

Natuurdoelanalyse Holtingerveld

Inleiding

De Vogel- en de Habitatrictlijn (VHR) uit respectievelijk 1979 en 1992 zijn opgesteld om de biodiversiteit in Europa in stand te houden. Nederland heeft aangegeven welke planten en dieren in hun leefgebieden (habitats) beschermd moeten worden, door onder andere het aanwijzen van Natura 2000-gebieden. Het gaat sindsdien niet beter met veel natuur in Nederland. De overheid wil daarom de natuur versterken en deze de kans geven zich te herstellen. Met de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (WSN) geeft Nederland hieraan invulling door vast te leggen dat de stikstofdepositie omlaag gebracht moet worden en de natuur verbeterd moet worden om de instandhoudingsdoelstellingen voor de habitattypen en soorten alsnog te realiseren. Het programma Stikstofreductie en Natuurverbetering (programma SN) geeft verdere invulling aan deze wet. De natuurdoelanalyses zijn onderdeel van dit programma SN.

De natuurdoelanalyses maken inzichtelijk in welke mate de instandhoudingsdoelstellingen in de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn en worden gerealiseerd en wat de verwachte gevolgen van geplande maatregelen in dat kader zijn. Uit de drukfactoren die in het Natura 2000-gebied aan de orde zijn, volgt of er voor het behalen van de doelen nog aanvullende maatregelen nodig zijn. Natuurdoelanalyses vragen uiteindelijk om een eindoordeel, waarbij de volgende vraag centraal staat:

Leiden de maatregelen tot het voorkomen van verslechtering én het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen?

Wanneer het verslechteren van een habitatype niet uitgesloten kan worden, zal er gekeken moeten worden naar een oplossingsrichting of maatregelenpakket in de toekomst. Wanneer er na het opstellen van de natuurdoelanalyses invulling gegeven is aan het maatregelenpakket, kan zo opnieuw een analyse gemaakt worden of het pakket leidt tot het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. Daarnaast kan het zo zijn dat verslechtering niet uitgesloten kan worden omdat er behoefte is aan meer onderzoek en monitoring. Ook bij de totstandkoming van deze monitoring kan in een nieuwe ronde van natuurdoelanalyses het eindoordeel van het gebied beoordeeld worden.

De huidige natuurdoelanalyse die voor u ligt is daarmee de eerste ronde van een iteratief proces waarbij natuurdoelanalyses, maatregelenpakketten en monitoringsgegevens elkaar een voor een aanvullen. Het moment waarop de natuurdoelanalyses worden uitgevoerd heeft daarmee ook invloed op het eindoordeel. Dat gezegd hebbende moet erkend worden dat er op dit moment veel gebiedsprocessen lopen om te komen tot een aanpak voor stikstofreductie, evaluatie van de beheerplannen, uitwerking van het nationaal programma landelijk gebied, en gebieds- en inrichtingsprocessen die in een eerdere fase zijn ingezet. Concrete maatregelen uit die processen kunnen op dit moment nog niet worden meegenomen. Daarnaast is de huidige informatievraag in de natuurdoelanalyses groter en gedetailleerder dan de monitoringsafspraken die eerder tussen het rijk en provincies gemaakt zijn over het monitoren en beoordelen van Natura 2000-gebieden. Daardoor zijn niet altijd de ideale gegevens in de gebieden beschikbaar om een data-gedreven analyse te doen en zal er op sommige punten teruggevallen worden op expert judgement van experts die bekend zijn in het terrein of zal er geconstateerd moeten worden dat er een kennislacune is.

Redeneerlijn van deze ronde natuurdoelanalyses (leeswijzer)

Om navolgbare conclusies te trekken wordt in de natuurdoelanalyse het gebied via een aantal vaste stappen doorlopen. Deze stappen hebben onderling verband met elkaar en leiden samen tot een conclusie en beoordeling van de stand van het gebied.

1. Het gebied. Het vertrekpunt bij de analyses is het natuurgebied als systeem, of in sommige gevallen als meerdere systemen. Voordat de stand van de instandhoudingsdoelstellingen wordt uitgewerkt wordt daarom eerst kort uitgewerkt hoe het gebied in elkaar zit, wat er met systeemherstel beoogd wordt en, wanneer relevant, hoe het gebied deel uitmaakt van de ruimere omgeving.

2. De instandhoudingsdoelstellingen. Vervolgens wordt gekeken welke instandhoudingsdoelstellingen er in het gebied gelden. In hoofdstuk 2 is te vinden welke verplichtingen de provincie te behalen heeft in het gebied, hoe die daar zijn aangewezen en waaraan wordt getoetst. Met andere woorden: wat de referentiesituatie is. Hierbij wordt uitgegaan van de aanwijzingsbesluiten.

3. De vegetatie. Wetende welke verplichtingen de provincie binnen het gebied heeft kan gekeken worden hoe de vegetatie en soorten zich hebben ontwikkeld. Vertrekpunt hierbij zijn vegetatiekarteringen van het gebied. De ontwikkeling van de vegetatie geeft inzicht in het al dan niet behalen van de instandhoudingsdoelstellingen, maar kan ook signalen geven voor de aanwezigheid van drukfactoren (hoofdstuk 5).

In de huidige ronde van natuurdoelanalyses wordt deze beoordeling uitgevoerd op dezelfde manier als voor het beheerplan. Een uitwerking van kwantitatieve uitdrukkingen van lokale gunstige staat van instandhouding voor de verschillende habitattypen is ten tijde van deze natuurdoelanalyse nog niet opgesteld en moet in een latere fase toegevoegd worden.

4. De omgevingscondities. Na de vegetatie en soorten uitgewerkt te hebben wordt gekeken naar wat er bekend is over de abiotiek in het gebied: de bodem, de (grond)waterstanden en de voedselrijkdom/bodemchemie. De habitattypen in een gebied stellen voorwaarden aan de abiotiek in hun omgeving om zich te kunnen handhaven en ontwikkelen (ecologische vereisten). Door te toetsen of aan die ecologische vereisten wordt voldaan kan vastgesteld worden of de juiste condities aanwezig zijn voor de habitattypen dan wel of er betere condities gecreëerd moeten worden. Vertrekpunt bij deze analyse zijn analyses uit het beheerplan, LESA's en onderzoeken die in een gebied zijn uitgevoerd of monitoringsgegevens uit bestaande meetnetten en modellen.

Er is niet altijd informatie beschikbaar om hier op individueel habitattypeniveau uitspraken over te doen. Het streven is daarom voor het habitatype de belangrijkste omgevingscondities uit te werken. In sommige gevallen moeten er kennislacunes vastgesteld worden.

5. De drukfactoren. Wanneer een vegetatie of soort zich niet goed ontwikkelt in een gebied (3) en/of er niet voldaan wordt aan de ecologische vereisten (4) van een habitatype of soort, is het aannemelijk dat er sprake is van een drukfactor. In het beheerplan worden deze drukfactoren ook wel knelpunten genoemd. Deze drukfactoren hebben invloed op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen (2). In hoofdstuk 5 wordt uitgewerkt welke drukfactoren er zijn, hoe deze zichtbaar zijn in de vegetatie en de abiotiek van het gebied, en wat dit betekent voor de instandhouding van de habitattypen of soorten.

6. Maatregelen. De in hoofdstuk 5 benoemde drukfactoren zijn meestal niet nieuw en er wordt veel werk verzet om ze te verhelpen of het effect ervan te verminderen. In hoofdstuk 6 wordt daarom

ingegaan op maatregelen die al zijn genomen en welk effect die hebben gehad. Vervolgens wordt gekeken welke maatregelen in de planning staan, en of er met deze maatregelen voldoende gedaan wordt aan de drukfactor om zicht te hebben op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen.

7. Synthese. Uiteindelijk moet er een eindoordeel gegeven worden, dat schetst of er met de genomen en geplande maatregelen zicht is op het behalen van de instandhoudingsdoelen. Om tot dat oordeel te komen worden de ontwikkeling van de vegetatie, de geschiktheid van de omgevingscondities en het perspectief van de geplande maatregelen naast elkaar gelegd.

Afbakening eerste ronde natuurdoelanalyses

Het analyseren van informatie over natuur is complex. Er zijn veel data beschikbaar uit verschillende bronnen. De huidige informatievraag in de natuurdoelanalyses is groter en gedetailleerder dan de monitoringsafspraken die eerder tussen Rijk en provincies gemaakt zijn over het monitoren en beoordelen van Natura 2000-gebieden. Daardoor zijn niet altijd de ideale gegevens in de gebieden beschikbaar om een data-gedreven analyse te doen en zal er op sommige punten teruggevallen worden op het deskundigenoordeel van experts die bekend zijn in het terrein.

Binnen de eerdere gemaakte afspraken tussen de provincies en het Rijk wordt de staat van de habitattypen gemonitord via het opstellen van een habitatypekaart. Dit gebeurt eens in de twaalf jaar, met eens in de zes jaar een actualisatie. Daarnaast worden er jaarlijks veldbezoeken met de provincie en de betrokken terreinbeheerders in een gebied georganiseerd om de vinger aan de pols te houden. Via een tweede meetnet moet er drie jaar na uitvoering van een maatregel een indicatie kunnen worden gegeven of de maatregel het juiste effect had. Dit meetnet bestaat uit meetpunten die verschillende abiotische en biotische factoren volgen, zoals grondwaterstanden en vergrassing, afhankelijk van de genomen maatregelen en het gebied. Deze abiotische en biotische factoren worden de procesindicatoren genoemd. Specifieke vragen en knelpunten worden onderzocht via gerichte onderzoeken of landschapsecologische systeemanalyses (LESA's). De noodzaak van deze vormen van monitoring is in de beheerplannen vastgelegd. Daarnaast heeft de provincie gerichte meetnetten om bodemsamenstelling, verdroging en flora en fauna te monitoren. Deze meetnetten zijn echter ingericht om uitspraken te kunnen doen op provinciaal niveau. Het is de vraag of deze meetpunten in een gebied voldoende informatie bieden om van toegevoegde waarde te kunnen zijn. Welke informatie gebruikt wordt, zal daarom per natuurdoelanalyse verschillen en is vermeld in de hoofdstukken.

Om de beschikbare informatie op uniforme wijze te kunnen beoordelen, zijn er interprovinciaal afspraken en uitgangspunten opgesteld. Deze afspraken zijn als volgt:

- Er worden natuurdoelanalyses opgesteld voor ieder stikstofgevoelig Natura 2000-gebied.
- Uitgangspunt voor het opstellen van de analyses zijn de instandhoudingsdoelstellingen zoals vastgelegd in de aanwijzingsbesluiten.
- In de eerste ronden van de natuurdoelanalyses wordt uitsluitend gebruik gemaakt van al bestaande analyses, aangevuld met veldkennis van experts. Er wordt dus in deze fase geen nieuwe informatie ingewonnen om kennishiaten te vullen.
- Ontwikkelingen binnen de Gebiedsgerichte Aanpak Stikstof, het Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG) en de Actualisatie van het Natura 2000-doelensysteem en daarbij behorende bouwstenen kunnen ertoe leiden dat de natuurdoelanalyse op een later moment moet worden aangepast. Deze ontwikkelingen kunnen op dit moment nog niet meegenomen worden.

Verdere informatie over de afbakening van de natuurdoelanalyses en de totstandkoming van de methodiek is terug te lezen in de handreiking (Jorissen en Riphagen 2022).

Verhouding natuurdoelanalyses tot het gebiedsplan en het beheerplan

In de natuurdoelanalyses worden nog geen keuzes gemaakt voor een uit te voeren maatregelenpakket of ambitieniveau. Deze keuzes worden gemaakt en vastgelegd in de Natura 2000-beheerplannen en het Drentse gebiedsplan.

In de Natura 2000-beheerplannen wordt per Natura 2000-gebied uitgewerkt hoe Natura 2000-doelen er op dat moment voor staan en of met de geplande maatregelen het behalen van de instandhoudingdoelen geborgd is. Het opstellen van Natura 2000-beheerplannen is een wettelijke taak van Gedeputeerde Staten op grond van de Wet natuurbescherming. Het gebiedsplan Drenthe wordt een nieuw plan, dat voortvloeit uit de op 1 juli 2021 in werking getreden Wet stikstofreductie en natuurverbetering. In dit plan moet voor de hele provincie worden beschreven wat de huidige en verwachte stikstofdepositie is, uit welke bronnen deze afkomstig is, welke stikstofreductie- en natuurherstelmaatregelen uitgevoerd of gepland zijn, wat de sociaaleconomische gevolgen van de maatregelen zijn en wat de verwachte effecten ervan zijn. De natuurdoelanalyses bieden binnen die context informatie over het doelbereik en urgentieniveau van de verschillende gebieden.

In Drenthe is eerder een analyse gemaakt van de huidige stand van zaken van de gebieden: de gebiedsverkenningen. Deze verkenningen waren opgesteld om input te bieden voor de gebiedsprocessen en vormden een eerste beeld van de toestand van de stikstofproblematiek. In de natuurdoelanalyses is deze verkenning verder uitgewerkt en zijn nieuwe inzichten toegevoegd.

Inhoud

Redeneerlijn van deze ronde natuurdoelanalyses (leeswijzer).....	3
Afbakening eerste ronde natuurdoelanalyses.....	4
Verhouding natuurdoelanalyses tot het gebiedsplan en het beheerplan	5
1. Het gebied	11
1.1 Holtigerveld als onderdeel van het Drentse landschap	11
2. Juridische context en instandhoudingdoelstellingen	14
2.1 Aanwijzingsgeschiedenis	14
2.2 De kernopgaven	14
2.3 Instandhoudingsdoelen.....	15
2.4 Referentiesituatie.....	18
3. Beoordelingskader vegetatie en soorten	20
3.1 H2310 Stuifzandheide met struikhei	20
3.1.1 Oppervlakte	21
3.1.2 Kwaliteit.....	21
3.1.3 Conclusie	23
3.2 H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	23
3.2.1 Oppervlakte	23
3.2.2 Kwaliteit.....	24
3.2.3 Conclusie	24
3.3 H2330 Zandverstuivingen.....	25
3.3.1 Oppervlakte	25
3.3.2 Kwaliteit.....	25
3.3.3 Conclusie	27
3.4 H3130 Zwakgebufferde vennen	27
3.4.1 Oppervlakte	27
3.4.2 Kwaliteit.....	28
3.4.3 Conclusie	29
3.5 H3160 Zure vennen	29
3.5.1 Oppervlakte	29
3.5.2 Kwaliteit.....	30
3.5.3 Conclusie	32
3.6 H4010 Vochtige heiden	32
3.6.1 Oppervlakte	32
3.6.2 Kwaliteit.....	33

3.6.3 Conclusie	34
3.7 H4030 Droge heiden.....	34
3.7.1 Oppervlakte	34
3.7.2 Kwaliteit.....	35
3.7.3 Conclusie	36
3.8 H5130 Jeneverbesstruwelen	36
3.8.1 Oppervlakte	36
3.8.2 Kwaliteit.....	36
3.8.3 Conclusie	37
3.9 H6230 Heischrale graslanden.....	37
3.9.1 Oppervlakte	37
3.9.2 Kwaliteit.....	39
3.9.3 Conclusie	40
3.10 H7110B Actieve hoogvenen; heideveentjes.....	40
3.10.1 Oppervlakte	40
3.10.2 Kwaliteit.....	41
3.10.3 Conclusie	42
3.11 H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	42
3.11.1 Oppervlakte	42
3.11.2 Kwaliteit.....	43
3.11.3 Conclusie	43
3.12 H9120 Beuken-eikenbossen met hulst.....	43
3.12.1 Oppervlakte	44
3.12.2 Kwaliteit.....	44
3.12.3 Conclusie	45
3.13 H9190 Oude eikenbossen.....	45
3.13.1 Oppervlakte	45
3.13.2 Kwaliteit.....	45
3.13.3 Conclusie	46
3.14 H91D0 Hoogveenbossen	46
3.14.1 Oppervlakte	46
3.14.2 Kwaliteit.....	47
3.14.3 Conclusie	48
3.15 H1042 Gevlekte witsnuitlibel	48
3.15.1 Aantallen en trend.....	48

3.15.2	Kwaliteit leefgebied.....	49
3.15.3	Conclusie	49
3.16	H1081 Brede geelgerande waterroofkever.....	49
3.16.1	Aantallen en trend.....	50
3.16.2	Kwaliteit leefgebied.....	51
3.16.3	Conclusie	51
3.17	H1166 Kamsalamander	51
3.17.1	Aantallen en trend.....	52
3.17.2	Kwaliteit leefgebied.....	52
3.17.3	Conclusie	52
4.	Analyse omgevingscondities	53
4.1	Abiotische condities op gebiedsniveau	53
4.1.1	Bodem	53
4.1.2	Grondwaterstanden	54
4.1.3	Voedselrijkdom/bodemchemie.....	55
4.2	Omgevingscondities per habitatype/leefgebied.....	55
4.2.1	H2310 Stuifzandheiden met struikheide.....	56
4.2.2	H2320 Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen	56
4.2.3	H2330 Zandverstuiwingen.....	56
4.2.4	H3130 Zwakgebufferde vennen	57
4.2.5	H3160 Zure vennen	57
4.2.6	H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden).....	57
4.2.7	H4030 Droge heiden.....	58
4.2.8	H5130 Jeneverbesstruwelen	58
4.2.9	H6230 *Heischrale graslanden.....	58
4.2.10	H7110B *Actieve hoogvenen (heideveentjes	59
4.2.11	H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	59
4.2.12	H9190 Oude eikenbossen.....	60
4.2.13	H91D0 Hoogveenbossen	60
5.	Analyse en beoordeling van drukfactoren	61
5.1	Knelpunten op systeemniveau	61
5.2	Knelpunten voor habitattypen en habitatrichtlijnsoorten.....	61
5.2.1	H2310 Stuifzandheide met struikheide	62
5.2.2	H2320 Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen	62
5.2.3	H2330 Zandverstuiwingen.....	62

5.2.4 H3130 Zwakgebufferde vennen	62
5.2.5 H3160 Zure vennen	63
5.2.6 H4010 Vochtige heiden (hogere zandgronden)	63
5.2.7 H4030 Droge heiden.....	63
5.2.8 H5130 Jeneverbesstruwelen	63
5.2.9 H6230 Heischrale graslanden.....	64
5.2.10 H7010B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	64
5.2.11 H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	64
5.2.12 Beuken-eikenbossen met hulst.....	64
5.2.13 H9190 Oude eikenbossen.....	64
5.2.14 H91D0 Hoogveenbossen	64
5.2.15 H1166 Kamsalamander	64
5.2.16 H1042 Gevlekte witsnuitlibel	65
6. Herstelmaatregelen.....	66
6.1 Genomen maatregelen.....	66
6.2 Effectiviteit van de maatregelen	67
6.2.1 H2310 Stuifzandheide met struikhei	67
6.2.2 H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	67
6.2.3 H2330 Zandverstuivingen.....	68
6.2.4 H3130 Zwakgebufferde vennen	68
6.2.5 H3160 Zure vennen	68
6.2.6 H4010 Vochtige heiden (hogere zandgronden)	69
6.2.7 H4030 Droge heiden.....	69
6.2.8 H5130 Jeneverbesstruwelen	70
6.2.9 H6230 Heischrale graslanden.....	70
6.2.10 H7110B Actieve hoogvenen	72
6.2.11 H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	72
6.2.12 H9110 Beuken-eikenbossen met hulst.....	72
6.2.13 H9190 Oude eikenbossen.....	73
6.2.14 H91D0 Hoogveenbossen	73
6.2.15 Habitatrichtlijnsoorten	73
6.3 Vooruitzicht maatregelen in de komende periode	73
6.4 Synthese maatregelen en oplossingsrichtingen.....	75
7. Synthese en toekomstperspectief.....	78
7.1 Samenvatting trends vegetatie, omgevingscondities en drukfactoren.	78

7.2 Beoordeling en beantwoording hoofdvraag	80
7.3 Resultaten Habitatrichtlijnsoorten.....	83
7.4 Discussie	84
Referenties	86

1. Het gebied

Het Holtingerveld ligt aan de rand van het Drents Plateau op de overgang naar het veengebied van Noordwest-Overijssel, globaal tussen Uffelte, Havelte, Havelterberg en Wapserveen. Kenmerkend voor het Holtingerveld is de stuwwal met een voor Nederlandse begrippen steile helling. De basis onder het Holtingerveld wordt gevormd door twee keileemplaten met daartussenin een brede slenk. Over het keileem stroomt regenwater naar de slenk. Op de Havelterberg is het keileem opgestuwd tot een vele meters dik pakket, zichtbaar als een flinke heuvel. Keileem laat water slecht door. Regenwater sijpelt slechts heel langzaam door deze laag naar beneden, zodat ook boven op de berg natte omstandigheden voorkomen. In het Holtingerveld komt een soort keileem voor met relatief veel kalk en een rode kleur.

De belangrijkste natuurwaarden zijn gerelateerd aan de bijzondere omstandigheden op en rond de stuwwal. Hier is door verdroging en stikstofdepositie een groot deel van de biodiversiteit verloren gegaan. Herstel van de waterhuishouding zodat meer kwel op kan treden, terugdringen van de uitstoot van stikstofverbindingen en gericht beheer moeten de achteruitgang stoppen en de kwaliteit van de diverse habitattypen verbeteren. De waterhuishouding moet zo veel mogelijk worden aangepast aan de ecologische eisen van de aanwezige habitattypen.

De heischrale graslanden van het Holtingerveld behoren van oudsher tot de meest soortenrijke van Nederland en geven een speciaal kwaliteitskeurmerk aan dit gebied. Het Natura 2000-gebied is bekend vanwege de bewogen bewoningsgeschiedenis. In het gebied vinden we diverse hunebedden en prehistorische grafheuvels. Op veel plaatsen zijn gebruiksvoorwerpen uit de steentijd gevonden. In de Tweede Wereldoorlog is door de Duitsers een vliegveld aangelegd, waarvan de sporen nog duidelijk terug te vinden zijn.

Het Holtingerveld is ook aangewezen voor twee faunasoorten, namelijk de gevlekte witsnuitlibel en de kamsalamander. Er is in het Holtingerveld voldoende geschikt leefgebied voor deze soorten, met name in het zuiden en oosten van het gebied. De brede geelgerande waterroofkever is aangemeld bij de Europese Unie, maar nog niet definitief aangewezen.

Het beheer van het gebied is gericht op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de habitattypen. Een belangrijk onderdeel daarvan is het in stand houden en vergroten van de openheid. Dat betekent voornamelijk begrazing, het verwijderen van opslag en het openhouden van poelen en vennen ten behoeve van de amfibieën. De begrazing is afgestemd op het doel: intensieve begrazing om de zandverstuivingen open te houden; minder begrazingsdruk op de heischrale graslanden, die vooral gemaaid worden, waarbij het maaisel wordt afgevoerd.

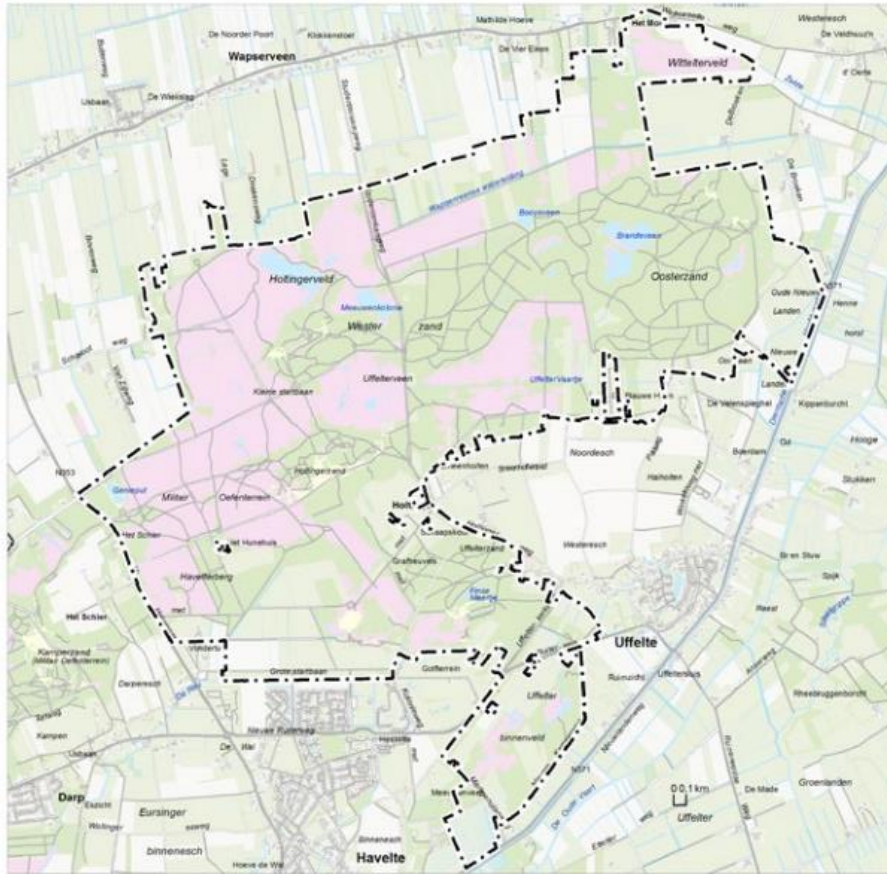
1.1 Holtingerveld als onderdeel van het Drentse landschap

Het Holtingerveld ligt, samen met het Dwingelderveld en het Drents-Friese Wold, landschappelijk gezien op de overgang van de hoge zandgronden van het Drents Plateau naar de lageregelegen veengebieden. Gebieden op deze overgang zijn kenmerkend voor de Nederlandse Delta. Door de ligging van het gebied is de regio al eeuwenlang aantrekkelijk voor menselijke bewoning en kent het een rijke geschiedenis. De esdorpen met hun boerderijen en brinken en met bijbehorende essen, heidevelden en beekdalen zijn ondanks ruilverkaveling nog goed herkenbaar in het landschap. Het Holtingerveld heeft veel kenmerken van het oude landschap behouden. Er zijn grote bosgebieden, glooiende heidevelden, schrale graslanden, vennen en stuifzanden. Bovendien grenst het gebied aan dorpen, beekdalen en essen. De bossen van het Holtingerveld zijn grotendeels aangelegd op voormalige heide en stuifzand, maar er zijn ook oeroude loofbossen behouden gebleven.

De regio van het Holtingerveld (de Drents-Friese grensstreek) is landschappelijk van bijzondere waarde. In het kader van de Nationale Parken Nieuwe Stijl in 2015 is er een project gestart om een kwaliteitsimpuls te geven aan dit landschap en de drie daarin gelegen Natura 2000-gebieden, en om het tussen- en omliggende landschap te versterken en te ontwikkelen tot een samenhangend geheel. Als eerste stap is een landschapsbiografie opgesteld die uitvoerig in gaat op de waarden en de geschiedenis van het landschap. Vanuit de landschapsbiografie wordt toegewerkt naar een landschapsvisie, waarin een richtinggevend advies geformuleerd wordt over de toekomstplannen voor het landschap in de Drents-Friese grensstreek.

Hoewel de afwisseling tussen essen, heidevelden en beekdalen kenmerkend is voor het Drentse landschap, liggen langs de randen van het gebied grote landbouwgebieden die sterk ontwaterd zijn en waar het hooggelegen Holtingerveld ook door wordt beïnvloed (Provincie Drenthe 2016). Ten zuidwesten van het Holtingerveld wordt drinkwater gewonnen uit de watervoerende lagen onder de keileemlaag. Er is effect van de waterwinning op dit Natura 2000-gebied. Binnen de begrenzing liggen ook nog de nodige watergangen die lokaal voor ontwatering zorgen.

Een verdere uitwerking van het systeem en de omgevingscondities is te vinden in hoofdstuk 4 en in het beheerplan (Provincie Drenthe 2016).



Natura 2000 Houtingerveld

Legenda

- Natura 2000-gebied
- provinciegrens
- gebouw
- water
- akkerland
- bos
- grasland
- heide
- zand
- overig

Project Natura 2000 beheerplan	
Datum: 23-3-2016	Kaart: p20150906-0212
Bestandslocatie: G:\Projecten\DrGrN2000\Kaart\Beheerplannen	

GIS en Cartografie, provincie Drenthe
© topografische ondergrond TDKadaster



2. Juridische context en instandhoudingdoelstellingen

Voordat er een analyse gemaakt kan worden van de huidige stand van zaken in het Holtingerveld is het belangrijk stil te staan bij de verplichtingen vanuit het Natura 2000-kader die voor het gebied gelden. In dit hoofdstuk worden de geldende kernopgaven en instandhoudingsdoelen geschetst.

2.1 Aanwijzingsgeschiedenis

Het gebied is in mei 2003 door het (toenmalige) ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) aangemeld bij de Europese Commissie voor gebiedsbescherming onder de Europese Habitatrichtlijn. In december 2004 is het gebied door de Europese Commissie op de lijst van beschermde gebieden geplaatst onder de naam 'Havelte-Oost' met het nummer NL9801071. Vanaf dat moment valt het gebied onder de regelgeving van de Habitatrichtlijn.

Met het inwerkingtreden van de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) per oktober 2005 is de Europese regelgeving van de Habitatrichtlijn opgenomen in de Nederlandse wetgeving en geldt het Holtingerveld onder de naam 'Havelte-Oost' als Natura 2000-gebied. Op verzoek van de provincie Drenthe heeft de staatssecretaris van EZ per brief van 28 februari 2013 de naam van het gebied gewijzigd van 'Havelte-Oost' in 'Holtingerveld'. In het kader van de Nb-wet is op 7 mei 2013 het Aanwijzingsbesluit voor het Holtingerveld gepubliceerd in de Staatscourant. De begrenzing en doelen zijn daarmee definitief.

Bij besluit van 22 november 2022 is het aanwijzingsbesluit gewijzigd via het wijzigingsbesluit aanwezige waarden (vastgesteld op 25 november 2022). Het betreft vooral het alsnog beschermen van habitattypen en soorten die op het moment van aanwijzen (in voldoende mate en duurzaam) aanwezig bleken te zijn. Deze waarden en de daarvoor gestelde instandhoudingsdoelstellingen zijn met het wijzigingsbesluit aan de betreffende aanwijzingsbesluiten toegevoegd.

2.2 De kernopgaven

De doelen voor het Natura 2000-gebied Holtingerveld bestaan uit kernopgaven en instandhoudingsdoelen. Daarbij stellen de kernopgaven prioriteiten ('geven richting') aan het beheer in het gebied. Kernopgaven zijn gedefinieerd op landschapsniveau voor het landschapstype Hoge Zandgronden, en op gebiedsniveau specifiek voor het Holtingerveld. De instandhoudingsdoelen hebben betrekking op habitattypen en vogels, waarbij een doel qua omvang (oppervlakte respectievelijk populatie) en kwaliteit is opgesteld. Holtingerveld kent de volgende kernopgaven:

Typering	Kernopgave
6.05	Kwaliteitsverbetering en vergroting oppervlakte Vochtige heiden H4010 en Pioniervegetaties met snavelbiezen H7150 en actieve hoogvenen (heideveentjes) H7110B.
6.08	Vergroting areaal Stuifzandheiden met struikhei H2310, Binnenlandse kraaiheibegroeiingen H2320, Droge heiden H4030 en Zandverstuivingen H2330 én verbeteren van de kwaliteit door vergroting van de variatie in structuur en ontwikkeling van geleidelijke overgangen met bos, mede ten bate van vogelsoorten.

6.06	Kwaliteitsverbetering en (indien mogelijk) oppervlakte uitbreiding heischrale graslanden *H6230 en blauwgraslanden H6410 (nu niet aanwezig) in kansrijke situaties (op schrale leemhoudende zandgronden).
------	---

2.3 Instandhoudingsdoelen

Het Holtingerveld is aangewezen voor veertien habitattypen. Voor deze typen zijn de volgende instandhoudingsdoelen opgenomen in het aanwijzingsbesluit. In de rechterkolom is toegelicht waarom dit doel indertijd op deze wijze voor het Holtingerveld is aangewezen.

Habitatype	Code	Doel Oppervlakte	Doel Kwaliteit	Toelichting uit aanwijzingsbesluit
Stuifzandheide met struikhei	H2310	=	>	In het gebied is veel potentie voor uitbreiding van de oppervlakte van dit habitatype. De kwaliteit van de stuifzandheiden met struikhei is niet optimaal, omdat het veel vergrast is. De kwaliteit is echter relatief gemakkelijk te verbeteren.
Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen	H2320	=	=	Het habitatype binnenlandse kraaiheidebegroeiingen komt plaatselijk voor in stuifzandgebieden, vooral op noordhellingen. De kwaliteit in dit gebied is redelijk goed
Zandverstuivingen	H2330	=	>	Het habitatype zandverstuivingen is binnen het Natura 2000-gebied sterk afgenomen, het betreft alleen nog enkele open plekken binnen het habitatype stuifzandheiden met struikhei (H2310). Verbetering van de kwaliteit is goed mogelijk. De afwisseling van (kleine) zandverstuivingen en stuifzandheiden met struikhei is voor een groot aantal dieren belangrijk. Beide habitattypen komen lokaal in mozaïekvorm voor.
Zure vennen	H3160	=	>	Het habitatype zure vennen komt verspreid in het gebied over een redelijke oppervlakte voor. De kwaliteit van sommige vennen is goed, met name als het gaat om karakteristieke insecten, maar van een groot deel is de kwaliteit van de vegetatie matig door verdroging. Mede wegens de landelijke matig ongunstige staat van instandhouding

				wordt verbetering van de kwaliteit nagestreefd; er is potentie hiervoor.
Vochtige heiden (hogere zandgronden)	H4010A	>	>	Het habitatype vochtige heiden, hogere zandgronden (subtype A) komt met een redelijke oppervlakte voor, waarvan een groot deel matig ontwikkeld is als gevolg van vergrassing. Het is relatief gemakkelijk om te vormen tot heide van goede kwaliteit. Lokaal is de kwaliteit goed. Er is een bijzondere (orchideeënrijke) vorm van het habitatype aanwezig. Verdere uitbreiding van de oppervlakte is mogelijk aan de noordkant van het gebied, waar water toestroomt vanuit het hoger gelegen dekzandgebied.
Droge heiden	H4030	>	>	Het habitatype droge heiden is over een grote oppervlakte aanwezig, vooral in het westelijk deel van het gebied. Delen van de droge heide zijn vergrast, maar deze zijn met gerichte beheermaatregelen relatief gemakkelijk om te vormen tot droge heiden van goede kwaliteit.
Heischrale graslanden	H6230	>	>	Er zijn 3 locaties met soortenrijk heischrale graslanden: De Grote Startbaan, De Kleine Startbaan en de heischrale graslanden op de Havelterberg. Mede vanwege deze bijzondere kwaliteit levert het gebied een zeer grote bijdrage aan de landelijke doelstelling. Er zijn goede potenties voor uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit.
Actieve hoogvenen	H7110B	=	>	In het gebied liggen enkele vennen met het habitatype actieve hoogvenen, heideveentjes (subtype B). De kwaliteit kan worden verbeterd.
Pioniervegetaties met snavelbiezen	H7150	>	>	Het habitatype pioniervegetaties met snavelbiezen komt voor op plagplekken en in natuurlijke laagten. De plagplekken zullen voor een groot deel weer veranderen in het habitatype vochtige heiden (H4010A). Voor behoud van de soortensamenstelling is het van belang her en der in het terrein pionierplekken te behouden. Hoewel in dit gebied (ook) de natuurlijke vorm van dit habitatype

				voorkomt, lijkt er weinig potentie voor uitbreiding van de oppervlakte of voor kwaliteitsverbetering.
Oude eikenbossen	H9190	=	>	Het habitatype oude eikenbossen is over een geringe oppervlakte aanwezig op het terrein in de vorm van een strubbenbos. Kwaliteitsverbetering is mogelijk en gewenst om het landelijke doel voor kwaliteitsverbetering te behalen.
Hoogveenbossen	H91D0	=	=	Het habitatype hoogveenbossen komt over een relatief klein areaal voor aan de rand van een ven. De kwaliteit is overwegend matig.

De doelen zijn omschreven als behoudsdoelen (=) uitbreidingsdoelen (>) of afname doelen ten behoeve van een ander habitatype (<).

De habitatypen jeneverbesstruwelen, zwakgebufferde vennen en beuken-eikenbossen met hulst zijn aangewezen met het wijzigingsbesluit (2022). Daarvoor gelden de volgende verplichtingen.

Habitatype	Code	Doel Oppervlakte	Doel Kwaliteit	Toelichting uit wijzigingsbesluit
Zwakgebufferde vennen	H3130	=	>	Het habitatype komt met matige kwaliteit voor in twee vennen in het noorden van het gebied en in twee vennen in het zuiden (Uffelter Binnenveld). In het Uffelterveen komt het voor in een afwijkende vorm (als een soort petgat), maar wel met goede kwaliteit. Er zijn weinig mogelijkheden voor uitbreiding, maar wel voor kwaliteitsverbetering.
Jeneverbesstruwelen	H5130	=	=	Het habitatype komt met een kleine oppervlakte voor in het Oosterzand. Behoud van de goede kwaliteit is voldoende.
Beuken-eikenbossen met hulst	H9120	=	=	Het habitatype komt verspreid in het gebied voor, vooral aan de randen van het gebied. De kwaliteit is niet hoog, maar wel voldoende voor een behoudsdoelstelling.

Naast habitatypen zijn er ook Habitatrichtlijnsoorten aangewezen in het Holtingerveld. Het gaat om de gevlekte witsnuitlibel en de kamsalamander.

Habitatrichtlijnsoort Code	Doelen voor leefgebied Oppervlakte en kwaliteit	Populatie	Toelichting vanuit het aanwijzingsbesluit	
Gevlekte witsnuit libel	H1042	=, =	=	In het gebied zijn op verschillende plekken waarnemingen van gevlekte witsnuitlibellen gedaan. Het betreft vermoedelijk een kleine populatie, waarvan voortplanting is vastgesteld door waarneming van meerdere volwassen individuen in tandem.
Kamsalamander	H1166	>, >	>	De kamsalamander komt verspreid in het gebied voor, met name in het zuidoostelijke deel. Ook de Genieput is een belangrijk leefgebied. Samen met kamsalamanders uit het omliggende buitengebied rondom Uffelte en Havelte wordt een metapopulatie gevormd. De relatie met de omgeving is een punt van aandacht. In het gebied met een grotendeels kleinschalig landschap is geschikt landhabitat voldoende aanwezig. Bij de uitbreiding van het leefgebied verdienen vooral voortplantingswateren de aandacht.

De brede geelgerande waterroofkever is in het gebied waargenomen en aangemeld als Habitatrichtlijnsoort (H1081), maar voor deze soort zijn nog geen instandhoudingsdoelstellingen geformaliseerd.

2.4 Referentiesituatie

Waar een doelstelling voor behoud geldt worden de habitattypen beoordeeld in het licht van artikel 6, lid 2 van de Habitatrichtlijn. Daarin is de verplichting omschreven dat 'verdere' verslechtering en significante verstoring moeten worden voorkomen. Dit betekent dat de ecologische kenmerken van een Natura 2000-gebied niet slechter mogen worden dan het niveau ten tijde van de aanwijzing van een gebied als speciale beschermingszone. Voor het Holtingerveld is dit december 2004.

Deze referentiesituatie (ook wel de T0 habitattypekaart genoemd) is ruimtelijk weergegeven op de habitattypekaart en omschreven in het beheerplan (Provincie Drenthe 2016). Op deze kaart is op de Grote Startbaan geen Heischrale graslanden weergegeven. Dit habitattype kwam daar ten tijde van het vorige beheerplan wel voor.



Natura 2000 Holtingerveld

Legenda

— grens Natura2000

Habitatype

- H0000, Geen habitat
- H2310, Stufzandheiden met struikhei
- H2320, Binnenlandse kraaiheibegroeiingen
- H2330, Zandverstuivingen
- H3130, Zwakgebufferde vennen
- H3160, Zure vennen
- H4010A, Vochtige heiden (hogere zandgronden)
- H4030, Droge heiden
- H5130, Jeneverbesstruwelen
- H6230, Heischrale graslanden
- H7110B, Actieve hoogvenen (heideventjes)
- H7150, Pioniervegetaties met snavelbiezen
- H9120, Beuken-eikenbossen met hulst
- H9190, Oude eikenbossen
- H91D0, Hoogveenbossen

Project: Natura 2000 beheerplan
 Datum: 10-12-2015 Kaart: pl20150909-0236
 Bestandslocatie:
 G:\Projecten\DiG\N2000\Kaart\Beheerplannen

GIS en Cartografie, provincie Drenthe
 © topografische ondergrond TDKadaster



3. Beoordelingskader vegetatie en soorten

Voor het Holtingerveld gelden doelen voor habitattypen en verschillende Habitatrichtlijnsoorten. In het komende hoofdstuk wordt de huidige toestand van instandhoudingsdoelen uitgewerkt op basis van de vegetatie die daar voorkomt. Voor de habitattypen wordt dit gedaan op basis van een beoordeling van kwaliteit en oppervlakte, op dezelfde manier als in het beheerplan. Een kwantitatieve formulering van gunstige staat van instandhouding is op het moment van schrijven van deze analyse nog niet opgesteld. Daarom wordt in dit geval uitgegaan van kennis van lokale experts, uit de literatuur en veldbezoeken.

Vertrekpunt van de ecologische analyse zijn de habitattypekaart van de referentiesituatie en de meest recente beschikbare vegetatiekarteringen (dit zijn Buro Bakker 2020, Van der Berg & Van Ravensberg 2016, Daniels & Veeneklaas 2016, De Boer & Adema 2014 en De Boer 2012, waar nodig aangevuld met actuelere gegevens van vegetatieopnames en expert judgement). De habitattypekaart op basis van de nieuwste vegetatiekarteringen is nog niet volledig en gevalideerd. Op het moment van schrijven wordt deze kaart verder uitgewerkt. Een vergelijking van de habitattypekaarten is daarom in deze fase nog niet te maken. Het is daardoor op veel plekken lastig vast te stellen wat de verschuivingen in vegetaties betekenen voor de oppervlakte van het habitatype in absolute zin. Een kritische evaluatie van de verschuivingen in de vegetatietypes kan wel een indicatie geven van de trend van de vegetatie. Wanneer kwalificerende vegetaties toe- of juist afnemen is het aannemelijk dat dit zijn weerslag krijgt in de habitattypekaart die nog volgt. Wanneer de oppervlakte van een habitatype op de nieuwe kaart gelijk is gebleven of is toegenomen, is de aanname dat de instandhoudingsdoelstellingen voor respectievelijk behoud of uitbreiding zijn behaald. De conclusies over het behalen van de instandhoudingsdoelen zijn met dit voorbehoud getrokken.

Habitattypekwaliteit zou conform de profielfragmenten beoordeeld moeten worden op de volgende aspecten:

- vegetatie,
- typische soorten,
- structuur en functie,
- abiotische kenmerken.

De abiotische kenmerken worden behandeld in hoofdstuk 4 (omgevingscondities). Voor het beoordelen van de overige drie factoren is niet altijd voldoende informatie beschikbaar, afhankelijk van of vegetatiekwaliteit en structuur en functie zijn meegenomen in voorgaande vegetatiekarteringen. In het geval van het Holtingerveld wordt er een analyse van kwaliteit gemaakt op basis van de typische soorten en de kenmerken van goede structuur en functie zoals omschreven in de profielfragmenten van de habitattypen. Voor de dataverzameling is de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) gebruikt, aangevuld met beschikbare aanvullende informatie uit vegetatie- en florakarteringen, vegetatieopnames in vaste proefvlakken en specifieke onderzoeken voor bepaalde deelgebieden.

3.1 H2310 Stuifzandheide met struikhei

3.1.1 Oppervlakte

Stuifzandheiden met struikhei komen voor in drie kerngebieden in het Holtingerveld: twee ten noorden van de Hunebedweg en één in het Uffelterzand. Een beperkend criterium is dat dit habitatype op vaaggrond moet liggen. Droge heides die op een ander bodemtype liggen (meestal podzolgronden) behoren tot het habitatype droge heiden. Bij de twee kerngebieden ten noorden van de Hunebedweg is de bodem de enige reden om de door struikhei gedomineerde vegetaties deels tot het habitatype stuifzandheide te rekenen en deels tot droge heide. In vegetatie verschillen ze niet of nauwelijks van elkaar. In het Uffelterzand liggen stuifzandheiden die opener van structuur zijn en daarmee ook in vegetatie enigszins verschillen van het habitatype droge heiden.

Stuifzandheiden komen vaak voor in mozaïek met het habitatype stuifzanden en kunnen een gradiëntrijk geheel met elkaar vormen. Dit is in het Holtingerveld slechts beperkt het geval. Vooral in het westelijke kerngebied (op het militaire oefenterrein) bestaat de vegetatie voor een groot deel uit een dominantie van struikhei, waartussen maar weinig kenmerkende soorten van het habitatype stuifzandheiden voorkomen, zoals korstmossen en buntgras.

Het oostelijke kerngebied op het militaire oefenterrein grenst voor een deel aan het habitatype zandverstuivingen en daar is sprake van een iets opener heidevegetatie binnen het habitatype stuifzandheiden.

In het Uffelterzand is er wat meer afwisseling tussen stuifzandheide en stuifzand, hoewel de soortenrijkdom ook hier vrij laag is.

De oppervlakte van het habitatype is stabiel, maar de kwaliteit staat onder druk (zie hieronder).

3.1.2 Kwaliteit

Op basis van een luchtfotovergelijking blijkt dat de vergrassing in de stuifzandheide op een aantal plekken is toegenomen, zodat gesteld kan worden dat de kwaliteit van de vegetatie is afgenomen. Dit beeld wordt bevestigd door de beheerders.

De volgende typische soorten zijn in het Holtingerveld waargenomen:

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie	Aanwezig 2016	Aanwezig 2022
Groentje	<i>Callophrys rubi</i>	Dagvlinders	Cb	ja	ja
Heivlinder	<i>Hipparchia semele ssp. semele</i>	Dagvlinders	K	ja	ja
Kommavlinder	<i>Hesperia comma</i>	Dagvlinders	K	ja	niet in habitatype
Kronkelheidestaartje	<i>Cladonia subulata</i>	Korstmossen	Ca	onbekend	ja
Open rendiermos	<i>Cladonia portentosa</i>	Korstmossen	Ca	ja	ja
Rode heidelucifer	<i>Cladonia floerkeana</i>	Korstmossen	Ca	ja	ja
Gedrongen schoffelmos	<i>Scapania compacta</i>	Mossen	E	ja	nee
Gekroesd gaffeltandmos	<i>Dicranum spurium</i>	Mossen	K	onbekend	nee
Gewoon trapmos	<i>Lophozia ventricosa</i>	Mossen	K	ja	niet in habitatype
Glanzend tandmos	<i>Barbilophozia barbata</i>	Mossen	K	ja	nee
Kaal tandmos	<i>Barbilophozia kunzeana</i>	Mossen	K	ja	nee
Zandhagedis	<i>Lacerta agilis ssp. agilis</i>	Reptielen	K	ja	ja
Blauwvleugelsprinkhaan	<i>Oedipoda caerulescens</i>	Sprinkhanen & krekels	K	nee	nee

Kleine wrattenbijter	<i>Gampsocleis glabra</i>	Sprinkhanen & krekels	E	nee	nee
Zadelsprinkhaan	<i>Ephippiger ephippiger ssp. vitium</i>	Sprinkhanen & krekels	K	nee	nee
Zoemertje	<i>Stenobothrus lineatus</i>	Sprinkhanen & krekels	K	nee	nee
Grote wolfsklauw	<i>Lycopodium clavatum</i>	Vaatplanten	K	ja	niet in habitatype
Klein warkruid	<i>Cuscuta epithymum</i>	Vaatplanten	K	ja	niet in habitatype
Kleine wolfsklauw	<i>Lycopodium tristachyum</i>	Vaatplanten	K	ja	nee
Kruipbrem	<i>Genista pilosa</i>	Vaatplanten	K	ja	ja
Stekelbrem	<i>Genista anglica</i>	Vaatplanten	K + Ca	ja	ja
Boomleeuwerik	<i>Lullula arborea ssp. arborea</i>	Vogels	Cab	ja	ja
Klapekster	<i>Lanius excubitor ssp. excubitor</i>	Vogels	K	ja (winter)	ja (winter)
Roodborsttapuit	<i>Saxicola torquata ssp. rubicola</i>	Vogels	Cb	ja	ja
Tapuit	<i>Oenanthe oenanthe ssp. oenanthe</i>	Vogels	Cab	ja (doortrekker)	ja
Veldleeuwerik	<i>Alauda arvensis ssp. arvensis</i>	Vogels	Cab	ja	ja

Ca = constante soort, goede abiotische toestand; Cb = constante soort, goede biotische structuur; Cab = constante soort, goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = karakteristieke soort; E = exclusieve soort.

Een aantal bijzondere soorten kwamen eerder wel voor maar is de laatste tien jaar niet waargenomen. Dit zijn gedrongen schoffelmos (laatste waarneming 1993) gekroesd gaffeltandmos (1978), glanzend tandmos (1993) kaal tandmos (1993) en kleine wolfsklauw (1947). Korstmossen zijn een belangrijke kwaliteitsindicator van dit habitatype. Stuifzandkorstmossen zijn een indicator van lage stikstofdepositie en een vegetatie met regelmatig opener, spaarzaam begroeide stukken tussen de struikhei. Op basis van de verspreiding van stuifzandkorstmossen (voornamelijk Cladonia-soorten) in de NDFF van de afgelopen tien jaar wordt duidelijk dat die binnen het habitatype stuifzandheiden maar beperkt voorkomen. De grootste dichtheid Cladonia-soorten in dit habitatype komt voor in het Uffelterzand. Een duidelijke trend is niet zichtbaar.

Uit de NDFF zijn van de tapuit voornamelijk losse waarnemingen bekend. Jaarlijks zijn er 1 à 2 broedparen. Het broedsucces is onbekend (mond. med. H. Dekker).

Volgens de NDFF worden er elk jaar enkele waarnemingen van de heivlinder gedaan. De kern van de populatie ligt in en rond de stuifzandheiden ten noorden van de Hunebedweg, maar de laatste jaren wordt de soort ook verder in het noorden van het gebied gezien. Het groentje komt in het Holtingerveld voornamelijk buiten dit habitatype voor; de stand lijkt vrij stabiel. De kommavlinder is de zeldzaamste van de drie typische vlindersoorten van dit habitatype. De soort wordt jaarlijks met slechts enkele waarnemingen vastgelegd in de NDFF en is in 2018 voor het laatst ingevoerd. De waarnemingen van de afgelopen tien jaar zijn buiten dit habitatype gedaan.

Er kan gesteld worden dat de heivlinder en het groentje met stabiele, vrij kleine populaties voorkomen in dit habitatype in het gebied. De kommavlinder is al lange tijd erg zeldzaam in het Holtingerveld en er zijn in de NDFF geen waarnemingen van de laatste jaren (sinds 2018).

Het geheel overziend kan gesteld worden dat op basis van de aanwezige soorten de kwaliteit van dit habitatype matig is. De meeste kenmerkende soorten komen slechts plaatselijk of helemaal niet voor in het habitatype.

Voor het habitatype gelden de volgende vereisten voor goede structuur en functie:

- dominantie van dwergstruiken (>25%);
- gevarieerde vegetatiestructuur;
- aanwezigheid van hoge, oude heidestruiken;
- hoge bedekking van mossen en korstmossen (> 30%);
- optimale functionele omvang: vanaf tientallen hectares.

Dwergstruiken (gewone struikhei) domineren op veel plekken binnen het habitatype in het Holtingerveld. Vergrassing is echter een blijvend probleem, vooral in de twee kerngebieden ten noorden van de Hunebedweg. Hier is de vergrassing toegenomen (blijkt uit vergelijking luchtfoto's). In het Uffelterzand is vergrassing veel minder een probleem. Van een gevarieerde vegetatiestructuur is vooral ten noorden van de Hunebedweg slechts beperkt sprake. In het Uffelterzand is meer sprake van een gevarieerde vegetatiestructuur.

Hoge oude dwergstruiken zijn voldoende aanwezig. Korstmossen komen maar weinig voor. Meestal betreft het algemene soorten van stuifzandheide. Bladmossen hebben wel een hoog aandeel, vooral algemene soorten zoals heideklauwtjesmos en gewoon gaffeltandmos.

Aaneengesloten bedekt het habitatype steeds maximaal 10 hectare, zodat de oppervlakte te klein is om het habitatype goed en zelfstandig te laten functioneren.

Door de droge zomers neemt de sterfte van oude struikhei toe. Plekken met afgestorven hei kunnen vervolgens gekoloniseerd worden door pijpenstrootje en bochtige smele.

Concluderend kan gesteld worden dat zowel op basis van kenmerkende soorten als structuur en functie de kwaliteit van de stuifzandheiden op het Holtingerveld matig is. Dit werd ook in het vorige beheerplan al geconcludeerd. Sinds 2016 is binnen dit habitatype de vergrassing toegenomen.

3.1.3 Conclusie

Het instandhoudingsdoel van dit habitatype is uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit. Daarnaast is er de kernopgave om het areaal stuifzandheiden met struikhei te vergroten én de kwaliteit te verbeteren door vergroting van de variatie in structuur en ontwikkeling van geleidelijke overgangen met bos.

Op basis van de vegetatiekarteringen en waarnemingen in de NDFF moet geconcludeerd worden dat het oppervlak van de stuifzandheiden stabiel is, waarmee het instandhoudingsdoel uitbreiding van de oppervlakte dus niet gehaald is.

De kwaliteit van het habitatype is stabiel matig, zodat ook het doel verbetering van de kwaliteit niet gehaald is. De vergrassing in delen van het habitatype is toegenomen, zodat er zorgen zijn over een mogelijke verslechtering.

3.2 H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen

3.2.1 Oppervlakte

De kraaiheibegroeiingen komen voor over relatief kleine oppervlaktes, meestal in de buurt van of in mozaïek met droge heide. Hierdoor is sprake van een structuurrijke vegetatie. Dit is goed voor zowel planten als dieren, zoals de levendbarende hagedis.

Het feit dat de kraaiheibegroeiingen vaak in mozaïek met andere vegetaties voorkomen maakt dat een vergelijking van kaartbeelden niet goed mogelijk is (Tonckens et al. 2022). Het lijkt erop dat ze niet significant in oppervlakte zijn toe- of afgenomen, maar duidelijke uitspraken kunnen hierover niet worden gedaan.

3.2.2 Kwaliteit

De kwaliteit van het habitatype was ten tijde van het eerste beheerplan stabiel. Het kwam vooral in mozaïekvorm voor, waardoor een structuurrijke omgeving ontstond voor de typische soorten. Hierin lijkt niet veel te zijn veranderd.

De volgende typische soorten komen voor in het habitatype.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie	Aanwezig 2016	Aanwezig 2022
Levendbarende hagedis	Lacerta vivipara ssp. vivipara	Reptielen	Cab	ja	ja
Kronkelheidestaartje	Cladonia subulata	Korstmossen	Ca	onbekend	niet in habitatype
Open rendiermos	Cladonia portentosa	Korstmossen	Ca	ja	ja
Rode heidelucifer	Cladonia floerkeana	Korstmossen	Ca	ja	niet in habitatype
Gewoon trapmos	Lophozia ventricosa	Mossen	Ca	ja	niet in habitatype

Categorie: Ca = constante soort, goede abiotische toestand; Cab = constante soort, goede abiotische toestand en goede biotische structuur.

De levendbarende hagedis komt mogelijk voor binnen het habitatype, maar dit is op basis van waarnemingen niet vast te stellen. Van delen van het gebied zijn vlakdekkende gegevens over korstmossen beschikbaar. Kronkelheidestaartje en rode heidelucifer komen niet voor binnen dit habitatype, open rendiermos wel. Gewoon trapmos is in 2019 op één plek ingevoerd in de NDFF, maar buiten dit habitatype.

Kraaihei heeft als soort een relatief grote tolerantie voor vermeting en verzuring door stikstof. De typische soorten van dit habitatype zijn echter wel stikstofgevoelig. Zo kunnen onder invloed van hoge stikstofdepositie soortenarme begroeiingen met dominantie van kraaihei ontstaan, waarin naast kraaihei alleen ruimte is voor algemene, niet-stikstofgevoelige soorten. Kraaihei neemt als soort niet duidelijk toe in het gebied. Maar omdat de meeste van de stikstofgevoelig typische mossen en korstmossen niet binnen het habitatype voorkomen, kan gesteld worden dat de invloed van stikstof wel merkbaar is.

Voor het habitatypen gelden de volgende kenmerken van goede structuur en functie:

- dominantie van kraaihei;
- hoge bedekking van mossen en levermossen (> 30%);
- lage bedekking van grassen (< 10%), struweel (< 10%) en bos (< 10%);
- optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares.

Aan deze kenmerken wordt deels voldaan. In de vegetatieopnames die in 2015 zijn gemaakt binnen dit habitatype als onderdeel van de vegetatiekartering (Daniels & Veeneklaas 2016) domineert kraaihei de vegetatie, samen met struikhei. Kraaihei is echter wel de dwergstruik die het meeste bedekt. In de moslaag heeft heideklauwtjesmos een constante hoge bedekking van meer dan 30%. Andere mossen komen in de vegetatieopnames nauwelijks voor.

3.2.3 Conclusie

Het instandhoudingsdoel van dit habitatype is behoud oppervlakte en kwaliteit. Daarnaast is er de kernopgave om het areaal binnenlandse kraaiheibegroeiingen te vergroten én de kwaliteit te

verbeteren door vergroting van de variatie in structuur en ontwikkeling van geleidelijke overgangen naar bos.

Het lijkt erop dat de binnenlandse kraaiheibegroeiingen niet significant in oppervlakte zijn toe- of afgenomen. Er zijn geen aanwijzingen dat de kwaliteit verminderd is.

3.3 H2330 Zandverstuivingen

3.3.1 Oppervlakte

Stuifzanden komen vooral voor in het westelijke deel van het gebied. De grootste oppervlakte bevindt zich in het Holtingerzand en het Uffelterzand. Voor alle plekken geldt dat open zand slechts zeer beperkt voorkomt en niet meer stuift. Het grootste deel van het habitatype bestaat uit vastgelegd zand waarop pioniervegetaties groeien die kenmerkend zijn voor dit habitatype.

In het Holtingerzand bestaat de vegetatie voornamelijk uit pioniervegetatie met buntgras, dwergviltkruid, schapengras en ruig haarmos. Het stuifzand ligt hier aan weerszijden van het zandpad en de openheid van de vegetatie wordt in stand gehouden door betreding, zowel door wandelaars als door (militaire) voertuigen. De rijkdom aan korstmossen is hier beperkt.

In het Uffelterzand bestaat de vegetatie voor een groot deel uit pioniervegetaties waarin dwergviltkruid in meer of mindere mate kenmerkend is. Meestal komt buntgras ook voor en op veel plekken wordt de moslaag gedomineerd door ruig haarmos. Plaatselijk komen meer dichtgegroeide varianten voor met veel gewoon struisgras. In het westelijke deel van het stuifzand in het Uffelterzand komt op enkele plekken veel kleine tijm voor. Ook in het Uffelterzand komen korstmossen slechts in beperkte mate voor; op basis van NDFG-gegevens lijken er wel iets meer soorten en vondsten te zijn in het Uffelterzand dan in het Holtingerzand.

Bij vergelijking van de nieuwste vegetatiekarteringen met de referentiesituatie lijkt de verspreiding en het oppervlak van het habitatype grofweg hetzelfde. In het Uffelterzand is een deel van het stuifzand overgegaan in het habitatype stuifzandheide. Op het Oosterzand is het habitatype toegenomen. Dit is mogelijk het gevolg van een nauwkeurigere recente kartering, maar het kan ook zijn dat hier een breed zandpad, dat op de T0 buiten het habitatype viel, deels is dichtgegroeid met een pioniervegetatie van buntgras.

3.3.2 Kwaliteit

De kwaliteit van het habitatype staat onder druk door de beperkte grootte van de zandverstuivingen en de door stikstof veroorzaakte versnelde successie naar een gesloten habitatype. De aanwezigheid in 2002 is vastgesteld op basis van gegevens uit de NDFG (periode 2012-2022).

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie	Aanwezig 2016	Aanwezig 2022
Heivlinder	<i>Hipparchia semele ssp. semele</i>	Dagvlinders	Cab	ja	ja
Kleine heivlinder	<i>Hipparchia statilinus</i>	Dagvlinders	K	nee	nee
Ezelspootje	<i>Cladonia zopfii</i>	Korstmossen	K + Ca	ja	niet in habitatype
Hamerblaadje	<i>Cladonia strepsilis</i>	Korstmossen	K + Ca	ja	niet in habitatype

IJslands mos	<i>Cetraria islandica</i>	Korstmossen	K	ja	nee
Plomp bekermos	<i>Cladonia borealis</i>	Korstmossen	K + Ca	verdwenen	nee
Slank stapelbekertje	<i>Cladonia pulvinata</i>	Korstmossen	K + Ca	onbekend	niet in habitatype
Stuifzandkorrelloof	<i>Stereocaulon condensatum</i>	Korstmossen	E	verdwenen	nee
Stuifzandstapelbekertje	<i>Cladonia verticillata</i>	Korstmossen	K + Ca	ja	niet in habitatype
Wollig korrelloof	<i>Stereocaulon saxatile</i>	Korstmossen	E	nee	nee
Wrattig bekermos	<i>Cladonia monomorpha</i>	Korstmossen	K + Ca	onbekend	nee
Buntgras	<i>Corynephorus canescens</i>	Vaatplanten	Ca	ja	ja
Heidespurrie	<i>Spergula morisonii</i>	Vaatplanten	Ca	ja	ja
Ruig schapengras	<i>Festuca ovina ssp. hirtula</i>	Vaatplanten	K	onbekend	nee
Boomleeuwerik	<i>Lullula arborea ssp. arborea</i>	Vogels	Cab	ja	ja
Duinpieper	<i>Anthus campestris ssp. campestris</i>	Vogels	E	nee	nee

Categorie: Ca = constante soort, goede abiotische toestand; Cb = constante soort, goede biotische structuur; Cab = constante soort, goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = karakteristieke soort; E = exclusieve soort.

Op basis van de typische soorten kan gesteld worden dat het habitatype matig ontwikkeld is. Vooral de afwezigheid van typische korstmossen binnen dit habitatype wijst hierop.

Stuifzandkorrelloof kwam tot 2016 voor binnen dit habitatype, maar is daarna niet meer ingevoerd in de NDFF. Plomp bekermos is in 2017 voor het laatst gezien, maar in de NDFF staan geen waarnemingen binnen dit habitatype. Andere typische stuifzandkorstmossen komen niet voor binnen dit habitatype, of helemaal niet (meer) in het Holtingerveld.

Volgens de NDFF worden er elk jaar enkele waarnemingen van de heivlinder gedaan. De kern van de populatie ligt in en rond de stuifzandheiden ten noorden van de Hunebedweg, maar de laatste jaren wordt de soort ook verder in het noorden van het gebied gezien.

Voor het habitatypen gelden de volgende kenmerken van goede structuur en functie:

- mozaïek van voornamelijk begroeide duinen afgewisseld met laagtes met kaal zand en zeer open vegetatie;
- begroeide delen beslaan tenminste 40-50%, waarvan tenminste de helft met buntgras en/of korstmossen;
- hoge bedekking van korstmossen (> 10%);
- erosie en sedimentatie door wind en regenwater;
- optimale functionele omvang: vanaf honderden hectares.

Het grootste knelpunt is de beperkte omvang van het habitatype. Hierdoor vindt er geen erosie door wind of regenwater meer plaats. Dit is al zeer lange tijd zo (sinds het beplanten van het stuifzand met bos, met als doel het zand vast te leggen). Van een mozaïek tussen begroeide en open stukken is alleen in het Uffelterzand nog enigszins sprake. Hier komt een afwisseling voor tussen open zand, pioniervegetaties en volledig vastgelegd stuifzand met dominantie van gewone struikheide.

In het beheerplan werd aangegeven dat het matig ontwikkelde deel van dit habitatype zich kenmerkt door een dominantie van grijs kronkelsteeltje. Deze dominantie komt nog steeds in het gebied voor. Grijs kronkelsteeltje kan als gevolg van te hoge stikstofdepositie stuifzand versneld vastleggen, wat afbreuk doet aan de oppervlakte kaal zand die het habitatype nodig heeft om goed te kunnen functioneren.

Al met al kan op basis van structuur en functie gesteld worden dat het habitatype matig ontwikkeld is.

3.3.3 Conclusie

Het instandhoudingsdoel van dit habitatype is behoud van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit. Daarnaast is het habitatype onderdeel van kernopgave 6.08, vergroting areaal zandverstuiving én verbeteren van de kwaliteit door vergroting van de variatie in structuur en ontwikkeling van geleidelijke overgangen met bos.

Al met al kan op basis van de structuur en functie en de aanwezigheid van typische soorten gesteld worden dat het habitatype matig ontwikkeld is. De gewenste ontwikkeling in kwaliteit heeft zich nog niet voorgedaan. Op basis van vergelijking van de vegetatiekarteringen en daaruit volgende habitatypekaarten lijkt het habitatype in oppervlakte wel stabiel voor te komen.

3.4 H3130 Zwakgebufferde vennen

Vennen functioneren als een systeem en vanuit ecologisch oogpunt zouden de vennen dan ook als geheel beoordeeld moeten worden. Ecologisch gezien kwalificeert een ven als geheel als een zuur of zwakgebufferd ven. Vanuit de methodiek van beoordeling wordt er echter voornamelijk naar de vegetaties gekeken, zoals gedefinieerd in de profieldocumenten. Deze methodiek van beoordelen is dan ook gevolgd in deze analyse.

De aanwijzing van het habitatype zwakgebufferde vennen was onderdeel van het wijzigingsbesluit (vastgesteld op 25 november 2022). Het habitatype is niet opgenomen in eerdere gebiedsanalyses en daardoor is er minder informatie over beschikbaar. Waar sprake is van kennisleemtes moeten deze in de komende periode aangevuld worden.

3.4.1 Oppervlakte

Het habitatype komt slechts over een geringe oppervlakte voor in het Holtingerveld, op drie verschillende locaties. De vegetatie wordt op alle plekken gekenmerkt door veelstengelige waterbies in combinatie met veenmos, meestal waterveenmos. Vegetatiekundig betreft dit een rompgemeenschap, zodat gesteld kan worden dat het gaat om een matig ontwikkelde variant van het habitatype. Dit blijkt ook uit het feit dat veelstengelige waterbies de enige kenmerkende plantensoort is die binnen dit habitatype voorkomt.

Ook in de referentiesituatie bestond het habitatype al voor het grootste deel uit vegetaties met veelstengelige waterbies en waterveenmos. Alleen in het Kolonieveen kwam een vegetatie met veelstengelige waterbies voor, waarin veenmossen waarschijnlijk een kleiner aandeel hadden.

Vergelijking van de vegetatiekarteringen laat zien dat er sprake is van een afname van de vegetaties die volgens het profieldocument tot dit habitatype behoren. Waar dit habitatype is verdwenen, is het meestal overgegaan in een vegetatie met pijpenstrootje. Dit is vooral in het noorden gebeurd en is het gevolg van verdroging en/of te hoge stikstofdepositie. In het Kolonieveen is in de vegetatie met veelstengelige waterbies zonder veenmos overgegaan in een vegetatie van veelstengelige waterbies met veenmos.

Concluderend kan gesteld worden dat er een negatieve ontwikkeling in de vegetatie is.

3.4.2 Kwaliteit

Vegetatiekundig gezien is de kwaliteit van het habitatype matig. Alleen de rompgemeenschap van veelstengelige waterbies en veenmos komt voor. In vergelijking met de referentiesituatie kan gesteld worden dat de kwaliteit gelijk is gebleven. Enkele vennen zijn dichtgegroeid met pijpenstrootje, zodat ze niet meer kwalificeren.

Ook uit het beperkte voorkomen van typische vaatplanten blijkt dat het habitatype in het Holtingerveld matig ontwikkeld is. Omdat het gebied ten tijde van het beheerplan nog niet was aangewezen voor zwakgebufferde vennen kan in onderstaande tabel niet worden aangegeven welke soorten er toen voorkwamen.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie	Aanwezig
Heikikker	<i>Rana arvalis ssp. arvali</i>	Amfibieën	Cab	ja
Poelkikker	<i>Rana lessonae</i>	Amfibieën	Cab	ja
Venhaft	<i>Leptophlebia vespertina</i>	Haften	K	niet in habitatype
-	<i>Agrypnia obsoleta</i>	Kokerjuffers	K	onbekend
Bruine winterjuffer	<i>Sympecma fusca</i>	Libellen	K	ja
Kempense heidelibel	<i>Sympetrum depressiusculum</i>	Libellen	K	niet in habitatype
Oostelijke witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Libellen	K	nee
Sierlijke witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Libellen	K	nee
Speerwaterjuffer	<i>Coenagrion hastulatum</i>	Libellen	K	nee
Drijvende waterweegbree	<i>Luronium natans</i>	Vaatplanten	K	nee
Duizendknoopfonteinkruid	<i>Potamogeton polygonifolius</i>	Vaatplanten	K	niet in habitatype
Gesteeld glaskroos	<i>Elatine hexandra</i>	Vaatplanten	K	nee
Kleinste egelskop	<i>Sparganium natans</i>	Vaatplanten	K	nee
Kruipende moerasweegbree	<i>Baldellia ranunculoides ssp. repens</i>	Vaatplanten	K	nee
Moerashertshooi	<i>Hypericum elodes</i>	Vaatplanten	K	nee
Moerassmele	<i>Deschampsia setacea</i>	Vaatplanten	K	nee
Oeverkruid	<i>Littorella uniflora</i>	Vaatplanten	K	niet in habitatype
Ongelijkbladig fonteinkruid	<i>Potamogeton gramineus</i>	Vaatplanten	K	nee
Pilvaren	<i>Pilularia globulifera</i>	Vaatplanten	K	niet in habitatype
Veelstengelige waterbies	<i>Eleocharis multicaulis</i>	Vaatplanten	K	ja
Blottende bies	<i>Eleogiton fluitans</i>	Vaatplanten	K	nee
Witte waterranonkel	<i>Ranunculus ololeucos</i>	Vaatplanten	K	nee
Dodaars	<i>Tachybaptus ruficollis ssp. ruficollis</i>	Vogels	Cab	niet in habitatype

Ca = constante soort, goede abiotische toestand; Cb = constante soort, goede biotische structuur; Cab = constante soort, goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = karakteristieke soort; E = exclusieve soort.

Op basis van gegevens in de NDFF (periode 2012-2022) komen alleen heikikker, poelkikker, bruine winterjuffer en veelstengelige waterbies voor binnen of zeer dicht bij het habitatype. Hiermee kan gesteld worden dat de kwaliteit op basis van typische soorten matig is.

Het habitatype kent de volgende kenmerken van goede structuur en functie:

- periodiek wisselende waterstanden;
- zandige of venige bodem;
- geen of weinig dominantie van veenmossen (< 20%);
- optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares.

Aan de eerste twee criteria wordt voldaan, aan de laatste twee niet. De hoge bedekking van veenmossen is een indicatie voor verzuring.

3.4.3 Conclusie

Bij het opstellen van het vorige beheerplan was het Holtingerveld nog niet aangewezen voor het habitatype zwakgebufferde vennen. In het vorige beheerplan werd wel vermeld dat het habitatype voorkwam, maar dat er geen instandhoudingsdoelen waren. Met het wijzigingsbesluit (2022) zijn instandhoudingsdoelstellingen vastgelegd voor behoud van oppervlakte en kwaliteit.

De verschillende vegetatiekarteringen laten een negatieve ontwikkeling van de oppervlakte zien. De kwaliteit van het habitatype is matig en lijkt sinds de referentiesituatie gelijk te zijn gebleven.

3.5 H3160 Zure vennen

Vennen functioneren als een systeem en vanuit ecologisch oogpunt zouden de vennen dan ook als geheel beoordeeld moeten worden. Ecologisch gezien kwalificeert een ven als geheel als een zuur of zwakgebufferd ven. Vanuit de methodiek van beoordeling wordt er echter voornamelijk naar de vegetaties gekeken, zoals gedefinieerd in de profieldocumenten. Deze methodiek van beoordelen is dan ook gevolgd in deze analyse.

3.5.1 Oppervlakte

Het habitatype komt voor in permanent natte vennen en laagtes in heide die volledig of grotendeels gevoed worden door regenwater. Plaatselijk kan grondwater ook enige invloed hebben, maar de regenwaterinvloed overheerst. Het water is zeer voedselarm en zuur.

De vegetaties van dit habitatype zijn verlandingsvegetaties, meestal gedomineerd door veenmossen, vaak waterveenmos en soms ook geoord veenmos. Daarnaast kunnen soorten als witte snavelbies, drijvende egelskop, klein blaasjeskruid, draadzegge en waterdrieblad voorkomen. De laatste twee soorten indiceren enige invloed van grondwater in de diepere bodem.

In minder goed ontwikkelde varianten komen soorten als pijpenstrootje, gewone waterbies of snavelzegge veel voor, in combinatie met een hoge bedekkingsgraad van waterveenmos.

De oppervlakten van zure vennen lijkt op basis van de vergelijking van de referentiesituatie met de meest recente vegetatiekarteringen afgenomen. Op meerdere plekken blijken veranderingen in voorkomen van zure vennen echter te berusten op interpretatieverschillen en niet op daadwerkelijke veranderingen in de vegetatie. De belangrijkste verschillen worden hieronder besproken.

In het Kolonieveen is de vegetatie niet achteruitgegaan. Voor een groot deel lijkt het habitatype te bestaan uit vegetaties met waterveenmos, op een aantal plekken samen met witte snavelbies. Er wordt geen melding gemaakt van draadzegge als specifieke reden om het habitatype zure vennen toe te kennen. In de nieuwste vegetatiekartering is dit op meerdere plekken wel het geval. Ook witte snavelbies wordt vermeld op verschillende plekken. Dominantie van pijpenstrootje komt in en rond de vlakken met het habitatype zure vennen voor, maar lijkt niet veel te zijn toegenomen in oppervlakte. Riet is een opvallende soort die hier voorkomt, waarschijnlijk door de invloed van voedselrijker water wat dieper in de ondergrond. De soort lijkt stabiel in de slenk voor te komen en

niet het ven te overwoekeren. Al met al is het habitatype zure vennen in het Kolonieveen stabiel en overwegend van goede kwaliteit.

In het Booy's Veen is in de referentiesituatie het habitatype zure vennen toegekend op basis van een dominantie van waterdrieblad. In de meest recente vegetatiekartering (Daniels & Veenklaas 2016) lijkt deze vegetatie deels te zijn overgegaan in een dominantie van pijpenstrootje met waterveenmos, een vegetatie die niet zelfstandig kwalificeert voor dit habitatype. Waterdrieblad komt nog wel voor, maar vaak in een te smalle zone langs de oever om te kunnen karteren. Op basis van expert judgement zijn er aanwijzingen dat de populatie waterdrieblad zich de laatste jaren heeft hersteld in het Booy's Veen. De afname die op de 2015 kartering te zien was is mogelijk een tijdelijke afname geweest. Extra onderzoek is nodig om vast te stellen of deze aanname klopt. Een klein oppervlak van dit habitatype in het Booy's Veen is overgegaan in een hoogveenvegetatie. Het overgaan van een vegetatie behorend tot zure vennen in een hoogveenvegetatie is een natuurlijke successie.

In het ven ten zuidoosten van Booy's Veen is dit habitatype nieuw verschenen. In de referentiesituatie kwam hier een dominantie van snavelzegge voor, die niet kwalificeert voor het habitatype. In de huidige vegetatiekarteringen komt de dominantie van snavelzegge nog steeds voor, alleen nu in mozaïek met een zelfstandig kwalificerende vegetatie, namelijk de associatie van veenmos en snavelbies. Daarnaast komt de voor zure vennen typische soort drijvende egelskop voor.

Langs de noordoever van het Brandeveen is het habitatype verdwenen. In de referentiesituatie was een smalle strook benoemd als zuur ven, op basis van aanwezigheid van waterveenmos en/of geoord veenmos. In de huidige karteringen zijn deze zones benoemd als onbegroeid water.

In de westpunt van het Brandeveen is het habitatype verschenen. In de referentiesituatie was hier een dominantie van snavelzegge, die niet tot een habitatype gerekend is. In de huidige vegetatiekartering is de vegetatie voor ongeveer de helft benoemd als een dominantie van waterveenmos in het water. Die vegetatie hoort tot het habitatype zure vennen. De rest van het vlak is gekarteerd als hoogveenvegetatie. Hier is een successie richting het habitatype heideveentjes gaande.

In twee van de noordelijke vennen van het Uffelter Binnenveld lijkt dit habitatype niet meer te kwalificeren, in het zuidelijke komt het stabiel voor (complex van waterveenmos en veenpluis/veenmos op beide kaarten). In de twee noordelijke vennen is in de referentiesituatie een dominantie van waterveenmos reden geweest voor toekenning van dit habitatype. In de huidige kartering is deze vegetatie dichtgegroeid met gewone waterbies en deels met snavelzegge. Veenmossen komen niet veel meer voor. Zelfstandig behoren deze vegetaties niet bij het habitatype zure vennen. De toename van de gewone waterbies komt door wisselende waterstanden en mogelijk ook enige vermesting.

Ten noorden van de Meeuwenkolonie was op de oorspronkelijke kaart een ven met dit habitatype aangegeven, op basis van de associatie van draadzegge en veenpluis. In de huidige vegetatiekartering is hier een dominantie van snavelzegge vastgesteld en daarom is dit geen habitatype meer.

3.5.2 Kwaliteit

De algehele kwaliteit van de zure vennen in het Holtingerveld kan als matig tot goed worden bestempeld. Vooral in het Kolonieveen komt een behoorlijke oppervlakte goed ontwikkeld zuur ven voor. In de kleinere vennen en laagtes is de invloed van verdroging en vermesting vaak duidelijk zichtbaar, vooral door hoge bedekking van pijpenstrootje en plaatselijk ook gewone waterbies.

Vanwege de geringe omvang of de ligging in de oever van een ven is de invloed van verdroging sneller merkbaar.

De droge voorjaren en zomers van de afgelopen jaren zijn een oorzaak van de verdroging, maar ook ver wegzakkende grondwaterstanden in de zomer spelen een rol.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie	Aanwezig 2016	Aanwezig 2022
Heikikker	<i>Rana arvalis ssp. arvalis</i>	Amfibieën	Cab	ja	ja
Vinpoetsalamander	<i>Triturus helveticus ssp. helveticus</i>	Amfibieën	K	ja	nee
Brede geelgerande waterroofkever	<i>Dytiscus latissimus</i>	Waterkevers	-	ja	ja
Noordse glazenmaker	<i>Aeshna subarctica ssp. elisabethae</i>	Libellen	K	ja	waarschijnlijk verdwenen
Venwitsnuitlibel	<i>Leucorrhinia dubia ssp. dubia</i>	Libellen	K	ja	ja
Dof veenmos	<i>Sphagnum majus</i>	Mossen	K	ja	niet in habitatype
Geoord veenmos	<i>Sphagnum denticulatum</i>	Mossen	K	ja	niet in habitatype
Drijvende egelskop	<i>Sparganium angustifolium</i>	Vaatplanten	K	ja	ja
Slijkzegge	<i>Carex limosa</i>	Vaatplanten	K*	nee	nee
Veenbloembies	<i>Scheuchzeria palustris</i>	Vaatplanten	K	nee	nee
Geoorde fuut	<i>Podiceps nigricollis</i>	Vogels	K	ja	niet in habitatype
Wintertaling	<i>Anas crecca ssp. crecca</i>	Vogels	Cab	ja	ja

Ca = constante soort, goede abiotische toestand; Cb = constante soort goede biotische structuur; Cab = constante soort goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = karakteristieke soort; E = exclusieve soort. * = in Rode Lijst opgenomen als verdwenen (VN).

De brede geelgerande waterroofkever is aanwezig in Booy's Veen. In het verleden kwam de soort voor in meerdere vennen, daar lijkt de soort verdwenen te zijn.

De noordse glazenmaker is voor het laatst waargenomen in 2013 (volgens de NDFF), buiten het habitatype.

Geoord veenmos is een algemene soort; wellicht is de verspreiding in de NDFF niet volledig. Hoewel de soort niet bekend is van het habitatype kan het niet worden uitgesloten dat de soort wel voorkomt.

Op basis van de aanwezigheid van typische soorten kan gesteld worden dat het habitatype matig ontwikkeld is.

Het habitatype kent de volgende kenmerken van goede structuur en functie

- dystroof water (voedselarm en zuur, door humuszuren vaak bruinegekleurd) water;
- combinatie van open water en verlandingsvegetatie;
- kruidlaag, indien aanwezig, gedomineerd door schijngrassen;
- moslaag, indien aanwezig, gedomineerd door veenmossen;
- optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares.

Het is niet duidelijk in hoeverre het water van de vennen waar het habitatype voorkomt dystroof is. Vooral in de grotere vennen, zoals Brandeveen, Meeuwenkolonie en mogelijk ook Booy's Veen, is de te hoge voedselrijkdom van het water een knelpunt voor behoud en vergroting van de kwaliteit van het habitatype.

Een combinatie van open water en verlandingsvegetatie is slechts beperkt aanwezig. Schijngrassen (draadzegge in het Kolonieveen en snavelzegge op diverse plekken) domineren regelmatig binnen dit habitatype. Veenmossen zijn binnen het habitatype meestal dominant. Meestal betreft het waterveenmos. Het oppervlak van enkele hectares wordt (op basis van de nieuwste vegetatiekartering) alleen in het Kolonieveen gehaald.

3.5.3 Conclusie

Het instandhoudingsdoel van dit habitatype in het Holtingerveld is behoud van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit.

Omdat een deel van de veranderingen in voorkomen van zure vennen op interpretatieverschillen lijken te berusten kan nog niet worden vastgesteld of het instandhoudingsdoel behoud van de oppervlakte is behaald.

De kwaliteit van het habitatype is goed in het Kolonieveen en op de meeste overige, veel kleinere, locaties matig tot slecht. Verdroging, gemiddeld te lage grondwaterstanden, te grote schommelingen in de grondwaterstand en een te lange periode in de zomer dat heideplassen droogvallen zijn hiervan de oorzaken.

3.6 H4010 Vochtige heiden

3.6.1 Oppervlakte

Het habitatype vochtige heiden heeft betrekking op vochtige heiden op voedselarme, natte tot vochtige, matig zure tot zure standplaatsen op de hogere zandgronden. Gewone dophei is de dominante dwergstruik. In goed ontwikkelde vormen kunnen typische veenmossen van vochtige heide een aandeel hebben in de vegetatie. Ook veenbies en klokjesgentiaan kunnen voorkomen in goed ontwikkelde vochtige heidevegetaties.

In matig ontwikkelde vormen heeft pijpenstrootje een groot aandeel in de vegetatie. Als pijpenstrootje over grotere oppervlaktes gaat domineren, worden deze vegetaties niet meer tot het habitatype gerekend.

In het Holtingerveld komt vochtige heide verspreid over het gebied voor. Vaak gaat het om vrij soortenarme vormen waarin gewone dophei en pijpenstrootje het beeld bepalen, maar er zijn enkele kerngebieden aan te wijzen waar goed ontwikkelde vochtige heides voorkomen.

Op de Havelterberg komt een vochtige heide voor met klokjesgentiaan en veenbies. Tot 2019 was dit de laatste plek waar het gentiaanblauwtje voorkwam. Sindsdien is de soort niet meer gezien en moet vastgesteld worden dat de soort uit het gebied is verdwenen. Een aantal jaren eerder was naast de Kleine Startbaan al een populatie gentiaanblauwtjes verdwenen.

Op de Havelterberg komen mooie overgangen tussen vochtige heide, heischrale graslanden en droge heide voor. Op de zuidoostelijke flank van de Havelterberg, ten westen van Holtinge, komen kussentjesveenmos, zacht veenmos en veenbies voor in de vochtige heide.

Op het militair oefenterrein komt voornamelijk vrij soortenarme vochtige heide voor, maar volgens de meest recente vegetatiekartering wel over een behoorlijke oppervlakte. De klokjesgentiaan komt voor in de heischrale graslanden op de Kleine Startbaan, maar ook in vochtige heides grenzend aan de Kleine Startbaan. Hier is sprake van een mooie overgang van heischraal grasland naar vochtige heide, waarin ook heidekartelblad voorkomt. Dergelijke overgangen zijn zeldzaam en erg waardevol. Ook grenzend aan het Arnicaveldje, tegenover de Kleine Startbaan, is sprake van een fraaie overgang van heischraal grasland naar vochtige heide met heidekartelblad.

In het Uffelterveen zijn delen van de vochtige heide goed ontwikkeld met kussentjesveenmos en zacht veenmos, plaatselijk ook veenbies en klokjesgentiaan. In het noorden van het gebied komen plaatselijk ook zacht veenmos, kussentjesveenmos en veenbies voor.

Vergelijking van de recente vegetatiekartering met de habitatypekaart van de referentiesituatie laat een afname zien van vegetatietypen die kwalificeren voor het habitatype. Droge heiden hebben zich daarentegen uitgebreid in oppervlakte. Hier speelt mogelijk een karteerverschil. In vroegere karteringen werd de grens tussen droge en vochtige heide sneller ten gunste van vochtige heide getrokken (Tonckens et al. 2022). Een ander deel van de verandering kan het gevolg zijn van verdroging. Door het mogelijke karteerverschil is het lastig om vast te stellen wat dat betekent voor het habitatype en in hoeverre de verschillen te wijten zijn aan daadwerkelijke verandering van de vegetatie, dan wel aan interpretatie- en methodeverschillen.

3.6.2 Kwaliteit

Plaatselijk is de kwaliteit goed, vooral waar de veenmossen van vochtige heide voorkomen. Ook de aanwezigheid van de klokjesgentiaan is een indicatie van goed ontwikkelde vochtige heide. Daarnaast vertegenwoordigen de overgangen naar heischraal grasland een bijzondere kwaliteit van dit habitatype. Dit zijn vaak de meest soortenrijke plekken ervan. Er komen echter ook oppervlaktes vochtige heide voor waarin pijpenstrootje in meer of mindere mate domineert. Grotere oppervlaktes met dominantie van pijpenstrootje worden niet tot het habitatype vochtige heiden gerekend.

Op basis van gegevens van de NDFF (peildata 2012-2022) komen de volgende typische soorten voor in het habitatype.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie	Aanwezig 2016	Aanwezig 2022
Groentje	<i>Callophrys rubi</i>	Dagvlinders	Cb	ja	ja
Gentiaanblauwtje	<i>Maculinea alcon</i>	Dagvlinders	K	ja	verdwenen
Broedkelkje	<i>Gymnocolea inflata</i>	Mossen	K	onbekend	ja
Kortharig kronkelsteeltje	<i>Campylopus brevipilus</i>	Mossen	K	onbekend	nee
Kussentjesveenmos	<i>Sphagnum compactum</i>	Mossen	K	ja	ja
Zacht veenmos	<i>Sphagnum tenellum</i>	Mossen	K	verdwenen	ja
Adder	<i>Vipera berus ssp. berus</i>	Reptielen	K	ja	ja
Levendbarende hagedis	<i>Lacerta vivipara ssp. vivipara</i>	Reptielen	Cab	ja	ja
Heidesabelsprinkhaan	<i>Metrioptera brachyptera</i>	Sprinkhanen & krekels	Ca	ja	ja
Moerassprinkhaan	<i>Stethophyma grossum</i>	Sprinkhanen & krekels	K	nee	ja
Beenbreek	<i>Narthecium ossifragum</i>	Vaatplanten	K	ja	ja
Klokjesgentiaan	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Vaatplanten	K	ja	ja
Veenbies	<i>Trichophorum cespitosum ssp. germanicum</i>	Vaatplanten	K	ja	ja

*Ca = constante soort, goede abiotische toestand; Cb = constante soort, goede biotische structuur; Cab = constante soort, goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = karakteristieke soort; E = exclusieve soort. * = in Rode Lijst opgenomen als verdwenen (VN).*

Op basis van de typische soorten kan gesteld worden dat de vochtige heide plaatselijk goed ontwikkeld is, vooral op de plekken waar een groter nat systeem aanwezig is. Op het militair oefenterrein komt echter een vrij groot oppervlak vochtige heide voor waarin niet of nauwelijks typische soorten voorkomen. Op basis van de luchtfoto is hier waarschijnlijk sprake van een relatief groot oppervlak met dominantie van pijpenstrootje. Ook verder naar het noorden komt pijpenstrootje dominant voor op plekken waar in het verleden nog vochtige heide voorkwam.

Het habitatype kent de volgende kenmerken van goede structuur en functie:

- dominantie van dwergstruiken (> 50%);
- bedekking struiken en bomen is beperkt < 10%;
- bedekking van grassen is beperkt < 25%;
- hoge bedekking van veenmossen (subtype B, en lokaal subtype A);
- hoge soortenrijkdom van mossen en korstmossen.

Aan de kenmerken voor goede structuur en functie wordt gedeeltelijk voldaan. De grootste bedreigingen van de vochtige heiden op het Holtingerveld zijn vergrassing en opslag door een combinatie van verdroging en decennialange te hoge stikstofdepositie, wat ervoor zorgt dat vergrassing en opslag dermate snel toeneemt dat het met beheer niet of nauwelijks in de hand is te houden. Er komt nu vaak meer dan 25% grassen voor in de vochtige heide, ook in de goed ontwikkelde vormen. Dominantie van dwergstruiken is er vaak wel en plaatselijk komen typische veenmossen van vochtige heide voor.

3.6.3 Conclusie

Het instandhoudingsdoel van dit habitatype in het Holtingerveld is uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit. Het doel is onderdeel van de kernopgave 6.05 Natte heiden. De kernopgave heeft tot doel om een kwaliteitsverbetering en vergroting van de oppervlakte vochtige heiden H4010, pioniervegetaties met snavelbiezen H7150 en actieve hoogvenen (heideveentjes) *H7110B te bewerkstelligen.

De nieuwste vegetatiekarteringen laat op het eerste gezicht een afname in vochtige heidevegetaties zien ten opzichte van de referentiesituatie. Echter speelt hier mogelijk een interpretatieverschil, zodat de afname mogelijk niet geheel reëel is. Lokaal is de heide goed ontwikkeld, maar er komen ook grote oppervlakken voor waar typische soorten nauwelijks voorkomen en pijpenstrootje de boventoon voert. Hier is sprake van een afname van de kwaliteit.

3.7 H4030 Droge heiden

3.7.1 Oppervlakte

Droge heide is het habitatype met het grootste oppervlak in het Holtingerveld. De grootste oppervlakte komt voor in het westen en noordwesten van het gebied, plaatselijk in mozaïek met kraaiheibegroeiingen. Op de Havelterberg komen overgangen naar heischrale graslanden voor. Deze overgangen komen ook voor op de Grote en Kleine Startbaan. Vergrassing en opslag zijn plaatselijk een bedreiging voor het habitatype.

Droge heiden lijken zich op basis van de nieuwste vegetatiekarteringen uitgebreid te hebben in oppervlakte. Hier speelt mogelijk een karteerverskil. In vroegere karteringen werd de grens tussen droge en vochtige heide sneller ten gunste van vochtige heide getrokken. Een ander deel van de verandering kan het gevolg zijn van verdroging.

Vergassing is een blijvend probleem in de droge heide. Bij vergelijking van de luchtfoto's van 2009 en 2022 is duidelijk te zien dat op grote oppervlaktes droge heide de vergassing fors is toegenomen. Op enkele plekken ten noorden en zuiden van de Hunebedweg, ten oosten van het Hunehuis is de vergassing juist minder geworden.

Een visuele vergelijking tussen de kaartbeelden van de referentiesituatie en de meest recente vegetatiekarteringen toont dat de verspreiding van het habitatype in grote lijnen niet is veranderd. Het lijkt daarom aannemelijk dat er van een afname in oppervlakte geen sprake is.

3.7.2 Kwaliteit

Op basis van gegevens in de NDFP zijn de volgende typische soorten in het habitatype vastgesteld.

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Categorie	Aanwezig 2016	Aanwezig 2022
Dagvlinders	Groentje	<i>Callophrys rubi</i>	Cb	ja	ja
	Heideblauwtje	<i>Plebeius argus ssp. argus</i>	Cab	ja	ja
	Heivlinder	<i>Hipparchia semele ssp. semele</i>	K	ja	ja
	Kommavlinder	<i>Hesperia comma</i>	K	ja	onbekend
	Vals heideblauwtje	<i>Plebeius idas ssp. idas</i>	K*	nee	nee
Korstmossen	Kronkelheidestaartje	<i>Cladonia subulata</i>	Ca	verdwenen	ja
	Open rendiermos	<i>Cladonia portentosa</i>	Ca	ja	ja
	Rode heidelucifer	<i>Cladonia floerkeana</i>	Ca	ja	ja
Mossen	Gekroesd gaffeltandmos	<i>Dicranum spurium</i>	K	onbekend	nee
	Glanzend tandmos	<i>Barbilophozia barbata</i>	K	ja	nee
	Kaal tandmos	<i>Barbilophozia kunzeana</i>	K	ja	nee
Reptielen	Levendbarende hagedis	<i>Lacerta vivipara ssp. vivipara</i>	Cab	ja	ja
	Zandhagedis	<i>Lacerta agilis ssp. agilis</i>	K	ja	ja
Sprinkhanen & krekels	Blauwvleugelsprinkhaan	<i>Oedipoda caerulescens</i>	K	nee	nee
	Wrattenbijter	<i>Decticus verrucivorus</i>	K	nee	nee
	Zadelsprinkhaan	<i>Ephippiger ephippiger ssp. vitium</i>	K	nee	nee
	Zoemertje	<i>Stenobothrus lineatus</i>	K	nee	nee
Vaatplanten	Klein warkruid	<i>Cuscuta epithymum</i>	K	ja	ja
	Kleine schorseneer	<i>Scorzonera humilis</i>	K	nee	nee
	Kruipbrem	<i>Genista pilosa</i>	K	ja	ja
	Rode dophei	<i>Erica cinerea</i>	K	nee	nee
	Stekelbrem	<i>Genista anglica</i>	K + Ca	ja	ja

Vogels	Boomleeuwerik	Lullula arborea ssp. arborea	Cab	ja	ja
	Klapekster	Lanius excubitor ssp. excubitor	Cab	ja, winter	ja, winter
	Roodborsttapuit	Saxicola torquata ssp. rubicola	Cb	ja	ja
	Veldleeuwerik	Alauda arvensis ssp. arvensis	Ca	ja	ja

*Ca = constante soort, goede abiotische toestand; Cb = constante soort, goede biotische structuur; Cab = constante soort, goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = karakteristieke soort; E = exclusieve soort. * = in Rode Lijst opgenomen als verdwenen (VN).*

Het habitatype kent de volgende kenmerken van goede structuur en functie:

- dominantie van dwergstruiken (> 25%);
- aanwezigheid van hoge, oude heidestruike;
- gevarieerde vegetatiestructuur;
- lage bedekking van grassen (< 25%) en struweel (< 10%);
- optimale functionele omvang: vanaf tientallen hectares.

Aan deze kenmerken wordt voldaan, maar de toegenomen bedekking van grassen en opslag is op een aantal plekken een probleem. Dit is de grootste bedreiging voor dit habitatype en vooral te wijten aan de neerslag van stikstof. Hierdoor nemen opslag en vergrassing zo snel toe dat het met beheer momenteel niet of lastig in de hand is te houden.

3.7.3 Conclusie

Het instandhoudingsdoel van dit habitatype in het Holttingerveld is behoud van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit. Het instandhoudingsdoel is onderdeel van de kernopgave 6.08 Vergroting areaal stuifzandheiden met struikhei H2310, binnenlandse kraaiheibegroeiingen H2320, droge heiden H4030 en zandverstuivingen H2330 én verbeteren van de kwaliteit door vergroting van de variatie in structuur en ontwikkeling van geleidelijke overgangen met bos.

Op basis van de vegetatiekarteringen kan gesteld worden dat het habitatype niet in oppervlakte is afgenomen. Of er sprake van een toename is kan op basis van de huidige gegevens niet met zekerheid gezegd worden. De kwaliteit van het habitatype is afgenomen als gevolg van een toename van vergrassing en opslag.

3.8 H5130 Jeneverbesstruwelen

De aanwijzing van het habitatype jeneverbesstruwelen was onderdeel van het wijzigingsbesluit (vastgesteld op 25 november 2022). Het habitatype is niet opgenomen in eerdere gebiedsanalyses en daardoor is er minder informatie over beschikbaar. Waar sprake is van kennisleemtes moeten deze in de komende periode aangevuld worden.

3.8.1 Oppervlakte

Het habitatype komt op slechts één plek voor, helemaal in het oosten van het gebied, ten noorden van een ven. Het betreft een klein, maar sinds de referentiesituatie stabiel voorkomend struweel. In de huidige vegetatiekartering komt het voor in mozaïek met het habitatype stuifzandheiden met struikhei en een dominantie van bochtige smele.

3.8.2 Kwaliteit

Uit de opname die in het jeneverbesstruweel is gemaakt in 2015 (Daniels & Veeneklaas 2016), blijkt dat de ondergroei van het struweel bestaat uit een goed ontwikkelde moslaag, met voornamelijk fijn laddermos. Ook gewoon gaffeltandmos, groot laddermos, gewoon kantmos en glanzend platmos komen regelmatig voor. Deze vegetatie vertegenwoordigt een goede kwaliteit van het

jeneverbesstruweel. Het is niet duidelijk of het jeneverbesstruweel sinds de referentiesituatie in kwaliteit is veranderd.

Op basis van gegevens in de NDFD zijn de twee typische soorten niet waargenomen in het habitatype.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie	Aanwezig
Koraalspoorstekelzwam	Kavinia albobiridis	Paddenstoelen	K	nee
Midden-Europese goudvink	Pyrrhula pyrrhula ssp. europoea	Vogels	Cab	nee

Cab = constante soort, goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = karakteristieke soort.

De Midden-Europese goudvink is in 2014 voor het laatst vastgesteld als broedvogel in de buurt van het jeneverbesstruweel. Recentere waarnemingen liggen verder van het struweel af. De goudvink komt dus wel voor in het Holtingerveld, maar waarschijnlijk niet in het jeneverbesstruweel. Op basis van de typische soorten is het habitatype matig ontwikkeld.

Het habitatype kent de volgende kenmerken van goede structuur en functie:

- aanwezigheid van mannelijke en vrouwelijke exemplaren van jeneverbes;
- aanwezigheid van zaailingen van jeneverbes;
- ondergroei rijk aan varens, mossen, korstmossen en paddenstoelen of aanwezigheid van loofverliezende struiken en lianen;
- optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares.

Of er mannelijke en vrouwelijke exemplaren aanwezig zijn is niet bekend. Zaailingen zijn voor zover bekend niet aanwezig. De ondergroei wordt gedomineerd door mossen. Er komen ook enkele loofverliezende struiken voor (sporkehout). De optimale functionele omvang wordt lang niet gehaald. Dit is dan ook het grootste knelpunt van dit habitatype in het Holtingerveld.

Zowel oppervlak als kwaliteit staan onder druk, vanwege de geringe omvang van het struweel. Het bestaat uit maximaal enkele tientallen struiken op een open plek in het bos. Als deze struiken in kwaliteit achteruitgaan of afsterven, bijvoorbeeld na zware sneeuwval, is er geen mogelijkheid het habitatype elders in het gebied in stand te houden of te ontwikkelen.

3.8.3 Conclusie

Voor het habitatype gelden instandhoudingsdoelen voor behoud van de oppervlakte en de kwaliteit. Op basis van de referentiesituatie en de meest recente vegetatiekartering komt het habitatype stabiel voor. Op basis van de vegetatie is de kwaliteit goed. Het habitatype is echter kwetsbaar vanwege de geringe omvang en het lokale voorkomen. Of het doel voor de kwaliteit behaald wordt, is daarom onzeker.

3.9 H6230 Heischrale graslanden

3.9.1 Oppervlakte

De heischrale graslanden van het Holtingerveld zijn uitzonderlijk voor Nederland. Dit hangt samen met de bijzondere bodemomstandigheden: op veel plekken komt kalkrijke keileem tot aan of vlak onder het maaiveld. Voor een deel is dit het resultaat door natuurlijke processen (op de Havelterberg), maar de mooiste heischrale graslanden liggen juist op door de mens gecreëerde plekken: de Grote en Kleine Startbaan, waar keileem elders uit het gebied is opgebracht ter versteviging van de bodem.

De Kleine Startbaan herbergt wellicht de best ontwikkelde heischrale graslanden van het Holtingerveld, die daarmee ook belangrijk zijn op nationale schaal. Typische heischrale soorten zoals heidekartelblad, liggende vleugeltjesbloem, gelobde maanvaren, valkruid, stijve ogentroost en gevlekte orchis komen hier algemeen tot zeer algemeen voor. Daarnaast komen andere bijzondere soorten zoals moeraswespenorchis, klokjesgentiaan, blauwe knoop, addertong en kleine tijm voor. Tot een aantal jaren geleden kwam het rozenkransje nog voor, maar deze soort lijkt inmiddels definitief verdwenen te zijn van de Kleine Startbaan. Door een herintroductieproject komt de soort elders in het Holtingerveld wel weer voor.

Tegenover de Kleine Startbaan ligt het zogenaamde Arnicaveld. Dit betreft een overgang tussen de hoger gelegen bermvegetatie langs het zandpad en de vochtige heide verderop in het perceel. Er komen dan ook soorten voor die kenmerkend zijn voor drogere heischrale graslanden, zoals valkruid en stijve ogentroost, en voor vochtige heischrale graslanden, zoals heidekartelblad en liggende vleugeltjesbloem.

Verder is ook de oostelijke berm van het zandpad langs de Kleine Startbaan als heischraal grasland gekarteerd. In het noordelijke deel komt regelmatig de gevlekte orchis voor. Als bijzonderheid komt dwergvlas voor in de berm (NDFF). Dit jaar zijn in deze wegberm meer dan 100 exemplaren gelobde maanvaren aangetroffen (NDFF). In eerdere jaren werd gelobde maanvaren een enkele keer gezien in deze berm.

Behalve op de Kleine Startbaan komen ook op de Grote Startbaan goed ontwikkelde heischrale graslanden voor.

Op de Havelterberg komen heischrale graslanden over een relatief groot oppervlak voor. Deels zijn ze wat minder goed ontwikkeld, met algemene kensoorten, maar er komen ook soortenrijke delen voor met veel bijzondere soorten. Voorbeelden zijn valkruid, fraai hertshooi, gevlekte orchis, bochtige klaver en een grote populatie van de zeer zeldzame knollathyrus.

De nieuwste vegetatiekarteringen laat een afname in kwalificerende vegetaties zien ten opzichte van de referentiesituatie. Heischrale graslanden ten noorden van de Hunebedweg lijken overgegaan in een begroeiing met dominantie van gewoon struisgras met nog een enkele heischrale soort, of droge heide. Hier zijn nog enkele kleine restjes heischraal grasland over, bijvoorbeeld op het voormalige Jodenkamp met veel kleine tijm.

Ten noorden van de Hunebedweg lijken heischrale graslanden grotendeels vergrast met gewoon struisgras en/of bochtige smele, deels ook met pijpenstrootje en gewone struikhei. Het is mogelijk dat hier sprake is van een interpretatieverschil tussen de kartering voor de T0 en de meest recente kartering. De beheerder bevestigt het beeld dat het heischrale grasland op deze plekken weinig veranderd is in de afgelopen jaren.

Het beeld op de Havelterberg wisselt. Aan de westzijde van de Havelterberg lijkt er een afname te zijn, door overgang naar droge of vochtige heide of dominantie van pijpenstrootje. Vaak komen er heischrale soorten voor in deze vegetaties. Ook hier is mogelijk sprake van een interpretatieverschil tussen de kartering voor de T0 en de meest recente vegetatiekartering.

Aan de oostzijde van Havelterberg is er juist toename van heischrale graslandvegetaties waargenomen, waarschijnlijk door het instellen van maaibeheer in droge heide. Enkele graslanden neigden ten tijde van de referentiesituatie ook al naar heischraal grasland en zijn mogelijk door accuraat beheer doorontwikkeld naar dit habitatype, voornamelijk met algemenere soorten, maar ook met bijvoorbeeld veel gevlekte orchis. In de buurt komen meer zeldzame heischrale soorten voor, dus er zijn goede ontwikkelmogelijkheden.

Ook ten noordwesten van de Blauwe Haan lijkt er lokaal sprake te zijn van een toename van heischrale graslandvegetaties. Het gaat hier om relatief soortenarme varianten.

De vele verschillen in voorkomen tussen beide kaarten is deels reëel (oostzijde Havelterberg) maar de overige verschillen zijn vermoedelijk ook te wijten aan de lastige afbakening van dit type in het veld. Matig ontwikkelde, grasrijke vormen zijn lastig af te grenzen van droge heiden, bochtige smelevvegetaties of droge schrale graslanden door het geringe aantal kenmerkende soorten (Tonckens et al. 2022).

Al met al lijkt er van een afname in oppervlak niet of nauwelijks sprake te zijn.

3.9.2 Kwaliteit

Om vast te stellen of de typische soorten van heischraal grasland voorkomen in het gebied is voornamelijk gebruik gemaakt van gegevens uit de NDFF.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie	Aanwezig 2016	Aanwezig 2022
Aardbeivlinder	<i>Pyrgus malvae ssp. malvae</i>	Dagvlinders	K	ja	ja (2019)
Geelsprietdikkopje	<i>Thymelicus sylvestris</i>	Dagvlinders	Cb	ja	ja
Tweekleurig hooibeestje	<i>Coenonympha arcania</i>	Dagvlinders	K	nee	nee
Veldkrekkel	<i>Gryllus campestris</i>	Sprinkhanen & krekels	K	onbekend	nee
Betonie	<i>Stachys officinalis</i>	Vaatplanten	K	nee	nee
Borstelgras	<i>Nardus stricta</i>	Vaatplanten	K	ja	ja
Groene nachtorchis	<i>Dactylorhiza viridis</i>	Vaatplanten	K	ja	nee
Heidekartelblad	<i>Pedicularis sylvatica</i>	Vaatplanten	K	ja	ja
Heidezegge	<i>Carex ericetorum</i>	Vaatplanten	E	nee	nee
Herfstschroeforchis	<i>Spiranthes spiralis</i>	Vaatplanten	K	verdwenen	nee
Liggend walstro	<i>Galium saxatile</i>	Vaatplanten	K	ja	ja
Liggende vleugeltjesbloem	<i>Polygala serpyllifolia</i>	Vaatplanten	E	ja	ja
Valkruid	<i>Arnica montana</i>	Vaatplanten	K	ja	ja
Welriekende nachtorchis	<i>Platanthera bifolia</i>	Vaatplanten	K	ja	ja

Ca = constante soort, goede abiotische toestand; Cb = constante soort, goede biotische structuur; Cab = constante soort, goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = karakteristieke soort; E = exclusieve soort..

Het habitattypen kent de volgende kenmerken van goede structuur en functie:

- dominantie van grassen en kruiden;
- aanwezigheid van dwergstruiken met geringe bedekking (< 25%);
- hoge soortenrijkdom (> 20 plantensoorten/m²);
- optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares.

Aan deze structuurkenmerken wordt voldaan. Plaatselijk zijn de heischrale graslanden in het Holtingerveld van hoge tot zeer hoge kwaliteit. De Grote Startbaan, de Kleine Startbaan en de Havelterberg springen er hierbij uit. Op andere plekken komen vaak alleen algemenere heischrale soorten voor, maar hier zijn wel mogelijkheden tot uitbreiding van de kwaliteit.

De verzuring van de bodem als gevolg van stikstofdepositie geeft echter aanleiding tot zorgen voor de toekomst. Een ander aandachtspunt is dat de kwaliteit mede in stand is gebleven door beheerinspanningen. Dit is nodig om vergrassing en opslag in de hand te houden, twee zaken die door hoge stikstofdeposities versneld worden. Al met al zijn er zorgen over de duurzame instandhouding van het heischrale grasland.

3.9.3 Conclusie

Het instandhoudingsdoel van dit habitattype is uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit. De kernopgave kwaliteitsverbetering en (indien mogelijk) uitbreiding van de oppervlakte van heischrale graslanden H6230 in kansrijke situaties (op schrale leemhoudende zandgronden) is voor het habitattype van toepassing met een *sense of urgency*.

De heischrale graslanden in het Holtingerveld zijn van grote waarde en door beheerinspanningen is het habitattype op verschillende locaties uitgebreid of zijn er potenties voor verbetering. Het oppervlak heischraal grasland lijkt redelijk stabiel te zijn. De kwaliteit is redelijk stabiel en plaatselijk hoog, maar er zijn grote zorgen over de toekomst.

3.10 H7110B Actieve hoogvenen; heideveentjes

3.10.1 Oppervlakte

Dit habitattype komt voor in vennen en venoevers waar sprake is van een goed functionerende toplaag (acrotelm) met actieve hoogveenvorming. De aanwezigheid van hoogveenvegetatie op een drijfteil in een ven is voldoende voor toekenning van dit habitattype. Waar dit habitattype is toegekend in het Holtingerveld is sprake van een drijfteil.

Het habitattype komt in het Holtingerveld voor in de oeverzones van een aantal vennen.

In de zuidoostelijke oever van Booy's Veen komt een hoogveenvegetatie voor op een drijvende kragge die gekenmerkt wordt door hoogveenveenmos, wrattig veenmos en kleine veenbes. Het aandeel dwergstruiken is groot, met zowel kraaihei, struikhei als dophei. De hoogveenvegetatie wordt afgewisseld met een slenkvegetatie waarin fraai veenmos en kleine veenbes het beeld bepalen.

In de oever van het Brandeven komt over een klein oppervlak een hoogveenvegetatie voor, gekenmerkt door wrattig veenmos en kleine veenbes.

De derde locatie waar dit habitattype voorkomt is de noordoever van het oostelijke ven op het Oosterzand. Hier wordt het habitattype gekenmerkt door het voorkomen van lavendelhei, wrattig veenmos en hoogveenveenmos.

Op basis van de vergelijking van de recente vegetatiekartering met de referentiesituatie lijkt het habitattype toegenomen. De grootste toename is te zien in Booy's Veen. In de referentiesituatie bestond het hoogveen nog voor het grootste deel uit habitattype zure vennen. Het overgaan van een vegetatie van zure vennen in een hoogveenvegetatie is een natuurlijke successie. Voor een deel komen ook nu nog slenkvegetaties tussen het hoogveen voor (die zelfstandig tot de zure vennen horen, maar in mozaïek met een hoogveenvegetatie tot het habitattype hoogveen worden gerekend). Het is een teken dat de waterstanden hoog en stabiel zijn in het Booy's Veen en dat de invloed van stikstof hier relatief gering is.

In het ven in het Oosterzand was het kleine stukje hoogveen (in de noordoever van het ven) in de referentiesituatie een vegetatie met veenmos en veenpluis.

3.10.2 Kwaliteit

De kwaliteit van de vegetatie in het Booy's Veen is goed. Er komt een gesloten veenmoslaag van hoogveensoorten voor en er is een afwisseling met een slenkvegetatie.

Ook het vlakje langs de oever van het Brandeven lijkt van behoorlijke kwaliteit. Ook hier is een gesloten moslaag van hoogveensoorten. Beide vegetaties komen voor op een drijfteil. Het stukje hoogveen aan de noordrand van het ven in het Oosterzand lijkt fragmentarisch, met een minder gesloten veenmosmoslaag.

Op basis van gegevens in de NDFP komen de volgende typische soorten voor in het habitatype.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie	Aanwezig 2016	Aanwezig 2022
Veenbesblauwtje	<i>Plebeius optilete</i>	Dagvlinders	E	nee	nee
Veenbesparelmoervlinder	<i>Boloria aquilonaris</i>	Dagvlinders	E	nee	nee
Veenhooibeestje	<i>Coenonympha tullia ssp. tullia</i>	Dagvlinders	E	nee	nee
Hoogveenglanslibel	<i>Somatochlora arctica</i>	Libellen	E	nee	nee
Hoogveenlevermos	<i>Mylia anomala</i>	Mossen	K	onbekend	nee
Hoogveenveenmos	<i>Sphagnum magellanicum</i>	Mossen	K	ja	ja
Rood veenmos	<i>Sphagnum rubellum</i>	Mossen	K	ja	niet in habitatype
Veengaffeltandmos	<i>Dicranum bergeri</i>	Mossen	K	onbekend	nee
Vijfrijig veenmos	<i>Sphagnum pulchrum</i>	Mossen	E	verdwenen	nee
Wrattig veenmos	<i>Sphagnum papillosum</i>	Mossen	Cab	ja	ja
Levendbarende hagedis	<i>Lacerta vivipara ssp. vivipara</i>	Reptielen	Cab	ja	ja
Eenarig wollegras	<i>Eriophorum vaginatum</i>	Vaatplanten	Cab	ja	niet in habitatype
Kleine veenbes	<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Vaatplanten	K + Cab	ja	ja
Lange zonnedaauw	<i>Drosera anglica</i>	Vaatplanten	K	nee	nee
Lavendelhei	<i>Andromeda polifolia</i>	Vaatplanten	K	ja	ja
Veenorchis	<i>Dactylorhiza majalis ssp. sphagnicola</i>	Vaatplanten	K	ja	nee
Witte snavelbies	<i>Rhynchospora alba</i>	Vaatplanten	Ca	ja	ja
Watersnip	<i>Gallinago gallinago ssp. gallinago</i>	Vogels	Cab	ja	niet in habitatype
Wintertaling	<i>Anas crecca ssp. crecca</i>	Vogels	Cab	ja	ja

Ca = constante soort, goede abiotische toestand; Cab = constante soort, goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = karakteristieke soort; E = exclusieve soort.

Op basis van de typische soorten is de kwaliteit van het habitatype matig. Uit de afwezigheid van de kenmerkende insecten blijkt dat het habitatype in het Holtingerveld over een te gering oppervlak voorkomt om een geschikt habitat voor deze zeer kritische soorten te vormen.

Overige kenmerken van een goede structuur en functie

- veenvorming door een door veenmossen gedomineerde vegetatie;
- aanwezigheid van bult-slenkpatronen;
- permanent hoge waterstanden;
- dominantie van veenmossen;
- aanwezigheid van dwergstruiken op bulten;
- aanwezigheid van een acrotelm ;

- aanwezigheid van witveen;
- optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares.

In Booy's Veen en Brandeveen wordt het habitatype gedomineerd door veenmossen. In Booy's Veen is in meer of mindere mate ook sprake van een bult-slenkpatroon en aanwezigheid van dwergstruiken. Of er een acrotelm (bovenste veenmoslaag, belangrijk voor stabiele waterstand) aanwezig is, is niet duidelijk. Wel komt het habitatype op deze locaties voor op een drijftil. Dit garandeert stabiele waterstanden, zo lang de drijftil in droge periodes de bodem van het ven niet raakt. Dan kan namelijk wel verdroging optreden. De oppervlakte is te gering om te voldoen aan de vereisten voor optimale functionele omvang.

3.10.3 Conclusie

Dit prioritaire habitatype heeft de instandhoudingsdoelstelling behoud van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit. Het doel is onderdeel van de kernopgave 6.05 Natte heiden. De kernopgave heeft tot doel om een kwaliteitsverbetering en vergroting oppervlakte vochtige heiden H4010, pioniervegetaties met snavelbiezen H7150 en actieve hoogvenen (heideveentjes) *H7110B te bewerkstelligen. Om het doel te bereiken is een wateropgave gesteld. Op basis van de ontwikkeling in vegetatie lijkt het habitatype stabiel voor te komen en bovendien natuurlijk te functioneren (met ontwikkeling van zure vennen naar hoogveen). Voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen lijkt dit voldoende.

3.11 H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen

3.11.1 Oppervlakte

Dit habitatype betreft pioniervegetaties in vochtige heide en venoevers, waarin soorten als bruine snavelbies, kleine zonnedaauw en moeraswolfsklauw het beeld bepalen. Ook witte snavelbies komt vaak voor. Vanwege het pionierkarakter gaan de vegetaties vaak vrij snel over in vochtige heide (H4010). Ze ontstaan tegenwoordig vaak door menselijk handelen, zoals plaggen of intensieve betreding (dat laatste kan ook door vee) en hebben dan ook menselijk handelen nodig om in stand te blijven. Van nature ontstonden deze vegetaties door langdurig overstroomd van vochtige heidevelden, waardoor open plekken ontstonden. Tegenwoordig gebeurt dit nog maar zelden.

De nieuwste vegetatiekartering laat een afname van de kwalificerende vegetatie zien. Het habitatype is verdwenen op het Wittelerveld. De laagte waarin het habitatype voorkwam is dichtgegroeid met pijpenstrootje, waarschijnlijk onder invloed van te hoge stikstofdeposities en verdroging. De veenmossen in de ondergroei geven aan dat het nog wel permanent vochtig tot nat is. De kenmerkende soorten komen slechts weinig voor.

Ook in het Uffelterveen is de afname van het habitatype waargenomen. Het groeit hier dicht met gewone dophei.

Positief is dat het habitatype in de venoever in het Uffelter Binnenveld stabiel voorkomt. Ook in de oever van het ven in het oosten van het Oosterzand komt het type zowel in de referentiesituatie als in de huidige vegetatiekartering voor, zij het op iets andere plekken. Het verschuiven van locaties is logisch gezien de zwervende aard van een pionierbegroeiing. Deze vegetatie verschijnt en verdwijnt op basis van begrazingspatronen, inundaties en plagwerkzaamheden. Stabiel is dit type vrijwel nooit.

3.11.2 Kwaliteit

Op basis van gegevens in de NDFP (2012-2022) zijn de volgende typische soorten aanwezig in het habitatype.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie	Aanwezig 2016	Aanwezig 2022
Bruine snavelbies	<i>Rhynchospora fusca</i>	Vaatplanten	K+Ca	ja	ja
Kleine zonnedaauw	<i>Drosera intermedia</i>	Vaatplanten	Ca	ja	ja
Moeraswolfsklauw	<i>Lycopodiella inundata</i>	Vaatplanten	Ca	ja	ja

Ca = constante soort, goede abiotische toestand; K = karakteristieke soort.

Op basis van de typische soorten is het habitatype goed ontwikkeld. In alle vlakken met dit habitatype komen bruine snavelbies en kleine zonnedaauw algemeen tot zeer algemeen voor en op een aantal plekken komt ook moeraswolfsklauw voor.

Het habitatype kent de volgende kenmerken van goede structuur en functie:

- natuurlijke pionierplek; plagplekken zijn niet optimaal;
- periodiek langdurig hoge waterstanden;
- kruidlaag wordt gedomineerd door schijngrassen;
- moslaag wordt gedomineerd door veenmossen;
- patroon van slenken en bulten;
- optimale functionele omvang: vanaf enkele honderden m².

In het Uffelterveen en in het noordwesten komt het habitatype op een natuurlijke pionierplek voor. In het Uffelter Binnenveld zou het mogelijk een plagplek kunnen zijn, maar dit is niet zeker. Aan de overige criteria wordt voldaan.

De kwaliteit van het habitatype pioniervegetaties met snavelbiezen in het Holtingerveld kan dus als goed worden bestempeld.

3.11.3 Conclusie

Het instandhoudingsdoel van dit habitatype in het Holtingerveld is behoud van de oppervlakte en van de kwaliteit. Daarnaast heeft het habitatype de kernopgave Kwaliteitsverbetering en vergroting oppervlakte vochtige heiden H4010 en pioniervegetaties met snavelbiezen H7150 en actieve hoogvenen (heideveentjes) *H7110_B in de vorm van hellingveentjes.

De oppervlakte lijkt op basis van de meest recente vegetatiekartering iets afgenomen ten opzichte van de referentiesituatie. De kwaliteit van het habitatype is goed.

3.12 H9120 Beuken-eikenbossen met hulst

De aanwijzing van het habitatype beuken-eikenbossen met hulst was onderdeel van het wijzigingsbesluit (vastgesteld op 25 november 2022). Het habitatype is niet opgenomen in eerdere gebiedsanalyses en daardoor is er minder informatie over beschikbaar. Waar sprake is van kennisleemtes moeten deze in de komende periode aangevuld worden.

De positie van dit bostype in het Drentse landschap vormt een kennisleemte. Mogelijk betreft dit type (lokaal) een verdroogd eiken-haagbeukenbos. Ook zijn er bossen in het Holtingerveld die vegetatiekundig wel voldoen aan de vereisten voor dit habitatype, maar niet aan de beperkende

criteria in het profieldocument. De methodiek van beoordelen uit het profieldocument is gevolgd in deze analyse.

3.12.1 Oppervlakte

Dit habitatype wordt gekenmerkt door oude eiken- en beukenbossen (in 1850 al bos aanwezig volgens topografische militaire kaart), vaak met hulst in de ondergroei. Ze komen voor op voedselarme tot licht voedselrijke zand- en leembodems. De voedselrijkere bodem komt in de vegetatie tot uiting door een beter ontwikkelde kruidlaag, waarin vaak typische bossoorten zoals witte klaverzuring, grote muur, dalkruid, hulst en klimop voorkomen. In de beuken- en eikenbossen in het Holtigerveld komt op enkele plekken ook zevenster voor.

Het habitatype bij het Wittelerveld ligt op een kwalificerende bodem (Hn23x), maar bestaat uit een vegetatie die eerder bij het habitatype oud eikenbos (H9190) zou passen. Opvallend zijn de verspreide dikke, boomvormende lijsterbessen in dit bosperceel. Dit alles en het zeer zure infiltratieprofiel wijzen op een slecht ontwikkeld ('gedegradeerd') habitatype beuken-eikenbos (Bijlsma et al. 2020)

In het zuiden van het gebied komt het habitatype voor langs de Noordsch van Uffelte en bij Holtinge. Hier betreft het smalle lange bosstroken grenzend aan gras- en bouwland.

Vergelijking van de meest recente vegetatiekartering en de habitatypekaart van de referentiesituatie laten zien dat het habitatype in oppervlakte vrijwel gelijk is gebleven. Het beuken-eikenbos met hulst aan de zuidkant van de Noordsch, in het bos op het Uffelierzand, dreigt dicht te groeien met brandnetel en braam, zo werd vastgesteld tijdens het PAS veldbezoek in 2019.

3.12.2 Kwaliteit

De kwaliteit van het habitatype staat vooral onder druk door randinvloeden, zoals het inwaaien van meststoffen vanuit aangrenzende landbouwpercelen. Hierdoor is sprake van verruiging door bramen en brandnetel. Positief is dat nog steeds behoorlijk wat typische bossoorten voorkomen binnen dit habitatype.

Dominantie van oprukkende adelaarsvaren is plaatselijk een probleem. Hierdoor worden de typische soorten van dit bostype verdrukt. Ook Amerikaanse vogelkers is plaatselijk een probleem.

Op basis van gegevens in de NDFP zijn de volgende typische soorten in het habitatype vastgesteld.

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Categorie	Aanwezig 2022
Korstmossen	Maleboskorst	Lecanactis abietina	K	nee
Reptielen	Hazelworm	Anguis fragilis ssp. Fragilis	Cab	ja
Vaatplanten	Dalkruid	Maianthemum bifolium	Ca	ja
	Gewone salomonszegel	Polygonatum multiflorum	Ca	ja
	Lelietje-van-dalen	Convallaria majalis	Ca	ja
	Witte klaverzuring	Oxalis acetosella	Ca	ja
Vogels	Boomklever	Sitta europaea ssp. caesia	Cb	ja
	Zwarte specht	Dryocopus martius ssp. martius	Cb	ja

Ca = constante soort, goede abiotische toestand; Cb = constante soort, goede biotische structuur; Cab = constante soort, goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = karakteristieke soort.

Het habitatype kent de volgende kenmerken van goede structuur en functie:

- op landschapsschaal: aanwezigheid van soortenrijke open plekken en bosranden met plantensoorten uit de klasse *Melampyro-Holcetea mollis* of bijzondere braamsoorten (*Rubus*);
- aanwezigheid van oude levende of dode dikke bomen en/of oude hakhoutstoven;
- optimale functionele omvang: vanaf tientallen hectares.

Soortenrijke open plekken en bosranden zijn niet aanwezig, oude dikke bomen wel. De bossen die tot dit habitatype behoren zijn in het verleden beheerd als hakhout, maar dit beheer is al lang geleden gestaakt. Oude hakhoutstoven zijn wellicht nog wel aanwezig.

In grote lijnen kan gesteld worden dat de beuken-eikenbossen vooral op basis van de aanwezigheid van typische soorten plaatselijk een redelijke kwaliteit hebben. De plantensoorten komen echter slechts plaatselijk voor, vooral langs en in de buurt van paden. Verder is vaak sprake van verruiging, wat de kwaliteit negatief beïnvloedt.

3.12.3 Conclusie

Op basis van de meest recente vegetatiekartering en vergelijking met de habitatypekaart van de referentiesituatie kan gesteld worden dat het habitatype stabiel voorkomt. De kwaliteit van het type lijkt redelijk, maar er is sprake van negatieve effecten van verruiging. Behoud van de kwaliteit kan dus niet gegarandeerd worden.

3.13 H9190 Oude eikenbossen

De positie van dit bostype in het Drentse landschap vormt een kennisleemte. Mogelijk is een deel van de oude eikenbossen eigenlijk een eenvoudige versie van beuken-eikenbos.

3.13.1 Oppervlakte

Oude eikenbossen komen voor op oude bosgroei locaties, die op de topografische militaire kaart uit 1850 al als bos stonden weergegeven. In vergelijking met eiken- en beukenbossen met hulst komt dit habitatype voor op van nature armere gronden (leemarme humuspodzolen, leemarme vaaggronden of podzolgronden met een zanddek).

Oude eikenbossen komen voornamelijk voor langs de randen van het Natura 2000-gebied. Het grootste oppervlak ligt bij het Wittelerveld. Daarnaast komt een klein oppervlak voor rond de Noordesch van Uffelte, het Uffelterzand en in de noordwesthoek van het gebied.

Het gaat om eikenbossen met in de ondergroei meestal bochtige smele en/of pijpenstrootje.

Stekelvarens komen ook vaak voor, net als wilde kamperfoelie. De Oude eikenbossen zijn van nature soortenarm, vanwege de ligging op voedselarme droge zandgrond. In het vorige beheerplan werd ook de cultuurhistorische en landschappelijke waarde van deze bossen genoemd.

Vooraf langs de randen komt verruiging voor met braam, brandnetel en rankende helmbloem.

3.13.2 Kwaliteit

Op basis van NDFG-gegevens van de afgelopen tien jaar, geraadpleegd op 8-11-2022, is de aanwezigheid van typische soorten als volgt.

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Categorie	Aanwezig 2016	Aanwezig 2022
Dagvlinders	Eikenpage	<i>Neozephyrus quercus</i>	Cab	ja	waarschijnlijk
Mossen	Kussentjesmos	<i>Leucobryum glaucum</i>	Ca	verdwenen	niet in habitatype
Paddenstoelen	Hanenkam	<i>Cantharellus cibarius</i>	Ca	onbekend	niet in

					habitatype
	Regenboogrussula	<i>Russula cyanoxantha</i>	Ca	onbekend	niet in habitatype
	Smakelijke russula	<i>Russula vesca</i>	Ca	onbekend	niet in habitatype
	Zwavelmelkzwam	<i>Lactarius chrysorrheus</i>	Ca	onbekend	niet in habitatype
Vaatplanten	Hengel	<i>Melampyrum pratense</i>	Cab	verdwenen	ja
Vogels	Matkop	<i>Parus montanus ssp. rhenanus</i>	Cb	ja	ja
	Wespendief	<i>Pernis apivorus</i>	Cab	ja	niet in habitatype

Ca = constante soort, goede abiotische toestand; Cb = constante soort, goede biotische structuur; Cab = constante soort, goede abiotische toestand en goede biotische structuur.

Slechts twee kenmerkende soorten komen met zekerheid binnen het habitatype voor. Het betreft maar enkele plekken, zodat gesteld kan worden dat op basis van de typische soorten de kwaliteit van het habitatype matig is. Veel kenmerkende soorten komen wel in het gebied voor, maar op basis van de beschikbare gegevens (NDFF) niet binnen het habitatype.

Het habitatype kent de volgende kenmerken van goede structuur en functie:

- zeer open structuur; deze structuur wordt negatief beïnvloed door de in de loop van de successie, met name op de iets minder voedselarme bodems, optredende beuk (waardoor de beschaduwing en strooiselvorming sterk toenemen en de soortenrijkdom afneemt);
- goed ontwikkelde moslaag en/of korstmoslaag;
- aanwezigheid van dood hout op de bosbodem;
- optimale functionele omvang: vanaf tientallen hectares.

Aan deze vereisten wordt niet of slechts beperkt voldaan. In grote lijnen kan gesteld worden dat het habitatype matig ontwikkeld is. De verruiging met braam, brandnetel en rankende helmbloem geeft aan dat sprake is van vermessing van de van oorsprong voedselarme zandbodem. Dit is zeer waarschijnlijk het gevolg van de te hoge stikstofdepositie, maar ook het inwaaien van meststoffen uit aangrenzende landbouwpercelen kan hier een rol in spelen.

3.13.3 Conclusie

Het instandhoudingsdoel van dit habitatype is behoud van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit. De vegetatie komt stabiel voor, maar er lijkt sprake te zijn van verruiging met braam, brandnetel en rankende helmbloem. Van een verbetering van de kwaliteit lijkt dus geen sprake.

3.14 H91D0 Hoogveenbossen

3.14.1 Oppervlakte

Het habitatype hoogveenbossen betreft relatief laagblijvende berkenbroekbossen met dominantie van zachte berk. In de ondergroei bepalen veenmossen in meer of mindere mate het aspect.

In het Holtingerveld komen hoogveenbossen voor in enkele laagtes in bos en langs de oevers van een aantal vennen. Voor een behoorlijk deel betreft het een verdroogde vorm waarin pijpenstrootje domineert in de ondergroei en veenmossen niet of nauwelijks voorkomen. Op een aantal plekken komen beter ontwikkelde vormen voor, waarin pijpenstrootje niet domineert. Meestal hebben veenmossen een groter aandeel in de ondergroei van deze beter ontwikkelde bossen.

De hoogveenbossen langs het Brandeveen zijn gelijk gebleven in oppervlak. Bij de Meeuwenkolonie heeft het habitatype zich op basis van de vegetatiekartering uitgebreid naar de oever van het westelijke ven. Ook langs het oostelijke ven heeft een uitbreiding plaatsgevonden.

In de referentiesituatie was de hele bosrand aan de zuidkant van de Havelterberg nog hoogveenbos; op basis van de meest recente vegetatiegegevens zou dit inmiddels beschouwd moeten worden als droog bos.

Tot slot zijn er op verschillende plekken in de bossen kleine vlakjes hoogveenbos verschenen.

De uitbreiding van dit habitatype kan deels verklaard worden doordat kleine veentjes en oeverzones zijn dichtgegroeid met berken. Ook kan het zijn dat enkele van deze kleine oppervlaktes hoogveenbos gemist zijn bij het opstellen van de habitatypekaart van de referentiesituatie en door een gewijzigde methodiek tijdens de meest recente kartering alsnog zijn vastgesteld.

3.14.2 Kwaliteit

De kwaliteit van de vegetaties in dit habitatype is overwegend matig. Het betreft meestal een verarmde en verdroogde vorm waarin pijpenstrootje domineert in de ondergroei. In de oeverzone van Meeuwenkolonie, Booy's Veen en Brandeveen komt het habitatype in een betere, niet verdroogde vorm voor. In deze vegetaties domineert pijpenstrootje niet en hebben veenmossen meestal een groot aandeel in de ondergroei. Ook aan de zuidkant van de Havelterberg komt een beter ontwikkelde vorm van het habitatype voor.

Op basis van gegevens in de NDFF is de aanwezigheid van de typische soorten van het habitatype als volgt.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie	Aanwezig 2016	Aanwezig 2022
Smalbladig veenmos	<i>Sphagnum angustifolium</i>	Mossen	K	nee	nee
Violet veenmos	<i>Sphagnum russowii</i>	Mossen	K	ja	ja
Witte berkenboleet	<i>Leccinum niveum</i>	Paddenstoelen	K	onbekend	nee
Houtsnip	<i>Scolopax rusticola</i>	Vogels	Cab	ja	niet in habitatype
Matkop	<i>Parus montanus ssp. rhenanus</i>	Vogels	Cb	ja	ja

Cb = constante soort, goede biotische structuur; *Cab* = constante soort, goede abiotische toestand en goede biotische structuur; *K* = karakteristieke soort.

Op basis van het voorkomen van de typische soorten van dit habitatype kan gesteld worden dat de kwaliteit matig is.

Het habitatype kent de volgende kenmerken van goede structuur en functie:

- optreden van veenvorming;
- optimale functionele omvang: vanaf tientallen hectares;
- aanwezigheid van oude levende of dode dikke bomen en/of oude hakhoutstoven.

Veeenvorming vindt in dit habitatype in het Holtingerveld beperkt plaats. Waar hoogveenbossen in de oeverzone van vennen voorkomt, is mogelijk wel sprake van veenvorming. Op de locatie ten zuiden van de Havelterberg hebben veenmossen een hoge bedekking, zodat ook daar sprake is van veenvorming.

Het habitatype is in het Holtingerveld te klein om aan de vereisten voor optimaal functioneren te kunnen voldoen. Oude levende of dode dikke bomen en/of hakhoutstoven komen niet voor (volgens het vorige beheerplan, gebaseerd op waarnemingen Provincie Drenthe en beheerders).

Op basis van structuur en functie is de kwaliteit van de hoogveenbossen matig.

3.14.3 Conclusie

Het instandhoudingsdoel van dit habitatype in het Holtingerveld is behoud van de oppervlakte en kwaliteit. Het habitatype Hoogveenbossen is een prioritair habitatype dat extra onder druk staat en waarvoor extra inspanning vereist is.

Het habitatype lijkt in oppervlakte te zijn toegenomen, hoewel het mogelijk is dat dit voor een deel te maken heeft met een verandering in methodiek. Het habitatype heeft een matige kwaliteit, die stabiel lijkt te zijn.

3.15 H1042 Gevlekte witsnuitlibel

Sinds 2003 zijn er waarnemingen van de gevlekte witsnuitlibel bekend van het Holtingerveld. Het voorkeursbiotoop van de gevlekte witsnuitlibel bestaat uit vegetatierijk, helder en matig voedselrijk water. Omdat dit vooral in laagveengebieden aanwezig is, zijn de dichtheden van deze soort in deze gebieden lokaal erg hoog. Op de hogere zandgronden is de soort vooral aanwezig bij zwakgebufferde vennen, veelal met ondergedoken veenmossen en drijvend fonteinkruid. Als secundair leefgebied kunnen ook voedselarme vennen met een relatief soortenarme oever- en watervegetatie dienen. In dergelijke gebieden zijn de dichtheden overwegend laag.

Het leefgebied van deze soort bestaat in het Holtingerveld uit bosplassen en vennen. Vooral de aanwezigheid van bos of dichte opslag nabij een plas is een belangrijke voorwaarde voor een succesvolle overleving van een populatie, vanwege de beschikbaarheid van voedsel, schuilmogelijkheden en beschutting.

3.15.1 Aantallen en trend

De gevlekte witsnuitlibel is volgens waarnemingen uit de NDFF sinds 2018 in verschillende vennen in het Holtingerveld aangetroffen. De enige locatie waar momenteel een (min of meer) stabiele populatie voor lijkt te komen is het Finse Meertje, ook wel bekend als het Gat van Berend Boer. Hier is de soort in de afgelopen jaren meerdere malen gezien. In 2018 was er ook een waarneming van een paring. Op andere plekken is de gevlekte witsnuitlibel sinds 2018 steeds slechts eenmaal aangetroffen. Dit betreft onder meer het Kolonieveen en de genieput.

In het vorige beheerplan was het beeld anders. In een verlandend ven in de buurt van de Grote Startbaan was toen voortplanting vastgesteld. Sinds 2016 waren er geen waarnemingen van deze populatie meer bekend, maar in 2022 is er weer een waarneming gedaan van de soort in de buurt van dit ven. De soort is tevens gesignaleerd rond de bomkraters op de Havelterberg. Hier is de soort na 2016 niet meer gezien.

Verder waren er leefgebieden van de gevlekte witsnuitlibel in het noorden van het gebied (het ven ten noordwesten van de Meeuwenkolonie) en in het Uffelter Binnenveld. In dit laatste gebied is de soort volgens de NDFF voor het laatst in 2018 gezien. Bij de Meeuwenkolonie is de meest recente waarneming uit 2013.

Kleine populaties hebben zelden een duurzaam karakter. Na een aantal jaren verdwijnen ze meestal geleidelijk. Het verspreidingsvermogen van de soort is echter voldoende om geregeld nieuwe van zulke meestal kortdurende vestigingen te realiseren. Dit beeld zien we ook in het Holtingerveld. Het is daarom belangrijk dat er zo veel mogelijk geschikte vennen voor de soort aanwezig blijven in het gebied.

Het gaat steeds om vrij kleine aantallen. In het Finse Meertje, waar op dit moment de enige (min of meer) stabiele populatie van het gebied lijkt voor te komen, betreffen de NDFF-waarnemingen steeds één of enkele exemplaren. Ook de waarnemingen in de rest van het gebied betroffen steeds één of enkele exemplaren.

De droogte van de afgelopen jaren heeft mogelijk invloed op de waargenomen aantallen, maar op basis van de NDFF-gegevens kan dat niet met zekerheid gesteld worden. In het zeer droge jaar 2019 zijn er bijvoorbeeld geen waarnemingen van de gevlekte witsnuitlibel bij het Finse Meertje ingevoerd in de NDFF. Echter, in het eveneens droog verlopen 2020 zijn er wel meerdere waarnemingen ingevoerd, net als in 2021, een behoorlijk nat jaar.

3.15.2 Kwaliteit leefgebied

Als gevolg van meerdere droge jaren staat de kwaliteit van de leefgebieden van de gevlekte witsnuitlibel onder druk. Zo is op de luchtfoto van 2019 te zien dat de bomkraters op de Havelterberg drooggevallen waren. Ook het waterniveau in het Finse Meertje was erg laag, maar het was niet volledig drooggevallen.

3.15.3 Conclusie

Het instandhoudingsdoel van de gevlekte witsnuitlibel in het Holtingerveld is behoud van de populatie, behoud van de omvang van het leefgebied en behoud van de kwaliteit van het leefgebied. Sinds het vorige beheerplan wordt de gevlekte witsnuitlibel elk jaar waargenomen. De locaties wisselen, maar de soort komt stabiel voor in het gebied.

Enkele droge jaren hebben mogelijk effect gehad op de populatie, maar op basis van de (hoogstwaarschijnlijk onvolledige) NDFF-waarnemingen zijn er geen conclusies te trekken over de trend van deze soort.

Wel lijkt het erop dat de leefgebieden die in het beheerplan van 2016 werden genoemd inmiddels zijn verdwenen en het Finse Meertje sindsdien het enige stabiele leefgebied van de soort is in het gebied. Dat kleine populaties in vennen op de hogere zandgronden zich regelmatig hoort bij de levenswijze van deze soort. De verwachting is dan ook dat de populatie in het Finse Meertje uiteindelijk weer zal verdwijnen. Het is belangrijk dat er voldoende andere geschikte vennen in het gebied aanwezig blijven waar de soort naartoe kan migreren.

3.16 H1081 Brede geelgerande waterroofkever

De soort is voor het Holtingerveld aangemeld bij de Europese Commissie. Er zijn nog geen instandhoudingsdoelen geformuleerd.

In het vorige beheerplan uit 2016 wordt gemeld dat deze soort sinds een aantal jaren weer voorkomt in een drietal vennen in het Holtingerveld. Destijds is de inschatting gemaakt dat het geen duurzame kernpopulatie betreft. Daarom is toen aangenomen dat door inrichting of beheer het aantal dieren niet zal toenemen tot het niveau van een duurzame kernpopulatie. Om die reden is het Holtingerveld voorafgaand aan het eerste beheerplan niet aangewezen als speciale beschermingszone voor de brede geelgerande waterroofkever en zijn er ook geen instandhoudingsdoelen geformuleerd.

Wel is aangegeven dat vanuit het oogpunt van zorgplicht de vennen waarin de soort voorkomt zo goed mogelijk beheerd moeten worden om de voor Nederland unieke populatie in stand te houden.

Na onderzoek is ervoor gekozen om toch instandhoudingsdoelen te formuleren voor de soort in het Holtingerveld.

Hieronder worden de ecologische vereisten beschreven voor de adulte kevers en de larven. De larven voeden zich met kokerjuffers. Het is dus belangrijk dat er voldoende geschikt habitat aanwezig is

voor kokerjuffers: aanwezigheid van substraat (stengels, bladeren, takjes) voor de bouw van kokers; overhangende bladeren van bomen en struiken op een deel van de oevers voor ei-afzetting; beschutting tegen lichtvervuiling.

De ideale omstandigheden voor de kokerjuffers komen niet overeen met de plekken waar de kevers hun eieren afzetten en waar de larven leven. Een open verbinding tussen kokerjuffer- en keverlarvehabitat is dan ook van belang.

De habitateisen van de brede geelgerande waterroofkever kunnen als volgt worden samengevat (Van Kleef et al. 2016):

Levensfase	Habitatieisen
Eieren	Verlanding met snavelzegge, waterdrieblad en/of slangenwortel
Larven	Verlanding met snavelzegge, waterdrieblad en/of slangenwortel Hoge dichtheden kokerjuffers
Poppen	Toegankelijkheid van droge bodem
Adulten	Slakken, wormen en vis

3.16.1 Aantallen en trend

De brede geelgerande waterroofkever is sinds 1967 niet meer in Nederland waargenomen en werd als verdwenen beschouwd. In 2005 werd de soort herontdekt in het Holtingerveld (Van Dijk 2006), het gebied waar de soort in 1967 voor het laatst werd gezien. Deze waarneming is gedaan het Brandeveen. Bij nader onderzoek in de omgeving is de soort binnen het Holtingerveld ook gevonden in het Kolonieveen en het Booy's Veen. In het Kolonieveen was in 1967 de tot dan toe meest recente waarneming van de kever gedaan. Uit diverse vervolgstudies is gebleken dat het hier gaat om een zeer kleine relictpopulatie van een soort die van nature in lage dichtheden voorkomt en die zich hier al decennia bestendig en succesvol weet voort te planten (Sparrius et al. 2020)

De waarneming uit 2005 was een toevallige, daarna is in meerdere jaren gestandaardiseerd onderzoek naar de verspreiding van de soort uitgevoerd.

In Van Kleef et al. (2016) staat het volgende over de verspreiding en aantallen:

Van deze populaties zijn in 2009 en 2010 populatieschattingen gemaakt met een vangst-terugvangstmethode (Koese et al. 2010). De grootste populatie bevond zich toen in het Booy's veentje. Deze werd op 105-189 adulte dieren geschat. In het Kolonieveen leefden 48-85 brede geelgerande waterroofkevers en in het Brandeveen 7-57 kevers.

In tabel 1 staat het aantal vangsten van de soort per onderzoeksjaar en per veen weergegeven. Deze gegevens zijn afkomstig uit Sparrius et al. (2020).

1. *Som van de vangsten van de brede geelgerande waterroofkever per ven per jaar (niet gecorrigeerd voor terugvangsten binnen en tussen jaren). Het aantal unieke individuen ligt iets lager dan het aantal vangsten. Het maximaal aantal waargenomen individuen bedraagt n=69 in ven 3 in 2009-2010.*

	1967	2005	2006	2009	2010	2016
Ven 1 (Brandeveen)	1	X	14	14	44	4
Ven 2 (kolonieveen)	X	2	4	2	8	9
Ven 3 (Booy's Veentje)	X	X	1	45	47	62

De schattingen van de totale populatie in het Holtingerveld zijn op basis van het vallenonderzoek als volgt (tussen haakjes de bandbreedte):

2006: 250 (50-3600)

2010: 250 (160-331)

2016: 150 (13-288)

Op basis van deze cijfers kan gesteld worden dat de populatiegrootte daalt en dat in Booy's Veen de grootste populatie van de soort voorkomt. Op basis van het aantal gevangen dieren lijkt deze populatie (nog) vrij stabiel te zijn.

3.16.2 Kwaliteit leefgebied

Het onderzoek in Van Kleef et al. (2016) focust zich op de populatie kevers in Booy's Veen. Er is een uitgebreide beschrijving gemaakt van het leefgebied van zowel de larven als de kevers in dat ven.

Kenmerkend voor het veen is een brede gordel van waterdriëblad langs de oever. Al eerder is gebleken dat dit een essentieel onderdeel van de habitat van de kever is. Uit luchtfoto's blijkt dat de oppervlakte waterdriëblad in 2016 opvallend veel lager was dan in eerdere jaren. Zo blijkt uit foto's van 2006 dat er toen ook langs veel van de oude ribben in het ven nog grote lijnvormige oppervlakten met waterdriëblad aanwezig waren en dat de drijftillen langs de oevers een groter oppervlak betroffen. Ook de in eerdere jaren aanwezige veldjes met drijvend fonteinkruid bleken nagenoeg afwezig in 2016.

Op basis van expert judgement zijn er aanwijzingen dat de populatie waterdriëblad zich de laatste jaren heeft hersteld in het Booy's Veen. De afname die op de 2015 kartering te zien was is mogelijk tijdelijk geweest. Extra onderzoek is nodig om vast te stellen of deze aanname klopt.

Het Kolonieveen bestaat grotendeels uit velden pijpenstrootje met veenmossen, afgewisseld met enkele kleine plasjes en in het oosten een iets grotere plas met een brede rietoevers, waar plaatselijk ook snavelzegge voorkomt. Overhangende takken en plekken met bladval ontbreken.

Het Brandeveen heeft een oevervegetatie waarbij op een aantal plekken hoogveenontwikkeling op gang komt. Verder is er ook vaak sprake van een vrij smalle oeverzone met veel pijpenstrootje. Beide zijn niet gunstig voor de brede geelgerande waterroofkever. Dit was echter in de referentiesituatie voor een groot deel ook al zo. Voor de pijpenstrootjevegetatie komt op veel plekken een smalle zone met snavelzegge voor.

3.16.3 Conclusie

Er is nog geen instandhoudingsdoelstelling voor de brede geelgerande waterroofkever geformuleerd. Het is wel duidelijk dat deze Habitatrichtlijnsoort sterk afhankelijk is van het voorkomen van zwakgebufferde en zure vennen in het gebied. Het is zaak dat het beheer en herstel van deze vennen goed afgestemd wordt op de behoeften van alle levensfasen van de waterroofkever.

3.17 H1166 Kamsalamander

Het zwaartepunt van de verspreiding van de kamsalamander ligt in Drenthe in het zuidwesten en in het zuidelijke deel van de Hondsrug. De leefgebieden zijn meestal geïsoleerd en liggen in kleinschalig cultuurlandschap. De soort is bij uitstek gebonden aan het ouderwetse boerenland, met zonbeschenen en visvrije poelen en dobben als paarplaatsen en ruigtes, hagen, bosjes en oude bouwsels als schuil- en overwinteringsplaatsen. Door de moderne landbouw wordt de

kamsalamander echter naar natuurgebieden aan de randen van beekdalen verdrongen (Van Uchelen 2010). De kamsalamander is verder aangewezen op zand- en leembodems en komt met name voor in de omgeving van bos. Zure vennen in heide- en hoogveengebieden worden gemedend.

3.17.1 Aantallen en trend

In 2017 is met behulp van eDNA een onderzoek naar de verspreiding van de kamsalamander in Drentse Natura 2000-gebieden uitgevoerd (Smit et al. 2017). Daarin is de kamsalamander vastgesteld in 14 van de 25 bemonsterde wateren. Eén vindplaats betreft een nieuwe poel bij het bezoekerscentrum en het Vlinderparadijs Papiliorama, net buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied. Ten noorden hiervan liggen enkele oude vindplaatsen (in bomkraters op de Havelterberg). Twee van de drie hier aangetroffen wateren lagen echter droog, in het derde is geen kamsalamander vastgesteld.

Blijft het water bij Papiliorama buiten beschouwing, dan is de kamsalamander binnen het Natura 2000-gebied in 13 wateren vastgesteld en deze wateren liggen in 7 kilometerhokken. Het betreft in alle gevallen kilometerhokken waar de kamsalamander al van bekend was.

De vindplaatsen liggen in het westen, zuiden en oosten van het Natura 2000-gebied. Het betreft voornamelijk poelen in grasland, met bos in de directe nabijheid. Alleen de genieput en het Finse Meertje zijn duidelijk andere typen water. De genieput is een groter, ondiep en vooral langs de oevers rijk begroeid water. Het Finse Meertje bestaat uit enkele smalle, lange watertjes in het bos. De begroeiing hier heeft overeenkomsten met die van zwakgebufferde vennen, maar het heeft niet dit habitatype op de referentie habitatypekaart.

Op basis van de beschikbare gegevens is er geen aanleiding aan te nemen dat de aantallen kamsalamanders in het Holtingerveld onder druk staan. De verspreiding op basis van aantallen kilometerhokken is wel beperkter dan de periode 2004-2014. Dit is mogelijk een onderschatting en twee 'oude' kilometerhokken liggen grotendeels buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied. Ook al wijken de vindplaatsen voor een deel af van eerdere jaren, het is goed mogelijk dat de verspreiding niet is afgenomen.

3.17.2 Kwaliteit leefgebied

De geschiktheid van de poelen als leefgebied is goed, ook waar geen kamsalamander is waargenomen. Dit betekent dat er goede potenties zijn voor uitbreiding. Op basis hiervan kan worden gesteld dat de populatie kamsalamander van het Holtingerveld nog steeds levensvatbaar is, en dat vermoedelijk zal blijven.

De kamsalamander is gebaat bij rust. Loslopende honden of betreding van het leefgebied door mensen kan leiden tot verstoring. Daarnaast bestaat de kans dat er infectieziekten verspreid worden.

3.17.3 Conclusie

Voor de kamsalamander gelden doelen voor toename in populatie, omvang van het leefgebied en kwaliteit van het leefgebied. Op basis van eDNA onderzoek (Smit et al. 2017) en gegevens uit de NDFF is er geen aanleiding om aan te nemen dat de soort onder druk staat. De geschiktheid van het leefgebied wordt beoordeeld als goed en er zijn ook geschikte wateren waar de soort nu nog niet voorkomt en zich eventueel zou kunnen uitbreiden. Het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen lijkt dan ook aannemelijk. Verdrijving van de voortplantingspoelen is een aandachtspunt.

4. Analyse omgevingscondities

De mate waarin de habitattypen en Habitatrichtlijnsoorten duurzaam in stand gehouden kunnen worden, wordt voor een groot deel bepaald door de omgevingscondities in het gebied. In dit hoofdstuk wordt beschreven in hoeverre de omgevingscondities overeenkomen met de ecologische vereisten voor de habitattypen. Omdat voor de uitbreiding van habitattypen ook de omgevingscondities op plekken die nog niet te classificeren zijn als habitattypen relevant zijn, wordt eerst ingegaan op de omgevingscondities van het gebied als geheel. Waar de omgevingscondities niet overeenkomen met de abiotische randvoorwaarden ontstaan mogelijke drukfactoren. Deze drukfactoren worden in hoofdstuk 5 verder omschreven.

Deze analyse is opgesteld op basis van de volgende informatie:

- beheerplan Holtingerveld (Provincie Drenthe 2016);
- de profieldocumenten van de habitattypen;
- vereisten habitattypen die zijn beschreven in de ACCESS database 'Vereisten HabitattypenDec2008', versie december 2008 (Runhaar et al. 2009);
- kritische depositiewaarden van habitattypen beschreven in Van Dobben et al. (2012)
- inzichten uit de PAS-gebiedsanalyse (2017).

Om te bepalen in hoeverre de huidige omgevingscondities voldoen aan de ecologische vereisten is er gebruik gemaakt van:

- AERIUS (peildatum juli 2022);
- PAS-veldbezoeken;
- analyses gemaakt voor evaluatie van het beheerplannen (factsheets).

4.1 Abiotische condities op gebiedsniveau

Het Natura 2000-gebied Holtingerveld ligt op de zuidwestrand van het Drents Plateau. Het gebied is onderdeel van het boogvormige stuwwalcomplex van Steenwijk, waarop ook de Woldberg ligt. De hoogste toppen (circa 17 m + NAP) van de stuwwallenboog zijn de Bisschopsberg en de Havelterberg. Dit stuwwalcomplex is ontstaan tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saalien.

Het huidige landschap is het resultaat van een indrukwekkend samenspel van geo(morfo)logische processen uit het verre verleden en meer recente ingrepen door de mens. Ondanks de invloed van menselijk handelen zoals hydrologische ingrepen en vervening is het oorspronkelijke landschap van stuwwallen, keileemafzettingen, erosiegeulen en uitgestoven laagtes, dekzanden, stuifzanden en veenvorming nog steeds herkenbaar. Het hele complex van stuwwallen, glaciële ruggen en bekkens rond Steenwijk is zeer gaaf en daarmee van bijzondere aardkundige waarde.

Een complete omschrijving van de landschapsecologische en de geo(morfo)logische processen die ten grondslag liggen aan de bijzondere condities in het Holtingerveld is terug te vinden in het beheerplan (Provincie Drenthe 2016).

4.1.1 Bodem

De bodem in het gebied bestaat voor ruwweg de helft uit podzolen. Op de natte delen komen al dan niet lemige veldpodzolgronden terwijl op een aantal dekzandruggen verspreid door het gebied ook kleine oppervlaktes aan haarpodzolgronden zijn gevonden. In de centrale slenk waar het dikste dekzandpakket binnen het gebied wordt gevonden is dit zand over een grote oppervlakte verstoven,

hier worden dan ook vaaggronden aangetroffen. Rond de Grote startbaan worden gooreerdgronden aangetroffen terwijl de startbaan zelf een vlakvaaggrond als profiel heeft.

4.1.2 Grondwaterstanden

Afstroming over het Drents Plateau is verantwoordelijk voor het diepe grondwatersysteem. In de beekdalen wordt het hydrologische systeem in hoge mate beïnvloed door het peil van het oppervlaktewater. Ook de diepere stijghoogten van het watervoerend pakket in de beekdalen worden beïnvloed door de heersende polderpeilen. In de beekdalen komt namelijk geen keileem voor en is de deklaag beperkt tot een moerige zandlaag of een dun veenlaagje, waar de sloten doorheen snijden. Van oudsher waren de beekdalen erg nat en kwam onderaan de flanken van de stuwwal het kwelwater tot aan maaiveld. Hier kwamen natte, kwelwaterafhankelijke dotterbloemhooilanden voor. Sinds de jaren twintig van de vorige eeuw zijn er diverse ruilverkavelingen in het gebied geweest, waarmee de waterhuishouding voor de landbouw sterk is verbeterd. De eerste 'groenlandverkavelingen' dateren uit 1926: de Havelter, Wittelter, Uffelter en Lheeder Maden). Door de toenemende ontwatering nam echter ook de kwel aan de flanken van de stuwwal af. Sinds de ruilverkavelingen van de jaren vijftig is de kwel langs de oostflank van de Havelterberg vrijwel geheel verdwenen.

Regenwater dat infiltreert op de stuwwal bepaalt het ondiepe, subregionale grondwatersysteem in het gebied. Dit water stroomt langs de flanken van de stuwwal naar de erosiegeul en de beekdalen. De Oude Vaart en het beekdal van de Wapserveense Aa en de daarop afwaterende landbouwgebieden hebben een vrij sterk drainerende werking op het grondwater. Dit geldt ook voor het gebied van de Ootmaanlanden, dat via een onderleider onder de Drentsche Hoofdvaart door afwatert op de Oude Vaart. Door het ontbreken van keileem in een groot deel van de erosiegeul wordt niet alleen het ondiepe grondwater, maar ook het diepere watervoerend pakket door het oppervlaktewater gedraineerd. De stijghoogten in het eerste watervoerende pakket onder het Natura 2000-gebied zijn hierdoor verlaagd. In gebieden met een dikke keileemlaag en gliedelagen van goede kwaliteit zal deze verlaging maar zeer beperkt doorwerken naar het freatische grondwater. Waar het keileem ontbreekt, dun is of zandig van samenstelling, en waar de gliedelagen ontbreken, zal de verlaging van het watervoerend pakket wel leiden tot een verlaging van het freatische grondwater.

De lokale grondwaterstroming wordt grotendeels bepaald door de aanwezigheid en de weerstand van de keileem- en gliedelagen. Het keileem is niet aaneengesloten en bovendien zeer wisselend van dikte en samenstelling. Waar het ondiep of aan de oppervlakte voorkomt kan het regenwater niet onbelemmerd wegzakken naar het grondwater en vormt het zogeheten 'schijngrondwaterspiegels'. Hierdoor kunnen op de hogere gelegen delen toch natte omstandigheden en vennen voorkomen. Waar het keileem dieper zit, of waar gaten in het keileem zitten, komen lokaal gliedelagen voor. Ook hier stagneert infiltrerend regenwater en komen schijngrondwaterspiegels voor. Zowel de keileem- als de gliedelagen liggen bovendien niet horizontaal. De keileem-schollen liggen scheef in de bodem als gevolg van de stuwning van het ijs in de ijstijd. Hierdoor kan regenwater dat infiltreert ondiep over de keileemlagen afstromen. Waar keileem- en gliedelagen komvormig in de ondiepe ondergrond aanwezig zijn, zijn vervolgens vennen ontstaan.

Een nauwkeurige kaart met de bovenkant van de keileemlaag en de aanwezigheid van gliedelagen die inzicht kan geven in een eventuele relatie tussen lokale schijnspiegelsystemen ontbreekt. Aanvullend onderzoek zoals de gebiedsanalyse van het Uffelterveen kan meer inzicht geven in de werking van lokale systemen.

Sinds 1930 is op de Havelterberg ten zuidwesten van het Natura 2000-gebied een drinkwaterwinning aanwezig (tussen 1894-1930 was er een pompstation in Havelte). In 1969 werd hier circa. 5,3 miljoen m³ drinkwater gewonnen. De huidige vergunningsgrens bedraagt 6,3 miljoen m³. In het beheergebied liggen 22 winputten die het grondwater oppompen op een diepte tussen de 20 en 80

meter beneden maaiveld (Schunselaar 2012). In het verleden is veel te doen geweest over de invloed van de drinkwaterwinning op de natuurwaarden in het gebied. In dit kader is door Iwaco in het verleden de 5 centimeter verlagingscontour (van de stijghoogte in het eerste watervoerende pakket onder het keileem) berekend.

Ook hier geldt dat in gebieden met een dikke keileemlaag en gliedelagen van goede kwaliteit de berekende verlaging maar zeer beperkt doorwerkt naar het freatisch grondwater. Waar het keileem ontbreekt, dun is of zandig van samenstelling, en waar de gliedelagen ontbreken, zal de verlaging van het watervoerende pakket binnen het invloedsgebied wel leiden tot een verlaging in het freatische grondwater. Binnen de contour kan enig effect van de drinkwaterwinning op de natuurwaarden daarom niet worden uitgesloten; dit moet nader worden onderzocht. Vanuit de Drentsche Hoofdvaart vindt infiltratie plaats naar het grondwater: Zowel stroomop- als stroomafwaarts van de sluis bij Uffelte zijn de waterpeilen hoger dan die van het achterliggende landbouwgebied en het peil van de Oude Vaart. De verwachting is echter dat zich door de infiltratie een sliblaag heeft ontwikkeld, waardoor de infiltratieweerstand vrij hoog is. De hoeveelheid water die infiltreert naar de omgeving is naar verwachting beperkt.

Het Holtingerveld ligt binnen het werkgebied van het waterschap Drents-Overijsselse Delta. Als hooggelegen gebied watert het Holtingerveld radiaal af naar de omgeving. De noordelijke helft van het gebied watert naar het noorden af naar de Wapserveense Aa, het oostelijke deel naar het zuidoosten naar de Drentsche Hoofdvaart. Het uiterste zuidwesten van het Holtingerveld watert in zuidwestelijke richting af. In vergelijking met de omgeving valt op dat er relatief weinig watergangen in het gebied aanwezig zijn. Doordat de omliggende landbouwgebieden sterk zijn gedraineerd, resulteert dit in een versterkte afstroming van water vanuit het Holtingerveld.

4.1.3 Voedselrijkdom/bodemchemie

Het voedselarme en zure karakter van het gebied maakt het Holtingerveld kwetsbaar voor de effecten van stikstofdepositie. De veranderingen in de bodemchemie die de verzuring met zich mee brengt hebben gezorgd voor een snellere successie, met vergrassing en verbossing tot gevolg. Die ontwikkelingen hebben tot gevolg gehad dat voor verzuring en vermesting gevoelige soorten zijn verdwenen of onder druk staan, zoals rozenkransje, valkruid en fraai duizendguldenkruid. In het kielzog van de afname van planten hebben ook diersoorten (onder andere insecten en reptielen) die onderdeel zijn van specifieke habitattypen, last gekregen van de effecten van stikstofdepositie en zijn deze verdwenen of ernstig in aantallen achteruitgegaan.

4.2 Omgevingscondities per habitatype/leefgebied

In deze paragraaf worden de ecologische vereisten voor habitattypen met een instandhoudingsdoelstelling uitgewerkt. Het betreft de eisen die habitattypen stellen aan waterstandregime, zuurgraad, voedselrijkdom en atmosferische depositie. Ook zijn de eisen opgenomen aan processen die in het gebied van belang zijn voor buffering van de zuurgraad en voor de instandhouding van de vereiste voedselrijkdom.

De ecologische vereisten zijn op landelijk niveau per habitatype omschreven in de profieldocumenten (www.natura2000.nl/profielen). Voor een verdere toelichting op deze factoren wordt verwezen naar de leeswijzer van het Natura 2000 profielendocument. Hieronder worden de vereisten per habitatype verder toegelicht. In deze toelichting wordt ook nader ingegaan op eisen aan processen die basen- en voedselrijkdom op de locaties van habitattypen bepalen. De kritische depositiewaarden per habitatype zijn te raadplegen via www.aerius.nl/nl/factsheets/habitattypen/15-10-2020

Wanneer er niet aan de ecologische vereisten wordt voldaan, zal een habitatype niet plotsklaps verdwijnen uit een gebied. Verslechtering van kwaliteit en afname van oppervlakte kan een langzaam proces zijn, afhankelijk van hoe ver er van de ecologische vereisten wordt afgeweken. Het kan dus

zijn dat een habitatype in enige vorm voorkomt in een gebied waar niet aan de ecologische vereisten wordt voldaan. In dat geval valt echter op basis van de wetenschappelijke inzichten verslechtering van het habitatype te verwachten. Dit is verder omschreven in de profielfragmenten en de herstelstrategieën.

4.2.1 H2310 Stuifzandheiden met struikheide

De ecologische vereisten voor dit habitatype kunnen als volgt worden samengevat:

- de gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand is lager dan 40 cm onder maaiveld;
- de gemiddelde laagste grondwaterstand is lager dan 145 cm onder maaiveld, meestal lager dan 175 cm onder maaiveld;
- de bodem is matig zuur tot zuur (pH lager dan 5,0, meestal lager dan 4,5);
- de bodem is zeer voedselarm;
- de kritische depositiewaarde is 15 kg N/ha/jaar (1071 mol N/ha/jaar).

In het beheerplan (Provincie Drenthe 2016) en de gebiedsanalyse (Provincie Drenthe 2017) is geen analyse opgenomen of aan al deze ecologische vereisten wordt voldaan. Op basis van evaluatie van de vegetatiekarteringen in het kader van evaluatie van de beheerplannen lijkt het aannemelijk dat niet aan de ecologische vereisten wat betreft stikstof wordt voldaan. Dit is in het gebied zichtbaar in de hoge mate van vergrassing met pijpenstrootje. Gegevens uit het AERIUS-model (peildatum juli 2022) onderstrepen dit. In 2018 was op 69% van de oppervlakte van het habitatype de stikstofdepositie hoger dan de kritische depositiewaarde. Op basis van veldwaarnemingen lijkt ook droogte een probleem. Hoewel het habitatype geen hoge eisen stelt aan de grondwaterstand, laten waarnemingen uit het veld zien dat door de extreem droge zomers sterfte onder oude struiken toeneemt. Dergelijke plekken kunnen vervolgens gekoloniseerd worden door pijpenstrootje en bochtige smele.

4.2.2 H2320 Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen

De ecologische vereisten voor dit habitatype kunnen als volgt worden samengevat:

- de gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand is lager dan 40 cm onder maaiveld;
- de gemiddelde laagste grondwaterstand is lager dan 145 cm onder maaiveld;
- de bodem is matig zuur tot zuur (pH lager dan 5,0);
- de bodem is zeer voedselarm;
- de kritische depositiewaarde is 15 kg N/ha/jaar (1071 mol N/ha/jaar).

In het beheerplan (2016) en de gebiedsanalyse (2017) is geen analyse opgenomen of aan al deze ecologische vereisten wordt voldaan. Op basis van evaluatie van de vegetatiekarteringen in het kader van evaluatie van de beheerplannen lijkt het aannemelijk vooral de vereiste voor stikstof niet wordt voldaan. De kraaiheivegetaties zijn namelijk veelal soortenarm; de typische (stikstofgevoelige) soorten komen maar weinig voor. Kraaihei zelf is relatief ongevoelig voor te hoge stikstofdepositie en handhaaft zich dus wel. Dit wordt ook onderschreven door de gegevens uit AERIUS (peildatum juli 2022). Op 79% van de oppervlakte van dit habitatype vindt overschrijding plaats.

4.2.3 H2330 Zandverstuivingen

De ecologische vereisten voor dit habitatype kunnen als volgt worden samengevat:

- de gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand is lager dan 40 cm onder maaiveld;
- de gemiddelde laagste grondwaterstand is lager dan 145 cm onder maaiveld;
- de bodem is matig zuur tot zuur (pH lager dan 5,0);
- de bodem is zeer voedselarm;
- de kritische depositiewaarde is 10 kg N/ha/jaar (714 mol N/ha/jaar).

In het beheerplan (2016) en de gebiedsanalyse (2017) is geen analyse opgenomen of aan al deze ecologische vereisten wordt voldaan. Op basis van evaluatie van de vegetatiekarteringen in het kader van evaluatie van de beheerplannen lijkt het aannemelijk dat vooral aan de vereiste voor stikstof niet wordt voldaan. Het stuivende zand wordt versneld vastgelegd door soorten als grijs kronkelsteeltje. Dit wordt ook onderschreven door de gegevens uit AERIUS (peildatum juli 2022). Op 100% van de oppervlakte van dit habitatype vindt overschrijding plaats.

4.2.4 H3130 Zwakgebufferde vennen

De ecologische vereisten voor dit habitatype kunnen als volgt worden samengevat:

- de gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand is minimaal 5 cm boven maaiveld;
- de zuurgraad kent een brede range: van neutraal tot matig zuur (pH tussen 7,5 en 4,5);
- ook de voedselrijkdom heeft een brede range: matig voedselrijk tot zeer voedselarm;
- de kritische depositiewaarde is 6 kg N/ha/jaar (429 mol N/ha/jaar).

In het beheerplan (2016) en de gebiedsanalyse (2017) is geen analyse opgenomen of aan al deze ecologische vereisten wordt voldaan. Op basis van evaluatie van de vegetatiekarteringen in het kader van evaluatie van de beheerplannen lijkt het niet aannemelijk dat er aan de ecologische vereisten voor dit habitatype wordt voldaan. Tussen de referentiesituatie en de nieuwste vegetatiekartering lijkt het habitatype in oppervlakte afgenomen. Als dit habitatype is verdwenen, is het meestal overgegaan in een vegetatie met pijpenstrootje. Dit is vooral in het noorden gebeurd en is hoogstwaarschijnlijk het gevolg van verdroging en/of te hoge stikstofdepositie. Dat wordt ook onderstreept door de overschrijding van de kritische depositiewaarde zoals het blijkt uit het AERIUS-model. In zowel 2018 als 2030 is 100% van het oppervlak van het habitatype overbelast.

4.2.5 H3160 Zure vennen

De ecologische vereisten voor dit habitatype kunnen als volgt worden samengevat:

- de gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand is minimaal 20 cm boven maaiveld;
- de gemiddelde laagste grondwaterstand is niet lager dan 20 cm onder maaiveld;
- de zuurgraad: zuur tot matig zuur (pH tussen 4,0 en 5,5);
- de voedselrijkdom: zeer voedselarm tot matig voedselarm;
- de kritische depositiewaarde is 10 kg N/ha/jaar (714 mol N/ha/jaar).

In het beheerplan (2016) en de gebiedsanalyse (2017) is geen analyse opgenomen of aan al deze ecologische vereisten wordt voldaan. Op basis van evaluatie van de vegetatiekarteringen in het kader van actualisatie van de beheerplannen lijkt vooral de hydrologische toestand op veel plekken waar dit habitatype voorkomt niet toereikend. Verdroging, gemiddeld te lage grondwaterstanden, te grote schommelingen in grondwaterstand en een te lange periode in de zomer dat heideplassen droogvallen lijken de oorzaak van de slechte tot matige kwaliteit van het habitatype. Door structureel te lage waterstanden nemen veenmossen af in bedekking en kan pijpenstrootje snel de overhand nemen. Dit wordt weer versneld door de te hoge stikstofdepositie. In 2018 was er voor 100% van de oppervlakte van het habitatype sprake van overschrijding van de kritische depositiewaarde (peildatum 2022).

4.2.6 H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)

De ecologische vereisten voor dit habitatype kunnen als volgt worden samengevat:

- de gemiddelde voorjaarswaterstand bevindt zich tussen 20 cm boven maaiveld (inundatie) en meer dan 40 cm onder maaiveld;
- de bodem is matig zuur tot zuur (pH lager dan 5,5);

- de bodem is zeer voedselarm tot matig voedselarm; de kritische depositiewaarde is 17 kg N/ha/jaar (1214 mol N/ha/jaar);
- bij de subassociatie met veenmos mag de gemiddelde laagste grondwaterstand niet verder wegzakken dan 30 cm minus maaiveld;
- de subassociatie met gevlekte orchis is gebonden aan bodems met een wat hogere pH, die wordt gebufferd door basenrijk water, afkomstig uit kalkhoudende leem of door lokale kwel vanuit omliggende hogere zandruggen.

In het beheerplan (2016) en de gebiedsanalyse (2017) is geen analyse opgenomen of aan al deze ecologische vereisten wordt voldaan. Op basis van evaluatie van de vegetatiekarteringen in het kader van evaluatie van de beheerplannen lijkt het niet aannemelijk dat aan de ecologische vereisten voor dit habitatype wordt voldaan. Lokaal is de heide goed ontwikkeld, maar er komen ook grote oppervlakken voor waar typische soorten vrijwel ontbreken en pijpenstrootje de boventoon voert. De hoge mate van vergrassing is indicatief voor verdroging en jarenlange te hoge stikstofdepositie. Er komt nu vaak meer dan 25% grassen voor in de vochtige heide, ook in de goed ontwikkelde vormen. Dit wordt ook onderstreept door het AERIUS-model. In 2018 was de gemiddelde stikstofdepositie 1232 mol/ha/jaar, iets boven de kritische depositiewaarde van het habitatype.

4.2.7 H4030 Droge heiden

De ecologische vereisten voor dit habitatype kunnen als volgt worden samengevat:

- de gemiddelde voorjaarswaterstand bevindt zich lager dan 40 cm minus maaiveld;
- de bodem is matig zuur tot zuur (pH lager dan 5);
- de bodem is zeer voedselarm tot matig voedselarm;
- de kritische depositiewaarde is 15 kg N/ha/jaar (1071 mol N/ha/jaar).

In het beheerplan (2016) en gebiedsanalyse (2017) is geen analyse opgenomen of aan al deze ecologische vereisten wordt voldaan. Op basis van evaluatie van de vegetatiekarteringen in het kader van evaluatie van de beheerplannen lijkt het niet aannemelijk dat er aan de ecologische vereisten voor dit habitatype wordt voldaan. Op basis van gegevens uit AERIUS is in een deel van het habitatype overbelast met stikstof. Dit is ook terug te zien in de vegetatie: de hoeveelheid pijpenstrootje in het terrein is sterk toegenomen en overwoekert plaatselijk het habitatype.

4.2.8 H5130 Jeneverbesstruwelen

De ecologische vereisten voor dit habitatype kunnen als volgt worden samengevat:

- de gemiddelde voorjaarswaterstand ligt dieper dan 40 cm onder het maaiveld;
- de gemiddelde laagste grondwaterstand ligt lager dan 145 cm;
- de zuurgraad is basisch tot matig zuur (pH hoger dan 4,5);
- de bodem is zeer voedselarm tot licht voedselrijk;
- de kritische depositiewaarde is 15 kg N/ha/jaar (1071 mol N/ha/jaar).

In het beheerplan (2016) en de gebiedsanalyse (2017) is geen analyse opgenomen of aan al deze ecologische vereisten wordt voldaan. Op basis van evaluatie van de vegetatiekarteringen in het kader van evaluatie van de beheerplannen lijken er geen urgente problemen te zijn wat betreft de ecologische vereisten; het habitatype komt stabiel in het gebied voor. De kritische depositiewaarde van het habitatype wordt wel overschreden. Uit onderzoek blijkt dat een gebrek aan voedingsstoffen zorgt voor een beperkte groei van jeneverbes (Veldhuis et al. 2021). Dit is een risico voor het behalen van de doelstelling voor verbetering van de kwaliteit.

4.2.9 H6230 *Heischrale graslanden

De ecologische vereisten voor dit habitatype kunnen als volgt worden samengevat:

- de gemiddelde voorjaarswaterstand is lager dan 40 cm minus maaiveld;
- de bodem is zwak zuur tot matig zuur (pH tussen 6,5 en 4,5);
- de bodem is zeer voedselarm tot licht voedselrijk;
- de kritische depositiewaarde varieert tussen 10 kg N/ha/jaar (714 mol N/ha/jaar) voor de 'vochtige' vorm en 12 kg N/ha/jaar (857 mol N/ha/jaar) voor de 'droge' vorm.

In het beheerplan (2016) en de gebiedsanalyse (2017) is geen analyse opgenomen of aan al deze ecologische vereisten wordt voldaan. Op basis van evaluatie van de vegetatiekarteringen lijkt het niet aannemelijk dat er aan de ecologische vereisten voor dit habitatype wordt voldaan. Het habitatype lijkt op basis van de vegetatiekartering stabiel voor te komen, maar vergrassing en opslag zijn blijvende problemen, waarvoor intensief beheer nodig is. Uit bodemmetingen is gebleken dat de pH steeds verder daalt en op veel plekken de ondergrens van 4,5 nadert of daar zelfs al onder zit (mond. med. H. Dekker). De afname aan stikstofgevoelige typische soorten is indicatief voor te hoge stikstofdepositie. Op basis van AERIUS was er op 100% van het oppervlak overschrijding in 2018.

4.2.10 H7110B *Actieve hoogvenen (heideveentjes)

De ecologische vereisten voor dit habitatype kunnen als volgt worden samengevat:

- de gemiddelde voorjaarswaterstand bevindt zich maximaal 5 cm boven maaiveld tot 25 cm onder maaiveld;
- de gemiddeld laagste grondwaterstand ligt binnen 30 cm minus maaiveld;
- de bodem is zuur (pH lager dan 4,5);
- de bodem is zeer voedselarm;
- de kritische depositiewaarde is 11 kg N/ha/jaar (786 mol N/ha/jaar).

In het beheerplan (2016) en de gebiedsanalyse (2017) is geen analyse opgenomen of aan al deze ecologische vereisten wordt voldaan. Uit de beoordeling van de vegetatie blijkt dat verdroging een probleem is. Hoogveen is gebaat bij hoge en stabiele waterstanden. Enige fluctuatie wordt wel verdragen, maar een ven mag bij voorkeur niet helemaal droogvallen. Of de waterstanden voldoende hoog en stabiel zijn op alle plekken waar dit habitatype voorkomt om te voldoen aan de ecologische vereisten is onduidelijk en moet worden onderzocht. Op basis van het AERIUS-model is het wel duidelijk dat er sprake is van een matige tot sterke overbelasting met stikstof op 100% van het habitatype in 2018.

4.2.11 H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen

De ecologische vereisten voor dit habitatype kunnen als volgt worden samengevat:

- de gemiddelde voorjaarswaterstand bevindt zich meestal boven maaiveld, maximaal 20 cm boven maaiveld tot 10 cm onder maaiveld;
- de gemiddeld laagste grondwaterstand ligt binnen 20 cm minus maaiveld;
- de bodem is matig zuur tot zuur (pH lager dan 5,0);
- de bodem is zeer voedselarm;
- de kritische depositiewaarde is 20 kg N/ha/jaar (1429 mol N/ha/jaar).

In het beheerplan (2016) en de gebiedsanalyse (2017) is geen analyse opgenomen of aan al deze ecologische vereisten wordt voldaan. Uit de beoordeling van de vegetatie blijkt dat verdroging en neerslag met stikstof een bedreiging vormt voor het habitatype. Het is aannemelijk dat er op dit gebied niet wordt voldaan aan de ecologische vereisten. De kritische depositiewaarde van het habitatype werd in 2018 op 50% van de oppervlakte overschreden. Dit heeft er mogelijk voor gezorgd dat het habitatype in het ven in het Wittelerveld is dichtgegroeid met pijpenstrootje. Door te hoge stikstofneerslag, maar ook door verdroging, kan successie richting vochtige heide (al dan niet gedomineerd door pijpenstrootje) versneld plaatsvinden.

4.2.12 H9190 Oude eikenbossen

- de gemiddelde voorjaarswaterstand ligt beneden 40 cm onder maaiveld;
- de gemiddeld laagste grondwaterstand ligt meestal lager dan 145 cm onder maaiveld;
- de bodem is zuur (pH lager dan 4,5);
- de bodem is zeer voedselarm;
- de kritische depositiewaarde is 15 kg N/ha/jaar (1071 mol N/ha/jaar).

In het beheerplan (2016) en de gebiedsanalyse (2017) is geen analyse opgenomen of aan al deze ecologische vereisten wordt voldaan. Uit de beoordeling van de vegetatie blijkt dat verruiging een bedreiging vormt voor het habitatype, een teken van vermessing van de van oorsprong voedselarme bodem. Dit beeld wordt onderschreven door het AERIUS-model (peildatum 2022). De kritische depositiewaarde voor oude eikenbossen is 1071 mol/ha/jaar. In 2018 vond op 100% van de oppervlakte overschrijding plaats.

4.2.13 H91D0 Hoogveenbossen

De ecologische vereisten voor dit habitatype kunnen als volgt worden samengevat:

- de gemiddelde voorjaarswaterstand bevindt zich tussen 5 cm boven en 25 cm beneden maaiveld;
- de gemiddeld laagste grondwaterstand ligt binnen 60 cm beneden maaiveld;
- de bodem is zuur tot matig zuur (pH tussen 4,5 en 5,5);
- de bodem is zeer voedselarm;
- de kritische depositiewaarde is 25 kg N/ha/jaar (1786 mol N/ha/jaar).

In het beheerplan (2016) en de gebiedsanalyse (2017) is geen analyse opgenomen of aan al deze ecologische vereisten wordt voldaan. Uit de beoordeling van de vegetatie blijkt dat aan de ecologische vereisten van het habitatype wordt voldaan. De kritische depositiewaarde werd in 2018 overschreden op 25% van het oppervlak.

5. Analyse en beoordeling van drukfactoren

Uit analyse van de vegetatieontwikkeling en de omgevingscondities volgen een aantal drukfactoren die het behalen van de instandhoudingsdoelen belemmeren. In dit hoofdstuk worden de aanwijzingen voor de aanwezige drukfactoren nog eens samengevat en wordt uiteengezet wat voor effect deze drukfactoren hebben op de habitattypen. Deze effecten zijn geschetst op basis van de profielfragmenten en herstelstrategieën voor de habitattypen en de Habitatrichtlijnsoorten. Een volledige analyse van de drukfactoren voor de habitattypen van het Holtingerveld is te vinden in de bijlage 3.

5.1 Knelpunten op systeemniveau

Op systeemniveau vermeldt het beheerplan drie knelpunten: stikstof, verdroging en het dichtgroeien van open zand en zandverstuivingen. Daarnaast is ook de klimaatverandering een knelpunt.

De habitattypen in het Holtingerveld zijn kenmerkend voor voedselarme omstandigheden. De belangrijkste bedreiging wordt gevormd door de vroegere en huidige hoge belasting met stikstof als gevolg van stikstofdepositie. Door de neerslag van deze meststof uit de lucht – afkomstig van verkeer, industrie en landbouw – wordt de bodem voedselrijker en zuurder. Hiervan profiteren enkele grassen, waardoor vergrassing optreedt. Dit gaat ten koste van de kenmerkende plant- en diersoorten. Er ontstaat een soortenarme plantengroei en verslechterde leefomstandigheden voor dieren. De vergrassing treedt op in de heide, maar ook in de stuifzanden. De hoeveelheid stikstof die uit de lucht valt neemt weliswaar af, maar de depositie is nu en in de toekomst nog steeds te hoog. Zonder maatregelen verdwijnen de heide, het stuivende zand en de soortenrijke heischrale graslanden en daarmee de unieke leefgebieden voor de fauna in het gebied.

Door de hoge stikstofdepositie is het noodzakelijk om meer te beheren. Vergrassing en opslag nemen onder invloed van hoge stikstofdepositie sneller toe, waardoor er om de habitattypen in stand te houden vaker gemaaid moet worden of intensiever moet worden begraaasd dan wenselijk is.

Een ander knelpunt is de verdroging. In droge tijden is daardoor minder water beschikbaar. Vennen en bossen verdrogen en natte heide verandert in droge heide. Ook drainage en grondwateronttrekking buiten het gebied hebben negatieve effecten op het grondwatervniveau binnen het gebied, met name langs de randen.

Een ander knelpunt vormt het dichtgroeien van de zandverstuivingen. Wind zorgt ervoor dat stuifzand in beweging blijft zodat planten er geen vaste voet aan de grond kunnen krijgen. Door de extra stikstof uit de lucht en door het afzakken van de wind door bos en opslag groeit het zand langzamerhand vol met grassen en mossen. Zo blijft er steeds minder stuifzand over en verdwijnen ook de typische planten en dieren die in 'levend' stuifzand thuishoren.

Klimaatverandering: er komen steeds vaker extreem droge zomers voor, waardoor niet alleen de (grond)waterafhankelijke habitattypen steeds verder in kwaliteit en oppervlakte achteruitgaan; ook de droge habitattypen krijgen er steeds meer last van. Struikhei sterft af door extreme droogte in het gebied. Het is nog onduidelijk of de heide zich in de komende jaren kan herstellen, of dat de ontstane open plekken dichtgroeien met grassen.

5.2 Knelpunten voor habitattypen en habitatrichtlijnsoorten

Welk effect de drukfactoren hebben in het gebied verschilt per habitatype; hieronder volgt een overzicht. Een volledig overzicht van de effecten van stikstof op een habitatype is te vinden in

Bobbink et al. (2022). Daarnaast is de gebiedsanalyse Holtingerveld (2017) te raadplegen voor een uitgebreide analyse van het systeem en de knelpunten.

5.2.1 H2310 Stuifzandheide met struikhei

Voor dit habitatype is de stikstofdepositie hoger dan de kritische grenswaarde. Door de te hoge stikstofdepositie nemen snelgroeiende en stikstofminnende soorten (vooral grassen) toe en verdwijnen typische soorten, voornamelijk als gevolg van vermesting en bodemverzuring. Met name de typische (korst)mossen zijn zeer gevoelig voor hoge stikstofdepositie.

Er moet rekening mee gehouden worden dat er sprake kan zijn van ophoping van stikstof in de bodem als gevolg van langjarige overbelasting. Dit kan duurzaam herstel/verbetering van de instandhoudingsdoelen in de weg staan. Bij extreme droogte bestaat zelfs het risico dat de stikstof vrijkomt. Op basis van onderzoek in droge heide op podzolgronden wordt dit hier als een mogelijk risico gezien; of dat ook geldt voor stuifzandheiden is onduidelijk (zie Bijlsma et al. 2020).

Daarnaast blijkt de door overmatige stikstofdepositie veranderde verhouding tussen stikstof en fosfaat (N/P-ratio) nadelige effecten heeft op de voedselkwaliteit voor vlinders en vogels, wat een negatief effect heeft op de aanwezige typische soorten. Naast stikstof is ook verdroging een probleem voor het habitatype. De extreem droge zomers van de afgelopen jaren zorgen ervoor dat ook een van nature droog habitatype als stuifzandheiden het steeds moeilijker krijgt. Vooral oude struikhei sterft versneld af door de droogte. Dergelijke plekken kunnen snel gekoloniseerd worden door grassen zoals bochtige smele en pijpenstrootje. Ook opslag kan mede als gevolg van te hoge stikstofdepositie snel de overhand nemen.

5.2.2 H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen

De kwaliteit en de ontwikkeling van het habitatype staan onder druk door afname van typische soorten. Dit is een effect van vermesting als gevolg van de stikstofdepositie, ook uit het verleden. Deze depositie bevordert de dominantie van kraaihei en daardoor nemen typische soorten in de ondergroei af, vooral levermossen en korstmossen. Deze komen dan ook weinig voor in dit habitatype.

De vermesting brengt ook verzuring teweeg. De overmaat aan stikstof zorgt verder voor een verstoorde N/P-ratio, die gevolgen heeft voor de voedselkwaliteit voor de fauna. Het staat bovendien de vestiging van de voor dit habitatype typische soorten korstmossen in de weg. Het terugbrengen van de stikstofdepositie tot onder de kritische depositiewaarde is dan ook van belang voor dit habitatype.

5.2.3 H2330 Zandverstuivingen

De knelpunten komen grotendeels overeen met die van het habitatype stuifzandheiden met struikhei (zie paragraaf 5.2.1). Het grootste knelpunt van dit habitatype op het Holtingerveld is de geringe oppervlakte. Op de langere termijn betekent dit dat het habitatype zichzelf niet in stand kan houden. In een natuurlijke situatie gebeurt dit door winderosie en overstuiving. Voor deze processen is de oppervlakte stuifzand in het Holtingerveld veel te klein. Feitelijk betreft het kleine relictten uit de tijd voordat de stuifzanden van het Westertzand en het Oostertzand beplant werden met bos.

Betreding, zowel door wandelaars als militaire voertuigen, zorgt ervoor dat er open zand aanwezig blijft en dat pioniervegetaties regelmatig opengemaakt worden.

5.2.4 H3130 Zwakgebufferde vennen

De stikstofdepositie veroorzaakt in zwakgebufferde vennen een versnelde successie en ophoping van organisch materiaal. De depositie is te hoog voor een duurzame instandhouding zonder intensief herstelbeheer (Provincie Drenthe 2021). Het verder terugbrengen van de stikstofdepositie onder de kritische depositiewaarde is dan ook van belang voor dit habitatype.

Het habitatype is afhankelijk van enige invloed van gebufferd (grond)water. Om vast te stellen in welke vennen eventuele herstelmaatregelen zinvol zijn is het belangrijk te weten in hoeverre de abiotische omstandigheden geschikt zijn. Hiervoor is aanvullend onderzoek nodig.

5.2.5 H3160 Zure vennen

Door structureel te lage waterstanden nemen veenmossen af in bedekking en kan pijpenstrootje snel de overhand nemen. Dit proces wordt versneld door de te hoge stikstofdepositie. Het creëren van structureel hogere en stabielere waterstanden zal dit habitatype dus ten goede komen. Verzuring door de hoge stikstofdepositie kan de verbetering van de kwaliteit vertragen. Voor de verbeterdoelstelling vormt ook de eveneens door stikstofdepositie veroorzaakte vermesting een probleem, zowel voor de vegetaties als de typische soorten (Provincie Drenthe 2021).

5.2.6 H4010 Vochtige heiden (hogere zandgronden)

De depositie in de vochtige heide is veelal te hoog. De vergrassing van de slecht ontwikkelde terreindelen is te wijten aan een na-ijleffect van langdurige overmatige stikstofdepositie in het verleden, de huidige te hoge depositie en verdroging.

Momenteel zijn vooral vergrassing en opslag blijvende problemen, die door alle beheerders worden aangegeven als knelpunt tijdens de PAS-veldbezoeken van de afgelopen jaren. De droogte van de afgelopen jaren zorgt ervoor dat de vergrassing versnelt, waardoor kenmerkende soorten het steeds lastiger krijgen. Daarom blijven extra maatregelen in de vorm van maaien (of tijdelijk hogere graasdruk) en handmatig opslag verwijderen nodig. Voor duurzaam herstel en uitbreiding is het nodig dat de stikstofdepositie blijvend naar beneden gaat.

5.2.7 H4030 Droge heiden

Vergrassing is hier een belangrijk en aanhoudend knelpunt. Door de te hoge stikstofdepositie nemen snelgroeiende en stikstofminnende soorten (vooral grassen) toe en verdwijnen typische soorten, voornamelijk als gevolg van vermesting en bodemverzuring. De huidige vergrassing is tevens te wijten aan een na-ijleffect van depositie uit het verleden. De verwachting van de terreinbeheerders is dat de kwaliteit van de droge heide verbetert na het uitvoeren van de herstelmaatregelen, zodat het habitatype zich op meer plaatsen goed kan handhaven in de komende jaren.

De beheerders geven aan dat alleen begrazing niet voldoende is om de vergrassing en opslag terug te dringen. Beide vergen een continu beheer van (druk)begrazing, maar ook het handmatig verwijderen van opslag en maaien van vergraste heide. Tot op heden zijn deze maatregelen onvoldoende geweest om vergrassing en opslag in toom te houden.

De hoge mate van vergrassing en de snelle toename van opslag worden grotendeels veroorzaakt door te hoge stikstofdepositie. Maar ook de droge zomers van de afgelopen jaren zullen een rol gespeeld hebben. Vooral oude heidestruiken hebben de droogte niet overleefd en de open plekken worden dan ingenomen door pijpenstrootje en bochtige smele in plaats van de trager groeiende struikhei.

5.2.8 H5130 Jeneverbesstruwelen

Uit onderzoek naar de invloed van stikstof op de jeneverbes blijkt dat een gebrek aan mineralen zorgt voor een beperkte groei van jeneverbessen (Veldhuis et al. 2021). Als gevolg van een verhoogde stikstofdepositie spoelen de mineralen uit. Hierdoor komen gifstoffen vrij die een negatief effect hebben op de voor jeneverbes belangrijke mycorrhizae (samenwerkingsverbanden met schimmels) in de bodem. Verlaging van de stikstofdepositie zal dus zorgen voor een betere groei van de jeneverbes.

5.2.9 H6230 Heischrale graslanden

Door de te hoge stikstofdepositie staat de soortenrijkdom van het heischrale grasland onder druk. Door de combinatie van verzurende stoffen en stikstofverbindingen komen er in de bodem giftige aluminiumverbindingen vrij die voor veel kenmerkende soorten nadelig zijn.

Daarnaast is de verzuring van de bodem van de heischrale graslanden inmiddels zo ver gevorderd dat die ook op plekken met een gebufferde keileembodem dicht bij de kritische ondergrens voor het habitatype komt. De buffering van de bodem kan de verzurende werking tenietdoen, maar door de hoge stikstofdepositie raakt deze buffering steeds meer uitgeput. Om deze processen te stoppen moet de stikstofdepositie fors wordt verlaagd.

5.2.10 H7010B Actieve hoogvenen (heideveentjes)

Knelpunten bij de actieve hoogvenen zijn verdroging en stikstofdepositie. Vooral de geïsoleerd gelegen vennen waarin dit habitatype voorkomt zijn verdroogd door ontwatering van de omgeving. De aanwezigheid van (naald)bos versterkt de verdroging door een grotere verdamping. In grotere vennen speelt dit probleem wat minder en hier liggen dan ook enkele beter ontwikkelde stukjes hoogveen. Door te hoge stikstofdepositie nemen vergrassing en opslag toe.

5.2.11 H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen

Stikstofdepositie is voor dit habitatype in het Holtingerveld een minder groot probleem dan voor veel andere omdat de kritische depositiewaarde niet tot slechts beperkt wordt overschreden. Tevens lift het habitatype direct mee op maatregelen voor de andere habitatypen, voornamelijk maatregelen ten behoeve van verbetering van de hydrologie.

5.2.12 Beuken-eikenbossen met hulst

Omdat dit habitatype pas recentelijk definitief is aangewezen voor het Holtingerveld is nog niet berekend of en zo ja in welke mate de kritische depositiewaarde wordt overschreden in het gebied.

5.2.13 H9190 Oude eikenbossen

De verruiging met braam, brandnetel en rankende helmbloem geeft aan dat sprake is van vermessing van de van oorsprong voedselarme zandbodem. Dit is zeer waarschijnlijk het gevolg van de te hoge stikstofdepositie, maar ook het inwaaien van meststoffen uit aangrenzende landbouwpercelen kan hier een rol in spelen. Verzuring van de bodem door stikstofdepositie heeft een negatief effect op het bodemleven en de strooiselvertering. Het resultaat is een versnelling van het natuurlijke proces van strooiselophoping. Hierdoor loopt de kwaliteit terug. De verwachting is dat de depositie blijvend te hoog is op de locaties met oude eikenbossen. In het Holtingerveld liggen deze voornamelijk bij Het Moer. Deze bossen zijn als gevolg van de depositie matig van kwaliteit.

5.2.14 H91D0 Hoogveenbossen

Hoogveenbossen zijn beperkt gevoelig voor te hoge stikstofdeposities. Stikstof is dus geen grote beperkende factor in het voorkomen van hoogveenbossen.

Door de geïsoleerde ligging zijn de kleine oppervlaktes hoogveenbos extra gevoelig voor verdroging.

5.2.15 H1166 Kamsalamander

De droogte en daarmee samenhangende verzuring van de habitats van deze soort (toenemende regenwaterinvloed ten koste van grondwaterinvloed) is een potentiële bedreiging. Verzuring kan leiden tot het vrijkomen van voor de kamsalamander toxische stoffen (Provincie Drenthe, 2017). Verdere verzuring als gevolg van stikstofdepositie moet dan ook tegengegaan worden.

Vooraf in het Finse Meertje is het van belang de grondwaterinvloed te vergroten (tegengaan verzuring) en de waterstand structureel te verhogen. De afgelopen jaren was de waterstand erg laag, waardoor opslag in de oever snel toenam.

In andere poelen wordt in de buffering voorzien door het ondiepe keileem. Vooraf in de bomkraters op de Havelterberg is dit het geval (Provincie Drenthe 2017). Vanwege de slechte doorlatendheid van de keileemlaag stagneert water hier het grootste deel van het jaar.

5.2.16 H1042 Gevlekte witsnuitlibel

Deze libellensoort is afhankelijk van stabiele waterstanden en wateren met ondergedoken (veenmos)vegetaties. In het Finse Meertje, en ook in andere vennen met (kenmerken van) het habitattype zwakgebufferde vennen, is verdroging een probleem. In de zomers van 2019 en 2020 was de waterstand zeer laag, zoals bleek tijdens het veldbezoek in het kader van de monitoring van PAS-maatregelen in het gebied. Als gevolg van de verdroging is de grondwaterinvloed in het ven afgenomen. De huidige grote fluctuaties in waterpeil met droogvallen in het voorjaar en de zomer versterken de verzuring en vermesting. Het ven wordt daardoor meer gevoed door regenwater, waarmee verzuring wordt versneld en de buffering achteruitgaat. Een verbetering van de hydrologie van het gebied zal ook de waterkwaliteit van het Finse Meertje ten goede komen en daarmee het leefgebied van de gevlekte witsnuitlibel.

6. Herstelmaatregelen

Om de knelpunten in het Holtingerveld op te lossen zijn er in het verleden verschillende maatregelen getroffen. Deze waren vooral gericht op het terugdringen van de effecten van vermessing en verzuring door stikstofneerslag. In dit hoofdstuk worden de maatregelen vanuit verschillende beleidskaders gegroepeerd en wordt waar mogelijk weergegeven of met deze maatregelen de gewenste effecten zijn bereikt. Hierbij is vooral gekeken naar maatregelen van het beheerplan en de gebiedsanalyse.

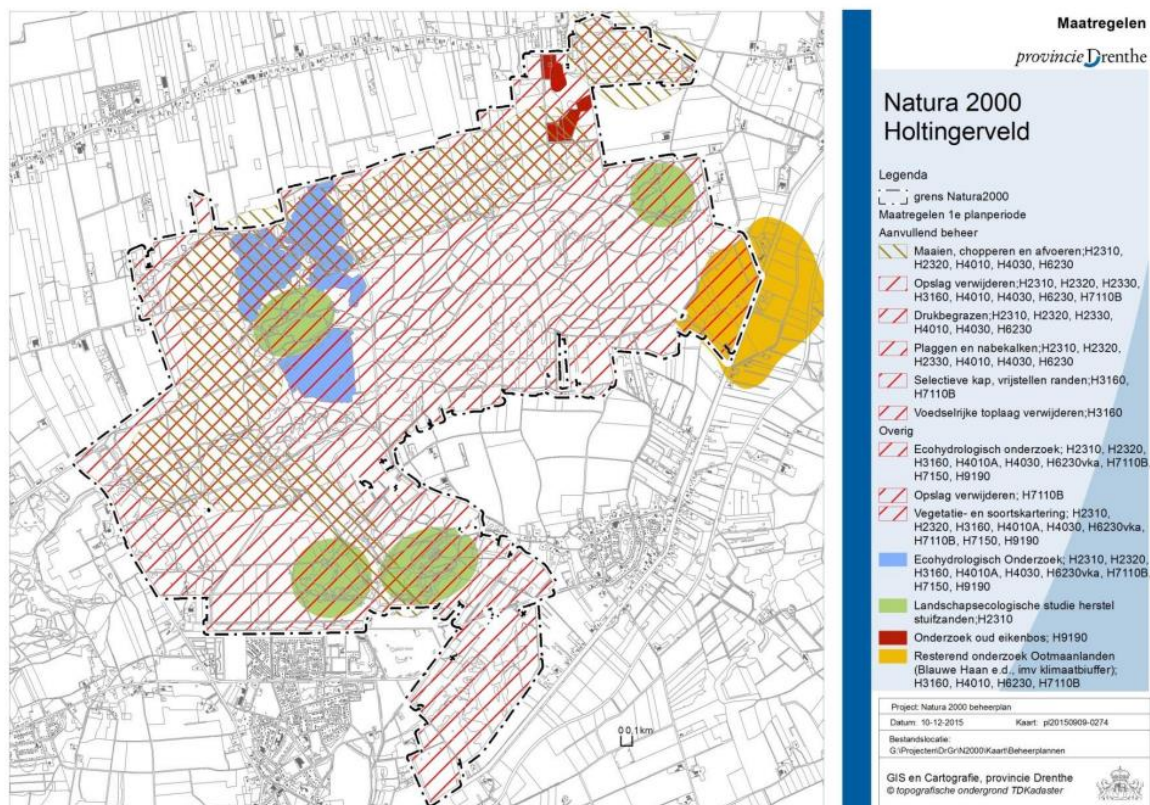
Voor de analyse in dit hoofdstuk worden gegevens gebruikt uit de volgende bronnen:

- analyses gemaakt in het kader van de evaluatie van het beheerplan (factsheets);
- monitoring en meetplannen procesindicatoren;
- PAS-maatregelmonitoring;
- WUR-onderzoek heischrale graslanden (Van der Zee et al. 2017);
- herstelstrategieën;
- de toelichting bij het gebruik van de Overzichtstabel Typen Herstelmaatregelen en de daarbij behorende overzichtstabel (Taakgroep Ecologische Onderbouw 2022).

Als gevolg van het militaire gebruik in het verleden is er mogelijk nog niet ontplofte munitie aanwezig in de bodem van het gebied. Ook heeft het gebied archeologische waarden. Om deze redenen is plaggen, ook (zeer) kleinschalig, in dit gebied een minder geschikte maatregel. Er zal namelijk altijd eerst bodemonderzoek naar munitie en mogelijke archeologische waarden moeten worden uitgevoerd.

6.1 Genomen maatregelen

Op de kaart zijn de maatregelen uit de PAS-gebiedsanalyse voor de habitattypen in het Holtingerveld ruimtelijk weergegeven. Naast deze maatregelen wordt er regulier beheer gevoerd. De Holtinger schaapskudde zorgt er zo goed mogelijk voor dat vergrassing en verbossing onder controle blijven.



6.2 Effectiviteit van de maatregelen

Om te bepalen of met de maatregelen de instandhoudingsdoelstellingen worden behaald dienen de vegetatiekarteringen en de daaruit volgende habitatypekaarten als basis. Omdat habitatypekaarten eens in de zes tot twaalf jaar worden geactualiseerd, worden er aanvullend jaarlijks veldbezoeken georganiseerd van de terreinbeheerders en de provincie, en is er een meetnet ingericht van procesindicatoren. Met de procesindicatoren wordt niet gemonitord of de instandhoudingsdoelstellingen op zichzelf worden behaald, maar of maatregelen uit de gebiedsanalyse de juiste processen in het gebied op gang brengen om op termijn de instandhoudingsdoelstellingen te behalen.

Om het procesindicatorenmeetnet in te richten is er maatwerk geleverd per gebied. Waar maatregelen genomen worden om de hydrologie te verbeteren worden peilbuizen gevolgd, en waar maatregelen genomen worden om vergrassing te verminderen wordt op basis van luchtfoto's of vegetatieopnamen in vaste proefvlakken gevolgd of de gewenste effecten in de vegetatie teweeg worden gebracht. Meer daarover is te vinden in het Procesindicatoren meetplan Holtigerveld (2019). In de onderstaande tekst worden de conclusies per habitatype uit de verschillende monitoringsstromen (maatregelmonitoring, veldbezoeken, procesindicatoren en habitatypekaarten) samengevat.

6.2.1 H2310 Stuifzandheide met struikhei

In de afgelopen periode zijn de volgende maatregelen uitgevoerd.

- In het najaar van 2019 is bos gekapt in het Uffelterzand, om de windwerking te vergroten in het aangrenzende habitatype zandverstuiving, maar ook om de oppervlakte van het habitatype stuifzandheiden te vergroten. Wat het effect is van deze maatregel is nog niet duidelijk. De meest recente vegetatiekarteringen in het Uffelterzand zijn uitgevoerd in 2016 en 2019, voor de kap van het bos.
- Ook door het afgraven van een stuk stuifzand en de aanleg van een 'zandmotor' (zie uitleg bij habitatype Zandverstuivingen in paragraaf 6.2.3 hieronder) kan op termijn meer stuifzandheide ontstaan, wanneer de open grond dichtgroeit met struikhei.
- Verwijderen opslag. Op verschillende plekken is opslag en bos verwijderd. Niet alleen ten behoeve van dit habitatype, maar ook voor de habitatypen zandverstuivingen en droge heiden.
- In 2022 is er op enkele plekken kleinschalig gechopperd.

Opslag wordt nu deels handmatig verwijderd en de Holtinger schaapskudde houdt de vergrassing zo goed mogelijk onder controle. Alle beheerders geven echter aan dat dit niet voldoende is. Er zijn dus extra maatregelen nodig om opslag en vergrassing onder controle te houden. Schapen eten geen dood materiaal en ook de lange bloeiende en uitgebloeide bloeistengels van pijpenstrootje en bochtige smele worden door schapen niet gegeten (Offereins 2018). Hierdoor zijn ze minder goed inzetbaar om sterk vergraste terreinen vrij te maken van grassen. Schapen eten wel jonge scheuten van (berken)opslag en zijn dus bij uitstek geschikt om opslag onder controle te houden. Op het moment dat heide grotendeels of volledig vergrast is, zijn schapen minder geschikt. Dan zou kleinschalig chopperen en maaien geschikt kunnen zijn.

6.2.2 H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen

In de afgelopen periode zijn de volgende maatregelen uitgevoerd:

- begrazing door Holtinger schaapskudde;

- aanvullend opslag verwijderen.

In het vorige beheerplan is voorgesteld kleinschalig te plaggen en te maaien in dit habitatype. In dit habitatype is in 2021 een blok gemaaid ten noorden van de Kleine Startbaan. Dit betrof volgens de meest recente vegetatiekartering een kraaihei-dominantie in een pijpenstrootje-vegetatie. Het is nog onduidelijk of deze maatregel ervoor gezorgd heeft dat kraaihei is toegenomen ten koste van pijpenstrootje.

6.2.3 H2330 Zandverstuivingen

In het vorige beheerplan zijn de volgende maatregelen voorgesteld in dit habitatype:

- begrazing;
- plaggen, frezen, eggen;
- opslag verwijderen.

Deze maatregelen zijn uitgevoerd.

In het Uffelterzand is daarnaast een zogenaamde zandmotor aangelegd. Dit wordt hieronder uitgelegd.

Het vergroten van het oppervlak open zand door een stuk opslag weg te nemen leidt tot een betere ontwikkeling en minder onderhoud van het stuivende zand. In de huidige situatie moet frequent worden geschoond en geharkt om te voorkomen dat het stuifzand dichtgroeit. Door een strategische keuze van het stuk te kappen bos wordt weer een lange strijklengte vanuit de overheersende windrichting verkregen. Aan het begin van de zandverstuiving wordt een zandbult aangelegd, met zand dat in het verleden vrijgekomen is bij het uitdiepen van het Finse meertje. Deze bult moet gaan functioneren als 'zandmotor', waarbij het zand op een natuurlijke manier afgezet wordt over het stuifzand. De kwaliteit van het habitatype zal hierdoor verbeteren. Aanvullend beheer om het zand vrij van overtollige vegetatie te houden zal echter door de stikstofbelasting en de (te) geringe omvang van het terrein op de langere termijn wel nodig blijven, al zal de frequentie van het beheer afnemen (Molenaar et al. 2022).

Op het Holtingerzand zijn in 2021 twee kleine bosjes verwijderd en is het bos tussen het Holtingerzand en het Jodenkamp sterkt gedund om zo windwerking op het stuifzand te bevorderen

De effecten van de maatregelen zijn nog onbekend.

6.2.4 H3130 Zwakgebufferde vennen

Omdat de aanwijzing van het habitatype zwakgebufferde vennen nog niet definitief was toen het vorige beheerplan werd opgesteld, zijn er in dat plan nog geen herstelmaatregelen geformuleerd.

6.2.5 H3160 Zure vennen

In 1998 is er een kade en een damwand door het Kolonieveen gelegd, om water beter te kunnen vasthouden in het gebied. Langs de randen van het Kolonieveen, op de hoger gelegen flanken, is de afgelopen jaren bos verwijderd, vooral langs de noordrand.

Ten noorden van het Uffelterveen, in het bos van het Westertzand, zijn greppels gedicht en is naaldbout gekapt, zodat afstromend grondwater weer aan de oppervlakte kan komen in het Uffelterveen. Hier zijn al positieve effecten te zien. Het gebied is natter geworden.

Ten noorden van de Meeuwenkolonie zijn in 2022 greppels gedicht. Deze maatregelen kunnen er ook voor zorgen dat het habitattype zich kan ontwikkelen in de veentjes in dit gebiedsdeel, waar het nu niet voorkomt.

Maatregelen als het verwijderen van een vermeste venbodem zijn erg ingrijpend. Daarom moet eerst een ecohydrologisch onderzoek worden uitgevoerd om in beeld te brengen of deze maatregelen zinvol zijn. Als uit dat onderzoek blijkt dat de lokale hydrologische omstandigheden niet (meer) kunnen zorgen voor voldoende aanvoer van CO₂, kan overwogen worden om het inzijgingsgebied licht te bekalken. Op die manier kan het CO₂-gehalte in het voedingswater van het ven verhoogd worden.

6.2.6 H4010 Vochtige heiden (hogere zandgronden)

De volgende maatregelen zijn in de afgelopen periode uitgevoerd:

- Maaien: rond de Kleine Startbaan is de vochtige heide op verschillende plekken gemaaid.
- In het oefenterrein is in 2022 op enkele locaties kleinschalig chopperd.
- Verwijderen opslag: in 2019 is opslag verwijderd in het westelijke deel van het Holtingerveld, dat eigendom is van Defensie. Daarna is meerdere jaren drukbegrazing toepast door de Holtinger schaapskudde om de bosopslag blijvend te onderdrukken, wat grotendeels gelukt is.
- Ook in andere terreindelen is opslag verwijderd. Het is gebleken dat opslag snel weer terug kan keren, dus blijvend beheer, zoals drukbegrazing, is nodig. Begrazing: in het Uffelterveen en wijde omgeving lopen runderen. De Holtinger schaapskudde wordt primair ingezet in de drogere vegetaties (droge heide, heischrale graslanden). Vochtige heide wordt alleen begraasd op de plekken waar het wat droger is. Schapen eten bij voorkeur geen dood materiaal en ook de taaie stengels van grote pollen pijpenstrootje hebben niet de voorkeur. Wel eten ze jongere grassen tussen de heide weg (Offereins 2018). In volledig vergraste situaties is het wenselijk om eerst andere maatregelen te nemen, zoals maaien of plaggen, voordat er schapen ingezet worden. Hierdoor wordt schapenbegrazing in sterk vergraste situaties effectiever. Hetzelfde geldt voor opslag: zaailingen worden door de schapen gegeten, maar grotere struikjes veel minder.
- Greppels dichten, plaggen, bekalken: in de terreinen van Natuurmonumenten ten noorden van de Meeuwenkolonie zijn in september 2022 een aantal greppels gedicht en is er geplagd en bekalkt, met als doel vochtige heiden te ontwikkelen, maar ook voor zure vennen, zwakgebufferde vennen en op termijn mogelijk heideveentjes.
- In het Westersand ten noorden van het Uffelterveen zijn greppels gedicht in het bos en is naaldhout verwijderd, zodat grondwater weer van het hoger gelegen Westersand naar het Uffelterveen kan stromen. Hiervan zijn de eerste positieve resultaten al zichtbaar. Het is natter geworden en beenbreek, een vochtige heidesoort die kenmerkend is voor horizontaal afstromend grondwater, is na een aantal jaren afwezigheid weer gezien.

6.2.7 H4030 Droge heiden

De beheermaatregelen richten zich op het afvoeren van voedingsstoffen en terugdringen van vergassing en opslag. De volgende maatregelen zijn uitgevoerd:

- Verwijderen van opslag en bos: op verschillende plekken zijn stukken bos gekapt in de droge heide. Hier heeft zich op basis van recente luchtfoto's nog geen droge heide ontwikkeld, maar een dominantie van grassen.
- Drukbegrazing is op diverse plekken uitgevoerd.

- Kleinschalig plaggen en nabekalken: plaggen heeft op verschillende plekken plaatsgevonden, in elk geval op het Uffelterzand. Hier is droge heide ontstaan op een plagplek. Onduidelijk of hier ook bekalkt is. Op het oefenterrein ligt een grote plagplek die al een tijd geleden is geplagd en waar nu een weinig vergraste droge heide voorkomt. Ook rond de kleine startbaan is kleinschalig geplagd in de droge heide.
- Kleinschalig maaien en afvoeren: Op en rond de kleine startbaan wordt de heide, zowel droge als vochtige heide, gemaaid.
- In het oefenterrein is in 2022 op enkele locaties kleinschalig gechopperd.

Er zijn zowel plekken waar het uitvoeren van de maatregelen tot positieve resultaten heeft geleid, als plekken waar het gewenste resultaat uitbleef.

6.2.8 H5130 Jeneverbesstruwelen

Omdat het habitatype ten tijde van het beheerplan nog niet was aangewezen, zijn er geen beheer- of inrichtingsmaatregelen uitgevoerd voor dit habitatype.

6.2.9 H6230 Heischrale graslanden

Op diverse plekken in het habitatype wordt maaibeheer toegepast.

Aan de oostkant van de Havelterberg is sinds het vorige beheerplan een stuk vergrast en met struikhei dichtgegroeid heischraal grasland in droge heide in maaibeheer genomen. Het betreft een gebied ten oosten van het Hunehuis, grenzend aan een stuk heischraal grasland dat al in maaibeheer was. In 2016, voordat het maaibeheer werd gestart, was dit nog het habitatype droge heide. Er ligt een proefvlak voor vegetatieopname in dit perceel, zodat de vegetatieontwikkeling kan worden bijgehouden. In 2016 bestond het uit een combinatie van oude hoge heidestruiken met daartussen veel pijpenstrootje en bochtige smele. Als heischraal element kwamen liggend walstro en tormentil voor.

Drie jaar later was het perceel (recent) in maaibeheer gegaan en was nagenoeg alle struikhei verdwenen. Ervoor in de plaats was een vegetatie gekomen waarin pijpenstrootje en bochtige smele het beeld bepaalden. Liggend walstro en tormentil waren nog steeds regelmatig aanwezig.

In 2022 was de duidelijkste verandering dat gewone struikhei weer een prominentere plaats heeft ingenomen in de vegetatie. De bedekking van pijpenstrootje is wat afgenomen. Behalve liggend walstro komen nu ook de heischrale soorten pilzegge, tandjesgras en borstelgras voor. Op basis van deze soorten kan de vegetatie gekwalificeerd worden als heischraal grasland. Dit wordt bevestigd door een tweetal andere opnames die in 2020 in dit perceel zijn gemaakt. Die laten een vegetatie van pijpenstrootje zien met een flinke hoeveelheid van de wat algemenere heischrale soorten.

Elders in dit perceel komt een beter ontwikkelde heischrale vegetatie voor met heischrale soorten zoals gevlekte orchis, liggende vleugeltjesbloem, heidekartelblad en fraai hertshooi, zie onderstaande foto van Hans Dekker.



Ter plekke van het vegetatieproefvlak wordt de pH opgenomen. In 2019 bedroeg deze gemiddeld 4,18 en in 2022 4,53. Dit ligt binnen de bandbreedte waarbinnen heischrale graslanden kunnen voorkomen.

Het is een goed voorbeeld van de positieve effecten van het instellen van een maaibeheer in een perceel waarin enkele heischrale soorten voorkomen en waar de omstandigheden geschikt zijn voor de ontwikkeling van heischrale graslanden. Ook helpt mee dat op geringe afstand al heischraal grasland voorkomt en er dus zaadbronnen dichtbij zijn.

Ten noorden van de Weg achter de Es, waar in het kader van het onderzoek van B-ware monsterpunten lagen, zijn in 2021 plagwerkzaamheden uitgevoerd (Weijters et al. 2020). Mogelijk is er ook bekalft.

Ook in het Oosterzand ten oosten van het Uffelterveen is op twee plekken recent geplagd in de buurt van vlakken die inmiddels zouden kwalificeren als habitatype heischrale graslanden.

Staatsbosbeheer heeft een deel jong bos gekapt om een corridor te maken tussen de graslanden op de Havelterberg, de heischrale graslanden ten noorden van de Hunebedweg en de te ontwikkelen heischrale graslanden op de Meerkamp.

Op de Grote Startbaan zijn door Natuurmonumenten vanaf 2020 herstelmaatregelen uitgevoerd. Er is opslag verwijderd en het gebied wordt begraaasd door de Holtinger schaapskudde.

Het Rijksvastgoedbedrijf heeft vanaf 2018 met diverse maatregelen gepoogd om de heischrale graslanden te doen uitbreiden. In 2018 is de strook ten noorden van de kleine startbaan gechopperd. Hierdoor is vanaf 2019 massaal kleine tijm uitgebreid en dit stuk staat sindsdien bekend als het Tijmveldje. In 2019 is veel bosopslag rondom de Kleine Startbaan verwijderd, zo ook een bosstrook rondom het Arnicaveldje. Vanaf 2019 wordt jaarlijks een steeds groter wordend gebied rondom de Kleine Startbaan jaarlijks gemaaid.

In 2020 zijn bosje en bosopslag verwijderd in de leemkuilen. In deze zandafgraving komt leem aan de oppervlakte. In 2022 zijn hier twee stroken geplagd en is vervolgens maaisel van de Kleine Startbaan verspreid.

6.2.10 H7110B Actieve hoogvenen

De inrichtingsmaatregelen ten behoeve van dit habitatype zijn erop gericht de waterstanden te verhogen en te stabiliseren. In het Uffelterveen en het Kolonieveen zijn hiervoor al de nodige maatregelen genomen. Op het Oosterzand zijn greppels gedicht en bomen gekapt, zodat grondwater weer kan afstromen naar het veen.

In 1998 is een dijk door het Kolonieveen gelegd en zijn er bomen gekapt om ook hier de waterstanden stabiel en hoger te krijgen. De meest recente vegetatiekartering is in het zeer droge jaar 2019 uitgevoerd en toen lag het hele westelijke deel van het veen droog. Het oostelijke deel, waar het zure veen voorkomt, was nog wel nat. Hoeveel schade de droogte heeft aangericht is nog niet duidelijk.

Ook in de natte heide ten noorden van de Meeuwenkolonie zijn greppels gedempt om de waterstanden te verhogen. Hier liggen een aantal vennen, waar zich onder invloed van de stabielere en hogere waterstanden wellicht op termijn weer hoogveen kan vormen.

Op diverse andere plekken zijn greppels gedempt, onder andere in terreinen van Staatsbosbeheer.

Onderzocht wordt of het zin heeft om de Wapserveense waterleiding te verplaatsen, zodat de drainerende werking op het gebied verminderd wordt.

Gezien het stabiele voorkomen van het habitatype lijkt het aannemelijk dat deze maatregelen de gewenste effecten hebben op dit habitatype.

6.2.11 H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen

Voor dit habitatype zijn geen specifieke beheermaatregelen geformuleerd. De pioniervegetaties met snavelbiezen liften mee op de maatregelen die genomen worden ten behoeve van vochtige heiden.

Een van deze maatregelen is dat ten noorden van het Uffelterveen een aantal greppels zijn gedicht, zodat grondwater vanuit het Oosterzand weer in het Uffelterveen aan de oppervlakte kan komen. De eerste positieve effecten hiervan zijn al zichtbaar. Mogelijk zal deze vernatting zorgen voor een toename in bedekking van bruine snavelbies en daarmee ook van dit habitatype.

In het vochtige heidegebied ten noorden van de Meeuwenkolonie zijn in 2022 enkele greppels gedicht. Daarnaast is er ook geplagd, gechopperd en bekalkt. Hoewel op dit moment nog geen pioniervegetaties met snavelbiezen voorkomen, zijn dit maatregelen die ervoor kunnen zorgen dat deze vegetaties zich gaan ontwikkelen op de plagplekken.

6.2.12 H9110 Beuken-eikenbossen met hulst

De beste remedie tegen de soortenarmoede van de vegetatie is in deze bossen zo min mogelijk ingrijpen in de bosbodem. Juist door het nemen van maatregelen kan de kwaliteit onder druk komen te staan. De onderzoekers adviseren dan ook om geen maatregelen uit te voeren zoals begrazing, het aanleggen van open plekken en strooisel- en humusverwijdering. Die doen meer kwaad dan goed. Wel is het zaak om de stikstofdepositie op dit habitatype te verminderen (Bijlsma et al. 2020). Er is dan ook geen actief beheer gevoerd voor dit habitatype.

Er is wel een onderzoek naar droge oude bossen in Drenthe uitgevoerd door Wageningen University & Research (Bijlsma et al. 2020). Hieruit blijkt dat een deel van de bodem onder dit habitatype

gedegradeerd is. Het gaat om het bosperceel in het noorden van het gebied met dit habitatype en om de bosrand bij Holtinge. Deze twee locaties zouden deels kunnen worden bemest met steenmeel als experimentele herstelmaatregel. Verder kan bekalking (lichte dosis als mix van Ca, Mg en K) worden toegepast om de effectiviteit van beide maatregelen te kunnen vergelijken. Afhankelijk van de nader te analyseren knelpunten in bodemchemie kan ook toediening van een P-meststof worden overwogen. Dergelijke experimenten zijn niet eerder uitgevoerd in dit habitatype en eventuele maatregelen zouden daarom nauwkeurig en langjarig gemonitord moeten worden.

6.2.13 H9190 Oude eikenbossen

In het vorige beheerplan werden maatregelen zoals begrazing, het aanleggen van open plekken en strooisel- en humusverwijdering genoemd als mogelijke optie voor herstelmaatregelen. Aangegeven werd dat nader onderzoek nodig was. Uit dit onderzoek naar herstel mogelijkheden van Drentse bossen bleek dat de beste remedie tegen de soortenarme vegetaties in deze bossen is om zo min mogelijk in te grijpen in de bosbodem. Juist door het nemen van maatregelen kan de kwaliteit onder druk komen te staan. De onderzoekers adviseren dan ook om beslist geen maatregelen uit te voeren. Dat doet meer kwaad dan goed. Wel is het zaak om de stikstofdepositie op dit habitatype te verminderen (Bijlsma et al. 2020).

6.2.14 H91D0 Hoogveenbossen

Er zijn geen maatregelen specifiek voor dit habitatype uitgevoerd. Wel kunnen de hoogveenbossen mogelijk meeliften op andere maatregelen die worden uitgevoerd in het gebied. Daarbij valt vooral te denken aan hydrologische maatregelen om meer water vast te houden in het gebied. Als hierdoor de waterstand in vennen hoger en stabiel wordt, kunnen hoogveenbossen zich mogelijk positief ontwikkelen. Door stabiele hogere waterstanden kunnen veenmossen zich uitbreiden en kan de dominantie van pijpenstrootje enigszins doorbroken worden.

6.2.15 Habitatrictlijnsoorten

In 2022 zijn meerdere poelen gegraven in de Genieput voor de kamsalamander. Voor de rest zijn er in de vorige beheerplanperiode geen maatregelen opgesteld voor de Habitatrictlijnsoorten.

6.3 Vooruitzicht maatregelen in de komende periode

Voor bijna alle habitattypen geldt dat er restproblemen zijn ondanks het uitvoeren van de maatregelen zoals opgenomen in het beheerplan en gebiedsanalyse. Lokaal heeft het uitvoeren van maatregelen voor toename aan kwaliteit of oppervlakte gezorgd, met name in heischraal grasland. Maar op veel plekken zijn de maatregelen alleen niet toereikend geweest om alle knelpunten in het gebied op te lossen.

Voor een aantal habitattypen zijn daarom al maatregelen voorzien in de komende periode. In de gebiedsanalyse gaat het om de volgende maatregelen:

- extra opslag verwijderen;
- drukkbegrazing;
- maaien, afvoeren, chopperen;
- opslag verwijderen;
- bekalken;
- selectieve kap, vrijstellen randen;
- verwijderen slib;
- verwijderen voedselrijke toplaag;
- omleggen Wapserveense waterleiding, ten behoeve van vochtige habitattypen;

- bosopslag verwijderen voor vochtige habitattypen en voorkomen van verbossing (extra ten opzichte van bovengenoemde maatregelen);
- ecohydrologische analyse Holtingerveld (hydrologisch onderzoek in relatie tot aanwezige habitattypen);
- ecohydrologisch onderzoek Uffelterveen/Kolonieveen om herstelmaatregelen te bepalen, waarbij ook het mogelijke drainerende effect van het Boervaartje wordt meegenomen.

Ook vanuit het Programma Natuur wordt er in het gebied bijgedragen aan maatregelen. Voor het Holtingerveld staat onder andere de volgende maatregelen in de planning:

- uitbreiding van heischraal grasland op de Havelterberg en Jodenkamp. Op advies van onderzoek van B-ware (Weijters et al. 2020) wordt er gezocht naar geschikte plekken voor uitbreiding;
- verleggen van de Wapserveense waterleiding;
- optimalisatie watersysteem Finse Meertje t.o.v. Uffelierzand;
- nieuwe impuls zandverstuivingen;
- verwijderen sliblaag Meeuwenplas en Amerveen.

Verder is de bestrijding van exoten (onder andere Amerikaanse vogelkers in de bossen) een aandachtspunt.

Deze maatregelen zijn te verdelen in twee categorieën: systeemmaatregelen die helpen de hydrologie in het gebied te herstellen ten behoeve van een of meerdere habitattypen, en beheermaatregelen die bedoeld zijn om de effecten van stikstof in de habitattypen te verminderen (ook wel overlevingsmaatregelen genoemd).

De verwachting is dat met de maatregelen die worden genomen voor hydrologisch herstel het knelpunt verdroging op systeemniveau wordt aangepakt. De ecohydrologische systeemanalyse die voor de komende periode in de planning staat moet hierbij helpen. Op basis daarvan kunnen aanvullende knelpunten en oplossingsrichtingen in beeld gebracht worden.

De extra beheermaatregelen worden vooral genomen om de effecten van stikstof in het gebied te verminderen. Deze maatregelen gelden als overlevingsmaatregelen. Dat wil zeggen dat ze door menselijk handelen ingrijpen in de (vegetatie)structuur en abiotische aspecten (zuurgraad, vocht, voedselrijkdom) voor het behoud/herstel van de biodiversiteit. Ze hebben een belangrijke functie voor het in stand houden van vegetaties en bronpopulaties terwijl er aan systeemherstel wordt gewerkt. Maar deze maatregelen kunnen nooit op zichzelf een gezond functioneren ecosysteem creëren waarbij sprake is van duurzame instandhouding van de habitattypen die in dat systeem voorkomen.

De vuistregel is dat overlevingsmaatregelen een effectieve bijdrage kunnen leveren aan de gunstige staat van instandhouding als er sprake is van een lage overschrijding van de kritische depositiewaarde (mond. med. D.Bal). De depositiewaarde moet daarbij lager liggen dan tweemaal de kritische depositiewaarde van het habitatype, de KDW+). In het Holtingerveld is er echter voor veel habitattypen sprake van een matige tot hoge overbelasting, hoger dan de KDW+. Het effect van de genomen beheermaatregelen kan daardoor niet standhouden op de lange termijn. Dit zien we in het Holtingerveld ook gebeuren in het opnieuw dominant worden van pijpenstrootje op plekken waar eerder geplagd en gehopperd is. Daarnaast kunnen maatregelen zoals plaggen niet onbeperkt worden ingezet zonder dat ze op zichzelf een negatief effect hebben op de flora en fauna die in een gebied voorkomt.

Samengevat is de verwachting dat de hydrologische maatregelen die zijn uitgevoerd en in de planning staan de hydrologie in het Holtingerveld grotendeels oplossen. Om daarop toe te zien wordt in de komende periode een landschapsecologische systeemanalyse (LESA) opgesteld. Op

systemniveau zijn de maatregelen die genomen worden om de effecten van de stikstofdepositie in het gebied te verminderen niet voldoende om de instandhoudingsdoelstellingen te behalen. De knelpunten op het gebied van stikstofdepositie spelen in het gebied op systeemniveau en zullen met bronmaatregelen moeten worden opgelost.

6.4 Synthese maatregelen en oplossingsrichtingen

Op basis van de verschillende monitoringsstromen blijkt dat het uitgevoerde maatregelenpakket niet voldoende is geweest om alle knelpunten in het gebied te verhelpen. Op basis van het verloop van de vegetatie (hoofdstuk 3) is in ieder geval voor vijf van de veertien habitattypen een achteruitgang vastgesteld. Voor vrijwel alle habitattypen is gevonden dat er niet wordt voldaan aan een of meer van de ecologische vereisten. Hierdoor ontstaan er knelpunten in het behalen van de instandhoudingsdoelen. In de onderstaande tabel is samengevat welke inspanning is geleverd en of er met het nemen van die maatregelen voldoende effect is behaald.

Habitattypen	Knelpunt	Uitgevoerde maatregelen	Effect	Restopgave
Stuifzandheide met struikhei	Vermesting, verzuring door stikstofneerslag. Droogte	Boskap, aanleg zandmotor, verwijderen opslag, begrazing	Zonder bronmaatregelen onvoldoende	Ja
Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen	Vermesting, verzuring door stikstofneerslag.	Begrazing, opslag verwijderen, maaien	Zonder bronmaatregelen onvoldoende	Ja
Zandverstuivingen	Vermesting, verzuring door stikstofneerslag, beperkte windwerking	Begrazing, plaggen/frezen/eggen verwijderen opslag, boskap, aanleg zandmotor.	Onbekend	Ja
Zwakgebufferde vennen	Vermesting, grondwaterkwaliteit	nvt	nvt	Ja
Zure vennen	Verdroging, gemiddeld te lage grondwaterstanden, en vermesting/verzuring door stikstofneerslag	Aanleg dijken, dempen greppels en watergangen, kappen bos om/nabij ven	Zichtbare vernatting, positief effect wordt nog verwacht	Ja; vergrassing nog aanwezig
Vochtige heiden (hogere zandgronden)	Verdroging, verzuring	Maaien, verwijderen opslag, begrazing, greppels dichten, plaggen en bekalken	Deels, vernatting vastgesteld, vergrassing nog aanwezig	Ja; vergrassing nog aanwezig
Droge heiden	Vergrassing/opslag door vermesting/verzuring stikstofneerslag	Verwijderen opslag, drukkbegrazing, kleinschalig plaggen en bekalken, maaien en afvoeren	Lokaal positieve resultaten, in sommige terreindelen heeft vergrassing nog overhand	Ja

Jeneverbesstruwelen	Beperking verjonging door stikstofneerslag	Nvt	Nvt	Ja
Heischrale graslanden	Vermesting/verzuring door stikstofneerslag	Maaibeheer, opslag verwijderen, plaggen, maaisel van bronlocaties verspreiden	Lokaal goede voorbeelden	Ja
Actieve hoogvenen	Verdroging, vermesting	Greppels dempen, bomen gekapt, aanleg dijk,	Zonder bronmaatregelen onvoldoende	Ja; effecten vermesting nog aanwezig
Pioniervegetaties met snavelbiezen	Geen	Geen – profiteert van andere maatregelen	nvt	nvt
Beuken- eikenbossen met hulst	nvt	Onderzoek – regulier beheer	-	-
Oude eikenbossen	Vermesting /verzuring door stikstof	Regulier beheer	-	-
Hoogveenbossen	nvt	Regulier beheer	-	-

Voor vrijwel alle habitattypen geldt dat er een restopgave is. Dat wil zeggen dat de maatregelen het knelpunt niet hebben opgelost tot het punt dat uit de vegetatiekarteringen (of andere monitoringsstromen) volgt dat de instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden behaald.

Lokaal hebben de habitattypen zich dankzij het gevoerde beheer in het Holtingerveld goed weten te ontwikkelen, maar op veel plekken is het knelpunt nog te groot om duurzame instandhouding van de habitattypen te kunnen waarborgen.

Beheermaatregelen als plaggen, maaien en het verwijderen van opslag gelden als overlevingsmaatregelen. Dat wil zeggen dat ze door menselijk handelen ingrijpen in de (vegetatie)structuur en abiotische aspecten (zuurgraad, vocht, voedselrijkdom) voor behoud/herstel van de biodiversiteit. Dat kan voor een deel door het effect van de landschapsprocessen na te bootsen. Overlevingsmaatregelen kunnen vaak maar beperkt worden ingezet, en bovendien is moeilijk wetenschappelijk te onderbouwen dat deze maatregelen de effecten van zowel vermesting als verzuring op systeemniveau verhelpen (zie overzichtstabel typen herstelmaatregelen, Bobbink et al. 2022). Overlevingsmaatregelen zijn gericht op het tegengaan van verslechtering als gevolg van stikstofoverbelasting en verdroging en zijn in staat om natuurkwaliteit op standplaatsniveau te verbeteren. Ze hebben dus een belangrijke functie voor het in stand houden van vegetaties en bronpopulaties terwijl er aan systeemherstel wordt gewerkt. Maar deze maatregelen kunnen nooit op zichzelf een gezond functionerend ecosysteem creëren waarbij sprake is van duurzame instandhouding van de habitattypen die in dat systeem voorkomen.

Voor het herstellen van een gezond functionerend ecosysteem in het Holtingerveld is het noodzakelijk om de waterhuishouding en de stikstofkringloop in het gebied te herstellen. Voor het herstel van de waterhuishouding zijn inmiddels diverse maatregelen genomen, en is er in het gebied vernatting geconstateerd. Het onderzoek naar het grondwatermodel en de provinciebrede LESA moet zicht geven op welke mogelijkheden er nog meer zijn om deze kringloop verder te herstellen. Daarnaast is het noodzakelijk dat de stikstofkringloop in het gebied wordt hersteld. De overmatige

belasting van stikstof zorgt op dit moment voor een te grote influx aan meststoffen in het systeem. Zonder het verminderen van deze influx zullen ook positieve resultaten van de overlevingsmaatregelen op standplaatsniveau teniet worden gedaan en zijn de habitattypen in het gebied, ondanks de grote beheerinspanning die geleverd wordt door de verschillende terreinbeherende organisaties, niet duurzaam in stand te houden.

7. Synthese en toekomstperspectief

In de kern hoort de natuurdoelanalyse de volgende vraag te beantwoorden: *Leiden de ingezette en geborgde maatregelen tot het voorkomen van verslechtering én het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen?* In de voorgaande hoofdstukken staat de relevante informatie om het antwoord op deze vraag te onderbouwen. Op basis van de trend in vegetatie (uitgewerkt in hoofdstuk 3), en de uitwerking van de omgevingsfactoren (hoofdstuk 4), drukfactoren (hoofdstuk 5) en genomen maatregelen en hun effect (hoofdstuk 6), is een voorlopige inschatting te maken of het instandhoudingsdoel in de huidige situatie te behalen is.

We beantwoorden de gestelde hoofdvraag per habitatype, waarna we het handelingsperspectief weergeven al naar gelang de toegekende categorie. De indeling in categorieën staat in paragraaf 7.2.

Hierbij gaan wij uit van de situatie en de geborgde maatregelen zoals die op het moment van schrijven zichtbaar is respectievelijk duidelijk zijn. Waar aanvullende maatregelen nodig zijn beschrijft deze natuurdoelanalyse de richting ervan; deze maatregelen zijn echter niet uitgewerkt.

Omdat aanvullende maatregelen nog niet geborgd zijn, konden ze nog niet meegewogen worden in het eindoordeel van deze natuurdoelanalyse en worden ze behandeld als kennishiaat. Deze maatregelen zullen worden geduid in toekomstige beheerplannen of het gebiedsplan, waarmee ze wel worden geborgd. Op dat moment kan een natuurdoelanalyse herzien worden.

7.1 Samenvatting trends vegetatie, omgevingscondities en drukfactoren.

Op basis van de voorgaande hoofdstukken is de situatie in het Holtingerveld als volgt samen te vatten.

Habitattypen	Instandhoudingsdoelstelling		Trend oppervlakte	Trend kwaliteit	Omgevingscondities /drukfactoren	Restopgave met vastgesteld maatregelenpakket?
	Oppervlakte	Kwaliteit				
H2310 Stufzandheide met struikhei	>	>	Stabiel	Stabiel	Vermesting, verzuring door stikstofneerslag. Droogte	Ja
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	=	=	Stabiel	Stabiel	Vermesting, verzuring door stikstofneerslag.	Ja
H2330 Zandverstuivingen	=	>	Stabiel	Stabiel (matig)	Vermesting, verzuring door stikstofneerslag, beperkte windwerking	Ja
H3130 Zwakgebufferde vennen	=	=	Afname	Stabiel (matig)	Vermesting, grondwaterkwaliteit	Ja
H3160 Zure vennen	=	>	Stabiel	Stabiel	Verdroging, gemiddeld te lage grondwaterstanden, en vermisting/verzuring door stikstofneerslag	Ja
H4010 Vochtige heiden (hogere zandgronden)	>	>	Afname	Afname	Verdroging, verzuring, vergrassing, opslag	Ja
H4030 Droge heiden	>	>	Stabiel	Afname	Vergrassing/opslag door vermisting/verzuring stikstofneerslag	Ja
H5130 Jeneverbesstruwelen	=	=	Stabiel	Onbekend; kwetsbaar	Beperking verjonging door stikstofneerslag. Beperkte omvang	Ja
H6230 Heischrale graslanden	>	>	Stabiel	Stabiel	Vermesting/verzuring door stikstofneerslag	Ja
H7110 Actieve hoogvenen	=	>	Stabiel	Stabiel	Verdroging, vermisting	Ja
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	=	=	Afname	Stabiel goed	Geen	-
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	=	=	Stabiel	Afname	Nvt	-
H9190 Oude eikenbossen	=	>	Stabiel	Stabiel laag	Eutrofiering /verzuring door stikstof	-
H91D0 Hoogveenbossen	=	=	Toename	Stabiel	Nvt	-

Kleurcodegebruik: groen: vegetatieontwikkeling is in lijn met instandhoudingsdoelstellingen; oranje: op basis van vegetatieontwikkeling blijkt behoud geborgd maar gewenste verbetering blijft uit; rood: verslechtering vastgesteld. De aanwezigheid van een restopgave wil zeggen dat de maatregelen het knelpunt niet hebben opgelost tot het punt dat uit de vegetatiekarteringen (of andere monitoringsstromen) volgt dat de instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden behaald.

In hoofdstuk 6 is omschreven wat voor effect de genomen maatregelen hebben gehad. Samengevat heeft de inzet op herstel van het grondwatersysteem een gewenste vernatting in het gebied veroorzaakt. Daarnaast zijn er in de komende periode verschillende maatregelen geborgd die de hydrologie in het systeem verder moeten verbeteren. Een LESA moet erop toezien dat alle knelpunten en oplossingsrichtingen die er nog zijn in beeld komen.

Naast de inzet op de verbetering van hydrologie is er uitvoerig, en tot aan de grens van het ecologisch haalbare, ingezet op het nemen van overlevingsmaatregelen in het beheer. Dit heeft lokaal voor goede standplaatsfactoren en daarmee voor mooie ontwikkelingen binnen de habitattypen gezorgd, maar de druk van de effecten van stikstof (verzuring en vermesting) is nog steeds duidelijk zichtbaar in de vegetatie, ook op plekken waar overlevingsmaatregelen zijn uitgevoerd. De overlevingsmaatregelen kunnen op zichzelf nooit de rol van een goed functionerend ecosysteem vervullen én kunnen niet onbeperkt uitgevoerd worden zonder nadelig te zijn voor het systeem. Wanneer de druk van stikstof in het gebied niet afneemt zullen de positieve resultaten die met beheer geboekt zijn niet in stand kunnen blijven.

Ook met de geplande maatregelen blijft er daarom een restopgave in het gebied aanwezig: het verminderen van de stikstofdepositie. Met de huidige belasting van het gebied kan behoud van de stikstofgevoelige habitattypen niet gegarandeerd worden. Zonder het verminderen van de aanvoer van stikstof op systeemniveau zullen ook positieve resultaten van de overlevingsmaatregelen op standplaatsniveau teniet worden gedaan en is het gebied, ondanks de grote beheerinspanning die geleverd wordt door de verschillende terreinbeherende organisaties, niet duurzaam in stand te houden.

Het beleid om te komen tot reductie van stikstofuitstoot (en daarmee depositie) wordt vastgelegd in het gebiedsplan.

7.2 Beoordeling en beantwoording hoofdvraag

Conform de handreiking natuurdoelanalyses geven we het antwoord op de vraag '*Leiden de maatregelen tot het voorkomen van verslechtering én het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen?*' aan de hand van een indeling in drie categorieën:

Leiden de maatregelen tot tegengaan van verslechtering én bereiken instandhoudingsdoelstellingen?	
Ja	De natuurdoelanalyses leveren in dit geval de ecologische onderbouwing dat het vastgestelde pakket maatregelen realisatie van instandhoudingsdoelstellingen mogelijk maakt door het op orde brengen van de condities daarvoor. Deze uitkomst bevestigt het maatregelenpakket en biedt basis voor verdere uitwerking van maatregelen in gebiedsplannen.
Ja, mits	De natuurdoelanalyses leveren de ecologische onderbouwing dat het vastgestelde pakket maatregelen, verslechtering van stikstofgevoelige habitats voorkomt, maar dat aanvullende maatregelen nodig zijn voor het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen op lange termijn. Dit leidt tot verdere verkenning van aanvullende maatregelen. Dat kunnen zowel bronmaatregelen zijn als natuurherstelmaatregelen.
Nee, tenzij	De natuurdoelanalyses leveren een ecologische beoordeling van het pakket maatregelen waaruit blijkt dat met vastgestelde maatregelen verslechtering niet valt uit te sluiten. De natuurdoelanalyse maakt in dat geval duidelijk wat de knelpunten zijn.

Om tot een indeling in deze drie categorieën te komen gebruikt de provincie Drenthe de volgende

	Vegetatieontwikkeling	Ecologische vereisten/maatregelenpakket
Ja	Zowel in oppervlakte als kwaliteit in lijn met instandhoudingsdoel	Wordt voldaan OF met het maatregelenpakket kan worden onderbouwd dat de knelpunten in het gebied duurzaam worden opgelost
Ja, mits	Verslechtering is uitgesloten	Wordt voldaan OF met het maatregelenpakket kan verslechtering worden uitgesloten.
Nee, tenzij	Kennishiaat of verslechtering vastgesteld	Wordt niet voldaan, het huidige maatregelpakket is onvoldoende om verslechtering uit te sluiten, OF er is een tekort aan gegevens voor een objectieve beoordeling.

randvoorwaarden voor zowel vegetatieontwikkeling als ecologische vereisten:

Met behulp van deze categorie-indeling hebben we hieronder per habitatype weergegeven wat de uitkomst van de natuurdoelanalyses is. In de kolom toelichting geven we de onderbouwing waarom we tot het oordeel zijn gekomen.

Habitatype	Oordeel	Toelichting
Stuifzandheide met struikheide	Nee, tenzij	De vegetatie komt stabiel voor, in zowel oppervlakte als kwaliteit. Met de genomen en geplande maatregelen is er een restopgave aanwezig voor het verminderen van stikstofdepositie.
Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen	Nee, tenzij	De trend van de vegetatie is stabiel. Mogelijk is er sprake van toename, dat is op basis van de huidige gegevens niet te zeggen. Met de genomen en geplande maatregelen is er een restopgave aanwezig voor het verminderen van

		stikstofdepositie.
Zandverstuivingen	Nee, tenzij	De vegetatie komt stabiel voor, zowel in oppervlakte als kwaliteit. Met de genomen en geplande maatregelen is er een restopgave aanwezig voor het verminderen van stikstofdepositie.
Zwakgebufferde vennen	Nee, tenzij	Er is een afname geconstateerd in de vegetatieontwikkeling. Daarnaast is er sprake van verdroging. Met de genomen en geplande maatregelen is er een restopgave aanwezig voor het verminderen van stikstofdepositie. De geplande maatregelen en onderzoeken moeten invulling geven aan het oplossen van het knelpunt met betrekking tot verdroging.
Zure vennen	Nee, tenzij	Het habitatype komt stabiel voor, afname ten opzichte van de referentiesituatie is waarschijnlijk veroorzaakt door een waarnemerseffect. Daarnaast is er sprake van negatieve effecten door verdroging. Met de genomen en geplande maatregelen is er een restopgave aanwezig voor het verminderen van stikstofdepositie. De geplande maatregelen en onderzoeken moeten het knelpunt met betrekking tot verdroging oplossen.
Vochtige heiden (hogere zandgronden)	Nee, tenzij	Er is een afname geconstateerd in de vegetatieontwikkeling. Daarnaast is er sprake van verdroging. Met de genomen en geplande maatregelen is er een restopgave aanwezig voor het verminderen van (de effecten van) stikstofdepositie.
Droge heiden	Nee, tenzij	Het habitatype komt is in het gebied stabiel voor, een toename is niet uitgesloten. Met de genomen en geplande maatregelen is er een restopgave aanwezig voor het verminderen van (de effecten van) stikstofdepositie.
Jeneverbesstuwelen	Nee, tenzij	Het habitatype komt stabiel voor, voor het behalen van de instandhoudingsdoelstelling is verjonging noodzakelijk. Met de genomen en geplande maatregelen is er een restopgave voor het verminderen van stikstofdepositie.
Heischrale graslanden	Nee, tenzij	Het habitatype komt stabiel voor. Met de genomen en geplande maatregelen is er een restopgave voor het verminderen van stikstofdepositie.
Actieve hoogvenen	Nee, tenzij	Het habitatype komt stabiel voor. Daarnaast is er sprake van negatieve effecten door verdroging. Met de genomen en geplande maatregelen is er een restopgave voor het verminderen van stikstofdepositie.
Pioniervegetaties met snavelbiezen	Ja, mits	Analyse van de vegetatie laat een afname zien, die past binnen de marges van een pionierstype. De kwaliteit van het type is stabiel. Om de behoudsdoelstelling te garanderen zullen maatregelen genomen moeten worden.
Beuken- eikenbossen	Nee, tenzij	Het habitatype komt stabiel voor. Met de genomen en

met hulst		geplande maatregelen is er een restopgave aanwezig voor het verminderen van stikstofdepositie.
Oude eikenbossen	Nee, tenzij	Het habitatype is in oppervlakte en kwaliteit stabiel. Met de genomen en geplande maatregelen is er een restopgave aanwezig voor het verminderen van stikstofdepositie.
Hoogveenbossen	Ja	Het type komt stabiel voor, er is lichte toename geconstateerd ten opzichte van de referentiesituatie.

In deze natuurdoelanalyse hebben we de uitwerking van de geborgde maatregelen op de kwaliteit en oppervlakte van de habitatypes beoordeeld. Aanvullende maatregelen, zoals een significante stikstofverlaging, kunnen momenteel niet worden meegewogen, wat een grote invloed heeft op de uitkomst.

Vanuit deze oordelen volgt het volgende handelingsperspectief:

Op basis van de synthese zien we dat in het gebied de stikstofdepositie te hoog is voor duurzaam behoud van de instandhoudingsdoelen. Overlevingsmaatregelen en aanvullende herstelmaatregelen zijn daarvoor noodzakelijk, in combinatie met de significante reductie van stikstof gedurende de looptijd van het gebiedsprogramma.

7.3 Resultaten Habitatrictlijnsoorten

Ook voor de en Habitatrictlijnsoorten moet antwoord gegeven worden op de vraag 'Leiden de maatregelen tot het behalen van de instandhoudingsdoelen'.

In de tabel hieronder staat de beoordeling voor he de Habitatrictlijnsoorten:

Habitatrictlijnsoort	Doelen voor omvang en kwaliteit leefgebied	Populatie	Instandhoudingsdoel binnen bereik?	Knelpunt
Gevlekte witsnuitlibel	=, =	=	Ja, maar trend onzeker	Vermesting, verzuring, verdroging
Kamsalamander	>, >	>	Ja, maar kwetsbaar	Verzuring

De gevlekte witsnuitlibel heeft een kleine, maar waarschijnlijk stabiele populatie in het Natura 2000-gebied. Onder invloed van warme en droge zomers fluctueren de aantallen. Een trend is daarmee niet te bepalen, maar de soort is langjarig aanwezig. Gezien het zure biotoop, zullen de aantallen altijd laag blijven in vergelijking met laagveengebieden, waar deze soort zijn optimum heeft.

Op basis van de beschikbare gegevens is de populatie van de kamsalamanders stabiel. Er is voldoende leefgebied aanwezig voor uitbreiding van de populatie. Of er ook sprake is van uitbreiding van de kwaliteit en omvang van het leefgebied is onduidelijk. De soort is kwetsbaar voor verzuring, wat het behalen van de uitbreidingsdoelstelling bemoeilijkt.

Voor de brede geelgerande waterroofkever is nog geen instandhoudingsdoel vastgesteld.

7.4 Discussie

In deze natuurdoelanalyse trekken we andere conclusies dan in de PAS-gebiedsanalyses. Dat heeft een aantal oorzaken:

1. In de PAS-gebiedsanalyse mocht uitgegaan worden van een afname van de stikstofdepositie. Deze verwachte afname zou voor de aangewezen Natura 2000-doelen de omgevingscondities verbeteren. Uitspraken van de Raad van State geven aan dat we dat in de huidige situatie zo'n aanname niet meer mogen doen. Daarnaast zien we in praktijk dat de afname van stikstofdepositie niet zo gunstig is geweest als bij aanvang van de PAS verondersteld werd. Met name de gemeten ammoniakconcentratie in natuurgebieden is sinds 2015 toe- in plaats van afgenomen (Meetnet ammoniak in Natuurgebieden, peildatum 2023). Met de huidige kennis moeten we dus anders kijken naar de ontwikkelingen met betrekking tot stikstofdepositie.
2. In de natuurdoelanalyse moeten we expliciet rekening houden met het geschikt maken van de omgevingscondities voor de habitattypen. Dat betekent ook dat we expliciet moeten kijken of de belasting met stikstofdepositie voor de habitattypen onder de kritische depositiewaarde komt. Zolang de belasting van het habitatype boven de kritische depositiewaarde ligt kunnen we achteruitgang in de toekomst niet met wetenschappelijke basis uitsluiten.
3. Daarnaast hebben we de afgelopen vijf jaar de ontwikkeling van de natuur gevolgd en zijn er in de huidige situatie gegevens beschikbaar over hoe de natuur zich ontwikkelt. We weten beter hoe we vegetatiekaarten moeten opstellen en hoe we uit deze vegetatiekaarten habitatypekaarten moeten maken. Dit zorgt er ook voor dat we, waar we in de PAS-gebiedsanalyse voorspellingen deden, nu hebben gemeten hoe de natuur zich tussen 2015 en 2022 heeft ontwikkeld, en we onze verwachtingen moeten bijstellen.
4. In tegenstelling tot bij de PAS-gebiedsanalyse ligt er nog geen concreet plan voor het behalen van de instandhoudingsdoelen, het reduceren van stikstofdepositie en het nemen van herstelmaatregelen. Deze maatregelen moeten in het gebiedsplan worden uitgewerkt.

Dit maakt dat we nu tot andere conclusies komen dan vijf jaar geleden. Tegelijk hebben we in deze natuurdoelanalyse nog niet alle vragen die in het gebied spelen kunnen beantwoorden. De huidige natuurdoelanalyse is gemaakt op basis van de informatie die we op het moment van schrijven tot onze beschikking hadden. Daarbij merken we dat de informatievraag en het detailniveau dat in de natuurdoelanalyse verwacht wordt groter is dan de oorspronkelijke monitoringsverplichting die we voor Natura 2000-gebieden hebben. Hierdoor missen we gegevens om bijvoorbeeld per habitatype te kijken of de standplaatscondities overeenkomen met de ecologische vereisten. Daarnaast zijn er situaties waar we wel gegevens en rapporten hebben, maar deze vanwege tijdgebrek nog niet in de natuurdoelanalyse hebben kunnen verwerken.

De komende periode gaan we daarom verder met het verzamelen van gegevens om kennisleemtes te dichten en deze analyse verder aan te scherpen. Dat neemt echter niet weg dat een aantal knelpunten in het gebied zo duidelijk zichtbaar zijn dat er maatregelen moeten worden genomen om ze te verhelpen. Door te wachten met het nemen van maatregelen kan de situatie verder verslechteren en raken we verder van het voldoen aan de wettelijke verplichting. We hebben een verplichting om te voorkomen dat habitattypen hun zogenaamde 'tipping point' bereiken, waarbij ecologisch verval ontstaat dat niet meer te repareren is. Waar zich kansen voordoen moeten we die

benutten. Dit geldt vooral voor het verwezenlijken van een reductie van stikstofdepositie. In de huidige situatie is het voldoende duidelijk dat stikstofdepositie achteruitgang in de habitattypen veroorzaakt om de oplossingsrichtingen om te zetten in maatregelen. Ook verdroging drukt duidelijk zijn stempel op de ontwikkeling van de habitattypen. In de afgelopen jaren is er uitvoerig ingezet op het verbeteren van de hydrologie in verschillende gebieden. Op veel plekken is het laaghangend fruit al benut; daar moeten we verder kijken naar welke maatregelen er nog te nemen zijn. Deze maatregelen moeten worden vastgelegd in het gebiedsplan en het Provinciaal Programma Landelijk Gebied.

Referenties

Bakker, R. & E.B. Adema (2014). Vegetatie- en plantensoortenkartering Havelte, Ruinen – Zure Venen en Vledderveld 2013. A&W-rapport 1996. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.

Berg, A. van der & M. van Ravensberg (2016). OT Havelte. Monitoring Natuurwaarden 2012-2016. Rijksvastgoedbedrijf rapport R500-16/014.

Bijlsma, R.J. S.P.J. van Delft & J.J. de Jong (2020). Natura 2000-habitattypen droge bossen in Drenthe. Onderzoek naar de kwaliteit van bodem, vegetatie en stamhout van eik in oude bossen. Wageningen Environmental research, Rapport 3029.

Boer, D. de (2012). Vegetatiekartering Holtingerveld 2011. Rapport Natuurmonumenten, 's-Graveland.

Bobbink, R., G. van Dijk, E. Remke & H. Tomassen (2022). Herstelbaarheid van door stikstofdepositie aangetaste Natura 2000-habitattypen: een overzicht. Onderzoekcentrum B-WARE, Nijmegen. Rapportnummer RP-21.117.21.95.

Buro Bakker (2020); Vegetatiekartering Holtingerveld 2019. Rapport P19066, Assen.

Daniels, P. en R. Veeneklaas (2016). Vegetatiekartering Holtingerveld 2015-2016. Bosgroep Noord-Oost Nederland.

Dijk, G. van (2006); De Brede geelgerande waterroofkever *Dytiscus latissimus* na 38 jaar weer in Nederland opgedoken. Nederlandse faunistische mededelingen 24.

Dobben, H.F. van, R. Bobbink, D. Bal en A. van Hinsberg, 2012. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 2397

Jorissen, J. en Riphagen, E. (2022) Handreiking Natuurdoelanalyse Bedoeld voor eerste cyclus NDA. IPSN, BIJ12

Kleef, H. van, G. van Dijk, J. Brouwer, I. Scholten (2016); Ecologie van de Brede geelgerande waterroofkever - een zwaar bedreigde maar slecht gekende soort. Stichting Bargerveen, Nijmegen.

Koese, B., J. G. M. Cuppen, G. Van Dijk, en O. Vorst. 2010. Populatieschatting van de brede geelgerande waterroofkever *Dytiscus latissimus* in Nederland. EIS-Nederland, Leiden.

Molenaar, W., R. van der Schuur, E. Adema & J. Tonckens (2022). Analyse H2310, H2320, H2330 Zandverstuivingen in vier Drentse Natura 2000 gebieden. Concept. Prolander, Assen

Offereins, J.R. (2018); Begrazingsplan Holtingerveld 2018-2028. Rapport P16354, Buro Bakker, Assen.

Provincie Drenthe (2016); Beheerplan Holtingerveld. Oerlandschap, gekneed door ijs en oorlog. Definitief november 2016. Provincie Drenthe, Assen

Provincie Drenthe (2017). Gebiedsanalyse PAS Holtingerveld (29). Versie 15 december 2017

Provincie Drenthe (2021). Drentse aanpak stikstof. Gebiedsverkenning Holtingerveld. 23 november 2021.

Runhaar, J., Jalink, M.H., Fellingier, M., Hennekens, S. (2009). De ecologische eisen van Natura 2000 – Vakblad Natuur Bos Landschap 64, p.12-13

Schunselaar, S., R. Visser, S. Rijkema (2012); Achtergronddocument Water Holtingerveld, in opdracht van Waterschap Reest en Wieden, Grontmij Nederland B.V.

Smit, G.F.J., D.M. Soes & A.R. Balk (2017). Kamsalamanders in Drentse Natura 2000-gebieden. Inventarisatie 2017 en staat van instandhouding. Bureau Waardenburg Rapportnr. 17-188. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Sparrius L.B., E. van Norren, S. van Walsum, B. Koese & D.D. van der Hak (2020); Bestendig voorkomen van de habitatrichtlijnsoorten Otter, Drijvende waterweegbree en Brede geelgerande waterroofkever. Rapport 2020.37. Zoogdiervereniging, Nijmegen.

Taakgroep Ecologische Onderbouwing (2022) Toelichting bij het gebruik van de Overzichtstabel Typen Herstelmaatregelen Taakgroep Ecologische Onderbouwing, 23062022

Tonckens, J., E. Dijk, B van de Wetering (2022). Methodiekdocument habitattypenkaart Holtingerveld T1 v1. Met vergelijking T0-T1. Concept. Prolander, Assen

Uchelen, E. van (red.) (2010). Amfibieën en reptielen in Drenthe; voorkomen en leefwijze. Uitgeverij Profiel, Bedum.

Veldhuis, R., C. Smit, F. Smolders, K. Verheyen (2021); Onderzoek jeneverbes en stikstofdepositie 2017-2021.

Weijters, M., L. Smits en Bobbink, R. (2020). Ontwikkeling en behoud van Heischrale graslanden (H6230) in Drenthe en Friesland. Onderzoekcentrum B-WARE B.V., Nijmegen. RP-20.055.20.88

Zee, F.F. van der, R. Bobbink, R. Loeb, M.F. Wallis de Vries, J.G.B. Oostermeijer, S.H. Luijten en M. de Graaf (2017). Naar een Actieplan Heischrale graslanden. Hoe behouden en herstellen we heischrale graslanden in Nederland? Wageningen Environmental Research, Wageningen, Rapport 2812.