Waterschap Noorderzijlvest

herinrichting Peize

Toelichting Peilbesluit De Onlanden



In opdracht van:	Waterschap Noorderzijlvest
Contactpersoon:	
Projectnummer:	2011-O-05-02
Auteur:	
Datum:	juni 2011
Status:	concept

Inhoud

1 Inleiding 3
2 Gebiedsbeschrijving 5
2.1 Geografische ligging 5
2.2 Bodemopbouw en maaiveldhoogte 6
2.3 Historie 6
2.4 Grondgebruik 7
2.5 Recreatie 8
2.6 Natuur 8
3 Huidige waterhuishouding 9
3.1 Kwantiteit / drooglegging 9
3.2 Waterkwaliteit 10
3.3 Grondwater 13
4 Toekomstig gebruik 14
4.1 Beleid en plannen 14
4.2 Inrichting waterberging 15
4.3 Natuur 16
5 Nieuwe peilen 18
5.1 Toelichting op de peilen 19
5.2 Toetsing aan beleid 19
5.2 Effecten 20
6 Ontwerp en instellen peilen 28
6.1 Ontwerp 28
6.2 Instellen nieuwe peilen 29
Gebruikte bronnen 30
Bijlagen 31

Bijlagen:

Bijlage 1: bodemkaart
Bijlage 2: grondgebruik
Bijlage 3: hoogtekaart
Bijlage 4: kwelkaart
Bijlage 5: nieuwe peilen en peilvakken
Bijlage 6: watersysteemkaart nieuw (volgt nog)
Bijlage 7: KRW-factsheets Leekstermeer en Peizer- en Eelderdiep

1 Inleiding

Voor u ligt de toelichting op het peilbesluit voor het waterberging- en natuurgebied De Onlanden. Het peilbesluit zelf is weergegeven als voorblad in deze toelichting. In deze toelichting wordt ingegaan op de huidige en historische kenmerken van het gebied, de aanleiding voor de in te stellen (vaste) peilen, de inhoudelijke overwegingen en de effecten van de peilen op het gebied.

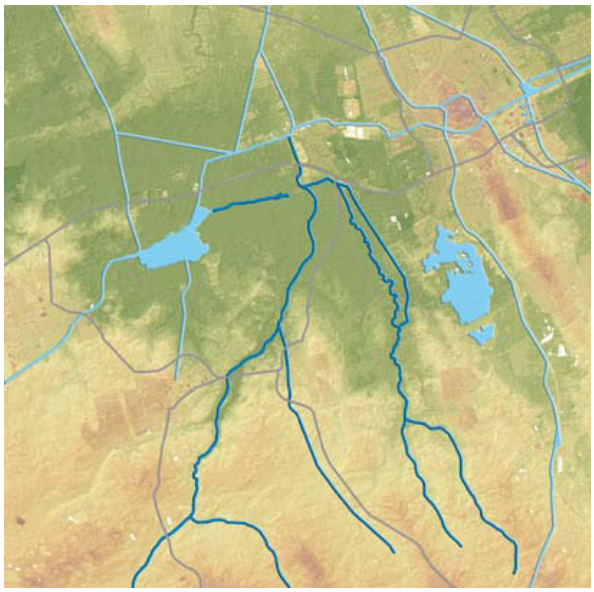
Doelstelling
De toelichting heeft als doel om de gemaakte keuzes voor de in te stellen peilen inzichtelijk te maken. Doel van het peilbesluit is om de peilen die noodzakelijk zijn om het gebied in te richten als waterbergings- en natuurgebied (en de overige functies) bestuurlijk vast te stellen. Het waterschap heeft daarmee een inspanningsverplichting om deze peilen ook daadwerkelijk te handhaven.

Kader
Het waterschap stelt peilbesluiten vast voor gebieden waar specifieke peilen worden gehandhaafd. Een peilbesluit bestaat uit een besluit van het bestuur van het waterschap, waarin de peilen voor een specifiek gebied zijn vastgelegd, en een toelichting waarin de peilen worden onderbouwd. Op het moment dat het peilbesluit is vastgesteld, heeft het waterschap een inspanningsverplichting om deze peilen ook daadwerkelijk te handhaven. Het peilbesluit komt tot stand middels een wettelijk proces, waarbij zienswijzen worden meegewogen en de mogelijkheid voor beroep open staat. Het nieuwe peilbesluit voor het herinrichtingsgebied De Onlanden vervangt eventuele eerder vastgestelde peilbesluiten in dit gebied.

Achtergrond/aanleiding
De wateroverlast in oktober 1998 was aanleiding om het waterbeheer in Noord-Nederland tegen het licht te houden. De provincies Groningen en Drenthe en de waterschappen Noorderzijlvest en Hunze & Aa's stelden in 1999 de Stuurgroep Water 2000+ in. Deze Stuurgroep heeft achtereenvolgens in 2001 en 2003 geadviseerd over de inrichting van het watersysteem in Noord-Nederland. Deze ontwikkeling liep parallel met een landelijk traject van de Commissie Waterbeheer 21e Eeuw. Deze commissie kwam met aanbevelingen die zijn vertaald en bekrachtigd in een Nationaal Bestuursakkoord Water. Belangrijk doel van het nieuwe waterbeleid is om de risico's van wateroverlast tot een aanvaardbaar niveau terug te brengen.



Foto: deel van het gebied De Onlanden, gezien richting het westen



Door de Stuurgroep Water 2000+ is onder meer voorgesteld om een waterbergingsgebied in te richten aan de rand van het Drents Plateau. De bedoeling daarvan is om in tijden van extreme neerslag de belasting van de Groninger boezem (Electraboezem) te verminderen en het risico van ongewenste overstromingen te verkleinen. De provincie Drenthe heeft vervolgens samen met het waterschap Noorderzijlvest de voormalige Landinrichtingscommissie Peize , nu Bestuurscommissie Herinrichting Peize, opdracht gegeven om inrichtingsplannen op te stellen voor het gebied van de waterberging. De basis voor deze herinrichting ligt in twee herinrichtingsplannen: Roden-Norg en Peize.

Figuur 1 Illustratie van de hoogteligging en de beken vanaf het Drents plateau

Figuur 1 toont goed aan hoe de beken vanaf het hoger gelegen Drents Plateau afstromen naar de laag gelegen (groen) gebieden ten westen en zuidwesten van de stad Groningen. Het project wordt in opdracht van de provincie Drenthe en het waterschap Noorderzijlvest uitgevoerd door de Dienst Landelijk Gebied. De gemeenten Noordenveld en Tynaarlo, Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, LTO-Noord en het Kadaster zijn partners.

Uitgangspunten

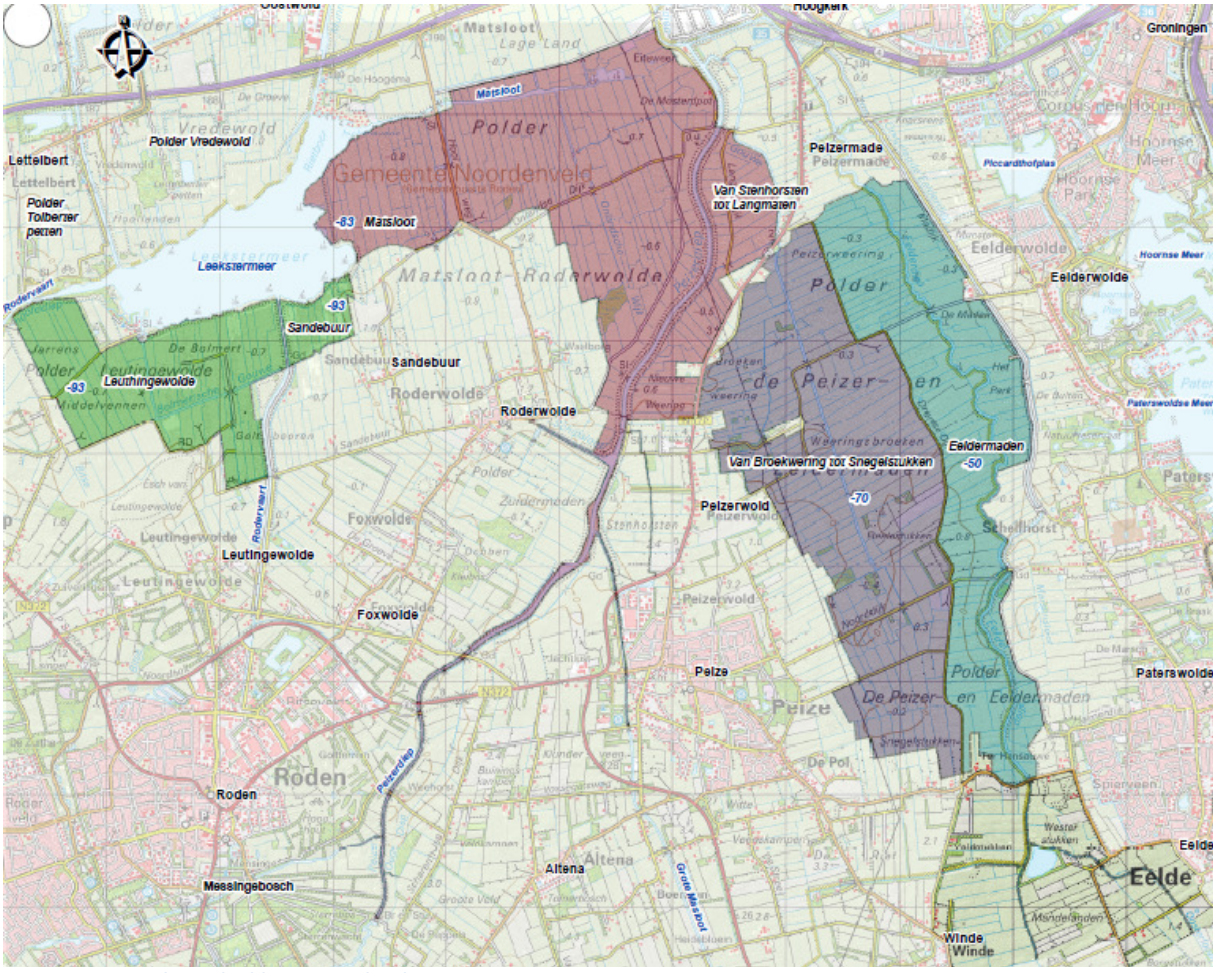
Het gebied is verdeeld in een aantal peilvakken. Deze peilvakken worden ingericht als gebied voor waterberging en natuur. Daarnaast is in de peilvakken extensieve landbouw mogelijk. Voor de herinrichting van het waterbergingsgebied is een uitgebreide MER-studie uitgevoerd waarin alle benodigde afwegingen en effecten voor de aanpassingen in beeld zijn gebracht. De herinrichting is vastgelegd in twee inrichtingsplannen (één van de provincie Drenthe en één van waterschap Noorderzijlvest) en twee bestemmingsplannen (Tynaarlo en Noordenveld). Dit peilbesluit betreft dan ook één van de laatste formele plannen die nog vastgesteld moet worden.
Uitgangspunt voor dit peilbesluit is, dat de peilen die in de herinrichtingsplannen overeen zijn gekomen door de bestuurscommissie, geformaliseerd worden. Een uitgebreide nieuwe afweging is voor dit besluit niet noodzakelijk, deze afwegingen zijn reeds in eerdere plannen uitgewerkt en vastgesteld. Deze toelichting is dan ook grotendeels gebaseerd op de MER Waterberging Herinrichting Peize (Royal Haskoning, 2006) en uiteraard, waar nodig, aangevuld met actuele informatie.

Leeswijzer

In deze toelichting wordt eerst ingegaan op de eigenschappen van het gebied (hoofdstuk 2) en de huidige waterhuishoudkundige situatie (hoofdstuk 3). Vervolgens wordt het toekomstige gebruik toegelicht (hoofdstuk 4) en daarna wordt uitgebreid ingegaan op de nieuwe peilen die daarbij passen en de voorziene effecten (hoofdstuk 5). Tot slot worden het ontwerp, beheer en de instelling van de nieuwe peilen toegelicht. In de bijlagen treft u de benodigde kaarten aan voor het peilbesluit. De kaarten 4 en 5 geven de nieuwe situatie weer.

2 Gebiedsbeschrijving

Het totale gebied voor de waterberging noemen we De Onlanden. Het is een laagveengebied, op de overgang van het Drentse plateau en het Gronings kleigebied. Het gebied vormt een samenhangend watersysteem van benedenlopen en overstromingsvlakten. De beken Eelderdiep en Peizerdiep stromen vanaf het Drentse Plateau door het plangebied naar het noorden. Omdat het een laaggelegen nat gebied betreft is de bebouwing in het gebied zeer beperkt gebleven. Het gebied heeft een zeer open karakter. Voor dit gebied zijn in het verleden twee herinrichtingsplannen opgesteld. Inrichtingsplan Peize door de provincie Drenthe in samenwerking met de natuurbeheer-organisaties, gemeenten en waterschap Noorderzijlvest. Inrichtingsplan Roden-Norg is door het waterschap Noorderzijlvest opgesteld, eveneens in samenwerking met hiervoor genoemde partijen. Het gebied ten westen van het Peizerdiep valt binnen het herinrichtingsplan Roden-Norg en het gebied ten oosten van het Peizerdiep in het herinrichtingsplan Peize. De verschillende gebieden in De Onlanden worden aangeduid met verschillende namen. In de peilvakkenkaart (figuur 2 en bijlage 5) zijn de belangrijkste namen van de gebieden en watergangen weergegeven.



Figuur 2 Overzicht peilvakken De Onlanden

2.1 Geografische ligging

Het gebied waarvoor dit peilbesluit geldt ligt geografisch gezien tussen de stad Groningen, Hoogkerk en de dorpen Leek, Roden, Peize en Eelde/Paterswolde. Het is een lager gelegen veenweidegebied waar in de loop der jaren weinig bebouwing heeft plaats gevonden. De oostgrens wordt grotendeels

bepaald door het Omgelegde Eelderdiep, deze watergang valt zelf buiten het gebied. Aan de zuidzijde ligt de grens bij de weg De Horst (tussen Eelde en Peize). Vervolgens loopt de grens ten oosten van Peize door de velden richting het noorden tot de Groningerweg (N372). Deze provinciale weg blijft buiten het gebied voor het peilbesluit en de waterberging, en vormt tevens de grens tussen twee peilvakken in het gebied. Het gebied ten westen van de Groningerweg wordt gekenmerkt door de benedenloop van het Peizerdiep en ten westen daarvan de graslanden richting en rond het Leekstermeer. Aan de noordzijde ligt de grens langs het Leekstermeer en iets ten noorden van de Matsloot tot aan het transferium bij Hoogkerk. De grenzen zijn op figuur 2 aangegeven.

2.2 Bodemopbouw en maaiveldhoogte

In regionaal kader ligt het plangebied op de overgang van het Pleistocene zandgebied naar het Holocene zeekleigebied. De bodem in de benedenlopen van het Peizer- en Eelderdiep en rond het Leekstermeer bestaat voor het grootste deel uit veengronden met een kleidek (Stiboka, 1977). Deze klei-op-veengronden zijn in dit deel van Nederland ontstaan onder invloed van overstromingen vanuit zee. Het betreft jonge zeeklei die vanaf 500 jaar voor onze jaartelling afgezet is langs de noord en westkust van Nederland. Overigens vormt dit gebied precies de overgang tussen klei die afgezet is door beken en klei die afgezet is door de zee. Langs de beken is de meeste klei afgezet en komen weide- en waardveengronden voor. Het kleidek varieert hier in dikte van 15 tot 40 cm. Op grotere afstand van de beek komen koopveengronden voor. De bovengrond bevat hier minder lutum en bestaat uit kleiig veen.
Lokaal komen vlierveengronden voor. Hier ontbreekt de kleiige bovengrond. De veenlaag bestaat voornamelijk uit rietzeggeveen en heeft in een groot deel van het plangebied een dikte van meer dan 120 cm. De iets hoger gelegen gronden bestaan vooral uit zandgronden. Het betreffen veld- of moerpodzolgronden. De bodemkaart is opgenomen in bijlage 1.
Het gebied De Onlanden is relatief vlak (zie hoogtekaart bijlage 3). Een groot deel van het gebied ligt tussen NAP -0,50 en -1,20 m. Uitgesleten beekdalen zijn grotendeels opgevuld met veen, waardoor het oorspronkelijke reliëf is afgevlakt. Hoger gelegen delen zijn terug te vinden als zandkoppen, onder andere de Beelestukken (ten noordoosten van Peize), de Zanddijk (ten noorden van Peizerwold), Sandebuur en Middelvennen. De hoogte van de zandkoppen is hooguit één meter hoger dan de aangrenzende veengronden.

2.3 Historie

Het plangebied ligt in het noordelijk deel van het Noordenveld, een dingspel (voormalig rechtsgebied van de provincie Drenthe) van de vroegmiddeleeuwse gouw Drenthe. Hiertoe behoorde ook het aangrenzende Gorecht, met daarin het voorheen 'Drentse' esdorp Groningen). Aan het einde van de Vroege Middeleeuwen, omstreeks het jaar 1000, liggen in dit deel van het Noordenveld de nederzettingen Roden, Peize en Eelde. Deze dorpen hadden een kerk en vormden het 'centrum' van kerspelen (parochies) met dezelfde namen. Op de *Paleografische kaart van Drenthe aan het einde van de Vroege Middeleeuwen*, behorend bij het boek *Het Drentse esdorpenlandschap* (Spek, 2004) is te zien hoe de drie dorpen zelf zijn gelegen op goed ontwaterde zand- en keileemgronden, omgeven door grotere oppervlaktes vochtige tot natte potklei-, zanden keileemgronden.
Verder naar het noorden wordt het landschap gedomineerd door klei-op veen gronden, waar de beekdalen overgaan in uitgestrekte overstromingsvlaktes. In een zone op de overgang van de potklei-, zand- en keileemgronden naar de overstromingsvlaktes liggen een aantal hoogvenen tussen de beekdalen. Dit is het gebied van de *wolden*: ‘Ze bestonden uit een afwisseling van zware broekbossen, rietmoerassen en open hoogveengebieden. De broekbossen lagen in de stroomdalen langs de middenloop van de riviertjes, de rietmoerassen in de breed uitwaaierende vlakten langs de benedenloop, en de hoogvenen op de hoger gelegen eilanden tussen de riviertjes. De talrijke *wold*-namen die we terugvinden in de huidige plaatsnamen (Roderwolde, Foxwolde, Peizerwold,

Eelderwolde, Paterswolde danken hun naam vrijwel zeker aan de zware broekbossen langs de het Eelder- en Peizerdiep.(Spek, 2004).
Het zijn deze *wolden* (inclusief hoogvenen en overgangszones) die reeds vanaf de 10e eeuw in cultuur gebracht werden. Het gebied werd verkaveld in de vorm van een slagenlandschap (zoals ook bekend uit de Utrechts-Hollandse veenweidegebieden). Het grondgebruik in de *wolden* omvatte na ontginning aanvankelijk een relatief groot areaal bouwland ten opzichte van gras- en groenlanden, zowel op de minerale gronden als op het hoogveen. De hoogveenbedekking was in deze streek echter tamelijk dun, zodat al spoedig na ontginning door ontwatering en vertering van het veen de zanderige ondergrond werd bereikt (als hogere ruggen in het landschap waarneembaar).

Op kaarten uit de vroege negentiende eeuw is te zien hoe er ook toen veel grond in gebruik was in wat we nu als 'typische weidegebieden' zijn gaan beschouwen. Ook de beekdalen en de klei-op-veengronden werden al vroeg in gebruik genomen als weide en vooral hooiland. De verkavelingsstructuur boven Roderwolde loopt ver door naar het noorden, het laagveen in. Langs het Peizerdiep en het Eelderdiep is de verkaveling overwegend haaks op de beek. De voedselrijkdom van de grond en het water, tezamen met een uitgekiend waterbeheer, resulteerde in hoogproductieve graslanden waarvan tot wel drie maal per jaar hooi geoogst kon worden. Akkerbouw, veehouderij en graslandcultuur maakten de Kop van Drenthe tot een volkrijke en welvarende streek. Goede productieomstandigheden maakten een intensief gebruik mogelijk, bij een relatief geringe bedrijfsgrootte. Een bijzonder fenomeen in het plangebied zijn de talrijke (relicten van) *veenterpen*. Deze dateren uit de latere Middeleeuwen en wijzen op periodiek en/of in toenemende mate natte omstandigheden.

Vanaf de latere Middeleeuwen neemt de invloed van de Lauwersboezem toe, met als gevolg stagnatie van de afvoer van de riviertjes en op den duur een steeds directere invloed van de zee: verzilting en periodieke overstroming. Ook de verschuiving van de bebouwing van Roderwolde naar een wat zuidelijker gelegen zandrug lijkt te wijzen op vernatting, door maaivelddaling bij klink en oxidatie van het veen.
Een andere indicatie zijn de 'dijken' uit die tijd: een dijk is in deze omgeving een kunstmatig opgehoogde permanent begaanbare weg, de dijken hadden geen waterkerende functie. 'Dijken' langs de beken kunnen overigens al vroeg onderdeel hebben gevormd van de exploitatie van de beekdalen. Vanaf de vijftiende eeuw doet bemaling met windmolens zijn intrede. Vernatting heeft wellicht (mede) geleid tot een afname van het akkerbouwareaal, en een groeiend belang van de veehouderij. Tezamen met andere factoren heeft een en ander in de afgelopen twee eeuwen geleid tot een sterke uitbreiding van het graslandareaal, resulterend in de huidige dominantie daarvan in het plangebied. Onduidelijk is in hoeverre het slotenpatroon is gewijzigd als gevolg van de eerder geschetste vernatting. Oude kaarten geven soms (1850) een grotere 'slotendichtheid' te zien dan tegenwoordig, op andere kaarten (even na 1800) lijkt de situatie juist meer op de huidige. Waarschijnlijk zijn er in de tweede helft van de twintigste eeuw nogal wat sloten gedempt.
Een en ander suggereert misschien een maximale slotendichtheid in de loop van de negentiende eeuw. Enigszins onduidelijk is het tijdstip van ontstaan van het Leekstermeer: was dat al in de Middeleeuwen of toch wat later? Het ontstaan is vermoedelijk terug te voeren op een combinatie van veenwinning (mogelijk als brandstofwinning, mogelijk om uit het veen zout te winnen: zelnering), (wind)erosie en misschien stijgende waterstanden. Tot in het begin van deze eeuw stond een groot deel van het gebied rond het Leekstermeer in de winter maandenlang onder water. Pas na de afsluiting van de Lauwerszee (1969) is hieraan een einde gekomen.

2.4 Grondgebruik

In het verleden waren de gronden in het gebied voornamelijk in gebruik als landbouwgrond voor de (melk)veehouderij (rondom Peize) en als hooiland (rondom Leekstermeer en polder Matsloot). De herinrichtingsplannen voor Peize en Roden-Norg, die voor een veel groter gebied zijn opgesteld, zijn

onder andere opgesteld om een aantal knelpunten voor de landbouw op te lossen. De volgende zaken vormden een belemmering voor een goede bedrijfsvoering:

- Versnippering van het grondgebruik.
- De geringe oppervlakte grond bij de bedrijfsgebouwen
- De plaatselijk geringe perceelsgrootte.
- Onregelmatige vorm van de percelen.

In de landinrichtingsplannen, die voor de wateroverlast van 1998 al in ontwikkeling waren, is het idee voor de waterberging in het gebied nader uitgewerkt. Door vrijwillige grondruil en verkoop is een gebied van circa 1700 hectare vrijgekomen voor de waterberging en natuur. In het inrichtingsplan Roden-Norg dat door het waterschap Noorderzijlvest in 2007 is vastgesteld, zijn de gronden rondom het Leekstermeer en polder Matsloot vrijwel geheel bestemd voor waterberging. In het inrichtingsplan Peize dat door de provincie Drenthe is vastgesteld, is ruimte voor waterberging en natuur gereserveerd. Deze twee plannen geven samen vorm aan de waterberging en de invulling van de ecologische hoofdstructuur (EHS). Deze EHS vormt de verbinding tussen o.a. het Leekstermeer en het Paterswoldsemeer en is daarmee een belangrijke schakel tussen de Drentse natuurgebieden en het Lauwersmeergebied. Het gebied De Onlanden is inmiddels vrijwel geheel ingericht voor de functie waterberging en natuur.

2.5 Recreatie

Het plangebied fungeert als uitloopgebied vanuit de stad Groningen en de dorpen Peize, Roden, Leek, Eelde en Hoogkerk. Een groot deel van het gebied is na afronding van de inrichting (circa 2012) in handen van Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten. Dit gebied is vanaf de fiets- en wandelpaden toegankelijk voor recreanten. In het gebied zijn geen recreatieve speerpunten aangeduid in het POPII (Provinciaal Ontwikkelingsplan) van Drenthe. De recreatie bestaat vooral uit dagrecreatie in de openlucht. Rondom het Leekstermeer zijn diverse recreatieve ondernemingen aanwezig, namelijk horeca, camping en watersportbedrijven. De nadruk voor het Leekstermeer blijft liggen op behoud en ontwikkeling van de natuur (POPII Drenthe). In en rondom het gebied zijn diverse kleinschalige mogelijkheden voor recreatie aanwezig, zoals campings en de olie- en korenmolen Woldzigt bij Roderwolde. Bij Roderwolde is de voormalige haven weer hersteld.

2.6 Natuur

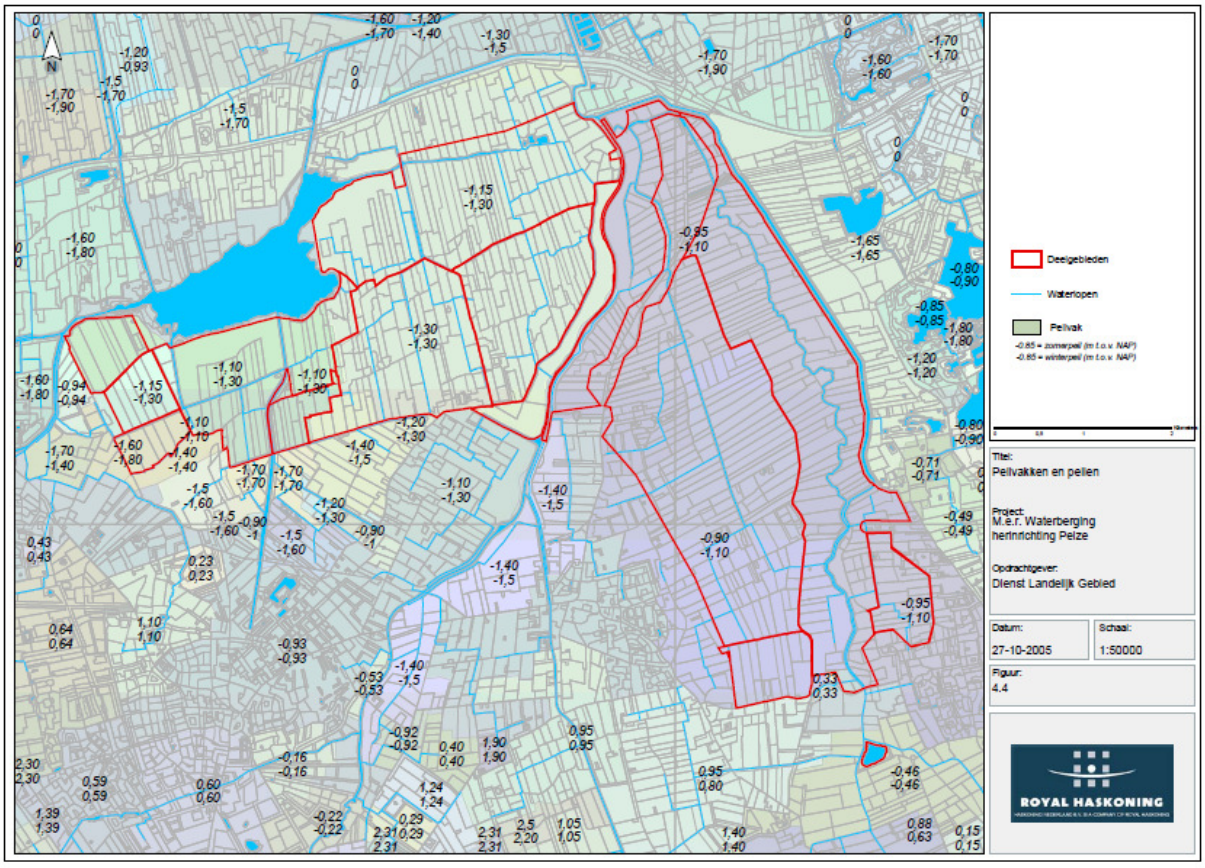
Het plangebied heeft hoge potenties voor verdere ontwikkeling van flora en fauna. Zo zijn de beekloopjes ecologisch belangrijk. Daar komen natte, moerasachtige graslandpercelen en elzenwallen voor. De natuurkwaliteit van de beekjes is in de huidige situatie beperkt. De samenhang van het systeem is in de abiotiek en geomorfologie aanwezig, maar ruimtelijk en ecologisch is het gebied in het verleden versnipperd en gedegradeerd. In het beeksysteem is sprake van een lage stroomsnelheid en daardoor een geringe variatie in de habitatfactoren. Knelpunten zijn de inrichting van de beken (bijvoorbeeld de aanwezige stuwen en het huidig profiel) en het huidige vegetatiebeheer (dat sterk gericht is op optimalisering van de doorstroming). Met de huidige inrichting van het gebied als waterberging en natuur worden de voorwaarden aangebracht voor een verdere ontwikkeling van de natuurwaarden. Rondom het Leekstermeer en polder Matsloot is het natuurdoeltype dat door de provincie is vastgesteld grotendeels moeras en voor een kleiner deel nat grasland. Rondom het Eelderdiep is dit ook voornamelijk moeras en ten westen van het Eelderdiep tot aan Peize is het natuurdoeltype voornamelijk dotterbloemgrasland en nat schraalgrasland.

3 Huidige waterhuishouding

De waterhuishouding dient afgestemd te zijn op het gebruik en daarmee de functie van een gebied. Deze koppeling geldt uiteraard deels ook omgekeerd, waterhuishoudkundige kenmerken beïnvloeden de gebruiksmogelijkheden van een gebied. Een goed voorbeeld hiervan zijn de gronden rondom het Leekstermeer. Deze veengronden kennen een geringe drooglegging en zijn daardoor vrijwel alleen gebruikt als grasland en niet of nauwelijks bebouwd. Dit geldt voor een groot deel van het gebied De Onlanden. Voor peilbesluiten geldt dat de peilen die hierin vastgelegd worden afgestemd moeten zijn op de ruimtelijk vastgestelde functies in het betreffende gebied en het gebruik van de gronden.

3.1 Kwantiteit / drooglegging

De Onlanden omvat onder andere de benedenlopen van de beekdalen van het Peizerdiep en het Eelderdiep. Deze beken verzorgen de waterafvoer van het noordwestelijk deel van het Drents Plateau. Aan de westzijde van het gebied stroomt water richting het gebied via het Leeksterhoofddiep en de Rodervaart. Het Peizerdiep wordt gevoed door water afkomstig van de twee bovenlopen Groote Diep en Oostervoortse Diep. Het Eelderdiep wordt gevoed door de Eekhoornsche Loop en de Runsloot / Oosterloop. De afvoer van het Eelderdiep is deels omgeleid via het Omgelegde Eelderdiep. De Grote Masloot waterde vroeger af op het Eelderdiep, maar tegenwoordig via een gegraven watergang op het Peizerdiep. In het grootste deel van beide waterlopen is sprake van vrije afwatering (afstroming onder vrij verval). In figuur 3 zijn de huidige peilen en peilvakken aangegeven.



Figuur 3 Huidige peilvakken en peilen (bron: MER, 2006)

De polder Eelder- en Peizermaden watert af via een gemaal af op het Peizerdiep, dat deel uitmaakt van de boezem. De laaggelegen gronden langs het Peizerdiep en de gronden ten noorden en ten oosten van Peize worden bemalen door respectievelijk het gemaal Weehorst en het gemaal Peizer- en Eeldermaden. De peilgebieden ten westen van het Peizerdiep worden bemalen en wateren af op het Leekstermeer of Leeksterhoofddiep. Het Leekstermeer, de Rodervaart en het Leeksterhoofddiep maken eveneens onderdeel uit van de boezem. Het gemaal voor de polder Matsloot-Roderwolde staat aan de Matsloot, nabij de Hooiweg. Voor het gebied van Roderwolde is een nieuw gemaal (Sandebuur) gebouwd in het kader van de Herinrichting Roden-Norg. De gronden ten westen van Sandebuur hebben een aparte afwatering, hiervoor is een nieuw gemaal gebouwd naast het bestaande gemaal aan de Rodervaart.

De peilen in de polders rondom het Leekstermeer hebben het laagste peil in het gebied, winterpeil NAP-1.30 m en zomerpeil NAP-1.10 m. Het Leekstermeer, Omgelegde Eelderdiep, Eelderdiep en Peizerdiep maken onderdeel uit van de boezem, het boezempeil is NAP -0,93 m. De polders tussen het Eelderdiep en Peizerdiep hebben een winterpeil van NAP-1.10 m en een zomerpeil NAP-0.90 m. Het gebied aan de zuidkant tussen Eelde en Peize (Mandelanden) heeft een vast peil van NAP-0.46 m. geregeld door een stuw in het Eelderdiep. Door de herinrichting zijn de peilaanpassingen in het gebied op een aantal locaties (o.a. polder Matsloot) reeds in gang gezet.

Door het relatief hoge zomerpeil en lage winterpeil had het peilregime een onnatuurlijk karakter. Doordat in dit gebied nauwelijks grondwateraanvulling optreedt door het ontbreken van kwel, zakten de grondwaterstanden te ver weg. Hierdoor trad verdroging en verzuring op. Het gevoerde peilregime is daarmee één van de oorzaken van het verlies aan natuurwaarde.

De drooglegging van de gronden is in de winter veelal zo'n 30 tot 80 centimeter. De geringe drooglegging en de grondslag van het gebied verklaren dat het grondgebruik praktisch alleen grasland is. Ondanks de geringe ontwatering is er een geleidelijke daling van de maaiveldhoogte. Dit wordt veroorzaakt door klink en oxidatie van het veen. In de MER is een vergelijking gemaakt tussen de gemeten maaiveldhoogtes van omstreeks 1960 en omstreeks 2000. Daaruit blijkt dat het maaiveld in het veengebied in die periode zo'n 20 centimeter is gezakt, ofwel ongeveer een halve centimeter per jaar. Het betekent ook dat de maaiveldhoogte momenteel (2011) zo'n 6 tot 7 centimeter zal zijn gedaald ten opzichte van de hoogtekaart die is gebruikt voor het Inrichtingsplan (opname 1998). Daarnaast wordt op grond van prognoses uit 2005 in het gebied een bodemdaling door gaswinning verwacht van tussen de 10 en 14 cm in 2050.
Door de aanpassingen in het gebied worden de grondwaterstanden verhoogd, hierdoor zal de bodemdaling door inklinking en oxidatie afnemen.

3.2 Waterkwaliteit

Waterschap Noorderzijlvest heeft voor de Kaderrichtlijn Water (KRW) in 2008 alle waterlichamen in haar gebied in kaart gebracht en deze voor het waterbeheerplan 2010-2015 nogmaals laten onderzoeken. Het gebied De Onlanden omvat twee waterlichamen, het Leekstermeer en het Peizer- en het Eelderdiep. De chemische kwaliteit, de hydromorfologie en de ecologische waterkwaliteit is hierdoor goed in beeld gebracht en hiervoor zijn gebiedseigen doelstellingen geformuleerd zoals het goede ecologische potentieel (GEP). De doelstellingen, huidige situatie en de toelichting op de voorgenomen maatregelen is samengevat in factsheets die zijn opgenomen in bijlage 7. De Kaderrichtlijn Water zorgt ervoor dat de gebieden eenduidig gemonitoord worden en dat actuele gegevens bekend zijn. De gegevens van deze twee waterlichamen geven goed inzicht in de waterkwaliteit van de overige watergangen in het gebied, want de waterkwaliteit van het waterlichaam is een resultante van alle wateren die op dit gebied afwateren.

Chemische kwaliteit
De totale beoordeling van zowel het Leekstermeer als het Peizer- en Eelderdiep zijn vergelijkbaar. Hoewel deze op details wel wat verschillen, geldt voor beide waterlichamen dat deze goed scoren op het gebied van de prioritaire stoffen en slecht op de zware metalen koper en nikkel. De ecologie ondersteunende stoffen geven een divers beeld. De voorgestelde maatregelen uit het KRW-programma worden voldoende geacht om voor deze stoffen verbetering te brengen.

In het Leekstermeer overschrijd de stikstofconcentratie (3,05 mg/l) het GEP (goede ecologisch potentieel) dat voor het Leekstermeer is vastgesteld op 1.3 mg/l. Voor fosfaat is een overschrijding met een factor 3 geconstateerd, 0,28 mg/l ten opzichte van een GEP van 0,09mg/l. De oorzaak voor deze overschrijdingen ligt voornamelijk in af- en uitspoeling vanuit de omliggende landbouwgebieden.

Maatlat	Huidige situatie	Verwachting 2015	GEP	Toelichting
Macrofauna (EKR)			0,6	G1
Overige waterflora (EKR)			0,6	G1
Fytoplankton (EKR)			0,6	G1
Vis (EKR)			0,54	G3
Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)			0,09	G1
Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)			1,3	G1
Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)			200	G1
Temperatuur (maximum waarde) (°C)			25	G1
Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)			0,9	G1
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)			5,5-8,5	G1
Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)			60-120	G1
Legenda: *slecht* *ontoereikend* *matig* *goed* *zeer goed*				

Figuur 4 Beoordeling Leekstermeer op chemische kwaliteit KRW factsheets Waterbeheerplan 2010

In het Peizer- en Eelderdiep is een andere situatie, hoewel de stikstof en fosfaatconcentratie ontoereikend worden beoordeeld ten opzichte van de MTR (maximaal toelaatbaar risico), liggen deze voor het GEP goed. Stikstof heeft een zomergemiddelde van 2,4 mg/l, het GEP is vastgesteld op 4 mg/l voor dit gebied. Fosfaat heeft een zomergemiddelde van 0,17 mg/l, terwijl de GEP hiervoor op 0,14 mg/l is gesteld.

Maatlat	Huidige situatie	Verwachting 2015	GEP	Toelichting
Macrofauna (EKR)			0,52	G3
Overige waterflora (EKR)			0,6	G1
Vis (EKR)			0,6	G1
Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)			0,14	G1
Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)			4	G1
Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)			150	G1
Temperatuur (maximum waarde) (°C)			25	G1
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)			4,5-6,5	G1
Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)			70-120	G1
Legenda: *slecht* *ontoereikend* *matig* *goed* *zeer goed*				

Figuur 5 Beoordeling Peizer- en Eelderdiep op chemische kwaliteit, KRW factsheets Waterbeheerplan 2010

De oorzaak voor de overschrijding in de stikstofconcentraties is grotendeels toe te schrijven aan uitspoeling vanuit de landbouw. Voor de overschrijding van de concentratie fosfaat ligt een belangrijk aandeel ook in het effluent vanuit de RWZI, dat via het Leekstermeer en het boezemstelsel in het Peizer- en Eelderdiep terecht komt.

Hydromorfologie
Het Leekstermeer is over het algemeen tussen 1 en 1,5 m diep en heeft in totaal een kleine 10 km oever. De oever is grotendeels natuurlijk en niet voorzien van beschoeiing. Alleen bij de bebouwingsconcentraties in het noorden en zuiden wordt walbeschoeiing aangetroffen.
Het Leekstermeer heeft tot op heden nauwelijks inundatiezones, omdat het met een kade is omsloten. Bij grote neerslaghoeveelheden kunnen grote waterstandswisselingen optreden.
Bij stijgende waterstand inunderen de aan de noordzijde gelegen gebieden. Gemiddeld wordt 4 dagen per jaar het streefpeil van NAP-0,93 m. met 0,40 m overschreden. Een overschrijding van 0,20 m komt gemiddeld 18 dagen per jaar voor. Het Leekstermeer is volledig vispasseerbaar en is goed bereikbaar vanuit de overige circa 901 ha aan open water in het derde compartiment van de Electraboezem. In het Leekstermeer zelf liggen geen waterhuishoudkundige kunstwerken.

Het stelsel van watergangen in het westelijke deel van het waterlichaam Peizer- en Eelderdiep omvat de benedenlopen van het Peizerdiep. Het Groote Diep en Oostervoortsche Diep komen samen in het Lieversche Diep, welke verder benedenstrooms overgaat gaat in het Peizerdiep. De Grote Masloot watert via de Peizer Schipsloot af op het Peizerdiep. In het oostelijk deel van het geclusterde waterlichaam ligt het Omgelegde Eelderdiep. Samen met het Peizerdiep en de Gouw komt deze uit in het Koningsdiep. De Gouw wordt bemalen en is geen waterlichaam in de zin van de KRW; het Koningsdiep ligt in een ander cluster. Het Omgelegde Eelderdiep, het Peizerdiep en de Peizer Schipsloot zijn onderdeel van de 3e schil van de Electraboezem. Dit gebied kent een vast peil van NAP -0,93 m. Het Groote Diep, het Peizerdiep en het Omgelegde Eelderdiep liggen (deels) tussen kades.

De overige watergangen in het gebied wateren via gemalen af op het Leekstermeer of het Eelder- en Peizerdiep. De gemalen zijn niet vispasseerbaar.

Ecologische kwaliteit
Het Leekstermeer is een ondiepe, matig gebufferde plas. Voor dit watertype worden vier kwaliteitselementen beoordeeld: waterplanten (macrofyten), algen (fytoplankton), waterinsecten (macrofauna) en vissen. De huidige toestand met betrekking tot het voorkomen van oever- en waterplanten (en daarmee fytobenthos = substraatgebonden algen) is ontoereikend tot slecht. Het meer is onderdeel van de boezem en kent daardoor een vast peil (maar geen vaste waterstanden). Dit heeft tot gevolg dat oevervegetatie minder goed tot ontwikkeling komt. Sommige plantensoorten zijn voor de kieming afhankelijk van tijdelijke droogval. Bovendien leidt een constant peil ertoe dat de golfslag altijd op dezelfde hoogte van de oever inwerkt, waardoor met name aan de noordzijde van het meer afkalving optreedt. Door het slechte doorzicht, teveel nutriënten en het ontbreken van voldoende peilfluctuatie zijn er in het meer weinig onderwaterplanten aanwezig. Ondanks de grote hoeveelheid nutriënten, is de situatie voor algen sinds 2000 licht verbeterd, maar wordt nog geclassificeerd als ontoereikend. Het vrijwel ontbreken van inundatiezones is vooral van belang voor vissen: bepaalde vissoorten gebruiken ondergelopen graslanden (met zachte waterplanten) als paaigrond. Daarnaast bezinken er zwevende deeltjes uit het water, waarmee nutriënten uit het water kunnen verdwijnen. Het ontbreken van de inundatiezones heeft ook een negatief effect op algen en fytobenthos en in mindere mate op waterplanten. Het effect op algen en fytobenthos wordt overigens ook niet hoog ingeschat: eutrofiëring door andere bronnen is in verhouding veel groter. De zuiverende werking die inundatiegebieden kunnen hebben, is ten opzichte daarvan klein. Het Leekstermeer is niet op de visstand en waterinsecten bemonsterd. De huidige situatie is voor beide kwaliteitselementen als slecht ingeschat.

De hoofdfactoren die bijdragen aan de huidige situatie van het Leekstermeer zijn dus te hoge gehalten aan voedingsstoffen in het meer, het ontbreken van een natuurlijk peilregime, het ontbreken van inundatiegebieden en natuuronvriendelijke oevers. Deze laatste twee worden in het waterbergingsproject al verbeterd.

In de huidige situatie lijken de benedenlopen van het Peizer- en Eelderdiep weinig op de referentietoestand. Over het algemeen zijn het sterk genormaliseerde en strak onderhouden waterlopen. Als gevolg hiervan staat de huidige ecologische toestand nog vrij ver af van de mogelijk te bereiken toestand. Met betrekking tot vis is opvallend dat de meeste karakteristieke soorten (het gaat maar om enkele) wel aanwezig zijn, maar dat de abundantie (mate van voorkomen) laag is. Ofwel, de visstand in de benedenlopen wordt gedomineerd door algemene soorten. Opvallend is dat de toestand voor waterinsecten nog redelijk is. Met betrekking tot waterplanten wordt opgemerkt dat er wel al een redelijk aantal soorten voorkomt, maar dat de mate waarin deze voorkomen veel te laag is. Dit is onder meer een gevolg van de vorm en dimensie van de beken en hun oevers en de onderhoudsfrequentie. Bomen op de oevers komen nauwelijks voor, van bos is al helemaal geen sprake.

3.3 Grondwater

In het relatief natte gebied komen uiteraard ook hoge grondwaterstanden voor. De gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) is in het grootste deel van het gebied 10 tot 20 cm beneden maaiveld. De gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) wordt in het oostelijk deel van het plangebied gemiddeld 40 tot 80 cm beneden maaiveld berekend. In het westelijk deel van het gebied worden over het algemeen iets drogere omstandigheden berekend (100 tot 160 cm beneden maaiveld). Deze grondwaterstanden zijn berekend in de MER studie, daarnaast worden de grondwaterstanden in een deel van het gebied ook gemeten.

Hoewel het gebied grotendeels wel in een kwelgebied ligt (zie kwelkaart, bijlage 4), komt in de praktijk weinig aanvoer van kwelwater voor. In de MER is hier uitgebreid aandacht aan besteedt. Op lokaal niveau komt wel kwel voor.

Ten zuidwesten van het gebied, tussen Leek en Roden, is een drinkwaterwingebied van het Waterbedrijf Groningen. Voor zover bekend heeft de herinrichting van het gebied geen effect op de drinkwaterwinning in dit gebied.

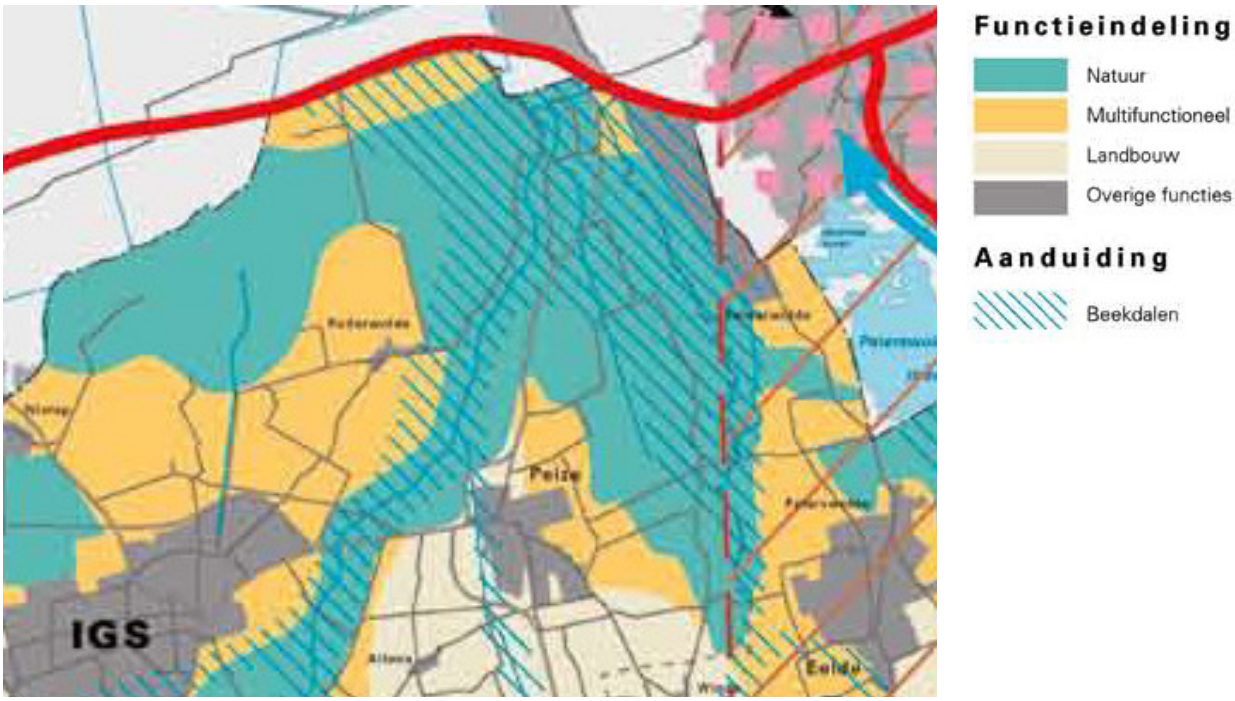
4 Toekomstig gebruik

Na de hevige regenval en daarmee gepaard gaande wateroverlast van 1998 ontstond het besef dat in deze regio water meer ruimte nodig had. Al het water vanuit het Peizer- en Eelderdiep werd afgevoerd via het relatief kleine Koningsdiep nabij Hoogkerk. In het verleden stond het gebied De Onlanden in de winterperiode regelmatig onder water (tot 1969). Dit, in combinatie met de hoogteligging, het grondgebruik, geografische ligging en de al deels opgestarte herinrichtingsplannen voor het gebied, was aanleiding om in De Onlanden natuur en waterberging te combineren.
Het project wordt in opdracht van de provincie Drenthe en het waterschap Noorderzijlvest uitgevoerd door de Bestuurscommissie Peize, met als uitvoeringsdienst DLG (Dienst Landelijk Gebied). De gemeenten Noordenveld en Tynaarlo, Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, LTO-Noord en het Kadaster zijn partners en vertegenwoordigd in de Bestuurscommissie.

Bij extreme regenval en daarmee veel afvoer van water vanaf het Drents Plateau via het Peizer- en Eelderdiep, kan het gebied geleidelijk onderlopen. Het gebied is geheel omdijkt of wordt door reeds aanwezige hoogten beperkt. Aan de noordzijde wordt de afvoer via het Koningsdiep beperkt tot 25%, waardoor 75% van het water richting het Leekstermeer geleid wordt. Hierbij zullen de gebieden rond het Leekstermeer en Matsloot het eerst onderlopen en vervolgens (indien noodzakelijk) kunnen de gebieden aan de oostzijde van het Peizerdiep ook geleidelijk onderlopen tot het maximale boezempeil van de (Groningse) Electraboezem (maximaal NAP-0,20m).

4.1 Beleid en plannen

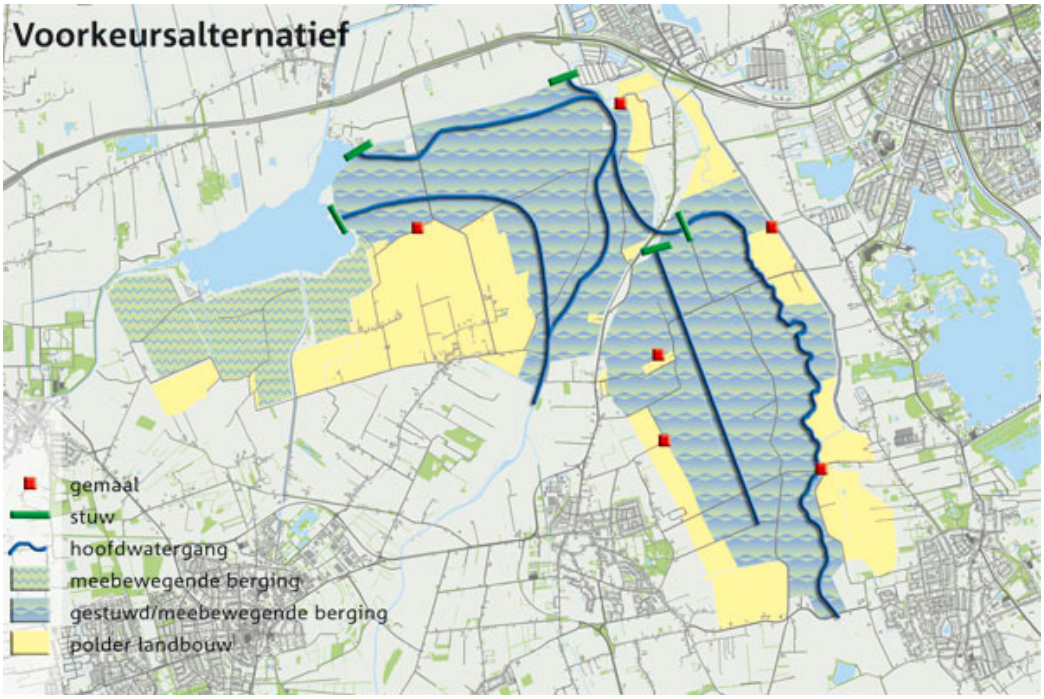
Voor het herinrichtingsgebied zijn de functies in het gebied gewijzigd en door provincies en gemeenten vastgelegd in de ruimtelijke plannen. Het gehele gebied is in het Provinciale Omgevingsplan II Drenthe (POP) aangewezen als natuurgebied. Het terrein heeft echter ook een belangrijke functie als waterbergingsgebied. Dit is tevens opgenomen als functie in de facetbestemmingsplannen die in 2008 door de gemeenten Noordenveld en Tynaarlo zijn vastgesteld.



Figuur 6 Uitsnede van functiekaart POPII provincie Drenthe

4.2 Inrichting waterberging

De herinrichting is opgenomen in twee inrichtingsplannen (Peize en Roden-Norg). Vervolgens is voor het gebied De Onlanden een MER (milieu effect rapportage) opgesteld. Hierin zijn een aantal alternatieven voor de inrichting uitgewerkt, waarbij per alternatief het effect op de omgeving is bepaald. Uiteindelijk is door de Landinrichtingscommissie Peize (waarin alle betrokken overheden en belangengroepen vertegenwoordigd zijn) een voorkeursalternatief (VKA) gekozen. De inrichting van het gebied volgens dit alternatief komt, volgens de Bestuurscommissie, het best tegemoet aan de beoogde functies (natuur en waterberging) en heeft het minst negatieve effect op de omgeving.
Het VKA is vastgesteld door de LC Peize op 19 juni 2006.



Figuur 7 Het voorkeursalternatief als basis voor de herinrichting (bron: inrichtingsplan Peize, maart 2008)

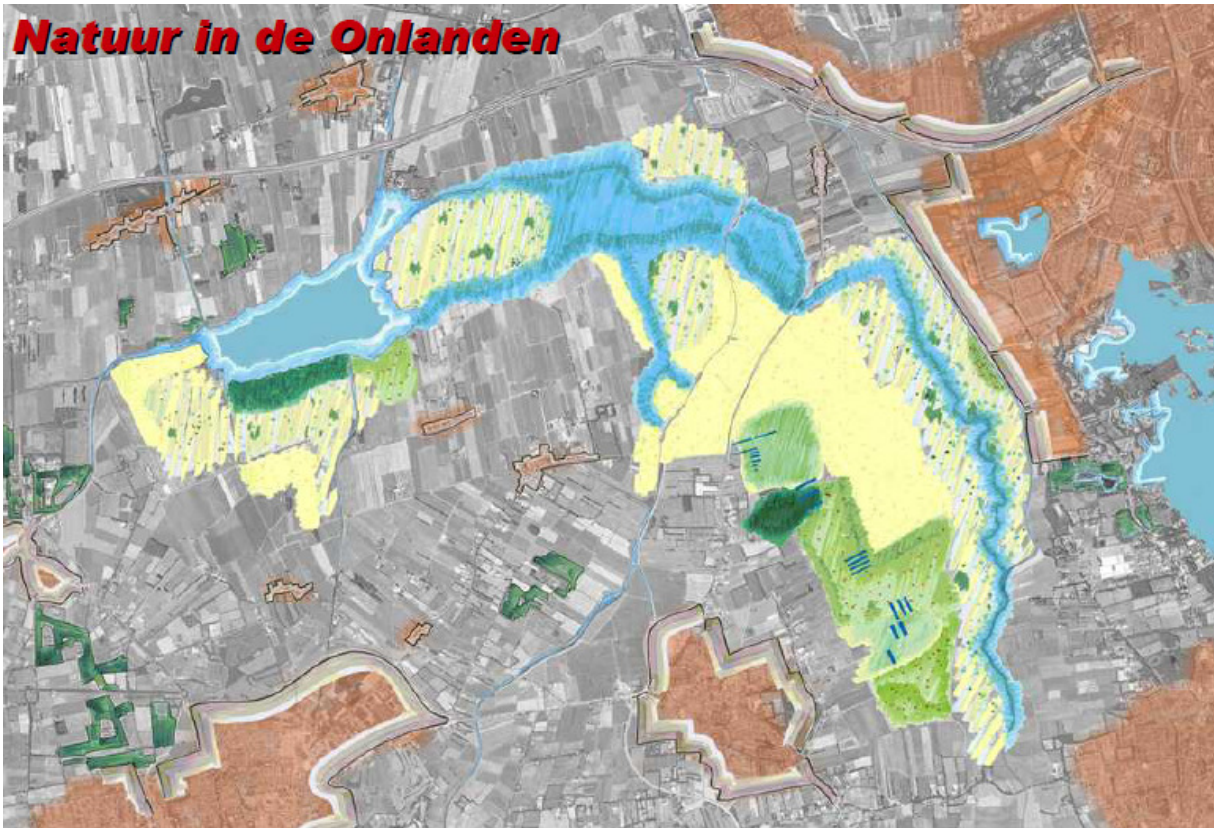
In 2010 is gestart met de daadwerkelijke inrichting van het gebied als waterberging en natuur. Tijdens deze uitvoering zijn op geringe schaal wijzigingen aangebracht ten opzichte van het gekozen alternatief. De oorzaak hiervoor ligt vooral in de gronden die wel of niet beschikbaar kwamen voor de inrichting. Rondom het gebied zijn, waar nodig, kaden aangelegd. Hierdoor kan in het gebied rondom het Leekstermeer (Leutingewolde en Sandebuur), het waterpeil direct meebewegen met het boezempeil van NAP-0,93 m. Het gebied ten oosten van het Leekstermeer tot aan het Peizerdiep (polder Matsloot) en het gebied tussen het Peizerdiep en de Groningerweg (Van Stenhorsten tot Langmaten) krijgt een gemiddeld peil van NAP-0,83 m. Door dit gebied worden slenken aangelegd die het water vanuit het Peizer- en Eelderdiep richting het Leekstermeer voeren.
Het gebied rondom het Eelderdiep is gesplitst in twee gebieden. De oostzijde (Eeldermaden) komt in beheer bij Natuurmonumenten en krijgt een gemiddeld peil van NAP-0,50 m. Het westelijk deel (Van Broekwering tot Snegelstukken) krijgt een gemiddeld peil van NAP-0,70 m. en komt grotendeels in beheer bij Staatsbosbeheer.

Door het instellen van de peilen in het gebied Eeldermaden en de toekomstige koppeling tussen de Grote Masloot en het Eelderdiep, wordt het peil in drie watergangen ten zuiden van het gebied Eeldermaden iets gewijzigd. Het peil is hier nu ingesteld op NAP-0,46 m. Na realisatie van de koppeling wordt dit peil gemiddeld NAP-0,50 m.
Tevens zal het peil in het Peizerdiep en enkele watergangen die hiermee in open verbinding staan, wijzigen. Nabij het transferium bij Hoogkerk wordt een stuw aangelegd in het Peizerdiep, waardoor

het peil vanaf de drempel tot aan de eerste stuw bij het Sterrebos (ten oosten van Roden) naar NAP-0,83 m gaat. Momenteel is het peil hier gelijk aan het boezempeil van NAP-0,93 m.

4.3 Natuur

In De Onlanden ontstaat een groot aaneengesloten natuurgebied. Open water, moeras en graslanden wisselen elkaar af. In De Onlanden worden verschillende soorten natuurtypen verwacht: open water, moeras, moerasbos, nat schraalland, vochtig hooiland, kruidenrijk grasland en baggelwieken (petgaten). In deze paragraaf volgt een korte beschrijving van de te verwachten natuur in De Onlanden.



Figuur 8 Schets van de verschillende natuurtypen in het gebied

In een groot deel van de polder Matsloot, Van Stenhorsten tot Langmaten en Eeldermaden zal het beeld worden bepaald door open water. Het open water biedt aan smienten en ganzen een veilige slaapplaats. Diverse andere eendensoorten kunnen er naar voedsel zoeken. Door de aanwezigheid van waterplanten is het een prima leefomgeving voor amfibieën, libellen en vissen. Aan de randen van het open water ontstaan slijkrandjes waar steltlopers als tureluur en groenpootruiter kunnen foerageren.

Op de overgangen tussen land en water ontstaan moerassen, dit wordt voornamelijk verwacht in de gebieden Leutingewolde, Matsloot en Eeldermaden. Open water, rietlanden en moerasbos wisselen elkaar af. Moerassen zijn van groot belang voor vogels zoals rietzanger en porseleinhoen, maar ook grote zilverreiger, roerdomp en bruine kiekendief voelen zich er thuis. Ook zoogdieren als bever en waterspitsmuis kunnen er voorkomen. De Moerasbossen ontstaan in de gebieden Leutingewolde en Van Broekwering tot Snegelstukken, op plekken die te nat zijn om te maaien, maar te droog voor moerasontwikkeling. Vaak zijn dit ondoordringbare gevarieerde bossen met boomsoorten als els, berk en wilg en een rijke ondergroei van bijvoorbeeld zwarte bes, grote zegges en moerasvaren. Vogels en insecten zullen goed gebruik maken van dit type natuur.

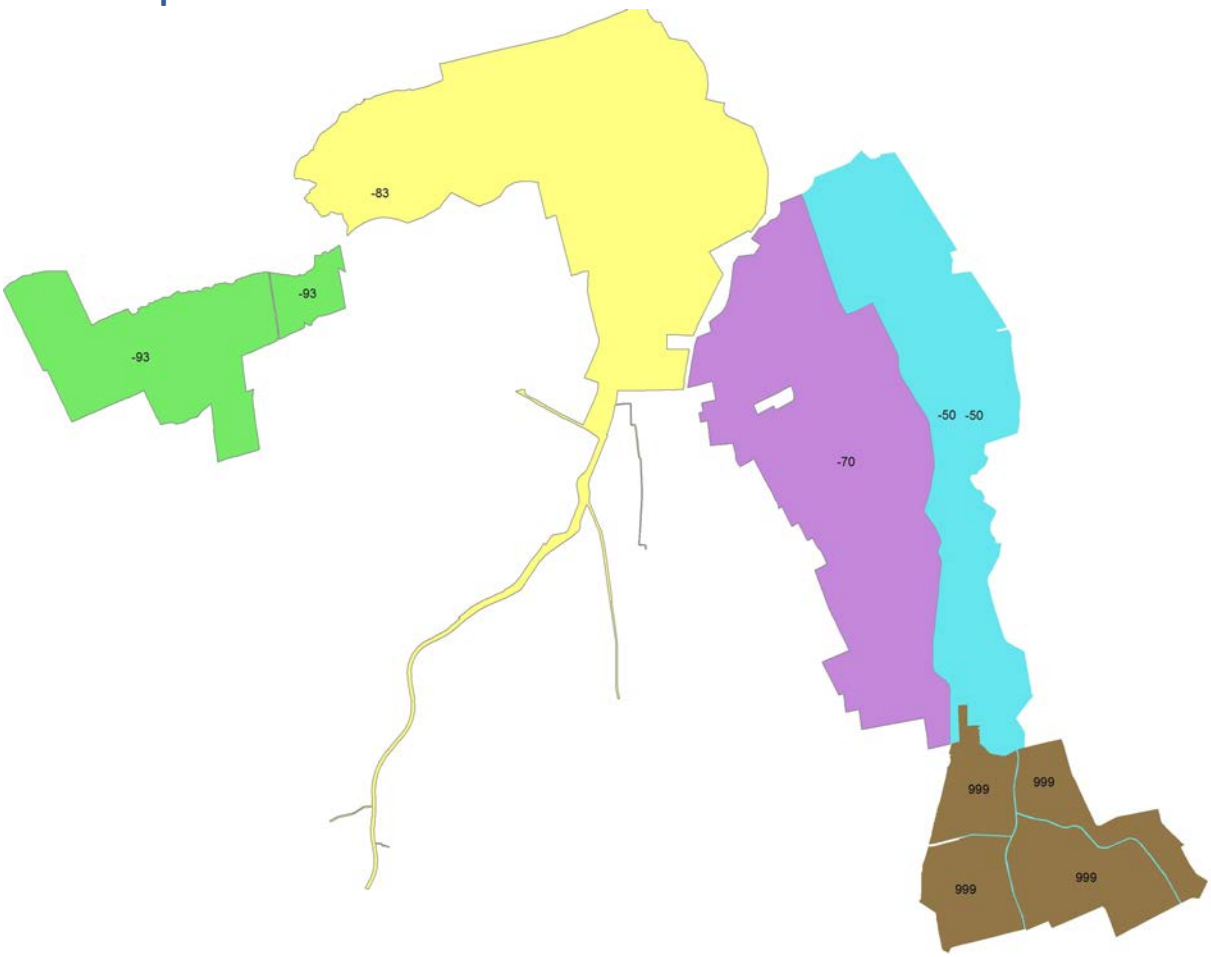
Aan de rand van het moeras ontstaan plekken, die in de zomer droog genoeg zijn om te maaien. Deze vochtige hooilanden zijn in het voorjaar geel gekleurd door planten als dotterbloem en ratelaar. Deze graslanden zijn belangrijk voor vogelsoorten als paapje en watersnip en worden verwacht in de gebieden Leutingewolde, Van Stenhorsten tot Langmaten en Van Broekwering tot Snegelstukken.
De natte schraallanden zijn vaak agrarisch nauwelijks productief en juist heel rijk aan zeldzame plantensoorten, zoals de blauwe zegge en rietorchis. Door die enorme rijkdom is dit type natuur van groot nationaal en Europees belang. Het zal zich vooral ontwikkelen in het gebied Van Broekwering tot Snegelstukken.
Het kruidenrijk grasland wordt vooral verwacht in de gebieden Sandebuur en Van Broekwering tot Snegelstukken. Deze soorten graslanden kenmerken zich door een afwisseling van hogere en lagere vegetaties, ruigtes en struweel. Door de gevarieerde structuur zijn deze plekken rijk aan insecten, vogels, zoals de roodborsttapuit en kleine zoogdieren, zoals de wezel.

Een meer cultuurhistorisch type natuur wordt gevormd door de Baggelwieken, ook wel petgaten genoemd. Deze zijn in het verleden ontstaan door veenafgraving. De baggelwieken zijn zeer waardevol voor flora en fauna. Zo kan krabbescheer naar hartenlust groeien en zal de groene glazenmaker (een libellesoort) daarvan kunnen profiteren. De baggelwieken worden vooral in het gebied Van Broekwering tot Snegelstukken gegraven. De nieuw te graven baggelwieken refereren aan de historische situatie begin 1900. Baggelwieken variëren in waterdiepte, tussen de 0,5 en 2,5 meter en zijn rechthoekig van vorm.



Figuur 9 Foto baggelwiek

5 Nieuwe peilen



In bovenstaande figuur zijn de nieuwe peilen in het gebied aangegeven. In onderstaande tabel zijn hierbij de oude peilen per gebied ook opgenomen.

Deelgebied	**huidige peilen (t.o.v. NAP)**		**nieuwe peilen (voorstel) vast peil (t.o.v. NAP)**		
	winterpeil	**zomerpeil**	Peil in rust	Bij 50% afvoer	Maximaal
Leutingewolde en Sandebuur (groen)	-1,30	-1,10	-0.93	-0,93	-0,23
Matsloot en Van Stenhorsten tot Langmaten (geel)	-1,30	-1,15	-0.92	-0,83	-0,21
Peizerdiep tot aan stuw Sterrebos (geel)	-0,93	-0,93	-0.92	-0,83	-0,21
Van Broekwering tot Snegelstukken (paars)	-1,10	-0,90	-0.70	-0,70	-0,20
Eeldermaden (blauw)	-1,10	-0,95	-0.60	-0,50	-0,16
Mandelanden alleen de drie hoofdwatergangen (blauwe lijnen in bruin)	-0,46	-0,46	-0.60	-0,50	-0,16

5.1 Toelichting op de peilen

De gebieden krijgen allen een vast peil in rust. Dat wil zeggen dat de stuwen waarover het betreffende peilvak afwatert, vaste stuwen zijn. Deze stuwen worden voor enkele gebieden lager ingesteld of aangelegd om te voorkomen dat het peil stroomopwaarts in het gebied hoger wordt door opstuwing in de watergangen. Dit is het geval voor de peilgebieden Matsloot en Eeldermaden. In deze gebieden moet de opstuwing in de watergangen gecompenseerd worden door de afwaterende stuw lager aan te leggen dan het overeengekomen peil in rust. Op deze wijze overschrijdt het waterpeil de afgesproken waterstanden gedurende het grootste deel van het jaar niet. De 50% afvoer-peilen zijn peilen die gemiddeld circa 20 dagen per jaar voorkomen en worden ook wel beschouwd als de gemiddelde winterafvoeren. De 50% houdt in dat op dat moment 50% van de maximaal mogelijke afvoer door de watergangen plaats vindt, zonder dat het gebied inundeert. Het gebied is ontworpen om water te kunnen bergen, zodat in extreme situaties de waterstand veel hoger kan worden dan de vast ingestelde peilen in de peilvakken. Hiervoor is berekend hoe hoog de waterstanden kunnen worden bij een extreme regenbui die met een kans van 1:100 jaar kan voorkomen. De peilvakken kunnen dan een hoeveelheid water bergen tot een hoogte van circa NAP-0,20 m. Dit is gelijk aan het maximale peil van de Electraboezem.

5.2 Toetsing aan beleid

De peilen die in dit peilbesluit vastgelegd worden, moeten passend zijn voor de functies die het gebied heeft en het gebruik van de gronden in het gebied. Gezien het feit dat het peilbesluit voor dit gebied de ruimtelijke plannen volgt, kan voor dit gebied geconcludeerd worden dat de peilen passen binnen de vastgelegde functies.
De plannen voor de waterberging en natuur in De Onlanden zijn volledig afgestemd op het provinciale beleid, het Nationaal bestuursakkoord water en de Kaderrichtlijn Water. Het landelijk beleid is gericht op een veerkrachtiger watersysteem, zowel op gebied van kwantiteit als de kwaliteit. De inrichting van De Onlanden past hier goed in, het water krijgt de ruimte en door de koppeling met de inrichting van het gebied als natuur krijgt het een goede impuls voor verbetering van de waterkwaliteit. Daarnaast ligt een groot deel van het gebied rondom het Leekstermeer in Natura2000 gebied. De inrichting van het gebied bevordert de waterkwaliteit in het gebied op langere termijn. Met name de waterkwaliteit van het KRW-waterlichaam Leekstermeer zal toenemen door aanvoer van schoner water vanuit het Peizer- en Eelderdiep.
Ook de bestemmingsplannen van beide gemeenten, Tynaarlo en Noordenveld, zijn afgestemd op de plannen, zoals deze door de provincie Drenthe zijn vastgesteld. In de hiervoor opgestelde facet-bestemmingsplannen is het gebied aangewezen als natuur in combinatie met waterberging.

Een klein deel van het gebied dat op dit moment ook als berging wordt ingericht, is in het facetbestemmingsplan van de gemeente Tynaarlo niet aangemerkt als waterberging en natuur. Dit gebied rondom De Horst heeft in de provinciale plannen de functie multifunctioneel. Het oude bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Tynaarlo geeft aan dat dit gebied de functie agrarisch heeft. De hiervoor voorgestelde peilen van NAP-0.70 m passen bij deze functie. Enkele andere percelen rondom De Horst wateren echter via dit gebied af, hiervoor wordt een oplossing gezocht met de betrokken eigenaren.

Voor de twee gebieden (Peizerdiep en Mandelanden) die buiten de begrenzing van waterberging De Onlanden vallen, maar waar de peilen wel aangepast worden, geldt eveneens dat de peilen passen bij de hiervoor vastgestelde functies. Voor deze gebieden geldt dat de peilen alleen gelden in de hierbij aangegeven watergangen en dus niet op de aangrenzende percelen. In het gebied Mandelanden wordt gemonitoord om te beoordelen of de voorspellingen uit de modelberekeningen over de effecten met de praktijk overeen komen. De effecten van de peilaanpassing worden uitgebreid beschreven in de volgende paragraaf.

Voor enkele gebiedjes en/of percelen (zoals Groot Waal) lopen nog beroepszaken. Deze gerechtelijke procedures hebben geen opschortende werking op de bestuurlijk vastgestelde plannen (waarop dit peilbesluit is afgestemd). Mochten door deze procedures alsnog wijzigen doorgevoerd moeten worden, dan wordt het peilbesluit hierop afgestemd.

5.2 Effecten

In de MER zijn de effecten van de inrichting van het gebied De Onlanden in beeld gebracht. Deze zijn in deze paragraaf kort en bondig weergegeven voor het gekozen voorkeursalternatief. Zoals eerder genoemd zijn er voor dit peilbesluit enkele aanpassingen in de begrenzing. Voor een groot deel zijn de effecten hiervan ook uit de MER gehaald. De effecten op de waterkwaliteit zijn voornamelijk bepaald op basis van de KRW rapportage van het waterschap uit 2008 en de factsheets voor de KRW uit het Waterbeheerplan van 2010.

Om de effecten van de peilaanpassing te kunnen beoordelen is gekeken naar de invloed op de waterstanden, de waterkwaliteit, het grondwater, de natuurontwikkeling en de omgeving (bebouwing, infrastructuur). In onderstaande tabel is de beoordeling van het voorkeursalternatief op de voor het peilbesluit relevante aspecten weergegeven. Deze zijn in de MER getoetst aan de doelstellingen en de huidige situatie.

Thema	Aspect	Deelaspect	Beoordeling
Water	Waterberging	Piekwaterstand boezem	++
		Bergingsvolume	++
		Maatregelen veiligheid	+
	Waterkwaliteit	Leekstermeer	+
		Natuurgebieden	0/+
	Waterbeheer	Beheerintensiteit	--
		Robuustheid	++
		Peilbeheer reguliere situatie	+
Bodem	Bodemkwaliteit	Bodemdaling	++
Natuur	Natuurontwikkeling	Natuurdoeltype	++
		Robuuste verbindingszone	++
		Beheerintensiteit	+
		Beekontwikkeling	0
	Natuurbehoud	Beschermde soorten	+
Landbouw	Schade	Landbouwschade	0
Landschap	Behoud landschap	Historisch cultuurlandschap	--
		Beleving	++
Leefomgeving	Overlast	Grondwater omgeving	0

In dit peilbesluit wordt voornamelijk gekeken naar de effecten van de in te stellen peilen op de functie en het grondgebruik van het gebied. Daarnaast moet worden afgewogen of de benodigde peilen niet een te negatieve invloed hebben op het gebruik van de gronden rondom het gebied. Bovenstaande aspecten in de tabel geven deze beoordeling weer. In deze paragraaf worden de effecten per aspect toegelicht.

Waterberging
Met behulp van het rekenmodel SOBEK dat voor de MER is opgesteld, is berekend in welke mate de inrichting bijdraagt aan de vermindering van de hoogwaterproblematiek van Groningen en Noord Drenthe. Tevens zijn hiermee de toekomstige stroomsnelheden en waterstanden berekend. Hieruit blijkt dat de waterstanden zeer effectief worden gereduceerd bij een hoogwaterafvoer die eens in de 100 jaar kan voorkomen. De maximale waterstand die dan optreedt in de Electraboezem bij de Noorderhogebrug bedraagt hierbij circa NAP -0,30 m. Ten opzichte van de huidige situatie wordt de maximale waterstand bij de Noorderhogebrug met circa 0,38 m verlaagd. De waterberging is dus zeer effectief voor het voorkomen van wateroverlast in de Electraboezem. Ook binnen het plangebied worden de maximale waterstanden in het Peizer- en Eelderdiep voldoende verlaagd (circa 8 centimeter). Bij een situatie die eens in de 100 jaar voorkomt wordt circa 7,3 miljoen m^3 water geborgen in het gebied. In de bergingsgebieden wordt een relatief dunne waterschijf geborgen op een groot oppervlak. Het doel van de waterberging in het plangebied is het verhogen van de veiligheid tegen inundaties vanuit de Electraboezem. Met deze inrichting wordt hier dus goed aan voldaan.

Waterkwaliteit
De inrichting van het waterbergingsgebied is in principe een WB21-maatregel om hoogwaterstanden op de Electraboezem af te vlakken. Omdat delen van de taluds flauw worden aangelegd (1:10 of flauwer) krijgen oeverplanten de kans om tot ontwikkeling te komen. Dit heeft een gunstig effect op de waterkwaliteit en ecologie.

Met de inrichting wordt circa 75% van het water vanuit het Peizer- en Eelderdiep afgeleid naar het Leekstermeer. Verder vindt aanvoer van water plaats via het Leeksterhoofddiep en de Rodervaart. De gemiddelde verblijftijd van het water in het Leekstermeer bedraagt zes dagen. Door de geringe verblijftijd zal de waterkwaliteit sterk gaan lijken op de kwaliteit van het instromende water. De oppervlaktebelasting door fosfaat (0,8 tot 1,2 $mgP/m^2/dag$) is bij een verblijftijd van zes dagen minder belangrijk voor de waterkwaliteit.
De uiteindelijke waterkwaliteit wordt dan ook mede bepaald door de wijze van doorstroming.
Het water dat afstroomt via de Rietboor (noordoost zijde van het meer) wordt snel afgevoerd via de Munnikesloot. Aan de westzijde stroomt een grote hoeveelheid water met een minder goede kwaliteit het Leekstermeer binnen via het Leeksterhoofddiep. Dit water kan snel afstromen via het Lettelberterdiep. Dominant voor de waterkwaliteit is naar verwachting de doorstroming met Peizer- en Eelderdiepwater vanuit de zuidelijke tak. Via deze tak stroomt het merendeel van het Peizerdiepwater het Leekstermeer in.
Om tot afstroming te komen, moet het gehele meer worden doorstroomd. In periodes met waterberging draait de stroomrichting om en kan water uit het Leeksterhoofddiep en eventueel de boezem de waterkwaliteit tijdelijk beïnvloeden. De afvoer van water komt echter snel weer op gang en de negatieve beïnvloeding zal waarschijnlijk gering zijn. Bij wateraanvoer in de zomer kan boezemwater het meer binnenstromen, het water zal dan niet direct de beken instromen, hiervoor ligt een drempel op een hoogte van NAP-0,85 m. De afvoer van het Peizer- en Eelderdiep is dan gering of zelfs afwezig. In deze wateraanvoerperiodes kan de waterkwaliteit mogelijk verslechteren in en rond het Leekstermeer (Matsloot), ten opzichte van de KRW doelen voor deze gebieden.

Het meer staat in open verbinding met het aangrenzende natuurgebied. Hier zal tijdens de inrichting en de periode daarna nog een sterke nalevering van nutriënten ontstaan als gevolg van het landbouwverleden (bemesting) en fosfaat-mobilisatie als gevolg van de vernatting. Door de grote doorstroming met relatief schoon Peizer- en Eelderdiep water worden nutriënten snel afgevoerd en is het negatieve effect van interne eutrofiëring kleiner.

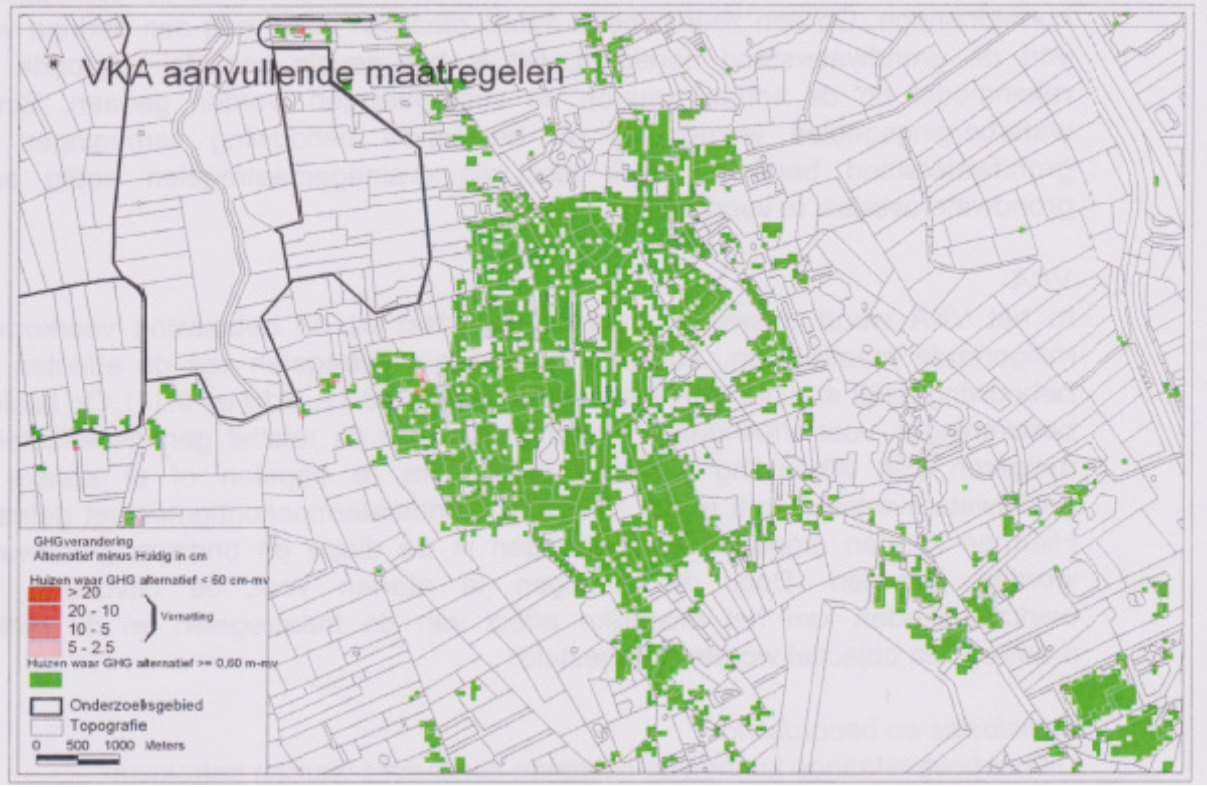
Bij het beoordelen van de waterkwaliteit van de overige gebieden (rondom het Peizer- en Eelderdiep) is gekeken naar de interne en externe belasting. Interne belasting ontstaat met name door fosfaatmobilisatie als gevolg van vernatting van de voormalige landbouwgronden. De verwachting is dat hierdoor (tijdelijk) een matige waterkwaliteit zal ontstaan. Externe belasting ontstaat met name door het inlaten van water. Hierbij is de herkomst van aanvoerwater (beek- of boezemwater) van belang.
Door de inrichtingsmaatregelen worden het Eelder- en Peizerdiepdal, Polder Roderwolde en Vogeltjesland intensief doorstroomd door beekwater. Dit water heeft een redelijk goede kwaliteit waardoor een verbetering van de waterkwaliteit is te verwachten. Indien dit water echter een langere verblijftijd heeft in deze gebieden worden vrijkomende nutriënten in beperkte mate afgevoerd. Hierdoor wordt de waterkwaliteit negatief beïnvloed. Door de aanwezige kwel wordt fosfaat gebonden. Vooral in het noordelijke deel zijn negatieve effecten van interne eutrofiëring te verwachten omdat daar de kwel gering of afwezig is.
De waterberging zorgt, met de instelling van het peil van NAP-0,50 m. in het benedenstroomse deel van het Eelderdiep voor een geringe doorstroming. Met name in het gebied nabij Eelderwolde zal zich geen beekmilieu ontwikkelen door een te lage stroomsnelheid. Door de koppeling tussen de Masloot en het Eelderdiep wordt dit effect opgeheven, de stroomsnelheden in de beek zullen dan voldoende zijn. Wat de nutriënten betreft vormt de uit- en afspoeling van landbouwgronden, nu en in de toekomst, verreweg de belangrijkste bron. Dat geldt zeker voor stikstof. Bij fosfaat is het effluent van RWZI's eveneens een bron van betekenis. De bijdrage van emissies vanuit het stedelijk gebied op het totaal is relatief gering.
Verder is de Peizer- en Eeldermade west in reguliere situaties een vrij geïsoleerd gebied. Eenmaal per 5 à 10 jaar overstroomt de drempel naar het Peizerdiep (waterstand NAP -0,6 m) en wordt beekwater geborgen. Hierdoor kan tijdelijk eutrofiering ontstaan door bezinking van slib. De totaalbeoordeling voor de waterkwaliteit in de overige gebieden rondom het Peizer- en Eelderdiep is licht positief.

Bodemdaling
Voor de bodemdaling is vooral de gemiddeld laagste grondwaterstand van belang. Bij deze inrichting en waterpeilen ontstaat een forse stijging van de grondwaterstanden. Hogere grondwaterstanden hebben een positief effect op de bodemdaling, door het verminderen van oxidatie van veengronden en inklinking. De bodemdaling als gevolg van de gaswinning in Groningen en Drenthe wordt voor dit gebied ingeschat op 10 tot 14 centimeter in 2050 (bron: prognose bodemdaling NAM, 2010). Deze bodemdaling bevind zich buiten de beïnvloedingssfeer van dit peilbesluit.

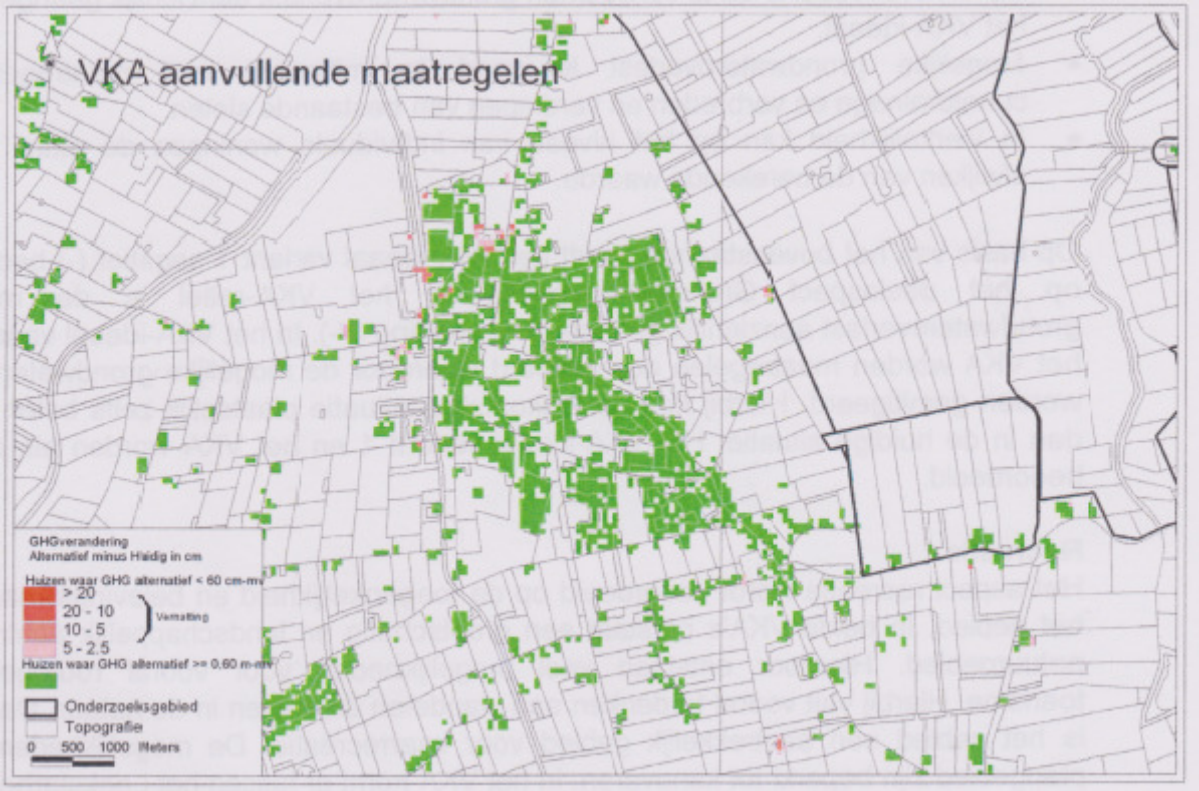
Grondwater en drooglegging GHG / GLG
Het effect van de herinrichting en daarmee in te stellen peilen op het grondwater is in de MER berekend met behulp van een grondwatermodel. Hierbij is niet alleen gekeken naar het effect binnen het gebied De Onlanden, maar is een groter gebied in beeld gebracht om ook de effecten op de bebouwde gebieden van Peize en Eelde-Paterswolde te kunnen beoordelen. Daarnaast is gekeken naar de randen van het gebied, met name het zuidelijke deel rondom De Horst en het Peizerdiep. Hoewel deze gebieden officieel geen deel uitmaken van de waterberging is het effect op dit gebied dus wel in beeld gebracht. Deze berekeningen zijn dus ook te gebruiken voor de onderbouwing van de peilaanpassingen in deze twee gebieden. In deze modellering is ook de koppeling tussen de Masloot en het Eelderdiep meegenomen.

Om te bepalen of grondwateroverlast ontstaat, is eerst bepaald in welk gebied de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) meer dan 2,5 cm hoger wordt. Vervolgens is voor de bebouwing bekeken bij welke huizen de GHG zich minder dan 0,6 m onder maaiveld bevindt. De herinrichting kan in de kernen van Eelde-Paterswolde en Peize een geringe grondwateroverlast geven. Deze grondwaterstandstijging is goed op te lossen met eenvoudige maatregelen, als het verbreden en

verdiepen van bestaande sloten langs wegen. De resultaten van de berekeningen met de mitigerende maatregelen zijn weergegeven in de figuren 9 en 10.



Figuur 10 Berekende grondwateroverlast Eelde-Paterswolde (bron: MER, 2006)



Figuur 21 Berekende grondwateroverlast Peize (bron: MER, 2006)

Uit de afbeeldingen blijkt dat slechts op een zeer beperkt aantal plaatsen (roze van kleur) nog een geringe verhoging van de grondwaterstand wordt berekend. In de praktijk kan het betekenen dat

deze stijging niet of nauwelijks plaats vindt. Indien de grondwaterstanden tot overlast leiden is deze eenvoudig op te lossen door perceeldrainage. Binnen het waterbergingsgebied worden bij de bestaande bebouwing verhogingen van de grondwaterstand berekend. Ook hier zijn drainagemaatregelen nodig om extra grondwateroverlast te voorkomen.

Door de herinrichting kan in het zuidelijke deel het grondwater op een aantal locaties toenemen (Eelderdiep en Vogeltjesland). Dit negatieve effect op de landbouw wordt eenvoudig gecompenseerd door het realiseren van kwelsloten net buiten het gebied.

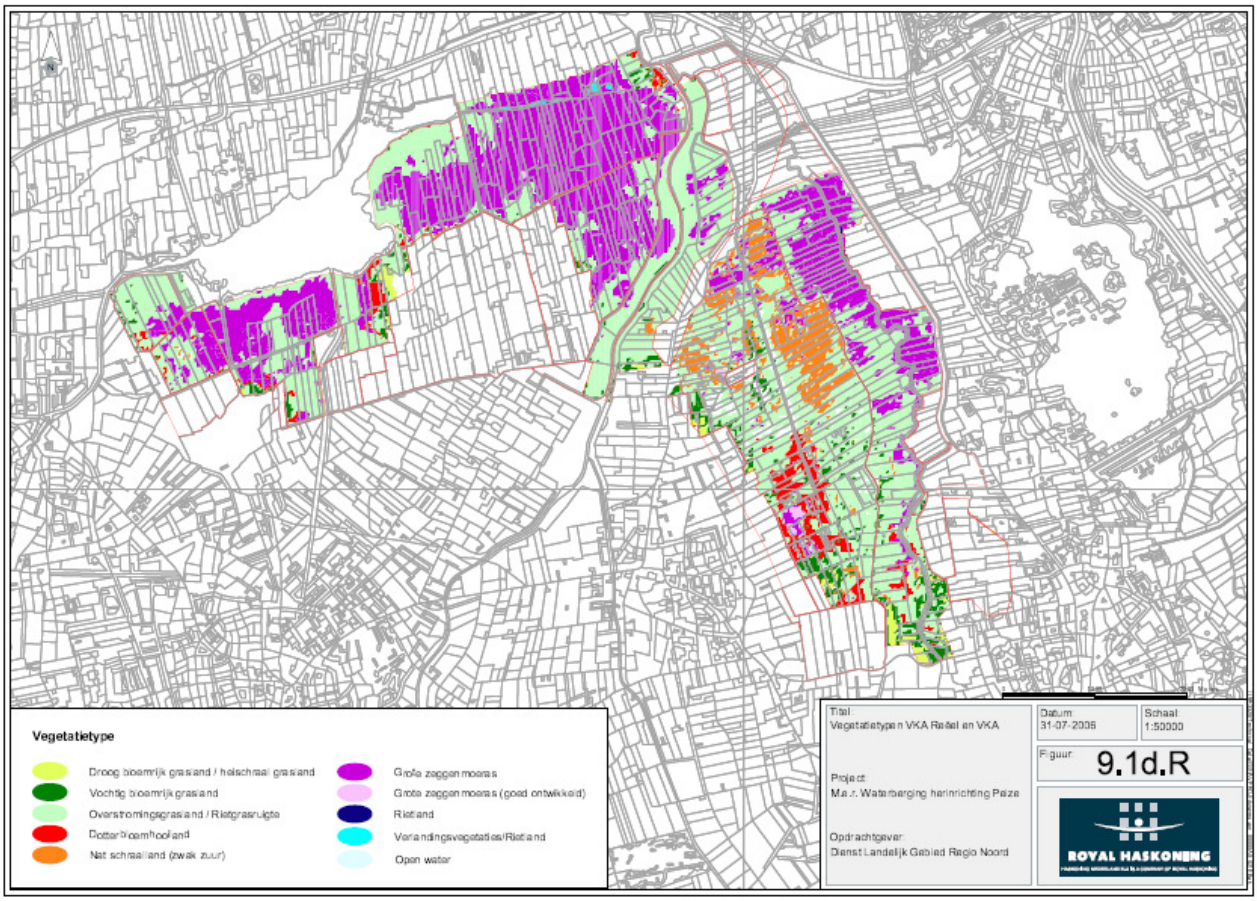
Om te bepalen of er sprake is van grondwateroverlast is een grondwatermonitoringmeetnet geïnstalleerd. Hiermee kunnen mogelijke veranderingen in de diepe en ondiepe grondwaterstand worden gemeten. Door de metingen te starten voor de uitvoering van de werkzaamheden is het mogelijke effect van de maatregelen en de mitigerende maatregelen achteraf objectief vast te stellen.

Natuur
Naast het aspect waterberging is de natuurontwikkeling een belangrijke doelstelling voor het gebied. De beoordeling van het deelaspect natuurdoeltype is in de MER gebaseerd op de verwachte vegetatieontwikkeling (Duraveg-voorspelling). De berekende arealen van de vegetaties zijn aangegeven in onderstaande tabel. In figuur 12 is de ruimtelijke verdeling van de vegetatietypes weergegeven. De inrichting wordt voor het deelaspect natuur beoordeeld als zeer positief.

Vegetatietype	Verwachte oppervlak (ha)
Overstromingsgrasland	863
Nat Schraalland	222
Bloemrijk hooiland	102
Grote zeggenvegetaties	678
Rietland	2
Open water / verlandingsvegetaties	4
Totaal	1871

Voor het deelaspect robuuste ecologische verbinding is nagegaan in welke mate de verwachte ontwikkelingen aansluiten bij de realisering van de robuuste ecologische verbinding tussen het Leekstermeer en het Zuidlaardermeer. Deze verbindingszone dient te voldoen aan de eisen van de bijbehorende ecoprofielen. De inrichting blijkt goed te scoren voor de diverse ecoprofielen. Aan de gestelde eisen wordt in hoge mate voldaan.

De totale beoordeling van het deelaspect beschermde soorten is lastig als gevolg van een complex van zowel positieve als negatieve tendensen. Bij de verschillende alternatieven is er een min of meer vergelijkbaar patroon van een toename of neutrale ontwikkeling van de waarde van het gebied voor amfibieën, weekdieren, libellen, vissen en vogels van moeras, verlandingsvegetaties, ruigten en struweel en een afname voor weidevogels en wintergasten en beschermde planten.

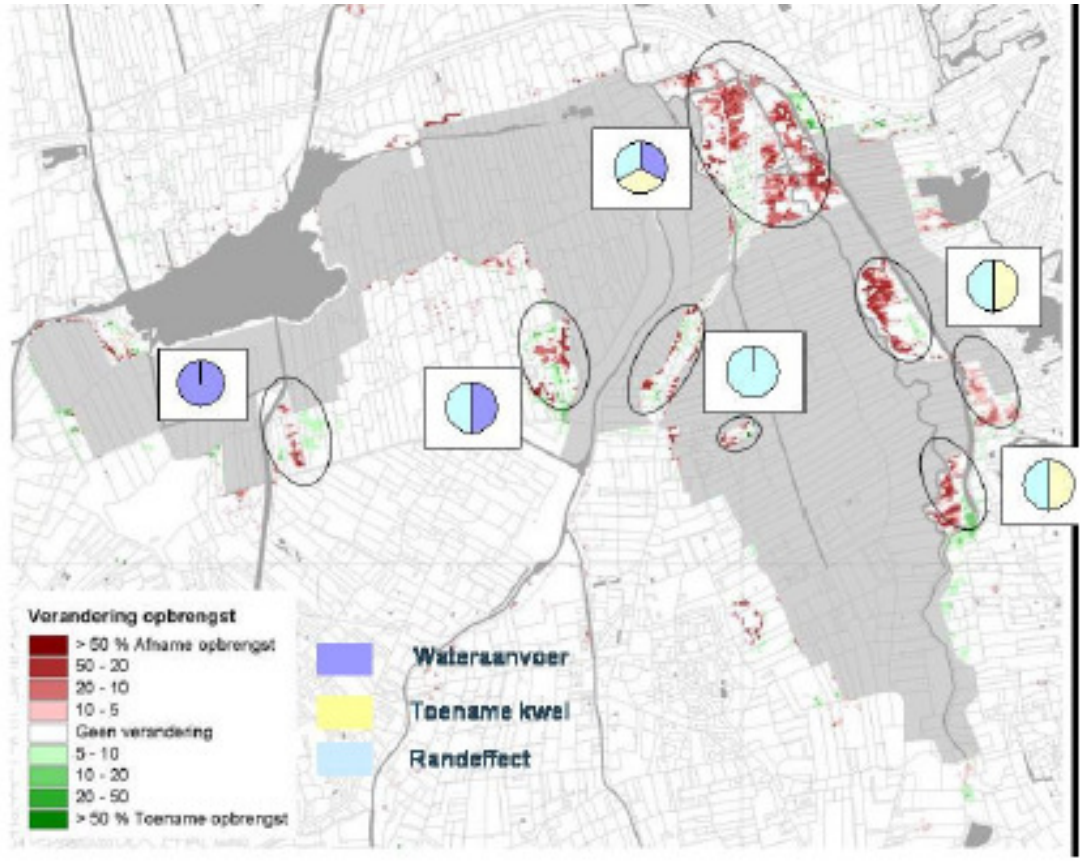


Figuur 32 Verwachte vegetatie in De Onlanden (MER, 2006)

Landbouw

In De Onlanden wordt de waterstand verhoogd. Via de ondergrond kan dit leiden tot verhoging van de grondwaterstanden in aangrenzende/omliggende landbouwgebieden. Vooral in het voorjaar kan dit leiden tot natschade en opbrengstdepressies. Anderzijds kan vernatting ook leiden tot een vermindering van de droogteschade. Met behulp van het instrument Waternood is met het opstellen van de MER de zogenaamde doelrealisatie voor inrichting van het voorkeursalternatief berekend. In figuur 13 is de berekende verandering van de doelrealisatie weergegeven zonder mitigerende maatregelen.

Met de inrichting van het waterbergingsgebied wordt ervan uitgegaan dat de huidige negatieve effecten op de landbouwopbrengst in deze regio door regelmatige overstromingen, grotendeels wordt opgelost. Door inrichting van het waterbergingsgebied wordt het overtollige water daar opgevangen en verspreid het zich niet meer over de landbouwpercelen. De bestaande bedrijven in het gebied worden verplaatst en elders door grondruil of verkoop efficiënter ingericht. Aanvullend worden maatregelen buiten het gebied genomen om de effecten van de waterberging langs de randen van het gebied op te lossen of te verminderen.



Figuur 13 Verandering doelrealisatie landbouw (uitvoer Waternood MER, 2006)

Om de verminderde doelrealisatie voor landbouw te voorkomen, wordt de afwateringsstructuur van de betreffende randgebieden aangepast aan de nieuwe situatie. Voor de vermindering van de landbouwopbrengsten worden een drietal oorzaken onderscheiden:

- Wateraanvoer: Voor de nieuwe situatie is in sommige gebieden gerekend met wateraanvoer terwijl daar in de huidige situatie nog geen sprake van is. Door de nog niet geoptimaliseerde wijze van wateraanvoer kan onder andere GHG worden verhoogd hetgeen in de berekeningen tot natschade leidt. In deze gebieden is optimalisatie van de wateraanvoer noodzakelijk.
- Randeffecten: Door de hogere peilen in de natuur- / waterbergingsgebieden kan de grondwaterstand in het aangrenzende landbouwgebied stijgen. Deze effecten kunnen worden opgelost door het aanleggen van kwelsloten.
- Toename kwel: Ook verder van de randen van het gebied kan de waterstand in landbouwgebieden hoger worden door verhoging van de toestroom van kwelwater. De effecten kunnen worden opgelost door een peilverlaging van 0,05 à 0,10 m. Verder kan worden gedacht aan het aanpassen van het slootstelsel of eventueel buisdrainage.

Tijdens de inrichting wordt een mix van de bovengenoemde maatregelen genomen zodat de landbouwopbrengsten niet verminderen.

Landschap

Bij de beoordeling van het aspect behoud cultuurlandschap is getoetst aan de volgende criteria:

· Landschappelijke en cultuurhistorische samenhang.
· Herkenbaarheid van kenmerkende patronen en elementen.
· Openheid.

Het areaal aan moeras en openwater dat zal ontstaan betreft circa 684 ha, hierdoor ontstaat er een afwisselender vegetatiebeeld ten opzichte van de huidige situatie, waarin ook een groot areaal overstromingsgrasland, rietgrasruigte en nat schraalland voorkomt. In de moerasgebieden en het openwater zal het historisch slagenlandschap grotendeels verdwijnen.
Om de omliggende gebieden te beschermen tegen overstroming worden hieromheen kades gelegd. Deze kades verstoren de landschappelijke samenhang met name in het dal van het Eelderdiep. De openheid van het gebied wordt enigszins aangetast doordat lokaal bosjes zullen ontstaan. In gebieden waar wordt gemaaid, zal de openheid ook behouden blijven.

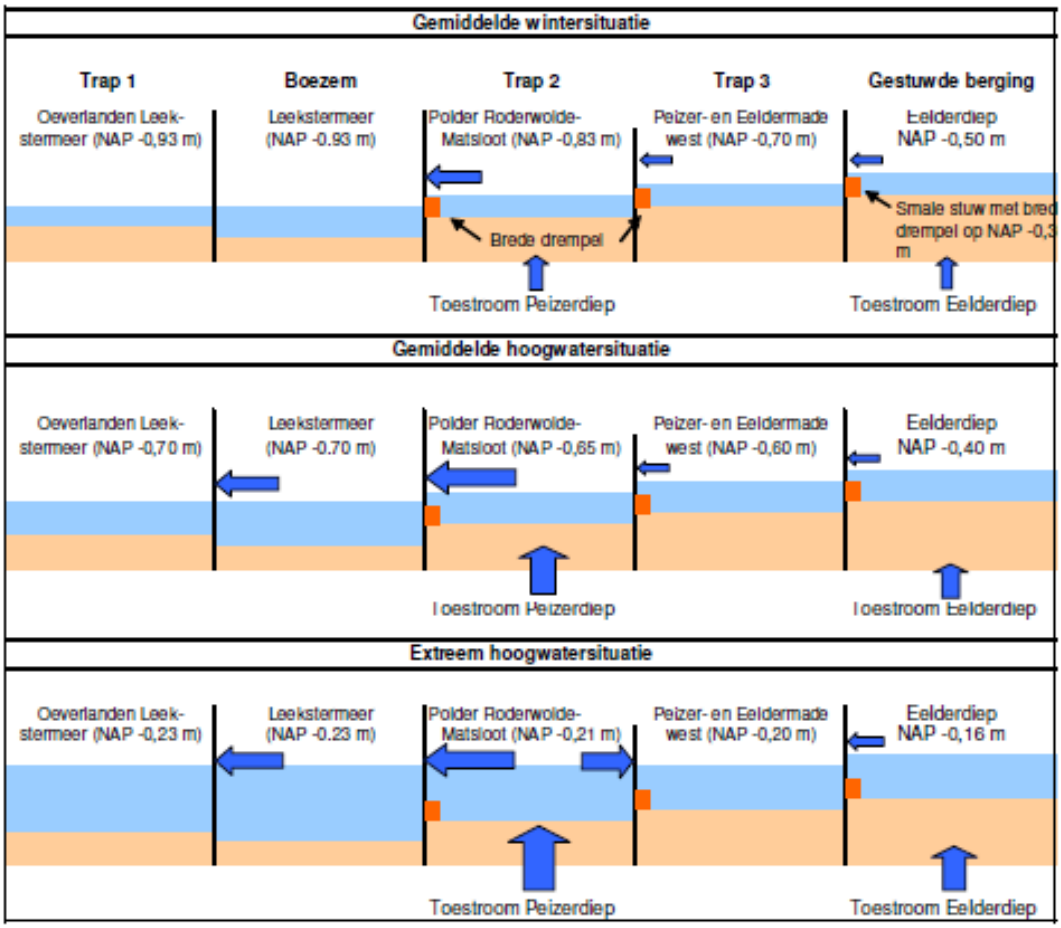
Beheer
De effecten van de inrichting op het beheer zijn vooral te beoordelen aan de hand van het onderhoud dat noodzakelijk is om het watersysteem in stand te houden. Als gevolg van de inrichting ontstaan slechts kleine verschillen in de waterstanden in de reguliere situatie. Door geringere waterstandfluctuaties zal het benodigde onderhoud aan beschoeiingen enigszins afnemen.
Rietoevers zijn juist gebaat bij een aanzienlijke waterstandfluctuatie (bijvoorkeur tenminste 0,4 m). Een afname van de fluctuaties heeft daarom een negatief effect op de omvang en het onderhoud van de rietoevers.
Door extra berging in de boezem zal de drempel voor wateraan- en afvoer toenemen. Vooral in de zomer wordt het theoretisch beter mogelijk om gebiedseigen water te conserveren. In de praktijk wordt de Electraboezem in de zomer gebruikt voor doorvoer van water naar de Eemskanaal-Dollardboezem. Hierdoor zijn de daadwerkelijke mogelijkheden voor conservering in de boezem beperkt. Een reductie van de waterstandsfluctuatie op de boezem heeft tot gevolg dat de scheepvaart minder vaak gestremd zal zijn.
Door de relatief lage stroomsnelheden in o.a. de slenken zal het op diepte houden van de watergangen in het gebied meer aandacht vragen. Tevens kan na een extreem hoogwatersituatie de afvoer van organisch materiaal richting het Leekstermeer sterk toenemen waardoor bij de uitstroom in het Leekstermeer meer onderhoud nodig is.
In het beheer is vooral de aanvoer van water richting het waterbergingsgebied een aandachtspunt. De waterstanden in de watergangen rondom Mandelanden mogen niet significant hogere peilen krijgen dan de vastgestelde NAP-0,50 m. Hiervoor is een uitgebreid monitoringsplan opgezet, waarbij met name de grondwaterstanden goed in de gaten gehouden worden.
Ten opzichte van de huidige situatie is er sprake van een toename van de robuustheid van het systeem, omdat de bergingscapaciteit enorm is toegenomen en een groot deel van de berging te allen tijde kan worden aangesproken. Het effect van de inrichting op de beheersbaarheid van het systeem is dan ook positief.

Voor het beheer van het gebied is het voornemen om een Beheercommissie in te stellen. Deze commissie kan de gemaakte afspraken over het beheer en onderhoud van o.a. het groen en water

6 Ontwerp en instellen peilen

6.1 Ontwerp

Het gebied is ontworpen om water getrapt te kunnen bergen, zodat in extreme situaties de waterstand wel hoger kan worden dan de vast ingestelde peilen in de peilvakken. Hiervoor is berekend hoe hoog de waterstanden kunnen worden bij verschillende situaties. Bij de inrichting is rekening gehouden met een maximale waterstand van circa NAP-0,20 m. Dit is gelijk aan het maximale peil van de Electraboezem.
Onderstaande figuur illustreert de werking van het waterbergingsgebied als getrapte waterberging. Hierin zijn eveneens de peilen weergegeven, de gemiddelde wintersituatie betreft de 50% afvoersituatie zoals genoemd in de tabel voor de nieuw in te stellen peilen aan het begin van hoofdstuk 5. De extreem hoogwatersituatie betreffen de maximale peilen. De gemiddelde hoogwatersituatie is een willekeurig gekozen situatie die in de toekomst kan voorkomen.



Figuur 44 Illustratie werking getrapte berging in De Onlanden (MER, 2006)

Het beheer richt zich voor een groot deel op de kunstwerken, nieuwe hoofdwatergangen en slenken in het nieuw ingerichte gebied. In de huidige situatie wordt het gebied bemalen door vijf gemalen. In de nieuwe situatie worden grote delen van het gebied ontpolderd.
Een watersysteem is robuust als het onder alle omstandigheden naar behoren functioneert. Hierbij zijn met name extreme situaties maatgevend. In de nieuwe inrichting is het waterbergingsgebied gescheiden van de boezem door drie drempels. De kruinhoogte van de drempels aan het Leekstermeer zijn 0,01 m hoger dan het boezempeil. Door de afvoer van het Peizerdiep zal de

stroming vrijwel permanent richting het Leekstermeer zijn. Door de geringe kruinhoogte is er nauwelijks sprake van een compartimentering van het watersysteem. In een situatie dat er zeer veel neerslag valt in Groningen en weinig in Drenthe zal de waterberging toch worden benut. Er is sprake van getrapt meebewegende berging. De eerste trap wordt gevormd door de bergingsgebieden rondom het Leekstermeer. De tweede trap bestaat uit de gebieden achter de brede drempels naar het Leekstermeer (Polder Roderwolde Matsloot, Vogeltjesland en het Peizerdiepdal. De Peizer- en Eeldermade west vormen de derde trap.

In het gebied Eeldermaden is voor de ontwikkeling van de natuurwaarde een grote waterstandsdynamiek gewenst. Dit wordt bereikt door een smalle stuw in het Eelderdiep. Om te hoge waterstanden bij een opeenvolging van hoogwatersituaties te voorkomen is een brede bovendrempel aangebracht in de stuw. Het gebied ten westen daarvan (Van Broekwering tot Snegelstukken) wordt aangesloten aan het Peizerdiep via een brede drempel, waardoor een zeer robuust getrapt meebewegend waterbergingsgebied ontstaat. In de praktijk zal het gebied éénmaal per 5 à 10 jaar functioneren als waterberging en zal het geheel of gedeeltelijk inunderen.
In de polder Matsloot en het gebied Van Stenhorsten tot Langmaten ligt de nadruk op open water en worden slenken gegraven richting het Leekstermeer.
De sturing van het systeem kan plaats vinden door de automatische stuw die in het Peizerdiep aangelegd wordt. Deze wordt zo ingesteld dat bij een 50% afvoersituatie ongeveer 75% van het water dat via het Peizer- en Eelderdiep aangevoerd wordt richting het Leekstermeer zal stromen. De overige 25% wordt via het Koningsdiep afgevoerd.

6.2 Instellen nieuwe peilen

De ontwikkeling van De Onlanden wordt stapsgewijs ingevoerd. Hierin wordt de waterstand geleidelijk verhoogd voor een optimale ontwikkeling van de vegetatie. In de eerste stap wordt de waterstand zo snel mogelijk verhoogd totdat plasdras omstandigheden ontstaan. Hierdoor kan de bestaande vegetatie wennen aan de nattere omstandigheden en kunnen de natte soorten zich vanuit de slootkanten verspreiden over het gebied. Na deze periode wordt de waterstand langzaam verhoogd totdat de gewenste waterstanden zijn bereikt. De ontwikkeling dient zoveel mogelijk plaats te vinden binnen de uitvoeringsperiode. Voor het peilvak Eeldermaden (NAP-0.50 m.) is afgesproken dat de instelling van de peilen in twee stappen gaat plaats vinden. De invoering van de peilen voor het gehele gebied zal naar verwachting eind 2012 gereed zijn. In deze periode zal de ontwikkeling van de vegetatie, waterkwaliteit, waterstanden en grondwaterstanden worden gemonitoord.

Gebruikte bronnen

Deze rapportage is tot stand gekomen door gebruik te maken van informatie uit gesprekken met de volgende personen:

- [redacted] van waterschap Noorderzijlvest
- [redacted] van het projectbureau herinrichting Peize

De kaarten zijn vervaardigd door [redacted] en [redacted] van waterschap Noorderzijlvest

Deze toelichting is gebaseerd op informatie afkomstig uit:

- MER Waterberging Herinrichting Peize, Royal Haskoning, juni 2006
- Herinrichtingsplan Peize, Projectbureau Herinrichting Peize, maart 2008
- Herinrichtingsplan Roden-Norg, DLG, juli 2007
- Waterkwaliteitsgegevens OWA-meetnet waterschap Noorderzijlvest
- KRW rapportage waterlichamen waterschap Noorderzijlvest, 2008
- Waterbeheerplan 2010-2015 waterschap Noorderzijlvest, 2010
- Leidraad peilbesluiten, provincies Groningen en Drenthe, juli 2007
- Website herinrichting Peize, www.herinrichtingpeize.nl
- Aanvullende berekeningen 'Waterberging-natuur Roden-Norg', HKV-lijn in water, april 2007
- Facetbestemmingsplannen waterberging en natuur, gemeenten Tynaarlo en Noordenveld,
- 2007
- Bestemmingsplan buitengebied gemeente Peize, 1979

Bijlagen

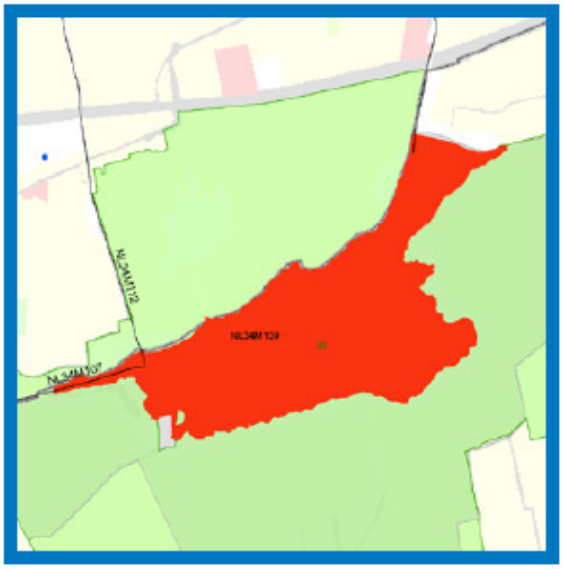
Bijlage 1: bodemkaart
Bijlage 2: grondgebruik
Bijlage 3: hoogtekaart
Bijlage 4: kwelkaart
Bijlage 5: nieuwe peilen en peilvakken
Bijlage 6: watersysteemkaart nieuw (volgt nog)
Bijlage 7: KRW-factsheets Leekstermeer en Peizer- en Eelderdiep

Bijlage 7: KRW-factsheets waterbeheerplan 2010-2015

FACTSHEET KRW PER OPPERVLAKTEWATERLICHAAM NL34M109 **SITUATIE OP 08-09-2009**

Basisgegevens

Naam	Leekstermeer
Code	NL34M109
Status	Sterk veranderd
Type	M14 - Ondiepe gebufferde plassen
Stroomgebied	Rijn-Noord
Waterbeheergebied	Waterschap Noorderzijlvest
Provincie	Drenthe, Groningen
Gemeente	Leek, Noordenveld



LEGENDA

- Geselecteerd waterlichaam
- Geselecteerd waterlichaam
- Overige waterlichamen
- Overige waterlichamen
- Zwemwater
- Provinciegrens
- Natura 2000 gebied
- Grondwaterbeschermingsgebied

Karakterschets van het waterlichaam

Middelgrote gebufferde zoete plas in laagveen- of zeekleigebied, maar ook in de duinen en in de vorm van afgesloten zeearmen. Het water wordt gevoed door regen, grondwater en/of instromend oppervlaktewater.
De waterstand kan tot wel 1m fluctueren, waardoor er (grote) vloedvlaktes ontstaan.
De bodem bestaat uit zand, veen en/of klei, met kale oevers in de golfslagzone.

Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"

KRW Art. 4.3a
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevallen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

	Gebruiksfunctie										Milieukwaliteit			
Afgevallen maatregelen	drinkwater	energievoorziening	industrie	infrastructuur	landbouw	natuur	recreatie	scheepvaart	stedelijk gebied	waterhuishouding	archeologie	erfgoed	geomorfologie	landschap
Flexibel peilbeheer in boezemwateren					x									

KRW Art. 4.3b
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:
- geen alternatieven beschikbaar
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.
Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S2.

FACTSHEET KRW PER OPPERVLAKTEWATERLICHAAM NL34M109 SITUATIE OP 08-09-2009

Toelichting

Literatuur

adviesnota RijnNoord-Nedereems 2008/ beslisnota RijnNoord-Nedereems 2008
Europese Kaderrichtlijn Water binnen het waterschap Noorderzijlvest, 2007, Huisman

Hydromorfologie, status en type KRW-waterlichamen waterschap Noorderzijvest, 2008, Huisman en Verbeek

Biologische en algemeen fysisch chemische toestand

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltype M14 (Ondiepe gebufferde plassen)

Maatlat	Huidige situatie	Verwachting 2015	GEP	Toelichting
Macrofauna (EKR)			0,6	G1
Overige waterflora (EKR)			0,6	G1
Fytoplankton (EKR)			0,6	G1
Vis (EKR)			0,54	G3
Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)			0,09	G1
Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)			1,3	G1
Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)			200	G1
Temperatuur (maximum waarde) (°C)			25	G1
Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)			0,9	G1
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)			5,5-8,5	G1
Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)			60-120	G1
Legenda: *slecht* *ontoereikend* *matig* *goed* *zeer goed*				

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek.
Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

Maatregelenoverzicht 2010-2015

De volgende maatregelen zijn voorzien in het waterlichaam in de periode 2010-2015:

Omschrijving	Omvang	Eenheid	Initiatiefnemer
Afkoppelopgave gemeente Noordenveld	6,2	ha	Gemeente
Waterberging Leekstermeer	1900	ha	Waterschap

Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De volgende maatregelen zullen na 2015 worden uitgevoerd:

Omschrijving	Omvang	Eenheid	Initiatiefnemer

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

-natuurlijke omstandigheden in verband met nalevering / historische belasting
-natuurlijke omstandigheden in verband met trage effecten maatregelen
-technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
-technisch onhaalbaar in verband met maatschappelijk draagvlak

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.
Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F1, F2, F3, F4.

FACTSHEET KRW PER OPPERVLAKTEWATERLICHAAM NL34M109 SITUATIE OP 08-09-2009

Toelichting en literatuurverwijzing

adviesnota RijnNoord-Nedereems 2008/ beslisnota RijnNoord-Nedereems 2008
Europese Kaderrichtlijn Water binnen het waterschap Noorderzijlvest, 2007, Huisman

Hydromorfologie, status en type KRW-waterlichamen waterschap Noorderzijvest, 2008, Huisman en Verbeek

Chemische toestand en overige relevante stoffen

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

Stofgroep	Normoverschrijding in huidige situatie
Overige relevante verontreinigende stoffen	ammonium
Overige relevante verontreinigende stoffen	zink

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden.
Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

FACTSHEET KRW PER OPPERVLAKTEWATERLICHAAM NL34M104 **SITUATIE OP 08-09-2009**

Basisgegevens

Naam	Benedenlopen Eelder- en Peizerdiep
Code	NL34M104
Status	Sterk veranderd
Type	R12 - Langzaam stromende middenloop/benedenloop op veenbodem
Stroomgebied	Rijn-Noord
Waterbeheergebied	Waterschap Noorderzijlvest
Provincie	Drenthe, Groningen
Gemeente	Groningen, Noordenveld, Tynaarlo



LEGENDA

- Geselecteerd waterlichaam
- Geselecteerd waterlichaam
- Overige waterlichamen
- Overige waterlichamen
- Zwemwater
- Provinciegrens
- Natura 2000 gebied
- Grondwaterbeschermingsgebied

Karakterschets van het waterlichaam

Langzaamstromende, meanderende beken op veengrond. Enkele kleine, benedenstroomse delen liggen in Groningen. Lokaal zijn er plekken met (nagenoeg) stilstaand water met veel organisch materiaal; plaatselijk komen stroomversnellingen voor. De beek wordt gevoed door regen-, grond,- en oppervlaktewater en kent een lage afvoer.

Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"

KRW Art. 4.3a
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevallen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

	Gebruiksfunctie										Milieukwaliteit			
Afgevallen maatregelen	drinkwater	energievoorziening	industrie	infrastructuur	landbouw	natuur	recreatie	scheepvaart	stedelijk gebied	waterhuishouding	archeologie	erfgoed	geomorfologie	landschap
Beperken piekafvoeren in bovenlopen agrarisch gebied					x									
Dempen watergangen in agrarisch gebied					x									
Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied					x									
Hermeandering beken in agrarisch gebied					x									

KRW Art. 4.3b
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:
- geen alternatieven beschikbaar
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S11, S13, S8, S9.

FACTSHEET KRW PER OPPERVLAKTEWATERLICHAAM NL34M104 SITUATIE OP 08-09-2009

Toelichting
Het gaat hier om integrale herinrichtingtrajecten waarbij praktisch alle hiergenoemde keuzes ingevuld kunnen worden. Er is voor gekozen de beken te hermeanderen in EHS gebied en in landbouwgebied een zone van 15 aan weerszijden aan te houden. Dit kost grond en moet worden aangekocht en ingericht.

Literatuur
adviesnota RijnNoord-Nedereems 2008/ beslisnota RijnNoord-Nedereems 2008
Europese Kaderrichtlijn Water binnen het waterschap Noorderzijlvest, 2007, Huisman

Biologische en algemeen fysisch chemische toestand

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltype R12 (Langzaam stromende middenloop/benedenloop op veenbodem)

Maatlat	Huidige situatie	Verwachting 2015	GEP	Toelichting
Macrofauna (EKR)			0,52	G3
Overige waterflora (EKR)			0,6	G1
Vis (EKR)			0,6	G1
Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)			0,14	G1
Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)			4	G1
Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)			150	G1
Temperatuur (maximum waarde) (°C)			25	G1
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)			4,5-6,5	G1
Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)			70-120	G1
Legenda: *slecht* *ontoereikend* *matig* *goed* *zeer goed*				

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek.
Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

Maatregelenoverzicht 2010-2015

De volgende maatregelen zijn voorzien in het waterlichaam in de periode 2010-2015:

Omschrijving	Omvang	Eenheid	Initiatiefnemer
Afkoppelopgave gemeente Noordenveld	0,3	ha	Gemeente
Aanleg waterberging-natuur	1900	ha	Waterschap
Natuurontwikkeling. waterberging	19	ha	Terreinbeheerder
Natuurvriendelijk schonen/gedifferentieerd onderhoud	11	km	Waterschap
Bomen langs beken	32,3	km	Waterschap
Natuurvriendelijk schonen/gedifferentieerd onderhoud	11	km	Waterschap

Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De volgende maatregelen zullen na 2015 worden uitgevoerd:

Omschrijving	Omvang	Eenheid	Initiatiefnemer
Integrale inrichting benedenlopen Peizerdiep	223	ha	Waterschap
Koppeling Masloot-Eelderdiep	5	km	Waterschap
Project Stenhorsten	1	ha	Terreinbeheerder
Project Zaagblad	30	ha	Terreinbeheerder

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

-technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
-technisch onhaalbaar in verband met maatschappelijk draagvlak

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.
Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F4.

Chemische toestand en overige relevante stoffen

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

Stofgroep	Normoverschrijding in huidige situatie
Overige relevante verontreinigende stoffen	ammonium
Overige relevante verontreinigende stoffen	koper
Overige relevante verontreinigende stoffen	zink

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden.
Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

Optimalisatie Onlanden

Bespreken variantenstudie met TBO's



| 2 februari 2018

Waterschap Noorderzijlvest

Agenda

1. Welkom + voorstel rondje (ca 15 min.)
2. Toelichting Droge Voeten 2050 maatregel ‘Optimalisatie Onlanden’ (ca. 15 min)
3. Toelichting variantenstudie (ca. 15 min.)
4. (beheer)afspraken (ca 5 min.)
5. Reflectie TBO’s op variantenstudie (ca. 15 min.)
6. Vervolg

Toelichting Droge Voeten 2050 maatregel

Historie

- Vanaf 1981 start Landinrichtingsproject Roden – Norg
- Vanaf 1997 introductie van EHS
- Nav hoogwaterperiode 1998: 1700 ha waterberging opgenomen in inrichtingsplannen
- 2008: inrichtingsplan klaar, start uitvoering
- Voorjaar 2012: inrichting gereed
- Gericht op een T100 waterstand op de boezem in 2015: -0,2 mNAP



Toelichting Droge Voeten 2050 maatregel

Huidig

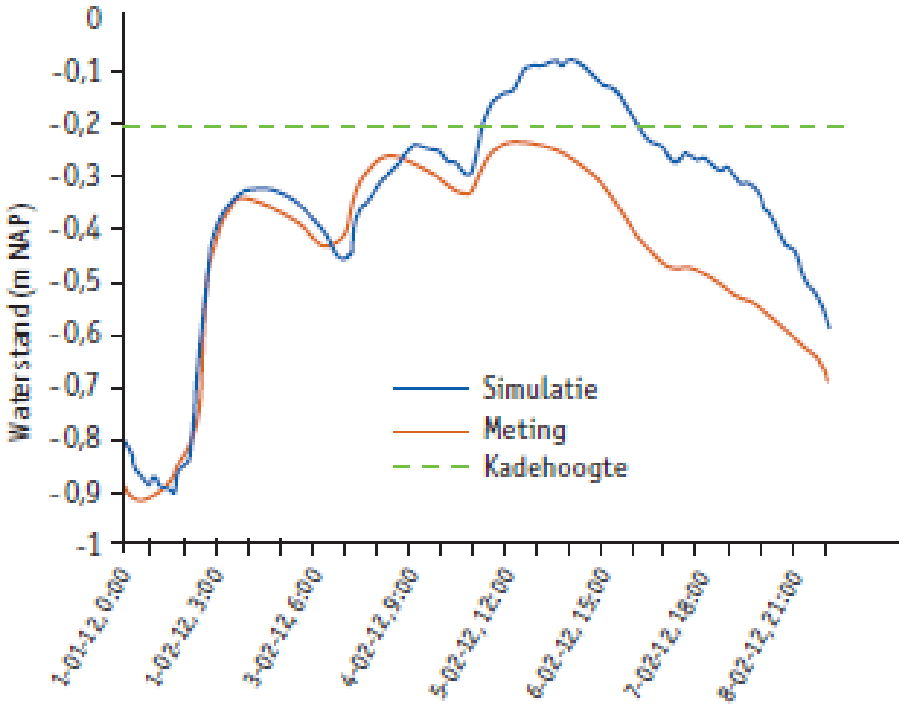
- Meebewegend (4 drempels)
- 7,5 – 10 milj. m^3 berging
- Berging boezem is verdubbeld
- 36 km kering aangelegd
- Ca. 40 cm boezemwaterstand verlaging beoogd



Toelichting Droge Voeten 2050 maatregel

Huidig

- Meebewegend (4 drempels)
- 7,5 – 10 milj. m^3 berging
- Berging boezem is verdubbeld
- 36 km kering aangelegd
- Ca. 40 cm boezemwaterstand verlaging beoogd
- In 2012 gedeeltelijk ingezet



Toelichting Droge Voeten 2050 maatregel

Context besluit 'optimalisatie onlanden

- 2010: Quick Scan HOWA 3 studie

Toelichting Droge Voeten 2050 maatregel

Context besluit ‘optimalisatie onlanden

- 2010: Quick Scan HOWA 3 studie
- Daarom Droge Voeten 2050 studie

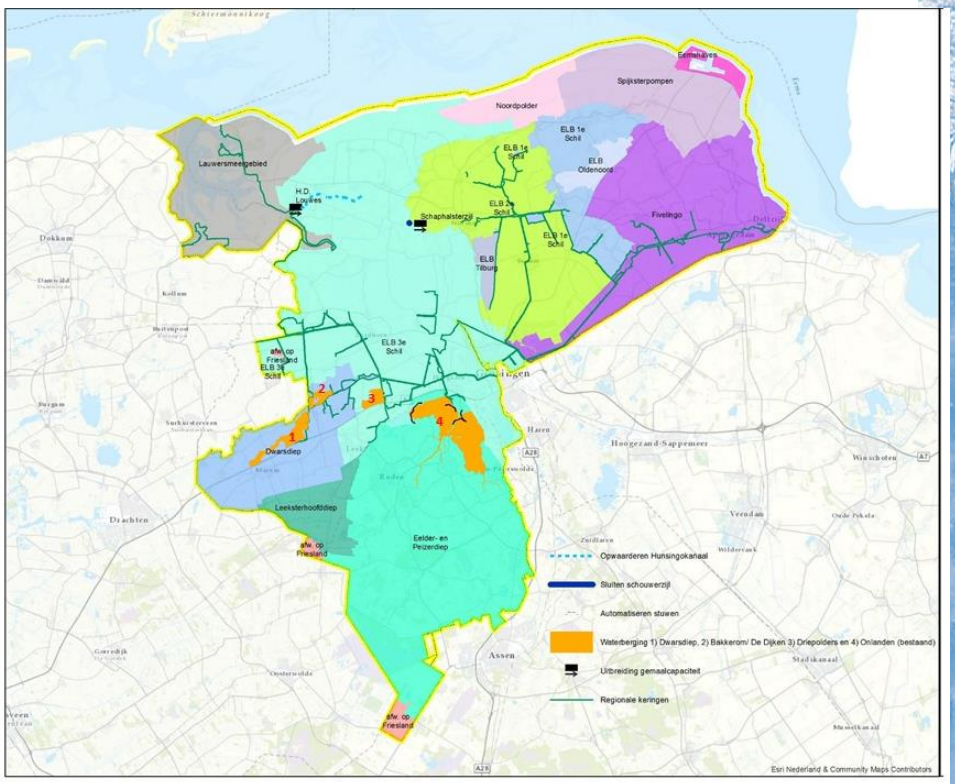
Toelichting Droge Voeten 2050 maatregel

Context besluit ‘optimalisatie onlanden

Proces

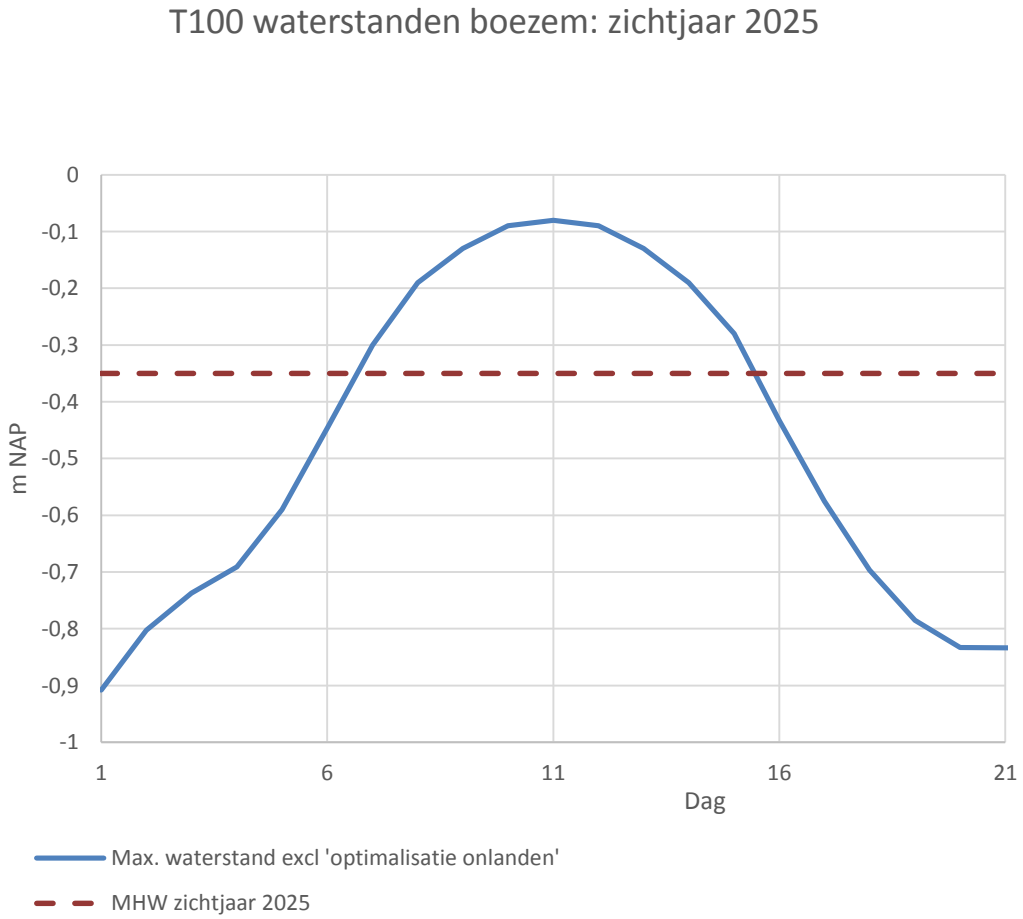
- **2012 -2014:** Uitvoering maatregelen-studie
- **26 nov 2014**: Vaststelling pakket A door AB
- **2015 -2016:** Aanvullend onderzoek als gevolg nieuwe klimaatscenario’s
- **21 sept 2016:** Vaststelling ‘uitbreiding gemaalcapaciteit H.D. Louwes’

Inhoud



Toelichting Droge Voeten 2050 maatregel

Context besluit ‘optimalisatie onlanden



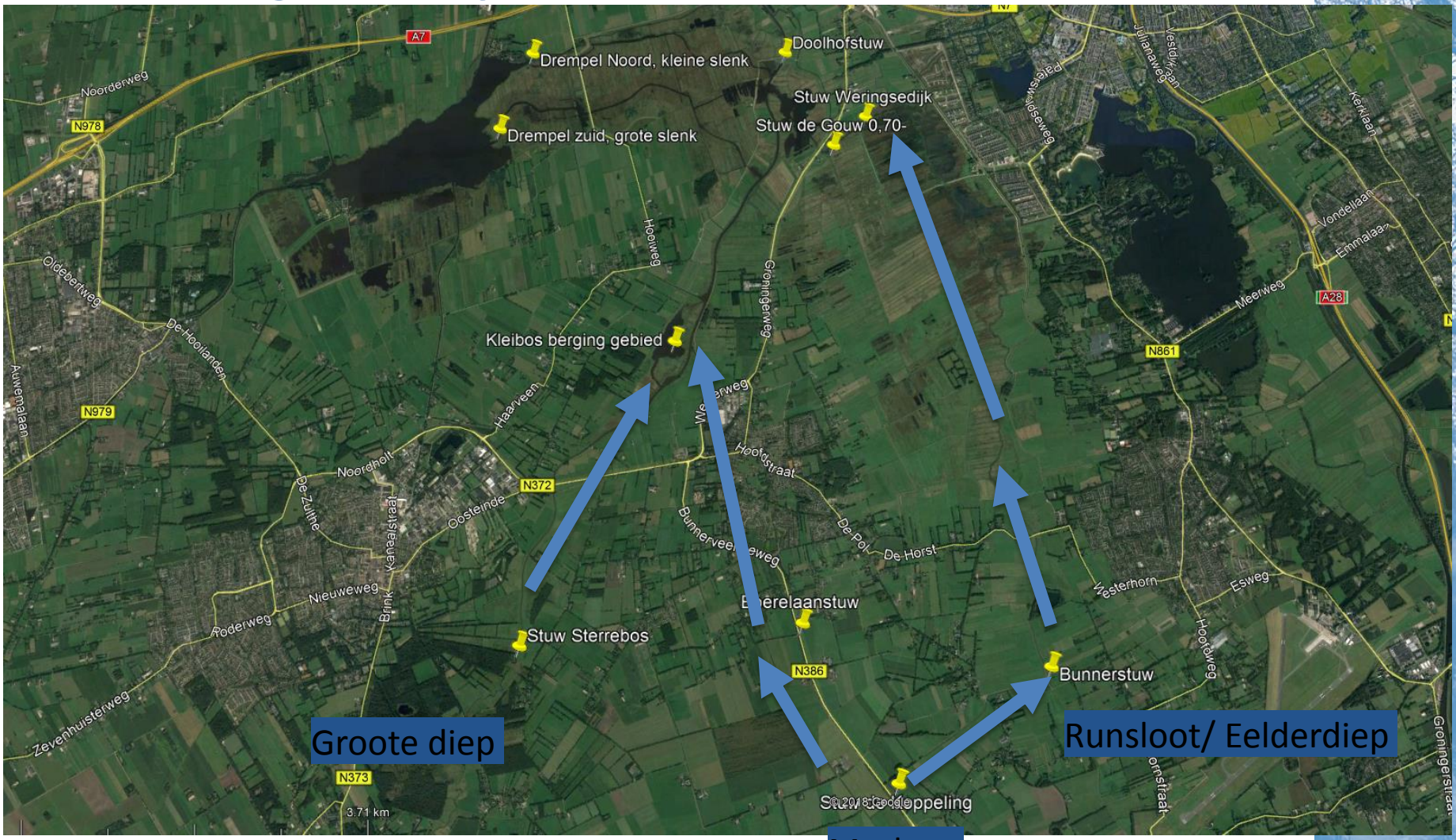
Toelichting variantenstudie

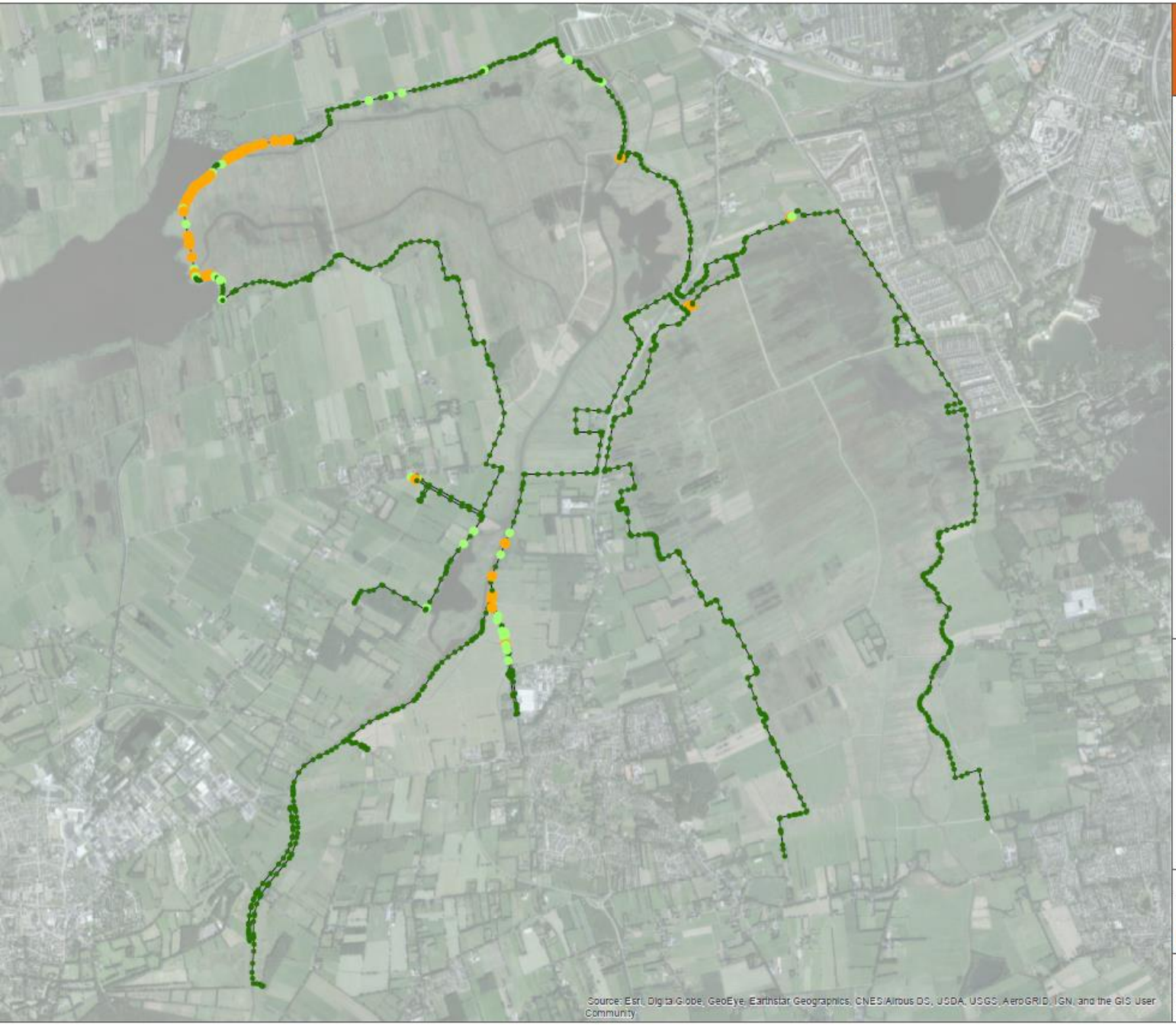
1 Verzamelen basis gegevens huidige situatie a.d.h.v.
- Revisietekeningen van keringen en kunstwerken
- Kruinhoogte meting
- Analyse zetting kering tussen aanleg tot heden, doorkijk naar komende 25 jaar

2 Opstellen Sobek- model
- Huidige situatie
- Uitgangspunt DV 2050 0,15 m +NAP
- Variant 0,00 m NAP
- Variant 0,30 m NAP

3 Hydrologische resultaten en consequenties

Huidig watersysteem





Kadehoogten Onlanden

Waterstand: NAP -0,20 m
Waakhoogte: 0,50 m
Vereiste kruinhoogte kering: NAP 0,30 m

Kadehoogte

- Voldoet aan vereiste kruinhoogte (min. NAP 0,3 m)
- 0 tot 10 cm onder vereiste kruinhoogtee (NAP 0,2 - 0,3 m)
- meer dan 10 cm onder vereiste kruinhoogte (lager dan NAP 0,2 m)
- Waterkeringen Onlanden 2017



opdrachtgever: Waterschap Noorderzijlvest

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

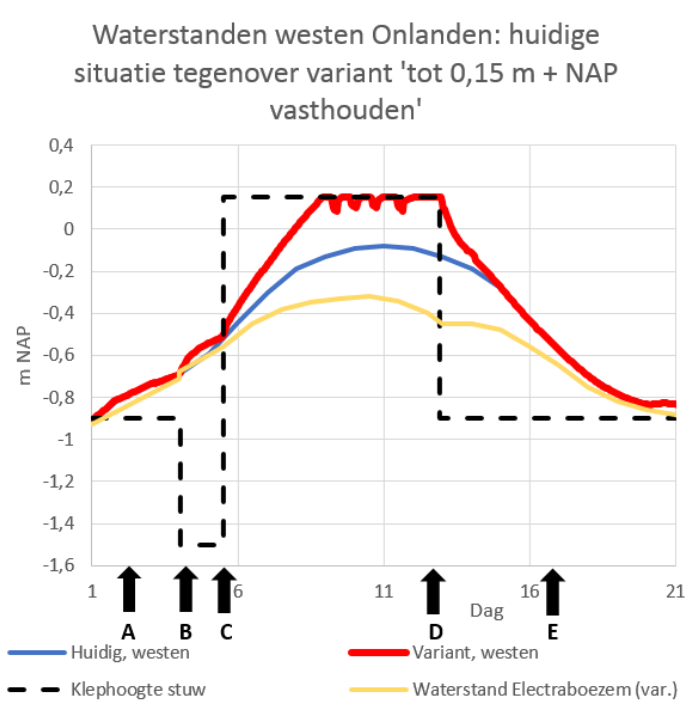
datum: 31/01/2018
schaal (A3): 1:28,000
N
0 0.2 0.4 0.6 0.8 1 Kilometers

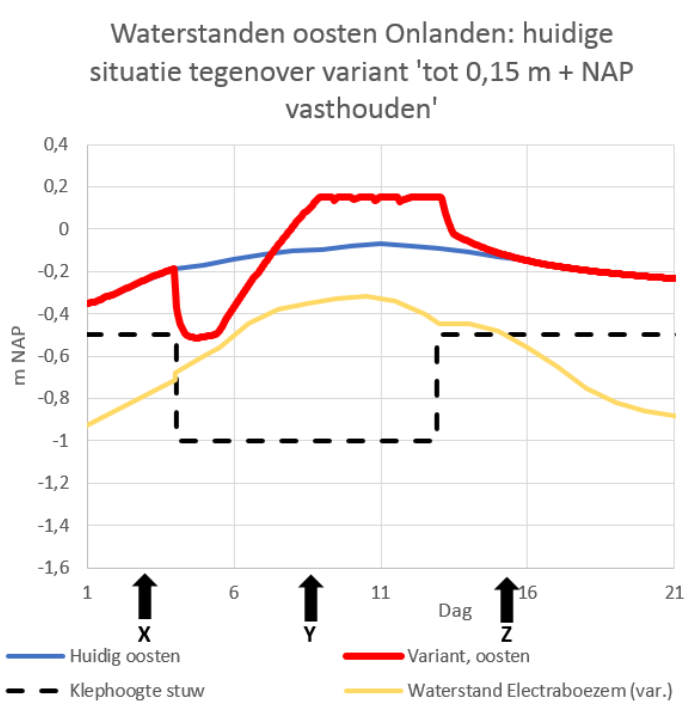
Nieuwe situatie watersysteem



Stuw	Verandering	Laagste klepstand
1 Leekstermeer	Regelbare klep, ca. 12 m tot 15 meter breed	Ca. -1,5 tot - 2,00 m NAP
2 Leekstermeer	Regelbare klep, ca. 12 m tot 15 meter breed	Ca. -1,5 tot - 2,00 m NAP
3 Doolhofstuw	Geen verandering, tenzij de kerende hoogte meer dan 0 m NAP moet worden.	Conform huidige stuw
4 Weringsedijk	Een regelbare klep tussen de 12 en 20 meter	Ca. -1,00 tot -1,50 m NAP
5 De Gouwe	We veranderen niks, effect is te klein, geen bovenstroomse aanvoer	

Variant: DV 2050 → 0,15 m + NAP





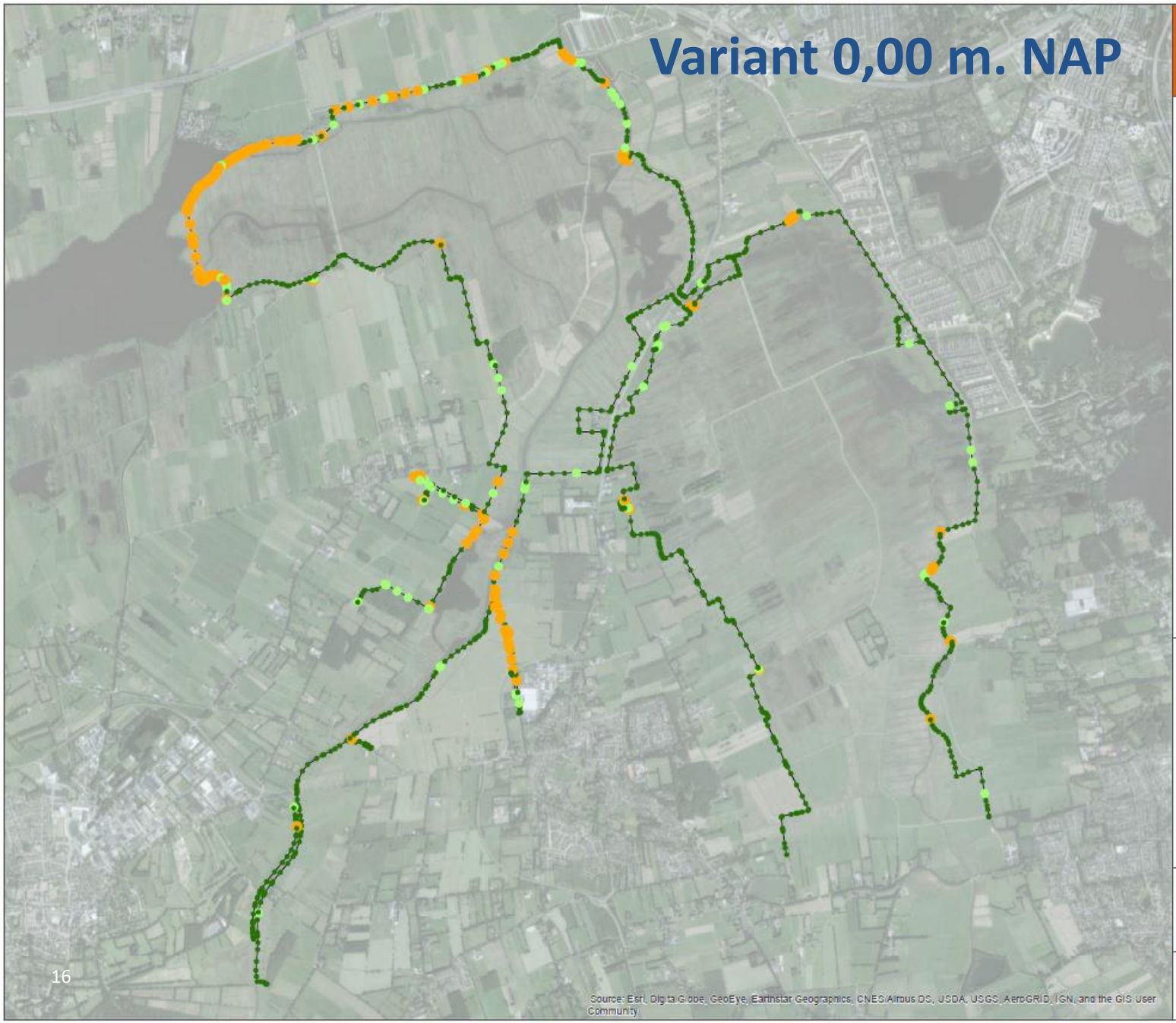
*De huidige situatie, de blauwe lijn in figuur 2, is de berekende waterstand huidige situatie inclusief DV 2050-maatregelen in het beheersgebied van het waterschap en **inclusief klimaatverandering** in het zichtjaar 2025. Dit verklaart waarom de blauwe lijn boven de 0,20 m - NAP uitkomt.*

Wat betekent dit voor de keringen?

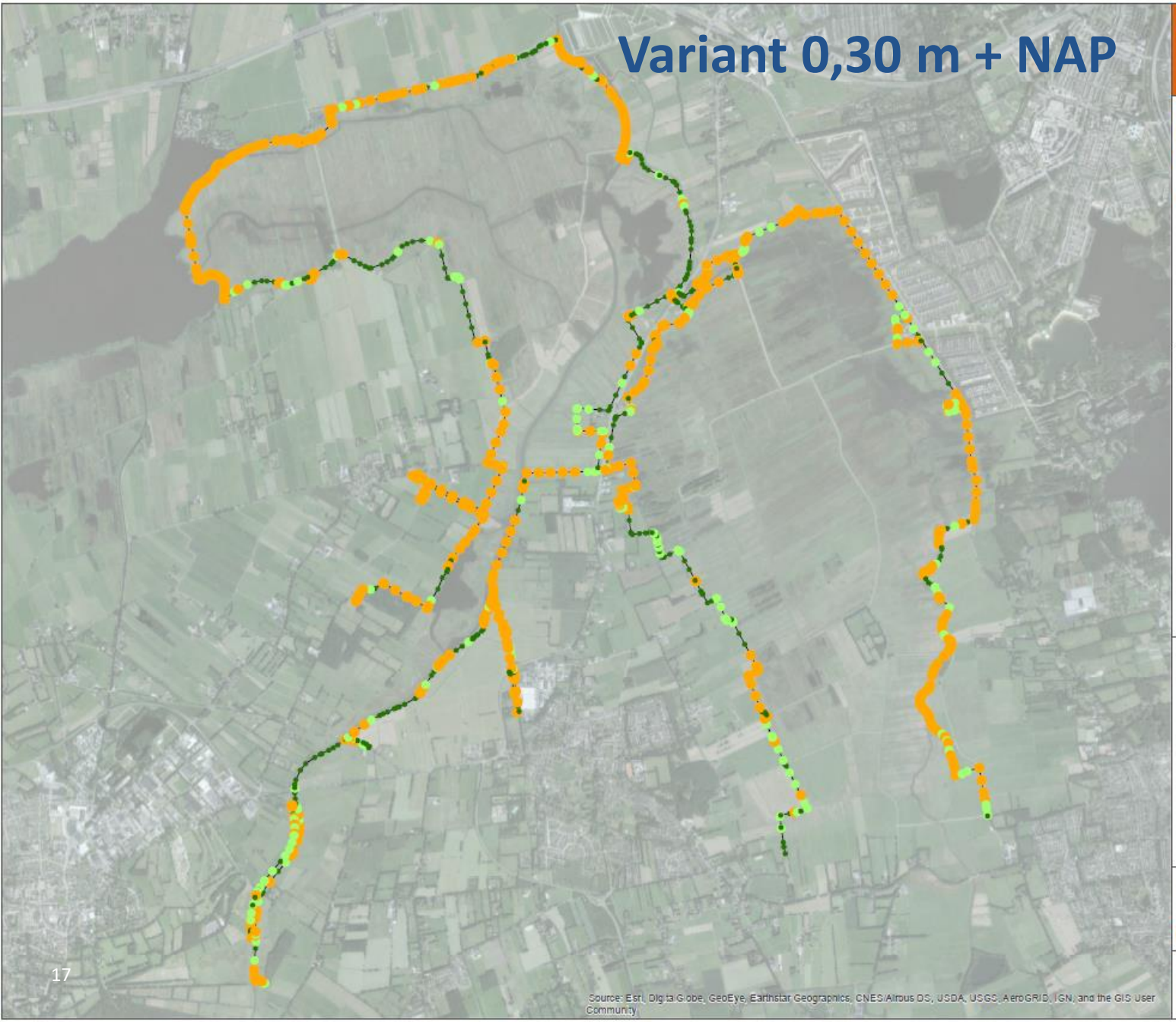
Variant 0,15 m + NAP



Variant 0,00 m. NAP



Variant 0,30 m + NAP



Kadehoogten Onlanden

Waterstand:	NAP 0,30 m
Waakhoogte:	0,50 m
Vereiste kruinhoogte kering:	NAP 0,80 m

Kadehoogte

- Voldoet aan vereiste kruinhoogte (min. NAP 0,8 m)
- 0 tot 10 cm onder vereiste kruinhoogte (NAP 0,7 - 0,8 m)
- meer dan 10 cm onder vereiste kruinhoogte (lager dan NAP 0,7 m)
- Waterkeringen Onlanden 2017

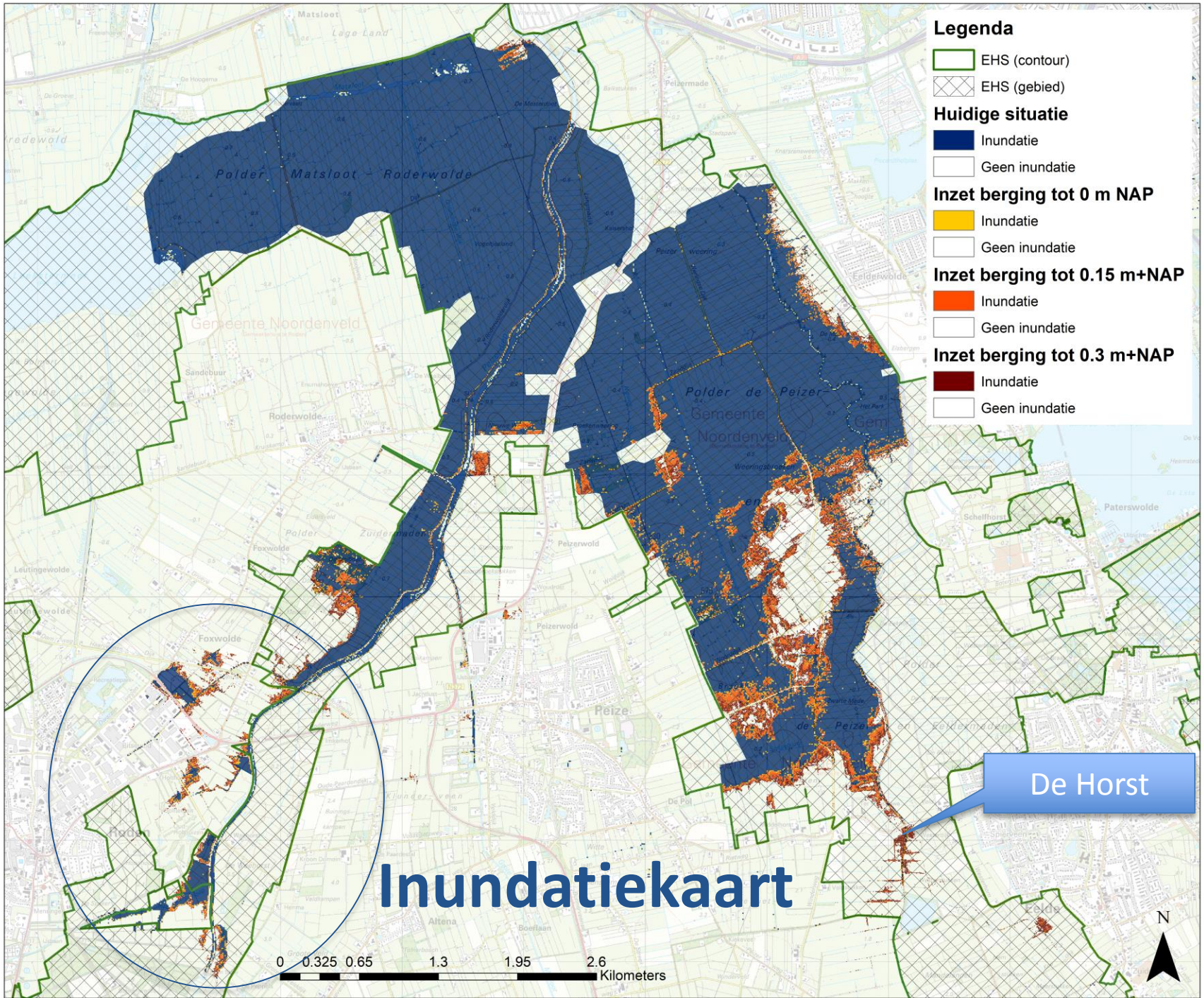


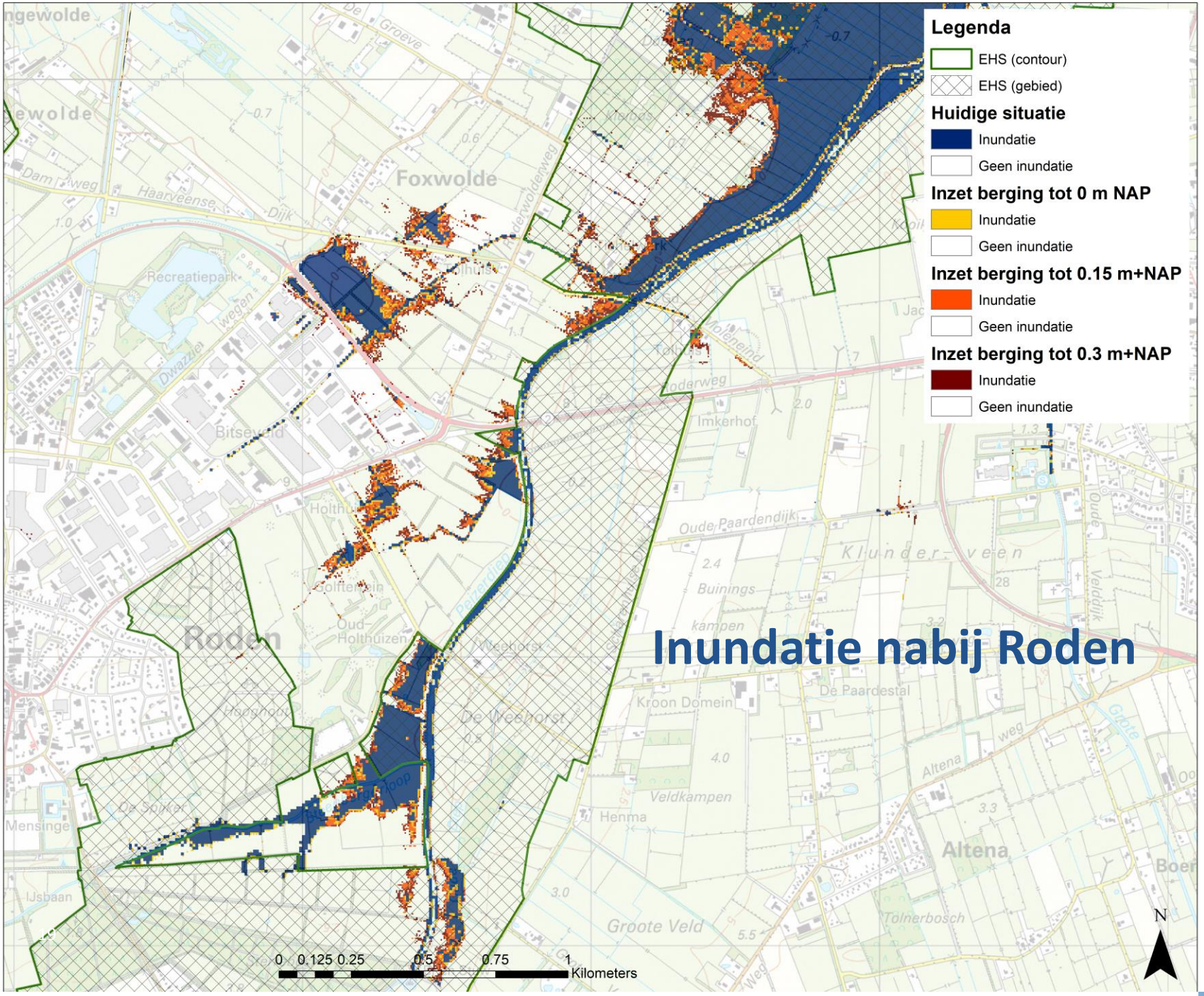
opdrachtgever: Waterschap Noorderzijlvest

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

datum: 31/01/2018
schaal (A3): 1:28,000

0 0.2 0.4 0.6 0.8 1 Kilometers


Legenda
EHS (contour)
EHS (gebied)
Huidige situatie
Inundatie
Geen inundatie
Inzet berging tot 0 m NAP
Inundatie
Geen inundatie
Inzet berging tot 0.15 m+NAP
Inundatie
Geen inundatie
Inzet berging tot 0.3 m+NAP
Inundatie
Geen inundatie
De Horst
Inundatiekaart
0 0.325 0.65 1.3 1.95 2.6
Kilometers
N



Inundatie nabij Roden

Wat levert het op in de Electraboezem?

Variant	MHW Electraboezem (zuidelijk westerkwartier)
Huidige situatie met vaste drempels. Waarbij de waterstand stijgt tot -0,08 m NAP	-0,17 m NAP in Dwarsdiep systeem Marum
Berging tot 0 m NAP	-0,22 m NAP
Berging tot 0,15 m NAP (Uitgangspunt DV 2050)	-0,32 m NAP
Berging tot 0,30 m NAP	-0,42 m NAP

(beheer)afspraken

1. Sturen op boezemwaterstand
2. Én op verwachte neerslag
3. Waterstand niet onder streefpeil
4. Mate van dynamiek in reguliere omstandigheden blijft gelijk
5. Evaluatiemoment met terreinbeheerders

Reflectie op de variantenstudie

Memo POHO Bijl en POHO Jumelet	provincie Drenthe
Gedeputeerde	Bijl / Jumelet
Afschrift	
Datum	27-2-2018
Poho datum	5-3-2018
Opsteller	
Afgestemd met	
Onderwerp	Optimalisatie Waterberging Onlanden
Doel memo	☐Ter discussie ☒Ter informatie ☐Ter besluitvorming
Bijlage	----
Naar GS	nee

Advies
- Kennis nemen van stand van zaken traject 'Optimalisatie waterberging Onlanden'
- Kennis nemen van de bestuurlijke aandachtspunten

Inleiding
In 2012 is waterberging de Onlanden gerealiseerd: een natuurgebied dat in perioden van hoog water ook als waterberging kan functioneren. Het is een zogenaamde meebewegende berging. Onder normale omstandigheden is het een plas-dras natuurgebied, dat incidenteel bij hoog water volloopt.

In 2014 is de studie Droge Voeten 2050 afgerond. Daarin zijn maatregelen uitgewerkt gericht op het tegengaan van wateroverlast vanuit de boezem in Groningen en Noord-Drenthe, zodat in 2025 het watersysteem aan de veiligheidsnormen voldoet. Binnen het beheergebied van waterschap Noorderzijlvest bleek 'Optimalisatie waterberging De Onlanden' een kansrijke en effectieve maatregel. Door in extreme situaties die eens per 25 jaar voorkomen sturingsmogelijkheden te kunnen inzetten, levert dit in het benedenstroomse gebied in Groningen significant lagere waterstanden op.

Deze maatregel 'Optimalisatie waterberging de Onlanden' is niet volledig in lijn met de oorspronkelijke uitgangspunten van het gebied: een natuurgebied met een robuust werkend, niet gestuurd, watersysteem. Incidentele sturing in extreme situaties is door Drenthe echter niet op voorhand uitgesloten zolang er geen gevolgen zijn voor de huidige natuurdoelen. In een brief van GS aan Provinciale Staten van 25 juni 2014 over de stand van zaken van het project Droge Voeten 2050 is dit ook als zodanig aangegeven. Belangrijk is wel dat de uitwerking van de maatregel en eventuele aanpassingen van de inrichting van de Onlanden goed worden afgestemd tussen waterschap en provincie.

In de tweede helft van 2016 is een analyse van de beschikbare grond- en oppervlaktewaterstanden in de Onlanden afgerond. In 2017 is in opdracht van het waterschap Noorderzijlvest een nadere detaillering van de maatregel 'Optimalisatie waterberging de Onlanden' uitgewerkt. Het betreft:
- bij een verwachte extreme hoogwatersituatie de berging tijdelijke extra leeg maken
- bij een extreme hoogwatersituatie de capaciteit van de berging verder vergroten door de maximale waterstand in het gebied te verhogen ten opzichte van de huidige situatie. Elke 10 cm hogere waterstand levert circa 1,5 miljoen m^3 extra bergingscapaciteit op.

Om deze maatregelen te kunnen realiseren zullen op drie plekken regelbare kleppen moeten worden aangebracht ter vervanging van de huidige vaste drempels. Daarnaast is, met name aan de kant van het Leekstermeer, verhoging van de kering nodig om incidentele hogere waterstand te keren.

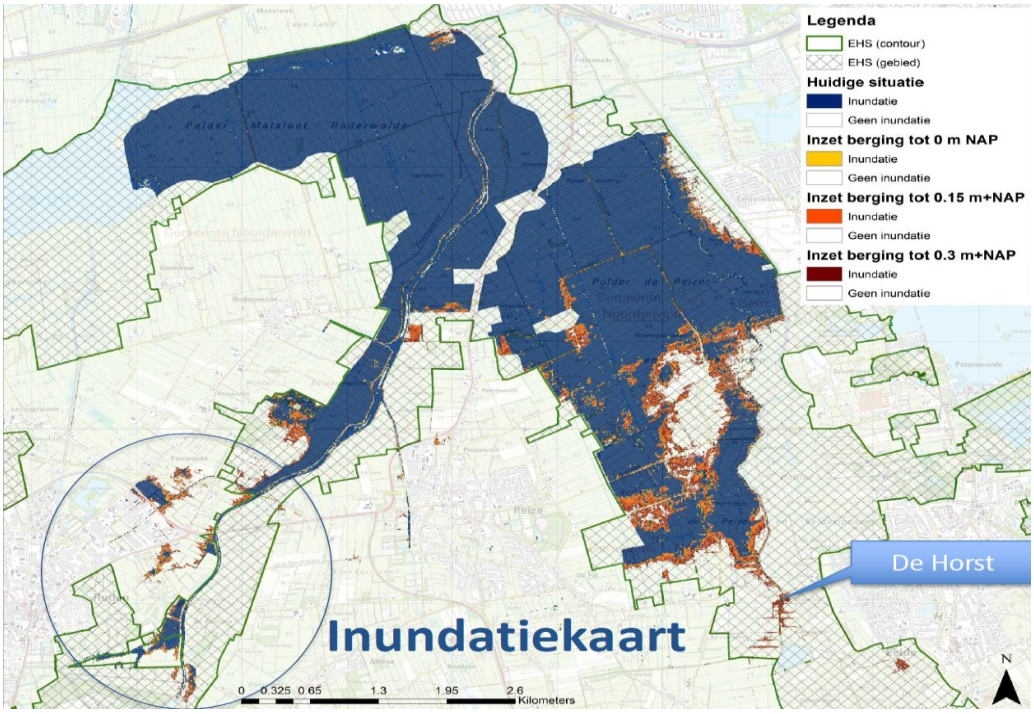
Het waterschap heeft in 2017 besloten dat alle maatregelen uit Droge Voeten 2025 uiterlijk in 2020 uitgevoerd moeten zijn. Voor de maatregel 'Optimalisatie waterberging de Onlanden' zal dan medio 2018 het traject van aanbesteding en uitvoering moeten worden gestart.

Hoe verhoudt 'Optimalisatie waterberging de Onlanden' zich tot oorspronkelijke uitgangspunt?

De inrichting van de Onlanden is tot stand gekomen in nauwe samenwerking tussen waterschap Noorderzijlvest, de terreinbeheerders en de provincie Drenthe. Daarbij zijn afspraken gemaakt over het functioneren van het gebied, die ook bij de voorgenomen optimalisatie van de Onlanden voor de provincie Drenthe leidend blijven:

1) Robuust werkend watersysteem zonder structurele sturing
   Voor de optimalisatie van de Onlanden zullen drie drempels door kleppen worden vervangen. Daarmee ontstaan sturingsmogelijkheden. Onder normale omstandigheden verandert er niets. Alleen incidenteel (minder dan 1x per10 jaar) is actieve sturing voorzien. Dit sluit voldoende aan bij de oorspronkelijke uitgangspunten. Wel zullen nadere afspraken gemaakt moeten worden over het inzetten van de sturingsmogelijkheid.

2) Geen gevolgen voor de natuurdoelen
   De effecten op de natuurdoelen zijn nog niet helemaal duidelijk. Er is geen structureel monitoringsprogramma uitgevoerd. Wel vindt periodiek een SNL-monitoring plaats, waarvan de eerstvolgende dit jaar is gepland. Om de mogelijke effecten te bepalen is er op 5 maart een deskundigenbijeenkomst. Daarbij is de centrale vraag in hoeverre incidentele en kortdurende extra inundatie (ten opzichte van de huidige situatie) negatieve effecten kan hebben op flora en/of fauna. Extra inundatie beperkt zich tot enkele zones in met name het oostelijk deel van de Onlanden (zie oranje/bruine arcering op onderstaande kaartbeeld) en zal naar verwachting alleen in het winterseizoen plaats vinden.



Bestuurlijke aandachtspunten

- De terreinbeheerders (met name Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer) vinden dat ze (te) laat in het proces zijn betrokken en vinden daarom dat de besluitvorming te snel gaat. Niet uitgesloten is dat gedeputeerden van Drenthe via een bestuurlijk overleg geconfronteerd worden met de visie van de terreinbeheerders. 11.1 . Echter ook bij een snellere betrokkenheid was er niet meer monitoring-informatie voor handen geweest. Dus ook dan had een expert-oordeel uitsluitsel moeten geven over de vraag in hoeverre incidentele en kortdurende inundatie in het winterseizoen een negatief effect voor natuur kan hebben.
- Waterschap Noorderzijlvest overweegt bestuurlijke afstemming over de maatregel. Dit is wat Drenthe betreft pas nodig als blijkt dat de voorgenomen maatregel tot negatieve effecten leidt. Op dit moment is de inschatting dat hooguit marginale effecten voor natuur zijn te verwachten

en dat ook geen afbreuk wordt gedaan aan het principe van een robuust zelfsturend watersysteem.

Waterschap Noorderzijlvest

A L G E M E E N B E S T U U R

Vergadering d.d.:	25 april 2018	Agendapunt:	6
Betreft:	Besluitvormend	Programma:	2. Voldoende en gezond water
Portefeuillehouder:	Alma		
Route:	DB-AB		

Onderwerp
Aanvraag voorbereidingskrediet 'Optimalisatie Onlanden'

Bijlagen
Geen

HET ALGEMEEN BESTUUR BESLUIT:

1. een voorkeursvariant voor de Droge-Voeten-2050-maatregel ‘Optimalisatie Onlanden’ uit te laten werken;
2. daarvoor een voorbereidingskrediet ter hoogte van € 96.500,- beschikbaar te stellen.

Inleiding

De maatregel ‘Optimalisatie Onlanden’ is één van de maatregelen die noodzakelijk is, om te kunnen voldoen aan de veiligheidsnormen voor de regionale waterkeringen. Dit blijkt uit de Maatregelenstudie Droge Voeten 2050. Afgelopen jaar is er gewerkt aan een variantenstudie 'Optimalisatie Onlanden'. In de variantenstudie zijn drie varianten uitgewerkt. De referentievariant is gebaseerd op het uitgangspunt van de maatregelenstudie Droge Voeten 2050; namelijk een variant met een maximale waterstand van N.A.P. +0,15 m. in de waterberging de Onlanden. Daarnaast is nog een variant met een maximale waterstand van N.A.P. 0 m. en een variant met een maximale waterstand van N.A.P. +0,30 m. uitgewerkt. Het bepalen van de varianten is nu afgerond. De bijdrage van de drie varianten aan het gewenste veiligheidsniveau is bekend. Een verdere studie naar de effecten op de omgeving van de drie varianten is nodig om te komen tot een voorkeursvariant. In het info AB van 7 maart 2018 bent u geïnformeerd over 1) het huidig functioneren van de waterberging de Onlanden, 2) de noodzaak van gestuurde berging op basis van de uitkomsten van de maatregelenstudie Droge Voeten 2050 en 3) de eerste uitkomsten van de variantenstudie. Het gevraagde krediet gebruiken we zodat u op een later moment over een voorkeursvariant kan besluiten. Een beschrijving van de werkzaamheden staat vermeld onder het kopje ‘Uitvoering’.

Beoogd effect

Het realiseren van de maatregel 'Optimalisatie Onlanden' draagt bij aan het voldoen aan de veiligheidsnormen voor de regionale waterkeringen.

Argumenten

1.1 De maatregel ‘Optimalisatie Onlanden’ is onderdeel van het door het AB vastgestelde Droge-Voeten-2050-maatregelenpakket ‘A’.

In de periode van 2012 – 2014 zijn ten behoeve van de Maatregelenstudie Droge Voeten 2050 drie maatregelenpakketten uitgewerkt. De maatregel ‘Optimalisatie Onlanden’ is als dusdanig kansrijk beoordeeld dat de maatregel onderdeel uitmaakte van alle drie de maatregelenpakketten. Op 26

november 2014 heeft het Algemeen Bestuur ingestemd met het inzetten van maatregelenpakket ‘A’ met het doel om te voldoen aan de veiligheidsnormen voor regionale waterkeringen. De keuze voor pakket A is tot stand gekomen via een participatiespoor met betrokken stakeholders.

1.2 De keus voor een voorkeursvariant is een noodzakelijke stap om te komen tot realisatie van de maatregel ‘Optimalisatie Onlanden’.

De uitkomsten van de Maatregelenstudie Droge Voeten 2050 gebruiken we als vertrekpunt om elke individuele Droge-Voeten-2050-maatregel uit te werken en vervolgens te realiseren. We werken daarbij van grof naar fijn. De afweging van de drie varianten doen we op basis van effectiviteit en onderscheidende effecten op de omgeving.

Risico’s & Kanttekeningen

Het besluit kent geen risico’s of kanttekeningen.

Financiën

Het voorbereidingskrediet is nodig om de varianten uit te kunnen werken tot een voorkeursvariant. Zie voor een nadere beschrijving van de werkzaamheden het kopje ‘Uitvoering’.

Kosten derden:	€ 75.000,-	
Te activeren uren:	€ 20.700, -	(300 uur totaal)
Te activeren rente:	€ 800,-	+
Totaal krediet:	€ 96.500,-	

De kosten zijn inclusief B.T.W. We verwachten intern circa 300 uur te besteden tegen een tarief van € 69,-.

<u>Dekking</u>

Bij het vaststellen van het jaarplan 2018 heeft u op 29 november 2017 besloten om het voorbereidingskrediet van 75.000,- euro voor 'Voorbereiding Optimalisatie waterberging Eelder- en Peizermade’ met een letter 'C' op te nemen in het jaarplan 2018.

<u>Kapitaallast voorbereidingskrediet</u>

Uitgaande van een voorbereidingskrediet van € 96.500,- zullen de hieruit voortvloeiende kapitaallasten circa € 6.800,- bedragen in het eerste jaar na realisatie (2019). Daarbij wordt rekening gehouden met een rekenrente van 3% en een afschrijvingstermijn van 25 jaar. De bestedingen voor het voorbereidingskrediet vinden plaats in het jaar 2018.

Communicatie

Om te komen tot een voorkeursvariant bepalen we in overleg met betrokken stakeholders de effecten op de omgeving. Nadat het AB een besluit heeft genomen over de voorkeursvariant, stellen we een communicatie strategie op over hoe we de omwonenden kunnen informeren.

Uitvoering

Na het beschikbaar komen van € 96.500,- voeren we voor dit bedrag de volgende werkzaamheden uit:

- nader bepalen van de effecten van de drie varianten op de omgeving;
- uitvoeren van passende beoordeling en natuurtoets;
- nader analyseren van de monitoringsinspanning van het waterschap binnen de Onlanden;
- vastleggen van beheerafspraken ten aanzien van inzet van de beweegbare stuwen;
- beschrijven van de extra maatregelen in de vorm van ophogen keringen en de bijbehorende kosten ter indicatie (dit geldt indien gedacht wordt aan de variant met een maximale waterstand N.A.P. 0 m. als alternatief voor variant N.A.P. +0,15 m.);

Bovenstaande werkzaamheden dienen als input om te komen tot een voorkeursvariant. De planning is dat we in het derde kwartaal van dit jaar een voorkeursvariant ter besluitvorming aan het AB voor kunnen leggen. Deze planning is afhankelijk van de extra kaders die het AB meegeeft. Tegelijkertijd met de besluitvorming over de voorkeursvariant vragen we het bijbehorende uitvoeringskrediet aan. Nieuwe financiële inzichten verwerken we in de PPN 2019 – 2022 en het jaarplan 2019. De verdere planning van deze maatregel is er op gericht om zo dicht mogelijk bij de bestuurlijke afspraak met de provincie Groningen te blijven om voor 1 januari 2020 de regionale keringen op hoogte te hebben. Vanaf het moment van besluitvorming over de voorkeursvariant ziet de planning er grofweg als volgt uit:

- 2018 vierde kwartaal: opstellen van bestekken;
- 2019: verder uitwerken van bestekken voor de keringen, aanvragen van vergunningen en doorlopen van procedures;
- 2020 – 2021: uitvoeren maatregelen (beweegbare stuwen, ophogen keringen).

Bovenstaande planning houdt geen rekening met bezwaren bij het aanvragen van de nodige vergunningen.

Verslag

Onderwerp: Droge Voeten 2050 maatregel Optimalisatie Onlanden

Datum 5 maart 2018

Locatie: Zuivering Noorderzijlvest, Garmerwolde

Aanwezigen:

- [redacted] – Natuurmonumenten
- [redacted] - Natuurmonumenten
- [redacted] - Natuurmonumenten
- [redacted] - Natuurmonumenten
- [redacted] – Staatsbosbeheer
- [redacted] – Staatsbosbeheer
- [redacted] - Staatsbosbeheer
- [redacted] – Provincie Drenthe
- [redacted] – Waterschap Noorderzijlvest
- [redacted] – Waterschap Noorderzijlvest
- [redacted] – Arcadis

Afgemeld

- [redacted] – Drents Landschap
- [redacted] - Natuurmonumenten

Welkom en voorstelrondje

[redacted] opent de vergadering en heet iedereen welkom. De aanwezigen stellen zich voor.

Doel

1) Helder krijgen wat de invloed is van de extra inundatie ten opzichte van de huidige situatie
2) Beheerafspraken maken met de TBO's behorende bij de (voorkeurs)varianten

Vaststellen agenda

[redacted] vraagt de aanwezigen of er nog aanvullende punten zijn voor de agenda.

De terreinbeheerders geven aan dit overleg met elkaar te hebben voorgesproken. Bij de voorbespreking was ook het Drents Landschap aanwezig en de aanwezigen spreken ook namens deze partij.

[redacted] geeft aan dat de brief die door de terreinbeheerders naar het waterschapsbestuur gestuurd is vandaag niet op de agenda staat. Het doel van dit overleg om de inhoudelijke aspecten te bespreken.

Korte toelichting Droge Voeten 2050 maatregel (historie en context) en het hydrologisch functioneren.

[redacted] geeft een presentatie over de maatregelen studie Droge Voeten 2050 en het hydrologisch functioneren. Hieronder puntsgewijs een weergave van de belangrijkste kernzaken:

- In de maatregelenstudie is met stakeholders afgewogen wat de beste keuze is om de veiligheidsopgave te realiseren. De keus is er om de kering op te hogen, of watersysteemmaatregelen te treffen. Uiteindelijk is er voor gekozen dat het een combinatie van maatregelen moet worden.

- In 2014 is het bestuurlijk besluit genomen door het Algemeen Bestuur om te kiezen voor maatregelpakket A. De maatregel 'Optimalisatie Onlanden' maakt onderdeel uit van dit maatregelenpakket.
- Na aanleiding van het beschikbaar komen van nieuwe KNMI scenario's (KNMI 2014) , is in 2016 het besluit door het AB genomen om aanvullend op maatregelpakket A de gemaalcapaciteit van het gemaal H.D. Louwes uit te breiden.
- De maatregelenstudie Droge Voeten 2050 is een afweging op hoofdlijnen, nu worden de maatregelen verder uitgewerkt. We werken daarbij van grof naar fijn.
- De bestuurlijke afspraak met de provincie Groningen is dat op 1 januari 2020 de veiligheidsopgave gerealiseerd dienen te zijn, dus ook de watersysteem maatregel 'Optimalisatie Onlanden'.
- Het uitgangspunt van de maatregelen 'Optimalisatie Onlanden ' ten tijde van de maatregelenstudie was beweegbare stuwen en een maximale waterstand in de berging van NAP +0,15 m. in een T=100 situatie.
- Ten tijde van de inrichting van de Onlanden was het uitgangspunt een maximale waterstand van NAP -0,20 m in de berging;
- Belangrijk om te constateren dat de maximale waterstand in de Onlanden ook al zou stijgen met 12 centimeter tot een niveau van NAP -0,08 m in het zichtjaar 2025 en een herhalingstijd van 1:100 jaar, indien er niet voor gekozen wordt om de Onlanden gestuurd in te zetten (maar waarbij wel alle andere DV2050 maatregelen zijn uitgevoerd).
- [redacted] geeft aan dat Groot Waal ook inundeert in de huidige situatie. Dit staat nu niet juist op de inundatiekaart.
- Aan de hand van een grafiek laat [redacted] de effectiviteit van de maatregelen in de Onlanden zien op de boezemwaterstand in het Westerkwartier.
- [redacted] vraagt hoe het model gevalideerd is. [redacted] geeft aan dat dat op basis van de huidige situatie, metingen van waterstanden en revisies is gebeurt. [redacted] geeft aan dat ook de bovenstroomse beeklopen die de afgelopen jaren zijn ingericht opgenomen zijn in het model.
- De tbo'ers stellen de vraag wat er gebeurt als de hoogwater situatie zich uiteindelijk niet voor doet. [redacted] geeft aan dat sowieso het uitgangspunt is dat als de klep van de stuw naar beneden gaat voorafgaand aan de hoogwaterpiek, de waterstand niet onder het streefpeil komt.
- [redacted] vertelt dat rondom de waterberging een grondwatermeetnet is aangelegd. Dit om zo de effecten van de inrichting van de waterbergingsgebied op de grondwaterstanden te kunnen monitoren. De rapportage 'Tijdreeksanalyse grondwatermeetnet de Onlanden' van KWR uit 2016 is met de aanwezigen gedeeld.
- Als invulling aan de afspraken gemaakt in de Besuurscommissie Peize zijn ook op diverse locaties debietlocaties geplaatst. Uit deze meetgegevens blijkt in combinatie met de gemeten waterstanden de dynamiek in het systeem.

Stand van zaken natuurdoeltypen (TBO)

[redacted] geeft een toelichting namens de drie terreinbeherende organisaties. Onderstaande weergave is vanuit het gebied van NM, die voor het grootste deel vergelijkbaar is voor het SBB en DL gebied.

- In het NM deel is er 500 ha. moeras landschap. Het belangrijkste in deze natuurwaarde is dat er veel dynamiek gewenst is in het NAP -0,50 m. peilvak.
- In het NAP -0,50 m. gebied is droogval ook gewenst;
- [redacted] presenteert een dronefilm uit september 2016 en ligt de gradiënten toe in het gebied;
- Moerasvogels zijn erg succesvol;
- Grote stijging van het aantal soorten vanaf 2012, nadat de inrichting gereed was.
- De Onlanden is grootste hotspot in Nederland voor de vogelsoort Snor; Sbb geeft aan dat dit ook in hun gebied zo is.
- Baardman stijgend in het NM deel, nu heeft Sbb daar meer aantallen van
- Karekiet is er wel, maar geen succesvolle broedsels
- Roerdomp 20 territoria top 5 Nederland, Onlanden fungeert als kraamkamer ze gaan nu ook naar omliggende gebieden
- Ganzen nemen toe, gezinnen nemen toe, droogval platen gebruiken nu blij met ganzen.
- Kaden houden ganzen tegen, zodat ze niet naar landbouwgebied trekken

- Weidevogels in het algemeen nemen af, kievit en grutto nemen toe
- Veldleeuwerik en graspieper nemen ook af
- Plantenkartering Nm afgelopen jaar, meenemen in evaluatiegesprek over de ontwikkeling van de Onlanden
- Kleinste egelskop is gevonden over een grote oppervlakte
- Oppervlakte waterkwaliteit moet goed zijn gezien de plantensoorten ontwikkeling, bv. de soort krabbescheer etc. Tegelijkertijd wordt de krabbescheer wel weer door de dynamiek negatief beïnvloed.
- Ook de onderwater vegetatie doet het goed
- Libelles zijn erg toegenomen in het gebied.
- Soorten toename is voornamelijk het gevolg van de verhoogde grondwaterstand
- Hoge oppervlaktewaterstanden zijn in het vroege voorjaar (medio maart) door de terreinbeheerders minder gewenst, vanaf november is het niet erg.
- 1 x per 25 à 30 jaar sturing zou volgens de terreinbeheerders wenselijk zijn voor gebied om het gebied te kunnen resetten
- Voor het NAP -0,70m. gebied is het van belang dat dit een stabiel peil heeft. Maaien en slootschonen gaat moeizaam. Er wordt veel teruggegrepen op de dure rupsmaaier. Voor een duurzaam maaibeheer zou ook goed zijn stuw 'de Gouw' beweegbaar te maken. ;
- [redacted] vraagt welke soorten mogelijk verdwijnen bij een hoogwatergebeurtenis. [redacted] geeft aan dat b.v. de Zompsprinkhaan een mogelijk risico loopt. Dit omdat dan de eitjes bij een overstroming vergaan. [redacted] gaat dit nog nazoeken. **Actie [redacted].**
- NM is samen met SBB gestart met de Natuurvisie, hieruit volgen de grenzen waar de verschillende doeltypen liggen. De periode voor het ontwikkelen van de visie loopt van de zomer 2018 tot 2019. Deze visie is voor de komende 18 jaar.
- Kartering van het Sbb gebied vind plaats in 2018, rapportage in 2019
- Samenvattend geven de terreinbeheerders aan mogelijkheden te zien in beweegbare stuwen, ook ten behoeve van de natuurontwikkeling, mits er goede afspraken gemaakt worden. [redacted] vraagt bevestigend of alle partijen het hiermee eens te zijn. Alle partijen zijn het hiermee eens.

Afspraken, Vervolg + acties

- De terreinbeheerders maken gezamenlijk een overzicht die input levert voor de verdere vorming van de beheersafspraken
  - Wat zijn de positieve argumenten, en kansen voor de natuur
  - Wat zijn de negatieve gevolgen door hogere maximale peil (incl. Actie [redacted] mbt zompsprinkhaan).
  - Welke koppelkansen zien de TBO'ers

  We spreken af om binnen een maand een eerste versie te delen.
- Onomkeerbare zaken moeten we op tafel krijgen en gezamenlijk moeten we nagaan hoe we hiermee om dienen te gaan. Het uitvoeren van een passende beoordeling kan een optie zijn en uitgezocht wordt of dit noodzakelijk is.
- Op 7 maart wordt het Algemeen Bestuur geïnformeerd over dit onderwerp, waarna later dit jaar besluitvorming over de voorkeursvariant volgt.

provincie Drenthe

Waterschap Noorderzijlvest

AGENDA

Onderwerp: Bestuurlijk overleg Optimalisatie waterberging De Onlanden
Datum: vrijdag 21 september 2018 – 08.30 tot 09.30 uur
Locatie: Provinciehuis Assen, kamer gedeputeerde Jumelet

Genodigden	
Waterschap Noorderzijlvest mevr. C. Alma [redacted] (ambtelijke ondersteuning)	Provincie Drenthe dhr. H. Jumelet [redacted] (ambtelijke ondersteuning)

Agenda/gespreksonderwerpen

1. **Opening en vaststelling agenda**
2. **Toelichting op optimalisatie waterberging De Onlanden (waterschap)**
3. **Planning in relatie tot beoordeling ecologische effecten**
   - Hebben waterschap en provincie hetzelfde beeld?
   - Hoe de TBO's (terrein beherende organisaties) hierbij mee te nemen in bestuurlijk overleg van maandag 29 oktober 2018?
4. **Afspraken**
5. **Sluiting**

Contactpersonen voor ambtelijke voorbereiding	
[redacted] 050 [redacted] / 06- [redacted] [redacted] @noorderzijlvest.nl	[redacted] 0592- [redacted] [redacted] @drenthe.nl

provincie Drenthe

Waterschap NOORDERZIJLVEST

AGENDA

Onderwerp: Bestuurlijk overleg Optimalisatie waterberging De Onlanden
Datum: vrijdag 21 september 2018 – 08.30 tot 09.30 uur
Locatie: Provinciehuis Assen, kamer gedeputeerde Jumelet

Genodigden	
Waterschap Noorderzijlvest mevr. C. Alma [redacted] (ambtelijke ondersteuning)	Provincie Drenthe dhr. H. Jumelet [redacted] (ambtelijke ondersteuning)

Agenda/gespreksonderwerpen

1. **Opening en vaststelling agenda**
2. **Toelichting op optimalisatie waterberging De Onlanden (waterschap)**
   - Context Droge Voeten 2050
   - Stand van zaken optimalisatie
3. **Planning in relatie tot de twee opgaven:**
   - Opgave waterveiligheid
   - Opgave natuur
4. **Bestuurlijk overleg 29 oktober met TBO's**
5. **Toekomstig bestuurlijk overleg?**
6. **Afspraken**
7. **Sluiting**

Contactpersonen voor ambtelijke voorbereiding	
[redacted] 050- [redacted] / 06 [redacted] [redacted] @noorderzijlvest.nl	[redacted] 0592 [redacted] [redacted] @drenthe.nl

provincie Drenthe

Waterschap NOORDERZIJLVEST

VERSLAG

Onderwerp: Bestuurlijk overleg Optimalisatie waterberging De Onlanden
Datum: vrijdag 21 september 2018 – 08.30 tot 09.30 uur
Locatie: Provinciehuis Assen, kamer gedeputeerde Jumelet

Genodigden	
Waterschap Noorderzijlvest mevr. C. Alma [redacted] (ambtelijke ondersteuning)	Provincie Drenthe dhr. H. Jumelet [redacted] (ambtelijke ondersteuning)

Agenda/gespreksonderwerpen

1. **Opening en vaststelling agenda**
2. **Toelichting op optimalisatie waterberging De Onlanden (waterschap)**
   - Context Droge Voeten 2050
   - Stand van zaken optimalisatie
3. **Planning in relatie tot de twee opgaven:**
   - Opgave waterveiligheid
   - Opgave natuur
4. **Bestuurlijk overleg 29 oktober met TBO's**
5. **Toekomstig bestuurlijk overleg?**
6. **Afspraken**
7. **Sluiting**

Contactpersonen voor ambtelijke voorbereiding	
[redacted] 050- [redacted] / 06 [redacted] [redacted] @noorderzijlvest.nl	[redacted] 0592 [redacted] [redacted] @drenthe.nl

De agenda wordt ongewijzigd vastgesteld. De punten 2 en 3 komen in samenhang aan de orde.

Mevrouw Alma introduceert het onderwerp De Onlanden en de plannen voor een optimalisatie. Wat haar betreft zijn de combineerde opgaven van natuur en waterberging van de huidige inrichting van De Onlanden heel goed samen opgegaan, en in een relatief korte tijd gerealiseerd. Uiteraard is het van groot belang dat de natuur(doeltypen) in het gebied goed gemonitord worden. De heer Jumelet

bevestigt dit, en benadrukt dat de natuuropgaven voor de provincie van groot belang zijn. Daarnaast is een goede verstandhouding met de terreinbeheerders belangrijk. Mevrouw Alma geeft aan dat de terreinbeheerders betrokken zijn geweest bij de ecologische toets van Altenburg en Wymenga. Andersom is dit ook het geval: dit jaar is door de terreinbeheerders monitoring uitgevoerd, en de resultaten hiervan zijn voor Altenburg en Wymenga ook toegankelijk. De heer Jumelet geeft aan dat hij zich er overigens goed van bewust is, dat de natuur zich niet gemakkelijk laat sturen. Hij en mevrouw Alma zijn het er ook over eens dat de natuur in De Onlanden goed op orde is.

Er wordt kort gesproken over de inzet van waterschap en provincie bij het overleg met de terrein beherende organisaties (Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer en Stichting Het Drentse Landschap) op 29 oktober. Het lijkt de bestuurders goed om de terreinbeheerders de mogelijkheid te bieden om hun verwachtingen aan te geven t.a.v. het proces en het handelen van het waterschap en de provincie hierin. Tegelijkertijd hebben het waterschap en de provincie elkaar wel gevonden waar het de doelen en de tijdsplanning van de optimalisatie betreft. Er is momenteel geen reden om van de oorspronkelijke doelen en planning af te wijken. Tenslotte wordt geconcludeerd dat een goede communicatie naar het gebied over de veranderingen van belang is.

AGENDA

Bestuurlijk overleg tussen Het Drentse Landschap, Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, waterschap Noorderzijlvest en provincie Drenthe over optimalisatie De Onlanden

Datum: maandag 29 oktober 2018
Tijdstip: 14:30 – 15.30 uur
Locatie: Provincie Drenthe, Westerbrink 1, Assen

Deelnemers	
Waterschap Noorderzijlvest	mevr. C. Alma
Provincie Drenthe	dhr. H. Jumelet
Het Drentse Landschap	
Natuurmonumenten	
Staatsbosbeheer	

Ambtelijke ondersteuning: (provincie Drenthe), (waterschap Noorderzijlvest)

Agenda

1. **Opening en mededelingen**
2. **Vaststelling agenda**
3. **Optimalisatie waterberging De Onlanden**

   Als vertrekpunt de uitgangspunten bij de ontwikkeling van De Onlanden:
   - *Natuur en water zijn gelijkwaardige doelen*
   - *Meebewegende (zelfsturende) berging*
   - *Noorderzijlvest en Drenthe verdelen de kosten en zeggenschap 50-50%*

   a) Context waterschap en redenen voor optimalisatie

   Relevante achtergrondinformatie (toelichting vanuit waterschap)
   De essentie van de optimalisatie is incidentele sturing mogelijk te maken. Directe aanleiding vormen de uitkomsten van de studie Droge Voeten 2050 Uit 2014). De studie gaf aan dat klimaatverandering om extra maatregelen vraagt voor het blijvend garanderen van de veiligheid in de Electraboezem (West Groningen). Na 2014 is de noodzaak alleen maar groter geworden. De inzichten op dit vlak zijn inmiddels dus wezenlijk anders dan bij de voorbereiding en de aanleg van De Onlanden ruim 10-15 jaar geleden.
   Optimalisatie van de Onlanden is niet de enige maatregel die wordt uitgewerkt, maar is wel één van de meer kansrijke en effectieve maatregelen. Bestuurlijk is in 2015 met de provincie

Groningen afgesproken dat voor 1 januari 2020 de veiligheid in de Electraboezem op orde moet zijn gebracht. Mogelijk gaat dat voor de maatregel Optimalisatie Onlanden niet volledig lukken. Het is dan aan het waterschap om dit met de provincie Groningen af te stemmen.

Eventuele toelichting vanuit de provincie

Voor De Onlanden is de huidige dubbelfunctie uitgangspunt: waterberging en natuur, die elkaar als functies moeten ondersteunen en versterken.

Oorspronkelijk uitgangspunt bij De Onlanden is een robuust, niet gestuurd watersysteem. De provincie kan, gezien de huidige klimaatverandering (en de prognoses daarvan) mee in de visie dat incidentele sturing belangrijk is voor het verhogen van de waterveiligheid in de Electraboezem. Belangrijk voor de provincie is wel:

- *dat de sturing incidenteel blijft,*
- *dat deze geen gevolgen heeft voor de bestaande natuurdoelen/natuurwaarden.*

De provincie is verantwoordelijk voor het realiseren van natuurdoelen. In 2018 is in dat kader voor De Onlanden de SNL-monitoring uitgevoerd. De provincie neemt aan dat de resultaten daarvan voor zover mogelijk zijn gebruikt binnen de beoordeling van de ecologische effecten van de maatregel optimalisatie. Het is van belang dat alle partijen in gezamenlijkheid kunnen concluderen of de resultaten van de ecologische toetsing afdoende zijn om het verdere traject van voorbereiding en aansluitend uitvoering in te gaan. Daarmee ontstaat bij alle partijen het benodigde vertrouwen en draagvlak voor het verdere traject.

Overigens is er niet onbeperkt tijd om de ecologische informatie 'tot achter de komma' te verzamelen. Dat er sprake is van klimaatverandering is inmiddels wel duidelijk en dat betekent dat maatregelen om de veiligheid in de Electraboezem op orde te brengen onontkoombaar zijn. En sinds deze zomer weten we dat het niet alleen om het tegengaan van wateroverlast gaat, maar (zeker voor natuur) ook om het verminderen van gevolgen van watertekort.

Tot slot: voor de incidentele sturing is een goed beheerprotocol nodig. Dat geeft alle partijen vertrouwen over inzet van sturing, in relatie tot de oorspronkelijke uitgangspunten. De provincie wil daarom het beheerprotocol een stevige juridische basis (laten) geven.

b) Visie natuurorganisaties op het gebied

Toelichting vanuit de terreinbeheerders

4. Stand van zaken en tijdspad optimalisatie

Onder meer: planning verspreiding en afstemming resultaten ecologische toets.

De ecologische toetsing van de optimalisatie maatregel is nagenoeg gereed. De conceptversie is besproken met het waterschap (als opdrachtgever). Rond deze tijd is de definitieve versie gereed en met de provincie en de terreinbeheerders te worden gedeeld.

Het voorstel is om de resultaten van de ecologische toetsing binnen redelijke termijn met alle betrokken partijen te bespreken: rond half november, maar uiterlijk tweede helft november.

***Tot slot:** van belang dat alle terreinbeheerders onderkennen dat met het oog op de toekomst deze maatregel noodzakelijk is, wel met een zo optimaal mogelijke situatie voor de natuur.*

5. Volgend bestuurlijk overleg?

Advies:

Is natuurlijk afhankelijk van hoe het traject zich gaat ontwikkelen. Om voldoende vertrouwen tussen de partijen te behouden kan worden afgesproken bestuurlijk periodiek afstemming te hebben. In eerste instantie bijvoorbeeld 2x in 2019.

Altenburg & Wymenga
ECOLOGISCH ONDERZOEK

Ecologische beoordeling optimalisatie waterberging Onlanden

Een toetsing aan de Wnb en overige gebiedsbescherming

A&W-rapport 2500



in opdracht van

Waterschap Noorderzijlvest

Ecologische beoordeling optimalisatie waterberging Onlanden

Een toetsing aan de Wnb en overige gebiedsbescherming

A&W-rapport 2500

Foto Voorplaat
Vaart nabij het Leekstermeer, A&W

2018
Ecologische beoordeling optimalisatie waterberging Onlanden. Een toetsing aan de Wnb en overige gebiedsbescherming. A&W-rapport 2500. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden

Opdrachtgever
Waterschap Noorderzijlvest
Postbus 18
9700 AA Groningen
Telefoon 050 3048911

Uitvoerder
Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv
Suderwei 2
9269 TZ Feanwâlden
Telefoon 0511 47 47 64
info@altwym.nl
www.altwym.nl

© Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv. Overname van gegevens uit dit rapport is toegestaan met bronvermelding.

Projectnummer	**Projectleider**	**Status**
3081opt		Concept versie 3

Autorisatie	**Paraaf**	**Datum**
Goedgekeurd		1 november 2018

Kwaliteitscontrole

Inhoud

1 Inleiding 1
1.1 Doel 1
1.2 Inhoud van het rapport 1
1.3 Aanpak 2
1.4 Overige 2
2 Situatieschets en plannen 4
2.1 Het plangebied (zie ook foto 1 t/m 4) 4
2.2 Het voornemen 4
3 Relevante beschermde natuurwaarden 6
3.1 Beschermde gebieden 6
3.2 Beschermde soorten Wet natuurbescherming 18
3.3 Samenvatting relevante natuurwaarden 23
4 Effectbepaling en beoordeling 25
4.1 Beschermde gebieden Wet natuurbescherming (Passende beoordeling) 25
4.2 Natuurnetwerk Nederland 28
4.3 Beschermde soorten Wet natuurbescherming 33
5 Conclusies 51
5.1 Conclusies ten aanzien van beschermde gebieden 51
5.2 Conclusies ten aanzien van beschermde soorten 51
6 Literatuur 53

Bijlagen

Bijlage 1 - Inundatie huidige situatie en drie varianten
Bijlage 2 - Werkzaamheden waterkering drie varianten
Bijlage 3 - Resultaten Aerius berekeningen
Bijlage 4 - Stroomschema gebiedsbescherming Wnb
Bijlage 5 - Stroomschema soortenbescherming Wnb

1 Inleiding

Het Waterschap Noorderzijlvest is voornemens om de waterberging in de Onlanden verder te optimaliseren. Deze optimalisatie houdt in dat er wordt overgegaan van meebewegend bergen naar sturend bergen. Dat is conform de maatregelen zoals verwoord in de studie "Droge Voeten 2050".

Ten aanzien van de optimalisatie is een aantal varianten opgesteld en doorgerekend. Voor het realiseren van de optimalisatie dient ook de kruinhoogte van een aantal kades te worden verhoogd. Vanwege de ligging in en rond het Natura 2000-gebied Leekstermeer, en de mogelijke aanwezigheid van beschermde planten en dieren in en rond het plangebied, kunnen de plannen negatieve effecten hebben op beschermde natuurwaarden.

Op dit moment bevindt het project zich in de voorbereidingsfase. In dit kader is ecologisch onderzoek gewenst om te bepalen hoe de plannen zich verhouden tot de ecologische wet- en regelgeving. Waterschap Noorderzijlvest heeft Altenburg & Wymenga opdracht gegeven dit onderzoek uit te voeren.

1.1 Doel

Het onderzoek dat aan deze rapportage ten grondslag ligt, is een ecologische beoordeling. Bij een ecologische beoordeling worden de aanwezige wettelijk beschermde natuurwaarden in en nabij het plangebied in kaart gebracht. Vervolgens wordt bepaald of de betreffende natuurwaarden negatieve effecten ondervinden van de voorgenomen plannen en wordt dit beoordeeld in het kader van de vigerende ecologische wet- en regelgeving. Bij de effectbeoordeling is per variant nagegaan of er ten opzichte van de huidige en reeds vergunde waterberging extra effecten kunnen optreden.

In onderhavig rapport wordt de optimalisatie van de waterberging getoetst aan het beschermingsregime van gebieds- en soortbescherming van de Wet natuurbescherming, het Natuurnetwerk Nederland en overige gebiedsbescherming (Omgevingsverordening Provincie Drenthe). Hierbij vindt de toetsing aan de gebiedsbescherming van de Wnb plaats op het niveau van een Passende beoordeling.

Verder is in het kader van de werkzaamheden aan de waterkeringen door Arcadis een Aerius berekening uitgevoerd om na te gaan of deze werkzaamheden leiden tot een verhoging van de depositie van stikstof op de omliggende Natura 2000-gebieden. Van de uitkomsten van deze berekeningen wordt in onderhavig rapport verslag gedaan (zie bijlage 3).

Indien van toepassing worden aanbevelingen gedaan voor mitigatie en eventueel noodzakelijk aanvullend onderzoek.

1.2 Inhoud van het rapport

Het rapport is opgebouwd uit de volgende hoofdstukken.

- Situatieschets en plannen: in dit hoofdstuk wordt het onderzoeksgebied afgebakend en beschreven. Tevens wordt een beknopte beschrijving gegeven van het voornemen (hoofdstuk 2).

- Beschermde natuurwaarden: in dit hoofdstuk zijn de beschermde natuurwaarden in en nabij het plan gebied beschreven en is bepaald welke daarvan gevoelig zijn voor waterberging en daarom relevant zijn voor onderhavige beoordeling (hoofdstuk 3).
- Effectbepaling en beoordeling: hier is bepaald wat het effect is van de optimalisatie van de waterberging en is een beoordeling gegeven in het kader van de relevante natuurwetgeving (hoofdstuk 4). Ook worden in dit hoofdstuk de resultaten samengevat van de Aerius stikstofberekeningen die door Arcadis zijn uitgevoerd (zie ook bijlage 3).
- Conclusies: In dit hoofdstuk is de beoordeling in het kader van de natuurwetgeving kort samengevat en is vermeld welke consequenties daaraan verbonden zijn (hoofdstuk 5).

1.3 Aanpak

Voor hoofdstuk 2 is uitgegaan van de informatie die verstrekt is door de opdrachtgever en de terreinbeherende organisaties. Het hoofdstuk over de beschermde natuurwaarden (hoofdstuk 3) is gebaseerd op twee benaderingswijzen. Ten eerste zijn recente bronnen geraadpleegd over de aanwezigheid van beschermde gebieden en soorten in en nabij het plangebied (verspreidingsatlassen, overzichtswerken, onderzoeksrapporten (met name Natura 2000-beheerplan Leekstermeergebied), websites en gegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)). Daarnaast is op 21 augustus 2018 een oriënterend veldbezoek uitgevoerd, waarbij is gekeken naar het voorkomen van wettelijk beschermde soorten, en andere bijzondere of zeldzame natuurwaarden. Ook zijn de beheerders benaderd om te vernemen welke relevante natuurwaarden in het plangebied aanwezig zijn. De uitkomsten van dit veldbezoek worden, indien relevant voor het onderzoek, vermeld in hoofdstuk 3. De effectbeoordeling in Hoofdstuk 4 is vervolgens uitgewerkt aan de hand van de informatie in de hoofdstukken 2 en 3. Bij de effectbeoordeling is per variant nagegaan of er ten opzichte van de huidige en reeds vergunde waterberging extra effecten kunnen optreden.

1.4 Overige

Altenburg & Wymenga bv presenteert in dit rapport de resultaten van een onafhankelijk ecologisch onderzoek. Het onderzoek spreekt zich niet uit over de wenselijkheid van het onderhavige plan of een bepaalde ontwikkeling. Archeologische of cultuurhistorische waarden komen niet aan de orde. Aan deze ecologische beoordeling kunnen geen rechten worden ontleend.



Foto's 1 t/m 4 - Impressie van het plangebied. Het grootste deel van het waterbergingsgebied bestaat uit verschillende moerasstadia, waaronder laag mozaïekmoeras (linksboven), open water (rechtsboven), vochtig rietland en broekbos (linksonder). Het waterbergingsgebied is deels omgeven door waterkeringen. De begroeiing van deze kaden bestaat grotendeels uit voedsel- en kruidenrijk grasland

2 Situatieschets en plannen

2.1 Het plangebied (zie ook foto 1 t/m 4 en figuur 3.1 t/m 3.3)

De Onlanden (bijna 2.600 ha) liggen ten zuidwesten van de stad Groningen. Het natuurgebied doet sinds 2012 tevens dienst als waterbergingsgebied om wateroverlast in de kop van Drenthe en de stad Groningen te beperken. Het westelijk deel omvat het Leekstermeer en bijbehorende boezemlanden aan de noordkant daarvan (inclusief de Groeve en de Lettelberter petten) en het Matslootgebied-Roderwolde oostelijk van het Leekstermeer tot aan het Peizerdiep. Het deel oostelijk van het Peizerdiep omvat de Eelder- en Peizermaden en strekt zich oostwaarts uit vanuit Peize en het Peizerdiep naar de zuidkant van de stad Groningen (Eelderwolde) en Eelde. De Onlanden vormen via Reitdiep en Aduarderdiep een belangrijke schakel tussen het Lauwersmeer en Drenthe.

Het Matslootgebied is in 2012 heringericht. Sindsdien is hier een brede variatie aan moerasstadia tot ontwikkeling gekomen. Het gaat in slenken en sloten om drijfbladvegetaties en ondergedoken fonteinkruidvelden, in verlandende sloten drijftillen, op geïnundeerde agrarische gronden pitrus/liesgrasvegetaties en op lager gelegen vergraven delen rietvelden en rietgrasvegetaties.

Aan weerszijden van de Gouwe liggen de Weeringsbroeken. Ook dit gebied is in 2012 heringericht. In het gebied liggen extensief gebruikte cultuurgraslanden, die als hooiland in beheer zijn genomen. Ook is hier geplagd en zijn petgaten uitgegraven. In het natste noordelijke deel hebben zich Liesgras en rietgrasvegetaties ontwikkeld.

Langs de oostzijde van het waterbergingsgebied liggen de Eeldermaden. Grote delen van extensief gebruikte cultuurgraslanden langs het Eelderdiep die als hooiland in beheer zijn genomen, zijn ca. 15 cm afgeplagd; in 2012 is het peil opgezet. Het gebied bestaat uit een afwisseling van waterplantenmoeras, pioniermoeras en laag mozaïekmoeras. Langs het Eelderdiep en de oevers van plassen in het noordelijke deel zijn rietkragen en - velden aanwezig. Op de hogere, zuidelijke delen domineren fioringraslanden, in de nattere zuidelijke delen liesgras-zeggengraslanden. Op de laagste delen met langdurige winterinundatie sterft de vegetatie af en komen pioniervegetaties (met tandzaad) op. Ook heeft zich de afgelopen jaren droog rietland ontwikkeld wilgopslag ontwikkeld (Van der Hut et al. 2018).

2.2 Het voornemen

2.2.1 Huidige waterberging

Sinds 2012 zijn de Onlanden ingericht als waterbergingsgebied. Hierbij wordt in de bestaande berging maximaal 10 miljoen m^3 water geborgen. Het betreft meebewegende berging, wat wil zeggen dat als de waterstand op de boezem stijgt, het bergingsgebied autonoom volstroomt. Hierbij stijgt de maximale waterstand tot -0,20 m NAP. Uitgaande van een maaiveldhoogte van ongeveer -0,1 tot - 0,9 m NAP betekent dit dat het gebeid voor een groot deel kan overstromen, waarbij een maximum waterdiepte van 70 cm kan worden bereikt. Een inundatiekaart van de huidige situatie is weergegeven in bijlage 1 van dit rapport.

2.2.2 Optimalisatie Waterberging Onlanden (drie varianten)

De maatregelenstudie 'Droge voeten 2050' toont aan dat het benutten van de Onlanden voor gestuurde berging, dat wil zeggen een actieve handeling om het gebied op een gewenst moment vol te laten lopen ten behoeve van een grotere bergingscapaciteit, een kosteneffectieve maatregel is om de veiligheid van het regionale watersysteem te vergroten. Hiervoor moeten in ieder geval de bestaande vaste drempels tussen de slenken en het Leekstermeer en bij de Wieringsedijk worden vervangen door geautomatiseerde stuwen. Daarnaast dient een kering te worden aangelegd tussen het bergingsgebied en het Leekstermeer. Voor het uitwerken van deze maatregelen, alsmede het vaststellen van de exacte gewenste bergingscapaciteit en overige maatregelen is door Arcadis (2015) een variantenstudie uitgevoerd. Deze varianten kunnen als volgt worden beschreven:

1. *Variant 0 m NAP* - het tijdens calamiteiten verhogen van de waterstand tot 0 m NAP in de waterberging. Hiermee ontstaat een extra volume aan waterberging van 2,89 miljoen m^3.

2. *Variant 0,15 M NAP* - het tijdens calamiteiten verhogen van de waterstand tot 0,15 m NAP in de waterberging. Hiermee ontstaat een extra volume aan waterberging van 5,15 miljoen m^3.

3. *Variant 0,30 M NAP* - het tijdens calamiteiten verhogen van de waterstand tot 0,30 m NAP in de waterberging. Hiermee ontstaat een extra volume aan waterberging van 7,47 miljoen m^3.

In bijlage 1 zijn de inundatiekaarten van de verschillende varianten weergegeven.

Bij de effectbeoordeling van de drie varianten in hoofdstuk 4 is uitgegaan van winterberging en in uitzonderlijke gevallen van zomerberging. Hierbij wordt in het geval van winterberging uitgegaan van een overstroming van 1 keer per 10 jaar.

Aanpassen waterkeringen

Afhankelijk van de te realiseren variant dienen ook delen van de huidige waterkering te worden verhoogd. Deze verhoging bedraagt maximaal 50 cm. Daarnaast dient er nog een geheel nieuwe kering te worden aangelegd tussen Leekstermeer en de Eelder- en Peizermade. De plekken waar de waterkeringen moeten worden verhoogd, zijn per variant aangegeven in de figuren van bijlage 2.

3 Relevante beschermde natuurwaarden

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de wettelijk beschermde natuurwaarden die (mogelijk) aanwezig zijn in het waterbergingsgebied en op de waterkeringen. Tevens wordt van deze natuurwaarden bepaald of zij in potentie beïnvloed kunnen worden door de optimalisatie van de waterberging en het uitvoeren van ingrepen op de waterkeringen en daardoor relevant zijn voor onderhavige beoordeling.

3.1 Beschermde gebieden

3.1.1 Natura 2000-gebied (Wet natuurbescherming (Wnb))

Een deel van het waterbergingsgebied heeft een overlap met het Natura 2000-gebied Leekstermeergebied (zie figuur 3.1). Het Leekstermeergebied is voor een aantal natuurwaarden aangewezen als Natura 2000-gebied. In tabel 3.1 is aangegeven om welke Natura 2000-waarden het gaat en welke instandhoudingsdoelen daarvoor gelden. In de volgende paragrafen is in het kort een beschrijving gepresenteerd van de aanwezigheid en verspreiding van de aangewezen natuurwaarden in het Natura 2000-gebied.

De Wet natuurbescherming bepaalt, dat van alle projecten en handelingen moet worden getoetst of zij negatieve effecten kunnen hebben op de Natura 2000-gebieden. Omdat op voorhand niet kan worden uitgesloten dat door de aanpassingen van de waterstand negatieve effecten kunnen optreden op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied, is in hoofdstuk 4 een Passende beoordeling uitgevoerd.

Broedvogels
Het Leekstermeergebied is als Natura 2000-gebied aangewezen voor verscheidene broedvogelsoorten. Om welke soorten het gaat en welke instandhoudingsdoelen er gelden, is gepresenteerd in tabel 3.1. In figuur 3.2 is de verspreiding van de broedvogels en hun leefgebieden in het Leekstermeergebied aangegeven. Hieronder wordt per soort dieper ingegaan op de verspreiding in het gebied en wordt nagegaan of de soort relevant is voor de toetsing van het voornemen aan de Wet natuurbescherming.

Porseleinhoen
Het Porseleinhoen broedt in dichte vegetaties en foerageert in ondiep water of op slik onder dekking van vegetatie. De moerasvegetatie waar de soort wordt aangetroffen kan divers van vegetatie zijn. Het betreft vermoeraste graslandpercelen, natte hooilanden, jaarlijks gemaaide moeraszones en geplagde rietlanden, met ondiep water en droogvallende delen. Binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied komt de soort voor in de Polder Matsloot-Roderwolde en polder Leutingwolde-Leekstermeer (zie figuur 3.2, van der Hut *et al.* 2018). In 2016 werden 6 territoria vastgesteld (SOVON). De gunstige staat van instandhouding van de soort is het gevolg van de herinrichtingsmaatregelen uit 2012 waardoor relatief grote oppervlakken laag mozaïekmoeras is ontstaan, wat ten gunste komt van het Porseleinhoen.

De soort is relevant voor de toetsing van het voornemen aan de Wet natuurbescherming.

Tabel 3.1 - Soorten waarvoor het Leekstermeergebied is aangewezen als Natura 2000-gebied. Aangegeven is ook de landelijke staat van instandhouding (SVI) van de betreffende soorten (+ =gunstig, - = matig ongunstig, - - = zeer ongunstig), instandhoudingsdoelen van omvang en kwaliteit leefgebied (= behoud) en draagkracht van aantal vogels/paren van aangewezen natuurwaarden in het Leekstermeergebied. Ook is de functie van het gebied aangewezen voor de betreffende soort (Bron: Natura 2000-beheerplan Leekstermeergebied).

Code	Soort	SVI Landelijk	Doelstelling oppervlak	Doelstelling kwaliteit	Aantal paren of seizoensgemiddelde	Functie
Broedvogels						
A119	Porseleinhoen	- -	=	=	2	Broedend
A122	Kwartelkoning	-	=	=	5	Broedend
A295	Rietzanger	-	=	=	70	Broedend
Niet broedvogels						
A041	Kolgans	+	=	=	640	Foerageergebied Slaapplaats
A045	Brandgans	+	=	=	110	Foerageergebied Slaapplaats
A050	Smient	+	=	=	640	Foerageergebied Slaapplaats

Kwartelkoning

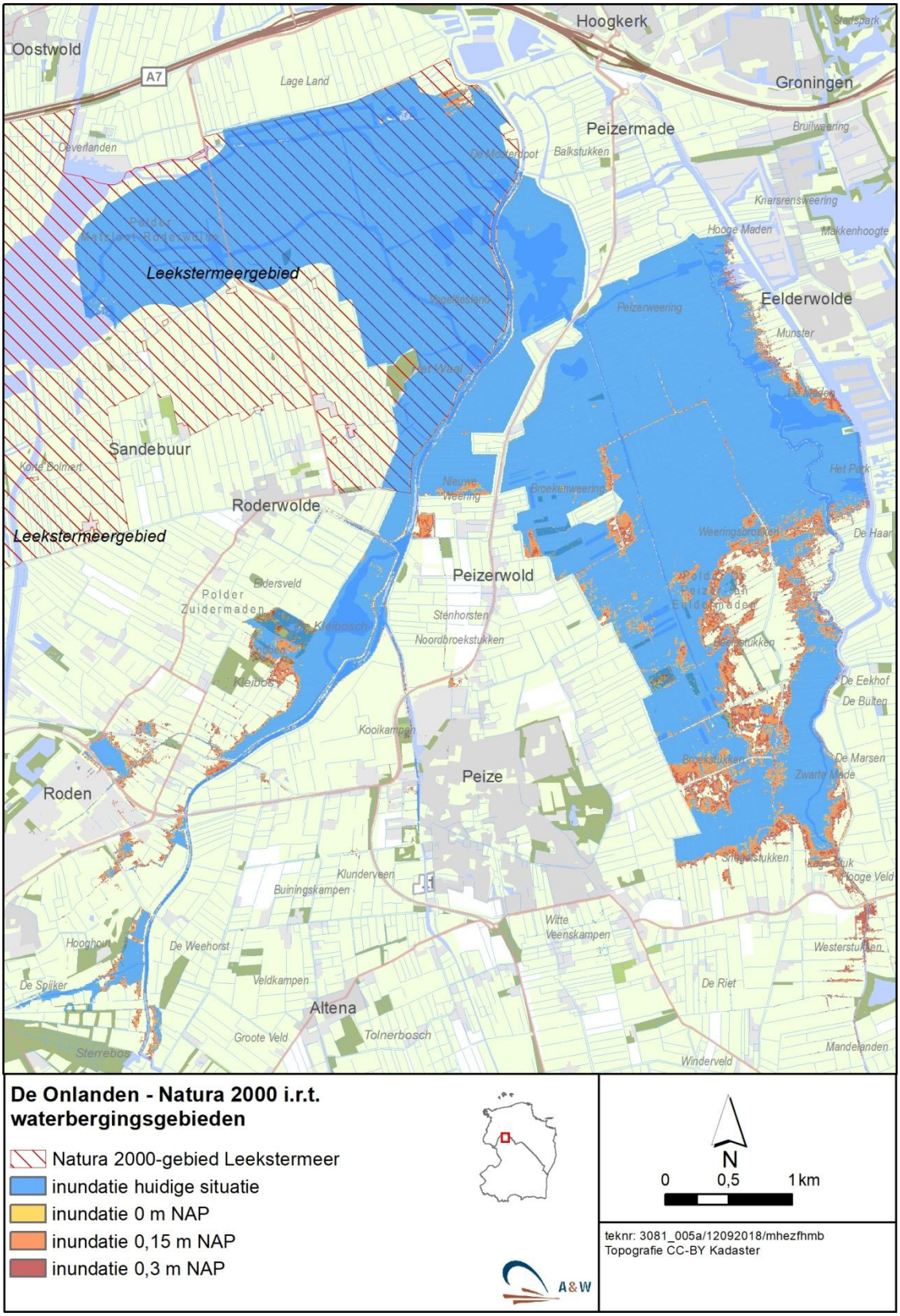
Het leefgebied van de Kwartelkoning binnen het Natura 2000-gebied bestaat hoofdzakelijk uit open graslanden. In 2013 zijn twee territoria in de Peizermaden waargenomen. In 2014 en 2015 werden geen territoria van Kwartelkoningen vastgesteld (Provincie Drenthe 2016). Met name langs de randen van het Natura 2000-gebied bevinden zich percelen met vochtige schraallanden en bloemrijke graslanden, met potentieel geschikt broedbiotoop voor Kwartelkoning. Deze gebieden zijn aangegeven in de kaart van figuur 3.2. De soort is hierdoor relevant voor de toetsing van het voornemen aan de Wet natuurbescherming.

Rietzanger

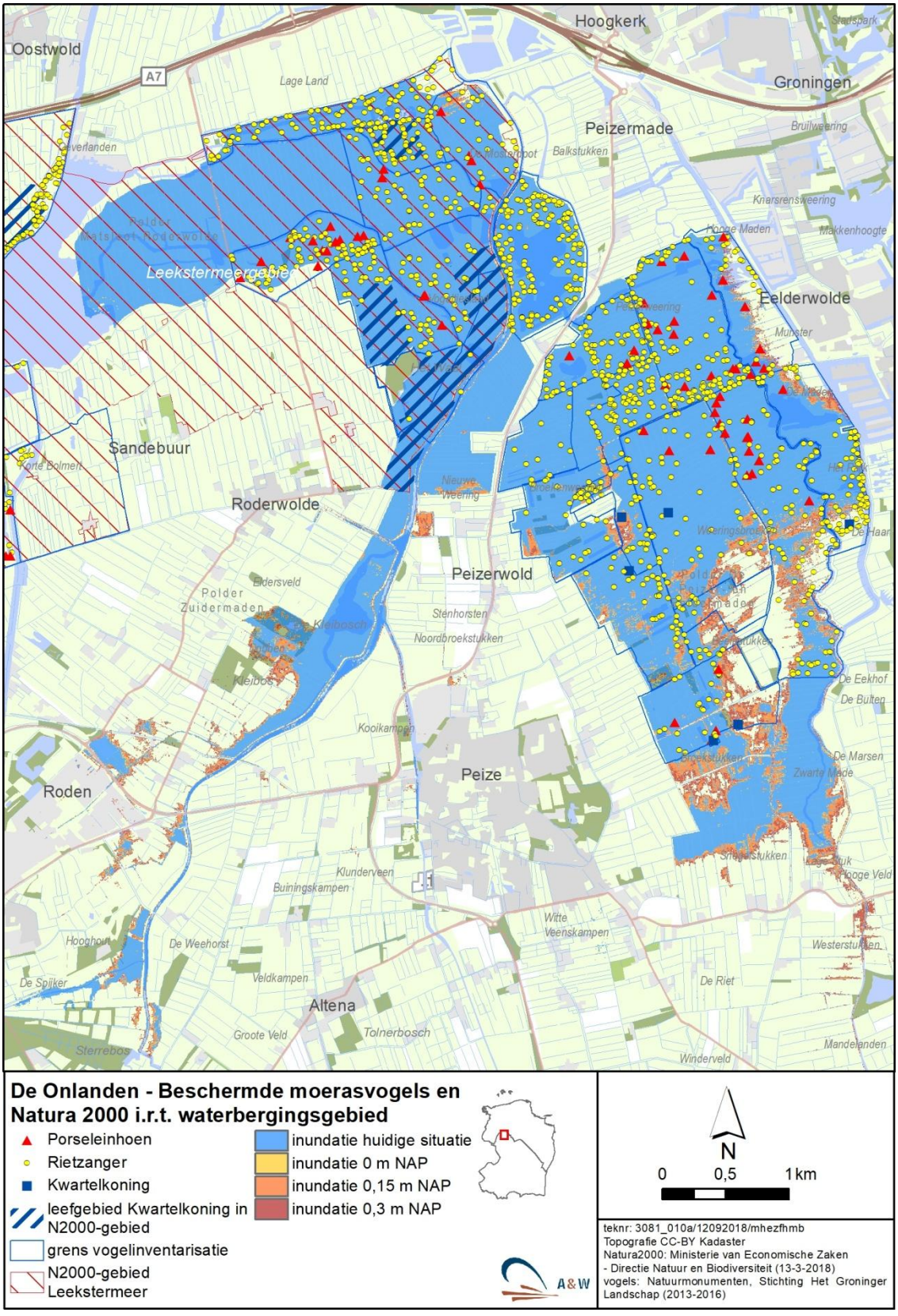
De Rietzanger soort komt verspreid over het gebied voor op vrijwel alle plekken waar riet aanwezig is. De belangrijkste concentratie is te vinden in de rietzone langs het Leekstermeer zelf met 2-3 territoria per 100 meter rietoever. De dichtheden zijn het hoogst op de plekken waar de rietkraag overgaat in een kruidenrijke strook met onder andere zegge, pitrus, liesgras en rietgras. In 2015 werden 453 territoria (SOVON) geteld, zodat de staat van instandhouding van de soort als gunstig kan worden beschouwd. De ligging van geschikt broedbiotoop van de soort is aangegeven in figuur 3.2 (Van der Hut *et al.* 2018). De soort is hierdoor relevant voor de toetsing van het voornemen aan de Wet natuurbescherming.

Kolgans en Brandgans

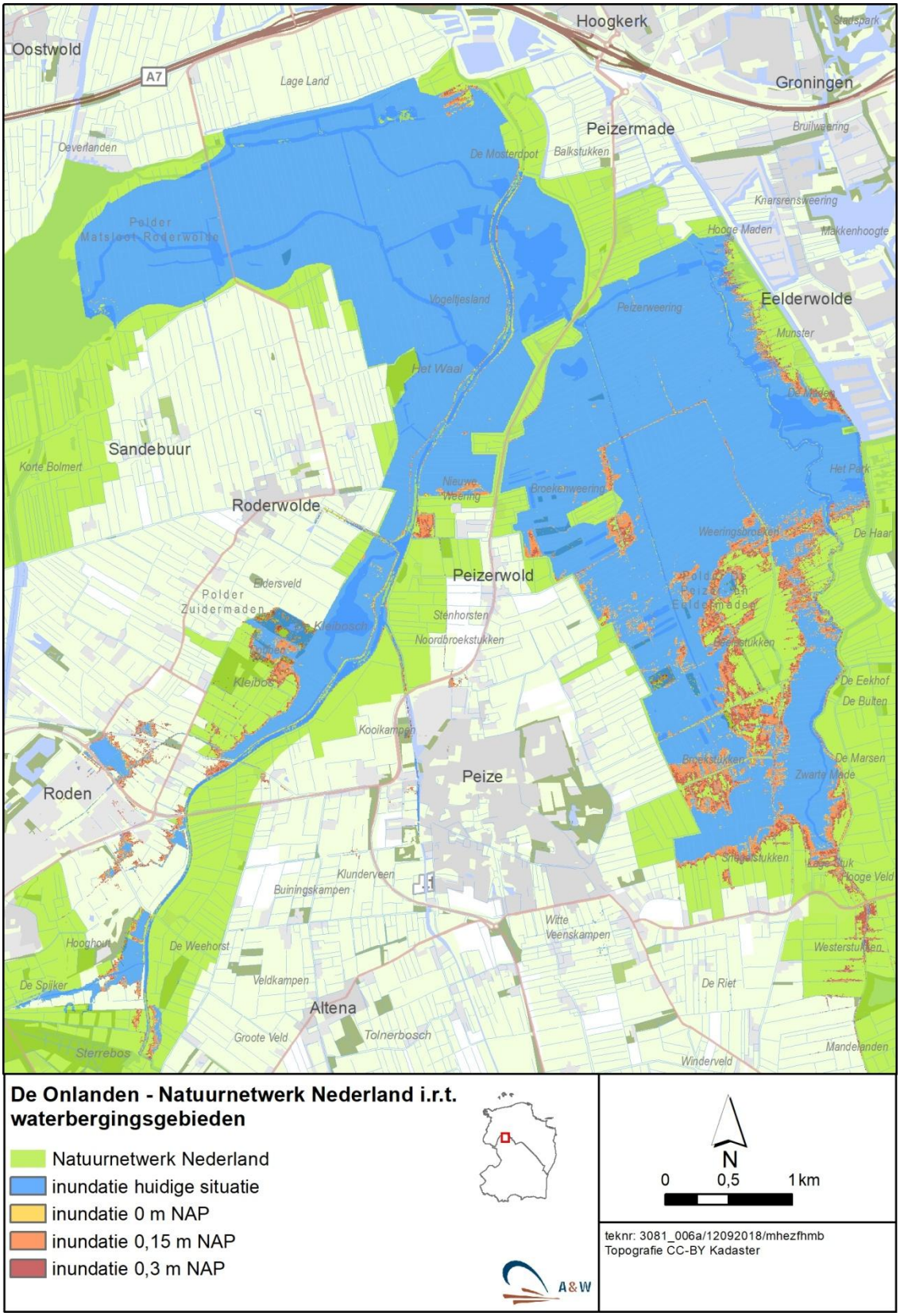
Kolgans en Brandgans gebruikt het Leekstermeergebied vooral als overwinteringsgebied. Hierbij maken de vogels gebruik van het open water van het Leekstermeer om te overnachten. Overdag foerageren de ganzen in een straal van circa vijf kilometer rond de slaapplaatsen. Volgens de provincie Drenthe (2016) is er in de omgeving van het Natura 2000-gebied voldoende foerageergebied voorhanden en is er sprake van voldoende aantallen ganzen om het instandhoudingsdoel te halen. Beide soorten zijn relevant voor de toetsing van het voornemen aan de Wet natuurbescherming.



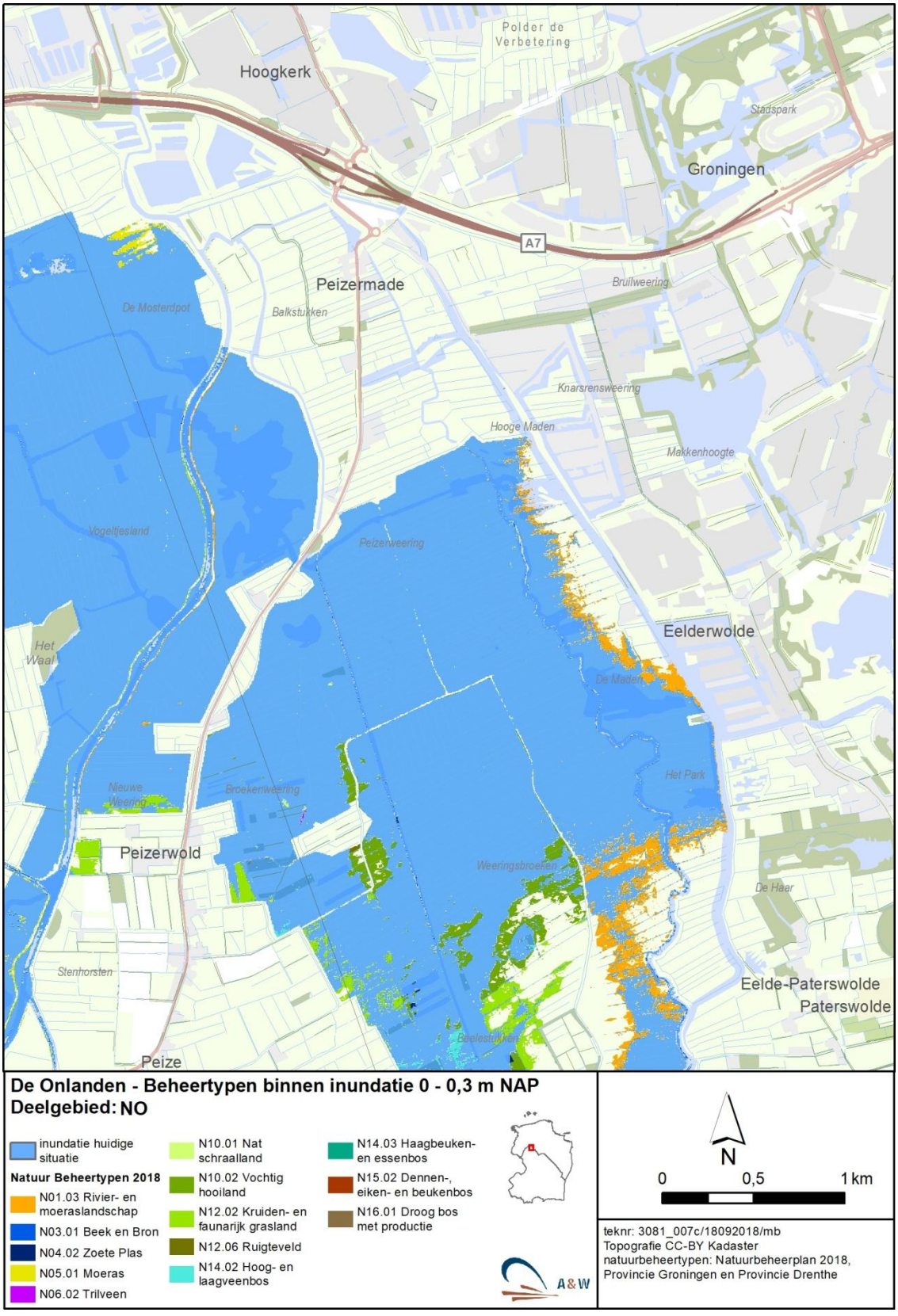
Figuur 3.1 - Ligging van het Natura 2000-gebied Leekstermeergebied ten opzichte van het huidige waterbergingsgebied en de extra waterbergingsgebieden van de drie varianten.



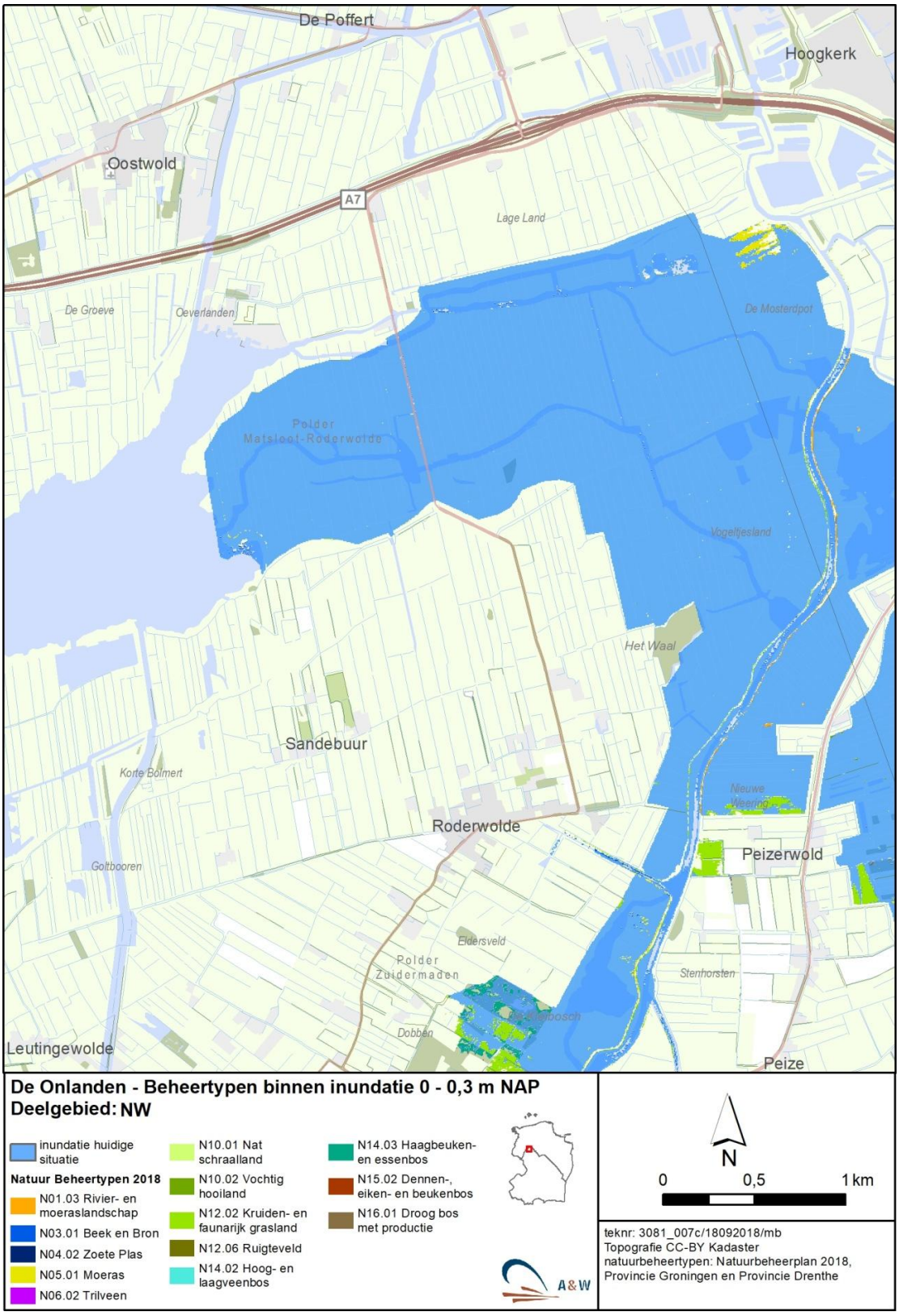
Figuur 3.2 - Ligging van broedlocaties van Porseleinhoen en Rietzanger en geschikt leefgebied van Kwartelkoning in en rond het Natura 2000-gebied Leekstermeergebied (bron: van der Hut et al. 2018 en Provincie Drenthe 2016). Aangegeven is het huidige waterbergingsgebied en de extra waterbergingsgebieden van de drie varianten.



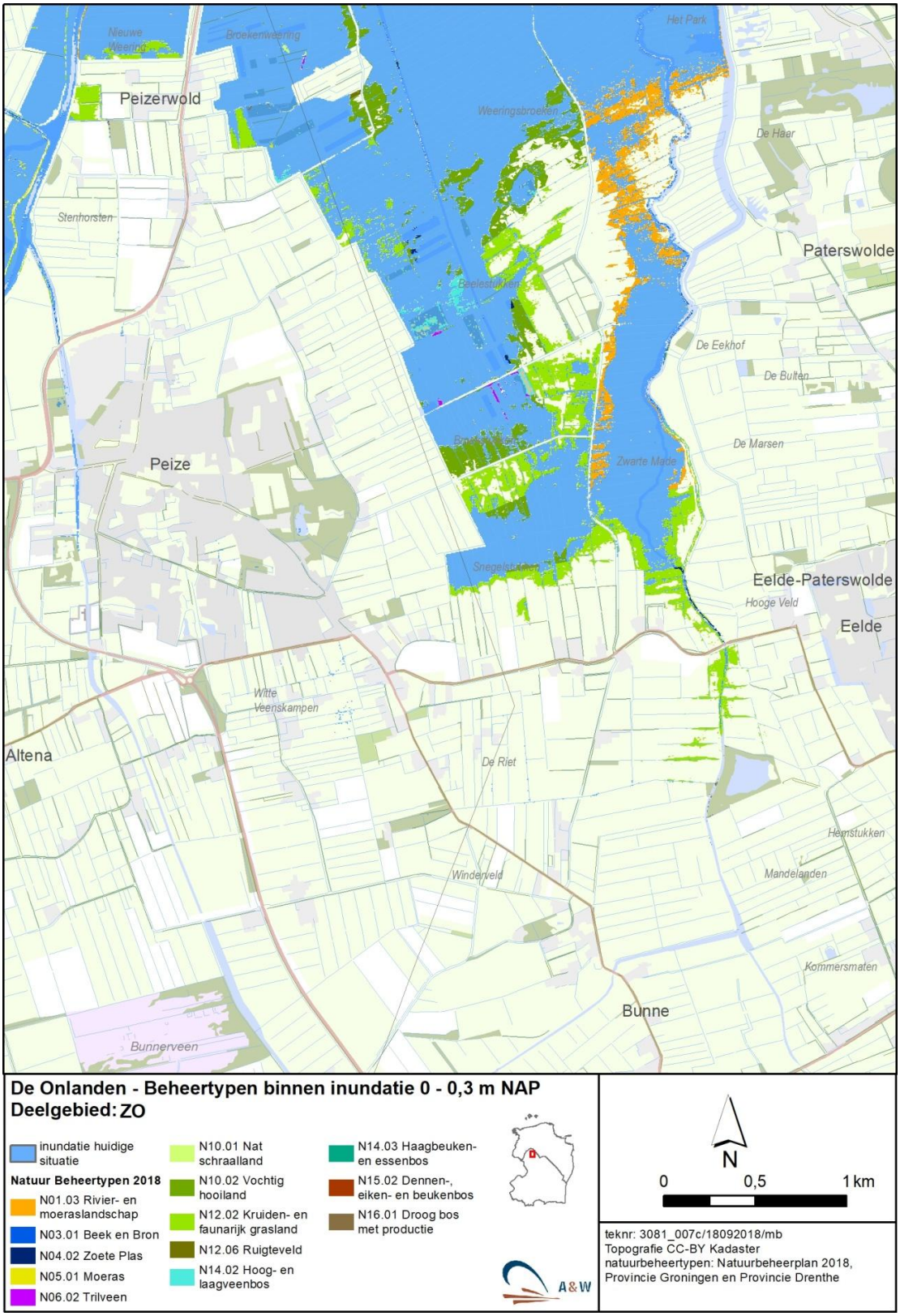
Figuur 3.3 - Ligging van het Natuurnetwerk Nederland ten opzichte van het huidige waterbergingsgebied en de extra waterbergingsgebieden van de drie varianten.



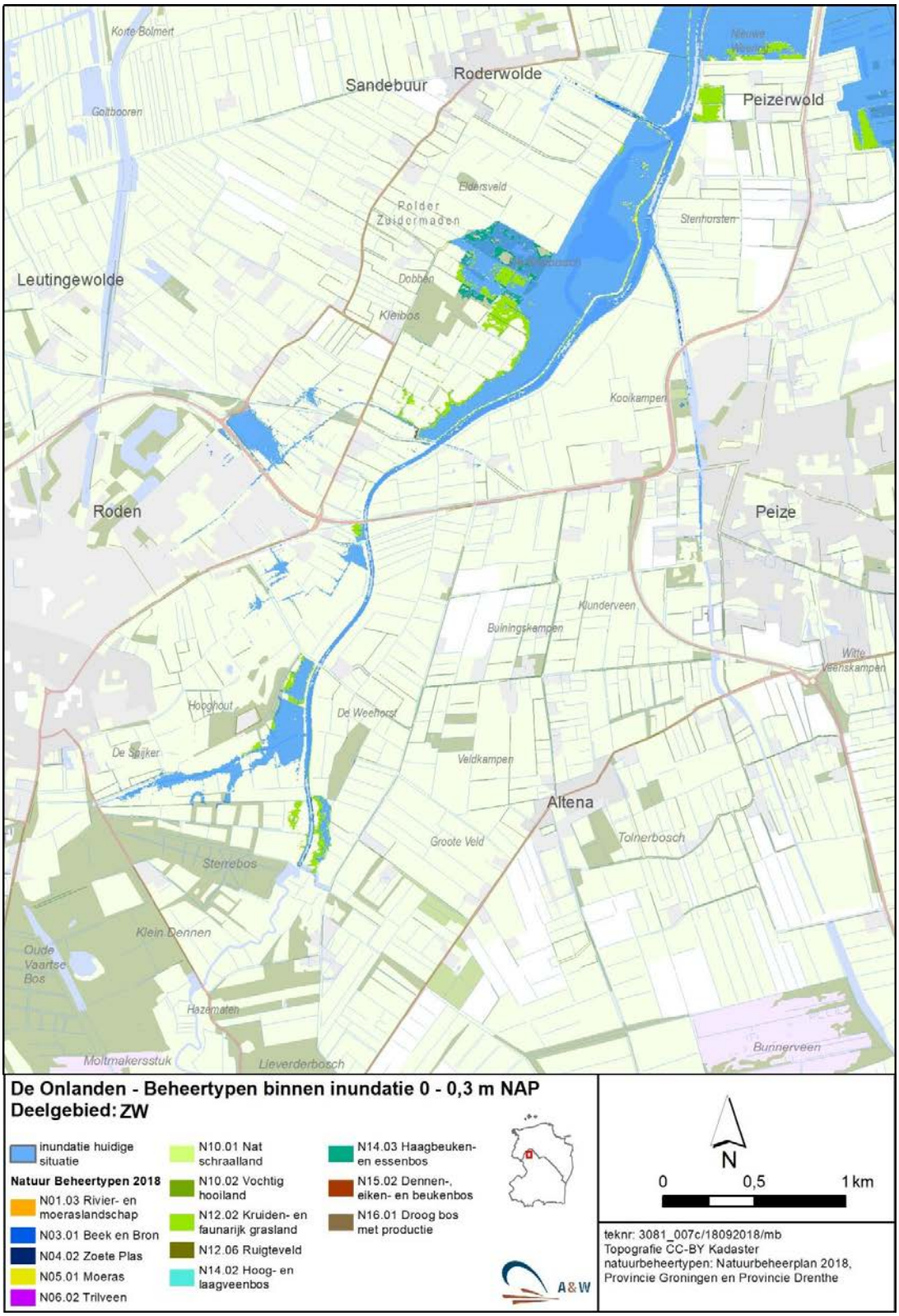
Figuur 3.4a - Ligging van het waterbergingsgebied (noordelijk deel) ten opzichte van de beheertypen. Aangegeven zijn de beheertypen die als gevolg van de optimalisatie van de waterberging aanvullend op de huidige waterberging onder water komen te staan.



Figuur 3.4b - Ligging van het waterbergingsgebied (westelijk deel) ten opzichte van de beheertypen. Aangegeven zijn de beheertypen die als gevolg van de optimalisatie van de waterberging aanvullend op de huidige waterberging onder water komen te staan.



Figuur 3.4c - Ligging van het waterbergingsgebied (zuidoostelijk deel) ten opzichte van de beheertypen. Aangegeven zijn de beheertypen die als gevolg van de optimalisatie van de waterberging aanvullend op de huidige waterberging onder water komen te staan.



Figuur 3.4d - Ligging van het waterbergingsgebied (meest zuidwestelijk deel) ten opzichte van de beheertypen. Aangegeven zijn de beheertypen die als gevolg van de optimalisatie van de waterberging aanvullend op de huidige waterberging onder water komen te staan.

Smient
Smienten foerageren voornamelijk ‘s nachts en rusten overdag op het open water in het Leekstermeergebied, zoals de slenken en plassen ten zuiden en oosten van het meer. De meeste vogels in het Leekstermeergebied foerageren binnen een straal van 5 kilometer van de slaapplaats. Hierbij gaat de voorkeur uit naar gebieden buiten de waterbergingsgebieden, met name de graslandpercelen ten noorden van het Leekstermeer. Het aantal getelde vogels binnen de zone van 5 km van de slaapplaats is hoger dan het instandhoudingsdoel, zodat de staat van instandhouding van de soort als gunstig kan worden beschouwd. De soort is relevant voor de toetsing van het voornemen aan de Wet natuurbescherming.

3.1.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het huidige waterbergingsgebied en de extra waterbergingsgebieden van de drie varianten maken deel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) (zie figuur 3.3). Hieronder wordt aangegeven welke wezenlijke waarden er binnen het NNN kunnen worden verwacht.

Natura 2000-waarden en beschermde soorten Wet natuurbescherming
De Natura 2000-waarden (paragraaf 3.1.1), de overige gebiedsbescherming (paragraaf 3.1.3), en de beschermde soorten van de Wet natuurbescherming uit paragraaf 3.2 kunnen aangemerkt worden als 'wezenlijke waarden' voor het NNN in het waterbergingsgebied.

Tabel 3.2 - Beschrijving van de natuurbeheertypen in en rond het beïnvloedingsgebied dat onderdeel is van het Natuurnetwerk Nederland en die door de extra waterberging kunnen overstromen.

Relevante beheertype	Deelgebied	Natuurwaarden
N01.03 Rivier- en moeraslandschap	Matslootgebied (Peizerdiep) Eeldermaden	Broedvogels Ongewervelden Amfibieën
N03.01 Beek en Bron	Zuidermaden	Planten Amfibieën Ongewervelden
N04.02 Zoete plas	Verspreid	Planten Amfibieën Ongewervelden
N05.01 Moeras	Matslootgebied	Broedvogels Ongewervelden Amfibieën
N06.02 Trilveen N10.01 Nat schraalland	Peizerweering Broekerweering Beeldstukken Broekstukken Vogeltjesland	Planten Ongewervelden
N10.02 Vochtig hooiland	Weeringsbroeken	Planten Broedvogels Ongewervelden
N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	Stroomgebied Peizerdiep, zuidelijke delen Weeringsbroeken en Eeldermaden	Planten Broedvogels Ongewervelden
N12.05 Kruiden-of faunarijke akker		Planten Broedvogels
N12.06 Ruigteveld	Weeringsbroeken	Broedvogels

Relevante beheertype	Deelgebied	Natuurwaarden
		Ongewervelden
N14.02 Hoog- en laagveenbos	Weeringsbroeken	Planten Broedvogels Kleine zoogdieren
N14.03 Haagbeuken- en essenbos	Kleibos	Planten Broedvogels Kleine zoogdieren
N15.02 Dennen- eiken- en beukenbos	Weeringsbroeken	Planten Broedvogels Kleine zoogdieren
N16.01 Droog bos met productie	Weeringsbroeken	Planten Broedvogels Kleine zoogdieren

Natuurbeheertypen

In het grootste deel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) vindt afhankelijk van het type natuur een bepaalde vorm van beheer plaats. Figuur 3.4 (a-d) presenteert de betreffende natuurbeheertypen die als gevolg van de optimalisatie van de waterberging aanvullend op de huidige waterberging onder water komen te staan. In tabel 3.2 is aangegeven om welke beheertypen het gaat. In dezelfde tabel zijn ook op hoofdlijnen de natuurwaarden aangegeven waar het betreffende beheertype door wordt gekarakteriseerd. Deze natuurwaarden kunnen worden beschouwd als wezenlijke waarden voor dit deel van het NNN. Hieronder volgt een toelichting.

N01.03 Rivier- en moeraslandschap

Het gaat hier om percelen in het stroomgebied van het Eelderdiep en Peizerdiep, waarvan delen in 2012 zijn geplagd en waar een sterke ruimtelijke afwisseling van waterplantenmoeras, pioniermoeras en laag mozaïekmoeras tot ontwikkeling is gekomen. Langs het Eelderdiep en de oevers van plassen in het noordelijk deel van Eeldermaden zijn rietkagen en rietvelden aanwezig. Op de hogere, zuidelijke delen domineren fioringraslanden, in de nattere zuidelijke delen liesgras-zeggengraslanden. Op de laagste delen met langdurige winterinundatie sterft de vegetatie af en komen pioniervegetaties (met tandzaad) op. Droog rietland en ruigte hebben zich snel uitgebreid in de jaren 2013-2016. Wilgopslag is lokaal aanwezig; bosschages van betekenis zijn beperkt tot opstanden die al voor de herinrichting aanwezig waren. Belangrijke natuurwaarden in het beheertypen zijn broedvogels, ongewervelden en amfibieën.

N03.01 Beek en Bron

Het gaat hier grotendeels om de beeklopen van het Peizerdiep en Eelderdiep. Belangrijke natuurwaarden zijn diverse soorten water- en oeverplanten, vissen en ongewervelden.

N04.02 Zoete plas

Het betreft hier verspreid over het waterbergingsgebied gelegen plassen, poelen, petgaten en waterlopen die in verbinding staan met de beken. De natuurwaarden die hier voorkomen zijn ongeveer gelijk aan die van het beheertype N03.01 Beek en bron en bestaan met name uit waterplanten, vissen en ongewervelden.

N05.01 Moeras

Het beheertype N05.01 Moeras is met name gelegen in het deelgebied Matslootgebied. Het omvat verscheidene moerasstadia. Zo zijn op geïnundeerde agrarische gronden pitrus/liesgrasvegetaties en op lager gelegen vergraven delen rietgrasvelden tot ontwikkeling

gekomen. Op de hogere niet vergraven delen komen droge rietlanden voor. Belangrijke natuurwaarden in dit beheertype bestaan met name uit broedvogels, ongewervelden en amfibieën.

N06.02 Trilveen & N10.01 Nat schraalland

Ligging en aanwezige vegetaties
Natte schraallanden en trilvenen liggen met name in de Peizerweering, Broekerweering, Beeldstukken, Broekstukken en Vogeltjesland. Uit de (concept)gegevens van de vegetatiekarteringen (Loermans et al 2017, Altenburg & Wymenga *in prep.*) blijkt dat er in deze gebieden, naast vegetaties van drogere en/of rijkere omstandigheden, vooral kleine zeggenvegetaties voorkomen. Deels betreft het kleine zeggenvegetaties van tamelijk zure omstandigheden, wat duidt op overheersende regenwaterinvloed. Deels betreft het ook vegetaties met een aandeel van soorten van meer gebufferde omstandigheden, als Draadzegge en Waterdrieblad, wat duidt op invloed van basenhoudende kwel. Plaatselijk zijn er schraallandelementen in deze kleine zeggenvegetaties aanwezig.

Echte trilveenvegetaties zijn volgens Loermans *et al.* (2017) alleen plaatselijk aanwezig in de Beeldstukken en de Broekstukken. Kleine zeggenvegetaties met soorten van gebufferde omstandigheden behoren deels ook tot N06.02. Dergelijke vegetaties komen zowel in Peizerweering, Broekerweering, Beeldstukken als Broekstukken voor en lokaal ook daarbuiten, m.n. in de Wolfstukken (waar geen N06.02 is gealloceerd). In Vogeltjesland komen deze vegetaties niet voor in het perceel met N06.02, maar juist ten zuidoosten daarvan.

In de gebiedsdelen met beheertype N10.01 zijn, naast de kleine zeggenvegetaties, in beperkte mate ook dotterbloemhooilanden aanwezig. Deze vegetaties behoren formeel niet tot het beheertype N10.01. Andere natte schraallandvegetaties ontbreken.

Benodigde omstandigheden
Zowel trilveen- als natte schraallandvegetaties zijn gebonden aan permanent natte, tamelijk voedselarme omstandigheden met (enige) invloed van gebufferd water. De basen kunnen aangevoerd worden via lokale, vaak basenarmere kwel of via basenrijke kwel dat van grotere afstand toestroomt en vaak dieper in het profiel tot uiting komt. Daarnaast kan het deels ook gaan om basenrijk oppervlaktewater dat zich mengt met zuur regenwater. Bij een grote invloed van regenwater (en/of afname van de kwelinvloed) gaan soorten van zure omstandigheden domineren. Bij een grote invloed van voedselrijk oppervlaktewater vindt verrijking plaats en verdwijnen soorten van soortenarmere omstandigheden.

N10.02 Vochtig hooiland
Het gaat om enkele percelen in de Weeringsbroeken aan weerszijden van de Gouwe. Het maaiveld van deze percelen staat hier voor het overgrote deel droog wat gunstig is voor kwelgebonden natuur. De hogere delen worden lokaal begraasd. De vochtige hooilanden zijn van belang voor planten, broedvogels en ongewervelden.

N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland
Dit beheertype ligt met name in het stroomgebied van het Peizerdiep en de zuidzijde van de Weeringerbroeken en de Eeldermaden. Het beheertype bestaat hier voornamelijk uit extensief beheerd grasland. Belangrijke natuurwaarden zijn broedende (weide)vogels, ongewervelden en kleine zoogdieren.

N12.06 Ruigteveld
Met name in het Matslootgebied ligt een aantal percelen met een ruigtevegetatie, die ontstaan zijn na herinrichting in 2012. Deze percelen zijn rijk aan insecten en bieden ruimte aan veel soorten ruigtekruiden. Ze zijn ook van belang als broedbiotoop en foerageergebied voor een aantal vogelsoorten.

N14.02 Hoog- en laagveenbos
Hier en daar liggen op natte standplaatsen percelen met het beheertype hoog- en laagveenbossen. Dominante soorten zijn Zwarte els, Zachte berk en Grauwe wilg, met mogelijk in de ondergroei ook veenmossen.

N14.03 Haagbeuken- en essenbos
Ten westen van het Peizerdiep ligt het Kleibos. Hier komt potklei aan het oppervlak en liggen percelen met haagbeuken en essen. Door de bijzondere grondsoort groeit hier een aantal bijzondere plantensoorten, zoals Boszegge, Bosanemoon en Bosgeelster. De natuurwaarden omvatten planten, broedvogels en zoogdieren.

N15.02 Dennen- eiken en beukenbos
Het gaat om enkele percelen met dennen-, eiken-, of beukenbos met berken op zure, droge en zandige bodems. Ook hier zijn de natuurwaarden gelegen in de planten, broedvogels en zoogdieren

N16.01 Droog bos met productie
Het gaat om een beperkt areaal in Weeringsbroeken, bestaande uit een droog bos met eik, en beuk. De natuurwaarden bestaan voornamelijk uit planten, broedvogels en zoogdieren.

Overige wezenlijke waarden
Overige wezenlijke waarden van het NNN zijn de aspecten areaal, kwaliteit en samenhang.

Conclusie
Het beschermingsregime van het Natuurnetwerk Nederland, zoals opgenomen in de Provinciale Omgevingsverordening, is relevant voor de effectbeoordeling van het voornemen in hoofdstuk 4, omdat de inundatie gaat veranderen.

3.1.3 Overige gebiedsbescherming

Overige beschermde gebieden zijn Ganzenrustgebieden. Het waterbergingsgebied grenst aan twee ganzenrustgebieden, maar maakt hier geen onderdeel van uit. Ganzenrustgebieden zijn daarom niet relevant voor de toetsing van het voornemen in hoofdstuk 4.

3.2 Beschermde soorten Wet natuurbescherming

Hieronder is per soortgroep besproken welke wettelijk beschermde soorten in het kader van de Wet natuurbescherming (mogelijk) in het waterbergingsgebied voorkomen. Daarbij zal ook worden aangegeven in hoeverre deze natuurwaarden gevoelig zijn voor waterberging en dus relevant zijn voor de toetsing van het voornemen aan de Wet natuurbescherming in hoofdstuk 4.

3.2.1 Planten

Volgens de NDFF komen er in het huidige waterbergingsgebied en het waterbergingsgebied van de drie varianten geen wettelijk beschermde plantensoorten voor (artikel 3,5 en 3.10 Wnb). Wel groeien er verscheidene soorten van de Rode lijst. Het gaat bijvoorbeeld om verschillende soorten water- en oeverplanten zoals Krabbenscheer, Brede waterpest, Langstengelig fonteinkruid, Stomp fonteinkruid en Waterdrieblad. Met uitzondering van Waterscheerling gaat het hier over het algemeen om soorten uit gebufferde wateren. Daarnaast komen er in het waterbergingsgebied soorten voor die gebonden zijn aan schrale en vochtige bodemcondities, zoals Eenarig wollegras, Moerasbasterdwederik, Draadzegge, Blauwe knoop, Brede orchis, Paardenhaarzegge en Moeraskartelblad.

De waterkeringen die de waterbergingsgebieden scheiden van het achterland bestaan grotendeels uit voedselrijk en soms ietwat verruigd grasland. Hier groeien alleen algemene plantensoorten van voedselrijke milieus. Op een enkele plek ten noordoosten van Peize is de Dauwbraam aangetroffen die als kwetsbaar in de Rode lijst van planten is opgenomen.

Soorten van de Rode lijst vallen onder de Zorgplicht. Om deze reden zijn ze relevant voor de toetsing van het voornemen aan de Wet natuurbescherming.

3.2.2 Ongewervelde diersoorten

Libellen
In het Eelderdiep en op een aantal locaties nabij het Peizerdiep komt de wettelijk beschermde Groene glazenmaker voor (artikel 3.5 Wnb). Deze soort is voor zijn voorplanting afhankelijk van Krabbenscheervelden met enige omvang. Groene glazenmaker is daarom relevant voor de toetsing in hoofdstuk 4.

Dagvlinders
In het huidige waterbergingsgebied en het waterbergingsgebied van de drie varianten komen geen wettelijk beschermde dagvlindersoorten voor. Wel zijn er twee soorten dagvlinders aangetroffen die opgenomen zijn in de Rode lijst. Het gaat om de Bruine vuurvlinder en Groot dikkopje. De Bruine vuurvlinder komt in de Onlanden met name voor in schrale kruidenrijke graslanden. De vlinder leeft vooral op de bloemrijke overgang van voedselrijkere naar armere milieus en heeft een voorkeur voor beschutte zonnige plekken, zoals veldjes langs rietkragen, bosranden of struweel. De soort overwintert als rups tussen dorre bladeren in de strooisellaag. De waardplanten zijn diverse soorten Zuring.

Het Groot dikkopje leeft in vochtige graslanden en ruigten. Hierbij worden diverse breedbladige grassoorten als waardplant gebruikt. De soort overwintert als rups in een dichtgevouwen blad van grassen.

Omdat beide soorten in principe gevoelig zijn voor waterberging en fysieke ingrepen, zijn ze relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

Sprinkhanen
In het waterbergingsgebied komen geen wettelijk beschermde sprinkhaansoorten voor. Wel is er een soort van de Rode lijst vastgesteld. Het gaat om de Zompsprinkhaan, die in relatief grote aantallen kan worden aangetroffen in de schraallanden ter hoogte van de Zanddijk in de Broekenweering (NDFF). De soort legt in de zomermaanden haar eieren in de bodem en/of aan de basis van grassen. In het daaropvolgende voorjaar komen de eieren uit. De soort is

gevoelig voor inundatie en fysieke ingrepen en daarom relevant voor de effectbeoordeling in Hoofdstuk 4.

Weekdieren
Op een enkele locatie in het Matslootgebied komt de Zeggekorfslak voor. Deze soort is opgenomen in de Rode lijst van kwetsbare diersoorten. Het leefgebied van de Zeggekorfslak ligt net buiten het waterbergingsgebied en wordt dus niet door het voornemen beïnvloed. Daarom is de soort niet relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

3.2.3 Vissen

Niet beschermde vissensoorten
In de boezem van het landbouwgebied Wolfsbarge en het Zuidlaardermeergebied komen verscheidene algemene vissensoorten voor, zoals Baars, Blankvoorn, Brasem, Snoek, Kolblei, Paling, Kleine modderkuiper, etc. (Brouwer 2008). Omdat algemene vissensoorten onder de Zorgplicht van de Wet natuurbescherming vallen, is de soortgroep wel relevant voor de toetsing van het voornemen aan de Wet natuurbescherming in hoofdstuk 4.

In de beek en overige wateren komen daarnaast ook algemene vissensoorten voor, zoals Blankvoorn, Zeelt, Rietvoorn, Karper, e.d. Omdat voor deze soorten de zorgplicht geldt, zijn ze relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

Grote modderkruiper
Verspreid in het huidige waterbergingsgebied en het watergingsgebied van de drie varianten is in de periode 2005 t/m 2011 de beschermde Grote modderkruiper aangetroffen (art. 3.5 wnb) (NDFF). De soort leeft met name in verlandende wateren en kan ook tijdelijke droogval verdragen. Er is een grote kans dat de Grote modderkruiper nog steeds in het waterbergingsgebied voorkomt. Om deze reden is de soort relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

3.2.4 Amfibieën

In het huidige waterbergingsgebied en het waterbergingsgebied van de drie varianten komen amfibieënsoorten voor die zijn beschermd volgens de artikelen 3.10 en 3.5 van de Wnb. Hieronder worden de voorkomende soorten per wetsartikel beschreven.

Amfibieënsoorten artikel 3.10 Wnb
In het waterbergingsgebied komen verscheidene soorten amfibieën voor, zoals Bruine kikker, Bastaardkikker, Gewone pad en Kleine watersalamander. Het betreft soorten van artikel 3.10 die door de Provincie Drenthe zijn opgenomen in een 'vrijstellingslijst'. De soorten zijn gebonden aan natte en vochtige biotopen. Voornoemde soorten zijn daarom relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

Niet vrijgestelde soorten amfibieën van artikel 3.10 Wnb komen niet in het waterbergingsgebied voor.

Amfibieënsoorten artikel 3.5 Wnb
Verspreid in het waterbergingsgebied komen twee soorten amfibieën voor die opgenomen zijn in artikel 3.5 van de Wnb. Het gaat om Heikikker en Poelkikker. De Heikikker is met name gebonden aan natte schrale plekken met in de buurt ietwat zuur water zonder vissen. De

Poelkikker is een zon- en warmteminnende soort met een voorkeur voor onbeschaduwde voedselarme en schone wateren. De soort is relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

3.2.5 Reptielen

Het waterbergingsgebied ligt aan de rand van de verspreiding van de Ringslang (art. 3. 10 Wnb) (Van Delft *et al.* 2017). Om deze reden is de soort de afgelopen tien jaar slechts een keer waargenomen (NDFF). De Ringslang is daarom niet relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

Overige soorten inheemse reptielen komen niet in het waterbergingsgebied voor.

3.2.6 Vogels

In de Wet natuurbescherming valt het beschermingsregime van vogels onder wetsartikel 3.1 en 3.5. De vogelsoorten die onder de Europese Vogelrichtlijn vallen, zijn opgenomen in artikel 3.1. De vogelsoorten die onder bijlage II van het Verdrag van Bern vallen, zijn opgenomen in artikel 3.5. Alle in Nederland voorkomende vogelsoorten vallen onder artikel 3.1. Een klein deel van deze soorten valt tevens onder artikel 3.5. Vooralsnog worden effecten op vogels door de provincies beoordeeld volgens de bepalingen onder artikel 3.1.

Broedvogels algemeen
In het huidige waterbergingsgebied en het waterbergingsgebied van de drie varianten komen verscheidene vogelsoorten tot broeden. Langs de oevers van open water van het Leekstermeer, maar ook langs de beken en overig open water in het waterbergingsgebied zijn broedmogelijkheden aanwezig voor verscheidene soorten watervogels, zoals Waterhoen, Meerkoet en diverse eendensoorten.

Sinds de herinrichting in 2012 zijn in het waterbergingsgebied verscheidene moerastypen tot ontwikkeling gekomen met de daarbij horende soorten broedvogels. Het gaat dan onder andere om pioniermoeras met Kleine plevier, Kievit en Tureluur, laag mozaïekmoeras met onder andere Porseleinhoen, Watersnip en Kleinst waterhoen, hoog mozaïekmoeras met Roerdomp, nat rietland met Snor en droge rietlanden en droge (riet)ruigten met Rietzanger, Sprinkhaanzanger, Blauwborst en Bosrietzanger. Verder zijn er in het waterbergingsgebied extensief beheerde graslanden die van belang zijn voor verscheidene soorten weidevogels, zoals Grutto, Tureluur, Scholekster en Kievit. In de bossen in het waterbergingsgebied komen verscheidene bosvogels tot broeden. Omdat broedende vogels en dan met name de grondbroeders gevoelig zijn voor inundatie, zijn ze relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

Jaarrond beschermde nestplaatsen
Buiten het broedseizoen vallen de meeste nestplaatsen niet onder de bescherming van de Wet natuurbescherming. Een aantal vogelsoorten maakt echter gedurende het gehele jaar gebruik van de nestplaats of keert jaarlijks terug op dezelfde plaats. Hun nesten en de functionele leefomgeving daarvan worden daarom het gehele jaar beschermd. In augustus 2009 is onder de Flora- en faunawet een indicatieve lijst opgesteld van soorten met jaarrond beschermde nestplaatsen. Deze lijst is per 1 januari 2017 onveranderd overgenomen bij de Wet natuurbescherming. Daarop staan onder andere Huismus, Gierzwaluw, Roek en een aantal roofvogel- en uilensoorten. Het is niet uitgesloten dat in de bosschages in het huidige waterbergingsgebied en in het waterbergingsgebied van de drie varianten jaarrond

beschermde nestplaatsen en foerageergebied van roofvogels en/of uilen aanwezig zijn. Deze soortgroep is daarom relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

3.2.7 Vleermuizen

Alle in Nederland voorkomende vleermuissoorten zijn beschermd onder artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming. Hierdoor gelden voor deze soorten striktere beoordelingscriteria bij ontheffingsaanvragen dan bij de meeste andere beschermde zoogdiersoorten. Om deze reden worden de vleermuizen in een aparte paragraaf besproken en worden de 'overige zoogdiersoorten' in paragraaf 3.2.8 behandeld.

Volgens de Zoogdieratlas van Drenthe en de NDFF komen in het waterbergingsgebied en de omgeving negen soorten vleermuizen voor. Het gaat om Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Baardvleermuis, Franjestaart, Laatvlieger, Gewone grootoorvleermuis, Rosse vleermuis, Meervleermuis en Watervleermuis. Voor vleermuizen zijn drie onderdelen van het leefgebied te onderscheiden die van groot belang (kunnen) zijn. Deze zijn: verblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes. Hieronder worden deze drie elementen besproken.

Verblijfplaatsen
In de zomerperiode hebben vleermuizen in Nederland hun verblijfplaatsen voornamelijk in gebouwen of bomen. Tijdens de winter verblijven zij onder andere in gebouwen, bomen, bunkers en kelders. In het waterbergingsgebied zijn in potentie verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig in bomen. Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn daarom relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

Foerageergebied
In het waterbergingsgebied is geschikt foerageergebied aanwezig voor alle bovengenoemde vleermuissoorten. Foerageergebieden van vleermuizen zijn daarom relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

Vliegroutes
Bij verplaatsingen tussen verblijfplaatsen en foerageergebied maken vleermuizen meestal gebruik van vaste vliegroutes langs lijnvormige structuren, zoals sloten, kanalen, bomenrijen en huizenblokken. Op diverse plaatsen in en rond het waterbergingsgebied zijn geschikte vliegroutes van vleermuizen vastgesteld. Het gaat hier dan om lijnvormige watergangen en bosranden. Vliegroutes van vleermuizen zijn daarom relevant bij de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

3.2.8 Overige zoogdiersoorten

Overige zoogdiersoorten artikel 3.10 Wnb

Vrijgestelde soorten
Het huidige waterbergingsgebied en het waterbergingsgebied van de drie varianten maken mogelijk deel uit van het leefgebied van een aantal zoogdiersoorten die onder artikel 3.10 Wnb vallen, zoals (spits)muizensoorten, Ree, Mol, Haas, en Konijn. Deze soortgroep is daarom relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

Niet vrijgestelde soorten (Waterspitsmuis)
De Waterspitsmuis komt voor in en langs schoon, niet te voedselrijk water met een behoorlijk ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide oevers. De soort is aangetroffen in het

waterbergingsgebied (Zoogdieratlas Drenthe, NDFF). Tijdens het veldbezoek is vastgesteld dat het hele waterbergingsgebied geschikt is als leefgebied voor de Waterspitsmuis. De soort is daarom relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

Niet vrijgestelde soorten (Overige zoogdiersoorten)
Overige zoogdiersoorten waarvoor geen vrijstelling geldt, komen niet voor in en rond het waterbergingsgebied.

Overige zoogdiersoorten artikel 3.5 Wnb

Otter
In het waterbergingsgebied wordt regelmatig de Otter waargenomen, hoewel het niet duidelijk is of de soort zich ook in het plangebied voortplant. De Otter is daarom relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

Overige zoogdiersoorten
Overige zoogdiersoorten van artikel 3.5 Wnb komen niet voor in en rond het waterbergingsgebied.

3.3 Samenvatting relevante natuurwaarden

Op basis van de paragrafen 3.1 (beschermde gebieden) en 3.2 (beschermde soorten) is in tabel 3.3 samengevat welke wettelijk beschermde natuurwaarden in de (ruime) omgeving van het waterbergingsgebied kunnen voorkomen en relevant kunnen zijn voor het vervolg van de onderhavige beoordeling. De overige natuurwaarden komen (naar verwachting) niet voor in het waterbergingsgebied en het waterbergingsgebied van de drie varianten.

In hoofdstuk 4 is bepaald welke effecten de waterberging kan hebben ten aanzien van de relevante beschermde natuurwaarden in tabel 3.3 en is beoordeeld hoe dit zich verhoudt tot de ecologische wet- en regelgeving.

Tabel 3.3 - Overzicht van de voor deze toetsing van belang zijnde wettelijk beschermde natuurwaarden in en rond het waterbergingsgebied die mogelijk ook effecten kunnen ondervinden. Van de natuurwaarden wordt aangegeven of zij aanwezig zijn in de (ruime) omgeving van het gebied, de relevante wet- en regelgeving en of de betreffende natuurwaarde relevant is voor onderhavige beoordeling. Aanwezigheid: + = aanwezig, - = afwezig, (+) = mogelijk aanwezig gezien biotoop en verspreiding, maar niet vastgesteld, (f) = mogelijk foeragerend, (v) mogelijk vliegroute. Beschermingsregime: Wnb = Wet natuurbescherming.

Natuurwaarden	Aanwezig in het waterbergingsgebied	Beschermingsregime	Relevant voor onderhavige beoordeling
§ 3.1.1 Natura 2000-waarden			
Broedvogelsoorten			
Porseleinhoen	+	Wnb	Ja
Rietzanger	+	Wnb	Ja
Kwartelkoning	+	Wnb	Ja
Niet-broedvogelsoorten			
Kolgans	+	Wnb	Ja
Brandgans	+	Wnb	Ja

Natuurwaarden	Aanwezig in het waterbergingsgebied	Beschermingsregime	Relevant voor onderhavige beoordeling
Smient	+	Wnb	Ja
§ 3.1.2 Natuurnetwerk Nederland	+	Provinciale Omgevingsverordening	Ja
§ 3.1.3 Overige gebiedsbescherming	-	Provinciale Omgevingsverordening	Nee
§ 3.2 Soortbescherming Wnb			
Planten			
Beschermde planten	-	Wnb	Nee
Planten Rode lijst	+	Wnb (zorgplicht	Ja
Ongewervelden			
Groene glazenmaker	+	Wnb	Ja
Beschermde vlinders	-	Wnb	Nee
Vlinders Rode lijst	+	Wnb (zorgplicht	Ja
Zompsprinkhaan (Rode lijst)	+	Wnb (zorgplicht_	Ja
Zeggekorfslak (Rode lijst)	-	Wnb (zorgplicht)	Nee
Vissen			
Onbeschermde vissensoorten	+	Wnb (Zorgplicht)	Ja
Grote modderkruiper	(+)	Wnb	Ja
Amfibieën			
Heikikker	+	Wnb	Ja
Poelkikker	+	Wnb	Ja
Overige amfibieënsoorten	+	Wnb	Ja
Reptielen			
Ringslang	-	Wnb	Nee
Broedvogels			
Broedvogels algemeen	+	Wnb	Ja
Jaarrond beschermde nestplaatsen	(+)	Wnb	Ja
Vleermuizen			
Verblijfplaatsen	(+)	Wnb	Ja
Foerageergebieden	(+)	Wnb	Ja
Vliegroutes	(+)	Wnb	Ja
Overige zoogdiersoorten			
Waterspitsmuis	+	Wnb	Ja
Otter	+	Wnb	Ja
Overige soorten	(+)	Wnb	Ja

4 Effectbepaling en beoordeling

Op basis van het overzicht van de beschermde natuurwaarden (hoofdstuk 3), worden in onderhavig hoofdstuk de beschermde natuurwaarden besproken die mogelijk negatieve effecten kunnen ondervinden van de optimalisatie van de waterberging. Hierbij wordt per variant nagegaan of er ten opzichte van de huidige en reeds vergunde waterberging extra effecten kunnen optreden. Vervolgens is beoordeeld of er mogelijk sprake is van een knelpunt met de Wet natuurbescherming. Naast effecten op beschermde soorten zijn ook soorten van de Rode lijst getoetst, aangezien voor deze soorten de Zorgplicht geldt. Ook deze Zorgplicht is onderdeel van de Wet natuurbescherming. Voor meer informatie over het afwegingskader van de Wet natuurbescherming wordt verwezen naar bijlage 4 en 5 voor respectievelijk gebiedsbescherming en soortbescherming.

Bij de effectbeoordeling is uitgegaan van het gegeven dat één keer in de tien jaar het waterbergingsgebied gedurende een beperkte periode inundeert. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen waterberging in het zomerhalfjaar en waterberging in het winterhalfjaar.

Om de extra waterberging te kunnen realiseren is het noodzakelijk om op een aantal locaties de waterkeringen te verhogen. De werkzaamheden die hiervoor worden uitgevoerd kunnen leiden tot negatieve effecten op beschermde natuurwaarden op en in de omgeving van de waterkeringen. Ook deze effecten zijn in beeld gebracht. Hierbij is ook een onderscheid gemaakt in het uitvoeren van de werkzaamheden in het zomer- en winterhalfjaar.

Bij onderhavige effectbeoordeling is gebruik gemaakt van een aantal rapporten. Het gaat om het rapport 'Waterberging en Natuur' (Stowa 2004) en het rapport 'Praktijkervaringen met waterberging in (natuur)ontwikkelingsgebieden' (Rijkswaterstaat 2007). Deze referenties worden hierna niet meer genoemd In tabel 4.1 aan het einde van dit hoofdstuk zijn de effecten in het kort samengevat.

4.1 Beschermde gebieden Wet natuurbescherming (Passende beoordeling)

4.1.1 Broedvogels (Porseleinhoen, Rietzanger en Kwartelkoning)

Effectbeoordeling waterberging winterhalfjaar
Gedurende het winterhalfjaar verblijven er geen broedvogels in het Natura 2000-gebied Leekstermeer. Om deze reden kunnen significant negatieve effecten op Porseleinhoen, Rietzanger en Kwartelkoning als gevolg van waterberging worden uitgesloten. Dit geldt zowel voor de huidige waterberging als de drie waterbergingsvarianten.

Effectbeoordeling waterberging zomerhalfjaar
Porseleinhoen en Kwartelkoning zijn grondbroeders, terwijl Rietzanger dicht bij de grond broedt. Grote delen van het broedgebied van deze soorten liggen binnen het waterbergingsgebied. Het optreden van inundatie binnen de periode van het broedseizoen zal in de huidige vergunde situatie daarom leiden tot het wegspoelen van nesten en/of verdrinking van niet vliegvlugge juvenielen.

Uit figuur 3.2 komt naar voren dat de optimalisatie van de waterberging niet leidt tot extra inundatie van leefgebied van aangewezen broedvogelsoorten in het Natura 2000-gebied. Om

deze reden zijn er ten opzichte van de huidige situatie geen bijkomende negatieve effecten te verwachten.

Effectbeoordeling langdurige inundatie ('reset' van het moerassysteem')

Porseleinhoen
Het Porseleinhoen komt binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied en het waterbergingsgebied met name voor in het Matslootgebied (zie figuur 3.2). Hier heeft de soort zich na de herinrichting in 2012-2013 in relatief grote aantallen gevestigd op geïnundeerde intensieve cultuurgraslanden waar laag mozaïekmoeras tot ontwikkeling is gekomen. De verwachting is dat het laag mozaïekmoeras in het Matslootgebied op korte termijn (binnen 5-10 jaar) verdwenen is. Hierdoor zal ook de populatie van de Porseleinhoen in het Natura 2000-gebied in aantallen achteruitgaan. De waterrijke rietmoerassen (hoog mozaïekmoeras en nat rietland) in het gebied lijken qua omvang al een hoogtepunt bereikt te hebben. Na 10-15 jaar kan een neerwaartse trend inzetten door ophoping van strooisel en verruiging, zodat na ca 25 jaar (omstreeks 2035) droog rietland, ruigte en struweel domineert. Peildynamiek kan deze ontwikkeling echter beïnvloeden. In de huidige situatie, met maximaal 17 cm inundatie en droogval van niet vergraven gronden, is de waterdiepte en de dynamiek daarin te beperkt voor een 'reset'. In extreme situaties, wanneer er sprake is van waterberging, kan het peil stijgen tot -20 cm NAP (Huidige situatie) tot 30 cm NAP (variant 3). In dat geval staat maximaal 70 - 120 cm op het maaiveld van de onvergraven percelen. Indien dit peil langere tijd vastgehouden wordt sterven grazige vegetaties en lage helofyten af, zodat pioniermoeras en laag mozaïekmoeras weer op gang kunnen komen. Dit zal op lange termijn ten goede komen aan het Porseleinhoen. Hierbij zijn er wel een aantal onbekende factoren. Zo is op dit moment onduidelijk in welke periode van het jaar de inundatie moet plaatsvinden en wat de minimale inundatieduur moet zijn voor een effectieve 'reset'. Op basis van bovenstaande argumentatie worden de effecten van langdurige inundatie op lange termijn voor het Porseleinhoen als positief beoordeeld.

Rietzanger
De Rietzanger broedt binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied en het waterbergingsgebied in droog rietland en ruigtevegetatie. Het uitvoeren van langdurige inundatie kan leiden tot afsterven van lage helofyten en daarmee mogelijk tot een afname van het areaal aan broedbiotoop van de Rietzanger. De verwachting is dat bij een 'reset' met name aan de ondiepere randen voldoende droog rietland behouden blijft, zodat er voldoende broedbiotoop voor de soort behouden blijft. Om deze reden zijn (significant) negatieve effecten op Rietzanger als gevolg van langdurige inundatie uit te sluiten.

Kwartelkoning
Langdurige inundatie kan leiden tot het afsterven van grazige vegetaties (zie boven). Dit betekent dat ook schrale graslanden en bloemrijke graslanden bij langdurige inundatie verloren kunnen gaan. Dit zal leiden tot een significant negatief effect op de Kwartelkoning. Het negatieve effect is slechts tijdelijk. Door beheermaatregelen kan na verloop van tijd het beheertype fauna- en kruidenrijk grasland weer tot ontwikkeling komen, waardoor het gebied weer geschikt wordt voor broedende kwartelkoningen. Op basis van bovenstaande argumentatie worden de effecten van langdurige inundatie op lange termijn voor de Kwartelkoning als positief beoordeeld.

Effectbeoordeling werkzaamheden waterkeringen winterhalfjaar
Gedurende het winterhalfjaar verblijven er geen broedvogels in het Natura 2000-gebied Leekstermeergebied. Om deze reden kunnen significant negatieve effecten op deze soort als gevolg van werkzaamheden aan de waterkeringen in het winterhalfjaar worden uitgesloten. Dit geldt voor alle varianten.

Effectbeoordeling werkzaamheden waterkeringen zomerhalfjaar
Het uitvoeren van werkzaamheden aan waterkeringen gedurende de periode van het broedseizoen kan leiden tot negatieve effecten op broedende Porseleinhoen, Rietzanger en Kwartelkoning als gevolg van geluidverstoring door machines. De omvang van de effecten en de kans hierop nemen toe naarmate er op meer plekken werkzaamheden worden uitgevoerd. Om deze reden scoort variant 3 slechter dan variant 1.

Om negatieve effecten op voornoemde broedvogels te voorkomen is het noodzakelijk om de werkzaamheden aan waterkeringen in de directe omgeving van de broedgebieden uit te voeren in een periode buiten het broedseizoen.

4.1.2 Niet broedvogels (Kolgans, Brandgans, Smient)

Effectbeoordeling waterberging winterhalfjaar
De niet-broedvogels gebruiken het Leekstermeergebied in het winterhalfjaar op twee manieren, namelijk als rustgebied en als foerageergebied.

Het rustgebied betreft vooral het open water waar de dieren 's nachts (Brandgans en Kolgans) en overdag (Smient) rusten. Het uitvoeren van de huidige waterberging in met name het Matslootgebied zal ertoe leiden dat een deel van het gebied hier voor een beperkte duur onder water zal komen te staan. Dit ondergelopen gebied zal door de vogels worden gebruikt om in de nacht of overdag te rusten. In deze zin is er een positief effect van de huidige waterberging. Uit figuur 3.2 komt naar voren dat de optimalisatie van de waterberging niet leidt tot extra inundatie van leefgebied van ganzen en Smient in het Natura 2000-gebied. Om deze reden zijn er ten opzichte van de huidige situatie geen extra effecten te verwachten. Dit geldt voor alle varianten.

Ganzen en smienten foerageren vooral op grasland met kort eiwitrijk gras en akkers met wintergranen. Door de nieuwe inrichting van het Leekstermeergebied in 2012 en de aangrenzende Eelder- en Peizermaden is het areaal geschikt foerageergebied voor ganzen en smienten binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied afgenomen. Door de huidige waterberging en de extra waterberging als gevolg van de optimalisatie kan dit areaal foerageergebied gedurende een korte tijd verder afnemen. Uit het onderzoek van Van der Hut & Bos (2007) komt echter naar voren dat er in de omgeving van het Leekstermeergebied, binnen een straal van 5 km, voldoende foerageergebied beschikbaar is om de instandhoudingsdoelstellingen van ganzen en smienten binnen het Leekstermeergebied te realiseren. Daarom kunnen significant negatieve effecten van waterberging op ganzen en Smient worden uitgesloten. Dit geldt dus voor de huidige waterberging en de drie varianten.

Effectbeoordeling waterberging zomerhalfjaar
Gedurende het zomerhalfjaar verblijven er geen winterganzen en smienten in het Natura 2000-gebied Leekstermeer. Om deze reden kunnen significant negatieve effecten op deze soorten als gevolg van de huidige waterberging en de waterberging van de drie varianten worden uitgesloten.

Effectbeoordeling werkzaamheden waterkeringen winterhalfjaar
In het winterhalfjaar kunnen ganzen en smienten rusten en foerageren in het waterbergingsgebied. Door het uitvoeren van werkzaamheden aan de waterkeringen kunnen lokaal groepen ganzen en smienten door geluid en de fysieke aanwezigheid van mensen en machines worden verstoord. Deze verstoring is van korte duur en slechts in een beperkt gebied aanwezig. Daarbij zijn er in de omgeving van het werkgebied voldoende alternatieve rustige gebieden aanwezig waar de dieren naar kunnen uitwijken. Om deze reden kunnen significant negatieve effecten op ganzen en smienten worden uitgesloten.

4.1.3 Conclusie Passende beoordeling

Uit de Passende beoordeling komt naar voren dat de aanvullende waterberging van de drie varianten en de versterking van de waterkeringen niet leiden tot significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Leekstermeergebied, mits de werkzaamheden op de waterkeringen worden uitgevoerd buiten de periode van het broedseizoen.

4.1.4 Programmatische aanpak Stikstof

De versterkingswerkzaamheden op de bestaande waterkeringen worden uitgevoerd met groot materieel. Dit zal leiden tot uitstoot van stikstofverbindingen. Om deze reden is voor de aanlegfase een modelberekening uitgevoerd met het programma Aerius (bijlage 3). Uit de berekeningen komt naar voren dat er geen toename is van de stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden als gevolg van de versterkingswerkzaamheden. Dit geldt voor alle varianten. Dit betekent dat de drempelwaarden van de PAS niet overschreden worden en er voor de versterking geen meldings- of vergunningplicht geldt. Stikstofdepositie vormt daarom geen belemmering voor de aanlegfase van het project.

4.2 Natuurnetwerk Nederland

In paragraaf 3.1.2 en tabel 3.2 zijn de wezenlijke waarden van het NNN beschreven ten opzichte van het waterbergingsgebied en de waterkeringen. In onderstaande paragraaf wordt beschreven of de waterberging en werkzaamheden op de waterkeringen leiden tot een negatief effect op de wezenlijke waarden.

4.2.1 Natura 2000-waarden

Uit paragraaf 4.1 komt naar voren dat de waterberging en de werkzaamheden op de waterkeringen niet leiden tot significant negatieve effecten op aangewezen natuurwaarden van het Natura 2000-gebied Leekstermeergebied. Er zijn daarom geen negatieve effecten te verwachten op de betreffende wezenlijke waarden van het NNN.

4.2.2 Beschermde soorten Wet natuurbescherming

Uit paragraaf 4.3 komt naar voren dat de optimalisatie van de waterberging en werkzaamheden aan de waterkeringen kunnen leiden tot negatieve effecten op beschermde en kwetsbare soorten van de Rode lijst. Het gaat om planten, amfibieën (Poelkikker, Heikikker) en kleine zoogdieren (Waterspitsmuis). Het optreden van negatieve effecten en de omvang hiervan is mede afhankelijk van het jaargetijde waarin de waterberging plaatsvindt. In paragraaf 4.3 wordt per soortgroep hier dieper op ingegaan.

Samengevat kan worden vastgesteld dat de optimalisatie van de waterberging zowel in het winter- als zomerhalfjaar leidt tot beperkte bijkomende negatieve effecten op wettelijk beschermde soorten ten opzichte van de huidige vergunde berging. Er is dus sprake van aantasting van wezenlijke waarden. Omdat deze aantasting het gevolg is van menselijk ingrijpen, betekent dit dat er dus een knelpunt is met het beschermingsregime van het NNN.

4.2.3 Natuurbeheertypen

Optimalisatie van de waterberging betekent dat het oppervlak aan gebieden die onder water komen te staan toeneemt. Hieronder vallen ook gebieden die onder een bepaald natuurbeheertype vallen. De percelen met beheertypen die extra onder water lopen zijn weergegeven in tabel 3.2. Hieronder wordt per ecologische groep nagegaan welke effecten er kunnen plaatsvinden op wezenlijke waarden als gevolg van de waterberging. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de Passende beoordeling uit de paragrafen 4.1 (Effectbeoordeling Natura 2000) en de effectbeoordeling uit paragraaf 4.3 (beschermde soorten Wnb).

De waterkeringen die in het kader van de optimalisatie worden verhoogd vallen deels onder een natuurbeheertype. Het gaat hier dan om het beheertype N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland. De effecten van het verhogen van de waterkeringen op dit beheertype wordt bij het betreffende beheertype verder uitgewerkt.

N01.03 Rivier- en moeraslandschap & N05.01 Moeras

Broedvogels

Effectbeoordeling broedvogels waterberging zomerhalfjaar
Het gaat hier met name om moerasbroedvogels. Uit paragraaf 3.1.1 (effectbeoordeling beschermde gebieden) en 4.3.5 (effectbeoordeling broedvogels) komt naar voren dat er in het zomerhalfjaar mogelijk sprake is van verdrinking van juveniele vogels en/of eieren. In dat geval zijn er bij de huidige waterberging negatieve effecten te verwachten op broedvogels.

Door de optimalisatie van de waterberging wordt er meer broedgebied geïnundeerd dan bij de huidige waterberging. Om deze reden is er een beperkt bijkomend negatief effect ten opzichte van de huidige waterberging. Bij variant 3 inundeert een groter areaal broedgebied dan bij variant 2 en variant 1. Om deze reden scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

Effectbeoordeling broedvogels waterberging winterhalfjaar
Zoals reeds aangegeven in paragraaf 3.1.1 en 4.3.5 veroorzaakt de waterberging in het winterhalfjaar geen negatieve effecten op broedende vogels, aangezien er in deze periode geen vogels tot broeden komen. Waterberging in het winterhalfjaar scoort derhalve neutraal. Dit geldt voor de huidige waterberging en voor de waterberging bij de drie varianten.

Ongewervelden
Uit paragraaf 4.3.2 komt naar voren dat de huidige waterberging kan leiden tot negatieve effecten op ongewervelden, vaak als gevolg van verdrinking van volwassen en juveniele dieren. Ook kunnen eieren worden aangetast door schimmel. Deze negatieve effecten gelden zowel voor het winter- als zomerhalfjaar.

Door optimalisatie van de waterberging wordt er meer leefgebied van ongewervelde diersoorten geïnundeerd dan bij de huidige waterberging. Om deze reden is er een beperkt bijkomend negatief effect op ongewervelden ten opzichte van de huidige waterberging. Bij variant 3 inundeert een groter oppervlak moerasgebied dan bij variant 2 en variant 1. Om deze reden scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

Amfibieën
Uit paragraaf 4.3.4 (effectbeoordeling amfibieën) komt naar voren dat er in de winterhalfjaar geen negatieve effecten zijn te verwachten op amfibieën. Dit geldt voor de huidige waterberging en de waterberging van de drie varianten.

In de zomermaanden zijn er wel negatieve effecten te verwachten op amfibieën als gevolg van het wegspoelen van larven en eieren. Dit geldt vooral voor soorten die afhankelijk zijn van een specifiek leefmilieu. Het gaat om Poelkikker en Heikikker.

Ten opzichte van de huidige waterberging leidt de optimalisatie tot een toename van het aantal geïnundeerde waterlopen en leefgebied van amfibieën. Om deze reden is er een beperkt bijkomend negatief effect op amfibieën ten opzichte van de huidige waterberging. Bij variant 3 inundeert een groter areaal leefgebied dan bij variant 2 en variant 1. Om deze reden scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

N03.01 Beek en Bron & N04.02 Zoete plas

Planten
Het gaat bij deze beheertypen met name om waterplanten. Uit paragraaf 4.3.1 (effectbeoordeling planten) komt naar voren dat bij de huidige waterberging er mogelijk negatieve effecten optreden op waterplanten als gevolg van het wegspoelen van planten en vertroebeling van oppervlaktewater. Dit negatieve effect treedt alleen op in het zomerhalfjaar en niet in het winterhalfjaar.

Ten opzichte van de huidige waterberging leidt de optimalisatie tot een toename van het aantal geïnundeerde waterlopen en groeigebied van waterplanten. Om deze reden is er een beperkt bijkomend negatief effect op waterplanten ten opzichte van de huidige waterberging. Bij variant 3 inundeert een groter oppervlak groeigebied dan bij variant 2 en variant 1. Om deze reden scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

Amfibieën
Zie effectbeoordeling N01.03 Rivier- en moeraslandschap & N05.01 Moeras.

Ongewervelden
Uit paragraaf 4.3.2 komt naar voren dat er negatieve effecten zijn te verwachten op wettelijk beschermde ongewervelden. Negatieve effecten treden op als gevolg van wegspoelen van eieren en larven. Bovendien kunnen ongewervelden in een voor de soort ongeschikt leefmilieu terecht komen. Dit geldt zowel voor waterberging in het zomer- als winterhalfjaar.

Ten opzichte van de huidige waterberging leidt de optimalisatie tot een toename van het aantal geïnundeerde waterlopen en leefgebied van ongewervelden. Om deze reden is er een beperkt bijkomend negatief effect op ongewervelden ten opzichte van de huidige waterberging. Bij variant 3 inundeert een groter oppervlak dan bij variant 2 en variant 1. Om deze reden scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

N06.02 Trilveen & Nat schraalland

Planten

Effectbeoordeling huidige waterberging
In geval van waterberging worden grote hoeveelheden oppervlaktewater van buiten het gebied aangevoerd. Dat water is naar verwachting rijk aan voedingsstoffen en aan voedselrijk slib. Het aangevoerde water mengt zich met het al in de laagste delen van het gebied aanwezige oppervlaktewater (voor zover dat niet voorafgaand aan de waterberging is afgevoerd) en samen bereikt dit met het stijgen van het waterpeil in meer of mindere mate ook de locaties van N06.02 en N10.02. In eerste instantie zal het al in het buiten de laagste delen van het gebied aanwezige water door de watermassa worden opgestuwd, (verder) de haarvaten van het gebied in. Als het daarbij blijft, dan zou de invloed van het binnenkomende water op de trilveen- en schraallandlocaties beperkt zijn. Gezien de hoogteligging van de trilveen- en schraallandlocaties en de te verwachten waterschijf, zal het bij de maximale peilen niet blijven bij opstuwing maar zal ook daar de invloed van het binnenkomende water gaan domineren.

In beginsel zou verhoging van het oppervlaktewaterpeil bij berging kunnen leiden tot opstuwing van het grondwater, zodat kwel hoger op de hoogtegradiënt tot uiting kan komen. Dat kan gunstig zijn voor de basenaanrijking in daar aanwezige of te ontwikkelen schralere vegetaties. Binnen de huidige trilveen- en schraalland speelt dat echter geen rol, omdat deze integraal inunderen bij maximale berging en ruimte hoger op de gradiënt dus ontbreekt. Op hoger gelegen delen daarbuiten zou het wel aan de orde kunnen zijn. De verschillen tussen de gangbare peilen en de peilen bij maximale berging zijn echter dermate groot, dat op die locaties in perioden zonder berging de omstandigheden niet nat genoeg zijn en dus niet geschikt voor trilveen of schraalland.

Effectbeoordeling waterberging met verlaging waterstand tot onder streefpeil (sturingsvariant a)
De effecten van de reeds vergunde waterberging hebben vooral betrekking op de aanvoer van voedingsstoffen via het voedselrijke water en het daarin aanwezige voedselrijke slib. Als inundatie in het vegetatieseizoen optreedt, dan is dat incidenteel en naar verwachting (zeer) kortdurend: in dat geval is afsterven van de vegetatie door zuurstofgebrek niet te verwachten. Voor de aanvoer van voedingsstoffen ligt dat anders, en daarbij maakt het uit of het overstromingswater wel of niet het profiel in kan dringen.

In de variantenstudie van Arcadis (2018) wordt aangegeven dat het peil in het gebied bij alle varianten verlaagd kan worden voorafgaand aan de afvoerpiek (sturingsvariant a). Ervan uitgaande dat de peilverlaging het gehele gebied betreft, kan dat betekenen dat een deel van het bodemprofiel op de trilveen- en schraallandlocaties droogvalt voorafgaand aan de berging. In dat geval kan het voedselrijke inundatiewater het bodemprofiel indringen. De voedingsstoffen blijven dan achter in de bodem, en daarnaast kan voedselrijk slib worden afgezet op de bodem. Beide leiden tot voedselrijkere omstandigheden, wat een negatief effect heeft op de beoogde vegetaties. Dat geldt voor elk van de waterbergingsvarianten. Is het bodemprofiel al waterverzadigd op het moment van inundatie, dan kan het overstromingswater

het profiel niet indringen. Wel kan ook dan voedselrijk slib worden afgezet. Er is dus bij alle waterbergingsvarianten kans op negatieve effecten als gevolg van verrijking, waarbij de negatieve effecten groter zijn als het profiel ten tijde van de berging niet gevuld is met water. Deze negatieve effecten gelden dan zowel voor het zomer- als winterhalfjaar en voor alle varianten in gelijke mate.

Effectbeoordeling waterberging met sturing op vast peil (sturingsvariant b)
Mede gezien de negatieve effecten van sturingsvariant a heeft het Waterschap ervoor gekozen om bij een naderende extreme neerslaggebeurtenis de waterstand te reguleren op een vooraf gedefinieerd hoog niveau. In dat geval vallen de schraallanden niet droog en dringt er geen voedselrijk inundatiewater in het bodemprofiel. Er zijn dan geen negatieve effecten te verwachten.

Ongewervelden
Ten opzichte van de huidige waterberging vindt er ten opzichte van de huidige waterberging nauwelijks extra overstroming plaats van natte schaallanden en trilvenen. Er zijn daarom geen bijkomende negatieve effecten te verwachten op ongewervelden als gevolg van de optimalisatie van de waterberging.

N10.02 Vochtig hooiland & N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland

Planten
De betreffende beheertypen zijn tamelijk voedselrijk en derhalve matig tot hoog productief. Om deze reden zijn dit soort graslanden tot op zekere hoogte ongevoelig voor enige eutrofiëring en dus tolerant voor inundatie. Voorwaarde is wel dat de inundatie niet te lang duurt. Daarom zijn er ten aanzien van eutrofiëring geen negatieve effecten te verwachten in zowel het zomer- als winterhalfjaar. Dit geldt voor de huidige waterberging als de waterberging voor de drie varianten.

De verwachting is dat als inundatie in het vegetatieseizoen (zomerhalfjaar) optreedt, dat incidenteel is en naar verwachting (zeer) kortdurend. In dat geval is afsterven van de vegetatie door zuurstofgebrek niet te verwachten. Daarom worden er geen negatieve effecten verwacht op planten. Dit geldt voor de huidige waterberging en de drie waterbergingsvarianten.

Het ophogen van de waterkeringen kan leiden tot aantasting van de vegetatie die gebonden is aan het beheertype N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland. Deze aantasting is tijdelijk omdat de vegetatie zich na een aantal jaren zal herstellen. Het optreden van negatieve effecten is evenredig met de lengte van de aan te passen waterkering. Variant 3 scoort daarom het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

Broedvogels
Zie effectbeoordeling N01.03 Rivier- en moeraslandschap & N05.01 Moeras.

Ongewervelden
Zie effectbeoordeling N01.03 Rivier- en moeraslandschap & N05.01 Moeras.

N12.06 Ruigteveld

Broedvogels
Zie effectbeoordeling N01.03 Rivier- en moeraslandschap & N05.01 Moeras.

N14.02 Hoog- en laagveenbos, N15.02 Haagbeuken- en essenbos, N15.02 Dennen, eiken- en beukenbos & N16.01 Droog bos met productie

Planten
Uit studies komt naar voren dat er geen negatieve effecten zijn te verwachten op de vitaliteit van bomen als gevolg van kortdurende inundatie. Dit geldt zowel voor inundatie in het zomer- als winterhalfjaar. De verwachting is dat als inundatie in het vegetatieseizoen (zomerhalfjaar) optreedt, dat incidenteel is en naar verwachting (zeer) kortdurend. In dat geval is afsterven van de vegetatie door zuurstofgebrek niet te verwachten. Daarom worden er geen negatieve effecten verwacht op planten. Dit geldt voor de huidige waterberging en de drie waterbergingsvarianten.

Broedvogels
Het gaat hier veelal om broedvogels in opgaande begroeiing buiten het bereik van het oppervlaktewater. Daarom is de kans op het optreden van verdrinking van juvenielen tamelijk gering. In het winterhalfjaar komen er geen vogels tot broeden. Daarom zijn er geen negatieve effecten op broedvogels te verwachten. Dit geldt voor de huidige waterberging en voor de drie waterbergingsvarianten.

Kleine zoogdieren
Uit paragraaf 4.3.7 komt naar voren dat de huidige waterberging kan leiden tot negatieve effecten op kleine zoogdieren als gevolg van verdrinking van volwassen en juveniele dieren.

Door de optimalisatie van de waterberging wordt er meer leefgebied van zoogdieren geïnundeerd dan bij de huidige waterberging. Om deze reden is er een beperkt bijkomend negatief effect op zoogdieren ten opzichte van de huidige waterberging. Bij variant 3 inundeert een groter areaal foerageergebied dan bij variant 2 en variant 1. Om deze reden scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

4.2.4 Conclusies Effectbeoordeling Natuurnetwerk Nederland

Optimalisatie van de waterberging zowel in het winter- als zomerhalfjaar leidt ten opzichte van de huidige waterberging tot extra negatieve effecten op wezenlijke waarden. Omdat deze negatieve effecten het gevolg zijn van menselijk ingrijpen, betekent dit dat er dus een knelpunt is met het beschermingsregime van het NNN. Geadviseerd wordt om hierover in overleg te treden met het bevoegd gezag.

4.3 Beschermde soorten Wet natuurbescherming

Op basis van het overzicht van de beschermde natuurwaarden (hoofdstuk 3), worden in dit hoofdstuk de wettelijk beschermde soorten van de Wet natuurbescherming besproken die mogelijk negatieve effecten kunnen ondervinden van de optimalisatie van de waterberging en de werkzaamheden aan de waterkeringen. Wettelijk beschermde soorten die in dit hoofdstuk niet worden genoemd, komen niet voor in en rond het waterbergingsgebied en/of ondervinden geen negatieve effecten hiervan.

4.3.1 Planten

In het waterbergingsgebied en op de waterkeringen groeien geen wettelijk beschermde plantensoorten. Wel komen er in het huidige waterbergingsgebied en de gebieden die door de

optimalisatie extra inunderen zeldzame plantensoorten voor die opgenomen zijn in de Rode lijst. Hieronder wordt per groep planten nagegaan welke effecten er kunnen worden verwacht.

Effectbeoordeling waterberging zomer- en winterhalfjaar

Plantensoorten van droge tot vochtige schrale milieus
In het waterbergingsgebied komt een aantal plantensoorten voor die gebonden zijn aan schrale milieus. Het gaat om soorten als Paardenhaarzegge, Moerasbasterdwederik, Blauwe knoop en Brede orchis. Deze soorten groeien met name in de vochtige schraallanden.

Uit de effectbeoordeling van paragraaf 4.2.3 (effecten trilveen en nat schraalland) komt naar voren dat er geen negatieve effecten zijn te verwachten op schraallanden, uitgaande van het gegeven dat de waterberging wordt uitgevoerd met een sturing op vast peil (sturingsvariant b in Arcadis (2018)). Dit geldt dan voor alle varianten en dan zowel voor winter- als zomerinundatie.

Plantensoorten van permanent natte milieus
In het waterbergingsgebied komen ook plantensoorten voor van de Rode lijst van permanent natte standplaatsen. Het gaat dan bijvoorbeeld om Kleinste egelskop, Waterdrieblad en Waterscheerling. Planten van permanent natte standplaatsen zijn aangepast aan lage zuurstofspanningen aan het wortelmilieu door het bezit van luchtweefsels, waarmee ze zuurstof uit de lucht kunnen transporteren naar de wortels. In hoeverre de planten bij inundatie zuurstof van het blad naar de wortels kan sturen is afhankelijk van de inundatiediepte; zo lang de bladeren boven water uitsteken kan transport van zuurstof naar de wortels plaatsvinden. Ook speelt de inundatieduur een rol. Als inundatie in het vegetatieseizoen optreedt, dan is dat incidenteel en naar verwachting (zeer) kortdurend: in dat geval is afsterven van de vegetatie door zuurstofgebrek niet te verwachten en dit geldt dan met name voor de soorten die aangepast zijn aan lage zuurstofspanningen aan het wortelmilieu. Daarom scoren alle waterbergingsvarianten neutraal ten aanzien van planten van permanent natte milieus

Inundaties in de winterperiode hebben weinig invloed op het overleven van planten van natte milieus, omdat ze in de wintermaanden niet actief groeien. Om deze reden worden de effecten op planten in de wintermaanden als neutraal beoordeeld. Dit geldt voor alle varianten.

Waterplanten
In het waterbergingsgebied komt een aantal waterplanten voor van de Rode lijst, zoals Krabbenscheer, Klein blaasjeskruid, Brede waterpest en verscheidene soorten van het geslacht Fonteinkruid. Uit studies komt naar voren dat met name zomerinundaties een negatief effect hebben op waterplanten, omdat niet-wortelende en zwak-gehechte waterplanten kunnen worden weggespoeld. Bovendien kan de primaire productie van ondergedoken planten en plantendelen belemmerd worden door een toename in troebelheid als gevolg van opgewervelde bodemdeeltjes. Verder bestaat er in potentie gevaar van eutrofiëring van waterlopen door aanvoer van opgeloste nutriënten in het boezemwater. In de huidige en vergunde waterberging zijn er dus mogelijk negatieve effecten te verwachten in het zomerhalfjaar.

Ten opzichte van de huidige waterberging leidt de optimalisatie tot een toename van het aantal geïnundeerde waterlopen waar waterplanten groeien. Om deze reden is er een beperkt bijkomend negatief effect op waterplanten ten opzichte van de huidige waterberging. Bij variant 3 inundeert een groter aantal waterlopen dan bij variant 2 en variant 1. Om deze reden scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

Inundaties in de winterperiode hebben weinig invloed op het overleven van waterplanten, omdat ze in de wintermaanden niet actief groeien. Om deze reden worden de effecten op waterplanten in de wintermaanden als neutraal beoordeeld. Dit geldt voor alle varianten.

Effectbeoordeling werkzaamheden waterkeringen winterhalfjaar en zomerhalfjaar
Ten noordoosten van Peize groeit op de waterkering de Rode lijst soort Dauwnetel. Hier worden geen werkzaamheden uitgevoerd, zodat op deze soort geen negatieve effecten zijn te verwachten.

4.3.2 Ongewervelden

Libellen (Groene glazenmaker)

Effectbeoordeling waterberging winterhalfjaar
De Groene glazenmaker overwintert als ei en als larve in het water, waarbij de eitjes gehecht blijven aan krabbenscheerplanten. Uit paragraaf 4.3.1 komt naar voren dat door de huidige waterberging er een risico is op wegspoelen van waterplanten. Omdat Krabbenscheer in het winterhalfjaar voor een groot deel is afgestorven en dicht tegen de waterbodem ligt, is voor de eieren geen kans dat ze worden weggespoeld. Dit geldt wel voor de larven die in het winterhalfjaar vrij in het water leven en derhalve in waterlopen terecht kunnen komen die ongeschikt zijn voor de soort. Daarom is er bij de huidige waterberging in de wintermaanden sprake van negatieve effecten op Groene glazenmaker.

Ten opzichte van de huidige waterberging leidt de optimalisatie niet tot een toename van het aantal geïnundeerde waterlopen met Groene glazenmaker. Om deze reden zijn er geen bijkomende negatieve effecten te verwachten op deze soort in het winterhalfjaar. Dit geldt voor alle varianten. Er is daarom geen knelpunt met de Wet natuurbescherming.

Effectbeoordeling waterberging zomerhalfjaar
Waterberging in het zomerhalfjaar kan leiden tot wegspoelen en/of het uiteenvallen van krabbenscheervelden. Hierdoor kan voortplantingsbiotoop van de Groene glazenmaker verloren gaan. Ook kunnen larven en eieren wegspoelen en in een voor de soort ongeschikt milieu terecht komen. De huidige waterberging kan daarom leiden tot negatieve effecten op Groene glazenmaker in het zomerhalfjaar.

Ten opzichte van de huidige waterberging leidt de optimalisatie niet tot een toename van het aantal geïnundeerde waterlopen met Groene glazenmaker. Om deze reden zijn er geen bijkomende negatieve effecten te verwachten op deze soort in het zomerhalfjaar. Dit geldt voor alle varianten. Er is daarom geen knelpunt met de Wet natuurbescherming.

Effectbeoordeling werkzaamheden waterkeringen winterhalfjaar en zomerhalfjaar
Tijdens de werkzaamheden aan waterkeringen vinden er geen ingrepen plaats in waterlopen. Er zijn daarom geen negatieve effecten te verwachten op Groene glazenmaker en is er dus geen knelpunt met de Wet natuurbescherming

Vlinders

Effectbeoordeling waterberging winterhalfjaar
Verspreid over het waterbergingsgebied komen twee vlindersoorten voor van de Rode lijst, namelijk Bruine vuurvlinder en Groot dikkopje. Beide soorten overwinteren als rups in de

vegetatie en in strooiselruigte. Inundatie van het overwinteringsgebied van beide soorten kan leiden tot verdrinking van de rupsen. Daarnaast kunnen de rupsen ook geïnfecteerd raken met schimmels, waardoor ze sterven. Omdat er in de Onlanden ook hoger gelegen percelen aanwezig zijn die niet overstromen en waar de soort kan overwinteren, zal een deel van de rupsen gespaard blijven. De huidige waterberging zal daarom niet leiden tot verlies van de hele populatie. Wel is er sprake van een negatief effect.

Door de optimalisatie van de waterberging wordt er meer leefgebied van beide vlindersoorten geïnundeerd dan bij de huidige waterberging. Om deze reden is er een beperkt bijkomend negatief effect ten opzichte van de huidige waterberging. Omdat de populatie behouden blijft, wordt voldaan aan de Zorgplicht en is er geen knelpunt met de Wet natuurbescherming.

Bij variant 3 inundeert een groter areaal leefgebied dan bij variant 2 en variant 1. Om deze reden scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

Effectbeoordeling waterberging zomerhalfjaar
Beide vlindersoorten zijn mobiel, hebben een relatief lang reproductieseizoen en kunnen uitwijken naar aangrenzende gebieden die niet inunderen en die ook geschikt zijn als voortplantingsgebied. Voor beide soorten geldt dat het wegvallen van een deel van het reproductieseizoen daarom geen invloed heeft op de populatie. Zoals aangegeven in voorgaande paragraaf is er mogelijk wel een kans op het optreden van schimmelinfecties van de eitjes. Bij de huidige waterberging kunnen er dus ook negatieve effecten optreden in het zomerhalfjaar.

Door de optimalisatie van de waterberging wordt er meer leefgebied van beide vlindersoorten geïnundeerd dan bij de huidige waterberging. Om deze reden is er een beperkt bijkomend negatief effect op vlinders ten opzichte van de huidige waterberging. Bij variant 3 inundeert een groter areaal leefgebied dan bij variant 2 en variant 1. Om deze reden scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

Effectbeoordeling werkzaamheden waterkeringen winterhalfjaar en zomerhalfjaar
Beide vlindersoorten zijn gebonden aan vochtige graslanden en vochtige ruigtes. De waterkeringen bestaan voornamelijk uit relatief droge voedselrijke graslanden en zijn daarom ongeschikt als leefgebied voor beide soorten. Het uitvoeren van werkzaamheden op de waterkeringen leidt daarom niet tot negatieve effecten op beide soorten.

Sprinkhanen

Effectbeoordeling waterberging winterhalfjaar/zomerhalfjaar
In de Onlanden is er een sprinkhaansoort van de Rode lijst vastgesteld. Het gaat om de Zompsprinkhaan, die in relatief grote aantallen kan worden aangetroffen in de schraallanden ter hoogte van de Zanddijk in de Broekenweering. Gedurende de huidige waterberging in de wintermaanden kunnen eieren beschimmeld raken, terwijl in de zomermaanden larven en volwassen sprinkhanen kunnen verdrinken. In de huidige situatie zijn er dus zowel in de zomer als de winter negatieve effecten te verwachten.

Ten opzichte van de huidige waterberging leidt de optimalisatie tot overstroming van een aantal hoger gelegen delen in het leefgebied van de Zompsprinkhaan. Dit geldt dan voor variant 2 (verhoging tot 0,15 m NAP) en variant 3 (verhoging tot 0,30 m NAP). Dit betekent dat ook gebieden waar de dieren naar kunnen uitwijken overstromen. Hierdoor bestaat het gevaar dat

de populatie Zompsprinkhaan in het gebied wordt aangetast of zelfs kan verdwijnen. In dat geval wordt niet voldaan aan de Zorgplicht en is er een knelpunt met de Wet natuurbescherming.

Effectbeoordeling werkzaamheden waterkeringen winterhalfjaar en zomerhalfjaar
De waterkeringen worden niet gebruikt door de Zompsprinkhaan. Het uivoeren van werkzaamheden op de waterkeringen leidt daarom niet negatieve effecten op deze soort.

4.3.3 Vissen

Niet beschermde vissensoorten

Effectbeoordeling waterberging zomerhalfjaar
Het uitvoeren van waterberging in het zomerhalfjaar kan ertoe leiden dat vissenlarven en visseneieren wegspoelen naar gebieden die na inundatie droogvallen of die ongeschikt zijn als leefgebied voor de soort. Dit laatste geldt met name voor soorten van heldere en schone waterlopen, zoals Snoek en Rietvoorn. Ook volwassen exemplaren van vissensoorten die aangepast zijn aan voedselarme milieus kunnen zich verplaatsen en terecht komen in waterlopen met een slechtere waterkwaliteit die ongeschikt zijn voor de soort. In dat geval is er in de huidige waterberging sprake van een negatief effect gedurende zomerberging.

Ten opzichte van de huidige waterberging leidt de optimalisatie tot een toename van het aantal geïnundeerde waterlopen waar vissen leven. Om deze reden is er een beperkt bijkomend negatief effect op vissen ten opzichte van de huidige waterberging. Bij variant 3 inundeert een groter areaal leefgebied dan bij variant 2 en variant 1. Om deze reden scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

Effectbeoordeling waterberging winterhalfjaar
In het winterhalfjaar zijn de meeste vissensoorten nauwelijks actief en de meeste vissen zullen zich dan nauwelijks of niet verplaatsen naar andere waterlopen. Tijdens het winterhalfjaar zijn er daarom geen negatieve effecten te verwachten. Dit geldt voor de huidige situatie en de drie varianten.

Effectbeoordeling werkzaamheden waterkeringen winterhalfjaar en zomerhalfjaar
Tijdens de werkzaamheden aan waterkeringen vinden er geen ingrepen plaats in waterlopen. Er zijn daarom geen negatieve effecten te verwachten op vissensoorten.

Grote modderkruiper

Effectbeoordeling waterberging zomerhalfjaar
De Grote modderkuiper is een soort die met name leeft in dichtgegroeide waterlopen met een geringe waterdiepte die niet of nauwelijks geschikt zijn voor andere vissensoorten. Voor het overleven van de soort is het van belang dat er geen predatie van larven en eieren plaatsvindt door andere vissensoorten. Door het uitvoeren van waterberging is er een gerede kans dat andere vissensoorten in het leefgebied van de Grote modderkruiper worden geïntroduceerd, zodat de predatiedruk op larven en eieren van de Grote modderkuiper toeneemt. Hierdoor kan de soort uit te betreffende waterloop verdwijnen. Om deze reden kan de huidige waterberging negatieve effecten veroorzaken op Grote modderkruiper.

Ten opzichte van de huidige waterberging leidt de optimalisatie tot een toename van het aantal geïnundeerde waterlopen waar Grote modderkuipers leven. Om deze reden is er een beperkt

bijkomend negatief effect op de soort ten opzichte van de huidige waterberging. Bij variant 3 inundeert een groter areaal leefgebied dan bij variant 2 en variant 1. Om deze reden scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

Conclusie Wet natuurbescherming
Omdat de optimalisatie van de waterberging een actieve menselijke handeling betreft, is er sprake van een knelpunt met de Wet natuurbescherming ten aanzien van Grote modderkuiper en dient er mogelijk een ontheffing te worden aangevraagd. Om na te gaan of een ontheffing nodig is, wordt geadviseerd om hierover in overleg te treden met het bevoegd gezag.

Effectbeoordeling waterberging winterhalfjaar
In het winterhalfjaar zijn de meeste vissensoorten nauwelijks actief en de meeste vissen zullen zich dan nauwelijks of niet verplaatsen naar andere waterlopen. Het is daarom niet de verwachting dat de kwaliteit van het leefgebied van de Grote modderkruiper in het winterhalfjaar door de waterberging zal worden aangetast. Het uivoeren van waterberging leidt in de huidige situatie daarom niet tot negatieve effecten. Deze conclusie geldt ook voor de drie varianten.

Effectbeoordeling werkzaamheden waterkeringen winterhalfjaar en zomerhalfjaar
Tijdens de werkzaamheden aan waterkeringen vinden er geen ingrepen plaats in waterlopen. Er zijn daarom geen negatieve effecten te verwachten op Grote modderkruiper.

4.3.4 Amfibieën

Effectbeoordeling waterberging winterhalfjaar
Een groot aantal van de amfibieënsoorten overwintert op hoogwatervrije plekken. Door de verlaagde lichaamstemperatuur is de zuurstofopname gering en kunnen kortdurende overstromingen van amfibieën vermoedelijk goed worden overleefd. Om deze reden zijn er bij de huidige waterberging in de wintermaanden geen negatieve effecten te verwachten op amfibieën. Dezelfde conclusie geldt ook voor de drie varianten.

Effectbeoordeling waterberging zomerhalfjaar
Voor amfibieën geldt dat adulten weliswaar langdurig in het water kunnen overleven, maar dat eieren en juvenielen met het water kunnen worden meegevoerd en in een ongeschikt milieu terecht kunnen komen. Dit geldt met name voor de specialistische soorten Heikikker en Poelkikker die zeer kritisch zijn ten aanzien van hun leefomgeving. De huidige waterberging in het zomerhalfjaar leidt daarom tot negatieve effecten op amfibieën.

Ten opzichte van de huidige waterberging leidt de optimalisatie tot een toename van het aantal geïnundeerde waterlopen en leefgebied van amfibieën. Om deze reden is er een beperkt bijkomend negatief effect op deze soortgroep ten opzichte van de huidige waterberging. Bij variant 3 inundeert een groter areaal leefgebied dan bij variant 2 en variant 1. Om deze reden scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

Conclusie Wet natuurbescherming
Omdat de optimalisatie van de waterberging een actieve menselijke handeling betreft, is er sprake van een knelpunt met de Wet natuurbescherming ten aanzien van Poelkikker en Heikikker en dient er mogelijk een ontheffing te worden aangevraagd. Om na te gaan of een

ontheffing nodig is, wordt geadviseerd om hierover in overleg te treden met het bevoegd gezag.

Effectbeoordeling werkzaamheden waterkeringen winterhalfjaar

Amfibieënsoorten artikel 3.10 (vrijgesteld)
Uit verspreidingsgegevens van amfibieën blijkt dat in en rond het plangebied beschermde soorten amfibieën voorkomen, zoals Bastaardkikker, Bruine kikker, Gewone pad en Kleine watersalamander. De drie laatst genoemde soorten overwinteren op droge plekken op land. De waterkeringen kunnen worden gebruikt als overwinteringsgebied door deze soorten. Door werkzaamheden aan de waterkering kunnen overwinterende dieren worden begraven en verloren gaan. De betreffende amfibiesoorten zijn door de Provincie Drenthe vrijgesteld van een aantal verbodsbepalingen bij o.a. ruimtelijke ingrepen. De werkzaamheden veroorzaken daarom geen conflict met de Wet natuurbescherming. Dit geldt voor alle waterbergingsvarianten.

Wel is er een mogelijk knelpunt met de zorgplicht. Om dit te voorkomen wordt geadviseerd om werkzaamheden op en nabij geschikte overwinteringslocaties van amfibieën op de waterkeringen zo veel mogelijk uit te voeren buiten de overwinteringsperiode. Naar de ligging van geschikte overwinteringlocaties dient nog nader (bureau)onderzoek te worden uitgevoerd.

Negatieve effecten zijn dus niet uit te sluiten. De omvang hiervan is evenredig met de lengte van de aan te passen waterkering. Daarom scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

Amfibieënsoorten artikel 3.5 (Poelkikker en Heikikker)
In het waterbergingsgebied komen amfibieënsoorten voor die beschermd zijn in het kader van artikel 3.5 van de Wnb. Het gaat om Heikikker en Poelkikker. Beide soorten overwinteren op hoogwatervrije en vorstvrije plekken. De waterkeringen in de omgeving van voortplantingsgebieden van Poelkikker en Heikikker zijn geschikt als overwinteringsgebied voor beide soorten. Het uitvoeren van werkzaamheden op waterkeringen in de nabije omgeving van het voortplantingsgebied van Poelkikker en Heikikker kan dus leiden tot aantasting van overwinteringsgebied en individuele dieren. In dat geval is er sprake van een overtreding van de Wnb. Om een dergelijk knelpunt te voorkomen, wordt geadviseerd om werkzaamheden in geschikt overwinteringsgebied van de Heikikker en Poelkikker buiten het winterhalfjaar uit te voeren. Naar de ligging van geschikte overwinteringlocaties dient nog nader (bureau)onderzoek te worden uitgevoerd.

Negatieve effecten zijn echter niet uit te sluiten. De omvang hiervan is evenredig met de lengte van de aan te passen waterkering. Daarom scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

Effectbeoordeling werkzaamheden waterkeringen zomerhalfjaar
Alle amfibieënsoorten die in het waterbergingsgebied voorkomen zijn voor hun voortplanting afhankelijk van open water, terwijl er in het zomerhalfjaar gefoerageerd wordt in vochtige milieus. De waterkeringen bestaan uit relatief droog grasland en/of ruigte en zijn nauwelijks geschikt als foerageergebied voor amfibieën. Ook gaat er geen open water verloren. Het uitvoeren van werkzaamheden op de waterkeringen in het zomerhalfjaar leidt daarom niet tot negatieve effecten. Dit geldt voor alle varianten.

4.3.5 Broedvogels

Broedvogels algemeen

Effectbeoordeling waterberging winterhalfjaar
Het uitvoeren van waterberging in het winterhalfjaar vindt plaats buiten het broedseizoen. Om deze reden zijn er geen directe negatieve effecten te verwachten op broedende vogels. Dit geldt voor de huidige waterberging en de drie varianten.

Effectbeoordeling waterberging zomerhalfjaar
Waterberging in het zomerhalfjaar en dan met name in de periode half maart t/m half juli leidt tot verdrinking van eieren en juvenielen. Het betreft hier dan alleen broedvogels die op of tegen de bodem broeden. Verder kan er door de inundatie foerageergebied tijdelijk ongeschikt worden, wat ten koste kan gaan van de overleving van juvenielen. Dit betekent dat de huidige waterberging in het zomerhalfjaar negatieve effecten heeft op broedende vogels.

Door de optimalisatie van de waterberging wordt er meer broed- en foerageergebied van vogelsoorten geïnundeerd dan bij de huidige waterberging. Om deze reden is er een beperkt bijkomend negatief effect op vogels ten opzichte van de huidige waterberging. Bij variant 3 inundeert een groter areaal broedgebied dan bij variant 2 en variant 1. Om deze reden scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

Effectbeoordeling werkzaamheden waterkeringen winterhalfjaar
Het uitvoeren van werkzaamheden in het winterhalfjaar vindt plaats buiten het broedseizoen. Om deze reden zijn er geen negatieve effecten te verwachten op broedende vogels als gevolg van werkzaamheden. Dit geldt voor alle varianten.

Effectbeoordeling werkzaamheden waterkeringen zomerhalfjaar
Op en rond de waterkeringen komen verschillende soorten vogels tot broeden. Door het uitvoeren van werkzaamheden op de waterkeringen kunnen nesten worden aangetast. Ook kunnen nabijgelegen nesten door geluid worden verstoord. Het optreden van negatieve effecten is evenredig met de lengte van de aan te passen waterkering. Daarom scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

Er zijn verschillende mogelijkheden om conflicten met de Wet natuurbescherming ten aanzien van broedende vogels te voorkomen. Werkzaamheden buiten het broedseizoen uitvoeren is de meest zekere optie. Een alternatief is om werkzaamheden voor aanvang van het broedseizoen te beginnen of het terrein vooraf ongeschikt te maken, zodat broedpogingen in het werkgebied achterwege blijven door de verstoring tijdens de werkzaamheden. Er dient tevens te worden voorkomen dat tijdens werkzaamheden in het broedseizoen alsnog broedgevallen ontstaan die kunnen worden aangetast. Dit is mogelijk door geen geschikte plaatsen voor nesten te laten ontstaan, door bijvoorbeeld bouwmateriaal goed af te dekken. Mochten er toch vogels tot broeden komen en door de werkzaamheden worden verstoord, dan ontstaat er een conflict met de Wet natuurbescherming en moeten de verstorende werkzaamheden gestaakt worden tot na de broedperiode van de betreffende soort(en).

Jaarrond beschermde nestplaatsen

Effectbeoordeling waterberging winterhalfjaar
Het uitvoeren van waterberging in het winterhalfjaar vindt plaats buiten het broedseizoen. Om deze reden zijn er geen directe negatieve effecten te verwachten op jaarrond beschermde nestplaatsen. Dit geldt voor de huidige waterberging en alle varianten.

Effectbeoordeling waterberging zomerhalfjaar
Jaarrond beschermde nestplaatsen bevinden zich altijd hoog in de bomen. Inundatie leidt daarom niet tot verdrinking van juvenielen. Wel kan als gevolg van inundatie de kwaliteit en de omvang van het foerageergebied van met name roofvogels afnemen. Dit kan ten koste gaan van de overleving van juvenielen en verlies van nestplaatsen. Om deze reden wordt inundatie in het zomerhalfjaar voor jaarrond beschermde nestplaatsen, en dan met name voor roofvogels, in de huidige situatie als negatief beoordeeld.

Door de optimalisatie van de waterberging wordt er meer foerageergebied van roofvogelsoorten geïnundeerd dan bij de huidige waterberging. Om deze reden is er een beperkt bijkomend negatief effect op roofvogels ten opzichte van de huidige waterberging. Bij variant 3 inundeert een groter areaal foerageergebied dan bij variant 2 en variant 1. Om deze reden scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

Effectbeoordeling werkzaamheden waterkeringen winterhalfjaar
Het uitvoeren van werkzaamheden in het winterhalfjaar vindt plaats buiten het broedseizoen. Om deze reden zijn er geen negatieve effecten te verwachten op jaarrond beschermde nestplaatsen als gevolg van werkzaamheden. Dit geldt voor alle varianten.

Effectbeoordeling werkzaamheden waterkeringen zomerhalfjaar
Op en rond de waterkeringen komen mogelijk vogels tot broeden met jaarrond beschermde nestplaatsen. Door het uitvoeren van werkzaamheden op de waterkeringen kunnen nesten worden verstoord. Het optreden van negatieve effecten is evenredig met de lengte van de aan te passen waterkering. Daarom scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

Om te voorkomen dat er jaarrond beschermde nestplaatsen worden aangetast, wordt geadviseerd om de werkzaamheden op de waterkering buiten de periode van het broedseizoen uit te voeren of voldoende afstand te houden tot bosschages met jaarrond beschermde nestplaatsen. Hier zal nog nader onderzoek naar moeten worden uitgevoerd.

4.3.6 Vleermuizen

Volgens de Zoogdieratlas van Drenthe en de NDFF komen in het waterbergingsgebied en de omgeving negen soorten vleermuizen voor. Het gaat om Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Baardvleermuis, Franjestaart, Laatvlieger, Gewone grootoorvleermuis, Rosse vleermuis, Meervleermuis en Watervleermuis. Voor vleermuizen zijn ten aanzien van de waterberging drie onderdelen van het leefgebied te onderscheiden die van groot belang zijn voor de functionaliteit van het leefgebied, namelijk verblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes. Hieronder is de toetsing opgenomen van de deze onderdelen van het leefgebied van vleermuizen.

Verblijfplaatsen

Effectbeoordeling waterberging zomer- en winterhafjaar
Als gevolg van de waterberging gaan er geen bomen en gebouwen verloren. Negatieve effecten op verblijfplaatsen van vleermuizen in bomen treden dus niet op. Daarom veroorzaakt de huidige waterberging en de waterberging van de drie varianten geen negatieve effecten ten aanzien van verblijfplaatsen van vleermuizen.

Effectbeoordeling werkzaamheden waterkeringen zomer-en winterhalfjaar
Er worden tijdens de werkzaamheden op de waterkering geen bomen gebouwen verwijderd. Er zijn daarom geen negatieve effecten te verwachten op verblijfplaatsen van vleermuizen. Dit geldt voor de huidige situatie en de drie varianten.

Foerageergebied

Effectbeoordeling waterberging zomer- en winterhalfjaar
Het hele waterbergingsgebied is in principe geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Hierbij hebben de dieren een voorkeur voor open water (Watervleermuis, Meervleermuis), moerassen (Rosse vleermuis), bossen, parken en kleinschalige landschapsstructuren (Gewone- en Ruige dwergvleermuis, Gewone grootoorvleermuis, Baardvleermuis, Franjestaart, Laatvlieger). De huidige waterberging en de aanvullende waterberging van de drie varianten leidt niet tot verlies van voornoemde landschapselementen. Negatieve effecten op foerageergebied van vleermuizen zijn niet aan de orde. Dit geldt voor alle varianten.

Effectbeoordeling werkzaamheden waterkeringen zomer-en winterhalfjaar
Door de werkzaamheden aan de waterkeringen gaat er geen foerageergebied van vleermuizen verloren. Negatieve effecten op foerageergebied van vleermuizen zijn daarom niet aan de orde. Dit geldt voor alle varianten.

Vliegroutes

Effectbeoordeling waterberging zomer- en winterhalfjaar
In het hele waterbergingsgebied zijn er in potentie vliegroutes aanwezig van vleermuizen. Het gaat hier dan om lijnvormige landschapselementen, zoals bosranden en oevers van brede waterlopen. De bosranden in en rond het gebied worden niet aangetast door de waterberging. Hier zijn dus geen negatieve effecten te verwachten. Dit geldt voor de huidige waterberging en voor alle varianten.

De oevers van de brede watergangen worden met name gebruikt door de Watervleermuis en Meervleermuis. Deze vliegroutes verbinden verblijfplaatsen van de Meervleermuis en Watervleermuis (respectievelijk in gebouwen en oude bomen) met het foerageergebied dat bestaat uit open water. Door inundaties kunnen de watergangen geheel onder water komen te staan, zodat ze tijdelijk hun functionaliteit als vliegroute verliezen. Dit verlies is slechts tijdelijk. Bovendien kunnen de oevers van het wateroppervlak dat na inundatie ontstaat dienen als een tijdelijk vervangende vliegroute. Ook is het wateroppervlak dat onder water komt te staan geschikt als tijdelijk foerageergebied. Er zijn daarom geen negatieve effecten te verwachten op Meervleermuis. Dit geldt voor de huidige waterberging en de drie varianten.

Het tijdelijke functieverlies van vliegroutes van Watervleermuis en Meervleermuis in het winterhalfjaar leidt niet tot negatieve effecten, omdat de dieren dan in winterslaap zijn en het waterbergingsgebied niet gebruiken.
Effectbeoordeling werkzaamheden waterkeringen zomer- en winterhalfjaar
Door de werkzaamheden aan de waterkeringen gaan er geen lijnvormige landschapselementen van vleermuizen verloren. Negatieve effecten op vliegroutes van vleermuizen zijn daarom niet aan de orde. Dit geldt voor alle varianten.

4.3.7 Overige zoogdieren

Overige zoogdiersoorten artikel 3.10 Wnb (vrijgestelde soorten)

Effectbeoordeling waterberging winter- en zomerhalfjaar
Door inundatie kunnen kleine zoogdieren en dan met name muizen verdrinken. In de zomermaanden betreft dit ook juveniele dieren. In een aantal gevallen zullen de dieren kunnen vluchten naar hoger gelegen delen, zodat uiteindelijk de populatie zich weer zal herstellen. Grote zoogdieren, zoals marterachtigen en Ree kunnen waarschijnlijk tijdig uit het gebied vluchten, hoewel bij marterachtigen de juveniele dieren kunnen verdrinken. Ten aanzien van zoogdieren zal de huidige waterberging daarom leiden tot negatieve effecten, zowel in het winterhalfjaar als zomerhalfjaar.

Door de optimalisatie van de waterberging wordt er meer leefgebied van zoogdieren geïnundeerd dan bij de huidige waterberging. Om deze reden is er een beperkt bijkomend negatief effect op zoogdieren ten opzichte van de huidige waterberging. Bij variant 3 inundeert een groter areaal leefgebied dan bij variant 2 en variant 1. Om deze reden scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

De betreffende zoogdiersoorten zijn door de Provincie Drenthe vrijgesteld van een aantal verbodsbepalingen bij o.a. ruimtelijke ingrepen. De optimalisatie van de waterberging veroorzaakt daarom geen conflict met de Wet natuurbescherming. Dit geldt voor alle waterbergingsvarianten.

Effectbeoordeling werkzaamheden waterkeringen zomer- en winterhalfjaar
Door het uitvoeren van werkzaamheden op de waterkering kan leefgebied van zoogdieren worden aangetast, hoewel dit niet zal leiden tot een aantasting van de goede staat van instandhouding van de betreffende soorten. Het optreden van negatieve effecten is evenredig met de lengte van de aan te passen waterkering. Daarom scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

De betreffende zoogdiersoorten zijn door de Provincie Drenthe vrijgesteld van een aantal verbodsbepalingen bij o.a. ruimtelijke ingrepen. De werkzaamheden aan de waterkeringen veroorzaken daarom geen conflict met de Wet natuurbescherming. Dit geldt voor alle waterbergingsvarianten.

Overige zoogdiersoorten artikel 3.10 Wnb (Waterspitsmuis)

Effectbeoordeling waterberging winter- en zomerhalfjaar
De Waterspitsmuis is een goede zwemmer en zal waarschijnlijk tijdens inundatie niet direct verdrinken. Indien de inundatie tijdens het zomerhalfjaar plaatsvindt, dan is er wel een gerede kans dat juveniele dieren door verdrinking om het leven komen.

Muizen in het algemeen, en dus ook de Waterspitsmuis, hebben een hoog metabolisme waardoor ze regelmatig moeten foerageren. Het is aannemelijk dat de muizen tijdens inundatie naar droge gebieden vluchten en gedurende deze vlucht onvoldoende kunnen foerageren. Hierdoor zal een deel van de dieren waarschijnlijk door voedselgebrek omkomen. Negatieve effecten op de Waterspitsmuis zijn daarom gedurende de huidige berging niet uit te sluiten.

Door de optimalisatie van de waterberging wordt er meer leefgebied van Waterspitsmuis geïnundeerd dan bij de huidige waterberging. Om deze reden is er een beperkt bijkomend negatief effect op de soort ten opzichte van de huidige waterberging. Bij variant 3 inundeert een groter areaal foerageergebied dan bij variant 2 en variant 1. Om deze reden scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

Conclusie Wet natuurbescherming
Omdat de optimalisatie van de waterberging een actieve menselijke handeling betreft, is er sprake van een knelpunt met de Wet natuurbescherming ten aanzien van Waterspitsmuis en dient er mogelijk een ontheffing te worden aangevraagd. Om na te gaan of een ontheffing nodig is, wordt geadviseerd om hierover in overleg te treden met het bevoegd gezag.

Effectbeoordeling werkzaamheden waterkeringen zomer- en winterhalfjaar
Waterspitsmuizen hebben hun vaste verblijfplaatsen langs oevers van waterlopen en kunnen in principe overal in het inundatiegebied voorkomen. Het is de bedoeling om op een aantal locaties de waterkeringen op te hogen. Indien dit gepaard gaat met het aantasten van oevers langs waterlopen, dan is er een kans dat verblijfplaatsen van Waterspitsmuis worden aangetast. In dat geval is er een overtreding van de Wet natuurbescherming en dient een ontheffing te worden aangevraagd. Ook wordt geadviseerd om in overleg te gaan met het bevoegd gezag. Het optreden van negatieve effecten is evenredig met de lengte van de aan te passen waterkering. Om deze reden scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

Overige zoogdiersoorten artikel 3.5 Wnb (Otter)

Effectbeoordeling waterberging winter- en zomerhalfjaar
De Otter is een goede zwemmer die tijdens nachtelijke foerageertochten enkele tientallen kilometers kan afleggen. De verwachting is dat tijdens inundatie de soort tijdig het gebied kan verlaten en zich tijdelijk elders kan vestigen. Tijdens de huidige waterberging en bij de drie varianten zijn er daarom geen negatieve effecten te verwachten op Otter. Dit geldt zowel voor het winter- als zomerhalfjaar.

Effectbeoordeling werkzaamheden waterkeringen zomer- en winterhalfjaar
De Otter leeft met name in moerassige terreinen en in open water. De waterkeringen bestaan grotendeels uit voedselrijk grasland en ruigte en zijn daarom ongeschikt als leefgebied voor de soort. Het uitvoeren van werkzaamheden op de waterkeringen leidt daarom niet tot verlies van leefgebied van de Otter. Wanneer de werkzaamheden worden uitgevoerd in de omgeving van moerasgebied of open water, dan kan door geluid mogelijk wel leefgebied van de Otter verstoord worden. Deze verstoring is slechts tijdelijk en treedt op in een beperkt gebied. Omdat er voor de Otter genoeg onverstoord alternatief leefgebied voorhanden is, zijn er geen negatieve effecten op de soort. Dit geldt voor alle varianten.

Tabel 4.1 - Samenvatting van mogelijk optredende effecten van de waterberging van de drie varianten. De effecten zijn beoordeeld ten opzichte van de huidige reeds vergunde waterberging. Verder zijn ook de effecten op beschermde natuurwaarden als gevolg van werkzaamheden op de waterkering. Ook hierbij is uitgegaan van drie varianten ((zie voor uitleg van de varianten paragraaf 2.2 en bijlage 1 en 2). Met betrekking tot de effecten worden de volgende categorieën onderscheiden:

- ***groen:*** *de waterberging van de drie varianten leiden niet tot extra effecten ten opzichte van de huidige situatie. Ook zijn er geen negatieve effecten als gevolg van de werkzaamheden aan de waterkering.*
- ***oranje:*** *er is mogelijk sprake van een negatief effect. Er is daarom een potentieel knelpunt met de natuurwetgeving.*

Om de mate van optreden van effecten tussen de varianten te vergelijken is uitgegaan van opeen volgende beoordelingscriteria:

0: geen effect

- tot - - - (negatief tot sterk negatief)

	Variant 1		**Variant 2**		**Variant 3**		**Variant 1**		**Variant 2**		**Variant 3**		**Toelichting/mitigerende maatregelen**
	Bijkomende effecten t.o.v. huidige waterberging						**Effecten als gevolg van werkzaamheden waterkering**						
	Effecten winterhalfjaar	**Effecten zomerhalfjaar**	**Effecten winterhalfjaar**	**Effecten zomerhalfjaar**	**Effecten winterhalfjaar**	**Effecten zomerhalfjaar**	**Effecten winterhalfjaar**	**Effecten zomerhalfjaar**	**Effecten winterhalfjaar**	**Effecten zomerhalfjaar**	**Effecten winterhalfjaar**	**Effecten zomerhalfjaar**	
Natura 2000 waarden													
Broedvogels													
Porseleinhoen Rietzanger Kwartelkoning	**0/+**	**0/+**	**0/+**	**0/+**	**0/+**	**0/+**	**0**	**-**	**0**	**- -**	**0**	**- - -**	**Langdurige waterberging** Positieve effecten op moerasbroedvogels bij 'reset' van het moerassysteem' **Versterken waterkering** Uitvoeren werkzaamheden buiten de periode van het broedseizoen.
Niet-broedvogels													

	Variant 1		Variant 2		Variant 3		Variant 1		Variant 2		Variant 3		Toelichting/mitigerende maatregelen
	Bijkomende effecten t.o.v. huidige waterberging						Effecten als gevolg van werkzaamheden waterkering						
	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	
Kolgans Brandgans Smient	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	
Wezenlijke waarden NNN													
N01.03 Rivier- en moeraslandschap en N05.01 Moeras	**-**	**-**	**- -**	**- -**	**- - -**	**- - -**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**Waterberging** Negatieve effecten op broedvogels, amfibieën en ongewervelden
N03.01 Beek en Bron N04.02 Zoeteplas	**-**	**-**	**- -**	**- -**	**- - -**	**- - -**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**Waterberging** Negatieve effecten op broedvogels, amfibieën en ongewervelden
N06.02 Trilveen N10.01 Nat schraalland (Sturingsvariant a)	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	**Waterberging** Negatieve effecten op schrale vegetaties door eutrofiering
N06.02 Trilveen N10.01 Nat schraalland (Sturingsvariant b)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
N10.02 Vochtig hooiland N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	**-**	**-**	**- -**	**- -**	**- - -**	**- - -**	**-**	**-**	**- -**	**- -**	**- - -**	**- - -**	**Waterberging** Negatieve effecten op broedvogels in het zomerhalfjaar en ongewervelden jaarrond **Versterken waterkering** Tijdelijke aantasting van een deel van het beheertype door ophogen
N12.06 Ruigteveld	**0**	**-**	**0**	**-**	**0**	**-**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**Waterberging** Negatieve effecten op broedvogels in het zomerhalfjaar

	Variant 1		Variant 2		Variant 3		Variant 1		Variant 2		Variant 3		Toelichting/mitigerende maatregelen
	Bijkomende effecten t.o.v. huidige waterberging						Effecten als gevolg van werkzaamheden waterkering						
	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	
N14.02 Hoog- en laagveenbos N14.03 Haagbeuken- en essenbos N15.02 Dennen, eiken- en beukenbos N16.01 Droog bos met productie	-	-	- -	- -	- - -	- - -							**Waterberging** Negatieve effecten op kleine zoogdieren door verdrinking
Beschermde soorten Wnb & soorten Rode lijst													
Planten													
Plantensoorten Rode lijst (schrale milieus)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**Waterberging** Geen negatieve effecten bij sturingsvariant b
Plantensoorten Rode lijst (natte milieus)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Plantensoorten Rode lijst (waterplanten)	0	-	0	- -	0	- - -	0	0	0	0	0	0	**Waterberging** Negatieve effecten door wegspoelen van waterplanten en toename vertroebeling
Ongewervelden													
Libellen (Groene glazenmaker)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Vlinders (Bruine vuurvlinder en Groot dikkopje)	-	-	- -	- -	- - -	- - -	0	0	0	0	0	0	**Waterberging en langdurige inundatie** Negatieve effecten door verdrinking en aantasting eieren en rupsen.
Zompsprinkhaan	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	**Waterberging en langdurige inundatie** Negatieve effecten door verdrinking en aantasting eieren en larven

	Variant 1		Variant 2		Variant 3		Variant 1		Variant 2		Variant 3		Toelichting/mitigerende maatregelen
	Bijkomende effecten t.o.v. huidige waterberging						Effecten als gevolg van werkzaamheden waterkering						
	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	
Vissen													
Niet beschermde vissensoorten	0	-	0	- -	0	- - -	0	0	0	0	0	0	**Waterberging en langdurige inundatie** Negatieve effecten door wegspoelen visseneieren en larven en verandering waterkwaliteit.
Grote modderkruiper	0	-	0	- -	0	- - -	0	0	0	0	0	0	**Waterberging en langdurige inundatie** Negatieve effecten door toename predatie. Overleg bevoegd gezag en mogelijk aanvragen ontheffing
Amfibieën	0	-	0	- -	0	- - -	-	0	- -	0	- - -	0	**Waterberging zomerhalfjaar** Negatieve effecten door wegspoelen juvenielen en eieren. Overleg bevoegd gezag en mogelijk aanvragen ontheffing. **Versterken waterkeringen** Negatieve effecten door aantasting overwinteringsplaatsen. Bij voorkeur werkzaamheden uitvoeren buiten de overwinteringsperiode van amfibieën.
Broedvogels													**Waterberging**

	Variant 1		Variant 2		Variant 3		Variant 1		Variant 2		Variant 3		Toelichting/mitigerende maatregelen
	Bijkomende effecten t.o.v. huidige waterberging						Effecten als gevolg van werkzaamheden waterkering						
	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	
Broedvogels algemeen	0	-	0	- -	0	- - -	0	-	0	- -	0	- - -	Negatieve effecten in zomerhalfjaar door wegspoelen nesten en verdrinking juvenielen. Foerageergebied tijdelijk ongeschikt **Versterken waterkering** Negatieve effecten in zomerhalfjaar door verstoring nestplaatsen. Geadviseerd wordt om werkzaamheden aan de waterkering buiten de periode van het broedseizoen uit te voeren.
Broedvogels met jaarrond beschermde nestplaatsen	0	-	0	- -	0	- - -	0	-	0	- -	0	- - -	**Waterberging** Negatieve effecten door tijdelijk ongeschikt worden van foerageergebied. **Versterken waterkering** Negatieve effecten in zomerhalfjaar door verstoring nestplaatsen. Geadviseerd wordt om werkzaamheden aan de waterkering buiten de periode van het broedseizoen uit te voeren.
Vleermuizen													
Verblijfplaatsen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Foerageergebied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Vliegroutes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

	Variant 1		Variant 2		Variant 3		Variant 1		Variant 2		Variant 3		Toelichting/mitigerende maatregelen
	Bijkomende effecten t.o.v. huidige waterberging						Effecten als gevolg van werkzaamheden waterkering						
	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	
Overige soorten zoogdieren													
Art. 3.10 vrijgestelde soorten	-	-	- -	- -	- -	- - -	-	-	- -	- -	- - -	- - -	**Waterberging** Negatieve effecten door verdrinking **Versterken waterkering** Negatieve effecten door aantasting leefgebied.
Art. 3.10 niet vrijgestelde soorten (Waterspitsmuis)	-	-	- -	- -	- -	- - -	-	-	- -	- -	- - -	- - -	**Waterberging** Negatieve effecten door uitputting en verdrinking juvenielen. Overleg bevoegd gezag en mogelijk aanvragen ontheffing. **Versterken waterkering** Negatieve effecten treden alleen op als geschikte oevers door werkzaamheden worden aangetast.
Art. 3.5 soorten (Otter)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

5 Conclusies

5.1 Conclusies ten aanzien van beschermde gebieden

- ***Wet natuurbescherming - Passende beoordeling***
  Uit de Passende beoordeling komt naar voren dat er als gevolg van de optimalisatie van de waterberging geen (significant) negatieve effecten zijn op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Leekstermeergebied. Daarom is er geen knelpunt met de gebiedsbescherming van de Wet natuurbescherming. Dit geldt voor alle varianten.

  Het uitvoeren van een langdurige inundatie zal leiden tot een 'reset' van het moerassysteem, waardoor pioniersituaties ontstaan die met name geschikt zijn voor diverse soorten moerasbroedvogels en dan met name Porseleinhoen. Een dergelijke reset kan één keer in de 25 jaar worden uitgevoerd.

  Het versterken van de waterkeringen in het zomerhalfjaar kan leiden tot verstoring van aangewezen broedvogels. In dat geval is er een knelpunt met de Wet natuurbescherming. Om dit te voorkomen wordt geadviseerd om de werkzaamheden aan de waterkeringen uit te voeren in het winterhalfjaar.

- ***Natuurnetwerk Nederland (NNN)***
  Optimalisatie van de waterberging zowel in het winter- als zomerhalfjaar leidt ten opzichte van de huidige vergunde waterberging tot extra negatieve effecten op wezenlijke waarden. Het gaat hierbij om negatieve effecten op amfibieën, ongewervelden en kleine zoogdieren. Om deze reden is er een knelpunt met het beschermingsregime van het NNN. Geadviseerd wordt om hierover in overleg te treden met het bevoegd gezag.

5.2 Conclusies ten aanzien van beschermde soorten

- ***Optimalisatie waterberging***
  Optimalisatie van de waterberging zowel in het winter- als zomerhalfjaar leidt ten opzichte van de huidige vergunde waterberging tot extra negatieve effecten op beschermde natuurwaarden. Het gaat om Groene glazenmaker, Zompsprinkhaan, Poelkikker, Heikikker en Waterspitsmuis. Omdat de optimalisatie van de waterberging een actieve menselijke handeling betreft, is er sprake van een knelpunt met de Wet natuurbescherming ten aanzien van voornoemde soorten en dient er mogelijk een ontheffing te worden aangevraagd. Om na te gaan of een ontheffing nodig is, wordt geadviseerd om hierover in overleg te treden met het bevoegd gezag.

- ***Versterken waterkeringen***

  <u>*Poelkikker & Heikikker*</u>
  De waterkeringen in de omgeving van voortplantingsgebieden van Poelkikker en Heikikker zijn geschikt als overwinteringsgebied voor beide soorten. Het uitvoeren van werkzaamheden op waterkeringen in de nabije omgeving van het voortplantingsgebied van Poelkikker en Heikikker kan dus leiden tot aantasting van overwinteringsgebied en individuele dieren. In dat geval is er sprake van een overtreding van de Wnb. Om een dergelijk knelpunt te voorkomen, wordt geadviseerd om werkzaamheden in geschikt overwinteringsgebied van de Heikikker en Poelkikker buiten de overwinteringsperiode uit te

voeren. Naar de ligging van geschikte overwinteringlocaties dient nog nader (bureau)onderzoek te worden uitgevoerd.

Waterspitsmuis

Waterspitsmuizen hebben hun vaste verblijfplaatsen langs oevers van waterlopen en kunnen in principe overal in het inundatiegebied voorkomen. Het is de bedoeling om op een aantal locaties de waterkeringen op te hogen. Indien dit gepaard gaat met het aantasten van oevers langs waterlopen, dan is er een kans dat verblijfplaatsen van Waterspitsmuis worden aangetast. In dat geval is er een overtreding van de Wet natuurbescherming en dient een ontheffing te worden aangevraagd. Ook wordt geadviseerd om in overleg te gaan met het bevoegd gezag.

Overige beschermde soorten

Ten aanzien van overige beschermde soorten veroorzaken de werkzaamheden op de waterkeringen geen conflict met de Wet natuurbescherming, mits er geen broedende vogels worden verstoord en er geen in gebruik zijnde nesten worden aangetast.

6 Literatuur

Delft, J.J.C.W. van, A. de Bruin & P. Frigge 2017. Waarnemingenoverzicht 2017. Bijlage bij RAVON 67, jaargang 19 nummer 4. RAVON, Nijmegen.

Hut, R.M.G, M. Brongers, W. Bijkerk, J. de Fouw 2018. Jonge moerassen in Groningen. Successie en perspectieven. A&W-rapport 2339. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.

Hut, R.M.G. van der, D. Bos (2007); Moerasontwikkeling en herbivore watervogels rond het Leekstermeer: passende beoordeling van herinrichtingsplannen; Altenburg & Wymenga, Veenwouden, rapport 960.

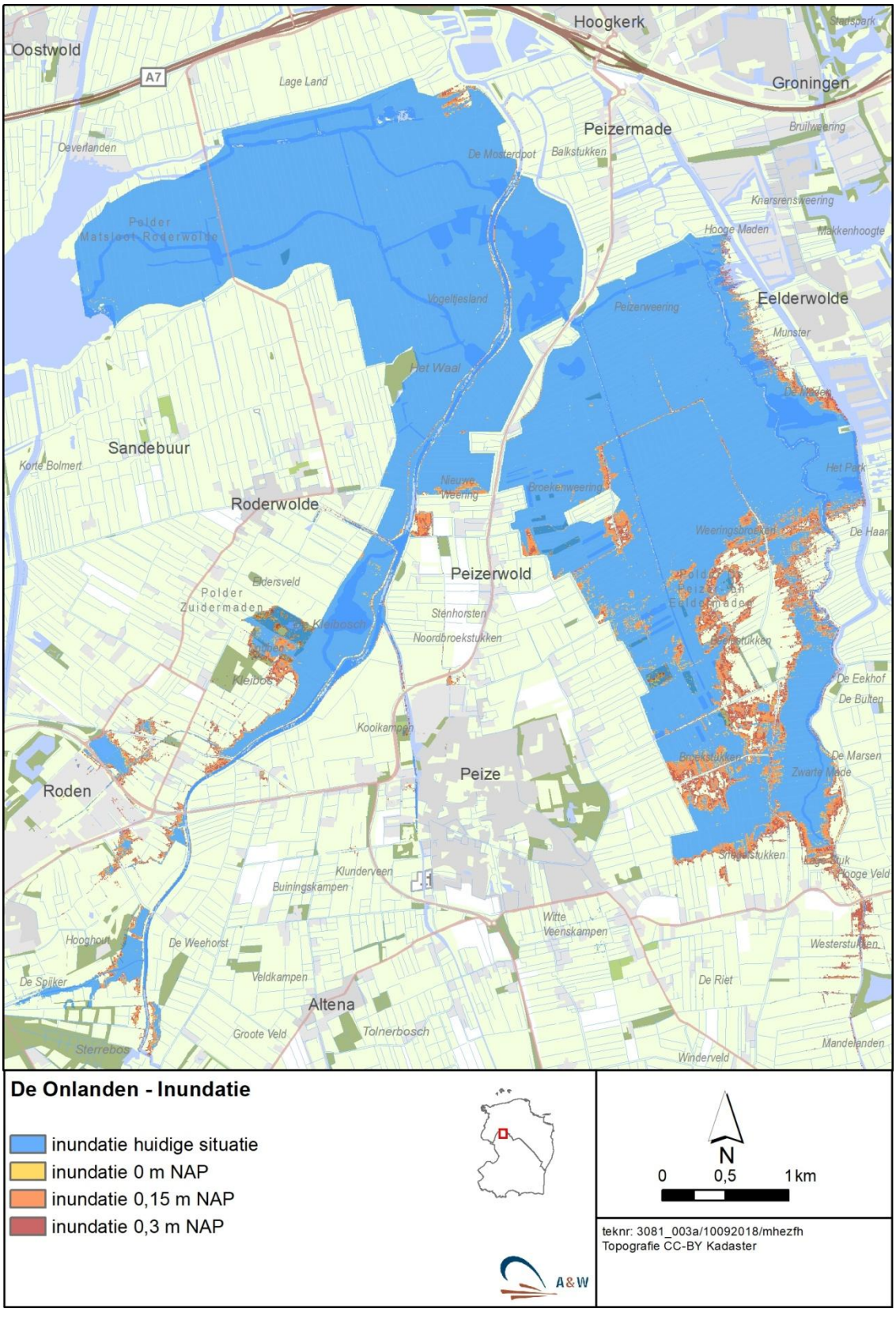
Loermans, J.A. Inberg, J.H.T., J.M. Reitsma, I. Niemeijer, P.J. de Gier, 2017. Vegetatie- en plantensoortenkartering Onlanden 2017. Staatsbosbeheer projectnummer 976. Bureau Waardenburg Rapportnr. 17-210. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Provincie Drenthe 2016. Beheerplan Leekstermeergebied, Ruimte voor vogels. Opgesteld door Prolander.

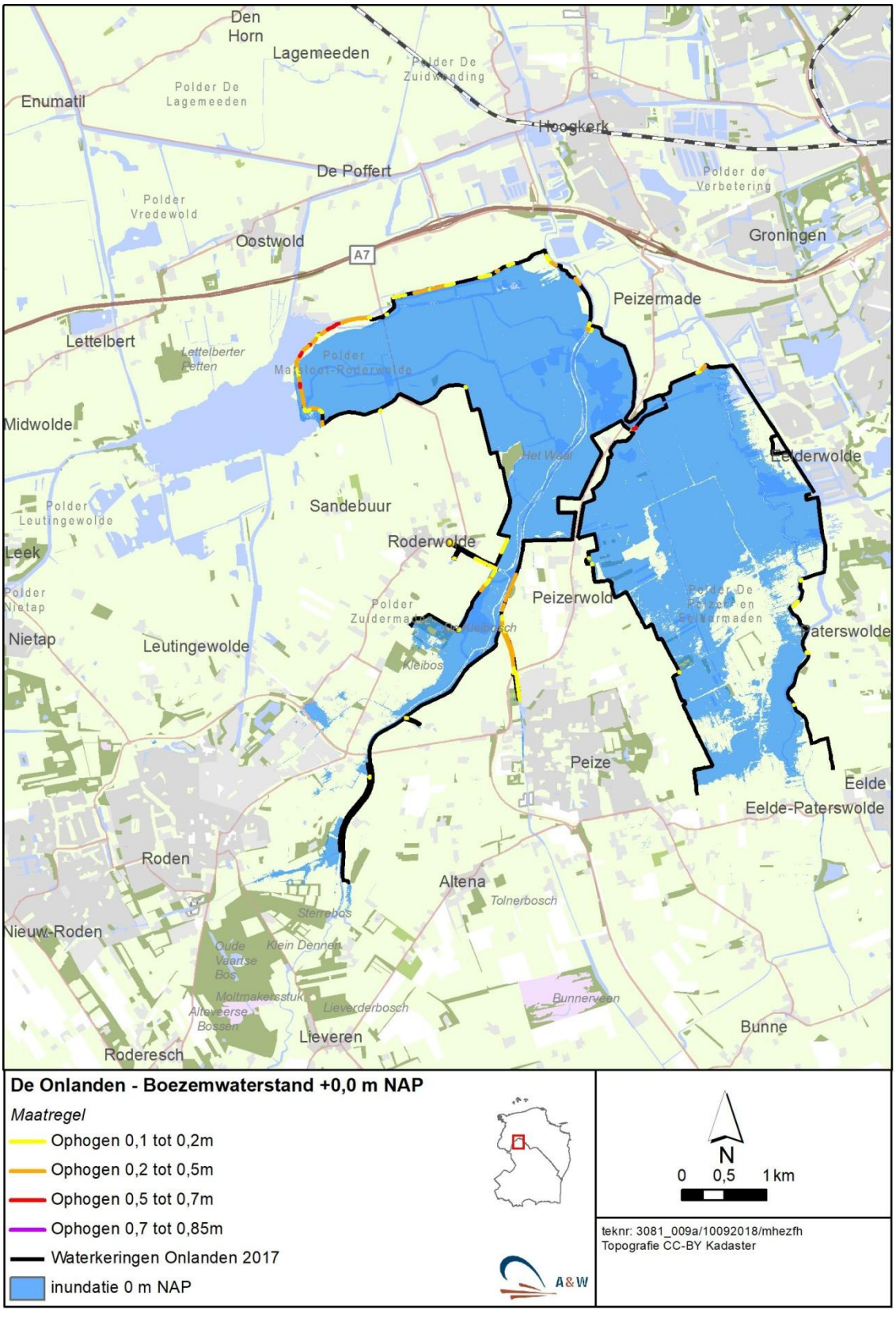
Rijkswaterstaat 2008. Praktijkervaringen met waterberging in natuur(ontwikkelings)gebieden. RWS waterdienst rapport nr. 2007.011/Alterra rapport nr. 1632.

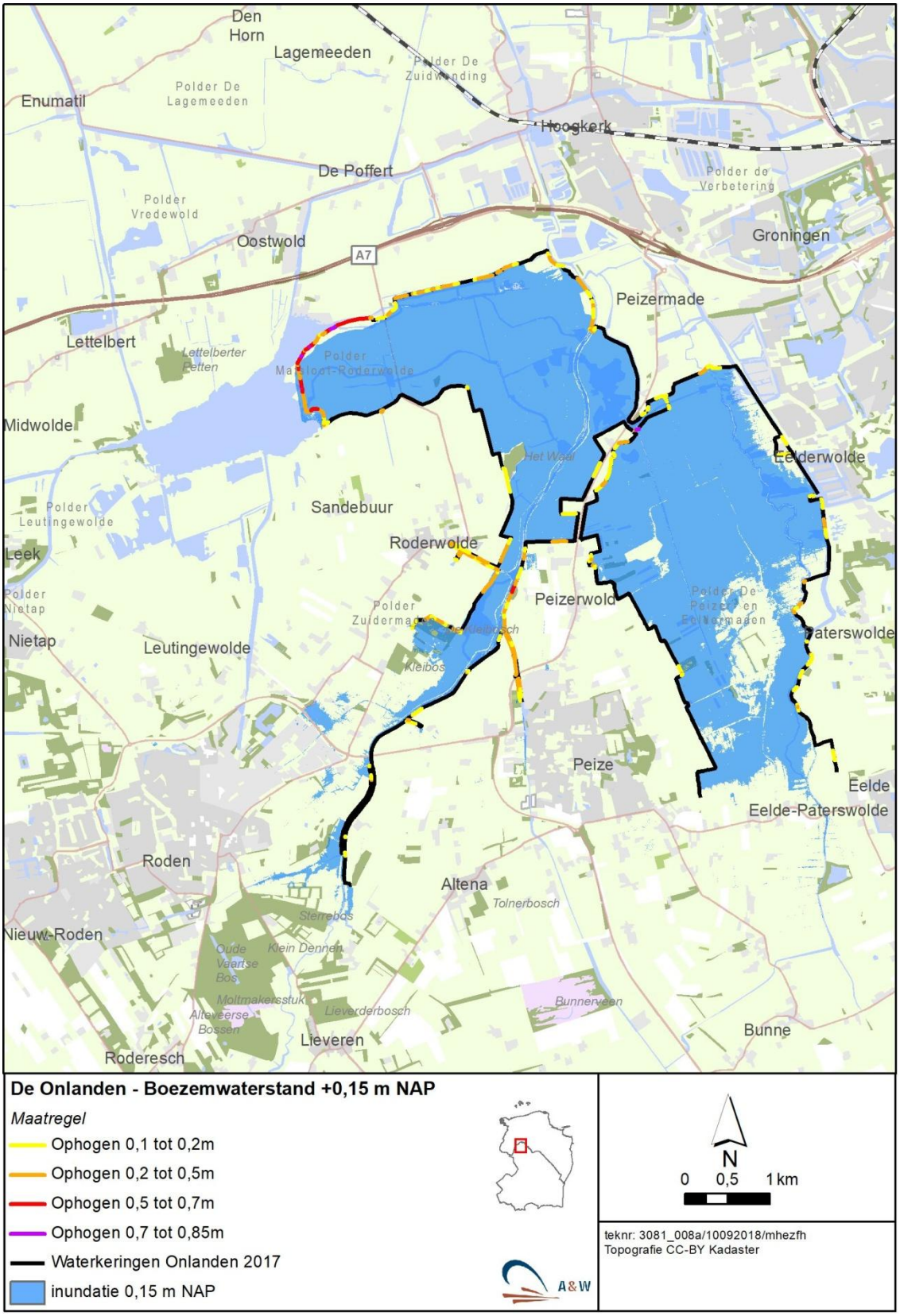
Stowa 2018. Waterberging en Natuur. Stowa rapport 16. ISBN 90.5773.252.1.

Bijlage 1 Inundatie huidige situatie en drie varianten



Bijlage 2 Werkzaamheden waterkering drie varianten





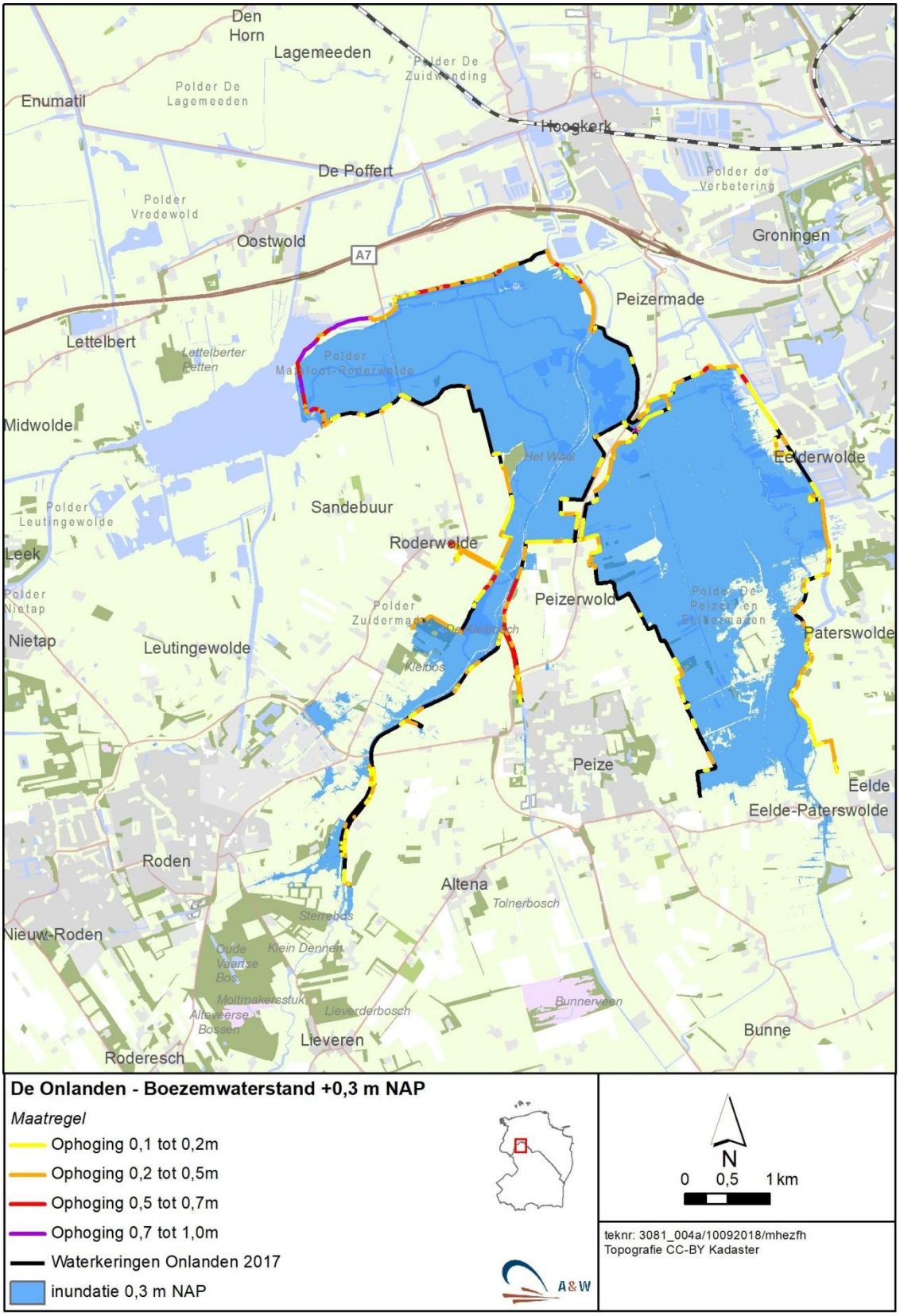
De Onlanden - Boezemwaterstand +0,15 m NAP

Maatregel

- Ophogen 0,1 tot 0,2m
- Ophogen 0,2 tot 0,5m
- Ophogen 0,5 tot 0,7m
- Ophogen 0,7 tot 0,85m
- Waterkeringen Onlanden 2017
- inundatie 0,15 m NAP

teknr: 3081_008a/10092018/mhezfh
Topografie CC-BY Kadaster

A&W


Den Horn
Lagemeeden
Polder De Zuidwending
Enumatil
Polder De Lagemeeden
Hoogkerk
De Poffert
Polder de Verbetering
Polder Vredewold
Oostwold
A7
Groningen
Peizermade
Lettelbert
Lettelberter Petten
Polder Maisloot-Roderwolde
Midwolde
Het Waal
Eelderwolde
Polder Leutingewolde
Sandebuur
Roderwolde
Leek
Polder Nietap
Peizerwold
Polder De Peizerwen Eelderwaden
Polder Zuidermade
De Kleibosch
Paterswolde
Nietap
Leutingewolde
Kleibos
Peize
Eelde
Eelde-Paterswolde
Roden
Altena
Tolnerbosch
Sterrebos
Nieuw-Roden
Oude Vaartse Bos
Klein Dennen
Moltmakersstuk
Alteveerse Bossen
Lieverderbosch
Bunnerveen
Lieveren
Bunne
Roderesch
De Onlanden - Boezemwaterstand +0,3 m NAP
Maatregel
Ophoging 0,1 tot 0,2m
Ophoging 0,2 tot 0,5m
Ophoging 0,5 tot 0,7m
Ophoging 0,7 tot 1,0m
Waterkeringen Onlanden 2017
inundatie 0,3 m NAP
N
0 0,5 1 km
teknr: 3081_004a/10092018/mhezfh
Topografie CC-BY Kadaster
A&W

Bijlage 3 Resultaten AERIUS-berekeningen

MEMO

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

ONDERWERP
Stikstofdepositieberekening Optimalisatie Onlanden

PROJECTNUMMER
C03081.000332

DATUM
5 september 2018

ONZE REFERENTIE
079970246 A

VAN

AAN

KOPIE AAN

Inleiding

Ten behoeve van optimalisatie van de waterberging Onlanden is een drietal stikstofdepositieberekeningen uitgevoerd. De berekeningen zijn uitgevoerd voor de volgende alternatieven:

- Boezemwaterstand 0,00 meter NAP
- Boezemwaterstand 0,15 meter NAP
- Boezemwaterstand 0,30 meter NAP

In deze memo zijn de uitgangspunten en de resultaten van de berekening beschreven en de conclusies die aan de uitkomst van de berekening worden verbonden.

Uitgangspunten

Voor de drie alternatieven is voor alle onderdelen bepaald wat de inzet van het materieel is. Alle gegevens, zoals vermogen en draaiuren, zijn in een Excel-tabel opgenomen. Op basis van de normering (STAGE-klasse) is voor iedere bron de emissie bepaald. Deze zijn gesommeerd voor drie puntbronnen (de werkzaamheden aan de stuwen) en een vlakbron (de kadeverhoging). De emissie van de kadeverhoging is ingevoerd als een vlakbron over het hele studiegebied. Een meer gedetailleerde invoer, met een emissie per deel kade, leidt niet tot een meer gedetailleerd beeld van de depositie gezien de grote afstand tussen het plangebied en de voor stikstofdepositie gevoelige Natura 2000-gebieden. De tabellen waarin de uitgangspunten zijn uitgewerkt, zijn als bijlage bij deze memo opgenomen.

Resultaten

Als eerste is een standaard Aerius-berekening uitgevoerd voor de drie alternatieven. Opdat de depositie op alle voor vermestingsgevoelige Natura 2000-gebieden lager is dan 0,05 mol N/(ha*jaar) gaf Aerius geen resultaat. Daarom is vervolgens een nieuwe set berekeningen uitgevoerd, waarbij is gewerkt met losse rekenpunten. Op die manier geeft Aerius ook een resultaat wanneer de depositie lager is dan 0,05 mol N/(ha*jaar). De uitkomsten van die berekeningen zijn in de bijlage opgenomen in de vorm van de Aerius-rapportages.

De rapportages laten zien dat alleen op het Natura 2000-gebied Leekstermeer depositie van stikstof optreedt bij alle drie de alternatieven. De hoogste depositie vindt plaats bij het alternatieve Boezemwaterstand 0,30 meter NAP en bedraagt daar 0,04 mol N/(ha*jaar). Op alle andere rekenpunten bedraagt de depositie 0,00 mol N/(ha*jaar). In het Leekstermeergebied komen geen stikstofgevoelige habitats of stikstofgevoelige leefgebieden van soorten voor.

Volledigheidshalve is nog een controleberekening uitgevoerd om zeker te zijn dat de invoer van de emissie van het ophogen van de kades als vlakbron niet tot een onderschatting van de depositie leidt. Daarvoor is in de zuidoostelijke hoek van het plangebied een puntbron geplaatst met de maximale emissie van de kadeverhoging van de alternatieve Boezemwaterstand 0,30 meter NAP. De locatie is daar gekozen omdat dit het dichtst bij het meest dichtbijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebied is gelegen. Deze controleberekening komt uit op een depositie van maximaal 0,01 mol N/(ha*jaar) op het 5 kilometer verderop gelegen Natura 2000-gebied Drentsche Aa-gebied. Dat betekent dat bij een gedetailleerde invoer van de emissies van het verhogen van de kades,

waarbij het zwaartepunt van de emissies veel verder bij de Drentsche Aa zal liggen, de berekende depositie op de Drentsche Aa 0,00 mol zal bedragen.

Conclusie

Er is als gevolg van het project geen sprake van een effect door depositie van stikstof. Er vindt in het geheel geen depositie plaats op vermestingsgevoelige habitats in Natura 2000-gebieden.

Variant boezemwaterstand 0,0m NAP



Legenda

- Weghoogtes

Puntelementen

Kunstwerken en haven

- Doolhofstuw
- Gemaal Sandebuur
- Haven Rodewolde
- Stuw 1; Noordelijke slenk
- Stuw 2; Zuidelijke slenk
- Stuw De Gouwe
- Stuw Weringsedijk

Lijnelementen

Verharding

- Asfalt
- Beton

Boezemwaterstand 0,0m NAP

Ophoging

- Ophogen 0,1 tot 0,2m
- Ophogen 0,2 tot 0,5m
- Ophogen 0,5 tot 0,7m
- Waterkeringen Onlanden 2017



opdrachtgever: Waterschap Noorderzijlvest

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

datum: 23-2-2018

schaal (A3): 1:30.000

N

0 0,2 0,4 0,6 0,8 1 Kilometers

Variant 0,0 m NAP

Activiteit	Equipement	Bouwjaar	Draai-uren	PK	KW	Stage	Gram NOx/kWh	Belasting	TAF fact.	emissie [kg NOx/jr]
Puntbron stuw 1 Noordelijke slenk										
Rijplatenbaan	Loader Volvo L70	2014	12	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,40
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	14	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,25
Verwijderen damwand	Loader Volvo L70	2014	2	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,07
	Mercedes Benz arocs 6x6	2015	4	360	265	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,28
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	12	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,35
Opnemen en in depot zetten stortstenen	New Holland T6 met dumper	2016	8	140	134	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,28
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	8	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,24
Lev + aanbrengen stalen damwand 15m lang	Loader Volvo L70	2014	4	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,13
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	4	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,36
	Rupskraan 30 ton	2016	24	207	152	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,97
Kantelstuw 4m breed incl. automatiseren en stroomaansl.	Loader Volvo L70	2014	8	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,26
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	40	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,18
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	4	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,36
Vispassage	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	4	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,12
Puntbron stuw 2 Zuidelijke slenk										
Rijplatenbaan	Loader Volvo L70	2014	12	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,40
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	14	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,25
Verwijderen damwand	Loader Volvo L70	2014	2	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,07
	Mercedes Benz arocs 6x6	2015	4	360	265	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,28
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	12	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,35
Opnemen en in depot zetten stortstenen	New Holland T6 met dumper	2016	8	140	103	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,22
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	8	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,24
Lev + aanbrengen stalen damwand 15m lang AZ-12-770	Loader Volvo L70	2014	4	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,13
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	4	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,36
	Rupskraan 30 ton	2016	24	207	152	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,97
Kantelstuw 4m breed incl. automatiseren en stroomaansl.	Loader Volvo L70	2014	8	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,26
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	4	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,36
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	40	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,18
Vispassage vertical slot 20*80 in stalen damwand	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	4	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,12
Puntbron stuw 3 Weringsedijk										
Rijplatenbaan	Loader Volvo L70	2014	4	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,13
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	4	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,36
Verwijderen stalen damwand	Loader Volvo L70	2014	2	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,07
	Mercedes Benz arocs 6x6	2015	3	360	265	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,21
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	8	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,24
Verwijderen bestaande vispasssage (houten damwand en stortst	Loader Volvo L70	2014	8	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,26
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	40	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,18
	Mercedes Benz arocs 6x6	2015	16	360	265	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,12
Opnemen en in depot zetten stortstenen	New Holland T6 met dumper	2016	16	140	103	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,44
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	16	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,47
Lev + aanbrengen stalen damwand 15m lang	Loader Volvo L70	2014	3	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,10
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	3	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,27
	Rupskraan 30 ton	2016	16	207	152	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,64
Kantelstuw 8m incl. automatiseren en stroomaansl.	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	48	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,42
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	4	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,36
	Loader Volvo L70	2014	8	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,26
Vispassage in damwand verticale slot	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	4	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,12
Lijnbron keringen										
Keringen ophogen 10-20 cm incl. 20% zetting	Loader Volvo L70	2014	80	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	2,64
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	160	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	4,73
	New Holland met frees	2014	16	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,53
	John Deere met zaaimachine	2014	24	140	103	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,65
	Vrachtwagen 8x8 Mercedes	2016	700	429	316	Stage IV	0,4	0,6	1,1	58,35
Keringen ophogen 20-50 cm cm incl. 20% zetting	Loader Volvo L70	2014	120	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	3,96
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	300	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	8,86
	New Holland met frees	2014	24	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,79
	John Deere met zaaimachine	2014	24	140	103	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,65
	Vrachtwagen 8x8 Mercedes	2016	2400	429	316	Stage IV	0,4	0,6	1,1	200,06
Kering ophogen 50-70 cm incl. 50% zetting	Loader Volvo L70	2014	16	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,53
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	80	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	2,36
	New Holland met frees	2014	4	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,13
	John Deere met zaaimachine	2014	8	140	103	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,22
	Vrachtwagen 8x8 Mercedes	2016	400	429	316	Stage IV	0,4	0,6	1,1	33,34
Ophogen kering met asfaltweg tot 20 cm	Loader Volvo L70	2014	8	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,26
	Asfalt machine	2014	8	175	129	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,27
	Asfalt wals 10 ton	2012	8	102	75	Stage IIIB	3,3	0,6	1,1	1,31
	Asfalt wals 4,5 ton	2013	8	45	33	Stage IIIB	4,7	0,6	1,1	0,82
Ophogen kering met asfaltweg tot 20-50 cm	Loader Volvo L70	2014	8	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,26
	Asfalt machine	2014	8	175	129	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,27
	Asfalt wals 10 ton	2012	8	102	75	Stage IIIB	3,3	0,6	1,1	1,31
	Asfalt wals 4,5 ton	2013	8	45	33	Stage IIIB	4,7	0,6	1,1	0,82
										343,20

Variant boezemwaterstand 0,15m NAP

Stuw 1; Noordelijke slenk
+0,50m NAP
Doolhofstuw
Stuw 2; Zuidelijke slenk
Gemaal Sandebuur
Stuw Weringsedijk
Stuw De Gouwe
+0,35m NAP
+0,35m NAP
+0,35m NAP
Haven Rodewolde

Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Legenda

- Weghoogtes

Puntelementen

Kunstwerken en haven

- Doolhofstuw
- Gemaal Sandebuur
- Haven Rodewolde
- Stuw 1; Noordelijke slenk
- Stuw 2; Zuidelijke slenk
- Stuw De Gouwe
- Stuw Weringsedijk

Lijnelementen

Verharding

- Asfalt
- Beton

Boezemwaterstand 0,15m NAP

Maatregel

- Ophogen 0,1 tot 0,2m
- Ophogen 0,2 tot 0,5m
- Ophogen 0,5 tot 0,7m
- Ophogen 0,7 tot 0,85m
- Waterkeringen Onlanden 2017



opdrachtgever: Waterschap Noorderzijlvest

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

datum: 23-2-2018

schaal (A3): 1:30.000

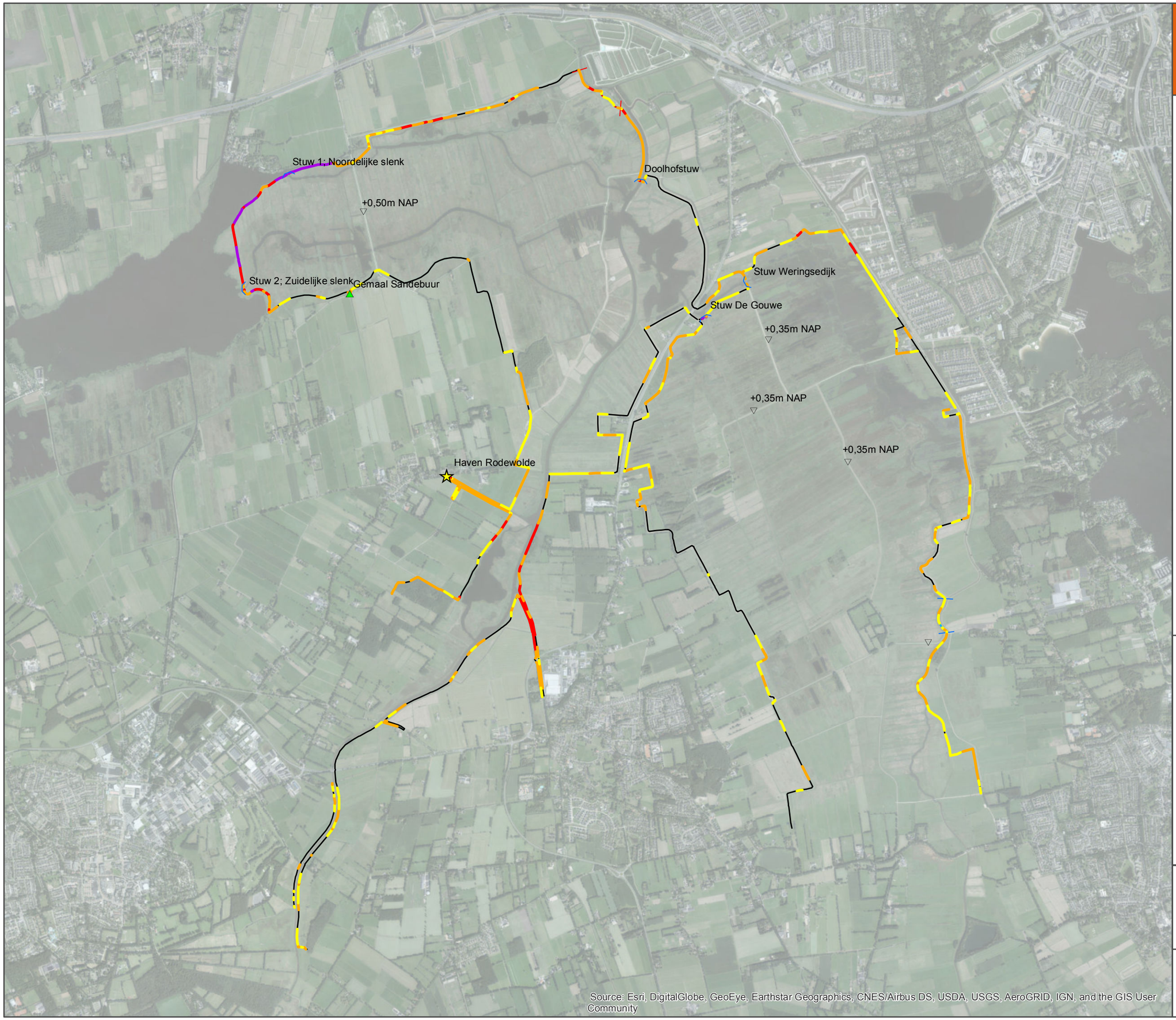
N

0 0,2 0,4 0,6 0,8 1 Kilometers

Variant 0,15 m NAP

Activiteit	Equipement	Bouwjaar	Draai-uren	PK	KW	Stage	Gram NOx/kWh	Belasting	TAF fact.	emissie [kg NOx/jr]
Puntbron stuw 1 Noordelijke slenk										
Rijplatenbaan	Loader Volvo L70	2014	12	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,40
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	14	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,25
Verwijderen damwand	Loader Volvo L70	2014	2	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,07
	Mercedes Benz arocs 6x6	2015	4	360	265	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,28
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	12	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,35
Opnemen en in depot zetten stortstenen	New Holland T6 met dumper	2016	8	140	134	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,28
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	8	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,24
Lev + aanbrengen stalen damwand 15m lang	Loader Volvo L70	2014	4	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,13
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	4	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,36
	Rupskraan 30 ton	2016	24	205	151	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,96
Kantelstuw 4m breed incl. automatiseren en stroomaansl.	Loader Volvo L70	2014	8	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,26
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	40	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,18
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	4	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,36
Vispassage	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	4	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,12
Puntbron stuw 2 Zuidelijke slenk										
Rijplatenbaan	Loader Volvo L70	2014	12	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,40
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	14	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,25
Verwijderen damwand	Loader Volvo L70	2014	2	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,07
	Mercedes Benz arocs 6x6	2015	4	360	265	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,28
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	12	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,35
Opnemen en in depot zetten stortstenen	New Holland T6 met dumper	2016	8	140	103	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,22
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	8	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,24
Lev + aanbrengen stalen damwand 15m lang AZ-12-770	Loader Volvo L70	2014	4	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,13
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	4	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,36
	Rupskraan 30 ton	2016	24	205	151	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,96
Kantelstuw 4m breed incl. automatiseren en stroomaansl.	Loader Volvo L70	2014	8	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,26
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	4	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,36
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	40	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,18
Vispassage vertical slot 20*80 in stalen damwand	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	4	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,12
Puntbron stuw 3 Weringsedijk										
Rijplatenbaan	Loader Volvo L70	2014	4	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,13
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	4	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,36
Verwijderen stalen damwand	Loader Volvo L70	2014	2	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,07
	Mercedes Benz arocs 6x6	2015	3	360	265	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,21
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	8	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,24
Verwijderen bestaande vispasssage (houten damwand en stortst	Loader Volvo L70	2014	8	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,26
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	40	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,18
	Mercedes Benz arocs 6x6	2015	16	360	265	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,12
Opnemen en in depot zetten stortstenen	New Holland T6 met dumper	2016	16	140	103	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,44
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	16	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,47
Lev + aanbrengen stalen damwand 15m lang	Loader Volvo L70	2014	3	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,10
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	3	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,27
	Rupskraan 30 ton	2016	16	207	152	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,64
Kantelstuw 8m incl. automatiseren en stroomaansl.	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	48	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,42
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	4	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,36
	Loader Volvo L70	2014	8	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,26
Vispassage in damwand verticale slot	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	4	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,12
Lijnbron keringen										
Keringen ophogen 10-20 cm incl. 20% zetting	Loader Volvo L70	2014	195	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	6,44
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	390	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	11,52
	New Holland met frees	2014	40	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,32
	John Deere met zaaimachine	2014	60	140	103	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,63
	Vrachtwagen 8x8 Mercedes	2016	1700	429	316	Stage IV	0,4	0,6	1,1	141,71
Keringen ophogen 20-50 cm cm incl. 20% zetting	Loader Volvo L70	2014	240	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	7,93
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	600	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	17,72
	New Holland met frees	2014	48	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,59
	John Deere met zaaimachine	2014	48	140	103	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,31
	Vrachtwagen 8x8 Mercedes	2016	4800	429	316	Stage IV	0,4	0,6	1,1	400,11
Kering ophogen 50-70 cm incl. 50% zetting	Loader Volvo L70	2014	64	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	2,11
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	320	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	9,45
	New Holland met frees	2014	16	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,53
	John Deere met zaaimachine	2014	32	140	103	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,87
	Vrachtwagen 8x8 Mercedes	2016	1600	429	316	Stage IV	0,4	0,6	1,1	133,37
Ophogen kering met asfaltweg tot 20 cm	Loader Volvo L70	2014	8	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,26
	Asfalt machine	2014	12	175	129	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,41
	Asfalt wals 10 ton	2012	12	102	75	Stage IIIB	0,4	0,6	1,1	0,24
	Asfalt wals 4,5 ton	2013	12	45	33	Stage IIIB	0,4	0,6	1,1	0,10
Ophogen kering met asfaltweg tot 20-50 cm	Loader Volvo L70	2014	8	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,26
	Asfalt machine	2014	16	175	129	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,54
	Asfalt wals 10 ton	2012	16	102	75	Stage IIIB	0,4	0,6	1,1	0,32
	Asfalt wals 4,5 ton	2013	16	45	33	Stage IIIB	0,4	0,6	1,1	0,14
										759,93

Variant boezemwaterstand 0,3m NAP



Legenda

- Weghoogtes

Puntelementen

Kunstwerken en haven

- Doolhofstuw
- Gemaal Sandebuur
- Haven Rodewolde
- Stuw 1; Noordelijke slenk
- Stuw 2; Zuidelijke slenk
- Stuw De Gouwe
- Stuw Weringsedijk

Lijnelementen

Verharding

- Asfalt
- Beton

Boezemwaterstand 0,3m NAP

Maatregel

- Ophoging 0,1 tot 0,2m
- Ophoging 0,2 tot 0,5m
- Ophoging 0,5 tot 0,7m
- Ophoging 0,7 tot 1,0m
- Waterkeringen Onlanden 2017



opdrachtgever: Waterschap Noorderzijlvest

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

datum: 23-2-2018

schaal (A3): 1:30.000

N

0 0,2 0,4 0,6 0,8 1 Kilometers

Variant 0,3 m NAP

Activiteit	Equipement	Bouwjaar	Draai-uren	PK	KW	Stage	Gram NOx/kWh	Belasting	TAF fact.	emissie [kg NOx/jr]
Puntbron stuw 1 Noordelijke slenk										
Rijplatenbaan	Loader Volvo L70	2014	12	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,40
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	14	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,25
Verwijderen damwand	Loader Volvo L70	2014	2	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,07
	Mercedes Benz arocs 6x6	2015	4	360	265	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,28
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	12	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,35
Opnemen en in depot zetten stortstenen	New Holland T6 met dumper	2016	8	140	134	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,28
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	8	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,24
Lev + aanbrengen stalen damwand 15m lang	Loader Volvo L70	2014	4	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,13
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	4	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,36
	Rupskraan 30 ton	2016	24	207	152	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,97
Kantelstuw 4m breed incl. automatiseren en stroomaansl.	Loader Volvo L70	2014	8	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,26
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	40	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,18
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	4	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,36
Vispassage	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	4	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,12
Puntbron stuw 2 Zuidelijke slenk										
Rijplatenbaan	Loader Volvo L70	2014	12	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,40
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	14	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,25
Verwijderen damwand	Loader Volvo L70	2014	2	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,07
	Mercedes Benz arocs 6x6	2015	4	360	265	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,28
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	12	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,35
Opnemen en in depot zetten stortstenen	New Holland T6 met dumper	2016	8	140	103	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,22
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	8	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,24
Lev + aanbrengen stalen damwand 15m lang AZ-12-770	Loader Volvo L70	2014	4	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,13
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	4	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,36
	Rupskraan 30 ton	2016	24	207	152	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,97
Kantelstuw 4m breed incl. automatiseren en stroomaansl.	Loader Volvo L70	2014	8	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,26
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	4	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,36
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	40	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,18
Vispassage vertical slot 20*80 in stalen damwand	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	4	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,12
Puntbron stuw 3 Weringsedijk										
Rijplatenbaan	Loader Volvo L70	2014	4	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,13
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	4	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,36
Verwijderen stalen damwand	Loader Volvo L70	2014	2	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,07
	Mercedes Benz arocs 6x6	2015	3	360	265	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,21
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	8	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,24
Verwijderen bestaande vispasssage (houten damwand en stortsteen)	Loader Volvo L70	2014	8	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,26
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	40	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,18
	Mercedes Benz arocs 6x6	2015	16	360	265	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,12
Opnemen en in depot zetten stortstenen	New Holland T6 met dumper	2016	16	140	103	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,44
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	16	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,47
Lev + aanbrengen stalen damwand 15m lang	Loader Volvo L70	2014	3	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,10
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	3	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,27
	Rupskraan 30 ton	2016	16	207	152	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,64
Kantelstuw 8m incl. automatiseren en stroomaansl.	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	48	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,42
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	4	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,36
	Loader Volvo L70	2014	8	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,26
Vispassage in damwand verticale slot	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	4	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,12
Lijnbron keringen										
Keringen ophogen 10-20 cm incl. 20% zetting	Loader Volvo L70	2014	340	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	11,23
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	670	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	19,79
	New Holland met frees	2014	70	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	2,31
	John Deere met zaaimachine	2014	100	140	103	Stage IV	0,4	0,6	1,1	2,72
	Vrachtwagen 8x8 Mercedes	2016	2940	429	316	Stage IV	0,4	0,6	1,1	245,07
Keringen ophogen 20-50 cm cm incl. 20% zetting	Loader Volvo L70	2014	480	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	15,86
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	1200	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	35,44
	New Holland met frees	2014	96	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	3,17
	John Deere met zaaimachine	2014	96	140	103	Stage IV	0,4	0,6	1,1	2,61
	Vrachtwagen 8x8 Mercedes	2016	9600	429	316	Stage IV	0,4	0,6	1,1	800,22
Kering ophogen 50-70 cm incl. 50% zetting	Loader Volvo L70	2014	150	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	4,95
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	760	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	22,45
	New Holland met frees	2014	40	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,32
	John Deere met zaaimachine	2014	72	140	103	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,96
	Vrachtwagen 8x8 Mercedes	2016	3800	429	316	Stage IV	0,4	0,6	1,1	316,75
Ophogen kering met asfaltweg tot 20 cm	Loader Volvo L70	2014	16	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,53
	Asfalt machine	2014	16	175	129	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,54
	Asfalt wals 10 ton	2012	16	102	75	Stage IIIB	3,3	0,6	1,1	2,62
	Asfalt wals 4,5 ton	2013	16	45	33	Stage IIIB	4,7	0,6	1,1	1,64
Ophogen kering met asfaltweg tot 20-50 cm	Loader Volvo L70	2014	8	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,26
	Asfalt machine	2014	8	175	129	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,27
	Asfalt wals 10 ton	2012	8	102	75	Stage IIIB	3,3	0,6	1,1	1,31
	Asfalt wals 4,5 ton	2013	8	45	33	Stage IIIB	4,7	0,6	1,1	0,82
										1513,92

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Wet natuurbescherming, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites pas.bij12.nl, www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.



Berekening Variant 0,0 m NAP

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositiekaart
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Waterschap Noorderzijlvest	Geen straat, 0000AA Roderwolde e.o.

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Optimalisatie Onlanden	S3YJNWqkT9WH

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
05 september 2018, 11:28	2019	Berekend met eigen rekenpunten.

Tijdelijk project, startjaar	Duur in jaren
2019	1

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	343,20 kg/j
NH3	-

Resultaten

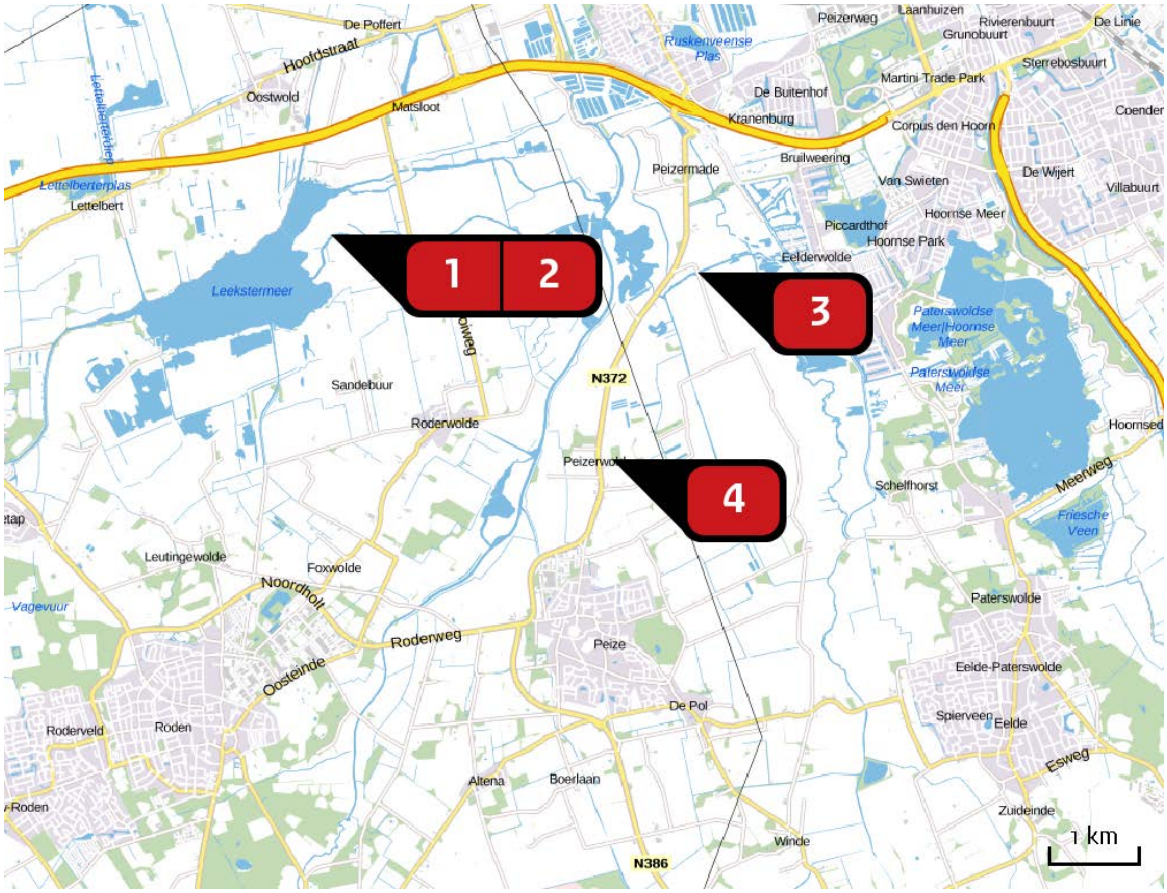
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

Kadeverhoging waterberging Variant 0,0 meter NAP

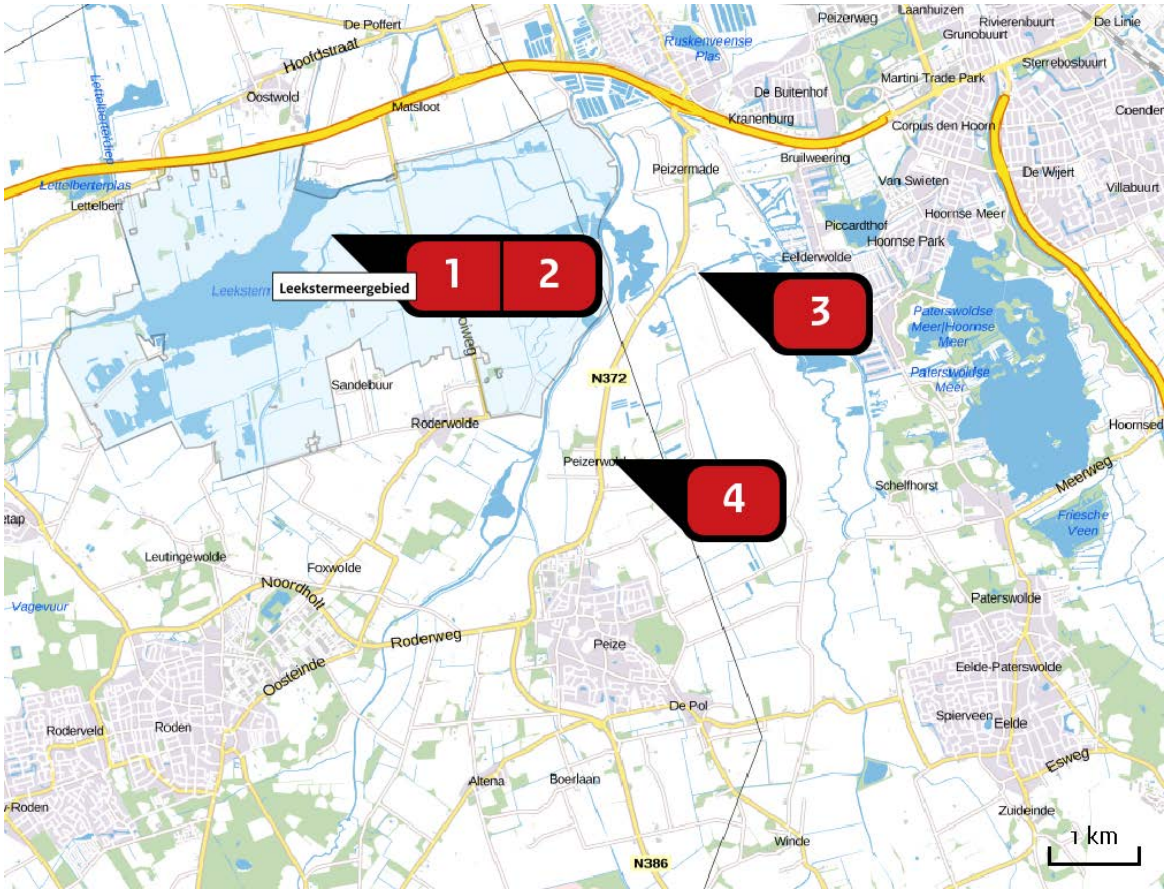
Locatie
Variant 0,0 m NAP



Emissie
Variant 0,0 m NAP

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Stuw 1: Noordelijke Slenk Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	6,24 kg/j
2		Stuw 2: Zuidelijke Slenk Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	6,18 kg/j
3		Stuw 3: Weteringse Dijk Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	7,64 kg/j
4		Kadeverhogingen Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	323,14 kg/j

Depositie natuur-gebieden



Hoogste projectbijdrage

Hoogste projectbijdrage per natuurgebied

Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

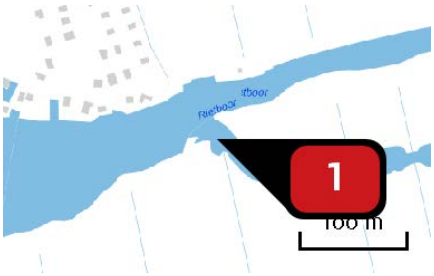
Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn

Rekenpunten

	Label	Positie	Projectdepositie	Totale depositie	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
a	Waddenzee (24 km)	216461, 601190	0,00	868,62	24,3 km
b	Lauwersmeer (19 km)	214890, 594143	0,00	1.222,60	19,1 km
c	Wijnjeterper Schar (20 km)	208184, 563390	0,00	1.218,20	20,3 km
d	Bakkeveense Duinen (11 km)	216827, 567309	0,00	1.398,40	10,8 km
e	Middelpunt overlapping Leekstermeergebied	228859, 579708	0,01	1.088,81	0 m
f	Zuidlaardermeergebied (6 km)	237753, 578106	0,00	1.096,60	5.803 m
g	Norgerholt (8 km)	226188, 564204	0,00	1.687,60	8.042 m
h	Fochteloërveen (12 km)	221171, 561541	0,00	1.482,60	11,9 km
i	Drents-Friese Wold & Leggelderveld (22 km)	218846, 552020	0,00	1.245,00	21,6 km
j	Witterveld (18 km)	231227, 555144	0,00	1.559,60	17,7 km
k	Drentsche Aa-gebied (5 km)	237006, 572443	0,00	1.236,60	4.876 m

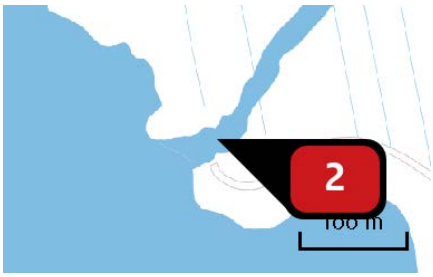
Emissie (per bron)

Variant 0,0 m NAP



Naam: Stuw 1: Noordelijke Slenk
Locatie (X,Y): 226371, 578874
NOx: 6,24 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Alle emissies		4,0	4,0	0,0	NOx	6,24 kg/j



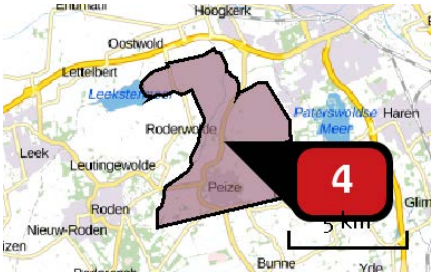
Naam: Stuw 2: Zuidelijke Slenk
Locatie (X,Y): 226000, 577908
NOx: 6,18 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Alle emissies		4,0	4,0	0,0	NOx	6,18 kg/j



Naam: Stuw 3: Weteringse Dijk
Locatie (X,Y): 230269, 577965
NOx: 7,64 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Alle emissies		4,0	4,0	0,0	NOx	7,64 kg/j



Naam	Kadeverhogingen
Locatie (X,Y)	229312, 575891
NOx	323,14 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Alle emissies		4,0	4,0	0,0	NOx	323,14 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2016L_20180822_4e9c9cd914
Database	versie 2016L_20170828_c3f058f00f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Wet natuurbescherming, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites pas.bij12.nl, www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

Berekening Variant 0,15 m NAP

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositiekaart
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Waterschap Noorderzijlvest	Geen straat, oooAA Roderwolde e.o.

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
optimalisatie Onlanden	RR8TZvYoucYc

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
05 september 2018, 11:32	2019	Berekend met eigen rekenpunten.

Tijdelijk project, startjaar	Duur in jaren
2019	1

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	759,92 kg/j
NH3	-

Resultaten

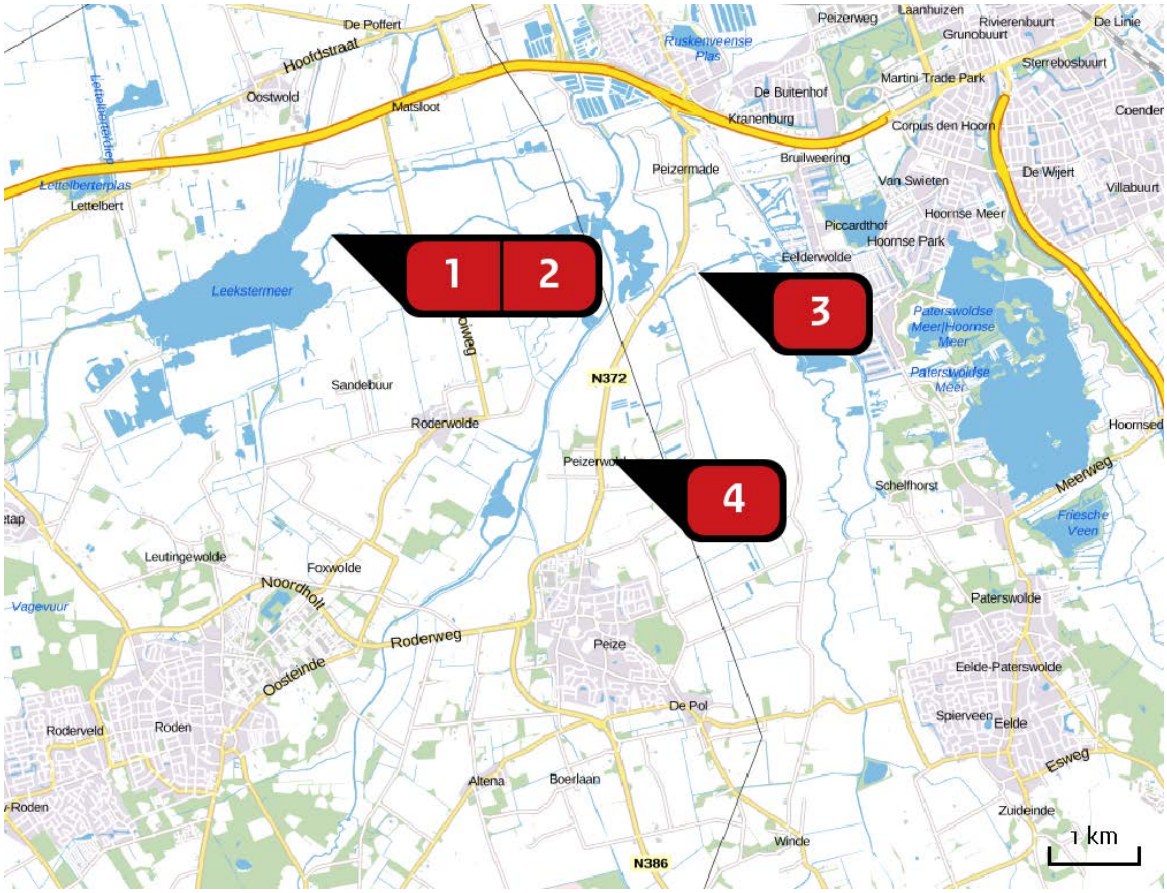
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

Kadeverhoging waterberging Variant 0,15 meter NAP

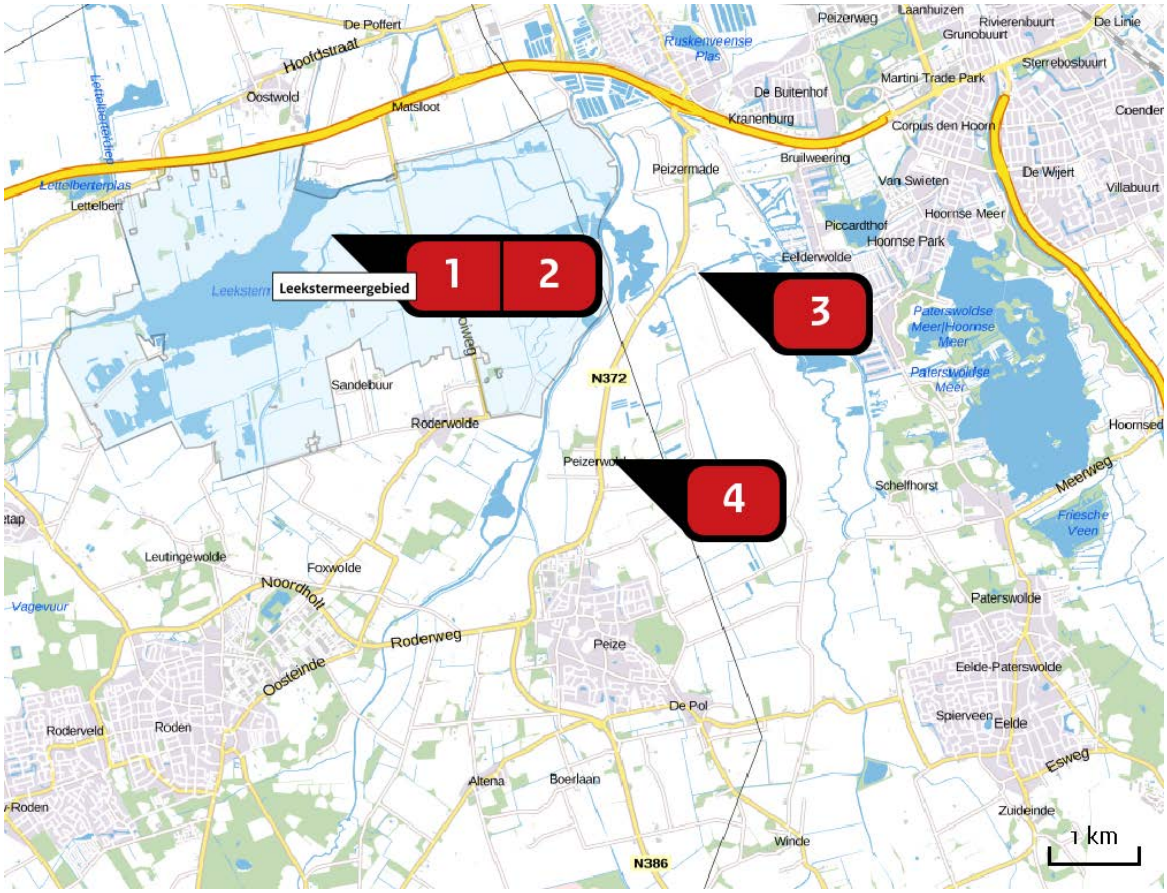
Locatie
Variant 0,15 m NAP



Emissie
Variant 0,15 m NAP

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Stuw 1: Noordelijke Slenk Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	6,23 kg/j
2		Stuw 2: Zuidelijke Slenk Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	6,17 kg/j
3		Stuw 3: Weteringse Dijk Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	7,64 kg/j
4		Kadeverhogingen Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	739,88 kg/j

Depositie natuur-gebieden



Hoogste projectbijdrage

Hoogste projectbijdrage per natuurgebied

Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

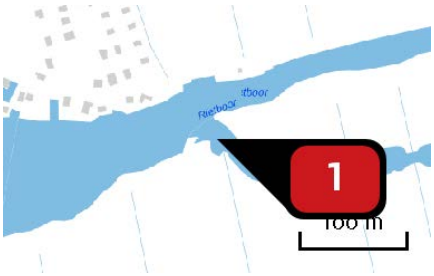
Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn

Rekenpunten

	Label	Positie	Projectdepositie	Totale depositie	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
a	Waddenzee (24 km)	216461, 601190	0,00	868,62	24,3 km
b	Lauwersmeer (19 km)	214890, 594143	0,00	1.222,60	19,1 km
c	Wijnjeterper Schar (20 km)	208184, 563390	0,00	1.218,20	20,3 km
d	Bakkeveense Duinen (11 km)	216827, 567309	0,00	1.398,40	10,8 km
e	Middelpunt overlapping Leekstermeergebied	228859, 579708	0,02	1.088,82	0 m
f	Zuidlaardermeergebied (6 km)	237753, 578106	0,00	1.096,60	5.803 m
g	Norgerholt (8 km)	226188, 564204	0,00	1.687,60	8.042 m
h	Fochteloërveen (12 km)	221171, 561541	0,00	1.482,60	11,9 km
i	Drents-Friese Wold & Leggelderveld (22 km)	218846, 552020	0,00	1.245,00	21,6 km
j	Witterveld (18 km)	231227, 555144	0,00	1.559,60	17,7 km
k	Drentsche Aa-gebied (5 km)	237006, 572443	0,00	1.236,60	4.876 m

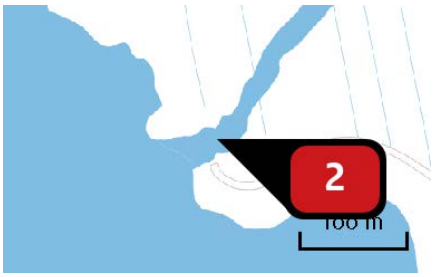
Emissie (per bron)

Variant 0,15 m NAP



Naam: Stuw 1: Noordelijke Slenk
Locatie (X,Y): 226371, 578874
NOx: 6,23 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Alle emissies		4,0	4,0	0,0	NOx	6,23 kg/j



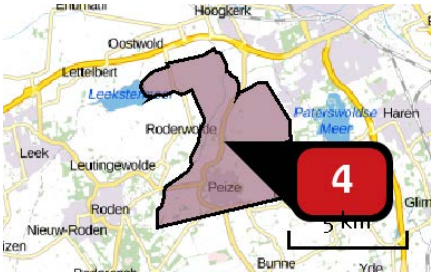
Naam: Stuw 2: Zuidelijke Slenk
Locatie (X,Y): 226000, 577908
NOx: 6,17 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Alle emissies		4,0	4,0	0,0	NOx	6,17 kg/j



Naam: Stuw 3: Weteringse Dijk
Locatie (X,Y): 230269, 577965
NOx: 7,64 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Alle emissies		4,0	4,0	0,0	NOx	7,64 kg/j



Naam	Kadeverhogingen
Locatie (X,Y)	229312, 575891
NOx	739,88 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Alle emissies		4,0	4,0	0,0	NOx	739,88 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2016L_20180822_4e9c9cd914
Database	versie 2016L_20170828_c3f058f00f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Wet natuurbescherming, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites pas.bij12.nl, www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

Berekening Variant 0,3 m NAP

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositiekaart
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Waterschap Noorderzijlvest	Geen straat, 0000AA Roderwolde e.o.

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Optimalisatie Onlanden	RVp6QKA7mVMd

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
05 september 2018, 11:32	2019	Berekend met eigen rekenpunten.

Tijdelijk project, startjaar	Duur in jaren
2019	1

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	1.459,91 kg/j
NH3	-

Resultaten

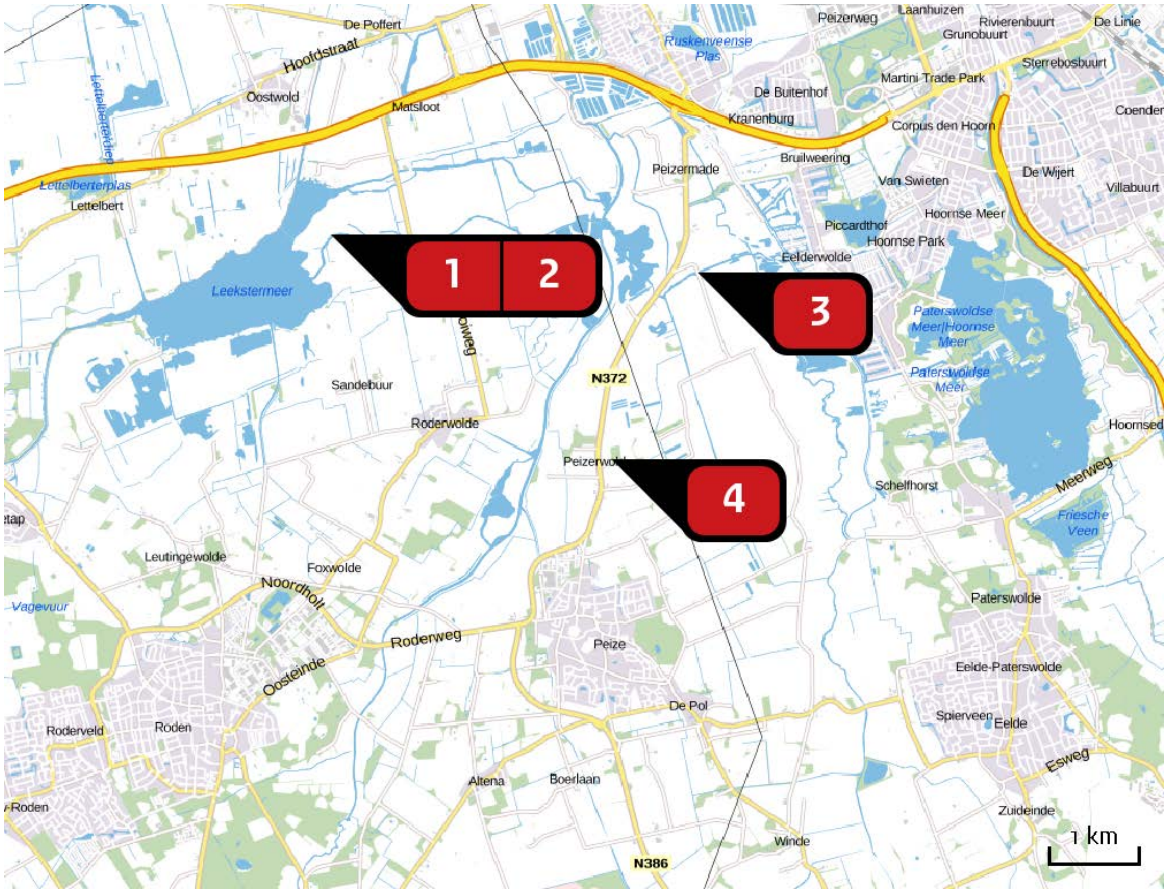
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

Kadeverhoging waterberging Variant 0,3 meter NAP

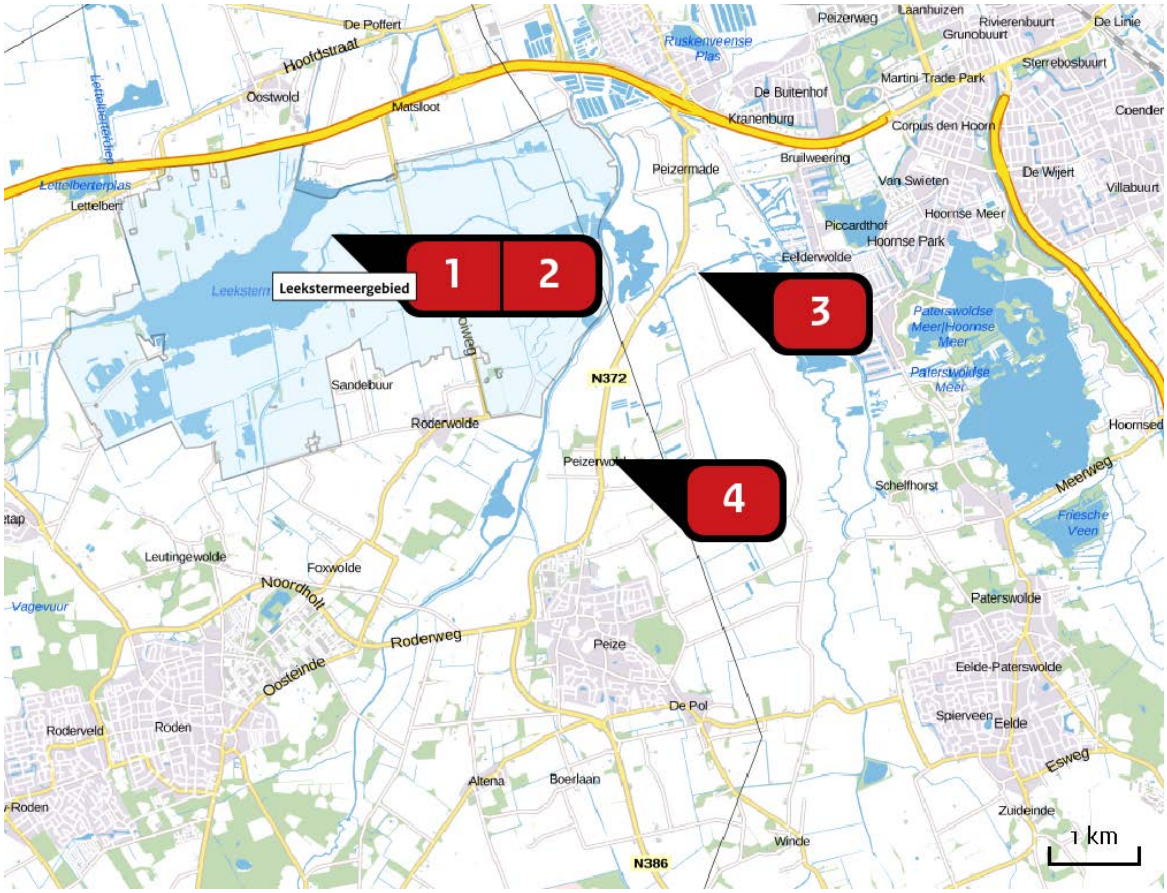
Locatie
Variant 0,3 m NAP



Emissie
Variant 0,3 m NAP

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Stuw 1: Noordelijke Slenk Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	6,24 kg/j
2	Stuw 2: Zuidelijke Slenk Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	6,18 kg/j
3	Stuw 3: Weteringse Dijk Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	7,64 kg/j
4	Kadeverhogingen Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	1.439,85 kg/j

Depositie natuur-gebieden



Hoogste projectbijdrage

Hoogste projectbijdrage per natuurgebied

Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

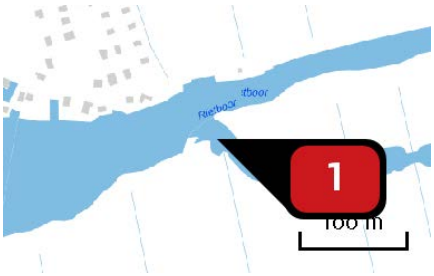
Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn

Rekenpunten

	Label	Positie	Projectdepositie	Totale depositie	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
a	Waddenzee (24 km)	216461, 601190	0,00	868,62	24,3 km
b	Lauwersmeer (19 km)	214890, 594143	0,00	1.222,60	19,1 km
c	Wijnjeterper Schar (20 km)	208184, 563390	0,00	1.218,20	20,3 km
d	Bakkeveense Duinen (11 km)	216827, 567309	0,00	1.398,40	10,8 km
e	Middelpunt overlapping Leekstermeergebied	228859, 579708	0,04	1.088,84	0 m
f	Zuidlaardermeergebied (6 km)	237753, 578106	0,00	1.096,60	5.803 m
g	Norgerholt (8 km)	226188, 564204	0,00	1.687,60	8.042 m
h	Fochteloërveen (12 km)	221171, 561541	0,00	1.482,60	11,9 km
i	Drents-Friese Wold & Leggelderveld (22 km)	218846, 552020	0,00	1.245,00	21,6 km
j	Witterveld (18 km)	231227, 555144	0,00	1.559,60	17,7 km
k	Drentsche Aa-gebied (5 km)	237006, 572443	0,00	1.236,60	4.876 m

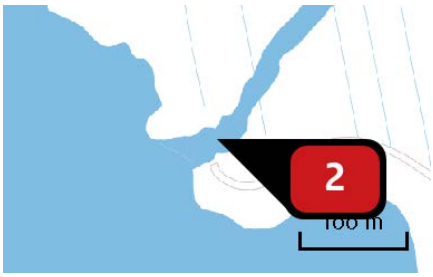
Emissie (per bron)

Variant 0,3 m NAP



Naam: Stuw 1: Noordelijke Slenk
Locatie (X,Y): 226371, 578874
NOx: 6,24 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Alle emissies		4,0	4,0	0,0	NOx	6,24 kg/j



Naam: Stuw 2: Zuidelijke Slenk
Locatie (X,Y): 226000, 577908
NOx: 6,18 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Alle emissies		4,0	4,0	0,0	NOx	6,18 kg/j



Naam: Stuw 3: Weteringse Dijk
Locatie (X,Y): 230269, 577965
NOx: 7,64 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Alle emissies		4,0	4,0	0,0	NOx	7,64 kg/j



Naam	Kadeverhogingen
Locatie (X,Y)	229312, 575891
NOx	1.439,85 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Alle emissies		4,0	4,0	0,0	NOx	1.439,85 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

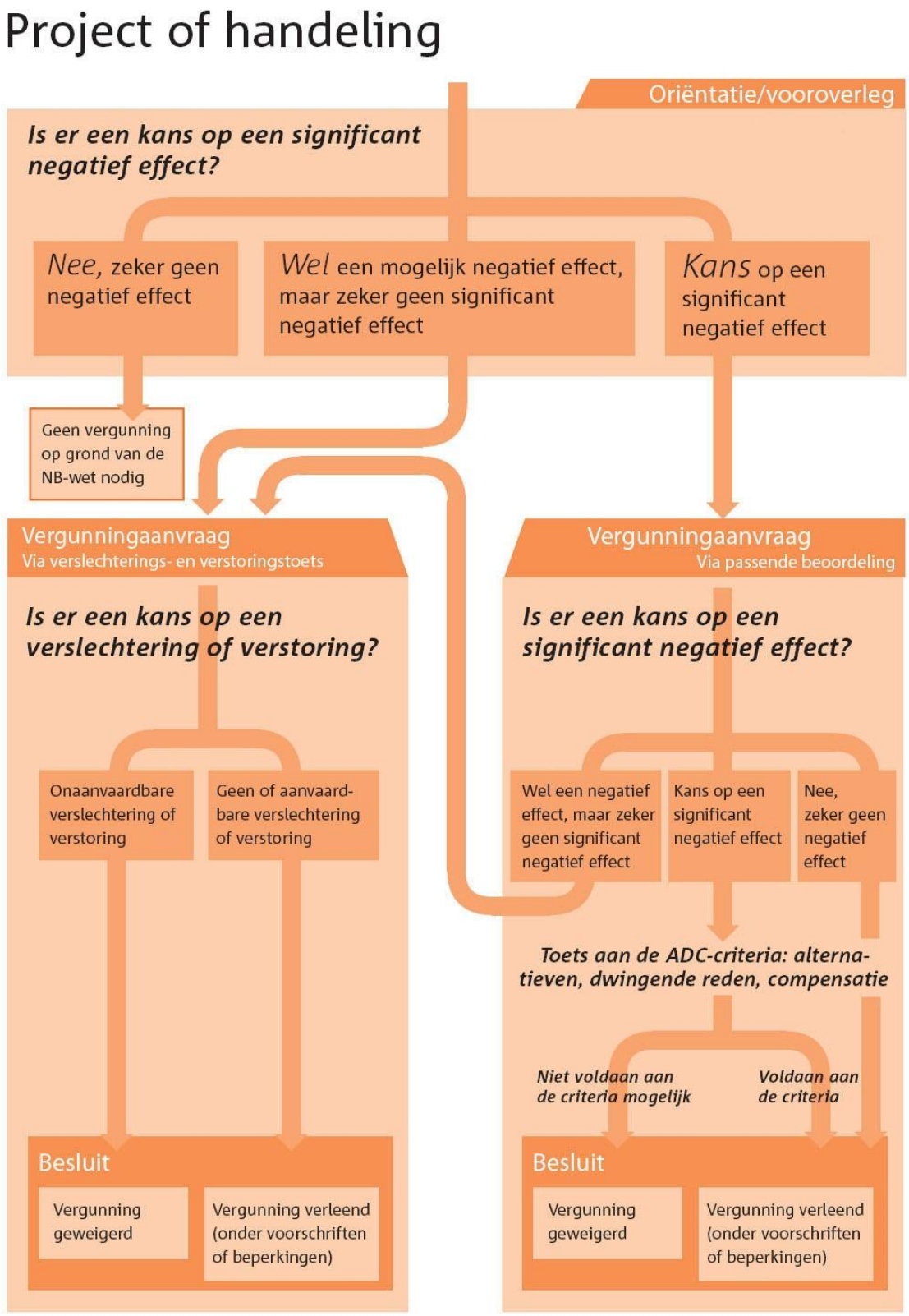
Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2016L_20180822_4e9c9cd914
Database	versie 2016L_20170828_c3f058f00f

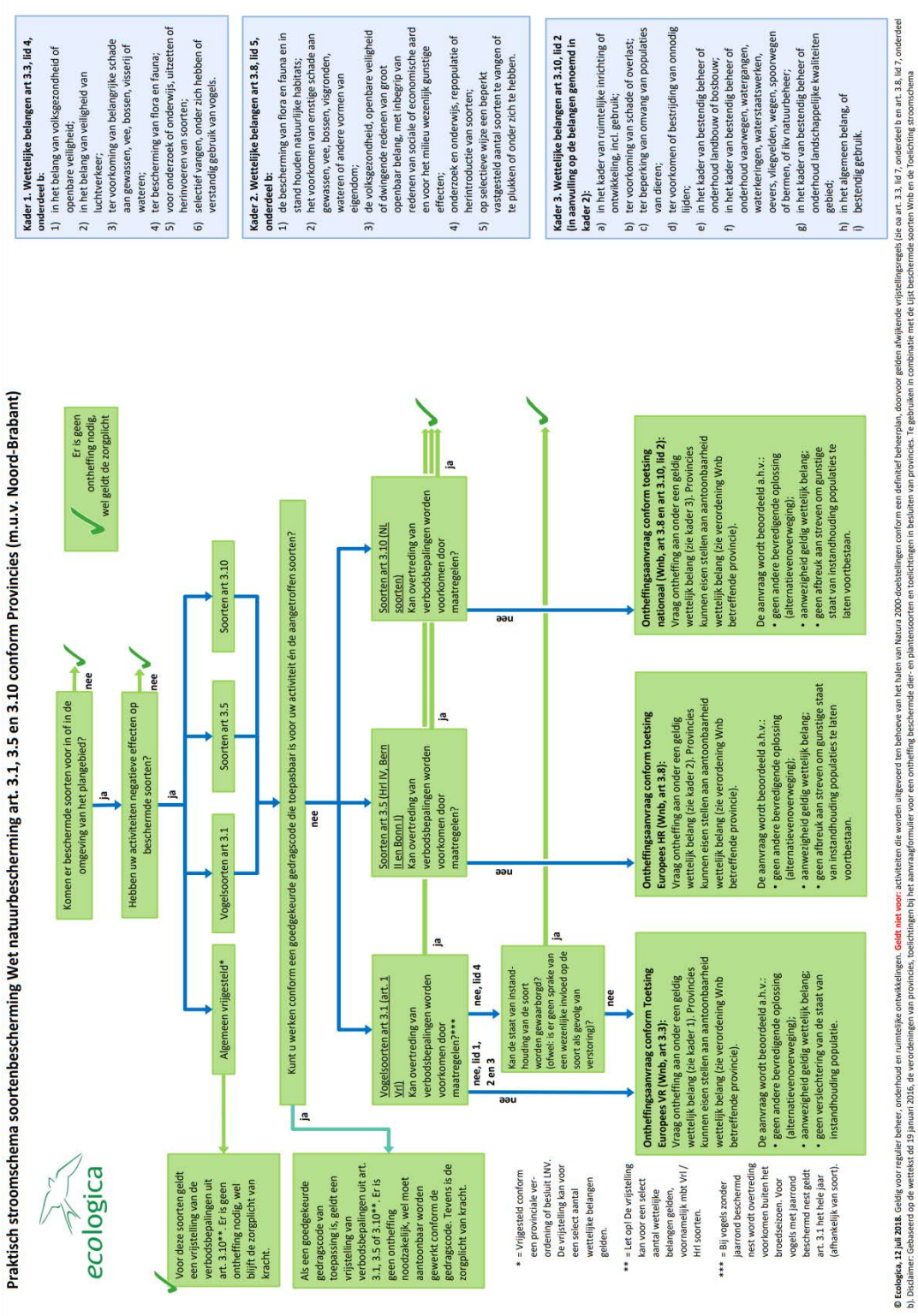
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg

Bijlage 4 Stroomschema gebiedsbescherming Wnb



Bijlage 5 Stroomschema soortenbescherming Wnb





Adres
Suderwei 2
9269 TZ Feanwâlden

Telefoon 0511 47 47 64
info@altwym.nl

www.altwym.nl

Memo POHO Plattelandsontwikkeling	provincie Drenthe
Gedeputeerde	Jumelet
Afschrift	
Datum	22-11-2018
Poho datum	26-11-2018
Opsteller	
Afgestemd met	
Onderwerp	MER-plicht optimalisatie Onlanden
Doel memo	☐Ter discussie ☒Ter informatie
Bijlage	Advies specialist MER, volgt
Naar GS	nee

Advies/Vraag
Het waterschap Noorderzijlvest laten weten:
- dat er naar ons oordeel sprake is van een MER-plicht,
- dat in het licht van de MER-procedure redelijkerwijs te beschouwen alternatieven zullen moeten worden onderzocht,
- dat het Algemeen Bestuur van het waterschap op dit moment wel een voorkeur voor een oplossingsrichting kan aangeven, maar dat ook andere oplossingsrichtingen in het licht van het MER beschouwd moeten worden;
- dat het daarom heel belangrijk is vast na te denken over wat precies de opgave is en het doel. Deze zijn bepalend voor de vraag welke alternatieven onderzocht moeten worden.

Geadviseerd wordt om op korte termijn in een bestuurlijk overleg met het waterschap Noorderzijlvest en de terreinbeheerders de MER-plicht optimalisatie waterberging De Onlanden te agenderen

Inleiding
In opdracht van het waterschap Noorderzijlvest is een ecologische beoordeling optimalisatie waterberging Onlanden uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn op 14 november 2018 besproken met de terreinbeheerders, de provincie Drenthe en het waterschap NZ. Geconstateerd is dat het onderzoek gebaseerd is op niet de meest recente gegevens, op onderdelen onvolledig en te grofmazig. De conclusie is dat de voorkeursvariant 15+ leidt tot een aantasting van de natuurwaarden in het gehele natuurgebied en in de meest kwetsbare gradiënten vrijwel zeker negatieve gevolgen leidt voor beschermde soorten en habitatten. Tijdens het overleg is verder gebleken dat er niet gekeken is naar alternatieven en ook niet naar de effecten van de optimalisatie buiten de waterberging op bijvoorbeeld de landbouw of de woonbebouwing van Peize. Ook ligt er geen MER aan het plan ten grondslag.

Argumenten
Gelet op de impact die de optimalisatie heeft op de ecologische waarden van het Natura 2000 gebied Leekstermeer en de Eelder- en Peizermade alsmede de mogelijke gevolgen op de omgeving, is onze MER deskundige gevraagd om een juridisch beoordeling of hier sprake is van een passende beoordeling dan wel MER- beoordeling plichtig besluit. Het waterschap Noorderzijlvest heeft aangegeven dat voor de optimalisatie een projectplan Waterwet zal worden opgesteld voor de beoogde oplossingsrichting en dat er een passende beoordeling op grond van de Wet Natuurbescherming nodig is.
Het projectplan Waterwet staat genoemd in kolom 4 bij besluiten van categorie 3.2 (werken ter voorkoming van overstromingen) in de bijlage bij het besluit MER. Dit betekent dat er sowieso een MER-beoordelingsplicht geldt. Omdat het projectplan Waterwet een wettelijk verplicht plan is en er ook een passende beoordeling op grond van de wet Natuurbeheer nodig is geldt hierdoor een directe plan MER-plicht. Aangezien uit de ecologische beoordeling nu reeds blijkt dat door de opzet van het boezempeil 15+ vrijwel zeker negatieve gevolgen voor soorten en habitatten zal optreden, betekent dit dat het bevoegd gezag (het waterschap) een project MER-beoordeling niet kan uitsluiten dat er negatieve

gevolgen voor het milieu optreden. Dit betekent dat ook in het spoor van de MER – beoordeling dit leidt tot een MER-plicht.

Risico's
Omdat voor het projectplan Waterwet een passende beoordeling moet worden opgesteld, moet de uitgebreide procedure worden doorlopen. Dit betekent dat er een reikwijdte en detailniveau fase plaatsvindt voorafgaand aan het op te stellen MER, waarin wordt kennisgegeven van het voornemen tot een MER-plichtig project, belanghebbenden zienswijzen kunnen indienen over wat er in de MER moet worden onderzocht en het bevoegd gezag, het waterschap, overige bestuurslagen moet raadplegen Bovendien moet het MER getoetst worden door de Commissie MER. Tot slot vereist de Wet Milieubeheer dat in een MER-procedure alle redelijke alternatieven worden onderzocht. Uit jurisprudentie blijkt dat dit moet gaan om alle alternatieven waarmee het doel gehaald kan worden. Kosteneffectiviteit mag geen reden zijn om alternatieven niet ter onderzoeken. Wellicht zijn ook andere locaties dan wel andere technische maatregelen mogelijk om deze extra bergingsopgave te realiseren. In dit geval zullen deze onderzocht moeten worden in de MER-procedure. Dit betekent dat het Algemeen Bestuur van het waterschap Noorderzijlvest dus niet op voorhand over een oplossingsrichting kan besluiten. Concreet betekent dat door de MER-plicht de besluitvorming met tenminste 1 jaar wordt vertraagd.

Vervolgstappen (aanpak/uitvoering)
Op korte termijn in een bestuurlijk overleg met het waterschap Noorderzijlvest en de terreinbeheerders de MER-plicht van de optimalisatie van de waterberging te agenderen. Daarbij afspraken te maken hoe de provincie en de terreinbeheerders actief door het waterschap bij de opstelling van de reikwijdte en detailniveau als bij het plan- MER worden betrokken.

AGENDA

Bestuurlijk overleg tussen Het Drentse Landschap, Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, waterschap Noorderzijlvest en provincie Drenthe over optimalisatie De Onlanden

Datum: vrijdag 14 december 2018
Tijdstip: 09.00-10.00 uur
Locatie: Waterschapshuis Noorderzijlvest, Stedumermaar 1, Groningen

Deelnemers	
Waterschap Noorderzijlvest	mevr. C. Alma
Provincie Drenthe	dhr. H. Jumelet
Het Drentse Landschap	
Natuurmonumenten	
Staatsbosbeheer	
Ambtelijke ondersteuning:	
of	(provincie Drenthe)
	(waterschap Noorderzijlvest)

Agenda

Terugkoppeling over Onlanden vanuit werkbezoek Cees Bijl aan Noorderzijlvest van dinsdag 11-12

- *Carla Alma refereerde aan de eerdere bestuurlijke overleggen over De Onlanden van dit najaar. Ze gaf aan dat provincie en waterschap het er over eens zijn dat de optimalisatie van de Onlanden gezien de uitkomsten van Droge Voeten 2050 nodig is.*
- *De natuurwaarden vormen daarbij ook voor het waterschap een belangrijk aandachtspunt, waarbij het waterschap wel aangaf de indruk te hebben dat de effecten van de maatregel beperkt zijn.*
- *Voor het waterschap staat de verplichting van de MER-procedure nog niet vast. Ze trekken dat ook zelf na.*
- *Carla Alma gaf aan dat indien een MER-traject nodig is dit tot aanzienlijke vertraging van de uitvoering gaat leiden. Daarmee kan de harde bestuurlijke afspraak met Groningen (maatregel gereed voor 2020) door het waterschap niet nagekomen worden. Dit komt vrijdag ongetwijfeld aan de orde.*

1. **Opening en mededelingen**

2. **Vaststelling agenda**

3. **Vaststellen verslag 29 oktober 2019**

4. Stand van zaken traject 'Optimalisatie waterberging De Onlanden'

a) Ecologische effectbeoordeling

Toelichting door waterschap

Achtergrondinformatie

In november is rapportage van de ecologische beoordeling door Altenburg & Wymenga opgeleverd. Het rapport is ambtelijk besproken met de aanwezige partijen. De resultaten zijn als volgt samen te vatten:

- *De optimalisatie leidt niet tot negatieve effecten voor de instandhoudingsdoelen van N2000-gebied Leekstermeer. Voor de aanleg en verhoging van keringen geldt daarbij dat uitvoering in het winterseizoen moet plaats vinden. In het zomerseizoen kan uitvoering wel leiden tot verstoring van broedvogels.*
- *De optimalisatie leidt voor de NNN wel tot extra effecten op wezenlijke waarden.*
- *Voor een aantal beschermde soorten (heikikker, poelkikker, waterspitsmuis, groene glazenmaker en zompsprinkhaan) leidt optimalisatie tot extra negatieve effecten.*
- *Van sommige soorten waren nog geen gegevens beschikbaar.*
- *Voor de aanleg en verhoging van keringen en de vervanging van drempels door beweegbare kleppen binnen de begrenzing van het Natura2000-gebied is op basis van de wet Natuurbeheer een vergunning nodig van de provincie Drenthe.*

Door de aanwezige partijen is geconcludeerd dat het rapport een goede basis vormt voor de verdere uitwerking en planvorming. Voor een aantal aspecten is nog wel aanvullende informatie benodigd (zoals het nagaan of soorten zich daadwerkelijk bevinden op plekken waar negatieve effecten zich kunnen voordoen, het beoordelen van mogelijke effecten op soorten waarvan de informatie nog niet beschikbaar was).

Advies

Afspreken dat de benodigde aanvullende informatie binnen een redelijke termijn (bijvoorbeeld maximaal binnen 3-6 maanden) alsnog wordt verzameld en beoordeeld.

b) Mogelijke MER-procedure

Toelichting Provincie

Recent is naar voren gekomen dat er mogelijk alsnog een MER-procedure moet plaats vinden. In eerdere trajecten rondom De Onlanden zijn al wel MER-procedures doorlopen: voor de oorspronkelijke inrichting van De Onlanden (MER in 2005) én voor de studie Droge Voeten 2050 (plan-MER in 2014).

Voor de uitvoering van de specifieke maatregel Optimalisatie Onlanden is naar verwachting opnieuw een MER-procedure nodig. Hoewel nog niet 100% zeker lijkt het er op dat dit van toepassing is op projectplannen op basis van de Waterwet waarvoor een passende beoordeling moet plaats vinden. Dit wordt op dit moment nog definitief uitgezocht.

Als er sprake is van een MER-plicht zal dit traject doorlopen moeten worden. Het is dan een wettelijke verplichting waaraan we ons als bestuurlijke partners hebben te houden.

Binnen een MER-procedure zullen alternatieven die redelijkerwijs mogelijk zijn in beschouwing moeten worden genomen. De provincie is van mening dat ook indien een MER-procedure niet verplicht is, er nog goed naar mogelijke alternatieven gekeken kan

worden. Specifiek wordt daarbij gedacht aan het gebruiken van de Hooiweg als begrenzing van de optimalisatie in plaats van de (oostelijke) oever van het Leekstermeer.

Er vanuit gaande dat een MER-procedure nodig is leidt dat tot vertraging van de voorzien uitvoering en kan het waterschap Noorderzijlvest de bestuurlijke afspraak met de provincie Groningen (realisatie voor 2020) niet realiseren. Bestuurlijke afstemming met Groningen daarover is dan noodzakelijk.

Advies:

Zo spoedig mogelijk definitief uitsluitsel krijgen over de noodzaak van een MER-procedure (indien mogelijk voor 19 december = AB-vergadering).

Indien een MER-procedure nodig is, zoveel mogelijk gebruik maken van de eerdere MER-procedures (de inschatting nu is dat de plan-MER uit 2014 niet toereikend is voor een eventueel nu te doorlopen MER-traject).

Als een MER-procedure nodig is zo spoedig mogelijk een (herziene) planning opstellen voor het traject om te komen tot optimalisatie van De Onlanden en dit ook bestuurlijk met de provincie Groningen afstemmen.

Redelijkerwijs mogelijke alternatieven (zoals de Hooiweg gebruiken als begrenzing van de optimalisatie) bij de verdere uitwerking in beschouwing nemen.

Voor bestuurlijke afstemming met de provincie Groningen over het niet kunnen realiseren van de maatregel voor 2020 zal het waterschap het initiatief moeten nemen. De provincie Drenthe ziet daarin geen directe rol voor zichzelf: het is een afspraak tussen Noorderzijlvest en Groningen. Mocht het waterschap behoefte hebben aan een rol vanuit Drenthe dan zullen ze dat moeten aangeven. Dit zou bijvoorbeeld aan de orde kunnen zijn als Groningen en Noorderzijlvest niet tot een herziene afspraak kunnen komen.

c) Bespreking in AB van 19 december 2018

Toelichting door waterschap

5. Afspraken met betrekking tot vervolgtraject

Advies:

Is natuurlijk afhankelijk van hoe het traject zich gaat ontwikkelen. Het is nuttig om in het voorjaar van 2019 (voor de verkiezingen van 20 maart 2019?) opnieuw bestuurlijk bijeen te komen. Het is belangrijk elkaar bestuurlijk mee te nemen in dit proces.

6. Rondvraag en sluiting

MEMO

Aan : [redacted]
Afschrift : [redacted]
Van : [redacted] (toestelnummer: 06[redacted])
Datum : 10 december 2018
Onderwerp : mer-plicht waterberging de Onlanden

Vraag: is er een mer-plicht voor een besluit over optimalisatie van waterberging de Onlanden?

Aanleiding

Het betreft een besluit over vergroting van de bergingscapaciteit. Dit komt voort uit de beleidsopgave gekoppeld aan de maatregelenstudie 'Droge voeten 2050'. Waterschap Noorderzijlvest wil de gevraagde bergingscapaciteit reeds in 2020 gerealiseerd hebben. Een mogelijkheid hiervoor is verhoging van het maximale peil (in omstandigheden die zich gemiddeld circa 1x per circa 25 jaar voordoen) op de boezem van de Onlanden van -20 cm NAP naar +15 cm NAP door

- aanleg van een nieuwe kade met 2 beweegbare stuwen in Natura 2000-gebied Leekstermeer;
- de vaste drempel bij de Weringsedijk vervangen door een beweegbare stuw.

Het waterschap geeft aan dat het AB op korte termijn (december) een principebesluit wil nemen om voor meer of minder berging te kiezen.

Het plangebied ligt in de provincie Drenthe en is ingericht als natuurgebied met als dubbelbestemming waterberging. Voor omzetten van landbouw naar dubbelbestemming natuur en waterberging is destijds een Wilg-plan opgesteld en be-merd. Ten behoeve van de maatregelenstudie Droge Voeten 2050 is in 2014 een plan-MER opgesteld.

De provincie Drenthe is belanghebbende vanuit haar rol als bevoegd gezag voor de Wet natuurbescherming.

Besluit

Een mer-(beoordelings)plicht kan gekoppeld zijn aan

- een (formeel) besluit over een activiteit genoemd in de C-lijst of D- lijst van de Bijlage bij het Besluit mer;
- en/of een plan dat kaders stelt voor die activiteit;
- en/of een wettelijk of bestuursrechtelijk verplicht plan waarvoor een passende beoordeling op grond van de Wet Natuurbescherming gemaakt moet worden.

Volgens art. 7.2a lid 1 Wm zijn plannen die volgens een wettelijke of bestuursrechtelijke bepaling verplicht zijn en waarvoor een passende beoordeling moet worden gemaakt m.e.r.-plichtig. De definitie van 'plan' is in dit kader breder dan de definitie in het kader van het Besluit m.e.r.. Hieronder kunnen ook 'besluiten' in het kader van het Besluit m.e.r. (die dus in kolom 4 van de Bijlage bij het Besluit staan) vallen .

Wettelijk verplichte plannen zijn plannen waarvan de noodzaak tot opstellen is vastgelegd in formele wetten, algemene maatregelen van bestuur, ministeriële regelingen en verordeningen. Bijvoorbeeld het vaststellen van een bestemmingsplan door de gemeenteraad volgens de Wet ruimtelijke ordening (art. 3.1 Wro). Een voorbeeld van een plan dat niet wettelijk verplicht is: "Gedeputeerde staten *kunnen* de gebiedscommissie gehoord besluiten tot toepassing van landinrichting door vaststelling van een inrichtingsplan" (artikel 17 Wet inrichting landelijk gebied).

Bestuursrechtelijk verplichte plannen zijn plannen die voortvloeien uit bestuursrechtelijke bepalingen. Bijvoorbeeld van een hoger bestuursorgaan met binding voor een lager bestuursorgaan. Bijvoorbeeld als in een reconstructieplan is opgenomen dat dit verder moet worden uitgewerkt in een inrichtingsplan.

In de tabel hieronder zijn de activiteiten weergegeven waar het om zou kunnen gaan, met de betreffende categorie plannen of besluiten. Ter verduidelijking staat eronder aangegeven hoe de betreffende plannen en besluiten in de wandelgangen genoemd worden en welke instantie bevoegd gezag is.

	Activiteit	Gevallen	Plannen	Besluiten
D 3.2	De aanleg, wijziging of uitbreiding van werken inzake kanalisering of ter beperking van overstromingen, met inbegrip van primaire waterkeringen en rivierdijken.		De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en de plannen, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet en het plan, bedoeld in de artikelen 4.1 en 4,4 van de Waterwet.	De goedkeuring van gedeputeerde staten van het projectplan, bedoeld in artikel 5.7, eerste lid, van de Waterwet of, bij het ontbreken daarvan, het projectplan, bedoeld in artikel 5.4, eerste lid, van die wet, of, indien artikel 5.4, zesde lid, van die wet van toepassing is, de vaststelling van het tracé op grond van de Tracéwet of de Spoedwet wegverbreding door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat of het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.
D 9	Een landinrichtingsproject dan wel een wijziging of uitbreiding daarvan.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op 1°. een functiewijziging met een oppervlakte van 125 hectare of	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en de plannen,	De vaststelling van het inrichtingsplan, bedoeld in artikel 17 van de Wet inrichting landelijk gebied dan wel een plan bedoeld

		meer van water, natuur, recreatie of landbouw of 2°. vestiging van een glastuinbouwgebied of bloembollenteeltgebied van 50 hectare of meer.	bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet, de vaststelling van het inrichtingsplan, bedoeld in artikel 17 van de Wet inrichting landelijk gebied, het plan, bedoeld in artikel 11 van de Reconstructiewet concentratiegebieden en het plan bedoeld in artikel 18 van de Reconstructiewet concentratiegebieden.	in artikel 18 van de Reconstructiewet concentratiegebieden dan wel bij het ontbreken daarvan het plan bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.

Waterwet art 4.1: nationaal waterplan (MinIenW)
Waterwet art 4.4: regionaal waterplan (GS)
Waterwet art 5.7: projectplan voor versterking van een primaire waterkering (GS)
Waterwet art 5.4: projectplan Waterwet (Waterschap)
Wro art 3.6 eerste lid: uitwerkings-of wijzigingsplan (college van BenW)
Wro art 3.1 eerste lid: bestemmingsplan (college van BenW)
Wilg art 17: inrichtingsplan (GS)

Er lijkt in ieder geval sprake te zijn van categorie D3.2, mogelijk ook categorie D9 als een wijziging van het bestemmingsplan nodig is.

Het waterschap geeft aan dat een projectplan Waterwet zal worden opgesteld voor de beoogde oplossingsrichting. Dit is een wettelijk verplicht plan op grond van de Waterwet art 5.4 lid 1: “De aanleg of wijziging van een waterstaatswerk door of vanwege de beheerder geschiedt overeenkomstig een daartoe door hem vast te stellen projectplan.” Daarnaast is een Passende beoordeling op grond van de Wet natuurbescherming nodig. Omdat het projectplan Waterwet een wettelijk verplicht plan is en er ook een Passende beoordeling op grond van de Wnb nodig is geldt een directe (plan-)m.e.r.-plicht.

Omdat het projectplan Waterwet staat genoemd in kolom 4 (besluiten) van categorie 3.2 uit de Bijlage bij het Besluit mer geldt tevens een mer-beoordelingsplicht (voor project-mer). Hierbij moet het bevoegd gezag beoordelen of de voorgenomen activiteit aanzienlijke negatieve gevolgen voor het milieu kan hebben op grond van

- de aard van de activiteit
- de locatie van de activiteit
- de aard van de verwachte effecten

Het bevoegd gezag kan er ook voor kiezen deze stap over te slaan en ervoor kiezen direct een mer-procedure in te gaan. In dergelijke gevallen, waarin ook al een plan-mer-plicht geldt, is dit gebruikelijk.

Wat betreft de aard van de te verwachten effecten valt te verwachten dat de belangrijkste effecten zullen liggen op het vlak van natuur. Er is al een ecologische beoordeling opgesteld door Altenburg en Wymenga.

Hieruit blijkt dat incidentele opzet van het boezempeil zoals nu voorgesteld waarschijnlijk geen significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Leekstermeer zal hebben, maar wel extra negatieve effecten op wezenlijke waarden in het Netwerk Natuur Nederland (NNN)-gebied. Dit betekent dat het bevoegd gezag voor de mer (het waterschap) in een (project-)mer-beoordeling niet kan uitsluiten dat er negatieve gevolgen voor het milieu optreden. Dit betekent dat ook het spoor van mer-beoordeling leidt tot een mer-plicht, in dit geval een project-mer-plicht.

Wanneer ook een uitwerkingsplan van het bestemmingsplan nodig is kan ook categorie D9 van toepassing zijn. In dat geval geldt, vanwege de noodzaak van een Passende beoordeling, ook hiervoor een plan-mer-plicht.

Samenvattend lijkt er sprake te zijn van in ieder geval een plan-mer-plicht, mogelijk daarnaast tevens een project-mer-plicht. Het is mogelijk om één gecombineerd MER op te stellen, wat ten grondslag ligt aan verschillende besluiten. Dat lijkt hier wenselijk, waarbij nog bezien moet worden of uitwerking / wijziging van het bestemmingsplan ook mer-plichtig is.

Procedure
Omdat voor het projectplan Waterwet tevens een Passende beoordeling moet worden opgesteld, moet de uitgebreide mer-procedure worden doorlopen. Dit betekent dat er een 'reikwijdte en detailniveau'-fase plaatsvindt voorafgaand aan het opstellen van het MER, waarin wordt kennisgegeven van het voornemen tot een mer-plichtig project, belanghebbenden zienswijzen kunnen indienen over wat er in de mer moet worden onderzocht en het bevoegd gezag relevante bestuursorganen moet raadplegen over reikwijdte en detailniveau van het MER. Bovendien moet het MER getoetst worden door de Commissie mer.

Aandachtspunt Passende Scheiding van functies
Voor een projectplan Waterwet is het waterschap zowel initiatiefnemer als bevoegd gezag. De Wet milieubeheer vereist sinds 16 mei 2017 dat wanneer een overheid zowel initiatiefnemer als bevoegd gezag is voor een mer-plichtig project, die overheid bij de ambtelijke voorbereiding van het project zorgt voor een passende scheiding tussen conflicterende functies. Hier zijn bedoeld enerzijds de functie van de initiatiefnemer die het milieueffectrapport (MER) opstelt en anderzijds die van het bevoegd gezag dat de informatie in het MER beoordeelt en betrekt bij haar besluit. De wijze waarop in deze 'passende scheiding' wordt voorzien moet worden vastgelegd in een beschrijving van werkprocessen (Wm art. 7.28a). Deze moet vóór aanvang van de mer-procedure beschikbaar zijn.

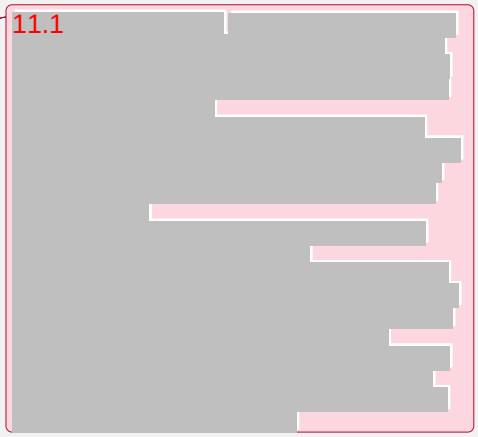
Aandachtspunt scope
Een ander aandachtspunt betreft de scope van de milieueffectrapportage. De Wm vereist dat in een mer-procedure alle redelijke alternatieven worden onderzocht. Uit jurisprudentie blijkt dat dit moet gaan om alle alternatieven waarmee het doel behaald kan worden (zie bv de factsheet 'doelen en doelbereik' van de Commissie mer). Kosteneffectiviteit mag geen reden zijn om bepaalde alternatieven niet te onderzoeken.

De doelstelling van dit project is een bijdrage van …% (of …. cm daling van het boezempeil in hoogwatersituaties) realiseren van de totale opgave voor waterveiligheid van de Electraboezem die volgt uit de maatregelenstudie 'Droge voeten 2050'. Wellicht zijn ook andere locaties dan wel andere technische maatregelen mogelijk om deze bergingsopgave te realiseren. In dat geval zullen deze onderzocht moeten worden in de mer-procedure (voor zover al niet onderzocht / uitgesloten in de plan-MER Droge Voeten 2050 uit 2014). Het waterschap kan dus wel een voorkeur voor een bepaalde oplossingsrichting uitspreken, maar niet op voorhand over een oplossingsrichting besluiten.

Met opmerkingen 11.1

Welke alternatieven al dan niet onderzocht moeten worden moet ook bezien worden in samenhang met het in 2014 opgestelde plan-MER ‘Droge Voeten 2050’. In deze mer-procedure zijn destijds verschillende maatregelen in het hele boezemgebied beoordeeld. De maatregelen zijn afhankelijk van effectiviteit al dan niet meegenomen in het totale verder uitgewerkte maatregelpakket. Destijds onderzochte maatregelen en locaties kunnen dus buiten beschouwing blijven, tenzij er sprake is van sterk gewijzigde omstandigheden of inzichten.

11.1



Wat betreft de te onderzoeken effecten kan op voorhand wel worden gesteld dat de belangrijkste mogelijke effecten zullen liggen op het vlak van natuurgevolgen.

Waterschap Noorderzijlvest

A L G E M E E N B E S T U U R

Vergadering d.d.:	19 december 2018	Agendapunt:	6
Betreft:	Besluitvormend	Programma:	2. Voldoende en gezond water
Portefeuillehouder:	Alma		
Route:	DB-AB		

Onderwerp
besluit voorkeursvariant 'Optimalisatie Onlanden'

Bijlagen
1. Variantenstudie ‘optimalisatie waterberging de Onlanden’.
2. Ecologische beoordeling ‘optimalisatie waterberging Onlanden’.

HET ALGEMEEN BESTUUR BESLUIT:

1. in te stemmen met de door het DB voorgestelde voorkeursvariant voor de Droge-Voeten-2050-maatregel 'Optimalisatie Onlanden' uitgaande van een maximale waterstand van N.A.P. +0,15 m. in de waterberging;
2. voor de uitvoering van de voorkeursvariant een krediet beschikbaar te stellen van € 7.486.000,-.

Inleiding
Naar aanleiding van de hoogwatersituatie in 1998 heeft de Onlanden naast de functie natuur ook de functie waterberging gekregen. De Onlanden is destijds aangelegd als meebewegende berging. Op basis van de maatregelenstudie Droge Voeten 2050 is geconcludeerd dat er aanvullende maatregelen getroffen moeten worden om te kunnen voldoen aan de veiligheidsnormen voor de regionale keringen. Het optimaliseren van de Onlanden is één van die maatregelen, waartoe het AB heeft besloten op 26 november 2014. Dit optimaliseren houdt in dat we de inzet van de waterberging kunnen sturen via beweegbare stuwen. Het betreft incidentele berging met een verwachte inzet van gemiddeld één keer in de 10 jaar. Op 25 april 2018 heeft u een voorbereidingskrediet van € 96.500 beschikbaar gesteld voor de uitwerking van een voorkeursvariant van de Droge-Voeten-2050-maatregel 'Optimalisatie Onlanden'.

Beoogd effect
Het realiseren van de maatregel 'Optimaliseren Onlanden' draagt bij aan het voldoen aan de veiligheidsnormen voor de regionale keringen.

Argumenten
1.1 De variant ‘N.A.P. +0,15 m.’ is de meest kosteneffectieve van de drie.

De maatregel ‘Optimalisatie Onlanden’ is er primair op gericht om de maatgevende hoogwaterstand (MHW) op de derde schil van de Electraboezem te beheersen. In de variantenstudie zijn drie varianten uitgewerkt (zie bijlage). De varianten onderscheiden zich in een tijdelijke, maximale waterstand in de Onlanden ten tijde van een hoogwatersituatie, te weten variant ‘N.A.P. +0 m.’, variant ‘N.A.P. +0,15 m.’ en ‘N.A.P. +0,30 m.’. De variant ‘N.A.P. +0,15 m.’ gaat uit van een maximale waterstand van N.A.P. +0,15 m. in de Onlanden. Deze variant levert circa 15 centimeter verlaging van de maatgevende hoogwaterstand op de boezem op ten opzichte van een situatie zonder optimalisatie van de Onlanden. Uitgedrukt in kosten per variant per centimeter waterstandsverlaging op de boezem is de voorgestelde voorkeursvariant de meest kosteneffectieve van de drie varianten.

1.2 Alle andere Droge Voeten 2050 maatregelen en de versterkingsopgave regionale keringen zijn gebaseerd op de variant 'N.A.P. +0,15m.'.

In de maatregelenstudie Droge Voeten 2050 is destijds uitgegaan van een maximale waterstand van N.A.P. +0,15 m. in de Onlanden. Dat betekent dat alle andere voorgestelde Droge-Voeten-2050-maatregelen hier ook op afgestemd zijn. Dit samenhangend pakket aan watersysteemmaatregelen beoogt een maatgevende hoogwaterstand op de boezem die als uitgangspunt dient voor de versterkingsopgave van de regionale keringen in de derde schil van de Electraboezem. Nu besluiten om tot een lagere, maximale waterstand in de waterberging de Onlanden te bergen, leidt tot een hogere maatgevende waterstand op de boezem met de bijbehorende meerkosten.

Ter illustratie: de raming van de kosten voor de maatregelen om variant 'N.A.P. 0 m.' uit te voeren valt circa € 3,2 miljoen lager uit dan variant 'N.A.P. +0,15 m.' Variant 'N.A.P. 0 m.' leidt daarentegen tot een 10 centimeter hogere maatgevende waterstand op de derde schil van de Electraboezem. De kosten voor deze extra versterkingsopgave van de regionale keringen bedragen circa € 9,6 miljoen. Dat betekent dat de meerkosten om variant 'N.A.P. 0 m.' uit te voeren € 6,4 miljoen (€ 9,6 miljoen – € 3,2 miljoen) bedragen ten opzichte van variant 'N.A.P. +0,15 m.'.

Daarnaast zal in dit stadium een uitbreiding van de versterkingsopgave of het zoeken naar een alternatieve watersysteemmaatregel het halen van de bestuurlijke afspraak om voor 1 januari 2020 te voldoen aan de veiligheidsnormen niet ten goede komen.

1.3 Deze variant scoort op 'landschap' en 'infrastructuur' beter dan de variant 'N.AP. +0,30 m.'.

De huidige inrichting van de Onlanden is gebaseerd op een tijdelijke, maximale waterstand van N.A.P. -0,20 m. in de Onlanden. De varianten gaan alle drie uit van een hogere, tijdelijke, maximale waterstand. Daarom zijn de varianten naast kosteneffectiviteit ook gescoord op onderscheidende effecten op de omgeving. De variant 'N.A.P. +0,15 m.' scoort beter op de criteria 'landschap' en 'infrastructuur' dan de variant 'N.A.P. +0,30 m.'.

1.4 Een concept beheerprotocol is afgestemd met de terreinbeheerders.

In drie werksessies is afgelopen jaar gesproken met de terreinbeheerders over de maatregel 'Optimalisatie Onlanden'. De varianten zijn afgestemd en op basis van deze overleggen is een concept beheerprotocol opgesteld over de inzet van de beweegbare stuwen. Het protocol is primair gericht op afspraken over de inzet en sturing van de waterberging tijdens een hoogwatersituatie. Dit protocol kan uitgebreid worden met afspraken voor andere situaties. Daarnaast hebben we bij de uitwerking van de varianten al rekening gehouden met eventuele negatieve effecten op de natuur. Zo stellen we als uitgangspunt dat we niet met het streefpeil zakken.

2.1 Krediet is nodig om de vervolgstap uit te kunnen voeren.

Na de oriëntatiefase en definitiefase volgt de uitvoeringsfase. In het jaarplan 2019 en de meerjarenraming is rekening gehouden met de besteding voor dit project. Een nadere toelichting is gegeven onder het kopje 'financiën'.

Risico's & Kanttekeningen

1.1 Extra gegevens zijn nodig ten behoeve van de vergunningaanvraag Wet natuurbescherming (Wnb).

Om effecten op de natuur inzichtelijk te maken als gevolg van de extra, incidentele berging, hebben we een ecologische beoordeling laten uitvoeren gebaseerd op de meest actuele beschikbare monitoringsdata van de natuurdoeltypen (zie bijlage). Ondanks de zeer incidentele inzet van de waterberging zijn negatieve effecten op de beschermde soorten Groene Glazenmaker,

Zompsprinkhaan, Poelkikker, Heikikker en Waterspitsmuis te verwachten. In gesprek met de provincie Drenthe als bevoegd gezag voor de Wnb is aangegeven dat meer monitoringsdata nodig zijn, om de drie varianten onderscheidend te kunnen beoordelen op de ecologische effecten. De nodige ontheffing is een voorwaarde om verder te gaan met de daadwerkelijke uitvoering. Deze stap was voorzien in de vervolg fase.

1.2 De Onlanden heeft een dubbelfunctie.

Naast als waterberging functioneert de Onlanden als natuurgebied, deels als N2000-gebied en deels als Natuur Netwerk Nederland (NNN). Met de omvang die de Onlanden heeft, is dit een unieke situatie, maar levert deze situatie ook een spanningsveld op. Enerzijds zijn er vanuit de Bestuurscommissie Peize in 2010 afspraken gemaakt over de monitoring van zowel water als natuur gerelateerde zaken en om 5 jaar na inrichting van de huidige waterberging te evalueren. Tegelijkertijd is er de noodzaak vanuit het oogpunt van regionale waterveiligheid om in te zetten op watersysteemmaatregelen zoals 'Optimalisatie Onlanden'. Dit AB besluit is een principe besluit om in te zetten op gestuurde berging tot een tijdelijk maximaal niveau van N.A.P. +0,15 m. In de vervolgfase zal gezocht worden naar een optimale uitwerking van dit besluit gegeven de uitkomsten van de variantenstudie, rekening houdend met de hierboven genoemde dubbelfunctie, de vergunningaanvraag, maar ook met de bestuurlijke deadline om voor 1 januari 2020 te voldoen aan de veiligheidsnormen voor de regionale keringen.

1.3 Deze activiteit is mogelijk MER-plichtig.

Indien in de vervolgfase blijkt dat deze maatregel daadwerkelijk MER-plichtig is, dient het waterschap alternatieven te onderzoeken. Dit zal de doorlooptijd van de maatregel beïnvloeden.

1.4 Een deel van de keringen rondom de waterberging moeten opgehoogd worden.

Voor alle varianten geldt dat de keringen lokaal opgehoogd moeten worden. Specifiek bij de variant 'N.A.P. +0,15 m.' dient circa 12,8 kilometer opgehoogd te worden. De kans bestaat dat bestemmingsplannen gewijzigd dienen te worden. In nauw overleg met de desbetreffende gemeente en omgeving proberen we de overlast te minimaliseren. De kans op bezwaren en een risico op een langere doorlooptijd van het project verkleinen we daardoor.

Financiën
Het krediet is nodig om de voorkeursvariant te kunnen uitvoeren. Zie voor een nadere beschrijving het kopje 'Uitvoering'.

Reeds verstrekt krediet: **€ 146.500,-**
(Vaststellen Jaarplan 2016 d.d 2 december 2015
en AB besluit d.d. 25 april 2018)

- Kosten bruto € 146.500,-
- Subsidie € 0,-
- Kosten netto € 146.500,-

Uitvoeringskrediet: **€ 7.486.000**,-

- Kosten bruto: € 7.486.000,-
- Subsidie: € 0,-
- Kosten netto: € 7.486.000,-

Totaal krediet (na voorstel) **€ 7.632.500,-**

Het uitvoeringskrediet is als volgt gespecificeerd.

- Kosten derden: € 7.180.000,-
- Te activeren uren (1650 uur): € 114.000,-
- Te activeren rente: € 192.000,-

Totale kosten bruto: € 7.486.000,-

We onderzoeken ondertussen de mogelijkheid om gebruik te maken van eventueel vrijvallende POP subsidie in de provincie Drenthe. In principe is alle POP subsidie reeds verdeeld. Mochten projecten echter niet alle toegezegde middelen besteden, dan is sprake van zogenoemde “vrijval”. Naar verwachting zal in de loop van volgend jaar meer duidelijkheid over zijn of er sprake is van vrijval en of dit kan leiden tot een nieuwe openstelling.

Kapitaallast krediet

Uitgaande van een uitvoeringskrediet van € 7.486.000,- zullen de hieruit voortvloeiende kapitaallasten € 525.000,- bedragen in het eerste jaar na realisatie. Daarbij wordt rekening gehouden met een rekenrente van 3% en een gemiddelde afschrijvingstermijn van 25 jaar.

Dekking

In het jaarplan 2019 en de meerjarenraming (vastgesteld door AB op 28 november 2018) is een totale besteding opgenomen van € 12.294.000,- opgenomen met een letter ‘B’. Deze investering was gebaseerd op de variant ‘N.A.P. +0,30 m.’. De voorliggende kredietaanvraag gaat echter uit van de variant ‘N.A.P. 0,15 +m.’, deze kost minder. In de toekomst zullen de bestedingen naar beneden worden aangepast conform deze kredietaanvraag.

Te activeren uren

De interne uren zijn voor dit project geraamd op circa 1650 uur. In dit krediet activeren we deze interne uren tegen een tarief van € 69,- per uur, voor in totaal circa € 114.000,- verspreid over de periode 2019 - 2021.

Bestedingsritme

Het eerste jaar worden de werkzaamheden voor de aanpassingen van de vier stuwen én de aan te leggen kade tussen Leekstermeer en de Onlanden voorbereid. In onderstaand schema maken we onderscheid in fase 1 (realisatie stuwen én kering tussen Onlanden en Leekstermeer) en fase 2 (ophogen regionale keringen rondom de waterberging). Een meer gedetailleerde planning van de werkzaamheden is weergegeven onder het kopje ‘Uitvoering’.

	2019	**2020**	**2021**	**Totaal**
Planvormingsfase fase 1	€ 50.000,-	-	-	€ 50.000,-
Uitvoeringsfase fase 1	€ 850.000,-	€ 1.950.000,-	-	€ 2.800.000,-
Planvormingsfase fase 2	€ 100.000,-		-	€ 100.000,-
Uitvoeringfase fase 2	-	€ 2.000.000,-	€ 2.230.000,-	€ 4.230.000,-
Totaal	€ 1.000.000,-	€ 3.950.000,-	€ 2.230.000,-	€ 7.180.000,-

Communicatie
De maatregel is besproken met de betrokken gemeenten Noordenveld en Tynaarlo. Daarnaast is het onderwerp besproken met de terreinbeheerders; zowel ambtelijk in verschillende werksessies als bestuurlijk. In het bestuurlijk overleg met de terreinbeheerders is afgesproken om deze maatregel nogmaals bestuurlijk te bespreken nadat het AB stuk openbaar beschikbaar is. Met de besluitvorming over de voorkeursvariant zal de communicatie met de gemeenten Noordenveld en Tynaarlo geïntensiveerd worden. Nadat u als AB het besluit heeft genomen, organiseren wij informatie bijeenkomsten voor omwonenden en betrokkenen in nauwe samenwerking met beide gemeenten.

Uitvoering
Na besluitvorming over de voorkeursvariant start de uitvoeringsfase. De uitvoering vindt plaats onder projectleiderschap van Noorderzijlvest maar in nauwe samenwerking met de betrokken partners. De planning van deze maatregel is erop gericht om zo dicht mogelijk bij de bestuurlijke afspraak met de provincie Groningen te blijven om voor 1 januari 2020 de regionale keringen op hoogte te hebben. We maken in de uitvoering onderscheid in de realisatie van de vier stuwen én de aan te leggen kade tussen Onlanden en het Leekstermeer (fase 1) en de op te hogen keringen rondom de waterberging (fase 2). De verwachting is dat de kans op bezwaren bij fase 2 groter is.

Vanaf het moment van besluitvorming ziet de planning er grofweg als volgt uit:

- 2019: aanvragen van vergunningen en doorlopen van procedures, uitwerken bestekken voor de regionale keringen, starten communicatie omwonenden;
- 2020: start uitvoering beweegbare stuwen;
- 2021: start ophogen regionale keringen.

Bovenstaande planning houdt geen rekening met bezwaren bij het aanvragen van de nodige vergunningen. Indien uit de extra analyse ten behoeve van vergunningaanvraag Wet natuurbescherming blijkt dat de voorkeursvariant significant negatiever scoort én geen mitigerende maatregelen mogelijk zijn, dienen we begin volgend jaar terug te gaan naar het AB met een alternatief.

MEMO

Aan :
Afschrift :
Van : (toestelnummer: 06)
Datum : 16 januari 2019
Onderwerp : mer-plicht waterberging de Onlanden

Vraag: is er een mer-plicht voor een besluit over optimalisatie van waterberging de Onlanden?

Aanleiding

Het betreft een besluit over vergroting van de bergingscapaciteit. Dit komt voort uit de beleidsopgave gekoppeld aan de maatregelenstudie 'Droge voeten 2050'. Waterschap Noorderzijlvest wil de gevraagde bergingscapaciteit reeds in 2020 gerealiseerd hebben. Een mogelijkheid hiervoor is verhoging van het maximale peil (in omstandigheden die zich gemiddeld circa 1x per circa 25 jaar voordoen) op de boezem van de Onlanden van -20 cm NAP naar +15 cm NAP door

- aanleg van een nieuwe kade met 2 beweegbare stuwen in Natura 2000-gebied Leekstermeer;
- de vaste drempel bij de Weringsedijk vervangen door een beweegbare stuw.

In december heeft het AB van het waterschap een principebesluit genomen om voor deze +15-cm te kiezen.

Het plangebied ligt in de provincie Drenthe en is ingericht als natuurgebied met als dubbelbestemming waterberging. Voor omzetten van landbouw naar dubbelbestemming natuur en waterberging is destijds een Wilg-plan opgesteld en be-merd. Ten behoeve van de maatregelenstudie Droge Voeten 2050 is in 2014 een plan-MER opgesteld.

De provincie Drenthe is belanghebbende vanuit haar rol als bevoegd gezag voor de Wet natuurbescherming.

Besluit

Een mer-(beoordelings)plicht kan gekoppeld zijn aan

- een (formeel) besluit over een activiteit genoemd in de C-lijst of D- lijst van de Bijlage bij het Besluit mer;
- en/of een plan dat kaders stelt voor die activiteit;
- en/of een wettelijk of bestuursrechtelijk verplicht plan waarvoor een passende beoordeling op grond van de Wet Natuurbescherming gemaakt moet worden.

Volgens art. 7.2a lid 1 Wm zijn plannen die volgens een wettelijke of bestuursrechtelijke bepaling verplicht zijn en waarvoor een passende beoordeling moet worden gemaakt m.e.r.-plichtig. De definitie van 'plan' is in dit kader breder dan de definitie in het kader van het Besluit m.e.r.. Hieronder kunnen ook 'besluiten' in het kader van het Besluit m.e.r. (die dus in kolom 4 van de Bijlage bij het Besluit staan) vallen .

Wettelijk verplichte plannen zijn plannen waarvan de noodzaak tot opstellen is vastgelegd in formele wetten, algemene maatregelen van bestuur, ministeriële regelingen en verordeningen. Bijvoorbeeld het vaststellen van een bestemmingsplan door de gemeenteraad volgens de Wet ruimtelijke ordening (art. 3.1 Wro). Een voorbeeld van een plan dat niet wettelijk verplicht is: "Gedeputeerde staten *kunnen* de gebiedscommissie gehoord besluiten tot toepassing van landinrichting door vaststelling van een inrichtingsplan" (artikel 17 Wet inrichting landelijk gebied).

Bestuursrechtelijk verplichte plannen zijn plannen die voortvloeien uit bestuursrechtelijke bepalingen. Bijvoorbeeld van een hoger bestuursorgaan met binding voor een lager bestuursorgaan. Bijvoorbeeld als in een reconstructieplan is opgenomen dat dit verder moet worden uitgewerkt in een inrichtingsplan.

In de tabel hieronder zijn de activiteiten weergegeven waar het om zou kunnen gaan, met de betreffende categorie plannen of besluiten. Ter verduidelijking staat eronder aangegeven hoe de betreffende plannen en besluiten in de wandelgangen genoemd worden en welke instantie bevoegd gezag is.

	Activiteit	Gevallen	Plannen	Besluiten
D 3.2	De aanleg, wijziging of uitbreiding van werken inzake kanalisering of ter beperking van overstromingen, met inbegrip van primaire waterkeringen en rivierdijken.		De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en de plannen, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet en het plan, bedoeld in de artikelen 4.1 en 4,4 van de Waterwet.	De goedkeuring van gedeputeerde staten van het projectplan, bedoeld in artikel 5.7, eerste lid, van de Waterwet of, bij het ontbreken daarvan, het projectplan, bedoeld in artikel 5.4, eerste lid, van die wet, of, indien artikel 5.4, zesde lid, van die wet van toepassing is, de vaststelling van het tracé op grond van de Tracéwet of de Spoedwet wegverbreding door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat of het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.
D 9	Een landinrichtingsproject dan wel een wijziging of uitbreiding daarvan.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op 1°. een functiewijziging met een oppervlakte van 125 hectare of meer van water,	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en de plannen, bedoeld in de	De vaststelling van het inrichtingsplan, bedoeld in artikel 17 van de Wet inrichting landelijk gebied dan wel een plan bedoeld in artikel 18 van de

		natuur, recreatie of landbouw of 2°. vestiging van een glastuinbouwgebied of bloembollenteeltgebied van 50 hectare of meer.	artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet, de vaststelling van het inrichtingsplan, bedoeld in artikel 17 van de Wet inrichting landelijk gebied, het plan, bedoeld in artikel 11 van de Reconstructiewet concentratiegebieden en het plan bedoeld in artikel 18 van de Reconstructiewet concentratiegebieden.	Reconstructiewet concentratiegebieden dan wel bij het ontbreken daarvan het plan bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.

Waterwet art 4.1: nationaal waterplan (MinIenW)
Waterwet art 4.4: regionaal waterplan (GS)
Waterwet art 5.7: projectplan voor versterking van een primaire waterkering (GS)
Waterwet art 5.4: projectplan Waterwet (Waterschap)
Wro art 3.6 eerste lid: uitwerkings-of wijzigingsplan (college van BenW)
Wro art 3.1 eerste lid: bestemmingsplan (college van BenW)
Wilg art 17: inrichtingsplan (GS)

Er lijkt in ieder geval sprake te zijn van categorie D3.2, mogelijk ook categorie D9 als een wijziging van het bestemmingsplan nodig is. Daarnaast zullen er diverse omgevingsvergunningen nodig zijn, maar die geven geen aanleiding tot een mer-plicht.

Met opmerkingen [ ]: Gaat [ ] na

Het waterschap geeft aan dat een projectplan Waterwet zal worden opgesteld voor de beoogde oplossingsrichting. Dit is een wettelijk verplicht plan op grond van de Waterwet art 5.4 lid 1: “De aanleg of wijziging van een waterstaatswerk door of vanwege de beheerder geschiedt overeenkomstig een daartoe door hem vast te stellen projectplan.” Wanneer het initiatief significante gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebied, geldt voor het projectplan een directe (plan)mer plicht. Er is al een ecologische beoordeling opgesteld door Altenburg en Wymenga. Hieruit blijkt dat incidentele opzet van het boezempeil zoals nu voorgesteld geen significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Leekstermeer zal hebben, mits de werkzaamheden buiten het broedseizoen worden uitgevoerd.

Omdat het projectplan Waterwet staat genoemd in kolom 4 (besluiten) van categorie 3.2 uit de Bijlage bij het Besluit mer geldt tevens een mer-beoordelingsplicht (voor project-mer). Hierbij moet het bevoegd gezag beoordelen of de voorgenomen activiteit aanzienlijke negatieve gevolgen voor het milieu kan hebben op grond van

- de aard van de activiteit
- de locatie van de activiteit
- de aard van de verwachte effecten

Het bevoegd gezag kan er ook voor kiezen deze stap over te slaan en ervoor kiezen direct een mer-procedure in te gaan.

Uit de al uitgevoerde ecologische beoordeling blijkt dat incidentele opzet van het boezempeil zoals nu voorgesteld negatieve effecten op wezenlijke waarden in het Netwerk Natuur Nederland (NNN)-gebied kan hebben. Dit betekent dat het bevoegd gezag voor de mer (het waterschap) in een (project-)mer-beoordeling niet kan uitsluiten dat er negatieve gevolgen voor het milieu optreden. Dit betekent dat het spoor van mer-beoordeling leidt tot een mer-plicht, in dit geval een project-mer-plicht.

Wanneer ook een uitwerkingsplan of wijziging van het bestemmingsplan nodig is kan ook categorie D9 van toepassing zijn. Het is mogelijk om één gecombineerd MER op te stellen, wat ten grondslag ligt aan verschillende besluiten. Dat lijkt hier wenselijk, waarbij nog bezien moet worden of uitwerking / wijziging van het bestemmingsplan ook mer-plichtig is.

Procedure

De beperkte mer-procedure geldt alleen voor besluiten in kolom 4 als afdeling 3.4 Awb (de UOV) en één of meer artikelen van afdeling 13.2 Wm van toepassing zijn (art 7.24, lid 1 Wm). Wanneer niet kan worden uitgesloten dat er significant negatieve gevolgen zijn voor Natura 2000-gebied of wanneer er tevens sprake is van een plan-mer-plicht voor het initiatief, geldt alsnog de uitgebreide mer-procedure. Bij alle plannen en bij complexe besluiten geldt de uitgebreide procedure. Een besluit is complex als de overheid zowel initiatiefnemer als bevoegd gezag is. Dat betekent dat in dit geval de uitgebreide mer-procedure zal moeten worden doorlopen.

Dit betekent dat er een 'reikwijdte en detailniveau'-fase plaatsvindt voorafgaand aan het opstellen van het MER, waarin wordt kennisgegeven van het voornemen tot een mer-plichtig project, belanghebbenden zienswijzen kunnen indienen over wat er in de mer moet worden onderzocht en het bevoegd gezag relevante bestuursorganen moet raadplegen over reikwijdte en detailniveau van het MER. Bovendien moet het MER getoetst worden door de Commissie mer.

Aandachtspunt Passende Scheiding van functies

Voor een projectplan Waterwet is het waterschap zowel initiatiefnemer als bevoegd gezag. De Wet milieubeheer vereist sinds 16 mei 2017 dat wanneer een overheid zowel initiatiefnemer als bevoegd gezag is voor een mer-plichtig project, die overheid bij de ambtelijke voorbereiding van het project zorgt voor een passende scheiding tussen conflicterende functies. Hier zijn bedoeld enerzijds de functie van de initiatiefnemer die het milieueffectrapport (MER) opstelt en anderzijds die van het bevoegd gezag dat de informatie in het MER beoordeelt en betrekt bij haar besluit. De wijze waarop in deze 'passende scheiding' wordt voorzien moet worden vastgelegd in een beschrijving van werkprocessen (Wm art. 7.28a). Deze moet vóór aanvang van de mer-procedure beschikbaar zijn.

Aandachtspunt scope

Een ander aandachtspunt betreft de scope van de milieueffectrapportage. De Wm vereist dat in een mer-procedure alle redelijke alternatieven worden onderzocht. Uit jurisprudentie blijkt dat dit moet gaan om alle alternatieven waarmee het doel behaald kan worden (zie bv de factsheet 'doelen en doelbereik' van de Commissie mer). Kosteneffectiviteit mag geen reden zijn om bepaalde alternatieven niet te onderzoeken.

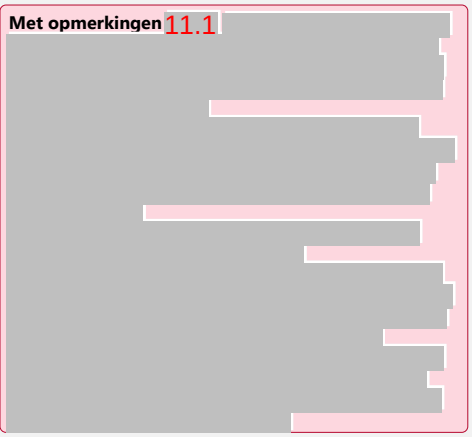
De doelstelling van dit project is een bijdrage van …% (of …. cm daling van het boezempeil in hoogwatersituaties) realiseren van de totale opgave voor waterveiligheid van de Electraboezem die volgt uit de maatregelenstudie 'Droge voeten 2050'. Wellicht zijn ook andere locaties dan wel andere technische maatregelen mogelijk om deze bergingsopgave te realiseren. In dat geval zullen deze onderzocht moeten worden in de mer-procedure (voor zover al niet onderzocht / uitgesloten in de plan-MER Droge Voeten 2050

Met opmerkingen 11.1

uit 2014). Het waterschap kan dus wel een voorkeur voor een bepaalde oplossingsrichting uitspreken, maar niet op voorhand over een oplossingsrichting besluiten.

Welke alternatieven al dan niet onderzocht moeten worden moet ook bezien worden in samenhang met het in 2014 opgestelde plan-MER ‘Droge Voeten 2050’. In deze mer-procedure zijn destijds verschillende maatregelen in het hele boezemgebied beoordeeld. De maatregelen zijn afhankelijk van effectiviteit al dan niet meegenomen in het totale verder uitgewerkte maatregelpakket. Destijds onderzochte maatregelen en locaties kunnen dus buiten beschouwing blijven, tenzij er sprake is van sterk gewijzigde omstandigheden of inzichten.

Met opmerkingen 11.1



Wat betreft de te onderzoeken effecten kan op voorhand wel worden gesteld dat de belangrijkste mogelijke effecten zullen liggen op het vlak van natuurgevolgen.

Waterschap Noorderzijlvest

A L G E M E E N B E S T U U R

Vergadering d.d.:	6 februari 2019	Agendapunt:	J-1036
Betreft:	Informerend	Programma:	2. Voldoende en gezond water
Portefeuillehouder:	Alma		
Route:	DB-AB		

Onderwerp
m.e.r. procedure Optimalisatie Onlanden

Bijlagen
Geen

Kennisnemen van
Aan de hand van nadere juridische toetsing is geconcludeerd dat het project “Optimalisatie Onlanden” een m.e.r. plichtig project is vanwege het besluit MER.

Inleiding
Naar aanleiding van de behandeling van agendapunt 6: Optimalisatie Onlanden in de AB vergadering van 19 december 2018, heeft uitvoerige discussie plaatsgevonden in het AB over al dan niet een m.e.r. plicht.

Er zijn 3 aanvliegroutes die kunnen leiden tot een m.e.r. plicht, namelijk:

1. het besluit MER (Amvb): als sprake is van 1 van de daarin genoemde activiteiten;
2. de Wet natuurbescherming: als een passende beoordeling moet worden gemaakt van de gevolgen voor Natura 2000-gebied;
3. een provinciale verordening: als dit daarin is voorgeschreven.

Bij de optimalisatie Onlanden zijn alleen de eerste twee aanvliegroutes relevant.

Verkenning 2017
In een eerste globale ambtelijke verkenning uit 2017 (document “beantwoording vragen optimalisatie Onlanden”) wordt - kort samengevat - geredeneerd dat er géén sprake is van een activiteit uit het besluit MER, dus dat aanvliegroute 1 niet leidt tot een m.e.r. plicht. Met betrekking tot aanvliegroute 2 wordt gesteld dat een passende beoordeling uitsluitsel kan geven over eventuele significant gevolgen voor het milieu en dus een eventuele m.e.r. plicht op deze grond.

Nadere verkenning
Inmiddels is een nadere ambtelijke verkenning uitgevoerd waaruit wordt geconcludeerd dat aanvliegroute 1 wél leidt tot een m.e.r. plicht omdat wel degelijk sprake is van een activiteit uit het besluit MER. In het besluit MER wordt namelijk in bijlage D, onder 3.2 de navolgende activiteit genoemd: “*de aanleg, wijziging of uitbreiding van werken inzake kanalisering of ter beperking van overstromingen (…).* Daarvan is in dit project sprake. Nu hiervoor een waterprojectplan moet worden opgesteld op grond van artikel 5.4 van de Waterwet, geldt een (project) m.e.r. beoordelingsplicht (zie kolom 4, van bijlage D 3.2 van het besluit MER).

M.e.r.- beoordelingsplicht
De m.e.r -beoordelingsplicht betekent dat het bevoegd gezag, in dit geval het waterschap, moet beoordelen of er mogelijk negatieve effecten zijn op het milieu. Als het bevoegd gezag in de beoordelingsprocedure tot de conclusie komt dat negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, wordt de m.e.r. procedure opgestart. Uit door bureau Altenburg Wymenga verricht ecologisch onderzoek blijkt reeds dat optimalisatie van de waterberging leidt tot negatieve effecten

op wezenlijke waarden in NNN gebied. Om deze reden kan de beoordelingsprocedure worden overgeslagen (want is feitelijk al gedaan) en kan gelijk de project-m.e.r procedure worden opgestart.

Uitgebreide m.e.r-procedure
De vraag die resteert is of de beperkte of uitgebreide m.e.r. procedure moet worden gevolgd. Bij complexe besluiten moet de uitgebreide m.e.r. procedure worden. Een besluit wordt aangemerkt als complex als de overheid, in dit geval het waterschap, zowel initiatiefnemer (uitvoerder van het project) als bevoegd gezag (waterprojectplan/evt. watervergunningen) is. De uitgebreide procedure betekent dat er een 'reikwijdte en detailniveau'-fase plaatsvindt voorafgaand aan het opstellen van het m.e.r. Belanghebbenden kunnen zienswijzen indienen over wat er in de m.e.r. moet worden onderzocht en andere betrokken bestuursorganen moeten worden geraadpleegd. Ook wordt advies gevraagd van de Commissie m.e.r.
Voordeel van de uitgebreide procedure is dat de omgeving aan de voorkant meer bij het project betrokken wordt, waardoor meer draagvlak maar bovenal meer zorgvuldigheid in besluitvorming wordt gecreëerd. Dit is, mede gezien het risico op bezwaar- en beroepsprocedures, uitermate belangrijk.

Geen significante effecten voor Natura 2000 gebieden
Conclusie is dat aanvliegroute 2 (passende beoordeling op basis van de Wet natuurbescherming) niet leidt tot een m.e.r. plicht. Uit het ecologisch onderzoek van bureau Altenburg Wymenga blijkt dat geen significante effecten zullen optreden op het Natura 2000 gebied (wel op wezenlijke waarden uit NNN gebied maar geen significante gevolgen voor Natura 2000, dat zijn 2 verschillende aspecten). Om deze reden hoeft geen passende beoordeling te worden uitgevoerd én geldt op deze grond dus geen m.e.r. plicht.

Het plangebied ligt in de provincie Drenthe. De provincie Drenthe is belanghebbende vanuit haar rol als bevoegd gezag voor de Wet natuurbescherming (o.a. eventuele ontheffingen). Om deze reden hebben diverse overleggen plaatsgevonden met de provincie Drenthe. De provincie onderschrijft de conclusies met betrekking tot de m.e.r. plicht.

Risico
Als gevolg van het volgen van de uitgebreide (project) m.e.r. procedure als onderdeel van de totale bezwarenprocedure voor o.a. omgevingsvergunning en waterprojectplan zal er vertraging optreden ten opzichte van de huidige planning, de m.e.r. procedure kan snel 6 tot 12 maanden duren. Indien er tegen het waterprojectplan of ontheffingen/vergunningen bezwaar en beroep en hoger beroep wordt aangetekend waarbij een voorlopige voorziening wordt aangevraagd en toegewezen, kan vertraging oplopen tot wel 3 jaar. Dit staat echter los van de m.e.r. procedure.

Voor het gebied de Onlanden zullen voor de periode na 1-1-2020 beheermaatregelen worden uitgewerkt om aan de afspraken vanuit DV 2050 te voldoen bij een calamiteit.

Kosten
De niet begrote kosten van een m.e.r. procedure zullen gefinancierd worden uit het door u op 19 december 2018 beschikbaar gestelde krediet van € 7.486.000,- Over de eventuele financiële consequenties voor het totale project zult u t.z.t nader worden geïnformeerd na afronding van de m.e.r.

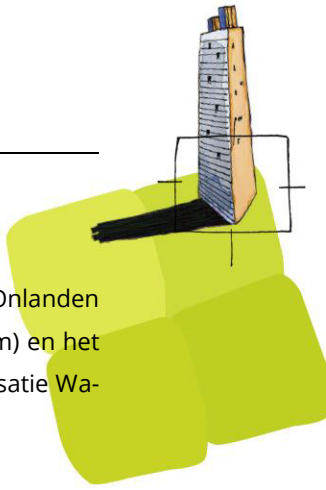
Motie
Nu duidelijk is dat het waterschap de plicht heeft de uitgebreide m.e.r. procedure te volgen, maakt dat daarmee invulling wordt gegeven aan de motie van Partij voor de Dieren d.d. 19 december 2018.

BügelHajema
Ruimte voor de leefomgeving

Memo

Opdrachtgever: Waterschap Noorderzijlvest projectnummer: 600.15.50.00.00

Aan: [redacted] en [redacted] van Waterschap Noorderzijlvest
Van: [redacted] en [redacted]
Onderwerp: Advies ruimtelijke procedure voor optimalisatie waterberging Onlanden
Datum: 29-03-2019



Aanleiding

Het Waterschap Noorderzijlvest wil met het oog op optimalisatie van de waterberging in de Onlanden een aantal maatregelen nemen te weten het incidenteel verhogen van de kades (met 0,35 m) en het plaatsen van een aantal stuwen met beweegbare kleppen (zie ook Variantenstudie Optimalisatie Waterberging De Onlanden, d.d. 22 november 2018).

De vraag ligt voor:

1. of deze maatregelen juridisch-planologisch binnen het bestemmingsplan 'Buitengebied Noordenveld' en het bestemmingsplan 'Buitengebied Tynaarlo' passen en indien dit niet het geval is:
2. welke mogelijkheden er zijn voor de te volgen ruimtelijke procedure (schematisch weergegeven) en welke procedure de voorkeur verdient.

Onderstaand gaan we in op bovenstaande vragen en formuleren we vervolgens een advies.

Bestemmingsplan Buitengebied Noordenveld en Buitengebied Tynaarlo

In het bestemmingsplan 'Buitengebied Noordenveld' (vastgesteld 17-4-2013) en het bestemmingsplan 'Buitengebied Tynaarlo' (onherroepelijk, vastgesteld 29-10-2014) heeft de waterberging de dubbelbestemming 'Waterstaat – Waterbergingsgebied' respectievelijk 'Waterstaat – Waterberging' (zie bijlage).

De inrichting van de waterberging is in beide bestemmingsplannen gekoppeld aan het 'Inrichtingsplan waterberging-natuur Roden-Norg' en/of het 'Inrichtingsplan Herinrichting Peize' en lijkt geen ruimte voor de beoogde nieuwe maatregelen te bieden. Zo is in het inrichtingsplan voor Roden-Norg uitgegaan van 1,5 m voor de maximale hoogte van de van de kades en van vaste drempels. Om de bergingscapaciteit te kunnen vergroten van 10 miljoen m^3 naar 15 miljoen m^3 moeten de kades worden verhoogd met 0,35 m en moeten drie vaste drempels worden vervangen door stuwen met een regelbare klep. Het is de vraag of deze verhoging past binnen de beoogde inrichtingsplannen. In ie-

der geval was de verhoging van dijken ten behoeve van extra waterberging niet in deze plannen beoogd. Hierbij valt nog op te merken dat wij hebben begrepen dat de maximale hoogte die in de teksten van de inrichtingsplannen is genoemd, (respectievelijk 1,5 m in Noordenveld en 1,25 m in Tynaarlo) in verband met zicht en openheid van het landschap, wordt overschreden. Of deze beoogde ophoging het doel openheid en uitzicht aantast is ook de vraag. Wij hebben verder geen uitwerkingskaarten met maximale hoogten e.d. aangetroffen bij de inrichtingsplannen. Vooralsnog gaan wij er in deze notitie van uit dat de nieuwe werkzaamheden en ideeën niet in overeenstemming zijn met de inrichtingsplannen.

De inrichtingsplannen worden expliciet genoemd in de bestemmingsomschrijvingen van de dubbelbestemming 'Waterstaat – Waterbergingsgebied' respectievelijk 'Waterstaat – Waterberging' van de bestemmingsplannen van Noordenveld en Tynaarlo. Daarin is aangegeven dat de uitvoering conform die inrichtingsplannen dient te geschieden (zie geel gearceerd in de bijlage bij deze notitie). Binnenplans is hiervan afwijken niet mogelijk.

In de dubbelbestemming 'Waterstaat – Waterbergingsgebied' respectievelijk 'Waterstaat – Waterberging' is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen. Deze wijzigingsbevoegdheid houdt in dat burgemeester en wethouders veranderingen ten opzichte van het inrichtingsplan via een wijzigingsplan kunnen regelen. Deze veranderingen mogen, zoals in de voorwaarden van de wijzigingsbevoegdheid aangegeven, alleen betrekking hebben op het inlaten, bergen en afvoeren van boezemwater. Het bestemmingsplan bevat geen toelichting op wat onder deze bepaling moet worden verstaan. Wij gaan ervan uit dat deze bepaling ruim uitgelegd moet worden dan dat het alleen om boezemwater gaat: de essentie van de waterberging is immers de berging en afvoer van water vanaf het Drents Plateau *naar* de boezem. Maatregelen die de bergingscapaciteit vergroten, passen binnen dit kader en kunnen onzes inziens daarom via een wijzigingsplan worden geregeld.
De wro-procedure voor de vaststelling van een wijzigingsplan is iets korter dan die voor een bestemmingsplan omdat een wijzigingsplan door burgemeester en wethouders wordt vastgesteld en niet door de gemeenteraad. Hoewel de procedure daardoor circa 4 weken tijdwinst kan opleveren, is een nadeel dat voor toekomstige veranderingen ten opzichte van het inrichtingsplan opnieuw een wijzigingsplan moet worden opgesteld.
Voor wat betreft de milieueffectrapportage zijn er geen verschillen tussen het wijzigingsplan en een nieuw bestemmingsplan. In beide gevallen moet het plan worden beschouwd als een kaderstellend plan (zie verder alinea over Milieueffectrapportage).

Met het oog op eventueel in de toekomst nog te treffen maatregelen adviseren we daarom om een nieuw bestemmingsplan op te stellen, waarin de koppeling met inrichtingsplannen wordt geschrapt. Het loslaten van de koppeling met het inrichtingsplan is mogelijk omdat via het projectplan water

(artikel 5.4 lid 6 Waterwet – beschrijft het waterstaatswerk en de wijze waarop het zal worden uitgevoerd) de rechtsbescherming van belanghebbenden kan worden geborgd. Het projectplan wordt namelijk gezien als een besluit (beschikking) in de zin van de Algemene wet bestuursrecht, dat voor beroep vatbaar is bij de rechter. Hiervoor geldt de reguliere procedure (bezwaar en beroep in twee instanties). Omdat het projectplan het uitvoeringsbesluit is, is een watervergunning niet meer nodig.

Het Projectplan Water wordt vanaf 2021 onder de Omgevingswet een projectbesluit, waarop afdeling 3.4 Awb van toepassing is (artikel 16.71 Ow) en waartegen straks direct beroep open staat bij de Raad van State (bijlage 2, artikel 2 Awb wordt gewijzigd bij IOw). N.B. zo'n projectbesluit behoeft op grond van 16.72 Ow goedkeuring van de provincie (waar het in hoofdzaak in ligt).

Milieueffectrapportage

De aanleg, wijziging of uitbreiding van werken inzake kanalisering of ter beperking van overstromingen is als activiteit genoemd in onderdeel D.3.2 van de Bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage. In kolom 4 staat het projectplan genoemd als besluit waarvoor een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt. Het waterschap heeft aangegeven dat op grond van de m.e.r.-beoordelingsplicht is besloten tot het opstellen van een project-m.e.r. Hiervoor wordt de uitgebreide procedure gevolgd omdat het om een complex project gaat en omdat het waterschap zowel initiatiefnemer als bevoegd gezag is.

Als wordt besloten tot het aanpassen van het bestemmingsplan is er sprake van een plan-m.e.r.-plicht omdat het bestemmingsplan (en ook het wijzigingsplan - respectievelijk artikel 3.1 eerste lid en 3.6 eerste lid onderdeel a van de Wro) als kaderstellend plan worden genoemd in kolom 3 van onderdeel D.3.2. van de Bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage. Er is sprake van een plan-m.e.r.-plicht omdat er geen drempelwaarde is genoemd.

Artikel 14.4b van de Wet milieubeheer voorziet in een coördinatieregeling voor de situatie waarin met betrekking tot een activiteit op hetzelfde moment een besluit en een plan worden voorbereid en dat plan uitsluitend wordt voorbereid met het oog op die activiteit. Er hoeven dan geen twee milieueffectrapporten te worden opgesteld, maar slechts één. In artikel 14.4b van de Wet milieubeheer is aangegeven dat het milieueffectrapport in dat geval wordt voorbereid met behulp van de paragrafen 7.9 en 7.10 Wet milieubeheer (= uitgebreide procedure voor milieueffectrapport dat betrekking heeft op een besluit). Het milieueffectrapport moet gereed zijn op het moment dat het ontwerp van het bestemmingsplan ter inzage wordt gelegd (artikel 7.10 Wet milieubeheer). Het feit dat wordt verwezen naar de uitgebreide procedure voor besluiten (= projecten), impliceert dat het Waterschap als initiatiefnemer voor het projectplan het milieueffectrapport opstelt (c.q. laat opstellen). Een passende beoordeling in het kader van de Wet natuurbeheer is voor het bestemmingsplan niet nodig omdat

het Waterschap heeft aangegeven dat uit de voortoets is gebleken dat er geen sprake is van significante negatieve milieugevolgen.

Mogelijke procedures

1. APARTE PROCEDURE VOOR BESTEMMINGSPLAN EN PROJECTPLAN

Indien wordt gekozen voor een aparte bestemmingsplanprocedure (art. 3.1 Wro) stellen zowel de gemeente Noordenveld als Tynaarlo een bestemmingsplan op. De beide gemeenten zijn bevoegd gezag voor het bestemmingsplan.
Het waterschap is bevoegd gezag voor wat betreft het projectplan.
Het waterschap stelt het gecombineerde plan- en project-m.e.r. op (c.q. laat het opstellen vanwege scheiding van taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden).
Het ontwerpbestemmingsplan, het ontwerp van het projectplan en het milieueffectrapport moeten voor het goed verlopen van de coördinatie van de m.e.r. gelijktijdig worden gepubliceerd.
Indien wordt gekozen voor aparte procedures kan zowel tegen het bestemmingsplan (inclusief milieueffectrapport) als het projectplan (inclusief milieueffectrapport) apart in rechte worden opgekomen. Voor het bestemmingsplan betekent dit het indienen van een zienswijze bij de gemeente en vervolgens beroep bij de Raad van State, voor het projectplan het indienen van een bezwaarschrift bij het waterschap en vervolgens beroep bij de Rechtbank en hoger beroep bij de Raad van State.

2. BESTEMMINGSPLAN MET GEMEENTELIJKE COÖRDINATIEREGELING

De gemeente kan op basis van art. 3.30 Wro (gemeentelijke coördinatieregeling) de procedures van bestemmingsplan, coördineren.
Op basis van artikel 3.31 kunnen B&W andere bestuursorganen verzoeken om medewerking te verlenen, die voor het welslagen van de coördinatie nodig is.
Het Waterschap blijft bevoegd gezag wat betreft het vaststellen van het projectplan en zal ook het milieueffectrapport (laten) opstellen, maar de voorbereiding, terinzagelegging etc. wordt gecoördineerd door de gemeente een en ander volgens afdeling 3.4 UOV. De ontwerpbesluiten worden gezamenlijk ter inzage gelegd. Daardoor kunnen er in één keer op alle gecoördineerde besluiten zienswijzen worden ingebracht.
Indien wordt gekozen voor de coördinatieregeling kan tegen het bestemmingsplan (inclusief plan- en project-m.e.r.) en het projectplan gezamenlijk in rechte worden opgekomen. Dat betekent dat er slechts één rechtsgang is na vaststelling van deze besluiten. Er is geen bezwaarmogelijkheid en men dient direct bij de Raad van State beroep aan te tekenen. Dit kan de rechtsgang en onzekerheid over onherroepelijke inwerkingtreding van bestemmingsplan en projectplan aanmerkelijk verkorten.

3. PROVINCIAAL INPASSINGSPLAN (PIP)

In de voorgaande gevallen zijn er drie bestuursorganen die besluiten moeten nemen. De wet voorziet echter in de mogelijkheid om deze samen te brengen tot één besluit van één bestuursorgaan. Het projectplan en de planologische besluitvorming kunnen namelijk worden opgenomen in een provinciaal inpassingsplan (PIP). De Wro en Waterwet bieden deze mogelijkheid op grond van artikel 5.4 lid 6 Waterwet juncto artikel 3.26 Wro. In dat geval zal Provinciale Staten (PS) van Drenthe het provinciaal inpassingsplan voor het totale gebied vaststellen waarbij zowel het nieuwe inrichtingsplan (projectplan) wordt vastgesteld als de twee bestemmingsplannen Buitengebied worden aangepast (gewijzigd vastgesteld). De provincie wordt in dat geval ook bevoegd gezag inzake het milieueffectrapport. Het projectplan wordt geïncorporeerd in het provinciaal inpassingsplan.
Het vaststellen van een PIP betekent dat er slechts één procedure wordt gevoerd, deze is vrijwel identiek aan die van het bestemmingsplan. De procedure houdt in dat Gedeputeerde Staten het PIP voorbereidt en het ontwerp 6 weken ter inzage legt en dat hierop zienswijzen mogelijk zijn. Er bestaat wel een extra verplichting om de gemeenteraad en het waterschap te horen. Provinciale Staten stelt het PIP vast. Er is één beroepsgang naar de Raad van State.

Advies

Optie 3 is de makkelijkste procesgang. Inhoudelijk zal hetzelfde werk moeten worden gedaan. Wat betreft de milieueffectrapportage is er wel sprake van een organisatorische vereenvoudiging omdat initiatiefnemer en bevoegd gezag niet meer één en dezelfde overheidsinstantie zijn.

Artikel 43. Waterstaat - Waterbergingsgebied

43.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waterstaat - Waterbergingsgebied' aangewezen gronden zijn, naast de andere voor deze gronden aangewezen bestemmingen, tevens bestemd voor:
a. de berging van water;
b. opgaande beplanting in de vorm van bomen en struiken, ter plaatse van de aanduiding 'bos';
c. ophoging van gronden ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van natuur – opvullen laagte';
d. het behoud en de ontwikkeling van natuurwaarden;
e. de bescherming van archeologische waarden;
f. de bescherming van ecologische waarden.

Onder het doel 'behoud en ontwikkeling van natuurwaarden' zijn tevens dagrecreatieve voorzieningen begrepen.

Onder de bestemming zijn de aanleg van dijken, waterlopen, kaden, gemalen, inlaten en overige kunstwerken ten behoeve van het inlaten, bergen en afvoeren van boezemwater en maatregelen met het oog op de ontwikkeling van natuurwaarden en daaraan gekoppelde dagrecreatieve voorzieningen begrepen. Deze inrichting vindt plaats conform het door het Waterschap Noorderzijlvest voor het gebied op 4 juli 2007 vastgestelde en op 4 september 2007 door Gedeputeerde Staten van Drenthe goedgekeurde en in werking getreden 'Inrichtingsplan waterberging-natuur Roden-Norg' en/of het op 4 maart 2008 door Gedeputeerde Staten van Drenthe vastgestelde 'Inrichtingsplan Herinrichting Peize' en/of het op 7 maart 2012 vastgestelde en in werking getreden 'Herziening Facetbestemmingsplan Waterberging en Natuurontwikkeling Roden - Norg'.

In geval van strijdigheid van bepalingen gaan de regels van dit artikel vóór de bepalingen die ingevolge andere artikelen op de desbetreffende gronden van toepassing zijn.

43.2 Bouwregels

43.2.1 Gebouwen
Voor het bouwen van gebouwen gelden de volgende regels:
a. de gezamenlijke oppervlakte aan gebouwen bedraagt niet meer dan 300 m²;
b. de bouwhoogte bedraagt niet meer dan 5 m.

43.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde
Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, geldt dat de bouwhoogte niet meer dan 5 m bedraagt, met dien verstande dat de bouwhoogte van een uitkijktoren en kunstuitingen niet meer dan 26 m bedraagt.

43.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

43.3.1 Vergunningplicht
Het is verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:
1. het inrichten van het gebied met het oog op de berging van water;
2. het inrichten van het gebied met het oog op het behoud en de ontwikkeling van natuurwaarden en bijbehorende dagrecreatieve voorzieningen;
3. het ontgronden, afgraven of egaliseren van gronden;
4. het aanbrengen van oppervlakteverharding;
5. het aanbrengen van opgaande beplanting;
6. het aanbrengen van ondergrondse (transport)leidingen.

43.3.2 Uitzonderingen vergunningplicht
Het verbod als bedoeld onder lid 43.3.1, onder a en b is niet van toepassing op werkzaamheden die het normale (agrarische) gebruik, dan wel het normale onderhoud betreffen.

43.3.3 Voorwaarden
a. De onder lid 43.3.1, onder 1 en 2 bedoelde vergunning zal alleen worden verleend indien door middel van ecologisch onderzoek is aangetoond dat wordt voldaan aan het bepaalde in de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998.
b. Een vergunning als bedoeld in lid 43.3.1, onder 2 t/m 6 wordt slechts verleend indien de functie van het gebied als waterbergings- en natuurgebied door de werkzaamheden niet onevenredig wordt geschaad.

43.3.4 Adviesprocedure
Alvorens over de onder lid 43.3.1 bedoelde vergunning voor werkzaamheden met een bodemverstoring te beslissen, plegen burgemeester en wethouders overleg met de provinciaal archeoloog en/of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. De omgevingsvergunning kan alleen worden verleend indien verkennend archeologisch onderzoek is uitgevoerd en daarbij aangetroffen archeologische waarden door middel van behoud in de gronden, dan wel opgraving kunnen worden gegarandeerd, met dien verstande dat geen archeologisch onderzoek is vereist wanneer door de provinciaal archeoloog is aangegeven dat onderzoek niet noodzakelijk is.

43.4 Wijzigingsbevoegdheid

a. Burgemeester en wethouders kunnen de bestemming wijzigen in die zin dat veranderingen in het voor het gebied opgestelde inrichtingsplan met het oog op:
1. het inlaten, bergen en afvoeren van boezemwater;
2. maatregelen met betrekking tot het behoud en de ontwikkeling van natuurwaarden en bijbehorende dagrecreatieve voorzieningen;
op grond van de dubbelbestemming Waterstaat - Waterbergingsgebied kunnen worden uitgevoerd.

b. De onder a bedoelde wijzigingsbevoegdheid kan uitsluitend worden gebruikt indien:
1. kan worden aangetoond dat de wijziging in overeenstemming is met het bepaalde in de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998;
2. overleg met de provinciaal archeoloog en/of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed heeft plaatsgevonden;
3. de overige milieutechnische aspecten welke relevant zijn voor de wijziging zijn afgewogen.

Bestemmingsplan Buitengebied Tynaarlo

Artikel 43 Waterstaat - Waterberging

43.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'waterstaat - waterberging' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor:
a. de berging van water in overlastsituaties;
b. het behoud en de ontwikkeling van natuurwaarden;
c. de bescherming van de archeologische waarden;
d. de bescherming van ecologische waarden.

Onder de bestemming zijn de aanleg van dijken, waterlopen, kaden, gemalen, inlaten en overige kunstwerken ten behoeve van het inlaten, bergen en afvoeren van boezemwater en maatregelen met het oog op de ontwikkeling van natuurwaarden en daaraan gekoppelde dagrecreatieve voorzieningen begrepen. Deze inrichting vindt plaats conform het door het college van Gedeputeerde Staten voor het gebied vastgestelde landinrichtingsplan (d.d. 4 maart 2008).

Voorrangsbepaling
Het doel 'berging van water' en het doel 'behoud en ontwikkeling van natuurwaarden' zijn nevengeschikt aan elkaar en samen bovengeschikt aan de overige aan het gebied toegekende doeleinden.

43.2 Bouwregels

a. In afwijking van het bepaalde in de overige bestemmingen gelden voor het bouwen van gebouwen de volgende regels:
1. de gezamenlijke oppervlakte aan gebouwen bedraagt niet meer dan 150 m²;
2. de bouwhoogte bedraagt niet meer dan 5 m.
b. Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, geldt dat de bouwhoogte niet meer dan 5 m bedraagt, met dien verstande dat de bouwhoogte van een uitkijktoren niet meer dan 15 m bedraagt.

43.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

a. Het is verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:
1. het ontgronden, afgraven of egaliseren van gronden;
2. het aanbrengen van oppervlakteverharding;
3. het aanbrengen van opgaande beplanting;
4. het aanbrengen van ondergrondse(transport)leidingen.

b. Een vergunning als bedoeld onder a wordt slechts verleend indien de functie van het gebied als waterbergings- en natuurgebied door de werkzaamheden niet onevenredig wordt geschaad.

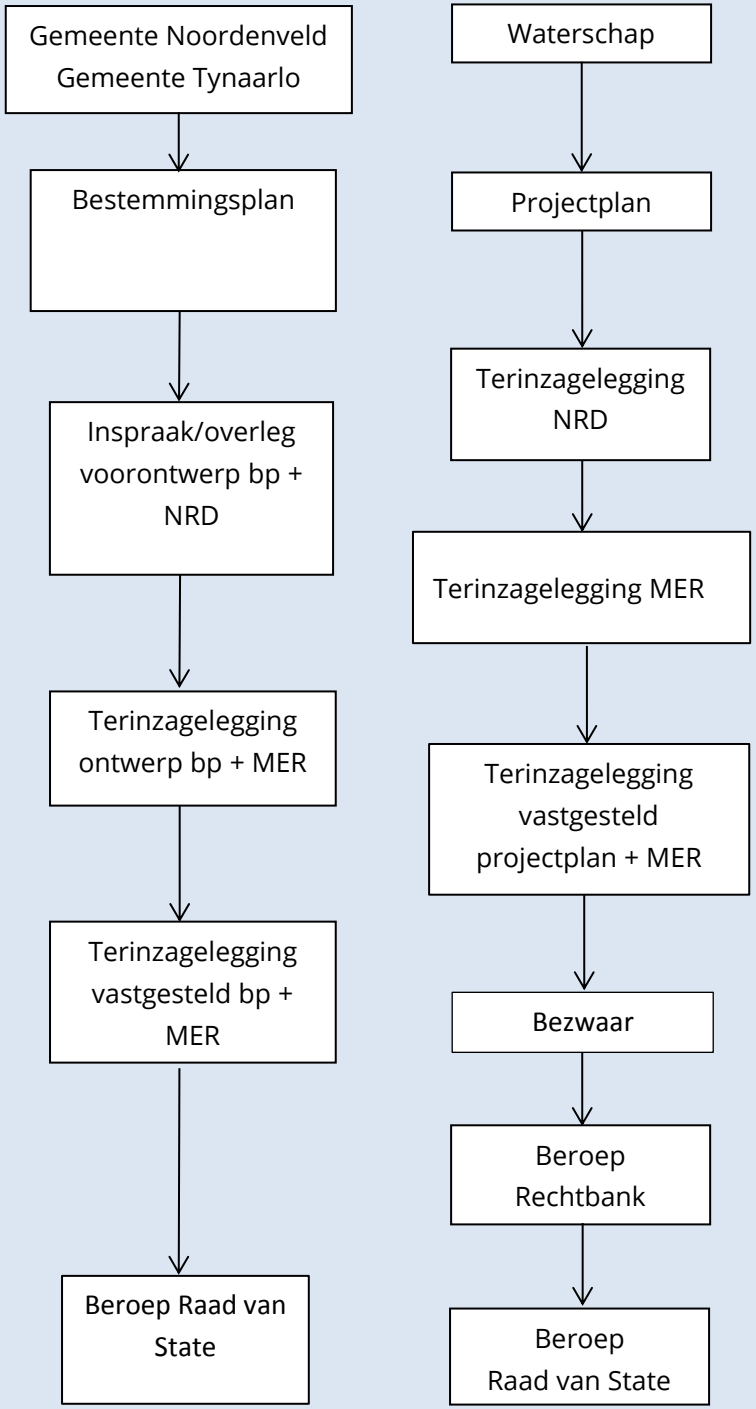
c. Het sub a vervatte verbod is niet van toepassing op werken en werkzaamheden, die:
1. het normale onderhoud en/of het normale agrarische gebruik betreffen;
2. reeds in uitvoering zijn of aanwezig zijn op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan;
3. mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende omgevingsvergunning.

d. Het verbod als bedoeld onder a is niet van toepassing op werkzaamheden welke betrekking hebben op het inrichten van de gebieden als noodbergingsgebied.

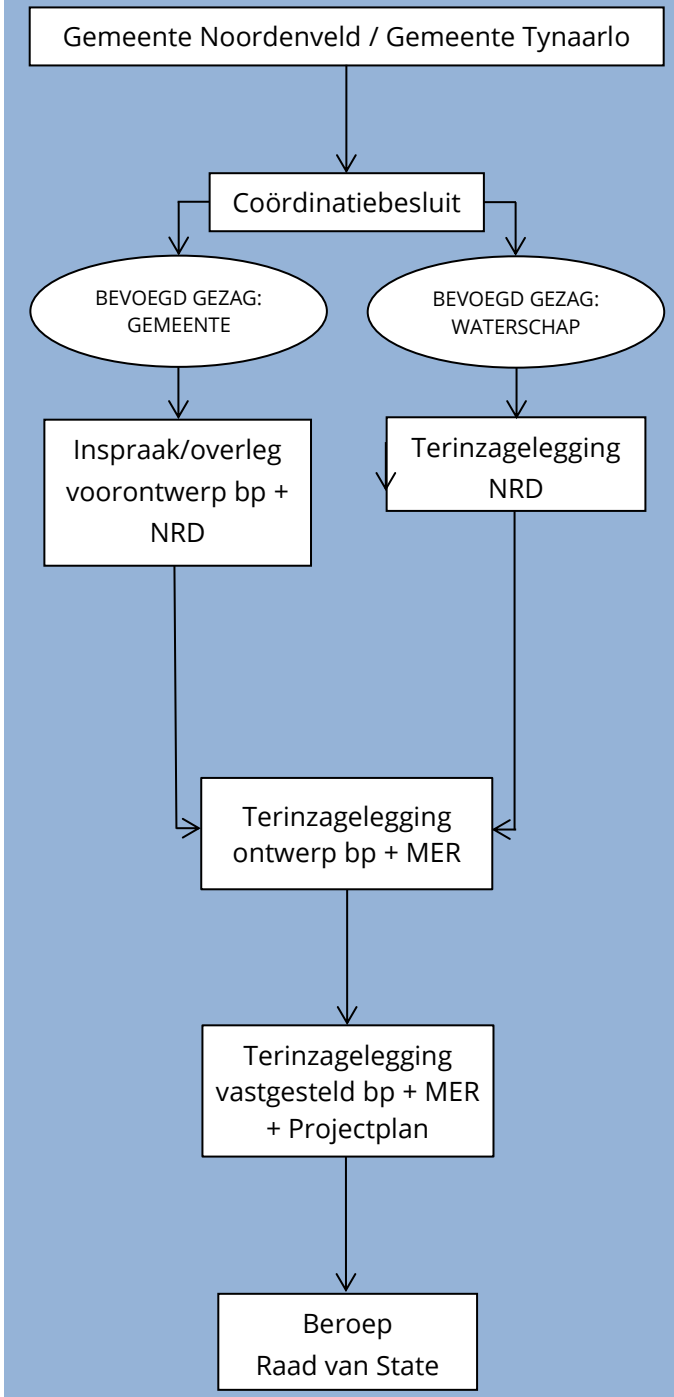
43.4 Wijzigingsbevoegdheid

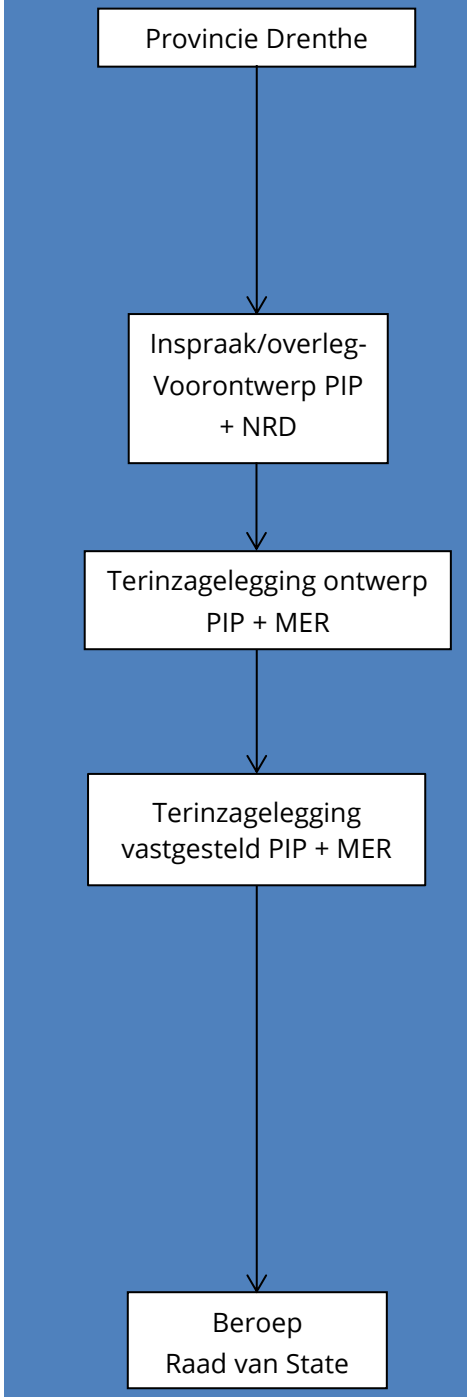
a. Burgemeester en wethouders kunnen de bestemming wijzigen in die zin dat veranderingen in het voor het gebied opgestelde landinrichtingsplan met het oog op:
- het inlaten, bergen en afvoeren van boezemwater;
- maatregelen met betrekking tot het behoud en de ontwikkeling van natuurwaarden en bijbehorende dagrecreatieve voorzieningen;
op grond van de dubbelbestemming Waterstaat - Waterberging kunnen worden uitgevoerd.

b. De onder a bedoelde wijzigingsbevoegdheid kan uitsluitend worden gebruikt indien:
- kan worden aangetoond dat de wijziging in overeenstemming is met het bepaalde in de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet;
- overleg met de provinciaal archeoloog en/of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed heeft plaatsgevonden;
- de overige milieutechnische aspecten welke relevant zijn voor de wijziging zijn afgewogen.


Gemeente Noordenveld
Gemeente Tynaarlo
Bestemmingsplan
Inspraak/overleg voorontwerp bp + NRD
Terinzagelegging ontwerp bp + MER
Terinzagelegging vastgesteld bp + MER
Beroep Raad van State

Waterschap
Projectplan
Terinzagelegging NRD
Terinzagelegging MER
Terinzagelegging vastgesteld projectplan + MER
Bezwaar
Beroep Rechtbank
Beroep Raad van State


Gemeente Noordenveld / Gemeente Tynaarlo
Coördinatiebesluit
BEVOEGD GEZAG: GEMEENTE
BEVOEGD GEZAG: WATERSCHAP
Inspraak/overleg voorontwerp bp + NRD
Terinzagelegging NRD
Terinzagelegging ontwerp bp + MER
Terinzagelegging vastgesteld bp + MER + Projectplan
Beroep Raad van State


Provincie Drenthe
Inspraak/overleg-Voorontwerp PIP + NRD
Terinzagelegging ontwerp PIP + MER
Terinzagelegging vastgesteld PIP + MER
Beroep Raad van State

Date : 30-1-2018 11:00:12
From : "[redacted]" [redacted]@noorderzijlvest.nl
To : [redacted]@Natuurmonumenten.nl, "[redacted] [redacted]drentslandschap.nl, "[redacted]" [redacted]@staatsbosbeheer.nl, "[redacted]@drenthe.nl, "[redacted]" [redacted]@noorderzijlvest.nl, "[redacted]@arcadis.com"' [redacted]@arcadis.com
Cc : "[redacted]@arcadis.com"' [redacted]@arcadis.com
Subject : Agenda overleg optimalisatie onlanden
Attachment : 20180202_Agenda Optimalisatie Onlanden_def.docx;Beter benutten waterberging Onlanden def.18-1-18.pdf;image001.png;image002.png;

Beste mensen,

In de bijlage van deze mail de agenda voor ons overleg van aankomende vrijdag over 'optimalisatie onlanden'.
We starten om 14:30 uur, waarbij de kern van het overleg is van 15:00 – 16:00 uur; waarbij alle genodigden aanwezig kunnen zijn.

Wat ons betreft is er ruimte om na te praten na 16:00 uur.

Volledigheidshalve stuur ik nogmaals de memo die als basis dient voor ons overleg van aankomende vrijdag.

Met vriendelijke groet

[redacted]

Hydroloog
Tel: 050-[redacted]
[redacted]@noorderzijlvest.nl
Werkdagen: ma, di, wo en vr

Waterschap Noorderzijlvest

www.noorderzijlvest.nl
Postadres: Postbus 18, 9700 AA Groningen
Bezoekadres: Stedumermaar 1, Groningen

Save Paper - Do you really need to print this e-mail?

Agenda

Onderwerp: Droge Voeten 2050 maatregel Optimalisatie Onlanden

Datum 2 februari 2018

Locatie: Waterschapshuis Noorderzijlvest,

Stedumermaar 1 in Groningen (DB – zaal)

Doel: Het doel van het overleg is om op hoofdlijnen te discussiëren over deze maatregel én bij voorkeur een set aan beheerafspraken te maken met de TBO's behorende bij de voorkeursvariant

14:30 – 14:45 Welkom en voorstelrondje

14:45 – 15:00 Toelichting Droge Voeten 2050 maatregel (historie en context)

15:00 - 15:15 Toelichting variantenstudie Optimalisatie Onlanden

15:15 – 15:30 Reflectie TBO's op varianten

15:30 – 16:00 Vervolg en (beheer)afspraken

MEMO

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

ONDERWERP
Optimalisatie Onlanden

PROJECTNUMMER
C03081.000106

DATUM
17 januari 2018

ONZE REFERENTIE
079713503 C

VAN
[redacted] en [redacted]

AAN
[redacted]

De hoogwatersituatie in 1998 heeft ertoe geleid dat er een oplossing moest komen om de stad Groningen en haar omgeving te ontlasten. Na een voorbereidingsperiode van de bestuurscommissie Peize is in de periode van 2008 tot en met 2012 de waterberging de Onlanden gerealiseerd. Door de hoogwatersituatie in januari 2012 is de waterberging, die nog in afronding was, voor het eerst in gebruik genomen. Bij hogere afvoeren wordt het gebied de Onlanden ook een onderdeel van de boezem (meebewegende berging). In dit gebied zijn natuurwaarden gecombineerd met de functie waterberging. In de huidige situatie wordt de waterberging de Onlanden ingezet als meebewegende berging tot een berekende maximale waterstand van -0,20 m NAP.

De opgave in het kader van regionale veiligheid is als gevolg van klimaatverandering (toenemende neerslagintensiteit) groter geworden. Het waterschap en de provincie Groningen hebben een maatregelenstudie gedaan, met als zichtjaar 2050. Deze studie is genaamd Droge voeten 2050 (DV 2050). Uit deze studie is gebleken dat een substantieel deel van de regionale keringen in de Electraboezem onvoldoende hoog zijn. Waterschap Noorderzijlvest heeft daarom in de maatregelenstudie Droge Voeten 2050 toegewerkt naar kosteneffectieve en gedragen maatregelen om het gewenste veiligheidsniveau te behalen.

Eén van de meest kansrijke maatregelen uit deze studie is het vergroten van de bergingscapaciteit van de Onlanden bij zeer extreme afvoeren, met als doel om bij een gebeurtenis met een herhalingstijd van eens in de 100 jaar de waterberging **nog beter** te benutten. Uit een hydrologische analyse volgt dat dit een flinke extra bijdrage levert aan de waterveiligheid van de Electraboezem. De bijbehorende inrichtingsmaatregelen zijn in relatie tot het effect kosteneffectief. Vanuit de DV 2050 studie wordt uitgegaan van een maximale verhoging van de waterstand in de waterberging van 0,20 m – NAP naar 0,15 m + NAP gaat.

Deze memo gaat in op de volgende zaken:
1. Waarom is het vergroten van de bergingscapaciteit van de Onlanden aangeduid als kansrijke/effectieve maatregel?
2. Wat betekent dit voor de huidige inrichting en welke aanvullende maatregelen zijn nodig?
3. Welke varianten onderscheiden we?
4. In hoeverre verandert het waterhuishoudkundig functioneren van de berging als gevolg van de grotere bergingscapaciteit?
5. Wat levert het op?

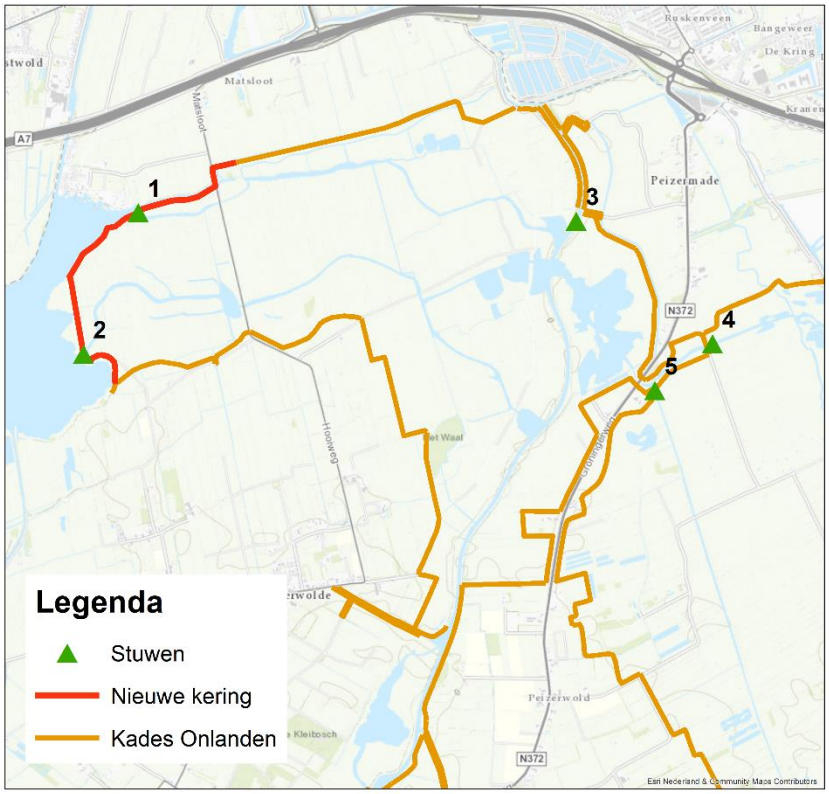
1. Waarom is het vergroten van de bergingscapaciteit van de Onlanden aangeduid als kansrijke/ effectieve maatregel?

Dat deel van de Onlanden waar sprake is van een mogelijke vergroting van de bergingscapaciteit omvat bijna 1500 hectare waterberging (zie kaartje in bijlage 1). Dit betekent dat iedere 10 cm hogere waterstand zorgt voor 1,5 miljoen m³ waterberging (ter vergelijking: het in de toekomst vasthouden in het Dwarsdiep creëert 2,7 miljoen m³). Eén van de eerste onderzoeksvragen was of er voldoende water is om de waterberging te vullen naar het peil van 0,15 m + NAP. Uit de berekeningen is gebleken dat er zelfs voldoende water is om de waterberging te vullen tot een niveau van 0,30 m + NAP. Tegelijkertijd blijkt dat een groot deel van de aangelegde waterkeringen rond de Onlanden relatief hoog is ten opzichte van de huidige maximale waterstand van -0,20 m NAP. Uit de vergelijking tussen de aanleghoogtes van de keringen, recente hoogtemetingen en berekeningen van de restzetting, wijzen uit dat de keringen ook na eindzetting een grotere overhoogte hebben dan de vereiste waakhoogte van 50 cm. De conclusie is dus dat er ruimte is voor extra water.

2. Wat betekent dit voor de huidige inrichting en welke aanvullende maatregelen zijn nodig?

Om een hogere waterstand in het bergingsgebied mogelijk te maken, dient een aantal maatregelen getroffen te worden, namelijk:

- Bij extreme afvoer moet de waterstand in de Onlanden verder kunnen stijgen dan de waterstand op de boezem (en daarmee het Leekstermeer). De gebieden moeten van elkaar gescheiden kunnen worden. De Leekstermeerkade die nu als peilscheiding (0,83 – m NAP en 0,93- m NAP) functioneert tussen de Onlanden en het Leekstermeer dient te worden opgehoogd (ca. 2 km). De vaste drempels bij het Leekstermeer stuwen (nr. 1&2) en de Weringsedijk (nr. 4) dienen te worden vervangen door automatische stuwen die het water kunnen tegenhouden (zie figuur 1 hieronder).
- De Doolhofstuw, nummer 3 in onderstaand figuur, heeft een kerende hoogte tot 0 m NAP. Indien wordt gekozen voor een hogere maximale waterstand (zie volgende paragraaf met varianten) dient deze stuw aangepast te worden zodat deze tot een grotere hoogte kan keren.
- Bij stuw nummer 5, in de Gouwe, hoeven geen maatregelen getroffen te worden.
- Afhankelijk van de gewenste maximale waterstand dienen lokaal keringen verhoogd te worden. Het gaat daarbij in alle varianten om de Suikeruniekade en de Leekstermeerkade.
- Afhankelijk van de maximale waterstand moeten bovenstrooms van de Onlanden lokaal voorzieningen worden gerealiseerd om wateroverlast te voorkomen, zie bijlage 1.



Figuur 1: Inrichtingsmaatregelen

3. Welke varianten onderscheiden we?

Op dit moment verkent waterschap Noorderzijlvest drie varianten voor het beter benutten van de bergingscapaciteit, namelijk:

1. Uitgangspunt droge voeten 2050, het verhogen van de maximale waterstand in het gebied tot 0,15 m + NAP.
2. Het verhogen van de maximale waterstand in het gebied tot 0,00 m NAP.
3. Het verhogen van de maximale waterstand in het gebied tot 0,30 m + NAP.

Het onderscheid tussen de varianten betreft de maximale waterstand die in het gebied wordt bereikt bij een neerslaggebeurtenis met een herhalingstijd van 100 jaar.

'Westen en Oosten' van de Onlanden
In de verdere memo wordt gesproken over waterstanden in het westen en oosten van de Onlanden. Met het **westen** worden waterstanden bedoeld net bovenstrooms de stuw bij het Leekstermeer (stuw 1 in Figuur 1). Met het **oosten** worden de waterstanden bovenstrooms van stuw Weringsedijk bedoeld (stuw 4 in Figuur 1).

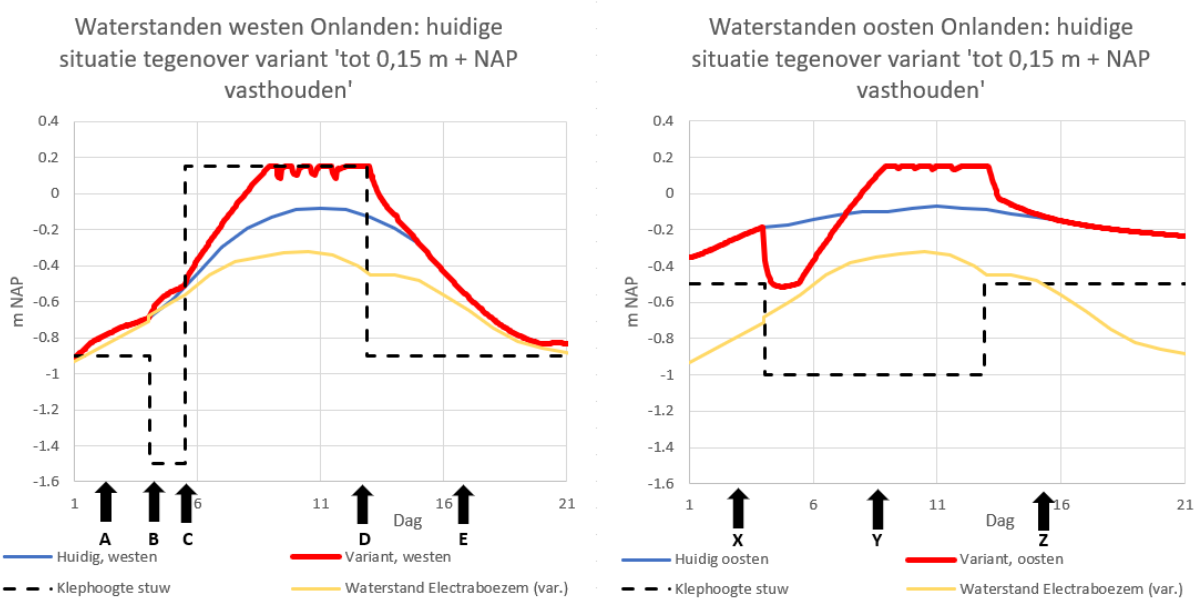
Om een indicatie te geven wat de wijzigingen betreft voor de stuwen is in de onderstaande tabel een grove richting gegeven. Bij het uitwerken van de maatregelenpakketten worden de eisen hiervan nog specifieker uitgewerkt. Dit hangt samen met o.a. de toekomstige waterstanden, tijd van lediging van het gebied, etc.

Stuw	Verandering	Laagste klepstand
1 Leekstermeer	Regelbare klep, ca. 12 m tot 15 meter breed	Ca. -1,5 tot - 2,00 m NAP
2 Leekstermeer	Regelbare klep, ca. 12 m tot 15 meter breed	Ca. -1,5 tot - 2,00 m NAP
3 Doolhofstuw	Geen verandering, tenzij de kerende hoogte meer dan 0 m NAP moet worden.	Conform huidige stuw
4 Weringsedijk	Een regelbare klep tussen de 12 en 20 meter	Ca. -1,00 tot -1,50 m NAP
5 De Gouwe	We veranderen niks, effect is te klein, geen bovenstroomse aanvoer	

4. In hoeverre verandert het waterhuishoudkundig functioneren van de berging als gevolg van de grotere bergingscapaciteit?

Het vergroten van de bergingscapaciteit heeft de volgende consequenties voor de waterhuishouding in het gebied de Onlanden:

- Onder reguliere omstandigheden (normaal waterbeheer tot neerslaggebeurtenissen met een herhalingstijd van 10 jaar) verandert er niets aan de waterhuishouding in het gebied de Onlanden. De gewijzigde inrichting heeft geen consequenties voor het huidige peilbeheer. De aan te leggen voorzieningen worden namelijk alleen gebruikt bij extreme gebeurtenissen. De 3 nieuwe automatische stuwen gaan functioneren als een vaste drempel gelijk aan de huidige situatie. Het peilbeheer zal conform peilbesluit worden uitgevoerd.
- Bij zeer extreme afvoer (minder vaak dan eens per 10 jaar) en verhoogde waterstanden (hoger dan 20 cm boven het streefpeil in het westen van de Onlanden) treden de automatische stuwen in werking, zie Figuur 2. Zolang de gemaalcapaciteit van de Electraboezem (gemaal Waterwolf) toereikend is, wordt water aangevoerd vanuit de Onlanden naar de boezem om optimaal gebruik te maken van de aanwezige capaciteit. Zodra de gemaalcapaciteit niet toereikend meer is voor de afvoer – en de boezemwaterstand daarmee sterk gaat stijgen – wordt het bergingsgebied als het ware afgesloten. De regelbare kleppen gaan volledig omhoog. De waterstand in de Onlanden stijgt door gebiedseigen water sneller dan de Electraboezem tot het maximum-niveau. Hiermee wordt de Electraboezem ontzien. Voor deze situatie wordt nog een beheerprotocol opgesteld. Dit beheerprotocol wordt ook afgestemd met de terreinbeheerders.



Figuur 2: Waterstanden en klephoogtes bij extreem hoog water

*De huidige situatie, de blauwe lijn in figuur 2, is de berekende waterstand huidige situatie inclusief DV 2050-maatregelen in het beheersgebied van het waterschap en **inclusief klimaatverandering** in het zichtjaar 2025. Dit verklaart waarom de blauwe lijn boven de 0,20 m - NAP uitkomt.*

In Figuur 2 kunnen in het **westen** de volgende perioden worden onderscheiden:

A- Regulier waterbeheer. De waterstanden in de boezem zijn fors hoger dan normaal, maar er is geen aanleiding tot een zeer extreme neerslaggebeurtenis. De stuw functioneert als een vaste drempel.
B- De boezemwaterstand is verhoogd en de verwachting is dat extreem hoog water (calamiteit) gaat optreden. De regelbare klep wordt verlaagd, zodat de aanstroom richting gemaal de Waterwolf optimaal is.
C- De boezem nadert het kritisch punt. De regelbare klep wordt op een maximale hoogte gezet, er vindt geen stroming plaats van de Onlanden naar de boezem.
D- De waterstand op de boezem zakt. De klephoogte wordt gefaseerd teruggebracht naar het normale niveau.
E- Regulier waterbeheer. De stuw functioneert als een vaste drempel.

In het **oosten** worden de volgende periodes onderscheiden:

X- Regulier waterbeheer tot het moment dat de boezem is verhoogd en extreem hoog water wordt verwacht. De regelbare klep wordt verlaagd om de aanstroom naar gemaal de Waterwolf te optimaliseren.
Y- Gedurende het extreem hoog water blijft de klep laag.
Z- Na afloop van extreem hoog water wordt de stuw weer teruggebracht naar regulier waterbeheer. De stuw functioneert als een vaste drempel.

- Het is niet waarschijnlijk, maar stel dat de stuwen in werking treden om het water zo snel mogelijk uit de Onlanden af te voeren terwijl er uiteindelijk geen extreme situatie ontstaat, dan is onnodig water afgevoerd uit de Onlanden. De vervolgvraag is hoelang het duurt voordat het systeem weer op peil is. Om dit te onderzoeken is het najaar van 2017 en het begin van 2018 modelmatig doorgerekend. Hieruit volgt dat in het oosten van de Onlanden de waterstand terug is op het oorspronkelijke niveau na 1 à 2 weken. In het westen van de Onlanden is de waterstand binnen 2 dagen op het oorspronkelijke niveau.
- De inundatiefrequentie blijft gelijk, maar de inundatiediepte en omvang neemt, bij neerslaggebeurtenissen met een herhalingstijd groter dan 25 jaar toe. Op een aantal locaties (buiten het gebied) dienen mitigerende maatregelen te worden genomen om overlast te voorkomen. Bijlage 1 toont de gebieden die in de huidige situatie niet inunderen, maar met een maximale waterstand van 0,30 m NAP wel.

5. Wat levert het op?

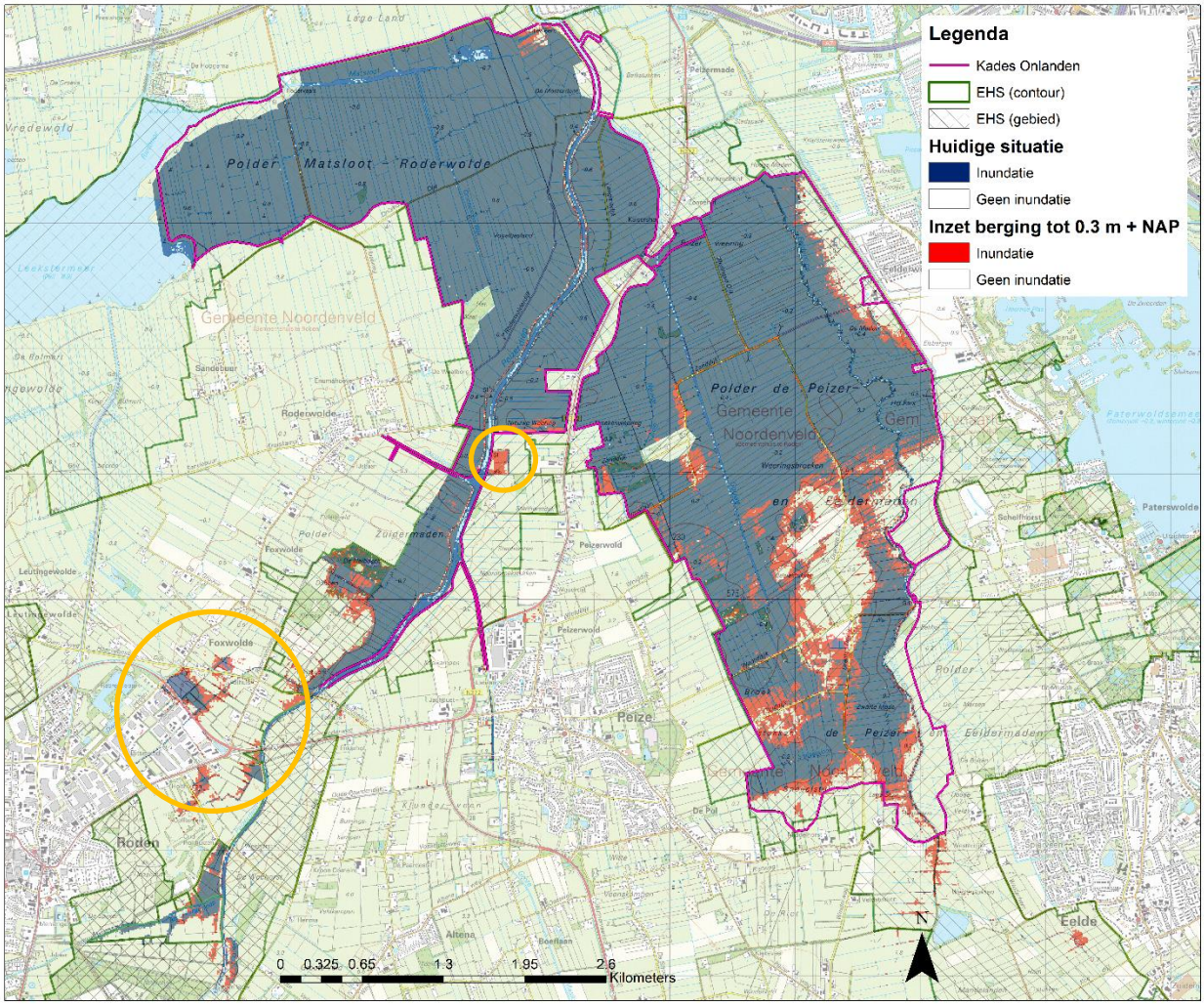
Het vergroten van de bergingscapaciteit leidt tot een substantiële verlaging van de maatgevende waterstand in de Electraboezem. Onderstaande tabel toont de verlaging voor de 3 varianten op de Electraboezem (de berekende waterstanden zijn inclusief alle Droge Voeten 2050 maatregelen voor het zichtjaar 2025):

Variant	MHW Electraboezem (zuidelijk westerkwartier)
Huidige situatie met vaste drempels. Waarbij de waterstand stijgt tot -0,08 m NAP	-0,17 m NAP in Dwarsdiep systeem Marum
Berging tot 0 m NAP	-0,22 m NAP
Berging tot 0,15 m NAP (Uitgangspunt DV 2050)	-0,32 m NAP
Berging tot 0,30 m NAP	-0,42 m NAP

Gelet op de benodigde ingrepen is het onwaarschijnlijk dat de waterberging benut gaat worden tot een maximale waterstand van 0,30 m + NAP. Een groot deel van de omliggende keringen is daarmee onvoldoende hoog. Tegelijkertijd is bij een maximale waterstand van 0 m NAP het overgrote deel van de keringen voldoende hoog. Binnen dit project “Optimalisatie van de Onlanden” wordt nog een Multi-criteria analyse uitgevoerd waarin alle belangen/kosten/duurzaamheid etc. worden afgewogen om zo tot een voorkeursvariant te komen. Deze stap moet nog worden gezet.

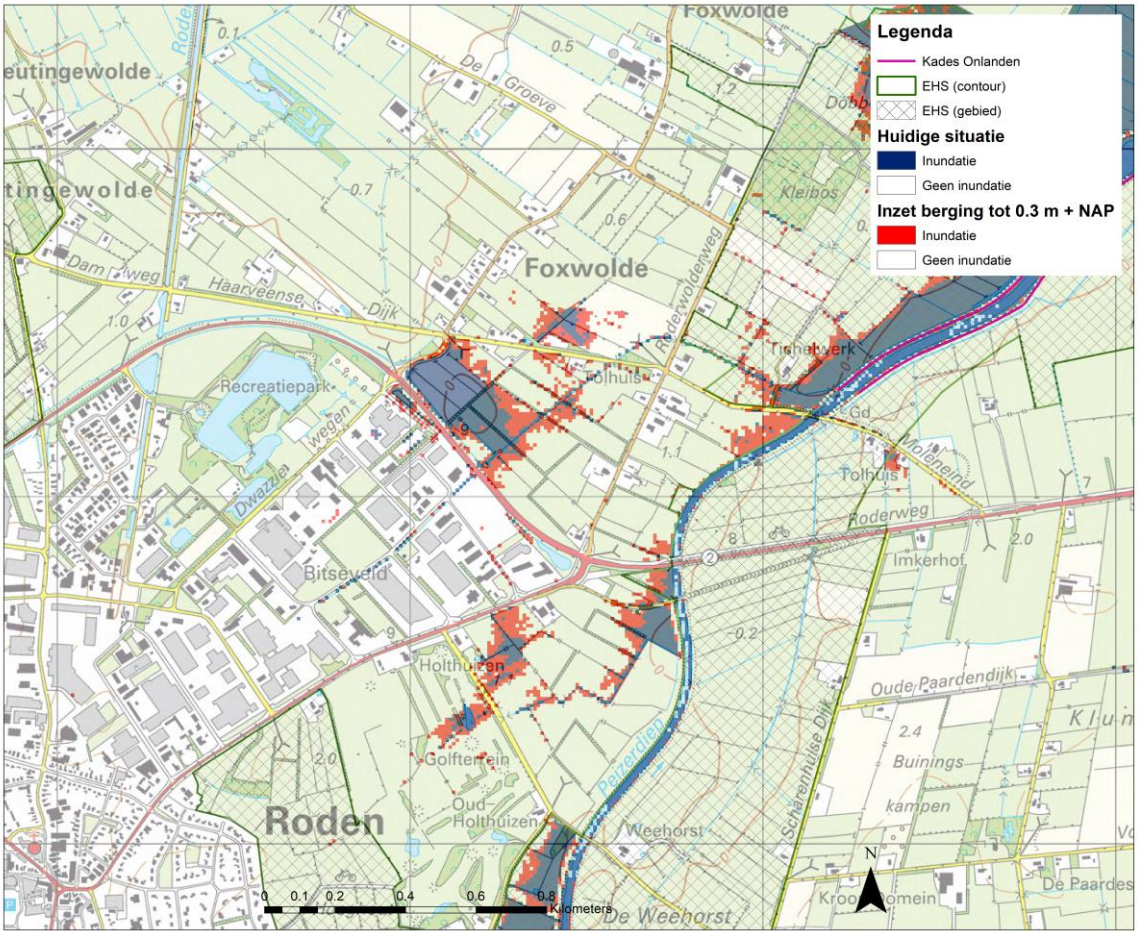
Beheerafspraken
Naast inrichtingsmaatregelen stelt waterschap Noorderzijlvest een beheerprotocol op. Daarin wordt aangegeven vanaf welke verwachte boezemwaterstand de automatische stuwen in werking treden.

Bijlage 1 Extra inundatie bij de maximale waterstand van 0,30 m NAP



In de oranje gebieden, grotendeels buiten de EHS, dienen maatregelen te worden genomen om overlast te voorkomen. Het figuur op de volgende pagina toont een detailkaart voor de berekende inundatie ten noordoosten van Roden.

Inundatiekaart bij 0,30 m NAP ten noordoosten van Roden



Waterschap Noorderzijlvest



Date : 19-1-2018 11:42:58
From : "[redacted]@noorderzijlvest.nl
To : "[redacted]@drenthe.nl, "'[redacted]'" [redacted]@Natuurmonumenten.nl, "[redacted]drentslandschap.nl, "[redacted]@staatsbosbeheer.nl
Cc : "[redacted]@noorderzijlvest.nl, "'[redacted]' "[redacted]@arcadis.com, "'[redacted]@arcadis.com
Subject : Uitnodiging overleg 'bespreken variantenstudie optimalisatie onlanden'
Attachment : Beter benutten waterberging Onlanden def.18-1-18.pdf;image001.png;image002.png;

Beste mensen,

Zoals jullie weten heeft het waterschap in 2014 gekozen voor een maatregelenpakket in het kader van Droge Voeten 2050 om uiteindelijk te voldoen aan de veiligheidsnormen voor de regionale keringen. Eén van die maatregelen is ook 'optimalisatie van de waterberging de Onlanden'. De terrein beherende organisaties (TBO's) zijn belangrijke stakeholders voor ons in dit project. Om die reden willen we graag in gesprek. Bij deze deel ik enkele data voor een overleg met de TBO's. Het verzoek is om zo snel mogelijk te reageren op deze data met jullie beschikbaarheid. De te uitnodigen medewerkers van SBB en DL zijn afgestemd met [redacted] (NM).

- Vrijdag morgen 2 februari 9:00 – 12:00 uur
- Vrijdag middag 2 februari 13:00 – 17:00 uur
- Woensdag morgen 7 februari 9:00 – 12:00 uur
- Woensdag middag 7 februari 13:00 – 17:00 uur
- Vrijdag ochtend 9 februari 9:00 – 12:00 uur
- Vrijdag middag 9 februari 13:00 – 17:00 uur
- Woensdag middag 14 februari 13:00 – 17:00 uur
- Maandag ochtend19 februari 9:00 – 17:00 uur
- Maandag middag 19 februari 13:00 – 17:00 uur

Het voorstel is om het overleg bij ons op kantoor in Groningen te houden. Het overleg zal naar verwachting een dagdeel in beslag nemen (de vermelde uren zijn indicatief). Onderwerpen die aanbod komen zijn:
- Toelichting Onlanden irt Droge Voeten 2050;
- Toelichting variantenstudie;
- Vervolg/ planning/ afspraken;

Het doel van het overleg is om op hoofdlijnen te discussiëren over deze maatregel én bij voorkeur een eerste set aan beheerafspraken te maken met de TBO's behorende bij de te kiezen voorkeursvariant. Een meer gedetailleerde agenda volgt. Arcadis heeft afgelopen periode gewerkt aan een variantenstudie voor deze maatregel, als voorbereiding op de uiteindelijke realisatie. In de bijlage van deze mail vinden jullie de memo met een toelichting op de variantenstudie opgesteld door Arcadis. Dit ter voorbereiding van het te plannen overleg.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Hydroloog
Tel: 050-[redacted]
[redacted]@noorderzijlvest.nl
Werkdagen: ma, di, wo en vr

Waterschap Noorderzijlvest

www.noorderzijlvest.nl
Postadres: Postbus 18, 9700 AA Groningen
Bezoekadres: Stedumermaar 1, Groningen

Save Paper - Do you really need to print this e-mail?

MEMO

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

ONDERWERP
Optimalisatie Onlanden

PROJECTNUMMER
C03081.000106

DATUM
17 januari 2018

ONZE REFERENTIE
079713503 C

VAN
[redacted] en [redacted]

AAN
[redacted] [redacted]

De hoogwatersituatie in 1998 heeft ertoe geleid dat er een oplossing moest komen om de stad Groningen en haar omgeving te ontlasten. Na een voorbereidingsperiode van de bestuurscommissie Peize is in de periode van 2008 tot en met 2012 de waterberging de Onlanden gerealiseerd. Door de hoogwatersituatie in januari 2012 is de waterberging, die nog in afronding was, voor het eerst in gebruik genomen. Bij hogere afvoeren wordt het gebied de Onlanden ook een onderdeel van de boezem (meebewegende berging). In dit gebied zijn natuurwaarden gecombineerd met de functie waterberging. In de huidige situatie wordt de waterberging de Onlanden ingezet als meebewegende berging tot een berekende maximale waterstand van -0,20 m NAP.

De opgave in het kader van regionale veiligheid is als gevolg van klimaatverandering (toenemende neerslagintensiteit) groter geworden. Het waterschap en de provincie Groningen hebben een maatregelenstudie gedaan, met als zichtjaar 2050. Deze studie is genaamd Droge voeten 2050 (DV 2050). Uit deze studie is gebleken dat een substantieel deel van de regionale keringen in de Electraboezem onvoldoende hoog zijn. Waterschap Noorderzijlvest heeft daarom in de maatregelenstudie Droge Voeten 2050 toegewerkt naar kosteneffectieve en gedragen maatregelen om het gewenste veiligheidsniveau te behalen.

Eén van de meest kansrijke maatregelen uit deze studie is het vergroten van de bergingscapaciteit van de Onlanden bij zeer extreme afvoeren, met als doel om bij een gebeurtenis met een herhalingstijd van eens in de 100 jaar de waterberging **nog beter** te benutten. Uit een hydrologische analyse volgt dat dit een flinke extra bijdrage levert aan de waterveiligheid van de Electraboezem. De bijbehorende inrichtingsmaatregelen zijn in relatie tot het effect kosteneffectief. Vanuit de DV 2050 studie wordt uitgegaan van een maximale verhoging van de waterstand in de waterberging van 0,20 m – NAP naar 0,15 m + NAP gaat.

Deze memo gaat in op de volgende zaken:
1. Waarom is het vergroten van de bergingscapaciteit van de Onlanden aangeduid als kansrijke/effectieve maatregel?
2. Wat betekent dit voor de huidige inrichting en welke aanvullende maatregelen zijn nodig?
3. Welke varianten onderscheiden we?
4. In hoeverre verandert het waterhuishoudkundig functioneren van de berging als gevolg van de grotere bergingscapaciteit?
5. Wat levert het op?

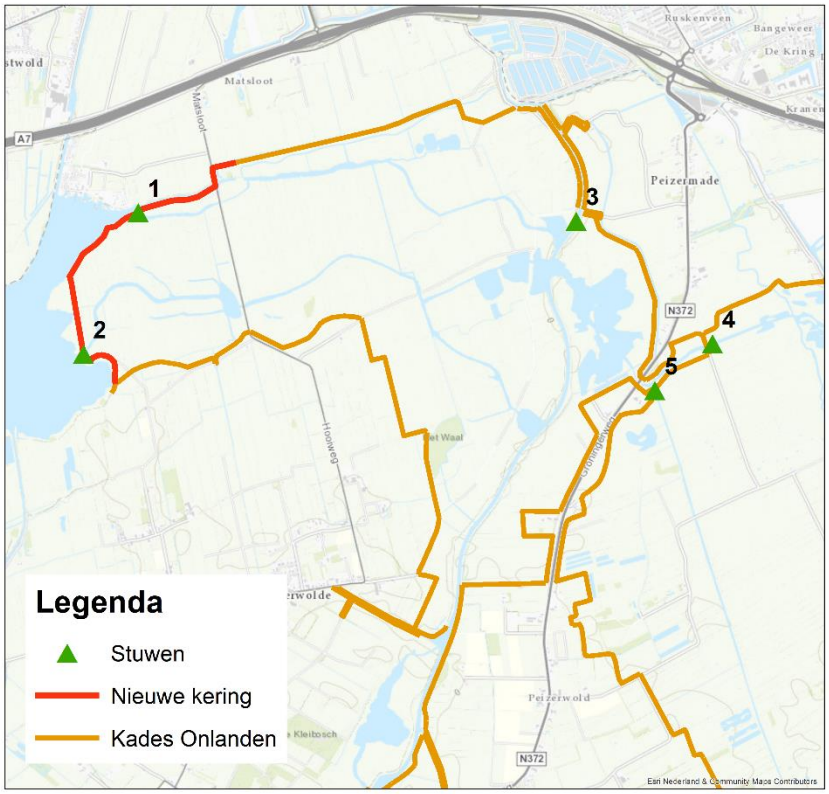
1. Waarom is het vergroten van de bergingscapaciteit van de Onlanden aangeduid als kansrijke/ effectieve maatregel?

Dat deel van de Onlanden waar sprake is van een mogelijke vergroting van de bergingscapaciteit omvat bijna 1500 hectare waterberging (zie kaartje in bijlage 1). Dit betekent dat iedere 10 cm hogere waterstand zorgt voor 1,5 miljoen m³ waterberging (ter vergelijking: het in de toekomst vasthouden in het Dwarsdiep creëert 2,7 miljoen m³). Eén van de eerste onderzoeksvragen was of er voldoende water is om de waterberging te vullen naar het peil van 0,15 m + NAP. Uit de berekeningen is gebleken dat er zelfs voldoende water is om de waterberging te vullen tot een niveau van 0,30 m + NAP. Tegelijkertijd blijkt dat een groot deel van de aangelegde waterkeringen rond de Onlanden relatief hoog is ten opzichte van de huidige maximale waterstand van -0,20 m NAP. Uit de vergelijking tussen de aanleghoogtes van de keringen, recente hoogtemetingen en berekeningen van de restzetting, wijzen uit dat de keringen ook na eindzetting een grotere overhoogte hebben dan de vereiste waakhoogte van 50 cm. De conclusie is dus dat er ruimte is voor extra water.

2. Wat betekent dit voor de huidige inrichting en welke aanvullende maatregelen zijn nodig?

Om een hogere waterstand in het bergingsgebied mogelijk te maken, dient een aantal maatregelen getroffen te worden, namelijk:

- Bij extreme afvoer moet de waterstand in de Onlanden verder kunnen stijgen dan de waterstand op de boezem (en daarmee het Leekstermeer). De gebieden moeten van elkaar gescheiden kunnen worden. De Leekstermeerkade die nu als peilscheiding (0,83 – m NAP en 0,93- m NAP) functioneert tussen de Onlanden en het Leekstermeer dient te worden opgehoogd (ca. 2 km). De vaste drempels bij het Leekstermeer stuwen (nr. 1&2) en de Weringsedijk (nr. 4) dienen te worden vervangen door automatische stuwen die het water kunnen tegenhouden (zie figuur 1 hieronder).
- De Doolhofstuw, nummer 3 in onderstaand figuur, heeft een kerende hoogte tot 0 m NAP. Indien wordt gekozen voor een hogere maximale waterstand (zie volgende paragraaf met varianten) dient deze stuw aangepast te worden zodat deze tot een grotere hoogte kan keren.
- Bij stuw nummer 5, in de Gouwe, hoeven geen maatregelen getroffen te worden.
- Afhankelijk van de gewenste maximale waterstand dienen lokaal keringen verhoogd te worden. Het gaat daarbij in alle varianten om de Suikeruniekade en de Leekstermeerkade.
- Afhankelijk van de maximale waterstand moeten bovenstrooms van de Onlanden lokaal voorzieningen worden gerealiseerd om wateroverlast te voorkomen, zie bijlage 1.



Figuur 1: Inrichtingsmaatregelen

3. Welke varianten onderscheiden we?

Op dit moment verkent waterschap Noorderzijlvest drie varianten voor het beter benutten van de bergingscapaciteit, namelijk:

1. Uitgangspunt droge voeten 2050, het verhogen van de maximale waterstand in het gebied tot 0,15 m + NAP.
2. Het verhogen van de maximale waterstand in het gebied tot 0,00 m NAP.
3. Het verhogen van de maximale waterstand in het gebied tot 0,30 m + NAP.

Het onderscheid tussen de varianten betreft de maximale waterstand die in het gebied wordt bereikt bij een neerslaggebeurtenis met een herhalingstijd van 100 jaar.

'Westen en Oosten' van de Onlanden
In de verdere memo wordt gesproken over waterstanden in het westen en oosten van de Onlanden. Met het **westen** worden waterstanden bedoeld net bovenstrooms de stuw bij het Leekstermeer (stuw 1 in Figuur 1). Met het **oosten** worden de waterstanden bovenstrooms van stuw Weringsedijk bedoeld (stuw 4 in Figuur 1).

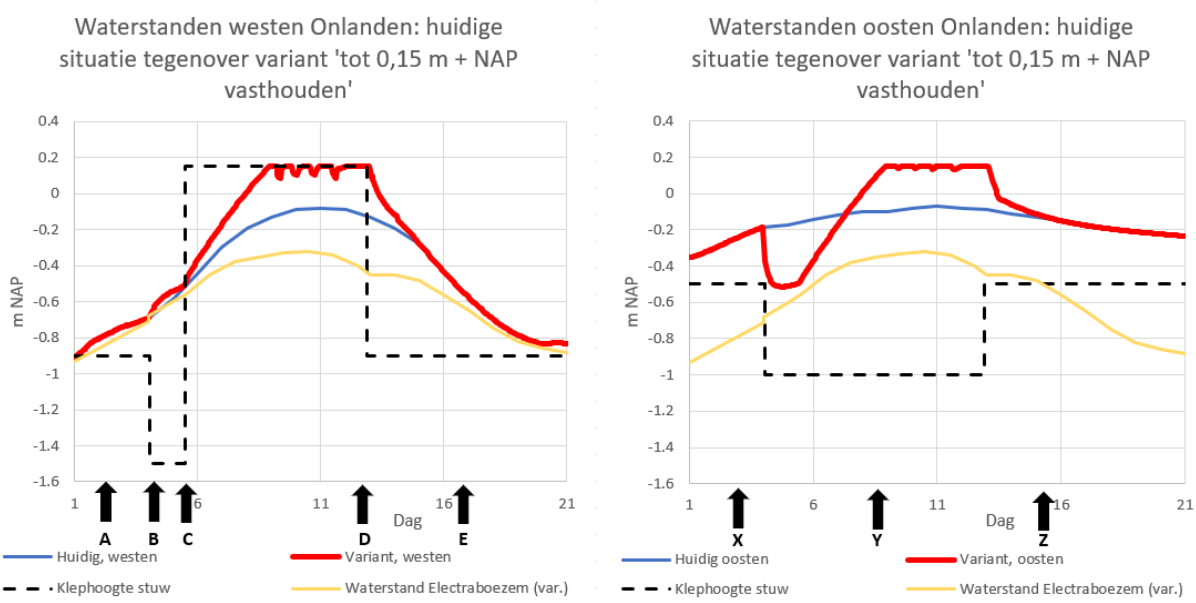
Om een indicatie te geven wat de wijzigingen betreft voor de stuwen is in de onderstaande tabel een grove richting gegeven. Bij het uitwerken van de maatregelenpakketten worden de eisen hiervan nog specifieker uitgewerkt. Dit hangt samen met o.a. de toekomstige waterstanden, tijd van lediging van het gebied, etc.

Stuw	Verandering	Laagste klepstand
1 Leekstermeer	Regelbare klep, ca. 12 m tot 15 meter breed	Ca. -1,5 tot - 2,00 m NAP
2 Leekstermeer	Regelbare klep, ca. 12 m tot 15 meter breed	Ca. -1,5 tot - 2,00 m NAP
3 Doolhofstuw	Geen verandering, tenzij de kerende hoogte meer dan 0 m NAP moet worden.	Conform huidige stuw
4 Weringsedijk	Een regelbare klep tussen de 12 en 20 meter	Ca. -1,00 tot -1,50 m NAP
5 De Gouwe	We veranderen niks, effect is te klein, geen bovenstroomse aanvoer	

4. In hoeverre verandert het waterhuishoudkundig functioneren van de berging als gevolg van de grotere bergingscapaciteit?

Het vergroten van de bergingscapaciteit heeft de volgende consequenties voor de waterhuishouding in het gebied de Onlanden:

- Onder reguliere omstandigheden (normaal waterbeheer tot neerslaggebeurtenissen met een herhalingstijd van 10 jaar) verandert er niets aan de waterhuishouding in het gebied de Onlanden. De gewijzigde inrichting heeft geen consequenties voor het huidige peilbeheer. De aan te leggen voorzieningen worden namelijk alleen gebruikt bij extreme gebeurtenissen. De 3 nieuwe automatische stuwen gaan functioneren als een vaste drempel gelijk aan de huidige situatie. Het peilbeheer zal conform peilbesluit worden uitgevoerd.
- Bij zeer extreme afvoer (minder vaak dan eens per 10 jaar) en verhoogde waterstanden (hoger dan 20 cm boven het streefpeil in het westen van de Onlanden) treden de automatische stuwen in werking, zie Figuur 2. Zolang de gemaalcapaciteit van de Electraboezem (gemaal Waterwolf) toereikend is, wordt water aangevoerd vanuit de Onlanden naar de boezem om optimaal gebruik te maken van de aanwezige capaciteit. Zodra de gemaalcapaciteit niet toereikend meer is voor de afvoer – en de boezemwaterstand daarmee sterk gaat stijgen – wordt het bergingsgebied als het ware afgesloten. De regelbare kleppen gaan volledig omhoog. De waterstand in de Onlanden stijgt door gebiedseigen water sneller dan de Electraboezem tot het maximum-niveau. Hiermee wordt de Electraboezem ontzien. Voor deze situatie wordt nog een beheerprotocol opgesteld. Dit beheerprotocol wordt ook afgestemd met de terreinbeheerders.



Figuur 2: Waterstanden en klephoogtes bij extreem hoog water

*De huidige situatie, de blauwe lijn in figuur 2, is de berekende waterstand huidige situatie inclusief DV 2050-maatregelen in het beheersgebied van het waterschap en **inclusief klimaatverandering** in het zichtjaar 2025. Dit verklaart waarom de blauwe lijn boven de 0,20 m - NAP uitkomt.*

In Figuur 2 kunnen in het **westen** de volgende perioden worden onderscheiden:

A- Regulier waterbeheer. De waterstanden in de boezem zijn fors hoger dan normaal, maar er is geen aanleiding tot een zeer extreme neerslaggebeurtenis. De stuw functioneert als een vaste drempel.
B- De boezemwaterstand is verhoogd en de verwachting is dat extreem hoog water (calamiteit) gaat optreden. De regelbare klep wordt verlaagd, zodat de aanstroom richting gemaal de Waterwolf optimaal is.
C- De boezem nadert het kritisch punt. De regelbare klep wordt op een maximale hoogte gezet, er vindt geen stroming plaats van de Onlanden naar de boezem.
D- De waterstand op de boezem zakt. De klephoogte wordt gefaseerd teruggebracht naar het normale niveau.
E- Regulier waterbeheer. De stuw functioneert als een vaste drempel.

In het **oosten** worden de volgende periodes onderscheiden:

X- Regulier waterbeheer tot het moment dat de boezem is verhoogd en extreem hoog water wordt verwacht. De regelbare klep wordt verlaagd om de aanstroom naar gemaal de Waterwolf te optimaliseren.
Y- Gedurende het extreem hoog water blijft de klep laag.
Z- Na afloop van extreem hoog water wordt de stuw weer teruggebracht naar regulier waterbeheer. De stuw functioneert als een vaste drempel.

- Het is niet waarschijnlijk, maar stel dat de stuwen in werking treden om het water zo snel mogelijk uit de Onlanden af te voeren terwijl er uiteindelijk geen extreme situatie ontstaat, dan is onnodig water afgevoerd uit de Onlanden. De vervolgvraag is hoelang het duurt voordat het systeem weer op peil is. Om dit te onderzoeken is het najaar van 2017 en het begin van 2018 modelmatig doorgerekend. Hieruit volgt dat in het oosten van de Onlanden de waterstand terug is op het oorspronkelijke niveau na 1 à 2 weken. In het westen van de Onlanden is de waterstand binnen 2 dagen op het oorspronkelijke niveau.
- De inundatiefrequentie blijft gelijk, maar de inundatiediepte en omvang neemt, bij neerslaggebeurtenissen met een herhalingstijd groter dan 25 jaar toe. Op een aantal locaties (buiten het gebied) dienen mitigerende maatregelen te worden genomen om overlast te voorkomen. Bijlage 1 toont de gebieden die in de huidige situatie niet inunderen, maar met een maximale waterstand van 0,30 m NAP wel.

5. Wat levert het op?

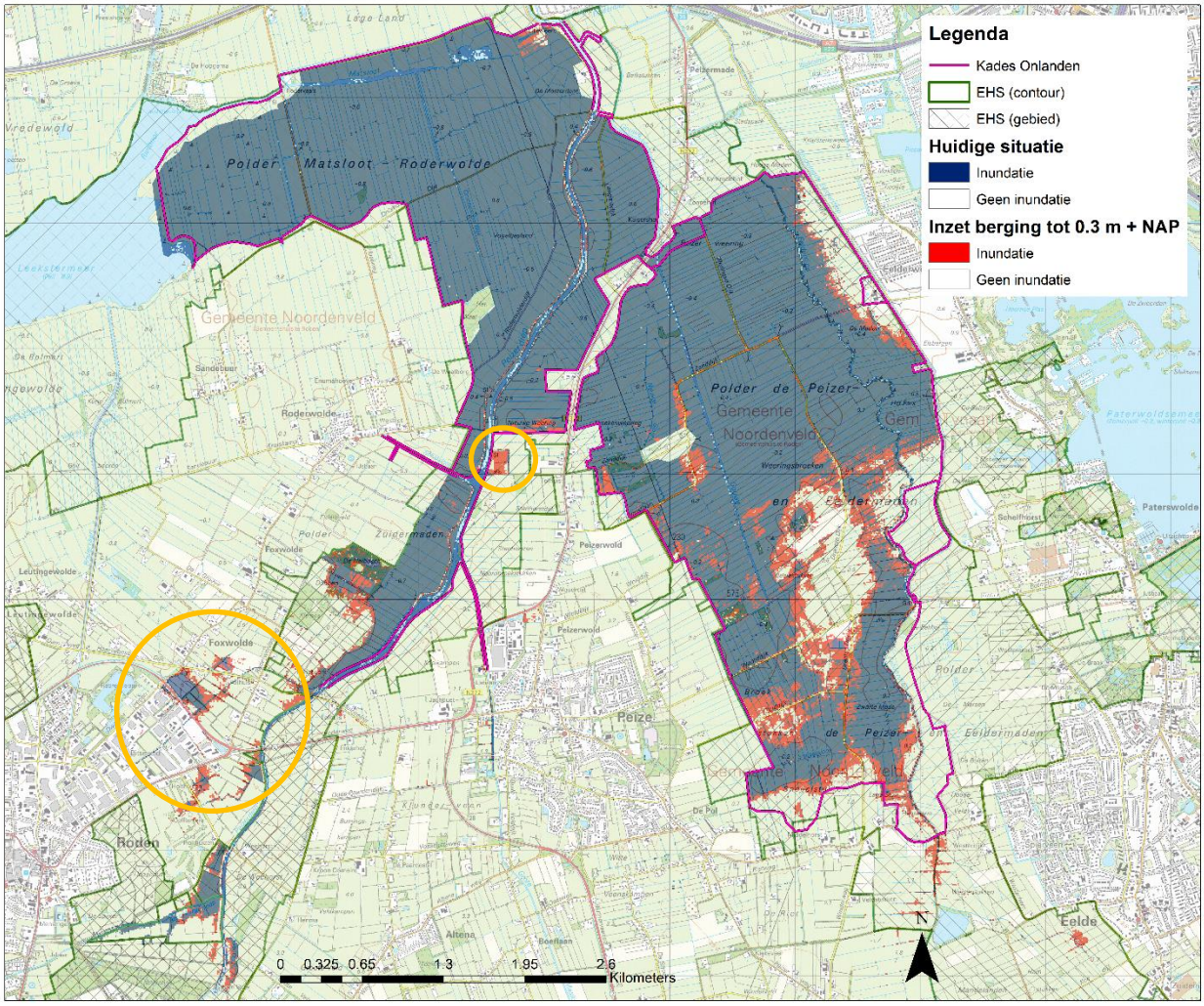
Het vergroten van de bergingscapaciteit leidt tot een substantiële verlaging van de maatgevende waterstand in de Electraboezem. Onderstaande tabel toont de verlaging voor de 3 varianten op de Electraboezem (de berekende waterstanden zijn inclusief alle Droge Voeten 2050 maatregelen voor het zichtjaar 2025):

Variant	MHW Electraboezem (zuidelijk westerkwartier)
Huidige situatie met vaste drempels. Waarbij de waterstand stijgt tot -0,08 m NAP	-0,17 m NAP in Dwarsdiep systeem Marum
Berging tot 0 m NAP	-0,22 m NAP
Berging tot 0,15 m NAP (Uitgangspunt DV 2050)	-0,32 m NAP
Berging tot 0,30 m NAP	-0,42 m NAP

Gelet op de benodigde ingrepen is het onwaarschijnlijk dat de waterberging benut gaat worden tot een maximale waterstand van 0,30 m + NAP. Een groot deel van de omliggende keringen is daarmee onvoldoende hoog. Tegelijkertijd is bij een maximale waterstand van 0 m NAP het overgrote deel van de keringen voldoende hoog. Binnen dit project “Optimalisatie van de Onlanden” wordt nog een Multi-criteria analyse uitgevoerd waarin alle belangen/kosten/duurzaamheid etc. worden afgewogen om zo tot een voorkeursvariant te komen. Deze stap moet nog worden gezet.

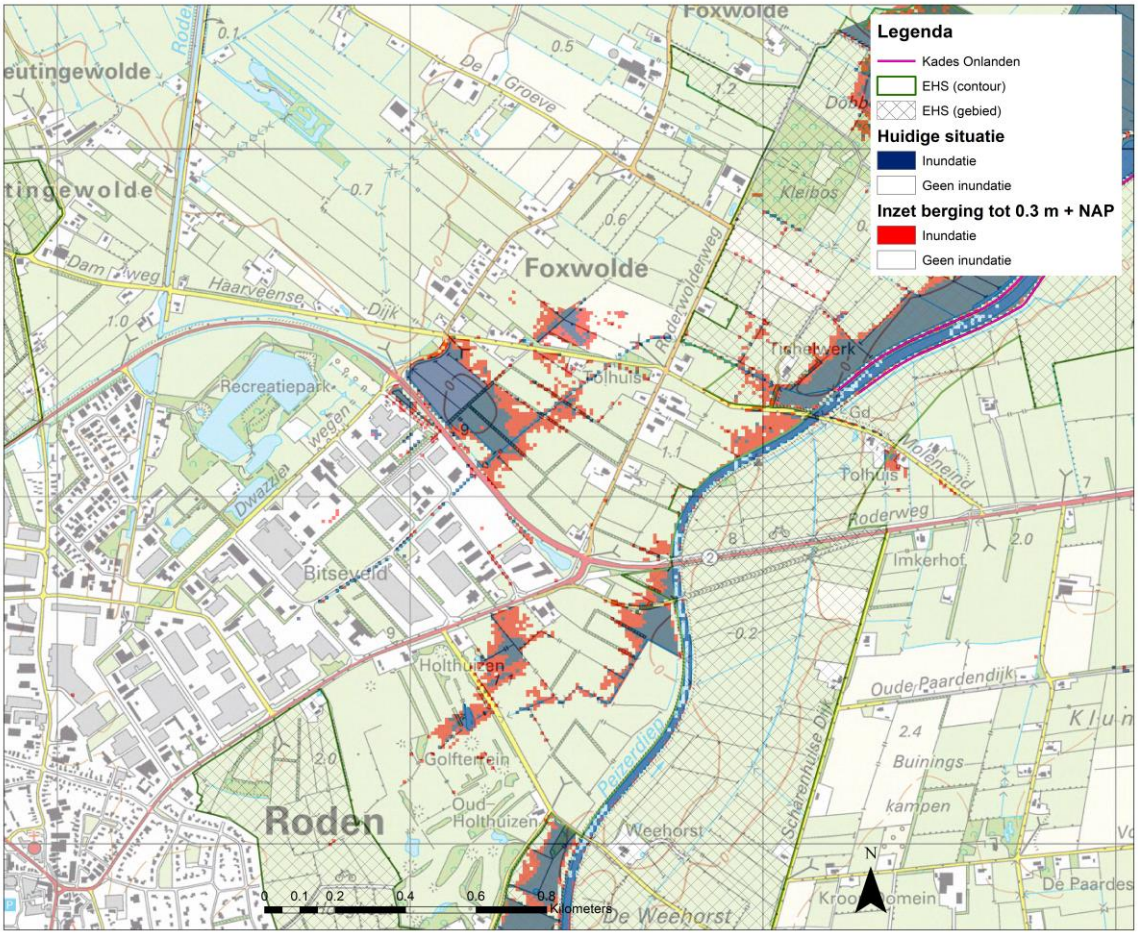
Beheerafspraken
Naast inrichtingsmaatregelen stelt waterschap Noorderzijlvest een beheerprotocol op. Daarin wordt aangegeven vanaf welke verwachte boezemwaterstand de automatische stuwen in werking treden.

Bijlage 1 Extra inundatie bij de maximale waterstand van 0,30 m NAP



In de oranje gebieden, grotendeels buiten de EHS, dienen maatregelen te worden genomen om overlast te voorkomen. Het figuur op de volgende pagina toont een detailkaart voor de berekende inundatie ten noordoosten van Roden.

Inundatiekaart bij 0,30 m NAP ten noordoosten van Roden



Waterschap Noorderzijlvest



Date : 22-1-2018 14:36:14
From : "
To : "'' '''' @noorderzijlvest.nl
Subject : optimalisatie onlanden'

,

Aansluitend op gesprek vorige week even een korte beschrijving van wat er aan ecologische monitoring in de Onlanden plaats vindt:

- er vindt geen specifieke monitoring plaats alleen voor de evaluatie van de Onlanden
- wel is er monitoring (met name flora en vegetatie) in het kader van reguliere trajecten. Dit betreft:
  - SNL-monitoringverplichting voor de gebieden Leekstermeer en Peizermaden (betreft grote delen van de Onlanden) – ecologische monitoring staat voor dit jaar –2018- gepland. Dit betreft vegetatiekarteringen en structuurkenmerken in SNL-beheertypen die daarom vragen. Daarnaast voor bijna alle beheertypen monitoring van SNL-fauna- en flora-kenmerkende soorten. De vegetatiekartering levert (via een model) ook info op over grondwaterstanden.
  - voor het N2000-gebied vinden geen aanvullende karteringen plaats. De SNL-kartering wordt voor dit gebied ook aangewend als N2000-kartering.
  - verdrogingsmeetnet met gecombineerde waarnemingen van waterpeilen en vegetatieplots. De nulrapportage daarvan wordt in 2018 (dus dit jaar) uitgevoerd (hydrologie en ecologie). Voor wta betreft vegetatie worden gegevens veelal niet per gebied beoordeeld, maar vindt dit voor het gehele meetnet plaats voor de hele provincie Drenthe. Hoewel niet beschikbaar is het mogelijk om voor specifieke gebieden een nadere uitwerking te maken. Omdat het dan om een kleine datatset gaat is het wel lastig om er trendanalyses op uit te voeren, omdat de significantie daarvan laag is. Maar resultaten op een rij zetten kan altijd.
  - Er vindt geen PAS-monitoring plaats omdat er geen PAS-maatregelen zijn genomen/gepland in de Onlanden.

Ergo: er wordt gemonitord, maar niet heel specifiek op de Onlanden zelf in relatie tot het volgen van de ontwikkelingen vanuit de oorspronkelijke doelen.

Met vriendelijke groeten,

Beleidsmedewerker Water

Provincie Drenthe
Team Natuur en Water
Postbus 122
9400 AC ASSEN
0592-
e-mail: @drenthe.nl

Date : 23-2-2018 12:15:56
From : "[redacted]" [redacted]@noorderzijlvest.nl
To : "[redacted] drentslandschap.nl, "[redacted]" [redacted]@staatsbosbeheer.nl, "[redacted]" [redacted]@Natuurmonumenten.nl, "[redacted]@drenthe.nl
Cc : "[redacted]" [redacted]@arcadis.com, "[redacted]" [redacted]@noorderzijlvest.nl, "[redacted]" [redacted]@noorderzijlvest.nl
Subject : Agenda - tweede overleg TBO 5 maart - optimalisatie onlanden
Attachment : 20180305_Agenda Optimalisatie Onlanden_tweede werksessie_def.docx;image001.png;image002.png;

Beste mensen.

In de bijlage van deze mail de agenda voor ons overleg op maandagmorgen 5 maart; tweede werksessie TBO's – optimalisatie onlanden.
Het overleg is van 9:00 - 11:30. We hebben de mogelijkheid om uit te lopen tot 12:00 uur (indien nodig). Ik ga ervanuit dat jullie de agenda delen met de desbetreffende collega's.

Voor het agendapunt '**Stand van zaken natuurdoeltypen**' is het verzoek dat de TBO's de stand van zaken presenteren ten aanzien van de te behalen natuurdoeltypen.
Bij voorkeur in de vorm van een powerpoint presentatie én bij voorkeur als een gezamenlijke presentatie.

Voor de agendapunten '**Bespreken effecten varianten**' en '**Bespreken beheerafspraken behorende bij de (voorkeurs)varianten**' verwachten we een actieve inbreng van de TBO´s.
Ter voorbereiding daarop wordt nog een meer gedetailleerde inundatiekaart gedeeld. In de powerpoint presentatie van de vorige werksessie zijn ook inundatiekaarten opgenomen.

Let op: locatie is de vergaderruimte op de **RWZI in Garmerwolde**. Het adres staat vermeld op de agenda.

Bij vragen ben ik op onderstaande gegevens bereikbaar.

Mvg

[redacted]

Hydroloog
Tel: 050[redacted]
[redacted]@noorderzijlvest.nl
Werkdagen: ma, di, wo en vr

Waterschap Noorderzijlvest

www.noorderzijlvest.nl
Postadres: Postbus 18, 9700 AA Groningen
Bezoekadres: Stedumermaar 1, Groningen

Save Paper - Do you really need to print this e-mail?

Onderwerp: Droge Voeten 2050 maatregel Optimalisatie Onlanden – tweede werksessie TBO's

Datum 5 maart 2018

Locatie: Vergaderruimte Slibhal RWZI – NZV

Grasdijkweg 2, Garmerwolde

Doel:

1) Helder krijgen wat de invloed is van de extra inundatie ten opzichte van de huidige situatie
2) Beheerafspraken maken met de TBO's behorende bij de (voorkeurs)varianten

Agenda:

9:00– 9:15 Welkom en voorstelrondje

9:15 – 9:30 Korte toelichting Droge Voeten 2050 maatregel (historie en context)

9:30 – 9:50 Hydrologisch functioneren

9:50 – 10:10 Stand van zaken natuurdoeltypen (TBO)

10:10 – 10:40 Bespreken effecten varianten

10:40 – 11:10 Bespreken beheerafspraken behorende bij de (voorkeurs)varianten

11:10 – 11:30 Vervolg + acties

[redacted] ws NZV

[redacted] Arcadis

[redacted] ws NZV

Waterschap Noorderzijlvest



Date : 27-2-2018 9:51:29
From : "[redacted]" [redacted]@noorderzijlvest.nl
To : "[redacted] drentslandschap.nl, "[redacted] " [redacted]@staatsbosbeheer.nl, "[redacted] "[redacted]@Natuurmonumenten.nl, "[redacted] [redacted]@drenthe.nl
Subject : Inundatieplaatjes ter voorbereiding van werksessie 5 maart - optimalisatie onlanden
Attachment : image001.png;image002.png;

Beste heren,

Ik heb zojuist via wetransfer meerdere inundatieplaatjes met jullie gedeeld.
Dit ter voorbereiding van ons werkoverleg van aankomende maandag 5 maart.

De inundatieplaatjes zijn opgemaakt voor de deelgebieden Oost, Noordwest en Zuidwest.
Én voor de situaties met een maximale waterstand van 0, 0.15 en 0.3 mNAP (de drie varianten zoals beschreven in de al eerder gedeelde memo).
Ter illustratie is ook het inundatieplaatje gemaakt voor de situatie waarin geen sprake zou zijn van 'gestuurde berging', met andere woorden dat de maatregel optimalisatie onlanden' niet zou worden uitgevoerd.
Deze plaatjes hebben de toevoeging 'huidige situatie' meegekregen.

Huidig situatie betekent hier zichtjaar 2025 incl uitvoering van alle overige DV2050 maatregelen, maar excl. de DV2050 maatregel 'optimalisatie onlanden'. In deze situatie is de maximale waterstand ook al -0.08 mNAP.

Ik ga ervanuit dat jullie deze gegevens delen met de jullie collega's die maandag ook aanwezig zijn.
Voor vragen ben ik bereikbaar op onderstaande gegevens.

Mvg
[redacted]

Hydroloog
Tel: 050-[redacted]
[redacted]@noorderzijlvest.nl
Werkdagen: ma, di, wo en vr

Waterschap Noorderzijlvest

www.noorderzijlvest.nl
Postadres: Postbus 18, 9700 AA Groningen
Bezoekadres: Stedumermaar 1, Groningen
Save Paper - Do you really need to print this e-mail?

Waterschap Noorderzijlvest





Date : 5-3-2018 16:22:53
From : "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl
To : "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl
Cc : "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl
Subject : RE: Memo voor POHO's Bijl en Jumelet

Hoi [redacted],
Carla heeft Henk Jumelet afgelopen vrijdag al gebeld.
Gelukkig had hij je memo al gelezen.
Henk vond de memo 11.1 [redacted].
Hij vroeg zich nog af wat er met de opmerking van de TBO's gebeurd.

"De terreinbeheerders (met name Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer) vinden dat ze (te) laat in het proces zijn betrokken en vinden daarom dat de besluitvorming te snel gaat. Niet uitgesloten is dat gedeputeerden van Drenthe via een bestuurlijk overleg geconfronteerd worden met de visie van de terreinbeheerders. 11.1 [redacted]. Echter ook bij een snellere betrokkenheid was er niet meer monitoring-informatie voor handen geweest".

Daar heeft [redacted] misschien nog een antwoord op?
Groetjes [redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: maandag 5 maart 2018 8:40
Aan: [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>; [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
CC: [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
Onderwerp: RE: Memo voor POHO's Bijl en Jumelet

Ik zal het doorgeven.
Gr. [redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: donderdag 1 maart 2018 16:02
Aan: [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
CC: [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
Onderwerp: RE: Memo voor POHO's Bijl en Jumelet

[redacted],

Gisteren tijdens mijn vrije dag werd ik gebeld door [redacted] van waterschap Noorderzijlvest. DB-lid Carla Alma wilde oorspronkelijk een bestuurlijk overleg plannen over de optimalisatie van De Onlanden. Ik had aangegeven dat er wat ons betreft nu geen echte aanleiding is. Dit staat ook in de memo verwoord. Carla Alma wil toch nog graag telefonisch contact met Henk Jumelet (vanuit zijn rol in de bestuurscommissie VIEP), indien mogelijk komende maandagmiddag. Vooral om nog af te stemmen over de planning van het besluitvormingstraject vanuit het waterschap. Is het mogelijk om dat nog aan Henk Jumelet door te geven?

Met vriendelijke groeten,

[redacted]

Beleidsmedewerker Water

Provincie Drenthe
Team Natuur en Water
Postbus 122
9400 AC ASSEN
0592-[redacted]
e-mail: [redacted]@drenthe.nl

Van: [redacted]
Verzonden: dinsdag 27 februari 2018 15:31
Aan: [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
Onderwerp: RE: Memo voor POHO's Bijl en Jumelet

Hoi [redacted],

Lijkt me prima. Is ook vooral ter info zodat hij niet overvallen wordt als het ergens binnenkort een keer ter tafel komt. En als hij er vragen over heeft laat je dat maar weten.

Dank voor je berichtje.

Met vriendelijke groeten,

[redacted]

Beleidsmedewerker Water

Provincie Drenthe
Team Natuur en Water
Postbus 122
9400 AC ASSEN
0592-[redacted]
e-mail: [redacted]@drenthe.nl

Van: [redacted]
Verzonden: dinsdag 27 februari 2018 14:44
Aan: [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>; [redacted] [redacted]@drenthe.nl>; [redacted]
<[redacted]@drenthe.nl>
CC: [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
Onderwerp: RE: Memo voor POHO's Bijl en Jumelet

Hallo [redacted]
Ik neem de memo puur ter informatie op.
Ik heb vorige week om agendapunten gevraagd, en de agenda is vol.
Mocht Henk Jumelet er een opmerking over hebben, laat ik je dat weten.
Groetjes [redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: dinsdag 27 februari 2018 13:59
Aan: [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>; [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
CC: [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
Onderwerp: Memo voor POHO's Bijl en Jumelet

Hallo [redacted] en [redacted],

Voor komende maandag 5 maart heb ik een memo gemaakt voor de POHO's van zowel Cees Bijl als Henk Jumelet. Het gaat over waterberging de Onlanden. Cees Bijl is hier vanuit water als gedeputeerde bij betrokken en Henk Jumelet vanuit natuur (en tevens als lid van de bestuurscommissie VIEP waarbinnen de Onlanden destijds bestuurlijk ter tafel kwam).

Als er nog vragen zijn dan hoor ik dat graag. Ook wanneer ik eventueel moet aanschuiven tijdens de POHO's.

Morgen ben ik afwezig. Donderdag ben ik er, maar wel eerst 's morgens in Emmen.

Met vriendelijke groeten,

[redacted]

Beleidsmedewerker Water

Provincie Drenthe
Team Natuur en Water
Postbus 122
9400 AC ASSEN
0592-[redacted]
e-mail: [redacted]@drenthe.nl

Date : 20-3-2018 15:34:12
From : "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl
To : "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl
Cc : "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl
Subject : FW: Brief aan waterschap Noorderzijlvest
Attachment : 2018-1072.pdf;

Hallo [redacted]
Afgelopen vrijdag hoorde ik van Bert Hummelen dat de terreinbeheerders in de Onlanden een gezamenlijke brief hadden gestuurd naar het DB van het waterschap Noorderzijlvest. Op mij verzoek heeft ij mij de bijgevoegde brief doen toekomen. Ik vroeg mij af of jij deze brief kent.
Gr [redacted]

Van: Hummelen, Bert [mailto:b.hummelen@staatsbosbeheer.nl]
Verzonden: dinsdag 20 maart 2018 15:10
Aan: [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
Onderwerp: FW: Brief aan waterschap Noorderzijlvest

Hoi [redacted],

Hierbij de beloofde brf

Grt [redacted]
Disclaimer Nederlands English

Dagelijks Bestuur van het waterschap Noorderzijlvest
Postbus 18
9700 AA GRONINGEN

staatsbosbeheer

Datum 23 februari 2018
Onderwerp Evaluatie na 5 jaar inzet waterberging de Onlanden/aanvullende opgaven Droge Voeten 2050
Behandeld door [redacted]
Ons kenmerk 2018-1072
Uw kenmerk
Bijlagen

Geacht bestuur,

Recent werden wij - Staatsbosbeheer, Het Drentse Landschap en Natuurmonumenten – door ambtenaren van uw waterschap gevraagd mee te denken over een scenariostudie voor aanvullende opgaven in het kader van de waterveiligheidsopgave zoals vastgelegd in Droge Voeten 2050. Wij zijn uiteraard bereid mee te denken en opties uit te werken in het kader van de veiligheid van Noord-Nederland. Echter, als terreinbeheerders dragen wij ook de zorg voor de kwaliteit van de door ons beheerde natuurterreinen. Daarbij gaat het om de opgaven die zijn vastgelegd in het kader van Natura 2000 en de opdracht van de provincies om de SNL-beheertypen en hun doelsoorten op verantwoorde wijze te beheren en verder te ontwikkelen.
De Onlanden is een groot gebied waar al deze inspanningen samenkomen, omdat het gebied zowel onderdeel is van het Nationaal Natuurnetwerk in Noord Nederland als de functie heeft voor het bergen van water binnen de waterveiligheidsopgaven.

Bij de afronding van de inrichting van het gebied is samen met de provincie Drenthe, waterschap Noorderzijlvest, de betrokken gemeenten en terreinbeheerders afgesproken dat na 5 jaar een evaluatie van de gecombineerde opdracht zou worden uitgevoerd. Hiervoor is door diverse betrokken partijen een monitoring opgezet om zaken te volgen zoals:

- Ontwikkeling flora en vegetatie/vegetatiestructuur;
- Ontwikkeling fauna;
- Ontwikkeling waterstanden in het gebied en in de omgeving Peize;
- Mate van inzet als waterberging en het peilverloop in extreme situaties;
- Ontwikkeling waterstanden i.r.t. afkoppeling Grote Masloot naar Eelderdiepsysteem;
- Effecten op maatregelen genomen ter bescherming van de veenterpen;
- Ontwikkeling vitaliteit bos Groot Waal.

Onderstaande vragen zijn ons inziens van belang om beantwoord te hebben voordat er wordt nagedacht over nieuwe bergingsscenario's die, naar wij hebben begrepen na 2025 effectief moeten kunnen worden uitgevoerd en ingezet. Wij staan voor een zorgvuldige keuze op basis van de bewust gekozen dubbelfunctie in het gebied de Onlanden.

Staatsbosbeheer | Leonard Springerlaan 23 | 9727 KB Groningen | Postbus 333 | 9700 AH Groningen | T 050 7074444 | F 033 4328481 | KVK 30263544

Onze vragen aan het Dagelijks Bestuur:

- Kent u de afspraak om, samen met de provincie Drenthe, 5 jaar na de inzet van de waterberging een evaluatie uit te voeren naar de inzet en de ontwikkelingen in het gebied vanuit de dubbelfunctie waterberging/natuur?
- Staat deze evaluatie nog op het werkprogramma van het waterschap? Zo ja, wanneer en op welke wijze worden de partners in het gebied hierbij betrokken?
- Bent u met ons van mening dat deze evaluatie noodzakelijk en wenselijk is voordat aanvullende inrichtingsmaatregelen worden uitgewerkt of uitgevoerd?
- Deelt u onze de visie dat het hele systeem van het Eelderdiep en het Peizerdiep zoekgebied is voor aanvullende maatregelen in het kader van Droge Voeten 2050 en niet alle extra ruimte in de Onlanden hoeft te worden gevonden?

Graag vernemen wij u antwoord.

Met vriendelijke groet,
Mede namens Het Drentse Landschap en Natuurmonumenten,



mr. L.A. Hummelen
hoofd Staatsbosbeheer Drenthe

Date : 16-4-2018 15:57:52
From : "[redacted]" [redacted]@Natuurmonumenten.nl
To : "[redacted]" [redacted]@staatsbosbeheer.nl, "[redacted]" [redacted]@noorderzijlvest.nl
Cc : "[redacted]" [redacted]drentslandschap.nl, "[redacted]@drenthe.nl, "[redacted]" [redacted]@arcadis.com, "[redacted]" [redacted]@arcadis.com, "[redacted]" "[redacted]@noorderzijlvest.nl
Subject : RE: verslag bijeenkomst TBO 5 maart 2018 - optimalisatie onlanden
Attachment : image001.jpg;

Beste mensen,
Ik onderschrijf de mening van [redacted]; Het is primair de rol van het waterschap om na te gaan wat de natuureffecten zijn van een verandering van het peilbeheer. Het is het waterschap dat iets wil en een project wil uitvoeren. Vanzelfsprekend kunnen de TBO's input leveren.

Met vriendelijke groeten,

[redacted]
Public Affairs Waddenzee, Groningen & Noord-Drenthe

Natuurmonumenten
Postadres: Hoofdweg 251b 9765 CH Paterswolde
M: (06) [redacted]
E: [redacted]@natuurmonumenten.nl
W: www.natuurmonumenten.nl

Van: [redacted] [mailto:[redacted]@staatsbosbeheer.nl]
Verzonden: vrijdag 13 april 2018 17:57
Aan: [redacted] <[redacted]@noorderzijlvest.nl>
CC: [redacted] <[redacted]@Natuurmonumenten.nl>; [redacted] <[redacted]drentslandschap.nl>; [redacted]@drenthe.nl; [redacted], [redacted] <[redacted]@arcadis.com>; [redacted]@arcadis.com>; [redacted] <[redacted]@noorderzijlvest.nl>
Onderwerp: Re: verslag bijeenkomst TBO 5 maart 2018 - optimalisatie onlanden

Dag [redacted],

Ik mis nog een belangrijke opmerking aan het eind van het overleg: Vanzelfsprekend doen we ons best om vanuit een goede samenwerking, openheid en aanwezige (terrein)kennis & kunde input te leveren om zo mogelijke effecten, positief of negatief, in beeld te brengen. Echter staat dit los van een toetsing door een onafhankelijke partij, oftewel ons huiswerk is niet afdoende om mogelijke effecten op (natuur)waarden te bepalen en kan daarbij dus ook niet als leidend gebruikt worden. We zijn daarbij van mening dat deze verantwoordelijkheid primair bij het waterschap ligt.

Dank voor het verslag, we werken nog aan ons huiswerk en zien met belangstelling het antwoord op onze brief tegemoet.

Fijn weekend.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Aanwezig op maandag, dinsdag, donderdag en vrijdag

Staatsbosbeheer
Kop van Drenthe
Oosterweg 4, 9333 PL Langelo
T 0592[redacted] | M 06[redacted] |
E [redacted]@staatsbosbeheer.nl | www.staatsbosbeheer.nl

Op 13 apr. 2018 om 16:48 heeft [redacted] <[redacted]@noorderzijlvest.nl> het volgende geschreven:

> Beste allen,
>
> Jullie hadden nog het verslag van onze laatste bijeenkomst over 'optimalisatie onlanden' van 5 maart te goed. In de bijlage van deze mail het verslag, met dank aan [redacted]
> Ik wil het actiepunt voor de terreinbeheerders nog even onder de aandacht brengen.

- De terreinbeheerders maken gezamenlijk een overzicht die input levert voor de verdere vorming van de beheersafspraken
  - Wat zijn de positieve argumenten, en kansen voor de natuur
  - Wat zijn de negatieve gevolgen door hogere maximale peil (incl. Actie mbt zompsprinkhaan).
  - Welke koppelkansen zien de TBO'ers

We spreken af om binnen een maand een eerste versie te delen.

Is er al een eerste versie te delen?

Ik ga ervanuit dat jullie het verslag delen met jullie betrokken collega's.
De reactie op jullie brief van 23 februari is inmiddels behandeld in het DB en wordt na verwachting volgende week ondertekend en verstuurd.

Mvg en goed weekend.

Hydroloog
Tel: 050-
@noorderzijlvest.nl
Werkdagen: ma, di, wo en vr

<image001.png>

www.noorderzijlvest.nl
Postadres: Postbus 18, 9700 AA Groningen
Bezoekadres: Stedumermaar 1, Groningen
<image002.png> Save Paper - Do you really need to print this e-mail?

<20180305_Verslag Optimalisatie Onlanden_bespreking met TBO.docx>

Disclaimer Nederlands English



Natuurmonumenten

Date : 28-4-2018 14:22:55
From : "[redacted]" [redacted]@Natuurmonumenten.nl
To : "[redacted]" [redacted]@noorderzijlvest.nl
Cc : "[redacted]" [redacted]@Natuurmonumenten.nl, "[redacted]" [redacted]@Natuurmonumenten.nl, "[redacted]" [redacted]@Natuurmonumenten.nl, "'[redacted]@staatsbosbeheer.nl'" [redacted]@staatsbosbeheer.nl, "'[redacted]'" [redacted]@staatsbosbeheer.nl, "'[redacted]'" [redacted]@staatsbosbeheer.nl, "'[redacted] drentslandschap.nl, "'[redacted]'" [redacted]@arcadis.com, "'[redacted]'" [redacted]@arcadis.com, "'[redacted]" [redacted]@noorderzijlvest.nl, "[redacted]@drenthe.nl
Subject : Re: Input voor onderzoek peilbeheer Onlanden
Attachment : Artikel DLN Zompsprinkhaan.pdf;Reemer_Krekels-Moeras_Zomp_GL_EIS2006-04.pdf;image001.png;image002.png;image005.jpg;

Beste [redacted]
Zoals afgesproken leveren wij (Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer en Drents Landschap) je hierbij input t.b.v. het onderzoek naar de natuureffecten van de door Noorderzijlvest beoogde optimalisatie van het peilbeheer van de Onlanden. Op voorhand geven we mee dat we van mening zijn dat het primair het waterschap is die inzichtelijk moet maken welke mogelijke natuureffecten gepaard gaan met de verschillende peilscenario's. Bij deze alvast wat aandachtspunten voor dat onderzoek.

Op voorhand stellen we dat de verhoging van het bergingspeil voor de natuur eigenlijk geen meerwaarde oplevert. De risico's voor de natuur van een hoger peil zijn relatief groot in de natte schraallanden. Hieronder benoemen we enkele risico's.
Risico's:

- Het grootste risico ligt in de natte schraallanden, die we tegen hoge kosten (maaibeheer) trachten in stand te houden en te ontwikkelen. Deze natuur heeft over het algemeen vrij stabiele (hoge) grondwaterstanden. In Waternood is te zien dat het beheertype "Nat schraalland" een beperkte tolerantie heeft voor overstroming. Overstroming in deze gebieden kan leiden tot meer depositie van (fosfaat- en stikstofrijk) slib over een groter gebied, waardoor ernstige verruiging kan optreden en kwetsbare plantensoorten van matig voedselrijke omstandigheden het gaan verliezen van soorten van voedselrijkere milieus. Bij de huidige waterbergingsscenario's blijven meer delen gevrijwaard van overstroming dan in de nieuwe scenario's. Vooral bij tijdelijke peilverlagingen kan de impact van de overstroming groter zijn dan in de huidige situatie.
- Daarnaast kan een peilverhoging ook gevolgen hebben voor aanwezige fauna. Een soort die bijvoorbeeld erg gevoelig is voor overstroming is de Zompsprinkhaan. Deze soort legt in de zomer haar eieren in de bodem of aan de basis van grassen, het voorjaar daarop komen de eieren uit. Deze eieren zijn gevoelig voor inundatie. In bijgaand artikel uit de Levende Natuur en het bijgaande rapport van EIS is dit na te lezen. Als we de inundatiekaart van het Waterschap bekijken, zien we dat de hoge kopjes in de Broekenweering en omgeving Noorddijk gaan inunderen bij 0.15 NAP, terwijl dit nu niet het geval is. Soorten die niet tegen inundatie kunnen, kunnen nu nog dus vluchten/overleven bij een berging. Dit aspect is volgens ons destijds ook niet onderzocht bij het opstellen van het MER. De zompsprinkhaan staat vermeld op de doelsoortenlijst van het ministerie van LNV en heeft daarin de status tz. Dat betekent dat er een negatieve trend is wat betreft voorkomen en dat de soort zeldzaam is. Ook staat de soort op de zgn. Rode Lijst van het Ministerie. Wij vinden het daarmee van het grootste belang dat het waterschap onderzoekt wat de effecten zijn van aanpassingen in het peil op het voorkomen van de zompsprinkhaan in het gebied en op natte schraalanden in het algemeen.
- De Zompsprinkhaan is gebruikt als voorbeeld maar afhankelijk van tijdstip in het jaar en lengte van inundatieduur kunnen ook diverse ander soorten schade ondervinden van de voorgestelde peilverhogingen.
- Het ophogen van de kaden. Er moet bij een berging van 0.15 NAP en hoger flink wat werk verzet worden om de kades op hoogte te brengen. Deze werkzaamheden – grondverzet, aanbrengen van grond etc., maar ook de hoogte en breedte van deze kades zien we als een risico voor natuur en cultuurhistorie. Bij het onderzoek naar de natuureffecten horen dus ook deze aspecten nadrukkelijk te worden meegenomen.
- De Kleibosch ligt ook in de zone waar meer inundatie plaats zou gaan vinden. Voor dit gebied geldt dat de gebieden die inunderen/ in de nieuwe situatie meer gaan inunderen een tot voedselrijk moeras/broekbos/dan wel voedselrijkere natte graslanden behoren. Enkele, overigens matig interessante schraallandelementen aan de rand worden niet extra beïnvloed voor zover we kunnen beoordelen.
- De natuureffecten van een preventieve verlaging kunnen we moeilijk overzien. Het is dus zaak hier nader onderzoek naar te doen. Op voorhand kunnen we zeggen dat soorten (bijvoorbeeld kleine zoogdieren) die zich veilig wanen in het verlaagde peilgebied, bij het ten behoeve van de berging snel vol laten lopen van de aanvankelijk verlaagde peilgebieden in de problemen kunnen komen.
- Een algemene opmerking; verdere compartimentering van het gebied leidt tot aantasting van de oorspronkelijke uitgangspunten van het project, gericht op de combinatie van waterberging en natuurontwikkeling, door middel van het inrichten van een natuurlijk en robuust systeem met alleen vaste drempels. Het natuurdoel, zoals dat in het beheertype Rivier- en Moeraslandschap is omschreven, is dan in feite niet meer toepasbaar voor het gebied

Er zijn ook kansen verbonden aan de optimalisatie van het peilregime, Wij vinden het gewenst dat het onderzoek ook op onderstaande kansen ingaat:
Kansen:

- Een verstelbare stuw geeft de mogelijkheid om het peil te gebruiken voor het beïnvloeden van de moerasvegetatie. Bijvoorbeeld een tijdelijk laag peil (droogval) voor uitbreiding van riet of een extreem hoog peil om de successie terug te

zetten. Het is echter wel zo dat deze maatregel nu nog niet nodig is en het ook niet zeker is dat we deze maatregel nodig hebben op termijn.
- De aanpassing van het peilregime kan zorgdragen voor meer dynamiek in het moeraslandschap. Zoals eerder aangegeven is iets meer dynamiek naar boven (tijdelijk hogere peilen) in grote delen van het gebied minder een probleem en naarmate de stapeling van organisch materiaal doorgaat op den duur zelfs wenselijk

Wij concluderen dat het verrichten van goed onderzoek naar de gevolgen voor de natuur in de Onlanden, een randvoorwaarde is voor eventuele verdere besluitvorming. Bij dit onderzoek zullen de gevolgen voor de natte schraallanden een prominente plaats behoren te hebben.

Met vriendelijke groeten,

Mede namens Staatsbosbeheer en het Drents Landschap,

Public Affairs Waddenzee, Groningen & Noord-Drenthe

Natuurmonumenten
Postadres: Hoofdweg 251b 9765 CH Paterswolde
M: (06)
E. @natuurmonumenten.nl
W: www.natuurmonumenten.nl

Van: [mailto: @noorderzijlvest.nl]
Verzonden: vrijdag 13 april 2018 16:49
Aan: < @Natuurmonumenten.nl>; ' < drentslandschap.nl>; ' ' < @staatsbosbeheer.nl>; ' @drenthe.nl' < @drenthe.nl>
CC: ' ' @arcadis.com>; ' ' @arcadis.com>; < @noorderzijlvest.nl>
Onderwerp: verslag bijeenkomst TBO 5 maart 2018 - optimalisatie onlanden

Beste allen,

Jullie hadden nog het verslag van onze laatste bijeenkomst over 'optimalisatie onlanden' van 5 maart te goed. In de bijlage van deze mail het verslag, met dank aan .
Ik wil het actiepunt voor de terreinbeheerders nog even onder de aandacht brengen.

- De terreinbeheerders maken gezamenlijk een overzicht die input levert voor de verdere vorming van de beheersafspraken
  - Wat zijn de positieve argumenten, en kansen voor de natuur
  - Wat zijn de negatieve gevolgen door hogere maximale peil (incl. Actie mbt zompsprinkhaan).
  - Welke koppelkansen zien de TBO'ers

We spreken af om binnen een maand een eerste versie te delen.

Is er al een eerste versie te delen?

Ik ga ervanuit dat jullie het verslag delen met jullie betrokken collega's.
De reactie op jullie brief van 23 februari is inmiddels behandeld in het DB en wordt na verwachting volgende week ondertekend en verstuurd.

Mvg en goed weekend.

Hydroloog
Tel: 050-
@noorderzijlvest.nl
Werkdagen: ma, di, wo en vr

Waterschap Noorderzijlvest

www.noorderzijlvest.nl
Postadres: Postbus 18, 9700 AA Groningen
Bezoekadres: Stedumermaar 1, Groningen

Save Paper - Do you really need to print this e-mail?

Waterschap NOORDERZIJLVEST

Staatsbosbeheer Groningen
De heer Hummelen
Leonard Springerlaan 23
9727 KB GRONINGEN

Groningen	13 april 2018
Ons kenmerk	Z/18/014296
Contactpersoon	
Uw brief van	23 februari 2018
Uw kenmerk	2018-1072
Bijlage(n)	1

Onderwerp: Reactie Waterschap - Evaluatie inzet waterberging De Onlanden/ aanvullende opgaven Droge Voeten 2050

Geachte heer Hummelen,

U stuurde ons op 23 februari 2018 een brief, ook namens Het Drentse Landschap en Natuurmonumenten. Daarin stelt u ons enkele vragen met betrekking tot de afspraken over evaluatie van de huidige inrichting van de waterbergingsgebied de Onlanden. De vragen zijn gesteld in relatie tot de voorgenomen Droge-Voeten-2050-maatregel 'Optimalisatie Onlanden'.

In de bijlage van deze mail geven wij antwoord op de vier gestelde vragen.

Mocht u nog vragen hebben dan beantwoorden wij deze graag. Overigens zijn wij in verband met de voorbereidingen op de uitvoering van de Droge-Voeten-2050-maatregel 'Optimalisatie Onlanden' ambtelijk al in gesprek met uw collega's van de drie betrokken terreinbeherende organisaties.

Het Dagelijks Bestuur van het
waterschap Noorderzijlvest

Bert Middel, dijkgraaf

Wim Brenkman, secretaris-directeur

Stedumermaar 1
9735 AC Groningen
Telefoon: (050) 304 89 11
Banknummer: NL73NWAB0636755592 BIC: NWABNL2G

Postbus 18
9700 AA Groningen
Fax: (050) 304 82 26
BTW-identificatienummer: NL8081.74.071.B.01

E-mail: info@noorderzijlvest.nl
Internet: www.noorderzijlvest.nl
Twitter: @noorderzijlvest
KvK-nummer: 50130994

BIJLAGE – Antwoorden waterschap Noorderzijlvest op vragen van de terreinbeheerders over 'evaluatie inzet waterberging De Onlanden/aanvullende opgaven Droge Voeten 2050'.

Kent u de afspraak om samen met de provincie Drenthe, 5 jaar na de inzet van de waterberging een evaluatie uit te voeren naar de inzet en de ontwikkelingen in het gebied vanuit de dubbel functie waterberging/natuur?

Wij kennen de afspraak gemaakt in de Bestuurscommissie Peize om een tiental onderwerpen te monitoren. De afspraken hierover zijn vastgelegd in het document *'Realisatie Waterberging/ Natuur Roden-Norg en Peize, Plan van aanpak monitoring versie 6'*. Dit document is in de vergadering van 24 juni 2010 vastgesteld door de Bestuurscommissie Peize. Per onderdeel zijn afspraken opgenomen over wie wat en wanneer evalueert.

Staat deze evaluatie nog op het werkprogramma van het Waterschap? Zo ja, wanneer en op welke wijze worden de partners in het gebied hierbij betrokken?

De onderdelen waarvoor het waterschap verantwoordelijk is, worden gemonitoord. Voor specifiek 'grondwaterkwantiteit' en 'steekmuggen' zijn afspraken gemaakt om te evalueren. De rapportage over muggen is in concept beschikbaar en wordt dit jaar verwacht. Voor grondwater is afgesproken om tot tenminste drie jaar na uitvoering te monitoren, waarna geëvalueerd wordt. De rapportage over de evaluatie van grondwatermeetnet 'de Onlanden' is in 2016 aangeboden aan de Commissie Nazorg. Hierbij is onder andere gebruik gemaakt van het onderdeel 'oppervlaktewaterkwantiteit' in de vorm van oppervlaktewaterstanden. De terreinbeheerders zijn nauw betrokken geweest bij de evaluatie van het grondwatermeetnet.

De monitoringsgegevens van het onderdeel 'oppervlaktewaterkwaliteit', waar het waterschap ook verantwoordelijk voor is, analyseren we de komende maanden nader. De informatie delen we indien gewenst met onze partners in het gebied.

Bent u met ons van mening dat deze evaluatie noodzakelijk en wenselijk is voordat aanvullende inrichtingsmaatregelen worden uitgewerkt of uitgevoerd?

Ons standpunt is dat het goed is om het huidige functioneren en inrichting van de waterberging te evalueren. Daarbij moeten we constateren dat het waterbergingsgebied de Onlanden tot op heden niet volwaardig is ingezet als waterberging. Tegelijkertijd is er de noodzaak vanuit het oogpunt van regionale waterveiligheid om in te zetten op watersysteemmaatregelen zoals de maatregel 'Optimalisatie Onlanden'. De planning van deze opgave is erop gericht om zo dicht mogelijk bij de bestuurlijke afspraken tussen waterschap Noorderzijlvest en provincie Groningen te blijven om voor 1 januari 2020 de keringen op hoogte te hebben. Het waterbergingsgebied de Onlanden dient daarbij gestuurd ingezet te kunnen worden ten tijde van een calamiteit. De evaluatie van de huidige inrichting kan parallel worden uitgevoerd met de verdere voorbereiding van de maatregel 'Optimalisatie Onlanden'.

Deelt u onze visie dat het hele systeem van het Eelderdiep en het Peizerdiep zoekgebied is voor aanvullende maatregelen in het kader van Droge Voeten en niet alle extra ruimte in de Onlanden hoeft te worden gevonden?

Het vasthouden van water bovenstrooms in het Eelderdiep- en Peizerdiep systeem is weliswaar in de Maatregelenstudie Droge Voeten 2050 als kansrijke maatregel benoemd, maar voor de middellange termijn (2050). Bovendien is het merendeel aan mogelijkheden voor beekherstel uitgevoerd. In de maatregelenstudie Droge Voeten 2050 en de verdere uitwerking ten behoeve van de maatregel 'Optimalisatie Onlanden' is rekening gehouden met deze beekherstelprojecten.

Ondanks deze beekherstelprojecten blijft de noodzaak om de waterberging de Onlanden gestuurd in te zetten vanwege de gewenste veiligheid op ons boezemsysteem op de korte termijn. Voor de Droge-Voeten-2050-maatregel 'Optimalisatie Onlanden' richten we ons om die reden tot het waterbergingsgebied de Onlanden. Dit is conform de Maatregelenstudie Droge Voeten 2050 en de bijbehorende besluitvorming door ons Algemeen Bestuur op 26 november 2014.

Dat neemt niet weg dat het waterschap ondertussen in verschillende programma's (zoals Gouden Gronden en TOPSOIL) de mogelijkheden van water vasthouden in relatie tot wateroverlast onderzoekt en benut, maar dan gericht op de (middel)lange termijn.

Date : 25-5-2018 15:44:29
From : "[redacted]" [redacted]@noorderzijlvest.nl
To : "'[redacted]'" [redacted]@staatsbosbeheer.nl, "'[redacted] [redacted]drentslandschap.nl, "'[redacted]'" [redacted]@Natuurmonumenten.nl, "[redacted] [redacted]@drenthe.nl
Cc : "[redacted]" [redacted]@noorderzijlvest.nl, "[redacted]" [redacted]@noorderzijlvest.nl
Subject : Optimalisatie Onlanden
Attachment : 1696_001.pdf;image001.png;image002.png;

Beste mensen,

Het is inmiddels een tijdje geleden dat we over het onderwerp 'Optimalisatie Onlanden' contact hebben gehad, maar dat betekent niet dat er afgelopen periode niks gebeurd is. Met deze mail probeer ik iedereen weer op de hoogte te brengen door zoveel mogelijk in chronologische volgorde enkele momenten te benoemen.

- Op 5 maart hebben we laatste werksessie gehad met de terreinbeheerders. Het verslag is gedeeld. Opmerkingen van [redacted] en [redacted] zijn ontvangen. De strekking van de opmerkingen was dat het waterschap primair verantwoordelijk is voor het in beeld brengen van de effecten op de natuur;
- Op 25 april heeft ons Algemeen Bestuur ingestemd met een voorbereidingskrediet om te komen tot een voorkeursvariant voor de DV2050 maatregel 'Optimalisatie Onlanden;
- Op 28 april hebben we per mail een reactie ontvangen van [redacted] namens de terreinbeheerders met input voor het onderzoek naar de natuureffecten, zoals tijdens de werksessie van 5 maart besproken;
- De brief namens ons Db in reactie op de brief ontvangen op 23 februari van SBB namens de terreinbeheerders is afgelopen dinsdag 22 mei alsnog per post gestuurd naar SBB. De brief was echter al op 13 april ondertekend en klaar om verzonden te worden. Om onbekende reden is de brief bij het verzenden tussen wal en schip geraakt. Ik kan stellen dat hier geen enkele strategische gedachte achter zat. In ieder geval onze excuses voor de ontstane verwarring. Op verzoek van Bert Hummelen deel ik bij deze de brief alsnog ook met jullie;
- Één van de activiteiten die we met het beschikbaar komen van het voorbereidingskrediet oppakken, is het laten uitwerken van een passende beoordeling/ natuurtoets. We denken hierbij aan het bureau Altenburg & Wymenga. Dit is wat ons betreft ook het antwoord op de opmerkingen gemaakt bij het verslag dat het waterschap primair verantwoordelijk is om de effecten in beeld te brengen. We beraden ons nu in welke vorm we dit precies gaan uitwerken, maar we zullen daarvoor zeer zeker de input vragen van de terreinbeheerders. Ook de input gedeeld door [redacted] op 28 april gebruiken we daarvoor. We komen hier dus op korte termijn op terug.

Ik hoop dat ik jullie op deze manier voorlopig voldoende geïnformeerd heb. Ik ga ervanuit dat jullie deze informatie delen met jullie betrokken collega's indien nodig. Bij vragen ben ik op onderstaande gegevens bereikbaar.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Hydroloog
Tel: 050-[redacted]
[redacted]@noorderzijlvest.nl
Werkdagen: ma, di, wo en vr

Waterschap Noorderzijlvest

www.noorderzijlvest.nl
Postadres: Postbus 18, 9700 AA Groningen

Bezoekadres: Stedumermaar 1, Groningen

Save Paper - Do you really need to print this e-mail?

Date : 11-6-2018 16:29:06
From : "
To : " **" @drenthe.nl**
Subject : RE: memeo POHO Bijl en POHO Jumelet

,

Vanmorgen meldde mij dat hij een gesprek wil met er bij. Als ik de agenda's daarvoor naast elkaar leg zitten we minstens in volgende week. 11.1

11.1

Jouw advies zal ik gaan inpassen. Probeer morgen nog een aangepaste versie te genereren.

Met vriendelijke groeten,

Beleidsmedewerker Water

Provincie Drenthe
Team Natuur en Water
Postbus 122
9400 AC ASSEN
0592-
e-mail: @drenthe.nl

Van:
Verzonden: maandag 11 juni 2018 15:59
Aan: < @drenthe.nl>
CC: < @drenthe.nl>
Onderwerp: RE: memeo POHO Bijl en POHO Jumelet

Hallo
Ik zou het wenselijk vinden dat in deze memo ook al wordt aangedrongen op temprisering. Dus eerst de resultaten van de natuurmonitoring afwachten en de natuurtoets van Wybenga e.a. en pas daarna een bestuurlijk overleg met het waterschap en de provincie Groningen waarin deze resultaten meegenomen kunnen worden. Per slot is het systeem tot 2025 duurzaam dus een besluit voor 2020 kan nooit een harde voorwaarde zijn voor de provincie Groningen voor een waterberging die volledig ligt in de provincie Drenthe ligt en door Drenthe is betaald
Gr

Van:
Verzonden: vrijdag 8 juni 2018 16:59
Aan: < @drenthe.nl>; < @drenthe.nl>; < @drenthe.nl>
Onderwerp: memeo POHO Bijl en POHO Jumelet

Heren,

Maandag 18 juni wil ik het onderwerp Onlanden in de POHO's van Bijl en Jumelet agenderen. Komende dinsdag zal dit stuk al moeten worden ingediend.
Bijgaand een voorzet voor het memo. Reacties graag uiterlijk maandag dara ik disndag vrijwel de hele dag elders ben.

Met en probeer ik maandag nog een afspraak te plannen om wat meer inhoudelijk over het traject af te stemmen. Dat hangt echter nog even van de agenda van af (hij moet mogelijk naar Utrecht). Als er maandag wel is kunnen we eind van de ochtend of begin van de middag daarvoor bij elkaar komen.

Goed weekend al vast.

Met vriendelijke groeten,

Beleidsmedewerker Water

Provincie Drenthe
Team Natuur en Water
Postbus 122
9400 AC ASSEN
0592
e-mail: @drenthe.nl

Date : 11-6-2018 16:52:36
From : "
To : " **" @drenthe.nl**
Subject : Onlanden

,

Vanmorgen gaf aan dat hij naast en mij ook jou bij een gesprek wil betrekken. Ik heb de agenda's er op na geslagen maar dat zit er deze week sowieso niet in. Heb jij morgen na 10.30 uur nog tijd om af te stemmen met mij. Want inmiddels ben ik nu bijna 3 weken verder en lukt het niet om dit item te bespreken. Het moet nu echt door.

Overigens heb ik naar aanleiding van jou advies naast ook al gesproken. Dat moest separaat omdat het niet mogelijk bleek vorige week/vandaag alle betrokkenen tegelijk bijeen te krijgen. Tijdens dat gesprek heeft ook meegedacht.

Met vriendelijke groeten,

Beleidsmedewerker Water

Provincie Drenthe
Team Natuur en Water
Postbus 122
9400 AC ASSEN
0592-
e-mail: @drenthe.nl

Date : 28-4-2018 14:22:55
From : "[redacted]" [redacted]@Natuurmonumenten.nl
To : "[redacted]" [redacted]@noorderzijlvest.nl
Cc : "[redacted]" [redacted]@Natuurmonumenten.nl, "[redacted]" [redacted]@Natuurmonumenten.nl, "[redacted]" [redacted]@Natuurmonumenten.nl, "[redacted]@staatsbosbeheer.nl"' [redacted]@staatsbosbeheer.nl, "' [redacted]' '[redacted]@staatsbosbeheer.nl, "' [redacted]' '[redacted]@staatsbosbeheer.nl, "' [redacted]' '[redacted]drentslandschap.nl, "' [redacted]' '[redacted]@arcadis.com, "' [redacted], [redacted]' '[redacted]@arcadis.com, "' [redacted]' '[redacted]@noorderzijlvest.nl, "' [redacted]' '[redacted]@drenthe.nl
Subject : Re: Input voor onderzoek peilbeheer Onlanden
Attachment : Artikel DLN Zompsprinkhaan.pdf;Reemer_Krekels-Moeras_Zomp_GL_EIS2006-04.pdf;image001.png;image002.png;image005.jpg;

Beste [redacted],
Zoals afgesproken leveren wij (Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer en Drents Landschap) je hierbij input t.b.v. het onderzoek naar de natuureffecten van de door Noorderzijlvest beoogde optimalisatie van het peilbeheer van de Onlanden. Op voorhand geven we mee dat we van mening zijn dat het primair het waterschap is die inzichtelijk moet maken welke mogelijke natuureffecten gepaard gaan met de verschillende peilscenario's. Bij deze alvast wat aandachtspunten voor dat onderzoek.

Op voorhand stellen we dat de verhoging van het bergingspeil voor de natuur eigenlijk geen meerwaarde oplevert. De risico's voor de natuur van een hoger peil zijn relatief groot in de natte schraallanden. Hieronder benoemen we enkele risico's.
Risico's:

- Het grootste risico ligt in de natte schraallanden, die we tegen hoge kosten (maaibeheer) trachten in stand te houden en te ontwikkelen. Deze natuur heeft over het algemeen vrij stabiele (hoge) grondwaterstanden. In Waternood is te zien dat het beheertype "Nat schraalland" een beperkte tolerantie heeft voor overstroming. Overstroming in deze gebieden kan leiden tot meer depositie van (fosfaat- en stikstofrijk) slib over een groter gebied, waardoor ernstige verruiging kan optreden en kwetsbare plantensoorten van matig voedselrijke omstandigheden het gaan verliezen van soorten van voedselrijkere milieus. Bij de huidige waterbergingsscenario's blijven meer delen gevrijwaard van overstroming dan in de nieuwe scenario's. Vooral bij tijdelijke peilverlagingen kan de impact van de overstroming groter zijn dan in de huidige situatie.
- Daarnaast kan een peilverhoging ook gevolgen hebben voor aanwezige fauna. Een soort die bijvoorbeeld erg gevoelig is voor overstroming is de Zompsprinkhaan. Deze soort legt in de zomer haar eieren in de bodem of aan de basis van grassen, het voorjaar daarop komen de eieren uit. Deze eieren zijn gevoelig voor inundatie. In bijgaand artikel uit de Levende Natuur en het bijgaande rapport van EIS is dit na te lezen. Als we de inundatiekaart van het Waterschap bekijken, zien we dat de hoge kopjes in de Broekenweering en omgeving Noorddijk gaan inunderen bij 0.15 NAP, terwijl dit nu niet het geval is. Soorten die niet tegen inundatie kunnen, kunnen nu nog dus vluchten/overleven bij een berging. Dit aspect is volgens ons destijds ook niet onderzocht bij het opstellen van het MER. De zompsprinkhaan staat vermeld op de doelsoortenlijst van het ministerie van LNV en heeft daarin de status tz. Dat betekent dat er een negatieve trend is wat betreft voorkomen en dat de soort zeldzaam is. Ook staat de soort op de zgn. Rode Lijst van het Ministerie. Wij vinden het daarmee van het grootste belang dat het waterschap onderzoekt wat de effecten zijn van aanpassingen in het peil op het voorkomen van de zompsprinkhaan in het gebied en op natte schraalanden in het algemeen.
- De Zompsprinkhaan is gebruikt als voorbeeld maar afhankelijk van tijdstip in het jaar en lengte van inundatieduur kunnen ook diverse ander soorten schade ondervinden van de voorgestelde peilverhogingen.
- Het ophogen van de kaden. Er moet bij een berging van 0.15 NAP en hoger flink wat werk verzet worden om de kades op hoogte te brengen. Deze werkzaamheden – grondverzet, aanbrengen van grond etc., maar ook de hoogte en breedte van deze kades zien we als een risico voor natuur en cultuurhistorie. Bij het onderzoek naar de natuureffecten horen dus ook deze aspecten nadrukkelijk te worden meegenomen.
- De Kleibosch ligt ook in de zone waar meer inundatie plaats zou gaan vinden. Voor dit gebied geldt dat de gebieden die inunderen/ in de nieuwe situatie meer gaan inunderen een tot voedselrijk moeras/broekbos/dan wel voedselrijkere natte graslanden behoren. Enkele, overigens matig interessante schraallandelementen aan de rand worden niet extra beïnvloed voor zover we kunnen beoordelen.
- De natuureffecten van een preventieve verlaging kunnen we moeilijk overzien. Het is dus zaak hier nader onderzoek naar te doen. Op voorhand kunnen we zeggen dat soorten (bijvoorbeeld kleine zoogdieren) die zich veilig wanen in het verlaagde peilgebied, bij het ten behoeve van de berging snel vol laten lopen van de aanvankelijk verlaagde peilgebieden in de problemen kunnen komen.
- Een algemene opmerking; verdere compartimentering van het gebied leidt tot aantasting van de oorspronkelijke uitgangspunten van het project, gericht op de combinatie van waterberging en natuurontwikkeling, door middel van het inrichten van een natuurlijk en robuust systeem met alleen vaste drempels. Het natuurdoel, zoals dat in het beheertype Rivier- en Moeraslandschap is omschreven, is dan in feite niet meer toepasbaar voor het gebied

Er zijn ook kansen verbonden aan de optimalisatie van het peilregime, Wij vinden het gewenst dat het onderzoek ook op onderstaande kansen ingaat:
Kansen:

- Een verstelbare stuw geeft de mogelijkheid om het peil te gebruiken voor het beïnvloeden van de moerasvegetatie. Bijvoorbeeld een tijdelijk laag peil (droogval) voor uitbreiding van riet of een extreem hoog peil om de successie terug te zetten. Het is echter wel zo dat deze maatregel nu nog niet nodig is en het ook niet zeker is dat we deze maatregel nodig hebben op termijn.
- De aanpassing van het peilregime kan zorgdragen voor meer dynamiek in het moeraslandschap. Zoals eerder aangegeven is iets meer dynamiek naar boven (tijdelijk hogere peilen) in grote delen van het gebied minder een probleem en naarmate de stapeling van organisch materiaal doorgaat op den duur zelfs wenselijk

Wij concluderen dat het verrichten van goed onderzoek naar de gevolgen voor de natuur in de Onlanden, een randvoorwaarde is voor eventuele verdere besluitvorming. Bij dit onderzoek zullen de gevolgen voor de natte schraallanden een prominente plaats behoren te hebben.

Met vriendelijke groeten,

Mede namens Staatsbosbeheer en het Drents Landschap,

[redacted]
Public Affairs Waddenzee, Groningen & Noord-Drenthe

Natuurmonumenten
Postadres: Hoofdweg 251b 9765 CH Paterswolde
M: (06) [redacted]
E. [redacted]@natuurmonumenten.nl
W: www.natuurmonumenten.nl

Van: [redacted] [mailto:[redacted]@noorderzijlvest.nl]
Verzonden: vrijdag 13 april 2018 16:49

Aan: [redacted] <[redacted]@Natuurmonumenten.nl>; '[redacted] <[redacted]drentslandschap.nl>; '[redacted] ' <[redacted]@staatsbosbeheer.nl>; '[redacted]@drenthe.nl' <[redacted]@drenthe.nl>
CC: [redacted] <[redacted]@arcadis.com>; '[redacted] ' <[redacted]@arcadis.com>; [redacted] <[redacted]@noorderzijlvest.nl>
Onderwerp: verslag bijeenkomst TBO 5 maart 2018 - optimalisatie onlanden

Beste allen,

Jullie hadden nog het verslag van onze laatste bijeenkomst over 'optimalisatie onlanden' van 5 maart te goed. In de bijlage van deze mail het verslag, met dank aan [redacted]
Ik wil het actiepunt voor de terreinbeheerders nog even onder de aandacht brengen.

- De terreinbeheerders maken gezamenlijk een overzicht die input levert voor de verdere vorming van de beheersafspraken
  - Wat zijn de positieve argumenten, en kansen voor de natuur
  - Wat zijn de negatieve gevolgen door hogere maximale peil (incl. Actie [redacted] mbt zompsprinkhaan).
  - Welke koppelkansen zien de TBO'ers

  We spreken af om binnen een maand een eerste versie te delen.

Is er al een eerste versie te delen?

Ik ga ervanuit dat jullie het verslag delen met jullie betrokken collega's.
De reactie op jullie brief van 23 februari is inmiddels behandeld in het DB en wordt na verwachting volgende week ondertekend en verstuurd.

Mvg en goed weekend.

[redacted]

Hydroloog
Tel: 050-[redacted]
[redacted]@noorderzijlvest.nl
Werkdagen: ma, di, wo en vr

Waterschap Noorderzijlvest

www.noorderzijlvest.nl
Postadres: Postbus 18, 9700 AA Groningen
Bezoekadres: Stedumermaar 1, Groningen
Save Paper - Do you really need to print this e-mail?

De Levende Natuur

Menno Reemer & René Krekels

De natste sprinkhanen van Nederland: de Moeras- en de Zompsprinkhaan

De bescherming van de nog resterende schraallanden krijgt in Nederland veel aandacht in het beleid. De meeste schraallanden zijn gelegen in de EHS, maken vaak deel uit van Natura2000 en kunnen hopelijk profiteren van verdrogingsbeleid. Toch lijkt de achteruitgang van de fauna in schraallanden nog steeds niet gestopt. Wellicht dat het door het rijk voorgestelde leefgebiedenbeleid meer perspectief kan bieden. Hoewel de Moeras- en Zompsprinkhaan geen directe plaats hebben in dit beleid, kunnen deze sprinkhanen als voorbeeld dienen voor hoe een groot deel van de fauna binnen een leefgebied kan 'meeliften' op beheermaatregelen voor afzonderlijke soorten.



Fig. 1. Vindplaatsen van de Moerassprinkhaan in Nederland. Vierkantjes: vóór 1990; stippen: vanaf 1990.



Foto 1. De Moerassprinkhaan (*Stethophyma grossum*), neerlands grootste veldsprinkhaan, is te herkennen aan de geelgroene kleur en de rode onderkant van de achterdijen. De mannetjes maken een geluid dat aan het tikken van schrikdraad doet denken (foto: René Krekels).

De flora en vegetatie van schraallanden krijgen al decennia lang veel aandacht, maar de achteruitgang van de fauna is tot voor kort onderbelicht gebleven. Lang werd gedacht dat behoud van de flora en vegetatie ook voor de fauna de beste optie zou zijn. Inmiddels weten we beter; voor veel van de bedreigde faunasoorten is niet alleen de vegetatie van belang, maar ook het gevoerde beheer, zowel in tijd als in ruimte. De diverse levensstadia van diersoorten stellen zeer gevarieerde eisen aan hun milieu, zoals in dit themanummer voor vlinders (van Swaay) en voor zweefvliegen (van Steenis) is betoogd. Mede om die reden wordt het vroegere soortenbeleid van de overheid thans omgebouwd tot een leefgebiedenbeleid. Hoewel de details van dit nieuwe beleid nog niet duidelijk zijn, is de centrale gedachte dat nagegaan dient te worden welke voorwaarden de diverse bedreigde soorten aan hun omgeving stellen, als basis voor een beter beschermingsregime.

Er zijn inmiddels circa 300 soorten geselecteerd die een belangrijke rol dienen te spelen in dit leefgebiedenbeleid. Het zijn soorten waarvan aangenomen wordt dat zij met het gebruikelijke beleid, gericht op habitats en gebieden, niet voldoende kansen krijgen. Tot deze 300 soorten behoren helaas niet de Moeras- en Zompsprinkhaan (*Stethophyma grossum* en *Chorthippus montanus*). Desondanks geven zij een goed beeld van de benodigde afstemming van het gebiedenbeheer om bijzondere en bedreigde faunasoorten te behouden.

De meeste sprinkhanen houden van warm en droog. Zo kun je op droge heidevelden uitbundige tjirpconcerten horen. De Moeras- en de Zompsprinkhaan zijn twee uitzonderingen: zij houden van natte voeten en zijn dan ook op veel natte schraallanden aan te treffen. Beide soorten zijn afgenomen in Nederland en op de Rode Lijst beland in de categorie 'kwetsbaar' (Odé, 1990). In onze buurlanden België en Duitsland zijn beide soorten eveneens zeldzaam en bedreigd (Decleer, 1990; Köhler & Schüler, 2003; Marzelli, 1997).

In 2005 hebben EIS-Nederland en Bureau Natuurbalans-Limes Divergens in opdracht van de Provincie Gelderland, als één van de laatste projecten binnen de 'oude vorm' van het soortenbeleid, een beschermingsplan opgesteld voor de Moeras- en Zompsprinkhaan in Gelderland (Reemer & Krekels, 2006). Buiten de oostelijke Achterhoek zijn de Gelderse populaties per soort op één hand te tellen. Het beschermingsplan richt zich met name op deze sterk geïsoleerde vindplaatsen. Voor het beschermingsplan diende eerst een inventarisatie uitgevoerd te worden, aan de hand waarvan beschermingsmaatregelen zijn geformuleerd.

Moerassprinkhaan

De Moerassprinkhaan (foto 1) komt voor in uiteenlopende open, natte tot vochtige biotopen met een korte, in structuur gevarieerde vegetatie, zoals natte gras-, hooi- en weilanden, laag- en hoogveengebieden, zeggevegetaties en uiterwaarden. De belangrijkste vereisten zijn een mozaïekstructuur van korte en hoge vegetatie en een hoog grondwaterpeil in het winterhalfjaar. In de zomermaanden mag het peil niet dieper dan ca 50 cm onder het maaiveld zakken. Voedselrijkdom speelt geen belangrijke rol, hoewel sterke bemesting vermoedelijk ongunstig is (Decleer, 1990; Hermans et al., 1990; Kleukers & van Hoof, 2003; Malkus, 1997; Marzelli, 1997). De eieren worden in of net boven de bodem afgezet en ontwikkelen zich alleen bij een luchtvochtigheid van 100 %.

De Moerassprinkhaan komt vooral voor op de zandgronden, met enkele populaties in veengebieden (fig. 1). Inmiddels zijn de populaties in het westen en noorden van Nederland verdwenen. Overigens lijkt het



Foto 2. Biotoop van de Moerassprinkhaan in het Vossenbroek (gem. Epe, Gelderland). Het is een drassig terrein vol met Pitrus (foto: Menno Reemer).

Kader 1. Maatregelen ten behoeve van Moeras- en Zompsprinkhaan

Beide sprinkhaansoorten profiteren van de volgende maatregelen:

- Maai niet vóór half augustus (bij voorkeur later).
- Laat jaarlijks wisselende delen van het terrein ongemaaid (10 tot 20 %).
- Extensieve begrazing is een goede manier om het gebied geschikt te houden (uiteraard afhankelijk van het biotooptype: in kleine hooilanden is dit vaak geen wenselijke maatregel).
- Pas geen bemesting toe.

Specifiek voor de Moerassprinkhaan geldt:

- Het gebied dient in najaar en winter vochtig te zijn, maar vanaf maart dient de bodem niet meer onder water te staan.

Specifiek voor de Zompsprinkhaan geldt:

- Overstroming dient geheel te worden voorkomen.
- Bij kunstmatig verlagen van het grondwaterpeil wegens toegankelijkheid voor maaimachines, dient dit zo kort mogelijk te gebeuren, om uitdroging van de eieren te voorkomen.

met de Moerassprinkhaan weer wat beter te gaan: de soort profiteert van de natuurontwikkelingsprojecten in agrarische graslanden die de laatste jaren her en der worden uitgevoerd.
Van de Moerassprinkhaan zijn tijdens het onderzoek in 2005 vier populaties vastgesteld buiten de oostelijke Achterhoek. Op overige recente vindplaatsen is de soort niet teruggevonden. Drie populaties liggen in de gemeente Epe: het Emsterbroek, het Vossenbroek (foto 2) en het Wisselse Veen. Daarnaast komt een populatie voor in de Blauwe Hel (gem. Veenendaal). Dit gebied ligt weliswaar buiten de Gelderse provinciegrenzen, maar kon dankzij de Provincie Utrecht in het onderzoek betrokken worden. In 2006, na afsluiting van het onderzoek, werd de Moerassprinkhaan bovendien gevonden in de Bennekomse Meent (pers. med. G. Sanders) en in Voorst (pers. med. E. Bouwmeester).
De Moerassprinkhaan is mogelijk op meer plekken over het hoofd gezien: populaties zijn vaak klein en de soort lijkt in staat om – als een pionier – gebieden te koloniseren die recent geschikt zijn geworden.

Zompsprinkhaan

De Zompsprinkhaan (foto 3) is zeldzamer dan de Moerassprinkhaan en meer beperkt tot de oostelijke helft van Nederland (fig. 2). Uit gebieden, zoals de Utrechtse Heuvelrug, de noordelijke Veluwe en Zuid-Limburg, is de soort nagenoeg verdwenen.
De Zompsprinkhaan komt voor in open, natte tot vochtige, matig voedselrijke tot voedselarme, door grassen gedomineerde biotopen met een enigszins stabiel grondwaterpeil. In Nederland is de soort bekend uit (voormalige) blauwgraslanden, gedegenereerd hoogveen, veenmosrietland, dotterbloemhooiland, heischraal grasland en grasland met kleine-zeggegemeenschappen. Doorgaans betreft het extensief beheerde terreinen. De Zompsprinkhaan mijdt – in tegenstelling tot de Moerassprinkhaan – gebieden die 's winters overstromen (Kleukers et al., 1997; Köhler & Schüler, 2003; Langmaack & Schrader, 1997; Schulz, 2003). De eieren worden in bodems met een hoge vochtigheid afgezet.
Het verschil in habitat tussen de Moeras- en de Zompsprinkhaan zit vooral in de stabiliteit van het grondwaterpeil en in de voedselrijkdom.
Van de Zompsprinkhaan waren in Gelderland drie grote populaties bekend buiten de oostelijke Achterhoek: de Bennekomse Meent (gem. Ede) (foto 4), de Bruuk (gem. Groesbeek) en de Empese en Tondense Heide (gem. Brummen). Dit zijn nog altijd grote populaties. In 2005 werd bovendien een kleine populatie ontdekt in het Lampenbroek, enkele kilometers van de bekende populatie op de Empese en Tondense Heide. Op deze locaties is het gevoerde beheer over het algemeen gunstig en de populaties zijn dus niet bedreigd. Hun sterk geïsoleerde ligging en het bijzondere karakter van de gebieden maakt het wel van groot belang dat er bij het beheer rekening mee wordt gehouden.

Adviezen voor het beheer

Beide sprinkhaansoorten hebben sterk te lijden gehad onder de verdroging van Nederland. Daarnaast hebben de intensivering van de landbouw en de vermesting een negatieve invloed. De intensivering van de landbouw heeft ervoor gezorgd dat er minder rommelige hoekjes in het landschap zijn, waar de sprinkhanen zich thuisvoelen. Vermesting is vooral nadelig voor de Zompsprinkhaan, die schrale vegetaties nodig heeft.
Ook in natuurgebieden zijn deze sprinkhanen niet altijd veilig voor het gevoerde beheer. Met name een verkeerd maaibeheer kan zeer nadelig zijn. Door te vroeg te maaien biedt het terrein geen schuilmogelijkheden meer, waardoor de sprinkhanen wegtrekken nog voordat zij eitjes hebben kunnen leggen. Dit kan voorkomen worden door zo laat mogelijk in augustus of pas in september te maaien.
Gefaseerd maaien van graslanden is daarbij sterk aan te raden. Ook veel andere insecten profiteren hiervan. Nog te vaak worden natuurterreinen jaarlijks geheel gemaaid, waardoor de vele insecten die op 'overwinterende' grasvegetaties zijn aangewezen geen kans meer hebben. Enerzijds omdat direct na het maaien geen uitwijkmogelijkheden voor de imago's aanwezig zijn en anderzijds omdat larven en eieren met de vegetatie worden afgevoerd. Door bij het maaien 10 tot 20 % te laten overstaan in jaarlijks wisselende delen van het terrein, zal het veel insecten veel minder moeite kosten om hun populaties in stand te houden. Het ziet er misschien wat rommeliger uit, maar daar houden de beestjes van. Dus: maai gefaseerd, en stimuleer aldus de insectendiversiteit!
We hopen dat de in dit beschermingsplan van de provincie Gelderland opgenomen aanbevelingen (kader 1) een bijdrage zullen leveren aan behoud en herstel van deze sprinkhanen. Ook al zijn deze soorten niet opgenomen in het leefgebiedenbeleid, de aanbevolen maatregelen zullen naar verwachting voor meer typische fauna van natte schraallanden gun-

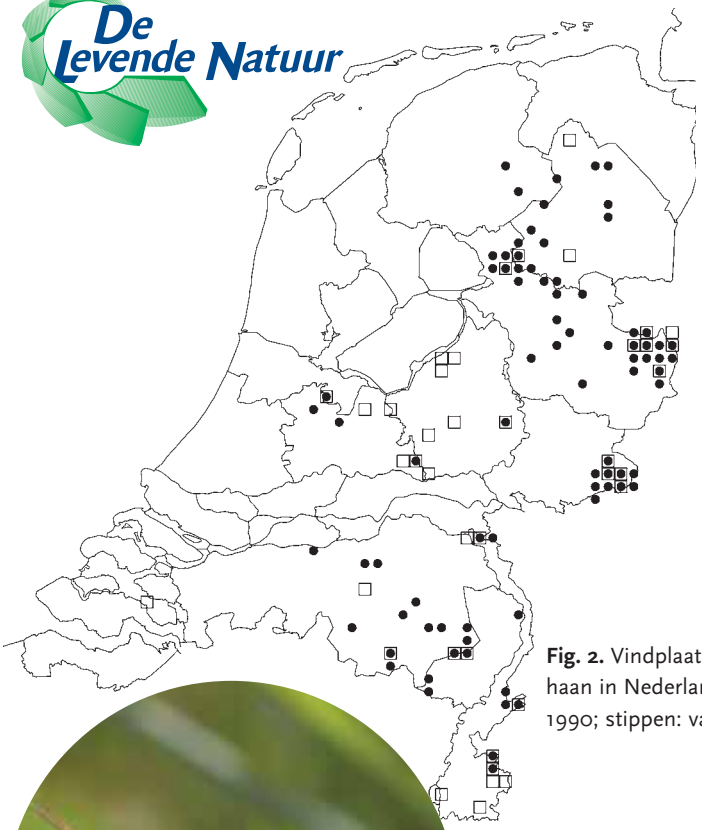


Fig. 2. Vindplaatsen van de Zompsprinkhaan in Nederland. Vierkantjes: vóór 1990; stippen: vanaf 1990.



Foto 4. Biotoop van de Zompsprinkhaan in de Bennekomse Meent (gem. Ede, Gelderland), bestaande uit blauwgrasland en nat schraalland (foto: Menno Reemer).



Foto 3. De Zompsprinkhaan (*Chorthippus montanus*) is een vrij kleine veldsprinkhaan, die sterk op de zeer algemene Krasser (*C. parallelus*) lijkt, zowel in uiterlijk als in geluid. Voor verschillen zie Kleukers & Krekels (2004) (foto: René Krekels).

stig uitpakken. Deze maatregelen vertonen namelijk opvallende overeenkomsten met het beheer zoals voorgesteld voor vlinders (van Swaay, dit themanummer) en zweefvliegen (van Steenis, dit themanummer) van deze habitat.

Literatuur

Decleer, K., 1990. Voorkomen, ekologie en beheer van de Moerassprinkhaan (*Mecostethus grossus*) in België. De Levende Natuur 91(3): 75 - 81.

Hermans, J.T., S. Jansen & W. Jansen, 1990. Verspreiding, oecologie en beheer van de Moerassprinkhaan in Limburg. Natuurhistorisch Maandblad 79(2): 34 - 38.

Kleukers, R. & P. van Hoof, 2003. Beschermingsplan sprinkhanen en krekels in Limburg. EIS-Nederland, Leiden & Bureau Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.

Kleukers, R. & R. Krekels, 2004. Veldgids sprinkhanen en krekels. KNNV-Uitgeverij, Utrecht.

Kleukers, R.M.J.C., E.J. van Nieukerken, B. Odé, L.P.M. Willemse & W.K.R.E. van Wingerden, 1997. De sprinkhanen en krekels van Nederland (Orthoptera). Nationaal Natuurhistorisch Museum, KNNV-Uitgeverij, EIS-Nederland, Leiden.

Köhler, D. & W. Schüler, 2003. Vorkommen und Habitatansprüche des Sumpfgrashüpfers (*Chorthippus montanus*) in der Fuhneniederung (Sachsen-Anhalt). Articulata 18(1): 95 - 108.

Langmaack, M. & G. Schrader, 1997. Microhabitat analysis of three fen-grassland grasshopper species (Acrididae: Gomphocerinae). Entomologia Generalis 22: 45 - 55.

Malkus, J., 1997. Habitatpräferenzen und Mobilität der Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum* L. 1758) unter besonderer Berücksichtigung der Mahd. Articulata 12(1): 1 - 18.

Marzelli, M., 1997. Untersuchungen zu den Habitatansprüchen der Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) und ihre Bedeutung für das Habitatmanagement. Articulata 12(2): 107 - 121.

Odé, B., 1999. Bedreigde en kwetsbare sprinkhanen en krekels in Nederland (Orthoptera). Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. EIS-Nederland, Leiden.

Reemer, M. & R. Krekels, 2006. Beschermingsplan Moerassprinkhaan & Zompsprinkhaan in Gelderland. EIS-Nederland, Leiden & Bureau Natuurbalans - Limes Divergens, Nijmegen.

Schulz, B., 2003. Zur Bedeutung von Beweidung und Störstellen für Tierarten am Beispiel der Verteilung von Feldheuschrecken im Grünland. Articulata 18(2): 151 - 178.

Summary

The most wet grasshoppers of The Netherlands: *Stethophyma grossum* and *Chorthippus montanus*

The management of fen meadows in The Netherlands traditionally focused on the conservation of flora and vegetation. The underlying assumption was that the characteristic fauna of this habitat also benefits by measures taken to protect the flora. Recently, however, conservational and governmental institutions have become increasingly aware of the apparent gaps between the interests of flora and fauna. This awareness triggered the Dutch Province of Gelderland to finance a Species Protection Plan for the Large marsh grasshopper (*Stethophyma grossum*) and the Water meadow grasshopper (*Chorthippus montanus*). Both species are on the Red List of threatened species in The Netherlands. This paper describes the ecology and distribution of these grasshoppers in The Netherlands, especially in Gelderland. Possibilities for habitat management are discussed. A key factor in the recommended measures concerns the mowing of the vegetation. Instead of mowing the entire area each year, a system of partial mowing is highly recommended. Yearly a different part of the area (covering 10 - 20 % of the total surface) should be left unmown, in order to provide the grasshoppers and their eggs some shelter during the winter. Other important recommendations include mowing as late in the season as possible (end of August, early September) and removal of superfluous shrubs and trees to avoid overgrowing. The authors believe that these measures will also be beneficial to other fauna of fen meadows.

Drs M. Reemer
EIS-Nederland
Postbus 9517, 2300 RA Leiden
e-mail: reemer@naturalis.nl

Drs R.F.M. Krekels
Bureau Natuurbalans - Limes Divergens B.V.
Postbus 31070, 6503 CB Nijmegen
e-mail: krekels@natuurbalans.nl

BESCHERMINGSPLAN



& MOERASSPRINKHAAN
ZOMPSPRINKHAAN
IN GELDERLAND



provincie GELDERLAND

EIS stichting european invertebrate survey nederland

natuur limes BALANS DIVERGENT

BESCHERMINGSPLAN
MOERASSPRINKHAAN & ZOMPSPRINKHAAN
IN GELDERLAND

drs. M. Reemer & drs. R. Krekels

In opdracht van

provincie GELDERLAND

juli 2006

Centraal bureau EIS-Nederland
Postbus 9517, 2300 RA Leiden
Tel: 071 - 568 76 70
Fax: 071 - 568 76 66
e-mail: EIS@naturalis.nl
www.naturalis.nl/eis

Bureau Natuurbalans - Limes Divergens BV
Postbus 31070, 6503 CB Nijmegen
Tel: 024 - 352 88 01
Fax: 024 - 352 88 08
e-mail: info@natuurbalans.nl
www.natuurbalans.nl

Colofon

© 2006 EIS-Nederland, Leiden & Bureau Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen

Tekst en samenstelling: M. Reemer & R. Krekels.

Met medewerking van: R. Aukema, P. van Hoof, P. Verbeek (Natuurbalans) & J. Smit (EIS).

In opdracht van: Provincie Gelderland en provincie Utrecht.

Foto's omslag: moerassprinkhaan & zompsprinkhaan (foto's: R. Krekels).

Wijze van citeren: Reemer, M. & R.F.M. Krekels, 2006. Beschermingsplan moerassprinkhaan & zompsprinkhaan in Gelderland. EIS-Nederland, Leiden & Bureau Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.

INHOUD

SAMENVATTING 1

1 INLEIDING 3
1.1 Sprinkhanen en krekels in natuurbeleid en -bescherming 3
1.2 Organisatie 3
1.3 Dankwoord 4

2 METHODE 5
2.1 Selectie gebieden en veldbezoeken 5

3 DE MOERASSPRINKHAAN EN DE ZOMPSPRINKHAAN 9
3.1 Moerassprinkhaan *Stethophyma grossum* 9
3.2 Zompsprinkhaan *Chorthippus montanus* 15

4 TERREINBESPREKINGEN 19
4.1 Bennekomse Hooilanden 19
4.2 Bennekomse Meent 21
4.3 De Blauwe Hel 25
4.4 De Bruuk 29
4.5 Empesche en Tondensche Heide 33
4.6 Emsterbroek 37
4.7 Gorsselsche Heide 41
4.8 Hoge Veluwe 42
4.9 Lampenbroek (Loenensche Hooilanden) 45
4.10 Landgoed IJsselvliedt 47
4.11 Landgoed Staverden 49
4.12 Leemputten Staverden 49
4.13 Linge bij Spijk & Heukelum 53
4.14 Vildersveen 57
4.15 Vossenbroek 59
4.16 Wagensveld 63
4.17 Waschkolk 64
4.18 Wisselse Veen 67

5 PRIORITERING EN CONCLUSIE 69
5.1 De moerassprinkhaan in Gelderland 69
5.2 De zompsprinkhaan in Gelderland 71

6 MONITORING 72

7 LITERATUUR 73

Bijlage 1 Overzicht waarnemers Gelderland

SAMENVATTING

Sprinkhanen en krekels horen tot de best bekende insecten van Nederland. Sommige soorten sprinkhanen breiden zich in rap tempo uit (sikkelsprinkhaan, zuidelijk spitskopje) en recent zijn zelfs weer nieuwe soorten voor de Nederlandse fauna gevonden (lichtgroene sabelsprinkhaan, boomkrekel). Het lijkt daarmee goed te gaan met de Nederlandse sprinkhanen, maar tegenover de nieuwkomers staan diverse soorten die bedreigd zijn of zelfs al uit Nederland zijn verdwenen. In tegenstelling tot de weinig kieskeurige nieuwkomers zijn de bedreigde soorten aangewezen op bijzondere habitats.

Het voorliggende beschermingsplan voor de provincie Gelderland richt zich op twee van de bedreigde soorten van natte habitats: de moerassprinkhaan *Stethophyma grossum* en de zompsprinkhaan *Chorthippus montanus*.
De Provincie Gelderland is zeer belangrijk voor de Nederlandse sprinkhanenfauna: van de 18 soorten van de Rode Lijst zijn er 15 uit deze provincie bekend. De Provincie Gelderland is zich bewust van de verantwoordelijkheid die zij heeft voor haar sprinkhanenfauna. Dit blijkt uit het eerder verschenen beschermingsplan voor de zadelsprinkhaan en de kleine wrattenbijter, dat eveneens in opdracht van de Provincie is opgesteld (Reemer & van Hoof 2005).

Voor het opstellen van het BESCHERMINGSPLAN MOERASSPRINKHAAN EN ZOMPSPRINKHAAN zijn allereerst alle recente vindplaatsen van de moeras- en zompsprinkhaan bezocht om de huidige status vast te stellen. Vervolgens zijn de knelpunten en mogelijkheden in het beheer verkend. Er is contact gezocht met de beheerders van de betreffende natuurterreinen, om zo tot maatregelen te komen die ook bij de betrokkenen op draagvlak kunnen rekenen.

Het project is uitgevoerd door Stichting EIS-Nederland en Bureau Natuurbalans - Limes Divergens in opdracht van de Provincie Gelderland.
Dankzij een bijdrage van de Provincie Utrecht konden ook de gebieden Blauwe Hel en Wagensveld - beide juist tegen de grens met Gelderland gelegen - in het project worden betrokken.

Op acht van de 12 locaties waar de moerassprinkhaan sinds 1980 is gevonden, kon de soort in 2005 niet worden teruggevonden. Uiteindelijk resteren vier plekken in Gelderland waarvan met zekerheid nog populaties bekend zijn.
De zompsprinkhaan was buiten de concentratie van populaties in de oostelijke Achterhoek sinds 1980 op vijf locaties in Gelderland gevonden. Van deze vijf vindplaatsen bleken er drie betrekking te hebben op nog bestaande populaties. Bovendien is er nog een voorheen onbekende populatie ontdekt. Daarmee komt het aantal populaties buiten de oostelijke Achterhoek op vier.

De populaties van beide soorten liggen geïsoleerd, dus de beheerders van de betreffende terreinen worden aangemoedigd om in hun beheer rekening te houden met deze kwetsbare soort.
In het voorliggende BESCHERMINGSPLAN MOERASSPRINKHAAN EN ZOMPSPRINKHAAN zijn dan ook algemene aanbevelingen per soort gegeven en tevens is het beheer specifiek per deelgebied vermeld. Middels een prioritering is de noodzakelijkheid van de maatregelen aangegeven. Daarbij is de mate van bedreiging en kwetsbaarheid van de populaties. Kleine populaties op een kleine oppervlakte kregen de hoogste prioriteit in de

uitvoering. Voor de moerassprinkhaan hebben de gebieden Blauwe Hel en Emsterbroek de hoogste prioriteit gekregen. Voor de zompsprinkhaan krijgt het Lampenbroek de hoogste prioriteit.

1 INLEIDING

1.1 SPRINKHANEN EN KREKELS IN NATUURBELEID EN -BESCHERMING

Sprinkhanen en krekels horen tot de best bekende insecten van Nederland. Door de beschikbaarheid van goede, toegankelijke determinatieliteratuur (Kleukers 2004, Kleukers & Krekels 2004) is het tegenwoordig relatief makkelijk om deze insecten op naam te brengen. Sinds de publicatie van een gedetailleerd verspreidingsoverzicht van alle soorten (Kleukers et al. 1997) is een landelijk netwerk van vrijwilligers actief gebleven met het verzamelen van nieuwe gegevens. Met deze gegevens worden regelmatig actuele verspreidingsoverzichten gepubliceerd (Anonymus 2005). Hierdoor zijn veranderingen in de verspreiding van soorten op de voet te volgen.

Sommige soorten sprinkhanen breiden zich in rap tempo uit (sikkelsprinkhaan, zuidelijk spitskopje) en recent zijn zelfs weer nieuwe soorten voor de Nederlandse fauna gevonden (lichtgroene sabelsprinkhaan, boomkrekel) (Anonymus 2005, Felix 2004, Felix & van Kleef 2004). Een oppervlakkige beschouwer zou hieruit af kunnen leiden dat het goed gaat met de Nederlandse sprinkhanen, maar dat zou een onvoorzichtige conclusie zijn. Tegenover de uitbreiders en nieuwkomers staan diverse soorten die bedreigd zijn of zelfs al uit Nederland zijn verdwenen (Odé 1999). Bovendien zijn de nieuwkomers vaak weinig kieskeurige soorten die in Zuid- en Midden-Europa in elke wegberm voorkomen, terwijl de bedreigde soorten aangewezen zijn op bijzondere habitats (Kleukers & Reemer 2003).

De Provincie Gelderland is zeer belangrijk voor de Nederlandse sprinkhanenfauna: van de 18 soorten van de Rode Lijst zijn er 15 uit deze provincie bekend. Enkele soorten zijn zelfs volledig tot deze provincie beperkt (Reemer & Kalkman 1998). De Provincie Gelderland is zich bewust van de verantwoordelijkheid die zij heeft voor de Nederlandse sprinkhanenfauna. Dit blijkt uit het beschermingsplan voor de zadelsprinkhaan en de kleine wrattenbijter, dat in opdracht van de Provincie is opgesteld (Reemer & van Hoof 2005). Dat beschermingsplan richtte zich op twee bedreigde soorten van open, droge vegetaties. In opdracht van de Provincie Gelderland is nu een tweede beschermingsplan opgesteld, ditmaal voor twee bedreigde soorten van natte habitats: de moerassprinkhaan *Stethophyma grossum* en de zompsprinkhaan *Chorthippus montanus*.

De aanpak van dit beschermingsplan is hetzelfde als voor het beschermingsplan van de zadelsprinkhaan en de kleine wrattenbijter. Eerst zijn alle bekende recente vindplaatsen van de moeras- en zompsprinkhaan bezocht om de huidige status vast te stellen. Vervolgens zijn de knelpunten en mogelijkheden in het beheer verkend. Er is contact gezocht met de beheerders van de betreffende natuurterreinen, om zo tot maatregelen te komen die ook bij de betrokkenen op draagvlak kunnen rekenen.

1.2 ORGANISATIE

Het project is uitgevoerd door Stichting EIS-Nederland en Bureau Natuurbalans - Limes Divergens in opdracht van de Provincie Gelderland. Ook de Provincie Utrecht sloot zich bij deze opdrachtgever aan, om het beschermingsplan uit te breiden naar enkele populaties die aan Gelderland grenzen.
Vanuit de Provincie Gelderland werd het project begeleid door Theo Dikker. Voor de Provincie Utrecht waren Ron Beenen en Theo de Jong contactpersonen.

1.3 DANKWOORD

Wij danken de volgende personen voor hun bijdragen aan het project.

Ciska van der Genugten en A.J.M. Roozen (Stichting Het Geldersch Landschap) hielpen ons met de vergunning voor het betreden van het Wisselse Veen.

Jan de Groot (Staatsbosbeheer) verschafte toestemming tot het betreden van de Blauwe Hel bij Veenendaal.

J. Leidekker (Stichting Het Nationale Park De Hoge Veluwe) verleende toestemming voor het onderzoek op de Hoge Veluwe.

Herman Linde (Staatsbosbeheer) verschafte een vergunning voor het onderzoek in de Bennekomse Meent en vergezelde ons bovendien tijdens een van onze bezoeken.

Jaap Rouwenhorst (Staatsbosbeheer) verschafte de nodige informatie voor het verkrijgen van diverse vergunningen.

Geoske Sanders (Stichting Vrienden van de Hoge Veluwe) danken wij voor het tot twee maal toe verruilen van de droge Hoge Veluwe voor de zompige Bennekomse Meent, om nog eens naar de moerassprinkhaan te zoeken.

John Smit (EIS-Nederland) voerde veldwerk voor het project uit in De Bruuk.

Rob Vermeulen (Natuurmonumenten) danken wij voor het begeleiden van de bezoeken aan de Empesche en Tondensche Heide en het Lampenbroek.

Baron O.W.A. van Verschuer was zo vriendelijk om toestemming te verlenen tot het betreden van Landgoed IJsselvliedt bij Wezep.

Frits van Wijngeren (Staatsbosbeheer) verschafte een vergunning voor het bezoek aan het Vildersveen en de Gorsselsche Heide.

Henk Jan Zwart (gemeente Ermelo) zorgde ervoor dat wij toegang kregen tot de Leemputten bij Staverden.

2 METHODE

2.1 SELECTIE GEBIEDEN EN VELDBEZOEKEN

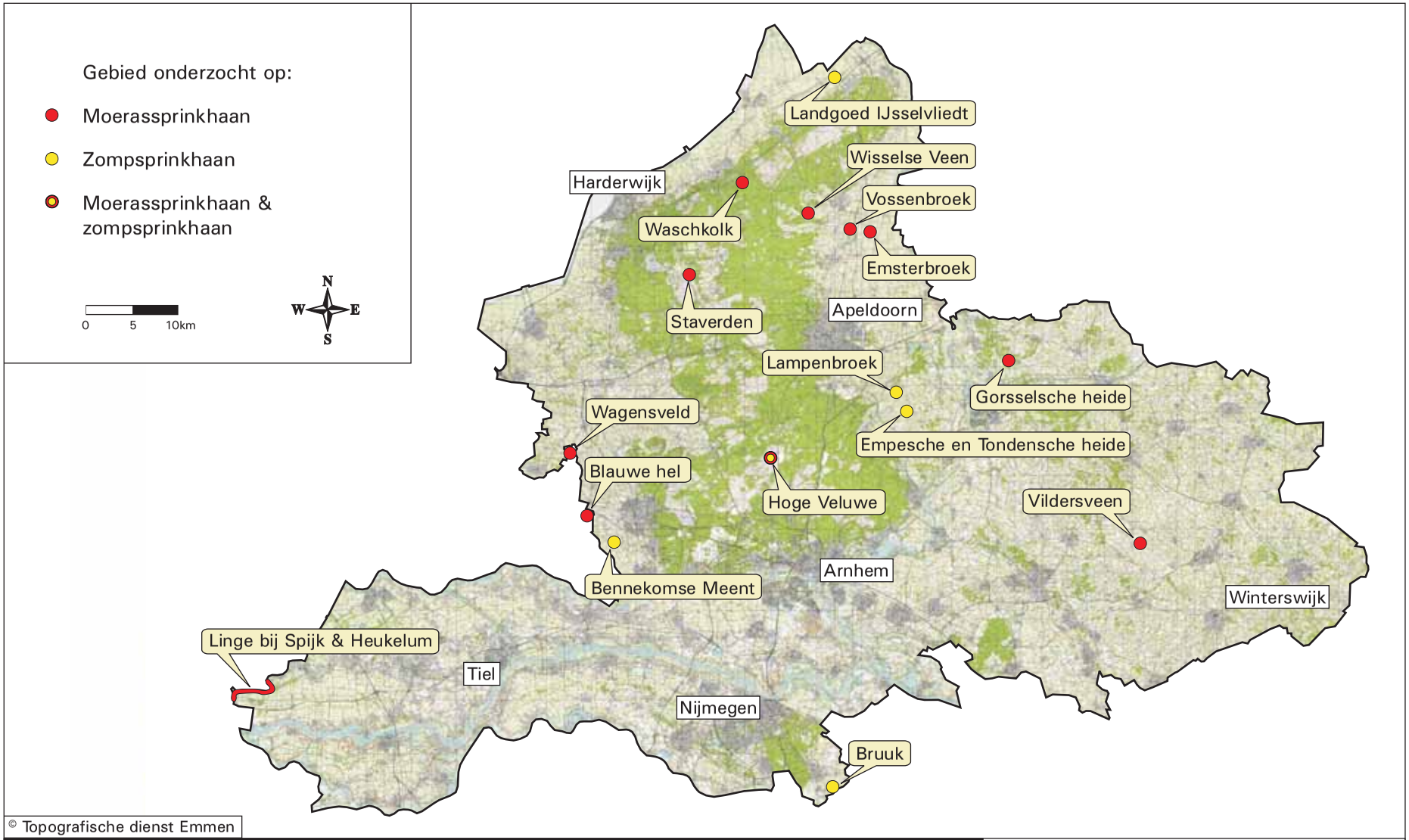
Aan de hand van het databestand van EIS-Nederland is bepaald in welke gebieden de moeras- en zompsprinkhaan sinds 1980 zijn gevonden in de provincie Gelderland (figuur 2 & 3). Omdat het aantal populaties in de oostelijke Achterhoek voor beide soorten groot is, zijn deze populaties niet geselecteerd voor het beschermingsplan. Van deze streek mag worden aangenomen dat de soorten er niet in hun voortbestaan worden bedreigd. De overige populaties in Gelderland zijn veel geïsoleerder en verdienen daarom aandacht (figuur 1).

Er bleken drie populaties van de moerassprinkhaan juist buiten de Gelderse provinciegrenzen te vallen. Twee van deze populaties liggen op Utrechts grondgebied (Wagensveld en de Blauwe Hel). Omdat de moerassprinkhaan ook in Utrecht een zeldzaamheid is, is de Provincie Utrecht bereid gevonden om opdracht te verlenen tot het betrekken van deze populaties in dit beschermingsplan. Verder komt de moerassprinkhaan voor langs de Zuid-Hollandse oever van de Linge nabij Gorinchem. Omdat aan de Gelderse zijde van deze rivier ook geschikte biotoop aanwezig is, is besloten om ook daar veldonderzoek uit te voeren. Alle terreinen die uiteindelijk voor het veldwerk geselecteerd zijn, staan vermeld tabel 2. In deze tabel zijn ook twee gebieden opgenomen die vooraf niet geselecteerd waren, maar die wel zijn bezocht omdat ze in de buurt van vindplaatsen liggen en mogelijk geschikt leken voor één van beide soorten. De personen die aan de veldbezoeken hebben bijgedragen staan vermeld in tabel 1.

Helaas was het in 2005 niet mogelijk om het gebied Wagensveld te bezoeken. Over de huidige status van de populatie moerassprinkhanen in dit gebied is dus niets bekend.

Tabel 1. Verklaring van de in de in dit rapport gebruikte afkortingen voor namen van personen.

Afkorting	Naam
AvW	Anne van Wely
GS	Geoske Sanders
HJW	H.J. van Woerden
HL	Herman Linde
JS	John Smit
MR	Menno Reemer
MW	Marcel Wasscher
PV	Peter Verbeek
PvH	Paul van Hoof
RA	Romke Aukema
RKe	Robert Ketelaar
RKr	René Krekels
RV	Rob Vermeulen
TdJ	Theo de Jong
VJ	Vincent de Jong



Figuur 1. Overzicht van de onderzochte gebieden in Gelderland

Tabel 2. Overzicht van de veldbezoeken in 2005.
In de kolom *Geselecteerde gebieden* staat tussen haakjes de eigenaar van het terrein aangegeven (NM = Natuurmonumenten; SBB = Staatsbosbeheer). De tweede kolom geeft de data van de bezoeken en de personen die de bezoeken hebben uitgevoerd (voor afkortingen zie tabel 1). De kolom *Soort(en)* vermeldt of de zomp- en of moerassprinkhaan sinds 1980 in dit gebied gevonden is (let op: resultaten uit het veldonderzoek in 2005 zijn niet in deze kolom verwerkt!).
De kolom Paragraaf (§) geeft aan in welke paragraaf van dit rapport het terrein besproken wordt.

Geselecteerde gebieden	Bezoeken 2005	Soort(en)	§
Bennekomse Meent (SBB)	26 augustus (GS, HL, MR), 30 augustus (MR), 1 september (AvW, GS) 26 oktober (RA, RKr)	zomp & moeras	4.2
Blauwe Hel (NM)	30 augustus (MR) 26 oktober (RA, RKr)	moeras	4.3
De Bruuk (SBB)	30 augustus (JS) 3 november (RA, RKr)	zomp	4.4
Empesche en Tondensche Heide (NM)	19 augustus (MR, RV) 3 november (RA, RKr)	zomp	4.5
Emsterbroek (Waterschap Veluwe)	3 augustus (MR) 11 oktober (RA, RKr)	moeras	4.6
Gorsselsche Heide (SBB)	12 juli (MR)	moeras	4.7
Hoge Veluwe (St. N.P. Hoge Veluwe)	13 juli (MR)	zomp & moeras	4.8
Landgoed IJsselvliedt (St. IJsselvliedt)	18 juli (MR)	zomp	4.10
Leemputten Staverden (Gem. Ermelo)	17 augustus (MR)	moeras	4.12
Linge (bij Spijk & Heukelum) (verschillende eigenaars)	10 juli (MR)	-	4.13
Vildersveen (SBB)	12 juli (MR)	moeras	4.14
Vossenbroek (SBB)	3 augustus (MR), 17 augustus (MR) 11 oktober (RA, RKr)	moeras	4.15
Wagensveld (particulier)	niet bezocht	moeras	4.16
Waschkolk (SBB)	18 juli (MR)	moeras	4.17
Wisselse Veen (Geldersch Landschap)	18 juli (MR), 17 augustus (MR) 29 augustus (VJ)	moeras	4.18

Overige bezochte gebieden	Bezoeken 2005		
Bennekomse Hooilanden (SBB)	26 augustus (GS, HL, MR) 26 oktober (RA, RKr)		4.1
Lampenbroek (Loenensche Hooilanden) (NM)	19 augustus (MR, RV) 3 november (RA, RKr)	-	4.9
Landgoed Staverden (Geldersch Landschap)	17 augustus (MR)	-	4.11



3 DE MOERASSPRINKHAAN EN DE ZOMPSPRINKHAAN

3.1 MOERASSPRINKHAAN *STETHOPHYMA GROSSUM*

Uiterlijk en zang

De moerassprinkhaan is een grote (mannetjes: 16-25 mm, vrouwtjes: 28-35 mm), overwegend geelgroene veldsprinkhaan (zie foto van vrouwtje hiernaast). De soort is makkelijk te herkennen aan de opvallend gekleurde achterpoten: de onderkant van de achterdijen is rood, de knie zwart en de achterschenen zijn heldergeel en bezet met zwarte doorns. De mannetjes zijn vrij constant in hun lichaamskleuren, maar de vrouwtjes zijn vrij variabel (Lüders 1999).
De zang van de mannetjes bestaat uit een serie van vier tot 11 felle tikjes, die in een regelmatig tempo van één tot drie tikken per seconde ten gehore worden gebracht. Dit geluid wordt vaak vergeleken met het tikkende geluid van schrikdraad. De mannetjes produceren het geluid door met hun achterschenen langs het uiteinde van hun vleugels te schoppen. Het kan worden nagebootst door met de vingernagels te knippen. Mannetjes zingen vooral bij warm (meer dan 20°C) en bij voorkeur zonnig weer. Ze zijn bij warmere en meer zonnige omstandigheden actief dan de zompsprinkhaan.

Biologie

Levenscyclus
De levenscyclus van de moerassprinkhaan duurt één jaar. De eieren worden in de zomer gelegd en komen in mei van het volgende jaar uit. De nimfen vervellen (meestal) vijf keer voor ze het volwassen stadium bereiken. Volwassen moerassprinkhanen zijn in Nederland te vinden van begin juli tot in oktober, met de hoogste aantallen in augustus (Kleukers et al. 1997).
Binnen een populatie kunnen de aantallen jaarlijks sterk fluctueren: in het ene jaar kan een achtvoud aanwezig zijn van de dieren in het andere jaar (Sörens 1996).

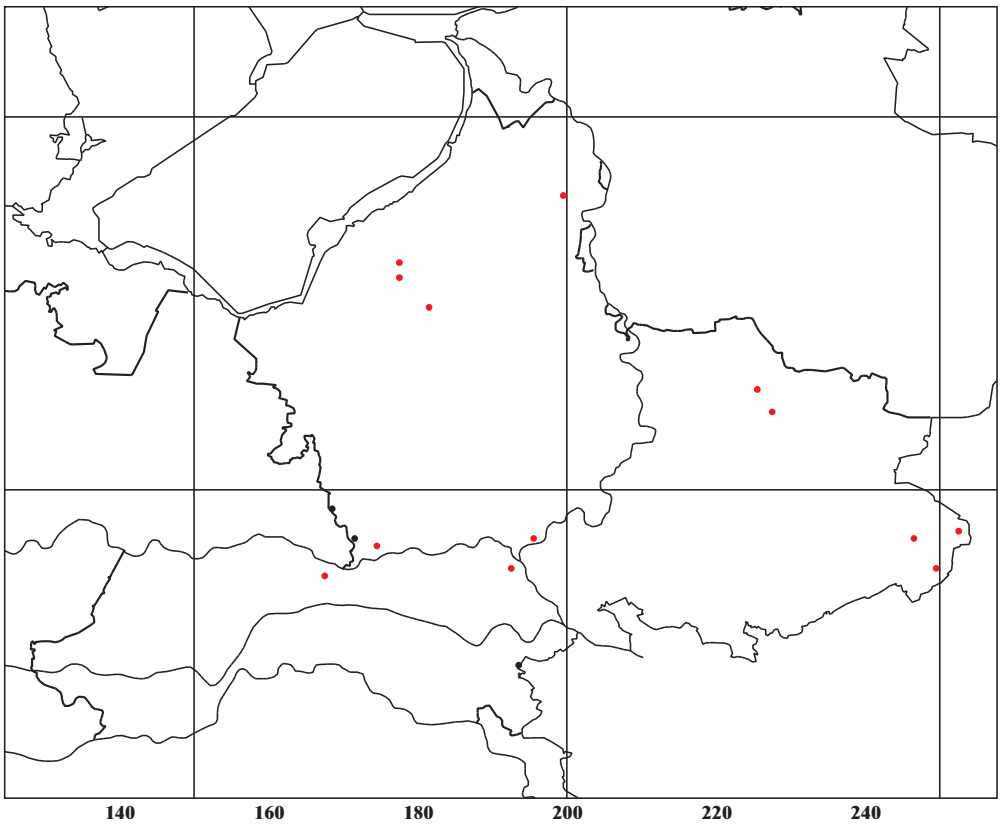
Eistadium
De eieren worden in pakketten van 11-14 in of net boven de bodem afgezet, bij voorkeur op plekken met een korte vegetatie. De eieren ontwikkelen zich alleen bij een luchtvochtigheid van 100% en indien ze in direct contact met water staan. Dit is met name belangrijk vóórdat de eieren in diapauze gaan, dus vóór de winter. Na de winter zijn ze beter bestand tegen droogte en vanaf maart lijkt direct contact met water juist ongunstig te zijn voor de ontwikkeling (Decleer 1990, Marzelli 1997, Schulz 2003).

Nimfenstadia
De nimfen van de moerassprinkhaan zijn nauwelijks mobiel: ze verplaatsen zich hooguit enkele meters, en blijven dus dicht in de buurt van de plek waar ze uit het ei gekomen zijn. Daarom is het belangrijk dat deze plek, in tegenstelling tot in het najaar en de winter, niet meer onder water staat. De eerste nimfenstadia hebben een voorkeur voor een korte kruidenbegroeiing, terwijl de latere stadia meer tussen middelhoge kruiden te vinden zijn (Krause 1996, Malkus 1997, Schulz 2003).

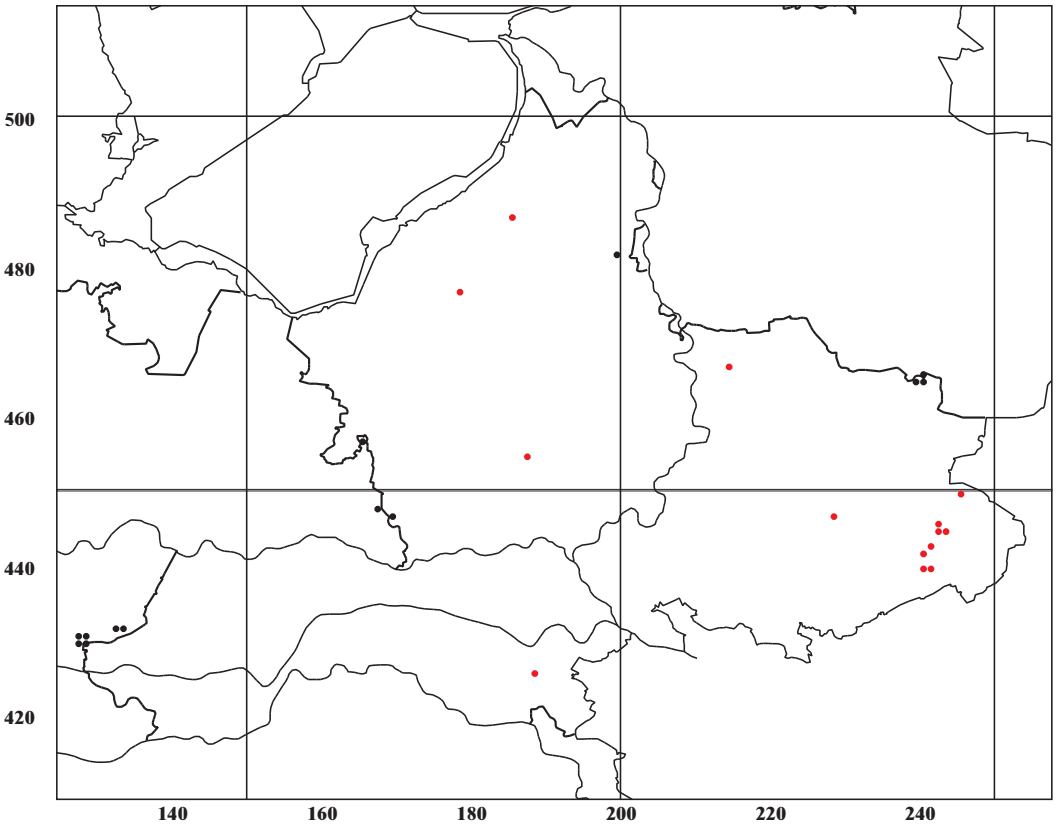
Volwassen stadium
Volwassen moerassprinkhanen houden zich bij voorkeur op tussen wat hogere en dichtere begroeiing dan de nimfen. Ze zijn echter vrij mobiel en kunnen hierdoor ook in kortere vegetaties worden aangetroffen. Met name de mannetjes kunnen zich over minstens enige honderden meters verplaatsen. De dieren kunnen goed vliegen, maar in

Figuur 2. De moerassprinkhaan (*Stethophyma grossum*) in Gelderland

Vóór 1980



Vanaf 1980



hoeverre zij dit doen en in hoeverre zij nieuwe plekken kunnen koloniseren is niet bekend (Malkus 1997, Schulz 2003, Sörens 1996).
Het voedsel bestaat uit een grote variatie aan grassen en cypergrassen, waaronder riet en pijpenstrootje. Kruiden worden niet gegeten (Kleukers et al. 1997).

Voorkomen internationaal
De moerassprinkhaan heeft een groot verspreidingsgebied, dat reikt van West-Europa en Noord-Afrika tot in Siberië. In Europa komt de soort voor van noordelijke Scandinavië (uitgezonderd het uiterste noorden) tot aan de Pyreneeën en de Balkan (zij ontbreekt nagenoeg in Spanje en Italië) en van Ierland tot in Europees Rusland (Kleukers et al. 1997). In West-Europa is de moerassprinkhaan zeldzaam. In de aan Nederland grenzende delen van Duitsland en België wordt de soort als bedreigd gezien België (Decleer 1990, Marzelli 1997).

Voorkomen in Nederland
De moerassprinkhaan is vroeger verspreid over de Nederlandse zandgronden gevonden, met hier en daar vondsten in veengebieden van Friesland, Noordwest-Overijssel, het Vechtplassengebied en Noord-Holland ten zuiden van het Noordzeekanaal. Na 1980 is de soort met name gevonden in Noord-Brabant, Noord- en Midden-Limburg en in mindere mate Drenthe en Overijssel. Uit de andere provincies zijn aanzienlijk minder vondsten bekend en uit het westen is de moerassprinkhaan goeddeels verdwenen.
Het aantal recente vindplaatsen is in vergelijking met het aantal oude vindplaatsen vrij hoog. Desondanks is de soort vermoedelijk sterk achteruitgegaan. Dit blijkt vooral uit de diverse oude vindplaatsen waar de soort niet meer is teruggevonden. Bovendien is tijdens een landelijke sprinkhaneninventarisatie in de jaren '90 goed naar de soort gezocht, zodat het verspreidingsbeeld completer is. Deze overwegingen hebben er mede toe geleid dat de soort op de Rode Lijst is geplaatst (Odé 1999).

Voorkomen in Gelderland

Voor 1980
De moerassprinkhaan is altijd zeldzaam geweest in Gelderland. Het grootste deel van de provincie is droog of bedekt met bos, zodat er slechts kleine, geïsoleerde plekken zijn die geschikte habitat herbergen. Uit de periode voor 1980 zijn 26 vondsten bekend van circa 15 vindplaatsen (databestand EIS-Nederland).

Vanaf 1980
Aan het algemene verspreidingsbeeld in Gelderland is sinds 1980 niet veel veranderd: de moerassprinkhaan is ook in deze periode bekend van een klein aantal geïsoloeerde plekken. Opvallend is dat er in de oostelijke Achterhoek een kleine concentratie van vindplaatsen ligt in de omgeving van Winterswijk. Buiten dat gebied zijn slechts negen vindplaatsen bekend. Vlakbij de provinciegrens liggen nog twee vindplaatsen in Utrecht: Wagensveld bij Renswoude en de Blauwe Hel bij Veenendaal. Ook langs de Linge bij het Zuid-Hollandse Gorinchem is een populatie bekend, die mogelijk ook aan de Gelderse zijde van deze rivier voorkomt.

Biotopen
De moerassprinkhaan komt voor in uiteenlopende open, natte biotopen met een korte, in structuur gevarieerde vegetatie, zoals vochtige en natte gras-, hooi- en weilanden, laagveengebieden, oevers van grote en kleine wateren, zeggevegetaties en uiterwaarden. Soms komt de soort in lage aantallen voor in dopheidevegetaties en

vergraste heideterreinen. Belangrijke vereisten zijn een hoog waterpeil in het winterhalfjaar, dat in de zomermaanden niet dieper dan circa 50 cm onder het maaiveld zakt, en een mozaïekstructuur van afwisselend korte en hogere vegetatie. Sterk beschaduwde terreinen, hoge rietbegroeiingen en uitgestrekte veenmosvegetaties zijn ongeschikt. Voedselrijkdom speelt geen belangrijke rol, hoewel sterke bemesting vermoedelijk ongunstig is (Decleer 1990, Hermans et al. 1990, Kleukers & van Hoof 2003, Malkus 1997, Marzelli 1997).

Bedreiging en beheer
De achteruitgang van de moerassprinkhaan is vooral te wijten aan verdroging, intensivering van de landbouw en vermesting. In natuurgebieden kan een te intensief maaibeheer of een ongunstig maaitijdstip nadelig zijn. De onderstaande punten zijn belangrijk bij beheer ten gunste van de moerassprinkhaan.

- Uit diverse literatuurbronnen blijkt dat het tijdstip waarop gemaaid wordt cruciaal is voor het overleven van een populatie moerassprinkhanen. Maaien in juni en juli is nadelig voor de aanwezige nimfen en kan funest zijn voor de populatie. Maaien dient daarom zo laat mogelijk in augustus of begin september te gebeuren. Bij voorkeur wordt er gefaseerd gemaaid en blijft 10 tot 20% van de oppervlakte overstaan, zodat de sprinkhanen nog een toevluchtsoord hebben. Een 'rommelig' maaibeheer is gunstig voor de moerassprinkhaan. Ook extensieve beweiding is gunstig, doordat er een mozaïekstructuur van korte en hogere vegetatie ontstaat (Decleer 1990, Hermans et al. 1990, Kleukers & van Hoof 2003, Krause 1996, Malkus 1997, Marzelli 1997, Schulz 2003).
- Het terrein dient in het najaar en de winter vochtig te zijn, maar vanaf maart dient de bodem niet meer onder water te staan. Bij het regelen van de grondwaterstand (bijvoorbeeld om maaien met zware machines mogelijk te maken) dient hiermee rekening gehouden te worden.
- Bemesting is ongunstig.
- Opslag dient grotendeels verwijderd te worden, zodat het terrein niet beschaduwd raakt.

Tabel 3. Samenvattende tabel voor inrichting en beheer van terreinen met moerassprinkhaan.

INRICHTING		
Maatregel		**Reden**
Maaiveld verlagen langs sloten en poelen	bredere zone met vochtgradiënt creëren voor eiafzet, dmv aanleg van brede en schuine oevers	overgangszone is vaak te abrupt
Boomopslag verwijderen	open terreindelen maken en beschaduwing tegengaan. Let op: verspreide opslag laten staan!	zoninstraling is nodig op grazige terreindelen
BEHEER		
Maatregel		**Reden**
Maaibeheer	niet maaien vóór september	sprinkhanen hebben ongemaaide vegetatie nodig tot september als leefgebied
	gefaseerd maaien: 10 – 20 % over laten staan	voorkomt abrupt verdwijnen van dekking
	waterpeil bij maaien niet langdurig verlagen (zie ook hierna onder 'peilbeheer')	eieren zijn verdrogingsgevoelig in het najaar en winter
Begrazing	extensieve beweiding met mozaïekstructuur, bijvoorkeur jaarrond- of winterbegrazing	korte vegetatie voor eiafzet en hoge voor adulte dieren
Peilbeheer	hoog waterpeil in najaar en winter – vochtig tot nat	eieren zijn verdrogingsgevoelig in het najaar en winter
	vanaf maart peil lager dan winterpeil, maar niet lager dan 50 cm onder maaiveld	nimfen mogen niet verdrinken maar ook niet verdrogen
Bemesting	geen sterke bemesting toepassen, bij voorkeur geen bemesting toepassen	
Teveel boom- en struikopslag	opslag verwijderen om beschaduwing en verlies open terreindelen tegen te gaan. Let op: verspreide opslag laten staan!	zoninstraling is nodig op grazige terreindelen. Verspreide opslag biedt windbeschutting en variatie.



Mannetje zompsprinkhaan



Vrouwtje zompsprinkhaan

3.2 ZOMPSPRINKHAAN *CHORTHIPPUS MONTANUS*

Uiterlijk en zang

De zompsprinkhaan is een middelgrote (mannetjes: 13-16 mm, vrouwtjes 17-25 mm), groene veldsprinkhaan (zie foto's hiernaast). De soort lijkt sterk op de zeer algemene krasser *Chorthippus parallelus* door de zwakgebogen zijkielen van het halsschild, de gereduceerde vleugels en de donkere achterknieën. De zompsprinkhaan is hiervan te onderscheiden door de iets langere achtervleugels, de positie van de dwarsgroeve op het halsschild en - bij het vrouwtje - de meer langwerpige en eenkleurig lichte eilegkleppen (zie Kleukers 2004, Kleukers & Krekels 2004).
Ook in de zang lijkt de zompsprinkhaan op de krasser: een serie van 13 tot 20 krassende geluiden ('srrè-srrè-srrè…'), die gedurende enkele seconden wordt voortgebracht. Het geluid neemt in het begin snel toe en eindigt vrij abrupt. Vergeleken met het geluid van de krasser is dat van de zompsprinkhaan iets luider, grover en langzamer. De mannetjes zingen bij warm weer, zowel bewolkt als onbewolkt. Vergeleken met de moerassprinkhaan nemen ze genoegen met minder warme en zonnige omstandigheden.

Biologie

Levenscyclus
De zompsprinkhaan legt eieren in de zomer en deze komen in het eerstvolgende voorjaar uit. Na vier vervellingen zijn de nimfen volwassen. Volwassen zompsprinkhanen zijn te vinden van half juni tot eind oktober, met de hoogste aantallen in augustus (Kleukers et al. 1997).

Eistadium
De eieren worden bij voorkeur gelegd in bodems met een hoge vochtigheid, in pakketten van drie tot 12 stuks, meestal in de bodem, soms aan de basis van grassen. Ze zijn slecht bestand tegen uitdroging, maar verdragen langdurige overstroming niet (in tegenstelling tot de moerassprinkhaan) (Kleukers et al. 1997, Kleukers & van Hoof 2003, Schulz 2003).

Nimfenstadia
De nimfen leven bij voorkeur tussen korte, grazige vegetatie (Schulz 2003).

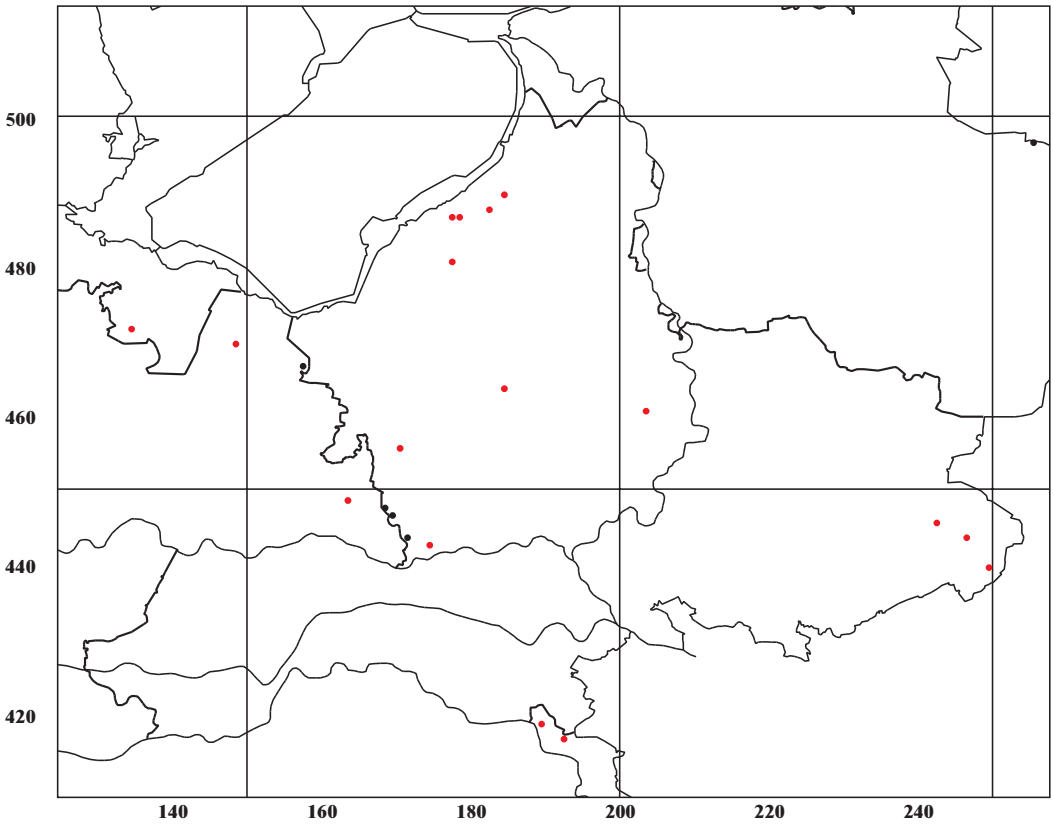
Volwassen stadium
Volwassen zompsprinkhanen houden zich bij voorkeur op tussen korte, grazige vegetatie. Over het vlieg- en verbreidingsvermogen is niet veel bekend. Door hun korte vleugels kunnen de meeste zompsprinkhanen vermoedelijk niet vliegen. Soms komen echter langvleugelige exemplaren voor, die waarschijnlijk wel kunnen vliegen. De zompsprinkhaan voedt zich met grassen, russen en zeggen (Kleukers et al. 1997).

Voorkomen internationaal

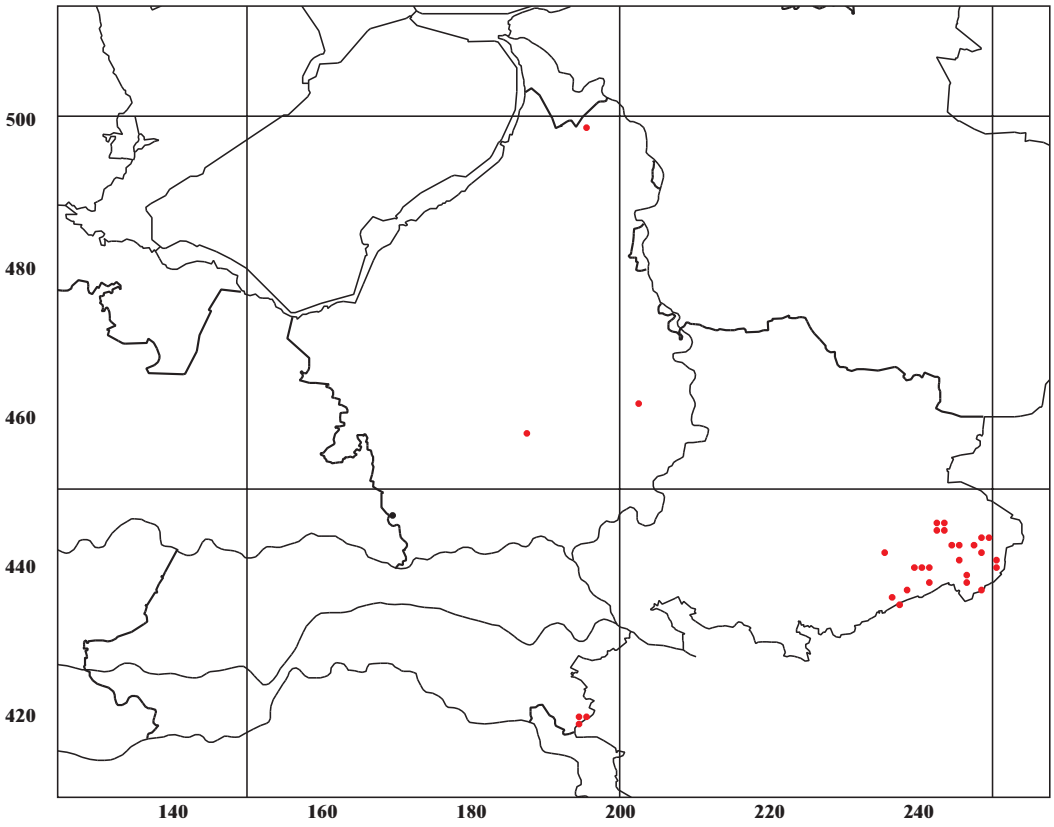
Het areaal van de zompsprinkhaan reikt van West-Europa tot in Noordoost-China en Kamtsjatka. In Europa komt de soort voor in een brede strook van noordelijk Scandinavië (uitgezonderd het uiterste noorden) tot de Pyreneeën en de Balkan. Rondom de Middellandse Zee komt de zompsprinkhaan niet voor (Kleukers et al. 1997). In België en Duitsland is de soort zeldzaam en bedreigd (Decleer et al. 2000, Köhler & Schüler 2003).

Figuur 3. De zompsprinkhaan (*Chorthippus montanus*) in Gelderland

Vóór 1980



Vanaf 1980



Voorkomen in Nederland

De zompsprinkhaan is altijd vrijwel beperkt geweest tot de oostelijke landshelft. De meest westelijke populatie is bekend uit het Utrechtse laagveengebied. De voornaamste concentraties van populaties zijn te vinden in Noordwest-Overijssel, Drenthe, Twente, de Achterhoek en Noord-Brabant. Uit veel gebieden waar de zompsprinkhaan vroeger voorkwam, zoals de Utrechtse Heuvelrug, de noordelijke Veluwe en Zuid-Limburg, is de soort nagenoeg verdwenen. Als gevolg van deze achteruitgang en de zeldzaamheid is de soort op de Rode Lijst geplaatst in de categorie Kwetsbaar (Odé 1999).

Voorkomen in Gelderland

Voor 1980

Uit de periode voor 1950 zijn verschillende vindplaatsen bekend van de noordelijke en centrale Veluwe, evenals van de omgeving waar de zuidelijke delen van de Gelderse Vallei en de Utrechtse Heuvelrug bijeenkomen. Na 1950 is de zompsprinkhaan van veel van deze plaatsen verdwenen, en alleen nog gevonden in de Bennekomse Meent, de Empesche en Tondensche Heide en in de oostelijke Achterhoek (figuur 3).

Vanaf 1980

De grootste veranderingen in het verspreidingsbeeld van de zompsprinkhaan in Gelderland hebben zich ruim vóór 1980 afgespeeld. Sinds 1980 is er niet veel meer veranderd. In de oostelijke Achterhoek komt een flinke concentratie van populaties voor. Daarnaast zijn slechts drie sterk geïsoleerde populaties bekend: de Bruuk, de Bennekomse Meent en de Empesche en Tondensche Heide. Buiten deze populaties zijn twee vondsten bekend van individuele exemplaren op de Hoge Veluwe en op landgoed IJsselvliedt bij Wezep (figuur 3).

Biotopen

De zompsprinkhaan komt voor in open, natte tot vochtige, matig voedselrijke tot voedselarme, door grassen gedomineerde biotopen met een enigszins stabiel grondwaterpeil. In Nederland is de soort bekend uit (voormalige) blauwgraslanden, gedegenereerd hoogveen, veenmosrietland, dotterbloemhooiland, heischraal grasland en grasland met kleine zeggegemeenschappen. Doorgaans betreft het extensief beheerde terreinen. Terreinen die 's winters overstromen worden gemeden (Kleukers et al. 1997, Köhler & Schüler 2003, Langmaack & Schrader 1997, Schulz 2003).

Bedreiging en beheer

Vermoedelijk zijn verschillende populaties van de zompsprinkhaan verloren gegaan als gevolg van verdroging. Daarnaast heeft intensivering van de landbouw nadelige invloed, onder andere door te sterke bemesting (waardoor het schrale karakter van de biotoop verloren gaat), intensieve beweiding en ontwatering van natte weilanden. Ook in natuurterreinen kan het beheer nadelig zijn voor de zompsprinkhaan, bijvoorbeeld door een ongunstig maaitijdstip of door een te sterk doorgezette verbossing (Kleukers et al. 1997, Kleukers & van Hoof 2003, Odé 1999).

Beheer in terreinen met populaties van de zompsprinkhaan dient in eerste plaats gericht te zijn op het tegengaan van verdroging, vermesting en dichtgroei. Hieronder volgen enkele aandachtspunten.

- Bij maaibeheer is het van belang dat het maaien niet te vroeg gebeurt (na half augustus) en bij voorkeur dienen jaarlijks wisselende delen van het terrein (10 tot 20% van de oppervlakte) niet gemaaid te worden.
- In terreinen waar het waterpeil tijdelijk kunstmatig wordt verlaagd wegens de toegankelijkheid voor maaimachines, dient dit zo kort mogelijk te gebeuren om uitdroging van de eieren te voorkomen.
- Overstroming van het terrein dient voorkomen te worden.
- Extensieve begrazing is een goede manier om de biotoop geschikt te houden (Schulz 2003).
- Bemesting is ongunstig.
- Opslag grotendeels verwijderen, zodat het terrein niet beschaduwd raakt.

Tabel 4. Samenvattende tabel voor inrichting en beheer van terreinen met zompsprinkhaan.

INRICHTING		
Maatregel		**Reden**
Maaiveld verlagen langs sloten en poelen	bredere zone met vochtgradiënt creëren voor eiafzet, dmv aanleg van brede en schuine oevers	overgangszone is vaak te abrupt
Boomopslag verwijderen	open terreindelen maken en beschaduwing tegengaan. Let op: verspreide opslag laten staan!	zoninstraling is nodig op grazige terreindelen
BEHEER		
Maatregel		**Reden**
Maaibeheer	niet maaien vóór september	sprinkhanen hebben ongemaaide vegetatie nodig tot september als leefgebied
	gefaseerd maaien: 10 – 20 % over laten staan	voorkomt abrupt verdwijnen van dekking
	waterpeil bij maaien niet langdurig verlagen (zie ook hierna onder 'peilbeheer')	eieren zijn verdrogingsgevoelig in het najaar en winter
Begrazing	extensieve beweiding met mozaïekstructuur, bij voorkeur jaarrond- of winterbegrazing	korte vegetatie voor eiafzet en hoge voor adulte dieren
Peilbeheer	ontwatering tegengaan	eieren zijn verdrogingsgevoelig in het najaar en winter
	in winter geen overstroming van het gebied	eieren tolereren geen overstroming
Bemesting	geen sterke bemesting toepassen, bij voorkeur geen bemesting toepassen	schrale karakter van terrein gaat verloren
Teveel boom- en struikopslag	opslag verwijderen om beschaduwing en verlies open terreindelen tegen te gaan. Let op: verspreide opslag laten staan!	zoninstraling is nodig op grazige terreindelen. Verspreide opslag biedt windbeschutting en variatie.

4 TERREINBESPREKINGEN

4.1 BENNEKOMSE HOOILANDEN

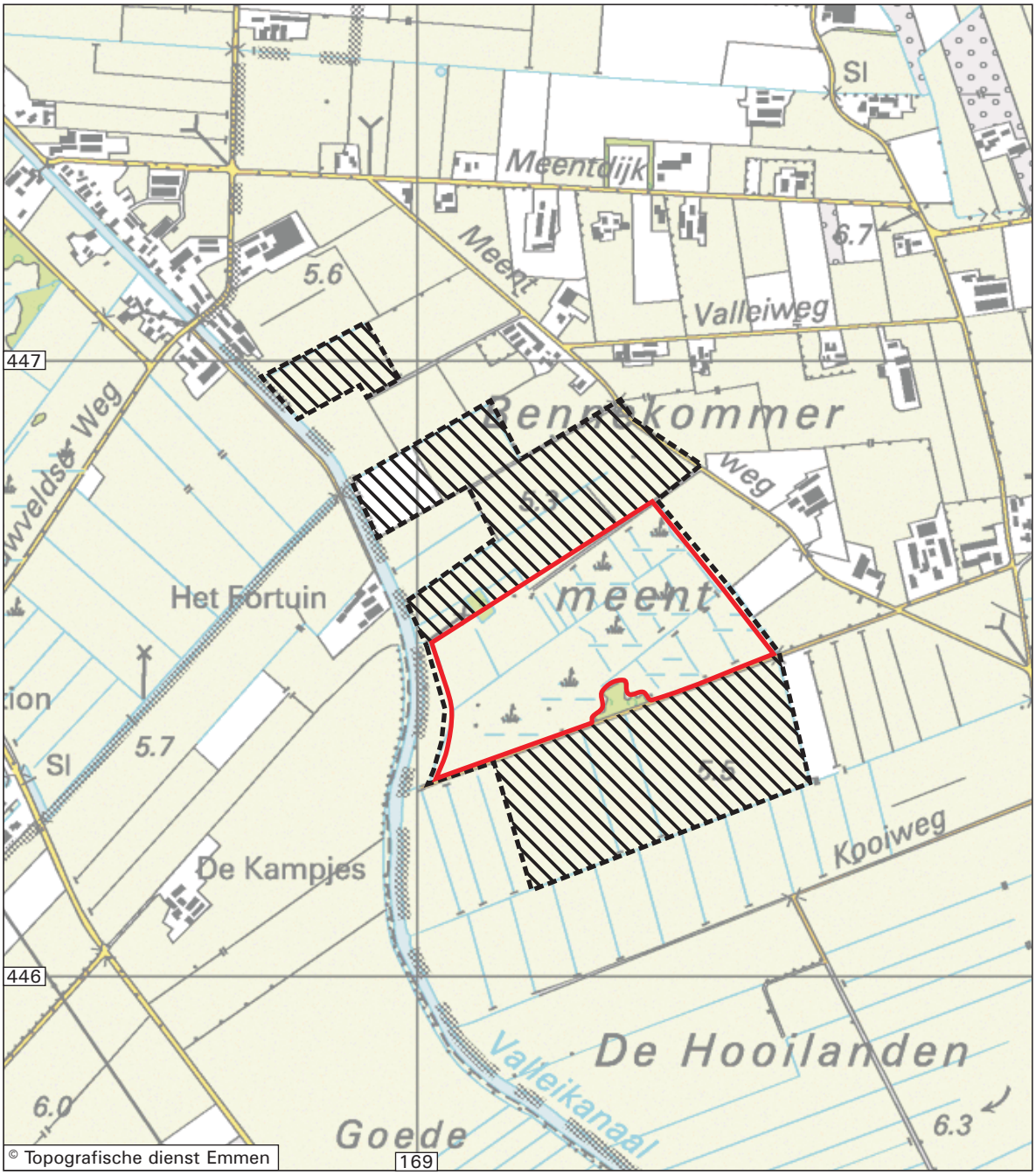
Gemeente:	Ede
Eigenaar:	Staatsbosbeheer
Veldbezoek 2005:	26 augustus (GS, HL, MR)
Inrichting en beheer:	zie Bennekomse Meent (§4.2)

Gebiedsbeschrijving
De Bennekomse Hooilanden hebben een oppervlakte van circa 20 hectare. Het gebied is de afgelopen decennia in gebruik geweest als hooiland, maar in recente jaren zijn veel percelen aangekocht door Staatsbosbeheer. Door de ligging onderaan een stuwwal ondervindt het gebied veel invloed van kwelwater vanuit de Veluwe. Hierdoor zijn optimale condities aanwezig om het terrein om te vormen tot blauwgrasland, naar voorbeeld van de nabijgelegen Bennekomse Meent. De eerste tekenen zijn gunstig: er heeft zich een bijzondere pioniervegetatie ontwikkeld met als floristisch hoogtepunt de aanwezigheid van het melkviooltje. Deze pionier zal op termijn vermoedelijk plaatsmaken voor een typische blauwgraslandvegetatie (Bax et al. 2004, Sanders & Bax 2005).

Status populatie
Uit de Bennekomse Hooilanden zijn geen waarnemingen bekend van zomp- en moerassprinkhaan. Mogelijk zal de zompsprinkhaan het gebied in de toekomst koloniseren vanuit de nabijgelegen Bennekomse Meent.

Overige aangetroffen sprinkhanen
- kustsprinkhaan *Chorthippus albomarginatus*.

Inrichting en beheer
Hoewel de zomp- en moerassprinkhaan (nog) niet in de Bennekomse Hooilanden voorkomen, zijn de aanbevelingen die in de paragraaf over de Bennekomse Meent gegeven worden ook hier van toepassing.



Figuur 4. De zompsprinkhaan in de Bennekomse Meent

Onderzoeksgebied

Verspreiding zompsprinkhaan in 2005

Recent verworven percelen

0 200m 400m

N W E S

Bennekomse Meent

4.2 BENNEKOMSE MEENT



Gemeente:	Ede
Eigenaar:	Staatsbosbeheer
Jaar laatste waarneming zompsprinkhaan:	2005
Jaar laatste waarneming moerassprinkhaan:	2003
Veldbezoek 2005:	26 augustus (GS, HL, MR), 30 aug (MR), 1 september (AvW, GS).
Oppervlak huidig leefgebied zompsprinkhaan:	15 ha
Oppervlak huidig leefgebied moerassprinkhaan:	0 ha
Aantalschatting zompsprinkhaan:	vele honderden
Aantalschatting moerassprinkhaan:	0
Status populatie zompsprinkhaan:	niet bedreigd
Status populatie moerassprinkhaan:	verdwenen
Inrichting en beheer:	niet maaien voor 15 augustus; gefaseerd maaien: jaarlijks wisselende delen met een oppervlakte van 10% van de totale oppervlakte over laten staan

Gebiedsbeschrijving

De Bennekomse Meent is een terrein met een oppervlakte van circa 27 hectare, voornamelijk bestaand uit blauwgrasland en nat schraalgrasland (figuur 4). Recent zijn enkele aangrenzende weilandpercelen aangekocht, die omgevormd gaan worden naar nat schraalgrasland. Door de ligging aan de voet van een stuwwal wordt het gebied gevoed door kwelwater vanuit de Veluwe. Wegens het vochtige karakter was het gebied slecht geschikt voor beweiding en was het vroeger vooral in gebruik als hooiland. Hierdoor werd het gebied niet bemest en pas laat in de zomer gemaaid. Deze bijzondere condities hebben ervoor gezorgd dat er zich een bijzondere flora en fauna heeft ontwikkeld. Waar deze in aangrenzende gebieden als gevolg van ontwatering en

intensieve landbouw weer verloren is gegaan, is deze in de Bennekomse Meent dankzij Staatsbosbeheer bewaard gebleven.

Status populatie zompsprinkhaan
De eerste vondsten van de zompsprinkhaan in de Bennekomse Meent stammen uit 1951. De zompsprinkhaan bleek tijdens de bezoeken aan de Bennekomse Meent in 2005 nog altijd in zeer grote aantallen aanwezig te zijn. Vele honderden exemplaren waren te vinden op alle percelen van het terrein (behalve de recent door Staatsbosbeheer verworven percelen). De dichtheden verschillen in het terrein niet zoveel, maar mogelijk waren deze in het noordelijk deel iets hoger. De zompsprinkhaan is hier niet bedreigd. Mogelijk kan de soort zich in de toekomst zelfs uitbreiden, als de recent aangekochte aangrenzende percelen omgevormd zijn tot nat schraalgrasland.

Status populatie moerassprinkhaan
De moerassprinkhaan is bekend uit de Bennekomse Meent sinds 1982. Uit de jaren '90 stammen diverse waarnemingen. In 2003 is de soort er voor het laatst gevonden: toen werden er nog 10 exemplaren waargenomen (GS). In 2004 en 2005 is de moerassprinkhaan, ondanks verschillende zoekpogingen, niet meer teruggevonden in de Bennekomse Meent. Mogelijk hangt dit samen met de maaidatum, die in 2003 vroeger viel dan gebruikelijk (zie *Inrichting en beheer*). Vermoedelijk is de soort hier verdwenen. De dichtstbijzijnde populatie is bekend uit de nabijgelegen Blauwe Hel, maar deze is klein en het lijkt onwaarschijnlijk dat de Bennekomse Meent vanuit dat gebied opnieuw gekoloniseerd kan worden.

Overige aangetroffen sprinkhanen
- kuststprinkhaan *Chorthippus albomarginatus,*
- ratelaar *Chorthippus biguttulus,*
- bruine sprinkhaan *Chorthippus brunneus,*
- krasser *Chorthipppus parallelus,*
- gewoon spitskopje *Conocephalus dorsalis,*
- grote groene sabelsprinkhaan *Tettigonia viridissima*.

Inrichting en beheer
Het gebied wordt elk jaar geheel gemaaid. In de regel gebeurt dit na 15 augustus, wat in principe een gunstig tijdstip is voor zowel de zomp- als de moerassprinkhaan. In 2003 is eenmalig reeds begin augustus gemaaid (Sanders & Bax 2005) en sindsdien is de moerassprinkhaan niet teruggevonden. Of dit verband houdt met de maaidatum is moeilijk te zeggen, maar dit is zeker mogelijk (zie soortbeschrijving moerassprinkhaan in § 3.1). Daarom verdient het nadrukkelijk aanbeveling om niet eerder dan 15 augustus te maaien. Voorts zou het voor beide sprinkhaansoorten, evenals voor vele andere insectensoorten, gunstig zijn om het maaibeheer gefaseerd uit te voeren. Dit kan bijvoorbeeld inhouden dat jaarlijks circa 10% van het terrein ongemaaid blijft (elk jaar een ander deel). Het beheer is nu vooral gericht op de vegetatie, die weliswaar zeer bijzonder is, maar door een gefaseerd beheer in te voeren kunnen de natuurwaarden verder worden verhoogd. De vegetatie zal bovendien niet in gevaar komen wanneer steeds slechts 10% van het terrein ongemaaid blijft.
Voordat er gemaaid wordt, verlagen de beheerders eerst kunstmatig het waterpeil in het gebied, zodat de zware maaimachines niet wegzakken in de natte bodem. Het is in het belang van beide sprinkhaansoorten dat deze waterpeilverlaging zo kort mogelijk duurt, om uitdroging van de eieren te voorkomen.



Figuur 5. De moerassprinkhaan in de Blauwe Hel

Onderzoeksgebied

Verspreiding moerassprinkhaan in 2005

Vindplaats moerassprinkhaan in 1997

0 250 500m

N W E S

De Blauwe Hel

4.3 DE BLAUWE HEL



Gemeente:	Veenendaal
Eigenaar:	Staatsbosbeheer
Jaar laatste waarneming:	2005
Veldbezoek 2005:	30 augustus (MR)
Oppervlak huidig leefgebied moerassprinkhaan:	0,5 - 1 ha
Aantalschatting moerassprinkhaan:	10
Status populatie zompsprinkhaan:	verdwenen
Status populatie moerassprinkhaan:	bedreigd

Gebiedsbeschrijving

Onder de Blauwe Hel worden in dit rapport zowel het gebied De Hel (23 ha) als de eigenlijke Blauwe Hel (15 ha) verstaan. Deze terreinen liggen tegen elkaar en kunnen als hetzelfde gebied beschouwd worden (figuur 5). Het gebied wordt gekenmerkt door de zeer drassige bodem als gevolg van de aanwezigheid van kwel. Op sommige percelen zijn trilvenen ontstaan met veel waterdrieblad *Menyanthes trifolia* en holpijp *Equisetum fluviatile*. Andere kenmerkende plantensoorten zijn moeraskartelblad *Pedicularis palustris*, dotterbloem *Caltha palustris*, kale jonker *Cirsium palustre*, blauwe zegge *Carex panicea* en echte koekoeksbloem *Lychnis flos-cuculi*. Andere percelen zijn minder drassig en in gebruik als weiland. Tijdens het veldbezoek op 30 augustus bleek dat overal alles gemaaid was. Alleen direct langs de slootjes was nog wat ruige vegetatie aanwezig van riet, els, wilg en engelwortel. Hier en daar zijn kleine bossages aanwezig.

Status populatie zompsprinkhaan

Hoewel de Blauwe Hel niet in dit beschermingsplan is betrokken wegens de zompsprinkhaan, is er wel een oude waarneming van deze soort bekend uit dit gebied. In 1931 is er een exemplaar gevonden (databestand EIS-Nederland). Sindsdien is de soort hier niet meer van gemeld en ook in 2005 zijn geen zompsprinkhanen gevonden.

Status populatie moerassprinkhaan

De moerassprinkhaan werd al in 1933 en 1953 in het gebied gevonden (respectievelijk zeven en drie exemplaren) (databestand EIS-Nederland). Sindsdien zijn in 1997 nog twee exemplaren gevonden. Alleen van deze laatste vondst zijn precieze coördinaten bekend: 167,7-447,6. Dit is niet ver van de plek waar ook op 30 augustus 2005 moerassprinkhanen werden aangetroffen: 167,93-447,47. Hier werden vier roepende mannetjes gehoord in een ruig hoekje van een door pony's begraasd weiland met pitrus, akkerdistel, rolklaver en boterbloem. De bodem was hier niet zo drassig als op de trilveengedeelten van het gebied. In andere delen van het terrein is de soort niet gevonden. Het is goed mogelijk dat niet alle exemplaren zijn opgemerkt, maar het lijkt duidelijk dat de populatie zeer klein is.

Overige aangetroffen sprinkhanen

- kuststprinkhaan *Chorthippus albomarginatus*,
- ratelaar *Chorthippus biguttulus*,
- krasser *Chorthippus parallelus* (alleen in zuidhoek),
- gewoon spitskopje *Conocephalus dorsalis*.

Inrichting en beheer

Het maaibeheer van het gebied is grotendeels afgestemd op de bijzondere vegetatie. De laatste jaren is er meer aandacht voor fauna en worden de overgangen van het grasland naar aanliggend bos en struweel gefaseerd gemaaid.

Wellicht is het mogelijk om het gefaseerde maaibeheer ook op bredere stroken langs deze bosranden en de sloten toe te passen. Daarbij dient opgemerkt te worden dat de ongemaaide delen de winter over moeten blijven staan. Indien er twee keer gemaaid wordt per jaar, dient de ‘gespaarde’ vegetatie niet bij de tweede maaibeurt verloren te gaan.

Aangezien de graslanden met pitrus in de Blauwe hel momenteel door moerassprinkhaan bezet zijn, dienen deze vegetaties gespaard te blijven. In aansluitende terreindelen kan het gefaseerd maaien de kans op duurzame vestiging van moerassprinkhaan bevorderen.



De Hel kent een zeer drassige bodem als gevolg van de aanwezigheid van kwel.



Vindplaats van moerassprinkhaan in de Blauwe Hel; een door pony's begraasd grasland met pitrus.



Figuur 6. De zompsprinkhaan in de Bruuk

Onderzoeksgebied

Verspreiding zompsprinkhaan in 2005

0 250 500m

N
W E
S

De Bruuk

4.4 DE BRUUK



Gemeente:	Groesbeek
Eigenaar:	Staatsbosbeheer
Jaar laatste waarneming:	2005
Veldbezoek 2005:	30 augustus (JS)
Oppervlak huidig leefgebied zompsprinkhaan:	15 ha
Aantalschatting zompsprinkhaan:	vele honderden
Status populatie zompsprinkhaan:	niet bedreigd
Inrichting en beheer:	gefaseerd maaibeheer voortzetten

Gebiedsbeschrijving
De Bruuk is in 1940 door Staatsbosbeheer aangekocht en bestaat grotendeels uit graslanden met afwisselend wilgenstruwelen en rietlanden. Het gebied ligt tussen twee stuwwallen in en ontvangt veel schoon kwelwater. Hierdoor komen er waardevolle planten voor, zoals Spaanse ruiter, Slanke sleutelbloem en Tandjesgras. Veranderingen in de flora zijn opgetreden door een geleidelijke verzuring van de bovenste bodemlaag die niet kon worden gecompenseerd door de aanvoer van kalkrijk kwelwater omdat de gegraven sloten dwars door de leemlaag heen sneden waardoor de kweldruk wegviel.

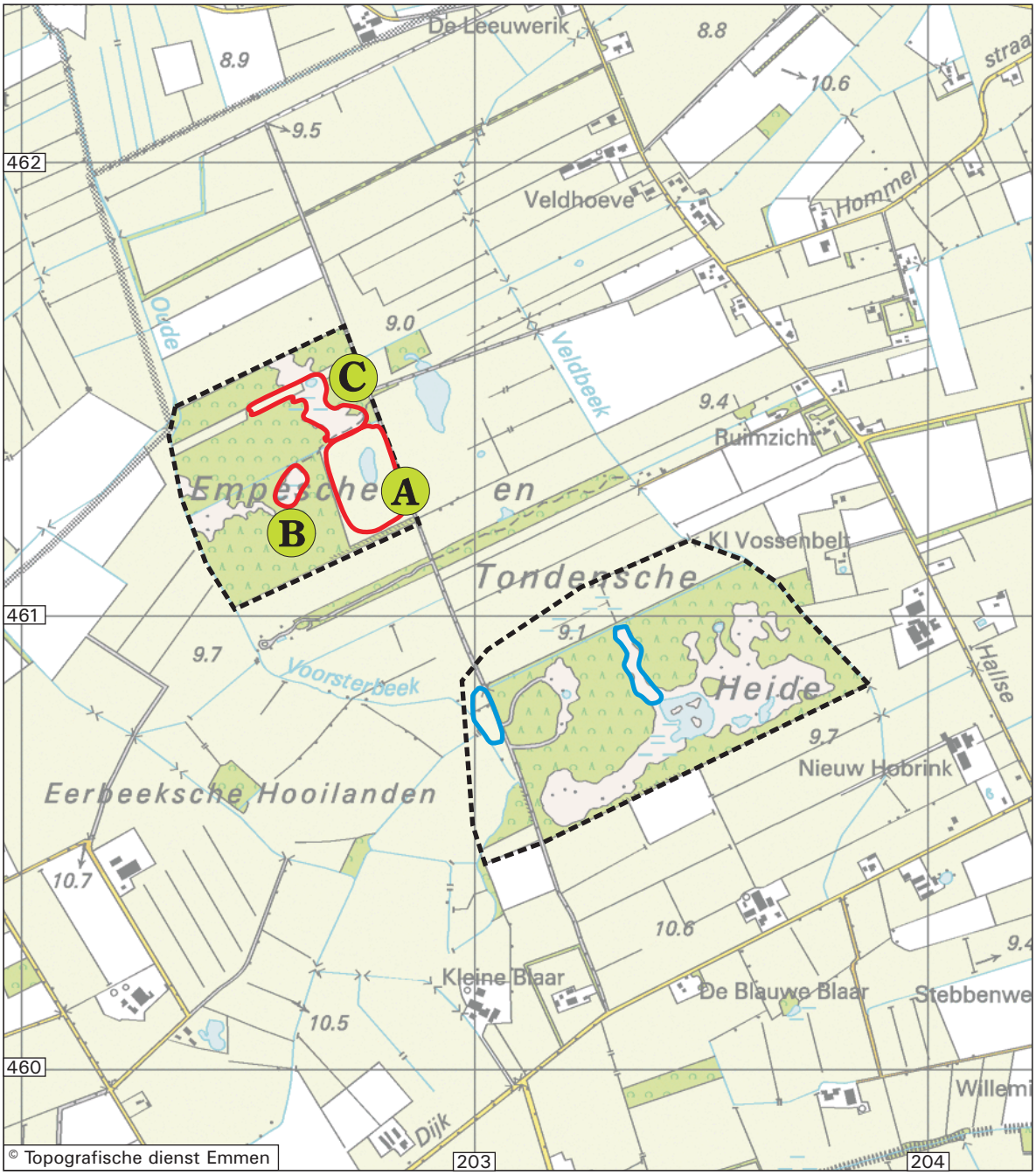
Status populatie zompsprinkhaan
De zompsprinkhaan is bekend uit de Bruuk sinds 1988 (databestand EIS-Nederland). Ook in latere jaren is de soort daar gevonden, soms in een aantal van 100 exemplaren. In 2005 bleek dat het een grote populatie betreft van vele honderden exemplaren. Deze zijn verspreid over vrijwel alle open terreindelen en de populatie beslaat naar schatting zeker 15 hectare. Tijdens het veldbezoek op 30 augustus waren grote delen van het terrein gemaaid. Juist in de ongemaaide delen bleken de grootste aantallen zompsprinkhanen aanwezig (JS).

Overige aangetroffen sprinkhanen

- kustsprinkhaan *Chorthippus albomarginatus*,
- bruine sprinkhaan *Chorthippus brunneus*,
- krasser *Chorthippus parallelus*,
- gewoon spitskopje *Conocephalus dorsalis*.

Inrichting en beheer

Tijdens het veldbezoek op 30 augustus bleken de meeste delen van het gebied reeds gemaaid te zijn. Langs de bosranden waren delen ongemaaid gebleven. In deze ongemaaide delen waren de dichtheden van de zompsprinkhaan het hoogst. Dit gefaseerde maaibeheer is waarschijnlijk belangrijk voor het voortbestaan van de populatie in dit gebied en het verdient dus sterk aanbeveling om dit beheer voort te zetten. Verdere aandachtspunten zijn er niet te geven. Indien de inrichting, het waterpeilbeheer en het vegetatiebeheer gericht blijft op de huidige floristische natuurwaarden én er gefaseerd gemaaid wordt is er geen bedreiging voor de zompsprinkhaan in de Bruuk.



Figuur 7. De zompsprinkhaan op de Empesche en Tondensche Heide

Onderzoeksgebied

Verspreiding zompsprinkhaan in 2005

Vindplaatsen zompsprinkhaan in 2004

A Verklaring in tekst

0 250 500m

N W E S

Empesche en Tondensche Heide

4.5 EMPESCHE EN TONDENSCHE HEIDE



Gemeente:	Brummen
Eigenaar:	Natuurmonumenten
Jaar laatste waarneming:	2005
Veldbezoek 2005:	19 augustus (MR, RV)
Oppervlak huidig leefgebied zompsprinkhaan:	5 hectare
Aantalschatting zompsprinkhaan:	honderden
Status populatie zompsprinkhaan:	niet bedreigd
Inrichting en beheer:	maaibeheer

Gebiedsbeschrijving

De Empesche en Tondensche Heide is een gevarieerd gebied met gemengd bos, droge en vochtige heide, poelen en graslanden. In het gebied komt kwel aan de oppervlakte, waardoor hier vroeger sprake was van blauwgrasland.

In het Empesche deel van het gebied ligt een grote poel (deelgebied A in figuur 7), die de 'Moerashertshooipoel' genoemd wordt wegens de aanwezigheid van de zeldzame moerashertshooi *Hypericum elodes*. De oevers van deze poel zijn begroeid met lisdodde en pitrus. Eromheen is de grazige vegetatie kort en er groeit onder andere tormentil *Potentilla erecta*. In 2005 is dit gedeelte gemaaid rond 15 juli, waarbij delen zijn blijven overstaan.

Deelgebied B is een voormalig blauwgrasland (zie ook de foto hierboven), waaruit de kenmerkende vegetatie inmiddels grotendeels is verdwenen. Wel groeit er nog spaanse ruiter *Cirsium dissectum*. Dit deel van het terrein wordt eind augustus / begin september gemaaid, waarbij een deel van circa 10x20 m blijft overstaan.

Deelgebied C is een grasland dat men probeert om te vormen naar blauwgrasland. Gezien het opduiken van spaanse ruiter gaat dit de goede kant op.

Status populatie zompsprinkhaan

De zompsprinkhaan is sinds 1974 uit de Empesche en Tondensche Heide bekend, toen er één mannetje werd verzameld (databestand EIS-Nederland). Ook uit 1991 zijn enkele exemplaren bekend. De volle omvang van de populatie bleek pas in 2004, toen op diverse locaties in het gebied grote aantallen werden vastgesteld (RV). Ook tijdens het veldbezoek op 19 augustus 2005 zijn vele honderden exemplaren gezien en gehoord.

De populatie bevindt zich voornamelijk in het Empesche deel van het gebied. De grootste concentraties zijn aanwezig in deelgebied A, rondom de 'Moerashertshooipoel'. Hier zijn honderden exemplaren te vinden in een brede strook van zeker 20 m rondom de poel. Ook elders in open delen van het Empesche deel van het gebied is de zompsprinkhaan te vinden, zij het in lagere aantallen. Zowel in deelgebied B als C zijn tientallen exemplaren gevonden.

In het Tondensche deel zijn in 2005 geen zompsprinkhanen gevonden. In 2004 zijn wel enkele exemplaren aangetroffen (RV), zoals aangeduid in figuur 7. Mogelijk komen in dit deel van het gebied slechts incidenteel zompsprinkhanen terecht, terwijl de kern van de populatie in het Empesche deel ligt.

Overige aangetroffen sprinkhanen

- kustsprinkhaan *Chorthippus albomarginatus,*
- ratelaar *Chorthippus biguttulus,*
- bruine sprinkhaan *Chorthippus brunneus*,
- krasser *Chorthippus parallelus,*
- gouden sprinkhaan *Chrysochraon dispar,*
- gewoon spitskopje *Conocephalus dorsalis.*

De aanwezigheid van de gouden sprinkhaan verdient een extra vermelding. Deze zeldzame soort komt in de wijde omtrek verder niet voor.



Deelgebied A



Deelgebied C

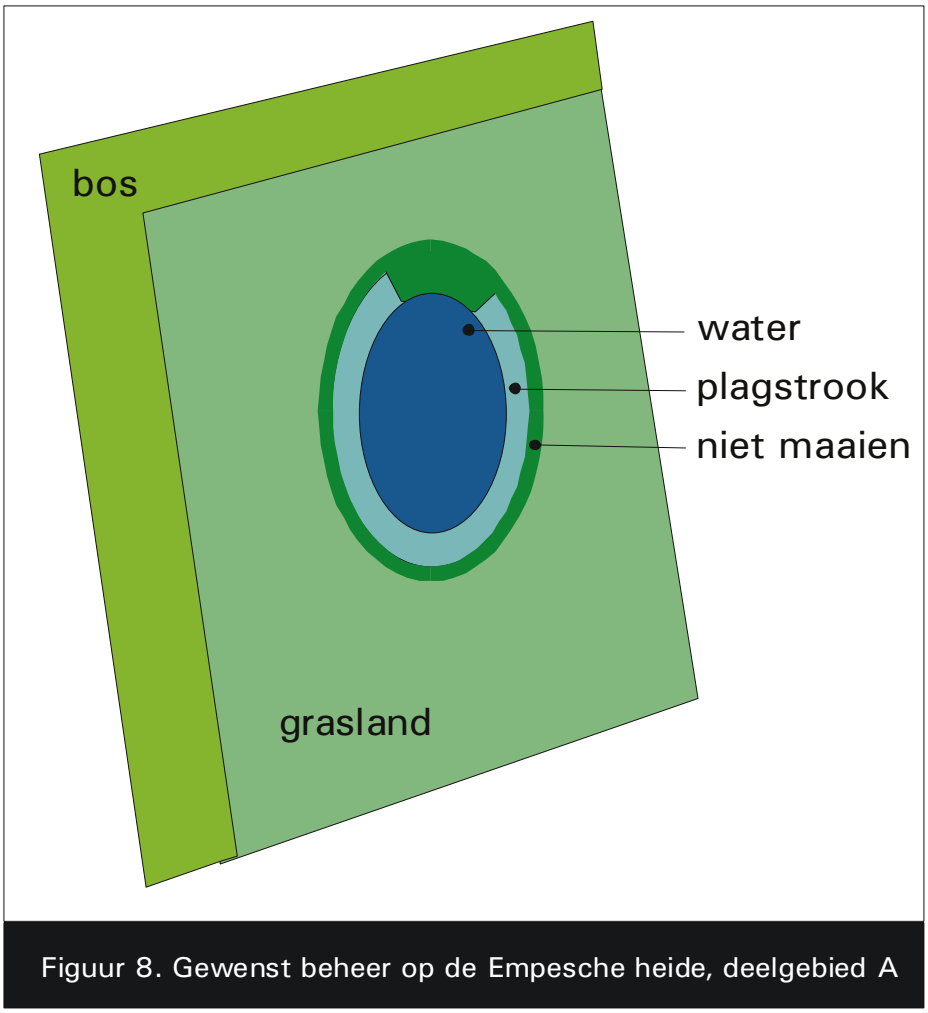
Inrichting en beheer

In het gebied is op verschillende plekken in het terrein grondverzet gepleegd voor kamsalamander en knoflookpad. Daarbij zijn niet alleen poelen aangelegd in de graslanden aan de noordzijde van de Tondensche heide, maar ook rondom de poelen is het maaiveld verlaagd. De verlaging diende allereerst te zorgen voor het herstel van bijzondere plantensoorten, maar kan ook voor zompsprinkhaan van belang zijn.

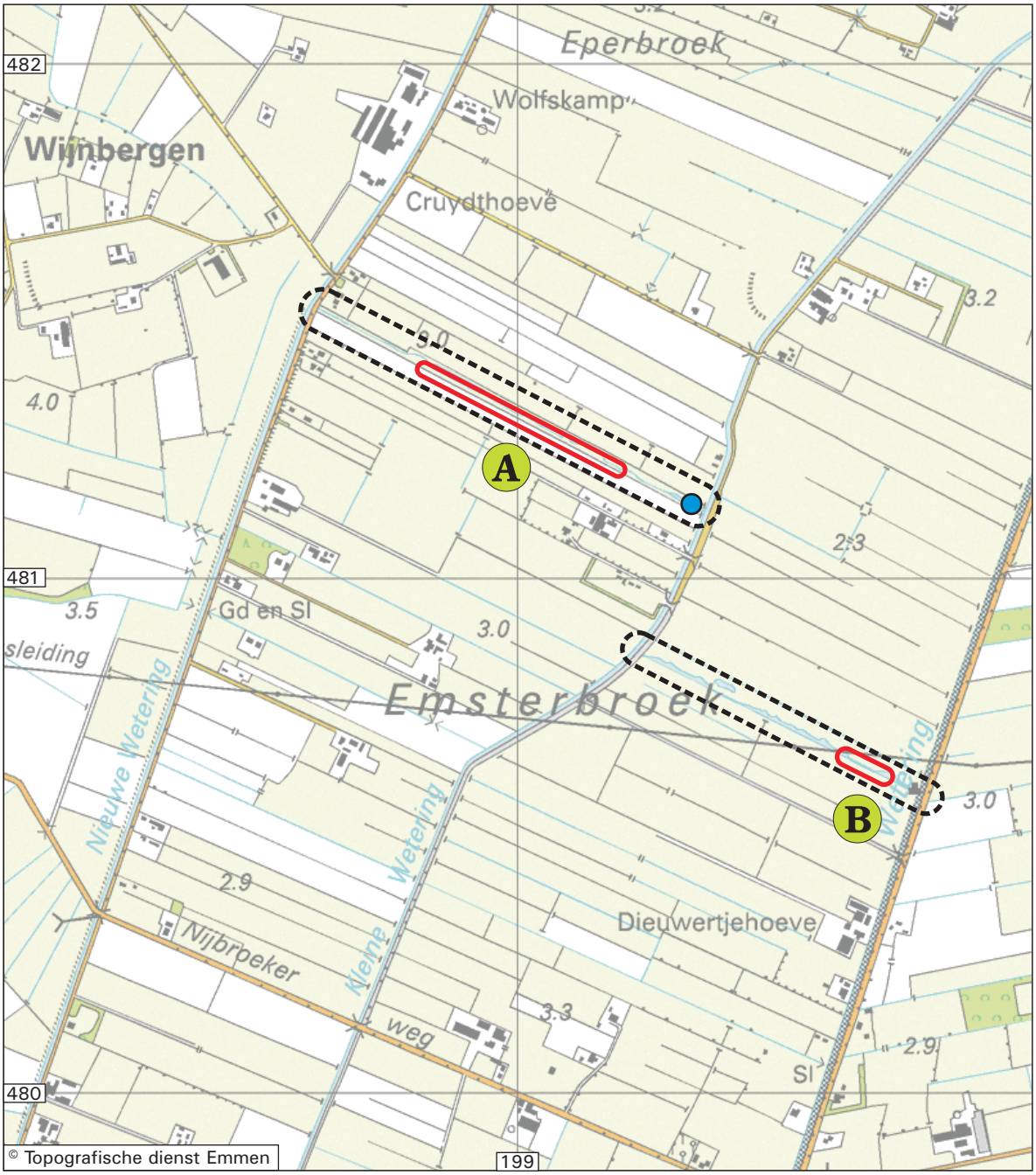
Rondom de grote poel in deelgebied A is geplagd. Doel was de brede strook riet en lisdode te versmallen ten voordele van bijzondere planten. Rond de poel is het aandeel ruigere, opgaande vegetatie volledig verdwenen (op een deel na aan de noordzijde van de poel). Bij het maaibeheer van het omliggende grasland is het gewenst de buitenrand van de plagzone ongemaaid te laten (2 m breed), zodat zompsprinkhanen hier terecht kunnen (zie figuur 8).

In het voormalige blauwgrasland, deelgebied B, dient het gefaseerde maaibeheer te worden voortgezet.

In deelgebied C is gefaseerd maaien van belang voor het behoud van de zompsprinkhanen.



Figuur 8. Gewenst beheer op de Empesche heide, deelgebied A



Figuur 9. De moerassprinkhaan in het Emsterbroek

Onderzoeksgebied

Verspreiding moerassprinkhaan in 2005

Vindplaats moerassprinkhaan in 2000

A Verklaring in tekst

0 250 500m

N W E S

Emsterbroek

4.6 EMSTERBROEK



Gemeente:	Epe
Eigenaar:	Waterschap Veluwe
Jaar laatste waarneming:	2005
Veldbezoek 2005:	3 aug. (MR), 11 oktober (RA, RKr)
Oppervlak huidig leefgebied moerassprinkhaan:	1 ha
Aantalschatting moerassprinkhaan:	20
Status populatie moerassprinkhaan:	kwetsbaar
Inrichting en beheer:	begrazing met paarden

Gebiedsbeschrijving

Onder het 'Emsterbroek' wordt hier de smalle, noordwest/zuidoost-georiënteerde watergang verstaan tussen de Nieuwe Wetering en de Groote Wetering, 4 km ten zuidoosten van Epe (figuur 9). Het westelijke deel ligt tussen de Nieuwe Wetering en de Kleine Wetering, het oostelijke deel tussen de Kleine en de Groote Wetering. Het is een lintvormig gebied van 1,5 km lang, dat ingeklemd ligt tussen landbouwgronden. Het bestaat uit een greppel met hier en daar poelen ernaast, die circa vier jaar geleden gegraven zijn (pers. med. plaatselijke bewoner). In die tijd is ook alle opslag uit het terrein verwijderd. De vegetatie bestaat onder andere uit veel riet en lisdodde, met kattenstaart en moerasspiraea. De opslag van wilgen en elzen is alweer flink gegroeid. Het terrein wordt begraasd door twee paarden, die afwisselend het westelijke en oostelijke deel begrazen.

Status populatie moerassprinkhaan

De moerassprinkhaan werd eerder alleen in 2000 in het Emsterbroek gevonden (RKe) (locatie aangeduid in figuur 9). In 2005 zijn in totaal 14 moerassprinkhanen gevonden. Negen hiervan bevonden zich in het westelijke deel in deelgebied A (zie figuur 9). Vijf exemplaren werden in het oostelijke deel op locatie B gevonden.

Overige aangetroffen sprinkhanen

- kustspinkhaan *Chorthippus albomarginatus,*
- ratelaar *Chorthippus biguttulus,*
- bruine sprinkhaan *Chorthippus brunneus,*
- wekkertje *Omocestus viridulus,*
- gewoon spitskopje *Conocephalus dorsalis*,
- grote groene sabelsprinkhaan *Tettigonia viridissima.*

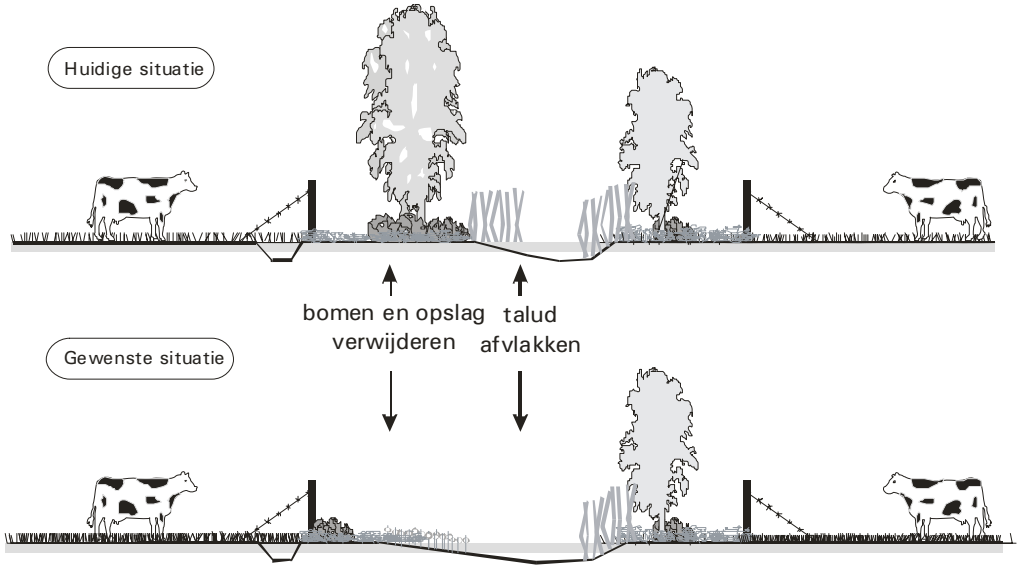
Inrichting en beheer

Het lijkt erop dat de begrazing door de twee paarden niet voldoende is om de opslag van bomen te voorkomen. Met name in het westelijke deelgebied A is de opslag van wilgen, elzen en berken aanzienlijk. De populatie van de moerassprinkhaan is klein, dus de afname van open en zonnige terreindelen vormt een serieuze bedreiging.
In figuur 10 is een inrichtingsvoorstel weergegeven voor deelgebied A. Allereerst dient de opslag van bomen verwijderd te worden. Vervolgens kan het talud vanaf de sloot/poel verder afgevlakt worden. Daardoor ontstaat een bredere zone waarbinnen de moerassprinkhanen de gewenste omstandigheden kunnen opzoeken.
De aangegeven maatregelen kunnen over het gehele deelgebied worden uitgevoerd. Dat betekent een volledige herinrichting van het gebied. Indien dat niet gewenst is, kunnen de maatregelen op een 3-tal plaatsen worden uitgevoerd. De omvang van de ingreep dient dan minimaal 50 – 75 meter per locatie te zijn.

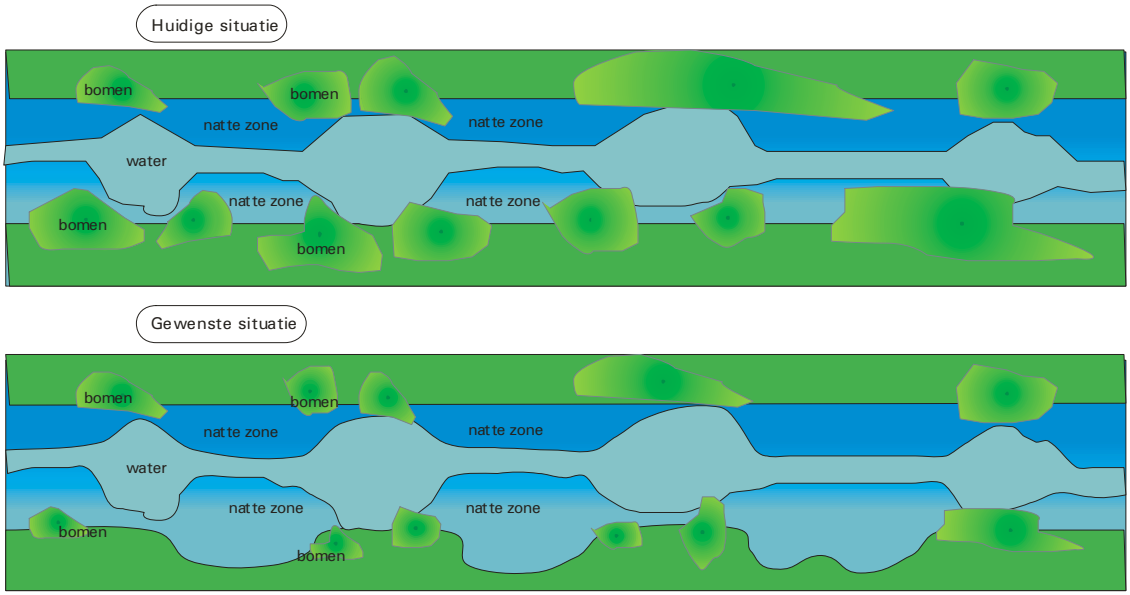
Het vervolgbeheer in deelgebied A zal hernieuwde opslag van bomen moeten tegengaan. Een begrazing met paarden blijft een goed optie, maar de duur (liefst jaarrond) of intensiteit (het aantal paarden) zal hoger moeten zijn.

In deelgebied B zijn moerassprinkhanen gevonden in een deel met een kleiachtige ondergrond. Bij die vindplaats zijn enkele grotere wateren aangelegd, maar zijn ook kleine putjes met veenmos gevonden.
Bij werkzaamheden in deelgebied B is het zaak de kleilaag niet te verstoren, waardoor de waterhoudendheid gewaarborgd blijft.

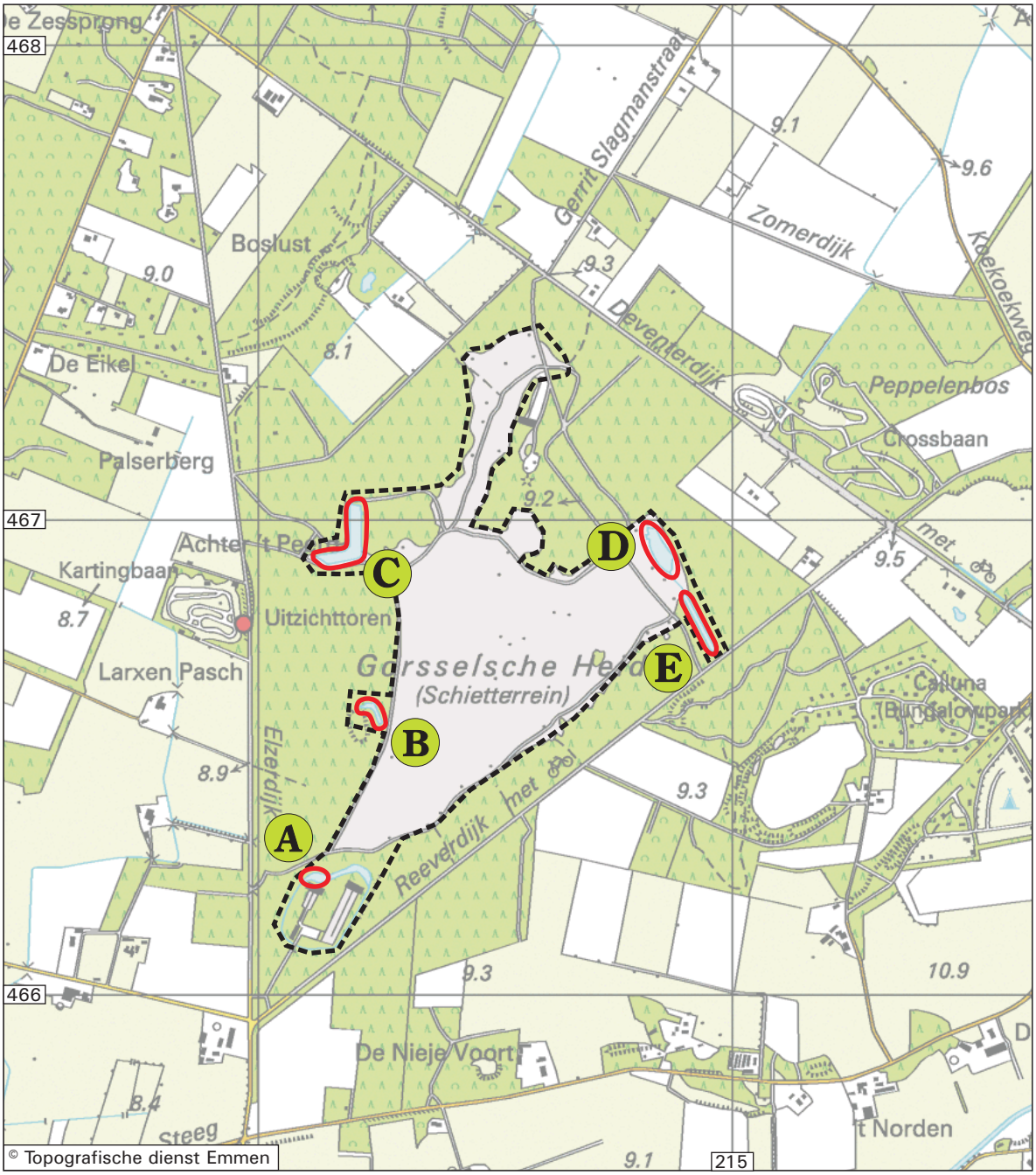
Huidige en gewenste situatie van het Emsterbroek, deelgebied A.
Voor de moerassprinkhaan is het herstel van een natte zone gewenst. Daarvoor zal de boomopslag tegengegaan moeten worden en is een aanpassing van het profiel van de slootoever gewenst.



Emsterbroek, bovenaanzicht van deelgebied A
De aanpassingen in het gebied kunnen gevarieerd worden doorgevoerd. Indien een volledige verwijdering van de boom- en struik opslag niet mogelijk is kunnen 3-5 trajecten van 50 m lengte worden gerealiseerd.



Emsterbroek **Gewenste inrichtingsmaatregelen deelgebied A.**



Figuur 11. De moerassprinkhaan op de Gorsselsche Heide

Onderzoeksgebied

Natte terrreindelen

A Verklaring in tekst

0 250 500m

N W E S

Gorsselsche Heide

4.7 GORSSELSCHE HEIDE

Gemeente:	Gorssel
Eigenaar:	Staatsbosbeheer
Jaar laatste waarneming:	1992
Veldbezoek 2005:	12 juli (MR)
Oppervlak huidig leefgebied moerassprinkhaan:	0 ha
Aantalschatting moerassprinkhaan:	0
Status populatie moerassprinkhaan:	verdwenen
Inrichting en beheer:	n.v.t.

Gebiedsbeschrijving
De Gorsselsche Heide bestaat grotendeels uit droge heide, omringd door naaldbos. langs de randen van het terrein zijn enkele poelen, een ven en een kanaaltje aanwezig. Deze plekken zijn onderzocht op het voorkomen van de moerassprinkhaan (zie figuur op vorige pagina).

A. Kleine poel, beschaduwd door omliggend bos, veel lisdodde.
B. Kleine poel, grotendeels droog, met lisdodde, watergentiaan, wederik.
C. Ven met pitrus en biezen.
D. Voormalig ven. Volledig drooggevallen, geen moerasvegetatie meer aanwezig.
E. Kanaaltje door bos met waterlelie, deels beschaduwd, weinig oevervegetatie.

Status populatie moerassprinkhaan
De enige bekende vondst van de moerassprinkhaan in de Gorsselsche Heide stamt uit 1992 (databestand EIS-Nederland). De exacte locatie van deze waarneming is niet bekend. Er zijn echter slechts enkele vochtige delen in het terrein, waar de soort zou kunnen voorkomen. Op geen van deze locaties is de soort teruggevonden. Eén van de vennen die nog op topografische kaarten staat aangegeven (locatie D) is volledig uitgedroogd. De overige locaties lijken ook niet geschikt voor de moerassprinkhaan.

Overige aangetroffen sprinkhanen
- bruine sprinkhaan *Chorthippus brunneus,*
- ratelaar *Chorthippus biguttulus,*
- krasser *Chorthippus parallelus,*
- knopsprietje *Myrmeleotettix maculatus*,
- wekkertje *Omocestus viridulus,*
- grote groene sabelsprinkhaan *Tettigonia viridissima.*

Inrichting en beheer
Niet van toepassing.

4.8 HOGE VELUWE

Gemeente:	Ede
Eigenaar:	St. Nationaal Park de Hoge Veluwe
Jaar laatste waarneming zompsprinkhaan:	n.v.t.
Jaar laatste waarneming moerassprinkhaan:	1988
Veldbezoek 2005:	13 juli (MR)
Oppervlak huidig leefgebied zompsprinkhaan:	0 ha
Oppervlak huidig leefgebied moerassprinkhaan:	0 ha
Aantalschatting zompsprinkhaan:	0
Aantalschatting moerassprinkhaan:	0
Status populatie zompsprinkhaan:	niet aanwezig
Status populatie moerassprinkhaan:	niet aanwezig
Inrichting en beheer:	n.v.t.

Gebiedsbeschrijving

De Hoge Veluwe beslaat een oppervlakte van meer dan 50 km^2. Een groot deel hiervan wordt ingenomen door droge en natte heide en naaldbos, met kleinere oppervlakten aan stuifzanden en loofbos. De natte delen liggen met name in het noordoosten van het gebied. Hiervan zijn de volgende locaties onderzocht op het voorkomen van zomp- of moerassprinkhanen. Het gaat in het algemeen om grote, zure vennen met veenmos en zonnedauw en wat zeggen en russen.

A. Gietensche Flessen (188-456).
B. Ven middenin Deelensche Veld (187.8-456.3). Volledig drooggevallen. Geen moerasvegetatie aanwezig.
C. Berg & Dal / Zandflesch (188-455).
D. De IJzeren Man (187-455).
E. Deelensche Wasch (187-456).

Status populatie zompsprinkhaan

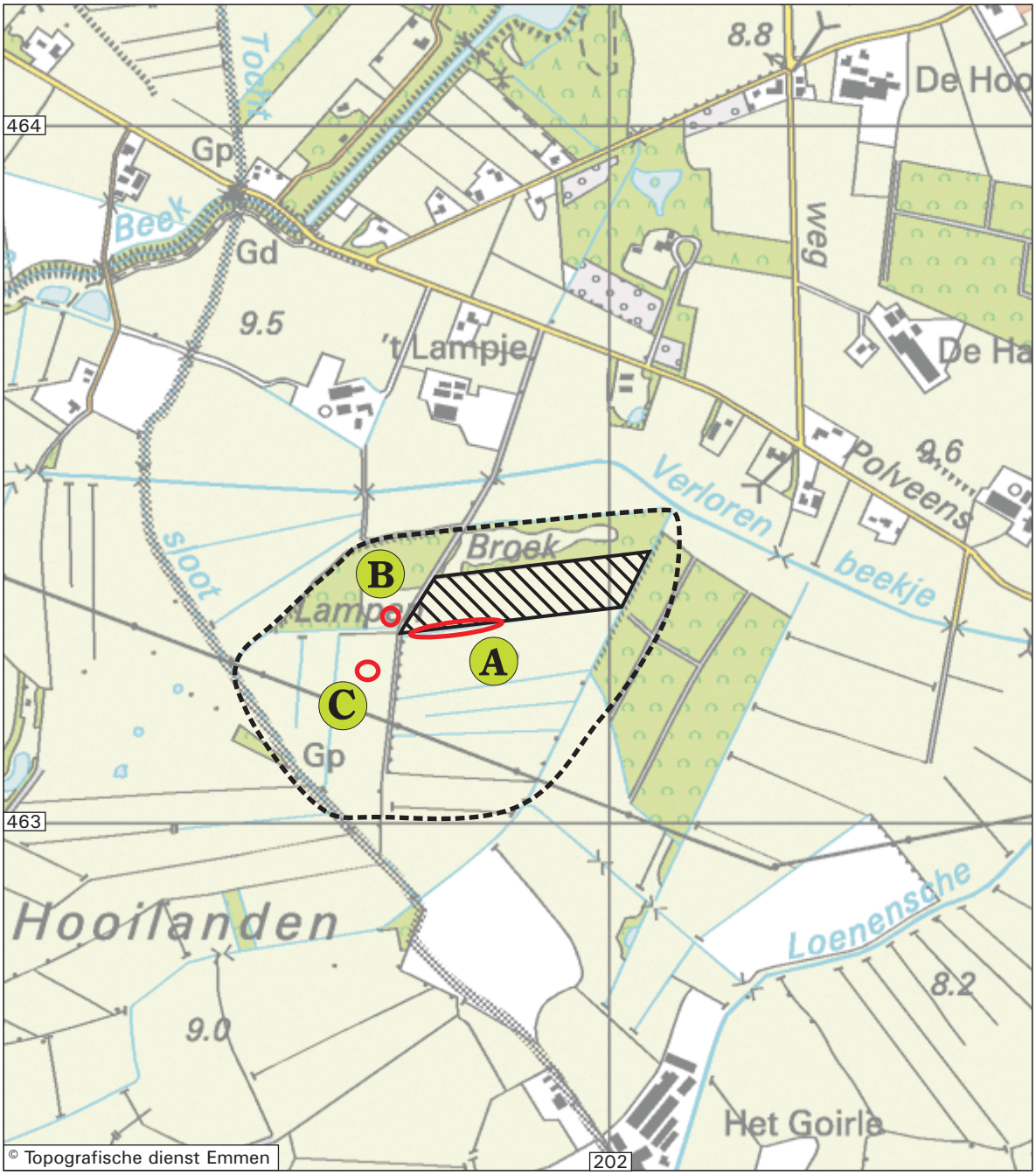
De zompsprinkhaan is nooit met zekerheid op de Hoge Veluwe vastgesteld. Er is een melding uit 1991 van drie exemplaren bij de IJzeren Man (databestand EIS-Nederland), maar deze kon nooit bevestigd worden. Ook in 2005 is de soort niet gevonden.

Status populatie moerassprinkhaan

De moerassprinkhaan is één maal aangetroffen op de Hoge Veluwe, namelijk in 1988. Een vrouwtje werd toen gevonden op het Deelensche Zand (187,8-454,2). Een opmerkelijke vondst, want er is geen geschikte biotoop voor deze soort aanwezig op de Hoge Veluwe. Sindsdien is de soort dan ook niet meer gevonden, ondanks diverse sprinkhaneninventarisaties in dit gebied, onder andere door de Stichting Vrienden van de Hoge Veluwe. Ook in 2005 is de soort niet gevonden.

Overige aangetroffen sprinkhanen

- bruine sprinkhaan *Chorthippus brunneus,*
- krasser *Chorthippus parallelus,*
- knopsprietje *Myrmeleotettix maculatus,*
- wekkertje *Omocestus viridulus,*
- zoemertje *Stenobothrus lineatus,*
- gewoon spitskopje *Conocephalus dorsalis*,
- heidesabelsprinkhaan *Metrioptera brachyptera,*
- grote groene sabelsprinkhaan *Tettigonia viridissima.*



Figuur 12. De zompsprinkhaan in het Lampenbroek

Onderzoeksgebied

Verspreiding zompsprinkhaan in 2005

Geplagd terreindeel

A Verklaring in tekst

0 200 400m

N W E S

Lampenbroek

4.9 LAMPENBROEK (LOENENSCHE HOOILANDEN)



Gemeente:	Apeldoorn
Eigenaar:	Natuurmonumenten
Jaar laatste waarneming:	2005
Veldbezoek 2005:	19 augustus (MR, RV)
Oppervlak huidig leefgebied zompsprinkhaan:	0,5 – 1 ha
Aantalschatting zompsprinkhaan:	10
Status populatie zompsprinkhaan:	bedreigd
Inrichting en beheer:	maaibeheer

Gebiedsbeschrijving

Het Lampenbroek is onderdeel van de Loenensche Hooilanden. Het gebied heeft een open en vochtig karakter. Door de aanwezigheid van kwel is er een bijzondere vegetatie van schrale, natte graslanden aanwezig met onder andere holpijp *Equisetum fluviatile* en blauwe knoop *Succisa pratensis*. Door plag en maaibeheer probeert men de vegetatie verder te verschralen, zodat een blauwgraslandvegetatie terug kan komen.

Deelgebied A is een nat grasland, dat in 2005 in zijn geheel is geplagd. Aan de noordzijde wordt het perceel begrensd door een houtwal en een wilgenbos, aan de zuidzijde is een ruige en vochtige zoom aanwezig, die het terrein scheidt van een ander (ongeplagd) grasland.

Deelgebied B is een 'veldrusschraalland', met blauwe knoop als een van de kenmerkende planten. In 2005 is dit gebied volledig gemaaid, op een stukje van 10 à 20 m^2 na.

Deelgebied C is een nat grasland met pitrus, witbol, holpijp, echte koekoeksbloem en gevlekte orchis. Ook dit deel wordt vrijwel geheel gemaaid.

Status populatie zompsprinkhaan
De zompsprinkhaan was voor 2005 niet uit het Lampenbroek bekend. Op 19 augustus van dat jaar werden enkele exemplaren gevonden. In de ruige, vochtige zoom aan de zuidzijde van deelgebied A zijn drie mannetjes aangetroffen. In deelgebied B werd één roepend mannetje gevonden in het kleine stukje dat ongemaaid was gebleven. In deelgebied C zijn nog eens twee mannetjes gevonden.
De populatie zompsprinkhanen is duidelijk klein, veel kleiner dan in de nabijgelegen Empesche en Tondensche Heide. Het is opmerkelijk dat de meeste exemplaren zijn gevonden in terreindelen die niet geplagd of gemaaid waren.

Overige aangetroffen sprinkhanen
- kustsprinkhaan *Chorthippus albomarginatus*
- krasser *Chorthippus parallelus*.

Inrichting en beheer
In de geplagde en gemaaide delen (het overgrote deel van het terrein) zijn geen zompsprinkhanen gevonden. Het kleine aantal dat gevonden is, bevond zich in enkele terreindeeltjes die ongemoeid waren gelaten. Dit geeft duidelijk aan dat het voor de zompsprinkhaan beter zou zijn als er grotere delen van de percelen (10 à 20%) ongemaaid en ongeplagd blijven. Door jaarlijks wisselende delen te laten overstaan, blijft het nadelige effect van het achterwege blijven van maai- of plagbeheer voor de vegetatie beperkt. Niet alleen de zompsprinkhaan zal van zo'n aanpassing in het beheer profiteren: te verwachten valt dat vele andere insecten er ook baat bij hebben.



Vindplaatsen van zompsprinkhaan in Lampenbroek

Deelgebied:
A
B C





4.10 LANDGOED IJSSELVLIEDT

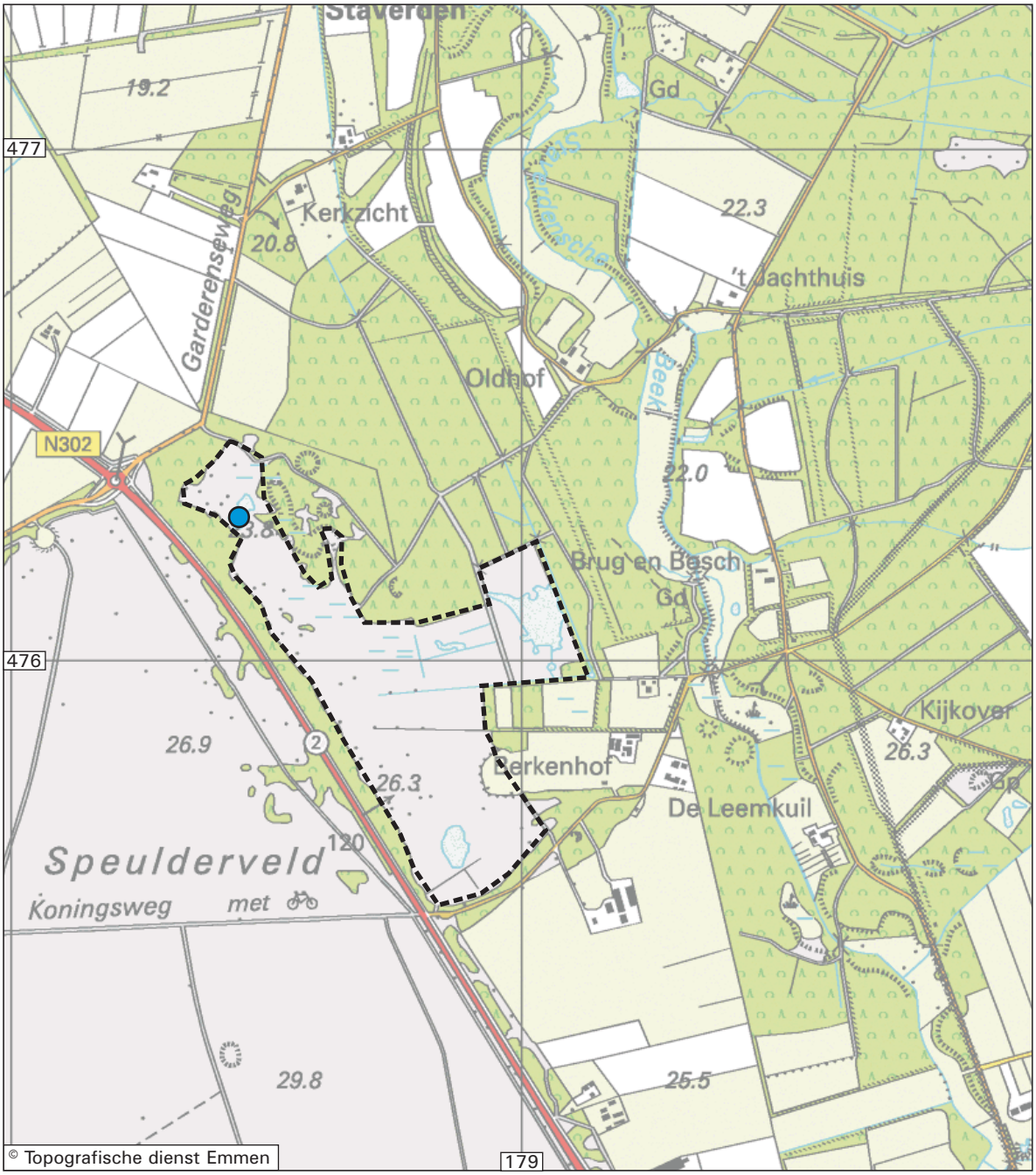
Gemeente:	Oldebroek
Eigenaar:	particulier
Jaar laatste waarneming:	2003 (Gerrit Koopman)
Veldbezoek 2005:	18 juli (MR)
Oppervlak huidig leefgebied zompsprinkhaan:	onbekend
Aantalschatting zompsprinkhaan:	n.v.t.
Status populatie zompsprinkhaan:	onbekend
Inrichting en beheer:	niet van toepassing

Gebiedsbeschrijving
Landgoed IJsselvliedt bestaat voornamelijk uit loofbos rondom een kasteel. In het bos zijn sterk beschaduwde sloten aanwezig. Het bos is omringd door intensief gebruikte weilanden, waar vochtige delen beperkt zijn tot slootjes met kroos en wat riet. Op Landgoed IJsselvliedt lijken geen geschikte plekken aanwezig te zijn voor zompsprinkhanen.

Status populatie zompsprinkhaan
Tijdens de verslaglegging bleek dat de vindplaats van de zompsprinkhaan niet op het landgoed zelf ligt, maar juist daarbuiten. Tijdens het onderzoek is dus niet de juiste plek onderzocht. Hierdoor weten we niet wat de huidige status van de populatie is.

Overige aangetroffen sprinkhanen
- Bruine sprinkhaan *Chorthippus brunneus.*

Inrichting en beheer
Niet van toepassing.



Figuur 13. De moerassprinkhaan op Landgoed Staverden

Onderzoeksgebied

Vindplaats moerassprinkhaan in 1998

0 250 500m

N W E S

Landgoed Staverden

4.11 LANDGOED STAVERDEN

Gemeente:	Ermelo
Eigenaar:	Geldersch Landschap
Jaar laatste waarneming:	n.v.t.
Veldbezoek 2005:	17 augustus

Gebiedsbeschrijving
Langs de Staverdense Beek zijn vochtige graslanden aanwezig met ruigten, die geschikt lijken voor de moerassprinkhaan.

Status populatie
Een deel van dit gebied is onderzocht omdat er uit de nabijgelegen Leemputten moerassprinkhanen bekend zijn. In dat gebied lijken echter alleen zo nu en dan zwervende exemplaren op te duiken, dus zou er in de nabijheid aan populatie aanwezig kunnen zijn. De onderzochte delen langs de Staverdense beek lijken geschikt, maar de soort is er niet aangetroffen.

Overige aangetroffen sprinkhanen
- kustsprinkhaan *Chorthippus albomarginatus,*
- bruine sprinkhaan *Chorthippus brunneus,*
- wekkertje *Omocestus viridulus*,
- gewoon spitskopje *Conocephalus dorsalis,*
- grote groene sabelsprinkhaan *Tettigonia viridissima.*

Inrichting en beheer
Niet van toepassing.

4.12 LEEMPUTTEN STAVERDEN

Gemeente:	Ermelo
Eigenaar:	gemeente Ermelo
Jaar laatste waarneming:	n.v.t.
Veldbezoek 2005:	17 augustus
Oppervlak huidig leefgebied moerassprinkhaan:	0 ha
Aantalschatting moerassprinkhaan:	0
Status populatie moerassprinkhaan:	niet aanwezig
Inrichting en beheer:	n.v.t.

Gebiedsbeschrijving
De Leemputten van Staverden zijn grotendeels bedekt met droge en vochtige heide, met enkele kleine en grotere plassen. De bodem is lemig en er komt kwel aan de oppervlakte, waardoor een bijzondere vegetatie is ontstaan met veel parnassia *Parnassia palustris*, klokjesgentiaan *Gentiana pneumonanthe* en beenbreek *Narthecium ossifragum*.

Status populatie moerassprinkhaan
Uit 1998 is een waarneming van een moerassprinkhaan in de Leemputten bekend (databestand EIS-Nederland). Ook in andere jaren schijnt de soort hier soms te worden aangetroffen. Medewerkers van Bureau Natuurbalans - Limes Divergens bezoeken het terrein diverse malen per jaar, maar komen per jaar hooguit één of twee exemplaren

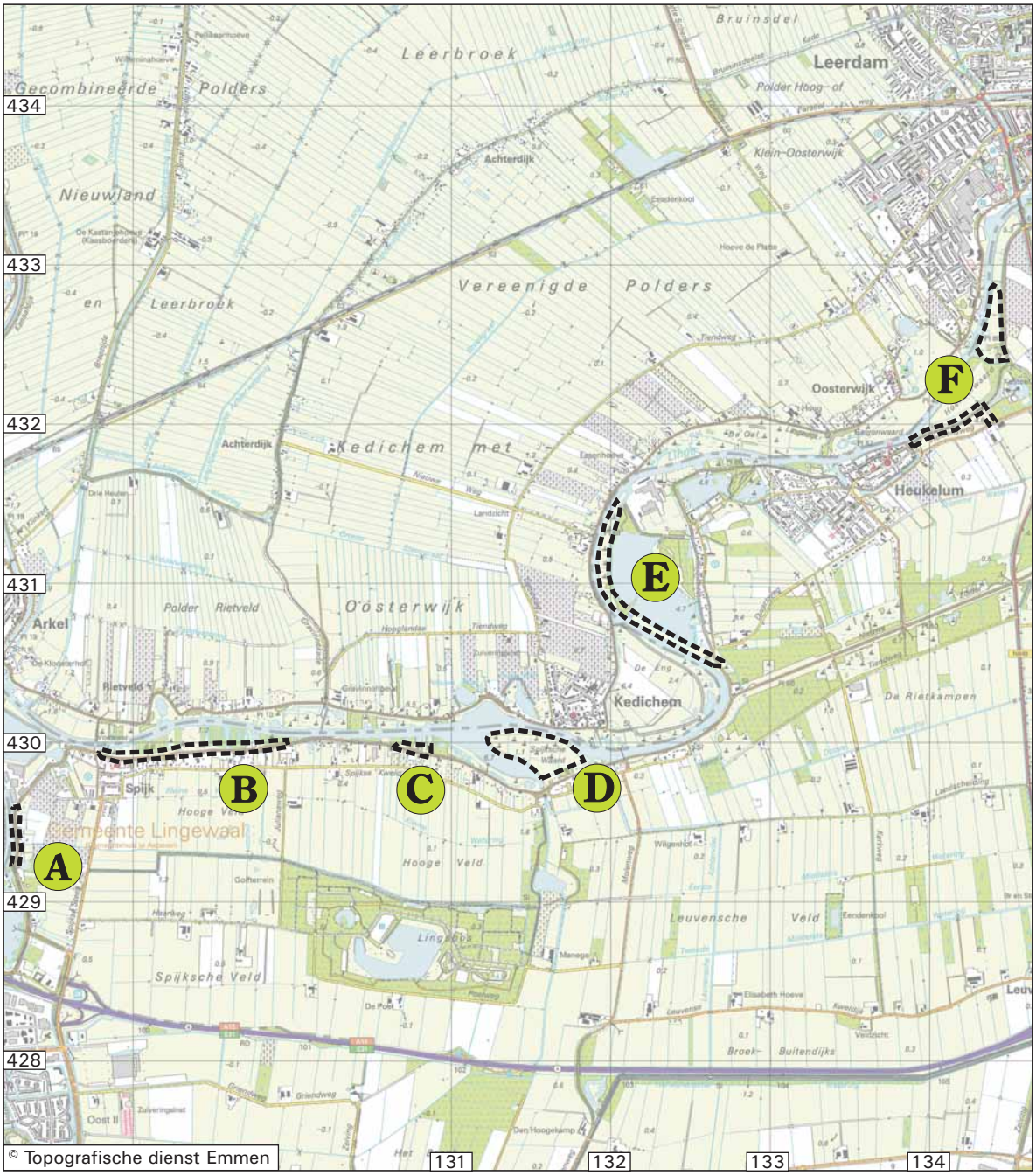
tegen (PV). Ook in 2005 is de soort niet gevonden. Het lijkt erop dat er geen populatie moerassprinkhanen aanwezig is in de Leemputten, maar dat er zo nu en dan zwervende exemplaren terechtkomen. Mogelijk is er in de omgeving een populatie aanwezig. Daarom is ook een bezoek gebracht aan de graslanden rond de Staverdensche Beek in het aangrenzende Landgoed Staverden (zie vorige paragraaf).

Overige aangetroffen sprinkhanen

- bruine spinkhaan *Chorthippus brunneus,*
- krasser *Chorthippus parallelus,*
- negertje *Omocestus rufipes*,
- wekkertje *Omocestus viridulus,*
- zoemertje *Stenobothrus lineatus,*
- heidesabelsprinkhaan *Metrioptera brachyptera,*
- gewoon spitskopje *Conocephalus dorsalis.*

Inrichting en beheer

Niet van toepassing.



Figuur 14. De moerassprinkhaan langs de Linge bij Spijk en Heukelum

Onderzoeksgebied

A Verklaring in tekst

0 500m 1km

N W E S

Linge bij Spijk & Heukelum

4.13 LINGE BIJ SPIJK & HEUKELUM



Gemeente:	Lingewaal
Eigenaar:	verschillende eigenaren
Jaar laatste waarneming:	n.v.t.
Veldbezoek 2005:	10 juli

Gebiedsbeschrijving

Diverse ruigten en uiterwaarden langs de Linge zijn onderzocht. Het gaat om de volgende locaties (aangeduid op kaart in figuur 14):

A. Oever van de Linge 1 km Z van Spijk (128.2-429.3). Ruigte met riet, moerasspiraea, valeriaan, kattenstaart.
B. Langs Linge ten NO van Spijk (129.1-429.9). Dichte riet- en wilgenruigten langs de dijk.
C. Langs Linge ten O. van Spijk (130.8-429.9). Rietruigten langs de dijk.
D. Spijksche Waard, 3 km O van Spijk (131-429). Drassige rietlandjes tegen bosrand in uiterwaard.
E. Koornwaard, 1 km ZW van Heukelum (132.6-430.5). Ruigten met riet, kattenstaart, moerasspiraea, jacobskruiskruid.
F. 1 km. ONO van Heukelum (134-432). Dijk, wegbermen en slootkanten (zie ook foto boven).

Status populatie

Er zijn nooit moerassprinkhanen gevonden aan de Gelderse zijde van de Linge. Aan de Zuid-Hollandse kant (ter hoogte van Arkel en Heukelum) is de soort wel op enkele plaatsen gevonden, dus daarom leek het de moeite waard om eens langs de Gelderse oevers te zoeken. Hoewel niet uit te sluiten is dat de moerassprinkhaan over het hoofd gezien is, is de soort tijdens het veldbezoek op 10 juli 2005 niet gevonden.

Overige aangetroffen sprinkhanen

- kustsprinkhaan *Chorthippus albomarginatus,*
- ratelaar *Chorthippus biguttulus,*
- bruine sprinkhaan *Chorthippus brunneus,*
- krasser *Chorthippus parallelus,*
- gewoon spitskopje *Conocephalus dorsalis,*
- grote groene sabelsprinkhaan *Tettigonia viridissima.*

Inrichting en beheer

Niet van toepassing.



Figuur 15. De moerassprinkhaan in het Vildersveen

Onderzoeksgebied

0 100 200m

N
W E
S

Vildersveen

4.14 VILDERSVEEN

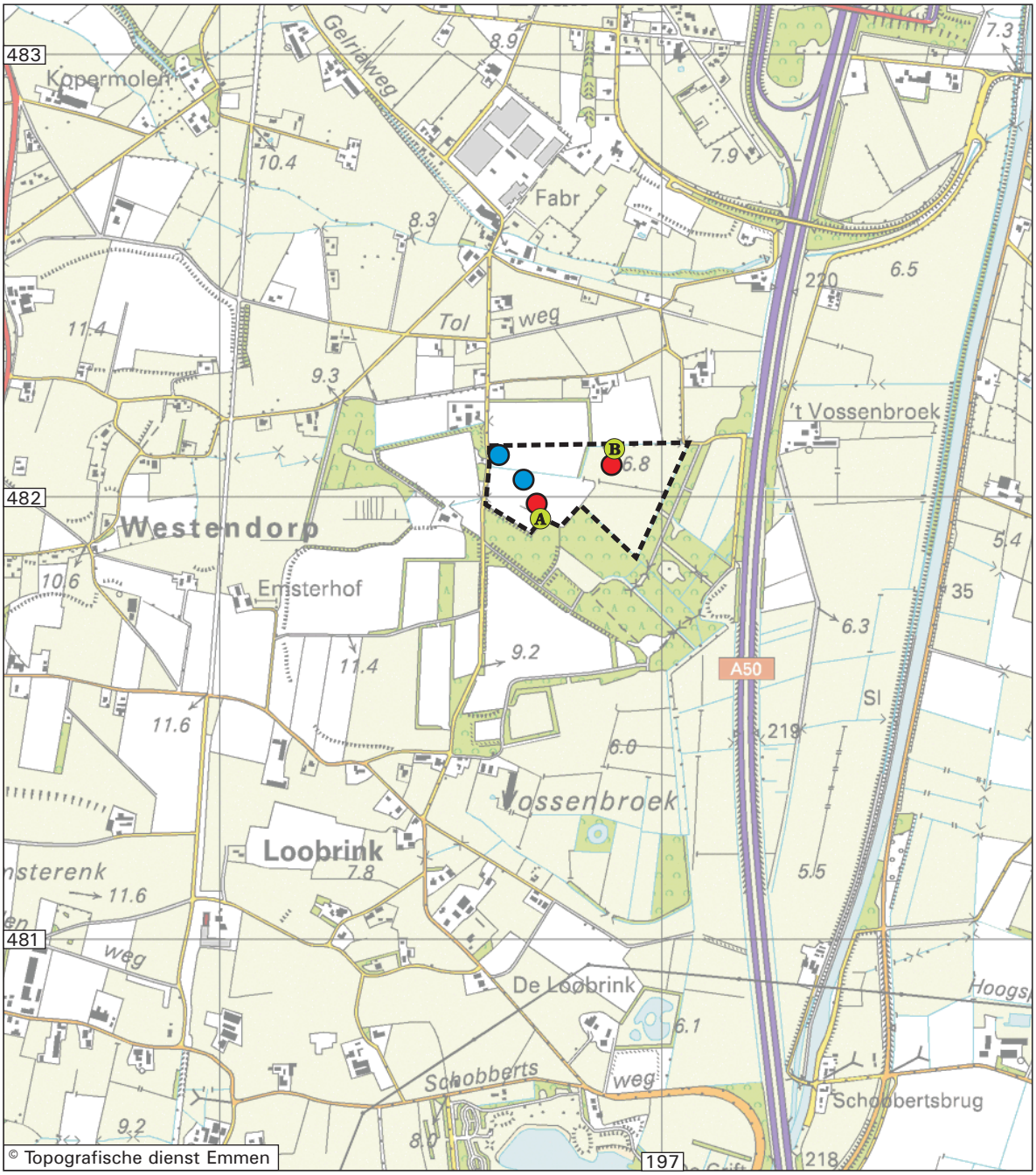
Gemeente:	Zelhem
Eigenaar:	Staatsbosbeheer
Jaar laatste waarneming:	1994
Veldbezoek 2005:	2 juli
Oppervlak huidig leefgebied moerassprinkhaan:	0 ha
Aantalschatting moerassprinkhaan:	0
Status populatie moerassprinkhaan:	verdwenen

Gebiedsbeschrijving
Het Vildersveen ligt zeven km ten oosten van Zelhem en heeft een oppervlakte van circa 5 ha. Centraal in het gebiedje ligt een groot, matig voedselrijk ven met wilgen en elzen er omheen. Rondom liggen vochtige graslandjes met veel gele lis en wederik.

Status populatie moerassprinkhaan
In 1994 zijn twee moerassprinkhanen gevonden in het Vildersveen (databestand EIS-Nederland). In 2005 is de soort hier niet aangetroffen. Het is onduidelijk of hier sprake is geweest van een populatie of van een incidentele waarneming. In ieder geval is er nu geen sprake van een populatie. Het gebied is klein en overzichtelijk, dus de soort zou zeker zijn opgemerkt.

Overige aangetroffen sprinkhanen
- krasser *Chorthippus parallelus*.
- gewoon spitskopje *Conocephalus dorsalis*,

Inrichting en beheer
Het gebied lijkt in principe geschikt voor de moerassprinkhaan. Mogelijk is de soort hier verdwenen als gevolg van ongunstig maaibeheer. Maaibeheer vond veelal plaats in augustus/september; gefaseerd maaibeheer is de afgelopen jaren niet toegepast. Indien het gefaseerde maaibeheer voor bredere stroken wordt toegepast kan de soort wellicht in de toekomst weer het gebied koloniseren. Daarbij dient opgemerkt te worden dat de ongemaaide delen de winter over moeten blijven staan. Indien er twee keer gemaaid wordt per jaar, dient de ‘gespaarde’ vegetatie niet bij de tweede maaibeurt verloren te gaan.



Figuur 16. De moerassprinkhaan in het Vossenbroek

Onderzoeksgebied

Vindplaatsen moerassprinkhaan in 2005

Vindplaatsen moerassprinkhaan in 2003/2004

A Verklaring in tekst

0 250 500m

N W E S

Vossenbroek

4.15 VOSSENBROEK



Gemeente:	Epe
Eigenaar:	Geldersch Landschap
Jaar laatste waarneming:	2005
Veldbezoek 2005:	3 augustus (MR), 17 augustus (MR), 11 oktober (RA, RKr)
Oppervlak huidig leefgebied moerassprinkhaan:	4 ha
Aantalschatting moerassprinkhaan:	tientallen
Status populatie moerassprinkhaan:	niet bedreigd

Gebiedsbeschrijving

Het Vossenbroek is een drassig terrein met invloed van kwel. De vegetatie bestaat grotendeels uit pitrusvelden en hier en daar wat lagere kruidenvegetatie. In het gebied zijn enkele kleine poelen, die mogelijk recent gegraven zijn, daar ze op topografische kaarten niet staan aangegeven. De volgende locaties zijn van belang in de bespreking van de populatie moerassprinkhanen:

A. Randen van drassig pitrusveld met poel met lisdodde, elzen, rolklaver, koninginnekruid. (196.71-481.9).
B. Drassig pitrusveld, met name bij overgang van hoge en dichte pitrusvegetatie naar lagere kruidenvegetatie, nabij poel met lisdodde (196.90-482.06).

Status populatie moerassprinkhaan

De eerste meldingen van de moerassprinkhaan uit het Vossenbroek dateren uit 2003 en 2004 (HJW). Hierbij werd melding gemaakt van aantallen tot 50 exemplaren. De locaties waar de soort toen is gevonden, zijn aangeduid in figuur 16 (coördinaten: 196,6-482,1 en 196,7-482,0). Tijdens het veldbezoek op 3 augustus 2005 werd de soort niet gevonden, maar dat kwam door de slechte weersomstandigheden. Op 17

augustus was het resultaat beter: op locatie A werden acht mannetjes en twee vrouwtjes gevonden, en op locatie B drie mannetjes (figuur 16). Op 11 oktober werden in het pitrusveld (B) en op de plagstrook (oostzijde van terrein) respectievelijk 2 en 1 moerassprinkhaan aangetroffen.

Overige aangetroffen sprinkhanen

- gewoon spitskopje *Conocephalus dorsalis*,
- grote groene sabelsprinkhaan *Tettigonia viridissima*.

Inrichting en beheer

Het behoud van de open structuren in het gebied lijkt het belangrijkste aandachtspunt. In deelgebied A groeit de poel met lisdode volledig dicht. Het opschonen van het water en het aanleggen van een flauw talud aan de oostzijde van de poel zorgt voor een vochtgradiënt en openheid in de vegetatie.

De poel aan de zuidzijde van het drassige pitrusveld (locatie B) kan worden verbeterd. De oevertaluds kunnen flauwer worden gemaakt waardoor de kansen voor de moerassprinkhaan toenemen.
Het drassige pitrusveld gaat over in de geplagde strook aan de oostzijde van het gebied. Het valt af te wachten wat daar de ontwikkeling is.

In de nabije toekomst zal binnen het totale gebied Vossenbroek een ontwikkeling tot broekbos plaatsvinden (pers. med. Geldersch Landschap). Daarbij zal in samenspraak met het Waterschap Veluwe de waterstand worden beheerd. Het pitrusveld met aanliggend moeras is in de nieuwe plannen als moerasgebied opgenomen. Daarmee lijkt de moerassprinkhaan in het Vossenbroek te kunnen overleven. Verbossing van het betreffende gebied dient echter te worden tegengegaan, waarbij extensieve begrazing tot de mogelijkheden behoord.



Sloot met aanliggend pitrusveld.



Oude poel en pitrusveld (locatie A).



Poel met lisdode aan de grens van het drassige pitrusveld (locatie B).



Figuur 17. De moerassprinkhaan in het Wagensveld

Onderzoeksgebied

Vindplaatsen moerassprinkhaan in 1999

Vindplaats moerassprinkhaan in 1990

0 200 400m

N W E S

Wagensveld

4.16 WAGENSVELD

Gemeente:	Renswoude
Eigenaar:	particulier
Jaar laatste waarneming:	1999
Veldbezoek 2005:	geen
Oppervlak huidig leefgebied moerassprinkhaan:	onbekend
Aantalschatting moerassprinkhaan:	onbekend
Status populatie moerassprinkhaan:	onbekend
Inrichting en beheer:	onbekend

Gebiedsbeschrijving
Wagensveld (of Groot Wagensveld) is een particulier beheerd landgoed twee kilometer ten noorden van Renswoude (provincie Utrecht). Het terrein bestaat grotendeels uit gemengd bos met enkele heideterreintjes en twee plassen.
In 2005 bleek het helaas niet mogelijk om het gebied te bezoeken voor het onderzoek aan de moerassprinkhaan.

Status populatie moerassprinkhaan
De moerassprinkhaan werd in 1990 voor het eerst in Wagensveld aangetroffen. Toen werden twee mannetjes gevonden in het zuidelijke deel van het gebied (165,5-456-3) (JW). In 1999 werd de soort op twee plekken in het noordelijke deel gevonden (165,2-456,8 en 165,4-456,8). Het ging hierbij om zeer grote aantallen: tot 300 exemplaren (TdJ). Het is zeer jammer dat deze grote populatie van deze bijzondere sprinkhaan in 2005 niet bezocht kon worden.

Inrichting en beheer
Omdat het gebied niet is bezocht, kunnen geen aanbevelingen voor het beheer worden gegeven.

4.17 WASCHKOLK

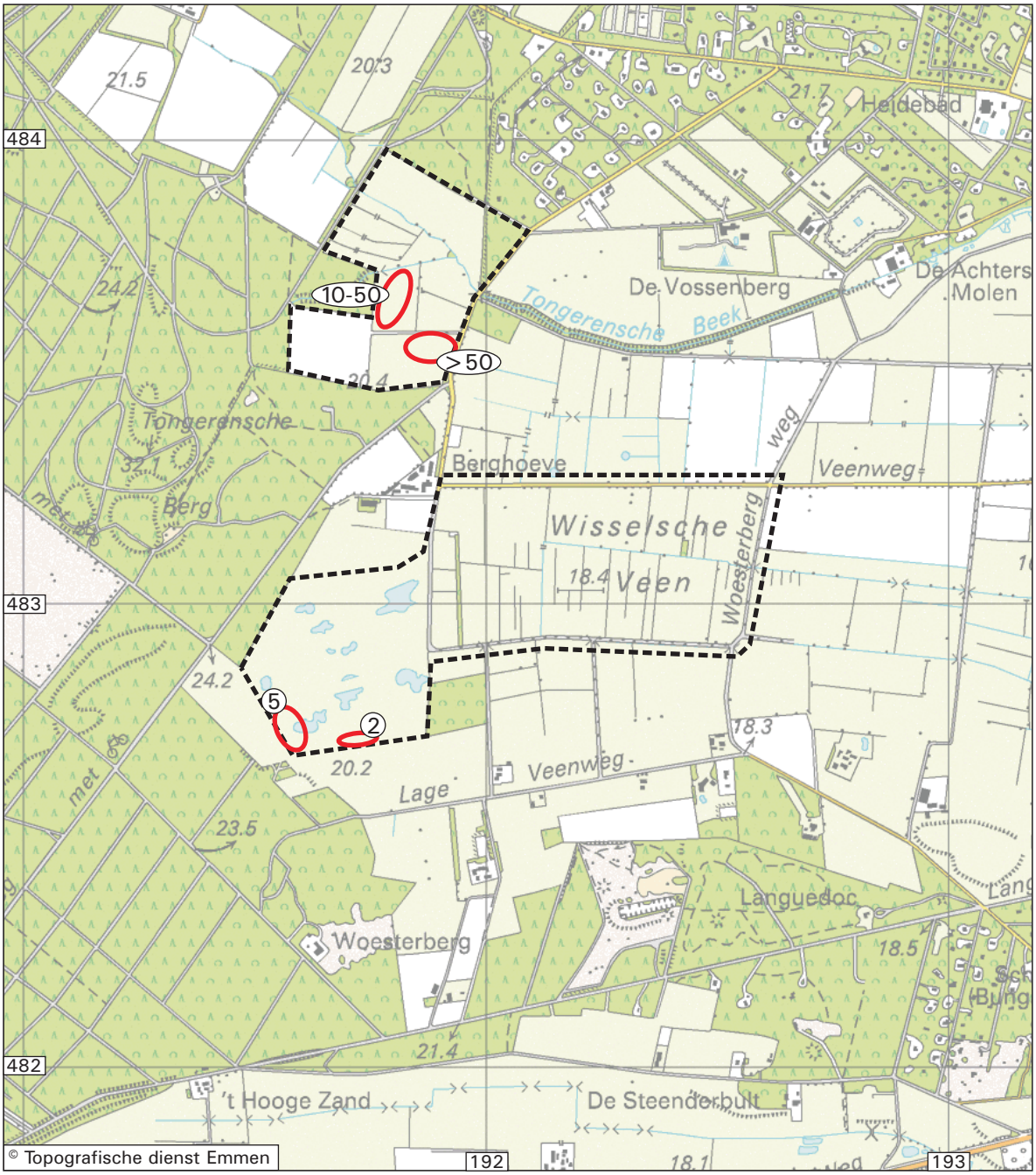
Gemeente:	Nunspeet
Eigenaar:	Staatsbosbeheer
Jaar laatste waarneming moerassprinkhaan:	1993
Veldbezoek 2005:	18 juli (MR)
Oppervlak huidig leefgebied moerassprinkhaan:	0 ha
Aantalschatting moerassprinkhaan:	0
Status populatie moerassprinkhaan:	verdwenen
Inrichting en beheer:	n.v.t.

Gebiedsbeschrijving
De Waschkolk ligt op de Noord-Veluwe en bestaat grotendeels uit droge heide en bevat vrijwel geen delen die geschikt lijken voor de moerassprinkhaan. Buiten het heidedeel liggen twee kleine poeltjes met enige moerasvegetatie.
A. 184,8-487,2. Poeltje bij de voormalige locatie van het bezoekerscentrum (dit is recent verplaatst). Oevervegetatie met onder andere lisdodde.
B. 185,8-486,5. Poeltje in gemengd bos met onder andere lisdodde.

Status populatie moerassprinkhaan
In 1993 zijn vier moerassprinkhanen gevonden langs de westrand van de Waschkolk (184,8-487,2) (MW). Tijdens het veldbezoek in 2005 bleek het gehele terrein veel te droog te zijn voor de moerassprinkhaan. De soort is dan ook niet aangetroffen. De poeltjes op locaties A en B lijken ook niet geschikt, of in ieder geval niet groot genoeg, om een populatie te herbergen.

Overige aangetroffen sprinkhanen
- bruine sprinkhaan *Chorthippus brunneus,*
- wekkertje *Omocestus viridulus,*
- knopsprietje *Myrmeleotettix maculatus,*
- heidesabelsprinkhaan *Metrioptera brachyptera*.

Inrichting en beheer
Niet van toepassing.



Figuur 18. De moerassprinkhaan in het Wisselse Veen

Onderzoeksgebied

Verspreiding moerassprinkhaan in 2005 (met vermelding van aantal dieren)

0 250 500m

N W E S

Wisselse Veen

4.18 WISSELSE VEEN

Twee deelgebieden:	Wisselse veen en graslanden bij Tongerense Beek
Gemeente:	Epe
Eigenaar:	Geldersch Landschap
Jaar laatste waarneming:	2005
Veldbezoek 2005:	18 juli (MR), 17 augustus (MR), 29 augustus (VJ)
Oppervlak huidig leefgebied moerassprinkhaan:	1 en 2 ha
Aantalschatting moerassprinkhaan:	4 en 50 –100
Status populatie moerassprinkhaan:	gevoelig en kwetsbaar
Inrichting en beheer:	maaibeheer en geen beheer

Gebiedsbeschrijving *(bron: B-ware Nijmegen)*
Het Wisselse Veen is een beschermd natuurgebied nabij Epe, ten noordoosten van de Tongerensche Heide. Het gebied wordt aan de noordzijde begrensd door de Tongerense beek. In het zuidelijke gedeelte stroomt de Verloren beek die ontspringt in het reeds uitgevoerde natuurontwikkelingsproject aan de zuidwest-zijde van het Wisselse Veen. Het Wisselse Veen is lang een 'woest' gebied gebleven. Het werd ontgonnen door diepploegen en ontwatering middels drainagepijpen en sloten. Hierdoor werd het mogelijk graslanden in gebruik te nemen. Echter, veel soorten wilde planten zijn als gevolg van de genoemde maatregelen verloren gegaan. In de jaren '80 kreeg het Geldersch Landschap enkele gronden in bezit en in 1999 had in totaal 50 hectare de bestemming natuurgebied.

In 1993 is het eerste natuurherstelproject uitgevoerd. Dit betrof een omvangrijke technische ingreep waarbij onder andere de voedselrijke toplaag werd verwijderd, de ontwatering werd gestopt en reliëf in het terrein werd aangebracht. Momenteel is in dit gebied een kwelwaterafhankelijke vegetatie tot ontwikkeling gekomen. Enkele jaren geleden is eveneens van enkele voormalige landbouwgronden de toplaag verwijderd. Op deze bodems vindt onder andere uitgebreide groei van diverse veenmossen en talloze andere bijzondere plantensoorten plaats. Het is van belang uit te zoeken hoe deze ontwikkeling wordt gestuurd. Een aantal van deze locaties zullen in het onderzoek worden meegenomen, evenals de pitrusweiden op vernatte landbouwgronden. Pitrus (Juncus effusus) is een soort die zich snel ontwikkeld op natte, voedselrijke (fosfaat-) bodems en lastig te beheren is.

Status populatie moerassprinkhaan
De vindplaatsen van de moerassprinkhaan zijn verdeeld over twee deelgebieden: het Wisselse veen en de graslanden nabij de Tongerense Beek aan de noordzijde van het Wisselse veen.
In het Wisselse veen is de soort gevonden nabij een poel en de overgang naar een veld met pitrus. De geringe aantallen duiden op een beperkte populatieomvang en een kwetsbare situatie voor de soort.
De graslanden langs de Tongerense beek zijn vernatte landbouwgronden met pitrus. De tientallen dieren bevonden zich in het grasland maar ook in de opgaande vegetatie langs het onverharde pad binnen het gebied. Met het relatief hoge aantal dieren binnen de pitrusweiden is de soort als gevoelig te kwalificeren. Overigens werd de soort niet aangetroffen in graslanden met pitrus in de directe omgeving.

Overige aangetroffen sprinkhanen

- kustsprinkhaan *Chorthippus albomarginatus,*
- gewoon spitskopje *Conocephalus dorsalis,*
- bramensprinkhaan *Pholidoptera griseoaptera,*
- grote groene sabelsprinkhaan *Tettigonia viridissima*.

Inrichting en beheer

In het Wisselse veen komt de soort beperkt voor. De huidige inrichting en het beheer bieden echter volop variatie in het terrein. Voor de moerassprinkhaan is het niet noodzakelijk om grote veranderingen door te voeren.

Bij het deelgebied nabij de Tongerense Beek dient het pitrusveld en met name het gehanteerde peilbeheer in stand te worden gehouden. De toekomstige ontwikkeling van het gebied is nog niet duidelijk. Het Geldersch Landschap heeft aangegeven rekening te houden met de moerassprinkhaan bij de verdere inrichting. Daarbij zullen de pitrusvegetaties waarschijnlijk behouden blijven.

5 PRIORITERING EN CONCLUSIE

5.1 DE MOERASSPRINKHAAN IN GELDERLAND

Op acht van de 12 locaties waar de moerassprinkhaan sinds 1980 is gevonden, kon de soort in 2005 niet worden teruggevonden. Uiteindelijk resteren vier plekken in Gelderland waarvan met zekerheid nog populaties bekend zijn. Vermoedelijk komt de soort ook in Wagensveld nog voor, maar dit terrein is in 2005 niet bezocht.

De moerassprinkhaan was altijd al zeldzaam in Gelderland, maar lijkt nu zeldzamer dan ooit. Om te voorkomen dat deze soort helemaal uit de provincie verdwijnt, moet snel actie ondernomen worden in de vier resterende populaties.

In tabel 5 is aangegeven welke gebieden de hoogste prioriteit hebben waar het maatregelen ten bate van de moerassprinkhaan betreft. Met name in de Blauwe Hel en het Emsterbroek zijn de populaties dusdanig klein dat hier snel maatregelen genomen moeten worden. Voor het Vossenbroek is het zaak om bij de geplande vernatting en bosvorming ruimte te houden voor vochtige graslanden voor de moerassprinkhaan.
In het Wisselse Veen lijkt de situatie minder nijpend, maar ook daar verdient het aanbeveling om bij het opstellen van het beheersplan rekening te houden met de soort.

Tabel 5. Prioritering van populaties van de moerassprinkhaan m.b.t. de noodzakelijkheid van maatregelen.
Prioriteit 1: Bedreigde / kwetsbare populaties (kleine oppervlakte / lage aantallen)
Prioriteit 2: Niet bedreigde populaties.
Prioriteit 3: Verdwenen populaties.
Prioriteit ?: Onbekend

Prioriteit	Gebied	Benodigde actie
1	Blauwe Hel	• gefaseerd maaien langs bosranden en sloten • pitrusvegetaties laten staan en aanliggende percelen gefaseerd maaien
	Emsterbroek	• opslag verwijderen • oevers van wateren afvlakken
2	Vossenbroek	• opslag rond poel verwijderen • oevers van wateren afvlakken • pitrusvegetatie behouden • verbossing tegengaan • behoud van vochtige graslanden
	Wisselse Veen	• gefaseerd maaibeheer • behoud natte graslanden met pitrus • verbossing tegengaan
3	Bennekomse Meent	• gefaseerd maaien na 15 augustus
	Gorsselsche Heide	• n.v.t.
	Vildersveen	• gefaseerd maaibeheer toepassen
	Waschkolk	• n.v.t.
?	Wagensveld	• onbekend

5.2 DE ZOMPSPRINKHAAN IN GELDERLAND

Buiten de concentratie van populaties in de oostelijke Achterhoek (zie hoofdstuk 2) was de zompsprinkhaan sinds 1980 op vijf locaties in Gelderland gevonden. Van drie van deze locaties was bekend dat het om populaties ging: de Bruuk, de Bennekomse Meent en de Empesche en Tondensche Heide. Van de twee andere plekken (Hoge Veluwe en Landgoed IJsselvliedt) was de soort eenmalig gemeld.
In 2005 is duidelijk geworden dat er op de Hoge Veluwe en op Landgoed IJsselvliedt geen sprake is van populaties van de zompsprinkhaan. De drie reeds bekend populaties hebben zich gehandhaafd en worden niet als bedreigd beschouwd. Verrassend was de ontdekking van een voorheen onbekende populatie in het Lampenbroek.
De vier bekende populaties liggen zeer geïsoleerd, dus de beheerders van de betreffende terreinen worden aangemoedigd om in hun beheer rekening te houden met deze kwetsbare soort. In hoofdstuk 2 zijn algemene aanbevelingen gegeven en hoofdstuk 4 bespreekt het beheer specifiek per gebied. Tabel 6 deelt de gebieden in categorieën van prioritering van noodzakelijkheid van maatregelen. In het Lampenbroek zijn maatregelen het dringendst nodig, om dat de populatie hier zeer klein is, mogelijk mede als gevolg van te grootschalig plag- en maaibeheer.

Tabel 6. Prioritering van populaties van de zompsprinkhaan m.b.t. de noodzakelijkheid van maatregelen.
Prioriteit 1: Bedreigde / kwetsbare populaties (kleine oppervlakte / lage aantallen)
Prioriteit 2: Niet bedreigde populaties.
Prioriteit 3: Verdwenen populaties.

Prioriteit	Gebied	Benodigde actie
1	Lampenbroek	jaarlijks wisselende delen laten overstaan; het gefaseerde maaibeheer.
2	Bennekomse Meent	gefaseerd maaien na 15 augustus
	De Bruuk	gefaseerd maaibeheer voortzetten
	Empesche en Tondensche Heide	maaien

6 MONITORING

In alle gebieden waar de moerassprinkhaan en de zompsprinkhaan nog voorkomen, verdient het aanbeveling om de populaties te monitoren. Hierbij dient een aantal zaken in het oog gehouden te worden.

- *Vaste routes*. De jaarlijkse tellingen dienen te worden uitgevoerd op vaste routes, waarvan niet wordt afgeweken.
- *Vaste periode*. De tellingen dienen elk jaar in de zelfde periode te worden uitgevoerd. Voor zowel de moerassprinkhaan als de zompsprinkhaan is 1 tot 31 augustus de aanbevolen periode.
- *Vast aantal tellingen*. Het verdient aanbeveling om jaarlijks drie tellingen uit te voeren, steeds met een periode van enkele dagen ertussen.
- *Goed weer*. De tellingen moeten bij voorkeur bij zonnig en warm weer, met weinig wind uitgevoerd worden.
- *Vast tijdstip*. Bij voorkeur worden de tellingen op hetzelfde moment van de dag uitgevoerd, bij voorkeur vanaf de late ochtend tot in de namiddag.

Verder is het met name voor de sprinkhanen van belang om uitspraken over voor- of achteruitgang te baseren op tellingen over meerdere jaren. Door de variabele ontwikkelingsduur van de eieren kunnen de aantallen in het ene jaar namelijk sterk verschillen van die in het jaar daarna.

Met name in kleinere terreinen met kwetsbare populaties wordt aanbevolen jaarlijks te monitoren. Dit in verband met de jaarlijkse fluctuaties in aantallen en de kwetsbaarheid van de populaties. In omvangrijke, gevarieerde terreinen speelt dit een minder grote rol.

Eens per drie jaar kunnen de verzamelde gegevens worden gebundeld in een rapportage.
Na drie jaar (**2009**) kan een **tussenrapportage** opgesteld worden op basis van de dan beschikbare telgegevens. Zonodig kan de monitoring dan bijgestuurd worden.
Na zes jaar (**2012**) kan een **evaluatie** plaats vinden van de monitoring en het beheer. Een inventarisatie zoals die in 2005 is uitgevoerd geeft dan samen met de overige monitoringsgegevens een goed beeld van de status van de populaties. Ook de beheersmaatregelen kunnen in dat jaar bekeken worden en zo nodig worden bijgestuurd.
De kosten voor deze rapportages dienen door de provincie Gelderland gedragen te worden.

De uitvoering van de tellingen kan door een aantal personen/instellingen worden uitgevoerd.

- Terreinbeherende organisaties (Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, Geldersch landschap en Waterschap Veluwe) kunnen vaak zelf tellingen uitvoeren. Dit wordt voor een deel door de medewerkers zelf en door vrijwilligers uitgevoerd worden. Deze werkwijze wordt aanbevolen.
- Op terreinen die in eigendom zijn van overige eigenaren en particulieren kunnen de tellingen uitgevoerd worden door externe bureaus, zoals EIS en bureau Natuurbalans.

7 LITERATUUR

Anonymus 2005. Waarnemingenverslag ongewervelden. – EIS-Nederland, Leiden, De Vlinderstichting, Wageningen & de Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, Assen.

Bax, G.M., C.C. van Rijswijk & G.M. Sanders (red.) 2004. Inventarisatie van de Bennekomse Hooilanden en de Bennekomse Meent in 2003. – KNNV afdeling Wageningen e.o., Bennekom.

Decleer, K. 1990. Voorkomen, ecologie en beheer van de moerassprinkhaan (Mecostethus grossus) in België. – De Levende Natuur 91: 75-81.

Decleer, K., H. Devriese, K. Hofmans, K. Lock, B. Barenburg & D. Maes 2000. Voorlopige atlas en 'rode lijst' van de sprinkhanen en krekels van België (Insecta, Orthoptera). – Instituut voor Natuurbehoud, Brussel.

Felix, R. 2004. De eerste vondst van de lichtgroene sabelsprinkhaan Metrioptera bicolor in Nederland (Orthoptera: Tettigoniidae). – Nederlandse Faunistische Mededelingen 21: 7-10.

Felix, R. & H. van Kleef 2004. Boomkrekels Oecanthus pellucens bij Lobith het land binnen (Orthoptera: Gryllidae). – Nederlandse Faunistische Mededelingen 21: 1-6.

Hermans, J.T., S. Jansen & W. Jansen 1990. Verspreiding, oecologie en beheer van de moerassprinkhaan in Limburg. – Natuurhistorisch Maandblad 79(2): 34-38.

Kleukers, R. 2004. De sprinkhanen van Nederland en België. – Jeugdbondsuitgeverij, Utrecht.

Kleukers, R.M.J.C., E.J. van Nieukerken, B. Odé, L.P.M. Willemse & W.K.R.E. van Wingerden 1997. De sprinkhanen en krekels van Nederland (Orthoptera). – Nationaal Natuurhistorisch Museum, KNNV-Uitgeverij, EIS-Nederland, Leiden.

Kleukers, R. & P. van Hoof 2003. Beschermingsplan sprinkhanen en krekels in Limburg. – EIS-Nederland, Leiden & Bureau Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.

Kleukers, R. & R. Krekels 2004. Veldgids sprinkhanen & krekels. – KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Kleukers, R. & M. Reemer 2003. Veranderingen in de Nederlandse ongewerveldenfauna. – De Levende Natuur 104: 86-89.

Köhler, D. & W. Schüler 2003. Vorkommen und Habitatansprüche des Sumpfgrashüpfers (Chorthippus montanus) in der Fuhneniederung (Sachsen-Anhalt). – Articulata 18(1): 95-108.

Krause, S. 1996. Populationsstruktur, Habitatbindung und Mobilität der Larven von Stethophyma grossum (Linné, 1758). – Articulata 11(2): 77-89.

Langmaack, M. & G. Schrader 1997. Microhabitat analysis of three fen-grassland grasshopper species (Acrididae: Gomphocerinae). – Entomologia Generalis 22: 45-55.

Lüders, R. 1999. Zum Gesang und zur Farbausprägung der Sumpfschrecke Stethophyma grossum L. (1758) (Saltatoria, Acrididae). – Articulata 14(2): 185-198.

Malkus, J. 1997. Habitatpräferenzen und Mobilität der Sumpfschrecke (Stethophyma grossum L. 1758) unter besonderer Berücksichtigung der Mahd. – Articulata 12(1): 1-18.

Marzelli, M. 1997. Untersuchungen zu den Habitatansprüchen der Sumpfschrecke (Stethophyma grossum) und ihre Bedeutung für das Habitatmanagement. – Articulata 12(2): 107-121.

Odé, B. 1999. Bedreigde en kwetsbare sprinkhanen en krekels in Nederland (Orthoptera). Basisrapport met voorstel voor de Rode lijst. – EIS-Nederland, Leiden.

Reemer, M. & P. van Hoof 2005. Beschermingsplan zadelsprinkhaan en kleine wrattenbijter in Gelderland. – EIS-Nederland, Leiden & Bureau Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.

Reemer, M. & V.J. Kalkman 1998. Sprinkhanen en krekels van de Rode lijst in Gelderland. – EIS-Nederland, Leiden.

Sanders, G. & G. Bax 2005. Bennekomse Meent en Bennekomse Hooilanden. Inventarisatie van een bestaand en potentieel blauwgrasland. – Natura 2005(4): 104-107.

Schulz, B. 2003. Zur Bedeutung von Beweidung und Störstellen für Tierarten am Beispiel der Verteilung von Feldheuschrecken im Grünland. – Articulata 18(2): 151-178.

Sörens, A. 1996. Zur Populationsstruktur, Mobilität und dem Eiablageverhalten der Sumpfschrecke (Stethophyma grossum) und der Kurzflügeligen Schwertschrecke (Conocephalus dorsalis). – Articulata 11(1): 37-48.

Bijlage 1: Personen en verenigingen van wie Gelderse gegevens van de moerassprinkhaan en de zompsprinkhaan aanwezig zijn in het databestand van EIS-Nederland.

B. Achterkamp
J. Bouwman
P. Chardon
B. Crombach
L.J. van der Ent
M.F. Fliervoet
D. Groenendijk
T. Groot
A. van Heerden
D.J. Hermes
T. Jong
R. Ketelaar
R. Kleukers
T. Klomphaar
K. Mostert
J. Musters
E.J. van Nieukerken
A. Noordam
B. Odé
G. Overkamp
A. Schotanus v.d. Woude
R. Smit
J. van Steenis
M. Wasscher
H. van Wezel
J.J. Wieringa
W.K.R.E. van Wingerden
J. Winkelman

Date : 12-7-2018 9:46:25
From : "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl
To : "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl
Cc : "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl, "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl, "[redacted]" [redacted]@prolander.nl
Subject : RE: Stand van zaken SNL monitoring Onlanden
Attachment : Monitoring_uitgevoerd-vegetatiestructuur.jpg;Monitoring_uitgevoerd-monitoring sprinkhanen.jpg;Monitoring_uitgevoerd-monitoring libellen.jpg;Monitoring_uitgevoerd-vlindermonitoring.jpg;Monitoring_uitgevoerd-vogelmonitoring.jpg;Monitoring_uitgevoerd-florakartering.jpg;Monitoring_uitgevoerd-vegetatiekartering.jpg;

Dag [redacted],
Ik heb even een uitdraai gemaakt van alle gegevens per kategorie die ik hier zelf op de plank heb liggen. Als er voor een bep kategorie rood op de kaart staat, wil dat zeggen dat er wel monitoring voor die kategorie gevraagd wordt, maar dat de betreffende gegevens of niet binnen zijn gekomen of verouderd zijn (> 6 jr voor flora en faunagegevens, >12 jaar voor vegetatiegegevens). Het beeld van de gegevens zoals **wij die hier hebben liggen** ziet er niet geweldig uit dus: voornamelijk data van vogels en flora van NM van terreinen in de noordelijke Peizermaden.
Maar: twee dingen. Je bent eigenlijk te vroeg. De monitoring is inderdaad voor 2018 gevraagd; op dit moment worden dus als het goed is de data buiten verzameld en je moet ze de tijd gegeven om die ook te bewerken. Reken zo op eind dit jaar/ begin volgend jaar voor het moment dat alles binnenkomt. Ten tweede: een helehoop data worden niet meer door de provincie beheerd, maar via de NDFF- de databank flora en faunagegevens. Vegetatiekarteringen en struktuur liggen nog wel standaard hier, simpelweg omdat er nog geen landelijke voorziening draait.
Kortom: het kan goed zijn dat er soortgegevens binnen zijn voor het betreffende gebied die ik hier zo niet op kaart kan zetten.
Ik stuur je aanvraag daarom ook even door aan [redacted] van Prolander; wellicht is het mogelijk op niet al te lange termijn zo'n data package van de NDFF gegevens te leveren voor dit gebied, [redacted]? Lukt dat qua tijd?
Met groet, [redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: woensdag 11 juli 2018 14:06
Aan: [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
Onderwerp: Stand van zaken SNL monitoring Onlanden

[redacted],

Eeen maand of wat geleden hebben we contact gehad over monitoring in De Onalnden. Daarbij werd destijds gemeld dat er voor dit jaar een SNL-monitoringronden voor dit gebied zou gaan plaats vinden. Kun je mij aangeven wat de laatste stand van zaken is. Vindt de SNL-monitoring hier nu inderdaad plaats en wat is dan de planning zowel qua uitvoering als qua rapportage van uitkomsten? Dit vanwege een ecologische toets die in opdracht van het waterschap Noorderzijlvest de komende periode door Altenburg en Wymenga wordt uitgevoerd ten behoeve van de beoogde uitvoering van een maatregel in het kader van vergroten waterveiligheid in het gebied: Optimalisatie waterberging Onlanden. Er is daarbij namelijk aangegeven dat we de resultaten van de SNL-monitoring hier graag in willen laten meenemen, omdat we die uitkomsten als relevant beoordelen in relatie tot het onderzoek van Altenburg en Wymenga.

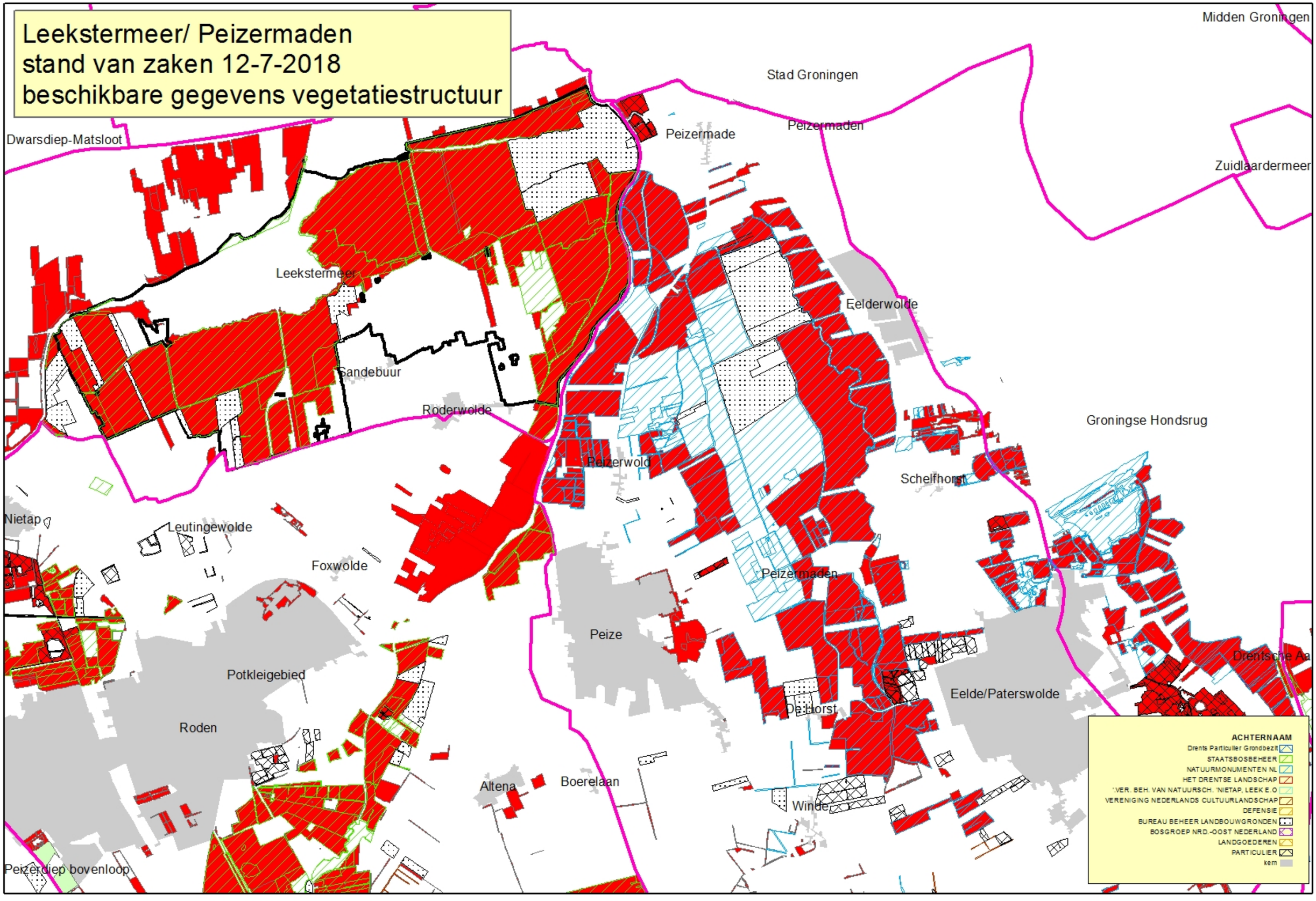
Met vriendelijke groeten,

[redacted]

Beleidsmedewerker Water

Provincie Drenthe
Team Natuur en Water
Postbus 122
9400 AC ASSEN
0592-[redacted]
e-mail: [redacted]@drenthe.nl

Leekstermeer/ Peizermaden
stand van zaken 12-7-2018
beschikbare gegevens vegetatiestructuur



Leekstermeer/ Peizermaden
stand van zaken 12-7-2018
beschikbare gegevens sprinkhanen

Midden Groningen
Stad Groningen
Dwarsdiep-Matsloot
Peizermade
Peizermaden
Zuidlaardermeer
Leekstermeer
Eelderwolde
Sandebuur
Roderwolde
Groningse Hondsrug
Peizerwold
Schelfhorst
Nietap
Leutingewolde
Foxwolde
Peizermaden
Peize
Drentsche Aa
Potkleigebied
Eelde/Paterswolde
De Horst
Roden
Altena
Boerelaan
Winde
Peizerdiep bovenloop

ACHTERNAAM
Drents Particulier Grondbezit
STAATSBOSBEHEER
NATUURMONUMENTEN NL
HET DRENTSE LANDSCHAP
'VER. BEH. VAN NATUURSCH. 'NIETAP, LEEK E.O
VERENIGING NEDERLANDS CULTUURLANDSCHAP
DEFENSIE
BUREAU BEHEER LANDBOUWGRONDEN
BOSGROEP NRD.-OOST NEDERLAND
LANDGOEDEREN
PARTICULIER
kern

Leekstermeer/ Peizermaden stand van zaken 12-7-2018 beschikbare gegevens libellen

Midden Groningen
Stad Groningen
Dwarsdiep-Matsloot
Peizermade
Peizermaden
Zuidlaardermeer
Leekstermeer
Eelderwolde
Sandebuur
Roderwolde
Groningse Hondsrug
Peizerwold
Schelfhorst
Nietap
Leutingewolde
Foxwolde
Peizermaden
Peize
Drentsche Aa
Potkleigebied
Eelde/Paterswolde
De Horst
Roden
Altena
Boerelaan
Winde
Peizerdiep bovenloop

ACHTERNAAM
- Drents Particulier Grondbezit
- STAATSBOSBEHEER
- NATUURMONUMENTEN NL
- HET DRENTSE LANDSCHAP
- 'VER. BEH. VAN NATUURSCH. 'NIETAP, LEEK E.O
- VERENIGING NEDERLANDS CULTUURLANDSCHAP
- DEFENSIE
- BUREAU BEHEER LANDBOUWGRONDEN
- BOSGROEP NRD.-OOST NEDERLAND
- LANDGOEDEREN
- PARTICULIER
- kern

Leekstermeer/ Peizermaden stand van zaken 12-7-2018 beschikbare vlindergegevens

Midden Groningen
Stad Groningen
Peizermade
Peizermaden
Zuidlaardermeer
Dwarsdiep-Matsloot
Leekstermeer
Sandebuur
Roderwolde
Eelderwolde
Groningse Hondsrug
Peizerwold
Schelfhorst
Nietap
Leutingewolde
Foxwolde
Peizermaden
Peize
Drentsche Aa
Potkleigebied
Roden
De Horst
Eelde/Paterswolde
Altena
Boerelaan
Winde
Peizerdiep bovenloop

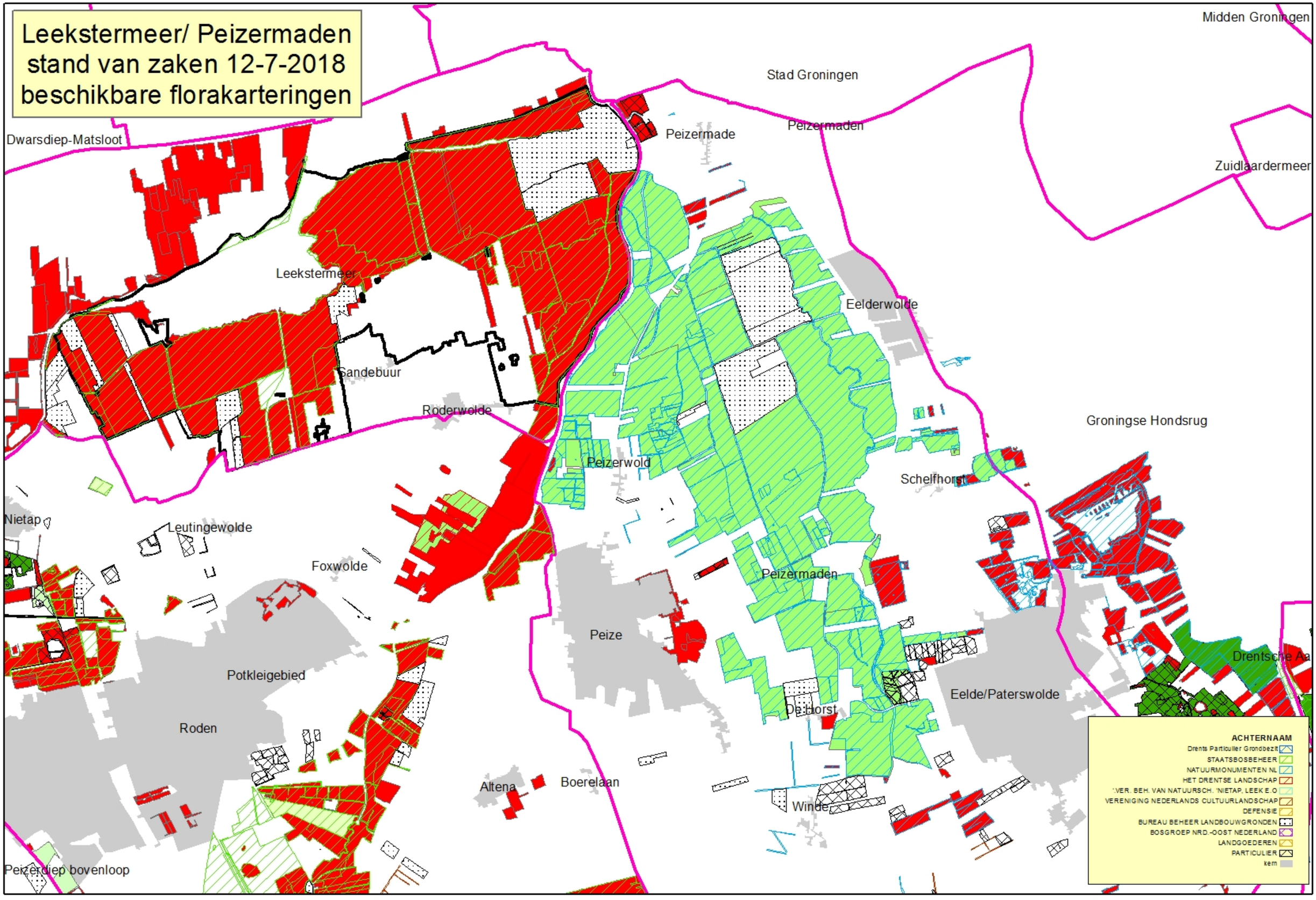
ACHTERNAAM
Drents Particulier Grondbezit
STAATSBOSBEHEER
NATUURMONUMENTEN NL
HET DRENTSE LANDSCHAP
'.VER. BEH. VAN NATUURSCH. 'NIETAP, LEEK E.O
VERENIGING NEDERLANDS CULTUURLANDSCHAP
DEFENSIE
BUREAU BEHEER LANDBOUWGRONDEN
BOSGROEP NRD.-OOST NEDERLAND
LANDGOEDEREN
PARTICULIER
kern

Leekstermeer/ Peizermaden stand van zaken 12-7-2018 beschikbare vogelmonitoring

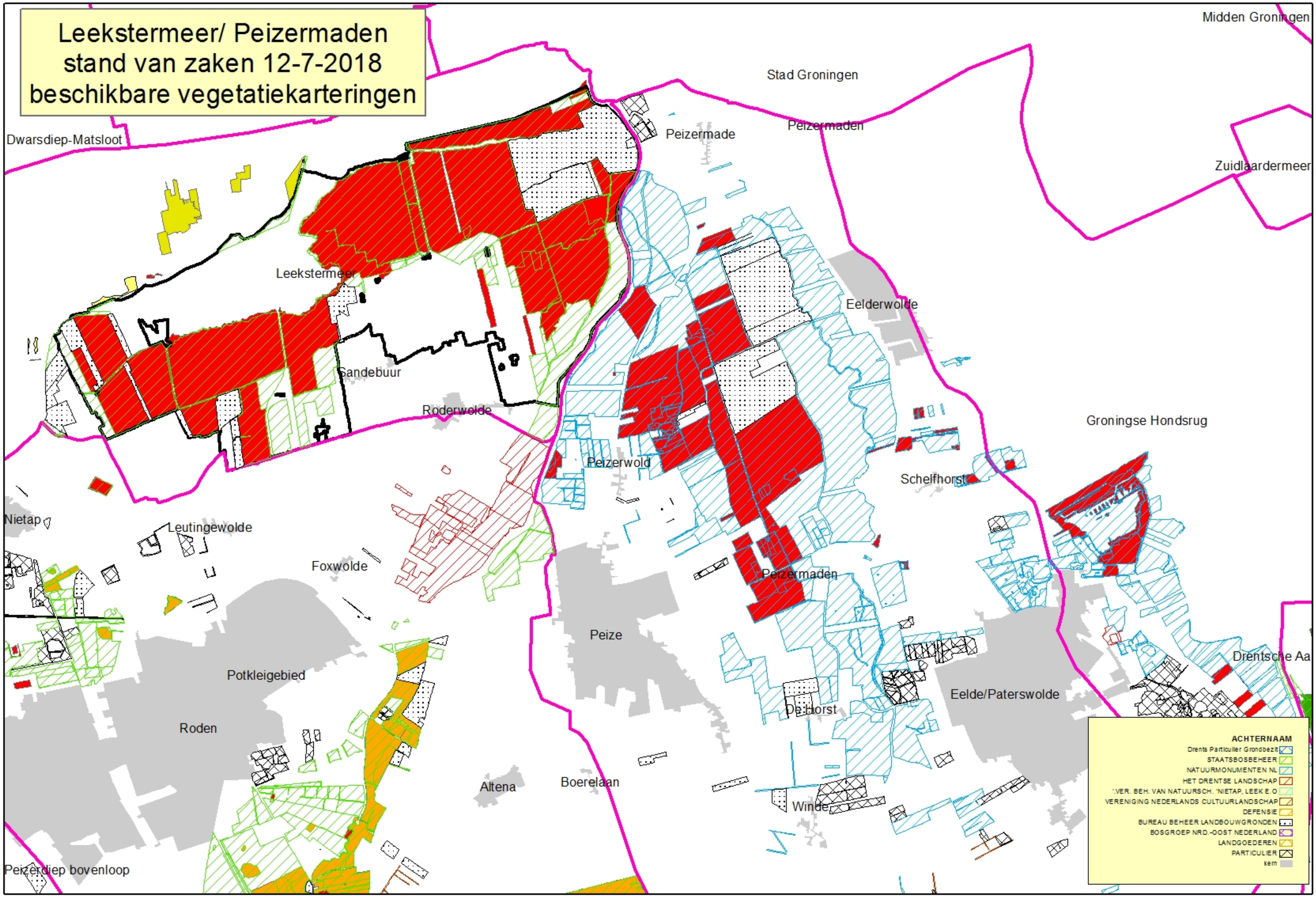
Midden Groningen
Stad Groningen
Peizermade
Peizermaden
Zuidlaardermeer
Dwarsdiep-Matsloot
Leekstermeer
Sandebuur
Roderwolde
Eelderwolde
Groningse Hondsrug
Peizerwold
Schelfhorst
Nietap
Leutingewolde
Foxwolde
Peizermaden
Peize
Drentsche Aa
Potkleigebied
Roden
De Horst
Eelde/Paterswolde
Altena
Boerelaan
Winde
Peizerdiep bovenloop

ACHTERNAAM
Drents Particulier Grondbezit
STAATSBOSBEHEER
NATUURMONUMENTEN NL
HET DRENTSE LANDSCHAP
VER. BEH. VAN NATUURSCH. NIETAP, LEEK E.O
VERENIGING NEDERLANDS CULTUURLANDSCHAP
DEFENSIE
BUREAU BEHEER LANDBOUWGRONDEN
BOSGROEP NRD.-OOST NEDERLAND
LANDGOEDEREN
PARTICULIER
kern

Leekstermeer/ Peizermaden stand van zaken 12-7-2018 beschikbare florakarteringen



Leekstermeer/ Peizermaden stand van zaken 12-7-2018 beschikbare vegetatiekarteringen



Date : 12-7-2018 15:37:18
From : "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl
To : "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl
Cc : "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl
Subject : Re: AERIUS berekeningen tbv projectoptimalisatie Onlanden
Attachment : image001.png;

Hoi [redacted]

Ik lees net van [redacted] dat het toch handig is om stikstofberekeningen te laten uitvoeren :)!

Groet,
[redacted]

Verstuurd vanaf mijn iPhone

Op 12 jul. 2018 om 15:33 heeft [redacted] [redacted]@drenthe.nl> het volgende geschreven:

> Hoi [redacted],
>
> Bij die activiteiten (graafwerkzaamheden e.d.) komt ongetwijfeld stikstof vrij.
> Hierom is het aan te raden om bij de ecologische toets ook stikstofdepositie uit te (laten) rekenen.
>
> Met vriendelijke groet,
> [redacted]
>
> <image001.png>
>
> **Jurist**
> **Team Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving**
> **T 06[redacted]**
> **E [redacted]@drenthe.nl**
>
> **Bezoekadres: provinciehuis, Westerbrink 1, 9405 BJ Assen**
> **Postadres: provinciehuis, Postbus 122, 9400 AC Assen**
>
> ---
>
> **Van:** [redacted]
> **Verzonden:** donderdag 12 juli 2018 15:24
> **Aan:** [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
> **CC:** [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
> **Onderwerp:** RE: AERIUS berekeningen tbv projectoptimalisatie Onlanden
>
> Hallo [redacted],
>
> De Onlanden is geen Natura 2000 gebied, dus op zich speelt stikstof hier niet in de zin van het Programma Aanpak Stikstof. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn Fochteloerveen en Norgerholt.
>
> Mijn inschatting is dat je geen berekeningen hoeft te laten uitvoeren. Vanuit VTH zouden ze dat kunnen bevestigen.
>
> Met vriendelijke groet,
>
> [redacted]
>
> ---
>
> **Van:** [redacted]
> **Verzonden:** woensdag 11 juli 2018 10:09
> **Aan:** [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
> **Onderwerp:** AERIUS berekeningen tbv projectoptimalisatie Onlanden
>
> Hoi [redacted]
>
> Mogelijk ben jij niet (meer) de juiste persoon, maar dan weet je me vast wel naar de juiste persoon toe te verwijzen.
>
> Komende periode laat het waterschap Noorderzijlvest door Altenburg Wymenga een ecologische toets uitvoeren ten behoeve van het voornemen tot optimalisatie Onlanden (meer bergingscapaciteit realiseren).
> Daarbij is mij de vraag gesteld in hoeverre de provincie het daarbij wenselijk/noodzakelijk vindt om ook berekeningen van stikstofdepositie middels AERIUS te doen. Of is het mogelijk een ecologisch toets uit te voeren zonder deze berekeningen voor stikstofdepositie in de uitvoeringsfase?
>
> Met vriendelijke groeten,

Beleidsmedewerker Water

Provincie Drenthe
Team Natuur en Water
Postbus 122
9400 AC ASSEN
0592-
e-mail: drenthe.nl


provincie Drenthe

Date : 12-7-2018 16:16:30
From : "[redacted]" [redacted]@altwym.nl
To : "'[redacted]'" [redacted]@staatsbosbeheer.nl, "'[redacted] drentslandschap.nl, "'[redacted]'" [redacted]@Natuurmonumenten.nl
Cc : "[redacted] [redacted]@drenthe.nl, "[redacted]" [redacted]@noorderzijlvest.nl, "'[redacted]'" [redacted]@noorderzijlvest.nl, "[redacted]" [redacted]@altwym.nl
Subject : RE: ecologische toets 'optimalisatie onlanden'
Attachment : image003.jpg;image004.png;image005.png;

Beste [redacted]

Wij, [redacted] en [redacted] van Altenburg en Wymenga willen binnenkort gaan starten met de ecologische toets voor de DV2050 maatregel 'optimalisatie onlanden'.

Noorderzijlvest en wij vinden het belangrijk om met de terreinbeherende organisaties een gesprek te voeren voordat wij inhoudelijk verder aan de slag gaan.

De planning voor de uitvoering van de ecologische toetsing is in juli en augustus.

Wij zijn ons uiteraard bewust van het feit dat er in deze tijd nogal wat mensen met vakantie zijn of gaan en zouden dus graag even informeren of, en met wie wij op niet al te lange termijn, liefst zelfs voor eind juli, even zouden kunnen sparren over de gevolgen van de plannen.

Zouden jullie dit kunnen aangeven, zodat wij iets in kunnen plannen?

Met vriendelijke groet,

[redacted]
adviseur / onderzoeker ecologie
+31 511 - [redacted]
www.altwym.nl

Altenburg & Wymenga 30 jaar ECOLOGISCH ONDERZOEK

Op deze e-mail is onze disclaimer van toepassing.

Van: [redacted] [mailto:[redacted]@noorderzijlvest.nl]
Verzonden: vrijdag 6 juli 2018 16:24
Aan: [redacted]
CC: [redacted]
Onderwerp: ecologische toets 'optimalisatie onlanden'

Beste mensen,

Met dit bericht meld ik jullie dat we Altenburg en Wymenga opdracht verlenen voor het uitvoeren van. De beoogde projectleider bij A&W is [redacted] Op dit moment is mijn contactpersoon bij A&W vooralsnog [redacted].

De ecologische toets omhelst:

- Het opstellen van een passende beoordeling van de maatregelen in het kader van de Wet Natuurbescherming;
- Het opstellen van een soortbeschermingstoets in het kader van de Wet Natuurbescherming;
- Het opstellen van een beoordeling in het kader van het NNN;

De werkzaamheden worden uitgevoerd in de periode van juli – augustus. Jullie worden om die reden komende periode benaderd door A&W voor het uitwisselen van de juiste gegevens. Vooralsnog hanteer ik jullie als contactpersoon bij de desbetreffende TBO voor dit onderwerp.

Mvg
[redacted]

Hydroloog
Tel: 050[redacted]
[redacted]@noorderzijlvest.nl
Werkdagen: ma, di, wo en vr

Waterschap Noorderzijlvest

www.noorderzijlvest.nl
Postadres: Postbus 18, 9700 AA Groningen
Bezoekadres: Stedumermaar 1, Groningen

Save Paper - Do you really need to print this e-mail?

Altenburg & Wymenga



ECOLOGISCH ONDERZOEK

Waterschap Noorderzijlvest



Date : 20-7-2018 16:51:54
From : "[redacted]" [redacted]@Natuurmonumenten.nl
To : "'[redacted]'" [redacted]@noorderzijlvest.nl, "'[redacted]'" [redacted]@staatsbosbeheer.nl, "'[redacted] drentslandschap.nl
Cc : "[redacted] [redacted]@drenthe.nl, "[redacted]" [redacted]@noorderzijlvest.nl, "'[redacted]'" [redacted]@altwym.nl
Subject : RE: ecologische toets 'optimalisatie onlanden'
Attachment : image003.jpg;image004.png;image005.png;

Beste [redacted],
Inmiddels is er contact geweest tussen vertegenwoordigers van A&W en Natuurmonumenten.
Wij - Natuurmonumenten - zijn daarbij ook tot de conclusie gekomen dat wij niet voor de tweede week van september kunnen reageren op de door A&W op te stellen concept-toets. Het is even niet anders.

Met vriendelijke groeten,

[redacted]
Public Affairs Waddenzee, Groningen & Noord-Drenthe

Natuurmonumenten
Postadres: Hoofdweg 251b 9765 CH Paterswolde
M: (06) [redacted]
E: [redacted]@natuurmonumenten.nl
W: www.natuurmonumenten.nl
Natuurmonumenten

Van: [redacted] [mailto:[redacted]@noorderzijlvest.nl]
Verzonden: vrijdag 6 juli 2018 16:24
Aan: [redacted]' <[redacted]@staatsbosbeheer.nl>; '[redacted] <[redacted]drentslandschap.nl>; [redacted] <[redacted]@Natuurmonumenten.nl>
CC: [redacted] [redacted]@drenthe.nl>; [redacted] [redacted]@noorderzijlvest.nl>; [redacted]' <[redacted]@altwym.nl>
Onderwerp: ecologische toets 'optimalisatie onlanden'

Beste mensen,

Met dit bericht meld ik jullie dat we Altenburg en Wymenga opdracht verlenen voor het uitvoeren van de ecologische toets voor de DV2050 maatregel 'optimalisatie onlanden'. De beoogde projectleider bij A&W is [redacted]. Op dit moment is mijn contactpersoon bij A&W vooralsnog [redacted]

De ecologische toets omhelst:

- Het opstellen van een passende beoordeling van de maatregelen in het kader van de Wet Natuurbescherming;
- Het opstellen van een soortbeschermingstoets in het kader van de Wet Natuurbescherming;
- Het opstellen van een beoordeling in het kader van het NNN;

De werkzaamheden worden uitgevoerd in de periode van juli – augustus. Jullie worden om die reden komende periode benaderd door A&W voor het uitwisselen van de juiste gegevens. Vooralsnog hanteer ik jullie als contactpersoon bij de desbetreffende TBO voor dit onderwerp.

Mvg
[redacted]

Hydroloog
Tel: 050-[redacted]
[redacted]@noorderzijlvest.nl
Werkdagen: ma, di, wo en vr

Waterschap Noorderzijlvest

www.noorderzijlvest.nl
Postadres: Postbus 18, 9700 AA Groningen
Bezoekadres: Stedumermaar 1, Groningen
Save Paper - Do you really need to print this e-mail?



Natuurmonumenten

Waterschap Noorderzijlvest





Date : 15-8-2018 11:42:19
From : "[redacted]" [redacted]@noorderzijlvest.nl
To : "[redacted] [redacted]@drenthe.nl
Subject : RE: Onlanden

Hoi [redacted],

Dank voor deze definitieve versie van de rapportage. Ik heb een concept versie van deze rapportage begin dit al gezien via een collega van mij die min of meer in de begeleidingscommissie zit. Ik ben dus op de hoogte en heb dus ook gelezen dat het 'resetten' een positieve bijdrage kan leveren aan de natuurwaarde. Ik heb het vooral zo gelezen dat het beweegbaar maken van de drempels ook kansen biedt voor de natuurontwikkeling.

Het viel me echter op dat afgelopen periode de TBO's dit niet zelf ter sprake brachten.

We zijn in de opdrachtverlening naar Altenburg en Wymenga er ook vanuit gegaan dat er AERIUS berekeningen uitgevoerd moeten worden. Dit voert Arcadis uit, als onderaannemer van A&W.

Mvg
[redacted]

Van: [redacted] [mailto:[redacted]@drenthe.nl]
Verzonden: maandag 23 juli 2018 17:02
Aan: [redacted] <[redacted]@noorderzijlvest.nl>
Onderwerp: Onlanden

[redacted],

Bijgaand rapport kreeg ik vandaag via een collega van Natuur. Was jij hiervan (wel) op de hoogte? Ik heb het even snel doorgelezen en zie zaken benoemd die relevant zijn in het kader van de ecologische beoordeling van de optimalisatie Onlanden.
Ik kan zo snel niet zien of het hydrologische verhaal helemaal correct is. Tekst suggereert bijna alsof er peilbeheer plaats vindt, maar mogelijk bedoelen ze de natuurlijke fluctuaties afhankelijk van de aanvoer.
Maar even bezien of we delen van dit document kunnen benutten bij ons traject.

Enige tijd geleden heb je de vraag gesteld over AERIUS. Daar heb ik eind vorige week een reactie intern op gekregen. Uitkomst is dat het raadzaam is om de stikstofberekeningen uit te voeren, omdat er bij de werkzaamheden ongetwijfeld stikstof vrij komt. En uiteindelijk zal die vraag dan toch beantwoord moeten gaan worden.
Van [redacted] begreep ik dat dit ook heeft gespeeld (in veel extremere mate) bij de werkzaamheden rondom het Bargerveen de afgelopen jaren.

Met vriendelijke groeten,

[redacted]

Beleidsmedewerker Water

Provincie Drenthe
Team Natuur en Water
Postbus 122
9400 AC ASSEN
0592-[redacted]
e-mail: [redacted]@drenthe.nl

Date : 11-9-2018 11:43:36
From : "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl
To : "[redacted] [redacted]@drenthe.nl
Subject : FW: 29/10 30 min vervroegen Breed Overleg Onlanden
Attachment : image005.png;image006.png;

Hallo [redacted]

Zie onderstaande. Schuif jij aan en verzorg jij t.z.t. de voorbereiding?

Groetjes, [redacted]

Van: [redacted] [mailto:[redacted]@noorderzijlvest.nl]
Verzonden: dinsdag 11 september 2018 11:38
Aan: [redacted] <[redacted]@natuurmonumenten.nl>; [redacted]@staatsbosbeheer.nl' <[redacted]@staatsbosbeheer.nl>; [redacted]@drentslandschap.nl' <[redacted]@drentslandschap.nl>; [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
CC: [redacted] <[redacted]@noorderzijlvest.nl>
Onderwerp: RE: 29/10 30 min vervroegen Breed Overleg Onlanden

Goedemorgen allen,
Dank voor jullie reacties! Bij deze bevestigd: 14.30 uur .

Fijne dag.

Met vriendelijke groet,

Waterschap Noorderzijlvest

[redacted]
Directie- en bestuurssecretariaat
050-[redacted]
Stedumermaar 1, 9735 AC Groningen
Postbus 18, 9700 AA Groningen

SAVE PAPER - THINK BEFORE YOU PRINT

Van: [redacted] [mailto:[redacted]@noorderzijlvest.nl]
Verzonden: vrijdag 7 september 2018 12:00
Aan: [redacted]@staatsbosbeheer.nl' <[redacted]@staatsbosbeheer.nl>; [redacted] <[redacted]@natuurmonumenten.nl>; [redacted]@drentslandschap.nl>
CC: [redacted] <[redacted]@noorderzijlvest.nl>
Onderwerp: 29/10 30 min vervroegen Breed Overleg Onlanden

Beste allemaal,

Ik kreeg het verzoek vanuit de provincie Drenthe of het breed overleg over optimalisatie Onlanden met een half uur te vervroegd kan worden: dus **maandag 29 oktober aanstaande om 14.30 uur** op het provinciehuis Drenthe, Westerbrink 1, Assen. (ipv 15.00uur)

Past dat in de agenda's?

Aanwezig zullen zijn:
Gedeputeerde Drenthe; Henk Jumelet, [redacted]
Drents Landschap; [redacted]
Natuurmonumenten; [redacted]
Staatsbosbeheer; Bert Hummelen
Waterschap Noorderzijlvest; Carla Alma, [redacted]

Met vriendelijke groet,

Waterschap Noorderzijlvest

[redacted]

Directie- en bestuurssecretariaat
050-
Stedumermaar 1, 9735 AC Groningen
Postbus 18, 9700 AA Groningen

SAVE PAPER - THINK BEFORE YOU PRINT

Waterschap Noorderzijlvest



Waterschap Noorderzijlvest

Date : 13-9-2018 12:22:25
From : "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl
To : "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl, "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl
Subject : Re: geannoteerde agenda BO Onlanden

Hallo [redacted]
Ik kan mij prima vinden in deze annotatie. Wij hebben inderdaad geen tijds afspraak gemaakt met de provincie Groningen. Sterker nog: de Onlanden ligt voor 100% in de provincie Drenthe 11.1 [redacted]
Voor het overleg met de Tbo,s zou je de vraag kunnen stellen. Wat kun je naast optimalisatie van de waterberging gelijktijdig doen voor de optimalisatie van de natuur. Dan lopen beide belangen weer gelijk op.
Gr [redacted]

Verzonden vanaf Samsung-tablet.

-------- Oorspronkelijk bericht --------
Van: [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
Datum: 12-09-18 17:03 (GMT+01:00)
Aan: [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>, [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
Onderwerp: geannoteerde agenda BO Onlanden

[redacted] en [redacted]

Bijgaand een voorzet voor de geannoteerde agenda voor het BO van Henk Jumelet met Carla Alma.

Bij één agendapunt moet ik nog iets toevoegen (is nu nog leeg). Bij de rest heb ik wel tekst toegevoegd. Vast nog wel wat te verbeteren. Reacties graag voor 09.45 uur. [redacted] wil het stuk uiterlijk voor 10.00 uur hebben voor het uitwerken van de POHO-agenda van komende maandag.

Met vriendelijke groeten,

[redacted]

Beleidsmedewerker Water

Provincie Drenthe
Team Natuur en Water
Postbus 122
9400 AC ASSEN
0592[redacted]
e-mail: [redacted]@drenthe.nl

Date : 23-10-2018 17:10:51
From : "[redacted]" [redacted]@noorderzijlvest.nl
To : "[redacted]" [redacted]@drentslandschap.nl, "[redacted]@Natuurmonumenten.nl" [redacted]@Natuurmonumenten.nl, "Hummelen, Bert" b.hummelen@staatsbosbeheer.nl, "[redacted]" [redacted]@noorderzijlvest.nl, "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl, "[redacted]@drenthe.nl
Cc : "[redacted]@staatsbosbeheer.nl" [redacted]@staatsbosbeheer.nl, "[redacted]@natuurmonumenten.nl" [redacted]@natuurmonumenten.nl, "[redacted]@drentslandschap.nl" [redacted]@drentslandschap.nl
Subject : Conceptagenda bestuurlijk overleg 29 oktober
Attachment : Conceptagenda BO Optimalisatie De Onlanden 29-10.docx;image001.jpg;image002.jpg;

Geachte allemaal,

Bijgevoegd vindt u de conceptagenda voor het bestuurlijk overleg tussen Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, Het Drentse Landschap, provincie Drenthe en waterschap Noorderzijlvest over de optimalisatie van De Onlanden. Mochten er nog vragen zijn of heeft u suggesties voor de agenda, laat het mij vooral weten.

Met vriendelijke groeten,

Waterschap Noorderzijlvest

[redacted]
Gebiedscoördinator Zuid
T: 06-[redacted]
E: [redacted]@noorderzijlvest.nl

Postadres: Postbus 18, 9700 AA Groningen
Bezoekadres: Stedumermaar 1, Groningen

Afwezig op maandag

WATERWEGEN

Waterschap Noorderzijlvest



WATERWEGEN

Date : 5-11-2018 10:48:18
From : "[redacted]" [redacted]@noorderzijlvest.nl
To : "[redacted] [redacted]@drenthe.nl
Subject : Fwd: vervolg breed overleg Optimalisatie Onlanden
Attachment : image003.png;image002.jpg;

Ter info [redacted] Zie hieronder.

Groeten, [redacted]

Verstuurd vanaf mijn iPhone

Begin doorgestuurd bericht:

Van: [redacted] <[redacted]@noorderzijlvest.nl>
Datum: 5 november 2018 10:22:09 CET
Aan: [redacted]@staatsbosbeheer.nl"[redacted]@staatsbosbeheer.nl>, [redacted] <[redacted]@natuurmonumenten.nl>, [redacted]@drentslandschap.nl" <[redacted]@drentslandschap.nl>
Kopie: [redacted] <[redacted]@noorderzijlvest.nl>
Onderwerp: FW: vervolg breed overleg Optimalisatie Onlanden

Beste allemaal,

Tijdens het overleg op 29 oktober is Assen hebben alle partijen (gedeputeerde Jumelet, Drents Landschap [redacted], Natuurmonumenten [redacted], Staatsbosbeheer Bert Hummelen en Waterschap Noorderzijlvest Carla Alma en [redacted]) afgesproken om nog een vervolgoverleg vóór
19 december te hebben.

Ik heb drie opties van gedeputeerde Jumelet ontvangen:

7 december 11.00 – 12.00 uur, PH Assen
14 december 09.00 – 10.00 uur, Groningen (voorkeur)
17 december 16.00 – 17.00 uur, Groningen

Ik hoor graag van jullie.

Met vriendelijke groet,

Waterschap Noorderzijlvest

[redacted]
Directie- en bestuurssecretariaat
050[redacted]
Stedumermaar 1, 9735 AC Groningen
Postbus 18, 9700 AA Groningen

SAVE PAPER - THINK BEFORE YOU PRINT

Van: [redacted]@drenthe.nl>
Verzonden: vrijdag 2 november 2018 15:10
Aan: [redacted] <[redacted]@noorderzijlvest.nl>
Onderwerp: RE: vervolg breed overleg Optimalisatie Onlanden

Beste [redacted],

In de agenda van Henk Jumelet heb ik drie momenten kunnen reserveren:

7 december 11.00 – 12.00 uur, PH Assen
14 december 09.00 – 10.00 uur, Groningen
17 december 16.00 – 17.00 uur, Groningen

Ik hoor graag van je welk moment ik definitief kan maken.

Hartelijke groet,

[redacted]

Bestuurssecretaresse gedeputeerde Henk Jumelet

Telefoonnummer: 0592
E-mail: @drenthe.nl
(niet aanwezig op maandagmiddag en woensdag)

Provincie Drenthe
Westerbrink 1
Postbus 122
9400 AC Assen

provincie Drenthe

Van: < @noorderzijlvest.nl>
Verzonden: dinsdag 30 oktober 2018 13:34
Aan: < @drenthe.nl>
Onderwerp: vervolg breed overleg Optimalisatie Onlanden

Beste

Tijdens het overleg gisteren hebben alle partijen (gedeputeerde Jumelet, Drents Landschap, Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer en Waterschap Noorderzijlvest) afgesproken om nog een vervolgoverleg vóór 19 december te hebben.

Ik begin bij jou voor een aantal opties uit de agenda van de heer Jumelet voor een overleg van 1 uur? Gisteren was het in Assen, als het enigszins past mag het volgende keer in Groningen.
Alvast bedankt!

Met vriendelijke groet,

Waterschap Noorderzijlvest

Directie- en bestuurssecretariaat
050-
Stedumermaar 1, 9735 AC Groningen
Postbus 18, 9700 AA Groningen

SAVE PAPER - THINK BEFORE YOU PRINT

Waterschap Noorderzijlvest



provincie Drenthe

Date : 9-11-2018 16:06:21
From : "[redacted]" [redacted]@noorderzijlvest.nl
To : "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl, "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl, "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl, "[redacted]" [redacted]@noorderzijlvest.nl, "[redacted]" [redacted]@noorderzijlvest.nl, "[redacted]drentslandschap.nl, "[redacted]" [redacted]@staatsbosbeheer.nl, "[redacted]" [redacted]@Natuurmonumenten.nl, "[redacted]" [redacted]@altwym.nl, "[redacted]" [redacted]@arcadis.com
Subject : derde werksessie optimalisatie onlanden - 14 nov. 10:00 -12:00 in AB zaal, hoofdkantoor NZV in Groningen
Attachment : image001.png;image002.png;

Beste mensen,

Aankomende woensdagmorgen 14 november hebben we van 10:00 – 12:00 uur een derde werksessie over het onderwerp 'optimalisatie onlanden' . Het overleg zal plaatsvinden bij ons op kantoor in Groningen in de AB zaal.
(@[redacted], dank voor het aanbieden voor de locatie in Langelo, maar dat is dus niet meer nodig).
Met deze mail deel ik met jullie een concept agenda.

9:30 – 10:00 inloop
10:00 – 10:05 welkom en voorstel rondje
10:05 – 10:20 korte inleiding 'optimalisatie onlanden' + stand van zaken.
10:20 – 11:00 toelichting ecologische beoordeling
11:00 – 11:45 reactie aanwezigen, vragen + discussie
11:45 – 12:00 vervolg, afspraken + rondvraag
12:00 – 13:00 uitloop met een broodje (voor wie wil en kan)

De ecologische beoordeling uitgevoerd door Altenburg en Wymenga zal het centrale deel vormen van het overleg. Deze heb ik jullie afgelopen maandag gemaild. De agenda is ruim opgezet, de tijden zijn wat dat betreft indicatief. Maar de ervaring leert tegelijkertijd ook dat we makkelijk de tijd kunnen vullen met dit onderwerp.
Zouden jullie de namen van jullie collega's kunnen aangeven die woensdag ook aanwezig zijn (anders dan de namen in de verzendlijst), dan kan ik daar met het reserveren van de broodjes rekening mee houden.
Van [redacted] weet ik dat hij woensdagmorgen verhinderd is.

Mochten er op basis van deze mail vragen zijn, dan ben ik op onderstaande gegevens bereikbaar.

Mvg en goed weekend,

[redacted]

Hydroloog
Tel: 050-[redacted]
[redacted]@noorderzijlvest.nl
Werkdagen: ma, di, wo en vr

Waterschap Noorderzijlvest

www.noorderzijlvest.nl
Postadres: Postbus 18, 9700 AA Groningen
Bezoekadres: Stedumermaar 1, Groningen

Save Paper - Do you really need to print this e-mail?

Waterschap Noorderzijlvest





Date : 12-11-2018 16:16:31
From : "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl
To : "'[redacted]'" [redacted]@noorderzijlvest.nl
Cc : "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl, "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl
Subject : RE: ecologische toets optimalisatie onlanden
Attachment : Ecologische beoordeling waterberging Onlanden opmJA_AFv2.pdf;image003.png;image004.png;image005.png;image006.png;

Hallo [redacted],

Hierbij onze opmerkingen in het rapport verwerkt.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
(0592) [redacted]

provincie Drenthe
Vergunningen Wet natuurbescherming
Team VTH
Postadres: Postbus 122, 9400 AC Assen
www.provincie.drenthe.nl/natuurbescherming

Van: [redacted] <[redacted]@noorderzijlvest.nl>
Verzonden: dinsdag 6 november 2018 9:46
Aan: [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>; [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>; [redacted]@drenthe.nl>
Onderwerp: ecologische toets optimalisatie onlanden

Beste mensen,

In de bijlage het concept definitieve rapportage ‘ecologische toets optimalisatie onlanden’
Dit ter bespreking aankomende vrijdag.

Bij voorkeur hoor ik van de provincie of en hoe we verder kunnen met de maatregel ‘optimalisatie onlanden’ gegeven deze ecologische toets.
Vanuit NZV zijn [redacted], [redacted] en ik aanwezig.

Mvg
[redacted]

Hydroloog
Tel: 050-[redacted]
[redacted]@noorderzijlvest.nl
Werkdagen: ma, di, wo en vr

Waterschap Noorderzijlvest

www.noorderzijlvest.nl
Postadres: Postbus 18, 9700 AA Groningen
Bezoekadres: Stedumermaar 1, Groningen

Save Paper - Do you really need to print this e-mail?

Altenburg & Wymenga
ECOLOGISCH ONDERZOEK

Ecologische beoordeling optimalisatie waterberging Onlanden

Een toetsing aan de Wnb en overige gebiedsbescherming

A&W-rapport 2500



in opdracht van

Waterschap Noorderzijlvest

Ecologische beoordeling optimalisatie waterberging Onlanden

Een toetsing aan de Wnb en overige gebiedsbescherming

A&W-rapport 2500

Foto Voorplaat
Vaart nabij het Leekstermeer, A&W

2018
Ecologische beoordeling optimalisatie waterberging Onlanden. Een toetsing aan de Wnb en overige gebiedsbescherming. A&W-rapport 2500. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden

Opdrachtgever
Waterschap Noorderzijlvest
Postbus 18
9700 AA Groningen
Telefoon 050 3048911

Uitvoerder
Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv
Suderwei 2
9269 TZ Feanwâlden
Telefoon 0511 47 47 64
info@altwym.nl
www.altwym.nl

© Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv. Overname van gegevens uit dit rapport is toegestaan met bronvermelding.

Projectnummer	Projectleider	Status
3081opt		Concept versie 3

Autorisatie	Paraaf	Datum
Goedgekeurd		1 november 2018

Kwaliteitscontrole

Inhoud

1 Inleiding 1
1.1 Doel 1
1.2 Inhoud van het rapport 1
1.3 Aanpak 2
1.4 Overige 2
2 Situatieschets en plannen 4
2.1 Het plangebied (zie ook foto 1 t/m 4) 4
2.2 Het voornemen 4
3 Relevante beschermde natuurwaarden 6
3.1 Beschermde gebieden 6
3.2 Beschermde soorten Wet natuurbescherming 18
3.3 Samenvatting relevante natuurwaarden 23
4 Effectbepaling en beoordeling 25
4.1 Beschermde gebieden Wet natuurbescherming (Passende beoordeling) 25
4.2 Natuurnetwerk Nederland 28
4.3 Beschermde soorten Wet natuurbescherming 33
5 Conclusies 51
5.1 Conclusies ten aanzien van beschermde gebieden 51
5.2 Conclusies ten aanzien van beschermde soorten 51
6 Literatuur 53

Bijlagen

Bijlage 1 - Inundatie huidige situatie en drie varianten
Bijlage 2 - Werkzaamheden waterkering drie varianten
Bijlage 3 - Resultaten Aerius berekeningen
Bijlage 4 - Stroomschema gebiedsbescherming Wnb
Bijlage 5 - Stroomschema soortenbescherming Wnb

1 Inleiding

Het Waterschap Noorderzijlvest is voornemens om de waterberging in de Onlanden verder te optimaliseren. Deze optimalisatie houdt in dat er wordt overgegaan van meebewegend bergen naar sturend bergen. Dat is conform de maatregelen zoals verwoord in de studie "Droge Voeten 2050".

Ten aanzien van de optimalisatie is een aantal varianten opgesteld en doorgerekend. Voor het realiseren van de optimalisatie dient ook de kruinhoogte van een aantal kades te worden verhoogd. Vanwege de ligging in en rond het Natura 2000-gebied Leekstermeer, en de mogelijke aanwezigheid van beschermde planten en dieren in en rond het plangebied, kunnen de plannen negatieve effecten hebben op beschermde natuurwaarden.

Op dit moment bevindt het project zich in de voorbereidingsfase. In dit kader is ecologisch onderzoek gewenst om te bepalen hoe de plannen zich verhouden tot de ecologische wet- en regelgeving. Waterschap Noorderzijlvest heeft Altenburg & Wymenga opdracht gegeven dit onderzoek uit te voeren.

1.1 Doel

Het onderzoek dat aan deze rapportage ten grondslag ligt, is een ecologische beoordeling. Bij een ecologische beoordeling worden de aanwezige wettelijk beschermde natuurwaarden in en nabij het plangebied in kaart gebracht. Vervolgens wordt bepaald of de betreffende natuurwaarden negatieve effecten ondervinden van de voorgenomen plannen en wordt dit beoordeeld in het kader van de vigerende ecologische wet- en regelgeving. Bij de effectbeoordeling is per variant nagegaan of er ten opzichte van de huidige en reeds vergunde waterberging extra effecten kunnen optreden.

In onderhavig rapport wordt de optimalisatie van de waterberging getoetst aan het beschermingsregime van gebieds- en soortbescherming van de Wet natuurbescherming, het Natuurnetwerk Nederland en overige gebiedsbescherming (Omgevingsverordening Provincie Drenthe). Hierbij vindt de toetsing aan de gebiedsbescherming van de Wnb plaats op het niveau van een Passende beoordeling.

Verder is in het kader van de werkzaamheden aan de waterkeringen door Arcadis een Aerius berekening uitgevoerd om na te gaan of deze werkzaamheden leiden tot een verhoging van de depositie van stikstof op de omliggende Natura 2000-gebieden. Van de uitkomsten van deze berekeningen wordt in onderhavig rapport verslag gedaan (zie bijlage 3).

Indien van toepassing worden aanbevelingen gedaan voor mitigatie en eventueel noodzakelijk aanvullend onderzoek.

1.2 Inhoud van het rapport

Het rapport is opgebouwd uit de volgende hoofdstukken.

- Situatieschets en plannen: in dit hoofdstuk wordt het onderzoeksgebied afgebakend en beschreven. Tevens wordt een beknopte beschrijving gegeven van het voornemen (hoofdstuk 2).

- Beschermde natuurwaarden: in dit hoofdstuk zijn de beschermde natuurwaarden in en nabij het plan gebied beschreven en is bepaald welke daarvan gevoelig zijn voor waterberging en daarom relevant zijn voor onderhavige beoordeling (hoofdstuk 3).
- Effectbepaling en beoordeling: hier is bepaald wat het effect is van de optimalisatie van de waterberging en is een beoordeling gegeven in het kader van de relevante natuurwetgeving (hoofdstuk 4). Ook worden in dit hoofdstuk de resultaten samengevat van de Aerius stikstofberekeningen die door Arcadis zijn uitgevoerd (zie ook bijlage 3).
- Conclusies: In dit hoofdstuk is de beoordeling in het kader van de natuurwetgeving kort samengevat en is vermeld welke consequenties daaraan verbonden zijn (hoofdstuk 5).

1.3 Aanpak

Voor hoofdstuk 2 is uitgegaan van de informatie die verstrekt is door de opdrachtgever en de terreinbeherende organisaties. Het hoofdstuk over de beschermde natuurwaarden (hoofdstuk 3) is gebaseerd op twee benaderingswijzen. Ten eerste zijn recente bronnen geraadpleegd over de aanwezigheid van beschermde gebieden en soorten in en nabij het plangebied (verspreidingsatlassen, overzichtswerken, onderzoeksrapporten (met name Natura 2000-beheerplan Leekstermeergebied), websites en gegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)). Daarnaast is op 21 augustus 2018 een oriënterend veldbezoek uitgevoerd, waarbij is gekeken naar het voorkomen van wettelijk beschermde soorten, en andere bijzondere of zeldzame natuurwaarden. Ook zijn de beheerders benaderd om te vernemen welke relevante natuurwaarden in het plangebied aanwezig zijn. De uitkomsten van dit veldbezoek worden, indien relevant voor het onderzoek, vermeld in hoofdstuk 3. De effectbeoordeling in Hoofdstuk 4 is vervolgens uitgewerkt aan de hand van de informatie in de hoofdstukken 2 en 3. Bij de effectbeoordeling is per variant nagegaan of er ten opzichte van de huidige en reeds vergunde waterberging extra effecten kunnen optreden.

1.4 Overige

Altenburg & Wymenga bv presenteert in dit rapport de resultaten van een onafhankelijk ecologisch onderzoek. Het onderzoek spreekt zich niet uit over de wenselijkheid van het onderhavige plan of een bepaalde ontwikkeling. Archeologische of cultuurhistorische waarden komen niet aan de orde. Aan deze ecologische beoordeling kunnen geen rechten worden ontleend.



Foto's 1 t/m 4 - Impressie van het plangebied. Het grootste deel van het waterbergingsgebied bestaat uit verschillende moerasstadia, waaronder laag mozaïekmoeras (linksboven), open water (rechtsboven), vochtig rietland en broekbos (linksonder). Het waterbergingsgebied is deels omgeven door waterkeringen. De begroeiing van deze kaden bestaat grotendeels uit voedsel- en kruidenrijk grasland

2 Situatieschets en plannen

2.1 Het plangebied (zie ook foto 1 t/m 4 en figuur 3.1 t/m 3.3)

De Onlanden (bijna 2.600 ha) liggen ten zuidwesten van de stad Groningen. Het natuurgebied doet sinds 2012 tevens dienst als waterbergingsgebied om wateroverlast in de kop van Drenthe en de stad Groningen te beperken. Het westelijk deel omvat het Leekstermeer en bijbehorende boezemlanden aan de noordkant daarvan (inclusief de Groeve en de Lettelberter petten) en het Matslootgebied-Roderwolde oostelijk van het Leekstermeer tot aan het Peizerdiep. Het deel oostelijk van het Peizerdiep omvat de Eelder- en Peizermaden en strekt zich oostwaarts uit vanuit Peize en het Peizerdiep naar de zuidkant van de stad Groningen (Eelderwolde) en Eelde. De Onlanden vormen via Reitdiep en Aduarderdiep een belangrijke schakel tussen het Lauwersmeer en Drenthe.

Het Matslootgebied is in 2012 heringericht. Sindsdien is hier een brede variatie aan moerasstadia tot ontwikkeling gekomen. Het gaat in slenken en sloten om drijfbladvegetaties en ondergedoken fonteinkruidvelden, in verlandende sloten drijftillen, op geïnundeerde agrarische gronden pitrus/liesgrasvegetaties en op lager gelegen vergraven delen rietvelden en rietgrasvegetaties.

Aan weerszijden van de Gouwe liggen de Weeringsbroeken. Ook dit gebied is in 2012 heringericht. In het gebied liggen extensief gebruikte cultuurgraslanden, die als hooiland in beheer zijn genomen. Ook is hier geplagd en zijn petgaten uitgegraven. In het natste noordelijke deel hebben zich Liesgras en rietgrasvegetaties ontwikkeld.

Langs de oostzijde van het waterbergingsgebied liggen de Eeldermaden. Grote delen van extensief gebruikte cultuurgraslanden langs het Eelderdiep die als hooiland in beheer zijn genomen, zijn ca. 15 cm afgeplagd; in 2012 is het peil opgezet. Het gebied bestaat uit een afwisseling van waterplantenmoeras, pioniermoeras en laag mozaïekmoeras. Langs het Eelderdiep en de oevers van plassen in het noordelijke deel zijn rietkragen en - velden aanwezig. Op de hogere, zuidelijke delen domineren fioringraslanden, in de nattere zuidelijke delen liesgras-zeggengraslanden. Op de laagste delen met langdurige winterinundatie sterft de vegetatie af en komen pioniervegetaties (met tandzaad) op. Ook heeft zich de afgelopen jaren droog rietland ontwikkeld wilgopslag ontwikkeld (Van der Hut et al. 2018).

2.2 Het voornemen

2.2.1 Huidige waterberging

Sinds 2012 zijn de Onlanden ingericht als waterbergingsgebied. Hierbij wordt in de bestaande berging maximaal 10 miljoen m^3 water geborgen. Het betreft meebewegende berging, wat wil zeggen dat als de waterstand op de boezem stijgt, het bergingsgebied autonoom volstroomt. Hierbij stijgt de maximale waterstand tot -0,20 m NAP. Uitgaande van een maaiveldhoogte van ongeveer -0,1 tot - 0,9 m NAP betekent dit dat het gebeid voor een groot deel kan overstromen, waarbij een maximum waterdiepte van 70 cm kan worden bereikt. Een inundatiekaart van de huidige situatie is weergegeven in bijlage 1 van dit rapport.

2.2.2 Optimalisatie Waterberging Onlanden (drie varianten)

De maatregelenstudie 'Droge voeten 2050' toont aan dat het benutten van de Onlanden voor gestuurde berging, dat wil zeggen een actieve handeling om het gebied op een gewenst moment vol te laten lopen ten behoeve van een grotere bergingscapaciteit, een kosteneffectieve maatregel is om de veiligheid van het regionale watersysteem te vergroten. Hiervoor moeten in ieder geval de bestaande vaste drempels tussen de slenken en het Leekstermeer en bij de Wieringsedijk worden vervangen door geautomatiseerde stuwen. Daarnaast dient een kering te worden aangelegd tussen het bergingsgebied en het Leekstermeer. Voor het uitwerken van deze maatregelen, alsmede het vaststellen van de exacte gewenste bergingscapaciteit en overige maatregelen is door Arcadis (2015) een variantenstudie uitgevoerd. Deze varianten kunnen als volgt worden beschreven:

1. *Variant 0 m NAP* - het tijdens calamiteiten verhogen van de waterstand tot 0 m NAP in de waterberging. Hiermee ontstaat een extra volume aan waterberging van 2,89 miljoen m^3.

2. *Variant 0,15 M NAP* - het tijdens calamiteiten verhogen van de waterstand tot 0,15 m NAP in de waterberging. Hiermee ontstaat een extra volume aan waterberging van 5,15 miljoen m^3.

3. *Variant 0,30 M NAP* - het tijdens calamiteiten verhogen van de waterstand tot 0,30 m NAP in de waterberging. Hiermee ontstaat een extra volume aan waterberging van 7,47 miljoen m^3.

In bijlage 1 zijn de inundatiekaarten van de verschillende varianten weergegeven.

Bij de effectbeoordeling van de drie varianten in hoofdstuk 4 is uitgegaan van winterberging en in uitzonderlijke gevallen van zomerberging. Hierbij wordt in het geval van winterberging uitgegaan van een overstroming van 1 keer per 10 jaar.

Aanpassen waterkeringen

Afhankelijk van de te realiseren variant dienen ook delen van de huidige waterkering te worden verhoogd. Deze verhoging bedraagt maximaal 50 cm. Daarnaast dient er nog een geheel nieuwe kering te worden aangelegd tussen Leekstermeer en de Eelder- en Peizermade. De plekken waar de waterkeringen moeten worden verhoogd, zijn per variant aangegeven in de figuren van bijlage 2.

3 Relevante beschermde natuurwaarden

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de wettelijk beschermde natuurwaarden die (mogelijk) aanwezig zijn in het waterbergingsgebied en op de waterkeringen. Tevens wordt van deze natuurwaarden bepaald of zij in potentie beïnvloed kunnen worden door de optimalisatie van de waterberging en het uitvoeren van ingrepen op de waterkeringen en daardoor relevant zijn voor onderhavige beoordeling.

3.1 Beschermde gebieden

3.1.1 Natura 2000-gebied (Wet natuurbescherming (Wnb))

Een deel van het waterbergingsgebied heeft een overlap met het Natura 2000-gebied Leekstermeergebied (zie figuur 3.1). Het Leekstermeergebied is voor een aantal natuurwaarden aangewezen als Natura 2000-gebied. In tabel 3.1 is aangegeven om welke Natura 2000-waarden het gaat en welke instandhoudingsdoelen daarvoor gelden. In de volgende paragrafen is in het kort een beschrijving gepresenteerd van de aanwezigheid en verspreiding van de aangewezen natuurwaarden in het Natura 2000-gebied.

De Wet natuurbescherming bepaalt, dat van alle projecten en handelingen moet worden getoetst of zij negatieve effecten kunnen hebben op de Natura 2000-gebieden. Omdat op voorhand niet kan worden uitgesloten dat door de aanpassingen van de waterstand negatieve effecten kunnen optreden op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied, is in hoofdstuk 4 een Passende beoordeling uitgevoerd.

Broedvogels
Het Leekstermeergebied is als Natura 2000-gebied aangewezen voor verscheidene broedvogelsoorten. Om welke soorten het gaat en welke instandhoudingsdoelen er gelden, is gepresenteerd in tabel 3.1. In figuur 3.2 is de verspreiding van de broedvogels en hun leefgebieden in het Leekstermeergebied aangegeven. Hieronder wordt per soort dieper ingegaan op de verspreiding in het gebied en wordt nagegaan of de soort relevant is voor de toetsing van het voornemen aan de Wet natuurbescherming.

Porseleinhoen
Het Porseleinhoen broedt in dichte vegetaties en foerageert in ondiep water of op slik onder dekking van vegetatie. De moerasvegetatie waar de soort wordt aangetroffen kan divers van vegetatie zijn. Het betreft vermoeraste graslandpercelen, natte hooilanden, jaarlijks gemaaide moeraszones en geplagde rietlanden, met ondiep water en droogvallende delen. Binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied komt de soort voor in de Polder Matsloot-Roderwolde en polder Leutingwolde-Leekstermeer (zie figuur 3.2, van der Hut *et al.* 2018). In 2016 werden 6 territoria vastgesteld (SOVON). De gunstige staat van instandhouding van de soort is het gevolg van de herinrichtingsmaatregelen uit 2012 waardoor relatief grote oppervlakken laag mozaïekmoeras is ontstaan, wat ten gunste komt van het Porseleinhoen.

De soort is relevant voor de toetsing van het voornemen aan de Wet natuurbescherming.

Tabel 3.1 - Soorten waarvoor het Leekstermeergebied is aangewezen als Natura 2000-gebied. Aangegeven is ook de landelijke staat van instandhouding (SVI) van de betreffende soorten (+ =gunstig, - = matig ongunstig, - - = zeer ongunstig), instandhoudingsdoelen van omvang en kwaliteit leefgebied (= behoud) en draagkracht van aantal vogels/paren van aangewezen natuurwaarden in het Leekstermeergebied. Ook is de functie van het gebied aangewezen voor de betreffende soort (Bron: Natura 2000-beheerplan Leekstermeergebied).

Code	Soort	SVI Landelijk	Doelstelling oppervlak	Doelstelling kwaliteit	Aantal paren of seizoensgemiddelde	Functie
Broedvogels						
A119	Porseleinhoen	- -	=	=	2	Broedend
A122	Kwartelkoning	-	=	=	5	Broedend
A295	Rietzanger	-	=	=	70	Broedend
Niet broedvogels						
A041	Kolgans	+	=	=	640	Foerageergebied Slaapplaats
A045	Brandgans	+	=	=	110	Foerageergebied Slaapplaats
A050	Smient	+	=	=	640	Foerageergebied Slaapplaats

Kwartelkoning

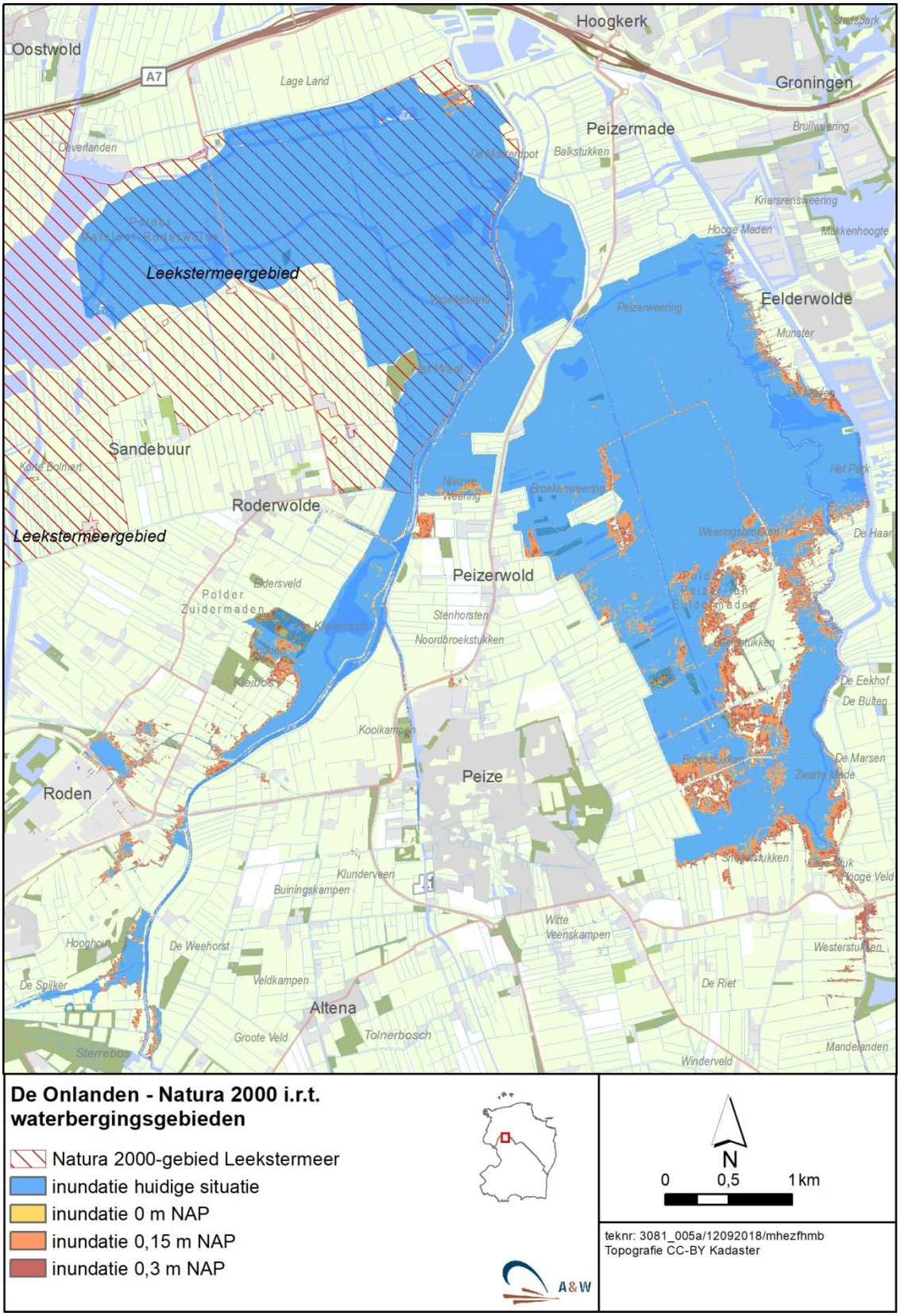
Het leefgebied van de Kwartelkoning binnen het Natura 2000-gebied bestaat hoofdzakelijk uit open graslanden. In 2013 zijn twee territoria in de Peizermaden waargenomen. In 2014 en 2015 werden geen territoria van Kwartelkoningen vastgesteld (Provincie Drenthe 2016). Met name langs de randen van het Natura 2000-gebied bevinden zich percelen met vochtige schraallanden en bloemrijke graslanden, met potentieel geschikt broedbiotoop voor Kwartelkoning. Deze gebieden zijn aangegeven in de kaart van figuur 3.2. De soort is hierdoor relevant voor de toetsing van het voornemen aan de Wet natuurbescherming.

Rietzanger

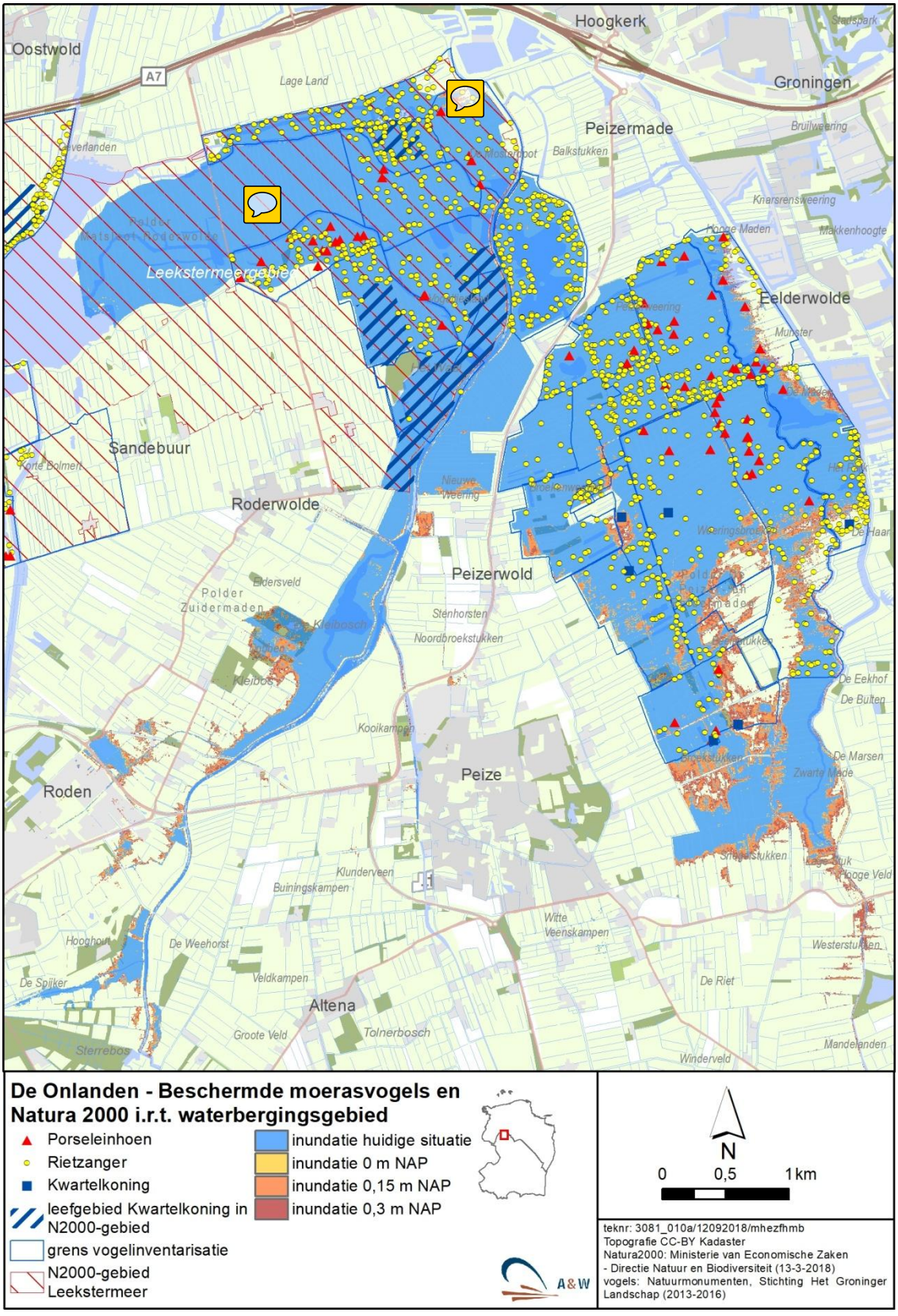
De Rietzanger soort komt verspreid over het gebied voor op vrijwel alle plekken waar riet aanwezig is. De belangrijkste concentratie is te vinden in de rietzone langs het Leekstermeer zelf met 2-3 territoria per 100 meter rietoever. De dichtheden zijn het hoogst op de plekken waar de rietkraag overgaat in een kruidenrijke strook met onder andere zegge, pitrus, liesgras en rietgras. In 2015 werden 453 territoria (SOVON) geteld, zodat de staat van instandhouding van de soort als gunstig kan worden beschouwd. De ligging van geschikt broedbiotoop van de soort is aangegeven in figuur 3.2 (Van der Hut *et al.* 2018). De soort is hierdoor relevant voor de toetsing van het voornemen aan de Wet natuurbescherming.

Kolgans en Brandgans

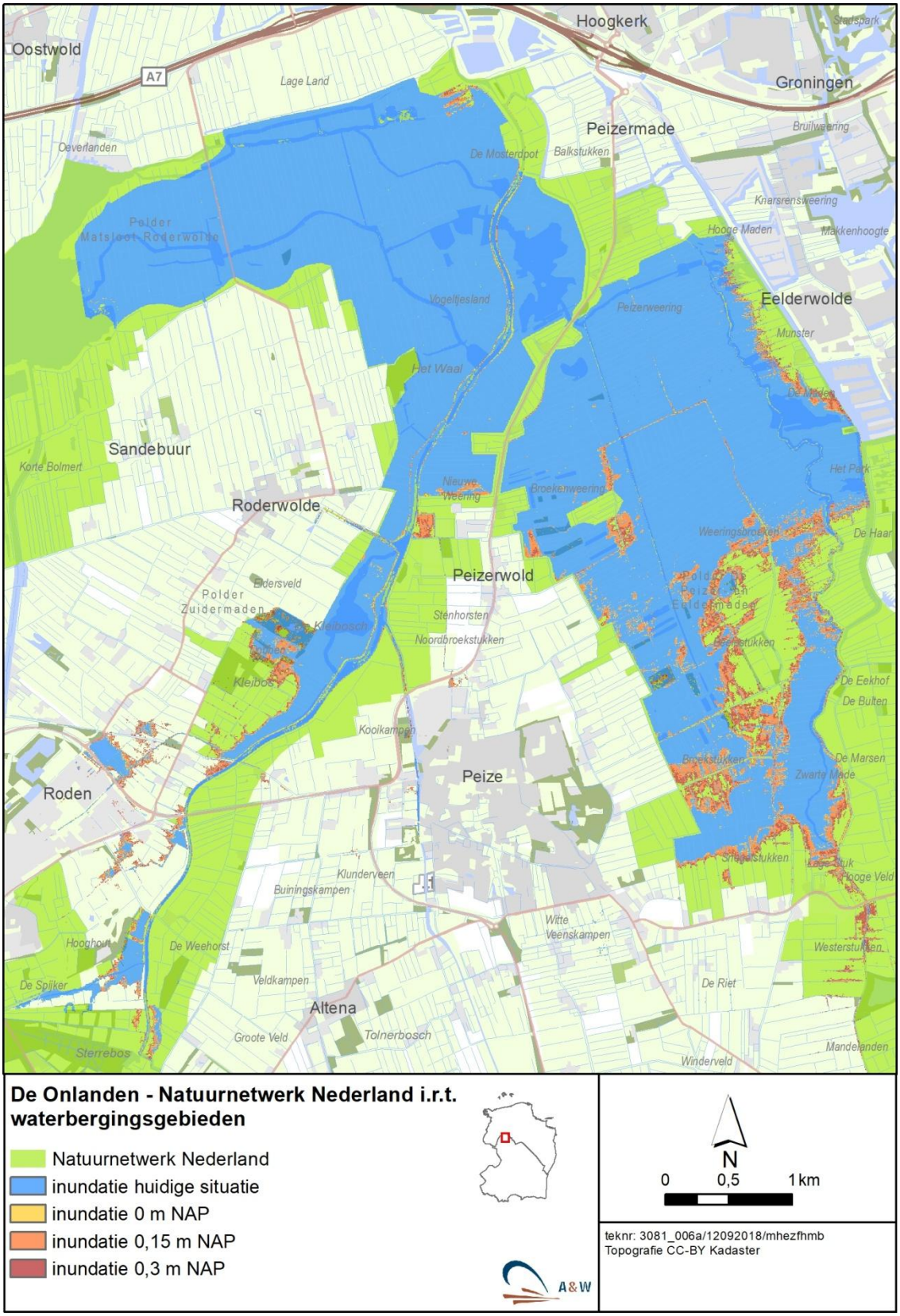
Kolgans en Brandgans gebruikt het Leekstermeergebied vooral als overwinteringsgebied. Hierbij maken de vogels gebruik van het open water van het Leekstermeer om te overnachten. Overdag foerageren de ganzen in een straal van circa vijf kilometer rond de slaapplaatsen. Volgens de provincie Drenthe (2016) is er in de omgeving van het Natura 2000-gebied voldoende foerageergebied voorhanden en is er sprake van voldoende aantallen ganzen om het instandhoudingsdoel te halen. Beide soorten zijn relevant voor de toetsing van het voornemen aan de Wet natuurbescherming.



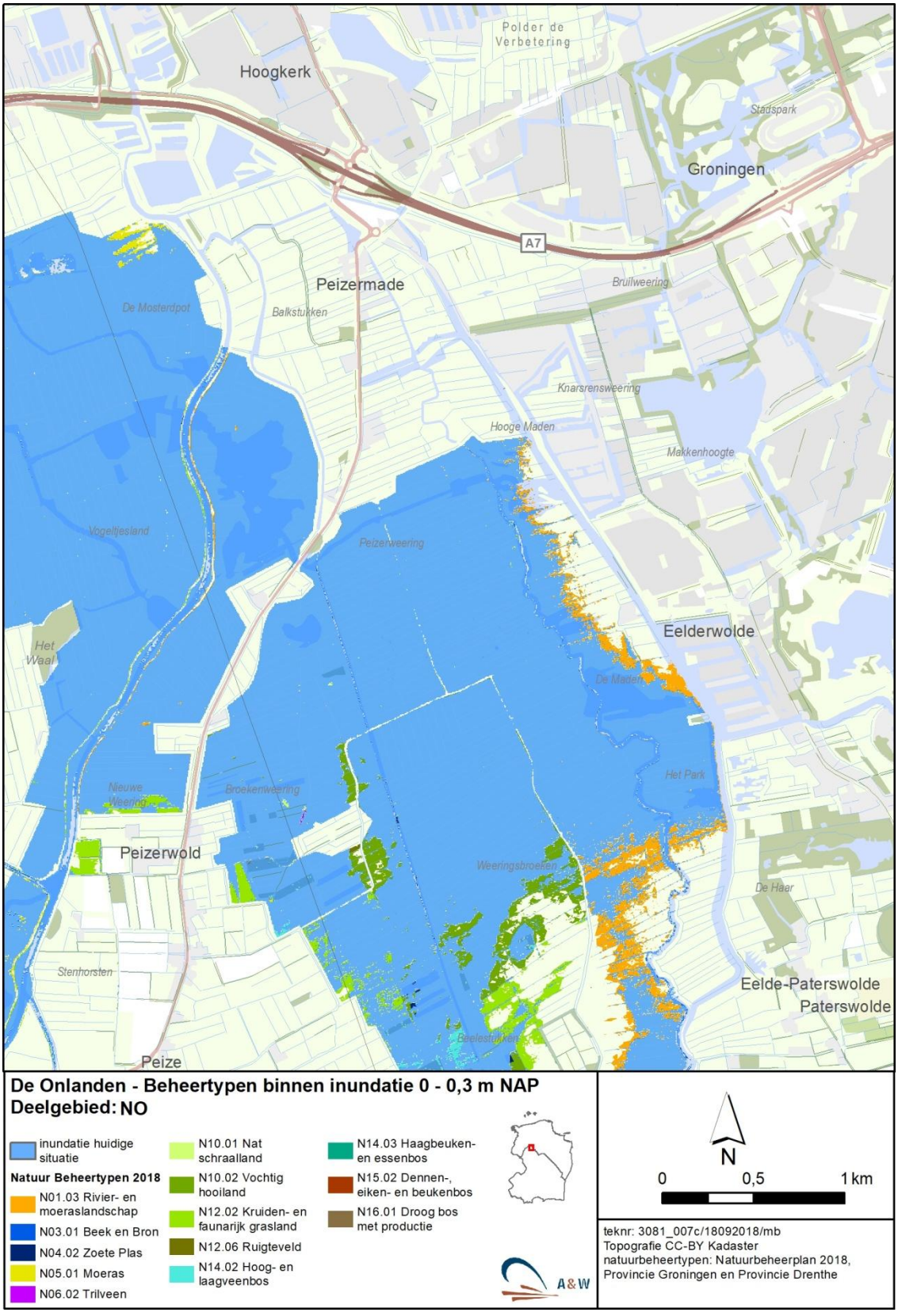
Figuur 3.1 - Ligging van het Natura 2000-gebied Leekstermeergebied ten opzichte van het huidige waterbergingsgebied en de extra waterbergingsgebieden van de drie varianten.



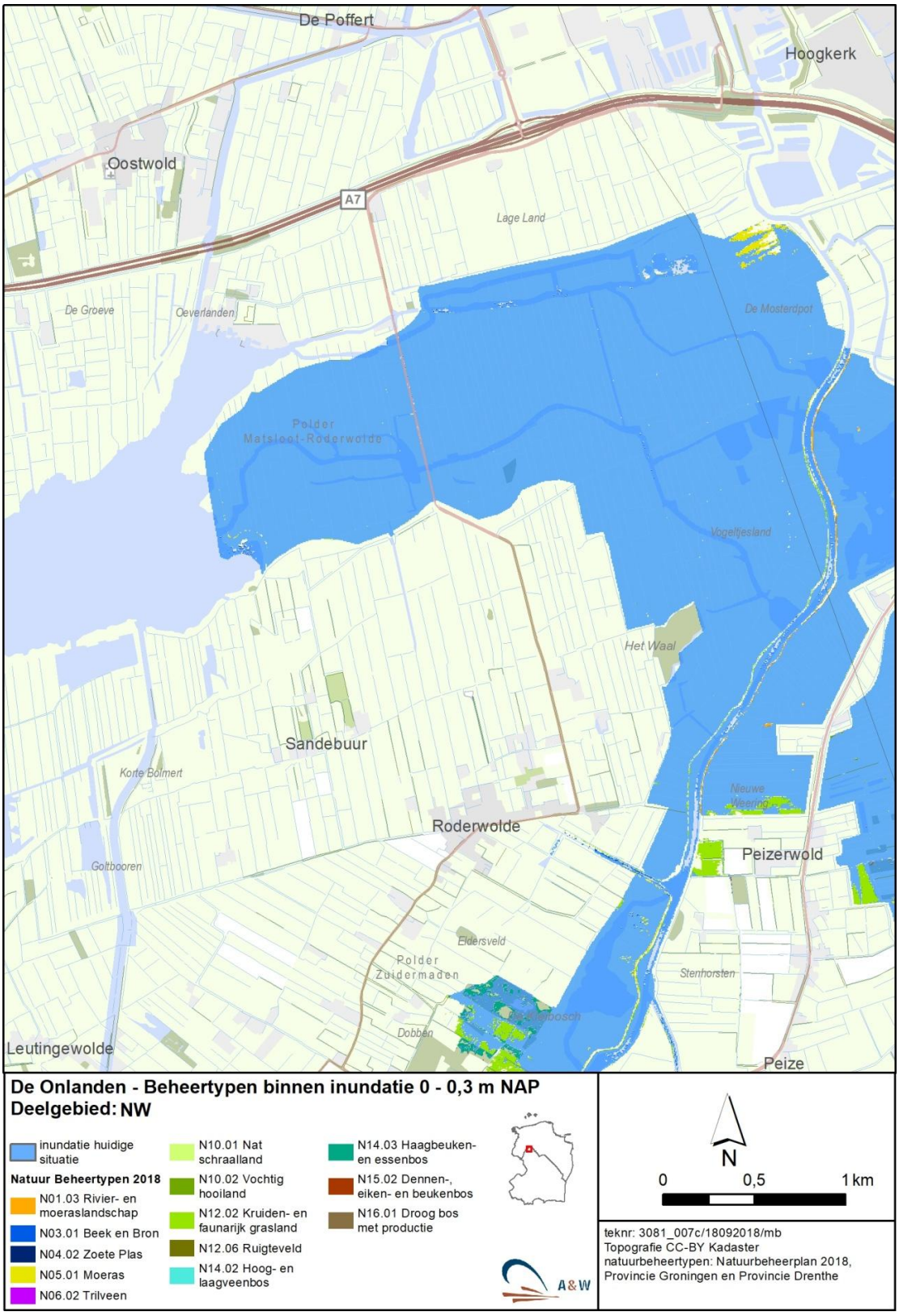
Figuur 3.2 - Ligging van broedlocaties van Porseleinhoen en Rietzanger en geschikt leefgebied van Kwartelkoning in en rond het Natura 2000-gebied Leekstermeergebied (bron: van der Hut et al. 2018 en Provincie Drenthe 2016). Aangegeven is het huidige waterbergingsgebied en de extra waterbergingsgebieden van de drie varianten.



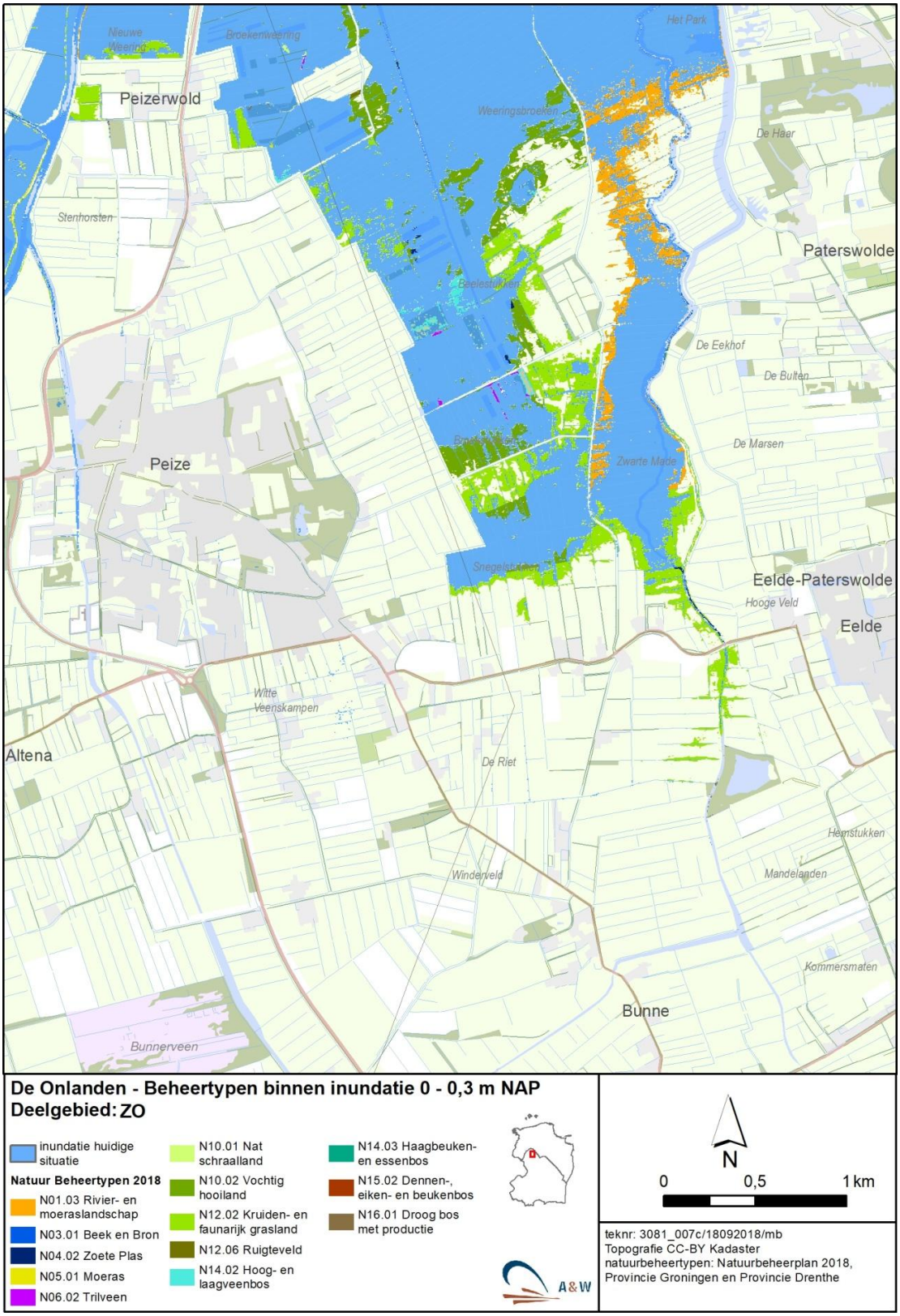
Figuur 3.3 - Ligging van het Natuurnetwerk Nederland ten opzichte van het huidige waterbergingsgebied en de extra waterbergingsgebieden van de drie varianten.



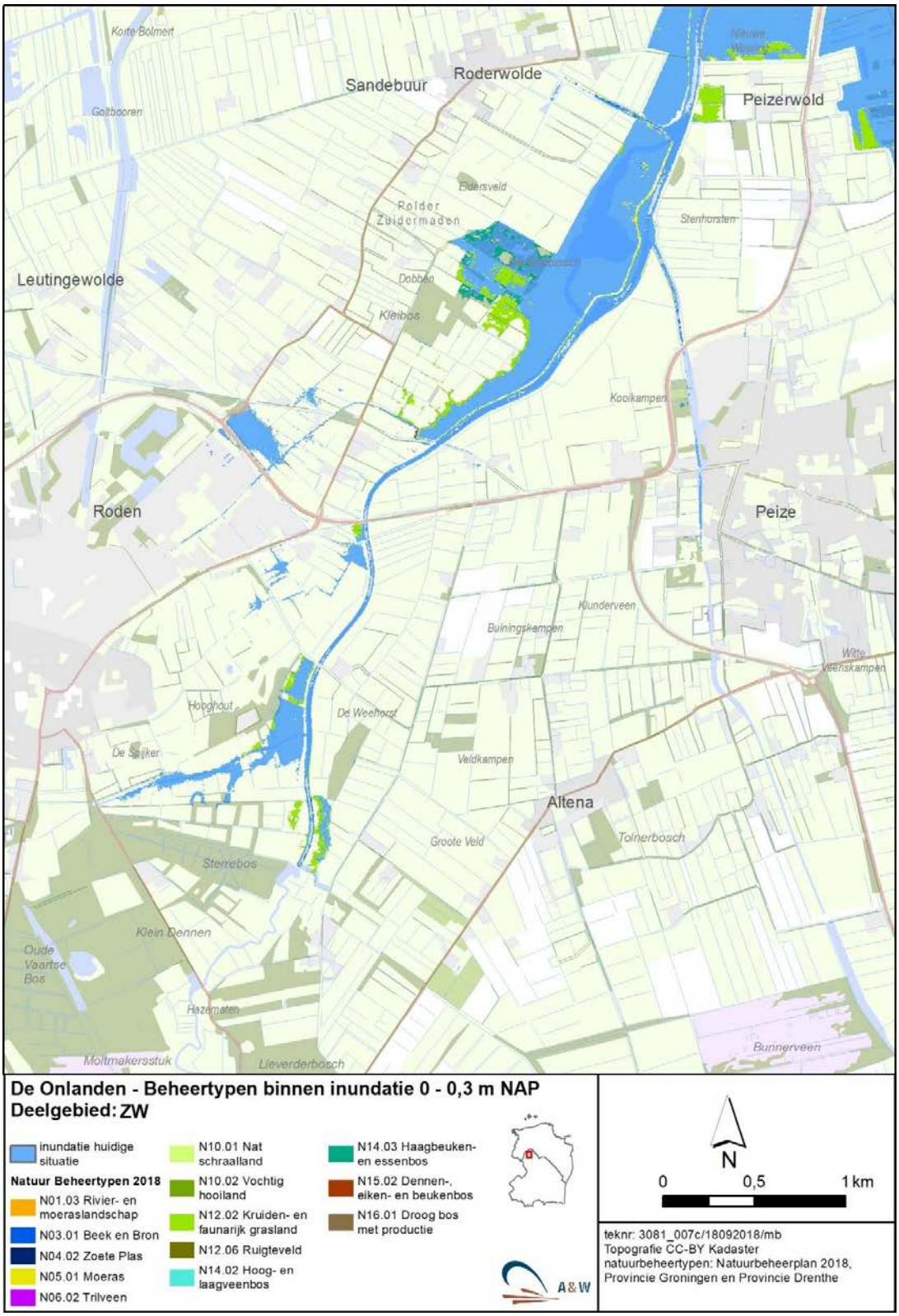
Figuur 3.4a - Ligging van het waterbergingsgebied (noordelijk deel) ten opzichte van de beheertypen. Aangegeven zijn de beheertypen die als gevolg van de optimalisatie van de waterberging aanvullend op de huidige waterberging onder water komen te staan.



Figuur 3.4b - Ligging van het waterbergingsgebied (westelijk deel) ten opzichte van de beheertypen. Aangegeven zijn de beheertypen die als gevolg van de optimalisatie van de waterberging aanvullend op de huidige waterberging onder water komen te staan.



Figuur 3.4c - Ligging van het waterbergingsgebied (zuidoostelijk deel) ten opzichte van de beheertypen. Aangegeven zijn de beheertypen die als gevolg van de optimalisatie van de waterberging aanvullend op de huidige waterberging onder water komen te staan.



Figuur 3.4d - Ligging van het waterbergingsgebied (meest zuidwestelijk deel) ten opzichte van de beheertypen. Aangegeven zijn de beheertypen die als gevolg van de optimalisatie van de waterberging aanvullend op de huidige waterberging onder water komen te staan.

Smient

Smienten foerageren voornamelijk ‘s nachts en rusten overdag op het open water in het Leekstermeergebied, zoals de slenken en plassen ten zuiden en oosten van het meer. De meeste vogels in het Leekstermeergebied foerageren binnen een straal van 5 kilometer van de slaapplaats. Hierbij gaat de voorkeur uit naar gebieden buiten de waterbergingsgebieden, met name de graslandpercelen ten noorden van het Leekstermeer. Het aantal getelde vogels binnen de zone van 5 km van de slaapplaats is hoger dan het instandhoudingsdoel, zodat de staat van instandhouding van de soort als gunstig kan worden beschouwd. De soort is relevant voor de toetsing van het voornemen aan de Wet natuurbescherming.

3.1.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het huidige waterbergingsgebied en de extra waterbergingsgebieden van de drie varianten maken deel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) (zie figuur 3.3). Hieronder wordt aangegeven welke wezenlijke waarden er binnen het NNN kunnen worden verwacht.

Natura 2000-waarden en beschermde soorten Wet natuurbescherming

De Natura 2000-waarden (paragraaf 3.1.1), de overige gebiedsbescherming (paragraaf 3.1.3), en de beschermde soorten van de Wet natuurbescherming uit paragraaf 3.2 kunnen aangemerkt worden als 'wezenlijke waarden' voor het NNN in het waterbergingsgebied.

Tabel 3.2 - Beschrijving van de natuurbeheertypen in en rond het beïnvloedingsgebied dat onderdeel is van het Natuurnetwerk Nederland en die door de extra waterberging kunnen overstromen.

Relevante beheertype	Deelgebied	Natuurwaarden
N01.03 Rivier- en moeraslandschap	Matslootgebied (Peizerdiep) Eeldermaden	Broedvogels Ongewervelden Amfibieën
N03.01 Beek en Bron	Zuidermaden	Planten Amfibieën Ongewervelden
N04.02 Zoete plas	Verspreid	Planten Amfibieën Ongewervelden
N05.01 Moeras	Matslootgebied	Broedvogels Ongewervelden Amfibieën
N06.02 Trilveen N10.01 Nat schraalland	Peizerweering Broekerweering Beeldstukken Broekstukken Vogeltjesland	Planten Ongewervelden
N10.02 Vochtig hooiland	Weeringsbroeken	Planten Broedvogels Ongewervelden
N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	Stroomgebied Peizerdiep, zuidelijke delen Weeringsbroeken en Eeldermaden	Planten Broedvogels Ongewervelden
N12.05 Kruiden-of faunarijke akker		Planten Broedvogels
N12.06 Ruigteveld	Weeringsbroeken	Broedvogels

Relevante beheertype	Deelgebied	Natuurwaarden
		Ongewervelden
N14.02 Hoog- en laagveenbos	Weeringsbroeken	Planten Broedvogels Kleine zoogdieren
N14.03 Haagbeuken- en essenbos	Kleibos	Planten Broedvogels Kleine zoogdieren
N15.02 Dennen- eiken- en beukenbos	Weeringsbroeken	Planten Broedvogels Kleine zoogdieren
N16.01 Droog bos met productie	Weeringsbroeken	Planten Broedvogels Kleine zoogdieren

Natuurbeheertypen

In het grootste deel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) vindt afhankelijk van het type natuur een bepaalde vorm van beheer plaats. Figuur 3.4 (a-d) presenteert de betreffende natuurbeheertypen die als gevolg van de optimalisatie van de waterberging aanvullend op de huidige waterberging onder water komen te staan. In tabel 3.2 is aangegeven om welke beheertypen het gaat. In dezelfde tabel zijn ook op hoofdlijnen de natuurwaarden aangegeven waar het betreffende beheertype door wordt gekarakteriseerd. Deze natuurwaarden kunnen worden beschouwd als wezenlijke waarden voor dit deel van het NNN. Hieronder volgt een toelichting.

N01.03 Rivier- en moeraslandschap

Het gaat hier om percelen in het stroomgebied van het Eelderdiep en Peizerdiep, waarvan delen in 2012 zijn geplagd en waar een sterke ruimtelijke afwisseling van waterplantenmoeras, pioniermoeras en laag mozaïekmoeras tot ontwikkeling is gekomen. Langs het Eelderdiep en de oevers van plassen in het noordelijk deel van Eeldermaden zijn rietkagen en rietvelden aanwezig. Op de hogere, zuidelijke delen domineren fioringraslanden, in de nattere zuidelijke delen liesgras-zeggengraslanden. Op de laagste delen met langdurige winterinundatie sterft de vegetatie af en komen pioniervegetaties (met tandzaad) op. Droog rietland en ruigte hebben zich snel uitgebreid in de jaren 2013-2016. Wilgopslag is lokaal aanwezig; bosschages van betekenis zijn beperkt tot opstanden die al voor de herinrichting aanwezig waren. Belangrijke natuurwaarden in het beheertypen zijn broedvogels, ongewervelden en amfibieën.

N03.01 Beek en Bron

Het gaat hier grotendeels om de beeklopen van het Peizerdiep en Eelderdiep. Belangrijke natuurwaarden zijn diverse soorten water- en oeverplanten, vissen en ongewervelden.

N04.02 Zoete plas

Het betreft hier verspreid over het waterbergingsgebied gelegen plassen, poelen, petgaten en waterlopen die in verbinding staan met de beken. De natuurwaarden die hier voorkomen zijn ongeveer gelijk aan die van het beheertype N03.01 Beek en bron en bestaan met name uit waterplanten, vissen en ongewervelden.

N05.01 Moeras

Het beheertype N05.01 Moeras is met name gelegen in het deelgebied Matslootgebied. Het omvat verscheidene moerasstadia. Zo zijn op geïnundeerde agrarische gronden pitrus/liesgrasvegetaties en op lager gelegen vergraven delen rietgrasvelden tot ontwikkeling

gekomen. Op de hogere niet vergraven delen komen droge rietlanden voor. Belangrijke natuurwaarden in dit beheertype bestaan met name uit broedvogels, ongewervelden en amfibieën.

N06.02 Trilveen & N10.01 Nat schraalland

Ligging en aanwezige vegetaties
Natte schraallanden en trilvenen liggen met name in de Peizerweering, Broekerweering, Beeldstukken, Broekstukken en Vogeltjesland. Uit de (concept)gegevens van de vegetatiekarteringen (Loermans et al 2017, Altenburg & Wymenga *in prep.*) blijkt dat er in deze gebieden, naast vegetaties van drogere en/of rijkere omstandigheden, vooral kleine zeggenvegetaties voorkomen. Deels betreft het kleine zeggenvegetaties van tamelijk zure omstandigheden, wat duidt op overheersende regenwaterinvloed. Deels betreft het ook vegetaties met een aandeel van soorten van meer gebufferde omstandigheden, als Draadzegge en Waterdrieblad, wat duidt op invloed van basenhoudende kwel. Plaatselijk zijn er schraallandelementen in deze kleine zeggenvegetaties aanwezig.

Echte trilveenvegetaties zijn volgens Loermans *et al.* (2017) alleen plaatselijk aanwezig in de Beeldstukken en de Broekstukken. Kleine zeggenvegetaties met soorten van gebufferde omstandigheden behoren deels ook tot N06.02. Dergelijke vegetaties komen zowel in Peizerweering, Broekerweering, Beeldstukken als Broekstukken voor en lokaal ook daarbuiten, m.n. in de Wolfstukken (waar geen N06.02 is gealloceerd). In Vogeltjesland komen deze vegetaties niet voor in het perceel met N06.02, maar juist ten zuidoosten daarvan.

In de gebiedsdelen met beheertype N10.01 zijn, naast de kleine zeggenvegetaties, in beperkte mate ook dotterbloemhooilanden aanwezig. Deze vegetaties behoren formeel niet tot het beheertype N10.01. Andere natte schraallandvegetaties ontbreken.

Benodigde omstandigheden
Zowel trilveen- als natte schraallandvegetaties zijn gebonden aan permanent natte, tamelijk voedselarme omstandigheden met (enige) invloed van gebufferd water. De basen kunnen aangevoerd worden via lokale, vaak basenarmere kwel of via basenrijke kwel dat van grotere afstand toestroomt en vaak dieper in het profiel tot uiting komt. Daarnaast kan het deels ook gaan om basenrijk oppervlaktewater dat zich mengt met zuur regenwater. Bij een grote invloed van regenwater (en/of afname van de kwelinvloed) gaan soorten van zure omstandigheden domineren. Bij een grote invloed van voedselrijk oppervlaktewater vindt verrijking plaats en verdwijnen soorten van soortenarmere omstandigheden.

N10.02 Vochtig hooiland
Het gaat om enkele percelen in de Weeringsbroeken aan weerszijden van de Gouwe. Het maaiveld van deze percelen staat hier voor het overgrote deel droog wat gunstig is voor kwelgebonden natuur. De hogere delen worden lokaal begraasd. De vochtige hooilanden zijn van belang voor planten, broedvogels en ongewervelden.

N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland
Dit beheertype ligt met name in het stroomgebied van het Peizerdiep en de zuidzijde van de Weeringerbroeken en de Eeldermaden. Het beheertype bestaat hier voornamelijk uit extensief beheerd grasland. Belangrijke natuurwaarden zijn broedende (weide)vogels, ongewervelden en kleine zoogdieren.

N12.06 Ruigteveld
Met name in het Matslootgebied ligt een aantal percelen met een ruigtevegetatie, die ontstaan zijn na herinrichting in 2012. Deze percelen zijn rijk aan insecten en bieden ruimte aan veel soorten ruigtekruiden. Ze zijn ook van belang als broedbiotoop en foerageergebied voor een aantal vogelsoorten.

N14.02 Hoog- en laagveenbos
Hier en daar liggen op natte standplaatsen percelen met het beheertype hoog- en laagveenbossen. Dominante soorten zijn Zwarte els, Zachte berk en Grauwe wilg, met mogelijk in de ondergroei ook veenmossen.

N14.03 Haagbeuken- en essenbos
Ten westen van het Peizerdiep ligt het Kleibos. Hier komt potklei aan het oppervlak en liggen percelen met haagbeuken en essen. Door de bijzondere grondsoort groeit hier een aantal bijzondere plantensoorten, zoals Boszegge, Bosanemoon en Bosgeelster. De natuurwaarden omvatten planten, broedvogels en zoogdieren.

N15.02 Dennen- eiken en beukenbos
Het gaat om enkele percelen met dennen-, eiken-, of beukenbos met berken op zure, droge en zandige bodems. Ook hier zijn de natuurwaarden gelegen in de planten, broedvogels en zoogdieren

N16.01 Droog bos met productie
Het gaat om een beperkt areaal in Weeringsbroeken, bestaande uit een droog bos met eik, en beuk. De natuurwaarden bestaan voornamelijk uit planten, broedvogels en zoogdieren.

Overige wezenlijke waarden
Overige wezenlijke waarden van het NNN zijn de aspecten areaal, kwaliteit en samenhang.

Conclusie
Het beschermingsregime van het Natuurnetwerk Nederland, zoals opgenomen in de Provinciale Omgevingsverordening, is relevant voor de effectbeoordeling van het voornemen in hoofdstuk 4, omdat de inundatie gaat veranderen.

3.1.3 Overige gebiedsbescherming

Overige beschermde gebieden zijn Ganzenrustgebieden. Het waterbergingsgebied grenst aan twee ganzenrustgebieden, maar maakt hier geen onderdeel van uit. Ganzenrustgebieden zijn daarom niet relevant voor de toetsing van het voornemen in hoofdstuk 4.

3.2 Beschermde soorten Wet natuurbescherming

Hieronder is per soortgroep besproken welke wettelijk beschermde soorten in het kader van de Wet natuurbescherming (mogelijk) in het waterbergingsgebied voorkomen. Daarbij zal ook worden aangegeven in hoeverre deze natuurwaarden gevoelig zijn voor waterberging en dus relevant zijn voor de toetsing van het voornemen aan de Wet natuurbescherming in hoofdstuk 4.

3.2.1 Planten

Volgens de NDFF komen er in het huidige waterbergingsgebied en het waterbergingsgebied van de drie varianten geen wettelijk beschermde plantensoorten voor (artikel 3,5 en 3.10 Wnb). Wel groeien er verscheidene soorten van de Rode lijst. Het gaat bijvoorbeeld om verschillende soorten water- en oeverplanten zoals Krabbenscheer, Brede waterpest, Langstengelig fonteinkruid, Stomp fonteinkruid en Waterdrieblad. Met uitzondering van Waterscheerling gaat het hier over het algemeen om soorten uit gebufferde wateren. Daarnaast komen er in het waterbergingsgebied soorten voor die gebonden zijn aan schrale en vochtige bodemcondities, zoals Eenarig wollegras, Moerasbasterdwederik, Draadzegge, Blauwe knoop, Brede orchis, Paardenhaarzegge en Moeraskartelblad.

De waterkeringen die de waterbergingsgebieden scheiden van het achterland bestaan grotendeels uit voedselrijk en soms ietwat verruigd grasland. Hier groeien alleen algemene plantensoorten van voedselrijke milieus. Op een enkele plek ten noordoosten van Peize is de Dauwbraam aangetroffen die als kwetsbaar in de Rode lijst van planten is opgenomen.

Soorten van de Rode lijst vallen onder de Zorgplicht. Om deze reden zijn ze relevant voor de toetsing van het voornemen aan de Wet natuurbescherming.

3.2.2 Ongewervelde diersoorten

Libellen
In het Eelderdiep en op een aantal locaties nabij het Peizerdiep komt de wettelijk beschermde Groene glazenmaker voor (artikel 3.5 Wnb). Deze soort is voor zijn voorplanting afhankelijk van Krabbenscheervelden met enige omvang. Groene glazenmaker is daarom relevant voor de toetsing in hoofdstuk 4.

Dagvlinders
In het huidige waterbergingsgebied en het waterbergingsgebied van de drie varianten komen geen wettelijk beschermde dagvlindersoorten voor. Wel zijn er twee soorten dagvlinders aangetroffen die opgenomen zijn in de Rode lijst. Het gaat om de Bruine vuurvlinder en Groot dikkopje. De Bruine vuurvlinder komt in de Onlanden met name voor in schrale kruidenrijke graslanden. De vlinder leeft vooral op de bloemrijke overgang van voedselrijkere naar armere milieus en heeft een voorkeur voor beschutte zonnige plekken, zoals veldjes langs rietkragen, bosranden of struweel. De soort overwintert als rups tussen dorre bladeren in de strooisellaag. De waardplanten zijn diverse soorten Zuring.

Het Groot dikkopje leeft in vochtige graslanden en ruigten. Hierbij worden diverse breedbladige grassoorten als waardplant gebruikt. De soort overwintert als rups in een dichtgevouwen blad van grassen.

Omdat beide soorten in principe gevoelig zijn voor waterberging en fysieke ingrepen, zijn ze relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

Sprinkhanen
In het waterbergingsgebied komen geen wettelijk beschermde sprinkhaansoorten voor. Wel is er een soort van de Rode lijst vastgesteld. Het gaat om de Zompsprinkhaan, die in relatief grote aantallen kan worden aangetroffen in de schraallanden ter hoogte van de Zanddijk in de Broekenweering (NDFF). De soort legt in de zomermaanden haar eieren in de bodem en/of aan de basis van grassen. In het daaropvolgende voorjaar komen de eieren uit. De soort is

gevoelig voor inundatie en fysieke ingrepen en daarom relevant voor de effectbeoordeling in Hoofdstuk 4.

Weekdieren
Op een enkele locatie in het Matslootgebied komt de Zeggekorfslak voor. Deze soort is opgenomen in de Rode lijst van kwetsbare diersoorten. Het leefgebied van de Zeggekorfslak ligt net buiten het waterbergingsgebied en wordt dus niet door het voornemen beïnvloed. Daarom is de soort niet relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

3.2.3 Vissen

Niet beschermde vissensoorten
In de boezem van het landbouwgebied Wolfsbarge en het Zuidlaardermeergebied komen verscheidene algemene vissensoorten voor, zoals Baars, Blankvoorn, Brasem, Snoek, Kolblei, Paling, Kleine modderkuiper, etc. (Brouwer 2008). Omdat algemene vissensoorten onder de Zorgplicht van de Wet natuurbescherming vallen, is de soortgroep wel relevant voor de toetsing van het voornemen aan de Wet natuurbescherming in hoofdstuk 4.

In de beek en overige wateren komen daarnaast ook algemene vissensoorten voor, zoals Blankvoorn, Zeelt, Rietvoorn, Karper, e.d. Omdat voor deze soorten de zorgplicht geldt, zijn ze relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

Grote modderkruiper
Verspreid in het huidige waterbergingsgebied en het watergingsgebied van de drie varianten is in de periode 2005 t/m 2011 de beschermde Grote modderkruiper aangetroffen (art. 3.5 wnb) (NDFF). De soort leeft met name in verlandende wateren en kan ook tijdelijke droogval verdragen. Er is een grote kans dat de Grote modderkruiper nog steeds in het waterbergingsgebied voorkomt. Om deze reden is de soort relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

3.2.4 Amfibieën

In het huidige waterbergingsgebied en het waterbergingsgebied van de drie varianten komen amfibieënsoorten voor die zijn beschermd volgens de artikelen 3.10 en 3.5 van de Wnb. Hieronder worden de voorkomende soorten per wetsartikel beschreven.

Amfibieënsoorten artikel 3.10 Wnb
In het waterbergingsgebied komen verscheidene soorten amfibieën voor, zoals Bruine kikker, Bastaardkikker, Gewone pad en Kleine watersalamander. Het betreft soorten van artikel 3.10 die door de Provincie Drenthe zijn opgenomen in een 'vrijstellingslijst'. De soorten zijn gebonden aan natte en vochtige biotopen. Voornoemde soorten zijn daarom relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

Niet vrijgestelde soorten amfibieën van artikel 3.10 Wnb komen niet in het waterbergingsgebied voor.

Amfibieënsoorten artikel 3.5 Wnb
Verspreid in het waterbergingsgebied komen twee soorten amfibieën voor die opgenomen zijn in artikel 3.5 van de Wnb. Het gaat om Heikikker en Poelkikker. De Heikikker is met name gebonden aan natte schrale plekken met in de buurt ietwat zuur water zonder vissen. De

Poelkikker is een zon- en warmteminnende soort met een voorkeur voor onbeschaduwde voedselarme en schone wateren. De soort is relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

3.2.5 Reptielen

Het waterbergingsgebied ligt aan de rand van de verspreiding van de Ringslang (art. 3. 10 Wnb) (Van Delft *et al.* 2017). Om deze reden is de soort de afgelopen tien jaar slechts een keer waargenomen (NDFF). De Ringslang is daarom niet relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

Overige soorten inheemse reptielen komen niet in het waterbergingsgebied voor.

3.2.6 Vogels

In de Wet natuurbescherming valt het beschermingsregime van vogels onder wetsartikel 3.1 en 3.5. De vogelsoorten die onder de Europese Vogelrichtlijn vallen, zijn opgenomen in artikel 3.1. De vogelsoorten die onder bijlage II van het Verdrag van Bern vallen, zijn opgenomen in artikel 3.5. Alle in Nederland voorkomende vogelsoorten vallen onder artikel 3.1. Een klein deel van deze soorten valt tevens onder artikel 3.5. Vooralsnog worden effecten op vogels door de provincies beoordeeld volgens de bepalingen onder artikel 3.1.

Broedvogels algemeen
In het huidige waterbergingsgebied en het waterbergingsgebied van de drie varianten komen verscheidene vogelsoorten tot broeden. Langs de oevers van open water van het Leekstermeer, maar ook langs de beken en overig open water in het waterbergingsgebied zijn broedmogelijkheden aanwezig voor verscheidene soorten watervogels, zoals Waterhoen, Meerkoet en diverse eendensoorten.

Sinds de herinrichting in 2012 zijn in het waterbergingsgebied verscheidene moerastypen tot ontwikkeling gekomen met de daarbij horende soorten broedvogels. Het gaat dan onder andere om pioniermoeras met Kleine plevier, Kievit en Tureluur, laag mozaïekmoeras met onder andere Porseleinhoen, Watersnip en Kleinst waterhoen, hoog mozaïekmoeras met Roerdomp, nat rietland met Snor en droge rietlanden en droge (riet)ruigten met Rietzanger, Sprinkhaanzanger, Blauwborst en Bosrietzanger. Verder zijn er in het waterbergingsgebied extensief beheerde graslanden die van belang zijn voor verscheidene soorten weidevogels, zoals Grutto, Tureluur, Scholekster en Kievit. In de bossen in het waterbergingsgebied komen verscheidene bosvogels tot broeden. Omdat broedende vogels en dan met name de grondbroeders gevoelig zijn voor inundatie, zijn ze relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

Jaarrond beschermde nestplaatsen
Buiten het broedseizoen vallen de meeste nestplaatsen niet onder de bescherming van de Wet natuurbescherming. Een aantal vogelsoorten maakt echter gedurende het gehele jaar gebruik van de nestplaats of keert jaarlijks terug op dezelfde plaats. Hun nesten en de functionele leefomgeving daarvan worden daarom het gehele jaar beschermd. In augustus 2009 is onder de Flora- en faunawet een indicatieve lijst opgesteld van soorten met jaarrond beschermde nestplaatsen. Deze lijst is per 1 januari 2017 onveranderd overgenomen bij de Wet natuurbescherming. Daarop staan onder andere Huismus, Gierzwaluw, Roek en een aantal roofvogel- en uilensoorten. Het is niet uitgesloten dat in de bosschages in het huidige waterbergingsgebied en in het waterbergingsgebied van de drie varianten jaarrond

beschermde nestplaatsen en foerageergebied van roofvogels en/of uilen aanwezig zijn. Deze soortgroep is daarom relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

3.2.7 Vleermuizen

Alle in Nederland voorkomende vleermuissoorten zijn beschermd onder artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming. Hierdoor gelden voor deze soorten striktere beoordelingscriteria bij ontheffingsaanvragen dan bij de meeste andere beschermde zoogdiersoorten. Om deze reden worden de vleermuizen in een aparte paragraaf besproken en worden de 'overige zoogdiersoorten' in paragraaf 3.2.8 behandeld.

Volgens de Zoogdieratlas van Drenthe en de NDFF komen in het waterbergingsgebied en de omgeving negen soorten vleermuizen voor. Het gaat om Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Baardvleermuis, Franjestaart, Laatvlieger, Gewone grootoorvleermuis, Rosse vleermuis, Meervleermuis en Watervleermuis. Voor vleermuizen zijn drie onderdelen van het leefgebied te onderscheiden die van groot belang (kunnen) zijn. Deze zijn: verblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes. Hieronder worden deze drie elementen besproken.

Verblijfplaatsen
In de zomerperiode hebben vleermuizen in Nederland hun verblijfplaatsen voornamelijk in gebouwen of bomen. Tijdens de winter verblijven zij onder andere in gebouwen, bomen, bunkers en kelders. In het waterbergingsgebied zijn in potentie verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig in bomen. Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn daarom relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

Foerageergebied
In het waterbergingsgebied is geschikt foerageergebied aanwezig voor alle bovengenoemde vleermuissoorten. Foerageergebieden van vleermuizen zijn daarom relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

Vliegroutes
Bij verplaatsingen tussen verblijfplaatsen en foerageergebied maken vleermuizen meestal gebruik van vaste vliegroutes langs lijnvormige structuren, zoals sloten, kanalen, bomenrijen en huizenblokken. Op diverse plaatsen in en rond het waterbergingsgebied zijn geschikte vliegroutes van vleermuizen vastgesteld. Het gaat hier dan om lijnvormige watergangen en bosranden. Vliegroutes van vleermuizen zijn daarom relevant bij de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

3.2.8 Overige zoogdiersoorten

Overige zoogdiersoorten artikel 3.10 Wnb

Vrijgestelde soorten
Het huidige waterbergingsgebied en het waterbergingsgebied van de drie varianten maken mogelijk deel uit van het leefgebied van een aantal zoogdiersoorten die onder artikel 3.10 Wnb vallen, zoals (spits)muizensoorten, Ree, Mol, Haas, en Konijn. Deze soortgroep is daarom relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

Niet vrijgestelde soorten (Waterspitsmuis)
De Waterspitsmuis komt voor in en langs schoon, niet te voedselrijk water met een behoorlijk ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide oevers. De soort is aangetroffen in het

waterbergingsgebied (Zoogdieratlas Drenthe, NDFF). Tijdens het veldbezoek is vastgesteld dat het hele waterbergingsgebied geschikt is als leefgebied voor de Waterspitsmuis. De soort is daarom relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

Niet vrijgestelde soorten (Overige zoogdiersoorten)
Overige zoogdiersoorten waarvoor geen vrijstelling geldt, komen niet voor in en rond het waterbergingsgebied.

Overige zoogdiersoorten artikel 3.5 Wnb

Otter
In het waterbergingsgebied wordt regelmatig de Otter waargenomen, hoewel het niet duidelijk is of de soort zich ook in het plangebied voortplant. De Otter is daarom relevant voor de effectbeoordeling in hoofdstuk 4.

Overige zoogdiersoorten
Overige zoogdiersoorten van artikel 3.5 Wnb komen niet voor in en rond het waterbergingsgebied.

3.3 Samenvatting relevante natuurwaarden

Op basis van de paragrafen 3.1 (beschermde gebieden) en 3.2 (beschermde soorten) is in tabel 3.3 samengevat welke wettelijk beschermde natuurwaarden in de (ruime) omgeving van het waterbergingsgebied kunnen voorkomen en relevant kunnen zijn voor het vervolg van de onderhavige beoordeling. De overige natuurwaarden komen (naar verwachting) niet voor in het waterbergingsgebied en het waterbergingsgebied van de drie varianten.

In hoofdstuk 4 is bepaald welke effecten de waterberging kan hebben ten aanzien van de relevante beschermde natuurwaarden in tabel 3.3 en is beoordeeld hoe dit zich verhoudt tot de ecologische wet- en regelgeving.

Tabel 3.3 - Overzicht van de voor deze toetsing van belang zijnde wettelijk beschermde natuurwaarden in en rond het waterbergingsgebied die mogelijk ook effecten kunnen ondervinden. Van de natuurwaarden wordt aangegeven of zij aanwezig zijn in de (ruime) omgeving van het gebied, de relevante wet- en regelgeving en of de betreffende natuurwaarde relevant is voor onderhavige beoordeling. Aanwezigheid: + = aanwezig, - = afwezig, (+) = mogelijk aanwezig gezien biotoop en verspreiding, maar niet vastgesteld, (f) = mogelijk foeragerend, (v) mogelijk vliegroute. Beschermingsregime: Wnb = Wet natuurbescherming.

Natuurwaarden	Aanwezig in het waterbergingsgebied	Beschermingsregime	Relevant voor onderhavige beoordeling
§ 3.1.1 Natura 2000-waarden			
Broedvogelsoorten			
Porseleinhoen	+	Wnb	Ja
Rietzanger	+	Wnb	Ja
Kwartelkoning	+	Wnb	Ja
Niet-broedvogelsoorten			
Kolgans	+	Wnb	Ja
Brandgans	+	Wnb	Ja

Natuurwaarden	Aanwezig in het waterbergingsgebied	Beschermingsregime	Relevant voor onderhavige beoordeling
Smient	+	Wnb	Ja
§ 3.1.2 Natuurnetwerk Nederland	+	Provinciale Omgevingsverordening	Ja
§ 3.1.3 Overige gebiedsbescherming	-	Provinciale Omgevingsverordening	Nee
§ 3.2 Soortbescherming Wnb			
Planten			
Beschermde planten	-	Wnb	Nee
Planten Rode lijst	+	Wnb (zorgplicht	Ja
Ongewervelden			
Groene glazenmaker	+	Wnb	Ja
Beschermde vlinders	-	Wnb	Nee
Vlinders Rode lijst	+	Wnb (zorgplicht	Ja
Zompsprinkhaan (Rode lijst)	+	Wnb (zorgplicht_	Ja
Zeggekorfslak (Rode lijst)	-	Wnb (zorgplicht)	Nee
Vissen			
Onbeschermde vissensoorten	+	Wnb (Zorgplicht)	Ja
Grote modderkruiper	(+)	Wnb	Ja
Amfibieën			
Heikikker	+	Wnb	Ja
Poelkikker	+	Wnb	Ja
Overige amfibieënsoorten	+	Wnb	Ja
Reptielen			
Ringslang	-	Wnb	Nee
Broedvogels			
Broedvogels algemeen	+	Wnb	Ja
Jaarrond beschermde nestplaatsen	(+)	Wnb	Ja
Vleermuizen			
Verblijfplaatsen	(+)	Wnb	Ja
Foerageergebieden	(+)	Wnb	Ja
Vliegroutes	(+)	Wnb	Ja
Overige zoogdiersoorten			
Waterspitsmuis	+	Wnb	Ja
Otter	+	Wnb	Ja
Overige soorten	(+)	Wnb	Ja

4 Effectbepaling en beoordeling

Op basis van het overzicht van de beschermde natuurwaarden (hoofdstuk 3), worden in onderhavig hoofdstuk de beschermde natuurwaarden besproken die mogelijk negatieve effecten kunnen ondervinden van de optimalisatie van de waterberging. Hierbij wordt per variant nagegaan of er ten opzichte van de huidige en reeds vergunde waterberging extra effecten kunnen optreden. Vervolgens is beoordeeld of er mogelijk sprake is van een knelpunt met de Wet natuurbescherming. Naast effecten op beschermde soorten zijn ook soorten van de Rode lijst getoetst, aangezien voor deze soorten de Zorgplicht geldt. Ook deze Zorgplicht is onderdeel van de Wet natuurbescherming. Voor meer informatie over het afwegingskader van de Wet natuurbescherming wordt verwezen naar bijlage 4 en 5 voor respectievelijk gebiedsbescherming en soortbescherming.

Bij de effectbeoordeling is uitgegaan van het gegeven dat één keer in de tien jaar het waterbergingsgebied gedurende een beperkte periode inundeert. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen waterberging in het zomerhalfjaar en waterberging in het winterhalfjaar.

Om de extra waterberging te kunnen realiseren is het noodzakelijk om op een aantal locaties de waterkeringen te verhogen. De werkzaamheden die hiervoor worden uitgevoerd kunnen leiden tot negatieve effecten op beschermde natuurwaarden op en in de omgeving van de waterkeringen. Ook deze effecten zijn in beeld gebracht. Hierbij is ook een onderscheid gemaakt in het uitvoeren van de werkzaamheden in het zomer- en winterhalfjaar.

Bij onderhavige effectbeoordeling is gebruik gemaakt van een aantal rapporten. Het gaat om het rapport 'Waterberging en Natuur' (Stowa 2004) en het rapport 'Praktijkervaringen met waterberging in (natuur)ontwikkelingsgebieden' (Rijkswaterstaat 2007). Deze referenties worden hierna niet meer genoemd In tabel 4.1 aan het einde van dit hoofdstuk zijn de effecten in het kort samengevat.

4.1 Beschermde gebieden Wet natuurbescherming (Passende beoordeling)

4.1.1 Broedvogels (Porseleinhoen, Rietzanger en Kwartelkoning)

Effectbeoordeling waterberging winterhalfjaar
Gedurende het winterhalfjaar verblijven er geen broedvogels in het Natura 2000-gebied Leekstermeer. Om deze reden kunnen significant negatieve effecten op Porseleinhoen, Rietzanger en Kwartelkoning als gevolg van waterberging worden uitgesloten. Dit geldt zowel voor de huidige waterberging als de drie waterbergingsvarianten.

Effectbeoordeling waterberging zomerhalfjaar
Porseleinhoen en Kwartelkoning zijn grondbroeders, terwijl Rietzanger dicht bij de grond broedt. Grote delen van het broedgebied van deze soorten liggen binnen het waterbergingsgebied. Het optreden van inundatie binnen de periode van het broedseizoen zal in de huidige vergunde situatie daarom leiden tot het wegspoelen van nesten en/of verdrinking van niet vliegvlugge juvenielen.

Uit figuur 3.2 komt naar voren dat de optimalisatie van de waterberging niet leidt tot extra inundatie van leefgebied van aangewezen broedvogelsoorten in het Natura 2000-gebied. Om

deze reden zijn er ten opzichte van de huidige situatie geen bijkomende negatieve effecten te verwachten.

Effectbeoordeling langdurige inundatie ('reset' van het moerassysteem')

Porseleinhoen

Het Porseleinhoen komt binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied en het waterbergingsgebied met name voor in het Matslootgebied (zie figuur 3.2). Hier heeft de soort zich na de herinrichting in 2012-2013 in relatief grote aantallen gevestigd op geïnundeerde intensieve cultuurgraslanden waar laag mozaïekmoeras tot ontwikkeling is gekomen. De verwachting is dat het laag mozaïekmoeras in het Matslootgebied op korte termijn (binnen 5-10 jaar) verdwenen is. Hierdoor zal ook de populatie van de Porseleinhoen in het Natura 2000-gebied in aantallen achteruitgaan. De waterrijke rietmoerassen (hoog mozaïekmoeras en nat rietland) in het gebied lijken qua omvang al een hoogtepunt bereikt te hebben. Na 10-15 jaar kan een neerwaartse trend inzetten door ophoping van strooisel en verruiging, zodat na ca 25 jaar (omstreeks 2035) droog rietland, ruigte en struweel domineert. Peildynamiek kan deze ontwikkeling echter beïnvloeden. In de huidige situatie, met maximaal 17 cm inundatie en droogval van niet vergraven gronden, is de waterdiepte en de dynamiek daarin te beperkt voor een 'reset'. In extreme situaties, wanneer er sprake is van waterberging, kan het peil stijgen tot -20 cm NAP (Huidige situatie) tot 30 cm NAP (variant 3). In dat geval staat maximaal 70 - 120 cm op het maaiveld van de onvergraven percelen. Indien dit peil langere tijd vastgehouden wordt sterven grazige vegetaties en lage helofyten af, zodat pioniermoeras en laag mozaïekmoeras weer op gang kunnen komen. Dit zal op lange termijn ten goede komen aan het Porseleinhoen. Hierbij zijn er wel een aantal onbekende factoren. Zo is op dit moment onduidelijk in welke periode van het jaar de inundatie moet plaatsvinden en wat de minimale inundatieduur moet zijn voor een effectieve 'reset'. Op basis van bovenstaande argumentatie worden de effecten van langdurige inundatie op lange termijn voor het Porseleinhoen als positief beoordeeld.

Rietzanger

De Rietzanger broedt binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied en het waterbergingsgebied in droog rietland en ruigtevegetatie. Het uitvoeren van langdurige inundatie kan leiden tot afsterven van lage helofyten en daarmee mogelijk tot een afname van het areaal aan broedbiotoop van de Rietzanger. De verwachting is dat bij een 'reset' met name aan de ondiepere randen voldoende droog rietland behouden blijft, zodat er voldoende broedbiotoop voor de soort behouden blijft. Om deze reden zijn (significant) negatieve effecten op Rietzanger als gevolg van langdurige inundatie uit te sluiten.

Kwartelkoning

Langdurige inundatie kan leiden tot het afsterven van grazige vegetaties (zie boven). Dit betekent dat ook schrale graslanden en bloemrijke graslanden bij langdurige inundatie verloren kunnen gaan. Dit zal leiden tot een significant negatief effect op de Kwartelkoning. Het negatieve effect is slechts tijdelijk. Door beheermaatregelen kan na verloop van tijd het beheertype fauna- en kruidenrijk grasland weer tot ontwikkeling komen, waardoor het gebied weer geschikt wordt voor broedende kwartelkoningen. Op basis van bovenstaande argumentatie worden de effecten van langdurige inundatie op lange termijn voor de Kwartelkoning als positief beoordeeld.

Effectbeoordeling werkzaamheden waterkeringen winterhalfjaar
Gedurende het winterhalfjaar verblijven er geen broedvogels in het Natura 2000-gebied Leekstermeergebied. Om deze reden kunnen significant negatieve effecten op deze soort als gevolg van werkzaamheden aan de waterkeringen in het winterhalfjaar worden uitgesloten. Dit geldt voor alle varianten.

Effectbeoordeling werkzaamheden waterkeringen zomerhalfjaar
Het uitvoeren van werkzaamheden aan waterkeringen gedurende de periode van het broedseizoen kan leiden tot negatieve effecten op broedende Porseleinhoen, Rietzanger en Kwartelkoning als gevolg van geluidverstoring door machines. De omvang van de effecten en de kans hierop nemen toe naarmate er op meer plekken werkzaamheden worden uitgevoerd. Om deze reden scoort variant 3 slechter dan variant 1.

Om negatieve effecten op voornoemde broedvogels te voorkomen is het noodzakelijk om de werkzaamheden aan waterkeringen in de directe omgeving van de broedgebieden uit te voeren in een periode buiten het broedseizoen.

4.1.2 Niet broedvogels (Kolgans, Brandgans, Smient)

Effectbeoordeling waterberging winterhalfjaar
De niet-broedvogels gebruiken het Leekstermeergebied in het winterhalfjaar op twee manieren, namelijk als rustgebied en als foerageergebied.

Het rustgebied betreft vooral het open water waar de dieren 's nachts (Brandgans en Kolgans) en overdag (Smient) rusten. Het uitvoeren van de huidige waterberging in met name het Matslootgebied zal ertoe leiden dat een deel van het gebied hier voor een beperkte duur onder water zal komen te staan. Dit ondergelopen gebied zal door de vogels worden gebruikt om in de nacht of overdag te rusten. In deze zin is er een positief effect van de huidige waterberging. Uit figuur 3.2 komt naar voren dat de optimalisatie van de waterberging niet leidt tot extra inundatie van leefgebied van ganzen en Smient in het Natura 2000-gebied. Om deze reden zijn er ten opzichte van de huidige situatie geen extra effecten te verwachten. Dit geldt voor alle varianten.

Ganzen en smienten foerageren vooral op grasland met kort eiwitrijk gras en akkers met wintergranen. Door de nieuwe inrichting van het Leekstermeergebied in 2012 en de aangrenzende Eelder- en Peizermaden is het areaal geschikt foerageergebied voor ganzen en smienten binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied afgenomen. Door de huidige waterberging en de extra waterberging als gevolg van de optimalisatie kan dit areaal foerageergebied gedurende een korte tijd verder afnemen. Uit het onderzoek van Van der Hut & Bos (2010) komt echter naar voren dat er in de omgeving van het Leekstermeergebied, binnen een straal van 5 km, voldoende foerageergebied beschikbaar is om de instandhoudingsdoelstellingen van ganzen en smienten binnen het Leekstermeergebied te realiseren. Daarom kunnen significant negatieve effecten van waterberging op ganzen en Smient worden uitgesloten. Dit geldt dus voor de huidige waterberging en de drie varianten.

Effectbeoordeling waterberging zomerhalfjaar
Gedurende het zomerhalfjaar verblijven er geen winterganzen en smienten in het Natura 2000-gebied Leekstermeer. Om deze reden kunnen significant negatieve effecten op deze soorten als gevolg van de huidige waterberging en de waterberging van de drie varianten worden uitgesloten.

Effectbeoordeling werkzaamheden waterkeringen winterhalfjaar
In het winterhalfjaar kunnen ganzen en smienten rusten en foerageren in het waterbergingsgebied. Door het uitvoeren van werkzaamheden aan de waterkeringen kunnen lokaal groepen ganzen en smienten door geluid en de fysieke aanwezigheid van mensen en machines worden verstoord. Deze verstoring is van korte duur en slechts in een beperkt gebied aanwezig. Daarbij zijn er in de omgeving van het werkgebied voldoende alternatieve rustige gebieden aanwezig waar de dieren naar kunnen uitwijken. Om deze reden kunnen significant negatieve effecten op ganzen en smienten worden uitgesloten.

4.1.3 Conclusie Passende beoordeling

Uit de Passende beoordeling komt naar voren dat de aanvullende waterberging van de drie varianten en de versterking van de waterkeringen niet leiden tot significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Leekstermeergebied, mits de werkzaamheden op de waterkeringen worden uitgevoerd buiten de periode van het broedseizoen.

4.1.4 Programmatische aanpak Stikstof

De versterkingswerkzaamheden op de bestaande waterkeringen worden uitgevoerd met groot materieel. Dit zal leiden tot uitstoot van stikstofverbindingen. Om deze reden is voor de aanlegfase een modelberekening uitgevoerd met het programma Aerius (bijlage 3). Uit de berekeningen komt naar voren dat er geen toename is van de stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden als gevolg van de versterkingswerkzaamheden. Dit geldt voor alle varianten. Dit betekent dat de drempelwaarden van de PAS niet overschreden worden en er voor de versterking geen meldings- of vergunningplicht geldt. Stikstofdepositie vormt daarom geen belemmering voor de aanlegfase van het project.

4.2 Natuurnetwerk Nederland

In paragraaf 3.1.2 en tabel 3.2 zijn de wezenlijke waarden van het NNN beschreven ten opzichte van het waterbergingsgebied en de waterkeringen. In onderstaande paragraaf wordt beschreven of de waterberging en werkzaamheden op de waterkeringen leiden tot een negatief effect op de wezenlijke waarden.

4.2.1 Natura 2000-waarden

Uit paragraaf 4.1 komt naar voren dat de waterberging en de werkzaamheden op de waterkeringen niet leiden tot significant negatieve effecten op aangewezen natuurwaarden van het Natura 2000-gebied Leekstermeergebied. Er zijn daarom geen negatieve effecten te verwachten op de betreffende wezenlijke waarden van het NNN.

4.2.2 Beschermde soorten Wet natuurbescherming

Uit paragraaf 4.3 komt naar voren dat de optimalisatie van de waterberging en werkzaamheden aan de waterkeringen kunnen leiden tot negatieve effecten op beschermde en kwetsbare soorten van de Rode lijst. Het gaat om planten, amfibieën (Poelkikker, Heikikker) en kleine zoogdieren (Waterspitsmuis). Het optreden van negatieve effecten en de omvang hiervan is mede afhankelijk van het jaargetijde waarin de waterberging plaatsvindt. In paragraaf 4.3 wordt per soortgroep hier dieper op ingegaan.

Samengevat kan worden vastgesteld dat de optimalisatie van de waterberging zowel in het winter- als zomerhalfjaar leidt tot beperkte bijkomende negatieve effecten op wettelijk beschermde soorten ten opzichte van de huidige vergunde berging. Er is dus sprake van aantasting van wezenlijke waarden. Omdat deze aantasting het gevolg is van menselijk ingrijpen, betekent dit dat er dus een knelpunt is met het beschermingsregime van het NNN.

4.2.3 Natuurbeheertypen

Optimalisatie van de waterberging betekent dat het oppervlak aan gebieden die onder water komen te staan toeneemt. Hieronder vallen ook gebieden die onder een bepaald natuurbeheertype vallen. De percelen met beheertypen die extra onder water lopen zijn weergegeven in tabel 3.2. Hieronder wordt per ecologische groep nagegaan welke effecten er kunnen plaatsvinden op wezenlijke waarden als gevolg van de waterberging. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de Passende beoordeling uit de paragrafen 4.1 (Effectbeoordeling Natura 2000) en de effectbeoordeling uit paragraaf 4.3 (beschermde soorten Wnb).

De waterkeringen die in het kader van de optimalisatie worden verhoogd vallen deels onder een natuurbeheertype. Het gaat hier dan om het beheertype N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland. De effecten van het verhogen van de waterkeringen op dit beheertype wordt bij het betreffende beheertype verder uitgewerkt.

N01.03 Rivier- en moeraslandschap & N05.01 Moeras

Broedvogels

Effectbeoordeling broedvogels waterberging zomerhalfjaar
Het gaat hier met name om moerasbroedvogels. Uit paragraaf 3.1.1 (effectbeoordeling beschermde gebieden) en 4.3.5 (effectbeoordeling broedvogels) komt naar voren dat er in het zomerhalfjaar mogelijk sprake is van verdrinking van juveniele vogels en/of eieren. In dat geval zijn er bij de huidige waterberging negatieve effecten te verwachten op broedvogels.

Door de optimalisatie van de waterberging wordt er meer broedgebied geïnundeerd dan bij de huidige waterberging. Om deze reden is er een beperkt bijkomend negatief effect ten opzichte van de huidige waterberging. Bij variant 3 inundeert een groter areaal broedgebied dan bij variant 2 en variant 1. Om deze reden scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

Effectbeoordeling broedvogels waterberging winterhalfjaar
Zoals reeds aangegeven in paragraaf 3.1.1 en 4.3.5 veroorzaakt de waterberging in het winterhalfjaar geen negatieve effecten op broedende vogels, aangezien er in deze periode geen vogels tot broeden komen. Waterberging in het winterhalfjaar scoort derhalve neutraal. Dit geldt voor de huidige waterberging en voor de waterberging bij de drie varianten.

Ongewervelden
Uit paragraaf 4.3.2 komt naar voren dat de huidige waterberging kan leiden tot negatieve effecten op ongewervelden, vaak als gevolg van verdrinking van volwassen en juveniele dieren. Ook kunnen eieren worden aangetast door schimmel. Deze negatieve effecten gelden zowel voor het winter- als zomerhalfjaar.

Door optimalisatie van de waterberging wordt er meer leefgebied van ongewervelde diersoorten geïnundeerd dan bij de huidige waterberging. Om deze reden is er een beperkt bijkomend negatief effect op ongewervelden ten opzichte van de huidige waterberging. Bij variant 3 inundeert een groter oppervlak moerasgebied dan bij variant 2 en variant 1. Om deze reden scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

Amfibieën
Uit paragraaf 4.3.4 (effectbeoordeling amfibieën) komt naar voren dat er in de winterhalfjaar geen negatieve effecten zijn te verwachten op amfibieën. Dit geldt voor de huidige waterberging en de waterberging van de drie varianten.

In de zomermaanden zijn er wel negatieve effecten te verwachten op amfibieën als gevolg van het wegspoelen van larven en eieren. Dit geldt vooral voor soorten die afhankelijk zijn van een specifiek leefmilieu. Het gaat om Poelkikker en Heikikker.

Ten opzichte van de huidige waterberging leidt de optimalisatie tot een toename van het aantal geïnundeerde waterlopen en leefgebied van amfibieën. Om deze reden is er een beperkt bijkomend negatief effect op amfibieën ten opzichte van de huidige waterberging. Bij variant 3 inundeert een groter areaal leefgebied dan bij variant 2 en variant 1. Om deze reden scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

N03.01 Beek en Bron & N04.02 Zoete plas

Planten
Het gaat bij deze beheertypen met name om waterplanten. Uit paragraaf 4.3.1 (effectbeoordeling planten) komt naar voren dat bij de huidige waterberging er mogelijk negatieve effecten optreden op waterplanten als gevolg van het wegspoelen van planten en vertroebeling van oppervlaktewater. Dit negatieve effect treedt alleen op in het zomerhalfjaar en niet in het winterhalfjaar.

Ten opzichte van de huidige waterberging leidt de optimalisatie tot een toename van het aantal geïnundeerde waterlopen en groeigebied van waterplanten. Om deze reden is er een beperkt bijkomend negatief effect op waterplanten ten opzichte van de huidige waterberging. Bij variant 3 inundeert een groter oppervlak groeigebied dan bij variant 2 en variant 1. Om deze reden scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

Amfibieën
Zie effectbeoordeling N01.03 Rivier- en moeraslandschap & N05.01 Moeras.

Ongewervelden
Uit paragraaf 4.3.2 komt naar voren dat er negatieve effecten zijn te verwachten op wettelijk beschermde ongewervelden. Negatieve effecten treden op als gevolg van wegspoelen van eieren en larven. Bovendien kunnen ongewervelden in een voor de soort ongeschikt leefmilieu terecht komen. Dit geldt zowel voor waterberging in het zomer- als winterhalfjaar.

Ten opzichte van de huidige waterberging leidt de optimalisatie tot een toename van het aantal geïnundeerde waterlopen en leefgebied van ongewervelden. Om deze reden is er een beperkt bijkomend negatief effect op ongewervelden ten opzichte van de huidige waterberging. Bij variant 3 inundeert een groter oppervlak dan bij variant 2 en variant 1. Om deze reden scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

N06.02 Trilveen & Nat schraalland

Planten

Effectbeoordeling huidige waterberging
In geval van waterberging worden grote hoeveelheden oppervlaktewater van buiten het gebied aangevoerd. Dat water is naar verwachting rijk aan voedingsstoffen en aan voedselrijk slib. Het aangevoerde water mengt zich met het al in de laagste delen van het gebied aanwezige oppervlaktewater (voor zover dat niet voorafgaand aan de waterberging is afgevoerd) en samen bereikt dit met het stijgen van het waterpeil in meer of mindere mate ook de locaties van N06.02 en N10.02. In eerste instantie zal het al in het buiten de laagste delen van het gebied aanwezige water door de watermassa worden opgestuwd, (verder) de haarvaten van het gebied in. Als het daarbij blijft, dan zou de invloed van het binnenkomende water op de trilveen- en schraallandlocaties beperkt zijn. Gezien de hoogteligging van de trilveen- en schraallandlocaties en de te verwachten waterschijf, zal het bij de maximale peilen niet blijven bij opstuwing maar zal ook daar de invloed van het binnenkomende water gaan domineren.

In beginsel zou verhoging van het oppervlaktewaterpeil bij berging kunnen leiden tot opstuwing van het grondwater, zodat kwel hoger op de hoogtegradiënt tot uiting kan komen. Dat kan gunstig zijn voor de basenaanrijking in daar aanwezige of te ontwikkelen schralere vegetaties. Binnen de huidige trilveen- en schraalland speelt dat echter geen rol, omdat deze integraal inunderen bij maximale berging en ruimte hoger op de gradiënt dus ontbreekt. Op hoger gelegen delen daarbuiten zou het wel aan de orde kunnen zijn. De verschillen tussen de gangbare peilen en de peilen bij maximale berging zijn echter dermate groot, dat op die locaties in perioden zonder berging de omstandigheden niet nat genoeg zijn en dus niet geschikt voor trilveen of schraalland.

Effectbeoordeling waterberging met verlaging waterstand tot onder streefpeil (sturingsvariant a)
De effecten van de reeds vergunde waterberging hebben vooral betrekking op de aanvoer van voedingsstoffen via het voedselrijke water en het daarin aanwezige voedselrijke slib. Als inundatie in het vegetatieseizoen optreedt, dan is dat incidenteel en naar verwachting (zeer) kortdurend: in dat geval is afsterven van de vegetatie door zuurstofgebrek niet te verwachten. Voor de aanvoer van voedingsstoffen ligt dat anders, en daarbij maakt het uit of het overstromingswater wel of niet het profiel in kan dringen.

In de variantenstudie van Arcadis (2018) wordt aangegeven dat het peil in het gebied bij alle varianten verlaagd kan worden voorafgaand aan de afvoerpiek (sturingsvariant a). Ervan uitgaande dat de peilverlaging het gehele gebied betreft, kan dat betekenen dat een deel van het bodemprofiel op de trilveen- en schraallandlocaties droogvalt voorafgaand aan de berging. In dat geval kan het voedselrijke inundatiewater het bodemprofiel indringen. De voedingsstoffen blijven dan achter in de bodem, en daarnaast kan voedselrijk slib worden afgezet op de bodem. Beide leiden tot voedselrijkere omstandigheden, wat een negatief effect heeft op de beoogde vegetaties. Dat geldt voor elk van de waterbergingsvarianten. Is het bodemprofiel al waterverzadigd op het moment van inundatie, dan kan het overstromingswater

het profiel niet indringen. Wel kan ook dan voedselrijk slib worden afgezet. Er is dus bij alle waterbergingsvarianten kans op negatieve effecten als gevolg van verrijking, waarbij de negatieve effecten groter zijn als het profiel ten tijde van de berging niet gevuld is met water. Deze negatieve effecten gelden dan zowel voor het zomer- als winterhalfjaar en voor alle varianten in gelijke mate.

Effectbeoordeling waterberging met sturing op vast peil (sturingsvariant b)
Mede gezien de negatieve effecten van sturingsvariant a heeft het Waterschap ervoor gekozen om bij een naderende extreme neerslaggebeurtenis de waterstand te reguleren op een vooraf gedefinieerd hoog niveau. In dat geval vallen de schraallanden niet droog en dringt er geen voedselrijk inundatiewater in het bodemprofiel. Er zijn dan geen negatieve effecten te verwachten.

Ongewervelden
Ten opzichte van de huidige waterberging vindt er ten opzichte van de huidige waterberging nauwelijks extra overstroming plaats van natte schaallanden en trilvenen. Er zijn daarom geen bijkomende negatieve effecten te verwachten op ongewervelden als gevolg van de optimalisatie van de waterberging.

N10.02 Vochtig hooiland & N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland

Planten
De betreffende beheertypen zijn tamelijk voedselrijk en derhalve matig tot hoog productief. Om deze reden zijn dit soort graslanden tot op zekere hoogte ongevoelig voor enige eutrofiëring en dus tolerant voor inundatie. Voorwaarde is wel dat de inundatie niet te lang duurt. Daarom zijn er ten aanzien van eutrofiëring geen negatieve effecten te verwachten in zowel het zomer- als winterhalfjaar. Dit geldt voor de huidige waterberging als de waterberging voor de drie varianten.

De verwachting is dat als inundatie in het vegetatieseizoen (zomerhalfjaar) optreedt, dat incidenteel is en naar verwachting (zeer) kortdurend. In dat geval is afsterven van de vegetatie door zuurstofgebrek niet te verwachten. Daarom worden er geen negatieve effecten verwacht op planten. Dit geldt voor de huidige waterberging en de drie waterbergingsvarianten.

Het ophogen van de waterkeringen kan leiden tot aantasting van de vegetatie die gebonden is aan het beheertype N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland. Deze aantasting is tijdelijk omdat de vegetatie zich na een aantal jaren zal herstellen. Het optreden van negatieve effecten is evenredig met de lengte van de aan te passen waterkering. Variant 3 scoort daarom het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

Broedvogels
Zie effectbeoordeling N01.03 Rivier- en moeraslandschap & N05.01 Moeras.

Ongewervelden
Zie effectbeoordeling N01.03 Rivier- en moeraslandschap & N05.01 Moeras.

N12.06 Ruigteveld

Broedvogels
Zie effectbeoordeling N01.03 Rivier- en moeraslandschap & N05.01 Moeras.

N14.02 Hoog- en laagveenbos, N15.02 Haagbeuken- en essenbos, N15.02 Dennen, eiken- en beukenbos & N16.01 Droog bos met productie

Planten
Uit studies komt naar voren dat er geen negatieve effecten zijn te verwachten op de vitaliteit van bomen als gevolg van kortdurende inundatie. Dit geldt zowel voor inundatie in het zomer- als winterhalfjaar. De verwachting is dat als inundatie in het vegetatieseizoen (zomerhalfjaar) optreedt, dat incidenteel is en naar verwachting (zeer) kortdurend. In dat geval is afsterven van de vegetatie door zuurstofgebrek niet te verwachten. Daarom worden er geen negatieve effecten verwacht op planten. Dit geldt voor de huidige waterberging en de drie waterbergingsvarianten.

Broedvogels
Het gaat hier veelal om broedvogels in opgaande begroeiing buiten het bereik van het oppervlaktewater. Daarom is de kans op het optreden van verdrinking van juvenielen tamelijk gering. In het winterhalfjaar komen er geen vogels tot broeden. Daarom zijn er geen negatieve effecten op broedvogels te verwachten. Dit geldt voor de huidige waterberging en voor de drie waterbergingsvarianten.

Kleine zoogdieren
Uit paragraaf 4.3.7 komt naar voren dat de huidige waterberging kan leiden tot negatieve effecten op kleine zoogdieren als gevolg van verdrinking van volwassen en juveniele dieren.

Door de optimalisatie van de waterberging wordt er meer leefgebied van zoogdieren geïnundeerd dan bij de huidige waterberging. Om deze reden is er een beperkt bijkomend negatief effect op zoogdieren ten opzichte van de huidige waterberging. Bij variant 3 inundeert een groter areaal foerageergebied dan bij variant 2 en variant 1. Om deze reden scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

4.2.4 Conclusies Effectbeoordeling Natuurnetwerk Nederland

Optimalisatie van de waterberging zowel in het winter- als zomerhalfjaar leidt ten opzichte van de huidige waterberging tot extra negatieve effecten op wezenlijke waarden. Omdat deze negatieve effecten het gevolg zijn van menselijk ingrijpen, betekent dit dat er dus een knelpunt is met het beschermingsregime van het NNN. Geadviseerd wordt om hierover in overleg te treden met het bevoegd gezag.

4.3 Beschermde soorten Wet natuurbescherming

Op basis van het overzicht van de beschermde natuurwaarden (hoofdstuk 3), worden in dit hoofdstuk de wettelijk beschermde soorten van de Wet natuurbescherming besproken die mogelijk negatieve effecten kunnen ondervinden van de optimalisatie van de waterberging en de werkzaamheden aan de waterkeringen. Wettelijk beschermde soorten die in dit hoofdstuk niet worden genoemd, komen niet voor in en rond het waterbergingsgebied en/of ondervinden geen negatieve effecten hiervan.

4.3.1 Planten

In het waterbergingsgebied en op de waterkeringen groeien geen wettelijk beschermde plantensoorten. Wel komen er in het huidige waterbergingsgebied en de gebieden die door de

optimalisatie extra inunderen zeldzame plantensoorten voor die opgenomen zijn in de Rode lijst. Hieronder wordt per groep planten nagegaan welke effecten er kunnen worden verwacht.

Effectbeoordeling waterberging zomer- en winterhalfjaar

Plantensoorten van droge tot vochtige schrale milieus
In het waterbergingsgebied komt een aantal plantensoorten voor die gebonden zijn aan schrale milieus. Het gaat om soorten als Paardenhaarzegge, Moerasbasterdwederik, Blauwe knoop en Brede orchis. Deze soorten groeien met name in de vochtige schraallanden.

Uit de effectbeoordeling van paragraaf 4.2.3 (effecten trilveen en nat schraalland) komt naar voren dat er geen negatieve effecten zijn te verwachten op schraallanden, uitgaande van het gegeven dat de waterberging wordt uitgevoerd met een sturing op vast peil (sturingsvariant b in Arcadis (2018)). Dit geldt dan voor alle varianten en dan zowel voor winter- als zomerinundatie.

Plantensoorten van permanent natte milieus
In het waterbergingsgebied komen ook plantensoorten voor van de Rode lijst van permanent natte standplaatsen. Het gaat dan bijvoorbeeld om Kleinste egelskop, Waterdrieblad en Waterscheerling. Planten van permanent natte standplaatsen zijn aangepast aan lage zuurstofspanningen aan het wortelmilieu door het bezit van luchtweefsels, waarmee ze zuurstof uit de lucht kunnen transporteren naar de wortels. In hoeverre de planten bij inundatie zuurstof van het blad naar de wortels kan sturen is afhankelijk van de inundatiediepte; zo lang de bladeren boven water uitsteken kan transport van zuurstof naar de wortels plaatsvinden. Ook speelt de inundatieduur een rol. Als inundatie in het vegetatieseizoen optreedt, dan is dat incidenteel en naar verwachting (zeer) kortdurend: in dat geval is afsterven van de vegetatie door zuurstofgebrek niet te verwachten en dit geldt dan met name voor de soorten die aangepast zijn aan lage zuurstofspanningen aan het wortelmilieu. Daarom scoren alle waterbergingsvarianten neutraal ten aanzien van planten van permanent natte milieus

Inundaties in de winterperiode hebben weinig invloed op het overleven van planten van natte milieus, omdat ze in de wintermaanden niet actief groeien. Om deze reden worden de effecten op planten in de wintermaanden als neutraal beoordeeld. Dit geldt voor alle varianten.

Waterplanten
In het waterbergingsgebied komt een aantal waterplanten voor van de Rode lijst, zoals Krabbenscheer, Klein blaasjeskruid, Brede waterpest en verscheidene soorten van het geslacht Fonteinkruid. Uit studies komt naar voren dat met name zomerinundaties een negatief effect hebben op waterplanten, omdat niet-wortelende en zwak-gehechte waterplanten kunnen worden weggespoeld. Bovendien kan de primaire productie van ondergedoken planten en plantendelen belemmerd worden door een toename in troebelheid als gevolg van opgewervelde bodemdeeltjes. Verder bestaat er in potentie gevaar van eutrofiëring van waterlopen door aanvoer van opgeloste nutriënten in het boezemwater. In de huidige en vergunde waterberging zijn er dus mogelijk negatieve effecten te verwachten in het zomerhalfjaar.

Ten opzichte van de huidige waterberging leidt de optimalisatie tot een toename van het aantal geïnundeerde waterlopen waar waterplanten groeien. Om deze reden is er een beperkt bijkomend negatief effect op waterplanten ten opzichte van de huidige waterberging. Bij variant 3 inundeert een groter aantal waterlopen dan bij variant 2 en variant 1. Om deze reden scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

Inundaties in de winterperiode hebben weinig invloed op het overleven van waterplanten, omdat ze in de wintermaanden niet actief groeien. Om deze reden worden de effecten op waterplanten in de wintermaanden als neutraal beoordeeld. Dit geldt voor alle varianten.

Effectbeoordeling werkzaamheden waterkeringen winterhalfjaar en zomerhalfjaar
Ten noordoosten van Peize groeit op de waterkering de Rode lijst soort Dauwnetel. Hier worden geen werkzaamheden uitgevoerd, zodat op deze soort geen negatieve effecten zijn te verwachten.

4.3.2 Ongewervelden

Libellen (Groene glazenmaker)

Effectbeoordeling waterberging winterhalfjaar
De Groene glazenmaker overwintert als ei en als larve in het water, waarbij de eitjes gehecht blijven aan krabbenscheerplanten. Uit paragraaf 4.3.1 komt naar voren dat door de huidige waterberging er een risico is op wegspoelen van waterplanten. Omdat Krabbenscheer in het winterhalfjaar voor een groot deel is afgestorven en dicht tegen de waterbodem ligt, is voor de eieren geen kans dat ze worden weggespoeld. Dit geldt wel voor de larven die in het winterhalfjaar vrij in het water leven en derhalve in waterlopen terecht kunnen komen die ongeschikt zijn voor de soort. Daarom is er bij de huidige waterberging in de wintermaanden sprake van negatieve effecten op Groene glazenmaker.

Ten opzichte van de huidige waterberging leidt de optimalisatie niet tot een toename van het aantal geïnundeerde waterlopen met Groene glazenmaker. Om deze reden zijn er geen bijkomende negatieve effecten te verwachten op deze soort in het winterhalfjaar. Dit geldt voor alle varianten. Er is daarom geen knelpunt met de Wet natuurbescherming.

Effectbeoordeling waterberging zomerhalfjaar
Waterberging in het zomerhalfjaar kan leiden tot wegspoelen en/of het uiteenvallen van krabbenscheervelden. Hierdoor kan voortplantingsbiotoop van de Groene glazenmaker verloren gaan. Ook kunnen larven en eieren wegspoelen en in een voor de soort ongeschikt milieu terecht komen. De huidige waterberging kan daarom leiden tot negatieve effecten op Groene glazenmaker in het zomerhalfjaar.

Ten opzichte van de huidige waterberging leidt de optimalisatie niet tot een toename van het aantal geïnundeerde waterlopen met Groene glazenmaker. Om deze reden zijn er geen bijkomende negatieve effecten te verwachten op deze soort in het zomerhalfjaar. Dit geldt voor alle varianten. Er is daarom geen knelpunt met de Wet natuurbescherming.

Effectbeoordeling werkzaamheden waterkeringen winterhalfjaar en zomerhalfjaar
Tijdens de werkzaamheden aan waterkeringen vinden er geen ingrepen plaats in waterlopen. Er zijn daarom geen negatieve effecten te verwachten op Groene glazenmaker en is er dus geen knelpunt met de Wet natuurbescherming

Vlinders

Effectbeoordeling waterberging winterhalfjaar
Verspreid over het waterbergingsgebied komen twee vlindersoorten voor van de Rode lijst, namelijk Bruine vuurvlinder en Groot dikkopje. Beide soorten overwinteren als rups in de

vegetatie en in strooiselruigte. Inundatie van het overwinteringsgebied van beide soorten kan leiden tot verdrinking van de rupsen. Daarnaast kunnen de rupsen ook geïnfecteerd raken met schimmels, waardoor ze sterven. Omdat er in de Onlanden ook hoger gelegen percelen aanwezig zijn die niet overstromen en waar de soort kan overwinteren, zal een deel van de rupsen gespaard blijven. De huidige waterberging zal daarom niet leiden tot verlies van de hele populatie. Wel is er sprake van een negatief effect.

Door de optimalisatie van de waterberging wordt er meer leefgebied van beide vlindersoorten geïnundeerd dan bij de huidige waterberging. Om deze reden is er een beperkt bijkomend negatief effect ten opzichte van de huidige waterberging. Omdat de populatie behouden blijft, wordt voldaan aan de Zorgplicht en is er geen knelpunt met de Wet natuurbescherming.

Bij variant 3 inundeert een groter areaal leefgebied dan bij variant 2 en variant 1. Om deze reden scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

Effectbeoordeling waterberging zomerhalfjaar
Beide vlindersoorten zijn mobiel, hebben een relatief lang reproductieseizoen en kunnen uitwijken naar aangrenzende gebieden die niet inunderen en die ook geschikt zijn als voortplantingsgebied. Voor beide soorten geldt dat het wegvallen van een deel van het reproductieseizoen daarom geen invloed heeft op de populatie. Zoals aangegeven in voorgaande paragraaf is er mogelijk wel een kans op het optreden van schimmelinfecties van de eitjes. Bij de huidige waterberging kunnen er dus ook negatieve effecten optreden in het zomerhalfjaar.

Door de optimalisatie van de waterberging wordt er meer leefgebied van beide vlindersoorten geïnundeerd dan bij de huidige waterberging. Om deze reden is er een beperkt bijkomend negatief effect op vlinders ten opzichte van de huidige waterberging. Bij variant 3 inundeert een groter areaal leefgebied dan bij variant 2 en variant 1. Om deze reden scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

Effectbeoordeling werkzaamheden waterkeringen winterhalfjaar en zomerhalfjaar
Beide vlindersoorten zijn gebonden aan vochtige graslanden en vochtige ruigtes. De waterkeringen bestaan voornamelijk uit relatief droge voedselrijke graslanden en zijn daarom ongeschikt als leefgebied voor beide soorten. Het uitvoeren van werkzaamheden op de waterkeringen leidt daarom niet tot negatieve effecten op beide soorten.

Sprinkhanen

Effectbeoordeling waterberging winterhalfjaar/zomerhalfjaar
In de Onlanden is er een sprinkhaansoort van de Rode lijst vastgesteld. Het gaat om de Zompsprinkhaan, die in relatief grote aantallen kan worden aangetroffen in de schraallanden ter hoogte van de Zanddijk in de Broekenweering. Gedurende de huidige waterberging in de wintermaanden kunnen eieren beschimmeld raken, terwijl in de zomermaanden larven en volwassen sprinkhanen kunnen verdrinken. In de huidige situatie zijn er dus zowel in de zomer als de winter negatieve effecten te verwachten.

Ten opzichte van de huidige waterberging leidt de optimalisatie tot overstroming van een aantal hoger gelegen delen in het leefgebied van de Zompsprinkhaan. Dit geldt dan voor variant 2 (verhoging tot 0,15 m NAP) en variant 3 (verhoging tot 0,30 m NAP). Dit betekent dat ook gebieden waar de dieren naar kunnen uitwijken overstromen. Hierdoor bestaat het gevaar dat

de populatie Zompsprinkhaan in het gebied wordt aangetast of zelfs kan verdwijnen. In dat geval wordt niet voldaan aan de Zorgplicht en is er een knelpunt met de Wet natuurbescherming.

Effectbeoordeling werkzaamheden waterkeringen winterhalfjaar en zomerhalfjaar
De waterkeringen worden niet gebruikt door de Zompsprinkhaan. Het uivoeren van werkzaamheden op de waterkeringen leidt daarom niet negatieve effecten op deze soort.

4.3.3 Vissen

Niet beschermde vissensoorten

Effectbeoordeling waterberging zomerhalfjaar
Het uitvoeren van waterberging in het zomerhalfjaar kan ertoe leiden dat vissenlarven en visseneieren wegspoelen naar gebieden die na inundatie droogvallen of die ongeschikt zijn als leefgebied voor de soort. Dit laatste geldt met name voor soorten van heldere en schone waterlopen, zoals Snoek en Rietvoorn. Ook volwassen exemplaren van vissensoorten die aangepast zijn aan voedselarme milieus kunnen zich verplaatsen en terecht komen in waterlopen met een slechtere waterkwaliteit die ongeschikt zijn voor de soort. In dat geval is er in de huidige waterberging sprake van een negatief effect gedurende zomerberging.

Ten opzichte van de huidige waterberging leidt de optimalisatie tot een toename van het aantal geïnundeerde waterlopen waar vissen leven. Om deze reden is er een beperkt bijkomend negatief effect op vissen ten opzichte van de huidige waterberging. Bij variant 3 inundeert een groter areaal leefgebied dan bij variant 2 en variant 1. Om deze reden scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

Effectbeoordeling waterberging winterhalfjaar
In het winterhalfjaar zijn de meeste vissensoorten nauwelijks actief en de meeste vissen zullen zich dan nauwelijks of niet verplaatsen naar andere waterlopen. Tijdens het winterhalfjaar zijn er daarom geen negatieve effecten te verwachten. Dit geldt voor de huidige situatie en de drie varianten.

Effectbeoordeling werkzaamheden waterkeringen winterhalfjaar en zomerhalfjaar
Tijdens de werkzaamheden aan waterkeringen vinden er geen ingrepen plaats in waterlopen. Er zijn daarom geen negatieve effecten te verwachten op vissensoorten.

Grote modderkruiper

Effectbeoordeling waterberging zomerhalfjaar
De Grote modderkuiper is een soort die met name leeft in dichtgegroeide waterlopen met een geringe waterdiepte die niet of nauwelijks geschikt zijn voor andere vissensoorten. Voor het overleven van de soort is het van belang dat er geen predatie van larven en eieren plaatsvindt door andere vissensoorten. Door het uitvoeren van waterberging is er een gerede kans dat andere vissensoorten in het leefgebied van de Grote modderkruiper worden geïntroduceerd, zodat de predatiedruk op larven en eieren van de Grote modderkuiper toeneemt. Hierdoor kan de soort uit te betreffende waterloop verdwijnen. Om deze reden kan de huidige waterberging negatieve effecten veroorzaken op Grote modderkruiper.

Ten opzichte van de huidige waterberging leidt de optimalisatie tot een toename van het aantal geïnundeerde waterlopen waar Grote modderkuipers leven. Om deze reden is er een beperkt

bijkomend negatief effect op de soort ten opzichte van de huidige waterberging. Bij variant 3 inundeert een groter areaal leefgebied dan bij variant 2 en variant 1. Om deze reden scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

Conclusie Wet natuurbescherming
Omdat de optimalisatie van de waterberging een actieve menselijke handeling betreft, is er sprake van een knelpunt met de Wet natuurbescherming ten aanzien van Grote modderkuiper en dient er mogelijk een ontheffing te worden aangevraagd. Om na te gaan of een ontheffing nodig is, wordt geadviseerd om hierover in overleg te treden met het bevoegd gezag.

Effectbeoordeling waterberging winterhalfjaar
In het winterhalfjaar zijn de meeste vissensoorten nauwelijks actief en de meeste vissen zullen zich dan nauwelijks of niet verplaatsen naar andere waterlopen. Het is daarom niet de verwachting dat de kwaliteit van het leefgebied van de Grote modderkruiper in het winterhalfjaar door de waterberging zal worden aangetast. Het uivoeren van waterberging leidt in de huidige situatie daarom niet tot negatieve effecten. Deze conclusie geldt ook voor de drie varianten.

Effectbeoordeling werkzaamheden waterkeringen winterhalfjaar en zomerhalfjaar
Tijdens de werkzaamheden aan waterkeringen vinden er geen ingrepen plaats in waterlopen. Er zijn daarom geen negatieve effecten te verwachten op Grote modderkruiper.

4.3.4 Amfibieën

Effectbeoordeling waterberging winterhalfjaar
Een groot aantal van de amfibieënsoorten overwintert op hoogwatervrije plekken. Door de verlaagde lichaamstemperatuur is de zuurstofopname gering en kunnen kortdurende overstromingen van amfibieën vermoedelijk goed worden overleefd. Om deze reden zijn er bij de huidige waterberging in de wintermaanden geen negatieve effecten te verwachten op amfibieën. Dezelfde conclusie geldt ook voor de drie varianten.

Effectbeoordeling waterberging zomerhalfjaar
Voor amfibieën geldt dat adulten weliswaar langdurig in het water kunnen overleven, maar dat eieren en juvenielen met het water kunnen worden meegevoerd en in een ongeschikt milieu terecht kunnen komen. Dit geldt met name voor de specialistische soorten Heikikker en Poelkikker die zeer kritisch zijn ten aanzien van hun leefomgeving. De huidige waterberging in het zomerhalfjaar leidt daarom tot negatieve effecten op amfibieën.

Ten opzichte van de huidige waterberging leidt de optimalisatie tot een toename van het aantal geïnundeerde waterlopen en leefgebied van amfibieën. Om deze reden is er een beperkt bijkomend negatief effect op deze soortgroep ten opzichte van de huidige waterberging. Bij variant 3 inundeert een groter areaal leefgebied dan bij variant 2 en variant 1. Om deze reden scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

Conclusie Wet natuurbescherming
Omdat de optimalisatie van de waterberging een actieve menselijke handeling betreft, is er sprake van een knelpunt met de Wet natuurbescherming ten aanzien van Poelkikker en Heikikker en dient er mogelijk een ontheffing te worden aangevraagd. Om na te gaan of een

ontheffing nodig is, wordt geadviseerd om hierover in overleg te treden met het bevoegd gezag.

Effectbeoordeling werkzaamheden waterkeringen winterhalfjaar

Amfibieënsoorten artikel 3.10 (vrijgesteld)
Uit verspreidingsgegevens van amfibieën blijkt dat in en rond het plangebied beschermde soorten amfibieën voorkomen, zoals Bastaardkikker, Bruine kikker, Gewone pad en Kleine watersalamander. De drie laatst genoemde soorten overwinteren op droge plekken op land. De waterkeringen kunnen worden gebruikt als overwinteringsgebied door deze soorten. Door werkzaamheden aan de waterkering kunnen overwinterende dieren worden begraven en verloren gaan. De betreffende amfibiesoorten zijn door de Provincie Drenthe vrijgesteld van een aantal verbodsbepalingen bij o.a. ruimtelijke ingrepen. De werkzaamheden veroorzaken daarom geen conflict met de Wet natuurbescherming. Dit geldt voor alle waterbergingsvarianten.

Wel is er een mogelijk knelpunt met de zorgplicht. Om dit te voorkomen wordt geadviseerd om werkzaamheden op en nabij geschikte overwinteringslocaties van amfibieën op de waterkeringen zo veel mogelijk uit te voeren buiten de overwinteringsperiode. Naar de ligging van geschikte overwinteringlocaties dient nog nader (bureau)onderzoek te worden uitgevoerd.

Negatieve effecten zijn dus niet uit te sluiten. De omvang hiervan is evenredig met de lengte van de aan te passen waterkering. Daarom scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

Amfibieënsoorten artikel 3.5 (Poelkikker en Heikikker)
In het waterbergingsgebied komen amfibieënsoorten voor die beschermd zijn in het kader van artikel 3.5 van de Wnb. Het gaat om Heikikker en Poelkikker. Beide soorten overwinteren op hoogwatervrije en vorstvrije plekken. De waterkeringen in de omgeving van voortplantingsgebieden van Poelkikker en Heikikker zijn geschikt als overwinteringsgebied voor beide soorten. Het uitvoeren van werkzaamheden op waterkeringen in de nabije omgeving van het voortplantingsgebied van Poelkikker en Heikikker kan dus leiden tot aantasting van overwinteringsgebied en individuele dieren. In dat geval is er sprake van een overtreding van de Wnb. Om een dergelijk knelpunt te voorkomen, wordt geadviseerd om werkzaamheden in geschikt overwinteringsgebied van de Heikikker en Poelkikker buiten het winterhalfjaar uit te voeren. Naar de ligging van geschikte overwinteringlocaties dient nog nader (bureau)onderzoek te worden uitgevoerd.

Negatieve effecten zijn echter niet uit te sluiten. De omvang hiervan is evenredig met de lengte van de aan te passen waterkering. Daarom scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

Effectbeoordeling werkzaamheden waterkeringen zomerhalfjaar
Alle amfibieënsoorten die in het waterbergingsgebied voorkomen zijn voor hun voortplanting afhankelijk van open water, terwijl er in het zomerhalfjaar gefoerageerd wordt in vochtige milieus. De waterkeringen bestaan uit relatief droog grasland en/of ruigte en zijn nauwelijks geschikt als foerageergebied voor amfibieën. Ook gaat er geen open water verloren. Het uitvoeren van werkzaamheden op de waterkeringen in het zomerhalfjaar leidt daarom niet tot negatieve effecten. Dit geldt voor alle varianten.

4.3.5 Broedvogels

Broedvogels algemeen

Effectbeoordeling waterberging winterhalfjaar
Het uitvoeren van waterberging in het winterhalfjaar vindt plaats buiten het broedseizoen. Om deze reden zijn er geen directe negatieve effecten te verwachten op broedende vogels. Dit geldt voor de huidige waterberging en de drie varianten.

Effectbeoordeling waterberging zomerhalfjaar
Waterberging in het zomerhalfjaar en dan met name in de periode half maart t/m half juli leidt tot verdrinking van eieren en juvenielen. Het betreft hier dan alleen broedvogels die op of tegen de bodem broeden. Verder kan er door de inundatie foerageergebied tijdelijk ongeschikt worden, wat ten koste kan gaan van de overleving van juvenielen. Dit betekent dat de huidige waterberging in het zomerhalfjaar negatieve effecten heeft op broedende vogels.

Door de optimalisatie van de waterberging wordt er meer broed- en foerageergebied van vogelsoorten geïnundeerd dan bij de huidige waterberging. Om deze reden is er een beperkt bijkomend negatief effect op vogels ten opzichte van de huidige waterberging. Bij variant 3 inundeert een groter areaal broedgebied dan bij variant 2 en variant 1. Om deze reden scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

Effectbeoordeling werkzaamheden waterkeringen winterhalfjaar
Het uitvoeren van werkzaamheden in het winterhalfjaar vindt plaats buiten het broedseizoen. Om deze reden zijn er geen negatieve effecten te verwachten op broedende vogels als gevolg van werkzaamheden. Dit geldt voor alle varianten.

Effectbeoordeling werkzaamheden waterkeringen zomerhalfjaar
Op en rond de waterkeringen komen verschillende soorten vogels tot broeden. Door het uitvoeren van werkzaamheden op de waterkeringen kunnen nesten worden aangetast. Ook kunnen nabijgelegen nesten door geluid worden verstoord. Het optreden van negatieve effecten is evenredig met de lengte van de aan te passen waterkering. Daarom scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

Er zijn verschillende mogelijkheden om conflicten met de Wet natuurbescherming ten aanzien van broedende vogels te voorkomen. Werkzaamheden buiten het broedseizoen uitvoeren is de meest zekere optie. Een alternatief is om werkzaamheden voor aanvang van het broedseizoen te beginnen of het terrein vooraf ongeschikt te maken, zodat broedpogingen in het werkgebied achterwege blijven door de verstoring tijdens de werkzaamheden. Er dient tevens te worden voorkomen dat tijdens werkzaamheden in het broedseizoen alsnog broedgevallen ontstaan die kunnen worden aangetast. Dit is mogelijk door geen geschikte plaatsen voor nesten te laten ontstaan, door bijvoorbeeld bouwmateriaal goed af te dekken. Mochten er toch vogels tot broeden komen en door de werkzaamheden worden verstoord, dan ontstaat er een conflict met de Wet natuurbescherming en moeten de verstorende werkzaamheden gestaakt worden tot na de broedperiode van de betreffende soort(en).

Jaarrond beschermde nestplaatsen

Effectbeoordeling waterberging winterhalfjaar
Het uitvoeren van waterberging in het winterhalfjaar vindt plaats buiten het broedseizoen. Om deze reden zijn er geen directe negatieve effecten te verwachten op jaarrond beschermde nestplaatsen. Dit geldt voor de huidige waterberging en alle varianten.

Effectbeoordeling waterberging zomerhalfjaar
Jaarrond beschermde nestplaatsen bevinden zich altijd hoog in de bomen. Inundatie leidt daarom niet tot verdrinking van juvenielen. Wel kan als gevolg van inundatie de kwaliteit en de omvang van het foerageergebied van met name roofvogels afnemen. Dit kan ten koste gaan van de overleving van juvenielen en verlies van nestplaatsen. Om deze reden wordt inundatie in het zomerhalfjaar voor jaarrond beschermde nestplaatsen, en dan met name voor roofvogels, in de huidige situatie als negatief beoordeeld.

Door de optimalisatie van de waterberging wordt er meer foerageergebied van roofvogelsoorten geïnundeerd dan bij de huidige waterberging. Om deze reden is er een beperkt bijkomend negatief effect op roofvogels ten opzichte van de huidige waterberging. Bij variant 3 inundeert een groter areaal foerageergebied dan bij variant 2 en variant 1. Om deze reden scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

Effectbeoordeling werkzaamheden waterkeringen winterhalfjaar
Het uitvoeren van werkzaamheden in het winterhalfjaar vindt plaats buiten het broedseizoen. Om deze reden zijn er geen negatieve effecten te verwachten op jaarrond beschermde nestplaatsen als gevolg van werkzaamheden. Dit geldt voor alle varianten.

Effectbeoordeling werkzaamheden waterkeringen zomerhalfjaar
Op en rond de waterkeringen komen mogelijk vogels tot broeden met jaarrond beschermde nestplaatsen. Door het uitvoeren van werkzaamheden op de waterkeringen kunnen nesten worden verstoord. Het optreden van negatieve effecten is evenredig met de lengte van de aan te passen waterkering. Daarom scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

Om te voorkomen dat er jaarrond beschermde nestplaatsen worden aangetast, wordt geadviseerd om de werkzaamheden op de waterkering buiten de periode van het broedseizoen uit te voeren of voldoende afstand te houden tot bosschages met jaarrond beschermde nestplaatsen. Hier zal nog nader onderzoek naar moeten worden uitgevoerd.

4.3.6 Vleermuizen

Volgens de Zoogdieratlas van Drenthe en de NDFF komen in het waterbergingsgebied en de omgeving negen soorten vleermuizen voor. Het gaat om Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Baardvleermuis, Franjestaart, Laatvlieger, Gewone grootoorvleermuis, Rosse vleermuis, Meervleermuis en Watervleermuis. Voor vleermuizen zijn ten aanzien van de waterberging drie onderdelen van het leefgebied te onderscheiden die van groot belang zijn voor de functionaliteit van het leefgebied, namelijk verblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes. Hieronder is de toetsing opgenomen van de deze onderdelen van het leefgebied van vleermuizen.

Verblijfplaatsen

Effectbeoordeling waterberging zomer- en winterhafjaar
Als gevolg van de waterberging gaan er geen bomen en gebouwen verloren. Negatieve effecten op verblijfplaatsen van vleermuizen in bomen treden dus niet op. Daarom veroorzaakt de huidige waterberging en de waterberging van de drie varianten geen negatieve effecten ten aanzien van verblijfplaatsen van vleermuizen.

Effectbeoordeling werkzaamheden waterkeringen zomer-en winterhalfjaar
Er worden tijdens de werkzaamheden op de waterkering geen bomen gebouwen verwijderd. Er zijn daarom geen negatieve effecten te verwachten op verblijfplaatsen van vleermuizen. Dit geldt voor de huidige situatie en de drie varianten.

Foerageergebied

Effectbeoordeling waterberging zomer- en winterhalfjaar
Het hele waterbergingsgebied is in principe geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Hierbij hebben de dieren een voorkeur voor open water (Watervleermuis, Meervleermuis), moerassen (Rosse vleermuis), bossen, parken en kleinschalige landschapsstructuren (Gewone- en Ruige dwergvleermuis, Gewone grootoorvleermuis, Baardvleermuis, Franjestaart, Laatvlieger). De huidige waterberging en de aanvullende waterberging van de drie varianten leidt niet tot verlies van voornoemde landschapselementen. Negatieve effecten op foerageergebied van vleermuizen zijn niet aan de orde. Dit geldt voor alle varianten.

Effectbeoordeling werkzaamheden waterkeringen zomer-en winterhalfjaar
Door de werkzaamheden aan de waterkeringen gaat er geen foerageergebied van vleermuizen verloren. Negatieve effecten op foerageergebied van vleermuizen zijn daarom niet aan de orde. Dit geldt voor alle varianten.

Vliegroutes

Effectbeoordeling waterberging zomer- en winterhalfjaar
In het hele waterbergingsgebied zijn er in potentie vliegroutes aanwezig van vleermuizen. Het gaat hier dan om lijnvormige landschapselementen, zoals bosranden en oevers van brede waterlopen. De bosranden in en rond het gebied worden niet aangetast door de waterberging. Hier zijn dus geen negatieve effecten te verwachten. Dit geldt voor de huidige waterberging en voor alle varianten.

De oevers van de brede watergangen worden met name gebruikt door de Watervleermuis en Meervleermuis. Deze vliegroutes verbinden verblijfplaatsen van de Meervleermuis en Watervleermuis (respectievelijk in gebouwen en oude bomen) met het foerageergebied dat bestaat uit open water. Door inundaties kunnen de watergangen geheel onder water komen te staan, zodat ze tijdelijk hun functionaliteit als vliegroute verliezen. Dit verlies is slechts tijdelijk. Bovendien kunnen de oevers van het wateroppervlak dat na inundatie ontstaat dienen als een tijdelijk vervangende vliegroute. Ook is het wateroppervlak dat onder water komt te staan geschikt als tijdelijk foerageergebied. Er zijn daarom geen negatieve effecten te verwachten op Meervleermuis. Dit geldt voor de huidige waterberging en de drie varianten.

Het tijdelijke functieverlies van vliegroutes van Watervleermuis en Meervleermuis in het winterhalfjaar leidt niet tot negatieve effecten, omdat de dieren dan in winterslaap zijn en het waterbergingsgebied niet gebruiken.

Effectbeoordeling werkzaamheden waterkeringen zomer- en winterhalfjaar

Door de werkzaamheden aan de waterkeringen gaan er geen lijnvormige landschapselementen van vleermuizen verloren. Negatieve effecten op vliegroutes van vleermuizen zijn daarom niet aan de orde. Dit geldt voor alle varianten.

4.3.7 Overige zoogdieren

Overige zoogdiersoorten artikel 3.10 Wnb (vrijgestelde soorten)

Effectbeoordeling waterberging winter- en zomerhalfjaar

Door inundatie kunnen kleine zoogdieren en dan met name muizen verdrinken. In de zomermaanden betreft dit ook juveniele dieren. In een aantal gevallen zullen de dieren kunnen vluchten naar hoger gelegen delen, zodat uiteindelijk de populatie zich weer zal herstellen. Grote zoogdieren, zoals marterachtigen en Ree kunnen waarschijnlijk tijdig uit het gebied vluchten, hoewel bij marterachtigen de juveniele dieren kunnen verdrinken. Ten aanzien van zoogdieren zal de huidige waterberging daarom leiden tot negatieve effecten, zowel in het winterhalfjaar als zomerhalfjaar.

Door de optimalisatie van de waterberging wordt er meer leefgebied van zoogdieren geïnundeerd dan bij de huidige waterberging. Om deze reden is er een beperkt bijkomend negatief effect op zoogdieren ten opzichte van de huidige waterberging. Bij variant 3 inundeert een groter areaal leefgebied dan bij variant 2 en variant 1. Om deze reden scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

De betreffende zoogdiersoorten zijn door de Provincie Drenthe vrijgesteld van een aantal verbodsbepalingen bij o.a. ruimtelijke ingrepen. De optimalisatie van de waterberging veroorzaakt daarom geen conflict met de Wet natuurbescherming. Dit geldt voor alle waterbergingsvarianten.

Effectbeoordeling werkzaamheden waterkeringen zomer- en winterhalfjaar

Door het uitvoeren van werkzaamheden op de waterkering kan leefgebied van zoogdieren worden aangetast, hoewel dit niet zal leiden tot een aantasting van de goede staat van instandhouding van de betreffende soorten. Het optreden van negatieve effecten is evenredig met de lengte van de aan te passen waterkering. Daarom scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

De betreffende zoogdiersoorten zijn door de Provincie Drenthe vrijgesteld van een aantal verbodsbepalingen bij o.a. ruimtelijke ingrepen. De werkzaamheden aan de waterkeringen veroorzaken daarom geen conflict met de Wet natuurbescherming. Dit geldt voor alle waterbergingsvarianten.

Overige zoogdiersoorten artikel 3.10 Wnb (Waterspitsmuis)

Effectbeoordeling waterberging winter- en zomerhalfjaar

De Waterspitsmuis is een goede zwemmer en zal waarschijnlijk tijdens inundatie niet direct verdrinken. Indien de inundatie tijdens het zomerhalfjaar plaatsvindt, dan is er wel een gerede kans dat juveniele dieren door verdrinking om het leven komen.

Muizen in het algemeen, en dus ook de Waterspitsmuis, hebben een hoog metabolisme waardoor ze regelmatig moeten foerageren. Het is aannemelijk dat de muizen tijdens inundatie naar droge gebieden vluchten en gedurende deze vlucht onvoldoende kunnen foerageren. Hierdoor zal een deel van de dieren waarschijnlijk door voedselgebrek omkomen. Negatieve effecten op de Waterspitsmuis zijn daarom gedurende de huidige berging niet uit te sluiten.

Door de optimalisatie van de waterberging wordt er meer leefgebied van Waterspitsmuis geïnundeerd dan bij de huidige waterberging. Om deze reden is er een beperkt bijkomend negatief effect op de soort ten opzichte van de huidige waterberging. Bij variant 3 inundeert een groter areaal foerageergebied dan bij variant 2 en variant 1. Om deze reden scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

Conclusie Wet natuurbescherming
Omdat de optimalisatie van de waterberging een actieve menselijke handeling betreft, is er sprake van een knelpunt met de Wet natuurbescherming ten aanzien van Waterspitsmuis en dient er mogelijk een ontheffing te worden aangevraagd. Om na te gaan of een ontheffing nodig is, wordt geadviseerd om hierover in overleg te treden met het bevoegd gezag.

Effectbeoordeling werkzaamheden waterkeringen zomer- en winterhalfjaar
Waterspitsmuizen hebben hun vaste verblijfplaatsen langs oevers van waterlopen en kunnen in principe overal in het inundatiegebied voorkomen. Het is de bedoeling om op een aantal locaties de waterkeringen op te hogen. Indien dit gepaard gaat met het aantasten van oevers langs waterlopen, dan is er een kans dat verblijfplaatsen van Waterspitsmuis worden aangetast. In dat geval is er een overtreding van de Wet natuurbescherming en dient een ontheffing te worden aangevraagd. Ook wordt geadviseerd om in overleg te gaan met het bevoegd gezag. Het optreden van negatieve effecten is evenredig met de lengte van de aan te passen waterkering. Om deze reden scoort variant 3 het meest negatief en variant 1 het minst negatief. De score van variant 2 ligt hier tussenin.

Overige zoogdiersoorten artikel 3.5 Wnb (Otter)

Effectbeoordeling waterberging winter- en zomerhalfjaar
De Otter is een goede zwemmer die tijdens nachtelijke foerageertochten enkele tientallen kilometers kan afleggen. De verwachting is dat tijdens inundatie de soort tijdig het gebied kan verlaten en zich tijdelijk elders kan vestigen. Tijdens de huidige waterberging en bij de drie varianten zijn er daarom geen negatieve effecten te verwachten op Otter. Dit geldt zowel voor het winter- als zomerhalfjaar.

Effectbeoordeling werkzaamheden waterkeringen zomer- en winterhalfjaar
De Otter leeft met name in moerassige terreinen en in open water. De waterkeringen bestaan grotendeels uit voedselrijk grasland en ruigte en zijn daarom ongeschikt als leefgebied voor de soort. Het uitvoeren van werkzaamheden op de waterkeringen leidt daarom niet tot verlies van leefgebied van de Otter. Wanneer de werkzaamheden worden uitgevoerd in de omgeving van moerasgebied of open water, dan kan door geluid mogelijk wel leefgebied van de Otter verstoord worden. Deze verstoring is slechts tijdelijk en treedt op in een beperkt gebied. Omdat er voor de Otter genoeg onverstoord alternatief leefgebied voorhanden is, zijn er geen negatieve effecten op de soort. Dit geldt voor alle varianten.

Tabel 4.1 - Samenvatting van mogelijk optredende effecten van de waterberging van de drie varianten. De effecten zijn beoordeeld ten opzichte van de huidige reeds vergunde waterberging. Verder zijn ook de effecten op beschermde natuurwaarden als gevolg van werkzaamheden op de waterkering. Ook hierbij is uitgegaan van drie varianten ((zie voor uitleg van de varianten paragraaf 2.2 en bijlage 1 en 2). Met betrekking tot de effecten worden de volgende categorieën onderscheiden:

- ***groen:*** *de waterberging van de drie varianten leiden niet tot extra effecten ten opzichte van de huidige situatie. Ook zijn er geen negatieve effecten als gevolg van de werkzaamheden aan de waterkering.*
- ***oranje:*** *er is mogelijk sprake van een negatief effect. Er is daarom een potentieel knelpunt met de natuurwetgeving.*

Om de mate van optreden van effecten tussen de varianten te vergelijken is uitgegaan van opeen volgende beoordelingscriteria:

0: geen effect

- tot - - - (negatief tot sterk negatief)

	Variant 1		**Variant 2**		**Variant 3**		**Variant 1**		**Variant 2**		**Variant 3**		**Toelichting/mitigerende maatregelen**
	Bijkomende effecten t.o.v. huidige waterberging						**Effecten als gevolg van werkzaamheden waterkering**						
	Effecten winterhalfjaar	**Effecten zomerhalfjaar**	**Effecten winterhalfjaar**	**Effecten zomerhalfjaar**	**Effecten winterhalfjaar**	**Effecten zomerhalfjaar**	**Effecten winterhalfjaar**	**Effecten zomerhalfjaar**	**Effecten winterhalfjaar**	**Effecten zomerhalfjaar**	**Effecten winterhalfjaar**	**Effecten zomerhalfjaar**	
Natura 2000 waarden													
Broedvogels													
Porseleinhoen Rietzanger Kwartelkoning	**0/+**	**0/+**	**0/+**	**0/+**	**0/+**	**0/+**	**0**	**-**	**0**	**- -**	**0**	**- - -**	**Langdurige waterberging** Positieve effecten op moerasbroedvogels bij 'reset' van het moerassysteem' **Versterken waterkering** Uitvoeren werkzaamheden buiten de periode van het broedseizoen.
Niet-broedvogels													

	Variant 1		Variant 2		Variant 3		Variant 1		Variant 2		Variant 3		Toelichting/mitigerende maatregelen
	Bijkomende effecten t.o.v. huidige waterberging						Effecten als gevolg van werkzaamheden waterkering						
	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	
Kolgans Brandgans Smient	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	
Wezenlijke waarden NNN													
N01.03 Rivier- en moeraslandschap en N05.01 Moeras	**-**	**-**	**- -**	**- -**	**- - -**	**- - -**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**Waterberging** Negatieve effecten op broedvogels, amfibieën en ongewervelden
N03.01 Beek en Bron N04.02 Zoeteplas	**-**	**-**	**- -**	**- -**	**- - -**	**- - -**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**Waterberging** Negatieve effecten op broedvogels, amfibieën en ongewervelden
N06.02 Trilveen N10.01 Nat schraalland (Sturingsvariant a)	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	**Waterberging** Negatieve effecten op schrale vegetaties door eutrofiering
N06.02 Trilveen N10.01 Nat schraalland (Sturingsvariant b)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
N10.02 Vochtig hooiland N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	**-**	**-**	**- -**	**- -**	**- - -**	**- - -**	**-**	**-**	**- -**	**- -**	**- - -**	**- - -**	**Waterberging** Negatieve effecten op broedvogels in het zomerhalfjaar en ongewervelden jaarrond **Versterken waterkering** Tijdelijke aantasting van een deel van het beheertype door ophogen
N12.06 Ruigteveld	**0**	**-**	**0**	**-**	**0**	**-**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**Waterberging** Negatieve effecten op broedvogels in het zomerhalfjaar

	Variant 1		Variant 2		Variant 3		Variant 1		Variant 2		Variant 3		Toelichting/mitigerende maatregelen
	Bijkomende effecten t.o.v. huidige waterberging						Effecten als gevolg van werkzaamheden waterkering						
	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	
N14.02 Hoog- en laagveenbos N14.03 Haagbeuken- en essenbos N15.02 Dennen, eiken- en beukenbos N16.01 Droog bos met productie	-	-	- -	- -	- - -	- - -							**Waterberging** Negatieve effecten op kleine zoogdieren door verdrinking
Beschermde soorten Wnb & soorten Rode lijst													
Planten													
Plantensoorten Rode lijst (schrale milieus)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**Waterberging** Geen negatieve effecten bij sturingsvariant b
Plantensoorten Rode lijst (natte milieus)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Plantensoorten Rode lijst (waterplanten)	0	-	0	- -	0	- - -	0	0	0	0	0	0	**Waterberging** Negatieve effecten door wegspoelen van waterplanten en toename vertroebeling
Ongewervelden													
Libellen (Groene glazenmaker)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Vlinders (Bruine vuurvlinder en Groot dikkopje)	-	-	- -	- -	- - -	- - -	0	0	0	0	0	0	**Waterberging en langdurige inundatie** Negatieve effecten door verdrinking en aantasting eieren en rupsen.
Zompsprinkhaan	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	**Waterberging en langdurige inundatie** Negatieve effecten door verdrinking en aantasting eieren en larven

	Variant 1		Variant 2		Variant 3		Variant 1		Variant 2		Variant 3		Toelichting/mitigerende maatregelen
	Bijkomende effecten t.o.v. huidige waterberging						Effecten als gevolg van werkzaamheden waterkering						
	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	
Vissen													
Niet beschermde vissensoorten	0	-	0	- -	0	- - -	0	0	0	0	0	0	**Waterberging en langdurige inundatie** Negatieve effecten door wegspoelen visseneieren en larven en verandering waterkwaliteit.
Grote modderkruiper	0	-	0	- -	0	- - -	0	0	0	0	0	0	**Waterberging en langdurige inundatie** Negatieve effecten door toename predatie. Overleg bevoegd gezag en mogelijk aanvragen ontheffing
Amfibieën	0	-	0	- -	0	- - -	-	0	- -	0	- - -	0	**Waterberging zomerhalfjaar** Negatieve effecten door wegspoelen juvenielen en eieren. Overleg bevoegd gezag en mogelijk aanvragen ontheffing. **Versterken waterkeringen** Negatieve effecten door aantasting overwinteringsplaatsen. Bij voorkeur werkzaamheden uitvoeren buiten de overwinteringsperiode van amfibieën.
Broedvogels													**Waterberging**

	Variant 1		Variant 2		Variant 3		Variant 1		Variant 2		Variant 3		Toelichting/mitigerende maatregelen
	Bijkomende effecten t.o.v. huidige waterberging						Effecten als gevolg van werkzaamheden waterkering						
	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	
Broedvogels algemeen	0	-	0	- -	0	- - -	0	-	0	- -	0	- - -	Negatieve effecten in zomerhalfjaar door wegspoelen nesten en verdrinking juvenielen. Foerageergebied tijdelijk ongeschikt **Versterken waterkering** Negatieve effecten in zomerhalfjaar door verstoring nestplaatsen. Geadviseerd wordt om werkzaamheden aan de waterkering buiten de periode van het broedseizoen uit te voeren.
Broedvogels met jaarrond beschermde nestplaatsen	0	-	0	- -	0	- - -	0	-	0	- -	0	- - -	**Waterberging** Negatieve effecten door tijdelijk ongeschikt worden van foerageergebied. **Versterken waterkering** Negatieve effecten in zomerhalfjaar door verstoring nestplaatsen. Geadviseerd wordt om werkzaamheden aan de waterkering buiten de periode van het broedseizoen uit te voeren.
Vleermuizen													
Verblijfplaatsen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Foerageergebied	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Vliegroutes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

	Variant 1		Variant 2		Variant 3		Variant 1		Variant 2		Variant 3		Toelichting/mitigerende maatregelen
	Bijkomende effecten t.o.v. huidige waterberging						Effecten als gevolg van werkzaamheden waterkering						
	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	Effecten winterhalfjaar	Effecten zomerhalfjaar	
Overige soorten zoogdieren													
Art. 3.10 vrijgestelde soorten	-	-	- -	- -	- -	- - -	-	-	- -	- -	- - -	- - -	**Waterberging** Negatieve effecten door verdrinking **Versterken waterkering** Negatieve effecten door aantasting leefgebied.
Art. 3.10 niet vrijgestelde soorten (Waterspitsmuis)	-	-	- -	- -	- -	- - -	-	-	- -	- -	- - -	- - -	**Waterberging** Negatieve effecten door uitputting en verdrinking juvenielen. Overleg bevoegd gezag en mogelijk aanvragen ontheffing. **Versterken waterkering** Negatieve effecten treden alleen op als geschikte oevers door werkzaamheden worden aangetast.
Art. 3.5 soorten (Otter)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

5 Conclusies

5.1 Conclusies ten aanzien van beschermde gebieden

- ***Wet natuurbescherming - Passende beoordeling***
  Uit de Passende beoordeling komt naar voren dat er als gevolg van de optimalisatie van de waterberging geen (significant) negatieve effecten zijn op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Leekstermeergebied. Daarom is er geen knelpunt met de gebiedsbescherming van de Wet natuurbescherming. Dit geldt voor alle varianten.

  Het uitvoeren van een langdurige inundatie zal leiden tot een 'reset' van het moerassysteem, waardoor pioniersituaties ontstaan die met name geschikt zijn voor diverse soorten moerasbroedvogels en dan met name Porseleinhoen. Een dergelijke reset kan één keer in de 25 jaar worden uitgevoerd.

  Het versterken van de waterkeringen in het zomerhalfjaar kan leiden tot verstoring van aangewezen broedvogels. In dat geval is er een knelpunt met de Wet natuurbescherming. Om dit te voorkomen wordt geadviseerd om de werkzaamheden aan de waterkeringen uit te voeren in het winterhalfjaar.

- ***Natuurnetwerk Nederland (NNN)***
  Optimalisatie van de waterberging zowel in het winter- als zomerhalfjaar leidt ten opzichte van de huidige vergunde waterberging tot extra negatieve effecten op wezenlijke waarden. Het gaat hierbij om negatieve effecten op amfibieën, ongewervelden en kleine zoogdieren. Om deze reden is er een knelpunt met het beschermingsregime van het NNN. Geadviseerd wordt om hierover in overleg te treden met het bevoegd gezag.

5.2 Conclusies ten aanzien van beschermde soorten

- ***Optimalisatie waterberging***
  Optimalisatie van de waterberging zowel in het winter- als zomerhalfjaar leidt ten opzichte van de huidige vergunde waterberging tot extra negatieve effecten op beschermde natuurwaarden. Het gaat om Groene glazenmaker, Zompsprinkhaan, Poelkikker, Heikikker en Waterspitsmuis. Omdat de optimalisatie van de waterberging een actieve menselijke handeling betreft, is er sprake van een knelpunt met de Wet natuurbescherming ten aanzien van voornoemde soorten en dient er mogelijk een ontheffing te worden aangevraagd. Om na te gaan of een ontheffing nodig is, wordt geadviseerd om hierover in overleg te treden met het bevoegd gezag.

- ***Versterken waterkeringen***

  Poelkikker & Heikikker
  De waterkeringen in de omgeving van voortplantingsgebieden van Poelkikker en Heikikker zijn geschikt als overwinteringsgebied voor beide soorten. Het uitvoeren van werkzaamheden op waterkeringen in de nabije omgeving van het voortplantingsgebied van Poelkikker en Heikikker kan dus leiden tot aantasting van overwinteringsgebied en individuele dieren. In dat geval is er sprake van een overtreding van de Wnb. Om een dergelijk knelpunt te voorkomen, wordt geadviseerd om werkzaamheden in geschikt overwinteringsgebied van de Heikikker en Poelkikker buiten de overwinteringsperiode uit te

voeren. Naar de ligging van geschikte overwinteringlocaties dient nog nader (bureau)onderzoek te worden uitgevoerd.

Waterspitsmuis

Waterspitsmuizen hebben hun vaste verblijfplaatsen langs oevers van waterlopen en kunnen in principe overal in het inundatiegebied voorkomen. Het is de bedoeling om op een aantal locaties de waterkeringen op te hogen. Indien dit gepaard gaat met het aantasten van oevers langs waterlopen, dan is er een kans dat verblijfplaatsen van Waterspitsmuis worden aangetast. In dat geval is er een overtreding van de Wet natuurbescherming en dient een ontheffing te worden aangevraagd. Ook wordt geadviseerd om in overleg te gaan met het bevoegd gezag.

Overige beschermde soorten

Ten aanzien van overige beschermde soorten veroorzaken de werkzaamheden op de waterkeringen geen conflict met de Wet natuurbescherming, mits er geen broedende vogels worden verstoord en er geen in gebruik zijnde nesten worden aangetast.

6 Literatuur

Delft, J.J.C.W. van, A. de Bruin & P. Frigge 2017. Waarnemingenoverzicht 2017. Bijlage bij RAVON 67, jaargang 19 nummer 4. RAVON, Nijmegen.

Hut, R.M.G, M. Brongers, W. Bijkerk, J. de Fouw 2018. Jonge moerassen in Groningen. Successie en perspectieven. A&W-rapport 2339. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.

Hut, R.M.G. van der, D. Bos (2007); Moerasontwikkeling en herbivore watervogels rond het Leekstermeer: passende beoordeling van herinrichtingsplannen; Altenburg & Wymenga, Veenwouden, rapport 960.

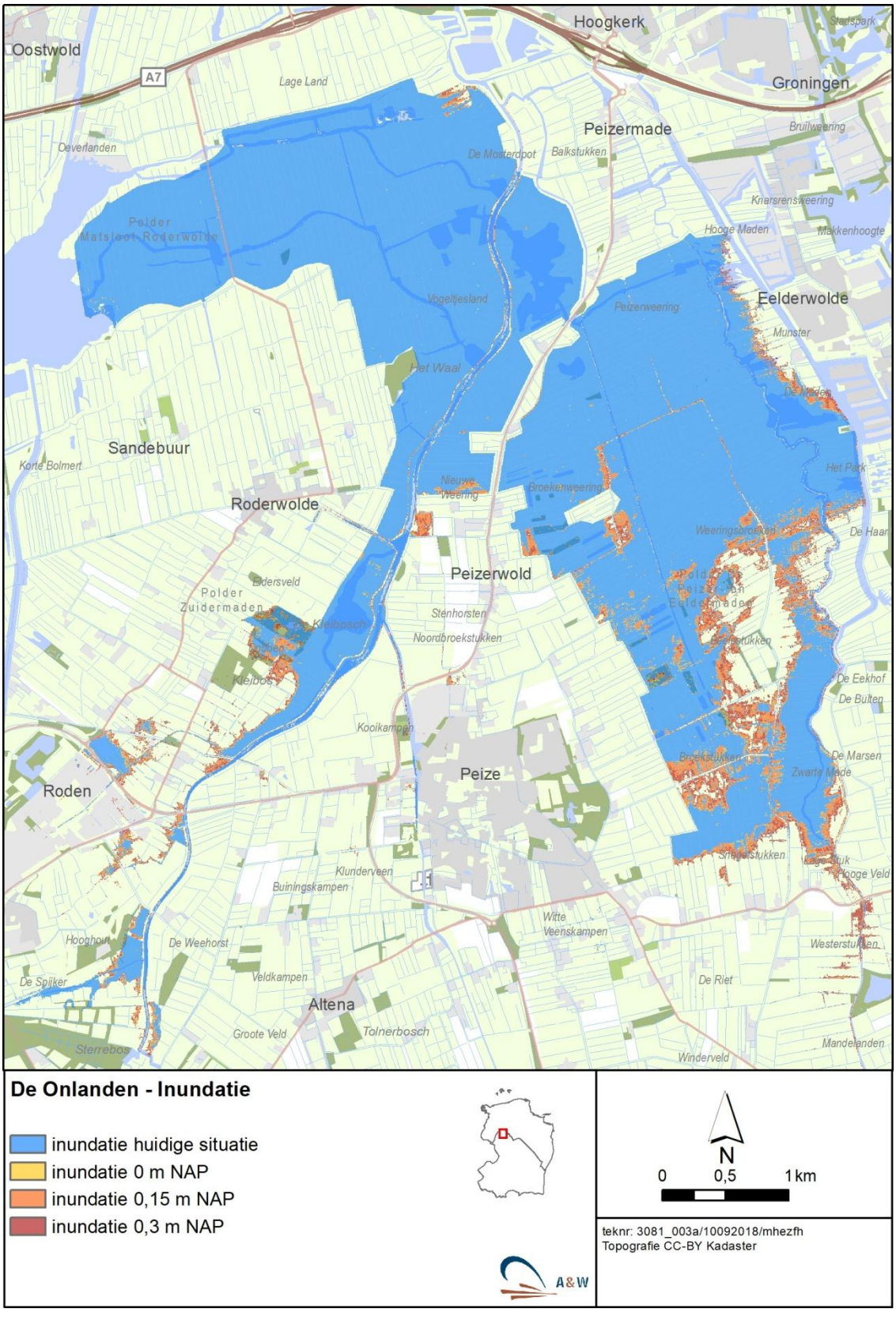
Loermans, J.A. Inberg, J.H.T., J.M. Reitsma, I. Niemeijer, P.J. de Gier, 2017. Vegetatie- en plantensoortenkartering Onlanden 2017. Staatsbosbeheer projectnummer 976. Bureau Waardenburg Rapportnr. 17-210. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Provincie Drenthe 2016. Beheerplan Leekstermeergebied, Ruimte voor vogels. Opgesteld door Prolander.

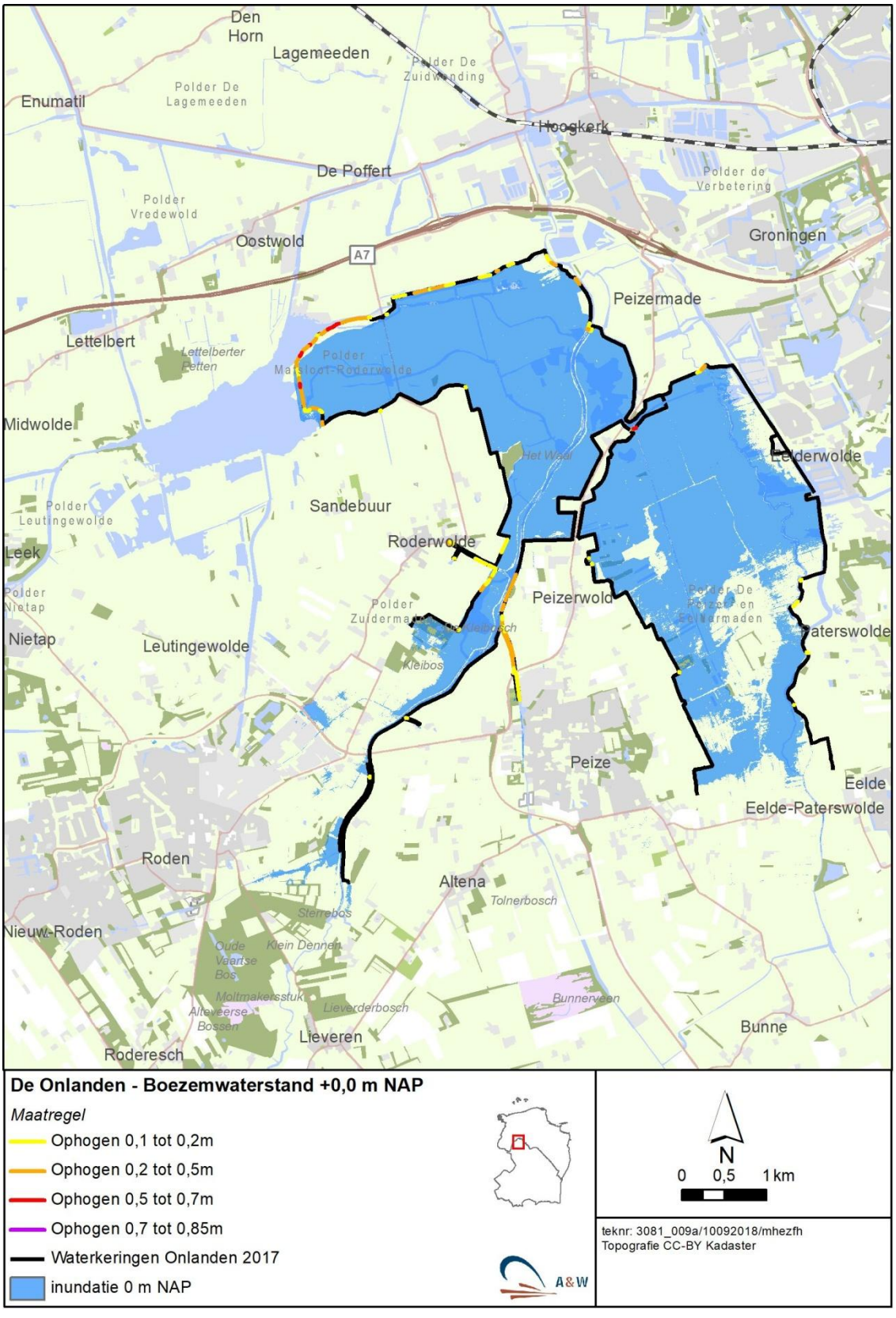
Rijkswaterstaat 2008. Praktijkervaringen met waterberging in natuur(ontwikkelings)gebieden. RWS waterdienst rapport nr. 2007.011/Alterra rapport nr. 1632.

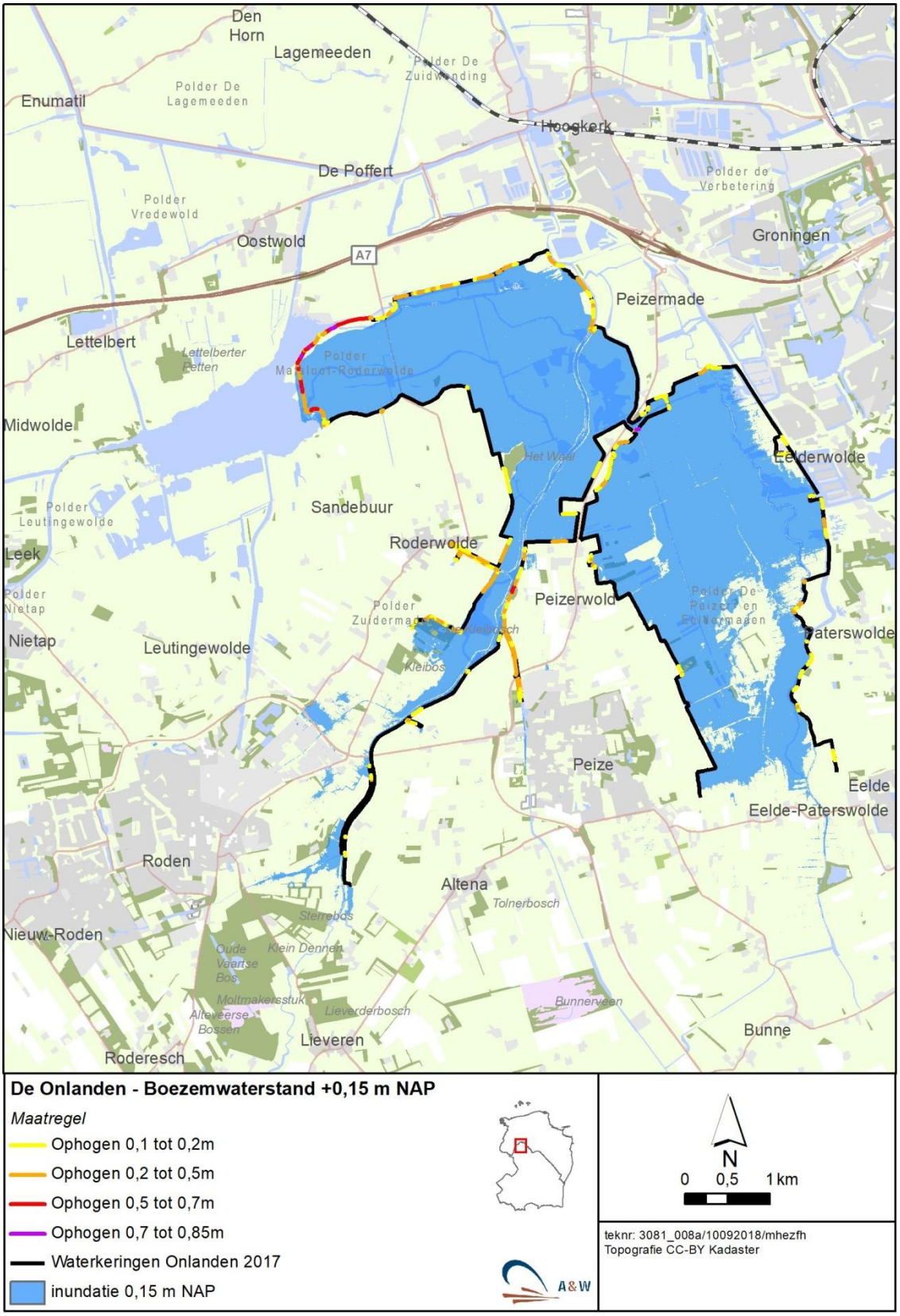
Stowa 2018. Waterberging en Natuur. Stowa rapport 16. ISBN 90.5773.252.1.

Bijlage 1 Inundatie huidige situatie en drie varianten



Bijlage 2 Werkzaamheden waterkering drie varianten





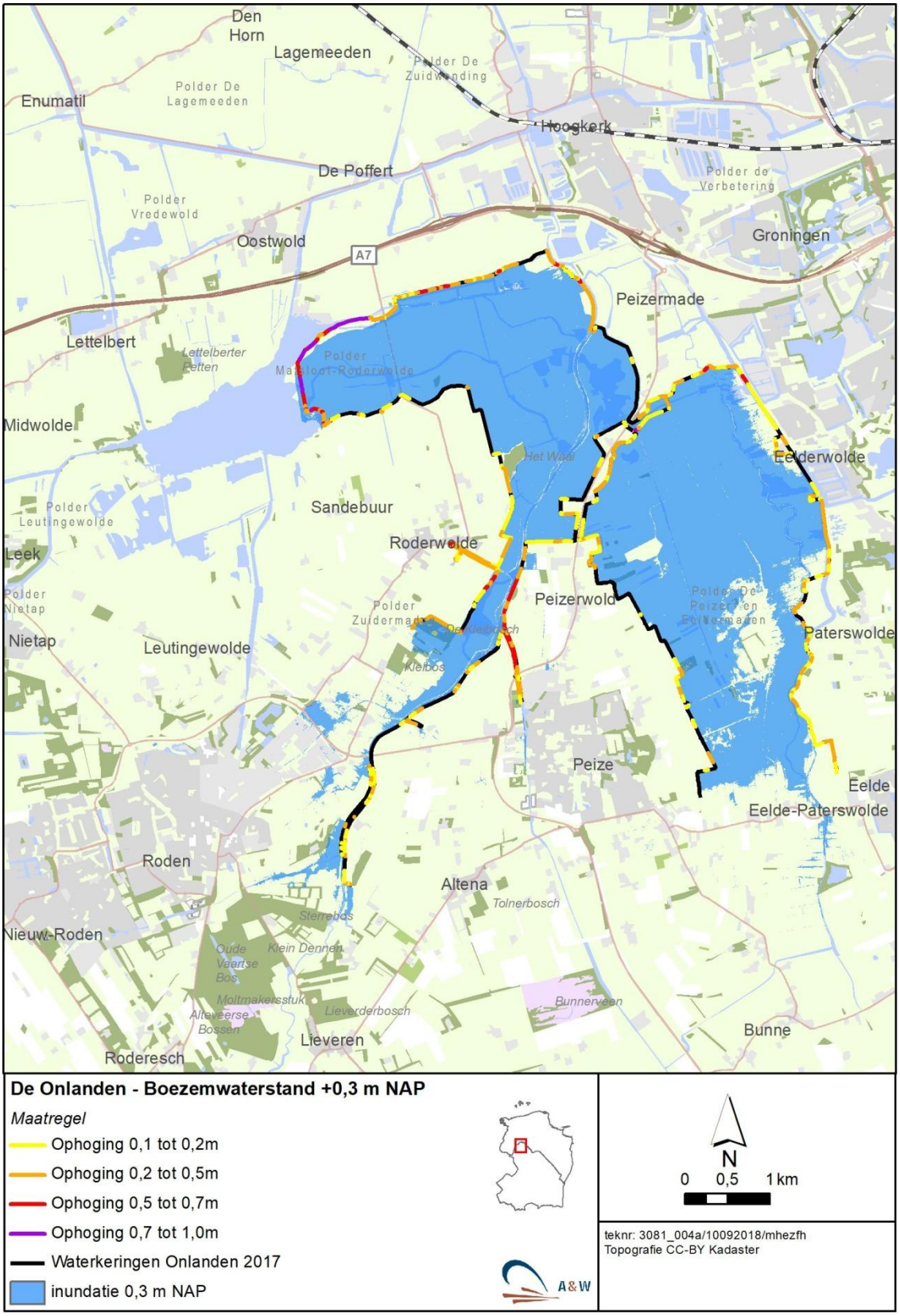
De Onlanden - Boezemwaterstand +0,15 m NAP

Maatregel

- Ophogen 0,1 tot 0,2m
- Ophogen 0,2 tot 0,5m
- Ophogen 0,5 tot 0,7m
- Ophogen 0,7 tot 0,85m
- Waterkeringen Onlanden 2017
- inundatie 0,15 m NAP

teknr: 3081_008a/10092018/mhezfh
Topografie CC-BY Kadaster

A&W


Den Horn
Lagemeeden
Polder De Zuidwending
Enumatil
Polder De Lagemeeden
Hoogkerk
De Poffert
Polder de Verbetering
Polder Vredewold
Oostwold
A7
Groningen
Peizermade
Lettelbert
Lettelberter Petten
Polder Maisloot-Roderwolde
Midwolde
Het Waal
Eelderwolde
Polder Leutingewolde
Sandebuur
Roderwolde
Leek
Polder Nietap
Peizerwold
Polder De Peizerwen Eelderwaden
Polder Zuidermaden
De Kleibosch
Paterswolde
Nietap
Leutingewolde
Kleibos
Peize
Eelde
Eelde-Paterswolde
Roden
Altena
Tolnerbosch
Sterrebos
Nieuw-Roden
Oude Vaartse Bos
Klein Dennen
Moltmakersstuk
Alteveerse Bossen
Lieverderbosch
Bunnerveen
Lieveren
Bunne
Roderesch
De Onlanden - Boezemwaterstand +0,3 m NAP
Maatregel
Ophoging 0,1 tot 0,2m
Ophoging 0,2 tot 0,5m
Ophoging 0,5 tot 0,7m
Ophoging 0,7 tot 1,0m
Waterkeringen Onlanden 2017
inundatie 0,3 m NAP
N
0 0,5 1 km
teknr: 3081_004a/10092018/mhezfh
Topografie CC-BY Kadaster
A&W

Bijlage 3 Resultaten AERIUS-berekeningen

MEMO

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

ONDERWERP
Stikstofdepositieberekening Optimalisatie Onlanden

PROJECTNUMMER
C03081.000332

DATUM
5 september 2018

ONZE REFERENTIE
079970246 A

VAN

AAN

KOPIE AAN

Inleiding

Ten behoeve van optimalisatie van de waterberging Onlanden is een drietal stikstofdepositieberekeningen uitgevoerd. De berekeningen zijn uitgevoerd voor de volgende alternatieven:

- Boezemwaterstand 0,00 meter NAP
- Boezemwaterstand 0,15 meter NAP
- Boezemwaterstand 0,30 meter NAP

In deze memo zijn de uitgangspunten en de resultaten van de berekening beschreven en de conclusies die aan de uitkomst van de berekening worden verbonden.

Uitgangspunten

Voor de drie alternatieven is voor alle onderdelen bepaald wat de inzet van het materieel is. Alle gegevens, zoals vermogen en draaiuren, zijn in een Excel-tabel opgenomen. Op basis van de normering (STAGE-klasse) is voor iedere bron de emissie bepaald. Deze zijn gesommeerd voor drie puntbronnen (de werkzaamheden aan de stuwen) en een vlakbron (de kadeverhoging). De emissie van de kadeverhoging is ingevoerd als een vlakbron over het hele studiegebied. Een meer gedetailleerde invoer, met een emissie per deel kade, leidt niet tot een meer gedetailleerd beeld van de depositie gezien de grote afstand tussen het plangebied en de voor stikstofdepositie gevoelige Natura 2000-gebieden. De tabellen waarin de uitgangspunten zijn uitgewerkt, zijn als bijlage bij deze memo opgenomen.

Resultaten

Als eerste is een standaard Aerius-berekening uitgevoerd voor de drie alternatieven. Opdat de depositie op alle voor vermestingsgevoelige Natura 2000-gebieden lager is dan 0,05 mol N/(ha*jaar) gaf Aerius geen resultaat. Daarom is vervolgens een nieuwe set berekeningen uitgevoerd, waarbij is gewerkt met losse rekenpunten. Op die manier geeft Aerius ook een resultaat wanneer de depositie lager is dan 0,05 mol N/(ha*jaar). De uitkomsten van die berekeningen zijn in de bijlage opgenomen in de vorm van de Aerius-rapportages.

De rapportages laten zien dat alleen op het Natura 2000-gebied Leekstermeer depositie van stikstof optreedt bij alle drie de alternatieven. De hoogste depositie vindt plaats bij het alternatieve Boezemwaterstand 0,30 meter NAP en bedraagt daar 0,04 mol N/(ha*jaar). Op alle andere rekenpunten bedraagt de depositie 0,00 mol N/(ha*jaar). In het Leekstermeergebied komen geen stikstofgevoelige habitats of stikstofgevoelige leefgebieden van soorten voor.

Volledigheidshalve is nog een controleberekening uitgevoerd om zeker te zijn dat de invoer van de emissie van het ophogen van de kades als vlakbron niet tot een onderschatting van de depositie leidt. Daarvoor is in de zuidoostelijke hoek van het plangebied een puntbron geplaatst met de maximale emissie van de kadeverhoging van de alternatieve Boezemwaterstand 0,30 meter NAP. De locatie is daar gekozen omdat dit het dichtst bij het meest dichtbijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebied is gelegen. Deze controleberekening komt uit op een depositie van maximaal 0,01 mol N/(ha*jaar) op het 5 kilometer verderop gelegen Natura 2000-gebied Drentsche Aa-gebied. Dat betekent dat bij een gedetailleerde invoer van de emissies van het verhogen van de kades,

waarbij het zwaartepunt van de emissies veel verder bij de Drentsche Aa zal liggen, de berekende depositie op de Drentsche Aa 0,00 mol zal bedragen.

Conclusie

Er is als gevolg van het project geen sprake van een effect door depositie van stikstof. Er vindt in het geheel geen depositie plaats op vermestingsgevoelige habitats in Natura 2000-gebieden.

Variant boezemwaterstand 0,0m NAP



Legenda

- Weghoogtes

Puntelementen

Kunstwerken en haven

- Doolhofstuw
- Gemaal Sandebuur
- Haven Rodewolde
- Stuw 1; Noordelijke slenk
- Stuw 2; Zuidelijke slenk
- Stuw De Gouwe
- Stuw Weringsedijk

Lijnelementen

Verharding

- Asfalt
- Beton

Boezemwaterstand 0,0m NAP

Ophoging

- Ophogen 0,1 tot 0,2m
- Ophogen 0,2 tot 0,5m
- Ophogen 0,5 tot 0,7m
- Waterkeringen Onlanden 2017



opdrachtgever: Waterschap Noorderzijlvest

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

datum: 23-2-2018

schaal (A3): 1:30.000

N

0 0,2 0,4 0,6 0,8 1 Kilometers

Variant 0,0 m NAP

Activiteit	Equipement	Bouwjaar	Draai-uren	PK	KW	Stage	Gram NOx/kWh	Belasting	TAF fact.	emissie [kg NOx/jr]
Puntbron stuw 1 Noordelijke slenk										
Rijplatenbaan	Loader Volvo L70	2014	12	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,40
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	14	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,25
Verwijderen damwand	Loader Volvo L70	2014	2	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,07
	Mercedes Benz arocs 6x6	2015	4	360	265	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,28
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	12	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,35
Opnemen en in depot zetten stortstenen	New Holland T6 met dumper	2016	8	140	134	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,28
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	8	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,24
Lev + aanbrengen stalen damwand 15m lang	Loader Volvo L70	2014	4	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,13
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	4	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,36
	Rupskraan 30 ton	2016	24	207	152	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,97
Kantelstuw 4m breed incl. automatiseren en stroomaansl.	Loader Volvo L70	2014	8	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,26
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	40	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,18
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	4	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,36
Vispassage	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	4	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,12
Puntbron stuw 2 Zuidelijke slenk										
Rijplatenbaan	Loader Volvo L70	2014	12	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,40
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	14	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,25
Verwijderen damwand	Loader Volvo L70	2014	2	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,07
	Mercedes Benz arocs 6x6	2015	4	360	265	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,28
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	12	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,35
Opnemen en in depot zetten stortstenen	New Holland T6 met dumper	2016	8	140	103	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,22
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	8	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,24
Lev + aanbrengen stalen damwand 15m lang AZ-12-770	Loader Volvo L70	2014	4	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,13
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	4	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,36
	Rupskraan 30 ton	2016	24	207	152	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,97
Kantelstuw 4m breed incl. automatiseren en stroomaansl.	Loader Volvo L70	2014	8	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,26
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	4	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,36
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	40	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,18
Vispassage vertical slot 20*80 in stalen damwand	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	4	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,12
Puntbron stuw 3 Weringsedijk										
Rijplatenbaan	Loader Volvo L70	2014	4	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,13
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	4	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,36
Verwijderen stalen damwand	Loader Volvo L70	2014	2	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,07
	Mercedes Benz arocs 6x6	2015	3	360	265	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,21
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	8	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,24
Verwijderen bestaande vispasssage (houten damwand en stortst	Loader Volvo L70	2014	8	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,26
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	40	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,18
	Mercedes Benz arocs 6x6	2015	16	360	265	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,12
Opnemen en in depot zetten stortstenen	New Holland T6 met dumper	2016	16	140	103	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,44
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	16	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,47
Lev + aanbrengen stalen damwand 15m lang	Loader Volvo L70	2014	3	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,10
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	3	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,27
	Rupskraan 30 ton	2016	16	207	152	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,64
Kantelstuw 8m incl. automatiseren en stroomaansl.	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	48	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,42
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	4	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,36
	Loader Volvo L70	2014	8	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,26
Vispassage in damwand verticale slot	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	4	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,12
Lijnbron keringen										
Keringen ophogen 10-20 cm incl. 20% zetting	Loader Volvo L70	2014	80	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	2,64
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	160	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	4,73
	New Holland met frees	2014	16	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,53
	John Deere met zaaimachine	2014	24	140	103	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,65
	Vrachtwagen 8x8 Mercedes	2016	700	429	316	Stage IV	0,4	0,6	1,1	58,35
Keringen ophogen 20-50 cm cm incl. 20% zetting	Loader Volvo L70	2014	120	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	3,96
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	300	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	8,86
	New Holland met frees	2014	24	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,79
	John Deere met zaaimachine	2014	24	140	103	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,65
	Vrachtwagen 8x8 Mercedes	2016	2400	429	316	Stage IV	0,4	0,6	1,1	200,06
Kering ophogen 50-70 cm incl. 50% zetting	Loader Volvo L70	2014	16	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,53
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	80	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	2,36
	New Holland met frees	2014	4	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,13
	John Deere met zaaimachine	2014	8	140	103	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,22
	Vrachtwagen 8x8 Mercedes	2016	400	429	316	Stage IV	0,4	0,6	1,1	33,34
Ophogen kering met asfaltweg tot 20 cm	Loader Volvo L70	2014	8	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,26
	Asfalt machine	2014	8	175	129	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,27
	Asfalt wals 10 ton	2012	8	102	75	Stage IIIB	3,3	0,6	1,1	1,31
	Asfalt wals 4,5 ton	2013	8	45	33	Stage IIIB	4,7	0,6	1,1	0,82
Ophogen kering met asfaltweg tot 20-50 cm	Loader Volvo L70	2014	8	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,26
	Asfalt machine	2014	8	175	129	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,27
	Asfalt wals 10 ton	2012	8	102	75	Stage IIIB	3,3	0,6	1,1	1,31
	Asfalt wals 4,5 ton	2013	8	45	33	Stage IIIB	4,7	0,6	1,1	0,82
										343,20

Variant boezemwaterstand 0,15m NAP

Stuw 1; Noordelijke slenk
+0,50m NAP
Doolhofstuw
Stuw 2; Zuidelijke slenk
Gemaal Sandebuur
Stuw Weringsedijk
Stuw De Gouwe
+0,35m NAP
+0,35m NAP
+0,35m NAP
Haven Rodewolde

Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Legenda

- Weghoogtes

Puntelementen

Kunstwerken en haven

- Doolhofstuw
- Gemaal Sandebuur
- Haven Rodewolde
- Stuw 1; Noordelijke slenk
- Stuw 2; Zuidelijke slenk
- Stuw De Gouwe
- Stuw Weringsedijk

Lijnelementen

Verharding

- Asfalt
- Beton

Boezemwaterstand 0,15m NAP

Maatregel

- Ophogen 0,1 tot 0,2m
- Ophogen 0,2 tot 0,5m
- Ophogen 0,5 tot 0,7m
- Ophogen 0,7 tot 0,85m
- Waterkeringen Onlanden 2017



opdrachtgever: Waterschap Noorderzijlvest

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

datum: 23-2-2018

schaal (A3): 1:30.000

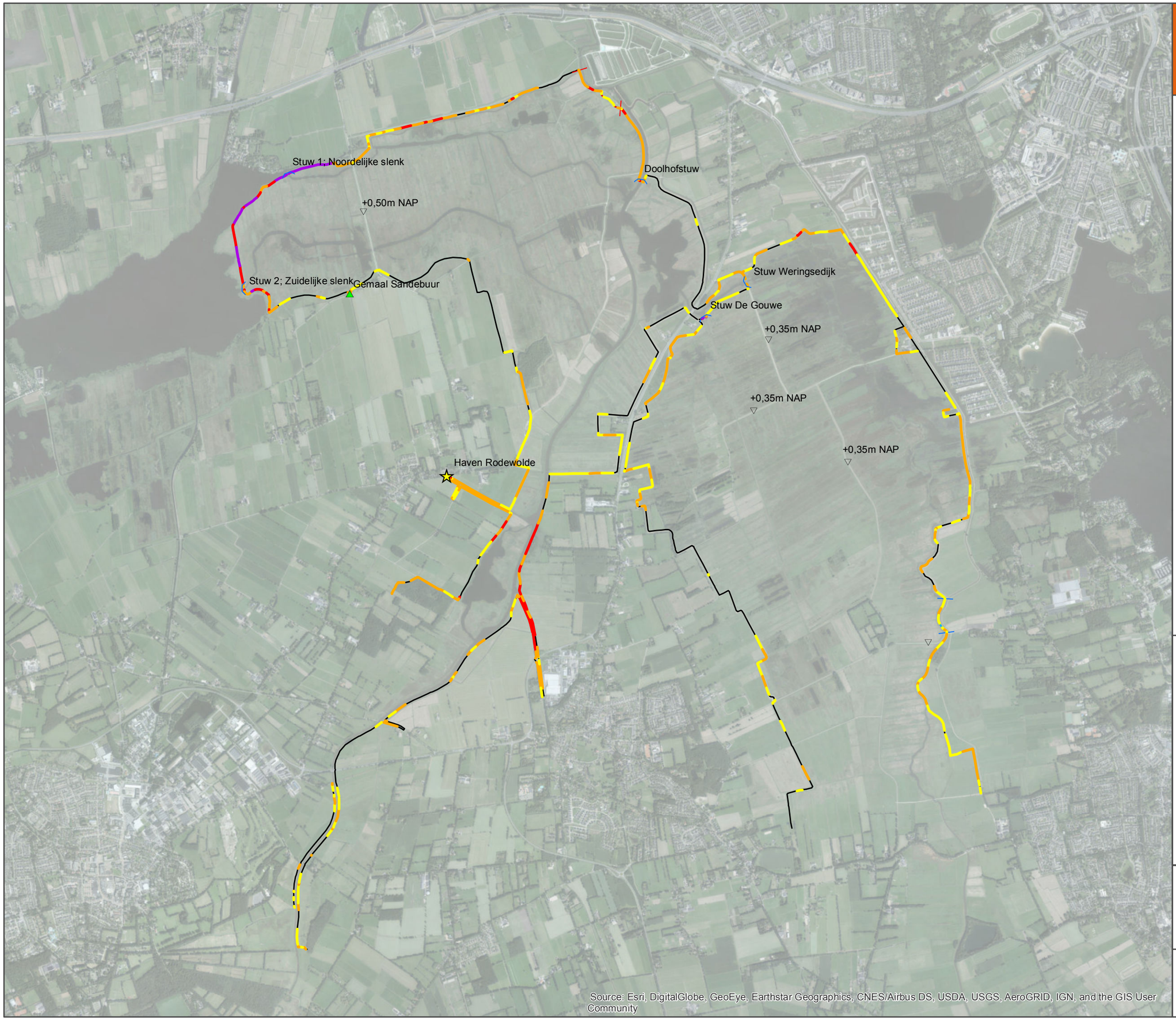
N

0 0,2 0,4 0,6 0,8 1 Kilometers

Variant 0,15 m NAP

Activiteit	Equipement	Bouwjaar	Draai-uren	PK	KW	Stage	Gram NOx/kWh	Belasting	TAF fact.	emissie [kg NOx/jr]
Puntbron stuw 1 Noordelijke slenk										
Rijplatenbaan	Loader Volvo L70	2014	12	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,40
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	14	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,25
Verwijderen damwand	Loader Volvo L70	2014	2	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,07
	Mercedes Benz arocs 6x6	2015	4	360	265	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,28
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	12	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,35
Opnemen en in depot zetten stortstenen	New Holland T6 met dumper	2016	8	140	134	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,28
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	8	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,24
Lev + aanbrengen stalen damwand 15m lang	Loader Volvo L70	2014	4	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,13
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	4	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,36
	Rupskraan 30 ton	2016	24	205	151	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,96
Kantelstuw 4m breed incl. automatiseren en stroomaansl.	Loader Volvo L70	2014	8	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,26
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	40	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,18
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	4	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,36
Vispassage	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	4	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,12
Puntbron stuw 2 Zuidelijke slenk										
Rijplatenbaan	Loader Volvo L70	2014	12	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,40
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	14	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,25
Verwijderen damwand	Loader Volvo L70	2014	2	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,07
	Mercedes Benz arocs 6x6	2015	4	360	265	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,28
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	12	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,35
Opnemen en in depot zetten stortstenen	New Holland T6 met dumper	2016	8	140	103	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,22
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	8	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,24
Lev + aanbrengen stalen damwand 15m lang AZ-12-770	Loader Volvo L70	2014	4	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,13
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	4	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,36
	Rupskraan 30 ton	2016	24	205	151	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,96
Kantelstuw 4m breed incl. automatiseren en stroomaansl.	Loader Volvo L70	2014	8	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,26
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	4	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,36
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	40	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,18
Vispassage vertical slot 20*80 in stalen damwand	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	4	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,12
Puntbron stuw 3 Weringsedijk										
Rijplatenbaan	Loader Volvo L70	2014	4	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,13
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	4	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,36
Verwijderen stalen damwand	Loader Volvo L70	2014	2	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,07
	Mercedes Benz arocs 6x6	2015	3	360	265	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,21
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	8	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,24
Verwijderen bestaande vispasssage (houten damwand en stortst	Loader Volvo L70	2014	8	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,26
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	40	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,18
	Mercedes Benz arocs 6x6	2015	16	360	265	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,12
Opnemen en in depot zetten stortstenen	New Holland T6 met dumper	2016	16	140	103	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,44
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	16	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,47
Lev + aanbrengen stalen damwand 15m lang	Loader Volvo L70	2014	3	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,10
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	3	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,27
	Rupskraan 30 ton	2016	16	207	152	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,64
Kantelstuw 8m incl. automatiseren en stroomaansl.	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	48	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,42
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	4	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,36
	Loader Volvo L70	2014	8	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,26
Vispassage in damwand verticale slot	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	4	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,12
Lijnbron keringen										
Keringen ophogen 10-20 cm incl. 20% zetting	Loader Volvo L70	2014	195	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	6,44
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	390	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	11,52
	New Holland met frees	2014	40	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,32
	John Deere met zaaimachine	2014	60	140	103	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,63
	Vrachtwagen 8x8 Mercedes	2016	1700	429	316	Stage IV	0,4	0,6	1,1	141,71
Keringen ophogen 20-50 cm cm incl. 20% zetting	Loader Volvo L70	2014	240	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	7,93
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	600	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	17,72
	New Holland met frees	2014	48	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,59
	John Deere met zaaimachine	2014	48	140	103	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,31
	Vrachtwagen 8x8 Mercedes	2016	4800	429	316	Stage IV	0,4	0,6	1,1	400,11
Kering ophogen 50-70 cm incl. 50% zetting	Loader Volvo L70	2014	64	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	2,11
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	320	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	9,45
	New Holland met frees	2014	16	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,53
	John Deere met zaaimachine	2014	32	140	103	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,87
	Vrachtwagen 8x8 Mercedes	2016	1600	429	316	Stage IV	0,4	0,6	1,1	133,37
Ophogen kering met asfaltweg tot 20 cm	Loader Volvo L70	2014	8	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,26
	Asfalt machine	2014	12	175	129	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,41
	Asfalt wals 10 ton	2012	12	102	75	Stage IIIB	0,4	0,6	1,1	0,24
	Asfalt wals 4,5 ton	2013	12	45	33	Stage IIIB	0,4	0,6	1,1	0,10
Ophogen kering met asfaltweg tot 20-50 cm	Loader Volvo L70	2014	8	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,26
	Asfalt machine	2014	16	175	129	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,54
	Asfalt wals 10 ton	2012	16	102	75	Stage IIIB	0,4	0,6	1,1	0,32
	Asfalt wals 4,5 ton	2013	16	45	33	Stage IIIB	0,4	0,6	1,1	0,14
										759,93

Variant boezemwaterstand 0,3m NAP



Legenda

- Weghoogtes

Puntelementen

Kunstwerken en haven

- Doolhofstuw
- Gemaal Sandebuur
- Haven Rodewolde
- Stuw 1; Noordelijke slenk
- Stuw 2; Zuidelijke slenk
- Stuw De Gouwe
- Stuw Weringsedijk

Lijnelementen

Verharding

- Asfalt
- Beton

Boezemwaterstand 0,3m NAP

Maatregel

- Ophoging 0,1 tot 0,2m
- Ophoging 0,2 tot 0,5m
- Ophoging 0,5 tot 0,7m
- Ophoging 0,7 tot 1,0m
- Waterkeringen Onlanden 2017



opdrachtgever: Waterschap Noorderzijlvest

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

datum: 23-2-2018

schaal (A3): 1:30.000

N

0 0,2 0,4 0,6 0,8 1 Kilometers

Variant 0,3 m NAP

Activiteit	Equipement	Bouwjaar	Draai-uren	PK	KW	Stage	Gram NOx/kWh	Belasting	TAF fact.	emissie [kg NOx/jr]
Puntbron stuw 1 Noordelijke slenk										
Rijplatenbaan	Loader Volvo L70	2014	12	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,40
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	14	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,25
Verwijderen damwand	Loader Volvo L70	2014	2	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,07
	Mercedes Benz arocs 6x6	2015	4	360	265	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,28
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	12	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,35
Opnemen en in depot zetten stortstenen	New Holland T6 met dumper	2016	8	140	134	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,28
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	8	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,24
Lev + aanbrengen stalen damwand 15m lang	Loader Volvo L70	2014	4	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,13
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	4	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,36
	Rupskraan 30 ton	2016	24	207	152	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,97
Kantelstuw 4m breed incl. automatiseren en stroomaansl.	Loader Volvo L70	2014	8	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,26
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	40	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,18
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	4	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,36
Vispassage	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	4	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,12
Puntbron stuw 2 Zuidelijke slenk										
Rijplatenbaan	Loader Volvo L70	2014	12	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,40
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	14	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,25
Verwijderen damwand	Loader Volvo L70	2014	2	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,07
	Mercedes Benz arocs 6x6	2015	4	360	265	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,28
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	12	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,35
Opnemen en in depot zetten stortstenen	New Holland T6 met dumper	2016	8	140	103	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,22
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	8	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,24
Lev + aanbrengen stalen damwand 15m lang AZ-12-770	Loader Volvo L70	2014	4	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,13
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	4	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,36
	Rupskraan 30 ton	2016	24	207	152	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,97
Kantelstuw 4m breed incl. automatiseren en stroomaansl.	Loader Volvo L70	2014	8	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,26
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	4	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,36
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	40	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,18
Vispassage vertical slot 20*80 in stalen damwand	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	4	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,12
Puntbron stuw 3 Weringsedijk										
Rijplatenbaan	Loader Volvo L70	2014	4	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,13
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	4	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,36
Verwijderen stalen damwand	Loader Volvo L70	2014	2	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,07
	Mercedes Benz arocs 6x6	2015	3	360	265	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,21
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	8	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,24
Verwijderen bestaande vispasssage (houten damwand en stortsteen)	Loader Volvo L70	2014	8	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,26
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	40	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,18
	Mercedes Benz arocs 6x6	2015	16	360	265	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,12
Opnemen en in depot zetten stortstenen	New Holland T6 met dumper	2016	16	140	103	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,44
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	16	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,47
Lev + aanbrengen stalen damwand 15m lang	Loader Volvo L70	2014	3	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,10
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	3	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,27
	Rupskraan 30 ton	2016	16	207	152	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,64
Kantelstuw 8m incl. automatiseren en stroomaansl.	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	48	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,42
	Vrachtwagen Volvo FH 460	2014	4	460	339	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,36
	Loader Volvo L70	2014	8	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,26
Vispassage in damwand verticale slot	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	4	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,12
Lijnbron keringen										
Keringen ophogen 10-20 cm incl. 20% zetting	Loader Volvo L70	2014	340	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	11,23
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	670	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	19,79
	New Holland met frees	2014	70	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	2,31
	John Deere met zaaimachine	2014	100	140	103	Stage IV	0,4	0,6	1,1	2,72
	Vrachtwagen 8x8 Mercedes	2016	2940	429	316	Stage IV	0,4	0,6	1,1	245,07
Keringen ophogen 20-50 cm cm incl. 20% zetting	Loader Volvo L70	2014	480	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	15,86
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	1200	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	35,44
	New Holland met frees	2014	96	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	3,17
	John Deere met zaaimachine	2014	96	140	103	Stage IV	0,4	0,6	1,1	2,61
	Vrachtwagen 8x8 Mercedes	2016	9600	429	316	Stage IV	0,4	0,6	1,1	800,22
Kering ophogen 50-70 cm incl. 50% zetting	Loader Volvo L70	2014	150	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	4,95
	Rupskraan 24 ton hyundai 220	2017	760	152	112	Stage IV	0,4	0,6	1,1	22,45
	New Holland met frees	2014	40	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,32
	John Deere met zaaimachine	2014	72	140	103	Stage IV	0,4	0,6	1,1	1,96
	Vrachtwagen 8x8 Mercedes	2016	3800	429	316	Stage IV	0,4	0,6	1,1	316,75
Ophogen kering met asfaltweg tot 20 cm	Loader Volvo L70	2014	16	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,53
	Asfalt machine	2014	16	175	129	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,54
	Asfalt wals 10 ton	2012	16	102	75	Stage IIIB	3,3	0,6	1,1	2,62
	Asfalt wals 4,5 ton	2013	16	45	33	Stage IIIB	4,7	0,6	1,1	1,64
Ophogen kering met asfaltweg tot 20-50 cm	Loader Volvo L70	2014	8	170	125	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,26
	Asfalt machine	2014	8	175	129	Stage IV	0,4	0,6	1,1	0,27
	Asfalt wals 10 ton	2012	8	102	75	Stage IIIB	3,3	0,6	1,1	1,31
	Asfalt wals 4,5 ton	2013	8	45	33	Stage IIIB	4,7	0,6	1,1	0,82
										1513,92

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Wet natuurbescherming, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites pas.bij12.nl, www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.



Berekening Variant 0,0 m NAP

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositiekaart
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Waterschap Noorderzijlvest	Geen straat, 0000AA Roderwolde e.o.

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Optimalisatie Onlanden	S3YJNWqkT9WH

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
05 september 2018, 11:28	2019	Berekend met eigen rekenpunten.

Tijdelijk project, startjaar	Duur in jaren
2019	1

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	343,20 kg/j
NH3	-

Resultaten

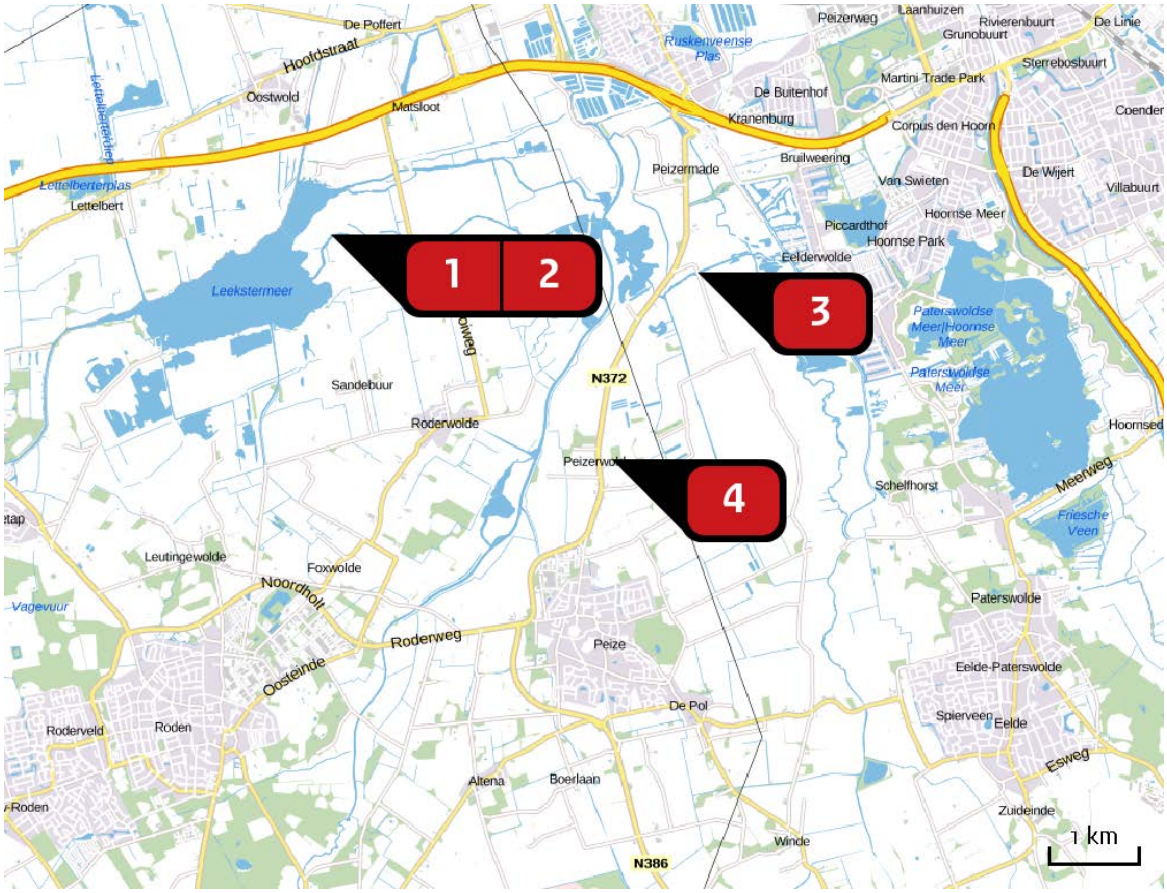
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

Kadeverhoging waterberging Variant 0,0 meter NAP

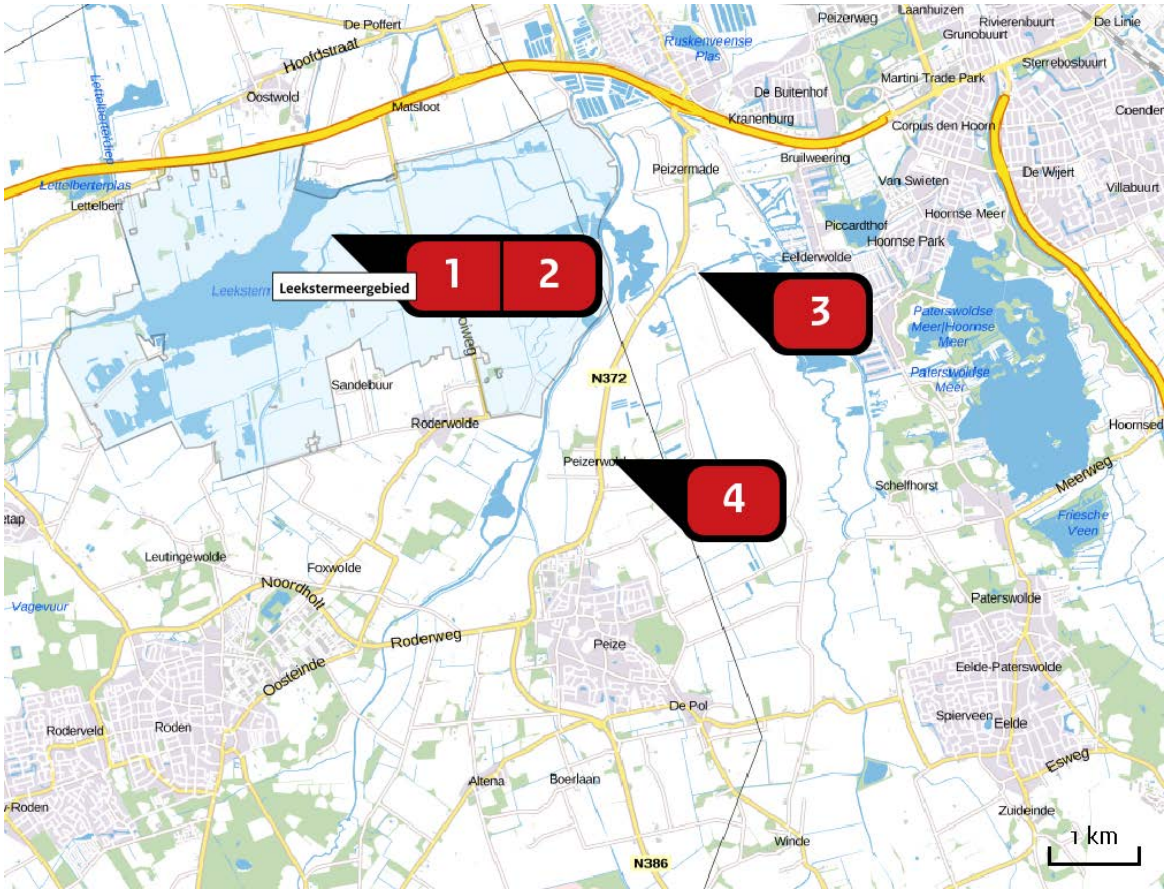
Locatie
Variant 0,0 m NAP



Emissie
Variant 0,0 m NAP

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Stuw 1: Noordelijke Slenk Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	6,24 kg/j
2		Stuw 2: Zuidelijke Slenk Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	6,18 kg/j
3		Stuw 3: Weteringse Dijk Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	7,64 kg/j
4		Kadeverhogingen Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	323,14 kg/j

Depositie natuur-gebieden



Hoogste projectbijdrage

Hoogste projectbijdrage per natuurgebied

Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

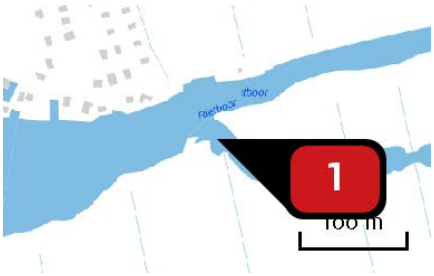
Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn

Rekenpunten

	Label	Positie	Projectdepositie	Totale depositie	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
a	Waddenzee (24 km)	216461, 601190	0,00	868,62	24,3 km
b	Lauwersmeer (19 km)	214890, 594143	0,00	1.222,60	19,1 km
c	Wijnjeterper Schar (20 km)	208184, 563390	0,00	1.218,20	20,3 km
d	Bakkeveense Duinen (11 km)	216827, 567309	0,00	1.398,40	10,8 km
e	Middelpunt overlapping Leekstermeergebied	228859, 579708	0,01	1.088,81	0 m
f	Zuidlaardermeergebied (6 km)	237753, 578106	0,00	1.096,60	5.803 m
g	Norgerholt (8 km)	226188, 564204	0,00	1.687,60	8.042 m
h	Fochteloërveen (12 km)	221171, 561541	0,00	1.482,60	11,9 km
i	Drents-Friese Wold & Leggelderveld (22 km)	218846, 552020	0,00	1.245,00	21,6 km
j	Witterveld (18 km)	231227, 555144	0,00	1.559,60	17,7 km
k	Drentsche Aa-gebied (5 km)	237006, 572443	0,00	1.236,60	4.876 m

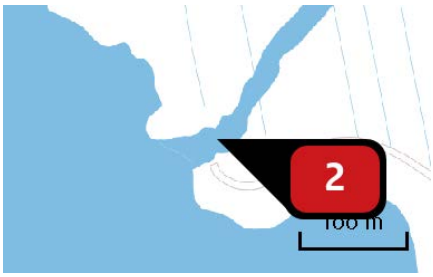
Emissie (per bron)

Variant 0,0 m NAP



Naam: Stuw 1: Noordelijke Slenk
Locatie (X,Y): 226371, 578874
NOx: 6,24 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Alle emissies		4,0	4,0	0,0	NOx	6,24 kg/j



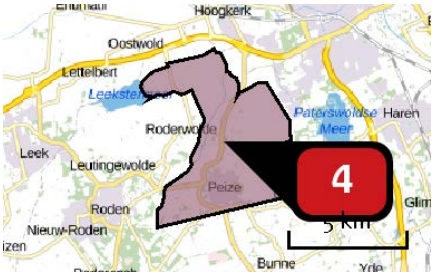
Naam: Stuw 2: Zuidelijke Slenk
Locatie (X,Y): 226000, 577908
NOx: 6,18 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Alle emissies		4,0	4,0	0,0	NOx	6,18 kg/j



Naam: Stuw 3: Weteringse Dijk
Locatie (X,Y): 230269, 577965
NOx: 7,64 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Alle emissies		4,0	4,0	0,0	NOx	7,64 kg/j



Naam	Kadeverhogingen
Locatie (X,Y)	229312, 575891
NOx	323,14 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Alle emissies		4,0	4,0	0,0	NOx	323,14 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2016L_20180822_4e9c9cd914
Database	versie 2016L_20170828_c3f058f00f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Wet natuurbescherming, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites pas.bij12.nl, www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

Berekening Variant 0,15 m NAP

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositiekaart
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Waterschap Noorderzijlvest	Geen straat, oooAA Roderwolde e.o.

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
optimalisatie Onlanden	RR8TZvYoucYc

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
05 september 2018, 11:32	2019	Berekend met eigen rekenpunten.

Tijdelijk project, startjaar	Duur in jaren
2019	1

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	759,92 kg/j
NH3	-

Resultaten

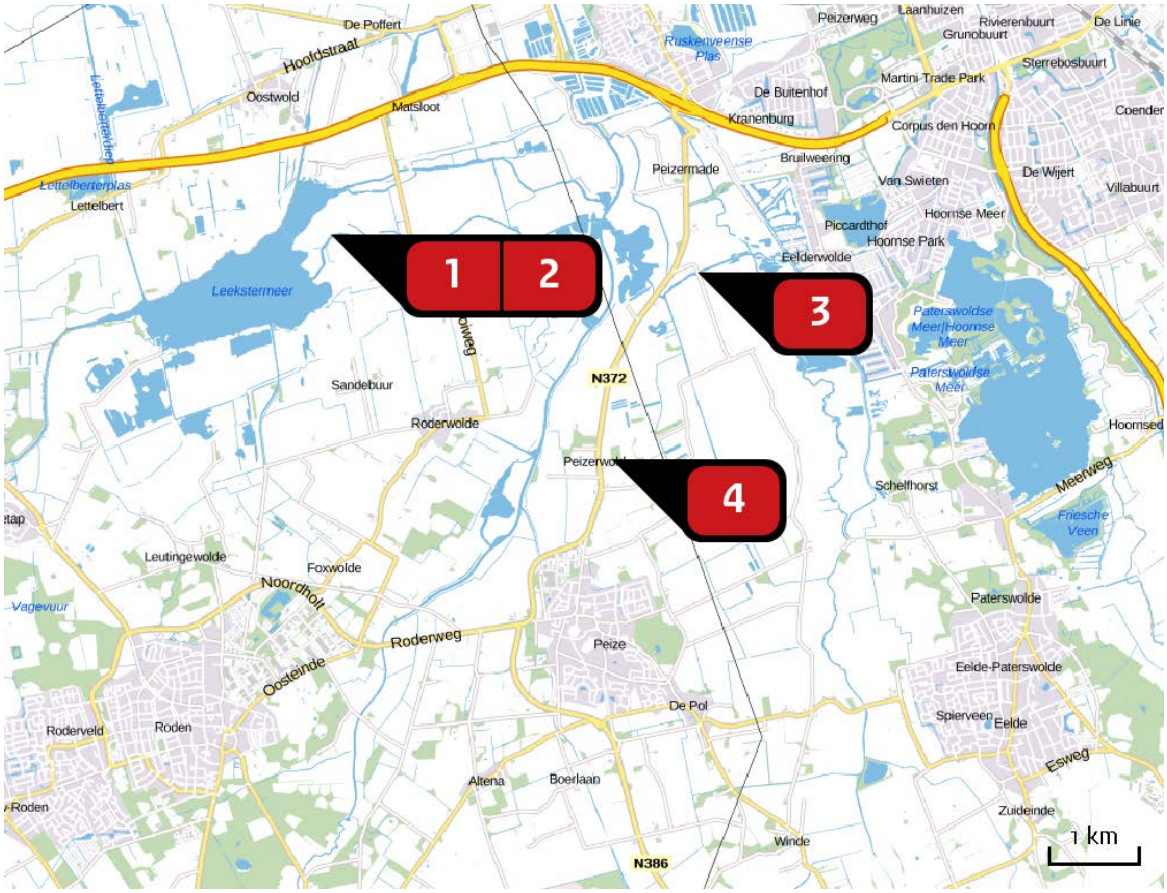
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

Kadeverhoging waterberging Variant 0,15 meter NAP

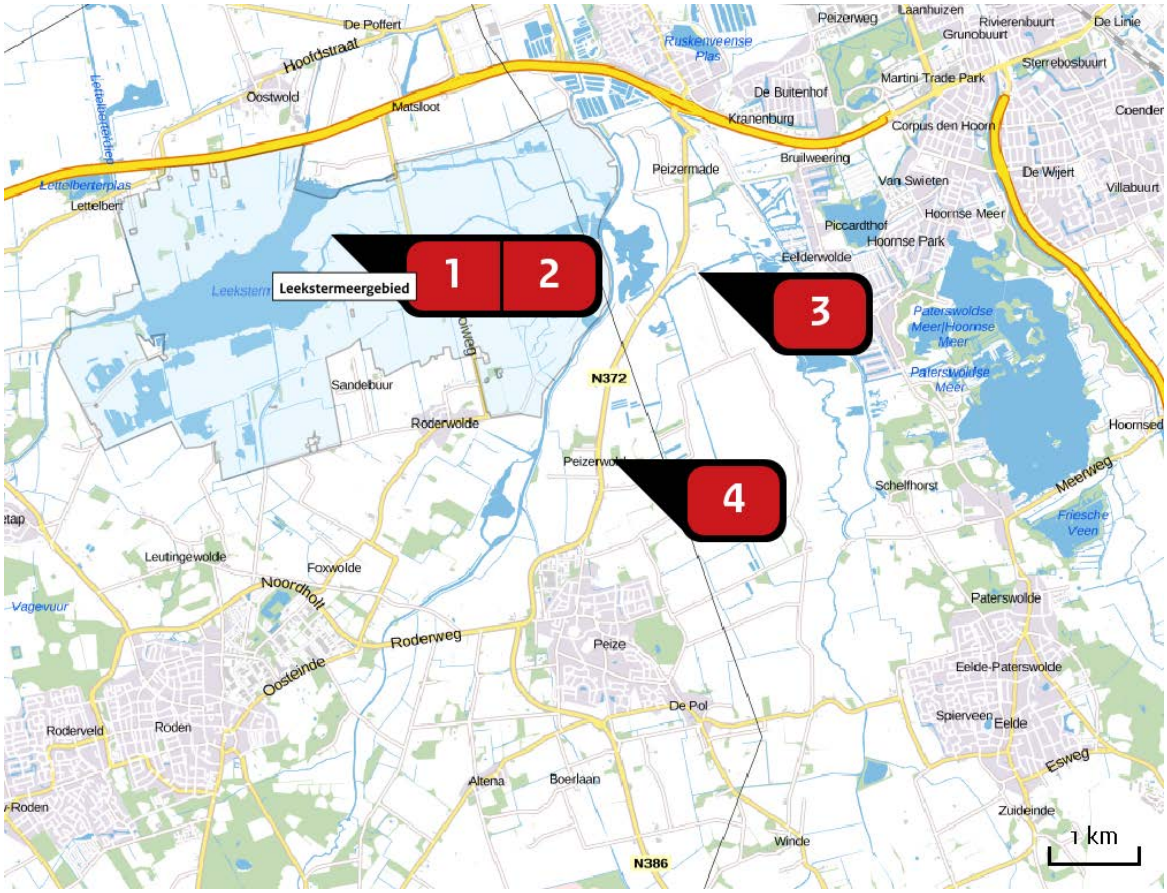
Locatie
Variant 0,15 m NAP



Emissie
Variant 0,15 m NAP

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Stuw 1: Noordelijke Slenk Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	6,23 kg/j
2		Stuw 2: Zuidelijke Slenk Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	6,17 kg/j
3		Stuw 3: Weteringse Dijk Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	7,64 kg/j
4		Kadeverhogingen Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	739,88 kg/j

Depositie natuur-gebieden



Hoogste projectbijdrage

Hoogste projectbijdrage per natuurgebied

Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

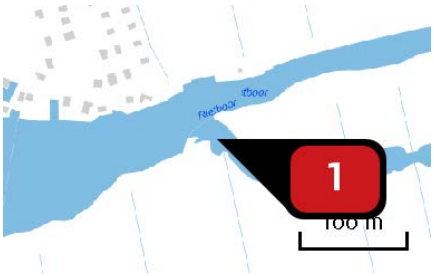
Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn

Rekenpunten

	Label	Positie	Projectdepositie	Totale depositie	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
a	Waddenzee (24 km)	216461, 601190	0,00	868,62	24,3 km
b	Lauwersmeer (19 km)	214890, 594143	0,00	1.222,60	19,1 km
c	Wijnjeterper Schar (20 km)	208184, 563390	0,00	1.218,20	20,3 km
d	Bakkeveense Duinen (11 km)	216827, 567309	0,00	1.398,40	10,8 km
e	Middelpunt overlapping Leekstermeergebied	228859, 579708	0,02	1.088,82	0 m
f	Zuidlaardermeergebied (6 km)	237753, 578106	0,00	1.096,60	5.803 m
g	Norgerholt (8 km)	226188, 564204	0,00	1.687,60	8.042 m
h	Fochteloërveen (12 km)	221171, 561541	0,00	1.482,60	11,9 km
i	Drents-Friese Wold & Leggelderveld (22 km)	218846, 552020	0,00	1.245,00	21,6 km
j	Witterveld (18 km)	231227, 555144	0,00	1.559,60	17,7 km
k	Drentsche Aa-gebied (5 km)	237006, 572443	0,00	1.236,60	4.876 m

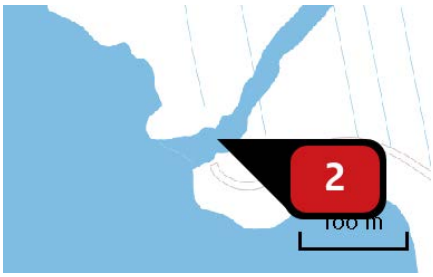
Emissie (per bron)

Variant 0,15 m NAP



Naam: Stuw 1: Noordelijke Slenk
Locatie (X,Y): 226371, 578874
NOx: 6,23 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Alle emissies		4,0	4,0	0,0	NOx	6,23 kg/j



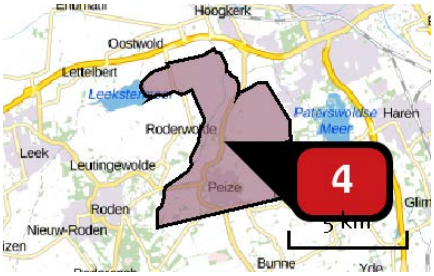
Naam: Stuw 2: Zuidelijke Slenk
Locatie (X,Y): 226000, 577908
NOx: 6,17 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Alle emissies		4,0	4,0	0,0	NOx	6,17 kg/j



Naam: Stuw 3: Weteringse Dijk
Locatie (X,Y): 230269, 577965
NOx: 7,64 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Alle emissies		4,0	4,0	0,0	NOx	7,64 kg/j



Naam	Kadeverhogingen
Locatie (X,Y)	229312, 575891
NOx	739,88 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Alle emissies		4,0	4,0	0,0	NOx	739,88 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2016L_20180822_4e9c9cd914
Database	versie 2016L_20170828_c3f058f00f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Wet natuurbescherming, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites pas.bij12.nl, www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

Berekening Variant 0,3 m NAP

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositiekaart
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Waterschap Noorderzijlvest	Geen straat, 0000AA Roderwolde e.o.

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Optimalisatie Onlanden	RVp6QKA7mVMd

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
05 september 2018, 11:32	2019	Berekend met eigen rekenpunten.

Tijdelijk project, startjaar	Duur in jaren
2019	1

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	1.459,91 kg/j
NH3	-

Resultaten

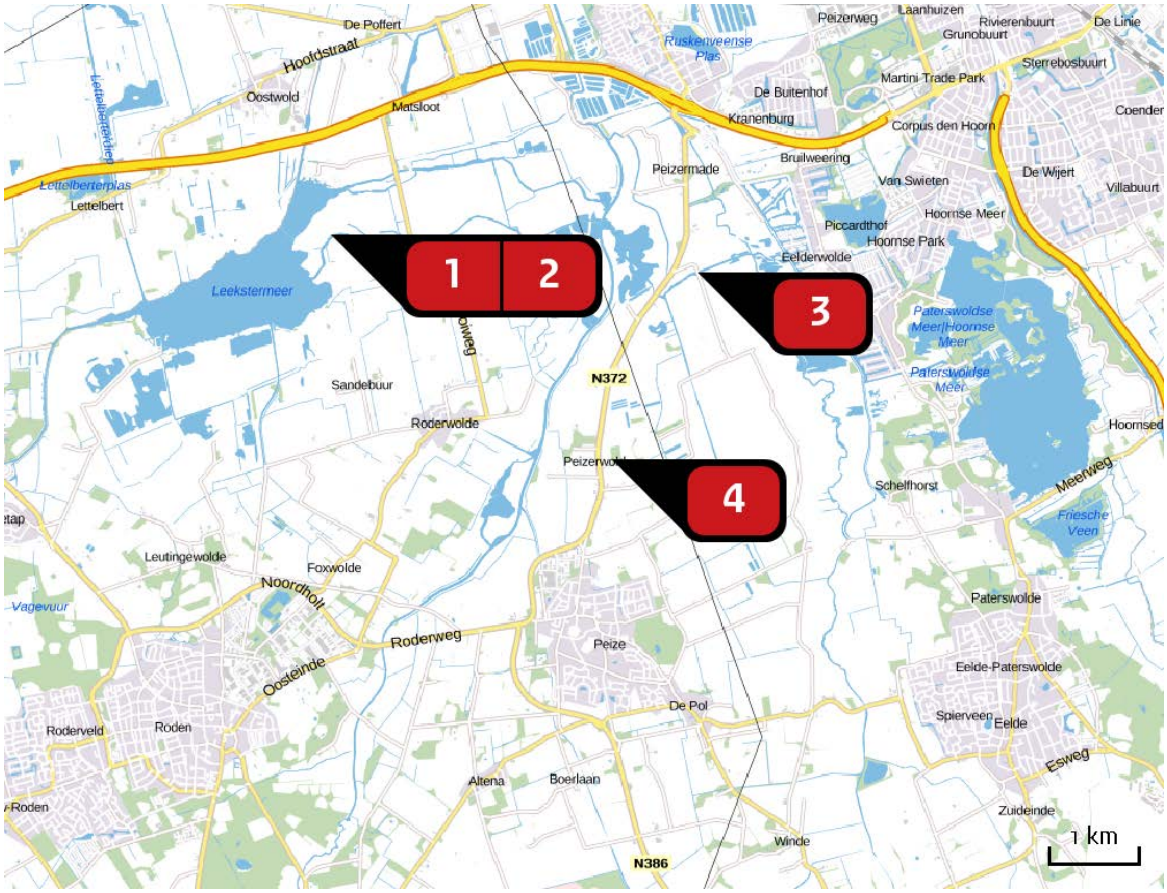
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

Kadeverhoging waterberging Variant 0,3 meter NAP

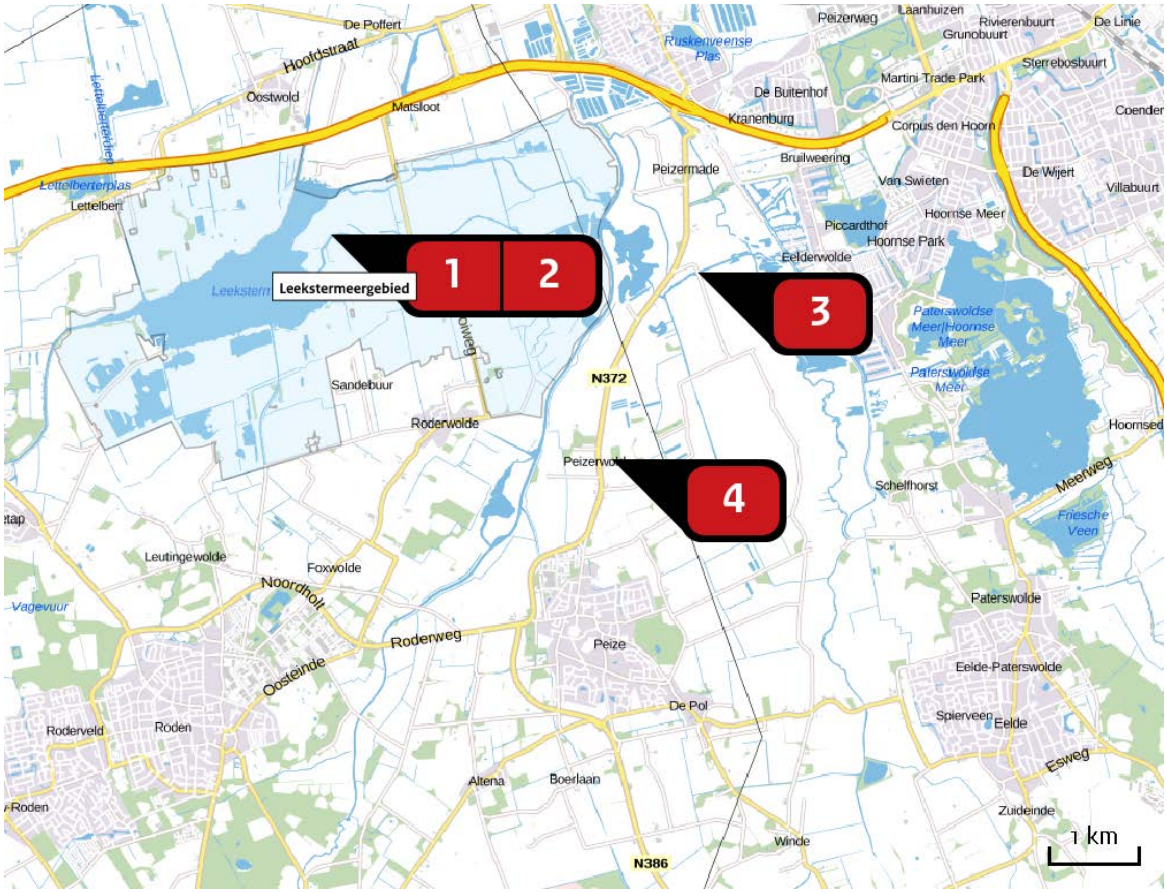
Locatie
Variant 0,3 m NAP



Emissie
Variant 0,3 m NAP

	Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
1	Stuw 1: Noordelijke Slenk Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	6,24 kg/j
2	Stuw 2: Zuidelijke Slenk Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	6,18 kg/j
3	Stuw 3: Weteringse Dijk Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	7,64 kg/j
4	Kadeverhogingen Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	1.439,85 kg/j

Depositie natuur-gebieden



Hoogste projectbijdrage

Hoogste projectbijdrage per natuurgebied

Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

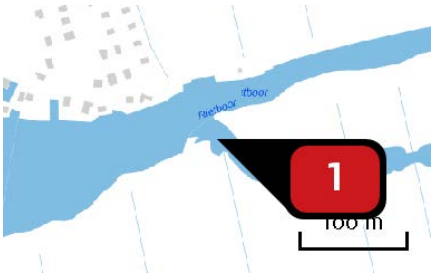
Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn

Rekenpunten

	Label	Positie	Projectdepositie	Totale depositie	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
a	Waddenzee (24 km)	216461, 601190	0,00	868,62	24,3 km
b	Lauwersmeer (19 km)	214890, 594143	0,00	1.222,60	19,1 km
c	Wijnjeterper Schar (20 km)	208184, 563390	0,00	1.218,20	20,3 km
d	Bakkeveense Duinen (11 km)	216827, 567309	0,00	1.398,40	10,8 km
e	Middelpunt overlapping Leekstermeergebied	228859, 579708	0,04	1.088,84	0 m
f	Zuidlaardermeergebied (6 km)	237753, 578106	0,00	1.096,60	5.803 m
g	Norgerholt (8 km)	226188, 564204	0,00	1.687,60	8.042 m
h	Fochteloërveen (12 km)	221171, 561541	0,00	1.482,60	11,9 km
i	Drents-Friese Wold & Leggelderveld (22 km)	218846, 552020	0,00	1.245,00	21,6 km
j	Witterveld (18 km)	231227, 555144	0,00	1.559,60	17,7 km
k	Drentsche Aa-gebied (5 km)	237006, 572443	0,00	1.236,60	4.876 m

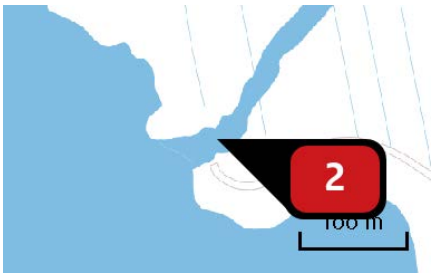
Emissie (per bron)

Variant 0,3 m NAP



Naam: Stuw 1: Noordelijke Slenk
Locatie (X,Y): 226371, 578874
NOx: 6,24 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Alle emissies		4,0	4,0	0,0	NOx	6,24 kg/j



Naam: Stuw 2: Zuidelijke Slenk
Locatie (X,Y): 226000, 577908
NOx: 6,18 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Alle emissies		4,0	4,0	0,0	NOx	6,18 kg/j



Naam: Stuw 3: Weteringse Dijk
Locatie (X,Y): 230269, 577965
NOx: 7,64 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Alle emissies		4,0	4,0	0,0	NOx	7,64 kg/j



Naam	Kadeverhogingen
Locatie (X,Y)	229312, 575891
NOx	1.439,85 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Alle emissies		4,0	4,0	0,0	NOx	1.439,85 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

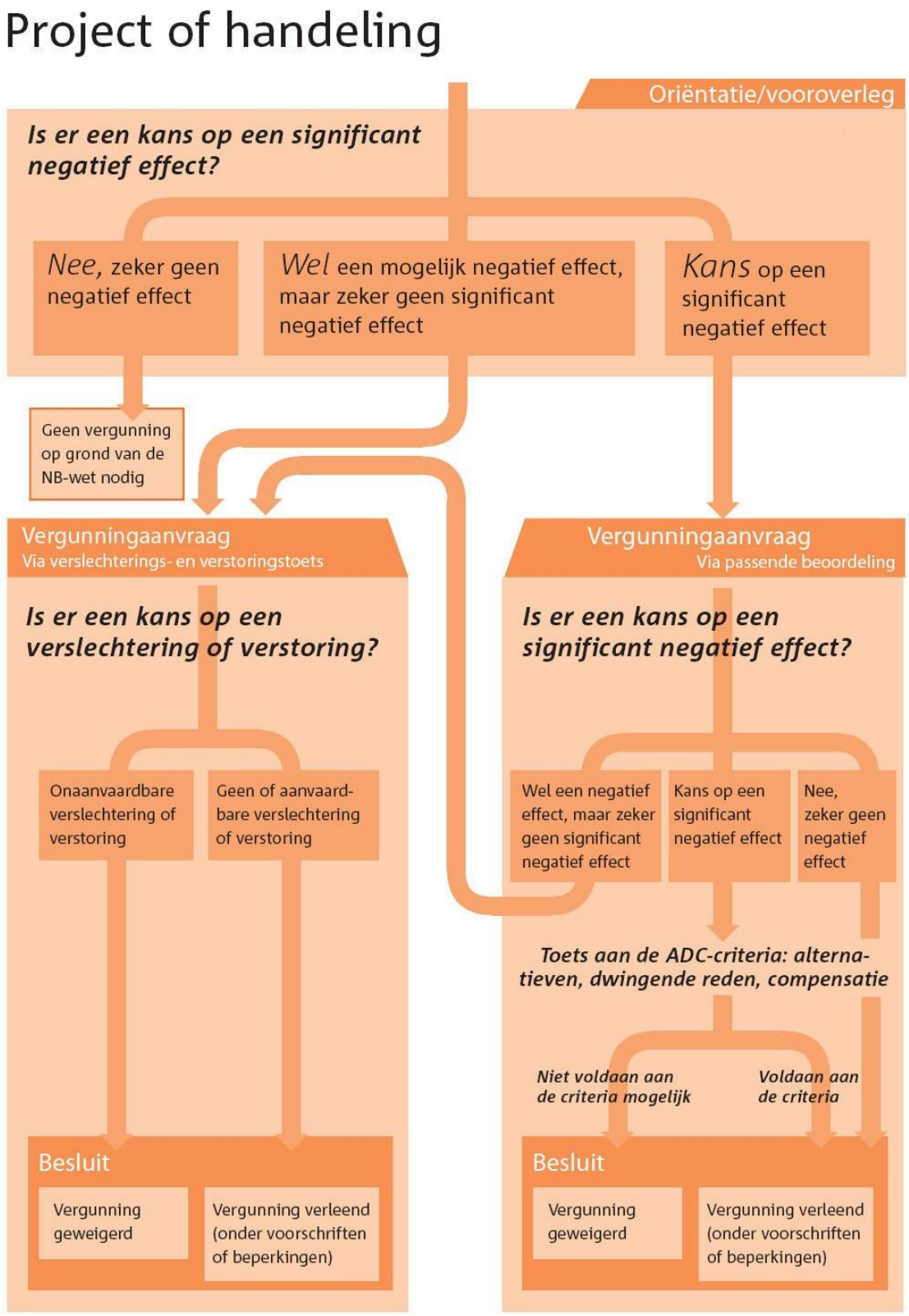
Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2016L_20180822_4e9c9cd914
Database	versie 2016L_20170828_c3f058f00f

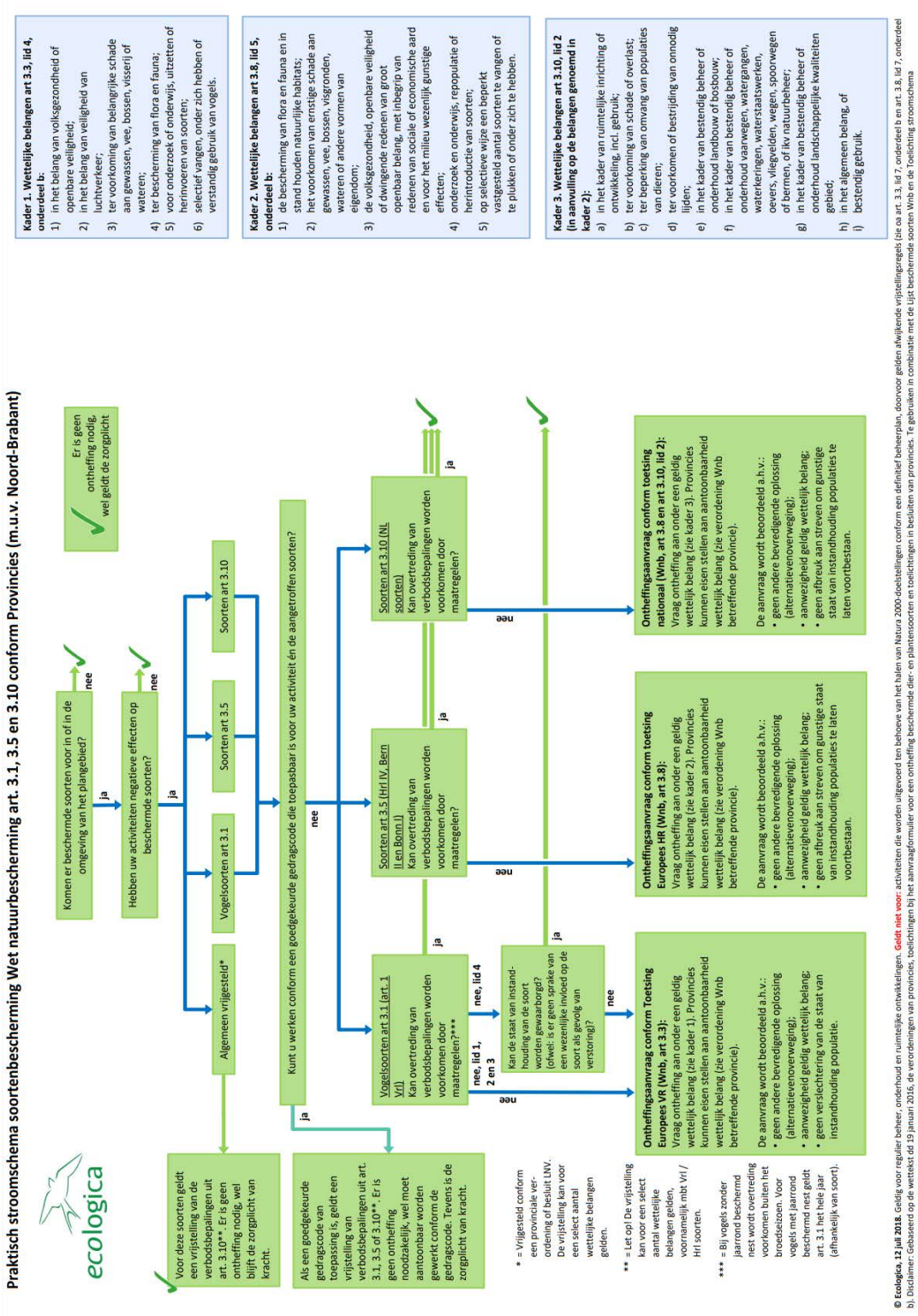
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg

Bijlage 4 Stroomschema gebiedsbescherming Wnb



Bijlage 5 Stroomschema soortenbescherming Wnb





Adres
Suderwei 2
9269 TZ Feanwâlden

Telefoon 0511 47 47 64
info@altwym.nl

www.altwym.nl




provincie Drenthe

Waterschap Noorderzijlvest



Date : 12-11-2018 13:43:54
From : "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl
To : "[redacted] [redacted]@drenthe.nl
Subject : FW: data tbv vooroverleg ecologische toets 'optimalisatie onlanden'
Attachment : image002.jpg;image003.png;

Ter info.

Groet,
[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: maandag 12 november 2018 13:20
Aan: [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
CC: [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
Onderwerp: RE: data tbv vooroverleg ecologische toets 'optimalisatie onlanden'

Hallo [redacted]

[redacted] en [redacted] 11.1 [redacted]

Succes woensdag.

[redacted]

Provincie Drenthe
Postbus 122
9400 AC Assen
0592[redacted]

[redacted] *@drenthe.nl*



Van: [redacted]
Verzonden: maandag 12 november 2018 9:29
Aan: [redacted]@drenthe.nl>
CC: [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
Onderwerp: RE: data tbv vooroverleg ecologische toets 'optimalisatie onlanden'

[redacted] heeft een en ander wel duidelijk gemaakt in het overleg vrijdag richting het waterschap (wat ik ook zeker mee zal nemen in een eventuele vergunning- ontheffingsaanvraag).
Ik neem aan dat [redacted] en [redacted] op dezelfde lijn zitten (lijkt me in ieder geval wel handig).
Ik heb woensdag weer een overleg met het WS en de TBO's. [redacted] zou hier ook bij zijn maar dat kan ik helaas niet in zijn agenda nagaan. Ik zoek m morgen nog wel even op.

Groet,
[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: maandag 12 november 2018 8:27
Aan: [redacted] [redacted]@drenthe.nl>; [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
CC: [redacted] ' <[redacted]@Natuurmonumenten.nl>
Onderwerp: RE: data tbv vooroverleg ecologische toets 'optimalisatie onlanden'

Hallo [redacted],

11.1 [redacted]

Groeten,

[redacted]

Van: [redacted]

Ik heb inmiddels gegrepen dat [redacted] hierbij aangehaakt is.

Groet,
[redacted]

Onderwerp: FW: data tbv vooroverleg ecologische toets 'optimalisatie onlanden'

Hallo heren,

Ik heb straks overleg over extra waterberging in/ bij het Leekstermeergebied. Er staat ook het een en ander in over NNN. Zijn jullie hier al van op de hoogte/ bij betrokken?
Stuur het in ieder geval even door voor de zekerheid.

Groet,
[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: maandag 5 november 2018 12:56
Aan: [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>; [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
Onderwerp: RE: data tbv vooroverleg ecologische toets 'optimalisatie onlanden'

[redacted] en [redacted]

Bijgaand het rapport van Altenburg en Wijmenga voor komende vrijdag. Mogelijk krijgen jullie het nog via een andere weg. Maar beter dubbel dan niet.
Overleg is in kamer A 0.05 vrijdag.

Met vriendelijke groeten,

[redacted]

Beleidsmedewerker Water
Save Paper - Do you really need to print this e-mail?



Date : 22-11-2018 13:29:08
From : "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl
To : "'[redacted]" [redacted]@noorderzijlvest.nl, "'[redacted]"" [redacted]@noorderzijlvest.nl, "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl, "[redacted]@drenthe.nl
Cc : "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl
Subject : RE: mer-plicht waterberging de Onlanden
Attachment : 20181122 MEMO mer-plicht waterberging Onlanden.docx;

Beste mensen,

Inmiddels heb ik telefonisch contact gehad met Infomil. Infomil bevestigt vooralsnog, dat het projectplan Waterwet in dit geval zowel gezien wordt als een plan als een project. Dit betekent dat zowel de uitgebreide mer-procedure van toepassing is als de eis tot een 'passende scheiding van functies'. Ik heb nadrukkelijk verzocht dit ook te laten checken bij een jurist; ik zou me namelijk kunnen voorstellen dat wanneer Wm 7.2 van toepassing is Wm 7.28a niet meer van toepassing kan zijn. Maar ik ben geen jurist en de mer-specialist van Infomil gaf aan dat deze combinatie vaker voorkomt (bv bij stedelijke ontwikkelingsprojecten door gemeenten). Als ik het antwoord van de jurist heb laat ik het jullie weten.

Voorzichtigheidshalve wil ik daarom het waterschap adviseren zo snel mogelijk het document met een werkbeschrijving van een 'passende scheiding van functies' op te stellen. De ervaring leert dat dit lastiger is dan je denkt. Een handreiking is te vinden op Infomil bij de praktijkhandreiking milieueffectrapportage. Daarnaast is mijn advies aan het waterschap alvast te formuleren wat de probleem- en doelstelling van het project zijn. Dit is namelijk belangrijk bij het bepalen welke alternatieven onderzocht moeten worden in de mer-procedure.

Bijgevoegd de (enigszins) bijgewerkte memo.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Tijdelijk medewerker Mer-expertisecentrum
(06)[redacted]
Aanwezig op woensdag

Van: [redacted]
Verzonden: woensdag 21 november 2018 15:18
Aan: [redacted]' <[redacted]@noorderzijlvest.nl>; [redacted] <[redacted]@noorderzijlvest.nl>; [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>; [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
CC: [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
Onderwerp: mer-plicht waterberging de Onlanden

Beste mensen,

[redacted] verzocht mij na te gaan of er een mer-plicht geldt voor optimalisatie van waterberging de Onlanden en welke procedure daar dan bij geldt.
Bijgevoegd een concept memo. Ik moet nog enkele zaken uitzoeken. De reden dat ik dit jullie alvast stuur is omdat het voor het waterschap belangrijk is alvast te weten

- Dat er sowieso een mer-plicht geldt;
- Dat in het licht van de mer-procedure 'redelijkerwijs te beschouwen' alternatieven zullen moeten worden onderzocht;
- Dat het AB dus op dit moment wel een voorkeur voor een oplossingsrichting kan aangeven, maar dat ook andere oplossingsrichtingen in het licht van het milieueffectrapport beschouwd moeten worden;
- Dat het daarom heel belangrijk is vast na te denken over wat precies de opgave en het doel is (probleem- en doelstelling). Deze zijn bepalend voor de vraag welke alternatieven onderzocht moeten worden. Het is zinvol deze probleem- en doelstelling al scherp te hebben op het moment dat je het voor het AB agendeert.

Waar ik nog even verder in duik, is of het besluit (projectplan Waterwet) in het licht van de mer-regelgeving een plan of een project betreft.
11.1 [redacted]

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Tijdelijk medewerker Mer-expertisecentrum
(06[redacted]
Aanwezig op woensdag

Date : 22-11-2018 11:53:01
From : "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl
To : "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl
Cc : "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl, "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl, "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl
Subject : Memo POHO Jumelet d.d. 26 novmber
Attachment : Memo POHO MER optimalisatie.docx;

Memo POHO Plattelandsontwikkeling	provincie Drenthe
Gedeputeerde	Jumelet
Afschrift	
Datum	22-11-2018
Poho datum	26-11-2018
Opsteller	
Afgestemd met	
Onderwerp	MER-plicht optimalisatie Onlanden
Doel memo	☐Ter discussie ☒Ter informatie
Bijlage	Advies specialist MER, volgt
Naar GS	nee

Advies/Vraag
Het waterschap Noorderzijlvest laten weten:
- dat er naar ons oordeel sprake is van een MER-plicht,
- dat in het licht van de MER-procedure redelijkerwijs te beschouwen alternatieven zullen moeten worden onderzocht,
- dat het Algemeen Bestuur van het waterschap op dit moment wel een voorkeur voor een oplossingsrichting kan aangeven, maar dat ook andere oplossingsrichtingen in het licht van het MER beschouwd moeten worden;
- dat het daarom heel belangrijk is vast na te denken over wat precies de opgave is en het doel. Deze zijn bepalend voor de vraag welke alternatieven onderzocht moeten worden.

Geadviseerd wordt om op korte termijn in een bestuurlijk overleg met het waterschap Noorderzijlvest en de terreinbeheerders de MER-plicht optimalisatie waterberging De Onlanden te agenderen

Inleiding
In opdracht van het waterschap Noorderzijlvest is een ecologische beoordeling optimalisatie waterberging Onlanden uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn op 14 november 2018 besproken met de terreinbeheerders, de provincie Drenthe en het waterschap NZ. Geconstateerd is dat het onderzoek gebaseerd is op niet de meest recente gegevens, op onderdelen onvolledig en te grofmazig. De conclusie is dat de voorkeursvariant 15+ leidt tot een aantasting van de natuurwaarden in het gehele natuurgebied en in de meest kwetsbare gradiënten vrijwel zeker negatieve gevolgen leidt voor beschermde soorten en habitatten. Tijdens het overleg is verder gebleken dat er niet gekeken is naar alternatieven en ook niet naar de effecten van de optimalisatie buiten de waterberging op bijvoorbeeld de landbouw of de woonbebouwing van Peize. Ook ligt er geen MER aan het plan ten grondslag.

Argumenten
Gelet op de impact die de optimalisatie heeft op de ecologische waarden van het Natura 2000 gebied Leekstermeer en de Eelder- en Peizermade alsmede de mogelijke gevolgen op de omgeving, is onze MER deskundige gevraagd om een juridisch beoordeling of hier sprake is van een passende beoordeling dan wel MER- beoordeling plichtig besluit. Het waterschap Noorderzijlvest heeft aangegeven dat voor de optimalisatie een projectplan Waterwet zal worden opgesteld voor de beoogde oplossingsrichting en dat er een passende beoordeling op grond van de Wet Natuurbescherming nodig is.
Het projectplan Waterwet staat genoemd in kolom 4 bij besluiten van categorie 3.2 (werken ter voorkoming van overstromingen) in de bijlage bij het besluit MER. Dit betekent dat er sowieso een MER-beoordelingsplicht geldt. Omdat het projectplan Waterwet een wettelijk verplicht plan is en er ook een passende beoordeling op grond van de wet Natuurbeheer nodig is geldt hierdoor een directe plan MER-plicht. Aangezien uit de ecologische beoordeling nu reeds blijkt dat door de opzet van het boezempeil 15+ vrijwel zeker negatieve gevolgen voor soorten en habitatten zal optreden, betekent dit dat het bevoegd gezag (het waterschap) een project MER-beoordeling niet kan uitsluiten dat er negatieve

gevolgen voor het milieu optreden. Dit betekent dat ook in het spoor van de MER – beoordeling dit leidt tot een MER-plicht.

Risico's
Omdat voor het projectplan Waterwet een passende beoordeling moet worden opgesteld, moet de uitgebreide procedure worden doorlopen. Dit betekent dat er een reikwijdte en detailniveau fase plaatsvindt voorafgaand aan het op te stellen MER, waarin wordt kennisgegeven van het voornemen tot een MER-plichtig project, belanghebbenden zienswijzen kunnen indienen over wat er in de MER moet worden onderzocht en het bevoegd gezag, het waterschap, overige bestuurslagen moet raadplegen Bovendien moet het MER getoetst worden door de Commissie MER. Tot slot vereist de Wet Milieubeheer dat in een MER-procedure alle redelijke alternatieven worden onderzocht. Uit jurisprudentie blijkt dat dit moet gaan om alle alternatieven waarmee het doel gehaald kan worden. Kosteneffectiviteit mag geen reden zijn om alternatieven niet ter onderzoeken. Wellicht zijn ook andere locaties dan wel andere technische maatregelen mogelijk om deze extra bergingsopgave te realiseren. In dit geval zullen deze onderzocht moeten worden in de MER-procedure. Dit betekent dat het Algemeen Bestuur van het waterschap Noorderzijlvest dus niet op voorhand over een oplossingsrichting kan besluiten. Concreet betekent dat door de MER-plicht de besluitvorming met tenminste 1 jaar wordt vertraagd.

Vervolgstappen (aanpak/uitvoering)
Op korte termijn in een bestuurlijk overleg met het waterschap Noorderzijlvest en de terreinbeheerders de MER-plicht van de optimalisatie van de waterberging te agenderen. Daarbij afspraken te maken hoe de provincie en de terreinbeheerders actief door het waterschap bij de opstelling van de reikwijdte en detailniveau als bij het plan- MER worden betrokken.

Date : 28-11-2018 14:02:25
From : "[redacted]@drenthe.nl
To : "[redacted]@drenthe.nl
Subject : RE: mer-plicht waterberging de Onlanden

Hallo [redacted]
Lijkt mij goed dat we volgende week woensdag nog de memo [redacted] ambtelijk voorbespreken
11.1 [redacted]
P.S, Lijkt mij handig als [redacted] daarbij aanwezig is (als ze tenminste beschikbaar is)
Gr [redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: woensdag 28 november 2018 11:15
Aan: [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>; [redacted] <[redacted]@noorderzijlvest.nl>; [redacted]@noorderzijlvest.nl>; [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
CC: [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
Onderwerp: RE: mer-plicht waterberging de Onlanden

Hallo [redacted] en anderen,

Bijgaand een aantal aanpassingen en opmerkingen van mijn kant. Het lijkt me goed om als dat lukt gezamenlijk nog een keer over het memo afstemming te hebben. Het is een belangrijk document dat mede input zal worden van het bestuurlijk overleg op 14-12 (met de terreinbeheerders). Het is dan wel goed als de betrokkenen het (zoveel mogelijk) eens zijn met het memo.

Wat mij betreft is volgende week woensdag daarvoor nog een optie.

Met vriendelijke groeten,

[redacted]

Beleidsmedewerker Water

Provincie Drenthe
Team Natuur en Water
Postbus 122
9400 AC ASSEN
0592-[redacted]
e-mail: [redacted]@drenthe.nl

Van: [redacted]
Verzonden: donderdag 22 november 2018 13:29
Aan: [redacted]' <[redacted]@noorderzijlvest.nl>; [redacted]' <[redacted]@noorderzijlvest.nl>; [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>; [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
CC: [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
Onderwerp: RE: mer-plicht waterberging de Onlanden

Beste mensen,

Inmiddels heb ik telefonisch contact gehad met Infomil. Infomil bevestigt vooralsnog, dat het projectplan Waterwet in dit geval zowel gezien wordt als een plan als een project. Dit betekent dat zowel de uitgebreide mer-procedure van toepassing is als de eis tot een 'passende scheiding van functies'. Ik heb nadrukkelijk verzocht dit ook te laten checken bij een jurist; ik zou me namelijk kunnen voorstellen dat wanneer Wm 7.2 van toepassing is Wm 7.28a niet meer van toepassing kan zijn. Maar ik ben geen jurist en de mer-specialist van Infomil gaf aan dat deze combinatie vaker voorkomt (bv bij stedelijke ontwikkelingsprojecten door gemeenten). Als ik het antwoord van de jurist heb laat ik het jullie weten.

Voorzichtigheidshalve wil ik daarom het waterschap adviseren zo snel mogelijk het document met een werkbeschrijving van een 'passende scheiding van functies' op te stellen. De ervaring leert dat dit lastiger is dan je denkt. Een handreiking is te vinden op Infomil bij de praktijkhandreiking milieueffectrapportage. Daarnaast is mijn advies aan het waterschap alvast te formuleren wat de probleem- en doelstelling van het project zijn. Dit is namelijk belangrijk bij het bepalen welke alternatieven onderzocht moeten worden in de mer-procedure.

Bijgevoegd de (enigszins) bijgewerkte memo.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Tijdelijk medewerker Mer-expertisecentrum
(06
Aanwezig op woensdag

Van:
Verzonden: woensdag 21 november 2018 15:18
Aan: < @noorderzijlvest.nl>; @noorderzijlvest.nl>; < @drenthe.nl>; < @drenthe.nl>
CC: < @drenthe.nl>
Onderwerp: mer-plicht waterberging de Onlanden

Beste mensen,

verzocht mij na te gaan of er een mer-plicht geldt voor optimalisatie van waterberging de Onlanden en welke procedure daar dan bij geldt.
Bijgevoegd een concept memo. Ik moet nog enkele zaken uitzoeken. De reden dat ik dit jullie alvast stuur is omdat het voor het waterschap belangrijk is alvast te weten

- Dat er sowieso een mer-plicht geldt;
- Dat in het licht van de mer-procedure 'redelijkerwijs te beschouwen' alternatieven zullen moeten worden onderzocht;
- Dat het AB dus op dit moment wel een voorkeur voor een oplossingsrichting kan aangeven, maar dat ook andere oplossingsrichtingen in het licht van het milieueffectrapport beschouwd moeten worden;
- Dat het daarom heel belangrijk is vast na te denken over wat precies de opgave en het doel is (probleem- en doelstelling). Deze zijn bepalend voor de vraag welke alternatieven onderzocht moeten worden. Het is zinvol deze probleem- en doelstelling al scherp te hebben op het moment dat je het voor het AB agendeert.

Waar ik nog even verder in duik, is of het besluit (projectplan Waterwet) in het licht van de mer-regelgeving een plan of een project betreft.
11.1

Met vriendelijke groet,

Tijdelijk medewerker Mer-expertisecentrum
(06)
Aanwezig op woensdag

Date : 29-11-2018 14:39:44
From : "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl
To : "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl, "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl
Cc : "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl
Subject : FW: mer-plicht waterberging de Onlanden bijgewerkt memo
Attachment : 20181128 opm[redacted] MEMO mer-plicht waterberging Onlanden_opm[redacted].docx;image001.png;image002.png;

Hallo [redacted] en [redacted],
11.1 [redacted] Henk
Jumelet en Bert Hummelen hebben beide aangegeven dat ze deze memo willen agenderen. Dat hoeft dan geen inhoudelijke bespreking te worden maar wel dat er duidelijke proces afspraken worden gemaakt over onze betrokkenheid bij de op te stellen nota: reikwijdte en detailniveau" en het plan MER.
11.1 [redacted]
H gr [redacted]

Van: [redacted] <[redacted]@noorderzijlvest.nl>
Verzonden: donderdag 29 november 2018 9:14
Aan: [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>; [redacted] <[redacted]@noorderzijlvest.nl>; [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>; [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
CC: [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>; [redacted]@noorderzijlvest.nl>; [redacted]@noorderzijlvest.nl>
Onderwerp: RE: mer-plicht waterberging de Onlanden bijgewerkt memo

Hoi allen,

Zoals afgesproken met [redacted] en [redacted] in de bijlage mijn eerste inhoudelijke reactie op het concept memo 'mer plicht waterberging onlanden'.

Daarnaast wil ik aangeven dat het bespreken van dit inhoudelijke onderwerp 'mer plicht' op basis van deze memo in het BO van 14 december wat ons betreft veel te vroeg is.
We zijn er mee eens dat we dit goed moeten uitzoeken en daar een gezamenlijk beeld in moeten krijgen. We nemen zoals eerder aangeven onze tijd voor.
Ons inziens moet het BO met name moeten gaan over hoe bestuurders elkaar willen blijven informeren. Bovenstaande neemt niet weg dat wij bereid zijn om mee te denken hoe het BO overleg in te steken.

Daarnaast is het zo dat we weliswaar 19 december naar het AB willen gaan, maar dit betreft een besluit over de voorkeursvariant; een principe besluit over al dan niet meer berging met de kanttekening dat de activiteit mogelijk mer plichtig is. Daarna volgt het besluit over het projectplan. In de tussenliggende periode zullen we de eenduidigheid over mer plicht moeten zien te krijgen.

Ik ben zoals meerdere van ons geen specialist MER, maar bij vragen kunnen jullie mij benaderen.
Het zelfde heb ik met [redacted] afgesproken dat hij voor mij contact persoon is namens de prov. Drenthe.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Hydroloog
Tel: 050[redacted]
[redacted]@noorderzijlvest.nl
Werkdagen: ma, di, wo en vr

Waterschap Noorderzijlvest

www.noorderzijlvest.nl
Postadres: Postbus 18, 9700 AA Groningen
Bezoekadres: Stedumermaar 1, Groningen
Save Paper - Do you really need to print this e-mail?

Van: [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>

Verzonden: woensdag 28 november 2018 14:34
Aan: [redacted] <[redacted]@noorderzijlvest.nl>; [redacted] <[redacted]@noorderzijlvest.nl>; [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>; [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
CC: [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
Onderwerp: RE: mer-plicht waterberging de Onlanden bijgewerkt memo

Beste mensen,

Van [redacted] heb ik enkele aanvullingen op het memo gekregen. Bijgevoegd een nieuwe versie.

Van [redacted] heb ik begrepen dat [redacted] pas half december tijd heeft hiernaar te kijken. Dat is jammer, want op 14 december is er een bestuurlijk overleg. Het zou fijn zijn als er dan overeenstemming is over het al dan niet van toepassing zijn van een mer-plicht.

In het licht van de mer-plicht is het in ieder geval belangrijk dat er helderheid is over de exacte formulering van de doelstelling. Deze is aan het bevoegd gezag, het waterschap dus. Daarom het verzoek in ieder geval even te kijken naar de formulering hiervan.

Wellicht is het ook handig hier volgende week woensdag (5 december) even 'live' over te overleggen? [redacted] zal hiervoor een voorstel doen.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Tijdelijk medewerker Mer-expertisecentrum
(06)[redacted]
Aanwezig op woensdag

Van: [redacted]
Verzonden: donderdag 22 november 2018 13:29
Aan: [redacted] <[redacted]@noorderzijlvest.nl>; [redacted] <[redacted]@noorderzijlvest.nl>; [redacted] [redacted]@drenthe.nl>; [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
CC: [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
Onderwerp: RE: mer-plicht waterberging de Onlanden

Beste mensen,

Inmiddels heb ik telefonisch contact gehad met Infomil. Infomil bevestigt vooralsnog, dat het projectplan Waterwet in dit geval zowel gezien wordt als een plan als een project. Dit betekent dat zowel de uitgebreide mer-procedure van toepassing is als de eis tot een 'passende scheiding van functies'. Ik heb nadrukkelijk verzocht dit ook te laten checken bij een jurist; ik zou me namelijk kunnen voorstellen dat wanneer Wm 7.2 van toepassing is Wm 7.28a niet meer van toepassing kan zijn. Maar ik ben geen jurist en de mer-specialist van Infomil gaf aan dat deze combinatie vaker voorkomt (bv bij stedelijke ontwikkelingsprojecten door gemeenten). Als ik het antwoord van de jurist heb laat ik het jullie weten.

Voorzichtigheidshalve wil ik daarom het waterschap adviseren zo snel mogelijk het document met een werkbeschrijving van een 'passende scheiding van functies' op te stellen. De ervaring leert dat dit lastiger is dan je denkt. Een handreiking is te vinden op Infomil bij de praktijkhandreiking milieueffectrapportage. Daarnaast is mijn advies aan het waterschap alvast te formuleren wat de probleem- en doelstelling van het project zijn. Dit is namelijk belangrijk bij het bepalen welke alternatieven onderzocht moeten worden in de mer-procedure.

Bijgevoegd de (enigszins) bijgewerkte memo.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Tijdelijk medewerker Mer-expertisecentrum
(06)[redacted]
Aanwezig op woensdag

Van: [redacted]
Verzonden: woensdag 21 november 2018 15:18
Aan: [redacted] <[redacted]@noorderzijlvest.nl>; [redacted] <[redacted]@noorderzijlvest.nl>; [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>; [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
CC: [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
Onderwerp: mer-plicht waterberging de Onlanden

Beste mensen,

[redacted] verzocht mij na te gaan of er een mer-plicht geldt voor optimalisatie van waterberging de Onlanden en welke procedure daar dan

bij geldt.
Bijgevoegd een concept memo. Ik moet nog enkele zaken uitzoeken. De reden dat ik dit jullie alvast stuur is omdat het voor het waterschap belangrijk is alvast te weten

- Dat er sowieso een mer-plicht geldt;
- Dat in het licht van de mer-procedure 'redelijkerwijs te beschouwen' alternatieven zullen moeten worden onderzocht;
- Dat het AB dus op dit moment wel een voorkeur voor een oplossingsrichting kan aangeven, maar dat ook andere oplossingsrichtingen in het licht van het milieueffectrapport beschouwd moeten worden;
- Dat het daarom heel belangrijk is vast na te denken over wat precies de opgave en het doel is (probleem- en doelstelling). Deze zijn bepalend voor de vraag welke alternatieven onderzocht moeten worden. Het is zinvol deze probleem- en doelstelling al scherp te hebben op het moment dat je het voor het AB agendeert.

Waar ik nog even verder in duik, is of het besluit (projectplan Waterwet) in het licht van de mer-regelgeving een plan of een project betreft.
11.1 [redacted]

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Tijdelijk medewerker Mer-expertisecentrum
(06) [redacted]
Aanwezig op woensdag

Date : 29-11-2018 14:39:44
From : "[redacted]@drenthe.nl
To : "[redacted]@drenthe.nl, "[redacted]@drenthe.nl
Cc : "[redacted]@drenthe.nl
Subject : FW: mer-plicht waterberging de Onlanden bijgewerkt memo
Attachment : 20181128 opm wvo MEMO mer-plicht waterberging Onlanden_opm[redacted].docx;image001.png;image002.png;

Hallo [redacted] en [redacted],
11.1 [redacted]
H gr [redacted]

Van: [redacted] <[redacted]@noorderzijlvest.nl>
Verzonden: donderdag 29 november 2018 9:14
Aan: [redacted]@drenthe.nl>; [redacted] <[redacted]@noorderzijlvest.nl>; [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>; [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
CC: [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>; [redacted] <[redacted]@noorderzijlvest.nl>; [redacted] <g[redacted]@noorderzijlvest.nl>
Onderwerp: RE: mer-plicht waterberging de Onlanden bijgewerkt memo

Hoi allen,

Zoals afgesproken met [redacted] en [redacted] in de bijlage mijn eerste inhoudelijke reactie op het concept memo 'mer plicht waterberging onlanden'.

Daarnaast wil ik aangeven dat het bespreken van dit inhoudelijke onderwerp 'mer plicht' op basis van deze memo in het BO van 14 december wat ons betreft veel te vroeg is.
We zijn er mee eens dat we dit goed moeten uitzoeken en daar een gezamenlijk beeld in moeten krijgen. We nemen zoals eerder aangeven onze tijd voor.
Ons inziens moet het BO met name moeten gaan over hoe bestuurders elkaar willen blijven informeren. Bovenstaande neemt niet weg dat wij bereid zijn om mee te denken hoe het BO overleg in te steken.

Daarnaast is het zo dat we weliswaar 19 december naar het AB willen gaan, maar dit betreft een besluit over de voorkeursvariant; een principe besluit over al dan niet meer berging met de kanttekening dat de activiteit mogelijk mer plichtig is. Daarna volgt het besluit over het projectplan. In de tussenliggende periode zullen we de eenduidigheid over mer plicht moeten zien te krijgen.

Ik ben zoals meerdere van ons geen specialist MER, maar bij vragen kunnen jullie mij benaderen.
Het zelfde heb ik met [redacted] afgesproken dat hij voor mij contact persoon is namens de prov. Drenthe.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Hydroloog
Tel: 050[redacted]
[redacted]@noorderzijlvest.nl
Werkdagen: ma, di, wo en vr

Waterschap Noorderzijlvest

www.noorderzijlvest.nl
Postadres: Postbus 18, 9700 AA Groningen
Bezoekadres: Stedumermaar 1, Groningen
Save Paper - Do you really need to print this e-mail?

Van: [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>

Verzonden: woensdag 28 november 2018 14:34
Aan: [redacted] <[redacted]@noorderzijlvest.nl>; [redacted] <[redacted]@noorderzijlvest.nl>; [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>; [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
CC: [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
Onderwerp: RE: mer-plicht waterberging de Onlanden bijgewerkt memo

Beste mensen,

Van [redacted] heb ik enkele aanvullingen op het memo gekregen. Bijgevoegd een nieuwe versie.

Van [redacted] heb ik begrepen dat [redacted] pas half december tijd heeft hiernaar te kijken. Dat is jammer, want op 14 december is er een bestuurlijk overleg. Het zou fijn zijn als er dan overeenstemming is over het al dan niet van toepassing zijn van een mer-plicht.

In het licht van de mer-plicht is het in ieder geval belangrijk dat er helderheid is over de exacte formulering van de doelstelling. Deze is aan het bevoegd gezag, het waterschap dus. Daarom het verzoek in ieder geval even te kijken naar de formulering hiervan.

Wellicht is het ook handig hier volgende week woensdag (5 december) even 'live' over te overleggen? [redacted] zal hiervoor een voorstel doen.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Tijdelijk medewerker Mer-expertisecentrum
(06)[redacted]
Aanwezig op woensdag

Van: [redacted]
Verzonden: donderdag 22 november 2018 13:29
Aan: [redacted]@noorderzijlvest.nl>; [redacted] <[redacted]@noorderzijlvest.nl>; [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>; [redacted]@drenthe.nl>
CC: [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
Onderwerp: RE: mer-plicht waterberging de Onlanden

Beste mensen,

Inmiddels heb ik telefonisch contact gehad met Infomil. Infomil bevestigt vooralsnog, dat het projectplan Waterwet in dit geval zowel gezien wordt als een plan als een project. Dit betekent dat zowel de uitgebreide mer-procedure van toepassing is als de eis tot een 'passende scheiding van functies'. Ik heb nadrukkelijk verzocht dit ook te laten checken bij een jurist; ik zou me namelijk kunnen voorstellen dat wanneer Wm 7.2 van toepassing is Wm 7.28a niet meer van toepassing kan zijn. Maar ik ben geen jurist en de mer-specialist van Infomil gaf aan dat deze combinatie vaker voorkomt (bv bij stedelijke ontwikkelingsprojecten door gemeenten). Als ik het antwoord van de jurist heb laat ik het jullie weten.

Voorzichtigheidshalve wil ik daarom het waterschap adviseren zo snel mogelijk het document met een werkbeschrijving van een 'passende scheiding van functies' op te stellen. De ervaring leert dat dit lastiger is dan je denkt. Een handreiking is te vinden op Infomil bij de praktijkhandreiking milieueffectrapportage. Daarnaast is mijn advies aan het waterschap alvast te formuleren wat de probleem- en doelstelling van het project zijn. Dit is namelijk belangrijk bij het bepalen welke alternatieven onderzocht moeten worden in de mer-procedure.

Bijgevoegd de (enigszins) bijgewerkte memo.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Tijdelijk medewerker Mer-expertisecentrum
(06)[redacted]
Aanwezig op woensdag

Van: [redacted]
Verzonden: woensdag 21 november 2018 15:18
Aan: [redacted]' [redacted]@noorderzijlvest.[redacted] <[redacted]@noorderzijlvest.nl>; [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>; [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
CC: [redacted] [redacted]@drenthe.nl>
Onderwerp: mer-plicht waterberging de Onlanden

Beste mensen,

[redacted] verzocht mij na te gaan of er een mer-plicht geldt voor optimalisatie van waterberging de Onlanden en welke procedure daar dan

bij geldt.
Bijgevoegd een concept memo. Ik moet nog enkele zaken uitzoeken. De reden dat ik dit jullie alvast stuur is omdat het voor het waterschap belangrijk is alvast te weten

- Dat er sowieso een mer-plicht geldt;
- Dat in het licht van de mer-procedure 'redelijkerwijs te beschouwen' alternatieven zullen moeten worden onderzocht;
- Dat het AB dus op dit moment wel een voorkeur voor een oplossingsrichting kan aangeven, maar dat ook andere oplossingsrichtingen in het licht van het milieueffectrapport beschouwd moeten worden;
- Dat het daarom heel belangrijk is vast na te denken over wat precies de opgave en het doel is (probleem- en doelstelling). Deze zijn bepalend voor de vraag welke alternatieven onderzocht moeten worden. Het is zinvol deze probleem- en doelstelling al scherp te hebben op het moment dat je het voor het AB agendeert.

Waar ik nog even verder in duik, is of het besluit (projectplan Waterwet) in het licht van de mer-regelgeving een plan of een project betreft.
11.1

Met vriendelijke groet,

Tijdelijk medewerker Mer-expertisecentrum
(06)
Aanwezig op woensdag

Waterschap Noorderzijlvest



Date : 4-12-2018 16:07:40
From : "
To : " **"** **@drenthe.nl**
Subject : Memo MER Onlanden

,

Vast even ter info voor jou voor morgen.

Je hebt een vraag gesteld over de vast drempel bij de weringsdijk inzake ligging al dan niet binnen N2000. Deze drempel ligt helemaal aan de oostzijde nabij Eelderwolde. Dat is dus buiten het N2000 gebied.

Het N2000 gebied waar De Onlanden aan grenst is het Leekstermeergebied. Voor zover mij bekend is het een Vogelrichtlijngebied. De doelsoorten zijn 3 wintergasten en 3 broedvogels. De broedvogels zitten ook binnen de begrenzing van het bergingsgebied, maar dan alleen in het zomerseizoen. Ik weet niet of het 'vroege' vogels zijn, maar normaliter betekent het aankomst vanaf circa begin april. De wintergasten foerageren in en rondom het Leekstermeer De waterberging zal normaliter alleen in hoogwater-wintersituaties worden ingezet. Uitgangspunt is daarvoor toch periode van globaal november tot (half) maart.

In het rapport van Altenburg & Wymenga staat de volgende conclusie ten aanzien van **N2000** aspecten:

> ***Wet natuurbescherming - Passende beoordeling***
> Uit de Passende beoordeling komt naar voren dat er als gevolg van de optimalisatie van de waterberging geen (significant) negatieve effecten zijn op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Leekstermeergebied. Daarom is er geen knelpunt met de gebiedsbescherming van de Wet natuurbescherming. Dit geldt voor alle varianten.
>
> Verder wordt er nog ingegaan op een reset (langdurige inundatie), maar dat kan niet zonder actief ingrijpen en is daarmee een uitvoeringsaspect dat alleen via een beheerprotocol kan plaatsvinden.
> Tot slot wordt er ingegaan op de aanpassing van keringen. De werkzaamheden daarvoor leiden in de zomersituatie tot gevolgen. Advies is ze in de winterperiode uit te voeren.

Ten aanzien van de **NNN en van beschermde soorten** worden door Altenburg & Wymenga wel mogelijk effecten voorzien.

Met vriendelijke groeten,

Beleidsmedewerker Water

Provincie Drenthe
Team Natuur en Water
Postbus 122
9400 AC ASSEN
0592-
e-mail: drenthe.nl

Date : 5-12-2018 17:59:21
From : "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl
To : "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl
Subject : Re: concept-agenda BO Onlanden

Prima memo
Gr [redacted]

Verzonden vanaf mijn Samsung Galaxy-smartphone.

-------- Oorspronkelijk bericht --------
Van: [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
Datum: 05-12-18 16:46 (GMT+01:00)
Aan: [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
Onderwerp: RE: concept-agenda BO Onlanden

[redacted],

Ik heb het in nagenoeg dezelfde bewoordingen overgenomen. Bijgaand de versie die ik naar het POHO heb verzonden.

Met vriendelijke groeten,

[redacted]

Beleidsmedewerker Water

Provincie Drenthe
Team Natuur en Water
Postbus 122
9400 AC ASSEN
0592[redacted]
e-mail: [redacted]@drenthe.nl

Van: [redacted]
Verzonden: woensdag 5 december 2018 15:42
Aan: [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
Onderwerp: RE: concept-agenda BO Onlanden

Hallo [redacted]
Ik stel voor om de volgende passage toe te voegen bij achtergrondinformatie:

- Voor de aanleg van een nieuwe kade en de bouw van 2 nieuwe beweegbare stuwen in de randzone van het Natura 2000 gebied Leekstermeer is wel een vergunning nodig van de provincie Drenthe op basis van de Wet Natuurbeheer.

Bij de eerste bullit toevoegen: Voor *de aanleg* en verhoging van keringen ….
Tot slot mis ik een afspraak dat er serieus gekeken moet worden naar alternatieven. Binnen de MER moet dat in ieder geval maar ook als er geen MER komt vind ik dat wel serieus moet worden gekeken naar een alternatieven, zoals bijvoorbeeld het kiezen van de grens van optimalisatie op de Meerweg in plaats van langs de oever van het Leekstermeer
H gr [redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: woensdag 5 december 2018 15:22
Aan: [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
Onderwerp: RE: concept-agenda BO Onlanden

[redacted],

Bijgaand een voorzet voor de annotatie. Vooral gericht op proces en niet op inhoud.
Graag nog even reactie alvorens het naar [redacted] te sturen.

Met vriendelijke groeten,

[redacted]

Beleidsmedewerker Water

Provincie Drenthe
Team Natuur en Water
Postbus 122
9400 AC ASSEN

0592-
e-mail: @drenthe.nl

Van:
Verzonden: woensdag 5 december 2018 13:59
Aan: <@drenthe.nl>
Onderwerp: RE: concept-agenda BO Onlanden

Wat mij betreft akkoord.
Ga jij vanuit Groningen gelijk door naar Ameland of kom je nog terug naar Assen. In het laatste geval zouden we samen kunnen rijden
Gr

Van:
Verzonden: woensdag 5 december 2018 13:44
Aan: <@drenthe.nl>
Onderwerp: concept-agenda BO Onlanden

Globaal analoog aan de agenda van het vorige BO met terreinbeheerders wordt dit wat mij betreft de agenda. Heb jij nog een aanvullingen/opmerkingen?
Op basis van de definitieve agenda maak ik dan starks een korte annotatie, waarbij ik zou willen voorstellen dat hetdeel Mogelijke MER-procedure door Henk wordt toegelicht. En dan vooral de te doorlopen processtappen (en (al dan iet gezamenlijk) door wie). Inhoudelijke aspecten zijn wat mij betreft niet ter bespreking in het BO.

Met vriendelijke groeten,

Beleidsmedewerker Water

Provincie Drenthe
Team Natuur en Water
Postbus 122
9400 AC ASSEN
0592-
e-mail: @drenthe.nl

Date : 12-12-2018 10:34:32
From : "[redacted]" [redacted]@noorderzijlvest.nl
To : "[redacted]" [redacted]@drentslandschap.nl, "[redacted]@Natuurmonumenten.nl" [redacted]@Natuurmonumenten.nl, "Hummelen, Bert" b.hummelen@staatsbosbeheer.nl, "Henk Jumelet" [redacted]@drenthe.nl, "Carla Alma" [redacted]noorderzijlvest.nl
Cc : "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl, "[redacted]" "[redacted]@Natuurmonumenten.nl, [redacted]@staatsbosbeheer.nl" [redacted]@staatsbosbeheer.nl, "[redacted]@natuurmonumenten.nl" [redacted]@natuurmonumenten.nl, "[redacted]@drentslandschap.nl" [redacted]@drentslandschap.nl
Subject : Conceptagenda voor vrijdag + verslag van de vorige keer
Attachment : Verslag BO Optimalisatie De Onlanden 29-10-2018.docx;Conceptagenda BO Optimalisatie De Onlanden 14-12-2018.docx;image001.jpg;image002.jpg;

Geachte allemaal,

Bijgevoegd vindt u ten eerste het verslag van het laatste bestuurlijk overleg over de optimalisatie van De Onlanden van 29-10 en ten tweede de conceptagenda voor het overleg van vrijdag as.
Met vragen en opmerkingen kunt u uiteraard bij mij terecht.

Tot dan en met vriendelijke groeten,

Waterschap Noorderzijlvest

[redacted]
Gebiedscoördinator Zuid
T: 06-[redacted]
E: [redacted]@noorderzijlvest.nl

Postadres: Postbus 18, 9700 AA Groningen
Bezoekadres: Stedumermaar 1, Groningen

Afwezig op maandag

WATERWEGEN

AGENDA

Bestuurlijk overleg tussen Het Drentse Landschap, Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, waterschap Noorderzijlvest en provincie Drenthe over optimalisatie De Onlanden

Datum: maandag 29 oktober 2018
Tijdstip: 14:30 – 15.30 uur
Locatie: Provincie Drenthe, Westerbrink 1, Assen

Deelnemers	
Waterschap Noorderzijlvest	mevr. C. Alma
Provincie Drenthe	dhr. H. Jumelet
Het Drentse Landschap	
Natuurmonumenten	
Staatsbosbeheer	dhr. B. Hummelen

Ambtelijke ondersteuning: (provincie Drenthe), (waterschap Noorderzijlvest)

Agenda

1. **Opening en mededelingen**

   is namens Natuurmonumenten aanwezig in plaats van

2. **Vaststelling agenda**

   De agenda wordt ongewijzigd vastgesteld.

3. **Optimalisatie waterberging De Onlanden**

   a) Context waterschap en redenen voor optimalisatie

   Mevrouw Alma schetst in het kort de context van de waterberging en de reden voor optimalisatie. De directe aanleiding voor De Onlanden vormde de hevige wateroverlast van 1998. Bij de inrichting van De Onlanden is nadrukkelijk gekozen voor een functiecombinatie van waterveiligheid (waterberging) én natuur. Daarnaast leverde de aanleg ook verbetering voor de landbouw op. Na een verhoudingsgewijs snel traject was De Onlanden halverwege 2012 gereed en is deze vlak voor de feitelijke realisatie al gebruikt bij de hoogwatersituatie in 2012.

In 2014 is de studie Droge Voeten 2050 afgerond op basis van de nieuwste klimaatscenario's op dat moment. Daaruit kwam naar voren dat er meer maatregelen nodig zijn om ook in de toekomst de veiligheid te kunnen garanderen in het westelijk deel van de provincie Groningen en Noord-Drenthe. Alleen een combinatie van maatregelen kan hierin voorzien. Eén daarvan is optimalisatie van De Onlanden (beschikbare capaciteit beter benutten én een extra schijf er op). Andere maatregelen die inmiddels zijn genomen of worden voorbereid zijn de realisatie van waterberging in combinatie met water vasthouden in het Zuidelijk Westerkwartier, en het vergroten van de capaciteit van gemaal Schaphalsterzijl.

Optimalisatie van De Onlanden betekent concreet om incidentele sturing mogelijk te maken door vaste drempels te vervangen door regelbare kleppen. Daarnaast zullen in een deel van het gebied de bestaande keringen iets worden verhoogd (maximaal enkele decimeters). Om na te gaan of de optimalisatie gevolgen heeft voor de natuurwaarden in het gebied heeft het waterschap bureau Altenburg & Wymenga een ecologische toetsing laten uitvoeren. Dit onderzoek wordt rond 1 november opgeleverd.

b) Visie natuurorganisaties op het gebied

De natuurorganisaties onderschrijven de bestaande dubbelfunctie: waterveiligheid en natuur. Voor de natuurorganisaties zijn de mogelijke gevolgen van de optimalisatie van De Onlanden voor de natuurwaarden leidend. In dat kader wordt door mevrouw Van der Meer gevraagd naar de stand van zaken van de evaluatie van De Onlanden. Mevrouw Alma meldt dat het waterschap het afgesproken muggenonderzoek heeft uitgevoerd en de monitoring van het grondwater. Deze evaluaties zijn aan de Commissie Nazorg voorgelegd. Onduidelijk is hoe lang de Commissie Nazorg actief blijft: tot het einde van de huidige collegeperiode (begin 2019) of ook daarna nog? De heer Jumelet zegt toe dit na te trekken.

De monitoring van de beheertypen loopt via de natuurorganisaties. De heer Hummelen geeft aan dat om de 6 jaar de SNL-monitoring plaats vindt. Deze heeft dit jaar plaats gevonden. De resultaten zijn nog niet gedeeld. Dit zou de eerste stap in het proces moeten zijn. Mevrouw Alma geeft aan dat het waterschap niet lang meer kan wachten met het zetten van concrete stappen, omdat er bestuurlijke afspraken met de provincie Groningen zijn gemaakt (Droge Voeten 2050). Over het functioneren van de Onlanden merkt de heer Hummelen nog op dat wat betreft de natuurorganisaties de dynamiek nog wel wat groter zou mogen zijn in het gebied. Geconstateerd wordt dat incidentele sturing meer dynamiek kan genereren. De aanwezigen zijn het erover eens dat daarvoor wel een goed beheerprotocol noodzakelijk is.

Geconcludeerd wordt dat alle aanwezigen onderschrijven dat de functies waterveiligheid en natuur gecombineerd moeten blijven. Voor nu is het belangrijk dat de resultaten van de monitoring en van de ecologische toetsing zo spoedig mogelijk ambtelijk worden gedeeld.

4. Stand van zaken en tijdspad optimalisatie

De ecologische toetsing wordt rond 1 november opgeleverd door Altenburg & Wymenga. Afgesproken wordt de resultaten ambtelijk te bespreken met alle aanwezige organisaties. Gestreefd wordt om dit rond 20 november te laten plaats vinden.

De aanwezigen spreken af om elkaar nog voor 19 december 2018 te treffen om de klokken nogmaals gelijk te zetten. Op 19 december is namelijk de AB-vergadering en zal de keuze van de voorkeursvariant voor de inrichting vanaf die dag openbaar zijn.

5. Volgend bestuurlijk overleg?

Zie hiervoor onder 4.

AGENDA

Bestuurlijk overleg tussen Het Drentse Landschap, Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, waterschap Noorderzijlvest en provincie Drenthe over optimalisatie De Onlanden

Datum: vrijdag 14 december 2018
Tijdstip: 09.00-10.00 uur
Locatie: Waterschapshuis Noorderzijlvest, Stedumermaar 1, Groningen

Deelnemers	
Waterschap Noorderzijlvest	mevr. C. Alma
Provincie Drenthe	dhr. H. Jumelet
Het Drentse Landschap	
Natuurmonumenten	
Staatsbosbeheer	dhr. B. Hummelen

Ambtelijke ondersteuning:
of (provincie Drenthe)
(waterschap Noorderzijlvest)

Agenda

1. **Opening en mededelingen**
2. **Vaststelling agenda**
3. **Vaststellen verslag 29 oktober 2019**
4. **Stand van zaken traject 'Optimalisatie waterberging De Onlanden'**
   - **a) Ecologische effectbeoordeling**
   - **b) Mogelijke MER-procedure**
   - **c) Bespreking in AB van 19 december 2018**
5. **Afspraken met betrekking tot vervolgtraject**
6. **Rondvraag en sluiting**

Waterschap Noorderzijlvest



WATERWEGEN

Date : 16-1-2019 15:07:20
From : "[redacted]" [redacted]@noorderzijlvest.nl
To : "[redacted] [redacted]@drenthe.nl
Subject : FW: Conceptverslag De Onlanden
Attachment : image001.jpg;image002.jpg;image001.jpg;image002.jpg;

Hoi [redacted]

11.1 [redacted]

[redacted]

Ik ben benieuwd naar Henks eventuele commentaar.

Hartelijke groet,

Waterschap Noorderzijlvest

[redacted]
Gebiedscoördinator Zuid
T: 06-[redacted]
E: [redacted]@noorderzijlvest.nl

Postadres: Postbus 18, 9700 AA Groningen
Bezoekadres: Stedumermaar 1, Groningen

Afwezig op maandag

WATERWEGEN

Van: Carla Alma
Verzonden: woensdag 16 januari 2019 12:59
Aan: [redacted] <[redacted]@noorderzijlvest.nl>
Onderwerp: Re: Conceptverslag De Onlanden

Hallo [redacted],
Dank, ik zie niet direct omissies of fouten. Ik weet alleen niet meer zeker of Jumelet de frase mbt de oplossing richting de provincie Groningen zo heeft geformuleerd. Maar ik neem aan dat jij dat goed hebt opgeschreven? Ik meen me namelijk te herinneren dat ik daarover (in het kader van DV 2050) zelf een opmerking heb gemaakt.
Twee piepkleine puntjes: het logo van NZV valt weg in het briefhoofd en het is volgens mij het Drents Landschap ipv Drentse (?)
Groet,
Carla

Verstuurd vanaf mijn iPad

Op 16 jan. 2019 om 12:41 heeft [redacted] <[redacted]@noorderzijlvest.nl> het volgende geschreven:

> Dag Carla,
>
> Wil je het verslag van het BO van afgelopen december met Henk Jumelet en de TBO's even secuur lezen? Bij de provincie wordt dit ook gevraagd van Henk Jumelet, waarna we het verslag naar de TBO's kunnen toesturen.
> Lijkt het je goed om het ter info ook via het DB te laten gaan?
>
> Dank en groeten,

<image001.jpg>

[redacted]
Gebiedscoördinator Zuid
T: 06-[redacted]
E: [redacted]@noorderzijlvest.nl

Postadres: Postbus 18, 9700 AA Groningen
Bezoekadres: Stedumermaar 1, Groningen

Afwezig op maandag

<image002.jpg>

<Conceptverslag BO Optimalisatie De Onlanden 14-12-2018.docx>

Waterschap Noorderzijlvest



WATERWEGEN

Waterschap Noorderzijlvest



WATERWEGEN

Date : 16-1-2019 14:59:37
From : "[redacted]" [redacted]@noorderzijlvest.nl
To : "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl, "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl, "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl, "[redacted]" [redacted]@noorderzijlvest.nl, "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl, "[redacted]" [redacted]@noorderzijlvest.nl
Subject : RE: Vervolg overleg MER waterberging Onlanden 30-01
Attachment : image001.png;

Hallo [redacted],

Bedankt voor je snelle reactie. Dat is dan duidelijk m.b.t. uitgebreide procedure.
We wachten verder de reactie van Infomill af.
Ik zal morgen verder gaan met het puntje al dan niet wijzigen bestemmingsplan.
Nog even het volgende. Ik hoorde jou en [redacted] vanochtend zeggen dat een omgevingsvergunning niet MER plichtig is. Dit is echter toch gewoon een besluit waarbij het ook kan zijn er negatieve gevolgen voor het milieu kunnen optreden? Ik zie hem ook op de site staan van Commissie mer (https://www.commissiemer.nl/onze-diensten/wat-is-mer). Daar staat dat dan de beperkte procedure van toepassing is. Of geldt dit niet meer/zie ik iets over het hoofd?

[redacted]
Jurist
Waterschap Noorderzijlvest
Postbus 18 - 9700 AA Groningen
T: 050[redacted]
E [redacted]@noorderzijlvest.nl

Van: [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
Verzonden: woensdag 16 januari 2019 14:23
Aan: [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>; [redacted] <[redacted]@noorderzijlvest.nl>; [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>; [redacted] <[redacted]@noorderzijlvest.nl>; [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>; [redacted] <[redacted]@noorderzijlvest.nl>
Onderwerp: RE: Vervolg overleg MER waterberging Onlanden 30-01

Dag allemaal,

Dank voor het prettige gesprek vanmorgen!

Ik heb even nagezocht: wanneer overheid zowel initiatiefnemer als bevoegd gezag is bij een project-mer moet inderdaad de uitgebreide mer-procedure doorlopen worden : https://www.commissiemer.nl/onze-diensten/wat-is-mer

Verder heb ik de vraag over de formulering van categorie D3.2 voorgelegd aan Infomil, met cc aan [redacted] en [redacted].

Bijgevoegd een bijgewerkte versie van het memo (was minder werk dan een apart verslag schrijven)

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Tijdelijk medewerker Mer-expertisecentrum
(06)[redacted]
Aanwezig op woensdag

Van: [redacted]
Verzonden: woensdag 16 januari 2019 13:40
Aan: [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>; [redacted] ' <[redacted]@noorderzijlvest.nl>; [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>; [redacted] ' <[redacted]@noorderzijlvest.nl>; [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>; [redacted] <[redacted]@noorderzijlvest.nl>
Onderwerp: Vervolg overleg MER waterberging Onlanden 30-01

Hallo allemaal,

Ik heb even gekeken of er nog een ruimte beschikbaar is bij de provincie. In de ochtend is er geen geschikte ruimte. In de middag wel.
Mijn voorkeur gaat wel uit naar een afspraak in de ochtend. Als dat een gedeelde voorkeur is zullen we vanaf 09.30 uur in Groningen moeten afspreken. Voor het geval dat we toch in Assen willen overleggen heb ik voorlopig wel een ruimte gereserveerd van 13.00-15.30. Binnen dat tijdsraam kunnen we dan een definitieve reservering maken.

Laat maar even weten wat de voorkeur heeft: ochtend of middag.

Met vriendelijke groeten,

[redacted]

Beleidsmedewerker Water

Provincie Drenthe
Team Natuur en Water
Postbus 122
9400 AC ASSEN
0592-
e-mail: @drenthe.nl

Waterschap Noorderzijlvest



Date : 24-1-2019 9:19:46
From : "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl
To : "[redacted] [redacted]@drenthe.nl, "'[redacted]'" [redacted]@noorderzijlvest.nl, "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl, "'[redacted]'" [redacted]@noorderzijlvest.nl, "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl, "'[redacted]'" [redacted]@noorderzijlvest.nl
Subject : FW: Antwoord op uw vraag met vraagnummer 19 01 1253

Beste mensen,

Met enige vertraging (waarvoor mijn excuses) hierbij nog het 'officiële' antwoord van Infomil op de vraag over de formulering van categorie D3.2. Ik had al eerder een 'informeel' antwoord van Infomil ontvangen (met cc aan [redacted] en [redacted]) met dezelfde strekking. Slotsom is dus dat het mer-plichtige besluit het vaststellen van het projectplan waterwet is door de beheerder (=in dit geval het waterschap). De provincie heeft er geen bemoeienis mee.

Vraag is dan even wat we 30 januari nog moeten bespreken. Hebben jullie bespreekpunten?

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Tijdelijk medewerker Mer-expertisecentrum
(06)[redacted]
Aanwezig op woensdag

-----Oorspronkelijk bericht-----
Van: informatiepuntwvl@rws.nl <informatiepuntwvl@rws.nl>
Verzonden: donderdag 17 januari 2019 10:39
Aan: [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
Onderwerp: Antwoord op uw vraag met vraagnummer 19 01 1253

Goedendag,

Op 16 januari heeft u een vraag aan ons gesteld.

Uw vraag is:
Vraag: De formulering van het mer-plichtige besluit in de D-lijst lijkt te suggereren dat een projectplan Waterwet art 5.4 ook goedgekeurd moet worden door GS. Hoe zit dat?

Toelichting
Bij categorie D3.2 in de Bijlage bij het Besluit mer staat als besluit:
"De goedkeuring van gedeputeerde staten van het projectplan, bedoeld in artikel 5.7, eerste lid, van de Waterwet of, bij het ontbreken daarvan, het projectplan, bedoeld in artikel 5.4, eerste lid, van die wet, of,?."
Dit lijkt te suggereren dat GS een projectplan ex art 5.4 Waterwet moeten goedkeuren. Artikel 5.4 Waterwet luidt echter:
"De aanleg of wijziging van een waterstaatswerk door of vanwege de beheerder geschiedt overeenkomstig een daartoe door hem vast te stellen projectplan. "
Het projectplan wordt dus vastgesteld door (in het geval waar het om gaat) het Waterschap (maar in andere gevallen zou dit RWS kunnen zijn).
Is dit een ongelukkige formulering van de Bijlage (had er eigenlijk moeten staan: "? of, bij het ontbreken daarvan, de vaststelling van het projectplan bedoeld in artikel 5.4, eerste lid van die wet?") of zien we iets over het hoofd?

In antwoord op uw vraag geven wij de volgende informatie:
Dat klopt voor de voorbereiding of vaststelling van een projectplan dat betrekking heeft op primaire waterkeringen of in bepaalde gevallen wanneer de waterstaatswerken zijn vastgelegd in een provinciale verordening is een goedkeuring van GS nodig. In deze gevallen is conform art 5.7 lid 1 van de Waterwet een goedkeuring nodig van gedeputeerde staten van de provincie op wier grondgebied het wordt uitgevoerd. De goedkeuring kan slechts worden onthouden wegens strijd met het recht of het algemeen belang.

Dat is dus iets anders dan het vaststellen van het projectplan. Daarvoor is inderdaad de beheerder het bevoegd gezag.

Op de infomil website wordt meer toelichting gegeven over de procedure voor de aanleg en/of wijziging van waterstaatswerken:
https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/handboek-water/wetgeving/waterwet/aanleg-beheer/aanleg-wijziging/#Hetprojectplan

De tekst in kolom 4 bij categorie D 3.2 geeft de indruk dat een goedkeuring van GS zou kwalificeren als een formeel besluit tot vaststelling van het projectplan en die indruk klopt niet. Dat moet een goedkeuring van het projectplan door GS en het projectplan, bedoeld in artikel 5.4, eerste lid, van die wet zijn (ipv of). De goedkeuring door GS is in die zin niet relevant omdat die altijd gekoppeld is met het projectplan, bedoeld in artikel 5.4 eerste lid, dus als je het eerste weg zou laten in kolom 4 dan zou dat voor de praktijk feitelijk niets uit maken. De goedkeuring door GS is alleen bij een primaire waterkering of bij verordening aangewezen geval aan de orde.

Wij vertrouwen erop dat wij uw vraag hiermee naar tevredenheid hebben beantwoord. Voor eventuele vervolgvragen kunt u contact opnemen via onderstaande contactgegevens.

Met vriendelijke groet,

Rijkswaterstaat
Kenniscentrum InfoMil
www.infomil.nl/helpdesk/
OF www.infomil.nl/vervolgvraag
www.infomil.nl

Date : 29-1-2019 17:52:00
From : "
To : " **" @drenthe.nl, "** **"** **@noorderzijlvest.nl, "** **" @drenthe.nl, "** **"** **@noorderzijlvest.nl, "** **" @drenthe.nl, "** **"** **@noorderzijlvest.nl**
Subject : Voorzet agenda overleg 30-01

Hallo allemaal,

Morgenochtend zitten we in Groningen weer bij elkaar voor het vervolgoverleg rondom het traject Optimalisatie Onlanden.

Wat mij betreft gebruiken we de volgende onderdelen als leidraad voor het overleg. Morgenochtend moeten we dan nog maar even de exacte agenda vaststellen bij aanvang van het overleg.

1. Vaststelling agenda
2. Besluitvorming omtrent MER-traject
a. Is MER-traject nodig?
b. Zo ja,: is traject passende scheiding functies nodig (en zo ja: hoe en wanneer, waar kunnen we ?shoppen?/gebruik maken van opgedane ervaringen)
c. Welk MER-traject is van toepassing (Plan-mer/project-mer)?
d. Hoe het traject invullen (welke partijen benaderen, planning etc.)
3. Hoe betrekken we de terreinbeheerders in het vervolgtraject?
4. Hoe informeren/betrekken we de bestuurders bij het verolgtraject?
5. Overige aandachtspunten
6. Rondvraag en sluiting

Misschien ben ik wat vergeten, maar dit is denk ik wel een redelijke aanzet voor morgen.

Met vriendelijke groeten,

Beleidsmedewerker Water

Provincie Drenthe
Team Natuur en Water
Postbus 122
9400 AC ASSEN
0592-
e-mail: @drenthe.nl

Date : 11-2-2019 9:47:04
From : "[redacted]" [redacted]@noorderzijlvest.nl
To : "[redacted]" [redacted]@tynaarlo.nl, "[redacted]" [redacted]@tynaarlo.nl,
"[redacted]@gemeentenoordenveld.nl" [redacted]@gemeentenoordenveld.nl, "[redacted] [redacted]@drenthe.nl
Cc : "[redacted]" [redacted]@GemeenteNoordenveld.nl
Subject : RE: infoavonden Optimalisatie Onlanden
Attachment : Avertentie def.pdf;

Nu met advertentie. Excuus.

Van: [redacted]
Verzonden: maandag 11 februari 2019 09:46
Aan: [redacted]' <[redacted]@tynaarlo.nl>; [redacted]' <[redacted]@tynaarlo.nl>; [redacted]@gemeentenoordenveld.nl'
<[redacted]@gemeentenoordenveld.nl>; [redacted]@drenthe.nl
CC: [redacted] <[redacted]@GemeenteNoordenveld.nl>
Onderwerp: infoavonden Optimalisatie Onlanden

Heren, hierbij de advertentie zoals die binnenkort geplaats wordt in:

Oostermoer-Noordenveld 13-2 en 20-2
Dvhn woensdag 13-2
Gezinsbode 13-2 en 20-2
De Krant 12-2 en 19-2

Graag verspreiden bij jullie intern en eventueel op de website.

Alvast dank!

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Projectleider waterschap Noorderzijlvest

Informatiebijeenkomsten optimalisatie Onlanden

In de toekomst zullen meer en langere periodes van veel neerslag en aanhoudende droogte voorkomen. Dat blijkt uit de nieuwste klimaatscenario's van het KNMI. Naast de langere periodes van veel neerslag verwacht het KNMI ook verdere stijging van de zeespiegel. Dit betekent minder mogelijkheid om het vele water direct te lozen op zee. De combinatie van toenemende neerslag en zeespiegelstijging maken extra maatregelen noodzakelijk binnen het beheersgebied van het waterschap.

Deze maatregelen zijn onder andere uitbreiding van bemalingscapaciteit, ophogen van kaden, aanleg van meer bergingsgebieden en het **optimaliseren** van de inzet van bergingsgebied **De Onlanden.** Voor De Onlanden gaat het globaal om het incidenteel verhogen van de waterstand, het aanbrengen van geautomatiseerde stuwen en het plaatselijk ophogen van bestaande kaden.

Op onderstaand kaartje ziet u het aandachtsgebied van De Onlanden waarbinnen de maatregelen voor optimalisatie vallen.



Informatiebijeenkomsten

Tijdens informatieavonden lichten we u graag de plannen toe en kunt u ons uw vragen stellen. U bent van harte welkom tijdens één van de volgende informatiebijeenkomsten:

Wanneer	Waar
Woensdag 27 februari van 20.00 - 22.00 uur	MFA De Doefkamp, Hoofdstraat 21A, Roderwolde
Dinsdag 5 maart van 20.00 - 22.00 uur	Café Boonstra Hoofdstraat 12, Peize
Maandag 11 maart van 20.00 - 22 uur	Hotel Van der Valk Borchsingel 53, Eelderwolde

Meer informatie

Voor meer informatie over de optimalisatie van De Onlanden kunt u contact opnemen met Gerard Zeemans, projectleider waterschap Noorderzijlvest, telefoon (050) 304 8307.

Wilt u op de hoogte blijven van nieuws over de optimalisatie? U kunt zich aanmelden voor een digitale nieuwsbrief over het project. Stuurt u dan een e-mail naar *optimalisatieonlanden@noorderzijlvest.nl* met vermelding van uw naam.

Waterschap Noorderzijlvest

Postbus 18, 9700 AA Groningen
Facebook @noorderzijlvest
E-mail info@noorderzijlvest.nl
Telefoon (050) 304 8911
Twitter @Noorderzijlvest
www.noorderzijlvest.nl

Date : 11-2-2019 9:32:56
From : "[redacted]" [redacted]@noorderzijlvest.nl
To : "'[redacted]drentslandschap.nl, "[redacted]" [redacted]@Natuurmonumenten.nl, "[redacted]@drenthe.nl, "'[redacted]'" [redacted]@staatsbosbeheer.nl
Cc : "[redacted]" [redacted]@noorderzijlvest.nl, "[redacted]" [redacted]@noorderzijlvest.nl, "[redacted]" [redacted]@noorderzijlvest.nl, "[redacted]" [redacted]@arcadis.com, "[redacted]" [redacted]@noorderzijlvest.nl, "[redacted]" [redacted]@noorderzijlvest.nl, "[redacted]" [redacted]@noorderzijlvest.nl
Subject : update Optimalisatie
Attachment : 20181127_Verslag Optimalisatie Onlanden_bespreking met TBO_3e werksessie.docx;Avertentie def.pdf;

Geachte lezer,

Hierbij in het kort even een update van de laatste stand van zaken:

- Op 19 december 2018 heeft ons AB ingestemd met de variant NAP + 0.15 m overeenkomstig de DV 2050 studie
- Op 6 februari 2019 heeft het AB ingestemd met een uitgebreide (project) MER procedure voor het gebied de Onlanden op basis van haar huidige begrenzing
- De komende periode gaan we het gebied in om de verdere uitwerking van het proces toe te lichten (zie bijgaande advertentie)
- Het verslag van onze laatste bijeenkomst op 14 november 2018 is bijgevoegd
- In samenspraak met de provincie Drenthe willen we een Kernteam (provincie, waterschap en TBO's) vormen om het proces van Optimalisatie te volgen
- Vanaf 1 -1-2019 ben ik projectleider voor de Optimalisatie. Dus voor vragen, opmerkingen of anderzijds graag contact met mij opnemen
- Verzoek aan jullie om deze mail te verspreiden onder belangstellenden of direct betrokkenen

Vriendelijke groet,

[redacted]

Informatiebijeenkomsten optimalisatie Onlanden

In de toekomst zullen meer en langere periodes van veel neerslag en aanhoudende droogte voorkomen. Dat blijkt uit de nieuwste klimaatscenario's van het KNMI. Naast de langere periodes van veel neerslag verwacht het KNMI ook verdere stijging van de zeespiegel. Dit betekent minder mogelijkheid om het vele water direct te lozen op zee. De combinatie van toenemende neerslag en zeespiegelstijging maken extra maatregelen noodzakelijk binnen het beheersgebied van het waterschap.

Deze maatregelen zijn onder andere uitbreiding van bemalingscapaciteit, ophogen van kaden, aanleg van meer bergingsgebieden en het **optimaliseren** van de inzet van bergingsgebied **De Onlanden.** Voor De Onlanden gaat het globaal om het incidenteel verhogen van de waterstand, het aanbrengen van geautomatiseerde stuwen en het plaatselijk ophogen van bestaande kaden.

Op onderstaand kaartje ziet u het aandachtsgebied van De Onlanden waarbinnen de maatregelen voor optimalisatie vallen.



Informatiebijeenkomsten

Tijdens informatieavonden lichten we u graag de plannen toe en kunt u ons uw vragen stellen. U bent van harte welkom tijdens één van de volgende informatiebijeenkomsten:

Wanneer	Waar
Woensdag 27 februari van 20.00 - 22.00 uur	MFA De Doefkamp, Hoofdstraat 21A, Roderwolde
Dinsdag 5 maart van 20.00 - 22.00 uur	Café Boonstra Hoofdstraat 12, Peize
Maandag 11 maart van 20.00 - 22 uur	Hotel Van der Valk Borchsingel 53, Eelderwolde

Meer informatie

Voor meer informatie over de optimalisatie van De Onlanden kunt u contact opnemen met Gerard Zeemans, projectleider waterschap Noorderzijlvest, telefoon (050) 304 8307.

Wilt u op de hoogte blijven van nieuws over de optimalisatie? U kunt zich aanmelden voor een digitale nieuwsbrief over het project. Stuurt u dan een e-mail naar *optimalisatieonlanden@noorderzijlvest.nl* met vermelding van uw naam.

Waterschap Noorderzijlvest

Postbus 18, 9700 AA Groningen
Facebook @noorderzijlvest
E-mail info@noorderzijlvest.nl
Telefoon (050) 304 8911
Twitter @Noorderzijlvest
www.noorderzijlvest.nl

Date : 1-3-2019 15:28:25
From : "[redacted]" [redacted]@noorderzijlvest.nl
To : "[redacted]" [redacted]@drentslandschap.nl, "[redacted]@Natuurmonumenten.nl" [redacted]@Natuurmonumenten.nl, "Hummelen, Bert" b.hummelen@staatsbosbeheer.nl, "Henk Jumelet" [redacted]@drenthe.nl, "Carla Alma" [redacted]@noorderzijlvest.nl
Cc : "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl, "[redacted]" "[redacted]@Natuurmonumenten.nl, "[redacted]@staatsbosbeheer.nl" [redacted]@staatsbosbeheer.nl, "[redacted]@natuurmonumenten.nl" [redacted]@natuurmonumenten.nl, "[redacted]@drentslandschap.nl" [redacted]@drentslandschap.nl
Subject : Conceptverslag vorig bestuurlijk overleg
Attachment : Conceptverslag BO Optimalisatie De Onlanden 14-12-2018.docx;image001.jpg;image002.jpg;

Geachte allemaal,

In de bijlage vindt u het conceptverslag van het bestuurlijk overleg van december 2018 over de optimalisatie van De Onlanden. De bedoeling was dat u het verslag zou krijgen wanneer er weer een nieuw bestuurlijk overleg gepland zou worden; het loopt echter anders. In het bestuur van Noorderzijlvest zijn wat vragen gesteld over de optimalisatie, en men wil ook graag dit verslag lezen. Graag geef ik u eerst de kans om op de notulen te reageren. Kunt u uiterlijk woensdag as. mij een bericht sturen als u opmerkingen of aanvullingen heeft?

Dank en vriendelijke groeten,

Waterschap Noorderzijlvest

[redacted]
Gebiedscoördinator Zuid
T: 06-[redacted]
E: [redacted]@noorderzijlvest.nl

Postadres: Postbus 18, 9700 AA Groningen
Bezoekadres: Stedumermaar 1, Groningen

Afwezig op maandag

Voorzitter WaterWegen
WATERWEGEN

VERSLAG

Bestuurlijk overleg tussen Het Drentse Landschap, Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, waterschap Noorderzijlvest en provincie Drenthe over optimalisatie De Onlanden

Datum: vrijdag 14 december 2018
Tijdstip: 09.00-10.00 uur
Locatie: Waterschapshuis Noorderzijlvest, Stedumermaar 1, Groningen

Deelnemers	
Waterschap Noorderzijlvest	mevr. C. Alma
Provincie Drenthe	dhr. H. Jumelet
Het Drentse Landschap	
Natuurmonumenten	
Staatsbosbeheer	
Ambtelijke ondersteuning:	
	(provincie Drenthe)
	(waterschap Noorderzijlvest)

Agenda

1. **Opening en mededelingen**
2. **Vaststelling agenda**
3. **Vaststellen verslag 29 oktober 2019**
4. **Stand van zaken traject 'Optimalisatie waterberging De Onlanden'**
   - **a) Ecologische effectbeoordeling**
   - **b) Mogelijke MER-procedure**
   - **c) Bespreking in AB van 19 december 2018**
5. **Afspraken met betrekking tot vervolgtraject**
6. **Rondvraag en sluiting**

Verslag

De agenda is op hoofdlijn aangehouden. In het overleg zijn de verschillende agendapunten onder de noemer van agendapunt 4 (Stand van zaken) bijeengekomen.

Mevrouw Alma opent de vergadering met de mededeling dat in het AB van 19 december de keuze voor de voorkeursvariant voor de 'Optimalisatie van De Onlanden' ter besluitvorming

voorligt. De voorkeursvariant betreft een maximale waterstand in extreme situaties van + 0,15 m NAP (huidige maximale niveau is – 0,20 m NAP). Ten opzichte van 0,0 m NAP en + 0,30 m NAP (de andere varianten uit het voorstel) is de variant + 0,15 m NAP het meest optimaal.

Gevraagd naar wat de provincie hiervan vindt, reageert de heer Jumelet dat aan de orde is hoe in dit kader om te gaan met de uitkomsten van de ecologische toetsing (want er is aanvullende informatie nodig) en het MER-traject dat, zoals het ernaar uit ziet, nodig is.

Mevrouw Alma geeft aan dat de benodigde procedures worden verwerkt in het vervolgproces, maar dat het waterschap op dit moment al wel inzet op het kiezen van een voorkeursscenario.

De heer Hummelen mist de juiste volgorde in het proces en vindt de volgorde bijzonder, omdat de gevolgen van de keuze voor het AB naar zijn mening niet duidelijk zijn.

[redacted] geeft aan dat naar zijn mening vooraf een MER-traject nodig is.

Mevrouw Alma geeft aan dat voor het waterschap het MER-traject nog niet 100% zeker is. Ze memoreert dat De Onlanden meer dan voorzien aan de verwachtingen voldoet, zeker op het vlak van natuurwaarden. Ook bij een maximale waterstand van + 0,15 m NAP blijft het een robuust systeem, maar het veranderende klimaat leidt wel tot veranderende situaties, waardoor optimalisatie nodig is geworden.

De heer Jumelet constateert dat richting de provincie Groningen hiermee wel een stap wordt gezet, ook al kan nog niet worden uitgesloten dat de voorkeursvariant geen (volledige) doorgang kan vinden.

Mevrouw Alma hoort van de natuurorganisaties dat nu een besluit nemen onverstandig is. Echter, het voorstel nu terugtrekken is geen optie. Het AB heeft verwachtingen van dit voorstel en bovendien zijn de stukken al openbaar gemaakt via de website. Belangrijk is wel dat het AB meegenomen wordt in de stappen die nog gezet moeten worden. Als er een MER-plicht is wordt daar uiteraard uitvoering aan gegeven. Ook als er specifieke maatregelen nodig zijn ten gevolge van effecten op natuur, zullen die in beschouwing worden genomen. De kans dat de voorkeursvariant waarover het AB binnenkort waarschijnlijk zal besluiten, geen doorgang kan vinden, kan hierbij niet worden uitgesloten.

Mevrouw Alma constateert dat er de afgelopen tijd al veel goede afspraken zijn gemaakt, maar dat nog niet alles gereed is: er is nog discussie en dus nog geen consensus. Dit vraagt om een gerichte aanpak met betrokkenheid van de belanghebbenden in de komende periode.

De heer Hummelen geeft aan dat er onvoldoende naar alternatieven voor de voorkeursvariant is gekeken. Hij memoreert daarbij aan het de optie van de Hooidijk als begrenzing van de optimalisatie (in plaats van de oever van het Leekstermeer) en de mogelijkheid van vergroting van De Onlanden buiten de huidige begrenzing.

De heer Jumelet vraagt naar de insteek voor de behandeling in het AB. Geconcludeerd wordt dat het AB alleen een richtinggevend besluit kan nemen. Dat geeft ruimte naar de toekomst. En daarbij kan worden aangegeven dat het waterschap samen met de terreinbeheerders de goede dingen wil doen in én voor het gebied.

Mevrouw Alma geeft aan dat het begrip ‘in principe’ bij het besluit van 19-12 zal worden benoemd. Zodoende wordt rekening gehouden met de actuele ontwikkelingen (waaronder de vermoedelijke MER-procedure).

De heer Hummelen verzoekt om na de AB-behandeling op papier te zetten hoe het traject verder in te vullen. Hiermee gaat iedereen akkoord.

Waterschap Noorderzijlvest



WATERWEGEN

Date : 5-3-2019 16:11:55
From : "[redacted]" [redacted]@Natuurmonumenten.nl
To : "'[redacted] drentslandschap.nl, "[redacted]@drenthe.nl, "'[redacted]'" [redacted]@staatsbosbeheer.nl, "[redacted]" [redacted]@Natuurmonumenten.nl, "[redacted]" [redacted]@Natuurmonumenten.nl
Subject : RE: update Optimalisatie
Attachment : image001.jpg;image002.png;

Hieronder het antwoord van Noorderzijlvest op mijn vraag over het mijns inziens ten onrechte voorsorteren op het nemen van peiloptimalisatie-maatregelen in de Onlanden, zoals verwoord in de mail daaronder. 11.1

Met vriendelijke groeten,

[redacted]
Public Affairs Waddenzee, Groningen & Noord-Drenthe

Natuurmonumenten
Postadres: Hoofdweg 251b 9765 CH Paterswolde
M: (06) [redacted]
E: [redacted]@natuurmonumenten.nl
W: www.natuurmonumenten.nl

Beste [redacted],

Het klopt dat de notitie reikwijdte en detailniveau (NRD) ter inzage zal worden gelegd en dat hierop zienswijzen kunnen worden ingediend. In de NRD wordt beschreven welke mogelijke milieuaspecten van de optimalisatiemaatregelen Onlanden in de m.e.r.-procedure onderzocht worden en met welke diepgang, waarbij de huidige begrenzing vertrekpunt zal zijn en waarbij te beschouwen alternatieven worden betrokken. Of de door jou genoemde optie als te beschouwen alternatief wordt meegenomen kan ik niet op voorhand zeggen. Op basis van de binnengekomen zienswijzen en de uitkomsten van het raadplegen van andere bestuursorganen zal worden bekeken of de NRD wordt aangepast.

Ik vertrouw je hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

[redacted]
Jurist
Waterschap NOORDERZIJLVEST

Postbus 18 - 9700 AA Groningen
T: 050 [redacted]
E: [redacted]@noorderzijlvest.nl

Van: [redacted]
Verzonden: donderdag 14 februari 2019 15:10
Aan: [redacted] <[redacted]@noorderzijlvest.nl>; '[redacted] <[redacted] drentslandschap.nl>; [redacted]@drenthe.nl; '[redacted]'< [redacted]@staatsbosbeheer.nl>
CC: [redacted] <[redacted]@noorderzijlvest.nl>; [redacted] <[redacted]@noorderzijlvest.nl>; [redacted] <[redacted]@noorderzijlvest.nl>; [redacted] <[redacted]@arcadis.com>; [redacted] <[redacted]@noorderzijlvest.nl>; [redacted] <[redacted]@noorderzijlvest.nl>; [redacted] <[redacted]@noorderzijlvest.nl>
Onderwerp: RE: update Optimalisatie

Beste [redacted], bedankt voor je mail. Ik heb daarover een vraag. Je schrijft in je mail dat het AB heeft ingestemd met een uitgebreide (project) MER procedure voor het gebied de Onlanden “op basis van haar huidige begrenzing”. Vanzelfsprekend is het te prijzen dat het DB alsnog tot de conclusie is gekomen dat het opstellen van een MER noodzakelijk is. De notitie die het DB daarover naar het AB heeft verzonden (zie de bijlage) is wat dat betreft duidelijk. In de notitie wordt ook – terecht – opgemerkt dat in dit geval de uitgebreide procedure aan de orde is. Dat *”betekent dat er een ‘reikwijdte en detailniveau’-fase plaatsvindt voorafgaand aan het opstellen van het m.e.r. Belanghebbenden kunnen zienswijzen indienen over wat er in de m.e.r. moet worden onderzocht en andere betrokken bestuursorganen moeten worden geraadpleegd. Ook wordt advies gevraagd van de Commissie m.e.r. Voordeel van de uitgebreide procedure is dat de omgeving aan de voorkant meer bij het project betrokken wordt, waardoor meer draagvlak maar bovenal meer zorgvuldigheid in besluitvorming wordt gecreëerd. Dit is, mede gezien het risico op bezwaar- en beroepsprocedures, uitermate belangrijk”.*
Mijn vraag is, wat bedoel je met “op basis van haar huidige begrenzing”? Die zinsnede staat immers niet in de notitie. We hebben er altijd voor gepleit dat het wenselijk is dat Noorderzijlvest juist ook buiten de huidige begrenzing van de Onlanden onderzoekt of daar waterbergingskuubs te realiseren zijn, bijvoorbeeld het aangrenzende gebied van [redacted]. Of verder stroomopwaarts in de bovenlopen. 11.1 [redacted] Immers, de notitie reikwijdte en detailniveau moet nog ter inzage worden gelegd. Zoals het DB zelf al aangeeft wordt in het kader van het vaststellen van die notitie bepaald wat precies wordt onderzocht. Graag je visie. Dank.

Met vriendelijke groeten,

[redacted]
Public Affairs Waddenzee, Groningen & Noord-Drenthe

Natuurmonumenten
Postadres: Hoofdweg 251b 9765 CH Paterswolde
M: (06) [redacted]
E: [redacted]@natuurmonumenten.nl

W: www.natuurmonumenten.nl

Natuurmonumenten

Van: [mailto: @noorderzijlvest.nl]
Verzonden: maandag 11 februari 2019 09:33
Aan: < drentslandschap.nl>; < @Natuurmonumenten.nl>; @drenthe.nl; ' < @staatsbosbeheer.nl>
CC: < @noorderzijlvest.nl>; < @noorderzijlvest.nl>; < @noorderzijlvest.nl>; < @arcadis.com>; < @noorderzijlvest.nl>; < @noorderzijlvest.nl>; < @noorderzijlvest.nl>
Onderwerp: update Optimalisatie

Geachte lezer,

Hierbij in het kort even een update van de laatste stand van zaken:

- Op 19 december 2018 heeft ons AB ingestemd met de variant NAP + 0.15 m overeenkomstig de DV 2050 studie
- Op 6 februari 2019 heeft het AB ingestemd met een uitgebreide (project) MER procedure voor het gebied de Onlanden op basis van haar huidige begrenzing
- De komende periode gaan we het gebied in om de verdere uitwerking van het proces toe te lichten (zie bijgaande advertentie)
- Het verslag van onze laatste bijeenkomst op 14 november 2018 is bijgevoegd
- In samenspraak met de provincie Drenthe willen we een Kernteam (provincie, waterschap en TBO's) vormen om het proces van Optimalisatie te volgen
- Vanaf 1 -1-2019 ben ik projectleider voor de Optimalisatie. Dus voor vragen, opmerkingen of anderzijds graag contact met mij opnemen
- Verzoek aan jullie om deze mail te verspreiden onder belangstellenden of direct betrokkenen

Vriendelijke groet,



Natuurmonumenten

Waterschap Noorderzijlvest



Date : 7-3-2019 11:31:00
From : "[redacted]" [redacted]@noorderzijlvest.nl
To : "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl
Cc : "[redacted]" [redacted]@noorderzijlvest.nl, "[redacted]" [redacted]@arcadis.com
Subject : inundatieplaatje nabij Ter borgh
Attachment : DSC_8055.jpg;

[redacted] hierbij een plaatje van de inundatie 2012 bij een peil van ongeveer NAP -0.20 m

Met vriendelijke groet,

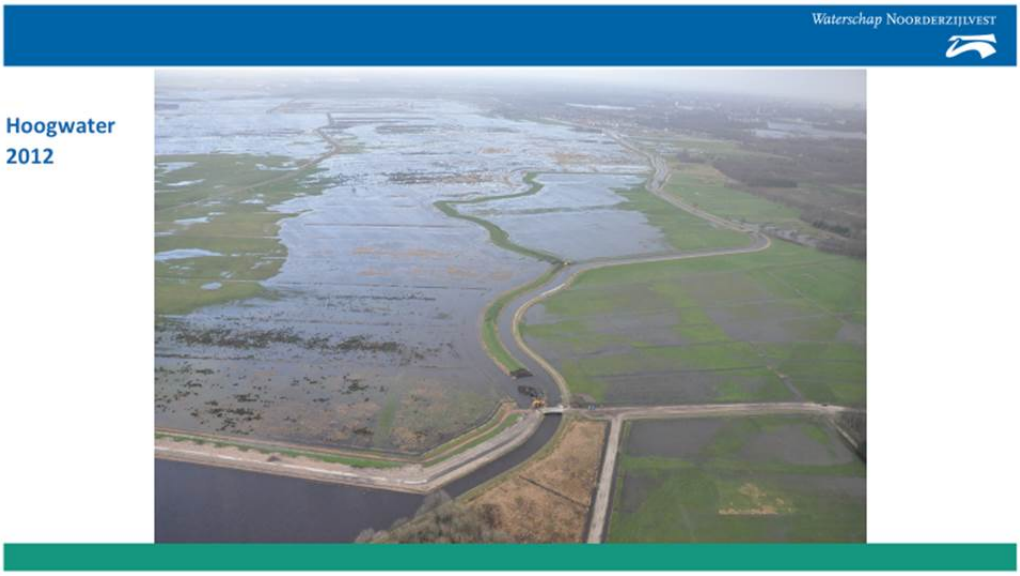
[redacted]

Projectleider waterschap Noorderzijlvest



Date : 7-3-2019 10:53:36
From : "[redacted]" [redacted]@noorderzijlvest.nl
To : "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl
Cc : "[redacted]" [redacted]@noorderzijlvest.nl
Subject : RE: plaatje uit de presentatie
Attachment : Totaal oud.png;Kade hoogtes 0.15 +Onlanden_aangepast_29012019.pdf;image001.jpg;image001.jpg;

[redacted], hierbij de foto. Ik heb nog een groot archief met luchtfoto's van januari 2012 betreffende de inundatie van de Onlanden op verschillende dagen. Probleem hierbij is dat je de mate van inundatie moet vertalen naar een waterstand op dat moment op die bewuste plek. Ik gebruik met name luchtfoto's van de dag dat de waterstand het hoogst was nl rond NAP -0.20 m.
Volgende week dinsdag gaan we het inundatiekaartje nog een keer in detail doornemen met Arcadis a.h.v. de opmerkingen van HKV met de bijbehorende consequenties voor het deel gelegen tegen Ter Borg en de percelen van NM.



Op dit plaatje zie je de doorgraving ter plaatse van de Boterdijk en rechts de Koolmanpolder. Op het moment van de inzet van de berging zijn vooraf nog noodmaatregelen getroffen om particulieren te beschermen. De inrichting was op dat moment nog niet voltooid. De Onlanden zijn feitelijk toen als **noodberging** ingezet.

Van: [redacted] <[redacted]@drenthe.nl>
Verzonden: woensdag 6 maart 2019 14:09
Aan: [redacted] <[redacted]@noorderzijlvest.nl>
Onderwerp: plaatje uit de presentatie

[redacted],

Gisteren zat in jouw presentatie (volgens mij behoorlijk aan het einde) een luchtfoto van de inundatie uit 2012. Als ik het goed heb genomen vanuit het zuiden aan de oostzijde van het gebied.
Zou je mij die specifieke foto kunnen toesturen en bij voorkeur daarbij ook even kunnen aangeven wat ik op de voorgrond qua topografie kunnen kan zien (een weg, brug, gebouw oid).
De foto triggerde mij vanwege het feit dat er aan de rechterzijde een gebied op het oog tegen het Omgelegde Eelderdiep duidelijk niet was geïnundeerd en dus kennelijk hoger ligt als het omringende terrein. Ik vroeg me daarbij af of dit de zone was waarover in relatoe tot het Arcadis-onderzoek wat discussie is ontstaan rondom de vraag of dit onterecht als niet-inundabel is aangegeven. Maar mogelijk ligt het hoge gebied op de luchtfoto toch wat verder in zuidelijke richting gesitueerd. Sowieso is de foto interessant voor HKV die met de normeringsstudie aan de slag gaat als ondersteuning van het inundatiebeeld.

Met vriendelijke groeten,

[redacted]

Beleidsmedewerker Water

Provincie Drenthe
Team Natuur en Water
Postbus 122
9400 AC ASSEN
0592[redacted]
e-mail: [redacted]@drenthe.nl

'Lees meer over de verkiezingen op www.drenthestemt.nl'

EHS (gebied)

Inundatie huidige situatie (0.2 m - NAP)

Inundatie

Geen inundatie

Inundatie 0.15 m + NAP

Extra inundatie t.o.v. huidige situatie

Geen inundatie

Kadehoogten Onlanden Variant 0,15m NAP

Legenda

Puntelementen

Kunstwerken en haven

- Doolhofstuw
- Gemaal Sandebuur
- Haven Rodewolde
- Stuw 1; Noordelijke slenk
- Stuw 2; Zuidelijke slenk
- Stuw De Gouwe
- Stuw Weringsedijk

Lijnelementen

Verharding

- Asfalt
- Beton

Boezemwaterstand 0,15m NAP

Maatregel

- Ophogen 0,1 tot 0,2m
- Ophogen 0,2 tot 0,5m
- Ophogen 0,5 tot 0,7m
- Ophogen 0,7 tot 0,85m
- Waterkeringen Onlanden 2017



opdrachtgever: Waterschap Noorderzijlvest

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

datum: 29-1-2019

schaal (A3): 1:30.000

N

0 0,2 0,4 0,6 0,8 1 Kilometers

Stuw 1; Noordelijke slenk

Doolhofstuw

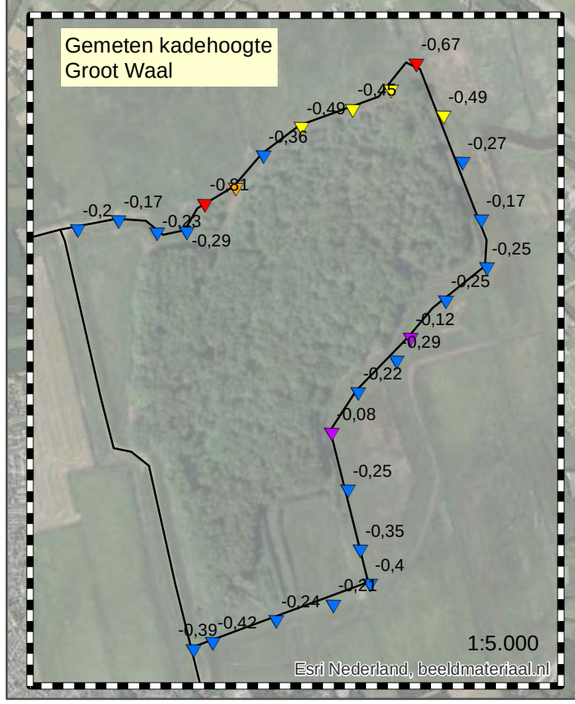
Stuw 2; Zuidelijke slenk

Gemaal Sandebuur

Stuw Weringsedijk

Stuw De Gouwe

Haven Rodewolde



Esri Nederland, beeldmateriaal.nl

Hoogwater 2012



Date : 26-3-2019 11:41:29
From : "[redacted]" [redacted]@Natuurmonumenten.nl
To : "[redacted]" [redacted]@Natuurmonumenten.nl, "'[redacted] [redacted]drentslandschap.nl, "[redacted] [redacted]@drenthe.nl, "'[redacted]'" [redacted]@staatsbosbeheer.nl, "[redacted]" [redacted]@Natuurmonumenten.nl
Subject : RE: update Optimalisatie
Attachment : image005.jpg;image006.png;image007.png;image009.png;image010.png;image011.png;

11.1 [redacted]

Met vriendelijke groeten,

[redacted]
Public Affairs Waddenzee, Groningen & Noord-Drenthe

Natuurmonumenten
Postadres: Hoofdweg 251b 9765 CH Paterswolde
Mt (06) [redacted]
E. [redacted]@natuurmonumenten.nl
W: www.natuurmonumenten.nl
Natuurmonumenten

Van: [redacted]
Verzonden: dinsdag 26 maart 2019 11:26
Aan: [redacted] <[redacted]@Natuurmonumenten.nl>; '[redacted] <[redacted]drentslandschap.nl>; [redacted]@drenthe.nl; [redacted] '<[redacted]@staatsbosbeheer.nl>; [redacted] [redacted]@Natuurmonumenten.nl>
Onderwerp: RE: update Optimalisatie

Hallo,

We hebben laatst de zompsprinkhaan maar weer eens onder de aandacht gebracht in relatie met de voorgenomen peilverhogingen bij noodberging in de Onlanden. En we hebben gepleit voor uitbreiding van de oppervlakte waterberging. Reactie van Waterschap is: Waterberging staat op 1 en uitbreiding is te duur en kost te veel tijd……..

Zie onderstaand nieuwsbericht:
https://www.roeg.tv/roeg-nieuws/verzuipt-de-zompsprinkhaan/

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Boswachter Ecologie
61101 Groningen En Noord-Drenthe

Hoofdweg 251B
050[redacted]
www.natuurmonumenten.nl

9765 CH Paterswolde
06[redacted]

Doe mee met Natuurmonumenten en bescherm natuur in Nederland.

Natuurmonumenten

Van: [redacted]
Verzonden: dinsdag 5 maart 2019 16:12
Aan: [redacted] <[redacted]drentslandschap.nl>; [redacted]@drenthe.nl; [redacted] '<[redacted]@staatsbosbeheer.nl>; [redacted] <[redacted]@Natuurmonumenten.nl>; [redacted] <[redacted]@Natuurmonumenten.nl>
Onderwerp: RE: update Optimalisatie

11.1 [redacted]

Met vriendelijke groeten,

[redacted]
Public Affairs Waddenzee, Groningen & Noord-Drenthe

Natuurmonumenten

Postadres: Hoofdweg 251b 9765 CH Paterswolde
M: (06)
E. @natuurmonumenten.nl
W: www.natuurmonumenten.nl

Beste ,

Het klopt dat de notitie reikwijdte en detailniveau (NRD) ter inzage zal worden gelegd en dat hierop zienswijzen kunnen worden ingediend. In de NRD wordt beschreven welke mogelijke milieuaspecten van de optimalisatiemaatregelen Onlanden in de m.e.r.-procedure onderzocht worden en met welke diepgang, waarbij de huidige begrenzing vertrekpunt zal zijn en waarbij te beschouwen alternatieven worden betrokken. Of de door jou genoemde optie als te beschouwen alternatief wordt meegenomen kan ik niet op voorhand zeggen. Op basis van de binnengekomen zienswijzen en de uitkomsten van het raadplegen van andere bestuursorganen zal worden bekeken of de NRD wordt aangepast.

Ik vertrouw je hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Jurist
Waterschap NOORDERZIJLVEST

Postbus 18 - 9700 AA Groningen
T: 050
E @noorderzijlvest.nl

Van:
Verzonden: donderdag 14 februari 2019 15:10
Aan: < @noorderzijlvest.nl>; < drentslandschap.nl>; @drenthe.nl; ' < @staatsbosbeheer.nl>
CC: < @noorderzijlvest.nl>; < @noorderzijlvest.nl>; < @noorderzijlvest.nl>; < @arcadis.com>; < @noorderzijlvest.nl>; < @noorderzijlvest.nl>; < @noorderzijlvest.nl>
Onderwerp: RE: update Optimalisatie

Beste , bedankt voor je mail. Ik heb daarover een vraag. Je schrijft in je mail dat het AB heeft ingestemd met een uitgebreide (project) MER procedure voor het gebied de Onlanden “op basis van haar huidige begrenzing”. Vanzelfsprekend is het te prijzen dat het DB alsnog tot de conclusie is gekomen dat het opstellen van een MER noodzakelijk is. De notitie die het DB daarover naar het AB heeft verzonden (zie de bijlage) is wat dat betreft duidelijk. In de notitie wordt ook – terecht – opgemerkt dat in dit geval de uitgebreide procedure aan de orde is. Dat *”betekent dat er een ‘reikwijdte en detailniveau’-fase plaatsvindt voorafgaand aan het opstellen van het m.e.r. Belanghebbenden kunnen zienswijzen indienen over wat er in de m.e.r. moet worden onderzocht en andere betrokken bestuursorganen moeten worden geraadpleegd. Ook wordt advies gevraagd van de Commissie m.e.r. Voordeel van de uitgebreide procedure is dat de omgeving aan de voorkant meer bij het project betrokken wordt, waardoor meer draagvlak maar bovenal meer zorgvuldigheid in besluitvorming wordt gecreëerd. Dit is, mede gezien het risico op bezwaar- en beroepsprocedures, uitermate belangrijk”.*
Mijn vraag is, wat bedoel je met “op basis van haar huidige begrenzing”? Die zinsnede staat immers niet in de notitie. We hebben er altijd voor gepleit dat het wenselijk is dat Noorderzijlvest juist ook buiten de huidige begrenzing van de Onlanden onderzoekt of daar waterbergingskuubs te realiseren zijn, bijvoorbeeld het aangrenzende gebied van . Of verder stroomopwaarts in de bovenlopen. De opmerking “op basis van haar huidige begrenzing” lijkt daarom onnodig beperkend en is ook prematuur. Immers, de notitie reikwijdte en detailniveau moet nog ter inzage worden gelegd. Zoals het DB zelf al aangeeft wordt in het kader van het vaststellen van die notitie bepaald wat precies wordt onderzocht. Graag je visie. Dank.

Met vriendelijke groeten,

Public Affairs Waddenzee, Groningen & Noord-Drenthe

Natuurmonumenten
Postadres: Hoofdweg 251b 9765 CH Paterswolde
M: (06)
E. @natuurmonumenten.nl
W: www.natuurmonumenten.nl

Van: [mailto: @noorderzijlvest.nl]
Verzonden: maandag 11 februari 2019 09:33
Aan: < drentslandschap.nl>; < @Natuurmonumenten.nl>; @drenthe.nl; ' < @staatsbosbeheer.nl>
CC: < @noorderzijlvest.nl>; < @noorderzijlvest.nl>; < @noorderzijlvest.nl>; < @arcadis.com>; < @noorderzijlvest.nl>; < @noorderzijlvest.nl>; < @noorderzijlvest.nl>
Onderwerp: update Optimalisatie

Geachte lezer,

Hierbij in het kort even een update van de laatste stand van zaken:

- Op 19 december 2018 heeft ons AB ingestemd met de variant NAP + 0.15 m overeenkomstig de DV 2050 studie
- Op 6 februari 2019 heeft het AB ingestemd met een uitgebreide (project) MER procedure voor het gebied de Onlanden op basis van haar

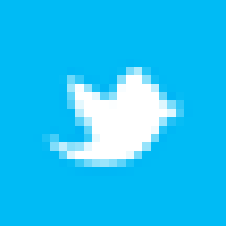
huidige begrenzing

- De komende periode gaan we het gebied in om de verdere uitwerking van het proces toe te lichten (zie bijgaande advertentie)
- Het verslag van onze laatste bijeenkomst op 14 november 2018 is bijgevoegd
- In samenspraak met de provincie Drenthe willen we een Kernteam (provincie, waterschap en TBO's) vormen om het proces van Optimalisatie te volgen
- Vanaf 1 -1-2019 ben ik projectleider voor de Optimalisatie. Dus voor vragen, opmerkingen of anderzijds graag contact met mij opnemen
- Verzoek aan jullie om deze mail te verspreiden onder belangstellenden of direct betrokkenen

Vriendelijke groet,

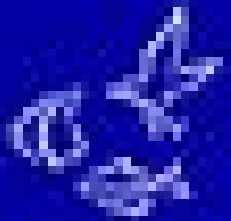


Natuurmonumenten



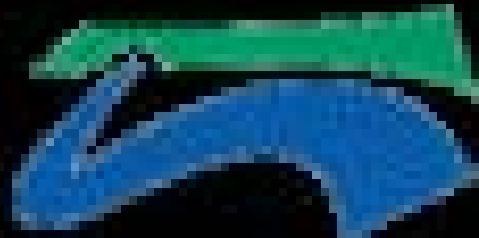






Natuurmonumenten

Waterschap Noorderzijlvest



Date : 7-5-2019 15:25:02
From : "[redacted]@hkv.nl
To : "[redacted]" [redacted]@noorderzijlvest.nl, "[redacted] [redacted]@drenthe.nl
Cc : "[redacted]" [redacted]@hkv.nl
Subject : Agenda
Attachment : Gebiedsindeling.JPG;vakindeling.JPG;image001.jpg;

Beste [redacted] en [redacted]

Morgen hebben we een overleg waarin we de resultaten willen bespreken over onze analyses voor keringen bij de Onlanden

Ik stel de volgende agenda voor:

- Opening
- Resultaten gevolgenbepaling
- Resultaten waakhoogte
- Opzet rapportage
- Planning
- Wvttk
- Afspraken/Einde

Er is eigenlijk geen specifieke voorbereiding nodig. Ik stuur jullie hierbij al wel de figuren van de vakindeling en de gebiedsindeling die we hebben gebruikt. Vraag voor jullie voor morgen is of jullie je in deze indelingen kunnen vinden.

We zien elkaar morgen!

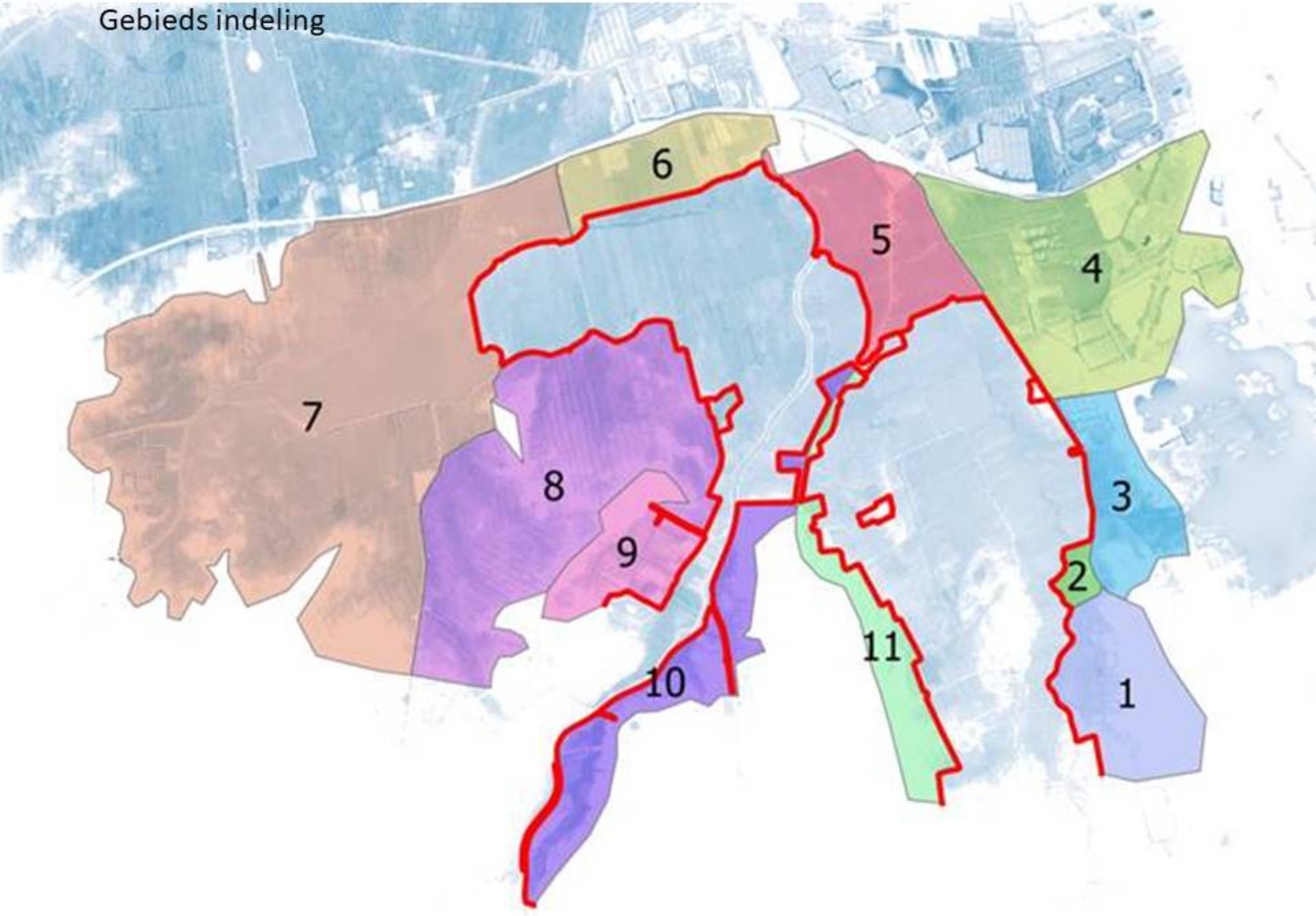
Vriendelijke groeten,
[redacted]

[redacted]
Rivieren, kusten en delta's adviseur

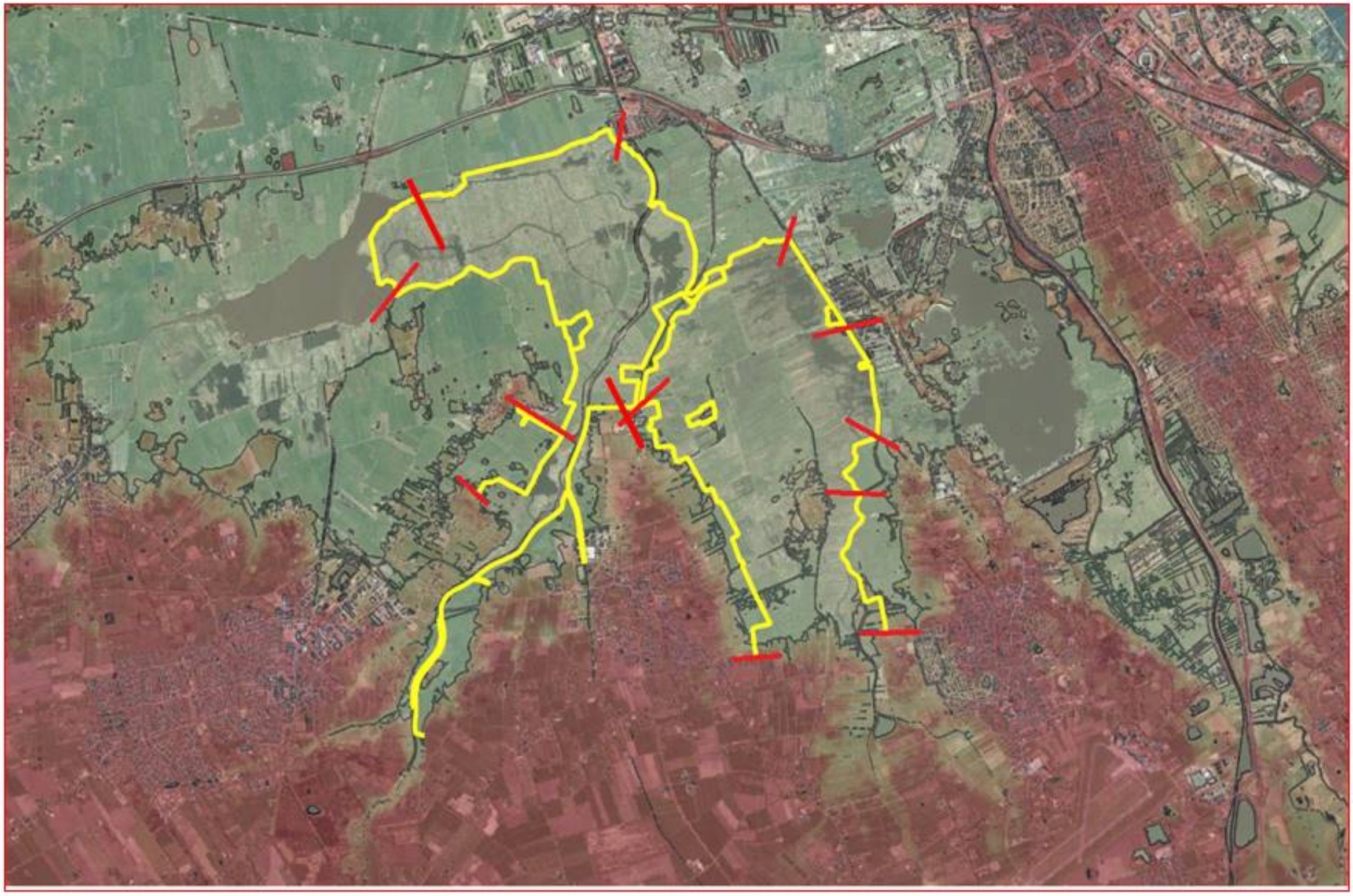
HKV LIJN IN WATER
Botter 11-29, Lelystad * Informaticalaan 8, Delft
Postadres: Botter 11-29, 8232 JN Lelystad, Nederland
Telefoon 0320-[redacted] / 06-[redacted]
Internet www.hkv.nl

HKV, de kennisondernemer voor water en veiligheid

Gebieds indeling



Vakindeling




HKV
LIJN IN WATER

Date : 19-9-2017 13:46:16
From : "[redacted]" [redacted]@regiogroningenassen.nl
To : "[redacted]@noordenveld.nl"' [redacted]@noordenveld.nl, "[redacted]@groningen.nl"' [redacted]@groningen.nl, "[redacted]@staatsbosbeheer.nl"' [redacted]@staatsbosbeheer.nl, "[redacted]" [redacted]@drenthe.nl
Cc : "[redacted]"' [redacted]@lolaweb.nl
Subject : Nieuwe alliantie Paterswoldsemeer-Onlanden
Attachment : RGA concept samenwerkingsagenda 20170918 (3).pdf;image001.png;

Hallo allemaal,
De afgelopen periode hebben [redacted] en ik gewerkt aan de concept- samenwerkingsagenda Paterswoldsemeer – Onlanden. Hiertoe hebben we eerder dit jaar diverse gesprekken gevoerd.
In het bijgaand treffen jullie het eerste concept aan. Graag willen we gebruik maken van jullie kennis en inbreng door mee te lezen en mee te denken over dit concept.
Onze vraag aan jullie is om bijgaand verhaal door te lezen en van aanvullingen/ verbeteringen/ commentaar etc. te voorzien. Een volgende versie willen dan met alle betrokkenen delen en bespreken.
Lukt het om uiterlijk 29 september met opmerkingen te komen?

@[redacted] de onderwerpen die we vrijdag bespraken – mal/contramal, cultuur, ingroeien van kwartiermaker via bijdrage ondernemers aan projecten gaan we sowieso nog verwerken. Dit zit nog niet in deze versie.
@[redacted] aan jou de vraag of jij nog een stukje tekst kan maken voor extra actie - witte fietsenplan? Of moet dit er niet in??
@[redacted] wil jij goed kijken naar afstemming met Groeningen?

Met vriendelijke groet,
[redacted] en [redacted]

[redacted]
Programmaleider

Regio Groningen-Assen
Postbus 610
9700 AP Groningen
bezoekadres: Oosterstraat 56 A in Groningen
I: www.regiogroningenassen.nl
E: [redacted]@regiogroningenassen.nl
M: 0031 (0)6 [redacted] (mobiel) [dinsdag en vrijdag aanwezig]
T: 0031 (0)50 [redacted] (secretariaat) [maandag t/m vrijdag van 9.00- 13.00]

In ons Handvest voor Dienstverlening kunt u lezen welke dienstverlening u van ons mag verwachten.
http://www.provinciegroningen.nl/loket/onze-dienstverlening/kwaliteitshandvest/



Samenwerkingsagenda Paterswoldse Meer - Onlanden

REGIO GRONINGEN-ASSEN



Waarom een samenwerkingsagenda?

Het landschap ten zuidwesten van de stad Groningen (Onlanden, Paterswoldsemeer en omgeving) biedt grote kansen voor de vrijetijdseconomie. Stad en regio kunnen hier meer voor elkaar betekenen: liggend op het grensvlak van twee provincies en vijf gemeentes vraagt dit gebied bij uitstek om regionale samenwerking. Daarom heeft Regio Groningen-Assen hier altijd veel in geïnvesteerd, in een grote verscheidenheid aan projecten. Toch zijn er nog belangrijke stappen te zetten: het gebied is relatief onbekend, het recreatieve aanbod kan beter, verbindingen ontbreken soms, de waterkwaliteit is matig en de branding van het gebied moet effectiever. Veel partijen zijn los van elkaar goed bezig met verbeteringen, maar de samenhang in hun acties en een langetermijnperspectief ontbreken. Om kansen in de volle breedte te kunnen benutten en andere middelen aan te kunnen trekken is een gezamenlijke aanpak nodig waar alle partijen aan bijdragen.

Tegelijkertijd is het gebied ook kwetsbaar. Het gebied herbergt diverse belangrijke natuurlijke en landschappelijke waarden. Met een toenemende recreatieve druk vanuit de stad en omliggende dorpen is het zinvol in gezamenlijkheid na te denken over het gebruik van het gebied. De verspreiding van recreanten is namelijk goed te sturen via het aanbod aan attracties en routes. Ook de verstedelijkingsdruk begint weer toe te nemen in de stads- en dorpsranden.

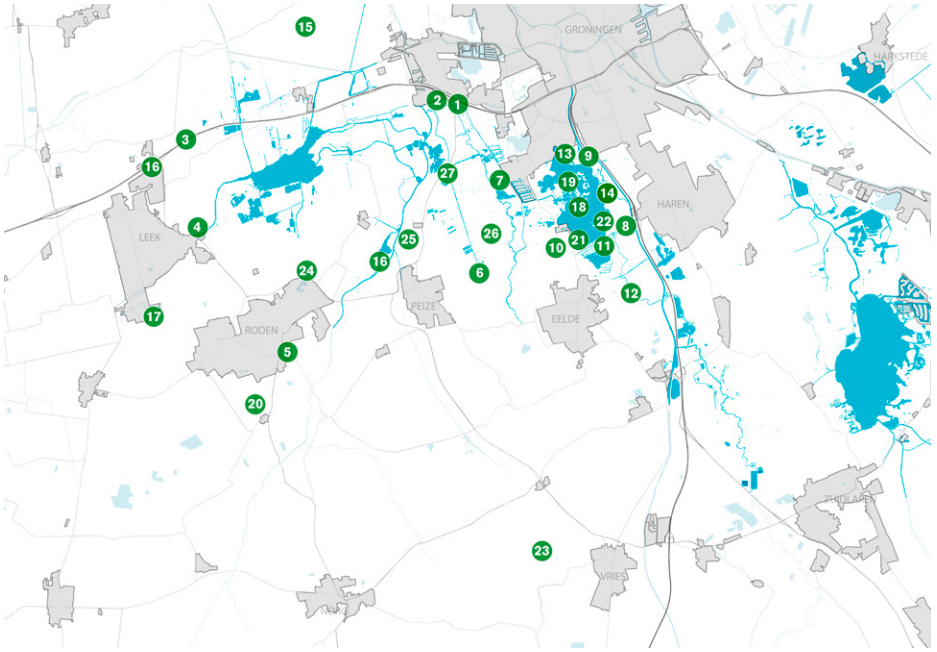
Het gebied vraagt om het smeden van ‘nieuwe allianties’: nieuwe samenwerkingen met en tussen partijen om dingen voor elkaar te krijgen. Er zijn veel partijen actief: overheden (5 gemeenten, 2 provincies, 2 waterschappen), gebiedsbeherende instanties (Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, Groninger Landschap, Meerschap Paterswoldsemeer) en vele ondernemers. Deze Samenwerkingsagenda bevat een gedeelde visie op het gebied en een aantal concrete, op uitvoering gerichte projecten. Hiermee kan de samenwerking concreet vorm krijgen en kunnen de grootste kansen voor verbetering worden opgepakt.

Een recreatief gebied in opkomst

Met de oplevering van de Onlanden als multifunctioneel gebied voor landbouw, natuur, waterberging en recreatie is een aantrekkelijk (uitloop)gebied van formaat ontstaan dat zich geleidelijk ontwikkelt tot een dynamisch landschap. Langzamerhand wordt het ook door inwoners, toeristen en vogelaars ontdekt. Het succes van de Onlanderij – een tot pleisterplaats omgebouwde boerderij aan de rand van de stad Groningen - getuigt van deze toenemende populariteit. Maar ook het toenemende gebruik van de recreatieve paden rondom het Leekstermeer bevestigt dat het gebied door steeds meer mensen ontdekt wordt en de verwachting is dat met onder andere de realisatie van de uitkijktoren van Natuurmonumenten de aantrekkingskracht nog groter zal worden.

Daarnaast zien we ook het gebruik van het water en de oevers van het Paterswoldsemeer toenemen. Het meer vervult al vele jaren een recreatieve functie voor de inwoners van Groningen, Haren en Eelde-Paterswolde. Naast het feit dat de stedelijke bebouwing met wijken als de Piccardthof en Ter Borch steeds dichterbij komt, wordt hier volop door de horecasector geïnvesteerd. Voorbeelden hiervan zijn het Paviljoen De Dame, het Hampshire hotel, de Rietschans en de plannen voor een nieuw horecapaviljoen bij de Lijte. Samen met het Familiehotel, het Scandinavisch dorp, de Rietschans, de Twee provinciën, Pizzeria Il Lago, Kaap Hoorn en Cafe Friese Veen maken ze de oevers van het Paterswoldsemeer tot een aantrekkelijke bestemming voor de omgeving.

Waar de kwaliteiten rondom het Paterswoldsemeer worden bepaald door het water (het 'blauw' gelardeerd door groen), is dit in De Onlanden juist andersom. Hier is een groen uitloopgebied ontstaan, waar de blauwe functie - de waterbuffer- deel van uitmaakt. Dit gedeelte is minder intensief in gebruik met horeca. Maar ook hier zijn diverse locaties die gebruikt worden als ankerplek bij een fiets- of wandeltocht: Camping Cnossen, Paviljoen Pool, Grand café Borg Nienoord, de Onlanderij, Van der Valk Ter Borch, het Theehuis in Midwolda (gasterij Imkies), pannenkoekenboerderij Nienoord, het café in Roderwolde en de terrassen van Peize, Roden en Leek. De lijst met horecaondernemers is niet uitputtend, maar geeft wel aan dat dit gebied eveneens het nodige te bieden heeft. In het gebied zijn daarnaast kano- en botenverhuurders actief en liggen verspreid rond beide meren diverse terreinen met recreatiewoningen en liggen er enkele campings. Grootste trekker is waarschijnlijk landgoed Nienoord met het recreatiepark, museum en zwembad met binnen- en buitenbad. Beide gebieden zijn dooraderd met fiets- en wandelroutes; de laatste jaren is de recreatieve routestructuur van een behoorlijke impuls voorzien.



1. VIP upgrade Van der Valk Groningen
2. Uitbreiding transferium Hoogkerk
3. Snelfietspad Leek - Groningen
4. Versterken vindbaarheid Nienoord
5. Landgoederen Roden
6. Uitkijktoren Het Hoge Hert
7. Onlanderij
8. Natte EHS Meerweg
9. Uitbreiding Hoornse Plas
10. Paviljoen van De Dame
11. Nieuwbouw De Rietschans
12. Landgoederen Eelde Paterswolde
13. Noordoosthoek Hoornsemeer
14. Versterken Ecologische zone
15. Gebiedsontwikkeling Zuidelijk Westerkwartier
16. HOV Leek: P+R Midwolde
17. Groene rand Oostindie- Terheijl
18. Verbeteren wandel- en fietspadenstructuur Meerschapsgebied en aansluiting daarbuiten
19. Uitbreiding camperplaatsen in het meerschapsgebied
20. Oprichten kleinschalige campings
21. Benutten vuurtoren Paterswoldse Meer
22. Optimaliseren zwemlocatie De Lijte
23. Aanleg circuit voor sport en spel
24. Toilet- en douchevoorzieningen
25. Ligplaatsen eilanden en passantenhaven
26. Gezamenlijke handhaving laagveengebied
27. Particuliere initiatieven Paterwoldse meer

Een gezamenlijk plan

Dit document is het resultaat van gesprekken en workshops met veel verschillende stakeholders in het gebied, die met tussenpozen hebben plaatsgevonden tussen juni 2016 en juni 2017.

Er zijn diverse gesprekken geweest met stakeholders uit het gebied, waaronder de gemeenten, provincies en gebiedsbeherende instanties. Onderdeel hiervan was een workshop in Bunne waarin de partijen werden gevraagd naar de grootste opgaven, de begrenzing, mogelijke verbindingen en de programmering van het gebied.

Een netwerkbijeenkomst met ondernemers in hotel Van der Valk, georganiseerd door de gemeenten Noordenveld en Tynaarlo. Hier zijn rond de 100 ondernemers gevraagd naar hun ideeën, de kansen en obstakels die ze zien. Met meerdere horecaondernemers uit het gebied is een keukentafelgesprek gevoerd om kansen, wensen en problemen bij ondernemers te inventariseren. Maar vooral ook om de wenselijkheid van een samenwerkingsagenda te bespreken.

De conceptversie van dit document is aan alle stakeholders voorgelegd, voordat de definitieve versie is verspreid.



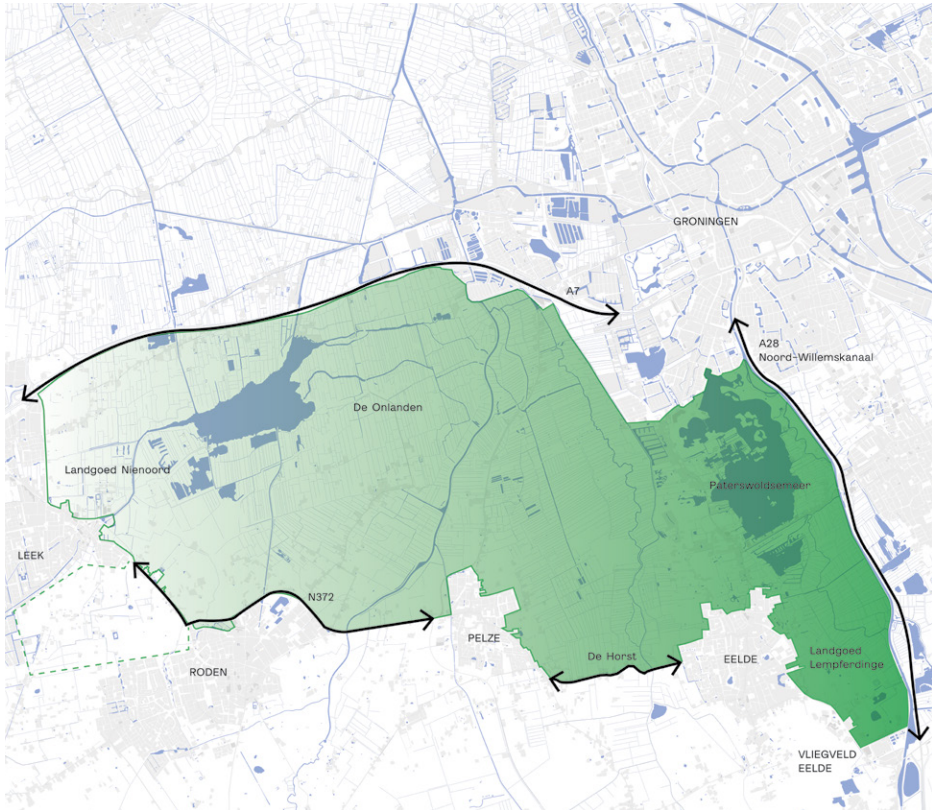
Workshop met overheden en beheerders



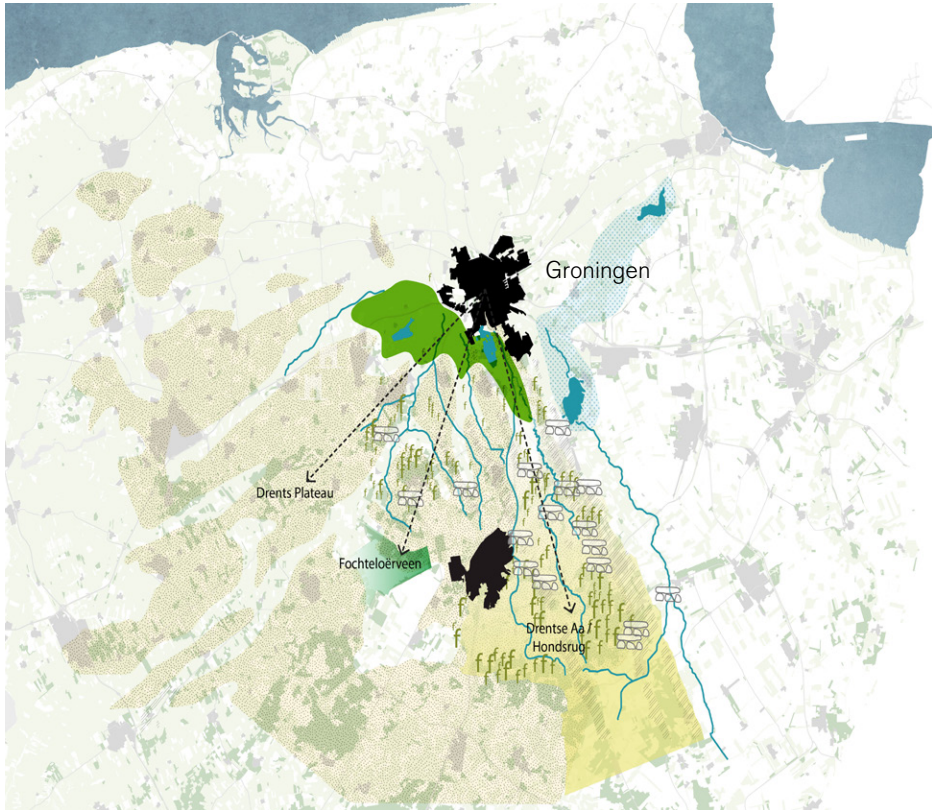
Ondernemersbijeenkomst Van der Valk

Visie

Afbakening van het gebied
Kerngebied is gelegen ten zuidwesten van de stad Groningen, tussen de A7 en de A28. Aan de randen eindigt het gebied in de landgoederen die aanwezig zijn in de diverse gemeenten (Leek, Noordenveld, Tynaarlo en Haren). Aan de oostzijde van het gebied is de A28 en het NW Kanaal een enigszins harde grens. Een recreant houdt zich echter niet aan dergelijke grenzen. Daarom strekt het gebied zich best nog iets verder uit richting Zuidlaardermeer en Hondsrug. Aan de noordwestzijde is hetzelfde het geval. Hier vindt een geleidelijke overgang plaats naar het zuidelijk westerkwartier. De landgoederen bij Glimmen, Eelde-Paterswolde, Roden en Leek vallen nog wel binnen het plangebied.



Poort naar de rest van Drenthe
Vanouds vormen de Rijksstraatweg naar Haren en de Groningerweg naar Eelde-Paterswolde de twee uitvalswegen in de weekenden naar Drenthe. Het Nationaal Park Drentsche Aa en de Hondsrug worden op deze wijze al goed ontsloten. Drenthe is echter ook groter en meer. Ook in zuidwestelijke richting is ontsluiting richting Drenthe mogelijk, zeker nu de Onlanden zijn uitgegroeid tot een aantrekkelijk gebied. De bossen van Norg en Appelscha, het Fochtelooerveen en het nog relatief beek- en esdallandschap van Noord-Drenthe wordt op deze wijze ontsloten. Met dergelijke gebieden op korte afstand gelegen is het ook niet altijd nodig om in de auto te stappen naar bos of natuur; het landschap ligt op fiets- en loopafstand. En niet alleen vanuit Groningen, maar net zo goed vanuit Leek, Roden, Peize, Assen, Haren of Eelde-Paterswolde.



Een gebied met een eigen aantrekkingskracht
Voorliggend gebied kent genoeg mogelijkheden, kwaliteiten, diversiteit en toeristische voorzieningen om er een samenhangend toeristische eenheid van te maken. Dit beeld ontbreekt echter nog bij de klant. De kracht van het gebied wordt verder versterkt door in onderlinge samenhang het gebied als recreatieve eenheid te positioneren. De meeste organisaties zijn 'gewoon' bezig met hun activiteiten. Dit neemt al voldoende tijd in beslag, organisatie van marketing, nieuwe activiteiten of dwarsverbanden ontbreekt. Het is de inzet om met de Samenwerkingsagenda uit te komen bij één gezamenlijk profiel voor het gebied.








Ruimte voor vernieuwing
Groningen is een stad van start-ups en vernieuwing. Een deel van deze activiteiten komt soms tot stand in broedplaatsen. Interessant is hoe en waar zich de vernieuwing in het groene buitengebied kan voordoen. Vanuit de Samenwerkingsagenda wordt erop ingestoken om ook ruimte te geven voor nieuwe ideeën van ondernemers die passen bij recreatie, landschap en vrije tijd. De overheid dienen de randvoorwaarden te bewaken waarbinnen ondernemers de vrijheid krijgen om nieuwe ideeën te ontplooien. In het plangebied dient er met name duidelijkheid te zijn over de randvoorwaarden op het vlak van natuur en landschap.

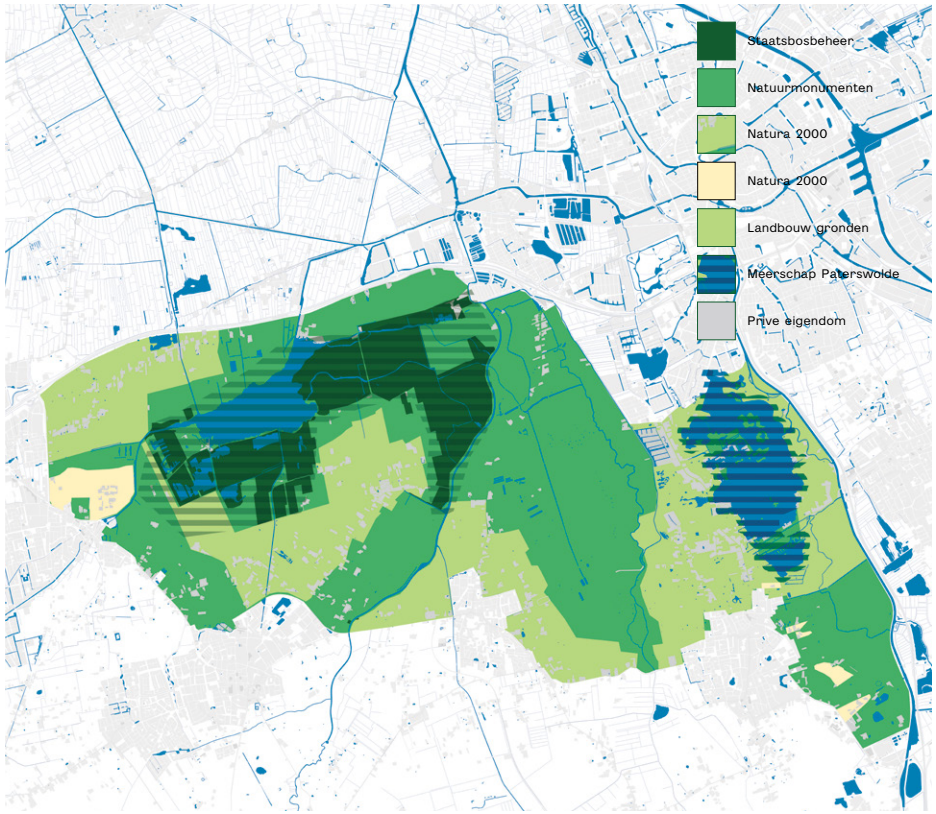







Interne zonering

De kracht van het gebied zit hem in de groene en blauwe kwaliteiten die er aanwezig zijn en de mogelijkheden die er zijn om hiervan te genieten of doorheen te bewegen. Maar niet alle plekken zijn even aantrekkelijk of niet alle plekken kunnen een even grote druk van de natuur aan. Daarom wordt een zonering voorgesteld. Een zonering waarbij bepaalde gebieden intensiever gebruikt kunnen worden door en voor de toerist; in andere delen echter is de natuur veel kwetsbaarder en zal het genieten veel meer van afstand moeten plaatsvinden.



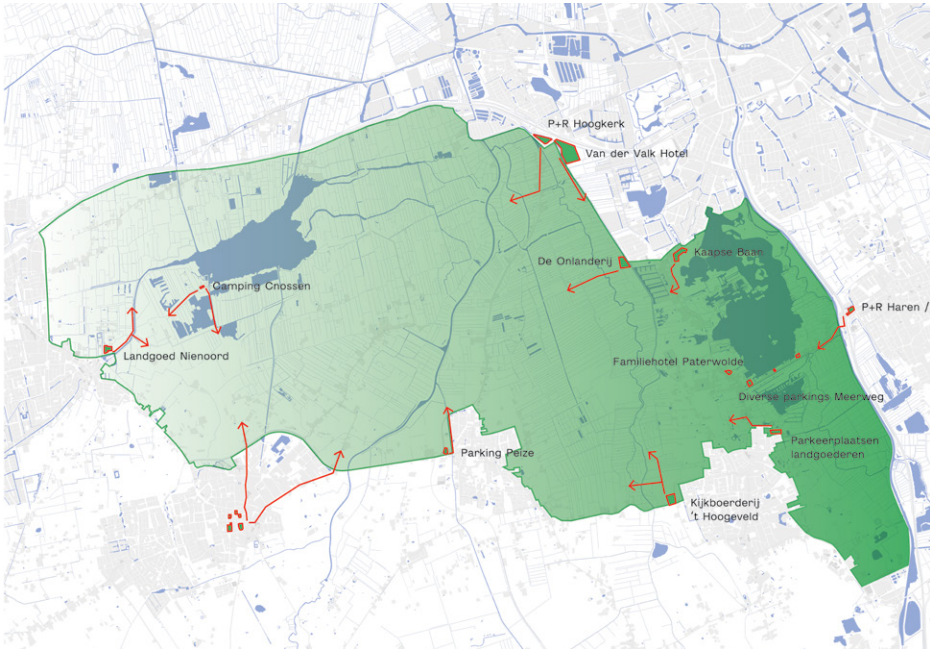
Herkenbare en goed ontsloten entreepunten

Vanuit alle windrichtingen moet het gebied op een goede en aantrekkelijke manier worden ontsloten: 'poorten' met voldoende parkeerplekken, horeca en goede informatie, van waaruit er routes het gebied in gaan. De huidige entrees naar het gebied hebben elk hun eigen kwaliteit en verbeteringsopgave. Zo liggen er twee transferia (Hoogkerk en Haren) aan de randen van het gebied; deze zijn vooral gericht op de stad Groningen en kunnen nog beter worden verbonden met het gebied en aantrekkelijker worden ingericht voor recreanten. Op andere plekken is juist de parkeervoorziening het probleem, zoals bij de Onlanden of de ingang van de Landgoederen in Paterswolde. In alle gevallen is er behoefte aan uniforme verwelkoming, bebording en informatievoorziening. Ook kunnen er betere verbindingen worden gelegd met drukke punten buiten het gebied, zoals de stations van Assen en Groningen.



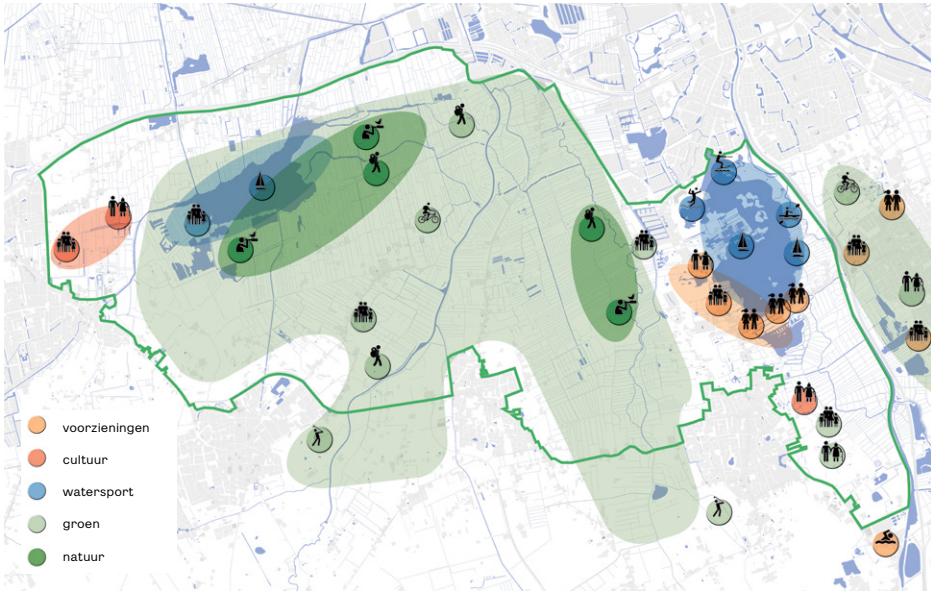
Informatiebord
Paterswoldse Meer





Positionering in deelgebieden naar doelgroepen
Binnen het gebied worden verschillende doelgroepen aangesproken. Op de kaart hieronder staan deze aangegeven. Het is goed om vanuit deze doelgroepen het gebied verder te ontwikkelen. Ook maakt Onlanden-Paterswoldse Meer weer onderdeel uit van een groter. Zo werkt Staatbosbeheer onder de noemer 'Groeingen' aan een visie op de groene cirkel rondom de stad Groningen. De positionering ten opzichte van het grotere gebied is belangrijk. Hieronder staat een aantal doelgroepen in en rond het gebied:

- Kardinge: sporters
- Roegwold: natuurliefhebbers
- Hondsrug/Zuidlaardermeergebied: senioren en fietsfanaten
- Paterswoldsemeer: gezinnen (strand Hoornse Plas), surfers (zijde van Haren), senioren (Scandinavisch dorp) . Yuppen (nabijgelegen horeca)
- Landgoederenzones: wandelaars en cultuur/erfgoed geïnteresseerden
- Deel Haren en Tynaarlo: gegoede burgerij, yuppen (horeca)
- Onlanden: gezinnen uit de stad (Onlanderij en uitkijktoren), natuurliefhebbers
- Deel Noordenveld: sportieve fietsers (richting de rest van Drenthe), wandelaars, steppers, hardlopers, ATB'ers, racefietsers
- Deel Leek: gezinnen (Nienoord), scharnierpunt voor het zuidelijk Westerkwartier



Kwaliteit
In het rapport van de laagveengordel is geconstateerd dat het Leekstermeer-Noord en het Paterswoldsemeer om een kwaliteitsimpuls vragen. Recent is het gebied rondom de Hoornse Plas verbeterd en is de Meerweg van een kwaliteitsimpuls voorzien. Hier is geïnvesteerd in verkeersveiligheid, nieuwe wandelpaden en een nieuw strand. Tevens is er ruimte gecreëerd voor recreatiewoningen en parkeerplaatsen. Dergelijke investeringen zijn rond beide meren op diverse plekken wenselijk









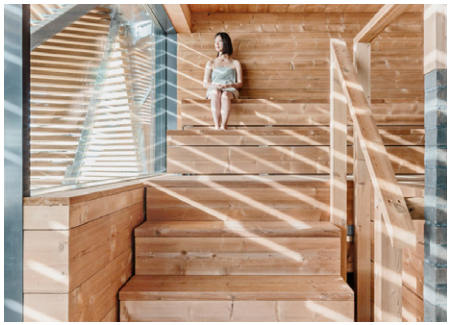
Meer ruimte voor zorgfuncties
Landelijk lijkt langs randen van dorpen en steden het een trend te zijn dat hier zorgfuncties een plek krijgen. Zorgboerderijen en de inzet van cliënten voor het onderhoud van landschap bieden kansen. LBD en SBB hebben afspraken lopen over werkplekken voor mensen met afstand tot de arbeidsmarkt








Gezondheid
Gezond ouder worden is heden ten dage een noodzaak. Een gezonde groene omgeving draagt hier aan bij. Met de groenblauwe omgeving van de Onlanden en Paterswoldsemeer is een gebied ontstaan waaromheen circa 275.000 mensen wonen. De aansluiting vanuit stad en dorpen op dit gebied is van groot belang. Wegen als de A28 (Haren), A7 (Groningen) en de N372 (Peize, Roden, Leek) kunnen als een (mentale) barriére worden ervaren door inwoners. Met de samenwerkingsagenda worden deze barriéres ook niet doorbroken. De gerichtheid op het groen/blauwe binnengebied kan hier echter wel door zijn beïnvloed.





Actieplan

ACTIE 1 - EEN KWARTIERMAKER AANSTELLEN

Er moet een persoon worden aangesteld die werkt als verbinder tussen de verschillende partijen en als aanjager en regisseur van initiatieven en acties. Op dit moment ontbreekt het bij de betrokken partijen aan capaciteit om overkoepelende zaken te organiseren of nieuwe kansen te creëren. In vrijwel alle gesprekken, met zowel overheden als ondernemers, wordt het belang van een kwartiermaker benadrukt. De kwartiermaker zou zich moeten richten op:

- Oprichten van een netwerk voor ondernemers en gebiedsbeheerders. Regelmatig organiseren van activiteiten, brainstorms en lezingen;
- Centraal aanspreekpunt zijn van ondernemers richting de overheden;
- Ontwikkelen en uitvoeren van een marketingstrategie, in samenspraak met Marketing Groningen en Marketing Drenthe;
- Zorgen voor uniformiteit, bewegwijzering en herkenbaarheid;
- Zorgen voor harmonisering van het beleid voor het hele gebied bij alle vijf de gemeenten en de twee provincies. Onder andere in de omgevingsvisies. Op dit moment treffen we nog verschillen in de aanpak tussen de verschillende overheden.

De kwartiermaker zou door de overheid kunnen worden aangesteld. Uiteindelijk zou dit moeten worden overgenomen door de ondernemers in het gebied. Op termijn kan de kwartiermaker worden gefinancierd uit de lopende projecten die hij heeft opgestart.

Belangrijkste partner: bertokken gemeentes en provincies

ACTIE 2 - AANTREKKELIJKE ARRANGEMENTEN MAKEN

Het bestaande recreatieve aanbod kan op een betere manier worden aangeboden aan toeristen en recreanten. Door arrangementen te maken waarin een dag, een weekend of een route wordt aangeboden met verschillende recreatieve activiteiten, wordt het huidige aanbod toegankelijker. Dit kunnen combinaties zijn binnen het gebied, zoals thema-fietsroutes of bijvoorbeeld ‘Rondje Leekstermeer’, maar ook stad-land combinaties: uitgaan en overnachten in Groningen, en dan een gezonde zondag in de Onlanden. Naast wandelen en fietsen moet er ook worden gedacht aan skaten, steppen, ATB’en, trailrunning, kanoën, paardrijden, letterboxen, natuurwandelingen, etcetera. Voor mensen van buiten de regio is juist de combinatie aantrekkelijk van enerzijds de stad met winkels en musea en anderzijds het buitengebied met natuur en recreatie. Dit kan leiden tot een langer verblijf in de regio. Vanuit deze arrangementen kan vervolgens weer aanvullend recreatief aanbod worden gecreëerd, voor speciale niche-doelgroepen.

De onderliggende gedachte is dat de fysieke basis van het landschap inmiddels goed op orde is en dat alleen beter economisch benut kan worden. Er moet een ‘plus’ op het gebied worden gezet. Voor het invullen van deze economische opgave is de inzet van de ondernemers vereist. Door gezamenlijk sessies, lezingen of evenementen te organiseren kan worden gewerkt worden aan beeldvorming en marketing. Op deze wijze ontstaat er een netwerk, staat een aantal trekkers op en kan het gebied in beweging worden gebracht.
De kwartiermaker (Actie 1) kan hier een grote rol in spelen.

Belangrijkste partner: gezamenlijke ondernemers

ACTIE 3 - EEN SLIMME MARKETINGSTRATEGIE ONTWIKKELEN

Het gebied moet onder de aandacht worden gebracht van potentiële toeristen en recreanten. Voor de regiobewoners is het een afwisselend natuur- en recreatiegebied, waarin iedereen zijn eigen niche kan vinden. Voor mensen van buiten de regio is het een mooie natuurlijke aanvulling op wat de stad Groningen te bieden heeft.

Het belang van een marketingstrategie en bijbehorend actiepakket wordt door velen onderschreven. Marketing Groningen en Marketing Drenthe werken aan weerszijden van de provinciegrenzen aan hun eigen provinciale strategieën. Deze moeten op elkaar worden afgestemd.

De vorm waarin de marketing wordt gedaan is belangrijk. Online marketing zoals via social media zijn waarschijnlijk het meest effectief en kosten-efficient. Huidige websites bieden niet genoeg - een site als paterswoldsemeer.nl is behoorlijk verouderd met links naar restaurants die inmiddels al even niet meer bestaan. Ook kan er worden gedacht aan verrassende vormen van PR - op een bijeenkomst met ondernemers is kwam een ondernemer met het idee om een aparte Lonely Planet voor het gebied te ontwikkelen.

Belangrijkste partners: Marketing Groningen en Marketing Drenthe

ACTIE 4 – ZONERING VERSTERKEN

In het visiedeel is beschreven dat het de aanbeveling verdient om - voor In het visiedeel is beschreven dat het de aanbeveling verdient om - voor zover nog onvoldoende aanwezig - een zonering aan te brengen. De verschillende regimes (Natura 2000, EHS, etc.) vereisen een vertaling naar het recreatief laadvermogen van gebieden. Op deze wijze kunnen de gebieden benut worden die zich ervoor lenen en kunnen de gebied in rust blijven waar dat nodig is. De zuidzijde van het Leekstermeer leent zich bijvoorbeeld vanwege de hoge natuurwaarden minder goed voor recreatief medegebruik. Ook kan het zijn dat hierbij sprake is van seizoensvariatie (geen verstoring tijdens het broedseizoen). De zonering zal worden gecombineerd met de geschetste doelgroepenbenadering.

Het gebruik van de zonering hoeft zich niet slechts te beperkten tot paden en routes, alhoewel dat sowieso zich hiervoor leent. Het kan van meerwaarde zijn door ook breder te kijken naar het gebruik. Zo heeft het Meerschap Paterswolde aangegeven behoefte te hebben aan een Ontwikkelkader Paterswoldemeer. Op basis van dit kader kunnen aanvragen van derden/ initiatiefnemers worden beoordeeld. Op deze wijze kunnen gewenste activiteiten, bouwstijlen, waar wel/ geen bebouwing en/of functies ook benoemd c.q. gepland worden.

Door inzicht te verkrijgen in het gebied en daar waar de kwetsbaarheid het hoogst is, ontstaat ook inzicht in daar waar het gebied zich leent voor een versterking in recreatief opzicht. Ingeschat wordt dat de randen nog beter benut kunnen worden, al dan niet in samenhang met de verbetering van de entrees.

Borg de natuurlijke waarden: Eerder is sprake van geweest dat de gezamenlijke natuurbeheerders een natuur- en landschapsvisie Onlanden zouden ontwikkelen. Het is goed dat een dergelijk samenhangend stuk verschijnt.

Belangrijkste partners: gezamenlijke overheden en gebiedsbeheerders

ACTIE 5 - POORTEN ONTWIKKELEN

De Onlanden kent verschillende eigenaren en beheerders. Een ieder heeft zijn eigen gebied gemarkeerd met borden. Voorgesteld wordt om het hele gebied van een uniforme aanduiding en beeldmerk te voorzien.

Daarnaast is het van belang om de punten van aankomst in het gebied (en dit zijn er best veel) te markeren door te werken met entreepunten. Aan de oostzijde zijn dit bijvoorbeeld de Onlanderij, het transferium Hoogkerk met Vd Valk, landgoed De Braak, kijkboerderij Hogeveld ende horeca en parkeerplaatsen rond het Paterswoldsemeer. Aan de westkant zijn dit onder meer Landgoed Nienoord en Cnossen.

Tenslotte wordt het aanbevolen om een goede en herkenbare route voor langzaam verkeersdeelnemers te realiseren vanuit omliggende dorpen en de stad Groningen. Op dit moment is er geen heldere route vanaf de Grote Markt in Groningen, de brink van Roden, de centra van Eelde-Paterswolde en Peize naar het gebied. Ditzelfde geldt in mindere mate voor Leek (Leek ligt tegen Nienoord aan).

Maar desalniettemin liggen er mogelijkheden voor een rondje Paterswoldsemeer, een rondje Leekstermeer, zowel lopend als met de fiets.
Qua eindbeeld is het verder de insteek om vanaf elke entreeplaats een herkenbare routemarkering te hebben met kilometer of tijdsaanduiding

Belangrijkste partner: Gemeentes en gebiedsbeheerders

ACTIE 6 - MEEWERKEN AAN CONCEPT GROENINGEN

Met het concept Groeningen wordt er onder aanvoering van Staatsbosbeheer vanaf het najaar van 2017 gewerkt aan een hele groene cirkel / uitloopgebied rondom de stad. De samenwerkingsagenda dient in dit concept ondergebracht te worden. Deze samenwerkingsagenda richt zich vooral op de korte termijn: wat er in de komende jaren actief gedaan kan worden aan verbetering van het gebied en de samenwerking. Ook ligt de nadruk op de vrijetijdseconomie en natuur. Het project Groeningen richt zich op de langere termijn, een groter gebied en een bredere thematiek. Juist daarom kunnen de twee plannen elkaar goed aanvullen.

Belangrijkste partners: Staatsbosbeheer

ACTIE 7 - EEN LEVENDE LIJST MET VERBETERPUNTEN

Om het gebied verder te verbeteren en op lange termijn op peil te houden, is het belangerijk dat er een goed functionerende 'feedback loop' is. Een levende lijst met verbeterpunten. Het Meerschap Paterswolde heeft al een lijst aangeleverd van diverse mogelijke acties die bij kunnen dragen aan de versterking van de recreatieve structuur (samenhang met 4). Het betreft:

- Aanpassen / verbeteren van de wandel- en fietspadenstructuur meerschapsgebied en aansluiting hiervan op de directe omgeving. Met name ook oostzijde Paterswoldsemeer
- Openbare toiletvoorziening bij Sluis Oosteroever
- Uitbreiding camperplekken
- Oprichten kleinschalige camping
- Benutting vuurtoren
- Optimalisatie zwemlocatie De Lijte
- Aanleg circuit voor sport, spel en fitness Hoornse Plas
- Optimalisatie toiletvoorzieningen incl. douches
- Optimalisatie ligplaatsen eilanden en passantenhaven tbv recreatievaart
- Gezamenlijke handhaving
- Diverse particuliere initiatieven: waterskibaan, aquapark, reddingsbrigade vestiging, vestiging surf/sup/zeilschool, biologische groentetuin, beachvolleybalaccomodatie, bijentuin. Tevens is een wedstrijdroeibaan als een mogelijkheid genoemd.

Ook de andere gebiedsbeheerders zouden zo'n lijst moeten bijhouden. De gebiedsbeheerder kan de gezamenlijke lijst coordineren. Bezoekers en ondernmers moeten ook in staat zijn om ideeën toe te voegen aan de lijst.

Belangrijkste partners: Gebiedsbeheerders

ACTIE 8 - EEN ACTIVITEITENKALENDER BIJHOUDEN

Er worden met enige regelmaat activiteiten en evenementen georganiseerd. Voorbeelden hiervan zijn de klassieke concerten op de Onlanderij, Midsommer music at the lake (vroeger ook wel eens Jazz on the Lake), wat 'n kunst festival en concerten in de kerk van Midwolde. Door dit in een gezamenlijke agenda op te nemen, wordt het beter zichtbaar. De kalender kan een middel zijn voor organisatoren om de acriviteiten beter op elkaar af te stemmen en te spreiden, of juist iets te gaan organiseren in een periode dat er nog weinig gebeurt. Op deze wijze kunnen de partijen elkaar versterken. Voor bezoekers helpt het om er bewust van te worden dat er veel in dit gebied wordt georganiseerd en om niks te missen.

Belangrijkste partners: Alle ondernemers samen

Investeringen

De uitvoering van de samenwerkingsagenda komt hiermee op een bedrag uit van €250.000,-. Dit is een fors bedrag. Tegelijkertijd geven alle partijen aan dat het meerwaarde heeft om hier aan te beginnen. Vrijwel iedereen vindt met name het aanstellen van een kwartiermaker, als loket, aanjager, regisseur, etc. van het grootste belang. Denkbaar is, om als het niet lukt de 2,5 ton bij elkaar te brengen, alvast wel te beginnen om voor een x- aantal dagen een kwartiermaker aan te stellen. Er kan dan - naast genoemde taken - een start gemaakt worden. Een van de taken is voorts om voor een vervolg een verdere financiering met zijn allen bij elkaar te brengen.

Actie		Geraamde kosten
1	Kwartiermaker (2 jaar)	€ 160,000
2	Aantrekkelijke arrangementen	€ 20,000
3	Slimme marketing	€ 20,000
4	Zonering	€ 20,000
5	Poorten	€ 20,000
6	Groeningen	separaat
7	Levende lijst verbeterpunten	€ 0
8	Activiteitenkalender	€ 10,000
Totaal		**€ 250,000**

Plannen, Documenten en initiatieven

- Verkenning laagveengordel Regiopark (2013), Regio Groningen Assen
- Beleidsvisie Meerschap Paterswolde (2012), Meerschap Paterswolde
- Geoportaal provincie Drenthe (EHS 2016)
- Omgevingsvisie Noordenveld 2030 (2017), Gemeente Noordenveld
- Projectnota gebiedsontwikkeling Zuidelijk Westerkwartier (2015), Provincie Groningen
- Structuurvisie LOP (2009), gemeente Tynaarlo
- Structuurplan 2006, gemeente Tynaarlo
- Kadernota Economie, Tynaarlo Verbindt (2013), gemeente Tynaarlo
- Gemeentelijke ontwikkelingsvisie (2011), gemeente Leek
- Revisie Omgevingsvisie 2018, Koersdocument, provincie Drenthe
- The next City (2016), gemeente Groningen
- Omgevingsvisie provincie Groningen 2016-2020, provincie Groningen
- Structuurvisie Meerweg ontwikkelt meer (2008), gemeente Haren
- Project programmatische aanpak landschap IGS Leek-Noordenveld, gemeenten Noordenveld en Leek
- Project opwaardering Landgoederenzone Eelde-Paterswolde, Natuurmonumenten
- Project uitkijktoren Onlanden, Natuurmonumenten
- Project Groeningen, Staatsbosbeer (2016)
- Project de Lijte
- Project uitbreiding Hampshire Hoornse Meer
- Project EVZ Meerweg, provincie Groningen
- Initiatief De Onlanderij, Natuurmonumenten
- Initiatief zichtbaarheid/ vindbaar landgoed Nienoord



Het Paterswoldsemeer (ook: Paterswoldse meer of Paterswoldermeer) is een meer ten zuidwesten van de Nederlandse stad Groningen op de grens van de provincie Groningen en Drenthe.

Het Paterswoldsemeer is inclusief het Hoornsemeer 270 ha groot. Aan de oostzijde is het Paterswoldse meer via de schutsluis de Nijveensterkolk verbonden met het Hoornsediep, een restant van de Drentsche Aa, en daarmee met het Noord-Willemskanaal. Over het dijkje naast het Hoornsediep, de Hoornsedijk, loopt het Pieterpad. Aan de zuidzijde wordt het meer begrensd door de Meerweg, de weg van Haren naar Paterswolde. Ten zuiden daarvan ligt het Friese Veen.

Het Paterswoldsemeer is ontstaan in de 16e en 17e eeuw door afgraving van het veen in het gebied dat ook wel Neerwolde wordt genoemd. In het begin van de 20e eeuw werd het gebied ontdekt door welgestelde recreanten. Dat was ook de tijd dat veel van de huidige in het oog vallende locaties werden aangelegd. De bekendste hiervan zijn de Paalkoepel, een op palen gebouwd paviljoen (thans café-restaurant), hotel het Vergulde Anker (het voormalige Familiehotel) en het clubhuis van de zeilvereniging De Twee Provinciën. Aan de noordkant van het meer in zijn oude omvang, was in de jaren voor de Tweede Wereldoorlog geen sprake van recreatie, maar werd de vruchtbare veengrond gebruikt als tuin. Boeren uit Eelderwolde stelden aan inwoners van de stad Groningen grond aan het meer beschikbaar als volkstuin. In de loop der jaren zijn de gebruikers van die tuinen huisjes gaan bouwen om de weekeinden in door te brengen. Op deze manier zijn aan de noordkant van het oude meer vele recreatiewoningen gebouwd die het meer een bijzonder accent verlenen. In de jaren 1970 is deze kant van het meer uitgebreid gereconstrueerd. Niet alleen zijn de stukjes niet ontgonnen veen (eilandjes) toen van beschoeiingen voorzien en opgehoogd waardoor zij niet zijn verdwenen, maar ook is de wildgroei van recreatieve verblijven aangepakt. Door de aanleg van riolering, waterleiding en een ontsluitingsweg is de intensiteit van de verblijfsrecreatie aan deze kant van het meer enorm toegenomen. De regelgeving van de betrokken gemeenten Haren, Groningen en (thans) Tynaarlo volgde met gelijke tred. In de Tweede Wereldoorlog hebben veel onderduikers gebruik kunnen maken van de primitieve faciliteiten die door de volkstuinders waren aangelegd om aan vervolging door de Duitsers te ontkomen. De meest recente uitbreiding van het meer vond plaats in 1982 toen er een verbinding werd gemaakt met het noordelijker aangelegde Hoornsemeer, om zo een groter recreatiegebied te hebben. Hierdoor werd het meer verdubbeld in oppervlakte. Op de grens van de twee meren bevinden zich de eilanden de Fokken en de Zweerden.

Door de ligging onder de rook van Groningen is het meer geliefd bij vaarrecreanten, vooral zeilers. Het Hoornsemeer, en meer in het bijzonder de Hoornseplas, is geliefd bij zwemmers en zonnebaders. Tot de jaren 1970 bevond zich aan de Meerweg een speeltuin en tot in de jaren 1950 was er aan de westkant van het meer een zwembad. Zwemmen was daarna alleen prettig bij het Slakkeneiland, omdat daar een enigszins zandige bodem aanwezig is. Op de oostelijke oever van het meer staat sinds 1971 de poldermolen De Helper uit 1863. Aan de westkant van het meer is in 2011 een vaarverbinding gemaakt tussen het meer en de waterwegen van de nieuwe wijk Ter Borch. Hoewel het meer naar het dorp Paterswolde is genoemd, ligt het grotendeels in de gemeente Haren.

Het beheer is in handen van het Meerschap Paterswolde, een samenwerkingsverband van de betrokken gemeenten.

Bron: Wikipedia

Het gebied De Onlanden ligt in het noorden van Drenthe en is ongeveer 2500 ha. groot. De in 2009 gekozen naam dankt het gebied aan de combinatie van grootschalige natuurontwikkeling en grootschalige waterberging, waardoor een deel van het gebied weer 'onland' wordt. Het ambtelijk credo voor het project dat leidde tot de vormgeving van het gebied luidt 'Natte natuur voor droge voeten'.

De aanduiding De Onlanden is voorgedragen door de vijf lokale IVN afdelingen, Het Drentse Landschap en de Historische Vereniging Roon nadat er een prijsvraag was uitgeschreven om tot een toepasselijke naam te komen voor het gebied. Men heeft voor deze naam gekozen omdat met de herinrichting weer een situatie ontstaat zoals die eerder bestond: een nat gebied waar de grondwaterstand meebewoog met de peilen van de beken Eelderdiep en Peizerdiep en het meer in het gebied, het Leekstermeer. De zeer lage en natte gronden, die ver van de bewoning aflagen, werden 'onlanden' genoemd, omdat ze vrijwel onbruikbaar waren voor agrarisch gebruik. In oude geschriften wordt het gebied al als "De Onlanden" beschreven. Het gebied grenst bovendien aan een gebied dat grotendeels onland is gebleven hetgeen in de naam tot uiting komt, het Elsburger Onland.

De Onlanden is de resultante van een Herinrichtingsproject bij Peize, dat 6000 hectare beslaat en in 2012 gereed is. In dit project beoogt men de landbouwstructuur te verbeteren maar tegelijk de versnelde aanleg van natuurgebieden en het realiseren van een groot waterbergingsgebied. Door dat laatste hoopt men de kans op ongewenste overstromingen te verkleinen en de veiligheid van de bewoners in de regio te vergroten. Om praktische redenen is het gebied bij het Leekstermeer, dat formeel onder de herinrichting Roden-Norg, valt in het project ondergebracht. Het project is een samenwerkingsverband van de provincie Drenthe, het waterschap Noorderzijlvest, de Dienst Landelijk Gebied, de gemeenten Noordenveld en Tynaarlo, Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, LTO-Noord en het Kadaster. Uiteindelijk moet 2200 hectare natuur als deel van de ecologische hoofdstructuur van Nederland aangelegd zijn, waarvan 1700 hectare mede ten dienste staat van waterberging. Daarnaast zal 3700 hectare landbouwgebied verbeterd worden en de recreatiemogelijkheden worden uitgebreid. De Onlanden beslaat circa 2500 hectare.

De plannen voor De Onlanden zijn een uitvloeisel van de wateroverlast die een groot deel van Nederland in 1998 trof en die leidde tot acute bedreiging van enkele stadwijken van de stad Groningen. In 2001 presenteerde de zogenaamde stuurgroep Water 2000+ een plan om grote gebieden in Groningen en Noord-Drenthe (ongeveer 3.000 hectare in de kop van Drenthe) aan te wijzen als waterbergingsgebied. Dit leidde tot de plannen zoals deze in de herinrichting Peize gestalte kregen. In het plan werden vele dijken aangelegd en daarnaast waterwegen, bruggen, autowegen en fietspaden aangepast.

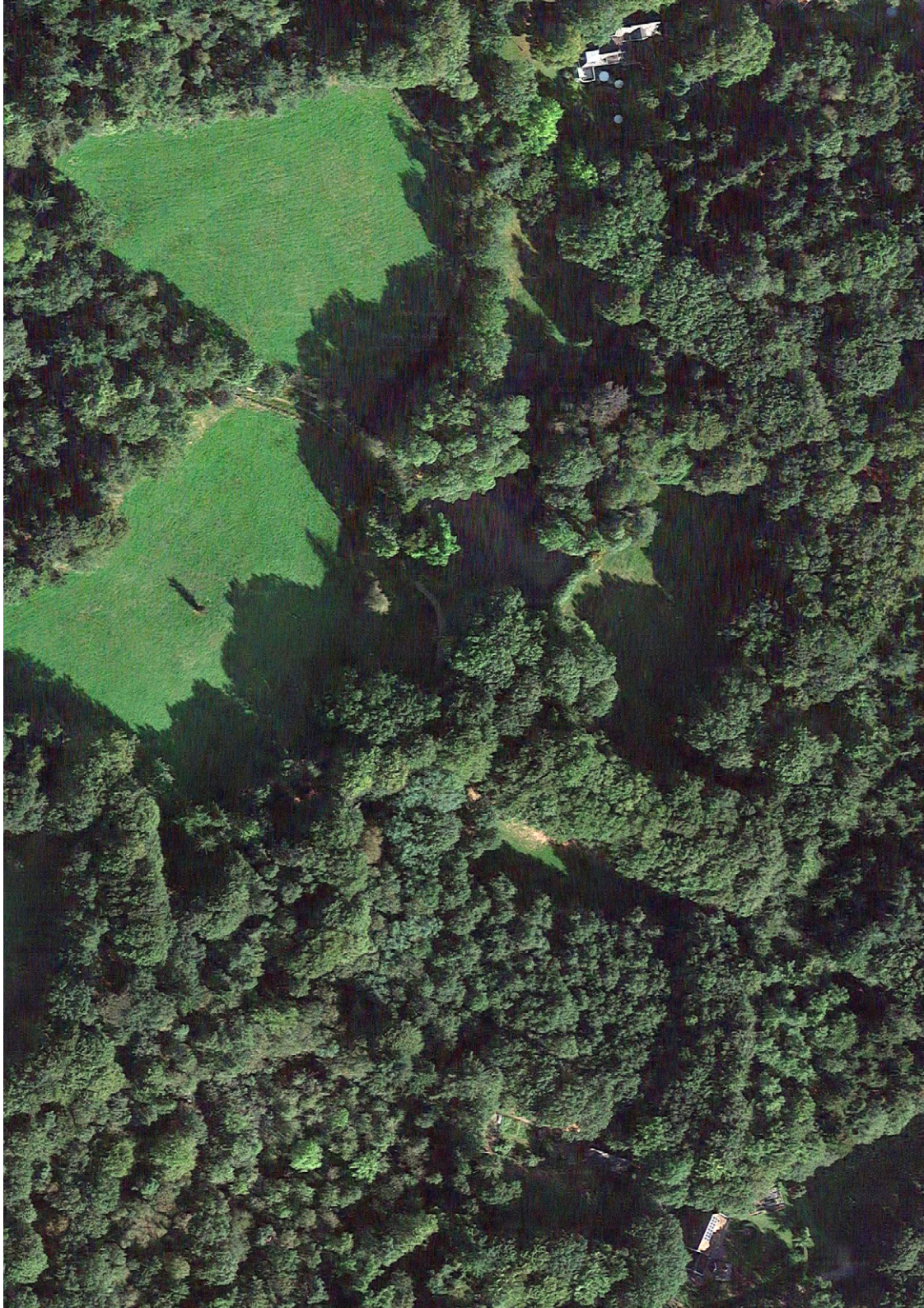
De natuur van De Onlanden is nauw verbonden met de beken en andere wateren die het gebied kenmerken. Tot het gebied behoren de bestaande natuurgebieden Peizer- en Eeldermaden en het Drentse deel van het Leekstermeergebied. We vinden er naast open water, verschillende soorten graslanden, moeras met moerasbos en beekdalen. Deze bieden plaats aan honderden planten- en diersoorten. Het karakter zal veranderen omdat vele graslanden verdwijnen en de daarbij behorende dieren zoals weidevogels. Verwacht wordt dat andere soorten profiteren zoals de orchidee rietorchis, de vogels paapje en roerdomp en verschillende libellen en amfibieën. Op termijn verwacht men soorten als de grote zilverreiger, de visarend, de bever en de otter. Natuurmonumenten heeft een aantal onbemande camera's geïnstalleerd in het gebied. Nadat eerder die maand al pootafdrukken en uitwerpselen werden gevonden werd in mei 2013 voor het eerst een otter op foto en film vastgelegd. In juli 2015 werd bekendgemaakt dat er bewijzen waren voor de geboorte van een of meer jonge otters.



Colofon

Regio Groningen-Assen
Augustus 2017

In samenwerking met: .....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....









Regio Groningen-Assen
STEDELIJK NETWERK



provincie Drenthe

HKV LIJN IN WATER

Kering bergingsgebied Onlanden

8 mei 2019 - ASSEN

Agenda

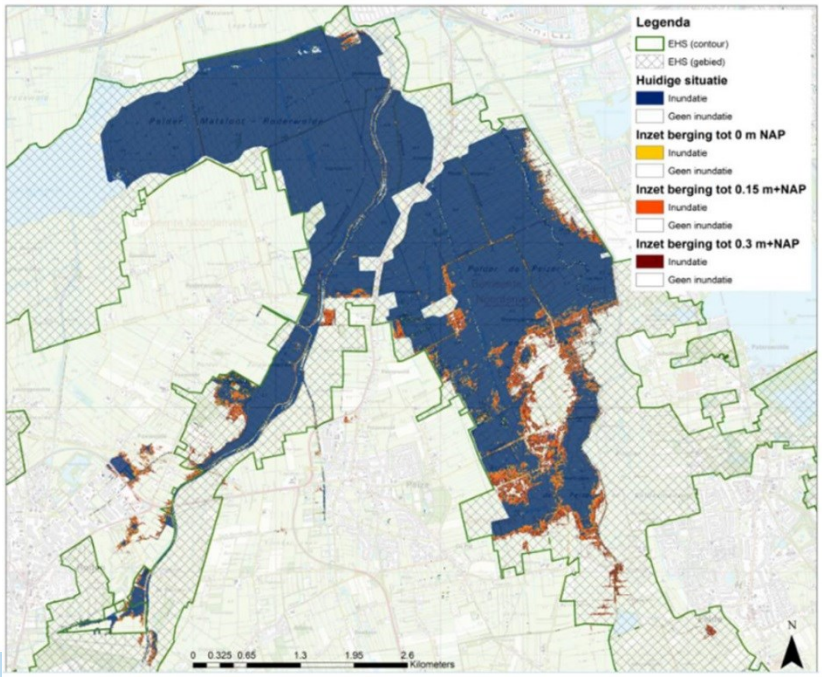
Overleg 8 mei 13.00 – 15.00 uur.

Agenda

- Opening
- Resultaten gevolgenbepaling
- Resultaten waakhoogte
- Opzet rapportage
- Planning
- Wvttk
- Afspraken/Einde

Doelstelling

- Verhoging bergingvolume De Onlanden
  - Inzicht in gevolgen in het omliggende gebied bij falen keringen
  - Inzicht over optredende golven/scheeftstand ivm de te hanteren waakhoogte (30 of 50 cm?)



provincie Drenthe

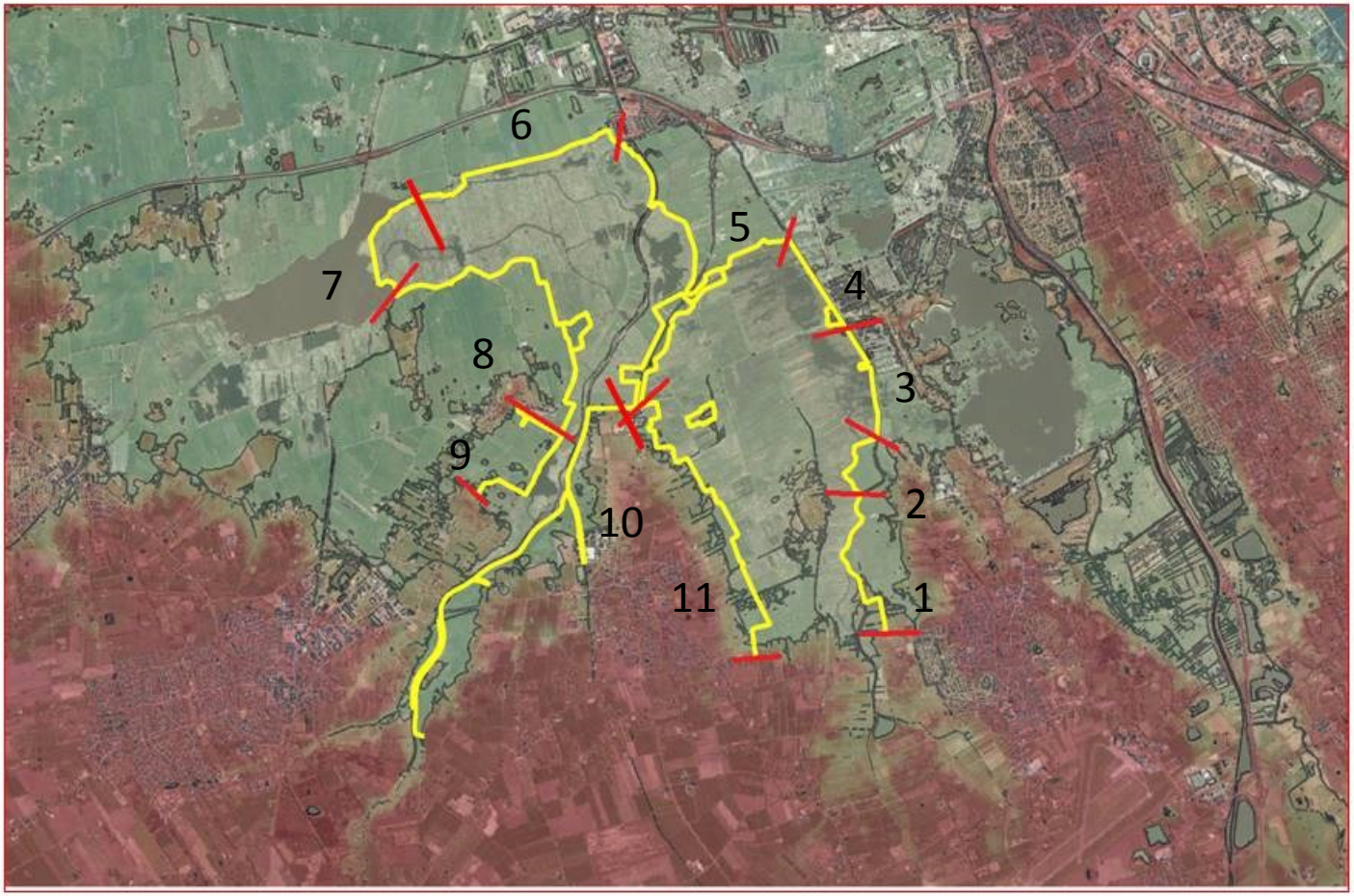
HKV LIJN IN WATER

Methode Gevolgbepaling

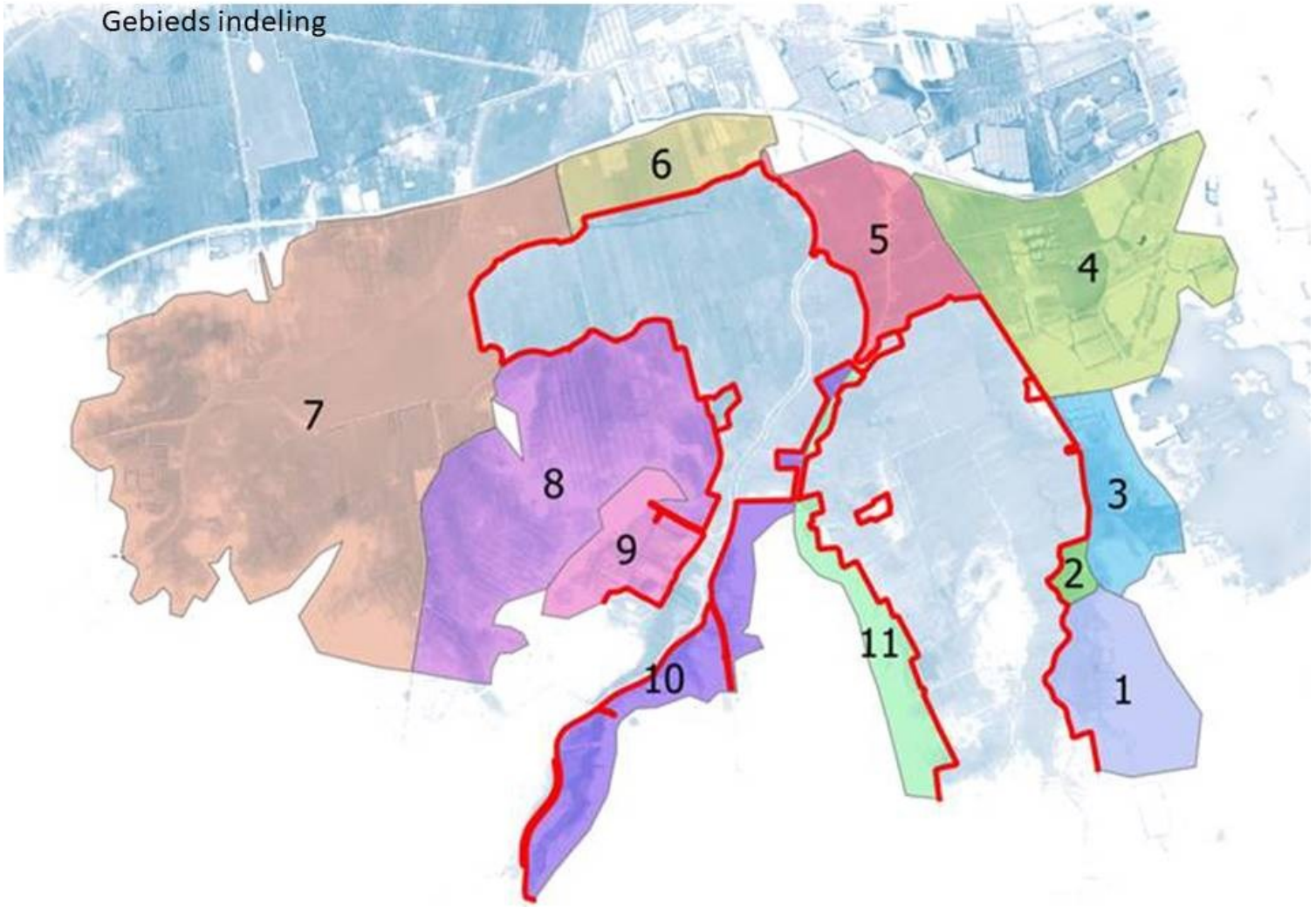
- Waterdieptes
- Schadeberekeningen
- Vak en Gebiedsindeling
- Resulterende waterstand
- Potentiële schade

Gevolgbepaling

Vakindeling

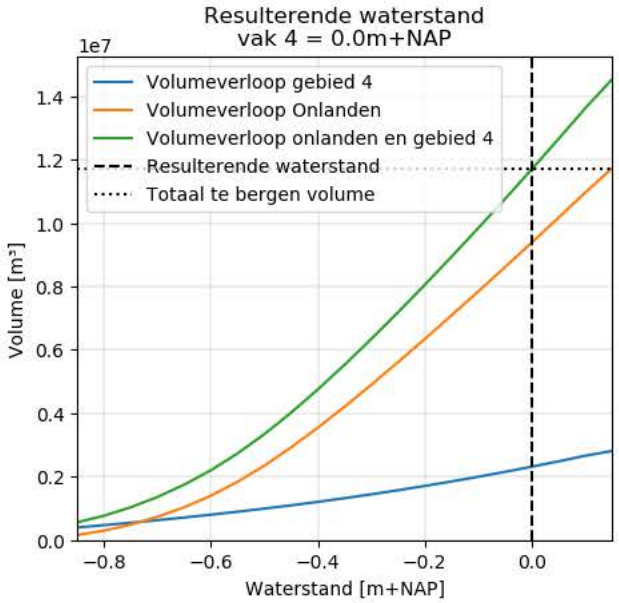


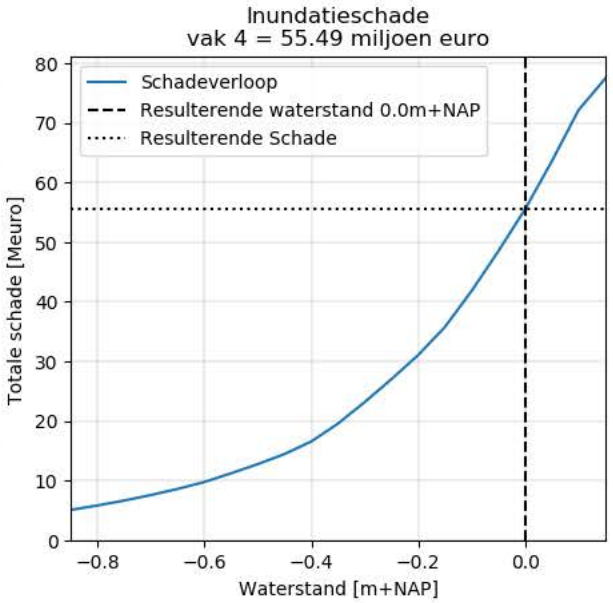
Gevolgbepaling

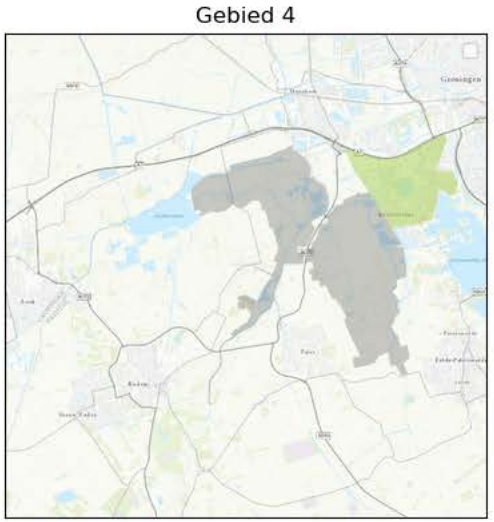


Gevolgbepaling Gebied 4

- Waterstand 0.0m+NAP
- schade = €55,5 Mln euro

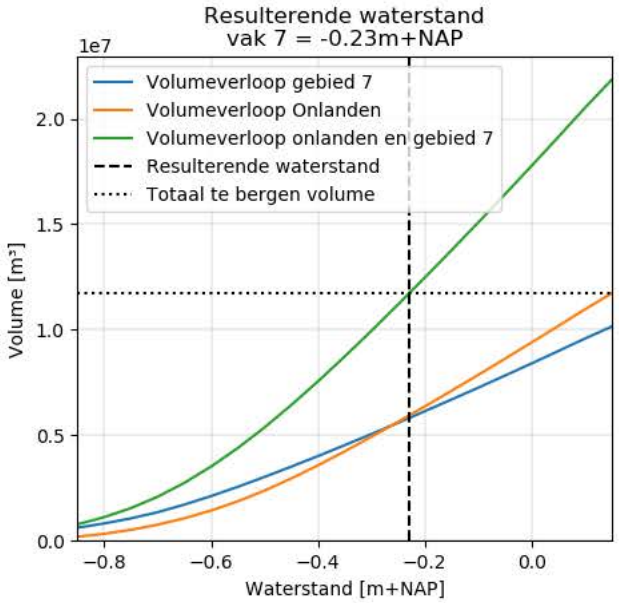


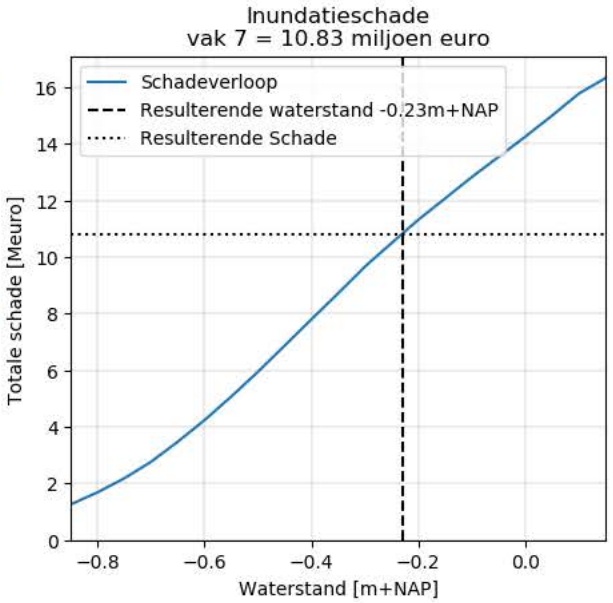


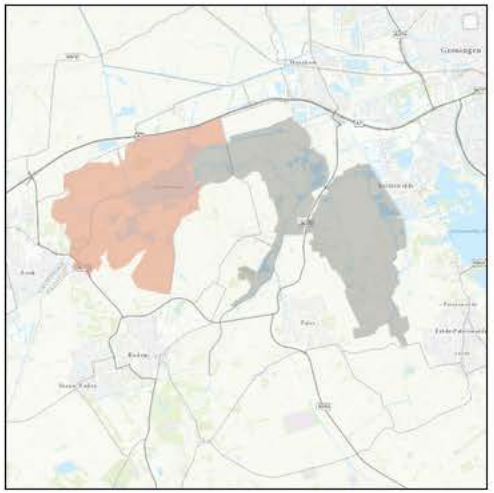


Gevolgbepaling Gebied 7

- Waterstand -0.23m+NAP
- Schade = €10,8 Mln euro







Gevolgbepaling Alle gebieden

Gebied	Waterstand (m+NAP)	Schade (M€)
1	0.13	0.52
2	0.14	0.17
3	0.11	5.56
4	0.00	55.49
5	0.07	2.44
6	0.08	2.28
7	-0.23	10.83
8	-0.03	4.30
9	0.13	1.05
10	0.11	1.38
11	0.14	0.33

Gevolgbepaling

	Normklasse	Veiligheidsnorm	Schade grenzen 2000 [Mln Euro] (Stowa, 2008)	Schade grenzen 2011 [Mln Euro]
	normklasse 1	1/10	< 8	< 10
	normklasse 2	1/30	< 25	10 – 31
	normklasse 3	1/100	25 - 80	32 – 99
	normklasse 4	1/300	80 - 250	99 – 311
	normklasse 5	1/1000	> 250	> 311

Gevolgbepaling Alle gebieden

Gebied	Waterstand (m+NAP)	Schade (M€)	Normklasse
1	0.13	0.52	1
2	0.14	0.17	1
3	0.11	5.56	1
4	0.00	55.49	3
5	0.07	2.44	1
6	0.08	2.28	1
7	-0.23	10.83	2
8	-0.03	4.30	1
9	0.13	1.05	1
10	0.11	1.38	1
11	0.14	0.33	1

Conclusies gevolgbepaling

- Schade grootst in gebied 4 en 7
  - Gebied 4, stedelijk – Nieuwbouw Tynaarlo –> normklasse 3 (1/100 per jaar)
  - Gebied 7, landelijk – Groot oppervlakte →
  - Normklasse 2 (1/30 per jaar)

- Overige 9 gebieden → normklasse 1 (1/10 per jaar)

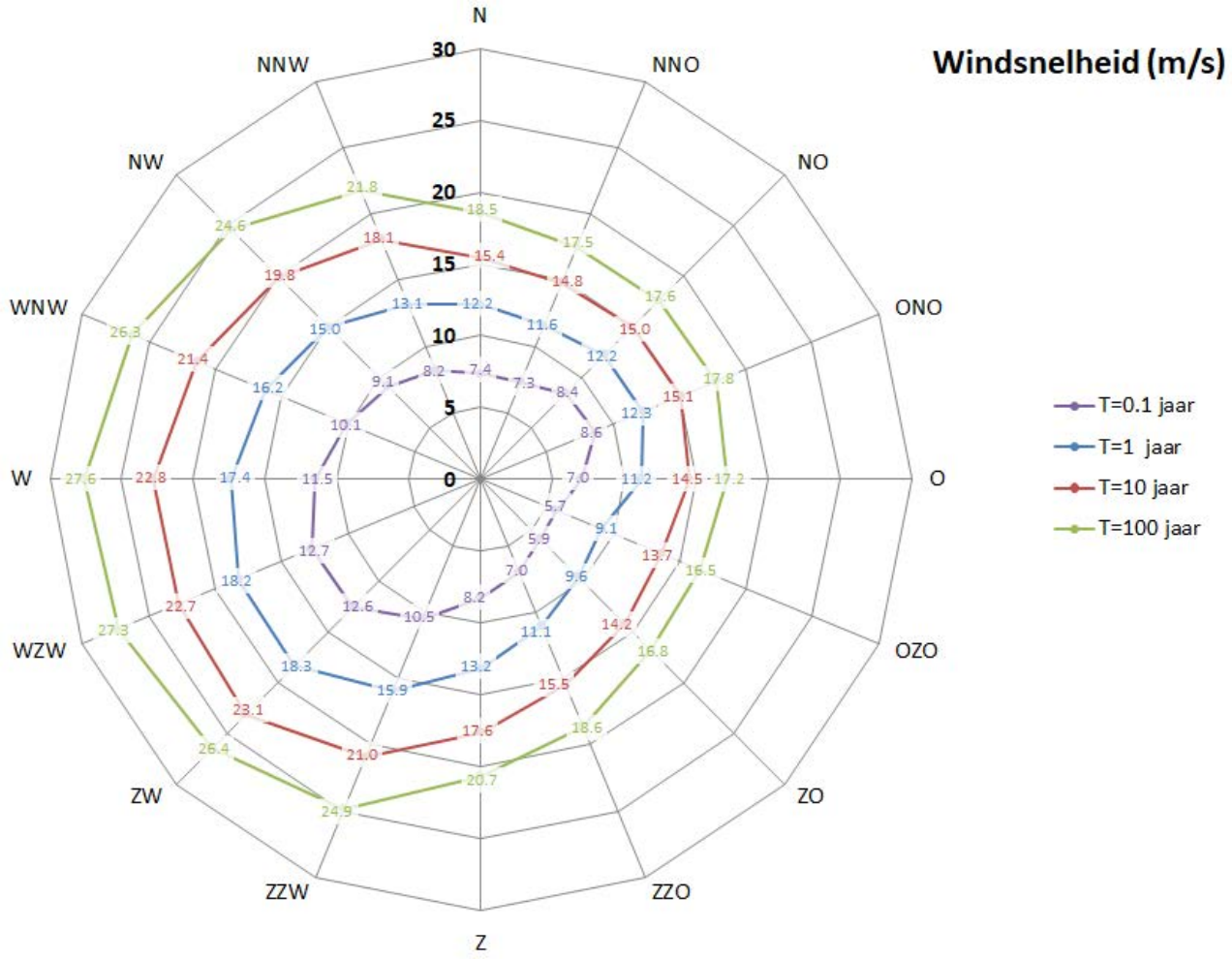
Methode waakhoogte

- Locaties
- Berekenen waterstand en HBN
  - Promotor
  - Aanname Onlanden vol (0.15 m+NAP)
  - Golfgroeiformules van Bretschneider
  - Aangenomen profiel 1-op-3 buitentalud
- Benodigde kruinhoogte
  - Verschil tussen resultaat en 0.15

Waakhoogte



Windstatistiek PROMOTOR



Resultaten

- Terugkeertijd 1 jaar
  - Onlanden gevuld 1/100ste
  - Dus T = 100 jaar
  - Overslagdebiet = 10 l/s/m
- Dwarsopwaaiing grootst bij locatie 7, 10, 11 en 12
  - Oriëntatie zuidwest
- Golfhoogte ook hoger op deze locaties
- Benodigde overhoogte tot 60 cm

Locatie	Dwars-opwaaiing	Benodigde overhoogte
1	0.16	0.36
2	0.11	0.23
3	0.09	0.21
4	0.02	0.09
5	0.1	0.18
6	0.22	0.43
7	0.27	0.58
8	0.19	0.26
9	0.14	0.25
10	0.3	0.54
11	0.36	0.6
12	0.34	0.52
13	0.16	0.23

Resultaten

T1-10 l/s/m		Belastingniveau			Overhoogte tov 0,15 m+NAP	
prof 1 op 3	Brettsshneider	Young&Verhagen	Breugem&Holthuijsen	Brettsshneider	Young&Verhagen	Breugem&Holthuijsen
locatie 01	0.51	0.47	0.57	0.36	0.32	0.42
locatie 02	0.38	0.35	0.41	0.23	0.2	0.26
locatie 03	0.36	0.33	0.38	0.21	0.18	0.23
locatie 04	0.24	0.21	0.24	0.09	0.06	0.09
locatie 05	0.33	0.3	0.35	0.18	0.15	0.2
locatie 06	0.58	0.53	0.63	0.43	0.38	0.48
locatie 07	0.73	0.67	0.81	0.58	0.52	0.66
locatie 08	0.41	0.4	0.43	0.26	0.25	0.28
locatie 09	0.4	0.38	0.43	0.25	0.23	0.28
locatie 10	0.69	0.66	0.76	0.54	0.51	0.61
locatie 11	0.75	0.73	0.83	0.6	0.58	0.68
locatie 12	0.67	0.66	0.73	0.52	0.51	0.58
locatie 13	0.38	0.37	0.41	0.23	0.22	0.26

Resultaten

T1-1 l/s/m		Belastingniveau			Overhoogte tov 0,15 m+NAP	
prof 1 op 3	Brettsshneider	Young&Verhagen	Breugem&Holthuijsen	Brettsshneider	Young&Verhagen	Breugem&Holthuijsen
locatie 01	0.7	0.62	0.78	0.55	0.47	0.63
locatie 02	0.52	0.46	0.57	0.37	0.31	0.42
locatie 03	0.48	0.43	0.53	0.33	0.28	0.38
locatie 04	0.33	0.27	0.33	0.18	0.12	0.18
locatie 05	0.44	0.38	0.47	0.29	0.23	0.32
locatie 06	0.77	0.7	0.87	0.62	0.55	0.72
locatie 07	0.98	0.89	1.12	0.83	0.74	0.97
locatie 08	0.51	0.5	0.55	0.36	0.35	0.4
locatie 09	0.52	0.48	0.57	0.37	0.33	0.42
locatie 10	0.91	0.85	1.02	0.76	0.7	0.87
locatie 11	0.97	0.93	1.09	0.82	0.78	0.94
locatie 12	0.85	0.82	0.94	0.7	0.67	0.79
locatie 13	0.47	0.46	0.52	0.32	0.31	0.37

Resultaten

T10-10 l/s/m		Belastingniveau			Overhoogte tov 0,15 m+NAP	
prof 1 op 3	Brettsshneider	Young&Verhagen	Breugem&Holthuijsen	Brettsshneider	Young&Verhagen	Breugem&Holthuijsen
locatie 01	0.67	0.61	0.75	0.52	0.46	0.6
locatie 02	0.5	0.46	0.54	0.35	0.31	0.39
locatie 03	0.44	0.4	0.48	0.29	0.25	0.33
locatie 04	0.29	0.24	0.29	0.14	0.09	0.14
locatie 05	0.43	0.39	0.47	0.28	0.24	0.32
locatie 06	0.8	0.74	0.9	0.65	0.59	0.75
locatie 07	0.96	0.89	1.09	0.81	0.74	0.94
locatie 08	0.51	0.5	0.55	0.36	0.35	0.4
locatie 09	0.52	0.49	0.56	0.37	0.34	0.41
locatie 10	0.91	0.86	1.01	0.76	0.71	0.86
locatie 11	1	0.97	1.11	0.85	0.82	0.96
locatie 12	0.94	0.92	1.04	0.79	0.77	0.89
locatie 13	0.49	0.48	0.53	0.34	0.33	0.38

Resultaten

T1-10 l/s/m		Belastingniveau			Overhoogte tov 0,15 m+NAP	
prof 1 op 2	Brettsshneider	Young&Verhagen	Breugem&Holthuijsen	Brettsshneider	Young&Verhagen	Breugem&Holthuijsen
locatie 01	0.57	0.52	0.7	0.42	0.37	0.55
locatie 02	0.42	0.39	0.49	0.27	0.24	0.34
locatie 03	0.39	0.36	0.46	0.24	0.21	0.31
locatie 04	0.28	0.22	0.29	0.13	0.07	0.14
locatie 05	0.37	0.33	0.42	0.22	0.18	0.27
locatie 06	0.64	0.59	0.78	0.49	0.44	0.63
locatie 07	0.81	0.76	1.01	0.66	0.61	0.86
locatie 08	0.43	0.43	0.48	0.28	0.28	0.33
locatie 09	0.43	0.41	0.49	0.28	0.26	0.34
locatie 10	0.75	0.74	0.92	0.6	0.59	0.77
locatie 11	0.81	0.82	0.98	0.66	0.67	0.83
locatie 12	0.71	0.72	0.84	0.56	0.57	0.69
locatie 13	0.39	0.41	0.47	0.24	0.26	0.32

Conclusies

- Gevolgbepaling
  - 1 gebied normklasse 3
  - 1 gebied normklasse 2
  - 9 gebieden normklasse 1

- Waakhoogte
  - Te hanteren waakhoogte afhankelijk van de eisen

Opzet rapportage

Inhoud

1 Inleiding
1.1 Aanleiding
1.2 Doelstelling
1.3 Aannamen en uitgangspunten
1.4 Leeswijzer

2 Gevolgbepaling
2.1 Aanpak
2.2 Resultaten
2.3 Samenvatting

3 Waakhoogte
3.1 Aanpak
3.2 Resultaten
3.3 Samenvatting

4 Conlusies

5 Referenties

WVTTK

Planning

- Vandaag 8 mei
- Conceptrapportage 16 mei
- Commentaar gebundeld één week later?
- 30 mei definitieve rapportage

Rondvraag / Nabranders / Aanvullingen



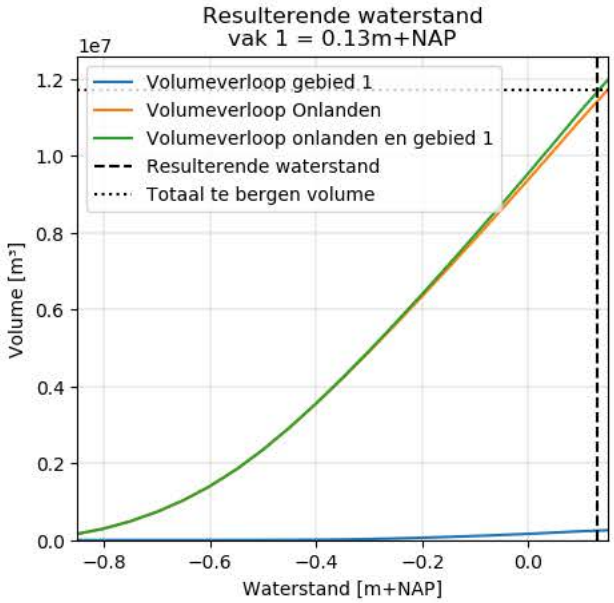
- Einde

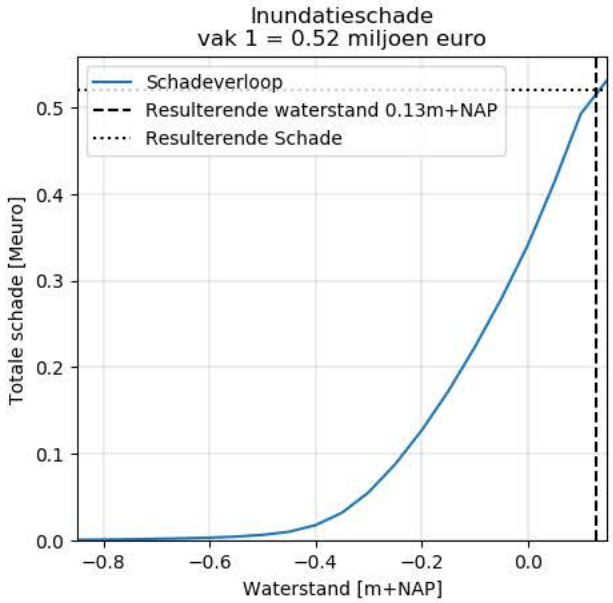
Extra slides

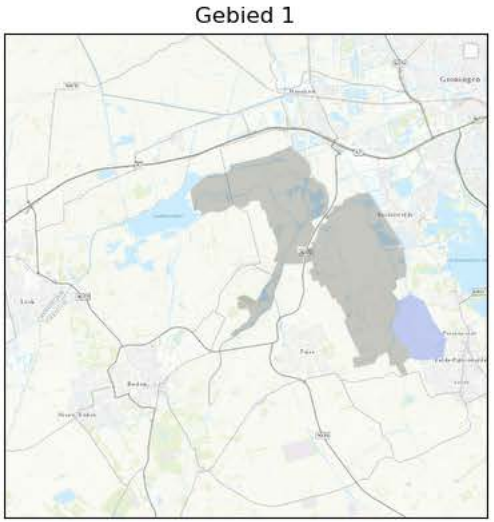
Schadebepaling overige gebieden

Gebied 1

- Waterstand 0.13m+NAP
- schade = €520 000.- euro

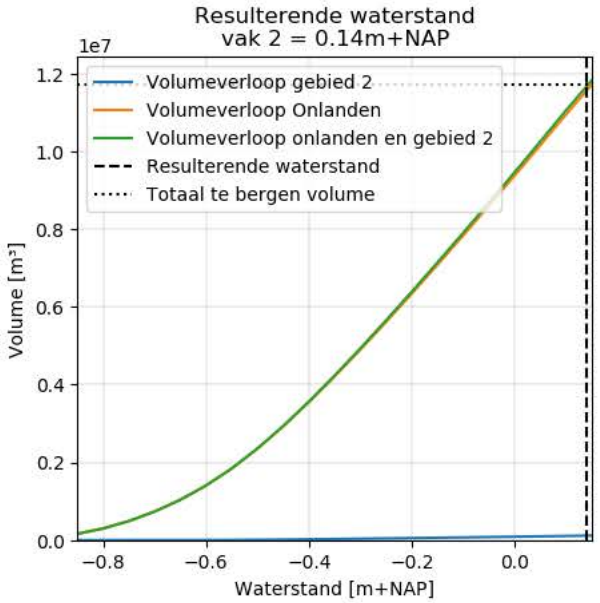


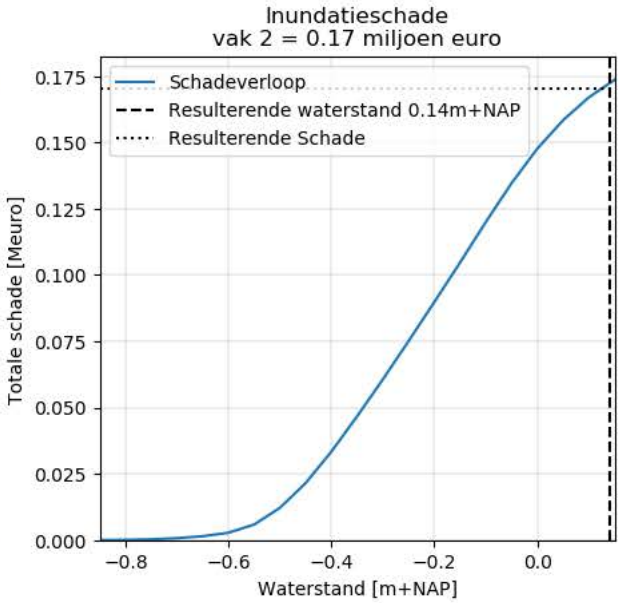


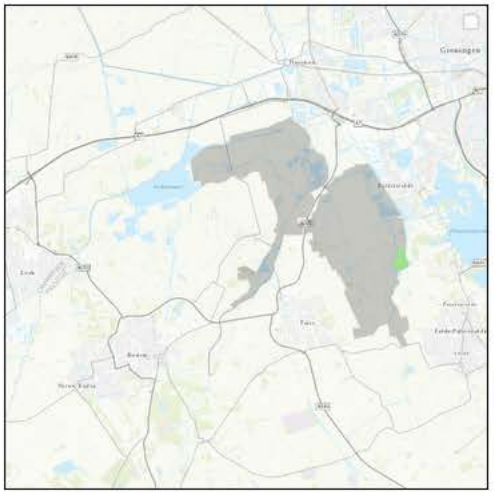


Gebied 2

- Waterstand 0.14m+NAP
- schade = €170 000.- euro

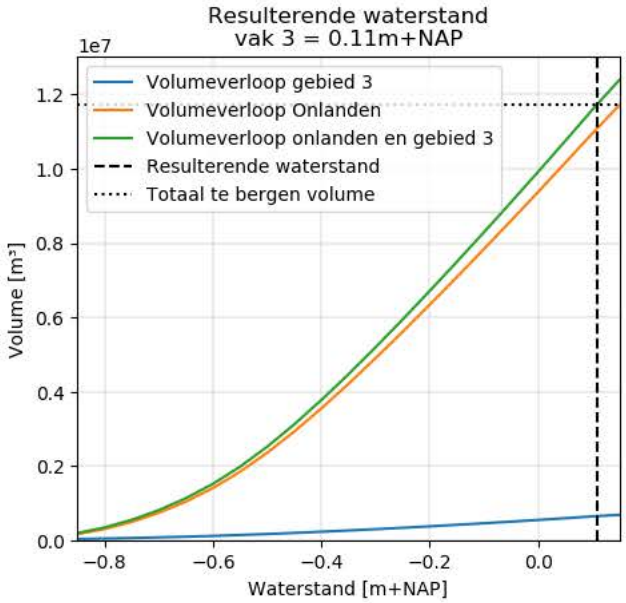


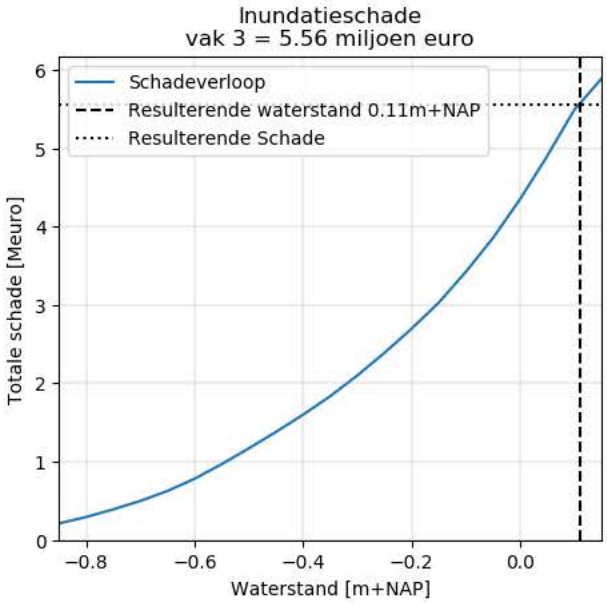


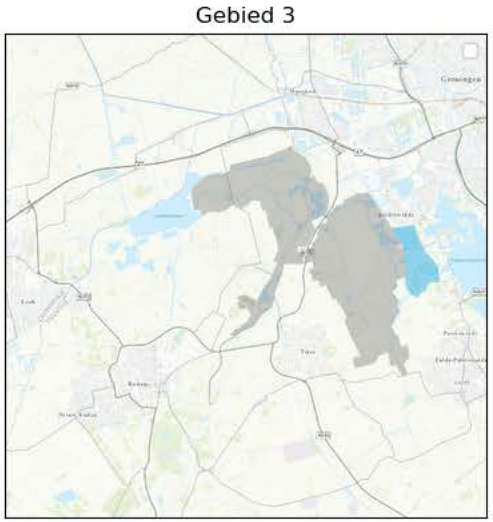


Gebied 3

- Waterstand 0.11m+NAP
- schade = €5 560 000.- euro

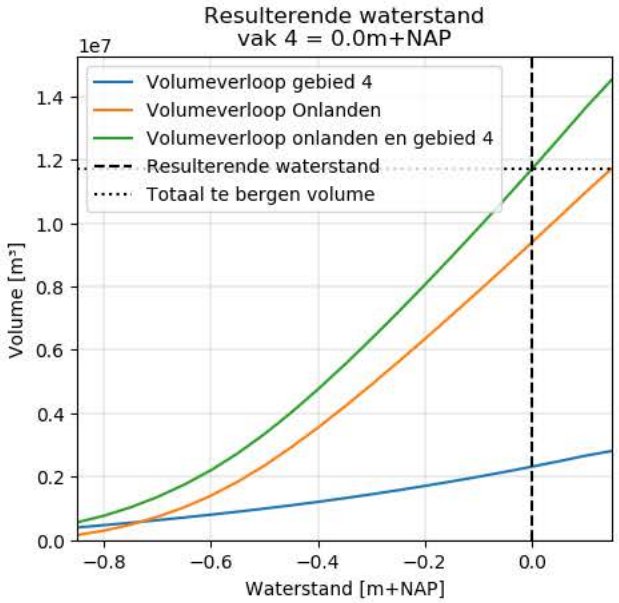


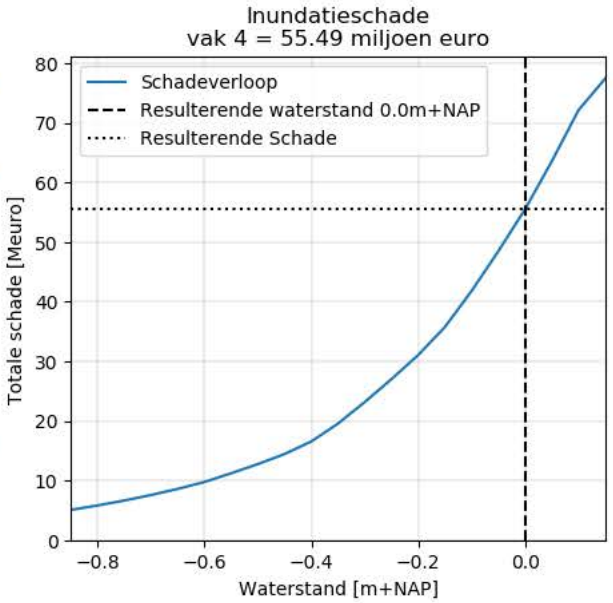


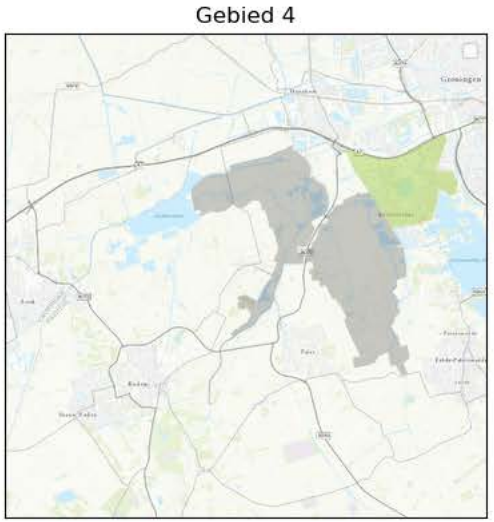


Gebied 4

- Waterstand 0.0m+NAP
- schade = €55 490 000.- euro

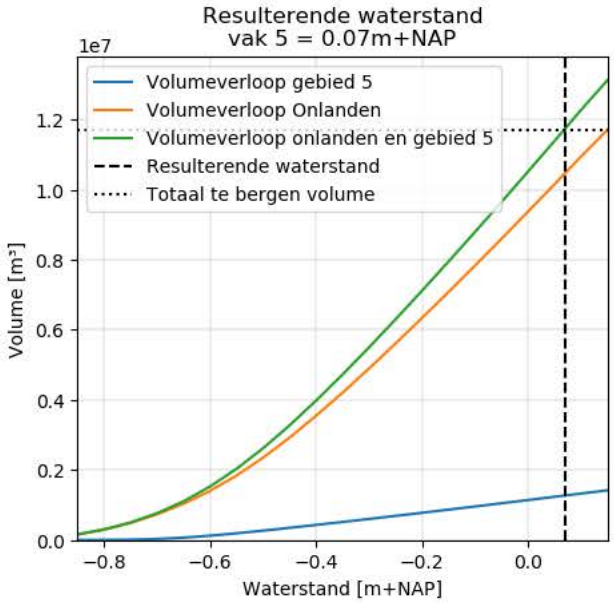


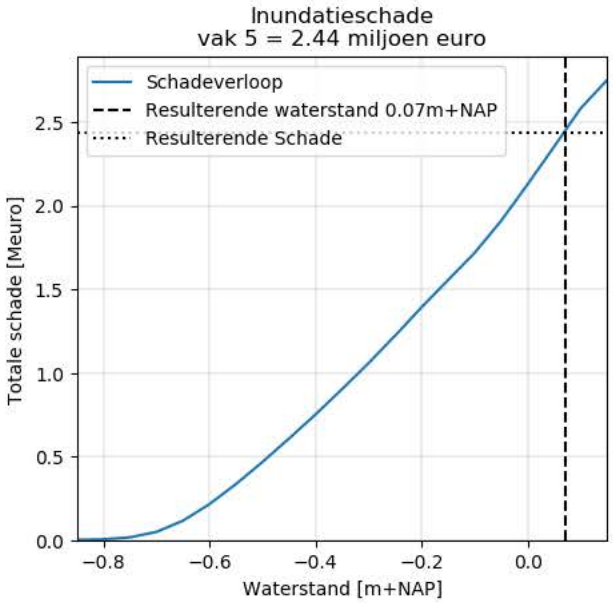


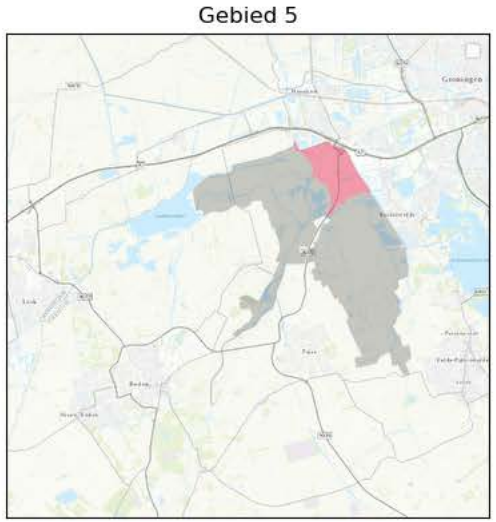


Gebied 5

- Waterstand 0.07 m+NAP
- Potentiële schade = €2 440 000.- euro

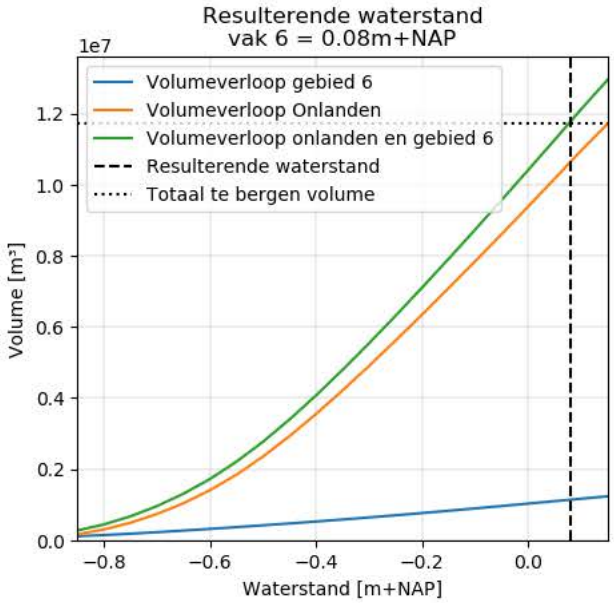


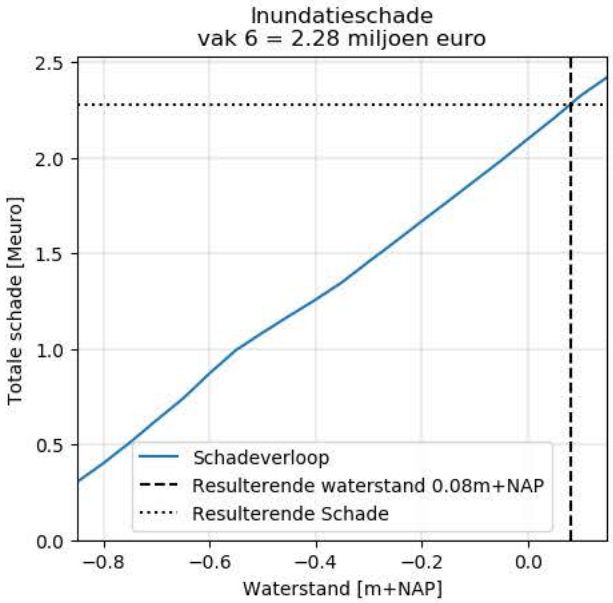


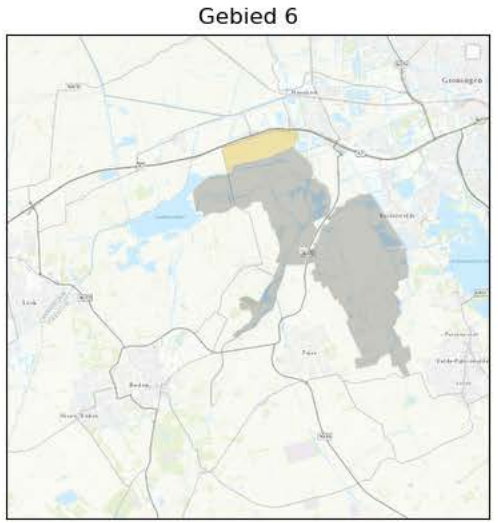


Gebied 6

- Waterstand 0.08m+NAP
- schade = €2 280 000.- euro

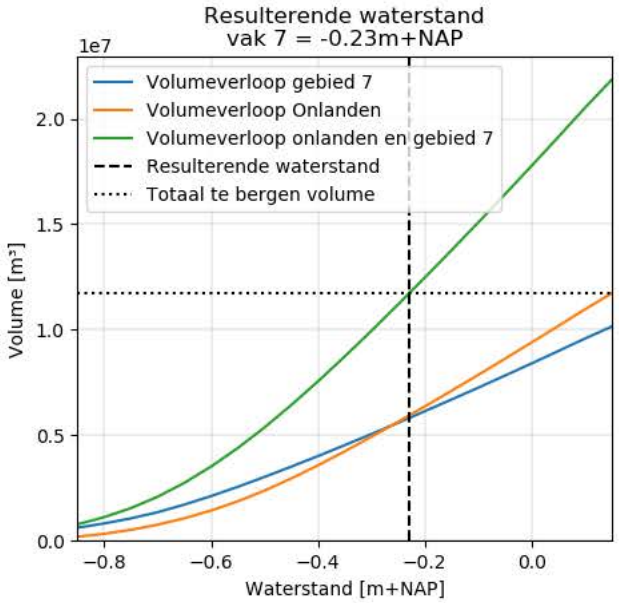


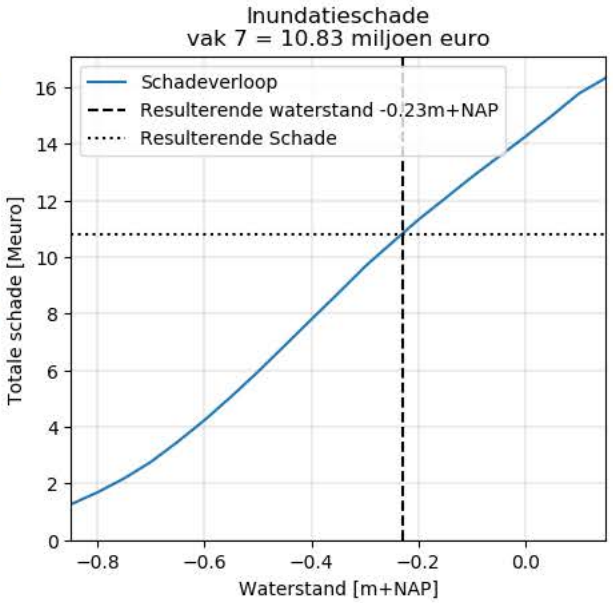


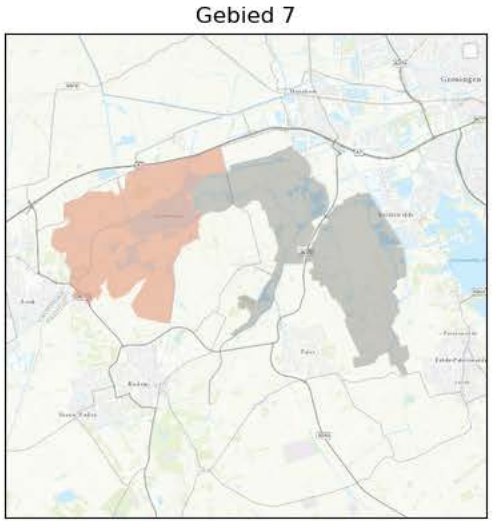


Gebied 7

- Waterstand -0.23m+NAP
- schade = €10 830 000.- euro

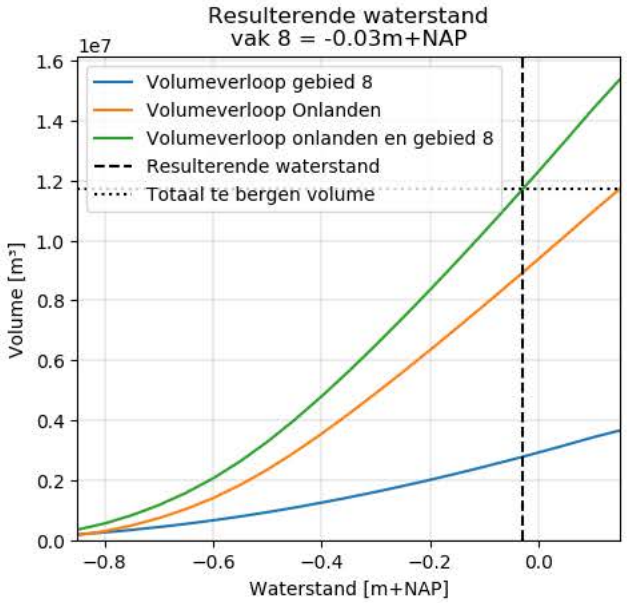


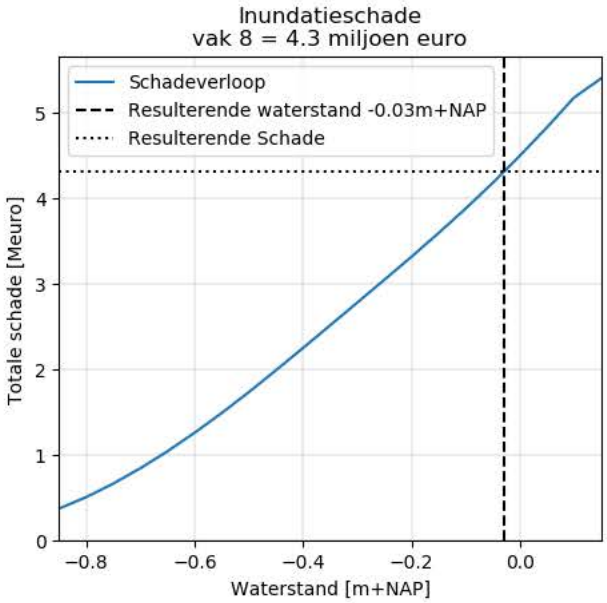


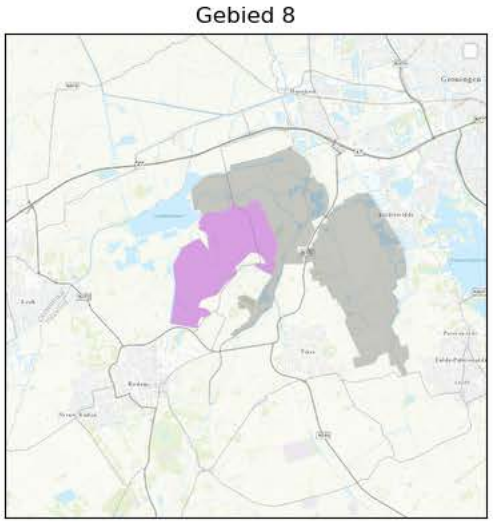


Gebied 8

- Waterstand -0.03m+NAP
- schade = €4 300 000.- euro

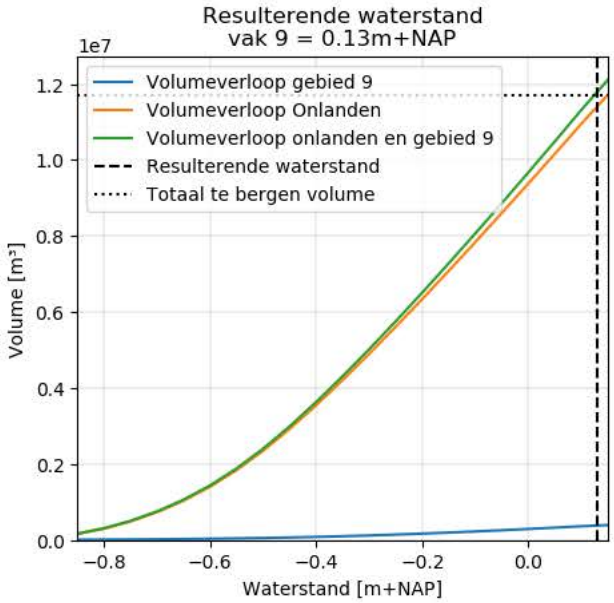


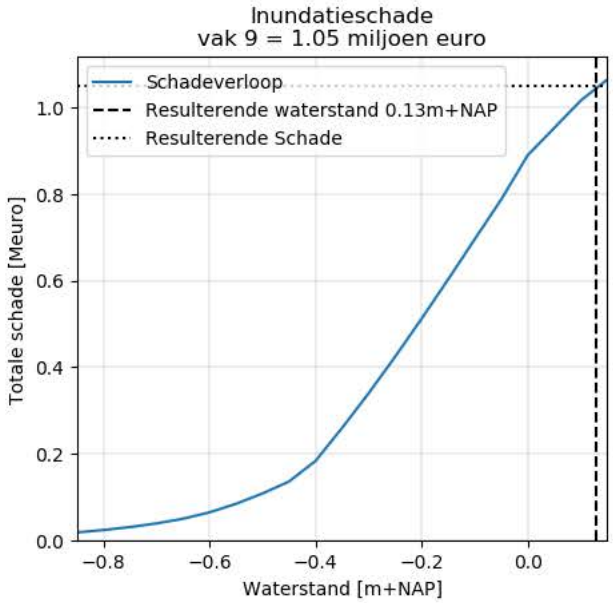


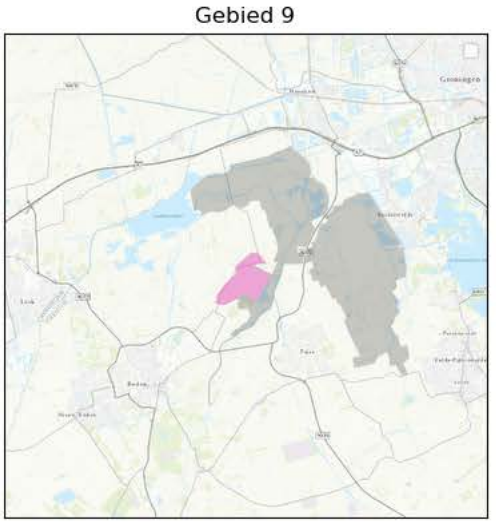


Gebied 9

- Waterstand 0.13m+NAP
- schade = €1 050 000.- euro

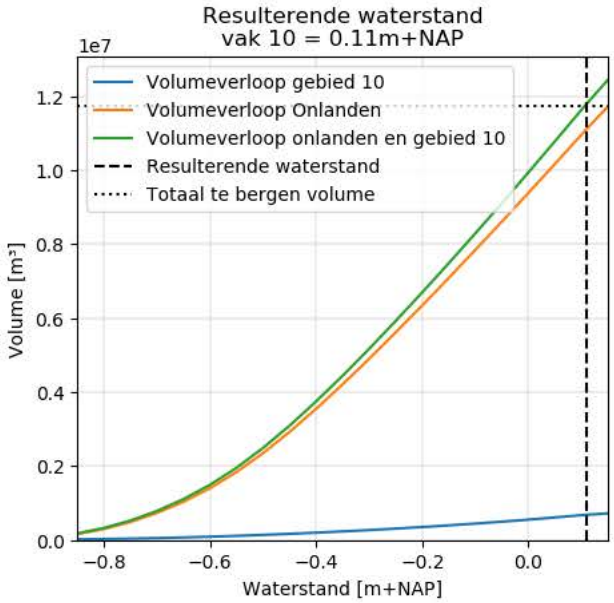


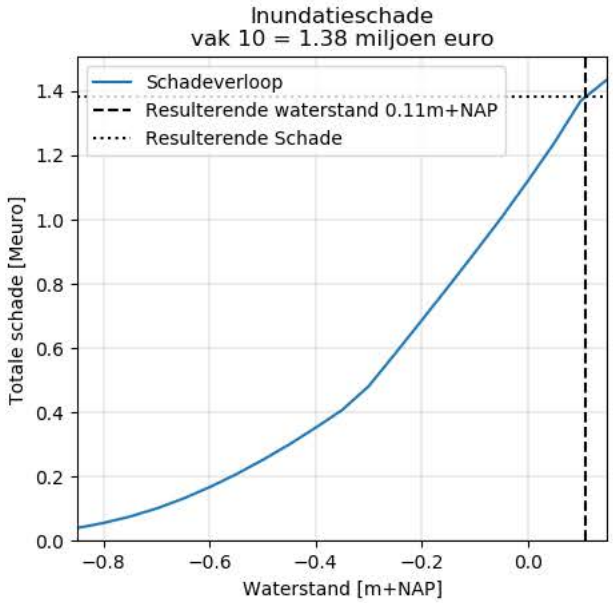




Gebied 10

- Waterstand 0.11m+NAP
- schade = €1 380 000.- euro







Gebied 11

- Waterstand 0.14m+NAP
- schade = €330 000.- euro

