

Natura 2000 Gebiedsanalyse voor de Programmatistische Aanpak Stikstof (PAS) Witte Veen

Vastgesteld Gedeputeerde Staten van Overijssel: 20 juni 2017



Colofon

Datum

20-06-2017

Adresgegevens Auteurs

KWR Watercycle Research Institute
Groningenhaven 7
Postbus 1072
3430 BB Nieuwegein
Telefoon 030 60 69 51 1
Fax 030 60 61 16 5

Witteveen+Bos
Van Twickelostraat 2
Postbus 233
7400 AE Deventer
Telefoon 0570 69 79 11
Fax 0570 69 73 44
info@witteveenbos.nl

Royal HaskoningDHV
Laan 1914 no. 35
3818 EX Amersfoort
Telefoon :+31 88 348 20 00
Fax: +31 88 348 28 01
info@rhdhv.com

In opdracht van

Provincie Overijssel

Adresgegevens Opdrachtgever

Luttenbergstraat 2
Postbus 10078
8000 GB Zwolle
Telefoon 038 499 88 99
Fax 038 425 48 88
www.overijssel.nl
postbus@overijssel.nl

INHOUDSOPGAVE

1.	Samenvatting	5
1.1.	Inleiding	5
1.2.	Analyse	5
1.3.	Conclusie	7
2.	Inleiding	8
2.1.	Algemene inleiding	8
2.2.	Uitgangspunten	8
2.3.	Begrenzing	10
2.4.	Ontwikkelingsruimte	10
2.5.	Procesbeschrijving gebiedsanalyses	10
2.6.	Kwaliteitsborging	11
2.7.	Doorkijk	11
2.8.	Instandhoudingsdoelstellingen	12
2.9.	Leeswijzer	12
3.	Gebiedsbeschrijving	14
3.1.	Analyse op gebiedsniveau	14
3.1.1.	Landschapsecologische systeemanalyse (LESA)	14
3.1.2.	Instandhoudingsdoelen	20
3.1.3.	Knelpunten voor behoud en het behalen van de instandhoudingsdoelen	20
3.1.4.	Tussenconclusie depositieontwikkeling in relatie tot instandhoudingsdoelstelling	29
3.1.5.	Leemten in kennis	29
3.2.	Analyse op habitattypenniveau	30
3.2.1.	Gebiedsanalyse H3130 Zwakgebufferde vennen	31
3.2.2.	Gebiedsanalyse H3160 Zure vennen	32
3.2.3.	Gebiedsanalyse H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	33
3.2.4.	Gebiedsanalyse H4030 Droge heiden	34
3.2.5.	Gebiedsanalyse H7110B *Actieve hoogvenen (heideveentjes)	35
3.2.6.	Gebiedsanalyse H91D0 *Hoogveenbossen	36
3.3.	Analyse op habitatsoortniveau	37
3.3.1.	Analyse habitatsoort H1166 Kamsalamander	37
4.	Instandhoudingsmaatregelen	39
4.1.	Maatregelenpakket PAS	39
4.1.1.	Maatregelen op gebiedsniveau	39
4.1.2.	Maatregelen op habitattypenniveau	44
4.1.3.	Maatregelen voor VHR-soorten	52
4.1.4.	Interactie maatregelen met andere habitattypen en natuurwaarden	52
4.2.	Synthese PAS-maatregelenpakket voor alle habitattypen in het gebied	52
5.	Borging PAS-maatregelen	54
6.	Kosten PAS-maatregelen	55
7.	Beoordeling PAS-maatregelen naar effectiviteit, duurzaamheid en kansrijkdom in het gebied	56
7.1.	Potentiële ontwikkelingsruimte	56
7.2.	Effectiviteit en duurzaamheid	58
7.3.	Tijdpad doelbereik	59
7.4.	Monitoring effectiviteit PAS-maatregelen	60
	Gebiedspecifieke monitoring	61
8.	Conclusie	62
8.1.	Onderbouwing	62
8.1.1.	Voorkomen verslechtering korte termijn (behoud)	62
8.1.2.	Realiseren instandhoudingsdoelstellingen lange termijn	63
8.2.	Conclusie	63
9.	Literatuurlijst	64

BIJLAGEN

	aantal blz.
I Overzichtskaart Natura 2000-gebied Witte Veen met begrenzing	1
II Maatregelenkaart inrichtingsmaatregelen	1
III Maatregelenkaart beheermaatregelen	1
IV Habitattypenkaart	1

1. SAMENVATTING

1.1. Inleiding

In voorliggende gebiedsanalyse is onderbouwd welke maatregelen minimaal noodzakelijk zijn voor het zekerstellen van de Natura 2000-doelen en om ruimte te kunnen bieden aan economische ontwikkelingen. Met deze gebiedsanalyse wordt onderbouwd dat de ontwikkelingsruimte kan worden vergund. Deze gebiedsanalyse is onderdeel van de passende beoordeling van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS).

De gebiedsanalyse is in eerste instantie opgesteld in het kader van de PAS. De inhoud zal tevens worden opgenomen in de Natura 2000-beheerplannen.

In dit document wordt voor het Natura 2000-gebied Witte Veen ecologisch onderbouwd welke gebiedsspecifieke herstelmaatregelen, uitgaande van het definitieve aanwijzingsbesluit, noodzakelijk zijn om de gestelde doelen voor stikstofgevoelige habitattypen en (leefgebieden van) soorten te realiseren.

Deze geactualiseerde gebiedsanalyse is onderdeel van de ontwerp partiële herziening Programma Aanpak Stikstof 2015-2021 (AERIUS Monitor 16L (Leefgebieden)).

Deze PAS-gebiedsanalyse is geactualiseerd op de uitkomsten van AERIUS Monitor 16L. Meer informatie over de actualisatie van AERIUS Monitor is te vinden in de ontwerp partiële herziening Programma Aanpak Stikstof 2015-2021.

De actualisatie op basis van AERIUS Monitor 16L heeft geleid tot wijzigingen in de omvang van de stikstofdepositie en de ontwikkelingsruimte in alle PAS-gebieden. De omvang van de wijzigingen is verschillend per gebied en per habitatype. In Witte Veen is op deze punten geen sprake van wijzigingen ten opzichte van AERIUS Monitor 16.

Nu de geactualiseerde uitkomsten van AERIUS Monitor 16L niet tot wijzigingen hebben geleid, blijft het ecologisch oordeel van Witte Veen ongewijzigd.

1.2. Analyse

Minimaal noodzakelijke maatregelen

Het Witte Veen vormt samen met drie andere natuurgebieden een keten van hoogvenen op de Nederlands/Duitse grens. In het gebied is oude, tertiaire klei dicht onder het aardoppervlak gelegen met daaronder een stugge, sterk kleiige keileem. Hierdoor vindt alleen laterale waterafvoer plaats. Door vervening is het hoogveen grotendeels verdwenen, waarbij in de huidige situatie alleen in het Witte veen nog een veenpakket aanwezig is. De stikstofgevoelige instandhoudingsdoelen betreffen H3130 Zwakgebufferde vennen, H3160 Zure vennen, H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden), H4030 Droge heiden, H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes), H91D0 Hoogveenbossen en H1166 Kamsalamander.

De knelpunten voor het behalen van de instandhoudingsdoelen betreffen knelpunten in de hydrologie en atmosferische depositie. Deze knelpunten komen tot uiting in te lage grondwaterstanden, vergrassing en opslag van bomen, wat leidt tot afname van de kwaliteit van de habitattypen. Voor het realiseren van de instandhoudingsdoelen zijn maatregelen in de waterhuishouding onontbeerlijk. De trend in kwaliteit van de meeste habitattypen is stabiel. Ondanks een verbetering in de waterhuishouding is deze, in het bijzonder voor de hoogveenhabitattypen, nog niet optimaal. Hiervoor is verder herstel nodig en zijn aanvullende hydrologische herstelmaatregelen voor de korte termijn voorzien.

Een aanvullend knelpunt was, is en blijft ook tot aan 2030 de hoge stikstofdepositie. Hier gaat het om beide ventypen en opnieuw het hoogveen. Het blijft daarom, op korte én lange termijn nood-

zakelijk om de beheermaatregelen, die de effecten van stikstofdepositie verlichten, voort te zetten. Het betreft hier maatregelen die al deel uit maken van het huidige beheer van deze habitattypen, of als aanvulling hierop nodig zijn. Op de lange termijn zijn ook aanvullende hydrologische maatregelen nodig.

Ontwikkelingsruimte

Een deel van de daling van stikstofdepositie die met de Programmatische Aanpak Stikstof wordt ingezet, wordt ingeboekt als daling ten behoeve van de natuurdoelen. Een ander deel wordt gereserveerd om ruimte toe te kunnen delen aan economische ontwikkelingen: ontwikkelingsruimte.

De gebiedsanalyse richt zich op het maatregelenpakket dat minimaal nodig is voor realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen en het bieden van economische ontwikkelingsruimte. De gebiedsanalyse bevat daarvoor de volgende elementen:

1. Een analyse van de daling van de stikstofdepositie: voor het ecologisch oordeel is van belang welk depositieniveau wordt bereikt bij benutting van alle ontwikkelingsruimte.
2. Een ecologische onderbouwing van de ontwikkelingsruimte. Door te onderbouwen dat bij dit depositieniveau de achteruitgang van de instandhoudingsdoelstellingen is uitgesloten en op termijn de instandhoudingsdoelstellingen worden gerealiseerd, kan de ontwikkelingsruimte daadwerkelijk worden uitgegeven via vergunningverlening.

Hiermee geeft de gebiedsanalyse de ecologische legitimatie voor benutting van de ontwikkelingsruimte. In de gebiedsanalyses wordt niet ingegaan op de vraag of de ontwikkelingsruimte voldoende is voor de te voorziene ontwikkelingsbehoefte.

Tijdpad doelbereik

Met het maatregelenpakket opgenomen in de hier voorliggende gebiedsanalyse wordt een belangrijke bijdrage aan de Natura 2000-doelen van dit gebied geleverd. Dit maatregelenpakket is gericht op het beschermen van de hier aanwezige stikstofgevoelige habitattypen en (leefgebieden van) soorten.

Het maatregelenpakket beoogt in de eerste beheerplanperiode het tegengaan van achteruitgang van alle stikstofgevoelige aangewezen habitattypen en van alle stikstofgevoelige leefgebieden van aangewezen soorten in de Natura 2000-gebieden. Tegelijkertijd worden in deze periode waar mogelijk, en noodzakelijk volgens de instandhoudingsdoelstellingen, ook de kansen benut voor uitbreiding van oppervlakte en verbetering van kwaliteit. Dit wordt in de tweede en derde beheerplanperiode voortgezet. Er is geen aanwijzing dat de uitvoering van maatregelen in de tweede en derde beheerperiode wordt belemmerd.

De verwachte effecten van het maatregelenpakket en het gebruik van ontwikkelingsruimte worden in onderstaande tabel voor de verschillende stikstofgevoelige habitats in dit Natura 2000-gebied samengevat.

Tabel 1.1 Overzichtstabel verwachte effecten van het maatregelenpakket op de ontwikkeling van instandhoudingsdoelstellingen

HABITATATYPE/LEEFGEBIED	TREND **		VERWACHTE ONTWIKKELING EINDE 1E BEHEERPLANPERIODE	VERWACHTE ONTWIKKELING 2030 T.O.V. EINDE 1E BEHEERPLANPERIODE
H3130 Zwakgebufferde vennen	-	expert judgement	=	+
H3160 Zure vennen	=	expert judgement	=	=
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	=	expert judgement	=	+
H4030 Droge heiden	=	expert judgement	=	=
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	+	expert judgement	=	+
H91D0 Hoogveenbossen	?	expert judgement	?	?
H1166 Kamsalamander	+	expert judgement	=	+

Met: - (achteruitgang), = (gelijk) en + (vooruitgang) worden de ontwikkelingen in relatie tot de geldende instandhoudingsdoelstelling aangegeven. *(Indien achteruitgang wordt aangegeven, wordt in de tekst nader toegelicht in hoeverre dit plaatsvindt of heeft gevonden)*. In de formulering van doelstellingen in het aanwijzingsbesluit is rekening gehouden met de trend vanaf 2004.

** Deze trend is gebaseerd op zowel de trend in areaal als de trend in kwaliteit. De meest negatieve trend is in deze tabel weergegeven.

1.3. Conclusie

Het Natura 2000-gebied Witte Veen kan op basis van deze gebiedsanalyse worden 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' of 'uitbreiding van de oppervlakte' van de habitat-typen of leefgebieden kan in de gevallen waarin dit een doelstelling is in een tweede of derde tijdvak van dit programma aanvangen. Realisatie van uitbreidings- en verbeterdoelstellingen kan op dit moment nog niet worden gegarandeerd, omdat het effect van maatregelen op lange termijn nog onzeker is. Dit zal de eerste PAS-periode verder moeten worden onderzocht, zodat daarna het tijdspad voor doelbereik verder kan worden geschetst.

Met de uitvoering van de in deze gebiedsanalyse opgenomen maatregelen, kan de ontwikkelingsruimte, die inbegrepen is in de daling die met de PAS wordt ingezet, uitgegeven worden.

2. INLEIDING

2.1. Algemene inleiding

Doel gebiedsanalyse

In deze gebiedsanalyse is onderbouwd welke maatregelen minimaal noodzakelijk zijn voor het zekerstellen van de Natura 2000-doelen¹ en om ruimte te kunnen bieden aan economische ontwikkelingen. Deze gebiedsanalyse is daarmee onderdeel van de passende beoordeling van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS).

De gebiedsanalyse is in eerste instantie opgesteld in het kader van de PAS. De inhoud van zal tevens worden opgenomen in de Natura 2000-beheerplannen.

Werking PAS

De PAS bestaat uit twee pijlers, die er gezamenlijk voor zorgen dat zowel de Natura 2000-doelen als ruimte voor economische ontwikkelingen zeker worden gesteld:

1. maatregelen om de stikstofemissie te verminderen en daarmee de stikstofdepositie te laten dalen. Dit is voornamelijk een verantwoordelijkheid van het Rijk.
2. maatregelen die gebieden minder gevoelig maken voor de uitstoot van stikstof door de kwaliteit en omvang van de natuur in deze gebieden actief te verbeteren. Deze maatregelen worden vooral door provincies uitgewerkt.

2.2. Uitgangspunten

In het kader van de PAS moet worden aangetoond dat het toedelen van ruimte aan economische ontwikkelingen niet leidt tot (verdere) achteruitgang van de kwaliteit en omvang van de natuur en dat op termijn de Natura 2000-doelen kunnen worden gerealiseerd. Het treffen van maatregelen is noodzakelijk. De in voorliggend document genoemde maatregelenpakketten zijn op grond van de volgende uitgangspunten opgesteld:

1. In dit document is opgenomen welke maatregelen minimaal noodzakelijk en technisch mogelijk zijn om de Natura 2000-doelen zeker te stellen en economische ontwikkelingen mogelijk te maken.
2. Er wordt gedaan wat noodzakelijk is voor het zeker stellen van de Natura 2000-doelen, om maximaal ruimte te kunnen bieden aan economische ontwikkelingen. Op korte termijn (1^e periode van 6 jaar) zijn de herstelmaatregelen gericht op het voorkomen van verslechtering van de aangewezen instandhoudingsdoelstellingen. Op de lange termijn (2^e en 3^e periode, 12-18 jaar) worden oppervlakte-uitbreiding en kwaliteitsverbetering (indien tot doel gesteld voor de aangewezen habitattypen) gerealiseerd.
3. Bij het formuleren van de maatregelen is uitgegaan van de instandhoudingsdoelstellingen die in het aanwijzingsbesluit worden genoemd.

Uitkomst van de gebiedsanalyse

Op basis van de in dit document uitgewerkte mogelijkheden om de negatieve effecten van stikstofdepositie middels herstelmaatregelen te verlichten, wordt het voorliggende Natura 2000-gebied in één van de volgende categorieën ingedeeld (zie H8):

- 1a. 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' of 'uitbreiding van de oppervlakte' van de habitattypen of leefgebieden zal in de gevallen waar dit een doelstelling is in het eerste tijdvak van dit programma aanvangen.
- 1b. Wetenschappelijk gezien is er redelijkerwijs geen twijfel dat de instandhoudingsdoelstellingen op termijn kunnen worden gehaald. Behoud is geborgd, dus verslechtering wordt

¹ Daarmee wordt in deze gebiedsanalyse bedoeld op de instandhoudingsdoelstellingen.

voorkomen. 'Verbetering van de kwaliteit' of 'uitbreiding van de oppervlakte' van de habitattypen of leefgebieden kan in de gevallen waarin dit een doelstelling is in een tweede of derde tijdvak van dit programma aanvangen.

2. Er zijn wetenschappelijk gezien twijfels of de achteruitgang zal worden gestopt en of er uitbreiding van de oppervlakte of verbetering van de kwaliteit van de habitattypen of leefgebieden zal plaatsvinden.

Dit oordeel is gebaseerd op de landelijk vastgestelde wetenschappelijke documenten, waarop de in dit document uitgewerkte maatregelen zijn te herleiden: de PAS herstelstrategieën. Omdat het effect van herstelmaatregelen moeilijk te kwantificeren is, blijft een deskundig oordeel erover van beslissend belang(het ecologisch oordeel). Het ecologisch oordeel betreft de combinatie van herstelstrategieën, de dalende stikstofdepositie en het indelen van een gebied in één van drie categorieën in: 1a, 1b en 2.

Maatregelen gebaseerd op best beschikbare kennis

De in dit document voorgestelde maatregelen zijn vastgesteld op basis van best beschikbare wetenschappelijke kennis, waaronder de landelijke PAS-Herstelstrategieën. De kwaliteit van de landelijke herstelstrategieën is door een commissie van onafhankelijke internationale wetenschappers beoordeeld (review). In de gebiedsanalyse zijn naast het maatregelenpakket ook onderzoeksopgaven opgenomen. Op basis van de conclusies van deze onderzoek(en) en monitoring kan het maatregelenpakket wijzigen.

Dat er nog kennislacunes bestaan, betekent niet dat er onzekerheid bestaat over welke maatregelen getroffen moeten worden. De onzekerheid richt zich niet op de effectiviteit van de maatregelen, maar wel op de precieze effecten op de habitattypen en -soorten. . Het is daarom dan ook belangrijk dat via monitoring (zie § 7.5) de effecten van de maatregelen in beeld worden gebracht en, indien noodzakelijk, bijsturing mogelijk is ("hand-aan-de-kraan-principe"). Er bestaat geen twijfel dat met de beschreven maatregelen behoud van de habitattypen gewaarborgd is.

Doorkijk Uitvoering

Op 29 mei 2013 hebben vertegenwoordigers van 16 organisaties en bestuursorganen met verantwoordelijkheid voor natuur, water, landschap, cultuurhistorie en economie in Overijssel, waaronder de provincie Overijssel het Akkoord 'Samen werkt beter' gesloten. Daarin staan o.a. bestuurlijke (proces) afspraken om, vanuit ieders eigen verantwoordelijkheid, bij te dragen aan de realisatie van de EHS en Natura2000/PAS opgave. In het verlengde daarvan hebben Provinciale Staten op 3 juli 2013 het statenvoorstel 'Samen verder aan de slag met de EHS' vastgesteld. Daarin hebben zij een visie op de aanpak van de uitvoering van de EHS en Natura2000/PAS opgave vastgesteld. Provinciale Staten hebben tevens besloten de Uitvoeringsreserve EHS in te stellen waarin de provinciale middelen voor de uitvoering worden opgenomen. Op 3 juli 2013 hebben Provinciale Staten ook besloten over de actualisatie van de Omgevingsvisie. Door het vaststellen van de actualisatie van de omgevingsvisie zijn de begrenzing van de EHS en de gebieden met een PAS-opgave vastgesteld. Bij de uitvoering is er per gebied binnen de kaders van het besluit van Provinciale Staten van 3 juli 2013 nog ruimte om meer in detail de juiste aanpak en instrumenten te bepalen. Hierin zullen elementen terugkomen uit het vigerende instrumentarium zoals zelfrealisatie, verwerving/ontpachting, volledige schadeloosstelling en bedrijfsverplaatsing. Per gebied wordt bekeken welke instrumenten en varianten geschikt zijn. Daarbij is de inzet niet meer te doen dan nodig is en waar mogelijk flexibel om te gaan met de toekomstige functies van te vernatten gebieden.

Diverse gebiedspartijen (zie paragraaf 2.5) zijn actief betrokken geweest bij het opstellen van deze gebiedsanalyse en onderschrijven de inhoudelijke onderbouwing van de maatregelen, die in deze gebiedsanalyse zijn opgenomen. Daarmee is een eerste belangrijke stap gezet in de borging van de uitvoering van maatregelen.

Een tweede belangrijke stap voor de borging van de uitvoering van maatregelen is gezet door de hiervoor genoemde besluiten van Provinciale Staten van Overijssel van 3 juli 2013. In de eerste

periode wordt een doorkijk gegeven hoe in de 2^{de} en 3^{de} periode de instandhoudingsdoelstellingen worden gerealiseerd.

2.3. Begrenzing

Er zijn twee basisprincipes waarop de begrenzing van de maatregelen is gebaseerd:

1. Voor de 1^e periode doen we wat minimaal nodig is om achteruitgang van de instandhoudingsdoelstellingen (kwaliteit en omvang) te voorkomen (behoud).
2. Voor de langere termijn (2^e en 3^e periode) doen we wat minimaal nodig is voor behoud alsmede realisatie van eventuele kwaliteitsverbeterdoelen en uitbreidingsdoelen.

Bovenstaande werkt door in de begrenzing van de EHS, zodat alleen (delen van) percelen begrensd worden als dat nodig is om de achteruitgang van natuur te voorkomen, of voor doelrealisatie op langere termijn. Er wordt begrensd op basis van kennis, die voortkomt uit reeds uitgevoerde, betrouwbare analyses. Gebouwen zijn in de regel buiten de begrenzing gelaten, omdat het effect van huidig gebruik van gronden is beoordeeld. De gebouwen veroorzaken geen verdroging en staan hydrologisch herstel niet in de weg. Dit staat los van de uitvoeringsstrategie / beleid voor aankoop van bedrijven. Bij het uitwerken van de uitvoeringsstrategie wordt bepaald hoe de provincie omgaat met de aankoop van bedrijven. Eén van de vigerende uitgangspunten bij de realisatie van de EHS is het gehele bedrijf inclusief de gebouwen wordt aangekocht wanneer een substantieel deel van de gronden van een bedrijf verworven moet worden. In de huidige praktijk blijkt dat vaak rond een percentage van 70% van de gronden te liggen

De doorlopen methodiek leidt er niet toe dat de begrenzing per definitie op perceelsniveau is gelegd. Het effect van maatregelen hangt vaak wel (hydro)logischerwijs samen met de perceelsgrens (bijvoorbeeld door fysieke barrières voor grondwaterstromen, zoals sloten). Dit verklaart dat de begrenzing desondanks vaak wel samenvalt met de perceelsgrens.

2.4. Ontwikkelingsruimte

Een deel van de daling van stikstofdepositie die met de Programmatistische Aanpak Stikstof wordt ingezet, wordt ingeboekt als daling ten behoeve van de natuurdoelen. Een ander deel wordt gereserveerd om ruimte toe te kunnen delen aan economische ontwikkelingen: ontwikkelingsruimte. De methodiek/wijze voor berekening van beschikbare ruimte is beschreven in het PAS programma en op hoofdlijn in hoofdstuk 7. In deze rapportage is rekening gehouden met de totale stikstofdepositie (inclusief ontwikkelingsruimte), die berekend is met AERIUS Monitor 16L.

De gebiedsanalyse richt zich op het maatregelenpakket dat minimaal nodig is voor realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen en het bieden van economische ontwikkelingsruimte. De gebiedsanalyse bevat daarvoor de volgende elementen:

1. Een analyse van de daling van de stikstofdepositie: voor het ecologisch oordeel is van belang welk depositieniveau wordt bereikt bij benutting van alle ontwikkelingsruimte.
2. Een ecologische onderbouwing van de ontwikkelingsruimte. Door te onderbouwen dat bij dit depositieniveau de achteruitgang van de instandhoudingsdoelstellingen is uitgesloten en op termijn de instandhoudingsdoelstellingen worden gerealiseerd, kan de ontwikkelingsruimte daadwerkelijk worden uitgegeven via vergunningverlening.

Hiermee geeft de gebiedsanalyse de ecologische legitimatie voor benutting van de ontwikkelingsruimte. In de gebiedsanalyses wordt niet ingegaan op de vraag of de ontwikkelingsruimte voldoende is voor de te voorziene ontwikkelingsbehoefte.

2.5. Procesbeschrijving gebiedsanalyses

Het voorliggende document is het resultaat van een zorgvuldig doorlopen proces, waarbij experts en belangenpartijen input hebben geleverd. In 2011 en 2012 zijn de PAS gebiedsanalyses opge-

steld in samenspraak met werk- en stuurgroepen waarin de volgende partijen vertegenwoordigd waren:

- Dienst Landelijk Gebied,
- gemeente Haaksbergen,
- gemeente Hof van Twente,
- Kamer van Koophandel,
- Ministerie van Economie, Landbouw en Innovatie,
- LTO Noord,
- Overijssels Particulier Grondbezit,
- Recron,
- Natuurmonumenten,
- Waterschap Vechtstromen,
- Waterschap Rijn en IJssel,
- LTO Haaksbergen

De gebiedsanalyses zijn in december 2012 door Gedeputeerde Staten vastgesteld als basis voor de begrenzing van de Ecologische Hoofdstructuur in de Omgevingsvisie, die op 3 juli 2013 door Provinciale Staten is vastgesteld. In 2013 en 2014 zijn gebiedsanalyses door het ministerie van EZ ecologisch en juridisch getoetst. Uitkomsten van deze toetsing zijn verwerkt. Begin 2015 heeft de ontwerp-PAS ter inzage gelegen. Waar nodig zijn in de gebiedsanalyse aanpassingen doorgevoerd als gevolg van zienswijzen op de ontwerp-PAS. Op 1 juli 2015 is de PAS in werking getreden.

In het bovenstaande proces hebben de experts van de volgende adviesbureaus de gebiedsanalyses PAS opgesteld of een bijdrage geleverd aan de inhoud:

- Witteveen + Bos
- KWR Watercycle Research Institute
- B-WARE
- Royal HaskoningDHV
- Tauw

2.6. Kwaliteitsborging

Voorliggend document is gebaseerd op:

- Concept-werkdocument Natura 2000 beheerplan, versie augustus 2009;
- Definitief aanwijzingsbesluit (2013);
- Habitattypenkaart opgenomen in bijlage IV;
- Achtergronddocument GGOR, maart 2011;
- Deskundigenbijeenkomst met waterschappen, terreinbeherende organisaties, LTO en leden van de ambtelijke begeleidingsgroep PAS in februari 2012;
- **Gegevens uit AERIUS Monitor 16L (mei 2017);**
- PAS herstelstrategieën, november 2012;
- Herstelstrategieën op landschapsschaal;
- Profielendocumenten van het Ministerie van EZ, 2008;
- Overige documenten van de landelijke PAS-organisatie.

2.7. Doorkijk

De PAS gebiedsanalyses zijn onderdeel van de Programmatische Aanpak Stikstof. Door het vaststellen van de PAS worden de maatregelen die in deze gebiedsanalyse zijn beschreven definitief vastgesteld,

Op basis van een vastgestelde PAS kan bij vergunningverlening een beroep worden gedaan op de ontwikkelingsruimte. In het PAS programma zijn afspraken opgenomen over uitvoering, borging, kosten en monitoring. Hier is in de gebiedsanalyses op hoofdlijnen naar verwezen. Voor Overijssel geldt dat er een akkoord is gesloten met provinciale partners over de uitvoering van PAS maatregelen. Op 23 april 2014 hebben Provinciale Staten een besluit genomen over de totale financiering van de Ontwikkelopgave Ecologische Hoofdstructuur met daarin alle Natura 2000/PAS-maatregelen en daarbij de conclusie getrokken dat de totale opgave haalbaar en betaalbaar is, inclusief beheer.

2.8. Instandhoudingsdoelstellingen

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen, waarvoor het Natura 2000-gebied Witte Veen is aangewezen (zie voor een eventuele nadere toelichting paragraaf 2.8).

Tabel 2.1 Overzicht van Natura 2000-instandhoudingsdoelen

		Doel		Opmerking
		Oppervlakte	Kwaliteit	
Habitattypen				
H3130	Zwakgebufferde vennen	=	>	
H3160	Zure vennen	=	=	
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	=	>	
H4030	Droge heiden	=	=	
H7110B	*Actieve hoogvenen (heideveentjes)	>	>	
H91D0	*Hoogveenbossen	=	=	
Habitatsoorten				
H1166	Kamsalamander	=	>	De habitatsoort komt voor in de zwak gebufferde vennen, droge heide, vochtige heide en de verschillende graslanden, akkers en houtwallen

Legenda

- = Behoudsdoelstelling;
- > Uitbreiding- of verbeterdoelstelling;
- * Prioritair habitatype.

De habitattypen H5130 Jeneverbesstruwelen, H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver), H7120 Herstellende hoogvenen, H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen en H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) worden vermeld op de habitattypenkaart van dit gebied. Deze habitattypen komen niet voor in het aanwijzingsbesluit en worden in deze PAS-gebiedsanalyse niet verder uitgewerkt. In het beheerplan wordt ingegaan op het behoud van deze habitattypen.

2.9. Leeswijzer

Voor de snelle lezer: de conclusie en betekenis voor vergunningverlening worden vermeld in hoofdstuk 8.

In hoofdstuk 3 wordt eerst een landschapsecologische systeemanalyse op gebiedsniveau beschreven. Vervolgens wordt per habitatype een kwaliteitsanalyse gegeven waarbij wordt ingegaan op de (trend in) kwaliteit, de plek van het habitatype in de landschapsecologische context, knelpunten en eventuele kennisleemten. In dit hoofdstuk wordt ook de omvang van het stikstofdepositie knelpunt beschreven op basis van de meest recente gegevens uit AERIUS Monitor 16L. Op basis van deze informatie worden vervolgens in hoofdstuk 4 de PAS herstelmaatregelen beschreven en uitgewerkt in ruimte en tijd. Hoofdstuk 5 en 6 beslaan de borging en kosten van deze PAS-maatregelen. Vervolgens worden in hoofdstuk 7 de PAS-maatregelen beoordeeld op effecti-

viteit, duurzaamheid en kansrijkdom en wordt de potentiële ontwikkelingsruimte besproken. Daarnaast wordt het aspect monitoring zowel algemeen als gebiedsspecifiek besproken in paragraaf 7.6. Hoofdstuk 8 betreft de juridische onderbouwing van de categorie indeling van het Natura 2000-gebied, als ook de conclusie. Tot slot wordt in hoofdstuk 9 de literatuurlijst vermeld.

3. GEBIEDSBESCHRIJVING

3.1. Analyse op gebiedsniveau

3.1.1. Landschapsecologische systeemanalyse (LESA)

Onderstaande tekst is afkomstig uit het concept werkdocument (juni 2009) en aangevuld op basis van recente informatie uit de habitattypenkaart (juli 2013), het definitief aanwijzingsbesluit (juli 2013) en het achtergronddocument van het Nat Zandlandschap (Everts et.al., 2012)

Algemeen

Het Witte Veen hoort tot het natte zandlandschap. Dit type landschap wordt aangetroffen op de hogere zandgronden in pleistoceen Nederland (Everts et al., 2012). In het nat zandlandschap zijn gradiëntrijke situaties ontwikkeld op de overgang van ruggen naar laagten, waar de afvoer van water wordt geremd. De laagten worden in belangrijke mate gevoed door regenwater, maar er is vaak enige invloed van basenhoudend of koolstofhoudend grondwater. De basen stromen met het lokale grondwater toe uit rijkere sedimenten in de ondiepe ondergrond nabij de laagten. In het nat zandlandschap zijn overwegend lokale grondwatersystemen actief, die soms in interactie staan met basenrijk grondwater uit grotere regionale hydrologische systemen. De koolstofrijkdom hangt veelal samen met humusrijke horizonten in de ondergrond, die in latere landschapsvormende perioden overdekt zijn geraakt met nieuwe sedimenten.

Het Witte Veen behoort tot het gradiënttype 'Hoogveen zonder basenrijk laagveen'. Belangrijke sturende processen in dit type zijn een geringe wegzijging naar de ondergrond, een goed functionerend acrotelm, een goed ontwikkeld kleinschalig patroon van bulten en slenken, een goede conditie van de laggzone en een goed ontwikkelde interne koolstofcyclus die de veenmosgroei stimuleert (Everts et al., 2012).

In de hoogveenkern zijn de waterstanden (in de slenken) relatief stabiel en zakken maximaal ca. 30 cm weg in de zomer. Op de hoger gelegen bulten kan de waterstandsfluctuatie groter zijn. In de randzone treedt meer wegzijging en laterale afstroming op, waardoor het water hier in de zomer wat dieper kan uitzakken. Daar waar bosvorming optreedt, worden via bladval wat meer voedingsstoffen aangevoerd naar de bovenste veenlaag. De veenbodem is ook hier zuur. Aan de uiterste rand worden de standplaatscondities steeds meer bepaald door de bodemopbouw en hydrologie van het omringende landschap. In de laggzone vindt meestal jaarrond uittreding van basenrijker water plaats, waardoor er ook zeer natte omstandigheden heersen. Het uittredende grondwater is rijk aan ammonium en opgelost fosfaat, rijk aan kooldioxide en bevat meestal ook enig bicarbonaat. De bodem is zwak gebufferd ($\text{pH} > 5$), maar door het hoge kooldioxidegehalte stijgt de pH zelden tot boven 6,5. Bij aanvoer van basenrijk water (hoogveen met basenrijk laagveen) heeft het water een hogere alkaliniteit, een hoger pH en een hoge kooldioxideconcentratie (Everts et al., 2012).

De belangrijkste knelpunten voor het hierboven beschreven hoogveensysteem zijn: verdroging (met als gevolg sterk wisselende waterstanden, mineralisatie van het veenpakket en afname van buffering met basen aan de veenbasis), vermesting (aanvoer van meststoffen vanuit aangrenzende landbouwgebieden), verzuring (basenrijke delen), verandering van de geomorfologie van het landschap en afname van de landschappelijke heterogeniteit van het landschap voor de fauna (Everts et al., 2012). Voor herstel van hoogveengradiënten moet, naast conserveren van de resterende veenpakketten, de focus gericht zijn op het stimuleren van veenvormende processen. Dit hangt vooral samen met hydrologisch herstel, zowel in de hoogveenkern als eventueel herstel van de toevoer van basenrijk grondwater.

Geografische en bestuurlijke kenmerken

Het Natura 2000-gebied Witte Veen ligt in de provincie Overijssel en behoort tot het grondgebied van de gemeente Haaksbergen. Aangrenzend aan het Nederlandse deel van dit gebied ligt het

Duitse Witte Venn. Het gebied maakt deel uit van de beheergebieden van waterschap Regge en Dinkel en Rijn en IJssel.

Begrenzing en eigendomssituatie Natura 2000-gebied

De begrenzing van het Habitatrichtlijngebied Witte Veen is bepaald aan de hand van de ligging van de natuurlijke habitats en de leefgebieden van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Daarnaast omvat het begrensde gebied ook natuurwaarden die integraal onderdeel uitmaken van de ecosystemen waartoe de betreffende habitattypen en leefgebieden van soorten behoren alsmede nieuwe natuur, indien dit noodzakelijk wordt geacht om bedreigde en schaarse habitattypen en leefgebieden van soorten te herstellen. Bij de keuze en de afbakening van het gebied is alleen rekening gehouden met vereisten die verband houden met de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna van het gebied. De begrenzing van het Natura 2000-gebied is aangegeven op de bij de aanwijzing behorende kaart toegevoegd in bijlage I. Op hoofdlijnen omvat het Natura 2000-gebied Witte Veen het Natuurreservaat Witte Veen, dat gelegen is tussen Buurse en de Duitse grens. Op de kaart is ter informatie ook de globale begrenzing van (aangrenzende delen van) het in de Duitse deelstaat Nordrhein-Westfalen gelegen Witte Venn weergegeven. Dit betreft de begrenzing van het Habitatrichtlijngebied zoals opgenomen op de communautaire lijst van 12 november 2007.

Het Natura 2000-gebied beslaat een oppervlakte van 290 hectare en is definitief aangewezen onder de Habitatrichtlijn. Het merendeel van de percelen binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied is in eigendom van Natuurmonumenten. Enkele woningen zijn in particulier eigendom, deze zijn buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied gelaten.

Kenmerken van het ecosysteem

De ecologische samenhang van het Witte Veen met de omliggende natuurgebieden is van nationaal en internationaal belang. Het Witte Veen vormt samen met onder andere het Aamsveen, het Haaksbergerveen, Buurserzand en het Duitse Witte Venn een keten van hoogvenen op de Nederlands/Duitse grens. De hoogtekkaart en de geomorfologische kaart laten landschappelijke relaties met Duitsland zien. Dekzandruggen en veenpakketten lopen door over de grens. Ondanks het dunne watervoerende pakket kan er ook een hydrologische relatie met Duitsland bestaan. De verschillende gebieden behoren tot de Ecologische Hoofdstructuur en worden in de toekomst met elkaar verbonden door Ecologische Verbindingszones.

Geologie

Het grensoverschrijdende natuurgebied Witte Veen/ Witte Venn ligt op het Oost-Nederlandse plateau. Het Witte Veen ligt op de zuidelijke uitlopers van de stuwwal van Oldenzaal en helt in westerlijke richting af. Oude tertiaire klei ligt hierdoor dicht onder het aardoppervlak, over het algemeen slechts één tot hooguit vier meter diep. In het Schaliën is de klei-ondergrond door het landijs gemodelleerd en is een stugge, sterk kleiige keileem als grondmorene achtergebleven. Door smeltwater afkomstig van het landijs zijn diepe dalen in het keileem uitgesleten.

In het Weichselein werd op het keileem en in de smeltwaterdalen een dun pakket fluvio-periglaciale zanden en dekzanden afgezet, de Formatie van Bortel. Plaatselijk is dit zand weer door de wind verstoven of door sneeuwschmelwater weggespoeld waardoor vele terreindepressies en erosiedalen zijn ontstaan. Het zandpakket vormt het zeer dunne en enige watervoerende pakket onder het Witte Veen

In het Holoceen werden in de beekdalen sedimenten afgezet en vormde zich op natte plekken broekveen. Op de hoger gelegen gronden ontwikkelde zich in terreindepressies met een ondoorlatende bodem hoogveen. Het Witte Veen is in een dergelijk uitblazingsbekken ontstaan. Door vervening is het hoogveen grotendeels verdwenen: in de huidige situatie is alleen in het Witte Veen nog een veenpakket aanwezig. Ook hier resteert slechts een netwerk van dijkes met hoogveenputjes, waarin secundaire hoogveengroei plaatsvindt (Bell & van 't Hullenaar, 2004).

De Hegebeek en de Buurserbeek stromen door glaciale dalen die zijn ingesleten in de Tertiaire basis, het watervoerend pakket is ook hier maximaal enkele meters dik. Van doorsnijding naar onderliggende watervoerende lagen is geen sprake.

Bodem

In het Witte Veen liggen hoofdzakelijk zandgronden, veelal veldpodzolgronden. In het centrum van het hoogveenrestant liggen veengronden. In de natste delen betreft het vlietveengronden. De bodem bestaat hier uit een waterrijke, gereduceerde, ongerijpte, slappe veenmassa. Het veen bestaat uit veenmosveen en ander slap organische materiaal. In delen die periodiek iets oppervlakkig uitdrogen zijn vlietveengronden aanwezig: de bovenste 10 tot 15 centimeter is hier ver-aard. Op de overgangen van de veengronden naar de zandgronden en in de erosiedalen liggen moerige (podzol)gronden (Bell & van 't Hullenaar, 2004).

Hydrologie

Het Witte Veen ligt op de waterscheiding van de stroomgebieden van de Buurserbeek in het zuiden en de Hegebeek in het noorden. Het zuidelijke bosgebied en het zuidelijke grensven wateren af op de Buurserbeek. Het noordelijk deel van het Witte Veen, inclusief de hoogveenkern, het noordelijke grensven en het Duitse deel (Witte Venn), wateren af in de richting van de Hegebeek. Aan de noordzijde van het hoogveenrestant is op de grens met het landbouwgebied in 2000 een kade aangelegd om het water in het veengebied vast te houden.

De ondergrond van het Witte Veen wordt gekenmerkt door het zeer ondiep voorkomen van de hydrologische basis, die bestaat uit Tertiaire klei, plaatselijk afgedekt met keileem. Van 't Hullenaar en Bell (2004) zeggen hierover: "Als gevolg van de aanwezigheid van stugge keileem en tertiaire klei treedt (nagenoeg) geen infiltratie van water naar de ondergrond op. Dit geldt niet alleen voor het gebied waar de raai van het dwarsprofiel gesitueerd is maar is typerend voor het gehele natuurgebied: ook bij alle andere meetpunten van het hydrologisch meetnet wordt binnen een diepte van 1 a 4 meter beneden maaiveld de slecht doorlatende keileem aangetroffen en direct hieronder ligt de tertiaire klei. Alleen in het diep uitgesleten dal van de Buurserbeek ontbreekt de keileem plaatselijk en begint de slecht doorlatende ondergrond van de tertiaire klei pas op een diepte van circa 8 meter (TNO, 1973)."

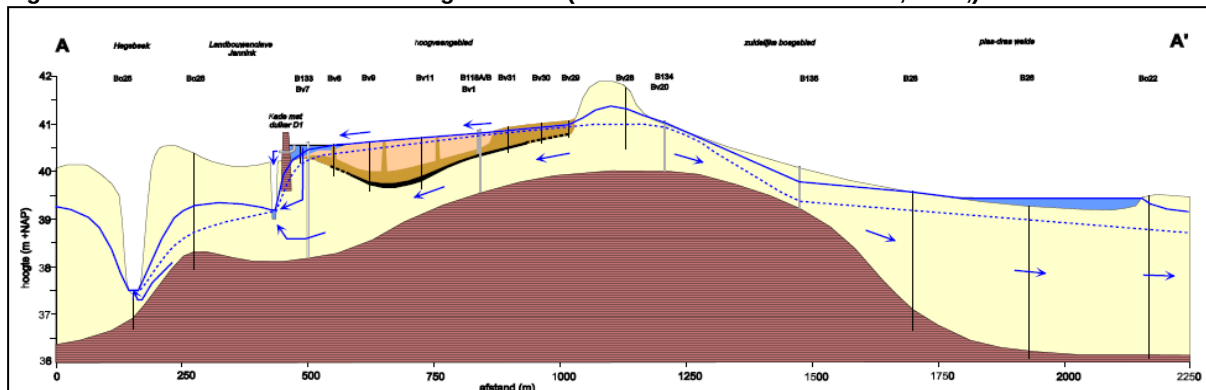
Door het zeer ondiep voorkomende keileem en de tertiaire kleilagen vindt alleen laterale waterafvoer plaats. Hierdoor stagneert regenwater en komen er gebiedsdekkend hoge tot zeer hoge grondwaterstanden voor. In de laagst gelegen delen komen open water (vennen) of plas-dras situaties voor. De hoger gelegen delen zijn iets minder nat met grondwatertrap II en III. Op basis van enkele hydrologische meetpunten kan worden geconcludeerd dat de grondwaterstandsfluctuatie in de hoogveenkern beperkt is, maar voor hoogveen aan de hoge kant is. Deze fluctuatie moet globaal gezien kleiner dan 30 centimeter zijn, maar bedraagt circa 40 centimeter. Vooral aan de randen van de hoogveenkern is de fluctuatie te hoog. De waterstandsfluctuatie in het noordelijk grensven is gering en binnen de marge (verschil tussen gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) en gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) is 20 tot 25 centimeter). De waterstanddynamiek in het zuidelijk grensven is iets groter (verschil tussen GHG en GLG is 35 tot 40 centimeter). Dat is te groot voor een ven in herstellend hoogveen.

De grondwaterkaart geeft voor het Witte Veen aan dat de waarden van het doorlaatvermogen kD liggen tussen 50 en maximaal 200 m^2/dag (Aelmans, 1974). In een watervoerend pakket met zo'n gering doorlaatvermogen is de invloed van beken en watergangen beperkt tot een afstand van een paar honderd meter. Het effect van een peilverandering zal zich nog minder ver uitstrekken. De geringe invloedsafstand van de Buurserbeek is het gevolg van de geohydrologische opbouw van de ondergrond: een zeer dun watervoerend pakket met een geringe doorlatendheid op een ondoorlatende basis.

Analytisch kan worden berekend (Perrochet en Musy, 1992) dat bij een neerslagoverschot N van 300 mm/jr, een dikte H van het watervoerend pakket van 5 meter en een doorlatendheid K van

matig fijn, zwak lemig dekzand van 1 – 3 m/dag de maximale theoretische invloedsafstand van een waterloop 175 tot 300 m bedraagt. Op een afstand van 30 meter zal de verlaging maximaal 5 cm bedragen.

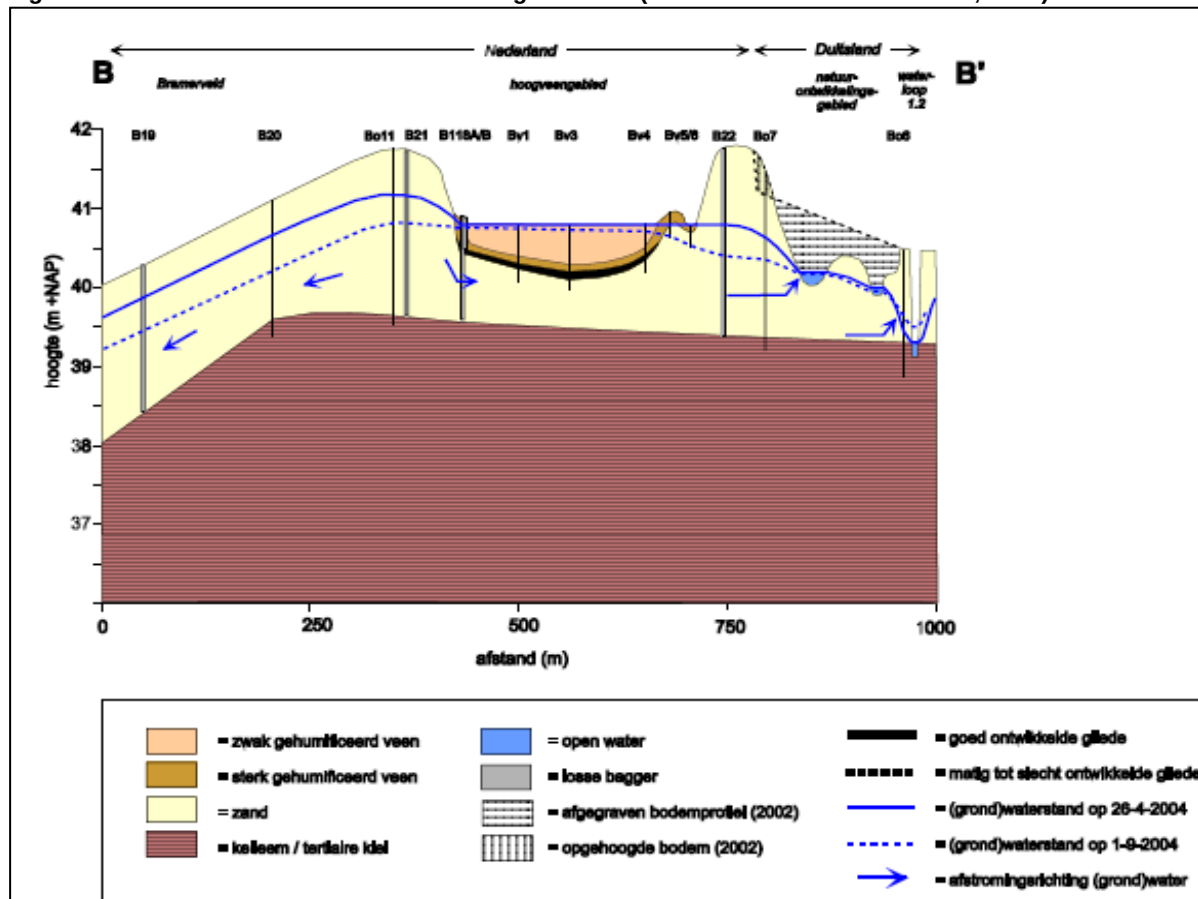
Figuur 3.1. Doorsnede noord-zuid hoogveenkern (Bron: Bell & van 't Hullenaar, 2004,).



In natte perioden stroomt water vanuit het hoogveengebied via oppervlakkige afvoer in noordelijke richting af. Aan de noordzijde van het veen is in 2000 een kade aangelegd die de oppervlakkige afstroming tegengaat. In de kade is een duiker aangebracht waarlangs het overtollige water het hoogveengebied verlaat. De duiker is aan de bovenstroomse zijde voorzien van een bochtstuk. Door het verdraaien van het bochtstuk is een zekere regulatie van het waterpeil mogelijk. Sinds de plaatsing van de duiker is het peilniveau echter altijd constant gehouden (40,55 meter +NAP). Via de duiker belandt het afvoerwater in het slotenstelsel van de landbouwenclave. Dit stelsel bestaat uit een afvoerloop naar de Hegebeek en een randsloot op de grens met het hoogveengebied.

In natte perioden stroomt water op een aantal plaatsen over het maaiveld oppervlakkig af. Gedeeltelijk hoort dit bij de natuurlijke situatie. Plaatselijk (hoogveengebied, natuurontwikkelingsgebied) is echter sprake van een versterkte oppervlakkige afvoer.

Figuur 3.2. Doorsnede west-oost van de hoogveenkern (Bron: Bell & Van 't Hullenaar, 2004).



Dankzij de aanwezigheid van de slecht doorlatende ondergrond en de beperkte dikte van het watervoerende zandpakket komen in het gebied op uitgebreide schaal vochtige tot natte omstandigheden voor. Door de ligging in een depressie in de zandondergrond en toevoer van grondwater vanuit de westelijke en zuidelijke dekzandruggen zijn in het hoogveengebied extra natte omstandigheden aanwezig. De aanleg van de leemkade aan de noordzijde zorgt ervoor dat het veengebied minder water verliest dan voorheen naar de waterlopen van de landbouwenclave.

Door de vlakke ligging, de beperkte dikte van de watervoerende laag, het grote aandeel open water en het ontbreken van bosopslag is in het noordelijke grensven een gedempt waterstandsverloop aanwezig. Het zuidelijke grensven staat via de smeltwatergeul sterker in contact met de lager gelegen gebieden waardoor hier van nature de waterstandsfluctuaties wat sterker is. In de natuurlijke situatie stroomde vanuit het hoger gelegen oostelijke gebied grondwater naar het ven, maar door de huidige diepe landbouwkundige ontwatering is de aanvoer beëindigd. Enkele waterlopen in het zuidelijk gelegen bosgebied hebben nog een drainerende werking op het grondwater waardoor verdroging optreedt.

Uit een evaluatie van meetgegevens (Van 't Hullenaar en Bell, 2002) blijkt dat de grondwaterstand in het Witte Veen is gestegen. In het herstellend hoogveen is de zomergrondwaterstand in het veen en in de zandondergrond waarschijnlijk gestegen met 5 – 10 cm door aanleg van een damwand. In het Bramerveld is de zomergrondwaterstand gestegen met 60 cm respectievelijk 20 cm door het dempen van waterlopen in nieuw verworven landbouwgronden. Door aanleg van drempels in de Hegebeek is het drainageniveau met 10 tot 20 cm verhoogd. Desondanks lijkt de wintergrondwaterstand direct langs de beek met 20 cm gedaald, tot 70 cm onder maaiveld. Mogelijk staat dit laatste i.v.m. een technisch niet goed functionerend meetpunt. Dit moet nader worden onderzocht. In de kern met herstellend hoogveen is de zomergrondwaterstand met 50 cm

gestegen door waterconserverende maatregelen. Het effect van reeds genomen vernattingsmaatregelen in Duitsland is nog niet geëvalueerd.

In de plas-dras weide is de wintergrondwaterstand in de afgelopen dertig jaar gestegen met 50 cm, waardoor het water nu aan maaiveld staat. De zomergrondwaterstand is met 75 cm gestegen tot 45 cm onder maaiveld. Het laagste deel van het gebied staat permanent onder water. Van 't Hullenaar en Bell (2002) concluderen dat daardoor goede omstandigheden zijn ontstaan voor venvegetaties, grondwaterafhankelijk grasland en natte bossen. In het dal van de Buurserbeek wordt kwel afgevangen door het lage peil in de Buurserbeek. Het gebied is daardoor infiltratiegebied in plaats van kwelgebied. Het is onduidelijk in hoeverre dit een knelpunt vormt voor het functioneren van het alluviaal bos langs de Buurserbeek.

Waterkwaliteit

In het gebied komt nagenoeg overal (behalve in het zuidelijke grensven) zuur en voedselarm oppervlaktewater voor. Het water in het zuidelijk grensven is ook zuur, maar heeft periodiek een duidelijk hogere pH-waarde. Metingen in september laten zien dat dit water zwak gebufferd is. Deze (periodieke) aanwezigheid van zeer zwak gebufferd water in het zuidelijk grensven kan samenhangen met de vroegere hydrologische situatie. Het oostelijk gelegen landbouwgebied fungeerde toen nog als intrekgebied voor dit ven. Hoewel dit systeem al lange tijd niet meer functioneert, zijn er in de sliblaag plaatselijk nog bufferende bestanddelen aanwezig als relict uit het verleden. Hierdoor kan het venwater nu nog in zeer geringe mate gebufferd worden. Een andere verklaring is het mogelijke voorkomen van ondiepe kalkrijke tertiaire afzettingen. Door toestroming van lokaal grondwater wordt hierdoor het venwater aangereikt.

Flora en fauna²

De kern van het voormalige hoogveencomplex ligt bij grenspaal 838. Het Nederlandse gebiedsdeel vormt samen met een Duits gedeelte een vergraven hoogveenrestant waarin hernieuwde hoogveenvorming optreedt. Kenmerkend hiervoor is de uitbreiding van eenarig wollegras (*Eriophorum vaginatum*). Door vernatting is een deel van de veenbossen afgestorven. Hoogveenbos (H91D0) komt op één locatie in het gebied voor. In vennen en veenputten domineren begroeiingen met veenpluis (*Eriophorum angustifolium*), knolrus (*Juncus bulbosus*) en waterveenmos (*Sphagnum cuspidatum*). In een veentje op de Nederlands-Duitse grens leeft een kleine populatie van de Noordse glazenmaker (*Aeshna subarctica*).

In het gebied bevinden zich omvangrijke populaties van kamsalamander en boomkikker. De afgelopen jaren is een aantal poelen aangelegd en zijn ook andere plekken geschikt gemaakt voor de boomkikker, wat tot een spectaculaire stijging van het aantal roepende boomkikkermannetjes heeft geleid. Ook de kamsalamander heeft van de maatregelen geprofiteerd. Waar bij de aanleg van de poelen keileem is aangesneden, hebben zich Oeverkruidgemeenschappen (H3130) ontwikkeld met pilvaren (*Pilularia globulifera*), waterpostelein (*Lythrum portula*) en moerashertshooi (*Hypericum eloides*). Op een afgegraven bouwland is wijdbloeiende rus (*Juncus tenageia*) gevonden. Deze *Nanocyperion*-soort behoort tot de groep van zeldzame soorten die weten te profiteren van in herstelprojecten uitgevoerde plagwerkzaamheden. Dankzij de aanleg van poelen en andere vernattingmaatregelen is ook weer een aantal vogelsoorten in het gebied teruggekeerd. Het gaat daarbij om dodaars, zomertaling en af en toe een porseleinhoen.

De heidevegetatie van het Witte Veen betreft vooral natte heide (H4010). De kwaliteit ervan hangt sterk samen met de gevoerde beheersmaatregelen. Niet beheerde delen van de heide zijn vergrast. Van de kenmerkende planten komt hier klokjesgentiaan (*Gentiana pneumonanthe*) met enige regelmaat voor. Op deze soort werden tot voor enkele jaren nog eitjes van het sterk bedreigde gentiaanblauwtje (*Maculinea alcon*) gevonden. Op plagplekken hebben zich stekelbrem (*Genista anglica*), kleine zonnedauw (*Drosera intermedia*), moeraswolfsklauw (*Lycopodiella inundata*), witte snavelbies (*Rhynchospora alba*) en bruine snavelbies (*Rhynchospora fusca*) geves-

² Bron: <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=1&id=n2k54>

tigd en uitgebreid, een begroeiing van habitattype H7150. Op niet geplagde plekken leidt begrazing tot een toename van soorten als gewone dophei (*Erica tetralix*), veenbies (*Trichophorum cespitosum* subsp. *germanicum*) en week veenmos (*Sphagnum molle*). Droge heide (H4030) komt in het westen en zuiden van het gebied voor in mozaïek met natte heide. Op deze heide zijn de afgelopen jaren, na een jarenlange afwezigheid, weer nachtzwaluw, sprinkhaanzanger, boomleeuwerik en roodborsttapuit als broedvogel waargenomen. In de wintermaanden verblijft geregeld een klapekster in het gebied.

Voorkomende habitattypen en habitatrichtlijnsoorten

Het habitattype Vochtige heiden, hogere zandgronden (H4010A) komt met name voor in het middengedeelte van het gebied. Het habitattype Droge heiden (H4030) komt vooral aan de noordkant en in het zuiden van het gebied voor. In het centrale deel van het gebied komen Actieve hoogvenen (heideveentjes) H7110B voor. Vochtige heiden (H4010A) komen verspreid door het gebied voor. Het habitattype Zwakgebufferde vennen (H3130) is aanwezig aan de oostkant en in het zuidelijke deel van het gebied. Op één locatie komt het habitattype H3160 Zure vennen voor (in complex met Vochtige heide en Heideveentjes). Op één locatie komt een kleine oppervlakte Hoogveenbos (H91D0) voor.

De kamsalamander (H1166) komt vooral voor in het noordelijk deel van het Witte Veen, maar is tevens in het zuidelijke deel van het gebied waargenomen.

3.1.2. Instandhoudingsdoelen

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen, waarvoor het Natura 2000-gebied Witte Veen is aangewezen (zie voor een eventuele nadere toelichting paragraaf 2.8).

Tabel 3.2 Overzicht van Natura 2000-instandhoudingsdoelen

		Doel		Opmerking
		Oppervlakte	Kwaliteit	
Habitattypen				
H3130	Zwakgebufferde vennen	=	>	
H3160	Zure vennen	=	=	
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	=	>	
H4030	Droge heiden	=	=	
H7110B	*Actieve hoogvenen (heideveentjes)	>	>	
H91D0	*Hoogveenbossen	=	=	
Habitatsoorten				
H1166	Kamsalamander	=	>	De habitatsoort komt voor in de zwak gebufferde vennen, droge heide, vochtige heide en de verschillende graslanden, akkers en houtwallen

Legenda

- = Behoudsdoelstelling;
- > Uitbreiding- of verbeterdoelstelling;
- * Prioritair habitattype.

3.1.3. Knelpunten voor behoud en het behalen van de instandhoudingsdoelen

Voor het behalen en behouden van de instandhoudingsdoelen in het Witte Veen zijn voornamelijk maatregelen noodzakelijk die de waterhuishouding in het gebied optimaliseren, zodat de verdroging wordt tegengegaan. Daarnaast is de vermindering van aanvoer van voedingsstoffen via de atmosfeer noodzakelijk om de kwaliteit en ontwikkeling van de habitattypen in het Witte Veen te verbeteren.

De knelpunten in het hydrologisch functioneren van het hoogveen zijn uitgebreid beschreven door Bell en Van 't Hullenaar (2004). Op de hoogtekaart van het gebied (Van 't Hullenaar en Bell, 2002, fig 2.6) is te zien dat het herstellend hoogveen zich heeft gevormd in een laagte tussen zandruggen. Dit is ook goed te zien op het dwarsprofiel (figuur 3.1), het veen ligt duidelijk in een kom tussen zandruggen. Op basis van peilbuisgegevens komen Van 't Hullenaar en Bell (2002) tot de conclusie dat vanuit westelijke richting grondwater toestroomt vanuit de zandrug, maar dat aan de oostkant weglekt naar sloten in Duitsland. Aan de noordkant verliest het hoogveen water naar de landbouwenclave Temmink (Bell en Van 't Hullenaar, 2004). Dit leidt tot fluctuaties aan de rand van het veen die groter zijn dan wanneer het betreffende gebied niet ontwaterd was.

Ondanks het plaatsen van een leemkade en de recent uitgevoerde hydrologische maatregelen (zie § 4.1.1), is de waterhuishouding nog niet geheel op orde. Uit de GGOR-analyse (op basis van enkele hydrologische meetpunten) is gebleken dat de grondwaterstandsfluctuatie in de hoogveenkern beperkt is, maar aan de hoge kant voor hoogveen. Deze moet globaal gezien kleiner dan 30 cm zijn maar bedraagt circa 40 cm. Vooral aan de randen van de hoogveenkern blijkt de fluctuatie te hoog. Ontwatering blijft dus een belangrijk knelpunt. Het gebied verliest nog op verschillende manieren water:

- I. Onder de leemkade door (K1): aan de noordgrens van het Witte Veen, verliest het hoogveengebied via de zandondergrond water naar de waterlopen van de landbouwenclave.
- II. Ook de Hegebeek (K2) en de Buurserbeek hebben door hun zeer lage drainageniveau een sterk drainerende werking op het grondwater in beide beekdalen (K3). Hierdoor zijn de grondwaterstanden veel te laag en treedt in de dalen infiltratie in plaats van kwel op waardoor geen goede ontwikkelingsmogelijkheden aanwezig zijn voor eventuele grondwaterafhankelijke vegetaties in het beekdal (Bell & Van 't Hullenaar, 2004). Hierover meldt het GGOR document: Door de geringe dikte van het freatisch pakket en de bijbehorende spreidingslengte kan de invloedzone van beide beken op minder dan 100 meter worden gesteld. Dit betekent dat de beken weinig invloed heeft op het hoogveengebied maar wel op de randzones. Vooral voor de Hegebeek op het doeltipe Natte heide (habitattipe Vochtige heide). De Buurserbeek heeft geen negatieve invloed op het nabij gelegen habitattipe Droge Heide (GGOR document), of het verder weggelegen hoogveenreservaat. Het is echter onbekend in hoeverre de Buurserbeek effecten heeft op relatief nabijgelegen oppervlakken van H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen en H4010A Vochtige heiden. Dit moet nader onderzocht worden in de eerste beheerplanperiode.
- III. Over het enigszins hellende veenoppervlak treedt nog een versterkte oppervlakkige afvoer op. Deze afvoer wordt gefaseerd verminderd door de sturing van de twee houten damwanden met regelbare duikers die zijn aangelegd in de hoogveenkern. De lekverliezen aan de randen van de hoogveenkern treden echter nog wel op (K7).
- IV. Aan de rand van het Duitse Witte Venn is een afvoersloot gelegen die een ontwaterend effect heeft op onder andere de aanwezige vennen in het natuurontwikkelingsgebied. De afvoersloot verzorgt de afvoer van enkele gedraineerde sloten aan de zuidoostkant van het Witte Veen (K1 en K4).
- V. Het extra verdampingsverlies ten gevolge van de aanwezigheid van het berkenbroekbos en de pijpenstrootjesvegetatie in de delen met vaste veenbodem leidt tot extra verdroging van het veengebied (K9).
- VI. Het extra verdampingsverlies ten gevolge van de aanwezigheid van naaldbos in het Witte Veen leidt tot extra verdroging van het gehele Witte Veen (K10 en K5).
- VII. Afwatering door sloten in en grenzend aan het Witte Veen ten westen van het natuurgebied (kavelsloten die in gebruik zijn voor de ontwatering van agrarische percelen) alsook de Hegebeek aan de noordzijde van het Witte Veen draineert de zandondergrond en zorgt daarmee voor fluctuatie aan de randen van het herstellend hoogveen, hoogveenbos en vochtige heide. Dit geldt mogelijk ook voor de Duitse zijde (K1, K2, K4).

- VIII. Ontwatering binnen Natura 2000-gebied (K4). In het verleden zijn een aantal greppels of sloten gedicht. Binnen het gebied, vooral in het zuidelijk deel, ligt nog detailontwatering o.a. sloten, greppels en bermsloten.
- IX. Door het dunne watervoerende pakket hebben grondwateronttrekkingen buiten het gebied slechts effect over enkele tientallen tot maximaal honderden meters. Effect van grote industriële onttrekkingen op grotere afstand kan daarmee worden uitgesloten. Het effect van onttrekkingen voor beregening en veedrenking buiten het gebied, zowel in Nederland als in Duitsland, is momenteel onvoldoende in beeld (K3). Dit vergt nader onderzoek.

Onderstaande tabel vat de knelpunten samen die betrekking hebben op het herstel van een goede hydrologische kwaliteit en het beheer en de inrichting van het Natura 2000-gebied Witte Veen.

Tabel 3.3. Overzichtstabel van knelpunten in hydrologie, beheer en inrichting. Aangegeven wordt op welke habitattypen deze knelpunten effect hebben.

De habitattypen deze knelpunten effect hebben.

		Habitattypen						
Knelpunt		H3130 - Zwakgebufferde vennen	H3160 - Zure vennen	H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden)	H4030 - Droge heiden	H91D0 - *Hoogveenbossen	H7110B - *Actieve hoogvenen (heideveentjes)	Opmerkingen
		Hydrologie						
K1	Ontwatering van landbouwgronden buiten Natura 2000-gebied (Nederland en Duitsland).	G	G	G		G	G	Leidt tot verlaging en toename fluctuatie waterstand, en verzuring door verminderde toestroom basenhoudend grondwater
K2	Drainerende werking verdiepte Hegebeek.	G	G	G		G	G	zie 1)
K3	Ontwatering door grondwateronttrekking voor landbouw	G	G	G		G	G	zie 1); er is onvoldoende zicht op actueel aanwezige kleine onttrekkingen van grondwater in omgeving en effecten daarvan.
K4	Ontwatering door drainerende werking waterlopen binnen Natura 2000-gebied	G	G	G		G	G	zie 1)
K5	Toename verdamping door aanplant naaldbos in het verleden, en bosopslag			?			?	Leidt mogelijk tot verlaging grondwaterstand
K6	Ontwatering door wegzijging onder leemkade	?	?	?		?	G	Leidt tot te lage waterstanden en afname aanvoer buffering
K7	Ontwatering door laterale afstroming hoogveen						G	Leidt tot te lage waterstanden
K8	Externe eutrofiëring als gevolg van toestroom van vermist grondwater door bemesting van in-trekgebieden binnen en buiten het Natura 2000-gebied.	?	?	?		?	?	Onbekend is of toestrooming optreedt van nitraat en/of sulfaatrijk grondwater dat op de dekzandruggen is geïnfilterd.
K9	Verruiging/ vergrassing/ bosopslag door eutrofiëring en successie.			G	G	?	G	Leidt tot waterverlies door verdamping en concurrentie om licht
K10	Bosvorming door verdroging						K	

Legenda

- G Effect aangetoond of waarschijnlijk: groot knelpunt;
K Effect aangetoond of waarschijnlijk: klein knelpunt;
? Effect mogelijk.

Atmosferische stikstofdepositie

Naast knelpunten in de hydrologie en/of beheer, kan ook stikstofdepositie een belangrijk knelpunt zijn. Dit geldt vooral voor habitattypen met een (zeer) lage kritische depositiewaarde (KDW³) zoals Zwakgebufferde vennen, Zure vennen en Actieve hoogvenen (heideveentjes) (zie tabel 3.3; Van Dobben et al., 2012). De mate waarin de actuele (2014) en toekomstige stikstofdepositie in

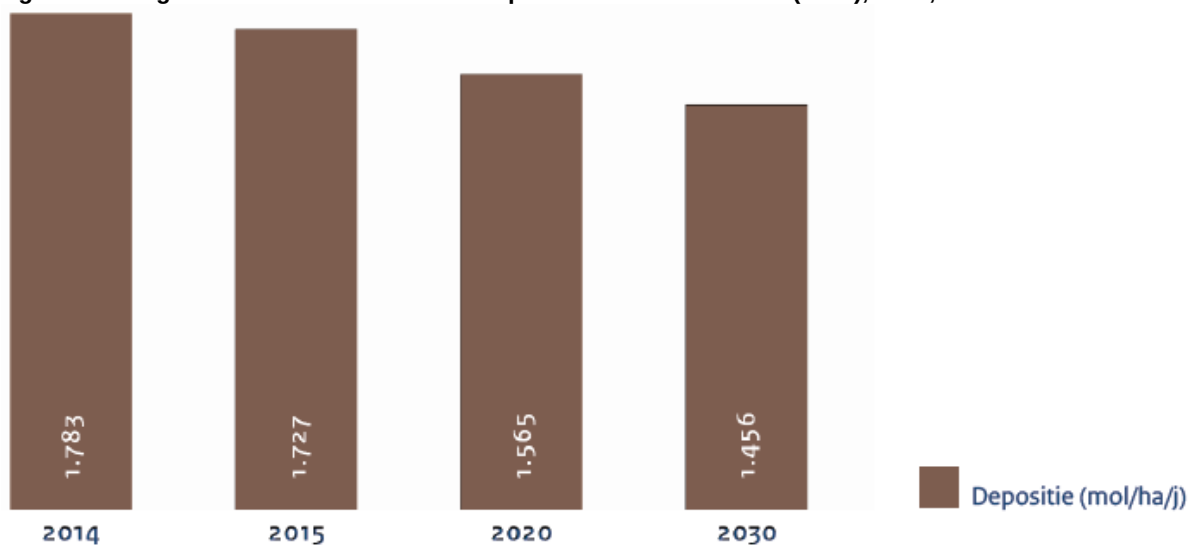
³ Dit is de hoeveelheid stikstof dat een ecosysteem over langere tijd kan weerstaan zonder dat de structuur of het functioneren van het ecosysteem significant negatief beïnvloed worden (Bobbink et al., 2010). Hierbij wordt uitgegaan van goed functionerende ecosystemen, dus waar bijvoorbeeld de hydrologie op orde is, en met regulier beheer of gebruik.

Witte Veen een knelpunt vormt, wordt hieronder nader toegelicht. In hoeverre stikstof zich als gevolg van de jarenlange hoge depositie in de bodem heeft opgehoopt (in organische lagen en/of gebonden aan bodemdeeltjes) is niet bekend.

In onderstaande figuren is weergegeven wat het depositieverloop is in de referentiesituatie (2014), 2015, 2020 en 2030 en in hoeverre er sprake is van een overschrijding van de KDW. Detailinformatie (hexagonen tot op hectareniveau) over de kwantitatieve gegevens is te vinden in de digitale omgeving van Aerius: <http://genesis.aerius.nl/monitor/>.

In de referentiesituatie (2014) bedraagt de stikstofdepositie in het gebied gemiddeld 1783 mol N/ha/jr. Tussen 2014 en 2030 wordt een depositiedaling verwacht van gemiddeld 327 mol/hectare/jaar⁴.

Figuur 3.3 Diagram met verwachte stikstofdepositie referentiesituatie (2014), 2015, 2020 en 2030



Het staafdiagram in figuur 3.4 geeft voor de referentiesituatie (2014), 2015, 2020 en 2030 de stikstofbelasting per habitatype weer. De belasting is per hexagoon van 1 ha bepaald, de weergegeven belasting is het gemiddelde van alle hexagonen van 1 ha per habitatype. In de berekende stikstofbelasting is rekening gehouden met de autonome ontwikkeling, het generieke beleid van het PAS-programma (bronmaatregelen) en het uitgeven van ontwikkelingsruimte.

⁴ Let op: Mol/ha/jaar is de eenheid waarmee stikstofdepositie wordt uitgedrukt. Dit betekent dus niet dat per jaar de stikstofdepositie met 327 mol/ha/jaar daalt, maar dat over de hele periode tussen 2014 en 2030 de stikstofdepositie in totaal met 327 mol/ha/jaar daalt.

Figuur 3.4 Diagram verwachte stikstofdepositie (afstand tot KDW) per habitattype in de referentiesituatie (2014), 2015, 2020 en 2030. Voor een toelichting op de gehanteerde kleuren zie de legenda onder het figuur. De kolom 'Relevant (ingetekend)' is de totale oppervlakte van het habitatgebied (in hectaren) waarin het betreffende habitattype voorkomt. De kolom 'Relevant (gekarteed)' is de totale oppervlakte van het habitatgebied maal de dekkingsgraad. De dekkingsgraad is de mate van dekking van een habitattype binnen het habitatgebied (het habitattype komt niet overal 100% voor).

Habitat		Relevant (ingetekend)	Relevant (gekarteed)	KDW	Stikstofbelasting ten opzichte van KDW		Aandeel overbelast
H3130	Zwakgebufferde vennen	2,5 ha	2,0 ha	571	2014		100%
					2015		100%
					2020		100%
					2030		100%
H3160	Zure vennen	< 1,0 ha	< 1,0 ha	714	2014		100%
					2015		100%
					2020		100%
					2030		100%
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	14,5 ha	13,1 ha	1.214	2014		100%
					2015		100%
					2020		100%
					2030		98%
H4030	Droge heiden	15,5 ha	14,4 ha	1.071	2014		100%
					2015		100%
					2020		100%
					2030		100%
H7110B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	< 1,0 ha	< 1,0 ha	786	2014		100%
					2015		100%
					2020		100%
					2030		100%
H91Do	Hoogveenbossen	< 1,0 ha	< 1,0 ha	1.786	2014		60%
					2015		60%
					2020		0%
					2030		0%
ZGH4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	< 1,0 ha	< 1,0 ha	1.214	2014		100%
					2015		100%
					2020		100%
					2030		100%

-  Geen stikstofprobleem
-  Evenwicht
-  Matige overbelasting
-  Sterke overbelasting

Tabel 3.4 Overzicht van kritische depositiewaarden van de habitattypen en knelpunten in de atmosferische depositie. Aangeven is of er sprake is van een knelpunt (X), geen knelpunt (-) is of onbekend is of er sprake is van een knelpunt (O) (KDW'en zijn afkomstig uit Van Dobben et al., 2012).

opdracht is van een knelpunt (K) (KDW en zijn omgeving uit van Dassen et al., 2012).

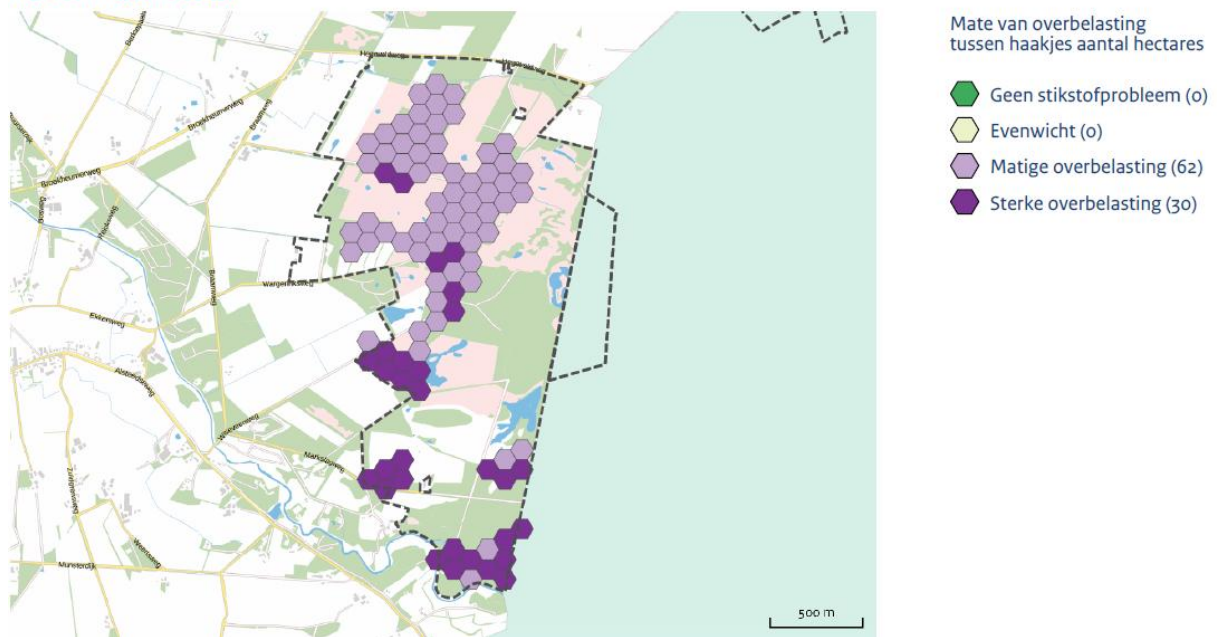
Knelpunt		Habitattypen						Opmerkingen
		H3130 - Zwakgebufferde vennen	H3160 - Zure vennen	H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden)	H4030 - Droge heiden	H91D0 - *Hoogveenbossen	H7110B - *Actieve hoogvenen (heideveentjes)	
Atmosferische depositie								
	Kritische depositiewaarde (mol N/ha/jr)	571	714	1214	1071	1786	786	KDW gaat uit van meest kritische hoogveenhersteldoel
K11	Overschrijding KDW in 2014	X	X	X	X	-	X	resterende % vallen in klasse n.v.t.
K12	Overschrijding KDW in 2030	X	X	X	X	-	X	resterende % vallen in klasse n.v.t.
K13	Vroegere overschrijding KDW	O	O	O	O	O	O	

Ten opzichte van het verleden is de luchtkwaliteit al sterk verbeterd, waarbij vooral de depositie van zwavelverbindingen sterk is afgenomen. Een hoge zuurdepositie, vooral in het verleden toen de zwaveldepositie hoog was, heeft geleid tot sterke uitloging van basen en verzuring van de bodem. De verzuring is nadelig voor diverse kenmerkende plantensoorten. Hoewel de stikstofdepositie de laatste decennia ook is gedaald, zijn de actuele depositiewaarden (zie Hoofdstuk 5) voor de meeste habitattypen nog altijd hoger dan de kritische depositiewaarden, die voor deze habitattypen gelden (Van Dobben et al 2012). De sterkste overschrijding (tot meer dan 2 x KDW) treedt op voor habitattypen H3130 Zwak gebufferde vennen; H3160 Zure vennen, en H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes). In hoeverre stikstof zich als gevolg van de jarenlange hoge depositie in de bodem heeft opgehoopt (in organische lagen en/of gebonden aan bodemdeeltjes) of de verzuring en uitloging van de bodem heeft versterkt, is niet bekend. Ook in 2030 is voor alle habitattypen sprake van een matige tot sterke overbelasting over ten minste een deel van het aanwezige oppervlak.

Stikstofdepositie referentiesituatie (2014)

Om de stikstofbelasting in de referentiesituatie (2014) in kaart te brengen is in AERIUS Monitor 16L de stikstofdepositie van 2014 vergeleken met de KDW van de verschillende habitattypen met instandhoudingsdoelstellingen. Het resultaat is de verschilkaart Witte Veen referentiesituatie (2014) (figuur 3.5).

Figuur 3.5 Stikstofoverbelasting referentiesituatie (2014) (afstand stikstofdepositie tot de KDW).
Referentiejaar (2014)



De ruimtelijke verdeling van de overschrijding van de KDW in het Witte Veen wordt vooral bepaald door de ligging van de zeer gevoelige habitattypen Zwakgebufferde vennen (H3130), Zure vennen (H3160) en Heideveentjes (H7110B)).

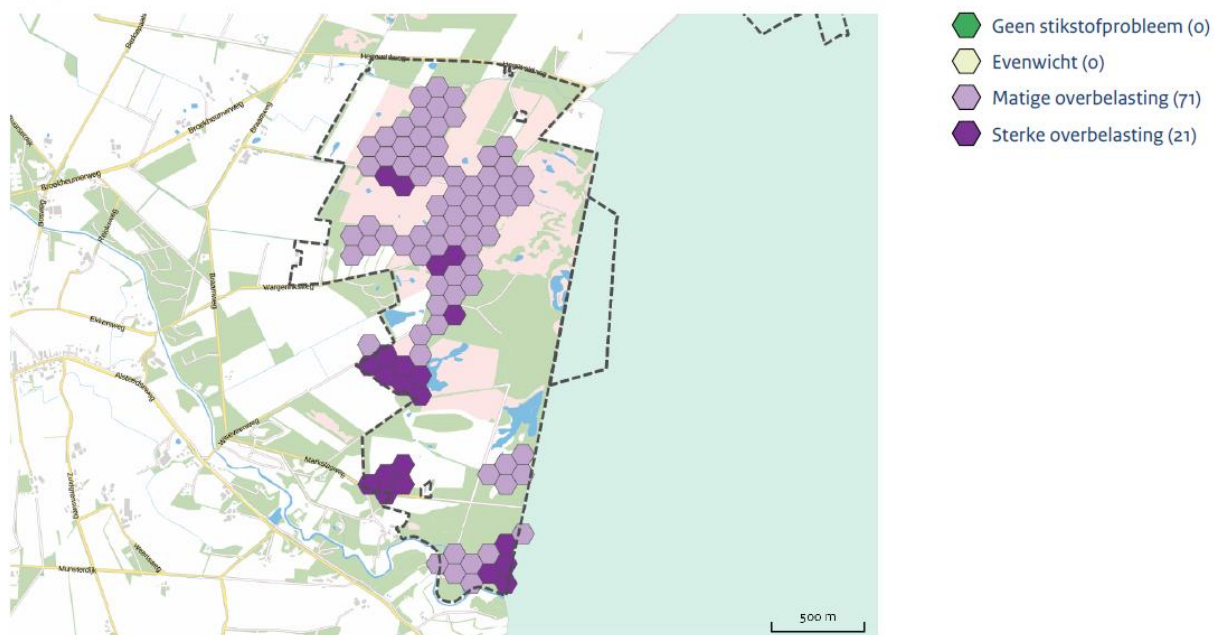
In figuur 3.4 is voor alle habitattypen in procenten weergegeven hoe de afstand van de depositie tot de KDW verdeeld is over het oppervlak van dit habitatype in het Witte Veen. De afstand tot de KDW is bepaald per hexagoon van 1 ha van het habitatype, al deze hexagonen per habitatype worden verdeeld over de vier legendacategorieën.

In de referentiesituatie (2014) is de hoge stikstofdepositie voor alle habitattypen een knelpunt en wordt de KDW met minstens 70 mol/ha/jr overschreden over het grootste deel van het aanwezige oppervlak.

Stikstofdepositie 2020

In figuur 3.6 is de stikstofdepositie in 2020 (afstand tot de KDW) weergegeven. Het kaartbeeld lijkt sterk op de situatie in de referentiesituatie (2014) (figuur 3.5), maar uit figuur 3.3 blijkt dat er in 2020 voor gemiddeld sprake is van een beperkte afname van de stikstofdepositie. Voor alle habitattypen blijven de overschrijdingsklassen voor de KDW in deze periode hetzelfde.

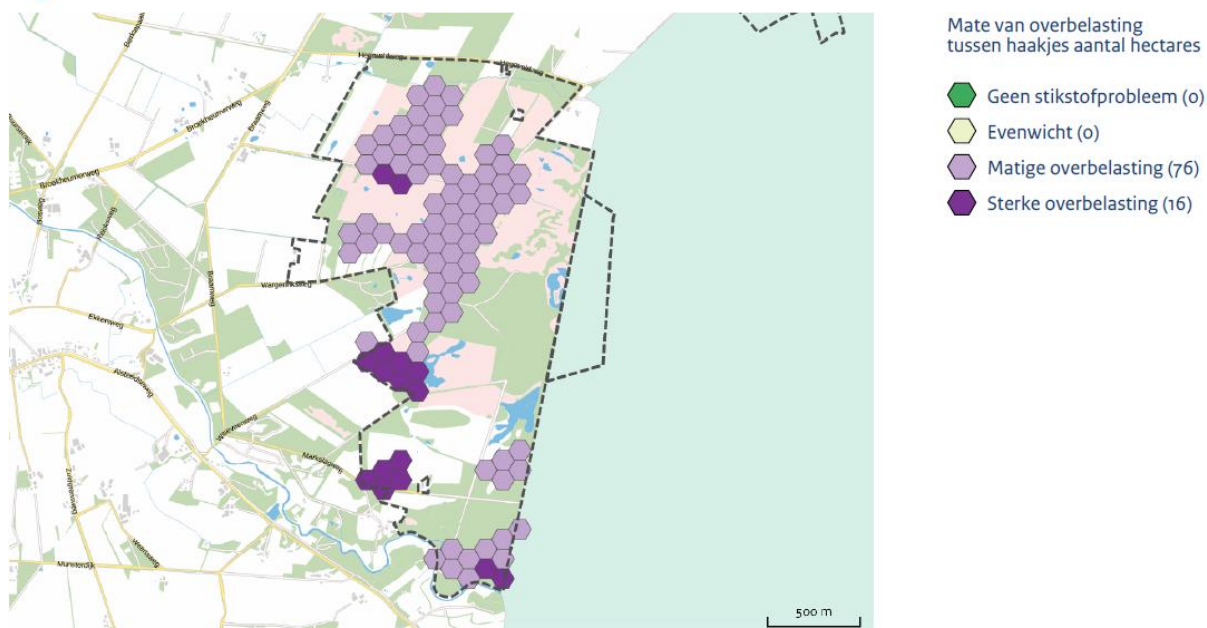
Figuur 3.6 Stikstofoverbelasting 2020 (afstand stikstofdepositie tot de KDW). Tussen haakjes aantal hectares.



Stikstofdepositie 2030

In 2030 is berekend dat de overschrijding van de KDW per habitattypen beperkt vermindert ten opzichte van 2020. Voor zwakgebufferde vennen (H3130) verandert de overschrijdingsklasse niet. De helft van het habitattypen zure vennen (H3160) is in 2030 matig overbelast in plaats van sterk overbelast. Een zeer klein deel van het habitattypen vochtige heiden (H4010A) is in 2030 matig in evenwicht in plaats van matig overbelast. Het gehele oppervlakte van het habitattypen heideveentjes (H7110B) kent in 2030 een matige overbelasting, terwijl dit habitattypen in 2020 nog sterk overbelast was. Voor hoogveenbossen (H91D0) is in 2030 geen stikstofprobleem.

Figuur 3.7 Stikstofoverbelasting 2030 (afstand stikstofdepositie tot de KDW).



De verwachte stikstofdepositie daalt in het grootste gedeelte van het Witte Veen tussen de referentiesituatie (2014) en 2030 in totaal met gemiddeld 327 mol/hectare/jaar⁵ op gebiedsniveau. Ondanks de verwachte daling, is de stikstofdepositie in 2030 nog altijd te hoog om zonder aanvullende maatregelen de instandhouding van de natuurwaarden van het Witte Veen te garanderen.

3.1.4. Tussenconclusie depositieontwikkeling in relatie tot instandhoudingsdoelstelling

Uit de berekening met AERIUS Monitor 16L blijkt dat aan het eind van tijdvak 1 (2015-2021), ten opzichte van de referentiesituatie (2014), sprake is van een geringe afname van de stikstofdepositie in het gehele gebied.

Na afloop van tijdvak 1 (2015-2021) worden de kritische depositiewaarden (KDW's) van alle gekarteerde habitattypen nog altijd overschreden, met uitzondering van H91D0 Hoogveenbossen.

Uit de berekening met AERIUS Monitor 16L blijkt dat aan het eind van tijdvak 2, ten opzichte van de referentiesituatie (2014), sprake is van een afname van de stikstofdepositie in het gehele gebied.

Na afloop van de tijdvakken 2 en 3 (2021 – 2033) worden de kritische depositiewaarden (KDW's) van alle habitattypen (met uitzondering van H91D0 Hoogveenbossen) nog altijd overschreden. Voor H7110B heideveentjes is in 2030 op het gehele oppervlak de overschrijding afgenomen van > 2 x de KDW naar < 2 x de KDW, ten opzichte van tijdvak 2. Voor H3160 zure vennen is in 2030 op de helft van het oppervlak de overschrijding afgenomen van > 2 x de KDW naar < 2 x de KDW, ten opzichte van tijdvak 2. Voor de overige habitattypen zijn de depositieklassen vrijwel ongewijzigd, ondanks een geringe depositieafname ten opzichte van tijdvak 2. Deze wordt echter maar zeer beperkt zichtbaar in figuur 3.7.

3.1.5. Leemten in kennis

De in dit document voorgestelde maatregelen zijn vastgesteld op basis van best beschikbare kennis, waaronder de landelijke PAS-Herstelstrategieën. Er bestaat nog een aantal kennislacunes (zie ook paragraaf 3.2). Die zijn echter niet van dien aard dat geen ecologische conclusies kunnen worden getrokken over het effect van de herstelmaatregelen. Het is duidelijk welke maatregelen moeten worden getroffen en dat die effectief zijn. Er bestaat geen twijfel dat met de beschreven maatregelen behoud van de habitattypen in de 1^e beheerplanperiode is gewaarborgd en dat in de 2^e en 3^e beheerplanperiode uitbreiding en kwaliteitsverbetering (voor zover tot doel gesteld) kan aanvangen. De onzekerheid richt zich hooguit op de precieze effecten van de herstelmaatregelen op de habitattypen- en soorten. Daarom vindt zekerheidshalve monitoring plaats (zie § 7.4). Mocht het onverhoopt nodig blijken dan kan daardoor tijdig bijsturing van de uitvoering van de herstelmaatregelen plaatsvinden ("hand-aan-de-kraan-principe").

Dit geldt ook voor de uitkomsten van onderzoeksmaatregelen. Er bestaat geen twijfel dat met de beschreven maatregelen behoud van de habitattypen gewaarborgd is. Door de onderzoeksmaatregelen kunnen processen zoals de mate van verdroging door een waterloop beter gekwantificeerd worden, dat ze er zijn is wel duidelijk. De maatregelen bestrijden dan ook de effecten waardoor het behoud van de habitattypen geborgd is.

Gegevens vanuit Duitsland

Het concept werkdocument meldt dat voor de Duitse Natura 2000-gebieden een andere werkwijze en planning wordt gehanteerd dan door Nederland. In de relatief korte periode waarin het con-

⁵ Let op: Mol/ha/jaar is de eenheid waarmee stikstofdepositie wordt uitgedrukt. Dit betekent in figuur 3.7 dus niet dat per jaar de stikstofdepositie met meer dan 327 mol/ha/jaar daalt, maar dat over de hele periode tussen 2014 en 2030 de stikstofdepositie in totaal met 327 mol/ha/jaar daalt.

cept-werkdocument voor het Witte Veen is opgesteld, zijn niet alle gewenste gegevens bekend geworden van de verschillende systemen in Duitsland.

Om te komen tot een grensoverschrijdende herstelstrategie is het aan te bevelen om een extra inzet te leveren voor het verbeteren van de contacten en samenwerking tussen de Nederlandse en Duitse 'collega organisaties'. Natuurmonumenten heeft de eerste stappen al ondernomen om het contact met de Duitse partijen aan te scherpen. De beheerders van zowel het Duitse Witte Venn en het Nederlandse Witte Veen gaan hun toekomstige ontwikkelingen op elkaar afstemmen. De aanscherping van de contacten komt niet alleen ten goede aan de kwaliteit van de natuurgebieden. Ook de recreatie en toerisme hebben hier baat bij.

Informatie over habitattypen en hydrologie

Een andere kennisleemte betreft het gebrek aan informatie over gedetailleerde informatie over het habitatype Actieve hoogvenen (Heideveentjes) dat in het definitief aanwijzingsbesluit is aangewezen. Dit besluit vermeldt alleen: Het habitatype is over een klein oppervlakte aanwezig in het gebied. In het heideveentje zijn soorten te vinden als hoogveenvormend veenmos en is een bult-slenk patroon aanwezig. Met verdere maatregelen ter verbetering van de hydrologische situatie zijn in het gebied potenties voor herstel van het subtype (Programmadirectie Natura 2000, 2011).

Ook in de GGOR analyse zijn nog een aantal kennislacunes geformuleerd:

- In hoeverre en welke lokale ontwatering in de omgeving van de kern met hoogveen, heide en vennen draagt nog bij aan verdroging van die kern?
- In hoeverre stonden vegetaties binnen het gebied vroeger onder invloed van toestromend basenhoudend grondwater? Trad kwel op door lokale grondwatersystemen in de aangrenzende dekzandruggen? Vindt verrijking van basen plaats in het freatisch pakket of in het eerste watervoerende pakket? Door welke ingrepen in de waterhuishouding is toestroming van basenhoudend grondwater verminderd?
- Draagt herstel van de waterhuishouding in de omgeving van de kern met hoogveen, heide en vennen, bij aan het ontwikkelen van een gevarieerde randzone van het hoogveen met habitattypen H3130 Zwakgebufferde vennen, H3160 Zure vennen, H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)?
- Onduidelijkheid over verdrogende effecten van de Buurserbeek op relatief nabijgelegen oppervlakken van H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen, H4010A Vochtige heiden en H91E0C Vochtige alluviale bossen. Dit moet nader onderzocht worden in de eerste beheerplanperiode.
- Het effect van reeds genomen vernattingsmaatregelen in Duitsland is nog niet geëvalueerd; een evaluatie hiervan is nodig gedurende de eerste beheerplanperiode.

Aanvullend op bovenstaande kennisleemten, komt uit het advies van De Smidt et al. (2006) naar voren dat weinig bekend is over de macrofauna in de randzones van het veengebied. Dit wordt verder niet opgepakt in het PAS-traject,

Daarnaast zijn nog een aantal andere aspecten met betrekking tot de hydrologie onvoldoende goed in beeld. Het gaat onder andere om de hydrologische samenhang met Duitsland (dit hangt sterk samen met eerste punt De Smidt et al., (2006), de mate van wegzijging vanuit het hoogveen, de oorsprong van zwak gebufferd water, toestroming van lokaal grondwater in de randzone van veentjes en vennen. Hierover moet in de eerste beheerplanperiode duidelijkheid komen (M22), zodat de maatregelen waar nodig kunnen worden bijgesteld.

3.2. Analyse op habitattypenniveau

In onderstaande paragrafen wordt voor alle habitattypen die voor Witte Veen zijn aangewezen, een systeem- en kwaliteitsanalyse gegeven. Hierbij worden per habitatype de knelpunten voor het realiseren van de instandhoudingsdoelen beschreven met extra aandacht voor stikstofdeposi-

tie. Ook wordt aangegeven wat de actuele kwaliteit en areaal van de habitattypen zijn en hoe deze factoren zich de afgelopen jaren hebben ontwikkeld. Dit laatste aspect wordt in tabel 3.5 samengevat. Ook worden eventuele kennisleemten vermeld die gelden op habitattypen niveau. De beschrijving van de ecologische vereisten is overgenomen uit het concept-werkdocument en gebaseerd op de database Ecologische Vereisten en het rapport van Runhaar et al. (2009). Informatie over het huidige areaal en de kwaliteit en trends zijn gebaseerd op het Werkdocument (Arcadis, 2009) en/of expert judgement van de terreinbeheerder (Natuurmonumenten).

Het habitatype H7120 Herstellende hoogvenen komt voor op de habitattypenkaart (Provincie Overijssel, juli 2013), maar is niet opgenomen in het aanwijzingsbesluit. Om die reden wordt het hier niet apart behandeld. Zowel voor de habitattypen die in deze gebiedsanalyse worden behandeld als voor H7120 Herstellend hoogveen geldt dat hydrologisch herstel de belangrijkste maatregel is. Daarom zal een mogelijke wijziging van het aanwijzingsbesluit op dit punt niet leiden tot verandering in de maatregelen op gebiedsniveau.

Tabel 3.5. Overzicht van doelstellingen, huidig areaal, huidige kwaliteit en trends in areaal en kwaliteit voor habitattypen in het Witte Veen

voor habitattypen in het witte veld		Doel					
				Huidig areaal (opp) in ha	Huidige kwaliteit (indien voor- komend: per deelopp. aangeven)	Trend in areaal (tot nu toe)	Trend in kwaliteit (tot nu toe)
Habitattypen uit AWB							
H3130	Zwakgebufferde vennen	=	>	2,0	G?	=	-
H3160	Zure vennen	=	=	0,02	G?	=	=
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	=	>	13,1	Gm	=	=
H4030	Droge heiden	=	=	14,4	G	=	=
H91D0	*Hoogveenbossen	=	=	0,55	?	?	?
H7110B	*Actieve hoogvenen (heideveentjes) ¹	>	>	0,30	G	+	+

Legenda

Doelstelling en huidige kwaliteit:

- = Behoudsdoelstelling;
- > Uitbreiding- of verbeterdoelstelling;
- G Goede kwaliteit;
- M Matige kwaliteit;
- Gm Overwegend goede kwaliteit, lokaal matig ontwikkeld;
- Mg Overwegend matige kwaliteit, lokaal goed ontwikkeld.

Trend in oppervlakte of kwaliteit:

- + Positieve trend;
- Negatieve trend;
- = Stabiele trend;
- ? Trend onbekend;
- m Mogelijk.

3.2.1. Gebiedsanalyse H3130 Zwakgebufferde vennen

Actueel areaal en kwaliteit habitatype

Het habitatype komt onder andere voor in Het Markslag. Het huidige oppervlak beslaat iets minder dan 2 hectare. Door de verdroging ontbreekt de toevoer van gebufferd, voedselarm grond- en/of oppervlaktewater. Buffering van het ven vindt momenteel plaats door historische bufferstoffen in de oevers van het ven. Door het gebrek aan basenrijk water en de vermessing door de atmosferische depositie zijn veel karakteristieke soorten, zoals oeverkruid, uit het ven verdwenen. De andere Zwakgebufferde vennen in het Witte Veen worden zeer waarschijnlijk gebufferd door ondiepe leemlagen in de ondergrond.

Trends in areaal en kwaliteit habitattype

De trend voor het areaal is stabiel ten opzichte van 2004, maar de kwaliteitstrend is wel negatief. De Zwakgebufferde vennen in het Witte Veen zullen dezelfde kwaliteit behouden zolang water toestroomt dat gebufferd is door ondiep gelegen leemlagen in de bodem. De aanpassingen van lokale ontwateringsmiddelen zoals sloten en drainage kunnen een belangrijke rol spelen in de verbetering van de kwaliteit.

Stikstofdepositie in relatie tot kritische depositiewaarde (KDW)

Zowel in de referentiesituatie (2014) als 2030 is er sprake van een sterke overschrijding en is stikstofdepositie een belangrijk knelpunt (zie fig. 3.4 en 3.5).

Systeemanalyse: ecologische vereisten

Tabel 3.6 Overzicht van ecologische vereisten H3130 Zwakgebufferde vennen

Aspect	Voorwaarde	Kwantitatief
Zuurgraad (pH)	Neutraal tot zuur	7,5 – 4,5
Vochttoestand	Diep tot matig diep	15 – 50 cm diep
Zoutgehalte	Zoet	<150 mgCl/l
Voedselrijkdom	Zeet voedselarm- matig voedselarm	
Overstromingstolerantie	Niet	
Kritische depositiewaarde stikstof	Zeet gevoelig	8 kg N/ha/jr 571 mol N/ha/jr
Kenmerken van goede structuur en functie	Periodiek wisselende waterstanden; zandige of venige bodem; geen of weinig dominantie van veenmossen (<20%); optimale functionele omvang > enkele hectares	

Knelpuntenanalyse

Voor alle aanwezige grondwaterafhankelijke habitattypen is verdroging een belangrijk knelpunt. De oorzaken van deze verdroging zijn:

K1: Ontwatering van landbouwgronden buiten Natura 2000-gebied (Nederland en Duitsland).

K3: Ontwatering door grondwateronttrekking voor landbouw

K4: Ontwatering door drainerende werking waterlopen binnen Natura 2000-gebied

Ook de hoge stikstofdepositie is voor alle aanwezige habitattypen een groot knelpunt. In § 3.1.3 wordt in meer detail op het stikstofprobleem ingegaan.

Kennisleemten

De oorsprong van het gebufferde grondwater in het Markslag en de mate waarin gesignaleerde buffering vermindert is niet onderzocht.

3.2.2. Gebiedsanalyse H3160 Zure vennen

Actueel areaal en kwaliteit habitattype

Op basis van de meest recente habitattypenkaart blijkt dat in het gebied 0,022 ha. van het habitattype voorkomt, verspreid over twee locaties.

Het habitattype kwam voorheen voor in het noordelijke Grensven. Op de habitattypenkaart is dit zure ven ingedeeld onder H7120, vanwege de ligging in een hoogveenkern en het voorkomen van typische soorten van hoogvenen. Het voorheen als H3160 aangemerkt Noordelijke Grensven heeft in de huidige situatie de kenmerken van een zuur hoogveenven met de daarbij horende karakteristieke soorten als kleine zonnedaauw, veenpluis, snavelzegge en draadzegge. In het huidige beheer wordt het ven kleinschalig opgeschoond, zodat het niet volledig verlandt.

Trends in areaal en kwaliteit habitattype

De huidige trend voor zowel oppervlakte als kwaliteit is neutraal.

Stikstofdepositie in relatie tot kritische depositiewaarde (KDW)

Op basis van de AERIUS-figures in hoofdstuk 3 kan worden afgeleid dat H3160 in de referentiesituatie (2014) een sterke overschrijding heeft. In 2030 geldt voor de helft van het areaal een matige overschrijding.

Systeemanalyse: ecologische vereisten

Tabel 3.7 Overzicht van ecologische vereisten H3160 Zure vennen

Aspect	Voorwaarde	Kwantitatief
Zuurgraad (pH)	Matig zuur tot zuur	5,5 - <4
Vochttoestand	Diep tot ondiep droogvallend water	
Zoutgehalte	zoet	< 150 mg Cl/l
Voedselrijkdom	Zeer voedselarm – matig voedsel arm	
Overstromingstolerantie	Niet	
Kritische depositiewaarde stikstof	Zeer gevoelig	10 kg N/ha/jr 714 mol N/ha/jr
Kenmerken van goede structuur en functie	Dystroof water; combinatie van open water en verlandingsvegetatie; kruid-laag gedomineerd door schijngrassen; moslaag gedomineerd door veenmossen; optimale functionele omvang; vanaf enkele hectares	

Knelpuntenanalyse

Voor alle aanwezige grondwaterafhankelijke habitattypen is verdroging een belangrijk knelpunt. De oorzaken van deze verdroging zijn:

K1: Ontwatering van landbouwgronden buiten Natura 2000-gebied (Nederland en Duitsland).

K3: Ontwatering door grondwateronttrekking voor landbouw (effect moet nog nader onderzocht worden)

K4: Ontwatering door drainerende werking waterlopen binnen Natura 2000-gebied

Ook de hoge stikstofdepositie is voor alle aanwezige habitattypen een groot knelpunt. In § 3.1.3 wordt in meer detail op het stikstof probleem ingegaan.

Kennisleemten

-Onduidelijk of herstel van de waterhuishouding in de omgeving van de kern met hoogveen, heide en vennen bijdraagt aan het ontwikkelen van een gevarieerde randzone van het hoogveen met habitattypen H3130 Zwakgebufferde vennen, H3160 Zure vennen, H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden).

3.2.3. Gebiedsanalyse H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)

Actueel areaal en kwaliteit habitatype

Het habitatype komt voor op de hellingen van de hogere zandgronden en in de hoogveenkern in het Witte Veen. Als zelfstandig habitatype komt het voor op ca. 13,1 hectare. De vochtige heide vertoont een overwegend goede kwaliteit, door het voorkomen van de karakteristieke soorten als klokjesgentiaan, witte snavelbies, bruine snavelbies en veenmossen. Het huidige beheer voorziet in het cyclisch plaggen van de vochtige heide (omlooptijd ca. 25 jaar) en het verwijderen van opslag van onder andere vliegdennen en berken.

Trends in areaal en kwaliteit habitatype

De trend voor zowel oppervlakte als kwaliteit zijn voor dit habitatype neutraal, zie tabel 3.5.

Stikstofdepositie in relatie tot kritische depositiewaarde (KDW)

Zowel in de referentiesituatie (2014) als 2030 is er sprake van een matige overschrijding (tussen de 70 mol boven de KDW en 2 keer de KDW) en vormt stikstofdepositie een knelpunt (fig. 3.4 en 3.5).

Systeemanalyse: ecologische vereisten

Tabel 3.8. Overzicht van ecologische vereisten H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)

Aspect	Voorwaarde	Kwantitatief
Zuurgraad (pH)	Matig zuur – zuur	5,5 -<4
Vochttoestand	Inunderend - vochtig	5 cm +mv- 40 cm -mv
Zoutgehalte	Zoet	< 150 mgCl/l
Voedselrijkdom	Zeer voedselarm – matig voedsel arm	
Overstromingstolerantie	Niet	
Kritische depositiewaarde stikstof	Zeer gevoelig	17 kg N/ha/jr 1214 mol N/ha/jr
Kenmerken van goede structuur en functie	Dominatie van dwergstruiken (>50%); bedekking struiken en bomen (<10%) en grassen (<25%) is beperkt; lokaal hoge bedekking veenmossen; hoge soortenrijkdom van mossen en korstmossen	

Knelpuntenanalyse

Voor alle aanwezige grondwaterafhankelijke habitattypen is verdroging een belangrijk knelpunt. De oorzaken van deze verdroging zijn:

K1: Ontwatering van landbouwgronden buiten Natura 2000-gebied (Nederland en Duitsland).

K2: Drainerende werking verdiepte Hegebeek.

K3: Ontwatering door grondwateronttrekking voor industrie en landbouw

K4: Ontwatering door drainerende werking waterlopen binnen Natura 2000-gebied

K11-12-13: Ook de hoge stikstofdepositie is voor alle aanwezige habitattypen een groot knelpunt.

In § 3.1.3 wordt in meer detail op het stikstof probleem ingegaan.

Kennisleemten

-Het is onduidelijk of herstel van de waterhuishouding in de omgeving van de kern met hoogveen, heide en vennen bijdraagt aan het ontwikkelen van een gevarieerde randzone van het hoogveen met habitattypen H3130 Zwakgebufferde vennen, H3160 Zure vennen, H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden).

3.2.4. Gebiedsanalyse H4030 Droge heiden

Actueel areaal en kwaliteit habitatype

Het habitatype komt voor op de hogere zandgronden in het Witte Veen. Het huidige oppervlak beslaat 14,4 hectare. In de huidige situatie maken karakteristieke soorten als struikheide, heidekartelblad, liggend vleugeltjesbloem en bosbes deel uit van de vegetatie van het habitatype droge heide. Opslag van onder andere berk wordt beperkt door begrazing met Schotse Hooglanders. Daarnaast wordt opslag handmatig/machinaal verwijderd.

Trends in areaal en kwaliteit habitatype

In de huidige situatie wordt door middel van het gevoerde beheer het habitatype in stand gehouden. Door uitbreiding van het hoogveen kunnen de grenzen van de droge heide op de zeer lange termijn opschuiven. Voor het uitbreiden van droge heide is de aanwezigheid van kaal zand vereist. Kaal zand maakt het koloniseren van pioniersoorten ten behoeve van het habitatype droge heide mogelijk. Door de aanwezigheid van kaal zand wordt voorkomen dat droge heide verdwijnt in bestaande bossen. Er is sprake van een neutrale trend voor zowel oppervlakte als kwaliteit, dankzij het gevoerde beheer.

Stikstofdepositie in relatie tot kritische depositiewaarde (KDW)

In de referentiesituatie (2014) is sprake van een matige overschrijding van de kritische depositiewaarde van dit habitatype (tussen de 70 mol boven de KDW en 2 keer de KDW) op ongeveer twee derde van het oppervlak en van sterke overschrijding op ongeveer een derde van het oppervlak (fig. 3.4 en 3.5). Stikstofdepositie blijft voor de instandhouding en doelrealisatie van dit

habitattype een knelpunt, ook in 2020 en 2030, al loopt het oppervlak met sterke overschrijding wel terug.

Systeemanalyse: ecologische vereisten

Tabel 3.9. Overzicht van ecologische vereisten H4030 Droge heiden

Aspect	Voorwaarde	Kwantitatief
Zuurgraad (pH)	Matig zuur tot zuur	5,5 -<4
Vochttoestand	Matig droog - droog	> 40 cm -mv
Zoutgehalte	Zoet	< 150 mg Cl/l
Voedselrijkdom	Zeer voedselarm – matig voedsel arm	
Overstromingstolerantie	Niet	
Kritische depositiewaarde stikstof	Zeer gevoelig	15 kg N/ha/jr 1071 mol N/ha/jr
Kenmerken van goede structuur en functie	Dominantie van dwergstruiken (>25%); aanwezigheid van hoge, oude heidestruiken; gevarieerde vegetatiestructuur; lage bedekking van grassen (<25%) en struweel (<10%); optimale functionele omvang; vanaf tientallen hectares	

Knelpuntenanalyse

K9: Verruiging/ vergrassing/ bosopslag door eutrofiëring en successie.

Kennisleemten

Geen

3.2.5. Gebiedsanalyse H7110B *Actieve hoogvenen (heideveentjes)

Actueel areaal en kwaliteit habitattype

Het habitattype komt in de huidige situatie op een locatie voor in het Witte Veen, in de Wagerinkseslenk, ten westen van de hoogveenkernel. Het huidige oppervlak beslaat ca. 3.000 vierkante meter. De huidige kwaliteit van dit heideveentje wordt op basis van de habitattypenkaart als goed bestempeld, omdat het vegetatietype dat daar aanwezig is (11B1b: Associatie van Gewone dophei en Veenmos, subassociatie van Witte snavelbies) goed ontwikkeld is. Overige aanwezigheid van typische soorten (fauna) is niet beoordeeld.

Trends in areaal en kwaliteit habitattype

Er zijn geen harde gegevens van de trend in kwaliteit en areaal. Op basis van veldwaarnemingen oordeelt de beheerder dat er sprake is van een positieve trend in kwaliteit en areaal.

Stikstofdepositie in relatie tot kritische depositiewaarde (KDW)

In de referentiesituatie (2014) en 2020 is sprake van een sterke overbelasting van de KDW voor het gehele areaal. In 2030 is de overbelasting van de KDW verschoven van sterk naar matig overbelast. De stikstofdepositie blijft dan ook een belangrijk knelpunt voor de instandhouding en doelrealisatie van dit habitattype (fig. 3.4 en 3.5).

Systeemanalyse: ecologische vereisten

Tabel 3.10. Overzicht van ecologische vereisten H7110B *Actieve hoogvenen (heideveentjes)

Aspect	Voorwaarde	Kwantitatief
Zuurgraad	Matig zuur tot zuur	5,5 -<4
Vochttoestand	Diep tot nat	50 cm +mv – 25 cm -mv
Zoutgehalte	zoet	< 150 mgCl/l
Voedselrijkdom	Zeer voedselarm	
Overstromingstolerantie	Niet	
Kritische depositiewaarde stikstof	Zeer gevoelig	11 kg N/ha/jr 786 mol N/ha/jr
Kenmerken van goede structuur en functie	Veenvorming door een door veenmossen gedomineerde vegetatie; aanwezigheid van slenk-bultpatronen; permanent hoge waterstanden; dominantie van veenmossen; aanwezigheid van dwergstruiken op bulten; aanwezigheid van een acrotelm; aanwezigheid van witveen; optimale functionele omvang vanaf enkele honderden hectares	

Knelpuntenanalyse

De hoge stikstofdepositie is voor H7110B Heidehoogveentjes een groot knelpunt. In § 3.1.3 wordt in meer detail op het stikstof probleem ingegaan.

Kennisleemten

Er zijn geen harde gegevens waarmee het beheerdersoordeel bevestigd kan worden, dat er sprake is van een positieve trend in kwaliteit en areaal.

3.2.6. Gebiedsanalyse H91D0 *Hoogveenbossen⁶

Actueel areaal en kwaliteit habitattype

Op basis van de habitattypenkaart blijkt dat centraal in het gebied 0,55 ha. van het habitattype voorkomt. De huidige kwaliteit is onbekend.

Trends in areaal en kwaliteit habitattype

Er zijn geen gegevens beschikbaar over de trends van dit habitattype.

Stikstofdepositie in relatie tot kritische depositiewaarde (KDW)

In de referentiesituatie (2014) is op 60 % sprake van een matige overbelasting en op 40 % van de oppervlakte is een evenwichtssituatie of geen stikstofprobleem. In 2020 en in 2030 is er geen sprake meer van een overschrijding van de KDW op het aanwezige areaal. De depositie ligt bovendien onder de evenwichtsgrens van 70 mol/ha/jaar beneden de KDW. Op basis van de meest recente berekeningen in AERIUS Monitor 16L is stikstof dus geen knelpunt meer voor de instandhoudingsdoelen voor dit habitattype, voor wat betreft het huidig areaal.

⁶ Er is twijfel of het habitattype aanwezig is of was. In overleg met de projectgroep habitatkarteringen wordt bekeken of het habitattype voorkomt of voorkwam in 2004. Als uiteindelijk blijkt dat het niet voorkomt of voorkwam in 2004 zal het aanwijzingsbesluit daarop worden aangepast.

Systeemanalyse: ecologische vereisten

Tabel 3.11. Overzicht van ecologische vereisten H91D0 *Hoogveenbossen

Aspect	Voorwaarde	Kwantitatief
Zuurgraad	Zuur	4,5 -<4
Vochttoestand	Zeer nat - nat	5 cm -mv – 25cm -mv
Zoutgehalte	Zoet	< 150 mg Cl/l
Voedselrijkdom	Zeer voedselarm – matig voedsel arm	
Overstromingstolerantie	Niet	
Kritische depositiewaarde stikstof	Gevoelig	25 kg N/ha/jr 1786 mol N/ha/jr
Kenmerken van goede structuur en functie	Optreden van veenvorming; aanwezigheid van oude levende of dode dikke bomen en/of oude hak-houtstoven; optimale functionele omvang; vanaf tientallen hectares	

Knelpuntenanalyse

Voor alle aanwezige grondwaterafhankelijke habitattypen is verdroging een belangrijk knelpunt. De oorzaken van deze verdroging zijn:

K1: Ontwatering van landbouwgronden buiten Natura 2000-gebied (Nederland en Duitsland).

K2: Drainerende werking verdiepte Hegebeek.

K3: Ontwatering door grondwateronttrekking voor industrie en landbouw

K4: Ontwatering door drainerende werking waterlopen binnen Natura 2000-gebied

Kennisleemten

Het is onduidelijk of herstel van de waterhuishouding in de omgeving van de kern met hoogveen, heide en vennen bijdraagt aan het ontwikkelen van een gevarieerde randzone van het hoogveen met habitattypen H3130 Zwakgebufferde vennen, H3160 Zure vennen, H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden) en H91D0 Hoogveenbossen.

3.3. Analyse op habitatsoortniveau

3.3.1. Analyse habitatsoort H1166 Kamsalamander

Actueel voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied habitatsoort

De kamsalamander komt voor in de habitattypen Zwakgebufferde vennen (H3130), Droge heiden (H4030), Vochtige heiden (H4010A) en de verschillende graslanden, akkers en houtwallen. De huidige kwaliteit van de populatie kamsalamander in het Witte Veen is onbekend. Er zijn verschillende waarnemingen van de kamsalamander aanwezig in het Witte Veen.

Trend in voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied habitatsoort

Recent zijn er maatregelen genomen die hebben geleid tot een verbetering van de kwaliteit van het leefgebied⁷. De soort heeft hiervan geprofiteerd. De trend sinds 2010 is derhalve positief verondersteld.

Stikstofgevoeligheid van habitatsoort

De Kamsalamander maakt in dit gebied alleen gebruik van stikstofgevoelig leefgebied binnen habitattypen, stikstofgevoelige leefgebiedtypen zijn niet aanwezig in het gebied. De habitattypen Zwakgebufferde vennen (H3130), Droge heiden (H4030) en Vochtige heiden (H4010A), waar de kamsalamander in het Witte Veen ook voorkomt, kennen allen zowel in de referentiesituatie (2014) als 2030 in het gehele areaal een matige (en de vennen zelfs een sterke) overbelasting

⁷ <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=1&id=n2k54>

door stikstofdepositie. Voor zover relevant zal de kamsalamander meeliften op maatregelen voor deze habitattypen.

Systeemanalyse: ecologische vereisten

In onderstaande tabel zijn de voorwaarden voor de kamsalamander weergegeven. Hoofdzaak is het bestaan van leefgebieden met een optimaal oppervlak om de 500 meter die als stapsteen fungeren. Voor de voortplanting is de kamsalamander afhankelijk van poelen met een flauw talud (1:6 tot 1:10) aan de zonkant.

Tabel 3.12. Overzicht van ecologische vereisten H1166 Kamsalamander

Aspect	Voorwaarde	Kwantitatief
Zuurgraad	Basenrijk voortplantingswater	nvt
Vochttoestand	vochtig	5 cm +mv- 40 cm -mv
Zoutgehalte	Zoet	< 150 mgCl/l
Voedselrijkdom	Zeer voedselarm – matig voedsel arm	
Overstromingstolerantie	noodzakelijk	Poelen om de 500 meter
Kritische depositiewaarde stikstof	Gevoelig, ivm leefgebieden	
Kenmerken van goede structuur en functie	Het leefgebied van de Kamsalamander dient afwisselend te zijn met grasland, kleine wateren, struweel en zoomvegetatie waarbij leefgebieden minimaal om de 500 meter zijn gesitueerd. De oppervlakte van de stapstenen cq leefgebieden dient minimaal 5 ha te zijn.	

Knelpuntenanalyse

- Door het ontbreken van voldoende buffering in de voortplantingswateren, als gevolg van verdroging, wordt het water ongeschikt;
- Een goede verbinding met andere leefgebieden van de Kamsalamander voor behoud van de populatie is nog niet volledig aanwezig. Voor het in stand houden van de populatie is ook uitwisseling binnen maar ook tussen andere gebieden gewenst. De migratie tussen de verschillende voortplantingswateren is op dit moment niet optimaal.

Kennisleemte

De huidige staat van de populatie kamsalamander in het Witte Veen is onbekend.

4. INSTANDHOUDINGSMAATREGELEN

4.1. Maatregelenpakket PAS

In onderstaande paragraaf 4.1.1. wordt het PAS maatregelenpakket op gebiedsniveau beschreven. Vervolgens worden in paragraaf 4.1.2 het PAS maatregelenpakket op habitatype niveau beschreven. Het gaat hierbij om beheer- en inrichtingsmaatregelen die gericht zijn op verlichting van hoge stikstofdepositie. In tabellen 4.1-4.3 wordt weergegeven op welke habitattypen deze maatregelen effect hebben en bijdragen aan het voorkomen van verslechtering op de korte termijn (KT) en aan het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen (ISHD) op de lange termijn (LT). Vervolgens worden in paragraaf 4.1.2 het PAS maatregelenpakket op habitatype niveau beschreven. Het gaat hierbij om beheer- en inrichtingsmaatregelen die gericht zijn op verlichting van hoge stikstofdepositie. De nummering van de maatregelen in de tekst volgt die in de tabellen. Als bronmateriaal voor dit hoofdstuk zijn de concept-werkdocumenten, de GGOR-documenten en de Herstelstrategieën gebruikt. In de gebiedsanalyse zijn naast het maatregelenpakket ook onderzoeksopgaven opgenomen. Op basis van de conclusies van deze onderzoek(en) en monitoring kan het maatregelenpakket wijzigen. In hoofdstukken 5, 6 en 7 wordt achtereenvolgens ingegaan op de borging, kosten en effectiviteit van het gehele pakket aan PAS-maatregelen. Bijlage II betreft een overzichtskaart, waarop alle maatregelen zijn weergegeven.

4.1.1. Maatregelen op gebiedsniveau

Recent uitgevoerde maatregelen

Voor het Witte Veen is een herstelplan ontwikkeld (Bell & Van 't Hullenaar, 2004) met hydrologische herstelmaatregelen voor de korte en lange termijn. Hierbij zijn eveneens de adviezen opgevolgd van De Smidt et. al (2006). Natuurmonumenten heeft inmiddels de korte termijn maatregelen uitgevoerd. Door de recente uitvoering van deze maatregelen ten behoeve van de waterhuishouding in het Witte veen is het gebied volop in ontwikkeling. De ontwikkelingen worden gevolgd met behulp van monitoring door veranderingen in de kwaliteit van de habitattypen waar te nemen. Eerste resultaten laten zien dat het gebied natter wordt, maar het is nog te vroeg om te kunnen concluderen of de grondwaterstanden hoog genoeg zijn en blijven. Effecten van vernatting worden vaak pas na enkele jaren zichtbaar, aan de hand van vegetatieontwikkeling en trends van kritische soorten van hoogvenen als lavendelhei, kleine veenbes, venwitsnuitlibel, levendbarende hagedis en veenbesblauwtje. Daar is nu nog geen of onvoldoende informatie over beschikbaar.

De genomen maatregelen zijn:

1. Creëren van compartimenten door aanleg damwanden.

Het hoogveengebied in het Witte Veen is onderverdeeld in compartimenten doormiddel van houten damwanden die voorzien zijn van een afvoerstuw. Doormiddel van de damwanden en afvoerstuwen wordt de oppervlakkige afstroming tegengegaan en vindt er een betere conservering plaats van neerslagwater en lateraal toestromend grondwater.

De noodzakelijke peilverhoging voor het herstel van het hoogveen kan gefaseerd worden uitgevoerd. Hierdoor hebben waardevolle soorten die in de huidige situatie al in het omliggende en veengebied aanwezig zijn (hoogveenglanslibel e.d.) de kans zich aan te passen aan de nattere omstandigheden of te verplaatsen. Uit De Smidt et al. (2006) komt naar voren dat een gefaseerde peilverhoging de beste aanpak is in relatie tot aanwezig fauna.

2. Afdammen of dempen van drainerende waterlopen en greppels.

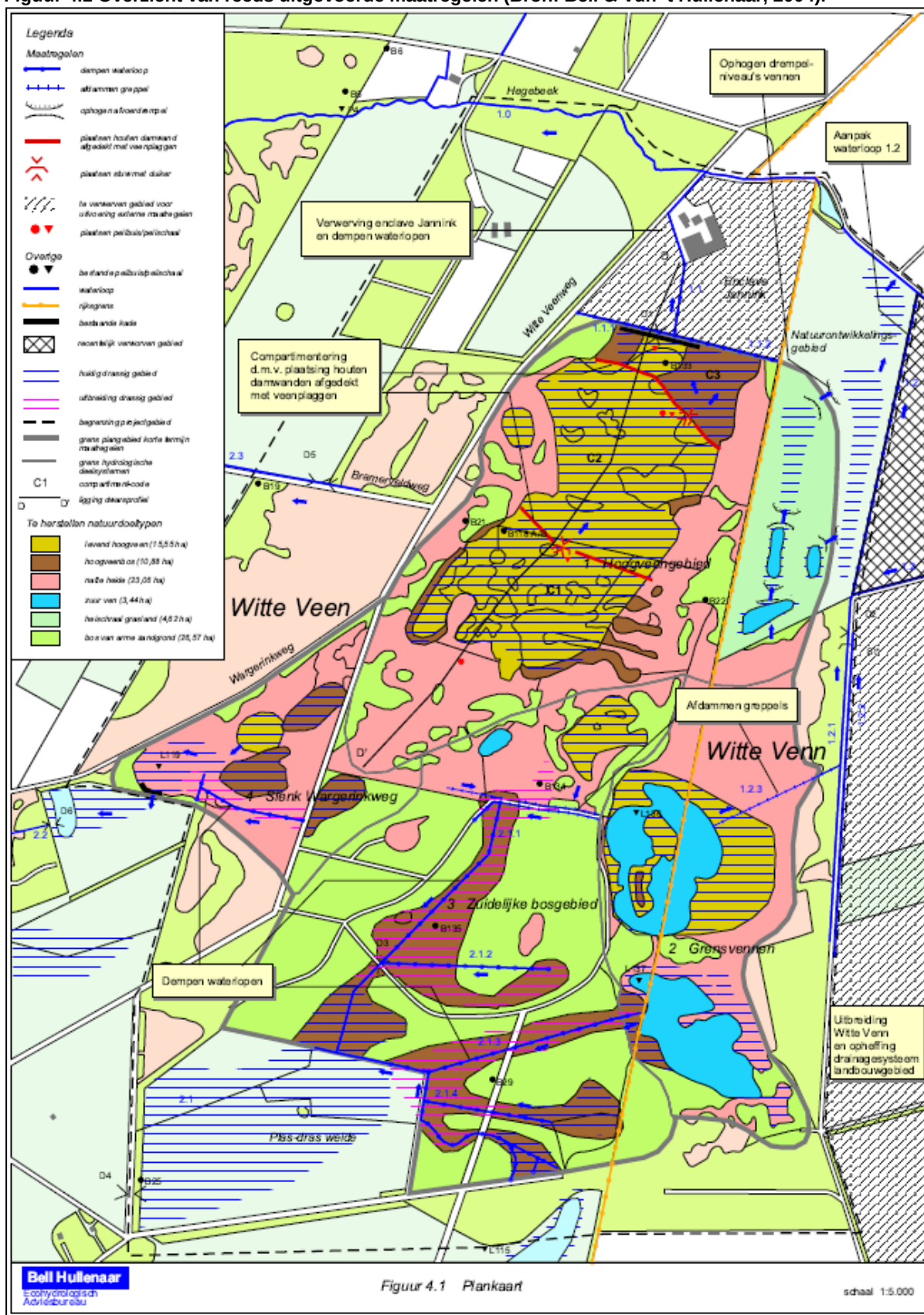
Voor het verbeteren van de watervoerendheid van de aanwezige vennen zuidelijk van het hoogveengebied en de optimalisatie van de hoogveenverlanding is de afvoergreppel afgedamd. Hierdoor wordt het neerslagwater beter geconserveerd.

De verschillende sloten die nog een drainerende werking hadden in het Witte Veen zijn gedempt ten behoeve van de natte en vochtige habitattypen. De demping van de sloten is een aanvulling geweest op de “beheermaatregelen” die door Natuurmonumenten zijn uitgevoerd tussen 1991 en 2004.

Ten westen van het hoogveengebied, in de slenk Wargerink, is een drainerende waterloop gedempt die een negatief effect had op de hydrologische situatie voor de aanwezige habitattypen.

3. Vanuit de Landinrichting Haaksbergen zijn sloten grenzend en buiten het Natura 2000-gebied aangelegd. Tevens zijn er vanuit de ruilverkaveling ook sloten gedempt om te komen tot grotere veldkavels en huiskavels, die beter te bewerken zijn. Door deze maatregelen zijn er in vergelijking met een aantal jaar geleden minder strekkende meters sloot aanwezig. Ten behoeve van het verbeteren van de landbouwkundige structuur, één van de doelstellingen binnen een landinrichtingsproject, zijn er ook percelen voorzien van drainage.

Figuur 4.1 Overzicht van reeds uitgevoerde maatregelen (Bron: Bell & Van 't Hullenaar, 2004).



Alleen interne maatregelen zijn uitgevoerd.

Aanvullende herstelmaatregelen in het kader van de PAS

In aanvulling op de recent uitgevoerde hydrologische maatregelen, zijn in het kader van de PAS de aanvullende maatregelen t.b.v. herstel van de waterhuishouding nodig die in het GGOR document worden beschreven (zie ook tabel 4.1 en 4.3 en de maatregelenkaart in bijlage II). Deze maatregelen zijn gericht op het verminderen van het drainerende effect van de directe omgeving van het gebied.

- M1a. Verminderen ontwatering door sloten ten westen begrenzing te verondiepen c.q. dempen
Eerdere maatregelen om de afwatering aan de westzijde van het gebied hebben gunstige effecten gehad op natte habitattypen. Uit peilbuisanalyses is gebleken dat grondwaterstanden zijn gestegen en fluctuaties in het freatisch pakket zijn verminderd (Achtergrond-document GGOR Witte Veen, 2011). Aangezien vooral het doelgat in GVG aan de westzijde van het gebied nog altijd erg groot is (zie fig. 17 van het GGOR-document) is het noodzakelijk om de gronden ten westen van de Natura 2000-begrenzing op korte termijn te vernatten. Omdat keileem hier ondiep in de ondergrond zit (60 tot 300 cm –mv), zullen deze gronden vooral in de winter en voorjaar zeer nat worden (WS Regge & Dinkel). Verwerven en inrichten is daarom de enige optie voor deze gronden.
- M1b. Verminderen ontwatering door sloten in Duitsland te verondiepen c.q. dempen
Ontwatering is ten dele verminderd aan de Duitse zijde. Direct grenzend aan het Witte Veen is recent een bufferzone aangelegd. Het is onduidelijk hoeveel de huidige ontwatering aan Duitse zijde nog bijdraagt aan de verdroging. Om de noodzaak en mate van effect van deze maatregel te bepalen, zal er in de 1^e beheerplan periode eerst onderzoek naar deze factor moeten worden verricht (M22). Deze maatregel wordt daarom op lange termijn gezet. Het onderzoek (M22) vindt wel op korte termijn plaats. Overigens kunnen er geen maatregelen aan Duitsland worden opgelegd, dit moet op basis van vrijwilligheid gebeuren.
- M1c. Vermindering ontwatering door sloten westkant begrenzing te verondiepen c.q. dempen
Aangezien vooral het doelgat in GVG aan de westzijde van het gebied erg groot is (zie fig. 17 GGOR-document), is het noodzakelijk om het perceel aan de westkant van de Natura-2000-begrenzing op korte termijn te vernatten. Omdat keileem hier ondiep in de ondergrond zit, zal dit perceel vooral in de winter en het voorjaar zeer nat worden. Het perceel is al verworven. Het betreft hier alleen inrichting.
- M2. Verondiepen Hegebeek (M2a), deels nog verwerven en inrichten alle percelen Jannink (M2b)
De Hegebeek heeft zich verdiept door uitslijting. Voor een gedeelte van de Hegebeek verder benedenstrooms zijn door het waterschap Regge en Dinkel al bodemverhogende maatregelen uitgevoerd. Verdere verondieping is alleen zinvol wanneer er vanuit Duitsland minder piekafvoer optreedt. Op dit moment wordt door het waterschap Regge en Dinkel in samenwerking met Duitse partners bekeken in hoeverre deze pieken beperkt kunnen worden. Zodra dit bekend is kan voor de Hegebeek bepaald worden welke maatregelen zinvol zijn om de verticale uitslijting en om de drainerende werking tegen te gaan. Er is op korte termijn uitwerking nodig van de meest effectieve manier van verondiepen. Bij het verondiepen van de Hegebeek wordt een aantal percelen te nat voor landbouw. Deze percelen moeten daarom mogelijk worden verworven en ingericht. De enclave Jannink is al verworven (perceel ten noord oosten van het Witte Veen). De exacte inrichting van dit perceel is afhankelijk van de uitkomsten van onderzoek (M22). Inrichting van de percelen Jannink hangt deels samen het verondiepen van de Hegebeek (M2a) op de korte termijn i.v.m de aanwezigheid van een diepe sloot die op de beek afwatert.
- M3. Dempen alle detailontwatering binnen Natura 2000-gebied

Natuurmonumenten heeft al veel afwatering gedempt. Er liggen binnen het gebied (vooral in het zuidelijk deel van de natte kern) nog sloten, greppels en bermsloten die op korte termijn gedempt kunnen worden.

M4. Kappen naaldbos

Kappen van naaldbos in het zuidelijk deel zal ter plaatse bijdragen aan verhoging van de grondwaterstand, vooral in het groeiseizoen. Natuurmonumenten is al bezig met kappen. Vanuit de PAS wordt deze maatregel, gezien de stabiele trend in kwaliteit voor de daar aanwezige habitattypen, voor de lange termijn ingezet.

M5. Aanleg van damwanden

Natuurmonumenten heeft in 2005 een plan ontwikkeld voor de aanleg van een damwand noordelijk (M5a) en een damwand zuidelijk (M5b) van de kern met hoogveen. De damwanden zijn inmiddels aangelegd. De peilverhoging door deze dammen is geleidelijk gepland door regulatie van de hoogte van de uitstroomopeningen. Met name voor de fauna is deze gefaseerde peilverhoging cruciaal (De Smith et al., 2006).

M22. Onderzoek aanvullende systeemanalyse Witte Veen

Bell & Van 't Hullenaar hebben in 2002 de hydrologie van het hoogveen in het Witte Veen onderzocht. De Commissie van Deskundigen Witte Veen & Wooldse Veen (De Smidt et al., 2006) heeft in haar advies enkele suggesties gedaan voor verdere aanscherping van deze analyse. De samenhang van het hoogveen met zijn omgeving, in Nederland en Duitsland, is ten dele nog onopgehelderd. Ook de wijze waarop de standplaatsomstandigheden van andere habitattypen tot stand komen door processen in de waterhuishouding op landschapsschaal is in belangrijke mate onbekend. Deze kennisleemten vragen om een hydro-ecologische systeemanalyse op landschapsschaal, waarbij ook de omgeving van het Natura 2000-gebied in ogenschouw zal worden genomen.

Naast de al genoemde kennisleemten zal in de hydro-ecologische systeemanalyse worden ingegaan op:

- de effecten van de reeds uitgevoerde herstelmaatregelen in Duitsland. Uitkomsten van dit onderzoek zijn bepalend voor uitvoering van maatregel M1;
- de waterbalans van het herstellende hoogveen en in het bijzonder:
 - o het (mogelijk) uitzakken van grondwaterstanden in het hoogveen en de zandondergrond door een te grote wegzijging, bepalen of er gaten zijn in de keileemlaag.
 - o Het effect bestaande noordelijke damwand ivm resterende lekverliezen.
 - o De effectiviteit/noodzaak eventuele zuidelijke damwand.
 - o Relatie van de percelen Jannink met het Witte Veen en eventueel noodzakelijke maatregelen naast het verondiepen Hegebeek (M2a).
- het hydro-ecologisch functioneren van de vennen en veentjes, in het bijzonder
 - o het bepalen van kwel- en wegzijgingszijden van de veentjes en vennen.
 - o de oorsprong van zwak gebufferd water.
 - o de grondwaterstromen in de randzone van herstellend hoogveen, vennen en veentjes in relatie tot het voorkomen van karakteristieke soorten en de oorsprong van zwak gebufferd water in vennen.
- De invloed van de beken (Hegbeek en Buurserbeek) op het hydrologisch functioneren van dit natte zandlandschap op een keileemplateau is nog onvoldoende duidelijk. In het bijzonder gaat het om het al dan niet optreden van verdroging onder invloed van deze beken en of de invloed van de beken op het hydrologisch functioneren van het Natura 2000-gebied in de loop van de tijd gewijzigd is.
- het complete beeld van de verdroging van het Witte Veen door interne en externe ontwatering (inclusief minder diepe sloten en greppels).

Onderstaande tabel 4.1 vat de herstelmaatregelen op gebiedsniveau samen en geeft weer op welke knelpunten deze maatregelen betrekking hebben. In tabel 4.3 zijn de maatregelen op gebiedsniveau en habitattypeniveau samengevat waarbij per maatregel wordt aangegeven:

- op welke habitattypen deze effect heeft;

- wat de effectiviteit is;
- wat de responstijd is;
- wat de frequentie van de uitvoering is en
- in welk tijdvak de maatregel wordt uitgevoerd.

Tabel 4.1 Herstelmaatregelen op gebiedsniveau. Aangegeven wordt op welke knelpunten deze maatregelen betrekking hebben.

Maatregel			Knelpunt
M1a	herstel hydrologie	Verminderen ontwatering door sloten ten westen begrenzing te verondiepen c.q. dempen.	K1
M1b	herstel hydrologie	Verminderen ontwatering door sloten ten oosten (dus in Duitsland) te verondiepen c.q. dempen.	K1
M1c	Herstel hydrologie	Vermindering ontwatering door sloten westkant begrenzing te verondiepen c.q. te dempen.	K1
M2	herstel hydrologie	Verondiepen van de Hegebeek en inrichten percelen Jannink	K2
M3	herstel hydrologie	Dempen alle detailontwatering binnen Natura 2000-gebied	K1
M4	herstel hydrologie	Kappen naaldbos in hoogveenkern (herstel waterhuishouding door tegengaan van verdampingsverlies)	K5
M5a	herstel hydrologie	Aanleg noordelijke damwand	K1,K3,K4,K7
M5b	herstel hydrologie	Aanleg zuidelijke damwand	K1,K3,K4,K7
M22	onderzoek	Onderzoek naar nut en noodzaak i.r.t. M1	K1

4.1.2. Maatregelen op habitattypeniveau

Onderstaande beschrijvingen van herstelmaatregelen op habitattypeniveau zijn gebaseerd op de PAS-herstelstrategieën die voor alle stikstofgevoelige habitattypen landelijk zijn opgesteld (Ministerie van EZ, 2012).

H3130 Zwakgebufferde vennen

Dit habitatype kent een negatieve trend in kwaliteit. Door verdroging is de aanvoer van basenrijk water onvoldoende. Ook de hoge overschrijding van de KDW is een probleem.

Voorkomen verslechtering korte termijn

Om de negatieve trend te stoppen zijn op korte termijn aanvullende hydrologische herstelmaatregelen nodig. Deze maatregelen (M1a, 2, 3) moeten leiden tot herstel van de aanvoer van voedselarm, gebufferd grondwater om zo verzuring tegen te gaan. Ook zullen door hogere grondwaterstanden de vennen minder (langdurig) droogvallen. Aanvullend zijn stikstofverlichtende maatregelen noodzakelijk. Mogelijke maatregelen zijn volgens de Herstelstrategie:

- Maaien (M17) en kleinschalig plaggen (M14) van de venoevers zijn goede maatregelen in venlaagtes die 's zomers droogvallen. De verwachte effectiviteit is groot⁸.
- Verwijderen van opslag en bos (M16). Hierdoor wordt de invang van atmosferische depositie en de inwaai van blad verminderd en de windwerking vergroot. De verwachte effectiviteit van deze maatregel is groot⁹.

⁸ Herstelstrategie H3130, november 2012

- De Herstelstrategie¹⁰ geeft als mogelijke maatregel ook het verwijderen van organische sedimenten (M13) waarbij wordt opgemerkt dat deze maatregel pas leidt tot succesvol herstel van de vegetatie als ook de buffercapaciteit wordt hersteld. Het is van deze vennen echter niet bekend of er sprake is van een slecht doorlatende toplaag. Wanneer deze toplaag door het baggeren wordt verwijderd, kan het leiden tot verdere verdroging. Voordat deze maatregel kan worden uitgevoerd, is hydrologisch onderzoek nodig. Er moet rekening gehouden worden met fauna, bodemreliëf en bodemopbouw. Voor de fauna is het van belang dat deze maatregel gefaseerd in tijd en ruimte wordt uitgevoerd (Arts et al., 2012).

Bij herstel van de Zwakgebufferde vennen moet in het oog gehouden worden dat het niet wenselijk is dat het ven wordt gevoed met verrijkt water dat afkomstig is uit het intrekgebied dat onder invloed staat van intensief landbouwkundig gebruik. Door de verhoogde aanvoer van nutriënten zou het ven ernstig geëutrofeerd raken. De huidige waterkwaliteit van het ven is voedselarm en zeer zwak gebufferd (Bell & Van 't Hullenaar, 2004).

Realiseren instandhoudingsdoelstellingen lange termijn

Indien ook na het nemen van de aanvullende hydrologische maatregelen de toevoer van basenrijk grond- of oppervlaktewater onvoldoende blijkt, zijn aanvullende maatregelen nodig. Bekalking van het inziggebied (M21) is dan een optie. Aangezien de overschrijding van de KDW ook in 2030 nog erg hoog is (zie fig. 3.5), is voortzetting van maatregelen die de effecten van stikstof verlichten noodzakelijk.

Habitattype H3160 Zure vennen

De hoge stikstofdepositie is een belangrijk knelpunt. In welke mate toestroom van voedselrijk, hard water een knelpunt is, is nog onduidelijk. Dat geldt ook voor de mogelijke verstoring van de peildynamiek door ontwatering in de omgeving.

Voorkomen verslechtering korte termijn

- De trend in kwaliteit voor dit habitattype is stabiel. De Zure vennen zullen profiteren van de herstelmaatregelen die tot doel hebben de ontwatering te verminderen (zie § 4.1.1). De beheermaatregelen die voor Zwakgebufferde vennen zijn beschreven, gelden ook voor Zure vennen.

Realiseren instandhoudingsdoelstellingen lange termijn

De doelen voor dit habitattype zijn behoud van kwaliteit en oppervlak. De maatregelen voor de korte termijn dragen daarom ook bij aan lange termijn behoud. Aangezien de overschrijding van de KDW ook in 2030 nog erg hoog is, blijven de maatregelen die de effecten van stikstof verlichten (hierboven beschreven) ook op lange termijn noodzakelijk.

Habitattype H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)

Voorkomen verslechtering korte termijn

Naast verdroging is ook stikstofdepositie een belangrijk knelpunt voor de kwaliteit van Vochtige heiden. Voor het realiseren van de behoudsdoelstelling op de korte termijn zijn daarom zowel hydrologisch maatregelen nodig als maatregelen die de effecten van hoge stikstofdepositie verlichten:

- Kleinschalig plaggen (M14): Kleinschalig plaggen wordt momenteel al als beheermaatregel uitgevoerd. Om negatieve effecten op de aanwezige fauna te voorkomen dient te worden voldaan aan de randvoorwaarden voor plaggen zoals vermeld in de Herstelstrategie. Zo moet o.a. gefaseerd worden geplagd en restpopulaties van doelsoorten worden gespaard. Verhogen van de plagfrequentie wordt vanwege de negatieve effecten van het plaggen niet aangeraden. Ook is het belangrijk om bij het plaggen de gradiënt te volgen en niet loodrecht op de gradiënt te plaggen. Op deze wijze wordt voorkomen dat zich in de zomer regenwater verzamelt en stagneert op de geplagde terreindelen en voor pendelende dieren een barrière vormt

⁹ Herstelstrategie H3130, november 2012

¹⁰ Herstelstrategie H3130, november 2012

(Smits et al., 2012). Momenteel wordt er in het kader van OBN (start 2011) onderzoek uitgevoerd naar alternatieven voor het plaggen van natte heide. Dergelijke alternatieven zijn choppen en drukkbegrazing. Indien de uitkomsten van dit onderzoek positief zijn, dient te worden onderzocht of deze maatregelen ook hier een geschikt alternatief voor plaggen kunnen zijn.

- Maaien (M17): reguliere maatregel. Hoewel door maaien maar een beperkte hoeveelheid nutriënten kan worden afgevoerd, kan het een bijdrage leveren aan een betere structuurvariatie van de heide die voornamelijk voor de fauna gunstig is. De kwaliteit van de heide kan op deze manier worden verhoogd. De Herstelstrategie (Beije et al., 2012a) adviseert om maaien alleen kleinschalig, gefaseerd (niet hele areaal tegelijk, maar telkens klein deel van het areaal) en in combinatie met begrazing toe te passen.
- Begrazen (M15): In het gehele natuurgebied Witte Veen, met uitzondering van de kwetsbare delen, vindt er begrazing plaats door Schotse Hooglanders. Het aantal grazers dient zorg te dragen voor de instandhouding van het halfopen karakter van het heidelandschap.
- Bekalken (M18): Bekalken heeft als doel de buffering in de bodem te herstellen. Bekalken heeft twee belangrijke voordelen: het voorkomt ammoniumvergiftiging van gevoelige planten zoals klokjesgentiaan doordat de combinatie van lage pH en hoge ammoniumconcentraties niet meer voorkomt, en het bevordert de omzetting van ammonium naar nitraat dat vervolgens uit het systeem wordt afgevoerd (Beije et al., 2012a). Bij bekalken moeten locaties met veenmossen en locaties waar deze zich zouden kunnen vestigen (slenksituaties waar in een deel van het jaar enig koolzuurrijk grondwater uittreedt) worden gespaard.

De overige maatregelen die in de Herstelstrategie voor dit habitatype worden genoemd, wordt niet geschikt geacht vanwege de beperkte omvang van het gebied, ongewenste neveneffecten en de relatief hoge kosten van de maatregelen.

Realiseren instandhoudingsdoelstellingen lange termijn

Behoud van oppervlak en kwaliteit zijn de doelen voor dit habitatype. Bovenstaande maatregelen voor behoud op korte termijn dragen ook bij aan het realiseren van dit lange termijn doel. Op termijn kan het nodig zijn om in combinatie met het kleinschalig plaggen bekalking uit te voeren (1 ton kalk/ha) (M18) om zo bodemverzuring tegen te gaan.

Habitatype H4030 Droge heiden

Voorkomen verslechtering korte termijn

Verdroging is geen knelpunt voor dit grondwateronafhankelijke habitatype, maar vooral de hoge stikstofdepositie is een probleem. Voor het realiseren van de behoudsdoelstelling zijn daarom aanvullende maatregelen nodig die de effecten van stikstofdepositie verlichten.

Geschikte maatregelen zijn:

- Kleinschalig plaggen (M14), verwijderen van opslag (M16) en maaien (M17). Deze maatregelen worden momenteel al toegepast en moeten worden voortgezet. Bij de maatregelen voor Vochtige heiden wordt verder ingegaan op (de randvoorwaarden voor) plaggen en maaien. Aanvullend geldt voor Droge heiden dat bij maaien oude heide gespaard moet worden (Beije et al., 2012b).
- Begrazen (M15): In het gehele natuurgebied Witte Veen, met uitzondering van de kwetsbare delen, vindt er begrazing plaats doormiddel van Schotse Hooglanders. Het aantal grazers dient zorg te dragen voor de instandhouding van het halfopen karakter van het heidelandschap.
- Bekalken (M18): Bekalking na het plaggen voorkomt te zure omstandigheden en stimuleert de omzetting van ammonium in nitraat (Dorland et al. 2005; Van den Berg & Roelofs 2005). Omdat daarvoor nitrificerende bacteriën nodig zijn, is het volgens de hypothese van Vogels et al. (2011) belangrijk dat de humuslaag waarin ze aanwezig zijn niet volledig wordt verwijderd bij het plaggen. Het bekalken gebeurt alleen na plaggen en is geschikt als herstelmaatregel voor de verzurende effecten van zowel stikstofdepositie als (fossiele) zwaveldepositie. Bekalken is alleen zinvol in heideterreinen die verzuurd zijn. Hoewel het logisch lijkt om de hoeveelheid kalk af te stemmen op de lokale situatie, wordt in de praktijk tot nu toe meestal ge-

adviseerd om in verzuurde situaties 2000 kg poedervormige Dolokal per ha uit te strooien, eventueel in combinatie met mergel (Van Turnhout et al. 2008; Siepel et al. 2009; De Graaf et al. 1998; Dorland et al. 2005).

De overige stikstofeffecten verlichtende maatregelen die in de Herstelstrategie voor dit habitattypen worden genoemd, worden niet geschikt geacht vanwege de beperkte omvang van het gebied, ongewenste neveneffecten en/of de relatief hoge kosten van de maatregelen.

Realiseren instandhoudingsdoelstellingen lange termijn

Behoud van oppervlak en kwaliteit zijn de doelen voor dit habitattypen. Bovenstaande maatregelen voor behoud op korte termijn dragen ook bij aan het realiseren van dit lange termijn doel. Gezien de beperkte afname van de overschrijding van de KDW, moeten de stikstof verlichtende maatregelen ook op lange termijn worden voortgezet.

Habitattypen H7110B *Actieve hoogvenen (heideveentjes)

Zoals eerder vermeld, is dit habitattypen formeel in de plaats gekomen van Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap) en Herstellende hoogvenen. Voor de Heideveentjes geldt als lange termijn doel: uitbreiding oppervlak en verbetering van de kwaliteit. Naast verdroging is ook de hoge stikstofdepositie een groot knelpunt.

Voorkomen verslechtering korte termijn

Een goede waterhuishouding is randvoorwaardelijk voor behoud en ontwikkeling van genoemde hoogveengebonden habitattypen. De recente hydrologische maatregelen hebben bijgedragen tot enige regeneratie van dit habitattypen. Het uitvoeren van de aanvullende maatregelen op gebiedsniveau, zoals in § 4.1.1 vermeld, dragen hier verder aan bij. Bij vernatting als gevolg van deze maatregelen, moet echter gewaakt worden voor een te plotselinge stijging van het waterpeil¹¹, zodat plantensoorten en in het bijzonder diersoorten de kans krijgen zich te verplaatsen naar een hoger gelegen locatie. Bij een te plotselinge stijging bestaat het risico dat bijvoorbeeld rupsen verdrinken (Joy & Pullin 1997, Wynhoff 1998). Een plotselinge toename van de oppervlakte open water kan zorgen voor concurrentie van algemenere macrofauna soorten met specialistische hoogveensoorten.

Naast de beschreven maatregelen in de waterhuishouding zijn er beperkt beheermaatregelen mogelijk. Alleen verwijderen van bosopslag wordt aanvullend genoemd in de herstelstrategie (M16). Het verwijderen van opslag, voornamelijk van berken, is een matig effectieve maatregel met korte tot middellange duurzaamheid (zie Herstelstrategie). Deze maatregel draagt bij aan verder herstel van de waterhuishouding en kan 1x per 5-15 jaar worden uitgevoerd, afhankelijk van de groeisnelheid.

Realiseren instandhoudingsdoelstellingen lange termijn

Voor het realiseren van de doelen voor H7110B op lange termijn, uitbreiding oppervlak en verbetering van de kwaliteit, zijn dezelfde maatregelen nodig als hierboven beschreven voor de korte termijn.

Habitattypen H91D0 *Hoogveenbossen

Voorkomen verslechtering korte termijn

Een goede waterhuishouding is randvoorwaardelijk voor behoud en ontwikkeling van dit habitattypen. De recent uitgevoerde maatregelen hebben de waterhuishouding al verbeterd en de geplande aanvullende maatregelen t.b.v. herstel waterhuishouding voor de korte termijn, zoals in § 4.1.1 vermeld, dragen hier verder aan bij. Er zijn geen aanvullende maatregelen nodig in het kader van stikstofdepositie.

Realiseren instandhoudingsdoelstellingen lange termijn

¹¹ Naar: herstelstrategie Nat Zandlandschap, november 2012, Ministerie van EZ

Bovenstaande maatregelen voor behoud op korte termijn dragen ook bij aan het lange termijn doel van behoud.

Samenvatting

Onderstaande tabel 4.2 vat de herstelmaatregelen op habitattypeniveau samen en geeft weer op welke knelpunten deze maatregelen betrekking hebben. In tabel 4.3 zijn de maatregelen op gebiedsniveau en habitattypeniveau samengevat waarbij per maatregel wordt aangegeven:

- op welke habitattypen deze effect heeft;
- wat de effectiviteit is;
- wat de responstijd is;
- wat de frequentie van de uitvoering is en
- in welk tijdvak de maatregel wordt uitgevoerd.

Vanwege de samenhang in het ecologisch systeem hebben maatregelen vaak effect op meerdere habitattypen. De begrenzing van de maatregelen wordt vaak bepaald door de ligging van het habitattype waarvoor de maatregelen bedoeld zijn.

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). Of in dit gebied zoekgebieden en/of H9999 voorkomen, blijkt uit de habitattypenkaart. In de praktijk zullen maatregelen alleen worden uitgevoerd waar uit nader onderzoek blijkt dat het betreffende habitat daadwerkelijk voorkomt.

Tabel 4.2 Herstelmaatregelen op habitattypeniveau. Aangegeven wordt op welke knelpunten deze maatregelen betrekking hebben.

Maatregel			Knelpunt
M13	beheer en inrichting	Verwijderen organische sedimenten	K9-K12
M14	beheer en inrichting	Kleinschalig plaggen	K9-K12
M15	beheer en inrichting	Begrazen	K9-K12
M16	beheer en inrichting	Verwijderen opslag (ingrijpen in successie naar bos)	K9-K12
M17	beheer en inrichting	Maaien	K9-K12
M18	beheer en inrichting	Bekalken	K9-K12
M21	beheer en inrichting	Bekalken in zijgebied	K9-K12

Tabel 4.3 Samenvattende tabel herstelmaatregelen op gebieds- en habitattypeniveau.

Maatregel	Ten behoeve van (habitat-type)		Potentiële effectiviteit *	Responstijd (jaar) **	Opp./lengte maatregel	Frequentie uitvoering per tijdvak ***
M01a Verminderen ontwatering door sloten ten westen begrenzing te verondiepen cq dempen.	H3130	Zwakgebufferde vennen	●●●	1 – 5	± 9,7 ha	Eenmalig (1)
	H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	●●●	1 – 5	± 9,7 ha	Eenmalig (1)
	H7110B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	●●●	1 – 5	± 9,7 ha	Eenmalig (1)
	H91D0	Hoogveenbossen	●●●	1 – 5	± 9,7 ha	Eenmalig (1)
M01b Verminderen ontwatering door sloten ten oosten (dus in Duitsland) te verondiepen cq dempen. <i>afh. van onderzoek M22</i>	H3130	Zwakgebufferde vennen	-	-	Nog niet bekend	Eenmalig (2,3)
	H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	-	-	Nog niet bekend	Eenmalig (2,3)
	H7110B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	-	-	Nog niet bekend	Eenmalig (2)
	H7110B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	-	-	Nog niet bekend	Eenmalig (3)
	H91D0	Hoogveenbossen	-	-	Nog niet bekend	Eenmalig (2,3)
M01c Vermindering ontwatering door sloten westkant begrenzing te verondiepen c.q. dempen.	H3130	Zwakgebufferde vennen	●●●	1 – 5	± 3,2 ha	Eenmalig (1)
	H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	●●●	1 – 5	± 3,2 ha	Eenmalig (1)
	H7110B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	●●●	1 – 5	± 3,2 ha	Eenmalig (1)
	H91D0	Hoogveenbossen	●●●	1 – 5	± 3,2 ha	Eenmalig (1)
M02 verondiepen van de Hegebeek en inrichten percelen Jannink	H3130	Zwakgebufferde vennen	●●●	< 1	± 10,2 ha	Eenmalig (1)
	H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	●●●	1 – 5	± 10,2 ha	Eenmalig (1)
	H7110B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	●●●	1 – 5	± 10,2 ha	Eenmalig (1)
	H91D0	Hoogveenbossen	●●●	1 – 5	± 10,2 ha	Eenmalig (1)
M03 Dempen alle detailontwatering binnen Natura 2000-gebied	H3130	Zwakgebufferde vennen	●●●	1 – 5	Niet nader gespecificeerd	Eenmalig (1)
	H3160	Zure vennen	●●●	1 – 5	Niet nader gespecificeerd	Eenmalig (1)
	H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	●●●	1 – 5	Niet nader gespecificeerd	Eenmalig (1)
	H7110B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	●●●	< 1	Niet nader gespecificeerd	Eenmalig (1)

Maatregel	Ten behoeve van (habitat-type)		Potentiële effectiviteit *	Responstijd (jaar) **	Opp./lengte maatregel	Frequentie uitvoering per tijdvak ***
		tjes)				
	H91D0	Hoogveenbossen	●●●	1 – 5	Niet nader gespecificeerd	Eenmalig (1)
M04 Kappen naaldbos in hoogveen kern (herstel waterhuishouding door tegengaan van verdampingsverlies)	H3130	Zwakgebufferde vennen	●●●	5 – 10	Niet nader gespecificeerd	Eenmalig (2,3)
	H7110B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	●●●	1 – 5	Niet nader gespecificeerd	Eenmalig (2,3)
	H91D0	Hoogveenbossen	●●●	5 – 10	Niet nader gespecificeerd	Eenmalig (2,3)
M05a Aanleg noordelijke damwand	H3130	Zwakgebufferde vennen	●●●	1 – 5	Al uitgevoerd	Eenmalig (1)
	H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	●●●	1 – 5	Al uitgevoerd	Eenmalig (1)
	H7110B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	●●●	1 – 5	Al uitgevoerd	Eenmalig (1)
	H91D0	Hoogveenbossen	●●●	1 – 5	Al uitgevoerd	Eenmalig (1)
M05b Aanleg zuidelijke damwand <i>afh. van onderzoek M22</i>	H3130	Zwakgebufferde vennen	-	-	Nog niet bekend	Eenmalig (2,3)
	H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	-	-	Nog niet bekend	Eenmalig (2,3)
	H7110B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	-	-	Nog niet bekend	Eenmalig (2,3)
	H91D0	Hoogveenbossen	-	-	Nog niet bekend	Eenmalig (2,3)
M13 Verwijderen organische sedimenten <i>1x in 20 jaar: 0,9 ha</i>	H3130	Zwakgebufferde vennen	●●●	< 1	± 0,3 ha	Cyclisch (1,2,3)
M13 Verwijderen organische sedimenten <i>1x in 20 jaar: 0,13 ha</i>	H3160	Zure vennen	●●●	< 1	± 0,05 ha	Cyclisch (1)
	H3160	Zure vennen	●●●	< 1	± 0,04 ha	Cyclisch (2,3)
M14 kleinschalig plaggen <i>1x in 25 jaar: 0,9 ha</i>	H3130	Zwakgebufferde vennen	●●●	1 – 5	± 0,3 ha	Cyclisch (1,2,3)
M14 kleinschalig plaggen <i>1x in 25 jaar: 0,13 ha</i>	H3160	Zure vennen	●●●	< 1	± 0,05 ha	Cyclisch (1)
	H3160	Zure vennen	●●●	< 1	± 0,04 ha	Cyclisch (2,3)
M14 kleinschalig plaggen <i>1x in 25 jaar: 11,18 ha</i>	H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	●●●	1 – 5	± 3,73 ha	Cyclisch (1,2,3)
M14 kleinschalig plaggen	H4030	Droge heiden	●●●	1 – 5	± 4,29 ha	Cyclisch (1,2,3)

Maatregel	Ten behoeve van (habitat-type)		Potentiële effectiviteit *	Responstijd (jaar) **	Opp./lengte maatregel	Frequentie uitvoering per tijdvak ***
1x in 25 jaar: 12,87 ha						
M15 begrazen	H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	●●	1 – 5	± 11,18 ha	Cyclisch (1,2,3)
	H4030	Droge heiden	●●●	1 – 5	± 4,29 ha	Cyclisch (1)
	H4030	Droge heiden	●●●	1 – 5	± 12,87 ha	Cyclisch (2,3)
M16 verwijderen opslag (ingrijpen in successie naar bos)	H3130	Zwakgebufferde vennen	●●	< 1	± 0,9 ha	Cyclisch (1,2,3)
	H3160	Zure vennen	●●	< 1	± 0,13 ha	Cyclisch (1,2,3)
	H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	●●	< 1	± 11,18 ha	Cyclisch (1,2,3)
	H4030	Droge heiden	●●	< 1	± 12,87 ha	Cyclisch (1,2,3)
	H7110B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	●●	1 – 5	± 0,06 ha	Cyclisch (1,2,3)
M17 maaien	H3130	Zwakgebufferde vennen	●●●	< 1	± 0,9 ha	Cyclisch (1,2,3)
	H3160	Zure vennen	●●●	< 1	± 0,13 ha	Cyclisch (1,2,3)
	H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	●●	1 – 5	± 11,18 ha	Cyclisch (1,2,3)
	H4030	Droge heiden	●●	1 – 5	± 12,87 ha	Cyclisch (1,2,3)
M18 bekalken	H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	●●	1 – 5	± 11,18 ha	Cyclisch (2,3)
	H4030	Droge heiden	●●●	1 – 5	± 12,87 ha	Cyclisch (2,3)
M21 bekalking in- zigtgebied 1x in 10 jaar, afh. van onderzoek M22	H3130	Zwakgebufferde vennen	●●	1 – 5	Nog niet bekend	Cyclisch (2,3)
M22 onderzoek naar nut en noodzaak irt M01(abc)	H3130	Zwakgebufferde vennen	-	-	Onderzoek	Eenmalig (1)
	H3160	Zure vennen	-	-	Onderzoek	Eenmalig (1)
	H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	-	-	Onderzoek	Eenmalig (1)
	H7110B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	-	-	Onderzoek	Eenmalig (1)
	H91D0	Hoogveenbossen	-	-	Onderzoek	Eenmalig (1)

Legenda:

- * ● klein
 ●● matig
 ●●● groot

** De responstijd is de tijd waarvan verwacht wordt dat de maatregel effect zal hebben:
 <1jr; 1 tot 5 jr; 5 tot 10 jr; 10 jr of langer

*** De frequentie, per tijdvak van zes jaar, is eenmalig of cyclisch

4.1.3. Maatregelen voor VHR-soorten

H1166 Kamsalamander

De soort komt voor in de stikstofgevoelige habitattypen Zwakgebufferde vennen (H3130), Droge heiden (H4030), en Vochtige heiden (H4010A), evenals in verschillende graslanden, akkers en houtwallen. In de huidige situatie zijn de verschillende habitattypen in voldoende kwaliteit aanwezig om een levenscyclus te voltooien. Wel worden de KDW-en van deze habitattypen in de referentiesituatie (2014) en ook in 2030 nog (sterk) overschreden.

De soort wordt geacht te profiteren van de maatregelen die leiden tot herstel van de habitattypen, waar deze soort in dit gebied van afhankelijk is. In het bijzonder voor H3130 Zwakgebufferde vennen zijn op korte termijn aanvullende hydrologische herstelmaatregelen nodig die moeten leiden tot herstel van de aanvoer van voedselarm, gebufferd grondwater om zo verzuring tegen te gaan. Daarnaast zijn recent maatregelen uitgevoerd waarvan de soort heeft geprofiteerd¹².

Conclusie: Er zijn geen **soortspecifieke** PAS-maatregelen nodig om de doelen voor deze soort te behalen.

4.1.4. Interactie maatregelen met andere habitattypen en natuurwaarden

In Witte Veen komen geen habitattypen voor die niet gevoelig zijn voor stikstofdepositie. Met uitzondering van droge heiden en afgeleiden van zure (hoogveen)vennen, zijn alle aanwezige habitattypen afhankelijk van natte condities. Vernattingsmaatregelen zullen een positief effect hebben op deze habitattypen en vegetaties. Dat geldt ook voor H7120, dat niet in het definitief aanwijzingsbesluit is opgenomen, maar wel op de habitattypenkaart voorkomt. Vernatting zal leiden tot afname van verdroging binnen het areaal herstellend hoogveen. Daarnaast zullen aangrenzende natte heiden, het heideveentje en zwakgebufferde vennen naar verwachting meeprofiten, omdat vernatting op gebiedsniveau wordt nagestreefd, voornamelijk in het kerngebied. Hierbij is wel speciale aandacht nodig voor de randzone (met soorten van meer gebufferde omstandigheden).

Voor wat betreft H4030 Droge heiden geldt dat deze voornamelijk voorkomen op de hoger gelegen delen (dekzandruggen) en daardoor geen negatieve effecten ondervinden van vernattingsmaatregelen. Tot slot worden er geen effecten verwacht op kleine oppervlakten H91E0C beekbegeleidend bos (geen IHD), omdat er geen ingrepen worden gepleegd in of langs de Buurserbeek.

Soorten als de kamsalamander zullen profiteren van vernatting, omdat hierdoor naar verwachting de bufferingsgraad van diverse vennen en (heide)poelen toe zal nemen, waardoor het aannemelijk is dat de geschiktheid van het Witte Veen als geheel zeker niet zal verslechteren, maar juist (licht) zal verbeteren. Vergelijkbare conclusies zullen opgaan voor soorten als levendbarende hagedis, heideblauwtje en Noordse glazenmaker, die ook voorkomen in het gebied¹³.

4.2. Synthese PAS-maatregelenpakket voor alle habitattypen in het gebied

De trend in kwaliteit van de meeste habitattypen is stabiel, met uitzondering van zwakgebufferde vennen (licht negatief) en hoogveenbossen (onbekende trend). Veel habitattypen hebben geprofiteerd van de recente hydrologische maatregelen om de verdroging tegen te gaan. Ondanks een verbetering in de waterhuishouding is deze, met name voor de hoogveenhabitattypen, nog niet optimaal. Hiervoor is verder herstel nodig. Dit herstel wordt voorzien na uitvoer van de herstelmaatregelen die op korte termijn gepland zijn (M1-M5). Overschrijding van de KDW was, is en

¹² <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=1&id=n2k54>

¹³ Ministeriële site Natura 2000, libellennet.nl

blijft ook tot aan 2030 een belangrijk knelpunt voor de instandhoudingdoelstellingen. Het blijft daarom, op korte én lange termijn noodzakelijk om de beheermaatregelen die de effecten van stikstofdepositie verlichten, voort te zetten. De beoordelingen uit bovenstaande paragrafen 4.1.3-4.1.4 leiden niet tot aanpassingen van het PAS-maatregelenpakket zoals besproken in § 4.1.1-4.1.2.

5. BORGING PAS-MAATREGELEN

Diverse gebiedspartijen (zie paragraaf 2.5) zijn actief betrokken geweest bij het opstellen van deze gebiedsanalyse en onderschrijven de inhoudelijke onderbouwing van de maatregelen die in deze gebiedsanalyse zijn opgenomen. Daarmee is een eerste belangrijke stap gezet in de borging van de uitvoering van maatregelen.

Een tweede belangrijke stap voor de borging van de uitvoering van maatregelen is gezet door de besluiten van Provinciale Staten (PS) van Overijssel van 3 juli 2013. PS hebben toen het statenvoorstel 'Samen verder aan de slag met de EHS' vastgesteld. Daarin hebben zij een visie op de aanpak van de uitvoering van de EHS en Natura2000/PAS opgave vastgesteld. Provinciale Staten hebben tevens besloten de Uitvoeringsreserve EHS in te stellen waarin de provinciale middelen voor de uitvoering worden opgenomen. Op 3 juli 2013 hebben Provinciale Staten ook besloten over de begrenzing van de EHS en daarbinnen de gebieden met een PAS-opgave.

Op 23 april 2014 hebben Provinciale Staten een besluit genomen over de totale financiering van de Ontwikkelopgave Ecologische Hoofdstructuur met daarin alle Natura 2000/PAS-maatregelen en daarbij de conclusie getrokken dat de totale opgave haalbaar en betaalbaar is inclusief beheer.

De maatregelen dienen te worden uitgevoerd op de tijd en wijze zoals in deze gebiedsanalyse is uitgewerkt. Alleen als de uitvoering van de maatregelen volgens de in de PAS voorziene planning en wijze verloopt, kan de zekerheid worden gegeven dat de benutting van de ontwikkelingsruimte de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet aantast. In het algemeen geldt dat het bevoegd gezag (in het uitvoeringstraject) kan besluiten na nadere toetsing om herstelmaatregelen geheel of gedeeltelijk aan te passen. Aanleiding voor een nadere toetsing kan liggen in informatie die uit de zienswijzen naar voren is gekomen of uit nader overleg met omwonenden, gebruikers, uitvoerende partijen en/of terreinbeheerders.

Als randvoorwaarde geldt hierbij dat met een aangepaste of andere maatregel minimaal hetzelfde ecologisch effect moet worden bereikt en dit niet leidt tot minder ontwikkelingsruimte. Een (herstel)maatregel kan worden vervangen of op een andere manier worden uitgevoerd op grond van artikel 19ki, tweede lid, van het wetsvoorstel tot aanpassing van de Natuurbeschermingswet 1998 in verband met de PAS. Zie voor de randvoorwaarden ook de tekst van het wetsvoorstel.

De maatregelen in deze gebiedsanalyse zijn geborgd, zowel qua uitvoering als financieel. De specifieke borgingsafspraken met de betrokken partners zijn op 8 december 2014 gemaakt en vastgelegd.

6. KOSTEN PAS-MAATREGELEN

De kosten van de PAS-maatregelen zijn op gebiedsniveau en op maatregelniveau geraamd en worden gedekt uit de Uitvoeringsreserve Ecologische Hoofdstructuur. Het gaat om de volledige kosten in de periode 2015-2033 van de ontwikkelopgave EHS en Natura 2000/PAS (drie planperiodes van zes jaar), inclusief de te verwachten kosten in verband met volledige schadeloosstelling op basis van onteigeningssystematiek.

Op 23 april 2014 hebben Provinciale Staten een positief besluit genomen over de Uitvoeringsreserve Ecologische Hoofdstructuur (besluit nr. 2014/0019215). Met dit besluit hebben Provinciale Staten definitief vastgesteld dat deze opgave financieel haalbaar en betaalbaar is. De beschikbare middelen binnen de uitvoeringsreserve EHS zijn bestemd voor het realiseren van de EHS inclusief de ontwikkelopgave Natura 2000/PAS en het (agrarisch) natuurbeheer. Gedeputeerde Staten nemen jaarlijks de daarvoor benodigde middelen (meerjarig) op in de kerntakenbegroting en koppelen deze dan aan de investeringsprestaties en kunnen het bestedingsritme aanpassen.

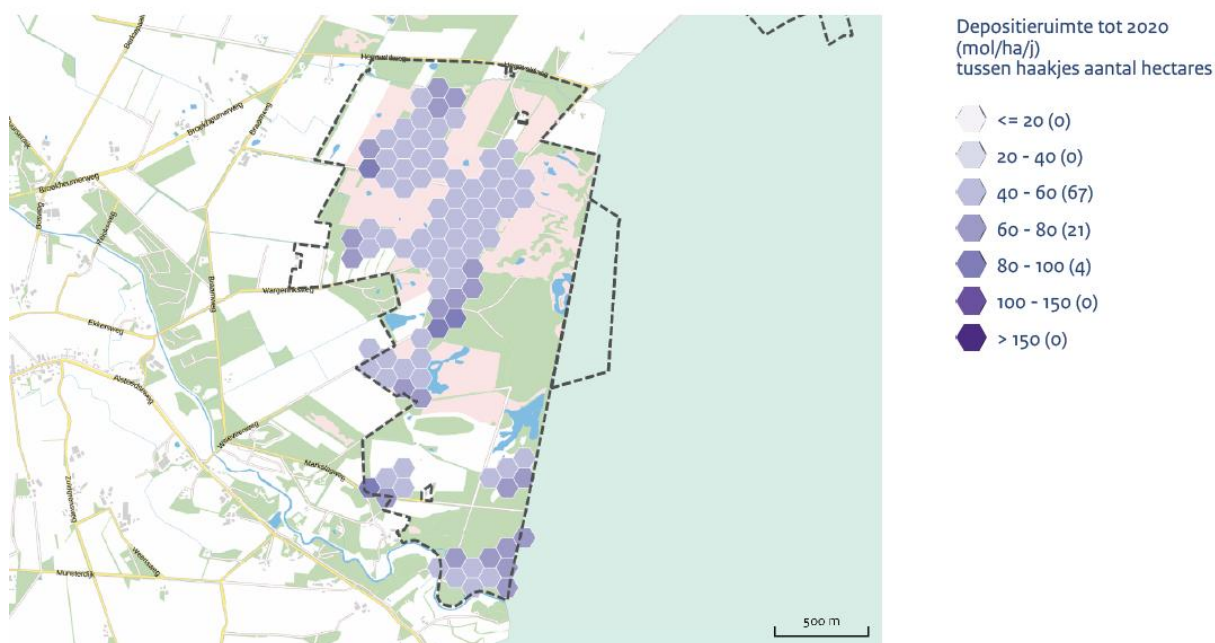
7. BEOORDELING PAS-MAATREGELEN NAAR EFFECTIVITEIT, DUURZAAMHEID EN KANSRIJKDOM IN HET GEBIED

7.1. Potentiële ontwikkelingsruimte

In AERIUS wordt de potentieel beschikbare ontwikkelingsruimte berekend. Figuur 7.1 geeft een ruimtelijk beeld van de beschikbare depositieruimte¹⁴ op het moment van de start van de PAS voor de eerste PAS-periode (6 jaar). De figuur laat alleen de depositieruimte zien op hexagonalen waar sprake is van een (mogelijke) overbelaste situatie (zie voor een overzicht van overbelaste en niet-overbelaste hexagonalen de figuren 3.5 t/m 3.7 in hoofdstuk 3). Figuur 7.2 geeft aan hoeveel depositieruimte er binnen het gebied gemiddeld beschikbaar is en hoe deze verdeeld is over de vier segmenten.¹⁵ In dit gebied is er over de periode tot 2020 gemiddeld circa 54 mol/ha/j depositieruimte. Hiervan is 45 mol/ha/j beschikbaar als ontwikkelingsruimte voor segment 1 en segment 2. Van de ontwikkelingsruimte binnen segment 2 wordt 60% beschikbaar gesteld in de eerste drie jaar van de eerste PAS-periode en 40% in de tweede drie jaar van de eerste PAS-periode.

De beschikbare ruimte wijzigt voortdurend (vooral door het verlenen van Nb-wetvergunningen waarmee ontwikkelingsruimte wordt uitgegeven). Aan onderstaande figuren kunnen geen rechten worden ontleend voor wat betreft de uitgifte van depositieruimte en/of ontwikkelingsruimte.

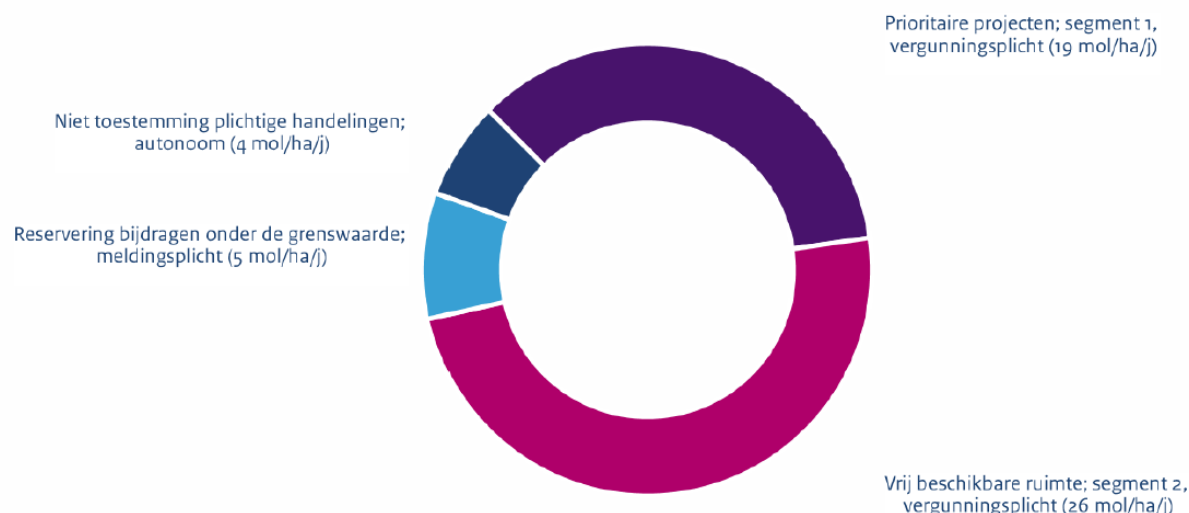
Figuur 7.1 Ruimtelijk beeld van de depositieruimte tot 2020



¹⁴ In het PAS-programma wordt gesproken van 'depositieruimte'. Ontwikkelingsruimte maakt onderdeel uit van deze depositieruimte. Voor een verdere uitleg en de verhouding tussen depositieruimte en ontwikkelingsruimte wordt verwezen naar (hoofdstuk 4) van het PAS-programma.

¹⁵ Ook voor wat betreft uitleg over de vier segmenten wordt verwezen naar (hoofdstuk 4 van) het PAS-programma.

Figuur 7.2 Depositieruimte verdeeld over de vier segmenten

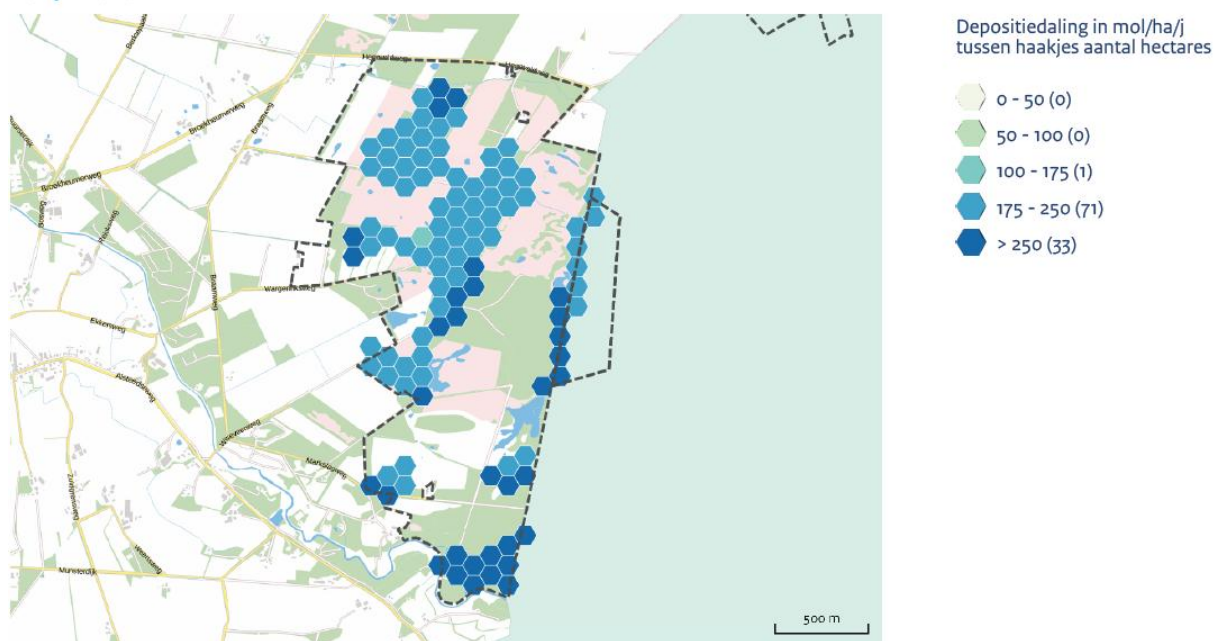


Uit de gebiedsanalyse blijkt dat het gebied is ingedeeld in **categorie 1b** en dat er depositieruimte (en ontwikkelingsruimte) beschikbaar is binnen het Witte Veen, op basis van de totale depositie zoals berekend in AERIUS Monitor 16L. Dit betekent dat met de berekende daling van de depositie in combinatie met het voorgestelde maatregelenpakket de instandhouding van de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten gegarandeerd is. Dit leidt tot de conclusie dat de depositieruimte (en ontwikkelingsruimte) beschikbaar kan komen voor economische ontwikkelingen. Na vaststelling van de PAS zal via vergunningverlening uitgifte van ontwikkelingsruimte plaatsvinden.

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 16L. De prognose van de ontwikkeling van de stikstofdepositie volgens AERIUS Monitor 16L is weergegeven in figuur 3.3 t/m 3.7. 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 dus 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 uitgangssituatie 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 verminderde uitgifte van ontwikkelingsruimte op een later moment in datzelfde tijdvak en vanaf dat moment een versnelde daling van depositie.

Uit AERIUS Monitor 16L blijkt dat in 2020, ten opzichte van de referentiesituatie (2014), sprake is van een afname van de stikstofdepositie in het gehele gebied met gemiddeld 218 mol/ha/jaar. De ruimtelijke verdeling van de depositiedaling in de periode referentiesituatie (2014) - 2020 is weergegeven in de figuur 7.3.

Figuur 7.3 Depositiedaling periode referentiesituatie (2014) - 2020
2014 - 2020



Ecologisch oordeel

In het geval 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 herstelmaatregelen voorkomen echter dat deze tijdelijke situatie daadwerkelijk tot verslechtering van habitattypen leidt. De habitattypen hebben een relatief lange responstijd op veranderingen in het abiotische systeem. De herstelmaatregelen die in het eerste tijdvak van het programma worden genomen, hebben een korte responstijd en dus een relatief snel effect. Dit houdt in dat binnen de responstijd van de habitattypen op een eventuele toename van depositie, de noodzakelijke maatregelen worden genomen die ervoor zorgen dat er geen achteruitgang van de kwaliteit of het oppervlakte van habitattypen optreedt. De gekozen maatregelen hebben een optimaal effect op het tegengaan van verslechtering en het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen.

Doordat een tijdelijke toename in de eerste helft van het PAS tijdvak bovendien per definitie gevolgd wordt door een verminderde uitgifte van ontwikkelingsruimte en versnelde afname van depositie in de tweede helft van het PAS tijdvak zal de beschikbaarheid van stikstof voor het systeem weer afnemen. Een tijdelijke toename van depositie in de eerste helft van het tijdvak van het programma leidt daarom niet tot ecologische verslechtering van de voor stikstof gevoelige habitattypen en leefgebieden in dit gebied.

7.2. Effectiviteit en duurzaamheid

In het Witte Veen zijn de afgelopen jaren al veel maatregelen genomen om de waterhuishouding te optimaliseren. Desondanks is verder herstel noodzakelijk, in het bijzonder voor de habitattypen H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes), beide ventypen en Hoogveenbossen (H91D0). Aanvullende hydrologische herstelmaatregelen zijn voor de korte termijn voorzien. Een aanvullend knelpunt is de hoge stikstofdepositie. Hoewel de totale stikstofdepositie in 2030 zal zijn gedaald, wordt ook in 2030 de KDW van meerdere habitattypen nog ruim overschreden. Hier gaat het opnieuw om beide ventypen en het hoogveen. Dit betekent dat effectgerichte maatregelen ook de komende jaren moeten worden voortgezet om achteruitgang te voorkomen. Het betreft hier maatregelen die reeds voor een deel onderdeel zijn van het huidige beheer van deze habitattypen, of als aanvulling hierop nodig zijn (zie § 4.1.2). Dit betreft vooral maatregelen die in de praktijk bewezen zijn en matig tot grote effectiviteit hebben. De duurzaamheid varieert van kort tot

permanent (Zie PAS-herstelstrategieën van de aangewezen habitattypen). Wel blijven deze maatregelen ook op lange termijn noodzakelijk, aangezien stikstofdepositie ook de komende jaren de kritische depositiewaarden van de aanwezige (zeer) stikstofgevoelige habitattypen (sterk) zal overschrijden, volgens de berekeningen in AERIUS. Een wezenlijke verbetering van de kwaliteit van de meest stikstofgevoelige typen (vennen en hoogvenen) blijft daardoor enigszins onzeker.

De verwachte effecten van het maatregelenpakket op de instandhoudingsdoelstellingen van de verschillende stikstofgevoelige habitats zijn in tabel 4.3 en 7.1 samengevat. Voor de herhaalbaarheid en responstijd van de maatregelen wordt verwezen naar tabel 4.3. Op basis van de bewezen grote effectiviteit van in tabel 4.3 genoemde maatregelen, wordt voor alle instandhoudingsdoelen de achteruitgang van kwaliteit en oppervlakte gestopt. Verbetering van de kwaliteit en/of uitbreiding van de oppervlakte is in een aantal gevallen mogelijk, gelet op ervaringen in diverse Nederlandse natuurgebieden waar eveneens sprake is van een overbelaste situatie omtrent stikstof. Alleen voor de meest stikstofgevoelige typen zijn de kansen voor verbetering relatief het laagst. Vandaar dat er buiten de bewezen effectiviteit van de voorgestelde maatregelen, sprake is van een onvermijdbare onzekerheid, gelet op een overbelaste situatie die nog decennialang zal voortduren. Vandaar dat deze typen in categorie 1b geplaatst zijn. Er zijn geen concrete aanwijzingen dat bovengenoemde maatregelen onvoldoende zullen werken, zodoende is er geen enkel habitatype in categorie 2 geplaatst.

7.3. Tijkpad doelbereik

Met het maatregelenpakket opgenomen in de hier voorliggende gebiedsanalyse wordt een belangrijke bijdrage aan de Natura 2000-doelen van dit gebied geleverd. Dit maatregelenpakket is gericht op het beschermen van de hier aanwezige stikstofgevoelige habitattypen en (leefgebieden van) soorten.

Het maatregelenpakket beoogt in de eerste beheerplanperiode het tegengaan van achteruitgang van alle stikstofgevoelige aangewezen habitattypen en van alle stikstofgevoelige leefgebieden van aangewezen soorten in de Natura 2000-gebieden. Tegelijkertijd worden in deze periode waar mogelijk, en noodzakelijk volgens de instandhoudingsdoelstellingen, ook de kansen benut voor uitbreiding van oppervlakte en verbetering van kwaliteit. Dit wordt in de tweede en derde beheerplanperiode voortgezet. Er is geen aanwijzing dat de uitvoering van maatregelen in de tweede en derde beheerperiode wordt belemmerd.

De verwachte effecten van het maatregelenpakket en het gebruik van ontwikkelingsruimte worden in onderstaande tabel voor de verschillende stikstofgevoelige habitats in dit Natura 2000-gebied samengevat.

Tabel 7.1 Overzichtstabel verwachte effecten van het maatregelenpakket op de ontwikkeling van instandhoudingsdoelstellingen

HABITATATYPE/LEEFGEBIED	TREND **		VERWACHTE ONTWIKKELING EINDE 1E BEHEERPLANPERIODE	VERWACHTE ONTWIKKELING 2030 T.O.V. EINDE 1E BEHEERPLANPERIODE
H3130 Zwakgebufferde vennen	-	expert judgement	=	+
H3160 Zure vennen	=	expert judgement	=	=
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	=	expert judgement	=	+
H4030 Droge heiden	=	expert judgement	=	=
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	+	expert judgement	=	+
H1166 Kamsalamander	+	expert judgement	=	+

Met: - (achteruitgang), = (gelijk) en + (vooruitgang) worden de ontwikkelingen in relatie tot de geldende instandhoudingsdoelstelling aangegeven. (Indien achteruitgang wordt aangegeven, wordt in de tekst nader toegelicht in hoeverre dit plaatsvindt of heeft gevonden). In de formulering van doelstellingen in het aanwijzingsbesluit is rekening gehouden met de trend vanaf 2004.

** Deze trend is gebaseerd op zowel de trend in areaal als de trend in kwaliteit. De meest negatieve trend is in deze tabel weergegeven.

7.4. Monitoring effectiviteit PAS-maatregelen

De totale PAS-monitoring is beschreven in hoofdstuk 6 van het PAS programma. Verder is er een PAS-Monitoringsplan dat beschrijft welke informatie nodig is en wat daarvoor gemonitord wordt en zijn er standaarden voor de werkwijze van monitoring en beoordeling PAS waarin de procedures beschreven zijn voor de verzameling en interpretatie van data.

Ten behoeve van de PAS-monitoring wordt per Natura-2000 gebied jaarlijks een gebiedsrapportage opgesteld met als doel de ontwikkeling van de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten en de voortgang van de uitvoering van de herstelmaatregelen in beeld te brengen.

De gebiedsrapportage bevat:

- Presentatie van stand van zaken natuurontwikkeling en uitvoering herstelmaatregelen op gebiedsniveau:
 - Geactualiseerde informatie over omvang en kwaliteit van de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten (eenmalig per tijdvak, zodra beschikbaar)
 - De procesindicatoren zodra relevant) en de informatie op basis van de indicatoren
 - Verslag van jaarlijks veldbezoek (ontwikkelen de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten zich volgens verwachting)
 - Verslag van voortgangsoverleg over de ontwikkeling van natuurkwaliteit en uitvoering en effecten van herstelmaatregelen tussen voortouwnemers/ bevoegd gezag en uitvoerende organisaties/terreinbeheerders.
 - Inzicht in de voortgang van de voorbereiding en uitvoering van (gewijzigde) herstelmaatregelen
 - Aanvullende monitoring en onderzoek zoals beschreven in de gebiedsanalyses (inhoudelijke resultaten uit aanvullende monitoring en onderzoek, wanneer relevant)
- Evaluatie monitoringssystematiek, ten behoeve van eventuele verbeteringen van de monitoring.
- Samenvatting van relevante signalen over bovenstaande onderdelen.

Procesindicatoren worden gebruikt om de voortgang van het herstelproces als gevolg van het uitvoeren van een bepaalde herstelmaatregel te volgen. De procesindicatoren worden ingezet bij het uitvoeren van die herstelmaatregelen, waarbij de planning van de uitvoering van de 'meting' zodanig wordt gekozen dat zij logisch is ten opzichte van de responstijd van de herstelmaatregel. Informatie op basis van procesindicatoren wordt opgenomen in de gebiedsrapportages. Vijf jaar na inwerkingtreding van dit programma wordt de informatie op basis van de procesindicatoren benut voor de evaluatie en actualisatie van de gebiedsanalyses ten behoeve van het volgende tijdvak van dit programma. Ook wordt informatie op basis van procesindicatoren betrokken bij doorontwikkeling van de herstelstrategieën en voor onderzoek in het kader van geconstateerde kennisleemtes.

Gebiedspecifieke monitoring

Onderstaande monitoringsopgaven zijn geformuleerd op basis van geformuleerde instandhoudingsmaatregelen en vastgestelde kennisleemten:

1. Monitoring reeds uitgevoerde vernattingsmaatregelen voortzetten (ook voor wat betreft maatregelen op Duits grondgebied), binnen alle in het gebied aanwezige grondwaterafhankelijke instandhoudingsdoelen, namelijk: H3130, H4010A, H7110B, en H91D0.
 - Daarbij is het belangrijk om te monitoren of bestaande oppervlakken H4030 Droge heide geen nadelige effecten ondervinden van vernatting, en of vernatting juist een positieve bijdrage levert aan grondwaterafhankelijke instandhoudingsdoelen.
2. Monitoring kwaliteitsontwikkeling H4010A Vochtige heiden; hier wordt vooral de effectiviteit van plaggen beoordeeld voor de korte en middellange termijn. Indien er te snel na plaggen overmatige vergrassing optreedt, wordt bekalking overwogen.
3. Monitoring effectiviteit verwijderen bos en opslag in en nabij het heideveentje (H7110B). Dit is een matig effectieve maatregel, wat impliceert dat er twijfel is over de daadwerkelijke effectiviteit. Daarom is het van belang dat specifiek voor de hoogveenkern wordt vastgesteld of verwijderen van bosopslag noodzakelijk is voor kwaliteitsverbetering. Hierbij is aandacht nodig is voor typische (indicator)soorten van onder meer H4010A en H7110B. Dit zijn bijvoorbeeld Noordse glazenmaker en venwitsnuitlibel (indicatoren voor geschikte watertypen voor vorming en behoud van hoogveen), alsmede soorten als lavendelhei en kleine veenbes, die typisch zijn voor hoogvenen. Het kan ook zijn dat onder invloed van toenemende vernatting automatisch sterfte van bomen op zal treden.
4. Er zijn geen duidelijke gegevens die de oppervlakte en kwaliteitstrend van de beheerder ondersteunen, omtrent H7110 (Heideveentjes). Monitoring van de bestaande oppervlakken biedt na verloop van tijd wel inzicht.
5. De ontwikkeling van een gevarieerde randzone van het hoogveen met habitattypen H3130 Zwakgebufferde vennen, H3160 Zure vennen, H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden) en H91D0 Hoogveenbossen wordt gemonitord en (bij voorkeur aan het eind van een beheerplanperiode) geëvalueerd.
6. Het is onbekend waar de buffering van de Markslag (H3130; zwak gebufferd ven) vandaan komt. Ook is onbekend waarom de buffering afneemt. Het is belangrijk om dit te achterhalen voor dit specifieke geval. Ook wordt gemonitord of vernattingsmaatregelen bijdragen aan behoud en herstel van de gewenste situatie ter plaatse van de Markslag.
7. Monitoring van voorkomen, populatietrend en kwaliteit leefgebied kamsalamander moet onderzocht worden, omdat er op het moment van schrijven niets concreets over bekend is.
8. Ook de effecten van de PAS-maatregel aanleg van damwanden (M5) dient gemonitord te worden, waarbij eveneens aandacht nodig is voor typische (indicator)soorten van onder meer H4010A en H7110B. Dit zijn bijvoorbeeld Noordse glazenmaker en venwitsnuitlibel (indicatoren voor geschikte watertypen voor vorming en behoud van hoogveen), alsmede soorten als lavendelhei en kleine veenbes, die typisch zijn voor hoogvenen.

8. CONCLUSIE

Op basis van onderstaande onderbouwing kan het Natura 2000-gebied Witte Veen worden ingedeeld in de **categorie 1a** voor habitattypen **H91Do Hoogveenbossen**: 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' of 'uitbreiding van de oppervlakte' van de habitattypen of leefgebieden zal in de gevallen waar dit een doelstelling is in het eerste tijdvak van dit programma aanvangen.

Voor **H3130 Zwak gebufferde vennen**, **H3160 Zure vennen**, **H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)**, **H4030 Droge heiden** en **H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)** wordt het gebied ingedeeld in **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' of 'uitbreiding van de oppervlakte' van de habitattypen of leefgebieden kan in de gevallen waarin dit een doelstelling is in een tweede of derde tijdvak van dit programma aanvangen.

De kamsalamander komt voor in de stikstofgevoelige habitattypen Zwakgebufferde vennen (H3130), Droge heiden (H4030), en Vochtige heiden (H4010A), evenals in verschillende poelen te midden van graslanden, akkers en houtwallen. In de huidige situatie zijn de verschillende habitattypen en leefgebieden in voldoende kwaliteit aanwezig om een levenscyclus te voltooien, ondanks dat KDW-en van genoemde stikstofgevoelige habitattypen in de referentiesituatie (2014) en ook in 2030 nog (sterk) wordt overschreden. De soort kan zodoende worden ingedeeld in **categorie 1a**: 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' of 'uitbreiding van de oppervlakte' van de habitattypen of leefgebieden zal in de gevallen waar dit een doelstelling is in het eerste tijdvak van dit programma aanvangen.

Conform de PAS-systematiek wordt het Natura 2000-gebied Witte Veen ingedeeld in **categorie 1b**.

Naar aanleiding van de geactualiseerde uitkomsten van AERIUS Monitor 16L blijft het ecologisch oordeel ongewijzigd, omdat de verwachte depositiedaling groter is geworden. De grotere depositiedaling is echter niet dusdanig dat habitattypen die in categorie 1b zijn ingedeeld nu in categorie 1a ingedeeld moeten worden.

8.1. Onderbouwing

Voor de formulering van de onderbouwing is zo veel mogelijk aangesloten bij het document 'Juridisch houdbare ecologische toets van het maatregelenpakket per Natura 2000-gebied' (PDN, versie 29 april 2011), waarbij onderscheid is gemaakt tussen de doelen op korte termijn (voorkomen verslechtering) en die op lange termijn (realiseren instandhoudingsdoelen).

8.1.1. Voorkomen verslechtering korte termijn (behoud)

- De kwaliteit en/of oppervlakte van de stikstofgevoelige habitattypen/soorten is stabiel. Alleen de trend in kwaliteit van Zwakgebufferde vennen is negatief;
- Herstel van de waterhuishouding is opgetreden als gevolg van recente vernattingsmaatregelen, maar verdere optimalisering is nodig. De uitvoer van deze maatregelen is noodzakelijk om zo het gebied weerbaarder te maken tegen de negatieve effecten van stikstofdepositie;
- Er is zicht op het verminderen van de overschrijding van de KDW, maar ook in 2030 is sprake van (grote) overschrijding van de KDW van de meest gevoelige habitattypen;
- De gebiedsanalyse is goed uitgevoerd;

- De kennislacunes zijn goed in beeld gebracht; en
- Er wordt zorgvuldig omgegaan met de kennisleemten en de borging daarvan.

Voor de eerste beheerplanperiode betekent dit:

- de noodzakelijke herstelmaatregelen worden getroffen, dit betreffen aanvullende herstelmaatregelen van de waterhuishouding;
- er worden verlichtende maatregelen getroffen, onder andere door voortzetting van het reguliere beheer;
- onderzoek/monitoring wordt in gang gezet, met name naar nut en noodzaak van aanvullende hydrologische herstelmaatregelen;
- aan het einde van de eerste beheerplanperiode wordt de balans opgemaakt.

8.1.2. Realiseren instandhoudingsdoelstellingen lange termijn

- Voor verschillende habitattypen en de Kamsalamander geldt een uitbreidingsdoelstelling voor oppervlak en/of een kwaliteitsverbeterdoelstelling. Hiervoor zijn op de langere termijn aanvullende hydrologische maatregelen nodig. Deze zijn in § 4.1.1. en tabellen 4.1-4.3 beschreven.
- Aangezien ook in 2030 de KDW van de meeste habitattypen nog wordt overschreden, is voortzetting van regulier beheer en aanvullende maatregelen die de effecten van stikstofdepositie verlichten noodzakelijk.
- Vanwege deze overschrijding van de KDW zal kwaliteitsherstel beperkt mogelijk zijn. Voor volledig herstel en terugkeer van de meest stikstofgevoelige typische soorten is verdergaande verlaging van de stikstofdepositie tot onder de KDW noodzakelijk. Dit gaat echter verder dan de doelstellingen die vanuit de PAS worden nagestreefd.

8.2. Conclusie

In het gehele gebied is gedurende de gehele periode (2014-2030) sprake van afname van de stikstofdepositie. Na afloop van tijdvak 1 (2015-2021) wordt de KDW van de meeste habitattypen nog altijd geheel of gedeeltelijk overschreden. Alleen voor H91D0 Hoogveenbossen geldt dat er vanaf tijdvak 2 (2021) geen sprake meer is van een overschrijding. In tijdvak 3 (2030) is de KDW voor H7110B Heideveentjes verschoven van zware overschrijding (van meer dan twee maal de KDW) naar matige overschrijding. Ondanks de genoemde overschrijding van de KDW wordt door uitvoering van de maatregelen in dit gebied gewaarborgd dat in tijdvak 1 (2015-2021) geen verslechtering optreedt van de kwaliteit van de aangewezen habitattypen en habitats van soorten. In de habitattypen waarvan niet helemaal zeker is welk precies effect de herstelmaatregelen zullen hebben, vindt monitoring en onderzoek plaats. Wanneer uit het onderzoek blijkt dat het gewenste effect (deels) uitblijft, worden aanvullende maatregelen getroffen. Het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen van alle soorten en habitattypen waarvoor dit gebied is aangewezen blijft, rekening houdend met gebiedsspecifieke kenmerken, door het uitvoeren van de maatregelen ook in de tijdvakken 2 en 3 mogelijk. Het is onder deze condities daarom verantwoord om over te gaan tot het uitvoeren van de ontwikkelruimte.

Wetenschappelijk is er redelijkerwijs geen twijfel dat met dit pakket aan maatregelen de achteruitgang zal worden gestopt en daarmee behoud worden gerealiseerd. Het is moeilijk om uitspraken te doen over de wijze waarop de stikstofgevoelige habitattypen zich in de verdere toekomst zullen ontwikkelen, maar er is redelijkerwijs geen twijfel dat verbetering/uitbreiding van de kwaliteit en oppervlakte in de toekomst met het huidige maatregelenpakket een aanvang kan nemen.

Onder deze condities kan voor het gebied de uitspraak gedaan worden dat de ontwikkelingsruimte die inbegrepen is in de daling vergund kan worden.

9. LITERATUURLIJST

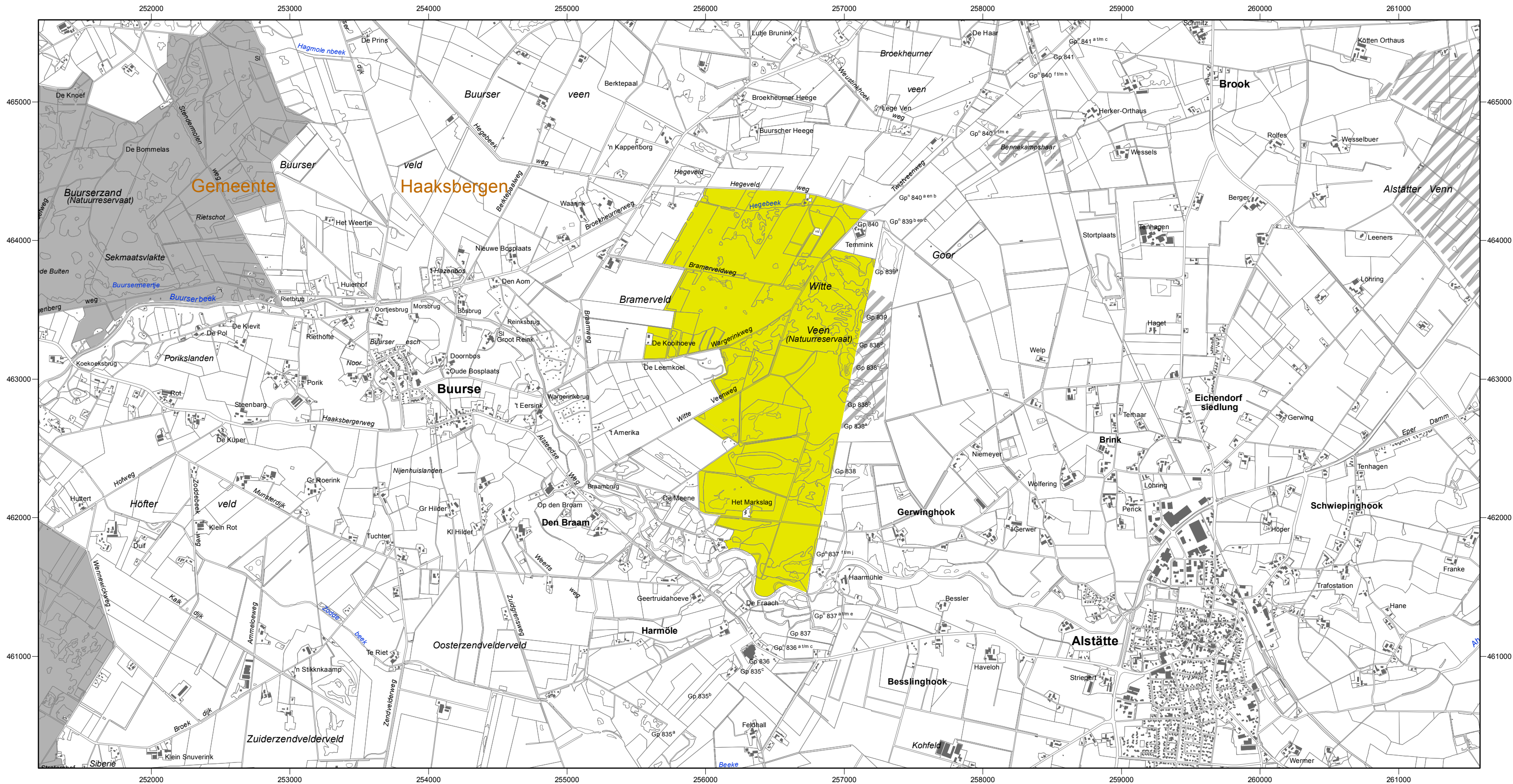
- Arcadis, 2009, Concept-werkdocument NATURA 2000-beheerplan Witte Veen
- Atlas van Overijssel. November 2011. Provincie Overijssel.
<http://gisopenbaar.overijssel.nl/website/atlasoverijssel/atlasoverijssel.html>
- Arts, G.H.P., E. Brouwer & N.A.C. Smits, 2012. Herstelstrategie H3130: Zwakgebufferde vennen. Versie november 2012.
- Bal, D. & J. Jansen, 2013. Bevindingen Habitatkaart Witte Veen (54), versie 4 – Overijssel. 11 september 2013.
- Beije, H.M., A.J.M. Jansen, L. van Tweel-Groot, J. Smits & N.A.C. Smits, 2012a. Herstelstrategie H4010A: Vochtige heiden (hogere zandgronden). Versie november 2012.
- Beije, H.M., R.W. de Waal & N.A.C. Smits, 2012b. Herstelstrategie H4030: Droge heiden. Versie november 2012.
- Bell, J.S. & J.W. van 't Hullenaar (2004). Herstel van hoogveen, hoogveenbos, vennen en natte heide in grensoverschrijdend natuurgebied Witte veen / Witte Venn. Uitwerking van een herstelplan op basis van ecohydrologisch onderzoek. Bell Hullenaar Ecohydrologisch Adviesbureau, Zwolle
- De Haan, M.W.A., 1992. De karakteristieken van duurlijnen van enige grondwaterafhankelijke vegetatietypen. Kiwa-rapport SWE 92.30. Kiwa, Nieuwegein.
- De Graaf, M.C.C., P.J.M. Verbeek, R. Bobbink & J.G.M. Roelofs 1998. Restoration of species-rich dry heaths: The importance of appropriate soil conditions. *Acta Botanica Neerlandica* 47: 89-111.
- De Smidt, J.T., A.J.M. Jansen, J.M. Schouwenaars & T. Verstrael 2006. Advies over het herstelplan Wooldse Veen en Witte Veen. Commissie Wooldse Veen en Wite Veen i.o.v. LNV/Natuurmonumenten.
- Dorland, E., R. Bobbink & E. Brouwer 2005. Herstelbeheer in de heide: een overzicht van maatregelen in het kader van OBN. *De Levende Natuur* 106: 204-208.
- Everts, F.H., E. Brouwer, A.T.W. Eysink, R. van der Burg & H. van Kleef, 2012. Nat zandland-schap. Herstelstrategie op landschapsschaal, versie november 2012.
- Hullenaar, J.W. van 't & J.S. Bell (2002). Evaluatie van het hydrologisch meetnet Witte veen. Bell Hullenaar Ecohydrologisch Adviesbureau, Zwolle.
- Jansen, A.J.M., 2000. *Hydrology and restoration of wet heathland and fen meadow communities*. Thesis, Rijksuniversiteit Groningen.
- Jansen, A.J.M., Grootjans, A.P. & M.H. Jalink, 2000. Hydrology of Dutch *Cirsio-Molinietum* meadows: prospects for restoration. *Applied Vegetation Science* 3: 51-64.
- KIWA & ECG Consult, 2007. Kansen- en knelpuntenanalyse Natura 2000-gebied 54 - Witte Veen. Kiwa Water Research/EGG-consult, Augustus 2007.
- Ministerie van EZ, 2013. Definitief aanwijzingsbesluit, Programmadirectie Natura 2000.
- Ministerie van EZ, 2011. 99% versie aanwijzingsbesluit, Programmadirectie Natura 2000.
- Ministerie van EZ, 2011. Juridisch houdbare ecologische toets van het maatregelenpakket per Natura 2000-gebied. Programmadirectie Natura 2000, versie 29 april 2011.
- Ministerie van EZ, 2012. Herstelstrategieën voor de habitattypen (april 2012).
- Ministerie van LNV, 2007: Ontwerp aanwijzingsbesluit Natura 2000 gebied Witte Veen
- Ministerie van LNV, 2008: Profielendocument habitattypen.

- Perrochet, P. en A. Musy, 1992. A simple formula to calculate the width of hydrological buffer zones between drained agricultural plots and nature reserve areas. *Irrigation and Drainage Systems* 6: 69-81.
- Programmadirectie Natura 2000, 2012. BIJLAGEN Deel II Habitat- en vogelrichtlijnsoorten en de gevoeligheid voor stikstof van het leefgebied, versie november 2012.
- Runhaar, J., Jalink, M.H., Hunneman, H., Witte, J.P.M., Hennekens, S.M., 2009. Ecologische vereisten habitattypen. KWR en Alterra, i.o.v. Ministerie van LNV, directie Kennis. Rapportnummer KWR 09.018.
- Siepel, H., H. Siebel, T Verstrael, A van den Burg & J. Vogels 2009. Herstel van lange-termijn effecten van verzuring en vermesting in het droog zandlandschap. *De Levende natuur* 110: 124-129.
- Van den Berg, L.J.L. & J.G.M. Roelofs 2005. Effecten van veranderingen in atmosferische stikstofdepositie op Nederlandse heide. *De Levende Natuur* 106:190-192.
- Van Dobben, H., Bobbink, R., Bal, D. en Van Hinsberg, A., 2012. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Alterra rapport 2397, Alterra, Wageningen UR.
- Van Turnhout, C.E. van, E. Brouwer, M. Nijssen, S. Stuijzand, J. Vogels, H. Siepel & H. Esselink 2008. Herstelmaatregelen in heideterreinen - Samenvatting OBN onderzoek en richtlijnen met betrekking tot de fauna. DK 2008/042-O. Ede, Directie Kennis LNV: 71 p.
- Vogels, J.J. Van den Burg, A. Remke, E. & H. Siepel 2011. Effectgerichte maatregelen voor het herstel en beheer van faunagemeenschappen van heideterreinen Evaluatie en ontwerp van bestaande en nieuwe herstelmaatregelen (2006-2010) Directie Kennis en Innovatie, Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, Den Haag. Rapport nr. 2011/OBN152-DZ.
- Waterschap Regge en Dinkel, 2010. Achtergronddocument GGOR Witte Veen. Achtergronddocument, behorende bij het Gewenste Grond en OppervlaktewaterRegime- Besluit voor het Natura-2000 gebied Witte Veen en directe omgeving.

- BIJLAGE I OVERZICHTSKAART VAN HET NATURA 2000-GEBIED WITTE VEEN**
- BIJLAGE II MAATREGELENKAART INRICHTINGSMAATREGELEN**
- BIJLAGE III MAATREGELENKAART BEHEERMAATREGELEN**
- BIJLAGE IV HABITATTYPENKAART**

Natura 2000-gebied #54

Witte Veen





Ministerie van Economische Zaken



NATURA 2000

Natura 2000-gebied Witte Veen

Kaart behorende bij aanwijzingsbesluit PDN/2013-054
tot aanwijzing als speciale beschermingszone onder de Habitatrichtlijn (NL2003052)

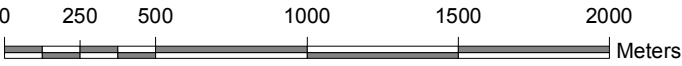
Datum kaartproductie: 4-4-2013 16:05:48



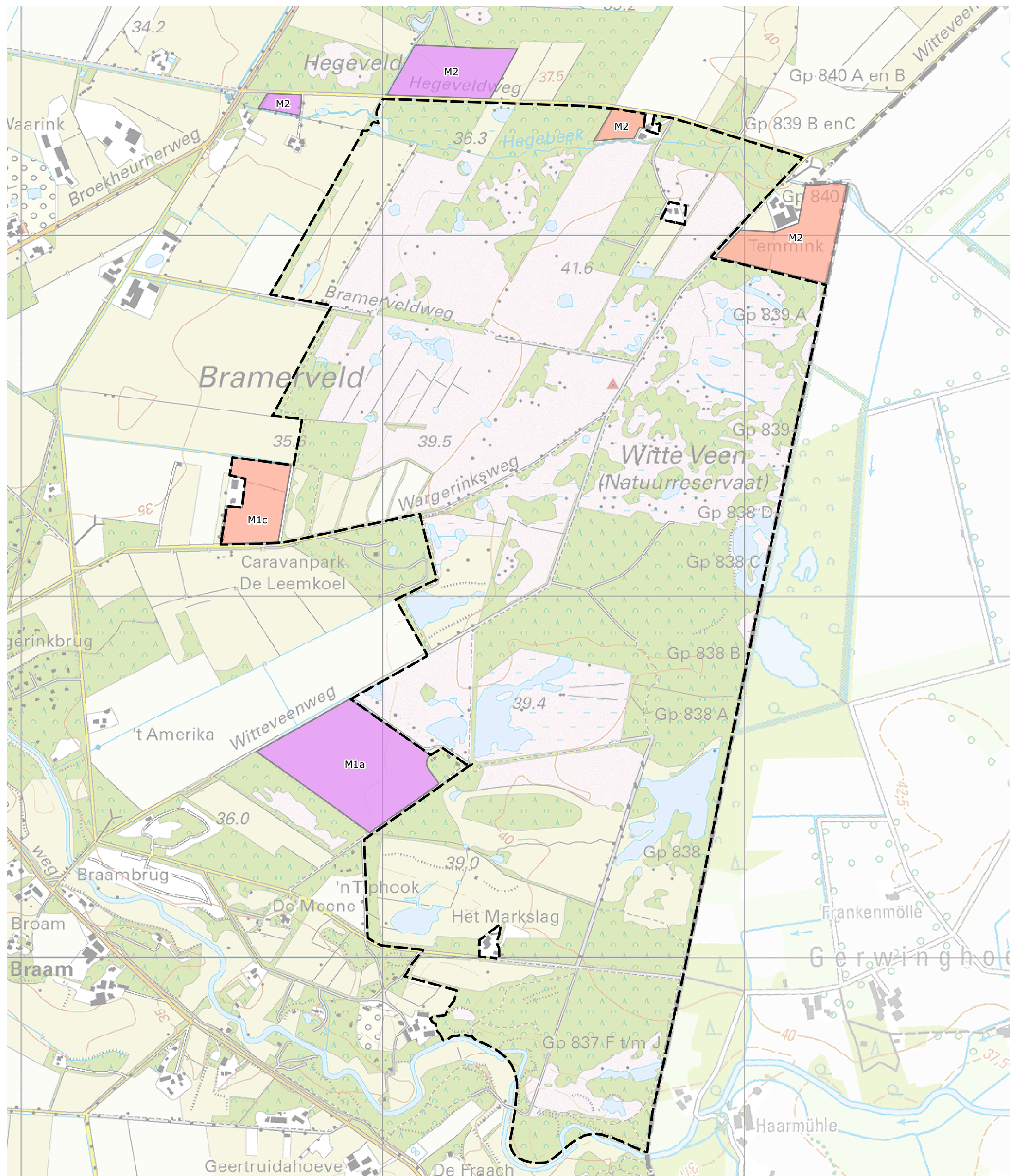
ALTERRA
WAGENINGEN UR

Er geldt een algemene exclaveringsformule op grond waarvan o.a. bestaande bebouwing en verhardingen meestal geen deel uitmaken van het aangewezen gebied (zie verder Nota van toelichting bij het besluit).

- Legenda**
- HR (290 ha)
 - Ander Natura 2000-gebied (indicatief)
 - Natura 2000-gebied in Duitsland (indicatief)
- HR = Habitatrichtlijngebied



Topografische ondergrond: Copyright © 2013,
Dienst voor het kadaster en openbare registers, Apeldoorn.



Inrichtingsmaatregelenkaart PAS Overijssel

Witte Veen

Deze kaart hoort bij de Gebiedsanalyse PAS, zie tabellen h4. Beheermaatregelen zijn in een aparte kaart opgenomen. Maatregelen die een onderzoeksopgave betreffen zijn niet op kaart weergegeven.

Vererving van gronden gebeurt op basis van een door Gedeputeerde Staten vastgesteld verwervingsplan voor dit Natura 2000 gebied.

 Natura2000 begrenzing

Maatregel

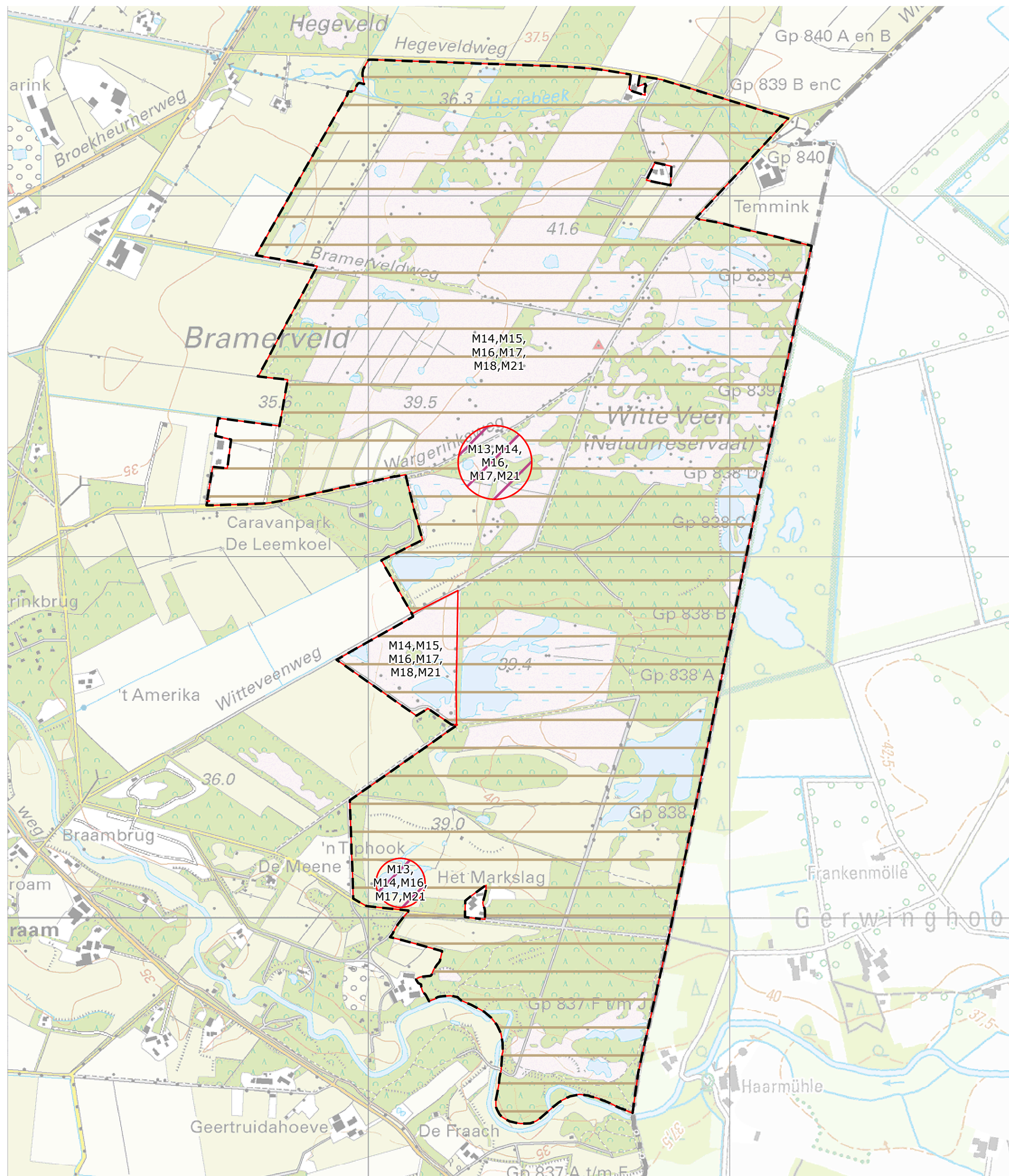
-  verwerven/inrichten
-  inrichten

Termijn

-  Lange termijn
-  Korte termijn

Beleidsinformatie mei 2015 tek.nr 150117-Witte Veen

0 500Meters



Beheermaatregelenkaart PAS Overijssel

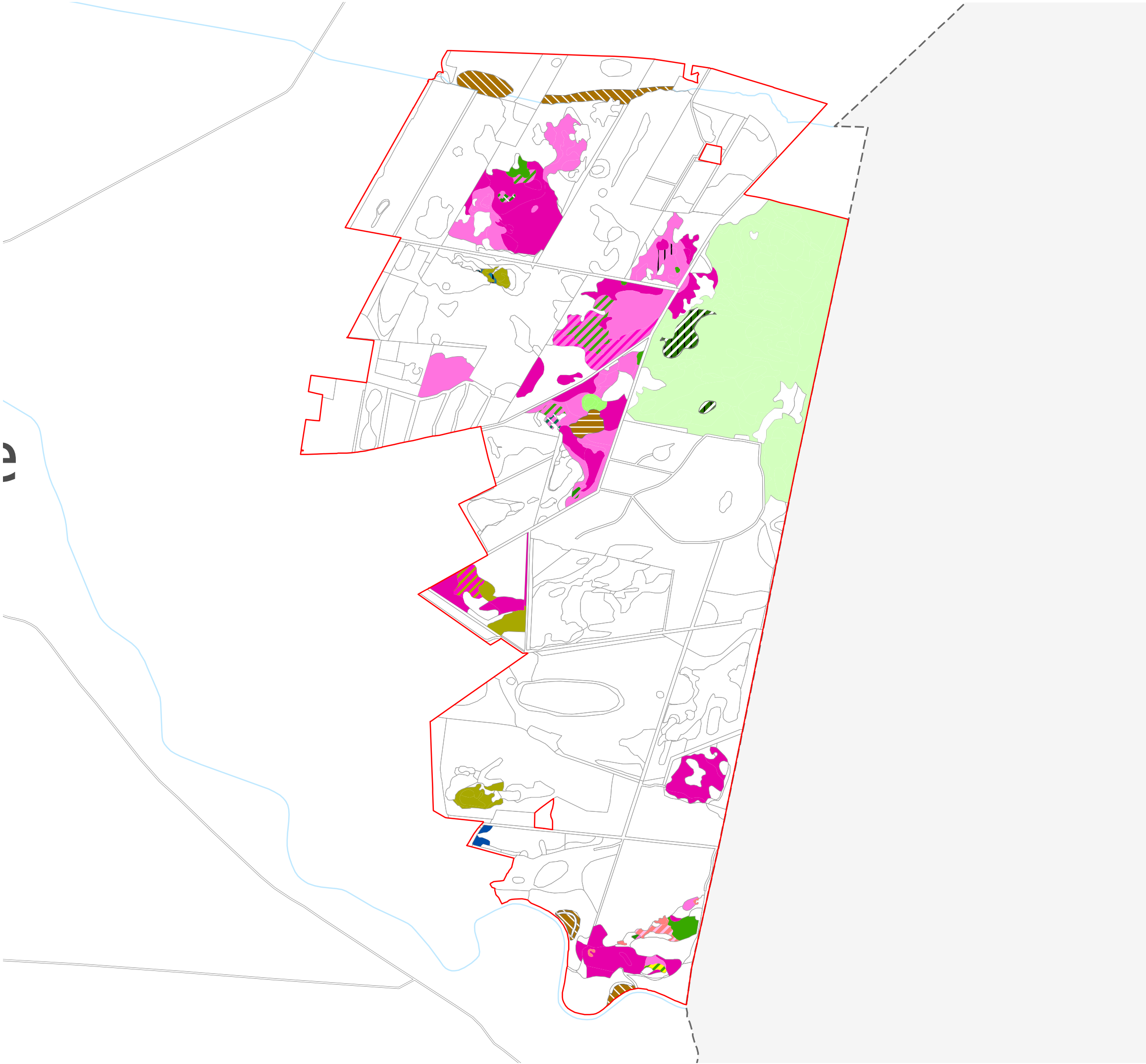
Witte Veen

Deze kaart hoort bij de Gebiedsanalyse PAS, zie tabellen h4. Inrichtingsmaatregelen zijn in een aparte kaart opgenomen. Maatregelen die een onderzoeksopgave betreffen zijn niet op kaart weergegeven.

 Natura2000 begrenzing
 beheermaatregel (zie maatregelnummers op kaart)

Beleidsinformatie mei 2015 tek.nr 150118-Witte Veen

0 400Meters



Natura2000 Habitatkarteringen

Witte Veen

aanduidingen

Natura-2000 begrenzing

Habitattypen

- H0000, geen habitatype
- H3130, Zwakgebufferde vennen
- H4010A, Vochtige heiden (hogere zandgronden)
- H4030, Droge heiden
- H5130, Jeneverbesstruwelen
- H6510A, Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)
- H7110B, Actieve hoogvenen (heideveentjes)
- H7120, Herstellende hoogvenen
- H7150, Pioniervegetaties met snavelbiezen
- H91D0, Hoogveenbossen
- H91E0C, Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)

Zoekgebieden

- ZGH4010A, Zoekgebied vochtige heiden (hogere zandgronden)
- ZGH6410, Zoekgebied blauwgraslanden

Combinaties

- Combinatie H3160, H7150, (met dominantie van H3160)
- Combinatie H4010A, H4030, (met dominantie van H4010A)
- Combinatie H4010A, H7150, (met dominantie van H4010A)
- Combinatie H4010A, H7150, H3160 (met dominantie van H4010A)
- Combinatie H4030, H3130, (met dominantie van H4030)
- Combinatie H5130, H4010A, (met dominantie van H5130)
- Combinatie H7150, H4010A, (met dominantie van H7150)
- Combinatie H7150, H4010A, H4010A (met dominantie van H7150)
- Combinatie ZGH7120, H7120, (met dominantie van ZGH7120)

Beleidsinformatie, juli 2015 nr. 150215-54

0 150 300 450 600 Meters