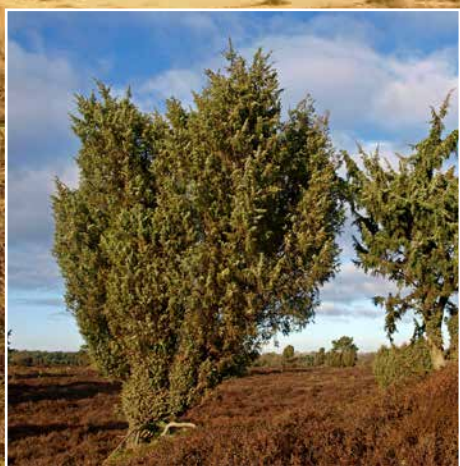


Beheerplan Drouwenerzand

Heidelandschap op de Hondsrug

Definitief juli 2016



Beheerplan Drouwenerzand

Heidelandschap op de Hondsrug





Vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Drenthe op 5 juli 2016

Colofon

Dit beheerplan is een uitgave van de provincie Drenthe

Postbus 122

9400 AC Assen

Tel. 0592-365555

www.provincie.drenthe.nl

Opgesteld door: Prolander

Postbus 50040

9400 LA Assen

Tel. 0592-365500

www.prolander.nl

Grafische verzorging – Docucentrum provincie Drenthe

Fotoverantwoording – Alle foto's Hans Dekker, tenzij anders vermeld

© Provincie Drenthe, juli 2016

Inhoud

	Samenvatting	8
1	Inleiding	13
1.2	Het Natura 2000-gebied Drouwenerzand (26)	14
1.3	Doel en functie van het beheerplan	15
1.4	Status en vaststellingprocedure van het beheerplan	16
1.5	Uitvoering van het beheerplan	17
1.6	Leeswijzer	17
2	Instandhoudingsdoelen	19
2.1	Kernopgaven	19
2.2	Instandhoudingsdoelstellingen	19
2.3	Ecologische vereisten van de instandhoudingsdoelen	21
2.3.1	Habitattypen	21
3	Gebiedsbeschrijving	26
3.1	Geografie, ontstaanswijze en historische ontwikkeling	26
3.1.1	Geografie	26
3.1.2	Ontstaanswijze en historische ontwikkeling	27
3.2	Abiotiek	32
3.3	Biotiek	35
3.3.1	Habitatype Stui fzandheiden met struikhei (H2310)	35
3.3.2	Habitatype Binnenlandse kraaiheibegroeiingen (H2320)	36
3.3.3	Habitatype Zandverstuivingen (H2330)	37
3.3.4	Habitatype Jeneverbesstruwelen (H5130)	38
3.3.5	Habitatype Heischrale graslanden (H6230)	39
3.3.6	Natuurwaarden	40
3.4	Archeologie en cultuurhistorie	41
3.4.1	Archeologie	41
3.4.2	Cultuurhistorie	42
3.5	Systeemanalyse	42
4	Plannen, beleid en bestaand gebruik	43
4.1	Overzicht beleid en beheer	43
4.1.1	Europees beleid	43
4.1.2	Rijksbeleid	45
4.1.3	Provinciaal beleid	51
4.1.4	Gemeentelijk beleid	53
4.2	Bestaand gebruik	54
4.2.1	Toetsmethodiek bestaand gebruik	54
4.2.2	Recreatie en toerisme	55
4.2.3	Wonen	56
4.2.4	Wegverkeer	56
4.2.5	Natuurbeheer	56
4.2.6	Faunabeheer	57

4.2.7	Landbouw	57
4.2.8	Peilbeheer en drainage	57
4.2.9	Onttrekking van (grond)water	58
4.2.10	Industrie	58
4.2.11	Stikstofdepositie	59
5	PAS-gebiedsanalyse	60
5.1	Stikstofdepositie: resultaten AERIUS	60
5.2	Verloop stikstofdepositie	65
5.3	Gebiedsanalyse H2310 Stuifzandheiden met struikhei	65
5.3.1	Kwaliteitsanalyse H2310 Stuifzandheiden met struikhei op standplaatsniveau	65
5.3.2	Relatie met stikstofdepositie	68
5.3.3	Systeemanalyse H2310 Stuifzandheiden met struikhei	68
5.3.4	Knelpunten- en oorzakenanalyse H2310 Stuifzandheiden met struikhei	69
5.3.5	Leemten in kennis H2310 Stuifzandheiden met struikhei	69
5.4	Gebiedsanalyse H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	69
5.4.1	Kwaliteitsanalyse H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen op standplaatsniveau	69
5.4.2	Relatie met stikstofdepositie	70
5.4.3	Systeemanalyse H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	70
5.4.4	Knelpunten- en oorzakenanalyse H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	71
5.4.5	Leemten in kennis H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	71
5.5	Gebiedsanalyse H2330 Zandverstuivingen	71
5.5.1	Kwaliteitsanalyse H2330 Zandverstuivingen op standplaatsniveau	71
5.5.2	Relatie met stikstofdepositie	74
5.5.3	Systeemanalyse H2330 * Zandverstuivingen	74
5.5.4	Knelpunten- en oorzakenanalyse H2330 * Zandverstuivingen	75
5.5.5	Leemten in kennis H2330 * Zandverstuivingen	75
5.6	Gebiedsanalyse H5130 Jeneverbesstruwelen	76
5.6.1	Kwaliteitsanalyse H5130 Jeneverbesstruwelen op standplaatsniveau	76
5.6.2	Relatie met stikstofdepositie	76
5.6.3	Systeemanalyse H5130 Jeneverbesstruwelen	77
5.6.4	Knelpunten- en oorzakenanalyse H5130 Jeneverbesstruwelen	77
5.6.5	Leemten in kennis H5130 Jeneverbesstruwelen	77
5.7	Gebiedsanalyse H6230 Heischrale graslanden	77
5.7.1	Kwaliteitsanalyse H6230 Heischrale graslanden op standplaatsniveau	77
5.7.2	Relatie met stikstofdepositie	78
5.7.3	Systeemanalyse H6230 Heischrale graslanden	79
5.7.4	Knelpunten- en oorzakenanalyse H6230 Heischrale graslanden	79
5.7.5	Leemten in kennis H6230 Heischrale graslanden	79
5.8	Tussenconclusie stikstofdepositie	80
5.9	Gebiedsgerichte uitwerking maatregelenpakketten	80
5.9.1	Maatregelen H2310 Stuifzandheiden met struikhei en H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	80
5.9.2	Maatregelen H5130 Jeneverbesstruwelen	81
5.9.3	Maatregelen H6230 Heischrale graslanden	81
5.9.4	Herstelmaatregelen in de tijd	81
5.10	Beoordeling relevantie en situatie flora/fauna	83
5.10.1	Interactie uitwerking gebiedsgerichte maatregelen stikstofgevoelige habitats met andere habitats en natuurwaarden	83

5.10.2	Interactie uitwerking gebiedsgerichte maatregelen stikstofgevoelige habitats met leefgebieden bijzondere flora en fauna	83
5.11	Tussenconclusie effect herstelmaatregelen	83
5.12	Samenvatting maatregelenpakket voor alle habitattypen in het gebied	83
5.13	Beoordeling maatregelen naar effectiviteit, duurzaamheid, kansrijkdom	84
5.14	Depositieruimte	86
5.15	Eindconclusie PAS-analyse	88
6	Visie en uitwerking kernopgaven en instandhoudingsdoelen	89
6.2	Uitwerking doelstelling en strategie	89
6.3	Maatregelen	90
6.3.1	Algemeen	90
6.3.2	Herstelstrategie en maatregelen H2310 Stuifzandheiden met struikheide H2320 en Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen	91
6.3.3	Herstelstrategie en maatregelen H2330 Zandverstuivingen	92
6.3.4	Herstelstrategie en maatregelen H5130 Jeneverbesstruwelen	92
6.3.5	Herstelstrategie en maatregelen H6230 Heischrale graslanden	93
6.4	Nader onderzoek	93
7	Uitvoeringsprogramma	96
7.1	Verantwoordelijkheid voor uitvoering maatregelen	96
7.2	Juridische kaders uitvoering beheerplan	96
7.3	Monitoring	97
7.3.1	Inleiding	97
7.3.2	Overzicht bestaande monitoring	97
7.3.3	Monitoring voor het behalen van de instandhoudingsdoelen	98
7.3.4	Monitoring ten behoeve van het Programma Aanpak Stikstof (PAS)	101
7.3.5	Gebiedsspecifieke aanvullingen	103
7.3.6	Overzicht monitoring t.b.v. instandhoudingsdoelen en PAS	103
7.3.7	Planning monitoring instandhoudingsdoelen en PAS	106
7.4	Kosten en financiering	106
7.5	Communicatie	108
7.5.1	Communicatieplan	108
7.6	Sociaal-economisch perspectief: richting geven aan ontwikkelingen	110
7.6.1	Sociaal-economische gevolgen van de maatregelen	110
7.6.2	Sociaal-economische gevolgen in relatie tot vergunningverlening: nieuwe activiteiten	111
7.6.3	Waarde van het gebied voor andere functies dan natuur	111
8	Kaders voor vergunningverlening, toezicht en handhaving	113
8.1.1	Bestaand gebruik en vergunningverlening	114
8.1.2	Drainage en beregening	115
8.1.3	Voorwaarden en kaders bestaand gebruik	118
8.1.4	Toekomstige activiteiten en vergunningverlening	119
8.1.5	Procedure vergunningverlening	119
8.1.6	Gebiedsspecifieke toetsingskaders en aandachtspunten	123
8.2	Toezicht en handhaving	124
8.2.1	Reikwijdte	125
8.2.2	Regie	125
8.2.3	Maatregelen en middelen	125

8.2.4	Relatie met andere wet- en regelgeving	126
8.2.5	Doelgroepen	127
8.2.6	Betrokken instanties en organisaties	128
8.2.7	Nalevingsstrategie	130
8.2.8	Gebiedsspecifieke aandachtspunten	131
8.2.9	Monitoring en evaluatie	132
8.2.10	Contact	132

Literatuurlijst	133
------------------------	------------

	Bijlagen	135
1	Eigendomsituatie	136
2	Maatregelenkaart	137
3a	Percelen zonder SNL-overeenkomst en locatie desbetreffende percelen	138
3b	Locatie meetpunten verdrogingsmeetnet	139
3c	Overzicht typische soorten en dekking SNL-monitoring	140
4	Verklarende woordenlijst	144
5	Afkortingen	146



Samenvatting

Wat is Natura 2000?

Europa kent een enorm gevarieerde natuur. De Europese Unie is zich daarvan bewust. In de jaren negentig heeft zij een netwerk van natuurgebieden ontworpen om de belangrijkste natuur op haar grondgebied duurzaam te beschermen. Dit netwerk heet Natura 2000. In dit netwerk wordt de voor Europa kenmerkende natuur met haar landschappen, planten en dieren beschermd. De Natura 2000-gebieden zijn aangewezen op grond van twee Europese richtlijnen, de Habitatrichtlijn uit 1979 en de Vogelrichtlijn uit 1992. De eerste richtlijn is gericht op de bescherming van specifieke soorten natuur, planten en dieren; de tweede richtlijn beschermt een groot aantal vogelsoorten.

Voor elk Natura 2000-gebied zijn specifieke doelen opgesteld. De verschillende Europese landen zijn verplicht om deze doelen te realiseren. In Nederland heeft het ministerie van Economische Zaken een lijst opgesteld van gebieden die in het Europese Natura 2000-netwerk zijn opgenomen. In de Europese Unie gaat het om bijna 26.000 gebieden, ongeveer 18% van het totale grondgebied van de lidstaten. In Nederland zijn 165 gebieden aangewezen (13,4% van ons land), waarvan 14 in Drenthe (8,3% van onze provincie).

Met het oog op de toekomst

Het Drouwenerzand is 223 hectare groot en vooral aangewezen als Natura 2000-gebied vanwege de zeer goed ontwikkelde heide, de vele jeneverbesstruwelen en het stuifzand. De natuur in het Drouwenerzand is internationaal van groot belang.

In dit beheerplan staat welke maatregelen nodig zijn om de waardevolle natuur in het gebied duurzaam te behouden. Bovendien beschrijft het beheerplan hoe het gebied in elkaar zit en welke natuur er voorkomt. Ook recreatie, landbouw en infrastructuur krijgen aandacht. Het beheerplan is zes jaar geldig, waarna het gevoerde beheer tegen het licht wordt gehouden. Vervolgens wordt het plan geactualiseerd. In de eerste periode van zes jaar zijn de maatregelen vooral toegespitst op het tegengaan van verdere achteruitgang van de natuur. In de jaren daarop is het streven gericht op verbetering van de kwaliteit. Een belangrijk aspect van het beheerplan is, dat het wordt gebruikt als basis voor beslissingen als er vergunningen voor nieuwe activiteiten in en om het gebied worden aangevraagd.

Kennismaken met het Drouwenerzand

Het Drouwenerzand is onderdeel van het Drentse esdorpenlandschap, het resultaat van een eeuwenlange ontwikkeling. Dit landschap wordt gekarakteriseerd door akkers op de hooggelegen essen langs de dorpen, die omgeven worden door uitgestrekte heidevelden met stuifzanden en vennen, en door hooilanden en verspreid liggende houtwallen en bosjes in de laaggelegen beekdalen.

Door de recente ontginningsgeschiedenis is dit esdorpenlandschap sterk veranderd. Het Drouwenerzand herbergt nog steeds een staalkaart aan kenmerkende elementen. Het gebied bestaat uit een uitgestrekt heidelandschap en aangeplante bossen. Hoogtepunten zijn de landschappelijk fraaie stuifzanden, de soms bizar gevormde jeneverbesstruwelen en de schrale pioniersvegetaties met korstmossen. Op sommige plaatsen zijn op enkele vierkante meters meer



Kraaiheidebegroeiing

dan dertig soorten mossen en korstmossen gevonden. De markante ligging van het gebied op de flank van de Hondsrug is een van de vele karakteristieke eigenschappen van het gebied. Op het hoogste punt krijgt de bezoeker een spectaculair uitzicht over de met heide en jeneverbessen begroeide helling.

Na aankoop door Het Drentse Landschap heeft deze organisatie schapenbegrazing geïntroduceerd. Gedurende het hele jaar graast een kudde Drentse heideschapen binnen een raster. Bovendien heeft de stichting veel opslag verwijderd, een deel van het bos in het centrale open gebied gekapt en de boszone op de overgang van de heide naar het Hunzedal teruggedrongen. Hierdoor zijn zowel de plantengroei als het landschap er aanmerkelijk op vooruitgegaan. De oppervlakten open zand en pioniersvegetaties van stuifzand zijn echter sterk verminderd.

Natura 2000-doelen

Het Drouwenerzand is aangewezen voor vijf habitattypen:

- Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen
- Heischrale graslanden
- Jeneverbessstruwelen
- Stuifzandheiden met struikhei
- Zandverstuivingen

Deze habitattypen staan in Nederland erg onder druk. Ze zijn van grote waarde voor Nederland en Europa. In het beheerplan worden de doelen voor deze habitattypen nader omschreven.

Voor het Drouwenerzand zijn twee extra opgaven geformuleerd:

- Vergroting van de variatie in structuur en overgangen naar bos.
- Verbetering van de kwaliteit van de jeneverbessstruwelen en het stimuleren van verjonging.

Knelpunten

De habitattypen in het Drouwenerzand zijn kenmerkend voor voedselarme omstandigheden. De belangrijkste bedreiging vormt de 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 grassoorten, 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, is nu en in de toekomst nog steeds te hoog. Zonder maatregelen verdwijnen de heide, het stuivende zand en de soortenrijke mos- en korstmosvegetatie en daarmee de unieke leefgebieden voor de fauna.

Ook de jeneverbesstruwelen hebben last van de hoge stikstofdepositie. Jarenlang was er geen jonge struik te vinden. Door het aangepaste, geïntensiveerde beheer van de afgelopen jaren is de verjonging gelukkig weer op gang gekomen.

In het Programma Aanpak Stikstof (PAS) is een analyse gemaakt van de effecten van de neerslag van stikstof op het gebied. Bovendien zijn maatregelen geformuleerd om de effecten van stikstof op de natuur te verminderen. Een ander aspect van het PAS is de aanpak van de bron van het probleem. Door verbeterde landbouw- en motortechnieken daalt de uitstoot van stikstof in de toekomst. Dit komt de natuur ten goede. Tegelijkertijd biedt de regeling kansen voor nieuwe economische ontwikkelingen. Rond het Drouwenerzand zijn geen agrarische bedrijven waar nog aanvullende brongerichte maatregelen genomen hoeven te worden.



Buntgras

Beheer en onderzoek

Om de instandhoudingsdoelen van Natura 2000 te halen moeten we er een schepje bovenop doen. Vanwege de neerslag van stikstof zijn in dit plan maatregelen opgenomen om het teveel aan stikstof af te voeren. De laatste jaren was het beheer gericht op verbetering van de kwaliteit van enkele habitattypen. Kern van de in de komende jaren te nemen maatregelen is enerzijds het continueren van het gevoerde beheer van Het Drentse Landschap, anderzijds het nemen van extra maatregelen waardoor de natuurdoelen – duurzaam behoud en versterking van de natuur – beter bereikbaar worden. De belangrijkste maatregelen zijn:

- optimale inzet van begrazing;
- verbetering van habitattypen door lokaal te plaggen en te maaien;
- plaatselijk opslag weghalen om de windwerking te vergroten. Daarvan profiteren de stuifzanden.

Soms kunnen we specifieke maatregelen pas formuleren nadat onderzoek is uitgevoerd. Zo wordt er onderzoek gedaan naar de waterhuishouding en de kwaliteit van het habitatype Heischrale graslanden en naar de mogelijkheden om de stuifzanden uit te breiden. Pas daarna is duidelijk of er extra maatregelen noodzakelijk zijn.

Geld

Het uitvoeren van de maatregelen zal leiden tot het stoppen van de achteruitgang van de natuur en het realiseren van de Natura 2000-doelstellingen. Verbetering van de kwaliteit zal vooral zichtbaar zijn na de eerste beheerplanperiode. De kosten van alle uit te voeren maatregelen bedragen ongeveer € 105.000 voor de eerste beheerplanperiode van zes jaar. Deze bedragen worden grotendeels bekostigd uit het geld dat is gereserveerd in het Programma Natuurlijk Platteland van de provincie Drenthe.

Ruimte voor activiteiten

Bij het opstellen van dit Natura 2000-beheerplan en het bepalen van de maatregelen is het uitgangspunt dat nadelige maatschappelijke effecten zo veel mogelijk worden voorkomen. Om deze effecten in beeld te brengen zijn de huidige activiteiten in en om het gebied getoetst op de uitwerking op de natuur. Daaruit is gebleken dat bestaande activiteiten in het Drouwenerzand en zijn omgeving gewoon doorgang kunnen vinden. Denk aan wandelen, wonen en het huidige landbouwgebruik. Het natuurgebied is en blijft vrij toegankelijk op wegen en paden. Dat biedt voldoende kans om van het prachtige gebied te genieten.

Nieuwe projecten, activiteiten en plannen die niet in het beheerplan zijn beschreven, zoals de aanleg van nieuwe paden, kunnen nadelige effecten op het gebied hebben. Hetzelfde geldt wanneer veranderingen optreden in het bestaande gebruik. In een dergelijk geval is er een vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet nodig. Daarbij is maatwerk het uitgangspunt. De aanvrager dient vooraf de effecten te toetsen op de natuur van het Drouwenerzand. In het beheerplan staat informatie over de te nemen stappen bij een vergunningaanvraag. Op basis van de uitkomsten van de toetsing kan een initiatiefnemer een vergunning aanvragen bij de provincie Drenthe.



Vinger aan de pols

Om de effecten van het beheer en van allerlei ontwikkelingen in en om het gebied in beeld te krijgen zijn periodieke inventarisaties van planten, dieren, stikstof en waterstanden nodig. Dit noemen we monitoring. Al bestaande inventarisatieprojecten gaan gewoon door en worden waar nodig uitgebreid met extra inventarisaties. Uit deze inventarisaties moet blijken of de in het beheerplan beschreven doelen gehaald worden. Als zich onverwachte ontwikkelingen voordoen kan het beheer aan de hand van de inventarisaties bijgestuurd worden. Om de resultaten van beheer, inrichting en onderzoek te analyseren en andere aspecten van beheer en behoud te volgen wordt een beheercommissie ingesteld waarin de belangrijkste partijen zoals beheerders, waterschap en provincie zijn vertegenwoordigd.

Tot slot

De aanwijzing van het Drouwenerzand als Natura 2000-gebied is een Europese erkenning van de unieke waarde van dit gebied. Gebieden van deze kwaliteit zijn erg zeldzaam in binnen- en buitenland. De beheerders en andere partijen hebben zich in het verleden ingespannen om de bijzondere natuur van het Drouwenerzand te behouden. Onder meer door de neerslag van stikstof is dit nog niet helemaal gelukt. Doordat we nu veel meer weten over hoe het gebied precies in elkaar steekt en wat succesvolle maatregelen zijn, is het mogelijk om de achteruitgang te stoppen. Daardoor kan het gebied zich ontwikkelen tot een nog waardevoller natuurgebied. Dat is niet alleen gunstig voor de natuur, maar ook voor mensen die hier komen genieten en voor de lokale ondernemers. Zo blijft het Drouwenerzand een prachtig heidelandschap waarin ruimte is voor mensen, planten en dieren.

Meer informatie?

Website: www.provincie.drenthe.nl/onderwerpen/natuur-milieu/natuur/natura-2000
Telefoon: 0592-365555
Provincie Drenthe

1 Inleiding

1.1 Wat is Natura 2000?

De lidstaten van de Europese Unie hebben met elkaar afgesproken om de achteruitgang van de biodiversiteit te stoppen. Belangrijke instrumenten om dit doel te realiseren zijn de Europese Vogelrichtlijn en de Europese Habitatrichtlijn. In deze richtlijnen is bepaald dat er een netwerk gerealiseerd moet worden van natuurgebieden van Europees belang: het Natura 2000-netwerk. De lidstaten moeten hiertoe natuurgebieden aanwijzen die belangrijk zijn om het duurzaam voortbestaan van de meest bedreigde soorten en habitattypen te verzekeren: de Natura 2000-gebieden. Het behoud en de ontwikkeling van de natuurwaarden in deze gebieden leidt niet alleen tot kwaliteitsverbetering van de natuur ter plekke, maar geeft soorten ook de mogelijkheid zich te verspreiden naar andere gebieden, waardoor de biodiversiteit bevorderd wordt.

De staatssecretaris van Economische Zaken heeft voor Nederland 165 Natura 2000-gebieden aangewezen (13,4% van ons land). Gezamenlijk hebben ze een oppervlak van ruim 1,1 miljoen hectare. Ongeveer 69% is water, de rest (31%) is land. Een aantal gebieden is aangewezen onder de Habitatrichtlijn óf de Vogelrichtlijn, maar een flink aantal gebieden valt onder beide richtlijnen. De gebiedsgerichte bepalingen vanuit de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn zijn vanaf 1 oktober 2005 verwerkt in de Natuurbeschermingswet 1998 en sindsdien is de wettelijke bescherming van de Natura 2000-gebieden geregeld in deze wet.

Nederland is ervoor verantwoordelijk om voor 95 vogelsoorten (Vogelrichtlijn), 31 andere diersoorten, 5 plantensoorten en 51 habitattypen (alle Habitatrichtlijn) een 'gunstige staat van instandhouding' te bereiken en te behouden. Elk Natura 2000-gebied is aangewezen voor de bescherming van één of meerdere habitattypen en/of soorten. In de aanwijzingsbesluiten zijn voor elk gebied specifieke doelen – instandhoudingsdoelstellingen – geformuleerd voor de oppervlakte en de kwaliteit van de habitattypen of de leefgebieden van soorten. Voor veel soorten is daarnaast aangegeven voor welke populatiegrootte het leefgebied minimaal geschikt moet zijn. Soms is het voldoende om de oppervlakte en/of kwaliteit van een habitatype of leefgebied van een soort te behouden, maar in andere gevallen is het nodig om de oppervlakte te vergroten en/of de kwaliteit te verbeteren.

Voor elk Natura 2000-gebied moet een beheerplan opgesteld worden, waarin de maatregelen staan die genomen moeten worden om de instandhoudingsdoelen voor dat gebied te bereiken. In het beheerplan leggen Rijk en provincies vast welke activiteiten op welke wijze mogelijk zijn. Uitgangspunt is steeds het realiseren van ecologische doelen met respect voor en in een zorgvuldige balans met wat particulieren en ondernemers willen. Het opstellen gebeurt daarom in overleg met alle direct betrokkenen, zoals beheerders, gebruikers, omwonenden, gemeenten, natuurorganisaties en waterschappen. Samen geven ze invulling aan beschermen, beleven en benutten. Daar draait het om in de Nederlandse Natura 2000-gebieden.

Zorg voor de natuur (beschermen)

Met het aanwijzen van de 165 gebieden draagt Nederland bij aan het netwerk van beschermde natuurgebieden in de Europese Unie. Natuur om trots op te zijn én om te beschermen. Want in een dichtbevolkt land als Nederland heeft de natuur onze zorg hard nodig. In een beheerplan



wordt aangegeven hoe beschermen, beleven en benutten in het gebied samengaan. Het streven is om bestaande activiteiten zoveel mogelijk te blijven voortzetten, maar niet alles kan.

Ruimte voor recreatie (beleven)

Veel mensen bezoeken natuurgebieden voor rust, ruimte en natuurschoon. Om natuurbehoud en -ontwikkeling en recreëren samen te laten gaan zijn afspraken nodig tussen overheden, beheerders en gebruikers. Bijvoorbeeld de afspraak om in een deel van een Natura 2000-gebied paden aan te leggen en een ander deel af te sluiten. Zo kunnen mensen de natuur beleven, kunnen vogels en andere dieren er hun jongen groot brengen en kunnen planten worden beschermd. De afspraken zijn afhankelijk van de mogelijkheden van het gebied, de recreatiebehoefte en de waardevolle natuur die in het gebied behouden of ontwikkeld wordt.

Economie en ecologie verenigd (benutten)

Het natuurbeleid is erop gericht om het leefgebied voor planten en dieren optimaal te beschermen, te onderhouden en waar mogelijk uit te breiden. Daarnaast is het zaak natuur te realiseren waar mensen actief van kunnen genieten. Het creëren van een mooi landschap om in te wonen, werken en recreëren staat hierbij centraal. In de Natura 2000-gebieden komen allerlei soorten economisch gebruik voor, zoals landbouw, zandwinning, scheepvaart en visserij. De gebruiksfuncties bestaan net als de aanwezige natuur vaak al jaren en hebben zich soms zelfs samen met deze natuur ontwikkeld. Het is dus goed mogelijk om bij deze natuurparels de balans tussen wonen, werken en recreëren te behouden. Een van de instrumenten om dat te realiseren is het opstellen van de Natura 2000-beheerplannen.

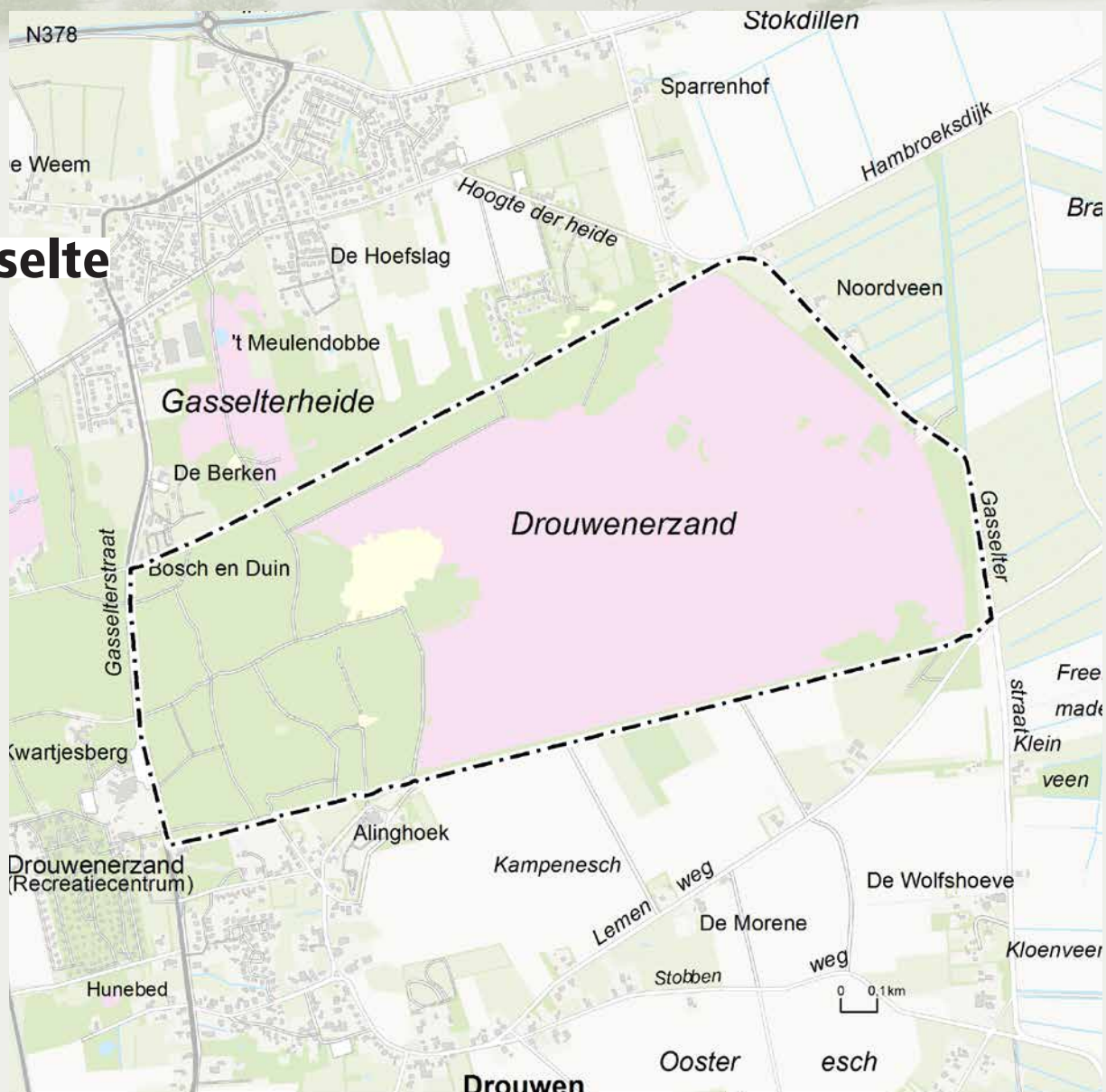
1.2 Het Natura 2000-gebied Drouwenerzand (26)

Het natuurgebied Drouwenerzand is in mei 2003 door het (toenmalige) ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) aangemeld bij de Europese Commissie (EC) voor gebiedsbescherming onder de Europese Habitatrichtlijn (HR). In december 2004 is het gebied door de Europese Commissie op de lijst van beschermde gebieden geplaatst onder de naam Drouwenerzand met het nummer NL2003014. Sinds dat moment valt het gebied onder de regelgeving van de HR. Het gebied heeft het landelijke nummer 26.

Met het inwerkingtreden van de Natuurbeschermingswet 1998 per oktober 2005 is de Europese regelgeving van de Habitatrichtlijn opgenomen in de Nederlandse wetgeving en geldt het Drouwenerzand als Natura 2000-gebied. In het kader van de Nb-wet is in januari 2007 het ontwerp-aanwijzingsbesluit gepubliceerd. In dit aanwijzingsbesluit is de begrenzing vastgelegd en zijn de instandhoudingsdoelen beschreven. Op basis van ingediende zienswijzen en een advies van de provincie Drenthe is het ontwerp-aanwijzingsbesluit enigszins aangepast tot een definitief aanwijzingsbesluit, waarvan de publicatie is gemeld in de Staatscourant 12211 d.d. 7 mei 2013. Onderdeel van dit definitieve aanwijzingsbesluit is de reactienota naar aanleiding van de inspraak op het ontwerp-aanwijzingsbesluit.

De begrenzing van het Drouwenerzand is bepaald aan de hand van de ligging van de te beschermen habitattypen. Daarnaast omvat het begrensde gebied ook natuurterreinen die integraal deel uitmaken van het reservaat Drouwenerzand. De begrenzing van het Natura 2000-gebied (deels samenvallend met de oude markegrenzen) is aangegeven op de topografische kaart (figuur 1.1). Het totale gebied heeft een oppervlakte van 223 hectare.

Gasselte



Figuur 1.1 Topografische kaart van het Drouwenerzand

1.3 Doel en functie van het beheerplan

Beheerplannen van Natura 2000-gebieden hebben in grote lijnen de volgende functies:

1. Instandhoudingsdoelstellingen
Het beheerplan geeft duidelijkheid over de in het gebied in geding zijnde natuurwaarden, zoals benoemd in de aanwijzingsbesluiten, die beschermd en/of ontwikkeld behoren te worden en het te behalen niveau van bescherming en/of ontwikkeling.
2. Instandhoudingsmaatregelen
Het beheerplan beschrijft de maatregelen die noodzakelijk zijn om de doelstellingen te handhaven en/of te bereiken. De maatregelen zijn gerelateerd aan de instandhoudingsdoelstellingen, zoals die zijn opgenomen in de aanwijzingsbesluiten. Het beheerplan bevat minimaal een beschrijving op hoofdlijnen van die benodigde maatregelen en van de ecologische vereisten.

3. Bescherming

Het beheerplan geeft minimaal aan welke bestaande activiteiten niet schadelijk zijn voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen. Het kan ook aangeven of voorgenomen activiteiten niet schadelijk zijn. Of een activiteit niet schadelijk is, zal op grond van objectieve gegevens en op basis van de best beschikbare wetenschappelijke kennis moeten blijken. Het begrip activiteit wordt hier geïnterpreteerd als project en handeling.

Het beheerplan vormt in aanvulling op het aanwijzingsbesluit een handvat voor het afwegingskader voor de vergunningverlening in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Op die manier wordt duidelijkheid geboden aan beheerders, gebruikers en belanghebbenden ten aanzien van de vraag welke activiteiten in en bij het Natura 2000-gebied in ieder geval schadelijk zijn en alleen in uitzonderingssituaties zijn toegestaan na toetsing overeenkomstig artikel 19j van de Natuurbeschermingswet 1998 (Habitattoets) en welke activiteiten op wettelijke gronden geen vergunning behoeven.

Dit beheerplan geeft inzicht in de relatie tussen de instandhoudingsdoelen en andere maatschappelijke belangen in het Drouwenerzand. In dat licht wordt het bestaand gebruik beschreven met de mogelijke effecten op de natuurwaarden. Ook de op korte termijn te voorziene ontwikkelingen worden hierbij betrokken. Wanneer het bestaand gebruik aantoonbaar leidt tot significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen, wordt in het beheerplan vastgelegd welke maatregelen noodzakelijk zijn om deze effecten te beëindigen. Wanneer nieuwe ontwikkelingen mogelijk kunnen leiden tot negatieve effecten, zal een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 nodig zijn. Het beheerplan kan voorwaarden stellen op het gebied van mitigerende of compenserende maatregelen waardoor een vergunningplicht eventueel kan vervallen. Dit betekent dat het beheerplan een directe bindende werking heeft voor zowel overheden, bedrijven als burgers.

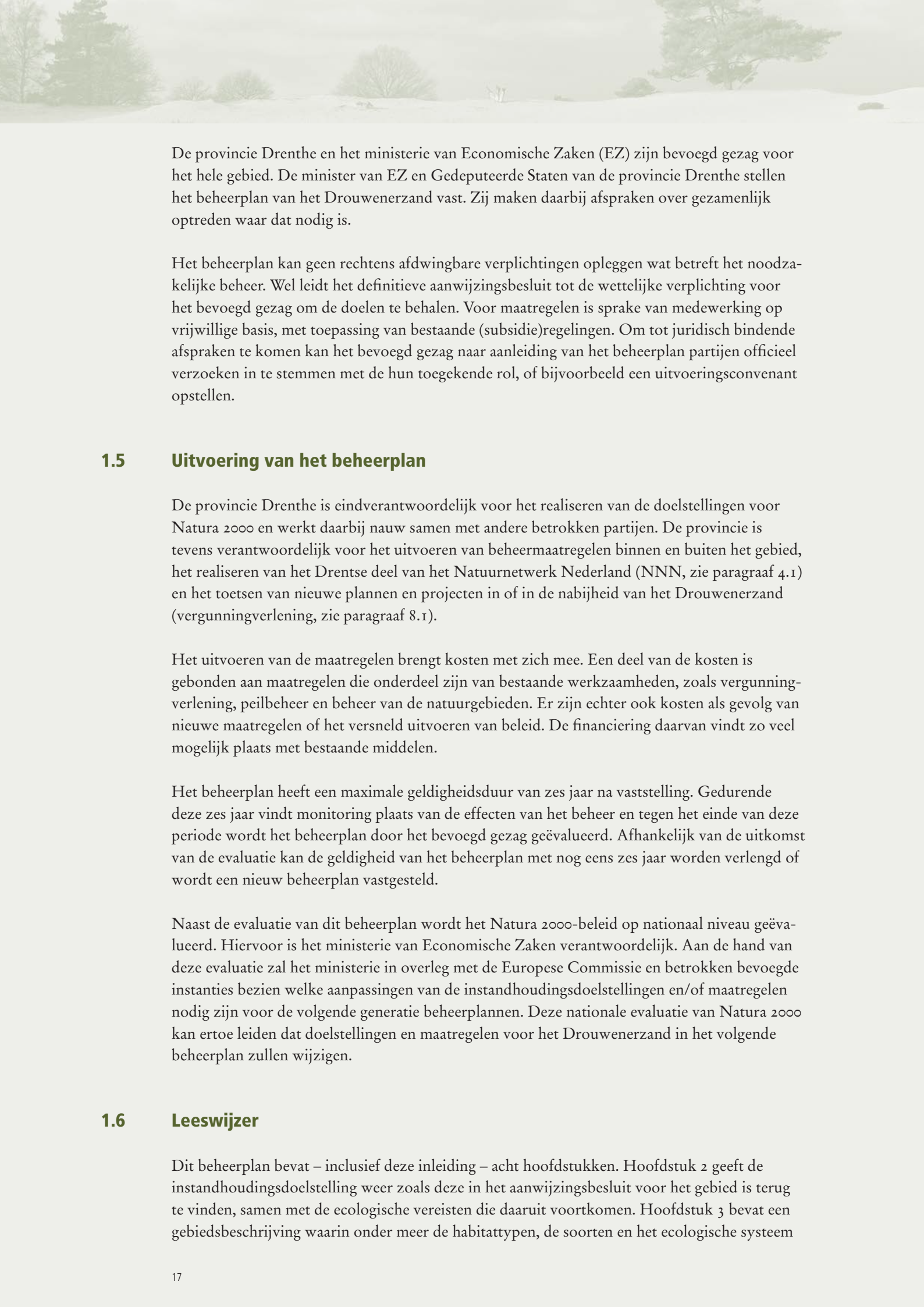
1.4 Status en vaststellingprocedure van het beheerplan

De maatregelen in het beheerplan voor het Drouwenerzand zijn afgestemd met de bestuurlijke partners en maatschappelijke organisaties in de regio. Daarvoor is een gebiedsgroep ingesteld, bestaande uit de volgende organisaties:

- Het Drentse Landschap
- Gemeente Borger-Odoorn
- Gemeente Aa en Hunze
- Waterschap Hunze en Aa's
- Natuur- en Milieufederatie Drenthe
- LTO Noord
- Recron
- Provincie Drenthe

De provincie Drenthe heeft voor het Natura 2000-gebied Drouwenerzand een informatieavond georganiseerd. Tijdens deze avond kregen omwonenden en andere betrokkenen uitleg over het beheerplan en de procedure voor de vaststelling daarvan in 2016. Bovendien kregen de aanwezigen de mogelijkheid om input te leveren voor het beheerplan.

Met het ministerie van Economische Zaken is gedurende het opstellen van dit beheerplan overlegd door bilaterale communicatie tussen provincie en de programmadirectie Natura 2000.



De provincie Drenthe en het ministerie van Economische Zaken (EZ) zijn bevoegd gezag voor het hele gebied. De minister van EZ en Gedeputeerde Staten van de provincie Drenthe stellen het beheerplan van het Drouwenerzand vast. Zij maken daarbij afspraken over gezamenlijk optreden waar dat nodig is.

Het beheerplan kan geen rechtens afdwingbare verplichtingen opleggen wat betreft het noodzakelijke beheer. Wel leidt het definitieve aanwijzingsbesluit tot de wettelijke verplichting voor het bevoegd gezag om de doelen te behalen. Voor maatregelen is sprake van medewerking op vrijwillige basis, met toepassing van bestaande (subsidie)regelingen. Om tot juridisch bindende afspraken te komen kan het bevoegd gezag naar aanleiding van het beheerplan partijen officieel verzoeken in te stemmen met de hun toegekende rol, of bijvoorbeeld een uitvoeringsconvenant opstellen.

1.5 Uitvoering van het beheerplan

De provincie Drenthe is eindverantwoordelijk voor het realiseren van de doelstellingen voor Natura 2000 en werkt daarbij nauw samen met andere betrokken partijen. De provincie is tevens verantwoordelijk voor het uitvoeren van beheermaatregelen binnen en buiten het gebied, het realiseren van het Drentse deel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN, zie paragraaf 4.1) en het toetsen van nieuwe plannen en projecten in of in de nabijheid van het Drouwenerzand (vergunningverlening, zie paragraaf 8.1).

Het uitvoeren van de maatregelen brengt kosten met zich mee. Een deel van de kosten is gebonden aan maatregelen die onderdeel zijn van bestaande werkzaamheden, zoals vergunningverlening, peilbeheer en beheer van de natuurgebieden. Er zijn echter ook kosten als gevolg van nieuwe maatregelen of het versneld uitvoeren van beleid. De financiering daarvan vindt zo veel mogelijk plaats met bestaande middelen.

Het beheerplan heeft een maximale geldigheidsduur van zes jaar na vaststelling. Gedurende deze zes jaar vindt monitoring plaats van de effecten van het beheer en tegen het einde van deze periode wordt het beheerplan door het bevoegd gezag geëvalueerd. Afhankelijk van de uitkomst van de evaluatie kan de geldigheid van het beheerplan met nog eens zes jaar worden verlengd of wordt een nieuw beheerplan vastgesteld.

Naast de evaluatie van dit beheerplan wordt het Natura 2000-beleid op nationaal niveau geëvalueerd. Hiervoor is het ministerie van Economische Zaken verantwoordelijk. Aan de hand van deze evaluatie zal het ministerie in overleg met de Europese Commissie en betrokken bevoegde instanties bezien welke aanpassingen van de instandhoudingsdoelstellingen en/of maatregelen nodig zijn voor de volgende generatie beheerplannen. Deze nationale evaluatie van Natura 2000 kan ertoe leiden dat doelstellingen en maatregelen voor het Drouwenerzand in het volgende beheerplan zullen wijzigen.

1.6 Leeswijzer

Dit beheerplan bevat – inclusief deze inleiding – acht hoofdstukken. Hoofdstuk 2 geeft de instandhoudingsdoelstelling weer zoals deze in het aanwijzingsbesluit voor het gebied is terug te vinden, samen met de ecologische vereisten die daaruit voortkomen. Hoofdstuk 3 bevat een gebiedsbeschrijving waarin onder meer de habitattypen, de soorten en het ecologische systeem

waarin zij voorkomen omschreven worden. Het bestaande gebruik en het geldende beleid zijn in hoofdstuk 4 beschreven. Hierin worden tevens de kansen en knelpunten van de instandhoudingsdoelstellingen op korte en lange termijn en de effecten van het gebruik in en rond het Natura 2000-gebied aangegeven. In hoofdstuk 5 is de gebiedsanalyse voor het Programma Aanpak Stikstof (PAS) uitgewerkt en in hoofdstuk 6 wordt de visie op de uitwerking van de kernopgaven en instandhoudingsdoelstellingen weergegeven. Hoofdstuk 7 beschrijft op welke wijze de afspraken in dit beheerplan uitgevoerd en bekostigd worden en wie verantwoordelijk is voor communicatie, monitoring en evaluatie van het beheerplan. Ook bevat dit hoofdstuk een toelichting op de sociaal-economische aspecten van het beheerplan. In hoofdstuk 8 zijn de kaders voor vergunningverlening, toezicht en handhaving uitgewerkt. Dit hoofdstuk geeft ook aan welk bestaand gebruik de vergunningprocedure moet doorlopen. Het laatste deel bevat de bijlagen, bestaande uit de lijst van gebruikte literatuur, gebruikte afkortingen en begrippen evenals een verwijzing naar het aanwijzingsbesluit, het wijzigingsbesluit en lijsten met flora en fauna van het Drouwenerzand.



Jeneverbes in stuifzandheide

2 Instandhoudingsdoelen

Het gebied Drouwenerzand is aangewezen als Habitatrichtlijngebied en telt vijf habitattypen, waarvan één prioritair (Heischrale graslanden, zie paragraaf 2.2). Overkoepelend kent het gebied twee kernopgaven.

2.1 Kernopgaven

Om richting te geven aan de uitwerking van de instandhoudingsdoelen in beheerplannen zijn in het Natura 2000 doelendocument kernopgaven geformuleerd. Deze kernopgaven hebben betrekking op met elkaar samenhangende habitattypen en soorten die sterk onder druk staan en/of waarvoor Nederland van groot of zeer groot belang is. Een belangrijk kenmerk van het Natura 2000-gebied Drouwenerzand en de daarbinnen gelegen habitattypen, is de grote mate van samenhang en vervlechting: in grote delen is sprake van een mozaïek aan habitattypen. Dit vormt een belangrijk onderdeel van de kwaliteit van het gebied, de variatie in vlak bij elkaar gelegen typen is van belang voor veel planten en dieren.

- 6.08 Structuurrijke droge heiden
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 voor vogelsoorten als duinpieper A255, korhoen A107, nachtzwaluw A224, draaihals A233 en tapuit A277.
- 6.11 Jeneverbesstruwelen
Behoud areaal en kwaliteitsverbetering jeneverbesstruwelen H5130, verjonging stimuleren.

De kernopgaven zijn opgesteld voor een groep van Natura 2000-gebieden; elk gebied zal, binnen haar bereik, een bijdrage kunnen leveren aan de kernopgaven. Het terugbrengen van duinpieper en korhoen is bijvoorbeeld voor het Drouwenerzand niet aan de orde.

2.2 Instandhoudingsdoelstellingen

Hieronder worden de aangewezen habitattypen voor het Drouwenerzand opgesomd (code, verkorte naam en tussen haakjes en cursief de uitgebreide, formele benaming):

Habitattypen

- H2310 Stuifzandheiden met struikhei (Psammofiele heide met *Calluna* en *Genista*)
- H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen (Psammofiele heide met *Calluna* en *Empetrum nigrum*)
- H2330 Zandverstuivingen (Open grasland met *Corynephorus*- en *Agrostis*-soorten op landduinen)
- H5130 Jeneverbesstruwelen (*Juniperus communis*-formaties in heide of kalkgrasland)
- H6230* Heischrale graslanden (Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden en van submontane gebieden in het binnenland van Europa)

De met een * aangegeven habitattypen betreffen zogenaamde prioritaire habitattypen die extra onder druk staan en waarvoor extra inspanning vereist is.

De instandhoudingsdoelstellingen voor de vijf aangewezen habitattypen staan in de zogenaamde 'essentietabel' (tabel 2.1), samen met de huidige staat van instandhouding en de kernopgaven.

Tabel 2.1 Essentietabel instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Drouwenerzand (29)

Habitattypen	SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Kernopgaven
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	--	=	>	6.08
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	-	=	=	6.08
H2330 Zandverstuivingen	--	=	=	6.08
H5130 Jeneverbesstruwelen	-	=	>	6.11
H6230 *Heischrale graslanden	--	=	>	

Legenda

SVI = staat van instandhouding

-- = zeer ongunstig

- = matig ongunstig

= Behoudsdoelstelling

> Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling

Ten opzichte van het aanwijzingsbesluit is er een wijziging doorgevoerd. In het besluit van 23 mei 2013 (PDN/2013-023; Staatscourant 2013,14643) is een habitatype verwijderd. Het verwijderde habitatype betreft H9190 Oude eikenbossen. Bij nadere beschouwing is gebleken dat dit habitatype niet aanwezig is.

De habitattypen worden gekenschetst in de profieldocumenten waarin een beschrijving wordt gegeven op basis van de best beschikbare ecologische kennis van de kenmerken en vereisten van het habitatype. In de profieldocumenten wordt een definitie van het habitatype gegeven en een beschrijving van de voorkomende vegetatietypen en typische soorten, waaronder ook de diersoorten (zie ook hoofdstuk 5).

H2310 Stuifzandheiden met struikhei

Psammofiele heide met Calluna en Genista

Het type Stuifzandheiden met struikhei omvat begroeiingen met dwergstruiken op droge zandgrond in binnenlandse stuifzandgebieden. Deze stuifzanden zijn gevormd door herversuiving van dekzanden, met name na de late Middeleeuwen. De bodems zijn droog, zuur en zeer voedsel- en kalkarm. Ze behoren tot de zogenoemde vaaggronden. Er hebben zich nog nauwelijks of geen podzolprofielen ontwikkeld en de bodem is nog niet of slechts oppervlakkig ontijzerd. In de stuifzandheiden overheerst doorgaans struikhei (*Calluna vulgaris*). Andere dwergstruiken kunnen ook een belangrijke rol spelen, bijvoorbeeld blauwe bosbes (*Vaccinium myrtillus*) of, op noordhellingen, rode bosbes (*Vaccinium vitis-idaea*). Ook plekken waar gewone dophei (*Erica tetralix*) domineert over struikhei kunnen onder dit habitatype vallen. De dwergstruikbegroeiingen kunnen kleinschalige mozaïeken vormen met door grassen (bochtige smele) of struwelen (brem, gaspeldoorn) gedomineerde begroeiingen.

H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen

Psammofiele heide met Calluna en Empetrum nigrum

Binnenlandse kraaiheibegroeiingen zijn min of meer droge heiden in binnenlandse zandgebieden die worden gedomineerd door kraaihei. Ook andere dwergstruiken (struikhei en bosbes-soorten) kunnen deel uitmaken van de vegetatie. Het habitatype wordt voornamelijk aangetroffen op voormalige stuifduinen, waarbij het meestal beperkt is tot de (koele) noordelijke hellingen en tot laagten. Kraaihei is namelijk gebonden aan een relatief koel en vochtig klimaat en komt daarom voornamelijk voor in het midden en noorden van ons land.

H2330 Zandverstuivingen

Open grasland met Corynephorus- en Agrostis-soorten op landduinen

Het habitatype betreft pionierbegroeiingen in afwisseling met onbegroeid zand op droge, zeer voedselarme zandgrond in binnenlandse stuifzandgebieden. Het habitatype kan op kleine schaal voorkomen in heidelandschappen, maar ook zo grootschalig zijn ontwikkeld dat van een zandverstuivingslandschap sprake is. Het stuifzandmilieu is extreem arm aan soorten vaatplanten, maar vooral rijk aan korstmossen. Er zijn maar weinig vaatplanten die de extreme droogte en de afwisseling tussen de soms hoge dagtemperaturen en lage nachttemperaturen kunnen overleven. Ook wat betreft de fauna omvat het type enkele soorten die juist aan extreme omstandigheden zijn aangepast.

H5130 Jeneverbesstruwelen

Juniperus communis-formaties in heide of kalkgrasland

Het habitatype jeneverbesstruwelen komt meestal verspreid voor als kleine struwelen meestal op voedselarme zandgronden. De ondergroei bestaat met name uit struikhei (*Calluna vulgaris*) en bepaalde grassen als zandstruisgras (*Agrostis vinealis*), bochtige smele (*Deschampsia flexuosa*) en fijn schapengras (*Festuca filiformis*). Ook diverse mos- en korstmossoorten zijn er plaatselijk talrijk, bijvoorbeeld gewoon gaffeltandmos (*Dicranum scoparium*).

H6230 *Heischrale graslanden

Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa)

Dit habitatype omvat in ons land min of meer gesloten, zogenoemde halfnatuurlijke graslanden op betrekkelijk zure zand- en grindbodems. Goed ontwikkelde heischrale graslanden zijn zeer rijk aan allerlei grassoorten, kruiden en paddenstoelen. Een deel van de soorten komt ook voor in heidebegroeiingen. Op de hogere zandgronden komen heischrale graslanden zowel op vochtige standplaatsen voor (de associatie van klokjesgentiaan en borstelgras) als op relatief droge (de associatie van liggend walstro en schapengras).

2.3 Ecologische vereisten van de instandhoudingsdoelen

2.3.1 Habitattypen

In deze paragraaf worden de ecologische vereisten voor habitattypen met een instandhoudingsdoelstelling specifiek voor dit gebied 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.

Als bronnen voor landelijke informatie zijn gebruikt:

- Ecologische vereisten habitattypen KWR Water die zijn beschreven in de ACCESS database 'Vereisten HabitattypenDec2008', versie december 2008.
- Kritische depositiewaarden van habitattypen beschreven in Van Dobben en van Hinsberg (2008), aangevuld met informatie verstrekt door Bal (2012).

Als bronnen voor gebiedsspecifieke ecologische vereisten zijn gebruikt:

- applicatie ecologische vereisten: www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=ecologischevereisten;
- inzichten uit de PAS-gebiedsanalyse die is gemaakt voor dit beheerplan.

In de applicatie ecologische vereisten worden voor de habitattypen de ranges (minimum- en maximumwaarden) gegeven voor de factoren vochtregime (GVG), gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG), zuurgraad en voedselrijkdom. Ook worden de kritische depositiewaarden gegeven voor de habitattypen met een instandhoudingsdoelstelling. Voor een verdere toelichting op deze factoren wordt verwezen naar de leeswijzer van het Natura 2000 profielendocument (Ministerie van LNV, 2008b). 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.

H2310 Stuifzandheiden met struikhei

Dit habitatype betreft heide op binnenlandse zandduinen die zijn gevormd door opstuiving van dekzanden in de laatste eeuwen. Het zijn heidevegetaties op uitgesproken voedselarme, droge en zure standplaatsen. In het Drouwenerzand komt vooral de associatie van struikhei en stekelbrem voor en dan de typische vorm.

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

- De gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand bevindt zich dieper dan 40 centimeter onder het maaiveld;
- De gemiddelde laagste grondwaterstand is lager dan 145 centimeter onder het maaiveld, meestal lager dan 175 centimeter onder het 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/jr (1,071 mol N/ha/jr).

Dit habitatype is ontstaan op zeer voedselarme en droge standplaatsen op voormalig stuifzand. De bodem wordt enkel gevoed door regenwater, waardoor uitspoeling van mineralen naar de diepere ondergrond optreedt. Een optimale omvang voor het habitatype voor de aanwezigheid van kenmerkende soorten treedt op vanaf enkele tientallen hectares. Het type is vooral gevoelig voor vermessing, en derhalve zeer gevoelig voor atmosferische depositie.

H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen

Dit habitatype betreft droge heiden in binnenlandse zandgebieden die worden gedomineerd door kraaihei. In het Drouwenerzand komen vooral kraaiheivegetaties voor die gerekend moeten worden tot de mosrijke subassociatie van de associatie van struikhei en stekelbrem.

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

- De gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand bevindt zich dieper dan 40 centimeter onder het maaiveld;
- De gemiddelde laagste grondwaterstand is lager dan 145 centimeter onder het 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/jr (1.071 mol N/ha/jr).

Het habitatype wordt voornamelijk aangetroffen op voormalige stuifduinen, waarbij het meestal beperkt is tot de (koele) noordelijke hellingen en tot laagten. Kraaihei is namelijk gebonden aan een relatief koel en vochtig klimaat en komt daarom voornamelijk voor in het midden en noorden van ons land. Een optimale omvang voor het habitatype voor de aanwezigheid van kenmerkende soorten treedt op vanaf enkele hectares. Het type is gevoelig voor betreding en vermesting, en daardoor zeer gevoelig voor atmosferische depositie.

H2330 Zandverstuivingen

Het habitatype betreft pionierbegroeiingen in afwisseling met onbegroeid zand op droge, zeer voedselarme zandgrond in binnenlandse stuifzandgebieden.

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

- De gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand bevindt zich dieper dan 40 centimeter onder het maaiveld;
- De gemiddelde laagste grondwaterstand is lager dan 145 centimeter onder het 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/jr (714 mol N/ha/jr).

Het habitatype kan zowel kleinschalig voorkomen in heidelandschappen als grootschalig in zandverstuivingslandschappen. Wanneer het habitatype kleinschalig voorkomt, zullen deze kleine plekken zonder periodiek actief herstel van de pionieromstandigheden dichtgroeien. In zandverstuivingslandschappen gaat het om een afwisseling van veelal geheel of gedeeltelijk begroeide duinen, waar vegetatie het zand invangt en vasthoudt, en vlakke, onbegroeide of spaarzaam begroeide laagten waar het zand wegstuift. De vastlegging van het zand vindt gedurende de vegetatiesuccessie plaats door respectievelijk buntgras en algen, mossen, korstmossen en ten slotte grassen (die met name op de overgang naar omringende heiden en bossen domineren). Het habitatype kan vooral duurzaam in stand blijven in grootschalige gebieden waar de wind vrij spel heeft en een voortdurend wisselend mozaïek van successiestadia kan voortbestaan.

Het stuifzandmilieu kenmerkt zich door extreme droogte en de afwisseling tussen de soms hoge dagtemperaturen en lage nachttemperaturen. Er zijn maar weinig vaatplanten, maar wel veel korstmossen die aan dit milieu aangepast zijn. Wanneer het habitatype op landschapsschaal voorkomt, bij voorkeur in aansluiting op habitattypen van het heidelandschap, kan het beduidend soortenrijker worden dan wanneer het op kleine plekjes voorkomt. Een optimale omvang voor het habitatype voor de aanwezigheid van kenmerkende soorten treedt op vanaf enkele honderden hectares. Het type is gevoelig voor vermesting, en daardoor zeer gevoelig voor atmosferische depositie.

H5130 Jeneverbesstruwelen

Struwelen met jeneverbes worden in Nederland aangetroffen op kalkarme zandbodem.

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

- De gemiddelde voorjaarswaterstand bevindt zich dieper dan 40 centimeter onder het maaiveld;
- De gemiddelde laagste grondwaterstand ligt lager dan 145 centimeter;

- 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/jr (1.071 mol N/ha/jr).

In ons land komen jeneverbesstruwelen alleen nog voor op droge, kalkarme en voedselarme zandgronden van het open heidelandschap. Het habitatype is gevoelig voor atmosferische depositie.

Verjonging van jeneverbesstruwelen vindt de laatste decennia niet tot nauwelijks plaats. De oorzaken zijn nog onduidelijk (zie kader). Er lijkt een relatie te bestaan tussen aanwezigheid van oude jeneverbes in het heidelandschap en het traditionele heidebeheer, met plaatselijke overbegrazing, kleinschalig plaggen en branden. Experimenten met traditioneel beheer hebben echter tot nu toe geen nieuwe jeneverbesstruwelen doen ontstaan.

Problemen met verjonging van jeneverbes

Kieming is in ons land een beperkende factor voor duurzaam behoud van jeneverbesstruwelen. Lange tijd, vanaf ongeveer dertig jaar geleden tot voor kort, zijn nauwelijks zaailingen waargenomen. De meeste exemplaren in Nederland hebben momenteel een leeftijd van vijftig tot honderd jaar, terwijl individuen van de soort doorgaans niet ouder wordt dan 150 jaar. De zaadproductie en de kiemkracht van de bessen nemen af met de leeftijd van de struik. De plant bloeit ongeveer vanaf het tiende jaar. De reproductie verloopt traag, waarbij pas drie jaar na bestuiving rijpe bessen zijn ontwikkeld. Mogelijk spelen vogels bij de verspreiding van jeneverbessen een grote rol, maar in de praktijk komen de meeste zaden van de soort in de directe omgeving van de moederstruik terecht.

De zaden hebben een sterke kiemrust, die moeilijk te doorbreken is. De kieming van jeneverbessen vindt plaats op open, licht humeuze zandgrond. Waarschijnlijk krijgt de kieming binnen het heidelandschap de beste kansen in actieve stuifzanden, dus op heel andere plekken dan waar de huidige struwelen te vinden zijn. In actieve stuifzanden worden de zaden afgedekt door een laagje zand, waardoor ze niet uitdrogen. De jeneverbes is een typische lichtkiemer: de zaailingen verdragen geen beschaduwing, terwijl oudere struiken in de schaduw geen of minder bessen vormen. Weersomstandigheden spelen een belangrijke rol bij de kieming. Zaailingen sterven onder te droge en mogelijk ook onder te zure en te voedselrijke omstandigheden. Opmerkelijk is dat in de laatste jaren de verjonging is toegenomen. Er zijn aanwijzingen dat dit te maken heeft met de verbeterde luchtkwaliteit. Ook kan er een relatie zijn met het instorten van de konijnenpopulatie in ons land. Daarnaast lijkt het verwijderen van vervilde plantenlagen een positief effect te hebben op de kieming.

De succesplekken liggen bijna altijd op korte afstand van de bestaande struwelen, er lopen in ieder geval bijna geen konijnen rond (die jonge zaailingen eten) en vooral als er voldoende wild of vee is ('trappeldruk') komt de verjonging op gang. Vertrapping van de bovengrond zorgt blijkbaar voor een geschikt zaadbed. Bovendien moet er een gunstige basenverhouding in de bodem zijn.

Ook plaggen lijkt gunstig te zijn voor de verjonging. De bestaande jeneverbesstruwelen liggen soms rond plaatsen waar zich in het verleden een schaapskooi bevond. Mogelijk is ook brand een factor die de kiemrust kan doorbreken, maar oudere struiken hebben zwaar te lijden onder brand.



H6230 *Heischrale raslanden

Dit habitattype omvat in ons land min of meer gesloten, zogenoemde halfnatuurlijke graslanden op betrekkelijk zure zand- en grindbodems.

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

- De gemiddelde voorjaarswaterstand bevindt zich lager dan 40 centimeter onder het maaiveld;
- De pH is zwak zuur tot matig zuur (pH tussen 6,5 en 4,5);
- De bodem is zeer voedselarm tot licht voedselrijk;
- De norm voor de kritische depositiewaarde varieert tussen 10 kg N/ha/jr (714 mol N/ha/jr) voor de 'natte' vorm en 12 kg N/ha/jr (857 mol N/ha/jr) voor de 'droge' vorm.

Heischrale graslanden komen in verschillende variaties voor op uiteenlopende bodemtypen. In het pleistocene deel van het land is het habitattype op de meeste locaties gebonden aan een leemhoudende zandbodem die wordt gekenmerkt door een wisselende vochttoestand. Op de hogere zandgronden komt het habitattype zowel op vochtige standplaatsen voor (de associatie van klokjesgentiaan en borstelgras) als op relatief droge (de associatie van liggend walstro en schapengras).

Degradatie van het habitattype kan optreden door verzuring en vermessing. Het habitattype is zeer gevoelig voor stikstofdepositie. De associatie van klokjesgentiaan en borstelgras is daarnaast ook gevoelig voor veranderingen in lokale hydrologie die kunnen leiden tot een afname van kwel.

3 Gebiedsbeschrijving

In dit hoofdstuk worden de karakteristieken van het gebied beschreven. Het gaat hierbij om de abiotische factoren (geomorfologie, bodem, hydrologie), de biotische factoren (flora en fauna) en de landschapsecologische systeemanalyse (paragraaf 3.5). Samen vormen deze de basis voor het realiseren van de instandhoudingsdoelen.



Figuur 3.1 Luchtfoto van het Drouwenerzand

3.1 Geografie, ontstaanswijze en historische ontwikkeling

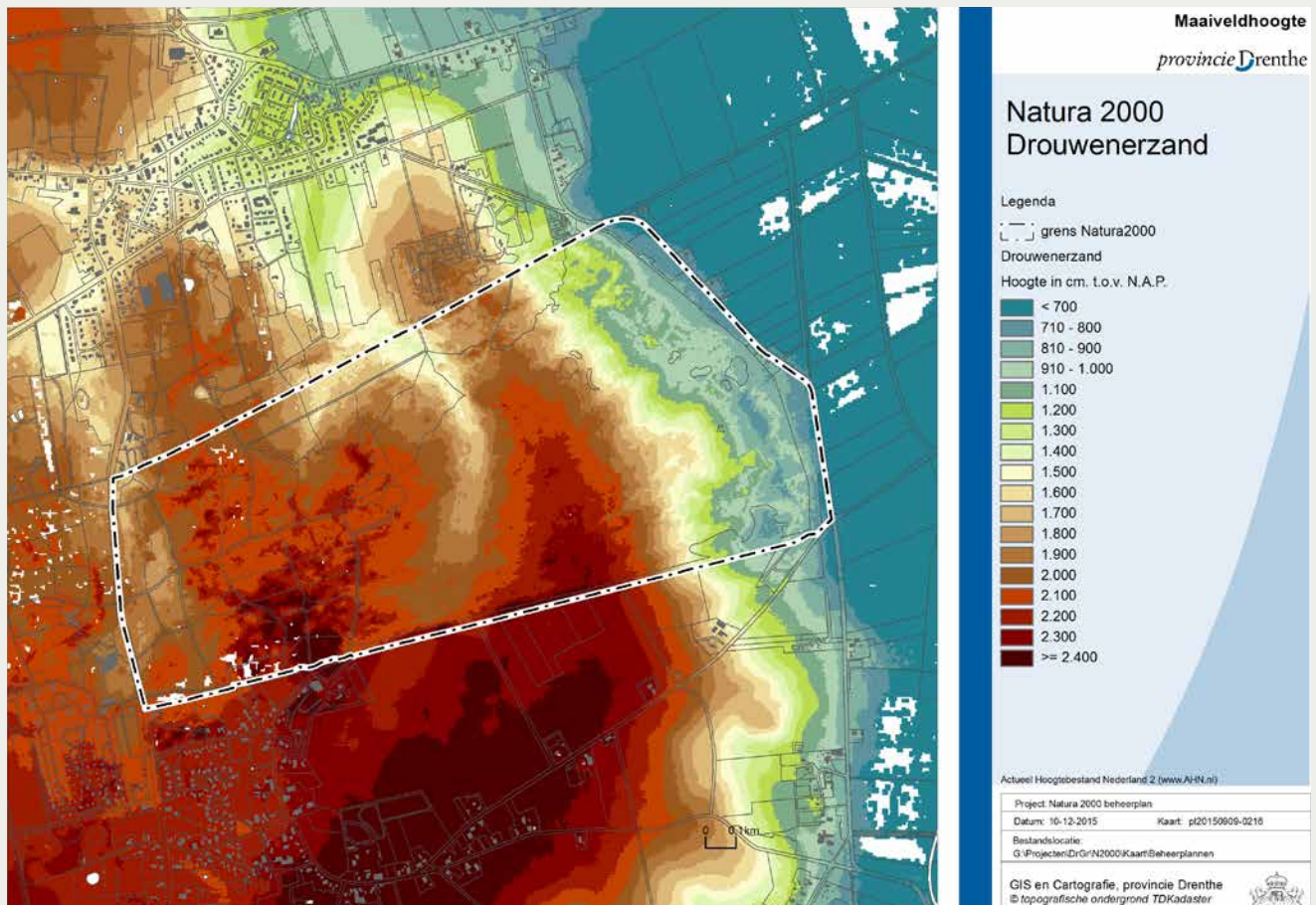
3.1.1 Geografie

Het Drouwenerzand is 223 hectare groot en ligt tussen de dorpen Gasselte en Drouwen in het noordoosten van Drenthe, in de gemeente Borger-Odoorn. Het Drouwenerzand is eigendom van de stichting Het Drentse Landschap. De eigendomssituatie is weergegeven in bijlage 1. In het Natura 2000-gebied is duidelijk een tweedeling te herkennen: het oostelijke deel is onderdeel van het heidelandschap zoals vanouds rond de Drentse esdorpen aanwezig was, terwijl het westelijke deel voor een groot deel uit bos bestaat. Markant is de ligging van het gebied op de flank van de Hondsrug. Vanaf het hoogste punt is er een spectaculair uitzicht over de Hunzevallei en de aangrenzende Veenkoloniën.

Reliëf

Het Drouwenerzand ligt op de oostelijke flank van het Drents Plateau. De Hondsrug, die hier in het landschap goed waarneembaar is, vormt de oostgrens van dat Plateau. De oostzijde van

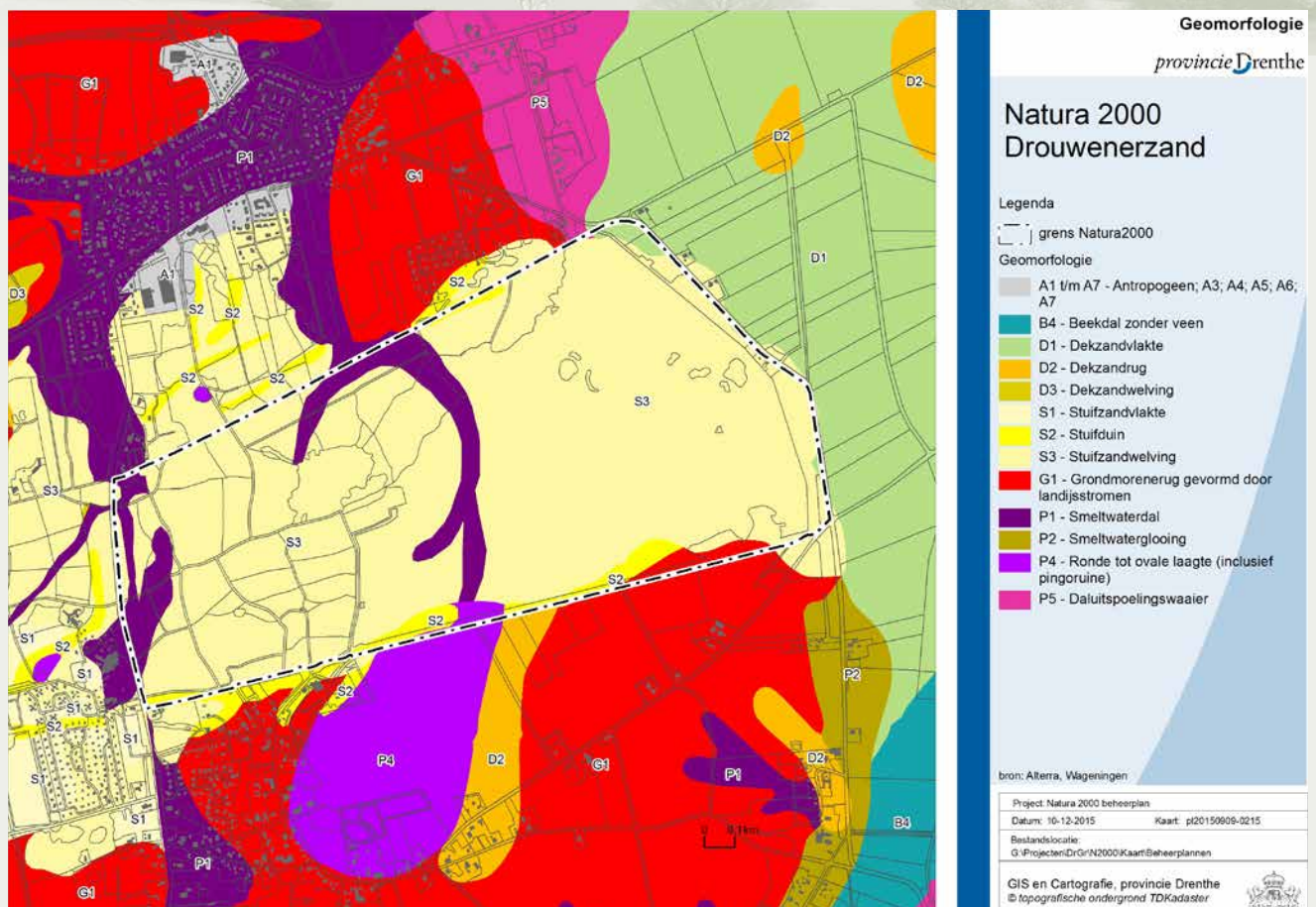
de Hondsrug heeft een veel steiler verloop dan de westkant. Het laagste punt bevindt zich aan de uiterste noordoostkant van het gebied met +6,5 m NAP. Het hoogste punt ligt globaal aan de zuidwestkant op een zandheuveltop van +26 m NAP. Het verschil tussen het hoogste en het laagste maaiveldpunt in het Drouwenerzand bedraagt bijna 20 meter binnen een afstand van ongeveer twee kilometer (zie figuur 3.2)! Aan de oostelijke voet van de Hondsrug ligt het relatief vlakke Hunzedal, waardoor het stuifzandgebied hier scherp afgegrensd wordt.



Figuur 3.2 Hoogtekaart van het Drouwenerzand (AHN2, 2013)

3.1.2 Ontstaanswijze en historische ontwikkeling

De oudste geologische periode waarvan de gevolgen in de ondergrond en landschapsvorming nu nog merkbaar zijn, is het Perm (ca. 250 miljoen jaar geleden). In die periode ontstond in het huidige Noordoost-Nederland een dalend bekken, waarin het zeewater kon doordringen. Door indampingsprocessen - Drenthe had in die tijd een woestijnklimaat - ontstond een laag zout van honderden meters dik. Door latere bedekking met jongere afzettingen ligt dit zogenaamde steenzout momenteel op zo'n drie kilometer diepte. Als gevolg van deze bedekking en de grote druk die er door wordt uitgeoefend op de laag zout, perst het steenzout zich omhoog, dwars door 'zwakke plekken' in de bovenliggende afzettingen. Het vormt hierbij pilaarvormige structuren, zoutpijlers. De toppen van deze pijlers liggen nog maar enkele honderden meters onder het aardoppervlak. Recht onder het Drouwenerzand ligt ook een zoutpijler die de geologische lagen erboven omhoog heeft gedrukt, waardoor hier oudere lagen dicht bij de oppervlakte zijn komen te liggen. Het is aannemelijk dat de zoutpijler uiteindelijk de belangrijkste oorzaak is geweest voor het ontstaan van het omvangrijke stuifzandgebied op de Hondsrug.



Figuur 3.3 Geomorfologie Drouwenerzand

De (hydrologische) basis van het gebied wordt gevormd door de formatie van Breda, een mariene kleiafzetting op ca. -140 m NAP. Hier bovenop bevinden zich overwegend zandige en mariene en fluviatiele afzettingen van Oosterhout, Peize en Appelscha. Onder het oostelijke deel van het Drouwenerzand bevindt zich op ca. -40 m NAP in de formatie van Peelo een kleilaag van 4-5 meter dikte.

Heel bepalend is de keileemlaag (formatie van Drenthe) van wisselende dikte in de ondiepe ondergrond in het westelijke deel van het Drouwenerzand (zie figuur 3.4a en b). Deze keileemlaag is de erfenis van de voorlaatste ijstijd (Saale-ijstijd, 238.000 tot 128.000 jaar geleden) toen landijs Noord-Nederland bereikte en grote hoeveelheden stenen en zand met zich meenam. Onder het landijs bevatte de grondmorene een mengsel van grind, zand en fijner materiaal. Dit mengsel bleef als keileem achter na het terugtrekken van het ijs.

Tijdens de laatste grote koudeperiode, de Weichsel-ijstijd, van zo'n 115.000 tot 11.000 jaar geleden, heeft het landijs ons land niet bereikt. Gedurende een deel van deze ijstijd zijn door erosie de beekdalen sterk ingesneden en zijn nieuwe slenken ontstaan. De keileem in het Drouwenerzand is in die periode ten dele aangetast.

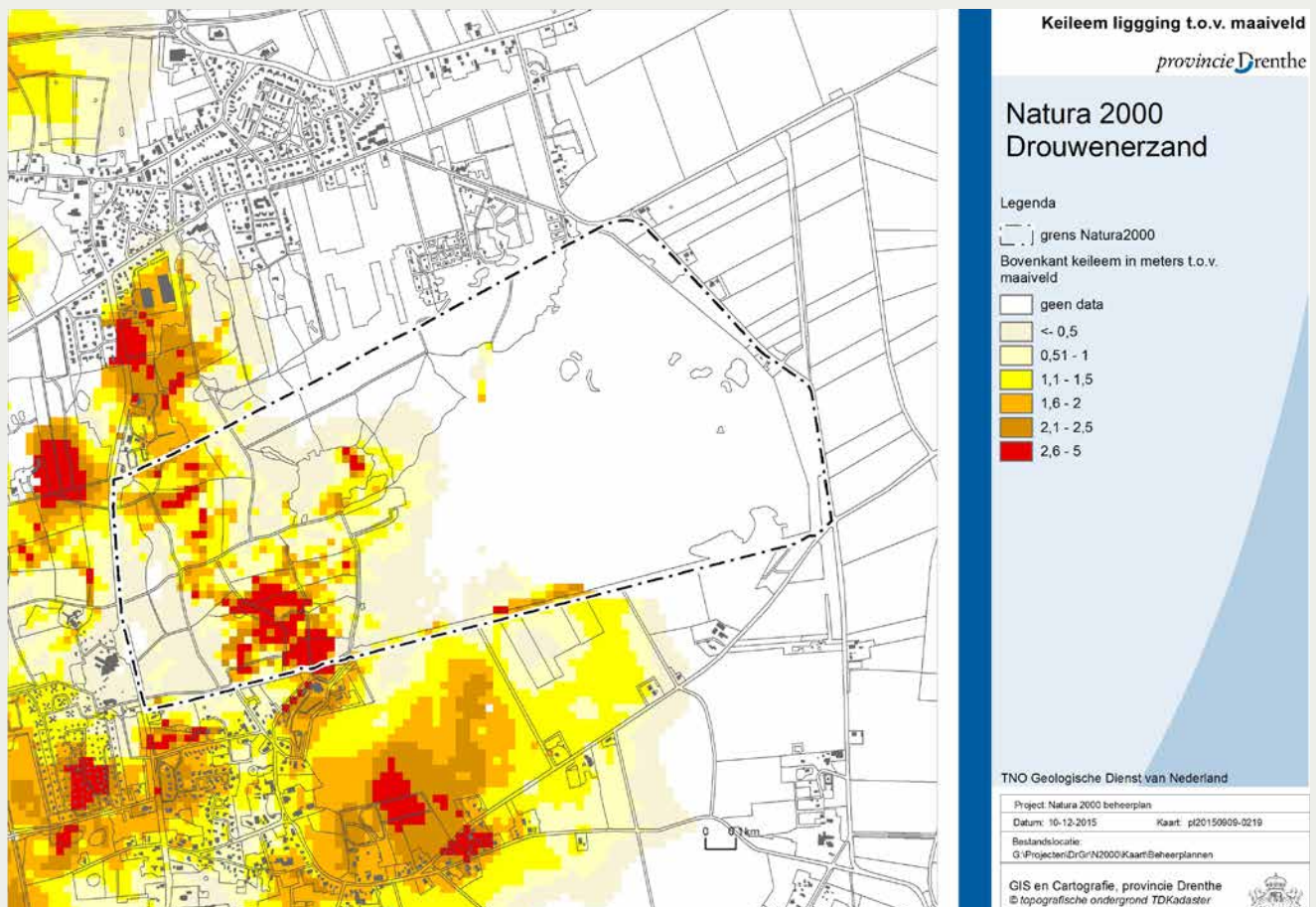
In de laatste fase van deze ijstijd, ongeveer 20.000 jaar geleden, was het zeer koud. Het landijs uit Scandinavië stakte bij onze huidige Waddenkust. In Drenthe heerste een streng poolklimaat. Door de kou en de droogte waaide zand vanaf de drooggevalen Noordzee, toen een gigantische zandbak, over de keileemlaag. Hierdoor werd de keileem bedekt door een laag dekzand (formatie van Bostel), in dikte variërend van 0 tot 5 meter.

Aan de oostzijde van het gebied komt een bijzonder type zand vrijwel aan de oppervlakte. Dit zand is hier door de wind afgezet, tijdens en na de Elster-ijstijd, die aan de Saale-ijstijd voorafging (de Formatie van Peelo).

Na de Saale-ijstijd zocht smeltwater zijn weg. Zo ontstond het brede Hunzedal, dat aan de oostzijde aan het Drouwenerzand grenst.

Gedurende de laatste tienduizend jaar is het klimaat warmer en vochtiger geworden. Eindelijk kregen planten weer de kans en begroeiden de zandvlaktes. Waar de plantengroei nog geen vaste grond onder de voet kreeg bleef het zand stuiven, zodat er een afwisseling ontstond van laagtes en ruggen.

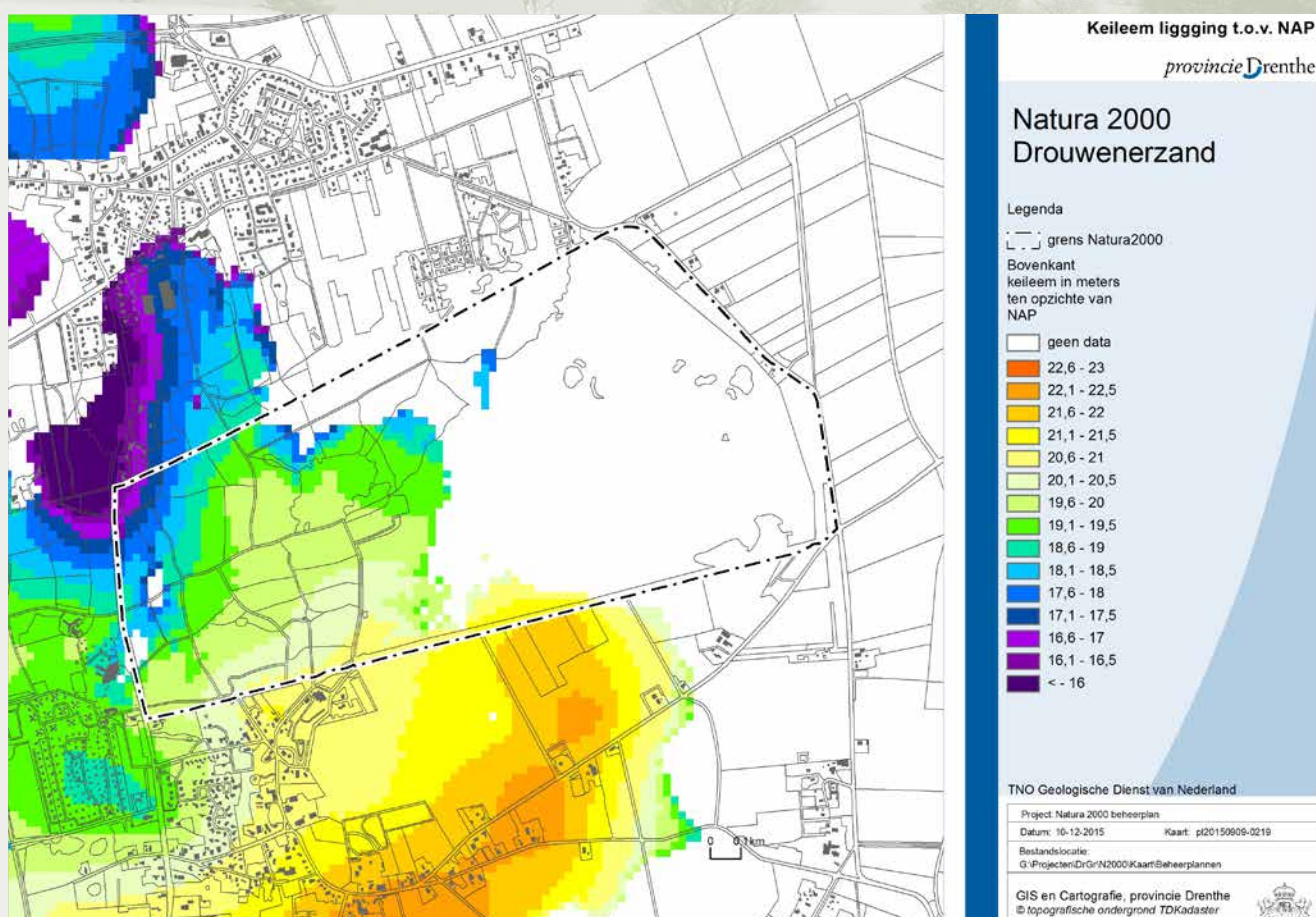
De toendra maakte na eeuwen plaats voor een meer parkachtig landschap met veel bos. In de eeuwen daarna maakte de mens een steeds intensiever gebruik van het landschap. Dat resulteerde uiteindelijk in de vernietiging van de vegetatie, waardoor wind vat kreeg op het onderliggende fijne zand. Hierdoor ontstond op dit deel van de Hondsrug een omvangrijk stuifzand-landschap. Dit zand komt in vrijwel het hele Drouwenerzand aan de oppervlakte. Inmiddels is het zand al weer tientallen jaren tot rust gekomen en zijn er nog maar weinig plaatsen met open zand te vinden.



Figuur 3.4a Ligging en bovenkant keileemlaag ten opzichte van het maaiveld

Cultuurhistorie: de ontwikkeling van het esdorpenlandschap

Het Drouwenerzand is onderdeel van het Drentse esdorpenlandschap, het resultaat van een eeuwenlange ontwikkeling. De basis voor het landschap van tegenwoordig is gelegd in de Middeleeuwen, toen boeren zich permanent vestigden op de flanken van beekdalén. De dorpen Buinen, Drouwen en Gasselte stammen uit die periode. Wel zijn er in de directe omgeving van deze dorpen oudere boerderijplaatsen bekend. Van deze regio is bekend dat er al vanaf de Steentijd mensen hebben gewerkt en gewoond. De ligging, op de relatieve hoge en veilige Hondsrug grenzend aan het vis- en wildrijke Hunzedal, was daarvoor uitzonderlijk gunstig. Uit de periode van de Trechterbekercultuur (circa 3.000 voor Christus) en daarop volgende



Figuur 3.4b Ligging bovenkant keileem ten opzichte van NAP

fasen van de prehistorie zijn vele archeologische vondsten gedaan. Zichtbare elementen uit die periode zijn de hunebedden van Drouwen, Buinen, Borger en Bronneger en een aantal grafheuvels.

Stuivend zand

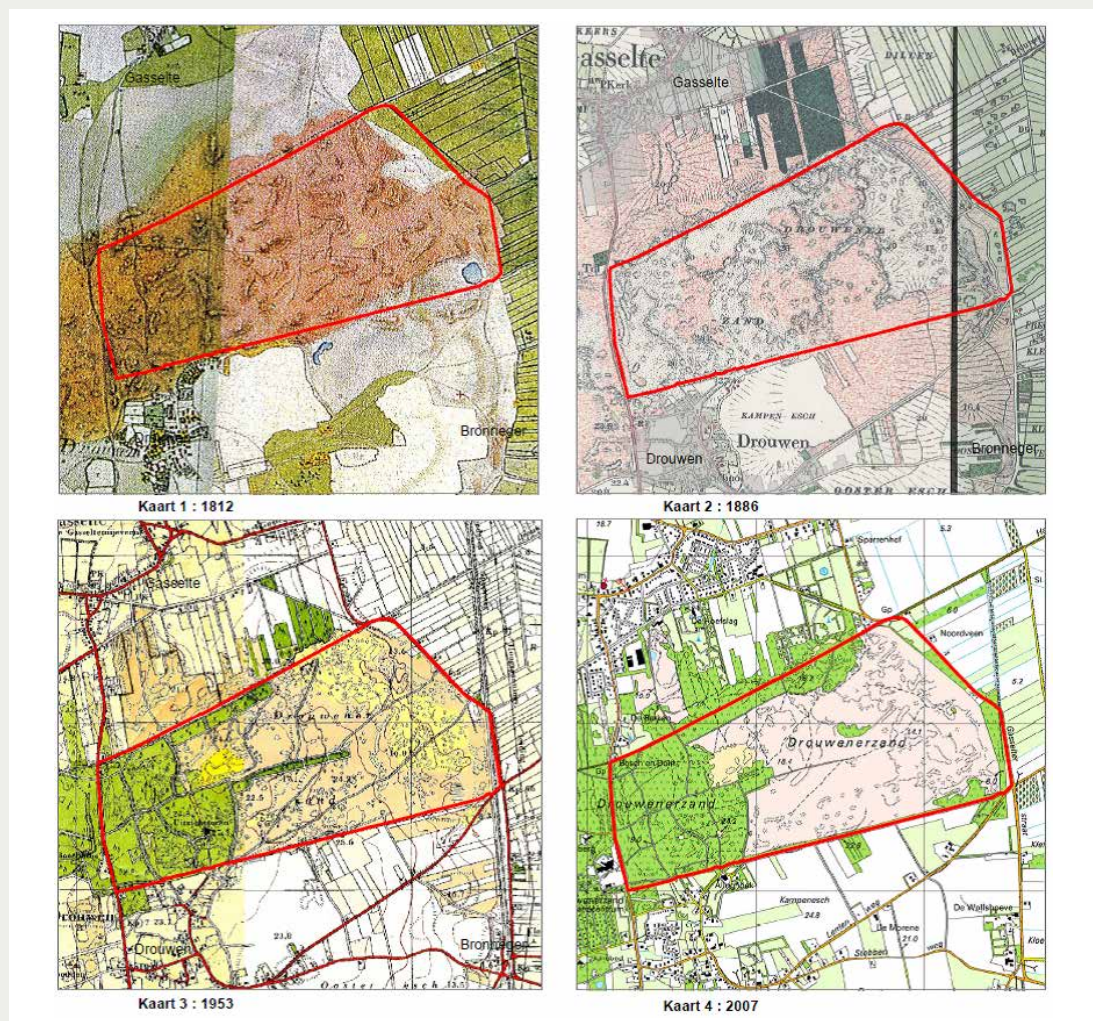
De onderdelen van het esdorpenlandschap zijn tegenwoordig – ondanks ruilverkaveling en veranderde landbouwtechnieken – nog duidelijk te zien. Rond de dorpen liggen de relatief hoog gelegen essen, al meer dan zevenhonderd jaar in gebruik als akkers. Aan de oostzijde van de Hondsrug ligt het Hunzedal, ooit onmisbaar voor het weiden van vee en de productie van hooi. Bos was schaars. Een aantal zeer oude bosrestanten, houtwallen en singels voorzagen de bewoners van gebruikshout. Ten slotte maakte de heide deel uit van het esdorpenlandschap. Hier graasden de schaapskuddes van de dorpen, evenals wat rundvee. De dieren produceerden behalve wol en vlees vooral ook mest, die nodig was om de vruchtbaarheid van de essen op peil te houden. Bovendien leverde de heide plaggen, waarmee de mest werd vermengd, brandzudden voor de kachel, twijgen voor bezems, honing als zoetstof en zand ter decoratie van de vloer in de boerderij. Kleine veencomplexen in de vennen vooral ten westen van het Drouwenerzand voorzagen in turf, samen met brandzudden de brandstof van alledag. Na de uitvinding van de kunstmest waren de grote schaapskuddes niet meer nodig. De heide tussen Gasselte en Drouwen raakte in onbruik en werd gedeeltelijk ontgonnen tot bos en landbouwgrond.

In de periode tussen 1700 en 1920 zorgde het frequent stuivende zand van het Drouwenerzand voor grote problemen. Door te regelmatig plaggen en te intensief grazen verdween de plantengroei over flinke oppervlaktes. Bij stevige wind ontstonden flinke zandstormen die het zand over grote afstanden konden verplaatsen. Er ontstonden zandduinen tot twaalf meter hoog. Soms dreigde het zand niet alleen de akkers te overstuiven maar ook de erven, wegen en boerde-

rijen. Daarom moest er iets aan de situatie worden gedaan. De drie podagrysten omschreven het gebied in 1843 nog als volgt:

‘Wij bereikten een dorre en doodsche zandzee, allerakeligst van een rei naakte duinen en belten doorsneden en ingesloten, ‘t Is hier zoo bar en ongezellig, dat er een groote mate van kloekmoedigheid toe behoort, om niet van vrouwelijke angst en vreeze aan elk zijner hoofdharen een glinsterende zweetdruppel te zien hangen. Wie ietwat met bijgeloof behebt is, komt ligt in verzoeking om dees vlottende, malende zandzee te houden voor ‘t voormalig tooneel, niet van één, maar van duizenden moorden, doodslagen, en wat ijselijke en bloedige misdaden gij meer wilt.’

In 1903 werd er een grootscheepse poging gestart om door bosaanplant het verder verstuiven tegen te gaan. Dankzij inspanningen van instanties als de Oranjobond van Orde, de Kwartguldenvereniging en de Nederlandse Heidemaatschappij was een aanzienlijk deel van het gebied in 1915 bebost (bron: HDL). Het bos aan de westzijde en de brede singel rond het huidige heidegebied stammen uit die periode. Een klein deel bleef gespaard voor ontginning en bebossing; landschappelijk was dit wel het mooiste gedeelte vanwege de vele jeneverbesstru- welen en de overgang naar het Hunzedal. In 1974 kocht Het Drentse Landschap het gedeelte van het Drouwenerzand tussen de Borgerweg/Gasselterstraat en de oostelijke Gasselterstraat, het huidige Natura 2000-gebied.



Figuur 3.5 Topografische kaarten uit 1812, 1886, 1953 en 2007

Verdere ontwikkelingen

Na aankoop door Het Drentse Landschap heeft deze organisatie schapenbegrazing geïntroduceerd. Binnen een raster loopt het hele jaar een groep van zo'n tachtig Drentse heideschapen. Bovendien heeft de stichting veel opslag verwijderd, een deel van het bos in het centrale open gebied gekapt en vooral de boszone op de overgang van het zand naar het Hunzedal teruggedrongen. Hierdoor zijn zowel vegetatie als landschap er aanmerkelijk op vooruitgegaan. De oppervlakten open zand en pioniersvegetaties van open zand zijn echter sterk verminderd. Het Drouwenerzand heeft al tientallen jaren een grote aantrekkingskracht op recreanten, van wandelaars tot schoolklassen. Om het bezoek in goede banen te leiden heeft Het Drentse Landschap een gemarkeerde rondwandeling ontwikkeld. Het oostelijk deel van het gebied is rustgebied en van bezoek uitgesloten.

Inmiddels heeft de organisatie een ambitieus plan ontwikkeld om de natuurwaarden van het Hunzedal flink op te krikken. Met dat doel is een aanzienlijke hoeveelheid grond aangekocht en voor een groot deel heringericht. Ook aansluitend aan het Drouwenerzand zijn percelen gekocht, alleen is het hier nog niet tot inrichting gekomen.

De verdere omgeving van het Drouwenerzand heeft een divers gezicht.

- Aan de zuidkant domineren landbouwbedrijven met vooral akkerbouw.
- Aan de westzijde gaat het bos van het Natura 2000-gebied over in bossen van Waterleidingmaatschappij Drenthe en Staatsbosbeheer.
- Aan de noordzijde grenst het gebied aan gemeentelijk natuurterrein, het dorp Gasselte en diverse recreatiebedrijven.
- Aan de oostkant gaat het om een mix van landbouwgronden (akkerbouw en grasland) en gronden die wachten op natuurontwikkeling.

3.2 Abiotiek

Het Drouwenerzand is overwegend een uitgestrekt heidelandschap, kenmerkend voor het Drents Plateau. Vanwege de ontginningsgeschiedenis is het gebied veel kleiner dan halverwege de negentiende eeuw, maar het huidige terrein biedt nog wel een staalkaart aan kenmerkende elementen van dat heidelandschap. Hoogtepunten zijn de landschappelijk fraaie stuifzanden met jeneverbesstruwelen en de pioniersvegetaties met korstmossen. Er zijn vegetatieopnames bekend waarbij op enkele vierkante meters meer dan dertig soorten mossen en korstmossen werden gevonden.

Bodem

De bodem van het Drouwenerzand bestaat voor het overgrote deel uit vaaggronden: kalkloze, leemarme, fijne zandgronden. Gezien de ontstaansgeschiedenis als stuifzandgebied is dit te verwachten. Langs de randen liggen podzolgronden (zie figuur 3.6). Onder het westelijke deel van het Drouwenerzand bevindt zich een laag keileem met een dikte tot 2,5 meter. Aan de rand en in het zuidwesten komt deze laag dicht aan het oppervlak (zie figuur 3.4a). Hier is de laag zover geërodeerd dat alleen keizand resteert. De keileem heeft invloed op de hydrologie van het gebied omdat water in noordelijke en oostelijke richting af kan stromen over de keileemlaag (zie figuur 3.4b). In het middendeel is de slenk met daaronder keileem door het reliëf goed te herkennen.

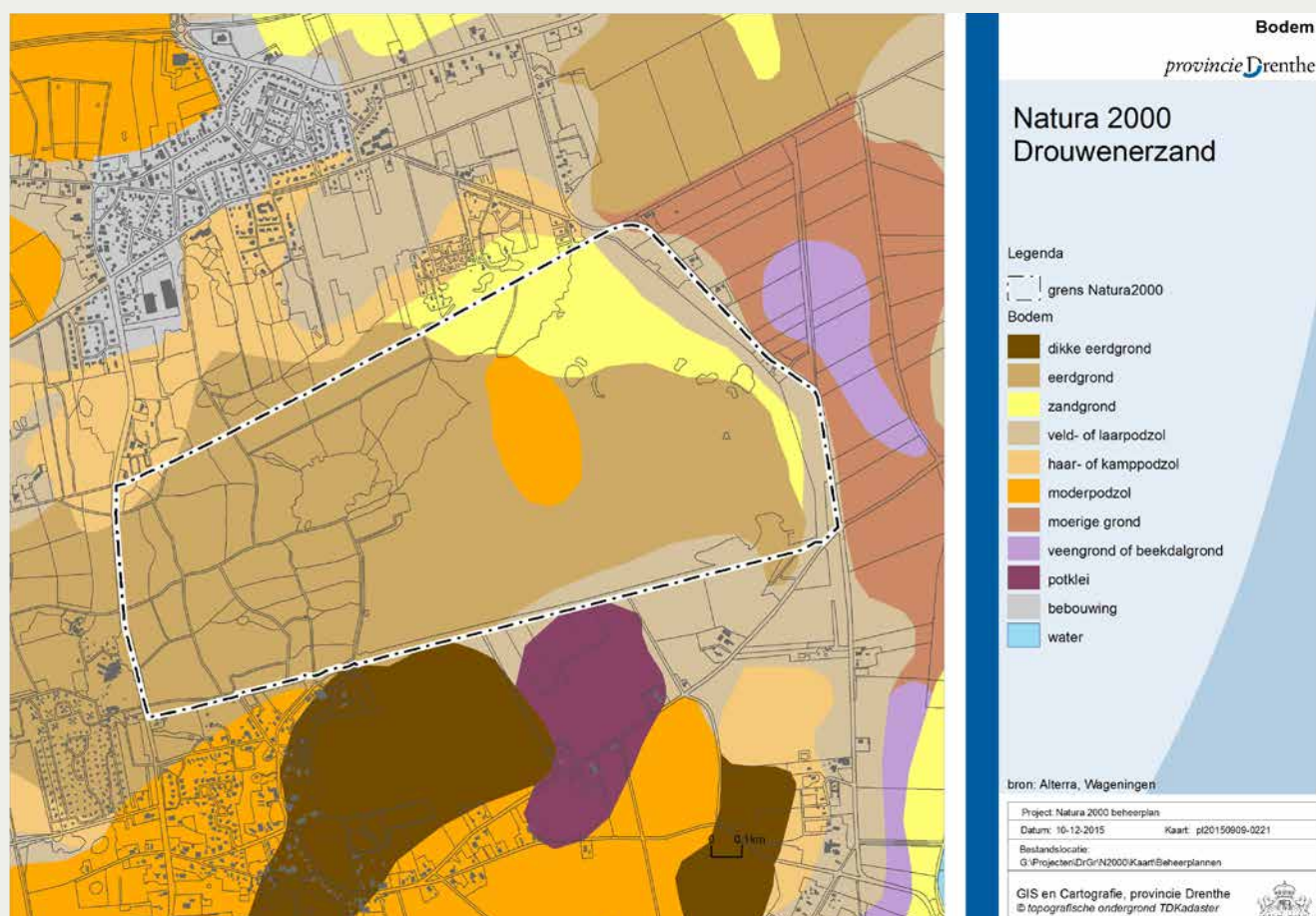
Waterhuishouding

Het Drouwenerzand is voor het overgrote deel een inzijsgebied, waar de grondwaterstand diep onder het maaiveld ligt. Het overgrote deel van het gebied kent een grondwatertrap van VII

(GHG 80-140 cm; GLG >180 cm) en VIII (GHG >140 cm; GLG >180 cm). De stijghoogte in het gebied loopt van ca. +9 m NAP in het westen tot ca. +6 m NAP in het oosten. Met een maaiveldhoogte die varieert van +24 m NAP tot +8 m NAP resulteert dit in grondwaterstanden van 2 tot 18 meter onder het maaiveld (Schunselaar, 2010 op basis van database TNO). De grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is zuidoostelijk tot oostelijk gericht.

Verlaging van de grondwaterstand heeft weinig invloed op het gebied gehad, omdat de meeste vegetaties grondwateronafhankelijk zijn. Alleen aan de oostzijde is duidelijk verdroging te zien. Hier lag ooit een laagte waarop in de winter werd geschaatst. Tegenwoordig is hier bijna geen water meer te bekennen. Bovendien is de vegetatie veranderd van een vochtige dopheidevegetatie in een pijpenstrootjesmat en eenvormig berkenbos. Hier en daar zijn nog de restanten van veenputten te herkennen. Mogelijk werd de locatie waar momenteel nog het habitatype Heischrale graslanden voorkomt gevoed door mineraalrijk grondwater dat afstroomde over de keileem. Het is mogelijk dat verdroging (als gevolg van ontwatering in de omgeving) op deze locatie van invloed is.

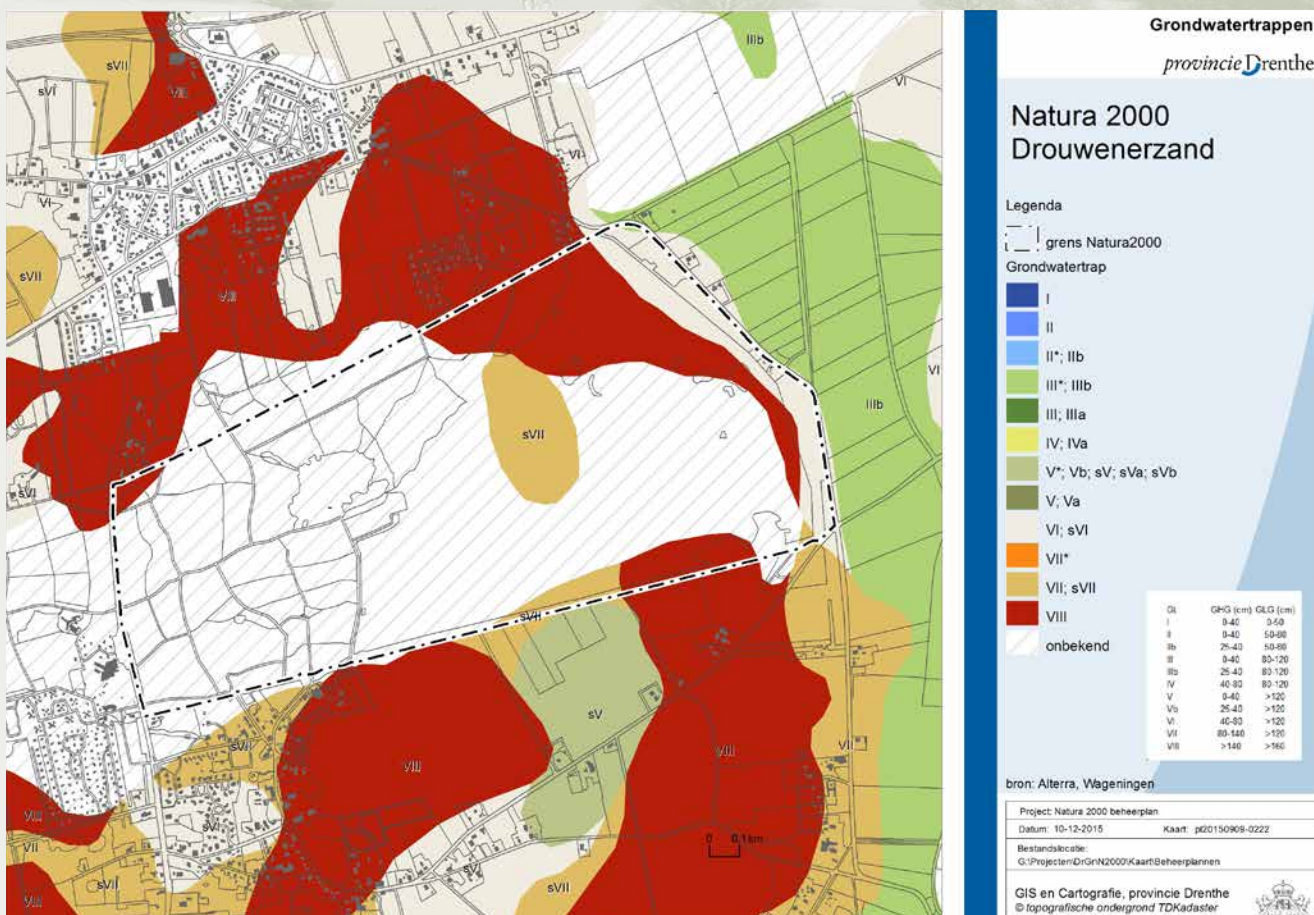
Vanwege de bijzondere bodemkarakteristiek is het Drouwenerzand in oktober 2009 aange-
wezen als eerste Drentse Aardkundig Monument.



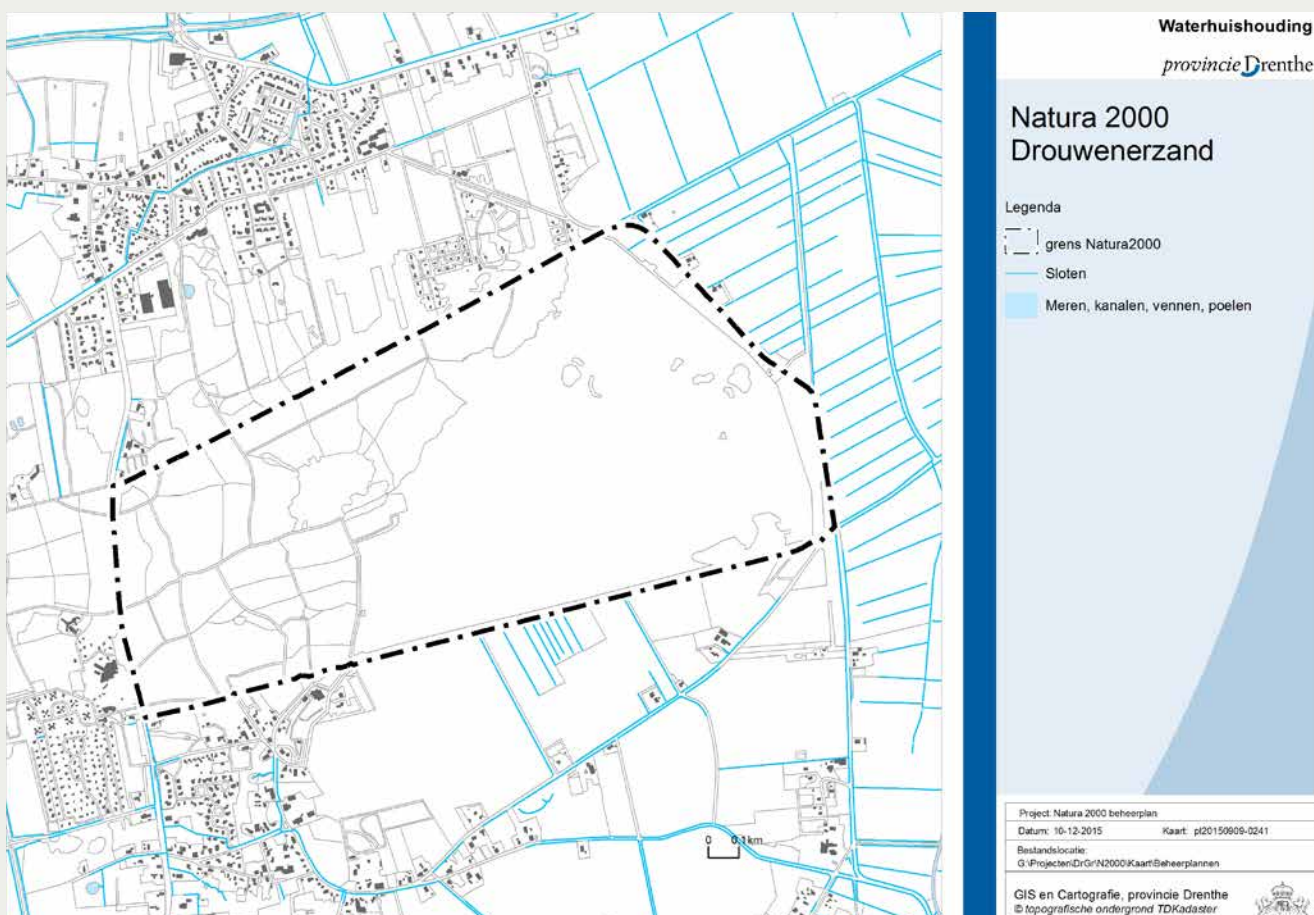
Figuur 3.6 Bodemkaart

Oppervlaktewater

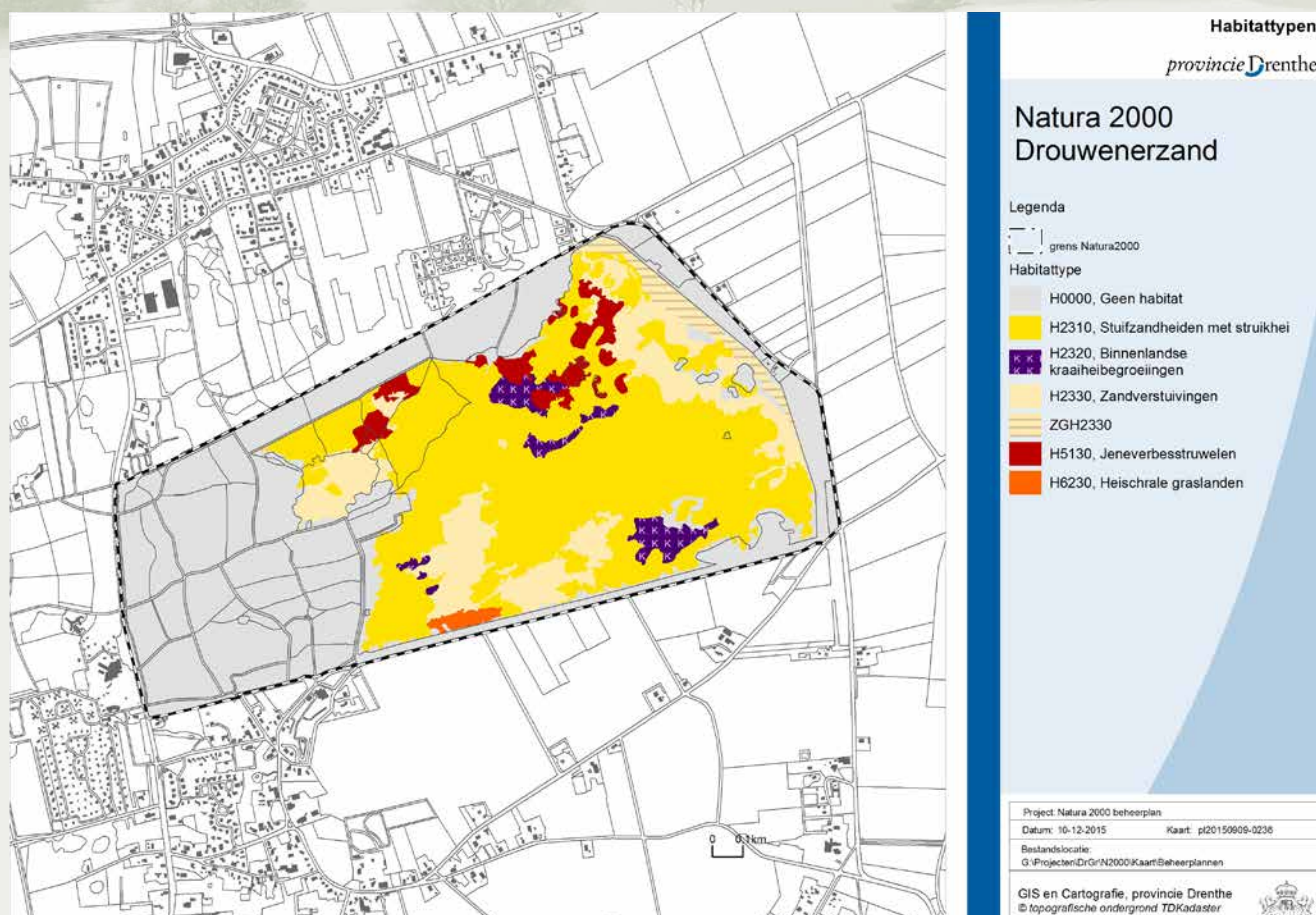
In het Drouwenerzand zelf zijn geen sloten aanwezig, het hele neerslagoverschot infiltreert in de bodem (Schunselaar 2010). Langs de oost- en zuidgrens zijn de peilen gericht op optimalisatie ten behoeve van de landbouw. Met name de afwateringssloten aan de oostkant hebben een sterk drainerende werking op het (regionale) grondwater. De sloot direct aan de zuidzijde staat het grootste deel van het jaar droog. Hij functioneert alleen bij tijdelijk sterke regenval. Het is onbekend of deze sloot de keileem doorsnijdt.



Figuur 3.7 Grondwatertrappen Drouwenerzand



Figuur 3.8 Oppervlaktewater Drouwenerzand



Figuur 3.9 Habitattypen Drouwenerzand (Bron: provincie Drenthe, ministerie van EZ, juli 2013)

3.3 Biotiek

3.3.1 Habitatype Stuifzandheiden met struikhei (H2310)

Kenmerken, verspreiding en samenhang

In het habitatype Stuifzandheiden met struikhei is struikhei de overheersende plant.

Vegetatiekundig betreft het hier vooral de associatie van struikhei en stekelbrem. Kenmerkend in het Drouwenerzand is de menging met kruipbrem en stekelbrem en met grassen en pioniersoorten van meer open stuifzandbegroeiingen (buntgras, fijn schapengras, heidespurrie, mossen en korstmossen). In het Drouwenerzand is het habitatype onderdeel van de kernopgave 6.08.

De hydrologische randvoorwaarden voor Stuifzandheiden met struikhei zijn in het hele verspreidingsgebied van dit habitatype aanwezig. Het type is voor zijn vochtvoorziening niet afhankelijk van grondwater en gedijt prima onder de droge omstandigheden op het Drouwenerzand. De waterhuishouding vormt derhalve geen knelpunt voor dit habitatype.

Oppervlakte en huidige kwaliteit

Stuifzandheiden met struikhei komen in het hele Drouwenerzand behalve in het bosdeel in het westen voor en vormen het dominante habitatype. Aan de oostzijde vormen ze een mozaïek met het habitatype H2330 (Zandverstuivingen). In het noordelijke deel betreft het voornamelijk oude heidestruiken met onderbegroeiing van heideklauwtjesmos, bronsmos en gewoon gaffeltandmos, vaak in combinatie met open rendiermos. In het zuidelijke deel is het beeld meer gevarieerd met overwegend structuurrijke struikheivegetaties, aangevuld met kraaihei, stekelbrem en pilzegge. Verspreid over het gebied staan vliegennissen, solitaire zomereiken en jenever-

bessen. De kwaliteit van het habitatype is lokaal erg goed. In een groot deel treedt echter wel vergrassing en vermossing (met heideklauwtjesmos en grijs kronkelsteeltje) op, waardoor deze delen van matige kwaliteit zijn.

Het habitatype beslaat 83 hectare, de oostelijke mozaïekvegetatie niet meegerekend, waardoor de werkelijke oppervlakte groter is. Een groot deel van de typische soorten van het habitatype is aanwezig (zie paragraaf 5.3), maar de fauna kan nog verder verbeteren wanneer de afwisseling tussen open zandige stukken en structuurrijke heide toeneemt. De ontwikkeling is sinds de inzet van de schaapskudde stabiel.

Mogelijkheden voor behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit

Actief beheer is nodig om de oppervlakte met goede kwaliteit te vergroten en om op de huidige kwalitatief goede delen deze kwaliteit te behouden. Uit onderzoek is gebleken dat de dominantie van bochtige smele afneemt als gevolg van de huidige schapenbegrazing (Van der Bilt en Nijland, 1993). Wel blijft de vergrassing, ook met gewoon struisgras, een probleem. Naast het basisbeheer van begrazing door schapen kunnen maatregelen als maaien en kleinschalig plaggen worden toegepast, deels ter bestrijding van vergrassing, deels voor het verjongen van de struikheide. Om de voedselarmoede in het terrein te bevorderen kunnen achtergebleven stobben worden verwijderd. Door ervoor te zorgen dat de kwaliteit van het habitat verbetert, wordt bijgedragen aan de kernopgave 6.08.

3.3.2 Habitatype Binnenlandse kraaiheibegroeiingen (H2320)

Kenmerken, verspreiding en samenhang

Begroeiingen met kraaiheide komen in Nederland voor in de duinen en in stuifzandgebieden in het noordelijk deel van het land. Het binnenlandse type komt voor ten noorden van de lijn Noord-Veluwe - Hengelo. Het zwaartepunt van de verspreiding ligt op het Drents Plateau. Kenmerkend is de dominantie van kraaiheide en het voorkomen van mossoorten, zoals gewoon trapmos. Verder lijkt het in samenstelling veel op type H2310 (Stuifzandheiden met struikheide), maar komt het in de regel meer voor op vochthoudende plaatsen op noordhellingen van stuifduinen of op keileemgronden. Bossen met een ondergroei van kraaiheide horen niet tot het type. Het vormt een onderdeel van de kernopgave 6.08.

Binnenlandse kraaiheibegroeiingen zijn voor hun vochtvoorziening niet afhankelijk van grondwater en gedijen prima onder de droge omstandigheden die heersen in het Drouwenerzand (zie paragraaf 3.2). Hydrologie vormt derhalve geen knelpunt voor dit habitatype.

Oppervlakte en huidige kwaliteit

De Binnenlandse kraaiheibegroeiingen bedekken ongeveer 5,5 hectare verspreid over het gebied. Er zijn drie percelen met dit habitatype te onderscheiden (figuur 3.9). Het eerste perceel is circa 2,6 hectare groot en ligt midden in het terrein, rondom een recent gekapt gebied, tegen de jeneverbesstruwelen aan. Het tweede perceel (2,2 hectare) ligt in het zuidoosten van het gebied. Het derde deel ligt in de zuidwesthoek, waar het in kleine oppervlakten (0,5 hectare) voorkomt op de overgang van zandverstuiving naar heide.

De Binnenlandse kraaiheibegroeiingen in het Drouwenerzand vormen een goed voorbeeld van het habitatype, rijkelijk voorzien van korst- en levermossen. De kwaliteit is als goed beoordeeld, alle typische soorten zijn aanwezig.

Mogelijkheden voor behoud oppervlakte en behoud kwaliteit

Verslechtering van het habitatype kan optreden door veroudering en verbossing. Door veroudering van de kraaiheidestruiken verdwijnen kenmerkende levermossen uit de begroeiing. Het

huidige beheer – begrazing door schapen, periodiek maaien en uittrekken van zaailingen en jonge boompjes van onder andere grove den – gaat veroudering en verbossing tegen, waardoor de kwaliteit in stand blijft. Door verbetering van de kwaliteit van het habitat draagt dit beheer bij aan de kernopgave 6.08.

3.3.3 Habitattype Zandverstuivingen (H2330)

Kenmerken, verspreiding en samenhang

Zandverstuivingen kenmerken zich door een afwisseling van open zand en pionierbegroeiingen. Het gaat om een tamelijk extreem milieu met grote temperatuurschommelingen, weinig voedingsstoffen en een vrij hoge dynamiek door het stuivende zand. De pionierbegroeiingen bestaan in hoofdzaak uit buntgras, zandstruisgras, fijn schapengras, heidespurrie, zand- en ruig haarmos en diverse korstmossen (bekermossen, heidestaartjes en rendiermossen). In goed ontwikkelde vegetaties komen meer soorten hogere planten, mossen en korstmossen voor. In het Natura 2000-gebied Drouwenerzand komt het habitattype verspreid voor met enkele grotere aaneengesloten delen, soms in een mozaïek en verspreid nog enkele stukken.

De hydrologische randvoorwaarden voor zandverstuivingen zijn in het verspreidingsgebied van dit habitattype op orde. Het habitattype is niet afhankelijk van grondwater. Derhalve vormt de hydrologie geen knelpunt voor dit habitattype.

Oppervlakte en huidige kwaliteit

In het Drouwenerzand liggen drie min of meer aaneengesloten zandverstuivingen: in het midden, het zuiden en het oosten (figuur 3.9). Gezamenlijk beslaan ze zo'n 26 hectare. In het oosten van het gebied komt het habitattype in mozaïek voor met het type H2310 (Stuifzandheide met struikhei). Op de habitatkaart (figuur 3.9) staat een zoekgebied voor Zandverstuivingen (ZGH2330) aangegeven langs de oostkant van het gebied. Er zijn onvolledige gegevens om dit areaal nu als H2330 te kunnen aanwijzen; nadere inventarisatie moet hierover uitsluitsel geven.

Delen van de zandverstuivingen zijn geleidelijk begroeid geraakt met mossen en korstmossen. Goed ontwikkelde korstmosvegetaties met soorten als rendiermos, kraakloof en IJslands mos en mosvegetaties met zandhaarmos bevinden zich vooral in de lage delen van het terrein langs de zuid- en oostgrens. In de open, schaarse vegetatie komen ook muizenoor, schapenzuring, vroege haver, heidespurrie en zandstruisgras tot hun recht. Ook groeit hier regelmatig de heideknotszwam. De kwaliteit van de Zandverstuivingen is deels goed, en kent op enkele andere delen een matige kwaliteit. In het oostelijke deel is minder open zand en minder stuifzandvegetatie aanwezig en is struikhei dominantier dan op de andere plekken. De enige wat grotere stuifzandvlakte met een oppervlakte aaneengesloten open zand bevindt zich in het midden van het gebied, op de overgang van heide naar bos. Deze vlakte wordt voornamelijk opengehouden door recreanten. De wind heeft slechts beperkt grip op het stuifzand vanwege het bos dat de zuidwestenwind tegenhoudt. Opvallend zijn de hier vrij talrijk voorkomende jonge jeneverbesstruiken, die vooral een afgeplatte vorm hebben.

Knelpunten

- Voor duurzame instandhouding van een zelfstandig habitattype zandverstuivingen (H2330) zijn grootschalige gebieden (honderden hectares aaneengesloten gebied) nodig waar de wind vrij spel heeft en een voortdurend wisselend mozaïek van successiestadia kan voortbestaan. Het Drouwenerzand is te klein om aan deze voorwaarde te voldoen.

- De kritische depositiewaarde voor stikstof wordt voor het habitatype overal overschreden (zie ook hoofdstuk 5). Hierdoor nemen kwaliteit en vitaliteit af en treedt een versnelde successie van de vegetatie naar meer gesloten typen op.

Mogelijkheden voor behoud oppervlakte en behoud kwaliteit

- Het habitatype is zeer gevoelig voor vergrassing en vermossing. Deze processen leggen het actieve stuifzand vast. Om de oppervlakte te handhaven moet er voldoende dynamiek aanwezig zijn. Door het huidige beheer en het recreatieve medegebruik is er voldoende dynamiek om de oppervlakte open zand van het centrale stuifzandgebied in stand te houden. Voor de overige gedeelten moet de vinger aan de pols worden gehouden wat betreft het te ver dichtgroeien.

In het gebied zijn er drie aandachtspunten voor het beheer:

- In het centrum van het Drouwenerzand ligt nog een stuifzandje, dat te kampen heeft met vermossing en vergrassing. Om de kwaliteit van dit gebiedje te behouden is gefaseerd eggen en het zeven van het zand nodig (Aptroot en van Herk, 2001).
- Een tweede aandachtspunt vormt het oostelijke deel van het terrein, waar het habitatype een mozaïek met het type Stuifzandheiden met struikheide vormt. Hier beginnen struikheide en grassen te domineren. Door die delen wat intensiever met schapen te begrazen en door achtergebleven stobben te verwijderen kan het zand meer ruimte worden gegeven om te stuiven en zal de oppervlakte zandverstuivingen niet afnemen. Mogelijk is plaggen of eggen nodig voor een meer open structuur.
- Het derde aandachtspunt vormt het zuidelijke zandverstuivinggebied. Dit is van goede kwaliteit en het best ontwikkelde gedeelte van het Drouwenerzand. Het is zeer rijk aan korstmossen en hierom gevoelig voor betreding. Om de kwaliteit van dit gedeelte te kunnen behouden mogen begrazing en recreatie hier niet intensiever worden.

3.3.4 Habitatype Jeneverbesstruwelen (H5130)

De terreindelen met jeneverbesstruiken behoren tot de belangrijkste van Nederland, mede door hun landschappelijke verschijning op de helling van de Hondsrug naar het Hunzedal. Veel jeneverbesstruiken maken een vitale indruk, behalve die struiken die voorheen sterk zijn beschaduwd of pal op de wind stonden.

Kenmerken, verspreiding en samenhang

Jeneverbesstruwelen groeien meestal op voedselarme zandgronden. De vegetatie van het struweel bestaat grotendeels uit struikheide, kraaiheide en bochtige smeide, hier en daar afgewisseld met wat meer stikstofminnende soorten zoals wilgenroosje en boskruiskruid. De ondergroei bestaat met name uit struikheide en bepaalde grassen als zandstruisgras, bochtige smeide en fijn schapengras. Ook diverse mos- en korstmossoorten zijn er plaatselijk talrijk, bijvoorbeeld gewoon gaffeltandmos. Lokaal verjongt de jeneverbes zich voorzichtig. In Nederland komen Jeneverbesstruwelen voor op droge, kalkarme en voedselarme zandgronden van het open heidelandschap. Er lijkt een relatie te bestaan tussen de aanwezigheid van oude jeneverbesstruiken in het heidelandschap en het traditionele heidebeheer, met plaatselijke (over)begrazing, kleinschalig plaggen en branden.

In het Drouwenerzand komen de Jeneverbesstruwelen vooral voor aan de noordzijde.

Ze vormen geleidelijke overgangen naar de typen H2310 (Stuifzandheiden), H2320 (Kraaiheidebegroeiingen) en H2330 (Zandverstuivingen). Losse jeneverbesstruiken elders in het gebied behoren niet tot het habitatype. In het Drouwenerzand is het habitatype onderdeel van de kernopgave 6.11.

Jeneverbesstruweel is onafhankelijk van grondwater en gedijt prima onder de droge omstandigheden die heersen in het Drouwenerzand (zie 3.2). Hydrologie vormt derhalve geen knelpunt voor dit habitattype.

Oppervlakte en huidige kwaliteit

Jeneverbesstruwelen beslaan circa 6,5 hectare in het Drouwenerzand. In het noordelijke deel komen enkele goed ontwikkelde Jeneverbesstruwelen met natuurlijke verjonging voor. De grens van de overgang tussen Stui fzandheiden met struikhei (met enkele jeneverbesstruiken) en Jeneverbesstruwelen (met struikhei als ondergroei) is echter moeilijk vast te leggen (zie habitattypenkaart, figuur 3.9).

De soms dichte struwelen laten weinig ondergroei toe. Bochtige sme le, zandstruisgras en gaffeltandmos groeien er vaak nog wel. Waar de struiken openvallen, kan kraaihei voorkomen. De kwaliteit wordt mede door de aanwezige verjonging gedefinieerd als goed.

Knelpunten

- Jeneverbesstruwelen hebben te maken met gebrek aan verjonging. Weliswaar kunnen jeneverbesstruiken zeer oud worden, maar bij te weinig verjonging treedt vroeg of laat een verslechtering van de conditie op. In vergelijking met andere jeneverbesstruwelen in Nederland is juist op het Drouwenerzand sprake van een behoorlijke verjonging. De precieze verklaring hiervoor is vooralsnog onduidelijk. Mogelijk werkt de lage konijnenstand - weinig vraat - gunstig uit op de groei van jonge planten.
- Jeneverbesstruwelen hebben te maken met een overschrijding van de kritische depositiewaarde voor stikstof (zie hoofdstuk 5). Hierdoor treedt vermindering van kwaliteit en vitaliteit op en een versnelde successie van de vegetatie.

Mogelijkheden voor behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit

Om de huidige omvang en kwaliteit te behouden is het van belang het huidige beheer voort te zetten, zodat de verjonging niet stagneert. Jeneverbessen kiemen in verstoorde arme zandgrond, bijvoorbeeld veroorzaakt door schapenbegrazing, kleinschalig plaggen en graafactiviteiten van konijnen. Zoals gezegd is de konijnenstand in het Drouwenerzand vrij laag, waardoor weinig bodemverstoring optreedt, met als gevolg verminderde ontkiemingsmogelijkheden voor zaden.

Het is van belang om te volgen of de huidige verjonging doorzet. Kleinschalig plaggen is een uitstekende aanvullende beheermaatregel om de kiemingsmogelijkheden te vergroten. Het op peil houden van de kwaliteit en het stimuleren van de verjonging draagt bij aan kernopgave 6.11.

3.3.5 Habitattype Heischrale graslanden (H6230)

Kenmerken, verspreiding en samenhang

Habitattype Heischrale graslanden betreft min of meer gesloten, zogenoemde halfnatuurlijke graslanden op betrekkelijk zure zand- en grindbodems. Een goed ontwikkeld heischraal grasland is rijk aan allerlei grassoorten zoals borstelgras, bochtige sme le en schapengras en kruiden als wilde tijm, grasklokje en zandblauwtje. Op de hogere zandgronden komen heischrale graslanden zowel op vochtige als op relatief droge standplaatsen voor. Het Heischrale grasland van het Drouwenerzand ligt stuifzandheidegebied.

Het habitattype is gebonden aan licht gebufferde, zwak tot matige zure zand- en leembodems, die meestal sterk humeus zijn. De bodem kan variëren van nat tot matig droog, waarbij het habitattype grondwateronafhankelijk is en geen inundatie verdraagt.

Oppervlakte en huidige kwaliteit

In het Drouwenerzand is een stukje van ongeveer 1 hectare in het zuidwestelijke deel te beschouwen als heischraal grasland. Het betreft een door borstelgras en bochtige smele gedomineerde vegetatie, met liggend walstro, biggenkruid en muizenoor. Op de zonnige, kruidenrijke delen staat veel wilde tijm, soms samen met struikhei, grasklokje, zandblauwtje en hondsviooltje. Tot aan de start van de schapenbegrazing stond hier veel valkruid. Ook rozenkransje was aanwezig.

Het habitattype is van goede kwaliteit, maar vrij soortenarm. Dit komt door de zeer voedselarme standplaats, maar wellicht ook door verzuring als gevolg van een verstoorde aanvoer van grondwater.

Knelpunten

- Het habitattype functioneert optimaal vanaf enkele hectares. Deze omvang is nu niet aanwezig.
- Mogelijk is sprake van achteruitgang door verzuring, wellicht als gevolg van een verstoorde waterhuishouding. Het habitattype wordt aan drie zijden omringd door bodems met keileem (zie figuur 3.4a en b). Mogelijk zorgt over deze slecht doorlatende leemlaag afstromend water voor een lichte verrijking met bufferende stoffen, wat de kwaliteit van de vegetatie positief beïnvloedt. Onderzoek moet uitwijzen of dit natuurlijke proces hier inderdaad plaatsvindt en of een eventuele verstoring van dit proces aan de orde is (Schunselaar, 2010).

Mogelijkheden voor behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit

- Het habitattype heeft op dit moment niet de gewenste omvang, maar door aangepast beheer van de omgeving van het heischrale grasland is uitbreiding mogelijk.
- Uitrasteren (klein deel) en pas meebegrazen na de zomer kan mogelijk een positief effect op de kwaliteit hebben. Bovendien kan een combinatie van maaien en afvoeren met kleinschalig te plaggen eveneens een verbetering betekenen.

3.3.6 Natuurwaarden

De lage begroeiing van het Drouwenerzand bestaat voor een belangrijk deel uit korstmosrijke pionierbegroeiingen van de Buntgrasassociatie (*Spergulo-Corynephoretum cladonietosum*). Dit habitattype H2330 is arm aan vaatplanten: in optimale staat zijn alleen buntgras (*Corynephorus canescens*) en heidespurrie (*Spergula morisonii*) frequent aanwezig. In vergraste vormen voeren fijn schapengras (*Festuca filiformis*) en zandstruisgras (*Agrostis vinealis*) de boventoon. Botanisch blinken deze pionierbegroeiingen uit door de grote diversiteit aan korstmossen. In het zuidelijke deel van het gebied vormen deze een vrijwel gesloten korstmoslaag, waarbij open rendiermos (*Cladina portentosa*) domineert. Het betreft een oud stadium in de successie op stuifzanden, dat uiterst zeldzaam is geworden in ons land en dat hier dankzij het lange, min of meer stabiele begrazingsbeheer standhoudt. Zeldzame soorten zijn plomp bekermos (*Cladonia borealis*), ezelspootje (*Cladonia zopfii*), hamerblaadje (*Cladonia strepsilis*), gewoon stapelbekertje (*Cladonia cervicornis*) en wrattig bekermos (*Cladonia monomorpha*) en - als grootste bijzonderheden - IJslands mos (*Cetraria islandica*), dat nog slechts met een kleine populatie aanwezig is, duindaalder (*Diploschistes muscorum*) en stuifzandkorrelloof (*Stereocaulon condensatum*). Dergelijke begroeiingen met fijnbladige grassen zijn tevens het domein van de zeldzame kommavinder (*Hesperia comma*), waarvan de rupsen leven op het gras. De belangrijkste waardplant van deze dagvlinder is hier struikhei (*Calluna vulgaris*). In het noordwesten van het gebied bevindt zich een open, jong stuifzandgedeelte, dat tot op de vochtige ondergrond is uitgestoven. In de natte laagte staat veel trekrus (*Juncus squarrosus*) en gewoon haarmos (*Polytrichum commune*). Door successie is uit de Buntgrasassociatie heide ontstaan, het meeste nog op de iets rijkere gronden. Deze heide wordt gedomineerd door struikhei (H2310)

en plaatselijk door kraaihei (*Empetrum nigrum*; H2320). De oudere gedeelten herbergen een rijke levermosflora, vooral op noordhellingen van de duintjes, maar ook aan de noordzijde van pollen kraaihei. Een zeldzame soort is steil tandmos (*Barbilophozia attenuata*). Bijzonder is ook het voorkomen van kruipbrem (*Genista pilosa*), die in de Drentse heiden niet algemeen is. Een andere typische stuifzandbegroeiing wordt gevormd door de jeneverbesstruwelen van het Dicrano-Juniperetum (H5130.) In het terrein vindt kieming plaats van de jeneverbes (*Juniperus communis*), een verschijnsel dat de laatste jaren weer toeneemt. Doordat het microklimaat aan de zuidzijde van de struwelen sterk verschilt van dat aan de noordzijde, komen er heel andere soorten voor: aan de noordkant groeien vooral mossen en levermosses, aan de zuidkant vooral korstmossen. De soortenrijkdom van deze struwelen is daardoor vaak opmerkelijk groot. De bossen in het westelijke, hoger op de Hondsrug gelegen gedeelte bestaan voornamelijk uit relatief jonge naaldbossen uit het begin van de twintigste eeuw. In dit gedeelte ligt een oude boskern. Kenmerkende soorten van oud eikenbos (H9190) zijn echter slechts spaarzaam aanwezig.

Het Drouwenerzand biedt ook leefgebied voor vogels, reptielen, vlinders en andere insecten. De open zandige terreingedeelten zijn geschikt broedgebied voor tapuit en nachtzwaluw. Voor soorten als grauwe klauwier, roodborsttapuit, boomleeuwerik en boompieper biedt de structuurrijke heide met wat struiken en bomen een goed broedgebied. Een kenmerkende soort voor stuifzandheide buiten het broedseizoen is de klapekster. De draaihal is al jaren niet meer aanwezig. Bijzondere vlindersoorten van de stuifzandheide zijn heivlinder, bruine vuurv�inder en de reeds genoemde kommavlinder. Het droge klimaat van de stuifzandheide is ook geschikt voor reptielen, zoals de levendbarende hagedis die verspreid door het hele gebied te vinden is.

Alle habitattypen worden gekenmerkt door het voorkomen van specifieke soorten, de zogenaamde typische soorten. Een beschouwing van de typische soorten is opgenomen in hoofdstuk 5.

3.4 Archeologie en cultuurhistorie

3.4.1 Archeologie

Drenthe kent een rijk bodemarchief met tal van archeologische artefacten vanaf de Oude Steentijd. Om deze waarden te beschermen heeft de provincie Drenthe een archeologische waardenkaart opgesteld en is een aantal archeologische monumenten aangewezen. Het Natura 2000-gebied is op de kaart voor het grootste deel aangegeven als gebied met middelhoge verwachtingen. Het centrale deel van het gebied en een deel van de randen vallen echter in de categorie hoge verwachtingen, omdat de bodem hier nog grotendeels ongestoord is. Bovendien is bekend dat zandruggen aantrekkelijke verblijfplaatsen waren voor de prehistorische bewoners van Drenthe. Daarom is het goed denkbaar dat het bodemarchief hier nog veel archeologisch materiaal bevat. Conform het Verdrag van Malta moeten rijk, provincies en gemeenten bij ruimtelijke plannen die het bodemarchief bedreigen bepalen welke archeologische waarden in het geding zijn. Vroegtijdig onderzoek in de voorbereidingsfase is belangrijk om schade aan het archeologische bodemarchief te voorkomen. Plaggen, afgraven en in mindere mate ook chopperen kunnen belangrijke relictten vernietigen. Daarom dient de beheerder voorafgaand aan deze werkzaamheden het betreffende gebied goed te onderzoeken en afhankelijk van de uitkomsten eventueel van de maatregel af te zien of deze aan te passen.

3.4.2 Cultuurhistorie

Het Drouwenerzand en zijn omgeving is een cultuurhistorisch waardevol gebied. Op de kaart met de Cultuurhistorische Hoofdstructuur in het Cultuurhistorische Kompas - hoofdstructuur en beleidsvisie (2009) van de provincie Drenthe, maakt het Drouwenerzand deel uit van een hogere rug omgeven door jong ontginningsbos, belangrijke essen, waardevolle esdorpen en Celtic Fields. De historische relatie van het Drouwenerzand met de omgeving is tastbaar. Juist deze samenhang maakt het Drouwenerzand tot een waardevol geheel. Belangrijke elementen zijn onder meer de landschappelijke gaafheid van de zeer reliëfrijke heide, de dichte jeneverbesstruwelen, de relictten van stuifzanden en de overgang naar het Hunzedal.

Een opmerkelijk cultuurhistorisch relict is het grondlichaam van de voormalige trambaan Emmen-Stadskanaal. Deze baan is ondanks de begroeiing goed te herkennen. Aan de zuid- en ooststrand komen op heel kleine schaal overstoven veenputten voor, die in de Tweede Wereldoorlog nog gebruikt zijn. Het stuifzand heeft het veenpakket bedekt, waardoor gebruikers eerst door een flink pakket zand moesten graven om bij het veen te komen. Op dit gedeelte staan nu berken.

Het is belangrijk om cultuurhistorische relictten als gradiënten en landschapstypen als jeneverbesstruweel, heide en stuifzand zichtbaar en in conditie te houden.

3.5 Systeemanalyse

Het Drouwenerzand kan worden gekarakteriseerd als een (voormalig) stuifzandgebied op de overgang van de Hondsrug naar het Hunzedal. Het gebied bestaat voor grofweg 40% uit bos (het westelijke deel) en voor 60% uit droge heideachtige vegetaties met restanten van een zandverstuiving. De aangewezen habitattypen vereisen droge en voedselarme omstandigheden. Ze zijn – mogelijk met uitzondering van het habitatype Heischrale graslanden (H6230) – grondwateronafhankelijk en bevinden zich met name in het oostelijke, open gedeelte van het Drouwenerzand. Kenmerkend voor het gebied is een lage grondwaterstand (voornamelijk Gt VII en Gt VIII). Het hele gebied is infiltratiegebied.

Onder het westelijke deel van het Drouwenerzand bevindt zich een keileemlaag van wisselende dikte, die hier en daar bijna aan de oppervlakte ligt. De invloed van deze laag op de waterhuishouding is opmerkelijk genoeg gering. Nergens in het gebied is sprake van een schijnwaterspiegel. De invloed is beperkt tot het enigszins vertraagd wegzijgen van infiltrerend water; mogelijk is dit bepalend voor de aanwezigheid van het heischrale grasland. Daar, maar ook in het aangrenzende stuifzandgebied lijkt de vegetatie te wijzen op de aanwezigheid van enige bufferende stoffen, mogelijk als gevolg van het oppervlakkig toestromen van lokaal infiltrerend water. Nader onderzoek moet uitwijzen of deze hypothese klopt.

De voor de habitattypen bepalende voedselarmoede heeft te maken met het mineraalarme substraat (stuifzand en dekzand) in combinatie met langdurige begrazing (waardoor voedingsstoffen worden afgevoerd). De hoge stikstofdepositie maakt het gebied voedselrijker (vermesting) en vormt daarmee een knelpunt voor de habitattypen. De huidige depositie is hoger dan de kritische depositiewaarde (KDW) van de habitattypen.

Het beheer van het gebied bestaat voornamelijk uit het extensief beweiden met schapen en het hier en daar verwijderen van opslag. Dit beheer gaat de vermesting door stikstofdepositie tegen. In hoofdstuk 5 wordt hier verder op ingegaan.

4 Plannen, beleid en bestaand gebruik

In dit hoofdstuk worden de relevante wetgeving en (beleids)plannen benoemd die een rol spelen in het Natura 2000-gebied Drouwenerzand. Daarna worden de activiteiten beschreven die in of buiten het gebied plaatsvinden en die mogelijk van invloed zijn op de instandhoudingsdoelen van het gebied. Deze activiteiten worden getoetst aan de instandhoudingsdoelen, waarbij nader bekeken wordt of de activiteiten een negatieve invloed hebben op deze doelen. Ook wordt nagegaan of er al dan niet aanvullende maatregelen, voorwaarden of extra onderzoeken nodig zijn om de effecten van de activiteiten te mitigeren.

4.1 Overzicht beleid en beheer

4.1.1 Europees beleid

Natura 2000

Natura 2000-gebieden zijn de gebieden die zijn aangewezen als speciale beschermingszones in het kader van de Europese Vogel- en/of Habitatrichtlijn. Samen vormen deze gebieden een Europees netwerk van natuurgebieden bedoeld om de achteruitgang van de biodiversiteit



te stoppen en te waarborgen voor de toekomst. Voor elk Natura 2000-gebied is een speciaal aanwijzingsbesluit geformuleerd, waarin wordt omschreven welke instandhoudingsdoelen voor het betreffende gebied gelden. Alle bestaand gebruik binnen een Natura 2000-gebied is toegestaan mits het niet strijdig is met de instandhoudingsdoelen. Om de instandhoudingsdoelen te waarborgen wordt voor elk aangewezen Natura 2000-gebied een beheerplan opgesteld (hoofdstuk 1).

Habitatrichtlijn

Het Drouwenerzand is door het Rijk aangemeld als Habitatrichtlijngebied, voortkomend uit richtlijn 92/43/EEG van de Raad van Europese Gemeenschappen. De Habitatrichtlijn heeft tot doel de biodiversiteit in de Europese Unie veilig te stellen door Europese habitats en bedreigde en kwetsbare dieren- en plantensoorten te beschermen. De Habitatrichtlijn verplicht tot het ecologische netwerk van speciale beschermingszones, Natura 2000. Het Drouwenerzand is inmiddels definitief aangewezen als Habitatrichtlijngebied voor de doelstellingen en habitat-typen zoals genoemd in het aanwijzingsbesluit.

IPPC-richtlijn (Integrated Pollution Prevention and Control)

De richtlijn 96/61/EG van de Raad van de Europese Unie van 24 september 1996 heeft als doel de geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging. Zij bevat maatregelen ter voorkoming en/of beperking van emissies in lucht, bodem en water ter bescherming van het milieu. Nederland heeft de IPPC-richtlijn geïmplementeerd in de Wet milieubeheer. In bijlage 1 van de richtlijn worden activiteiten genoemd die onder deze richtlijn vallen. Binnen de agrarische sector moeten intensieve varkens- en pluimveehouderij (meer dan 40.000 stuks pluimvee, 2000 mestvarkens en/of 750 zeugen) voldoen aan deze richtlijn.

Verdrag van Malta

Dit verdrag beoogt het cultureel erfgoed dat zich in de bodem bevindt beter te beschermen. Het gaat om archeologische resten als nederzettingen, grafvelden en gebruiksvoorwerpen. Uitgangspunt van het verdrag is dat het archeologische erfgoed integrale bescherming krijgt. Dit is gevat in drie principes:

1. Streven naar behoud in situ van archeologische waarden. De bodem is de beste garantie voor een goede conservering van archeologische resten.
2. Tijdig rekening houden in de ruimtelijke ordening met de mogelijkheid of aanwezigheid van archeologische waarden, blijkend uit onderzoek, zodat er nog ruimte is voor archeologie-vriendelijke alternatieven.
3. De verstoorder betaalt voor het doen van opgravingen en het documenteren van archeologische waarde, wanneer behoud in situ niet mogelijk is

Het verdrag van Malta is in Nederland geïmplementeerd in de Wet op de archeologische monumentenzorg, onderdeel van de Monumentenwet 1988.

Kaderrichtlijn Water

In het Drouwenerzand bevinden zich geen waterlichamen die benoemd zijn in de Kaderrichtlijn Water (KRW). Het KRW-beleid is als volgt.

De Kaderrichtlijn Water is op 22 december 2000 van kracht geworden en heeft als doel de bescherming van landoppervlaktewater, overgangswater (zoet-zout), kustwateren en grondwater. Een belangrijk uitgangspunt is dat sinds 2000 geen achteruitgang van de chemische en ecologische toestand van het water mag plaatsvinden. De richtlijn gaat uit van internationale stroomgebieden. Voor elk stroomgebied wordt een stroomgebiedplan opgesteld met milieudoelstellingen voor het grond- en oppervlaktewater en de beschermde gebieden. De milieudoel-

stellingen en bijbehorende maatregelen in het beheerplan van de KRW moeten overeenstemmen met de doelen van Natura 2000.

De KRW is in de Nederlandse wetgeving verankerd met de Implementatiewet EG-Kaderrichtlijn Water (2005), de Waterwet (2009) en het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water 2009.

Het grootste deel van Nederland ligt in het stroomgebied van de Rijndelta. Dit stroomgebied is weer onderverdeeld in vijf deelgebieden. In de KRW wordt een register bijgehouden met beschermde gebieden. Het Drouwenerzand maakt ook deel uit van het stroomgebied Rijndelta, deelgebied Rijn-Noord. Het wordt beschermd in het kader van Natura 2000. Daarnaast worden wateren als zwemwater beschermd en zijn gebieden aangewezen als beschermd vanwege het onttrekken van water voor menselijke consumptie. Voor zwemwater en het onttrekken van water ter consumptie zijn reeds kwaliteitseisen opgesteld. Waternormen en -eisen ten aanzien van het Natura 2000-gebied worden afgestemd na het vaststellen van de instandhoudingsdoelen en het beheerplan. Het beheerplan kan maatregelen opnemen met het oog op realisatie van de gewenste toestand.

4.1.2 Rijksbeleid

Natuurbeschermingswet 1998

De Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) regelt de bescherming van natuurgebieden in Nederland. De bepalingen van de Europese Vogelrichtlijn en de Europese Habitatrichtlijn zijn in deze wet verankerd. Naast de Natura 2000-gebieden (aangewezen onder de Vogel- en/of Habitatrichtlijn) bevat de Nb-wet beschermde natuurmonumenten.

Het Drouwenerzand is aangewezen als Habitatrichtlijngebied. Hiermee zijn de doelen en de begrenzing van het Natura 2000-gebied definitief en is de provincie Drenthe verantwoordelijk voor de uitvoering van de wet.

Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet beschermt de planten- en diersoorten in Nederland. Voor alle inheemse soorten in Nederland geldt een algemene zorgplicht: men mag soorten niet opzettelijk beschadigen. Daarnaast worden in de Flora- en faunawet nog een aantal soorten specifiek genoemd die extra bescherming genieten. Het gaat om soorten die nationaal dan wel internationaal bescherming behoeven om de soort in Europa veilig te stellen. Indien activiteiten plaatsvinden in het leefgebied van beschermde soorten, is de Flora- en faunawet mogelijk aan de orde. In het Drouwenerzand komen meerdere soorten voor die beschermd worden via de Flora- en faunawet.

Jacht is in het kader van de Flora- en faunawet in het Drouwenerzand toegestaan. Het is de keus van de beheerder om de jacht al dan niet toe te staan. Ten behoeve van schadebestrijding kan de beheerder ook beheer en schadebestrijding toestaan. Hiervoor dient de provincie Drenthe dan wel een ontheffing voor de Flora- en faunawet af te geven. Voor jacht en beheer en schadebestrijding is mogelijk ook een Nb-wetvergunning nodig.

Boswet

Het doel van de Boswet is om het bosareaal in Nederland in stand te houden. De Boswet is van toepassing op alle bossen en houtopstanden buiten de bebouwde kom groter dan 1000 vierkante meter en op rijbeplantingen van meer dan twintig bomen. Bij kap dient binnen drie jaar op het gekapte oppervlak nieuw bos te worden gerealiseerd door middel van herplant dan wel door

natuurlijke verjonging. Indien dit niet mogelijk is, geldt een herplantplicht van gelijke omvang elders. De Boswet is ook van toepassing op het bos in het Drouwenerzand.

In de loop van 2016 wordt de huidige Boswet ondergebracht in de beoogde nieuwe Wet natuurbescherming. Dit kan consequenties hebben voor de herplantplicht. De datum van invoering is nog niet bekend.

(Nieuwe) Wet natuurbescherming

De beoogde nieuwe Wet natuurbescherming zal op termijn de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet samenvoegen. Op het moment van schrijven valt de bescherming van de Natura 2000 onder de Natuurbeschermingswet 1998. Wanneer de nieuwe Wet natuurbescherming in werking treedt, zal de bescherming van Natura 2000-gebieden en bijhorende doelstellingen onder deze nieuwe Wet natuurbescherming komen te vallen. Na inwerkingtreding van de Wet natuurbescherming kan een verwijzing in de tekst naar de Natuurbeschermingswet 1998 vanaf dat moment worden beschouwd als een verwijzing naar de nieuwe Wet natuurbescherming.

Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) – voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS) genoemd – wordt door de provincies vastgesteld en vormt de basis voor het natuurbeleid. De aanduiding als NNN heeft een tweeledig doel. Enerzijds gaat het om een planologische bescherming en reservering ten behoeve van een netwerk van waardevolle natuurgebieden en de onderlinge verbindingen. Anderzijds gaat het om het ruimtelijk vastleggen van gebieden die in aanmerking komen voor rijkssubsidie voor aankoop, inrichting en beheer van natuurgebieden, natuurontwikkelingsgebieden en landbouwgronden met agrarisch natuurbeheer. De subsidieregeling die daarbij hoort heet (sinds 2009) Subsidieregeling Natuur en Landschap (SNL). De gebieden die onder die regeling vallen zijn door de provincie vastgelegd in het Natuurbeheerplan.

Het Natura 2000-gebied Drouwenerzand maakt in zijn geheel deel uit van de NNN. De NNN bestaat uit de grotere bestaande natuur- en bosgebieden, de in het Integraal gebiedsplan Drenthe begrensde natuur- en beheersgebieden, de ecologische verbindingszones en de robuuste verbindingen.

Wet milieubeheer

De bescherming van het milieu vindt plaats door de Wet Milieubeheer. Hierin zijn regels geformuleerd hoe de overheden van rijk tot gemeente het milieu moeten beschermen. Naast het opstellen van milieuplannen, het aangeven van milieukwaliteitseisen en het afgeven van vergunningen is de milieueffectrapportage (m.e.r.) een belangrijk hulpmiddel voor de overheid. Bij grote plannen en projecten krijgt de overheid via de m.e.r. informatie over de impact op het milieu.

Wet algemeen bestuur omgevingsrecht (WABO)

Voor verschillende vergunningen is vanaf 1 oktober 2010 de WABO ingevoerd. Hierdoor is het soms mogelijk om noodzakelijke toestemmingen op het gebied van onder andere ruimte, natuur en milieu in één keer met één procedure aan te vragen. De verantwoordelijkheid voor de afstemming tussen de diverse juridische kaders ligt bij de overheid. Als gevolg van de WABO zijn vele wetten die betrekking hebben op de fysieke leefomgeving (zoals milieu, wonen, ruimtelijke ordening en natuurbescherming) aangepast. De belangrijkste uitvoeringsregelingen van de WABO zijn het Besluit omgevingsrecht (BOR) en de Ministeriële regeling omgevingsrecht (MOR).

Crisis- en herstelwet (CHW)

De Crisis- en herstelwet omvat regels voor een versnelde ontwikkeling en verwezenlijking van ruimtelijke en infrastructurele projecten. Deze wet kan ook gevolgen hebben voor de regelgeving van toepassing op Natura 2000-gebieden. Zo heeft de wet geleid tot een aantal aanpassingen aan de Natuurbeschermingswet. Deze wijzigingen hebben als doel om de wet in de praktijk beter hanteerbaar te maken, zonder overigens afbreuk te doen aan de beoogde doelen van de wet. De uitwerking van deze wijzigingen in de Natuurbeschermingswet in relatie tot het Natura 2000-gebied Drouwenerzand en het bestaande gebruik is uitgewerkt in paragraaf 4.2. Overige juridische aspecten zijn uitgewerkt in hoofdstuk 8.

Wet ammoniak en veehouderij (WAV)

Op 8 mei 2002 is de WAV in werking getreden. De WAV vormt een onderdeel van de ammoniakregelgeving voor dierenverblijven en veehouderijen. Het gaat om een emissiegerichte benadering met aanvullend beleid ter bescherming van kwetsbare gebieden. Doel is om verzuringsgevoelige natuur te beschermen tegen de uitstoot van ammoniak. Melkveebedrijven binnen 250 meter van deze kwetsbare gebieden hebben groeimogelijkheden tot een ammoniakemissie van 2.446 kg. Bedrijven in een extensiveringsgebied of bij een Natura 2000-gebied worden mogelijk meer beperkt in groeimogelijkheden. De kwetsbare gebieden worden door de provincie aangewezen, maar bevatten in ieder geval gebieden uit de ecologische hoofdstructuur. De provincie Drenthe heeft voor de WAV een ammoniakkaart opgesteld. Op de ammoniakkaart van de provincie Drenthe is het Drouwenerzand aangewezen als zeer kwetsbaar gebied (bijlage 18).

Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Het Programma Aanpak Stikstof 2015-2021 (PAS) is op 1 juli 2015 in werking getreden. Het PAS is een samenwerkingsprogramma van het Rijk (ministeries van EZ, I&M en Defensie) en de twaalf provincies. Het motto van het PAS is 'economie en ecologie door één deur'. Het PAS verzekert enerzijds een reductie van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden en herstel van aangetaste beschermde natuurtypen. De reductie van stikstofemissie wordt primair bereikt door generieke bronmaatregelen voor de landbouw. Het herstel van aangetaste beschermde natuurtypen wordt bereikt door een gebiedsgericht pakket aan herstelmaatregelen samen te stellen op basis van de meest actuele wetenschappelijke inzichten. Dit pakket is neergelegd in de zogenaamde PAS-gebiedsanalyses. Alle voor het PAS opgestelde gebiedsanalyses hebben een ecologische review ondergaan. Op basis daarvan kan gegarandeerd worden dat bij onverkorte uitvoering van de erin opgenomen herstelmaatregelen de beschermde natuurtypen in de komende beheerplanperiode niet verder achteruitgaan en dat het bereiken van de instandhoudingsdoelen voor de betrokken habitattypen op termijn haalbaar blijft. De uitvoering van de herstelmaatregelen is geborgd. In Drenthe is een en ander juridisch afgehecht via de Raamovereenkomst Plattelandsontwikkeling Drenthe en via de 'borgingsovereenkomst' met terreinbeherende organisaties, waterschappen en particulieren (Drents Particulier Grondbezit). Anderzijds trekt het PAS vergunningverlening voor de Natuurbeschermingswet 1998 vlot voor nieuwe ontwikkelingen die stikstof uitstoten. Onder andere nieuwe ontwikkelingen in de industrie, verkeer en vervoer, landbouw, woningbouw en scheepvaart worden zo gefaciliteerd. Hierbij wordt ook een administratieve lastenverlichting bereikt doordat ontwikkelingen met weinig impact – onder een bepaalde grenswaarde – onder omstandigheden met een melding kunnen worden afgedaan, en doordat vanuit de PAS-gebiedsanalyses inhoudelijke rugdekking wordt geboden voor te verlenen vergunningen. De ruimte voor nieuwe ontwikkelingen is niet onbegrensd. Uit het rekenmodel voor het PAS, AERIUS, blijkt steeds welke ruimte er op een bepaald moment voor nieuwe ontwikkelingen is en hoeveel van die ruimte al is uitgegeven. De provincie Drenthe heeft voor de toedeling van ontwikkelingsruimte beleidsregels vastgesteld die

eraan moeten bijdragen dat gedurende de looptijd van het PAS steeds voldoende ruimte voor nieuwe ontwikkelingen beschikbaar is.

In het PAS zijn monitoring- en bijsturingsafspraken opgenomen zodat steeds tijdig geïnterveneerd kan worden wanneer dat nodig is. Deze monitoring is op alle elementen van het PAS gericht: de ontwikkeling van de stikstofdepositie, de uitvoering van herstelmaatregelen, de uitgifte van ruimte voor nieuwe ontwikkelingen en de kwaliteit van betrokken beschermde natuurtypen. Overigens is het daarbij niet de bedoeling om een ‘zenuwachtig’ systeem te creëren.

Meer informatie over het PAS is te vinden via pas.Natura2000.nl. Voor de implementatie en consequenties van het PAS in het Natura 2000-gebied Drouwenerzand wordt verwezen naar hoofdstuk 5.

Waterwet

De Waterwet vormt de basis voor normen die aan watersystemen kunnen worden gesteld en heeft acht wetten samengevoegd. De Waterwet regelt het beheer van het oppervlakte- en het grondwater en verbetert de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Een gevolg van de samenvoeging is dat er ook slechts één watervergunning hoeft te worden afgegeven. De toepassing van de Waterwet is gericht op het voorkomen en (waar nodig) beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste in samenhang met de bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen en het vervullen van maatschappelijke functies door watersystemen. Voor regionale wateren bevatten de verordeningen en plannen van de provincies normen om dit te realiseren.

In het kader van Natura 2000 en het beheerplan kan de Waterwet relevant zijn, omdat deze wet toeziet op activiteiten die van invloed kunnen zijn op het watersysteem, zoals waterwinning. De Waterwet beziet deze activiteiten in samenhang met de bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen en het beperken van waterschaarste.

Besluit kwaliteitseisen en monitoring water (BKMW)

In het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water (BKMW 2009) worden ter implementatie van de Kaderrichtlijn Water (KRW), de Richtlijn prioritaire stoffen en de Grondwaterrichtlijn eisen gesteld waaraan de kwaliteit van de oppervlakte- en grondwaterlichamen in Nederland in beginsel moet voldoen. De door de richtlijnen vereiste kwaliteit is de zogenaamde goede water-toestand, die eind 2015 moet zijn gehaald, tenzij een legitiem beroep kan worden gedaan op een van de uitzonderingen van de KRW (zoals fasering of doelverlaging).

Nationaal Waterplan (NWP)

De Vierde nota waterhuishouding is in 2009 vervangen door het Nationaal Waterplan. Het waterplan beschrijft de maatregelen die genomen moeten worden om Nederland veilig en leefbaar te houden en de kansen die water biedt beter te benutten. De nationale stroomgebieden volgens de KRW zijn als bijlage opgenomen in het waterplan.

De afstemming van de normen voor grond- en oppervlaktewater vindt pas plaats nadat de instandhoudingsdoelstellingen en beheerplannen van het Natura 2000-gebied definitief zijn vastgesteld.

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

In de SVIR schetst het kabinet hoe Nederland er in 2040 uit moet zien: concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig. Het ruimtelijke en mobiliteitsbeleid wordt meer aan provincies en gemeenten overgelaten. Hieronder valt bijvoorbeeld het landschapsbeleid. De Rijksoverheid richt zich op nationale belangen, zoals een goed vestigingsklimaat, een degelijk wegennet en waterveiligheid. De SVIR vervangt verschillende nota's waaronder de Nota Ruimte.

De toenmalige EHS (nu NNN) is conform het regeerakkoord in 2014 herijkt en gedecentraliseerd, en via de SVIR en bijbehorende Amvb Ruimte planologisch beschermd. Onderdeel van het NNN zijn de Natura 2000-gebieden, de Nationale Parken, het reeds verworven areaal EHS en een beperkte uitbreiding met nieuwe natuur, gericht op het realiseren van Natura 2000-doelen. Het Drouwenerzand is als Natura 2000-gebied in zijn geheel begreind binnen de NNN en daarmee planologisch verankerd binnen de SVIR.

Vliegbewegingen

- Kleine luchtvaart

Door Lensink & Aarts (2011) is een effectbeoordeling uitgevoerd naar het bestaand gebruik van kleine luchthavens en beheerplannen Natura 2000. Hierin is onderzocht of en welke negatieve effecten kunnen optreden van luchtvaart vanaf kleine luchthavens. Onder kleine luchtvaart moet worden begrepen motorvliegen (Single Engine Piston), motorvliegen (Micro Light Aircraft), zweefvliegen, ballonvaren, schervvliegen, snorvliegen en zeilvliegen.

Uit de analyse bij de effectbeoordeling blijkt dat er 79 HR-gebieden zijn waarop geen noemenswaardige versturende invloeden van klein verkeer zijn te verwachten omdat het gebied is aangewezen voor typen en soorten die niet gevoelig zijn voor verstoring. In Drenthe betreft dit de gebieden: Norgerholt, Witterveld, Drouwenerzand, Elperstroomgebied, Holtingerveld, Mantingerbos en het Mantingerzand.

Een tweede groep bestaat uit 75 gebieden die op ruime afstand van een vliegveld of terrein liggen zodat de vliegintensiteit laag tot nihil is en er geen noemenswaardige verstoring zal optreden (VR-gebieden). In al deze gebieden is zonder meer geen sprake van negatieve effecten. In Drenthe betreft dit de gebieden: Leekstermeer, Zuidlaardermeer, Fochteloërveen, Drentse Aa, Drents-Friese Wold & Leggelderveld, Dwingelderveld en Bargerveen.

Een derde groep bestaat uit 8 gebieden met in de nabijheid een vliegveld waardoor verstoring optreedt. Negatieve effecten zijn hierdoor niet uitgesloten (HR- en VR-gebieden). Deze groep omvat echter geen Drentse Natura 2000-gebieden.

Omdat in het eerste onderzoek van Lensink & Aarts (2011) geen rekening is gehouden met typische soorten bij habitatgebieden is door R. Lensink, Bureau Waardenburg bv, een nader onderzoek¹ verricht. In het onderzoek is nagegaan of van bestaand gebruik door klein verkeer negatieve effecten op typische soorten van beschermde habitattypen aan de orde zijn. In een groot aantal gebieden is dit in het geheel niet aan de orde omdat vliegvelden of vliegterreinen op een te grote afstand liggen om aanleiding te kunnen zijn voor een noemenswaardige vliegintensiteit (>5 bewegingen/dag/km²).

Een beperkt aantal gebieden ligt (bijna) binnen bereik van vliegvelden waardoor de vliegintensiteit in een (klein) deel van het gebied boven genoemde grenswaarde uitkomt. Relevante habitats met hun typische soorten liggen of op ruimere afstand van het vliegveld, dan wel slechts een zeer beperkt deel van deze habitats wordt beïnvloed. Negatieve effecten op typische soorten zijn daarmee uitgesloten of niet meetbaar in omvang. In acht gebieden kan sprake zijn van enig negatief effect van bestaand gebruik op typische soorten. Deze groep omvat echter geen Drentse Natura 2000-gebieden.

1 Bestaand gebruik klein vliegverkeer; hoe verhoudt dit zich tot typische soorten van beschermde habitattypen?



Uit voorgaande onderzoeken kan geconcludeerd worden dat negatieve effecten op de Drentse Natura 2000-gebieden, als gevolg van vliegbewegingen, op voorhand zijn uit te sluiten.

- TUG ontheffing

Naast vliegbewegingen van en naar de luchthavens, is het voor enkele soorten luchtvaartuigen mogelijk om buiten een luchthaven op te stijgen en te landen. Dit kan alleen met een door Gedeputeerde Staten verleende ontheffing vanuit Wet luchtvaart, een zogenaamde TUG-ontheffing (Tijdelijk en Uitzonderlijk Gebruik). In het provinciaal beleid is geregeld dat voor het landen en opstijgen in een Natura 2000-gebied (en de Ecologische Hoofdstructuur) geen ontheffing wordt verleend. Tevens geldt een verbod voor gemotoriseerde luchtvaartactiviteiten binnen een zone van 2000 meter rondom alle Natura 2000-gebieden.

Voor de traumahelikopter gelden speciale regels. Deze behoeven bij urgente inzet géén TUG-ontheffing, maar de piloot dient wel rekening te houden met het vliegen boven natuurgebieden. Negatieve effecten op zowel Vogel- als Habitatrichtlijndoelen door betreding of andere mechanische effecten als gevolg van landen of opstijgen zijn hierdoor eveneens op voorhand uit te sluiten.

- Drones

Het gebruik van drones is de laatste jaren enorm in opkomst. Het is aannemelijk dat het gebruik van drones in en rondom Natura 2000-gebieden significant negatieve effecten kan hebben voor een Natura 2000-gebied. In beginsel is het daarom niet toegestaan om met drones te vliegen boven Natura 2000-gebieden. In individuele gevallen kan aan de hand van een ‘voortoets’ beoordeeld worden of het gebruik van een drone mogelijk negatieve effecten heeft voor de aangewezen (typische) habitatsoorten en vogelrichtlijnsoorten. Afhankelijk van de voortoets kan, eventueel onder bepaalde voorwaarden ten aanzien van frequentie of plaatsen waar gevlogen mag worden, een Natuurbeschermingswetvergunning worden verleend voor het vliegen met een drone in een Natura 2000-gebied.

Het gebruik van drones door een terreinbeherende organisaties is vrijgesteld van de vergunningplicht, echter enkel en alleen in relatie tot het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. Voorgaande geldt alleen in het geval het gebruik van drones minder negatieve gevolgen heeft voor de instandhoudingsdoelstellingen dan een andere alternatieve ingreep.

Naast een Natuurbeschermingswetvergunning is mogelijk ook een Flora- en faunawetontheffing vereist voor het gebruik van drones.

- Conclusie

Hoog vluchtverkeer zal niet leiden tot significante effecten omdat de afstand om soorten te verstoren simpelweg te ver is. Naar kleine luchtvaart is nader onderzoek gedaan. Hieruit blijkt dat klein luchtverkeer op de Natura 2000-gebieden van Drenthe geen negatieve effecten hebben.

Het gebruik van drones is de laatste jaren enorm in opkomst. Er is geen onderzoek voorhanden waaruit blijkt dat dit op voorhand geen negatieve effecten met zich meebrengt. Om deze reden staan wij het gebruik van drones op voorhand niet toe binnen en direct rondom Natura 2000-gebieden.

Voordat drones gebruikt mogen worden zal beoordeeld moeten worden of het gebruik geen negatieve effecten heeft en zal in voorkomende gevallen een Natuurbeschermingswetvergunning aangevraagd moeten worden. Hierop geldt een uitzondering voor terreinbeherende organisaties. Enkel in het geval het gebruik van drones minder negatieve gevolgen heeft voor de instandhoudingdoelstellingen dan een andere alternatieve ingreep mag een terreinbeherende organisatie zonder Natuurbeschermingswetvergunning drones gebruiken in relatie tot het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen.

4.1.3 Provinciaal beleid

Omgevingsvisie Drenthe

Op 2 juni 2010 heeft de provincie Drenthe een nieuwe omgevingsvisie vastgesteld. Hierin is het kader aangegeven voor de ruimtelijk-economische ontwikkeling van Drenthe. De Omgevingsvisie vervangt het tweede provinciale omgevingsplan uit 2004 en is de integratie van de provinciaal ruimtelijke structuurvisie, het provinciaal milieubeleidsplan, het regionaal waterplan en het provinciaal verkeer- en vervoerplan. Op 2 juli 2014 heeft de provincie een actualisatie van de Omgevingsvisie vastgesteld. In de Omgevingsvisie heeft de provincie kernkwaliteiten benoemd die behouden dan wel ontwikkeld zouden moeten worden, waaronder rust, ruimte, natuur en landschap. Verder wil de provincie de biodiversiteit behouden en waar mogelijk versterken en de leefomgeving beschermen. Het realiseren van de NNN, waar het Drouwenerzand een onderdeel van is, is een provinciaal belang.

Op de kernkwaliteitenkaart van de Omgevingsvisie Drenthe is te zien dat veel verschillende kwaliteiten samenkomen in het Natura 2000-gebied Drouwenerzand. Het gaat om de kwaliteiten:

- natuur
- archeologie
- rust (duisternis)
- cultuurhistorie
- aardkundige waarden

Voor het hele gebied geldt de functie Natuur. Daardoor biedt de Omgevingsvisie voldoende bestuurlijk draagvlak voor de verdere ontwikkeling van natuur binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied en gedeeltelijk ook direct daarbuiten.

Omgevingsverordening

De Provinciale Omgevingsverordening (POV) is een belangrijk instrument om het beleid van de Omgevingsvisie uit te voeren. De verordening bevat juridisch bindende regels en kaartmateriaal op onder meer de beleidsterreinen natuur, landbouw en water. In samenhang met de actualisatie van de Omgevingsvisie is ook de Omgevingsverordening geactualiseerd. De geactualiseerde POV is op 17 oktober 2015 in werking getreden.

Natuurvisie 2040

In 2012 hebben de provincies een groot deel van de verantwoordelijkheid voor het natuurbeleid van het Rijk overgenomen. Om aan te geven hoe deze verantwoordelijkheid ingevuld wordt heeft de provincie Drenthe een provinciale natuurvisie ontwikkeld. In deze visie zijn ambities, doelen en uitgangspunten vastgesteld voor het Drentse natuurbeleid in het algemeen en ook voor het soortenbeleid. Het soortenbeleid komt tot uitdrukking in het Flora- en faunabeleidsplan 2014. In de natuurvisie is onder andere het Natuurnetwerk Drenthe (NND) opgenomen, waarvan het NNN (de oude EHS) deel uitmaakt. Het NND is groter dan de NNN: het omvat ook alle verbindende landschapselementen en kleine natuurgebieden en daarmee de natuur in



zowel het landelijk gebied als de urbane gebieden. Om de doelen te bereiken werkt de provincie samen met maatschappelijke partners. De visie sluit aan op het rijksnatuurbeleid, zoals dat in het Natuurpact en de landelijke Natuurvisie is verwoord.

Flora- en faunabeleidsplan 2014

Provinciale Staten hebben op 17 december 2014 het Flora- en faunabeleidsplan vastgesteld. Drenthe staat met dit besluit positief tegenover het, onder voorwaarden, toestaan van grote hoefdieren als het edelhert en damhert. De nulstand voor het wilde zwijn blijft wel in stand.

In het Flora- en faunabeleidsplan geeft de provincie Drenthe het soortenbeleid vorm en anticipeert zij daarmee ook op nieuwe taken. De provincie heeft een actieve rol in het soortenbeleid en wil aan bijvoorbeeld terrein- en faunabeheerders een kader bieden om uitvoering te geven aan de verschillende aspecten van het Drentse soortenbeleid. De lijn daarbij is beschermen, beleven en benutten. Het bovenliggende doel is behoud en versterking van de biodiversiteit en speciaal van de karakteristieke Drentse natuur en identiteit. Dit wordt vormgegeven via de verschillende pijlers van het natuurbeleid, waarvoor de Natuurvisie 2014 het verbindende document is. Het primaire wettelijke kader voor het Flora- en faunabeleidsplan zijn de Flora- en faunawet met de bijbehorende algemene maatregelen van bestuur, de Boswet en de Natuurbeschermingswet 1998 met de bijbehorende algemene maatregelen van bestuur.

Natuurbeheerplan Drenthe 2016

De provincies bepalen in welke gebieden beheerders subsidie kunnen krijgen voor (agrarisch) natuur- en landschapsbeheer. Zij stellen hiervoor een Natuurbeheerplan op dat is verankerd in het Subsiestelsel Natuur en Landschapbeheer (SNL, 2016). Dit stelsel bestaat uit de 'Subsidieverordening Natuur- en Landschapsbeheer 2016 voor het beheer van natuur en landschap' en de 'Subsidieregeling Kwaliteitsimpuls Natuur en Landschap 2016' (SKNL, 2016) voor investeringen in natuur en landschap (omvorming, inrichting en kwaliteitsontwikkeling).

In het Natuurbeheerplan 2016 heeft de provincie Drenthe vastgelegd waar welke natuur aanwezig is en waar natuur ontwikkeld kan worden. In het plan liggen de verschillende natuurbeheer- en landschapsbeheertypen voor alle percelen en terreinen vast, met de benamingen volgens de landelijk uniforme systematiek van de Index Natuur en Landschap. Subsidie is alleen mogelijk voor het beheertype dat in het Natuurbeheerplan is begrensd en vastgesteld. Het Natuurbeheerplan bestaat uit een beheertypenkaart en een ambitiekaart. Op de beheertypenkaart staat de actuele natuursituatie voor het (agrarisch) natuurbeheer. Op de ambitiekaart staat de ambitie van de provincie voor de natuur. De ambitiekaart geeft de gewenste ontwikkeling van de natuur in Drenthe aan om het huidige gebruik of beheer te veranderen en vormt de basis voor de subsidiëring van kwaliteitsimpulsen op grond van de SKNL. Op basis van het Natuurbeheerplan kan subsidie aangevraagd worden voor (agrarisch) natuur en landschapsbeheer.

Stiltegebied

Een stiltegebied is een milieubeschermingsgebied waarin natuurlijke geluiden – bijvoorbeeld van dieren, wind en water – de boventoon voeren. 'Stilte' betekent dus niet dat er geen geluid in het gebied waarneembaar is, maar staat voor de afwezigheid van storende, voor de omgeving vreemde geluiden. Stiltegebieden zijn van belang voor de ontwikkeling van verstoringgevoelige natuurwaarden. Activiteiten die de geluidsbelasting negatief beïnvloeden, zijn niet meer mogelijk in een aangewezen stiltegebied. Gebiedseigen geluiden, zoals die van de landbouw, zijn hiervan uitgesloten.

Onder 'stil' worden geluiden verstaan die tussen de 35 en 40 decibel liggen. Ook kan worden gesteld dat een gebied 'stil' is als de lange perioden met natuurlijke geluiden overheersen ten opzichte van de perioden met niet-natuurlijke geluiden.

Het begrip stiltegebied is verankerd in de Provinciale Omgevingsverordening (POV). De provincie(s) wijzen de stiltegebieden aan en zorgen ook voor de handhaving. Het Drouwenerzand is aangewezen als Stiltegebied op grond van de Provinciale omgevingsverordening Drenthe. Dit betekent dat de maximale geluidsbelasting in het gebied niet hoger mag zijn dan 40 dB(A). In stiltegebieden zijn de volgende zaken niet toegestaan:

- grootschalige evenementen waarbij gebruik wordt gemaakt van geluidproducerende of geluidversterkende apparaten;
- een toertocht voor motorvoertuigen of bromfietsen houden of daaraan deelnemen;
- gebruik van motorvoertuigen en brommers buiten de openbare weg of andere voor bestemmingsverkeer openstaande wegen of terreinen.

De verboden gelden niet voor tuin- en onderhoudsmachines en elektrisch aangedreven motorvoertuigen. De provincie kan ontheffing verlenen voor activiteiten die in strijd zijn met de POV.

Unesco werelderfgoed

Op 17 november heeft de Algemene Vergadering van UNESCO besloten om de 120 Geoparken in de wereld een UNESCO-status toe te kennen. De parken mogen zich een UNESCO Global Geopark noemen. De nieuwe UNESCO-status is een bijzondere erkenning en zal, naar verwachting, een toeristische impuls en economische spin-off geven. Nederland telt op dit moment één Global Geopark, de Hondsrug in Drenthe, dat deze status sinds 2013 in bezit heeft. Het Natura 2000-gebied Drouwenerzand ligt binnen het Geopark.

4.1.4 Gemeentelijk beleid

Gemeentelijke bestemmingsplannen

In een bestemmingsplan worden gronden van een passende actuele bestemming voorzien; de bestemmingen zijn functies als wonen, openbaar groen en verkeer. Zo wordt duidelijk welke ontwikkelingen wel en welke niet gewenst zijn in een gebied. Op grond van het bestemmingsplan verleent de gemeente vergunningen voor het uitvoeren van activiteiten zoals bouwprojecten. Om een vergunning af kunnen te geven voor ontwikkelingen die niet binnen het bestemmingsplan passen, moet een bestemmingsplan gewijzigd worden.

Op de nog geldende bestemmingsplankaart Buitengebied Borger uit 1996 van de voormalige gemeente Borger heeft het Natura 2000-gebied Drouwenerzand de bestemming 'Bos en natuurgebieden'. De gemeente Borger-Odoorn is sinds 2004 bezig met het actualiseren van de bestemmingsplannen. De actualisering voor het buitengebied moet nog plaatsvinden. De beleidsuitgangspunten hiervoor zijn beschreven in een Nota van Uitgangspunten (Gemeente Borger-Odoorn, 2015). In deze nota is rekening gehouden met het omgevingsbeleid van de provincie Drenthe (Omgevingsvisie 2014 met de bijbehorende Omgevingsverordening). Voor natuur zijn in de nota de volgende uitgangspunten opgenomen:

In het bestemmingsplan wordt qua natuurbestemmingen aangesloten op het provinciaal beleid. De gemeente zal enkele bestaande natuurgebieden vastleggen in het bestemmingsplan. Natura 2000-gebieden krijgen de bestemming Natuur - 1, gebieden behorend tot het Natuurwerknnet Nederland en overig natuurgebied krijgen de bestemming Natuur - 2.

4.2 Bestaand gebruik

4.2.1 Toetsmethodiek bestaand gebruik

Met de inwerkingtreding van de Crisis- en herstelwet in 2010 is het uitgangspunt voor het bestaand gebruik in en rond Natura 2000 het 'ja, tenzij-principe'. Al het bestaand gebruik dat op 31 maart 2010 bekend was, is – al dan niet onder voorwaarden – toegestaan. Wel wordt getoetst of het bestaand gebruik mogelijk van invloed is op de instandhoudingsdoelen voor een Natura 2000-gebied. De toetsing gaat daarbij uit van de knelpunten zoals die voor het gebied zijn vastgesteld. Deze eerste, globale toetsing geschiedt op basis van expert judgement. Aan de hand van de lijst met het bestaand gebruik wordt gekeken welke vormen van bestaand gebruik mogelijk een relatie hebben met de knelpunten. Het resultaat van deze inventarisatie is een indeling van het bestaand gebruik in een categorie 'zeker geen effect' en een categorie 'mogelijk wel een effect'. De eerste categorie blijft verder onbesproken, de tweede categorie wordt nader onderzocht.

Wanneer blijkt dat er mogelijk negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen uitgaan van een bepaalde vorm van bestaand gebruik, dient een effectenanalyse te worden uitgevoerd. Vervolgens moet worden beoordeeld of de gevonden mogelijke negatieve effecten de realisatie van de instandhoudingsdoelen in de weg staan (zogenoemde 'significante negatieve effecten'). Als de negatieve effecten niet significant zijn, kan de vorm van gebruik nog op cumulatief negatief effect getoetst worden met behulp van de cumulatietoets. Wanneer de vorm van bestaand gebruik een mogelijk significant negatief effect heeft, kan worden bekeken in hoeverre mitigatie kan worden toegepast om dit effect te voorkomen.

Er worden vier scenario's onderscheiden:

1. Het valt uit te sluiten of is zeer onwaarschijnlijk dat het gebruik significant negatieve effecten heeft op de instandhoudingsdoelen. Vormen van bestaand gebruik die hieraan voldoen kunnen als vergunningvrij in het beheerplan worden opgenomen.
2. Er zijn beperkte effecten die niet significant negatief zullen zijn, maar het is mogelijk dat deze in cumulatie met andere vormen van bestaand gebruik wel een significant negatief effect veroorzaken. Indien nodig wordt een cumulatietoets uitgevoerd.
3. Er zijn mogelijk significante negatieve effecten. Een nadere effectenanalyse is noodzakelijk, waarbij tevens gezocht wordt naar mitigerende maatregelen. Indien de mogelijk negatieve effecten van bestaande gebruiksvormen onvoldoende bekend zijn worden deze ook onder dit scenario geplaatst.
4. Er is een mogelijk significant negatief effect en dit is niet door mitigerende maatregelen te voorkomen. Vormen van gebruik die in deze categorie vallen zijn vergunningplichtig.

Mitigerende maatregelen

Als significant negatieve effecten kunnen worden voorkomen door mitigatie, kan de vorm van bestaand gebruik, samen met de mitigerende maatregelen, vergunningsvrij worden gesteld in het beheerplan. Mitigerende maatregelen worden in de beoordeling genoemd. Is het toepassen van mitigerende maatregelen niet voldoende om significant negatieve effecten tegen te gaan, dan kan de vorm van gebruik aangemerkt worden als vergunningplichtig.

Cumulatietoets

Omdat vele kleine negatieve effecten die ieder afzonderlijk niet significant negatief zijn, samen wél een significant negatief effect kunnen veroorzaken, kan indien nodig mogelijk een cumulatietoets worden uitgevoerd. Hierbij wordt getoetst of een combinatie van gelijksoortige of verschillende vormen van gebruik een significant negatief effect heeft op de staat van instandhouding van de aangewezen waarden. Alle vormen van gebruik die cumulatief significant

negatieve effecten hebben, kunnen hierdoor vergunningplichtig worden gesteld, tenzij deze negatieve effecten gezamenlijk gemitigeerd kunnen worden.

Vergunningen

Wanneer ondanks mitigatie toch significant negatieve effecten optreden, is een vergunning noodzakelijk. Het beheerplan vermeldt in dat geval om welke vorm van bestaand gebruik het gaat en welke significant negatieve effecten optreden. Het oordeel over de vergunningverlening voor het betreffende gebruik ligt bij het bevoegd gezag.

4.2.2 Recreatie en toerisme

Grotere natuurgebieden met veel variatie hebben een grote aantrekkingskracht op recreanten. Zij genieten van de natuur en het landschap. Het Drouwenerzand vormt daarop geen uitzondering.

Toegankelijkheid

Het hele gebied is door een wandelpadenstructuur opengesteld voor bezoekers. Er is een wandelroute van vijf kilometer. Aan de oostzijde is een deel al sinds jaar en dag afgesloten voor het publiek vanwege de zeer kwetsbare plantengroei (vooral vanwege de bijzondere korstmossen). De rest van het gebied is vrij toegankelijk.

De bezoekers van het Drouwenerzand kunnen ingedeeld worden in drie groepen:

- bezoekers aan de zandvlakte (vooral gezinnen met kinderen);
- bezoekers die even door de natuur willen lopen en daarvoor de wandelroute volgen;
- bezoekers die er hun hond uitlaten of een klein ommetje maken vanuit Drouwen of Gasselte.

In het begraaide gebied en op de zandvlakte zijn geen honden toegestaan, maar sommige hondenbezitters houden zich niet aan deze regel.

Er zijn geen fietspaden in het gebied. ATB'ers maken echter wel (illegaal) gebruik van het gebied. Dat geldt ook voor motorcrossers die hier racen. Dit leidt vaak tot ergernis bij wandelaars en geeft onveilige situaties.

Vanuit de omliggende recreatiebedrijven wordt het gebied ook 's avonds bezocht voor speurtochten en dergelijke. Dat heeft soms een grote verstoring van de rust in het gebied tot gevolg, met negatieve gevolgen voor nachttactieve vogels en zoogdieren.

Parkeren

Bezoekers stallen hun auto op twee terreinen:

- Langs de Borgerderstraat ter hoogte attractiepark Drouwenerzand
- Op een onverhard terreintje bij recreatiebedrijf Alinghoek

Extern

Aan alle kanten, behalve de oost- en de zuidoostkant, liggen recreatiebedrijven, waarvan sommige met overnachtingsmogelijkheden. Hiervan is Attractiepark Drouwenerzand de grootste publiekstrekker. Op sommige dagen in het zomerhalfjaar kan het hier erg druk zijn. Die drukte is goed hoorbaar in het westelijke deel van het Natura 2000-gebied. Bovendien leidt de drukte soms tot een parkeerchaos en onveilige situaties langs de Borgerderstraat.

Nabij Drouwen komen de volgende recreatieondernemingen voor met overnachtingsmogelijkheden (excl. B&B):

- Camping Alinghoek: 77 campingplaatsen, waarvan 56 toeristische plaatsen en 21 seizoenplaatsen.
- Groepsverblijf Alinghoek: geschikt voor 20-65 personen
- Groepsaccommodatie de Kwartjesberg: twee locaties met een totaalcapaciteit van circa 112 personen
- Hotel Drouwen: 12 kamers
- Bungalowpark en camping Het Drouwenerzand: 181 vakantiehuizen en 64 seizoensplaatsen

Nabij Gasselte:

- Camping De Berken: 154 plaatsen waarvan 96 toeristische plaatsen, 55 seizoens- en jaarplaatsen, drie verhuur
- Camping Het Horstmannsbos: 180 plaatsen, waarvan 100 toeristische plaatsen, 80 seizoen- en jaarplaatsen
- SVR camping Sparrenhof: circa 40 plaatsen
- Bungalowpark Wanderswoud: circa 30 huisjes

Een groot deel van de bezoekers van deze recreatiebedrijven komt speciaal voor de natuur in het Drouwenerzand en omgeving (rust, ruimte en natuur). Er is geen sprake van een te hoge recreatiedruk en de natuurwaarden worden niet direct bedreigd.

Conclusie

De verschijningsvorm van het gebied is zeer aantrekkelijk voor recreanten. De huidige intensiteit van de recreatie is niet significant nadelig voor de habitattypen. Optreden tegen illegale recreatieve activiteiten (crossen, droppings) is echter noodzakelijk.

4.2.3 Wonen

In het aangewezen gebied staat één woning, aan de uiterste oostzijde. Deze is eigendom van Het Drentse Landschap. Rondom het gebied komt wat verspreide bewoning voor, voornamelijk geconcentreerd in de kernen Drouwen en Gasselte. Bezoeken aan het terrein zijn getoetst via 'recreatie' (paragraaf 4.2.2).

Conclusie

Er zijn geen nadelige effecten van bewoning.

4.2.4 Wegverkeer

Door het Drouwenerzand voeren geen doorgaande openbare wegen of fietspaden. Wel wordt het gebied aan de oost- en de westkant begrensd door een verharde, openbare weg. Aan de zuidzijde ligt een openbare zandweg. Er zijn geen nadelige effecten als gevolg van verstoring door wegen. De uitstoot van stikstof door wegverkeer wordt meegenomen in de PAS-gebiedsanalyse (hoofdstuk 5).

Conclusie

Er zijn geen nadelige effecten van verstoring door wegverkeer.

4.2.5 Natuurbeheer

- Bosbouw: verminderde windwerking

Het bosgebied aan de zuidwestzijde en het westelijk deel van de singel aan de zuidzijde hebben mogelijk een negatief effect op het habitatype Zandverstuivingen (H2330). De aanwezigheid van bos vermindert de invloed van de wind, waardoor de oorspronkelijke dynamiek sterk is afgenomen. Door de winddynamiek waren er onbegroeide locaties en kon mineraalrijk zand

zich verplaatsen. Onderzoek naar de mogelijke versterking van de windwerking (vergroten strijklengte) door het kappen van bos is nodig.

- Begrazing

Het al decennialang volgehouden en constante begrazingsbeheer is zeer gunstig voor de habitattypen Stuifzandheiden, Binnenlandse kraaiheibegroeiingen, Jeneverbesstruwelen en Zandverstuivingen en gaat de negatieve effecten van verminderde winddynamiek en stikstofdepositie deels tegen.

- Overige beheermaatregelen

Het Drentse Landschap voert diverse beheermaatregelen uit, waaronder kleinschalig plaggen en maaien van Stuifzandheiden, Binnenlandse kraaiheibegroeiingen, Zandverstuivingen en Jeneverbesstruwelen. Deze maatregelen hebben een positief effect op de habitattypen en gaan (in combinatie met begrazingsbeheer) deels het negatieve effect van stikstofdepositie en verminderde windwerking tegen.

Conclusie

De aanwezigheid van bos aan de zuidwestkant en de singel aan de zuidzijde kan een negatief effect hebben op het habitatype Zandverstuiving. De beheermaatregelen die worden uitgevoerd hebben een positief effect op de habitattypen zolang voldoende kleinschalig wordt gewerkt.

4.2.6 Faunabeheer

In het Drouwenerzand is de jacht beëindigd. Direct buiten het gebied vindt jacht en faunabeheer wel plaats binnen het reguliere faunabeheer. Jacht en faunabeheer hebben geen versturende werking op het Drouwenerzand.

Conclusie

Het gevoerde faunabeheer heeft geen negatieve invloed op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied.

4.2.7 Landbouw

In het Drouwenerzand vindt geen landbouw plaats, wel direct er omheen. Er zijn negatieve effecten via stikstofdepositie (hoofdstuk 5) en mogelijke negatieve effecten via het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen (paragraaf 4.2.7) en door drainage (paragraaf 4.2.8). Akkerbouw en veeteelt hebben verder geen negatieve effecten.

Conclusie

Regulier landbouwkundig gebruik heeft een negatief effect via de depositie van stikstof (zie hoofdstuk 5 PAS) en (mogelijk) het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen (paragraaf 4.2.7).

4.2.8 Peilbeheer en drainage

Het peilbeheer van de sloot (inclusief zijsloten) en drainage aan de zuidzijde van het Drouwenerzand kan een versturende werking hebben op de waterhuishouding van het Heischrale grasland. Dit is onderwerp van onderzoek (paragraaf 6.4).

Drainage in de landbouwgebieden rondom het Drouwenerzand heeft mogelijk een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelen. De provincie Drenthe heeft in samenspraak met de gebiedspartners beleid hiervoor geformuleerd. De details hiervan worden beschreven in paragraaf 8.1.2.

Conclusie

Peilbeheer (met name de zuidelijke randsloot en aantakken sloten) en drainage van percelen hebben mogelijk negatieve effecten op het habitatype Heischrale graslanden. De werking van het geohydrologische systeem van de omgeving van het Heischrale grasland dient te worden onderzocht, in samenhang met de in paragraaf 4.2.9 genoemde aspecten.

4.2.9 Onttrekking van (grond)water

- Waterwinning

Ten noordwesten van het Drouwenerzand ligt het waterwingebied Gasselte. De Waterleidingmaatschappij Drenthe (WMD) wint hier jaarlijks 2,5 miljoen kubieke meter grondwater voor drinkwaterbereiding. Om het effect van de winning op de omgeving in beeld te brengen, is in opdracht van de WMD en de provincie Drenthe in 2003 het 'Verdrogingsonderzoek Gasselte' uitgevoerd. In dit onderzoek is het Drouwenerzand echter niet meegenomen, omdat de habitattypen boven de keileem liggen en ervan uit is gegaan dat de habitattypen daardoor niet afhankelijk zijn van het diepere grondwater.

Het voormalige vochtige heideterrein (geen habitatype) in de zuidoosthoek is ernstig verdroogd. De aan de oostrand van het Drouwenerzand nog aanwezige veenputten (geen habitatype) vallen in de zomermaanden droog.

In het Achtergronddocument Water (2010) dat de Grontmij in opdracht van waterschap Hunze en Aa's heeft opgesteld staan de volgende knelpunten vermeld:

- Onder het oostelijk deel is geen keileemlaag aanwezig. Hierdoor heeft de grondwaterwinning in Gasselte in het hele oostelijke deel mogelijk een verdrogend effect tot maximaal 0,25 m aan de uiterste oostzijde. Grondwaterafhankelijke habitattypen komen hier echter niet voor.

- Berekening

De huidige intensiteit van berekening heeft waarschijnlijk geen negatief effect op het enige mogelijk grondwaterafhankelijke habitatype, Heischrale graslanden. De onttrekking van het grondwater vindt onder de keileemlaag plaats. Voor toekomstige berekening gelden de voorwaarden die in paragraaf 8.1.2 worden beschreven.

Onderzoek dient de situatie van de waterhuishouding verder te verhelderen, waarbij ook de eventuele doorgraving van de keileemlaag ter plaatse van de zuidelijke randsloot (en zijsloten hiervan), drainage en diepploegen wordt meegenomen.

Conclusie

De waterwinning ten behoeve van drinkwater en berekening hebben waarschijnlijk geen negatieve effecten. Dit aspect wordt wel meegenomen bij het onderzoek naar het eco-hydrologisch functioneren van het habitatype Heischrale graslanden, zie paragraaf 6.4).

4.2.10 Industrie

Binnen of in de directe omgeving van het Natura 2000-gebied vinden geen industriële activiteiten plaats. In Gasselte (> 2 km afstand) is alleen lichte bedrijvigheid gevestigd. Ook de beide grotere bedrijven Natuursteen Holland BV en Mennega I-Constructies worden tot de lichte bedrijven gerekend. Het dichtstbijzijnde bedrijventerrein met zware bedrijvigheid is AVEBE in Gasselternijveen (> 3,5 km afstand). De aard en de afstand maken dat de bedrijvigheid geen negatief effect heeft op de instandhoudingsdoelen van het Drouwenerzand. De stikstofuitstoot van industrie is meegenomen in het PAS (hoofdstuk 5).



Conclusie

Er zijn geen nadelige effecten van de industrie op instandhoudingsdoelen van het Drouwenerzand.

4.2.11 Stikstofdepositie

Stikstofdepositie is afkomstig uit verschillende bronnen, waaronder landbouw, verkeer en industrie. De stikstofdepositie op de meeste habitattypen is in de huidige situatie hoger dan de kritische depositiewaarden van de habitattypen. In hoofdstuk 5 (PAS-gebiedsanalyse) wordt nader ingegaan op de effecten van stikstofdepositie.

5 PAS-gebiedsanalyse

Revisie 20 november 2015

Dit hoofdstuk is de geactualiseerde PAS-gebiedsanalyse voor het Natura 2000-gebied Drouwenerzand, onderdeel van de partiële herziening Programma Aanpak Stikstof 2015-2020.

Deze PAS-gebiedsanalyse is geactualiseerd op de uitkomsten van AERIUS Monitor 2015 (M15). Meer informatie over de actualisatie van AERIUS Monitor is te vinden in de herziening Programma Aanpak Stikstof 2015-2020.

De actualisatie op basis van AERIUS Monitor 15 heeft geleid tot wijzigingen in de omvang van de stikstofdepositie en de ontwikkelruimte in alle PAS-gebieden. De omvang van de wijzigingen is verschillend per gebied en per habitatype. De depositiedaling die op grond van de geactualiseerde uitkomsten van AERIUS Monitor 2015 voor het Drouwenerzand wordt verwacht, wijkt slechts beperkt af van de eerder verwachte depositiedaling, zodat het ecologisch oordeel voor het gebied niet verandert.

Met het ecologisch oordeel is beoordeeld of met de toedeling van depositie en ontwikkelingsruimte de instandhoudingsdoelstellingen voor de voor stikstof gevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten op termijn worden gehaald en/of behoud is geborgd. Daarnaast is beoordeeld of verslechtering van habitats en significante verstoring van soorten wordt voorkomen.

Bij wijzigingsbesluit van 15 juni 2015 is het habitatype oude eikenbossen (H9190) als doel vervallen. Het habitatype is om die reden uit de gebiedsanalyse geschrapt.

Dit hoofdstuk brengt de maatregelen in beeld die de verdere achteruitgang van de natuur door te hoge stikstofdepositie kunnen stoppen. Het maatregelenpakket is gericht op het beschermen van stikstofgevoelige habitattypen en (leefgebieden van) soorten tegen de achtergrond van economische groei. Het beoogt in de eerste beheerplanperiode van zes jaar achteruitgang van alle stikstofgevoelige aangewezen habitattypen tegen te gaan. Tegelijkertijd worden in deze periode waar mogelijk, en noodzakelijk volgens de instandhoudingsdoelstellingen, ook de kansen benut voor uitbreiding van oppervlakte en verbetering van kwaliteit van deze typen. Dit wordt in de tweede en derde beheerplanperiode voortgezet.

De PAS-analyse is gemaakt aan de hand van de kennis van dit moment. De kennis en ervaring van de terreinbeheerder speelt daarin een belangrijke rol. Daarnaast zijn alle voorstellen voor maatregelen die tijdens de voorbereiding van dit beheerplan naar voren zijn gebracht, door professionele ecologen beoordeeld op toepasbaarheid in het gebied. Als over het functioneren van het ecosysteem onvoldoende kennis bestaat, is dit onder kennislacunes aangegeven en zijn voorstellen voor gericht onderzoek en/of monitoring geformuleerd.

5.1 Stikstofdepositie: resultaten AERIUS

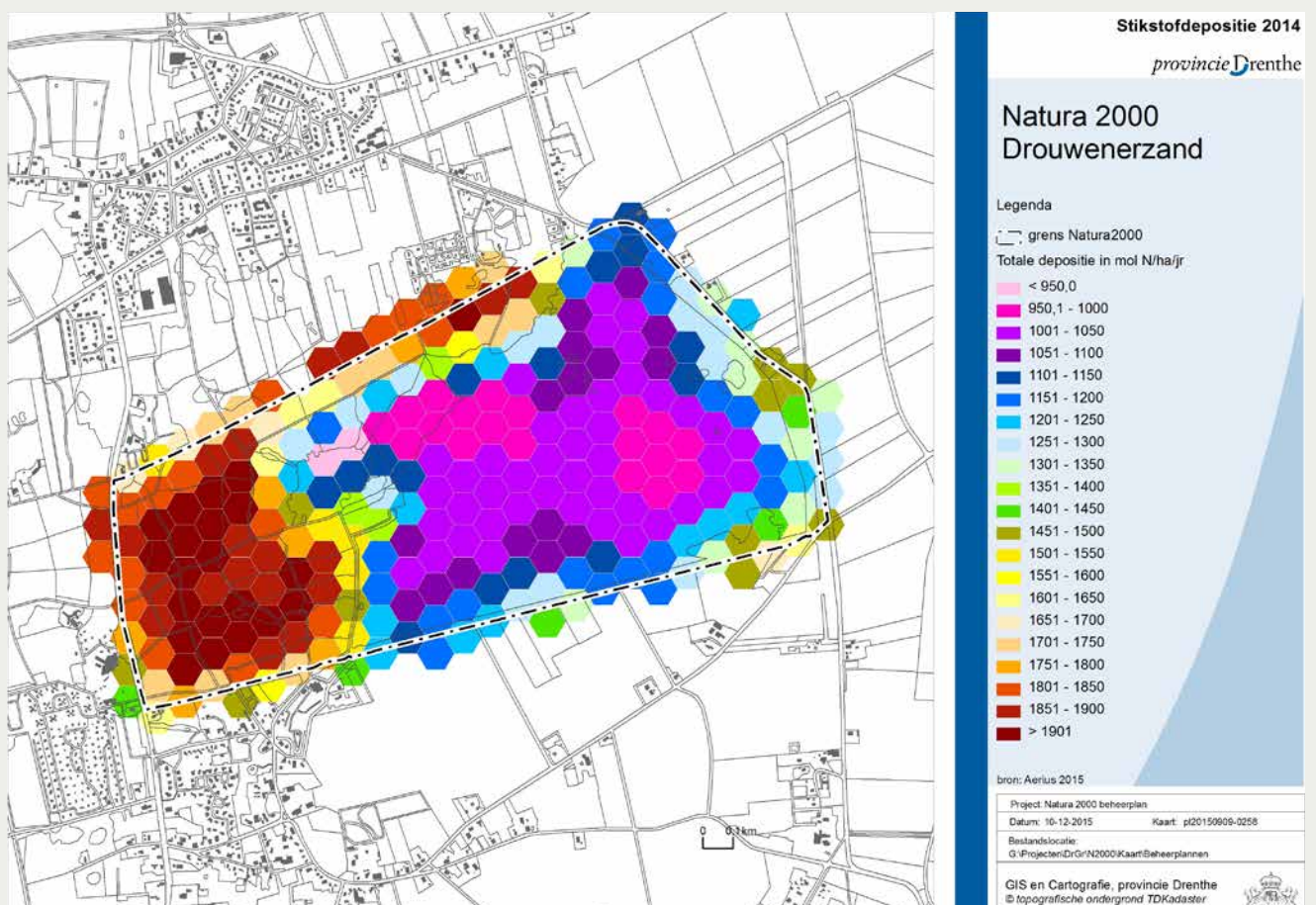
De kern van het PAS is het maken van bindende afspraken om het stikstofprobleem aan te pakken op verschillende niveaus (landelijk, provinciaal, soms per Natura 2000-gebied) en vanuit

verschillende sectoren (landbouw, industrie, verkeer en vervoer). Daarbij moet de achteruitgang van de biodiversiteit worden gestopt, dus de stikstofbelasting teruggebracht, zonder de economische ontwikkeling in gevaar te brengen.

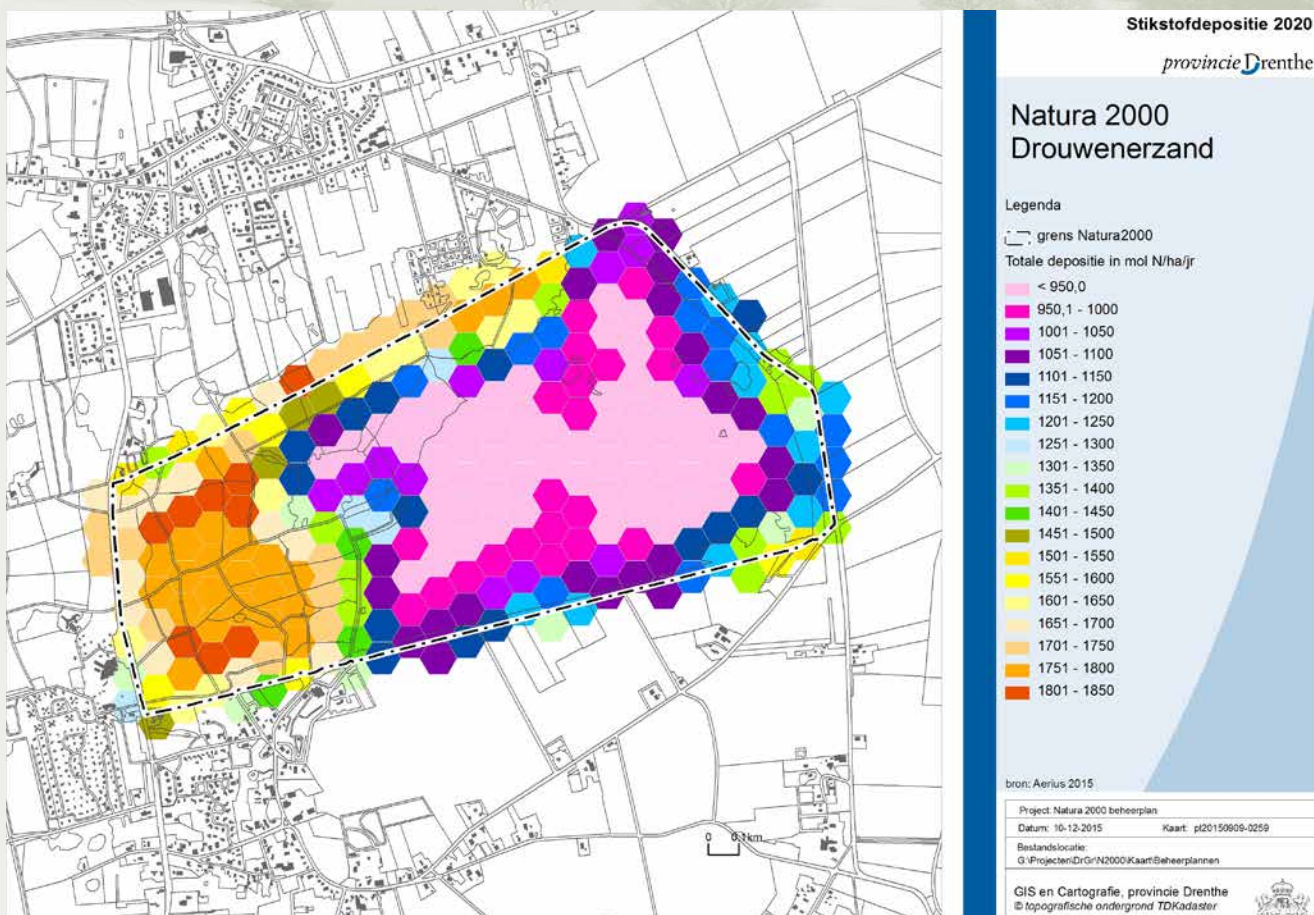
Met het model AERIUS is berekend hoe de daling van de stikstofdepositie in tijd eruit ziet. Daarbij is bepaald of er sprake kan zijn van een te hoge stikstofbelasting. Een te hoge stikstofbelasting zal meestal tot gevolg hebben dat habitattypen (of delen hiervan) verslechteren. Het is daarnaast van belang om niet alleen te kijken naar de (omvang) van de stikstofdepositie, maar ook de huidige kwaliteit van de habitattypen te beoordelen en na te gaan in hoeverre er sprake is van een dalende of stijgende trend in zowel de kwaliteit van de habitattypen als de depositie. Pas als al die informatie bekend is kan worden bepaald welke maatregelen er genomen moeten worden om de habitattypen te beschermen en/of te zorgen dat de instandhoudingsdoelen voor deze habitattypen ook daadwerkelijk gehaald kunnen worden.

Uit de berekening met AERIUS Monitor 15 blijkt dat de stikstofdepositie in het hele gebied in de periode 2015-2021 afneemt met 85 tot en 149 mol N/ha/jr. Dit is inclusief brongerichte maatregelen en de uitgifte van ontwikkelingsruimte. In 2021 worden de kritische depositiewaarden (KDW) van de meeste habitattypen nog overschreden. Van het habitatype H2310 wordt in het centrum van het gebied de KDW in het hele tijdvak niet overschreden.

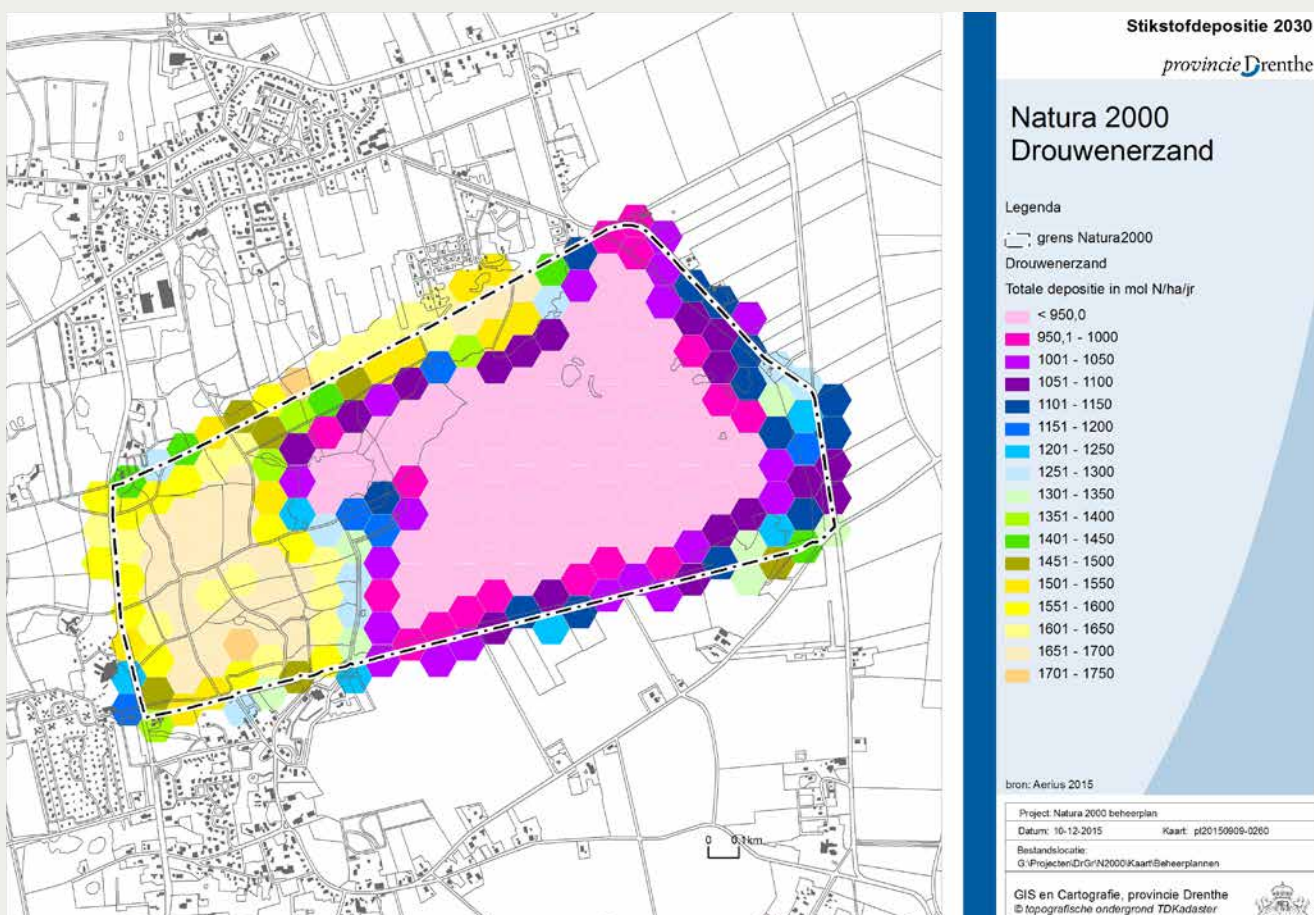
In het tweede en derde tijdvak (2020-2030) neemt de stikstofdepositie in het hele gebied verder af. In 2030 wordt in meer dan de helft van de hexagonen de KDW nog overschreden. Van de habitattypen H2310 en H2320 ondervindt het grootste deel dan geen overschrijding meer.



Figuur 5.1a Stikstofdepositie Natura 2000-gebied Drouwenerzand in 2014 (Bron: AERIUS Monitor 15)



Figuur 5.1b Stikstofdepositie Natura 2000-gebied Drouwenerzand in 2020 (Bron: AERIUS Monitor 15)



Figuur 5.1c Stikstofdepositie Natura 2000-gebied Drouwenerzand in 2030 (Bron: AERIUS Monitor 15)

De Programmatistische Aanpak Stikstof verdeelt de deposities in vier categorieën (figuur 5.2).

☒ Geen stikstofprobleem	Depositie $< \text{KDW} - 70 \text{ mol N/ha/jr}$
☐ Evenwicht	Depositie $= \text{KDW} - 70 < \text{KDW} + 70$
☐ Matige overbelasting	Depositie $= \text{KDW} + 70 < 2 \times \text{KDW}$
☐ Sterke overbelasting	Depositie $> 2 \times \text{KDW}$

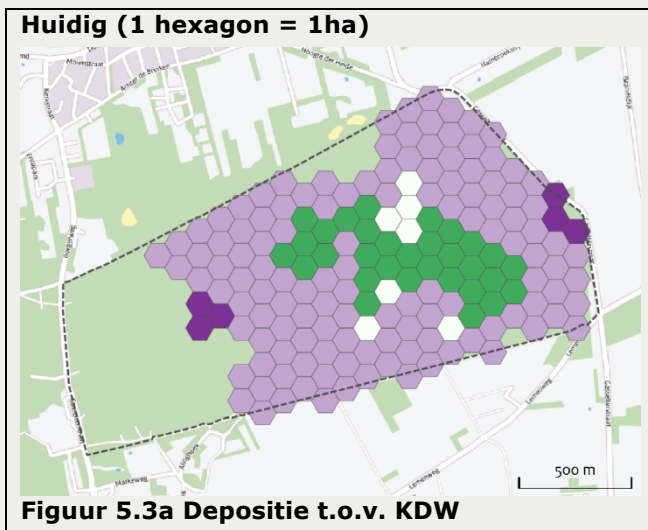
Figuur 5.2 Onderscheiden categorieën in stikstofdepositie

In figuur 5.3 is de afstand van de depositie tot de KDW ruimtelijk weergegeven. De depositie kan op <http://genesis.aerius.nl/monitor> (met licentie) op hectareniveau worden ingezien.

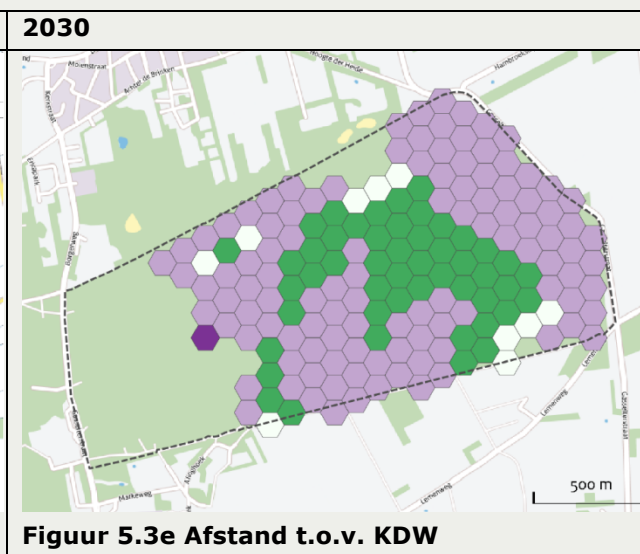
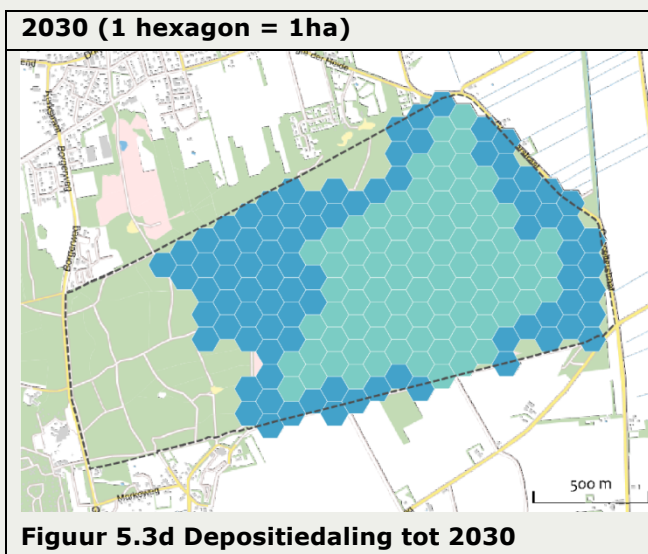
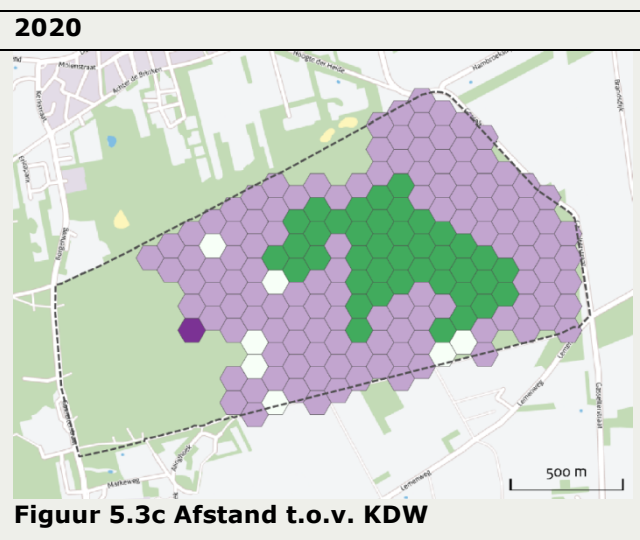
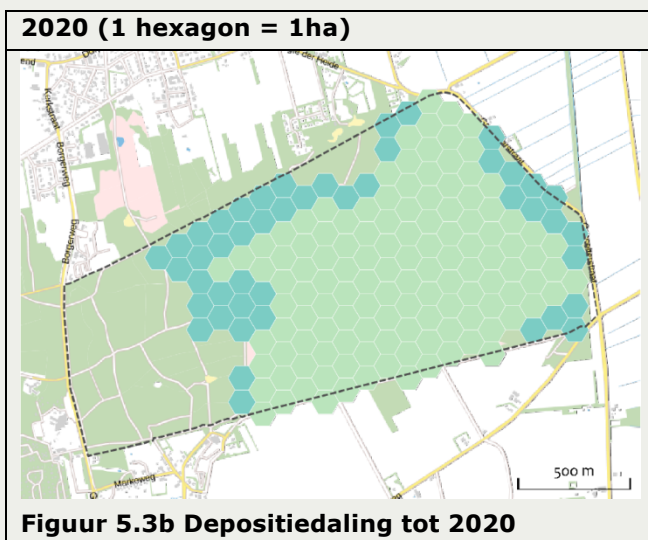
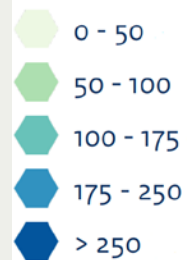
De afname van stikstofdepositie in het hele gebied is weergegeven in figuur 5.4 op bladzijde 62.

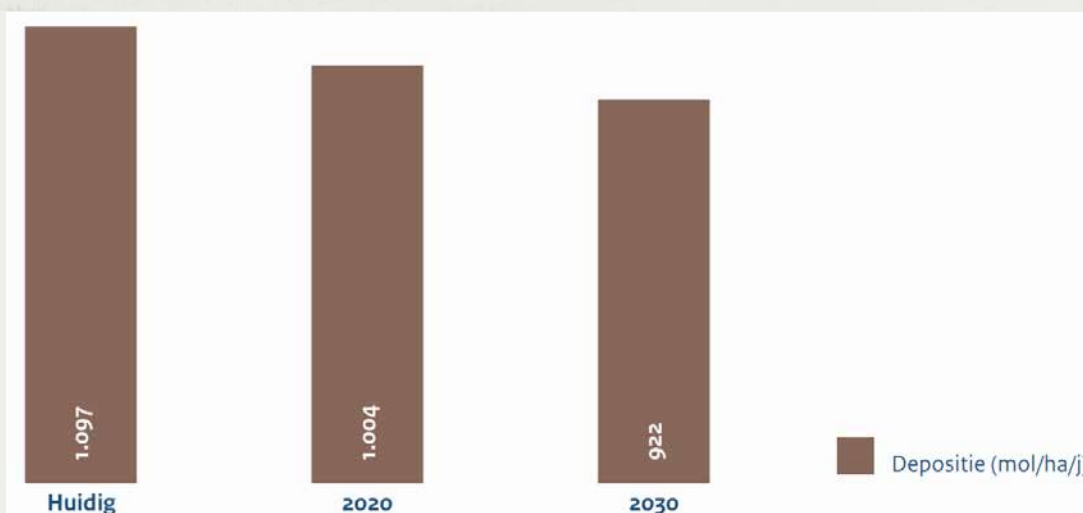
Basterdzandloopkever





Depositiedaling in mol/ha/j





Figuur 5.4 Gemiddelde depositie in mol N/ha/jr in het Drouwenerzand

5.2 Verloop stikstofdepositie

Voor het ecologisch oordeel is van belang welk depositieniveau wordt bereikt bij benutting van alle ontwikkelingsruimte. In deze analyse is rekening gehouden met de totale stikstofdepositie die berekend is met AERIUS Monitor 15. De prognose van de ontwikkeling van de stikstofdepositie volgens AERIUS Monitor 15 is weergegeven in figuur 5.4.

Bij de berekening van de stikstofdepositie aan het eind van het eerste tijdvak is de ontwikkelingsruimte die voor dit gebied in dit tijdvak van het programma beschikbaar is, ingecalculeerd. De weergegeven stikstofdepositie aan het eind van het eerste tijdvak van het programma is daarmee inclusief de uitgifte van ontwikkelingsruimte.

Bij het ecologisch oordeel is er rekening mee gehouden dat de afname van de stikstofdepositie niet volgens een rechte lijn verloopt, maar volgens een golvende dalende lijn. Er is in aanmerking genomen dat het daadwerkelijk gebruik van de ontwikkelingsruimte zal variëren in de tijd, bijvoorbeeld als gevolg van tijdelijke projecten. In het begin van het tijdvak kan mogelijk tijdelijk een toename van de stikstofdepositie plaatsvinden ten opzichte van de Ausgangssituatie bij aanvang van het programma. Hiervan kan sprake zijn wanneer de uitgifte van ontwikkelingsruimte en de feitelijke benutting van die ontwikkelingsruimte sneller verlopen dan de daling van de stikstofdepositie.

De ontwikkelingsruimte als geheel is echter gelimiteerd. Een eventuele versnelde uitgifte van ontwikkelingsruimte aan het begin van een tijdvak gaat daarom altijd gepaard met een vermindering van ontwikkelingsruimte op een later moment in datzelfde tijdvak en vanaf dat moment een versnelde daling van depositie.

5.3 Gebiedsanalyse H2310 Stuifzandheiden met struikhei

5.3.1 Kwaliteitsanalyse H2310 Stuifzandheiden met struikhei op standplaatsniveau

Doel

Behoud oppervlakte en verbetering van de kwaliteit.

Oppervlakte en huidige kwaliteit

Het type Stuifzandheiden met struikhei is aanwezig in het hele Drouwenerzand, op het westelijke bosgebied na. Het beslaat circa 83 hectare. Aan de oostzijde vormt het een mozaïek met het habitatype H2330 (Zandverstuivingen).

De kwaliteit van het habitatype is overwegend goed. Er is geen sprake van dominantie van bochtige smeie (anders dan in het verleden: zie hieronder, onder 'Trend'). Fijn schapengras is het meest voorkomende gras, gevolgd door zandstruisgras.

Het habitatype bestaat met name uit de associatie van struikhei en stekelbrem. Kenmerkend is de menging met kruip- en stekelbrem en met grassen en pioniersoorten van meer open stuifzandbegroeiingen (zandzegge, buntgras, fijn schapengras, dwergviltkruid, heidespurrie, muizenoor en korstmossen). In het noordelijke deel betreft het voornamelijk oude struikhei met onderbegroeiing van heideklauwtjesmos, bronsmos en gewoon gaffeltandmos, vaak in combinatie met open rendiermos. In het zuidelijke deel is het beeld meer gevarieerd met overwegend structuurrijke struikheivegetaties, aangevuld met kraaihei, stekelbrem en pilzegge. Verspreid over het gebied staan vliegdennen, solitaire zomereiken en jeneverbessen.

Opvallend is dat de fraaiste en soortenrijkste korstmossenvegetaties van het Drouwenerzand meestal voorkomen op vrij kleine open plekken in de heide (Nijland, 2012).

De heide vertoont zijn cyclische opbouw met alle fases (opbouw- tot en met aftakelingsfase). Doordat de cyclus niet overal gelijktijdig verloopt zijn steeds alle stadia in het terrein aanwezig (Nijland, 2012). Een relatief groot deel van het habitatype bestaat uit oudere heidestadia.

Plaatselijk domineren jonge heidevegetaties.

De oppervlakte open zand in het mozaïek (structuurkenmerk) is vrij beperkt.

Een groot deel van de typische soorten van dit habitatype komt voor (zie onderstaande tabel).

De diversiteit van de fauna kan waarschijnlijk nog groter worden wanneer de afwisseling tussen open zandige stukken en structuurrijke heide toeneemt.

Beheer

De dynamiek van de schapenbegrazing werkt positief op de verjonging van de heide. Andere positieve effecten van het beheer op de structuur en variatie zijn: de verspreide (soms zandige) schapenpaadjes, het ontstaan van (zandige en) licht verrijkte rustplekken, de scherpere verdeling tussen voedselarme en voedselrijkere plekken door verspreiding van mest, open plekken in de vegetatie door betreding en de vorming van afgetrapte steilrandjes (zeer waardevol voor onder andere graafbijen). De door enkele deskundigen gevreesde afname van korstmossen onder de begrazingsdruk is niet opgetreden, aldus Nijland (2012).

Het huidige beheer is intensiever dan normaal regulier heidebeheer om de effecten van de (historische) stikstofbelasting tegen te gaan. Het beheer bestaat uit extensieve jaarrondbegrazing (winterdichtheid 5 schapen per 10 hectare), stroken oude struikhei maaien en op beperkte schaal, zandige plekken maken van enkele vierkante meters (plaggen) waardoor de groei van jonge scheuten wordt gestimuleerd, en het verwijderen van bosopslag (met name grove den). Enkele opstanden zijn gekapt om wind en verstuiving meer ruimte te geven.

In die zin is hier nu al sprake van ecologische herstelmaatregelen. In een relatief groot deel van het gebied dat dit habitatype beslaat is de struikhei nu dood of in de aftakelingsfase; verjonging treedt wel op. Ook worden stukken dode struikhei hier en daar overgroeid met kraaihei, waardoor de oppervlakte Stuifzandheiden afneemt ten gunste van het habitatype Binnenlandse kraaiheibegroeiingen. Nijland (2012) beschrijft dit als een cyclus. Minder gunstig is de sterke uitbreiding van grove den in zulke stukken; deze wordt actief bestreden.

Zoals eerder aangegeven, valt op dat de fraaiste en soortenrijkste korstmossenvegetaties van het Drouwenerzand meestal voorkomen op vrij kleine open plekken in de heide. Blijkbaar veroor-

zaken schapen in deze dichtheden weinig schade aan de korstmossen. Er is eerder sprake van een positief effect door het kort houden van grassen (Nijland, 2012).

soort	wetenschappelijke naam	soortgroep	cat	aanwezig
Groentje	<i>Callophrys rubi</i>	Dagvlinders	Cb	aanwezig
Heivlinder	<i>Hipparchia semele</i> ssp. <i>semele</i>	Dagvlinders	K	aanwezig
Kommavlinder	<i>Hesperia comma</i>	Dagvlinders	K	aanwezig
Kronkelheidestaartje	<i>Cladonia subulata</i>	Korstmossen	Ca	aanwezig
Open rendiermos	<i>Cladina portentosa</i>	Korstmossen	Ca	aanwezig
Rode heidelucifer	<i>Cladonia floerkeana</i>	Korstmossen	Ca	aanwezig
Gedrongen schoffelmoss	<i>Scapania compacta</i>	Mossen	E	onbekend
Gekroesd gaffeltandmos	<i>Dicranum spurium</i>	Mossen	K	onbekend
Gewoon trapmos	<i>Lophozia ventricosa</i>	Mossen	K	aanwezig
Glanzend tandmos	<i>Barbilophozia barbata</i>	Mossen	K	aanwezig
Kaal tandmos	<i>Barbilophozia kunzeana</i>	Mossen	K	onbekend
Zandhagedis	<i>Lacerta agilis</i> ssp. <i>agilis</i>	Reptielen	K	niet aanwezig
Blauwvleugelsprinkhaan	<i>Oedipoda caerulescens</i>	Sprinkhanen en krekels	K	niet aanwezig
Kleine wrattenbijter	<i>Gampsocleis glabra</i>	Sprinkhanen en krekels	E	niet aanwezig
Zadelsprinkhaan	<i>Ephippiger ephippiger</i> ssp. <i>vitium</i>	Sprinkhanen en krekels	K	niet aanwezig
Zoemertje	<i>Stenobothrus lineatus</i>	Sprinkhanen en krekels	K	niet aanwezig
Grote wolfsklauw	<i>Lycopodium clavatum</i>	Vaatplanten	K	niet aanwezig
Klein warkruid	<i>Cuscuta epithymum</i>	Vaatplanten	K	onbekend
Kleine wolfsklauw	<i>Lycopodium tristachyum</i>	Vaatplanten	K	niet aanwezig
Kruipbrem	<i>Genista pilosa</i>	Vaatplanten	K	aanwezig
Stekelbrem	<i>Genista anglica</i>	Vaatplanten	K+Ca	aanwezig
Boomleeuwerik	<i>Lullula arborea</i> ssp. <i>arborea</i>	Vogels	Cab	aanwezig
Klaapekster	<i>Lanius excubitor</i> ssp. <i>excubitor</i>	Vogels	K	aanwezig
Roodborsttapuit	<i>Saxicola torquata</i> ssp. <i>rubicola</i>	Vogels	Cb	aanwezig
Tapuit	<i>Oenanthe oenanthe</i> ssp. <i>oenanthe</i>	Vogels	Cab	aanwezig
Veldleeuwerik	<i>Alauda arvensis</i> ssp. <i>arvensis</i>	Vogels	Cab	aanwezig

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

Trend

In een groot deel van de stuifzandheide was eerder sprake van aanzienlijke vergrassing met bochtige smele door de vermestende invloed van stikstofdepositie. Bochtige smele is niet langer dominant door de inzet van de jarenlange (extensieve) begrazingsdruk en vermindering van de stikstofdepositie (gebaseerd op Nijland, 2012). In 2011 is vastgesteld dat vergrassing met bochtige smele geen probleem meer is in het Drouwenerzand en dat de vermestende effecten van stikstofdepositie teniet worden gedaan door de begrazing: het terrein bevindt zich wat dat betreft in evenwicht. Fijn schapengras heeft geprofiteerd van de afname van de voedselrijkdom en heeft de rol van bochtige smele overgenomen, en (in mindere mate) ook zandstruisgras en schapenzuring. De grasvegetaties tenderen naar een vrij open grasmat waartussen ruimte kan ontstaan voor vestiging van kruiden, bladmossen en korstmossen. Er worden net voldoende voedingsstoffen onttrokken om het voedselarme systeem in stand te houden. Typische heide-mossen hebben het een tijd moeilijk gehad in het Drouwenerzand door het verdwijnen van de oude hei, maar de bedekking neemt nu weer toe. De soortenrijkdom aan korstmossen is de afgelopen dertig jaar gelijk gebleven of toegenomen (Nijland, 2012). Na 1981 is een aantal typerende soorten voor heidevegetaties verschenen: hondsviooltje, kruipbrem, liggend walstro, trekruis, stijf havikskruid en vroege haver.

De vegetatie van het Drouwenerzand heeft zich door het gekozen en consequent uitgevoerde beheer goed ontwikkeld, waarbij er ruimte is gekomen voor de belangrijke vegetatietypen en voor de cyclische ontwikkeling van heidevegetaties, hetgeen nu een meetbaar positief effect heeft op de structuur van de heide (zowel hoge als lage vegetaties aanwezig). De verwachting is dat de structuurverbetering zal doorzetten bij het huidige beheer.

5.3.2 Relatie met stikstofdepositie

De depositie ligt momenteel (2014) tussen de 939 en 1.856 mol N/ha/jr, met een gemiddelde van 1.085 mol N/ha/jr (AERIUS Monitor 15). Daarmee wordt de KDW (1.071 mol N/ha/jr) overschreden. In een zeer klein deel van het gebied ligt de depositie in 2014 licht onder de KDW voor dit habitattypen. De noordelijke bosranden daarentegen ontvangen nog hoge deposities. De waarden komen niet tot boven 2x KDW en behoren daarmee tot de categorie ‘matige belasting’ (figuur 5.5).

In 2021 is sprake van een gemiddelde afname van 92 mol N/ha/jr (spreiding tussen de 85 en 127 mol afname), waarmee de gemiddelde depositie op 993 mol N/ha/jr komt. In 2030 wordt een gemiddelde afname van 174 mol N/ha/jr gerealiseerd (met een spreiding tussen de 162 en 234 mol afname). De gemiddelde depositie op dit habitattypen is dan 911 mol N/ha/jr, dus onder de KDW (figuur 5.5).



Figuur 5.5 Depositie H2310 (voor de verklaring van de kleuren zie figuur 5.2)

5.3.3 Systeemanalyse H2310 Stuiyzandheiden met struikheide

Stuiyzandheiden ontwikkelen zich van nature in voormalige, vastgelegde stuiyzandgebieden met een begroeiing van grassen en korstmossen (bron: Beijer et al., 2012).

De basis van een stuiyzandheide is een gestabiliseerde stuiyzandgrond (zie voor het systeem achter stuiyzanden paragraaf 3.3.3). Variatie kan behouden worden door af en toe terug gezet te worden door overstuiving. Het habitattypen vereist een zeer voedselarm milieu. Door de verhoogde stikstofdepositie in het verleden zijn in het Drouwenerzand ook matig voedselarme omstandigheden aanwezig. Het beheer is gericht op het verminderen van de voedselrijkdom. De zuurgraad dient te liggen tussen pH 4,5 en 5,5 (Beijer, 2011). Onbekend is of de bodem in het Drouwenerzand een dergelijke zuurgraad heeft. Een hogere pH wordt veelal veroorzaakt door (recent nog) stuiyvend zand.

Struikheidevegetaties kennen een cyclus van opgroeien, domineren van jonge heide, verouderen en tenslotte afsterven waarna de cyclus opnieuw begint. Deze cyclus verloopt niet gelijktijdig in het gebied waardoor alle stadia steeds aanwezig zijn.

Bij het afsterven van de oude struikheidevegetatie ontstaan kale plekken (met een dunne humuslaag) waar mossen en korstmossen zich vestigen en waar struikheide kan kiemen. De struikheideplanten ontwikkelen zich onder de graasdruk tot compacte planten. De struikheideplanten breiden zich onder invloed van de begrazing slechts langzaam uit, waardoor er ook ruimte komt voor kieming van andere vegetatie. Voor het behoud van alle potenties en waarden als leefgebied voor de bodemfauna is het behoud van alle vormen van substraat nodig, met name ook de oudere humusbodems. Nieuwe inzichten in de rol van humus als buffer/stabilisator zowel van stikstof als voor de beschikbaarheid van fosfor en kalium moeten worden betrokken in de langetermijnplanning voor het plaggen van de heide-habitattypen. De aanbevolen kleinschaligheid van plaggen is een gevolg van dit inzicht. Grote delen van de heide worden ongemoeid gelaten zodat de humus de beschikbaarheid van stikstof kan bufferen.

Een goed ontwikkelde stuifzandheide bevat een mozaïek van stuifzand en struikheide. Plekken met door grassen en struwelen gedomineerde vegetatie kunnen ook deel uitmaken van het mozaïek. Andere dwergstruiken zoals rode en blauwe bosbes en dopheide kunnen een grote rol spelen in het systeem. Afhankelijk van de ligging en vochtinhouding kunnen mossen en korstmossen lokaal rijkelijk voorkomen (bron: Beijer et al., 2012).

5.3.4 Knelpunten- en oorzakenanalyse H2310 Stuifzandheiden met struikheide

Het huidige beheer is gericht op behoud van de natuurwaarden. Desondanks zijn er nog knelpunten:

- overschrijding van de KDW van stikstof, wat leidt tot onder meer:
- versnelde vergrassing en lagere kwaliteit
- versterking van opslag van grove den
- matige dispersie van zaden van planten die karakteristiek zijn voor de habitattypen; dit is een probleem omdat bronpopulaties niet in de directe nabijheid van het gebied voorkomen (bijvoorbeeld valkruid en rozenkransje)

Een groot deel van deze knelpunten wordt veroorzaakt door de overmaat aan stikstofdepositie. Vanwege deze te hoge depositie zijn in het gebied herstelmaatregelen noodzakelijk om de effecten weg te nemen en de kwaliteit in stand te houden.

5.3.5 Leemten in kennis H2310 Stuifzandheiden met struikheide

Onbekend is in welke mate er effecten van de (huidige en historische) stikstofdepositie zijn op het bufferend vermogen van de bodem en de voedselrijkdom. Een te laag bufferend vermogen en te hoge stikstofbeschikbaarheid van de bodem kan respectievelijk aluminiumtoxiciteit en verschuiving in de verhouding N:P in de vegetatie tot gevolg hebben (Sparrius, 2011). De gevolgen hiervan voor het voedselweb in het heidesysteem kunnen groot zijn (Vogels, in prep.). Analyse van bodemonsters en nutriëntenverhouding van de vegetatie kan antwoorden geven op deze vragen.

5.4 Gebiedsanalyse H2320 Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen

5.4.1 Kwaliteitsanalyse H2320 Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen op standplaatsniveau

Doel

Behoud oppervlakte en kwaliteit

Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen bedekken ongeveer 5,5 hectare van het Drouwenerzand. Er zijn drie terreindelen met dit habitattype te onderscheiden. Het eerste meet ongeveer 2,6 hectare en ligt midden in het terrein, rondom een recent gekapt gebied, tegen de Jeneverbesstruwelen aan. Het tweede gedeelte met Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen (2,2 hectare) ligt in het zuidoosten van het gebied. Het derde deel ligt in de zuidwesthoek, waar het in kleine oppervlakten (0,5 hectare) voorkomt op de overgang van zandverstuiving naar heide. De Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen in het Drouwenerzand vormen een goed voorbeeld van het habitattype, rijkelijk voorzien van korst- en levermosses. De kwaliteit is goed, alle typische soorten zijn aanwezig. De samenstelling lijkt veel op het type Stuifzandheiden met struikheide. Kraaiheide komt in de regel meer voor op vochthoudende plaatsen op noordhellingen van stuifduinen of op keileemgronden.

Typische soorten

soort	wetenschappelijke naam	soortgroep	cat.	aanwezig
Levendbarende hagedis	Lacerta vivipara ssp. vivipara	Reptielen	Cab	aanwezig
Kronkelheidestaartje	Cladonia subulata	Korstmossen	Ca	aanwezig
Open rendiermos	Cladonia portentosa	Korstmossen	Ca	aanwezig
Rode heidelucifer	Cladonia floerkeana	Korstmossen	Ca	aanwezig
Gewoon trapmos	Lophozia ventricosa	Mossen	Ca	aanwezig

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

Trend

Op basis van de transectmonitoring (Nijland, 2012) was kraaihei in de periode 1981-1991 in bedekking de meest stabiele heidesoort. Ook in het open vlakke veld wist de kraaihei in 1991, ondanks de met de begrazing samenhangende betreding, goed stand te houden. Er traden lokale verschuivingen in dominantie tussen struikhei en kraaihei op, waarbij kraaihei profiteerde van afsterven van oude struikhei. In 2001 was de toestand minder florissant. De verspreiding als geheel was gehalveerd en hetzelfde gold voor de oppervlakte waar de soort dominant was. De oorzaak is niet duidelijk; een uitgesteld begrazingseffect is een van de mogelijke verklaringen. In 2011 was de kraaihei op een aantal plaatsen weer terug als dominante soort; de trend lijkt een contramal van die van struikhei (Nijland, 2012). Potentiële knelpunten zijn veroudering en verbossing. Gezien de genoemde verschuivingen in lokale dominantie tussen struikhei en kraaihei, is het niet waarschijnlijk dat veroudering van kraaiheivegetaties momenteel een knelpunt vormt in het Drouwenerzand. Het is echter wel een aandachtspunt.

5.4.2 Relatie met stikstofdepositie

De depositie ligt momenteel (2014) tussen de 974 en 1.243 mol N/ha/jr met een gemiddelde van 1.046 mol N/ha/jr (AERIUS Monitor 15). Daarmee wordt de KDW (1.071 mol N/ha/jr) overschreden. In 2021 is sprake van een gemiddelde afname van 89 mol N/ha/jr (spreiding tussen de 86 en 101 mol afname) waarbij het gemiddelde op 957 mol N/ha/jr komt. In 2030 wordt een gemiddelde afname van 170 mol N/ha/jr gerealiseerd (met een spreiding tussen de 163 en 188 mol afname). In 2030 is de gemiddelde depositie op dit habitatype 802 mol N/ha/jr, en is er geen sprake meer van overbelasting.

Habitat	Relevant (ingetekend)	Relevant (gekarteerd)	KDW	Stikstofbelasting ten opzichte van KDW	Aandeel overbelast
H2310 Stuiwzandheiden met struikhei	82,8 ha	82,8 ha	1071	Huidig 2020 2030	32% 16% 5%

Figuur 5.6 Depositie op H2320 (voor de verklaring van de kleuren zie figuur 5.2)

5.4.3 Systeemanalyse H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen

Binnenlandse kraaiheibegroeiingen zijn in de regel een onderdeel van droge heideterreinen, naast het habitatype Droge heiden (H4030) en/of Stuiwzandheiden met struikhei (H2310). Een open karakter is vereist; bossen met ondergroei van kraaihei vallen niet onder dit type. Het habitatype komt voor in de hogere delen van het dekzandlandschap en op de stuwwallen waar voornamelijk infiltratie van neerslag optreedt. De ligging bepaalt in sterke mate de zuurgraad (<pH 5,0), de voedselrijkdom (voedselarm) en de vochttoestand (droog tot matig droog met af en toe vochtige omstandigheden). Het behoort tot de typen van het droge zandlandschap waarin verstuiwing voor kan komen, zoals Stuiwzandheiden met struikhei en Zandverstuiwingen. Het verschil met eerstgenoemd type ligt met name in het relatief koelere, vochtiger microklimaat, waarin blad- en levermossen meer tot uiting komen.

Het type komt in het Drouwenerzand voor op stuifzandbodems (vlakvaaggronden) en voor een kleine oppervlakte op (verstoven) holtpodzol (Bakker 1986).

De Binnenlandse kraaiheibegroeiingen in het Drouwenerzand kennen een afwisselende vegetatiestructuur met veel reliëf en open, zandige delen met korstmossen. Onder en tussen de kraaiheiplanten profiteren blad- en levermossen van het vochtige microklimaat. De kraaihei zelf is goed bestand tegen overstuiving. Er treden veelvuldig overgangen op naar andere terrein- en habitattypen, zoals naar Stuifzandheiden, Zandverstuivingen en Jeneverbesstruwelen. Ook treden er verschuivingen op tussen habitattypen; voor het Drouwenerzand is dat vastgesteld tussen Stuifzandheiden en Binnenlandse kraaiheibegroeiingen. Deze verschuiving gaat beide kanten op (Nijland, 2012).

5.4.4 Knelpunten- en oorzakenanalyse H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen

Knelpunten in de kwaliteit van het habitatype zijn vooral gerelateerd aan stikstofdepositie. Door een te hoge depositie (ook in het verleden) zijn de volgende effecten opgetreden:

- lokale vergrassing en dominantie van grijs kronkelsteeltje; dDit knelpunt neemt de laatste jaren af
- overgroeid raken met grove den

5.4.5 Leemten in kennis H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen

Om betere conclusies te kunnen trekken over de ontwikkeling van de kwaliteit van dit habitatype is gerichte monitoring naar het voorkomen van de levermossoorten van belang. Deze soorten zeggen wat over de kwaliteit, maar zijn niet direct aan stikstofdepositie gerelateerd. De monitoring wordt in het beheerplan opgepakt.

5.5 Gebiedsanalyse H2330 Zandverstuivingen

5.5.1 Kwaliteitsanalyse H2330 Zandverstuivingen op standplaatsniveau

Doel

Behoud oppervlakte en kwaliteit

Zandverstuivingen kenmerken zich door een afwisseling van open zand en pionierbegroeiingen. Het gaat om een tamelijk extreem milieu met grote temperatuurschommelingen, weinig voedingsstoffen en een vrij hoge dynamiek door het stuivende zand. De pionierbegroeiingen bestaan in hoofdzaak uit buntgras, zandstruisgras, fijn schapengras, heidespurrie, zand- en ruig haarmos en diverse korstmossen (bekermossen, heidestaartjes en rendiermossen). In goed ontwikkelde vegetaties komen meer soorten hogere planten, mossen en korstmossen voor.

Een hoge kwaliteit van het habitatype wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van alle successiestadia naast elkaar; niet alleen de aanwezigheid van open zand maar ook de korstmos-, gras- en haarmosstadia zijn waardevol.

In de periode 1950-2007 is het oppervlak open zand in de acht door Sparrius onderzochte stuifzandgebieden binnen het Drouwenerzand afgenomen met circa 50% (Sparrius, 2011).

In het Drouwenerzand zijn nog drie aaneengesloten zandverstuivingen aanwezig. Deze liggen in het westen, het zuiden en het oosten van het gebied. In het oosten komt het habitatype in mozaïek voor met Stuifzandheiden met struikhei, waarbij laatstgenoemd type wel meer dan 90% van de oppervlakte beslaat. Verspreid door het gebied liggen nog enkele kleine Zandverstuivingen. Gezamenlijk bedekken ze circa 26 hectare. In de open, schaarse vegetatie



komen muizenoor, schapenzuring, vroege haver, heidespurrie en zandstruisgras tot hun recht. Ook groeit hier geregeld de heideknotszwam. Delen van deze zandverstuivingen zijn geleidelijk begroeid geraakt met mossen en korstmossen. Goed ontwikkelde korstmosvegetaties, met soorten als rendiermos, kraakloof en IJslands mos en goed ontwikkelde mosvegetaties met zandhaarmos, bevinden zich vooral in de lage delen van het terrein tegen de open zandverstuiving aan en langs de zuidwest- en oostgrens.

De verhouding tussen grassen en korstmossen valt in het Drouwenerzand, met name onder invloed van de te hoge stikstofdepositie, uit in het voordeel van de grassen (inschatting op basis van veldwaarnemingen 2013). Ook Sparrius (2011) geeft dit aan voor het Drouwenerzand, hoewel de situatie veel gunstiger is dan in stuifzandgebieden met een hogere stikstofdepositie. Een verdere verschuiving naar een hogere bedekking met korstmossen ten opzichte van grassen is wel wenselijk.

De kwaliteit van de Zandverstuivingen is voor een deel (naar schatting ongeveer een derde) goed. Vrijwel alle typische soorten van het habitatype komen voor (zie onderstaande tabel). Uit het transectonderzoek van Nijland (2012) blijkt dat het Drouwenerzand rijk is aan soorten korstmossen. Nijland trof in het transect 19 soorten aan. Het aantal korstmossen in het hele gebied is nog hoger: maar liefst 29 soorten (Gutter en Heinemeyer, 1997); de kwaliteit van dit habitatype in het Drouwenerzand is ten opzichte van andere stuifzandgebieden in Nederland hoog. De meest bijzondere korstmossoorten komen overigens voor in het habitatype Stuifzandheiden met struikhei (Nijland, 2012).

De grotere aaneengesloten korstmosvegetaties in het Drouwenerzand zijn vaak relatief soortenarm. Dit heeft te maken met de fase in de successie; deze vegetaties zijn relatief jong. Een uitzondering hierop vormen de vegetaties waar *Cladonia gracilis* de dominante soort vormt. Sommige zandvlakten zijn geheel dichtgegroeid met ruig haarmos: een normaal verschijnsel en een van de eerste stadia in de successie naar soortenrijkere mossen- en korstmossenbegroeiingen (op basis van Sparrius, 2011). Op het Drouwenerzand is een kwalitatief hoogwaardige loopkeverfauna aanwezig. Bijzonder is het voorkomen van de noordelijke loopkeversoort *Miscodera arctica*, typisch voor buntgrasvegetaties (bron: archief Het Drentse Landschap, notitie LB&P-10107).

In de oostelijke randzone ligt nog een zoekgebied voor dit habitatype van 4,3 hectare. In dit gebied komt het habitatype Zandverstuivingen op basis van analyse van vegetatiestructuur, bodemkaart, luchtfoto's en oude gegevens zeer waarschijnlijk voor in een mozaïek met Stuifzandheide met struikhei (H2310). Er zijn ook jonge jeneverbesplanten aangetroffen. Waar Zandverstuivingen in mozaïek met Stuifzandheiden voorkomen (met name in het zoekgebied) is de successie naar struikhei sneller verlopen, waardoor het open zand en de daarbij behorende pioniervegetaties sterk in oppervlakte zijn afgenomen.

De strategie moet gericht zijn op het behoud van oppervlakte en kwaliteit. Voor die delen die matig zijn ontwikkeld, vooral aan de oostzijde waar het habitatype voor een groot deel aan de randen van Stuifzandheiden voorkomt, zijn aanvullende maatregelen nodig, zoals plaggen van de struikheivegetaties en delen die neigen naar verbossing. Dit komt in de hoofdstukken 4 en 6 aan de orde.

Beheer

Het gevoerde beheer is gericht op herstel van natuurwaarden en het behoud van de specifieke kwaliteit van het gebied. De door enkele deskundigen gevreesde afname van korstmossen onder de begrazingsdruk is niet opgetreden. Nijland concludeert dat schapen in de gehanteerde lage dichtheden geen schade aan de korstmossen veroorzaken. Er is eerder sprake van een positief effect doordat schapen de grassen kort houden (Nijland, 2012).

Het Drentse Landschap heeft de afgelopen jaren her en der op zeer kleine schaal geplagd en geëgd met als doel het behoud van fauna (vlinders, loopkevers).

Typische soorten

soort	wetenschappelijke naam	soortgroep	cat.	aanwezig
Heivlinder	<i>Hipparchia semele</i> ssp. <i>semele</i>	Dagvlinders	Cab	Aanwezig
Kleine heivlinder	<i>Hipparchia statilinus</i>	Dagvlinders	K	niet aanwezig
Ezelspootje	<i>Cladonia zopfii</i>	Korstmossen	K + Ca	Aanwezig
Hamerblaadje	<i>Cladonia strepsilis</i>	Korstmossen	K + Ca	Aanwezig
IJslands mos	<i>Cetraria islandica</i>	Korstmossen	K	Aanwezig
Plomp bekermos	<i>Cladonia borealis</i>	Korstmossen	K + Ca	Aanwezig
Slank stapelbekertje	<i>Cladonia pulvinata</i>	Korstmossen	K + Ca	Aanwezig
Stuifzandkorrelloof	<i>Stereocaulon condensatum</i>	Korstmossen	E	Aanwezig
Stuifzandstapelbekertje	<i>Cladonia verticillata</i>	Korstmossen	K + Ca	Aanwezig
Wollig korrelloof	<i>Stereocaulon saxatile</i>	Korstmossen	E	Onbekend
Wrattig bekermos	<i>Cladonia monomorpha</i>	Korstmossen	K + Ca	Aanwezig
Buntgras	<i>Corynephorus canescens</i>	Vaatplanten	Ca	Aanwezig
Heidespurrie	<i>Spergula morisonii</i>	Vaatplanten	Ca	Aanwezig
Ruig schapengras	<i>Festuca ovina</i> ssp. <i>hirtula</i>	Vaatplanten	K	Onbekend
Boomleeuwerik	<i>Lullula arborea</i> ssp. <i>arborea</i>	Vogels	Cab	Aanwezig
Duinpieper	<i>Anthus campestris</i> ssp. <i>campestris</i>	Vogels	E	niet aanwezig

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

Trend

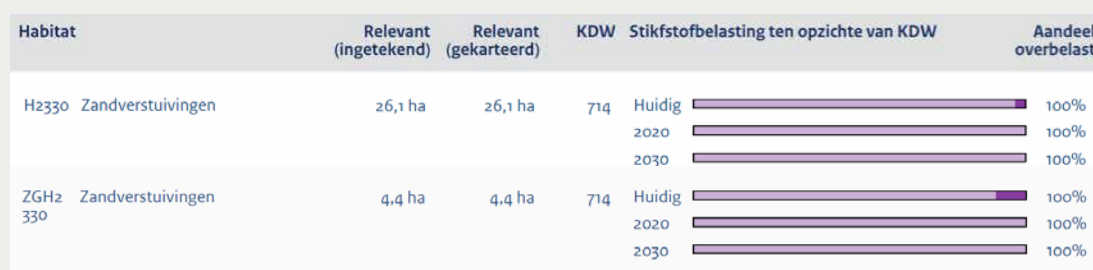
Vanaf de tweede helft van de negentiende eeuw zijn de zandverstuivingen al vastgelegd en is het intensieve beheer (potstalsysteem) gestaakt. Dit had tot gevolg dat de oppervlakte zandverstuivingen sterk afnam en de dynamiek deels verdween. Door de te hoge stikstofbelasting (momenteel en in het verleden) en verminderde windwerking is de afgelopen decennia open zand in oppervlakte afgenomen en overgegaan in de habitattypen Stuifzandheiden met struikhei (met oudere pioniervegetaties en zeer soortenrijke korstmosvegetaties) en Binnenlandse kraaiheibegroeiingen. Het areaal pioniervegetaties van Stuifzanden is gelijk gebleven (Sparrius, 2011). In het Drouwenerzand is grijs kronkelsteeltje (dat sterk concurreert met korstmossen in het korstmossuccessiestadium) in het habitatype Zandverstuivingen is de afgelopen decennia sterk afgenomen en zelfs nagenoeg verdwenen. Dit kan samenhangen met de geleidelijke verlaging van de stikstofdepositie. Het aantal korstmossoorten was tussen 1981 en 2011 stabiel of is toegenomen (Nijland, 2012). De spreiding van korstmossen door het terrein is verbeterd door het ontstaan van schapenpaadjes en rustplekken waar op kleine schaal nieuw, open zand is ontstaan (med. U. Vegter, Het Drentse Landschap).

Het huidige beheer is intensiever dan regulier beheer om de effecten van de verhoogde stikstofdepositie en verminderde windwerking tegen te gaan. In die zin is hier sprake van extra effectgerichte maatregelen (openhouden van stuifzand door eggen, extra begrazing, verwijderen bosopslag, kleinschalig plaggen). Door bebossing en opslag in de westelijke gebieden ontbreekt de windwerking die nodig is voor verstuiving; dat er delen open zand blijven is vooral te danken aan de eroderende effecten van recreatie. In de oostelijke open delen worden steeds grotere oppervlaktes vastgelegd door heide en verschuift het habitatype door versnelde successie (als gevolg van stikstofdepositie en verminderde windwerking) naar Stuifzandheide met struikhei.

5.5.2 Relatie met stikstofdepositie

De depositie ligt momenteel (2014) tussen de 939 en 1.795 mol N/ha/jr, met een gemiddelde van 1.111 mol N/ha/jr (AERIUS Monitor 15). Daarmee wordt de KDW (=714 mol n/ha/jr) overschreden. De door AERIUS Monitor 15 berekende depositie is in 2014 overal te hoog voor dit habitatype, dat zeer gevoelig is voor stikstofdepositie. Op alle hexagonen van het habitatype heerst een matige overbelasting. De deposities met een sterke overbelasting (>2xKDW) zijn gemodelleerd in de delen met bosopstand.

In 2021 is sprake van een gemiddelde afname van 94 mol N/ha/jr (spreiding tussen de 85 en 126 mol afname) waarbij het gemiddelde op 1.017 mol N/ha/jr komt. In 2030 wordt een gemiddelde afname van 176 mol N/ha/jr gerealiseerd (met een spreiding tussen de 163 en 231 mol afname). In 2030 is de gemiddelde depositie op dit habitatype 935 mol N/ha/jr. Daarmee is in de toekomst nog steeds sprake van een overschrijding van de KDW (figuur 5.7).



Figuur 5.7 Depositie op H2330 (en zoekgebied H2330) (voor de verklaring van de kleuren zie figuur 5.2)

5.5.3 Systeemanalyse H2330 * Zandverstuivingen

Stuifzanden kenden hun maximale omvang halverwege de negentiende eeuw. Ze ontstonden door het plaatselijk intensieve gebruik van arme heidegronden – een combinatie van eeuwenlang begrazen en plaggen (potstalcultuur) – dat leidde tot bodemdegradatie en het verdwijnen van de vegetatie. Vanaf de tweede helft van de negentiende eeuw werden maatregelen genomen om het stuivende zand vast te leggen, in het bijzonder door aanplant van grove den (Sparrius, 2011). Door het zandige karakter zijn stuifzanden van nature zeer voedselarm. Ze vormen een leefomgeving met barre omstandigheden, grote temperatuurwisselingen en veel dynamiek. Alleen aan deze extreme omstandigheden aangepaste planten en dieren kunnen hier permanent leven, en dan nog alleen in de randzones. Het habitatype is grondwateronafhankelijk en functioneert als inrijgebied voor regenwater. Voor verstuiwing zijn zeer droge situaties nodig, maar plaatselijk kunnen vochtige plekken ontstaan door uitstuiwing. De zuurgraad ligt tussen de pH 4 en 5. Wanneer de dynamiek – met name door windwerking – afneemt worden zandverstuivingen steeds verder vastgelegd door begroeiing. Tijdens deze natuurlijke successie worden de milieuomstandigheden steeds minder extreem, waarbij droogtestress en erosie geleidelijk afnemen. Elk successiestadium heeft hierdoor zijn eigen kenmerkende plantengroei; de dominante groeivormen gaan van algen, mossen en korstmossen naar grassen en heide, voordat de ontwikkeling naar bos wordt ingezet (Sparrius, 2011). In uitgestoven laagten gaat de natuurlijke successie sneller dan in de stuifzandduinen: door erosieprocessen raken stuifzandduinen minder snel begroeid dan uitgestoven laagten.

Vanaf eind negentiende eeuw is de oppervlakte en de kwaliteit van zandverstuivingen in Nederland sterk afgenomen door bosaanplant, ontginning, verminderde windwerking door aangrenzende bosaanplant en het verdwijnen van de overexploitatie van de gronden. De verhoogde stikstofdepositie heeft het proces versneld. De toevoer van stikstof versnelt de natuurlijke successie: toename van grassen en uiteindelijk verbossing.

Het Drouwenerzand is een voormalig grootschalig stuifzandgebied op een zeer kalkarme bodem. Het gebied is nooit ontgonnen geweest; in die zin is er sprake van historisch stuifzand.

Het successiestadium van struikhei (habitatype Stuifzandheide met struikhei) is over grote oppervlaktes bereikt, maar er resten nog kleine stukjes open stuifzand. De successie in het gebied is beperkt door het gevoerde beheer: extensieve begrazing met heideschappen, gecombineerd met lokaal plaggen en maaien. Bovendien draagt de recreatieve druk in het westelijke stuifzand bij aan het open houden van het zand. Er is een dynamische interactie (overstuiving versus vastlegging en begroeiing) met andere habitattypen zoals Stuifzandheiden met struikhei en Binnenlandse kraaiheibegroeiingen.

De stikstofdepositie op het Drouwenerzand is in vergelijking met veel andere stuifzandgebieden relatief laag, wat zich uit in hoge aantallen korstmossoorten. Gebieden met hoge stikstofdepositie worden gekenmerkt door een grotere bedekking aan algen, een lager aantal korstmossoorten, meer kieming van grove den en minder kenmerkende soorten van vroege successiestadia (Sparrius, 2011). Herstel op locaties met een depositie $>30 \text{ kg/ha/jr}$ ($2.142 \text{ mol N/ha/jr}$) is weinig duurzaam. De depositie in het Drouwenerzand ligt op het niveau van rond de $950\text{--}1600 \text{ mol N/ha/jr}$ en in 2030 van circa $750\text{--}1400 \text{ mol N/ha/jr}$, waardoor behoud van de huidige kwaliteit met een wat intensiever beheer haalbaar lijkt (Bijlsma, 2012). Een volledig zelfsturend systeem is met de huidige depositie en het tekort aan windwerking in het Drouwenerzand echter niet haalbaar.

5.5.4 Knelpunten- en oorzakenanalyse H2330 * Zandverstuivingen

Voor duurzame instandhouding van het habitatype Zandverstuivingen zijn grootschalige gebieden (honderden hectares) nodig waar de wind vrij spel heeft en een voortdurend wisselend mozaïek van successiestadia kan voortbestaan. Het Drouwenerzand is te klein om aan deze voorwaarde te voldoen.

Het huidige beheer is gericht op het in stand houden van open zand en jonge successiestadia. Het openhouden van het open zand lukt echter niet bij de huidige hoge stikstofdepositie en gebrek aan voldoende winddynamiek. Opnieuw invoeren van overexploitatie (op grote schaal plaggen bijvoorbeeld) is niet wenselijk in verband met de aanwezige waardevolle successiestadia.

Zandverstuivingen zijn met een KDW van 714 mol N/ha/jr erg gevoelig voor stikstofdepositie. De successie is door de genoemde factoren (met name afname windwerking en stikstofdepositie) versneld. Dat blijkt uit het veelvuldig optreden van ruig haarmos (eerste stadium in de successie) ten koste van open zand (volgens herstelstrategie H2330) en het relatief grote aandeel grassen (fijn schapengras) ten opzichte van korstmossen. Zonder begrazing door schapen zouden delen van het habitatype nog steeds sterk vergrast zijn met bochtige smele.

5.5.5 Leemten in kennis H2330 * Zandverstuivingen

Het areaal stuifzand is te klein voor duurzame instandhouding. Dat betekent dat, zeker bij een stikstofdepositie boven de KDW, er altijd menselijke ingrepen nodig zullen zijn. Hoe lager de stikstofdepositie en hoe groter de strijklengte van de wind, hoe minder vaak er ingegrepen hoeft te worden. Er is onderzoek nodig naar de mogelijkheden om de windwerking te versterken door het kappen van bos aan de zuidwestzijde en/of het westelijk deel van de singel aan de zuidzijde.

Naar verwachting heeft het inwaaien van zand vanuit Zandverstuivingen een positief effect op aangrenzende andere habitattypes door de licht bufferende werking van het mineraalrijke zand en doordat het de structuurvariatie van die habitattypen vergroot. Onderzoek moet uitwijzen of en in welke mate het inwaaien van zand inderdaad een bufferend effect heeft op andere habitattypes.

5.6 Gebiedsanalyse H5130 Jeneverbesstruwelen

5.6.1 Kwaliteitsanalyse H5130 Jeneverbesstruwelen op standplaatsniveau

Doel

Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit

Jeneverbesstruwelen beslaan circa 6,5 hectare in het Drouwenerzand. Ze komen vooral voor aan de noordzijde; hier zijn ook enkele goed ontwikkelde Jeneverbesstruwelen met natuurlijke verjonging te vinden. Losse struiken van jeneverbes elders in het gebied behoren niet tot het habitatype. Door verdere verjonging en het uitgroeien van de jonge struiken kan het habitatype zich in de toekomst gaan uitbreiden. In het Drouwenerzand is het habitatype onderdeel van de kernopgave 6.11.

De kwaliteit wordt op basis van de optredende verjonging gedefinieerd als goed. In het Drouwenerzand zijn de meeste (275) jonge jeneverbessen gevonden van alle Drentse gebieden met jeneverbesstruwelen (Akkermans et al., 2013); de meeste zijn overigens aangetroffen in het habitatype Stuifzandheiden met struikhei Bochtige smele, zandstruisgras en gewoon gaffeltandmos groeien er vaak nog wel. Plaatselijk komen meer stikstofminnende soorten voor zoals wilgenroosje en boskruiskruid. Waar de struiken openvallen, kunnen kraaihei en struikhei voorkomen.

Typische soorten

soort	Wetenschappelijke naam	soortgroep	Cat.	aanwezig
Koraalspoorstekelzwam	Kavinia albobiridis	Paddenstoelen	K	onbekend
Midden-Europese goudvink	Pyrrhula pyrrhula ssp. europoea	Vogels	Cab	aanwezig

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

Trend

Jeneverbesstruwelen kunnen weliswaar zeer oud worden, maar zonder of met te weinig verjonging verslechtert vroeg of laat de conditie. De oudere Jeneverbesstruwelen gaan langzaam in kwaliteit achteruit door veroudering, door het verminderen van de natuurlijke verstui-vingsdynamiek in het gebied en door versnelde successie als gevolg van de stikstofdepositie, waardoor onder meer de opslag van bomen toeneemt (deze worden grotendeels verwijderd uit de struwelen). Waarschijnlijk dankzij het recente effectgerichte, intensievere beheer met onder andere maaien, plaggen, eggen in combinatie met het begrazingsbeheer (en mogelijk de afname van zure depositie) is de verjonging in dit gebied goed op gang gekomen.

De uit zaad verjongende jeneverbessen deden het in 2001 ondanks de begrazing uitstekend. In 2011 is de indruk dat deze jonge jeneverbessen door de begrazing onder druk staan (Nijland, 2012).

Het is van belang om te volgen of de huidige verjonging doorzet en of de begrazingsdruk niet leidt tot onvoldoende verjonging van jeneverbesstruiken.

5.6.2 Relatie met stikstofdepositie

De kritische depositiewaarde voor het habitatype is 1.071 mol N/ha/jr. De depositie bedraagt momenteel (2014) tussen de 939 en 1.729 mol N/ha/jr, met een gemiddelde van 1.124 mol N/ha/jr (AERIUS Monitor 15) en daarmee wordt de KDW overschreden.

In 2021 is sprake van een gemiddelde afname van 95 mol N/ha/jr (spreiding tussen de 87 en 124 mol afname), waarbij het gemiddelde op 1.029 mol N/ha/jr komt. In 2030 wordt een gemiddelde

afname van 178 mol N/ha/jr gerealiseerd (met een spreiding tussen de 166 en 221 mol afname). In 2030 is de gemiddelde depositie op dit habitattype 946 mol N/ha/jr, dus onder de KDW.



Figuur 5.8 Depositie op H5130 (voor de verklaring van de kleuren zie figuur 5.2)

5.6.3 Systeemanalyse H5130 Jeneverbesstruwelen

Het habitattype Jeneverbesstruwelen (H5130) omvat struikbegroeiingen van Jeneverbes op een zure bodem. Het zijn extensief begraasde struwelen, waarin struikheide en grassen als bochtige smeide en zandstruisgras opvallen.

Het habitattype komt voor aan de noordzijde van het gebied tussen de habitattypen Zandverstuivingen, Stuifzandheiden met struikheide en Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen; er treden overgangen naar deze habitattypen op. De struwelen zijn vooral te vinden op de minst uitdrogingsgevoelige plekken: uitgestoven laagten en overstoven resten van het oude heideland-schap (forten).

Het type is overwegend niet afhankelijk van grondwater en komt voornamelijk voor in droge situaties. Het is afhankelijk van beheermaatregelen als begrazen met heideschapen en plaggen. Daarnaast is een voorwaarde dat de successie naar bos wordt tegengegaan. Door de te hoge depositie staan vooral de meest soortenrijke vegetaties onder druk.

5.6.4 Knelpunten- en oorzakenanalyse H5130 Jeneverbesstruwelen

Jeneverbesstruwelen hebben vooral te lijden (gehad) onder de te hoge atmosferische stikstof-depositie. Hierdoor wordt de successie versneld en groeien open plekken - belangrijk voor kieming van de bessen - dicht. Daardoor is intensiever beheer nodig en blijft de soortenrijkdom achter bij de verwachtingen. Doordat verjonging ook veel optreedt buiten het habitattype, met name in Stuifzandheiden met struikheide, zou de oppervlakte van dit habitattype zich op termijn kunnen uitbreiden.

5.6.5 Leemten in kennis H5130 Jeneverbesstruwelen

De toename van jonge jeneverbesstruiken in het Drouwenerzand is een positieve ontwikkeling, waarmee het gebied zich onderscheidt van andere. Er is echter nog geen inzicht in de oorzaken van dit fenomeen; het vermoeden bestaat dat dit gelieerd is aan mycorrhiza's van schimmels. Onderzoek (gekoppeld aan lopend onderzoek door de Rijksuniversiteit Groningen) is wenselijk om de actuele situatie van de struwelen in relatie tot verjonging in en buiten het Drouwenerzand in beeld te brengen. Het onderzoek dient praktische aanknopingspunten voor beheer in het Drouwenerzand op te leveren, maar ook voor andere Natura 2000-gebieden.

5.7 Gebiedsanalyse H6230 Heischrale graslanden

5.7.1 Kwaliteitsanalyse H6230 Heischrale graslanden op standplaatsniveau

Doel

Behoud oppervlakte en verbeteren kwaliteit

Het habitattype Heischrale graslanden ligt in het zuidwestelijke deel van het Drouwenerzand en is circa 1 ha groot. In 1997 betrof het een door borstelgras en bochtige smeide gedomineerde

vegetatie, aangevuld met liggend walstro, gewoon biggenkruid, gewoon struisgras en schermhavikskruid. Op zonnige, geëxponeerde plaatsen komt een door schapegras gedomineerde, kruidenrijke vegetatie voor met onder meer wilde tijm, grasklokje, zandblauwtje, spits havikskruid en hondsviooltje (bron: Gutter en Heinemeyer, 1997).

Een goed ontwikkeld heischraal grasland is rijk aan allerlei grassoorten zoals borstelgras, bochtige smele en schapegras en kruiden als wilde tijm, grasklokje en zandblauwtje. Deze soorten zijn aanwezig. De kwaliteit van het habitattypen in het Drouwenerzand is matig. De vegetatie heeft veel kenmerkende soorten van Heischrale graslanden, maar is arm aan typische soorten (zie tabel).

Typische soorten

soort	wetenschappelijke naam	soortgroep	ca	aanwezig
Aardbeivlinder	<i>Pyrgus malvae</i> ssp. <i>malvae</i>	Dagvlinders	K	niet aanwezig
Geelsprietdikkopje	<i>Thymelicus sylvestris</i>	Dagvlinders	Cb	onbekend
Tweekleurig hooibeestje	<i>Coenonympha arcania</i>	Dagvlinders	K *	niet aanwezig
Veldkrekkel	<i>Gryllus campestris</i>	Sprinkhanen en krekels	K	niet aanwezig
Betonie	<i>Stachys officinalis</i>	Vaatplanten	K	niet aanwezig
Borstelgras	<i>Nardus stricta</i>	Vaatplanten	K	aanwezig
Groene nachtorchis	<i>Dactylorhiza viridis</i>	Vaatplanten	K	niet aanwezig
Heidekartelblad	<i>Pedicularis sylvatica</i>	Vaatplanten	K	niet aanwezig
Heidezegge	<i>Carex ericetorum</i>	Vaatplanten	E	niet aanwezig
Herfstschroeforchis	<i>Spiranthes spiralis</i>	Vaatplanten	K	niet aanwezig
Liggend walstro	<i>Galium saxatile</i>	Vaatplanten	K	aanwezig
Liggende vleugeltjesbloem	<i>Polygala serpyllifolia</i>	Vaatplanten	E	niet aanwezig
Valkruid	<i>Arnica montana</i>	Vaatplanten	K	niet aanwezig
Welriekende nachtorchis	<i>Platanthera bifolia</i>	Vaatplanten	K	niet aanwezig

Cb = constante soort goede biotische structuur; K = karakteristieke soort; E = exclusieve soort

Trend

De soortenrijkdom van het heischrale graslandje is de afgelopen tien jaar redelijk stabiel gebleven, maar in de decennia daarvoor afgenomen. Enkele kenmerkende soorten zijn in die periode verdwenen, zoals valkruid en rozenkransje. Van andere soorten is de verandering in bedekking en verspreiding niet bekend. Het verdwijnen van rozenkransje heeft waarschijnlijk te maken met de toegenomen stikstofdepositie (vermesting en verzuring). Deze soort is de afgelopen decennia van de heides in heel Nederland verdwenen. Het verdwijnen van valkruid vond gelijktijdig plaats met de start van de schapenbegrazing. Het is goed mogelijk dat er een relatie is tussen begrazing en het verdwijnen van deze soort.

Stikstofdepositie bevoordeelt meer concurrentiekrachtige plantensoorten met als gevolg verruiming. Dit wordt wel afgeremd door de intensieve begrazing.

5.7.2 Relatie met stikstofdepositie

De kritische depositiewaarde voor Heischrale graslanden is 714 mol N/ha/jr (zeer gevoelig). De depositie bedraagt momenteel (2014) tussen de 1.140 en 1.242 mol N/ha/jr, met een gemiddelde van 1.174 mol N/ha/jr (AERIUS Monitor 15) en daarmee wordt de KDW overschreden.

In 2021 is sprake van een gemiddelde afname van 94 mol N/ha/jr (spreiding tussen de 91 en 98 mol afname) waarbij het gemiddelde op 1.080 mol N/ha/jr komt. In de periode tot 2030 wordt een gemiddelde afname van 177 mol N/ha/jr gerealiseerd (met een spreiding tussen de 172 en 183 mol afname). In 2030 is de gemiddelde depositie op dit habitattypen 997 mol N/ha/jr; dat is nog steeds boven de KDW.



Figuur 5.9 Depositie op H6230 (voor de verklaring van de kleuren zie figuur 5.2)

5.7.3 Systeemanalyse H6230 Heischrale graslanden

In het pleistocene deel van het land is het habitatype op de meeste locaties gebonden aan een leemhoudende zandbodem die wordt gekenmerkt door een wisselende vochttoestand. Op de hogere zandgronden komt het habitatype zowel op vochtige standplaatsen voor (associatie van klokjesgentiaan en borstelgras) als op relatief droge (associatie van liggend walstro en schapengras). In de laatste situatie is het habitatype grondwateronafhankelijk en verdraagt het geen inundatie. Toevoer van water dat iets is verrijkt door de afstroming over (slecht waterdoorlatende) keileem heeft een positief effect op de vegetatie door de aanvoer van basen, waardoor verzuring door uitloging wordt voorkomen.

De optimale zuurgraad ligt tussen pH 4,5 en 6,5 (pH-H₂O) en de bodem is zeer voedselarm tot licht voedselrijk.

In het Drouwenerzand bevindt het habitatype zich aan het einde van een slenk die wat lager in het landschap ligt. Waarschijnlijk is hier sprake van een zure en licht gebufferde situatie; pH-metingen van de bodem zijn echter niet beschikbaar. Waardoor de lichte buffering in de bodem veroorzaakt wordt, is niet met zekerheid bekend. Het is goed mogelijk dat het type hier wordt gebufferd door bovengenoemd mechanisme: oppervlakkig afstromend grondwater over de keileem. Onder het habitat zelf ligt geen keileem, maar het wordt aan drie zijden omringd door bodems met keileem.

Onderzoek moet uitwijzen of dat hier aan de orde is of dat er andere factoren in het spel zijn (Achtergronddocument water 2010). Op basis van dit onderzoek kunnen eventueel op termijn aanvullende maatregelen worden voorgesteld, zoals boskap in inzigtgebied (vermindering verdamping) of verwijderen van ontwatering in de directe omgeving.

Ook inwaaien van stuifzand kan hier in het verleden hebben gezorgd voor aanvoer van mineralen. Maatregelen gericht op herstel van dit mechanisme hebben een positief effect op het habitatype. Het is echter zeer de vraag of dit mechanisme in het kleine Drouwenerzand met de nog verhoogde stikstofdepositie kan werken (zie onder Zandverstuivingen).

Het beheer van Heischrale graslanden bestaat uit extensieve begrazing met heideschappen. De schapen besteden meer graastijd in het habitat dan in het omringende gebied vanwege het voedselaanbod in dit terreindeel. Daardoor komen mogelijk minder karakteristieke planten – afgezien van wilde tijm en hondsviooltje – tot bloei. Dit kan gevolgen hebben voor de typische fauna van het habitatype. De kwaliteit blijft echter redelijk stabiel met het huidige beheer.

5.7.4 Knelpunten- en oorzakenanalyse H6230 Heischrale graslanden

De kwaliteit van het habitatype is matig. Met het huidige beheer wordt reeds lange tijd instandhouding gerealiseerd, maar verbetering van kwaliteit blijft uit. De uitkomsten van de voorgestelde onderzoeken zullen leidend zijn bij het opstellen van een verbeterplan. Behoud is in de tussentijd verzekerd.

5.7.5 Leemten in kennis H6230 Heischrale graslanden

De (a)biotische situatie van het habitatype is tamelijk onbekend, omdat het type nooit als zodanig is onderhouden. Een onderzoek dient uitgevoerd te worden naar kwaliteit, abiotiek (buffering, afstroming) en effect van begrazing.



5.8 Tussenconclusie stikstofdepositie

Uit de berekening met AERIUS Monitor 2015 blijkt dat de stikstofdepositie in het 2016-2021 in het hele gebied afneemt. In 2021 wordt de kritische depositiewaarde (KDW) van alle habitattypen in meerdere of mindere mate nog overschreden. De typen H2310, H2320 en H5130 ondervinden slechts een beperkte overschrijding. In de periode tot 2031 neemt de stikstofdepositie in het hele gebied verder af. Maar hoewel de overschrijding van de KDW minder fors wordt, blijft er sprake van te hoge depositiewaarden op alle habitattypen.

5.9 Gebiedsgerichte uitwerking maatregelenpakketten

5.9.1 Maatregelen H2310 Stuifzandheiden met struikhei en H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen

De maatregelen zijn gericht op het behoud en de versterking van de vitaliteit en de kwaliteit van de vegetatie met aandacht voor kwetsbare diersoorten zoals loopkevers en vogels.

Maatregelen

1. Zeer kleinschalig plaggen van sterk vergraste terreindelen. Het gaat om arealen van enkele tot tientallen vierkante meters. Na plaggen indien nodig bekalken; richtlijn: bij een bodem-pH <4, of als blijkt dat er een sterke ammoniumpiek optreedt binnen enkele maanden na het plaggen. Plaglocaties: in de oostelijke randzone (het 'zoekgebied') en de geheel door vaatplanten vastgelegde gedeelten binnen het habitatype.
2. Lokaal zeer kleinschalig maaien van verouderde en/of sterk vergraste struikheibegroeiingen, om verjonging van struikhei en structuurvariatie te stimuleren (maximaal 1 hectare per beheerplanperiode, in smalle banen).
3. Terugdringen successie naar bos door verwijderen opslag van grove den.

Na zes jaar wordt het effect van plaggen geëvalueerd op basis van monitoring. Naar aanleiding van deze evaluatie kan het plagbeheer aangepast worden (intensiteit, ruimtelijke spreiding en areaal) in de tweede en derde beheerplanperiode. In het maatregelenpakket is vooralsnog ook voor de tweede en derde beheerplanperiode rekening gehouden met 1,5 hectare plaggen.

Onderzoek

Nadere inventarisatie van het zoekgebied ZGH2330 om te bepalen in hoeverre delen hiervan behoren tot dit habitatype.

5.9.2 Maatregelen H5130 Jeneverbesstruwelen

Het Drouwenerzand is nu een van de gebieden met de meeste verjonging van jeneverbes in Nederland. Een rol daarbij speelt de combinatie van een relatief lage stikstofdepositie, lichte begrazing met schapen en de dynamiek die bij dit stuifzandlandschap hoort. In samenhang met de maatregelen in de omliggende habitattypen en de dynamiek in het gebied, is het de verwachting dat de verjonging van jeneverbes doorzet en de kwaliteit van het habitatype verbetert.

Mogelijke maatregelen

In de literatuur worden de volgende maatregelen aangedragen om verjonging te stimuleren:

- dunnen en afleggen van jeneverbessen
- zaaien van jeneverbessen
- aanplanten van jonge jeneverbessen

Deze worden vooralsnog niet uitgevoerd. Indien blijkt dat de nieuwe struwelen niet afdoende tot ontwikkeling komen, kunnen dergelijke maatregelen altijd nog worden overwogen.

Bovendien loopt momenteel onderzoek naar de verjonging van jeneverbesstruwelen door de Rijksuniversiteit Groningen. De bevindingen uit dit onderzoek kunnen eventueel worden geïmplementeerd zodra ze beschikbaar komen. Aandachtspunt is ook het afgrazen van jonge jeneverbessen. Een aanvullende maatregel kan bestaan uit het uitrasteren van kiemplanten en jonge struiken.

Maatregelen

Het huidige beheer wordt voortgezet.

Het habitatype profiteert van de overige maatregelen voor de andere habitattypen in het gebied. Aanvullend zijn vooralsnog geen herstelmaatregelen voor het habitatype benodigd.

Onderzoek

Vermoedelijk zijn bodemschimmels (mycorrhiza's) van groot belang voor de ontwikkeling van jeneverbesstruwelen. Momenteel blijken zich op terreinen in Drenthe verschillende ontwikkelingen voor te doen, ondanks gelijksoortige abiotische condities. De hypothese is dat dit te maken heeft met de aanwezigheid van verschillende mycorrhiza's. Het onderzoek moet het belang en samenstelling van de schimmelculturen in relatie tot de jeneverbesstruwelen beter inzichtelijk maken.

5.9.3 Maatregelen H6230 Heischrale graslanden

Er zijn onvoldoende gegevens over de ontwikkeling van het habitatype Heischrale graslanden beschikbaar. Op basis van observaties in de afgelopen jaren is de indruk dat de kwaliteit stabiel is. Met het huidige beheer kan de huidige kwaliteit in stand blijven.

Onderzoek

Om op termijn een kwaliteitsverbetering te realiseren wordt de komende beheerplanperiode ingezet op onderzoek naar de standplaatsfactoren, met name de werking van het hydrologisch systeem. Op basis van de resultaten wordt nagegaan welke maatregelen kunnen worden getroffen om de kwaliteit te verbeteren (zie paragraaf 5.7.3).

5.9.4 Herstelmaatregelen in de tijd

In tabel 5.1 zijn de maatregelen weergegeven per habitatype en in de tijd. De bijbehorende oppervlakten worden benoemd, evenals de potentiële effectiviteit van de maatregelen.

Tabel 5.1 Maatregelentabel Natura 2000-gebied Drouwenerzand

Kaart	Maatregel	Ten behoeve van	Potentiële effectiviteit *	Respons- tijd (jaar) **	Opp./lengte maatregel	Frequentie uitvoering per (1e, 2e of 3e) tijdvak ***
-	Kappen deel singel en overgangen bos en stuifzandheide	H2330 Zandverstuivingen H2310 Stuifzandheiden met struikhei	- -	- -	± niet van toepassing	Eenmalig (1)
-	Maaien en afvoeren	H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen H2310 Stuifzandheiden met struikhei	● ○ ○ ● ● ●	< 1 5 - 10	5 ha	Cyclisch (1,2,3)
-	Maaien en afvoeren	H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen H2310 Stuifzandheiden met struikhei	● ○ ○ ● ● ●	< 1 5 - 10	5 ha	Cyclisch (1,2,3)
-	Onderzoek mychorrhiza en jeneverbestruwelen onderzoek	H5130 Jeneverbesstruwelen	-	-	± niet van toepassing	Eenmalig (1)
-	Onderzoek naar de relatie van inwaai van mineraalrijk zand op andere habitattypes onderzoek	H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen H2330 Zandverstuivingen H2310 Stuifzandheiden met struikhei	- - - -	- - - -	± niet van toepassing	Eenmalig (1)
-	Onderzoek naar de rol van over de keileem afstromend water op heischraal grasland onderzoek	H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	-	-	± niet van toepassing	Eenmalig (1)
-	Opslag verwijderen	H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	● ● ●	< 1	± nader te bepalen	Cyclisch (1,2,3)
-	Opslag verwijderen	H2310 Stuifzandheiden met struikhei	● ● ●	< 1	± 5 ha	Cyclisch (1,2,3)
-	Plaggen	H2330 Zandverstuivingen	● ● ●	< 1	± 1 ha	Cyclisch (1,2,3)
-	Plaggen	H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen H2310 Stuifzandheiden met struikhei	● ○ ○ ● ● ●	< 1 < 1	5 ha	Cyclisch (1,2,3)
-	Verwijderen vegetatie en strooisel	H5130 Jeneverbesstruwelen	● ● ○	1 - 5	± <1 ha	Cyclisch (1,2,3)
-	Monitoring effecten (stikstofgerelateerd) onderzoek	H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm H2330 Zandverstuivingen H2310 Stuifzandheiden met struikhei	- - - -	- - - -	± niet van toepassing	Cyclisch (1,2,3)
* ● ○ ○ klein ● ● ○ matig ● ● ● groot ** De responstijd is de tijd waarvan verwacht wordt dat de maatregel effect zal hebben: < 1 jr; 1 tot 5 jr; 5 tot 10 jr; 10 jr of langer *** De frequentie, per tijdvak van zes jaar, is eenmalig of cyclisch						

Ondanks de eerder genoemde overschrijding van de kritische depositiewaarden waarborgt de uitvoering van de herstelmaatregelen in dit gebied dat in tijdvak 1 (2015-2021) geen verslechtering optreedt van de kwaliteit van de aangewezen habitattypen. Het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen van alle habitattypen waarvoor dit gebied is aangewezen blijft door het uitvoeren van de herstelmaatregelen ook in de tijdvakken 2 en 3 mogelijk.

De provincie mag ten tijde van het uitvoeringstraject besluiten om, op grond van artikel 19k tweede lid, herstelmaatregelen geheel of gedeeltelijk aan te passen. Dit is van toepassing indien een zienswijze of overleg met omwonenden, gebruikers, uitvoerende partijen en/of terreinbeheerder daartoe aanleiding geeft. Voorwaarde is wel dat er een nadere toetsing plaatsvindt in het kader van de gebiedsanalyse. Ook dient de aangepaste of andere maatregel minimaal hetzelfde ecologische effect te bereiken, waarbij minimaal dezelfde hoeveelheid ontwikkelingsruimte blijft bestaan.

5.10 Beoordeling relevantie en situatie flora/fauna

5.10.1 Interactie uitwerking gebiedsgerichte maatregelen stikstofgevoelige habitats met andere habitats en natuurwaarden

Er zijn geen negatieve interacties met andere habitats en natuurwaarden. Alle in dit hoofdstuk genoemde maatregelen versterken elkaar en hebben in samenhang de meeste kans op succes om de nadelige effecten van stikstofdepositie te verminderen. Alleen de maatregelen/onderzoeken gericht op het verbeteren van de kwaliteit van het habitatype Heischrale graslanden zijn specifiek voor dit habitat bedoeld, echter zonder negatieve gevolgen voor de overige habitats.

5.10.2 Interactie uitwerking gebiedsgerichte maatregelen stikstofgevoelige habitats met leefgebieden bijzondere flora en fauna

Er zijn geen negatieve interacties met leefgebieden van bijzondere flora en fauna. Wel moet bij eventuele intensivering van jaarrondbegrazing eerst worden uitgezocht of dit een negatief effect heeft op andere natuurwaarden is (waardevolle korstmosvegetaties, entomofauna etc. als kwalitatief onderdeel van de aangewezen habitattypen). Er zijn geen effecten op leefgebieden van Habitat- dan wel Vogelrichtlijnsoorten. Voor geen van beide groepen is het gebied aangewezen.

5.11 Tussenconclusie effect herstelmaatregelen

In de tekst hiervoor is uiteengezet welke herstelmaatregelen voor de in dit gebied voorkomende habitattypen, gegeven het geschetste depositieverloop en de aangegeven overschrijding van de KDW, ertoe leiden dat behoud van de natuurlijke kenmerken van het gebied is gewaarborgd. Tevens is nagegaan dat de herstelmaatregelen geen negatieve effecten hebben op andere instandhoudingsdoelstellingen.

5.12 Samenvatting maatregelenpakket voor alle habitattypen in het gebied

Door het nemen van de maatregelen blijft het Drouwenerzand een rijk geschakeerd stuifzandlandschap met een goede basis voor het voortbestaan van de habitattypen en daarmee verbonden soorten. Juist gebieden met een relatief lage stikstofdepositie en een te verwachten afname van stikstofdepositie, zoals het Drouwenerzand en andere gebieden in het noorden van het land, zijn kansrijk voor herstel van Zandverstuivingen.



Het gebied is een schoolvoorbeeld van een droog stuifzandlandschap dat heeft kunnen voortbestaan bij het nemen van de juiste beheermaatregelen. Het Drentse Landschap heeft goede resultaten bereikt met het tot dusver gevoerde beheer. De inzet van de ecologische herstelmaatregelen is er vooral op gericht het huidige beheer te optimaliseren, waardoor de Zandverstuivingen, de Stuifzandheiden, de Heischrale graslanden, de gradiënten en de in mozaïekvorm voorkomende typen hun kwaliteit behouden en een kwaliteitsimpuls krijgen. Voor het overige zijn de maatregelen gericht op het in stand houden van gradiënten en het vitaliseren van stuifzandgebied door het terugzetten van de successie in vooral de oudere successiestadia (plaggen) en het terugzetten van bos ten behoeve van windwerking.

Extensieve begrazing met heideschapen vormt het basisbeheer voor het hele gebied.

Voortzetting van de monitoring (en uitbreiding van de monitoring ter plekke van korstmosrijke vegetaties) moet inzichtelijk maken of er op een bepaald moment aanpassing van de graasdruk nodig is om tegenwicht te geven aan de te hoge depositie. Op basis daarvan dient inzichtelijk te worden of en hoe de begrazingsdruk bijgesteld wordt. Grote veranderingen in de graasdruk zijn niet nodig gezien het succes dat is bereikt de afgelopen dertig jaar. De begrazing wordt dan ook in het normale beheer aangepast en niet in het PAS.

Van het habitatype Heischrale graslanden is niet inzichtelijk wat de huidige kwaliteit is, ook zijn de abiotische omstandigheden van de standplaats niet bekend evenals het functioneren van het hydrologisch systeem op die locatie. Nader onderzoek moet de knelpunten inzichtelijk maken waarna gericht maatregelen getroffen kunnen worden. Eventueel kunnen de komende zes jaar al kleine proefvlakken op een andere wijze worden beheerd (plaggen en bekalken, uitrasteren tijdens het groeiseizoen).

De maatregelen die in deze gebiedsanalyse voor de habitats zijn opgenomen, hebben ook betrekking op locaties waar het habitat zou kunnen voorkomen, maar waar de aanwezigheid niet met zekerheid is vastgesteld op de habitatkaart. Dit betreft locaties met een zoekgebied voor dat habitat en/of locaties waar meerdere habitats niet kunnen worden uitgesloten (code H9999 op de habitatkaart). In de praktijk zullen maatregelen alleen worden uitgevoerd waar uit nader onderzoek blijkt dat het betreffende habitat daadwerkelijk voorkomt.

Wel zijn nog de volgende onderzoeken/monitoring noodzakelijk:

1. Gerichte monitoring naar typische soorten is nodig om tijdig ontwikkelingen in de kwaliteit van de habitattypen te signaleren.
2. Onderzoek van een aantal bodemonsters uit de verschillende habitattypen, gericht op inzicht in het bufferend vermogen van de bodem en de beschikbaarheid van stikstof als gevolg van de stikstofdepositie, in combinatie met onderzoek naar de N:P verhouding van de (struikhei)vegetatie. Sparrius (2011) heeft waarschijnlijk bodemchemische data beschikbaar van het stuifzand; deze dienen betrokken te worden bij het onderzoek.
3. Hydrologisch onderzoek naar het functioneren van het (oorspronkelijke) hydrologische systeem ter plaatse van het habitatype Heischrale graslanden.
4. Onderzoek naar de effecten van het inwaaien van mineraalrijk zand vanuit het habitatype Zandverstuivingen op de aangrenzende habitats, gekoppeld aan het bij punt 2 genoemde bodemonderzoek.

De maatregelen worden weergegeven in figuur 6.1. De kosten van de maatregelen worden behandeld in paragraaf 7.4.

5.13 Beoordeling maatregelen naar effectiviteit, duurzaamheid, kansrijkdom

De beoogde maatregelen hebben hun waarde bewezen. Dit blijkt met name uit het transectonderzoek van 1981 tot 2012 door Nijland. De kans dat de habitattypen mede door de herstelmaatregelen behouden blijven en zelfs in kwaliteit toenemen is groot. Bovendien blijft de

dynamiek die in een dergelijk terrein thuis hoort (stuifzand) behouden en zullen de in mozaïek voorkomende habitattypen hun grote waarde behouden.

Voor de meeste hexagonen in het gebied met habitattypen geldt dat de stikstofdepositie in 2030 kleiner of gelijk is aan de KDW. Voor de habitattypen Zandverstuivingen H2330 en Heischrale graslanden H6230 wordt deze waarde dan nog overal overschreden, maar gezien de resultaten van het huidige beheer in deze gevoelige habitats is het met extra maatregelen ook hier mogelijk om de oppervlakte en kwaliteit van deze habitattypen te behouden en zelfs te verbeteren. Nader onderzoek naar aangepast beheer en de rol van over de keileem afstromend water in Heischrale graslanden moet uitwijzen op welke wijze de kwaliteit van dit habitat kan worden verbeterd.

Invalshoek		Beoordeling effectiviteit herstelmaatregelen		
H2310 Stuifzandheiden met struikhei Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit	A	Systeem redelijk op orde; er is wel een overschrijding van de KDW en er zijn wel signalen dat er effecten zijn van stikstofdepositie	Kansrijkdom hoog	Continueer regulier beheer en vul aan met herstelmaatregelen. Monitor met het doel vast te stellen of de kwaliteit gehandhaafd blijft (en voor stuifzandheiden en jeneverbesstruwelen of de kwaliteit toeneemt).
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen Behoud oppervlakte en kwaliteit				
H5130 Jeneverbesstruwelen Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit				
H6230 Heischrale graslanden Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit	B	Er zijn vragen omtrent de kwaliteit, invloed van het beheer en het (hydrologisch) functioneren, er is een overschrijding van de KDW en er zijn signalen dat er effecten zijn van stikstofdepositie. Er zijn wel diverse mogelijkheden om de kwaliteit te verbeteren		Onderzoek uitvoeren, gevolgd door herstelmaatregelen. Monitor met het doel vast te stellen of de kwaliteit gehandhaafd blijft en op termijn toeneemt.
H2330 Zandverstuivingen Behoud oppervlakte en kwaliteit	B	Systeem matig op orde; er is wel een overschrijding van de KDW en er zijn signalen dat er effecten zijn van stikstofdepositie		Herstelmaatregelen doorvoeren. Monitor met het doel vast te stellen of de kwaliteit gehandhaafd blijft en overweeg beleidsmatige N-aanpak, preventieve maatregelen

Schema voor effectiviteitsbeoordeling

Worst case uitgifte ontwikkelruimte

Wanneer zich aan het begin van het tijdvak van het programma een tijdelijke toename van stikstofdepositie voordoet, zou dat voorafgaand aan of tijdens de uitvoering van herstelmaatregelen kunnen leiden tot zuurdere en voedselrijkere condities van bodem en water en tot een grotere beschikbaarheid van voedingsstoffen en mineralen voor de vegetatie. De voor dit gebied opgenomen maatregelen voorkomen echter dat deze eventuele tijdelijke situatie daadwerkelijk tot verslechtering van habitattypen leidt.

Een versnelde toename van depositie kan ontstaan bij een snellere uitgifte en benutting van ontwikkelingsruimte dan de depositie afneemt, of bij tijdelijke projecten. Altijd geldt echter dat een mogelijke tijdelijke toename van depositie aan het begin van het tijdvak gepaard gaat met een verminderde uitgifte van ontwikkelingsruimte op een later moment in datzelfde tijdvak en vanaf dat moment een versnelde daling van depositie.

Conclusie

Instandhouding en verbetering van de habitattypen is mogelijk als de depositie zich ontwikkelt volgens de berekeningen van AERIUS Monitor en als beheer, onderzoek en monitoring plaatsvinden zoals aanbevolen. Wel is de KDW relatief hoog voor het habitatype H2330 en 6230. Gezien de relatief hoge depositie maar goede kwaliteit wordt het gebied ingedeeld in de categorie 1B: wetenschappelijk gezien is er redelijkerwijs geen twijfel dat de instandhoudingsdoelstellingen op termijn kunnen worden gehaald. Behoud is geborgd, dus verslechtering wordt voorkomen. Verbetering van de kwaliteit van het habitatype kan in het tweede of derde tijdvak van dit programma aanvangen.

5.14 Depositieruimte

Een van de belangrijkste doelen van het PAS is het bepalen van de ontwikkelingsbehoefte en de ontwikkelingsruimte. Het rekenmodel AERIUS maakt per gebied en per gebiedsdeel inzichtelijk welke ontwikkelingsruimte beschikbaar is voor economische ontwikkelingen in de omgeving van het Natura 2000-gebied, mits wordt voldaan aan de voorwaarden van het PAS (zie PAS-programma).

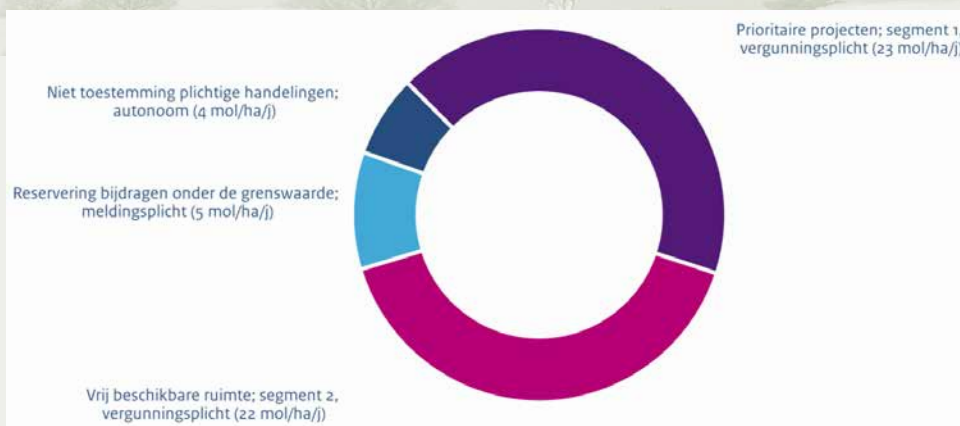
AERIUS Monitor 2015 berekent een depositieruimte van 54 mol/ha tot 2020. De depositieruimte is de ruimte die beschikbaar is voor economische ontwikkelingen.



Figuur 5.10 Depositieruimte

Verdeling depositieruimte naar segment

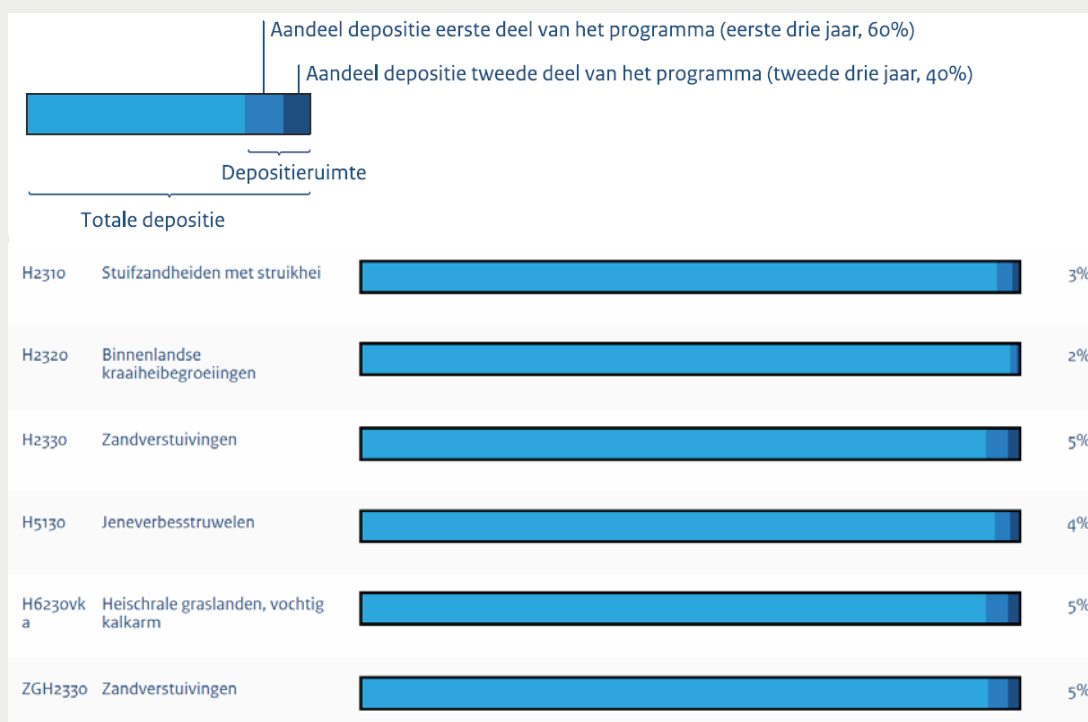
Een gedeelte van de depositieruimte is gereserveerd voor de autonome ontwikkelingen, een ander gedeelte voor projecten met effecten onder de grenswaarde. De overige twee delen zijn gereserveerd voor projecten die vergunningplichtig zijn: segment 1 voor de prioritaire projecten en segment 2 voor overige projecten. Figuur 5.11 geeft aan hoe de depositieruimte verdeeld is over de vier segmenten. Van de 54 mol N/ha depositieruimte is 45 mol/ha beschikbaar als ontwikkelingsruimte voor segment 1 en segment 2. Van de ontwikkelingsruimte van segment 2 wordt 60% beschikbaar gesteld in de eerste helft van de PAS-periode en 40% in de tweede helft.



Figuur 5.11 Verdeling depositieruimte per segment

Depositieruimte per habitatype

Figuur 5.12 geeft aan hoeveel depositieruimte er gemiddeld per habitatype beschikbaar is en welk percentage van de totale depositie dit betreft. Met behulp van AERIUS kan verder ingezoomd worden op hexagonniveau.



Figuur 5.12 Depositieruimte per habitatype

5.15 Eindconclusie PAS-analyse

In deze gebiedsanalyse is op basis van de best beschikbare wetenschappelijke kennis inzichtelijk gemaakt en onderbouwd dat er gegeven:

- het in deze analyse geschetste depositieverloop, waarbinnen de te verwachten uitgifte van ontwikkelingsruimte is meegewogen;
- de kans op een tijdelijke toename van depositie in de eerste helft van een beheerplanperiode, gevolgd door een grotere daling in de tweede helft van een beheerplanperiode;
- de staat van instandhouding, de trend en de afstand tot de KDW van de betrokken habitattypen en leefgebieden van soorten;
- de positieve effecten van geborgde uitvoering van maatregelen;
- het ontbreken van negatieve effecten van de uitvoering van maatregelen op andere aangewezen habitattypen

met de uitgifte van ontwikkelruimte zeker geen aantasting plaatsvindt van de natuurlijke kenmerken van het gebied. Behoud is hiermee gedurende de eerste PAS-periode geborgd en waar uitbreidings- en of verbeterdoelen aan de orde zijn, geldt dat deze op termijn behaald kunnen worden.

Rode heidelucifer



6 Visie en uitwerking kernopgaven en instandhoudingsdoelen

6.1 Visie

De voornaamste waarden van het Natura 2000-gebied Drouwenerzand zijn gelegen in de rijke schakering van de verschillende heidetypen, met overgangen naar zandverstuivingen en heischraal grasland. De overgangen van stuifzandheide naar kaal zand zijn lokaal bijzonder rijk aan waardevolle korstmosvegetaties. Ook zijn de jeneverbesstruwelen uniek. Op vrij grote schaal vindt verjonging hiervan plaats, iets wat elders vaak een probleem is. Het beheer van al deze vegetaties vraagt bijzondere aandacht voor zowel de individuele typen als hun onderlinge samenhang.

De belangrijkste bedreiging wordt gevormd door de vroegere en huidige hoge belasting met stikstof. De stikstofdepositie neemt weliswaar af, maar er is nu en in de toekomst nog steeds sprake van een overschrijding van de kritische depositiewaarde. Het lastige van droge habitat-typen is dat aanpassing van de waterhuishouding niet kan worden ingezet voor verbetering van de situatie. In het Drouwenerzand is alleen het habitattype Heischraal grasland (H6230) mogelijk in enige mate afhankelijk van verrijkt grondwater. Onderzoek moet uitwijzen in hoeverre de ontwatering ten zuiden van het heischrale grasland een rol speelt bij de ontwikkeling van dit habitattype.

De overige ‘droge’ habitattypen zijn niet afhankelijk van hoge(re) waterstanden en het negatieve effect van te hoge stikstofdepositie kan dus alleen door actief beheer worden beïnvloed. Het huidige beheer bestaat voornamelijk uit begrazing met schapen en verwijderen van opslag. Op sommige plaatsen is de graasdruk mogelijk wat te hoog (heischraal grasland) en op sommige plekken in principe niet hoog genoeg (met name de zandverstuivingen). Het belang van het dierenwelzijn brengt echter met zich mee dat het aantal dieren primair afhangt van de draagkracht van het gebied: hoeveel dieren kunnen zonder bijvoeren op een gezonde manier grazen op het Drouwenerzand. Wel kan gekeken worden in hoeverre het meer leiden van de begrazing door middel van (tijdelijke) rasters bij kan dragen aan het realiseren van de doelen.

Nader onderzoek moet uitwijzen in hoeverre er meer natuurlijke winddynamiek van de zandverstuivingen kan optreden. In de huidige situatie is het vooral de combinatie van intensieve betreding en begrazing die het stuifzand in stand houdt. Deze processen voorkomen alleen dat de vegetatie uit kan groeien, maar zorgen niet voor de gewenste dynamiek, met name in de vorm van overstuiving.

6.2 Uitwerking doelstelling en strategie

Een randvoorwaarde om het primaire doel, het stoppen van de achteruitgang van aangewezen habitattypen, te bereiken is dat het huidige beheer kan worden voortgezet, aangevuld met de benodigde extra maatregelen. Dat betekent dat de continuering van de financiering ervan moet zijn veiliggesteld en de uitvoerders van de maatregelen in staat blijven die te voltooien (zoals geschetst in hoofdstuk 7).

6.3 Maatregelen

6.3.1 Algemeen

Doel van de maatregelen is om bij te dragen de kernopgaven aan de kernopgave 6.08 voor Structuurrijke droge heiden in het Drouwenerzand bij te dragen door

- Vergroting areaal stuifzandheiden met struikhei H2310, binnenlandse kraaiheibegroeiingen H2320, droge heiden H4030 en zandverstuivingen H2330
- verbeteren van de kwaliteit door vergroting van de variatie in structuur en ontwikkeling van geleidelijke overgangen met bos

Daarnaast zijn ze bedoeld om bij te dragen aan kernopgave 6.11 Jeneverbesstruwelen:

- behoud van areaal, kwaliteitsverbetering en stimuleren van verjonging.

De kernopgaven geven richting aan de uitwerking van de instandhoudingsdoelen. Aanvullend zijn meer specifiek instandhoudingsdoelen geformuleerd waaronder ook voor H6230 Heischrale graslanden.

De genoemde habitattypen maken deel uit van een dynamisch geheel, vooral gestuurd door verstuiving in het verleden en deels nog in het heden. De grenzen tussen de habitattypen liggen niet vast, maar verschuiven licht op basis van verstuiving, begrazing en ander beheer. Bij de herstel- en beheersmaatregelen is het voortbestaan van deze gradiënten en het dynamische karakter ervan een belangrijk gegeven. Het inwaaien van stuifzand zorgt voor structuurvariatie en mogelijk voor extra mineralen in aangrenzende typen. Bovendien zorgen de geleidelijke overgangen (gradiënten) tussen typen voor een boeiend landschap en een relatief grote soortenrijkdom. De dynamiek lijkt ook een van de oorzaken van het succes van de jeneverbesverjonging in het gebied te zijn. Als effectieve maatregel op systeemniveau is het herstellen en behouden van voldoende strijk lengte van de wind nodig, waardoor de dynamiek in het stuifzandlandschap behouden blijft.

Alle maatregelen dienen in deze context gezien te worden en dynamiek en gradiënten niet te frustreren.

De maatregelen zijn in paragraaf 6.3.2 t/m 6.3.5 verder uitgewerkt voor de verschillende habitattypen, en weergegeven in figuur 6.1. Hieronder zijn de belangrijkste maatregelen weergegeven. De maatregelen zijn te plaatsen op drie niveaus:

- Maatregelen gericht op herstel en kwaliteitsverbetering op systeem- (gradiënt)niveau
- Maatregelen gericht op de behoudsdoelen op habitatniveau (functioneel herstel)
- Maatregelen gericht tegen de effecten van stikstofdepositie

Combinatie van maatregelen

In het Drouwenerzand is de combinatie van de huidige begrazing met heideschape, aangevuld met lokaal maaien van grazige delen en/of delen met verouderde struikheibegroeiingen, kleinschalig plaggen en verwijderen van opslag van grove den succesvol op de drie genoemde niveaus. Het voorgestelde maatregelenpakket richt zich op het optimaliseren van het huidige beheer.

Een aantal voorgestelde maatregelen is te beschouwen als 'lichte beheersmaatregelen', maatregelen die vergelijkbaar zijn met het reguliere beheer dat nu al plaatsvindt, zoals het verwijderen van opslag, maaien, kappen en kleinschalig plaggen. Kenmerkend hierbij is dat de 'lichte beheersmaatregelen' jaarlijks of cyclisch plaatsvinden en dat ze noodzakelijk zijn om te voorkomen dat een habitatype in kwaliteit en/of omvang achteruitgaat.

Begrazing

De intensiteit van de begrazing dient te worden gemonitord (voortzetting huidige monitoring-reeks en tussentijdse evaluatie aan het einde van de eerste beheerplanperiode, dus over vier à vijf jaar). De begrazingsintensiteit dient te worden bijgestuurd aan de hand van de geconstateerde situatie in het terrein om een optimaal resultaat te bereiken voor het hele systeem. Een belangrijk aandachtspunt is dat de huidige begrazingsdruk in het Drouwenerzand al dertig jaar constant is en dat deze aanpak een positief effect heeft gehad op de meeste vegetaties. Veranderingen in deze 'succesformule' zijn dus gezien de analyse van de ontwikkelingen niet nodig en waarschijnlijk niet wenselijk (behalve mogelijk voor Heischraal grasland). Geleidelijke veranderingen kunnen wel aan de orde zijn. Te verwachten is namelijk dat door verlaging van de stikstofdepositie geleidelijk aan een lagere begrazingsdruk nodig is.

Maaien

Maaien en deels laten liggen van maaisel is een maatregel die zorgt voor herstel van de verhouding tussen de nutriënten stikstof en fosfor (N:P) doordat N uit het systeem wordt afgevoerd (via de lucht) en P in het systeem blijft. Branden als mogelijke maatregel is voor dit gebied niet voorgesteld, omdat de risico's (weinig controle, grootschaliger effect dan bedoeld) groter zijn dan de te verwachten positieve bijdrage.

Plaggen

Plaggen is nodig in de Zandverstuivingen en aanliggende Stuifzandheiden in delen waar de successie zodanig ver is gevorderd dat struikheide gaat domineren en bosopslag plaatsvindt. Dit dient met name plaats te vinden aan de oostzijde. Daarnaast worden kleinschalig kleine plagplekken gemaakt in de jonge successiestadia van het habitatype Zandverstuivingen om weer zandige locaties te krijgen en dynamiek toe te voegen. Er wordt niet geplagd in de korstmosrijke, oudere pioniersvegetaties; dit zou ten koste gaan van de hoge kwaliteit van dit vegetatietype, en is ook niet nodig. Bosopslag wordt verwijderd. Met de genoemde maatregelen wordt de oppervlakte met goede kwaliteit vergroot. In de andere habitattypen is eveneens actief beheer nodig om de bestaande goede kwaliteit te behouden.

Onderzoek winddynamiek

Als belangrijkste maatregel voor systeem- en functioneel herstel valt het kappen van enig bos in het zuidwesten en van het westelijke deel van de singel aan de zuidzijde te overwegen. Daarmee kan weer een grotere strijklengte voor de wind ontstaan en daarmee meer winddynamiek, zodat de natuurlijke processen die de belangrijkste habitattypen en hun overgangszones hebben gevormd weer een rol kunnen spelen.

6.3.2 Herstelstrategie en maatregelen H2310 Stuifzandheiden met struikheide H2320 en Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen

Het herstel is gericht op het behoud en de versterking van de vitaliteit en de kwaliteit van de vegetatie met respect voor kwetsbare diersoorten zoals loopkevers en vogels. Er wordt hierbij voortgeborduurd op het bestaande beheer. De volgende maatregelen worden uitgevoerd:

- Voortzetten extensieve begrazing als normale beheermaatregel. Naar aanleiding van begrazingsmonitoring wordt bepaald of de begrazingsdruk aangepast dient te worden.
- Zeer kleinschalig plaggen van sterk vergraste terreindelen als aanvullende maatregel (het gaat om het maken van vlakjes van enkele tot tientallen vierkante meters).
- Lokaal zeer kleinschalig maaien van verouderde struikheidebegroeiingen, om verjonging van struikheide en structuurvariatie te stimuleren (maximaal 1 hectare per beheerplanperiode, in smalle banen).
- Terugdringen successie naar bos door verwijderen opslag van grove den.

- Voor het behouden en herstellen van voldoende strijklengte: kappen van delen oudere bosopslag, en eventueel deel singel zuidzijde en/of een deel van het bos aan de zuidwestzijde (maatregel op systeemniveau).
- Geleidelijke overgangen creëren tussen bos en Stuifzandheiden (kernopgave).

6.3.3 Herstelstrategie en maatregelen H2330 Zandverstuivingen

Doel: Behoud van kwaliteit en oppervlakte.

Het openhouden van het stuifzand is een probleem door een gebrek aan windwerking. Bovendien is de successie versneld door te hoge stikstofdepositie.

Maatregelen om de trend te doorbreken zijn:

- Vergroten areaal door zeer kleinschalig plaggen en indien nodig bekalken (richtlijn voor bekalken: bij een bodem-pH <4, of als blijkt dat er een sterke ammoniumpiek optreedt binnen enkele maanden na het plaggen; dosis afgestemd op de aangetroffen omstandigheden) in de oostelijke randzone (het 'zoekgebied', zie figuur 3.9), geheel vastgelegde gedeelten in het habitatype en locaties die recent zijn overgegaan in het habitatype Stuifzandheide. Het gaat om het plaggen van locaties waar heide gaat domineren en/of veel bosopslag optreedt. De nadruk ligt op de oostelijke randzone. Daarnaast wordt kleinschalig open zand gecreëerd in recent vastgelegd zand om dynamiek in het habitatype te houden. Na zes jaar wordt het effect van plaggen geëvalueerd op basis van monitoring. Indien uit de monitoringgegevens blijkt dat er aanpassingen moeten plaatsvinden in de intensiteit, ruimtelijke spreiding en grootte van de maatregel plaggen, dan wordt deze maatregel aangepast voor de tweede en derde beheerplanperiode. In het maatregelenpakket is voorsnog ook voor de tweede en derde beheerplanperiode rekening gehouden met 1,5 hectare plaggen.
- Voor het behouden en herstellen van voldoende strijklengte: kappen van delen oudere bosopslag, en eventueel van een deel van de singel aan de zuidzijde en/of een deel van het bos aan de zuidwestzijde (maatregel op systeemniveau).
- Nadere inventarisatie zoekgebied ZGH2330 (zie figuur 3.9 en paragraaf 3.3.3) om te bepalen in hoeverre delen hiervan kunnen worden toegevoegd aan dit habitatype. Maatregelen in dit deelgebied kunnen (in verband met combinatie met andere projecten) eventueel doorschuiven naar begin tweede beheerplanperiode (alleen als het habitatype in het hele Drouwenerzand niet in kwaliteit achteruitgaat).

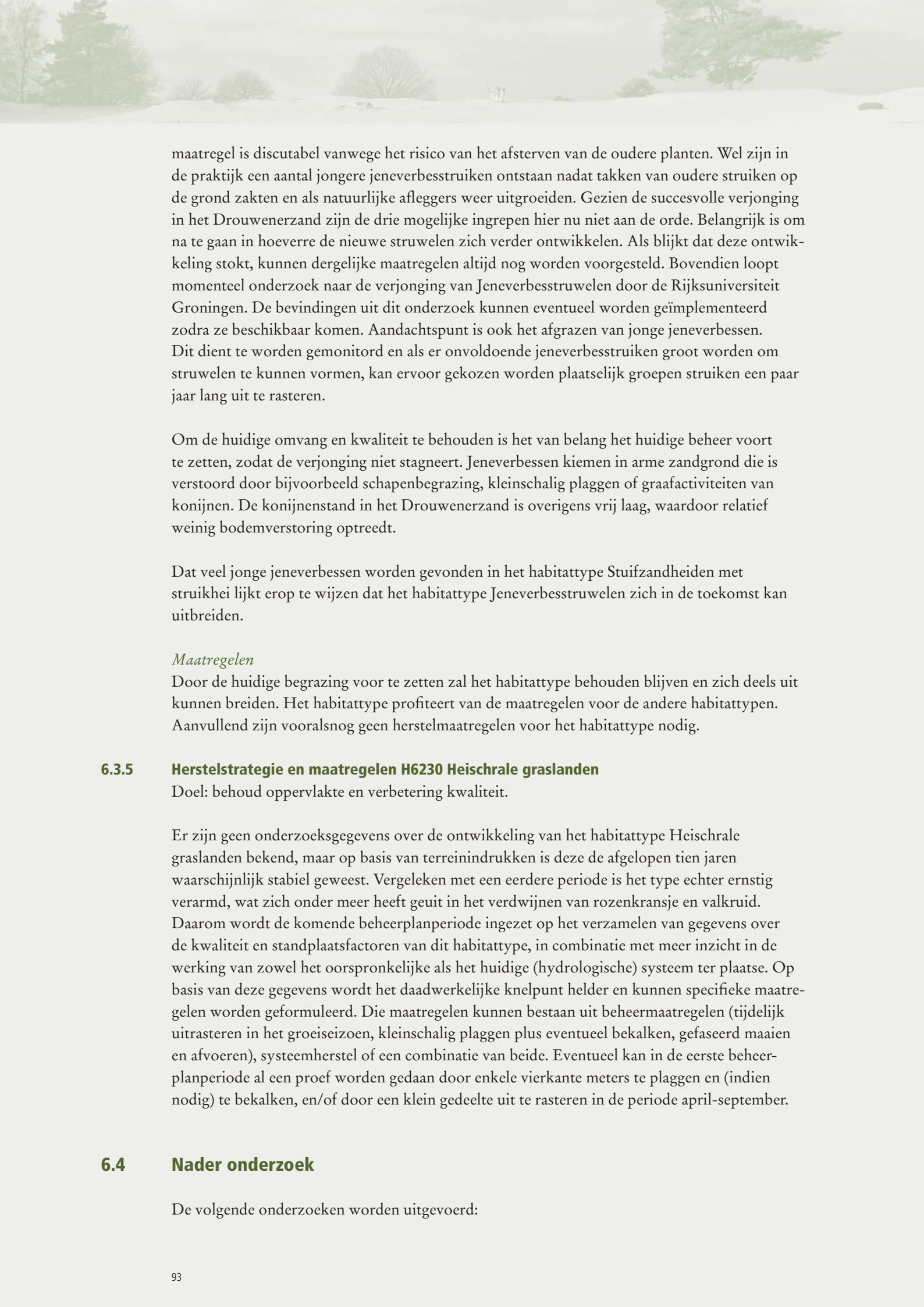
6.3.4 Herstelstrategie en maatregelen H5130 Jeneverbesstruwelen

Doel: behoud van de oppervlakte en verbeteren van de kwaliteit en het stimuleren van verjonging.

Het Drouwenerzand is nu een van de gebieden met de meeste verjonging van jeneverbes. Het Jeneverbesgilde (Akkermans e.a., 2013) vond 295 jonge planten, zowel in het habitatype zelf als in aangrenzende habitatypes (Stuifzandheiden met struikheide, Binnenlandse kraaiheide-groeiingen en Zandverstuivingen). Een rol daarbij speelt een combinatie van een relatief lage stikstofdepositie, lichte begrazing met schapen en de dynamiek die bij dit stuifzandlandschap hoort, met regelmatig lichte bodemberoering. In samenhang met de maatregelen in de aangrenzende habitatypes en de dynamiek in het gebied met geleidelijke overgangen, zullen ook de Jeneverbesstruwelen verder in kwaliteit kunnen verbeteren.

Mogelijke maatregelen

Smits e.a. (2012) noemen mogelijke herstelmaatregelen voor jeneverbesstruwelen die hun waarde in de Nederlandse situatie nog niet hebben bewezen, zoals dunnen en afleggen van jeneverbessen, zaaien van jeneverbessen en aanplanten van jonge jeneverbessen. De eerste



maatregel is discutabel vanwege het risico van het afsterven van de oudere planten. Wel zijn in de praktijk een aantal jongere jeneverbesstruiken ontstaan nadat takken van oudere struiken op de grond zakten en als natuurlijke afleggers weer uitgroeiden. Gezien de succesvolle verjonging in het Drouwenerzand zijn de drie mogelijke ingrepen hier nu niet aan de orde. Belangrijk is om na te gaan in hoeverre de nieuwe struwelen zich verder ontwikkelen. Als blijkt dat deze ontwikkeling stopt, kunnen dergelijke maatregelen altijd nog worden voorgesteld. Bovendien loopt momenteel onderzoek naar de verjonging van Jeneverbesstruwelen door de Rijksuniversiteit Groningen. De bevindingen uit dit onderzoek kunnen eventueel worden geïmplementeerd zodra ze beschikbaar komen. Aandachtspunt is ook het afgrazen van jonge jeneverbessen. Dit dient te worden gemonitord en als er onvoldoende jeneverbesstruiken groot worden om struwelen te kunnen vormen, kan ervoor gekozen worden plaatselijk groepen struiken een paar jaar lang uit te rasteren.

Om de huidige omvang en kwaliteit te behouden is het van belang het huidige beheer voort te zetten, zodat de verjonging niet stagneert. Jeneverbessen kiemen in arme zandgrond die is verstoord door bijvoorbeeld schapenbegrazing, kleinschalig plaggen of graafactiviteiten van konijnen. De konijnenstand in het Drouwenerzand is overigens vrij laag, waardoor relatief weinig bodemverstoring optreedt.

Dat veel jonge jeneverbessen worden gevonden in het habitatype Stuifzandheiden met struikhei lijkt erop te wijzen dat het habitatype Jeneverbesstruwelen zich in de toekomst kan uitbreiden.

Maatregelen

Door de huidige begrazing voor te zetten zal het habitatype behouden blijven en zich deels uit kunnen breiden. Het habitatype profiteert van de maatregelen voor de andere habitattypen. Aanvullend zijn vooralsnog geen herstelmaatregelen voor het habitatype nodig.

6.3.5 Herstelstrategie en maatregelen H6230 Heischrale graslanden

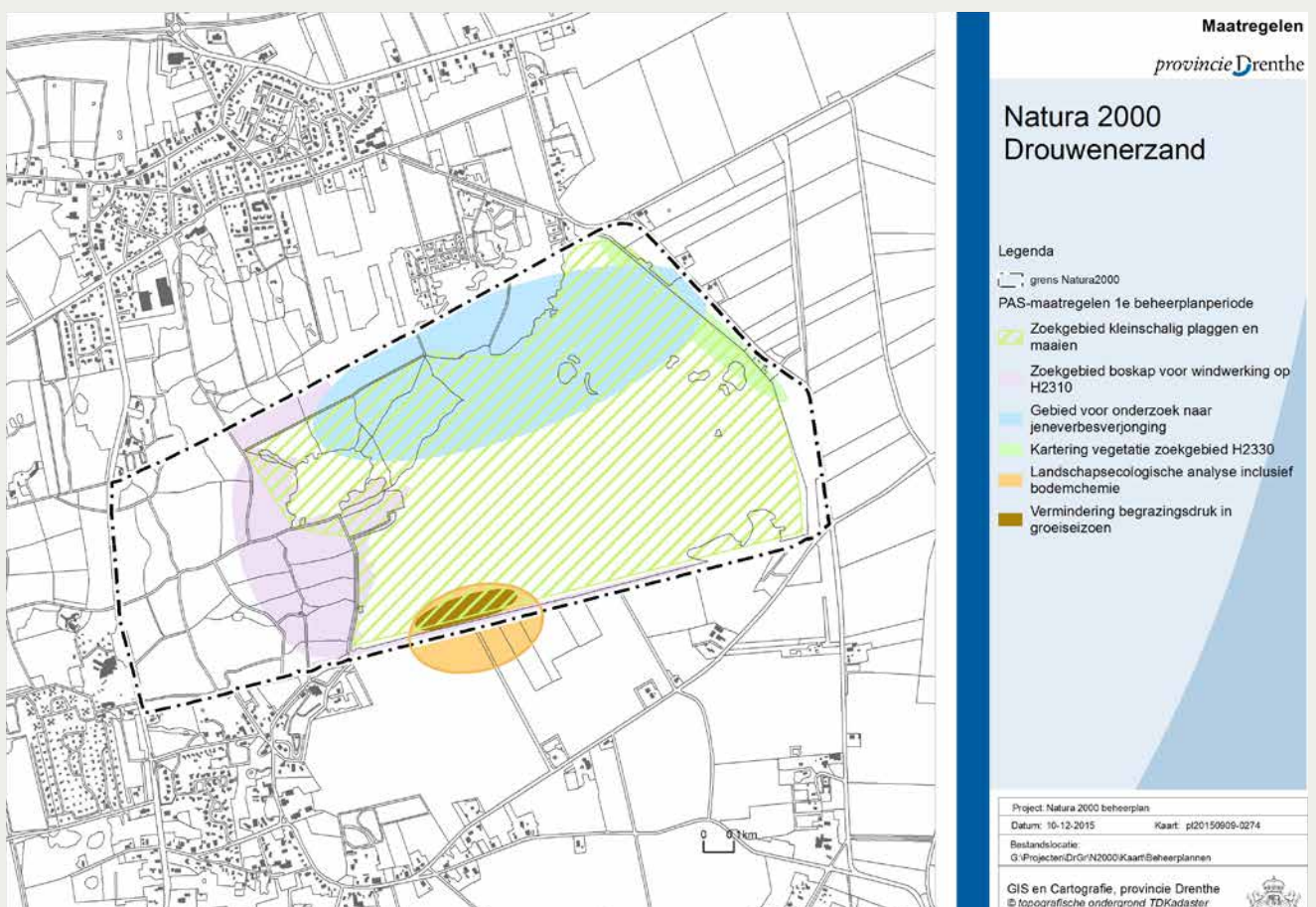
Doel: behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Er zijn geen onderzoeksgegevens over de ontwikkeling van het habitatype Heischrale graslanden bekend, maar op basis van terreinindrukken is deze de afgelopen tien jaren waarschijnlijk stabiel geweest. Vergeleken met een eerdere periode is het type echter ernstig verarmd, wat zich onder meer heeft geuit in het verdwijnen van rozenkransje en valkruid. Daarom wordt de komende beheerplanperiode ingezet op het verzamelen van gegevens over de kwaliteit en standplaatsfactoren van dit habitatype, in combinatie met meer inzicht in de werking van zowel het oorspronkelijke als het huidige (hydrologische) systeem ter plaatse. Op basis van deze gegevens wordt het daadwerkelijke knelpunt helder en kunnen specifieke maatregelen worden geformuleerd. Die maatregelen kunnen bestaan uit beheermaatregelen (tijdelijk uitrasteren in het groeiseizoen, kleinschalig plaggen plus eventueel bekalken, gefaseerd maaien en afvoeren), systeemherstel of een combinatie van beide. Eventueel kan in de eerste beheerplanperiode al een proef worden gedaan door enkele vierkante meters te plaggen en (indien nodig) te bekalken, en/of door een klein gedeelte uit te rasteren in de periode april-september.

6.4 Nader onderzoek

De volgende onderzoeken worden uitgevoerd:

- Voor het habitatype Zandverstuivingen is onderzoek naar de windwerking (strijklenge) en mogelijke oplossingen in de richting van plaatselijke boskap/singel wenselijk.
- Er zijn onvoldoende gegevens om met zekerheid iets te kunnen zeggen over de huidige kwaliteit van het habitatype Heischrale graslanden. De huidige kwaliteit dient de komende zes jaar inzichtelijk te worden gemaakt. Op basis van dit onderzoek (en het onderzoek bij het volgende aandachtspunt) kunnen in de volgende beheerplanperioden gerichte maatregelen worden voorgesteld om de kwaliteit te verbeteren indien nodig.
- Onderzoek naar het functioneren van het (oorspronkelijke) ecohydrologische systeem ter plaatse van het habitatype Heischrale graslanden. Dit is ook van belang om effecten van bestaand en nieuw gebruik goed te kunnen vaststellen (onder andere het effect van bestaande watergangen en van drainage ten zuiden van het Drouwenerzand). Hiervoor kan worden aangesloten bij recent onderzoek door Alterra in het kader van een project in opdracht van energiebedrijf RWE.
- Onderzoek van een aantal bodemonsters uit de verschillende habitattypen, om inzicht te krijgen in het bufferend vermogen van de bodem en de beschikbaarheid van stikstof als gevolg van de stikstofdepositie. Dit kan worden gecombineerd met onderzoek naar de N:P verhouding van de (struikhei)vegetatie. Sparrius (2011) heeft waarschijnlijk bodemchemische data van het stuifzand beschikbaar; deze dienen betrokken te worden bij het onderzoek.
- Onderzoek naar de effecten van het inwaaien van mineraalrijk zand vanuit het habitatype Zandverstuivingen op de andere habitattypen, gekoppeld aan eerder genoemd bodemonderzoek.



Figuur 6.1 Maatregelenkaart



Roodborsttapuit, © Albert Henckel

- In de herstelstrategie voor Jeneverbesstruwelen (Smits et al., 2012) wordt een relatie gelegd tussen de mate van verzuring als gevolg van stikstofdepositie en de mate van verjonging van jeneverbesstruiken. Omdat er in het Drouwenerzand de laatste jaren een behoorlijke verjonging optreedt, lijkt het zinvol om onderzoek te doen naar de zuurgraad en het bufferend vermogen van de bodem op de verjongingslocaties, aansluitend op het onderzoek dat de universiteit van Groningen momenteel uitvoert. Hierbij kan ook de rol van mycorrhizaschimmels worden betrokken.
- Op de habitattypenkaart (figuur 3.9) staat een zoekgebied voor Zandverstuivingen (ZGH2330) aangegeven langs de oostkant van het gebied. Er zijn onvoldoende gegevens om dit areaal nu als H2330 te kunnen aanwijzen; nadere inventarisatie moet hierover uitsluitsel geven.

7 Uitvoeringsprogramma

Dit hoofdstuk beschrijft het proces van uitvoering van de maatregelen en geeft een indicatie van de kosten die in verband daarmee te verwachten zijn, voor de eerste en voor de tweede plus derde beheerplanperiode. De maatregelen zelf zijn beschreven in hoofdstukken 5 en 6. Verder wordt toelichting gegeven op monitoring, aanvullend onderzoek en de wijze waarop de communicatie rondom Natura 2000 vorm zal krijgen.

7.1 Verantwoordelijkheid voor uitvoering maatregelen

De provincie Drenthe is in principe verantwoordelijk voor het behalen van de doelen, waarbij deze verantwoordelijkheid wel gedelegeerd kan worden. De verantwoordelijkheid voor een juist beheer van het gebied ligt primair bij de terreineigenaar, de stichting Het Drentse Landschap. Voor een zorgvuldig beheer van de bermen langs de weg die het gebied doorsnijdt zijn de wegbeheerders van de gemeente Borger-Odoorn verantwoordelijk. Op sommige plaatsen grenzen gronden van landbouwbedrijven direct aan het gebied.

7.2 Juridische kaders uitvoering beheerplan

In het beheerplan is beschreven en onderbouwd welke beheersmaatregelen en handelingen ten minste noodzakelijk zijn om te voldoen aan de instandhoudingsdoelstellingen voor soorten en habitattypen. Indien het de verwachting is dat de uitvoering van de beheersmaatregelen mogelijk tijdelijk negatieve effecten met zich mee zal brengen zijn ook deze effecten in relatie tot de instandhoudingsdoelstellingen in het beheerplan beoordeeld. Waar nodig zijn in het beheerplan aanvullende voorwaarden gesteld aan de uitvoering van deze maatregelen. Op basis van de beoordeling en de gestelde voorwaarden zijn (significante) negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen als gevolg van de uitvoering van de beheersmaatregelen uitgesloten.

Bij de uitvoering van het geheel aan handelingen, beheersmaatregelen en overige maatregelen onder de in het beheerplan geformuleerde voorwaarden zal er met zekerheid geen sprake zijn van (significant) negatieve effecten op de gestelde instandhoudingsdoelstellingen. Hierbij is ervan uitgegaan dat deze handelingen, beheersmaatregelen en overige maatregelen met voldoende zorg worden uitgevoerd. Onder zorg wordt in dit geval verstaan dat eenieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat zijn handelen tot schade kan leiden aan instandhoudingsdoelstellingen en/of wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied, dergelijke handelingen achterwege laat of zoveel mogelijk beperkt en/of ongedaan maakt. Hierbij wordt in ieder geval rekening gehouden met de gebiedsspecifieke aandachtspunten zoals omschreven in hoofdstuk 8. Waar mogelijk wordt hierbij aangesloten bij de bestaande gedragscode in het kader van de Flora- en faunawet.

Hiermee wordt voldoende zekerheid geboden dat de uitvoering van de handelingen, beheersmaatregelen en overige maatregelen in het kader van het beheerplan niet zullen leiden tot (significant) negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen voor dit gebied. Op basis van artikel 19a in samenhang met artikel 19d is hiermee geen noodzaak voor het afgeven van een vergunning ten behoeve van de uitvoering van de handelingen, beheersmaatregelen en overige maatregelen zoals omschreven in dit beheerplan.

Een aantal maatregelen is te beschouwen als ‘lichte beheermaatregelen’, maatregelen die vergelijkbaar zijn met het reguliere beheer dat nu al plaatsvindt, zoals het verwijderen van opslag, maaien, kappen en kleinschalig plaggen. Kenmerkend voor deze maatregelen is dat ze jaarlijks of cyclisch plaatsvinden en dat ze noodzakelijk zijn om te voorkomen dat een habitatype in kwaliteit en/of omvang achteruitgaat.

7.3 Monitoring

7.3.1 Inleiding

In deze paragraaf wordt toegelicht wat wordt gemonitord, door wie en waarom.

De verantwoordelijkheid voor de monitoring is verdeeld over verschillende instanties. Het Rijk is verantwoordelijk voor de monitoring van de staat van instandhouding van habitattypen en soorten op landelijk niveau. De provincie is verantwoordelijk voor het monitoren van de maatregelen in het Natura 2000-gebied (inclusief de effectiviteit ervan), de veranderingen in het gebied en het gebruik in en om het gebied. Daarnaast is de provincie verantwoordelijk voor de regie van het interne proces. Dit betekent dat ze met betrokken partijen afspraken maakt over de uitvoering van de in dit beheerplan beschreven monitoring. Tot slot bewaakt de provincie ook de uitvoering van deze afspraken.

De monitoring van de natuurkwaliteit is de verantwoordelijkheid van de provincie en wordt vaak uitgevoerd door de terreinbeheerders via de verplichtingen van de SNL-subsidie.

De informatie uit de monitoring wordt gebruikt bij het opstellen van het volgende beheerplan en de door het Rijk aan de Europese Commissie te leveren rapportages. De informatie is ook van belang voor vergunningverlening, handhaving en beheer.

Hieronder wordt eerst aangegeven welke monitoring in de huidige situatie plaats vindt. Vervolgens wordt inzichtelijk gemaakt hoe omgegaan wordt met de monitoring ten behoeve van de instandhoudingsdoelen en de PAS. Daarbij wordt aangegeven in hoeverre de huidige monitoring daarvoor voldoende is en welke aanvullingen nodig zijn.

In het Provinciale meerjarenprogramma monitoring natuurkwaliteit is de monitoring voor Natura 2000 en PAS opgenomen, inclusief de daarvoor benodigde budgetten.

7.3.2 Overzicht bestaande monitoring

In de huidige situatie vinden de volgende vormen van monitoring plaats.

Landelijke standaard Subsiestelsel Natuur en Landschap (SNL)

In het kader van SNL vindt monitoring van de natuurkwaliteit plaats. Dit betreft onder meer de vegetatietypen, de vegetatiestructuur en verschillende plant- en diersoorten. De werkwijze van deze monitoring wordt beschreven in ‘Werkwijze Natuurmonitoring en –beoordeling Natuurnetwerk en Natura 2000/PAS’ (hierna: werkwijze SNL-monitoring). Een belangrijkste deel van de voor Natura 2000 gewenste monitoring is integraal opgenomen in deze monitoring. De beschreven monitoringsmethodiek is onafhankelijk van het gebied. Deze werkwijze is te vinden op het portaal Natuur en Landschap (www.portaalnatuurenlandschap.nl).

NEM

In het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) worden gegevens over soorten verzameld (in opdracht van het ministerie van EZ, de organisatie daarvan valt buiten dit beheerplan). In een jaarlijkse kwaliteitsrapportage wordt aangegeven voor welke soorten de informatie uit het NEM betrouwbare gegevens voor trends en aantallen per Natura 2000-gebied oplevert.

Overige monitoring

Het Drentse Landschap karteert meetsoorten flora en fauna ('Programma Beheer-soorten' aangevuld met Rode Lijstsoorten) minimaal eenmaal per zes jaar. Eens per tien jaar vindt er een transectkartering van de vegetatie plaats ter evaluatie van het (begrazings)beheer. Broedvogelkarteringen hebben plaatsgevonden in 1975, 1991, 1998, 2004 en 2009. Incidentele inventarisaties van de laatste jaren waren gericht op dagvlinders (1998, 2008), korstmossen (1981, 2001), paddenstoelen en zoogdieren. Er liggen zes meetpunten van het Landelijk Meetnet Flora Milieu- en Natuurkwaliteit in het heidegebied en twee in het bosgebied.

7.3.3 Monitoring voor het behalen van de instandhoudingsdoelen

Het Drouwenerzand is alleen aangewezen voor habitattypen. Het gebied is niet aangewezen voor Vogel- of Habitatrichtlijnsoorten.

Habitattypen

Het Drouwenerzand is als Natura 2000-gebied aangewezen voor vijf habitattypen (hoofdstuk 4). De maatregelen die nodig zijn om de instandhoudingsdoelen voor deze habitattypen te realiseren staan in hoofdstuk 6. Monitoring moet duidelijk maken hoe de staat van instandhouding van het habitatype in het gebied zich ontwikkelt, of de maatregelen het gewenste resultaat opleveren en of veranderingen in het gebied, of in het gebruik in en om het gebied, effect hebben op het behalen van de instandhoudingsdoelen. Per beheerplanperiode moeten hier uitspraken over worden gedaan. De monitoring moet ook de voortgang van de uitvoering inzichtelijk maken.

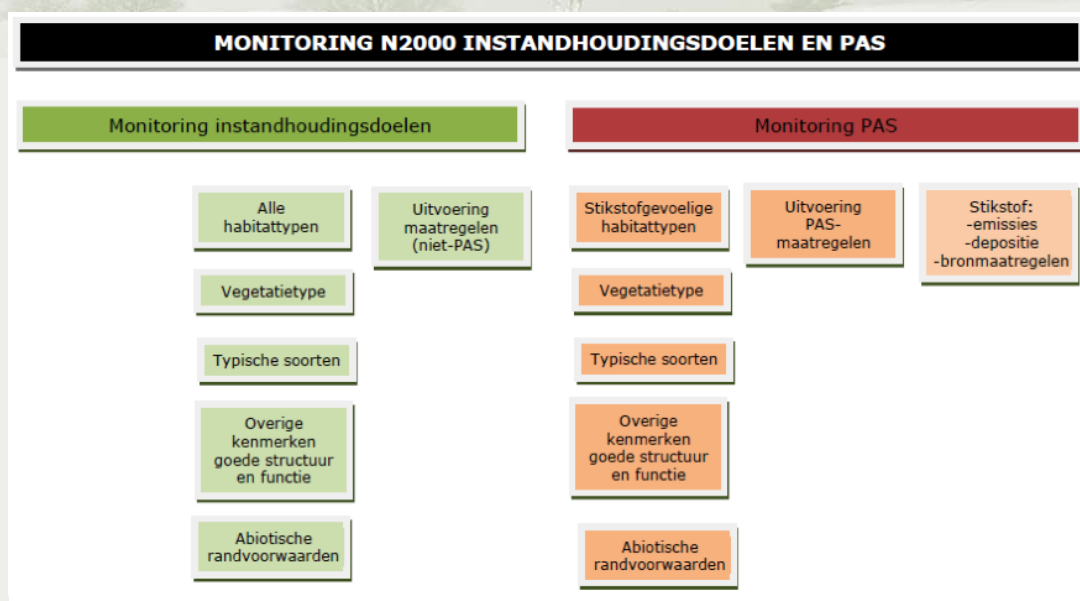
De monitoring richt zich op:

1. vegetatietype;
2. typische soorten;
3. overige kenmerken van een goede structuur en functie (zie Natura 2000 Profielendocument²);
4. abiotische randvoorwaarden;
5. uitvoering maatregelen.

1: Monitoring vegetatietype

Informatie over de habitattypen waarvoor het gebied is aangewezen, wordt met behulp van vegetatiekarteringen in de SNL-monitoring verzameld. Het normale interval bedraagt twaalf jaar, maar de provincie Drenthe opteert voor een zesjaarlijks interval in het kader van het PAS. Tabel 7.1 geeft een overzicht van de habitattypen uit het aanwijzingsbesluit en de mate waarin de bestaande monitoringactiviteiten de benodigde informatie leveren. De SNL-monitoring is grotendeels dekkend voor de habitattypen waarvoor instandhoudingsdoelen gelden. Niet

² Natura 2000 Profielendocument, Ministerie van LNV, september 2008 (www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=profielen)



Figuur 7.1 Monitoring voor de instandhoudingsdoelen en het PAS

op alle percelen in het Natura 2000-gebied zijn overeenkomsten in het kader van de SNL gesloten. Dat houdt in dat daarvoor ook geen afspraken over de monitoring zijn gemaakt. Bovengenoemde monitoring dient daar echter wel plaats te vinden ten behoeve van Natura 2000 en het PAS. Het gaat in het Drouwenerzand om een totale oppervlakte van minder dan 1 hectare die niet gedekt wordt. Een specificatie van oppervlaktes per beheertype en een kaartje van desbetreffende percelen staat in bijlage 3. De provincie zorgt ervoor dat de monitoring van het niet-verplichte deel gelijktijdig wordt uitgevoerd met de SNL-monitoring. Daarnaast worden in de SNL-monitoring niet alle typische soorten meegenomen. Onder het kopje typische soorten wordt inzichtelijk gemaakt in hoeverre monitoring ten behoeve van typische soorten is gedekt door SNL-monitoring.

Tabel 7.1: Huidige dekking monitoring instandhoudingsdoelen: habitattypen

Code	Habitatype	SNL- monitoring	NEM	overig
H2310	Stuifzandheiden met struikheide	deels		
H2320	Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen	deels		
H2330	Zandverstuivingen	deels		
H5130	Jeneverbesstruwelen	deels		
H6230	Heischrale graslanden	deels		

Daarnaast moet een aanvullende vegetatiekartering worden uitgevoerd in de delen van het gebied waar nu geen habitattypen liggen. Omdat niet bij voorbaat uit te sluiten is dat zich daar habitattypen ontwikkelen. Het gaat om de beheertypen kruiden- en faunarijk grasland en dennen-, eiken- en beukenbos (tabel 7.2). Naar verwachting van de beheerder zal zich overigens geen habitatype ontwikkelen op het kruiden- en faunarijk grasland. In de bossen kan een jeneverbesstruweel tot ontwikkeling komen.

Tabel 7.2 Beheertypen Drouwenerzand waar volgens de SNL-methodiek geen vegetatiekartering vereist is. Dit betreft zowel percelen met als percelen zonder een SNL-overeenkomst.

Code	Beheertype	Oppervlakte (ha)
N12.02	Kruiden- en faunarijk grasland	1,7
N15.02	Dennen-, eiken- en beukenbos	86,7
	Totaal	88,4

2: Monitoring typische soorten

Typische soorten zijn dier- of plantensoorten die verbonden zijn aan een specifiek habitattype en een bepaalde kwaliteit representeren. Niet alle typische soorten worden in het kader van de SNL-monitoring geïnventariseerd. De soortkarteringen in het kader van de SNL-monitoring zijn beperkt tot flora, broedvogels, dagvlinders, sprinkhanen en libellen. Andere soortgroepen (reptielen, amfibieën, vissen, zoogdieren en verschillende soorten ongewervelden) ontbreken. Het voorkomen van deze typische soorten dient op kilometerhokniveau te worden vastgelegd.

Er is voor het Drouwenerzand nagegaan in hoeverre de monitoring van typische soorten gedekt wordt door monitoring van SNL-soorten (zie bijlage 3). Tabel 7.3 geeft een overzicht van de soorten die niet door SNL-monitoring worden gedekt. Hiervoor zijn aanvullende monitoring-activiteiten nodig om de verspreiding op kilometerhokniveau vast te stellen. De provincie is verantwoordelijk voor aanvullende monitoring in overleg met de beheerders.

Voor de typische soorten is de provincie vrij om te bepalen hoe zij deze meet. Het is specifiek niet de bedoeling om de soorten op eenzelfde niveau te monitoren als de instandhoudingsdoelen. Als minimumeis geldt dat in ieder geval duidelijk moet worden of de betreffende typische soort aanwezig is. Een methodiek voor het dekken van de informatieverplichting wordt na vaststelling van het beheerplan in overleg met de terreinbeheerders en de provincie opgesteld.

Tabel 7.3 Overzicht typische soorten voor het Drouwenerzand die niet gedekt worden door SNL-monitoring

Soort	Latijnse naam	Soortgroep	NEM	overig
Betonie	<i>Stachys officinalis</i>	Vaatplanten	nee	Onbekend
Eikenpage	<i>Neozephyrus quercus</i>	Dagvlinders	Nee	Onbekend
Gedrongen schoffelmoss	<i>Scapania compacta</i>	Mossen	Nee	Onbekend
Geelsprietdikkopje	<i>Thymelicus sylvestris</i>	Dagvlinders	Nee	Onbekend
Gewoon trapmos	<i>Lophozia ventricosa</i>	Mossen	Nee	Onbekend
Groene nachtorchis	<i>Dactylorhiza viridis</i>	Vaatplanten	Nee	Onbekend
Groentje	<i>Callophrys rubi</i>	Dagvlinders	Nee	Onbekend
Hanenkam	<i>Cantharellus cibarius</i>	Paddenstoelen	Nee	Onbekend
Heidekartelblad	<i>Pedicularis sylvatica</i>	Vaatplanten	Nee	Onbekend
Herfstschroeforchis	<i>Spiranthes spiralis</i>	Vaatplanten	Nee	Onbekend
Koraalspoorstekelzwam	<i>Kavinia albobiridis</i>	Paddenstoelen	Nee	Onbekend
Kronkelheidestaartje	<i>Cladonia subulata</i>	Korstmossen	Nee	Onbekend
Levendbarende hagedis	<i>Lacerta vivipara</i> ssp. <i>vivipara</i>	Reptielen	Nee	Onbekend
Liggend walstro	<i>Galium saxatile</i>	Vaatplanten	Nee	Onbekend
Open rendiermos	<i>Cladonia portentosa</i>	Korstmossen	Nee	Onbekend
Plomp bekermos	<i>Cladonia borealis</i>	Korstmossen	Nee	Onbekend
Regenboogrussula	<i>Russula cyanoxantha</i>	Paddenstoelen	Nee	Onbekend
Rode heidelucifer	<i>Cladonia floerkeana</i>	Korstmossen	Nee	Onbekend
Ruig schapengras	<i>Festuca ovina</i> ssp. <i>hirtula</i>	Vaatplanten	Nee	Onbekend
Smakelijke russula	<i>Russula vesca</i>	Paddenstoelen	Nee	Onbekend
Tweekleurig hooibeestje	<i>Coenonympha arcania</i>	Dagvlinders	Nee	Onbekend
Welriekende nachtorchis	<i>Platanthera bifolia</i>	Vaatplanten	Nee	Onbekend
Wrattig bekermos	<i>Cladonia monomorpha</i>	Korstmossen	Nee	Onbekend
Zandhagedis	<i>Lacerta agilis</i> ssp. <i>agilis</i>	Reptielen	Nee	Onbekend
Zwavelmelkzwam	<i>Lactarius chrysorrheus</i>	Paddenstoelen	Nee	Onbekend

3: Monitoring overige kenmerken goede structuur en functie

Volstaan kan worden met beschikbare informatie verkregen uit SNL-monitoring, al dan niet aangevuld met expert judgment. Via de vegetatiekartering en de hierbij mee te nemen 'toevoegingen' via de structuurkartering kan de wenselijke informatie worden verzameld. Er is geen aanvullende monitoring nodig.

4: Monitoring abiotische randvoorwaarden

Voor habitattypen waarvoor instandhoudingsdoelen gelden dient ook inzicht te bestaan in de abiotische parameters (ecologische vereisten) die van invloed zijn op deze habitattypen. Het kan hierbij gaan om zuurgraad, vochttoestand, zoutgehalte, voedselrijkdom en overstromingstolerantie. Voor de parameter stikstofdepositie is een aparte aanpak uitgewerkt via het PAS-monitoringsprogramma; dat wordt niet in dit beheerplan uitgewerkt. Het meten van abiotische parameters kan via directe metingen (aan grondwater bijvoorbeeld) en indirecte metingen (bijvoorbeeld van voedselrijkdom en zuurgraad via het programma ITERATIO). Landelijk is afgesproken dat er gebruik gemaakt wordt van ITERATIO in combinatie met de beschikbare gegevens uit het provinciale grondwatermeetnet. In bijlage 3.b is een kaart met de meetpunten van het bodemmeetnet/LMF weergegeven.

5: Monitoring uitvoering maatregelen

De uitvoering van de monitoring van maatregelen voor de habitattypen ligt bij de beheerder, maar de provincie is verantwoordelijk voor deze monitoring. Een landelijk format voor monitoring van de uitvoering van maatregelen is in ontwikkeling. De uitvoering van maatregelen maakt deel uit van de Realisatiestrategie Platteland Drenthe (Realisatiestrategie Platteland Drenthe 'Aan het werk', versie 12 mei 2014). Daarin wordt ook de voortgang van de uitvoering van de maatregelen gemonitord. Uitgangspunt is dat dit voldoende informatie oplevert voor de monitoring in het kader van het beheerplan.

7.3.4 Monitoring ten behoeve van het Programma Aanpak Stikstof (PAS)

De PAS-monitoring moet informatie opleveren voor sturing van het PAS en richt zich op (zie ook figuur 7.1):

1. stikstof: emissies, depositie en bronmaatregelen;
2. natuur:
 - (2a) natuurkwaliteit ;
 - (2b) herstelmaatregelen;
3. ontwikkelingsruimte: beschikbaar en besteed.

De informatie over stikstof (1) en over ontwikkelingsruimte (3) wordt onder de verantwoordelijkheid van het PAS-bureau en het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) verzameld en ligt buiten de scope van dit beheerplan. De informatie is wel van wezenlijk belang voor de evaluatie van het behalen van instandhoudingsdoelen.

In het kader van het beheerplan wordt wel informatie over de natuur (2) verzameld. Voor het PAS ligt het accent daarbij op het behoud van de omvang en de kwaliteit van het habitatype, waarbij een uitbreidings- en/of verbeterdoel binnen afzienbare termijn mogelijk moet blijven. De resultaten van de monitoring moeten daarom tijdig inzicht geven (signaleren) in de kwaliteitsontwikkeling (trend) van de beschermde natuurwaarden. PAS-monitoring van natuur richt zich op:

2a. Natuurkwaliteit

Dit houdt in: monitoring van stikstofgevoelige habitattypen. Het Drouwenerzand is niet aangewezen voor Vogel- of Habitatrichtlijnsoorten.

Stikstofgevoelige habitattypen in het Drouwenerzand zijn:

- H2310 Stuifzanden met struikhei
- H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen
- H2330 Zandverstuivingen
- H5130 Jeneverbesstruwelen
- H6230 Heischrale graslanden

Dit houdt in dat alle habitattypen die voor het Drouwenerzand zijn aangewezen vallen onder de PAS-monitoring. De PAS-monitoring ten behoeve van de habitattypen komt grotendeels overeen met de monitoring van de habitattypen voor de instandhoudingsdoelen (paragraaf 7.3.3).

2b: Herstelmaatregelen

Dit houdt monitoring in van:

- uitvoering van deze maatregelen
- herstelproces en effecten herstelmaatregelen door middel van procesindicatoren

De uitvoering van de monitoring van maatregelen voor de habitattypen ligt bij de beheerder, maar de provincie is verantwoordelijk voor de het bijhouden van de voortgang van de maatregelen. Een landelijk format voor monitoring van de uitvoering van maatregelen is in ontwikkeling. De uitvoering van maatregelen maakt deel uit van de Realisatiestrategie Platteland Drenthe (Realisatiestrategie Platteland Drenthe 'Aan het werk', versie 12 mei 2014). Uitgangspunt is dat dit voldoende informatie oplevert in het kader van het beheerplan.

Procesindicatoren

Met het uitvoeren van de herstelmaatregelen in de eerste PAS-periode wordt het stoppen van de achteruitgang en vervolgens herstel beoogd. Dat zal in veel gevallen eerst zichtbaar zijn aan de 'standplaatsfactoren' (abiotische condities) en aan specifieke soorten; pas later zal het habitat als geheel verbeteren. Om toch zo snel mogelijk de effectiviteit van de herstelmaatregelen in kaart te brengen, is binnen het PAS specifieke monitoring afgesproken dat het proces van natuurherstel op korte termijn in kaart brengt door zogenaamde 'PAS-procesindicatoren' te meten. Dit zijn indicatoren die kunnen helpen bij het tijdig signaleren van (dreigende) verslechtering of optredende verbetering van de kwaliteit van een bepaald habitatype. Het is een instrument waarmee de effecten van PAS-maatregelen tussentijds (in intervallen van drie jaar) bepaald kunnen worden. Hiervoor zijn de volgende parameters geselecteerd (Smits en Van der Molen, 2015):

- abiotische randvoorwaarden (ecologische vereisten)
- vegetatie (totale soortensamenstelling) of structuur
- soorten

In tegenstelling tot de 'standaardmonitoring' is het monitoren van procesindicatoren gebiedsaf-hankelijk, waarbij wordt gekeken naar de verwachte positieve effecten van maatregelen in relatie tot de effecten van stikstof. Een uitwerking en start van de monitoring van de procesindicatoren vindt in de eerste beheerplanperiode plaats.

Veldbezoek

In het kader van het PAS wordt een veldbezoek worden uitgevoerd om een beeld te krijgen van de actuele situatie met betrekking tot de ontwikkelingen van de stikstofgevoelige habitattypen. Het veldbezoek vindt jaarlijks plaats, zodat het tijdig inzicht kan geven in de kwaliteitsontwikkeling van de beschermde natuurwaarden (signaleren). Het wordt uitgevoerd door een vertegenwoordiger van de provincie en een terreinbeheerder. Voor de rapportage van het veldbezoek wordt gewerkt conform een voorgeschreven landelijk format.

In tabel 7.4 is voor het Drouwenerzand weergegeven met welke frequentie de monitoringinformatie in het kader van het PAS over de maatregelen en de natuurkwaliteit moet worden verzameld en gerapporteerd.

Tabel 7.4: Frequentie monitoring voor sturing PAS

Jaar	Resultaat
0	Nulsituatie instandhoudingsdoelen: habitattypen Nulsituatie aanpak en uitgangssituatie PAS procesindicatoren Nulsituatie herstelmaatregelen
Jaarlijks	Overzicht van de voortgang van de monitoringactiviteiten Overzicht van de voortgang van de uitvoering van de herstelmaatregelen actueel beeld van de ontwikkeling van stikstofgevoelige habitattypen (veldbezoek)
3	Beperkte conclusie over de herstelprocessen die met de herstelmaatregelen in ontwikkeling zijn gebracht , op basis van procesindicatoren en op basis van beschikbare gegevens uit reguliere monitoring (per herstelstrategie, per habitatype) Beknopte evaluatie van de voortgang en het effect van de uitgevoerde herstelmaatregelen
6	Evaluatie van de gebiedsanalyse en van de herstelstrategieën Volledige evaluatie van de staat van instandhouding van habitattypen: - gevoelige habitattypen: 1 x per zes jaar - minder gevoelige habitattypen: 1 x per twaalf jaar Hierbij worden de waargenomen trends in natuurkwaliteit voor de instandhoudingsdoelen in verband gebracht met: - de waargenomen trends van de stikstofdepositie - de uitvoering van ecologische herstelmaatregelen Evaluatie van de effectiviteit van de ecologische herstel maatregelen (per herstelstrategie en per habitatype)

7.3.5 Gebiedsspecifieke aanvullingen

Er zijn aanvullend op de landelijke monitoring geen gebiedsspecifieke aanvullingen nodig.

7.3.6 Overzicht monitoring t.b.v. instandhoudingsdoelen en PAS

In tabel 7.5 wordt een overzicht gegeven van alle onderdelen van de monitoring voor de Natura 2000-instandhoudingsdoelen en het PAS. Daarbij is aangegeven of deze gedekt zijn door huidige monitoringsactiviteiten of dat aanvullende monitoringsinspanningen nodig zijn. In het laatste geval wordt in de tabel aangegeven hoe dit geregeld wordt en wie er verantwoordelijk is.

Tabel 7.5: Totaaloverzicht monitoring

Monitoring onderdeel	Gedekt?	Aanvullende monitoring nodig?	Zo ja, afspraak	Zo ja, wie is verantwoordelijk?
Monitoring t.b.v. instandhoudingsdoelen				
1a. Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten: omvang populatie	N.v.t.			
2a. Habitattypen: vegetatietypen	SNL (deels)	Ja, voor gebieden zonder SNL-overeenkomst en Ja, voor extra habitattypen in bossen etc.	Opgenomen in het Meerjarenprogramma monitoring natuurkwaliteit Provincie coördineert	Provincie
2b. Habitattypen: abiotische randvoorwaarden	ITERATIO in combinatie met gegevens provinciaal grondwatermeetnet	Nee		
2c. Habitattypen: typische soorten	SNL (deels) NEM (deels)	Ja, voor een aantal typische soorten	In ontwikkeling	Provincie in afstemming met terreinbeherende organisaties
2d. Habitattypen: overige kenmerken goede structuur en functie	SNL en expert judgement	Ja, voor niet SNL-gebied	Opgenomen in het Meerjarenprogramma monitoring natuurkwaliteit Provincie coördineert	Provincie
2e. Monitoring uitvoering maatregelen t.b.v. habitattypen (niet PAS gerelateerd)	De uitvoering van maatregelen en de bijbehorende monitoring maakt onderdeel uit van de realisatiestrategie	Nee		
Monitoring t.b.v. PAS				
3a. Monitoring stikstofgevoelige habitattypen	SNL (deels)	Ja, eens per 12 jaar voor stikstofgevoelige habitattypen	Opgenomen in het Meerjarenprogramma monitoring natuurkwaliteit Provincie coördineert	Provincie
3b Monitoring stikstofgevoelige soorten en leefgebieden	N.v.t.	Nee		
4a. Monitoring uitvoering maatregelen	De uitvoering van maatregelen en de bijbehorende monitoring maakt onderdeel uit van de realisatiestrategie	Nee		
4b. Procesindicatoren	Procesindicatoren worden niet standaard gekarteerd.	Ja	Opgenomen in het Meerjarenprogramma monitoring natuurkwaliteit Methodiek in ontwikkeling	Provincie
5 Veldbezoek	Extra inspanning	Ja	Methodiek in ontwikkeling	Provincie



7.3.7 Planning monitoring instandhoudingsdoelen en PAS

In samenspraak met de terrein beheerende organisaties is een provinciaal monitoringprogramma opgesteld. Zie onderstaande tabel. De verspreiding van typische soorten wordt iedere zes jaar gekarteerd (op basis van SNL-karteringen flora, broedvogels, dagvlinders/sprinkhanen en libellen). Vegetatietypen, abiotiek en kenmerken van een goede structuur en functie worden ook eenmaal per zes jaar (op basis van karteringen vegetatie en structuur) gekarteerd (eenmaal in het kader van de reguliere SNL-vegetatiekartering, eenmaal aanvullend in het kader van het PAS). Procesindicatoren worden eens per drie jaar gekarteerd. Het veldbezoek vindt jaarlijks plaats. Dit geldt ook voor de monitoring van de uitvoering van de maatregelen voor de instandhoudingsdoelen (habitattypen) en het PAS.

Tabel 7.6: Planning monitoring natuurkwaliteit (op basis van planning uit Provinciaal meerjarenprogramma monitoring natuurkwaliteit)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
vegetatie			SNL						PAS			
flora			SNL/PI			PI			SNL/PI			PI
broedvogels			SNL						SNL			
dagvlinders/sprinkhanen			SNL						SNL			
libellen									SNL			
structuur			SNL									
Maatregelen habitattypen	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Maatregelen PAS	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Veldbezoek PAS	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja

7.4 Kosten en financiering

De provincie Drenthe ontvangt van het Rijk de middelen voor uitvoering van de in het beheerplan verwoorde herstelmaatregelen. Zij financiert deze dus ook. De maatregelen uit dit beheerplan maken deel uit van het Programma Natuurlijk Platteland. De provincie realiseert dit programma in samenwerking met alle Drentse gemeenten, de waterschappen Reest en Wieden, Vechtstromen, Hunze en Aa's en Noorderzijlvest, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, Het Drentse Landschap, Natuur- en Milieufederatie Drenthe, LTO Noord en Drents Particulier Grondbezit. Deze partijen hebben zich gezamenlijk aan de totale natuuropgave voor Drenthe en de bijbehorende maatregelen gecommitteerd met de ondertekening van de 'Raamovereenkomst Plattelandsontwikkeling Drenthe' in maart 2015.

Voor uitvoering van de herstelmaatregelen uit het beheerplan die uit het PAS voortkomen, is in april 2015 bovenop deze overeenkomst een 'Borgingsovereenkomst' gesloten tussen provincie Drenthe, waterschappen, terreinbeheerende organisaties en DPG. Deze overeenkomst legt het wederzijdse commitment en de daaraan verbonden verplichtingen juridisch vast.

Voldoende middelen

Gedurende de eerste beheerplanperiode van zes jaren ontvangt de provincie Drenthe van het Rijk ruim 7,5 miljoen euro voor realisering van de PAS-maatregelen. Voor heel Drenthe, inclusief alle maatregelen voor Drents-Friese Wold en Fochteloërveen, moet in dezelfde periode voor circa 45 miljoen euro aan PAS-maatregelen worden uitgevoerd.

Synergie is efficiënt en effectief

Alle maatregelen die in het kader van Natura 2000, PAS, NNN en KRW in Drenthe worden genomen, zijn geclusterd in een dertigtal gebiedsgerelateerde projecten die voor de komende zes jaar op het programma staan. Per project is een uitwerking gemaakt in prioriteiten, uitvoeringsplanning, rollen en verantwoordelijkheden, begrote kosten en financiële dekking. Door programmamaatregelen met elkaar en met andere plattelandsdoelen te verbinden, onder andere door werk met werk te maken, kunnen beschikbare middelen effectief en efficiënt worden ingezet. De begrote kosten zijn gebaseerd op normkosten en dus indicatief.

De prioritering van de maatregelen kan binnen gesloten overeenkomsten en de contouren van het PAS in de tijd veranderen. Het programma is niet in beton gegoten; jaarlijks wordt gekeken of bijstelling nodig is. Inzichten kunnen veranderen, onderzoeken en effectstudies kunnen nieuwe kansen of knelpunten aan het licht brengen en vanuit gebiedspartners kunnen nieuwe initiatieven voortkomen die aan het programma te verbinden zijn.

Provincie voert regie

De provincie Drenthe draagt de verantwoordelijkheid voor het programma en voert daarom de regie over de uitvoering ervan. Met betrokken partijen wordt de voortgang jaarlijks geëvalueerd en geactualiseerd. Waar nodig worden uitvoeringsprocessen gefaciliteerd in de vorm van ondersteuning door Prolander. Hiertoe sluit de provincie jaarlijks een prestatieovereenkomst met Prolander af. Voor de complexere gebieden met verschillende opgaven geeft de provincie de opdracht tot uitvoering aan bestaande of nog te benoemen bestuurscommissies.

Verwerving/functiewijziging

Agrarische gronden zijn een belangrijk middel om natuuropgaven te kunnen realiseren. Er zijn verschillende manieren om deze gronden geschikt te maken voor natuurfuncties:

- Subsidie. De grondeigenaar neemt zelf de functieverandering op zich. Dat kan op basis van een subsidie.
- Grondruil en eventueel bedrijfsverplaatsing. Landbouwkundige structuurverbetering is daarbij het vertrekpunt: de eigenaar gaat er in kwaliteit, omvang en ligging bij voorkeur op vooruit.
- Flankerende (tijdelijke) maatregelen en compensatie, bijvoorbeeld van natschade.
- Aankoop. De provincie streeft naar verwerving op basis van vrijwilligheid. Indien daarvan geen sprake is, maar nut en noodzaak wel aantoonbaar zijn, dan kan het onteigeningsinstrument - als laatste optie - worden ingezet. Aankoop speelt voor een beperkt aantal gronden, alleen in de provincie Drenthe.

Inrichting en beheer

De provincie Drenthe is verantwoordelijk voor de doelen; terreinbeherende organisaties en particuliere eigenaren zijn verantwoordelijk voor beheer en ontwikkeling. De provincie zet middelen in om deze partijen zo goed mogelijk te ondersteunen. De inzet van vrijwilligers bij natuurbeheer wordt van harte toegejuicht. Beheer kan onder andere in de vorm van agrarisch natuurbeheer plaatsvinden. Op grond van wettelijke verplichtingen draagt de provincie zorg voor monitoring van de effecten van inrichtings- en beheermaatregelen.

Subsidies

De provincie kan subsidies verlenen aan grondeigenaren (agrariërs, particulieren, terreinbeherende organisaties) voor functieverandering, inrichting en beheer (bijvoorbeeld in het kader van het PAS). Daarnaast heeft de provincie in specifieke gevallen de mogelijkheid om onderzoeken en uitvoering van maatregelen via opdrachten te laten lopen.

In de subsidiegids van de provincie Drenthe staat waarvoor en op welke wijze subsidie kan worden aangevraagd. In aanmerking komen plannen en projecten die bijdragen aan de doelen van het programma Natuurlijk Platteland. Beoordelingscriteria zijn onder andere de koppeling van meerdere thema's en - in lijn daarmee - de mogelijkheid tot integrale uitvoering, aantoonbare behoefte, haalbaarheid, goede kosten-batenverhouding en bereidheid om zelf bij te dragen.

Aanvragers wordt geadviseerd om eerst contact op te nemen met de provincie Drenthe om de haalbaarheid en de mogelijkheden te verkennen.

In tabel 7.7 zijn de kosten weergegeven, uitgesplitst voor drie beheerplanperioden.

Tabel 7.7 Kostenindicatie stikstofgerelateerde maatregelen (exclusief regulier beheer) en onderzoek van Natura 2000-gebied Drouwenerzand voor drie beheerperiodes (BHP1, 2016-2022; BHP2, 2022-2028; BHP3, 2028-2034)

Omschrijving	1	2	3
Maaien en afvoeren	€ 2.000	€ 2.000	€ 2.000
Kleinschalig plaggen	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000
Drukbegrazing /aanpassen begrazing	€ 7.200	€ 7.200	€ 7.200
Opslag verwijderen	€ 3.000	€ 3.000	€ 3.000
Kappen deel singel en overgangen (opslag verwijderen)	€ 20.000		
Onderzoek en aanpassen slootjes zuidzijde	€ 10.000		
Onderzoek inwaai mineraal zand op ander habitatype en rol afstromend water over keileem voor heischraal grasland	€ 15.000		
Onderzoek Jeneverbes (verjonging)	€ 10.000		
Onderzoek bodem (P/N verhouding en pH)	€ 3.000		
Monitoring effecten (stikstofgerelateerd)	€ 2.000	€ 2.000	€ 2.000
Totaal	€ 92.200	€ 34.200	€ 34.200

Cijfers geven de situatie per september 2015 weer.

7.5 Communicatie

Voor het behalen van de doelen van het beheerplan is het van belang dat gebruikers, ondernemers, omwonenden, recreanten, maatschappelijke organisaties en overheden doordrongen zijn van het belang van het Natura 2000-gebied en van de mogelijke gevolgen die het beheerplan voor hen heeft. Om draagvlak voor de maatregelen te krijgen is communicatie van groot belang. Het is belangrijk dat de terreinbeheerder voldoende mogelijkheden heeft om ingrepen aan te kondigen en te bespreken, eventueel daarin ondersteund door de provincie. Naast het reguliere beheer van heide en stuifzand zijn toegankelijkheid en vooral bosomvorming daarbij belangrijke thema's.

7.5.1 Communicatieplan

Het Natura 2000-gebied Drouwenerzand biedt ruimte aan natuur en recreatie. In de onmiddellijke omgeving wonen en werken mensen, met name in de recreatieve sector. Aan die betrokkenen moet het plan worden toegelicht en duidelijk worden gemaakt welke activiteiten verenigbaar zijn met de doelstellingen van Natura 2000. Omdat vooral wordt ingezet op consolidering van het reeds gevoerde beheer en maatregelen vrijwel geheel binnen het Natura 2000-gebied zelf worden genomen, zijn daarin weinig problemen te verwachten. Toch is van belang dat:

- recreatieondernemers, omwonenden en recreanten inzicht hebben in de gevolgen van het beheerplan voor de eigen situatie;
- belangstellenden weten waar ze met hun vragen terecht kunnen en waar ze informatie kunnen krijgen;
- recreatieondernemers, omwonenden en recreanten bij de uitvoering van het beheer op de hoogte zijn van nut en noodzaak van de maatregelen.

Inzicht begint met de bekendheid van Natura 2000 en de Natuurbeschermingswet in het algemeen. Daarnaast dienen gebruikers van het gebied geïnformeerd te worden over de gevolgen van inrichtingsmaatregelen en vergunningplicht en -verlening. Het opstellen van een (beknopt) communicatieplan kan hierbij als leidraad dienen.

Voor het opstellen van een communicatieplan is tijdens de voorbereiding van het beheerplan al veel werk verricht. Het beheerplan is opgesteld door het bevoegde gezag in samenwerking met de organisaties die zijn betrokken bij de uitvoering. Deze hebben bijgedragen aan de inhoud en onderschrijven de beschreven maatregelen. Voor Het Drentse Landschap geldt dat het beheerplan fungeert als een van de kaders voor het beheer. Het Drentse Landschap heeft directe contacten met betrokken deskundigen voor wat betreft de habitattypen en zorgt intern voor voldoende kennis van het beheer ervan.

Rolverdeling

De provincie Drenthe zorgt voor de algemene informatievoorziening rond Natura 2000 en de Natuurbeschermingswet en is als voortouwnemer het aanspreekpunt voor het beheerplan. Daarnaast zorgt de provincie samen met de terreineigenaar voor de publieksvoorlichting en communicatie over de inrichtings- en beheermaatregelen. Hierbij wordt zoveel mogelijk aangesloten op bestaande communicatienetwerken in het gebied.

De provincie verzorgt ook de communicatie over de specifieke gevolgen van het beheerplan voor de gebruikers van het gebied en de vergunningverlening op grond van de Natuurbeschermingswet (zie hoofdstuk 8) en werkt de communicatie rond dit aspect nog verder uit. Betrokkenen worden geïnformeerd door middel van nieuwsbrieven, een folder en de provinciale websites. Ook kunnen gebruikers van het gebied voor informatie terecht bij de provincie.

Borging uitvoering

In hoofdstuk 5 en 6 zijn de nodige maatregelen voorgesteld die moeten worden uitgevoerd. Om de voortgang van het beheerplan te borgen is het nodig dat er een instantie wordt benoemd die de uitvoering van de maatregelen borgt in de tijd en verantwoordelijk is voor bijsturing mocht dat nodig zijn.

Beheercommissie

Voorgesteld wordt een beheercommissie in te stellen waarin het bevoegd gezag (provincie Drenthe, gemeente Borger-Odoorn) en de grondeigenaar in het gebied (Het Drentse Landschap) zitting hebben. De grondeigenaar verzorgt jaarlijks een verslag met daarin opgenomen de voortgang van de maatregelen en de ontwikkelingen in het gebied. Aan de hand van dit verslag komt de beheercommissie minimaal eenmaal per jaar bijeen om de ontwikkelingen te beoordelen en eventueel bij te sturen. De vergadering wordt georganiseerd door de provincie Drenthe als bevoegd gezag en voorgezeten door een onafhankelijk voorzitter.



Om de betrokkenheid van het gebied te borgen en draagvlak voor uitvoering van maatregelen te vergroten wordt het voorstel gedaan om aansluitend aan het eerste overleg van de beheercommissie een informatieavond te organiseren. Tijdens deze avond wordt iedereen op de hoogte gehouden van de uitvoering van de maatregelen en andere voor het beheerplan belangrijke zaken, zoals monitoring in het gebied. De beheercommissie besluit over de overige benodigde voorlichtingsbijeenkomsten.

Evaluatie beheerplan

Het voorliggende beheerplan heeft een looptijd van zes jaar. Na deze periode zal een vervolg op dit beheerplan worden gemaakt waarbij het voorliggende plan richtinggevend is. Voorafgaand aan het opstellen van het vervolgplan is het belangrijk dat het voorliggende plan goed geëvalueerd wordt. Voorstel is om de evaluatie uit te laten voeren onder auspiciën van de beheercommissie op een zodanig tijdstip dat de resultaten van de evaluatie meegenomen kunnen worden bij de opstelling van het vervolg-beheerplan.

7.6 Sociaal-economisch perspectief: richting geven aan ontwikkelingen

Bij het opstellen van dit Natura 2000-beheerplan en het bepalen van de daarin opgenomen maatregelen is het uitgangspunt dat negatieve sociaal-economische effecten zo veel mogelijk worden voorkomen: ecologie en economie in een betere balans met elkaar en een gastvrije natuur die ruimte biedt. Het college van Gedeputeerde Staten van Drenthe stelt in zijn collegeakkoord (2015-2019) voor om via uitnodigingsplanologie ondernemers ruimte te bieden voor economische kansen in natuur en landschap en bij voorkeur in een vernieuwend segment. Maatwerk is het uitgangspunt, waarbij gekeken wordt naar een win-winsituatie: ecologisch en economisch.

7.6.1 Sociaal-economische gevolgen van de maatregelen

Sociaal-economische effecten PAS-maatregelen

Het belangrijkste deel van de maatregelen in dit Natura 2000-beheerplan komt voort uit het PAS. In 2013 heeft het Landbouw Economisch Instituut (LEI) de sociaal-economische effecten van het PAS onderzocht voor de periode tot 2030. Er is gekeken naar effecten op werkgelegenheid en leefbaarheid en de verdeling van de lusten en de lasten. In het algemeen zijn de resultaten positief te noemen; plaatselijk kunnen PAS-maatregelen verschillend uitwerken. Het PAS heeft een positief effect op de werkgelegenheid (onder andere door uitvoering van de maatregelen) en biedt duidelijkheid over ontwikkelingsmogelijkheden.

De werkgelegenheid in de landbouw zal naar verwachting overigens blijven dalen, onder andere doordat er bedrijven stoppen en door schaalvergroting. Voor wat betreft de gevolgen voor de recreatiesector en de burgers die in of nabij een natuurgebied wonen, is de verwachting dat het gebied door de herstelmaatregelen meer mogelijkheden gaat bieden om er te recreëren. Bij nadere uitwerking en uitvoering van de maatregelen is er ruimte om met de beheercommissie invulling te geven aan een zorgvuldig proces.

Sociaal-economische effecten van niet-PAS-maatregelen

In een aantal Natura 2000-beheerplannen zijn in aanvulling op de PAS-maatregelen ook niet-stikstofgerelateerde maatregelen opgenomen. Dit betreft bijvoorbeeld afspraken over de zonering van recreatie. Bij de invulling van deze maatregelen en het maken van afspraken streeft de provincie naar een balans tussen natuur en economie, ter voorkoming van negatieve effecten

op de werkgelegenheid en/of de leefbaarheid, met aandacht voor ontwikkelingen die het gebied nadrukkelijker op de kaart zetten.

7.6.2 Sociaal-economische gevolgen in relatie tot vergunningverlening: nieuwe activiteiten

Voor toekomstige activiteiten geldt het vergunningstelsel op grond van de Natuurbeschermingswet. Als een activiteit mogelijk negatieve effecten heeft voor de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied is een Nb-wetvergunning nodig. Deze vergunningplicht geldt niet alleen binnen het Natura 2000-gebied maar ook daarbuiten.

Het doel van de PAS-maatregelen is het beschermen en ontwikkelen van kwetsbare, voor stikstof gevoelige natuur, terwijl tegelijkertijd economische ontwikkelingen mogelijk blijven. Voor de verlening van toestemming aan activiteiten met stikstofdepositie kan gebruik gemaakt worden van de ontwikkelingsruimte van het PAS.

Het beheerplan kan niet voor alle activiteiten duidelijkheid geven over de mogelijke effecten op de Natura 2000-doelstellingen. Immers, niet alle ontwikkelingen zijn in beeld; sommige ontwikkelingen zijn nog in ontwikkeling bij ondernemers en plannen van nieuwe ondernemers zijn per definitie nog een 'black box'. Nieuwe activiteiten die (nog) niet in het beheerplan zijn beschreven, kunnen mogelijk vergunningplichtig zijn. Of een activiteit inderdaad vergunningplichtig is, hangt af van de mogelijke effecten.

Voor zover nieuwe activiteiten negatieve niet-stikstofgerelateerde effecten kunnen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen, moet uit een beoordeling blijken of een vergunning kan worden verleend. Een vergunningsprocedure kan vaak sneller worden doorlopen als in een vroeg (plan)stadium van een project of een activiteit rekening wordt gehouden met mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden. Door 'natuurinclusief' denken kan een project zo worden vormgegeven dat negatieve effecten op de natuurwaarden kunnen worden vermeden. Daardoor worden negatieve sociaal-economische effecten als gevolg van een beperkende werking van de Natuurbeschermingswet voor de ontplooiing van nieuwe activiteiten voorkomen.

7.6.3 Waarde van het gebied voor andere functies dan natuur

Het Natura 2000-beheerplan beschrijft welke maatregelen nodig zijn voor de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen. Daarbij is in eerste instantie met een ecologische bril naar het gebied gekeken: wat is nodig om de internationaal karakteristieke biodiversiteit te behouden, te herstellen en te ontwikkelen. Het Natura 2000-gebied levert ook andere diensten aan de maatschappij: schoon water, rust, een plek om te ontspannen en te recreëren, landschappelijke waarde, identiteit, een mooie woonomgeving enzovoort. Dit is een mooie uitdaging om ook deze waarden te beleven en te benutten.

Bij de uitvoering van de beheerplannen is het een uitdaging om ambities, opgaven en doelen zoveel mogelijk in samenhang te realiseren: samen afspraken maken, in transparantie en met wederzijds vertrouwen. 'Goed bestuur' met aandacht voor het proces en controle op de uitvoeringseffecten. Een beheercommissie speelt een belangrijke rol in dit proces, waarbij belangen in beeld gebracht worden en toekomstperspectieven besproken worden, met ook aandacht voor de individuele agrarische en recreatieondernemers en de bewoners van het gebied.



8 Kaders voor vergunningverlening, toezicht en handhaving

8.1 Vergunningverlening

Behalve als uitwerking van de natuurdoelen en -maatregelen is het beheerplan ook bedoeld als kader voor vergunningverlening. Het beheerplan geeft aan waar de knelpunten voor doelrealisatie liggen en welke activiteiten daar mogelijk op van invloed zijn. Dit helpt het betrokken bevoegde gezag (provincies, gemeenten) bij het beoordelen van vergunningaanvragen en bij het opstellen van aan Natura 2000 gerelateerd beleid. Voor vergunningaanvragers biedt het beheerplan informatie over activiteiten, hun relatie tot knelpunten en inzicht in de plaats waar nader advies over een vergunningaanvraag kan worden verkregen.

Voor gemeenten kan het beheerplan richting geven bij het opstellen of wijzigen van bestemmingsplannen. Voor Natura 2000-doelen gevoelige activiteiten kunnen zo daar gepland worden waar ze geen risico vormen voor het realiseren van de instandhoudingsdoelen.

Natuurbeschermingswet 1998

Voor het Natura 2000-gebied Drouwenerzand zijn verschillende instandhoudingsdoelen aangewezen. De Natuurbeschermingswet (Nb-wet) regelt de bescherming van de Natura 2000-gebieden en moet er in essentie op toezien dat de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar worden gebracht. Activiteiten en projecten die mogelijke effecten hebben op deze instandhoudingsdoelstellingen moeten getoetst worden in het kader van de Nb-wet.

Voor projecten, plannen en andere handelingen die negatieve gevolgen voor soorten en habitats van de betreffende gebieden kunnen hebben geldt een vergunningplicht. Bestaand gebruik dat op de peildatum 31 maart 2010 bekend was, of redelijkerwijs bekend had kunnen zijn, bij het bevoegd gezag, kan conform de Nb-wet op dezelfde wijze doorgang vinden. Over het algemeen zijn deze activiteiten al vergunningvrij. Indien toch sprake is van een negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen kan het bevoegd gezag gebruik maken van een aanschrijvingbevoegdheid (artikel 19c van de Nb-wet), tot dit beheerplan is vastgesteld en het gebruik overeenkomstig de voorwaarden zoals opgenomen in het beheerplan plaatsvindt.

In deze paragraaf wordt kort ingegaan op de procedure van vergunningverlening in het kader van de Nb-wet. Verder wordt een toelichting gegeven op enkele gebiedsspecifieke toetsingkaders en aandachtspunten die relevant kunnen zijn bij de vergunningverlening in het kader van de Nb-wet.

Nieuwe Wet natuurbescherming

De beoogde Wet natuurbescherming zal op termijn de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet samenvoegen en gaan vervangen. Op het moment van schrijven valt de bescherming van de Natura 2000-gebieden onder de Natuurbeschermingswet 1998. Wanneer de Wet natuurbescherming in werking treedt zal de bescherming van Natura 2000-gebieden en bijhorende doelstellingen onder deze nieuwe wet komen te vallen. Na inwerkingtreding van de Wet natuurbescherming kan een verwijzing in de tekst naar de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) vanaf dat moment worden beschouwd als een verwijzing naar de Wet natuurbescherming. Voor zover op dit moment kan worden voorzien zullen uit de nieuwe wet geen aanvullende bevoegdheden en verplichtingen voor de provincie Drenthe voortkomen voor de bescherming van Natura 2000-gebieden.

Overige wettelijke kaders

Naast de Nb-wet geldt binnen en buiten het gebied primair de bestaande wet- en regelgeving op het gebied van ruimtelijke ordening, water en milieu. Los van een eventuele toetsing en procedure in het kader van de Nb-wet kan het dus ook noodzakelijk zijn in het kader van overige wettelijke kaders een toetsing en/of procedure te doorlopen om een vergunning en/of ontheffing te verkrijgen. Geen vergunningplicht in het kader van de Nb-wet hoeft dus niet in te houden dat er geen overige procedures doorlopen hoeven worden, dan wel vergunning en/of ontheffing hoeft te worden aangevraagd.

Overige vigerende natuurwetgeving

Vanuit de natuurwetgeving kunnen onder meer de Flora- en faunawet en de Boswet relevant zijn wanneer er effecten op natuurwaarden kunnen optreden. Indien een activiteit in het kader van de Nb-wet niet vergunningplichtig is kan er nog steeds een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet of een melding in het kader van de Boswet noodzakelijk zijn. Een activiteit of project met mogelijke effecten op natuurwaarden (binnen en buiten een Natura 2000-gebied) moet ook aan overige relevante natuurwetgeving worden getoetst.

Relatie met RO-procedures

Ook is het van belang te bepalen of er, eventueel aanvullend op een procedure in het kader van de natuurwetgeving, een procedure in het kader van de ruimtelijke ordening (RO) doorlopen moet worden. Dit is van belang voor activiteiten en handelingen die afwijken van de kaders zoals opgenomen in het vigerende bestemmingsplan. Het doorlopen van een RO-procedure kan ook relevant zijn indien er vanuit de natuurwetgeving geen directe noodzaak is voor het doorlopen van een procedure.

Ook activiteiten en handelingen die in het kader van het beheerplan uitgevoerd worden en positieve effecten hebben op de natuurwaarden zullen getoetst moeten worden binnen de overige wettelijke kaders en eventueel een RO-procedure moeten doorlopen.

8.1.1 Bestaand gebruik en vergunningverlening

Uit de toetsing van het bestaande gebruik (hoofdstuk 4) is gebleken dat de meeste huidige activiteiten (onder voorwaarden) voortgang kunnen vinden en geen knelpunt vormen met de Natura 2000-doelstellingen. Wanneer deze huidige activiteiten wezenlijk veranderen in ruimte en tijd moet de activiteit worden beschouwd als nieuwe activiteit en/of project. Knelpunten met de Natura 2000- doelstellingen zijn dan niet meer op voorhand uit te sluiten. Voor nieuwe activiteiten en ontwikkelingen gelden in beginsel de procedures zoals deze zijn beschreven in paragraaf 8.1.5.

Voor een deel van dit bestaand gebruik zijn concrete voorwaarden geformuleerd waarbinnen in ieder geval geen negatieve effecten te verwachten zijn. In hoofdstuk 4 en aanvullend in paragraaf 8.1.5 zijn deze voorwaarden kort uitgewerkt en toegelicht.

Wanneer dit bestaand gebruik voortgang vindt binnen de in het beheerplan aangegeven voorwaarden en kaders dan zullen er geen negatieve effecten optreden op de aangewezen instandhoudingsdoelstelling en hoeft er ook geen vergunning aangevraagd te worden in het kader van de Natuurbeschermingswet.

Vergunningplichtig bestaand gebruik

Uitbreiding en wijziging van van agrarische activiteiten (hierbij moet vooral gedacht worden aan het uitbreiden met vee) of andere activiteiten die een relatie hebben met stikstofdepositie (zie ook hoofdstuk 5) zijn reeds vergunningplichtig en zullen afzonderlijk vergunningplichtig blijven. Deze activiteiten zijn of reeds vergund, of doorlopen het vergunningtraject of zullen vergunningplichtig blijven. Deze activiteiten doorlopen de procedure zoals omschreven in paragraaf 8.1.5 of hebben deze reeds doorlopen.

8.1.2 Drainage en beregening

Op grond van de Natuurbeschermingswet kan de aanleg van drainage en beregening uit grondwater rond Natura 2000-gebieden vergunningplichtig zijn als deze de kwaliteit van de natuurlijke habitats en van de habitats van soorten in een Natura 2000-gebied kan verslechteren. De provincie heeft met de partners uit het Groenmanifest (LTO Noord, Staatsbosbeheer, Het Drentse Landschap, Natuurmonumenten en Natuur- en Milieufederatie Drenthe) overeenstemming bereikt over hoe om te gaan met drainage en beregening in de randzone van Natura 2000-gebieden. De oplossing kenmerkt zich door een gefaseerde aanpak, die resulteert in een uitgevoerd verbeterpakket en de instelling van een overgangszone. In de tussentijd wordt een onderzoekszone ingesteld (zie tabel 8.1).

Eindfase: verbeterpakket en overgangszone

Om verdroging van Natura 2000-gebieden tegen te gaan en tevens een goede landbouwpraktijk mogelijk te maken wordt een overgangszone bepaald. Binnen deze zone wordt een verbeterpakket ontwikkeld en uitgevoerd om de hydrologische toestand van het Natura 2000-gebied te verbeteren in samenhang met het realiseren van goede omstandigheden voor landbouwkundig gebruik. Tegen de achtergrond dat het niet de bedoeling is dwingend inbreuk te plegen op bestaand gebruik, kan dit verbeterpakket ook betrekking hebben op bestaande drainage en beregening en de vervanging daarvan. De overgangszone beslaat het gebied waar het grootste effect kan worden verwacht van het optimaliseren van de waterhuishouding. De breedte van de overgangszone is verder afhankelijk van de kwetsbaarheid van de habitattypen in het Natura 2000-gebied en de geohydrologie. De grootte van de overgangszone moet per Natura 2000-gebied nader worden bepaald.

Deze aanpak heeft het karakter van een passende beoordeling voor het gebied. Bij een passende beoordeling wordt gedetailleerd in kaart gebracht welke effecten als gevolg van het project kunnen optreden op de natuurwaarden in het gebied en welke verzachtende (mitigerende) maatregelen de initiatiefnemer van plan is te nemen. Op basis daarvan worden voor de overgangszone algemene regels gesteld voor het aanleggen en vervangen van drainage en het onttrekken van grondwater voor beregening. Als voldaan wordt aan de algemene regels en het verbeterpakket is uitgevoerd, is het aanleggen en vervangen van drainage en het onttrekken van grondwater voor beregening niet vergunningplichtig. Voorwaarde is wel dat de uitwerking per overgangszone als passende beoordeling in het beheerplan wordt opgenomen. De beheerplannen moeten na de uitwerking hierop worden aangepast conform de daarvoor geldende procedures.

Het aanleggen en vervangen van drainage en de grondwateronttrekking voor beregening buiten de overgangszones worden na vaststelling van de overgangszones en na uitvoering van het verbeterpakket binnen de overgangszones, geacht geen verslechterend of significant verstorend effect in de zin van art. 19d van de Natuurbeschermingswet te hebben en zijn daarmee niet vergunningplichtig.



Onderzoekszone

Zolang de eindfase nog niet is bereikt, is een onderzoekszone ingesteld (zie onderstaande figuur). Deze onderzoekszone is een gekozen afbakening van een gebied waarvan op basis van onderzoek wordt ingeschat dat er hydrologische interactie met het Natura 2000-gebied is. De begrenzing van de onderzoekszone is niet bedoeld om hier structureel water- of andersoortig beleid of regelgeving op te baseren.

De habitats zijn grotendeels niet grondwaterafhankelijk. Alleen is een beperkte onderzoekszone ter hoogte van het habitatype heischraal grasland opgenomen, omdat in het beheerplan een onderzoek naar de beïnvloeding van dit habitatype is aangekondigd.

Bij de aanleg van drainage en bij nieuwe grondwateronttrekkingen ten behoeve van beregening binnen deze onderzoekszones dient een voortoets te worden uitgevoerd. De voortoets heeft als doel na te gaan of er een verslechterend of significant verstorend effect optreedt in de zin van art. 19d van de Natuurbeschermingswet. Is dat het geval, dan dient de initiatiefnemer de vergunningprocedure te volgen en dient hij een passende beoordeling te maken. Laat de voortoets zien dat er geen verslechterend of significant verstorend effect optreedt, dan is de aanleg van drainage of een nieuwe grondwateronttrekking ten behoeve van beregening niet vergunningplichtig. De voortoets wordt na aanvraag door de provincie gefinancierd, met een nog nader te bepalen maximum aantal aanvragen per jaar.

Het aanleggen en vervangen van drainage en de grondwateronttrekking voor beregening buiten de onderzoekszones worden geacht geen verslechterend of significant verstorend effect in de zin van art. 19d van de Natuurbeschermingswet te hebben en zijn daarmee niet vergunningplichtig.

Beregeningszone

Nieuwe grondwateronttrekkingen ten behoeve van beregening binnen 200 meter van de grens van een Natura 2000-gebied worden geacht een verslechterend of significant verstorend effect te hebben in de zin van art. 19d van de Natuurbeschermingswet, tenzij de initiatiefnemer met een passende beoordeling aantoont dat dit niet het geval is.

Bestaande drainage

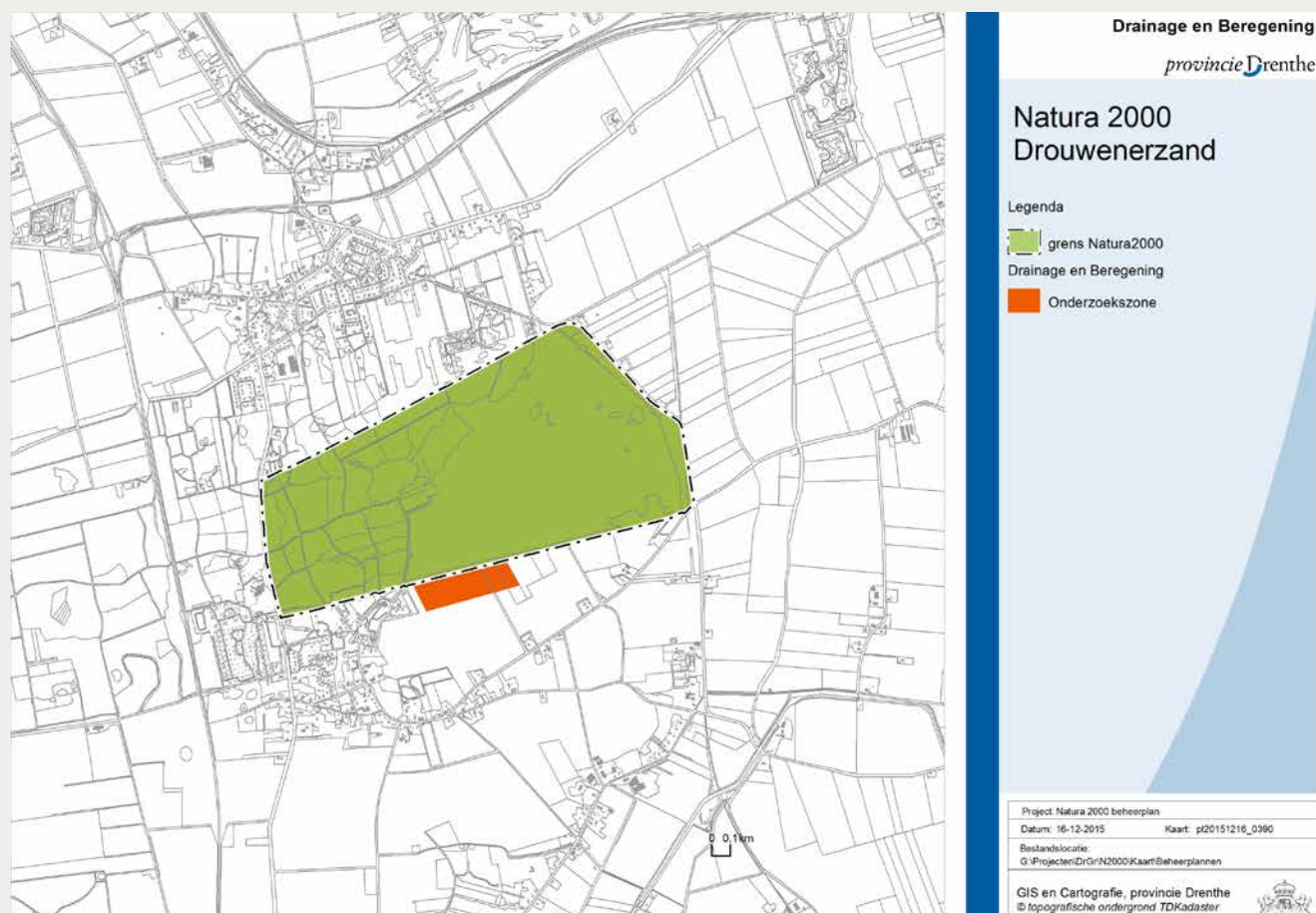
Voor grondwateronttrekkingen ten behoeve van beregeningsinstallaties en drainages (voor beide geldt: aangelegd voor 1 november 2015), en voor de vervanging daarvan geldt binnen de onderzoekszone geen vergunningplicht. Bestaand gebruik is meegenomen in de gebiedsanalyses van de PAS in relatie tot de instandhoudingsdoelstellingen.

Voorwaarde om te kunnen spreken van vervanging van bestaande drainage is dat de drainage op maximaal dezelfde diepte wordt uitgevoerd met dezelfde tussenruimtes en maximaal dezelfde capaciteit. Hierbij wordt uitgegaan van de oorspronkelijke functionaliteit. Mocht de bestaande drainage op een ondieper niveau worden vervangen, dan mogen de tussenruimtes kleiner zijn, mits er sprake is van een vergelijkbaar effect aan het maaiveld.

Tabel 8.1 Fasering van de aanpak voor het omgaan met drainage en beregening in de randzone van het Natura 2000-gebied

Fase 1	Fase 2	Fase 3 (eindfase)
Onderzoekzones vastgesteld waar voortoets voor aanleg drainage en nieuwe grondwateronttrekking geldt	Verfijning onderzoekzones waar voortoets voor aanleg drainage en nieuwe grondwateronttrekking geldt	Overgangszones waar algemene regels gelden voor aanleg en vervangen drainage en grondwateronttrekking
	Bepalen en vaststellen overgangszones	
	Ontwikkeling en uitvoering verbeterpakket	Verbeterpakket uitgevoerd
	Bepalen algemene regels	
Geen nieuwe grondwateronttrekking binnen 200 m	Geen nieuwe grondwateronttrekking binnen 200 m	Binnen de overgangszones gelden de algemene regels
Geen vergunningplicht voor bestaande drainage en grondwateronttrekking en vervanging* daarvan binnen onderzoekszones	Geen vergunningplicht voor bestaande drainage en grondwateronttrekking en vervanging* daarvan binnen onderzoekszones	Binnen de overgangszones gelden de algemene regels
Geen vergunningplicht aanleg en vervanging drainage en grondwateronttrekking buiten onderzoekszones	Geen vergunningplicht aanleg en vervanging drainage en grondwateronttrekking buiten onderzoekszones	Geen vergunningplicht aanleg en vervanging drainage en grondwateronttrekking buiten overgangszones

*Vervanging van drainage is maximaal op dezelfde diepte met dezelfde tussenruimtes en maximaal dezelfde capaciteit (peildatum 1 november 2015). Mocht de bestaande drainage op een ondieper niveau worden vervangen, dan mogen de tussenruimtes kleiner zijn, mits er sprake is van een vergelijkbaar effect aan het maaiveld.



Figuur 8.1 Onderzoekszone voor drainage en beregening Natura 2000-gebied Drouwenerzand

8.1.3 Voorwaarden en kaders bestaand gebruik

Recreatie

Binnen het gebied is recreatie toegestaan binnen de toegangsregels van de terreinbeheerder.

Een uitbreiding van de huidige recreatieve activiteiten in vorm en omvang moet worden beschouwd als een nieuwe activiteit en zal als zodanig getoetst moeten worden in het kader van de Natuurbeschermingswet. Bij (grote) evenementen is vooroverleg met het bevoegd gezag gewenst. Wanneer bestaande recreatieve activiteiten binnen bovenstaande kaders plaatsvinden is het niet de verwachting dat effecten op de instandhoudingsdoelstellingen aan de orde zijn en is niet direct een vergunning nodig in het kader van de Natuurbeschermingswet.

Landbouw

De meeste reguliere agrarische activiteiten zoals deze momenteel rondom het gebied plaatsvinden (bestaand gebruik conform geldende wetgeving) kunnen in hun huidige vorm en omvang voortgaan. Voor bemesting en beweiding wordt verwezen naar de PAS-gebiedsanalyse (hoofdstuk 5).

Uitbreiding of wijziging van dit bestaand gebruik of nieuwvestiging van agrarische bedrijven moet getoetst worden aan de Natuurbeschermingswet. Voor deze toetsing wordt aangesloten op de geldende provinciale beleidskaders.

Zandblauwtje



Infrastructuur

De bestaande infrastructuur in zijn huidige vorm blijft gehandhaafd. De vervanging van bestaande voorzieningen en/of een kwaliteitsverbetering zoals verharding van onverharde wegen is toegestaan zolang dit niet een knelpunt vormt met de Natura 2000-doelstelling.

De aanleg van nieuwe wegen en paden, aanvullend op de bestaande infrastructuur, (binnen de begrenzing) kan leiden tot een toename van verstoring (geluid, licht, stikstofdepositie, verlies van oppervlak etc.) van de instandhoudingsdoelen. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen zijn op dat moment niet meer op voorhand uit te sluiten. Voor de aanleg van nieuwe paden en wegen wordt de procedure doorlopen zoals omschreven in paragraaf 8.1.5.

Voor de vervanging en/of kwaliteitsverbetering van de bestaande infrastructuur zal een toetsing in het kader van de Natuurbeschermingswet moeten plaatsvinden om te bepalen of de uitvoering van de werkzaamheden kan leiden tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. Hierbij wordt de procedure doorlopen zoals omschreven in paragraaf 8.1.5.

Bij de aanleg en het onderhoud van infrastructurele kunstwerken en kabels en leidingen binnen de begrenzing en eventueel daarbuiten kunnen negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen niet op voorhand uitgesloten worden en wordt de procedure doorlopen zoals omschreven in paragraaf 8.1.5. Vooroverleg in een vroeg stadium met het bevoegd gezag is gewenst.

Natuurbeheer en onderhoud

Bij de uitvoering van grootschalige ontgrondingen en kap is vooroverleg met het bevoegd gezag gewenst.

8.1.4 Toekomstige activiteiten en vergunningverlening

Dit beheerplan kan niet voor alle activiteiten duidelijkheid geven over de mogelijke effecten op de Natura 2000-doelstellingen. Bestaande en nieuwe activiteiten die niet in het beheerplan zijn beschreven, of een duidelijke verandering van de activiteiten zoals beschreven in dit beheerplan, kunnen vergunningplichtig zijn in het kader van de Natuurbeschermingswet. Of een activiteit daadwerkelijk vergunningplichtig is, hangt af van de mogelijke effecten ervan op de Natura 2000-doelstellingen. Deze effecten hangen niet alleen samen met de aard en omvang van de activiteit, maar ook met de tijdsduur, de plaats en de periode. Bij de toetsing van mogelijke effecten van een activiteit moet ook rekening worden gehouden met functies buiten het gebied zoals foerageergebied, broedgebied en verbindingzones. Een en ander betekent dat voor het uitvoeren van activiteiten die mogelijk negatieve effecten hebben op de Natura 2000-doelstellingen van het Drouwenerzand wellicht een Nb-wetvergunning nodig is.

8.1.5 Procedure vergunningverlening

Als een initiatiefnemer van plan is een activiteit, project of plan uit te voeren in een Als een initiatiefnemer van plan is een activiteit, project of plan uit te voeren in een Natura 2000-gebied of de (directe) omgeving, kan dat invloed hebben op de natuurwaarden in dit gebied. Soms is er geen of slechts een geringe invloed, maar er kan ook sprake zijn van een aanzienlijke invloed op de beschermde natuurwaarden in het gebied. Het is niet mogelijk om in dit beheerplan alle mogelijke vormen van nieuwe activiteiten, projecten of plannen op te nemen en op voorhand te bepalen of er sprake is van invloed op de beschermde natuurwaarden. Daarom zal de initiatiefnemer of het bevoegd gezag voor nieuwe activiteiten, projecten of plannen zelf moeten bepalen of er sprake is van invloed op beschermde natuurwaarden. Dit geldt ook voor (wijzigingen in)



bestemmingsplannen, zoals voor de uitbreiding van woonpercelen. Het beheerplan voorziet in informatie om deze afweging te kunnen maken.

Hieronder wordt een toelichting gegeven op de werkwijze, de procedure en de stappen die genomen kunnen worden als een initiatiefnemer een nieuwe activiteit, project of plan uit gaat voeren in een Natura 2000-gebied of in de (directe) omgeving.

Vorbereiding

► Bepaal of er invloed is op doelstellingen in het kader van Natura 2000

Wanneer negatieve effecten van een activiteit, project of plan op de Natura 2000-instandhoudingsdoelen niet op voorhand uit te sluiten zijn zal er een ecologische toetsing uitgevoerd moeten worden. In deze toetsing worden eventuele effecten op instandhoudingsdoelen inzichtelijk gemaakt. De toetsing kan plaatsvinden door een zogenaamde habitattoets. Een habitattoets is vormvrij: afhankelijk van het type activiteit, project of plan kan dit in de vorm van een kort memo zijn of van een rapportage. Voor het opstellen van de habitattoets kan onder meer gebruik worden gemaakt van de informatie die in het beheerplan is opgenomen, of er kan informatie bij het bevoegd gezag worden opgevraagd. Dit betreft onder meer informatie over de instandhoudingsdoelstellingen, zoals het voorkomen en de verspreiding, de ecologische vereisten en het beheer.

► Voer vooroverleg met het bevoegde gezag

Bij twijfel of effecten van een activiteit of project al of niet op voorhand uit te sluiten zijn kan contact op worden genomen met het bevoegd gezag (de provincie Drenthe of het ministerie van Economische Zaken). Voor een aantal activiteiten en projecten is vooroverleg in een vroeg stadium zelf uitdrukkelijk gewenst (zie onder meer paragraaf 8.1).

Tijdens het vooroverleg kan het bevoegd gezag aangeven of een ecologische effectenbeoordeling (habitattoets) noodzakelijk is. Een effectenbeoordeling is niet nodig wanneer effecten op voorhand uit te sluiten zijn en/of wanneer de activiteit of het project niet vergunningplichtig is (eventueel door het nemen van mitigerende maatregelen). Vaak blijkt na vooroverleg met het bevoegd gezag dat een activiteit, project of plan niet direct vergunningplichtig is, of dat er maatregelen zijn die een initiatiefnemer kan nemen om effecten te voorkomen. Daarmee kan een verdere procedure voorkomen worden.

Daarnaast is het bevoegd gezag goed op de hoogte van eventuele aandachtspunten die voor de specifieke situatie van toepassing zijn. Dit kan een hoop uitzoekwerk en onduidelijkheid voorkomen. Om te toetsen of een activiteit, project of plan al dan niet vergunningplichtig is, kan de initiatiefnemer het bevoegd gezag vragen om een formele uitspraak te doen over de vergunningplicht. Dit heet een bestuurlijk rechtsoordeel. Voor deze beoordeling is vaak aanvullende informatie nodig. Deze informatie dient door de initiatiefnemer te worden aangeleverd. Dit vindt plaats in overleg met de behandelende ambtenaar.

De beoordeling duurt doorgaans minder dan zes weken. Het resultaat van de beoordeling wordt meegedeeld met een formele brief. Deze brief is een formele beoordeling van de provincie over de vergunningplicht. Als door andere overheden of derden wordt gewezen op de Nb-wet, kan met deze brief aangetoond worden dat aan de verplichtingen in het kader van de Nb-wet is voldaan.

Deze beoordeling is nog geen vergunning. Wanneer uit het oordeel van het bevoegd gezag blijkt dat er een vergunning noodzakelijk is moet er alsnog een vergunningaanvraag worden



Heideknotszwam

ingediend, waarbij de effecten van de activiteit, het project of het plan door middel van een ecologische effectbeoordeling inzichtelijk worden gemaakt.

► Ecologische effectbeoordeling wanneer effecten niet (op voorhand) uit te sluiten zijn
Als blijkt dat er wel sprake is van een vergunningplicht of wanneer uit vooroverleg en/of een habitattoets blijkt dat negatieve effecten niet uit te sluiten zijn, dan zal er een nadere ecologische effectbeoordeling opgesteld moeten worden. Op basis van een ecologische effectbeoordeling kan daarna een vergunningaanvraag worden ingediend.

In de ecologische effectbeoordeling dienen eventuele effecten op de instandhoudingsdoelen inzichtelijk te worden gemaakt. Wanneer zich negatieve effecten voordoen, moet inzichtelijk worden gemaakt of er maatregelen genomen kunnen worden om de effecten te voorkomen, te verzachten (mitigeren) of te compenseren. Het detailniveau waarop de (ecologische) effectbeoordeling uitgevoerd dient te worden is per activiteit en project verschillend. Het kan bestaan uit een Habitattoets, een Verslechterings- en Verstoringsstoets of een Passende Beoordeling. Dit is onder meer afhankelijk van de mate waarin effecten te verwachten zijn en van de omvang van de activiteit of het project in ruimte en tijd.

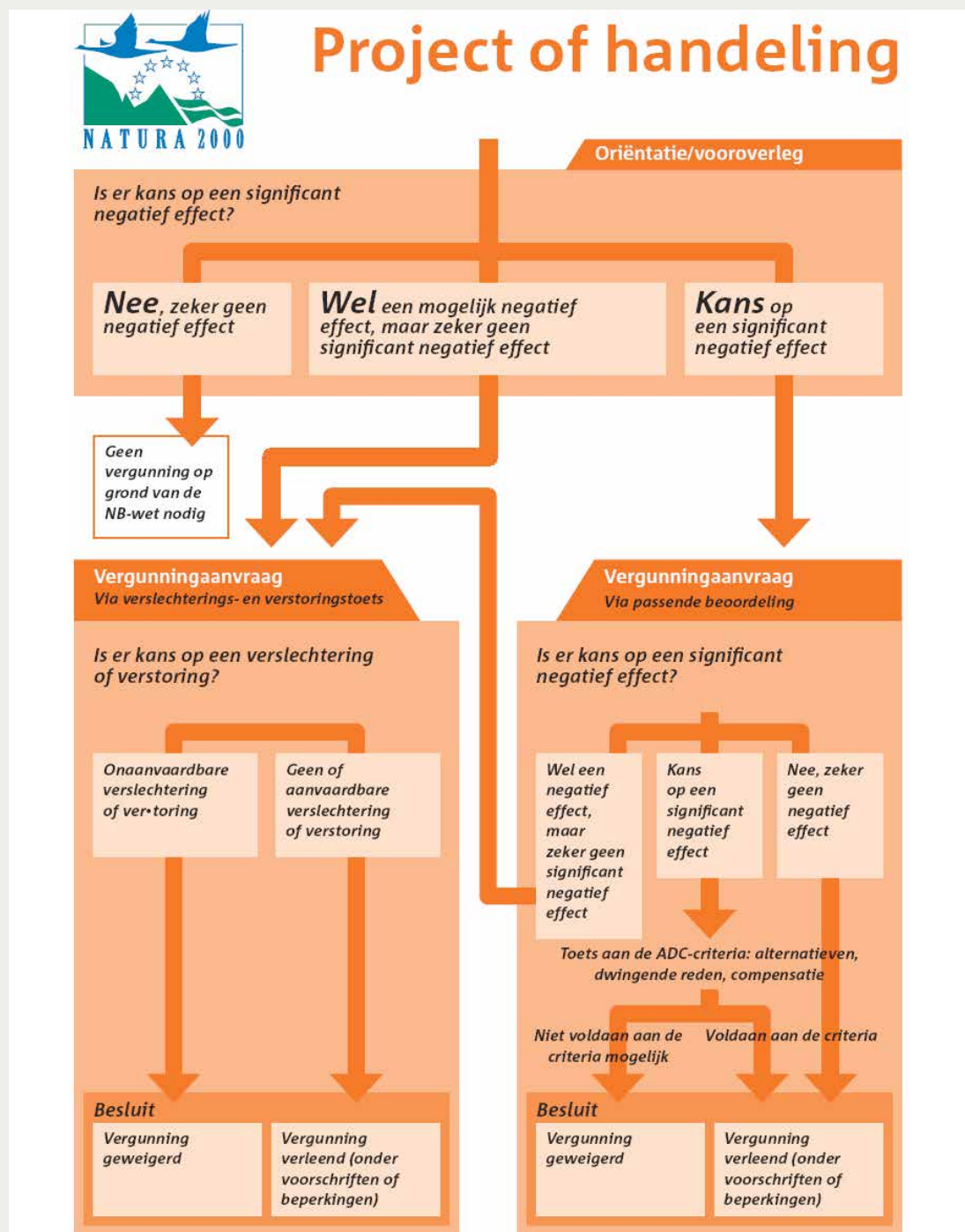
Het is aan te raden de aanvraag en bijhorende (inhoudelijke) documenten in overleg met de behandelend ambtenaar op te stellen.

► Dien een conceptaanvraag in bij het bevoegd gezag

Om de uiteindelijke vergunningprocedure vlot te laten verlopen en om aanvullende vragen vanuit het bevoegd gezag voor te zijn, is het aan te bevelen een conceptaanvraag in te dienen. Hiermee kan het bevoegd gezag tijdig bepalen of de aanvraag alle noodzakelijke informatie bevat. En daarnaast kan het bevoegd gezag nog input leveren op de aanvraag waarmee vragen en onduidelijkheden in de officiële procedure voorkomen kunnen worden.

Vergunningprocedure

Voor de voorbereiding van de Nb-wet vergunning wordt afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht gebruikt. Dit betekent dat er eerst gedurende zes weken een ontwerpbesluit ter inzage wordt gelegd. Hierop kunnen belanghebbenden zienswijzen indienen. Hierna wordt het definitieve besluit genomen. De proceduredtijd bedraagt zes maanden. Tegen een Nb-wet-vergunning kan vervolgens beroep worden ingesteld door belanghebbenden die tevens een zienswijze hebben ingediend. De bezwaarprocedure wordt in dit geval 'overgeslagen'. Deze procedure verandert na inwerkingtreding van de Wet natuurbescherming; dan is er beroep mogelijk bij de Rechtbank en hoger beroep bij de Raad van State. De procedure is schematisch weergegeven in figuur 8.2.



Figuur 8.2 Overzicht beoordeling van een project of handeling in het kader van de Natuurbeschermingswet

De Nb-wet vergunning binnen de WABO-procedure

Wanneer de vergunning in het kader van de Nb-wet aanhaakt bij een aanvraag van een omgevingsvergunning, dan neemt de gemeente contact op met het bevoegd gezag om te bepalen of een toetsing in het kader van de Nb-wet noodzakelijk is voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning. Per 1 oktober 2010 is namelijk de omgevingsvergunning ingevoerd ter vervanging van de verschillende vergunningen voor wonen, ruimte en milieu. Dit zijn onder andere de bouwvergunning, de milieuvergunning, de gebruiksvergunning, de aanlegvergunning en de kapvergunning. Op www.omgevingsloket.nl kan een vergunningcheck worden gedaan om te zien welke toestemmingen zijn vereist. Deze omgevingsvergunning kan bij één loket bij de gemeente worden aangevraagd en wordt in één procedure afgehandeld.

Wel ligt er een verantwoordelijkheid bij de aanvrager om de juiste onderdelen (waaronder Natuurwetgeving) aan te vragen.

De gemeente neemt dus zelf contact op met de provincie of het ministerie van EZ, dat hoeft de vergunningaanvrager niet te doen. De initiatiefnemer moet wel voorafgaande aan de aanvraag van een omgevingsvergunning hebben bepaald of effecten wel of niet op voorhand uit te sluiten zijn. Ook hiervoor kan een initiatiefnemer contact opnemen met het bevoegd gezag. Wanneer effecten niet op voorhand uit te sluiten zijn moet een initiatiefnemer eventuele effecten op instandhoudingsdoelen wel voorafgaand aan een aanvraag inzichtelijk maken. Dit kan door middel van een ecologische effectbeoordeling.

Als blijkt dat een activiteit waarvoor zo'n omgevingsvergunning nodig is ook gevolgen heeft voor het Natura 2000-gebied, is er in aanvulling op de omgevingsvergunning een toets aan de Natura 2000-doelen vereist. De gemeente kan de omgevingsvergunning dan niet afgeven zonder een verklaring van geen bedenkingen van Gedeputeerde Staten of de minister van Economische Zaken.

Niet aanhaken bij de WABO

Zoals al is aangegeven kan er voor de Nb-wet ook een separate procedure doorlopen worden. Wanneer de Nb-wet niet aanhaakt bij een eventuele omgevingsvergunning is het wel van belang dat de aanvraag voor de vergunning in het kader van de Nb-wet eerder wordt ingediend dan de aanvraag van een omgevingsvergunning.

8.1.6 Gebiedsspecifieke toetsingskaders en aandachtspunten

Algemeen

In hoofdstuk 3 zijn enkele ecologische knelpunten geformuleerd. Op basis van deze knelpunten is gekeken welke huidige activiteiten van invloed zijn op deze knelpunten (hoofdstuk 4) en welke maatregelen en/of voorwaarden noodzakelijk zijn om deze knelpunten te minimaliseren, zodat de doelstellingen voor de komende planperiode gehaald worden (hoofdstuk 4 en 6).

Deze geformuleerde knelpunten zijn ook voor nieuwe activiteiten, projecten en plannen een punt van aandacht. Hieronder worden deze punten nader toegelicht, waarbij tevens staat aangegeven waar in dit beheerplan relevante informatie op dit punt is te vinden, of waar eventueel aanvullende informatie te vinden is. Ten behoeve van effectief toezicht en handhaving zal voor het Natura 2000-gebied het vaststellen van het beheerplan nog een gebiedsspecifiek Uitvoeringsplan Toezicht en Handhaving (TH) worden opgesteld. Daarmee kan de provincie regie houden op de vergunningverlening, het toezicht en de handhaving in het kader van Natura 2000. Daarnaast geeft het uitvoeringsplan de beheerders, gebruikers en ondernemers in en rondom het gebied heldere kaders voor de beleving en benutting van het Natura 2000-gebied.

Verzuring en vermesting

Zoals vrijwel alle Nederlandse Natura 2000-gebieden heeft ook het Drouwenerzand te maken met een stikstofdepositie die hoger is dan vanuit natuuroogpunt wenselijk is. In hoofdstuk 5 en 6 zijn maatregelen geformuleerd om de huidige knelpunten ten aanzien van verzuring en vermesting te reduceren, maar verzuring en vermesting blijft een punt van aandacht bij nieuwe activiteiten, projecten of plannen.

Beschikbare informatie

In de PAS-analyse – hoofdstuk 5 van dit beheerplan – zijn de gevoeligheden en eisen van de beschermde natuurwaarden in het gebied in relatie tot de stikstofdepositie vastgelegd. Ook is hierin aangegeven welke ontwikkelingsruimte er is voor nieuwe activiteiten, projecten en plannen in de omgeving van het Natura 2000-gebied die een relatie hebben met de stikstofdepositie.

Het bevoegd gezag is verantwoordelijk voor de verdeling van deze ontwikkelingsruimte tussen de verschillende belanghebbenden in en rondom een gebied en het toezicht en handhaving op deze verdeling.

Naast de informatie in het beheerplan zijn er verschillende studies en onderzoeken naar de effecten van activiteiten, projecten en plannen op de beschermde natuurwaarden. Deze studies zijn veelal te vinden op internet. Ook kunt u contact opnemen met onderzoeksorganisaties die specifieke kennis over deze soorten hebben. Ook het bevoegd gezag kan u hiermee helpen. Verdere algemene en gebiedsspecifieke informatie over het PAS kunt u vinden op de website www.pas.Natura2000.nl of op de website van de rijksoverheid (www.rijksoverheid.nl). Voor verdere gebiedsspecifieke toelichting en de actuele stand van zaken met betrekking tot ontwikkelingsruimte en het PAS kunt u contact opnemen met de provincie Drenthe of de site pas.bij12.nl raadplegen.

8.2 Toezicht en handhaving

De bedoeling van toezicht en handhaving is dat bedrijven, organisaties en burgers zich aan de wet- en regelgeving houden. Toezicht is de controle die instanties zoals provincie, gemeente, politie en terreinbeheerders uitvoeren om te kijken of de wet- en regelgeving wordt nageleefd. Bij overtreding van de regels kunnen sancties aan de orde zijn waarbij overtreders gedwongen worden hun activiteiten te staken.

Bij toezicht en handhaving als onderdeel van Natura 2000 gaat het specifiek om de naleving van wet- en regelgeving die van belang is voor de realisatie van de Natura 2000-doelen. Het belangrijkste daarbij is dat bedrijven en burgers weten wat deze wet- en regelgeving voor hen betekent. Dit bevordert het draagvlak voor en de naleving van de beheerplannen, wat weer leidt tot minder noodzaak voor toezicht.

In het kader van Natura 2000 zijn alleen activiteiten relevant die (mogelijk) van invloed zijn op de instandhoudingsdoelen. De meeste van dergelijke activiteiten zijn benoemd en beoordeeld in hoofdstuk 4. Illegale activiteiten zijn niet meegenomen in de beoordeling. Uit de beoordeling blijkt dat bestaande activiteiten nergens een knelpunt vormen. Dat neemt niet weg dat toezicht en handhaving nodig zijn om te voorkomen dat een activiteit een probleem wordt.

Deze paragraaf betreft een uitwerking op hoofdlijnen, waarin vooral omschreven staat hoe de provincie gaat zorgen voor effectief toezicht en effectieve handhaving in Natura 2000-gebieden. Bij het opstellen van deze paragraaf is gebruik gemaakt van de Handreiking Handhavingsplan

Natura 2000 (IPO, 2013) en het concept handavingsplan Natura 2000 Waddenzee en Noordzeekustzone (Rijkswaterstaat, 2014).

Gebiedsspecifieke aandachtspunten op het vlak van toezicht en handhaving worden vastgelegd in een nog op te stellen Uitvoeringsplan VTH. In dit uitvoeringsplan zal, indien gewenst en noodzakelijk, ook een nadere uitwerking opgenomen worden met betrekking tot vergunningverlening. In het plan worden verder afstemmings- en samenwerkingsafspraken vastgelegd. Verder zal een gebiedsspecifieke uitwerking handvatten bieden voor ondernemers en gebruikers met betrekking tot de beleving en benutting van een gebied. De verantwoordelijkheid voor het opstellen van het Uitvoeringsplan VTH ligt bij de provincie Drenthe in nauwe samenwerking met de andere betrokken partijen. Zo kan de handhaving in gezamenlijkheid gecoördineerd worden, waardoor de beperkte middelen zo efficiënt mogelijk benut worden.

8.2.1 Reikwijdte

De primaire taak van toezicht en handhaving is om te voorkomen dat er directe, fysieke schade aan de aangewezen Natura 2000-doelen voor het Drouwenerzand worden toegebracht. Voorbeelden van mogelijke inbreuken zijn:

- afvaldumpingen
- fiets- en motorcross buiten de toegestane wegen en paden
- betreding gebieden met toegangsbeperkingen
- open vuur
- illegale boskap
- stroperij

De diverse handhavende en toezichthoudende instanties delen hun informatie, stellen prioriteiten en stemmen hun inzet met elkaar af. Dit is uit het oogpunt van doelmatigheid en de beperkte capaciteit essentieel.

De voor Natura 2000 relevante activiteiten en maatregelen die als bestaand gebruik worden beschouwd (hoofdstuk 4) zijn vrijgesteld van vergunningplicht. Deze zijn reeds getoetst op hun effecten en kunnen doorgang blijven vinden. Hetzelfde geldt voor activiteiten waarvoor een vergunning is verleend. Ook deze zijn getoetst aan de Natura 2000-doelen en al dan niet onder voorwaarden vergund.

Toezicht op het bestaande gebruik, op de vergunde activiteiten, op nieuwe vergunningverlening en op de uitvoering van PAS-maatregelen is wel een taak van de handhavende instantie. Het toezicht op de tijdige realisatie van de Natura 2000-doelen maakt geen deel uit van de toezichttaak, maar is onderdeel van de monitoring (zie paragraaf 7.3). De borging hiervan vindt plaats via de beheercommissie (zie paragraaf 7.5) naar aanleiding van de uitkomsten uit de diverse monitoringprogramma's (paragraaf 7.3).

8.2.2 Regie

Om te voorkomen dat de bij het toezicht en de handhaving betrokken instanties langs elkaar heen werken moet een centrale regie worden gevoerd. Deze taak berust bij de provincie Drenthe. Vanuit deze rol zal zij zorg dragen voor regelmatig overleg en afstemming tussen de diverse instanties.

8.2.3 Maatregelen en middelen

De belangrijkste schakel bij het toezicht en de handhaving zijn de mensen die een en ander uit moeten voeren. Het is belangrijk dat er voldoende capaciteit is om de doelen van het toezicht en de handhaving te realiseren. De mensen moeten voldoende opgeleid zijn, bevoegd zijn,

voldoende tijd hebben en over de instrumenten beschikken om hun taak adequaat uit te voeren. De provincie Drenthe heeft als regisseur de taak om ervoor te zorgen dat de beschikbare menskracht zo effectief mogelijk wordt ingezet en dat de beschikbare informatie goed wordt gedeeld.

De middelen voor het invulling van toezicht en handhaving worden vastgelegd in het oop te stellen gebiedsspecifiek Uitvoeringsplan VTH. Het gebiedsspecifieke uitvoeringsplan draagt bij aan optimale verdeling van menskracht en middelen door middel van samenwerking met alle betrokken instanties. Wanneer de beschikbare capaciteit niet voldoende is voor effectief toezicht en effectieve handhaving op alle gewenste aandachtspunten zullen in het plan prioriteiten benoemd worden.

Een belangrijk instrument bij toezicht en handhaving is een gemeenschappelijke informatiebron of database die voor alle betrokken handhavende en toezichthoudende instanties te raadplegen is en waaraan zij nieuwe informatie kunnen toevoegen. Op dit moment is er een (landelijk) BOA Registratie Systeem (BRS) waarin handhavingshandelingen, waarnemingen, waarschuwingen en maatregelen geregistreerd worden. De meldingen worden zoveel mogelijk gekoppeld aan een Geografisch Informatiesysteem (GIS).

8.2.4 Relatie met andere wet- en regelgeving

Als basis voor het beheerplan Natura 2000 geldt de Nb-wet. Daarnaast kan ook gehandhaafd worden op basis van andere wetgeving. Hieronder volgen de belangrijkste wetten.

- De Flora- en faunawet regelt zaken over onder andere faunabeheer, jacht en de bescherming van inheemse planten en dieren. Op het moment van schrijven wordt de uitvoering van de



Heidespurrie

- Flora- en faunawet gedeeld door het Rijk en de provincies. Wanneer de Wet natuurbescherming van kracht wordt komt de volledige uitvoering bij de provincies te liggen.
- De Boswet ziet toe op de bescherming van bos en houtopstanden. De uitvoering berust op dit moment bij het ministerie van Economische Zaken. Wanneer de Wet natuurbescherming van kracht wordt komt de uitvoering bij de provincies te liggen;
 - De Wet gewasbeschermingsmiddelen: het Rijk (ministerie van EZ) ziet toe op de naleving van het gebruik van niet toegelaten of ongeregistreerde middelen.
 - De Wet bodembescherming gaat uit van een zorgplicht voor het behouden van in de (land) bodem aanwezige waarden. De wet is vooral bedoeld om bodemvervuiling tegen te gaan. Het Rijk (ministerie van I&M), de provincies, en de gemeenten met als uitvoerder de Regionale Uitvoeringsdienst (RUD), zijn bevoegd gezag in deze wetgeving.
 - De Waterwet wordt door de waterbeheerders gehandhaafd waar het gaat om verontreiniging van het water inclusief de waterbodems.
 - De Ontgrondingenwet regelt het winnen van zand, grind, klei en andere materialen uit de Nederlandse bodem.
 - Het Besluit bodemkwaliteit regelt de normen waaraan grond gerelateerde stoffen (zand, baggerspecie etc.) moeten voldoen om verwerkt te mogen worden.
 - De Provinciale Milieuverordening (PMV) als uitwerking van de landelijke Wet milieubeheer (uitgevoerd door de RUD). Hierin staan regels over ander andere geluidhinder en milieubelasting.
 - De Algemene Plaatselijke Verordening (APV) van de gemeente(n). In de APV staan onder andere bepalingen over het aanlijnen van honden, de tijdstippen van toegang tot (openbare) terreinen en het parkeerbeleid. Regels voor het aanlijnen van honden in beschermde natuurgebieden buiten de bebouwde kom vallen onder de gebiedsregels van de terreinbeherende organisaties, evenals tijdstippen van toegang tot Natura-2000-gebieden. In de APV worden verder zaken geregeld zoals branden en crossen buiten de aangewezen locaties, maar deze vallen ook onder de gebiedsregels van de terreinbeherende organisaties.
 - Het bestemmingsplan. Dit (gemeentelijke) plan geeft aan waar welke activiteiten en bestemmingen plaatsvinden. Dit plan geeft aan welk gebruik waar toegestaan is en geeft de bouwmogelijkheden per gebied weer.

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming zal bij inwerkingtreding de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet vervangen (zie paragraaf 4.1.2).

8.2.5 Doelgroepen

Op basis van het beheerplan worden vier doelgroepen onderscheiden: landbouw, recreatie, beheer en overige. Hieronder wordt per categorie een voorbeeld gegeven van activiteiten waarbij sprake kan zijn van de inzet van toezicht en handhaving in het kader van het Natura 2000-beheerplan. De genoemde doelgroepen en activiteiten komen voort uit de beoordeling van bestaande activiteiten in hoofdstuk 4, samen met illegale activiteiten die mogelijk een invloed hebben op de Natura 2000-doelen. Afhankelijk van een nog uit te voeren risicoanalyse worden de prioriteiten voor toezicht en handhaving nader bepaald. Er is nu voor gekozen om een voorlopige lijst op basis van bestaand gebruik (hoofdstuk 4) op te nemen.

Landbouw

- Inwaai van voor de natuurdoelen schadelijke stoffen
- Onttrekken oppervlakte- en grondwater
- Vervuilen oppervlakte- en grondwater
- Verstoring als gevolg van werkzaamheden

Recreatie

- Loslopende honden (zeker gedurende het broedseizoen)
- Veroorzaken van brand door weggeworpen peuken, open vuur en glazen flessen
- Veroorzaken van zwerfafval
- Buiten de toegestane paden treden
- Verstoring (geluid, licht, optische aanwezigheid etc.)
- Motorcrossen
- Fietscrossen buiten de daarvoor aangewezen routes
- Paardrijden buiten de daarvoor aangewezen routes

Beheer

- Beheermaatregelen die niet conform het beheerplan worden uitgevoerd of negatief uitpakken voor een ander doel (natuurdoelen maar ook bijvoorbeeld aardkundige, bodemkundige of archeologische doelen)
- Onderhoud aan bestaande infrastructuur (wegen, leidingen, kabels, watergangen, kunstwerken)
- Faunabeheer

Overige

- Dumpen van afval (huisvuil, bouwafval, asbesthoudende materialen, chemisch afval)
- Illegale vangst van dieren
- Illegaal plukken van planten
- Illegaal kappen van hout
- Verkeer
- Optreden van calamiteiten (bijvoorbeeld optreden besmettelijke ziekte, overstroming, brand, blikseminslag etc.)

8.2.6 Betrokken instanties en organisaties

Bij het toezicht en de handhaving zijn diverse partijen betrokken. Het bevoegde gezag van toezicht en handhaving kan bij verschillende instanties belegd zijn. Dit geldt zowel voor de bestuurlijke als strafrechtelijke handhaving. Het directe toezicht in het veld is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van provincie en terreinbeheerders. Toezicht in het veld wordt uitgevoerd door mensen met een kwalificatie als buitengewoon opsporingsambtenaar (BOA). De regie bij het toezicht berust bij de provincie (zie paragraaf 8.2.2).

Provincie

Als bevoegd gezag ziet de provincie toe op de naleving van verleende vergunningen in het kader van de Nb-wet. De provincie is toezichthouder op het onderdeel jacht en schadebestrijding van de Flora- en faunawet en de Boswet. Verder ziet de provincie toe op naleving van de Provinciale Milieuverordening (PMV) en andere provinciale verordeningen.

Gemeente

De gemeente houdt toezicht op de bestemmingsplannen en de APV. Daarnaast heeft de gemeente een toezicht- en handhavingstaak voor activiteiten in het kader van de Nb-wet die via een Omgevingsvergunning vergund worden.

Waterschap

De waterschappen hebben een eigen verantwoordelijkheid voor het toezicht op de uitvoering van de Keur en de watervergunning. Het waterschap is ook verantwoordelijk voor het schoonhouden van watergangen, het onderhoud van kunstwerken (stuwen, sluizen, gemalen, duikers



etc.), bestrijding van muskus- en beverratten en het peilbeheer. Het waterschap heeft hiervoor eigen mensen in dienst.

Terreinbeheerders

De terreinbeheerders zien er voornamelijk op toe dat de gedragsregels gehandhaafd worden. In eerste instantie zorgt de beheerder ervoor dat de gedragsregels voor alle doelgroepen duidelijk zijn. Daarna kunnen eventuele overtreders worden aangesproken op hun gedrag, met als doel de overtreder in te laten zien dat zijn gedrag ongewenst is, zodat hij zich in het vervolg wel aan de gedragsregels houdt. Beheerders met een BOA-status kunnen indien nodig sancties opleggen. Een tweede taak van de terreinbeheerder is ervoor zorgen dat het beheer zoals dat is afgesproken in dit beheerplan ook daadwerkelijk en op juiste wijze wordt uitgevoerd.

Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA)

Deze dienst is ontstaan na een fusie tussen de AID (Algemene Inspectiedienst), de VWA (Voedsel- en Warenautoriteit) en de PD (Plantenziektkundige Dienst). Het is een onderdeel van het ministerie van Economische Zaken (EZ). De NVWA ziet toe op de uitvoering van de wet- en regelgeving die ressorteert onder het ministerie van EZ. Hierbij valt te denken aan toezicht op landbouw (onder andere veeziekten, mestwetgeving) en de soortenbescherming van de Flora- en faunawet.

Politie

De taak van de politie zal voornamelijk gericht zijn op het verlenen van assistentie wanneer zich strafbare feiten voordoen in het Natura 2000-gebied. Toezicht en handhavingstaken liggen niet primair bij de politie, al kan ze hier wel een (beperkte) rol in spelen.

Brandweer

De taak van de brandweer is tweeledig. Zij adviseert de terreinbeheerder over eventuele risico's voor wat betreft het ontstaan van brand en de wijze waarop een eventuele calamiteit bestreden kan worden. De tweede taak is het bestrijden van brand. Omdat een natuurbrand een ander karakter heeft dan een huisbrand, zorgt de brandweer ervoor dat zij over de nodige kennis en materieel beschikt om adequaat op te kunnen treden als zich een natuurbrand voordoet.

8.2.7 Nalevingsstrategie

De hier gehanteerde definitie van toezicht en handhaving is het bevorderen van naleving en het optreden tegen overtredingen. Bij het opstellen van de nalevingsstrategie wordt bepaald hoe te handelen bij incidenten en overtredingen. In de handhavingsstrategie wordt beschreven welke acties door welke partijen genomen worden om vastgelegd gewenst gedrag te bevorderen. Het gaat hierbij om vier onderdelen: preventie, toezicht, gedogen en sanctionering.

Afhankelijk van de situatie kunnen de diverse onderdelen van de strategie ook naast elkaar worden ingezet. Het gaat daarbij niet alleen om inzicht in de kansen op een overtreding en waar een overtreding plaats zal vinden, maar ook om het inzicht waarom overtredingen begaan worden: is er sprake van bewust of onbewust overtreden?

Het vertrekpunt bij de nalevingsstrategie is de situatie die door de handhavende instantie wordt aangetroffen, hetzij bij regulier toezicht danwel naar aanleiding van een melding of incident of naar aanleiding van een vergunningaanvraag.

Preventie

Door de inzet van andere dan juridische middelen kunnen overtredingen worden voorkomen of ongedaan worden gemaakt. Belangrijke instrumenten voor het bevorderen en op peil houden van de naleving zijn:

- kennisvergroting en toegankelijk maken van relevante informatie. Dit kan door gerichte voorlichting (borden, lezingen, brochures, artikelen, sociale media etc.);
- financiële prikkels (heffing/subsidie);
- investeringen in voorzieningen (infrastructuur, technische middelen, ICT, etc.);
- regulering via voorschriften in vergunningen (beheerplan, PMV, APV, bestemmingsplan, etc.);
- zichtbaarheid handhavers.

Welke instrumenten worden ingezet is afhankelijk van de reden waarom bepaald gedrag plaatsvindt. Inzet van preventieve middelen is een gezamenlijk verantwoordelijkheid van provincie, gemeenten, terreinbeherende organisaties en ondernemers in en rondom het Natura 2000-gebied.

Toezicht

Onder deze noemer valt het krijgen en houden van zicht op het naleefgedrag en de beweegredenen voor het gedrag. Toezicht is het meest effectief wanneer het zich richt op de meest risicovolle situaties. Bij het toezicht is de samenwerking tussen de handhavende instanties essentieel. Belangrijk is dat informatie en deskundigheid wordt gedeeld en dat gecoördineerd wordt opgetreden.

Sancties

Bij overtredingen wordt afgewogen wanneer moet worden overgegaan tot het treffen van sancties. Het kan daarbij gaan om strafrechtelijke of bestuursrechtelijke sancties. Bestuursrecht is vooral gericht op herstel en strafrecht is met name gericht op de dader(s). Welke vorm worden

toegepast hangt af van de overtreding en de overtreder. In bepaalde omstandigheden kan worden afgezien van het opleggen van een sanctie. In de 'Gedoostrategie provincie Drenthe' staat omschreven onder welke voorwaarden afgezien kan worden van het opleggen van een sanctie.

Bestuursrecht

Als de gevolgen van een overtreding kunnen worden teruggedraaid is het van belang om te weten of er sprake is van:

- acuut gevaar voor milieu, gezondheid, veiligheid of natuur;
- ernstige schade aan milieu, gezondheid of natuur;
- een economisch voordeel voor de overtreder;
- een bewuste overtreding;
- een kans op herhaling van de overtreding (recidive).

In deze gevallen wordt het Openbaar Ministerie (OM) geïnformeerd. Bij acuut gevaar wordt direct bestuursrechtelijk opgetreden door middel van spoedeisende last onder bestuursdwang zonder begunstigingstermijn. Als er geen sprake is van acuut gevaar maar wel van een of meer van de overige vier genoemde situaties, dan wordt een vooraankondiging voor een last onder bestuursdwang of onder dwangsom verstuurd, waarin ook een hersteltijd wordt aangegeven, waarbinnen de overtreder de gevolgen van de overtreding kan herstellen. Wordt binnen de aangegeven hersteltijd de overtreding niet ongedaan gemaakt, dan wordt in principe (na een belangenafweging) de last onder bestuursdwang of dwangsom opgelegd met een begunstigings-termijn.

Onbewuste overtredingen door goedwillende overtreders, die geen aanleiding geven tot strikte handhaving, kunnen in het algemeen worden afgedaan met gerichte voorlichting. Rapportage van de overtreding is wel noodzakelijk.

Strafrecht

Bij constatering van een strafbaar feit moet een proces-verbaal worden opgemaakt door een daartoe bevoegde ambtenaar. Het gaat dan bijvoorbeeld om illegale betreding, illegale vuilstort, illegale activiteiten (motorcrossen, stroperij, verstoring etc.) waarbij een dader of verdachte valt aan te wijzen. Ook wanneer onomkeerbare effecten zijn waargenomen (bijvoorbeeld illegale houtkap, brandstichting) valt dit onder het strafrecht. Met het OM worden afspraken gemaakt welke zaken (zoals strafrechtelijk optreden) door het OM worden afgehandeld. Na onderzoek van de toepassingsmogelijkheden kunnen de bestuurlijke strafbeschikking en de bestuurlijke boete als instrumenten worden toegepast.

8.2.8 Gebiedsspecifieke aandachtspunten

Ieder Natura 2000-gebied heeft zijn eigen natuurlijke kenmerken en waarden die veelal terugkomen in de aangewezen doelen voor het gebied. Elke gebied heeft ook zijn gebiedsspecifieke knelpunten en aandachtspunten voor het halen van de Natura 2000-doelstellingen. In paragraaf 8.1.5. staan de voornaamste aandachtspunten voor de vergunningverlening in het Natura 2000-gebied Drouwenerzand. Voor toezicht en handhaving zijn de aandachtspunten grotendeels vergelijkbaar, maar is het aandachtsveld breder, voornamelijk omdat toezicht en handhaving in en rondom Natura 2000-gebieden in sterke mate samenhangt met de toezicht en handhaving in natuurgebieden en het groene buitengebied in het algemeen. In het gebiedsspecifieke uitvoeringsplan toezicht en handhaving zal verder omschreven worden wat de aandachtspunten zijn voor dit gebied.

Aandachtspunten kunnen gedurende de looptijd van het beheerplan veranderen. Via de beheercommissie of via een jaarlijkse evaluatie van het uitvoeringplan toezicht en handhaving kunnen in overleg nieuwe prioriteiten gesteld worden of niet meer relevante prioriteiten worden afgewaardeerd. Hier ligt ook een duidelijke link met de monitoring en de algemene evaluatie van het halen van de Natura 2000-doelstellingen voor het gebied (zie paragraaf 6.2).

8.2.9 Monitoring en evaluatie

Monitoring maakt de resultaten van de handhavingsdoelen zichtbaar. Naar aanleiding van deze resultaten kunnen, indien nodig, de handhavingsstrategie en mogelijk ook de (handhavings) doelen worden aangepast. Met behulp van de monitoringgegevens kan ook verantwoording worden afgelegd over de gedane inspanningen. Goede monitoring levert ook inzicht op in de mate waarin wet- en regelgeving wordt nageleefd en dus welke risico's de Natura 2000-doelen lopen.

Evaluatie van het toezicht en de handhaving vindt plaats door de beheercommissie die jaarlijks bijeenkomt (zie paragraaf 7.5.2) en jaarlijks de onderdelen van het beheerplan bijstuurt. Aan het eind van de beheerplanperiode van zes jaar kan de evaluatie van deze periode gebruikt worden bij het opstellen van het nieuwe beheerplan en bijhorend gebiedsspecifiek uitvoeringsplan toezicht en handhaving.

8.2.10 Contact

Melden van overtredingen en overlast

Een overtreding of overlast kan gemeld worden bij het Centraal Meldpunt Milieuklachten op 0592-36 53 03 of via het e-mailadres milieuklachten@drenthe.nl

Overige vragen

Voor algemene vragen over toezicht en handhaving kunt u tevens contact opnemen met de provincie Drenthe op 0592-36 55 55 of met de betreffende terreinbeherende instanties.



Literatuurlijst

- Akkermans, M. 2013. Jeneverbessen in Drenthe, onderdeel Drouwenerzand, in Nieuwsbrief ! Onderzoek verjonging van de Jeneverbes. Jeneverbesgilde, Universiteit van Groningen, Veldwerk Nederland. www.jeneverbesgilde.nl
- Beijer, H.M., A. Aptroot, N.A.C. Smits en L.B. Sparrius. Herstelstrategie H2310: Stuifzandheiden met struikhei, november 2012
- Beijer, H.M., L.B. Sparrius en N.A.C. Smits. Herstelstrategie H2320: Binnenlandse kraaiheibegroeiingen, november 2012
- Bilt, van der, E.W.G. en G. Nijland, 1993. Tien jaar extensieve begrazing met heideschape in het Drouwenerzand. De Levende Natuur 94 (5): 164-169, Wageningen.
- Bijlsma, R.J. en J. Sevink, 2012. Droog Zandlandschap. Herstelstrategieën: Deel III Landschapsecologische inbedding van de herstelstrategieën. Min. EL&I, Den Haag.
- Gemeente Borger-Odoorn, 2015. Nota van uitgangspunten Buitengebied Borger-Odoorn.
- Dobben, H.F. van, R. Bobbink, D. Bal en A. van Hinsberg, 2012. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden. Alterra-rapport 2397, Wageningen.
- Gutter, M.J. en H.D. Heinemeyer, 1997. Beheersplan Drouwenerzand. Stichting Het Drentsche Landschap, Assen.
- Hessel, R., J. Kros en J.C.H. Voogd, 2010. Stikstof depositie op Habitattypen binnen Drentse Natura 2000-gebieden; Onderbouwing beleidskader ammoniak Drenthe. Alterra-Document 1, Wageningen.
- Lensink, R., B.G.W. Aarts en L.S. Anema 2011. Bestaand gebruik kleine luchtvaart en beheerplannen Natura 2000 – naar een uniforme en transparante behandeling van dit onderwerp in alle beheerplannen. Rapportnr. 10-180. Bureau Waardenburg. Culemborg.



- Lensink, R. 2011. Bestaand gebruik klein vliegverkeer; hoe verhoudt dit zich tot typische soorten van beschermde habitattypen? Addendum bij Lensink *et al.*, 2011; Bureau Waardenburg, Culemborg
- Lucassen, Esther, Michael Roosmalen, Ralf Aben, Bart van der Linden en Jan Roelofs, aug 2013, Gerichte experimentele herstelmaatregelen voor Jeneverbesstruwelen in Limburg.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2010. PDN 2010/32, brief aan provincie Drenthe van G. Verburg, 26 januari 2010. Den Haag.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2010. PDN.2010/43, brief aan 2e kamer van G. Verburg, 26 januari 2010. Den Haag.
- Ministerie van EL&I. Natura 2000 Doelendocument samenvatting, (December 2006); versie 1.
- Nijland G., 2012. Drouwenerzand, transectonderzoek 1981 - 2011. Rapport AD.ECO i.o.v Stichting Het Drentse Landschap te Assen
- Provincie Drenthe. 2010. Ontwerp-Omgevingsvisie Drenthe, Assen.
- Schunselaar, S. en A. Stolwijk, 2010. Achtergronddocument Water. Waterschap Hunze en Aa's. Assen.
- Schunselaar, S., P.E. Dik en W. Rijpkema, 2013. Uitwerking beïnvloedingszones Natura 2000, externe werking drainage en beregening, Grontmij, Assen
- Sevink, J., I. Borkent, M.E. Nijssen en L.B. Sparrius, 2011. Gradiëntendocument droog zandlandschap; Ministerie van EL&I.
- Smits, N.A.C., A. Aptroot, M. Nijssen, M.J.P.M. Riksen, L.B. Sparrius en H.F. van Dobben. Herstelstrategie H2330: Zandverstuivingen, november 2012
Smits, N.A.C., A. Aptroot, P.W.F.M. Hommel, H.P.J. Huiskes en H.F. van Dobben, versie november 2012, Herstelstrategie H5130: Jeneverbesstruwelen
- Smits, N.A.C., R. Bobbink, A.J.M. Jansen en H.F. van Dobben
Herstelstrategie H6230: Heischrale graslanden, november 2012
- Smits, J. en J. Noordijk, 2013. Heidebeheer, moderne methoden in een eeuwenoud landschap. KNNV uitgeverij.
- Sparrius, L.B., J. Sevink en A.M. Kooijman (2011). Effects of nitrogen deposition on soil and vegetation in primary succession stages in inland drift sands. Proefschrift UvA, Amsterdam.
- Steunpunt Natura 2000 in samenwerking met ARCADIS, 2008. Quick scan bestaand gebruik & Natura 2000, Sectornotities. Met bijdragen van sector organisaties en ministeries van VROM en Economische Zaken. Den Haag.
- Wamelink, G.W.W., H.F. van Dobben, E.P.A.G. Schouwenberg en J.P. Mol-Dijkstra, 2002. Haalbaarheid van natuurdoeltypen in arme bossen en droge heide op de hogere zandgronden: een modelstudie. Alterra-rapport 562, Wageningen.

<http://www.provincie.drenthe.nl/onderwerpen/natuur-milieu/natuur/natura-2000/onze-kroonjuwelen/drouwenerzand/>

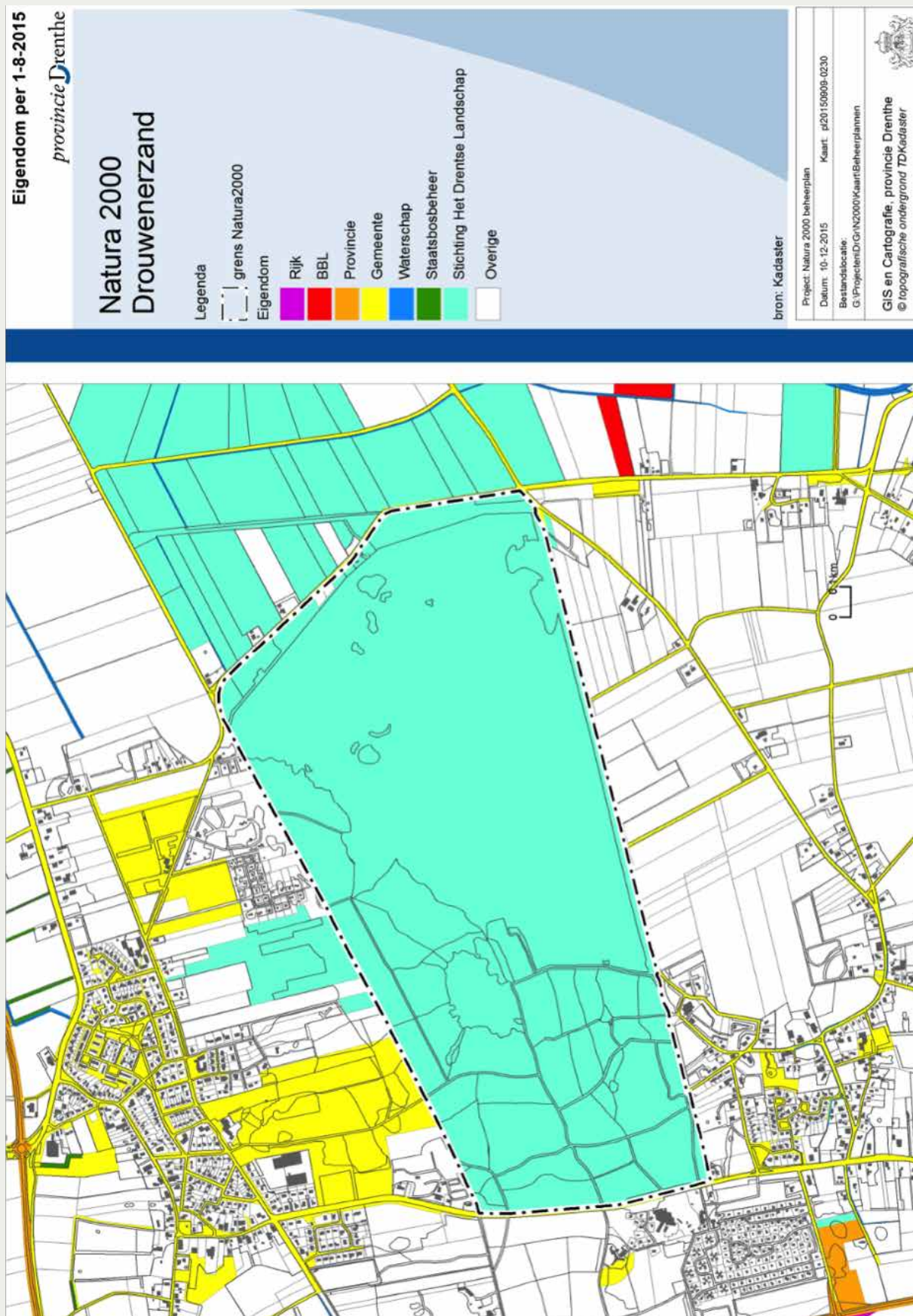


Bijlagen

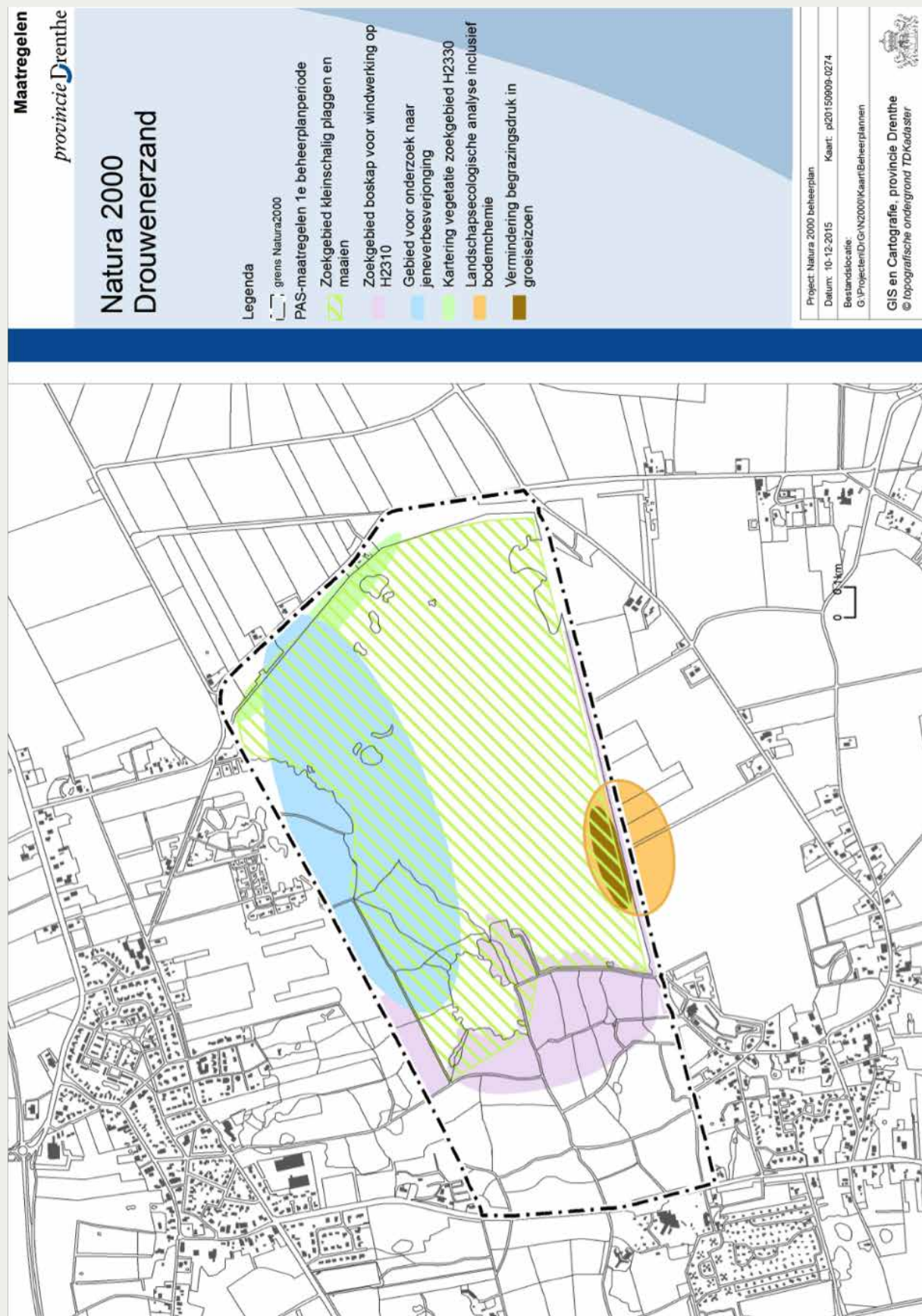


Wilde tijm

1 Eigendomsituatie

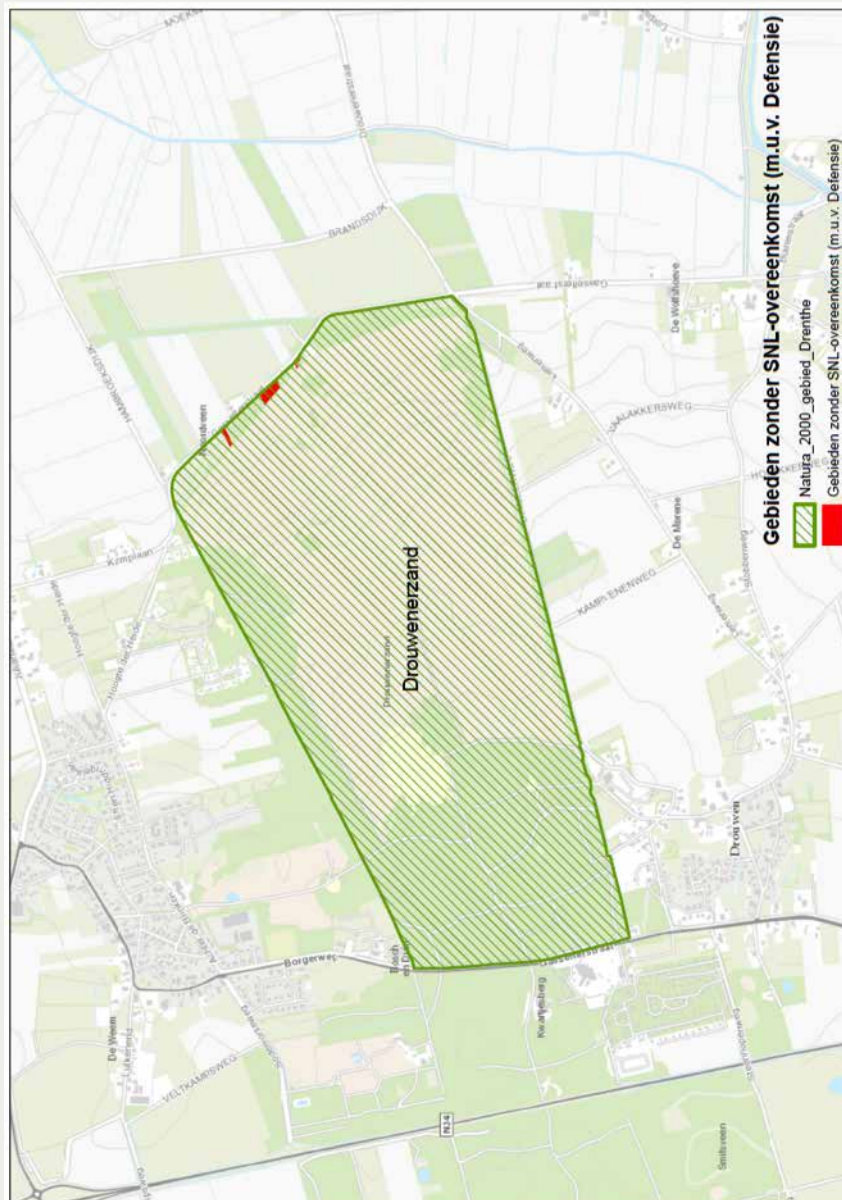


2 Maatregelenkaart

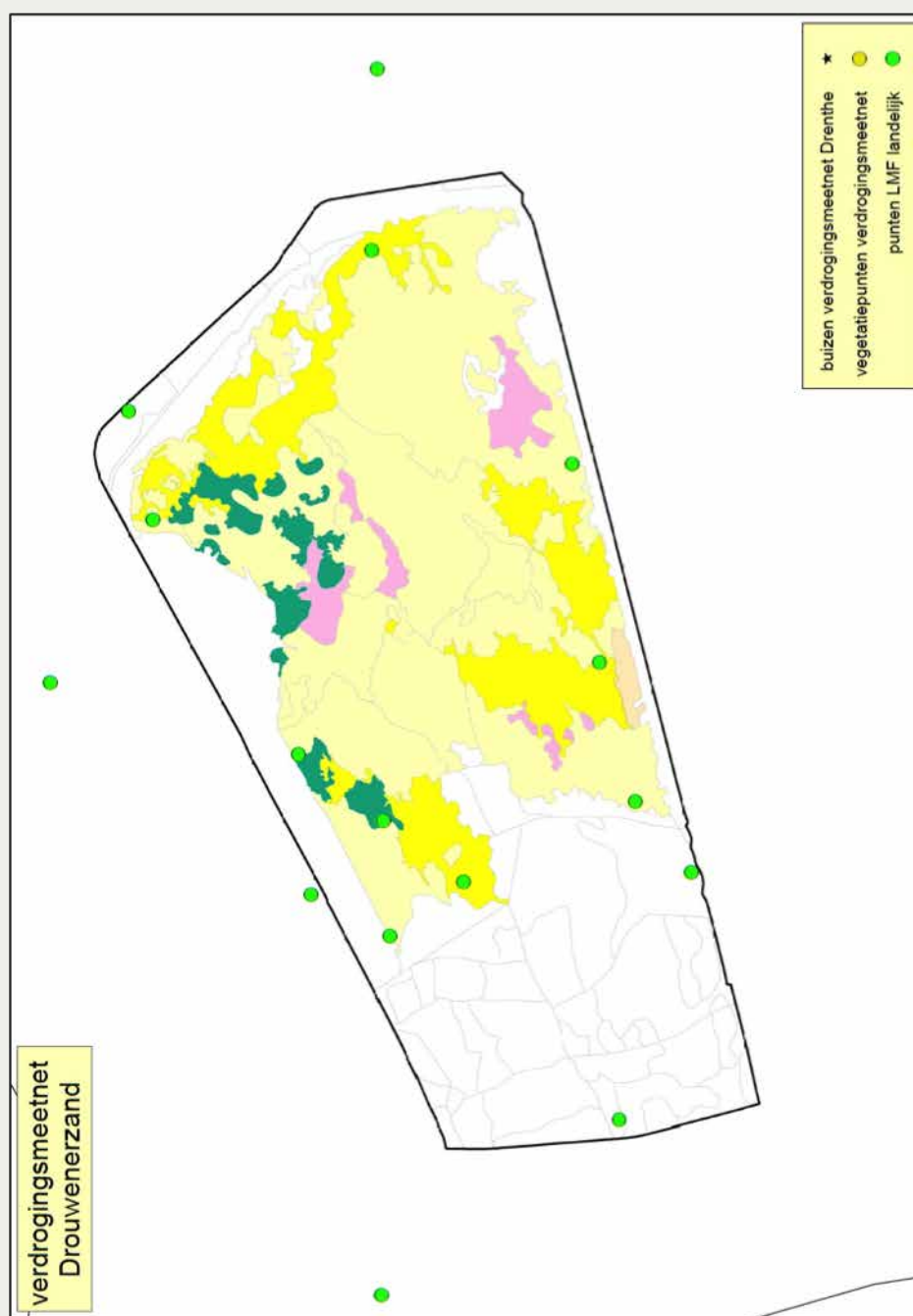


3a Percelen zonder SNL-overeenkomst en locatie desbetreffende percelen

Code	Beheertype	Oppervlakte
N15.02	Dennen-, eiken-, en beukenbos	0,41



3b Locatie meetpunten verdrogingsmeetnet



3c Overzicht typische soorten en dekking SNL-monitoring

Habitatype	Soort	Latijnse naam	Soort-groep	SNL	Beheer-type 1	Beheer-type 2	Beheer-type 3
H6230 Heischrale graslanden	Aardbeivlinder	Pyrgus malvae ssp. malvae	Dagvlinders	ja	N07.01 Droge heide		
H6230 Heischrale graslanden	Betonie	Stachys officinalis	Vaatplanten	nee			
H2310 Stuifzanden met struikhei	Blauwvleugelsprinkhaan	Oedipoda caerulescens	Sprinkhanen en krekels	ja	N07.01 Droge heide	N07.02 Zandverstuiving	
H2310 Stuifzanden met struikhei	Boomleeuwerik	Lullula arborea ssp. arborea	Vogels	ja	N07.01 Droge heide	N07.02 Zandverstuiving	N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos
H2330 Zandverstuivingen	Boomleeuwerik	Lullula arborea ssp. arborea	Vogels	ja	N07.01 Droge heide	N07.02 Zandverstuiving	N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos
H6230 Heischrale graslanden	Borstelgras	Nardus stricta	Vaatplanten	ja	N07.01 Droge heide		
H2330 Zandverstuivingen	Buntgras	Corynephorus canescens	Vaatplanten	ja	N07.01 Droge heide		
H2330 Zandverstuivingen	Duinpieper	Anthus campestris ssp. campestris	Vogels	ja	N07.02 Zandverstuiving		
H2330 Zandverstuivingen	Ezelspootje	Cladonia zopfii	Korstmossen	ja	N07.01 Droge heide	N07.02 Zandverstuiving	
H2310 Stuifzanden met struikhei	Gedrongen schoffelfmos	Scapania compacta	Mossen	nee			
H6230 Heischrale graslanden	Geelsprietdik-kopje	Thymelicus sylvestris	Dagvlinders	nee			
H2310 Stuifzanden met struikhei	Gekroesd gaffeltandmos	Dicranum spurium	Mossen	ja	N07.01 Droge heide		
H2310 Stuifzanden met struikhei	Gewoon trapmos	Lophozia ventricosa	Mossen	nee			
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	Gewoon trapmos	Lophozia ventricosa	Mossen	nee			
H2310 Stuifzanden met struikhei	Glanzend tandmos	Barbilophozia barbata	Mossen	ja	N07.01 Droge heide		
H6230 Heischrale graslanden	Groene nachtorchis	Dactylorhiza viridis	Vaatplanten	nee			
H2310 Stuifzanden met struikhei	Groentje	Callophrys rubi	Dagvlinders	nee			

Habitatype	Soort	Latijnse naam	Soort-groep	SNL	Beheer-type 1	Beheer-type 2	Beheer-type 3
H2310 Stuifzanden met struikhei	Grote wolfsklauw	Lycopodium clavatum	Vaatplanten	ja	N07.01 Droge heide		
H2330 Zandverstuivingen	Hamerblaadje	Cladonia strepsilis	Korst-mossen	ja	N07.01 Droge heide	N07.02 Zandverstuiving	
H6230 Heischrale graslanden	Heidekartelblad	Pedicularis sylvatica	Vaatplanten	nee			
H2330 Zandverstuivingen	Heidespurrie	Spergula morisonii	Vaatplanten	ja	N07.02 Zandverstuiving		
H6230 Heischrale graslanden	Heidezegge	Carex ericetorum	Vaatplanten	ja	N07.01 Droge heide		
H2310 Stuifzanden met struikhei	Heivlinder	Hipparchia semele ssp. semele	Dagvlinders	ja	N07.01 Droge heide	N07.02 Zandverstuiving	
H2330 Zandverstuivingen	Heivlinder	Hipparchia semele ssp. semele	Dagvlinders	ja	N07.01 Droge heide	N07.02 Zandverstuiving	
H6230 Heischrale graslanden	Herfstschroeforchis	Spiranthes spiralis	Vaatplanten	nee			
H2330 Zandverstuivingen	IJslands mos	Cetraria islandica	Korst-mossen	ja	N07.01 Droge heide	N07.02 Zandverstuiving	
H2310 Stuifzanden met struikhei	Kaal tandmos	Barbilophozia kunzeana	Mossen	ja	N07.01 Droge heide		
H2310 Stuifzanden met struikhei	Klapekster	Lanius excubitor ssp. excubitor	Vogels	ja	N07.01 Droge heide		
H2310 Stuifzanden met struikhei	Klein warkruid	Cuscuta epithymum	Vaatplanten	ja	N07.01 Droge heide		
H2330 Zandverstuivingen	Kleine heivlinder	Hipparchia statilinus	Dagvlinders	ja	N07.01 Droge heide	N07.02 Zandverstuiving	
H2310 Stuifzanden met struikhei	Kleine wolfsklauw	Lycopodium tristachyum	Vaatplanten	ja	N07.01 Droge heide		
H2310 Stuifzanden met struikhei	Kleine wrattenbijter	Gampsocleis glabra	Sprinkhanen en krekels	ja	N07.01 Droge heide		
H2310 Stuifzanden met struikhei	Kommavlinder	Hesperia comma	Dagvlinders	ja	N07.01 Droge heide	N07.02 Zandverstuiving	
H5130 Jeneverbesstruwelen	Koraalspoorstekelzwam	Kavinia albovidis	Paddenstoelen	nee			

Habitatype	Soort	Latijnse naam	Soort-groep	SNL	Beheer-type 1	Beheer-type 2	Beheer-type 3
H2310 Stuifzanden met struikhei	Kronkelheide-staartje	Cladonia subulata	Korst-mossen	nee			
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	Kronkelheide-staartje	Cladonia subulata	Korst-mossen	nee			
H2310 Stuifzanden met struikhei	Kruipbrem	Genista pilosa	Vaatplanten	ja	N07.01 Droge heide		
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	Levendbarende hagedis	Lacerta vivipara ssp. vivipara	Reptielen	nee			
H6230 Heischrale graslanden	Liggend walstro	Galium saxatile	Vaatplanten	nee			
H6230 Heischrale graslanden	Liggende vleugeltjesbloem	Polygala serpyllifolia	Vaatplanten	ja	N07.01 Droge heide		
H5130 Jeneverbesstruwelen	Midden-Europese goudvink	Pyrrhula pyrrhula ssp. europaea	Vogels	ja			
H2310 Stuifzanden met struikhei	Open rendiermos	Cladina portentosa	Korst-mossen	nee			
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	Open rendiermos	Cladina portentosa	Korst-mossen	nee			
H2330 Zandverstuivingen	Plomp bekermos	Cladonia borealis	Korst-mossen	nee			
H2310 Stuifzanden met struikhei	Rode heidelucifer	Cladonia floerkeana	Korst-mossen	nee			
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	Rode heidelucifer	Cladonia floerkeana	Korst-mossen	nee			
H2310 Stuifzanden met struikhei	Roodborsttapuit	Saxicola torquata ssp. rubicola	Vogels	ja	N07.01 Droge heide		
H2330 Zandverstuivingen	Ruig schapengras	Festuca ovina ssp. hirtula	Vaatplanten	nee			
H2330 Zandverstuivingen	Slank stapelbekertje	Cladonia pulvinata	Korst-mossen	ja	N07.02 Zandverstuiving		
H2310 Stuifzanden met struikhei	Stekelbrem	Genista anglica	Vaatplanten	ja	N07.01 Droge heide		
H2330 Zandverstuivingen	Stuifzandkorrelloof	Stereocaulon condensatum	Korst-mossen	ja	N07.01 Droge heide	N07.02 Zandverstuiving	
H2330 Zandverstuivingen	Stuifzandstapelbekertje	Cladonia verticillata	Korst-mossen	ja	N07.02 Zandverstuiving		
H2310 Stuifzanden met struikhei	Tapuit	Oenanthe oenanthe ssp. oenanthe	Vogels	ja	N07.01 Droge heide	N07.02 Zandverstuiving	

Habitatype	Soort	Latijnse naam	Soort-groep	SNL	Beheer-type 1	Beheer-type 2	Beheer-type 3
H6230 Heischrale graslanden	Tweekleurig hooibeestje	Coenonympha arcania	Dagvlinders	nee			
H6230 Heischrale graslanden	Valkruid	Arnica montana	Vaatplanten	ja	N07.01		
					Droge heide		
H6230 Heischrale graslanden	Veldkrekel	Gryllus campestris	Sprinkhanen en krekels	ja	N07.01		
					Droge heide		
H2310 Stuifzanden met struikhei	Veldleeuwerik	Alauda arvensis ssp. arvensis	Vogels	ja	N07.01		
					Droge heide		
H6230 Heischrale graslanden	Welriekende nachtorchis	Platanthera bifolia	Vaatplanten	nee			
H2330 Zandverstuivingen	Wollig korrelloof	Stereocaulon saxatile	Korst-mossen	ja	N07.02		
					Zandverstuiving		
H2330 Zandverstuivingen	Wrattig bekermos	Cladonia monomorpha	Korst-mossen	nee			
H2310 Stuifzanden met struikhei	Zadelsprinkhaan	Ephippiger ephippiger ssp. vitium	Sprinkhanen en krekels	ja	N07.01		
					Droge heide		
H2310 Stuifzanden met struikhei	Zandhagedis	Lacerta agilis ssp. agilis	Reptielen	nee			
H2310 Stuifzanden met struikhei	Zoemertje	Stenobothrus lineatus	Sprinkhanen en krekels	ja	N07.01		
					Droge heide		

4 Verklarende woordenlijst

Compenserende maatregel -	maatregel die ervoor zorgt dat schadelijke effecten worden tenietgedaan door vervanging van oppervlakte en verbetering van kwaliteit elders
Depositieruimte- Ecosysteem -	Alle ruimte die beschikbaar is voor economische ontwikkelingen samenspel van planten en dieren in samenhang (evenwicht) met hun omgeving
Ecologische herstelmaatregel -	maatregel die ervoor zorgt dat het negatieve effect van te hoge stikstofdepositie (tijdelijk) teniet wordt gedaan door afvoeren van de extra voedingsstoffen of een extra verbetering van de kwaliteit van de natuur
Habitat -	internationaal gebruikte term voor de aanduiding van het leefgebied van planten- en diersoorten
Habitatype -	een abstracte vorm van het leefgebied van planten en dieren, beschreven (gedefinieerd) aan de hand van kenmerkende (typische) eigenschappen, vegetatietypen en soorten
HR -	Europese Habitatrichtlijn - Richtlijn 92/43/EEG van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (PbEG L 206)
HUP -	Handhavingsuitvoeringsprogramma
Infiltratie -	het in de grond wegzakken van (regen)water
Inspoelingslaag -	in de bodem opgehoopte mineralen en organische bestanddelen (humus) die harde laag vormen en slecht water doorlaten
Instandhoudingsdoel -	omvang en kwaliteit van een aangewezen habitatype of de omvang van een populatie van een aangewezen plant- of diersoort
Kritische depositiewaarde -	de hoeveelheid stikstofdepositie die een habitatype volgens berekeningen aan voorbeeldlocaties kan verdragen zonder in kwaliteit achteruit te gaan (zonder schade aan het ecosysteem)
LNV -	ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit (inmiddels opgeheven)
Mitigerende maatregel -	maatregel die de negatieve effecten van een verandering beperkt (verzacht); bij Natura 2000 betekent dit beperking tot een zodanig niveau dat de instandhoudingsdoelen niet in gevaar komen
Monitoring -	regelmatig en volgens standaard methodes inventariseren (meten) van eigenschappen en soorten (bodem, water, lucht, planten, dieren, gebruik door mensen)
Natura 2000-gebied -	speciale beschermingszone in de zin van art. 4 van de Europese Habitatrichtlijn (HR) en art. 10a van de Natuurbeschermingswet 1998 (NBW)
OBN -	Kennisnetwerk Ontwikkeling en Beheer Natuurkwaliteit
Ontwikkelruimte (of: ontwikkelingsruimte) -	het deel van de depositieruimte waarvoor een vergunning moet worden verleend om nieuwe economische initiatieven waar stikstofuitstoot aan te pas komt mogelijk te maken
PAS -	Programmatische aanpak stikstof - plan van de minister van LNV (nu EL&I) om de problematiek rond de te hoge stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden op een bestuurlijk en juridisch verantwoorde manier op te lossen
REGIS -	model dat de basis vormt voor het maken van schematiseringen van de ondergrond, in het bijzonder ten behoeve van landelijke en regionale grondwatermodellen



Schijngrondwaterspiegel -	grondwaterspiegel boven een lokale ondoorlatende laag, onafhankelijk van het diepere grondwater
SNL -	subsidieregeling natuur en landschap - regeling voor het verstrekken van overheidssubsidies voor de aankoop, de inrichting en het beheer van natuurgebieden en voor agrarisch natuurbeheer
Stikstofdepositie - Stikstofverbindingen -	neerslag van stikstofverbindingen vanuit de lucht (droog of nat) dit betreft enerzijds basisch reagerende verbindingen afgeleid van ammonium (NH_4) en ammoniak (NH_3), hoofdzakelijk vanuit de landbouw, en anderzijds zuur reagerende stikstofoxiden (NO_x), hoofdzakelijk vanuit verkeer en industrie; de basische verbindingen kunnen via chemische processen ook omgezet worden in zure verbindingen; het effect op de natuur is zowel bemestend (stikstof als voedingsstof voor planten) als verzurend (verlaging van de pH = verhoging van de zuurgraad)
Successie -	ecologisch proces dat wordt gedefinieerd als een merkbare verandering in de soortensamenstelling binnen een habitat. Successie is een gevolg van een verandering in het ecosysteem

5 **Afkortingen**

EL&I	Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie
EZ	Ministerie van Economische Zaken
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand
GVG	Gemiddelde voorjaarswaterstand
HDL	Stichting Het Drentse Landschap
KDW	Kritische depositiewaarde
KRW	Kaderrichtlijn Water
NAP	Normaal Amsterdams peil
Nb-wet	Natuurbeschermingswet 1998
PAS	Programmatische aanpak stikstof
REGIS	Regionaal hydrologisch informatiesysteem
SNL	Subsidiestelsel Natuur en Landschap
WAV	Wet ammoniak en veehouderij



