

*Natura 2000 Gebiedsanalyse voor de
Programmatische Aanpak Stikstof (PAS)
Landgoederen Oldenzaal*

Vastgesteld Gedeputeerde Staten van Overijssel: 31 oktober 2017



Colofon

Adresgegevens Auteurs

KWR Watercycle Research Institute

5 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 |
| | 1.1. | Inleiding | 5 |
| | 1.2. | Analyse | 5 |
| 5 | 1.3. | Conclusie | 7 |
| | 2. | Inleiding | 8 |
| | 2.1. | Algemene inleiding | 8 |
| | 2.2. | Uitgangspunten | 8 |
| | 2.3. | Begrenzing | 10 |
| 10 | 2.4. | Ontwikkelingsruimte | 10 |
| | 2.5. | Procesbeschrijving gebiedsanalyses | 11 |
| | 2.6. | Kwaliteitsborging | 11 |
| | 2.7. | Doorkijk | 11 |
| | 2.8. | Instandhoudingsdoelen | 12 |
| 15 | 2.9. | Leeswijzer | 13 |
| | 3. | Gebiedsbeschrijving | 14 |
| | 3.1. | Stuwwallen-beekdalenlandschap: generieke gradiënten en sturende processen | 14 |
| | 3.2. | Analyse op gebiedsniveau | 16 |
| | 3.2.1. | Landschapsecologische systeemanalyse (LESA) | 16 |
| 20 | 3.2.2. | Instandhoudingsdoelstellingen | 24 |
| | 3.2.3. | Knelpunten op landschapsschaal | 24 |
| | 3.2.4. | Leemten in kennis | 30 |
| | 3.3. | Analyse op habitattypeniveau | 31 |
| | 3.3.1. | Gebiedsanalyse H9120 Beuken-eikenbossen met hulst | 32 |
| 25 | 3.3.2. | Gebiedsanalyse H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) | 33 |
| | 3.3.3. | Gebiedsanalyse H91E0C *Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) | 36 |
| | 3.3.4. | Samenvatting knelpunten op habitattypeniveau | 39 |
| | 3.4. | Analyse op habitatsoortniveau | 40 |
| 30 | 3.4.1. | Analyse habitatsoort H1166 Kamsalamander | 40 |
| | 4. | Instandhoudingsmaatregelen..... | 42 |
| | 4.1. | Maatregelenpakket PAS | 42 |
| | 4.1.1. | Maatregelen op landschapniveau | 42 |
| | 4.1.2. | Maatregelen op habitattypeniveau (binnen vegetaties) | 45 |
| 35 | 4.1.3. | Maatregelen voor VHR-soorten | 53 |
| | 4.1.4. | Interactie maatregelen met andere habitattypen | 53 |
| | 4.2. | Synthese PAS-maatregelenpakket voor alle habitattypen in het gebied | 54 |
| | 5. | Borging PAS- maatregelen | 55 |
| | 6. | Kosten PAS-maatregelen..... | 56 |
| 40 | 7. | Beoordeling PAS-maatregelen naar effectiviteit, duurzaamheid en kansrijkdom in het gebied | 57 |
| | 7.1. | Potentiële ontwikkelingsruimte | 57 |
| | 7.2. | Effectiviteit en duurzaamheid | 59 |
| | 7.3. | Tijdpad doelbereik | 60 |
| 45 | 7.4. | Monitoring effectiviteit PAS-maatregelen | 60 |
| | 8. | Conclusie..... | 63 |
| | 8.1. | Onderbouwing indeling in categorie 1b | 63 |
| | 8.1.1. | Voorkomen verslechtering korte termijn (behoud) | 63 |
| | 8.1.2. | Realiseren instandhoudingsdoelstellingen lange termijn | 63 |
| 50 | 8.2. | Conclusie | 64 |

| | | |
|----|-----------------------|----|
| 9. | Literatuurlijst | 65 |
|----|-----------------------|----|

BIJLAGEN

| | | aantal blz. |
|-----|--|--------------------|
| I | Overzichtskaart Natura 2000-gebied Landgoederen Oldenzaal met begrenzing | 1 |
| II | Maatregelenkaart inrichtingsmaatregelen | 1 |
| III | Maatregelenkaart beheermaatregelen | 1 |
| IV | Habitattypenkaart | 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

10 Programmatische Aanpak Stikstof (PAS).
De gebiedsanalyse is in eerste instantie opgesteld in het kader van de PAS. De inhoud hiervan zal tevens worden opgenomen in de Natura 2000-beheerplannen.

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

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

25 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.

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

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

35 1.2. Analyse

Minimaal noodzakelijke maatregelen

40 Het Natura 2000-gebied Landgoederen Oldenzaal ligt op en aan de voet van de stuwwal ten noordoosten van Oldenzaal. Het gebied strekt zich uit over een oppervlakte van circa 625 hectare. Het omvat landgoederen in het stroomgebied van de Dinkel, gelegen op en aan de voet van de stuwwal. De stikstofgevoelige habitattypen betreffen habitatype H9160A Eikenhaagbeukenbossen, H9120 Beuken-eikenbossen met hulst en H91E0C Vochtige alluviale bossen.

45 Het belangrijkste knelpunt voor de aanwezige habitattypen in dit Natura 2000-gebied is verdroging. Zowel de Eikenhaagbeukenbossen als de Vochtige alluviale bossen laten een dalende trend in kwaliteit zien. Herstel van de hydrologie is daarom noodzakelijk om verdere verslechtering van de natuurwaarden te voorkomen. De te hoge stikstofdepositie is een aanvullend knelpunt, maar van minder belang dan het hydrologisch knelpunt. Door het uitvoeren van hydrologisch herstel, wordt het gebied meer robuust tegen de nadelige invloeden van hoge stikstofdepositie.

50 Om de negatieve trend in kwaliteit van de habitattypen te stoppen, zijn er al in de 1^e beheerplan periode hydrologische herstelmaatregelen noodzakelijk. Een deel van deze maatregelen is reeds
55 uitgevoerd. Daarnaast moeten aanvullende beheermaatregelen worden getroffen.

Ontwikkelingsruimte

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

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

- 10
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
- 15 daadwerkelijk worden uitgegeven via vergunningverlening.

Tijdpad doelbereik

20 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.

25 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. In de tweede en derde beheerplanperiode worden de noodzakelijke maatregelen genomen voor uitbreiding van oppervlakte en verbetering van kwaliteit. Er zijn geen aanwijzingen dat de uitvoering van maatregelen in de tweede en derde beheerperiode wordt belemmerd.

30 De verwachte effecten van het maatregelenpakket en het gebruik van ontwikkelingsruimte worden in onderstaande tabel 1-1 voor de verschillende stikstofgevoelige habitattypen in dit Natura 2000-gebied samengevat. Omdat er zeer beperkte of geen gegevens beschikbaar zijn over de trend van de verschillende habitattypen zijn onderstaande conclusies gebaseerd op expert judgement van de terreinbeheerders.

35 **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 |
|--|----------|------------------|---|---|
| | | | | |
| H9120 Beuken-eikenbossen met hulst | onb | | = | = |
| H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) | - | expert judgement | = | + |
| H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) | - | expert judgement | = | = |

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.

40 ** 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

5 Het Natura 2000-gebied Landgoederen Oldenzaal kan op basis van deze gebiedsanalyse worden ingedeeld in de **categorie 1b**: Wetenschappelijk gezien is er redelijkerwijs geen twijfel dat de instandhoudingsdoelstellingen op termijn kunnen worden gehaald. Behoud is geborgd, dus verslechtering wordt voorkomen. 'Verbetering van de kwaliteit' of 'uitbreiding van de oppervlakte' van de habitattypen of leefgebieden kan in de gevallen waarin dit een doelstelling is in een tweede of derde tijdvak van dit programma aanvangen. Volgens de landelijke systematiek wordt dit gebied dan ingedeeld in de categorie 1b (uitleg categorisering: zie inleiding, paragraaf 2.2). Doelbereik 10 kan op dit moment nog niet worden gegarandeerd, omdat het effect van maatregelen op lange termijn nog onzeker is. Dit zal de eerste PAS periode verder moeten worden onderzocht, zodat daarna het tijdspad voor doelbereik kan worden geschetst.

15 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 in eerste instantie opgesteld in het kader van de PAS. De inhoud van de gebiedsanalyse wordt tevens opgenomen in de Natura 2000-beheerplannen.

15 Werking PAS

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

- 1) maatregelen om de 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. Er wordt gedaan wat noodzakelijk is voor het zeker stellen van de Natura 2000-doelen, om maximaal ruimte te kunnen bieden aan economische ontwikkelingen. Op korte termijn (1^e periode van 6 jaar) zijn de herstelmaatregelen gericht op het voorkomen van verslechtering van de aangewezen instandhoudingsdoelstellingen. Op de lange termijn (2^e en 3^e periode, 12-18 jaar) worden oppervlakte-uitbreiding en kwaliteitsverbetering (indien tot doel gesteld voor de aangewezen habitattypen) gerealiseerd.
 3. Bij het formuleren van de maatregelen is uitgegaan van de instandhoudingsdoelstellingen die in het aanwijzingsbesluit worden genoemd.
- 35
- 40

45 Uitkomst van de gebiedsanalyse

Op basis van de in dit document uitgewerkte mogelijkheden om herstelmaatregelen te treffen waarmee de instandhoudingsdoelstellingen op termijn kunnen worden gehaald, wordt het voorliggende Natura 2000-gebied in één van de volgende categorieën ingedeeld (zie H8):

45

50

- 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.

¹ Daarmee wordt in deze gebiedsanalyse bedoeld op de instandhoudingsdoelstellingen.

- 1b. Wetenschappelijk gezien is er redelijkerwijs geen twijfel dat de instandhoudingsdoelstellingen op termijn kunnen worden gehaald. Behoud is geborgd, dus verslechtering wordt voorkomen. 'Verbetering van de kwaliteit' of 'uitbreiding van de oppervlakte' van de habitattypen of leefgebieden kan in de gevallen waarin dit een doelstelling is in een tweede of derde tijdvak van dit programma aanvangen.
2. Er zijn wetenschappelijk gezien twijfels of de achteruitgang zal worden gestopt en of er uitbreiding van de oppervlakte of verbetering van de kwaliteit van de habitattypen of leefgebieden zal plaatsvinden.

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

Maatregelen gebaseerd op best beschikbare kennis

De in dit document voorgestelde maatregelen zijn vastgesteld op basis van best beschikbare wetenschappelijke kennis, waaronder de landelijke PAS-Herstelstrategieën. De kwaliteit van de landelijke herstelstrategieën is door een commissie van onafhankelijke internationale wetenschappers beoordeeld (review). 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.

Doorkijk Uitvoering

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

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

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

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

5 **2.3. Begrenzing**

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

1. Voor de 1^e periode doen we wat minimaal nodig is om achteruitgang van de instandhoudingsdoelstellingen (kwaliteit en omvang) te voorkomen (behoud).
- 10 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.

15 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

25 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.

30

2.4. Ontwikkelingsruimte

35 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.

40 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.
- 45 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.

50 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.

55

2.5. Procesbeschrijving gebiedsanalyses

Het voorliggende document is het resultaat van een zorgvuldig doorlopen proces, waarbij experts en belangenpartijen input hebben geleverd. In 2011 en 2012 zijn de PAS gebiedsanalyses opgesteld in samenspraak met werk- en stuurgroepen waarin de volgende partijen vertegenwoordigd waren:

- Dienst Landelijk Gebied;
- Gemeente Oldenzaal;
- Gemeente Losser;
- Kamer van Koophandel;
- Landschap Overijssel;
- Natuurmonumenten;
- Ministerie van EZ (destijds EL&I);
- LTO Noord;
- Overijssels Particulier Grondbezit;
- Recron;
- Rijkswaterstaat;
- Waterschap Vechtstromen (destijds Regge en Dinkel).

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

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

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

2.6. Kwaliteitsborging

Voorliggend document is gebaseerd op:

- Concept-werkdocument Natura 2000 Landgoederen Oldenzaal, versie juli 2009;
- Definitief aanwijzingsbesluit (2013);
- Achtergronddocument GGOR (versie maart 2011);
- Habitattypenkaart opgenomen in bijlage IV;
- 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);
- Profielendocumenten van het Ministerie van EZ, 2008;
- Overige documenten van de landelijke PAS-organisatie.

2.7. Doorkijk

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

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

2.8. Instandhoudingsdoelen

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

Tabel 2-1: Overzicht van Natura 2000-instandhoudingsdoelen en wijzigingen tussen de definitieve versie van het aanwijzingsbesluit en het ontwerpbesluit (weergegeven in kolom 'Opmerking').

| | | Doel | | Opmerking |
|-----------------------|--|-------------|-----------|--|
| | | Oppervlakte | Kwaliteit | |
| Habitattypen | | | | |
| H9120 | Beuken-eikenbossen met hulst | = | = | Nieuw doel t.o.v. ontwerp-AWB [2007] en concept werkdocument [juli 2009] |
| H9160A | Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) | > | = | |
| H91E0C | *Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) | = | = | |
| Habitatsoorten | | | | |
| H1166 | Kamsalamander | > | = | |

Legenda

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

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.

Het habitattype H9190 Oude eikenbossen is in het definitief aanwijzingsbesluit als doel komen te vervallen. Dit habitattype komt niet voor in Landgoederen Oldenzaal; de als zodanig benoemde bossen bleken te kwalificeren als habitattype H9120 Beuken-eikenbossen met hulst (ruim 93 ha). De betreffende bosbodems zijn nergens leemarm, waardoor ze niet als H9190 kwalificeren (Bal & Janssen 2013). Om die reden is voor habitattype H9120 in het definitieve aanwijzingsbesluit een instandhoudingsdoelstelling toegevoegd. Het habitattype H9190 wordt in deze rapportage niet verder behandeld.

De habitattypen H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden) en H4030 Droge heiden worden vermeld op de habitattypenkaart van dit gebied. Deze habitattypen komen niet voor in het aanwijzingsbesluit en worden in deze PAS-gebiedsanalyse niet verder uitgewerkt. In het beheerplan wordt ingegaan op het behoud van deze habitattypen.

2.9. Leeswijzer

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

5

In hoofdstuk 3 wordt eerst een landschapsecologische systeemanalyse op gebiedsniveau beschreven. Vervolgens wordt per habitatype een kwaliteitsanalyse gegeven waarbij wordt ingegaan op de (trend in) kwaliteit, de plek van het habitatype in de landschapsecologische context, knelpunten en eventuele kennisleemten. In dit hoofdstuk wordt ook de omvang van het stikstofdepositie knelpunt beschreven op basis van de meest recente AERIUS-gegevens (versie 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.

10

15

Hoofdstuk 8 betreft de juridische onderbouwing van de categorie indeling van het Natura 2000-gebied, als ook de conclusie. Tot slot wordt in hoofdstuk 9 de literatuurlijst vermeld.

3. GEBIEDSBESCHRIJVING

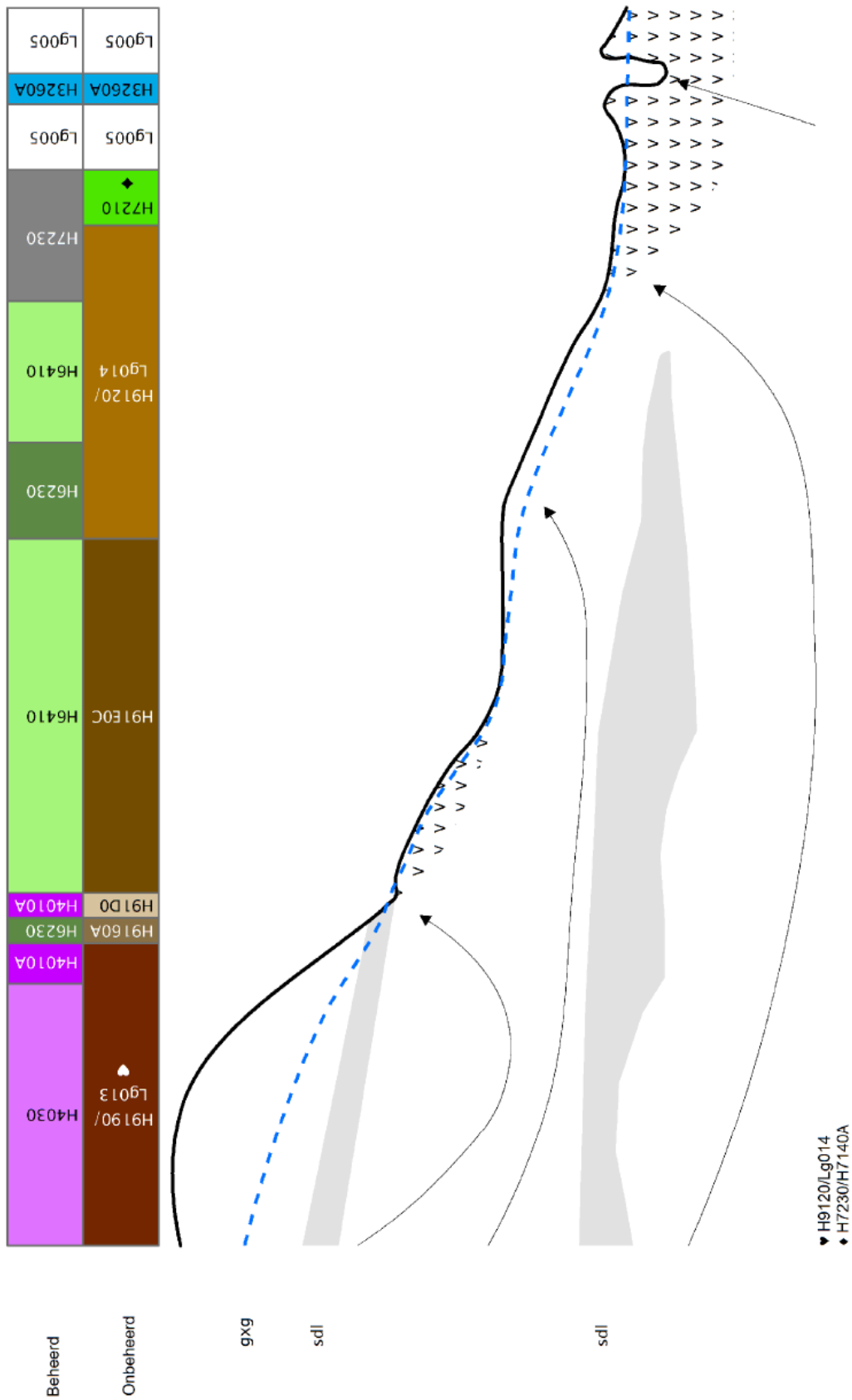
3.1. Stuwwallen-beekdalenlandschap: generieke gradiënten en sturende processen

5 Onderstaande beschrijving van gradiënten en processen in het stuwwallen-beekdalenlandschap is gebaseerd op, c.q. overgenomen uit Grootjans et al. (2012) en Bijlsma et al (2012). Beekdalen in reliëfrijke gebieden worden gekenmerkt door het permanent optreden van kwel met een hoge intensiteit, wat heel vaak gepaard gaat met het optreden van bronnen langs een groot deel van de gradiënt (Jalink et al. 2003). Op de flanken zijn veelal slecht doorlatende klei- of leemlagen
10 aanwezig die het grondwater dat door (freatische) watervoerende pakketten wordt aangevoerd op de helling doet uittreden. In de laagste delen van het beekdal komen relatief dunne veenpakketten voor van 1-2 m dik. De gradiënt is meestal ten hoogste enkele honderden meters breed. De beekdalen waarlangs de bronnen zich bevinden variëren in lengte van enkele honderden meters tot vele kilometers. Met name in Oost-Nederland (Twente, Veluwe, Rijk van Nijmegen) zijn verschillende beekdalen van dit type bewaard gebleven omdat het ontginnen van deze reliëfrijke gebieden geen optie was. Wel zijn veel beken in de periode van de ruilverkavelingen in de tweede helft van de twintigste eeuw rechtgetrokken en verdiept en zijn beekbegeleidende ecosystemen ernstig aangetast (Aggenbach et al, 2009; Runhaar, 1999).

20 *Vegetatiegradiënt*

In de hydrologisch optimale toestand bevindt het grondwater zich over een groot oppervlak nabij het maaiveld en/of treedt het langdurig en met een hoge(re) intensiteit uit (FIG). In een niet gehooïd of begraasd landschap heeft dat tot gevolg dat Vochtige alluviale, beekbegeleidende bossen (H91E0C) over een groot oppervlakte voorkomen, terwijl zich laag op de flanken Overgangsen trilvenen (trilvenen; H7140A), Alkalische laagvenen (H7230) of Galigaanmoerassen (H7210)
25 kunnen handhaven. Grote zeggenmoerassen treden op de voorgrond daar waar in de benedenloop van zulke bronbeken, vaak nabij de uitmonding op een grotere beek of kleine rivier, beekoverstromingen optreden. Vanwege de zeer natte, door grondwater beïnvloede omstandigheden kunnen zich op de hogere koppen Heischrale graslanden of Beuken-eikenbossen met hulst
30 (H9120) dan wel Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden ontwikkelen.

In de inrijgebieden van het halfnatuurlijke landschap bestaat de vegetatiegradiënt uit Droge heiden (H4030; droge grondwateronafhankelijke standplaatsen) en Vochtige heide (H4010A; vochtige tot natte, regenwater gevoede standplaatsen), alsmede uit een mozaïek van bostypen: op
35 leemarme zandgronden Oude eikenbossen (H9190) dan wel Bos van arme zandgronden (LG013) en op leemrijke zandgronden Beuken-eikenbossen met hulst (H9120) dan wel Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden. Op ontkalkte en matig zure leemgronden zijn Beuken-eikenbossen met hulst dan wel Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden ontwikkeld. Plaatselijk is deze lössleem echter minder sterk uitgelooft of zijn basenrijke Tertiaire lemen aanwezig
40 en komen Eiken-haagbeukenbossen (H9160A) voor.



Figuur 3-1: Geohydrologische situatie van kalkarme bronbekken met bijbehorende habitattypen. Uit: Grootjans et al. 2012, figuur 9-

Sommige inzigtgebieden zijn in het begin van de vorige eeuw ingeplant met dennenbossen. Andere delen zijn ontgonnen tot landbouwgronden. Niet gemaaide of begraasde delen bestaan uit Vochtige alluviale, beekbegeleidende bossen, meestal Elzenbroekbossen en op plaatsen waar zeer baserijk grondwater toestroomt of door beek- of rivierinundaties lemen of kleien zijn afgezet

5

Sturende processen

- Het sterke reliëf en de aanwezigheid van slecht doorlatende lagen in het (ondiep) ontkalkte landschap zorgen ervoor dat relatief basenarme grondwaterstromen overheersen. Vanwege de hoge flux van het uittredende grondwater kunnen desondanks relatief sterk basenminnende habitattypen tot ontwikkeling komen;
- Plaatselijk kan het grondwater echter in contact komen met kalkhoudende afzettingen zoals lemen en Tertiaire kleien. In dergelijk gevallen is het grondwater baserijk tot zeer baserijk (Van der Veen et al. 2007).
- Het zijn lokale hydrologische systemen die de hydrologie van dit gradiënttype bepalen. Het grondwater is afkomstig uit de omliggende stuwwallen.

10

15

Standplaatscondities

De plantengemeenschappen in de gradiënt zijn kenmerkend voor oligotrofe tot licht eutrofe omstandigheden. Het grondwater is, afhankelijk van de geologische omstandigheden, matig baserijk tot zeer baserijk. In de droge en vochtige inzigtgebieden is de invloed van regenwater overheersend. Daar waar het eerste lateraal stromende water aan maaiveld uittreedt, is het grondwater basenarm. Het is vaak toch wat meer gebufferd dan dat in hellingvenen en bovenlopen die ontwikkeld zijn in landschappen met (veel) sterker uitgeoogde bodems dan de oude (al dan niet gestuwde) rivierafzettingen van dit gradiënttype.

20

25

In de inzigtgebieden, veelal begroeid met droge heiden en/of droge bossen zijn de grondwaterstanden laag. In de overgang naar het beekdal, in de vochtige inzigtgebieden, kunnen de grondwaterstanden zich 's winters aan of ondiep onder maaiveld bevinden. In de zomer zakken de grondwaterstanden echter vaak diep weg (80 cm en dieper). De laagste delen zijn nat. (Een deel van) De bronnen voeren vaak gedurende het gehele jaar water en in de niet-beïnvloede situatie zijn de venen het gehele jaar waterverzadigd. In de licht beïnvloede situatie kunnen de standen tot enkele decimeters onder maaiveld dalen.

30

35

3.2. Analyse op gebiedsniveau

3.2.1. Landschapsecologische systeemanalyse (LESA)

Ligging

Het Natura 2000-gebied Landgoederen Oldenzaal ligt op en aan de voet van de stuwwal ten noordoosten van Oldenzaal. Het gebied strekt zich uit over een oppervlakte van circa 580 hectare. Het omvat landgoederen in het stroomgebied van de Dinkel, gelegen op en aan de voet van de stuwwal. Voor een overzichtskaart met daarop de begrenzing van het gebied wordt naar bijlage I verwezen. Het gebied is grotendeels in eigendom van Natuurmonumenten of in particulier beheer. Een klein deel is eigendom van Landschap Overijssel.

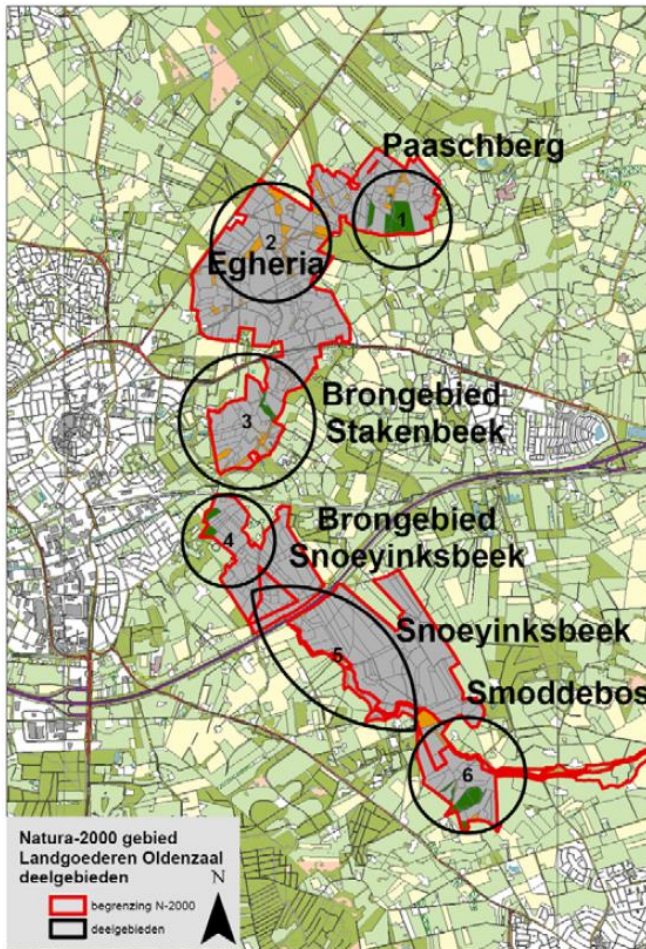
40

45

50

Op de hele stuwwal ontspringen een twintigtal bovenlopen welke behoren tot de Snoeyinksbeek, Stakenbeek, Rossumerbeek, Roelinksbeek, Linderbeek en Luttermolenbeek. Hiervan worden zeven beken, bijna allemaal ten noorden van de spoorlijn Oldenzaal-Bentheim, gevoed door een bronsysteem. De Oldenzaalse stuwwal behoort tot de bosrijkste gebieden van Overijssel. Ook in het Natura 2000-gebied liggen enkele grote boscomplexen. Ten noorden van de weg Oldenzaal-De Lutte zijn dat de landgoederen Egheria en Hakenberg, ten zuiden van de spoorlijn het landgoed Boerskotten. Rondom deze boskernen heeft zich een gevarieerd landschap ontwikkeld, met

een afwisseling van kleinere bossen, houtwallen, vochtige en heischrale graslanden met plaatselijk een aantal poelen.



5 **Figuur 3-2: Deelgebieden in Natura 2000-gebied Landgoederen Oldenzaal (uit Arcadis, 2009)**

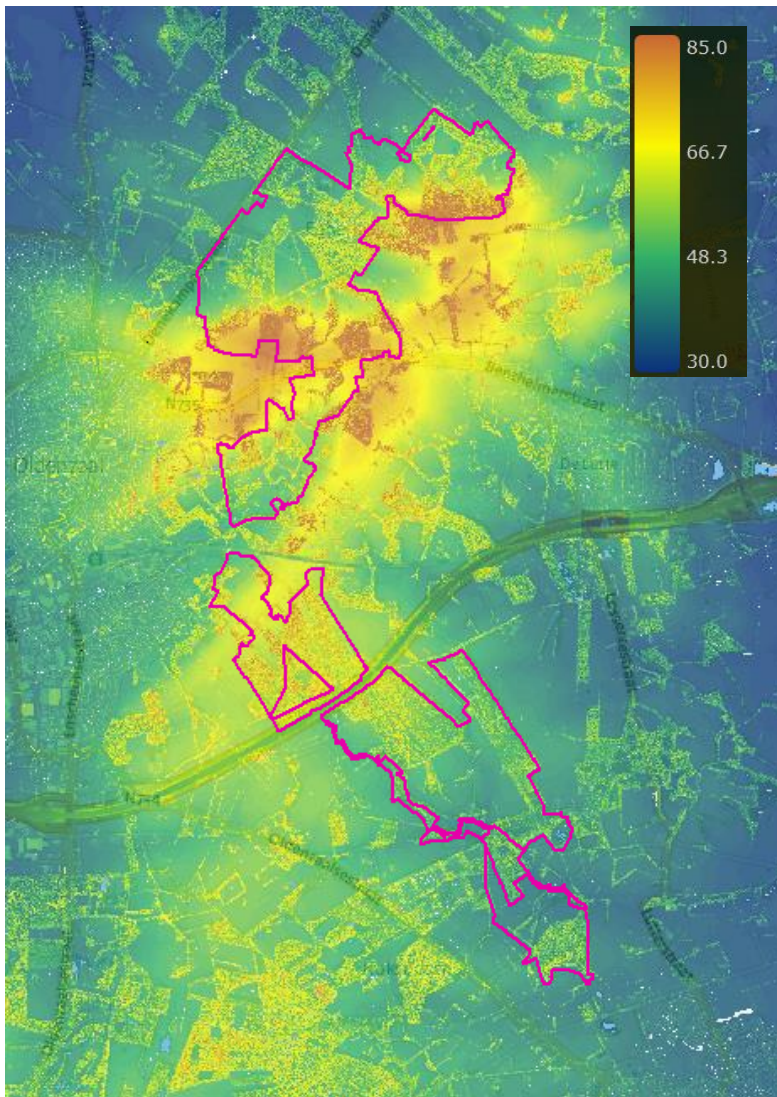
Abiotiek van het gebied

Geologie

10 De stuwwal van Oldenzaal-Enschede is gevormd in de Saale-ijstijd. De toen aan het maaiveld liggende lagen werden gekneed en vaak dakpansgewijs over elkaar heen geschoven tot maximaal circa 80 meter + NAP (Normaal Amsterdams Peil), vooral aan de westzijde van de stuwwal. De stuwwal bestaat uit klei-, leem- en zandlagen van waarschijnlijk Tertiaire ouderdom. Een deel van het aangevoerde materiaal werd afgezet als keileem. Na de Saale-ijstijd zijn in warmere periodes enkele dalvormige laagten ontstaan. In de Weichsel-ijstijd zijn op de stuwwal dunne lagen dekzanden afgezet op de gestuwde en verspoelde Tertiaire afzettingen en ontstond een groot aantal erosiedalen, vaak aansluitend op de dalvormige laagten uit de Saale-ijstijd. Onderaan de oostzijde van de stuwwal zijn zogenaamde gordeldekzanden afgezet, die zich kenmerken door grote hoogteverschillen over korte afstand.

20 *Reliëf*

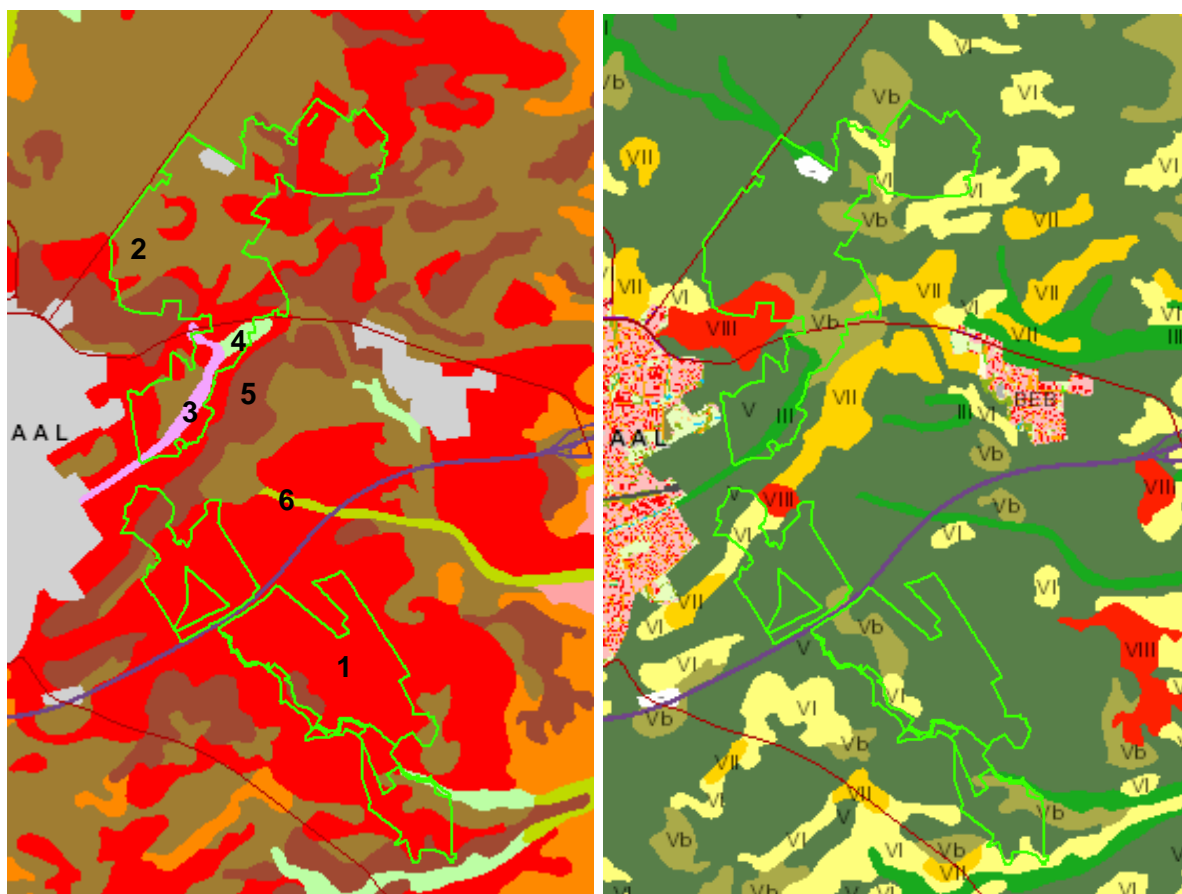
Het stuwvallandschap van Oldenzaal wordt gekenmerkt door reliëf en kleinschaligheid. Houtwallen met graslanden en akkers, en grotere boscomplexen met aanzienlijke hoogteverschillen bepalen het beeld (fig. 3.3). Op deze stuwwal is de Tankenberg met een hoogte van ongeveer 85 meter boven NAP het hoogste punt van Overijssel. Het laagste punt van het gebied is de benedenloop van de Snoeyinksbeek aan de zuidkant van het gebied, rond 35 meter boven NAP.



Figuur 3-3: Hoogtekaart van Landgoederen Oldenzaal en omgeving. Bron: AHN.

Bodem

- 5 In het noordelijke deel van het gebied komt Tertiaire klei aan de oppervlakte, die ten zuiden van de lijn Oldenzaal-De Lutte overgaat in ondiepe keileem. Omdat deze bodemtypen vrij dicht onder het maaiveld liggen en in het gebied steile hellingen aanwezig zijn, is het waterbergend vermogen gering. Op de flanken van de stuwwal liggen over het algemeen veldpodzolgronden op 10 ondiep liggende keileem (fig. 3.4) of Tertiaire kleien. Op de stuwwal liggen Tertiaire kleien aan het oppervlak en soms restanten keileem. In de dalen c.q. erosiegeulen liggen vooral goor- en beekerdgronden. In de dalen van Stakenbeek en Snoeyinksbeek komen venige beekdalgronden 15 voor. Deze gronden worden gekenmerkt door natte omstandigheden, waardoor een inspoelingshorizont ontbreekt. Op dit type gronden vindt van nature geen inzijging plaats, maar treedt (ijzerrijk) grondwater uit. Onder zeer natte omstandigheden als gevolg van sterke grondwatervoeding kan plaatselijk zelfs veen zijn ontstaan (venige beekdalgronden). Op de oude bouwlandcomplexen komen enkeerdgronden voor. Zuidelijk van De Lutte, aan weerszijden van de Snoeyinksbeek ligt keileem dicht bij het maaiveld.



| <i>bodemkaart 1:50 000</i> | | <i>grondwatertrappenkaart</i> | | |
|----------------------------|---|-------------------------------|--------|--------|
| nr. | bodem | grondwatertrap | GHG | GLG |
| 1 | KX zeer ondiepe keileem/potklei enz. | III | <40 | 80-120 |
| 2 | pZg23 Beekeerdgronden; lemig fijn zand | V | <40 | >120 |
| 3 | ABv Venige beekdalgronden; zand | Vb | 25-40 | >120 |
| 4 | pZn23 Gooreerdgronden; lemig fijn zand | VI | 40-80 | >120 |
| 5 | bEZ23 Hoge bruine enkeerdgr.; lemig fijn zand | VII | 80-140 | >120 |
| 6 | Hn21 Veldpodzol; leemarm / zwak lemig fijn zand | VIII | >140 | >160 |

Figuur 3-4: Bodemkaart 1:50 000 (links) en grondwatertrappenkaart (rechts) van de omgeving van Landgoederen Oldenzaal. Bron: bodemdata.nl. De Natura 2000-begrenzing is door de lichtgroene lijn aangegeven.

5

Hydrologie

Door de ligging van het gebied Landgoederen Oldenzaal op en nabij een stuwwal, is er grote variatie in maaiveldhoogte, bodemtype en grondwaterstand. De combinatie van veel reliëf en ondiepe (slecht doorlatende) leemlagen is de reden van het veelvuldig voorkomen van lokale hydrologische systemen. Het grondwater kan daarbij geconcentreerd op een plek uittreden (puntbronnen), maar ook ondiep over de leemlagen afstromen zonder duidelijk waarneembaar uit te treden. Er kan een tweetal systeemtypen worden onderscheiden:

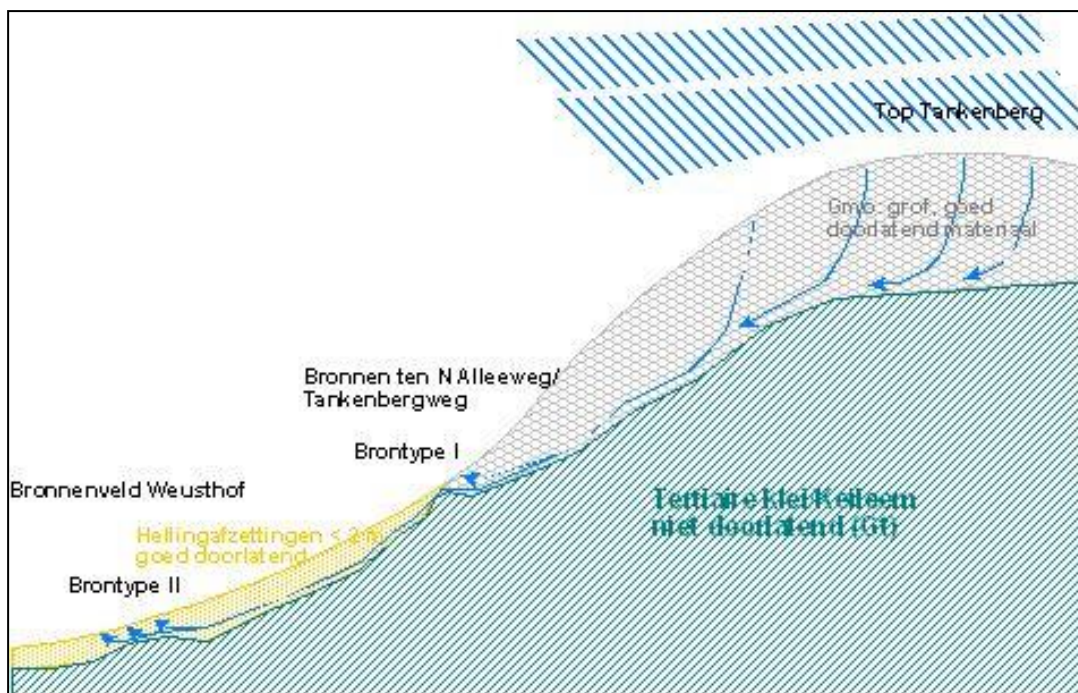
10

- Bronnen die gevoed worden vanuit een dik pakket pleistocene zandige/grindrijke afzettingen die bovenop de Tankenberg liggen. Dit zijn de bronnen die zich direct naast de Aleeweg bevinden. Hier liggen ook de Elzenbronbosjes met veel paarbladig goudveil. Deze bronnen zijn permanent watervoerend en het water treedt over kleine oppervlaktes uit in smalle dalen.
- Bronnen die worden gevoed vanuit een dunne dekzandlaag die zich bovenop de tertiaire klei bevindt. Dit is bijvoorbeeld het geval rondom de bronnen/kwelplekken in de dotterbloemhooilanden in 't Siemert. Deze bronnen zijn niet altijd watervoerend.

15

20

Figuur 3-5 toont een schematische weergave van de twee systeemtypen in Oldenzaal.



Figuur 3-5 Geohydrologie rond Landgoederen Oldenzaal

5 Het verschil in deze twee systemen verklaart ook het verschil in waterkwaliteit. In het eerste systeem is het water langer onderweg en meer baserijk door afstroming over tertiaire kleilagen. In het dekzandsysteem zijn de stroombanen korter, waardoor het water basenarmer is. Veel van de waterlopen zijn relatief diep ingesneden als gevolg van hoge (piek)afvoeren.

Hydrologische toestand

10 Vanaf de Tankenberg, Paaschberg, Hakenberg en Austieberg ontspringen twaalf beken, waarvan er negen via de dalvormige laagten naar de Dinkel lopen en drie naar het stroomgebied van de Regge. Zeven hebben duidelijk herkenbare bronnen. Deze worden gevoed door uittredend grondwater uit lokale grondwatersystemen die zich in de dekzanden op de Tertiaire klei of keileem bevinden en mogelijk ook vanuit wat dieper liggende Tertiaire zanden. De andere beken
 15 vinden hun oorsprong in drassige laagten (kwelplekken) waar tegenwoordig greppels doorheen zijn getrokken. De beken die ontspringen in bronnen die niet droogvallen, worden vermoedelijk gevoed uit dikkere, zakvormige zandlagen, die het gehele jaar gevoed worden door inziwend water uit de omgeving. Daardoor kan het gehele jaar 'nalevering' van grondwater aan de bronnen plaatsvinden. De beken met tijdelijk droogvallende bronnen en hun oorsprong in drassige laagten
 20 hebben vermoedelijk een veel dunner watervoerend pakket, waaruit in de droge zomerperiodes geen 'nalevering' van grondwater meer kan plaatsvinden.

25 De stuwwal wordt van nature gekenmerkt door grote schommelingen in de grondwaterstand vanwege de aanwezigheid van een dun freatisch pakket en stagnatie van water op de kleien en lemen die aan of nabij het oppervlak liggen. In trajecten op de lagere stuwwalflanken van sommige beekdalen (Rossumerbeek, Bloemenbeek, Snoeyinksbeek, Luttermolenbeek) komen hogere waterstanden voor (grondwatertrap II of III). Over het algemeen komen lagere, sterk fluctuerende grondwaterstanden voor: grondwatertrap V, VI en VII (zie ook Figuur 3-). Grondwatertrap V is kenmerkend voor de hoger in de gradiënt gelegen beekdalen. De wintergrondwaterstanden bevinden zich bij deze grondwatertrap nabij maaiveld, de zomergrondwaterstanden zakken dieper
 30 weg dan 120 centimeter beneden maaiveld.

35 Naast de normale situatie is ook de extreme, incidentele situatie van belang. In en rond het Natura 2000-gebied Landgoederen Oldenzaal zijn geen gebieden die onder extreme omstandigheden onder water lopen.

De Snoeyinksbeek en de Rossumerbeek hebben recentelijk te maken met drainage en plaatselijk een verlaagde bedding, waardoor van inundatie van de oevers in de winter en het voorjaar geen sprake meer is. Daarnaast werken de verlaagde beeklopen ook drainerend op de aanvoersloten, waardoor de omliggende gronden ook verdrogen (med. J. Braad, Natuurmonumenten).

5

Oppervlaktewaterkwaliteit

In Natura 2000-gebied Landgoederen Oldenzaal komen drie typen wateren voor: poelen, bronnen en langzaam stromende bovenlopen. De grootste bovenloop in het gebied is de Snoeyinksbeek. In deze beek liggen enkele meetpunten waarvan het meest benedenstroomse punt met enige frequentie wordt bemonsterd en geanalyseerd op biologische en chemische waterkwaliteit. Hieruit blijkt dat de biologische kwaliteit van de Snoeyinksbeek vooral in de klasse 'matig' valt. Een enkele keer valt de kwaliteit in de klasse 'ontoereikend'. Er is geen trend, dat wil zeggen een verbetering of verslechtering, waarneembaar.

10

Wat de chemische waterkwaliteit betreft, duiden de gegevens op een zekere mate van grondwaterinvloed (kwel), door wat verhoogde calcium- en bicarbonaatgehalten. Daarnaast vallen meteen de sterk verhoogde nutriëntengehalten op. Met name het stikstof- en nitraatgehalte zijn zeer hoog en voldoen bij lange na niet aan de norm voor kwaliteitswater van het waterschap. Ook het totaal-fosfaatgehalte en de sulfaatgehalten overschrijden deze norm. De zuurstofhuishouding (ammonium en zuurstof) is goed en voldoet wel aan de norm. Door het geringe aantal meetgegevens de laatste jaren kan uit de gegevens geen trend afgeleid worden.

15

20

25

In en nabij de aangegeven habitattypen in het Natura 2000 gebied 'Landgoederen Oldenzaal' liggen enkele meetpunten in poelen en bronnen/bronbeekjes. Deze meetpunten liggen in het noordelijke deel van het Natura 2000 gedeelte (zie onderstaande figuur). In het zuidelijke deel zijn geen meetpunten bekend die in of zeer nabij de habitattypen liggen.

Figuur 3-6 Meetpunten oppervlaktewater in het Natura 2000-gebied Landgoederen Oldenzaal (bron: Waterschap Vechtstromen).



30

Nabij de habitattypen zijn gegevens bekend van enkele bronnen en bronbeekjes en een tweetal poelen. Dit betreft zowel macrofauna als waterkwaliteitsgegevens (chemie).

Bronnen en bronbeken

Een aantal bronnen en bronbeekjes bevat zeer hoge natuurwaarden door het voorkomen van bijzondere soorten macrofauna (vooral kokerjuffers). Voorbeelden hiervan zijn de 'West Bronbeek'

35

(14_209), de Kraankebron (14_202), De Hel bronbeek Egheria (14_211) en De Hel bron Egheria (14_204). Van de 'West Bronbeek' zijn macrofaunagegevens bekend van 1994 en 2004.

Wat betreft de chemische kwaliteit in bovengenoemde bronnen en bronbeekjes is vooral de kwaliteit van De Hel Bron en De Hel bronbeek relatief goed. Voor de West Bronbeek en de Kraankebron vormen voornamelijk nitraat en stikstof een probleem.

De Oost Bronbeek (21_209), de Tankenberg oostbron (14_203) en de Stakenbeek (bovenloop 16_211) springen wat minder in het oog wat betreft de aanwezigheid van bijzondere soorten. In 'Oost Bronbeek' en in de bovenloop van de Stakenbeek zijn nog wel een aantal typisch soorten voor bronnen en bronbeekjes aanwezig. De waterkwaliteit van de Tankenberg oostbron is zeer matig.

Poelen

Er zijn twee poelen in of zeer nabij de habitattypen. Dit zijn de Tankenbergpoel (21_009) en Dalhuis poel (34_030). De macrofauna in de poelen is niet zo uitgesproken als in de bronnen en bronbeken. Dit is te zien aan het feit dat er, met name in de Tankenbergpoel, meer algemene soorten voorkomen. Ook is het aandeel soorten kenmerkend voor meer eutrofe en organisch belaste omstandigheden (muggenlarven, bloedzuigers en wormen) groter. Vooral in de Dalhuis poel is de nutriëntenbelasting niet erg hoog. Hier zijn dan ook enkele meer bijzondere soorten macrofauna aangetroffen, waaronder waterkevers die wat meer in venachtige milieus worden aangetroffen en een aantal meer typische watermijten (soorten van nutriëntenarmere omstandigheden). In de Tankenbergpoel liggen de nutriëntengehalten ook relatief laag, Hier worden eveneens enkele soorten gevonden van zuurdere omstandigheden, maar minder dan in de Dalhuis poel.

Vegetatie en fauna

Waar bronnen ontspringen, liggen pleksgewijs mooi ontwikkelde bronbossen, die zijn te rekenen tot het habitatype Vochtige alluviale bossen ([H91E0C](#)). In het bijzonder op de Tankenberg komen fraaie Goudveil-Essenbossen voor (*Carici remotae-Fraxinetum*), gekenmerkt door soorten als bittere veldkers (*Cardamine amara*), ijle zegge (*Carex remota*), boswederik (*Lysimachia nemorum*), verspreidbladig goudveil (*Chrysosplenium alternifolium*) en paarbladig goudveil (*Chrysosplenium oppositifolium*). Beekbegeleidende bossen markeren de erosiedalen op de hoge delen van de stuwwal alsmede de lager gelegen beekdalen op de flanken van de stuwwal. Een kenmerkende soort in deze beekbegeleidende bossen is de in Twente niet zeldzame Slanke sleutelbloem (*Primula elatior*). Het gaat hierbij zowel om Elzenzegge-Elzenbroek (*Carici elongatae-Alnetum*) als om Vogelkers-Essenbos (*Pruno-Fraxinetum*). Voor het elzenbroekbos zijn onder meer zwarte bes (*Ribes nigrum*) en gele lis (*Iris pseudacorus*) kenmerkend. Waar in de bronbossen es (*Fraxinus excelsior*) de boomlaag veelal domineert, voert de zwarte els (*Alnus glutinosa*) de boventoon in de broekbossen. Het Vogelkers-Essenbos ligt iets hoger in de gradiënt. Typische soorten hier zijn eenstijlige meidoorn (*Crataegus monogyna*), wilde kardinaalsmuts (*Euonymus europaeus*), gelderse roos (*Viburnum opulus*), reuzenzwenkgras (*Festuca gigantea*), groot heksenkruid (*Circaea lutetiana*), ruwe smele (*Deschampsia cespitosa*) en bosandoorn (*Stachys sylvatica*). Dit bostype komt onder meer in smalle zones langs de Snoeyinksbeek voor. De standplaatsfactoren van de Vochtige alluviale bossen zijn ten opzichte van de andere bostypen in het gebied relatief voedselrijk (door de aanvoer van beekwater); de pH van het poriewater kan daarnaast > 7 bedragen.

Ook het veel zeldzamere Eiken-Haagbeukenbos (*Stellario-Carpinetum*), kwalificerend als habitatype H9160A, is met soorten als bosgierstgras (*Milium effusum*), muskuskruid (*Adoxa moschatellina*), gele dovenetel (*Lamium galeobdolon*), boszegge (*Carex sylvatica*) en gulden boterbloem (*Ranunculus auricomus*) op een aantal locaties aanwezig, zoals wederom langs de Snoeyinksbeek en in de omgeving van De Lutte. In de boomlaag is de naamgevende soort haagbeuk (*Carpinus betulus*) opvallend, in de struiklaag onder meer de hazelaar (*Corylus avellana*). Dit bostype staat op natte (maar niet inunderende) tot droge, matig voedselarme tot matig voedselrijke bodems. Het onderscheid met het hieronder behandelde Beuken-eikenbos (H9120) wordt gemaakt op bodemtype en leeftijd; indien het bos meer dan 150 jaar oud is en op lemige of kleiige bodems staat, wordt het tot H9120 gerekend.

Nog hoger in de gradiënt komen op de zure, voedselarme tot licht rijke, lemige zandgronden WinterEiken-Beukenbossen (Fago-Quercetum, verbond Quercion roboris) voor. Dit bostype is, met kenmerkende soorten als dalkruid (*Maianthemum bifolium*), gewone salomonszegel (*Polygonatum multiflorum*), witte klaverzuring (*Oxalis acetosella*) en ruige veldbies (*Luzula pilosa*), goed vertegenwoordigd in het Natura 2000-gebied. De oudere delen van dit bos worden gerekend tot het habitattype Beuken-eikenbossen met hulst ([H9120](#)). Hulst (*Ilex aquifolium*) maakt hier geen deel uit van de boomlaag, zoals in sommige Drentse bossen, maar is doorgaans wel in de struiklaag aanwezig.

De oude, gevarieerde loofbossen, met veel staand dood hout, zijn het domein voor de middelste bonte specht. In de jaren zestig van de vorige eeuw was landgoed Twickel bij Delden de enige broedplaats in Nederland. In de decennia daarna werd slechts af en toe een broedgeval in Nederland opgemerkt. In Zuid-Limburg werd het eerste recente broedgeval vastgesteld, aansluitend op de broedpopulatie van het Aachener Wald in Duitsland. In Twente is de soort aan een opmerkelijke opmars begonnen, die begon op de landgoederen op de stuwwal bij Oldenzaal. Ook deze populatie vindt mogelijk haar oorsprong bij onze oosterburen, namelijk in het Bentheimer Wald net over de grens bij Denekamp, waar de soort nooit weg is geweest. Het eerste geval dateert van 2004, maar in 2007 ging het al om tientallen broedparen en in Twente als geheel werden er 47 opgespoord. Natuurlijk bieden deze oude bossen tevens onderdak aan een reeks van andere bosvogels, waaronder havik, sperwer, houtsnip, zwarte en kleine bonte specht, fluiters en appelvink. Af en toe bouwt hier zelfs een rode wouw zijn nest.

In het Natura 2000-gebied is door de relatief voedselrijke bodem in combinatie met een sterk wisselende grondwaterstand het aandeel vochtige tot natte graslanden groot; ongeveer een kwart van de graslanden kan tot deze categorie gerekend worden. In een aantal gevallen zijn vochtige graslanden geplagd waarna zich soortenrijke Heischrale graslanden (H6230) hebben ontwikkeld met op plekken elementen van Blauwgrasland. Kenmerkende soorten zijn blonde zegge (*Carex hostiana*), blauwe zegge (*Carex panicea*) en bleke zegge (*Carex pallescens*).

In het kleinschalige agrarische gebied rondom de boskernen zijn in natte graslanden met geknikte vossenstaart (*Alopecurus geniculatus*) en kruipende boterbloem (*Ranunculus repens*) poelen aanwezig, die het waterbiotoop vormen voor de Kamsalamander. Maar ook het landbiotoop, relatief droge bossen met de aanwezigheid van dood hout, komt op relatief korte afstand voor. De afgelopen jaren is flink geïnvesteerd in het optimaliseren van voortplantingswateren, waarbij minstens veertig poelen zijn aangelegd. Juist de variatie in vochtigheid, reliëf en vegetatiestructuur maakt dit gebied tot een van de meest optimale leefgebieden voor de Kamsalamander in ons land.

3.2.2. Instandhoudingsdoelstellingen

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

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

| | | Doel | | Opmerking |
|-----------------------|--|-------------|-----------|--|
| | | Oppervlakte | Kwaliteit | |
| Habitattypen | | | | |
| H9120 | Beuken-eikenbossen met hulst | = | = | Nieuw doel t.o.v. ontwerp-AWB [2007] en concept werkdocument [juli 2009] |
| H9160A | Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) | > | = | |
| H91E0C | *Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) | = | = | |
| Habitatsoorten | | | | |
| H1166 | Kamsalamander | > | = | |

Legenda

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

15 3.2.3. Knelpunten op landschapsschaal

Grote delen van deze knelpuntenanalyse zijn gedeeltelijk overgenomen of gebaseerd op de herstelstrategieën op landschapsschaal (Grootjans et al. 2012).

20 Hydrologie

Het belangrijkste knelpunt voor het herstel van de hydrologische gradiënten in dit Natura 2000-gebied is verdroging. Zowel de Eiken-haagbeukenbossen als de Vochtige alluviale bossen laten een dalende trend in kwaliteit zien (Tabel 3-3). Herstel van de hydrologie is daarom noodzakelijk om verdere verslechtering van de natuurwaarden te voorkomen. Door het uitvoeren van hydrologisch herstel wordt het gebied meer robuust tegen de nadelige invloeden van hoge stikstofdepositie. In § 3.3 wordt nader ingegaan op de knelpunten per habitattype.

25 Gedaalde grondwaterstanden zijn vaak het gevolg van de diepe en intensieve ontwatering in om- liggende landbouwgebieden. Het gaat daarbij om zowel ontwatering in de intrekgebieden als op de beekdalflanken. Maar ook in het beekdal zelf kunnen diepe 'landbouwdoorvoersloten' - via welke landbouwgebieden naar het lager gelegen beekdal afwateren- voor verdroging zorgen. Verder draagt in sommige gebieden onttrekking van grondwater voor de drink- en industriewater- voorziening of landbouw (beregening) bij tot verlaging van grondwaterstanden in het beekdal. Ten slotte is de beek zelf vaak sterk verdiept, soms veroorzaakt door beeknormalisaties, maar 35 meestal ook door het intensief (jaarlijks) schonen van de beekloop. Deze verdieping zorgt voor een versterkte erosie door de beek zelf waardoor de beek zichzelf nog dieper insnijdt en de drai- nagebasis wordt verlaagd. Ook bebossing van het inzijsgebied kan sterk verdrogend werken. (Donkere) naaldbossen kunnen tot 50 % van het regenwater onderscheppen (Van Mullekom et al. 2009). Al deze ingrepen leiden tot een daling van de regionale drainagebasis, lagere stijg- 40 hoogten van het diepere grondwater en tot een vermindering van kwelintensiteit, dat wil zeggen dat minder grondwater het maaiveld van het natuurgebied bereikt en meer grondwater naar de watergangen stroomt. Daling van de grondwaterstanden en de drainagebasis benadeelt alle ha- bitattypen, leefgebieden en andere levensgemeenschappen die afhankelijk zijn van hoge grond- waterstanden. De effecten zijn afhankelijk van de mate van grondwaterstands- daling.

Gedaalde grondwaterstanden - in combinatie met een verlaagde stijghoogte van het grondwater – zorgen voor een grotere invloed van neerslagwater in de wortelzone van de vegetatie. De standplaats raakt gestratificeerd: een meer of minder dikke laag zuur regenwater bevindt zich boven het basenrijke grondwater. Het gevolg is dat soorten van zure of zuurdere omstandigheden toenemen ten koste van soorten van (zeer) basenrijke omstandigheden. Vaak weten alleen diep(er) wortelende basenminnende soorten zich onder zulke gestratificeerde omstandigheden nog te handhaven.

10 **Vermesting door nutriëntenrijk grond- en oppervlaktewater**

In beekdalen is vermisting van grondwater na verdroging het grootste milieuknelpunt voor grondwaterafhankelijke habitattypen en leefgebieden (Aggenbach et al. 2009). Deze vermisting kan door interactie met bodemmineralen nog lang doorwerken in de beekdalen en leidt er vaak toe dat soorten die gevoelig zijn voor een hoge nutriëntenbeschikbaarheid in bodem en grondwater nog steeds in hoog tempo achteruit gaan. Vermesting zorgt voor een grotere beschikbaarheid van nutriënten waardoor hoogproductieve plantensoorten worden bevorderd ten koste van laagproductieve. De mate waarin dat gebeurt is afhankelijk van de concentratie van nutriënten, de grondwaterstand en de chemische samenstelling van het grondwater in de wortelzone. Door vroegere en/of actuele overbemesting van intrekgebieden zijn matig tot sterk vervuilde grondwaterstromen op weg naar het beekdal. Uitspoeling van het zeer mobiele nitraat uit bossen (als gevolg van ingevangen atmosferische stikstofdepositie) en zwaar bemeste landbouwgronden heeft geleid tot een sterke verandering van de grondwaterkwaliteit. In beekdalen met veel organische stof verdwijnt nitraat veelal snel indien het grondwater door de veenpakketten stroomt (denitrificatie). Nitraat kan in de ondergrond ook reageren met pyriethoudende afzettingen, waarbij het nitraat weliswaar verdwijnt, maar sulfaat ontstaat (Smolders et al. 2010). Sulfaat kan indirect tot een eutrofiëring van grondwatergevoede systemen leiden. Sulfaat reageert onder anaerobe condities met organisch materiaal, waardoor dit wordt afgebroken en nutriënten vrij kunnen komen. Het sulfide dat hierbij wordt gevormd, reageert met ijzerhydroxidecomplexen in de bodem, waardoor het hieraan gebonden fosfaat vrij kan komen. Dit proces wordt interne eutrofiëring genoemd en speelt vooral een rol in systemen met lage ijzergehalten in de bodem (Smolders et al. 2006, Smolders et al. 2010). Het is niet bekend in hoeverre deze processen in Landgoederen Oldenzaal een probleem vormen. In veel kwelgebieden is in de loop van vele eeuwen echter dermate veel ijzer aangevoerd dat een overmaat van ijzeroxiden ten opzichte van fosfaten aanwezig is, waardoor de fosfaatverzadigingsindex laag is en fosfaat dermate sterk gebonden is dat fosfaat mobilisatie geen wezenlijk probleem oplevert.

Afstroming van voedselrijk beekwater tijdens piekafvoeren. Deze piekafvoeren zijn veelal het gevolg van intensieve drainage van het grondwaterintrekgebied. Regenwater wordt dan snel – via afstroming over maaiveld of via buisdrains – naar de watergangen gebracht die op de beek afwateren. Zeker wanneer zulke percelen net bemest zijn komen heel grote hoeveelheden voedingsstoffen in het oppervlaktewater terecht. Ze uiten zich in (oever)begroeiingen van hoogproductieve ruigtekruiden zoals die van grote brandnetel. Deze situatie zal blijven voortbestaan zo lang landbouwgebieden nog via het lager gelegen beekdal moeten afwateren.

45 **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 (KDW¹) zoals H9120 Beuken-eikenbossen met hulst en H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden), beide met een KDW van 1429 mol N/ha/jr (zie tabel 3-1; Van Dobben et al., 2012). De mate waarin de actuele (2014) en toekomstige stikstofdepositie in dit gebied een knelpunt vormt, wordt hieronder nader toegelicht. In hoeverre stikstof zich als gevolg van de jarenlange hoge de-

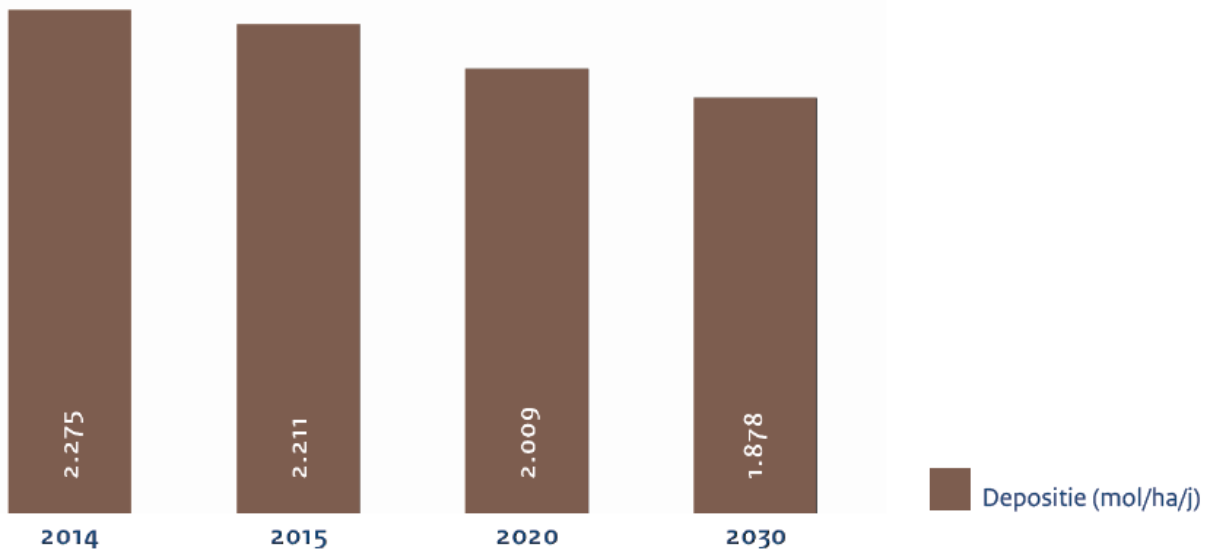
¹ Dit is de hoeveelheid stikstof die een ecosysteem over langere tijd kan weerstaan zonder dat de structuur of het functioneren van het ecosysteem significant negatief beïnvloed worden (Bobbink et al., 2010). Hierbij wordt uitgegaan van goed functionerende ecosystemen, dus waar bijvoorbeeld de hydrologie 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, maar kan zeker een rol spelen.

5 In onderstaande figuren is weergegeven wat de verwachte stikstofdepositie is in de referentiesituatie (2014), 2015, 2020 en in 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 2275 mol N/ha/jr. Tussen 2014 en 2030 wordt een depositiedaling verwacht van gemiddeld 397 mol N/hectare/jaar¹.

Figuur 3-7 Diagram met verwachte stikstofdepositie referentiesituatie (2014), 2015, 2020 en 2030



15

20 Het staafdiagram in figuur 3-8 geeft voor de referentiesituatie (2014), 2015, 2020 en 2030 de stikstofbelasting per habitatype weer. De belasting is per hexagoon van 1 ha bepaald, de weergegeven belasting is het gemiddelde van alle hexagonen van 1 ha per habitatype. In de berekende stikstofbelasting is rekening gehouden met de autonome ontwikkeling, het generieke beleid van het PAS-programma (bronmaatregelen) en het uitgeven van ontwikkelingsruimte.

¹ Let op: mol N/ha/jaar is de eenheid waarmee stikstofdepositie wordt uitgedrukt. Dit betekent dus niet dat per jaar de stikstofdepositie met meer dan 397 mol N/ha/jaar daalt, maar dat over de helejarige periode tussen 2014 en 2030 de stikstofdepositie in totaal met 397 mol N/ha/jaar daalt.

5

Figuur 3-8 Diagram verwachte stikstofdepositie (afstand tot KDW) per habitattype in de referentiesituatie (2014), 2015, 2020 en 2030. Voor een toelichting op de gehanteerde kleuren zie de legenda onder het figuur. De kolom 'Relevant (ingetekend)' is de totale oppervlakte van het habitatgebied (in hectaren) waarin het betreffende habitattype voorkomt. De kolom 'Relevant (gekarteerd)' is de totale oppervlakte van het habitatgebied maal de dekkingsgraad. De dekkingsgraad is de mate van dekking van een habitattype binnen het habitatgebied (het habitattype komt niet overal 100% voor).

| Habitat | Relevant (ingetekend) | Relevant (gekarteerd) | KDW | Stikstofbelasting ten opzichte van KDW | Aandeel overbelast |
|---|-----------------------|-----------------------|-------|--|--------------------|
| H9120 Beuken-eikenbossen met hulst | 98,9 ha | 98,9 ha | 1.429 | 2014 | 100% |
| | | | | 2015 | 100% |
| | | | | 2020 | 100% |
| | | | | 2030 | 98% |
| H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) | 12,6 ha | 12,6 ha | 1.429 | 2014 | 100% |
| | | | | 2015 | 100% |
| | | | | 2020 | 98% |
| | | | | 2030 | 93% |
| H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) | 17,3 ha | 17,3 ha | 1.857 | 2014 | 73% |
| | | | | 2015 | 67% |
| | | | | 2020 | 49% |
| | | | | 2030 | 32% |
| H9999:5 o Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H9120, H9160A) | < 1,0 ha | < 1,0 ha | 1.429 | 2014 | 100% |
| | | | | 2015 | 100% |
| | | | | 2020 | 100% |
| | | | | 2030 | 100% |
| ZGH912 o Beuken-eikenbossen met hulst | 1,1 ha | 1,1 ha | 1.429 | 2014 | 100% |
| | | | | 2015 | 100% |
| | | | | 2020 | 100% |
| | | | | 2030 | 100% |
| ZGH916 oA Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) | < 1,0 ha | < 1,0 ha | 1.429 | 2014 | 100% |
| | | | | 2015 | 100% |
| | | | | 2020 | 100% |
| | | | | 2030 | 100% |

- Geen stikstofprobleem
- Evenwicht
- Matige overbelasting
- Sterke overbelasting

Tabel 3-1: 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 dat onbekend is of er sprake is van een knelpunt (O) (KDW'en zijn afkomstig uit Van Dobben et al., 2012).

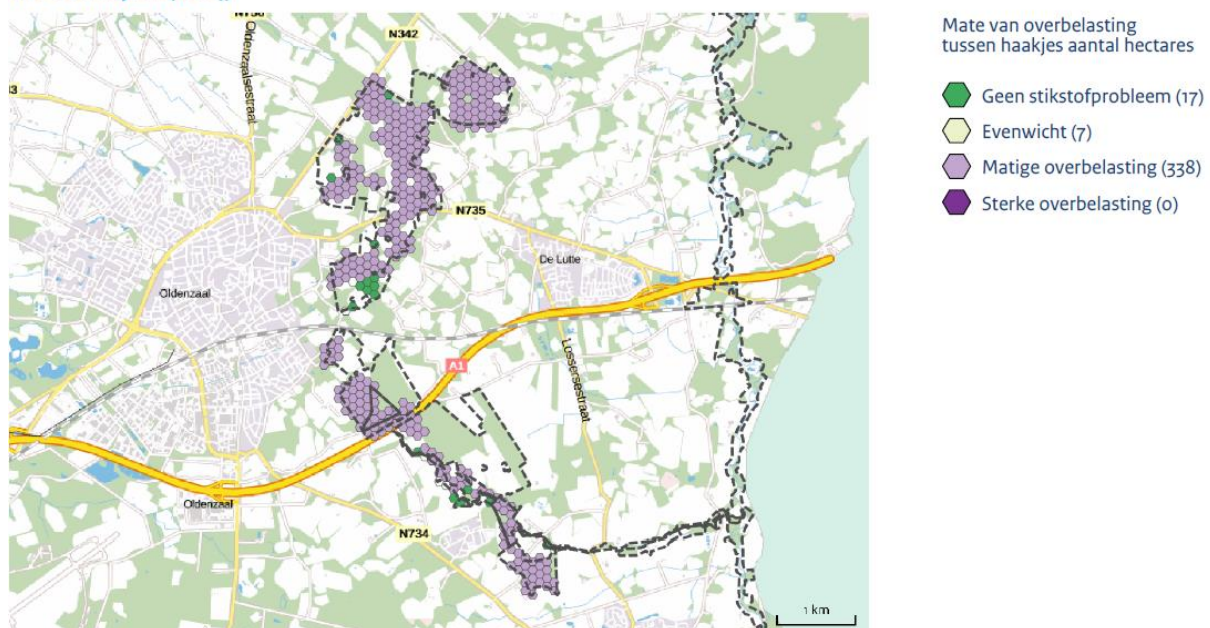
| | | Habitattypen | | |
|--------------------------------|---|--|--|--------------------------------------|
| Knelpunt | | H9160A - Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) | H91E0C - Vochtige alluviale bossen - beekbegeleidende bossen | H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst |
| Atmosferische depositie | | | | |
| | Kritische depositiewaarde (mol N/ha/jr) | 1429 | 1857 | 1429 |
| K12 | Overschrijding KDW in 2014 | X | X | X |
| K13 | Overschrijding KDW in 2030 | X | X | X |
| K14 | Vroegere overschrijding KDW | 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 verschilkaart Landgoederen Oldenzaal referentiesituatie (2014) (figuur 3-9).

10

Figuur 3-9 Stikstofoverbelasting referentiesituatie (2014) (afstand stikstofdepositie tot de KDW). Referentiejaar (2014)



15 De ruimtelijke verdeling van de overschrijding van de KDW in de Landgoederen Oldenzaal wordt vooral bepaald door de ligging van de (meest) gevoelige habitattypen: Beuken-eikenbossen met hulst (H9120) en Eiken-haagbeukenbossen (H9160A).

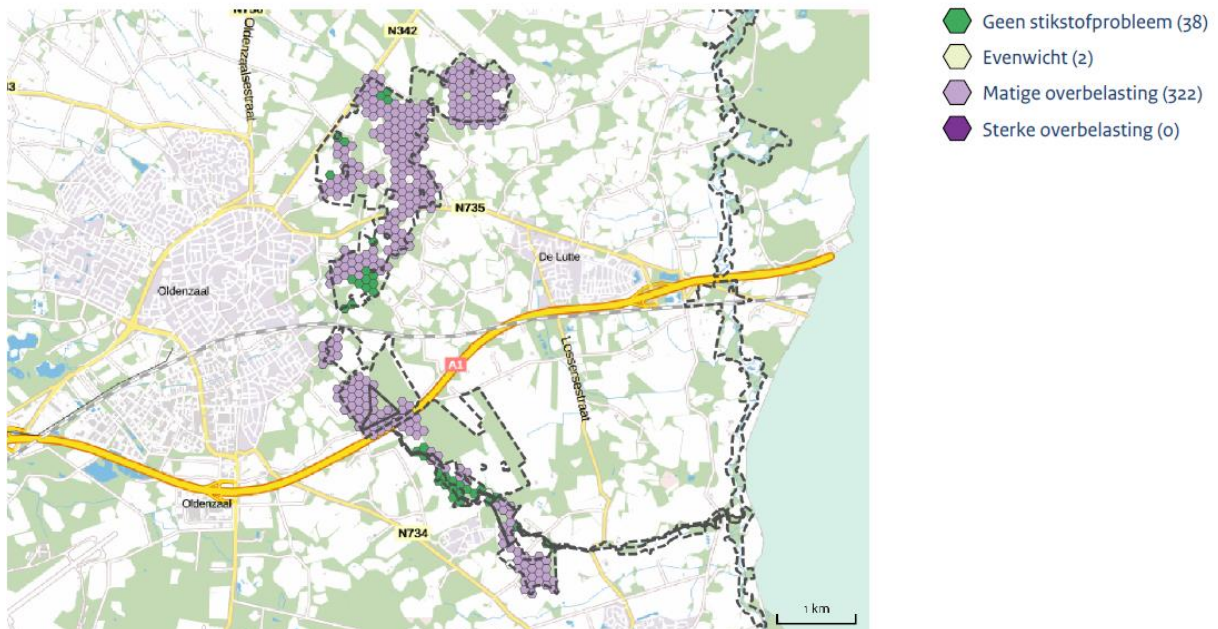
In de referentiesituatie (2014) is de hoge stikstofdepositie voor alle habitattypen een knelpunt en wordt de KDW matig overschreden. Voor de habitattypen Eiken-Haagbeukenbossen (H9160A) en Beuken-eikenbossen met hulst (H9120) is voor het gehele areaal sprake van overbelasting. Voor Vochtige alluviale bossen (H91E0C) is de hoge stikstofdepositie een knelpunt voor meer dan de helft van het totale oppervlak, voor het overige deel is sprake van een evenwichtssituatie of geen overschrijding.

Stikstofdepositie 2020

Het kaartbeeld van het jaar 2020 (figuur 3.10) is vergelijkbaar met die van de referentiesituatie (2014), maar kijkend naar de staafdiagrammen van figuur 3.7 is er een lichte verlaging te zien van de overschrijding van de KDW (gemiddeld 266 mol N/ha/jr). Voor vrijwel het gehele areaal H9160A Eiken-haagbeukenbossen blijft er sprake van een matige overbelasting over het gehele oppervlak. Voor H9120 Beuken- eikenbossen met hulst blijft er over het gehele areaal sprake van een matige overbelasting. Voor H91E0C (Vochtige alluviale bossen) is er sprake van een toename van het areaal zonder een overbelasting.

Figuur 3.10 Stikstofoverbelasting 2020 (afstand stikstofdepositie tot de KDW). Tussen haakjes aantal hectares.

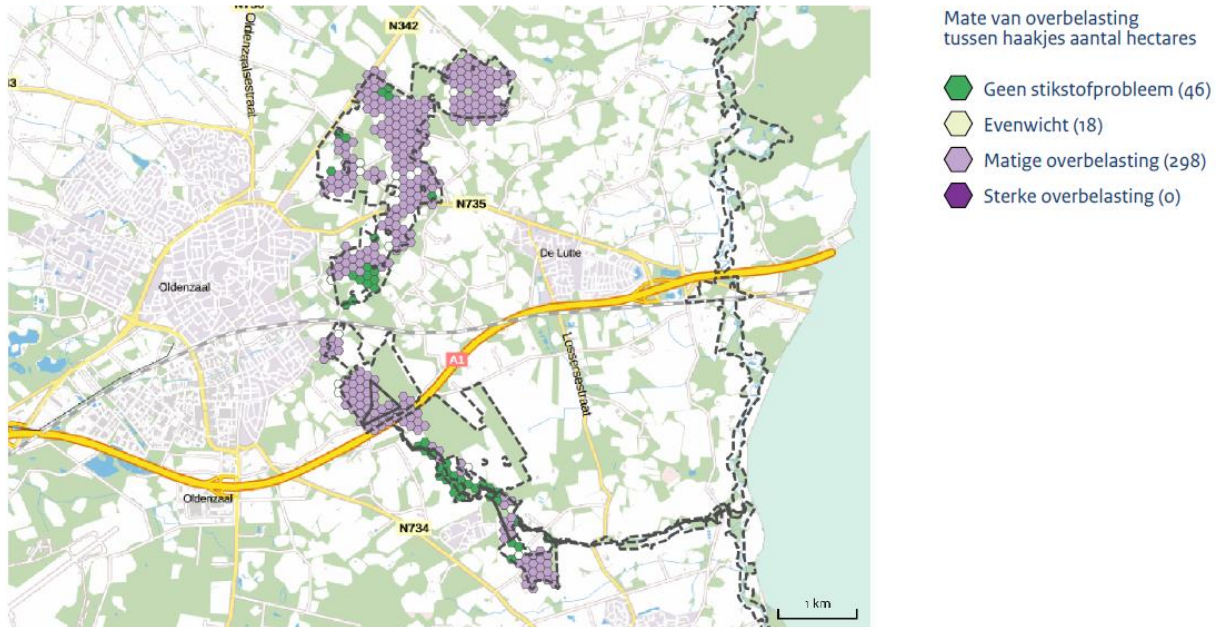
2020



Stikstofdepositie 2030

Het kaartbeeld van het jaar 2030 (figuur 3.11) is vergelijkbaar met dat van 2020, maar kijkend naar de staafdiagrammen van figuur 3.7 is er een lichte verlaging te zien van de overschrijding van de KDW (gemiddeld 131 mol N/ha/jr). Voor vrijwel het gehele areaal H9160A Eiken-haagbeukenbossen blijft er sprake van een matige overbelasting over het gehele oppervlak. Voor H9120 Beuken- eikenbossen met hulst blijft er over zo goed als het gehele areaal sprake van een matige overbelasting. Voor H91E0C (Vochtige alluviale bossen) is er sprake van een toename van het areaal met een evenwichtssituatie of geen overbelasting ten opzichte van 2020. Dit geldt nu voor ongeveer twee derde van het oppervlak van H91E0C, wat zich bovendien aftekent op figuur 3-11 door een aantal extra “groene en witte” hexagonalen ten opzichte van het kaartbeeld van 2020.

Figuur 3-11 Stikstofoverbelasting 2030 (afstand stikstofdepositie tot de KDW).
2030



5

3.2.4. Leemten in kennis

De in dit document voorgestelde maatregelen zijn vastgesteld op basis van best beschikbare kennis, waaronder de landelijke PAS-Herstelstrategieën. Er bestaat nog een aantal kennislacunes (zie ook paragraaf 3.3). 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”).

De historische stikstofdepositie in het gebied is niet bekend. Het is echter vrijwel zeker dat in het verleden gedurende meerdere jaren op grote (zo niet alle) delen van het gebied een hogere stikstofdepositie heeft plaatsgevonden dan de KDW's van de betreffende habitattypen. Er is dan ook vermoedelijk sprake van een erfenis van stikstof uit het verleden. Deze factor is niet te kwantificeren en heeft dan ook geen rol kunnen spelen in de analyses. Effecten van deze in de bodem opgehoopte stikstof als gevolg van de historische depositie kunnen wel degelijk optreden (Kooijman et al., 2009). Dit betekent dat ook in delen waar nu of binnen afzienbare tijd geen overschrijding van de KDW meer is, in de (nabije) toekomst effecten als gevolg van vermessing en verzuring door stikstofdepositie zichtbaar kunnen zijn. Hier is bij het formuleren van de herstelmaatregelen rekening mee gehouden. Verder wordt dit gedekt door de gebiedsspecifieke monitoring.

De volgende kennisleemtes zijn aanwezig:

- Er is niet kwantitatief aan te geven hoe groot het ‘doelgat’ is tussen de optimale grondwaterstanden voor de habitattypen en de actuele grondwaterstanden doordat er maar één peilbuislocatie ter plaatse van een kwalificerend habitatype is.
- Door de zeer beperkte beschikbaarheid van peilbuisgegevens, is het ook niet mogelijk een goede ijking van een grondwatermodel uit te voeren. Daarnaast heeft het gebied een dermate complexe geohydrologische bodemopbouw (met veel lokale systemen), dat een hydrologisch

computermodel onvoldoende waarheidsgetrouwe uitkomsten geeft. Het hydrologisch meetnet wordt uitgebreid (M20) .

- Er is meer inzicht nodig in waar de uitbreiding van Eiken-haagbeukenbos gerealiseerd kan worden. Waar liggen de beste potenties in het gebied? Als dit bekend is, kan worden bekeken of er op deze locaties hydrologische maatregelen moeten worden getroffen. Weliswaar is dit niet direct relevant voor PAS (daarvoor is behoud immers voldoende), maar mogelijk geeft dit wel reden om het voorkeursgebied voor hydrologische maatregelen te concretiseren en aan te scherpen:

- In het gebied liggen her en der greppels, sloten en rabatten die het water versneld afvoeren en daardoor bijdragen aan verlaging van de grondwaterstand. De omvang van dit knelpunt is onbekend (K5) maar wordt onderzocht (M20) Hoewel de omvang niet bekend is zijn er wel maatregelen die in alle gevallen zullen helpen, M1d en M2a.

- Dit geldt ook voor het effect van buisdrainage. Het is nog onduidelijk waar drainage exact ligt. Maatregelen M1a, M1b, M1c, M2b, M3a, M3b en M4 zijn erop gericht de gronden zodanig in te richten dat de drainage voorkomen wordt.

- Op de Tankenberg liggen twee bronnen waaruit door middel van een waterleiding water kan worden onttrokken voor veedrenking, spoelwater en beregeningswater (mondelinge mededeling Waterschap). Hierdoor wordt water aan het brongebied onttrokken. Bovendien is hier sprake van lekkage (K2). De omvang van de wateronttrekking(en) zijn niet geheel bekend. Wel is duidelijk dat hierdoor een deel van het jaar de bron niet loopt en er sprake is van verdroging. Zeldzame planten die hier voorkomen, zoals onder andere goudveil, gaan in aantal achter uit (mededeling terreinbeheerder Natuurmonumenten). Hier is nader onderzoek nodig (M7).

Ook de omvang van het knelpunt grondwaterwinningen is onbekend (waaronder de agrarische grondwaterwinningen; K2 en K3). Onduidelijk is hoeveel water onttrokken wordt en in welke mate dit een knelpunt is. Maatregelen 20 is erop gericht meer inzicht te krijgen in het hydrologisch systeem.

Een ander knelpunt is het gebrek aan informatie over oppervlaktewater (beekwater) kwaliteit. Wanneer hydrologische herstelmaatregelen weer gaan leiden tot het regelmatig overstromen van vooral Vochtige alluviale bossen, is het noodzakelijk dat dit water niet voedselrijk is om vermeting van dit habitattype te voorkomen. Dit is voor monitoring als aandachtspunt meegegeven.

Van het habitattype H9120 Beuken-eikenbossen met hulst, ontbreekt informatie over de trend in kwaliteit. Over de kwaliteit van het Beuken-eikenbos met hulst vermeldt het definitief AWB dat de huidige kwaliteit goed is, maar deze stelling wordt niet met gegevens onderbouwd. Een negatieve trend in oppervlak en kwaliteit kan niet worden uitgesloten. In de eerste beheerplanperiode zal er daarom onderzoek moeten worden verricht naar de trend in oppervlak en kwaliteit. Gezien de overschrijding van de KDW (zie §3.2.2) zijn er op korte termijn maatregelen nodig voor dit habitattype.

3.3. Analyse op habitattypeniveau

In onderstaande paragrafen wordt voor alle habitattypen die voor Landgoederen Oldenzaal zijn aangewezen, een systeem- en kwaliteitsanalyse gegeven. Hierbij worden per habitattype de knelpunten voor het realiseren van de instandhoudingsdoelen 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 3-3. samengevat. Ook worden eventuele kennisleemten vermeld die gelden op habitattypen niveau. Zie § 3.1.4 voor kennisleemten die op gebiedsniveau spelen. Onderstaande beschrijvingen zijn overgenomen uit het werkdocument, de ecologische vereisten zijn gebaseerd op de database Ecologische Vereisten en het rapport van Runhaar et al. (2009). Informatie over trends is gebaseerd op expert judgement van de beheerders.

Tabel 3-3: Overzicht van doelstellingen, huidig areaal, huidige kwaliteit en trends in areaal en kwaliteit van de aanwezige habitattypen in Landgoederen Oldenzaal.

| | Doel | | Huidig areaal in ha | Huidige kwaliteit | Trend in areaal (tot nu toe) | Trend in kwaliteit (tot nu toe) | |
|---------------------|--|-----------|---------------------|-------------------|------------------------------|---------------------------------|----|
| | Oppervlakte | Kwaliteit | | | | | |
| Habitattypen | | | | | | | |
| H9160A | Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) | > | = | 12,6 | M tot G (G in Smoddebos) | =/- | - |
| H91E0C | *Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) | = | = | 17,3 | M tot G | -- | -- |
| H9120 | Beuken-eikenbossen met hulst | = | = | 98,9 | G | ? | ? |

Legenda

- 5 Doelstelling en huidige kwaliteit:
 = Behouddsdoelstelling;
 > Uitbreiding- of verbeterdoelstelling;
 G Goede kwaliteit;
 M Matige kwaliteit;
- Trend in oppervlakte of kwaliteit:
 + Positieve trend;
 - Negatieve trend;
 = Stabiele trend;
 ? Trend onbekend;
- 10

3.3.1. Gebiedsanalyse H9120 Beuken-eikenbossen met hulst

Actueel areaal en kwaliteit habitatype

20 Over H9120 Beuken-eikenbossen met hulst vermeldt het aanwijzingsbesluit het volgende: het habitatype beuken-eikenbossen met hulst komt plaatselijk voor op de hoger gelegen delen van het gebied. De belangrijkste deelgebieden met substantiële oppervlaktes beuken-eikenbossen zijn Paaschberg, Boerskotten, Stakenbeek en Egheria. Het huidige areaal bedraagt ca. 94 ha, op basis van de habitattypenkaart. Het habitatype is grotendeels (op bijna 86 ha) goed ontwikkeld met een gevarieerde ondergroei. Aanvullende gegevens ontbreken echter.

25

Trends in areaal en kwaliteit habitatype

Gegevens ontbreken.

30 Stikstofdepositie in relatie tot kritische depositiewaarde (KDW)

De stikstofdepositie in de referentiesituatie (2014) is voor het gehele areaal minstens 70 mol N/ha/jr (tot maximaal twee maal de KDW) hoger dan de KDW. De voorspelling is dat deze situatie de komende jaren niet verandert (fig. 3.7 en 3.8). Ondanks een daling van de depositie op gebiedsniveau zal in 2030 nog altijd 98% van het areaal van het habitatype Beuken-eikenbossen met hulst (H9120) een matige overbelasting kennen. Actuele en toekomstige stikstofdepositie vormen hiermee een knelpunt voor dit habitatype.

35

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

Tabel 3-4: Overzicht van ecologische vereisten H9120 Beuken-eikenbossen met hulst

| Aspect | Voorwaarde | kwantitatief |
|--|---|---------------------------|
| Zuurgraad | Matig zuur tot zuur | pH < 5.0 |
| Vochttoestand | Vochtig tot droog | GVG: >40 cm – maaiveld |
| Voedselrijkdom | Zeer voedselarm tot licht voedselrijk | |
| Overstromingstolerantie | Niet | |
| Kritische depositiewaarde stikstof | Gevoelig | 20 kg of 1429 mol N/ha/jr |
| Kenmerken van een goede structuur en functie | Op landschapsschaal: aanwezigheid van soortenrijke open plekken en bosranden met plantensoorten uit de klasse Melampyro-Holcetea mollis of bijzondere braamsoorten (Rubus); aanwezigheid van oude levende of dode dikke bomen en/of oude hakhoutstoven; optimale functionele omvang: vanaf tientallen hectares. | |

40 Het habitatype betreft bossen met meestal beuk in de boomlaag en hulst en/of taxus in de struiklaag, voorkomend op voedselarme tot licht voedselrijke zand- en leemgronden zonder grondwa-

terinvloed. Van belang is verder dat het gaat om bosgroeiplaatsen van vóór 1850 en bosopstanden van minstens 100 jaar oud die daaraan grenzen.

Overige randvoorwaarden:

- 5 - nooit overstroming met water;
- vochtig tot droog (GVG > 40 cm –maaiveld);
- zeer voedselarm tot licht voedselrijk;
- zoet water;
- 10 - matig zuur (pH 5,0 – 4,5) tot zuur (pH < 4.5).

Verzuring van de bodem treedt van nature op door humuszuren en gebrekkige buffering. Dominantie van beuk (als gevolg van het stoppen van hakhoutbeheer) en eik leidt tot moeilijk afbreekbaar strooisel. Beuken geven veel beschaduwing en hebben een oppervlakkig wortelstelsel, waardoor andere (typische ondergroei-)soorten sterke concurrentie ondervinden. Ook waardevolle mantel- en zoomvegetaties kunnen zich hierdoor slecht ontwikkelen (Hommel et al., 2012a). De aanwezigheid van boomsoorten met kalkrijk strooisel (linde, esdoorn, iep) verbetert de afbraak. Het habitatype is gevoelig voor stikstofdepositie. Verzuring als gevolg van stikstofdepositie kan leiden tot een (nog) langzamere strooiselafbraak en (verdere) uitloging van de wortelzone van de bodem. Hierdoor wordt het kiemingsmilieu voor veel ondergroei-soorten ongunstig en zal de soortensamenstelling veranderen. Vooral de minder gebufferde (i.e., de minder lemige) bodems zijn onderhevig aan dit proces (Hommel et al., 2012a).

Knelpuntenanalyse

Omdat dit habitatype minder gevoelig is voor lage grondwaterstanden (Gemiddelde voorjaars grondwaterstand –GVG- > 40 cm – maaiveld), wordt verdroging niet als een knelpunt ingeschat. Overschrijding van de KDW voor stikstof is wel een belangrijk knelpunt (K12-13). Weliswaar is onvoldoende bekend of er sprake is van kwaliteitsverlies als gevolg van vermisting of verzuring (op basis van gevarieerde ondergroei lijkt dit mee te vallen), maar vanwege de gevoeligheid van het bostype voor stikstofdepositie dient hiervan te worden uitgegaan.

30

Kennisleemten

Er is geen informatie beschikbaar over de trend in kwaliteit en oppervlakte van Beuken-eikenbossen met hulst. Deze informatie dient in de 1^e beheerplanperiode verzameld te worden (M21). Gerelateerd aan het voorgaande, is het ook niet bekend in hoeverre de overschrijding van de KDW daadwerkelijk tot verzuring en vermisting heeft geleid. Ten slotte is niet bekend in hoeverre aanpassing van het bosbeheer (van hakhout- of middenbosbeheer naar niets doen) heeft geleid tot veranderingen in de soortensamenstelling van dit bostype (bijvoorbeeld als gevolg van dominantie door beuk).

35

40 3.3.2. Gebiedsanalyse H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)

Actueel areaal en kwaliteit habitatype

Het habitatype komt verspreid over het gebied voor op de locaties Smoddebos, Boerskotten (na-
45 bij de bebouwing van Oldenzaal) en Paaschberg. De huidige omvang van dit habitatype binnen Landgoederen Oldenzaal bedraagt ongeveer 12,6 hectare, op basis van de meest recente habitatakaart. De huidige kwaliteit van de Eiken-haagbeukenbossen in Landgoederen Oldenzaal is volgens dezelfde bron bijna overal in het gebied goed.

De bosstructuur heeft invloed op het voorkomen van typische ondergroei-soorten van Eiken-
50 haagbeukenbossen. Door het plaatselijk (nagenoeg) ontbreken van een struiklaag komt er meer licht op de bosbodem, waardoor met name in geëutrofiëerde situaties ruigtesoorten (grote brandnetel, braam) zich kunnen uitbreiden. Typische soorten van het habitatype worden weggeconcurrerd en zullen verdwijnen, wat een vermindering van kwaliteit betekent (K11).

Trends in areaal en kwaliteit habitatype

55 De oppervlakte en de kwaliteit van het habitatype zijn de afgelopen eeuw verminderd als gevolg van verdroging, verzuring en versnippering. Ten opzichte van 1950 is de abundantie van vele

kenmerkende en zeldzame soorten afgenomen. Zo is bijvoorbeeld heelkruid verdwenen van de Paaschberg en 't Kruisselt. Uit het Smoddebos zijn sinds 1958 grote keverorchis, karwijselie, bospaardenstaart, muursla en muurhavikskruid verdwenen. Landelijk gezien bevindt dit habitattype zich in een zeer ongunstige staat van instandhouding.

5

Stikstofdepositie in relatie tot kritische depositiewaarde (KDW)

De stikstofdepositie in de referentiesituatie (2014) is voor het gehele areaal minstens 70 mol N/ha/jr (tot maximaal twee maal de KDW) hoger dan de KDW. De voorspelling is dat deze situatie de komende jaren licht verbetert (fig. 3.7 en 3.8). Ondanks een lichte daling van de depositie zal in 2030 93% van het areaal een matige overbelasting kennen. Actuele en toekomstige stikstofdepositie vormen hiermee een knelpunt voor dit habitattype.

10

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

Tabel 3-5: Overzicht van ecologische vereisten H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)

| Eiken-haagbeuken bossen | | |
|--|---|--|
| Aspect | Voorwaarde | Kwantitatief |
| Zuurgraad | Matig zuur – neutraal | pH 4,5 – 7 |
| Vochttoestand | Vochtig – zeer vochtig | GVG 25 tot meer dan 40 cm onder maaiveld |
| Voedselrijkdom | Licht voedselrijk | |
| Overstromingstolerantie | Niet | |
| Kritische depositiewaarde stikstof | Gevoelig | 20 kg of 1429 mol N/ha/jaar |
| Kenmerken van een goede structuur en functie | gevarieerde bosstructuur me hoge boomlaag, lage boomlaag en struiklaag; aanwezigheid van oude levende of dode dikke bomen en/of hakhoutstoven; hoge bedekking voorjaarsflora (> 10%); lage bedekking klimop (< 10 %); optimale functionele omvang: vanaf tientallen hectares. | |

15

De in ons land sterk bedreigde soortenrijke Eiken-haagbeukenbossen van dit habitattype worden aangetroffen op bodems met sterke wisselingen in de vochttoestand gedurende het jaar (profiel-document H9160A¹). In de winter treden hoge grondwaterstanden op terwijl 's zomers uitdroging plaatsvindt. Het betreft veelal slecht doorlatende klei- of leembodems die al dan niet zijn afgedekt door een laag lemig zand. Op de hogere zandgronden zijn Eiken-haagbeukenbossen gebonden aan mineraalrijke lemige gronden en oude klei (beekleem, löss, keileem, potklei, tertiaire klei). Daarnaast levert capillaire opstijging van basenrijk grondwater vaak een belangrijke bijdrage aan de zuurbuffering van de standplaats. Het bostype komt daarom relatief vaak voor aan de randen van kwelgebieden of in gebieden die hydrologisch neutraal zijn (kwel en wegzijging houden elkaar in evenwicht).

20

25

Knelpuntenanalyse

Ten gevolge van verdroging, verzuring en versnippering zijn de afgelopen decennia zowel de kwaliteit als de oppervlakte van het habitattype flink achteruit gegaan. Grote oppervlakten zijn verruigd met soorten als grote brandnetel en braam. De verdroging van de bossen heeft ook geleid tot oppervlakkige verzuring en ophoping van strooisel. Soorten van zuurdere omstandigheden (Eiken-berkenbossen) profiteren hiervan wat ten koste is gegaan van de typische soorten van Eiken-haagbeukenbossen. Bovendien zijn soorten van drogere omstandigheden toegenomen (onder andere beuk en witte klaverzuring) ten koste van soorten van vochtigere omstandigheden (haagbeuk en slanke sleutelbloem). Het Eiken-haagbeukenbos is daardoor ook teruggedrongen naar de lager gelegen, vaak smalle zone langs beeklopen en relatief nattere plekken.

30

35

¹ http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/habitattypen/profiel_habitattype_9120.pdf

De belangrijkste knelpunten voor de ontwikkeling en huidige kwaliteit van dit habitatype zijn:

1. *Waterhuishouding*

- 5 - Door diepe sloten en vele greppels en percelen met buisdrains worden de grondwaterstanden in het dunne freatisch pakket sterk verlaagd. Buisdrains zijn vaak aangebracht in landbouwpercelen gelegen in gebieden met dunne freatische watervoerende pakketten om hoge grondwaterstanden af te toppen. Daardoor kan de agrariër eerder met zware machines het land bewerken en komt de gewasgroei eerder op gang. In de winter zorgen de sloten, greppels en drains voor versnelde afvoer van water uit het lokale systeem waardoor de grondwaterstanden worden verlaagd en de periode met hoge grondwaterstanden wordt verkort. De diepe sloten zorgen voor verlaging van de zomergrondwaterstanden c.q. de drainagebasis. Dit zorgt voor verdroging (K2-K3).
- 10 - Vooral het gebied net buiten de begrenzing van Natura 2000, ten oosten van Landgoed Eggheria (eigendom van Natuurmonumenten) vormt een knelpunt. Dit gebied is te beschouwen als de hoofdstroom van de bovenloop van de Rossumerbeek. Door de aanwezige buisdrainage kunnen hoge piekafvoeren ontstaan met nutriëntrijk water. Hierdoor ontstaat een hoge belasting op het deel van het Natura 2000-gebied dat hieraan grenst. Hierdoor neemt de kwaliteit en de oppervlakte van het habitatype af (K2-K3).
- 15 - Verlaging van de grondwaterstand door ontwatering voor landbouw buiten Natura 2000-gebied (K2-K3).
- 20 - Verlaging grondwaterstand door verdiepen en normaliseren beken (K4).
- 25 - Diverse delen van de beken die ontspringen in of stromen door het Natura 2000-gebied zijn gekanaliseerd en verdiept. Door piekafvoeren zijn de beken diep ingesleten. Het gaat om delen van de Roelinksbeek, de Linderbeek, de Bloemenbeek, de Luttermolenbeek, Rossumerbeek en de Snoeyinksbeek. In de winter zorgt dit voor versnelde afvoer van water uit het lokale systeem, waardoor de grondwaterstanden worden verlaagd en de periode met hoge grondwaterstanden wordt verkort. In de zomer worden door deze ingrepen de zomergrondwaterstanden verlaagd. Door het recht trekken van de beken en door versnelde afvoer van water uit het intrekgebied, treedt her en der terugschrijdende erosie op waardoor de beek zichzelf verder verdiept en de grondwaterstand nog verder daalt. Dit heeft verdroging tot gevolg, waardoor de kwaliteit en de oppervlakte van het habitatype afneemt (K4).
- 30 - Door directe ontwatering van inziggebieden (deels buiten het Natura 2000-gebied) krijgen deze onvoldoende de mogelijkheid om zich op te laden, waardoor kwelstromen eerder opdrogen (K1-5)

35 Het GGOR document meldt dat ter plaatse van de Eiken-haagbeukenbossen (H9160A) geen enkele peilbuis aanwezig is. Op basis van expert judgement van terreinbeheerders en studies (o.a. de knelpunten- en kansanalyse van KWR) kan gesteld worden, dat de doelrealisatie overwegend matig is door verdroging en vermesting van grondwater. Behoud van Eiken-haagbeukenbossen en de uitbreiding van het areaal is niet duurzaam mogelijk zonder herstelmaatregelen. Goede doelrealisaties voor dit habitatype worden gehaald in het Smoddebos.

2. *Verzuring*

45 Verzuring als gevolg van verminderde/ stoppen toestroming (matig) basenrijk grondwater door grondwateronttrekkingen voor landbouw buiten Natura 2000-gebied. Het (matig) basenrijk grondwater uit lokale grondwatersystemen komt niet meer of gedurende een kortere periode tot in het maaiveld. Gevolg is dat de invloed van regenwater in de wortelzone toeneemt en de bodem geleidelijk verzuurt, waardoor de kwaliteit en de oppervlakte van het habitatype afneemt (K1-K5).

50

3. *Oppervlakte en versnippering*

- 55 • Omdat het landschap versnipperd is, zijn de externe invloeden groot en zijn bovendien de mogelijkheden voor migratie van flora en fauna beperkt. Dit gaat ten koste van de kwaliteit van het habitatype (K9).
- De huidige oppervlakte van het habitatype is niet optimaal (K10).

4. Geen goede bosstructuur

Het ontbreken van een goede bosstructuur heeft nadelig effect op het voorkomen van typische soorten van Eiken-haagbeukenbossen. Door het plaatselijk (nagenoeg) ontbreken van een struiklaag komt er meer licht op de bosbodem, waardoor met name in geëutrofiëerde situaties ruigesoorten (grote brandnetel, braam) zich kunnen uitbreiden. Dit gaat ten koste van de kwaliteit van het habitatype (K11).

5. Verzuring en vermesting door stikstofdepositie en verdroging

Minder groot knelpunt dan verdroging zelf (K8, K12-K14). Zie ook paragraaf 3.2.2.

Kennisleemten

De trend in oppervlakte van dit habitatype is niet bekend. Daarnaast is niet bekend wat de kwaliteit van de verschillende bosdelen is. De mate van verdroging is ruimtelijk bezien niet goed gekwantificeerd. Ook is niet goed bekend in hoeverre vermesting of verzuring een rol speelt of de oorzaak is van de achteruitgang van kenmerkende soorten. Het is niet exact bekend hoe groot de veranderingen in het hydrologische systeem van de Snoeyinksbeek zijn als gevolg van de aanleg van de A1. Deze veranderingen hebben mogelijk invloed op H9160A. Daarnaast is niet bekend wat voor invloed het gebied heeft dat ten zuiden van het Smoddebos ligt (en volgens Provincie Overijssel (2007) begrensd is voor aankoop). Tenslotte is niet bekend in hoeverre aanpassing van het bosbeheer (van hakhout- of middenbosbeheer naar niets doen) heeft geleid tot veranderingen in de soortensamenstelling van dit bostype.

3.3.3. Gebiedsanalyse H91E0C *Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)

Actueel areaal en kwaliteit habitatype

Het habitatype komt verspreid over het gebied voor. De huidige oppervlakte van dit habitatype binnen Landgoederen Oldenzaal bedraagt 17,3 hectare op basis van de meeste recente habitatkaart. De huidige kwaliteit van de beekbegeleidende bossen in Landgoederen Oldenzaal is volgens de habitaypenkaart grotendeels goed; op een beperkt oppervlak is de kwaliteit matig. Matige kwaliteit is toegekend aan opstanden die tot Rompgemeenschappen van gewone braam (39RG02) of brandnetel (43RG03) behoren.

Er is plaatselijk sprake van verruiging met o.a. braam en grote brandnetel en van achteruitgang van indicatorsoorten van beekbegeleidende bossen; deze komen alleen nog langs de bron of beek voor en zijn dus niet (meer) vlakdekkend aanwezig. De typische soort paarbladig goudveil komt op meerdere plaatsen rondom de Tankenberg voor. Verspreidbladig goudveil komt hoogst waarschijnlijk niet (meer) voor in het gebied (med. M. Horsthuis, december 2013). Boswederik komt volgens Waarneming.nl voor op landgoed Eggheria.

Trends in areaal en kwaliteit habitatype

De smalle zone langs beken waar met name de vogelkers-essenbossen voorkomen zijn ten gevolge van de verdroging smaller geworden en de soortensamenstelling van de verschillende typen zijn gewijzigd. Door terugschrijdende erosie (*i.e.*, verlaging van de bedding van de beken door drainage van stroomafwaarts gelegen landbouwgebieden) worden voorheen natte groeiplaatsen die op enige afstand van de beken liggen, droger (med. M. Horsthuis, december 2013; zie ook Eysink et al. 2012). Soorten van natte standplaatsen, voorheen redelijk vlakdekkend aanwezig, komen daardoor tegenwoordig alleen nog nabij de beken voor. Kenmerkende soorten als welriekende agrimonie en karwijselie zijn verdwenen. De omvang van de groeiplaats van paarbladig goudveil, boswederik en slanke sleutelbloem is kleiner geworden. Welriekende agrimonie komt nog in het Arboretum Poortbulten voor, oostelijk van de Natura 2000-begrenzing (med. M. Horsthuis, december 2013). Soorten die wijzen op verdroging, verzuring en/of vermesting, als grote brandnetel en braam, breiden zich uit. Ook het groter wordende aandeel van zomereik wijst op verdroging. De huidige ontwikkeling van zowel oppervlakte als kwaliteit is er een van achteruitgang.

Stikstofdepositie in relatie tot kritische depositiewaarde (KDW)

De stikstofdepositie in de referentiesituatie (2014) is voor 73% van het areaal minstens 70 mol N/ha/jr (tot maximaal twee maal de KDW) hoger dan de KDW. De voorspelling is dat deze situatie zich de komende jaren sterk verbetert. In 2030 zal de KDW nog op 32% van het oppervlak overschreden worden (fig. 3.8). In welke mate de jarenlange overschrijding van de KDW nog een probleem vormt, is op dit moment onbekend.

Systeemanalyse: Ecologische vereisten

Tabel 3-6: 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 of 1857 mol N/ha/jaar |
| Kenmerken van een goede structuur en functie | 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 | |

Het habitattypen H91E0C komt vooral voor in beekdalen en laag gelegen delen van de hogere zandgronden, op plekken die onder invloed staan van overstromend beekwater en/of gevoed worden door grondwater dat afkomstig is van aangrenzende hoger gelegen gebieden (profiel-document H91E0C¹). Door voeding met oppervlaktewater en grondwater zijn de standplaatsen relatief rijk aan basen en nutriënten. Op de natste, meestal venige (of kleilig-venige) standplaatsen komen elzenbroekbossen voor die behoren tot het Elzenzegge-Elzenbroek. De grondwaterstanden liggen hier in het voorjaar rond het maaiveld en zakken in de zomer hooguit ondiep weg. Op de laagste plekken kan het water een groot deel van het jaar boven het maaiveld staan. In goed ontwikkelde vormen van het elzenbroekbos zakt de grondwaterstand niet verder weg dan ca. 60 (40?) centimeter. In licht verdroogde vormen van het elzenbroek kunnen de grondwaterstanden tot een meter wegzakken. Hoewel het type niet strikt gebonden is aan kwel komen goed ontwikkelde vormen van het Elzenzegge-Elzenbroek vooral voor op plekken die gevoed worden door grondwater. Het komt voor op relatief voedselrijke standplaatsen in de benedenlopen van beken, met name op de overgang naar het laagveengebied, naar de hoogveenbossen of naar de bronnetjesbossen behorend tot het Goudveil-Essenbos. Het laatste bostype komt vooral voor aan de voet van hellingen op plekken waar permanent grondwater uittreedt. In het heuvelland kan het – dankzij de complexe geologische opbouw – ook hoger op de helling voorkomen, soms zelfs op verschillende boven elkaar gelegen niveaus. Op de wat minder natte standplaatsen die regelmatig tot incidenteel overstromen met beekwater komt het Vogelkers-Essenbos voor. De bodem bestaat meestal uit lemig zand. De standplaatsen zijn minder nat en de grondwaterstanden zakken in de zomer verder weg dan in het elzenbroekbos (tot anderhalve meter diep). Verdroging en eutrofiëring kunnen leiden tot successie naar de Rompgemeenschap met grote brandnetel (43 RG3)

Knelpuntenanalyse

Bij dit habitattypen spelen volgens de Kansen- en Knelpunten analyse (Kiwa, 2007) en Natuurmonumenten (2008) dezelfde knelpunten als bij Eiken-haagbeukenbossen. De knelpunten worden

¹ http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen/habitattypen/profiel_habitattypen_91E0.pdf

bij beekbegeleidende bossen echter als ernstiger aangemerkt dan bij Eiken-haagbeukenbossen. In aanvulling op genoemde knelpunten:

Waterhuishouding (kwaliteit & kwantiteit)

- 5 - Externe eutrofiëring als gevolg van toestroming nutriëntrijk grond- en oppervlaktewater door bemesting intrekgebied binnen en buiten Natura 2000-gebied. Bemesting van de landbouwgronden die grenzen aan delen van het Natura 2000-gebied zorgt via toestroming van grondwater en oppervlakkige afstroming van regenwater voor eutrofiëring van de vegetatie, waardoor ruigtekruiden de vegetatie gaan beheersen (K7).
- 10 - Externe eutrofiëring als gevolg van overstroming met nutriëntrijk beekwater door bemesting intrekgebied binnen en buiten Natura 2000-gebied (K7).
 - Interne eutrofiëring door mineralisering van humusrijke bodem, onder invloed van verdroging. Hierdoor wordt het grondwater aangerijkt met voedingsstoffen. De grootte van het aandeel interne eutrofiëring aan de totale eutrofiëring is onbekend (K8).
- 15 - Lokaal treedt overstroming op met voedselrijk beekwater waardoor de oevers van beken met soorten van de vogelkers-essenbossen eutrofiëren. Dergelijke oevers worden vaak gedomineerd door grote brandnetel. Uit meetgegevens van waterschap Vechtstromen blijkt dat het water in de Snoeyinksbeek in 2001 matige tot zeer sterke normoverschrijding laat zien ten aanzien van fosfaat en nitraat (K7).
- 20 - Hoewel onomkeerbaar, is de A1 – aangelegd eind jaren 80 - in hydrologische zin ook een knelpunt. Het draineert de grondwaterstanden. In de taluds van de A1 staan diverse kwelindicatoren die aantonen dat de snelweg grondwater afvangt en het omliggende gebied dus verdroogt. Het stroomgebied van de Snoeyinksbeek wordt ook doorsneden door de A1 (waterschap Vechtstromen).

25

Zonder maatregelen in de waterhuishouding en vermindering van de vermisting van het grondwater en oppervlaktewater zullen de Vochtige alluviale bossen verder achteruit gaan. Voor behoud van de kwaliteit en oppervlakte zijn daarom maatregelen tegen verdroging en vermisting noodzakelijk. Uitvoering daarvan heeft hoge prioriteit. Wanneer deze zaken onvoldoende worden gerealiseerd, zullen de bossen verder degraderen. De groeiplaats zal in oppervlakte verder afnemen en kenmerkende soorten zullen mogelijk verdwijnen.

30

Ter plaatse van de kwalificerende habitattypen is slechts één peilbuislocatie aanwezig is. Deze bevindt zich in een Beekbegeleidend bos (habitatype H91E0_C) langs de bovenloop van de Snoeyinksbeek op Boerskotten. Het gat tussen de actuele situatie en de optimale situatie bedraagt 45 cm voor de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). De hydrologische situatie is volgens de gevolgde waternood-systematiek niet geschikt voor de ontwikkeling van beekbegeleidend bos. De beekbodem ligt ruim een meter beneden maaiveld en draineert het naastgelegen bos. Alhoewel er verder in het gebied geen peilbuizen liggen in het kwalificerende habitatype beekbegeleidend bos (H91E0_C), kan op basis van veldkennis van terreinbeheerders en op basis van de knelpunten- en kansenanalyse van KIWA (2007), vastgesteld worden dat het gros van de beekbegeleidende bossen (sterk) verdroogd zijn en slecht scoren op de doelrealisatie. Inundaties ontbreken. Beeklopen liggen zo diep beneden maaiveld, dat ze de aanliggende bossen draineren. Verruiging met o.a. braam en grote brandnetel en de achteruitgang van indicatorsoorten van beekbegeleidende bossen bevestigen dit. In het kader van o.a. het Snoeyinksbeekproject heeft het Waterschap inmiddels 5 peilbuizen bijgeplaatst.

45

Kennisleemten

50

De mate van verdroging is ruimtelijk gezien niet goed gekwantificeerd. Het is niet goed bekend in hoeverre vermisting of verzuring als gevolg van stikstofdepositie een rol speelt of de oorzaak is van de achteruitgang van kenmerkende soorten en van de uitbreidende grote brandnetel en braamstruwelen. Het is niet goed bekend in welke mate de aanleg van de A1 heeft geleid tot veranderingen in het hydrologische systeem van de Snoeyinksbeek, die mogelijk van invloed zijn op H91E0C. Daarnaast is niet bekend wat voor invloed het gebied heeft dat ten zuiden van het Smoddebos ligt (en volgens Provincie Overijssel (2007) begrensd is voor aankoop). Tenslotte is

55

niet bekend in hoeverre aanpassing van het bosbeheer (van hakhout- of middenbosbeheer naar niets doen) heeft geleid tot veranderingen in de soortensamenstelling van dit bostype.

3.3.4. Samenvatting knelpunten op habitattypeniveau

5

Tabel 3-7: Overzichtstabel van knelpunten per habitattype. Zie ook tabel 3-1 voor stikstofgerelateerde knelpunten.

| | | Habitattypen | | | Opmerkingen |
|----------|---|--|--|--------------------------------------|---|
| Knelpunt | | H9160A - Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) | H91E0C - Vochtige alluviale bossen - beekbegeleidende bossen | H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst | |
| K1 | Ontwatering door grondwateronttrekkingen voor drinkwater en industrie | K | K | nvt | Verlaging en toename fluctuatie grondwaterstand, verzuring als gevolg van verminderde toestrooming basenrijk grondwater |
| K2 | Ontwatering door grondwateronttrekkingen (beregening) voor landbouw binnen en buiten Natura 2000-gebied | G | G | nvt | zie K1), met name verlaging zomergrondwaterstand |
| K3 | Ontwatering door grondwateronttrekkingen voor landbouw buiten N2000-gebied | G | G | nvt | zie K1) |
| K4 | Ontwatering door verdiepen en normaliseren beken. | G | G | nvt | zie K1) |
| K5 | Ontwatering door aanwezigheid sloten/greppels binnen Natura 2000-gebied. | G | G | nvt | zie K1) |
| K6 | Externe eutrofiëring door toestrooming nutriëntenrijk grond- en oppervlaktewater door bemesting intrekgebied binnen en buiten Natura 2000-gebied. | K | G | nvt | |
| K7 | Externe eutrofiëring door overstrooming met nutriëntenrijk beekwater door bemesting intrekgebied binnen en buiten Natura 2000-gebied. | nvt | G | nvt | |
| K8 | Interne eutrofiëring door mineralisering van humusrijke bodem, onder invloed van verdroging. | K | K | nvt | |
| K9 | Versnippering | K | K | | De externe invloeden zijn groot en mogelijkheden voor migratie van flora en fauna beperkt. Dit gaat ten koste van de kwaliteit HT. Ook kamsalamander- leefgebied kan versnipperd raken. |
| K10 | Gering oppervlak | K | K | | huidig oppervlakte niet optimaal |
| K11 | ontbreken goede bosstructuur | K | K | ? | teveel lichtval op bosbodem, waardoor o.a. grote brandnetel oprukt |

Legenda

- G Effect aangetoond of waarschijnlijk: groot knelpunt;
- K Effect aangetoond of waarschijnlijk: klein knelpunt;
- ? Effect mogelijk.
- Nvt Knelpunt niet van toepassing

10

Opgemerkt dient te worden dat vanwege de eerdergenoemde kennisleemten, betreffende de huidige kwaliteit en trends daarin, knelpunten soms een inschatting zijn op basis van expert judgment. Waar nodig wordt daarom onderzoek gedaan.

5 3.4. Analyse op habitatsoortniveau

3.4.1. Analyse habitatsoort H1166 Kamsalamander

Actueel voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied habitatsoort

10 De verspreiding strekt zich uit van Boerskotten, Groote Lutterveld, Elftherheurne tot en met Paas-
chberg. De huidige kwaliteit van Landgoederen Oldenzaal als leefgebied voor kamsalamanders
lijkt, gezien de hoeveelheid poelen waarin kamsalamanders zich de afgelopen jaren met succes
hebben voortgeplant, goed te zijn. Er is sprake van succesvolle voortplanting wanneer de gehele
15 aquatische cyclus doorlopen is en de jonge dieren aan land komen. Ten zuiden van de A1 zijn
weinig kamsalamanderpoelen aanwezig. Het gebied ten zuiden van de A1 is van essentieel be-
lang voor de verbinding (bevolking) van naastgelegen (te ontwikkelen) leefgebieden als de Dinkel
en Snippert, Haagse Bos, Oldenzaalseveen, Kuipershoek en Eschmarke. Door het nemen van
maatregelen (onder andere de aanleg van poelen) heeft het gebied ten noorden van de A1 zich
20 in twintig jaar ontwikkeld tot het beste leefgebied van Nederland voor de kamsalamander. Het
huidige overwinterings- en landhabitat bestaande onder andere uit bossen en kleine landschaps-
elementen, is van goede kwaliteit (mondelinge mededeling Natuurmonumenten, beheerder ter-
rein) en dient daarom te worden behouden. De goede kwaliteit is gebleken uit de fikse toename
25 van het aantal kamsalamanders in het gebied toen een aantal jaar geleden nieuwe poelen wer-
den aangelegd. Hieruit vloeit voort dat waarschijnlijk het aantal poelen in het gebied de beper-
kende factor is geweest en niet zozeer de kwaliteit of de oppervlakte van het overwinteringshabi-
tat (Bron: mondelinge mededeling terreinbeheerder Natuurmonumenten).

Trend in voorkomen en omvang en kwaliteit leefgebied habitatsoort

Recent grote toename in aantal, door aanleg poelen.

30

Stikstofgevoeligheid van habitatsoort

Het voorkomen van de kamsalamander is niet per sé gekoppeld aan de aangewezen habitatty-
pen. Uit de bijlagen bij de herstelstrategieën ([http://pas.natura2000.nl/pages/herstelstrategieen-
deel_ii.aspx](http://pas.natura2000.nl/pages/herstelstrategieen-deel_ii.aspx)) blijkt dat de leefgebieden waarin de kamsalamander kan voorkomen ofwel niet stik-
35 stofgevoelig zijn, of stikstof is niet relevant voor het leefgebied. De kamsalamander komt in Land-
goederen Oldenzaal voor in relatief voedselrijke, maar wel heldere poelen. Zwakker gebufferde
poelen waarin de soort voorkomt, zijn buiten de Natura 2000-begrenzing aanwezig (med. J.
Braad, Natuurmonumenten). Een nadere uitwerking van maatregelen in het kader van de PAS is
dan ook niet aan de orde. Afhankelijk van de zuurbuffering kan de KDW tussen 400 en >1800
40 mol N/ha/jaar liggen); het is echter niet bekend in hoeverre de kamsalamanderpoelen gebufferd
zijn. Poelen kunnen door vermessing onderhevig zijn aan algenbloei en daarmee zuurstofgebrek;
daarnaast is verzuring ook ongunstig. De oevervegetatie kan verruigen door vermessing. De
meeste poelen worden passend beheerd, waardoor verruiging en dichtgroeien effectief wordt te-
45 gengegaan.

Systeemanalyse: ecologische vereisten

Het voortplantingshabitat bestaat uit poelen. De poelen zijn bij voorkeur niet kleiner dan 100 m².
De voorkeur gaat uit naar poelen met een oppervlakte tussen de 200 en 400 m². Bij voorkeur is
de ligging van de poelen zo gekozen dat de poelen de gehele dag in de zon liggen. In verband
50 met schaduw en bladval is de afstand tot opgaande beplanting (bos, houtwal) minimaal 50 meter.
De poel heeft bij voorkeur helder water met een vegetatie die bestaat uit matig voedselrijke om-
standigheden (mesotroof) met onder andere waterpostelein, waterranonkel en drijvend fontein-
kruid. Kamsalamanders kunnen een afstand van ongeveer 500 meter overbruggen, waardoor ook
de locatie van de poelen is essentieel. Deze mogen niet meer dan 500 meter van elkaar verwij-
55 derd zijn. De aanwezigheid van overwinteringshabitat is in de nabijheid van de poelen is essenti-
eel. Dit bestaat uit kleine landschapselementen zoals bosjes, hagen, struwelen, houtwallen en

overhoekjes of bosranden. Een kleinschalige afwisseling van poelen, grasland en kleine landschapselementen of bossen vormt het ideale leefgebied voor de kamsalamander.

Knelpuntenanalyse

- 5 De belangrijkste knelpunten die uitbreiding van de populatie kamsalamanders in de weg staan zijn het geringe aantal geschikte poelen in het zuidelijk deel van het gebied en de verbinding tussen populaties is aangrenzende gebieden.

1. Oppervlakte en versnippering

- 10 - Ten zuiden van de A1 en rond de N735 zijn onvoldoende poelen aanwezig. Hierdoor is de afstand tussen de poelen soms groter dan 500 meter. Dit heeft tot gevolg dat dispersie tussen de poelen niet mogelijk is aangezien kamsalamanders maximaal een afstand van 500 meter tussen de voortplantingsgebieden kunnen overbruggen.
- 15 - De verbindingen met andere populaties buiten het gebied zijn niet optimaal. Een goede uitwisseling tussen populaties is van belang voor een gezonde en duurzame populatie.
- Op enkele plekken zijn de verbindingen tussen poelen niet optimaal. Met name de A1 lijkt een barrière te vormen.

2. Omvormen gebruik

- 20 - Omzetting van grasland naar ander type biotoop (bijvoorbeeld akkers of bos) rond poelen. Het omvormen van de gronden rondom de poelen, kan negatieve effecten opleveren op het voortplantingshabitat van de kamsalamander. Wanneer grasland wordt omgevormd naar bos, waardoor de poelen te sterk beschaduwd raken, of naar bouwland, waardoor dekking verdwijnt, kan de poel ongeschikt raken voor deze soort.

25

Omdat de leefgebieden van de kamsalamander niet stikstofgevoelig zijn, zijn er op dit moment geen aanvullende PAS-maatregelen nodig.

Kennisleemte

- 30 Er zijn geen kennisleemten voor deze soort.

4. INSTANDHOUDINGSMAATREGELLEN

4.1. Maatregelenpakket PAS

5 In onderstaande paragraaf 4.1.1. wordt het PAS maatregelenpakket op gebiedsniveau beschre-
ven. Vervolgens worden in paragraaf 4.1.2 het PAS maatregelenpakket op habitatype niveau be-
schreven. In tabellen 4-1 t/m 4-3 wordt weergegeven op welke habitatypen deze maatregelen
10 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). De nummering van
de maatregelen in de tekst volgt die in de tabellen. Als bronmateriaal voor dit hoofdstuk zijn de
concept-werkdocumenten, de GGOR-documenten en de Herstelstrategieën gebruikt. Deze do-
cumenten zijn in een zorgvuldig proces tot stand gekomen met lokale gebiedskenners zoals be-
15 heerders en waterschap, experts op het gebied van hydrologie en herstelmaatregelen voor ver-
schillend habitatypen. Daarmee mag aangenomen worden dat met de best beschikbare kennis
de maatregelen tot stand zijn gekomen en daar waar onzekerheden bestaan hiervoor een onder-
zoeks- of monitoringsopgave voor geformuleerd is. In hoofdstukken 5, 6 en 7 wordt achtereen-
volgens ingegaan op de borging, kosten en effectiviteit van het gehele pakket aan PAS-
maatregelen. Bijlage II betreft een overzichtskaart, waarop alle inrichtingsmaatregelen zijn weer-
gegeven. In Bijlage III zijn de beheermaatregelen weergegeven.

20

4.1.1. Maatregelen op landschapsniveau

Stikstofdepositie, zowel de actuele als de voorspelde depositie, is voor de habitatypen in dit Na-
tura 2000-gebied een belangrijk knelpunt. Alleen voor de Vochtige alluviale bossen is er in 2020
25 gedeeltelijk geen overschrijding van de KDW meer. Dat wil overigens niet zeggen dat vanaf dat
moment er helemaal geen problemen met stikstofdepositie meer zijn. Ook de jarenlange over-
schrijding van de KDW in het verleden heeft tot bodemverzuring en –vermesting geleid. Daar-
naast vormt verdroging een belangrijk knelpunt. Het gevolg van deze factoren is ook duidelijk:
een negatieve trend in kwaliteit van Vochtige alluviale bossen en Eiken-haagbeukenbossen.

30

Reeds uitgevoerde maatregelen

Om de negatieve trend in kwaliteit van deze habitatypen te stoppen, zijn er al in de 1^e beheer-
plan periode hydrologische herstelmaatregelen noodzakelijk. In het concept-werkdocument en
het GGOR document is al een groot aantal herstelmaatregelen voorgesteld die zich richten op
35 herstel van de waterhuishouding. Een deel van deze maatregelen zijn ook al uitgevoerd. Zo is het
brongebied van de Stakenbeek voor een belangrijk deel hersteld en zijn ook op Landgoed Eghe-
ria diverse maatregelen getroffen, zoals:

- verwijderen en beperken van drainage in de aangrenzende percelen;
- verondieping van te diepe waterlopen;
- 40 - aanleg van opvangbassin voor afvoerpieken;
- afkoppeling van afvoer bovenstrooms gedeelte;
- bergen van water in geïsoleerde laagtes;
- zeer lokale en kleinschalige maatregelen zijn het aanleggen van aarden wallen, het reali-
seren van knijpconstructies, de aanleg van dammetjes, aanleg van duikers, doorsteken
45 van dammetjes.

Daarnaast is het leggergedeelte van de Snoeyinksbeek (M1d) ten zuiden van de A1 verondiept.

Noodzakelijke extra maatregelen

Hieronder worden de maatregelen beschreven die bedoeld zijn om de waterhuishouding verder
50 te verbeteren. Zie Bijlage II voor de maatregelenkaart met inrichtingsmaatregelen. Veel van deze
maatregelen richten zich op herinrichting van de aanwezige beken: Snoeyinksbeek (M1d, deel
wat buiten de legger valt), Stakenbeek (M2), Rossumerbeek M3), Roelinksbeek (M4) en
Weerselose beek (M6). Deze maatregelen zijn alle op korte termijn nodig gezien de negatieve
trend in kwaliteit van het habitatype H91E0C Vochtige alluviale bossen en H9160A Eiken-
55 haagbeukenbossen. Het effect van deze herstelmaatregelen op de waterhuishouding moet ade-

quaat gemonitord worden (zie ook § 7.1.4). Uitbreiding van het bestaande peilbuizenmeetnet is hiervoor op korte termijn noodzakelijk (M20).

M1 Herinrichting Snoeyinksbeek

- 5 Om de knelpunten in de Snoeyinksbeek op te kunnen lossen, is een integraal herstelplan voor het gehele beekdal nodig. Hier ligt daardoor ook een relatie met het Natura 2000-gebied Dinkeland. Hiertoe behoren het verwerven en inrichten van gronden buiten Natura 2000-begrenzing (zowel gronden op de westflank (M1a), als op de oostflank (M1b)), het verwerven en inrichten van gronden binnen de begrenzing (M1c) en het verondiepen van de Snoeyinksbeek zelf (M1d).
- 10 De aangegeven percelen dienen verworven en ingericht te worden om:
- de Snoeyinksbeek te kunnen verondiepen;
 - de inspoeling van meststoffen vanuit landbouw te verminderen;
 - detailontwatering verondiepen of dempen
- 15 T.a.v. M1a: Om de kwaliteit van het habitatype Vochtige alluviale bossen in het brongebied van de Snoeyinksbeek te behouden, dienen zowel knelpunten in waterkwaliteit als in –kwantiteit te worden opgelost. Naar oordeel van waterschap Vechtstromen is het verwerven van een rand van ca. 100 m langs de beek hiervoor onvoldoende. Hiermee kunnen wel de effecten van verondieping van de Snoeyinksbeek op worden gevangen (vanwege de helling in het maaiveld reiken de
- 20 effecten van verondieping niet verder dan deze afstand), maar is er dan nog steeds sprake van toestroming van meststoffen vanuit landbouw. Daarnaast zit er in het brongebied ook nog diverse detailafwatering buiten die 100 m zone. Om piekafvoeren te dempen, is het ook gewenst om die detailafwatering te verondiepen of te dempen. Het is onduidelijk in welke mate landbouwkundig gebruik mogelijk is. Er is geen grondwatermodel beschikbaar voor de stuwwal van Oldenzaal
- 25 (bodempopbouw te complex cq. onvoorspelbaar) en natschades kunnen daarom niet worden berekend.

M2 Herinrichting Stakenbeek

- 30 Ook in dit deelgebied dienen gronden binnen (M2a) en buiten (M2b) de Natura 2000-begrenzing verworven en ingericht te worden en de Stakenbeek verondiept.

T.a.v. M2b: Het verwerven van dit perceel ten oosten van de Natura 2000-grens (en direct ten oosten van de Stakenbeek) is voldoende om de instandhoudingsdoelstellingen van het habitatype Vochtige alluviale bossen langs de beek te waarborgen. Na verwerving dient dan wel de bemesting te worden gestopt en de drainage uit het perceel te worden verwijderd (waterschap Vechtstromen)

35

M3 Herinrichting Rossumerbeek

- 40 Het grootste oppervlak aan gronden die op korte termijn verworven en ingericht moeten worden, ligt ten oosten van de Natura 2000-begrenzing (M3a), maar ook op andere plekken (vooral binnen de begrenzing) zijn enkele percelen nodig (M3b). Sommige hiervan zijn al verworven en moeten alleen nog worden ingericht.

45 T.a.v. M3a: In het Natura 2000-gebied zijn in 2010 waterconserverende maatregelen getroffen in het brongebied van de Rossumerbeek (vertragen afvoer, verondieping bovenloopjes beek, etc.). Langs deze bovenloopjes ligt het habitatype Vochtige alluviale bossen. Blijvend knelpunt is dat het omliggend gebied gebruikt wordt voor landbouw. Dit gebied watert in zijn geheel af op de Rossumerbeek. Het heeft een intensief stelsel met detailafwatering. In combinatie met de grote helling in het maaiveld ontstaan piekafvoeren. Dit leidt ertoe dat de bovenloopjes binnen het Natura 2000-gebied weer uitslijten. Daarnaast wordt het gebied buiten de N2000-grens bemest. Er is dus zowel een knelpunt in de zin van waterkwantiteit (insnijden bovenlopen en daardoor een verdrogend effect op de alluviale bossen) als in de zin van waterkwaliteit (eutrofiering door bemesting). Alleen verwerven van deze gronden en vervolgens de detailafwatering buiten de Natura 2000-grens te verondiepen cq. te dempen, de bemesting sterk te verminderen of geheel te stoppen en het herinrichten van de beek zelf om verdroging tegen te gaan, neemt beide knelpunten

55

weg. Een stuw is geen goede oplossing, omdat het te overbruggen hoogteverschil te groot is en een stuw de nadelige gevolgen van bemesting niet wegneemt (waterschap Vechtstromen).

M4 Herinrichting Roelinksbeek

- 5 Verwerven en inrichten of natschadevergoeding van gronden binnen en buiten Natura 2000-
begrenzing. Hoewel een deel van deze percelen verworven en ingericht moeten worden, zijn er in
dit deelgebied ook goede kansen voor natschadevergoedingen. Deze percelen zijn eigendom
van een landgoed en extensief bij landbouw in gebruik, waardoor er nu geen grote knelpunten
zijn. Wel zijn er nog hydrologische verbeteringen noodzakelijk (dempen greppels, verondiepen
10 kleinere sloten en kleinschalige retentie) (mededeling beheerder Natuurmonumenten).

M5 Instellen hydrologische bufferzone

- 15 In deze paragraaf worden voor de korte termijn een groot aantal maatregelen beschreven (M1
t/m M4, M6) die bedoeld zijn om de waterhuishouding van Landgoederen Oldenzaal te herstellen.
Verondiepen van de beken, verwijderen detailontwatering in omringende landbouw en vermindere-
ring van de inspoeling van meststoffen vanuit de landbouw staan hierbij centraal. De effecten van
deze maatregelen moeten goed gemonitord worden (zie §7.4). Mochten de effecten van deze
maatregelen onvoldoende zijn om de negatieve trend in kwaliteit van de aangewezen bos habi-
tattypen te herstellen, dan is het noodzakelijk om een hydrologische bufferzone om het Natura
2000-gebied aan te leggen (lange termijn maatregel). In deze bufferzone moet dan de drainage
20 worden verwijderd (M5a) en grondwateronttrekkingen worden beperkt (M5b). De omvang dient
door onderzoek te worden bepaald.

M6 Herinrichting Weerselose beek

- 25 Deze maatregel betreft verwerven en inrichten of natschadevergoeding van gronden binnen en
buiten Natura 2000-begrenzing.

M7 Lekkage bronnen Tankenberg voorkomen

- 30 Om te voorkomen dat de twee bronnen langs de Alleeweg op de Tankenberg – gelegen in habi-
tattype Vochtige alluviale bossen – verder verdrogen en de bronvegetatie hiermee verder ver-
ruigd, moet op korte termijn worden onderzocht welk effect de pompleiding heeft en of deze moet
worden afgesloten (maatregel korte termijn).

M8 Stoppen bemesting overige landbouwgronden binnen Natura 2000 gebied (buiten die ge- noemd in M1-M4, M6)

- 35 Net als M5 is dit een mogelijke maatregel voor de lange termijn indien uit monitoring van de effec-
ten van M1-M4 en M6 blijkt dat er onvoldoende herstel optreedt van de waterhuishouding. De
omvang dient door onderzoek te worden bepaald.

M20 Onderzoek naar huidige hydrologische situatie

- 40 Om te kunnen bepalen hoe het hydrologisch herstel het beste kan worden uitgevoerd, dient mid-
dels het plaatsen van peilbuizen een uitbreiding van het hydrologisch meetnet te worden bewerk-
stelligd. Gegevens van grondwaterkwantiteit en –kwaliteit zijn nodig om een hydrologisch model
te kunnen opstellen.

- 45 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 ge-
biedsniveau en habitattypeniveau samengevat waarbij per maatregel wordt aangegeven:

- 50 - 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.

55

Tabel 4-1 Herstelmaatregelen op gebiedsniveau. Aangegeven wordt op welke knelpunten deze maatregelen betrekking hebben.

| Maatregel | | | Knelpunt |
|-----------|--------------------------------------|--|----------------|
| M1a | herstel hydrologie | herinrichting Snoeyinksbeek: verwerven en inrichten gronden westflank buiten N2000 | K2, K4, K6, K7 |
| M1b | herstel hydrologie | herinrichting Snoeyinksbeek: verwerven en inrichten gronden binnen begrenzing | K2, K4-K7 |
| M1c | herstel hydrologie | herinrichting Snoeyinksbeek: verwerven gronden en inrichten oostflank buiten N2000 | K2, K4, K6-K8 |
| M1d | herstel hydrologie | herinrichting Snoeyinksbeek: verondiepen | K4, K5, K8 |
| M2a | herstel hydrologie | herinrichting Stakenbeek: verwerven en inrichten gronden en verondiepen beek | K4, K5, K8 |
| M2b | herstel hydrologie | herinrichting Stakenbeek: verminderen toestroom nutriëntrijk water oostflank, buiten N2000 | K2, K4, K6 |
| M3a | herstel hydrologie | herinrichting Rossumerbeek: verwerven en inrichten gronden oostzijde, buiten N2000 | K2, K4, K6, K7 |
| M3b | herstel hydrologie | herinrichting Rossumerbeek: verwerven en inrichten gronden binnen en buiten N2000 | K2, K4, K6, K7 |
| M4 | herstel hydrologie | herinrichting Roelinksbeek: verwerven en inrichten gronden binnen en buiten N2000-begrenzing | K2, K4, K6, K7 |
| M5a | herstel hydrologie | instellen hydrologische bufferzone: verwijderen drainage buiten N2000-gebied als uit monitoring blijkt dat maatregelen 1-4 en 6 onvoldoende werken. Omvang zone wordt bepaald op basis van onderzoek. | K1-K4 |
| M5b | herstel hydrologie | instellen hydrologische bufferzone: beperken (agrarische) grondwateronttrekkingen. Als uit monitoring blijkt dat maatregelen 1-4 en 6 onvoldoende werken. Omvang zone wordt bepaald op basis van onderzoek. | K1-K4 |
| M6 | herstel hydrologie | Herinrichting Weerselose beek | K1-K4 |
| M7 | herstel hydrologie | Lekkage bronnen Tankenberg voorkomen (onderzoek) | K2 |
| M8 | terugdringen vermessing uit landbouw | Stoppen bemesting overige landbouwgronden binnen Natura 2000-gebied (buiten M1-M3) als uit monitoring blijkt dat maatregelen 1-4 en 6 onvoldoende werken. Omvang zone wordt bepaald op basis van onderzoek (tegengaan verzuring door stoppen toevoer eutroof grondwater ipv toevoegen basische stoffen). | K6 |
| M20 | herstel hydrologie | uitbreiding hydrologisch meetnet oa tbv monitoring opp water kwaliteit | K5, K7, K8 |

4.1.2. Maatregelen op habitattypeniveau (binnen vegetaties)

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). De hydrologische maatregelen uit de voorgaande paragraaf zijn ook gericht op behoud van de habitattypen, maar worden voor het overgrote deel gerealiseerd buiten de standplaatsen. In deze paragraaf staan de maatregelen weergegeven die binnen de betreffende vegetaties worden genomen en die ingrijpen op de vegetatiestructuur en soortensamenstelling. Omdat onvoldoende bekend is wat in de deelgebieden de actuele staat en de trend is van de kwaliteit van de habitattypen, kan uit onderzoek nog blijken dat bepaalde maatregelen meer of minder relevant zijn voor bepaalde deelgebieden.

10

15

Habitattype H9120 Beuken-eikenbossen met hulst

Het is voor dit habitattype niet bekend wat de trend in oppervlak en kwaliteit is. Het is aannemelijk dat, omdat dit habitattype minder grondwaterafhankelijk is dan de andere habitattypen, verdroging geen knelpunt is. Overschrijding van de KDW voor stikstof is een groter probleem. Zowel in de actuele als voorspelde situatie is sprake van overbelasting.

20

Voorkomen verslechtering korte termijn

Het is op dit moment niet duidelijk of en in welke omvang de jarenlange hoge stikstofdepositie negatieve effecten heeft op de kwaliteit van dit habitatype. Een na-ijleffect is mogelijk, maar informatie over de trend in kwaliteit zijn niet beschikbaar. In de 1^e beheerplanperiode dient daarom onderzocht te worden wat de trends in areaal en kwaliteit van dit habitatype zijn (M21). De volgende vier maatregelen die hier onder worden genoemd, kunnen als mogelijke oplossingsrichtingen worden beschouwd, afhankelijk van de uitkomst van het onderzoek van M21 en van de actuele situatie in de deelgebieden.

M13: Bevorderen boomsoorten met goed afbreekbaar strooisel

Een bewezen maatregel, met grote potentiële effectiviteit maar lange responstijd (zie Herstelstrategie Hommel et al, 2012a): Spontane ontwikkeling en successie van de bossen van dit habitatype zal onder de huidige omstandigheden op de meeste groeiplaatsen leiden tot dominantie van beuk. Dit betekent achteruitgang of verlies van karakteristieke (oud)boomsoorten en vermindering van lichtbeschikbaarheid en daarmee achteruitgang van waardevolle mantel- en zoomvegetaties (zie Hommel et al. 2012a: herstelstrategie H9120). Dit betekent dat problemen die samenhangen met strooiselaccumulatie en bodemverzuring worden gemaximaliseerd. Door in te grijpen in de boomsoortensamenstelling kan deze tendens ten dele worden omgebogen. Op één en dezelfde groeiplaats bedraagt het verschil in zuurgraad van de bovengrond tussen opstanden van eik of beuk enerzijds, en opstanden van soorten met goed afbreekbaar "rijk" bladstrooisel anderzijds ongeveer een half pH-punt.

Kansrijke boomsoorten met goed afbreekbaar strooisel zijn op alle groeiplaatsen van dit habitatype winterlinde en gewone esdoorn. Eerstgenoemde soort is in onze bossen zo zeldzaam geworden dat herintroductie en bescherming tegen vraat van de jonge aanplant noodzakelijk zijn. In het geval van de esdoorns kan gebruik worden gemaakt van natuurlijke verjonging. Geschikte soorten voor de relatief (leem)rijke flank van de betreffende flank van de betreffende groeiplaatsen zijn o.a. ook gewone es, (steel)iep en hazelaar. Op landgoed Eggheria is momenteel een vitale populatie winterlinde (med. R.J. Bijlsma, 2013).

Er is onderzoek nodig om vast te stellen in welke percelen met Beuken-eikenbossen met hulst, het introduceren van de genoemde boomsoorten tot positieve effecten leidt. Introductie van gewone esdoorn kan bijvoorbeeld leiden tot onwenselijk sterke uitbreiding van deze soort, waarmee langdurige spontane ontwikkeling tot de gewenste ruimtelijke variatie, dood hout juist verstoord wordt. Zonder gedegen vooronderzoek bestaat daarmee het risico op negatieve effecten van deze maatregel (med. M. Horsthuis, Unie van Bosgroepen, december 2013).

M12 Hakhoutbeheer

Voor dit habitatype is deze maatregel in de herstelstrategie geclassificeerd als vuistregel met een grote potentiële effectiviteit. Deze maatregel is van toepassing bij verwaarloosd hakhout en zal niet automatisch en zeker niet op korte termijn leiden tot herstel van de vroeger aanwezige waarden. Vooral soorten met geringe dispersiemogelijkheden en – waar het de planten betreft – een kort levende zaadbank zijn wat dit betreft erg kwetsbaar. Op langere termijn gerekend zal deze maatregel echter zeker voor een deel van karakteristieke bossoorten soelaas bieden. Problemen die bij het opnieuw instellen van een hakhoutbeheer kunnen optreden zijn o.a. de verminderde vitaliteit van de stoven (mede t.g.v. meeldauw), schade door vraat en het risico van verstikking van de jonge uitlopers door bramen. Nagegaan dient te worden waar sprake is van verwaarloosd hakhout waar deze maatregel effectief zou kunnen zijn.

Ook voor deze maatregel geldt dat nader onderzoek nodig is om vast te kunnen stellen of, en zo ja in welke percelen met Beuken-eikenbossen met hulst, het invoeren of uitbreiden van hakhoutbeheer tot positieve effecten kan leiden. Zonder gedegen vooronderzoek bestaat het risico dat gewenste ontwikkelingen (veroudering en structuurvariatie) worden geremd en daarmee dat deze maatregel negatief uitpakt (med. M. Horsthuis, Unie van Bosgroepen, december 2013).

Onderzoek naar de trends in oppervlakte en kwaliteitsaspecten van dit habitatype is nodig om de mate van stikstofproblematiek en de noodzaak van maatregelen beter te kunnen inschatten (M21).

5 *Realiseren instandhoudingsdoelen lange termijn*

Vanwege het behoudsdoel voor dit habitatype wordt hier verwezen naar de maatregelen voor de korte termijn hierboven.

Daarnaast worden in de herstelstrategie nog twee hypothetische maatregelen benoemd: begrazen (M17) en strooisel verwijderen (M18). De effectiviteit van deze maatregelen is matig. Voor onderzoek naar de effectiviteit van strooisel verwijderen is een OBN onderzoek gestart. Beide maatregelen kunnen voor de lange termijn achter de hand worden gehouden.

Habitatype H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)

15 *Voorkomen verslechtering korte termijn*

Dit habitatype vertoont een negatieve trend in kwaliteit (Tabel 3-3). Op korte termijn zijn daarom hydrologische herstelmaatregelen noodzakelijk. Dit wordt in de Herstelstrategie ook gezien als sleutelfactor voor herstel. Ook de overschrijding van de KDW is een belangrijk knelpunt. De Herstelstrategie vermeldt verder: Daarop volgend kan via het realiseren van stikstofvastlegging in het systeem in combinatie het regelmatig afvoeren van de biomassa de buffercapaciteit van de bodem weer op orde gebracht worden. Het in stand houden van een goede buffering is van groot belang voor de instandhouding van dit subtype. Oppervlakkige verzuring wordt in beide subtypen mede beïnvloed door verteerbaarheid van het strooisel van de aanwezige boomsoorten.

25 Maatregelen die de effecten van stikstofdepositie verminderen zijn (Hommel et al. 2012b):

- (her)invoer hakhoutbeheer (M12)

Het invoeren van een hakhout- of een middenbosbeheer is arbeidsintensief, maar is een effectieve maatregel voor het instandhouden van het bostype en het teniet doen van negatieve invloeden van stikstof. De in te voeren kapcyclus is afhankelijk van de soortensamenstelling en het te oogsten product. Deze maatregel is echter geen optie in het Smoddebos omdat dit een bosreservaat betreft waarin niet gekapt mag worden; bovendien bestaat op de Paasberg het risico dat verbraming het resultaat is vanwege de verdroogde uitgangssituatie (med. R.J. Bijlsma, 2013). Een alternatief is omvorming naar bos met een meer horizontale en verticale heterogeniteit met daarmee een hoger aandeel soorten met goed verterend strooisel. Hierna kan spontane ontwikkeling plaatsvinden;

35 - bevorderen boomsoorten met goed afbreekbaar strooisel (M13)

Los van het invoeren van een hernieuwde hakhoutcyclus kan het inplanten of bevorderen van boomsoorten met een goed verteerbaar strooisel de bodemkwaliteit verbeteren. Bij herinplant en verjonging van een bosopstand zijn soorten als linde, es en esdoorn te verkiezen boven eik en beuk. Zij werken als het ware als een basenpomp. Ook het selectief kappen van beuken zal op termijn de verzuring van de bodem verminderen.

Zoals al aangegeven bij de Beuken-eikenbossen met hulst, is onderzoek nodig om vast te stellen waar het introduceren van de genoemde boomsoorten en het invoeren/uitbreiden van hakhoutbeheer tot positieve effecten leidt. Volgens het concept werkdocument is hakhoutbeheer reeds onderdeel van het huidige extensieve bosbeheer van Natuurmonumenten. Ook groepenkap, ringen en het verwijderen van de strooisellaag maken hier onderdeel van uit. Of het bevorderen van boomsoorten met goed verteerbaar strooisel en het selectief kappen van beuken al plaatsvindt, is niet bekend. Zo niet, dan kan dit een aanvullende herstelmaatregel zijn, mits gebaseerd op gedegen vooronderzoek.

Realiseren instandhoudingsdoelen lange termijn

Het doel voor de lange termijn is uitbreiding oppervlak en behoud van kwaliteit. Als gevolg van de maatregelen die herstel van de waterhuishouding beogen, wordt verondersteld dat er in het gebied meer locaties geschikt zullen worden voor dit habitatype. Hierdoor is uitbreiding van het op-

pervlak mogelijk. De beheermaatregelen die op korte termijn noodzakelijk zijn, zullen ook bijdragen aan behoud van de kwaliteit op langere termijn.

Habitattype H91E0C - *Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)

5 *Voorkomen verslechtering korte termijn*

Zowel het areaal als de kwaliteit van dit habitattype heeft de laatste decennia een dalende trend laten zien. Om verdere verslechtering te voorkomen zijn daarom hydrologische herstelmaatregelen noodzakelijk (M1 t/m M4, M6). Hierdoor worden zowel de waterhuishouding (herstel grondwaterregime) als de kwaliteit van het beekwater (door verminderde toestroom van meststoffen) verbeterd. Stikstofdepositie is voor dit habitattype een klein knelpunt. In de referentiesituatie (2014) is er in ongeveer de helft van het areaal sprake van enige overbelasting. In 2030 is nog maar op een deel van het oppervlakte sprake van een overschrijding van de KDW. Dit betekent niet dat alle negatieve effecten van stikstofdepositie óók verdwenen zijn. De jarenlange overschrijding van de KDW in het (recente) verleden hebben geleid tot verzuring en vermisting van de bodem, waardoor herstelmaatregelen nodig zijn en/of blijven.

In aanvulling op de hierboven beschreven hydrologische herstelmaatregelen zijn de volgende maatregelen nodig:

20 M13 Bevorderen boomsoorten met goed afbreekbaar strooisel

Waar eiken aanwezig zijn in alluviale bossen, heeft het blad een sterk verzurende invloed op de bodem. Hetzelfde geldt in nog sterkere mate voor beuk en naaldhout, maar deze zijn op niet volledig verdroogde standplaatsen weinig algemeen. Door deze producenten van slecht afbreekbaar strooisel geleidelijk te vervangen door soorten zoals gewone es, hazelaar, esdoorn en zwarte els wordt verzuring tegengegaan (Beije et al., 2012). Dit is een bewezen maatregel met goede potentiële effectiviteit.

M19 Bevorderen boomsoorten die schaduw genereren

30 Waar aanwezigheid van populieren in of nabij het habitattype thans leidt tot verruiging van de ondervegetatie, kan geleidelijke omvorming van de boomlaag naar boomsoorten die meer schaduw genereren ertoe bijdragen dat de kwaliteit van de ondergroei verbetert. Oude, rijk gestructureerde populierenbossen kunnen al een soortenrijke, waardevolle ondergroei hebben. Actieve verwijdering van de populieren is dan niet aan te raden. Met de omvorming van populieren wordt ook verdroging tegengegaan (Beije et al., 2012). Maatregel is vuistregel met goede potentiële effectiviteit.

Analoog aan wat al is aangegeven bij de Beuken-eikenbossen met hulst en Eikenhaagbeukenbossen, is nader onderzoek nodig om vast te kunnen stellen of, en zo ja waar, het introduceren van boomsoorten in het kader van M13 en M19 tot positieve effecten kan leiden.

40 *Realiseren instandhoudingsdoelen lange termijn*

Het doel voor de lange termijn is behoud van oppervlak en kwaliteit. De maatregelen voor de korte termijn zullen ook bijdrage aan het realiseren van het behoudsdoel op de lange termijn. Eventueel kan het noodzakelijk zijn, indien korte termijn maatregelen onvoldoende blijken, om eikenbladstrooisel te verwijderen (M18)

M18 strooisel verwijderen

Herstelstrategie (Beije et al., 2012) vermeldt: vermoed kan worden – op grond van ervaringen op drogere standplaatsen - dat ook het eenmalig verwijderen van eikenbladstrooisel een gunstige uitwerking heeft. Het verwijderen van strooisel is in dit tamelijk voedselrijke habitattype met vrij geringe strooiselvorming echter alleen een aanvullende maatregel die effectief zou kunnen zijn in de meest zure, verdroogde en minst kleirijke overgangen naar arme habitattypen. De boomsoortenkeuze is een veel belangrijker middel dan strooiselverwijdering. Het verwijderen van strooisel valt vooral te overwegen indien men op grotere schaal eiken verwijdert, waardoor het bosklimaat verandert en een verhoogde mineralisatie verwacht wordt.

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

Tabel 4-2 Herstelmaatregelen op habitattypeniveau. Aangegeven wordt op welke knelpunten deze maatregelen betrekking hebben.

| Maatregel | | | Knelpunt |
|-----------|----------------------|---|---------------|
| M12 | beheer en inrichting | verbeteren bosstructuur door licht en kronendak, terugbrengen van schaduwsoorten, verwijderen van strooisel, hakhoutbeheer (jaarlijks onderhoud; wordt reeds uitgevoerd), op basis van nader onderzoek verder uit te werken | K11 |
| M13 | beheer en inrichting | bevorderen boomsoorten met goed afbreekbaar strooisel (eenmalig, maar geleidelijk), op basis van nader onderzoek verder uit te werken | K8 |
| M17 | beheer en inrichting | begrazen (frequentie/intensiteit onbekend) | K12, K13, K14 |
| M18 | beheer en inrichting | strooisel verwijderen (eenmalig), op basis van nader onderzoek verder uit te werken | K12, K13, K14 |
| M19 | beheer en inrichting | bevorderen boomsoorten die schaduw genereren (eenmalig, maar geleidelijk), op basis van nader onderzoek verder uit te werken | K12, K13, K14 |
| M21 | onderzoek | onderzoek naar trend in oppervlak en kwaliteit | |

25

Tabel 4-3 Samenvattende tabel herstelmaatregelen op gebieds- en habitattypeniveau.

| Maatregel | Ten behoeve van (habitattype) | | Potentiële effectiviteit * | Responstijd (jaar) ** | Opp./lengte maatregel | Frequentie uitvoering per tijdvak *** |
|--|-------------------------------|---|----------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| M01a herinrichting Snoeyinksbeek: verwerven en inrichten gronden westflank buiten N2000 <i>responstijd tot > 10 jr</i> | H9160A | Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) | ●●● | 1 – 5 | ± 44,9 ha | Eenmalig (1) |
| | H91E0C | Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) | ●●● | 1 – 5 | ± 44,9 ha | Eenmalig (1) |
| M01b herinrichting Snoeyinksbeek: verwerven en inrichten gronden binnen begrenzing <i>responstijd tot > 10 jr</i> | H9160A | Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) | ●●● | 1 – 5 | ± 35,6 ha | Eenmalig (1) |
| | H91E0C | Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) | ●●● | 1 – 5 | ± 35,6 ha | Eenmalig (1) |
| M01c herinrichting Snoeyinksbeek: verwerven en inrichten gronden oostflank buiten N2000 <i>responstijd tot > 10 jr</i> | H9160A | Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) | ●●● | 1 – 5 | ± 40,8 ha | Eenmalig (1) |
| | H91E0C | Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) | ●●● | 1 – 5 | ± 40,8 ha | Eenmalig (1) |
| M01d herinrichting Snoeyinksbeek: verondiepen <i>responstijd tot > 10 jr</i> | H9160A | Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) | ●●● | 1 – 5 | ± 3,2 km | Eenmalig (1) |
| | H91E0C | Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) | ●●● | 1 – 5 | ± 3,2 km | Eenmalig (1) |
| M02a herinrichting Stakenbeek: verwerven en inrichten gronden en verondiepen beek <i>responstijd tot > 10 jr</i> | H9160A | Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) | ●●● | 1 – 5 | ± 11,5 ha | Eenmalig (1) |
| | H91E0C | Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) | ●●● | 1 – 5 | ± 11,5 ha | Eenmalig (1) |
| M02b herinrichting Stakenbeek: verminderen toestroom nutriëntenrijk water oostflank, buiten N2000 <i>responstijd tot > 10 jr</i> | H9160A | Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) | ●●● | 1 – 5 | ± 2,3 ha | Eenmalig (1) |
| | H91E0C | Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) | ●●● | 1 – 5 | ± 2,3 ha | Eenmalig (1) |
| M03a herinrichting Rossummerbeek: verwerven en inrichten gronden oostzijde, buiten N2000 <i>responstijd tot > 10 jr</i> | H9160A | Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) | ●●● | 1 – 5 | ± 20,9 ha | Eenmalig (1) |
| | H91E0C | Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) | ●●● | 1 – 5 | ± 20,9 ha | Eenmalig (1) |

| Maatregel | Ten behoeve van (habitattype) | | Potentiële effectiviteit * | Responstijd (jaar) ** | Opp./lengte maatregel | Frequentie uitvoering per tijdvak *** |
|---|-------------------------------|---|----------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| M03b herinrichting Rossumerbeek: verwerven en inrichten gronden binnen en buiten N2000 <i>responstijd tot > 10 jr</i> | H9160A | Eikenhaagbeukenbossen (hogere zandgronden) | ●●● | 1 – 5 | ± 1,8 ha | Eenmalig (1) |
| | H91E0C | Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) | ●●● | 1 – 5 | ± 1,8 ha | Eenmalig (1) |
| M04 herinrichting Roelinksbeek: verwerven en inrichten gronden binnen en buiten N2000-begrenzing <i>responstijd tot > 10 jr</i> | H9160A | Eikenhaagbeukenbossen (hogere zandgronden) | ●●● | 1 – 5 | ± 34,4 ha | Eenmalig (1) |
| | H91E0C | Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) | ●●● | 1 – 5 | ± 34,4 ha | Eenmalig (1) |
| M05a instellen hydrologische bufferzone: verwijderen drainage buiten N2000-gebied als uit monitoring blijkt dat maatregelen 1-4 en 6 onvoldoende werken. Omvang zone wordt bepaald op basis van onderzoek <i>nog onbekend, is immers pas relevant als andere maatregelen niet voldoen</i> | H9160A | Eikenhaagbeukenbossen (hogere zandgronden) | ●●● | 5 – 10 | Nog niet bekend | Eenmalig (2,3) |
| | H91E0C | Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) | ●●● | 1 – 5 | Nog niet bekend | Eenmalig (2,3) |
| M05b instellen hydrologische bufferzone: beperken (agrarische) grondwateronttrekkingen. Als uit monitoring blijkt dat maatregelen 1-4 en 6 onvoldoende werken. Omvang zone wordt bepaald op basis van onderzoek. <i>nog onbekend, is immers pas relevant als andere maatregelen niet voldoen</i> | H9160A | Eikenhaagbeukenbossen (hogere zandgronden) | ●●● | 5 – 10 | Nog niet bekend | Eenmalig (2,3) |
| | H91E0C | Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) | ●●● | 1 – 5 | Nog niet bekend | Eenmalig (2,3) |
| M06 Herinrichting Weerselose beek <i>responstijd tot > 10 jr</i> | H91E0C | Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) | ●●● | 1 – 5 | ± 7,0 ha | Eenmalig (1) |
| M07 Lekkage bronnen Tankenberg voorkomen (onderzoek) | H91E0C | Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) | ●●● | - | ± 0,1 ha | Eenmalig (1) |
| M08 Stoppen bemesting overige landbouwgronden binnen Natura 2000 gebied (buiten M01-M03) als uit monitoring blijkt dat maatregelen 1-4 en 6 onvoldoende werken. Omvang zone | H9160A | Eikenhaagbeukenbossen (hogere zandgronden) | - | > 10 | Nog niet bekend | Eenmalig (2,3) |
| | H91E0C | Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) | - | > 10 | Nog niet bekend | Eenmalig (2,3) |

| Maatregel | Ten behoeve van (habitattype) | Potentiële effectiviteit * | Responstijd (jaar) ** | Opp./lengte maatregel | Frequentie uitvoering per tijdvak *** | |
|--|-------------------------------|---|-----------------------|-----------------------|---------------------------------------|----------------|
| wordt bepaald op basis van onderzoek (tegenaan verzuring door stoppen toevoer eutroof grondwater ipv toevoegen basische stoffen) <i>Net als M05 is dit een mogelijke maatregel voor de lange termijn indien uit monitoring van de effecten van M01-M04 en M06 blijkt dat er onvoldoende herstel optreedt van de waterhuishouding. De omvang dient door onderzoek te worden bepaald.</i> | | | | | | |
| M12 verbeteren bosstructuur door licht en kronendak, terugbrengen van schaduwsoorten, verwijderen van strooisel, hakhoutbeheer. Op basis van onderzoek verder uitwerken <i>responstijd tot > 10 jr</i> | H9120 | Beuken-eikenbossen met hulst | ●●● | 1 – 5 | ± 93,2 ha | Cyclisch (1) |
| | H9160A | Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) | ●●● | 1 – 5 | ± 12,9 ha | Cyclisch (1) |
| M13 bevorderen boomsoorten met goed afbreekbaar strooisel. Op basis van onderzoek verder uitwerken | H9120 | Beuken-eikenbossen met hulst | ●●● | > 10 | ± 93,2 ha | Cyclisch (1) |
| | H9160A | Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) | ●●● | > 10 | ± 12,9 ha | Cyclisch (1) |
| | H91E0C | Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) | ●●● | > 10 | ± 23,7 ha | Cyclisch (1) |
| M17 begrazen | H9120 | Beuken-eikenbossen met hulst | ●● | 1 – 5 | ± 93,2 ha | Cyclisch (2,3) |
| M18 strooisel verwijderen, op basis van nader onderzoek verder uitwerken | H9120 | Beuken-eikenbossen met hulst | ●● | 1 – 5 | ± 93,2 ha | Eenmalig (2,3) |
| | H91E0C | Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) | ●● | < 1 | ± 23,7 ha | Eenmalig (2,3) |
| M19 bevorderen boomsoorten die schaduw genereren (eenmalig, maar geleidelijk), op basis van nader onderzoek verder uitwerken <i>maar verdeeld over verschillende jaren</i> | H91E0C | Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) | ●● | > 10 | ± 23,7 ha | Eenmalig (1) |
| M20 uitbreiding hydrologisch meetnet oa tbv moni- | H9160A | Eiken-haagbeukenbossen | - | - | Niet van toepassing | Eenmalig (1) |

| Maatregel | Ten behoeve van (habitattypen) | | Potentiële effectiviteit * | Responstijd (jaar) ** | Opp./lengte maatregel | Frequentie uitvoering per tijdvak *** |
|--|--------------------------------|---|----------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| toring opp water kwaliteit <i>uitbreiding meetnet eenmalig, monitoring cyclisch</i> | | (hogere zandgronden) | | | | |
| | H91E0C | Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) | - | - | Niet van toepassing | Eenmalig (1) |
| M21 onderzoek naar trend in oppervlakte en kwaliteit | H9120 | Beuken-eikenbossen met hulst | | - | Niet van toepassing | Eenmalig (1) |

Legenda:

- * ● klein
 ●● matig
 ●●● groot

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

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

4.1.3. Maatregelen voor VHR-soorten

Habitatsoort H1166 Kamsalamander

De huidige kwaliteit van het leefgebied voor deze soort is voor een groot deel van het gebied goed, gezien de aantallen geschikte poelen waarin de soort zich de afgelopen jaren met succes voortplant. Landgoederen Oldenzaal is, samen met gebieden buiten de Natura 2000-begrenzing, één van de belangrijkste verspreidingsgebieden van deze soort in Nederland. Voor uitbreiding van de populatie is vooral het verbeteren van de verbinding tussen populaties onderling en met belangrijke leefgebieden relevant. Voor uitbreiding omvang zijn vooral maatregelen nodig, die de verbinding tussen populaties verbeteren en de aanleg van meer amfibieënpoelen. Dit zijn echter geen PAS-maatregelen.

Conclusie: Er zijn geen PAS-maatregelen nodig om behoud van oppervlakte en kwaliteit van het leefgebied voor deze soort te garanderen.

4.1.4. Interactie maatregelen met andere habitattypen

De maatregelen ter behoud en verbetering van de habitattypen en habitatrictlijnsoort hebben geen negatieve gevolgen voor andere habitattypen of habitatrictlijnsoorten, omdat het hele (water-)systeem hersteld wordt, en elk habitatype zijn eigen plaats binnen dit systeem heeft. Over het algemeen is te verwachten dat de vernattingsmaatregelen positief kunnen uitpakken voor de waterkwaliteit in kamsalamanderpoelen. Er worden voor kamsalamander geen negatieve effecten verwacht van vernattingsmaatregelen. Bij het verwijderen van strooisel dient rekening te worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van de kamsalamander in het najaar en de winter. Als het verwijderen van strooisel zorgvuldig wordt uitgevoerd kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

Voor het habitatype H9120 Beuken-eikenbos is de beoogde vernatting wel een aandachtspunt. Het habitatype is gevoelig voor vernatting. Op dit moment is nog onvoldoende bekend of vernatting ten behoeve van de andere habitattypen kan leiden tot negatieve effecten voor H9120. Dit wordt ondervangen door de geplande uitbreiding van het hydrologisch meetnet (M20). Met het op te stellen hydrologisch model kan voorafgaand aan de vernatting worden bepaald of er een effect is op H9120 en hoe de vernattingsmaatregel kan worden aangepast.

Voor de habitattypen H9160A en H91E0C zijn er geen negatieve effecten.

5 **4.2. Synthese PAS-maatregelenpakket voor alle habitattypen in het gebied**

De beoordelingen uit bovenstaande paragrafen 4.1.3-4.1.5 leiden niet tot aanpassingen van het PAS-maatregelenpakket zoals besproken in § 4.1.2.

- 10 Ondanks de eerder genoemde overschrijding van de kritische depositiewaarden, wordt door de uitvoering van de herstelmaatregelen in dit gebied gewaarborgd dat in tijdvak 1 (2015-2021) geen verslechtering optreedt van de kwaliteit van de aangewezen habitattypen en habitats van soorten. Het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen van alle soorten en habitattypen waardoor dit gebied is aangewezen blijft door het uitvoeren van de herstelmaatregelen ook in de tijdvakken 2 en 3 mogelijk.
- 15

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 Natura2000/PAS opgave vastgesteld. Provinciale Staten hebben tevens besloten de Uitvoeringsreserve EHS in te stellen waarin de provinciale middelen voor de uitvoering worden opgenomen. Op 3 juli 2013 hebben Provinciale Staten ook besloten over de begrenzing van de EHS en daarbinnen de gebieden met een PAS-opgave.

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.

30 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.

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

6. KOSTEN PAS-MAATREGELEN

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

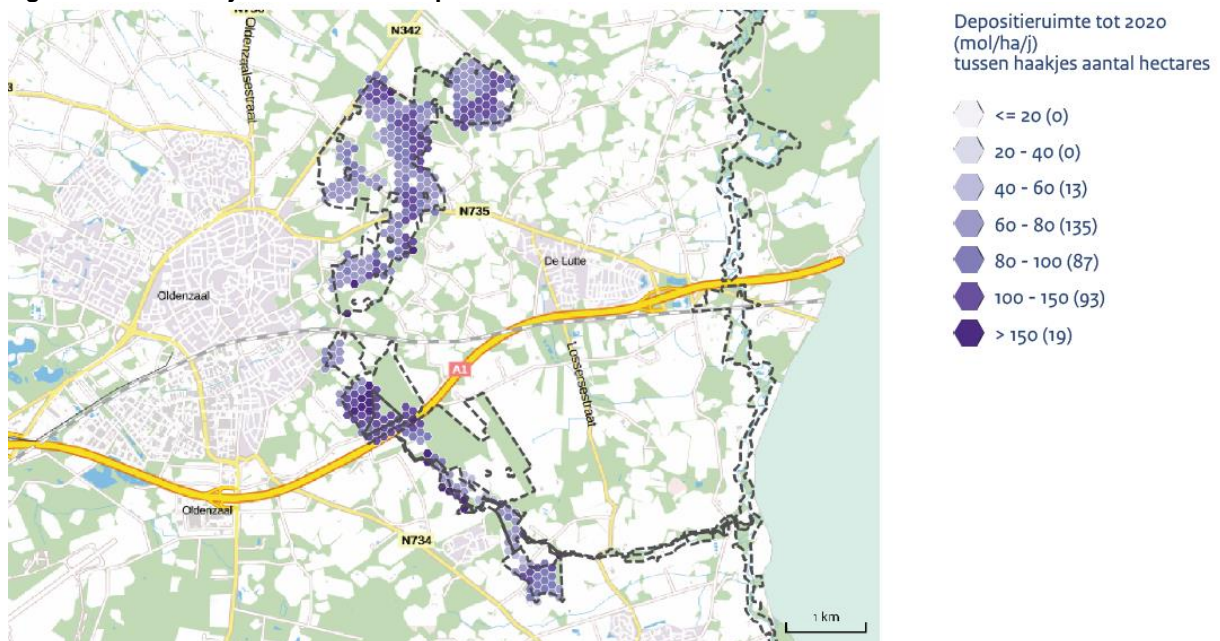
5

In AERIUS wordt de potentieel beschikbare ontwikkelingsruimte berekend. Figuur 7.1 geeft een ruimtelijk beeld van de beschikbare depositieruimte¹ op het moment van de start van de PAS voor de eerste PAS-periode (6 jaar). De figuur laat alleen de depositieruimte zien op hexagonen waar sprake is van een (mogelijke) overbelaste situatie (zie voor een overzicht van overbelaste en niet-overbelaste hexagonen de figuren 3-9 t/m 3-11 in hoofdstuk 3). Figuur 7.2 geeft aan hoeveel depositieruimte er binnen het gebied gemiddeld beschikbaar is en hoe deze verdeeld is over de vier segmenten.² In dit gebied is er over de periode tot 2020 gemiddeld circa 99 mol/ha/j depositieruimte. Hiervan is 86 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

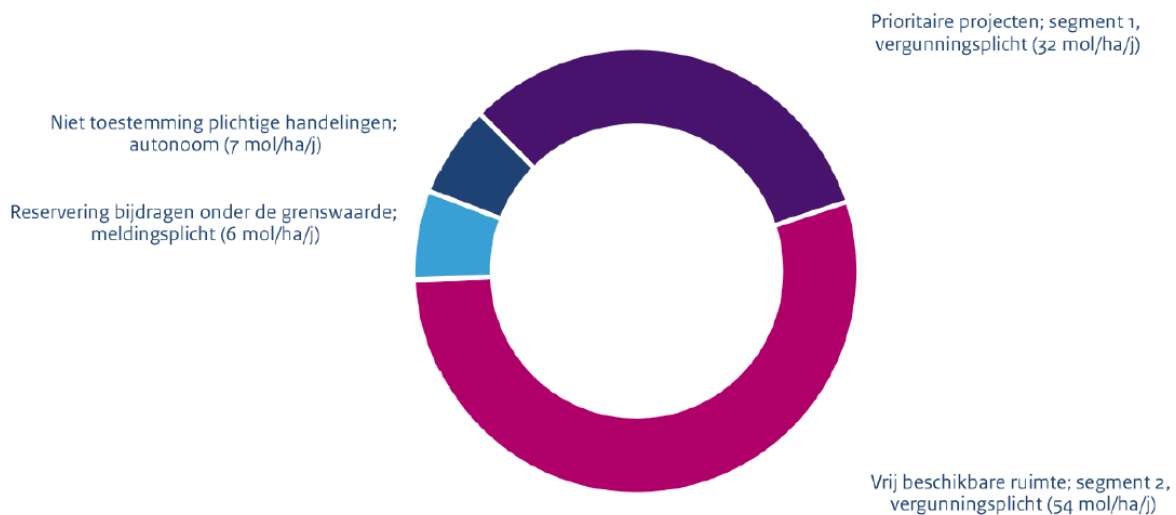


25

¹ 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.

² 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

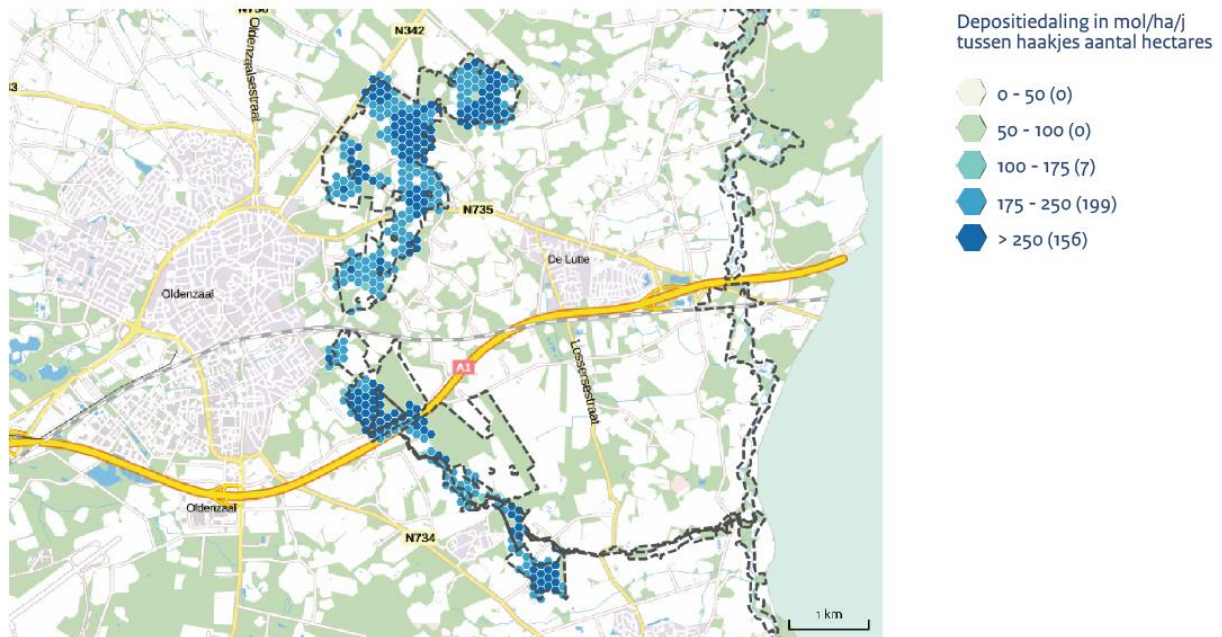


5 Uit de gebiedsanalyse blijkt dat het gebied is ingedeeld in **categorie 1b** en dat er in potentie de-
positieruimte (en ontwikkelingsruimte) beschikbaar is binnen Landgoederen Oldenzaal, op basis
van de totale depositie zoals berekend in AERIUS Monitor 16L. Dit betekent dat met de bereken-
de daling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

Voor het ecologisch oordeel is van belang welk depositieniveau wordt bereikt bij benutting van
alle ontwikkelingsruimte. In deze analyse is rekening gehouden met de totale stikstofdepositie die
15 berekend is met AERIUS Monitor 16L. De prognose van de ontwikkeling van de stikstofdepositie
volgens AERIUS Monitor 16L is weergegeven in figuur 3.7 t/m 3.11. Bij de berekening van de
stikstofdepositie aan het eind van het eerste tijdvak is de ontwikkelingsruimte die voor dit gebied
in dit tijdvak van het programma beschikbaar is, ingecalculeerd. De weergegeven stikstofdeposi-
tie aan het eind van het eerste tijdvak van het programma is dus inclusief de uitgifte van ontwik-
20 kelingsruimte. Bij het ecologisch oordeel is er rekening mee gehouden dat de afname van de
stikstofdepositie niet volgens een rechte lijn verloopt, maar volgens een golvende dalende lijn. Er
is in aanmerking genomen dat het daadwerkelijk gebruik van de ontwikkelingsruimte zal variëren
in de tijd, bijvoorbeeld als gevolg van tijdelijke projecten. In het begin van het tijdvak kan mogelijk
25 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 versnel-
de 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.

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 266 mol/ha/jaar. De
ruimtelijke verdeling van de depositiedaling in de periode referentiesituatie (2014) - 2020 is weer-
35 gegeven in de figuur 7.3.

Figuur 7.3 Depositiedaling periode referentiesituatie (2014) - 2020
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.

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

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.

Geconcludeerd kan worden dat de effectiviteit enigszins varieert en de maatregelen niet allemaal even duurzaam zijn. De responstijd varieert sterk. De kracht van de maatregelenpakketten schuilt vooral in de combinatie van verschillende maatregelen, zodat zowel op korte als op langere termijn resultaat wordt verkregen.

Op basis van de effectiviteit, duurzaamheid en kansrijkdom van maatregelenpakketten is samengevat in hoeverre het mogelijk is met de voorgestelde maatregelen de instandhouding van de Natura 2000-doelen voor Landgoederen Oldenzaal te halen.

5 De beschreven maatregelen zijn, zowel op gebieds- als habitattypenniveau in het algemeen be-
wezen maatregelen met grote potentiële effectiviteit. Gezien de totale omvang van het PAS-
maatregelenpakket voor de korte termijn is het de verwachting dat de knelpunten in dit gebied ef-
fectief worden aangepakt, en dat de achteruitgang in kwaliteit van de habitattypen H9160A Eiken-
10 haagbeukenbossen (hogere zandgronden) en H9120 Beuken-eikenbossen met hulst kan worden
gekeerd.

7.3. Tijdpad doelbereik

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

20 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
25 uitbreiding van oppervlakte en verbetering van kwaliteit. Dit wordt in de tweede en derde beheer-
planperiode voortgezet. Er is geen aanwijzing dat de uitvoering van maatregelen in de tweede en
derde beheerplanperiode wordt belemmerd.

30 De verwachte effecten van het maatregelenpakket en het gebruik van ontwikkelingsruimte wor-
den in onderstaande tabel 7-1 voor de verschillende stikstofgevoelige habitats in dit N2000-
gebied samengevat.

**Tabel 7-1: Overzichtstabel verwachte effecten van het maatregelenpakket op de ontwikkeling van in-
standhoudingsdoelstellingen**

| HABITATTYPE/LEEFGEBIED | TREND ** | | VERWACHTE ONT- WIK-KELING EINDE 1E BEHEERPLAN- PERIODE | VERWACHTE ONT- WIK-KELING 2030 T.O.V. EINDE 1E BE- HEERPLANPERIODE |
|---|----------|------------------|---|---|
| | | | | |
| H9120 Beuken-eikenbossen met hulst | onb | | = | = |
| H9160A Eiken-haagbeukenbossen (ho- gere zandgronden) | - | expert judgement | = | + |
| H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) | - | expert judgement | = | = |

35 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 aanwij-
zingsbesluit is rekening gehouden met de trend vanaf 2004.

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

7.4. Monitoring effectiviteit PAS-maatregelen

45 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 proce-
dures beschreven zijn voor de verzameling en interpretatie van data.

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

De gebiedsrapportage bevat:

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

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

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. Deze worden hieronder kort genoemd:

- Monitoring van de verandering in de waterhuishouding. Door middel van monitoring kan worden bepaald of maatregelen ten aanzien van vernatting voldoende verregaand zijn om de vereiste grondwaterstoestand voor realisatie van de korte en lange termijn doelstellingen te behalen:
 - In het gebied zijn nauwelijks peilbuizen aanwezig. Er is maar één peilbuislocatie ter plaatse van een kwalificerend habitatype. Hierdoor is het nauwelijks/niet kwantitatief aan te geven hoe groot het 'doelgat' is tussen de optimale grondwaterstanden voor de habitattypen en de actuele grondwaterstanden.
 - Door de zeer beperkte beschikbaarheid van peilbuisgegevens, is het ook niet mogelijk een goede ijking van een grondwatermodel uit te voeren. Daarnaast heeft het gebied een dermate complexe geohydrologische bodemopbouw (met veel lokale systemen), dat een hydrologisch computermodel onvoldoende waarheidsgetrouwe uitkomsten geeft. Uitbreiding van het hydrologische meetnet dient in een landelijk plan ingepast of uitgewerkt te worden.

- In het gebied liggen her en der greppels, sloten en rabatten die het water versneld afvoeren en daardoor bijdragen aan verlaging van de grondwaterstand. De omvang van dit knelpunt is onbekend (K5).
 - Dit geldt ook voor het effect van buisdrainage. Nog onduidelijk waar drainage ligt en hoe groot het effect hiervan is (K2).
 - Op de Tankenberg liggen twee bronnen waaruit door middel van een waterleiding water kan worden onttrokken voor veedrenking, spoelwater en beregeningswater (mondelinge mededeling Waterschap). Hierdoor wordt water aan het brongebied onttrokken. Bovendien is hier sprake van lekkage. De omvang van de wateronttrekking(en) zijn niet geheel bekend. Wel is duidelijk dat hierdoor een deel van het jaar de bron niet loopt en er sprake is van verdroging. Zeldzame planten die hier voorkomen, zoals onder andere goudveil, gaan in aantal achter uit (mededeling terreinbeheerder Natuurmonumenten).
 - Ook de omvang van het knelpunt grondwaterwinningen is onbekend (waaronder de agrarische grondwaterwinningen; K2 en K3). Onduidelijk is hoeveel water onttrokken wordt en in welke mate dit een knelpunt is.
 - Een ander knelpunt is het gebrek aan informatie over oppervlaktewater (beekwater) kwaliteit. Wanneer hydrologische herstelmaatregelen weer gaan leiden tot het regelmatig overstromen van vooral Vochtige alluviale bossen, is het noodzakelijk dat dit water niet voedselrijk is om vermesting van dit habitatype te voorkomen.
- Monitoren trend en kwaliteit van alle habitatypes, o.a. op basis van de trend en voorkomen van typische soorten.
- Van het habitatype H9120 Beuken-eikenbossen met hulst, ontbreekt informatie over de trend in kwaliteit. Over de kwaliteit van het Beuken-eikenbos met hulst vermeldt het definitief AWB dat de huidige kwaliteit goed is, maar deze stelling wordt niet met gegevens onderbouwd. Overigens kan een negatieve trend in oppervlak en kwaliteit dus niet worden uitgesloten. In de eerste beheerplan periode zal er daarom onderzoek moeten worden verricht naar de trend in oppervlak en kwaliteit. Gezien de overschrijding van de KDW zijn er op korte termijn maatregelen nodig voor dit habitatype.
 - H9160A en H91E0C: De mate van verdroging is ruimtelijk bezien niet goed gekwantificeerd. Ook is niet goed bekend in hoeverre vermesting of verzuring een rol speelt of de oorzaak is van de achteruitgang van kenmerkende soorten.

8. CONCLUSIE

- Op basis van onderstaande onderbouwing kan het Natura 2000-gebied Landgoederen Oldenzaal worden ingedeeld in de **categorie 1b**: Wetenschappelijk gezien is er redelijkerwijs geen twijfel dat de instandhoudingsdoelstellingen op termijn kunnen worden gehaald. Behoud is geborgd, dus verslechtering wordt voorkomen. 'Verbetering van de kwaliteit' of 'uitbreiding van de oppervlakte' van de habitattypen of leefgebieden kan in de gevallen waarin dit een doelstelling is in een tweede of derde tijdvak van dit programma aanvangen. De categorie 1b is aan het gebied toegekend vanwege het habitatype H9160A Eiken-haagbeukenbossen. Met deze PAS-herstelmaatregelen is de verwachting dat uitbreiding van oppervlakte op de lange termijn gerealiseerd kan worden, maar dit aspect blijft onzeker. De instandhoudingsdoelen H9120 Beuken-eikenbossen met hulst en H91E0C Vochtige alluviale bossen zijn in gedeeld in de categorie 1a. Voor deze doelen is een behoudsdoelstelling geformuleerd.
- Naar aanleiding van de geactualiseerde uitkomsten van AERIUS Monitor 16L blijft het ecologisch oordeel ongewijzigd, omdat de verwachte depositiedaling groter is geworden. De grotere depositiedaling is echter niet dusdanig dat habitattypen die in categorie 1b zijn ingedeeld nu in categorie 1a ingedeeld moeten worden.
- De kamsalamander is in Landgoederen Oldenzaal niet afhankelijk van stikstofgevoelig leefgebied.

8.1. Onderbouwing indeling in categorie 1b

- Voor de formulering van de onderbouwing is zo veel mogelijk aangesloten bij het document 'Juridisch houdbare ecologische toets van het maatregelenpakket per Natura2000-gebied' (PDN, versie 29 april 2011), waarbij onderscheid is gemaakt tussen de doelen op korte termijn (voorkomen verslechtering) en die op lange termijn (realiseren instandhoudingsdoelen).

8.1.1. Voorkomen verslechtering korte termijn (behoud)

- de trend in kwaliteit (en oppervlakte) van de stikstofgevoelige habitattypen Eiken-haagbeukenbossen en Vochtige alluviale bossen is negatief. Verdroging is hiervoor de belangrijkste oorzaak. De verwachting is dat door het uitgebreide pakket aan hydrologische herstelmaatregelen deze trend kan worden gestopt. De herstelmaatregelen richten zich niet alleen op het verondiepen van de beken, maar ook op het verminderen van detailontwatering in én toestroom van meststoffen uit de omringende landbouw;
- er is zicht op het verminderen van de overschrijding van de KDW, maar ook in 2030 is er nog sprake van overschrijding;
- er zijn voldoende, bewezen, beheermaatregelen mogelijk voor de aangewezen habitattypen om de negatieve effecten van stikstofdepositie te verlichten;
- de gebiedsanalyse is goed uitgevoerd;
- de kennislacunes zijn goed in beeld gebracht; en
- er wordt zorgvuldig omgegaan met de kennisleemten en de borging daarvan;
- regulier beheer moet worden voortgezet.

8.1.2. Realiseren instandhoudingsdoelstellingen lange termijn

- In aanvulling op bovenstaande argumenten voor behoud op korte termijn geldt dat voor het realiseren van de behoudsdoelstelling op lange termijn, verlichtende maatregelen nodig zullen blijven zolang de overschrijding van de KDW blijft bestaan. Als uit de monitoring van de herstelmaatregelen blijkt dat deze onvoldoende effect hebben op de waterhuishouding, basenverzadiging en oppervlak en kwaliteit van de habitattypen, dienen de maatregelen die voor de lange termijn geformuleerd zijn, uitgevoerd te worden.

8.2. Conclusie

5 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 niet onmogelijk wordt gemaakt.

10 In het gehele gebied is gedurende de gehele periode (2014-2030) sprake van een lichte afname van de stikstofdepositie. Na afloop van tijdvak 1 (2015-2021) worden de kritische depositiewaarden (KDW's) over de gehele oppervlakte van H9120 Beuken-eikenbossen met hulst en zo goed als de gehele oppervlakte H9160 Eiken-haagbeukenbossen overschreden. Over 49 % van de oppervlakte H91E0C Vochtige alluviale bossen wordt de KWD matig overschreden. In de tijdvakken 2 en 3 (2020 – 2030) worden de KDW's van de genoemde habitattypen nog steeds overschreden, al is voor H91E0C sprake van een duidelijke afname van het oppervlak met een matige overschrijding van de KDW (tot 32 % in 2030). Voor H9160 geldt dat er nog altijd een matige overbelasting over vrijwel het gehele areaal is. Voor H9120 blijft er een matige overschrijding over zo goed als het gehele areaal.

20 Ondanks de genoemde overschrijding van de kritische depositiewaarden, wordt door de uitvoering van de herstelmaatregelen in dit gebied gewaarborgd dat in tijdvak 1 (2015-2021) geen verslechtering optreedt van de kwaliteit van de aangewezen habitattypen en habitats van soorten. 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 herstelmaatregelen ook in de tijdvakken 2 en 3 mogelijk. Het is onder deze condities daarom verantwoord om over te gaan tot het uitgeven van de ontwikkelingsruimte.

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

30

9. LITERATUURLIJST

- Arcadis, 2009. Werkdocument NATURA 2000 Landgoederen Oldenzaal.
- Atlas van Overijssel. November 2011. Provincie Overijssel.
5 <http://gisopenbaar.overijssel.nl/website/atlasoverijssel/atlasoverijssel.html>
- Aggenbach, C.J.S., D. Groenendijk, R.H. Kemmers, H.H. van Kleef, A.J.P. Smolders, W.C.E. P. Verberk, P.F.M. Verdonschot, 2009. Preadvies beekdallandschappen; Knelpunten, kennislacunes en kennisvragen voor natuurherstel in beekdalen. Rapport Ministerie LNV, Directie Kennis.
- 10 Bal, D., & J. Janssen, 2013. Bevindingen Habitatkaart Landgoederen Oldenzaal (50), versie 4 – Overijssel. Notitie 11 september 2013.
- Bijlsma, R.J., J. Sevink & R.W. de Waal, 2012. Herstelstrategie droog zandlandschap. Versie november 2012.
- 15 Grootjans A.P., F.H. Everts, A.T.W. Eysink, A.J.M. Jansen, A.J.P. Smolders & E. Takman, 2012. Herstelstrategie beekdallandschap. Versie november 2012.
- A.T.W. Eysink, M.A.P. Horsthuis, R.J.J. van Dongen & J.H.J. Thielemans, 2012. Terug naar de bron – Evaluatie van herstelprojecten. Unie van Bosgroepen, Ede.
- Hommel, P.W.F.M., J. den Ouden, H.P.J. Huiskes, W.A. Ozinga & N.A.C. Smits, 2012a. Herstelstrategie H9120: Beuken-eikenbossen met hulst. Versie november 2012.
- 20 Hommel, P.W.F.M., H.P.J. Huiskes, J. den Ouden, H. Siebel, N.A.C. Smits & H.F. van Dobben, 2012b. Herstelstrategie H9160A: Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden). Versie november 2012.
- Jalink, M.H. J. Grijpstra, & A.C. Zuidhoff, 2003. Hydro-ecologische systeemtypen met schraallanden in Pleistoceen Nederland. Rapport EC-LNV nr 2003/225O, 75pp.
- 25 Kiwa WR, ECG-consult & Unie van Bosgroepen (2007): Knelpunten- en kansanalyse Natura 2000-gebied 50 Landgoederen Oldenzaal, Nieuwegein/Groningen.
- Ministerie van EZ, 2013. Definitief aanwijzingsbesluit, Programmadirectie Natura 2000.
- Ministerie van EZ, 2011. 99% versie aanwijzingsbesluit, Programmadirectie Natura 2000.
- Ministerie van EZ, 2011. Juridisch houdbare ecologische toets van het maatregelenpakket per Natura2000-gebied. Programmadirectie Natura 2000, versie 29 april 2011.
- 30 Ministerie van EZ, 2012. Herstelstrategieën voor de habitattypen (versies november 2012).
- Ministerie van LNV, 2007: Ontwerp aanwijzingsbesluit Natura 2000 gebied Landgoederen Oldenzaal.
- Ministerie van LNV, 2008: Profielendocument habitattypen.
- Natuurmonumenten, J. Braad & P. Dirks (2008): Alluviale bossen in Landgoederen Oldenzaal.
- 35 Provincie Overijssel, 2007. Hydrologisch onderzoek herbegrenzing Ecologische Hoofdstructuur. Twente. Intern document november 2007. Provincie Overijssel, Zwolle
- Runhaar, J., M.H. Jalink, H. Hunneman, J.P.M. Witte, & S.M. Hennekens, 2009. Ecologische vereisten habitattypen. KWR en Alterra, i.o.v. Ministerie van LNV, directie Kennis. Rapportnummer KWR 09.018.
- 40 Smolders A.J.P., L.P.M. Lamers, E.C.H.E.T. Lucassen, G. van der Velde & J.G.M. Roelofs, 2006. Internal eutrophication: 'How it works and what to do about it', a review. *Chemistry and Ecology* 22: 93-111.
- 45 Smolders, A.J.P., E.C.H.E.T. Lucassen, R. Bobbink, J.G.M. Roelofs & L.P.M. Lamers, 2010. How nitrate leaching from agricultural lands provokes phosphate eutrophication in groundwater fed wetlands: the sulphur bridge. *Biogeochemistry* 98: 1-7.

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

5 Van Mullekom M. Smolders A.J.P. Brouwer E. Geraedts W. & Roelofs J.G.M. 2009. Herstel van schraalgraslanden in het Hierdense beekdal. Vakblad voor Natuur, Bos en Landschap 6 (8): 2-7.

Waterschap Regge en Dinkel (Nu: WS Vechtstromen), 2011. GGOR-Landgoederen Oldenzaal, Achtergronddocument N2000 gebied.

**BIJLAGE I OVERZICHTSKAART VAN HET NATURA 2000-GEBIED LANDGOEDEREN
OLDENZAAL**

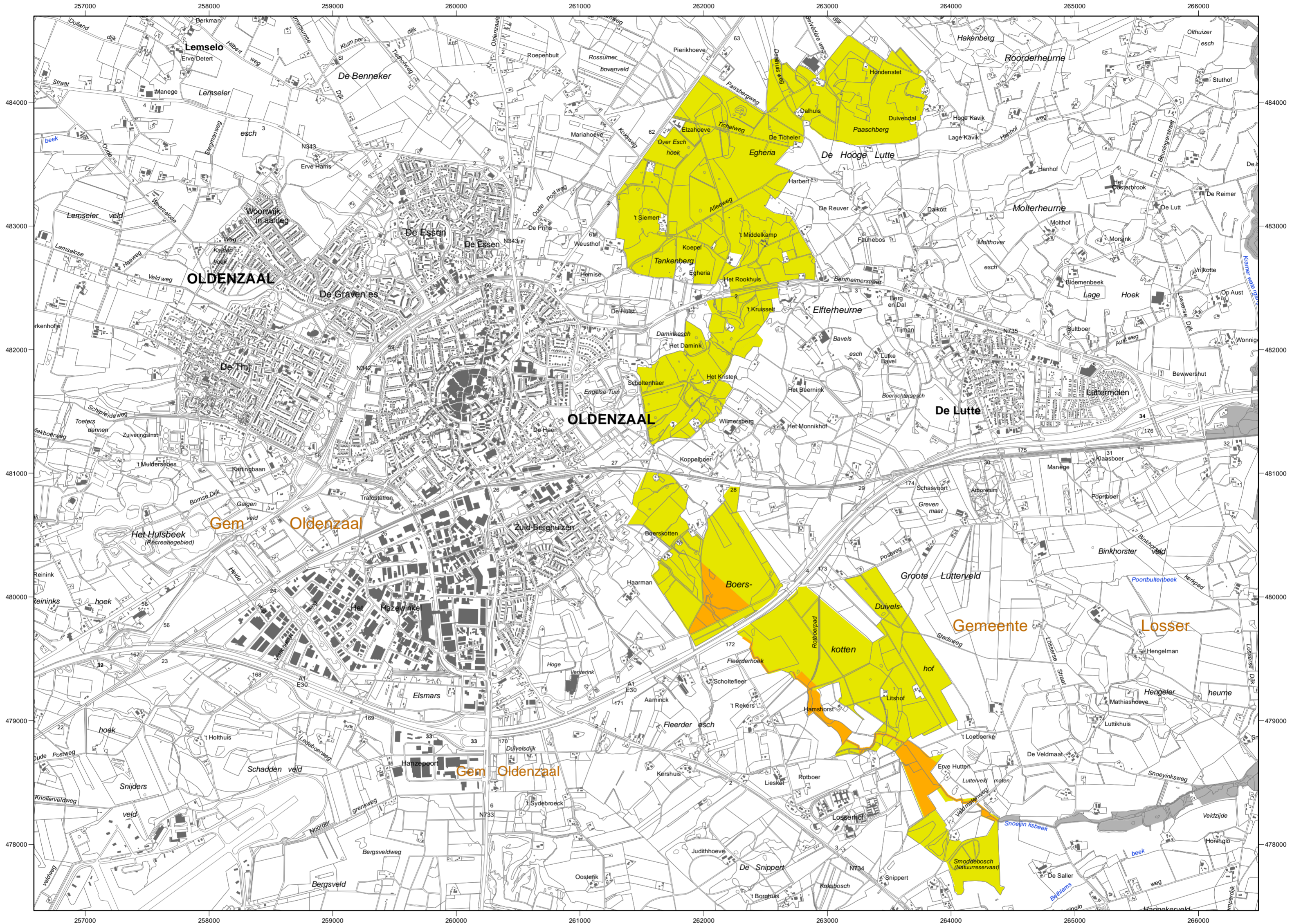
BIJLAGE II MAATREGELENKAART INRICHTINGSMAATREGELLEN

5

BIJLAGE III MAATREGELENKAART BEHEERMAATREGELLEN

BIJLAGE IV HABITATTYPENKAART

Natura 2000-gebied #50 Landgoederen Oldenzaal




Ministerie van Economische Zaken


NATURA 2000

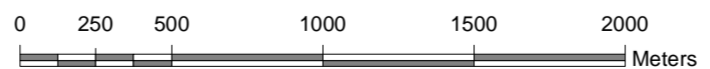
Natura 2000-gebied Landgoederen Oldenzaal
 Kaart behorende bij aanwijzingsbesluit PDN/2013-050
 tot aanwijzing als speciale beschermingszone onder de Habitatrichtlijn (NL3004003)

Datum kaartproductie: 23-5-2013 15:17:34

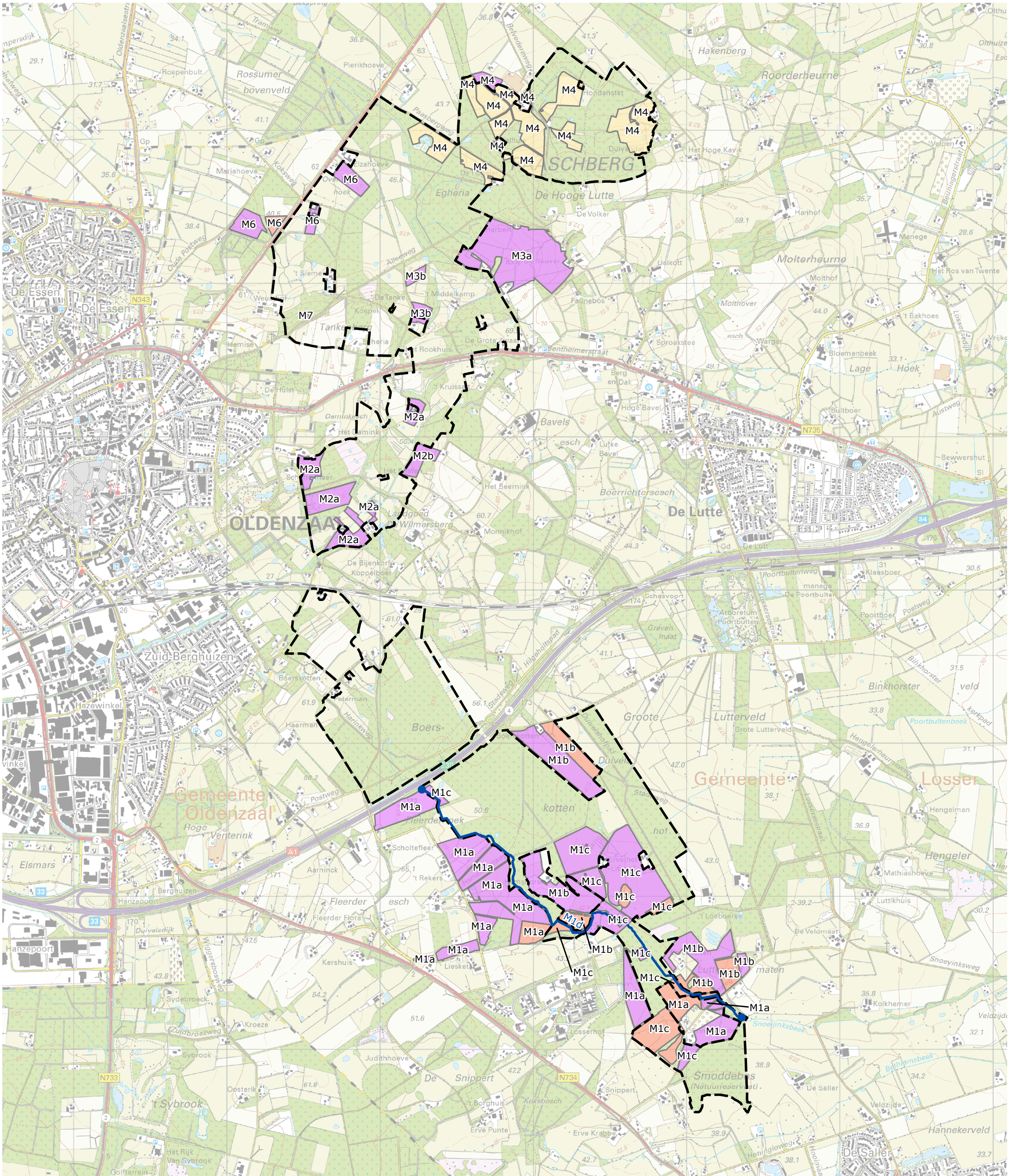

ALTERRA WAGENINGEN UR

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

- Legenda**
- HR (547 ha)
 - HR + BN (31 ha)
 - Totale oppervlakte = 578 ha
 - Ander Natura 2000-gebied (indicatief)
 - HR = Habitatrichtlijngebied
 - BN = beschermd natuurmonument



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



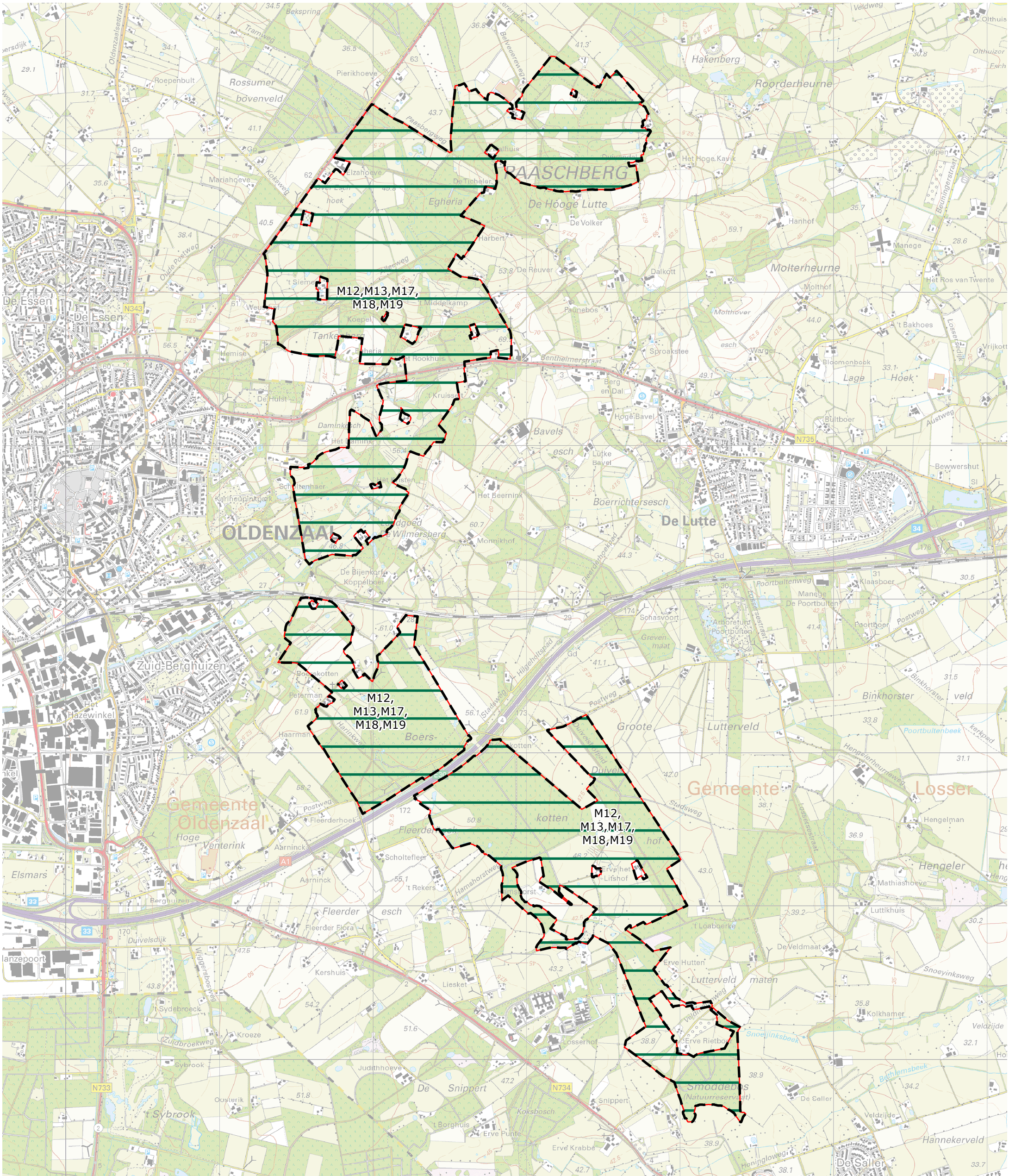
Inrichtingsmaatregelenkaart PAS Overijssel

Landgoederen Oldenzaal

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.

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



- | | |
|-----------------------|----------------|
| Natura2000 begrenzing | Termijn |
| Maatregel | Lange termijn |
| verwerven/inrichten | Korte termijn |
| inrichten | |
| natschade | |
| waterloop | |



Beheermaatregelenkaart PAS Overijssel

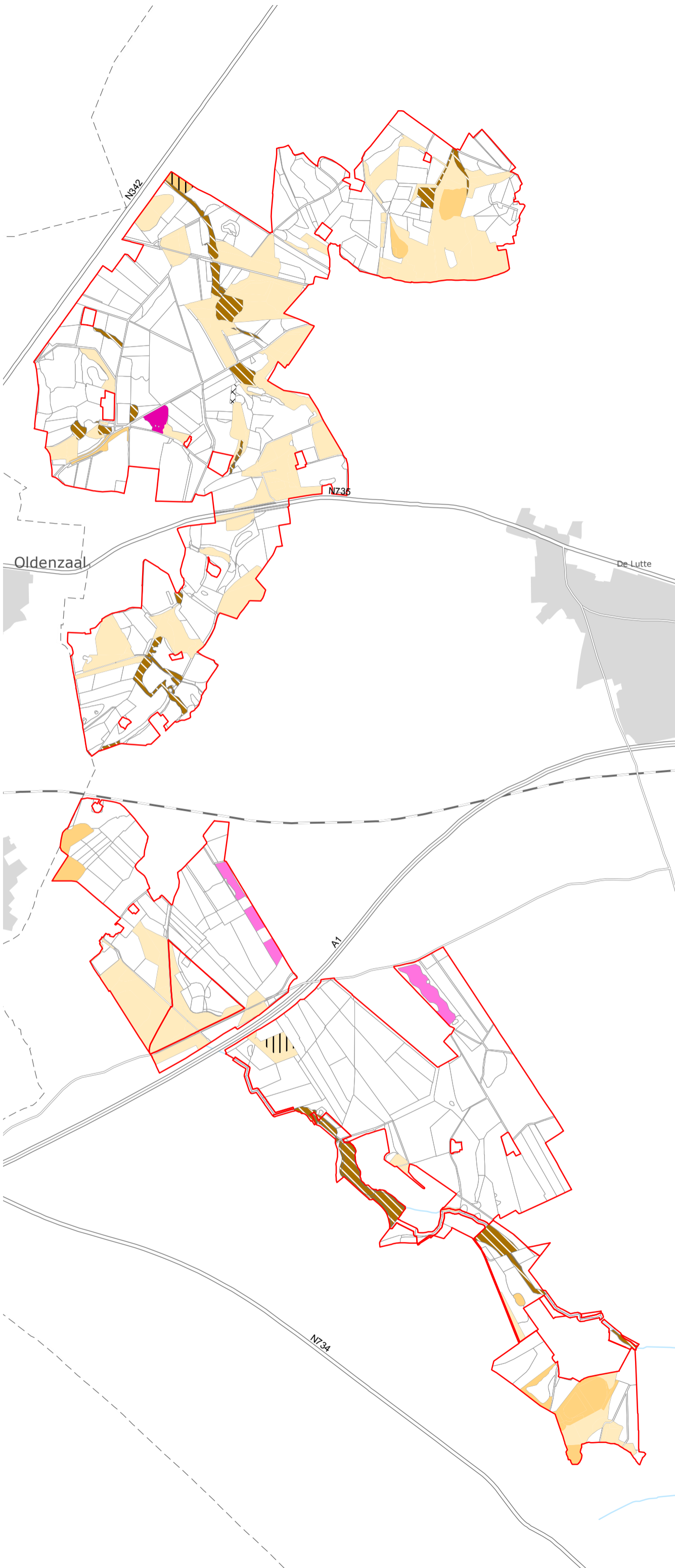
Landgoederen Oldenzaal

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

Landgoederen Oldenzaal



aanduidingen

Natura-2000 begrenzing

Habitattypen

- H0000, geen habitatype
- H4010A, Vochtige heiden (hogere zandgronden)
- H4030, Droge heiden
- H9120, Beuken-eikenbossen met hulst
- H9160A, Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)
- H91E0C, Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)
- H9999, onbekend (eventueel zoekgebied)

Zoekgebieden

- ZGH9120, Zoekgebied beuken- eikenbossen met hulst
- ZGH9160A, Zoekgebied eiken- haagbeukenbossen (hogere zandgronden)

Beleidsinformatie, juli 2015 nr. 150215-50

0 250 500 750 1.000 Meters