

Natura 2000 Gebiedsanalyse voor de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) Lemselermaten

Vastgesteld Gedeputeerde Staten van Overijssel: 31 oktober 2017



Colofon

Adresgegevens Auteurs

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

10 Witteveen+Bos
Van Twickelostraat 2
Postbus 233
7400 AE Deventer

15 Telefoon 0570 69 79 11
Fax 0570 69 73 44
info@witteveenbos.nl

20 Royal HaskoningDHV
Laan 1914 nr 35
Postbus 1132
3800 BC Amersfoort
Telefoon 088 348 20 00
Fax 088 348 28 01

25 info@rhdhv.com

In opdracht van

Provincie Overijssel

30 Adresgegevens Opdrachtgever

Luttenbergstraat 2
Postbus 10078
8000 GB Zwolle
Telefoon 038 499 88 99

35 Fax 038 425 48 88
www.overijssel.nl
postbus@overijssel.nl

INHOUDSOPGAVE

	1.	Samenvatting.....	5
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
10	2.3.	Begrenzing	10
	2.4.	Ontwikkelingsruimte	10
	2.5.	Procesbeschrijving gebiedsanalyses	11
	2.6.	Kwaliteitsborging	11
	2.7.	Doorkijk	12
15	2.8.	Instandhoudingsdoelstellingen	12
	2.9.	Leeswijzer	13
	3.	Gebiedsbeschrijving	14
	3.1.	Analyse op gebiedsniveau	14
20	3.1.1.	Landschapsecologische systeemanalyse (LESA)	14
	3.1.2.	Instandhoudingsdoelstellingen	25
	3.1.3.	Knelpunten voor behoud en het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen	25
	3.1.4.	Stikstofdepositie in leefgebieden van HR-soorten (Zeggekorfslak)	32
25	3.1.5.	Tussenconclusie stikstofdepositie	32
	3.1.6.	Leemten in kennis	32
	3.2.	Analyse op habitattypeniveau	34
	3.2.1.	Gebiedsanalyse H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	34
	3.2.2.	Gebiedsanalyse H6230 Heischrale graslanden	35
	3.2.3.	Gebiedsanalyse H6410 Blauwgraslanden	36
30	3.2.4.	Gebiedsanalyse H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	37
	3.2.5.	Gebiedsanalyse H7230 Kalkmoerassen	38
	3.2.6.	Gebiedsanalyse H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	39
	3.3.	Analyse op habitatsoortniveau	41
35	3.3.1.	Analyse habitatsoort H1016 Zeggekorfslak	41
	4.	Instandhoudingsmaatregelen.....	43
	4.1.	Maatregelenpakket PAS	43
	4.1.1.	Maatregelen op gebiedsniveau	43
40	4.1.2.	Maatregelen op habitattypeniveau	47
	4.1.3.	Maatregelen voor HR-soorten	51
	4.1.4.	Interactie maatregelen met andere habitattypen	56
	4.2.	Synthese PAS-maatregelenpakket voor habitattypen en habitatsoorten in het gebied	57
	5.	Borging PAS-maatregelen	59
	6.	Kosten PAS-maatregelen.....	60
45	7.	Beoordeling PAS-maatregelen naar effectiviteit, duurzaamheid en kansrijkdom in het gebied	61
	7.1.	Potentiële ontwikkelingsruimte	61
	7.2.	Effectiviteit en duurzaamheid	64
	7.2.1.	Kennisleemten ten aanzien van maatregelen	64
50	7.3.	Tijdpad doelbereik	65
	7.4.	Monitoring	66
	8.	Conclusie.....	68
	8.1.	Onderbouwing	68
	8.1.1.	Indeling in categorie 1a	68
55	8.2.	Conclusie	69

9.	Literatuurlijst	70
----	-----------------------	----

BIJLAGEN

		aantal blz.
I	Overzichtskaart Natura 2000-gebied Lemselermaten met begrenzing	1
II	Maatregelenkaart inrichtingsmaatregelen	1
III	Maatregelenkaart beheermaatregelen	1
IV	Habitattypenkaart	1
V	PAS Leefgebiedenkaart	1

1. SAMENVATTING

1.1. Inleiding

- 5 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).
- 10 De gebiedsanalyse is opgesteld in het kader van de PAS. De inhoud zal tevens worden opgenomen in de Natura 2000-beheerplannen.

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

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

- 20 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 partiële herziening Programma Aanpak Stikstof 2015-2021.

25 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 habitattype.

30 Naar aanleiding van de geactualiseerde uitkomsten van AERIUS Monitor 16L blijft het ecologisch oordeel van Lemselermaten ongewijzigd. Een nadere toelichting hierop is opgenomen in hoofdstuk 8.

1.2. Analyse

35 **Minimaal noodzakelijke maatregelen**

Het gebied Lemselermaten is een restant van een complex van beekdalblauwgraslanden, kalkmoeras en elzenbroek. In de eerste helft van de vorige eeuw bestond het gebied grotendeels uit schrale graslanden langs de beek en heide op de zandrug. In de jaren '40 en '50 zijn de meeste natte beekdalgraslanden door de boeren verlaten en raakten begroeid met Elzenbroek. Het grootste deel van de zandrug en sommige beekdalgraslanden werd ontgonnen en gedraineerd. Vanaf de tachtiger jaren zijn maatregelen genomen om blauwgrasland te herstellen. Hierbij is elzenbroek verwijderd en de bovengrond afgeplagd en is een akker afgegraven. Het beheer van de graslanden bestaat nu uit maaien en afvoeren. De stikstofgevoelige habitattypen en -soorten betreffen H4010 Vochtige heiden, H6230 *Heischrale graslanden, H6410 Blauwgraslanden, H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen, H7230 Kalkmoerassen, H91E0C *Vochtige alluviale bossen en H1016 Zeggekorfslak, welke in H91E0C*Vochtige alluviale bossen en LG05 Grote zeggenmoerassen voorkomt.

50 Gedurende de 20e eeuw is de oppervlakte van grondwaterafhankelijke habitattypen met een (relatief) schrale vegetatie (H4010A Vochtige heiden, H6230 Heischrale graslanden, H6410 Blauwgraslanden en H7230 Kalkmoerassen) sterk afgenomen als gevolg van bosvorming, ontwatering en intensivering van het agrarisch gebruik. Het habitattype H91E0C Vochtige alluviale bossen is toen in eerste instantie toegenomen als gevolg van bosvorming door het stoppen van hooilandbeheer in de eerste helft van de 20e eeuw. De habitattypen H4010A Vochtige heiden, H6410 Blauwgraslanden en H7230 Kalkmoerassen hebben zich begin jaren '90 weer lokaal uitgebreid

55

als gevolg van lokale herstelmaatregelen, maar zijn momenteel in delen van het gebied onderhevig aan achteruitgang van de kwaliteit. Knelpunten zijn gelegen in ontwatering en eutrofiëring.

5 Maatregelen bestaan op korte termijn uit het stoppen van de ontwatering in en rond het Natura
2000-gebied. Op een langere termijn zouden ook vermindering van de grondwaterwinning
Weerselo en particuliere grondwateronttrekkingen kunnen bijdragen, waarbij eventuele maatregelen het beste overwogen kunnen worden op basis van aanvullend onderzoek. Daarnaast dienen natte tot zeer natte locaties met kwel van basenrijk grondwater te worden afgeplagd of de top laag
10 ondiep afgegraven ten behoeve van pioniervegetaties, en kan broekbos worden omgevormd naar
hooiland. Onduidelijk is of op de lange termijn ook maatregelen tegen vermessing van grondwater
nodig zijn voor behoud en herstel van kwelafhankelijke habitattypen. Om de problematiek beter in
beeld te krijgen is hydrochemisch en bodemchemisch onderzoek nodig in samenhang met de effecten van het huidige en toekomstige generieke mestbeleid. Vegetatiebeheer is nodig voor de
15 instandhouding van diverse habitattypen met een (relatief) schrale vegetatie. Overstroming in de
dalen van de Weerselerbeek is onwenselijk omdat dit oppervlaktewater bij piekafvoeren een hoge
nutriëntenlast zal hebben. Deze overstroming kan gaan optreden door zowel klimaatverandering
als de vernattingsmaatregelen. Aanvullende maatregelen dienen daarom overstroming in de
beekdalen van het Natura 2000-gebied te voorkomen.

20 **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.

25 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.
- 30 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.

35 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.

40 **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.

45 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
50 uitbreiding van oppervlakte en verbetering van kwaliteit. Dit wordt in de tweede en derde beheerplanperiode voortgezet. Er zijn geen aanwijzingen dat de uitvoering van maatregelen in de tweede en derde beheerperiode wordt belemmerd.

55 De verwachte effecten van het maatregelenpakket en het gebruik van ontwikkelingsruimte worden in onderstaande tabel voor de verschillende stikstofgevoelige habitats in dit N2000-gebied samengevat.

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

Habitatype/leefgebied	Trend *		Verwachte ontwikkeling einde 1e beheerplanperiode	Verwachte ontwikkeling 2030 t.o.v. einde 1e beheerplanperiode
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	-	expert judgement	=	+
H6230 Heischrale graslanden	onb		=	=
H6410 Blauwgraslanden	-	expert judgement	=	=
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	onb		=	=
H7230 Kalkmoerassen	-	expert judgement	=	+
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	-	expert judgement	=	+
H1016 Zeggekorfslak	onb		=	+

Met: - (achteruitgang), = (gelijk) en + (vooruitgang) of onb. (onbekend) 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 Lemselermaten kan op basis van deze gebiedsanalyse worden ingedeeld in de **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.

Wanneer de uitvoering van de in deze gebiedsanalyse opgenomen maatregelen is zeker gesteld, kan de ontwikkelingsruimte, die inbegrepen is in de daling die met de PAS wordt ingezet, vergund worden.

2. INLEIDING

2.1. Algemene inleiding

5 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).

10

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

Werking PAS

15 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 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.
- 20

2.2. Uitgangspunten

25

In het kader van de PAS is men verplicht om aan te tonen 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, vanwege de hoge neerslag van stikstof, dus noodzakelijk. De in voorliggend document genoemde maatregelenpakketten zijn op grond van de volgende uitgangspunten opgesteld:

30

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. 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.
- 35
- 40

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):

45

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.

50

1b. Wetenschappelijk gezien is er redelijkerwijs geen twijfel dat de instandhoudingsdoelstellingen op termijn kunnen worden gehaald. Behoud is geborgd, dus verslechtering wordt voorko-

¹ Daarmee wordt in deze gebiedsanalyse bedoeld op de instandhoudingsdoelstellingen.

men. '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.

- 5 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.

10 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.

15

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). 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 middels monitoring (zie § 7.4) 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.

25

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.

45

Diverse gebiedspartijen 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.

50

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.

55

2.3. Begrenzing

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

- 5 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.

10 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

30 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:

- 40 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.

45 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.

50 De hoeveelheid ontwikkelingsruimte is niet afhankelijk van de ecologische maatregelen. De ecologische maatregelen legitimeren wel de benutting van de ontwikkelingsruimte, maar zijn niet bepalend voor de omvang van de ontwikkelingsruimte.

55 Daadwerkelijke toedeling van ontwikkelingsruimte aan activiteiten is mogelijk op het moment dat de wettelijke PAS definitief is vastgesteld en de uitvoering van de in deze gebiedsanalyse opgenomen maatregelen is zeker gesteld. Na vaststelling van de PAS zal via vergunningverlening uit-

gifte van ontwikkelingsruimte kunnen plaatsvinden.

2.5. Procesbeschrijving gebiedsanalyses

5

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

10

- Dienst Landelijk Gebied;
- gemeente Dinkelland;
- Kamer van Koophandel;
- Landschap Overijssel;
- Ministerie van Economie, Landbouw en Innovatie;
- 15 - LTO Noord;
- Overijssels Particulier Grondbezit;
- Recron;
- Staatsbosbeheer;
- Waterschap Regge en Dinkel;
- 20 - Vitens NV.

15

20

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 mei 2017 zijn de stikstofgevoelige leefgebieden van soorten van de Habitatrichtlijn die een instandhoudingsdoelstelling hebben verwerkt in de gebiedsanalyse.

25

30

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

35

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

40

In mei 2017 zijn de stikstofgevoelige leefgebieden van soorten van de Vogel- en Habitatrichtlijn die een instandhoudingsdoelstelling hebben verwerkt in de gebiedsanalyse.

2.6. Kwaliteitsborging

45

Voorliggend document is gebaseerd op:

50

- Concept werkdocument Natura 2000 gebied Lemselermaten (Grontmij, 2009);
- Definitief aanwijzingsbesluit (2013);
- Habitattypenkaart opgenomen in bijlage IV;
- Achtergronddocument GGOR (WRD 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 (versie november 2012);
- Herstelstrategieën op landschapsschaal;
- 55 - Profielendocumenten van het Ministerie van EZ, 2008;
- Deskundigenbijeenkomst met terreinbeherende organisaties in april-mei 2017

- Overige documenten van de landelijke PAS-organisatie.

2.7. Doorkijk

5

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.

- 10 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.
- 15

2.8. Instandhoudingsdoelstellingen

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen, waarvoor het Natura 2000-gebied Lemselermaten is aangewezen.

25 **Tabel 2.1 Overzicht van Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen en wijzigingen tussen de definitieve versie van het aanwijzingsbesluit en het ontwerpbesluit (weergegeven in kolom 'Opmerking').**

		Doel		Opmerking
		Oppervlakte	Kwaliteit	
Habitattypen				
H4010	Vochtige heiden	>	>	
H6230	*Heischrale graslanden	=	=	nieuw doel in definitief AWB (2013) tov ontwerpbesluit 2007 en concept werkdocument juni 2009.
H6410	Blauwgraslanden	=	=	nieuw doel in definitief AWB (2013) tov ontwerpbesluit 2007 en concept werkdocument juni 2009.
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	=	=	nieuw doel in definitief AWB (2013) tov ontwerpbesluit 2007 en concept werkdocument juni 2009.
H7230	Kalkmoerassen	>	>	verbetering kwaliteit is wijziging in definitief AWB (dd 2013) tov ontwerpbesluit 2007 en concept werkdocument juni 2009.
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen	=	>	Enige achteruitgang in oppervlakte ten gunste van habitattype kalkmoerassen (H7230) is toegestaan. De kwaliteitsverbetering en de achteruitgang in oppervlakte van het habitattype ten gunste van kalkmoerassen (H7230) mogen echter niet ten koste gaan van specifieke locaties van het leefgebied van de zeggekorfslak (H1016).
Habitatsoorten				
H1016	Zeggekorfslak	=	>	De soort komt in het gebied voor in de habitattypen vochtige alluviale bossen (H91E0) en kalkmoerassen (H7230). Daarnaast komt de soort voor in een klein areaal Grote zeggenmoeras (LG05)

Legenda

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

30

Toelichting tabel 2.1:

In deze gebiedsanalyse zijn de instandhoudingsdoelstellingen uit het definitief aanwijzingsbesluit (AWB) leidend. De wijzigingen t.o.v. het ontwerp AWB zijn hierboven inzichtelijk gemaakt. In

Hoofdstuk 4 wordt vermeld welke consequenties deze wijzigingen mogelijk hebben voor het pakket aan herstelmaatregelen.

5 Op de habitattypenkaart van Lemselermaten zijn ook de habitattypen Zwak gebufferde vennen (H3130) en Droge heiden (H4030) weergegeven. 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.

10 De zeggekorfslak is aangewezen in het aanwijzingsbesluit van het Natura 2000-gebied Lemselermaten. In dit Natura 2000-gebied maakt de soort gebruik van het stikstofgevoelige leefgebied Grote zeggenmoeras (LG05) en de stikstofgevoelige habitattypen Vochtige alluviale bossen (H91E0C) en Kalkmoerassen (H7230). Voor beide leefgebieden wordt de KDW overschreden. Een nadere uitwerking van bijbehorende ecologische analyse is te vinden in hoofdstuk 3.

15

2.9. Leeswijzer

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

20

In hoofdstuk 3 wordt eerst een landschapsecologische systeemanalyse op gebiedsniveau beschreven. Vervolgens wordt per habitatype en habitaatsoort een kwaliteitsanalyse gegeven waarbij wordt ingegaan op de (trend in) kwaliteit, de plek van het habitatype of de habitaatsoort in de landschapsecologische context, knelpunten en eventuele kennisleemten. In dit hoofdstuk wordt
25 ook de omvang van het stikstofdepositie knelpunt beschreven op basis van de meest recente AERIUS-gegevens (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 effectiviteit, duurzaamheid en kansrijkdom en wordt de potentiële ontwikkelingsruimte besproken. Hoofdstuk 8 betreft de juridische onderbouwing van de
30 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

5 3.1.1. Landschapsecologische systeemanalyse (LESA)

De navolgende systeembeschrijving is opgesteld o.b.v. verschillende bronnen:

- Knelpunten- en kansanalyse door KIWA Water Research & EGG-consult (KIWA, 2007).
- 10 - Eerste generatie GGOR-rapport dat als startdocument door het waterschap is opgesteld voor de gebiedsprocessen in 2009 (Bloemerts, 2009).
- Meetnet verdroging Noord - Oost Nederland, Meetnet Lemselermaten (Royal Haskoning, 2008).
- De extra studie door KWR naar de vermessingstoestand van de Lemselermaten (Hunneman & Aggenbach, 2009).
- 15 - Herstelstrategieën op landschapsschaal (Grootjans et al 2012).

Algemeen²

20 Lemselermaten is onderdeel van het beekdallandschap. Beekdalen zijn bij uitstek gradiëntrijke landschappen. De waterhuishouding heeft een belangrijke ruimtelijk structurerende werking op de vegetatie. Factoren als kwel (lokaal, subregionaal, regionaal), kwelintensiteit, natuurlijke of door de mens gestuurde of onbewust veroorzaakte inundaties, stagnatie en al of niet geremde afvoer van beekwater onder invloed van verschillen in verval dragen bij aan de grote verscheidenheid aan veenvormende en niet-veenvormende plantengemeenschappen en derhalve aan die van habitattypen.

25 Lemselermaten behoort tot het gradiënttype 'Beekdalen met regionale kwel in de middenloop'. Dergelijke beekdalen ontvangen hun grondwater vaak uit relatief grote hydrologische systemen, waarvan de infiltratiegebieden op vele kilometers afstand kunnen liggen (Everts & de Vries 1991, Jalink et al. 2003). In Nederland is dit (diepe) grondwater van nature veelal basen- en ijzerrijk, maar zeer arm aan sulfataat. Het water is niet sterk vervuild door landbouwkundige activiteiten en kan honderden jaren vanuit de infiltratiegebieden onderweg zijn voordat het in het beekdal uit-treedt. De lengte van de dwarsgradiënt is veelal enkele honderden meters.

30 Om de beekdalen in gebruik te kunnen nemen als hooilanden zijn beken gegraven of zijn bestaande beken verdiept. Daardoor daalde langs de beek de waterstanden.

35 De belangrijkste knelpunten zijn verdroging en vermessing van het grondwater. Gedaalde grondwaterstanden zijn vaak het gevolg van de diepe en intensieve ontwatering in omliggende landbouwgebieden, ontwatering van het beekdal via diepe 'landbouwdoorvoersloten' of doordat de beek zelf sterk verdiept is en/of bebossing van het inziggebied. Al deze ingrepen leiden tot een daling van de regionale drainagebasis, lagere stijghoogten van het diepere grondwater en tot een vermindering van kwelintensiteit dat wil zeggen dat minder grondwater het maaiveld bereikt en meer grondwater naar de watergangen stroomt. Daling van de grondwaterstanden en de drainagebasis benadeelt alle habitattypen, leefgebieden en andere levensgemeenschappen die afhankelijk zijn van hoge grondwaterstanden.

45 In beekdalen is vermessing van grondwater na verdroging het grootste milieuknelpunt voor grondwaterafhankelijke habitattypen en leefgebieden (Aggenbach et al. 2009). Deze vermessing kan door interactie met bodemmineralen nog lang doorwerken in de beekdalen en leidt er vaak toe dat soorten die gevoelig zijn voor hoge nutriëntenbeschikbaarheid in bodem en grondwater nog steeds in hoog tempo achteruit gaan.

50 **Ligging, begrenzing en landschappelijke typering**

Het gebied de Lemselermaten is een restant van een complex van beekdalblauwgraslanden, kalkmoeras en elzenbroek. Het ligt ten zuidoosten van Weerselo, tussen de Weerselerbeek en de Dollandbeek die respectievelijk aan de noord- en zuidzijde van het reservaat stromen. Het centrale deel van het gebied wordt gevormd door een dekzandrug, met enkele landbouwpercelen en

² Tekst gebaseerd op herstelstrategieën op landschapsschaal (Grootjans et al 2012).

heide. Deze dekzandrug gaat geleidelijk over in de lage gronden van de beekdalen waar zich natte schraallanden (maatjes) en elzenbroek bevinden. De hogere zandrug in het centrum en oosten bestaat uit veldpodzolen. In de beekdalen gaan deze over in venige beekdalgronden en beekerdgronden. Deze bodems zijn plaatselijk lemig.

5

Figuur 3.1: Topografische kaart van het Natura 2000-gebied Lemselermaten.



10 In de eerste helft van de vorige eeuw bestond het gebied grotendeels uit schrale graslanden langs de beek en heide op de zandrug. In de jaren '40 en '50 zijn de meeste natte beekdalgraslanden door de boeren verlaten en raakten begroeid met Elzenbroek. Het grootste deel van de zandrug en sommige beekdalgraslanden werd ontgonnen en gedraineerd. Vanaf de tachtiger jaren zijn maatregelen genomen om blauwgrasland te herstellen. Hierbij is elzenbroek verwijderd en de bovengrond afgeplagd en is een akker afgegraven. Het beheer van de maatjes bestaat nu uit maaien en afvoeren. Het gebied is voor een groot deel eigendom van Staatsbosbeheer. Daarnaast zijn verspreid over het gebied enkele bospercelen en graslanden eigendom van particulieren.

20 Een groot deel van de dekzandrug is in de loop der tijden ontgonnen en gedraineerd met sloten en plaatselijk met drainagebuizen. Door kanalisatie en verdieping van beide beken (omstreeks 1960) is verdroging opgetreden. De Weerseler Beek ontspringt al hoog in de flank van de stuwwal, maar ook verder van de stuwwal af in westelijke richting ontspringen loopjes die al dan niet zijn rechtgetrokken. Waarschijnlijk is vooral de verdieping van de 'beken' de belangrijkste verdrogende oorzaak geweest. De Weerseler Beek lag vroeger iets noordelijker en verder verwijderd van de huidige botanisch waardevolle percelen.

25

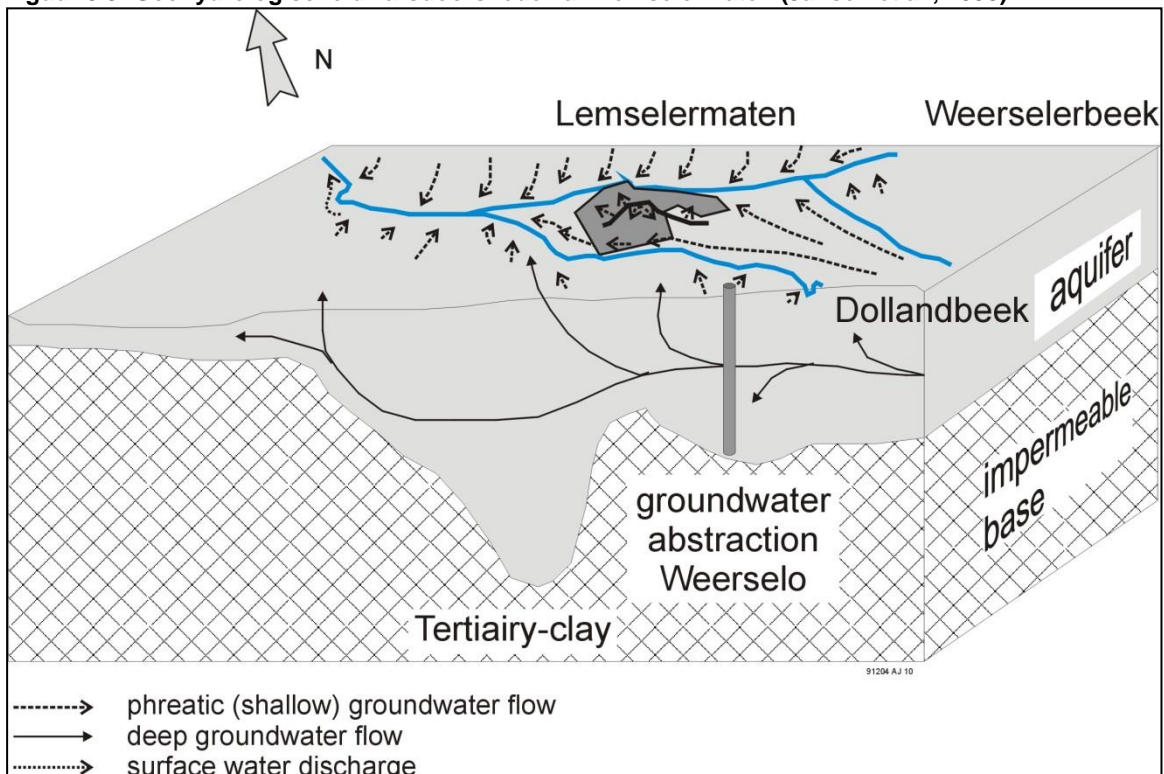
Figuur 3.2: De beken en deelgebieden in Lemselermaten.



Geo(hydro)logie

- 5 De hydrologische condities worden gestuurd door een regionaal watersysteem waarbij grondwater vanuit oostelijke richting toestroomt. Er is één watervoerend pakket aanwezig waarvan de hydrologische basis wordt gevormd door de tertiaire kleien. Doordat de diepte van de klei sterk varieert is ook de dikte van het bovenliggende watervoerend pakket variabel. Ter plaatse van de
- 10 gedrukt en kwelt basenrijk grondwater op. De kwelstroom wordt nu echter grotendeels afgevangen door de verdiepte beken en voor een kleiner deel door de grondwaterwinning in Weerselo (Jansen, 1993).
- 15 Naast het regionale systeem is er een lokaal systeem aanwezig waarbij de zandrug in het centrum en oosten van de Lemselermaten als inziggebied functioneert. Doordat dit een kleinschaliger systeem betreft is het grondwater minder basenrijk.

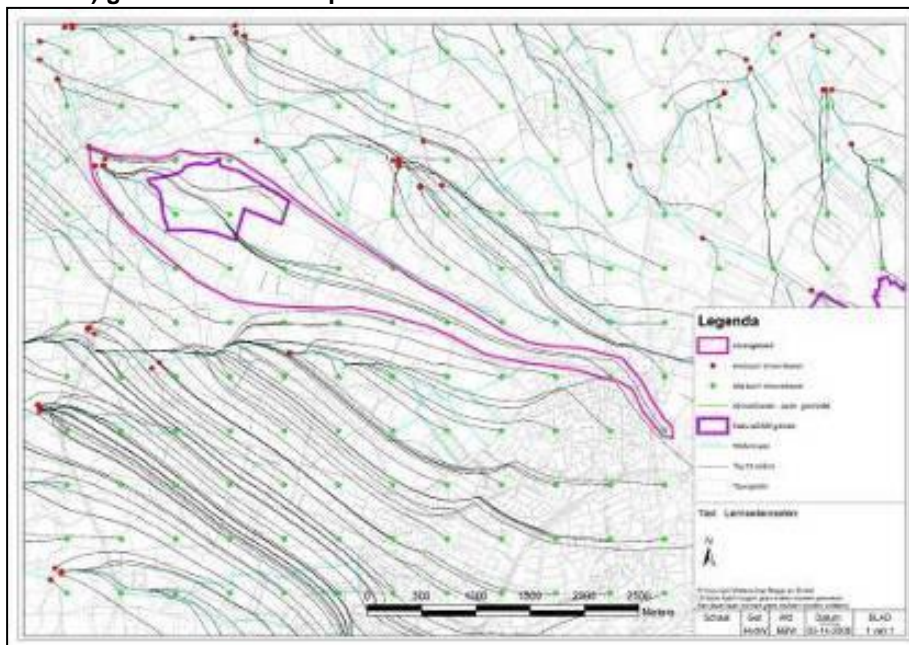
Figuur 3.3: Geohydrologische dwarsdoorsnede van Lemselermaten (Jansen et al., 1993).



De waterstanden in de maatjes en broekbossen zijn hoog, de grondwaterstand is in een deel van het gebied langdurig aan of boven maaiveld. Op basis van peilbuismetingen in de maatjes kan worden geconcludeerd dat hoge standen lang aanhouden en lage standen kortstondig optreden. Dit duidt op buffering van de waterstand door toestroom van grondwater. In natte jaren zit de grondwaterstand langdurig binnen 10 cm onder maaiveld. De laagst gemeten grondwaterstand varieert van 1,10-1,50 m -mv in het (extreem) droge jaar 1992 tot 0,30-0,50 m -mv in natte jaren (1993, 1998, 2000, 2001). De gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) varieert van 0,5 tot 0,8 m -mv. Hydrologisch functioneren per landschappelijke eenheid:

- De lage beekdalgronden van de Lemselermaten worden gevoed door baserijk grondwater dat afkomstig is uit het watervoerende pakket van 10 tot 15 m dikte boven de slecht doorlatende keileem en een Tertiaire kleilaag. Het watervoerende pakket bestaat uit dekzand (bovenin) en fluvio-glaciale zanden, waarvan de bovenkant in de beekdalen ondiep onder maaiveld zit. Omdat dit pakket in het noordwesten van het terrein dunner wordt, is aan de benedenstroomse zijde van het watervoerende pakket de doorlatendheid kleiner dan aan de bovenstroomse zijde. In deze geohydrologische overgang kwelt dit grondwater op in de Lemselermaten.
- In de hooilanden met Blauwgrasland en baserijk Kleine zeggenmoeras zorgt kwel van grondwater uit het watervoerende pakket voor een buffering van de pH-H₂O tussen 5,5 tot 7,0 en een basenverzadiging op het kationenadsorbtiecomplex van 50 tot 100%. Als gevolg van de baserijke (zeer) natte omstandigheden zijn op de dalflanken bekeerdbodems ontstaan en in de laagste delen venige bodems.
- Het intrekgebied bevindt zich in landbouwgebied op de flank van de stuwwal van Oldenzaal en de westelijk aangrenzende dekzanden. De grootte en ligging hiervan was tot voor kort onbekend, maar is in dit kader m.b.v. het (verbeterde) grondwatermodel alsnog (globaal) bepaald, zie figuur 3.4. In de tijd voor de intensivering van de landbouw bestond het intrekgebied voornamelijk uit heide.
- In het beekdal liggen kleine depressies. In het Oude Maatje ligt een depressie die evenwijdig aan de Weerseler Beek ligt en watervoerend is als gevolg van stagnerend kwelwater. Vermoedelijk zijn de winterstanden in zulke depressies hoger geworden of is de inundatieduur toegenomen als gevolg van blokkering van de afvoer door ophoping van organisch materiaal of het dichtgroeien van kleine greppels.

Figuur 3.4: Reconstructie van het intrekgebied (regionale systeem) van de Lemselermaten m.b.v. het (verbeterde) grondwatermodel op basis van stroombanen.



Waterkwaliteit

Deze paragraaf beschrijft de waterkwaliteit op gerichte wijze. Allereerst wordt er onderscheid gemaakt naar oppervlakte- en grondwaterkwaliteit en in het laatste geval wordt er gekeken naar de kwaliteit in de wortelzone in het natuurreservaat maar ook die van het diepere grondwater (als 'voorspeller' voor mogelijke kwaliteitsbeïnvloeding van de waterkwaliteit in de onverzadigde wortelzone in het reservaat zelf). Dat dit van belang is, is gebleken uit de systeemanalyse waaruit naar voren is gekomen dat de Lemseleermaten voor een groot deel haar instandhoudingsdoelstellingen dankt aan de aanwezigheid van een regionaal voedend systeem.

Voor de oppervlaktewaterkwaliteit is gebruik gemaakt van gegevens zoals die door Waterschap Regge en Dinkel verzameld worden in het kader van het routinematige meetnet. De waterkwaliteit in de wortelzone is specifiek in dit kader door KWR nog eens onderzocht (Hunneman & Aggenbach, 2009) en voor de diepere grondwaterkwaliteitgegevens is gebruik gemaakt van metingen door Vitens in haar pompputten (Ps Weerselo).

Vermesting van grondwater treedt op door inspoeling van meststoffen met het infiltrerende regenwater in intrekgebieden. Meststoffen worden aangevoerd met mest en kunstmest in landbouwgebied (NO₃, NH₄, PO₄ en K) en ook door atmosferische depositie (NO₃, NH₄). In landbouwgebieden treedt vooral inspoeling op van nitraat en in mindere mate kalium. Ammonium denitrificeert naar nitraat en fosfaat wordt doorgaans sterk gebonden in de bodem. Atmosferische depositie zorgt vooral in dichte naaldbossen voor een hoge bijdrage aan de stikstofbelasting. Het bovenste grondwater is daarom nitraatrijk. Onder invloed van redoxprocessen wordt het nitraat in de verzadigde zone omgezet door reactief organische stof en sulfides naar stikstofgas (N₂). Bij oxidatie van sulfides komt gereduceerd ijzer vrij (Fe²⁺) en sulfaat. Omdat deze reacties ook zuurvormend zijn neemt de hardheid (Ca+Mg) toe door extra oplossing van kalk of uitloging van het kationadsorbtielcomplex. Afhankelijk van het grondwatersysteem (verblijftijd) en de geochemie (gehalte reactief organische stof en aanwezigheid van sulfides, waaronder pyriet) wordt het nitraat weinig tot geheel omgezet. Omdat in de ondergrond vaak pyriet aanwezig is, ontstaat bij de inzijging van nitraatrijk water vaak sulfaat. Vermest grondwater wordt daarom gekenmerkt door ofwel een hoog nitraatgehalte, ofwel een hoog sulfaatgehalte of zowel een hoog nitraat- als sulfaatgehalte. Toestroming van nitraatrijk water in een kwelgebied draagt bij aan de stikstofbelasting van het ecosysteem. De effecten van aanvoer van veel sulfaat zijn echter veel nadeliger, omdat in organische stofrijke bodems van kwelgebieden het sulfaat door reductie wordt omgezet in sulfides. Daarbij wordt ook ijzer vastgelegd (FeS, FeS₂). Er is dan minder ijzer beschikbaar voor de vastlegging van fosfaat (Smolders et al., 2006). Toestroming van sulfaatrijk grondwater leidt daarom tot eutrofiëring met fosfaat. In hoeverre dit proces optreedt, hangt niet alleen af van de sulfaatrijkdom (grenswaarde 100- 200 µmol/l), maar ook van de verhouding van sulfaat en ijzer. Als er meer sulfaat dan ijzer in het toestromende grondwater aanwezig is dan treedt sneller uitputting op van het vrije ijzer. Omdat in organisch stofrijke bodems van kwelgebieden reductie van nitraat en sulfaat optreedt, zijn de nitraat- en sulfaatgehalten hier lager dan die in het toestromende vermeste grondwater dat nog niet in contact is geweest met de bodem. Daarnaast zorgt toestroming van sulfaat- en nitraatrijk grondwater in venige kwelgebieden ook voor de anaerobe afbraak van veen. Deze afbraak gaat gepaard met een verhoging van de alkaliniteit (HCO₃) (Smolders et al., 2006).

Samenvattend: de vermestingstoestand van grondwater kan worden afgelezen aan NO₃, SO₄, Fe, PO₄, hardheid (Ca+Mg) en alkaliniteit (HCO₃).

Grondwaterkwaliteit in het diepere systeem (o.b.v. meetgegevens Vitens)

Het grondwater in de pompputten bij waterwinning Weerselo is nitraatarm en rijk aan chloride en sulfaat. Voor grafieken en reeksen van de gemeten waarden wordt verwezen naar Hunneman & Aggenbach (2009). De hoge concentraties aan chloride en sulfaat worden veroorzaakt door bemesting in het intrekgebied van de waterwinning (Jansen, 2001). Hoge sulfaatgehalten ontstaan doordat nitraat uit het inzijgende grondwater (afkomstig van mest) door reductie wordt gedenitrificeerd als gevolg van de oxidatie van pyriet in pyriethoudende lagen van het watervoerend pakket. Uit het pyriet wordt dan sulfaat gevormd. Bij pyrietoxidatie komt sterk zuur (zwavelzuur) vrij. Dit leidt tot het versneld in oplossing gaan van calciëet in het kalkrijke watervoerende pakket, hetgeen de hoge hardheden (Ca- en Mg-concentraties) van het grondwater in de pompputten ver-

klaart. Een toename van het fosfaatgehalte kan mogelijk een gevolg zijn van afbraak van organisch materiaal in het watervoerende pakket. Het is onduidelijk of het grondwater dat in de Lemselermaten uittreedt onderweg organische stofrijke lagen passeert. Als het sulfaatrijke grondwater in de bodem van het kwelgebied in contact komt met organische stofrijke lagen in de bodem, kan mobilisatie van fosfaat optreden. Het met het grondwater aangevoerde sulfaat oxideert namelijk organisch materiaal. In het kwelgebied van de Lemselermaten zelf is toplaag van de bodem rijk aan organische stof. Bovenstaande redoxreacties zullen daar dus zeker optreden bij toestroming van sulfaatrijk grondwater. Dit is, naast stikstofdepositie en een verhoogde mineralisatie als gevolg van te lage grondwaterstanden in de zomer, een belangrijke oorzaak van de waargenomen geleidelijke eutrofiëring in de schraallandvegetatie van het Oude Maatje (Aggenbach & Jansen, 2004). Het effect van oxidatie door sulfaat is naar verwachting erg klein ten opzichte van het effect van lage grondwaterstanden. Ondanks consequent hooilandbeheer vanaf eind jaren '80 treedt hier eutrofiëring op.

15 **Grondwaterkwaliteit in de Lemselermaten**

Voorafgaand aan het KWR-onderzoek (Hunneman & Aggenbach, 2009) was al een aantal zaken bekend t.a.v. de ondiepe grondwaterkwaliteit in de Lemselermaten:

- Allereerst was vastgesteld dat via de bemeste landbouwpercelen in het gebied Lemselermaten lokaal uitspoeling plaatsvindt van voedingsstoffen. Dit zorgt voor de toestroom van hogere sulfaat- en chlorideconcentraties in het lokale grondwater (Aggenbach & Jansen, 2004), dat in het gebied Lemselermaten terecht komen en daar zorgen voor eutrofiëring. In het ondiepe (freatische) grondwater worden verhoogde sulfaatgehalten gemeten die voor een belangrijk deel worden toegeschreven aan periodiek lage grondwaterstanden waardoor pyrietoxidatie (FeS₂) optreedt en sulfaat wordt gevormd. Daarnaast zijn verhoogde chloride- en sulfaatgehalten gemeten in het lokale grondwatersysteem van de dekzandrug. Dit kan worden toegeschreven aan landbouwbemesting van de akkers op de zandrug. Verdroging geldt als de belangrijkste bron.
- Naast deze lokale vermisting speelt dit ook regionaal: in het intrekgebied tussen de Lemselermaten en Oldenzaal vindt ook bemesting plaats op agrarische percelen. Hierdoor krijgt het toestromende basenrijke grondwater in het lokale en mogelijk ook in het regionale deel van het watersysteem een hoog sulfaatgehalte (Kiwa Water Research, EGG-consult & Unie van Bosgroepen, 2007). Het bovenste deel van het watervoerende pakket bestaat uit kalkarm dekzand en is daarom basenarmer. Door bekalking en bemesting van het intrekgebied ten behoeve van landbouw zal het toestromende lokale grondwater verhard zijn. Dat 'mogelijk' is nu nader uitgezocht o.b.v. de kwaliteitsgegevens van Vitens over het diepere grondwater (zie verderop).
- Naast toevoer van meststoffen op lokale en regionale schaal treedt er nog een vorm van eutrofiëring in de Lemselermaten op: interne eutrofiëring. Dit is het gevolg van hoge sulfaatconcentraties in het toestromende grondwater een belangrijk knelpunt. Uit het onderzoek van KWR (Hunneman & Aggenbach, 2009) is aannemelijk gemaakt dat niet alleen het grondwater uit lokale systemen vervuild is met sulfaat (Aggenbach & Jansen, 2004), maar ook het grondwater uit het (sub)regionale systeem.

De bijdrage van verdroging in natuurgebieden rijk aan organische stof is naar verwachting vele malen groter dan de bijdrage van aanvoer van sulfaat.

Lokaal komen in de lage delen van de Lemselermaten ondiep lemige afzettingen voor. Mogelijk zijn deze gedeeltelijk kalkhoudend. Hierdoor is het grondwater van het watervoerende pakket dat met dit materiaal in contact komt basenrijk. Uit grondwateranalyses van de peilbuizen in de maatjes blijkt ook dat het ondiepe grondwater basenrijk is en een hoge vrij hoge pH heeft. Het calciumgehalte bedraagt 50-120 mg/l, de pH ligt boven 6,5. De hoge basenrijkdom duidt op toestroom van basenrijk (diep) grondwater in dit deel van het reservaat. Onderzoek heeft aangetoond dat er gedurende de meetperiode in de jaren negentig een verlaging van de pH en basenverzadiging is opgetreden (De Haan et al., 1997).

Door Hunneman & Aggenbach is nog gedetailleerder naar de vermistingstoestand in de Lemselermaten gekeken, en dan specifiek in het Oude en Nieuwe Maatje waar de instandhoudingsdoelstellingen 'Kalkmoerassen' (H7230) gelegen zijn. In de buizen op de flank is sprake van een

dalende trend in het sulfaatgehalte. Dat heeft zeer waarschijnlijk te maken met het feit dat de dekzandrug ten zuiden van het maatje nu al enige jaren uit landbouwkundig gebruik is. Hierdoor zal het lokale systeem inmiddels schoon zijn geworden en daardoor dus ook o.a. minder hoge sulfaatgehalten laten zien. In het lage gedeelte (meest noordelijke deel van de Maatjes) is echter
5 nog sprake van een stijgende trend. Hierbij moet aangetekend worden dat de filters relatief ondiep staan en de waterkwaliteit ook wordt beïnvloed door regenwater aangezien de fluxen laag zijn en er in de zomer infiltratie lijkt op te treden. Het zou dus beter zijn om de grondwaterkwaliteit ook nog dieper te bepalen om een indruk te krijgen van de kwaliteit van het diepere kwelwater dat toestroomt (zie ook hoofdstuk monitoring). De maatregelen die zijn gepland gaan sowieso de
10 kwelfluxen in de laagtes verhogen. Dit is dus positief. Door een betere indruk te krijgen van de kwaliteit van het diepere toestromende grondwater kan vervolgens bepaald worden of overlevingsmaatregelen zoals het periodiek verwijderen van de laag organische stof nodig is. Dat laatste heeft overigens wel weer gevolgen voor de buffercapaciteit aangezien organisch materiaal ook basen vast kan houden middels adsorptie.

15 De concentraties aan sulfaat en chloride liggen in de peilbuizen op een beduidend lager niveau dan in de pompputten van de winning Weerselo. In de peilbuizen is bovendien geen sprake van een significante toename in sulfaatgehalte, zoals in de pompputten bij waterwinning Weerselo wel het geval is. Wel varieert het sulfaatgehalte sterk in de ruimte en in de tijd. Voor veel locaties zijn in 1991 de hoogste concentraties gemeten. In 1991 is in het najaar bemonsterd bij een lage
20 grondwaterstand. Deze lage grondwaterstand zorgt in combinatie met een opwarming van de bodem in de voorafgaande zomer voor oxidatie van sulfides, waardoor de sulfaatgehalten in de bodem hoger zijn dan die tijdens de voorjaarsmetingen (hoge grondwaterstand, koude bodem). Dit vormt een aanwijzing dat het sulfaatgehalte met name gestuurd wordt door verdroging. Voor een
25 gedetailleerde beschrijving op peilbuisniveau wordt verder verwezen naar de KWR-vermestingsstudie (Hunneman & Aggenbach, 2009). Met enige regelmaat overschrijdt een deel van de peilbuizen de grenswaarde van 100-200 µmol/l. De hardheid van het ondiepe grondwater neemt toe vanaf 1996. Samen met het hoge sulfaatgehalte vormt dit een mogelijke aanwijzing voor de doorbraak van sterk vermist grondwater uit het regionale systeem. Het grondwater in de
30 pompputten bij waterwinning Weerselo vertoonde immers ook een hoog sulfaatgehalte en een hoge hardheid als gevolg van pyrietoxidatie. Dit wordt echter niet ondersteund door het chloridegehalte. Als sprake zou zijn van een doorbraak van sterk vermist grondwater zouden de chlorideconcentraties van het water in de winning en in het kwelgebied min of meer gelijk moeten zijn. Momenteel is de chlorideconcentratie in het kwelgebied veel lager dan die bij de winning.

35 *Samenvattend*

De natuurdoelen in de Lemselermaten kennen een (te) hoge trofiebelasting. Dat komt zowel door:

- 40 1. bemesting van lokaal nabijgelegen landbouwpercelen (waarvan er de laatste jaren een aantal uit agrarisch gebruik gehaald zijn, wat tot lagere lokale belasting heeft geleid), maar ook
- 45 2. bemesting in het intrekgebied van het regionale systeem. De sulfaatgehalten van het grondwater in de peilbuizen zijn een stuk lager dan tien jaar geleden. Echter, het gegeven dat de sulfaatgehalten in de pompputten bij waterwinning Weerselo veel hoger zijn dan in de peilbuizen in de Lemselermaten zelf, is een indicatie dat sterk vermist grondwater uit het regionale systeem nog onderweg is naar de Lemselermaten en dus dat de kans op eutrofiering in de toekomst toeneemt.
- 50 3. naast bovenstaande lokale en regionale belasting speelt ook nog de interne eutrofiëring van de Lemselermaten. Nader onderzoek naar de grondwaterkwaliteit op enkele meters diepte in de Lemselermaten is gewenst.

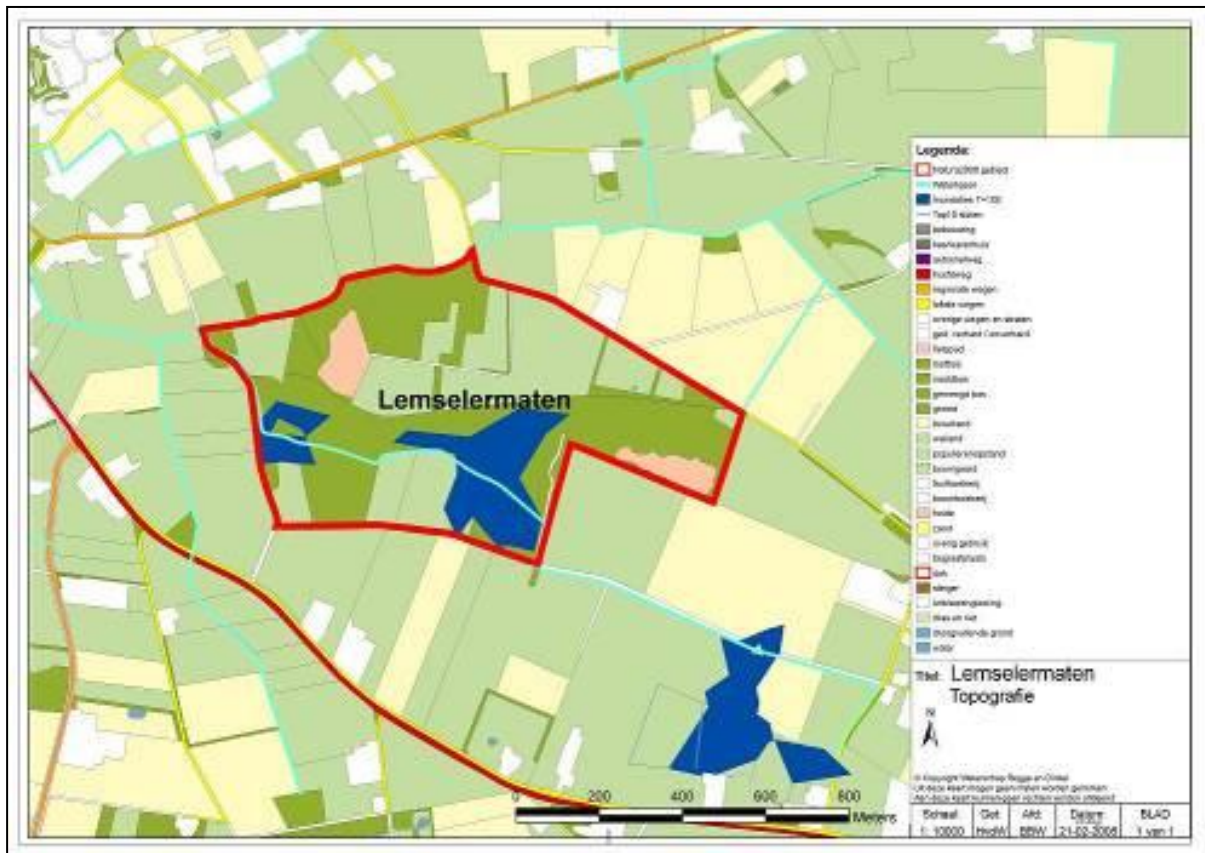
Overstromingen

55 Naast de normale situatie is voor de GGOR ook de extreme, incidentele situatie van belang. Op onderstaande kaart 4 staan de inundaties vanuit de beken weergegeven onder incidentele extreme omstandigheden (eens per 50 tot 100 jaar). Zoals te zien is op de kaart, liggen er twee inundatiegebieden in Lemselermaten. Deze gebieden ligt voornamelijk natuur met de natuurdoeltypen 'Bos van bron en beek' en 'Laagveenbos'. Deze typen natuur kunnen tegen hoge waterstan-

den en kunnen voorkomen bij een GVG boven het maaiveld. De kwaliteit van het oppervlaktewater is echter te slecht waardoor er risico's bestaan op interne en externe eutrofiëring.

5

Figuur 3.5: Inundatiegebieden (bij T=100) in de actuele situatie a.g.v. overstroming vanuit de beken in en rond Lemselermaten.



10

In de systeemanalyse is ook vermeld dat momenteel 'gebiedseigen' water te lang in de winterperiode op maaiveld in het gebied blijft, door een nu nog geblokkeerde afvoer richting de waterlopen/beken. Deze 'inundatie' is in figuur 3.5 niet in beeld gebracht.

Vegetatie en abiotische omstandigheden

15

De aanwezige habitattypen op de overgang van de hooggelegen dekzandrug naar de beekdalen weerspiegelen een onvolledig ontwikkelde gradiënt in vochttoestand en basenrijkdom. Habitattype H4010A vochtige heiden (hogere zandgronden) komt voor op vochtige tot natte, voedselarme bodems hoog op de beekdalflank. De begroeiing is bijzonder gevoelig voor verlaging van de grondwaterstand en grote fluctuaties in waterpeil. Lager op de beekdalflank is onder natte, basenrijke en mesotrofe omstandigheden blauwgrasland (*Cirsio-Molinietum typicum*) aanwezig. Nog weer lager op de zuidflank van de Weeselerbeek komt habitattype H7230 kalkmoerassen voor. De begroeiing is afhankelijk van hoge grondwaterstanden die 's winters plaatselijk tot boven het maaiveld stijgen. Ook dit habitattype is uiterst gevoelig voor eutrofiëring en verdroging. Het voorkomen van habitattype H7230 kalkmoerassen en blauwgraslanden hangt samen met natte, basenrijke condities die in stand worden gehouden door kwel van basenrijk grondwater uit het in-trekgebied op de stuwwalflank van Oldenzaal en lokale grondwatersystemen. Op de venige bodems in de laagste delen van het gebied kan zich onder mesotrofe omstandigheden habitattype H7410A overgangs- en trilvenen (trilvenen) ontwikkelen. Dit habitattype heeft in beekdalen een sterke toevoer van nutriëntenaarm, sulfaatarm, basenrijk grondwater nodig. Het habitattype is sterk afhankelijk van een constant waterpeil, waaronder veenvorming kan plaatsvinden (dus zomerstanden hooguit iets (10 cm) onder maaiveld). Op voedselrijke en basenrijke bodems in de directe nabijheid van beide beken is habitattype H91E0C vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) aanwezig. Het elzenbroekbos komt hier voor op plekken met periodieke tot langdurige kwel van basenrijk grondwater en waar deels de afvoer van oppervlaktewater stagneert. De best

30

ontwikkelde vormen staan langdurig onder invloed van basenrijke kwel. Deze gradiënt is momenteel niet overal en op alle plaatsen goed ontwikkeld aanwezig. De belangrijkste oorzaken hiervoor zijn verdroging, eutrofiëring en bosvorming door staken van het hooilandbeheer. Ook is een deel van de graslandpercelen nog in agrarisch gebruik.

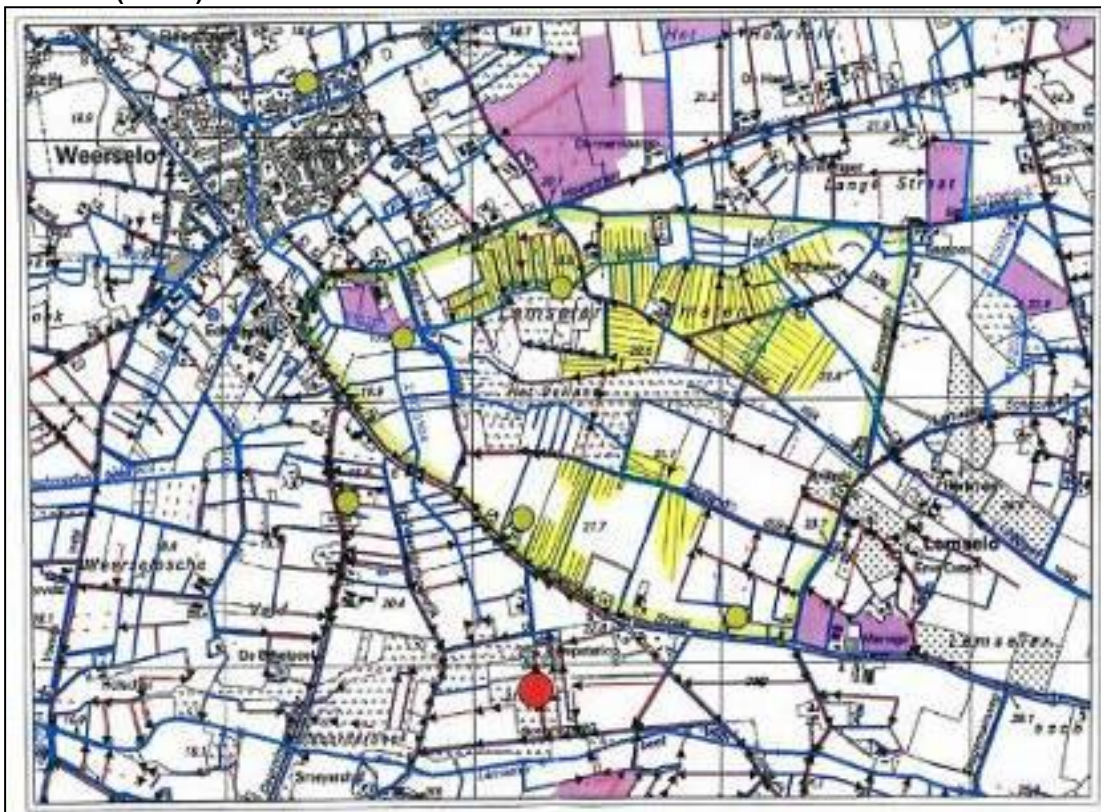
5

De belangrijkste ingrepen in het (water)stelsel

Uitgevoerde ingrepen in het (recente) verleden:

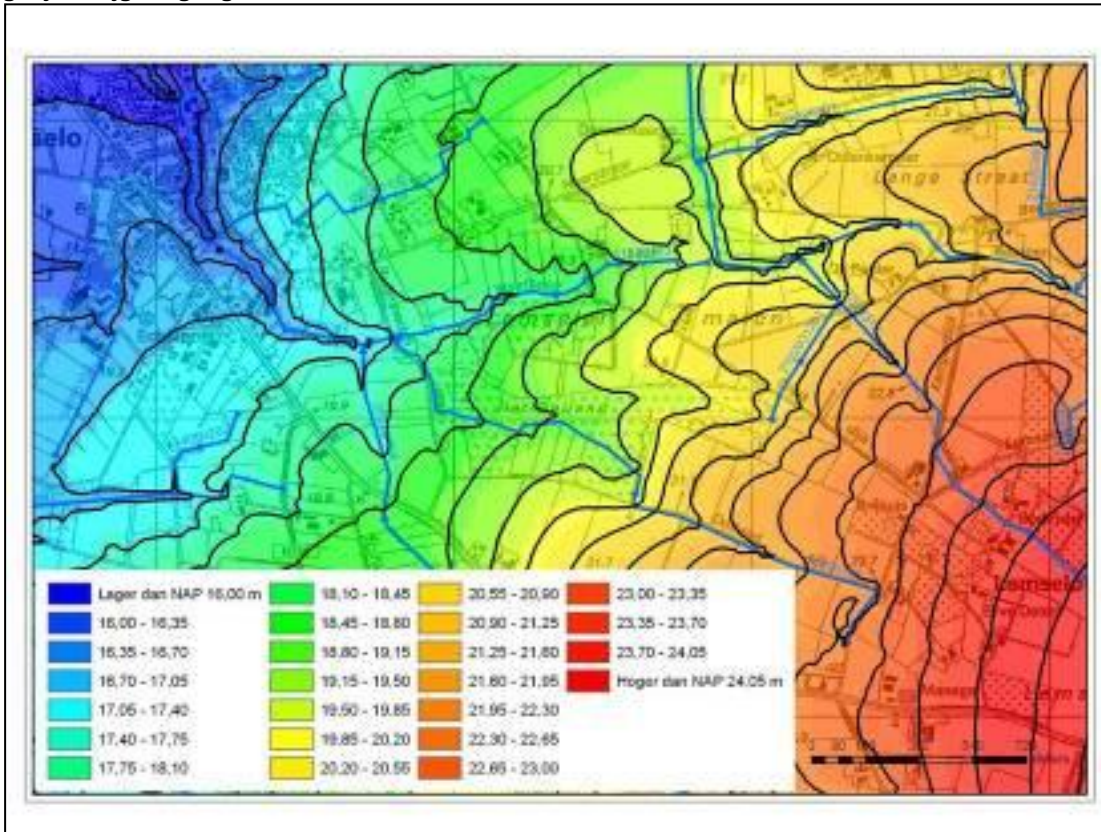
- 10 - Door maatregelen in de waterhuishouding in het kader van de ruilverkaveling Rossumer Veld van 1952 is in de hele regio de grondwaterstand verlaagd t.b.v. verbetering van de landbouwkundige productie-omstandigheden: verbeterde ont- en afwatering door aanleg buisdrainage, kavelsloten en herprofilieren van de beken (figuur 3.7).
- Aanleg van buisdrainage om hoge grondwaterstanden in percelen te voorkomen teneinde de agrarische productie en bewerkbaarheid te verbeteren (figuur 3.6).
- 15 - Vlakbij de Lemselermaten, op ca. 1 km afstand, zit een grondwaterwinning ten zuiden van het reservaat bij Weerselo (1 miljoen m³/jaar, waterleidingbedrijf Vitens). Deze winning heeft m.n. effect op de zomergrondwaterstanden (GLG) en op de fluxen (kwel) in het N2000-gebied.
- Stedelijke uitbreiding van Oldenzaal gedurende de afgelopen decennia tot in het in deze studie bepaalde intrekgebied van het regionale stelsel van de Lemselermaten kan de aanvulling van grondwater in het intrekgebied hebben verminderd.
- 20

Figuur 3.6: Bekende percelen met buisdrainage (paarse vlakken) en daar aan toe gevoegd o.b.v. inventarisatie in de streek (gele vlakken). Gele bolletjes: vergunde onttrekkingen (>60 m³/u), rode bol: winning Weerselo (Vitens).



25

Figuur 3.7: Isohypsen in het winterhalfjaar (grondwatermodel). Een isohyps is een lijn die punten met een gelijke stijghoogte/grondwaterstand met elkaar verbindt.



5 Uit figuur 3.7 is een aantal zaken af te leiden. Als bedacht wordt dat de grondwaterstroming altijd loodrecht verloopt op de isohypsen, dan verloopt in dit geval de grondwaterstroming oost-westelijk. Ook is een duidelijke invloed van leggerwaterlopen waarneembaar (afbuigen isohypsen). Vooral de Dollandbeek en Weerselerbeek hebben invloed. In de winter treedt opbolling van de grondwaterstand op in tussenliggende dekzandruggen. Dus zijn er in winter en voorjaar lokale grondwaterstroming vanaf de dekzandrug naar het beekdal. In de zomer is de invloed van de waterlopen gereduceerd tot nul.

Geplande ingrepen:

- Er zijn plannen voor een nieuwe rondweg direct ten zuidwesten van Lemselermaten. Naar de mogelijke effecten daarvan loopt onderzoek bij de provincie Overijssel.
- Er zijn plannen voor het aankoppelen van de bovenloop van de Weerselerbeek op het traject van de Weerselerbeek dat het Natura 2000-gebied doorkruist. Momenteel worden piekafvoeren bovenstrooms afgeleid naar een watergang richting het noorden. In verband met herstel van het stroomgebied en bestrijding van verdroging als gevolg van de betreffende watergang wil het waterschap de afvoer uit het stroomgebied van de Weerselerbeek via de Weerselerbeek afvoeren. Dit zal in combinatie met verondieping van de beek leiden tot ongewenste inundaties met beekwater in de laagte van de Weerselerbeek. Aangepaste inrichting is dus noodzakelijk, bijvoorbeeld door een lage kade ter plaatse van de Lemselermaten en/of een verdeelwerkje bij het aankoppelpunt dat bij hoge pieken een deel van het water naar het noorden stuurt.

Systeemanalyse

Een groot deel van de dekzandrug en de laaggelegen gronden direct rondom het gebied werden ontgonnen en gedraineerd met sloten en plaatselijk met drainagebuizen. Door kanalisatie en verdieping van de Dollandbeek en de Weerseler beek (omstreeks 1960) is verdroging opgetreden. Uit oude veldinventarisaties in droge jaren (1992, 2003, 2006) blijkt verder dat de Dollandbeek droogvalt in (droge) zomers. De Weerselerbeek valt droog of “zakt onder peil”. Dat laatste wil

zeggen dat er nog een beetje water in blijft staan. Verder is wel opvallend dat het gedeelte van de Weerselerbeek dat is afgekoppeld naar het noorden altijd “onder peil” blijft. Er is hier dus nog een beetje water. Daarom wordt geconcludeerd dat de Weerselerbeek de drainagebasis van het systeem vormt. Maar de geringe of afwezige watervoering zal de effecten ook zeker beperken in droge perioden.

5 De Weerseler Beek ontspringt al hoog in de flank van de stuwwal, maar ook verder van de stuwwal af in westelijke richting ontspringen loopjes die al dan niet zijn rechtgetrokken. Waarschijnlijk is vooral de verdieping van de beken een sterk verdrogende factor geweest. De Weerseler Beek lag vroeger iets noordelijker en verder verwijderd van de huidige percelen met instandhoudingsdoelstellingen. De hydrologische condities worden gestuurd door een regionaal watersysteem waarbij grondwater vanuit oostelijke richting toestroomt. Er is één watervoerend pakket aanwezig waarvan de hydrologische basis wordt gevormd door de tertiaire kleien. Doordat de diepte van de klei sterk varieert is ook de dikte van het bovenliggende watervoerend pakket variabel. Ter plaatse van de Lemselermaten wordt het watervoerend pakket veel dunner en wordt het grondwater naar boven gedrukt en kwelt baserijk grondwater op. De kwelstroom wordt nu echter grotendeels afgevangen door de verdiepte beken en voor een kleine deel ook door de grondwaterwinning in Weerselo (Jansen, 1993).

20 Naast het regionale systeem is er een lokaal systeem aanwezig waarbij de zandrug in het centrum en oosten van de Lemselermaten als inziggebied functioneert. Doordat dit een kleinschaliger systeem betreft, is het grondwater minder baserijk. De waterstanden in de maatjes en broekbossen zijn hoog, de grondwaterstand is in een deel van het gebied langdurig aan of boven maaiveld. Op basis van peilbuismetingen in de maatjes kan worden geconcludeerd dat hoge standen wel optreden (GHG), maar dat lage standen (GLG) ook (langdurig) optreden, in ieder geval lang en laag genoeg om mogelijk eutrofiërende effecten (interne eutrofiëring) te veroorzaken.

30 Op basis van de stroombanen is het “stroomgebied” van het grondwatersysteem bij de stedelijke uitbreiding Oldenzaal in beeld gebracht omdat het hydrologisch effect niet bekend was. Hieruit blijkt dat er slechts een heel klein deel van het stroomgebied zich binnen het Lemselermatensysteem bevindt. Dit zal dus zeer beperkt invloed hebben. Verder wordt er in recentere woonwijken afgekoppeld. Indien dit met wadi's gebeurt, is het effect op het grondwatersysteem vaak zelfs netto positief (minder verdamping maar meer infiltratie. Gezien het zeer geringe aandeel binnen het stroomgebied zal stedelijk uitbreiding nauwelijks of geen effect hebben gehad, zeker in relatie tot de andere ingrepen in het gebied.

Ontwikkeling Maatjes

40 In het Oude Maatje treedt sinds begin jaren '90 geleidelijke afname op van kenmerkende soorten van H7230 Kalkmoerassen en H7140A Overgangs- en trilvenen (Aggenbach & Jansen, 2004). Habitatype H7230 Kalkmoerassen/ H6410 Blauwgraslanden gaan hier achteruit. Ook in de periode 2010-2013 zet de kwaliteitsafname van het Kerngebied/Oude Maatje door. De oorzaken hiervan zijn verdroging, eutrofiëring door verdroging en eutrofiëring door aanvoer van sulfaatrijk grondwater. In de periode 2010-2013 heeft zich blauwgrasland/kalkmoeras ontwikkeld westelijk aangrenzend aan het kerngebied/Oude Maatje. Aan de oostzijde van het kerngebied heeft zich heischraal grasland ontwikkeld. Bij lage grondwaterstanden treedt in het Oude maatje oxidatie van pyriet op en dit proces veroorzaakt in droge perioden (zomer) tijdelijke verzuring (Aggenbach et al. 2010). Door aanvoer van sulfaatrijk grondwater heeft zich in het Oude Maatje en het Westelijke Maatje pyriet in de bodem opgehoopt. In extreem droge zomers kan dit voor sterke verzuring zorgen.

50 In de bovenzijde van het Westelijke maatje treedt mogelijk verdroging op en zeker afname van de baserijkdom en sterke verzuring. Hier is ook afname opgetreden van de kwaliteit van habitatype H6410 Blauwgraslanden sinds 2002. Verlaging van de grondwaterstand is mogelijk in 2002 opgetreden. De oorzaak is niet bekend. In het natuurreserveaat is de ont- en afwatering niet veranderd. In overige delen van het Westelijke Maatje is sinds eind jaren '90 de vegetatie van H7230 Kalkmoerassen vrij stabiel en hier wordt een hoge basenverzadiging gehandhaafd. Hier was er toename van organisch stof en een lichte daling van de bodemzuurgraad (monitoringgegevens vegetatie en bodemchemie tot 2009 C. Aggenbach).

Ingrepen in de oppervlaktewaterhuishouding hebben gezorgd voor een sterke verlaging van de GHG in de depressies van het beekdal. Stagnatie van lokaal water kan dat waarschijnlijk niet gecompenseerd hebben. Uit veldwaarneming (C. Aggenbach 2010) blijkt dat de laagte waarin het Oude Maatje ligt in de winter en het voorjaar goed kan afwateren via een functionerende greppel. In het concept-werkdocument (Grontmij, juni 2009) is aansluitend op bovenstaande geconcludeerd dat “de ontwikkeling van alle beschermde habitattypen in de Lemselermaten een negatieve trend volgt en dat er een achteruitgang in kwaliteit te constateren is. De maatregelen die in 1989-1990 zijn genomen (o.a. plaggen, bos verwijderen, humeuze bovengrond verwijderen) blijken op korte termijn wel te helpen maar zorgen niet voor een duurzame instandhouding van de habitattypen”.

3.1.2. Instandhoudingsdoelstellingen

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

Tabel 3.1 Overzicht van Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen en wijzigingen tussen de definitieve versie van het aanwijzingsbesluit en het ontwerpbesluit (weergegeven in kolom ‘Opmerking’).

		Doel		Opmerking
		Oppervlakte	Kwaliteit	
Habitattypen				
H4010	Vochtige heiden	>	>	
H6230	*Heischrale graslanden	=	=	nieuw doel in definitief AWB (2013) tov ontwerpbesluit 2007 en concept werkdocument juni 2009.
H6410	Blauwgraslanden	=	=	nieuw doel in definitief AWB (2013) tov ontwerpbesluit 2007 en concept werkdocument juni 2009.
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	=	=	nieuw doel in definitief AWB (2013) tov ontwerpbesluit 2007 en concept werkdocument juni 2009.
H7230	Kalkmoerassen	>	>	verbetering kwaliteit is wijziging in definitief AWB (dd 2013) tov ontwerpbesluit 2007 en concept werkdocument juni 2009.
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen	=	>	Enige achteruitgang in oppervlakte ten gunste van habitatype kalkmoerassen (H7230) is toegestaan. De kwaliteitsverbetering en de achteruitgang in oppervlakte van het habitatype ten gunste van kalkmoerassen (H7230) mogen echter niet ten koste gaan van specifieke locaties van het leefgebied van de zeggekorfslak (H1016).
Habitatsoorten				
H1016	Zeggekorfslak	=	>	De soort komt in het gebied voor in de habitattypen vochtige alluviale bossen (H91E0) en kalkmoerassen (H7230). Daarnaast binnen het bekende leefgebied van de soort een klein areaal LG05 Grote zeggenmoeras voor.

Legenda

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

3.1.3. Knelpunten voor behoud en het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen

Tabel 3.2 geeft een overzicht van de knelpunten en de mate waarin ze in relatie tot de instandhoudingsdoelstellingen voor habitattypen optreden. Hoewel habitattypen deels op dit moment goed ontwikkeld voorkomen zijn diverse knelpunten groot voor deze habitattypen. Reden hiervoor zijn trends in afname van oppervlakte en kwaliteit. Knelpunten hebben hier niet alleen te maken met het realiseren van doelen voor verbetering maar ook met behoud van oppervlakte en kwaliteit.

Hydrologie

Waterhuishouding

5 Ontwatering binnen het Natura 2000 gebied (detailontwatering) en daarbuiten (detailontwatering, verdiepte Weerseler- en Dollandbeek) is een groot knelpunt (K1). Dit knelpunt zorgt voor een te lage grondwaterstand, vermindering van toestroming van basenrijk grondwater en eutrofiëring (via versterkte mineralisatie). Vermindering van kwel zorgt voor verzuring.

10 In het zuidelijk en zuidwestelijk deel van het Natura 2000 gebied is mogelijk ook de grondwateronttrekking Weerselo een knelpunt (K2) omdat de winning invloed heeft op de diepe stijghoogte en de kwel in Lemselermaten. Beschikbare modelberekeningen geven geen eenduidige beeld van deze invloed door de complexe geohydrologische situatie. De grondwateronttrekking voor drinkwater bij Weerselo is op basis de grondwatermodellering voor de GGOR-analyse (WRD, 2011) een klein knelpunt in het noordelijk deel en een groot knelpunt in het zuidelijke deel (K2). In verhouding tot de eerder genoemde ontwatering is dit knelpunt minder groot. De waterwinning zorgt vooral in het zuidelijke deel van het Natura 2000 gebied voor een aanzienlijke verlaging van de GLG (10-20 cm). Daarnaast is het cumulatieve effect op verlaging van de GLG van de grondwaterwinning en ontwatering binnen en buiten het Natura 2000 gebied in het hele Natura 2000 gebied duidelijk groter dan alleen betreffende ontwatering. Juist een te lage GLG is een groot knelpunt voor de grondwaterafhankelijke habitattypen in het zuidelijke deel. Met verminderen van de ontwatering en de grondwaterwinning kan daardoor een synergetisch effect worden bereikt voor herstel van de waterhuishouding van grondwaterafhankelijke habitattypen in het zuidelijke deel van het Natura 2000 gebied. In een groot deel van het Natura 2000 gebied zorgt de waterwinning voor een grotere wegzijging/ kleinere kwelflux wat een knelpunt is voor kwelafhankelijke habitattypen (verzuring). Hoe groot dit effect op kwel is zou nader gekwantificeerd kunnen worden (zie kennisleemte). De invloed van particuliere grondwateronttrekkingen is onbekend omdat deze nooit geëvalueerd zijn (K3).

Vermesting grondwater

30 Vermesting van het grondwater is ook een groot knelpunt (K4, K14). Deze vermesting treedt in kwelgebied op door nitraatuitspoeling in agrarisch gebruikte delen binnen en buiten het Natura 2000 gebied. Een groot deel van het intrekgebied ligt buiten het Natura 2000 gebied (ten oosten, op de stuwwal, GGOR-achtergronddocument). Dit zorgt voor vervuiling van het regionale grondwatersysteem (K4). Bemesting in percelen binnen het Natura 2000 gebied zorgt voor vervuiling van lokale grondwatersystemen die de dalflanken voeden (K14). Het nitraat wordt in de ondergrond afgebroken en ontstaat door oxidatie van pyriet een hoog sulfaatgehalte. Wanneer het sulfaatrijke grondwater het kwelgebied met een organisch stofrijke bodem bereikt wordt het sulfaat daar gereduceerd, wat zorgt voor mobilisatie van sulfaat en het vrijkomen van stikstof en fosfaat door versterkte afbraak van organisch materiaal. De actuele en toekomstige omvang van grondwatervermesting zijn niet geheel duidelijk (zie kennisleemte).

40 **Beheer**

45 Bosvorming in het verleden heeft geleid tot achteruitgang van het oppervlakte van H7230 Kalkmoerassen (K7). Actuele opslag van bomen is nadelig voor habitatype H4010A Vochtige heiden (K6). Agrarisch gebruik binnen het Natura 2000 gebied is een knelpunt voor een aantal habitattypen met een doel voor uitbreiding oppervlakte (K5). Daarnaast speelt in beperkte mate successie een rol bij de achteruitgang van habitattypen en leefgebieden (K9).

Tabel 3.2. Overzichtstabel van knelpunten in hydrologie en beheer en inrichting. Aangegeven wordt op welke habitattypen deze knelpunten effect hebben.

Knelpunt	Habitattypen						Opmerkingen	
	H4010 Vochtige heiden	H6410 Blauwgraslanden	H6230 *Heischrale graslanden	H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	H7230 Kalkmoerassen	H91E0C *Vochtige alluviale bossen		
Hydrologie								
K1	Te lage zomer- en voorjaarstanden en geen/te weinig kwel door sloten, buisdrainage en genormaliseerde beken	G	G	?	G	G	G	zorgt voor verdroging en eutrofiering, deels ook voor verzuring
K2	Te lage zomer- en voorjaarstanden en geen/te weinig kwel door grondwateronttrekking Vintens (Weerselo)	K	K	?	K	K	KG	zorgt voor verdroging en eutrofiering, deels ook voor verzuring
K3	Te lage zomer- en voorjaarstanden en geen/te weinig kwel door grondwateronttrekking voor landbouw	?	?	?	?	?	?	kan zorgen voor verdroging en eutrofiering
K4	Vermesting van grondwater door agrarisch gebruik intrekgebied (eutrofiering)		G			G	G	zorgt voor eutrofiering en opbouw pyriet in kwelgebied
K14	Vermesting van grondwater door agrarisch gebruik intrekgebied binnen Natura 2000 gebied (eutrofiering)	G	G	G		G	G	zorgt voor eutrofiering en opbouw pyriet in kwelgebied
Beheer en inrichting								
K5	Agrarisch gebruik en vermessing bodem potentieel habitat	G				K		habitattypen kan nu niet voorkomen door ongeschikt grondgebruik
K6	Bosvorming heide	K						
K7	Afname oppervlakte habitat door bosvorming in het verleden					G		
K9	Verdwijnen habitat door successie				K			vervanging van habitatype of leefgebied/ontwikkeling naar eutrofe moerasvegetatie

Legenda

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

5

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 H6230 *Heischrale graslanden en een lage KDW, zoals H4010 Vochtige heiden, H6410 Blauwgraslanden en H7230 Kalkmoerassen (zie tabel 3.3; Van Dobben et al., 2012). De mate waarin de actuele (2014) en toekomstige stikstofdepositie in De Lemselermaten een knelpunt vormt, wordt hieronder nader toegelicht. In hoeverre stikstof zich als gevolg van de jarenlange hoge de-

10

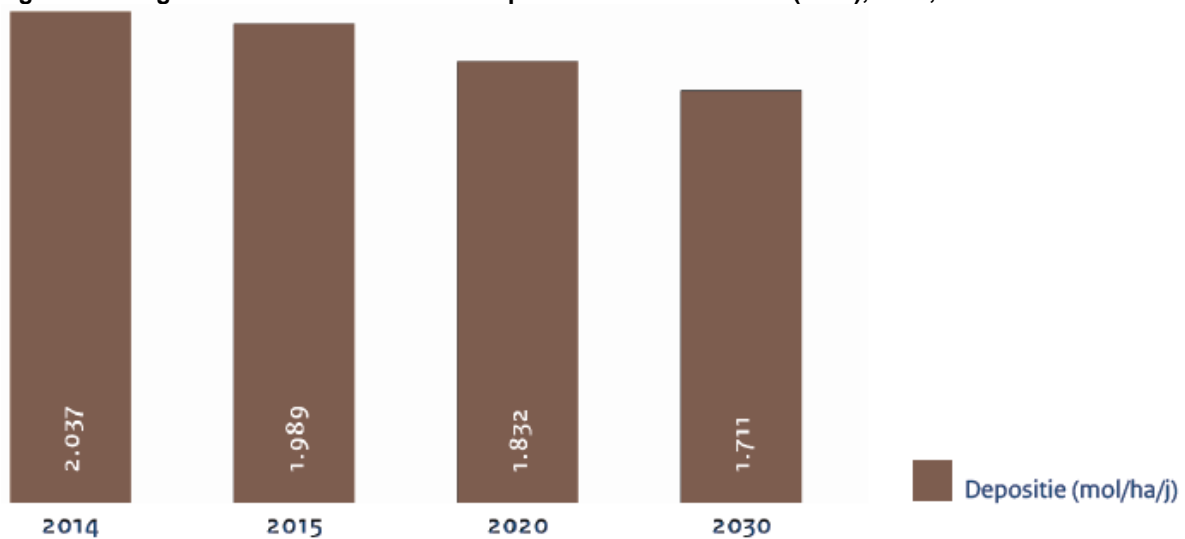
³ Dit is de hoeveelheid stikstof dat een ecosysteem over langere tijd kan weerstaan zonder dat de structuur of het functioneren van het ecosysteem significant negatief beïnvloed worden (Bobbink et al., 2010). Hierbij wordt uitgegaan van goed functionerende ecosystemen, dus waar bijvoorbeeld de hydrologie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

positie in de bodem heeft opgehoopt (in organische lagen en/of gebonden aan bodemdeeltjes) is niet bekend.

5 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/>.

10 In de referentiesituatie (2014) bedraagt de stikstofdepositie in het gebied gemiddeld 2.037 mol N/ha/jr. De verwachte stikstofdepositie daalt gemiddeld in Lemselermaten tussen 2014 en 2030 in totaal met gemiddeld 326 mol/hectare/jaar⁴, zie figuur 3.8.

Figuur 3.8 Diagram met verwachte stikstofdepositie referentiesituatie (2014), 2015, 2020 en 2030



15

20 In figuur 3.9 is voor alle habitattypen weergegeven in hoeverre er sprake is van een overschrijding van de KDW en het verloop daarvan in 2020 en 2030. 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 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 meer dan 326 mol/ha/jaar daalt, maar dat over de helejarige periode tussen 2014 en 2030 de stikstofdepositie in totaal met 326 mol/ha/jaar daalt.

5

Figuur 3.9 Diagram verwachte stikstofdepositie (afstand tot KDW) per habitattype/leefgebied in de referentiesituatie (2014), 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/leefgebied voorkomt. De kolom 'Relevant (gekarteerd)' is de totale oppervlakte van het habitatgebied maal de dekkinggraad. De dekkinggraad is de mate van dekking van een habitattype/leefgebied binnen het habitatgebied (het habitattype/leefgebied komt niet overal 100% voor).

Habitat		Relevant (ingetekend)	Relevant (gekarteerd)	KDW	Stikstofbelasting ten opzichte van KDW	Aandeel overbelast
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1,5 ha	< 1,0 ha	1.214	2014	100%
					2015	100%
					2020	100%
					2030	100%
H6230vka	Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	< 1,0 ha	< 1,0 ha	714	2014	100%
					2015	100%
					2020	100%
					2030	100%
H6410	Blauwgraslanden	< 1,0 ha	< 1,0 ha	1.071	2014	100%
					2015	100%
					2020	100%
					2030	100%
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	< 1,0 ha	< 1,0 ha	1.429	2014	100%
					2015	100%
					2020	100%
					2030	100%
H7230	Kalkmoerassen	< 1,0 ha	< 1,0 ha	1.143	2014	100%
					2015	100%
					2020	100%
					2030	100%
H91EoC	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	2,5 ha	1,6 ha	1.857	2014	100%
					2015	97%
					2020	87%
					2030	52%
Lg05	Grote-zeggenmoeras	< 1,0 ha	< 1,0 ha	1.714	2014	100%
					2015	100%
					2020	53%
					2030	41%
ZGH6410	Blauwgraslanden	1,2 ha	< 1,0 ha	1.071	2014	100%
					2015	100%
					2020	100%
					2030	100%

10

* een matige depositie geldt als de depositie >70 mol tot maximaal 2x de KDW bedraagt; een sterke overbelasting bedraagt meer dan 2x de KDW van een habitattype.

- Geen stikstofprobleem
- Evenwicht
- Matige overbelasting
- Sterke overbelasting

Tabel 3.5 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).

Knelpunt	Habitattypen						
	H4010 Vochtige heiden	H6410 Blauwgraslanden	H6230 *Heischrale graslanden	H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	H7230 Kalkmoerassen	H91E0C *Vochtige alluviale bossen	
Atmosferische depositie							
	KDW (mol N/ha/j)	1214	1071	714	1429	1071	1857
K11	Overschrijding KDW in 2014	X	X	X	X	X	X
K12	Overschrijding KDW in 2030	X	X	X	X	X	X
K13	Vroegere overschrijding KDW	O	O	O	O	O	O

5

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 stikstofoverbelasting Lemselermaten referentiesituatie (2014) (figuur 3.10).

10

Figuur 3.10 Stikstofoverbelasting referentiesituatie (2014) (afstand stikstofdepositie tot de KDW).

Referentiejaar (2014)



De ruimtelijke verdeling van de overschrijding van de KDW in de Lemselermaten wordt vooral bepaald door de ligging van het zeer gevoelige habitatype H6230 *Heischrale graslanden en daarnaast ook de gevoelige habitatypen H4010A Vochtige Heiden, H7230 Kalkmoerassen en H6410 Blauwgraslanden.

5

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

Stikstofdepositie 2020

10 Het kaartbeeld van het jaar 2020 is vergelijkbaar met die van de referentiesituatie (2014), maar kijkend naar de staafdiagrammen van figuur 3.9 is er een verschuiving te zien van de sterke overschrijding van de KDW op ca 1/3 deel van het areaal aan H6230 Heischrale graslanden naar matige overbelasting. Daarnaast vindt er in bestaande blauwgraslanden geen zware overschrijding meer plaats van > 2 x de KDW. Nu is daar overal sprake van matige overschrijding van minimaal > 70 mol boven de KDW. Voor alle aangewezen habitattypen blijft er sprake van een overbelasting van het habitatype binnen het volledige areaal, behoudens <15% van het areaal H91E0C waar geen overschrijding meer plaatsvindt of sprake is van een evenwicht.

15

Figuur 3.11 Stikstofoverbelasting 2020 (afstand stikstofdepositie tot de KDW). Tussen haakjes aantal hectares.

20



Stikstofdepositie 2030

25 In 2030 is het de verwachting dat de overschrijding van de KDW, met het PAS programma, per habitatype beperkt verminderd. In de staafdiagrammen van figuur 3.8 is wel een verdere verlaging te zien van de overschrijding van de KDW maar dat tekent zich nauwelijks af op figuur 3.9 en 3.12. Alle habitattypen blijven in dezelfde depositieclassen zitten ten opzichte van 2020, met uitzondering van het habitatype H91E0C. Voor het habitatype H91E0C neemt het overbelaste areaal af naar ca. 50% en komt ca. 30% van het areaal in evenwicht en is in ca. 20% van het

30 areaal geen overschrijding.

Figuur 3.12 Stikstofoverbelasting 2030 (afstand stikstofdepositie tot de KDW).



5 Ondanks de verwachte daling, is de stikstofdepositie voor alle aanwezige habitattypen te hoog om zonder verdere maatregelen de instandhouding van de natuur in Lemselermaten te garanderen.

3.1.4. Stikstofdepositie in leefgebieden van HR-soorten (Zeggekorfslak)

10 De Zeggekorfslak komt verspreid over het gebied voor in habitatype Vochtige alluviale bossen (H91E0C; KDW 1.857 mol/ha/jaar) en in het leefgebied LG05 Grote zeggenmoerassen (KDW 1.714 mol/ha/jaar).

15 Gekarteerde delen van H91E0C en LG05 kennen in de referentiesituatie (2014) matige tot sterke overbelasting door stikstof in het gehele areaal. In 2030 zal deze situatie voor Vochtige alluviale bossen (H91E0C) en LG05 Grote zeggenmoerassen verbeterd zijn. Desondanks wordt de KDW van het grootste deel van beide leefgebieden dan nog matig overschreden. Zie voor een nadere analyse per soort paragraaf 3.3.1.

20 3.1.5. Tussenconclusie stikstofdepositie

25 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 afname van de stikstofdepositie in het gehele gebied. Na afloop van tijdvak 1 (2015-2021) worden de kritische depositiewaarden (KDW's) van alle aangewezen habitattypen en stikstofgevoelige leefgebieden overschreden over (vrijwel) het gehele oppervlak.

30 Uit de berekening met AERIUS Monitor 16L blijkt dat aan het eind van tijdvak 2 en 3 (2021-2033), ten opzichte van de referentiesituatie (2014), sprake is van een geringe afname van de stikstofdepositie in het gehele gebied. Na afloop van tijdvak 2 en 3 (2021-2033), worden de kritische depositiewaarden (KDW's) van alle aangewezen habitattypen en stikstofgevoelige leefgebieden overschreden. Voor het habitatype Vochtige alluviale bossen (H91E0C) is in 2030 ca. 50% van het areaal in evenwicht of vindt er geen overschrijding plaats.

35 3.1.6. 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 kennislacu-

nes (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”).

Leemten in kennis zijn:

- Ligging, onttrekkingsdebiet van grondwaterwinningen voor landbouw (berekening en bedrijven) en particuliere grondwaterwinputten en de effecten daarvan op de habitattypen. Deel van de onttrekkingslocaties is bekend. Met behulp van analytische formules voor putten kunnen betrekkelijk eenvoudig verlagingseffecten in beeld worden gebracht.
- Het kwantitatieve effect van de grondwateronttrekking Weerselo op de kwelflux in het Natura 2000 gebied in relatie tot de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen van kwelafhankelijke habitattypen op de lange termijn. Inzicht in de ordegrrootte van het effect op de kwelflux kan de omvang van de invloed van de winning aanscherpen en daarmee ook de noodzaak om deze waterwinning aan te passen (andere verdeling onttrekking gedurende het jaar, vermindering van de onttrekking, stoppen van de onttrekking). Het huidige model van waterschap Regge & Dinkel kan overigens alleen kwelflux over de scheidende laag in het model berekenen en niet de kwelflux die aan maaiveld optreedt. In de laagste delen zal de kwel die over de scheidende laag optreedt ongetwijfeld in maaiveld optreden, maar op de dalflanken zal ook kwel aan maaiveld optreden die niet de scheidende laag heeft gepasseerd. Het huidige model heeft daardoor de effecten van de grondwaterwinning op de kwelflux onderschat. De inschatting van flux naar wortelzone vereist nabewerking die nu (nog) niet beschikbaar is in het bestaande model. Later wordt deze nabewerking wel ingebouwd in het model. Het is dan mogelijk om de effecten van de waterwinning op de kwelflux nader in beeld te brengen en kan worden overwogen of op een lange termijn reallocatie van de grondwaterwinning nodig is voor de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen. De kennislacune leidt tot een onderzoeksopgave in de eerste en tweede beheerplanperiode: vaststellen of maatregelen ten aanzien van grondwateronttrekking voor drinkwater (Weerselo) nodig zijn voor het realiseren van instandhoudingsdoelstellingen van grondwaterafhankelijke habitattypen. Speciale aandacht is nodig om de effecten op de kwelflux van baserijk grondwater in beeld te brengen en de synergetische effecten op GLG door verminderen/stoppen van de onttrekkingen én ontwatering. Deze onderzoeksopgave dient gecombineerd te worden met monitoring van de effecten van vernatting door vermindering van de ontwatering binnen en buiten het Natura 2000-gebied op grondwaterstandsregime, kwel/infiltratie patronen en basenchemie. In dit onderzoek kan ook de analyse van effecten van grondwateronttrekkingen voor landbouw en particuliere grondwaterwinputten worden meegenomen (zie vorige punt). Een verbeterde modellering van de kwelfluxen en een nadere analyse van de synergetische effecten op GLG kan worden uitgevoerd in de eerste beheerplanperiode. Deze analyse kan gecombineerd worden met een interpretatie van de standplaatscondities uit de recente vegetatiekartering van SBB uit ca. 2010. Indien dat het geval is, moet dat onderzoek ook leiden tot voorstellen voor maatregelen ten aanzien van de grondwateronttrekkingen.
- Noodzaak en wenselijkheid van afgraven van de fosfaatrijke toplaag in de twee agrarische landbouwpercelen die worden omgevormd naar natuur. De aanwezigheid van veel fosfaat in de toplaag kan in combinatie met vernatting leiden tot eutrofiëring en herstel van habitattypen aan de bovenkant van de beekdalgradiënt belemmeren. Momenteel is niet bekend hoe hoog het fosfaatgehalte in de toplaag is en hoe diep het fosfaatprofiel is. Daardoor kan nu niet bepaald worden tot welke diepte de toplaag verwijderd moet worden. Dit kan worden uitgezocht met een fosfaatonderzoek. Het (diep) afgraven van hogere terreindelen kan echter ook de grondwateraanvulling van de lokale systemen verminderen, omdat in het intrekgebied dan minder regenwater in de bodem kan worden geborgen. Voor kwelafhankelijke habitattypen is voldoende voeding uit lokale grondwatersystemen van belang. De afgraafdiepte van deze

percelen moet daarom worden afgewogen op basis van een inschatting van de bergingscapaciteit van de lokale intrekgebieden in die percelen na uitvoering van vernattingsmaatregelen. Dit vergt een detailanalyse van resultaten van de uitgevoerde hydrologische modellering in combinatie met opties voor afgraafdiepten.

5

3.2. Analyse op habitattypeniveau

In onderstaande paragrafen wordt voor alle habitattypen die voor Lemselermaten zijn aangewezen en waar sprake is van een knelpunt t.a.v. stikstofdepositie, een systeem- en kwaliteitsanalyse gegeven. Hierbij worden per habitatype de knelpunten voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen beschreven met extra aandacht voor stikstofdepositie. 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 3.6 samengevat. Ook worden eventuele kennisleemten vermeld die gelden op habitattypen niveau. Zie § 3.1.5 voor kennisleemten die op gebiedsniveau spelen. Informatie over de ecologische vereisten is gebaseerd op Database Ecologische vereisten Natura 2000-gebieden (Ministerie LNV, 2011) en Database Ecologische vereisten habitattypen (Runhaar et al., 2009) en gebiedskennis bij de auteurs van dit document.

20

Tabel 3.6. Overzicht van doelstellingen, huidig areaal, huidige kwaliteit en trends in areaal en kwaliteit van de aanwezige habitattypen in Lemselermaten.

	Doel		Huidig areaal (opp) in ha ***	Huidige kwaliteit: (indien voorkomend: per deelopp aangeven)	Trend in areaal (tot nu toe)*	Trend in kwaliteit (tot nu toe)*
	Oppervlakte	Kwaliteit				
Habitattypen						
H4010 Vochtige heiden	>	>	0,90	GM	-**/*	-*
H6230 *Heischrale graslanden	=	=	0,22	?	-**/+*	?*
H6410 Blauwgraslanden	=	=	0,45	GM?	-**/*	-**/*
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	=	=	0,24	?	?	?
H7230 Kalkmoerassen	>	>	0,014	GM	-**/*	-**/= en -*
H91E0C *Vochtige alluviale bossen	=	>	1,6	GM?	+**/*	-*

* vanaf begin jaren '90 tot 2009;

** gedurende 20e eeuw;

*** oppervlakte afgeleid uit habitakaart juli 2014.

25

Legenda

Doelstelling en huidige kwaliteit:

= Behoudsdoelstelling;

> Uitbreiding- of verbeterdoelstelling;

G Goede kwaliteit;

Gm Overwegend goede kwaliteit, lokaal matig ontwikkeld;

Gm? Zowel goede als matige kwaliteit, oppervlakteverdeling kwaliteitsklassen onbekend.

35

Trend in oppervlakte of kwaliteit:

+ Positieve trend;

- Negatieve trend;

= Stabiele trend;

? Trend onbekend.

40

3.2.1. Gebiedsanalyse H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)

Actueel areaal en kwaliteit habitatype

Het habitatype H4010A komt met een goede kwaliteit voor, over een oppervlak van ca. 1 ha.

45

Vanwege bosvorming is dit naar verwachting geen bestendige situatie.

Trends in areaal en kwaliteit habitatype

Habitatype H4010A gaat in kwaliteit achteruit door bosvorming (Arcadis, 2009). Trend in oppervlakte is stabiel.

5

Stikstofdepositie in relatie tot kritische depositiewaarde (KDW)

Zowel in de referentiesituatie (2014) als 2030 is er sprake van een matige overschrijding (tussen 70 mol boven de KDW en 2 keer de KDW) van de kritische depositiewaarde en vormt stikstofdepositie een knelpunt voor dit habitatype (zie fig. 3.9). Wel daalt de totale stikstofdepositie licht.

10

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

Tabel 3.7. Overzicht van ecologische vereisten H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)

Aspect	Voorwaarde	Kwantitatief
Zuurgraad (pH)	Matig zuur – zuur	pH <4,5 tot 5,5
Vochttoestand	Langdurig inunderend - vochtig	GVG: -20 tot >40 cm -mv
Zoutgehalte	Zeer zoet	< 150 mg Cl/l
Voedselrijkdom	Zeer tot matig voedsel arm	
Overstromingstolerantie	Niet	
Kritische depositiewaarde stikstof	Zeer gevoelig	17 kg of 1214 mol N/ha/jr
Kenmerken van goede structuur en functie	<ul style="list-style-type: none">- Dominantie van dwergstruiken (>50%);- Bedekking struiken en bomen (<10%) en grassen (<25%) is beperkt;- Lokaal hoge bedekking veenmossen;- Hoge soortenrijkdom van mossen en korstmossen.	

Knelpuntenanalyse

15 Voor behoud van het habitatype is op de korte termijn vooral opslag van bomen een knelpunt waardoor de oppervlakte kan gaan afnemen (K5-K6). Op een lange termijn is naast dit knelpunt ontwatering een groot knelpunt om de instandhoudingsdoelstelling te kunnen realiseren. Deze ontwatering wordt veroorzaakt door sloten, buisdrainage en genormaliseerde beken (K1), drinkwaterwinning Weerselo (K2), en grondwateronttrekking voor landbouw (K3, omvang knelpunt niet duidelijk). Te lage grondwaterstanden zijn een belemmering voor verbetering van kwaliteit, terwijl door vermessing van grondwater door agrarisch gebruik in het intrekgebied binnen Natura 2000 begrenzing eutrofiering optreedt (K14). Agrarisch gebruik binnen het Natura 2000 gebied belemmert ook uitbreiding van de oppervlakte. De vroegere en actuele overschrijding van de KDW is een knelpunt (K11-K12).

25

Kennisleemten

Geen, maar zie § 3.1.5 voor kennisleemten op gebiedsniveau (eerste 2 punten, met betrekking tot grondwateronttrekking).

30

3.2.2. Gebiedsanalyse H6230 Heischrale graslanden

Actueel areaal en kwaliteit habitatype

35 Het habitatype is over een kleine oppervlakte centraal in het gebied aanwezig (ca. 0,2 ha) en is daar ontstaan na natuurontwikkeling (Ministerie EZ, 2011).

Trends in areaal en kwaliteit habitatype

40 De trend in oppervlakte is positief: in de periode 2010-2013 heeft zich aan de oostzijde van het kerngebied/Oude Maatje heischraal grasland ontwikkeld (med. F. Eysink). Het is niet precies bekend hoe de kwaliteit van het habitatype zich recent heeft ontwikkeld, de trend in kwaliteit is onbekend.

Stikstofdepositie in relatie tot kritische depositiewaarde (KDW)

45 In de referentiesituatie (2014) en in 2020 is over het hele oppervlakte sprake een sterke overschrijding (meer dan 2 keer de KDW) van de kritische depositiewaarde van dit habitatype. In 2030 is er een vermindering van de overschrijding, in ca. 1/3 deel van het oppervlakte van het habitatype, tot een algehele matige overschrijding tussen 70 mol boven de KDW en 2 keer de KDW. Stikstofdepositie vormt voor dit habitatype dan ook een belangrijk knelpunt.

Systemanalyse: Ecologische vereisten

Tabel 3.8. Overzicht van ecologische vereisten H6230 *Heischrale graslanden

Aspect	Voorwaarde	Kwantitatief
Zuurgraad (pH)	Zwak zuur tot matig zuur	pH 4.5-6.5
Vochttoestand	Nat tot droog	GVG: 10 tot >40 cm – maaiveld.
Zoutgehalte	Zeer zoet	< 150 mg Cl/l
Voedselrijkdom	Zeer voedselarm tot licht voedselrijk	
Overstromingstolerantie	Niet	
Kritische depositiewaarde stikstof	Zeer gevoelig	10 of 714 mol N/ha/jr (H6230vka)
Kenmerken van goede structuur en functie	<ul style="list-style-type: none">- Dominantie van grassen en kruiden;- Aanwezigheid van dwergstruiken met geringe bedekking (< 25%);- Hoge soortenrijkdom (> 20 plantensoorten/m²);- Optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares.	

5 Knelpuntenanalyse

Heischrale graslanden zijn zeer gevoelig voor stikstofdepositie. De KDW voor dit habitatype is door Van Dobben et al. (2012) gesteld op 714 mol N/ha/jr. Recent correlatief onderzoek naar de relatie tussen soortenrijkdom en stikstofdepositie in 153 heischrale graslanden verspreid over tien West-Europese landen bekrachtigde deze waarde (Stevens et al., 2010; Dorland en Van Loon, 2011). Met toenemende stikstofdepositie daalde het gemiddelde aantal soorten (per 4 m²) en bij een waarde van 11.8 kg N/ha/jr was deze daling voor het eerst significant. Bij een depositie van 29.3 (2093 mol) kg N/ha/jr nam het aantal soorten niet verder af (Dorland en Van Loon, 2011). In Nederland is de stikstofdepositie al geruime tijd (ver) boven de KDW voor heischrale graslanden en is de soortenrijkdom sterk afgenomen. Voor het herstel van de kwaliteit van dit habitatype is meer nodig dan het terugbrengen van de stikstofdepositie tot beneden de ondergrens van 2093 mol/ha/jr. Beheermaatregelen moeten zich richten op afvoer van de overmaat aan stikstof (verschralingsbeheer) en behoud van restpopulaties van de doelsoorten indien nog aanwezig. Wanneer deze bronpopulaties ontbreken en herstel van de kwaliteit hierdoor wordt belemmerd, is aanvoer van diasporen noodzakelijk. Ook in Lemselermaten is stikstofdepositie een belangrijk knelpunt (K11-K12). Naast vermesting kunnen verdroging en verzuring door verminderde kwel als gevolg van ontwatering knelpunten zijn (K1-K4, K14). Omdat in het werkdocument (Grontmij 2009) de vegetatie en ontwikkeling van het habitatype niet is gedocumenteerd, is dit momenteel niet vast te stellen.

25 Kennisleemten

Een evaluatie van de kwaliteit en trend daarin.

3.2.3. Gebiedsanalyse H6410 Blauwgraslanden

30 Actueel areaal en kwaliteit habitatype

Het habitatype komt deels met een goede kwaliteit voor, en deels matig ontwikkeld, over een oppervlakte van ca. 0,45 ha. (op basis van de habitatypenkaart).

Trends in areaal en kwaliteit habitatype

35 In het Oostelijke Maatje is habitatype H6410 kwalificerend aanwezig, evenals in een klein deel van het hooilandcomplex in het Dolland. In de periode 2010-2013 ontwikkelt zich blauwgrasland/kalkmoeras westelijk aangrenzend aan het kerngebied/Oude Maatje (med. F. Eysink).

40 Stikstofdepositie in relatie tot kritische depositiewaarde (KDW)

45 Hoewel er zowel in de referentiesituatie (2014) als 2030 sprake is van een overschrijding van de kritische depositiewaarde van dit habitatype, is de deels sterke overbelasting van meer dan 2 keer de KDW in de referentiesituatie (2014) verminderd tot een algehele matige overschrijding tussen 70 mol boven de KDW en 2 keer de KDW in 2030 (zie fig. 3.9). Stikstofdepositie blijft ook dan een knelpunt voor dit habitatype.

Systemanalyse: Ecologische vereisten

Tabel 3.9. Overzicht van ecologische vereisten H6410 Blauwgraslanden

Aspect	Voorwaarde	Kwantitatief
Zuurgraad (pH)	Zwak zuur tot matig zuur	pH 5-6.5
Vochttoestand	Zeer nat tot nat	GVG: -5 tot 25 cm - maaiveld.
Zoutgehalte	Zeer zoet	< 150 mg Cl/l
Voedselrijkdom	Matig voedselarm tot licht voedselrijk	
Overstromingstolerantie	Niet	
Kritische depositiewaarde stikstof	Zeer gevoelig	15 kg of 1071 mol N/ha/jr
Kenmerken van goede structuur en functie	<ul style="list-style-type: none"> - Hooibeheer (jaarlijks laat in het jaar maaien en materiaal afvoeren); - Toevoer van baserijk water (door overstromingen met oppervlaktewater of door toestroom grondwater); - Opslag van struwelen en bomen < 5%; - Optimale functionele omvang: vanaf enkele ha; - Het zo nu en dan opbrengen van organisch materiaal kan noodzakelijk zijn om verzuring tegen te gaan. 	

- 5 Het habitatype H6410 heeft kwel van baserijk grondwater nodig voor de instandhouding van relatief baserijke condities. In delen waar de toplaag is geplagd vergt de handhaving van een hoge baserverzadiging een relatief hoge kwelflux omdat daar toename van het organisch stofgehalte van de bodem optreedt.

Knelpuntenanalyse

- 10 Voor behoud van het habitatype is ontwatering in en rond het Natura 2000 gebied een groot knelpunt. Deze ontwatering wordt veroorzaakt door sloten, buisdrainage en genormaliseerde beken (K1), drinkwaterwinning Weerselo (K2), en grondwateronttrekking voor landbouw (K3, omvang knelpunt niet duidelijk). Deze ontwatering die reeds sinds lange tijd gezorgd kan hebben voor verzuring afname/ verdwijnen van kwel van baserijk grondwater en daarmee voor een achteruitgang van het habitatype. De vroegere en actuele overschrijding van de KDW draagt ook bij
- 15 aan achtergang van de kwaliteit (K11-K13). Vermesting van grondwater is een knelpunt voor behoud en verbetering van de kwaliteit (K4 en K14).

Kennisleemten

- 20 Geen, maar zie § 3.1.5 voor kennisleemten op gebiedsniveau (eerste 2 punten, met betrekking tot grondwateronttrekking).

3.2.4. Gebiedsanalyse H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen

25 Actueel areaal en kwaliteit habitatype

Het habitatype is aanwezig naast de vochtige heiden, hogere zandgronden (H4010A) in het gebied (Ministerie EZ, 2011), over een oppervlak van ca. 0,24 ha.

Trends in areaal en kwaliteit habitatype

- 30 De trends van dit habitatype zijn op dit moment niet goed in beeld (Grontmij, 2009).

Stikstofdepositie in relatie tot kritische depositiewaarde (KDW)

- 35 Zowel in de referentiesituatie (2014) als 2030 is er sprake van een matige overschrijding van de kritische depositiewaarde van dit habitatype (tussen de 70 mol boven de KDW en 2 keer de KDW; fig. 3.9). Stikstofdepositie blijft voor dit habitatype dan ook een knelpunt.

Systemanalyse: Ecologische vereisten

Tabel 3.10. Overzicht van ecologische vereisten H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen

Aspect	Voorwaarde	Kwantitatief
Zuurgraad (pH)	Matig zuur tot zuur	pH <4-5.5
Vochttoestand	Inrunderend tot nat	GVG: -20 tot 25 cm - maaiveld.
Zoutgehalte	Zeer zoet	< 150 mg/l
Voedselrijkdom	Zeer voedselarm	
Overstromingstolerantie	Niet	
Kritische depositiewaarde stikstof	Gevoelig	20 kg of 1429 mol N/ha/jr
Kenmerken van goede structuur en functie	<ul style="list-style-type: none"> - Natuurlijke pionierplek; plagplekken zijn niet optimaal; - Periodiek langdurig hoge waterstanden; - Kruidlaag wordt gedomineerd door schijngrassen; - Moslaag wordt gedomineerd door veenmossen; - Patroon van slenken en bulten; - Optimale functionele omvang: vanaf enkele honderden m². 	

Knelpuntenanalyse

- 5 De knelpunten voor dit habitattypen zijn gelijk aan die van habitattypen H4010A Vochtige heiden.

Kennisleemten

Een evaluatie van de kwaliteit en trend daarin.

10 3.2.5. Gebiedsanalyse H7230 Kalkmoerassen

Actueel areaal en kwaliteit habitattypen

Het habitattypen komt met een goede kwaliteit voor, over een minimale oppervlakte van iets meer dan 140 vierkante meter.

15

Trends in areaal en kwaliteit habitattypen

In het Oude Maatje gaat de kwaliteit van habitattypen H7230 geleidelijk achteruit (Aggenbach & Jansen, 2004; ongepubliceerde vegetatiedata C. Aggenbach). In het lage deel van het Westelijke Maatje is vanaf begin jaren '90 de kwaliteit van het habitattypen H7230 stabiel (expert judgment C. Aggenbach o.b.v. veldbezoek in periode 2002-2009). Aan de bovenrand op de helling gaat de kwaliteit in de periode 2002-2009 achteruit (ongepubliceerde data C. Aggenbach). In de periode 2010-2013 heeft zich blauwgrasland/kalkmoeras ontwikkeld westelijk aangrenzend aan het kerngebied/Oude Maatje (med. F. Eysink).

20

Habitattypen H7230 Kalkmoerassen is niet alleen ontwikkelbaar ter plekke van huidige elzenbroekbossen, maar is ook mogelijk ontwikkelbaar in agrarische gebruikte graslanden laag in het dal.

25

Stikstofdepositie in relatie tot kritische depositiewaarde (KDW)

Zowel in de referentiesituatie (2014) als in 2030 is er sprake van een matige overschrijding van de kritische depositiewaarde van dit habitattypen (zie fig. 3.9). Stikstofdepositie blijft dan ook een knelpunt voor dit habitattypen.

30

Systemanalyse: Ecologische vereisten

Tabel 3.11. Overzicht van ecologische vereisten H7230 Kalkmoerassen

Aspect	Voorwaarde	Kwantitatief
Zuurgraad (pH)	Basisch – zwak zuur	> 7.5 tot 5,5
Vochttoestand	Zeer nat - nat	GVG -5 tot 25 cm -mv
Zoutgehalte	Zeer zoet	< 150 mg/l
Voedselrijkdom	Matig voedselarm – matig voedselrijk	
Overstromingstolerantie	Niet	
Kritische depositiewaarde stikstof	Zeer gevoelig	16 kg N/ha/jr 1143 mol N/ha/jr
Kenmerken van goede structuur en functie	<ul style="list-style-type: none"> - Hooibeheer (jaarlijks maaien en afvoeren); - Constante toevoer van basenrijk kwelwater; - Goed ontwikkelde moslaag met dominantie van slaapmossen (> 30%); - Veevorming of kalktufsteenvorming; - Dominantie van schijngrassen (met name Carex en Eleocharis); - Hoge soortenrijkdom (> 20 plantensoorten/m²); - Opslag van struwelen en bomen is beperkt < 5%. 	

5 Habitattype H7230 heeft in het Natura 2000 gebied kwel van baserijk grondwater nodig voor de instandhouding van relatief baserijke condities. In delen waar de toplaag is geplagd vergt de handhaving van een hoge basenverzadiging een relatief hoge kwelflux omdat daar toename van het organisch stofgehalte van de bodem optreedt.

Knelpuntenanalyse

10 Voor behoud van het habitattype is ontwatering in en rond het Natura 2000 gebied een groot knelpunt. Deze ontwatering wordt veroorzaakt door sloten, buisdrainage en genormaliseerde beken (K1), drinkwaterwinning Weerselo (K2), en grondwateronttrekking voor landbouw (K3, omvang knelpunt niet duidelijk). Deze ontwatering, die reeds lang geleden is aangelegd, zorgt momenteel nog steeds voor een voortschrijdende achteruitgang via eutrofiëring en verzuring door de verlaagde grondwaterstanden en afname/ verdwijnen van kwel van baserijk grondwater. De overschrijding van de KDW kan ook bijdrage aan achtergang van de kwaliteit (K11-K13). Vermesting van grondwater (K4, K14) is een knelpunt voor behoud, uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit.

Kennisleemten

20 Verspreiding en diepte van organische profielen is onbekend. Dit is relevant op potentiële locaties voor uitbreiding van oppervlakte van habitattype H7230 Kalkmoerassen. Het gaat hierbij om de uitwerking van interne herstelmaatregelen door middel van kap van elzenbroek in combinatie met ondiep afgraven. Het organische profiel dient zoveel mogelijk te worden verwijderd. Op locaties met diepe organische profielen wordt de afgraafdiepte ook afgestemd op de gewenste vernatting van het Natura 2000 gebied. Afgraven mag niet leiden tot ongewenste verdroging van aangrenzende delen. Daarnaast is inzicht nodig in het actuele sulfaatgehalte van het ondiepe grondwater in delen met diepe organische profielen. Hier wordt pas ondiep afgegraven als de sulfaatgehalten voldoende laag zijn.

25 De verspreiding en de dichtheden van de Zeggekorfslak in de habitattypen H7230 Kalkmoerassen en H91E0C Vochtige alluviale bossen. Deze kennis is van belang voor het beoordelen van de effecten van omzetten van habitattype H91E0C Vochtige alluviale bossen in habitattype H7230 Kalkmoerassen door boskap en van ondiep afgraven op de omvang van het leefgebied van deze soort. Inzicht in de verspreiding van grote-zeggensoorten is daarbij ook van belang. De zeggekorfslag komt immers vooral voor in grote zegge-vegetaties. Op basis van onderzoek naar de verspreiding en dichtheden van de Zeggekorfslak in de habitattypen en directe omgeving wordt bij het omzetten van Vochtige alluviale bossen naar Kalkmoeras hier zodanig rekening mee gehouden dat dit niet ten koste gaat van de Zeggekorfslak.

3.2.6. Gebiedsanalyse H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)

40 Actueel areaal en kwaliteit habitattype

Het habitattype H91E0C komt voor in een matige tot goede kwaliteit, over een berekende oppervlakte van ca. 1,58 ha.

45 Trends in areaal en kwaliteit habitattype

In habitattype H91E0C gaat de kwaliteit achteruit door voortschrijdende verzuring en eutrofiëring als gevolg van verdroging die grotendeels al voor 1990 is opgetreden. Mogelijk treedt ook nog een afname van de oppervlakte op omdat de elzenopstanden een ondergroei ontwikkelen die niet meer tot het habitattype kan worden gerekend.

50 Stikstofdepositie in relatie tot kritische depositiewaarde (KDW)

55 De matige overschrijding (tussen 70 mol boven de KDW en 2 keer de KDW) van de kritische depositiewaarde in bijna de helft van het areaal van Beekbegeleidende bossen in de referentiesituatie (2014) is in 2030 omgebogen naar een situatie in evenwicht of geen overschrijding over ca. 50% van het areaal. De overige ca. 50% van het areaal heeft dan nog wel te maken met een matige overschrijding (fig. 3.9), op basis van de AERIUS-berekeningen. Stikstofdepositie blijft zodoende ook in 2030 een knelpunt voor dit habitattype.

Systemanalyse: Ecologische vereisten

Tabel 3.12. Overzicht van ecologische vereisten H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)

Vochtige alluviale bossen		
Aspect	Voorwaarde	Kwantitatief
Zuurgraad	Neutraal – zwak zuur	pH 5 – 7,5
Vochttoestand	Vochtig – inundatie	
Voedselrijkdom	Licht – matig voedselrijk	
Overstromingstolerantie	Niet – regelmatig	
Kritische depositiewaarde stikstof	Gevoelig	26 kg N/ha/jr 1857 mol N / ha/ jaar
Kenmerken van een goede structuur en functie	<ul style="list-style-type: none">- periodieke overstroming met rivier- of beekwater;- dominantie van wilgen, zwarte populier, gewone es, iep of zwarte els;- bedekking exoten < 5 %;- gevarieerde bosstructuur en gemengde soortensamenstelling;- aanwezigheid van oude levende of dode dikke bomen en/of hakhoutstoven;- bloemrijk voorjaarsaspect;- aanwezigheid van kwel en/of bronnen;- optimale omvang vanaf tientallen hectares.	

- 5 Habitattypen H91E0C heeft in het Natura 2000 gebied kwel van basenrijk grondwater nodig voor de instandhouding van relatief basenrijke condities.

10 De ecologische vereisten voor waterstandsregime worden gegeven voor het hele bereik van het habitatype. Het habitatype heeft een breed bereik. Bij habitatype H91E0C komen in het droge bereik vooral rompgemeenschappen voor met een matige kwaliteit. In het natte bereik zitten juist de goed ontwikkelde vormen van het Elzenzegge-Elzenbroek (database ecologische vereisten Runhaar et al., 2009). Realisatie van het gehele bereik van deze habitattypen is van belang voor het verbeteren van de kwaliteit.

15 Knelpuntenanalyse

20 Voor behoud van het habitatype in het hele Natura 2000 gebied is ontwatering in en rond het Natura 2000 gebied een groot knelpunt. Deze ontwatering wordt veroorzaakt door sloten, buisdrainage en genormaliseerde beken (K1), en grondwateronttrekking voor landbouw (K3, omvang knelpunt niet duidelijk). In het zuidelijk en zuidwestelijk deel van het Natura 2000 gebied is mogelijk ook de grondwateronttrekking Weerselo een knelpunt (K2) omdat de winning invloed heeft op de diepe stijghoogte en de kwel in Lemselermaten. Beschikbare modelberekeningen geven geen eenduidige beeld van deze invloed door de complexe geohydrologische situatie. De ontwatering die reeds lang geleden is aangelegd en naar verwachting de grondwateronttrekking zorgen momenteel nog steeds voor een voortschrijdende achteruitgang via eutrofiering en verzuring door de verlaagde grondwaterstanden en afname/ verdwijnen van kwel van basenrijk grondwater.

25 De toename van Es in elzenbroekbos duidt op een degradatie van het Elzenzegge-Elzenbroek. De vroegere overschrijding van de KDW voor stikstofdepositie kan hebben bijdrage aan achtergang van de kwaliteit (K13). De overschrijding in de referentiesituatie (2014) treedt op in ca. 95% van het huidige voorkomen (K11).

30 Kennisleemten

Een evaluatie van de kwaliteit en trend daarin. Mogelijk treedt een afname van de oppervlakte op omdat de elzenopstanden een ondergroei ontwikkelen die niet meer tot het habitatype kan worden gerekend.

35 Omvang van de negatieve invloed van vermist grondwater in de actuele en toekomstige situatie door de vermist van grondwater. Om de problematiek beter in beeld te krijgen is hydrochemisch en bodemchemisch onderzoek nodig op verschillende diepten in de bovenste meters van de ondergrond in (potentiële) kwelgebieden. Het toekomstige sulfaatgehalte van het toestromende grondwater is niet goed bekend. Hiervoor zouden monitoringgegevens kunnen worden gebruikt van de ruwwaterkwaliteit van de grondwaterwinning Weerselo van Vitens. Daarnaast zouden ook de effecten van het huidige en toekomstige mestbeleid kunnen worden gemodelleerd (hiervoor bestaan praktisch toepasbare modellen).

40

Hoewel de trend in kwaliteit niet duidelijk is en ook de omvang van de negatieve invloed van grondwater niet bekend is, is het wel mogelijk om ecologische conclusies te trekken. Deze kennisleemten betreffen namelijk een detaillering van de mate van effect dat de maatregelen zullen hebben.

5

3.3. Analyse op habitattoorniveau

10 3.3.1. Analyse habitattoort H1016 Zeggekorfslak

Actueel voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied habitattoort

De soort komt verspreid over het gebied voor in het habitattoorttype Vochtige alluviale bossen (H91E0C) en in het leefgebied LG05 Grote zeggenmoerassen. Dit leefgebied komt voor op ca. 15 180 vierkante meter, zo blijkt uit de kartering van dit leefgebied. Ook kan de zeggekorfslak voorkomen in kalkmoeras (H7230), waarvan in de Lemselermaten zo'n 140 m² aanwezig is (zie paragraaf 3.2.5). Voor informatie over stikstofgevoeligheid van leefgebieden is gebruik gemaakt van 'BIJLAGEN Deel II Habitat- en vogelrichtlijnsoorten en de gevoeligheid voor stikstof van het leefgebied' (PDN, 2012).

20

De LG-kaart is opgesteld door Provincie Overijssel (voor de methode van het opstellen van de leefgebiedenkaart wordt verwezen naar Sierdsema et al. (2016) en documentatie van de PAS-website⁵). In deze gebiedsanalyse hanteren we het uitgangspunt dat de soort in alle onderdelen van het geschikte leefgebied in het Natura 2000-gebied kan voorkomen, dus zowel de habitattoorten H91E0C en H7230 als het leefgebied-type LG05 grote zeggenmoeras.

25

Trend in voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied habitattoort

De beschikbare gegevens zijn te beperkt om een trend vast te stellen. Naar het voorkomen van deze soort wordt pas sinds enkele jaren onderzoek verricht.

30

Stikstofgevoeligheid van habitattoort

De zeggekorfslak is grotendeels afhankelijk van bovengenoemd stikstofgevoelig habitattoorttype Vochtige alluviale bossen (H91E0C); van kalkmoeras en het LG-type grote zeggenmoeras is slechts een zeer kleine oppervlakte aanwezig. De leefgebieden van deze soort kennen in de referentiesituatie (2014) matige tot sterke overbelasting door stikstof in het gehele areaal (zie § 3.1.3). In 2030 zal deze situatie verbeterd zijn vanwege een duidelijke afname van de depositie voor het hele natura 2000-gebied. Desondanks wordt de KDW van het grootste deel van genoemde habitattoorten en leefgebieden dan nog matig (> 70 mol/ha/jaar) overschreden.

35

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

In Nederland wordt de Zeggekorfslak vooral aangetroffen in enerzijds bron- en moerasbossen met een dichtbegroeide tot ijle ondergroei van Moeraszegge (*Carex acutiformis*) en anderzijds oevers met Pluimzegge (*Carex paniculata*), Oeverzegge (*Carex riparia*), Scherpe zegge (*Carex acuta*) en Groot liesgras (*Glyceria maxima*). De slakkensoort verdraagt geen hoge waterstanden boven maaiveld, omdat de slakken overwinteren in plantendelen die altijd boven het water uitsteken.

45

Knelpuntenanalyse

Deze soort is sterk afhankelijk van vooral bepaalde zeggensoorten (o.a. Moeraszegge, Oeverzegge) die vooral in habitattoorttype H91E0C Vochtige alluviale bossen en leefgebied LG05 Grote zeggenmoerassen (in de Maatjes) voorkomen. Deze zeggensoorten komen veel voor in de lage delen van het Oude en Westelijke maatje. Op de bladeren van deze moerasplanten foerageert en overwintert de soort. Knelpunten zijn verdroging en verzuring door ontwatering en grondwaterwinning Weerselo. Het voorkomen van betreffende zeggensoorten neemt daardoor af. Daarnaast kan de soort benadeeld worden door hooilandbeheer in de maatjes wanneer het hooi vrijwel met-

50

55

⁵ http://pas.natura2000.nl/pages/herstelstrategieen-deel_ii.aspx

5 een na het maaien wordt verwijderd. Door stikstofdepositie kan houtige opslag optreden in vegetaties met grote zeggenpollen, waardoor de zeggen, en daarmee het leefgebied van zeggekorfslak, achteruit kunnen gaan of verdwijnen. Door het huidige maaibeheer in de zeggenvegetaties is houtige opslag echter niet aan de orde, dus dit laatstgenoemde stikstofgerelateerde knelpunt is niet aan de orde in het leefgebied van de zeggekorfslak.

Kennisleemte

10 De verspreiding, dichtheden en trends van de Zeggekorfslak in de habitattypen Kalkmoerassen (H7230), Vochtige alluviale bossen (H91E0C) en Grote zeggenmoerassen (LG05) is onvoldoende bekend. Deze kennis is van belang voor het beoordelen van de effecten van omzetten van habitatype H91E0C Vochtige alluviale bossen in habitatype in habitatype H7230 Kalkmoerassen door boskap en van ondiep afgraven op de omvang van het leefgebied van deze soort. Inzicht in de verspreiding van grote zeggensoorten is daarbij ook van belang. De zeggekorfslak komt immers vooral voor in grote zegge-vegetaties. Op basis van onderzoek naar de verspreiding en dichtheden van de Zeggekorfslak in de habitattypen en directe omgeving wordt bij het omzetten van Vochtige alluviale bossen naar Kalkmoeras hier zodanig rekening mee gehouden dat dit niet ten koste gaat van de Zeggekorfslak.

15

4. INSTANDHOUDINGSMAATREGELEN

4.1. Maatregelenpakket PAS

5 In onderstaande paragraaf 4.1.1. wordt het PAS maatregelenpakket op gebiedsniveau beschreven. 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 op de lange termijn (LT). Vervolgens worden in paragraaf 4.1.2 het PAS maatregelenpakket op habitattypeniveau beschreven. Het gaat hierbij om
10 beheer- en inrichtingsmaatregelen die gericht zijn op het halen van de doelen ondanks de hoge stikstofdepositie. De nummering van de maatregelen in de tekst volgt die in de tabellen. Als bronmateriaal voor dit hoofdstuk zijn het werkdocument (Grontmij 2009), de GGOR-analyse (WRD 2011; plus aanvullende kaarten modelresultaten) en de Herstelstrategieën gebruikt. In hoofdstukken 5, 6 en 7 wordt achtereenvolgens ingegaan op de borging, kosten en effectiviteit
15 van het gehele pakket aan PAS-maatregelen. Bijlage II betreft een overzichtskaart, waarop alle maatregelen zijn weergegeven.

4.1.1. Maatregelen op gebiedsniveau

20 *Maatregelen in de waterhuishouding op de korte termijn*

Verminderen van de ontwatering binnen het Natura 2000 gebied en in nieuwe natuur EHS rond het Natura 2000 gebied (zie tabel 4.3 en Bijlage II) dragen sterk bij aan de instandhoudingsdoelstellingen van de grondwaterafhankelijke habitattypen door verhoging van de grondwaterstand, toename van kwel van basenrijk grondwater en vermindering van de mineralisatie. Deze maatregelen zijn tevens onontbeerlijk voor het tegengaan van achteruitgang en voor functioneel herstel van de habitattypen.
25

Maatregelen in de waterhuishouding binnen het Natura 2000 gebied bestaan uit:

- 30 - het verwijderen van ontwatering (sloten en buisdrainage) in percelen (M1, M3, M13); Deze maatregel wordt gecombineerd met inrichting voor natuur;
- het verondiepen van de Dollandbeek (M24).

Maatregelen in de waterhuishouding buiten het Natura 2000 gebied bestaan uit:

- 35 - verwijderen van ontwatering (sloten en buisdrainage) in nieuwe natuur EHS grenzend aan het Natura 2000 gebied (M17, M18); omdat de vernatting hier dusdanig sterk is, stopt het landbouwkundig gebruik en vindt herinrichting plaats ten behoeve van natuur; percelen die nog niet verworven zijn, worden verworven;
- verondiepen van de Weerselerbeek en Dollandbeek (M24);
- 40 - verwijderen van ontwatering in een zone van 210 m rond het Natura 2000 gebied (M19, M21, M22, M23);
- verondiepen van een sloot gelegen tussen percelen die op de maatregelenkaart zijn aangeduid als M16 en M18. Verondieping dient plaats te vinden van de uitstroom in de Weerselerbeek tot aan de stuw die direct ten noorden van de Lemselosestraat ligt. Mede hierdoor vernattingen de percelen die op de maatregelenkaart zijn aangeduid als M16 en M18.
45

De maatregelen in de waterhuishouding buiten het Natura 2000 gebied vereisen extra maatregelen. Door vernatting van aangrenzende percelen, het verondiepen van de Weerselerbeek en Dollandbeek of door verwijdering van de ontwatering in deze percelen zelf treedt namelijk vernatting van agrarisch gebruikte percelen op. Ten behoeve van het voortzetten van het landbouwkundig gebruik in deze percelen worden de volgende maatregelen getroffen:
50

- in agrarische percelen met lichte vernattingseffecten op landbouwgebruik (minder dan 10 % natschade) gaat gewerkt worden met een natschaderegeling (M14, M22);
- in agrarische percelen met sterkere vernattingseffecten vindt ophoging van het maaiveld plaats met grond (M16, M21). Op hoger gelegen percelen is geen sprake van vernattingseffecten, dus deze zijn op kaart niet aangegeven.
55

Natschade is bepaald in de GGOR-studie door vergelijking van scenario 3 met de huidige situatie (WRD 2011). In één perceel moet de omgang met vernattingseffecten worden uitgewerkt in samenhang met de inpassing van de nieuwe rondweg van Weerselo (M19). Het verwijderen van de ontwatering uit dit perceel hangt dus samen met behoud van grondwaterafhankelijke habitattypen, de wijze van uitvoering hangt samen met aanleg van de rondweg. Bij de aanleg van de rondweg moet rekening gehouden worden met de voorgestelde vernattingsmaatregelen. De aanleg van deze rondweg zelf zal dusdanig zijn dat ze geen verdrogend effect heeft op het Natura 2000 gebied.

De verwerving en inrichting van de twee percelen met maatregel M3 leidt ook tot minder toevoer van meststoffen naar het grondwater. Dit draagt ook bij aan een verminderde vermisting van het lokale grondwatersystemen en aan herstel van beekdalgradiënten.

Om overstroming met nutriëntenrijk oppervlaktewater te voorkomen, worden voor het dal van de Weerselerbeek en Dollandbeek aanvullende maatregelen genomen om behoud van habitattypen op de korte termijn te waarborgen (M6). Deze overstroming kan gaan optreden door zowel klimaatverandering als de vernattingsmaatregelen. Voor het dal van de Weerselerbeek zouden deze maatregelen kunnen bestaan uit bekading (op de noordgrens van het Natura 2000-gebied en/of bovenstrooms een verdeelwerk dat afvoerpieken afwentelt op een andere waterloop richting het noorden. Hoe deze maatregel exact wordt vormgegeven, dient bij de voorbereiding van de uitvoering nader bekeken te worden. Hierbij zal ter voorkoming van overstroming met nutriëntrijk oppervlaktewater naar een alternatieve oplossing worden gezocht voor de aanleg kades langs de Weerselerbeek, omdat deze als onwenselijk wordt gezien. In het daltraject van de Dollandbeek binnen het Natura 2000 gebied is het inundatiegebied bij T100 (piekafvoer die eens in de 100 jaar optreedt) in huidige situatie al groot. Bij verondieping van de beek zal overstroming met voedselrijk beekwater nog vaker gaan optreden. Dit kan beperkingen opleggen aan herstel/behoud van habitattypen H7230 Kalkmoerassen en H91E0C Vochtige alluviale bossen. Opties voor maatregelen zijn hier:

- bergen van water in bovenstrooms gelegen landbouwgebied door middel van een knijpduiker;
- lage bekading van de dallaagte binnen het Natura 2000 gebied;
- aanleg van een getrappt profiel binnen en buiten het Natura 2000 gebied waarin tijdens piekafvoeren meestromende berging optreedt;
- Weerselerbeek verleggen naar oorspronkelijk tracé, noordelijk van huidig tracé. Bij de nadere uitwerking dienen de consequenties in beeld gebracht te worden.

Een van de aspecten die meegewogen is, is herstel van een meer natuurlijk beekdal met gradiënten van habitattypen inclusief een beek met hogere ecologische waarden. Kunstwerken in de vorm van kades en een getrappt profiel kunnen daar afbreuk aan doen. Er is hydrologisch rekenwerk nodig om de opties te kunnen afwegen en uiteindelijk de gekozen optie ruimtelijk uit te werken.

Maatregelen op de lange termijn

Tijdens de eerste beheerplanperiode geldt een onderzoeksopgave (M20) om vaststellen of op de lange termijn maatregelen ten aanzien van grondwateronttrekking voor drinkwater (Weerselo) nodig zijn voor het realiseren instandhoudingsdoelstellingen van grondwaterafhankelijke habitattypen (zie par. 3.1.5). Na het uitvoeren van de maatregelen in de waterhuishouding van de eerste beheerplanperiode kunnen tevens de effecten van maatregelen in de waterhuishouding worden geëvalueerd door monitoring van grondwaterstanden en de vegetatie. Er kan dan worden vastgesteld of aanvullend maatregelen in de waterhuishouding nodig zijn voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen.

Vermesting grondwater

Onduidelijk is of op de lange termijn ook maatregelen tegen vermisting van grondwater nodig zijn voor behoud en herstel van kwelafhankelijke habitattypen. Het intrekgebied van het voedende regionale systeem ligt vooral ten oosten van het Natura 2000 gebied. De ligging is globaal bekend op basis van hydrologische modellering en ligt grotendeels buiten het Natura 2000 gebied (deels aan de zuidzijde en voor een belangrijk deel aan de oostzijde). Het vermistingsfront dat het sterkst was in de jaren '80, kan gezien de reistijd nog enkele decennia aanhouden wegens de verblijftijd van het regionale grondwatersysteem (ordegrootte 60 jaar). Met chemisch onderzoek dient in beeld te worden gebracht wat de huidige en toekomstige omvang van vermisting van het regionale grondwatersysteem is door bemesting van agrarische percelen in het intrekgebied. Hiervoor is onderzoeksopgave M26 opgenomen. Het onderzoek (M26) wordt in de 1^e beheerplanperiode opgestart en afhankelijk van de opzet en doorlooptijd van het onderzoek in de 2^e of 3^e beheerplanperiode afgerond. Daarbij dient rekening te worden gehouden met het huidige en toekomstige generieke mestbeleid dat na de jaren '80 heeft gezorgd voor een vermindering van de nitraatbelasting. Hiervoor zouden monitoringgegevens kunnen worden gebruikt van de ruwwaterkwaliteit van de grondwaterwinning Weerselo van Vitens. Daarnaast zouden ook de effecten van het huidige en toekomstige mestbeleid kunnen worden gemodelleerd (hiervoor bestaan praktisch toepasbare modellen). Deze kennis is van belang voor duurzame realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen voor H6410 Blauwgraslanden, H7230 Kalkmoerassen en H91E0C Vochtige alluviale bossen. Inzicht in de toekomstige vermistingstoestand is ook van belang om te bepalen wanneer in de lagere delen van de twee beekdalen met interne maatregelen in de lage delen uitbreiding van H7230 Kalkmoerassen kan plaatsvinden. De lagere delen zijn juist het meest gevoelig voor vermisting door toestroming van vermist grondwater uit het regionale systeem. Hierbij is ook van belang om te onderzoeken wat hoe groot de bijdrage van verdroging en bemesting op eutrofiëring binnen het gebied (hiervoor is maatregel M26 geformuleerd).

Interne herstelmaatregelen

Uitbreiding van habitattypen H7230 Kalkmoerassen is mogelijk door het lokaal kappen van broekbos in combinatie met het ondiep afgraven van de toplaag (M9 en M10). Deze maatregel kan gefaseerd worden uitgevoerd (ca. 2 ha op de korte termijn en ca. 2 ha op de lange termijn). Zie voor de keuze van locaties en fasering par. 4.2. Het kappen en afgraven vindt plaats op beekdalhellingen met een geschikt waterstandsregime of waar dat door vernatting ontstaat. Aan de bovenzijde worden de droge en vochtige delen meegenomen zodat zich een meer volledige gradiënt kan ontwikkelen. De afgraafdiepte moet worden afgestemd op het organisch profiel (zoveel mogelijk verwijdering van organisch stof en nutriënten). Met diep afgraven moet echter zeer terughoudend worden omgesprongen. Te diep afgraven vergroot ter plekke de drainage en zorgt in aangrenzende delen voor verdroging en vermindering van kwel. Lage delen van de gradiënt met een diep organisch profiel worden pas afgegraven wanneer het sulfaatgehalte van het toestromende grondwater voldoende laag is (< 20 mg SO₄/l). Dit kan betekenen dat habitatype H7230 Kalkmoerassen op deze locaties pas op een langere termijn kan worden hersteld (nadat de vermistingsgraad van het toestromende grondwater is afgenomen (zie bij kennisleemte)). Wanneer een deel vlak bij het Westelijke en Oude maatje afgegraven wordt, dan mag de afgraafdiepte zeker niet diep zijn. Anders kunnen de huidige voorkomens van de habitattypen H6410 Blauwgraslanden en H7230 Kalkmoerassen worden benadeeld. Het afgraven kan daarom ook het beste gebeuren gelijktijdig of kort nadat de maatregelen in de waterhuishouding zijn uitgevoerd. Die maatregelen kunnen namelijk lokale verdroging door afgraven verlichten. Exacte locaties en afgraafdiepte moeten worden uitgewerkt op basis van lokaal vooronderzoek aan de bodem en het sulfaatgehalte van het ondiepe grondwater.

De voorheen agrarisch gebruikte percelen (M1, M3, M13) binnen het Natura 2000 gebied worden omgevormd naar natuur met het doel om ontwatering binnen het Natura 2000 gebied te verwijderen, vermisting van lokale grondwatersystemen te stoppen en de bovenkant van beekdalgradiënten met habitattypen te herstellen. Naast verwijderen van de ontwatering (dempen sloten en verwijderen buisdrains) kan afgraven van de fosfaatrijke toplaag worden overwogen. De aanwezigheid van veel geaccumuleerd fosfaat in de toplaag kan in combinatie met vernatting leiden tot interne eutrofiëring. Het afgraven van hogere terreindelen kan echter ook de grondwateraanvulling van de lokale systemen verminderen, omdat in het intrekgebied dan minder regenwater in de bo-

- dem kan worden geborgen. Ondiep afgraven van deze percelen moet daarom op basis van lokaal onderzoek aan fosfaatprofielen en de bergingscapaciteit van de percelen in de situatie na uitvoering van vernattingsmaatregelen worden afgewogen en uitgewerkt. Behoud van voldoende regenwaterberging in de bodem van de lokale intrekgebieden heeft prioriteit over herstel van en fosfaatarme bodem, wanneer uitbreiding van habitattype H7230 Kalkmoerassen belangrijker wordt gevonden dan uitbreiding van habitattype H4010A Vochtige heide (hogere zandgronden). Gezien het grote belang van het Natura 2000 gebied voor de landelijke instandhoudingsdoelstelling voor habitattype H7230 Kalkmoerassen wordt voorgesteld deze prioriteitstelling te hanteren.
- 5
- 10
- 15
- 20
- 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
M1 verwijderen ontwatering (sloten en buis drainage) en inrichten in verworven EHS percelen binnen Natura 2000 gebied	K1, K11, K12, K13
M13 verwerven percelen, verwijderen ontwatering (sloten en buisdrainage) en inrichten binnen Natura 2000 gebied	K1, K11, K12, K13
M3 verwijderen ontwatering (sloten en buis drainage) en inrichten verworven EHS perceel binnen Natura 2000 gebied	K1, K11, K12, K13
M17 Verwijderen ontwatering (sloten en buisdrainage) en inrichting in verworven EHS percelen buiten Natura 2000 gebied	K1, K11, K12, K13
M18 Verwerven van, verwijderen ontwatering (sloten en buisdrainage) in en inrichting van EHS percelen buiten Natura 2000 gebied	K1, K11, K12, K13
M14 Vergoeding natschade	K1, K11, K12, K13
M16 Ophogen landbouwgrond	K1, K11, K12, K13
M21 Verwijderen ontwatering en ophogen landbouwgrond (herstel waterhuishouding)	K1, K11, K12, K13
M22 Verwijderen ontwatering en natschaderegeling	K1, K11, K12, K13
M23 Verwijderen ontwatering zonder natschade landbouw	K1, K11, K12, K13
M19 Verwijderen ontwatering en nader in te vullen oplossing voor omgang met vernatting nabij tracé rondweg Weerselo	K1, K11, K12, K13
M20 Onderzoeksopgave voor vaststellen of maatregelen ten aanzien van grondwateronttrekking voor drinkwater (Weerselo) nodig zijn voor realiseren instandhoudingsdoelstellingen grondwaterafhankelijke habitattypen	K2, K3
M24 Verondiepen Weerselerbeek en Dolland Beek (ca. 30 cm -mv)	K1, K11, K12, K13
M25 Verondiepen sloot (Dollandbeek) gelegen tussen percelen behorend bij de maatregelen M16 en M18	K1, K11, K12, K13

Maatregel		Knelpunt
M6	Voorkomen inundatie beekdal Weerselerbeek bij piekafvoeren door bekading of verdeelwerk; nader uit te werken en daarom nog niet gelokaliseerd op de maatregelkaart	K1
M26	Onderzoeksopgave vermesting grondwater	K4, K14

4.1.2. Maatregelen op habitattypeniveau

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

Habitatype H4010 Vochtige heiden

10 *Voorkomen verslechtering korte termijn*

Maatregelen in de waterhuishouding (tabel 4.1 en § 4.1.1) dragen bij aan behoud.

Op de korte termijn kan behoud van de oppervlakte worden gerealiseerd door het verwijderen van boomopslag in het westelijke heide deel (M8).

15 *Realiseren instandhoudingsdoelstellingen lange termijn*

Maatregelen in de waterhuishouding op de korte termijn (tabel 4.1 en § 4.1.1) leiden tot verbetering van de kwaliteit in bestaande en toekomstige voorkomens (lange termijn) door de ontwikkeling van nattere vormen van het habitattypen die momenteel ontbreken. Omvorming van de twee landbouwpercelen binnen het Natura 2000 gebied naar natuur bieden ook mogelijkheden voor uitbreiding van het habitatype. Mogelijk is hiervoor afgraving van de fosfaatrijke toplaag nodig. Verwijdering van de toplaag kan hier tevens het vrijkomen van fosfaat voorkomen als gevolg van de PAS-vernattingsmaatregelen. Zie paragraaf 4.1.1 voor de omgang met afgraving van de fosfaatrijke toplaag.

25 *Toelichting maatregelen*

- Verwijderen van opslag (M8) is een effectieve maatregel voor behoud van de oppervlakte;
- Maatregelen in de waterhuishouding (tabel 4.1 en § 4.1.1) die leiden tot vernatting zijn effectief voor uitbreiding oppervlakte en verbetering van de kwaliteit;
- Verwijdering van de fosfaatrijke toplaag (M11) is een effectieve maatregel voor uitbreiding van de oppervlakte.

30

Habitatype H6230 Heischrale graslanden

35 *Voorkomen verslechtering korte termijn*

Maatregelen in de waterhuishouding (tabel 4.1 en § 4.1.1) dragen bij aan behoud. Hooilandbeheer (laat in groeiseizoen maaien en afvoeren) is noodzakelijk voor behoud (M12). Voor behoud van fauna is van belang om jaarlijks een deel niet te maaien. Omvorming van landbouwgronden naar natuur binnen het Natura 2000 gebied (M11) kan ook bijdrage aan behoud wanneer bestaande voorkomens achteruitgaan. Zie paragraaf 4.1.1 voor de omgang met afgraving van de fosfaatrijke toplaag.

40

Realiseren instandhoudingsdoelstellingen lange termijn

Maatregelen in de waterhuishouding op de korte termijn (tabel 4.1 en § 4.1.1) dragen ook bij aan behoud op de lange termijn. Herstelmaatregelen zijn gelijk aan die voor de korte termijn.

45 *Toelichting maatregelen*

Hooilandbeheer (M12) mits uitvoering gefaseerd in ruimte en tijd plaatsvindt, draagt bij aan behoud van het habitatype. Volgens de Herstelstrategie zijn maaien en begrazen als maatregel vaak niet effectief genoeg om de negatieve effecten van hoge stikstofdepositie te verlichten. Omvorming van landbouwgrond (M11) draagt bij aan nieuwvorming van zwak gebufferde, voedselarme bodem. Deze nieuwe locaties kan eventueel toekomstig verlies van de huidige locaties te-

50

gingaan. Om deze reden wordt geen plaggen en bekalken in en rond bestaande locaties voorgesteld.

Habitatype H6410 Blauwgraslanden

5

Voorkomen verslechtering korte termijn

Maatregelen in de waterhuishouding (tabel 4.1 en § 4.1.1) dragen bij aan behoud. Hooilandbeheer (laat in groeiseizoen maaien en afvoeren, licht materieel) is noodzakelijk voor behoud (M12). Voor behoud van fauna is van belang om jaarlijks een deel niet te maaien.

10

Realiseren instandhoudingsdoelstellingen lange termijn

Maatregelen in de waterhuishouding op de korte termijn (tabel 4.1 en § 4.1.1) zijn nodig voor behoud op de lange termijn. Voorzetting van hooilandbeheer is nodig (M12, zie bij korte termijn).

15

Toelichting maatregelen

Hooilandbeheer (M12) kan zorgen voor behoud. Volgens de herstelstrategie zou tweemaal per jaar maaien het eutrofiërende effect van de hoge stikstofdepositie van depositie kunnen verlichten. Hiervan wordt afgezien wegens de nadelige effecten op zaadzetting van kenmerkende soorten en omdat door vernattingsmaatregelen de stikstofmineralisatie zal verminderen en de denitrificatie zal toenemen.

20

Vernattingsmaatregelen (tabel 4.1 en § 4.1.1) die leiden tot hogere grondwaterstanden en meer kwel van baserijk grondwater zijn effectieve maatregelen voor behoud waardoor de intensivering van het hooiland beheer (twee maal in plaats van 1 maal per jaar) niet nodig is.

25

Habitatype H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen

Voorkomen verslechtering korte termijn

Maatregelen in de waterhuishouding (tabel 4.1 en § 4.1.1) dragen bij aan behoud. Dit habitatype kan in stand worden gehouden met periodiek plagbeheer (M15). Door successie ontwikkelt het habitatype zich naar verloop van tijd naar habitatype H4010A Vochtige heiden. Een plagfrequentie van ca. 5-10 jaar op nieuwe plekken is voldoende. Plagplekken dienen klein te zijn (enkele 10-tallen m²) mede wegens de kleine omvang van delen met heide-habitattypen. Vernattingsmaatregelen (M1+M2) vergroten de kans op behoud.

30

Realiseren instandhoudingsdoelstellingen lange termijn

Maatregelen in de waterhuishouding op de korte termijn (tabel 4.1 en § 4.1.1) dragen bij aan behoud op de lange termijn. Herstelmaatregelen zijn gelijk aan de maatregelen voor de korte termijn en moeten worden voortgezet.

35

40

Toelichting maatregelen

Periodiek plaggen (M15) op geschikte locaties is een effectieve maatregel voor behoud. Volgens de herstelstrategie kan het habitatype bij de hoge stikstofdepositie alleen bij periodiek plaggen gehandhaafd worden.

45

Gezien de kleine omvang van de heidelocaties in het Natura 2000 gebied is begrazing als maatregel voor instandhouding geen optie. Herstelsucces is groter als het moment van plaggen in de eerste beheerplanperiode wordt gepland nadat het gebied is vernat door maatregelen in de waterhuishouding.

Habitatype H7230 Kalkmoerassen

50

Voorkomen verslechtering korte termijn

Maatregelen in de waterhuishouding (tabel 4.1 en § 4.1.1) zijn nodig voor behoud. Hooilandbeheer (laat in groeiseizoen maaien en afvoeren, licht materieel) is noodzakelijk voor behoud (M12). Voor behoud van fauna is van belang om jaarlijks een deel niet te maaien. In de eerste beheerplanperiode wordt voor het behoud van oppervlakte ook op twee locaties broekbos (H91E0C) (M10) verwijderd en de bodem ondiep afgegraven, rekening houdend met de zeggekorfslak. Deze maatregel 'verstevigt' ook de huidige kleine populaties van kenmerkende plantensoorten. Dit

55

5 betreft een stuk in het noordelijke deel (vlakbij de Maatjes) en in het oostelijke deel (zie § 4.1.1 voor toelichting). Omvorming van landbouwgronden naar natuur binnen het Natura 2000 gebied (M11) draagt ook bij aan behoud wanneer bestaande voorkomens achteruitgaan door vermindering van de vermessing van lokale grondwatersystemen. Zie paragraaf 4.1.1 voor de omgang met afgraving van de fosfaatrijke toplaag.

Realiseren instandhoudingsdoelstellingen lange termijn

10 Maatregelen in de waterhuishouding op de korte termijn (tabel 4.1 en § 4.1.1) zijn nodig voor uitbreiding oppervlakte en verbeteren kwaliteit op de lange termijn. Hooilandbeheer is noodzakelijk (M12, zie bij korte termijn). Uitbreiding is mogelijk door het lokaal kappen en ondiep afgraven van broekbos. Deze maatregel kan gefaseerd worden uitgevoerd, waarbij rekening wordt gehouden met de zeggekorfslak. Zie voor de keuze van locaties en fasering hoofdstuk 4 (ontwikkelingsvisie). Op twee extra locaties wordt broekbos verwijderd in combinatie met ondiep afgraven voor uitbreiding (M10). Dit betreft het dal van de Dollandbeek ten zuidwesten van het westelijke heide-
15 terrein en ten zuiden van het verschraalde perceel (zie § 4.1.1 voor toelichting). Monitoring van de waterhuishouding en de vegetatie moet uitwijzen of herstel voldoende optreedt en niet te veel beperkt wordt door de hydrologische invloed van de grondwaterwinning Weerselo. Vooral in het zuidelijke deel van het Natura 2000 gebied kan herstel van de kwelintensiteit mogelijk te veel beperkt worden door de grondwateronttrekking (zie kennisleemte; onderzoeksopgave M20).

Toelichting maatregelen

20 Uit ervaringen in het gebied blijkt dat hooilandbeheer met licht materieel (M12) en verwijderen van bos+ondiep afgraven (M10) effectief zijn voor een termijn van minstens 20 jaar (Aggenbach & Jansen 2004). In combinatie met maatregelen die leiden tot hogere grondwaterstanden en
25 meer kwel zijn de perspectieven voor behoud en herstel groot op bodems met een ondiep organisch profiel. De herstelbaarheid op bodems met een dieper organisch profiel is minder duidelijk wegens onzekerheden over de vermessingstoestand van het toestromende grondwater (zie kennisleemte) en effecten daarvan op de kwaliteit van het habitatype. Op termijn kunnen daar de perspectieven wel verbeteren indien het sulfaatgehalte van het toestromende grondwater verder
30 afneemt als gevolg van een lagere mestgift in het intrekgebied.

Habitatype H91E0C Vochtige alluviale bossen

Voorkomen verslechtering korte termijn

35 Maatregelen voor behoud op de korte termijn zijn de maatregelen in de waterhuishouding (tabel 4.1 en § 4.1.1)) en vermindering van de vermessing van lokale grondwatersystemen door omvorming van landbouwpercelen naar natuur in het Natura 2000 gebied (M11).

Realiseren instandhoudingsdoelstellingen lange termijn

40 De maatregelen in de waterhuishouding op de korte termijn (tabel 4.1 en § 4.1.1) dragen ook bij aan verbetering van de kwaliteit en mogelijk ook aan uitbreiding van oppervlakte in bosdelen waar het habitatype door verdroging is verdwenen. Monitoring van de waterhuishouding en de vegetatie moet uitwijzen of herstel voldoende optreedt en niet te veel beperkt wordt door de hydrologische invloed van de grondwaterwinning Weerselo. Vooral in het zuidelijke deel van het Natura
45 2000 gebied kan herstel van de kwelintensiteit mogelijk te veel beperkt worden door de grondwateronttrekking (zie kennisleemte). Onderzoek aan de ontwikkeling van grondwatervermessing kan ook meer uitsluitsel geven over het lange termijn perspectief (zie kennisleemte).

Toelichting maatregelen

50 Herstel van de waterhuishouding (tabel 4.1 en § 4.1.1)) is een beproefde maatregel voor behoud en herstel van het habitatype en is ook randvoorwaardelijk voor behoud en functioneel herstel. Het terugdringen van grondwatervermessing door het stoppen van bemesting in landbouwpercelen in het Natura 2000 gebied draagt ook bij aan functioneel herstel.

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:

- 5 - op welke habitattypen deze effect heeft;
- wat de effectiviteit is;
- wat de responstijd is;
- wat de frequentie van de uitvoering is en
10 - 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 habitatype waarvoor de maatregelen bedoeld zijn.

- 15 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
20 dat het betreffende habitat daadwerkelijk voorkomt.

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

Maatregel		Knelpunt
Beheer en inrichting		
M8	Verwijderen boompjes in westelijke heidegebied (periodiek)	K6, K11, K12, K13
M9	ondiep afgraven toplaag en verwijderen bos (eenmalig)	K1, K2, K7, K11, K13
M10	Ondiep afgraven toplaag (ontgronden) en verwijderen bos (eenmalig)	K1, K2, K7, K11, K13
M11	Omvorming landbouwpercelen naar natuur binnen Natura 2000 gebied en (lokaal) fosfaatrijke toplaag verwijderen (eenmalig) (ontgronden)	K5, K14
M12	hooilandbeheer (jaarlijks)	K11, K12, K13
M15	lokaal plaggen (elke 5 jaar of langer)	K9, K11, K12, K13

25

4.1.3. Maatregelen voor HR-soorten

Habitatsoort H1016 Zeggekorfslak

5 De voorgenomen PAS-maatregelen ten behoeve van de waterhuishouding dragen bij aan het voorkomen en de vitaliteit van grote zegge-populaties in het gebied. Op een langere termijn kan daardoor de omvang en de kwaliteit van het leefgebied Grote zeggenmoeras (LG05) toenemen en eventueel verlies in H91E0C Vochtige alluviale bossen door de herstelmaatregelen voor habitattypen H7230 Kalkmoerassen compenseren. Door een deel van de uitbreiding van H7230 Kalkmoerassen na de eerste beheerplanperiode te plannen, kan de uitbreiding van leefgebied met grote zeggen, met inbegrip van Grote zeggenmoeras (LG05), eerder plaatsvinden door het uitvoeren van maatregelen in de waterhuishouding in de 1^e beheerplanperiode.

15 Conclusie: Voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen van deze soort zijn geen extra PAS-maatregelen nodig.

Tabel 4.3 Samenvattende tabel herstelmaatregelen ten behoeve van het gebied, habitattypen en leefgebieden van soorten.

Maatregel	Ten behoeve van (habitattype/habitatsoort)		Potentiële effectiviteit *	Responstijd (jaar) **	Opp./lengte maatregel	Frequentie uitvoering per tijdvak ***
M01 verwijderen ontwatering (sloten en buis drainage) en inrichten in verworven EHS percelen binnen Natura 2000-gebied	H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	●●●	1 – 5	± 6,3 ha	Eenmalig (1)
	H6230	Heischrale graslanden	●●●	1 – 5	± 6,3 ha	Eenmalig (1)
	H6410	Blauwgraslanden	●●●	1 – 5	± 6,3 ha	Eenmalig (1)
	H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	●●●	1 – 5	± 6,3 ha	Eenmalig (1)
	H7230	Kalkmoerassen	●●●	> 10	± 6,3 ha	Eenmalig (1)
	H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	●●●	1 – 5	± 6,3 ha	Eenmalig (1)
M03 verwijderen ontwatering (sloten en buis drainage) en inrichten verworven EHS perceel binnen Natura 2000 gebied	H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	●●●	1 – 5	± 2,4 ha	Eenmalig (1)
	H6230	Heischrale graslanden	●●●	1 – 5	± 2,4 ha	Eenmalig (1)
	H6410	Blauwgraslanden	●●●	5 – 10	± 2,4 ha	Eenmalig (1)
	H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	●●●	1 – 5	± 2,4 ha	Eenmalig (1)
	H7230	Kalkmoerassen	●●●	> 10	± 2,4 ha	Eenmalig (1)
	H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	●●●	> 10	± 2,4 ha	Eenmalig (1)
M06 Voorkomen inundatie beekdal Weerselerbeek bij piekafvoeren door bekading of verdeelwerk	H6410	Blauwgraslanden	-	-	Nog niet bekend	Eenmalig (1)
	H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	-	-	Nog niet bekend	Eenmalig (1)
	H7230	Kalkmoerassen	-	-	Nog niet bekend	Eenmalig (1)
	H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbe-	-	-	Nog niet bekend	Eenmalig (1)

Maatregel	Ten behoeve van (habitat-type/habitatsoort)		Potentiële effectiviteit *	Responstijd (jaar) **	Opp./lengte maatregel	Frequentie uitvoering per tijdvak ***
		geleidende bossen)				
M08 Verwijderen boompjes in westelijke heidegebied	H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	●●●	5 – 10	± 2,8 ha	Eenmalig (1)
M09 Ondiep afgraven toplaag en verwijderen bos	H7230	Kalkmoerassen	●●●	1 – 5	± 2,6 ha	Eenmalig (1)
M10 Ondiep afgraven toplaag (ontgronden) en verwijderen bos <i>eenmalige maatregel in 2e of 3e periode</i>	H7230	Kalkmoerassen	●●●	1 – 5	± 3,1 ha	Eenmalig (2,3)
M11 Omvorming landbouwpercelen naar natuur binnen Natura 2000 gebied en (lokaal) fosfaatrijke toplaag verwijderen (ontgronden)	H6410	Blauwgraslanden	●●●	5 – 10	± 9,7 ha	Eenmalig (1)
	H7230	Kalkmoerassen	●●●	> 10	± 9,7 ha	Eenmalig (1)
	H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	●●●	> 10	± 9,7 ha	Eenmalig (1)
	H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	●●●	1 – 5	± 9,7 ha	Eenmalig (1)
	H6230	Heischrale graslanden	●●●	1 – 5	± 9,7 ha	Eenmalig (1)
M12 hooilandbeheer	H6230	Heischrale graslanden	●●	5 – 10	± 0,22 ha	Cyclisch (1,2,3)
	H6410	Blauwgraslanden	●●	1 – 5	± 0,44 ha	Cyclisch (1,2,3)
	H7230	Kalkmoerassen	●●●	< 1	± 0,01 ha	Cyclisch (1,2,3)
M13 verwerven percelen, verwijderen ontwatering (sloten en buisdrainage) en inrichten binnen Natura 2000 gebied	H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	●●●	1 – 5	± 3,4 ha	Eenmalig (1)
	H6230	Heischrale graslanden	●●●	1 – 5	± 3,4 ha	Eenmalig (1)
	H6410	Blauwgraslanden	●●●	5 – 10	± 3,4 ha	Eenmalig (1)
	H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	●●●	1 – 5	± 3,4 ha	Eenmalig (1)
	H7230	Kalkmoerassen	●●●	> 10	± 3,4 ha	Eenmalig (1)
	H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	●●●	> 10	± 3,4 ha	Eenmalig (1)
M14 Vergoeding natshade	H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	-	-	± 6,4 ha	Eenmalig (1)
	H6230	Heischrale graslanden	-	-	± 6,4 ha	Eenmalig (1)
	H6410	Blauwgraslanden	-	-	± 6,4 ha	Eenmalig (1)
	H7150	Pioniervegetaties	-	-	± 6,4 ha	Eenmalig (1)

Maatregel	Ten behoeve van (habitat-type/habitatsoort)	Potentiële effectiviteit *	Responstijd (jaar) **	Opp./lengte maatregel	Frequentie uitvoering per tijdvak ***
	met snavelbiezen				
	H7230 Kalkmoerassen	-	-	± 6,4 ha	Eenmalig (1)
	H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	-	-	± 6,4 ha	Eenmalig (1)
M15 lokaal plaggen	H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	●●●	1 – 5	± 0,24 ha	Cyclisch (1,2,3)
M16 Ophogen landbouwgrond	H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	-	-	± 11,6 ha	Eenmalig (1)
	H6230 Heischrale graslanden	-	-	± 11,6 ha	Eenmalig (1)
	H6410 Blauwgraslanden	-	-	± 11,6 ha	Eenmalig (1)
	H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	-	-	± 11,6 ha	Eenmalig (1)
	H7230 Kalkmoerassen	-	-	± 11,6 ha	Eenmalig (1)
	H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	-	-	± 11,6 ha	Eenmalig (1)
M17 Verwijderen ontwatering (sloten en buisdrainage) en inrichting in verworven EHS percelen buiten Natura 2000-gebied	H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	●●●	1 – 5	± 4,8 ha	Eenmalig (1)
	H6230 Heischrale graslanden	●●●	1 – 5	± 4,8 ha	Eenmalig (1)
	H6410 Blauwgraslanden	●●●	5 – 10	± 4,8 ha	Eenmalig (1)
	H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	●●●	1 – 5	± 4,8 ha	Eenmalig (1)
	H7230 Kalkmoerassen	●●●	> 10	± 4,8 ha	Eenmalig (1)
	H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	●●●	> 10	± 4,8 ha	Eenmalig (1)
M18 Verwerven van, verwijderen ontwatering (sloten en buisdrainage) in en inrichting van EHS percelen buiten Natura 2000-gebied	H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	●●●	1 – 5	± 19,7 ha	Eenmalig (1)
	H6230 Heischrale graslanden	●●●	1 – 5	± 19,7 ha	Eenmalig (1)
	H6410 Blauwgraslanden	●●●	5 – 10	± 19,7 ha	Eenmalig (1)
	H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	●●●	1 – 5	± 19,7 ha	Eenmalig (1)
	H7230 Kalkmoerassen	●●●	> 10	± 19,7 ha	Eenmalig (1)
	H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	●●●	> 10	± 19,7 ha	Eenmalig (1)
M19 Verwijderen ontwatering en nader in te vullen oplossing voor om-	H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	●●●	1 – 5	± 2,7 ha	Eenmalig (1)

Maatregel	Ten behoeve van (habitat- type/habitatsoort)		Potentiële effectiviteit *	Responstijd (jaar) **	Opp./lengte maatregel	Frequentie uitvoering per tijdvak ***
gang met vernatting nabij tracé rondweg Weerselo	H6230	Heischrale graslanden	●●●	1 – 5	± 2,7 ha	Eenmalig (1)
	H6410	Blauwgraslanden	●●●	1 – 5	± 2,7 ha	Eenmalig (1)
	H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	●●●	1 – 5	± 2,7 ha	Eenmalig (1)
	H7230	Kalkmoerassen	●●●	> 10	± 2,7 ha	Eenmalig (1)
	H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	●●●	> 10	± 2,7 ha	Eenmalig (1)
M20 Onderzoeksopgave voor vaststellen of maatregelen ten aanzien van grondwateronttrekking voor drinkwater (Weerselo) nodig zijn voor realiseren instandhoudingsdoelen grondwaterafhankelijke habitattypen	H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	-	-	Niet van toepassing	Eenmalig (1)
	H6230	Heischrale graslanden	-	-	Niet van toepassing	Eenmalig (1)
	H6410	Blauwgraslanden	-	-	Niet van toepassing	Eenmalig (1)
	H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	-	-	Niet van toepassing	Eenmalig (1)
	H7230	Kalkmoerassen	-	-	Nog niet bekend	Eenmalig (1)
	H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	-	-	Nog niet bekend	Eenmalig (1)
M21 Verwijderen ontwatering en ophogen landbouwgrond (herstel waterhuishouding)	H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	●●●	1 – 5	± 21,6 ha	Eenmalig (1)
	H6230	Heischrale graslanden	●●●	1 – 5	± 21,6 ha	Eenmalig (1)
	H6410	Blauwgraslanden	●●●	1 – 5	± 21,6 ha	Eenmalig (1)
	H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	●●●	1 – 5	± 21,6 ha	Eenmalig (1)
	H7230	Kalkmoerassen	●●●	> 10	± 21,6 ha	Eenmalig (1)
	H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	●●●	> 10	± 21,6 ha	Eenmalig (1)
M22 Verwijderen ontwatering en natschaderegeling	H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	●●●	1 – 5	± 5,3 ha	Eenmalig (1)
	H6230	Heischrale graslanden	●●●	1 – 5	± 5,3 ha	Eenmalig (1)
	H6410	Blauwgraslanden	●●●	1 – 5	± 5,3 ha	Eenmalig (1)
	H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	●●●	1 – 5	± 5,3 ha	Eenmalig (1)
	H7230	Kalkmoerassen	●●●	> 10	± 5,3 ha	Eenmalig (1)
	H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bos-	●●●	> 10	± 5,3 ha	Eenmalig (1)

Maatregel	Ten behoeve van (habitat-type/habitatsoort)		Potentiële effectiviteit *	Responstijd (jaar) **	Opp./lengte maatregel	Frequentie uitvoering per tijdvak ***
		sen)				
M23 Verwijderen ontwatering zonder natschade landbouw	H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	●●●	1 – 5	± 17,9 ha	Eenmalig (1)
	H6230	Heischrale graslanden	●●●	1 – 5	± 17,9 ha	Eenmalig (1)
	H6410	Blauwgraslanden	●●●	1 – 5	± 17,9 ha	Eenmalig (1)
	H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	●●●	1 – 5	± 17,9 ha	Eenmalig (1)
	H7230	Kalkmoerassen	●●●	> 10	± 17,9 ha	Eenmalig (1)
	H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	●●●	> 10	± 17,9 ha	Eenmalig (1)
M24 Verondiepen Weerselerbeek en Dolland Beek (ca 30 cm - mv)	H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	●●●	1 – 5	± 3,0 km	Eenmalig (1)
	H6230	Heischrale graslanden	●●●	1 – 5	± 3,0 km	Eenmalig (1)
	H6410	Blauwgraslanden	●●●	1 – 5	± 3,0 km	Eenmalig (1)
	H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	●●●	1 – 5	± 3,0 km	Eenmalig (1)
	H7230	Kalkmoerassen	●●●	> 10	± 3,0 km	Eenmalig (1)
	H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	●●●	> 10	± 3,0 km	Eenmalig (1)
M25 Verondiepen sloot (Dolland-Beek) gelegen tussen percelen behorend bij de maatregelen M16 en M18	H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	●●●	1 – 5	± 0,5 km	Eenmalig (1)
	H6230	Heischrale graslanden	●●●	1 – 5	± 0,5 km	Eenmalig (1)
	H6410	Blauwgraslanden	●●●	1 – 5	± 0,5 km	Eenmalig (1)
	H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	●●●	1 – 5	± 0,5 km	Eenmalig (1)
	H7230	Kalkmoerassen	●●●	> 10	± 0,5 km	Eenmalig (1)
	H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	●●●	> 10	± 0,5 km	Eenmalig (1)
M26 Onderzoeksopgave vermessing grondwater	H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	-	-	Niet van toepassing	Eenmalig (1,2,3)
	H6230	Heischrale graslanden	-	-	Niet van toepassing	Eenmalig (1,2,3)
	H6410	Blauwgraslanden	-	-	Niet van toepassing	Eenmalig (1,2,3)
	H7230	Kalkmoerassen	-	-	Nog niet bekend	Eenmalig (1,2,3)
	H91E0C	Vochtige alluviale	-	-	Nog niet	Eenmalig

Maatregel	Ten behoeve van (habitat-type/habitatsoort)	Potentiële effectiviteit *	Responstijd (jaar) **	Opp./lengte maatregel	Frequentie uitvoering per tijdvak ***
	bossen (beekbegeleidende bossen)			bekend	(1,2,3)

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

10

4.1.4. Interactie maatregelen met andere habitattypen

H91E0C *Vochtige alluviale bossen

Uitbreiding van habitattypen H7230 Kalkmoerassen gaat ten koste van habitatype H91E0C Vochtige alluviale bossen. Op basis van het definitief aanwijzingsbesluit is dit toegestaan. Op een korte termijn zal dit leiden tot een verlies van ca. 2 ha en op langere termijn tot totaal ca. 4 ha van de in totaal 18 ha H91E0C Vochtige alluviale bossen. Door vernattingsmaatregelen kan het habitatype zich gaan uitbreiden in delen met bos die momenteel door de opgetreden verdroging niet meer tot het habitatype behoren. De uitbreiding zou mogelijk enkele hectaren kunnen bedragen. Of er netto verlies of winst van de oppervlakte van habitatype H91E0C Vochtige alluviale bossen optreedt, kan nauwkeuriger worden ingeschat op basis van een analyse van de variatie van de vegetatie in de elzenopstanden van het gebied op basis van de meest recente vegetatiekartering van SBB en op basis van de hydrologische effecten van de maatregelen in de waterhuishouding (scenario 3; WRD 2011).

25

H1016 Zeggekorfslak

Indien de zeggekorfslak voorkomt in grote zeggen-vegetatie in de hooilanden van de Maatjes kan hooilandbeheer nadelig zijn voor de zeggekorfslak als het hooi binnen 1 of 2 dagen na het maaien wordt afgevoerd. Daarom zal het hooi na het maaien niet direct worden afgevoerd, maar blijft dit enige tijd liggen, bijvoorbeeld minimaal 3 dagen. Dit hooilandbeheer is nodig voor de instandhouding van habitatype H7230 Kalkmoerassen. Hierdoor kan verlies optreden van de lokale populatie. De meest veilige en praktische optie is om dichtere voorkomens van grote zeggensoorten die in complex met habitatype H7230 Kalkmoerassen voorkomen, periodiek niet te maaien. In de praktijk zal dat om wisselende kleine vlakken (enkele 10-tallen m²) gaan die bij het maaien worden overgeslagen. Per maaibeurt worden verschillende delen ontzien. Het periodiek niet maaien van grote zegge-vegetatie is ook gunstig voor andere fauna.

Uitbreiding van habitatype H7230 Kalkmoerassen kan ten koste gaan van H91E0C (zoals hierboven uitgewerkt) en daarmee ook van leefgebied van de zeggekorfslak. In de toelichting op de instandhoudingsdoelstelling wordt gesteld dat "*de achteruitgang in oppervlakte van het habitatype [H91E0C] ten gunste van kalkmoerassen (H7230) mag echter niet ten koste gaan van specifieke locaties van het leefgebied van de zeggekorfslak*". Op dit moment is geen beschikking over de coördinaten van de locaties waar de soort is aangetroffen (niet gedocumenteerd in werkdocument (Grontmij 2009)). Vermoedelijk zijn de bestaande inventarisatiegegevens van de zeggekorfslak in het gebied te summier om te bepalen of voorkomens van de soort worden aangetast door het kappen van bos en plaggen. Meer inzicht in de verspreiding en de belangrijke voorkomens van de soort is zinvol voor het afwegen van locaties voor het herstel van habitatype H7230 Kalkmoerassen.

Achteruitgang van leefgebied door herstelmaatregelen kan getoetst worden door gegevens te raadplegen over het voorkomen van moeraszegge (belangrijkste soort), oeverzegge, pluimzegge

50

en scherpe zegge. Op deze plantensoorten heeft de zeggekorfslak meestal de hoogste dichtheden (Boesveld 2008, Boesveld & Gmelig Meyling 2008). Inzicht in de voorkomens van deze grote zeggensorten (nu niet gedocumenteerd in het werkdocument (Grontmij 2009)) gecombineerd met uitkomsten van soortgerichte monitoring (zie ook paragraaf 7.4) worden geraadpleegd om actuele leefgebieden te ontzien bij het uitbreiden van H7230 Kalkmoerassen ten koste van H91E0C Vochtige alluviale bossen. Uitgangspunt is dat er actuele leefgebieden van de zeggekorfslak in H91E0C onaangeroerd blijven. Op basis van monitoring van zeggekorfslak en vegetaties met grote zeggen (voortvloeiend uit het beheerplan) wordt zodanig rekening gehouden met de zeggekorfslak, dat soort niet achteruitgaat als gevolg van de maatregelen.

Overige habitattypen en soorten

Verder hebben de maatregelen ter behoud en verbetering van de habitattypen en habitatrictlijnsoorten geen negatieve gevolgen voor andere habitattypen of leefgebieden van habitatrictlijnsoorten, omdat het hele (water-)systeem hersteld wordt, en elk habitatype en leefgebied zijn eigen plaats binnen dit systeem heeft. Wel dient bij de uitvoering van de maatregelen rekening gehouden te worden met de aanwezige habitattypen en leefgebieden, bijvoorbeeld bij aan- en afvoerroutes van materieel. Dit vormt geen probleem.

4.2. Synthese PAS-maatregelenpakket voor habitattypen en habitatsorten in het gebied

Achteruitgang van de kwelafhankelijke habitattypen H6410 Blauwgraslanden, H7230 Kalkmoerassen, H91E0C Vochtige alluviale bossen kan alleen worden gestopt door vermindering van de verdroging. Op korte termijn is de meest effectieve maatregel daarvoor het stoppen van de ontwatering in en rond het Natura 2000 gebied. Dit zorgt voor hogere grondwaterstanden (vooral GLG), voor minder voedselrijke omstandigheden door vermindering van de mineralisatie en voor grotere aanvoer van basen door meer kwel. Deze maatregel draagt ook bij aan uitbreiding oppervlakte en verbetering van de kwaliteit van habitatype H7230 Kalkmoerassen, H91E0C Vochtige alluviale bossen en aan verbetering van de kwaliteit van habitatype H6230 Heischrale graslanden. Op langere termijn zou ook vermindering van de grondwaterwinning Weerselo kunnen bijdragen aan een betere realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen van deze habitattypen, vooral in het zuidwestelijke deel van het Natura 2000 gebied. Dit wordt onderzocht (M20). Eventuele maatregelen ten aanzien van de grondwaterwinning Weerselo zijn onderdeel van het onderzoek. Maatregelen ten aanzien van particuliere grondwateronttrekkingen kunnen bepaald worden na evaluatie van hun effecten.

In delen met weinig organische stof in de bodem zijn de herstelpotenties voor habitatype H7230 Kalkmoerassen op korte termijn zeer groot door het afgraven van natte tot zeer natte locaties met kwel van baserijk grondwater. Eerder uitgevoerde herstelmaatregelen in het Westelijke en Oostelijke Maatje heeft laten zien dat deze maatregelen grote kans van slagen hebben (Aggenbach & Jansen, 2004; monitoringgegevens 2009 C. Aggenbach). Langdurig herstel trad in delen waar de bodem een relatief laag organisch stofgehalte had na het afgraven/ plaggen en voldoende kwel van baserijk grondwater optrad. Dit betreft de beekdalflanken. Een laag organisch stofgehalte beperkt het eutrofiëringsrisico als gevolg van de toestroming van sulfaatrijk grondwater. Een hoge kwelflux handhaaft de vereiste hoge baserijkdom van de bodem. Herstelsucces wordt sterk bepaald door een adequate lokale inpassing en hiervoor is een detailinventarisatie nodig naar de lokale bodemopbouw van potentiële locaties inclusief de nutriëntenprofielen. Dit herstel kan ook plaatsvinden door omvorming van broekbos naar hooiland. Door deze maatregel te combineren met vermindering van de ontwatering binnen en buiten het Natura 2000 gebied wordt de herstelkans sterk vergroot. Op de korte termijn wordt gekozen voor het verminderen van ontwatering binnen het Natura 2000-gebied en de omliggende EHS. Hierdoor zijn erop korte termijn kansrijke herstellocaties in het noordelijke deel (vlakbij de Maatjes) en in het oostelijke deel omdat hier dan sterke vernatting optreedt. Twee andere kansrijke locaties zijn in het dal van de Dollandbeek ten zuidwesten van het westelijke heideterrein en ten zuiden van het verschaalde perceel. Deze twee locaties hebben het voordeel dat het intrekgebied van het lokale grondwatersysteem niet worden bemest.

- 5 Het ontwikkelen van nieuwe locatie voor habitatype H7230 Kalkmoerassen met herstelmaatregelen op de korte termijn vlakbij het huidige Westelijke en Oude Maatje draagt bij aan robuuster voorkomen van het habitatype. Dit draagt namelijk bij aan een grotere kans op behoud van kwaliteit om dat de oppervlakte met een geschikte standplaats voor kenmerkende soorten wordt uitgebreid. Momenteel is de oppervlakte van geschikte standplaatsen voor die soorten erg klein en is van enkele soorten ook de populatieomvang klein. Op een langere termijn kunnen nog een aantal extra locaties met herstelmaatregelen worden ontwikkeld die bijdrage aan uitbreiding van H7230 Kalkmoerassen.
- 10 Door opbouw van organische stof kunnen deze locaties (deels) op de langere duur eutrofiëren als gevolg van interne eutrofiëring en de hoge sulfaatgehalten in het grondwater, die een gevolg zijn van bemesting in het intrekgebied. Onduidelijk is of op de lange termijn ook maatregelen tegen vermessing van grondwater nodig zijn voor behoud en herstel van kwelafhankelijke habitattypen. Om de problematiek beter in beeld te krijgen is hydrochemisch en bodemchemisch onderzoek
- 15 nodig in samenhang met de effecten van het huidige en toekomstige generieke mestbeleid (zie paragraaf 3.1.5). Wanneer uit onderzoek blijkt dat in ook in de lage delen van de beekdalen met een organisch stofrijke bodem (op termijn) sulfaatarm grondwater toestroomt dan kunnen ook daar herstelmaatregelen (kappen bos, ondiep afgraven) voor herstel van de meest natte, kwelafhankelijke habitattypen.
- 20 Vegetatiebeheer is nodig voor de instandhouding van diverse habitattypen en leefgebieden met een korte vegetatie, in het bijzonder het leefgebied van de zeggekorfslak ter hoogte van LG05 Grote zeggenmoerassen en eventueel ook in H7230 Kalkmoerassen.
- 25 Verwijdering van ontwatering en zeker de verondieping van de Weerselerbeek en Dollandbeek leiden tot overstroming bij piekafvoeren. De kans overstroming neemt bij de Weerselerbeek ook toe door het plan om stroomgebied bovenstrooms aan te koppelen. Overstroming in de dalen van de Weerselerbeek is onwenselijk omdat dit het oppervlaktewater bij piekafvoeren een hoge nutriëntenlast zal hebben. Dit is nadelig voor de natte habitattypen omdat deze dan kunnen eutrofiëren. Aanvullende maatregelen dienen daarom overstroming in de beekdalen van het Natura
- 30 2000 gebied te voorkomen.
- De beoordelingen uit § 4.1.3 en § 4.1.4 leiden niet tot aanpassingen van het PAS-maatregelenpakket zoals besproken in § 4.1.1-4.1.2.
- 35

5. BORGING PAS-MAATREGELLEN

5 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.

10 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 Natura 2000/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.

15 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.

20 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.

25 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.

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

6. KOSTEN PAS-MAATREGELEN

5 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

10 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

15 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

5 In AERIUS wordt de potentieel beschikbare ontwikkelingsruimte berekend. Figuur 7.1 geeft een
ruimtelijk beeld van de beschikbare depositieruimte⁶ 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
10 waar sprake is van een (mogelijke) overbelaste situatie (zie voor een overzicht van overbelaste
en niet-overbelaste hexagonalen de figuren 3.10 t/m 3.12 in hoofdstuk 3). Figuur 7.2 geeft aan
hoeveel depositieruimte er binnen het gebied gemiddeld beschikbaar is en hoe deze verdeeld is
15 over de vier segmenten.⁷ In dit gebied is er over de periode tot 2020 gemiddeld circa 89 mol/ha/j
depositieruimte. Hiervan is 75 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.

20

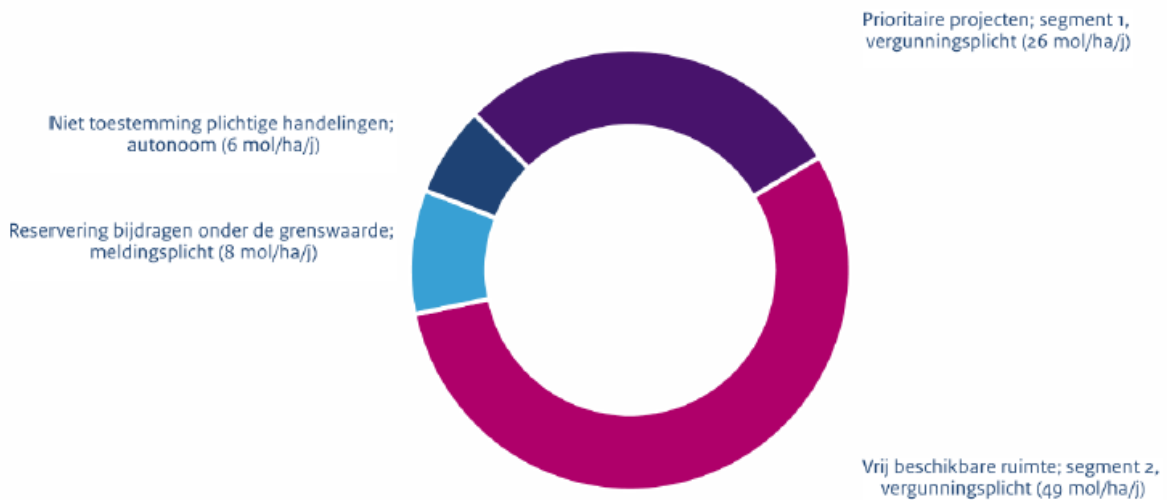
Figuur 7.1 Ruimtelijk beeld van de depositieruimte tot 2020



⁶ 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.

⁷ 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



5

10 Uit de gebiedsanalyse blijkt dat het gebied is ingedeeld in categorie 1a en dat er depositieruimte (en ontwikkelingsruimte) beschikbaar is binnen Lemselermaten, op basis van de totale depositie zoals berekend in AERIUS Monitor 16L. Dit betekent dat met de 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.

15 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 3.8 t/m 3.12. Bij de berekening van de stikstofdepositie aan het eind van het eerste tijdvak is de ontwikkelingsruimte die voor dit gebied
20 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
25 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
30 een verminderde uitgifte van ontwikkelingsruimte op een later moment in datzelfde tijdvak en vanaf dat moment een versnelde daling van depositie.

35 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 205 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



5 *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.

In dit gebied is de huidige staat van instandhouding van habitat H91E0C, Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) ongunstig, omdat sprake is van een neergaande trend en omdat er een overschrijding van kritische depositiewaarde is en deze gedeeltelijk nog geruime tijd zal bestaan, zodat dit habitat minder goed bestand is tegen een mogelijke tijdelijke toename van stikstofdepositie, of een uitstel van de daling van de stikstofdepositie. De ontwatering in en rondom het gebied is het grootste knelpunt voor dit habitat. Daarom wordt op korte termijn gewerkt aan een verbetering van de waterhuishouding voor (o.a.) dit habitatype door maatregelen M1, M3, M11, M13, M17 en M18 uit te voeren. Doordat deze maatregelen op relatief korte termijn leiden tot het herstel van de abiotische condities van het systeem, wordt hiermee voorkomen dat er een verslechtering van het habitatype H91E0C Vochtige alluviale bossen kan optreden als gevolg van een mogelijke tijdelijke tussentijdse toename van de stikstofdepositie.

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

5

Zowel maatregelen in de waterhuishouding als interne maatregelen zijn nodig voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen. 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.

10

Voor de korte termijn zijn nodig:

- interne maatregelen in de waterhuishouding
- externe maatregelen in de waterhuishouding in de EHS rond het Natura 2000 gebied
- interne beheermaatregelen
- interne herstelmaatregelen (boskap, ondiep afgraven toplaag, plaggen)

15

De maatregelen voor de korte termijn zorgen voor het waarborgen van behoud van de habitattypen en zullen ook leiden tot verbetering van de kwaliteit van deze habitattypen. Interne herstelmaatregelen zorgen voor een robuuster voorkomen van populaties van kenmerkende plantensoorten die momenteel een kleine, kwetsbare populatie hebben. Dit betreft soorten van de meest kwetsbare habitattypen in het gebied die momenteel een kleine oppervlakte hebben (H7230).

20

Daarnaast zorgen de kortetermijnmaatregelen voor het waarborgen van behoud van de habitatsoort H1016 Zeggekorfslak en zullen deze ook leiden tot het op peil houden van de kwaliteit van de leefgebieden van deze soort in H91E0C Vochtige alluviale bossen, H7230 kalkgraslanden en LG05 Grote zeggenmoerassen. Gedegen onderzoek naar populaties van de zeggekorfslak voorkomt schade aan leefgebieden bij uitbreiding van H7230 Kalkmoerassen ten koste van H91E0C Vochtige alluviale bossen.

25

30

Voor de lange termijn zijn extra maatregelen nodig voor realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen van habitattypen H7230 Kalkmoerassen. Dit betreft:

- interne beheermaatregelen
- interne herstelmaatregelen (boskap, ondiep afgraven toplaag, plaggen)

35

Met monitoring en onderzoek op de korte termijn wordt vastgesteld:

- of vermindering van de grondwateronttrekking Weerselo nodig is voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen;
- wat het perspectief is voor negatieve invloed van grondwatervermesting op grondwaterafhankelijke habitattypen.

40

De maatregelen op de lange termijn maken sterk herstel van de aanwezige grondwaterafhankelijke habitattypen mogelijk. De instandhoudingsdoelstellingen voor habitattypen waarvoor het gebied is aangewezen zullen waarschijnlijk kunnen worden gerealiseerd.

45

7.2.1. Kennisleemten ten aanzien van maatregelen

- Voor uitvoering van de maatregelen M9 en M10, het ondiep afgraven toplaag en verwijderen bos, is kennis over de verspreiding en de dichtheden van de Zeggekorfslak in de habitattypen H7230 Kalkmoerassen en H91E0C Vochtige alluviale bossen nodig. Deze kennis is van belang voor het beoordelen van de effecten van omzetten van habitatype H91E0C Vochtige alluviale bossen in habitatype H7230 Kalkmoerassen door boskap en van ondiep afgraven op de omvang van het leefgebied van deze soort. Inzicht in de verspreiding van grote-zeggensoorten is daarbij ook van belang. Insteek is dat maatregelen zodanig worden genomen dat deze geen negatieve gevolgen hebben voor de zeggekorfslak en actueel leefgebied van de soort.

50

55

- Voor de maatregel M11: Omvorming landbouwpercelen naar natuur binnen Natura 2000 gebied en (lokaal) fosfaatrijke toplaag verwijderen is het van belang om de verspreiding en diepte van organische profielen te weten. Dit is relevant voor potentiële locaties voor uitbreiding van oppervlakte van habitattype H7230 Kalkmoerassen.

5

7.3. Tijkpad doelbereik

10 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.

15 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 zijn geen aanwijzingen dat de uitvoering van maatregelen in de tweede en derde beheerperiode wordt belemmerd.

20

De verwachte effecten van het maatregelenpakket en het gebruik van ontwikkelingsruimte worden in onderstaande tabel voor de verschillende stikstofgevoelige habitats in dit N2000-gebied samengevat.

25

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

Habitattype/leefgebied	Trend *		Verwachte ontwikkeling einde 1e beheerplanperiode	Verwachte ontwikkeling 2030 t.o.v. einde 1e beheerplanperiode
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	-	expert judgement	=	+
H6230 Heischrale graslanden	onb		=	=
H6410 Blauwgraslanden	-	expert judgement	=	=
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	onb		=	=
H7230 Kalkmoerassen	-	expert judgement	=	+
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	-	expert judgement	=	+
H1016 Zeggekorfslak	onb		=	+

30 Met: - (achteruitgang), = (gelijk) en + (vooruitgang) of onb. (onbekend) 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.

35

7.4. Monitoring

5 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.

10 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.

15 De gebiedsrapportage bevat:

- 15 • Presentatie van stand van zaken natuurontwikkeling en uitvoering herstelmaatregelen op gebiedsniveau:
 - 20 ○ Geactualiseerde informatie over omvang en kwaliteit van de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten (eenmalig per tijdvak, zodra beschikbaar)
 - 20 ○ De procesindicatoren zodra relevant) en de informatie op basis van de indicatoren
 - 20 ○ Verslag van jaarlijks veldbezoek (ontwikkelen de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten zich volgens verwachting)
 - 25 ○ Verslag van voortgangsoverleg over de ontwikkeling van natuurkwaliteit en uitvoering en effecten van herstelmaatregelen tussen voortouwnemers/ bevoegd gezag en uitvoerende organisaties/terreinbeheerders.
 - 25 ○ Inzicht in de voortgang van de voorbereiding en uitvoering van (gewijzigde) herstelmaatregelen
 - 30 ○ 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.

35 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.

45

Gebiedsspecifieke monitoring

Naast de landelijk vastgestelde monitoring, zijn er ook een aantal specifieke punten die gemonitord moeten worden, die vaak al zijn opgenomen in de landelijke monitoring, maar wel extra aandacht verdienen: Naast monitoring van de verspreiding en kwaliteit van habitattypen is het van belang om de grondwaterstanden en grondwaterkwaliteit te monitoren, zeker gezien de onzekerheid van het effect van de grondwaterwinning Weerselo en de vermessing van het grondwater. Door deze abiotische parameters te vergelijken met de ecologische vereisten van de habitattypen kan beoordeeld worden of de maatregelen de maatregelen het verwachte effect sorteren, of dat er aanvullende maatregelen nodig zijn. Vanwege de soms langere responstijd van vegetaties op veranderingen, wordt door monitoring van abiotische parameters voorkomen dat (verdere) verslechtering optreedt.

55

Tot slot is het noodzakelijk om de aanwezige populatie en de verspreiding van de zeggekorfslak (H1016) in bestaande leefgebieden (zowel binnen als buiten habitattypen en LG-typen) te monitoren om het effect van PAS-maatregelen op gebiedsniveau en maatregelen op leefgebiedniveau te bepalen.

8. CONCLUSIE

8.1. Onderbouwing

- 5 Op basis van onderstaande onderbouwing kan het Natura 2000-gebied Lemselermaten voor habitattypen H4010A Vochtige heiden, H6230 Heischrale graslanden, H6410 Blauwgraslanden, H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen, H7230 Kalkmoerassen en H91E0C Vochtige alluviale bossen en habitatsoort H1016 Zeggekorfslak worden ingedeeld in de **categorie 1a**.
- 10 Naar aanleiding van de geactualiseerde uitkomsten van AERIUS Monitor 16L blijft het ecologisch oordeel ongewijzigd, omdat de verwachte depositiedaling groter is geworden.

15 Habitatsoort H1016 Zeggekorfslak is in Lemselermaten afhankelijk van de omvang en kwaliteit van stikstofgevoelig habitattypen H91E0C Vochtige alluviale bossen en stikstofgevoelig leefgebied LG05 Grote zeggenmoerassen. Deze soort wordt geacht te profiteren van de (hydrologische) herstelmaatregelen die leiden tot herstel van deze habitattypen en leefgebieden, indien bij de uitvoering van de maatregelen rekening wordt gehouden met de in § 4.1.4 vermelde kanttekeningen. Daarmee is behoud van de populatie en omvang van het leefgebied op korte en lange termijn geborgd.

20 **8.1.1. Indeling in categorie 1a**

25 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.

Voorkomen verslechtering korte termijn (behoud)

- 30 - Er worden maatregelen voorzien die wetenschappelijk of in praktijk zijn getoetst;
- Voor stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden neemt de overschrijding van de KDW af;
- Voor de habitattypen H6410 Blauwgraslanden en H91E0C Vochtige alluviale bossen neemt de overschrijding van KDW duidelijk af;
- De kennislacunes zijn goed in beeld gebracht;
- De gebiedsanalyse is goed uitgevoerd;
- 35 - Er is voldoende informatie voor handen;
- Er wordt zorgvuldig omgegaan met de kennisleemten en de borging daarvan;
- Met vooronderzoek op lokale schaal worden interne herstelbeheermaatregelen zorgvuldig uitgewerkt.

40 Voor de eerste beheerplanperiode betekent dit:

- In de eerste beheerplanperiode worden de meest urgente/ no regret maatregelen in de waterhuishouding getroffen die behoud van grondwaterafhankelijke habitattypen waarborgen en worden beheer- en herstelbeheermaatregelen genomen die behoud van de habitattypen waarborgen;
- 45 - Er worden maatregelen getroffen. Dit betreffen maatregelen in de waterhuishouding, beheermaatregelen en herstelbeheer (effectgericht);
- Met monitoring wordt de ontwikkeling van de waterhuishouding, de chemie en vegetatie worden kennislacunes aangepakt;
- Aan het einde van de eerste beheerplanperiode wordt de balans opgemaakt.

50 **Realiseren instandhoudingsdoelstellingen lange termijn**

- Maatregelen op de korte termijn dragen ook bij aan het realiseren van instandhoudingsdoelstellingen op lange termijn;
- 55 - Voortzetting van beheermaatregelen en extra herstelbeheermaatregelen zorgen voor realisatie van de instandhoudingsdoelstelling voor H7230 Kalkmoerassen;
- Onderzoek met betrekking tot kennislacunes leidt tot aanvullende maatregelen indien dat nodig is voor het realiseren van instandhoudingsdoelstellingen;

- Onderzoek met betrekking tot kennislacunes leidt tot een geschikte timing van interne herstelmaatregelen;
- Met vooronderzoek op lokale schaal als voorbereiding op de uitvoering worden interne herstelbeheermaatregelen zorgvuldig uitgewerkt.

5

Voor de volgende beheerplanperioden betekent dit:

- De herstelmaatregel kappen bos, ondiep afgraven toplaag, en plaggen in de lage dalen wordt afgestemd op de verwachte ontwikkeling van de vermistingsgraad van het toestromende grondwater;
- Aanvullende maatregelen in de waterhuishouding worden overwogen als na onderzoek blijkt dat herstel van de waterhuishouding en habitattypen stagneert door negatieve invloed van de waterwinning Weerselo;

10

8.2. Conclusie

15

In het gehele gebied is gedurende de gehele periode (2014-2030) sprake van een beperkte afname van de stikstofdepositie. Zowel na afloop van tijdvak 1 (2015-2021) als in de tijdvakken 2 en 3 (2020 – 2030) worden de kritische depositiewaarden van alle aangewezen habitattypen overschreden. Dit geldt ook voor leefgebied van de Zeggekorfslak in LG05 Grote zeggenmoerasen. Ondanks de genoemde overschrijding van de kritische depositiewaarden wordt door de uitvoering van de herstelmaatregelen, rekening houdend met gebiedsspecifieke kenmerken, gewaarborgd dat in tijdvak 1 (2015-2021) geen verslechtering optreedt van de kwaliteit van de habitattypen en habitats van soorten waarvoor dit gebied is aangewezen.

20

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.

25

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 mogelijk blijft.

30

Dit betekent dat de ontwikkelingsruimte die meegenomen is in de gebiedsanalyse vergund kan worden.

35

9. LITERATUURLIJST

- 5 Aggenbach, C.J.S. & Jansen, A.J.M. (2004). Effectgerichte maatregelen tegen verdroging, verzuring en stikstofdepositie in beekdalen (Twenthe) en natte duinvalleien in het Renodunaal District (Goeree-Overflakkee). KWR 02.103, Kiwa Water Research, Nieuwegein.
- Aggenbach, C.J.S., R. van Diggelen, A.P. Grootjans, H. van Kleef, L.P.M. Lamers & F. Smolders (2010). Pilotstudie herstel veenvormende zeggenbegroeiingen in beekdalen. KWR 2010.067, KWR Watercycle Research Institute/ Universiteit van Antwerpen/ Onderzoekscentrum Bware/ Stichting Bargerveen, Nieuwegein.
- 10 Atlas van Overijssel. November 2011. Provincie Overijssel. <http://gisopenbaar.overijssel.nl/website/atlasoverijssel/atlasoverijssel.html>
- Boesveld A. & A.W. Gmelig Meyling (2008). Inhaalslag verspreidingsonderzoek mollusken van de Europese Habitatrichtlijn. Resultaten van het inventarisatiejaar 2007. Zeggekorfslak *Vertigo moulinsiana*. Stichting ANEMOON.
- 15 Boesveld A. (2008). Verspreiding en habitat van de Zeggekorfslak *Vertigo moulinsiana* in de Vechtstreek. Stichting ANEMOON.
- Dorland, E en A. van Loon (2011) Verkenning kwantificering processen ten behoeve van herstelstrategieën Programmatische Aanpak Stikstof. KWR 2011.008. I.o.v. Ministerie van EZ, Programmadirectie Natura 2000.
- 20 Grontmij (2009). Werkdocument Natura 2000 gebied Lemselermaten. Concept 2 juni 2009, Grontmij Nederland b.v.
- Grootjans A.P., F.H. Everts, A.T.W. Eysink, A.J.M. Jansen, A.J.P. Smolders & E. Takman. Herstelstrategieën op landschapsschaal. Beekdallandschap.
- 25 Haan M.W.A., Jansen A.J.M. de, Molenaar W.J., 1997. Monitoring Overlevingsplan Bos en Natuur. Eindrapport fase 2: Lemselermaten, Punthuizen, Middelduinen, Kil en Reggers-Sandervlak. Kiwa NV Nieuwegein.
- Hunneman & Aggenbach 2009. Kiwa Water Research, 2009. De vermestingstoestand van het grondwater in Natura 2000-gebied de Lemselermaten.
- 30 Jansen, A.J.M. (1991). Effectgerichte maatregelen tegen verzuring van natte schraallanden prae-advies Lemselermaten. SWO 91.251, Kiwa N.V., Nieuwegein.
- Jansen, A.J.M., 1993, Verslag van de monitoring effectgerichte maatregelen tegen verzuring in 1992: Lemselermaten, Middelduinen en Reggers Sandervlak, KIWA NV, Nieuwegein.
- Ministerie van EZ, 2013. Definitief aanwijzingsbesluit, Programmadirectie Natura 2000.
- Ministerie van EZ, 2011. 99% versie aanwijzingsbesluit, Programmadirectie Natura 2000.
- 35 Ministerie van EZ, 2011. Juridisch houdbare ecologische toets van het maatregelenpakket per Natura2000-gebied. Programmadirectie Natura 2000, versie 29 april 2011.
- Ministerie van EZ, 2012. Herstelstrategieën voor de habitattypen (versies april en november 2012).
- Ministerie van LNV, 2007: Ontwerp aanwijzingsbesluit Natura 2000 gebied Aamsveen.
- 40 Ministerie van LNV, 2008: Profielendocument habitattypen.
- Royal Haskoning, 2008. Meetnet verdroging Noord – Oost Nederland. Meetnet Lemselermaten. Definitief rapport, kenmerk 9R9576/R00061/WIMO/Gron.
- 45 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.
- Stevens, C.J., C. Duprè, E. Dorland, C. Gaudnik, D.J.G. Gowing, A. Bleeker, M. Diekmann, D. Alard, R. Bobbink, D. Fowler, E. Corcket, J.O. Mountford, V.Vandvikj, P.A. Aarrestad, S. Mul-

ler, N.B. Dise (2010) Nitrogen deposition threatens species richness of grasslands across Europe. *Environmental Pollution* 158 (9), 2940-2945.

5 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.

Waterschap Regge & Dinkel (2011). Achtergronddocument GGOR Lemselermaten. Achtergrond, behorende bij het Gewenste Grond en OppervlaktewaterRegime-Besluit voor het Natura-2000 gebied Lemselermaten en directe omgeving. Concept 4 maart 2011, Waterschap Regge en Dinkel.

10 Provincie Overijssel, Natura 2000-beheerplan Lemselermaten, definitieve versie 9 september 2016.

BIJLAGE I OVERZICHTSKAART VAN HET NATURA 2000-GEBIED LEMSELERMATEN

BIJLAGE II MAATREGELENKAART INRICHTINGSMAATREGELLEN

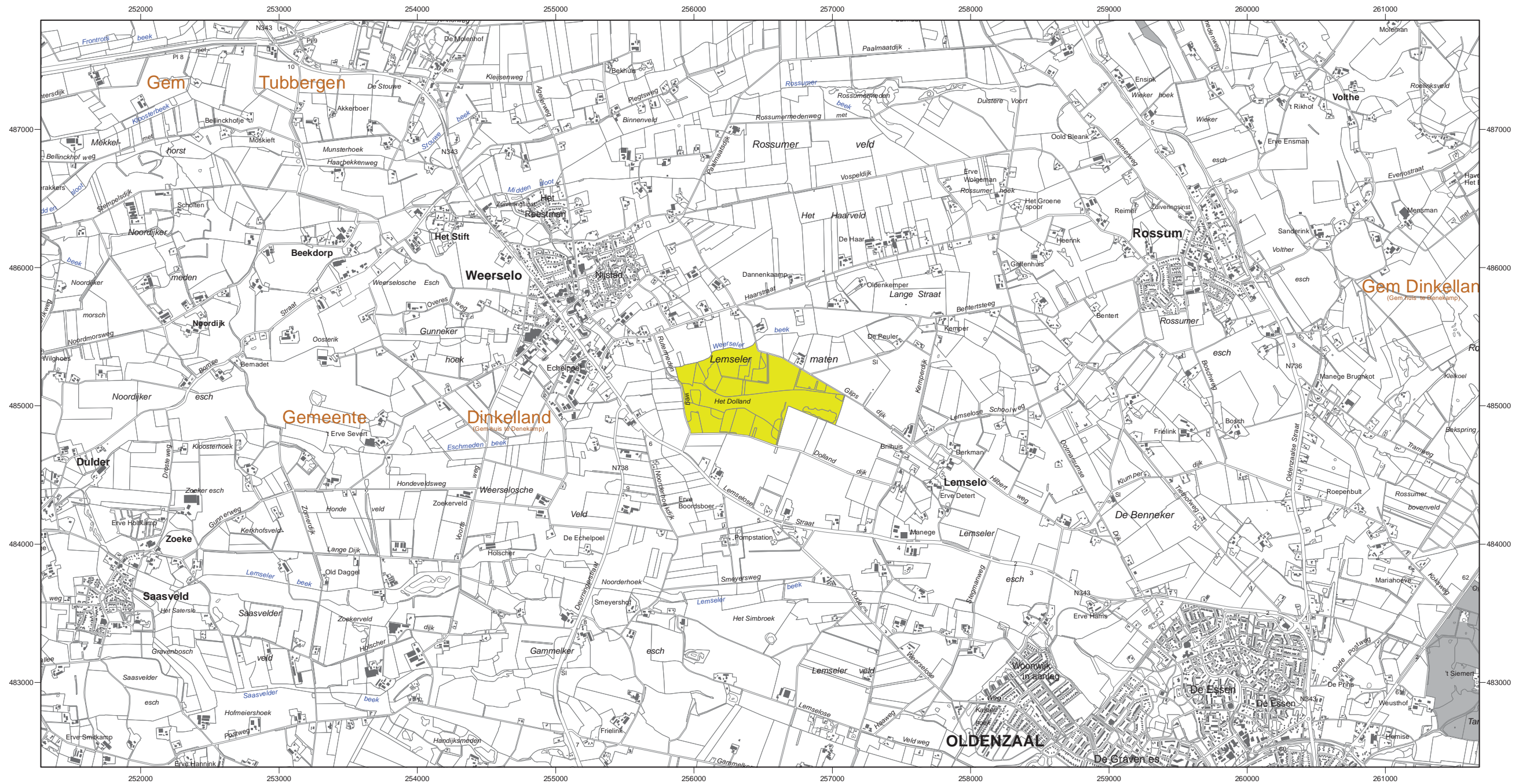
5 **BIJLAGE III MAATREGELENKAART BEHEERMAATREGELLEN**

BIJLAGE IV HABITATTYPENKAART

BIJLAGE V PAS LEEFGEBIEDENKAART

10

Natura 2000-gebied #48 Lemselermaten



Ministerie van Economische Zaken



Natura 2000-gebied Lemselermaten

Kaart behorende bij aanwijzingsbesluit PDN/2013-048
tot aanwijzing als speciale beschermingszone onder de Habitatrichtlijn (NL2003027)

Datum kaartproductie: 4-4-2013 16:05:03



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

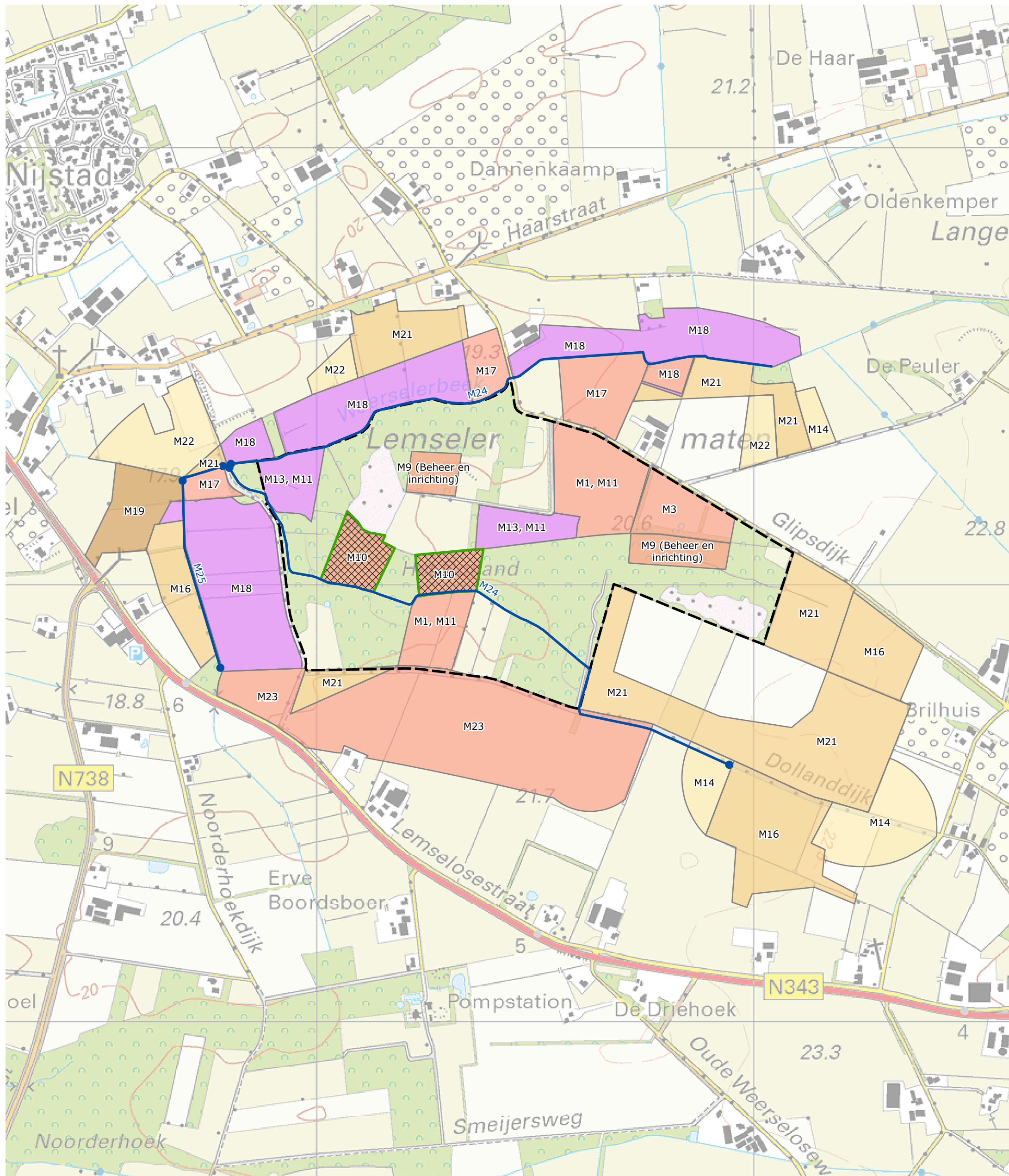
- HR (55 ha)
 - Ander Natura 2000-gebied (indicatief)
- HR = Habitatrichtlijngebied



deze kaart



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



Inrichtingsmaatregelenkaart PAS Overijssel

Lemseler maten

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

Natura2000 begrenzing

Maatregel

- verwerven/inrichten
- inrichten
- natschade
- ophogen
- natschade/ophogen
- waterloop

Termijn

- Lange termijn
- Korte termijn

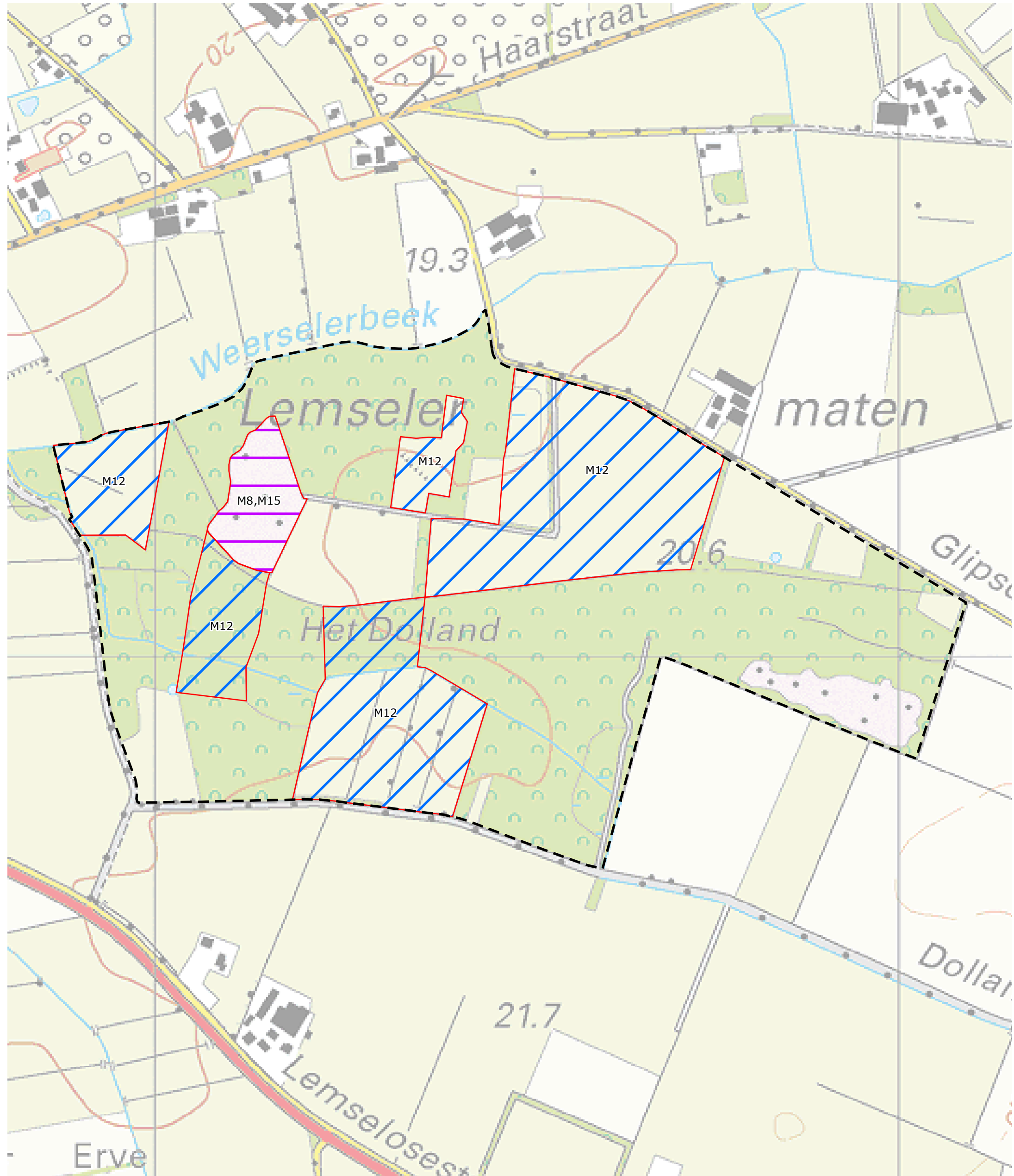
Begrenzing en noodzaak

- begrenzing onzeker, noodzaak zeker

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

Beleidsinformatie mei 2015 tek.nr 150117-Lemseler maten

0 500 Meters



Beheermaatregelenkaart PAS Overijssel

Lemselermaten

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)



Natura2000 Habitatkarteringen

Lemselermaten

aanduidingen

Natura-2000 begrenzing

Habitattypen

- H0000, geen habitatype
- H3130, Zwakgebufferde vennen
- H4010A, Vochtige heiden (hogere zandgronden)
- H6410, Blauwgraslanden
- H7150, Pioniervegetaties met snavelbiezen
- H91E0C, Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)

Zoekgebieden

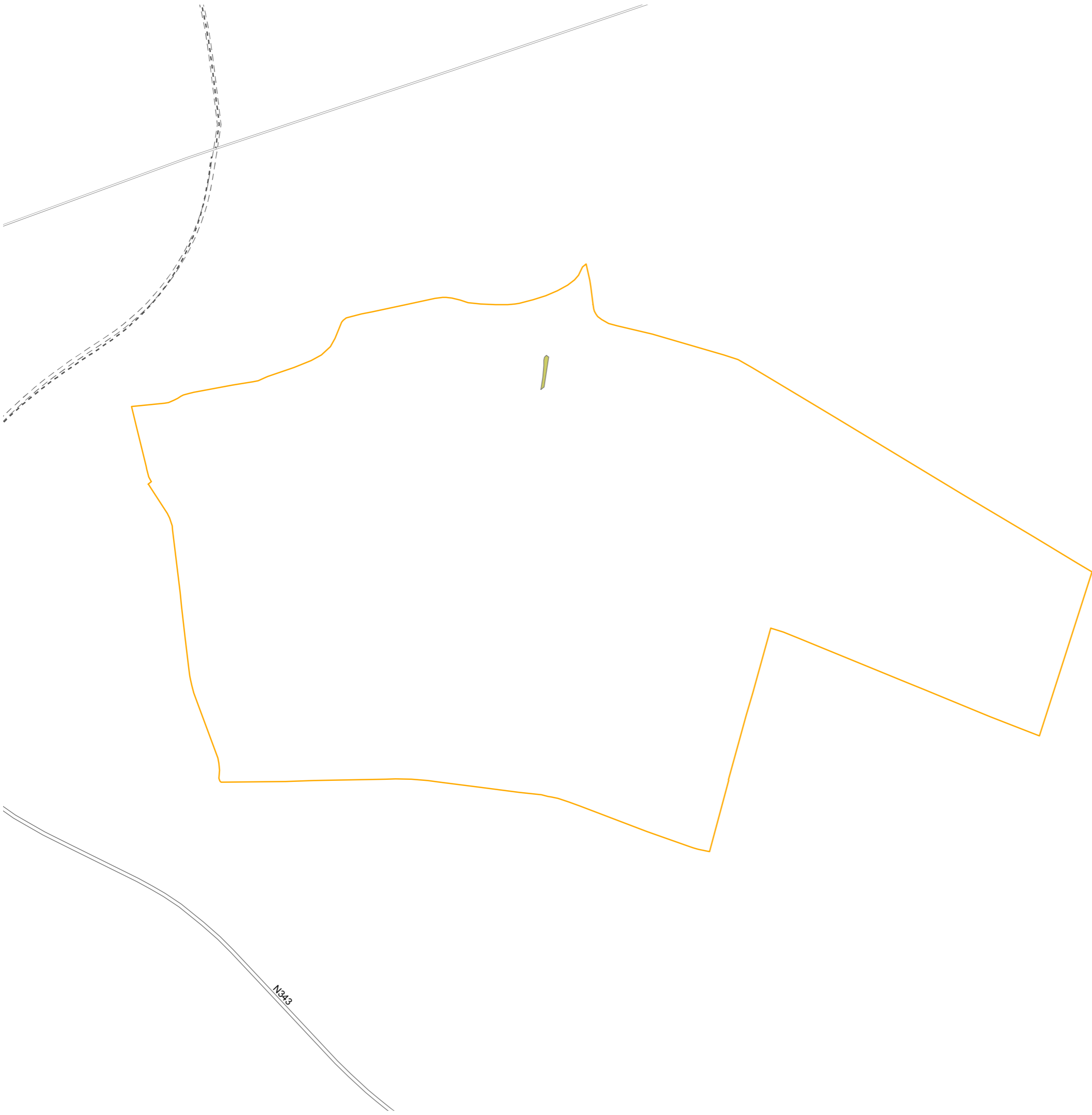
- ZGH6410, Zoekgebied blauwgraslanden

Combinaties

- Combinatie H4010A, H4030, H7150 (met dominantie van H4010A)
- Combinatie H4030, H4010A, (met dominantie van H4030)
- Combinatie H6230, H6410, ZGH6410 (met dominantie van H6230)
- Combinatie H6230, ZGH6410, (met dominantie van H6230)
- Combinatie H6410, H7230, (met dominantie van H6410)
- Combinatie ZGH6410, H6410, (met dominantie van ZGH6410)
- Combinatie H7150, H4010A, (met dominantie van H7150)

Beleidsinformatie, juli 2015 nr. 150215-48

0 50 100 150 200 Meters



PAS leefgebieden

Lemselermaten

aanduidingen

Natura2000 gebieden

habitatrictlijn e.a.

vogelrichtlijn

PAS leefgebieden (versie 2, 20-03-2017)

LG05 Grote Zeggenmoeras

Beleidsinformatie, juni 2017, nr. 170206_A3

0 40 80 120 160 Meters