



Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland

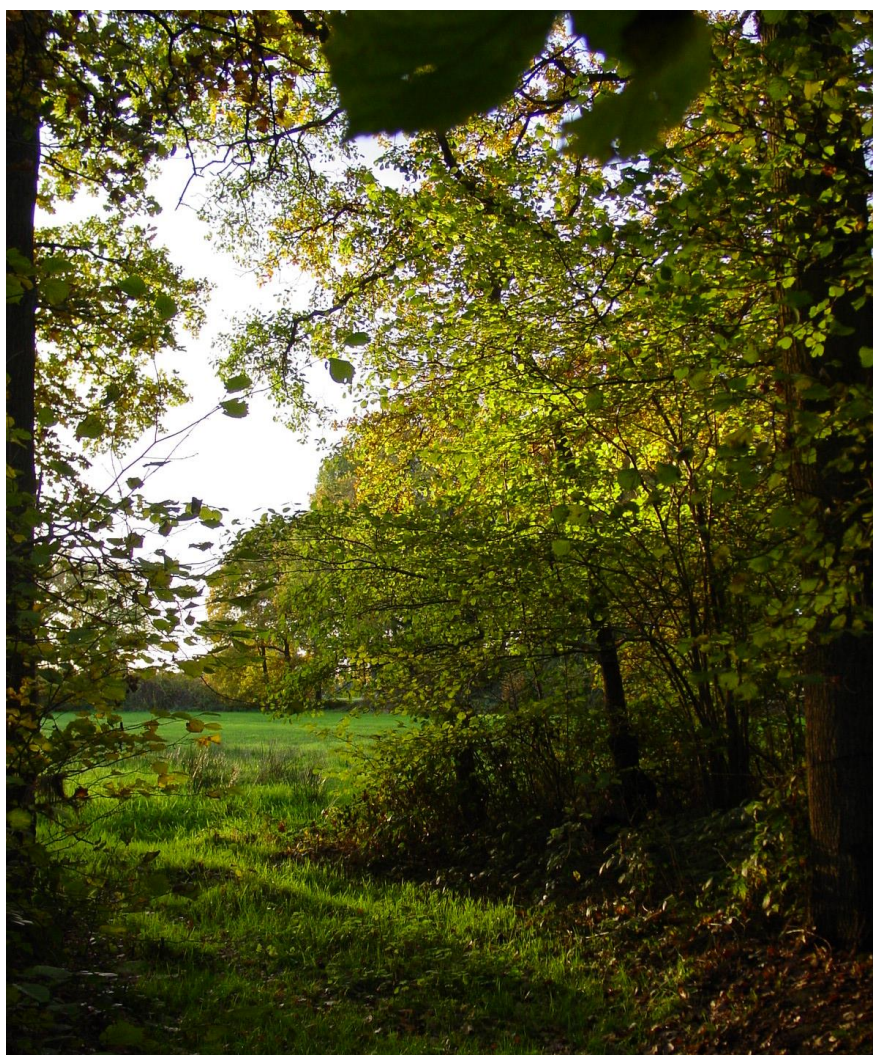
Beheerplan Natura 2000-gebied Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek (47)

Datum

(met gedeeltelijke herziening

Mei 2016

September 2021)



Colofon

Dit beheerplan is een uitgave van het Ministerie van Economische zaken in samenwerking met de provincie Overijssel.

Ministerie van Economische Zaken
Directie Natuur & Biodiversiteit
Bezuidenhoutseweg 73 | 2594 AC Den Haag
Postbus 20401 | 2500 EK Den Haag

Loket van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO)
088-0424242
infobeheerplannenN2000@rvo.nl

Mei 2016

De gedeeltelijke herziening van september 2021 is opgesteld door de provincie Overijssel.

Auteur

Afdeling Natuur en Milieu, Provincie Overijssel

Adresgegevens

Provincie Overijssel
Luttenbergstraat 2
Postbus 10078
8000 GB Zwolle

Telefoon 038 499 88 99

Fax 038 425 48 88

www.overijssel.nl

postbus@overijssel.nl



Ministerie van Economische Zaken



Inhoud

	Colofon	2
	Samenvatting	7
	Deel A	15
1	Inleiding	16
1.1	Wat is Natura 2000?	16
1.2	Natura 2000-gebied: Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek	16
1.2.1	Gebiedskarakteristiek	17
1.2.2	Toponiemen	18
1.3	Functies beheerplan	18
1.4	Status en vaststellingsprocedure van het beheerplan	19
1.4.1	Opstellen en vaststellen van het beheerplan	19
1.4.2	Looptijd en evaluatie	22
1.4.3	Hoe en wanneer kunt u uw mening geven?	23
1.5	Leeswijzer	23
2	Instandhoudingsdoelstellingen	26
2.1	Kernopgave	26
2.2	Instandhoudingsdoelen	27
2.3	Ecologische vereisten en sturende factoren	28
2.3.1	Inleiding	28
2.3.2	Habitattypen	28
2.3.3	Habitatsoorten	33
3	Gebiedsbeschrijving	35
3.1	Beschrijving plangebied	35
3.2	Abiotiek	36
3.2.1	Hoogteligging	36
3.2.2	Bodem	37
3.2.3	Geo(morfo)logie	38
3.2.4	Geohydrologie	40
3.2.5	Oppervlaktewater	43
3.2.6	Grondwaterstanden	45
3.2.7	Lokaal stromingsrichting grondwater, kwel- en infiltratiepatronen	46
3.2.8	Chemische samenstelling grondwater in relatie tot waterkwantiteit en bodemgesteldheid	50
3.2.9	Biotiek in relatie tot abiotiek, gradiënten	53
3.3	Natura 2000-doelen	57
3.3.1	Inleiding	57
3.3.2	H3130 Zwakgebufferde vennen	58
3.3.3	H6410 Blauwgraslanden	60
3.3.4	H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	61
3.3.5	H91E0_C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	62
3.3.6	Voorkomen habitatsoorten	67
3.3.7	Kamsalamander	68
3.3.8	Zeggekorfslak	69
3.4	Overige Habitattypen en natuurwaarden	70
3.4.1	Overige Habitattypen (niet aangewezen i.h.k.v. Natura 2000)	70
3.4.2	Overige natuurwaarden	70
3.5	Archeologie en Cultuurhistorische aspecten	71
3.5.1	Ontginningsgeschiedenis	71
3.5.2	Recente beheergeschiedenis	77
3.6	Landschapsecologische samenvatting, Sleutelprocessen; knelpunten en kansen	78

3.6.1	Landschapsecologische samenvatting	78
3.6.2	Systeemwerking en sleutelprocessen	80
3.6.3	Knelpunten per Habitatype	83
3.6.4	Kansen	89
4	Plannen, Beleid en "Huidige activiteiten"	92
4.1	Plannen en Beleid	92
4.1.1	Overzicht andere relevante plannen en beleid	92
4.1.2	Analyse consequenties andere relevante plannen en beleid op instandhoudingsdoelstellingen	98
4.2	Effectenanalyse huidige activiteiten: juridisch kader en methodiek	99
4.2.1	Bestaand gebruik	100
4.2.2	Methodiek	102
4.3	Knelpunt en effectanalyse huidige activiteiten	105
4.3.1	Algemeen	105
4.3.2	Verzuring en verdroging van Zwakgebufferde vennen en Blauwgraslanden	108
4.3.3	Versnippering van Blauwgraslanden	109
4.3.4	Verdroging, verzuring en vermesting Eiken-haagbeuken bossen	109
4.3.5	Beheer Eiken-haagbeukenbossen	109
4.3.6	Verdroging, verzuring en vermesting Vochtige alluviale bossen	109
4.3.7	Bosstructuur alluviale bossen	110
4.3.8	Knelpunten bij kamsalamander	112
4.3.9	Knelpunten bij zeggekorfslak	112
4.4	Voorwaarden voor huidige activiteiten en projecten	112
	Deel B	118
5	PAS Gebiedsanalyse	119
5.1	Inleiding	119
5.1.1	Geactualiseerde PAS-gebiedsanalyse	119
5.1.2	Doel gebiedsanalyse	119
5.1.3	Werking PAS	120
5.1.4	Uitgangspunten	120
5.1.5	Landelijke methodiek	120
5.1.6	Uitkomst van de gebiedsanalyse	121
5.1.7	Maatregelen gebaseerd op best beschikbare kennis	121
5.1.8	Begrenzing	121
5.1.9	Verdere besluitvorming	122
5.2	Kwaliteitsborging	122
5.3	N2000 doelen en korte gebiedsbeschrijving	123
5.4	Resultaten AERIUS Monitor 15	123
5.4.1	Depositie ten opzichte van de KDW per tijdvak	123
5.5	Gebiedsanalyse	128
5.5.1	Algemeen	128
5.5.2	Landschapsecologische beschrijving van het gebied	128
5.5.3	Bodem	129
5.5.4	Geo(morfo)logie	129
5.5.5	Geohydrologie	129
5.5.6	Oppervlaktewater	129
5.5.7	Grondwaterstanden	129
5.5.8	Lokaal stromingsrichting grondwater, kwel- en infiltratiepatronen	129
5.5.9	Chemische samenstelling grondwater in relatie tot waterkwantiteit en bodemgesteldheid	129
5.5.10	Biotiek in relatie tot abiotiek, gradiënten	129
5.5.11	Landschapsecologische samenvatting	129
5.5.12	Systeemwerking en sleutelprocessen	131
5.6	Analyse per Habitatype en doelsoort	132
5.6.1	Gebiedsanalyse Zwakgebufferde vennen	133

5.6.2	Gebiedsanalyse Blauwgraslanden	134
5.6.3	Gebiedsanalyse Eiken-haagbeukenbossen	136
5.6.4	Gebiedsanalyse Vochtige alluviale bossen	138
5.6.5	H1016 Zeggekorfslak.....	141
5.6.6	H1166 Kamsalamander.....	142
5.7	Gebiedsgerichte uitwerking maatregelenpakketten	143
5.7.1	Eerste bepaling maatregelenpakketten op gradiëntniveau	143
5.7.2	Verdere uitwerking	147
5.8	Beoordeling relevantie en situatie flora / fauna	147
5.8.1	Interactie uitwerking gebiedsgerichte strategie N-gevoelige habitats met andere habitats en natuurwaarden.....	147
5.9	Synthese maatregelenpakket voor alle habitattypen in het gebied.....	148
5.9.1	Inleiding	148
5.9.2	Overzicht PAS-maatregelen	148
5.10	Beoordeling maatregelen naar effectiviteit, duurzaamheid, kansrijkdom in het gebied	154
5.10.1	Effectiviteit van de maatregelen.....	154
5.10.2	Tussenconclusie herstelmaatregelen	157
5.11	Categorie-indeling, vervolg en borging.....	158
5.11.1	Categorie-indeling	158
5.11.2	Borgingsafspraken	160
5.11.3	Monitoring en evaluatie instandhoudingsdoelen en maatregelen voor BP en PAS-GA	161
5.11.4	Rol PAS bureau.....	164
5.11.5	Planning van herstelmaatregelen	164
5.12	Ontwikkelingsruimte	165
5.12.1	Depositieruimte N2000-gebied.....	165
5.12.2	Verdeling depositieruimte naar segment	165
5.12.3	Depositieruimte per habitatype.....	166
5.12.4	Worstcase	166
5.13	Eindconclusie PAS-analyse	167
5.13.1	Maatregelenpakket.....	167
5.13.2	Eindconclusie.....	168
5.14	Literatuur.....	169
	Deel C	173
6	Visie en Uitwerking Kernopgaven en Instandhoudingsdoelstellingen	174
6.1	Visie op kernopgaven en instandhoudingsdoelen	174
6.2	Uitwerking doelstellingen en strategie	174
6.3	Maatregelen	176
6.3.1	Beschrijving maatregelen korte termijn	176
6.3.2	Beschrijving maatregelen middellange termijn	176
6.4	Vervolgonderzoek	177
7	Uitvoeringsprogramma	178
7.1	Uitvoering van maatregelen: planning, verantwoordelijkheden en borging.....	178
7.2	Monitoring en evaluatie instandhoudingsdoelen en maatregelen.....	179
7.2.1	Rapportage en beoordeling.....	179
7.2.2	Informatie.....	180
7.2.3	Data	180
7.3	Effectbeoordeling maatregelenpakket	180
7.3.1	Natuurmonitoring.....	181
7.3.2	Overige aanvullende monitoring.....	182
7.4	Financiering voor Beheerplan en PAS-Gebiedsanalyse	182
7.5	Communicatie	183
7.6	Sociaal economische effecten van de maatregelen per sector	183

8	Kader voor vergunningverlening	186
8.1	Vergunningverlening	186
8.2	Toezicht en handhaving	189
	Literatuur.....	191
	Verklarende woordenlijst.....	195
	Bijlage I Eigendom	206
	Bijlage II Toponiemen	207
	Bijlage IIIa Organogram N2000 Beheerplan Achter de Voort, Ageler- en Voltherbroek	208
	Bijlage IIIb Uitgebreide procesbeschrijving N2000 Achter de Voort, Ageler- en Voltherbroek	209
	Bijlage IV Gebiedsspecifieke vereisten voor de factoren vochtregime, gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG), zuurgraad en voedselrijkdom van habitattypen (bron: programma SynBioSys Nederland 2.1.9.).....	214
	Bijlage V Geomorfologische kaart	219
	Bijlage VI Waterlopen en stuwpeilen.....	220
	Bijlage VII Beschrijving recente beheergeschiedenis	221
	Bijlage VIIIa Voorkomen percentage Vochtige alluviale bossen in vlakken en verspreiding bosvegetatietypen	224
	Bijlage VIIIb Subtypes van vochtige en alluviale bossen.....	225
	Bijlage IX Voorkomen Kamsalamander en Zeggekorf-slak	226
	Bijlage X Overige natuurdoelen in het Natura 2000-gebied voor de terreinen van Staatsbosbeheer en Stichting Landschap Overijssel	227
	Bijlage XI Beleidskaart.....	230
	Bijlage XII Categorie-indeling PAS, toelichting per habitatype	231
	Bijlage XIIIa Alle voor-komende Habitat-typen	235
	Bijlage XIIIbAange-melde Habitattypen	236
	Bijlage XIIIc Gebruikte bronnen habitatypekaart en analyse ontwikkeling 237	
	Bijlage XIV Maatregelen-kaart (PAS)	238
	Bijlage XV Analyse VHR-soorten met N-gevoelig leefgebied in het kader van de gebiedsanalyse van de PAS (Zeggekorfslak).....	239
	Bijlage XVI Analyse VHR-soorten met N-gevoelig leefgebied in het kader van de gebiedsanalyse van de PAS (Kamsalamander)	249
	Bijlage XVII Toetsing bestaand gebruik Achter de Voort en Ageler- & Voltherbroek 256	
	Bijlage XVIII Verantwoordelijke organisatie(s) indicatief per maatregel uitvoering N2000 Achter de Voort, Ageler- en Voltherbroek.....	260
	Bijlage XIX Invloedsafstand perceelsontwatering.....	261

Samenvatting

Vooraf: wijzigingen in het beheerplan

Het beheerplan voor Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek is 5 juli 2016 vastgesteld. Tegen dit beheerplan is door meerdere partijen beroep aangetekend bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State. De Raad van State heeft hierover op 16 maart 2018 een uitspraak gedaan.¹ Uit de uitspraak volgt dat het beheerplan op twee onderdelen is vernietigd. In deze versie van het beheerplan zijn de vernietigde onderdelen aangepast. De aanpassingen zijn blauw gemarkeerd. Deze aanpassingen zijn op 25 maart 2021, in een digitale informatiebijeenkomst, besproken met appellanten. Het gaat om de volgende wijzigingen:

- Op de titelpagina is de datum van het gedeeltelijk herziene beheerplan toegevoegd;
 - In het colofon zijn de adresgegevens van de provincie Overijssel toegevoegd, als opsteller van de wijzigingen in het beheerplan;
 - In de samenvatting staat onder het kopje "Conclusies m.b.t. aanvragen in het kader van Nbwet-vergunningen voor Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek" een begrensde contour waarbinnen bepaalde activiteiten de hydrologie mogelijk negatief kunnen beïnvloeden. Deze is gewijzigd van 1000 naar 700 meter, vanwege een kennelijke fout;
 - In paragraaf 1.4.3 is de inspraakmogelijkheid op dit gewijzigde plan benoemd;
 - In paragraaf 4.4 is onder het kopje "B-1/C-1 Bemesten" toegelicht hoe de PAS-maatregel M1f (onderzoek naar effect van instroming van sulfaat- en nitraatrijk water) samenhangt met de activiteit bemesting. Een verwijzing naar dit hydrologisch onderzoek is nu ook opgenomen in paragraaf 6.2, onder het kopje "Behoud op korte termijn";
 - In paragraaf 4.4 is onder het kopje "B-1/C-1 Bemesten" toegelicht waarom deze activiteit niet generiek is beoordeeld in dit beheerplan;
 - In paragraaf 4.4 is onder het kopje "D-3/D-4 Aanleg, vervangen en verbeteren perceelsontwatering buiten N2000-gebied of bufferzones" een verwijzing ingevoegd naar bijlage XIX. Ook is tekst voor activiteit D-8 toegevoegd;
 - In bijlage XVII (Toetsing bestaand gebruik Achter de Voort en Ageler- & Voltherbroek) zijn de activiteiten B-1 en C-1 aangepast. De beige kleuren zijn gewijzigd in wit en er is een nieuwe toelichting opgenomen;
 - In bijlage XVII is de activiteit D-3 aangepast. De beige kleuren zijn gewijzigd in rood en er is een nieuwe toelichting opgenomen;
 - In bijlage XVII is de beschrijving van de activiteit D-4 aangepast, zodat deze in lijn is met de beschrijving in paragraaf 4.4;
 - In bijlage XVII is de activiteit D-8 nieuw toegevoegd, om onderscheid te maken tussen perceelsontwateringsactiviteiten op een afstand tot 700 meter (D-3) of meer dan 700 meter (D-8) van het Natura 2000-gebied, gerekend vanaf de buitengrens;
 - Er is een nieuwe bijlage toegevoegd, namelijk bijlage XIX. Dit betreft een notitie met de titel "Invloedsafstand perceelsontwatering".
- Let op: het beheerplan is alleen aangepast voor zover dit betrekking heeft op een van de vernietigde onderdelen. Het beheerplan is niet in het geheel geactualiseerd/herzien.

Inleiding

Natura 2000 is een Europees netwerk met als hoofddoelstelling het waarborgen van de biodiversiteit in Europa. Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek is in dit kader door de minister van Economische Zaken, (EZ) aangewezen als Habitatrichtlijngebied en als Natura 2000-gebied.

In Nederland is de wettelijke bescherming van de Natura 2000-gebieden geregeld in de Natuurbeschermingswet 1998. Deze wet vereist dat voor Natura 2000-gebieden een beheerplan

¹ Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, 16 maart 2018, zaaknummer 201605954/1/R2, ECLI:NL:RVS:2018:891
https://www.raadvanstate.nl/uitspraken/zoeken-in-uitspraken/tekst-uitspraak.html?id=94471&summary_only=&q=201605954%2F1%2FR2

wordt opgesteld. Het voorliggende document is het beheerplan voor Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek en heeft als primair doel het beschrijven van instandhoudingsmaatregelen. In het Wbw 1998 (artikel 19a lid 1) staat dat een beheerplan wordt vastgesteld "waarin met inachtneming van de instandhoudingsdoelstelling [...] wordt beschreven welke instandhoudingsmaatregelen getroffen dienen te worden en op welke wijze. Tevens kan het beheerplan beschrijven welke handelingen en ontwikkelingen in het gebied en daarbuiten, in voorkomend geval onder nader in het beheerplan aangegeven voorwaarden en beperkingen, het bereiken van de instandhoudingsdoelstelling niet in gevaar brengen, mede gelet op de instandhoudingsmaatregelen die worden getroffen".

Het beheerplan vormt ook een handvat voor de afweging bij de vergunningverlening.

Het ministerie van EZ is bevoegd gezag voor die delen van Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek die beheerd worden door Staatsbosbeheer. Voor de overige delen van het als Natura 2000 begrensde gebied is Gedeputeerde Staten (GS) van de provincie Overijssel bevoegd gezag. Zij maken afspraken over gezamenlijk optreden, waar dat nodig is.

De staatssecretaris van EZ en Gedeputeerde Staten van Overijssel hebben het ontwerpbeheerplan ter inspraak aangeboden. Van 9 februari tot en met 23 maart 2015 was het mogelijk om een zienswijze in te dienen op het ontwerpbeheerplan. Tijdens deze periode konden belanghebbenden schriftelijk, via internet of mondeling reageren op de plannen. Na afronding van de inspraak stellen Rijk en provincie het definitieve beheerplan vast. Tegen het besluit om het beheerplan vast te stellen, is beroep mogelijk bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Meer en actuelere informatie is beschikbaar op de websites van de bevoegde gezagen.

De verantwoordelijke partijen voor de maatregelen die in dit beheerplan zijn opgenomen en voor nieuwe activiteiten, zijn het ministerie van EZ voor de uitvoering van instandhoudingsmaatregelen als opdrachtgever van Staatsbosbeheer, dat het beheer over het merendeel van Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek voert en het toetsen voor vergunningverlening van specifieke nieuwe plannen en projecten waarvoor de provincie niet bevoegd is.

De provincie Overijssel voor het uitvoeren van beheermaatregelen binnen en buiten het deelgebied waarvoor zij bevoegd gezag zijn, het realiseren van de Ecologische Hoofdstructuur en het toetsen van nieuwe plannen en projecten in of in de nabijheid van Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek (vergunningverlening).

Waterschap Vechtstromen voor het uitvoeren van maatregelen gericht op waterkwaliteit en waterkwantiteit binnen de kaders van het provinciale beleid.

Instandhoudingsdoelen

De definitieve aanwijzing voor N2000 Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek heeft plaatsgevonden op 7 mei 2013. Hieronder zijn de in de aanwijzing opgenomen kernopgaven en instandhoudingsdoelen weergegeven.

Tabel 1. Kernopgaven voor Natura 2000-gebied Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek.

Kernopgave	Omschrijving
5.07 Vochtige alluviale bossen	Herstel kwaliteit en vergroting areaal *H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) en behoud leefgebied H1016.Zeggekorfsak
5.08 Eiken-haagbeukenbossen	Herstel kwaliteit, vergroting areaal en behoud vegetatiestructuur H9160A Eiken- haagbeukenbossen (hogere zandgronden).

Tabel 2. Instandhoudingsdoelen voor habitattypen en soorten van het Natura 2000-gebied Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek (Ministerie van EZ, 2013).

Instandhoudingsdoelen					
		Staat van instand- houding Landelijk	doelstelling oppervlak	doel kwaliteit	doel populatie
Habitattypen					
H3130	Zwakgebufferde vennen	--	=	=	
H6410	Blauwgraslanden	--	>	>	
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	--	=	=	
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	-	>	>	
Habitatsoorten					
H1016	Zeggekorfsak	--	=	>	=
H1166	Kamsalamander	-	>	>	=

Legenda:

-- zeer ongunstig

- ongunstig

> toename of uitbreiding opp., verbetering kwaliteit leefgebied of toename populatie

= behoud

Gebiedsbeschrijving

Het Natura 2000-gebied Achter de Voort, Ageler- en Voltherbroek is gelegen in de provincie Overijssel in Noordoost-Twente, en is in eigendom van Staatsbosbeheer, Landschap Overijssel en particulieren.

Het Natura 2000-gebied bestaat uit drie deelgebieden: Achter de Voort, Agelerbroek met de aangrenzende Broekmaten en Hunenborg en het Voltherbroek. Het Natura 2000-gebied is gelegen in de gemeente Dinkelland.

Het Agelerbroek bestaat vooral uit broekbos met daarin enkele graslandjes, en moerassen. Het Voltherbroek bevat uitgestrekte elzenbroekbossen, vochtige bossen en enkele natte schraallanden, graslandpercelen en poelen, met kamsalamanders en boomkikkers. De Broekmaten bestaat uit graslandpercelen. De Hunenborg is een restant van een Middeleeuwse burcht en bestaat uit een kleine verhoging met een ringgracht. Rond deze burcht komen elzenbroekbossen voor.

Consequenties van de meest relevante plannen en beleid op de instandhoudingsdoelstellingen

Habitatrichtlijn

Het feit dat Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek een Habitatrichtlijngebied is, maakt dat dit gebied als N2000-gebied is aanwezen en voor dit gebied voorliggend beheerplan diende te worden opgesteld.

Natuurbeschermingswet 1998

Deze wet vormt de basis voor de bescherming van de instandhoudingsdoelen van het N2000-gebied. De Vogel- en Habitatrichtlijn liggen hieraan ten grondslag.

Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet zorgt op basis van haar soortenbeschermende karakter voor de bescherming van enkele typische soorten. Zowel de Natuurbeschermingswet als de flora- en faunawet zijn een implementatie van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn en zijn complementair aan elkaar.

Wet op de Ruimtelijke Ordening

In deze wet zijn afspraken vastgelegd over de afstemming van beleid met een ruimtelijke component. De benodigde maatregelen die nodig zijn voor de instandhoudingsdoelen van dit N2000-gebied kunnen ook een ruimtelijke component in zich hebben en daardoor een directe relatie met RO-beleid op verschillend niveau (zie ook bestemmingsplan buitengebied).

Omgevingsvisie Overijssel

De omgevingsvisie is ondersteunend aan het N2000-beleid voor dit gebied. Op 3 juli 2013 hebben Provinciale Staten besloten over de begrenzing van de EHS en daarbinnen de gebieden met een PAS-opgave. Daartoe stelden zij de Actualisatie van de Omgevingsvisie vast.

GGOR

De GGOR voor Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek wordt afgestemd op Natura 2000-doelen en draagt daarmee bij aan de doelrealisatie.

Bestemmingsplan gemeente Dinkelland

Het bestemmingsplan is deels ondersteunend aan de realisatie van de instandhoudingsdoelen. Vooral de agrarische bestemming op sommige percelen kan conflicteren met de benodigde maatregelen die nodig kunnen zijn voor de instandhoudingsdoelen. De huidige drooglegging van landbouwpercelen kan bijvoorbeeld belemmerend zijn voor het realiseren van een natuurlijker grondwaterregime in en nabij het N2000-gebied.

Conclusies m.b.t. aanvragen in het kader van Nbwet-vergunningen voor Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek

Van alle activiteiten in en rondom Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek is beoordeeld of de activiteiten negatieve effecten hebben op het behalen van de instandhoudingsdoelen. De ecologische vereisten en sleutelfactoren van de instandhoudingsdoelen zijn als uitgangspunt genomen bij de beoordeling van de activiteiten. Op basis van de laatste wetenschappelijke kennis en gebruik makend van eerder onderzoek zijn de verschillende vormen van gebruik beoordeeld. Deze beoordeling is niet alleen afhankelijk van de aard en omvang van het effect van de activiteit, maar ook van de opeenhoping (cumulatie) van effecten van verschillende activiteiten. Deze bepalen samen, afhankelijk van de doelstelling, de ernst van het effect.

Op basis van de volgende stappen is tot een indeling voor de benoemde activiteiten gekomen:

Stap 1: Inventarisatie activiteiten

Stap 2: Globale effectenanalyse

Stap 3: Nadere effectenanalyse

Stap 4: Cumulatietoets

Stap 5: Mitigatie

Stap 1: Bij de inventarisatie van activiteiten is in eerste instantie een landelijke lijst gebruikt die op Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek is toegepast. Daarbij is gekeken welke activiteiten uit deze groslijst ook van toepassing zijn voor dit gebied.

Stap 2: Op de samengestelde actielijst is een globale effectenanalyse op los gelaten. Hiermee is een eerste inzicht gekregen welke effecten activiteiten naar verwachting hebben op de instandhoudingsdoelen.

Stap 3: Voor activiteiten die mogelijk een significant effect kunnen geven op de instandhoudingsdoelen is een nadere effectenanalyse op los gelaten.

Uit deze analyse is naar voren gekomen dat:

- er nog onduidelijkheid is over de hydrologische effecten van diverse activiteiten binnen de landbouw en waterbeheer. Binnen dit beheerplan is deze **onduidelijkheid** teruggebracht tot een begrensde contour (**700 meter**) waarbinnen bepaalde activiteiten de hydrologie mogelijk negatief kunnen beïnvloeden. Het betreft hier het aanleggen van nieuwe drainagemiddelen (buisdrainage, greppels en sloten) en het intensiveren of verdiepen van bestaande drainagemiddelen. Ook voor onttrekkingen voor beregening, bevoeiing en veedrenking uit grond- of oppervlaktewater kan worden gesteld dat er negatieve beïnvloeding kan zijn als dit binnen een straal van 300m van het natuurgebied plaatsvindt.

Voor vergunningplichtige grondwateronttrekkingen blijft een effectenanalyse vanuit de initiatiefnemer van kracht. Uit onderzoek van Arcadis (Arcadis, 2012) blijkt dat er op een afstand van meer dan 10 km geen invloed meer is van vergunningsplichtige grondwateronttrekkingen.

Voor grondwateronttrekking bij delfstoffenwinning blijft een effectenanalyse vanuit de initiatiefnemer van kracht. Dit hangt zeer veel af van de afstand tussen de winning en het natuurgebied en de schaalgrootte van de winning.

Stap 4: Belangrijkste activiteiten waar sprake kan zijn van cumulatie zijn:

A) activiteiten die invloed hebben op het hydrologisch systeem van Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek

B) activiteiten die invloed hebben op de stikstofdepositie

Stap 5: Deze stap is toegepast voor die activiteiten waarvan blijkt dat er een (mogelijk) significant negatief effect is op het behalen van de instandhoudingsdoelen. Nagegaan is of (aanvullende) voorwaarden of mitigerende maatregelen dit effect verminderen of teniet doen. In het maatregelenpakket voor Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek zijn deze mitigerende maatregelen gevat. Ook zijn voorwaarden gesteld aan sommige activiteiten (o.a. voor hakhoutbeheer).

Op basis van de knelpuntenanalyse uit hoofdstuk 3 is per instandhoudingsdoel samengevat wat de knelpunten zijn in relatie tot activiteiten. Hierbij is nader ingegaan op de contouren waarbuiten

activiteiten in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 vergunningvrij (geen vergunningaanvraag noodzakelijk) kunnen plaatsvinden.

Vervolgens is per groep activiteiten beschreven in hoeverre de hieronder vallende activiteiten al dan niet (significante) negatieve effecten geven op de instandhoudingsdoelen. Relevante wetsartikelen uit de Natuurbeschermingswet 1998 zijn daarbij ook vermeld. Ook is onderbouwd waarom bepaalde activiteiten geen effecten hebben instandhoudingsdoelen en daarom zonder Nb-wetvergunningaanvraag mogen plaatsvinden.

PAS Gebiedsanalyse

In de PAS-analyse van het N2000-gebied Achter de voort, Agelerbroek en Voltherbroek is onderbouwd welke maatregelen minimaal noodzakelijk zijn voor het zekerstellen van de Natura 2000-doelen en om maximaal ruimte te kunnen bieden aan economische ontwikkelingen. Deze gebiedsanalyse is daarmee onderdeel van de passende beoordeling van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS).

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

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

De landelijke PAS methodiek is nog in ontwikkeling en kan op onderdelen mogelijk nog worden gewijzigd. In het landelijke proces, gericht op afronding van de PAS, kunnen daarom nog (technische) wijzigingen worden aangebracht in de PAS gebiedsanalyse.

Tevens is in beeld gebracht of de ontwikkelingsruimte, die met uitvoering van de PAS beschikbaar komt, voldoende is voor voorziene economische activiteiten.

Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek is een Natura 2000-gebied dat in een laagte tussen de stuwwallen van Oldenzaal en Ootmarsum is gelegen. De drie deelgebieden bestaan voor een groot deel uit loofbos. Door de hoge grondwaterstand, de plaatselijke aanwezigheid van kalkrijke leem in de ondergrond en door kwel van bufferend basenrijk grondwater en overgangen naar basenarme dekzandkoppen zijn dit vanouds zeer soortenrijke gebieden. De stikstofgevoelige habitattypen betreffen H3130 Zwakgebufferde vennen, H6410 Blauwgraslanden, H9160A Eiken-haagbeukenbossen en H91E0C Vochtige alluviale bossen.

De knelpunten voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen betreffen met name knelpunten in de hydrologie en atmosferische depositie. Het knelpunt van de atmosferische depositie wordt via de PAS opgelost. Het knelpunt van de hydrologie komt tot uiting in te lage grondwaterstanden, die leiden tot een afname van de kwaliteit van de habitattypen. Voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen zijn met name maatregelen in de waterhuishouding onontbeerlijk. De noodzaak hiervoor is gebaseerd op landelijke herstelstrategieën.

Visie en uitwerking kernopgaven en instandhoudingsdoelen

Gelet op de twee kernopgaven voor dit N2000-gebied wordt er ingezet op herstel van het hydrologische systeem zodanig dat een robuust, duurzaam systeem ontstaat. Zowel in het Natura 2000-gebied als daarbuiten wordt de waterhuishouding hersteld. Hydrologische bufferzones buiten het Natura 2000-gebied zullen daarvoor ingericht worden. De hydrologische bufferzone is gebaseerd op het goed functioneren van het ecohydrologische systeem, afgestemd op de noodzakelijke grondwaterstanden van meest veeleisende Habitattypen.

Het hydrologisch herstel van het N2000-gebied heeft een positieve invloed op alle in het aanwijzingsbesluit omschreven habitattypen. Waar de uitbreiding van alluviale bossen is voorzien is nog niet van de te voren vast te stellen. Met het scheppen van goede condities is uitbreiding van alluviale bossen zeker mogelijk.

Op korte termijn (1^e beheerplanperiode) is ten behoeve van de behoudsdoelstelling van de instandhoudingsdoelen het nodig dat voor het Agelerbroek en Achter de Voort zowel binnen als

buiten het N2000-gebied maatregelen worden getroffen. Voor het Voltherbroek geldt dat voor de 1^e beheerplanperiode kan worden volstaan met vrijwel alleen maatregelen die binnen de N2000-begrenzing moeten worden genomen.

Op de middellange en lange termijn (2^e en 3^e beheerplanperiode) zullen ook rondom het Voltherbroek bufferzones moeten worden vrijgemaakt ten behoeve van de uitbreiding van de alluviale bossen.

Habitattypen H3130 Zwakgebufferde vennen en H6410 Blauwgraslanden liften mee op de condities die voor H9160A Eiken-haagbeukenbossen en H91E0C Vochtige alluviale bossen worden geschapen. Hetzelfde geldt voor de zeggekorfslak en kamsalamander. Verder zijn voor elk habitatype en doelsoort nog specifieke maatregelen noodzakelijk.

Ook zijn op korte termijn vervolgonderzoeken noodzakelijk. Het gaat om onderzoek naar herkomst van vermistingsbronnen van het grondwater, verbreiding kleilaag Voltherbroek, kwantitatieve invloed ontwatering rond Achter de Voort en om onderzoek naar effecten beregeningen.

Uitvoeringsprogramma

Diverse gebiedspartijen zijn actief betrokken geweest bij het opstellen van het beheerplan en onderschrijven de inhoudelijke onderbouwing van de maatregelen. De Provinciale Staten van Overijssel heeft een visie op de aanpak van de uitvoering van de EHS en Natura 2000/PAS opgave vastgesteld. Het akkoord 'Samen werkt beter' van 29 mei 2013 borgt op hoofdlijnen de uitvoering van de 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.

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

Monitoring

Om het effect van de maatregelen vast te kunnen stellen, is een monitoringsplan op hoofdlijnen opgesteld. De monitoring voor Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek sluit voor het overgrote deel aan op al bestaande monitoringssystemen als SNL. Naast de al georganiseerde monitoring voor Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek dient nog de volgende aanvullende monitoring plaats te vinden:

Monitoring effecten hydrologische ingrepen: aanleg van meetpunten zowel nabij habitattypen als bij landbouwgronden en bebouwing nabij N2000-begrenzing

Sociaal economische effecten

Op landelijke en regionaal niveau zijn ook maatschappelijke kosten- en batenanalyses uitgevoerd (in het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof). Uit de analyse die voor de provincie Overijssel is uitgevoerd is daarbij gebleken dat de sociaaleconomische gevolgen van de PAS in Overijssel, voor verschillende type effecten tot 2030, neutraal tot positief zijn. Er kan wel sprake zijn van plaatselijke negatieve effecten.

De sociaal economische effecten van deze maatregelen zijn in beheerplan kort weergegeven. Op basis van een korte beschrijving zijn de sociaal economische effecten per sector beschreven.

De belangrijkste sector waar sociaal-economische effecten spelen is de landbouw. In de directe omgeving van Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek liggen enkele tientallen bedrijven, veelal melkveehouderijen. Enerzijds ontstaat op basis van de PAS-maatregelen ontwikkelruimte voor deze landbouwbedrijven. Anderzijds kunnen landbouwbedrijven direct en indirect gevolgen ondervinden van de noodzakelijke uitvoering van de maatregelen of vanwege Nb-wetvergunningplicht. Daarbij heeft met name de benodigde grond voor bufferzones grote invloed. Er ligt namelijk de noodzaak voor de uitplaatsing van enkele bedrijven.

Op haar beurt hebben de nabijgelegen landbouwbedrijven effect op het Natura2000-gebied vanwege de benodigde drooglegging en mogelijk de bemesting van gronden die voor een goede bedrijfsvoering nodig zijn, maar voor de instandhoudingsdoelen nadelig kunnen zijn.

De sector verkeer en industrie hebben geen invloed, omdat geluidsverstoring geen rol speelt en deze sectoren qua overige invloed vanwege grotere afstand geen rol van betekenis spelen. Hetzelfde geldt voor de invloed die het N2000-gebied op deze sectoren heeft.

De sector wonen geeft minimale negatieve effecten (vanwege lokale drooglegging huizen) op de benodigde waterhuishouding van de instandhoudingsdoelen. Anderzijds moet voor enkele huizen worden voorzien in preventieve maatregelen om bestaande drooglegging te kunnen garanderen na uitvoering natuurmaatregelen.

Houtkap hoeft als dit verantwoord (onder gestelde voorwaarden) plaatsvindt geen negatieve invloed te hebben op de instandhoudingsdoelen en kan zelfs bij goed toepassing een positieve invloed hebben. Eventuele inkomstenderving vanwege ingeperkte houtwinning moet worden beoordeeld op noodzaak tot schadeloosstelling.

Kader voor vergunningverlening

De Natuurbeschermingswet 1998 (Nbwet) vormt samen met dit beheerplan het kader voor het verlenen van Nb-wetvergunningen. Dat betekent dat vergunningverleners op basis van de analyse, met in achtneming van de visie en de maatregelen bepalen of een nieuwe activiteit vergunbaar is of niet. Voor toekomstige activiteiten in en rond Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek, die niet in dit beheerplan zijn beschreven, geldt dat eerst in kaart moet worden gebracht of deze activiteiten negatieve effecten kunnen hebben op het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen.

Alle nieuwe activiteiten (toekomstige ontwikkelingen) die afwijken van de huidige situatie of van de situatie opgenomen of bedoeld in dit beheerplan dienen te worden getoetst in het kader van een Nb-wetvergunningprocedure.

Bij de toetsing van nieuwe projecten of handelingen (Nb-wet 1998, art 19d) zal de vergunningverlener er specifiek opletten of aangetoond wordt dat het project of handeling het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen zoals in dit beheerplan uitgewerkt niet belemmerd. Dit gebeurt aan de hand van eventuele invloed op de ecologische vereisten die in hoofdstuk 3 zijn geformuleerd. Daarbij zal gebruik gemaakt worden van de meest recente informatie over de kwaliteit van de habitattypen en soorten in het gebied én de laatste stand van zaken met betrekking tot dosis-effectrelaties. Ook mag de effectiviteit van de maatregelen die in dit beheerplan zijn beschreven niet beperkt worden door nieuwe activiteiten.

Gezien de gevoeligheid van de soorten en habitats in Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek zullen activiteiten die van invloed zijn op de volgende aspecten zeker onderzocht moeten worden:

- activiteiten die de (fluctuatie van) de grondwaterstand beïnvloeden
- activiteiten die zorgen voor een verhoging van de stikstofdepositie
- activiteiten die zorgen voor verhoogde toestroming van nutriënten richting de Habitattypen of leefgebied van Habitatsoorten.
- activiteiten die van invloed zijn op de kwelintensiteit en de grondwaterstroming

Deel A

1 Inleiding

1.1 Wat is Natura 2000?

De lidstaten van de Europese Unie hebben afgesproken om de achteruitgang van de biodiversiteit te stoppen. Belangrijke instrumenten om dit doel te realiseren, zijn de Europese Vogelrichtlijn en Europese Habitatrichtlijn (Richtlijn 79/409/EEG en Richtlijn 92/33/EEG).

In deze richtlijnen is bepaald dat er een netwerk gerealiseerd moet worden van natuurgebieden van Europees belang: Natura 2000. Dit netwerk heeft als hoofddoelstelling het waarborgen van de biodiversiteit in Europa. De lidstaten wijzen daarvoor natuurgebieden aan voor de meest kwetsbare soorten en Habitattypen: de Natura 2000-gebieden. Dit zijn gebieden die belangrijk zijn om het duurzaam voortbestaan van de meest bedreigde soorten en Habitattypen te verzekeren. Het behoud en ontwikkelen van de natuurwaarden in de Natura 2000-gebieden leidt niet alleen tot kwaliteitsverbetering van deze natuurwaarden ter plekke. Het biedt soorten ook de mogelijkheid om zich te verspreiden naar andere gebieden, waardoor de biodiversiteit bevorderd wordt.

Nederland draagt met 162 gebieden bij aan het realiseren van het Natura 2000-netwerk. Het Nederlandse Natura 2000-netwerk heeft een totale omvang van circa één miljoen hectare, waarvan tweederde open water (inclusief de kustwateren), de rest is land. Een aantal gebieden is aangewezen onder de Habitatrichtlijn óf de Vogelrichtlijn, maar een flink aantal gebieden valt deels onder beide richtlijnen. Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek is aangewezen als Habitatrichtlijngebied, en als Natura 2000 gebied (N2000).

De gebiedsgerichte bepalingen vanuit de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn zijn in Nederland vanaf 1 oktober 2005 verwerkt in de Natuurbeschermingswet 1998 en sindsdien is de wettelijke bescherming van de Natura 2000-gebieden geregeld in deze wet. De Natuurbeschermingswet 1998 vereist dat voor alle Natura 2000-gebieden een beheerplan wordt opgesteld. Het voorliggende document is het beheerplan voor Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek.

1.2 Natura 2000-gebied: Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek

De minister van Economische Zaken (EZ), heeft in tranches 162 Natura 2000-gebieden in Nederland aangewezen. Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek is, als onderdeel van de eerste tranche, op 8 januari 2007 aangewezen als Natura 2000-gebied door middel van een Ontwerp Aanwijzingsbesluit. In dit besluit is aangegeven waarom het gebied is uitgekozen, voor welke Habitattypen en soorten, welke instandhoudingsdoelen er gelden en hoe de begrenzing van het gebied loopt.

Het Ontwerp Aanwijzingsbesluit lag in de periode van 9 januari 2007 tot en met 19 februari 2007 ter inzage en konden belanghebbenden hun zienswijzen kenbaar maken. Aansluitend op deze inspraakperiode heeft de provincie Overijssel haar beschouwing gegeven op de inspraakreacties.

De minister van EZ heeft naar aanleiding van de inspraakreacties op de eerste tranche en de beschouwingen door de provincies hierop, een Nota van Antwoord naar de Tweede Kamer gestuurd. Hierin geeft de minister een reactie op de inspraakreacties en uitsluitsel over te hanteren algemene lijnen en principes bij de verdere implementatie van Natura 2000.

De definitieve aanwijzing vond plaats op 7 mei 2013. Na dit definitieve besluit, was hierop geen inspraak meer mogelijk. Wel hebben belanghebbenden, die eerder hebben ingesproken, in beroep kunnen gaan bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

Met de aanwijzing van Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek als Natura 2000-gebied, heeft de Nederlandse overheid zich verplicht om voor bepaalde soorten en leefgebieden in Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek een 'gunstige staat van instandhouding' te bereiken en te behouden. Dit betekent dat er kritisch gekeken wordt welke maatregelen nodig zijn om er voor te

zorgen dat bijvoorbeeld de aanwezige alluviale bossen en de kamsalamander ook op langere termijn kunnen blijven voorkomen.

Het gebied bevindt zich in Noordoost-Twente. Het is mede aangewezen vanwege het nationale en Europese belang van de alluviale bossen.

Samenvattend staat het gebied bij het Ministerie van Economische zaken (EZ) officieel geregistreerd met de volgende kenmerken:

Gebiednummer	47
Natura 2000 Landschap	Beekdalen
Status	Habitatrichtlijn
Site code	NL2003003
Beschermde natuurmonument	-
Beheerder	SBB, Landschap Overijssel, particulieren
Provincie	Overijssel
Gemeente	Dinkelland
Oppervlakte	324 ha



Figuur 1.1. Begrenzing Natura 2000-gebied.

1.2.1 Gebiedskarakteristiek

Het Natura 2000-gebied Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek bestaat uit 3 deelgebieden. De deelgebieden betreffen Achter de Voort, het Agelerbroek met het aangrenzende Broekmaten en Hunenborg en het Voltherbroek. Deze gebieden liggen langs het kanaal Almelo-Nordhorn. De gebieden bestaan voor een groot deel uit loofbos. Door de hoge grondwaterstand, de plaatselijke aanwezigheid van kalkrijke leem in de ondergrond en door kwel van basenrijk grondwater en overgangen naar basenarme dekzandkoppes zijn dit vanouds zeer soortenrijke gebieden.

Achter de Voort bestaat grotendeels uit Eiken-haagbeukenbos, Vogelkers-Essenbos en Elzenbroekbos. Het Agelerbroek bestaat vooral uit broekbos met daarin enkele graslandjes, moerassen en een voormalige eendenkooi.

Het Voltherbroek bevat uitgestrekte elzenbroekbossen, vochtige bossen en enkele natte schraallanden en graslandpercelen en poelen. In en rond de diverse poelen komen Kamsalamanders en boomkikkers voor.

Uitbreiding van het oppervlak en kwaliteitsverbetering van het Habitatype H91E0 Vochtige alluviale bossen is een belangrijke opgave voor het gebied. Behalve voor dit Habitatype is het gebied ook van belang voor het Habitatype H6410 Blauwgraslanden en de habitatsoorten Zeggekorfsak (H1016) en Kamsalamander (H1166).

De Broekmaten bestaat uit graslandpercelen. De Hunenborg is een restant van een middeleeuwse burcht en bestaat uit een kleine verhoging met een ringgracht. Rond deze burcht komen elzenbroekbossen voor.

Het Agelerbroek is voor het grootste deel in eigendom van Staatsbosbeheer. Achter de Voort en Voltherbroek bestaan voor een aanzienlijk deel (ca 40 %) uit particuliere gronden. De Hunenborg is van Stichting Oudheidskamer Twente en wordt beheerd door Landschap Overijssel. De overige gronden zijn van Staatsbosbeheer. Bijlage I geeft op kaart weer waar eigendom ligt van Staatsbosbeheer en de overige eigenaren.

1.2.2 Toponiemen

Toponiemen die in dit beheerplan worden gebruikt worden weergegeven in Figuur 1.1. en in bijlage II. Het gebied van de Hunenborg wordt beschreven bij het deelgebied Agelerbroek.

Het toponiem Voltherbroek heeft nadere toelichting nodig. Oorspronkelijk heeft de naam 'Voltherbroek' betrekking op een beperkt deelgebied aan de zuidkant van kanaal Almelo-Nordhorn. Dit deelgebied wordt in dit beheerplan verder aangeduid als 'Voltherbroek (OD)'. OD staat daarbij voor oostelijk deel.

Tegenwoordig wordt de naam ook gebruikt om een groter gebied aan te duiden. Dit betreft grofweg de Natura 2000 begrenzing van het deelgebied aan de zuidkant van het kanaal en omvat naast het 'oude' Voltherbroek ook de deelgebieden Oude Broek en Wiekermeden. Dit ruimere gebied wordt in dit beheerplan verder aangeduid als 'Voltherbroek'. Het 'oude' Voltherbroek (OD) betreft het oostelijke deel van het 'nieuwe' Voltherbroek'.

1.3 Functies beheerplan

Het doel van het beheerplan is om duidelijkheid te bieden aan beheerders, gebruikers en belanghebbenden op de vraag welke activiteiten in en bij het Natura 2000-gebied

- in ieder geval schadelijk zijn
- welke alleen in uitzonderingssituaties zijn toegestaan
- en welke op wettelijke gronden geen vergunning behoeven.

De beoordeling vindt plaats op grond van toetsing overeenkomstig artikel 19j van de Natuurbeschermingswet 1998 (Habitattoets).

Het beheerplan heeft als functie om, in aanvulling op het Aanwijzingsbesluit, een handvat te vormen voor de vergunningverlening in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998.

Het beheerplan beschrijft minimaal:

- *Instandhoudingsdoelen* voor natuurwaarden die specifiek in het gebied in het geding zijn en zijn benoemd in het Aanwijzingsbesluit van het Ministerie van EZ. Deze waarden dienen beschermd en ontwikkeld te worden. Ook wordt uitspraak gedaan over het te behalen niveau van bescherming en ontwikkeling.
- *Instandhoudingsmaatregelen* die noodzakelijk zijn om de 'gunstige staat van instandhouding' te behouden of te behalen. Deze maatregelen zijn uiteraard gerelateerd aan de

instandhoudingsdoelen, zoals die zijn opgenomen in het Aanwijzingsbesluit. Het beheerplan bevat minimaal een beschrijving op hoofdlijnen van de benodigde maatregelen en ecologische vereisten voor de instandhoudingsdoelen. Het gaat dan om de voor dit gebied aangewezen soorten (bijvoorbeeld het korhoen) en habitats (bijvoorbeeld droge Europese heide).

- *Bestaande activiteiten* die niet schadelijk zijn in relatie tot de instandhoudingsdoelen. Voor deze activiteiten, die in het beheerplan worden opgenomen, is geen vergunning nodig op grond van de Natuurbeschermingswet 1998. Het kan ook aangeven of voorgenomen activiteiten niet schadelijk zijn.
Of een activiteit niet schadelijk is, zal op grond van objectieve gegevens en op basis van de best beschikbare wetenschappelijke kennis moeten blijken.
Het begrip activiteit wordt hier geïnterpreteerd als 'project' en 'handeling'.

Balans tussen beleven, gebruiken en beschermen

Uitgangspunt is steeds het realiseren van ecologische doelen met respect voor en in een zorgvuldige balans met wat particulieren en ondernemers willen. Bij het opstellen van het beheerplan is geprobeerd om zoveel mogelijk af te stemmen met alle direct betrokkenen zoals eigenaren, beheerders, gebruikers, waterschap, gemeente, natuurorganisaties en omwonenden. Bij dit beheerplan is daarbij getracht invulling te geven aan de balans tussen beleven, gebruiken en beschermen van Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek.

Ruimte voor recreatie (beleven)

Veel mensen bezoeken natuurgebieden voor rust, ruimte en natuurschoon. Ruimte voor recreatie betekent recreëren en natuurontwikkeling samen laten gaan. Daarvoor zijn afspraken nodig tussen overheden, beheerders en gebruikers. Bijvoorbeeld de afspraak om in een deel van een Natura 2000-gebied paden aan te leggen en een ander deel af te sluiten. Zo kunnen mensen de natuur beleven, kunnen dieren er hun jongen groot brengen en kunnen planten worden beschermd. De afspraken zijn afhankelijk van de mogelijkheden van het gebied en van datgene dat nodig is om de waardevolle natuur in het gebied te behouden of zich te laten ontwikkelen.

Economie en ecologie verenigd (gebruiken)

Het natuurbeleid in Nederland is erop gericht om mensen actief van de natuur te laten genieten. Het creëren van een mooi landschap om in te wonen, werken en recreëren staat daarbij voorop. Daarnaast is het van groot belang om het leefgebied voor 40.000 soorten planten en dieren optimaal te beschermen, te onderhouden en waar mogelijk uit te breiden. Tien procent van het Nederlandse oppervlak is door de Europese Unie als belangrijk natuurgebied aangemerkt (N2000). In deze gebieden komen allerlei vormen van economisch gebruik voor, zoals landbouw, zandwinning, scheepvaart en visserij. De gebruiksfuncties bestaan, net als de aanwezige natuur vaak al jaren en hebben zich soms zelfs gezamenlijk ontwikkeld. Het is vaak goed mogelijk om bij deze Natura 2000-gebieden de balans tussen wonen, werken en recreëren te behouden.

Zorg voor de natuur (beschermen)

Met het aanwijzen van 162 gebieden draagt Nederland bij aan het netwerk van beschermde natuurgebieden in de lidstaten van de Europese Unie. Natuur om trots op te zijn én om te beschermen. In een dichtbevolkt land als Nederland heeft de natuur dat hard nodig. Het streven is om bestaande activiteiten zoveel mogelijk te blijven voortzetten, maar: niet alles kan.

1.4 Status en vaststellingsprocedure van het beheerplan

1.4.1 Opstellen en vaststellen van het beheerplan

Dit beheerplan voor Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek is opgesteld in opdracht van het Ministerie van Economische Zaken (EZ), in samenspraak met de provincie Overijssel. Het bevoegd gezag is verantwoordelijk voor het opstellen van het beheerplan. Het Ministerie van EZ is bevoegd gezag voor die delen van Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek die beheerd worden door Staatsbosbeheer. Voor de overige delen van het als Natura 2000 begrensde gebied is Gedeputeerde Staten (GS) van de provincie Overijssel bevoegd gezag. Bestuurlijk is afgesproken

dat EZ het initiatief neemt in het opstellen van het beheerplan voor Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek.

Het Ministerie van EZ en GS van de provincie Overijssel stellen het beheerplan van Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek vast voor hun deel van het beheergebied en hun takenpakket. Zij maken daarbij afspraken over gezamenlijk optreden, waar dat nodig is.

Het Ministerie en GS zijn verplicht om uiterlijk 3 jaar na vaststelling van het definitieve Aanwijzingsbesluit een beheerplan voor het betreffende gebied vast te stellen. Na afronding van de inspraak stellen Rijk en provincie het definitieve beheerplan vast.

Tijdens het proces om tot een goed beheerplan te komen is de volgende inbreng van partijen van belang geweest:

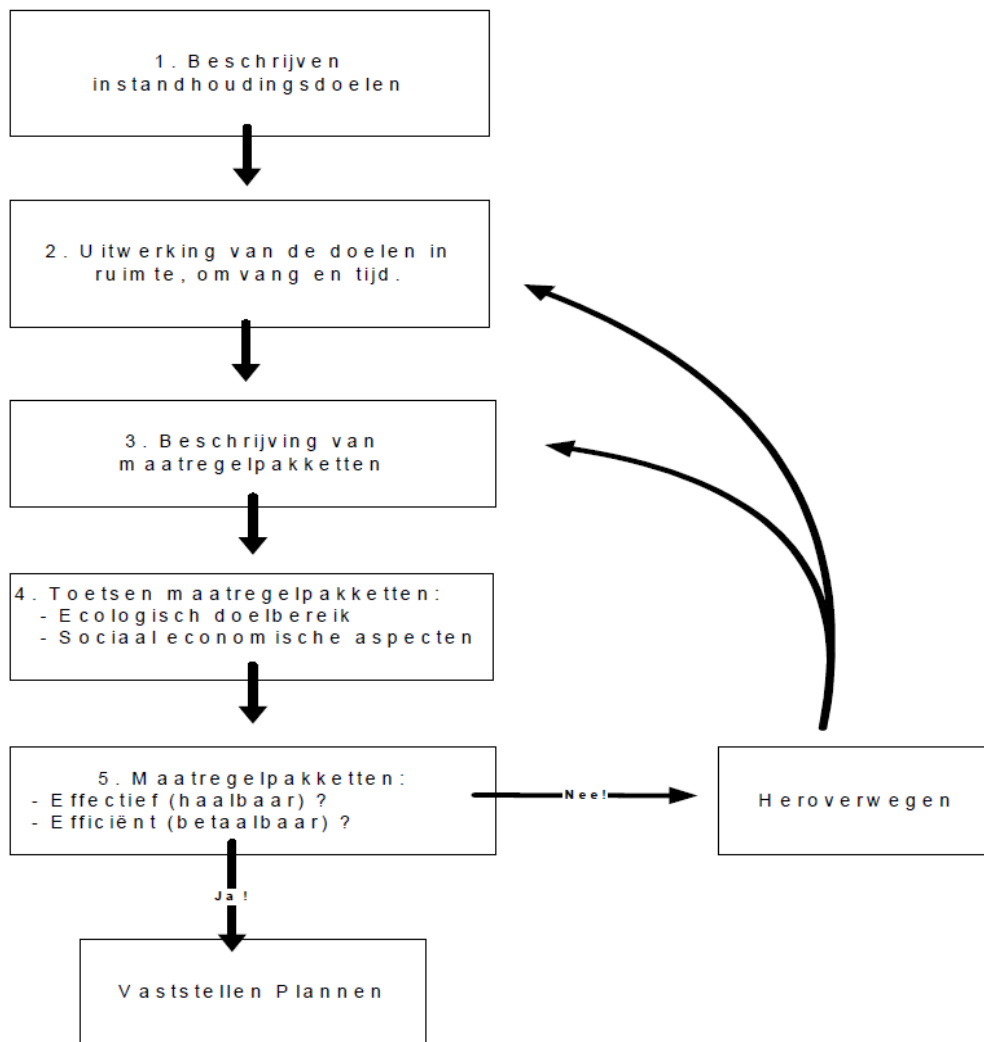
- *Ambtelijk en bestuurlijk overleg tussen overheden die de besluiten over het beheerplan moeten nemen, dan wel deels verantwoordelijk zijn voor het beheer van het gebied.*
De overleggen vonden vooral plaats tijdens de vergaderingen van de Stuurgroep Noordoost Twente en de Werkgroep N2000 Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek. Het ging dan over de inhoud, de onderbouwing, procedures, financiering voor de voorgenomen maatregelen en toetsing van gebruik. De partners in deze zijn het Ministerie van EZ, de Provincie Overijssel, Staatsbosbeheer, de Gemeente Dinkelland, Waterschap Regge & Dinkel (nu waterschap Vechtstromen), LTO afdeling Denekamp/Oldenzaal (nu afdeling Dinkelland) en een vertegenwoordiging van particuliere eigenaren.
- *Overleg met maatschappelijke organisaties op het gebied van landbouw, natuur en recreatie.*
Doel van een overleg met de maatschappelijke partijen is om tot een pakket van maatregelen te komen dat voldoet aan de juridische eisen voor de instandhoudingdoelen dat daarnaast voldoende evenwicht biedt tussen ecologische en economische belangen. De maatschappelijke partijen hebben hiervoor hun kennis van het gebied ingebracht, vooral tijdens de klankbordgroepvergaderingen.
- *Deskundigen met specifieke inhoudelijke kennis.*
Gedurende het beheerplanproces zijn meerdere onderzoeksbureaus ingezet voor de beantwoording van specifieke onderzoeksvragen waar de werkgroep zelf geen antwoord op had. Voorbeelden zijn het keileemonderzoek bij Achter de Voort. Onderzoek naar mogelijkheid peilgestuurde drainage ten westen van het Agelerbroek en het Basenonderzoek.

Bij het opstellen van het beheerplan zijn dus diverse vormen van overleg gevoerd met eigenaren, gemeente, waterschap, organisaties op het gebied van landbouw, natuur en recreatie en andere belanghebbenden. Beheerplan is met zoveel mogelijk samenspraak geprobeerd op te stellen. Echter bij meningsverschillen heeft het bevoegd gezag de beslissing hoe het uiteindelijk is opgenomen in het beheerplan. Helaas is het niet gelukt om overeenstemming op alle onderdelen te krijgen.

Verder is er ook overleg geweest tussen de bevoegde gezagen die de besluiten over het beheerplan nemen. Een volledig overzicht van de procedure en de betrokken organisaties kunt u vinden in Bijlage IIIa.

De totstandkoming van het beheerplan is december 2008 gestart. Aanleiding om met het beheerplan aan de slag te gaan vormde de ontwerp-aanwijzing voor Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek van 27 november 2006. Met de werkgroep zijn stapsgewijs hoofdstukken uit het beheerplan (werkdocument) besproken, die als concepttekst waren geformuleerd door DLG en SBB (en soms waterschap Regge en Dinkel). Ook is in het beheerplanproces gebruik gemaakt van een klankbordgroep en een stuurgroep. Een uitgebreidere uitleg over de totstandkoming van het beheerplan is te vinden in bijlage IIIB.

Het doorlopen van processtappen om te komen tot een beheerplan waarbij er een juiste afweging van maatregelen plaatsvindt wordt in onderstaande figuur verbeeld.



Figuur 1.2. (iteratief) proces van een beheerplan.

Voor Achter de Voort, Ageler- en Voltherbroek zijn mede op basis van kennis en ervaring uit het gebied sommige voorgestelde maatregelen uitgebreider onderzocht en daar waar dit nodig was bijgesteld (heroverweging). Een goed voorbeeld hiervan is het laten onderzoeken van mogelijkheden van peilgestuurde drainage aan de westkant van het Agelerbroek om een te verwerven bufferzone van 34 hectare te voorkomen. Verder is een enquête gehouden onder particuliere bosbeheerders om een beter beeld te krijgen welk effect deze activiteit heeft op de Habitattypen. Mede door dit inzicht kon beter worden bepaald wat in de praktijk nog wel en niet meer kan m.b.t. houtkap. Bij deze enquête zijn met dertien eigenaren keukentafelgesprekken gehouden. Daarbij kon tevens een stuk informatie-overdracht plaatsvinden over Natura2000, waarbij onduidelijkheden over Natura2000 persoonlijk konden worden toegelicht.

De Natura 2000 beheerplannen zijn niet los te zien van de gebiedsprocessen die door Samen Werkt Beter worden uitgevoerd. De in de Natura 2000 opgenomen maatregelen kunnen in het gebiedsproces met de betrokken partijen worden geconcretiseerd. Daar waar uit de resultaten van het gebiedsproces blijkt dat een in het Natura 2000 opgenomen (PAS-)maatregel niet uitvoerbaar is dan wel er een betere maatregel voorhanden is kan deze onder de hierna volgende condities worden vervangen (zie kader).

Uit de PAS vloeit voort dat er een uitvoeringsplicht is voor de in de PAS-gebiedsanalyse opgenomen herstelmaatregelen (deze zijn daarom 1 op 1 overgenomen in dit Natura 2000 beheerplan).²

De Nb-wet en het daarop gebaseerde PAS-programma, bieden Gedeputeerde Staten de mogelijkheid om afzonderlijke herstelmaatregelen 'om te wisselen' voor andere maatregelen.³ Aan zo'n "omwisselbesluit" zijn een aantal randvoorwaarden verbonden. Belangrijke randvoorwaarden zijn:

- dat de doelen van Natura 2000 niet ter discussie worden gesteld;
- de alternatieve maatregel per saldo een vergelijkbaar of beter effect heeft voor de realisatie van deze instandhoudingsdoelstellingen;
- de alternatieve maatregel niet leidt tot minder ontwikkelingsruimte;
- de alternatieve maatregel in het kader van 'haalbaar en betaalbaar' in tijd en geld; uitgedrukt minimaal even effectief en efficiënt is als de oorspronkelijk voorgenomen maatregel uit de PAS-gebiedsanalyse c.q. het Natura 2000-beheerplan.

Zo'n alternatieve maatregel is een mogelijk resultante van het overleg in het kader van een gebiedsproces en in het bijzonder de planuitwerkingsfase en zal dus binnen circa twee jaar (voor 2017) duidelijk moeten zijn. Hieruit moet ook blijken dat er sprake is van voldoende draagvlak en een kwalitatief goede ecologische onderbouwing.

Voor de formeel-juridische besluitvorming wordt gebruik gemaakt van de Algemene Wet Bestuursrecht (Afdeling 3.4. Uniforme openbare voorbereidingsprocedure). Dit komt er op neer dat het voorgenomen GS-besluit ter inzage wordt gelegd. Het voorgenomen besluit vergt tevens de instemming van de bevoegde gezagen die bij de vaststelling van het Natura 2000-beheerplan zijn betrokken.

1.4.2 *Looptijd en evaluatie*

Het beheerplan heeft vanaf het moment van vaststelling een looptijd van zes jaar. Daarna wordt het beheerplan nog verlengd met twee periodes van elk zes jaar.

Tussen de drie opeenvolgende beheerplannenperiodes bestaat de mogelijkheid om het plan aan te passen. Om dat op basis van onderbouwde argumenten te kunnen doen, vindt monitoring en evaluatie plaats van de ontwikkelingen in het gebied. Hoe deze monitoring en evaluatie zal plaatsvinden staat beschreven in paragraaf 7.2.

² Zie artikel 19kj Nbwet

³ Zie artikel 19ki, lid 2, Nbwet

1.4.3 *Hoe en wanneer kunt u uw mening geven?*

De staatssecretaris van EZ en Gedeputeerde Staten van Overijssel hebben het ontwerpbeheerplan ter inspraak aangeboden. Van 9 februari tot en met 23 maart 2015 was het mogelijk om een zienswijze in te dienen op het ontwerpbeheerplan. Tijdens deze periode konden belanghebbenden schriftelijk, via internet of mondeling reageren op de plannen. Na afronding van de inspraak stellen het rijk en de provincie het definitieve beheerplan vast. Tegen de definitieve vaststelling van het beheerplan is beroep mogelijk bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Meer en actuelere informatie is beschikbaar op de website van de bevoegde gezagen

Het beheerplan bestaat deels uit teksten die ook in de Pas-gebiedsanalyses staan. Dit betreft hoofdstuk 5 in dit beheerplan. Op deze teksten kon via de Pas-tervisielegging een zienswijze worden ingediend, en niet via de terinzagelegging van het ontwerpbeheerplan.

De wijzigingen die volgen op de uitspraak van de Raad van State op 16 maart 2018 over dit beheerplan zijn in ontwerp vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Overijssel. Van 4 juni tot en met 15 juli 2021 was het voor een ieder mogelijk om een zienswijze in te dienen op de ontwerp-wijzigingen. Na afronding van de inspraak stellen Gedeputeerde Staten de definitieve wijzigingen van dit beheerplan vast. Tegen de definitieve vaststelling van dit beheerplan is beroep mogelijk bij de Rechtbank en hoger beroep bij de Raad van State.

1.5 Leeswijzer

Vooraf

Bij het aantreden van het kabinet Rutte-Verhagen in oktober 2010, is het toenmalige Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (LNV) overgegaan naar het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw & Innovatie (EL&I) en heet momenteel Ministerie van Economische Zaken (EZ). In het voorliggende beheerplan en de bronverwijzing komen daardoor alle drie namen voor.

Het beheerplan bestaat uit drie delen, bevat acht hoofdstukken en een serie bijlagen.

Deel A (hoofdstukken 1 tot en met 4) geeft een beschrijving van de feitelijke situatie van het gebied, met uitzondering van de stikstofproblematiek in het gebied. Die komt expliciet aan de orde in deel B (hoofdstuk 5, Programmatische Aanpak Stikstof).

Deel C bevat de hoofdstukken 6, 7, 8. Dit deel richt zich op de vertaling van de geconstateerde knelpunten naar een oplossingsstrategie en uitvoeringsprogramma. Ook wordt hier ingegaan hoe het beheerplan het kader vormt voor vergunningverlening. Op de sociaal economische aspecten wordt verdeeld over de hoofdstukken 1, 3, 4 en 7 ingegaan.

Vanwege de leesbaarheid is de, overigens zeer belangrijke, specifieke onderbouwing per Habitatype en soort niet in de hoofdtekst opgenomen maar in de bijlagen. Achter in dit beheerplan treft u onder andere ook een literatuurlijst en een verklarende woordenlijst aan.

Deel A

Het inleidende hoofdstuk één beschrijft aanleiding, doel, functie en inhoud van het plan en onder wiens verantwoordelijkheid dit beheerplan is opgesteld. Ook komen de aanwijzing van dit Natura 2000-gebied, de inspraak en vaststellingsprocedure aan de orde.

Hoofdstuk 2 geeft aan welke ecologische instandhoudingsdoelen in het definitieve Aanwijzingsbesluit voor het N2000-gebied Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek staan. Daarbij zijn ook de kernopgaven beschreven.

Het derde hoofdstuk beschrijft het landschap, de geologie, de geomorfologie, de bodem en het watersysteem van Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek (abiotiek). Nadat in hoofdstuk 2 is beschreven welke instandhoudingsdoelen voor Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek van toepassing zijn, geeft paragraaf 3.3 daarvan de nadere uitwerking. Dit hoofdstuk geeft een uitgebreide beschrijving van de Habitattypen en soorten en een beoordeling van de staat van instandhouding (biotiek). Tevens worden de kansen en knelpunten per Habitattype of cluster van Habitattypen besproken.

Vervolgens gaat het hoofdstuk in op archeologische en cultuurhistorische aspecten.

Tenslotte volgt een landschapsecologische samenvatting met de sleutelprocessen en belangrijkste knelpunten om de instandhoudingsdoelen te bereiken.

Het relevante geldende beleid, van Europees tot lokaal niveau, staat in hoofdstuk 4 beschreven. Ook is hier een beschrijving opgenomen van al aanwezige activiteiten en de invloed daarvan op de instandhoudingsdoelen in het gebied. Daaruit blijkt of de betreffende activiteit kan worden voortgezet of dat een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet vereist is, omdat het strijdig is met de instandhoudingsdoelen.

Deel B

Hoofdstuk 5 gaat in op de stikstofproblematiek in het gebied. Een gebiedsanalyse (PAS: Programmatische Aanpak Stikstof) met behulp van het rekenmodel AERIUS laat zien waar en in welke mate de stikstofdepositie van invloed is op de ontwikkelingsmogelijkheden van de aangewezen Habitattypen en soorten. De analyse leidt hier tot een herstelstrategie en een set van maatregelen.

Deel C

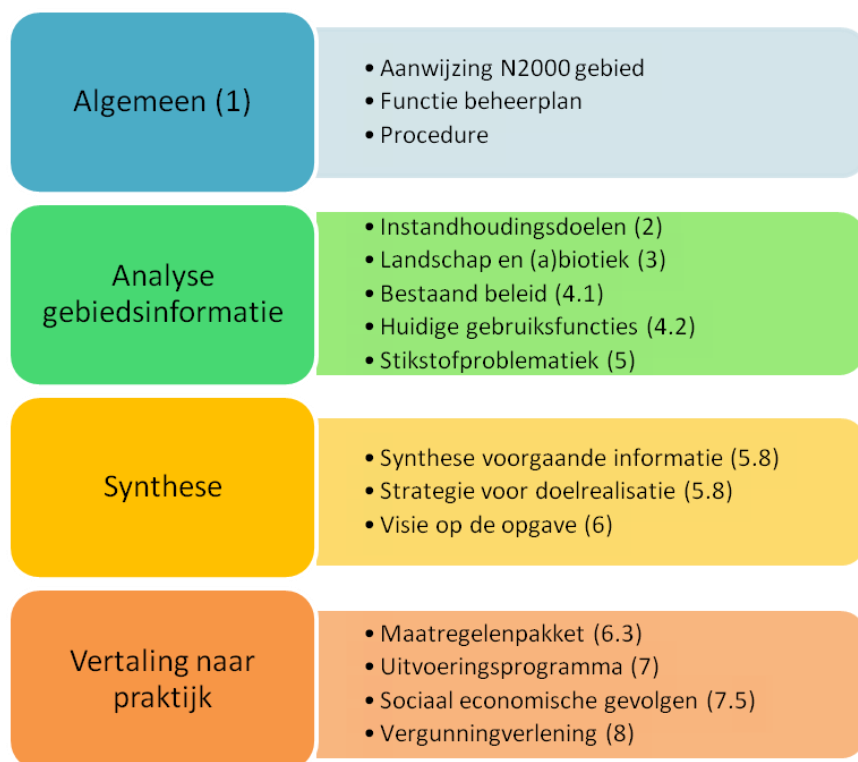
In het zesde hoofdstuk wordt de visie en uitwerking van kernopgaven en instandhoudingsdoelen toegelicht.

Hoofdstuk 7 beschrijft het uitvoeringsprogramma. Hierin staat op welke wijze de afgesproken maatregelen in dit beheerplan uitgevoerd en bekostigd worden. De maatregelen voor de eerste beheerplanperiode zijn opgenomen en die voor de tweede beheerplanperiode. Een beheerplanperiode duurt zes jaar. Ook staat in dit hoofdstuk wie verantwoordelijk is voor de realisatie, de communicatie, monitoring en evaluatie van het beheerplan.

Hoofdstuk 7 eindigt met een beschrijving van de gevolgen (kansen en knelpunten) van de maatregelen voor de verschillende sectoren.

Het laatste hoofdstuk (8) gaat in op de vergunningprocedure voor activiteiten die een bedreiging vormen voor de ecologische instandhoudingsdoelen. Het hoofdstuk maakt duidelijk hoe dit beheerplan het kader vormt voor de toetsing van vergunningaanvragen.

De volgende figuur vat de samenhang schematisch samen.



Figuur 1.3. Schematische leeswijzer (tussen haakjes hoofdstuk- of paragraafnummer).

2 Instandhoudingsdoelstellingen

In Europees verband is afgesproken om de biologische diversiteit te waarborgen. Het realiseren van een netwerk van natuurgebieden van Europees belang (Natura 2000) is hiervoor een belangrijk instrument. De bijdrage van Nederland aan het Europese netwerk is vertaald in Natura 2000-doelen. Deze doelen zijn zowel op landelijk als op gebiedsniveau geformuleerd. Het Natura 2000-netwerk is opgedeeld in acht zogenaamde Natura 2000-landschappen. Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek valt onder het landschapstype Beekdalen. Elk van deze Natura 2000-landschappen levert nu en op termijn een eigen specifieke bijdrage aan de instandhouding van biodiversiteit van de Europese Unie.

Naast de landelijke Natura 2000-doelen zijn voor elk gebied specifieke doelen voor soorten en/of Habitattypen geformuleerd. Dat zijn de instandhoudingsdoelen die in het Aanwijzingsbesluit zijn vastgelegd (voormalige Ministerie van LNV, 2006a).

In hoofdstuk 2 komen de gebiedsspecifieke doelen aan de orde. Tevens zijn in de laatste paragraaf de ecologische vereisten van de instandhoudingsdoelen beschreven.

2.1 Kernopgave

Ten behoeve van de formulering van de Natura 2000-doelen op landelijk en op gebiedsniveau zijn per landschapstype, in dit geval het landschapstype Beekdalen, kernopgaven geformuleerd (voormalige Ministerie LNV, 2006). Aan elk Natura 2000-gebied zijn één of meer kernopgaven toebedeeld. Elk Natura 2000-landschap én elk Natura 2000-gebied levert nu en op termijn een eigen specifieke bijdrage aan de instandhouding van de biodiversiteit van de Europese Unie. Voor dit Natura 2000-gebied zijn in het verleden al diverse maatregelen genomen ten behoeve van de natuur. Hierdoor kan er een beeld ontstaan dat het al goed gesteld is met de natuur in het Achter de Voort, Ageler- en Voltherbroek. De belevingswaarde en de feitelijke situatie komen echter niet altijd met elkaar overeen, waardoor er toch aanvullende maatregelen getroffen moeten worden om de natuur te behouden of uit te breiden.

Aan dit gebied zijn de kernopgaven 5.07 Vochtige alluviale bossen en 5.08 Eiken- haagbeukenbos toegewezen (zie Tabel 2.1.). Beide kernopgaven vereisen voor de realisatie een wateropgave in onderscheidende mate, dat wil zeggen maatregelen in de waterhuishouding.

Tabel 2.1. Kernopgaven voor Natura 2000-gebied Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek.

Kernopgave	Omschrijving
5.07 Vochtige alluviale bossen	Herstel kwaliteit en vergroting areaal *H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) en behoud leefgebied H1016.Zeggekorfslak
5.08 Eiken-haagbeukenbossen	Herstel kwaliteit, vergroting areaal en behoud vegetatiestructuur H9160A Eiken- haagbeukenbossen (hogere zandgronden).

2.2 Instandhoudingsdoelen

Naast de doelen die in de kernopgaven staan, zijn er voor elk gebied specifieke doelen voor een aantal soorten en Habitattypen geformuleerd. Dit zijn de 'instandhoudingsdoelen' welke in het Aanwijzingsbesluit zijn vastgelegd. Een instandhoudingsdoelstelling kan zowel een behouds- als een uitbreidingsdoelstelling inhouden.

De algemene doelen van Natura 2000 zijn (voormalige Ministerie van LNV, 2006a):

- Behoud van de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de biologische diversiteit en aan de gunstige staat van instandhouding van natuurlijke Habitattypen en soorten binnen de Europese Unie.
- Behoud van de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de ecologische samenhang van het Natura 2000-netwerk zowel binnen Nederland als binnen de Europese Unie.
- Behoud en waar nodig herstel van de ruimtelijke samenhang met de omgeving ten behoeve van de duurzame instandhouding van de in Nederland voorkomende natuurlijke Habitattypen en soorten.
- Behoud en waar nodig herstel van de natuurlijke kenmerken en van de samenhang van de ecologische structuur en functies van het gehele gebied voor alle Habitattypen en soorten waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd.
- Behoud of herstel van gebiedsspecifieke ecologische vereisten voor de duurzame instandhouding van de Habitattypen en soorten waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd.

Tabel 2.2. bevat een overzicht van de Habitattypen en soorten, waarvoor Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek als Natura 2000-gebied is aangewezen.

In N2000-gebied Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek is voor de Habitattypen H6410 Blauwgraslanden en H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) een behoudsdoelstelling opgenomen. Ook voor een behoudsdoelstelling dient een inspanning te worden geleverd. Dit is vooral aan de orde als het de afgelopen jaren niet goed gaat en het perspectief onder de huidige omstandigheden ongunstig is (negatieve trend).

Voor N2000-gebied Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek geldt een verbeteropgave voor Habitatype H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen). Om dit te bereiken zijn vergroting van het oppervlak en verbeteren van de kwaliteit doelen voor het gebied. Van de Natura 2000-gebieden in beekdalen is het Natura 2000-gebied belangrijk voor Habitatype H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) wegens de grote oppervlakte. De uitbreiding van een bepaald Habitatype vindt binnen het Natura2000-gebied plaats. Waar deze uitbreiding te sturen is zal deze bij voorkeur op gronden van een terreinbeherende instantie worden gerealiseerd. Bij alluviale bossen kan dit o.a. door nog een kwaliteitsslag te maken op bestaande bossen die zich momenteel nog niet kwalificeren als het betreffende habitatype.

De habitatsoort Kamsalamander komt vooral voor in het Voltherbroek (OD) en het Oude Broek en Wiekermeden. Het Natura 2000-gebied ligt in één van de kerngebieden (Twente) waarin de soort voorkomt (voormalige Ministerie van LNV, 2008a). Dit kerngebied is samen met het kerngebied in de Achterhoek een belangrijk voorkomen in Europa (mondelinge mededeling R. Zollinger, RAVON). Het Natura 2000-gebied is belangrijk voor het kerngebied in Twente.

De habitatsoort Zeggekorfslak komt voor in het Agelerbroek en mogelijk in het Voltherbroek. Voor beide soorten bestaat het instandhoudingsdoel uit vergroten van de omvang en verbetering van de kwaliteit van het leefgebied. De omvang en kwaliteit van het leefgebied van de Zeggekorfslak zal profiteren van de uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit van Habitatype H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen).

Tabel 2.2. Instandhoudingsdoelen voor Habitattypen en soorten van het Natura 2000-gebied Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek (Ministerie van EZ, definitieve Aanwijzingsbesluit)

Instandhoudingsdoelen					
		Staat van instand- houding Landelijk	doelstelling oppervlak	doel kwaliteit	doel populatie
Habitattypen					
H3130	Zwakgebufferde vennen	--	=	=	
H6410	Blauwgraslanden	--	>	>	
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	--	=	=	
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	-	>	>	
Habitatsoorten					
H1016	Zeggekorfslak	--	=	>	=
H1166	Kamsalamander	-	>	>	=

Legenda:

-- zeer ongunstig

- ongunstig

> toename of uitbreiding opp., verbetering kwaliteit leefgebied of toename populatie

= behoud

2.3 Ecologische vereisten en sturende factoren

2.3.1 Inleiding

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

In hoofdstuk 3 zal uitgebreider ingegaan worden op de werking van deze mechanismen.

2.3.2 Habitattypen

Hieronder worden de vereisten per Habitatype verder toegelicht (voormalige Ministerie van LNV, 2010 en 2008c). In deze toelichting wordt ook nader ingegaan op eisen aan processen die basen- en voedselrijkdom op de locaties van Habitattypen bepalen.

In Bijlage IV staan de gebiedspecifieke ranges voor de factoren vochtregime, gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG), zuurgraad en voedselrijkdom. Voor een toelichting op deze factoren wordt verwezen naar de leeswijzer van het Natura 2000-profielendocument (voormalige Ministerie van LNV, september 2008b).

Tabel 2.3. Kritische depositiewaarden (KDW's) van Habitattypen (van Dobben et al., 2012, aangevuld met aangepaste KDW's PAS-werksite 2013 (pas.natura2000.nl).

Code	Naam Habitatype	Kritische depositie (mol N/ha/jr)	Gevoeligheids-klasse
H3130	Zwakgebufferde vennen	571	Zeer gevoelig
H6410	Blauwgraslanden	1071	Zeer gevoelig
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	1429	Gevoelig
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1857	Gevoelig

H3130 Zwakgebufferde vennen

Het habitatype bestaat uit de associatie van ongelijkbladig fonteinkruid. Het Habitatype vereist een relatief voedselarme groeiplek (lage beschikbaarheid van voedingsstoffen). De zuurgraad (pH) dient relatief hoog te zijn (vereiste voorkomend vegetatietype associatie ongelijkbladig fonteinkruid: pH >5,5). Het toestromende grondwater dient een laag gehalte te hebben aan nitraat en sulfaat. Wegens de vereiste lage voedselrijkdom en benodigde buffering van de zuurgraad is het Habitatype zeer gevoelig voor atmosferische stikstofdepositie. Een te sterke fluctuatie van het waterpeil is niet gunstig voor het habitatype.

H6410 Blauwgraslanden

Voor een goede kwaliteit van het Habitatype Blauwgrasland is het nodig te voldoen aan de vereisten van de typische subassociatie, de subassociatie met Parnassia en de subassociatie met Borstelgras van het Blauwgrasland en de Veldrus-associatie. De subassociatie met Melkeppe van het Blauwgrasland kan waarschijnlijk niet in het gebied voorkomen en deze wordt dan ook achterwege gelaten.

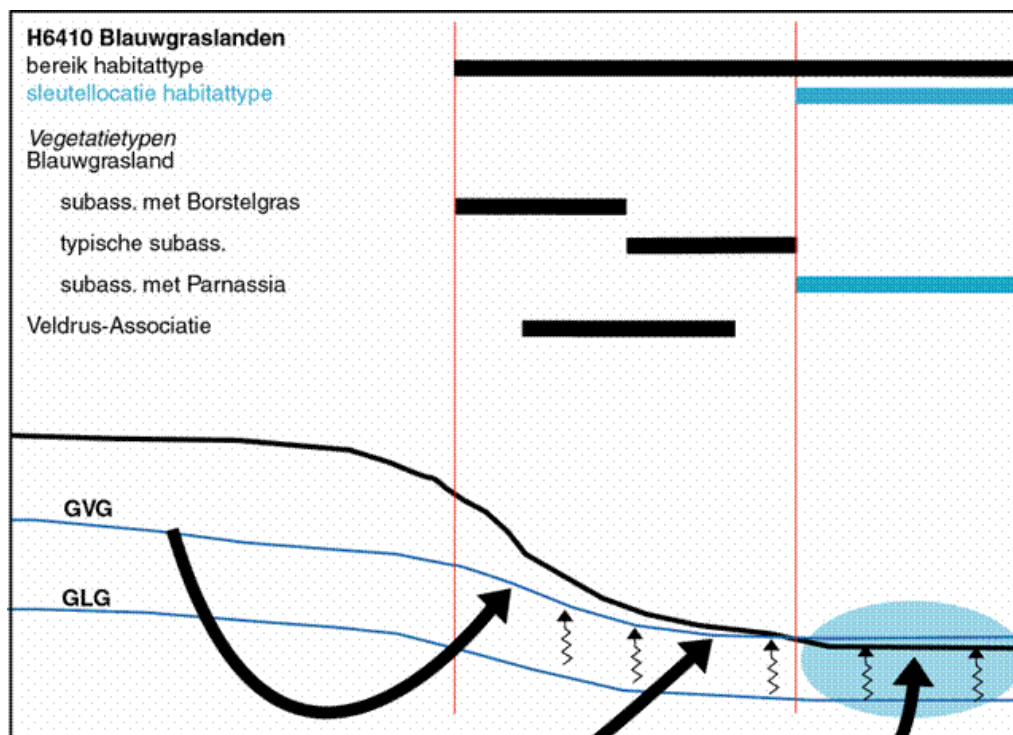
In de winter en het voorjaar is een hoge grondwaterstand dicht aan maaiveld nodig en in de zomer zakt de grondwaterstand uit. Voor genoemde subassociaties van het Blauwgrasland is de GLG een belangrijke factor: deze mag niet dieper dan 80 cm onder maaiveld zakken (bron: SynBioSys, zie ook bijlage IV). De subassociatie met Parnassia van het Blauwgrasland is voor het waterregime en de zuurgraad het meest kritisch. De vegetatietypen van het Habitattypen verschillen iets in de eisen ten aanzien van waterstandsregime en basenrijkdom en hebben daardoor hun eigen landschappelijke positie in het Natura 2000-gebied. In Figuur 2.1. wordt een dwarsdoorsnede met de landschappelijke positie van dit Habitatype weergegeven.

Het Habitatype bevat basenminnende vegetatietypen. De zuurgraad van de bodem mag daarom niet te hoog zijn en processen die de zuurgraad bufferen, zijn noodzakelijk voor een duurzame instandhouding. Toestroming van basenrijk grondwater is van belang. Zuurgraadbuffering door overstroming met beekwater zou in de laagste delen van het gebied ook mogelijk zijn, maar zal bij de huidige kwaliteit leiden tot een te hoge voedselrijkdom.

Voor de subassociatie met Parnassia van het Blauwgrasland moet in de winter het basenrijke grondwater doordringen in de wortelzone en/of uittreden aan het maaiveld. De typische subassociatie van het Blauwgrasland heeft kortdurende toestroming nodig van basenrijk grondwater naar de wortelzone en heeft in de zomer capillaire opstijging nodig van basenrijk grondwater. Grondwater uit lokale systemen moet basenrijk genoeg zijn door de aanwezigheid van ondiepe kalkhoudende lagen. De subassociatie met Borstelgras en de Veldrus-associatie hebben toestroming van grondwater nodig uit lokale grondwatersystemen in de dekzandruggen. Voor de voeding met lokaal grondwater is in de winter en het voorjaar een opbolling van de grondwaterstand in de dekzandruggen noodzakelijk.

Het Habitatype vereist een relatief voedselarme groeiplek (lage beschikbaarheid van voedingsstoffen). Het toestromende grondwater dient daarom ook een laag gehalte te hebben aan nitraat en sulfaat. Wegens de vereiste lage voedselrijkdom is het Habitatype ook zeer gevoelig voor atmosferische stikstofdepositie (zie tabel 2.3).

Een optimale omvang voor het Habitatype voor de aanwezigheid van kenmerkende soorten treedt op vanaf enkele tientallen hectares. Voor overleving van kleine fauna waaronder vlinders is van belang dat met het hooilandbeheer jaarlijks een deel van het perceel niet wordt gemaaid.



Figuur 2.1. Doorsnede met de landschappelijke positie van Habitatype H6410 Blauwgraslanden in het Natura 2000-gebied in samenhang met de waterhuishouding.

Toelichting Figuur 2.1.

Het Habitatype komt voor op hellingvoeten van dekzandruggen en in laagten. Vegetatietypen die behoren tot het Habitatype hebben in de overgang van hellingvoet naar laagte elk hun eigen positie. Deze positie hangt samen met de grondwaterstand en toestroming van grondwater. De grondwaterstand in het voorjaar (GVG) en de laagste grondwaterstand die optreedt in de zomer/het najaar (GLG) wordt weergegeven met de blauwe lijnen. De grondwaterstroming wordt weergegeven met dikke zwarte pijlen. Het grondwater stroomt naar het maaiveld waardoor sprake is van kwel. De capillaire opstijging van grondwater in de bodem gedurende de zomer wordt aangeduid met slingerpijltjes. Deze opstijging van het grondwater in de onverzadigde zone naar de bodemtoplaag treedt op door verdamping in warme perioden. Aan de hellingvoet stroomt lokaal grondwater toe dat is geïnfiltreerd in de dekzandrug. In de laagte stroomt grondwater toe dat verder weg is geïnfiltreerd op de stuwwallen. Het vegetatietype de subassociatie met Parnassia van het Blauwgrasland heeft de meest kritische eisen voor waterregime en basenrijkdom (meest nat en meest basenrijk). Waar dit vegetatietype kan voorkomen is de sleutellocatie voor de ecologische vereisten van het Habitatype (blauwe balken en blauwe cirkel).

H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)

Dit Habitatype betreft bossen op wisselvochtige bodems. Voor een goede kwaliteit van het Habitatype dient aan de vereisten van de typische subassociatie en subassociatie met Witte klaverzuring van het Eiken-haagbeukenbos te worden voldaan. De bodem-pH is relatief hoog, waarbij de typische subassociatie van het Eiken-haagbeukenbos en bossoorten als Slanke sleutelbloem, Eenbes en Heelkruid het meest kritisch zijn wat betreft een hoge basenrijkdom. Buffering van een hoge basenrijkdom wordt in stand gehouden door capillaire opstijging van basenrijk grondwater (zie Figuur 2.2) en de vorming van basenrijk strooisel door boomsoorten met basenrijk bladstrooisel. Linde, Es, Esdoorn en Hazelaar dragen bij aan vorming van basenrijke humus. Een soort als Zomereik vormt juist zuur strooisel, waardoor een hoog aandeel van deze

soort nadelig is. De optimale voedselrijkdom is licht voedselrijk en het Habitatype is gevoelig voor atmosferische stikstofdepositie.

Voor de soortenrijkdom is een gevarieerde structuur van de begroeiing van belang met een hoge en lage boomlaag en een struiklaag. Voor diverse kenmerkende plantensoorten is ook voldoende lichtinval nodig. Geleidelijke bosranden zijn ook gunstig voor het voorkomen van plantensoorten en vlinders. Ook zijn de aanwezigheid van een microreliëf van het maaiveld en oude, levende of dode, dikke bomen en/of oude hakhoutstoven nodig voor een goede kwaliteit. Een goede ontwikkeling van de bodem is gebaat bij afwezigheid van sterke bodemverstoring door machines. Een geringe dynamiek in de bodem door windworp van bomen en graverij door dieren is wel gunstig.

Een optimale omvang voor het Habitatype voor de aanwezigheid van kenmerkende soorten treedt op vanaf enkele hectares.

H91EOC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)

Dit Habitatype vereist relatief natte omstandigheden. Het grondwater zit in de winter en het voorjaar dicht aan of boven het maaiveld. In de zomer zakt het grondwater op veel plekken ondiep uit onder maaiveld. Plaatselijk kunnen ondiepe permanente poelen aanwezig zijn. Voor een goede kwaliteit van het Habitatype zijn de vereisten van de typische subassociatie, de subassociatie met Bittere veldkers van het Elzenzegge-Elzenbroek en het Vogelkers-Essenbos van toepassing. Binnen het Elzenzegge-Elzenbroek is de typische subassociatie bij een goede toestand van het Habitatype qua oppervlak het meest belangrijke vegetatietype. De subassociatie met Zwarte bes en die met Zompzegge komen lokaal voor met relatief kleine oppervlakten. De subassociatie met Framboos is niet van belang voor het Habitatype, omdat dit in het gebied een degraderende vorm van het Habitatype vertegenwoordigt als gevolg van verdroging en verzuring. Het Habitatype kent een tamelijk groot bereik voor waterstandsregime. Om de ecologische variatie binnen het Habitatype te realiseren is daarom ook ruimtelijke variatie in waterstandsregime nodig die samenhangt met het reliëf (zie Figuur 2.2). Het meest kritisch voor waterstandsregime zijn de typische subassociatie en de subassociatie met Bittere veldkers van het Elzenzegge-Elzenbroek. In de winter en het voorjaar zit de waterstand rond of boven maaiveld. De vereiste GLG zit tussen 0 en 40 cm onder maaiveld (Bijlage IV). Deze natte vegetatietypen zitten dan ook in de laagten. Het Vogelkers-Essenbos vereist een zeer vochtige tot vochtige bodem aan de randen van de laagten met een vrij hoge GVG en een GLG van 50-80 cm onder maaiveld (Bijlage IV).

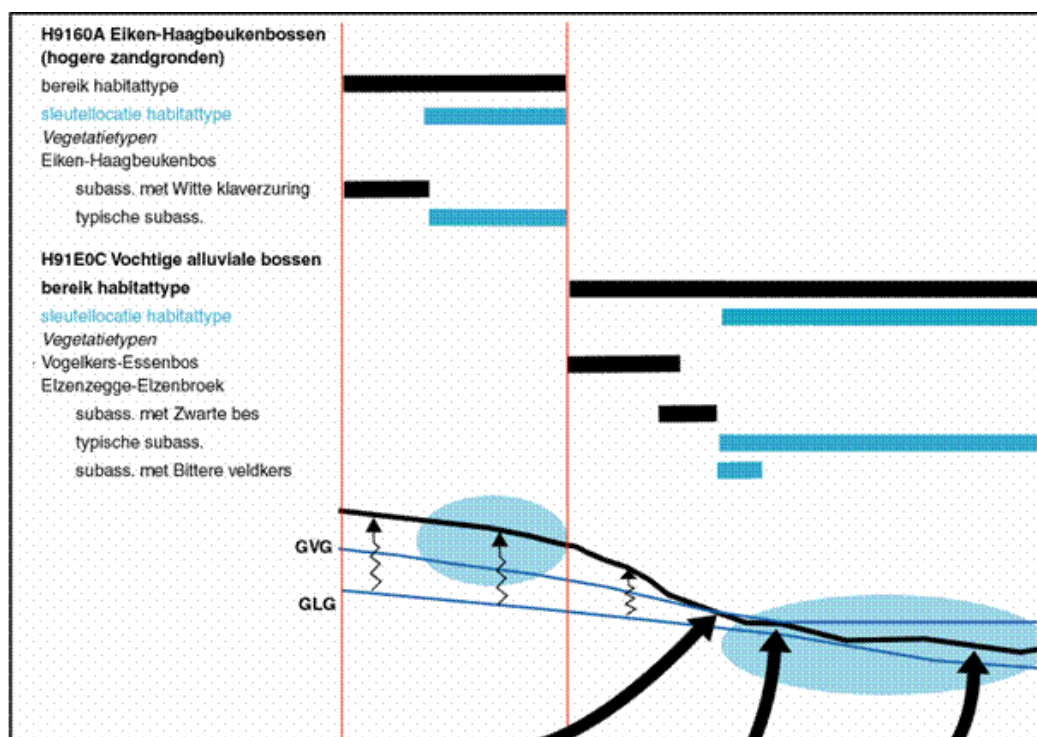
De meeste van de genoemde vegetatietypen vereisen een relatief hoge basenrijkdom. Het meest kritisch hiervoor zijn de typische subassociatie, de subassociatie met Bittere veldkers van het Elzenzegge-Elzenbroek en het Vogelkers-Essenbos. In het gebied is buffering van de lage zuurgraad sterk afhankelijk van toestroming van basenrijk grondwater. Zuurgraadbuffering door overstroming met beekwater zou in de laagste delen van het gebied ook mogelijk zijn, maar zal bij de huidige kwaliteit leiden tot een te hoge voedselrijkdom. Voor de typische subassociatie en de subassociatie met Bittere veldkers van het Elzenzegge-Elzenbroek moet in de winter het basenrijke grondwater doordringen in de wortelzone en/of uittreden aan maaiveld. In de zomer vindt ook nog capillaire nalevering plaats van basenrijk grondwater door verdamping. In de subassociatie met Bittere veldkers treedt de sterkste kwel op. Het Vogelkers-Essenbos heeft kortdurend toestroming van basenrijk grondwater naar de wortelzone en/of in de zomer capillaire opstijging van basenrijk grondwater nodig. Een lage pH komt alleen in de toplaag van de bodem voor. Relatief natte en relatief zure condities zijn van belang voor de subassociatie met Zompzegge van het Elzenzegge-Elzenbroek op locaties met toestroming van basenarm grondwater uit lokale grondwatersystemen en waar neerslagwater stagneert.

De optimale voedselrijkdom is matig voedselrijk en een zeer grote beschikbaarheid van nutriënten wordt niet verdragen. Het toestromende grondwater dient ook een laag gehalte te hebben aan nitraat in verband met de eutrofiërende werking van deze stoffen. Het Habitatype is gevoelig voor atmosferische stikstofdepositie.

Voor de soortenrijkdom van de fauna is een gevarieerde structuur van de boomlaag en in de vochtige delen ook een gemengde soortensamenstelling van de boomlaag nodig. Ook de

aanwezigheid van oude, levende of dode, dikke bomen en/of oude hakhoutstoven is vereist. Een goede ontwikkeling van de bodem is gebaat bij afwezigheid van bodemstoring door machines. Een geringe dynamiek in de bodem door windworp van bomen en graverij door dieren is wel gunstig. In het gebied zijn de Kleine ijsvogelvlieder (Rode Lijst status kwetsbaar) en Grote weerschijnvlieder (Rode Lijst bedreigd) gebonden aan bosranden langs paden. Voor de Kleine ijsvogelvlieder is ook het voorkomen van Kamperfoelie in zulke bosranden van belang. Voor de Grote weerschijnvlieder is Grauwe wilg in het gebied van belang als waardplant (Wynhoff et al., 1999). Daarnaast zijn open plekken met bos en ruigte binnen het Habitatype van belang voor het Bont dikkopje. Deze vlindersoort legt haar eitjes op grassen waaronder Hennegras (Wynhoff et al., 1999).

Een optimale omvang voor het Habitatype voor de aanwezigheid van kenmerkende soorten treedt op vanaf enkele tientallen hectares (ondergrens).



Figuur 2.2. Doorsnede met de landschappelijke positie van de Habitattypen H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) en H91E0 Vochtige alluviale bossen (beekdalen) in het Natura 2000-gebied in samenhang met de waterhuishouding.

Toelichting Figuur 2.2.

Het Habitatype H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) komt voor in hogere delen op lage dekzandruggen. Het Habitatype H91E0 Vochtige alluviale bossen (beekdalen) is aanwezig in de laagten. Vegetatietypen van beide Habitattypen hebben in de overgang van dekzandrug naar de laagte elk hun eigen positie. Deze positie hangt samen met de grondwaterstand en toestroming van grondwater. De grondwaterstand in het voorjaar (GVG) en de laagste grondwaterstand die optreedt in de zomer/het najaar (GLG) wordt weergegeven met de blauwe lijnen. De grondwaterstroming wordt weergegeven met dikke zwarte pijlen. Het grondwater stroomt naar het maaiveld waardoor sprake is van kwel. De capillaire opstijging van grondwater in de bodem gedurende de zomer wordt aangeduid met slingerpijltjes. Deze opstijging van het grondwater in de onverzadigde zone naar de bodemtoplaag treedt op door verdamping in warme perioden. Aan de hellingvoet stroomt lokaal grondwater toe dat is geïnfiltreerd in de dekzandrug. In de laagte stroomt grondwater toe dat verder weg is geïnfiltreerd. Voor het Habitatype H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) heeft het vegetatietype de typische subassociatie van het Eiken-haagbeukenbos de meest kritische eisen voor basenrijkdom (meest basenrijk). Waar dit vegetatietype voor kan komen is de sleutellocatie voor de ecologische

vereisten van het Habitatype (blauwe balken en blauwe cirkel). Voor het Habitatype H91E0 Vochtige alluviale bossen (beekdalen) zit de sleutellocatie in de laagte. Dit is de meeste natte locatie.

2.3.3 Habitatsoorten

H1016 Zeggekorfslak

Gebruikte bronnen: Boesveld (2008), Boesveld & Gmelig Meyling (2008), Boesveld et al. (2009, 2010)

Als biotoop heeft de soort een sterke voorkeur voor begroeiingen van grote zeggensoorten en broekbossen met grote zeggensoorten. Op deze plantensoorten vindt de slak haar voedsel dat bestaat uit schimmels en algen. De slakkensoort heeft daarbij een voorkeur voor Moeraszegge, maar komt ook regelmatig voor op Oeverzegge en Pluimzegge. (Oeverzegge is de meest voorkomende grote zeggensoort binnen het Natura 2000-gebied (Inberg & Euverman, 2004; Euverman & Van Leeuwen, 2003)). Op Galigaan, Lisdodde en Liesgras en soms op Scherpe zegge en Riet kan ze ook worden aangetroffen. Verdroogde en verzuurde broekbossen met een ondergroei van Braam en Stekelvarens zijn ongeschikt als biotoop.

Voor een goede vitaliteit en een duurzaam voorkomen van de waardplantsoorten is sterke voeding met basenrijk grondwater belangrijk. Zonder kwel van basenrijk grondwater neemt de vitaliteit van deze soorten door verzuring af. De sterke kwel zorgt ook voor hoge zomergrondwaterstanden wat ook gunstig is voor deze grote zeggensoorten.

Sluiting van de boomlaag leidt tot een verminderde vitaliteit van de waardplant begroeiingen.

De planten waarop de slakken zitten, mogen in de winter niet geheel inunderen omdat de Zeggekorfslak meestal 15 tot 50 cm boven de bodem of het wateroppervlak overwintert. Van de GLG wordt vereist dat deze niet hoger mag zijn dan 20 cm boven maaiveld.

Het is belangrijk dat begroeiingen met grote zeggensoorten niet jaarlijks gemaaid of sterk begraaasd worden. De soort komt vooral voor in begroeiingen die niet of niet jaarlijks gemaaid worden en niet of hooguit extensief worden beweide. Wanneer zulke begroeiingen periodiek wel gemaaid worden in verband met het behoud van deze begroeiingen op de lange termijn (tegengaan van verbossing), wordt aangeraden maaisel enkele dagen te laten liggen alvorens het gehooit wordt. Individuen hebben dan de kans planten in niet gemaaide delen te bereiken. Kleinschalig gefaseerd maaibeheer is dan een vereiste. Branden en klepelen zijn funest voor de soort.

H1166 Kamsalamander

Gebruikte bronnen: voormalige Ministerie van LNV (2008a); mondelinge mededeling R. Zollinger (RAVON)

In de voortplantingsperiode (april-juli) verblijven de volwassen Kamsalamanders in het water om zich voort te planten. De voortplantingsbiotopen zijn vrij grote, geïsoleerde, stilstaande, onbeschaduwde of licht beschaduwde, voedselrijke wateren zoals poelen, vennen, sloten en overstromingsvlaktes langs oevers met een goed ontwikkelde water- en oevervegetatie. Het betreft doorgaans poelen met jonge verlandingsstadia. Belangrijk is dat de voortplantingswateren niet te vroeg in het seizoen droogvallen omdat de larven dan niet de kans krijgen succesvol van gedaante te wisselen. De wateren moeten bovendien vrij zijn van vissen die de eieren en larven opeten. Isolatie van deze wateren ten opzichte van andere wateren met vis is daarom een vereiste. Incidenteel droogvallen kan gunstig zijn voor de Kamsalamander, omdat dan vissen uit het water verdwijnen. Regelmatige overstroming van voortplantingswateren door beken of rivieren kan juist ongunstig zijn wegens kolonisatie door vis.

De soort overwintert op het land (in de periode november-maart). De landbiotopen zijn kleine landschapselementen zoals bosjes, hagen, struwelen, houtwallen en overhoekjes of bosranden. Een kleinschalige afwisseling van poelen, grasland, ruigten en kleine landschapselementen

(heggen, struiken, houtwallen) of bossen vormt het ideale leefgebied voor de Kamsalamander. Een deel van de larven overwintert in het neotene stadium in de wateren.

In de zomer, zeker wanneer jonge dieren net het land op zijn gekropen, kan maaibeheer leiden tot veel sterfte.

Voor een duurzaam voorkomen van de soort is het van belang dat er een netwerk van voorplantingswateren aanwezig is. Er dient een metapopulatiestructuur aanwezig te zijn zodat een locatie bij uitdoven van een subpopulatie weer gemakkelijk bevolkt kan worden door dispersie uit de directe omgeving. De afstand tussen poelen mag niet te groot zijn (maximaal 500 m), zodat poelen waar de soort verdwijnt ook weer snel kunnen worden gekoloniseerd. Een voldoende dicht netwerk van wateren en variatie in de waterhuishouding van deze wateren (diepte, hoogteligging) zorgt ook voor risicospreiding. Hierdoor zijn elk jaar voldoende poelen geschikt als voorplantingsbiotoop. Als vuistregel kan gehanteerd worden dat per vierkante kilometer jaarlijks minstens in vier wateren voorplanting en succesvolle opgroei van jongen plaatsvindt. Aangezien te verwachten is dat de bezettingsgraad niet 100% is, is daarom een hogere dichtheid aan wateren noodzakelijk dan vier per vierkante kilometer.

3 Gebiedsbeschrijving

In dit hoofdstuk wordt de samenhang tussen de abiotische en biotische factoren en de mate van beïnvloeding van het Natura 2000-gebied beschreven. Hiermee worden de sleutelprocessen en knelpunten inzichtelijk gemaakt. Dit hoofdstuk bevat de basisinformatie voor het bepalen van de maatregelen die nodig zijn om de Natura 2000-instandhoudingsdoelen te realiseren. Ook kunnen gegevens uit dit hoofdstuk worden gebruikt om effecten van activiteiten en projecten in en rondom dit Natura 2000-gebied op de instandhoudingsdoelen te kunnen bepalen. In de hierna volgende paragrafen worden van Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek de geologie, de geomorfologie, de hydrologie, de bodem en de biotiek in hun onderlinge samenhang beschreven. Dit hoofdstuk is deels gebaseerd op eerdere gebiedsstudies van Geerlink (1989), Hoogendoorn (1991), Beets (1992), Van Zutphen (1997) en Aggenbach (2003).

3.1 Beschrijving plangebied

Het Natura 2000-gebied Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek ligt in noordoost Twente tussen de plaatsen Ootmarsum, Tilligte en Rossum en is in totaal circa 324 hectare groot. Het gebied bestaat uit een drietal deelgebieden: Agelerbroek met aangrenzend de Broekmaten en de Huneborg, het Voltherbroek en Achter de Voort. Het Natura 2000-gebied ligt in een laagte tussen twee stuwwallen. Aan de zuidzijde bevindt zich de stuwwal van Oldenzaal en aan de noordzijde de stuwwal van Ootmarsum. Het gebied wordt doorsneden door het kanaal Almelo-Nordhorn en een aantal, grotendeels gegraven beken zoals de Tilligterbeek, Roelinksbeek, Voltherbeek en Peiingsbeek. Het Natura 2000-gebied bestaat grotendeels uit diverse bostypen zoals Elzenbroekbos, Vogelkers-Essenbos en Eiken-haagbeukenbos. De variatie in bostypen hangt samen met hoge grondwaterstanden, aanwezigheid van leemlagen en kwel van basenrijk grondwater. Naast bos bevinden zich vooral in het Agelerbroek en Voltherbroek nog een aantal locaties met schraalgraslanden, poelen en vennen.

Het Natura 2000-gebied ligt binnen de gemeente Dinkelland. Rondom Achter de Voort, Ageler- en Voltherbroek liggen landbouwgronden die voor het merendeel worden gebruikt ten behoeve van de melkveehouderij. Zaken als behoud van voldoende ontwikkelruimte, een goede verkaveling (geen verlies van grond) en goede bewerkbare (niet te natte) percelen zijn zaken die voor omliggende boeren belangrijk zijn en door de N2000-status van dit gebied op gespannen voet staan. Ook zijn wat kleine ondernemingen gevestigd, vooral in de dienstensector. De overige bebouwing kent een woonfunctie. Zaken als behoud van voldoende ontwikkelruimte, een goede verkaveling (geen verlies van grond) en goede bewerkbare (niet te natte) percelen zijn zaken die voor omliggende boeren belangrijk zijn en door de N2000-status van dit gebied op gespannen voet staan. Ook zijn wat kleine ondernemingen gevestigd, vooral in de dienstensector. De overige bebouwing kent een woonfunctie. Binnen het Natura 2000 gebied ligt divers particulier eigendom, vooral in het Voltherbroek. Op hun grond staat vooral bos, waar men in de winter stookhout vanaf haalt. Vooral op plekken waar momenteel nog hakhoutbeheersubsidies voor zijn afgegeven wordt nog grootschalig gekapt. De drie gebieden zijn vrij beperkt toegankelijk ten behoeve van dagrecreatie. Alleen in het Voltherbroek liggen verharde fietspaden en een wandelpad dat via de cultuurhistorische Huneborg onderdeel uitmaakt van een Twentsroutenetwerk.

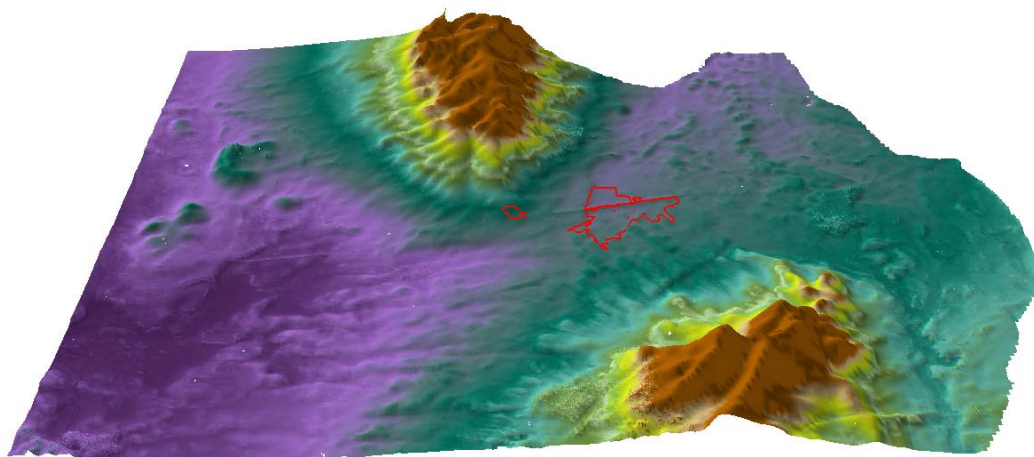
Het kanaal Almelo-Nordhorn dat het Agelerbroek van het Voltherbroek scheidt is al vele jaren niet meer bevaarbaar. Het 'stille' water heeft waterhuishoudkundig nog wel een functie. Tevens heeft het een cultuurhistorische en recreatieve functie.

3.2 Abiotiek

3.2.1 Hoogteligging

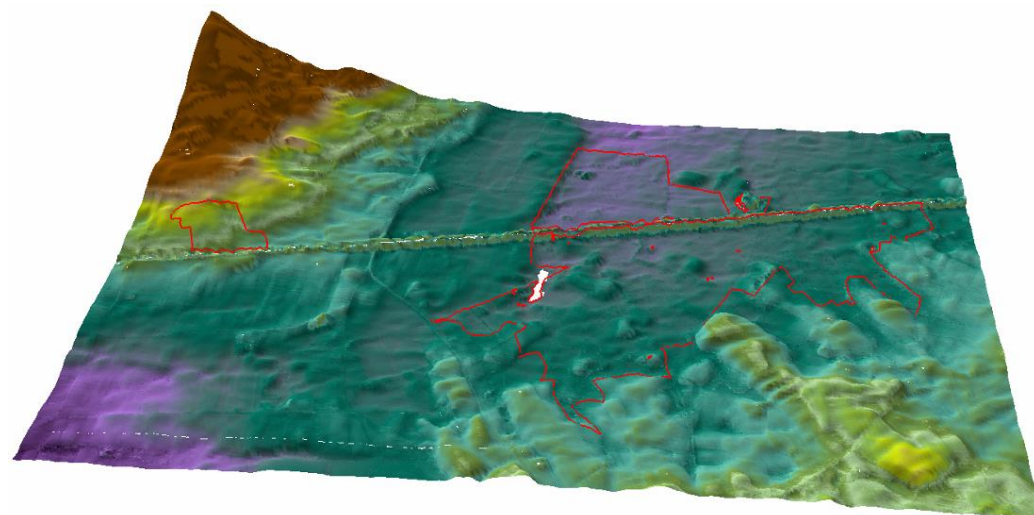
De stuwwallen van Ootmarsum en Oldenzaal vormen de hoogste gelegen delen van Noordoost Twente. De hoogste delen van deze stuwwal liggen tussen 65 en 85 meter boven NAP. Vanaf de flank van de stuwwallen loopt het maaiveld sterk af in de richting van het Natura 2000-gebied. Het Agelerbroek en Voltherbroek bevinden zich vele tientallen meters lager dan de top van de beide stuwwallen. De laagst gelegen delen van het Natura2000-gebied bevinden zich op ongeveer 19 meter en de hoogste delen op ongeveer 23 meter t.o.v. NAP. Het maaiveld helt daarbij globaal af vanaf het Voltherbroek in noordelijke richting naar het Agelerbroek (zie Figuur 3.1.).

Figuur 3.1. Ligging N2000-gebied in 3D op regionaal niveau (bruin is hooggelegen, paars geeft de laaggelegen



gebieden aan).

Wanneer er wordt ingezoomd op het gebied wordt duidelijk dat het deelgebied Achter de Voort op de flank ligt van de stuwwal van Ootmarsum, waarbij het gebied in hoogte afloopt van het noordwesten richting het zuidoosten. Het Agelerbroek is, op enkele zandkopjes na, laag gelegen. Opvallend is dat het Agelerbroek aan de westkant scherp wordt begrensd door een naastgelegen dekzandrug. Ook aan de oostkant wordt het Agelerbroek door hoger gelegen delen omgeven. In het Voltherbroek liggen afwisselend hoger en lager gelegen delen. De diverse beekdalen die

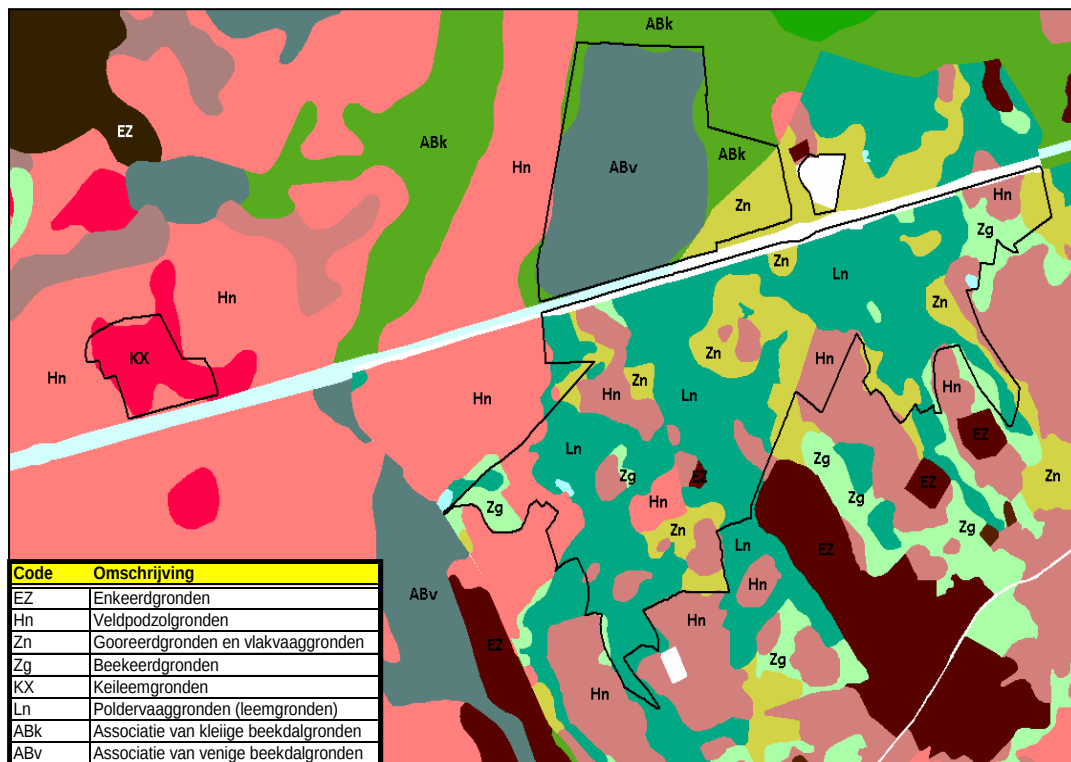


vanaf de stuwwal van Oldenzaal richting het Agelerbroek lopen veroorzaken dit afwisselend patroon(zie Figuur 3.2).

Figuur 3.2. Hoogteligging Natura 2000-gebied op lokaal niveau.

3.2.2 Bodem

Op de plekken waar periodieke zwakke (ijzerrijke) kwel optreedt hebben zich veelal beekerdgronden ontwikkeld in het lemige fijnzandige moedermateriaal. In de klei- en leemgronden zijn poldervaaggronden en leek- en woudeerdgronden ontstaan onder invloed van deze periodieke kwel. Wanneer de periodieke kwel sterker was zijn moerige eerdgronden ontstaan, de broekerdgronden. Hieronder wordt voor de verschillende deelgebieden dieper ingegaan op de aanwezige bodemtypen. In Figuur 3.3. is een bodemkaart opgenomen.



Figuur 3.3. Samengestelde bodemkaart. Het noordelijke en westelijke deel bestaat uit de bodemkaart 1:50.000. Het Voltherbroek en een klein deel rondom de Hunenborg bestaat uit de bodemkaart 1:10.000. Deze bodemkaarten zijn niet gemaakt t.b.v. een natuurkartering, maar t.b.v. de waardeschatting voor de landbouw. De bodemgegevens geven daarmee geen volledig inzicht in het functioneren van het landschapsecologische systeem.

Agelerbroek en Voltherbroek

In de laagste delen van het Agelerbroek is onder invloed van natte omstandigheden de associatie van venige beekdalgronden (ABv) ontstaan. Deze worden, buiten het Agelerbroek, ten noorden en ten westen van het gebied (Broekmaten) omgeven door de associatie van kleiige beekdalgronden (ABk). De beide typen beekdalgronden zijn ontstaan onder invloed van hoge grondwaterstanden, kwel en inundaties met oppervlaktewater (Waterschap Regge & Dinkel 2011). In het Agelerbroek vond veenvorming plaats, maar in het Voltherbroek niet of niet zodanig dat de bodems als veengronden gekarteerd werden, omdat de veenlagen niet dik genoeg zijn of waren tijdens de kartering.

Doordat de bodemgesteldheid op korte afstand zo sterk wisselt zijn de voorkomende bodemtypen op die locaties benoemd in de associaties van venige en kleiige beekdalgronden (Ebbens en Loo, 1992).

Daarnaast zijn er in dit deelgebied gooreerd- en/of vlakvaaggronden (Zn) aangetroffen. Gooreerdgronden zijn typerend voor locaties met een periodieke toestroming van basenarm grondwater. Deze gronden hebben een minerale eerdlaag waar het lokale grondwater lateraal door kan afstromen. Vlakvaaggronden kunnen van nature voorkomen, maar het betreft ook vaak

gronden die recentelijk door de mens beïnvloed zijn en daardoor als vlakvaaggronden gekarteerd zijn. Het kunnen bijvoorbeeld voormalige veldpodzolgronden zijn (afgegraven tot aan begin hydromorfe kenmerken), gooreerdgronden, broekeerdgronden e.d.

Ten zuiden van het kanaal, in het Voltherbroek bevinden zich in de laagste delen Leek- en Woudeerdgronden (Ln5). Deze gronden kenmerken zich door een zwarte humeuze tot humusrijke bovengrond, een grijze roestige ondergrond die niet slap is en binnen 80 centimeter geen veen bevat. Het zijn vaak kalkrijke zavelgronden waarin de zandfractie uit uiterst fijn zand bestaat (Waterschap Regge & Dinkel 2011). In de smallere beekdalen aan de zuidzijde komen beekkeerdgronden (pZg) voor. Deze hebben een minerale eerdlaag en roestvlekken in het moedermateriaal. De roestvlekken zijn ontstaan onder invloed van ijzerhoudende kwel die in deze beekdalen optreedt of optrad. Op de hoger gelegen dekzandruggen hebben zich veldpodzolen (Hn) ontwikkeld. Deze bodems zijn ontstaan onder vochtige omstandigheden en zijn kenmerkend voor (lokale) infiltratiegebieden. Op de overgangen van de veldpodzolgronden naar de lager gelegen beekdalgronden komen gooreerdgronden en/of vlakvaaggronden (Zn) voor. Verder komen in het Voltherbroek nog vlakvaaggronden voor, waartoe ook overslibde zandgronden worden gerekend (Waterschap Regge & Dinkel, 2011). Ten zuiden van het Voltherbroek komen enkele grootschalige escomplexen voor met hoge bruine enkeerdgronden (bEZ). Dit zijn typische infiltratiegebieden. Het betreft een oude cultuurgrond dat is opgehoogd door het gebruik van mineraalhoudende grasplaggen en dierlijke mest als bemesting van de akkergronden, waardoor de A-horizont dikker is dan 50 cm.

Omdat het Voltherbroek meer op de overgang van het kleinschalige dekzandlandschap naar de beekdalvormige laagten ligt dan het Agelerbroek, komen er meer hoger gelegen dekzandruggen voor dan in het Agelerbroek. Op de hoger gelegen dekzandruggen zijn in het mineralogische armere moedermateriaal, bestaande uit dekzand (van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden, zie paragraaf 3.2.4) onder invloed van inzigging van het neerslagoverschot humuspodzolgronden ontstaan. Deze humuspodzolgronden hebben een inspoelingshorizont, waarin onder andere ijzer en humus zijn ingespoeld. Daarnaast is er een grondwaterinvloed in deze gronden, waardoor er hydromorfe kenmerken ondiep in het profiel voorkomen, door opbolling van het grondwater in het nattere winterseizoen. Het zijn veldpodzolgronden, die eeuwenlang beheerd zijn als heidegronden door de markegenootschappen, na ontginning van de eiken-berkenbossen die op dergelijke standplaatsen voorkomen (zie paragraaf 3.5.1). Heidestrooisel is zuur en de planten scheiden ook zuren af, waardoor het podzoleringsproces kan zijn versterkt. In het Voltherbroek, maar vooral erbuiten zijn ook oude bouwlanden op de dekzandruggen aangelegd, die door ophoging met mineraalhoudende plaggen en mest een cultuurdek hebben gekregen, de hoge zwarte enkeerdgronden. Op de minder hoge delen van de dekzandruggen in het Voltherbroek (vaak overgangen van kop naar laagte) komen zandbodems voor met een dikke humushoudende minerale laag.

Achter de Voort

In Achter de Voort komen in de laagste delen keileemgronden (KX) voor. Dit zijn gronden waar de keileem aan of zeer ondiep onder maaiveld zit. De keileemgronden zijn verder niet onderverdeeld naar bodemvormende processen of textuur. Het is dus geen bodemtype, maar een legenda-eenheid, een verzameling bodemtypen met als gedeelde factor de ondiepe keileem. Deze worden omgeven door veldpodzolgronden. De dekzandlaag bovenop de keileem is hier wat dikker waardoor deze tot de veldpodzolen gerekend worden.

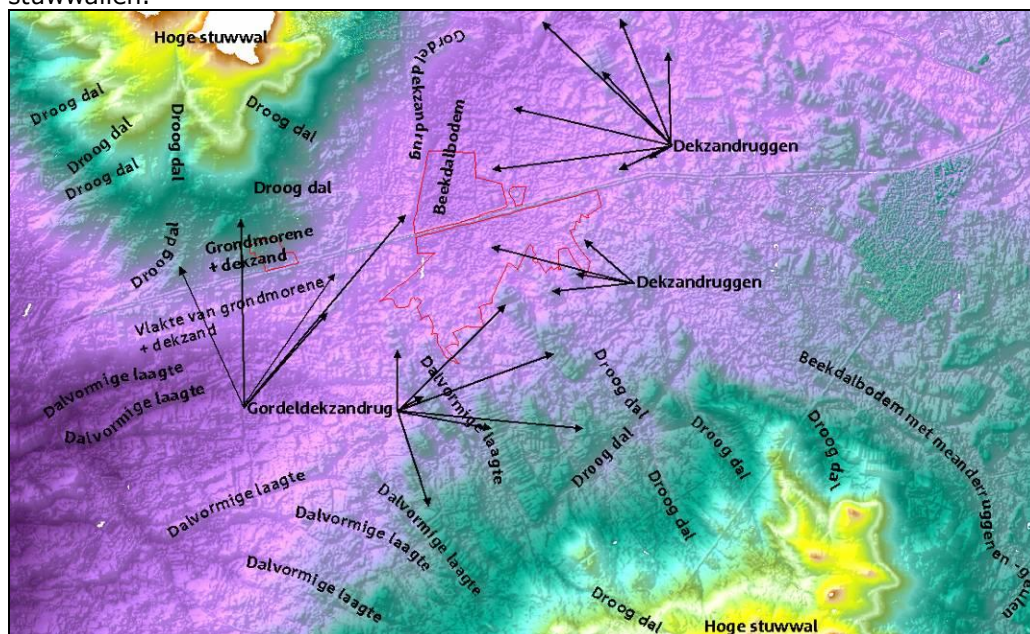
3.2.3 Geo(morfo)logie

Uit de geomorfologische kaart (Bijlage V) op regionaal niveau wordt duidelijk dat Achter de Voort ligt op een combinatie van gordeldekzandgronden, grondmorene en dekzand en een vlakte van grondmorene (2M3) en dekzand (bijlage V, onder geomorfologie). De grondmorene is ontstaan als gevolg van de gletsjer die over het gebied schoof en aanwezige gronddelen door het gewicht van al het landijs plette tot een zeer dichte lemige kleilaag, die ook wel keileem wordt genoemd.

Het Agelerbroek bestaat uit een beekdalbodem met veen (2R4). Deze is ontstaan nadat het landijs van de gletsjer is gesmolten en op de laagste delen zeer natte gebieden ontstonden, waar

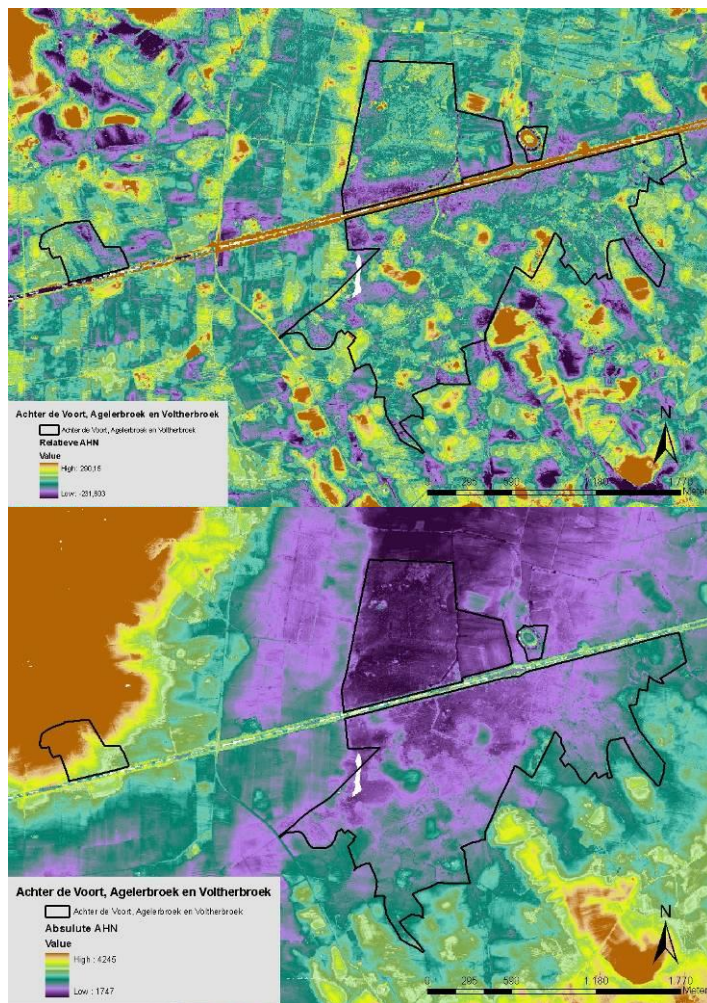
veenvorming plaatsvond. Ook het merendeel van het Voltherbroek bestaat uit een beekdalbodem met veen, maar ook deels zonder veen. Hier liggen ook verspreid dekzandruggen (3L5). De dekzandruggen zijn ontstaan in de voorlaatste ijstijd als eolische (wind)afzetting. De beken zetten op hun oeverwallen zand en klei af. Vooral de natuurlijke afwatering van de Oldenzaalse stuwwal richting het Volther- en Agelerbroek zorgt van nature voor natte omstandigheden in deze laaggelegen gebieden. Het geomorfologische patroon komt goed tot uiting in de bodemtypen.

In Figuur 3.4. is zichtbaar dat de omgeving van het plangebied wordt gedomineerd door 2 stuwwallen.



Figuur 3.4. Het reliëf op lokale schaal. Rood omlijnd is het Natura 2000-gebied weergegeven. Paars is laaggelegen, bruin en geel is hooggelegen. Opvallend is de ligging van het Ageler- en Voltherbroek in de laagten, geflankeerd door dekzandruggen en met dekzandkopjes, vooral in het Voltherbroek. Zichtbaar is dat Achter de Voort op de flank van de stuwwal ligt. (Ondergrond: AHN 2007).

Figuren 3.5a en 3.5b geven het microreliëf voor Achter de Voort, Ageler- en Voltherbroek weer. Opvallend zijn de droge dalen van de stuwwallen, het grondmorenereliëf aan de voet van de Ootmarsumse stuwwal, dat gespaard gebleven is voor erosie door sneeuw- en ijssmeltwater en gelifluctie. Ook opvallend zijn de gordeldekzandruggen en dekzandruggen en -kopjes. Het Agelerbroek bestaat uit een afwisseling van semi-geïsoleerde laagten, die zijn gelegen tussen de grotere morfologische eenheden, de dekzandruggen. Verder zie je op de relatieve hoogtekaart duidelijk dat er zand is gewonnen voor de kanaaldijk ter hoogte van het plangebied.



Figuur 3.5a en 3.5b De relatieve hoogtekartaart (boven), waarbij het microreliëf op het mesoreliëf wordt getoond. Figuur 3.5b geeft de absolute (onbewerkte) hoogtekartaart weer. Zwart omlijnd is het Natura 2000-gebied weergegeven

Figuur 3.5a. geeft een weergave van het fijne reliëf op het grovere reliëf. Het fijne reliëf valt normaliter weg in het grotere reliëf, zeker in sterk hellende gebieden. Daarom dienen de absolute- en relatieve hoogtekartaart naast elkaar te worden bekeken.

Opvallend zijn verschillen ten aanzien van de morfologie binnen en buiten het Natura 2000-gebied. Buiten het Natura2000-gebied hebben veel meer egalisaties plaatsgevonden dan daarbinnen. Met andere woorden, buiten het Natura 2000-gebied is veel microreliëf verloren gegaan, waardoor gradiënten zijn verdwenen. Ook wordt duidelijk dat de afwatering richting het noordoosten verloopt.

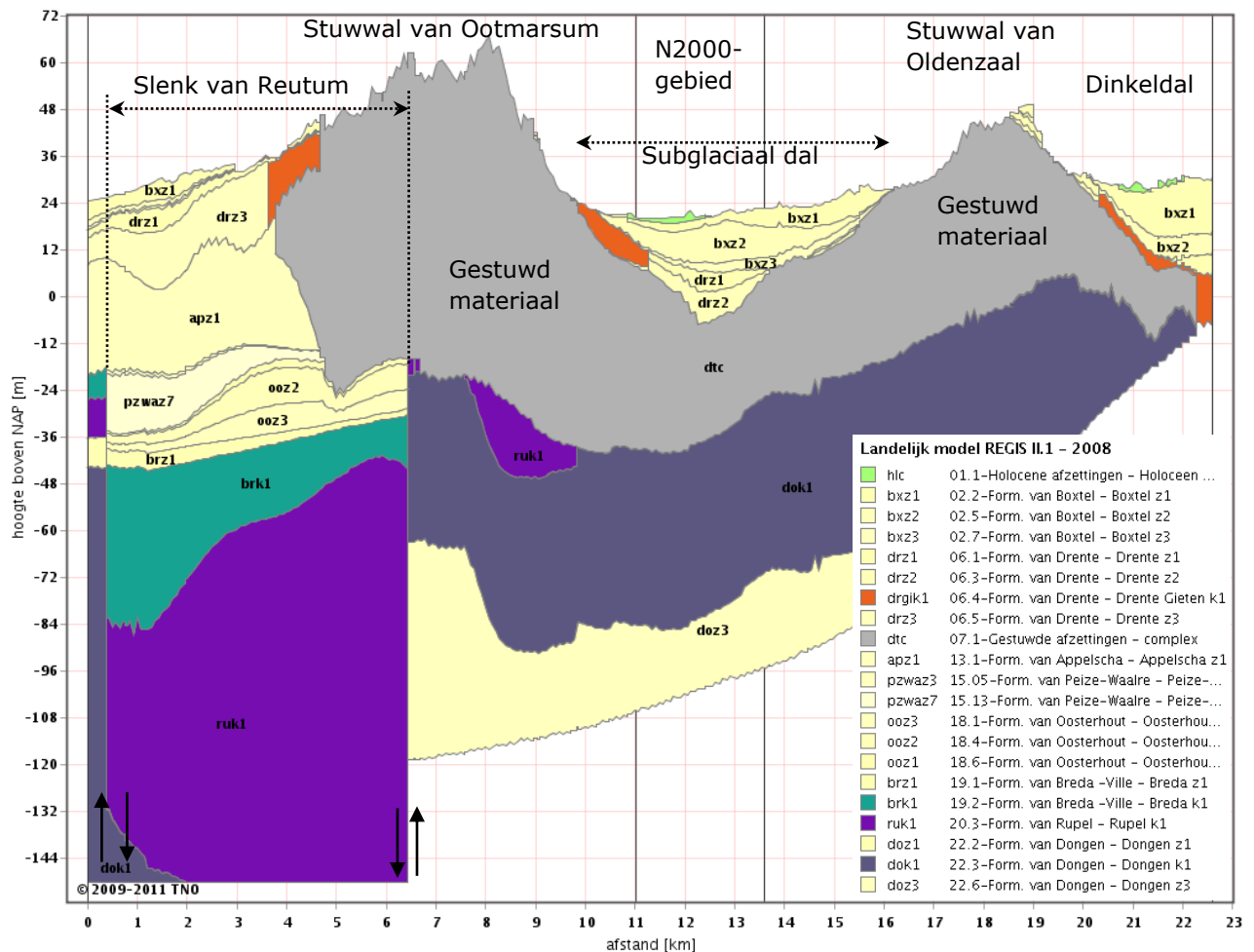
3.2.4 Geohydrologie

Geohydrologische opbouw

Het Natura 2000 gebied ligt in een uitgesleten subglaciaal dal. Een geohydrologische dwarsdoorsnede, die van noord naar zuidoost loopt vanaf de stuwwal van Ootmarsum naar de stuwwal van Oldenzaal is weergegeven in Figuur 3.6. Hierin is het uitgesleten subglaciaal dal goed zichtbaar.

De Formatie van Dongen en Formatie van Rupel vormen de geohydrologische basis van het grondwatersysteem onder het Natura 2000 gebied. In Figuur 3.6. is dit zichtbaar. Deze formaties

kunnen rijk zijn aan onder andere glauconiet, fosfaatgesteente, kalk, zouten, septariën (kalkconcreties) en pyriet. Deze slecht doorlatende mariene (zee) tertiaire afzettingen liggen ongeveer 85 meter tot 40 meter onder NAP. Hierboven is een pakket van ongeveer 40 meter dik gestuwd materiaal afgezet. Dit bestaat uit mariene en fluviatiele zanden en kleien, veelal de Formatie van Appelscha afgewisseld met de Formatie van Dongen (door het dakpansgewijze stuwten door het landijs in de voorlaatste ijstijd). Van ongeveer 0 tot 7 meter boven NAP is een zandige laag van de Formatie van Drente afzet.



Figuur 3.6. Geohydrologische dwarsdoorsnede. De doorsnede is globaal genomen van Manderveen via het Agelerbroek en het Voltherbroek naar het zuidelijk deel van het Lutterzand. Bron: DINO-loket TNO.

De ondiepere ondergrond van Agelerbroek en Voltherbroek wijkt af van die van Achter de Voort. Daarom worden de deelgebieden Ageler- en Voltherbroek en Achter de Voort afzonderlijk behandeld.

Ageler- en Voltherbroek

De ondiepe ondergrond van het Agelerbroek en het Voltherbroek bestaat veelal uit dekzand op sneeuwmeltwaterafzettingen, met op het dekzand in de laagten beek- en broekveenafzettingen. Allen behorende tot de Formatie van Bostel. In het noordelijke deel van het Agelerbroek komt de slechtdoorlatende Formatie van Drente, Laagpakket Gieten voor van ongeveer 5 tot 9 meter boven NAP. Opvallend in Figuur 3.6. is het met rood weergegeven keileem, de Formatie van Drente, Laagpakket van Gieten, dat op de flank van de stuwwal gespaard is voor erosie.

Achter de Voort

Door het landijs is ter plaatse van en rond Achter de Voort een grondmorene gevormd, keileem, dat behoort tot de Formatie van Drente, Laagpakket van Gieten. Het keileem rust waarschijnlijk op een complex (zand/ kleilagen) van de Formatie van Breda, zie Bijlage V voor een verdere toelichting. Plaatselijk dagzoomt deze keileem in Achter de Voort en plaatselijk is het afgedekt met dekzand, afgezet gedurende de laatste ijstijd, dat gerekend wordt tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden (Waal, R. W. de en R. J. Bijlsma, 2003, Waterschap Regge & Dinkel 2011a).

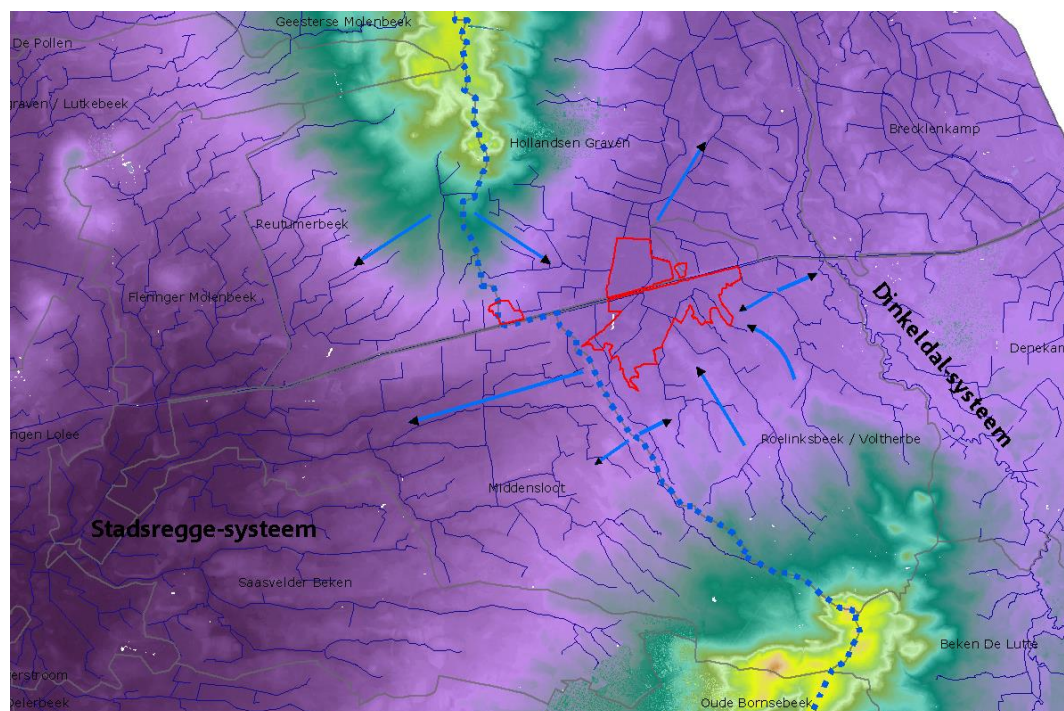
Afhankelijk van de doorlatendheid en verbreiding van de keileem wordt de hydrologische basis van Achter de Voort gevormd door veelal de keileem, ofwel gestuwde tertiaire kleien, die gevormd kunnen worden door de Formatie van Dongen, Rupel of Breda.

Geohydrologisch functioneren op regionaal niveau

De beide stuwwallen van Ootmarsum en Oldenzaal zijn door de aanwezigheid van keileem en tertiaire klei, ondiep onder het maaiveld, slecht doorlatend. Lokaal kunnen zich binnen de stuwwallen echter wel watervoerende pakketten van enige omvang bevinden. Op de flanken van de beide stuwwallen, richting het Natura 2000-gebied, neemt het watervoerend pakket snel in dikte toe (Waterschap Regge & Dinkel 2011). De hydrologische basis wordt gevormd door tertiaire kleien van de Formatie van Dongen en Rupel. Daarboven bevinden zich gestuwde afzettingen die bestaan uit tertiaire kleien en preglaciale fluviatiele afzettingen (Formaties van Appelscha en Formatie van Dongen). Boven op deze afzettingen bevindt zich het goeddoorlatende watervoerende pakket. Tussen de beide stuwwallen neemt de dikte van het watervoerend pakket toe tot ongeveer 50 meter. Ter hoogte van het Voltherbroek vormt het watervoerend pakket als het ware een soort kom (Waterschap Regge & Dinkel 2011). Dit is te zien in Figuur 3.6.

Doordat de dikte van het watervoerend pakket toeneemt, neemt ook het doorlatend vermogen van het pakket toe. Van 50m²/d op de flanken van de stuwwallen tot zo'n 500m²/d in het diepste deel van de kom. Vanuit zowel diepe als ondiepe boringen is bekend dat plaatselijk dunne kleilagen voorkomen welke de lokale grondwaterstroming sterk kunnen beïnvloeden (Waterschap Regge & Dinkel 2011).

Door de geohydrologische opbouw van de omgeving van Achter de Voort, Volther- en Agelerbroek kunnen twee regionale grondwatersystemen onderscheiden worden (Figuur 3.7.). Het grondwatersysteem van de stuwwal van Ootmarsum waar het grondwater vanaf de stuwwal in zuidoostelijke richting naar het kanaal toestroomt en het systeem van de stuwwal van Oldenzaal dat vanaf Oldenzaal in noordwestelijke richting stroomt (Waterschap Regge & Dinkel 2011). Doordat de stroomrichtingen van de beide systemen tegengesteld zijn en doordat het watervoerend pakket een komvorm heeft, ontmoeten de beide systemen elkaar ter hoogte van het kanaal. Hierdoor wordt het grondwater ophoog geduwd en vormen het Agelerbroek en delen van het Voltherbroek van oorsprong een kwelgebied waar grondwater uittreedt.



Figuur 3.7. Overzichtskaart van omgeving van het Natura 2000-gebied (rood omlijnd) waarbij het watersysteem is weergegeven. De blauwe stippellijn van noord naar zuid geeft de waterscheiding aan van de hoofdstroomgebieden Dinkeldal-systeem en Stadsregge-systeem, de blauwe pijlen de stromingsrichting van het grondwater door het watervoerend pakket, de donkerblauwe lijnen de leggers (zie paragraaf 3.2.5). Ondergrond AHN 2007. Bron: Geerlink 1989 en Wateratlas Twente

3.2.5 Oppervlaktewater

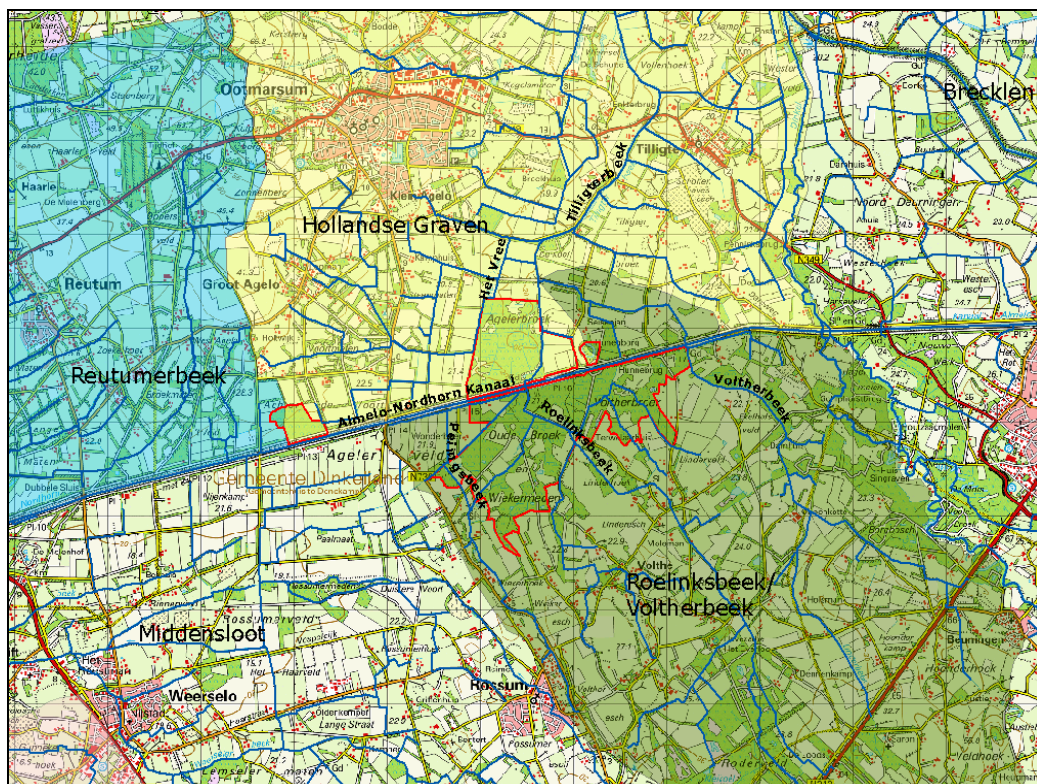
Het Natura 2000-gebied Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek valt binnen het hoofdstroomgebied Dinkel, behalve de noordwestelijke hoek van Achter de Voort. Deze valt binnen het hoofdstroomgebied Stadsregge (zie Figuur 3.7.). De hoofdstroomgebieden Dinkel en Stadsregge zijn onderverdeeld in kleinere stroomgebieden. Voltherbroek valt binnen het stroomgebied Roelinksbeek/Voltherbeek. Agelerbroek en het grootste deel van Achter de Voort vallen binnen het stroomgebied Hollandse Graven. De noordwestelijke hoek van Achter de Voort valt binnen het stroomgebied Reutumerbeek (zie Figuur 3.8.) (Waterschap Regge en Dinkel, 2006).

In en rondom het Natura 2000-gebied liggen een groot aantal waterlopen. Een groot deel daarvan is gegraven of vergraven om de ontwatering in het gebied te verbeteren (Waterschap Regge & Dinkel 2011b).

Ageler- en Voltherbroek

Overstroming met beekwater treedt door ingrepen in de waterhuishouding niet meer op sinds de jaren '50 van de vorige eeuw (zie paragraaf 3.5.2).

Ten zuiden van het kanaal Almelo-Nordhorn liggen de Peiingsbeek, Roelinksbeek en Voltherbeek. De Peiingsbeek stroomt direct ten zuiden van het kanaal samen met de Roelinksbeek. Het gedeelte van de Peiingsbeek dat langs het Voltherbroek stroomt, is in de ruilverkaveling Volthe grotendeels verduikerd om de drainerende werking van deze waterloop teniet te doen. De Roelinksbeek stroomt door en langs de Wiekermieden / Oude Broek en gaat na het passeren van de onderleider onder het kanaal over in de Tilligterbeek. Aan de oostzijde van het Voltherbroek bevindt zich de Voltherbeek. Verder bevindt er zich ten noordwesten van het Agelerbroek een diepe waterloop welke Het Vree wordt genoemd die het water afvoert dat afkomstig is van de stuwwal van Ootmarsum. De laagte van het Agelerbroek met Het Vree, die afwatert naar het noorden, is vlak na de ruilverkaveling afgedamd met een kade met het doel om verdroging door ontwatering tegen te gaan.



Figuur 3.8. Oppervlaktewatersysteem en indeling stroomgebieden van het Natura 2000-gebied (blauw – Reutumerbeek, geel – Hollandse Graven, groen – Stroomgebied Roelinksbeek/Voltherbeek. Bron: Waterschap Regge & Dinkel.

Het Kanaal Almelo-Nordhorn heeft een waterpeil van ca. 21,35 m +NAP. Het peil is daarmee circa 1 meter hoger dan het maaiveld in de aangrenzende lage delen van het Agelerbroek en Voltherbroek. Het hoge peil het kanaal heeft hier weinig invloed op de regionale kwelstromen. De natuurlijke stromingsrichting van het oppervlakkig afstromende grond- en regenwater vanuit het Voltherbroek richting het Agelerbroek is door de aanleg van het kanaal verstoord.

Naast deze grotere waterlopen bevindt zich zowel in als direct buiten het gebied nog een groot aantal sloten, greppels en buisdrainage. Een aantal kleine sloten en greppels in de broekboscomplexen werken niet of weinig ontwaterend omdat ze ondiep zijn of worden gestuurd of zijn afgedamd. Hierdoor zijn de waterstanden in de lagere delen gedurende de winter hoog. Er zijn echter ook detailwaterlopen die diep zijn ingegraven in dekzandkoppen waardoor deze koppen ontwateren en de toevoer van lokaal grondwater naar de laagten hebben verminderd. Deze detailontwatering vangt veel lokale kwel af. Daar waar het grondwater in de winter op het maaiveld staat stroomt het water af over het maaiveld en door ondiepe greppels. Dit is het geval in diverse lage delen van het Voltherbroek en Agelerbroek. Een kaart met daarop de diverse waterlopen is weergegeven in Figuur 3.8. en in Bijlage VI – Waterlopen en stuwpeilen.

Achter de Voort

Aan de west-, noord- en oostzijde van het gebied zijn in relatie tot de natuur diepe sloten aanwezig die bijdragen aan het diep uitzakken van de zomergrondwaterstand en wegzijging in Achter de Voort. De aanwezige slotenstelsels en buisdrainage rond Achter de Voort zorgen voor versnelde afvoer van grondwater met als gevolg verdroging van het natuurgebied. Regenwater en kwelwater stromen bij hoge waterstanden over het maaiveld en via ondiepe greppels het gebied uit (veldbezoek 2009).

De verdrogende invloed van slotenstelsels zal aan de zuidzijde van het bosgebied groter zijn omdat de zandlaag hier over het algemeen dikker is. De sloot aan de noordzijde ligt dwars op de grondwaterstroming en vangt hierdoor water af dat van nature naar het natuurgebied toe zou

stromen (Waterschap Regge en Dinkel, 2011b). In Figuur 3.12. is deze sloot schematisch weergegeven.

Ter hoogte van deelgebied Achter de Voort is het peil van het kanaal Almelo-Nordhorn circa 1 tot 2 meter lager dan het aangrenzende gebied Achter de Voort. Dit zorgt mogelijk voor drainage van het reservaat. De mate waarin de grondwaterstand door aanleg van het kanaal is verlaagd is echter onduidelijk. Het is onder andere niet bekend of het kanaal door de keileem heen is gegraven wat gezorgd kan hebben voor afname of stoppen van de voeding van het terrein met grondwater uit het regionale grondwatersysteem. Dit is een leemte in kennis. Indien dit het geval is, kan dit gezorgd hebben voor afname of stoppen van de voeding van het terrein met grondwater uit het regionale grondwatersysteem.

In Achter de Voort ontbreken diep drainerende sloten en greppels.

3.2.6 *Grondwaterstanden*

Agelerbroek en Voltherbroek

Op basis van peilbuismetingen kan worden geconcludeerd dat in het Agelerbroek op de laagste delen inundatie optreedt (Van Zutphen, 1996; waterstandsmetingen tot 2008). In de meest natte zuidwesthoek komt de berekende gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) vaak meer dan 10 cm boven maaiveld terwijl de gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) 40 tot 70 cm onder maaiveld komt. In de meest lage delen in de noordelijke helft van het Agelerbroek treedt in de winter en het voorjaar diepe inundatie op. Dit wordt veroorzaakt door het opstuwten van het oppervlaktewater met een kade aan de noordzijde van het Agelerbroek. Op de hoger gelegen plekken is de GHG vaak min of meer gelijk aan het maaiveld en bedraagt de GLG 80 tot 110 cm onder het maaiveld. In het oostelijke deel van het Agelerbroek zijn GHG (30 cm onder maaiveld) en de GLG (tot 130 cm onder het maaiveld) lager. Deze drogere omstandigheden zijn een gevolg van de diep drainerende Tilligterbeek. Ook aan de westkant van het Agelerbroek komt een sterk verdroogde zone voor als gevolg van een diepe waterleiding die aan de rand van het reservaat ligt. Verdroging sinds de jaren '50 heeft geleid tot sterke veraarding en inklinking van het veen. Dit is te zien aan elzen die op hun wortels staan 'stelten'; (zie Figuur 3.9). Veraarding van veen heeft ook een effect gehad op de lokale waterhuishouding. Veraarding van het veen in de laagten heeft geleid tot een maaiveldverlaging van enkele decimeters. Door deze maaiveldverlaging worden de lage kopjes en de overgangen naar de grotere dekzandruggen momenteel meer ontwaterd. Het winterpeil is namelijk meegezakt met het verlaagde maaiveld. Deze hogere delen zijn daardoor extra verdroogd.

Het Voltherbroek is droger dan het Agelerbroek. In de laagste delen treedt hier wel plaatselijk inundatie op van grond- en regenwater of staat het water dicht aan maaiveld, maar doorgaans is de inundatie niet diep. De GHG zit hier in de lage delen ca. 30 cm boven maaiveld tot 50 cm onder het maaiveld (waterstandsmetingen in peilbuizen, toenmalig Waterschap Regge en Dinkel [2011a]). In het Voltherbroek zit de GLG meestal op 50 tot 140 cm onder het maaiveld (waterstandsmetingen in peilbuizen, veldbezoeken 2009). Door verdroging sinds de jaren '50 is ook in het Voltherbroek veen veraard. Het deelgebied Oude broek/ Wiekermieden is op grotere schaal vernat door opstuwning van de Roelinksbeek in 2002 in het kader van de ruilverkaveling Volthe.



Figuur 3.9. Een Zwarte els op 'stelten'. De els heeft zich gevestigd in een veel nattere situatie in een veenbodem. Door verdroging sinds de jaren '50 van de vorige eeuw is het veen gaan veraarden en inklinken. De wortels komen daardoor vrij te liggen.

Achter de Voort

Als gevolg van de slechtdoorlatende keileem en het ontbreken van diep drainerende sloten en greppels binnen het terrein, treden in Achter de Voort gedurende de winter en het voorjaar hoge grondwaterstanden op (aan het maaiveld tot net boven het maaiveld). De waterstanden in voorjaar en zomer zakken echter dieper uit dan in de oorspronkelijke situatie (dat blijkt uit peilbuismetingen en aanwijzingen hiervoor in de bodemprofielen) Regenwater en kwelwater stromen in zuidoostelijke richting over het maaiveld en via ondiepe greppels het gebied uit (veldbezoek 2009). In de zomer zakken de grondwaterstanden tot 100-150 cm onder maaiveld weg (Van Zutphen, 1996; Aggenbach, 2003).

3.2.7 *Lokaal stromingsrichting grondwater, kwel- en infiltratiepatronen*

Wanneer meer in detail wordt gekeken naar de stromingspatronen van het grondwater in en rondom het Ageler- en Voltherbroek wordt de invloed van het ontwateringsstelsel goed zichtbaar. In de winter voeren zowel greppels, sloten, buisdrainage maar ook de grote beken zoals de Peiingsbeek, Roelinksbeek, Voltherbeek en Tilligterbeek veel grondwater af. In de zomer is het stromingspatroon veel vlakker dan in de winter (Waterschap Regge en Dinkel, 2011b). Het grondwater is in de zomer zover uitgezakt dat veel greppels, sloten en zelfs beken niet meer watervoerend zijn.

Vanuit de hoger gelegen essen en zandruggen (zie Figuur 3.5a) stroomt water naar de dichtstbijzijnde waterloop. In de winter treedt verder een opbolling van de grondwaterstand op in de aanwezige dekzandruggen. Vanuit deze ruggen treedt lokaal kwel op naar aangrenzende laagtes. Omdat ondiepe (1 tot 4 meter onder maaiveld) kalkrijke lagen voorkomen kan, naast het diepere (regionale) grondwater, ook dit lokale grondwater basenrijk zijn (Waterschap Regge & Dinkel 2011b).

Kanaal Almelo-Nordhorn

Het kanaal Almelo-Nordhorn zorgde voor een verhoging van de grondwaterstanden in een smalle zone rondom het kanaal. Dit is te zien aan het bolle isohypsenpatroon rondom het kanaal (Waterschap Regge & Dinkel 2011b). Omdat het kanaalwater de grond inziigt, treedt in een beperkte zone (ca. 100-150 m) langs het kanaal kwel op van geïnfiltreerd kanaalwater. Dit blijkt uit plaatselijk licht verhoogde Cl-gehalten in het grondwater in het Agelerbroek (Tolk & Roozeboom, 2002; De Haan, 2004) (Bron: Waterschap Regge & Dinkel, 2011b). De natuurlijke stromingsrichting van het oppervlakkige grondwater is door de aanleg van het kanaal verstoord.

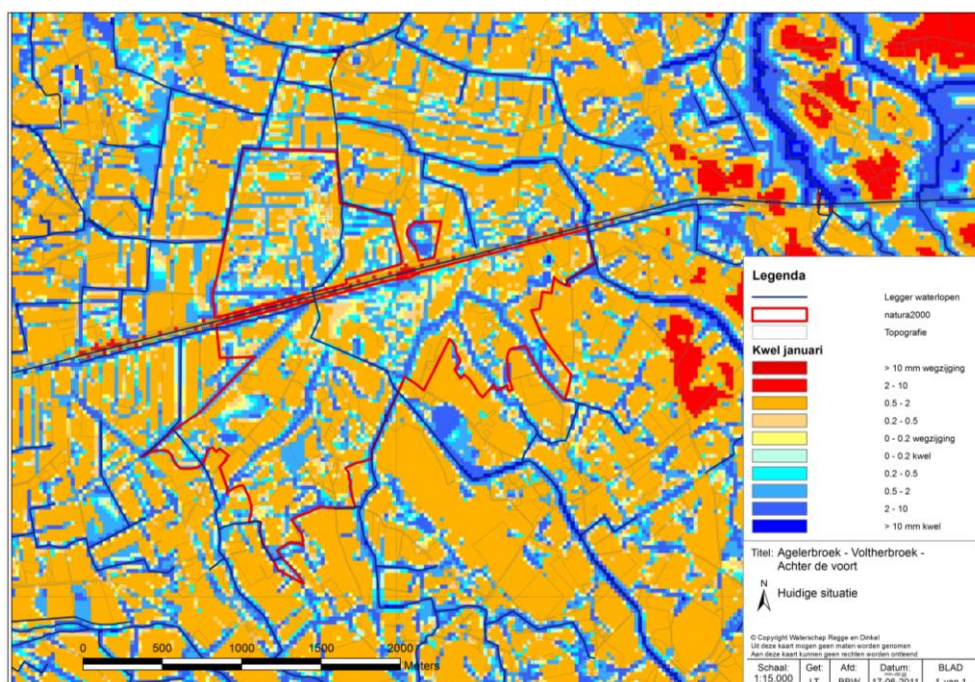
Het grondwater in het Voltherbroek stroomt nu voornamelijk in de richting van het dal van de Roelinksbeek en Tilligterbeek en het Agelerbroek.

Het Vree

Sinds de aanwezigheid van de kade in Het Vree is er sprake van diepe inundatie van de laagte in de winter en het voorjaar. In de zomer zakken de grondwaterstanden in het gebied vrij ver uit door de aanwezigheid van de verdiepte beken en diepe sloten in de omgeving. Deze kade heeft daarmee wel gezorgd voor hogere waterstanden, maar zorgt er ook voor dat regenwater wordt vastgehouden en zorgt samen met de diepe ontwatering op de randen van het reservaat dat geen grondwater in het noorden van het Agelerbroek kan opkwellen (Waterschap Regge & Dinkel 2011b). De hoogte van de kade is 50-75 cm boven het peil van noordelijke sloot.

Het Agelerbroek en Voltherbroek

In het Agelerbroek en Voltherbroek wordt het watervoerend pakket in de laagten afgedekt door een dunne, dagzomende leemlaag (0,5 m) op zand en plaatselijk ook dieper gelegen leemlagen. Daar waar een dikkere leemlaag voorkomt zal het toestromende grondwater moeilijker kunnen uittreden. Het grondwater zal daarom bij voorkeur uittreden in delen met een dunne leemlaag of delen waar de leemlaag ontbreekt. Het kwelpatroon wordt momenteel ook sterk bepaald door de ligging en diepte van sloten. Uit berekeningen van de kwel- en infiltratiepatronen blijkt dat vooral in de laagste delen van het Ageler- en Voltherbroek kwel optreedt, maar dat het grootste deel van de kwel wordt afgevangen door sloten en de grote beken als Roelinksbeek, Voltherbeek en Tilligterbeek. Dit heeft als gevolg dat er niet alleen in de hoger gelegen dekzandruggen infiltratie optreedt, maar ook in de overgangsgebieden en laagtes (Figuur 3.10) (Waterschap Regge & Dinkel 2011). In het Agelerbroek treedt kwel vooral op in de zuidwesthoek omdat in en rond dit deel minder ontwatering is en tegelijk het infiltrerende kanaal dichtbij ligt: deels stroomt hier ook kanaalwater toe via de ondergrond. Hier zit basenrijk grondwater tot in de wortelzone (Tolk & Roozeboom, 2002). Aan de noordwestrand, noordrand en oostrand van het Agelerbroek treedt wegzijging op door de aangrenzende diepe ontwatering (Zijp & Parmentier, 2002).



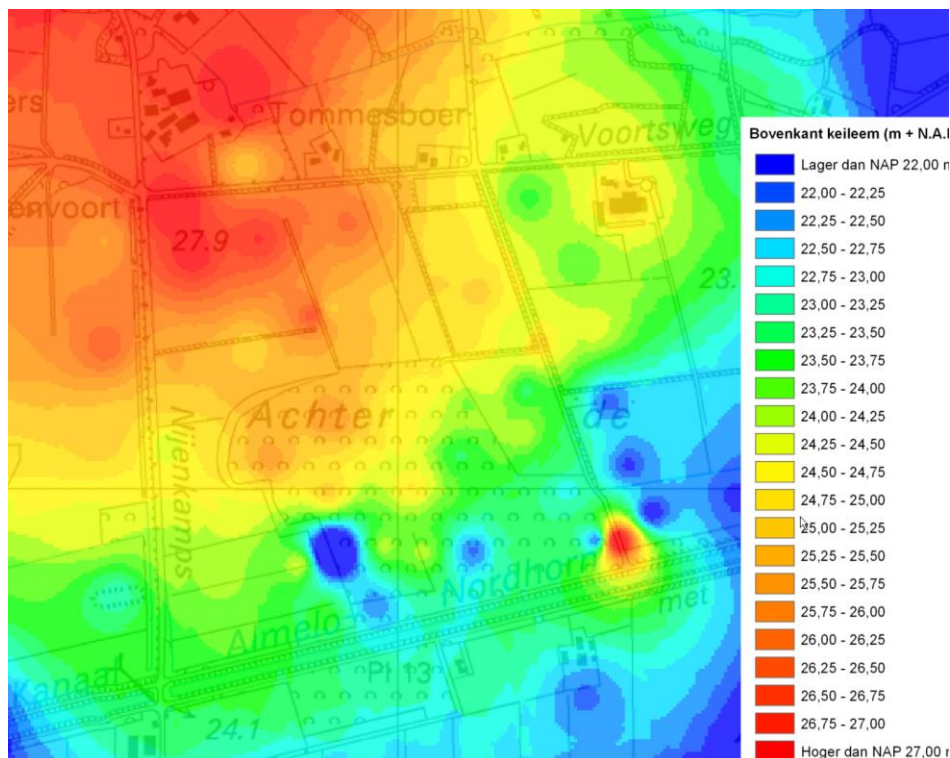
Figuur 3.10. Kwelsituatie Ageler- en Voltherbroek (winterperiode). Bron: Waterschap Regge & Dinkel 2011.

Achter de Voort

Achter de Voort ligt op de voet van de stuwwal van Ootmarsum. Het maaiveld helt overwegend vanuit het noordwesten naar het zuidoosten. Het totale hoogteverschil rond Achter de Voort is ruim 5 meter op een afstand van minder dan 1 kilometer; binnen Achter de Voort is dit ca. 2 meter.

Bij dit systeem stroomt grondwater vanaf de stuwwal in zuidoostelijke richting. De aanwezigheid van ondiep voorkomende slechtdoorlatende tertiaire kleien en slecht doorlatende keileem bepaalt sterk de stromingsrichting van het grondwater in en rondom Achter de Voort (Waterschap Regge & Dinkel 2011a), het grondwater zal grotendeels lateraal wegstromen. In Figuur 3.11. is weergegeven hoe de keileemlaag helt vanuit het noordwesten naar het zuidoosten (Waterschap Regge en Dinkel, 2011b). De keileemlaag wordt afgedekt door een dunne laag dekzand (maximaal enkele meters). In de dekzandlaag vindt oppervlakkige grondwaterstroming plaats over de keileemlaag. Naast de helling van de keileemlaag zullen de sterke variatie in diepte, omvang en textuur van de verschillende lagen in de bodem invloed hebben op de grondwaterstromingen in het gebied. Door de aanwezigheid van deze klei- en leemlagen in de ondiepe ondergrond is de grondwaterstroming in het watervoerend pakket beperkt en staat Achter de Voort onder geringe invloed van toestroming van grondwater uit het grondwatersysteem van de stuwwal van Ootmarsum.

De meeste en relatief snelle grondwaterstroming treedt dus op in het dekzandpakket boven de keileem. Voor de voeding van het gebied is zodoende toestroming van grondwater uit het infiltratiegebied ten noordwesten belangrijk. Het grondwater wordt momenteel geheel of gedeeltelijk afgevangen door randsloten om het gebied, waaronder ontwatering in zandruggen. Gezien de gecompliceerde bodemopbouw kunnen voor deelgebied Achter de Voort geen kwel- en infiltratiepatronen zichtbaar gemaakt worden middels een grondwatermodel, zoals wel voor Agelerbroek en Voltherbroek is gedaan.



Figuur 3.11. Hoogteligging van de bovenkant van de keileem in en rond Achter de Voort. De stroming van het ondiepe grondwater wordt bepaald door de hoogteligging van de bovenkant van de keileemlaag.

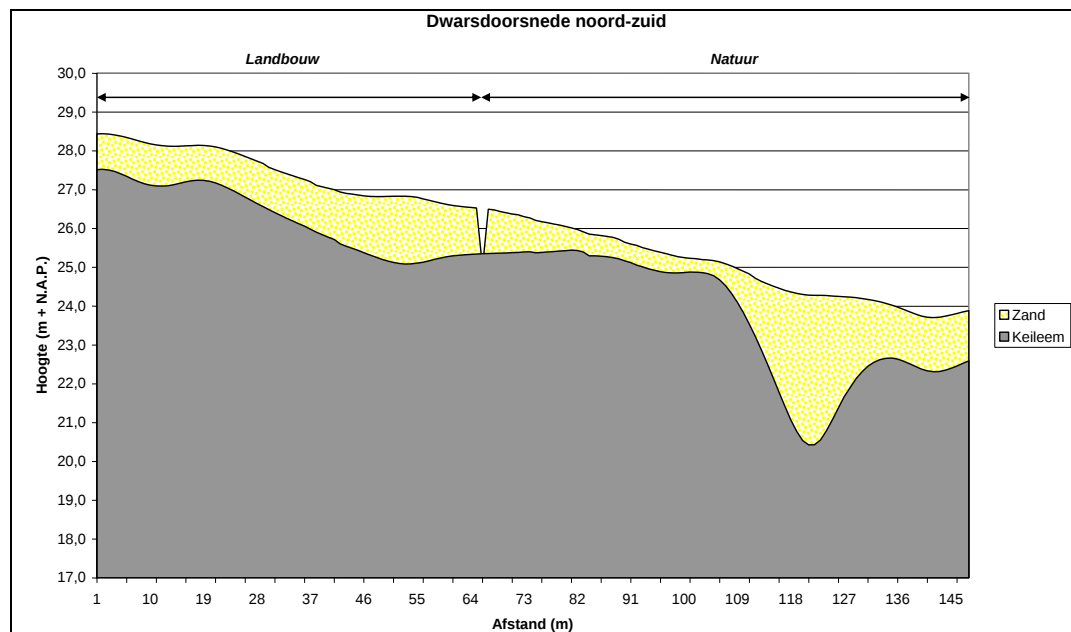
Aan de noordwestzijde van het bosgebied is duidelijk een keileembult aanwezig met een dun dekzandpakket. In het zuiden van het gebied is het dekzand veel dikker. Binnen Achter de Voort bevindt zich aan de zuidzijde een zandige geul (Waterschap Regge & Dinkel 2011a). De zandlaag is aan de noordzijde van het gebied weer wat dikker, terwijl direct ten oosten en westen van het natuurgebied de zandlaag vrij dun is (Waterschap Regge & Dinkel 2011a).

In Achter de Voort is de dikte van het dekzand bovendien variabel door het voorkomen van kleine zandkoppen (doorsnede enkele tot tientallen meters) die zorgen voor een kleinschalig reliëf (dit is in Figuur 3.5a te zien). Dit micropatroon is vermoedelijk grotendeels bewaard gebleven omdat de percelen nooit volledig zijn ontgonnen (Den Ouden et al., 1997). In het zuidelijk deel is een dekzandkop aanwezig die in de jaren '90 ondiep is afgegraven.

De zandkoppen fungeren als (zeer) lokale infiltratiegebieden en voeden in de winter en voorjaar de aangrenzende laagten. De laagten zelf hebben een zeer dunne zandlaag of daar dagzoomt de keileem. Omdat op 1 tot 2 meter diepte kalkrijke leem voorkomt en het grondwater hier deels mee in contact komt, zijn de laagtes basenrijk. Hierdoor is zowel het diepere als ondiepe grondwater in de meeste delen basenrijk (Aggenbach, 2003). Door ontwatering van de zandruggen rond Achter de Voort is de toestroming van lokaal grondwater verminderd.

Zoals hierboven genoemd zullen de randsloten het grootste deel van het afstromende grondwater vanuit het landbouwgebied naar het natuurgebied afvangen (Figuur 3.12). De sloot aan de noordzijde ligt dwars op de grondwaterstroming en vangt hierdoor water af dat van nature naar het natuurgebied toe zou stromen. Hierdoor stroomt er vanuit noordwestelijke richting minder grondwater naar het natuurgebied toe. Echter, er wordt ook verontreinigd grondwater door de noordelijke randsloot afgevangen. In natte perioden kan door het lage peil in de sloot zelfs water vanuit het natuurgebied naar de randsloot toestromen. Grondwater afkomstig uit de landbouwpercelen ten westen van het natuurgebied zullen in een smalle strook zorgen voor toestroming van grondwater vanuit het landbouwgebied naar het natuurgebied. De aanwezige sloten zullen hier het overgrote deel van het grondwater afvangen en een groot deel van het grondwater zal in westelijke richting afstromen. Aan de oostzijde van Achter de Voort holt de keileem af richting zuidoostelijke en oostelijke richting, waardoor het grondwater vanuit het natuurgebied richting het landbouwgebied stroomt waarna een versnelde afvoer van grondwater plaatsvindt met als gevolg verdroging van het natuurgebied. De verdrogende invloed van

slotenstelsels zal aan de zuidzijde van het bosgebied groter zijn omdat de zandlaag hier over het algemeen dikker is (Waterschap Regge en Dinkel, 2011b). De precieze invloed van het kanaal op de grondwaterstroming en -standen is onbekend (zie paragraaf 3.2.5).



Figuur 3.12. Noord-zuid dwarsdoorsnede van Achter de Voort. Bron: Waterschap Regge & Dinkel 2011a.

3.2.8 Chemische samenstelling grondwater in relatie tot waterkwantiteit en bodemgesteldheid

Algemeen

De oorspronkelijke overstromingen zorgden voor de afzetting van basenrijk slib. Hierdoor en door de aanvoer van basenrijk grondwater zorgde en zorgt dit voor een hoge basenrijkdom. Omdat tegenwoordig geen inundatie met slibrijk oppervlaktewater van de stuwwallen optreedt, zorgt alleen kwel van basenrijk grondwater plaatselijk voor de aanvoer van basen naar de bodem. Hierdoor kan er aanvulling van basen aan het bodemadsorptiecomplex plaatsvinden in de toplaag van de bodem.

De veldpodzolgronden en enkeerdgronden dienen als inzijgingsgebied als leverancier van lokaal, (weinig) aangerijkt grondwater. Omdat het moedermateriaal dekzand kalkarm tot kalkloos is afgezet en de stroombanen door de ruggen kort zijn, kan er weinig aanrijking van het water zijn opgetreden. De dieper gelegen fluvioperiglaciale afzettingen kennen soms leemlagen en zijn kalkrijker dan het dekzand. Wanneer het lokale grondwater deze afzettingen passeert of afstroomt op de leemlagen, wordt het wel aangerijkt.

Chemische processen

Het inzijgende neerslagoverschot verandert gedurende de reis door de ondergrond van chemische samenstelling. Allereerst zijn verdamping (indikking) en de vegetatie van invloed op de samenstelling van het (grond)water: er vindt uitwisseling plaats van ionen (nitraat en ammonium worden soms opgenomen en geruild voor kalium, calcium of magnesium) en invang van stoffen wordt ook bepaald door de vegetatie (bos vangt meer stikstof in dan open water bij gelijke hoeveelheden stikstof in de neerslag). In de onverzadigde zone (rijk aan organische stof en bodemleven) speelt aërobe respiratie ('ademhaling', verbranding met zuurstof). Zuurstof wordt geconsumeerd en kooldioxide komt vrij. Mineralisatie speelt, waardoor verhoogde concentraties van nutriënten (ammonium, sulfaat, fosfaat) voorkomen. Nitrificatie treedt op in niet zure bodems. Wortels en bodemorganismen scheiden protonen (H^+) uit. Ook speelt het bodemadsorptiecomplex een rol, doordat kationuitwisseling plaatsvindt. Geadsorbeerd calcium wordt uitgewisseld tegen

protonen uit het infiltrerende water. Ook vindt uitwisseling plaats van protonen tegen ammonium (afkomstig uit neerslag), waardoor verzuring optreedt.

Het ondiepe grondwater met een korte verblijftijd heeft meestal nog steeds kenmerken van het neerslagwater. Wanneer het water de verzadigde zone bereikt, zorgen de kooldioxideconcentraties voor het oplossen van calciumcarbonaat, dat voorkomt in de ondergrond. Ook neemt de bicarbonaatconcentratie toe, waardoor de pH stijgt. De slecht doorlatende tertiaire klei vormt de basis van de watervoerende laag. Wanneer het calciumrijke grondwater deze afzettingen raakt, treedt kationuitwisseling op, waarbij natriumionen worden uitgewisseld tegen calcium- of magnesiumionen, waardoor het grondwater in een zachter watertype verandert (NaHCO₃-type). In kwelgebieden ligt de anaërobiegrens vaak ondiep door een hoge grondwaterstand van zuurstofloos water. Zuurstof kan, gezien de opwaartse stroomrichting van het kwelwater, de bodem nauwelijks penetreren, en wordt vaak omgezet door organismen. In anaërobe (zuurstofloze) omstandigheden worden vooral nitraat, driewaardig ijzer, sulfaat en kooldioxide gebruikt voor afbraakprocessen. De nitraat- of sulfaatconcentraties nemen af en metalen als ijzer en mangaan gaan in oplossing. Er ontstaan vaak gassen in deze reductieprocessen. Sulfiden reageren met tweewaardig ijzer (mits voldoende aanwezig) tot triooliet en pyriet. Al deze anaërobe reductieprocessen consumeren zuur en er komt anorganisch koolstof vrij, waardoor bodems waarin anaërobe afbraak van organische stof plaatsvindt, hoge bicarbonaatconcentraties hebben (Loeb & Smolders, 2011). Het grondwater kan in het Agelerbroek veenlagen passeren, waardoor weer kationenuitwisseling plaatsvindt. Protonen (zuur) komen vrij, waardoor een deel van het bicarbonaat wordt omgezet in kooldioxide. Daarom heeft kwelwater vaak een hoge concentratie aan zowel bicarbonaat als kooldioxide. Carbonaat slaat vaak neer met magnesium en calcium uit de waterlaag (Paulissen et al, 2007). De kooldioxide wordt mogelijk geïndiceerd door het voorkomen van Waterviolier.

Basenaanrijking

In 2011 heeft veldonderzoek plaatsgevonden in een aantal bosbodems en (voormalige) Blauwgraslanden (basenonderzoek Loeb & Smolders, 2011). In de bossen bleek de basenverzadiging en bodem-pH hoog te zijn op locaties met een hoge grondwaterstand in de winter. In bossen die een lagere grondwaterstand hebben is de basenverzadiging en de bodem-pH laag.

Samenvatting van het basenonderzoek:

'De pH en basenverzadiging van zowel de bos- als de schraallandbodems in het onderzoeksgebied variëren sterk. Deze variatie lijkt, zeker in de bossen, samen te hangen met waterstanden in de winter: de basenverzadiging is hoog waar de in de winter de grondwaterstand hoog is en overwegend laag in de droge delen van het gebied. Een beperkte inschatting van grondwaterinvloed aan de hand van chlorideconcentraties in de bodem ondersteunt de bevindingen van de Knelpunten- en Kansanalyse (KWR & EGG, 2007) dat alleen het centrale deel van het gebied kwel ontvangt. Door het ontbreken van hoge grondwaterstanden in de winter kan er geen aanvulling van basen aan het adsorptiecomplex plaatsvinden. Daarnaast lijkt in de verdroogde elzenbroekbossen extra verzuring op te treden, door een verhoogde omzetting van ammonium in nitraat. Een te grote drainage van het gebied, zoals door de lage ligging van de Tilligterbeek, maar ook door lokale afwatering aan de grenzen van het Natura 2000-gebied, vormt een van de belangrijkste knelpunten die deze verdroging en verzuring veroorzaakt. In het voormalige agrarische grasland is, wat betreft voedselrijkdom, herstel van voedselarmere, natte systemen zoals Elzenbroekbos goed mogelijk. Hiervoor kan het beste 30 cm van de toplaag verwijderd worden. Belangrijk is dat daarnaast de hydrologie zodanig hersteld wordt, dat er weer kwel tot in het maaiveld kan komen.'

Het veldonderzoek ondersteunt de resultaten van hydrologische berekeningen in het kader van de GGOR, namelijk dat slechts een beperkt deel van het gebied kwel ontvangt. De opgetreden uitloging en verzuring in de drogere delen wordt niet alleen veroorzaakt door het wegvallen van kwel en overstrooming. Allereerst heeft de verdroging ook geleid tot oxidatie waarbij zuur wordt gevormd. Ten tweede treedt in de drogere delen, meer dan in de natte delen, nitrificatie op van ammonium-depositie (Loeb & Smolders, 2011). De hoge stikstofdepositie heeft daardoor een versterkend effect op verzuring. Vermoedelijk domineert de sterke nitrificatie in droge delen ook

de invloed van boomsoort op de basenrijkdom van het bladstrooisel. Zelfs in relatief droge opstanden met Els die relatief basenrijk strooisel produceren, is de toplaag relatief zuur en basenarm (Loeb & Smolders, 2011).

Agelerbroek en Voltherbroek

In de Blauwgraslanden die in de afgelopen decennia geplagd zijn, is de basenverzadiging nog hoog. De vraag is hoe lang deze hoge basenverzadiging stand kan houden zonder dat de hydrologie wordt hersteld en er weer kwel in de percelen op kan treden. Op locaties die niet zijn geplagd of afgegraven is de bodemtoplaag uitgeloozd en verzuurd door langdurige uitloging door het infiltrerende regenwater.

In de *bossen* is de basenverzadiging hoog waar in de winter de grondwaterstand hoog is en overwegend laag in de droge delen van het gebied.

De basenverzadiging van de geplagde Blauwgraslanden is relatief hoog, waar niet geplagd is zijn de waarden relatief laag (17 – 37 %), maar in de onderliggende leemlaag nog wel voldoende. De vraag is hoe lang deze hoge basenverzadiging stand kan houden zonder dat de hydrologie wordt hersteld en er weer kwel in de percelen op kan treden (Loeb & Smolders, 2011).

Metingen aan de basenverzadiging van lemige bodems in het Voltherbroek met graslanden die tot voorkort agrarisch zijn gebruikt, duidt op een hoge basenrijkdom (basenverzadiging 76%; Giesen & Geurts, 2007).

In de omgeving van het kanaal zit basenrijk grondwater tot in de wortelzone (Tolk & Roozeboom, 2002) en er komt dan ook nog goed ontwikkeld Elzenzegge-Elzenbroek voor met Kleine valeriaan. Aan de noordwestrand, noordrand en oostrand van het gebied treedt wegzijging op door de aangrenzende diepe ontwatering. De bodem van westelijke randzone en een aanzienlijk deel van de oostelijke zijde is gaan uitlogen en verzuurd door ontwatering in de omgeving. Dieper in de bodem is weliswaar nog basenrijk grondwater aanwezig maar bovenin de bodem is basenarm neerslagwater aanwezig (Haan, 2004). De zuurgraad van de bodemtoplaag is hier ook lager dan die in de natte delen. De basenverzadiging is hoog waar in de winter de grondwaterstand hoog is en overwegend laag in de droge delen van het gebied (Loeb & Smolders, 2011 en Haan, 2004). Oorzaak hiervan is de uitloging door inzijging van regenwater sinds de ontwatering in de jaren '50 van de vorige eeuw. Het inzijgende grondwater heeft daardoor veel basen van de bodemtoplaag naar beneden getransporteerd. De buffercapaciteit van de bodem tegen verzuring is sterk verlaagd. Het P-totaal-gehalte van verdroogde bodems is hoger dan die van natte bodems (Haan, 2004) wat duidt op ophoping van voedingsstoffen door veraarding van de venige bodem.

Achter de Voort

Verdamping zorgt in de zomer voor het capillair omhoog stromen van basenrijk grondwater naar de toplaag van de bodem. Dit proces kan zowel in de laagten als ook in de dekzandkopjes optreden (Aggenbach, 2003). De capillaire voeding is in de laagtes het sterkst. In de laagtes komt daarom Habitattypen H91Ec Vochtige alluviale bossen voor met de vegetatietypen het Elzenzegge-Elzenbroek en het Vogelkers-Essenbos (Waterschap Regge & Dinkel, 2011b). In het Vogelkers – Essenbos is de pH van de strooisellaag is met 5,6 zwak zuur/neutraal en het strooisel is goed gebufferd. De basenverzadiging is 89%. De bovenste 10 cm van de bodem heeft pH 4,2 en heeft daarmee overeenkomend een veel lagere basenverzadiging dan de strooisellaag. De pH op 10-20 cm diepte is met 4,6 wat hoger en de basenverzadiging is hier 70% (Loeb & Smolders, 2011). In een zeer nat deel van Achter de Voort met een begroeiing van elzenbroekbos met zwarte bes is de pH neutraal: 6,0 in het strooisel, 5,3 in de bovenste 10 cm van de bodem en 5,8 in de bodem op 10-20 cm diepte. De basenverzadiging is hier zeer hoog (ca 90%).

De basenverzadiging in 2 van de 3 monsterpunten in de drogere eiken-haagbeukenbossen in Achter de Voort is laag in de toplaag van de bodem. Ze hebben een lage pH (3,3-3,8) en basenverzadiging (6-17 %). De gemeten pH en basenverzadiging van het strooisel zijn hier echter hoger dan de pH en basenverzadiging van de bodem op 0-10 cm diepte. Dit wijst erop dat de lage pH en basenverzadiging waarschijnlijk niet het gevolg zijn van input van 'zuur strooisel' met een lage basenverzadiging, maar dat er processen in de bodem spelen die deze verzuring veroorzaken (Loeb & Smolders, 2011).

Op de droge zandkopjes is het Habitatype H9160a Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) aanwezig. Of hier voor behoud van een hoge basenrijkdom nog voldoende aanvoer van capillair, basenrijk grondwater optreedt, is onduidelijk. Strooiselvorming door eik, die domineert in de boomlaag, zal zorgen voor verzuring van de toplaag van de bodem (Hommel & De Waal, 2004). Deze bodems hebben van oorsprong een humeuze minerale toplaag met mullhumus met een goede mineralisatie en hoge basenrijkdom. Door ophoping van slecht-verteerbaar eikenbladstrooisel is op deze bodemhorizont een relatief zure strooisel laag van 5 tot 10 cm ontstaan (veldwaarneming 2009). Toch lijkt dit dus niet de oorzaak van de lage basenverzadiging te zijn (Loeb & Smolders, 2011). De invloed van eikenstrooisel is toegenomen omdat er nu veel grote overstaanders van Zomereik aanwezig zijn. De strooiselvorming is mogelijk ook bevorderd door een verminderde capillaire opstijging van basenrijk grondwater door daling van de zomergrondwaterstand door ontwatering buiten het gebied. Deze verzuring is ongunstig voor het hier aanwezige Habitatype H9160a Eiken-haagbeukenbossen (Waterschap Regge & Dinkel, 2011b).

Op locaties waar de chemische samenstelling van het grondwater is bepaald is het gehalte aan sulfaat hoog. Het nitraatgehalte is op een deel van de locaties hoog. Dit duidt op toestroming van vermist grondwater door bemesting in de omgeving. Mogelijk draagt vooral bemesting in de noordelijk gelegen dekzandkop bij aan vervuiling van het grondwater. Hoge sulfaatwaarden ontstaan door reductie van nitraat in pyrietrijke afzettingen. Het nitraatgehalte neemt dan in de ondergrond af en sulfaat neemt toe. Verdroging kan ook bijdragen tot verhoogde sulfaatgehalte door oxidatie van pyriet in de bodem. Wanneer sulfaat- en/of nitraatrijk grondwater natte delen bereikt met organische bodems kan sterke interne eutrofiëring optreden (Smolders et al., 2006) (Waterschap Regge & Dinkel, 2011b).

Bemesting

Bijna alle hogere dekzandruggen in het Voltherbroek zijn landbouwkundig in gebruik. Dat kan betekenen dat er bemesting plaatsvindt, bestrijdingsmiddelen en dergelijke worden gebruikt dat afstroomt of percoleert naar de ondergrond en in het lokale grondwater terecht komt. Hoge gehalten van nitraat en/of sulfaat in het grondwater kan in delen waar kwel optreedt, leiden tot eutrofiëring en daarmee vermindering van de kwaliteit van Blauwgraslanden, Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) en Zwakgebufferde vennen. Hoge gehalten kunnen worden veroorzaakt in de intrekgebieden van het Natura 2000-gebied. Belangrijke intrekgebieden zijn daarbij de flank van de stuwwal van Oldenzaal voor Voltherbroek en Agelerbroek en de stuwwal van Ootmarsum voor Achter de Voort en het gebied direct ten westen van het Agelerbroek.

Over de chemische samenstelling van het grondwater in het Natura 2000-gebied is op enkele incidentele metingen weinig bekend. Door een gebrek aan gegevens is weinig ruimtelijk inzicht in de vermistingsstoestand van het toestromende grondwater en het grondwater in de wortelzone. Sporadische metingen geven het volgende. In het oostelijke deel langs het kanaal zijn hoge sulfaatgehalte waargenomen (gegevens DINO-loket). Dit kan duiden op toestroming van vermist grondwater. Op basis van onderzoek van Tolk en Roozeboom (2002) kan worden vastgesteld dat het toestromende grondwater in de zuidwesthoek van het Agelerbroek dat vanuit het kanaal is geïnfiltreerd nitraatarm en hard is. Het geïnfiltreerde kanaalwater lijkt dus volledig gedenitrificeerd te zijn (omzetting van nitraat in stikstofgas) (Waterschap Regge & Dinkel, 2011b).

3.2.9 Biotiek in relatie tot abiotiek, gradiënten

Overgangen van vochtig naar zeer nat in samenhang met reliëf en ruimtelijke variatie in het aandeel regen-/ grond- en overstromingswater zijn belangrijk voor de ecologische en ruimtelijke variatie. Verdroging, het wegvallen van kwel en het wegvallen van overstroming hebben zulke overgangen vervaagd, waardoor de kwaliteit van de elzenbroekbossen is afgenomen. Ook in de moerassen, graslanden en heiden waren zulke overgangen aanwezig en daaraan dankte het gebied zijn grote variatie in de vegetatie. In hoofdstuk 2 (Figuur 2.1. en Figuur 2.2.) is al ingegaan op de landschappelijke posities van de Habitattypen. Hieronder wordt meer in detail op de deelgebieden ingegaan.

Agelerbroek en Voltherbroek

Laagste delen

In de laagste delen van het Voltherbroek en Agelerbroek, bodemtypen Poldervaaggronden (leek- en woudeerdgronden), Beekeerdgronden en Venige beekdalgronden, komen de vegetatietypen Elzenzegge-elzenbroekbos, subassociatie met Bittere veldkers en typische subassociatie voor. Dit zijn plekken die langdurig water bevatten en waar Waterviolier, Kleine valeriaan, Oeverzegge en Dotterbloem voorkomen. Hier komt in de huidige situatie regionaal kwelwater aan de oppervlakte. In het verleden was deze kweldruk veel sterker en trad basenrijk grondwater over een groter oppervlakte op in de wortelzone.

Op locaties met ondiep wegzakkende grondwaterstanden in de laagten wordt vaak de subassociatie van Zwarte bes van het Elzenzegge-Elzenbroek aangetroffen. Plaatselijk komen opener stukken elzenbroek voor met veel Moeraszegge. Zulke Moeraszegge-begroeiingen die in de winter niet volledig inunderen, zijn een geschikt biotoop voor de Zeggekorfslak. In grote delen zakt de grondwaterstand echter in de zomer diep uit, terwijl in de winter sprake is van plas-dras situatie. Bij dergelijke omstandigheden voelt het Vogelkers-Essenbos zich thuis. In de laagtes duidt het voorkomen van het Vogelkers-Essenbos op verdroging, het Vogelkers-Essenbos is dan ontstaan vanuit Elzenbroekbos. In het Voltherbroek is het Eiken-haagbeukenbos ontstaan door verdroging van Alluviale bossen.

Hoogste delen

Op de hoger gelegen dekzandruggen, bodemtype Veldpodzolgronden, staat de wortelzone niet onder invloed van (basenrijk) grondwater en is de voedselrijkdom lager dan in de laagtes. Hier is sprake van inzijging van regenwater (infiltratie) dat in de laagtes uittreedt. Dit is de standplaats van vochtige heide en droge heide (laatst genoemde is in dit gebied soms ontstaan uit verdroging van vochtige heide).

Overgangen

Op de overgangen van inzijging naar kwelgronden komen Gooreerdgronden voor, waarin het lokale grondwater lateraal afstroomt. Van oudsher komen op deze locaties berkenbroekbosjes voor, het Elzenzegge-elzenbroekbos, subassociatie met zompzegge, veldrusschraallanden, gagelstruwelen en overgangen van vochtige heide via vochtig heischraal grasland naar Blauwgrasland. Ook komt in deze zone de subassociatie van Witte klaverzuring van het Eiken-haagbeukenbos en het Vogelkers-Essenbos voor. Het Vogelkers-Essenbos gaat op termijn over in Eiken-haagbeukenbos als gevolg van natuurlijke successie.

Op enkele locaties de rompgemeenschap van Klimop van het Eiken- en Beukenbos ontstaan als gevolg van verdroging. In de jaren '40 en '50 van de vorige eeuw kwamen de overgangen nog goed ontwikkeld voor (Dijk, jaren '60 20e eeuw; Meijer & Van Zeist, jaren '60 20e eeuw; Bakker & Landman, 1966). Tegenwoordig komen overgangen weinig voor en zijn ze minder duidelijk ontwikkeld.

Overstroming

Uit oude vegetatiebeschrijvingen van het Ageler- en Voltherbroek blijkt dat er in het verleden overstromingen optraden. Grote zeggenmoerassen kwamen in beide gebieden met grote oppervlakten voor. Hierin groeiden veel Scherpe zegge, Blaaszegge, Tweerijige zegge, Holpijp en Grote boterbloem. Dit zal vooral op de poldervaaggronden, leek- en woudeerdgronden en op de veengronden zijn geweest. Dit zijn soorten die goed zijn aangepast aan langdurige inundatie. In de laagste delen groeide en groeit nog steeds Oeverzegge, Scherpe zegge en Blaaszegge. Na het staken van hooilandbeheer, vanaf ongeveer de jaren '30, gingen deze moerassen voor een groot deel over in zeer natte elzenbroekbossen. Op plekken waar ook grond- en regenwater stagneerde kwamen amfibische voedselarmere begroeiingen voor met soorten als Ongelijkbladig fonteinkruid en Waterlepelkje (Van Dijk & De Wit, 1947). Tezamen zorgden overstroming met beekwater en de stagnatie van neerslag en grondwater in de zeer natte laagten voor ruimtelijke variatie in voedselrijkdom en zuurgraad. Hieraan dankten het Agelerbroek en Voltherbroek hun rijkdom aan moerasvegetatie. In dergelijke laagtes kon de Kamsalamander zich voortplanten. Herstel van overstroming met beekwater zal echter niet leiden tot herstel van de vroegere situatie. Tegenwoordig is het beekwater veel rijker aan nutriënten door bemesting in het intrekgebied.

Overstroming met het huidige beekwater kan leiden tot te sterke eutrofiëring voor standplaatsen van de Habitattypen H6410 Blauwgraslanden en H91E0_C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen).

Opstuwing

De noordzijde van het Agelerbroek is in de winter en het voorjaar ook sterk infiltrerend door opstuwing van oppervlaktewater met een kade. Hierdoor stagneert en infiltreert in het Agelerbroek in de laagte een mengsel van neerslag en elders uitgetreden grondwater. De bodem is hier niet verzuurd maar langdurige zuurstofloosheid van de bodem kan hier door mobilisatie van fosfaat geleid hebben tot een hoge voedselrijkdom die zich uit in een vegetatie van Riet en Grauwe wilg. In 1959 heeft in het noordelijke deel van het Agelerbroek ook een veenbrand gewoed (Bakker & Landman, 1966) die ook kan hebben bijgedragen aan eutrofiëring en zeker heeft bijgedragen aan het verdwijnen van veen.

Verdroging

Verdroging sinds de jaren '50 heeft geleid tot sterke veraarding en inklinking van het veen, in zowel het Volther- als het Agelerbroek. De verdroging en verzuring in het Volther- en Agelerbroek zijn zo ver voortgeschreden dat het elzenbroekbos sterk achteruit is gegaan. In het Voltherbroek is op overgangen van de dekzandruggen naar de laagten infiltratie gaan overheersen, waardoor de bodem is verzuurd. Hier groeien regelmatig verdroogde en verzuurde elzenbroekbossen met braam en pijpenstrootje. Hier treedt momenteel ook veel strooiselvorming op als gevolg van verdroging (Bron: Waterschap Regge & Dinkel, 2011b). Ook in het Agelerbroek is waargenomen dat strooisel zich ophoopt (veldwaarneming 2009). De elzen staan er nog, maar de ondergroei bevat nauwelijks meer moerassoorten. Daarentegen bevat de ondergroei wel veel braam en behoort voor een aanzienlijk deel niet meer tot het Habitatype H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidend).

Verandering van de bodem, verzuring en uitloging zullen nog voortduren wanneer de grondwaterstand niet verhoogd wordt.

Ruimtelijke variatie

In de elzenbroekbossen heeft zich in grote delen een gesloten, vrij monotone boomopstand ontwikkeld uit voormalig hakhout. Dit is nadelig voor de faunadiversiteit.

Achter de Voort

Zoals in paragraaf 3.2 is aangegeven, bestaat de ondergrond van Achter de Voort uit keileem, grotendeels afgedekt met dekzand met variabele dikte en reliëf als gevolg van kleine dekzandkopjes. In de laagtes dagzoomt plaatselijk de leemlaag. Als gevolg van het kleinschalige reliëf ontstaat een fijnschalig mozaïek van vegetatietypen.

Laagste delen

Basenaanrijking vindt plaats door voeding van lateraal over de keileemlaag afstromend grondwater. Via capillaire opstijging wordt dit basenrijke water naar boven getransporteerd. Op locaties waar de dekzandlaag dun of afwezig is, in de laagtes, is de capillaire voeding het sterkst. Als gevolg van de voeding met basenrijk grondwater is in de laagste delen het Elzenzegge-Elzenbroek (met Kleine valerian en Dotterbloem) aanwezig.

Hoogste delen

De hoogste delen (veldpodzolgronden) aan de rand van Achter de Voort staan niet onder invloed van capillaire opstijging van basenrijk grondwater, zijn droger en zijn minder voedselrijk dan de laagtes. In het zuidelijk deel van het gebied komt momenteel het Habitatype Droge heide voor (hier is een deel van de dekzandkop enkele decennia terug afgegraven). Voor de ontginning was het areaal droge en vochtige heide rond Achter de Voort en langs de randen van Achter de Voort groter geweest.

Overgangen

In de overgangen tussen de hoogste en laagste delen komt het Eiken-haagbeukenbos typische subassociatie en associatie met Witte klaverzuring voor. Het vegetatietype Eiken-haagbeukenbos typische subassociatie is kenmerkend voor groeiplaatsen op keileem, die tot in het voorjaar zeer nat zijn. De associatie met Witte klaverzuring komt iets hoger in de gradiënt voor (zie Figuur 2.2).

Strooiselophoping

Op de hogere delen en overgangen hebben zich in de bodem vrij dikke, zure strooisellagen gevormd als gevolg van overheersing van Zomereik in de boomlaag (door selectieve kap) en vermoedelijk door verminderde aanvoer van basenrijk grondwater. Dit is ongunstig: veel plantensoorten in de ondergroei hebben namelijk een basenrijke, minerale bodem nodig. In de bosstanden op locaties met het Habitatype Eiken-haagbeukenbos is de boomlaag doorgaans gesloten. Voor diverse kenmerkende soorten is dat nadelig omdat deze voldoende lichtinval nodig hebben. Zie voor meer informatie paragraaf 3.6.3.

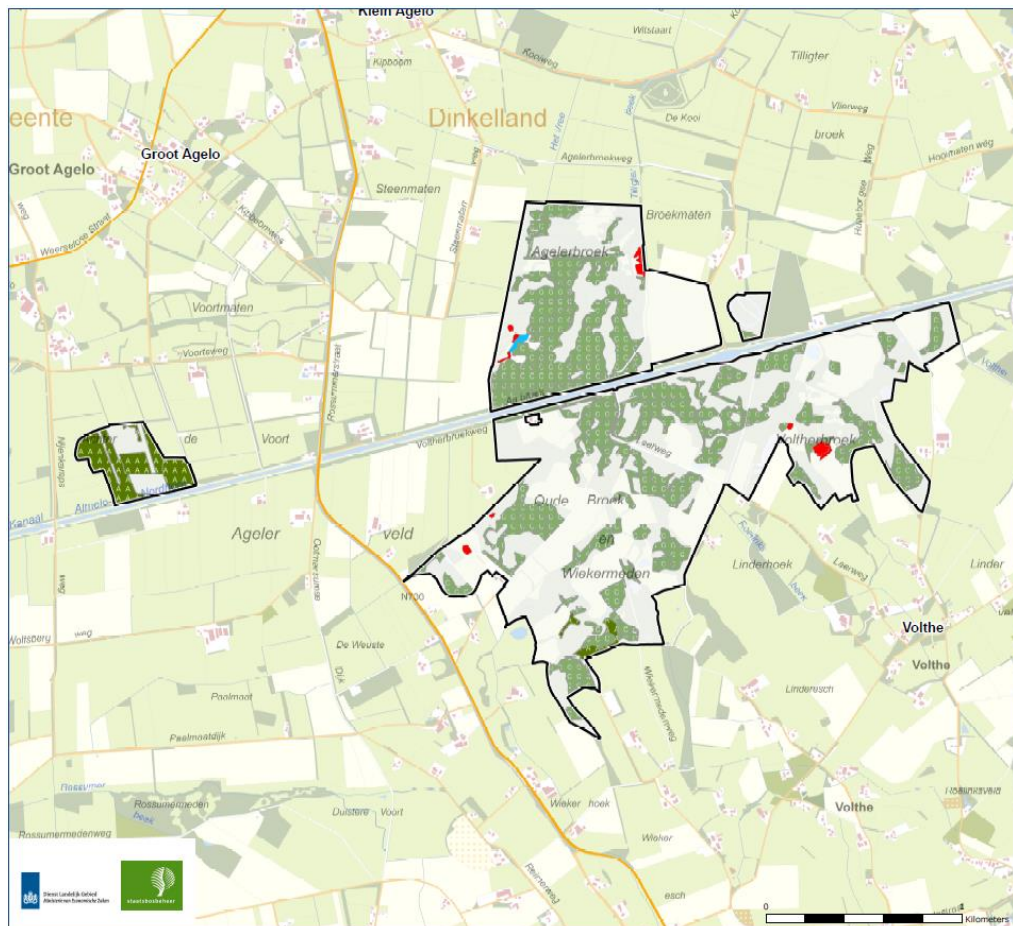
Verdroging

In de huidige situatie zijn de grondwaterstand in het voorjaar en de laagste grondwaterstand in de zomer lager dan in de oorspronkelijke situatie. Dit is af te leiden uit het feit dat de bodem direct onder de strooisellaag (0-10 cm diepte) zuurder is dan de strooisellaag als gevolg van verzurende atmosferische depositie en waarschijnlijk onvoldoende capillaire opstijging van met basen aangerijkt grondwater.

3.3 Natura 2000-doelen

3.3.1 Inleiding

Voor het Natura 2000-gebied is een Habitattypenkaart vervaardigd op basis van vegetatiekarteringen (Figuur 3.13.). Op deze kaart wordt het voorkomen van Habitattypen met een instandhoudingsdoel voor het Natura 2000-gebied weergegeven.



Legenda

habitattypen (versie 7 - feb. 2014)

habitatnummer en naam

- H3130, Zwakgebufferde vennen
- H6410, Blauwgraslanden
- H9160A, Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)
- H91E0C, Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)

Figuur 3.13. Habitattypenkaart van het Natura 2000-gebied. Zie Bijlage XIIIb voor een grotere versie van deze kaart.

Hieronder wordt toegelicht hoe de kwaliteit van de Habitattypen wordt bepaald en wordt een toelichting gegeven over de verspreiding van de Habitattypen. Daarna wordt het voorkomen en de toestand van de Habitattypen nader toegelicht in aparte paragrafen. In bijlage XIIIc is weergegeven welke gegevens zijn gebruikt. Verder bevat bijlage XIIIa nog een kaart met alle aanwezige Habitattypen in het gebied.

Toelichting op de verspreiding

De oppervlakten van de Habitattypen met instandhoudingsdoel staan in Tabel 3.1 weergegeven.

Tabel 3.1. Overzicht van de oppervlakten van Habitattypen in de huidige situatie (gebaseerd op vegetatiekarteringen 2003 en 2010/2011, zie literatuurlijst en check PDN).

Habitattypen	Oppervlakte huidige situatie (ha)	Aanwezig in deelgebied en tussen haakjes de trend v.a. 2004
Habitattypen met N2000 instandhoudingsdoelstelling		
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,35	Agelerbroek (fluctuerend)
H6410 Blauwgraslanden	1,72	Agelerbroek (-), Voltherbroek (-)
H9160_A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	12,18	Achter de Voort(-), Voltherbroek(-)
H91E0_C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	90,14	Achter de Voort(-), Agelerbroek(-), Voltherbroek(-)
Overige Habitattypen		
H4030 Droge heide	1,44	Achter de Voort, Agelerbroek, Voltherbroek
H4010_A Vochtige heide	0,24	Voltherbroek
H7150 Pioniervegetaties met Snavelbiezen	0,04	Voltherbroek
H9120 Beuken-eikenbossen met hult	0,64	Voltherbroek

Toelichting op de bepaling van de staat van instandhouding

In paragraaf 3.3.2 tot paragraaf 3.3.5 is de staat van instandhouding bepaald.

De staat van instandhouding op gebiedsniveau wordt beoordeeld aan de hand van een aantal criteria. Daarnaast worden de ecologische vereisten bekeken die gelden voor de Habitattypen en de mate waarin daar in Agelerbroek en Voltherbroek aan voldaan wordt.

De criteria zijn:

- Oppervlakte
- Verspreiding
- Kwaliteit (incl. typische soorten en ontwikkeling)
- Toekomstperspectief

In het Natura 2000-doelendocument (voormalige Ministerie van LNV, 2006a) is in bijlage 9.2.1a een tabel opgenomen waarmee de staat van instandhouding op gebiedsniveau bepaald kan worden. Een korte toelichting: als één van de aspecten verspreiding, oppervlakte, kwaliteit of toekomstperspectief als 'ongunstig' beoordeeld wordt, dan wordt de totaalbeoordeling eveneens 'ongunstig'. Het toekomstperspectief wordt weergegeven in een situatie zonder de voorgestelde maatregelen

3.3.2 *H3130 Zwakgebufferde vennen*

Oppervlakte en verspreiding

Het Habitatype komt voor over een klein oppervlak (0,35 ha), op een locatie aan de westkant van deelgebied Agelerbroek. In het Agelerbroek komt het Habitatype Zwakgebufferde vennen voor in een gegraven poel in het zuidwestelijke deel en bestaat uit het vegetatietype Associatie van ongelijkbladig fonteinkruid. In 2003 zijn de volgende soorten aangetroffen: ongelijkbladig fonteinkruid, vlottende bies, knolrus, moeraswalstro, schildereprijs, grote boterbloem, grote watereppe, waterviolier, mannagras, zompvergeetmenietje, watertorkruid, riet, gewone waterbies, snavelzegge en gewoon sterrekroos (Euverman & Van Leeuwen, 2003).

Kwaliteit en ontwikkeling

Ongelijkbladig fonteinkruid is sinds de kartering van 2002 ook naderhand aangetroffen. De soort fluctueert in bedekking afhankelijk van natte en droge jaren. In natte jaren is de soort veel aanwezig (mondelinge mededeling G. Euverman). Het vegetatietype is ook in 2010 aangetroffen (Pranger, 2011a). In de ringgracht van de Hunenborg kwam in 1995 tijdelijk de Associatie van vlottende bies voor en soorten als waterlepelkje, vlottende bies, pilvaren, ondergedoken moerasscherm en bruin cypergras. Deze vegetatie was aanwezig in het eerste jaar na het opschonen van de gracht in 1994. Daarna zijn genoemde soorten door het sluiten van de vegetatie verdwenen (Stichting het Overijssels Landschap, 2006). In 2003 zijn in het Voltherbroek enkele soorten van zwak gebufferde vennen aangetroffen in poelen, maar die komen voor in vegetatietypen die niet tot het Habitatype behoren. Deze soorten betreffen moerashertshooi en drijvende waterweegbree (Inberg & Euverman, 2004).

Op basis van het voorkomen van de vegetatietypen associatie van moerasstruisgras en zompzegge, typische subassociatie en de associatie van ongelijkbladig fonteinkruid, het voorkomen van enkele typische soorten en het voldoen aan meerdere kenmerken van goede structuur en functie wordt de kwaliteit van het Habitatype beoordeeld als redelijk. Het voorkomen van de associatie van ongelijkbladig fonteinkruid is bekend vanaf 2002. De kenmerkende soort ongelijkbladig fonteinkruid heeft afhankelijk van variatie in het neerslagoverschot een enigszins wisselende bedekking. Van oorsprong kwam dit vegetatietypen op meer plekken voor in het Ageler- en Voltherbroek. Op plekken waar ook grond- en regenwater stagneerde kwamen amfibische voedselarmere begroeiingen voor met soorten als ongelijkbladig fonteinkruid en waterlepelkje (Van Dijk & De Wit, 1947).

Toets aan ecologische vereisten

De grondwaterstand fluctueert sterk (op basis van lokale peilbuisgegevens c. 1 meter). In natte jaren komt de soort ongelijkbladig fonteinkruid over grotere oppervlaktes voor dan in droge jaren. Blijkbaar treedt alleen in natte jaren nog opbolling in de dekzandrug op en daardoor aanvoer van zwak gebufferd grondwater.

Het grootste deel van de vegetatie wijst op soorten van zure, basenarme standplaatsen, hoofdzakelijk door regenwater gevoed. Slechts een klein deel van de vegetatie (associatie van ongelijkbladig fonteinkruid) wijst op (enigszins) gebufferde standplaatsen (pH >5,5).

Waarschijnlijk bevindt de pH zich op de locatie waar dit vegetatietype voorkomt zich net boven een pH van 5,5. De trendmatige ontwikkeling van de zuurgraad is niet bekend. Uit meetgegevens van het Waterschap Regge en Dinkel uit 2001 en 2005 blijkt het volgende. In winter en voorjaar is de pH hoog (rond 6,5) en in het najaar lager (5,1-5,7). Deze waarden zitten grotendeel binnen het bereik van de associatie van ongelijkbladig fonteinkruid. De tijdelijke verzuring in het najaar kan veroorzaakt worden door het wegvallen van de opbolling in de dekzandrug en er vervolgens geen kwel meer optreedt. Het aandeel regenwater in het ven neemt hierdoor toe waardoor verzuring optreedt.

Gezien de atmosferische depositie en mogelijk toevoer van meststoffen via het grondwater is de voedselrijkdom waarschijnlijk te hoog (Bron: Aeries 1.6 + beperkte beschikbare metingen). De CO₂-beschikbaarheid is onbekend. Uit bovenstaande volgt dat de ecologische vereisten niet worden gehaald.

Toekomstperspectief en ontwikkeling

Door de fluctuerende waterstanden is het toekomstperspectief voor het Habitatype ongunstig. Zonder herstel van de waterhuishouding is er geen garantie dat het Habitatype aanwezig zal blijven. Met herstel van de waterhuishouding is herstel wel mogelijk.

Conclusie: door een ongunstige beoordeling van het aspect 'toekomstperspectief' (een van de aspecten, verspreiding, oppervlakte en kwaliteit scoren matig ongunstig) is de toestand van het Habitatype ongunstig.

3.3.3 H6410 Blauwgraslanden

Oppervlakte, verspreiding

Het Habitatype komt voor op zeven locaties met een oppervlakte van 1,72 ha. In 1993 was het areaal 2,1 ha. Vijf locaties liggen in het Voltherbroek en twee locatie in het Agelerbroek. Door de geringe omvang en het versnipperde voorkomen is de oppervlakte en verspreiding ongunstig.

Kwaliteit en ontwikkeling

Eén locatie betreft een oud schraallandperceel van Staatsbosbeheer in het Voltherbroek (OD) met de typische subassociatie van het Blauwgrasland. Hier groeien de plantensoorten blauwe knoop en spaanse ruiter. Deze niet geplagde locatie met Blauwgrasland is verdroogd, het hoge aandeel aan grassen duidt hier o.a. op. Op deze locaties vindt vermoedelijk geen buffering van de zuurgraad plaats door voldoende aanvoer van basenrijk grondwater.

Daar vlakbij komt de typische subassociatie van het Blauwgrasland voor in een recent geplagd particulier perceel. Hierin is in 2009 ook de kenmerkende soort Blonde zegge aangetroffen. Aan de rand van een poel in het noordelijk deel van het Voltherbroek (OD) komt de rompgemeenschap (RG) Geelgroene zegge-Dwergzegge voor (Klasse der hoogveenbulten en natte heide/ Verbond van Biezenknoppen en Pijpenstrootje). Dit vegetatietype komt ook voor op twee locaties aan de westzijde van het Voltherbroek (Wonderboer). In het zuidwestelijke deel van het Agelerbroek zijn aan de rand van een laagte de RG van Veldrus-Veenmos (Verbond van Biezenknoppen en Pijpenstrootje), de RG van Grote Wederik-Hennegras-Poelruit (Verbond van Biezenknoppen en Pijpenstrootje) en de RG van Blauwe knoop-Blauwe zegge (Verbond van Biezenknoppen en Pijpenstrootje) aangetroffen. Aan de oostrand van het Agelerbroek komt ook de RG van Blauwe knoop-Blauwe zegge (Verbond van Biezenknoppen en Pijpenstrootje) voor.

Een deel van de vroegere hooilanden wordt niet meer gemaaid waardoor het Habitatype in oppervlak achteruit is gegaan. Het oppervlak is ook tussen 1993 en 2010 in omvang afgenomen. Ten opzichte van deze periode is het Habitatype in één perceel in het Oude broek verdwenen en op vier locaties verschenen. Op minstens drie van de vier nieuwe locaties is het verschenen na plagen of afgraven.

De volgende typische soorten van het Habitatype Blauwgrasland komen voor binnen het Habitatype (met de vermelding van de trendmatige ontwikkeling over de afgelopen 20 jaar). Bronnen: (Inberg, J.A. & G. Euverman (2004) en (Euverman & van Leeuwen, 2003).

- Blauwe knoop: deelgebieden Voltherbroek en Agelerbroek, trendmatige ontwikkeling onbekend
- Blauwe zegge: deelgebieden Voltherbroek en Agelerbroek, trendmatige ontwikkeling onbekend
- Spaanse ruiter: deelgebied Voltherbroek, trendmatige ontwikkeling stabiel

In de jaren '40 en '50 van de vorige eeuw werden de typische soorten Vlozegge, Kleine valeriaan en Blonde zegge nog aangetroffen in graslandjes in het Ageler- en Voltherbroek (bronnen: van Dijk, 1946; verslag NJN 1959). Vlozegge is sinds begin jaren '90 geheel verdwenen uit het Natura 2000-gebied (SBB, 1993). Ook een soort die hoge eisen stelt aan de basenrijkdom en waterstandsregime, Parnassia, werd in de jaren '40 van de vorige eeuw nog waargenomen (bron: archief Staatsbosbeheer).

De typische soort Blonde zegge heeft zich na plagen van een perceel in het Voltherbroek (OD) gevestigd.

De voor Blauwgrasland kenmerkende soort Bleke zegge komt in Agelerbroek wel nog voor in broekbos als relict van het vroegere schraalland. Ook in het zuidelijk deel van het Voltherbroek bij Siemerik kwamen in 1992 als schraallandrelieten Bleke zegge en Zeegroene zegge voor in Vogelkers-Essenbos. Eind jaren '80 en begin jaren '90 kwamen in de Blauwgraslanden van Voltherbroek Spaanse ruiter, Schraalgraslandpaardenbloem, Blauwe knoop, Vlozegge, Zeegroene zegge en Boompjesmos voor (SBB, 1993). Moeraskartelblad, een plantensoort die relatief natte plekken nodig heeft, is de laatste jaren niet meer gevonden.

Uit bovenstaande volgt dat de kwaliteit van het Habitatype als ongunstig wordt beoordeeld.

Toets aan Ecologische vereisten

In de huidige situatie zijn de grondwaterstand in het voorjaar en de laagste grondwaterstand in de zomer lager dan het Habitatype vereist voor de nattere vormen van het Habitatype (hydrologische modellering WRD, 2009). Momenteel treedt op de oude locaties van het Habitatype infiltratie op. Door langdurige uitloging door het infiltrerende regenwater treedt verzuring op. Door deze verdroging en verzuring neemt de kwaliteit op de oude locaties van het Habitatype af. Op geplagde of afgegraven locaties zijn nieuwe locaties met het Habitatype ontstaan. Hier ontwikkelen zich vooral de minder soortenrijke rompgemeenschappen van relatief droge en relatief zure omstandigheden binnen het Habitatype. Ontwikkeling naar vormen van relatief natte en basische standplaatsen binnen het Habitatype treedt nog niet op. Zie voor meer informatie paragraaf 3.6.3. Uit bovenstaande volgt dat de ecologische vereisten niet worden gehaald.

Toekomstperspectief

Door relatief droge en zure omstandigheden is het toekomstperspectief voor het Habitatype ongunstig. Zonder herstel van de waterhuishouding zal de oppervlakte en kwaliteit verder achteruitgaan. Met herstel van de waterhuishouding in combinatie met plaggen is herstel wel mogelijk.

Conclusie: door een ongunstige beoordeling op de aspecten verspreiding, oppervlakte, kwaliteit en toekomstperspectief is de toestand van het Habitatype ongunstig.

3.3.4 H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)

Oppervlakte, verspreiding

De genoemde oppervlaktes in deze paragraaf zijn gebaseerd op de vlakdekkende vegetatiekarteringen uitgevoerd in 1992, 2003 en 2010/2011.

Het Habitatype komt voor in de vorm van het subtype dat onderscheiden wordt voor de hogere zandgronden. De huidige oppervlakte bedraagt 12,18 ha. Daarvan komt het overgrote deel voor in Achter de Voort en een klein deel in het Voltherbroek. In het Voltherbroek betreft het twee locaties in het zuidelijke deel van het Oude Broek/ Wiekermieden. In Achter de Voort betreft het grote aaneengesloten delen.

De omvang en verspreiding worden als matig ongunstig beschouwd omdat de oppervlakte kleiner is dan de functionele omvang vanaf enkele tientallen hectaren die optimaal is voor het Habitatype.

Kwaliteit en ontwikkeling

Achter de Voort is wat betreft kwaliteit het belangrijkste deelgebied binnen het Natura 2000-gebied voor het Habitatype Eiken-haagbeukenbos. Het Habitatype komt hier goed ontwikkeld voor en bestaat voor een groot deel uit het vegetatietype de typische subassociatie van het Eiken-haagbeukenbos. In mindere mate komt hier ook de subassociatie van Witte klaverzuring van het Eiken-haagbeukenbos voor. In 2000 en recent zijn Heelkruid (1 locatie), Eenbes, Donkersporig bosviooltje, Gulden boterbloem, Slanke sleutelbloem en Gevlekte aronskelk aangetroffen. De twee eerste genoemde soorten zijn typische soort van het Habitatype. In het Voltherbroek bestaat de vegetatie uit de subassociatie van Witte klaverzuring van het Eiken-haagbeukenbos, de rompgemeenschap Klimop (Klasse de Eiken- en Beukenbossen) en Vogelkers-Essenbos.

De volgende typische florasoorten van het Habitatype Eiken-haagbeukenbossen komen voor binnen het Habitatype (met de vermelding van de trendmatige ontwikkeling over de afgelopen 20 jaar). Bronnen: (Buro Bakker, 2004), tenzij anders vermeld.

- Donkersporig bosviooltje: deelgebied Achter de Voort (bron: gebiedendatabase N2000 www.synbiosys.alterra.nl), trendmatige ontwikkeling onbekend
- Eenbes: deelgebied Achter de Voort, trendmatige ontwikkeling onbekend
- Heelkruid: deelgebied Achter de Voort, trendmatige ontwikkeling onbekend (bronnen: www.waarneming.nl en gebiedendatabase N2000 www.synbiosys.alterra.nl)
- Schedegeelster: deelgebieden Voltherbroek en Achter de Voort, trendmatige ontwikkeling positief (bronnen: www.waarneming.nl en Buro Bakker, 2004)

De Eenbes is tussen 1990 en 2000 afgenomen (Eijsink, 2000).

De typische (en bijzondere) soort Zwartblauwe rapunzel kwam in de jaren 90 nog wel voor, maar alleen in de berm van het kanaal ter hoogte van Achter de Voort (bron: Euverman & van Leeuwen, 2003). Soorten die naast de typische florasoorten voorkomen zijn Gewone salomonszegel, Bosanemoon, Witte klaverzuring, Muskuskruid, Bosgierstgras, Gele Dovenetel en Ruige veldbies.

De volgende typische faunasoorten van het Habitatype Eiken-haagbeukenbossen komen voor in of in de directe nabijheid van het Habitatype (met de vermelding van de trendmatige ontwikkeling over de afgelopen 20 jaar), bron: (Visser, 2010).

- Appelvink: trendmatige ontwikkeling niet bekend
- Boomklever: trendmatige ontwikkeling positief (waarschijnlijk als gevolg van ouder worden van het bos)
- Bosuil: trendmatige ontwikkeling waarschijnlijk stabiel

In de jaren 50 van de vorige eeuw broedde de typische soort Watersnip nog in het gebied (Wichman, 1947). Het gebied bestond toen voor een groot deel uit extensief beheerd grasland. Uit bovenstaande volgt dat de kwaliteit en ontwikkeling als matig ongunstig worden beoordeeld.

Toets aan ecologische vereisten

Op de locaties met dit Habitatype hebben zich in de bodem vrij dikke, zure strooisellagen gevormd. Dit is ongunstig voor de kwaliteit van het Habitatype. Veel plantensoorten in de ondergroei van het Habitatype hebben namelijk een basenrijke, minerale bodem nodig. In de boomopstanden op locaties met het Habitattypen overheerst Zomereik die sterk bijdraagt aan de strooiselvorming. De boomlaag is doorgaans gesloten. Voor diverse kenmerkende soorten is dat nadelig omdat deze voldoende licht inval nodig hebben. Zie voor meer informatie paragraaf 3.6.3. Uit bovenstaande volgt dat het Habitatype matig ongunstig scoort m.b.t. de ecologische vereisten.

Toekomstperspectief

Door strooiselophoping en een dichte boomlaag is het toekomstperspectief ongunstig. Bij het uitblijven van maatregelen zal het toekomstperspectief gelet op de strooiselophoping en dichte boomlaag ongunstig blijven.

Conclusie: door een ongunstige beoordeling van het aspect 'toekomstperspectief' (een van de aspecten, verspreiding, oppervlakte en kwaliteit scoren matig ongunstig) is de toestand van het Habitatype ongunstig.

3.3.5 H91E0_C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)

Oppervlakte, verspreiding

De genoemde oppervlaktes in deze paragraaf zijn gebaseerd op de vlakdekkende vegetatiekarteringen uitgevoerd in 1992, 2003 en 2010/2011.

Het Habitatype Vochtige alluviale bossen komt voor in de variant die is onderscheiden voor beekdalen en gronden langs kleine rivieren van de hogere zandgronden (beekbegeleidende bossen). In het gebied is dit Habitatype wat betreft oppervlakte het belangrijkste: het komt voor met 90,14 ha. Grote delen van Agelerbroek en Voltherbroek worden ingenomen door dit Habitatype. Ook in de Hunenborg ligt een klein areaal.

Het Habitatype bestaat uit elzenbroekbossen en Vogelkers-Essenbossen. De ondergroei is bepalend of zulke bossen tot het Habitatype kunnen worden gerekend. Van belang is dat er voldoende grondwaterafhankelijke soorten aanwezig zijn. Sterk verdroogde en verzuurde elzenbroekbossen met een ondergroei van Braam en waarin nauwelijks meer moerasplanten aanwezig zijn, vallen niet onder het Habitatype. Hierdoor kan in het Agelerbroek en Voltherbroek maar een deel van de elzenopstanden tot het Habitatype worden gerekend. Op de Habitattypenkaart (Bijlage XIIIB) is het voorkomen van dit Habitatype weergegeven indien een vlak voor meer dan 10% uit een kwalificerend vegetatietype bestaat. In bijlage VIIIA is in een aparte kaart het percentage oppervlakte weergegeven, waarin het Habitatype in karteervlakken voorkomt. Vlakken met 80-100% Habitatype liggen vooral in het centrale deel van het

Agelerbroek, in het westelijke deel van het Voltherbroek en het noordelijke deel van het Oude Broek. Verspreid zijn in het Voltherbroek kleinere voorkomens met een hoog percentage van het Habitatype. Daarnaast komen in de randen van het Agelerbroek en verspreid het Voltherbroek vlakken voor met 0-20 % van het Habitatype. In het oostelijke en in het zuidelijke deel van het Voltherbroek komen vooral vlakken voor met een laag aandeel van het Habitatype. Vlakken met een percentage tussen de 40 en 80 % komen weinig voor. In het oostelijke deel van het Voltherbroek zijn ook relatief vaak vlakken aanwezig waarin het Habitatype wel in 1992 voorkwam en nu niet meer.

De oppervlakte was in de periode 1992-2003 als volgt verdeeld over de deelgebieden: Achter de Voort 9,5 ha, Agelerbroek 23 ha en Voltherbroek 69 ha. In het Agelerbroek komt in het centrale deel momenteel meer Habitatype voor dan in 2002. In 2002 bestond hier nog een groot deel uit wilgenbroek dat naderhand is overgegaan in elzenbroek. Aan de randen waar het Habitatype in 2002 niet is gekarteerd komt het in 2010/2011 alleen met een laag oppervlaktepercentage voor (bijlage VIIIA). Dit verschil heeft waarschijnlijk niet maken met een lokale toename van het Habitatype, maar met verschil in nauwkeurigheid van beide karteringen (in 2010/2011 grotere nauwkeurigheid). In de noordoosthoek is het Habitatype grotendeels verdwenen. In het Voltherbroek komt het verspreidingspatroon in 2010/2011 sterk overeen met dat van 1992. In het oostelijke deel van het Voltherbroek zijn wel relatief vaak vlakken aanwezig waarin het Habitatype wel in 1992 voorkwam en nu niet meer. In Achter de Voort is het areaal niet meer gekwalificeerd als H91E0_C Vochtige alluviale bossen, maar als H9160A Eiken-haagbeukenbossen. Dit onder andere vanwege de afwezigheid van beken binnen dit deelgebied.

De oppervlakte en verspreiding is matig ongunstig wegens een gering voorkomen in de randzones van het Agelerbroek en het oostelijke deel van het Voltherbroek.

Kwaliteit

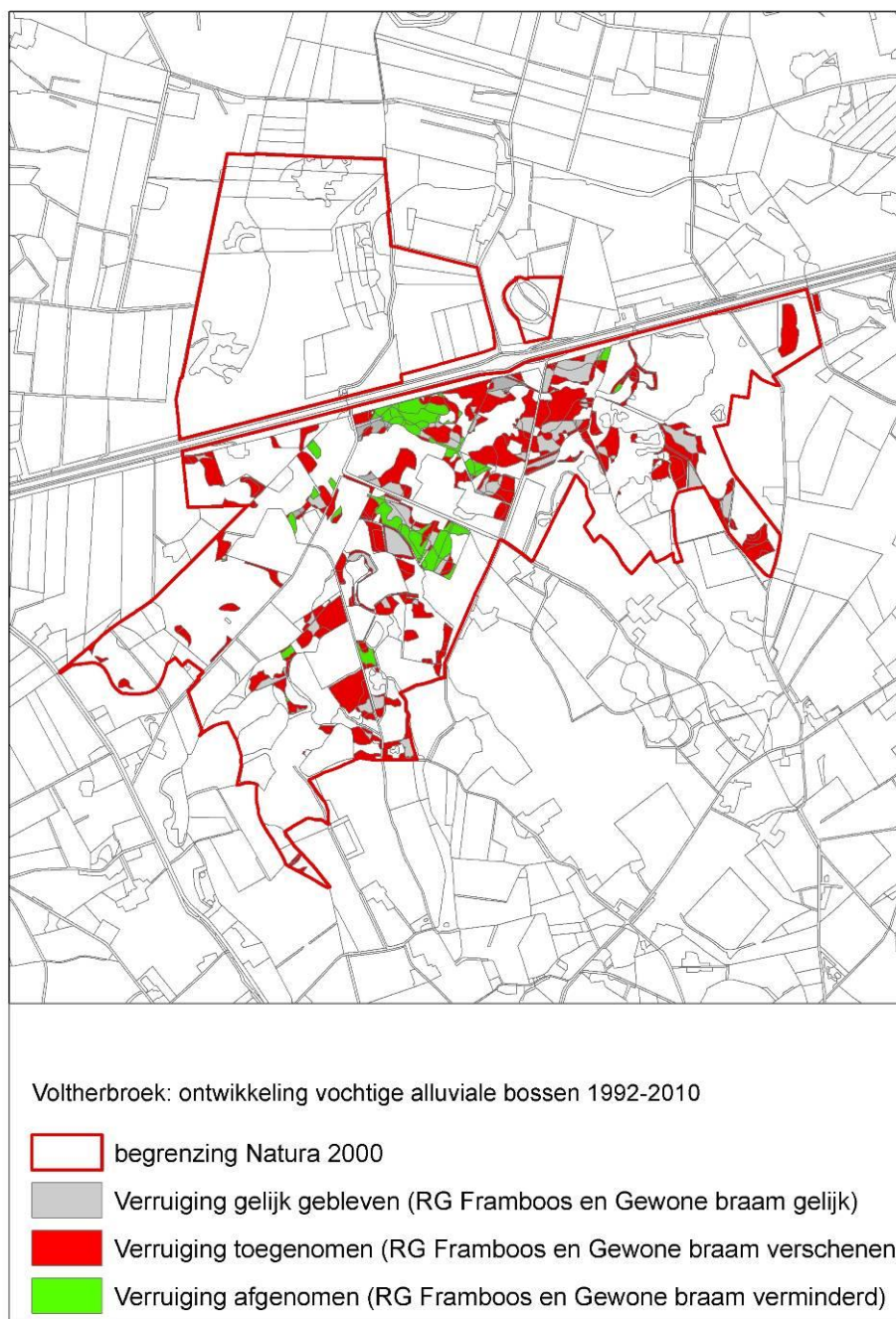
In bijlage VIIIB wordt de verspreiding weergegeven van vegetatietypen die kwalificeren voor het Habitatype en van sterk verdroogde elzenbossen die niet (meer) kwalificeren voor het Habitatype. Deze bijlage geeft daarmee een ruimtelijke weergave van de kwaliteit van het Habitatype.

In het Agelerbroek komt het Habitatype vooral voor in zuidwestelijke deel en in het centrum. Grote delen met bos van Zwarte els behoort niet tot dit Habitatype, omdat het door verdroging en verzuring is gedegradeerd naar bos met een soortenarme ondergroei waarin bramen, Rankende helmbloem en Smalle stekelvaren overheersen. Deze gedegradeerde elzenbroeken komen vooral voor in randzones van het Agelerbroek (bijlage VIIIB). Natte, goed ontwikkelde vormen komen voor in de zuidwestelijke hoek dicht bij het kanaal Amelo-Nordhorn en in het middendeel. Het betreft hier vooral de typische subassociatie van het Elzenzegge-elzenbroek en in mindere mate de subassociatie met Bittere veldkers en subassociatie met Zwarte bes van het Elzenzegge-elzenbroek. Opvallende soorten zijn hier Kleine valeriaan, Groot heksenkruid, Bosbies en Gewone dotterbloem. Matig ontwikkelde vormen komen meer verspreid voor. Het betreft vooral broekbossen met veel Hennegras, Grote brandnetel en Oeverzegge in de ondergroei. Bijzondere mossen die begin jaren '90 zijn aangetroffen zijn Klein klauwtjesmos, Knotskroesmos, Trompetkroesmos en Schijfjesmos (Zieleman et al., 1993). Het gebied is ook rijk aan epifytische mossen (Zieleman et al., 1993). Plantensoorten die in het verleden voorkwamen en de laatste jaren niet meer zijn waargenomen zijn Muskuskruid (t/m 1995) en Bosanemoon (t/m 1960) (Zieleman et al., 1993; waarnemingen SBB 2008).

In het Voltherbroek komen zeer natte vormen met de typische subassociatie van het Elzenzegge-Elzenbroek en de rompgemeenschap Moeraszegge (Elzen-verbond) vooral verspreid voor in de laagste delen aan de noordzijde en daarnaast ook in de lage delen aan de zuidzijde van Oude Broek/ Wiekermieden. Gewone dotterbloem en Bosbies hebben een soortgelijk verspreidingspatroon. Kleine valeriaan, Grote boterbloem en Waterviolier komen alleen sporadisch voor in het noordelijk deel. De typische subassociatie van het Elzenzegge-Elzenbroek komt in het Voltherbroek (OD) in enkele kleine vlakken voor. Minder natte vormen bestaande uit de subassociatie met Zwarte bes van het Elzenzegge-Elzenbroek en de rompgemeenschap Hennegras (Elzenbroek-verbond) komen in mindere mate voor in het Oude Broek/ Wiekermieden grenzend aan de nattere vormen. Vochtige vormen bestaande uit de RG Hennegras (Elzen-verbond) en de RG Grote brandnetel (Elzen-verbond) komen verspreid voor. Het vochtige Vogelkers-Essenbos zit

vooral in de smalle dalen in het zuidelijke deel. De rompgemeenschap Grote brandnetel (Onderverbond der vochtige Elzen-Essenbossen) komt op soortgelijke plekken in het Voltherbroek (OD) voor. Al deze vegetatietypen kwalificeren voor het Habitatype. Aan aanzienlijke oppervlakte sterk verdroogde elzenbroeken bestaande uit de rompgemeenschap Framboos en Gewone Braam (Klasse der Elzenbroekbossen/ Klasse der Eiken- en Beukenbossen) behoort niet tot het Habitatype. Dit vegetatietype komt verspreid voor in het Voltherbroek. In het noordelijke deel van Voltherbroek (OD) komt het veel voor. Het Vogelkers-Essenbos dat goed ontwikkeld Habitatype op vochtige bodem vertegenwoordigd, is aanwezig in het zuidelijk deel van het Oude Broek/ Wiekermeden en in smalle dalen in het zuidelijk deel en in het oostelijke deel van het Voltherbroek (OD). Op twee locatie is in 2003 het Voltherbroek (OD) Slanke sleutelbloem aangetroffen. In de kartering van 2010-2011 is de soort op enkele plekken aangetroffen. Plaatselijk komen ook Muskuskruid en Bosanemoon voor. Verspreid komt in deze bossen Tweestijlige meidoorn voor.

In Figuur 3.14. is voor het Voltherbroek aangegeven in welke delen van het bos verruiging is opgetreden sinds 1992 en in welke delen de verruiging juist is afgenomen (gebaseerd op de vegetatiekartering van Pranger & Tolman, 2011b en Croese & Jansen, 1993). Duidelijk is dat de kern van het gebied is verbeterd qua verruiging en dat de randen sterk zijn verslechterd. De verdroging van de randen is het gevolg van de ontwateringsmiddelen in en rondom het Voltherbroek. De verklaring voor de verbetering van de kern zijn de ingrepen in de interne waterhuishouding (vernatting) in het centrum van het Voltherbroek.



Figuur 3.14. Verandering in verruigingstoestand Vochtige alluviale bossen in het Voltherbroek (gebaseerd op vegetatie-karteringen: Pranger & Tolman 2011a,b,c, Croese & Jansen, 1993).

In Figuur 3.14. is het effect van de anti-verdrogingsmaatregelen zichtbaar (op plekken waar verruiging is afgenomen). Grote delen van het Voltherbroek zijn echter verder verruigd (mede door verdere verdroging).

Bij de Hunenborg komt langs het kanaal een kleine oppervlakte (0,3 ha) Elzenzegge-Elzenbroek voor met soorten als Zwarte bes en Elzenzegge.

De volgende typische florasoorten van het Habitatype Vochtige alluviale bossen komen voor in het Habitatype (met de vermelding van de trendmatige ontwikkeling over de afgelopen 20 jaar).

Bron: www.waarneming.nl.

- Bloedzuring: deelgebied Voltherbroek, trendmatige ontwikkeling onbekend. Het betreft slechts een enkel exemplaar. Ook in de jaren 60 van de vorige eeuw is deze soort aangetroffen (archief Staatsbosbeheer)
- Groot springzaad: deelgebieden Voltherbroek en Agelerbroek. Trendmatige ontwikkeling onbekend, het betreft slechts enkele exemplaren.

In de jaren 50 van de vorige eeuw werd de typische soort Bittere veldkers nog aangetroffen in het Voltherbroek (Wiekermeden) (Gaasenbeek, 1959). Deze soort is nu verdwenen. Bittere veldkers is heel kritisch wat betreft grondwaterregime en het uittreden van basenrijk grondwater in de wortelzone/aan maaiveld. Het verdwijnen van bittere veldkers indiceert verdroging.

De typische soort Boswederik werd in Agelerbroek nog aangetroffen in de jaren 40 van de vorige eeuw (König, 1947), in het Voltherbroek werd de soort nog aangetroffen in 1977, toen zijn houtwallen en singels in en nabij het Voltherbroek gekarteerd (Sikkema, 1977).

De typische soort Witte rapunzel is in 1977 eveneens aangetroffen in het Voltherbroek (Sikkema, 1977). Deze soorten zijn de laatste decennia niet meer aangetroffen.

De volgende typische faunasoorten van het Habitatype Vochtige alluviale bossen komen voor (met de vermelding van de trendmatige ontwikkeling over de afgelopen 20 jaar):

- Grote weerschijnvlinder: Agelerbroek en Voltherbroek bolwerk in Twente, trendmatige ontwikkeling niet bekend
- Kleine ijsvogelvlinder: Agelerbroek en Voltherbroek bolwerk in Twente, trendmatige ontwikkeling niet bekend
- Appelvink: trendmatige ontwikkeling niet bekend
- Boomklever: trendmatige ontwikkeling positief
- Matkop: trendmatige ontwikkeling niet bekend
- Waterspitsmuis: deelgebied Voltherbroek, trendmatige ontwikkeling onbekend (bron: buro Bakker, 2008). Of de soort in Agelerbroek ook voorkomt is niet bekend.

Uit bovenstaande volgt dat de kwaliteit als matig ongunstig wordt beoordeeld. Belangrijk hierbij is dat er naast delen met een kwalitatief goede vegetatie ook grote stukken voorkomen met matig ontwikkelde vegetatie.

Toets aan ecologische vereisten

In het uiterste zuidwestelijke deel van het Agelerbroek en het meest noordelijke deel van het Voltherbroek zijn de waterstanden voldoende hoog en treedt kwel op. In grote delen waar het Habitatype voorkomt voldoet de grondwaterstand in het voorjaar en de laagste grondwaterstand niet aan de ecologische vereisten (Waterschap Regge & Dinkel 2010; waterstandsmetingen). Deze zijn te laag. Op veel plekken treedt geen aanvoer van basenrijk oppervlaktewater of grondwater op waardoor de bodem op den duur verzuurt. Er treedt daardoor een afname van de oppervlakte op en vermindering van de kwaliteit. Zie voor meer informatie paragraaf 3.6.3. Uit bovenstaande volgt dat de ecologische vereisten niet worden gehaald.

Toekomstperspectief en ontwikkeling

In de periode 1992-2003 bedroeg de oppervlakte van het Habitatype in het Natura 2000-gebied 93 ha. Er is dus sprake van een afname van het areaal van het Habitatype (momenteel 89 ha).

Door de opgetreden verdroging en de voortschrijdende verzuring zijn de minder natte delen van de elzenbroekbossen onderhevig aan een ontwikkeling naar soortenarme vegetatie. In de kruidlaag is een toename opgetreden van Braam, Framboos en Hennegras en zijn moerasplanten afgenomen. In de boomlaag neemt Gewone es toe. Op sterk verdroogde en verzuurde locaties vestigen zich de 'droge' soorten Zomereik, Pijpenstrootje en Rankende helmbloem. Deze ontwikkeling is vooral in Agelerbroek en Voltherbroek opgetreden. In eerste instantie leidt deze ontwikkeling tot een afname van de kwaliteit van het Habitatype. Bij een verdere degradatie neemt de oppervlakte van het Habitatype af. Deze ontwikkeling treedt op in delen waar na de vernattingsmaatregelen in het kader van de ruilverkaveling Volthe weinig of geen vernatting opgetreden is (Agelerbroek, zuidelijk, westelijk en oostelijk deel Voltherbroek). Uit het voorkomen van een groot areaal van sterk verdroogde elzenopstanden met een ondergroei van Braam die niet meer tot het Habitatype behoren kan worden afgeleid dat het Habitatype sterk in oppervlakte is afgenomen en de degradatie ver is gevorderd. In het vernatte noordelijk deel van het Oude Broek en het natte zuidwestelijke deel van Agelerbroek zijn de perspectieven beter, omdat de waterstand hier voldoende hoog is.

Aangezien een groot deel van de watercondities (qua voedselrijkheid / zuurgraad) nog niet voldoen aan de eisen (bron: SynBioSys, zie bijlage IV) van het Habitatype wordt het toekomstperspectief als ongunstig beoordeeld.

Conclusie: door een ongunstige beoordeling van het aspect 'toekomstperspectief' (een van de aspecten, verspreiding, oppervlakte en kwaliteit scoren matig ongunstig) is de toestand van het Habitatype ongunstig.

3.3.6 Voorkomen habitatsoorten

Voor het Natura 2000-gebied is een kaart met het voorkomen van de habitatsoorten vervaardigd op basis van veldwaarnemingen (Bijlage IX). Op deze kaart wordt het voorkomen van habitatsoorten met een instandhoudingsdoel voor het Natura 2000-gebied weergegeven.

Hieronder wordt toegelicht hoe de kwaliteit van de habitatsoorten wordt bepaald en welke gegevens zijn gebruikt.

Daarna wordt het voorkomen en de toestand van de habitatsoorten nader toegelicht in aparte paragrafen.

Toelichting op de beoordeling van de bepaling van de staat van instandhouding

De staat van instandhouding op gebiedsniveau wordt beoordeeld aan de hand van een aantal criteria.

De criteria zijn:

- Verspreiding
- Populatie
- Leefgebied (omvang en kwaliteit)
- Toekomstperspectief

In het Natura 2000-doelendocument (voormalige Ministerie van LNV, 2006a) is in Bijlage 9.2.1b een tabel opgenomen waarmee de staat van instandhouding op gebiedsniveau bepaald kan worden. Een korte toelichting: als één van de aspecten verspreiding, oppervlakte, kwaliteit of toekomstperspectief als 'ongunstig' beoordeeld wordt, dan wordt de totaalbeoordeling eveneens 'ongunstig'.

Gegevensbronnen

Voor de kamsalamander zijn de volgende gegevens gebruikt:

- verspreiding: Zollinger & Diepenbeek (2005)
- inventarisatiegegevens RAVON van 2008 t.b.v. LIFE-project AMBITION (RAVON, in voorbereiding)

- inventarisatiegegevens van Jaap Braad vanaf 1998
- gegevens in databank NDFF (geraadpleegd in september 2010)

Voor de Zeggekorfslak zijn de volgende gegevens gebruikt:

- Boesveld (2008), Boesveld & Gmelig Meyling (2008), Boesveld et al. (2009, 2010).
- Verspreidingsgegevens via Natuurloket.nl (januari 2011).

3.3.7 *Kamsalamander*

Verspreiding en populatieomvang

In Bijlage IX wordt het voorkomen van Kamsalamander weergegeven met een aanduiding van het jaartal waarin de soort het laatst is waargenomen. De soort komt vooral voor in het Voltherbroek (OD), het Oude Broek/ Wiekermieden en de Hunenborg. In Voltherbroek (OD) zijn sinds 1998 vier voortplantingslocaties aangetroffen en in Oude Broek/ Wiekermieden zeven. Twee van de vijf recent gegraven poelen (waarvan vier in het kader van AMBITION) zijn gekoloniseerd in 2008. RAVON verwacht dat de nog niet gekoloniseerde poelen op korte termijn worden gekoloniseerd. In de Hunenborg is de soort sinds 2006 met voortplanting aangetroffen. In de broekbossen van Voltherbroek is de soort verspreid aangetroffen. In het Agelerbroek is de soort niet vastgesteld. Dichtbij het Natura 2000-gebied komt de soort voor bij de Vogelpoel/Linderveld ten zuidoosten van het Voltherbroek. De populatie in het Natura 2000-gebied Agelerbroek en Voltherbroek maakt deel uit van een grotere metapopulatie in NO-Twente. Belangrijke populaties in de omgeving zitten in Landgoederen Oldenzaal en het Dinkeldal (inclusief omgeving Tilligte). Over de exacte populatieomvang zijn geen gegevens beschikbaar.

De verspreiding en populatieomvang wordt als matig ongunstig beschouwd.

Omvang en kwaliteit leefgebied

Het huidige voortplantingsbiotoop bestaat vooral uit gegraven poelen (Bijlage IX). In het Voltherbroek komen veertien poelen voor waarvan tien binnen de Natura 2000 begrenzing en vier net buiten de begrenzing. Een groot deel daarvan is recent gegraven. In samenhang met de aanleg van nieuwe poelen heeft er plaatselijk al een extensivering van het beheer plaatsgevonden. Aan de andere kant van het kanaal is de ringgracht van de Hunenborg aanwezig en lang geïnundeerde laagte in de zuidwesthoek van het Agelerbroek. Onduidelijk is of tijdelijke geïnundeerde laagten, sloten of greppels in de broekbossen van Voltherbroek en Agelerbroek voor voortplanting wordt gebruikt. Beboste wateren zijn voor voortplanting minder geschikt dan poelen in graslanden omdat beboste wateren minder goed opwarmen. In het oostelijke deel van Voltherbroek (OD) en in het zuidelijk deel van het Oude Broek/ Wiekermieden is de dichtheid aan wateren met voortplanting gelijk aan of meer dan de ondergrens van vier wateren per vierkante kilometer. In het Agelerbroek en Broekmaten, het noordelijke deel van het Oude Broek/ Wiekermieden is de dichtheid te laag. De voortplantingslocatie van de Hunenborg is mogelijk moeilijk te bereiken vanuit de voortplantingslocaties in Voltherbroek omdat het kanaal Almelo-Nordhorn uitwisseling kan belemmeren. Of dit werkelijk het geval is, is onduidelijk. De helft van de poelen in het Natura 2000-gebied heeft een grote omvang en hebben daardoor aanzienlijke ruimtelijke variatie in vegetatie en waterdiepte. Het voortplantingsbiotoop is daardoor van goede kwaliteit.

Het landbiotoop bestaat uit een afwisseling van graslanden, ruigten en broekbossen. Belangrijk voor het landbiotoop is een kleinschalige afwisseling van grasland, ruigten, houtwallen en bossen. Deze kleinschalige afwisseling is momenteel aanwezig in het Voltherbroek aan de zuidkant van het kanaal en weinig in het deelgebied Agelerbroek/ Broekmaten/ Hunenborg. In het Voltherbroek zijn deels extensief beheerde graslanden rond de poelen aanwezig die beweiden en gemaaid worden. Een deel van de graslandpercelen rond en vlakbij de poelen worden in één keer gemaaid, wat kan leiden tot sterfte van dieren die de poelen hebben verlaten. De kwaliteit van de landbiotoop is daarom in een deel van het gebied matig.

De omvang en kwaliteit van het leefgebied worden als matig ongunstig beschouwd.

Toekomstperspectief

Uit de snelle kolonisatie van de poelen die met AMBITION zijn aangelegd blijkt binnen het Voltherbroek een goede verspreiding van de soort mogelijk te zijn. De kleinschalige afwisseling van grasland en bos is hier ook gunstig voor het leefgebied van de soort. De situatie in het deelgebied van Agelerbroek/ Broekmaten is minder gunstig door een grootschalig patroon van grasland en bos en te lage dichtheid aan voortplantingspoelen. Onduidelijk is in hoeverre intensief graslandbeheer (percelen in één keer maaïen) de omvang en groei van de populatie beperken. Voor het functioneren van de metapopulatie is van belang dat de deelpopulaties in het Voltherbroek en de Hunenborg kunnen uitwisselen met deelpopulaties in Singraven en op de stuwwal van Oldenzaal. Onduidelijk is of zulke uitwisseling momenteel optreedt. Het toekomstperspectief wordt als matig ongunstig beschouwd.

Conclusie: de staat van instandhouding van de Kamsalamander is matig ongunstig.

3.3.8 Zeggekorfslak

Verspreiding en populatieomvang

De soort is recent in 2005 en 2007 aangetroffen in en rond Agelerbroek/ Voltherbroek (Bijlage IX). De soort is aangetroffen in drie kilometerhokken (258/489, 259/489, 260/489). Het tweede kilometerhok betreft vier vindplaatsen in een nat elzenbroekbos in het Agelerbroek. In drie kilometerhokken in Voltherbroek (259/488, 260/488, 261/489) en in een kilometerhok in Achter de Voort (265/489) is potentieel biotoop aanwezig en is de soort niet aangetroffen. Deze kilometerhokken zijn volgens inventarisatiecriteria nog niet voldoende onderzocht om het voorkomen goed vast te stellen. In twee kilometerhokken die voldoende zijn onderzocht (zuidelijk deel Voltherbroek 259/487 en noordelijk deel Agelerbroek 259/490) is de soort niet aangetroffen. Binnen de zes onderzochte kilometerhokken is de soort op zes van 68 onderzochte locaties aangetroffen (Boesveld & Gmelig Meyling, 2008; gegevens Stichting ANEMOON). Over de populatieomvang zijn geen gegevens beschikbaar. Door een gebrek aan gegevens wordt geen conclusie over de staat van instandhouding van verspreiding en populatieomvang getrokken.

Omvang en kwaliteit leefgebied

Potentiële plantensoorten waarop de soort in het gebied kan leven, bestaan uit vooral Oeverzegge en daarnaast Liesgras, Riet en Moeraszegge. In Voltherbroek komt Oeverzegge in aanzienlijke oppervlakte voor. Dit betreft vooral de lage delen van deelgebied Oude Broek/ Wiekermieden. Oeverzegge, Riet en Liesgras komen in de lage delen van het Voltherbroek met kleine oppervlakten voor. In het Agelerbroek betreft het vooral Oeverzegge in het zuidwestelijke deel en een vrij grote oppervlakte met Riet in het noordelijk deel. De waterstand in de winter en het voorjaar is geschikt in het Oude Broek/ Wiekermieden en in het zuidwestelijke deel van het Agelerbroek omdat hier geen diepe inundatie optreedt. Bij waterstanden boven maaiveld vindt hier onder vrij verval goed afvoer van oppervlaktewater over maaiveld plaats waardoor de inundatiediepte beperkt blijft tot ca. 1-2 decimeter. In het noordelijk deel van het Agelerbroek is het waterstandsregime minder geschikt. Door opstuwing van het Vree vindt hier in de winter en voorjaar diepe inundatie van de laagte plaats (enkele decimeters tot meer dan een halve meter) waardoor overwinterende individuen kunnen 'verdrinken'. De kwaliteit van het leefgebied kan achteruitgaan door verdroging, verzuring en verdichting van de boomlaag. Deze processen leiden tot een verminderde vitaliteit van Moeraszegge en Oeverzegge. De soort zit vaak op deze twee moerasplantsoorten. De staat van instandhouding met betrekking tot omvang en kwaliteit leefgebied wordt als matig ongunstig beoordeeld.

Toekomstperspectief

Omdat een groot deel van het gebied verdroogd is en aan verzuring onderhevig is (zie Figuur 3.14.) kan de vitaliteit van de moerasplanten waarop de Zeggekorfslak leeft afnemen. Ook leidt een dichte opstand van elzen leiden tot verminderde vitaliteit van moerasplanten. In een tijdbestek van decennia zal de boomlaag steeds dichter zijn geworden. Door de genoemde processen wordt het toekomst perspectief als matig ongunstig beoordeeld.

Conclusie: de staat van instandhouding van de soort wordt als matig ongunstig beoordeeld met de kanttekening dat deze niet beoordeeld is op de aspecten verspreiding en populatieomvang (conform systematiek doelendocument).

3.4 Overige Habitattypen en natuurwaarden

In deze paragraaf worden natuurwaarden in dit Natura 2000-gebied beschreven die niet onder de Natura 2000-instandhoudingsdoelen vallen. De Habitattypen die wel onder Natura 2000-instandhoudingsdoelen vallen, zijn beschreven in paragraaf 3.3. In paragraaf 3.4.1 worden de Habitattypen beschreven die wel in het gebied voorkomen, maar niet in het Aanwijzingsbesluit zijn opgenomen. In paragraaf 3.4.2 worden overige natuurwaarden beschreven waarvoor het gebied een functie heeft.

3.4.1 Overige Habitattypen (niet aangewezen i.h.k.v. Natura 2000)

Naast de Habitattypen waarvoor een instandhoudingsdoel geldt, komen (en kwamen) ook nog andere Habitattypen voor in het gebied, die op de lijst staan van de habitatrichtlijn, die niet in het definitieve Aanwijzingsbesluit opgenomen zijn. Het betreffen:

H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)

Vochtige heide kwam in 2003 lokaal op dekzandkoppen voor in Oude Broek/ Wiekermieden (Inberg & Euverman, 2004). Het betreft kleine oppervlakten en matig ontwikkelde vegetatie. De vegetatie behoort tot de RG Dopheide (Dopheide-verbond) en de RG Pijpenstrootje (Klasse van veenbulten en natte heide/ Klasse van Heischraalgraslanden). De kenmerkende soort Beenbreek komt hier en ook in het Voltherbroek (OD) voor. In 2010 is Vochtige heide alleen aangetroffen op een dekzandkop in het westelijke deel van het Voltherbroek (Pranger, 2011b).

H4030 Droge heide

Op vier locaties verspreid in het Voltherbroek en in het zuidwestelijke deel van het Agelerbroek komt Droge heide voor. Het betreft kleine voorkomens op lokale dekzandkoppen (Pranger, 2011a+b+c). De vegetatie behoort tot de Associatie van Struikheide en Stekelbrem, soortenarme subassociatie.

H7150 Pioniervegetaties met Snavelbiezen

Dit Habitatype kwam in 1992 voor op enkele plagplekken in het westelijke deel van het Voltherbroek (Croese & Jansen, 1993). De vegetatie bestond toen uit de associatie van Moeraswolfsklauw en Snavelbiezen. In 2003 is het Habitatype niet meer aangetroffen. Het Habitatype was tijdelijk aanwezig na het plaggen en door successie ontwikkelde het zich naar Vochtige heide. In 2010 is het vegetatietype aangetroffen op twee kleine locaties in het westelijke deel van het Voltherbroek (Pranger, 2011b+c).

H9120 Beuken-eikenbossen met hulst

Beuken-eikenbossen met hulst komt op één locatie voor in Voltherbroek (OD). Dit betreft een oudboslocatie. Deze locatie was in 1848 bos en wordt door Bijlsma et al. (2010) geïnterpreteerd als strubbenbos/moerasbos.

3.4.2 Overige natuurwaarden

Dit Natura 2000-gebied is onder andere belangrijk voor bijzondere soorten als Boomkikker (Rode Lijst bedreigd), Houtsnip, Kleine ijsvogelvinder (Rode Lijst status kwetsbaar) en Grote weerschijnvinder (Rode Lijst bedreigd). Daarnaast is het gebied van belang voor algemene soorten zoals het Ree die het gebied gebruikt om te rusten en te foerageren.

Reeën

Binnen het Natura 2000-gebied komen reeën voor. De bossen worden gebruikt als rustplek en het hele gebied wordt ook gebruikt als foerageergebied.

Boomkikker

De voor Nederland zeldzame Boomkikker (Rode Lijst bedreigd) komt voor in het Natura 2000-gebied. Sinds 1998 is de soort op twee locaties voortplantend aangetroffen in Voltherbroek (OD) en drie locaties in het Oude Broek/ Wiekermolen. In de gracht van de Hunenborg komt sinds het opschonen in 1994 een grote populatie voor (Stichting het Overijssels Landschap, 2006). Daarvoor werd de soort hier af en toe waargenomen. De soort komt ook voortplantend voor in het zuidwestelijke deel van het Agelerbroek. Een groot deel van deze voortplantingslocaties valt samen met die van de habitatsoort Kamsalamander. Van belang voor de Boomkikker is het voorkomen van visloos voortplantingswater in de nabijheid van ruigten van Bramen. Door het voorkomen van meerdere deelpopulaties is het Natura 2000-gebied belangrijk voor de soort.

Kleine watersalamander

Deze soort komt voor in de ringgracht van de Hunenborg (Stichting het Overijssels Landschap, 2006). In het Voltherbroek heeft de soort in 2008 drie van de vijf aangelegde poelen van het AMBITION-project in 2008 gekoloniseerd (Bosman et al., 2008). In twee daarvan is voortplanting waargenomen.

Grote weerschijnvlinder en Kleine ijsvogelvlinder

Deze twee vlindersoorten komen voor in het Agelerbroek en Voltherbroek. Ze zijn vooral aangetroffen in bosranden langs paden. De Kleine ijsvogelvlinder is ook aangetroffen op open plekken in broekbos van het Agelerbroek. Beide vlindersoorten staan op de Rode Lijst: de Kleine ijsvogelvlinder heeft de status 'kwetsbaar' en Grote weerschijnvlinder 'bedreigd'.

Natuurdoelen terreinbeheerders

Bijlage X geeft een overzicht van doelen die Staatsbosbeheer en Stichting Landschap Overijssel in hun terreinen nastreeft. Informatie over deze natuurdoelen (niet te verwarren met N2000-instandhoudingsdoelen) is ontleend aan beheerplannen (SBB 2002a+b, 2004; Stichting het Overijssels Landschap 2006) en consultatie van opzichters. De genoemde natuurdoelen kunnen meeliften op maatregelen die genomen worden voor de aangewezen Habitattypen. Bij de uitwerking van de maatregelen ten behoeve van de Natura 2000-instandhoudingsdoelen wordt ook met deze natuurwaarden rekening houden, maar deze overige natuurdoelen kunnen niet voor vergunningplicht of aanschrijvingsbevoegdheid zorgen m.b.t. de beoordeling van huidige activiteiten (zie hoofdstuk 4).

3.5 Archeologie en Cultuurhistorische aspecten

3.5.1 Ontginningsgeschiedenis

De oudste archeologische vondsten in Twente dateren uit de Oude Steentijd (Paleolithicum). Ze zijn afkomstig van jagende en verzamelende groepjes Neanderthalers die in het gebied van Oost-Nederland rondtrokken. Het gaat om vuurstenen artefacten (o.a. vuistbijlen en afslagen) uit het Eemien of de eerste helft van het Weichselien (130.000-70.000 jaar geleden) die op diverse plaatsen in Twente en het aangrenzende Duitsland zijn gevonden. In figuur 3.16 zijn archeologische vondsten uit verschillende periodes in en rondom het Natura 2000-gebied weergegeven. Voor de extreem koude middenfase van het Weichselien, het Pleniglaciaal (70.000-13.000 jaar geleden), zijn er geen aanwijzingen voor menselijke aanwezigheid in Oost-Nederland.

Pas aan het begin van het Laat Glaciaal (13.000-10.000 jaar geleden) was er weer bewoning mogelijk (Scholte Lubberink 2007). Als gevolg van temperatuurstijging in een relatief korte periode en een toename van regenval werd het tot dan toe kale droge landschap geherkoloniseerd door planten en dieren en verscheen de mens ook weer. Men leefde in deze tijd van de jacht op hoefdieren (o.a. rendier), pelsdieren (o.a. poolvos) en vogels (o.a. gans), van de visvangst en van het verzamelen van eetbare planten, wortels, knollen en vruchten. Vooral op hoge (gordel)dekzandruggen ten zuiden en zuidoosten van de stuwwal van Ootmarsum, ten westen van Weerselo en in het Dinkeldal zijn diverse vindplaatsen met vuurstenen artefacten uit deze perioden bekend (Scholte Lubberink 2007).

Het toendra- en steppelandschap veranderde gedurende het Mesolithicum (8800-4900 voor Chr.) in een begroeid boslandschap met een breed scala aan voedselbronnen. Men leefde van de jacht op grote zoogdieren (o.a. oeros, eland, edelhert en wild zwijn), pelsdieren (o.a. otter en marter), (water)vogels (o.a. gans en zwaan), de visvangst (o.a. snoek en paling) en van het verzamelen van eetbare planten, vruchten en noten (o.a. hazelnoot) (Scholte Lubberink 2007). De gunstige landschappelijke ligging op de overgang tussen de stuwwal en de wildrijke, door vele beekdalen versneden dekzandgebieden maakte deze zandruggen duizenden jaren lang tot een geliefde pleisterplaats. Vermoedelijk vormen de grote concentraties vuurstenen artefacten op de rand van de stuwwal de weerslag van grote basiskampen waar groepen jagers/verzamelaars bestaande uit een of enkele families gedurende bepaalde seizoenen langere tijd verbleven. Op dekzandruggen in en op de randen van (voormalige) broekgebieden en beekdalen elders in de gemeente Dinkelland (bijvoorbeeld in en rond het Voltherbroek) zijn verder nog tientallen, kleinere vindplaatsen met resten uit het Mesolithicum bekend. Het gaat hierbij om de resten van kleine, kortstondig bewoonde basiskampen en om kleine jachtkampjes (Scholte Lubberink 2007).

In het Neolithicum (4000-1700 voor Chr.) vond een overgang plaats van een samenleving van rondtrekkende jagers en verzamelaars naar een samenleving van mensen die in nederzettingen woonden en aan landbouw en veeteelt deden. In Twente zijn sporen van de eerste boerengemeenschappen in het Midden-Neolithicum (4000-3100 voor Chr.) gevonden. Men ontgon zijn akkers op de droge gronden in een landschap dat zich kenmerkte door bossen waarin hier en daar open plekken voorkwamen (Ebbers en Loo 1992).

In de Late Bronstijd en IJzertijd (1100-12 voor Chr.) nam de bevolkingsdichtheid toe wat leidde tot ontginning van gebieden met een mindere bodemvruchtbaarheid en voortdurende ontbossingen. Deze agrarische activiteiten hadden grootschalige erosie op de hoge zandgronden en een versnelde sedimentatie van zand en klei in de beekdalen tot gevolg. Als gevolg hiervan nam de overstromingsfrequentie van riviertjes en beken toe. De nederzettingen uit deze tijd bestonden uit een of enkele boerderijen met bijbehorende akkers, die o.a. vanwege afnemende bodemvruchtbaarheid periodiek werden verplaatst (Scholte Lubberink 2007).

Dit ging door tot in de Vroeg Romeinse tijd (12 voor Chr.- 450 na Chr.). In de eerste decennia van de vroege middeleeuwen (ca. 500 na Chr.) trekken delen van de oorspronkelijke bevolkingsgroepen weg, mogelijk ook uit vanuit Twente. Waar de bodems door uitloging niet te sterk waren verarmd, kreeg de oorspronkelijke vegetatie, een gemengd loofbos, plaatselijk opnieuw kans tot herstel (Ebbers en Loo 1992). Een beperkte bevolking bleef woonachtig in het gebied, waardoor de impact van de mens op het landschap minder werd. De nederzettingen waren vooral gesitueerd in de overgangszone tussen 'hoog' en 'laag' om zowel over droge grond voor de akkerbouw, alsook over de lager gelegen gronden als natuurlijk graslanden te beschikken. Deze overgangszones liggen langs de dalen van de Dinkel en de kleinere beken en op de flanken van de stuwwallen. De landbouweconomie berustte aanvankelijk op een systeem gebaseerd op het weiden van vee in de bossen. Deze min of meer open bossen treft men alleen in voldoende mate aan op de hoger gelegen zandgronden. De beekdalen waren aanvankelijk nog begroeid met ontoegankelijke broekbossen en konden nog niet als wei- en hooiland worden geëxploiteerd (Ebbers en Loo 1992).

In de 10e en de 11e eeuw na Chr., op de overgang van de Vroege naar de Late Middeleeuwen, ligt de oorsprong van het huidige Twentse cultuurlandschap. In die tijd werden de boerderijen verplaatst van doorgaans relatief hoog gelegen gebieden met droge zandige bodems naar de lager gelegen randen daarvan. In de dekzandgebieden verschoven de erven naar de vochtige flanken van dekzandruggen; op de Oost-Twentse stuwwallen verschoven de boerderijen van gebieden met relatief droge zandige bodems naar vochtige, kleiige en lemige bodems die de zandeilanden omringden (Scholte Lubberink 2007). Waar grote aaneengesloten oppervlakten hoge gronden voorkomen, zoals langs de stuwwallen, ontstonden in de hoge middeleeuwen min of meer los gegroepeerde hoevenzwermen van tien tot vijftien boerderijen. Ze liggen langs of om het bouwlandcomplex, de es, omgeven door een houtwal te midden van de woeste gronden (Ebbers en Loo 1992). Sommige nederzettingen ontwikkelden zich tot regionale centra, zoals Oldenzaal. Een bijzonder object uit de hoge en late Middeleeuwen (1000-1500 na Chr.) is de zogenaamde Hunenborg bij het Voltherbroek langs het kanaal Almelo-Nordhorn. Het is een vluchtburcht,

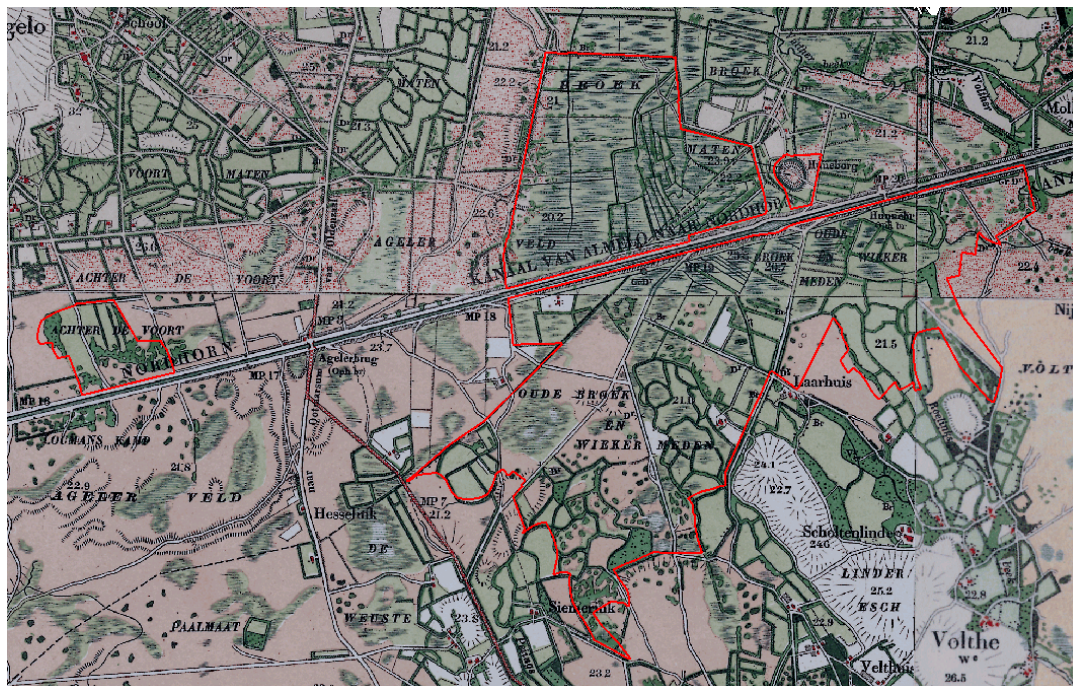
omgeven door een zandwal (Ebbers en Loo 1992). De locatie van de Hunenborg is wellicht gekozen vanwege het voorkomen van kwel: door het warme water was de gracht meestal open.

Tussen 1600 en 1750 nam de oppervlakte bouwland en weiland maar weinig toe, ondanks dat de bevolking steeg van 18.000 naar 49.000. De heidevelden bleven nodig voor de plaggenwinning t.b.v. de bemesting, waardoor er maar weinig mogelijkheden waren voor ontginning. Men was afhankelijk van de invoer van granen, de wolspinnerij en –weverij zorgde voor een extra inkomensbron voor de boeren. Rond 1750 had de recessie in de textielindustrie hierop een negatief effect.

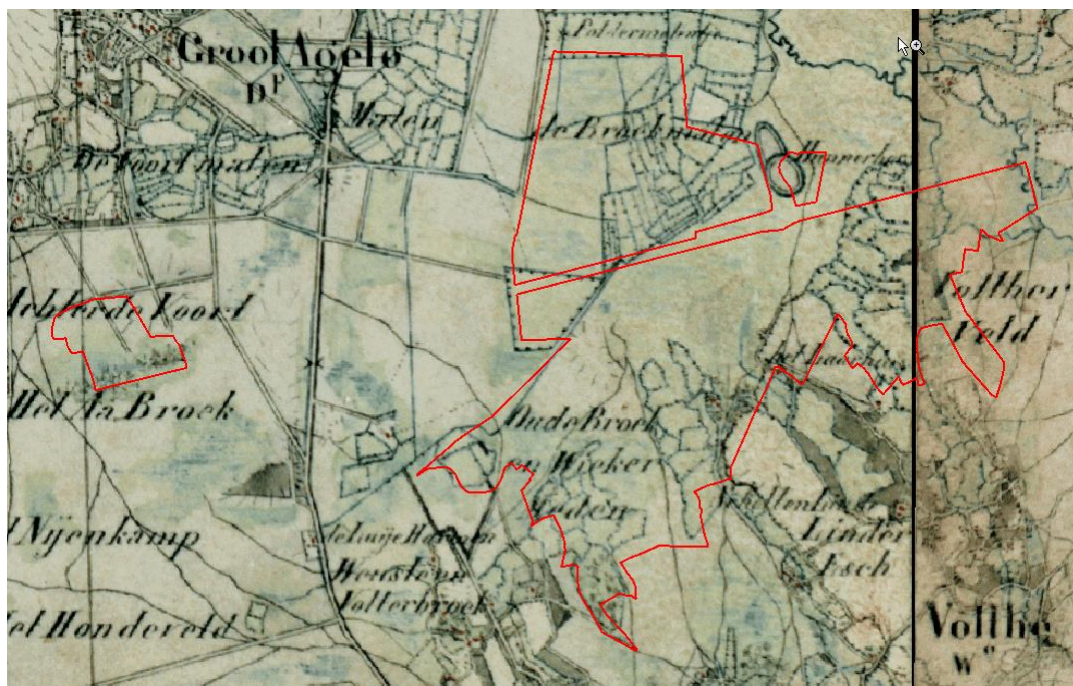
Tussen ca. 1775 en 1830 groeide de oppervlakte bouwland en het gewasassortiment aanzienlijk. Onder invloed van de hoge graanprijzen en de slechte toestand in de textielindustrie zijn de ontginningen toegenomen, vooral die van de lage gronden. Veel broekbossen werden in graslanden omgezet (Ebbers en Loo 1992). Onder invloed van de markenverdeling is tussen 1812 en 1833 het bosareaal (aanplant van o.a. grove den) ook toegenomen door onder andere de ontginning van heide. De uitbreiding van het cultuurland is in de tweede helft van de 19e eeuw van beperkte omvang geweest.

De figuren 3.15a, b en c geven inzicht in de veranderingen die vanaf 1850 in het landschap hebben plaatsgevonden. In Figuur 3.15. is zichtbaar dat het Natura 2000-gebied rond 1850 een open karakter heeft met houtwallen, het Natura 2000-gebied bestond vooral uit natte hooilanden. Dat het gebied nat was is ook terug te vinden in de toponiemen 'Broek' en 'Meden'. Vooral de Broekmeden (bij Agelerbroek) kende een zeer verfijnd netwerk van kleine percelen omsloten door houtwallen. Op de kaart van 1901-1910 (Figuur 3.16) is het kanaal Almelo-Nordhorn zichtbaar. Het landschap is dan nog steeds open, het Voltherbroek en Agelerbroek bestaan dan nog grotendeels uit moerassen met Grote zeggevegetaties. Deze werden gebruikt als hooilanden. Er is al enige vorm van schaalvergroting te zien bij de maten in het Agelerbroek. In Achter de Voort is tussen 1850 en 1900 bos ontstaan. Daarvoor was beperkt bos aanwezig en bestond de vegetatie waarschijnlijk uit Blauwgrasland, vochtige heide en nat heischraal grasland. Rond 1950 (Figuur 3.17) is het beeld plotseling heel anders. Grote delen van het Natura 2000-gebied worden dan bedekt door bos. Hier wordt verder op ingegaan in paragraaf 3.5.2.

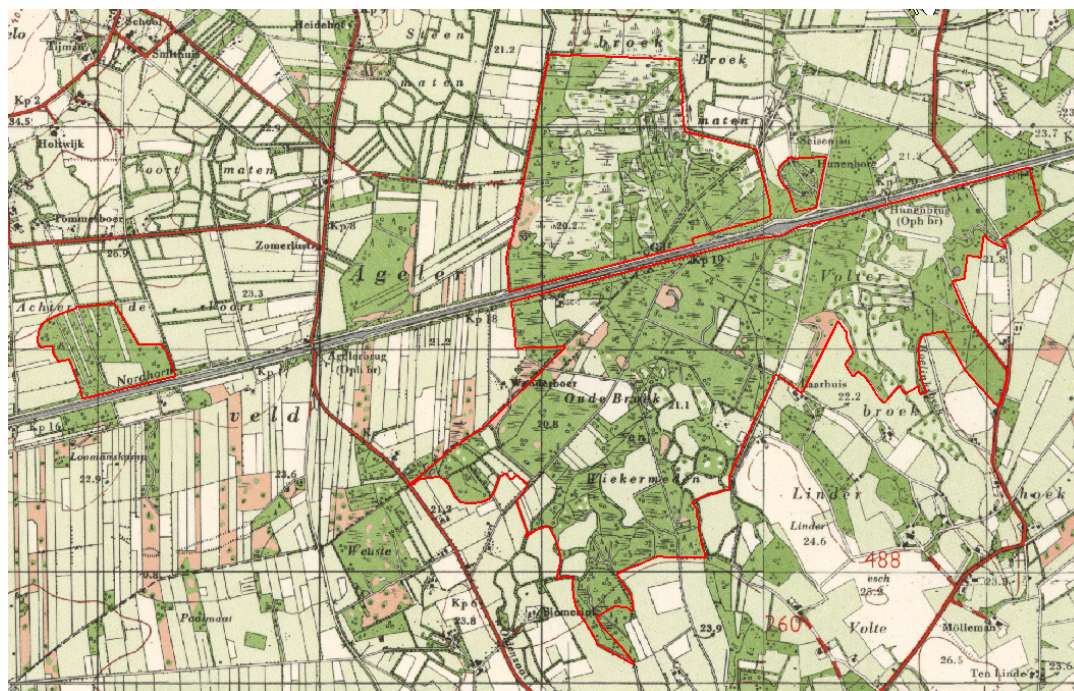
De ontginningsgeschiedenis van Twente wordt beknopt weergegeven in tabelvorm (Tabel 3.2.).



Figuur 3.15. Topografische kaart 1848 (TMK).



Figuur 3.16. Topografische kaart 1901-1910 (Bonne).



Figuur 3.17. Topografische kaart 1950 (kadaster).

In Figuur 3.18. zijn de archeologische vondsten in en rondom het Natura 2000-gebied weergegeven.



Figuur 3.18. Archeologische vondsten in het Natura 2000-gebied (ondergrond: luchtfoto 2007).

Tabel 3.2. Overzicht ontginningsgeschiedenis Twente. Bron: Ebbers en Loo 1992, Scholte Lubberink 2007.

Periode	Hoeveel jaar geleden	Aanwezigheid / invloed mens	Leefwijze mens	Identiteit van het landschap
Romeinse tijd	12 voor Chr. 450 na Chr.	Nederzettingen op de overgangszone tussen 'hoog' en 'laag'.	Delen van de oorspronkelijke bevolkingsgroepen trekken weg. Kleine groep blijft.	Oorspronkelijke vegetatie, een gemengd loofbos, plaatselijk opnieuw kans tot herstel. Open bossen (voor veeweiding) en ontoegankelijke broekbossen in beekdalen.
Overgang vroege naar late middeleeuwen	11 ^e en 12 ^e eeuw na Chr.	Boerderijen / erven komen op vochtige flanken van de dekzandruggen.	Intrede van boerderijen rondom es. Op de essen wordt graan (rogge) verbouwd.	Oorsprong van het huidige Twentse cultuurlandschap.
Hoge en late middeleeuwen	1000 – 1500 na Chr.	Ontstaan vluchtburcht de Huneborg.		
Late middeleeuwen	1600 – 1750 na Chr.	Toename bevolking.	Plaggenwinning op heidevelden t.b.v. bemesting essen.	Aanwezigheid van veel heidevelden. Vanwege gebruik heideveld weinig toename bouw- en weiland.
Nieuwe tijd	1775 – 1830 na Chr.	Opkomst van het Markesysteem.	Toename ontginningen door hogere graanprijzen.	Oppervlakte bouwland neemt toe. Broekbossen worden omgezet tot graslanden. Aanplant grove den.
Nieuwe tijd	1850-1900	Aanleg Kanaal Almelo-Nordhorn (1884-1890).	Landbouw.	Uitbreiding van cultuurlandschap op beperkte schaal. Aanwezigheid kanaal Almelo- Nordhorn.
Nieuwe tijd	1900-1950	Kunstmest doet zijn intrede. Heidevelden (plaggen) en schapen (mest) nemen in betekenis af.	Door komst van het kanaal (met hoger peil) worden oorspronkelijke hooilanden door te natte omstandigheden niet meer gebruikt.	Hooilanden vormen zich weer om tot broekbos. Ontginning van heide (wordt grasland).

3.5.2 *Recente beheergeschiedenis*

Vóór aanleg van de intensieve ontwatering in de jaren '50 - was de af- en ontwatering van het Voltherbroek en Agelerbroek beperkt. Er traden toen langdurige inundaties op door stagnatie van grond- en regenwater in de laagten en door overstroming met beekwater. Waarschijnlijk waren de overstromingen welkom omdat het de graslanden voorzag van mineralen (uit kwelwater) en voedingsstoffen. Op de topografische kaart van 1950 (Figuur 3.17) is goed te zien hoe nat het gebied toen was. Beide gebieden en ook de lage gebieden ten noordoosten van het Agelerbroek inundeerden regelmatig. Overstromingen traden ook veelvuldig op omdat de beken op de stuwwal snel reageren op neerslagpieken. Door de geringe doorlatendheid en het hellende terrein kan op de stuwwallen bij veel neerslag weinig water infiltreren. Bij veel neerslag hebben beken een hoge afvoer en in combinatie met een geringe afwatering in de laagtes leidde dat tot overstroming. De beken die afstromen van de stuwwal van Oldenzaal stroomde min of meer uit in het Voltherbroek. Vóór de aanleg van het kanaal Almelo-Nordhorn kon dit water vrij doorstromen naar het Agelerbroek. Het water stroomde daarbij via een stelsel van laagtes deels over het maaiveld en deels ook via het ondiepe afwateringsstelsel dat was aangelegd ten behoeve van ontwatering van aanwezige hooilanden (Waterschap Regge & Dinkel 2011). Rond de jaren 30 van de vorige eeuw werd het hooilandbeheer van de moerassen gestaakt. Een groot deel ging over in zeer natte elzenbroekbossen.

In de jaren '50 is met de ruilverkaveling ont- en afwatering sterk geïntensiveerd. In deze periode kreeg het oppervlaktewaterstelsel voor een groot deel zijn huidige vorm (Bijlage VI). Belangrijke ingrepen waren enerzijds het verleggen en verdiepen van beken en anderzijds aanleg van diepe ontwatering in de hogere delen die tot dan toe vooral uit heide bestond. Daarnaast werd in het Voltherbroek ook de detailontwatering verdiept en kreeg een deel van de percelen in de dekzandruggen ook buisdrainage. Deze intensivering van de ontwatering heeft de waterhuishouding in de laagten met broekbos en natte schraallanden sterk beïnvloed. De grondwaterstanden zijn gedaald en de kwelintensiteit in de laagten nam af, met verdroging en verzuring van de bodem tot gevolg. In veel delen trad ook omslag om van kwel van grondwater naar infiltratie van neerslagwater (Waterschap Regge & Dinkel 2011).

De Tilligterbeek die door en langs de oostrand van het Agelerbroek loopt is gegraven in de jaren '50. De Roelinks- en Tilligterbeek zijn toen ook tussen kades gelegd om overstroming bij piekafvoeren tegen te gaan en eutrofiëring van natuurgebied met vervuild beekwater te voorkomen (Waterschap Regge & Dinkel 2011).

In de recente ruilverkaveling Volthe (1996-2003) is een begin gemaakt om de verdroging in het Voltherbroek terug te dringen. De waterlopen vanuit het landbouwgebied die via het natuurgebied afwaterden zijn, met uitzondering van de Roelinksbeek, vervallen. Het peil van de Roelinksbeek is verhoogd. Het oude winterpeil was 19,60 en het oude zomerpeil was 19,80 + N.A.P. Het nieuwe, in 2002 ingesteld peil is een vast peil van 20,35 m + N.A.P (Waterschap Regge & Dinkel 2011). Deze peilverhoging werd mogelijk doordat een aantal inliggende, laag gelegen landbouwgronden in het Voltherbroek werden verworven ten behoeve van natuurontwikkeling. Het peil van de Voltherbeek werd ook verhoogd. Het oude winterpeil was 20,50 en het oude zomerpeil 20,60 m + N.A.P. Het nieuwe vaste peil is 20,75 m + N.A.P (Waterschap Regge & Dinkel 2011).

De Peiingsbeek heeft een nieuwe loop gekregen om voldoende ontwatering van het landbouwgebied ten westen van het Voltherbroek mogelijk te maken. De Peiingsbeek is ten noorden van het Voltherbroek over een lengte van 300 meter verduikerd. Het verduikerde traject draineert hierdoor niet meer (Waterschap Regge & Dinkel 2011). De vernattingsmaatregelen hebben geleid tot plaatselijke vernatting in het Voltherbroek, vooral in het noordelijke deel van het Oude Broek/Wiekermede.

Het bosbeheer is de laatste decennia in hoofdzaak kleinschalig geweest (hakhoutbeheer voor eigen gebruik). Staatsbosbeheer past bosrandenbeheer toe (creëren van inhammen).

Een belangrijke ontwikkeling voor Achter de Voort is structuur van het bos. Aan het begin van de 20e eeuw bestonden de laagten uit hooiland en de hogere grotere zandkoppen uit bos of struweel.

De kronkelige bosrand duidt op gebruik van deze locaties (zie Figuur 3.16.). Op de topografische kaart van 1848 (Figuur 3.15) staat geen of nauwelijks bos aangegeven. Het huidige hoog opgaande gesloten bos heeft zich dus ontwikkeld uit een opener bos. Hierdoor is lichtinval en variatie in de structuur van de boomlaag verminderd (Bron: Waterschap Regge & Dinkel, 2011b). Het deel van Achter de Voort dat in beheer is bij Staatsbosbeheer, is bosreservaat. Al decennia lang is hier vanwege de status als bosreservaat geen beheer meer uitgevoerd. In de particuliere eigendommen in Achter de Voort zijn eiken bevoordeeld.

De schrale hooilandjes in het Voltherbroek en Agelerbroek worden jaarlijks eenmaal gemaaid. De graslanden die in regulier agrarisch gebruik zijn of recent uit regulier agrarisch gebruik zijn gekomen worden vaker gemaaid. In het Voltherbroek zijn enkele vochtige hooilandjes en heideterreintjes (in beheer bij Staatsbosbeheer) grotendeels dichtgelopen met bos doordat hier geen onderhoud is toegepast. In bijlage VII wordt in meer detail ingegaan op de recente beheergeschiedenis.

3.6 Landschapsecologische samenvatting, Sleutelprocessen; knelpunten en kansen

3.6.1 Landschapsecologische samenvatting

Agelerbroek en Voltherbroek

Oorspronkelijke situatie

Het Agelerbroek en Voltherbroek zijn van oorsprong kwelgebieden die onder invloed staan van de regionale grondwatersystemen van zowel de stuwwal van Oldenzaal als de stuwwal van Ootmarsum. Daarnaast stond het gebied onder invloed van overstromingen van beken. De ondiepe bodem bestaat uit veen, klei en (hogere delen) zand. De laagten waren basenrijk als gevolg van overstroming met oppervlaktewater en toestroming van basenrijk grondwater. De laagten waren zeer nat. De hogere delen (dekzandruggen en zandkopjes) zijn daarentegen zuur(der) en droog. Elke plek tussen deze uitersten had zijn specifieke standplaatsfactoren en daarmee ook specifieke vegetatiesamenstelling. Het kleinschalige reliëf zorgde, tezamen met overstroming met beekwater en de stagnatie van neerslag en grondwater in de zeer natte laagten voor ruimtelijke variatie in voedselrijkdom en zuurgraad. Hieraan dankten de deelgebieden hun rijkdom aan moerasvegetaties.

Agelerbroek en Voltherbroek bestonden tot de jaren 30 van de vorige eeuw grotendeels uit moeras met grote zeggevegetaties. De gebieden werden gebruikt als hooiland. Daarna zijn de hooilanden grotendeels verlaten. Ter plaatse van de verlaten hooilanden is Elzenbroekbos ontstaan.

Huidige situatie

De intensieve ontwatering in en rond het Natura 2000-gebied zorgt op dit moment voor een te lage grondwaterstand gedurende het voorjaar en de zomer in een groot deel van de locaties waarin momenteel Habitattypen voorkomen. Op de meeste locaties waar het waterstandsregime niet voldoet is zowel de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) als de Gemiddelde Voorjaars Grondwaterstand (GVG) te laag. Door het veranderde waterstandsregime is momenteel sprake van uitloging van basen door de beperkte invloed van basenrijk grondwater, waardoor de invloed van zuur neerslagwater groter wordt. Het inzijgende water heeft daardoor veel basen van de bodemtoplaag naar beneden getransporteerd. De buffercapaciteit van de bodem tegen verzuring is hierdoor sterk verlaagd.

Verdroging in de laagten zorgde verder voor veraarden en inklinken/verdwijnen van veen. Dit heeft de verdroging in de hogere delen versterkt.

De vegetatie van het Agelerbroek en Voltherbroek bestaat momenteel grotendeels uit gedegenerend Elzenbroekbos. Deze gedegenerende bossen zijn vooral aanwezig langs de randen van het Ageler- en Voltherbroek. De degeneratie is vooral het gevolg van verdroging als gevolg van

ontwatering in en om het gebied waardoor basenrijk grondwater niet meer in de wortelzone kan komen (knelpunt: verzuring en verdroging). Voor de Blauwgraslanden speelt hetzelfde probleem. Verandering van de bodem, verzuring en uitloging zullen nog voortduren wanneer de grondwaterstand niet verhoogd wordt. De oppervlakte en kwaliteit van de Habitattypen H6410 Blauwgraslanden en H91E0_C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) zullen door de droogtestress verder afnemen.

Overstroming met beekwater

Overstroming met beekwater treedt door ingrepen in de waterhuishouding niet meer op sinds de jaren '50 van de vorige eeuw. Overstroming met beekwater vindt momenteel niet meer plaats. Op dit moment is basenaanrijking via de overstroming van beekwater niet wenselijk gezien de hoge voedselrijkdom van het beekwater.

Strooiselophoping

Eiken-haagbeukenbos: strooiselophoping als gevolg van dominantie van eik en mogelijk ook door de verminderde capillaire opstijging van basenrijk grondwater heeft zich een zure strooisellaag van eikenblad ontwikkeld, waardoor geen gevarieerde ondergroei aanwezig is.

Elzenbroekbos: Op de verdroogde bodem begint zich bladstrooisel op te hopen. De elzen staan er nog, maar de ondergroei bevat nauwelijks meer moerassoorten, maar wel veel Braam en Rankende helmblom. Het elzenbroekbos behoort daarom voor een aanzienlijk deel niet meer tot het Habitatype H91E0C Vochtige alluviale bossen.

Effecten ruilverkaveling Volthe

Tijdens de ruilverkaveling Volthe (1996-2003) is een begin gemaakt met het terugdringen van de verdroging door o.a. het verhogen van de peilen van de beken.

De vernattingsmaatregelen hebben geleid tot plaatselijke vernatting in het Voltherbroek. De ondergroei van de elzenbroekbossen is plaatselijk hersteld door de hydrologische maatregelen. Ook zijn enkele voormalige watergangen (waardoor landbouwwater werd afgevoerd) omgeleid om meer scheiding te krijgen tussen de eigen waterhuishouding binnen het Natura2000-gebied ten opzichte van de overige waterhuishouding (o.a. afvoer van oppervlaktewater uit het bovenstroomse deel). Verder is door de ruilverkaveling het aantal hectares dat in bezit is gekomen van Staatsbosbeheer toegenomen. Vooral in het Voltherbroek liggen diverse percelen die nu eigendom zijn van Staatsbosbeheer, maar voor de ruilverkaveling nog particulier eigendom waren. Deze ruilverkaveling heeft een grote impact gehad op het gebied.

Achter de Voort

Oorspronkelijke situatie

Achter de Voort ligt op een keileemafzetting die deels dagzoomt maar grotendeels bedekt is met een dunne zandlaag, die wel in dikte varieert en plaatselijk zandkopjes vormt. Het gebied staat onder beperkte invloed van het grondwatersysteem van de stuwwal van Ootmarsum. Er treedt veel grondwaterstroming op in de dunne zandlaag op de keileem, doordat neerslagwater afstroomt over de keileem die helt van noordwest naar zuidoost.

De laagten in Achter de Voort stonden onder sterke invloed van basenrijk grondwater. Ook in de overgang van laagte naar de kopjes vond capillaire opstijging plaats van basenrijk grondwater naar de wortelzone, afhankelijk van de dikte van de dekzandlaag ter plaatse. De veelheid aan overgangen zorgden voor ruimtelijke variatie in voedselrijkdom en zuurgraad.

Voor 1850-1900 bestond Achter de Voort waarschijnlijk uit Blauwgrasland, vochtige heide en nat heischraal grasland. Daarna is de vegetatie overgegaan naar Eiken-haagbeukenbos en elzenbroekbos.

Huidige situatie

In de huidige situatie zijn de grondwaterstand in het voorjaar en de laagste grondwaterstand in de zomer lager dan in de oorspronkelijke situatie. Hierdoor stroomt minder met basen aangerijkt grondwater toe.

Door ontwatering van de directe omgeving is de toestroming van lokaal grondwater verminderd (verdroging). Het kanaal heeft mogelijk ook een drainerende werking op het gebied. De mate waarop het kanaal de waterhuishouding van Achter de Voort beïnvloedt, is niet bekend.

De soortenrijkdom van de Elzenbroekbossen en Eiken-haagbeukenbossen is waarschijnlijk afgenomen. De degeneratie is vooral het gevolg van verdroging als gevolg van ontwatering om het gebied waardoor basenrijk grondwater niet meer in de wortelzone kan komen (knelpunt: verzuring en verdroging). Waarschijnlijk zal de uitloging van basen uit de bodem voortduren wanneer de grondwaterstand niet verhoogd wordt. Het effect van het kanaal is echter onduidelijk; hierin moet inzicht worden verkregen (leemte in kennis).

Strooiselophoping

Op de hogere delen en overgangen hebben zich in de bodem vrij dikke, zure strooisellagen gevormd als gevolg van overheersing van Zomereik in de boomlaag (door selectieve kap) en vermoedelijk door verminderde aanvoer van basenrijk grondwater via capillaire opstijging. Dit is ongunstig: veel plantensoorten in de ondergroei hebben namelijk een basenrijke, minerale bodem nodig. Daarnaast is de boomlaag gesloten, hetgeen ongunstig effect heeft op plantensoorten in de ondergroei door onvoldoende lichtinval.

3.6.2 Systeemwerking en sleutelprocessen

In paragraaf 3.2.9 is ingegaan op de samenhang tussen abiotiek en biotiek.

In onderhavige paragraaf worden de belangrijkste sleutelprocessen weergegeven. In het geval de sleutelprocessen niet op orde zijn, wordt dit benoemd en wordt een doorkijk gegeven naar de oplossingsrichtingen. In paragraaf 3.6.4 wordt dieper ingegaan op de knelpunten met betrekking tot de sleutelprocessen. Het betreft de sleutelprocessen die bepalend zijn voor de toestand van Habitattypen en -soorten waarvoor een instandhoudingsdoel geldt.

De sleutelprocessen die een belangrijke rol spelen bij het bereiken van de instandhoudingsdoelen zijn opgenomen in Tabel 3.3.

Hieronder worden ze geclusterd besproken aangezien de verschillende processen met elkaar samenhangen.

Waterregime, zuurgraad en voedselrijkdom

Hoge grondwaterstanden zijn van belang voor alle Habitattypen vanwege de benodigde basenaanrijking (zuurbuffering) en het voorkómen van een te hoge mineralisatiesnelheid (vrijkomen overdaad aan voedingsstoffen) als gevolg van toetreding van zuurstof in de bodem. Van oorsprong werd de basenaanrijking ook door relatief nutriëntenarm oppervlaktewater verzorgd. Herstel hiervan is in de huidige situatie met nutriëntenrijk oppervlaktewater niet aan de orde. De functie kan echter worden vervuld door het grondwater dat basen aanvoert.

Voor de Zeggekorfslak, die voorkomt binnen het Habitatype Vochtige alluviale bossen, is een niet te diepe inundatie in de winterperiode gewenst. Bij een te diepe inundatie kan de soort niet overleven doordat zijn waardplant dan geheel onder water verdwijnt.

De Kamsalamander is gebaat bij de aanwezigheid van geïsoleerde open wateren met water- en moerasplanten, maar zonder bos of struweel er boven. Voor een goede voortplanting mag het water niet te zuur zijn (dus gebufferd). Dergelijke situaties traden van nature op in het Volther- en Agelerbroek waar plaatselijk een mengsel van grond- en regenwater stagneerde in laagtes.

De vereisten en 'doelgat' per Habitatype (GHG, GVG en GLG) zijn weergegeven in paragraaf 3.6.3 en 3.6.3. De grondwaterstanden zijn in de huidige situatie onvoldoende hoog waardoor ook buffering en beperking voedselrijkdom in het geding is.

Bodem, ruimtelijke structuur en samenhang

Bodemvorming is voor de Habitattypen Eiken-haagbeukenbossen en Vochtige alluviale bossen van belang voor de ontwikkeling van een gevarieerde en kenmerkende ondergroei. In beide Habitattypen is sprake van ophoping van zuur strooisel waardoor het bodemleven niet optimaal

functioneert. Bij het Habitatype Vochtige alluviale bossen kan een actief bodemleven worden gestimuleerd door het verhogen van de grondwaterstanden. In het Eiken-haagbeukenbossen is zowel het verhogen van de grondwaterstanden als het beperken van het aandeel Zomereik in de boomlaag van belang. Het sleutelproces 'Waterregime' is eerder in deze paragraaf beschreven. Veenvorming is een proces dat hoort bij Vochtige alluviale bossen. Veenvorming komt op gang onder jaarrond natte condities waardoor mineralisatie zeer beperkt optreedt. Dit proces hangt sterk samen met het sleutelproces 'Waterregime'.

Lichtinval is eveneens van belang voor een gevarieerde en kenmerkende ondergroei. Daartoe is de aanwezigheid van (tijdelijke) open plekken in de boomlaag van belang.

Dit geldt voor het Habitatype Eiken-haagbeukenbos en in mindere mate voor het Habitatype Vochtige alluviale bossen.

Overgangen van vochtig naar zeer nat in samenhang met reliëf en ruimtelijke variatie in het aandeel regen-/grond- (en voorheen ook overstromingswater) zijn belangrijk voor de ecologische en ruimtelijke variatie binnen vooral de Vochtige alluviale bossen. De ruimtelijke samenhang van landschapselementen zijn bepalend voor de omvang en kwaliteit van het leefgebied van de Kamsalamander.

Tabel 3.3. Sleutelprocessen die van belang zijn voor een goede staat van instandhouding voor van Habitattypen en soorten.

	H6410 Blauwgraslanden	H9160_A Eiken- haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	H91E0_C Vochtige alluviale bossen (beekbegleidende bossen)	H1015 Zeggenkorsak	H1166 Kamsalamander
SLEUTELPROCESSEN VOOR GOEDE STAAT VAN INSTANDHOUDING					
Waterregime					
hoge grondwaterstand	●	●	●	●	
inundatie			●		
ondiepe inundatie			○	●	
geïsoleerde open wateren met water- en moerasplanten zonder bos of struweel					●
Zuurgraad					
basenrijk door kwel van grondwater	●	●	●	●	●
basenrijk door overstroming met relatief nutriëntenarm water	○		●	●	
Voedselrijkdom					
relatief laag, niet te hoog	●	●	●		
Bodem					
humusvorming in mineraal profiel door actief bodemleven en hoge basenrijkdom	●	●	●		
veenvorming			●		
Ruimtelijke structuur/ samenhang					
gevarieerde structuur boom- en struiklaag		●	○		
(tijdelijk) open plekken in boomlaag		●	●	●	
dood hout		●	●		
microrelief door bomen, omgevallen bomen		●	●		
overgangen van vochtig naar nat			●		
overgangen grondwater/ regenwater/ oppervlaktewater			●		
kleinschalige afwisseling van graslanden, ruigten, bos					●
korte afstand tussen bos/houtwallen en voortplantingswateren					●
voldoende hoge dichtheid aan potentiële voortplantingswateren					●
Biotisch					
periodieke bodemstoring op kleine schaal door gravende/ wroetende dieren		●	●		
boomlaag bestaat uit soorten die basenrijk strooisel vormen		●	●		
voortplantingswateren zijn visvrij					●
Beheer					
maaien en afvoeren	●				
geen of weinig maaibeheer				●	
geen grootschalig maaibeheer					●
kleinschalig bosbeheer		●	○		
geen grootschalig bosbeheer		●	●		

● = belangrijk. ○ = minder belangrijk of belangrijk voor deel van Habitattypen/soort.

3.6.3 *Knelpunten per Habitatype*

In deze paragraaf worden per Habitatype de relevante standplaatsfactoren met de feitelijke situatie beknopt weergegeven. In

Tabel 3.4. is de staat van instandhouding, de trend en ecologische randvoorwaarden per Habitattypen en soort weergegeven. Tevens zijn de knelpunten van verdroging en verzuring, voedselrijkdom en strooisellaag, afname van ruimtelijke variatie in bos en vochtige overgangen, en beheer beschreven.

Blauwgrasland

Relevante standplaatsfactoren

De vegetatietypen die tot het habitattypen worden gerekend verschillen onderling iets in de eisen. De vegetatietypen die tot het habitattypen worden gerekend verschillen onderling iets in de eisen ten aanzien van het waterstandsregime en basenrijkdom en hebben daardoor een eigen landschappelijke positie in het Natura 2000-gebied. Voor bepaalde vegetatietypen dient het basenrijke grondwater in de winter zelfs door te dringen tot in de wortelzone/ aan het maaiveld. Het habitattypen vereist een relatief voedselarme groeiplek, de beschikbaarheid van voedingsstoffen dient laag te zijn. Het toestromende grondwater dient daarom een laag gehalte te hebben aan nitraat en sulfaat.

Feitelijke situatie Vochttoestand: In de huidige situatie is de grondwaterstand in het de zomer (GLG) in een aanzienlijk deel waar het habitattypen voorkomt lager dan het habitattypen vereist voor de nattere vormen van het habitattypen. Dit betreft de noord-, west- en zuidrand van het Agelerbroek en het zuidelijke en oostelijke deel van het Voltherbroek. In geringere mate geldt dit ook voor de grondwaterstand in het voorjaar (GVG). Wanneer gekeken wordt naar het huidige grondwaterregime op potentiële uitbreidingslocaties van het habitattypen H91E0C Vochtige alluviale bossen dan speelt dit knelpunt ook met hetzelfde ruimtelijke patroon.

Feitelijke situatie Zuurgraad: Door langdurige uitloging door het infiltrerende regenwater treedt uitloging van basen op. Op locaties die niet zijn geplagd of afgegraven is de bodemtoplaag uitgelooft en verzuurd. Door deze verdroging en verzuring neemt de kwaliteit op de oude locaties van het habitattypen af. Ontwikkeling naar vormen van relatief basische standplaatsen binnen het habitattypen treedt nog niet op.

Feitelijke situatie Voedselrijkdom: Deze is te hoog

Feitelijke situatie Luchtkwaliteit: gemiddeld 2056 mol N/ha/jr (huidige situatie). De afstand tot de KDW bedraagt gemiddeld 985 mol N per ha per jaar (KDW is 1071 mol N/ha/jr). Het verband tussen stikstof depositie en ontwikkeling in kwaliteit van het habitattypen is zichtbaar in de achteruitgang van soorten en toegenomen verzuuring. Een deel van dit effect wordt opgeheven door een met basen aangerijkte kwelstroom.

Feitelijke situatie Overig van belang: Het Habitattypen is versnipperd aanwezig. Voor een hoge kwaliteit is een omvang van enkele hectaren of meer van belang. Onvoldoende overgangen: overgangen van vochtig naar zeer nat in samenhang met reliëf en ruimtelijke variatie in het aandeel regen-/grond- en overstromingswater zijn belangrijk voor de ecologische en ruimtelijke variatie binnen de Habitattypen Blauwgraslanden (en Vochtige alluviale bossen). Verdroging, het wegvallen van kwel en het wegvallen van overstroming hebben zulke overgangen vervaagd waardoor de kwaliteit van het Habitattypen is afgenomen.

Eiken-haagbeukenbos

Relevante standplaatsfactoren

Feitelijke situatie Vochttoestand: In de huidige situatie zijn de grondwaterstand in het voorjaar en de laagste grondwaterstand in de zomer te laag.

Feitelijke situatie Zuurgraad: Een vrij dikke, zure strooisellaag heeft zich gevormd. De bodem direct onder de strooisellaag (0-10 cm diepte) is echter nog zuurder als gevolg van verzurende atmosferische depositie en onvoldoende toestroming van met basen aangerijkt grondwater

Feitelijke situatie Voedselrijkdom: te rijk

Feitelijke situatie Luchtkwaliteit: **gemiddeld 2467** mol N/ha/jr (2015). Deze is gemiddeld 1038 mol N/ha/jr te hoog (KDW is 1.429 mol N/ha/jr). Het verband tussen stikstof depositie en ontwikkeling in kwaliteit van het habitatype is zichtbaar in de achteruitgang van soorten en toegenomen verzuuring.

Feitelijke situatie Overig van belang:

- Oude dikke levende of dode bomen onvoldoende aanwezig
- Een gevarieerde structuur van de begroeiing met hoge en lage boomlaag en struiklaag zijn onvoldoende aanwezig
- Soortensamenstelling boomlaag onvoldoende gevarieerd
- Bodemstoring door machines is opgetreden door bosbouwwerkzaamheden
- Onvoldoende geleidelijke bosranden

Vochtige alluviale bossen

Relevante standplaatsfactoren

Feitelijke situatie Vochttoestand: In de huidige situatie zijn de grondwaterstand in het voorjaar en de laagste grondwaterstand in de zomer lager dan het habitatype vereist voor het habitatype. Dit probleem speelt vooral aan de zuid- en oostkant van het Voltherbroek en aan de randen van het Agelerbroek.

Feitelijke situatie Zuurgraad: De bodem direct is zuur als gevolg van langdurige uitloging door het infiltrerende regenwater en onvoldoende toestroming van met basen aangerijkt grondwater. Vooral de drogere en verdroogde delen zijn het sterkst verzuurd.

Feitelijke situatie Voedselrijkdom: te rijk

Feitelijke situatie Luchtkwaliteit: gemiddeld 2511 mol N/ha/jr (huidige situatie). Deze is gemiddeld 654 mol N/ha/jr te hoog (KDW is 1.857 mol N/ha/jr). Het verband tussen stikstof depositie en ontwikkeling in kwaliteit van het habitatype is zichtbaar in de toegenomen verzuuring. Een deel van dit effect wordt veroorzaakt door te lage grondwaterstanden.

Feitelijke situatie Overig van belang:

- Oude dikke levende of dode bomen onvoldoende aanwezig
- Een gevarieerde structuur van de begroeiing met hoge en lage boomlaag en struiklaag zijn onvoldoende aanwezig
- Soortensamenstelling boomlaag onvoldoende gevarieerd
- Rafelige bosranden onvoldoende aanwezig
- Plaatselijk is bodemstoring door machines is opgetreden door bosbouwwerkzaamheden
- Onvoldoende overgangen: overgangen van vochtig naar zeer nat in samenhang met reliëf en ruimtelijke variatie in het aandeel regen-/grond- en overstromingswater zijn belangrijk voor de ecologische en ruimtelijke variatie binnen het habitatype Vochtige alluviale bossen. Verdroging, het wegvallen van kwel en het wegvallen van overstroming hebben zulke overgangen vervaagd waardoor de kwaliteit van het habitatype is afgenomen.

Zwakgebufferde vennen

Relevante standplaatsfactoren

Feitelijke situatie vochttoestand: De grondwaterstand fluctueert sterk (op basis van lokale peilbuisgegevens c. 1 m) In natte jaren komt de soort Ongelijkbladig fonteinkruid over grotere oppervlaktes voor dan in droge jaren (bron: beheerplan). Hier ligt een relatie met grondwaterstanden. Door de ontwatering aan de westzijde zal het lokale systeem (voeding vanaf de dekzandrug naar de aangrenzende laagte) minder sterk functioneren. Blijkbaar treedt alleen in natte jaren nog opbolling in de dekzandrug op en daardoor aanvoer van zwak gebufferd grondwater. Deze constatering noopt dus voor dit habitatype tot herstel van het lokale

grondwaterstanden door de waterloop aan de westzijde te dempen (zoals al nodig is voor een aantal andere habitattypen).

Feitelijke situatie zuurgraad: Het grootste deel van de vegetatie wijst op soorten van zure, basenarme standplaatsen, hoofdzakelijk door regenwater gevoed. Slechts een klein deel van de vegetatie (associatie van Ongelijkbladig fonteinkruid) wijst op (enigszins) gebufferde standplaatsen (pH >5,5). Waarschijnlijk bevindt de pH zich op de locatie waar dit vegetatietype voorkomt zich net boven een pH van 5,5. De trendmatige ontwikkeling van de zuurgraad is niet bekend. Uit meetgegevens van het Waterschap Regge & Dinkel uit 2001 en 2005 blijkt het volgende. In winter en voorjaar is de pH hoog (rond 6,5) en in het najaar lager (5,1-5,7). Deze waarden zitten grotendeel binnen het bereik van de associatie van Ongelijkbladig fonteinkruid. De tijdelijke verzuring in het najaar kan veroorzaakt worden door het wegvallen van de opbolling in de dekzandrug en er vervolgens geen kwel meer optreedt. Het aandeel regenwater in het ven neemt hierdoor toe waardoor verzuring optreedt.

Feitelijke situatie voedselrijkdom: Gezien de atmosferische depositie en mogelijk toevoer van meststoffen via het grondwater te hoog, de vegetatie is relatief soortenarm.

Feitelijke situatie Luchtkwaliteit: De berekende gemiddelde N-Depositie in de huidige situatie is: 2345 mol N/ha/jr, dit is gemiddeld 1774 mol N/ha/jr hoger dan de kritische depositiewaarde, hetgeen neerkomt op sterke overbelasting. Voldoet niet.

Het verband tussen stikstof depositie en ontwikkeling in kwaliteit van het habitatype is waarneembaar in de samenstelling van de vegetatie: een groot deel van dit effect wordt opgeheven door een met basen aangerijkte kwelstroom.

Kwantiteit: de *omvang* van het areaal kan tussen jaren fluctueren en heeft te maken met de mate van grondwatervoeding, niet met de stikstof depositie.

Tabel 3.4. Staat van instandhouding, trend en ecologische randvoorwaarden van aangewezen Habitattypen. = trend is stabiel; + trend is toenemend; - trend is afnemend; ? is onbekend.

	Instandhoudingsdoel	Landelijke staat van instandhouding	Huidige trend in areaal	Trend kwaliteit	Ecologische randvoorwaarden	Staat van instandhouding Habitatype of soort in Natura 2000-gebied
Aangewezen Habitattypen						
Blauwgraslanden	Behoud kwaliteit en oppervlak	Zeer ongunstig	-	-	- Vocht: onvoldoende - Zuurgraad: onvoldoende - Stikstofdepositie: ongunstig	Ongunstig
Eiken-haagbeukenbossen	Behoud kwaliteit en oppervlak	Zeer ongunstig	?	-	- Vocht: onvoldoende - Zuurgraad: onvoldoende - Stikstofdepositie: ongunstig	Ongunstig
Vochtige alluviale bossen	Verbetering kwaliteit en uitbreiding oppervlak	Matig ongunstig	-	-	- Vocht: onvoldoende - Zuurgraad: onvoldoende - Stikstofdepositie: ongunstig	Ongunstig
Zwakgebufferde vennen	Behoud kwaliteit en oppervlak	Zeer ongunstig	f	f	- Vocht: onvoldoende - Zuurgraad: onvoldoende - Stikstofdepositie: ongunstig	Ongunstig
Kamsalamander	Vergroten oppervlakte leefgebied en verbeteren kwaliteit leefgebied	Matig ongunstig	+	?	Kleinschalige afwisseling grasland en bos: voldoende Voldoende hoge dichtheid aan voortplantingswateren: op aantal locaties onvoldoende Voortplantingswateren visvrij: onbekend Geen grootschalig maaibeheer rond voortplantingswateren:	Matig ongunstig
Zeggekorfslak	Behoud oppervlakte leefgebied en verbeteren kwaliteit leefgebied	Zeer ongunstig	? ¹	?	Alle randvoorwaarden Vochtige alluviale bossen Maaibeheer moerassen en nat graslanden, jaarlijks 20% niet maaien: beperkt aantal locaties voldoende open plekken in boomlaag: onvoldoende	Matig ongunstig

f: fluctuerend

1: waarschijnlijk afnemend gezien Vochtige alluviale bossen, het leefgebied van de soort, in omvang afnemen

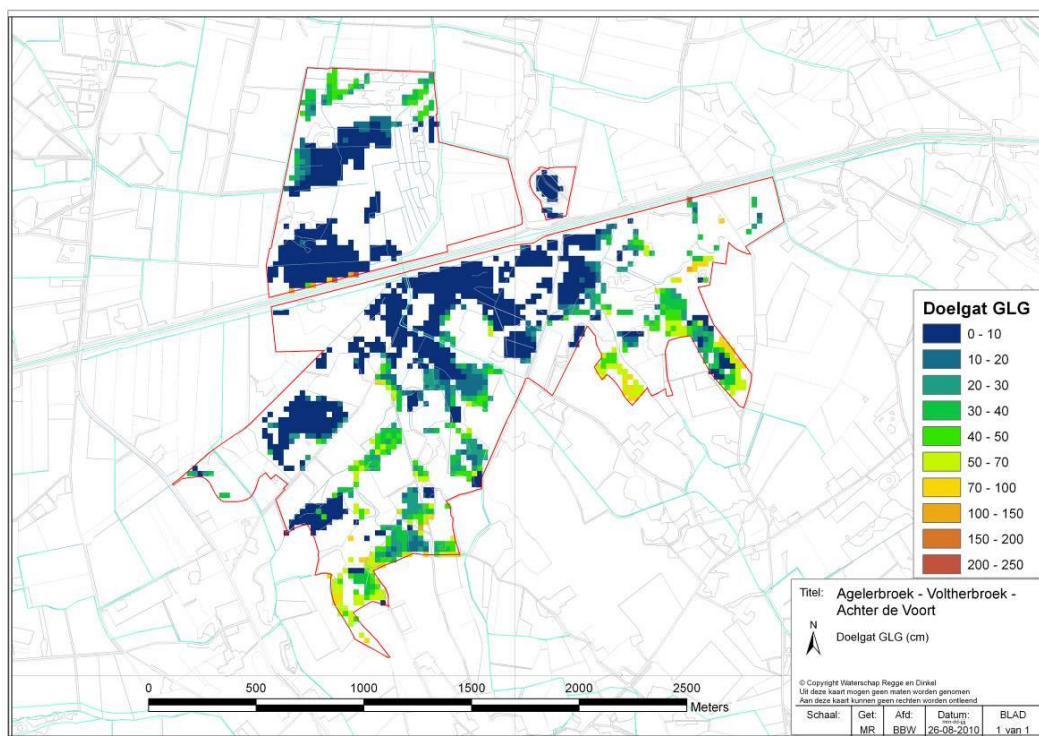
In

Tabel 3.4. zijn de belangrijkste ecologische randvoorwaarden aangegeven per Habitatype. Het doelgat tussen randvoorwaarden en huidige situatie is in paragraaf 3.6.3 beschreven. In

Tabel 3.4. is in een oogopslag te zien of voldaan wordt aan de voorwaarden en wordt duidelijk op welk vlak de voornaamste problemen zich bevinden.

Grootste knelpunt in het gebied is verdroging van het Natura 2000-gebied. Hierdoor vindt verhoogde mineralisatie plaats en is de basenaanvoer niet of beperkt aanwezig waardoor de zuurgraad van de Habitattypen toeneemt. In Figuur 3.19. is het door Waterschap Regge en Dinkel modelmatig berekende doelgat weergegeven voor de momenteel voorkomende Habitattypen in het Ageler- en Voltherbroek in de zomersituatie (Gemiddeld Laagste Grondwaterstand, GLG (van Dongen 2011)). Hoe groter het doelgat is, hoe groter de afwijking ten opzichte van de vereisten. Een groot deel van de witte vlekken in de kaart zijn reeds zodanig verdroogde bossen dat ze niet meer kwalificeren als Habitattypen.

Intensief bosbeheer (kaalkap, grootschalig hakhoutbeheer, werken met zware apparatuur) in de Habitattypen H9160_A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) en H91E0_C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) zorgt voor sterke bodemstoring en eutrofiëring waardoor de kwaliteit afneemt en belemmert de ontwikkeling van microreliëf. Kleinschalig bosbeheer (selectieve kap, plekken vrijstellen) kan bijdragen tot meer structuurvariatie in de bosHabitattypen.



Figuur 3.19. 'Doelgat' tussen vereisten grondwaterstand zomerperiode (GLG) en daadwerkelijk optredende grondwaterstanden in het Ageler- en Voltherbroek ter plaatse van de Habitattypen (bron: Waterschap Regge en Dinkel 2011a).

3.6.4 Kansen

Elzenbroekbos

Het Ageler- en Voltherbroek vormen samen een uitzonderlijk groot areaal Elzenbroekbos, dat op Nederlandse schaal uniek is. De verdroging die is opgetreden kan worden opgeheven door ingrepen in de interne en externe waterhuishouding te treffen. Hierdoor kan de vegetatiegradiënt (van laagtes naar de hogere zandkopjes) zich weer herstellen wat zal leiden tot een grotere diversiteit aan vegetatietypen. De chemische samenstelling van het grondwater (beschikbaarheid

ijzerioxide, hoeveelheid pyriet) is gunstig met het oog op vernatting (op basis van: Loeb & Smolders 2011, Paulissen 2007, Tolk & Rozenboom, 2002). Wel is het van belang dat in de zomerperiode de toplaag licht uitdroogt en regenwater oppervlakkig wordt afgevoerd. Verruiging als gevolg van fosfaatmobilisatie uit het veen wordt dan niet verwacht.

Blauwgrasland

Er liggen kansen om Blauwgrasland uit te breiden op de Gooreerdgronden in het Voltherbroek. Ook aan de uiterste westzijde van het Agelerbroek, zal binnen de Natura2000 begrenzing blauwgraslanden kunnen ontstaan op de overgang van de Veldpodzolgronden naar de venige beekdalgronden. Aan de oostzijde van het Agelerbroek ligt, binnen de Natura 2000-begrenzing, het nog niet ingerichte gebiedsdeel Broekmaten. Op deze Vlakvaaggrond liggen eveneens kansen voor de ontwikkeling van Blauwgraslanden.

Beheer

Voor Eiken-haagbeukenbossen, Vochtige alluviale bossen en Zeggekorfslak is variatie in de structuur van de boom- en struiklaag van belang.

Kleinschalig bosbeheer kan hieraan bijdragen, intensief bosbeheer dient vermeden te worden.

Het laat in de zomer maaien en afvoeren van hooi zijn essentieel voor Blauwgraslanden. Daarnaast is gefaseerd beheer van belang nabij voortplantingswateren van Kamsalamander.

4 Plannen, Beleid en “Huidige activiteiten”

4.1 Plannen en Beleid

In deze paragraaf wordt ingegaan welke plannen en beleid van toepassing zijn op Natuurgebied Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek. Er zal daarbij enerzijds inhoudelijk op het beleid en de plannen worden ingegaan. Anderzijds wordt een analyse verwoord waarin de consequenties van plannen en het beleid op de instandhoudingsdoelen staan beschreven.

4.1.1 Overzicht andere relevante plannen en beleid

Europees niveau

Habitatrichtlijn

De Europese Habitatrichtlijn betreffende de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (92/43/EEG, 21 mei 1992) is in juni 1994 in werking getreden. Deze richtlijn heeft als doel bij te dragen aan de waarborg van de biologische diversiteit door het in standhouden van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna op het Europees grondgebied van de Lidstaten van de Europese Unie. Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek is een Habitatrichtlijngebied. De Habitatrichtlijngebieden zijn, samen met de Vogelrichtlijngebieden, in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebied aangewezen.

Kaderrichtlijn Water

Volgens de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) moeten in 2015 alle Europese wateren (waterlichamen) een goede ecologische en chemische toestand bereikt hebben. Voor beschermde gebieden, zoals Natura 2000-gebieden, dient de KRW zorg te dragen voor de ecologische vereisten van natuurwaarden in die gebieden.

In de Nederlandse uitwerking (stroomgebiedsplan KRW Rijn-Oost) zijn voor het gebied oppervlaktewaterlichamen aangewezen en getypeerd.

Rijksniveau

De Natuurbeschermingswet (afgekort Nb-wet)

De Natuurbeschermingswet regelt de gebiedsbescherming van de Natura 2000-gebieden in Nederland. Meer hierover is besproken in hoofdstuk 1 en 2.

Begin 2010 is de Crisis- en Herstelwet geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet, waarbij de volgende aanpassingen van belang zijn:

- *Aanpak reductie stikstofdepositie*
De reductie van de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden is nodig om de instandhoudingsdoelen voor Natura 2000-gebieden te realiseren. De reductie kan ruimte scheppen voor nieuwe activiteiten.
De wet voorziet in een aanvullende bevoegdheid om reductiemaatregelen te treffen en in een kader voor het vastleggen van afspraken daarover tussen rijk, provincies en andere overheden.
- *Continuering regime bestaand gebruik*
De vrijstelling van de vergunningplicht, en de aanschrijvingsbevoegdheid blijven beide gelden voor bestaand gebruik dat onverhoopt niet in het beheerplan wordt opgenomen
- *Kapstok regels over rekenmodellen en meetmethoden*
Het nieuwe artikel 19kb van de Nb-wet biedt een basis om bij ministeriële regeling regels te stellen over de wijze waarop de gevolgen voor Natura 2000-gebieden worden vastgesteld, met het oog op de vergunningverlening en de vaststelling van plannen.

In die regels kunnen onder meer rekenmodellen, onderzoeksmethoden of meetmethoden worden voorgeschreven die bij de beoordeling van de effecten moeten worden gehanteerd. Ook kunnen, op grond van een ecologische onderbouwing, geografische beperkingen aan het te onderzoeken gebied worden gesteld.

Door het voorschrijven van modellen en methoden kunnen de effecten van projecten eenvoudiger worden bepaald, hetgeen tot gevolg heeft dat de onderzoekslasten kunnen dalen.

- *Verduidelijken beroepsmogelijkheid tegen beheerplannen*

Tegen het besluit tot vaststelling van een beheerplan staat op grond van artikel 39 van de Nb-wet beroep open bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Daarbij geldt dat slechts bepaalde onderdelen van een beheerplan als besluit in de zin van de Algemene wet bestuursrecht zijn aan te merken, en dus voor beroep vatbaar zijn. Onderdelen van het beheerplan die de beschrijving bevatten van het – op uitvoering gerichte – beleid dat het desbetreffende bevoegd gezag wenselijk acht, waaronder de fasering en prioritering, zijn dat niet.

Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet is op 1 april 2002 in werking getreden. De doelstelling is het behoud van de gunstige staat van instandhouding van de beschermde planten- en diersoorten in Nederland.

In deze wet zijn EU-richtlijnen voor de bescherming van soorten opgenomen (Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn) en het internationale CITES-verdrag voor de handel in bedreigde diersoorten.

De Flora- en faunawet biedt ook bescherming aan niet-Vogelrichtlijn en –Habitatrichtlijnsoorten.

Het uitgangspunt van de wet is het 'nee, tenzij' principe. Dit houdt in dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Van het verbod op schadelijke handelingen kan onder voorwaarden worden afgeweken met een ontheffing of vrijstelling. Het verlenen hiervan is de bevoegdheid van het Ministerie van EZ of, in geval van beheer en schadebestrijding, van GS.

Beschermde soorten die onder de Flora- en faunawet vallen zijn:

- een aantal inheemse plantensoorten, waaronder alle orchideeënsoorten;
- alle van nature in Nederland voorkomende zoogdiersoorten (behalve de zwarte rat, de bruine rat en de huismuis);
- alle van nature op het grondgebied van de EU voorkomende vogelsoorten;
- alle van nature in Nederland voorkomende amfibieën- en reptielensoorten;
- alle van nature in Nederland voorkomende vissoorten (met uitzondering van soorten in Visserijwet 1963);
- een aantal overige inheemse diersoorten;
- een aantal uitheemse dier- en plantensoorten.

Een opsomming van de beschermde soorten en hun beschermingsniveau staan in Tabellen 1 tot en met 3 van de Flora- en faunawet. Ook staan ze onder andere in de brochure 'Buiten aan het werk?' (2005, voormalige Ministerie van EL&I).

De relatie tussen Flora- en faunawet en Natuurbeschermingswet 1998

Beide wetten zijn een implementatie van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn, waarbij de Flora- en Faunawet ook aan niet-Vogelrichtlijn en –Habitatrichtlijnsoorten bescherming biedt. Na inwerkingtreding van de Natuurbeschermingswet 1998 is de gebiedsbescherming vastgelegd in de Nederlandse wetgeving; in de Flora- en faunawet is dit gebeurd voor de soortenbescherming. De Natuurbeschermingswet 1998 en de Flora- en faunawet zijn complementair. Dit betekent dat in een concreet geval zowel een Natuurbeschermingswetvergunning als een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet noodzakelijk kan zijn.

Structuurvisie Infrastructuur en ruimte (SVIR)

In of in de nabijheid van beschermde natuurgebieden geldt het 'nee, tenzij'-regime. Nieuwe plannen, projecten of handelingen zijn niet toegestaan als zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten ('nee'). Hiervan kan alleen worden afgeweken als er geen reële alternatieven zijn én er sprake is van redenen van groot openbaar belang ('tenzij'). In dat geval

moet de initiatiefnemer maatregelen treffen om de nadelige effecten weg te nemen of te ondervangen en waar dat niet volstaat te compenseren door het realiseren van gelijkwaardige gebieden, liefst in of nabij het aangetaste gebied. Het bevoegd gezag ziet erop toe dat dit ook daadwerkelijk gebeurt.

Natuurbeleidsplan (m.b.t. Ecologische Hoofdstructuur)

In 1990 is in het kader van het Natuurbeleidsplan de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) in Nederland gepresenteerd. Deze EHS vormt een netwerk van kerngebieden en natuurontwikkelingsgebieden die onderling verbonden worden door ecologische verbindingzones. De provincies hebben de gebieden nader begrensd en voor deze gebieden concrete plannen gemaakt (voormalige Ministerie van LNV, 2005b). Het Natura 2000-gebied Achter de Voort, Ageler- en Voltherbroek maakt ook deel uit van de EHS.

Wet op de ruimtelijke ordening

Op 1 juli 2008 is de nieuwe Wet op de ruimtelijke ordening (Wro) ingevoerd. Deze wet is het kader voor de ruimtelijke plannen in Nederland.

Het rijk geeft in een structuurvisie aan hoe de inrichting van Nederland vorm moet krijgen. Provincie en gemeente werken deze plannen verder uit. De provincie doet dit in een streek- of omgevingsplan, dat beschrijft wat er in een deel van een provincie mag gebeuren. De gemeente legt de plannen vast in een bestemmingsplan buitengebied en beschrijft welke bestemming aan verschillende delen van het grondgebied van de gemeente gegeven wordt.

De gemeentelijk en de provinciale plannen moeten passen binnen de plannen van het rijk. Daarom is een zorgvuldige afstemming tussen het Natura 2000-beheerplan en het bestemmingsplan van belang (voormalige Ministerie van EL&I, 2005b)

Waterwet

De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater en stelt integraal beheer op basis van de 'watersysteembenadering' centraal. Hierdoor verbetert de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. De Waterwet vervangt sinds haar inwerkingtreding in 2009 de volgende 8 wetten:

- Wet op de waterhuishouding;
- Wet op de waterkering;
- Grondwaterwet;
- Wet verontreiniging oppervlaktewateren;
- Wet verontreiniging zeewater;
- Wet droogmakerijen en indijkingen;
- Wet beheer rijkswaterstaatswerken;
- Waterstaatswet 1900;
- Waterbodemparaaf uit de Wet bodemsanering.

Totdat de Omgevingswet in werking treedt (voorzien voor 2018) blijft de Waterwet van kracht.

Volgens artikel 6.4 van de Waterwet zijn alle grondwateronttrekkingen voor drinkwaterwinning, energieopslag of industriële toepassingen (groter dan 150.000 m³/jaar) vergunningplichtig. De provincie is voor deze onttrekkingen bevoegd gezag. Conform de Omgevingsverordening Overijssel is een vergunning niet vereist voor onttrekkingen waarbij de onttrokken hoeveelheid niet meer bedraagt dan 10 m³ per uur en niet meer dan 5.000 m³ per kwartaal. De vergunningsplicht houdt in dat de initiatiefnemer een vergunningaanvraag inclusief effectenstudie toezendt aan het bevoegde gezag. Bij zeer grote onttrekkingen (meer dan 2 miljoen m³ per jaar) moet er een MER-procedure worden doorlopen. De provincie neemt een besluit op de aanvraag en verleent eventueel de vergunning. De vergunninghouder is vervolgens verplicht om de onttrokken hoeveelheden te registreren en hiervan verslag uit te brengen bij de provincie.

Provinciaal niveau

Reconstructieplan (Vastgesteld 15 september 2004)

Op 1 april 2002 is de Reconstructiewet concentratiegebieden in werking getreden. Daarmee komen nieuwe instrumenten beschikbaar voor een voortvarende herinrichting van het landelijk gebied in de provincies Noord-Brabant, Gelderland, Limburg, Overijssel en Utrecht.

Gedeputeerde Staten zijn verantwoordelijk voor de uitvoering van de reconstructie en hebben een Reconstructieplan opgesteld.

Volgens de Reconstructiewet concentratiegebieden is het gebied ingedeeld in drie soort gebieden: landbouwontwikkelingsgebied, verwevingsgebied en extensiveringsgebied.

Doel van een reconstructieplan is dat de intensieve veehouderij geleidelijk uit het extensiveringsgebied zal verdwijnen en zich (verder) zal concentreren in het landbouwontwikkelingsgebied en op aan te wijzen sterlocaties in het verwevingsgebied. Het zoneringsbeleid heeft een ruimtelijke doorwerking in het streekplan en in bestemmingsplannen.

Natura 2000-gebied Achter de Voort, Ageler- en Voltherbroek valt geheel in extensiveringsgebied. Hoofddlijn extensiveringsgebied:

- bevorderen van de ontwikkeling van landschaps- en natuurwaarden
- de realisatie van milieudoelen, en waar mogelijk van recreatief gebruik
- de intensieve veehouderij beëindigen en/of verplaatsen

Hieromheen ligt verwevingsgebied. In de omgeving liggen geen landbouwontwikkelingsgebieden.

In de Omgevingsvisie Overijssel (zie hieronder) is nieuw provinciaal beleid opgenomen voor het Reconstructieplan:

- 1) de vestiging van nieuwe agrarische bouwpercelen
- 2) de uitbreiding van agrarische bouwpercelen

Dit nieuwe beleid heeft betrekking op sterlocaties in verwevingsgebied en op landbouwontwikkelingsgebieden.

In de directe omgeving van het Natura 2000-gebied bevinden zich geen sterlocaties.

Omgevingsvisie Overijssel (2009, herziening 2013)

De Omgevingsvisie kent een ecologische hoofdstructuur met daarin bestaande en te realiseren natuur en ze heeft een zone Ondernemen met Natuur en water.

Het natura 2000 gebied is vrijwel geheel aangegeven als ecologische hoofdstructuur.

De omliggende gronden die nodig zijn voor de Pas- en beheerplanmaatregelen zijn in de omgevingsvisie aangeduid als uitwerkingsgebied ontwikkelopgave Natura 2000 (gele gebieden).

Dit is te realiseren ecologische hoofdstructuur op huidige agrarische grond. Per gebied wordt in de uitwerking van de Pas- en N2000 maatregelen gekeken of deze gebieden permanent deel uit moeten maken van de ecologische hoofdstructuur (zie Bijlage XI).

Het ruimtelijk beleid in de ecologische hoofdstructuur is gericht op behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS, waarbij rekening wordt gehouden met andere belangen die in het gebied aanwezig zijn.

Er is geen ruimte voor (grootschalige) ontwikkelingen die niet passen binnen de doelstelling van de EHS, tenzij er sprake is van een zwaarwegend maatschappelijk belang waar niet op een andere manier aan kan worden voldaan.

Om het gebied heen ligt een zone met de aanduiding 'Buitengebied accent veelzijdige gebruiksruijme, onderdeel flank in het mixlandschap.'

Dit zijn gebieden voor gespecialiseerde landbouw, mengvormen van landbouw-recreatie-zorg landbouw-natuur en landbouw-water, bijzondere woon, werk en recreatiemilieus.

Volgens de Functiekaart water is het kanaal Almelo-Nordhorn een essentiële watergang. Ook zijn de waterlopen met een KRW-doelstelling aangegeven (zie ook bijlage XI)

Binnen het deel EHS en zone met natuur en water is het waterbeheer gericht op het belang van de natuurwaarden.

Met het Gewenst Grond- en Oppervlaktewater Regime (GGOR) wordt duidelijkheid gegeven over het na te streven waterbeheer in een gebied in de normale situatie. Het waterbeheer gebaseerd op het GGOR heeft als doel de functies en belangen in een gebied optimaal te ondersteunen. Uitgangspunt is dat alle noodzakelijke maatregelen worden genomen binnen de grenzen van de EHS.

Op overgangen tussen natuur en landbouw kan bij inrichting en beheer sprake zijn van strijdige eisen aan het waterbeheer. Daarbij geldt de volgende gedragslijn:

- uitgaan van bestaande functies en de wensen voor het waterbeheer
- proberen via verfijnd beheer (in tijd en plaats) uiteenlopende functies zo goed mogelijk te bedienen
- in situaties waarin het niet mogelijk blijkt te voldoen aan strijdige eisen van landbouw en natuur, doet de provincie een uitspraak welke functie bepalend is (binnen de kaders van EU en Rijk).

Natuurbeheerplan 2014 Provincie Overijssel

Gedeputeerde Staten van Overijssel (GS) hebben op 24 september 2013 het Natuurbeheerplan voor 2014 vastgesteld. In het plan staan de gebieden waar subsidiëring van beheer van natuur, agrarische natuur en landschapselementen kan plaatsvinden.

Het plan geeft ook aan waar kwaliteitsimpulsen voor natuur en landschap mogelijk zijn. Met een Kwaliteitsimpuls worden eenmalige investeringen gedaan ter verbetering van de natuurkwaliteit.

Er is een beheertypenkaart, een subsidiekaart en een ambitiekaart.

Per beheertype is er een beschrijving. Er bestaan geen beheerpakketten meer. Men kan subsidie aanvragen voor realisatie van de beheertypen.

Waterbeheerplan Waterschap Regge en Dinkel (oktober 2009)

Het waterbeheerplan beschrijft hoe het waterschap samen met andere partijen invulling wil geven aan het waterbeheer in het stroomgebied van de Regge en de Dinkel. Het betreft alle aspecten rondom het beheer van de watergangen, stuwen, gemalen, transportstelsels en rioolwaterzuiveringen, zowel onder normale en extreme omstandigheden als in het geval van calamiteiten.

Het toekomstige waterkwantiteitsbeheer wordt door het waterschap gebaseerd op het 'gewenst grondwater- en oppervlaktewaterregime' (GGOR). In een GGOR-besluit worden de gewenste streefpeilen vastgelegd.

Het Gewenste Grondwater- en OppervlaktewaterRegime (GGOR) is een procesinstrument waarmee in een gebiedsproces de gewenste grond- en oppervlaktewaterstanden worden bepaald voor een beheergebied in de normale beheersituatie. Daarbij wordt een afweging gemaakt tussen wat de verschillende grondgebruiksfuncties aan hydrologische wensen hebben, de eventuele strijdigheid of overeenkomst daartussen en de wensen vanuit het watersysteem zelf (b.v. watervoerendheid van beken).

In gebiedsprocessen om een Natura2000-gebied hebben de natuurdoelen en bijbehorende vereiste hydrologische condities het primaat.

Een vergelijkbaar proces als hierboven beschreven is, wordt doorlopen bij het opstellen van een Natura2000-beheerplan. Het is daarom logisch dat het opstellen van een Natura2000-beheerplan en het opstellen van een GGOR tegelijk wordt uitgevoerd. Deze aanpak is in dit Natura 2000 beheerplan gehanteerd. In het kader van Samen Werkt Beter zijn afspraken gemaakt over de GGOR procedure.

Keur Vechtstromen

Het Natura 2000-gebied Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek ligt in het beheergebied van het Waterschap Vechtstromen. Wat betreft vergunning- en meldingsplicht voor grond- en oppervlaktewateronttrekkingen geldt hier vanuit de Keur het volgende:

Vergunningplichtig zijn:

1. Onttrekkingen voor beregenings- en/of bevoeiingsdoeleinden en veedrenking waarbij de pompcapaciteit meer dan 60 m³ per uur bedraagt, met een minimum van 25.000 m³ per aaneengesloten periode van 3 maanden;
2. Onttrekkingen voor het drooghouden van een bouwput, sleufbemaling, onttrekkingen bij wijze van proef en onttrekkingen ten behoeve van een bodemsanering, met een onttrekkingshoeveelheid groter dan 50.000 m³ met een minimum van 200.000 m³ die langer duurt dan 6 maanden.
3. Onttrekkingen voor grondwatersaneringen met een onttrekkingshoeveelheid groter dan 50.000 m³ per aaneengesloten periode van 30 dagen met een minimum van 200.000 m³ die langer duurt dan 12 maanden.

Meldingsplichtig zijn alle onttrekkingen met een pompcapaciteit groter dan 10 m³ per uur. Onttrekkingen met een pompcapaciteit minder dan 10 m³ per uur zijn noch meldingsplichtig, nog vergunningplichtig.

Gemeentelijk niveau

Bestemmingsplan buitengebied Dinkelland, feb 2010

Op de bestemmingsplankaart is het gebied als volgt weergegeven:

Agelerbroek: bestemming "bos en natuur"

Voltherbroek: Enkele percelen: "agrarisch met opgaande teeltvormen niet toegestaan" en "agrarisch gebied -2", rest "bos en natuur"

Hunenborg: "bos en natuur met hoge en zeer hoge archeologische waarden"

Bos en natuur

De bestemming 'Bos en natuur' betreft de bestaande gebieden met een ecologische functie, namelijk de bestaande natuurgebieden (zoals aangegeven in de omgevingsvisie) en de gebieden die reeds in eigendom zijn en aangewezen als nieuwe natuur. Het behoud, herstel en ontwikkeling van de waarden van deze gebieden staan voorop.

De basisbescherming is gelijk aan die van de andere gebieden binnen de bestemming, maar op de kaart zijn ze van een specifieke aanduiding 'specifieke vorm van natuur - Natura 2000-gebied' voorzien.

Deze aanduiding is aangegeven om bij afweging van belangen rekening te kunnen houden met de speciale status van dit gebied. In principe is de provincie bevoegd gezag, maar dit gezag beperkt zich tot de instandhoudingsdoelstelling van de Speciale Beschermingszone van deze gebieden en de invloed van activiteiten op die doelstelling. De gemeente wil de activiteiten ook nog in een breder kader afwegen, zodat een aantal activiteiten, ook in en rond dit gebied, onder een gemeentelijke vergunning zijn gebracht.

De bredere afweging geldt niet alleen voor de Natura 2000-gebieden maar voor alle bos- en natuurgebieden. Ingrepen in natuurgebieden dienen integraal te worden afgewogen, doordat de ingrepen ruimtelijk van invloed kunnen zijn op naastliggende gebieden. Natuurinrichting is daarom, net als ingrepen in de agrarische gebieden, aanlegvergunningplichtig. De realisatie van de EHS is daarbij uitgezonderd omdat bij het proces van aanwijzing en inrichting een integrale afweging heeft plaatsgevonden.

Enkele houtwallen zijn aangegeven als "waardevol landschapselement"

Er ligt 1 woonbestemming binnen de begrenzing.

In de nabije omgeving zijn enkele bedrijven. De omgeving heeft vooral bestemming agrarisch gebied 2, maar ook agrarisch gebied 1.

De gronden binnen de bestemming 'Agrarisch - 1' hebben als hoofdfunctie de uitoefening van de agrarische functie. Hier worden mogelijkheden geboden voor de voortzetting van de landbouwfunctie op bedrijfseconomische grondslag. De bescherming van het landschap is

nevens geschikt aan het agrarisch gebruik. In het gebied worden de waardevolle landschapselementen, zoals de houtwallen en bosjes, ouder dan 60 jaar, specifiek beschermd door middel van een dubbelbestemming.

De gronden binnen de bestemming 'Agrarisch - 2' bestaan uit een combinatie aan functies. Deze gronden zijn in gebruik voor het uitoefenen van de agrarische functie in combinatie met het behoud en ontwikkeling van landschappelijke waarden en natuurwaarden.

Binnen de bestemming is in principe dezelfde regeling opgenomen voor agrarische bedrijfsvoering als binnen de bestemming 'Agrarisch - 1'. Een verschil is dat bij wijziging een vergroting mogelijk is tot maximaal 1,5 ha en nieuwvestiging van agrarische bedrijven binnen de gehele gebiedsbestemming niet is toegestaan.

4.1.2 *Analyse consequenties andere relevante plannen en beleid op instandhoudingsdoelstellingen*

Europees niveau

Habitatrichtlijn

Het feit dat Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek een Habitatrichtlijngebied is maakt dat dit gebied als N2000-gebied is aanwezen en voor dit gebied dit beheerplan dient te worden opgesteld.

Kaderrichtlijn Water

De vastgestelde KRW maatregelen betreffen het waterlichaam Tilligterbeek dat zowel de Tilligterbeek als de aangrenzende Voltherbeek omvat. De maatregelen zijn gericht op het behalen van de KRW doelen voor het oppervlaktewater en betreffen dus maatregelen ter verbetering van de ecologische en chemische toestand. Het zijn vooral inrichtingsmaatregelen die betrekking hebben op de beek zelf: verwijderen van vier stuwen t.b.v. vispasseerbaarheid, hermeandering en/of natuurlijke inrichting binnen 2x15 meter ruimte over een lengte van 10 kilometer, realiseren tweezijdig natuurlijke oevervorming en bestaan spontane houtige begroeiing over een lengte van 10 kilometer en zeer beperkt onderhoud over een lengte van 10 kilometer (bron Waterbeheerplan 2010-2015).

Naar verwachting kan het invulling geven aan de KRW-opgave goed samengaan met de uitvoering van het Natura2000-beleid. Ofwel, uitvoering geven aan het KRW-beleid staat het behalen van de instandhoudingsdoelen niet in de weg.

Rijksniveau

Natuurbeschermingswet 1998

Deze wet vormt de basis voor de bescherming van de instandhoudingsdoelen van het N2000-gebied Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek.

Flora en Faunawet

De flora- en faunawet zorgt op basis van haar soortenbeschermend karakter voor de bescherming van de instandhoudingsdoelen. Voor de doelsoorten Kamsalamander en Zeggekorfslak kan dat heel direct, omdat het eigenstandige doelen betreft. Voor de betreffende Habitattypen loopt dit indirect, omdat een Habitatype meerdere soorten flora- en fauna vertegenwoordigd.

Wet op de Ruimtelijke Ordening

In deze wet liggen afspraken vastgelegd over de afstemming van beleid met een ruimtelijke component. De benodigde maatregelen die nodig zijn voor de instandhoudingsdoelen van dit N2000-gebied kunnen een ruimtelijke component in zich hebben en daardoor een directe relatie met RO-beleid op verschillend niveau (zie ook bestemmingsplan buitengebied).

Provinciaal niveau

Reconstructieplan (Vastgesteld 15 september 2004)

Door de ligging van het N2000-gebied binnen zonering van extensiveringsgebied

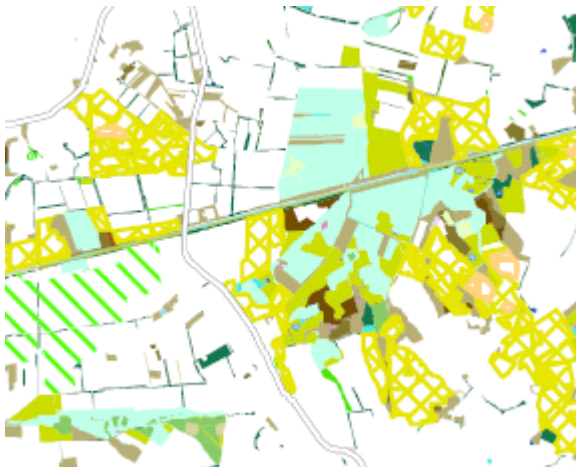
Met daarbij de opgave om ontwikkeling van landschaps- en natuurwaarden te bevorderen past in de lijn van de verdere N2000-opgave.

Omgevingsvisie Overijssel

De omgevingsvisie is ondersteunend aan het N2000-beleid voor dit gebied.

Natuurbeheerplan 2014 Provincie Overijssel

Momenteel biedt het beheerplan nog ruimte voor hakhoutbeheersubsidies (zie bruine arcering). Er bestaat een kans op tegenstrijdigheid met het instandhoudingsdoel voor Vochtige alluviale bossen en Eiken-haagbeukenbossen.



In principe zou het Natuurbeheerplan ondersteunend moeten zijn aan de Natura2000-instandhoudingsdoelen. In dit kader dient na eerdere afstemming in 2012 nogmaals verdere afstemming plaats te vinden op het punt van subsidiering van hakhoutpakketten.

Gemeentelijk niveau

Bestemmingsplan buitengebied Dinkelland, feb 2010

Daar waar het om natuur en landschapswaarden gaat is het bestemmingsplan ondersteunend aan de realisatie van de instandhoudingsdoelen.

Vooral de agrarische bestemming op sommige percelen kan conflicteren met de benodigde maatregelen die nodig kunnen zijn voor de instandhoudingsdoelen. De huidige drooglegging van landbouwpercelen kan bijvoorbeeld belemmerend zijn voor het realiseren van een natuurlijker grondwaterregime in en nabij het N2000-gebied.

Uitbreiding van agrarische bedrijven kan zorgen voor meer stikstofdepositie in de nabijheid van het natuurgebied. Als het goed is wordt dit knelpunt opgelost door de PAS.

4.2 Effectenanalyse huidige activiteiten: juridisch kader en methodiek

Dit Natura 2000-beheerplan beschrijft wat nodig is om de instandhoudingsdoelen voor het Natura 2000-gebied Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek te behouden en/of te bereiken. Niet alleen de locatie, omvang en gesteldheid van het gebied zijn belangrijk voor de te beschermen soorten. Ook andere factoren, zoals de activiteiten die plaatsvinden in en rondom het gebied, kunnen invloed hebben op het behalen van de instandhoudingsdoelen. Er moet gewaarborgd worden dat er geen significant negatieve effecten optreden op de habitattypen en soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

Van de activiteiten, die plaatsvinden in en rondom Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek, is beoordeeld of deze activiteiten negatieve effecten hebben op het realiseren van de instandhoudingsdoelen. Voordat ingegaan wordt op de effectenanalyse, worden in deze paragraaf het juridische kader en de beoordelingsmethodiek beschreven.

4.2.1 *Bestaand gebruik*

Bestaand gebruik

Activiteiten die een negatief effect kunnen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen zijn vergunningplichtig. De Natuurbeschermingswet maakt één uitzondering op deze regel en dat betreft 'bestaand gebruik'. Bestaand gebruik is volgens de Natuurbeschermingswet 'gebruik dat op 31 maart 2010 bekend is, of redelijkerwijs bekend had kunnen zijn bij het bevoegd gezag' (artikel 1, letter m Nb-wet 1998). Activiteiten die onder deze definitie vallen hebben geen vergunning nodig op grond van de Natuurbeschermingswet (artikel 19d, lid 3), ook niet als de activiteiten negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelen. Wanneer een activiteit een negatief effect heeft op de instandhoudingsdoelen, worden echter wel mitigerende maatregelen of beperkende voorwaarden voorgeschreven in het beheerplan. Deze maatregelen en/of voorwaarden moeten in acht genomen worden. Het is daarbij niet relevant of de activiteit wel of niet is opgenomen in het Natura 2000-beheerplan. Het bestaand gebruik moet 'redelijkerwijs bekend' zijn bij het bevoegd gezag. Een activiteit is bekend als er een nationaalrechtelijke toestemming voor is verleend (bijvoorbeeld een milieuvergunning c.q. omgevingsvergunning of een melding op grond van de Wet milieubeheer). Ook bestaand gebruik dat (onverhoopt) niet beschreven is in het beheerplan is vergunningvrij. Wanneer dit bestaand gebruik leidt tot negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelen kan het bevoegd gezag gebruik maken van de aanschrijvingsbevoegdheid (artikel 19c Nb-wet 1998). Hiermee kan degene die de activiteit uitoefent verplicht worden om passende maatregelen te treffen. De aanschrijvingsbevoegdheid geldt niet voor activiteiten die 'conform' het Natura 2000-beheerplan plaatsvinden.

Illegale activiteiten (activiteiten waarvoor een vergunning had moeten worden aangevraagd, maar waar dat niet is gebeurd) vallen daarmee niet onder de definitie van bestaand gebruik.

De uitzondering 'bestaand gebruik' geldt niet voor projecten en de exploitatie van projecten die gestart zijn na de aanmelding van het Natura 2000-gebied onder de Vogel- en/of Habitatrichtlijn. (zie onder 'Projecten en andere handelingen'). De (exploitatie van) projecten is de zogenaamde 'uitzondering op de uitzondering'. Als de (exploitatie van) projecten significant negatieve effecten (kan) kunnen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen zijn deze activiteiten vergunningplichtig.

Als sprake is van 'vergunde rechten' dan geldt het voorgaande met betrekking tot (de exploitatie van) projecten overigens niet. Vrijstelling van de vergunningplicht op basis van 'vergunde rechten' volgt uit jurisprudentie van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State¹⁸. Er is sprake van 'vergunde rechten' als voor de activiteiten vóór de referentiedatum (zie onder 'Referentiedatum') nationaalrechtelijke toestemming is verleend op grond van de Hinderwet of de Wet milieubeheer (bijvoorbeeld voor het bouwen van een veehouderij, restaurant of de ontgraving door een steenfabriek). De initiatiefnemer van (de exploitatie van) een project met mogelijk negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen heeft dus een Natuurbeschermingswet vergunning nodig tenzij de initiatiefnemer kan aantonen dat sprake is van vergunde rechten en van een ongewijzigde voortzetting van één en hetzelfde project, in omvang en op een wijze zoals vergund voor de Europese referentiedatum.

Projecten en andere handelingen

Bij 'projecten' gaat het om fysieke ingrepen in het leefmilieu, overeenkomstig het projectbegrip van de MER-richtlijn: de uitvoering van bouwwerken of de totstandbrenging van andere installaties of (materiële) werken en andere (materiële) ingrepen in het natuurlijke milieu of landschap, inclusief de ingrepen voor de ontginning van bodemschatten. Volgens het Europese Hof is een project in de zin van de MER-richtlijn een 'materieel' werk, een activiteit die ter plaatse – kennelijk onmiddellijk – 'reële fysieke veranderingen meebrengt', een werk of ingreep die de 'materiële

toestand van de plaats verandert'. Te denken valt dus aan bouwen, graven, baggeren, storten, verharderen, delven, draineren en leegpompen e.d., maar ook aan het uitzaaien van mosselzaad met het oog op de vorming van mosselbanken. Niet relevant is waar die projecten plaatsvinden – binnen of buiten een Natura 2000-gebied – maar of zij schadelijke gevolgen kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied.

Bij 'andere handelingen' gaat het om feitelijke handelingen die niet als 'project' zijn aan te merken. Te denken valt aan het houden van een wandeltocht, een rally, het weiden van vee of het bakken van stenen. Er is nog niet veel jurisprudentie over 'andere handelingen'. De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft de volgende activiteiten aangemerkt als een andere handeling in de zin van de Natuurbeschermingswet: bestaand gebruik, inhoudende de exploitatie van een veehouderij, een wijziging van het veebestand in bestaande stallen die inherent is aan de bedrijfsvoering, het uitvoeren van strandexcursies met een strandbus en het tijdelijk wederom voor ontsluitingsverkeer openstellen van een bestaande, verharde weg, die zonder het treffen van maatregelen geschikt is om te dienen als ontsluitingsweg.

Referentiedatum

De referentiedatum is de datum waarop op grond van de Vogel- en Habitatrichtlijn een voor projecten een voorafgaande nationaalrechtelijke toestemming is vereist:

- voor Natura 2000-gebieden die als speciale beschermingszones op grond van de Habitatrichtlijn worden aangewezen (Habitatrichtlijngebieden) is de referentiedatum de datum van plaatsing van het Natura 2000-gebied door de Europese Commissie op de lijst gebieden van communautair belang. Voor de meeste gebieden is dat 7 december 2004.
- voor Natura 2000-gebieden die als speciale beschermingszones op grond van de Vogelrichtlijn worden aangewezen (Vogelrichtlijngebieden) is de referentiedatum de datum van de nationale aanwijzing van het desbetreffende Natura 2000-gebied, of, als de aanwijzing dateert van vóór 10 juni 1994, 10 juni 1994.

Wijzigingen in bestaande activiteiten

De Natuurbeschermingswet maakt het mogelijk dat in het Natura 2000-beheerplan wijzigingen voor vergunningvrije bestaande activiteiten worden opgenomen, waardoor ook voor de gewijzigde bestaande activiteiten de vrijstelling van de vergunningplicht geldt. Alleen daar waar op basis van bestaande informatie duidelijk is dat gewijzigde activiteit geen negatief effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen is in dit beheerplan van deze mogelijkheid gebruik gemaakt (bijvoorbeeld onder voorwaarden vervangen van bestaande drainage).

Categorie indeling

De activiteiten worden, in verband met de juridische gevolgen, ingedeeld in categorieën. Deze categorieën worden beschreven in Kader 1. De meeste huidige activiteiten die in dit beheerplan beschreven worden vallen in categorie 4 (niet vergunningplichtige activiteiten). Naast de huidige activiteiten worden in dit beheerplan geen nieuwe activiteiten beschreven. In hoofdstuk 8 staat aangegeven met welke aspecten er bij nieuwe activiteiten rekening moet worden gehouden.

Kader 1: Indeling van activiteiten in categorieën

Dit beheerplan gaat in op de relatie tussen activiteiten en de instandhoudingsdoelen van Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek. De activiteiten worden in verband met de juridische gevolgen ingedeeld in categorieën. Deze indeling is conform de rijkslijn die gehanteerd wordt door zowel EZ als Rijkswaterstaat (I&M). Hieronder worden de categorieën beschreven.

1 Vrijgestelde activiteiten zonder specifieke voorwaarden

Voor bepaalde activiteiten (projecten of andere handelingen) geldt het beheerplan als vrijstelling van de vergunningplicht zonder dat specifieke voorwaarden nodig zijn. Voor deze activiteiten geldt de generieke voorwaarde dat de activiteiten niet in betekenende mate mogen wijzigen.

2 Vrijgestelde activiteiten met specifieke voorwaarden

Er zijn vergunningplichtige activiteiten die alleen onder specifieke voorwaarden geen significante effecten op de Natura 2000-doelstellingen hebben. Deze activiteiten zijn met inachtneming van de generieke en specifieke voorwaarden, genoemd in het Natura 2000-beheerplan, vrijgesteld van de vergunningplicht.

3 Nb-wet 1998 vergunde activiteiten

Voor deze activiteiten vormt het beheerplan geen vrijstelling van de vergunningplicht. Deze activiteiten zijn door het daartoe bevoegde gezag al getoetst in het kader van een vergunningaanvraag. Hieruit is naar voren gekomen dat deze activiteiten afzonderlijk en eventueel in cumulatie geen negatieve effecten hebben, mits de vergunningvoorschriften worden nageleefd. Vanzelfsprekend zal bij het aflopen van de vergunning een nieuwe procedure gestart moeten worden. Dat geldt ook voor alle nieuwe plannen en projecten.

De Provincie en het Ministerie van EZ hebben een overzicht van verleende vergunningen. Deze zijn niet in dit beheerplan opgenomen.

4.1 Niet vergunningplichtige activiteiten: geen mitigatie vereist

Dit zijn de activiteiten die niet vergunningplichtig zijn én geen of positieve effecten hebben op het bereiken van de instandhoudingsdoelen. Deze activiteiten hebben over het algemeen geen relatie met de instandhoudingsdoelen. Er zijn dan ook geen beperkingen of maatregelen nodig, mits de activiteiten op dezelfde wijze worden voortgezet.

4.2 Niet vergunningplichtige activiteiten: wel mitigatie vereist

Dit zijn activiteiten die niet vergunningplichtig zijn, maar die wel effecten hebben of waarvan niet uit te sluiten is dat ze effecten veroorzaken in combinatie met andere activiteiten. Voor deze activiteiten geldt dat er voorwaarden of mitigerende maatregelen vereist zijn. Het beperken van de effecten van deze activiteiten wordt zowel gerealiseerd door het nemen van maatregelen in het gebied of het (tijdelijk) verbinden van voorwaarden aan de activiteiten. De voorwaarden en maatregelen worden in het beheerplan beschreven.

Indien de activiteiten uitgevoerd worden conform het beheerplan dan kan de provincie geen gebruik maken van de aanschrijvingsbevoegdheid uit art 19c Nb-wet 1998.

4.2.2 Methodiek

Het Natura 2000-gebied Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek is aangewezen voor vier habitattypen en 2 doelsoorten.

In hoofdstuk 3 is uitgebreid ingegaan op de habitattypen en doelsoorten en is ook voor elk type en soort aangegeven waar de knelpunten liggen voor instandhouding.

Van alle activiteiten is beoordeeld of de activiteiten negatieve effecten hebben op het behalen van de instandhoudingsdoelen. De ecologische vereisten en sleutelfactoren (zie hoofdstuk 3) zijn als uitgangspunt genomen bij de beoordeling van de activiteiten. Op basis van de laatste wetenschappelijke kennis en gebruik makend van eerder onderzoek zijn de verschillende vormen van gebruik beoordeeld. Deze beoordeling is niet alleen afhankelijk van de aard en omvang van het effect van de activiteit, maar ook van de opeenhoping (cumulatie) van effecten van verschillende activiteiten. Deze bepalen samen, afhankelijk van de doelstelling, de ernst van het

effect. De gebruikte methode is gebaseerd op de 'Handleiding toetsing bestaand gebruik voor LNV-beheerplannen' (Dienst Landelijk Gebied, 2009b).

De diverse stappen bij de toetsing van de huidige activiteiten zijn weergegeven in het schema in Figuur 4.1. Deze stappen zijn achtereenvolgens:

Stap 1: inventarisatie activiteiten

Alle regelmatig terugkerende activiteiten die zich binnen en rondom de begrenzing van het Natura 2000-gebied afspelen, zijn geïnventariseerd. De inventarisatie van de activiteiten in Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek heeft plaatsgevonden t/m 31 maart 2010.

Stap 2: globale effectenanalyse

De (mogelijke) effecten van de activiteiten zijn door deskundigen beoordeeld. De globale effectenanalyse kent een opdeling van activiteiten in vier groepen: 1. geen effect (groen), 2. (mogelijk) beperkt effect (geel), 3. (mogelijk) significant effect (roze), 4. Gebruiksvormen, waar negatieve effecten niet gemitigeerd kunnen worden (Rood).

De typering van de vier groepen van mogelijke effecten is:

1. **Groen.** Voor activiteiten waarvan blijkt dat ze geen negatief effect hebben op de instandhoudingsdoelen, of waarvan *het effect verwaarloosbaar is*, is het niet nodig (aanvullende) voorwaarden of mitigerende maatregelen te formuleren.
2. **Geel.** Voor activiteiten die (mogelijk) *een beperkt negatief effect* hebben, maar niet zodanig dat ze het realiseren van de instandhoudingsdoelen direct in de weg staan, wordt een cumulatietoets uitgevoerd (zie stap 4).
3. **Roze.** Activiteiten die (mogelijk) *een significant negatief effect* hebben én de activiteiten waarover *onduidelijkheid* bestaat, gaan door naar stap 3.
4. **Rood** Gebruiksvormen, waar negatieve effecten niet gemitigeerd kunnen worden vervallen automatisch in een vergunningplicht.

De methode die beschreven is in de 'Leidraad bepaling significantie' (toenmalig Regiebureau Natura 2000, 2009) is gebruikt bij het bepalen of de activiteiten wel of geen significant effect hebben op de instandhoudingsdoelen.

Stap 3: nadere effectenanalyse

In een nadere effectenanalyse meer in detail uitgezocht wat de mogelijke effecten zijn van de activiteiten op de instandhoudingsdoelen. Uit de uitgevoerde effecten analyse is wel naar voren gekomen dat op enkele punten nog nader onderzoek dient plaats te vinden om daadwerkelijk goede conclusies over de effecten van activiteiten te kunnen trekken. Zo bestaat er nog onduidelijkheid over de hydrologische effecten van diverse activiteiten binnen de landbouw en waterbeheer. Vanuit de aanwezige informatie (o.a. hydrologisch model) is een redelijke inschatting te maken waar bepaalde activiteiten de hydrologie mogelijk nog negatief kunnen beïnvloeden. Redelijk exact kunnen aangeven waar de grens kan worden getrokken waar dergelijke activiteiten geen negatieve invloed meer hebben op de instandhoudingsdoelen is echter lastig. Op basis van meer veldonderzoek kan dit beter worden onderbouwd. Hetzelfde geldt voor het aspect bemesting. Voor grondwateronttrekking bij delfstoffenwinning blijft een effectenanalyse vanuit de initiatiefnemer van kracht. Dit hangt zeer veel af van de afstand tussen de winning en het natuurgebied en de schaalgrootte van de winning.

Voor het knelpunt hakhoutbeheer is meer informatie ingewonnen bij deskundigen en mede op basis van het huidige gebruik gezocht naar een werkwijze die geen negatieve effecten heeft op de instandhoudingsdoelen en toepasbaar is voor grondeigenaren.

Wanneer een activiteit een significant negatief effect heeft op het realiseren van (één van) de instandhoudingsdoelen, wordt bij stap 5 bekeken of (aanvullende) voorwaarden of mitigerende maatregelen geformuleerd kunnen worden (mitigatie, zie stap 5). Indien uit de nadere effectenanalyse blijkt dat de activiteit een beperkt effect heeft (niet significant) dan gaat de activiteit alsnog door naar de cumulatietoets (zie stap 4).

Stap 4: cumulatietoets

Activiteiten die afzonderlijk geen schadelijk effect hebben, kunnen samen wel een schadelijk effect tot gevolg hebben. Vele kleintjes maken één grote. In deze toets wordt bekeken of de effecten van verschillende activiteiten samen mogelijk wel het halen van de instandhoudingsdoelen belemmeren en dus significant zijn. Indien dat niet het geval is dan kunnen de activiteiten zonder (aanvullende) voorwaarden of mitigerende maatregelen voortgezet worden. Wanneer de activiteiten samen wel een (mogelijk) significant negatief effect hebben, gaan de activiteiten gezamenlijk door naar stap 5 (mitigatie), waarbij bekeken wordt welke instandhoudingsmaatregelen er nodig zijn om te compenseren voor de negatieve effecten. Ook de cumulatietoets is uitgevoerd. Belangrijkste activiteiten waar sprake kan zijn van cumulatie zijn:

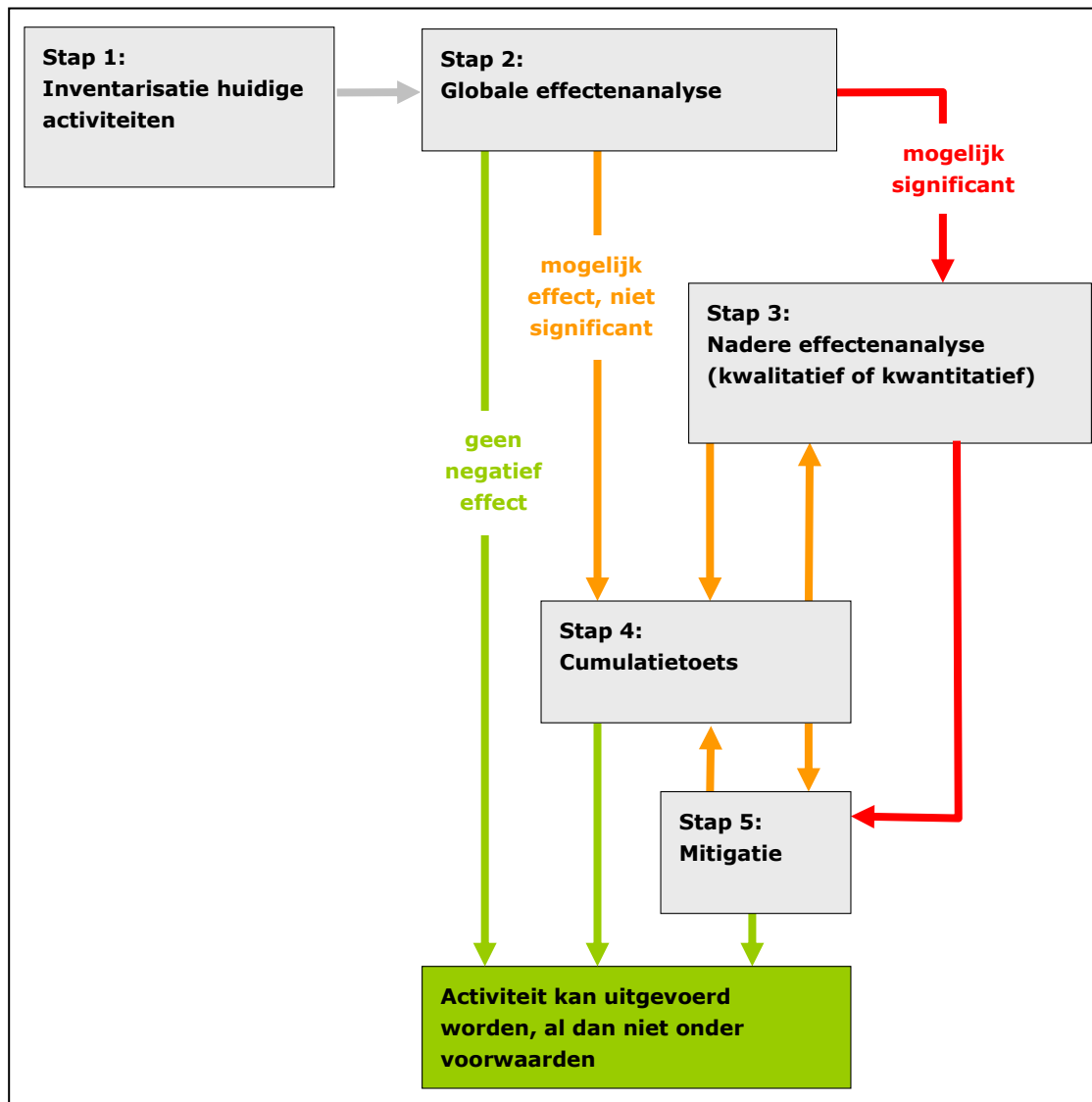
- A) activiteiten die invloed hebben op het hydrologisch systeem van Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek
- B) activiteiten die invloed hebben op de stikstofdepositie

Voor de onder A en B genoemde activiteiten zijn mitigerende maatregelen genomen (zie PAS-maatregelen in hoofdstuk 5).

Stap 5: mitigatie

Deze stap is toegepast voor die activiteiten waarvan blijkt dat er een (mogelijk) significant negatief effect is op het behalen van de instandhoudingsdoelen. Nagegaan is of (aanvullende) voorwaarden of mitigerende maatregelen dit effect verminderen of teniet doen. Is dat het geval en is er geen sprake meer van een (mogelijk) significant effect, dan kunnen ook deze activiteiten door naar de cumulatietoets (zie stap 4). De (aanvullende) voorwaarden en mitigerende maatregelen zijn opgenomen in het beheerplan. Er treedt een aanschrijvingsbevoegdheid in werking indien men zich niet aan de voorwaarden houdt.

In de volgende paragrafen zijn de effecten van de activiteiten beoordeeld en is aangegeven of er (aanvullende) voorwaarden gelden en of er mitigerende maatregelen genomen dienen te worden.



Figuur 4.1. Stroomschema toetsing activiteiten (zie de tekst voor een toelichting op het schema).

4.3 Knelpunt en effectanalyse huidige activiteiten

4.3.1 Algemeen

Per knelpunt uit hoofdstuk 3 wordt nu beschreven wat de relatie is met de huidige activiteiten. Voor ieder knelpunt volgt de conclusie of specifieke huidige activiteiten een dergelijke grote invloed hebben dat er actie nodig is om de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen te kunnen behalen. Daarbij kan de focus liggen op het aanpakken van de activiteit, of op het aanpakken van de gevolgen van de activiteit. In hoofdstuk 6 (visie en strategie) wordt toegelicht op welke wijze de instandhoudingsdoelstellingen behaald worden en welke keuze en uitgangspunten daaraan ten grondslag liggen.

In Tabel 4.1. zijn de knelpunten beschreven die vervolgens nader zijn uitgewerkt. Met de term 'vermesting' in de tabel wordt bedoeld: een dusdanig grote verrijking met voedingsstoffen dat de ecologische vereisten van de habitattypen (bijlage IV) wat betreft voedselrijkdom worden overschreden.

In de tabel is onderscheid gemaakt tussen de diverse wijzen waarop de ongewenste verrijking met voedingsstoffen tot stand komt:

1. via atmosferische depositie van N
2. door aanvoer van nutriënten via het grondwater
3. als effect van te lage grondwaterstanden (verdroging) waardoor mineralisatie optreedt
4. door de afname van basen in de wortelzone waardoor nutriënten minder worden vastgelegd

Tabel 4.1. Knelpunten per Habitattype of per soort.

Habitattypen en habitatsoorten	knelpunten	sector (+activiteit)
Zwakgebufferde vennen	Verzuring (uitloging basen) door depositie	<i>Landbouw, wegen, industrie:</i> Uitstoot N. → N-uitstoot beperken, zie mr PAS H5
	Verdroging: verzuring en vermesting door onvoldoende voeding basenrijk grondwater	<i>Landbouw:</i> als gevolg van laag houden regionale drainagebasis (sloten, drainage) → scala aan hydrologische maatregelen (zie H5 PAS) <i>Natuurbeheer:</i> interne sloten vangen kwelwater af → interne hydrologische maatregelen (zie H5 PAS)
	Vermesting door atmosferische depositie	<i>Landbouw, wegen, industrie:</i> Uitstoot N. → N-uitstoot beperken, zie mr H5 PAS
	Mogelijk: vermesting door instroom nutriënten uit landbouwgebied	<i>Landbouw:</i> Toestroming vermest grondwater door bemesting intrekgebied (mogelijk effect: onvoldoende gegevens beschikbaar). → Probleem wordt deels opgeheven door inrichting hydrologische bufferzones (diverse maatregelen PAS), deels onderzoeksopgave (paragraaf 6.4)
Blauwgraslanden	Verzuring (uitloging basen) door depositie	<i>Landbouw, wegen, industrie:</i> Uitstoot N. → N-uitstoot beperken, zie mr H5 PAS
	Verdroging: verzuring en vermesting door onvoldoende voeding basenrijk grondwater	<i>Landbouw:</i> als gevolg van laag houden regionale drainagebasis (sloten, drainage) → scala aan hydrologische maatregelen (zie mr H5 PAS) <i>Natuurbeheer:</i> interne sloten vangen kwelwater af → interne hydrologische maatregelen (zie H5 PAS)
	Vermesting door atmosferische depositie	<i>Landbouw, wegen, industrie:</i> Uitstoot N. → N-uitstoot beperken, zie mr H5 PAS
	Versnippering (als gevolg van verdroging en plaatselijk niet passend beheer)	<i>Landbouw en Natuurbeheer:</i> Intensief landgebruik en onvoldoende toegesneden beheer. → herstel hydrologie (diverse hydrologische maatregelen PAS H5), zie ook onder verdroging → instandhouden maaibeheer en hervatten hooilandbeheer (mr 4c) en zeer kleinschalig plaggen (mr 4b) → laat in groeiseizoen hooien en 20% van de vegetatie laten overstaan in de winterperiode
	Vermesting door toestroom vermest grondwater door bemesting in intrekgebied	<i>Landbouw:</i> Toestroming vermest grondwater door bemesting intrekgebied. → Probleem wordt deels opgeheven door inrichting hydrologische bufferzones (diverse maatregelen PAS),

Habitattypen en habitatsoorten	knelpunten	sector (+activiteit)
		deels onderzoeksopgave (paragraaf 6.4)
Eiken-haagbeukenbossen	Verzuring (uitloging basen) door depositie	<i>Landbouw, wegen, industrie:</i> Uitstoot N. → N-uitstoot beperken, zie mr H5 PAS
	Verdroging: verzuring en vermesting door onvoldoende voeding basenrijk grondwater	<i>Landbouw:</i> Als gevolg van laag houden regionale drainagebasis (sloten, drainage). → scala aan hydrologische maatregelen (zie H5 PAS) en onderzoeksopgave effect kanaal op grondwaterstanden Achter de Voort <i>Natuurbeheer:</i> interne sloten vangen kwelwater af. → interne hydrologische maatregelen (zie H5 PAS)
	Vermesting door atmosferische depositie	<i>Landbouw, wegen, industrie:</i> Uitstoot N. → N-uitstoot beperken, zie mr H5 PAS
	Bosstructuur niet optimaal	<i>Bosbeheer:</i> Kap is op enkele plekken te grootschalig en de bosranden zijn eenvormig. → aanpassen bosbeheer (alleen kleinschalige kap, geen gebruik zware machines) mr 1e en 1n → geleidelijke overgangen bosranden creëren (mr 1d)
	Soortensamenstelling niet optimaal	<i>Bosbeheer:</i> Aandeel Zomereik is te hoog. → aanpassing boomsoortensamenstelling (mr 2a)
	Samenstelling strooisellaag	<i>Bosbeheer:</i> De strooisellaag is te dik en te zuur. → aanpassing boomsoorten samenstelling en plaatselijk verwijderen van de strooisellaag (mr 2a en 2b)
Vochtige alluviale bossen (beek-begeleidende bossen)	Verzuring (uitloging basen) door atmosferische depositie	<i>Landbouw, wegen, industrie:</i> Uitstoot N. → N-uitstoot beperken, zie mr H5 PAS
	Verdroging: verzuring en vermesting door onvoldoende voeding basenrijk grondwater	<i>Landbouw:</i> als gevolg van lage (m.n. regionale) drainagebasis (sloten, drainage). → scala aan hydrologische maatregelen (zie H5 PAS) en onderzoek verbreiding kleilaag in Voltherbroek en onderzoeksopgave effect kanaal op grondwaterstanden Achter de Voort <i>Natuurbeheer:</i> interne sloten vangen kwelwater af. → interne hydrologische maatregelen (zie H5 PAS)
	Vermesting door atmosferische depositie	<i>Landbouw, wegen, industrie:</i> Uitstoot N. → N-uitstoot beperken, zie mr H5 PAS
	Vermesting (door toestroom vermist grondwater door bemesting in intrekgebied)	<i>Landbouw:</i> Toestroming vermist grondwater door bemesting intrekgebied. → Probleem wordt deels opgeheven door inrichting

Habitattypen en habitatsoorten	knelpunten	sector (+activiteit)
		hydrologische bufferzones en stop bemesting interne percelen (diverse maatregelen PAS, H5), deels onderzoeksopgave (paragraaf 6.4)
	Bosstructuur niet optimaal	<i>Bosbeheer:</i> Kap is op enkele plekken te grootschalig en de bosranden zijn eenvormig. → aanpassen bosbeheer (alleen kleinschalige kap, geen gebruik zware machines) mr 1e en 1n → geleidelijke overgangen bosranden creëren (mr 1d)
Zeggekorfslak	Onvoldoende omvang leefgebied huidige populatie (als gevolg van verdroging)	Zie alluviale bossen. → lift volledig mee met maatregelen alluviale bossen
	Onvoldoende omvang leefgebied huidige populatie (als gevolg van beheer)	<i>Natuurbeheer:</i> Maaibeheer te rigoreus → bij maaibeheer natte graslanden 20% jaarlijks niet maaien; Moeras van Moeraszegge en Oeverzegge alleen indien nodig maaien om opslag tegen te gaan (mr 4e)
Kamsalamander	Onvoldoende variatie in leefgebied	<i>Landbouw en Natuurbeheer:</i> Onvoldoende variatie in leefgebied t.g.v. grootschalig maaibeheer rond poelen. → extensivering van het maaibeheer rond poelen (mr 5b)
	Versnippering	<i>Landbouw en Natuurbeheer:</i> Onvoldoende voortplantingswateren op een aantal locaties. → aanleg van een aantal poelen in/nabij Broekmaten en indien noodzakelijk tussen het Voltherbroek en Singraven (mr 5a)

4.3.2 Verzuring en verdroging van Zwakgebufferde vennen en Blauwgraslanden

De aanwezigheid van voldoende buffercapaciteit is van belang. Door het wegvallen van de kweldruk in Agelerbroek en Voltherbroek worden onvoldoende basen aangevoerd met het grondwater. De degeneratie van de Blauwgraslanden is voornamelijk veroorzaakt door verdroging als gevolg van ontwatering in en om het gebied waardoor basenrijk grondwater niet meer in de wortelzone van de Blauwgraslandvegetaties kan komen. Verzuring treedt in dat geval op als gevolg van verdroging. Ook diepe grondbewerkingen kunnen de bodemstructuur zodanig aantasten dat de Habitattypen minder gevoed worden door basenrijk grondwater (minder afstroming).

Er zijn hydrologische maatregelen noodzakelijk zoals het dempen van sloten die basenrijk kwelwater af vangen.

Uit onderzoek ten westen van het Agelerbroek blijkt dat er geen mogelijkheden zijn voor peilgestuurde drainage met behoud van de Habitattypen Blauwgraslanden en Zwakgebufferde vennen (Arcadis, 2013). Uit hydrologische modellering is gebleken dat de drinkwaterwinningen geen effect hebben op de waterhuishouding van het Natura 2000-gebied (Hoogendoorn, 1991). Herstel van overstroming met beekwater om verzuring tegen te gaan wordt niet voorgesteld omdat overstroming met beekwater zal leiden tot eutrofiëring bij de huidige waterkwaliteit. Tegenwoordig hebben de beken namelijk een veel grotere nutriëntenlast dan vroeger toen nog overstromingen plaatsvonden. Herstel van de benodigde basenrijkdom vindt dus plaats door herstel van lokale en meer regionale kwelstromen. Daarnaast wordt de uitloging van basen hersteld door plaatselijk kleinschalig te plaggen en te bekalken in de Blauwgraslanden (zie hoofdstuk 5).

Naast verminderde toevoer van basen veroorzaakt door het afvangen van kwelwater door ontwatering in en om het gebied, zorgt verdroging uiteraard ook lagere (grond)waterstanden. Door mineralisatie komen voedingsstoffen vrij wat leidt tot vermesting. Tenslotte veroorzaakt de verhoogde stikstofdepositie (diverse bronnen) verzuring en vermesting. In hoofdstuk 5 is het maatregelenpakket opgenomen waar hier nader op wordt ingegaan.

4.3.3 *Versnippering van Blauwgraslanden*

Blauwgraslanden gaan ook achteruit in oppervlakte door versnippering. Dit is ontstaan door onvoldoende toegesneden beheer (stoppen hooilandbeheer) en verdroging. Beweiding is geen goed beheer voor Blauwgraslanden en mag niet worden toegepast. De maatregelen om verdroging in gedegenereerde voormalige Blauwgraslanden op te lossen zijn gelijk aan de maatregelen zoals beschreven voor de Blauwgraslanden in paragraaf 4.3.2. Maaisel dient altijd te worden afgevoerd om vervilting te voorkomen. Voldoende verschaalde Blauwgraslanden worden pas aan het eind van het groeiseizoen gemaaid en altijd met licht materieel (zie maatregel). Het hooilandbeheer van percelen die in het verleden Blauwgraslandvegetaties bevatten, dient hervat te worden onder de volgende voorwaarden: bij maai-beheer van natte graslanden 20% jaarlijks niet maaien; Moeras van Moeraszegge en Oeverzegge alleen indien nodig maaien om opslag tegen te gaan. Maaisel enkele dagen laten liggen alvorens te hooien.

4.3.4 *Verdroging, verzuring en vermesting Eiken-haagbeuken bossen*

Als gevolg van verdroging (te lage grondwaterstanden) treedt vermesting en verzuring op, doordat onvoldoende voeding met basenrijk grondwater plaatsvindt en voedingsstoffen vrijkomen a.g.v. mineralisatie. Hierdoor gaat dit Habitatype achteruit. Dit is een gevolg van het laag houden van de regionale ontwateringsbasis en lokale ontwatering. De maatregelen komen overeen met de maatregelen die genoemd zijn bij de alluviale bossen. Indien het kanaal ter hoogte van Achter de Voort onderhouden moet worden waarbij bijvoorbeeld gebaggerd moet worden dient eerst onderzocht te worden wat de invloed hiervan zal zijn op dit Habitatype (dit te onderzoeken punt wordt meegenomen in het onderzoeksvoorstel dat staat verwoord in paragraaf 6.4). Naast bovengenoemd effect veroorzaakt de hoge stikstofdepositie (Aerius 1.6) verzuring en vermesting. In hoofdstuk 5 is het maatregelenpakket opgenomen waar hier nader op wordt ingegaan.

4.3.5 *Beheer Eiken-haagbeukenbossen*

Licht dringt onvoldoende door op de bosbodem door onvoldoende leeftijds- en soortvariatie. Voldoende licht is van belang voor diverse kenmerkende plantensoorten. Daarnaast speelt dat het strooisel van eiken slecht afbreekbaar is en verzurend werkt waardoor kenmerkende plantensoorten geen kans krijgen. Het aandeel zomereik is momenteel te hoog. Een deel van de zomereiken dient te worden gekapt. Deze ingreep heeft een positieve invloed op de soortensamenstelling. Bij de uitvoering wordt rekening gehouden met populaties van kenmerkende soorten voor dit Habitatype en wordt gewerkt op basis van een advies van een boscoloog. Geleidelijke bosranden zijn gunstig voor het voorkomen van plantensoorten en vlinders. Het is daarom van belang dat er ook geleidelijke bosranden aanwezig zijn. Dat is nu niet het geval. Bij de voorgestelde ingrepen is het van belang hier extra aandacht aan te geven. Verder dient grootschalige kap (die vaak ook gepaard gaat met bodemverstoring door gebruik van zware machines) te worden voorkomen (zie voor verdere toelichting bij 4.3.7).

4.3.6 *Verdroging, verzuring en vermesting Vochtige alluviale bossen*

De verhoogde stikstofdepositie (diverse bronnen) veroorzaakt verzuring en vermesting. Als gevolg van verdroging (te lage grondwaterstanden) treedt eveneens verzuring en vermesting op, doordat onvoldoende voeding met basenrijk grondwater plaatsvindt (verzuring) en voedingsstoffen vrijkomen a.g.v. mineralisatie (vermesting).

De verruiging in de elzenbossen is de laatste decennia (1992-2010) toegenomen, dit is een effect van vermessing. De oppervlakte van het Habitatype is afgenomen. Door verminderde toestroming van basenrijk grondwater treedt verzuring op; de lagere grondwaterstanden in en om het gebied leiden tot mineralisatie met als gevolg vermessing.

Alleen het noordelijk-centrale deel van Voltherbroek is hier een uitzondering op als gevolg van de genomen maatregelen in de RVK Volthe. Dit laatste laat zien dat hydrologische maatregelen effectief zijn in het stoppen van achteruitgang van het Habitatype.

De maatregelen beschreven onder 4.3.2 zijn eveneens nodig om verdere verslechtering van Vochtige alluviale bossen tegen te gaan. Kern is dat in- en externe watergangen en greppels gedicht moeten worden omdat ze een negatief effect hebben op het Habitatype.

In de ontwerp omgevingsvisie van de provincie Overijssel staan rond het Ageler- en Voltherbroek zones aangegeven welke ingezet kunnen worden als hydrologische bufferzone (zie ook PAS-maatregelen).

Onderzoek wordt voorgesteld naar de omvang van toestroming van sulfaat- en nitraatrijk grondwater en het effect op kwelafhankelijke Habitattypen in alle deelgebieden (van Achter de Voort is dit al wel voor een gedeelte bekend, zie PAS analyse hoofdstuk 5). Dit onderzoek moet aantonen waar de toestroming van voedingsstoffen de ontwikkeling van Habitattypen kan belemmeren en waar dat in mindere mate het geval is.

4.3.7 *Bosstructuur alluviale bossen*

De bosstructuur binnen de alluviale bossen is nog niet wat het zou moeten zijn. De boskap is op enkele plekken te grootschalig geweest, waardoor een gewenst microklimaat is verdwenen en/of sprake is geweest van bodemstoring. Ook de bosranden zijn grotendeels eenvormig.

Geleidelijke bosranden zijn gunstig voor het voorkomen van plantensoorten en vlinders. Het is daarom van belang dat er ook geleidelijke bosranden aanwezig zijn. Door deze bosranden te ontwikkelen ontstaan de gewenste zoom- en mantelvegetaties.

Een goede ontwikkeling van de bodem is gebaat bij afwezigheid van bodemstoring door machines. Als de bodem verdicht wordt door deze machines komt het bodemleven en de ontwikkeling van de natuurlijke vegetatie in het gedrang. Daarom geldt dat structuurbederf van de bosbodem moet worden voorkomen door bij voorkeur te kappen tijdens vorst en te werken met licht materiaal/liet. Op de meest natte plekken is kap niet toegestaan.

Boskap (vooral in de vorm van hakhoutbeheer) is een vorm van bestaand gebruik dat al menig jaar plaatsvindt in dit N2000-gebied, met name op particulier eigendom in het Voltherbroek en in deelgebied Achter de Voort. Vraag daarbij is binnen welke oppervlakte van boskap geen sprake is van (significant) negatieve effecten en of daarmee ook kan worden voorzien in een vrijstelling van een Nb-wet vergunning-aanvraag. Daarbij moet worden opgemerkt dat de wijze van boskap dan wel onder de voorwaarden uit het beheerplan moet worden uitgevoerd. Gelet op de uitbreidingsdoelstelling voor alluviale bossen (H91E0C) wordt het gehele bosareaal in dit vraagstuk betrokken. Dit is een wat grovere benadering dan het toespitsen op de HT's en het potentiële uitbreidingsgebied (H91E0C). Dit potentiële uitbreidingsgebied (H91E0C) is nog lastig exact aan te geven, vandaar deze grovere benadering. Het vraagstuk over boskap heeft ook betrekking op het habitatype Eiken-haagbeukenbossen. Hieronder is in

Tabel 4.2. weergegeven waaraan meer kwantitatieve duidelijkheid kan worden gegeven aan het boskapvraagstuk.

Tabel 4.2. Relatie eigendom / habitattypen / hakhoutbeheerpakketten.

Oppervlakte (in hectares) binnen N2000 gebied Achter de Voort, Ageler- & Voltherbroek					
	Eigendom	Boseigendom	Habitattypen eigendom H3130, H6410, H9160A en H91E0C	Boshabitattypen H9160A en H91E0C	Eigendom met hakhout-beheer-pakket conform Natuur-beheerplan Overijssel (situatie 2014)
Particuliere eigenaren	73,42 ha	63,92 ha	23,55 ha	23,42 ha	13,88 ha
Overige eigenaren (o.a. SBB)	249,69 ha	164,93 ha	80,78 ha	78,84 ha	0,35 ha
Totaal	323,11 ha	228,85 ha	104,32 ha	102,26 ha	14,23 ha

Als rekening wordt gehouden met de ecologische vereisten van de boshabitattypen H9160A en H91E0C blijft toepassing van hakhoutbeheer binnen het N2000-gebied mogelijk.

Voor 64 ha particulier eigendom zou dan een kapcyclus van 20 jaar moeten worden gehanteerd. Om Nb-wetvergunningvrij te mogen kappen betekent dit dat binnen het particuliere bouseigendom 5% per jaar (3,2ha) aan boskap acceptabel is. Ervan uitgaande dat de overige eigenaren (grotendeels eigendom SBB) geen boskap zullen toepassen, komt dit neer op 8,4% (19,2 ha) over het totale bosareaal (228,35 ha) per beheerplanperiode. Het percentage is bepaald aan de hand van adviezen van de ecologen C. Aggenbach (KWR) en A. Stortelder (WUR)

Verantwoording:

Door ecooloog C. Aggenbach is het percentage van 3% genoemd van de oppervlakte boskap die per beheerplanperiode maximaal kan plaatsvinden op het gehele bosareaal (228,35ha). Op basis van 3% kom je dan uit op een kleine 7 ha over het totale bosareaal (228,35 ha) per beheerplanperiode. Dit betekent dat 1,8%(1,14ha) boskap per jaar vergunningvrij kan worden toegestaan. Ecooloog A. Stortelder (mondelinge mededeling richting DLG en Stortelder et al. 1998) geeft aan dat binnen het particulier bosareaal kan worden volstaan met een kapcyclus van 15 a 20jaar (=resp 6,7% a 5% /jaar). Het overige bos zal vanwege eigendom (grotendeels SBB) kunnen doorgroeien zonder kapcyclus. Per beheerplanperiode kom je dan uit op respectievelijk 11,3% a 8,4% van het gehele bosareaal. Met een percentage van 8,4% kan naar verwachting het merendeel van de particulieren eigenaren goed worden voorzien in hun eigen geriefhout.

Binnen deze Nb-wetvergunningvrije kap worden nog wel de volgende voorwaarden gesteld aan het bosbeheer:

- Bodemverstoring dient voorkomen te worden. Er dient voldoende ongestoorde bosbodem (minimaal 50 m) tussen de tractorpaden te zijn.
- Bij het kappen mogen kapvlaktes ontstaan met een maximale afmeting van 2 maal de boomlengte. Bij de kapplek moet opgaande begroeiing zijn (minimaal 1 boomlengte breed)
- Bij het overslaan van 1 of meerdere kapseizoenen mag max. oppervlakte van 1 onbenut kapseizoen worden opgeteld.
- De totale kapoppervlakte mag per eigenaar binnen een kapseizoen maximaal 5 % van zijn bosgrondeigendom in het N2000-gebied beslaan. Maximaal mag van het totale bosareaal in het N2000 gebied 8,4% per beheerplanperiode NB-wetvergunningvrij worden gekapt.

Bij de huidige instandhoudingsdoelen kan de huidige vrije toepassing van hakhoutbeheer in de deelgebieden Achter de Voort en het Voltherbroek een risico voor de kwaliteitsdoelstelling van de boshabitattypen zijn. Alleen hakhoutbeheer onder bovengenoemde voorwaarden is daarom nog vergunningvrij toegestaan.

In de huidige situatie vindt ook hakhoutbeheer op grotere schaal (op basis van beheersubsidies) plaats. Mogelijk kunnen bovenstaande voorwaarden en de toepassing van de beheerpakketten met elkaar worden verenigd. Provincie Overijssel zal in haar dubbelrol als enerzijds verstrekker van de beheersubsidie en anderzijds vergunningverlener hierin een spilfunctie kunnen hebben. Het inperken

van een beheersubsidie voor hakhoutbeheer kan leiden tot een stuk inkomstenderving (bijv. bij contractbreuk). Als hier sprake van is en het redelijk en billijk is dat hier een schadevergoeding tegenover moet worden gesteld dan zal het bevoegd gezag hier in voorzien.

4.3.8 *Knelpunten bij kamsalamander*

Knelpunten zijn te grootschalig maaibeheer rond poelen en op een aantal locaties te weinig voortplantingswateren. Een te grootschalig maaibeheer leidt tot aantasting van de landbiotoop van de Kamsalamander. Onvoldoende voortplantingswateren leidt tot isolatie van de populatie.

Hieronder zijn de voorwaarden aangegeven voor het graslandbeheer rond de poelen.

Het maaibeheer in de percelen rond de poelen wordt minder intensief uitgevoerd. Graslandpercelen rond de poelen per snede niet in een keer te maaien, maar ervoor zorgen dat in de periode mei-september altijd in minimaal de helft van het betreffende perceel hoger gras (>15 cm) aanwezig is (gefaseerd maaibeheer, paragraaf 6.3: maatregel 5b).

Met betrekking tot het te kort aan voortplantingswateren wordt een aantal poelen aangelegd in/nabij Broekmaten en indien noodzakelijk tussen het Voltherbroek en Singraven (paragraaf 6.3: maatregel 5a).

4.3.9 *Knelpunten bij zeggekorfslak*

Verdroging van Alluviale bossen heeft een negatief effect op de grootte van het beschikbare leefgebied van de Zeggekorfslak. De in paragraaf 4.3.6 en 4.3.7 genoemde maatregelen/voorwaarden zijn eveneens gunstig voor de Zeggekorfslak.

Bij het maaibeheer van natte graslanden in het Natura 2000-gebied, dient 20% jaarlijks niet te worden gemaaid. Moeras van Moeraszegge en Oeverzegge wordt niet gemaaid, tenzij het nodig is te maaien om opslag tegen te gaan (zie paragraaf 6.3: maatregel 4e).

4.4 Voorwaarden voor huidige activiteiten en projecten

Om duidelijk te krijgen binnen welke categorie een activiteit valt is op basis van de stappen 1 t/m 5 (zie paragraaf 4.2) een tabel toetsing bestaand gebruik (zie bijlage XVII) opgemaakt. Hieronder wordt per activiteitentema (grijze arcering) aangegeven welke effecten de hieronder vallende activiteiten hebben op de instandhoudingsdoelen. Ook wordt daarbij aangegeven in hoeverre mitigatie wordt toegepast. Voor activiteiten die mogelijk een significant negatief effect kunnen vormen, maar waarover nog onvoldoende informatie voor een effectbeoordeling beschikbaar is, wordt aangegeven welk onderzoek hier voor nog nodig is.

De activiteit bemesten is in dit beheerplan niet generiek beoordeeld. Verderop is deze keuze nader toegelicht.

A-1 Begrazen Blauwgraslanden

(Na)beweiding van Blauwgraslanden is niet wenselijk. De bodem van Blauwgraslanden zijn te nat om begraasd te worden. Door begrazing treedt beschadiging van de zode op met als gevolg verruiging van de vegetatie.

A-2 Graven van poelen

Het graven van poelen in een Blauwgrasland heeft een negatief effect doordat een areaal van het habitatype wordt weggenomen. Daarnaast kan (door extra verdamping) een verlaging van de grondwaterstand (knelpunt verdroging) optreden in de directe omgeving van de poel.

A-3 Plaggen

Plaggen van Blauwgraslanden en venoevers kan, mits op de juiste wijze uitgevoerd, een positief effect hebben. Als dit op de verkeerde wijze gebeurt: op een te grote schaal, te zwaar materieel,

verkeerd tijdstip of zonder de juiste bekalking (zie beschrijving maatregel paragraaf 5.6), dan is een negatief effect mogelijk (knelpunt niet passend beheer).

A-4 Maaien en afvoeren grasland

Maaien van Blauwgraslanden heeft een positief effect mits op de juiste wijze uitgevoerd (zie paragraaf 4.3.3 voor de voorwaarden), Indien niet op het juiste moment wordt gemaaid (voor de nazomer in goed ontwikkelde vegetaties), het maaisel blijft liggen of met te zwaar materieel kan schade optreden aan de bodem. Bij te vroeg maaien in goed ontwikkelde situaties gaat dit ten koste van de zaadzetting (knelpunt niet passend beheer).

Maaien van de oevers van habitatype Zwakgebufferde vennen (op een locatie aanwezig) is geen punt van zorg, het beheer wordt goed uitgevoerd (als er gemaaid wordt is dat in de droge periode).

Rond de voortplantingswateren van Kamsalamander wordt gemaaid. Dit is een aantasting van het leefgebied van de soort, deze soort heeft zijn terrestrische biotoop o.a. in langere vegetatie rondom poelen. Indien in het perceel waarin de voortplantingspoelen liggen gefaseerd wordt gemaaid (zie paragraaf 4.3.8) wordt geen negatief effect verwacht op de populatie.

A-5 Bosbeheer, inclusief hakhoutbeheer

Het bosrandenbeheer (kleine ingrepen aan de randen waardoor inhammen en zoom-mantelvegetaties ontstaan) is positief voor de habitatypen Vochtige alluviale bossen en Eiken-haagbeukenbossen. Insporing en de schaal waarop hakhoutbeheer plaatsvindt is cruciaal voor het al dan niet optreden van effecten. Zie hiervoor E-1 en E-2 (voorwaarden paragraaf 4.3.5 en 4.3.7).

A-6 Periodiek baggeren poelen en gracht

Indien de gracht van de Hunenborg uitgebaggerd wordt, dan zal rekening moeten worden gehouden met het voorkomen van de Kamsalamander. Dit loopt via voorschriften uit de Flora- en faunawet.

B-1/C-1 Bemesten

Door bemesten in het intrekgebied kan toestroom van voedingsstoffen richting de habitatypen plaatsvinden (knelpunt verrijking). De exacte omvang van het intrekgebied is niet bekend en zal per locatie verschillen: het beïnvloedingsgebied kan zowel binnen als buiten het Natura 2000-gebied liggen. Hiernaar dient nader onderzoek te worden uitgevoerd (zie paragraaf 5.9.2, maatregel M1f). Tijdens het gebiedsproces zal verder vorm en inhoud aan de maatregelen worden gegeven. Daarbij zal, in overleg en in samenwerking met de betrokken eigenaren/agrariërs, bepaald worden wat de toekomstige inrichting van de bufferzones wordt alsmede welke gebruiksmogelijkheden deze gronden hebben, ook wat bemesting betreft.

De uitkomsten van het onderzoek (M1f) zullen hierbij de kaders van de gebruiksmogelijkheden stellen.

Toepassen van meststoffen niet generiek beoordeeld

Als gevolg van de uitspraak van de Raad van State over beweiden en bemesten⁴ is het bemesten van landbouwgrond niet langer bij verordening vrijgesteld van de Wnb-vergunningplicht. Ook dit beheerplan bevat daarvoor geen algemene vrijstelling. Weliswaar is de mest-emissie sinds de Europese referentiedatum in generieke zin gedaald, maar dat is onvoldoende om voor het toepassen van meststoffen op voorhand uit te kunnen sluiten dat significante effecten optreden. Vooralsnog gaan we er vanuit dat bemesten vergunningvrij is wanneer bemesting op het moment van het aanwijzen van het Natura 2000-gebied rechtmatig mocht plaatsvinden op grond van het bestemmingsplan. Jurisprudentie over bemesten (naar verwachting in 2022) moet duidelijkheid geven over de vergunningplicht. Dan kan het beheerplan op dit punt aangevuld worden.

B-2/C-2 Ondiepe grondbewerkingen (ondieper dan 30 cm)

In het habitatype Blauwgraslanden leiden ondiepe grondbewerkingen (bijv. ploegen bouwvoor, scheuren grasland) tot het direct aantasten van de vegetaties, daarnaast kunnen voedingsstoffen vrijkomen door betere doorluchting van de bodem (knelpunten verrijking en verdroging).

⁴ ECLI:NL:RVS:2019:1604.

Ondiepe grondbewerkingen vinden soms plaats in de nabijheid van overige habitattypen. Dit gebruik vindt al jarenlang plaats en heeft geen negatief effect (meer) op de habitattypen. Er is namelijk geen sprake (meer) van beïnvloeding van het hydrologisch systeem voor de instandhoudingsdoelen.

In de omgeving van voortplantingswateren van de Kamsalamander in het Natura 2000-gebied kan wel een negatief effect optreden als de handeling plaatsvindt in de periode dat de Kamsalamander zich in het landbiotoop ophoudt. In de periode oktober-februari is geen negatief effect te verwachten van ondiepe grondbewerkingen. De Flora- en faunawet regelt de bescherming van deze soort.

B-3/C-3 Diepe grondbewerkingen (dieper dan 30 cm)

Diepe grondbewerkingen in Blauwgraslanden: zie B-2.

Diepe grondbewerkingen kunnen, ook als ze uitgevoerd worden op grotere afstand van de habitattypen, de bodemstructuur zodanig aantasten dat verdroging optreedt ter plaatse van de habitattypen. Dit komt doordat slechtdoorlatende lagen, waarover grondwater afstroomt, doorbroken kunnen worden (knelpunt verdroging). De afstand waarbinnen diepe grondbewerkingen een negatief effect hebben is niet precies bekend en dient nader te worden onderzocht.

B-4/C-4 Gebruik gewasbeschermingsmiddelen

Het (gestapelde) effect van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen op habitattypen en soorten is niet bekend. Nader (landelijk) onderzoek hiernaar dient inzicht te geven in de effecten.

B-5/C-5/C-6 Maaïen, bewerken graslandpercelen en bewerken akkers

Binnen het Natura 2000-gebied kan een negatief effect optreden op het habitatype Blauwgraslanden als hier niet op de juiste manier wordt gemaaid. Ook kan er sprake zijn van een negatief effect op de Kamsalamander-populatie. Zie onder A-4, paragraaf 4.3.3 en 4.3.8.

Buiten het Natura 2000-gebied zijn van het maaïen en bewerken van graslanden en akkers geen negatieve effecten te verwachten op de habitattypen en soorten (geen relatie met de knelpunten).

B-6/C-7 Beweiding

Binnen het Natura 2000-gebied, Blauwgraslanden: zie A-1.

Op de overige habitattypen wordt geen negatief effect verwacht van beweiding binnen en buiten het Natura 2000-gebied aangezien er geen relatie is met de knelpunten. Voor beweiding is op Rijksniveau in een regeling (AmvB) voorzien waarin een vrijstelling van de Nbwet-vergunningplicht is geregeld⁵ ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op instandhoudingsdoelstellingen.

C-8 Ammoniakuitstoot veehouderijen

Uitstoot van stikstof door veehouderijen is cumulatief getoetst in hoofdstuk 5, PAS.

D-1 Maaïen watergangen en afvoeren maaisel

Het maaïen van watergangen (waaronder ook het kanaal Almelo-Nordhorn) heeft geen relatie met de knelpunten. Negatieve effecten worden derhalve niet verwacht.

D-2 Aanleg en verbeteren perceelsontwatering binnen N2000-gebied of bufferzones

In de hydrologische bufferzones en in het Natura 2000-gebied heeft aanleg en verbetering (vervangen, dieper leggen, intensiveren) van perceelsontwatering (buisdrainage, sloten, greppels) een negatief effect op de habitattypen (relatie met knelpunt verdroging). Daarom kan deze maatregel geen doorgang vinden (een uitzondering is genoemd onder D-4).

⁵ Op grond van artikel 19da, eerste lid, Natuurbeschermingswet 1998 wordt in de wijziging van het Besluit vergunningen Natuurbeschermingswet 1998 geregeld dat de vergunningplicht als voorzien in artikel 19d, eerste lid, van de wet niet van toepassing is op het weiden van vee en het gebruik van meststoffen.

D-3/D-4/D-8 Aanleg, vervangen en verbeteren perceelsootwatering buiten N2000-gebied of bufferzones

Buiten het Natura 2000-gebied en de hydrologische bufferzones heeft aanleg en verbetering van perceelsootwatering (vervangen, verdiepen, intensiveren) mogelijk een negatief effect op de habitattypen (relatie met knelpunt verdroging).

Onderzoek van de provincie Overijssel (zie bijlage XIX) heeft uitgewezen dat binnen een afstand van 700 meter van het natuurgebied geldt dat voor het aanleggen van nieuwe drainagemiddelen (buisdrainage, greppels en sloten) en het intensiveren of verdiepen van bestaande buisdrainage een negatief verdrogend effect niet kan worden uitgesloten. Gelet op het feit dat negatieve effecten niet uitgesloten kunnen worden is hier de Nb-wet 1998 van toepassing. Ook een cumulatietoets zal daarbij onderdeel van dit onderzoek moeten zijn. Zolang er nog geen duidelijkheid is ten aanzien van deze activiteiten blijft binnen een afstand van 700 meter een aanschrijvingsbevoegdheid of vergunningplicht conform Nb-wet 1998 art 19c of 19d van kracht.

Vervanging van bestaande buisdrainage is vrijgesteld van vergunningplicht in het kader van de Nb-wet mits het ontwaterend vermogen niet toeneemt. Daarnaast is iedere vervanging van perceelsootwatering waarbij het ontwaterend vermogen aantoonbaar gelijk blijft of afneemt vrij van vergunningplicht.

Samenvattend:

Nieuwe drainage:

- Buiten de effectafstand van 700 meter vanaf het Natura 2000-gebied is het aanleggen van nieuwe drainage vergunningvrij;
- Binnen de effectafstand van 700 meter vanaf het Natura 2000-gebied is het aanleggen van nieuwe drainage niet op voorhand vergunningvrij (zie voor procedure hoofdstuk 8).

Wijzigingen in bestaande drainage:

- Buiten de effectafstand van 700 meter vanaf het Natura 2000-gebied is het wijzigen van bestaande drainage vergunningvrij;
- Het vervangen van bestaande drainage binnen de effectafstand (700 meter) is vergunningvrij wanneer de vervangende drainage niet meer draineert dan de oorspronkelijke aangelegde, mits aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:
 - Het ontwaterend vermogen aantoonbaar gelijk blijft of zelfs afneemt ten op zichte van de oorspronkelijk aangelegde drainage, en;
 - De initiatiefnemer een aantal weken voordat de drainage wordt vervangen bij de provincie meldt dat de werkzaamheden worden uitgevoerd. Daarmee heeft de provincie de mogelijkheid om te toetsen of de vervangende drainage niet meer gaat draineren dan de oorspronkelijk aangelegde drainage. Op deze manier wordt geborgd dat de vervangende drainage geen verdrogend effect heeft en hoeft de initiatiefnemer geen vergunningprocedure te doorlopen.
- Wanneer een initiatiefnemer binnen de effectafstand van 700 meter, drainage wil vervangen door drainage die meer draineert, is deze activiteit niet op voorhand vergunningvrij (zie voor procedure hoofdstuk 8).

D-5 Beheer en onderhoud sloten, greppels en buisdrainage binnen Natura 2000-gebied en bufferzones

Het beheer en onderhoud van ontwateringsmiddelen heeft een (beperkt) negatief effect op de habitattypen. In paragraaf 5.8 worden vernattingsmaatregelen voorgesteld om de negatieve effecten tegen te gaan.

In verband met drooglegging van nabij gelegen bebouwing / infrastructuur kan er een noodzaak zijn om zeer plaatselijk ontwateringsmiddelen toe te passen. Dit vindt plaats om schade als gevolg van de vernattingsmaatregelen te voorkomen. Dit kan alleen doorgang vinden indien verdroging van habitattypen wordt voorkomen.

D-6 Beheer en/ onderhoud sloten, greppels en buisdrainage buiten Natura 2000-gebied en bufferzones

Buiten het Natura 2000-gebied en de hydrologische bufferzones wordt verwacht dat geen negatief effect meer optreedt bij beheer en onderhoud van bestaande sloten, greppels en drainage, dan wel dat deze effecten worden gemitigeerd door de vernattingsmaatregelen beschreven in paragraaf 5.8.

D-7 kanaal Almelo-Nordhorn uitbaggeren/herprofilieren

Het kanaal Almelo-Nordhorn draineert mogelijk ter hoogte van Achter de Voort. Het habitatype Eiken-haagbeukenbossen kan mogelijk worden aangetast als door de ingreep de drainerende invloed wordt vergroot (relatie met knelpunt verdroging). De invloed van het kanaal op de grondwaterstanden ter plaatse van het Eiken-haagbeukenbos is echter niet precies bekend: nader onderzoek hiernaar wordt voorgesteld in paragraaf 6.3.

E-1/E-2 Afzetten hakhout, kap en oogst

Momenteel wordt in een aantal bospercelen op te grote schaal hout geoogst (hakhout beheer). Dit gaat ten koste van het microklimaat, het oppervlak alluviale bossen en het ontbreken van oude of dode bomen. In een aantal gevallen is ook sprake van verstoring van de bodemstructuur. In paragraaf 4.3.5 en 4.3.7 zijn beschrijvingen opgenomen van de wijze van hakhoutbeheer die geen schade doet aan het habitatype alluviale bossen.

F-1/F-2/F-3 Faunabeheer, jacht en schadebestrijding

Faunabeheer, jacht en schadebestrijding vinden op beperkte schaal plaats. Negatieve effecten op de habitattypen en soorten treden niet op gezien de beperkte omvang en frequentie.

G-1 Beheer en onderhoud van de gracht Hunenborg en poelen

Bij onderhoud van de gracht van de Hunenborg en poelen waarin de Kamsalamander voorkomt, dient bij de werkzaamheden rekening gehouden te worden met de Kamsalamander. De Flora- en faunawet regelt de bescherming van de soort.

H-1 en I-1, Wonen en recreatieve activiteiten

De ontsluiting van het Natura 2000-gebied is beperkt. Daardoor kan worden gesteld dat verstoring van de habitattypen en soorten verwaarloosbaar klein is.

J-1 Wegverkeer

Het Natura 2000-gebied is niet ontsloten voor gemotoriseerd verkeer. Verstoring vindt niet plaats. Uitstoot van stikstof door wegverkeer is cumulatief getoetst in hoofdstuk 5, PAS.

K-1/K-2 Beheer en onderhoud wegen en paden en kunstwerken

Onderhoud en beheer van wegen, paden en kunstwerken vindt incidenteel plaats en de verstoring is van beperkte, tijdelijke aard. Daardoor is verstoring van habitattypen en soorten verwaarloosbaar.

L-1 Inrichten/onderhouden hydrologisch meetnet Inrichten en onderhouden van het

hydrologisch meetnet vindt incidenteel plaats. De verstoring is van beperkte, tijdelijke aard. Daardoor is verstoring van habitattypen en soorten verwaarloosbaar klein.

L-2 Monitoren, karteren en onderzoeken t.b.v. natuurbeheer

Het karteren van natuurwaarden, het opnemen van grondwaterstanden (monitoring) en het uitvoeren van onderzoek ten behoeve van natuurbeheer werkt tijdens het veldbezoek mogelijk verstorend. De omvang en frequentie van de bezoeken zijn beperkt. Daardoor is verstoring van habitattypen en soorten verwaarloosbaar klein.

M-1/M-2 Drinkwaterwinningen Weerselo en Rodenmors

Uit hydrologische modellering is gebleken dat deze winningen geen effect hebben op de waterhuishouding van het Natura 2000-gebied (Hoogendoorn, 1991).

M-3/M-4/M-5/M-6/M-7 Grond- en oppervlaktewateronttrekkingen

Uit onderzoek van Arcadis (Arcadis, 2012) blijkt dat er op een afstand van meer dan 10 km geen invloed meer is van vergunningsplichtige grondwateronttrekkingen. Bij vergunningsplichtige onttrekkingen binnen een afstand van 10 km zal gebiedsgericht onderzoek in het kader van de vergunningverlening moeten uitwijzen of de onttrekking een verdrogend effect heeft.

Uit het onderzoek van Arcadis blijkt eveneens dat significant negatieve effecten van meldingsplichtige grondwateronttrekkingen voor beregening, bevoeiing of veedrenking buiten een straal van 300 m uit te sluiten zijn. In 2012 is door Arcadis in opdracht van de waterschappen in

Rijn-Oost onderzoek gedaan naar de invloed van een freatische grondwateronttrekking van maximaal 60m³/uur gedurende maximaal vijf dagen. Deze onttrekking is representatief voor onttrekkingen voor beregening, bevoeiing en veedrenking uit grond- of oppervlaktewater. Uit dit onderzoek blijkt dat bij een dergelijke onttrekking binnen een straal van 200 meter een significant negatief effect niet met zekerheid kan worden uitgesloten. Voor de onttrekkingen die tussen de 200 m en 300 m van het Natura 2000-gebied liggen, is niet op voorhand te zeggen of significant negatieve effecten op zullen treden. Uit te sluiten is dit echter niet. De conclusies van dit onderzoek leiden er toe dat in dit beheerplan geen vrijstelling wordt verleend voor het uitvoeren van deze activiteiten binnen een afstand van 300 meter van het natuurgebied, gelet op de mogelijkheid van significant negatieve effecten. Dit betekent dat het reguliere afwegingskader van de Nb-wet 1998 van toepassing is, wat inhoudt dat er een vergunningplicht bestaat voor "projecten of andere handelingen" die een "significant verstorend effect kunnen hebben op habitattypen, waarvoor het gebied is aangewezen" (art. 19d lid 1 Nb-wet 1998). Bestaand gebruik is uitgezonderd van de vergunningplicht, tenzij er sprake is van een project dat significante gevolgen kan hebben voor het Natura 2000-gebied (art. 19d lid 3 Nb-wet 1998). Het verdient de aanbeveling om binnen deze 300 meter contour op basis van een gebiedsgerichte uitwerking meer duidelijkheid te krijgen omtrent de werkelijk optredende effecten van deze activiteiten.

Voor de meldingsplichtige onttrekkingen ten behoeve van bronbemaling, grond(water)sanering en noodvoorziening geldt dat zij slechts eenmalig en hooguit 12 maanden op een locatie aanwezig zijn. Daarna zullen de onttrekkingsputten worden verwijderd. Deze meldingsplichtige onttrekkingen zijn geen bestaande activiteiten en maken geen deel uit van reguliere bedrijfsvoering. De effecten van deze onttrekkingen worden daarom niet in het Natura 2000-beheerplan beoordeeld, maar moeten voordat de onttrekkingsput in gebruik wordt genomen, worden beoordeeld door het bevoegd gezag.

Onttrekkingen met een pompcapaciteit kleiner dan 10 m³ uur zijn noch meldingsplichtig, noch vergunningplichtig. Dergelijke onttrekkingen draaien nooit stationair en onttrekken zeer kleine hoeveelheden verspreid over het jaar. Significant negatieve effecten van deze onttrekkingen zijn op voorhand uitgesloten. Deze onttrekkingen zijn dan ook vrijgesteld van vergunningplicht in het kader van de Nb-wet.

Deel B

5 PAS Gebiedsanalyse

5.1 Inleiding

Stikstof is één van de grootste problemen bij de realisatie van de Natura 2000-doelen. Het gaat daarbij om de gevolgen van stikstofdepositie afkomstig uit de landbouw, het verkeer en de industrie op voor stikstof gevoelige habitats. In het overgrote deel van de gebieden bevinden zich voor stikstofgevoelige habitats en in ruim vijftig gebieden is er sprake van fors overbelaste situaties. Er is een groot verschil tussen het huidige depositieniveau en het uit een oogpunt van natuurdoelen gewenste depositieniveau.

Sinds 31 maart 2010 voorziet de Natuurbeschermingswet 1998 in een juridisch kader voor een zogenoemde programmatische aanpak voor de vermindering van de stikstofdepositie (PAS). Het doel van de PAS is een samenhangende aanpak die verzekert dat de doelstellingen van voor stikstof gevoelige habitattypen of leefgebieden in de Natura 2000-gebieden worden gerealiseerd. Het biedt tevens inzicht in de ruimte voor ontwikkelingen die op deze gebieden effect kunnen hebben.

De Programmatisch Aanpak Stikstof en de beheerplannen lopen ieder hun eigen juridische spoor. Door de inhoudelijke samenhang en om een compleet beeld te schetsen, zijn in dit beheerplan wel delen uit de PAS overgenomen. Zo is de PAS-gebiedsanalyse voor Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek integraal overgenomen in dit hoofdstuk.

Mocht er in de toekomst aanleiding zijn om wijzigingen aan te brengen aangaande de te treffen PAS-maatregelen (zie art. 19ki, eerste en tweede lid uit het wetsvoorstel tot wijziging van de Nbwet in verband met de PAS), dan gebeurt dit binnen het juridische PAS-spoor. Dit beheerplan zal dan ook niet worden gewijzigd indien er wijzigingen optreden aangaande de PAS. De meest recente informatie over de PAS en de te treffen maatregelen voor Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek zijn dan ook te vinden op de PAS-website <http://pas.natura2000.nl/>.

5.1.1 Geactualiseerde PAS-gebiedsanalyse

Het ontwerpbeheerplan voor Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek heeft begin 2015 ter inzage gelegen met de gebiedsanalyse gebaseerd op Aeries monitoring 14.2.1. Naar aanleiding van Aeries Monitoring 15 is het zogenaamde PAS-maatregelenpakket voor Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek aangepast. Om verwarring te voorkomen, is de meest recente gebiedsanalyse, zoals deze op moment van publicatie van dit beheerplan beschikbaar is, in dit beheerplan ingevoegd.

Naar aanleiding van de geactualiseerde uitkomsten van AERIUS Monitor 15 blijft het ecologisch oordeel voor Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek ongewijzigd. Met het ecologisch oordeel is beoordeeld of met de toedeling van depositie en ontwikkelingsruimte de instandhoudingsdoelstellingen voor de voor stikstof gevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten op termijn worden gehaald en/of behoud is geborgd. Daarnaast is beoordeeld of verslechtering van habitats en significante verstoring van soorten wordt voorkomen. Een nadere toelichting hierop is opgenomen in paragraaf 5.12.

5.1.2 Doel gebiedsanalyse

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

Met de komst van de Crisis- en Herstelwet op 31 maart 2010 is de PAS wettelijk verankerd in de Natuurbeschermingswet. De essentie van de PAS is het afspreken hoe op verschillende niveaus

(generiek, provinciaal, gebiedsgericht) en vanuit verschillende sectoren (landbouw, industrie, verkeer en vervoer) bijgedragen wordt aan de aanpak van het stikstofprobleem. Een belangrijke randvoorwaarde voor deze aanpak is dat enerzijds bij een per saldo afnemende depositie van stikstof de doelen in de Natura 2000-gebieden worden gehaald en anderzijds economische ontwikkelingen mogelijk zijn.

De aanpak kan zich richten op de bronnen, bijvoorbeeld de landbouwbedrijven, maar ook op het nemen van herstelmaatregelen in de Natura 2000-gebieden. Essentieel onderdeel van de programmatische aanpak is de wettelijke plicht om de maatregelen ook feitelijk tijdig uit te voeren, zodat er zekerheid bestaat dat de daaraan verbonden positieve effecten ook daadwerkelijk worden gerealiseerd.

5.1.3 *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 waardoor de instandhoudingdoelstellingen worden behaald, ondanks de gevoeligheid voor stikstof, door de kwaliteit en omvang van de natuur in deze gebieden actief te verbeteren. Deze maatregelen worden vooral door provincies uitgewerkt.

5.1.4 *Uitgangspunten*

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:

1. In dit document wordt nu vastgesteld welke maatregelen minimaal noodzakelijk en technisch mogelijk zijn om de Natura 2000-doelen en de economische ontwikkelingsruimte zeker te stellen.
2. Op korte termijn (1e beheerplanperiode van 6 jaar) zijn de herstelmaatregelen gericht op het voorkomen van verslechtering van de aangewezen habitattypen en soorten ten opzichte van de referentieperiode, te weten het moment van aanwijzing (mei 2013, bron: Uitgangspuntennotitie afronding gebiedsanalyses- bijeenkomst 19 september 2013). In de uitwerking van de doelstellingen in dit document is rekening gehouden met de trend in ontwikkeling van habitats en soorten vanaf 2004. Op de lange termijn (2e en 3e beheerplanperiode, 12-18 jaar) worden oppervlakte-uitbreiding en kwaliteitsverbetering (indien tot doel gesteld voor de aangewezen habitattypen) nagestreefd
3. Dit document is bijgewerkt op basis van de instandhoudingsdoelstellingen die worden genoemd in het definitief Aanwijzingsbesluit, dat in mei 2013 door het Rijk is vastgesteld. Bij het formuleren van de maatregelen is uitgegaan van de instandhoudingsdoelstellingen die in het Aanwijzingsbesluit worden genoemd.

5.1.5 *Landelijke methodiek*

Om te bepalen welke maatregelen minimaal noodzakelijk en technisch haalbaar zijn, is gebruik gemaakt van de landelijk voorgeschreven systematiek; de zogenaamde ecologisch getoetste herstelstrategieën. Maatregelen moeten hier aantoonbaar op gebaseerd zijn, zodat te herleiden is dat ze op basis van de best beschikbare wetenschappelijke kennis zijn opgesteld. Dit is nodig voor juridisch houdbare vergunningen en beheerplannen.

Op basis van de in dit document uitgewerkte mogelijkheden om de negatieve effecten van stikstofdepositie middels herstelmaatregelen te verlichten, vindt in paragraaf 5.10 per Habitatype een indeling plaats naar categorieën. Daaruit blijkt in welke mate er wetenschappelijk gezien redelijkerwijs eventueel nog twijfel is dat de instandhoudingdoelstellingen in gevaar komen.

5.1.6 *Uitkomst van de gebiedsanalyse*

Op basis van de in dit document uitgewerkte mogelijkheden om de negatieve effecten van stikstofdepositie middels herstelmaatregelen te verlichten, wordt het voorliggende Natura 2000-gebied in één van de volgende categorieën ingedeeld (zie paragraaf 5.9):

- 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 kan in de gevallen waarin dit een doelstelling is in een eerste tijdvak van dit programma aanvangen.
- 1b. wetenschappelijk gezien is er redelijkerwijs geen twijfel dat de instandhoudingsdoelstellingen op termijn kunnen worden gehaald. Behoud is geborgd, dus verslechtering wordt 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 te grote twijfels of de achteruitgang gestopt zal worden en er uitbreiding van de oppervlakte en/of verbeteren van de kwaliteit van de habitats plaats zal gaan vinden.

5.1.7 *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 (versie 2012). Dat er nog kennislacunes bestaan, betekent niet dat er onzekerheid bestaat over welke maatregelen getroffen moeten worden. De onzekerheid richt zich in het algemeen op de exacte mate waarin de maatregelen de beoogde effecten op de habitattypen en –soorten zullen hebben. Het is daarom dan ook belangrijk dat middels monitoring 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.

5.1.8 *Begrenzing*

Er zijn twee basis principes waarop de begrenzing van de maatregelen is gebaseerd:

- 1) Voor de 1^e beheerplanperiode doen we wat minimaal nodig is om achteruitgang van natuur (kwaliteit en omvang) te voorkomen ten opzichte van het referentiejaar 2004.
- 2) Voor de langere termijn (2^e en 3^e beheerplanperiode) doen we wat minimaal nodig is om aan de wettelijke verplichting te voldoen: realisatie van eventuele kwaliteitsverbeterdoelen en uitbreidingsdoelen.

Bovenstaande werkt door in de begrenzing, 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 (Waterschap Regge en Dinkel concept 2011a / 2011b, Loeb, R. & F. Smolders 2011). Voor enkele gebieden hangen onderdelen van de precieze begrenzing van lange termijn-maatregelen af, van nader onderzoek en/of monitoring van de effecten van maatregelen, die al op korte termijn genomen worden. De op de kaart aangegeven begrenzing is op grond van de huidige kennis noodzakelijk. Aan de hand van onderzoek en/of monitoring kan deze begrenzing in een volgende beheerplanperiode mogelijk worden verfijnd of aangescherpt. 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.

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.

5.1.9 *Verdere besluitvorming*

De PAS gebiedsanalyses zijn onderdeel van de passende beoordeling van de Programmatische Aanpak Stikstof. In het landelijke PAS traject worden de maatregelen die in deze gebiedsanalyse zijn beschreven definitief vastgesteld, na besluitvorming over de haalbaarheid en betaalbaarheid van maatregelen.

In het PAS programma zijn afspraken opgenomen over uitvoering, borging, kosten en monitoring. Hier is de gebiedsanalyse op hoofdlijnen naar verwezen. Voor Overijssel geldt dat er een akkoord is gesloten met provinciale partners over de uitvoering van PAS maatregelen. Met de ondertekening van de PAS hebben Gedeputeerde Staten zich aan de wettelijke plicht verbonden tot uitvoering van de in de gebiedsanalyse opgenomen maatregelen. In het akkoord "Samen werkt beter" hebben ook de provinciale partners zich aan de uitvoering van de maatregelen verbonden, hetgeen een extra garantie geeft voor tijdige uitvoering van de maatregelen.

Om de Natura 2000-doelen te halen en tegelijkertijd ontwikkelruimte voor nieuwe economische activiteiten te creëren zijn maatregelen (als middel) noodzakelijk.

Om de PAS-herstelmaatregelen zorgvuldig en met draagvlak van de betrokken partijen uit te voeren, worden gebiedsprocessen doorlopen. Deze processen zijn gestart met de gebiedsverkenningen. Tijdens de gebiedsprocessen wordt met alle belangen rekening gehouden, waaronder de landbouw en de leefbaarheid.

Het is mogelijk dat wegens nieuwe inzichten (onder andere ook voortvloeiend uit de gebiedsverkenning van onderzoekscentrum B-ware, Natura 2000-gebied Achter de Voort, Agelerbroek, & Voltherbroek, B-ware Notitie 2015.03c, Gemeente Dinkelland, Dinkelland, 9 februari 2015) bepaalde maatregelen anders worden uitgevoerd of vervangen worden door andere maatregelen die ten minste even effectief zijn. Hiertoe kan een zogenaamd 'omwisselbesluit' genomen worden (artikel 19 ki, tweede lid, Nbwet 1998). Tijdens het gebiedsproces zijn er dus mogelijkheden om maatwerk toe te passen en om besluiten te nemen over het al dan niet vervangen of gewijzigd uitvoeren van maatregelen.

Zodra grondeigenaren inzicht hebben in de maatregelen die nodig zijn op hun grond kunnen zij een bewuste keuze maken die bij hen past, zoals:

- Bedrijfsvoering voortzetten: de grond blijft in gebruik als landbouwgrond. Voor de beperkingen die ontstaan geldt een schadevergoeding;
- Ruilen van grond tegen gronden van de provincie;
- Bedrijfsverplaatsing naar een andere locatie. De mogelijkheden hiervoor zijn afhankelijk van de mate waarin de maatregelen gevolgen hebben voor het bedrijf;
- Zelfrealisatie: inrichten en blijvend beheren van eigen grond waarbij de grond niet meer in gebruik is voor landbouw. De eigenaar ontvangt een vergoeding voor de waardedaling van de grond en de opbrengstderving;
- Stoppen van de onderneming en grond verkopen voor de uitvoering van de maatregelen.

De provincie heeft voor de uitvoering en schadeloosstelling voldoende financiële middelen gereserveerd.

5.2 **Kwaliteitsborging**

Deze analyse is in belangrijke mate gebaseerd op onderstaande bronnen. Er zijn ook andere bronnen gebruikt en deze worden vermeld in de literatuurlijst. Recente gegevens en inzichten zijn in deze analyse verwerkt. Zo is de habitattypenkaart samengesteld op basis van vegetatiekarteringen die zijn uitgevoerd in 2010/2011 en wordt gebruik gemaakt van een recent onderzoek aan de bodemchemie (2011).

Bij de totstandkoming van dit document is gebruik gemaakt van de hulpmiddelen en documenten zoals door de PAS Fase III-organisatie zijn (worden) ontwikkeld en ter beschikking gesteld via de PAS website en andere kanalen. Er is vanuit gegaan dat deze hulpmiddelen de weerslag vormen

van de meest up-to-date kennis en inzicht. Als zodanig zijn ze ingezet. Het gaat om de volgende hulpmiddelen:

- PAS-website: <http://pas.natura2000.nl>
- Toolkit Herstelstrategie
- AERIUS Monitor 2015
- Herstelstrategie-documenten per habitattype (2012, gedownload via PAS-website april 2013)

De volgende deskundigen zijn betrokken bij de totstandkoming van dit document:

- A.P. van den Berg (ecoloog SBB)
- C.J.S. Aggenbach (ecoloog SBB)
- R. van Dongen (hydroloog Waterschap Regge & Dinkel)
- M.F. Spek (ecoloog voorheen in dienst bij DLG)
- A.A. Moning (adviseur Landbouw DLG)

Waar over de werking van het ecosysteem, met onderliggend hydrologisch systeem, onvoldoende kennis bestaat, of sprake is van zogenaamde kennislacunes, daar wordt dit zo goed mogelijk aangeduid. Waar mogelijk wordt voorgesteld om deze kennis nog aan te vullen. In enkele gevallen wordt met behulp van best-professional-judgement een aanname gedaan om toch een dergelijke situatie te kunnen analyseren. In beide gevallen wordt vervolgens aangestuurd op nader onderzoek aangevuld met monitoring, teneinde de onzekerheden en aannames te toetsen. In november 2013 en september 2014 is deze tekst door DLG-SBB aangevuld en verbeterd op basis van de berekeningsresultaten AERIUS, aangepaste Kritische Depositie Waarden, bijeenkomsten van de stuur- en werkgroepen in de periode april-oktober 2012 en aanvullingen vanuit het deskundigenteam Nat zandlandschap in september 2013 (OBN opnametoets). In 2015 is deze tekst door RVO aangepast naar AERIUS Monitor 15.

5.3 N2000 doelen en korte gebiedsbeschrijving

In deze paragraaf staat hetzelfde als in paragrafen 2.1, 2.2 en 3.1.

5.4 Resultaten AERIUS Monitor 15

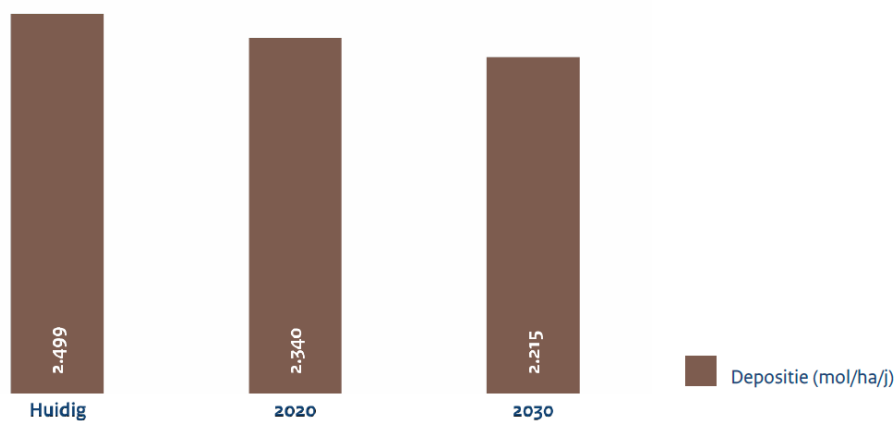
In deze paragraaf staan de resultaten van AERIUS Monitor 15 samengevat. Deze zijn overgenomen uit de gebiedssamenvatting Monitor 15. De resultaten worden in deze paragraaf kort toegelicht.

5.4.1 Depositie ten opzichte van de KDW per tijdvak

Onderstaande staafdiagrammen tonen de verwachte depositie afname op het gehele gebied op basis van de autonome ontwikkeling, provinciaal beleid en rijksbeleid over de perioden van nu tot 2020 en 2020 tot 2030. Hierbij is met de volgende drie factoren rekening gehouden:

1. Autonome ontwikkeling in bestaande activiteiten
2. Generieke beleid (provinciaal en rijk) gericht op het dalen van de stikstofdepositie
3. Achtergronddepositie

De depositie per habitattype is weergegeven in Tabel 5.1



Figuur 5.1. Afname gemiddelde depositie volgens AERIUS Monitor 15.

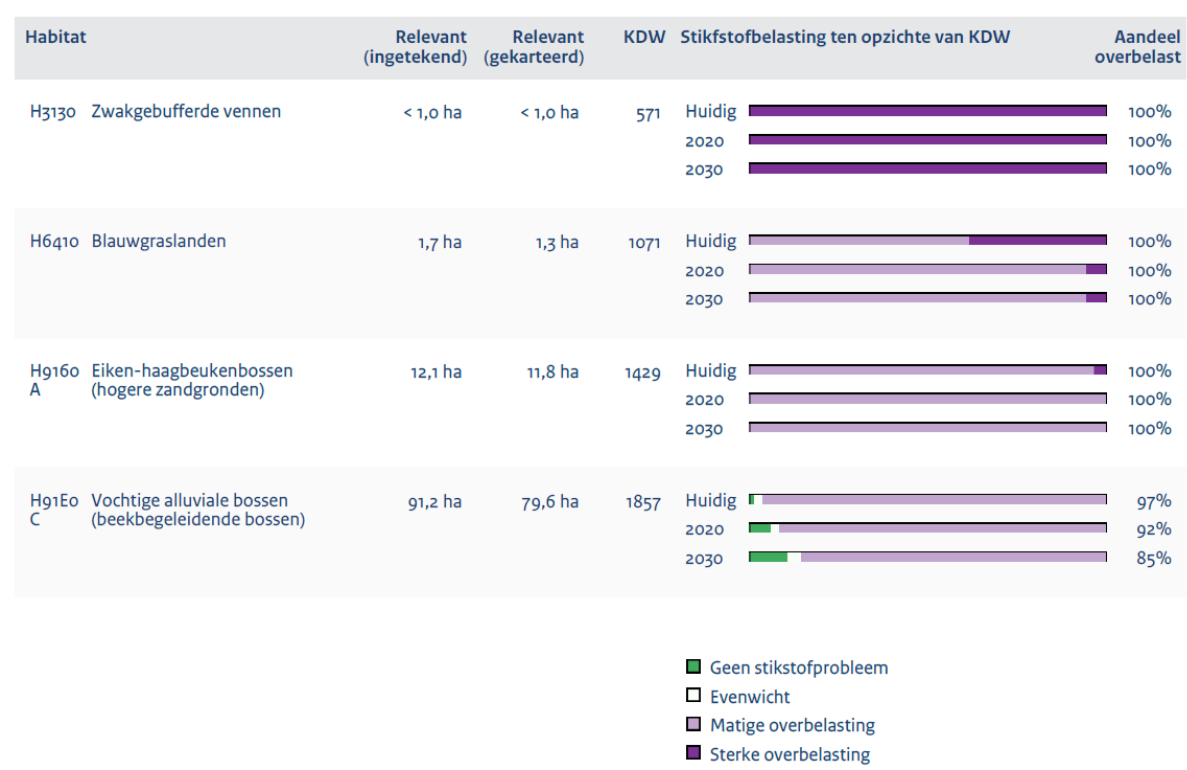
Tabel 5.1. Gemiddelde depositie per habitattypen voor de huidige situatie, 2020 en 2030. Data zijn gebaseerd op AERIUS Monitor 15 en alle getallen in mol N/ha/jr

Onderstaande tabel toont de gemiddelde depositie per habitattypen voor de huidige situatie, 2020 en 2030. De kolommen met percentielen geven de range weer van de depositie. In 80 % van de gevallen ligt de depositie tussen de waarden welke met de percentielen aangegeven worden.

Habitat		Jaar	Gemiddelde (mol/ha/jr)	10 percentiel (mol/ha/jr)	90 percentiel (mol/ha/jr)
H3130	Zwakgebufferde vennen	Huidig	2.345	2.123	2.545
		2020	2.196	1.983	2.387
		2030	2.071	1.862	2.260
H6410	Blauwgraslanden	Huidig	2.056	1.874	2.536
		2020	1.916	1.740	2.381
		2030	1.798	1.628	2.255
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	Huidig	2.467	1.854	2.791
		2020	2.320	1.725	2.637
		2030	2.194	1.609	2.505
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	Huidig	2.511	1.898	2.738
		2020	2.351	1.760	2.571
		2030	2.225	1.645	2.440

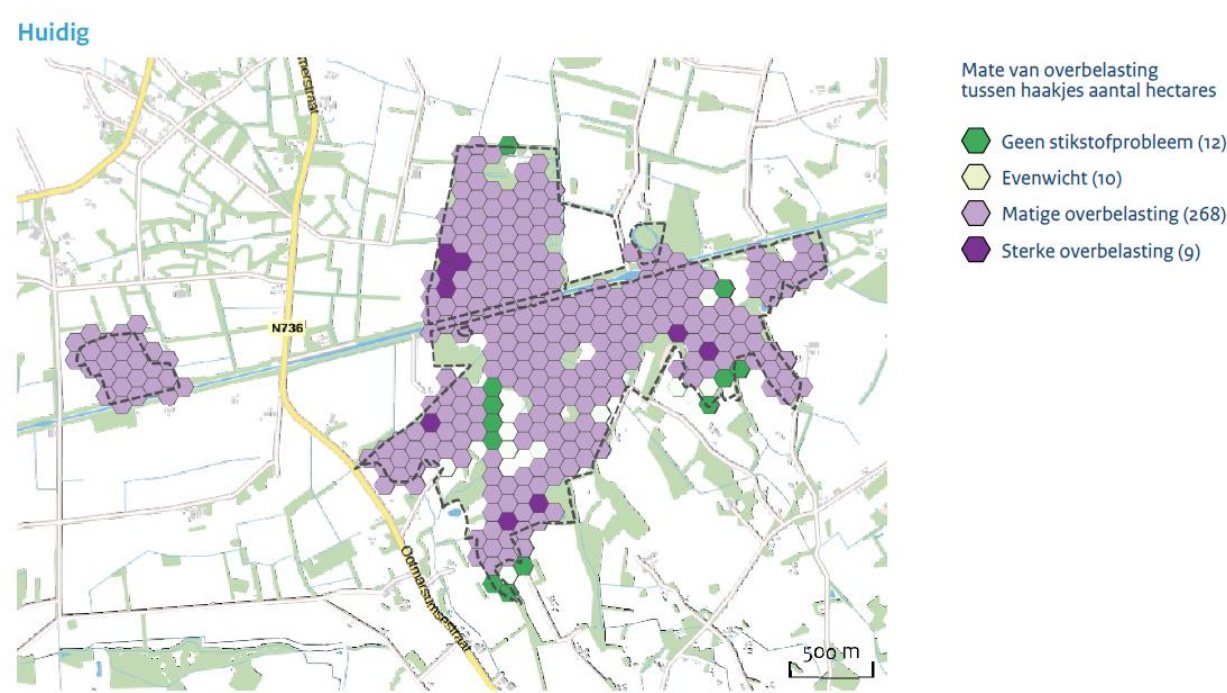
Uit de berekening van AERIUS Monitor 15 is gebleken dat nergens een (tijdelijke) toename in stikstofdepositie optreedt. In zowel 2020 als 2030 is in het gehele Natura 2000-gebied een afname in stikstofdepositie t.o.v. de huidige situatie.

Uit de voorgaande staafdiagram blijkt dat de stikstofdepositie gemiddeld afneemt in het Natura 2000-gebied. Desalniettemin wordt de kritische depositiewaarde (KDW) voor alle stikstofgevoelige habitattypen overschreden. Dit staat in de volgende figuur per habitattypen en tijdvak aangegeven.

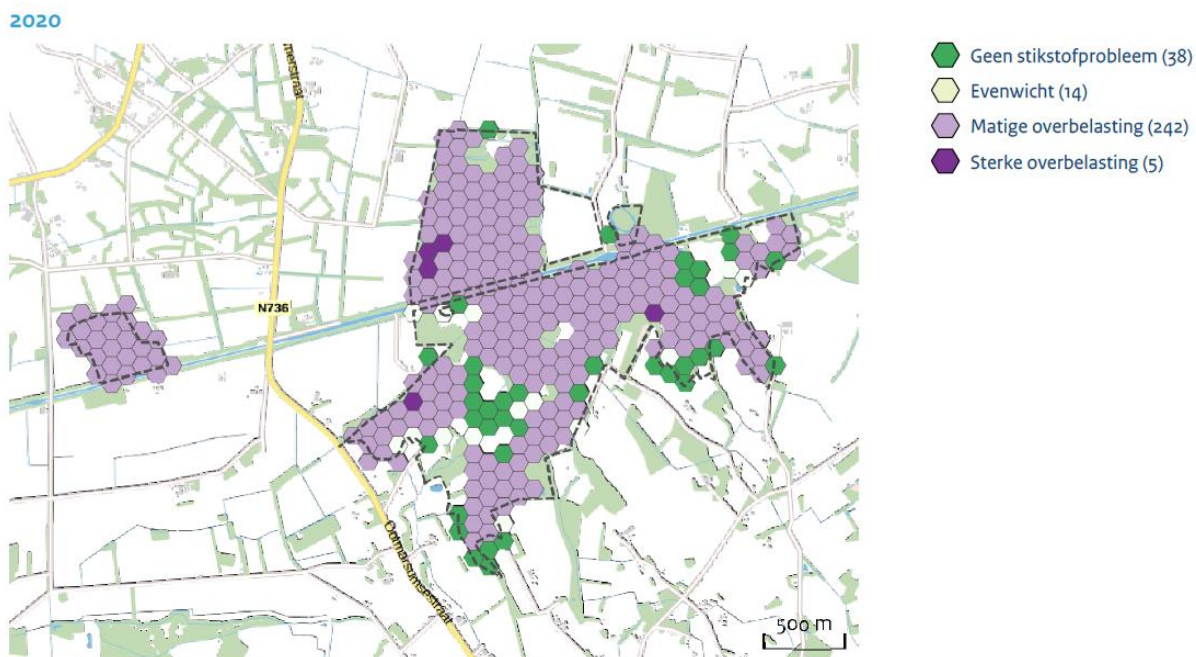


Figuur 5.2. Per relevant habitattype aangegeven in hoeverre sprake is van overbelasting door stikstof in de huidige situatie, 2020 en 2030 in dit gebied. AERIUS Monitor 15

De volgende kaarten geven per tijdvak ruimtelijk weer in welke mate het gebied te maken heeft met overbelasting in stikstofdepositie. Dit is aangegeven in hexagonen van 1 ha. Alleen de hexagonen waarbinnen stikstofgevoelige habitattypen aanwezig zijn, staan op kaart weergegeven.



Figuur 5.3. Samenvattend overzicht van de huidige stikstofbelasting weergegeven in mate van stikstofoverbelasting (AERIUS Monitor 15).



Figuur 5.4. Samenvattend overzicht van de stikstofbelasting in 2020 weergegeven in mate van stikstofoverbelasting (AERIUS Monitor 15)



Figuur 5.5. Samenvattend overzicht van de stikstofbelasting in 2030 weergegeven in mate van stikstofoverbelasting (AERIUS Monitor 15)

Tussenconclusie depositie

Uit de berekening met AERIUS Monitor 15 blijkt dat aan het einde van 2020 (2015-2021), ten opzichte van de huidige situatie, sprake is van een afname van de stikstofdepositie in het gehele gebied. Na afloop van deze periode worden de KDW's van de volgende habitattypen overschreden:

1. H3130 Zwakgebufferde vennen
2. H6410 Blauwgraslanden
3. H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)
4. H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)

Uit de berekening met AERIUS Monitor 15 blijkt dat aan het eind van (2020-2030), ten opzichte van de huidige situatie, sprake is van een afname van de stikstofdepositie in het gehele gebied. Na afloop van de tijdvakken 2 en 3 (2020 – 2030) worden de KDW's van de volgende habitattypen overschreden:

1. H3130 Zwakgebufferde vennen
2. H6410 Blauwgraslanden
3. H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)
4. H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)

De geconstateerde overschrijdingen van de KDW's vormen mogelijk knelpunten voor de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende habitattypen. Voor deze habitattypen is een nadere analyse nodig om na te gaan in hoeverre extra maatregelen uit de herstelstrategieën nodig zijn om aan de instandhoudingsdoelstelling te kunnen beantwoorden. In ieder geval moet achteruitgang in oppervlakte en kwaliteit worden voorkomen. Er zijn voor deze habitattypen derhalve mogelijk maatregelen benodigd. De gebiedsanalyse per habitatype en de maatregelen worden beschreven in de volgende paragrafen.

5.5 Gebiedsanalyse

5.5.1 Algemeen

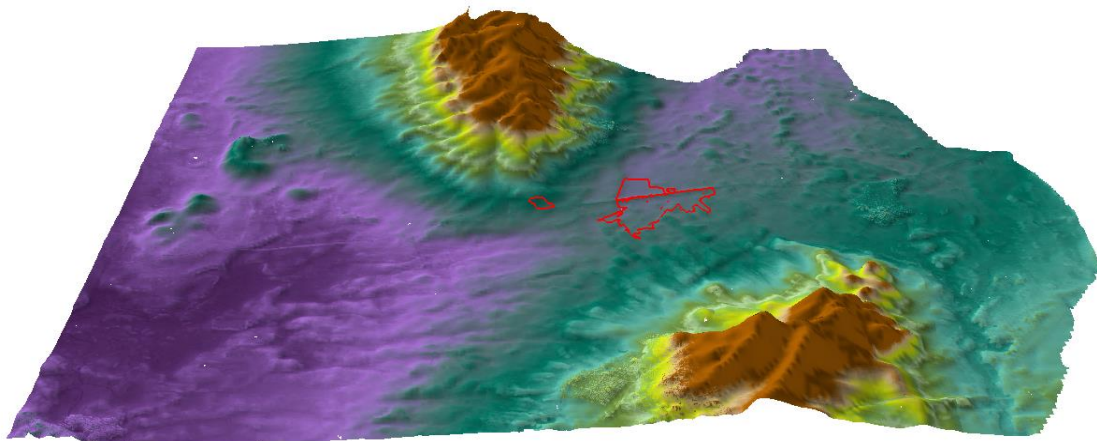
Het Natura 2000-gebied ligt in een laagte tussen twee stuwwallen. Aan de zuidzijde bevindt zich de stuwwal van Oldenzaal en aan de noordzijde de stuwwal van Ootmarsum. Het gebied wordt doorsneden door het kanaal Almelo-Nordhorn en een aantal, grotendeels gegraven beken zoals de Tilligterbeek, Roelinksbeek, Voltherbeek en Peiingsbeek. Het Natura 2000-gebied bestaat grotendeels uit diverse bostypen zoals Elzenbroekbos, Vogelkers-Essenbos en Eiken-haagbeukenbos. De variatie in bostypen hangt samen met hoge grondwaterstanden, aanwezigheid van leemlagen en kwel van basenrijk grondwater. Naast bos bevinden zich in het Agelerbroek en Voltherbroek nog een aantal locaties met schraalgraslanden, poelen en vennen.

Rondom Achter de Voort, Ageler- en Voltherbroek liggen landbouwgronden die voor het merendeel worden gebruikt ten behoeve van de melkveehouderij. Zaken als behoud van voldoende ontwikkelruimte, een goede verkaveling (geen verlies van grond) en goede bewerkbare (niet te natte) percelen zijn zaken die voor omliggende boeren belangrijk zijn. Binnen het Natura 2000-gebied ligt divers particulier eigendom, met name in het Voltherbroek. Op hun grond staat vooral bos, waar men in de winter stookhout vanaf haalt. Met name op plekken waar momenteel nog hakhoutbeheersubsidies voor zijn afgegeven wordt nog grootschalig gekapt. De drie gebieden zijn vrij beperkt toegankelijk ten behoeve van dagrecreatie.

Het kanaal Almelo-Nordhorn dat het Agelerbroek van het Voltherbroek scheidt is al vele jaren niet meer bevaarbaar. Het 'stille' water heeft waterhuishoudkundig nog wel een functie.

5.5.2 Landschapsecologische beschrijving van het gebied

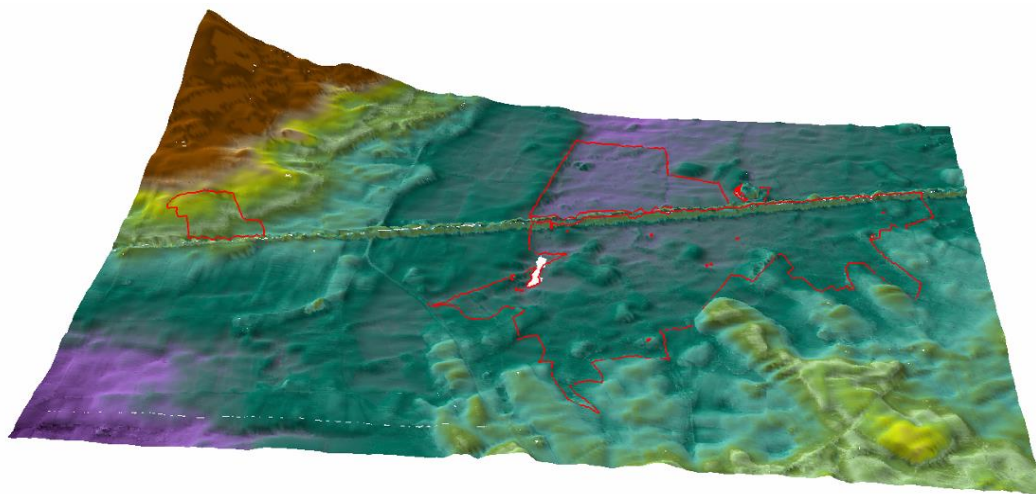
De stuwwallen van Ootmarsum en Oldenzaal vormen de hoogste gelegen delen van Noordoost Twente. De hoogste delen van deze stuwwal liggen tussen 65 en 85 meter boven NAP. Vanaf de flank van de stuwwallen loopt het maaiveld sterk af in de richting van het Natura 2000-gebied. Het Agelerbroek en Voltherbroek bevinden zich vele tientallen meters lager dan de top van de beide stuwwallen. De laagst gelegen delen van het Ageler- en Voltherbroek bevinden zich op ongeveer 19 meter en de hoogste delen op ongeveer 23 meter t.o.v. NAP. Het maaiveld helt daarbij globaal af vanaf het Voltherbroek in noordelijke richting naar het Agelerbroek (zie Figuur 5.6.).



Figuur 5.6. Ligging N2000-gebied in 3D op regionaal niveau (bruin is hooggelegen, paars geeft de laaggelegen gebieden aan).

Wanneer er wordt ingezoomd op het gebied wordt duidelijk dat het deelgebied Achter de Voort op de flank ligt van de stuwwal van Ootmarsum, waarbij het gebied in hoogte afloopt van het noordwesten richting het zuidoosten. Het Agelerbroek is op enkele zandkopjes na laag gelegen. Opvallend is dat het Agelerbroek aan de westkant scherp wordt begrensd door een naastgelegen dekzandrug. Ook aan de oostkant wordt het Agelerbroek door hoger gelegen delen omgeven.

In het Voltherbroek wordt het patroon met een afwisseling van hoger en lager gelegen delen duidelijk. Deze afwisseling is een uitvloeisel van de diverse beekdalen die vanaf stuwwal van Oldenzaal richting het Agelerbroek lopen (zie Figuur 5.7).



Figuur 5.7. Hoogteligging Natura 2000-gebied op lokaal niveau

5.5.3 *Bodem*

Zie 3.2.2

5.5.4 *Geo(morfo)logie*

Zie 3.2.3

5.5.5 *Geohydrologie*

Zie 3.2.4

5.5.6 *Oppervlaktewater*

Zie 3.2.5

5.5.7 *Grondwaterstanden*

Zie 3.2.6

5.5.8 *Lokaal stromingsrichting grondwater, kwel- en infiltratiepatronen*

Zie 3.2.7

5.5.9 *Chemische samenstelling grondwater in relatie tot waterkwantiteit en bodemgesteldheid*

Zie 3.2.8

5.5.10 *Biotiek in relatie tot abiotiek, gradiënten*

Zie 3.2.9

5.5.11 *Landschapsecologische samenvatting*

Agelerbroek en Voltherbroek

Oorspronkelijke situatie

Het Agelerbroek en Voltherbroek zijn van oorsprong kwelgebieden die onder invloed staan van de regionale grondwatersystemen van zowel de stuwwal van Oldenzaal als de stuwwal van Ootmarsum. Daarnaast stond het gebied onder invloed van overstromingen van beken. De ondiepe bodem bestaat uit veen, klei en (hogere delen) zand. De laagten waren basenrijk als gevolg van overstroming met oppervlaktewater en toestroming van basenrijk grondwater. De laagten waren zeer nat. De hogere delen (dekzandruggen en zandkopjes) zijn daarentegen zuur(der) en droog. Elke plek tussen deze uitersten had zijn specifieke standplaatsfactoren en daarmee ook specifieke vegetatiesamenstelling. Het kleinschalige reliëf zorgde, tezamen met overstroming met beekwater en de stagnatie van neerslag en grondwater in de zeer natte laagten voor ruimtelijke variatie in voedselrijkdom en zuurgraad. Hieraan dankten de deelgebieden hun rijkdom aan moerasvegetaties.

Agelerbroek en Voltherbroek bestonden tot de jaren 30 van de vorige eeuw grotendeels uit moeras met grote zeggevegetaties. De gebieden werden gebruikt als hooiland. Daarna zijn de hooilanden grotendeels verlaten. Ter plaatse van de verlaten hooilanden is Elzenbroekbos ontstaan.

Huidige situatie

De intensieve ontwatering in en rond het Natura 2000-gebied zorgt op dit moment voor een te lage grondwaterstand gedurende het voorjaar en de zomer in een groot deel van de locaties waarin momenteel habitattypen voorkomen. Op de meeste locaties waar het waterstandsregime niet voldoet is zowel de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) als de Gemiddeld Voorjaars Grondwaterstand (GVG) te laag. Door het veranderde waterstandsregime is momenteel sprake van uitloging van basen door de beperkte invloed van basenrijk grondwater, waardoor de invloed van zuur neerslagwater groter wordt. Het inzijgende water heeft daardoor veel basen van de bodemtoplaag naar beneden getransporteerd. De buffercapaciteit van de bodem tegen verzuring is hierdoor sterk verlaagd.

Verdroging in de laagten zorgde verder voor veraarden en inklinken/verdwijnen van veen. Dit heeft de verdroging in de hogere delen versterkt.

De vegetatie van het Agelerbroek en Voltherbroek bestaat momenteel grotendeels uit gedegenereerd Elzenbroekbos. Deze gedegenereerde bossen zijn vooral aanwezig langs de randen van het Ageler- en Voltherbroek. De degeneratie is met name het gevolg van verdroging als gevolg van ontwatering in en om het gebied waardoor basenrijk grondwater niet meer in de wortelzone kan komen (knelpunt: verzuring en verdroging). Voor de Blauwgraslanden speelt hetzelfde probleem.

Verandering van de bodem, verzuring en uitloging zullen nog voortduren wanneer de grondwaterstand niet verhoogd wordt. De oppervlakte en kwaliteit van de habitattypen H6410 Blauwgraslanden en H91E0_C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) zullen door de droogtestress verder afnemen.

Overstroming met beekwater

Overstroming met beekwater treedt door ingrepen in de waterhuishouding niet meer op sinds de jaren '60 van de vorige eeuw. Overstroming met beekwater vindt momenteel niet meer plaats. Op dit moment is basenaanrijking via de overstroming van beekwater niet wenselijk gezien de hoge voedselrijkdom van het beekwater.

Strooiselophoping

Eiken-haagbeukenbos: strooiselophoping als gevolg van dominantie van eik en mogelijk ook door de verminderde capillaire opstijging van basenrijk grondwater heeft zich een zure strooisellaag van eikenblad ontwikkeld, waardoor geen gevarieerde ondergroei aanwezig is.

Elzenbroekbos: Op de verdroogde bodem begint zich bladstrooisel op te hopen. De elzen staan er nog, maar de ondergroei bevat nauwelijks meer moerassoorten, maar wel veel Braam en

Rankende helmbloem. Het elzenbroekbos behoort daarom voor een aanzienlijk deel niet meer tot het habitattypen H91E0C Vochtige alluviale bossen.

Effecten ruilverkaveling Volthe

Tijdens de ruilverkaveling Volthe (1996-2003) is een begin gemaakt met het terugdringen van de verdroging door o.a. het verhogen van de peilen van de beken.

De vernattingmaatregelen hebben geleid tot plaatselijke vernatting in het Voltherbroek. De ondergroei van de elzenbroekbossen is plaatselijk hersteld door de hydrologische maatregelen.

Achter de Voort

Oorspronkelijke situatie

Achter de Voort ligt op een keileemafzetting die deels dagzoomt maar grotendeels bedekt is met een dunne zandlaag, die wel in dikte varieert en plaatselijk zandkopjes vormt. Het gebied staat onder beperkte invloed van het grondwatersysteem van de stuwwal van Ootmarsum. Er treedt veel grondwaterstroming op in de dunne zandlaag op het keileem, doordat neerslagwater afstroomt over het keileem die helt van noordwest naar zuidoost.

De laagten in Achter de Voort stonden onder sterke invloed van basenrijk grondwater. Ook in de overgang van laagte naar de kopjes vond capillaire opstijging plaats van basenrijk grondwater naar de wortelzone, afhankelijk van de dikte van de dekzandlaag ter plaatse. De veelheid aan overgangen zorgden voor ruimtelijke variatie in voedselrijkdom en zuurgraad.

Voor 1850-1900 bestond Achter de Voort waarschijnlijk uit blauwgrasland, vochtige heide en nat heischraal grasland. Daarna is de vegetatie overgegaan naar eiken-haagbeukenbos en elzenbroekbos.

Huidige situatie

In de huidige situatie zijn de grondwaterstand in het voorjaar en de laagste grondwaterstand in de zomer lager dan in de oorspronkelijke situatie. Hierdoor stroomt minder met basen aangerijkt grondwater toe.

Door ontwatering van de directe omgeving is de toestroming van lokaal grondwater verminderd (verdroging). Het kanaal heeft mogelijk ook een drainerende werking op het gebied. De mate waarop dit de waterhuishouding van Achter de Voort beïnvloedt, is niet bekend.

De soortenrijkdom van de Elzenbroekbossen en Eiken-haagbeukenbossen is waarschijnlijk afgenomen. De degeneratie is met name het gevolg van verdroging als gevolg van ontwatering om het gebied waardoor basenrijk grondwater niet meer in de wortelzone kan komen (knelpunt: verzuring en verdroging). Waarschijnlijk zal de uitloging van basen uit de bodem voortduren wanneer de grondwaterstand niet verhoogd wordt. Het effect van het kanaal is echter onduidelijk; hierin moet inzicht worden verkregen (leemte in kennis).

Strooiselophoping

Op de hogere delen en overgangen hebben zich in de bodem vrij dikke, zure strooisellagen gevormd als gevolg van overheersing van Zomereik in de boomlaag (door selectieve kap) en vermoedelijk door verminderde aanvoer van basenrijk grondwater via capillaire opstijging. Dit is ongunstig: veel plantensoorten in de ondergroei hebben namelijk een basenrijke, minerale bodem nodig. Daarnaast is de boomlaag gesloten, hetgeen ongunstig effect heeft op plantensoorten in de ondergroei door onvoldoende lichtinval.

5.5.12 Systeemwerking en sleutelprocessen

In onderhavige paragraaf worden de belangrijkste sleutelprocessen benoemd. Het betreffen de sleutelprocessen die bepalend zijn voor de toestand van habitattypen en -soorten waarvoor een instandhoudingsdoel geldt. In het geval de sleutelprocessen niet op orde zijn, wordt dit benoemd en wordt een doorkijk gegeven naar de oplossingsrichtingen.

Hieronder worden de belangrijkste sleutelprocessen geclusterd besproken aangezien de verschillende processen met elkaar samenhangen.

Waterregime, zuurgraad en voedselrijkdom

Hoge grondwaterstanden zijn van belang voor alle habitattypen vanwege de benodigde basenaanrijking (zuurbuffering) en het voorkómen van een te hoge mineralisatiesnelheid (vrijkomen overdaad aan voedingsstoffen) als gevolg van toetreding van zuurstof in de bodem. Van oorsprong werd de basenaanrijking ook door relatief nutriëntenrijk oppervlaktewater verzorgd. Herstel hiervan is in de huidige situatie met nutriëntenrijk oppervlaktewater niet aan de orde. De functie kan echter worden vervuld door het grondwater dat basen aanvoert.

Voor de Zeggekorfslak, die voorkomt binnen het habitatype Vochtige alluviale bossen, is een *niet te diepe* inundatie in de winterperiode gewenst. Bij een te diepe inundatie kan de soort niet overleven doordat zijn waardplant dan geheel onder water verdwijnt.

De Kamsalamander is gebaat bij de aanwezigheid van geïsoleerde open wateren met water- en moerasplanten, maar zonder bos of struweel er boven. Voor een goede voortplanting mag het water niet te zuur zijn (dus gebufferd). Dergelijke situaties traden van nature op in het Volther- en Agelerbroek waar plaatselijk een mengsel van grond- en regenwater stagneerde in laagtes.

De grondwaterstanden zijn in de huidige situatie onvoldoende hoog waardoor ook buffering en beperking voedselrijkdom in het geding is.

Bodem, ruimtelijke structuur en samenhang

Bodemvorming is voor de habitattypen Eiken-haagbeukenbossen en Vochtige alluviale bossen van belang voor de ontwikkeling van een gevarieerde en kenmerkende ondergroei. In beide habitattypen is sprake van ophoping van zuur strooisel waardoor het bodemleven niet optimaal functioneert. Bij het habitatype Vochtige alluviale bossen kan een actief bodemleven worden gestimuleerd door het verhogen van de grondwaterstanden. In het Eiken-haagbeukenbossen is zowel het verhogen van de grondwaterstanden als het beperken van het aandeel Zomereik in de boomlaag van belang. Het sleutelprocessen 'Waterregime' is eerder in deze paragraaf beschreven. Veenvorming is een proces dat hoort bij Vochtige alluviale bossen. Veenvorming komt op gang onder jaarrond natte condities waardoor mineralisatie zeer beperkt optreedt. Dit proces hangt sterk samen met het sleutelproces 'Waterregime'.

Lichtinval is eveneens van belang voor een gevarieerde en kenmerkende ondergroei. Daartoe is de aanwezigheid van (tijdelijk) open plekken in de boomlaag van belang. Dit geldt voor het habitatype Eiken-haagbeukenbos en in mindere mate voor het habitatype Vochtige alluviale bossen.

Overgangen van vochtig naar zeer nat in samenhang met reliëf en ruimtelijke variatie in het aandeel regen-/grond- (en voorheen ook overstromingswater) zijn belangrijk voor de ecologische en ruimtelijke variatie binnen met name de Vochtige alluviale bossen. De ruimtelijke samenhang van landschapselementen zijn bepalend voor de omvang en kwaliteit van het leefgebied van de Kamsalamander.

5.6 Analyse per Habitatype en doelsoort

In onderstaande paragrafen is per habitatype de zogenoemde 'gebiedsanalyse' opgenomen. De volgende aspecten komen aan de orde: kwaliteitsanalyse, systeemanalyse, knelpunten en oorzakenanalyse en leemten in kennis. In bijlage XIIIa is de Habitattypenkaart opgenomen. De gehanteerde kritische depositiewaarden zijn afkomstig van (Dobben et al, 2012), aangevuld met de meest recente kritische depositiewaarden (via pas.natura2000.nl). Voor een overzicht van de berekende depositiewaarden per habitatype wordt verwezen naar Tabel 5.1. Ook voor de doelsoorten is een verkorte analyse beschreven.

5.6.1 Gebiedsanalyse Zwakgebufferde vennen

Kwaliteitsanalyse H3130 * Zwakgebufferde vennen op standplaatsniveau

Instandhoudingsdoel

Instandhoudingsdoelen				
		Staat van instandhouding landelijk	Doelstelling oppervlak	Doel kwaliteit
Habitattype				
H3130	Zwakgebufferde vennen	-	=	=

Het instandhoudingsdoel voor het habitattype H3130 Zwakgebufferde vennen is behoud oppervlakte en behoud kwaliteit. De staat van instandhouding van het Habitattype Zwakgebufferde vennen is landelijk gezien ongunstig.

Ecologische vereisten

- Voedselrijkdom: zeer voedselarm tot matig voedselarm
- Zuurgraad: Het kernbereik is pH 4,5-7,5. Voor het voorkomen van karakteristieke plantengemeenschappen echter is het bereik nauwer begrensd, namelijk van pH 5,5 – 7,0. In dit bereik kunnen alle kwalificerende vegetaties optimaal voorkomen. Onder pH 5,5 verdwijnt de associatie van Ongelijkbladig fonteinkruid
- Vochttoestand: Het kernbereik is van ondiep droogvallen tot diep water. Ondiep droogvallen vormt de optimale conditie
- Kritische waarde atmosferische depositie (critical load): 571 mol N/ha/jr.

Bron: Arts & Brouwer, 2011 en KIWA Database.

Beheer

Geen actief beheer.

Verspreiding

Het habitattype komt voor over een klein oppervlak (0,3 ha), alleen in deelgebied Agelerbroek.

Kwaliteit en ontwikkeling

- Op basis van het voorkomen van de vegetatietypen associatie van Moerasstruisgras en Zompzegge, typische subassociatie en de associatie van Ongelijkbladig fonteinkruid, het voorkomen van enkele typische soorten en het voldoen aan meerdere kenmerken van goede structuur en functie wordt de kwaliteit van het habitattype beoordeeld als redelijk.
- Het voorkomen van de associatie van Ongelijkbladig fonteinkruid is bekend vanaf 2002. De kenmerkende soort heeft afhankelijk van variatie in het neerslagoverschot een enigszins wisselende bedekking.
- De trend in de kwaliteit is stabiel
- De trend in oppervlakte is fluctuerend

Relevante standplaatsfactoren

Zie 3.6.3

Systeemanalyse H3130 * Zwakgebufferde vennen

Zie de beschrijving in paragraaf 3.3.

Processen:

- verzuring door atmosferische depositie in verleden en heden
- mogelijk verzuring door onvoldoende voeding basenrijk grondwater
- vermesting door atmosferische depositie
- mogelijk: vermesting door aanvoer voedingsstoffen via grondwater

Knelpunten en Oorzakenanalyse H3130 * Zwakgebufferde vennen

De aanwezigheid van voldoende buffercapaciteit is van belang. Door het wegvallen van de kweldruk worden onvoldoende basen aangevoerd.

Knelpunten:

- Verminderde buffercapaciteit als gevolg van verzurende atmosferische depositie
- mogelijk verzuring door verminderde toestroming van grondwater door ontwatering binnen en buiten Natura 2000 gebied (stikstof gerelateerd doordat er voedingsstoffen vrijkomen).
- Atmosferische depositie draagt bij aan vermesting
- Mogelijk: vermesting door aanvoer voedingsstoffen via grondwater (opgenomen in maatregelenpakket M1f) (stikstof gerelateerd doordat er voedingsstoffen vrijkomen (vermesting)).

Leemten in kennis H3130 * Zwakgebufferde vennen

De kwantitatieve invloed van een te hoge atmosferische depositie op kwaliteit van het habitatype. Vermesting door de aanvoer van voedingsstoffen via het grondwater. Dit is mogelijk een knelpunt. Hiervoor is onderzoek naar de waterkwaliteit in het gebied nodig. Hiernaar wordt onderzoek uitgevoerd (opgenomen in maatregelenpakket M1f).

5.6.2 *Gebiedsanalyse Blauwgraslanden***Kwaliteitsanalyse H6410 * Blauwgraslanden op standplaatsniveau***Instandhoudingsdoel*

Instandhoudingsdoelen				
		Staat van instandhouding landelijk	Doelstelling oppervlak	Doel kwaliteit
Habitatype				
H6410	Blauwgraslanden	--	>	>

Als doelstelling voor dit habitatype in dit gebied worden onderscheiden: Uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit. De staat van instandhouding van de Blauwgraslanden wordt beoordeeld als ongunstig.

Ecologische vereisten

- Voedselrijkdom: Matig voedselarm – matig voedselrijk
- Zuurgraad: pH tussen 4,5 en 7
- Vochttoestand: zeer nat – zeer vochtig
- Kritische waarde atmosferische depositie (critical load): 1.071 mol N/ha/jr

Bron: Beije en Jansen, 2011 en KIWA Database ecologische vereisten.

Beheer

Voorkomens die in beheer zijn bij Staatsbosbeheer worden jaarlijks gemaaid in de nazomer, delen worden niet jaarlijks gemaaid i.v.m. de overleving van insecten. Van een ander voorkomen in particulier terrein is bekend dat hier maaibeheer plaatsvindt.

Verspreiding

Het habitatype komt voor op vijf locaties in het Voltherbroek en twee locaties in het Agelerbroek. Het totale oppervlak bedraagt 1,7 ha (kartering 2010). Het habitatype komt voor op hellingvoeten van dekzandruggen en in laagten. In het verleden kwamen meer van dergelijke blauwgraslanden voor in het Natura 2000-gebied, voordat het gebied verboste.

Kwaliteit en ontwikkeling

Het habitatype is sinds de jaren 40 van de vorige eeuw achteruitgegaan in kwaliteit en omvang en moet nu als matig aangeduid worden. Dit is o.a. te zien aan de afname dan wel het geheel verdwijnen van typische blauwgraslandsoorten zoals Kleine valeriaan, Vlozegge, Blonde zegge, Bleke zegge en Parnassia (Gaasbeek, 1959). In 1992/2003 kwam het habitatype voor met een oppervlakte van 1,9 ha: het totaaloppervlak is dus min of meer gelijk gebleven. Op een viertal nieuwe locaties is het habitatype na 1992/2003 verschenen na plaggen of afgraven. Hier ontwikkelen zich vooral de minder soortenrijke rompgemeenschappen van relatief droge omstandigheden binnen het habitatype. Het areaal Blauwgrasland dat in 1992/2003 al aanwezig was (drie locaties) is het oppervlak (alsmede de kwaliteit) achteruitgegaan sinds die tijd. Op deze locaties is de bodemtoplaag verzuurd en uitgeloogd (Loeb & Smolders 2011). De trend in kwaliteit is afnemend sinds 2002, de omvang is ongeveer gelijk sinds 2002.

Relevante standplaatsfactoren

Zie 3.6.3

Systeemanalyse H6410 * Blauwgraslanden

Zie de beschrijving in paragraaf 3.3.

Sturende processen zijn te vinden in:

- het onderliggend systeem van toestroom van bufferend basenrijk grondwater van regionale oorsprong
- een daarbovenop liggend systeem van stagnerend en toestromend lokaal en neutraal tot zuur grondwater van regenwateroorsprong.
- de aanwezigheid van een sterk drainerend en peilverlagend stelsel van ontwateringsmiddelen, waardoor grondwaterinvloed moeilijker in de wortelzone kan doordringen
- de afwezigheid van inundatie door de beken in het gebied
- het vegetatiebeheer

Algemene bedreigingen voor de habitattypen zijn de volgende zaken:

- verzuring door uitloging van basen als gevolg van verzurende atmosferische depositie in verleden en heden
- verzuring door vermindering/ stoppen kwel van basenrijk grondwater door ontwatering binnen en buiten het Natura 2000 gebied
- verzuring door het stoppen van inundatie met basenrijk beekwater waardoor onvoldoende basen worden aangevoerd
- verdroging door ontwatering a.g.v. ontwatering binnen en buiten het Natura 2000 gebied
- vermesting door atmosferische depositie
- versnippering door afname areaal
- verdwijnen van voorkomens Blauwgraslanden door het stoppen van hooilandbeheer waardoor nutriënten niet meer worden afgevoerd
- mogelijk: vermesting door aanvoer voedingsstoffen via grondwater

Knelpunten en oorzakenanalyse H6410 * Blauwgraslanden

Een voldoende hoge grondwaterstand en de aanwezigheid van voldoende basen in de toplaag van de bodem is belangrijk voor een hoge kwaliteit van het habitatype Blauwgraslanden. Door een overmaat van verzurende atmosferische depositie en door het wegvallen van aanvoer van basen, zijn op oude voorheen goede locaties basen uitgeloogd. Daardoor zijn de groeicondities voor Blauwgrasland verslechterd.

Knelpunten:

- Verzuring als gevolg van verzurende atmosferische depositie, het wegvallen van kwel en het stoppen van overstroming met grondwater en/of beekwater: In de huidige situatie is de afstand tot de KDW gemiddeld 985 mol N per ha per jaar. Hier en daar is er sprake van matige overbelasting.
- Verdroging als gevolg van verlaging regionale drainagebasis en interne ontwatering. (stikstof gerelateerd doordat er voedingsstoffen vrijkomen (vermesting)).
- Vermesting door atmosferische depositie waardoor grasachtige plantensoorten waardevolle Blauwgraslandsoorten verdringen.
- Versnippering. De geïsoleerde ligging en beperkte omvang van blauwgraslanden is onder andere het gevolg van verdroging en stikstofdepositie.

Leemten in kennis H6410 * Blauwgraslanden

De kwantitatieve invloed van een te hoge atmosferische depositie op kwaliteit van het habitattype. Vermesting door de aanvoer van voedingsstoffen via het grondwater. Dit is mogelijk een knelpunt. Hiervoor is onderzoek naar de waterkwaliteit in het gebied nodig. Hiernaar dient onderzoek te worden uitgevoerd (opgenomen in maatregelenpakket M1f).

5.6.3 *Gebiedsanalyse Eiken-haagbeukenbossen***Kwaliteitsanalyse H9160_A * Eiken-haagbeukenbossen –hogere zandgronden***Instandhoudingsdoel*

Instandhoudingsdoelen				
		Staat van instandhouding landelijk	Doelstelling oppervlak	Doel kwaliteit
Habitattype				
H9160A	Eiken-haagbeuken-bossen (hogere zandgronden)	--	=	=

De doelstellingen voor dit habitattype in dit gebied zijn behoud oppervlakte en kwaliteit. De staat van instandhouding van het habitattype is ongunstig.

Ecologische vereisten

Dit habitattype vereist een relatief hoge basenrijkdom van de bodem. De bossen staan op wisselvochtige bodems. Buffering van de hoge basenrijkdom van de wortelzone wordt in stand gehouden door capillaire opstijging van basenrijk grondwater vanaf 1 tot 2 meter onder maaiveld en de vorming van basenrijk strooisel door boomsoorten met basenrijk bladstrooisel zoals Hazelaar, Esdoorn, Es en Linde. Voor de soortenrijkdom is een gevarieerde structuur van de begroeiing van belang met een hoge en lage boomlaag en een struiklaag. Voor diverse kenmerkende plantensoorten is ook voldoende lichtinval nodig. Geleidelijke bosranden zijn ook gunstig voor het voorkomen van plantensoorten en vlinders. Ook zijn de aanwezigheid van een microreliëf van het maaiveld en oude levende of dode, dikke bomen en/of oude hakhoutstoven nodig voor een goede kwaliteit

- Voedselrijkdom: licht voedselrijke bodem
- Zuurgraad: pH van 4,5 tot 7,5
- Vochttoestand: kernbereik is vochtig tot zeer vochtig
- Kritische waarde atmosferische depositie (critical load): 1.429 mol N/ha/jr

Bron: Huiskes et al, 2011 en KIWA database ecologische vereisten.

Beheer

Het beheer van voorkomens in beheer bij Staatsbosbeheer is nietsdoen. In het verleden zijn wel Zomereiken bevoordeeld. In oppervlakten van particuliere eigenaren zijn in het verleden grotere bomen uit het bos gekapt.

Verspreiding

Het habitattype komt voor in deelgebied Achter de Voort en in het zuidelijk deel van deelgebied Voltherbroek (Oude broek/Wiekermeden). Het totale oppervlak bedraagt 12 ha.

En ontwikkeling

De kwaliteit van het habitattype is redelijk in het deelgebied Achter de Voort vanwege het voorkomen van het vegetatietype 'eiken-haagbeukenbos, typische subassociatie', het voorkomen van diverse typische soorten, een bosstructuur waarin Eik overheerst in de boomlaag en er onvoldoende licht inval op de bodem plaatsvindt. De ontwikkeling van de kwaliteit van het habitattype in Achter de Voort is negatief, hetgeen te zien is aan de afname van een soort als de Eenbes. De ontwikkeling van de kwaliteit van het habitattype in Voltherbroek is niet bekend (zie leemten in kennis). In deelgebied Voltherbroek is de kwaliteit van het habitattype matig aangezien het voor het grootste deel uit Rompgemeenschappen van Klimop bestaat. In het Voltherbroek is het habitattype Eiken-haagbeukenbossen deels ontstaan door verdroging van het habitattype Vochtige alluviale bossen. De trendmatige ontwikkeling van de kwaliteit is negatief (deelgebied Achter de Voort), die van oppervlakte is stabiel.

Relevante standplaatsfactoren

Zie 3.6.3

Systeemanalyse H9160_A * Eiken-haagbeukenbossen –hogere zandgronden

Zie de beschrijving in paragraaf 3.3.

Sturende processen zijn te vinden in:

- het onderliggend systeem van toestroom van bufferend basenrijk grondwater van regionale oorsprong
- een daarbovenop liggend systeem van stagnerend en toestromend lokaal en neutraal tot zuur grondwater van regenwateroorsprong.
- de aanwezigheid van een sterk drainerend en peilverlagend stelsel van ontwateringsmiddelen, waardoor grondwaterinvloed moeilijker in de wortelzone kan doordringen
- de afwezigheid van inundatie met basisch grondwater in het gebied
- ophoping van strooisel
- het bosbeheer

Processen

- verzuring door uitloging van basen als gevolg van verzurende atmosferische depositie in verleden en heden
- verzuring door wegvallen kweldruk waardoor onvoldoende basen aangevoerd worden
- verzuring door gewijzigde samenstelling boomlaag (meer Zomereik) met als gevolg afname humusvorming in mineraal profiel door onvoldoende actief bodemleven (Achter de Voort)
- verdroging door verlaging regionale drainagebasis
- vermesting door een hoge atmosferische depositie in heden en verleden; een hoge atmosferische depositie kan ook bijdragen aan een sterkere accumulatie van strooisel
- licht dringt onvoldoende door op de bosbodem door onvoldoende leeftijds- en soortvariatie. Voldoende licht is van belang voor diverse kenmerkende plantensoorten.

Knelpunten en oorzakenanalyse H9160_A * Eiken-haagbeukenbossen –hogere zandgronden

Als knelpunten voor dit habitatype worden met name onderscheiden:

- Uitloging van basen als gevolg van verzurende atmosferische depositie en verdroging.
- Verdroging door ontwatering binnen en buiten het Natura 2000 gebied met als gevolg verzuuring en afname soorten. Verdroging heeft een relatie met stikstof doordat er voedingsstoffen vrijkomen (vermesting). Stikstof heeft ook een vermestend effect.
- Verzuring door ontwatering binnen en buiten het Natura 2000 gebied. Verzuring door ontwatering heeft een relatie met stikstof doordat het inwerkt op hetzelfde knelpunt: te zure standplaats met als gevolg uitloging van basen.
- Verzuring door ophoping van zuur strooisel door het overheersen van eik in de boomlaag. Verzuring door ophoping van zuur strooisel heeft een relatie met N doordat het inwerkt op hetzelfde knelpunt: te zure standplaats.
- Vermesting door atmosferische depositie: In de huidige situatie is de afstand tot de KDW gemiddeld 1038 mol N per ha per jaar.
- Onvoldoende lichtinval op de bodem. Dit heeft geen directe relatie met knelpunten stikstof, het is wel een factor om de kwaliteit mee te sturen en het effect van stikstof te verminderen.
- Onvoldoende dikke levende en dode bomen. Dit heeft geen directe relatie met knelpunten stikstof, het is wel een factor om de kwaliteit mee te sturen en het effect van stikstof te verminderen.

Leemten in kennis H9160_A * Eiken-haagbeukenbossen –hogere zandgronden

De kwantitatieve invloed van een te hoge atmosferische depositie op kwaliteit van het habitatype. De trendmatige ontwikkeling van het habitatype in het deelgebied Voltherbroek is niet bekend. Zodoende kan over de kwaliteit daar geen uitspraak worden gedaan. Gerichte monitoring is in het monitoringsprogramma opgenomen (onderdeel 'Natuur') zodat de trendmatige ontwikkeling kan worden bepaald.

5.6.4 Gebiedsanalyse Vochtige alluviale bossen

Kwaliteitsanalyse H91E0 * Vochtige alluviale bossen

Instandhoudingsdoel

Instandhoudingsdoelen				
		Staat van instandhouding landelijk	Doelstelling oppervlak	Doel kwaliteit
Habitatype				
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	-	>	>

Als doelstelling voor dit habitatype in dit gebied worden onderscheiden: Uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit. De staat van instandhouding van het habitatype Vochtige alluviale bossen is beoordeeld als ongunstig.

Ecologische vereisten

- Voedselrijkdom: licht (tot matig) voedselrijke bodem
- Zuurgraad: pH van 4,5 tot 7,5
- Vochttoestand: kernbereik is vochtig tot inunderend
- Kritische waarde atmosferische depositie (critical load): 1.857 mol N/ha/jr

Bron: Beijer, 2011 en KIWA database ecologische vereisten

Om de ecologische variatie binnen het habitatype te realiseren is ruimtelijke variatie in waterstandsregime nodig die samenhangt met reliëf. Het meest kritische vegetatietype binnen het habitatype voor wat betreft het waterstandsregime (en voeding met basenrijk water) vereist een waterstand rond of boven maaiveld in winter en voorjaar, en een zomergrondwaterstand tussen de

0 en 40 cm onder maaiveld. In de winter dient basenrijk grondwater door te dringen in de wortelzone of uit te treden aan maaiveld. Het toestromende grondwater dient ook een laag nitraat- en sulfaatgehalte te hebben. Voor de soortenrijkdom van de fauna is een gevarieerde structuur van de boomlaag en in de vochtige delen ook een gemengde soortensamenstelling van de boomlaag en de aanwezigheid van oude, levende of dode, dikke bomen en/of oude hakhoutstoven vereist. Gerafelde en geleidelijke bosranden zijn van belang voor typische vlindersoorten van het Habitatype: de Kleine ijsvogelvlinder en de Grote weerschijnvlinder.

Beheer

Het beheer van Staatsbosbeheer is nietsdoen en (beperkt) randenbeheer, particuliere eigenaren kappen op kleine schaal en plaatselijk grootschaliger met gebruik van zware machines.

Verspreiding

Het habitatype komt in alle deelgebieden voor. Het totale oppervlak bedraagt 91 ha.

Kwaliteit en ontwikkeling

De kwaliteit van het habitatype is matig. De trendmatige ontwikkeling van de kwaliteit en oppervlak is negatief. Dit is onder andere te zien aan het optreden van verruiging door Braam, Framboos en Hennegras en de afname van moerasplanten binnen het bosareaal dat kwalificeert als habitatype. In de boomlaag neemt de Es toe. Op sterk verdroogde en verzuurde locaties vestigen zich de droge soorten Zomereik, Pijpenstrootje en Rankende helmbloem. Uit het voorkomen van een groot areaal van sterk verdroogde elzenopstanden met een ondergroei van Braam die niet meer tot het habitatype behoren kan worden afgeleid dat het habitatype sterk in oppervlakte is afgenomen en de degradatie ver is gevorderd. Deze verdroogde elzenopstanden zijn de laatste decennia (1992-2010) in oppervlakte toegenomen ten koste van het habitatype. Alleen in een beperkt oppervlakte langs het kanaal in het Voltherbroek is hier een uitzondering op als gevolg van de genomen maatregelen in de RVK Volthe. Dit laatste laat zien dat hydrologische maatregelen effectief zijn in het stoppen van achteruitgang van het habitatype. De trendmatige ontwikkeling van de kwaliteit en oppervlak is, samenvattend, negatief.

Relevante standplaatsfactoren

Zie 3.6.3

Systeemanalyse H91E0 * Vochtige alluviale bossen

Zie de beschrijving in paragraaf 3.3.

Sturende processen zijn te vinden in:

- het onderliggend systeem van toestroom van bufferend basenrijk grondwater van regionale oorsprong
- een daarbovenop liggend systeem van stagnerend en toestromend lokaal en neutraal tot zuur grondwater van regenwateroorsprong.
- de aanwezigheid van een sterk drainerend en peilverlagend stelsel van ontwateringsmiddelen, waardoor grondwaterinvloed moeilijker in de wortelzone kan doordringen
- de afwezigheid van inundatie met basisch grondwater in het gebied
- ophoping van strooisel
- het bosbeheer

Processen

- verzuring door uitloging van basen als gevolg van verzurende atmosferische depositie in verleden en heden
- verzuring door wegvallen kweldruk waardoor onvoldoende basen aangevoerd worden
- verdroging door verlaging regionale drainagebasis
- vermisting door een hoge atmosferische depositie in heden en verleden; een hoge atmosferische depositie kan ook bijdragen aan een sterkere accumulatie van strooisel
- licht dringt onvoldoende door op de bosbodem door onvoldoende leeftijds- en soortvariatie. Voldoende licht is van belang voor diverse kenmerkende plantensoorten

Knelpunten en oorzakenanalyse H91E0 * Vochtige alluviale bossen

De knelpunten die zijn geïdentificeerd luiden als volgt:

- Uitloging van basen als gevolg van verzurende atmosferische depositie (de afstand tot de KDW varieert in de huidige situatie gemiddeld 654 mol N per ha per jaar), het wegvallen van kwel door ontwatering binnen en buiten het Natura 2000 gebied en het stoppen van overstroming met (niet te voedselrijk) beekwater
- Verdroging door ontwatering binnen en buiten het Natura 2000 gebied met als gevolg verruiging en afname soorten. Verdroging heeft een relatie met stikstof doordat er voedingsstoffen vrijkomen (vermesting). Stikstof heeft ook een vermestend effect.
- Vermesting door aanvoer van vermest grondwater door bemesting in het infiltratiegebied. De omvang van dit knelpunt is onbekend voor het Agelerbroek en Voltherbroek. Vermesting heeft een relatie met stikstof doordat er voedingsstoffen vrijkomen. Stikstof heeft ook een vermestend effect.
- Onvoldoende (kleinschalige) lichtinval op de bodem door beperkte leeftijdsvariatie (er sterven niet plaatselijk bomen af en de elzenopstanden hebben een tamelijk uniforme leeftijd). Dit heeft geen directe relatie met knelpunten stikstof, het is wel een factor om de kwaliteit mee te sturen en het effect van stikstof te verminderen.
- Onvoldoende (dikke) dode bomen. Dit heeft geen directe relatie met knelpunten stikstof, het is wel een factor om de kwaliteit mee te sturen en het effect van stikstof te verminderen.
- Onvoldoende rafelige bosranden. Dit heeft geen directe relatie met knelpunten stikstof, het is wel een factor om de kwaliteit mee te sturen en het effect van stikstof te verminderen.
- Plaatselijk: schade aan het bodemsysteem door gebruik van zware machines voor hakhoutbeheer. Dit heeft een relatie met stikstof omdat door insporing er voedingsstoffen vrij komen (vermesting). Daarnaast wordt de structuur van de bodem aangetast. Dit is een factor om de kwaliteit mee te sturen en het effect van stikstof te verminderen.

Leemten in kennis H91E0 * Vochtige alluviale bossen

De kwantitatieve invloed van een te hoge atmosferische depositie op kwaliteit van het habitatype is onbekend.

Het effect van instroming van sulfaat- en nitraatrijk water is niet in te schatten. Alleen voor een deel van Achter de Voort (habitatype Eiken-haagbeukenbos) is dit bekend (van Dongen, 2011). Onbekend is in hoeverre toestroming van vermest grondwater optreedt in het Ageler- en Voltherbroek. Hiernaar dient onderzoek te worden uitgevoerd (opgenomen in maatregelenpakket, maatregel m1f). De verbreiding en dikte van lokale leemlagen in het Agelerbroek en Voltherbroek in relatie tot de diepte van de aanwezige ontwateringsmiddelen is onvoldoende bekend. Indien bestaande waterlopen aanwezige leemlagen doorsnijden treedt naast verdroging wellicht ook extra sterk verzuring op doordat kwelwater uit het onderliggende watervoerende pakket wordt afgevangen. Hiernaar dient onderzoek te worden uitgevoerd (opgenomen in maatregelenpakket, maatregel m1h).

5.6.5 H1016 Zeggekorfslak

Doelstelling: uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor behoud populatie⁶

Instandhoudingsdoelen					
		Staat van instandhouding landelijk	Doelstelling oppervlak	Doel kwaliteit	Doel populatie
Habitatsoort					
H1016	Zeggekorfslak	--	=	>	>
Legenda: -- zeer ongunstig - ongunstig > toename of uitbreiding opp., verbetering kwaliteit leefgebied of toename populatie = behoud					

Over de populatieomvang zijn geen gegevens beschikbaar. Door een gebrek aan gegevens wordt geen conclusie over de staat van instandhouding van verspreiding en populatieomvang getrokken in het Natura 2000-gebied. Een trendmatige ontwikkeling kan daarom niet worden bepaald. Dit gebrek aan gegevens heeft geen gevolgen voor de inschatting van de toekomstige trendmatige ontwikkeling: deze is namelijk gebonden aan de maatregelen voor Vochtige alluviale bossen. Als deze maatregelen uitgevoerd worden op de manier zoals beschreven in dit document is de verwachting dat de soort toeneemt. Dit wordt gemonitord.

De Zeggekorfslak is geheel gebonden aan het habitatype Vochtige alluviale bossen. Omdat een groot deel van het gebied (habitatype Alluviale bossen) verdroogd is en aan verzuring onderhevig is kan de vitaliteit van de moerasplanten waarop de Zeggekorfslak leeft afnemen. Daarnaast kan een dichte opstand van elzen leiden tot verminderde vitaliteit. In een tijdbestek van decennia is zal de boomlaag steeds dichter zijn geworden.

De Zeggekorfslak komt voor in natuurdoeltype 3.67 (bos van bron en beek). De KDW bedraagt 1900 mol N/ha/jr voor deze soort in dit natuurdoeltype (PDN, 2012). De KDW is dus vergelijkbaar met de KDW van Alluviale bossen. Als het habitatype Alluviale bossen in kwaliteit toeneemt op de aspecten lichtinval, verdroging en verzuring, is aan te nemen dat ook de populatieomvang en de omvang van het leefgebied van de Zeggekorfslak toeneemt. De ontwikkeling van de kwaliteit van leefgebied en populatieomvang loopt dus naar verwachting parallel met de ontwikkeling van kwaliteit en oppervlak van het habitatype Alluviale bossen. Aandachtspunt bij maatregelen is het tijdstip en diepte van inundatie. Vernattingsmaatregelen in het kader van de PAS dienen dusdanig uitgevoerd dat diepe inundatie in de winter en het voorjaar wordt voorkomen.

⁶ Let op: dit is de juiste instandhoudingsdoelstelling conform het Aanwijzingsbesluit. In de formele tekst van de gebiedsanalyse die in dit hoofdstuk is opgenomen staat in de tabel foutief uitbreiding van de populatie als instandhoudingsdoelstelling.

5.6.6 H1166 Kamsalamander

Doelstelling: uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie

Instandhoudingsdoelen					
		Staat van instandhouding landelijk	Doelstelling oppervlak	Doel kwaliteit	Doel populatie
Habitatsoort					
H1166	Kamsalamander	-	>	>	=
Legenda: -- zeer ongunstig - ongunstig > toename of uitbreiding opp., verbetering kwaliteit leefgebied of toename populatie = behoud					

De Kamsalamander heeft zijn voortplantingsbiotopen in vrij grote, geïsoleerde, stilstaande, onbeschaduwde of licht beschaduwde, voedselrijke wateren. Belangrijk is dat de voortplantingswateren niet te vroeg in het seizoen droogvallen. Incidenteel droogvallen is gunstig omdat dit het voorkomen van vissen beperkt. Voor een duurzaam voorkomen van de soort is het van belang dat er een dicht netwerk van voortplantingswateren aanwezig is.

Het huidige voortplantingsbiotoop bestaat vooral uit gegraven poelen. In het Voltherbroek komen veertien poelen voor waarvan tien binnen de Natura 2000 begrenzing en vier net buiten de begrenzing. Een groot deel daarvan is recent gegraven. In samenhang met de aanleg van nieuwe poelen heeft er plaatselijk al een extensivering van het beheer plaatsgevonden. Aan de andere kant van het kanaal is de ringgracht van de Hunenborg aanwezig en lang geïnundeerde laagte in de zuidwesthoek van het Agelerbroek. Onduidelijk is of tijdelijke geïnundeerde laagten, sloten of greppels in de broekbossen van Voltherbroek en Agelerbroek voor voortplanting wordt gebruikt. Beboste wateren zijn voor voortplanting minder geschikt dan poelen in graslanden omdat beboste wateren minder goed opwarmen. In het oostelijke deel van Voltherbroek (OD) en in het zuidelijk deel van het Oude Broek/ Wiekermeden is de dichtheid aan wateren met voortplanting gelijk aan of meer dan de ondergrens van vier wateren per vierkante kilometer. In het Agelerbroek en Broekmaten, het noordelijke deel van het Oude Broek/ Wiekermeden is de dichtheid te laag. De voortplantingslocatie van de Hunenborg is mogelijk moeilijk te bereiken vanuit de voortplantingslocaties in Voltherbroek omdat het kanaal Almelo-Nordhorn uitwisseling kan belemmeren. Of dit werkelijk het geval is, is onduidelijk. De helft van de poelen in het Natura 2000-gebied heeft een grote omvang en hebben daardoor aanzienlijke ruimtelijke variatie in vegetatie en waterdiepte. Het voortplantingsbiotoop is daardoor van goede kwaliteit. Het landbiotoop bestaat uit een afwisseling van graslanden, ruigten en broekbossen. Belangrijk voor het landbiotoop is een kleinschalige afwisseling van grasland, ruigten, houtwallen en bossen. Deze kleinschalige afwisseling is momenteel aanwezig in het Voltherbroek aan de zuidkant van het kanaal en weinig in het deelgebied Agelerbroek/ Broekmaten/ Hunenborg. In het Voltherbroek zijn deels extensief beheerde graslanden rond de poelen aanwezig die beweiden en gemaaid worden. Een deel van de graslandpercelen rond en vlakbij de poelen worden in één keer gemaaid, wat kan leiden tot sterfte dieren die de poelen hebben verlaten. De kwaliteit van het landbiotoop is daarom in een deel van het gebied matig.

De Kamsalamander komt in het gebied voor in het natuurdoeltype 'gebufferde poel of wiel'. De KDW voor Kamsalamanders in een dergelijk biotoop is >2400 mol N/ha/jr (PDN, 2012). De N-depositie in de huidige situatie is grotendeels onder de 2400 mol N/ha/jr, in 2020 wordt deze

depositie niet meer overschreden. Geconcludeerd kan worden dat N-depositie geen negatieve gevolgen heeft voor de Kamsalamander in Achter de Voort, Ageler- en Voltherbroek.

De trendmatige ontwikkeling van de populatieomvang van Kamsalamander is waarschijnlijk positief als gevolg van de recente aanleg een groot aantal poelen voor (o.a.) deze soort.

De vernattingsmaatregelen voor Volther- en Agelerbroek kunnen bijdragen aan een toename van potentieel voortplantingshabitat in broekbossen waar langdurig water op maaiveld stagneert.

5.7 Gebiedsgerichte uitwerking maatregelenpakketten

5.7.1 Eerste bepaling maatregelenpakketten op gradiëtniveau

De voorgestelde maatregelen zijn primair ingestoken op behoud van de habitattypen, tenzij expliciet anders vermeld (*cursief*). Door in te zetten op behoud van de habitattypen wordt direct een verbetering van de kwaliteit en uitbreiding van het oppervlak gerealiseerd. De maatregelen dienen in detail te worden uitgewerkt.

Uit de berekeningen met AERIUS Monitor 15 blijkt dat de habitattypen H3130 zwakgebufferde vennen, H6410 blauwgraslanden, H9160A eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) en H91E0C vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) een totale hogere stikstofdepositie hebben en daardoor een tragere depositiedaling. De herstelmaatregelen die al worden genomen zijn onvoldoende toereikend om het ecologisch oordeel volledig onderbouwd te houden. Vandaar dat er vanuit het voorzorgsbeginsel aanvullende herstelmaatregelen worden genomen. Deze aanvullende herstelmaatregelen zijn toegevoegd aan de al bestaande herstelmaatregelen op kaart weergegeven in bijlage XIV.

Onderstaand zijn de maatregelen geformuleerd geredeneerd vanuit het grootste habitat naar het kleinste. De maatregelen zijn gebaseerd op de herstelstrategieën die zijn gedownload van pas.natura2000.nl in april 2013 [Arts et al, 2012; Beijer et al, 2012a&b; Hommel et al, 2012]. Op de maatregelenkaart (bijlage XIV) is de plek waar de maatregel moet worden uitgevoerd aangeduid met behulp van een code (bijvoorbeeld M1a). Alleen maatregelen die lastig of niet goed op kaart kunnen worden aangegeven (bijvoorbeeld onderzoek) staan niet op kaart. De code staat hieronder telkens voor de betreffende maatregel. De Kamsalamander is niet genoemd aangezien voor deze soort geen sprake is van een nadelig effect van stikstofdepositie. In Tabel 5.2. is aangegeven welke maatregelen in het kader van de PAS worden uitgevoerd.

De kennisleemten uit paragraaf 5 worden als volgt geadresseerd:

- Voor wat betreft de kennisleemte van het precieze effect van stikstof op de habitattypen: uit wetenschappelijk onderzoek zal steeds meer bekend worden over deze relaties en effecten. Bij elke herziening van de PAS worden de laatste inzichten meegenomen.
- Voor de kennisleemte "ontbreken kennis van inspoeling van voedingsstoffen" wordt maatregel M1f ingezet.
- Voor de kennisleemte "bodemstructuur Voltherbroek ten plaatse van de watergang Roelinksbeek" wordt maatregel M1h ingezet.
- Voor de kennisleemte "ontbreken zicht op trendmatige ontwikkeling Eiken-haagbeukenbossen in deelgebied Voltherbroek" zie paragraaf 5.10.3 monitoring.

Habitatype H91E0 Vochtige alluviale bossen (subtype C) en Zeggekorfslak

M1a- Realisatie hydrologische bufferzone ten noorden, oosten en westen van het Agelerbroek: sterk verondiepen Tilligterbeek, verwijderen randsloten Agelerbroek en detailontwatering. Deze gronden zijn met uitzondering van een gedeelte ten oosten van het Agelerbroek particulier eigendom. Er dient rekening te worden gehouden dat (delen van) deze particuliere gronden uiteindelijk verworven dienen te worden.

M1b- Dempen interne watergangen en sloten in het Voltherbroek (zowel in Staatsbosbeheer als particuliere eigendommen (op basis van advies voor uitvoering). Interne maatregelen in de waterhuishouding worden *waar nodig* op basis van ecologische gronden gelijktijdig uitgevoerd met externe maatregelen om te voorkomen dat het grondwater in het Natura 2000-gebied te veel een regenwater-samenstelling krijgt. Mogelijke natschade wordt gecompenseerd. *Inrichting van reeds verworven graslanden ten behoeve van uitbreiding van Vochtige alluviale bossen en plaatselijk Blauwgraslanden kan niet worden uitgesteld tot de tweede beheerplanperiode. De werkzaamheden (m.n. afgraven bouwvoor van een groot deel van deze verworven gronden) kunnen in een volgende planperiode niet zonder schade aan de bodem worden uitgevoerd als gevolg van stijging van de grondwaterstand. Deze werkzaamheden worden daarom eveneens in de eerste beheerplanperiode uitgevoerd. De benodigde bodemonderzoeken hiervoor zijn al uitgevoerd in 2007.*

M1c- *Ten behoeve van uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit:* herstel hydrologie Voltherbroek door aanleg hydrologische bufferzone en dempen watergangen op de randen, m.n. de hele zuidrand van het Voltherbroek (tweede beheerplanperiode), het eiken-haagbeukenbos lift mee. In de hydrologische bufferzone mag niet bemest worden i.v.m. het uitspoelen van voedingsstoffen naar hiervoor gevoelige habitattypen (alluviale bossen, eiken-haagbeukenbossen, blauwgraslanden). Bij de uitwerking van de vernattingsmaatregelen aan de zuidkant van het Voltherbroek dient rekening te worden gehouden met te sterke vernatting voor habitatype H9160A Eiken-Haagbeukenbossen. Behoud van dit habitatype prevaleert boven herstel van habitatype H91E0C voor zover het habitatype niet is ontstaan als gevolg van verdroging. Deze gronden zijn met uitzondering van enkele delen particulier eigendom. Er dient rekening te worden gehouden dat (delen van) deze particuliere gronden uiteindelijk verworven dienen te worden. Mogelijke natschade wordt gecompenseerd. De inrichting van gronden in eigendom van Staatsbosbeheer kunnen in de eerste beheerplanperiode worden uitgevoerd.

M1d- Geleidelijke overgangen creëren langs bospercelen

M1e- Boskap vindt alleen op kleine schaal plaats in de particuliere terreinen:

- Bodemverstoring dient voorkomen te worden. Er dient voldoende ongestoorde bosbodem (minimaal 50 m) tussen de tractorpaden te zijn.
- Bij het kappen mogen kapvlaktes ontstaan met een maximale afmeting van 2 maal de boomlengte. Bij de kapplek moet opgaande begroeiing zijn (minimaal 1 boomlengte breed)
- Bij het overslaan van 1 of meerdere kapseizoenen mag max. oppervlakte van 1 onbenut kapseizoen worden opgeteld.
- De totale kapoppervlakte mag per eigenaar binnen een kapseizoen maximaal 5 % van zijn bosgrondeigendom in het N2000-gebied beslaan. Maximaal mag van het totale bosareaal in het N2000 gebied 8,4% per beheerplanperiode NB-wetvergunningvrij worden gekapt.

Nietsdoen en het bos oud laten worden (natuurlijk verval) is ook een optie. Staatsbosbeheer voert voornamelijk een nietsdoen-beheer (alleen randenbeheer zie 1d). *Deze maatregel wordt niet opgenomen in de maatregelentabel, maar wordt in het beheerplan als randvoorwaarde gesteld voor bestaand gebruik 'bosbeheer'.*

M1f- Onderzoek naar de omvang van toestroming van sulfaat- en nitraatrijk grondwater en het effect op kwelafhankelijke habitattypen

M1h- Onderzoek uitvoeren naar de verbreiding en dikte van de kleilaag ter plekke van diepe watergangen t.b.v. inschatting ontwaterende werking Roelinksbeek* en andere te dempen/verondiepen waterlopen (al dan niet doorsnijden van de kleilaag) en t.b.v. 1b: materiaal te gebruiken bij het dichten van de interne watergangen en sloten

*Vooralsnog geen verdere peilverhoging van de Roelinksbeek en Voltherbeek in afwachting van uitkomsten M1h.

M1i- Dempen interne ontwatering binnen het Agelerbroek (op basis van advies voor uitvoering)

M1k- Nieuwe onderleider en verbinding Peiingsbeek Deze maatregel is nodig omdat de Peiingsbeek bij verondieping van de Tilligterbeek bij piekafvoeren haar water niet meer goed kan afvoeren (zie ook M1q). Waar de onderleider het beste onder het kanaal door kan gaan zal nog nader moeten worden bepaald.

M1l- Weghalen of sterke verlaging van de kade en stuw aan de noordzijde van het Agelerbroek ten einde diepe inundatie met regenwater van de lage delen van het Agelerbroek tegen te gaan (ondiepe inundatie moet wel blijven optreden in de winter en het voorjaar). Bij uitwerking vernattingmaatregelen rond Agelerbroek kan de exacte uitvoering nader bepaald worden. Voor systeemherstel heeft een situatie zonder kade en stuw de voorkeur zodat vrije afwatering over maaiveld kan plaatsvinden. Uitvoering van deze maatregel vindt plaats tijdens of na realisatie van de bufferzone.

M1m- Vernatten en stopzetten bemesting twee landbouwpercelen (oppervlakte 5,2 ha) binnen Natura 2000-gebied om vermestende en verdrogende invloed op het alluviale bos te voorkomen. De percelen zijn in particulier eigendom en kunnen mogelijk via een functiewijziging geschikt worden ingericht ten gunste van alluviaal bos.

M1n- Stoppen met gebruik van te zware machines bij hakhout/bosbeheer. *Deze maatregel wordt niet opgenomen in de maatregelentabel, maar wordt in het beheerplan als randvoorwaarde gesteld voor bestaand gebruik 'bosbeheer'.*

M1q- Een nieuwe landbouwafwatering buiten de hydrologische bufferzone westelijk van Agelerbroek aanleggen. Deze maatregel is nodig omdat de Peiingsbeek bij verondieping van de Tilligterbeek bij piekafvoeren haar water niet meer goed kan afvoeren en om vervangende ont- en afwatering te realiseren voor het landbouwgebied en ten westen van het Agelerbroek. Deze nieuwe landbouwafwatering begint waar de onderleider het kanaal doorkomt (zie ook M1k).

Herstel van overstroming met beekwater om verzuring tegen te gaan wordt niet voorgesteld omdat overstroming met beekwater kan leiden tot eutrofiëring. Tegenwoordig hebben de beken namelijk een veel grotere nutriëntenlast dan vroeger toen nog overstromingen plaatsvonden. Herstel van de benodigde basenrijkdom vindt dus plaats door herstel van lokale en meer regionale grondwaterstromen.

Habitattype H9160 Eiken-haagbeukenbossen

M1g- Monitoren ontwikkeling van habitattypen bos in Achter de Voort. *Deze maatregel wordt niet opgenomen in de maatregelentabel, maar wordt onderdeel van de standaard monitoring (SNL)*

M1j- Achter de Voort. 1,1 ha aan westzijde inrichten als bufferzone. Deze grond is particulier eigendom. Er dient rekening te worden gehouden dat deze particuliere grond uiteindelijk verworven dient te worden.

M2a- Verwijderen van een deel van de Zomereiken verspreid binnen het habitatype om de samenstelling van de slecht afbreekbare, zure strooisellaag te verbeteren (uitvoer op basis van deskundigen advies) en om meer lichtinval op de bodem te creëren. Andere boomsoorten en struiksoorten niet kappen omdat die zich moeten kunnen uitbreiden. Met monitoring bekijken of boom- struiksoorten die basenrijk strooisel vormen (Linde, Es en Esdoorn, Hazelaar) zich uitbreiden. Als dat niet het geval is zouden zulke soorten kunnen worden bijgeplant (gebiedseigen genetisch materiaal).

M2b- Lokaal op kleine schaal (1000 m2 verdeeld over enkele locaties) verwijderen zuur strooisel en monitoren of dat herstel oplevert voor de ondergroei; deze maatregel wordt niet genoemd in de herstelstrategie voor het habitatype. De maatregel wordt desondanks als experimentele maatregel voorgesteld omdat maatregel 2a pas over langere tijd effect heeft (eerst verandering boomlaag nodig en vervolgens nog tijd nodig voor verandering humusprofiel). Gezien de kleine populaties van kenmerkende soorten in de huidige voorkomens van het habitatype is ook een maatregel nodig die op de korte termijn effect kan hebben. De maatregel is no-regret zolang bij uitvoering lokale populaties van kenmerkende plantensoorten gespaard worden en de maatregel op kleine schaal wordt uitgebreid.

2c- zie M1d

2e- zie M1j

2f- Zie M1b, M1c, M1h

M2g- Onderzoek naar de kwantitatieve invloed van ontwatering rond Achter de Voort om te bepalen of, aanvullend op maatregel 2e, extra maatregelen nodig zijn zoals een hydrologische bufferzone** of ingreep in het kanaal Almelo-Nordhorn. De verwachting is dat geen bufferzone nodig is, maar op dit moment kan dit niet worden uitgesloten. Habitatype Vochtige alluviale bossen lift mee.

** met *alleen* dempen van de randsloten zal toestroom van verontreinigd grondwater toenemen. Dit is daarom geen optie.

2i- zie M1f

Habitatype H3130 Zwakgebufferde vennen

3a- Herstel hydrologie (zie M1a, M1i, M1k, M1q)

3b- Zie M1f

Habitatype H6410 Blauwgraslanden

4a- Herstel hydrologie (zie M1a, M1b, M1c, M1i, M1k, M1l)

M4b- Zeer kleinschalig plaggen in oude Blauwgraslanden en vlakbij deze voorkomens (nadat hydrologische situatie hersteld is en bodem voldoende basenrijk is, dit om te voorkomen dat herverzuring optreedt en de zaadbank vroegtijdig wordt uitgeput). Deskundigen worden geraadpleegd bij het voorbereiden van de maatregel.

M4c- *Uitbreiding oppervlak*: hervatten hooilandbeheer in niet gemaaide locaties met ruige, vochtige tot natte vegetatie. Omdat deze maatregel goedkoop is en leidt tot een robuuster voorkomen van het habitatype wordt ze vanaf de 1e beheerplanperiode toegepast.

M4d- *Uitbreiding oppervlak*: idem aan M4b in het Voltherbroek op kansrijke locaties die nog niet kwalificeren als Blauwgrasland (tweede beheerplanperiode)

M4e- Laat in groeiseizoen hooien; 20% vegetatie de winter over laten staan in verband met fauna.

4f- Zie M1f

Herstel van overstroming met beekwater om verzuring tegen te gaan wordt niet voorgesteld omdat overstroming met beekwater kan leiden tot eutrofiëring. Tegenwoordig hebben de beken namelijk een veel grotere nutriëntenlast dan vroeger toen nog overstromingen plaatsvonden. Herstel van de benodigde basenrijkdom vindt dus plaats door herstel van lokale en meer regionale kwelstromen.

Aanvullend:

M6a: Rond het melkveebedrijf aan de Steenmatenweg 9 wordt stikstofinvangende erfbeplanting aangelegd. Daarbij wordt aangesloten aan een al bestaande bomenrij.

M6b: Ten westen van het Agelerbroek wordt een dubbele houtsingel van loofbomen in het verlengde van de Steenmatenweg tot aan de Aa broek (ca 300 m) als stikstofinvangende beplanting opgenomen. Daarbij wordt aangesloten aan bestaande beplantingen. Zie bijlage XIV.

De onderbouwing van deze maatregelen wordt gegeven in de "bufferzonemethode". De bufferzonemethode wordt beschreven in Herstelstrategieën Deel 1, par. 2.2.3 (Bosrandeffect):

Met dit 'depositiegedrag' kan mogelijkwerwijs rekening worden gehouden bij het nemen van beheer- en herstelmaatregelen in het kader van de PAS. Er zijn de volgende maatregelen met betrekking tot structuur denkbaar om de invang van stikstof te verminderen:

Stikstof buiten kwetsbare habitats invangen door het handhaven of ontwikkelen van dichte, hoge bossen (bij voorkeur naaldbossen) met een scherpe bosrand in de zone tussen de stikstofbronnen en de kwetsbare habitats (het bos dient hier dus als bufferzone).

De maatregel zorgt er voor dat stikstof wordt afgevangen vóórdat het in het Natura 2000-gebied de habitattypen kan bereiken. De maatregel komt ten goede aan de habitattypen H3130 Zwakgebufferde vennen, H6410 Blauwgrasland, H91E0C Alluviale bossen en H9160A Eiken-haagbeukenbossen.

5.7.2 *Verdere uitwerking*

In paragraaf 5.8 wordt een nadere indeling, detaillering en uitwerking gegeven van deze maatregelen.

5.8 **Beoordeling relevantie en situatie flora / fauna**

5.8.1 *Interactie uitwerking gebiedsgerichte strategie N-gevoelige habitats met andere habitats en natuurwaarden*

Er is sprake van een hoge mate van synergie tussen herstelmaatregelen voor de verschillende habitattypen. Herstel op landschapsschaal (gradiënten, hydrologische situatie) en terugdringen verzuring is relevant voor alle habitattypen en levert tevens herstel op van vegetatie van Dotterbloemgraslanden en Grote zeggenmoerassen.

In het Voltherbroek zal het habitatype Eiken-haagbeukenbossen deels kunnen overgaan in het habitatype Vochtige Alluviale bossen. Deze Eiken-haagbeukenbossen zijn ontstaan uit verdroogde Alluviale bossen en liggen landschaps-ecologisch gezien niet op de juiste plaats in het systeem.

Aandachtspunten zijn:

Een niet te diepe inundatie in de winter, waarbij waardplanten (Moeraszegge en Oeverzegge) van de Zeggekorfslak (H1016) geheel onder water komen te staan: bij vernattingsmaatregelen dient hier rekening mee te worden gehouden. In de zomer mag de gemiddeld laagste grondwaterstand niet hoger zijn dan 20 cm boven maaiveld.

De schaal van boskap voor de Zeggekorfslak. Zolang het bosbeheer op kleine schaal wordt uitgevoerd (zie maatregelen) is dit niet nadelig.

Bij het maaien van (goed ontwikkelde) natte graslanden blijft 20% van de vegetatie overstaan t.b.v. fauna. Grote zeggenvegetaties worden niet gemaaid t.b.v. Zeggekorfslak, tenzij dit niet anders kan i.v.m. verruiging/verbossing. Dan wordt er gefaseerd gemaaid.

In het maatregelenpakket zitten geen maatregelen die ten koste gaan van andere aangewezen habitattypen en habitatsoorten. Het (soortenarme) habitatype Eiken-Haagbeukenbossen in het Voltherbroek schuift in de gradiënt op naar de drogere plekken, waar het van nature thuis hoort (in de huidige situatie is dit habitatype ontstaan door verdroging van alluviale bossen: een onnatuurlijke situatie). De maatregelen ondersteunen de onderlinge samenhang van de habitattypen en habitatsoorten. Er is sprake van synergie (zoals terug te zien in de kolom "relatie herstelmaatregelen met andere habitats" in Tabel 5.2).

5.9 Synthese maatregelenpakket voor alle habitattypen in het gebied

5.9.1 Inleiding

Er is sprake van een hoge mate van synergie tussen herstelmaatregelen voor de verschillende habitattypen (paragraaf 5.7). Herstel op landschapsschaal (gradiënten, hydrologische situatie) en terugdringen verzuring is relevant voor alle habitattypen. Het definitieve maatregelenpakket zoals in onderhavige paragraaf wordt gepresenteerd, past binnen de visie voor het gebied (zie beheerplan hoofdstuk 6).

De uiteindelijk gekozen maatregelen voor zowel de eerste beheerplanperiode (korte termijn) als tweede/derde beheerplanperiode (lange termijn) zijn uitgewerkt in een behoudsstrategie (korte termijn) en een ontwikkelingsstrategie (lange termijn). De maatregelen voor ontwikkeling van habitattypen geldt alleen voor die habitattypen waarvoor een ontwikkelopgave is opgenomen in het aanwijzingsbesluit. Maatregelen betreffende regulier natuurbeheer zijn niet opgenomen in de PAS-maatregelen. Uitgangspunt is dat dit beheer is geregeld. In Tabel 5.3. is het onderscheid tussen de PAS maatregelen en niet PAS maatregelen weergegeven.

Alle maatregelen zijn in technische zin uitvoerbaar, dat is een voorwaarde geweest bij het samenstellen van het maatregelenpakket.

strategie 1

Behoud (waarbij automatisch ook ontwikkeling plaatsvindt), 1^e planperiode

strategie 2

Realisatie van de ontwikkeldoelen uit het aanwijzingsbesluit: uitbreiding oppervlakte en/of verbetering kwaliteit Blauwgraslanden en Vochtige alluviale bossen, 2^e en latere planperiode

5.9.2 Overzicht PAS-maatregelen

In de tabel op de volgende pagina's is het totaalpakket aan stikstof gerelateerde maatregelen in een overzicht weergegeven.

Tabel 5.2 Totaal-tabel PAS-maatregelen

STAP 3 STRATEGIE EN MAATREGELEN										
Ecologische herstelmaatregelen					Noodzakelijke maatregelen die ingrijpen op GRONDGEBRUIK t.b.v. uitvoering herstelmaatregelen			Relatie herstelmaatregel met andere habitats? (versterkend, neutraal, conflict, vanwege ...)	Bijdrage aan doelrealisatie	Relatie met knelpunt
Nr	strategie	Herstelmaatregel	Betreffende areaal voor uitvoering van de maatregel	Benodigde intensiteit van de maatregel	aankopen/ functieverandering (ha)	inrichting (ha)	agrarische grond met vernattings-schade (ha)			
M1a, M1l, M1k	1	Inrichten hydrologische bufferzone ten noorden, oosten en westen van het Agelerbroek, sterk verondiepen Tilligterbeek, verwijderen randsloten Agelerbroek en detailontwatering 1a); verwijderen stuw (1l); aanleg onderleider kanaal (1k)	71 ha bufferzone Ag br 1 ha verondiepen Tilligterbeek	Eenmalig	71 ha	¹		Versterkend ²	+++	A,B,C
M1b	1	Dempen interne watergangen en sloten in het Voltherbroek en afvoer bouwvoor	Tpv 224 ha (dempen van 5km watergangen + overige sloten en afvoer bouwvoor)	Eenmalig	-	-	-	Versterkend ²	+++	A,B,C
M1c	1, 2	Inrichten hydrologische bufferzone rond Voltherbroek. (Alleen de reeds verworven gronden worden in de eerste beheerplan periode ingericht)	33 ha	Eenmalig	23 ha	¹		Versterkend ²	+++	A,B,C
M1d	1, 2	Geleidelijke overgangen (inhammen) creëren langs bosranden (elzenbroekbos, eiken-haagbeukenbos) (deze maatregel is niet op de maatregelenkaart opgenomen)	c. 4 km	Eenmalig een inspanning, daarna bijhouden	-	-	-	Versterkend ²	++	D

STAP 3 STRATEGIE EN MAATREGELEN										
Ecologische herstelmaatregelen					Noodzakelijke maatregelen die ingrijpen op GRONDGEBRUIK t.b.v. uitvoering herstelmaatregelen			Relatie herstelmaatregel met andere habitats? (versterkend, neutraal, conflict, vanwege ...)	Bijdrage aan doelrealisatie	Relatie met knelpunt
Nr	strategie	Herstelmaatregel	Betreffende areaal voor uitvoering van de maatregel	Benodigde intensiteit van de maatregel	aankopen / functieverandering (ha)	inrichting (ha)	agrarische grond met vernattings-schade (ha)			
M1m	1	Stoppen ontwatering en bemesting twee landbouwpercelen binnen Natura 2000-gebied om vermestende en verdrogende invloed te voorkomen op alluviale bossen	5,5 ha	Eenmalig	5,5 ha	¹	Nee	Versterkend ²	++	A,B,C
M1q	1	Nieuwe landbouwafwatering buiten de hydrologische bufferzone westelijk van Agelerbroek(in het verlengde van Peiingsbeek) en verbeteren huidige waterloop ten noorden Agelerbroek	1 ha	Eenmalig	1 ha			Versterkend ²	+++	A,B,C
M1f	1	Onderzoek naar effect van instroming van sulfaat- en nitraatrijk water, <i>maatregel staat niet op de maatregelenkaart</i>	Nvt	Eenmalig	-	-	-	Nvt	nvt	B
M1h	1	Onderzoek verbreiding kleilaag Voltherbroek	nvt	Eenmalig	-	-	-	Nvt	nvt	A
M1i	1	Dichten interne ontwatering binnen Agelerbroek en inrichten verworven percelen	2 km watergang + overige sloten /greppels, 70 ha inrichting	Eenmalig	-	-	-	Versterkend ²	+++	A,B,C
M1j	1	Bufferzone westzijde Achter de Voort	1,1 ha	Eenmalig	1,1 ha	¹	-	Versterkend ²	Niet exact bekend inschatting ++	A,B,C

STAP 3 STRATEGIE EN MAATREGELEN										
Ecologische herstelmaatregelen					Noodzakelijke maatregelen die ingrijpen op GRONDGEBRUIK t.b.v. uitvoering herstelmaatregelen			Herstelmaatregel met andere habitats? (versterkend,)	Bijdrage aan doelrealisatie	Relatie met knelpunt
Nr	strategie	Herstelmaatregel	Betreffende areaal voor uitvoering van de maatregel	Benodigde intensiteit van de maatregel	aankopen/ functieverandering (ha)	inrichting (ha)	agrarische grond met vernattings-schade (ha)			
M2a	1				-	-	-	Neutraal	++	C
M2b	1				-	-	-	Neutraal	+++	C
M2g	1	Onderzoek kwantitatieve invloed ontwatering rond Achter de Voort om te bepalen of een hydrologische buffer of andere hydrologische maatregelen nodig zijn n.a.v. M2g. De verwachting is dat geen bufferzone nodig is, maar op dit moment kan dit niet worden uitgesloten	Nvt	Eenmalig		¹	-	Nvt	Nvt	A,B,C
M4c	1,2	Hervatten hooilandbeheer in niet gemaaide locaties met ruige, vochtige tot natte vegetatie	c. 10 ha	Jaarlijks	-	-	-	Neutraal	+++	D
M4b	1,2	Zeer kleinschalig plaggen bestaande Blauwgraslanden (na herstel hydrologie 1a,b,c)	c. 0,2 ha (10% areaal) verspreid liggend	Eenmalig, evt. op termijn een herhaling	-	-	-	Neutraal	+++	B,C
M4d	2	Idem 4b, potentiële Blauwgraslanden	c. 0,3 ha	Eenmalig, evt. op termijn een herhaling	-	-	-	Neutraal	+++	B,C
M4e	1+2	Laat in groeiseizoen hooien en 20% van de vegetatie laten overstaan in de winterperiode tbv fauna	0,2 ha, in het grootste deel van de percelen gebeurt dit al	Jaarlijks	-	-	-	Neutraal	++	D
M6a		Aanplanten stikstofinvangende beplanting rond melkveebedrijf aan de Steenmatenweg 9		Eenmalig	-	-	-	Versterkend ²	++	B,C
M6b		Aanplanten dubbele houtsingel van loofbomen als stikstofinvangende beplanting	Ca 300 m	Eenmalig	-	-	-	Versterkend	++	B,C

Toelichting op Tabel 5.2. PAS-maatregelen

Kolom 2: strategie 1 zet in op behoud, strategie 2 op ontwikkeling van habitattypen.

1 = Ontwatering en detail ontwatering verwijderen (sloten, drains, greppels)

2: zie paragraaf 5.6.1

Bijdrage aan doelrealisatie:

++: redelijke bijdrage

+++: grote bijdrage

Relatie met knelpunt (laatste kolom):

A= verdroging (vaak met vermestend effect)

B=vermesting/eutrofiering

C=verzuring (w.o. uitloging mineralen)

D= geen directe relatie met knelpunt: maatregel verhoogd kwaliteit van het habitatype of (bij Blauwgraslanden M4c en M4d) de robuustheid van voorkomen. Deze maatregelen zijn opgevoerd om het risico op achteruitgang bij alleen uitvoer van de stikstof gerelateerde maatregelen te dekken.

In Tabel 5.3. is aangegeven in welke beheerplanperiode de maatregelen worden uitgevoerd.

Daarnaast is aangegeven welke maatregelen PAS maatregelen betreffen en welke niet.

Tabel 5.3. Uitvoeringsperiode PAS- en niet-PAS-maatregelen

Maatregel PAS en Niet PAS per Beheerplanperiode	
Maatregelcode	Maatregelbeschrijving
PAS maatregelen beheerplan 1	
M1a	Inrichten hydrologische bufferzone ten oosten, noorden en westen van het Agelerbroek: sterk verondiepen Tilligterbeek en verleggen Peiingsbeek en verwijderen randsloten Agelerbroek en detailontwatering
M1b	Dempen interne watergangen en sloten in het Voltherbroek
M1d	Geleidelijke overgangen creëren langs bospercelen
M1f	Onderzoek naar de omvang van toestroming van sulfaat- en nitraatrijk grondwater en het effect op kwelafhankelijke habitattypen in alle deelgebieden
M1h	Onderzoek uitvoeren naar de verbreiding en dikte van de kleilaag ter plekke van diepe watergangen t.b.v. inschatting ontwaterende werking Roelinksbeek* en andere te dempen/ verondiepen waterlopen
M1i	Dempen interne ontwatering binnen het Agelerbroek
M1j	Hydrologische bufferzone rond Achter de Voort
M1k	Nieuwe onderleider en verbinding Peiingsbeek met nieuwe landbouwfwatering buiten de hydrologische bufferzone westelijk van Agelerbroek
M1l	Weghalen of sterke verlaging van de kade en stuw aan de noordzijde van het Agelerbroek
M1m	Stoppen bemesting in twee landbouwpercelen binnen N2000-begrenzing
M1q	Nieuwe landbouwfwatering buiten de hydrologische bufferzone westelijk van Agelerbroek(in het verlengde van Peiingsbeek) en verbeteren huidige waterloop ten noorden Agelerbroek
M2a	Opstellen deskundigen advies voor het verwijderen van een deel zomereiken binnen Eiken-haagbeukenbos in Achter de Voort
M2b	Lokaal op kleine schaal (1000 m2 verdeeld over enkele locaties) strooisel verwijderen en ontwikkeling vegetatie monitoren
M2g	Onderzoek kwantitatieve invloed ontwatering rond Achter de Voort om te bepalen of een hydrologische buffer of andere hydrologische maatregelen nodig zijn naar aanleiding van M2g.
M4b	Zeer kleinschalig plaggen bestaande Blauwgraslanden na herstel hydrologie
M4c	hervatten hooilandbeheer in niet gemaaide locaties met ruige, vochtige tot natte vegetatie; 20 % per jaar grote zeggenvegetatie niet maaien
M4e	Laat in groeiseizoen hooien en 20% van de vegetatie laten overstaan in de winterperiode tbv fauna
M6a	Aanplanten stikstofinvangende beplanting rond melkveebedrijf aan de Steenmatenweg
M6b	Aanplanten dubbele houtsingel van loofbomen als stikstofinvangende beplanting
Niet maatregelen PAS beheerplan 1	
M4e	Laat in groeiseizoen hooien en 20% van de vegetatie laten overstaan in de winterperiode tbv fauna
M5a	Aanleg van een aantal poelen
M5b	Extensivering van het maaibeheer rond poelen
PAS maatregelen beheerplan 2 + 3	
M1c	Aanleg hydrologische bufferzone en dempen watergangen op de randen, m.n. de hele zuidrand van het Voltherbroek
M1d	Geleidelijke overgangen creëren langs bospercelen
M4c	Hervatten hooilandbeheer in niet gemaaide locaties met ruige, vochtige tot natte vegetatie; 20 % per jaar niet maaien grote zeggen-vegetatie niet jaarlijks maaien
M4d	Zeer kleinschalig plaggen op potentiële locaties na herstel hydrologie
M4e	Laat in groeiseizoen hooien en 20% van de vegetatie laten overstaan in de winterperiode tbv fauna
Niet PAS maatregelen beheerplan 2 + 3	
M5b	Extensivering van het maaibeheer rond poelen

De maatregelen zijn (m.u.v. maatregelen die lastig in een kaartbeeld zijn vatten) in beeld gebracht op de PAS-maatregelenkaart (zie Bijlage XIV). Maatregelnummers zijn op de kaart aangegeven en geven aan waar de maatregel wordt uitgevoerd.

Overzicht leemten in kennis

De kwantitatieve invloed van een te hoge atmosferische depositie op kwaliteit van de Habitattypen. Het bepalen van de exacte kwantitatieve invloed waarbij naast de atmosferische depositie o.a. bodemchemie, grondwaterstroombanen en waterkwaliteit een rol spelen. Dit gedetailleerd onderzoeken is een zeer tijdrovende klus waarvan het zeer de vraag is of het resultaat van het onderzoek de werkelijkheid wel voldoende weergeeft: in de bodemchemie werken allerlei stoffen in op elkaar, waarbij de werking afhankelijk is van bijvoorbeeld de zuurgraad en aerobiteit die door het jaar heen ook nog eens veranderen. Een dergelijke exercitie heeft een ongewisse bruikbaarheid vanwege de onzekerheden die in de uitkomst van een dergelijke studie zitten. In het voorgestelde maatregelenpakket zit eveneens een mate van onzekerheid. Deze onzekerheid wordt ondervangen door voldoende robuuste maatregelen te treffen, gebaseerd op modelstudies en ervaring in andere gebieden. Er is zowel wat betreft de ecologische effecten van een te hoge atmosferische depositie als wat betreft het effect van de herstelmaatregelen gerekend met een reële worst case aanname.

De trendmatige ontwikkeling van het Habitatype Eiken-haagbeukenbossen in het deelgebied Voltherbroek is niet bekend. Zodoende kan over de kwaliteit daar geen uitspraak worden gedaan. Gerichte monitoring is in het monitoringsprogramma opgenomen zodat de trendmatige ontwikkeling kan worden bepaald.

Onbekend is in hoeverre toestroming van vermist grondwater optreedt in het Ageler- en Voltherbroek. Hiernaar dient onderzoek te worden uitgevoerd (opgenomen in maatregelenpakket). De verbreiding en dikte van lokale leemlagen in het Agelerbroek en Voltherbroek in relatie tot de diepte van de aanwezige ontwateringsmiddelen is onvoldoende bekend. Indien bestaande waterlopen aanwezige leemlagen doorsnijden treedt naast verdroging wellicht ook extra sterk verzuring op doordat kwelwater uit het onderliggende watervoerende pakket wordt afgevangen. Hiernaar dient onderzoek te worden uitgevoerd (opgenomen in maatregelenpakket).

Bovenstaande kennisleemten leveren geen onzekerheden over de haalbaarheid en effectiviteit van de maatregelen. De kennisleemten hebben daarom geen invloed op de conclusies in het kader van de PAS.

5.10 Beoordeling maatregelen naar effectiviteit, duurzaamheid, kansrijkdom in het gebied

5.10.1 Effectiviteit van de maatregelen

De maatregelen voor habitatype Vochtige alluviale bossen hebben een groot effect en een grote kans van slagen. Dit komt doordat de belangrijkste maatregelen, het verwijderen van greppels, sloten en de aanleg van een hydrologische bufferzone, een groot en duurzaam effect hebben.

Ingreep in de hydrologie in combinatie met afplaggen heeft een groot effect op het habitatype Blauwgraslanden, zowel op de korte als lange termijn. Het habitatype Zwakgebufferde vennen lift mee op de maatregelen voor alluviale bossen en Blauwgraslanden. Door de verwachte toename van basenrijk kwelwater (aanleg bufferzone en verwijderen lokale drainagemiddelen) is het effect van de maatregel groot.

Het ingrijpen in de boomsoortensamenstelling en strooisellaag in habitatype Eiken-Haagbeukenbos in combinatie met verhoging van de grondwaterstand zal een positief effect hebben op korte en lange termijn. Deels zijn de effecten van aanvullende hydrologische maatregelen rond Achter de Voort nog niet inzichtelijk. Om de te verwachten effecten hiervan beter in beeld te krijgen, is nader onderzoek voorgesteld in de eerste beheerplanperiode. In deelgebied Voltherbroek kunnen op langere termijn als gevolg van vernatting delen van het habitatype overgaan in het habitatype vochtige alluviale bossen. Dit deel van het habitatype eiken-haagbeukenbos in het Voltherbroek is ontstaan door verdroging van alluviale bossen en is soortenarm. Van nature hoort dit bostype niet op deze plekken. De vochtige variant van het habitatype Eiken-Haagbeukenbos kan zich als gevolg van de verhoging van de grondwaterstand in

het Voltherbroek uitbreiden naar locaties waar momenteel wel bos maar geen habitatype aanwezig is (als gevolg van verdroging).

De habitatype Zeggekorfslak lift mee op de maatregelen voor de alluviale bossen. Een positief effect op de verspreiding van de soort is op zowel korte als lange termijn te verwachten. Wel dienen daarbij de aandachtspunten uit paragraaf 5.7 te worden gerespecteerd.

Tabel 5.4. Verwachte effecten van het maatregelenpakket op kwaliteit en omvang van de habitattypen en soorten

Habitatype of habitasoort	situatie in 2010 tov 2004	verwachte ontwikkeling einde 1e bp periode tov 2010	verwachte ontwikkeling 2030 tov einde 1e bp periode	Wordt instandhoudingsdoel aanwijzingsbesluit gehaald met het in H6 genoemde maatregelenpakket? ¹
Zwakgebufferde vennen	Omvang: fluctuerend Kwaliteit: c. gelijk	Omvang: toename Kwaliteit: toename	Omvang: toename Kwaliteit: toename	Ja
Blauwgraslanden	Omvang: c. gelijk Kwaliteit: afname	Omvang: toename Kwaliteit: toename	Omvang: toename Kwaliteit: toename	Ja
Eiken-haagbeukenbossen	Omvang: c. gelijk Kwaliteit: afname	Omvang: gelijk Kwaliteit: toename	Omvang: lichte toename Kwaliteit: toename	Ja
Vochtige alluviale bossen	Omvang: afname Kwaliteit: afname	Omvang: gelijk/mogelijk lichte toename Kwaliteit: toename	Omvang: toename Kwaliteit: toename	Ja
Zeggekorfslak	Onbekend, waarschijnlijk afname gezien de afhankelijkheid van niet-verdroogde Vochtige alluviale bossen	Omvang populatie: toename Kwaliteit: toename	Omvang populatie: toename Kwaliteit: toename	Ja
Kamsalamander	Omvang: toename Kwaliteit: onbekend (waarschijnlijk toename)	Omvang populatie: toename Kwaliteit: toename	Omvang populatie: toename Kwaliteit: toename	Ja

¹ instandhoudingsdoelen: zie Tabel 2.2.

De aanleg van extra poelen voor de habitatype Kamsalamander heeft op zowel korte als lange termijn een positief effect op de verspreiding van de soort.

In Tabel 5.4. zijn de verwachte effecten op de habitattypen en soorten in een overzicht weergegeven. De uitgifte van ontwikkelingsruimte zal niet leiden tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van het gebied.

In de volgende tabel (5.5) is de effectiviteit en duurzaamheid van de maatregelen vanuit het oogpunt van de knelpunten opgenomen. Het betreft in alle gevallen 'bewezen' maatregelen zoals weergegeven in de landelijke herstelstrategieën.

Tabel 5.5. Effectiviteit van de maatregelen.

Habitattype	Effect van atmosferische depositie en andere oorzaken	Neutralisatie door strategieën	Duurzaamheid maatregelen	Effectiviteitmaatregelen	Responstijd maatregelen
Zwakgebufferde vennen	Verzuring (uitloging basen) door depositie	Ja	nvt	nvt	nvt
	Verdroging: verzuring en vermesting door onvoldoende voeding basenrijk grondwater	Ja	Permanent	Groot	Even geduld
	Vermesting door atmosferische depositie en mogelijk vermesting door instroom nutriënten uit landbouwgebied	Ja	?	?	?
Blauwgraslanden	Verzuring (uitloging basen) door depositie	Ja	nvt	nvt	nvt
	Verdroging: verzuring en vermesting door onvoldoende voeding basenrijk grondwater	Ja	Permanent	Groot	Even geduld
	Verdwijnen als gevolg van niet maaïen (verruiging)	Ja	Permanent	X	X
	Versnippering (opheffen verdroging/ bouwvoor verwijderen)	Ja	Permanent	Groot	Even geduld/ vertraagd
	Vermesting door atmosferische depositie en mogelijk vermesting door toestroom vermest grondwater door bemesting in intrekgebied	Ja	?	?	?

Vervolg Tabel 5.5. Effectiviteit van de maatregelen.

Habitatype	Effect van atmosferische depositie en andere oorzaken	Neutralisatie door strategieën	Duurzaamheid maatregelen	Effectiviteit maatregelen	Responstijd maatregelen
Eiken-haagbeukenbossen	Verzuring (uitloging basen) door depositie	Ja	nvt	nvt	nvt
	Verdroging: verzuring en vermisting door onvoldoende voeding basenrijk grondwater	Ja	Permanent	Groot	Even geduld
	Vermesting door atmosferische depositie	Ja	nvt	nvt	nvt
	Bosstructuur niet optimaal	Ja	Permanent	Afhankelijk van de frequentie van de kap	Even geduld
	Soortensamenstelling niet optimaal (te veel Zomereik)	Ja	Permanent	Groot	Even geduld
	Aanwezigheid dikke, zure strooisellaag	Ja	X	X	X
Vochtige alluviale bossen	Verzuring (uitloging basen) door depositie	Ja	nvt	nvt	nvt
	Verdroging: verzuring en vermisting door onvoldoende voeding basenrijk grondwater	Ja	Duurzaam	Groot	Even geduld
	Vermesting door atmosferische depositie en toestroom vermest grondwater door bemesting in intrekgebied	Ja	?	?	?
	Bosstructuur niet optimaal*	Ja	Permanent	Afhankelijk van de frequentie van de kap	Even geduld

* afkomstig van herstelstrategie Eiken-haagbeukenbos aangezien in de herstelstrategie 'Vochtige alluviale bossen' deze maatregel niet is opgenomen in de tabel, maar wel in de tekst

5.10.2 Tussenconclusie herstelmaatregelen

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

Ondanks de eerder genoemde overschrijding van de kritische depositiewaarden, wordt door de uitvoering van de herstelmaatregelen in dit gebied, gezien de te verwachten effecten, de locatie waarop deze effecten verwacht worden en de verwachte termijn van optreden van effecten, 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 in de tijdvakken 2 en 3 mogelijk en wordt ook verwacht.

5.11 Categorie-indeling, vervolg en borging

5.11.1 Categorie-indeling

De ontwikkelingsruimte met betrekking tot stikstof emissie mag worden benut indien behoud van de habitattypen geborgd is door het maatregelenpakket zoals opgenomen in paragraaf 5.7. In de onderhavige paragraaf wordt per habitatype beoordeeld of het behoud van de habitattypen al dan niet is geborgd. Het betreft de volgende categorieën, conform tekst in programma PAS:

Categorie 1a

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

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.

Categorie 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.

Actualisatie AERIUS Monitor 15

Naar aanleiding van de geactualiseerde uitkomsten van AERIUS Monitor 15 en door toetsing met de oorspronkelijk gebiedsanalyse van 2013 is de depositiedaling op de habitattypen H3130 zwakgebufferde vennen, H6410 blauwgraslanden, H9160A eikenhaagbeukenbossen (hogere zandgronden) en H91E0C vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) kleiner geworden, maar er zijn aanvullende herstelmaatregelen genomen, waardoor aanpassing van het ecologisch oordeel niet aan de orde is.

Zie voor een uitgebreide onderbouwing van de categorie-indeling bijlage XII.

H3130 Zwakgebufferde vennen **Categorie 1b.**

Kortom:

Behoud is geborgd.

Verbetering/uitbreiding (indien van toepassing) zijn in de toekomst mogelijk

H9160A Eiken-haagbeukenbossen **Categorie 1b.**

Kortom:

Behoud is geborgd.

Verbetering/uitbreiding (indien van toepassing) zijn in de toekomst mogelijk

H91E0C Beekbegeleidende bossen **Categorie 1a.**

Kortom:

Behoud is geborgd.

Verbetering en uitbreiding (indien van toepassing) worden verwacht.

H6410 Blauwgraslanden **Categorie 1b.**

Kortom:

Behoud is geborgd.

Verbetering/uitbreiding (indien van toepassing) zijn in de toekomst mogelijk.

Zeggekorfslak

De gevoeligheid van de Zeggekorfslak is gelijk aan zijn leefgebied Vochtige alluviale bossen (Beekbegeleidende bossen). De maatregelen die in dit habitatype worden getroffen komen ook ten goede aan de Zeggekorfslak. De specifieke aandachtspunten voor de maatregelen m.b.t. de Zeggekorfslak zijn beschreven in het document. Stikstofdepositie staat de uitbreiding van de populatie niet in de weg. Categorie 1a.

Kamsalamander

De Kritische depositiewaarde wordt niet overschreden. Er is geen sprake van negatieve effecten van stikstofdepositie op deze soort. Stikstofdepositie staat de uitbreiding van de populatie niet in de weg. Categorie 1a.

Conclusie

Met dit pakket aan maatregelen en deze daling van depositie kan het volgend gezegd worden:

1. Het behoud is gewaarborgd.
2. De inspanning die geleverd wordt zal leiden tot verbetering van de kwaliteit en/of uitbreiding van het oppervlakte van de stikstofgevoelige habitats.

Dit betekent dat de ontwikkelruimte die meegenomen is in de gebiedsanalyse vergund kan worden. Voor de aangewezen habitattypen is in

Tabel 5.6. als conclusie de categorie per habitatype vermeld. Totaal voor het gebied Achter de Voort, Ageler- en Voltherbroek is categorie 1b, dat wil zeggen dat behoud van het habitatype is geborgd. Verbetering en uitbreiding (indien van toepassing) zijn in de toekomst niet onmogelijk.

Tabel 5.6. Categorie-indeling per habitatype en totaal Natura 2000-gebied.

H3130 Zwakgebufferde vennen	1b
H9160A Eiken-haagbeukenbossen	1b
H91E0C Beekbegeleidende bossen	1a
H6410 Blauwgraslanden	1b
Zeggekorfslak	1a
Kamsalamander	1a
Totaal Gebied Achter de Voort, Ageler- en Voltherbroek	1b

Toelichting:

1a: behoud is geborgd. Verbetering en uitbreiding (indien van toepassing) worden verwacht

1b: behoud is geborgd. Verbetering en uitbreiding (indien van toepassing) zijn in de toekomst mogelijk

Onder deze condities kan voor het gebied de uitspraak gedaan worden dat de ontwikkelingsruimte die inbegrepen is in de daling vergund kan worden. De uitgifte van ontwikkelingsruimte zal niet leiden tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van het gebied.

5.11.2 Borgingsafspraken

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

Een tweede belangrijke stap voor de borging van de uitvoering van maatregelen is gezet door de besluiten van Provinciale Staten (PS) van Overijssel van 3 juli 2013. PS hebben toen het statenvoorstel 'Samen verder aan de slag met de EHS' vastgesteld. Daarin hebben zij een visie op de aanpak van de uitvoering van de EHS en Natura 2000/PAS opgave vastgesteld. Provinciale Staten hebben tevens besloten de Uitvoeringsreserve EHS in te stellen waarin de provinciale middelen voor de uitvoering worden opgenomen. Op 3 juli 2013 hebben Provinciale Staten ook besloten over de begrenzing van de EHS en daarbinnen de gebieden met een PAS-opgave. Op 23 april 2014 hebben Provinciale Staten een besluit genomen over de totale financiering van de Ontwikkelopgave Ecologische Hoofdstructuur met daarin alle Natura 2000/PAS-maatregelen en daarbij de conclusie getrokken dat de totale opgave haalbaar en betaalbaar is inclusief beheer.

De maatregelen dienen te worden uitgevoerd op de tijd en wijze zoals in deze gebiedsanalyse is uitgewerkt. Alleen als de uitvoering van de maatregelen volgens de in de PAS voorziene planning en wijze verloopt, kan de zekerheid worden gegeven dat de benutting van de ontwikkelingsruimte de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet aantast.

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.

5.11.3 *Monitoring en evaluatie instandhoudingsdoelen en maatregelen voor BP en PAS-GA*

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

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

De gebiedsrapportage bevat:

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

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

De verantwoordelijkheid voor de monitoring is verdeeld over verschillende instanties. Het Rijk is, bijvoorbeeld, verantwoordelijk voor de monitoring van de staat van instandhouding van habitatsoorten en -typen op landelijk niveau. De provincie is verantwoordelijk voor het monitoren van de maatregelen (inclusief de effectiviteit ervan) en van veranderingen in het gebied en in het gebruik in en om het gebied. Daarnaast is de provincie, in het geval van dit Natura 2000-gebied, ook verantwoordelijk voor de regie op het interne proces en maakt als verantwoordelijke afspraken met betrokken partijen over de uit te voeren monitoring en zorgt voor opname in het beheerplan. Tot slot bewaakt de provincie ook de uitvoering van deze afspraken. De uit te voeren monitoring van (instandhoudings-) maatregelen is primair de verantwoordelijkheid van de partij, die de maatregel neemt. Dit kunnen zowel de provincie als waterschappen of terreinbeheerders zijn. Diegene die verantwoordelijk is voor het uitvoeren van een maatregel is daarmee ook verantwoordelijk voor het uit (laten) voeren van de bijbehorende monitoring en de daarmee gepaard gaande kosten. Door het ministerie van Economische Zaken is inmiddels een landelijk monitoringsplan PAS opgesteld. Dit plan is nog niet operationeel en bevat geen inhoud over kosten, dekking en verantwoordelijkheden.

De PAS-herstelstrategie bevat een groot aantal maatregelen (waaronder waterhuishoudkundige) die op korte of lange termijn uitgevoerd moeten worden. Het is noodzakelijk om de effecten van

deze maatregelen te monitoren, zodat duidelijk wordt in welke mate de waterhuishouding hersteld is en of eventuele aanvullende herstelmaatregelen noodzakelijk zijn.

Ook dient op gebiedsniveau de werkelijke stikstofdepositie gemonitord te worden. Het Meetnet Ammoniak Natura 2000 (MAN) van het RIVM/PBL kan hiervoor worden gebruikt. Op deze manier kan de voorspelde daling van stikstofdepositie worden getoetst. Indien de feitelijke daling achterblijft bij de voorspelde daling, heeft dit consequenties voor het toekennen van de beschikbare ontwikkelingsruimte.

Voor de PAS is in opdracht van het ministerie van EZ (door Agentschap NL, DLG en RIVM) een Monitoringsplan Programmatiek aanpak Stikstof op hoofdlijnen opgesteld. Daarbij vindt monitoring plaats op 4 domeinen: emissie en depositie, natuur, maatregelen en ontwikkelingsruimte. Tabel 5.7. tot en met 5.7c geven aan wat jaarlijks, halverwege de planperiode en na 6 jaar gemonitord moet worden.

Indien uit monitoring blijkt dat de resultaten onverhoopt achterblijven, dan zijn er nog terugvalopties in de vorm van het sterker tegengaan van inspoelen van meststoffen vanuit agrarisch gebied en (op basis van detail-modellering) het plaatselijk vergroten van hydrologische bufferzones rond het Natura 2000 gebied. In de eerste beheerplanperiode worden naast stikstof gerelateerde maatregelen ook ingezet op niet stikstof gerelateerde maatregelen. Dit om het risico op afname van de kwaliteit te verkleinen.

Het onderzoek naar het inspoelen van meststoffen (leemte in kennis, zie paragraaf 5.6) behoort niet tot het onderstaande Monitoringsplan op hoofdlijnen, maar wordt separaat uitgevoerd. Dit is in eerste instantie een onderzoeksvraag voor alle habitattypen (geformuleerd als maatregel M1f) en kan in een later stadium (indien het probleem/ de probleemgebieden inzichtelijk zijn) leiden tot een monitoringsopgave. Het bepalen van de trendmatige ontwikkeling van habitatype Eiken-haagbeukenbossen in deelgebied Voltherbroek maakt wel deel uit van het Monitoringsplan, onderdeel Natuur.

Tabel 5.7. Resultaten jaarlijkse monitoring PAS.

Domein	Resultaat	Niveau
Emissie en depositie	Inzicht in werkelijke emissie van gepasseerd jaar. Evt. aangepaste schatting van emissie in zichtjaren 2021, 2027 en 2033	Landelijk
	Verklaring oorzaak verschillen in emissies ten opzichte van eerdere prognoses voor gepasseerd jaar en zichtjaren 2021, 2027 en 2033.	Landelijk
	Inzicht in depositie voor gepasseerd jaar en zichtjaren 2021, 2027 en 2033 (met AERIUS)	Per habitattype (of hectare) per N2000-gebied
Natuur	Overzicht van uitgevoerde onderzoeken naar procesindicatoren	Per habitattype per N2000-gebied
Maatregelen	Ecologische maatregelen: overzicht van maatregelen en de stand van zaken in het uitvoeringsproces daarvan	Per beheerder, per N2000-gebied
	Bronmaatregelen: overzicht van maatregelen en de stand van zaken in het uitvoeringsproces daarvan	Per overheid
Ontwikkelingsruimte	Overzicht van aangevraagde en vergunde projecten: • al bekende projecten en evt. gewijzigde kenmerken • nieuw vergunde projecten	per overheid
	Overzicht van nog beschikbare, aangevraagde, toegewezen en benutte hoeveelheid ontwikkelingsruimte	Per N2000-gebied, per segment, per tijdsblok

Tabel 5.8. Monitoringsresultaten na een halve planperiode.

Domein	Resultaat	Niveau
Emissie en depositie	Vergelijk tussen de verwachte en werkelijke economische ontwikkeling in de gepasseerde jaren.	Landelijk
	Vergelijk tussen de trend in emissie die verondersteld was in de PAS en bij vaststelling van de ontwikkelingsruimte.	Landelijk
	Vergelijk tussen de trend in depositie die verondersteld was in de PAS en bij vaststelling van ontwikkelingsruimte	Landelijk
Natuur	Overzicht van uitgevoerde onderzoeken naar abiotische randvoorwaarden/kenmerken.	Per habitattype per N2000-gebied
	Resultaten van onderzoek naar abiotische randvoorwaarden en procesindicatoren en beperkte conclusie over de staat en ontwikkeling van habitattypen en soorten.	Per habitattype per N2000-gebied
Maatregelen	Vergelijk tussen afgesproken en werkelijke uitvoering van bron- en ecologische maatregelen.	Per overheid
	Vergelijk tussen veronderstelde en werkelijke effecten van ecologische maatregelen aan de hand van abiotische factoren, kenmerken met een korte responstijd of (een/ enkele) kritische (proces-) indicatoren van verwachte effecten op habitattypen en soorten.	Landelijk, zo nodig per habitattype, per N2000-gebied
Ontwikkelingsruimte	Een beoordeling van de hoeveelheid toegewezen en benutte ontwikkelingsruimte i.r.t. de resterende en de toegedeelde ontwikkelingsruimte bij vaststelling van de PAS. Toets aan afspraak dat max. 60% ontwikkelingsruimte is toegewezen in het eerste tijdsblok van een planperiode.	Per N2000-gebied, per segment, per tijdsblok
	Toetsing van toegestane afwijkingen van de 60%-afpraak aan daarvoor gestelde criteria in relatie tot toewijzing van ontwikkelingsruimte.	Per N2000-gebied

Tabel 5.9. Monitoringsresultaten na een volledige planperiode.

Domein	Resultaat	Niveau
Emissie en depositie	Vergelijk tussen de verwachte en werkelijke economische ontwikkeling in de gepasseerde jaren.	Landelijk
Natuur	Volledige evaluatie van de staat van habitattypen en soorten: • gevoelige habitattypen: 1x per 6 jaar¹ • minder gevoelige habitattypen: 1x /12 jr.	Per N2000-gebied
	Vergelijk tussen verwachte en werkelijke ontwikkeling habitattypen en soorten, rekening houdend met werkelijke depositie en de uitvoering van maatregelen.	Per N2000-gebied
Maatregelen	Aanvullende inzichten in de effectiviteit van (pakketten van) maatregelen.	Per habitatype
Ontwikkelingsruimte	Een beoordeling van de hoeveelheid uitgegeven en resterende ontwikkelingsruimte t.o.v. de toegedeelde ontwikkelingsruimte bij vaststelling van de PAS.	Per N2000-gebied, per segment, per 6-jaar periode
	Toets aan afspraak dat ontwikkelingsruimte is uitgegeven in de verhouding 60/40.	
	Toetsing van toegestane afwijkingen van de 60/40-afspraken aan daarvoor gestelde criteria i.r.t. uitgifte van ontwikkelingsruimte	Per N2000-gebied

¹ Het monitoren van de trendmatige ontwikkeling van het habitatype Eiken-haagbeukenbossen (deelgebied Voltherbroek) valt hierbinnen.

Voor de monitoring van natuur wordt aangesloten bij de monitoring SNL (conform landelijk monitoringsplan).

5.11.4 Rol PAS bureau

De provincie sluit voor de monitoring aan bij de landelijke afspraken over het PAS-bureau. De implementatiefase van de PAS-monitoring, die in 2014 plaatsvindt, wordt centraal gecoördineerd door "het PAS-bureau" (landelijk).

In het Statenvoorstel 'Samen verder aan de slag met de EHS' (PS/2013/412) heeft de provincie Overijssel een overzicht opgenomen van de beschikbare provinciale middelen voor de ontwikkelopgave natuur. Dit telt op tot een totaal van € 329 miljoen in de periode 2013-2020. De Staatssecretaris van Economische Zaken heeft op 17 september 2013 het Natuurpact naar de Tweede Kamer heeft gezonden. Hiermee komt de toegezegde € 200 miljoen per jaar voor het natuurbeleid beschikbaar + dat de provincies mogen beschikken over de zogeheten BBL-oud gronden om de ontwikkelopgave te realiseren. Uit de confrontatie tussen benodigde en beschikbare middelen (rijkbijdragen, opbrengst grond-voor-grond en provinciale middelen) heeft provincie Overijssel de verwachting dat het totaal aan beschikbare middelen voldoende is om de gehele opgave te kunnen realiseren. De provincie zal de uitgangspunten waarop zij deze conclusie baseert delen met de partners van het Akkoord 'Samen werk beter'.

5.11.5 Planning van herstelmaatregelen

Met de concrete gebiedsmaatregelen uit de 1^{ste} PAS-periode en de beoogde maatregelen in de 2^{de} en 3^{de} periode kunnen de instandhoudingdoelstelling van de betreffende Habitattypen voor het gebied worden behaald zoals is aangegeven door de trends en de categorieën in tabellen van paragraaf 5.9 en 5.10. Het behalen van de instandhoudingdoelstelling hangt mede samen met het treffen van generieke emissiebeperkende maatregelen en maakt de uitgifte van de ontwikkelingsruimte mogelijk.

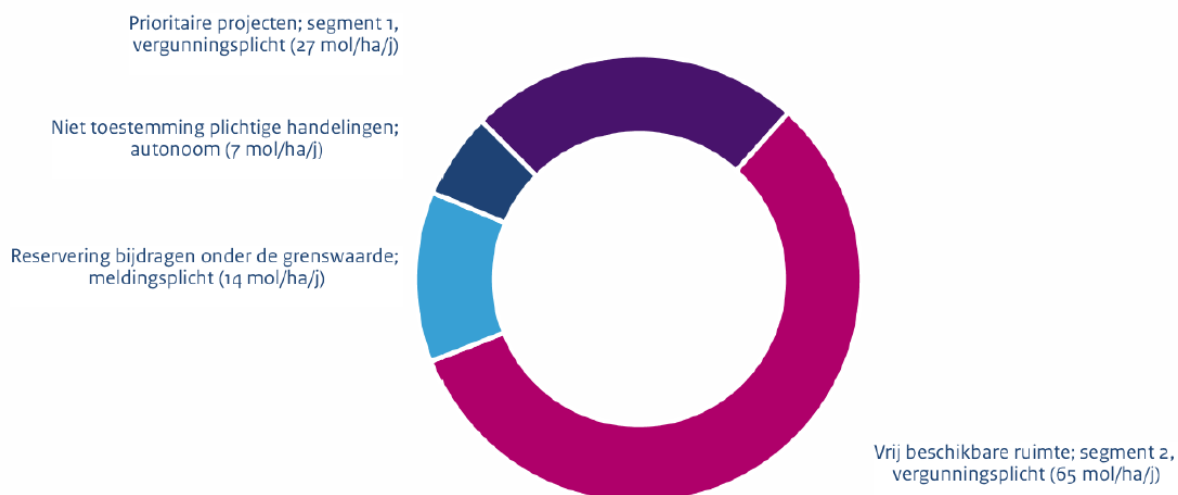
5.12 Ontwikkelingsruimte

5.12.1 Depositieruimte N2000-gebied

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

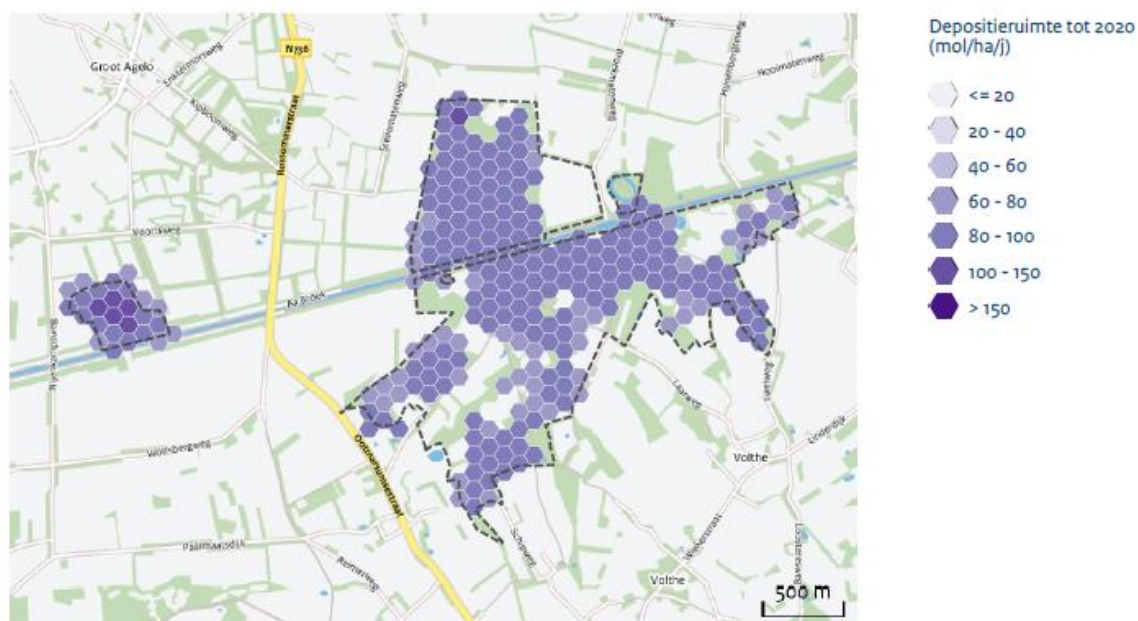
5.12.2 Verdeling depositieruimte naar segment

De depositieruimte is de ruimte die beschikbaar is voor economische ontwikkelingen. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen projecten en handelingen die niet toestemmingsplichtig zijn en projecten waarvoor wel een vergunning vereist is. De eerste categorie bestaat uit enerzijds autonome ontwikkelingen en uit anderzijds niet-prioritaire ontwikkelingen met alleen een meldingsplicht (bijdrage onder de grenswaarde). Vergunningsplichtige projecten vallen uiteen in prioritaire projecten (segment 1) en overige projecten (segment 2). Verdere uitleg over de verdeling van de depositieruimte is te vinden in het PAS-programma. Onderstaand diagram geeft aan hoeveel depositieruimte er binnen het gebied gemiddeld beschikbaar is en hoe deze verdeeld is over de vier segmenten. Er kan sprake zijn van afrondingsverschillen.



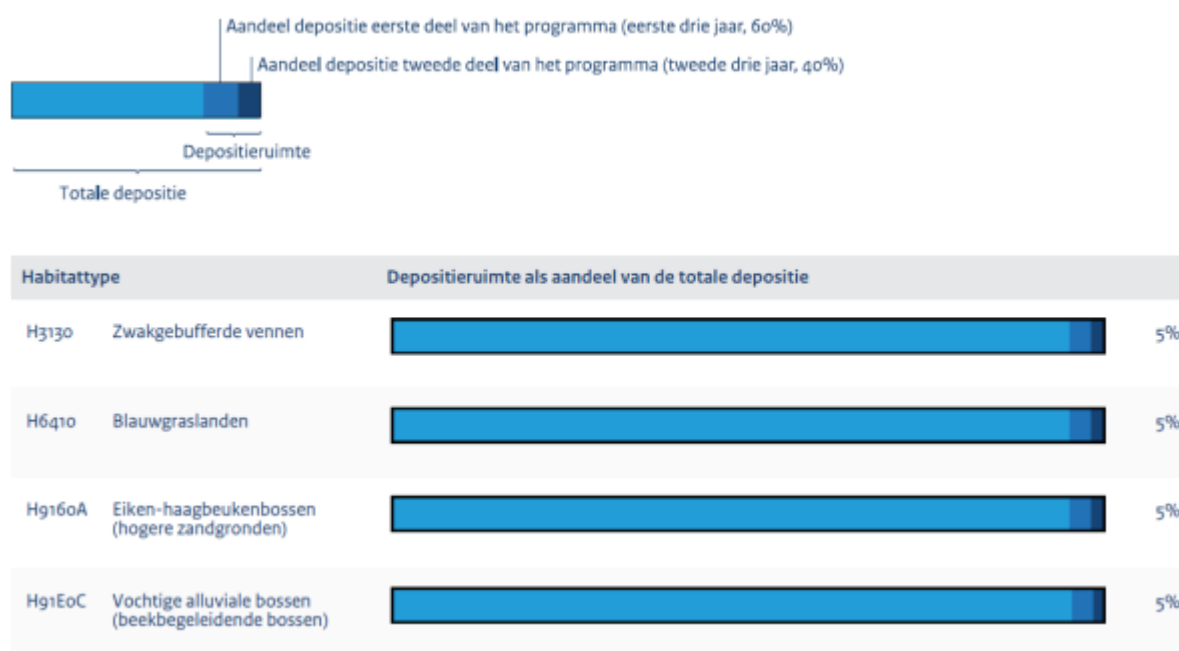
Figuur 5.8. Verdeling beschikbare depositieruimte per segment (AERIUS Monitor 15)

In dit gebied is er over de periode van nu (huidig) tot 2020 gemiddeld 113 mol/ha/j depositieruimte. Hiervan is 92 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 helft van de PAS periode en 40% in de tweede helft. Onderstaande figuur toont het ruimtelijke beeld van de depositieruimte.



Figuur 5.9. Ruimtelijk beeld van de depositieruimte (AERIUS Monitor 15).

5.12.3 Depositieruimte per habitattype



Figuur 5.10. Depositieruimte per habitattype (AERIUS Monitor 15).

5.12.4 Worstcase

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

stikstofdepositie aan het eind van het eerste tijdvak is de ontwikkelingsruimte die voor dit gebied in dit tijdvak van het programma beschikbaar is, ingecalculeerd. De weergegeven stikstofdepositie aan het eind van het eerste tijdvak van het programma is dus inclusief de uitgifte van ontwikkelingsruimte. Bij het ecologisch oordeel is er rekening mee gehouden dat de afname van de stikstofdepositie niet volgens een rechte lijn verloopt, maar volgens een golvende dalende lijn. Er is in aanmerking genomen dat het daadwerkelijk gebruik van de ontwikkelingsruimte zal variëren in de tijd, bijvoorbeeld als gevolg van tijdelijke projecten. In het begin van het tijdvak kan mogelijk tijdelijk een toename van de stikstofdepositie plaatsvinden ten opzichte van de uitgangssituatie bij aanvang van het programma. Hiervan kan sprake zijn wanneer de uitgifte van ontwikkelingsruimte en de feitelijke benutting van die ontwikkelingsruimte sneller verlopen dan de daling van de stikstofdepositie. De ontwikkelingsruimte als geheel is echter gelimiteerd. Een eventuele versnelde uitgifte van ontwikkelingsruimte aan het begin van een tijdvak gaat daarom altijd gepaard met een verminderde uitgifte van ontwikkelingsruimte op een later moment in datzelfde tijdvak en vanaf dat moment een versnelde daling van depositie. Uit AERIUS Monitor 15 blijkt dat aan het eind van het eerste tijdvak (2015-2021), ten opzichte van de huidige situatie, sprake is van een afname van de stikstofdepositie in het gehele gebied met gemiddeld 284 mol/ha/jaar.

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 in Tabel 5.2. 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 in Tabel 5.2. opgenomen 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.

5.13 Eindconclusie PAS-analyse

5.13.1 Maatregelenpakket

Eenzijds dienen in het natura 2000-gebied maatregelen te worden getroffen zoals het verkrijgen van een hogere grondwaterspiegel door demping/verlaging van interne ontwateringsmiddelen. Ter bevordering van de kwaliteit wordt ingezet op plaggen en specifieke beheermaatregelen (bijvoorbeeld het verwijderen van strooisellaag). Anderzijds dienen ook buiten het Natura2000-gebied maatregelen te worden genomen. Deze hebben allen betrekking op het verkrijgen van de juiste hydrologie en waterhuishouding. Doordat verschillende randsloten langs het N2000-gebied moeten worden gedempt ontstaan er gebieden (de zogenaamde bufferzones) waar grond zo nat wordt dat landbouwkundig gebruik wordt beperkt. Mede doordat het grondwater onder de bufferzones naar het Natura2000-gebied toe loopt is ook bemesting niet meer gewenst, wat landbouwkundig gebruik verder beperkt. Voor deze gedeelten is functiewijziging noodzakelijk. Als maatregel wordt daarom niet uitgesloten dat hier verwerving van grond noodzakelijk is. Verder zijn er gedeelten waar geen functiewijziging noodzakelijk is, maar wel sprake kan zijn van natschade bij uitvoer van de maatregelen. Deze natschade dient te worden voorkomen of te worden vergoed.

5.13.2 Eindconclusie

De conclusie voor Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek is dat er wetenschappelijk gezien redelijkerwijs geen twijfel is 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. Het gebied wordt ingedeeld in de categorie 1b. Aan het einde van de beheerplanperiode wordt verwacht dat alle habitattypen en habitatsoorten er beter voor zullen staan dan in 2014. De behoudsdoelen uit het aanwijzingsbesluit worden gehaald als het maatregelenpakket uitgevoerd wordt.

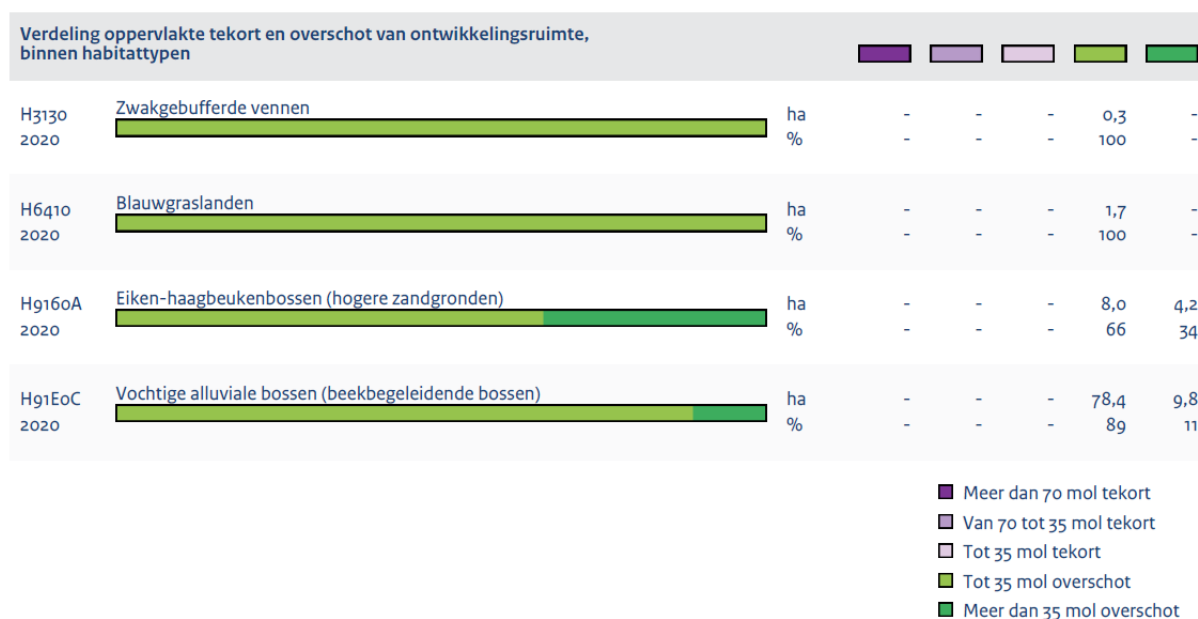
In deze gebiedsanalyse is op basis van de best beschikbare wetenschappelijke kennis inzichtelijk gemaakt en onderbouwd dat;

- gegeven de in deze analyse geschetste depositieverloop waar binnen de te verwachten uitgifte van ontwikkelingsruimte is meegewogen en;
- gegeven de staat van instandhouding, de trend en de afstand tot de KDW van de betrokken habitattypen en leefgebieden van soorten;
- alsmede door de positieve effecten van geborgde uitvoering van maatregelen en;
- het ontbreken van negatieve effecten van de uitvoering van maatregelen op andere aangewezen habitattypen

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

De PAS biedt daarmee de ruimte die benodigd is voor realisatie van ontwikkeling én voor kwaliteitsbehoud en op termijn een kwaliteitsimpuls voor het Achter de Voort, Ageler- en Voltherbroek. 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. Over alle habitattypen heen blijkt een overschot van ontwikkelingsruimte te zijn, ook per habitatype zo blijkt uit onderstaande figuur.

Onderstaand overzicht geeft per relevant habitatype de oppervlakte met een voorzien tekort dan wel overschot aan ontwikkelingsruimte weer.



In paragraaf 5.5 t/m 5.9 is op basis van de best beschikbare wetenschappelijke kennis inzichtelijk gemaakt en onderbouwd dat, gegeven de in deze analyse geschetste depositieverloop waar binnen de te verwachten uitgifte van ontwikkelingsruimte is meegewogen en gegeven de staat van instandhouding, de trend en de afstand tot de KDW van de betrokken habitattypen en leefgebieden van soorten alsmede door de positieve effecten van geborgde uitvoering van maatregelen er met de uitgifte van ontwikkelruimte er in het gebied met zekerheid geen aantasting plaatsvindt van de natuurlijke kenmerken van het gebied. Er treedt met de uitgifte van ontwikkelingsruimte bij het in deze gebiedsanalyse geschetste depositieverloop en bij de uitvoering van de in deze gebiedsanalyse genoemde en geborgde maatregelen op habitatniveau geen verslechtering op, behoud gedurende de eerste PAS periode is geborgd en daar waar uitbreidings- en of verbeterdoelen aan de orde zijn, geldt dat deze op termijn behaald kunnen worden ondanks de uitgifte van ontwikkelingsruimte.

Eveneens is op basis van de best beschikbare wetenschappelijk kennis beoordeeld dat de te treffen passende maatregelen in deze gebiedsanalyse geen negatieve effecten hebben op andere instandhoudingsdoelen in het gebied.

5.14 Literatuur

Aggenbach, C.J.S. (2003). Monitoring bosontwikkeling Achter de Voort. Evaluatie gegevens 1998-2002. KWR 02.103, Kiwa Water Research, Nieuwegein.

Arts, G.H.P. & E. Brouwer (2012). Herstelstrategie H3130: Zwakgebufferde vennen (de gebruikte herstelstrategieën zijn gedownload van pas.natura2000.nl in april 2013).

Bakker & Landman (1966). Huidige vegetatie van het Agelerbroek. Amoeba 42(3): 28-39.

Beets, C. (2002). De waterhuishouding van het Ageler- en Voltherbroek. SBB, Driebergen.

Berg, M.W. van den & C. den Otter (1993). Toelichting bij de Geologische kaart van Nederland (Almelo Oost/ Denekamp. Rijksgeologische Dienst, Haarlem.

Beije, H.M., A.J.M. Jansen, Q.L. Slings & N.A.C. Smits (2012a). Herstelstrategie H6410: Blauwgraslanden (de gebruikte herstelstrategieën zijn gedownload van pas.natura2000.nl in april 2013).

Beije, H.M., P.W.F.M. Hommel, R.W. de Waal & N.A.C. Smits (2012b). Herstelstrategie H91E0C: Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) (de gebruikte herstelstrategieën zijn gedownload van pas.natura2000.nl in april 2013).

Boesveld A. (2008). Verspreiding en habitat van de Zeggekorfslak *Vertigo moulinsiana* in de Vechtstreek. Stichting ANEMOON.

Boesveld A. & A.W. Gmelig Meyling (2008). Inhaalslag verspreidingsonderzoek mollusken van de Europese Habitatrichtlijn. Resultaten van het inventarisatiejaar 2007. Zeggekorfslak *Vertigo moulinsiana*. Stichting ANEMOON.

Boesveld A., A.W. Gmelig Meyling & R.H. de Bruyne (2009). Inhaalslag verspreidingsonderzoek mollusken van de Europese Habitatrichtlijn. Resultaten van het inventarisatiejaar 2008. Zeggekorfslak *Vertigo moulinsiana*. Stichting ANEMOON.

Boesveld A., A.W. Gmelig Meyling & R.H. de Bruyne (2010). Verspreidingsonderzoek Mollusken van de Europese Habitatrichtlijn. Resultaten van het inventarisatiejaar 2009. Zeggekorfslak *Vertigo moulinsiana*. Stichting ANEMOON. Zeggekorfslak *Vertigo moulinsiana*. Stichting ANEMOON.

Bosman, W., R. Zollinger & J. Janse (2008). LIFE AMBITION – Amphibian Biotope Improvement in the Netherlands. Monitoring in de periode 2004-2008. Stichting RAVON. Rapportnr. 2008-21. 100 pp.

Bijlsma, R.J., G.J. van Dorland & J.A.M. Janssen (2010). Bos en bossages in 1850: een referentiebestand voor Natura 2000-habitattypen bos van de Hogere zandgronden en het Heuvelland. Rapport 1967, Alterra, Wageningen.

Croese, T.H.M. & A.J.M. Jansen (1993). "Voltherbroek", vegetatie en ecohydrologie. KIWA N.V., Nieuwegein, in opdracht van Staatsbosbeheer. 122 pp. (hoofdrapport) + 15 bijlagen en 8 tabellen (deelpapport), waarin 4 uitvouwbare kaarten + 13 los bijgevoegde kaarten.

Dobben, H. van, R. Bobbink, D. Bal & A. van Hinsbergen (2012). Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Rapport 2397, Alterra, Wageningen.

Dijk (1947). Agelerbroek. In J. van Dijk & R. de Wit: Rijkdommen in het Twentse landschap, een greep uit de botanische belangrijke terreinen van N.O. Twente, 6-11, NJN.

Dijk, van & De Wit (1947). Rijkdommen in het Twentse landschap, een greep uit de botanische belangrijke terreinen van N.O. Twente. NJN.

Euverman, G. & R. van Leeuwen (2003). Basisvegetatiekartering Agelerbroek. Vegetatiekartering 2002. Staatsbosbeheer regio Overijssel/ Flevoland.

Eysink (2000). Monitoringrapport. Verslag van de voorjaarsbloeiërs in het object Achter de Voort in 3.6 loofbos op leemzand. Regio 3: Flevoland-Overijssel, Staatsbosbeheer.

Gaasenbeek. H. (1959). Rapport over Voltherbroek en Wiekermede. Staatsbosbeheer

Geerlink, H.T. (1989). Ruilverkaveling Rossum-oost. Geohydrologische systeembeschrijving. Landinrichtingsdienst Overijssel, Afdeling onderzoek, Zwolle.

Giesen & Geurts (2007). De fosfaat- en basentoestand van de bodem in percelen in de provincie Gelderland en Overijssel. Slangenburger, Koolmansdijk, Halse heide, Heidenhoekse Vloed, Leeg'n Konningsstool en Voltherbroek. Giesen & Geurts, Ulft.

Gorter, H.P. (1966). Het Agelerbroek, een merkwaardige episode uit de natuurbescherming. *Amoeba* 42(3): 4-7.

Grootjans, A.P., F.H. Everts, A.T.W. Eysink, A.J.M. Jansen, A.J.P. Smolders & E. Takman. Beekdallandschap.

Haan, W.K. de (2004). Het Agelerbroek. Een algemeen chemisch onderzoek. Studentenrapport Faculteit der Aard- en Levensgemeenschappen Vrije Universiteit, Amsterdam.

Hommel, P.W.F.M. & R.W. de Waal (2004). Bodem, humus en vegetatie onder verschillende loofboomsoorten op de stuwwal bij Doorwerth. Rapport 920, Alterra, Wageningen.

Hommel, P.W.F.M., H.P.J. Huiskes, J. den Ouden, H. Siebel, N.A.C. Smits & H.F. van Dobben (2012). Herstelstrategie H9160A: Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) (de gebruikte herstelstrategieën zijn gedownload van pas.natura2000.nl in april 2013).

Hoogendoorn, J.H. (1992). Hydrologische systeemanalyse Dinkeldal/ Bornse beek. TNO, Oosterwolde.

Huiskes, H.P.J., R.J. Bijlsma & H. Siebel (2011). Herstelstrategie H9160A: Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)

Inberg, J.A. & G. Euverman (2004). Vegetatiekarteringen Flevoland-Overijssel 2003: Voltherbroek en Achter de Voort. Buro Bakker, Assen.

Loeb, R. & F. Smolders (2011). Quick-scan bodemchemie Voltherbroek, Agelerbroek en Achter de Voort. Rapportnr. 2011.32 B-WARE Research Centre, Nijmegen.

Meijer & Van Zeist (1947). Het Voltherbroek. In J. van Dijk & R. de Wit: Rijkdommen in het Twentse landschap, een greep uit de botanische belangrijke terreinen van N.O. Twente, 12-16, NJN.

Ministerie EL&I & Provincie Overijssel (concept-versie Oktober 2011). Natura 2000 beheerplan Achter de voort, Agelerbroek en Voltherbroek.

Ministerie van LNV (2008a). Profielen Habitatsoorten. Versie 1 september 2008.

Ministerie van LNV (2008b). Leeswijzer habitatprofielen. September 2008.

Ouden, J. den, M.E.A. Broekmeyer & H.G.J.M. Koop (1997). A-locatie bossen in Overijssel. Kenschets, beoordeling en adviezen met betrekking tot behoud en ontwikkeling van relictten van inheemse bosgemeenschappen in de provincie Overijssel. IBN-rapport 272. Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek. Rapport+bijlagen.

Pranger, D. (2011a). Vegetatiekartering Agelerbroek, 2010. Uitgevoerd door EGGconsult Pranger en Tolman ecologen

Pranger, D. (2011b). Vegetatiekartering SBB-gebied in Voltherbroek, 2010. Uitgevoerd door EGGconsult Pranger en Tolman ecologen

Pranger, D. (2011c). Vegetatiekartering particuliere terreinen in Voltherbroek en Achter de Voort, 2010+2011. Uitgevoerd door EGGconsult Pranger en Tolman ecologen

ROB (2005). Bodemonderzoek lage burcht Hunenborg. Intern rapport.

SBB (1993). Voltherbroek: beheerplan voor periode 1993-2003. Staatsbosbeheer.

SBB (2002a). Uitwerkingsplan 2000-2010 Voltherbroek. Staatsbosbeheer Regio Flevoland-Overijssel.

SBB (2002b). Uitwerkingsplan 2000-2010 Agelerbroek. Staatsbosbeheer Regio Flevoland-Overijssel.

SBB (2004). Uitwerkingsplan 2000-2010 Achter de Voort. Staatsbosbeheer Regio Flevoland-Overijssel.

SBB (2009). Regionaal strategisch plan 'Beekdalen Noordoost Twente'. SBB Regio Oost.

Smolders, A.J.P., L.P.M. Lamers, E.C.H.E.T. Lucassen, G. van der Velde G. & J.G.M. Roelofs (2006). Internal eutrophication: 'How it works and what to do about it', a review. *Chemistry and Ecology* 22: 93-111.

Stichting het Overijssels Landschap (2006). Beheerplan reservaat de Huneborg.

Tolk, L. & G. Roozeboom (2003). Chemie en vegetatie wat is de relatie. Een onderzoek in het Agelerbroek. Rapport.

Waterschap Regge & Dinkel & TNO Bouw en Ondergrond (2006). Wateratlas Twente

Waterschap Regge & Dinkel (concept 2011a). Achtergronddocument GGOR Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek

Waterschap Regge & Dinkel (2011b). Keileemonderzoek Achter de Voort. Uitwerking bodemonderzoek ten behoeve van het N2000 beheerplan Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek.

Westrik, J. & F. Eysink (1998). Monitoringrapport. Verslag van het broekboscomplex in het object Agelerbroek & Voltherbroek in 3.9 Beekbegeleidend bos. Regio 3: Flevoland-Overijssel, Staatsbosbeheer.

Wynhoff, I., Chr. van Swaay & J. van der Made (1999). Veldgids dagvlinders. KNNV Uitgeverij.

Zielman, R., E. Weeda & F. Bos (1993). De najaarsexcursie 1992 in Noordoost-Twente. Buxbaumiella 32.

Zollinger, R. & van Diepenbeek (2005). Instandhoudingsdoelstellingen en analyse begrenzings Habitatrichtlijngebieden voor Kamsalamander (*Triturus cristatus* Laurenti, 1768). Rapport RAVON, Nijmegen.

Zutphen, P. van (1996). Lokale systeemanalyses Agelerbroek, Voltherbroek en Achter de Voort (Twente). Rapport 690.159, Kiwa Onderzoek en Advies, Nieuwegein.

Zijp, M. & F.-J. Parmentier (2002). Verdroging in het Agelerbroek. Een hydrologisch onderzoek. Studentenrapport Faculteit Aard- en Levensgemeenschappen Vrije Universiteit, Amsterdam.

<http://pas.natura2000.nl/pages/herstelstrategieen-navigatie-2.aspx>

Deel C

6 Visie en Uitwerking Kernopgaven en Instandhoudingsdoelstellingen

6.1 Visie op kernopgaven en instandhoudingsdoelen

Kernopgaven

De twee Kernopgaven voor het Natura 2000-gebied Achter de Voort, Ageler- en Voltherbroek zijn:

- 1) herstel kwaliteit en vergroting areaal beekbegeleidende bossen (Vochtige alluviale bossen) en behoud leefgebied Zeggekorfslak;
- 2) vergroting areaal, behoud vegetatiestructuur en herstel kwaliteit Eiken-haagbeukenbossen

Ingezet wordt op herstel van het hydrologische systeem zodanig dat een robuust, duurzaam systeem ontstaat. Zowel in het Natura 2000-gebied als daarbuiten wordt de waterhuishouding hersteld. Hydrologische bufferzones buiten het Natura 2000-gebied zullen daarvoor ingericht worden. De hydrologische bufferzone is gebaseerd op het goed functioneren van het ecohydrologische systeem, afgestemd op de noodzakelijke grondwaterstanden van meest veeleisende Habitattypen.

Herstel van overstroming met beekwater om verzuring tegen te gaan wordt niet voorgesteld omdat overstroming met beekwater kan leiden tot eutrofiëring. Tegenwoordig hebben de beken namelijk een veel grotere nutriëntenlast dan vroeger toen nog overstromingen plaatsvonden. Herstel van de benodigde basenrijkdom vindt dus plaats door herstel van lokale en meer regionale grondwaterstromen.

De ontwikkelingsstrategie gaat voor de eerste beheerplanperiode (6 jaar) uit van behoud van de Vochtige alluviale bossen en Eiken-haagbeukenbossen en vervolgens op een verbetering van de kwaliteit en uitbreiding van het areaal Vochtige alluviale bossen op de middellange termijn binnen de Natura 2000-begrenzing (2e en 3e beheerplanperiode). De Kernopgave 'vergroting areaal' en 'herstel kwaliteit' van het Habitatype Eiken-haagbeukenbossen is niet als zodanig in het Aanwijzingsbesluit geformuleerd (hierin staat behoud areaal en kwaliteit). In de ontwikkelingsstrategie wordt daarom uitgegaan van behoud van areaal en kwaliteit van Eiken-haagbeukenbossen, zowel voor de eerste beheerplanperiode als voor de middellange termijn.

Het Habitatype Blauwgrasland, de habitatsoort Kamsalamander en het Habitatype Eiken-haagbeukenbossen liften grotendeels mee op de ontwikkelingsstrategie voor Vochtige alluviale bossen. De habitatsoort Zeggekorfslak lift geheel mee op de ontwikkelingsstrategie voor Vochtige alluviale bossen. Uitbreiding van Blauwgrasland vindt plaats in de nabijheid van bestaande Blauwgraslanden.

Bij de interne inrichting van het Voltherbroek wordt gebruik gemaakt van gegevens die in het NBL-project Volthe zijn verzameld. De werkwijze uit dit NBL-project wordt overigens niet gevolgd.

6.2 Uitwerking doelstellingen en strategie

Verbetering op middellange termijn

Uitbreiding van habitatype Vochtige alluviale bossen is gericht op uitbreiding binnen de Natura 2000-begrenzing. Op de middellange termijn zal het grondwaterregime in de laagtes afgestemd zijn op de vereisten van de meest veeleisende vegetatietypen (met betrekking tot het grondwaterregime) binnen de Habitattypen Vochtige alluviale bossen en Blauwgraslanden. Op de overgang tussen de hoger gelegen terreindelen (zandkoppen/dekzandruggen) en de laagtes ontstaan weer gradiënten waar de verschillende vegetatietypen een plaats vinden. De kwaliteit van de Habitattypen en de situatie voor de habitatsoorten verbetert. Vrijwel het hele areaal Vochtige alluviale bossen in het Agelerbroek en Voltherbroek dat nu als 'voorkomen 1992-2003 verdroogde

alluviale bossen, geen Habitatype' is weergegeven in Figuur 3.12. kwalificeert binnen 6-12 jaar weer als Habitatype Vochtige alluviale bossen. Op langere termijn (12-18 jaar) kan het areaal nog verder uitbreiden en verschijnt het Habitatype ook weer in bossen die al meer dan 20 jaar niet meer kwalificeren als Habitatype. Om dit te bereiken, zijn zowel interne als externe maatregelen in de waterhuishouding nodig.

Om het Habitatype Blauwgrasland duurzaam te behouden, is op middellange termijn meer nodig dan alleen behoud van de kwaliteit ter plaatse van het huidige (zeer beperkte) areaal. Alleen inzetten op behoud van het bestaande areaal geeft een te groot risico voor kwaliteitsverlies: typische en kenmerkende soorten verdwijnen gemakkelijker uit een klein, versnipperd leefgebied. Inzetten op een beperkte uitbreiding met circa 1-2 ha grenzend aan of in de directe nabijheid van bestaande Blauwgraslanden is nodig om het risico van kwaliteitsverlies te voorkomen.

Het voormalig agrarisch gebied Broekmaten (ten oosten van het bos van Agelerbroek) biedt ontwikkelingsmogelijkheden voor Vochtige alluviale bossen maar ook voor Blauwgraslanden. Beide habitattypen worden hier ontwikkeld.

Behoud op korte termijn

Voor alle Habitattypen en habitatsoorten geldt voor de korte termijn (6 jaar) een behoudsdoelstelling.

De voornaamste sleutel voor behoud van kwaliteit en areaal van de Habitattypen Vochtige alluviale bossen en Eiken-haagbeukenbossen is het verbeteren van de hydrologische situatie.

In het Agelerbroek is behoud van de kwaliteit van de Habitattypen voor een groot deel afhankelijk van externe hydrologische maatregelen. In het Voltherbroek kan de achteruitgang van de Habitattypen grotendeels al gestopt worden met interne maatregelen (voor de verbetering van de kwaliteit op middellange termijn zijn echter wel externe maatregelen nodig). Deze externe maatregelen dragen bij aan de verbetering van kwaliteit van de te behouden delen en vooral aan de uit te breiden delen. In het Voltherbroek is de bufferzone daarom niet op korte maar op middellange termijn gepland.

In de eerste beheerplanperiode betekent dat een verhoging van de grondwaterstanden in voorjaar en zomer door het verwijderen van ontwateringsmiddelen en het stoppen van bemesting binnen het Natura 2000-gebied en in diverse percelen grenzend aan het Natura 2000-gebied, als hydrologisch onderzoek uitwijst dat dit noodzakelijk is. Interne maatregelen in de waterhuishouding worden waar nodig gelijktijdig uitgevoerd met externe maatregelen. Dit om te voorkomen dat het kwelwater wordt afgevangen door sloten in de nog niet-ingerichte bufferzone, waardoor in het Natura 2000-gebied de samenstelling van het grondwater schuift richting regenwatersamenstelling. Dit kan in enkele gevallen mogelijk leiden tot het plaatselijk temporiseren van de interne hydrologische maatregelen.

Plaatselijk valt meer licht op de bodem in de Vochtige alluviale bossen, door kleinschalig bosbeheer. Het effect hiervan is, dat de typische ondergroei van Vochtige alluviale bossen en daarmee de Zeggekorfslak behouden blijven. Het kleinschalige bosbeheer wordt door de meeste particuliere eigenaren en Staatsbosbeheer al als zodanig uitgevoerd.

De habitatsoort Kamsalamander lift mee op de verbetering van de hydrologische situatie in het gebied. Daarnaast is het ook noodzakelijk om te voorkomen dat de populaties in omvang afnemen, door op enkele locaties poelen aan te leggen zodat voldaan wordt aan de minimale omvang van een stabiel leefgebied die in verbinding staat met andere leefgebieden (Singraven). Bij de aanleg van de poelen dient rekening te worden gehouden met de ligging van de poelen in het landschap: het is niet wenselijk dat lokale grondwaterstroombanen worden verstoord (bijv. door de aanleg van een poel in een beekdalflank). Een deskundigenadvies is daarom noodzakelijk alvorens poelen worden aangelegd.

Maatregelen die genomen worden ten behoeve van behoud van de Habitattypen, zullen automatisch ook leiden tot een zekere mate van verbetering van de kwaliteit en vergroting van de omvang van de Habitattypen. De maatregelen voor behoud en verbetering zijn niet geheel uit elkaar te halen.

6.3 Maatregelen

6.3.1 Beschrijving maatregelen korte termijn

De maatregelen die op korte termijn worden genomen, zijn grotendeels stikstof gerelateerde maatregelen. Voor deze maatregelen wordt verwezen naar paragraaf 5.8. In bijlage XIV zijn de maatregelen op kaart weergegeven.

In Tabel 6.1. zijn de niet-stikstof gerelateerde maatregelen samengevat die nodig zijn voor behoud van het Habitatype Blauwgrasland en de Kamsalamander. Deze maatregelen kunnen niet los worden gezien van de maatregelen in hoofdstuk 5: alle maatregelen zijn nodig om de behoudsdoelstelling van Kamsalamander en Zeggekorfslak te kunnen garanderen.

Tabel 6.1. Niet stikstof gerelateerde maatregelen ten behoeve van behoud van Habitattypen en habitatsoorten, eerste beheerplanperiode.

5a	Aanleg van een aantal poelen Aanleg poelen in/nabij Broekmaten en indien noodzakelijk tussen het Voltherbroek en Singraven	Locatie en aantal op basis van deskundigenadvies; niet in een (toekomstig) Blauwgrasland. Insteek is op basis van vrijwillige medewerking, bij voorkeur binnen EHS-gerelateerde begrenzing.	Behoud Kamsalamander
5b	Extensivering van het maaibeheer rond poelen. graslandpercelen rond de poelen per snede niet in een keer te maaien, maar ervoor zorgen dat in de periode mei-september altijd in minimaal de helft van het betreffende perceel hoger gras (>15 cm) aanwezig is (gefaseerd maaibeheer). Het maaibeheer in de percelen rond de poelen wordt minder intensief uitgevoerd		Behoud Kamsalamander
4e	Bij maaibeheer natte graslanden 20% jaarlijks niet maaien; Moeras van Moeraszegge en Oeverzegge alleen indien nodig maaien om opslag tegen te gaan. Maaisel enkele dagen laten liggen alvorens te hooien		Behoud Zeggekorfslak

Om de bovenstaande maatregelen mogelijk te maken dient er ook planologisch het een en ander te gebeuren. De maatregelen met een ruimtelijke impact moeten enerzijds vertaald worden in de provinciale omgevingsvisie. Vervolgens zal de gemeente Dinkelland een ruimtelijke vertaling moeten maken in een bestemmingsplan buitengebied, waarin de beschermende voorwaarden tbv de N2000doelen ook een plek krijgen. Dit betekent voor de ingestelde bufferzones in veel gevallen een wijziging van de gebruiksfunctie van onderhavige percelen.

6.3.2 Beschrijving maatregelen middellange termijn

Voor de middellange termijn zijn geen niet N-gerelateerde maatregelen geformuleerd. Het inrichten (bouwvoor afgraven) van enkele al verworven agrarische percelen in het Voltherbroek wordt in de eerste beheerplanperiode uitgevoerd. Deze maatregel kan niet later worden uitgevoerd omdat de ontwateringsmiddelen in deze percelen en omliggend gebied al worden verwijderd in de eerste beheerplanperiode. Het is vervolgens niet mogelijk om de bouwvoor in een later stadium af te graven ivm de vernatting die optreedt. Dit zal in de tweede en derde beheerplanperiode (ivm de ontwikkeltijd van het bos) bijdragen aan de uitbreiding van het areaal alluviale bossen. Het leefgebied van de Zeggekorfslak wordt gelijktijdig vergroot.

6.4 Vervolgonderzoek

De benodigde vervolgonderzoeken zijn grotendeels stikstof gerelateerd. De onderzoeken dienen op korte termijn te worden uitgevoerd.

Voor een nadere toelichting wordt verwezen naar paragraaf 5.5 en 5.8.

- Onderzoek naar de herkomst van vermistingsbronnen van het grondwater (nitraat, sulfaat) dat opkwelt in het Natura 2000-gebied. De resultaten van dit onderzoek worden gebruikt om maatregelen voor de tweede beheerplanperiode te formuleren (PAS-maatregel 1f/3b/4f).
- Onderzoek verbreiding kleilaag Voltherbroek t.b.v. inschatting van de ontwaterende werking van de Roelinksbeek en andere te dempen/ verondiepen waterlopen (al dan niet doorsnijden van de kleilaag) (PAS-maatregel 1h)
- Onderzoek kwantitatieve invloed ontwatering rond Achter de Voort om te bepalen of een hydrologische buffer of andere hydrologische maatregelen nodig zijn. De verwachting is dat geen bufferzone nodig is, maar op dit moment kan dit niet worden uitgesloten. Onderzoek omvat ook bepaling van het effect van het kanaal op grondwaterstroming Achter de Voort en effectinschatting van eventueel uitbaggeren van dit kanaal op de Habitattypen in Achter de Voort.

Onderzoek naar effecten beregeningen. Effecten van beregeningen vanuit grondwater zijn niet inzichtelijk. Een vrijstelling van meldings- en vergunningsplicht is daarom niet aan de orde. Dit punt zou provincie breed opgepakt kunnen worden rond Natura 2000-gebieden waarin Habitattypen liggen die gevoelig zijn voor verdroging.

7 Uitvoeringsprogramma

7.1 Uitvoering van maatregelen: planning, verantwoordelijkheden en borging

Doorkijk uitvoering

De uitgebreide maatregelentabel is te vinden in bijlage XVIII.

In het op 29 mei 2013 ondertekende akkoord 'Samen werkt beter' hebben 15 organisaties⁷ afspraken gemaakt over uitvoering van de Overijsselse opgaven voor natuur, water en landelijk gebied. Diverse ontwikkelingen (waaronder de decentralisatie van het natuurbeleid) vragen een andere manier van denken en handelen van de betrokken partijen. Zij hebben daarom gekozen voor een nieuwe samenhangende aanpak van de opgaven voor ecologie en economie op provinciaal schaalniveau. Daarvoor is een concrete uitvoeringsagenda⁸ opgesteld. Belangrijk element in deze uitvoeringsagenda is de realisatie van de ontwikkelopgave EHS/Natura 2000/PAS.

In de vanuit Samen Werkt Beter in gang gezette gezamenlijke gebiedsprocessen draagt elke partner vanuit de eigen rol, verantwoordelijkheden en mogelijkheden bij aan het realiseren van de opgave

Dekking

Provinciale staten hebben op 23 april 2014 de realisering van de ontwikkelopgave EHS/Natura 2000/PAS en het (agrarisch) natuurbeheer gewaarborgd (Statenbesluit 'Uitvoeringsreserve EHS' d.d. 23 april 2014, kenmerk PS/2014/62). Dit besluit volgt op het besluit van Provinciale Staten van 3 juli 2013 ('Samen verder aan de slag met de EHS', d.d. 3 juli 2013, kenmerk PS/2013/412) waarin uitvoeringskaders zijn vastgesteld en de 'uitvoeringsreserve EHS' is ingesteld en met provinciale middelen gevuld.

De 'uitvoeringsreserve EHS' bevat voldoende middelen voor de uitvoering van de ontwikkelopgave en het beheer. In totaal is er tot en met 2021 € 785 miljoen beschikbaar. De vanaf 2022 structureel beschikbare middelen voor natuurbeheer en uitvoeringskosten zijn bovendien voldoende om de dan te verwachten kosten te kunnen dekken. Daarmee wordt voldaan aan de belangrijke in SWB geformuleerde voorwaarde: 'opgaven en middelen in balans'.

Voor de uitvoering van de ontwikkelopgaven gelden onder meer de volgende principes:

- de middelen van de uitvoeringsreserve EHS zijn bestemd voor het realiseren van de EHS inclusief de ontwikkelopgave Natura 2000/PAS en het (agrarisch) natuurbeheer;
- deze door Provinciale Staten in de Omgevingsvisie gedefinieerde opgaven worden samen met de SWB-partners binnen de gestelde termijnen gerealiseerd;
- gebiedsgewijze realisering van de EHS waar mogelijk met synergie door ontwikkelopgaven te combineren met versterking van de landbouw, de regionale economie en de wateropgave, met ruimte voor maatwerk.

De kosten van dit Natura 2000 beheerplan maken onderdeel uit van de onder de uitvoeringsreserve EHS liggende kostenramingen. Bij deze kostenramingen is uitgegaan van de geactualiseerde Omgevingsvisie, de onderliggende PAS-gebiedsanalyses en de afspraken over middelen en grond zoals vastgelegd in het Bestuursakkoord Natuur en het Natuurpact, alsmede de afspraken in de daarop gebaseerde Bestuursovereenkomst grond. Met het vaststellen van het Statenvoorstel is er dekking voor de kosten. Met de partners van Samen Werkt Beter zijn procesafspraken gemaakt om tot voorbereiding en realisatie van de opgave te komen. Diverse gebiedspartijen zijn actief betrokken geweest bij het opstellen van deze gebiedsanalyse en onderschrijven de inhoudelijke onderbouwing van de maatregelen, die in deze gebiedsanalyse zijn

⁷ Landschap Overijssel, LTO Noord, Natuurmonumenten, Natuur en Milieu Overijssel, Natuurlijk Platteland Oost, Overijssels Particulier Grondbezit, Provincie Overijssel, RECRON, Staatsbosbeheer, Vereniging Nederlandse Gemeenten Overijssel, VNO-NCW Midden, Waterschap Groot Salland, Waterschap Reest en Wieden, Waterschap Regge en Dinkel, Waterschap Rijn en IJssel, Waterschap Velt en Vecht

⁸ Uitvoeringsagenda Samen Werkt Beter, november 2013

opgenomen. De verantwoordelijke organisaties voor de uitvoering van de maatregelen zijn per maatregel uitgewerkt in Bijlage XVIII.

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

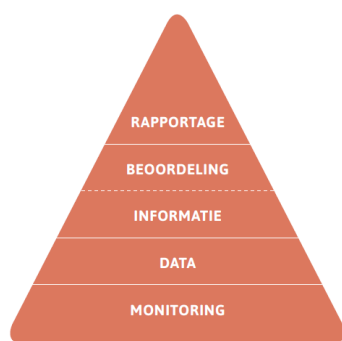
7.2 Monitoring en evaluatie instandhoudingsdoelen en maatregelen

In deze paragraaf wordt toegelicht wat er in het kader van het Natura 2000-beheerplan wordt gemonitord, door wie en waarom.

Met monitoring wordt gevolgd of de instandhoudingsmaatregelen het gewenste resultaat opleveren en of veranderingen in het gebied of het gebruik in en om het gebied effect hebben op het realiseren van de doelen.

Er zijn verschillende meetnetten die de benodigde informatie leveren. Voor de Kaderrichtlijn Water (KRW) en (beleids)doelen van de Waterschappen worden de waterkwaliteit en kwantiteit gemonitord. De grondwaterkwaliteit en kwantiteit worden gemonitord onder regie van de provincie (het Meetnet Verdroging). Daarnaast zijn nog twee – voor Natura 2000- belangrijke meetnetten over natuurkwaliteit: het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) en de monitoring in het kader van Subsiestelsel Natuur en Landschap (SNL)⁹.

De meetnetten zijn zo vormgegeven dat deze informatie opleveren die gebruikt kan worden voor het beantwoorden van verschillende vragen. De rapportages van de verschillende overheden kunnen wat betreft het detailniveau verschillen. Zo is voor zowel de Natura 2000-rapportage voor de Europese Commissie als de PAS-rapportage voor het rijk informatie nodig over de omvang en de kwaliteit van habitattypen. Voor de rapportage aan de Europese Commissie volstaat een abstracter niveau dan voor de PAS. Figuur 7.1. laat de verschillende fasen van de monitoringscyclus zien. In het vervolg van deze paragraaf worden deze fasen verder toegelicht.



Figuur 7.1. MDIAR-keten (Bron: Europees Milieuagentschap).

7.2.1 Rapportage en beoordeling

De uit de monitoring volgende informatie wordt gebruikt bij het opstellen van het Natura 2000-beheerplan voor de daaropvolgende beheerplanperiode en voor de door het rijk aan de Europese Commissie te leveren natuurrapportage. De informatie is ook van belang voor vergunningverlening, handhaving en beheer van het Natura 2000-gebied en voor de PAS.

Voor het Natura 2000-beheerplan moeten de volgende vragen worden beantwoord:

- Hoe verhouden de oppervlakte en kwaliteit van de instandhoudingsdoelstellingen zich ten opzichte van de uitgangssituatie?

⁹ Op <http://www.portaalnatuurenlandschap.nl/themas/monitoring-en-natuurkwaliteit/monitoring-en-natuurkwaliteit-downloads/> is de werkwijze natuurmonitoring beschreven.

- Wat is de voortgang van de uitvoering van de herstelmaatregelen van het Natura 2000-beheerplan ten opzichte van de uitgangssituatie?

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

Beoordeling vindt op specifieke momenten plaats. De voortgang van de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen wordt na 6 jaar beoordeeld ten behoeve van het Natura 2000-beheerplan voor de volgende beheerplanperiode. Het rijk levert op basis van deze informatie elke zes jaar een rapportage aan de Europese Commissie over de ontwikkeling van de stand van soorten en de kwaliteit van habitattypen in Nederland.

Voor de beoordeling is een vergelijking nodig tussen twee (of meer) situaties. De datum van deze situaties verschilt voor de diverse rapportages. Voor de Vogel- en Habitatrichtlijnen geldt de datum van aanmelding als datum voor de uitgangssituatie. Voor het Natura 2000-beheerplan en de PAS geldt de inwerkingtredingsdatum als datum voor de uitgangssituatie.

INFORMATIE

7.2.2 Informatie

De natuurkwaliteit van een Natura 2000-gebied wordt afgemeten aan de flora en fauna en aan de omstandigheden die het mogelijk maken dat plant- en diersoorten ergens kunnen gedijen. Die omgevingsfactoren kunnen door beheerders en overheden worden beïnvloed.

De monitoring van habitattypen richt zich op oppervlakte en kwaliteit en wordt gevolgd aan de hand van (zie voor uitleg Natura 2000 Profielendocument¹⁰):

- vegetatietype;
- abiotische randvoorwaarden;
- typische soorten;
- overige kenmerken van een goede structuur en functie

De in het aanwijzingsbesluit genoemde soorten worden gevolgd aan de hand van:

- omvang populatie;
- omvang, kwaliteit en draagkracht leefgebied.

DATA

7.2.3 Data

De basisgegevens uit het veld worden na validatie centraal opgeslagen en toegankelijk gemaakt. Zo zijn ze door verschillende partijen en voor verschillende doeleinden te gebruiken. De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) wordt gebruikt voor de opslag van biotische gegevens. De uitkomsten van de kwaliteitsbeoordeling voor het Natuurnetwerk en Natura 2000/PAS zullen op termijn worden opgeslagen in het InformatieModel Natuur (IMNa). Daarnaast wordt er ook gewerkt aan een landelijke database voor kaarten van de vegetatie- en habitattypen

MONITORING

7.3 Effectbeoordeling maatregelenpakket

In deze paragraaf worden de mogelijke effecten van het maatregelenpakket op de instandhoudingsdoelen beoordeeld. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen enerzijds de effecten die op kunnen treden wanneer een maatregel is uitgevoerd en anderzijds de effecten

¹⁰ <http://www.portaalnatuurenlanschap.nl/themas/monitoring-en-natuurkwaliteit/monitoring-natuurkwaliteit/>

tijdens de uitvoeringsfase van een maatregel. Met uitvoeringsfase wordt hier dan de fase bedoeld wanneer fysiek in het gebied wordt ingegrepen om de maatregel tot stand te brengen.

Maatregelenpakket

Effecten na uitvoering van de maatregel

Voor de maatregelen is de interactie met andere habitattypen reeds beoordeeld. De conclusie van deze beoordeling is dat negatieve effecten op andere habitats uitgesloten zijn. Er zijn geen maatregelen opgenomen die strijdig zijn met de instandhoudingsdoelen.

Effecten tijdens de uitvoeringsfase

Maatregelen uit de categorie aanvullend beheer kunnen behoren tot het beheer wat in hoofdstuk 4 al beoordeeld is bij het reguliere natuurbeheer. De conclusies van deze beoordeling kunnen dan voor dat aanvullende beheer gebruikt worden.

Voor de overige maatregelen kunnen de effecten van de uitvoeringsfase nog niet worden beoordeeld. Hiervoor mist specifieke informatie over de wijze van uitvoering. Voor deze maatregelen geldt dat de uitvoerder voorafgaand aan de uitvoering bepaalt of tijdens de uitvoeringsfase negatieve effecten kunnen optreden op soorten en habitattypen waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden. Mocht dat zo zijn, dan bepaalt de uitvoerder op welke wijze deze negatieve effecten zijn te voorkomen. Het gaat dan bijvoorbeeld om het werken met aangepast materieel, het werken op een aangepast tijdstip of het ontzien van habitattypen bij de keuze van aan- en afvoerroutes. De werkwijze tijdens de uitvoering dient vervolgens door de uitvoerder vooraf ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de provincie Overijssel (bevoegd gezag). Wanneer negatieve effecten als gevolg van de uitvoering niet kunnen worden uitgesloten, is een vergunning nodig voor de uitvoering van de maatregel (zie hoofdstuk 8).

7.3.1 Natuurmonitoring

Uitvoering en verantwoordelijkheid

De provincie is verantwoordelijk voor de in dit Natura 2000 beheerplan beschreven natuurmonitoring van haar Natura 2000-gebieden. De provincie maakt met betrokken partijen afspraken over de uitvoering van de monitoring. De uitvoering van de aspecten vegetatie, typische soorten en structuur zal veelal uitgevoerd worden door de terreinbeheerders. Waterschappen voeren veelal de monitoring van de waterkwaliteit en -kwantiteit uit. De provincie bewaakt de uitvoering van de afspraken.

Aanpak

Over de manier waarop de monitoring wordt uitgevoerd zijn landelijke afspraken gemaakt. De belangrijkste is dat de Natura 2000-monitoring integraal is opgenomen in de 'Werkwijze Natuurmonitoring en -beoordeling Natuurnetwerk en Natura 2000/PAS' (hierna: werkwijze SNL-monitoring). In deze werkwijze wordt gedetailleerd beschreven hoe de kwaliteit van natuur moet worden gemonitord. De beschreven monitoringsmethodiek is onafhankelijk van het Natura 2000-gebied: eenzelfde habitatype wordt overal op dezelfde manier gemonitord. Deze werkwijze is te vinden op het portaal Natuur en Landschap¹¹. Aanvullend op deze werkwijze dienen nog enkele zaken te worden uitgewerkt:

- Natuurmonitoring specifiek ten behoeve van de PAS:
- Jaarlijks veldbezoek
- Gebruik en keuze procesindicatoren
- Gebiedsspecifieke natuurmonitoring:

⁸ De effectenindicator is een instrument van het rijk waarmee mogelijke schadelijke effecten ten gevolge van de activiteit en plannen kunnen worden verkend (zie <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000>)

Specifieke soorten Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek:

- zeggekorfslak
- kamsalamander

Planning natuurmonitoring

De natuurmonitoringsactiviteiten kennen een cyclus van 3, 6 of 12 jaar. In samenspraak met de terreinbeherende organisaties is een provinciebreed monitoringsprogrammering opgesteld. In onderstaande tabel staat aangegeven in welk jaar welke soortgroepen in dit gebied worden gemonitord.

X: monitoring in het kader van SNL

S: stikstofgevoelige habitattypen en stikstofgevoelige leefgebieden van soorten

Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek	2018	2024
Vegetatie	s	x
Flora	x	x
Broedvogels	x	x
Dagvlinders/ sprinkhanen	x	x
Libellen	x	x
Structuur	s	x

7.3.2 Overige aanvullende monitoring

Monitoring effecten hydrologische ingrepen

De effecten van de hydrologische ingrepen (verwijderen interne ontwateringsmiddelen, aanleg bufferzone) op het grondwater worden gemonitord via diverse grondwatermeetpunten. Een deel van deze meetpunten (hydrologisch meetnet) wordt momenteel nog opgenomen door Staatsbosbeheer. Optimalisatie van het meetnet is wellicht nodig zodat ter plaatse van de Habitattypen de effecten bepaald kunnen worden. Daarnaast dienen ook grondwatermeetpunten te worden ingericht ter plaatse van landbouwpercelen en woningen/onroerende goederen waar mogelijk natschade zou kunnen optreden. Op basis van de metingen kunnen, indien relevant, aanvullende maatregelen op lokaal niveau worden getroffen.

7.4 Financiering voor Beheerplan en PAS-Gebiedsanalyse

In het Statenvoorstel 'Samen verder aan de slag met de EHS' (PS/2013/412) heeft de provincie Overijssel een overzicht opgenomen van de beschikbare provinciale middelen voor de ontwikkelopgave natuur. Dit telt op tot een totaal van € 329 miljoen in de periode 2013-2021. De Staatssecretaris van Economische Zaken heeft op 17 september 2013 het Natuurpact naar de Tweede Kamer gezonden. Hiermee komt de toegezegde € 200 miljoen per jaar voor het natuurbeleid beschikbaar + dat de provincies mogen beschikken over de zogeheten BBL-oud gronden om de ontwikkelopgave te realiseren. Uit de confrontatie tussen benodigde en beschikbare middelen (rijksbijdragen, opbrengst grond-voor-grond en provinciale middelen) heeft provincie Overijssel de verwachting dat het totaal aan beschikbare middelen voldoende is om de gehele opgave te kunnen realiseren. De provincie zal de uitgangspunten waarop zij deze conclusie baseert delen met de partners van het Akkoord 'Samen werkt beter'.

Als sprake is van een verminderd opbrengend vermogen van gronden die significant het gevolg zijn van maatregelen ten behoeve van de Natura 2000 doelen dan zal het bevoegd gezag hiervoor mitigerende maatregelen of een vergoeding moeten treffen. Hetzelfde geldt voor natschade aan onroerende goederen (zie ook paragraaf 7.2 monitoring, kopje aanvullende monitoring grondwater).

Bij de huidige instandhoudingsdoelen is de huidige grootschalige toepassing van hakhoutbeheer in de deelgebieden Achter de Voort en het Voltherbroek niet wenselijk. Alleen hakhoutbeheer onder bepaalde voorwaarden is nog op kleine schaal vergunningvrij toegestaan. Voor degene die het hakhoutbeheer grootschalig (op basis van beheersubsidies) hebben toegepast kan het inperken van deze vorm van beheer mogelijk leiden tot een stuk inkomstenderving. Als hier sprake van is en het redelijk en billijk is dat hier een schadevergoeding tegenover moet worden gesteld dan zal het bevoegd gezag hier in voorzien.

7.5 Communicatie

Het beheerplan voor dit Natura 2000-gebied is opgesteld in opdracht van en onder verantwoordelijkheid van het Ministerie van Economische zaken. Tijdens het werkproces is in toenemende mate aangesloten bij de werkwijze die de provincie Overijssel hanteerde bij het opstellen van de PAS-gebiedsanalyses.

Het Ministerie is als initiatiefnemer voor (december 2013) Achter de Voort, Ageler- en Voltherbroek nog verantwoordelijk voor de communicatie en het instemmingsproces rond dit beheerplan, maar wil qua overlegstructuur aansluiten bij de provinciale aanpak.

De provincie Overijssel kiest daarvoor de nieuwe overlegstructuur 'Samen werkt beter'.

Wanneer en hoe de afronding van het beheerplanproces met gebiedspartners en de start van de vaststellingsprocedure gaat plaatsvinden is nog niet bekend. Dit wordt uitgewerkt in 'Samen werkt beter'.

7.6 Sociaal economische effecten van de maatregelen per sector

Het belangrijkste deel van de maatregelen in dit Natura 2000 beheerplan komt voort uit de PAS. In 2013 heeft het Landbouw Economisch Instituut de sociaaleconomische effecten van de PAS onderzocht voor de periode tot 2030. Daarbij is gekeken naar effecten op werkgelegenheid en leefbaarheid en de verdeling van de lusten en de lasten. Dit is in beeld gebracht voor heel Nederland. Voor een goede beoordeling en weging van de regionale en plaatselijke effecten is ook specifiek op Overijssel gericht onderzoek uitgevoerd.

Het rapport van het LEI dat gaat over de provinciale, regionale en plaatselijke effecten voor Overijssel laat zien dat de sociaaleconomische effecten van de PAS op regionaal en provinciaal niveau positief zijn. De PAS heeft een positief effect op de werkgelegenheid en biedt duidelijkheid over ontwikkelingsmogelijkheden. Dat laat onverlet dat de werkgelegenheid in de landbouw in Overijssel waarschijnlijk van jaar tot jaar blijft dalen. De PAS zal die autonome trend niet ombuigen, maar zorgt naar verwachting wel voor een minder sterke afname van de werkgelegenheid.

De effecten op leefbaarheid zijn neutraal tot positief: andere ontwikkelingen zoals de toegenomen mobiliteit van bewoners en schaalvergroting van voorzieningen hebben een grotere invloed dan de PAS. Het positieve effect op de werkgelegenheid werkt wel door en heeft een licht positief effect op het in stand houden van voorzieningen.

Het rapport laat tevens zien dat plaatselijke effecten van de PAS negatief kunnen uitpakken voor individuele bedrijven. Dit heeft vooral te maken met het aanleggen van hydrologische bufferzones rond de Natura 2000-gebieden.

Het LEI geeft in haar aanbevelingen aan dat deze negatieve sociaaleconomische effecten kunnen worden voorkomen of verzacht door een zorgvuldige uitvoering en sociaal flankerend beleid. Bij de nadere uitwerking en uitvoering van de maatregelen in gebiedsprocessen is er ruimte om met de Samen Werkt Beter partners invulling te geven aan deze aanbeveling.

Ook de verdeling van de lusten en de lasten is onderzocht. Op hoofdlijnen pakt de PAS vooral positief uit voor de landbouwsector. Er moeten weliswaar kosten worden gemaakt voor emissiearme technieken, maar deze kosten wegen niet op tegen de ontwikkelingsruimte die de PAS de landbouwsector kan bieden. De PAS brengt ook financiële lasten mee voor de overheid. Zo worden er kosten gemaakt voor de uitvoering van het systeem en extra herstelmaatregelen voor stikstofgevoelige habitats.

Dit beheerplan bevat een aantal maatregelen om de natuur in het gebied te behouden en versterken. Deze maatregelen zijn besproken in het gebiedsproces met een groot aantal partijen (zie §1.4.1 en bijlage IIIa en b). Hieronder worden de gevolgen van deze maatregelen kort per sector weergegeven.

Landbouw

In de directe omgeving van N2000 Achter de Voort, Ageler- en Voltherbroek liggen tientallen agrarische bedrijven. Het gaat grotendeels om melkveehouderijen. Als gevolg van de te treffen PAS-maatregelen kan er ontwikkelruimte voor deze bedrijven blijven. De noodzakelijke PAS-maatregelen hebben echter wel gevolgen voor diverse bedrijven die in hydrologische beïnvloedingsfeer van het gebied liggen. Binnen dezelfde hydrologische beïnvloedingsfeer is in de meeste gevallen ook bemesting niet gewenst. Voor deze bedrijven kan het in het zwaarste geval betekenen dat verplaatsing van dit bedrijf noodzakelijk is, omdat op het merendeel van de huiskavel geen landbouwkundig gebruik meer kan plaatsvinden. Voor dit gebied kan dit aspect vooral bij het Agelerbroek spelen.

Mogelijk dat verder nog ruilgrond moet worden verkregen om de overige hectares van de bufferzones vrij te krijgen. In dat geval zou mogelijk voor deze opgave ook nog een bedrijfsverplaatsing nodig zijn. Dit te verplaatsen bedrijf hoeft niet persé in een bufferzone te liggen, maar kan hier nabij gelegen zijn.

Voor agrarische bedrijven die gronden binnen bufferzones hebben liggen zal een invulling moeten worden gegeven aan de betreffende gronden. Dit kan betekenen dat deze gronden worden uitgeruild, zoals hierboven al beschreven. Of er komt een afwaardering van deze landbouwgrond. Dit zou kunnen door het toepassen van een functiewijziging (naar natuurgrond). Agrarisch beheer is op de meeste plekken niet van toepassing, omdat geen enkele vorm van bemesting is toegestaan op de bufferzones.

Voor landbouwgronden waar natschade kan ontstaan als gevolg van de maatregelen zijn twee opties mogelijk; of de natschade wordt voorkomen door het treffen van maatregelen (ophogen, drainage), of de natschade wordt uitgekeerd in de vorm van een schadevergoeding. Per situatie zal moeten worden gezien wat de beste oplossing is.

Verkeer en industrie

Beide sectoren hebben in de directe nabijheid van N2000 Achter de Voort, Ageler- en Voltherbroek geen directe invloed op de betreffende instandhoudingsdoelen. Anderzijds worden deze sectoren ook niet belemmerd door de maatregelen die nodig zijn voor het N2000-gebied. De enige indirecte invloed die er is vanuit deze sectoren is dat ze bijdragen aan de achtergrond-stikstofdepositie. Door PAS blijven er ontwikkelingsmogelijkheden voor industrie en verkeer (zie H5).

Wonen

Binnen de Natura2000 begrenzing zijn geen woningen aanwezig. Verder ligt er veelal vrijstaande bebouwing in de (directe) nabijheid van het Natura2000-gebied. De beïnvloeding van de bebouwing op het Natura 2000-gebied is zeer gering te noemen. Het enige wat voor bebouwing in de directe nabijheid van het N2000-gebied speelt is dat er een bepaalde ontwateringsbasis nodig is om de gebouwen (woningen / schuren) droog te houden (voorkomen te hoog opstijgen van grondwater). Het N2000-gebied is gebaat bij natuurlijke grondwaterschommelingen. Bewoning kan blijven plaatsvinden omdat deze beïnvloeding zeer gering is.

Andersom zal bij uitvoering wel worden voorzien in preventieve maatregelen bij een kleine groep woningen nabij het N2000-gebied ter voorkoming van natschade. Mocht blijken dat preventieve maatregelen onvoldoende hun werk hebben gedaan er toch sprake van schade zijn als gevolg van de Natura2000-maatregelen dan dient de overheid deze te vergoeden.

Recreatie en toerisme

Mede doordat de zeggekorfslak en de kamsalamander geen verstoringsgevoelige soorten zijn vormen wandel- en fietsmogelijkheden door dit N2000-gebied geen probleem. Het gebied krijgt mogelijk een hogere belevingswaarde door gevarieerder bos en voorjaarsondergroei.

Haardhout verkoop

In het gebied vindt houtkap plaats op vooral particuliere eigendom. Zolang dit voor eigen gebruik is en binnen een bepaalde maatvoering (zie 4.2) blijft is dit geen bedreiging voor de instandhoudingsdoelen. Grootschalige boskap kan echter wel een bedreiging vormen. Ook de werkwijze (zorgen voor weinig vernieling van bodemstructuur) is bij boskap belangrijk. Eigenaren die in de huidige situatie inkomsten halen uit houtwinning dienen wanneer op basis van terechte argumenten inkomstenderving kan worden aangetoond, hiervoor schadeloos te worden gesteld.

8 Kader voor vergunningverlening

Dit hoofdstuk gaat in op de vergunningplicht en –procedure vanuit de Natuurbeschermingswet (Nbwet). Bij de beschrijving en beoordeling van bestaande activiteiten (hoofdstuk 4) en de instandhoudingsmaatregelen (zie hoofdstuk 6) wordt voor wat betreft een eventuele vergunningplicht verwezen naar dit hoofdstuk. In de laatste paragraaf van dit hoofdstuk is beschreven hoe nu en in de toekomst invulling wordt gegeven aan de handhaving van de Nbwet.

8.1 Vergunningverlening

Vergunningplicht

De Nbwet bevat regels die moeten voorkomen dat activiteiten in of nabij een Natura 2000-gebied effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied. Daarbij wordt (zie hoofdstuk 4) onderscheid gemaakt tussen bestaande, vergunningvrije activiteiten en overige, vergunningplichtige activiteiten. De Nbwet en de daaruit voortkomende Natura 2000-beheerplannen vormen samen het juridisch kader voor het stellen van voorwaarden aan bestaande activiteiten en het verlenen van een Nbwet-vergunning.

Natura 2000-beheerplannen bevatten een beschrijving en beoordeling van de bestaande activiteiten in of nabij het betreffende Natura 2000-gebied. Waar nodig zijn in het Natura 2000-beheerplan voorwaarden opgenomen voor de continuering van deze bestaande activiteiten (zie hoofdstuk 4).

Of een activiteit mag plaatsvinden, of daar voorwaarden aan verbonden zijn en of een Nbwet-vergunning nodig is, is afhankelijk van een aantal factoren. Uit figuur 8.2 is af te leiden wanneer een activiteit vergunningplichtig is.

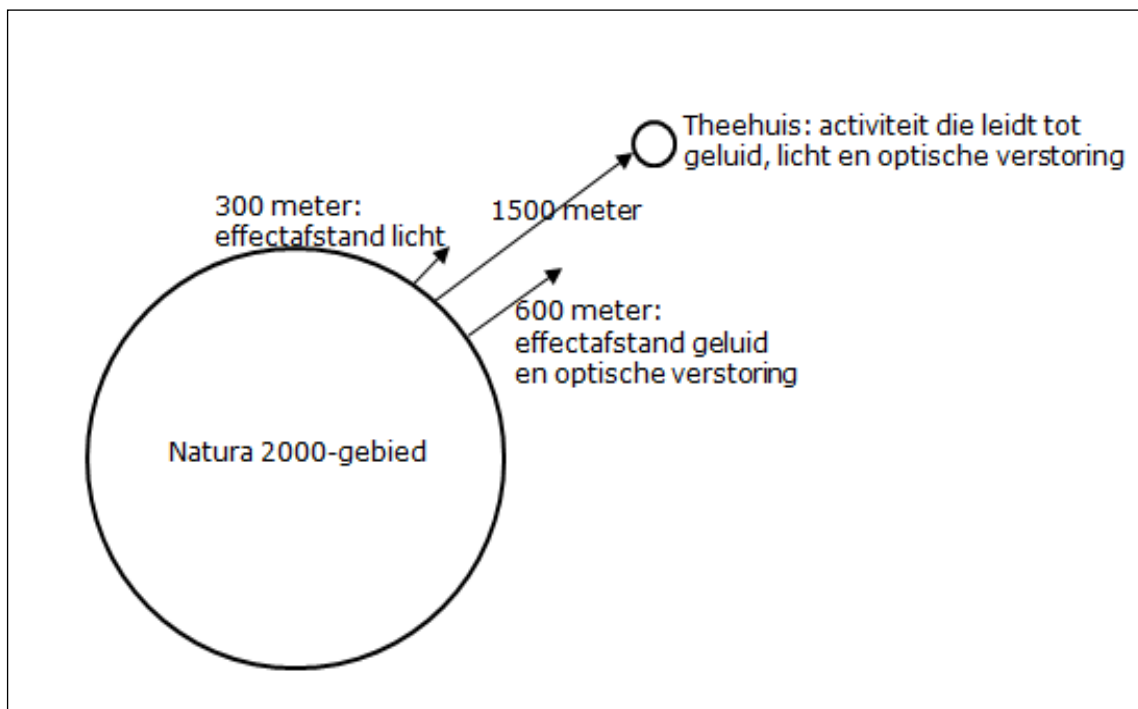
Voor afwijkingen van bestaande of nieuwe, niet in het Natura 2000 beheerplan, beschreven activiteiten in en rondom een Natura 2000-gebied, moet het effect op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied worden bepaald. De initiatiefnemer van de activiteit is verantwoordelijk voor een gemotiveerde beoordeling van de activiteit, rekening houdend met mogelijke cumulatieve effecten. De effectenindicator van het rijk kan daarbij helpen. De effectenindicator geeft aan welke verstoringsfactoren in het betreffende Natura 2000-gebied tot negatieve effecten kunnen leiden. Via het rekeninstrument van het PAS (AERIUS) kunnen de stikstof gerelateerde effecten van activiteiten bepaald worden.

Bij de beoordeling van het niet-stikstof gerelateerde deel kan ook gebruik worden gemaakt van de in hoofdstuk 4 gehanteerde methodiek voor het beoordelen van bestaande activiteiten en de daarbij gehanteerde effectafstanden. Deze methodiek is gebaseerd op de meest actuele kennis van mogelijke verstoringsfactoren voor habitattypen en –soorten en de bijbehorende effectafstanden.

Dat kan als volgt:

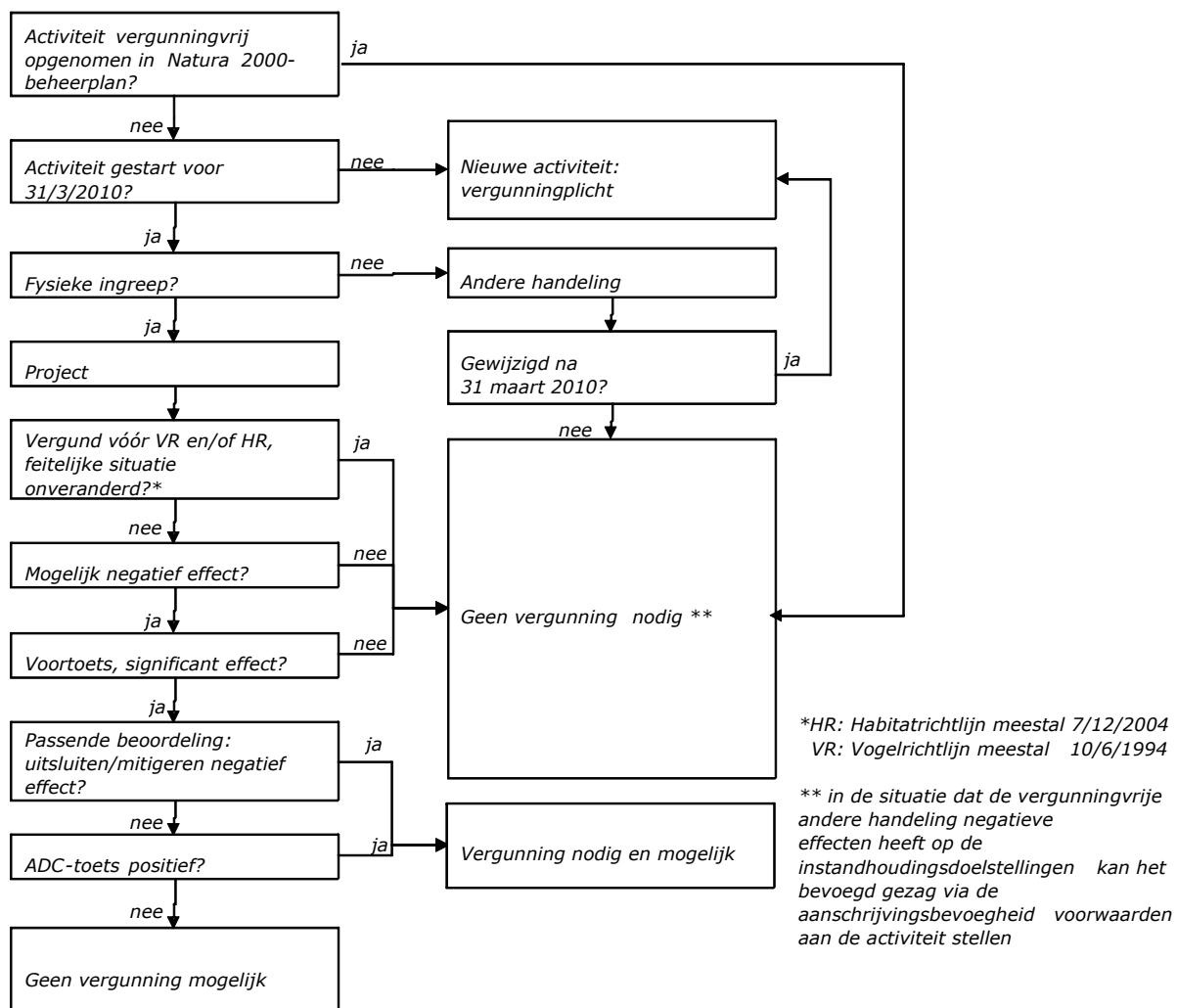
- Stap 1 Beschrijving van de activiteit
Beschrijf de activiteit en benoem de daaruit voortkomende mogelijke verstoringsfactoren.
- Stap 2 Beoordeling van de activiteit
Bepaal of de benoemde mogelijke verstoringsfactoren effect kunnen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen (via de effectenindicator voor dit Natura 2000-gebied). Bepaal de afstand van de activiteit tot het Natura 2000-gebied. Bepaal per verstoringsfactor of de bijbehorende effectafstand groter of kleiner is dan de afstand van de activiteit tot het Natura 2000-gebied.

Als alle effectafstanden van de bij de activiteit behorende mogelijke verstoringsfactoren kleiner zijn dan de afstand van de activiteit tot het Natura 2000-gebied kunnen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen naar alle waarschijnlijkheid worden uitgesloten (zie voor een voorbeeld figuur 8.1). Voor meer duidelijkheid is aan te bevelen dat de initiatiefnemer met het bevoegd gezag in overleg treedt.



Figuur 8.1. Voorbeeld activiteit en effectafstanden

Wanneer uit de beoordeling volgt dat de activiteit mogelijk negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen heeft (de activiteit bevindt zich binnen de voor de activiteit geldende relevante effectafstanden) moet de initiatiefnemer een habitattoets opstellen. Wanneer uit de habitattoets blijkt dat negatieve effecten kunnen worden uitgesloten is het niet nodig de vergunningprocedure te doorlopen. Het is aan te bevelen dit in een overleg tussen initiatiefnemer en het bevoegd gezag door het bevoegd gezag te laten bevestigen.



Figuur 8.2. Activiteiten en vergunningplicht

Indien negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen niet kunnen worden uitgesloten is de activiteit vergunningplichtig. Als er sprake is van significante negatieve effecten, dan is een passende beoordeling nodig. In de passende beoordeling worden de effecten van de activiteit op de instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Daarbij worden alle aspecten van de activiteit, ook in combinatie met andere activiteiten of plannen, geïnventariseerd en getoetst en worden waar nodig en mogelijk mitigerende maatregelen benoemd. Het bevoegd gezag bepaalt op basis van de resultaten van de passende beoordeling of de betreffende activiteit kan plaatsvinden en onder welke voorwaarden en legt dit vast in een Nbwet-vergunning.

Een Nbwet-vergunning kan worden verleend als één van onderstaande situaties van toepassing is:

1. er zijn wel effecten, maar deze staan het behoud en de ontwikkeling van de instandhoudingsdoelstellingen niet in de weg. In deze situatie hoeft geen volledige passende beoordeling te worden opgesteld maar kan worden volstaan met een toets waarin de effecten worden beschreven en maatregelen worden meegewogen die de effecten verminderen of te niet doen.
2. de effecten kunnen de instandhoudingsdoelstellingen significant negatief beïnvloeden:
 - a. in de passende beoordeling zijn verzachtende maatregelen beschreven, die de effecten verminderen of voorkomen, of
 - b. uit de passende beoordeling blijkt dat er andere alternatieven zijn om het project te realiseren met geen of minder ernstige effecten, de passende beoordeling bevat een uitgewerkt en passend beoordeeld alternatief (n.b. de vergunning wordt in deze situatie verleend voor het alternatief), of

- c. uit de passende beoordeling blijkt dat er geen andere alternatieven zijn, maar er is sprake van dwingende redenen van groot openbaar belang. Dit geldt niet voor prioritaire habitatsoorten of prioritaire habitattypen. Daarvoor kan in deze situatie alleen een Nbwet-vergunning worden verleend als de activiteit noodzakelijk is in verband met de menselijke gezondheid, de openbare veiligheid of om wezenlijk gunstige effecten voor het milieu te bereiken.

Als er sprake is van een situatie onder 2c. kan de Nbwet-vergunning alleen worden verleend als er tevens compenserende maatregelen zijn uitgewerkt om de instandhoudingsdoelstellingen elders, bij voorkeur in of grenzend aan het Natura 2000-gebied te herstellen.

Vergunningprocedure

Activiteiten (zie hoofdstuk 4) die negatieve effecten kunnen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied zijn vergunningplichtig. Dat kan een vergunning zijn op basis van de Nbwet of een omgevingsvergunning met een verklaring van geen bedenkingen voor het onderdeel Nbwet.

De initiatiefnemer vraagt de vergunning aan bij het bevoegd gezag en levert de daarvoor benodigde informatie aan inclusief een passende beoordeling waaruit de mogelijke effecten van de voorgenomen activiteit op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied blijken.

Het bevoegd gezag toetst of de activiteit het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen en de instandhoudingsmaatregelen (zie hoofdstuk 6) niet belemmert.

Als de bij de vergunningaanvraag aangeleverde informatie niet volledig is vraagt het bevoegd gezag de initiatiefnemer de vergunningaanvraag voor een bepaalde datum aan te vullen. De vergunningprocedure stopt tot het moment dat de gevraagde aanvullende informatie binnen is of tot de datum die in het verzoek is aangegeven. Als de aanvullende informatie niet of niet volledig wordt geleverd stopt het bevoegd gezag de behandeling van de vergunningaanvraag. De initiatiefnemer kan desgewenst een nieuwe vergunningaanvraag indienen.

Voor de behandeling van de vergunningaanvraag geldt een wettelijke termijn van 13 weken exclusief de weken die nodig zijn voor de aanvulling van de vergunningaanvraag. In bijzondere situaties kan het bevoegd gezag de behandeltermijn eenmalig met 13 weken verlengen.

Op 8 december 2015 hebben Gedeputeerde Staten van provincie Overijssel beslist dat vergunningaanvragen worden behandeld volgens de Uniforme Openbare Voorbereidingsprocedure (verder UOV). Om aanvragen correct volgens deze procedure af te handelen is 13 weken te kort. Daarom wordt standaard de behandeltermijn verlengd met de termijn die in de geldende wet is opgenomen. De Natuurbeschermingswet 1998 kent een extra termijn van 13 weken. De Wet natuurbescherming kent een extra termijn van 7 weken.

De UOV betekent dat er eerst een ontwerpbesluit op de aanvraag wordt opgesteld en ter inzage wordt gelegd. Belanghebbenden kunnen op dit ontwerpbesluit gedurende zes weken zienswijzen indienen. Na de zienswijzentermijn wordt een definitief besluit op de aanvraag genomen. Hierbij wordt ook ingegaan op de eventueel ingediende zienswijzen. Het definitieve besluit ligt eveneens zes weken ter inzage. Binnen deze tijd kan tegen het definitief besluit beroep worden ingediend bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State. Beroep is alleen mogelijk voor belanghebbenden die zienswijzen hebben ingediend. In uitzonderingsgevallen is voor belanghebbenden beroep toch mogelijk als hen redelijkerwijs niet verweten kan worden geen zienswijzen te hebben ingediend.

Op de website van de provincie Overijssel is meer informatie te vinden over de procedures.

8.2 Toezicht en handhaving

De Nbwet biedt het kader voor toezicht en handhaving in relatie tot de beheerplannen Natura 2000 (gebiedscontrole, naleving vergunningen etc.). Adequaat toezicht en handhaving is nodig voor een goede naleving en dus uitvoering van de Nbwet. Toezicht en handhaving zien toe op de controle op

de naleving van vergunningen en op het opsporen van en optreden (in het veld) tegen overtredingen van een aantal artikelen van de Nbwet.

De Nbwet biedt het bevoegd gezag ook de mogelijkheid maatregelen te nemen ter voorkoming van schade aan natuurwaarden in een Natura 2000-gebied. Zo kan het bevoegd gezag verleende vergunningen intrekken of wijzigen als de situatie daartoe noopt. Het bevoegd gezag kan als dat nodig is ook besluiten de toegang tot een beschermd gebied te beperken.

Op basis van de landelijk ontwikkelde en vastgestelde 'Handreiking handhavingsplan Natura 2000' (IPO, 2013) worden toezicht en handhaving nader uitgewerkt in toezichts- en handhavingsplannen voor de beheerplannen. Bij het opstellen van het handhavingsplan wordt samengewerkt met de partijen die een taak hebben op dit gebied (zoals de terreinbeherende organisaties).

Literatuur

Aggenbach, C.J.S. (2003). Monitoring bosontwikkeling Achter de Voort. Evaluatie gegevens 1998-2002. KWR 02.103, Kiwa Water Research, Nieuwegein.

Arcadis (2013). bufferzone Agelerbroek – west, onderzoek naar de pas maatregelen ten behoeve van het natura2000 beheerplan Achter de voort, Agelerbroek en Voltherbroek, Apeldoorn

Arcadis (2012). Onderzoek ten behoeve van onttrekkingsregeling grondwater Rijn-Oost, versie 16 oktober 2012.

Arts, G.H.P. en E. Brouwer (2012). Herstelstrategie H3130: Zwakgebufferde vennen (de gebruikte herstelstrategieën zijn gedownload van <http://pas.natura2000.nl> in april 2013).

Bakker & Landman (1966). Huidige vegetatie van het Agelerbroek. *Amoeba* 42(3): 28-39.

Beets, C. (2002). De waterhuishouding van het Ageler- en Voltherbroek. SBB, Driebergen.

Berg, M.W. van den & C. den Otter (1993). Toelichting bij de Geologische kaart van Nederland (Almelo Oost/ Denekamp. Rijksgeologische Dienst, Haarlem.

Beije, H.M., A.J.M. Jansen, Q.L.Slings & N.A.C. Smits (2012a). Herstelstrategie H6410: Blauwgraslanden (de gebruikte herstelstrategieën zijn gedownload van pas.natura2000.nl in april 2013).

Beije, H.M., P.W.F.M. Hommel, R.W. de Waal & N.A.C. Smits, 2012b. Herstelstrategie H91E0C: Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) (de gebruikte herstelstrategieën zijn gedownload van pas.natura2000.nl in april 2013).

Boesveld A. (2008). Verspreiding en habitat van de Zeggekorfslak *Vertigo moulinsiana* in de Vechtstreek. Stichting ANEMOON.

Boesveld A. & A.W. Gmelig Meyling (2008). Inhaalslag verspreidingsonderzoek mollusken van de Europese Habitatrichtlijn. Resultaten van het inventarisatiejaar 2007. Zeggekorfslak *Vertigo moulinsiana*. Stichting ANEMOON.

Boesveld A., A.W. Gmelig Meyling & R.H. de Bruyne (2009). Inhaalslag verspreidingsonderzoek mollusken van de Europese Habitatrichtlijn. Resultaten van het inventarisatiejaar 2008. Zeggekorfslak *Vertigo moulinsiana*. Stichting ANEMOON.

Boesveld A., A.W. Gmelig Meyling & R.H. de Bruyne (2010). Verspreidingsonderzoek Mollusken van de Europese Habitatrichtlijn. Resultaten van het inventarisatiejaar 2009. Zeggekorfslak *Vertigo moulinsiana*. Stichting ANEMOON. Zeggekorfslak *Vertigo moulinsiana*. Stichting ANEMOON.

Bosman, W., R. Zollinger & J. Janse (2008). LIFE AMBITION – Amphibian Biotope Improvement in the Netherlands. Monitoring in de periode 2004-2008. Stichting RAVON. Rapportnr. 2008-21. 100 pp.

Bijlsma, R.J., G.J. van Dorland & J.A.M. Janssen (2010). Bos en bossages in 1850: een referentiebestand voor Natura 2000-Habitattypen bos van de Hogere zandgronden en het Heuvelland. Rapport 1967, Alterra, Wageningen.

Croese, T.H.M. & A.J.M. Jansen (1993). "Voltherbroek", vegetatie en ecohydrologie. KIWA N.V., Nieuwegein, in opdracht van Staatsbosbeheer. 122 pp. (hoofdrapport) + 15 bijlagen en 8 tabellen (deelrapport), waarin 4 uitvouwbare kaarten + 13 los bijgevoegde kaarten.

Dobben, H. van, R. Bobbink, D. Bal & A. van Hinsbergen (2012). Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op Habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Rapport 2397, Alterra, Wageningen.

Dijk (1947). Agelerbroek. In J. van Dijk & R. de Wit: Rijkdommen in het Twentse landschap, een greep uit de botanische belangrijke terreinen van N.O. Twente, 6-11, NJN.

Dijk, van & De Wit (1947). Rijkdommen in het Twentse landschap, een greep uit de botanische belangrijke terreinen van N.O. Twente. NJN.

Euverman, G. & R. van Leeuwen (2003). Basisvegetatiekartering Agelerbroek. Vegetatiekartering 2002. Staatsbosbeheer regio Overijssel/ Flevoland.

Eysink (2000). Monitoringrapport. Verslag van de voorjaarsbloeiers in het object Achter de Voort in 3.6 loofbos op leemzand. Regio 3: Flevoland-Overijssel, Staatsbosbeheer.

Gaasenbeek. H. (1959). Rapport over Voltherbroek en Wiekermede. Staatsbosbeheer

Geerlink, H.T. (1989). Ruilverkaveling Rossum-oost. Geohydrologische systeembeschrijving. Landinrichtingsdienst Overijssel, Afdeling onderzoek, Zwolle.

Giesen & Geurts (2007). De fosfaat- en basentoestand van de bodem in percelen in de provincie Gelderland en Overijssel. Slangenburger, Koolmansdijk, Halse heide, Heidenhoekse Vloed, Leeg'n Konningsstool en Voltherbroek. Giesen & Geurts, Ulft.

Gorter, H.P. (1966). Het Agelerbroek, een merkwaardige episode uit de natuurbescherming. *Amoeba* 42(3): 4-7.

Haan, W.K. de (2004). Het Agelerbroek. Een algemeen chemisch onderzoek. Studentenrapport Faculteit der Aard- en Levensgemeenschappen Vrije Universiteit, Amsterdam.

Hommel, P.W.F.M. & R.W. de Waal (2004). Bodem, humus en vegetatie onder verschillende loofboomsoorten op de stuwwal bij Doorwerth. Rapport 920, Alterra, Wageningen.

Hommel, P.W.F.M, H.P.J. Huiskes, J. den Ouden, H. Siebel, N.A.C. Smits & H.F. van Dobben (2012). Herstelstrategie H9160A: Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) (de gebruikte herstelstrategieën zijn gedownload van pas.natura2000.nl in april 2013).

Hoogendoorn, J.H. (1992). Hydrologische systeemanalyse Dinkeldal/ Bornse beek. TNO, Oosterwolde.

Huiskes, H.P.J., Bijlsma, R.J., Siebel, H. (2011). Herstelstrategie H9160A: Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)

Inberg, J.A. & G. Euverman (2004). Vegetatiekarteringen Flevoland-Overijssel 2003: Voltherbroek en Achter de Voort. Buro Bakker, Assen.

Kiwa Water Research/EGG-consult, (2007). Knelpunten- en kansanalyse Natura 2000-gebied 47 Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek

Leneman, H., R. Michels, M. Van Veen, P. van der Wielen, S. Reinhard en N. Polman, 2013, Sociaaleconomisch perspectief van de PAS, Effecten van de Programmatische Aanpak Stikstof, LEI-nota 13-041, LEI Wageningen UR, Den Haag.

Loeb, R. en F. Smolders (2011). Quick-scan bodemchemie Voltherbroek, Agelerbroek en Achter de Voort. Rapportnr. 2011.32 B-WARE Research Centre, Nijmegen.

Meij, T. de (2014). Invloedsafstand perceelontwatering. Provincie Overijssel, Zwolle.

Meijer & Van Zeist (1947). Het Voltherbroek. In J. van Dijk & R. de Wit: Rijkdommen in het Twentse landschap, een greep uit de botanische belangrijke terreinen van N.O. Twente, 12-16, NJN.

Ministerie EL&I & Provincie Overijssel (concept-versie oktober 2011). Natura 2000 beheerplan Achter de voort, Agelerbroek en Voltherbroek.

Ministerie van LNV (2008a). Profielen Habitatsoorten. Versie 1 september 2008.

Ministerie van LNV (2008b). Leeswijzer habitatprofielen. September 2008.

Ouden, J. den, M.E.A. Broekmeyer & H.G.J.M. Koop (1997). A-locatie bossen in Overijssel. Kenschets, beoordeling en adviezen met betrekking tot behoud en ontwikkeling van relictten van inheemse bosgemeenschappen in de provincie Overijssel. IBN-rapport 272. Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek. Rapport+bijlagen.

Polman, N., H. Leneman, R. Michels, P. van der Wielen, D. Oudendag en S. Reinhard, 2013, Sociaaleconomisch perspectief van de PAS, Provinciale regionale en plaatselijke effecten voor Overijssel, LEI-nota 13-071, LEI Wageningen UR, Den Haag.

Pranger, D. (2011a). Vegetatiekartering Agelerbroek, 2010. Uitgevoerd door EGGconsult Pranger en Tolman ecologen

Pranger, D. (2011b). Vegetatiekartering SBB-gebied in Voltherbroek, 2010. Uitgevoerd door EGGconsult Pranger en Tolman ecologen

Pranger, D. (2011c). Vegetatiekartering particuliere terreinen in Voltherbroek en Achter de Voort, 2010+2011. Uitgevoerd door EGGconsult Pranger en Tolman ecologen

ROB (2005). Bodemonderzoek lage burcht Hunenborg. Intern rapport.

SBB (1993). Voltherbroek: beheerplan voor periode 1993-2003. Staatsbosbeheer.

SBB (2002a). Uitwerkingsplan 2000-2010 Voltherbroek. Staatsbosbeheer Regio Flevoland-Overijssel.

SBB (2002b). Uitwerkingsplan 2000-2010 Agelerbroek. Staatsbosbeheer Regio Flevoland-Overijssel.

SBB (2004). Uitwerkingsplan 2000-2010 Achter de Voort. Staatsbosbeheer Regio Flevoland-Overijssel.

SBB (2009). regionaal strategisch plan 'Beekdalen Noordoost Twente'. SBB Regio Oost.

Smolders, A.J.P., L.P.M. Lamers, E.C.H.E.T. Lucassen, G. van der Velde G. & J.G.M. Roelofs (2006). Internal eutrophication: 'How it works and what to do about it', a review. Chemistry and Ecology 22: 93-111.

Stichting het Overijssels Landschap (2006). Beheerplan reservaat de Huneborg.

Stortelder et al. (1998). Broekbossen. Bosccosystemen van Nederland 1. KNNV Utrecht, 216 pp

Tolk, L. & G. Roozeboom (2003). Chemie en vegetatie wat is de relatie. Een onderzoek in het Agelerbroek. Rapport.

Waterschap Regge en Dinkel & TNO Bouw en Ondergrond, (2006). Wateratlas Twente

Waterschap Regge en Dinkel, (2011a). Achtergronddocument GGOR Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek

Waterschap Regge en Dinkel, (2011b). Keileemonderzoek Achter de Voort. Uitwerking bodemonderzoek ten behoeve van het N2000 beheerplan Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek.

Westrik, J. & F. Eysink (1998). Monitoringrapport. Verslag van het broekboscomplex in het object Agelerbroek en Voltherbroek in 3.9 Beekbegeleidend bos. Regio 3: Flevoland-Overijssel, Staatsbosbeheer.

Wynhoff, I., Chr. van Swaay & J. van der Made (1999). Veldgids dagvlinders. KNNV Uitgeverij.

Zielman, R., E. Weeda & F. Bos (1993). De najaarsexcursie 1992 in Noordoost-Twente. Buxbaumiella 32.

Zollinger, R. & van Diepenbeek (2005). Instandhoudingsdoelstellingen en analyse begrenzingen Habitatrichtlijngebieden voor Kamsalamander (*Triturus cristatus* Laurenti, 1768). Rapport RAVON, Nijmegen.

Zutphen, P. van (1996). Lokale systeemanalyses Agelerbroek, Voltherbroek en Achter de Voort (Twente). Rapport 690.159, Kiwa Onderzoek en Advies, Nieuwegein.

Zijp, M. & F.-J. Parmentier (2002). Verdroging in het Agelerbroek. een hydrologisch onderzoek. Studentenrapport Faculteit der Aard- en Levensgemeenschappen Vrije Universiteit, Amsterdam.

Internet

www.bodemdata.nl

www.dinoloket.nl

www.geologievannederland.nl

www2.wateratlas.waterschapshuis.nl

www.wikipedia.nl

Programma's

SynBioSys Nederland 2.1.9

Verklarende woordenlijst

A	
Aanwijzingsbesluit	Algemene Maatregel van Bestuur waarin een Natura 2000-gebied wordt aangewezen en begrensd en waarin de instandhoudingsdoelen van dat gebied worden aangegeven.
Abiotisch	Niet behorend tot de levende natuur.
AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur; het uitvoeringsbesluit behorende bij een wet, wordt genomen door De Kroon of regering en heeft een algemene strekking.
Ammoniakgat	Verschil tussen berekende en gemeten ammoniakdepositie.
B	
Basenbeschikbaarheid	Beschikbaarheid van basen – tegenhanger van zuur. Een basische oplossing heeft een pH-waarde hoger dan 7.
Beschermde natuurmonument	Gebied beschermd volgens de Natuurbeschermingswet 1998, maar niet aangewezen en/of aangemeld als Vogel- en/of Habitatrichtlijngebied.
Bestaande activiteit	Een activiteit zoals die plaatsvond bij vaststellen van dit beheerplan onder de voorwaarden die op dat moment van kracht waren. OF een activiteit die op het moment van aanwijzing van het gebied als beschermd natuurmonument of ter uitvoering van de Vogel- en Habitatrichtlijn bestond en onafgebroken heeft plaatsgevonden OF iedere handeling die op 1 oktober 2005 werd verricht en sindsdien niet of niet in betekende mate is gewijzigd.
Bevoegd gezag	Overheidsinstelling die is belast met een bepaalde taak, bijvoorbeeld vergunningverlening of vaststellen van beheerplannen.
Biotisch	Behorend tot de levende natuur.
Buffergebied	Gebied, gelegen tussen twee gebieden die elkaar negatief beïnvloeden, dat dient om de wederzijdse negatieve invloed van beide andere gebieden te verminderen.
C	
Compenserende maatregelen	Maatregelen die worden genomen ter compensatie van en in samenhang met de aantasting van een natuurgebied en die zorgen dat de grootte en kwaliteit van het natuurgebied en de samenhang met andere natuurgebieden behouden blijven.
D	
Depositie	Neerslag of afzetting van luchtverontreinigende stoffen op bodem, water, planten, dieren of gebouwen. Het gaat in milieuverband om depositie van verzurende (bijvoorbeeld ammoniak) en vermestende stoffen. Gebeurt deze neerslag in droge vorm dan spreken we van droge depositie. Worden verzurende stoffen door de neerslag afgezet dan spreken we van natte depositie.
Depositienorm	Een getal dat aangeeft hoeveel mol potentieel zuur per

Dispersiebarrières	hectare een natuurgebied kan hebben voordat er verstoring op dat gebied optreedt.
Drainage	Hindernissen voor spontane verspreiding van dier- en plantensoorten. Door mensen aangelegde voorziening om water te onttrekken aan de bodem, met als doel verlaging van de grondwaterstand.

E

Effectenanalyse	Een middel om te beoordelen wat het effect is van het bestaand gebruik, van bestaande activiteiten en te treffen maatregelen op de staat van instandhouding van de Habitatype of soorten die in de instandhoudingsdoelen worden genoemd.
EHS	Ecologische Hoofdstructuur: een samenhangend netwerk van in (inter)nationaal opzicht belangrijke duurzaam te behouden ecosystemen. De EHS is opgebouwd uit natuurkerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingzones.
Emelten	Larven van de langpootmug.
Emissie	Uitstoot van stoffen.
Eutrofiëring	Proces van het vergroten van de voedselrijkdom van water of grond.
Expert judgement	Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.
Externe eutrofiëring	Verhoging van de nutriënten-input (meestal N of P) via grondwater en/of atmosfeer.
Externe werking	Plannen, projecten of handelingen die plaatsvinden buiten de begrenzing van een gebied, maar die schadelijke effecten kunnen hebben voor de te beschermen waarden en kenmerken binnen het gebied. Deze dienen door het bevoegd gezag aan de hoofddoelstelling te worden getoetst door toepassing van het afwegingskader zoals is vastgelegd in het Europees rechtelijke afwegingskader uit de Vogel- en Habitatrichtlijn en de Natuurbeschermingswet.

F

Fauna	De totaliteit van de diersoorten van een bepaald gebied.
Flora	De totaliteit van de plantensoorten van een bepaald gebied.
Flora- en faunawet	Wet die inheemse dier- en plantensoorten beschermt. In de wet is bepaald dat planten en dieren mede beschermd worden, omdat hun bestaan op zichzelf waardevol is, zonder te kijken welk nut de dieren voor de mens kunnen hebben.
Fluviaal	Door rivier- of beekwater afgezet (stromend water).
Fluvioglaciaal	Door smeltwater gevormd.
Freatisch	Onafgesloten grondwater.

G

Gedeputeerde Staten	Dagelijks bestuur van een provincie.
Ganzengebied	Door de overheid aangewezen gebied waar vanwege het belang voor overwinterende ganzen een regeling geldt voor financiële compensatie van gewasschade door ganzen.
Gedragscode	Document waarin regels en richtlijnen worden gegeven

Generieke maatregelen	voor gedrag, bijvoorbeeld om natuurwaarden te ontzien. Maatregelen die niet voor een specifiek gebied gelden maar algemeen van toepassing zijn.
Geohydrologie	De wetenschap die het grondwater onderzoekt.
Geomorfologie	De vorm van het aardoppervlak of de studie daarvan.
GGOR	Gewenste grond- & oppervlaktewaterregime: de waterstanden of -peilen, fluctuaties, waterkwaliteit, kweldruk, stroming, etc.
GHG	Gemiddelde hoogste grondwaterstand.
Glaciofluviaal	Ontstaan door afstromend ijssmeltwater.
Gliede	Zwarte laag op of in de bovenste zandlaag onder het veen, bestaande uit sterk verteerde en daardoor sterk smerende humus. Afhankelijk van de dikte en menging met zand vrij sterk tot zeer sterk ondoorlatende eigenschappen.
GLG	Gemiddelde laagste grondwaterstand.
Gunstige staat van instandhouding	Van een gunstige staat van instandhouding van een soort of Habitatype is sprake als de biotische en abiotische omstandigheden waarin de soort of het Habitatype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat Habitatype.
Grondgebonden veehouderij	Vorm van veehouderij die voor de productie geheel of voor een groot deel afhankelijk is van cultuurgrond.
Grondwaterregime	Verloop van de grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld in een kalenderjaar.
Grondwatertrappen	Klasse-indeling van het grondwaterstandniveau, op basis van een bepaalde combinatie van de hoogste en laagste grondwaterstand.
Gyttja	Laag die ontstaan is in de oorspronkelijke afvoerlose laagten waarin de veengroei op gang kwam. Het is het eerst gevormde organische sediment en is sterk verteerd. Het kan vermengd zijn met fijn zand of lemig materiaal. Het is meestal sterk ondoorlatend en heeft daardoor de veengroei mogelijk gemaakt.

H

Habitat	Kenmerkend leefgebied van een soort.
Habitatrichtlijn	EU-richtlijn (EU-richtlijn 92/43/EEG van 21 mei 1992) die als doel heeft het in stand houden van de biodiversiteit in de Europese Unie door het beschermen van natuurlijke en halfnatuurlijke habitats en de wilde flora en fauna.
Habitatype	Land- of waterzone met bijzondere geografische, abiotische en biotische kenmerken die zowel geheel natuurlijk als halfnatuurlijk kunnen zijn. (= letterlijke definitie die in de Richtlijn staat). OF Beschrijving van tot een bepaald Habitatype behorende vegetatietypen, waarbij ook minder goed ontwikkelde vormen zijn aangegeven.
Hokdierbedrijven	Agrarische bedrijven met intensieve veehouderij zijnde varkens, pluimvee, konijnen en/of pelsdieren.
Hoogveen (aangetast)	Habitatype dat landschappelijk en ecologisch lijkt op oorspronkelijk hoogveen, maar waarin door aantasting nauwelijks of geen veenvorming meer plaatsvindt.
Hoogveen (actief)	Habitatype waarin veenvormende plantensoorten voorkomen. Door het voorkomen van deze soorten en door gunstige abiotische omstandigheden groeit de

Hoogveenlandschap	dikte van het veenpakket. Hoogveen is een karakteristiek systeem van vegetaties en faunagemeenschappen; een landschapstype. In vegetatiekundig opzicht is er (nat) levend hoogveen, natte heide, vochtige heide, droge heide, berkenbroekbossen, schrale graslanden.
Hoogveenregeneratie	Herstel van een functionerend hoogveensysteem. Op korte termijn wordt aan de levensvoorwaarden voldaan van planten en dieren die in het veen voorkomen. Zodoende kunnen deze overleven totdat op lange termijn een functioneel hoogveenlandschap, inclusief de overgangen naar het omringende landschap, is gerealiseerd.
Hoogveenvorming (actieve)	Actieve hoogveenvorming houdt in dat er meer organisch materiaal wordt gevormd en opgeslagen dan afgebroken. Het levende hoogveen houdt veel regenwater vast en in het natte zure hoogveen milieu verteren afgestorven plantendelen heel erg langzaam. Het systeem groeit dus omhoog.
Horst	Hoogte in het aardoppervlak begrensd door breukvlakken, ontstaan door verticale beweging van de aardkorst langs deze breukvlakken.
Hydrologie	De leer van het voorkomen, het gedrag en de chemische en fysische eigenschappen van water in al zijn verschijningsvormen boven, op en in het aardoppervlak.
Hydrologische basis	Bodemlaag waarboven grondwaterstroming plaatsvindt. <i>Voorgesteld door het waterschap</i>
Hydromorfe kenmerken	Kenmerken in de grond veroorzaakt door bodemvocht en grondwaterbeweging.

I

Infiltratie	Het indringen van water in de grond.
Instandhouding	Geheel van maatregelen verstaan die nodig zijn voor het behoud of herstel van natuurlijke habitats en populaties van wilde dier- en plantensoorten in een gunstige staat van instandhouding.
Intensieve veehouderij	Niet-grondgebonden veehouderij waarbij het vee geheel of vrijwel geheel in gebouwen wordt gehouden.
Interne eutrofiëring	Beschikbaar komen van reeds aanwezige nutriënten, meestal door verdroging of aanvoer van 'gebiedsvreemd water'.

K

Kavel	Aaneengesloten stuk grond van een gebruiker, bestaande uit meerdere percelen, waarin geen grenzen voorkomen als openbare wegen en waterlopen.
Keur	De Keur is een verordening van het waterschap, die tot doel heeft om de waterlopen zodanig te kunnen beschermen, beheren en onderhouden, dat deze altijd kunnen voldoen aan hun functie. Vanaf 1 juni 2006 is de nieuwe Keur van Waterschap Peel en Maasvallei van kracht. Ter onderscheid met de voorgaande Keuren, wordt deze Keur aangeduid met "Keur 2005".
Kritische depositiewaarde voor stikstof	De grens waarboven het risico niet kan worden uitgesloten dat de kwaliteit van het Habitattype significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van de

Kwel	atmosferische stikstofdepositie. Het uittreden van grondwater aan het grondoppervlak, in de waterlopen of drains.
------	--

L

Lagg-zone	Randzone van een hoogveen, waar de waterkwaliteit beïnvloed wordt door zowel het zure, voedselarme veenwater als door grondwater. De vegetatie wijkt daardoor af van zowel het hoogveen als van de omringende gebieden.
-----------	---

M

Melkveehouderij	Agrarisch bedrijf waar melk- en kalfkoeien gehouden worden.
MER	Milieueffectrapport; dit is een openbaar document waarin een voorgenomen activiteit (landinrichting), de mogelijke alternatieven en de te verwachten gevolgen voor het milieu op een systematische wijze worden beschreven.
m.e.r.	Milieueffectrapportage; dit is een procedure in de Wet Milieubeheer waarmee het milieubelang een volwaardige plaats krijgt in de besluitvorming over activiteiten met mogelijk belangrijke gevolgen voor het milieu.
Mesotrafent	Een matig voedselrijk milieu verkiezend.
Minnelijke verwerving	Aankoop waarbij de verkopende partij uit vrije wil verkoopt.
Mitigerende maatregelen / mitigatie	Maatregelen die negatieve effecten verminderen of wegnemen.
Monitoring	Het door de tijd blijven volgen van het verloop van de waarde van een of meer grootheden volgens een vastgestelde werkwijze.
MTR	Maximaal toelaatbaar risico (eco-toxicologisch).

N

Nationaal park	Een natuurgebied van ten minste duizend hectare met een karakteristiek landschap en bijzondere planten en dieren, als zodanig ingesteld door de minister van LNV.
Natuurbeschermingswet 1998	Wet die natuurgebieden beschermt. Bescherming vindt plaats door ingrepen met mogelijke negatieve gevolgen op de instandhoudingsdoelen van het beschermde gebied niet toe te staan, tenzij een vergunning kan worden verkregen.
Natura 2000	Een samenhangend netwerk van leefgebieden en soorten die van belang zijn vanuit het perspectief van de Europese Unie als geheel, ingesteld door de Europese Unie. Op de gebieden is de Vogel- en/of Habitatrichtlijn van toepassing.
Natura 2000-gebied	Gebied behorende tot het Natura 2000-netwerk; in Nederland een gebied beschermd volgens de Natuurbeschermingswet 1998, tevens aangewezen en/of aangemeld als Vogel- en/of Habitatrichtlijngebied (art 10a NB-wet).
NB-wet	Natuurbeschermingswet 1998.

O

OGOR	Optimaal grond- & oppervlaktewaterregime: de
------	--

Omwisselbesluit	waterstanden of -peilen, fluctuaties, waterkwaliteit, kweldruk, stroming, etc t.b.v. een functie. Omwisselbesluit is ondertussen een ingeburgerde term die de mogelijkheid of gelegenheid aangeeft om PAS maatregelen tegen elkaar uit te wisselen onder de geldende voorwaarden.
Oppervlaktewater	Water dat zichtbaar stroomt door waterloop of over grondoppervlak.

P

Passende beoordeling	Met een passende beoordeling wordt vastgesteld of door een project, handeling of plan er een kans bestaat op een significant negatief effect. Dit op basis van de beste wetenschappelijke kennis ter zake, waarbij alle aspecten van het project of een andere handeling op zichzelf én in combinatie met andere activiteiten of plannen worden geïnventariseerd en getoetst.
Pre-glaciaal	Voorlaatste ijstijd.
Prioritair	Voor prioritaire soorten en Habitattypen heeft de Europese Unie een bijzondere verantwoordelijkheid voor de instandhouding omdat een belangrijk deel van hun natuurlijke verspreidingsgebied binnen de Europese Unie ligt. Het onderscheid tussen prioritair en niet-prioritair is vooral van belang bij de uitvoering en beoordeling van een passende beoordeling.
Project	Het begrip project is niet gedefinieerd in de wet, maar volgens de Handreiking 'Beheer van Natura 2000-gebieden' van de Europese Commissie kan voor de uitleg van het begrip aansluiting worden gezocht bij de mer-richtlijn. Onder een project in de zin van de mer-richtlijn wordt verstaan: de uitvoering van bouwwerken of de totstandbrenging van andere installaties of werken en andere ingrepen in het natuurlijk milieu of landschap, inclusief ingrepen voor de ontginning van bodemschatten. De Handreiking geeft tevens aan dat dit een bijzonder ruime definitie is, die niet beperkt is tot de constructie van materiële bouwwerken. Een significante intensivering van de landbouw, waardoor de aard van een halfnatuurlijke habitat in een gebied dreigt te worden aangetast of te verdwijnen, kan daar bijvoorbeeld eveneens onder vallen.

Ook het Europese Hof van Justitie sluit voor wat betreft de uitleg van het project begrip aan bij de mer-richtlijn. Zo valt een activiteit als mechanische kokkelvisserij volgens het Hof onder de reikwijdte van dat begrip. Dat geldt ook voor onderhoudswerkzaamheden aan een vaargeul, waarbij het Hof ook aangeeft dat periodieke werkzaamheden onder omstandigheden als één project kunnen worden beschouwd waarvoor maar één keer toestemming noodzakelijk is. Overigens is volgens het Hof geen nieuwe toestemming vereist ingeval voor het project al toestemming is verleend voor het verstrijken van de omzettingstermijn van de

richtlijn. In de jurisprudentie van het Europese Hof wordt voor de uitleg van het begrip 'project' in de mer-richtlijn een koppeling gelegd met een fysieke ingreep. Zo oordeelde het Hof dat er sprake is van een project voor zover er sprake is van een "materieel" werk, van een activiteit die ter plaatse – kennelijk onmiddellijk – "reële fysieke veranderingen meebrengt", van werken of ingrepen die de "materiële toestand van de plaats veranderen". Ook bij wijzigingen van eerder getoetste fysieke ingrepen – zoals de aanleg van een weg – vallen volgens het oordeel van het Hof alleen fysieke wijzigingen onder de verplichting tot het opstellen van een milieueffectrapportage. Ook de in de bijlagen bij de MER-richtlijn genoemde projecten duiden op ingrepen van fysieke aard.

- **Andere handeling:**

Het begrip andere handeling is niet gedefinieerd in de Nb-wet, maar de toelichting op de Nb-wet geeft aan dat 'artikel 19d van de Natuurbeschermingswet 1998 betrekking heeft op 'alle activiteiten, onder welke benaming ook' die de in dat artikel genoemde effecten kunnen hebben. Kort gezegd is een andere handeling een activiteit die niet kan worden gekwalificeerd als een project.

- **Bestaand gebruik** is in de Nb-wet gedefinieerd als 'gebruik dat op 31 maart 2010 bekend is, of redelijkerwijs bekend had kunnen zijn bij het bevoegd gezag'.

S

Significant negatief effect	Een significant negatief effect is een wezenlijke verslechtering van de kwaliteit en/of vermindering van de omvang van een Habitatype, zoals bedoeld in het instandhoudingsdoel ten gevolge van menselijk handelen, afhankelijk van de staat van instandhouding en de trends en natuurlijke fluctuaties in omvang/kwaliteit van Habitatypes dan wel in populatieomvang van soorten.
Slenk	Laagte in het aardoppervlak begrensd door breukvlakken, ontstaan door verticale beweging van de aardkorst langs deze breukvlakken.
Staat van instandhouding	Het effect van de som van de invloeden die op de betrokken soort inwerken en op lange termijn een verandering kunnen bewerkstelligen in de verspreiding en de grootte van de populaties van die soort op het grondgebied van de Europese Unie.
Standstill-beginsel	Beginsel dat voorschrijft dat een bepaalde waarde niet mag verslechteren.
Stroomgebied	Gebied waaruit het afstromende water door dezelfde waterloop wordt afgevoerd.

T

TOV	Teeltondersteunende Voorziening.
-----	----------------------------------

U

Uitplaatsen	Het verplaatsen van bedrijven naar een ander gebied
-------------	---

Uitspoeling	ten behoeve van de realisatie van de doelen van het landinrichtingsplan. Het verplaatsen van mineralen naar onbereikbare diepere grondlagen.
-------------	---

V

Vegetatie	Het ruimtelijk voorkomen van planten in samenhang met de plaats waar zij groeien en in de rangschikking die zij spontaan hebben aangenomen.
Verdroging	Alle nadelige effecten op natuurwaarden als gevolg van een, door menselijk ingrijpen, structureel lagere grond- en/of oppervlaktewaterstand dan de gewenst of als gevolg van de aanvoer van gebiedsvreemd water ter bestrijding van de lagere waterstanden.
Vermesting	Het toevoegen van teveel meststoffen aan de bodem, waardoor het natuurlijk evenwicht in de bodem wordt verstoord.
Versnippering	Schade aan faunapopulaties als gevolg van doorsnijding van het leefgebied door infrastructuur en/of door andere vormen van habitatdoorsnijding.
Verspreiding	Meststoffen en resten van gewasbeschermingsmiddelen worden via grondwater, lucht en/of andere wijze verspreid.
Verstoring Verstorings- en verslechteringstoets	Storen van dieren door lawaai, betreding, licht e.d. Toets waarmee wordt nagegaan of door een project, handeling of plan een kans bestaat op een verstoring of verslechtering van een natuurlijke habitat of habitat van een soort dan wel een verstorend effect op een soort. Hiertoe dienen alle relevante aspecten van het project of handeling in kaart gebracht te worden.
Verzuring	Door in regenwater opgeloste verzurende stoffen worden de bodems en het grondwater zuurder.
Vogelrichtlijn	EU-richtlijn (EU-richtlijn 79/409/EEG van 2 april 1979) die tot doel heeft om alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het grondgebied van de Europese Unie te beschermen, inclusief en in het bijzonder de leefgebieden van bedreigde en kwetsbare soorten.

W

Waterconservering	Het zolang mogelijk vasthouden van gebiedseigen water (regen- of grondwater) in de bodem of boven maaiveld of in het oppervlaktewater. Dit kan in effect hebben op gemiddelde grondwaterstanden en/of situaties bij extreme neerslag.
Waterscheiding WAV	Grens tussen twee stroomgebieden. Wet Ammoniak en Veehouderij.
Weidevogelgebied	Door de overheid aangewezen gebied waar een regeling geldt voor bescherming van weidevogels, vanwege het belang van het gebied voor die vogels.
Wetland	Waterrijk natuurgebied. Erkende wetlands genieten speciale bescherming op grond van internationale verdragen.

Z



Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland

**Bijlagendocument bij
Beheerplan Natura 2000-gebied
Achter de Voort, Agelerbroek en
Voltherbroek (47)**

Datum Mei 2016
(met gedeeltelijke herziening September 2021)

Colofon

Dit bijlagendocument maakt onderdeel uit van het beheerplan Achter de Voort, Voltherbroek en Agelerbroek en is een uitgave van het Ministerie van Economische zaken in samenwerking met de provincie Overijssel.

Ministerie van Economische Zaken
Directie Natuur & Biodiversiteit
Bezuidenhoutseweg 73 | 2594 AC Den Haag
Postbus 20401 | 2500 EK Den Haag

Loket van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO)
088-0424242
infobeheerplannenN2000@rvo.nl

Mei 2016

De gedeeltelijke herziening van september 2021 is opgesteld door de provincie Overijssel.

Auteur

Afdeling Natuur en Milieu, Provincie Overijssel

Adresgegevens

Provincie Overijssel
Luttenbergstraat 2
Postbus 10078
8000 GB Zwolle

Telefoon 038 499 88 99
Fax 038 425 48 88
provincie.overijssel.nl
postbus@overijssel.nl



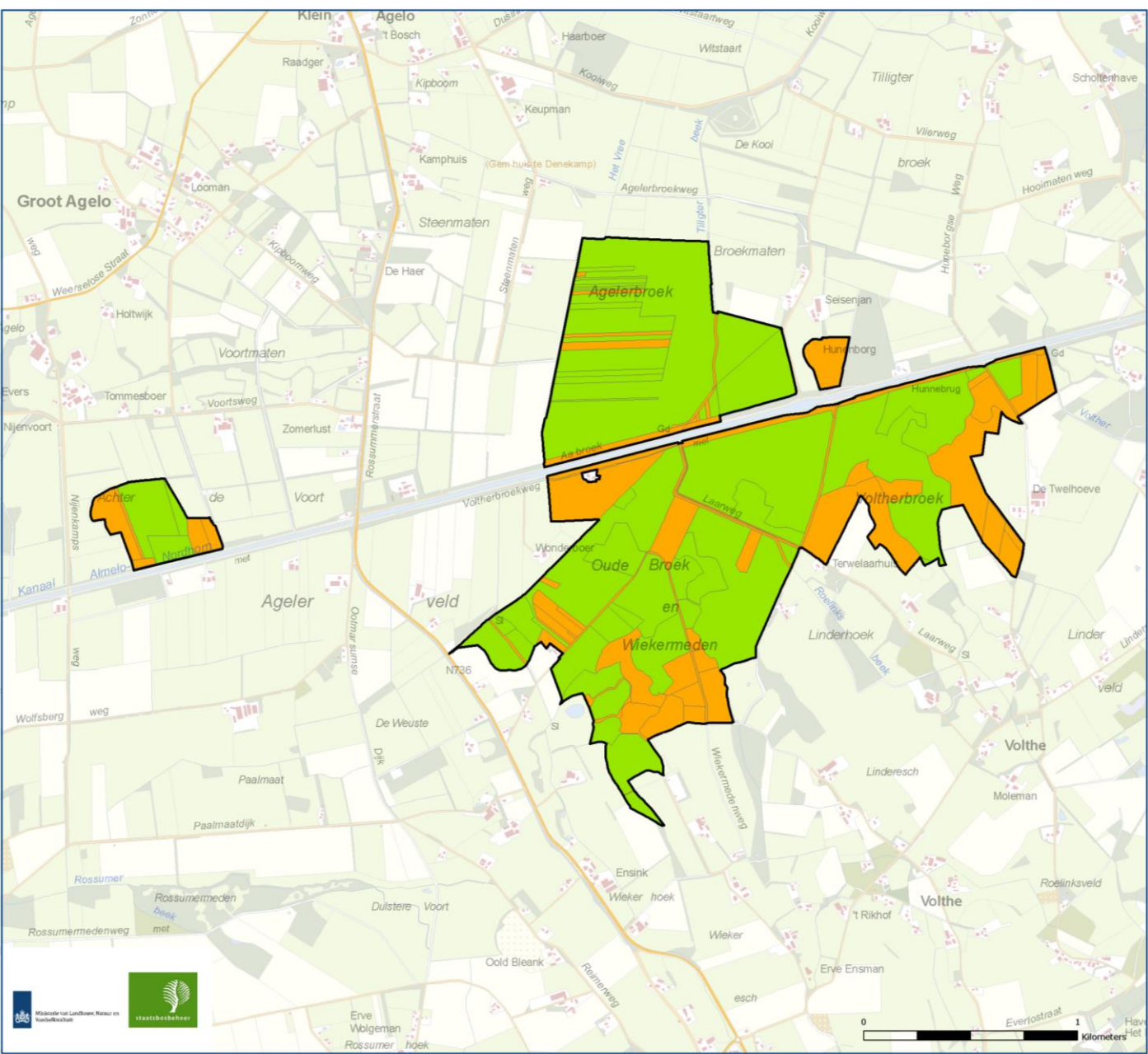
Ministerie van Economische Zaken



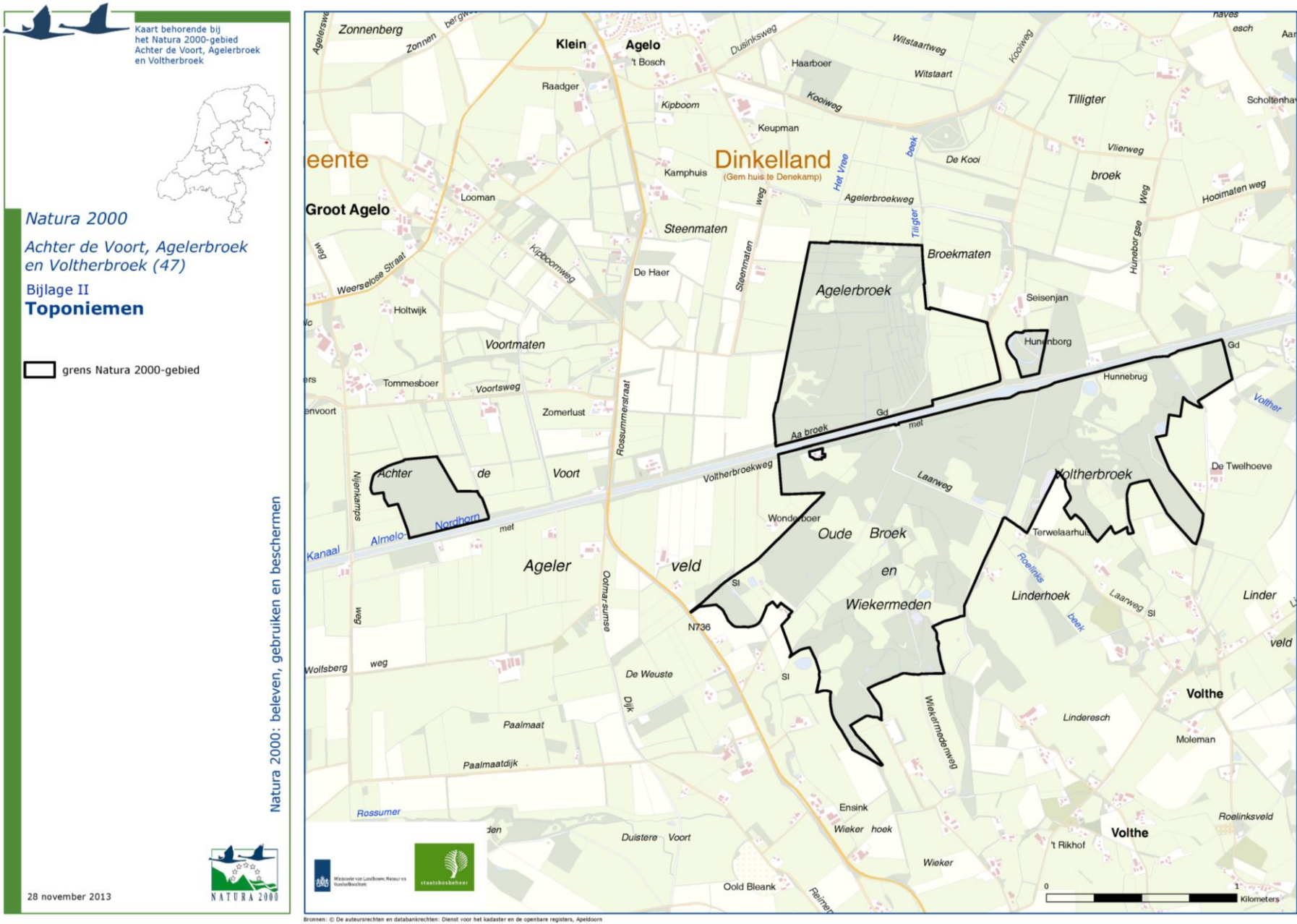
Inhoudsopgave

1	Inleiding
2	Instandhoudingsdoelstellingen
3	Gebiedsbeschrijving
4	Plannen, Beleid en "Huidige activiteiten"
5	PAS Gebiedsanalyse
6	Visie en Uitwerking Kernopgaven en Instandhoudingsdoelstellingen
7	Uitvoeringsprogramma
8	Kader voor vergunningverlening
Bijlage I Eigendom	
Bijlage II Toponiemen	
Bijlage IIIa Organogram N2000 Beheerplan Achter de Voort, Ageler- en Voltherbroek	
Bijlage IIIb Uitgebreide procesbeschrijving N2000 Achter de Voort, Ageler- en Voltherbroek	
Bijlage IV Gebiedsspecifieke vereisten voor de factoren vochtregime, gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG), zuurgraad en voedselrijkdom van habitattypen (bron: programma SynBioSys Nederland 2.1.9.)	
Bijlage V Geomorfologische kaart	
Bijlage VI Waterlopen en stuwpeilen	
Bijlage VII Beschrijving recente beheergeschiedenis	
Bijlage VIIIa Voorkomen percentage Vochtige alluviale bossen in vlakken en verspreiding bosvegetatietypen	
Bijlage VIIIb Subtypes van vochtige en alluviale bossen	
Bijlage IX Voorkomen Kamsalamander en Zeggekorfslak	
Bijlage X Overige natuurdoelen in het Natura 2000-gebied voor de terreinen van Staatsbosbeheer en Stichting Landschap Overijssel	
Bijlage XI Beleidskaart	
Bijlage XII Categorie-indeling PAS, toelichting per habitatype	
Bijlage XIIIa Alle voorkomende Habitattypen	
Bijlage XIIIb Aangemelde Habitattypen	
Bijlage XIIIc Gebruikte bronnen habitatypekaart en analyse ontwikkeling	
Bijlage XIV Maatregelenkaart (PAS)	
Bijlage XV Analyse VHR-soorten met N-gevoelig leefgebied in het kader van de gebiedsanalyse van de PAS (Zeggekorfslak)	
Bijlage XVI Analyse VHR-soorten met N-gevoelig leefgebied in het kader van de gebiedsanalyse van de PAS (Kamsalamander)	
Bijlage XVII	Toetsing bestaand gebruik Achter de Voort en Ageler- & Voltherbroek
Bijlage XVIII Verantwoordelijke organisatie(s) indicatief per maatregel uitvoering N2000 Achter de Voort, Ageler- en Voltherbroek	
Bijlage XIX	Invloedsafstand perceelsontwatering

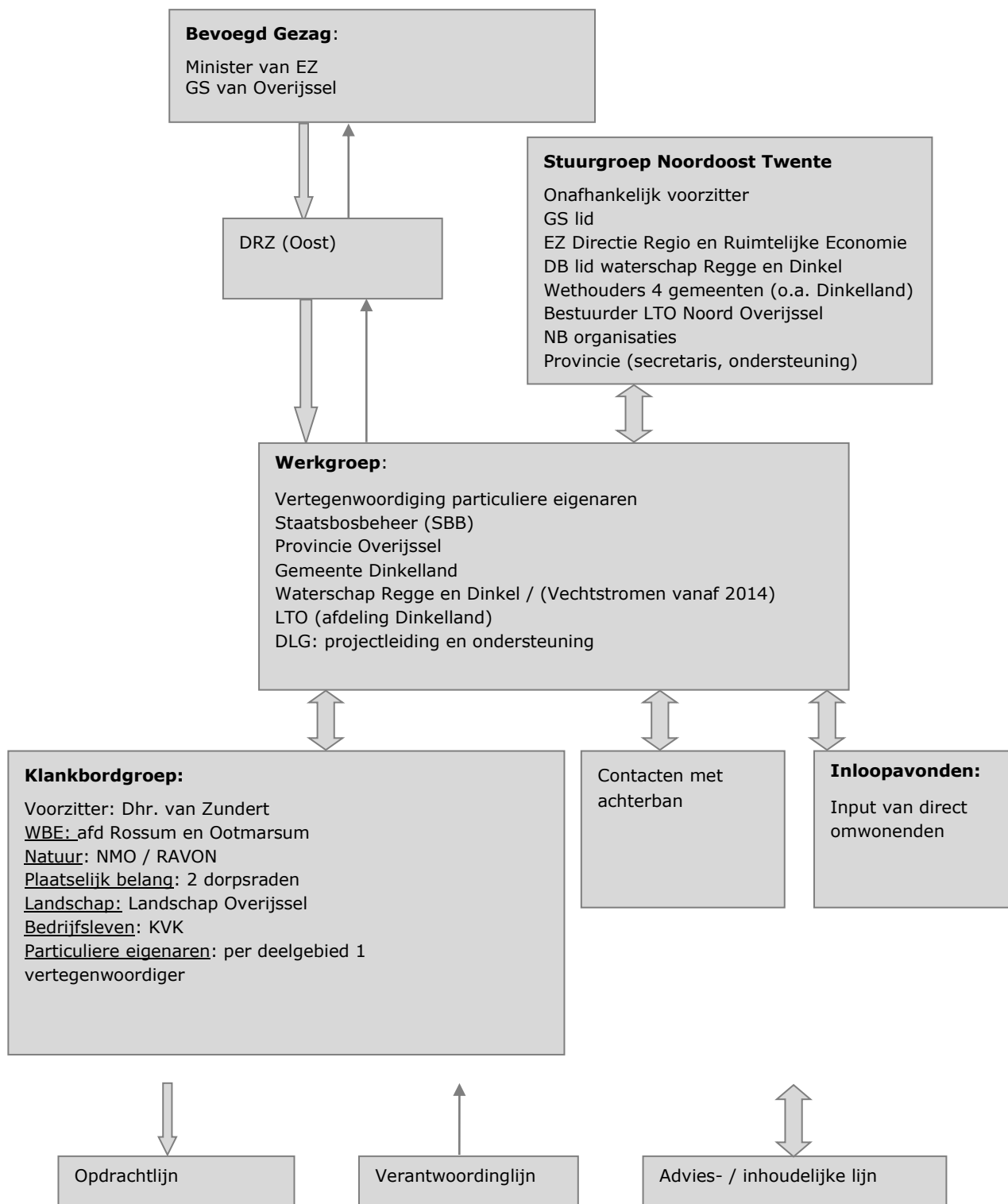
Bijlage I
Eigendom



Bijlage II
Toponiemen



Bijlage IIIa Organogram N2000 Beheerplan Achter de Voort, Ageler- en Voltherbroek



Bijlage IIIb Uitgebreide procesbeschrijving N2000 Achter de Voort, Ageler- en Voltherbroek

Om een redelijk chronologisch overzicht te krijgen van hoe het proces is verlopen wordt per jaartal aangegeven wat er is gebeurd, wanneer (door wie) welke keuzes zijn gemaakt in het beheerplanproces en welke resultaten zijn geboekt.

2007

Op 9 januari 2007 is de ontwerpaanwijzing Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek gepubliceerd. In een periode van 6 weken na de publicatie is er de mogelijkheid geweest voor het indienen van zienswijzen.

2008

Op 12 december 2008 is de eerste vergadering van de werkgroep Beheerplan N2000 Achter de Voort, Ageler- en Voltherbroek gehouden. Deelname was er vanuit Provincie, waterschap Regge en Dinkel, Gemeente Dinkelland, LTO (afd. Dinkelland), SBB en DLG. Onder projectleiding en voorzitterschap van Arno Hoevink (DLG). Naast kennismaking is het plan van aanpak besproken.

2009

12 februari 2009: 2^e werkgroepvergadering. Voorzitter was de nieuwe projectleider Arno Spekschoor (DLG) ivm hernieuwde takenverdeling. NatuurBuitenLandinrichting (inrichting Nieuwe Natuur)-problematiek is besproken. Behaalde resultaten van deze vergadering; input voor definitief maken plan van aanpak, bepalen samenstelling klankbordgroep, bespreking concepten hfst 1 t/m 4.

26 maart 2009; 3^e werkgroepvergadering.

Verdere verdieplingslag op de op vergaderpunten die ook op 12 februari voorlagen.

29 april 2009: Er vindt een expertdag plaats, waarin abiotiek gebied wordt besproken.

6 mei 2009: 4^e werkgroepvergadering. Er is met name ingegaan op abiotiek en bestaand gebruik.

12 juni 2009: Stuurgroepbijeenkomst

Voor AVAV wordt de stand van zaken besproken (er liggen voor dit gebied geen advies- of besluitpunten voor)

27 augustus 2009: Stuurgroepbijeenkomst Noordoost Twente

Voor AVAV wordt de stand van zaken besproken (er liggen voor dit gebied geen advies- of besluitpunten voor). Wethouder Kleissen (gem. Dinkelland) geeft aan dat gemeente bij aanwijzing zienswijze heeft ingediend mbt begrenzing deelgebied Achter de Voorstel (voorstel tot schrappen deelgebied van de N2000 begrenzing)

8 september 2009: 5^e werkgroepvergadering

Werkgroep krijgt nieuwe projectleider en voorzitter van de werkgroep Bert Neefjes (DLG) Presentatie hydrologie ivm hoofdstukken over gebiedsbeschrijving en omvang ruimte en tijd. Kader voor omgang met stikstof wordt medegedeeld.

22 september 2009: Bijeenkomst particuliere eigenaren (met grond in N2000 gebied)

Bijeenkomst waar info wordt gegeven over N2000 AVAV wordt goed bezocht, ook door omwonenden die geen grond in het gebied hebben liggen. Stemming is grimmig. Duidelijk wordt dat particulieren nauwer betrokken willen worden bij totstandkoming van beheerplan. DLG legt verzoek neer bij opdrachtgever LNV.

Ook is op deze datum LTO in Overijssel uit het Natura2000-proces gestapt.

24 september 2009: Klankbordgroepbijeenkomst

Ook de klankbordgroep heeft een presentatie gehad over N2000 AVAV. Tevens is ingegaan op het specifieke onderwerp Bestaand gebruik.

6 oktober 2009; Gemeente Dinkelland besluit om uit het beheerplanproces te stappen voor alle N2000-gebieden waaraan zij een bijdrage levert. Reden: Onvoldoende duidelijkheid ontwikkelmogelijkheden van bedrijven en projecten binnen gemeente (verzoek tot beter stikstof- en N2000kader).

15 oktober 2009: 6^e werkgroepvergadering

Presentatie maatregelenscenario's. Verder is ingegaan om betrokkenheid van particuliere grondeigenaren en omwonenden verder te vergroten. Voorstel -> deelname vertegenwoordiging in Klankbordgroep.

2e helft oktober 2009

Voorzitter LTO (afdeling Dinkelland) en enkele eigenaren/omwonenden komen met verzoek voor betere vertegenwoordiging in werkgroep en klankbordgroep. Punt wordt voorgelegd bij toenmalig Directie Regionale Zaken. DRZ gaat akkoord.

17 november 2009

Uitbreiding van de werkgroep met vertegenwoordigers van de particuliere gronden (voor elk deelgebied 1 persoon) en uitbreiding van nog 1 vertegenwoordiger LTO voor deelgebied Achter de Voort wordt medegedeeld aan de overige werkgroepleden.

4 december 2009: 7^e werkgroepvergadering

Concepten voor hoofdstuk 4 (bestaand gebruik) en het hoofdstuk m.b.t. omvang, ruimte en tijd worden besproken.

2010

22 januari 2010 8^e werkgroepvergadering

In deze vergadering wordt uitgebreid ingegaan op de maatregelenscenario's voor het Ageler- en Voltherbroek op basis van de verzamelde hydrologische informatie. Achter de Voort kent een eigen hydrologisch systeem dat niet via een hydr. model valt weer te geven. Verdere toelichting uitwerking omvang, ruimte en tijd levert discussie op of alle potentiële ruimte (240 ha) voor uitbreiding alluviale bossen moet worden opgevuld.

15 april 2010 9^e werkgroepvergadering

LTO vertegenwoordiging neemt weer deel aan vergaderingen.

Met betrekking tot bestaand gebruik komen door kaarten over vermessingproblematiek er vragen of dit voor deelgebied Achter de Voort en ten zuiden van Voltherbroek zulke grote gebieden zijn die problemen veroorzaken. Dit kan grote consequenties hebben voor die hier liggende agrarische bedrijven. Volgens eigen onderzoek (keileemboringen) van de vertegenwoordiger LTO voor deelgebied Achter de Voort ligt de situatie anders.

Ook wordt de zorg geuit door particuliere eigenaren m.b.t. de beperkingen die door N2000 kunnen ontstaan op de mogelijkheid tot houtkap (waardoor minder brandhout en inkomsten).

20 mei 2010 10^e werkgroepvergadering

Op het kantoor van waterschap Regge en Dinkel wordt door de vertegenwoordiger van het waterschap een a4 uitgedeeld met daarop aangegeven welke hydrologische maatregelen nodig zijn om de condities voor de N2000-doelen te behalen. Tot een behandeling van de maatregelen komt het echter niet.

Er liggen nog vragen open m.b.t. de doelrealisatie (is na peilverhoging in ruilverkaveling al niet veel doelrealisatie ontstaan -> verzoek om recentere vegetatie-gegevens

De twijfels over het KIWA-rapport m.b.t. vermessingproblematiek.

Ook de huidige N2000-kaders geven nog te veel onduidelijkheid volgens vertegenwoordiging van LTO en particulieren. Voorzitter komt samen met werkgroepleden tot de conclusie dat beheerplanproces niet verder kan.

Ergens in mei /juni 2010 besluit gemeente ook weer deel te nemen aan N2000-proces.

Op 2 juni 2010 Veldbezoek PDN

Programmadirectie Natura 2000 komt op bezoek naar het gebied. Naast uitleg door projectleider en vertegenwoordiger SBB komen vertegenwoordigers van LTO en particuliere eigenaren aan bod om hun verhaal weer te geven m.b.t N2000 en het N2000-proces.

22 juni 2010 Evaluatiebijeenkomst werkgroep

In Oldenzaal wordt in de potstal bij Erve Hulsbeek een bijeenkomst gehouden onder voorzitterschap van onafhankelijke voorzitter om met de werkgroepleden het proces te bespreken en te inventariseren wat nodig is om weer verdere voortgang te boeken. De projectleider biedt aan om bij toekomstige vergaderingen alleen de inhoudelijke toelichting te doen en de vergaderingen te laten voorzitten door een onafhankelijk voorzitter, om een dubbelrol te voorkomen. Verder worden rollen en verantwoordelijkheden binnen de werkgroep besproken. Door DRZ wordt een toelichting gegeven op het N2000 kader. Ook krijgt werkgroep vertrouwelijk inzicht in de '95% versie van het def. Aanwijzingsbesluit. Hetgeen door de werkgroep als een verzwarende wordt gezien door toevoeging van "Zwakgebufferde vennen". De werkgroep krijgt verzekert dat dit habitatype meelift op maatregelen die worden genomen voor alluviale bossen. De KDW ligt met 571 mol N/ha/jr echter behoorlijk lager dan alluviale bossen (1857 mol N/ha/jr). Wat toch bij met name de agrarische leden van de werkgroep de nodige zorgen geeft. Er worden afspraken gemaakt om verschillende zaken uit te zoeken. Werkgroep geeft aan wel met elkaar door te willen gaan.

25 juni 2010 stuurgroepbijeenkomst Noordoost Twente

Bijeenkomst waarin met name de kaders N2000 en stikstof worden besproken.

24 september 2010 11^e werkgroepvergadering

Alle verslaglegging van de bijeenkomsten van 15 april, 20 mei en 22 juni wordt behandeld in deze vergadering onder begeleiding van een onafhankelijke voorzitter
Hoofdstukken 1 t/m 4 worden behandeld.

6 oktober 2010 stuurgroepvergadering Noordoost Twente

22 oktober 2010 12^e werkgroepvergadering

Hoofdstuk 1 t/m 4 zijn opmerkingen vorige vergaderingen verwerkt en wordt verder op volledigheid doorgenomen. Er wordt melding gemaakt dat er nieuwe vegetatiekartering heeft plaatsgevonden in het N2000-gebied, zodat nu goed de huidige toestand van de instandhoudingsdoelen kan worden bepaald. Mede kan hierdoor de trend in de ontwikkeling van de vegetatie worden afgeleid.

In oktober 2010 wordt opdracht gegeven voor een keileemonderzoek in en nabij deelgebied Achter de Voort aan Buijs Hydro-ecologisch onderzoek&advies.

9 december 2010; werkgroep schrijft brief aan DRZ ivm verzwaarde 95% versie aanwijzing.

2011

3 maart 2011 13^e werkgroepvergadering

In deze vergadering wordt ingegaan op het PAS-traject wat gaat opstarten. De nieuwe habitatkaart wordt aan de werkgroep voorgelegd, waarbij ook de kwaliteit / trends worden besproken. Bij het Voltherbroek liggen delen die zijn verbeterd (waarschijnlijk door de peilverhoging van de ruilverkaveling). Grote delen van het Voltherbroek zijn echter achteruit gegaan door een verdere verdroging.

Ook worden bevindingen van het keileemonderzoek Achter de Voort en een basenonderzoek wat heeft plaatsgevonden op divers locaties binnen het N2000-gebied gepresenteerd. De werkgroep heeft over een groot gedeelte hoofdstuk 1 t/m 4 over de inhoud geen opmerkingen meer.

Voorjaar 2011

Start van de technische PAS analyse; toepassen herstelstrategie en model Aerius

25 november 2011 14^e werkgroepvergadering

Met de werkgroep wordt voor de eerste keer de bevindingen van de PAS-analyse gedeeld en het betreffende maatregelpakket op kaart getoond. Ook wordt melding gemaakt van de brief van Staatsecretaris Bleker d.d. 10 nov 2011, waarin melding wordt gemaakt dat hij verwacht dat de Europese Commissie begin 2013 een uitspraak zal kunnen doen of Achter de Voort kan worden geschrapt van de N2000-begrenzing.

2012

23 februari 2012: Bijeenkomst provinciale werkgroep PAS

Dit was de eerste keer dat de PAS-maatregelenkaart van AVAV met de diverse betrokken partijen werd besproken. M.b.t. de benodigde grond voor de bufferzones is er aangegeven dat er voldoende bedrijfsverplaatsingen moeten zijn om niet te veel bedrijven met een stuk grondverlies op te schepen.

11 mei 2012: Werkgroepvergadering ihkv PAS

De werkgroep had haar laatste vergadering van 2011 al een eerste inzicht gekregen over de PAS-maatregelen. Nu met de volledige PAS-analyse erbij kon er gericht vragen worden gesteld over de PAS van AVAV. Er bleek erg veel te bespreken. De periode tussen de werkgroepvergadering en de verzending stukken naar de stuurgroep was te kort voor een goed gedragen werkgroepverslag. Dit zorgde bij diverse werkgroepleden voor wrevel in het PAS-proces in deze fase.

4 juni 2012: Stuurgroepvergadering Noordoost Twente ihkv PAS

De stuurgroep geeft goedkeuring aan het gebiedsdocument (PAS-analyse) mits er nog een duidelijke Aerius-uitwerking bijkomt met daarin uitleg over de ontwikkelruimte.

Naast deze actie die voor de PAS van AVAV nog moet worden uitgevoerd, zijn nog de volgende andere acties afgesproken:

- Ministerie zoekt uit waarom voor realisatie van de doelstelling voor alluviale bossen niet is gekozen voor de locatie landgoed Singraven
- Stuurgroep geeft mandaat aan de werkgroep om noodzaak van bufferzone bij deelgebied Achter de Voort nader te bepalen. Tevens daarbij de actie om uit te zoeken of er een alternatief is voor de bufferzone aan de noordkant van het Agelerbroek
- Stuurgroep adviseert om de te vernatte gebieden zo zuiver mogelijk op kaart aan te geven.

Door de vertegenwoordiging van particuliere eigenaren wordt via de voorzitter nog een notitie aan de stuurgroep ingebracht. Deze wordt op dat moment niet behandeld.

24 augustus 2012: Werkgroepvergadering ihkv PAS

In de werkgroep worden de resultaten van de afgesproken stuurgroepacties (4 juni) besproken. Mede naar aanleiding van het stuurgroepadvies om de te vernatte gebieden zo duidelijk mogelijk op kaart te zetten, wordt nogmaals door het werkgroeplid namens het waterschap de onderbouwing van buffer- en natschadezones toegelicht. Op basis van deze toelichting wordt nog vanuit de LTO-vertegenwoordiging de mogelijkheid van peilgestuurde drainage aan de westkant van het Agelerbroek geopperd. Dit advies geeft de werkgroep mee voor de volgende stuurgroepvergadering. Uitkomsten van de actiepunten zijn dat de Singravenoptie niet mogelijk is, Aerius uitkomsten worden gedeeld (er is ontwikkelruimte), bufferzone Achter de Voort kan worden aangepast (alleen een kleine buffer aan de westkant is nodig). Alternatief aan de noordkant van het Agelerbroek is niet mogelijk. De vernatte gebieden bleken al goed op kaart te staan. De werkgroep komt niet toe aan de behandeling van de notitie van de particuliere vertegenwoordiging, ingebracht bij de stuurgroepvergadering van 4 juni.

6 september 2012: Werkgroepvergadering ihkv PAS

Punten uit de notitie van de vertegenwoordiging van particuliere eigenaren worden stuk voor stuk doorgelopen. Richting de stuurgroep worden nog een aantal punten meegegeven richting de volgende stuurgroep. De punten hadden betrekking op de aanwijzing, het verkennen mogelijkheden van interne saldering van de instandhoudingsdoelen, de aandacht voor natschade en aandacht voor schades voortkomend uit beperkingen t.a.v. hakhoutbeheer. Tevens is vanuit

LTO, particuliere vertegenwoordiging en gemeente nog de zorg uitgesproken of voldoende alternatieven voor bufferzones zijn onderzocht. Ivm afwezigheid deskundigheid van het waterschap heeft de werkgroep een notitie nagezonden gekregen van DLG, SBB en het waterschap waarin uitleg is gegeven waarom er geen andere opties voorliggen dan in de PAS staan aangegeven.

5 oktober 2012: Stuurgroepvergadering Noordoost Twente ihkv PAS

In de stuurgroep zijn de acties uit de vergadering van 4 juni behandeld. Uitkomsten m.b.t. de actiepunten zijn als beschreven bij de werkgroepvergadering van 24 augustus. Onderzoek aan de bufferzone ten westen van het Agelerbroek wordt positief op geadviseerd.

2013

Februari 2013:

Uit het onderzoek t.a.v. de bufferzone ten westen van het Agelerbroek komt naar voren peilgestuurde drainage geen optie is en dat er een zodanige hydrologische relatie bestaat tussen dit gedeelte en het naastgelegen Natura2000-gebied dat het naar de toekomst toe niet wenselijk is dat deze gronden bemest worden. Vandaar dat deze gronden opgenomen worden binnen een hydrologische bufferzone waar deze restrictie (geen bemesting) op komt te liggen.

Mei 2013:

De concept - gebiedsanalyse AVAV wordt voorgelegd aan het OBN-deskundigenteam Nat Zandlandschap.

September 2013:

De concept - gebiedsanalyse AVAV wordt door het OBN-deskundigenteam Nat Zandlandschap als 'goed' beoordeeld.

29 november 2013 15^e werkgroepvergadering

Met de werkgroep wordt in een laatste werkgroepvergadering diverse punten van het beheerplan stil gestaan (waaronder 'bestaand gebruik, uitvoering en monitoring). De werkgroepleden geven tot half december verbeteringen door.

20 december 2013

Het concept-beheerplan wordt samen met een oplegnotitie aangeboden aan de Programmadirectie Natura 2000

2014

Uiteindelijke afronding van het beheerplan: het conceptbeheerplan wordt via de organisatie 'Samen werkt beter' naar de fase van ontwerp-beheerplan gebracht.

Bijlage IV Gebiedsspecifieke vereisten voor de factoren vochtregime, gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG), zuurgraad en voedselrijkdom van habitattypen (bron: programma SynBioSys Nederland 2.1.9.)

De ecologische vereisten zijn uitgewerkt tot op niveau van vegetatietypen die in het gebied voorkomen of kunnen voorkomen.

Legenda

K	kernbereik habitatype
---	-----------------------

Bereik vegetatietype

	vegetatietype en haar ecologische vereiste belangrijk voor een goede kwaliteit van het habitatype
--	---

	idem + vegetatietype met de meest kritische ecologische vereiste van het habitatype
--	---

1	suboptimaal, vegetatietype bij betreffende standplaatsklasse niet optimaal ontwikkeld of type komt slechts in deel van het betreffende standplaatsbereik voor
2	optimaal, vegetatietype bij betreffende standplaatsklasse optimaal ontwikkeld
.a	geldt alleen voor de toplaag van de bodem
.b	geldt alleen voor de diepere bodemlaag

Vochtregime

Vegetatietype (Nederlandse naam)	diep water	ondiep permanent	ondiep droog-vallend	inunde-rend	zeer nat	nat	zeer vochtig	vochtig	matig droog	droog
gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand GVG (cm tov mv)	-50		-20	-5	10	25	40			
droogtestress (d)								14	32	
H6410 Blauwgraslanden										
Kernbereik habitatype					K	K	K			
Blauwgrasland; typische subass.					1	2	1			
Blauwgrasland; subass. met Borstelgras					1	2	2			
Blauwgrasland; subass. met Parnassia					2	2				
Veldrus-associatie					1	2	1			
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)										
Kernbereik habitatype							K	K		
Eiken-Haagbeukenbos; subass. met Witte klaverzuring						1	2	2	1	
Eiken-Haagbeukenbos; subass. met Smalle stekelvaren								2	1	
Eiken-Haagbeukenbos; typische subass.							2	2	1	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)										
Kernbereik habitatype				K	K	K	K	K		
Elzenzegge-Elzenbroek; subass. met Bittere veldkers				1	2	1				
Elzenzegge-Elzenbroek; typische subass.				2	2	1				
Elzenzegge-Elzenbroek; subass. met Zwarte bes					2	2				
Elzenzegge-Elzenbroek; subass. met Framboos					1	2	2			
Elzenzegge-Elzenbroek; subass. met Zompzegge				1	2	2				
Vogelkers-Essenbos						1	2	2	1	
H3130 Zwakgebufferde vennen										
Kernbereik habitatype	K	K	K	K						
Associatie van Veelstengelige waterbies		1	2	2	1					
Associatie van Vlottende bies	1	2	2	1						
Associatie van Waterpunge en Oeverkruid			2	2						
Associatie van Ongelijkbladig fonteinkruid	2	2	1							

Gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG)

Wetenschappelijke naam	0 zelden droogvallen d	1 nauwelijks wegzakken d	2a zeer ondiep a	2b zeer ondiep b	3a ondiep a	3b ondiep b	4a matig diep a	4b matig diep b	5 diep
gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG, cm tov mv)	0	20	30	40	50	60	70	80	
H6410 Blauwgraslanden									
Kernbereik habitatype					K	K	K	K	
Blauwgrasland; typische subass.					1	2	2		
Blauwgrasland; subass. met Borstelgras							2	2	
Blauwgrasland; subass. met Parnassia					2	2			
Veldrus-associatie						2	2	2	
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)									
Kernbereik habitatype								?	K
Eiken-Haagbeukenbos; subass. met Witte klaverzuring								?	2
Eiken-Haagbeukenbos; subass. met Smalle stekelvaren									2
Eiken-Haagbeukenbos; typische subass.								?	2
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)									
Kernbereik habitatype		K	K	K	K	K	K	K	
Elzenzegge-Elzenbroek; subass. met Bittere veldkers		2	2	2	1	1			
Elzenzegge-Elzenbroek; typische subass.		2	2	2	1	1			
Elzenzegge-Elzenbroek; subass. met Zwarte bes		1	2	2	2	1	1		
Elzenzegge-Elzenbroek; subass. met Framboos							2	2	2
Elzenzegge-Elzenbroek; subass. met Zompzegge			2	2	2	1	1		
Vogelkers-Essenbos						2	2	2	?
H3130 Zwakgebufferde vennen									
Kernbereik habitatype									
Associatie van Veelstengelige waterbies									
Associatie van Vlottende bies									
Associatie van Waterpunge en Oeverkruid									
Associatie van Ongelijkbladig fonteinkruid									

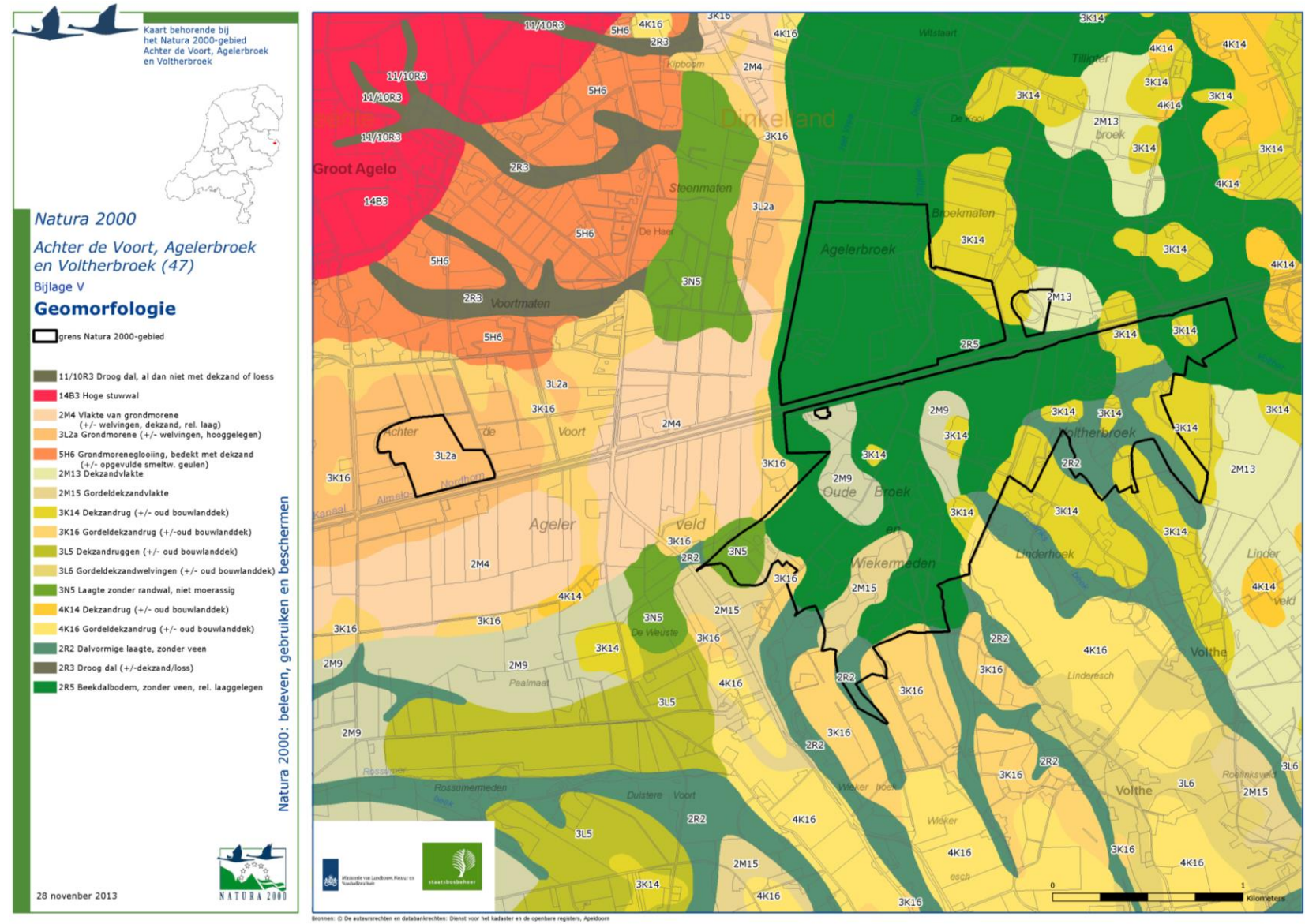
Zuurgraad

Wetenschappelijke naam	1 Basisch	2a Neutraal_a	2b Neutraal_b	3a Zwak zuur_a	3b Zwak zuur_b	4a Matig zuur_a	4b Matig zuur_b	5a Zuur_a	5b Zuur_b
zuurgraad: pH-H2O	7,5	7,0	6,5	6,0	5,5	5,0	4,5	4,0	
H6410 Blauwgraslanden									
Kernbereik habitatype			K	K	K	K			
Blauwgrasland; typische subass.				2	2	2	1		
Blauwgrasland; subass. met Borstelgras					1	2	2		
Blauwgrasland; subass. met Parnassia			2	2	2	1			
Veldrus-associatie				2	2	2	1		
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)									
Kernbereik habitatype			K	K	K	K	K		
Eiken-Haagbeukenbos; subass. met Witte klaverzuring				2b	2b	2	2	2a	
Eiken-Haagbeukenbos; subass. met Smalle stekelvaren			2b	2b	2	2	2	2a	
Eiken-Haagbeukenbos; typische subass.		2b	2	2	2	2a	2a		
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)									
Kernbereik habitatype	K	K	K	K	K	K	K		
Elzenzegge-Elzenbroek; subass. met Bittere veldkers			2	2	2	1			
Elzenzegge-Elzenbroek; typische subass.			2	2	2	2	2a	1a	
Elzenzegge-Elzenbroek; subass. met Zwarte bes			2b	2b	2	2	2a	2a	
Elzenzegge-Elzenbroek; subass. met Framboos			2b	2b	2	2	2	2a	
Elzenzegge-Elzenbroek; subass. met Zompzegge				2b	2b	2	2	2a	2a
Vogelkers-Essenbos	2	2	2	2	2	2	2a	1a	
H3130 Zwakgebufferde vennen									
Kernbereik habitatype	K	K	K						
Associatie van Veelstengelige waterbies				1	2	2	2	1	
Associatie van Vlottende bies				2	2	2	2	1	
Associatie van Waterpunge en Oeverkruid	2	2	2	2					
Associatie van Ongelijkbladig fonteinkruid	2	2	2	1	1				

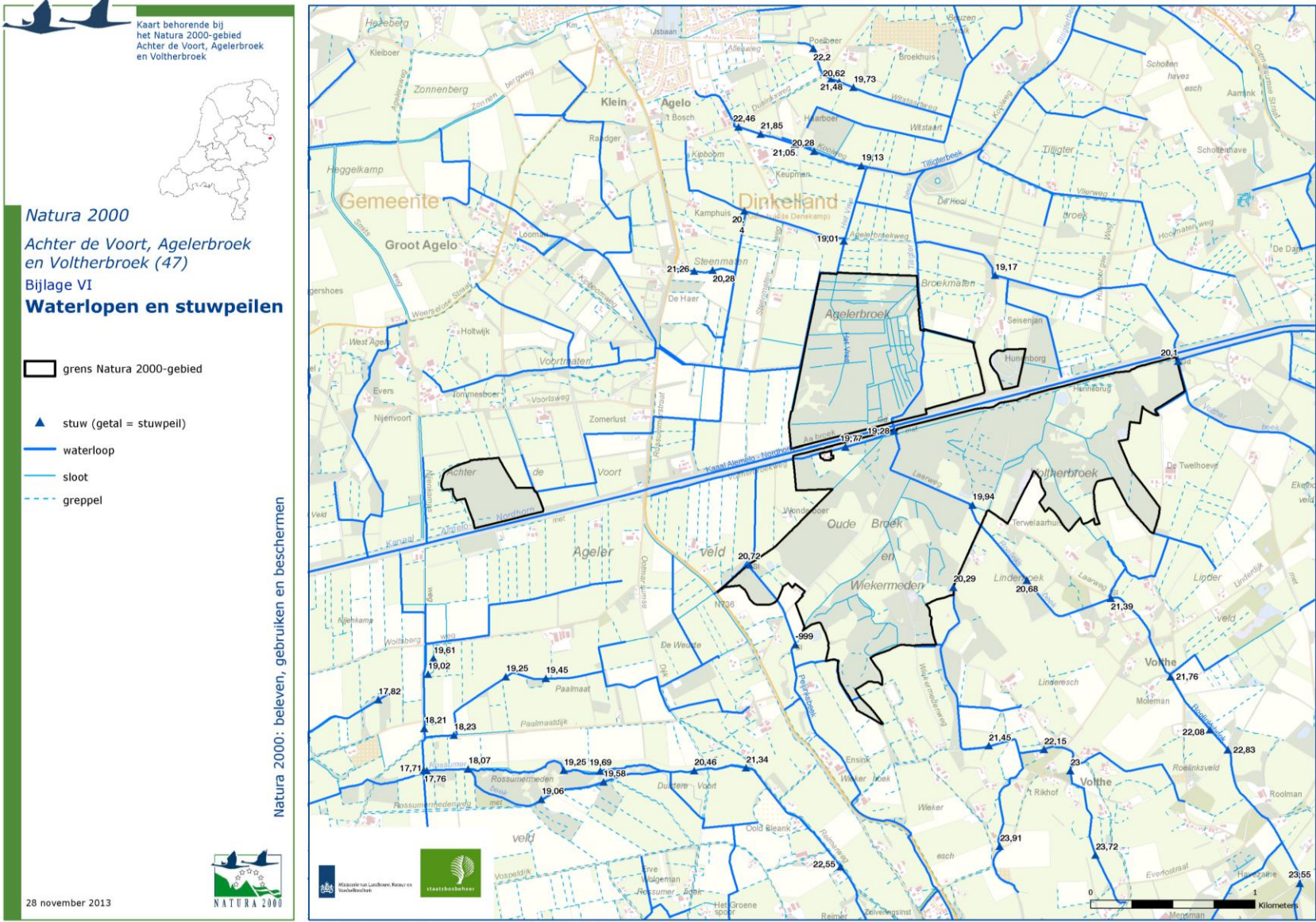
Voedselrijkdom

Wetenschappelijke naam	Zeer voedsel- arm	Matig voedsel- arm	Licht voedselrijk	Matig voedsel- rijk a	Matig voedsel- rijk b	Zeer voedselrijk	Uiterst voedselrijk
H6410 Blauwgraslanden							
Kernbereik habitatype		K	K	noot 1			
Blauwgrasland; typische subass.		2	2				
Blauwgrasland; subass. met Borstelgras		2	1				
Blauwgrasland; subass. met Parnassia		1	2				
Veldrus-associatie			2	2	1		
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)							
Kernbereik habitatype			K				
Eiken-Haagbeukenbos; subass. met Witte klaverzuring		1	2				
Eiken-Haagbeukenbos; subass. met Smalle stekelvaren		1	2				
Eiken-Haagbeukenbos; typische subass.		1	2	1			
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)							
Kernbereik habitatype				K	K		
Elzenzegge-Elzenbroek; subass. met Bittere veldkers				2	2		
Elzenzegge-Elzenbroek; typische subass.			1	2	2		
Elzenzegge-Elzenbroek; subass. met Zwarte bes				2	2		
Elzenzegge-Elzenbroek; subass. met Framboos			1	2			
Elzenzegge-Elzenbroek; subass. met Zompzegge			2	2			
Vogelkers-Essenbos				2	2	1	
H3130 Zwakgebufferde vennen							
Kernbereik habitatype			K	K			
Associatie van Veelstengelige waterbies	2	2	1				
Associatie van Vlottende bies		2	2	1			
Associatie van Waterpunge en Oeverkruid		2	2	1			
Associatie van Ongelijkbladig fonteinkruid			2	2			

Bijlage V Geomorfologische kaart



Bijlage VI Waterlopen en stuwpeilen



Bijlage VII Beschrijving recente beheergeschiedenis

Maatregelen in de waterhuishouding

In het verleden hebben de volgende ingrepen in de waterhuishouding plaatsgevonden:

- Jaren '50 20e eeuw; Bekenplan A2-werken: verdiepen beken en intensivering detailontwatering. Deze ingrepen leidde tot sterke verdroging en op veel plekken ook tot omslag van kwel- naar infiltratie en daarmee tot verzuring van de bodem. Door verdieping van de beken en omdat de Roelinksbeek en Tiggelterbeek in kades werden gelegd traden geen overstromingen meer op. Hierdoor stopte ook de aanvoer van basen via overstroming met beekwater.
- Jaren '50; aanleg sloten aan westkant Agelerbroek wat zorgde voor verdroging van het Agelerbroek. Ontginning en ontwatering van Agelerveld zorgden voor minder opbolling freatische stand in dekzandrug aan de westzijde van het Agelerbroek en voor het verdwijnen van de overgang van relatief droog, zuur naar zeer nat, basenrijk.
- Jaren '50; aanleg dam aan de noordzijde van Agelerbroek en opstuwen peil het Vree. Het noordelijke deel van het Agelerbroek ging hierdoor in de winter en het voorjaar diep inunderen.
- Jaren 50-1980; dam van Het Vree werd regelmatig doorgestoken waardoor periodiek Agelerbroek leeg liep.
- 1980; De aardendam Het Vree werd vervangen door houtendamwand met regelbare overstort; dam is uitgebreid met plaggendam naar oosten en met houtendamwand naar westen. Sinds 1980 werd de stuw van het Vree nog regelmatig opengezet, in droge jaren valt Het Vree droog.
- 1996-2003: ruilverkaveling Volthe. Zie ruilverkaveling Volthe voor uitgevoerde maatregelen.

Maatregelen voor natuurbeheer

Ten behoeve van natuurbeheer zijn in het verleden de volgende maatregelen uitgevoerd:

- 1983: Verwijderen van de bomen en struiken uit de ringgracht van de Hunenborg. De gracht is in 1994 geschoond.
- 1983-84; plaggen ca. 10 cm met frees en sjofel van groot deel van oostelijke schraalland Agelerbroek.
- 1989; stuk geplagd van grote zegge vegetatie in het zuidwestelijke schraalland van Agelerbroek.
- 1996-2003: ruilverkaveling Volthe. Zie ruilverkaveling Volthe voor uitgevoerde maatregelen.
- 2008: bovenrand geplagd met Gagelstruweel van ZW-schraalland Agelerbroek.

Ruilverkaveling Volthe

Het ruilverkavelingsplan Volthe is tussen 1996 en 2003 uitgevoerd. In 2006 is de ruilverkaveling afgesloten. In het stroomgebied van de Peiingsbeek werden de hoge grondwaterstanden door de landbouw als een knelpunt ervaren. Ook bestonden er wensen om de detailontwatering te verbeteren t.b.v. landbouw.

Voor de natuur was het wenselijk de grondwaterstand in het broekbosgebied van het Voltherbroek te verhogen. Ook vormde de kwaliteit van het water, afkomstig uit de landbouwgebieden, wat via het broekbos afwatert, een probleem voor het handhaven en ontwikkelen van de natuurwaarden. Tot 2003 zijn de maatregelen uitgevoerd (tweede waterlopenbestek en kavelaanvaardingsbestek).

Natuurmaatregelen:

- Peilverhoging van de Roelinksbeek met een stuw nabij het kanaal. Het huidige gehanteerde peil is een vast peil van 20,35 + N.A.P. Ten opzichte van het gehanteerde peil voor de ruilverkaveling is dit een stijging van 55 centimeter in de winter en 75 centimeter in de zomer.
- Peilverhoging van de Voltherbeek door een stuw bij het kanaal. Het huidige gehanteerde peil is een vast peil van 20,75 + NAP. Dat betekent een stijging van 15 centimeter in de zomer en 25 centimeter in de winter ten opzichte van het gehanteerde peil voor de ruilverkaveling gehanteerd werd.
- Door de peilverhoging is het broekbosgebied in de omgeving van de Roelinksbeek vernat. Het optimale hoge peil wordt ingesteld nadat een aantal reservaatgebieden zijn verworven.

- Een aantal waterlopen, waaronder de Peiingsbeek, is verlegd zodat het landbouwwater om het broekbosgebied wordt geleid. Hierdoor is in het benedenstroomse deel van de oude loop op lokale schaal vernatting opgetreden.
- Er zijn ca. 15 poelen gegraven.

De peilverhoging van de Roelinksbeek heeft gezorgd voor een sterke stijging van de gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand (GVG) in een ca. 500 m brede zone langs de Roelinksbeek. Dicht bij de beek bedroeg de stijging 0,4 tot 0,9 m, verder weg was de stijging geringer. Het stijgeffect op de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) heeft dezelfde ordegrrootte en strekt zich uit over een groter gebied (tot ca. 1000 m van de beek). De peilverhoging van de Voltherbeek zorgde voor een stijging van de GVG maximaal 0,6 m en de verhoging van de GVG is merkbaar in een zone van ca. 250 m vanaf de beek. De verhoging van de GLG heeft dezelfde ordegrrootte en sterkt zich uit tot ca. 500 m vanaf de beek. Aanleg van nieuwe sloten langs de randen van het Voltherbroek hebben plaatselijk aan de randen van het Voltherbroek tot een verlaging van de grondwaterstand tot 0,2 m geleid. Door genoemde vernattingseffecten is in een aanzienlijk deel van het Voltherbroek de doelrealisatie op de locaties aanzienlijk toegenomen (figuur 1). De sterkste effecten treden vooral op in het noordelijke deel van het Voltherbroek in een brede zone langs de Roelinksbeek.

Voor het opstuwten van de Roelinksbeek heeft dus bijgedragen aan een beter waterstandsregime voor de habitattypen en dan vooral voor habitatype H91E0C Vochtige alluviale bossen. De peilverhoging van de Voltherbeek heeft een gering effect gehad op de doelrealisatie. In het zuidelijk deel van het Voltherbroek trad nauwelijks een verbetering op van de doelrealisatie op.

Op dit moment is de Roelinksbeek nog de enige beek die landbouwwater door het Voltherbroek voert. Aanpassing van het oude ontwateringsstelsel binnen het Voltherbroek heeft nog niet plaatsgevonden, waardoor dit nog een ontwaterende werking heeft.

Landbouwkundige maatregelen:

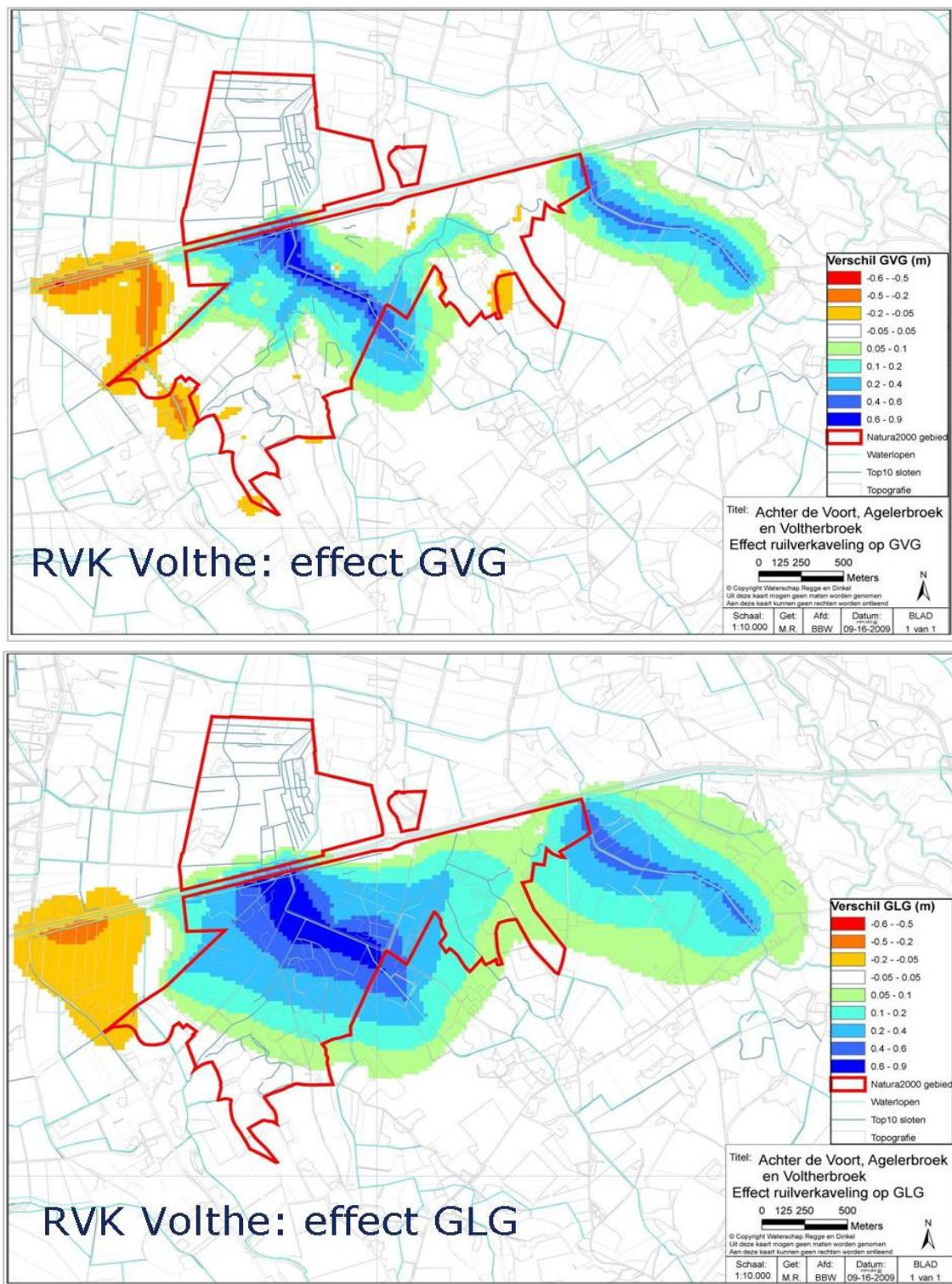
- 7 km extra waterloop aangelegd en verbeterd (2,4 km nieuw en 4,5 km verbeterd). Dit om vooral in de winter voldoende drooglegging te verkrijgen (de verbeteringen) en de nieuwe om landbouwwater om het broekbos heen te leiden.
- Om de peilverhoging in het Voltherbroek te ondervangen zijn extra inrichtingsmaatregelen in de vorm van intensieve drainage, ophoging en egalisatie voor een aantal aangrenzende landbouwpercelen uitgevoerd.
- Water uit de Peiingsbeek (in westen gebied) loopt via een 150 m lange duiker onder het Voltherbroek door en komt uit beneden de stuw van de Roelinksbeek. Dit water stroomt via een onderduikering onder het kanaal Almelo Nordhorn.
- Aanleg van knijpduikers om waterafvoer uit broekbosgebied richting gebied Hollander graven te vertragen.
- De afwatering van de landbouwgronden bij de bovenloop van de Peiingsbeek is verbeterd door het profiel te verruimen.
- De stuw in de Voltherbeek is ook ingesteld ten behoeve van waterconservering voor landbouw en natuur.

Maatregelen De Hunenborg:

Tijdens de ruilverkaveling Volthe is de afvoer van landbouwwater via de ringgracht beëindigd door het graven van een kavelsloot. De gracht is ontdaan van organisch materiaal, zodat daarna het water van de gracht op peil kan worden gehouden. Aan de westzijde is een wal aangelegd met beplanting. Aan de noordoostzijde kan het overtollige water van de gracht via een kavelsloot afgevoerd worden.

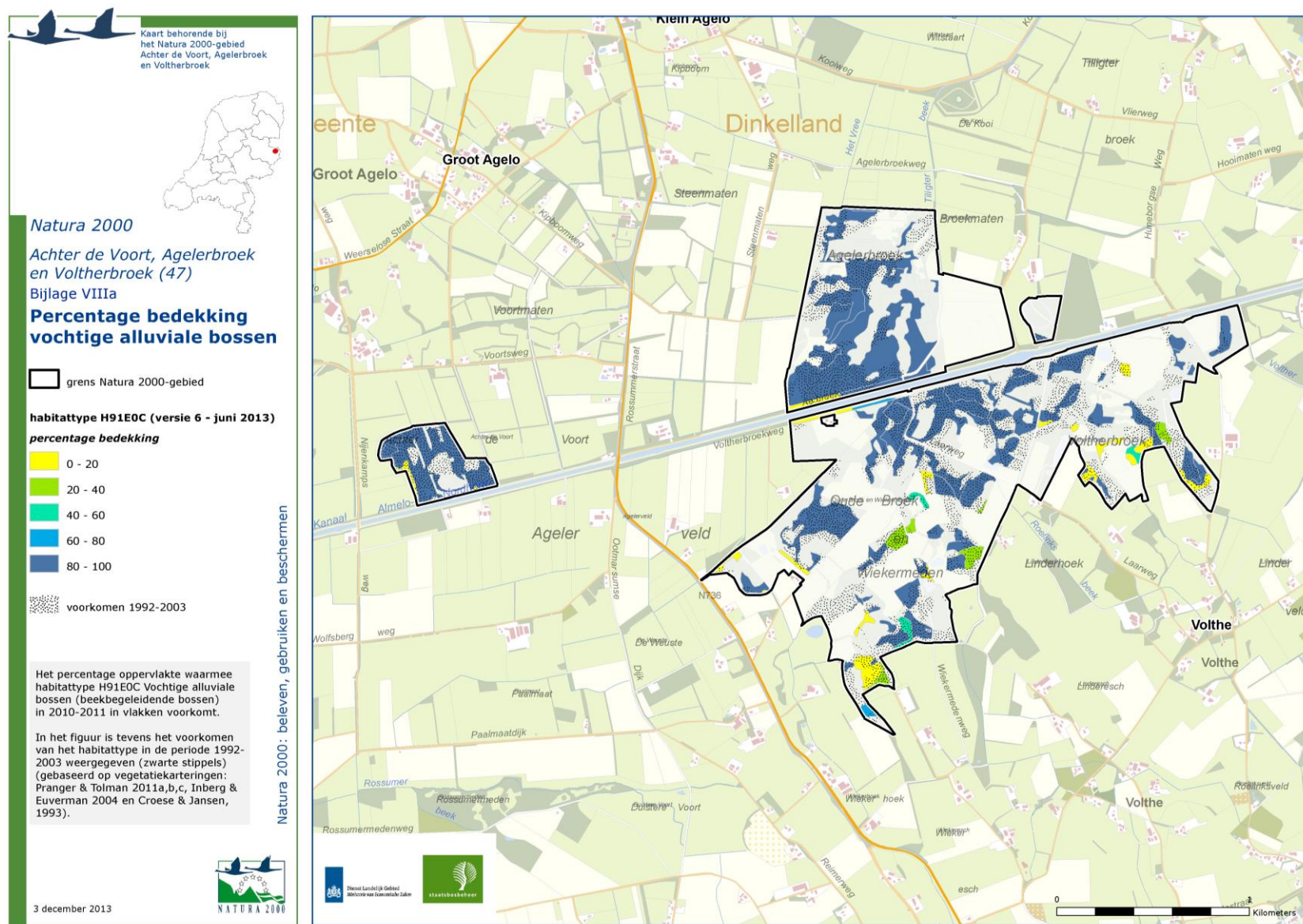
Recreatieve maatregelen:

De recreatieve maatregelen uit de ruilverkaveling worden in hoofdstuk 4 (huidige activiteiten) genoemd.

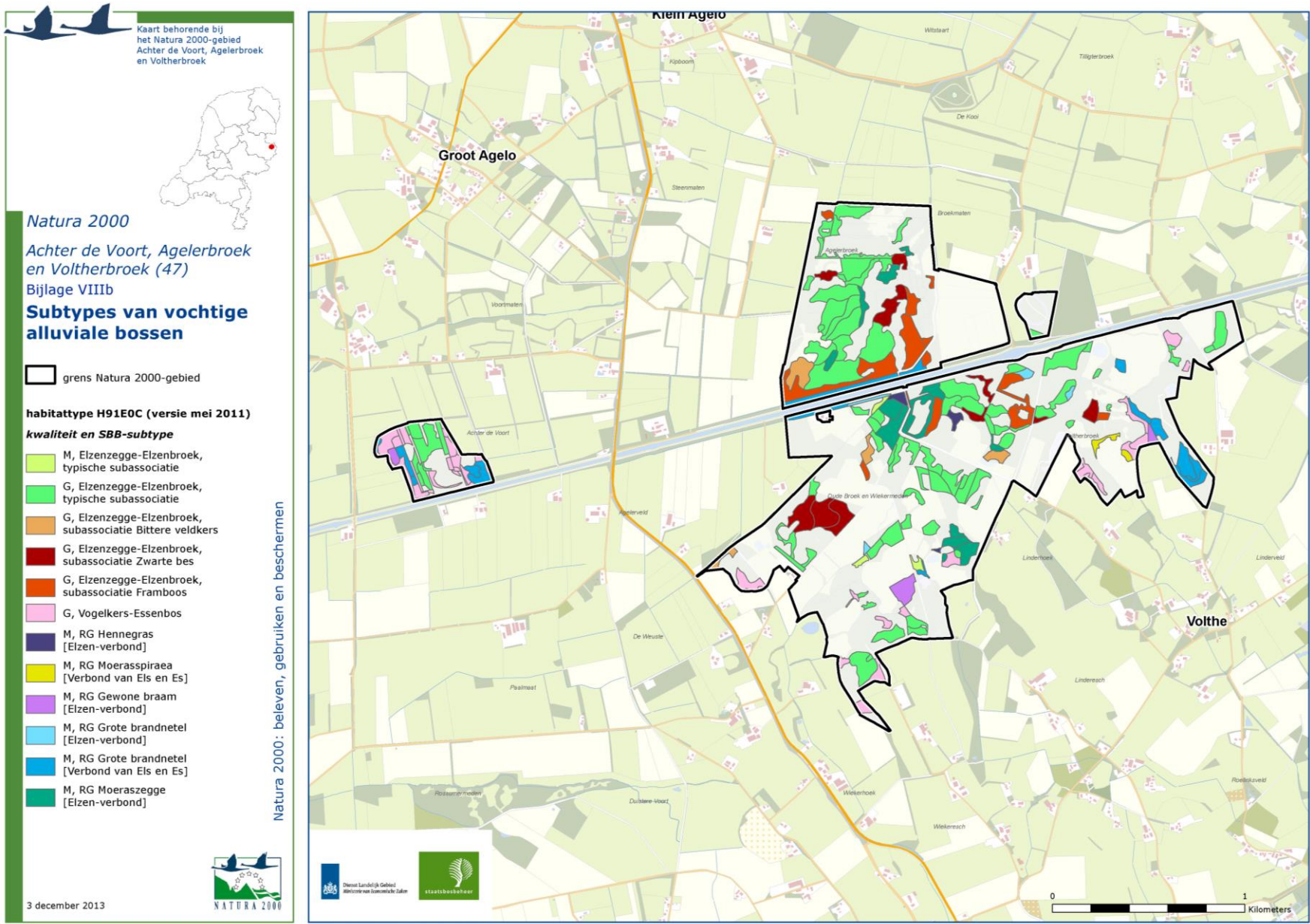


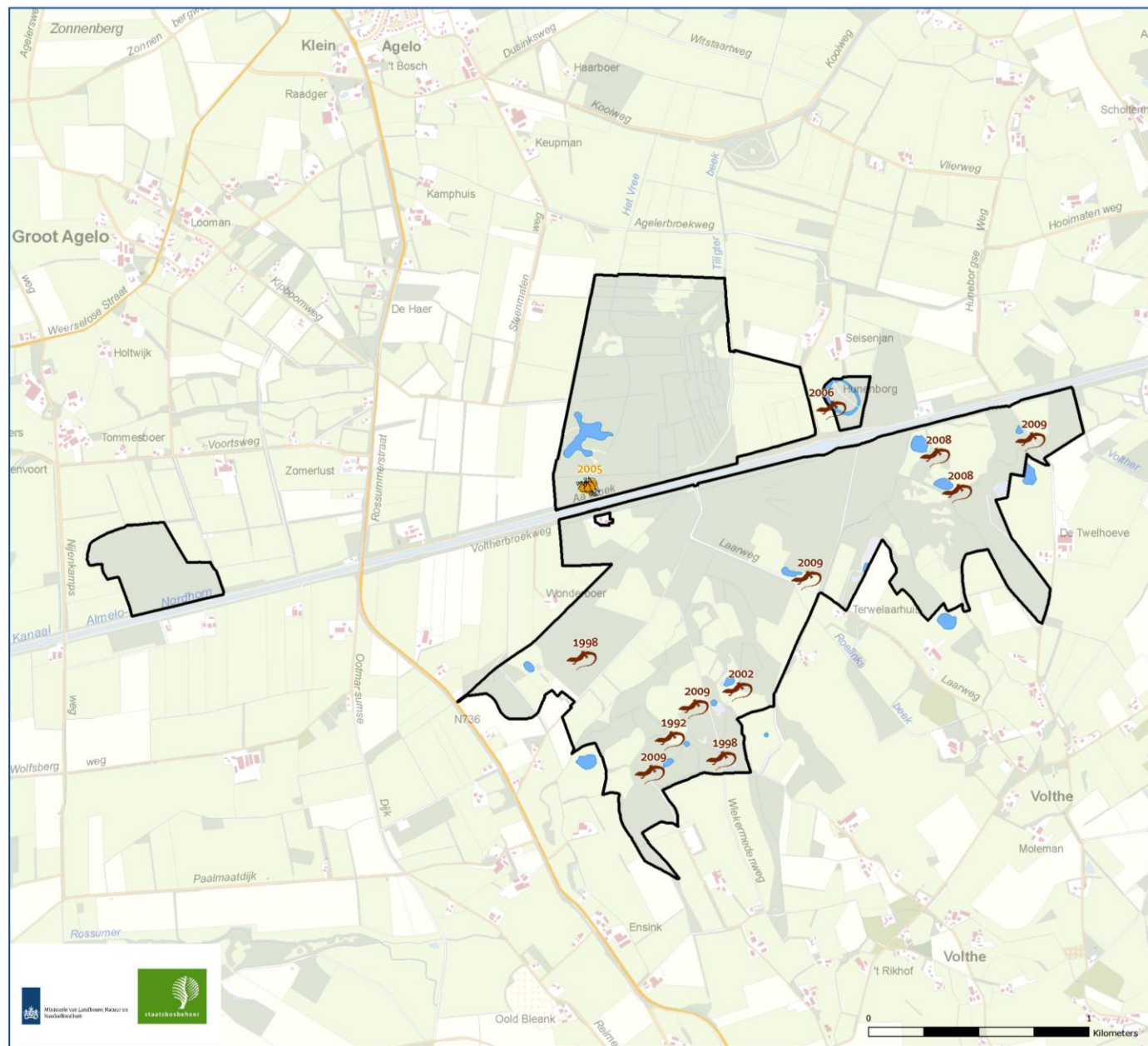
Figuur 1. Effecten van maatregelen in de waterhuishouding die zijn genomen in de ruilverkaveling Volthe op de gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand (GVG) en gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). De berekeningen zijn gebaseerd op effectberekeningen met een hydrologisch model (Waterschap Regge & Dinkel, 2010).

Bijlage VIIa Voorkomen percentage Vochtige alluviale bossen in vlakken en verspreiding bosvegetatietypen



Bijlage VIIb
Subtypes van
vochtige en
alluviale bossen





Bronnen: ① De auteursrechten en databankrechten: Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn

Bijlage X Overige natuurdoelen in het Natura 2000-gebied voor de terreinen van Staatsbosbeheer en Stichting Landschap Overijssel

Natuurdoeltypen die binnen een habitattype met een instandhoudingsdoel voor het gebied vallen, worden niet genoemd in deze tabel. Als in geval van een doel aan- of afwezigheid niet wordt aangegeven is het voorkomen onduidelijk. Om de omvang van de tabel beperkt te houden, is een deel van de doelsoorten van natuurbeheerders opgenomen in de tabel. In de tabel staan de soorten die zeldzaam zijn en/of een kwaliteitsindicator zijn.

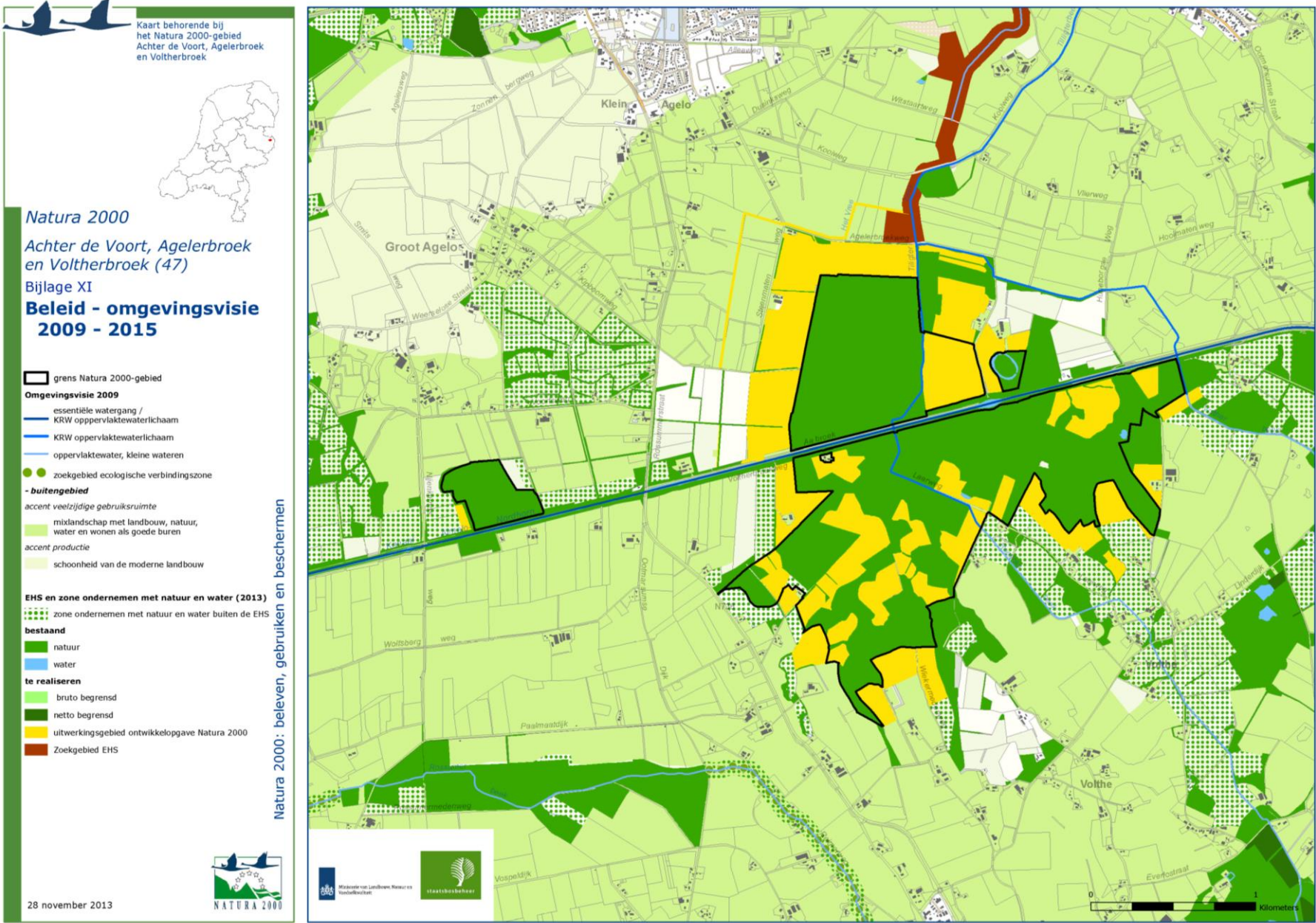
Natuurdoel	Achter de Voort (SBB)	Agelerbroek (SBB)	Voltherbroek (SBB)	Hunenburg (Stichting Landschap Overijssel)
Natuurtypen				
Broekbossen op zure venen			doel en beperkt aanwezig	
Kamgrasweide en zilverschoon-grasland			doel en beperkt aanwezig	
Bos van arme zandgronden				doel en aanwezig
Eiken- en Beukenbos van lemige zandgronden				doel en aanwezig
Bosranden, zomen en mantels				doel en onvolledig aanwezig
Natte heide			doel en niet aanwezig	
Droge heide				doel en afwezig
Vochtig schraalland		doel en aanwezig	doel en aanwezig	
Zwak gebufferde sloot				doel en onvolledig aanwezig
Plantensoorten				
Beenbreek		doel en aanwezig	doel en aanwezig	
Blauwe knoop		doel en aanwezig	doel en aanwezig	
Bleke zegge		doel en aanwezig	doel en verdwenen	
Bosaardbei			doel	
Boswederik	doel	doel en aanwezig	doel en aanwezig	
Brede orchis			doel en verdwenen	
Drijvende waterweegbree			doel en verdwenen	doel en afwezig
Eenbes	doel en aanwezig		doel	
Grote kever orchis			doel en aanwezig	
Heelkruid	doel en			

Natuurdoel	Achter de Voort (SBB)	Agelerbroek (SBB)	Voltherbroek (SBB)	Hunenburg (Stichting Landschap Overijssel)
	verdwenen			
Heidekartelblad		doel en aanwezig		
Karwijsalie			doel en afwezig	
Klokjesgentiaan		doel en aanwezig	doel en aanwezig	
Moerashertshooi			doel en aanwezig	doel en afwezig
Moeraskartelblad			doel	
Ondergedoken moerasscherm			doel en aanwezig	doel en afwezig
Ongelijkbladig fonteinkruid		doel en aanwezig		doel en afwezig
Pilvaren				doel en afwezig
Schedegeelster	doel en aanwezig			
Slanke sleutelbloem	doel en aanwezig		doel en aanwezig	
Spaanse ruiter			doel en aanwezig	
Stijve moerasweegbree			doel en aanwezig	doel en afwezig
Veelbloemige salomonszegel				doel en aanwezig
Vlottende bies			doel en aanwezig	doel en afwezig
Wateraardbei		doel en aanwezig	doel en aanwezig	doel en afwezig
Waterlepeltje			doel en aanwezig	doel en afwezig
Waterviolier		doel en aanwezig	doel en afwezig	doel en aanwezig
Wilde gagel		doel en aanwezig	doel en aanwezig	
Witte klaverzuring				doel en aanwezig
Witte rapunzel			doel en afwezig	
Witte waterranonkel				doel en afwezig
Zwarte rapunzel			doel en aanwezig	
Broedvogels				
Appelvinkgroep: Appelvink, Grote lijster, Houtsnip, Wielewaal	doel en aanwezig	doel en aanwezig	doel en aanwezig	
Bosrandstruweelvogels: Gekraagde roodstaart, Kramsvogel, Nachtegaal, Spotvogel, Bosrietzanger, Grasmus	??	??	doel en aanwezig	
Grasmusgroep			doel	
Gruttogroep			doel	
Holenbroeders: Boomkruiper, Glanskop, Grote bonte specht, Holenduif, Kleine bonte specht	doel en aanwezig	doel en aanwezig	doel en aanwezig	
Roodborsttapuitgroep			doel	

Natuurdoel	Achter de Voort (SBB)	Agelerbroek (SBB)	Voltherbroek (SBB)	Hunenborg (Stichting Landschap Overijssel)
Veldleeuwerikgroep			doel	
Zomertaling-groep			doel	
Zwartkopgroep: Zwartkop, Zanglijster	doel en aanwezig	doel en aanwezig	doel en aanwezig	
Geelgors				doel
Overige diersoorten				
Bond zandoogje				
Boomkikker		doel en aanwezig	doel en aanwezig	doel en aanwezig
Grote weerschijnvlinder		doel en aanwezig	doel en aanwezig	doel en afwezig
Kleine ijsvogelvlinder		doel en aanwezig		doel en afwezig
Knoflookpad			doel	
Levendbarende hagedis				doel
Poelkikker				doel
Rugstreeppad				doel
Wilde zwijn ¹		Doel en aanwezig	doel en aanwezig	
Zandhagedis				doel

¹ Voor deze soort geldt een nul-optie, wat betekent dat deze soort mag worden geschoten om de populatie te beheersen

Bijlage XI
Beleidskaart



Bijlage XII Categorie-indeling PAS, toelichting per habitatype

Toelichting van de categorie-indeling

Categorie 1a

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

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 habitatypen of leefgebieden kan in de gevallen waarin dit een doelstelling is in een tweede of derde tijdvak van dit programma aanvangen.

Categorie 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 habitatypen of leefgebieden zal plaatsvinden.

H3130 Zwakgebufferde vennen

Categorie 1b.

Kortom: *Behoud is geborgd. Verbetering/uitbreiding (indien van toepassing) zijn in de toekomst mogelijk.*

Onderbouwing:

- de kwaliteit en of oppervlakte van de stikstofgevoelige habitats is stabiel
Ja, kwaliteit en oppervlakte is stabiel.
- de goede maatregelen worden getroffen
De goede maatregelen zijn voorgesteld: namelijk hydrologisch herstel.
- er zijn randvoorwaarden waaraan op korte termijn nog moeilijk aan kan worden voldaan, maar op langere termijn wel
Als maatregelen worden genomen, dan worden randvoorwaarden op middellange termijn gehaald.
- Er is zicht op het verminderen van de overschrijding van de KDW, maar de overschrijding is ook in 2030 nog fors (overschrijding gemiddeld 1500 mol N/ha/jr). In de huidige situatie was dit nog gemiddeld 1774 mol N/ha/jr.
- De gebiedsanalyse is goed uitgevoerd er is voldoende informatie is voor handen, maar zie leemte in kennis
- de kennislacunes zijn goed in beeld gebracht en er wordt zorgvuldig omgegaan met de kennisleemten en de borging daarvan

De resterende kennislacunes staan de ecologische conclusies niet in de weg. Bovendien vindt nader onderzoek plaats om de resterende kennislacunes weg te werken. Daarnaast vindt monitoring plaats van het effect van de herstelmaatregelen. Op die manier kunnen tijdig extra maatregelen worden genomen wanneer de herstelmaatregelen onverhoopt niet voldoende effectief blijken.

H9160A Eiken-haagbeukenbossen

Categorie 1b.

Kortom: *Behoud is geborgd. Verbetering/uitbreiding (indien van toepassing) zijn in de toekomst mogelijk.*

Onderbouwing: (gebruik de argumenten die relevant zijn voor deze gebiedsanalyse)

- de kwaliteit en of oppervlakte van de stikstofgevoelige habitats is stabiel
De kwaliteit en oppervlakte gaat achteruit als gevolg van met name verdroging en strooiselophoping. De omvang is gering.

- de goede maatregelen worden getroffen

Hydrologische maatregelen hebben zich bewezen, maar exacte kwantitatieve doorwerking op zuurbuffering wortelzone is niet bekend. Daarnaast beheermaatregelen (boomsoortensamenstelling)

- er zijn randvoorwaarden waaraan op korte termijn nog moeilijk aan kan worden voldaan, maar op langere termijn wel

Op middellange termijn kan aan de randvoorwaarden worden voldaan als maatregelen worden uitgevoerd

- Er is zicht op het verminderen van de overschrijding van de KDW, maar de overschrijding is in 2030 gemiddeld 765 mol N/ha/jr. In de huidige situatie was dit nog gemiddeld 1038 mol N/ha/jr.

In alle deelgebieden blijft sprake van een afstand tot de KDW, hoewel deze kleiner is dan 1x de KDW.

- De gebiedsanalyse is goed uitgevoerd er is voldoende informatie is voor handen, maar zie leemte in kennis
- De kennislacunes zijn goed in beeld gebracht en er wordt zorgvuldig met de kennisleemten en de borging daarvan omgegaan

De resterende kennislacunes staan de ecologische conclusies niet in de weg. Bovendien vindt nader onderzoek plaats om de resterende kennislacunes weg te werken. Daarnaast vindt monitoring plaats van het effect van de herstelmaatregelen. Op die manier kunnen tijdig extra maatregelen worden genomen wanneer de herstelmaatregelen onverhoopt niet voldoende effectief blijken.

H91E0C Vochtige alluviale bossen (Beekbegeleidende bossen) **Categorie 1a**

Kortom: *Behoud is geborgd. Verbetering en uitbreiding (indien van toepassing) worden verwacht.*

Onderbouwing: (gebruik de argumenten die relevant zijn voor deze gebiedsanalyse)

- de kwaliteit en/of oppervlakte van de stikstofgevoelige habitats gaat al vooruit of is stabiel
De kwaliteit gaat nog steeds licht achteruit

- er worden maatregelen voorzien die wetenschappelijk of in praktijk zijn getoetst

Ja, hydrologische maatregelen

- Er is zicht op het verminderen van de overschrijding van de KDW, maar de overschrijding is in 2030, gemiddeld 368 mol N/ha/jr. In de huidige situatie was dit nog gemiddeld 654 mol N/ha/jr.

- De gebiedsanalyse is goed uitgevoerd er is voldoende informatie is voor handen, maar zie leemte in kennis

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

De resterende kennislacunes staan de ecologische conclusies niet in de weg. Bovendien vindt nader onderzoek plaats om de resterende kennislacunes weg te werken. Daarnaast vindt monitoring plaats van het effect van de herstelmaatregelen. Op die manier kunnen tijdig extra maatregelen worden genomen wanneer de herstelmaatregelen onverhoopt niet voldoende effectief blijken.

H6410 Blauwgraslanden **Categorie 1b.**

Kortom: *Behoud is geborgd. Verbetering/uitbreiding (indien van toepassing) zijn in de toekomst mogelijk.*

Onderbouwing: (gebruik de argumenten die relevant zijn voor deze gebiedsanalyse)

- de kwaliteit en of oppervlakte van de stikstofgevoelige habitats is stabiel
De oppervlakte is toegenomen (nieuwe locaties door inrichting) kwaliteit gaat nog steeds licht achteruit door verzuring.
- de goede maatregelen worden getroffen
Ja, hydrologische maatregelen en kleinschalig plaggen + bekalken
- er zijn randvoorwaarden waaraan op korte termijn nog moeilijk aan kan worden voldaan, maar op langere termijn wel
Op middellange termijn kan aan de randvoorwaarden worden voldaan als maatregelen worden uitgevoerd (maar situatie is pas duurzaam als KDW niet meer wordt overschreden)
- Er is zicht op het verminderen van de overschrijding van de KDW, maar de overschrijding is in 2030, gemiddeld 727 mol N/ha/jr. In de huidige situatie was dit nog gemiddeld 985 mol N/ha/jr.
- De gebiedsanalyse is goed uitgevoerd er is voldoende informatie is voor handen, maar zie leemte in kennis
- de kennislacunes zijn goed in beeld gebracht en er wordt zorgvuldig omgegaan met de kennisleemten en de borging daarvan

De resterende kennislacunes staan de ecologische conclusies niet in de weg. Bovendien vindt nader onderzoek plaats om de resterende kennislacunes weg te werken. Daarnaast vindt monitoring plaats van het effect van de herstelmaatregelen. Op die manier kunnen tijdig extra maatregelen worden genomen wanneer de herstelmaatregelen onverhoopt niet voldoende effectief blijken.

Zeggekorfslak

De gevoeligheid van de Zeggekorfslak is gelijk aan zijn leefgebied Vochtige alluviale bossen (Beekbegeleidende bossen). De maatregelen die in dit habitattype worden getroffen komen ook ten goede aan de Zeggekorfslak. De specifieke aandachtspunten voor de maatregelen m.b.t. de Zeggekorfslak zijn beschreven in het document. Stikstofdepositie staat de uitbreiding van de populatie niet in de weg. **Categorie 1a.**

Kamsalamander

De Kritische depositiewaarde wordt niet overschreden. Er is geen sprake van negatieve effecten van stikstofdepositie op deze soort. Stikstofdepositie staat de uitbreiding van de populatie niet in de weg. **Categorie 1a.**

Conclusie

Met dit pakket aan maatregelen en deze daling van depositie kan het volgend gezegd worden:

1. Het behoud is gewaarborgd.
2. De inspanning die geleverd wordt zal leiden tot verbetering van de kwaliteit en/of uitbreiding van het oppervlakte van de stikstofgevoelige habitats.

Dit betekent dat de ontwikkelruimte die meegenomen is in de gebiedsanalyse vergund kan worden. Voor de aangewezen habitattypen is in tabel 10.1 als conclusie de categorie per habitattype vermeld. Totaal voor het gebied Achter de Voort, Ageler- en Voltherbroek is categorie 1b, dat wil zeggen dat behoud van het habitattype is geborgd. Verbetering en uitbreiding (indien van toepassing) zijn in de toekomst mogelijk.

H3130 Zwakgebufferde vennen	1b
H9160A Eiken-haagbeukenbossen	1b
H91E0C Beekbegeleidende bossen	1a
H6410 Blauwgraslanden	1b
Zeggekorfslak	1a
Kamsalamander	1a
Totaal Gebied Achter de Voort, Ageler- en Voltherbroek	1b

Tabel. Categorie-indeling per habitattype en totaal Natura 2000-gebied

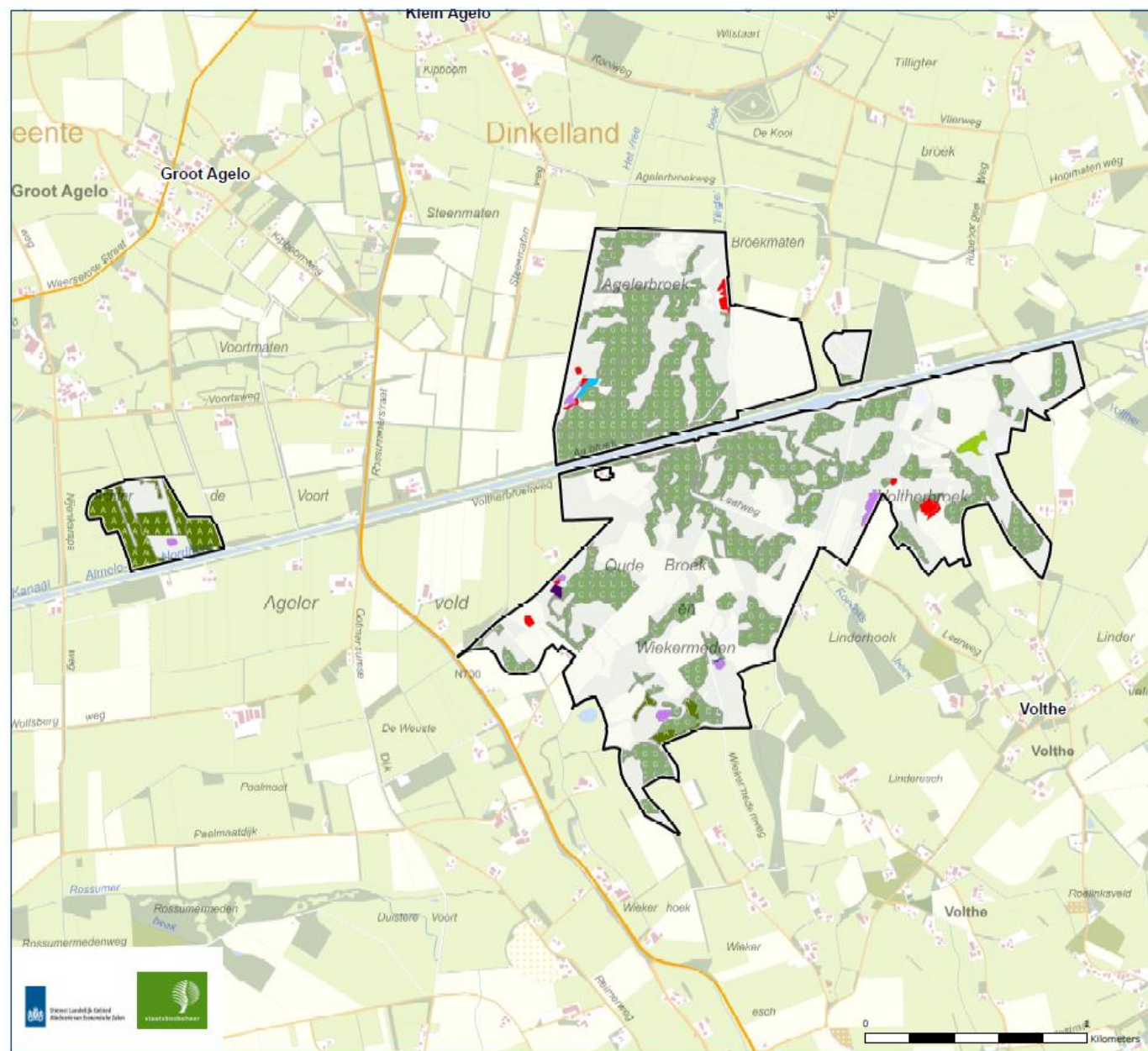
Toelichting:

1a: behoud is geborgd. Verbetering en uitbreiding (indien van toepassing) worden verwacht

1b: behoud is geborgd. Verbetering en uitbreiding (indien van toepassing) zijn in de toekomst mogelijk

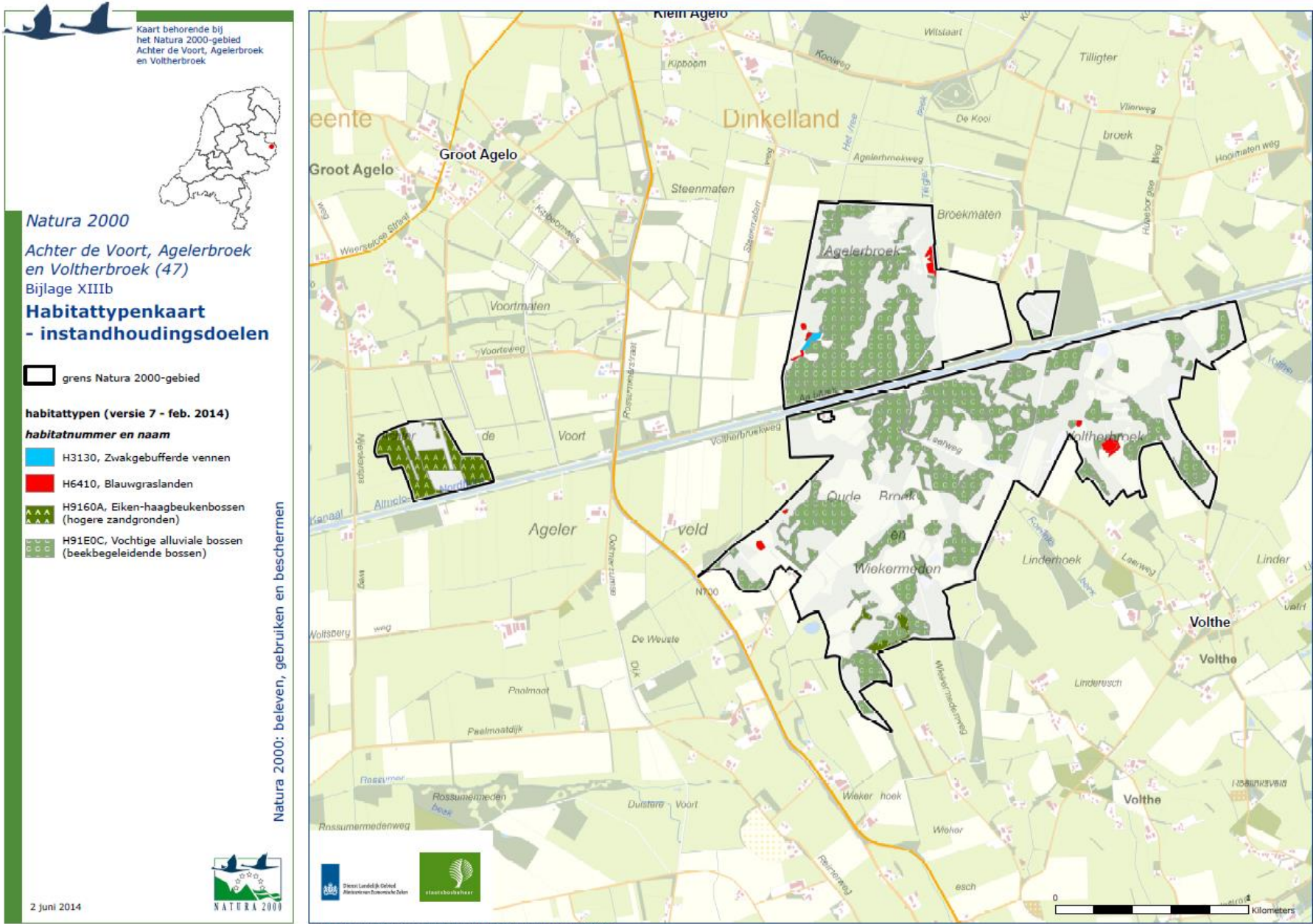
Onder deze condities kan voor het gebied de uitspraak gedaan worden dat de ontwikkelingsruimte die inbegrepen is in de daling vergund kan worden. De uitgifte van ontwikkelingsruimte zal niet leiden tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van het gebied.

Bijlage XIIIa Alle voor- komende Habitat- typen



Bronnen: © De auteursrechten en databaserechten: Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn

Bijlage
XIIIbAange-
melde
Habitattypen



Bijlage XIIIc Gebruikte bronnen habitattypekaart en analyse ontwikkeling

Voor habitattype H91E0_C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) wordt het voorkomen weergegeven bij een oppervlakte-aandeel in het karteervlak van meer dan 10%. In een aantal vlakken komen zowel habitattype H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) als H91E0_C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) voor. Voor deze vlakken wordt het voorkomen van laatst genoemd habitattype niet op de kaart weergegeven.

Gegevensbronnen

De habitatkaart van de huidige situatie is grotendeels gebaseerd op vegetatiekarteringen die zijn uitgevoerd in 2010 en deels ook in 2011. De volgende gegevensbronnen over het voorkomen van vegetatietypen en plantensoorten zijn gebruikt:

- Het SBB- eigendom en particulieren delen in Agelerbroek en het SBB-eigendom in Broekmaten: vegetatiekartering uit 2010 (Pranger & Tolman, 2011a).
- Het SBB- eigendom in Voltherbroek: vegetatiekartering uit 2010 (Pranger & Tolman, 2011b).
- De particulieren eigendommen in Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek: vegetatiekartering uit 2010 en 2011 (Pranger & Tolman, 2011c). De vegetatiekartering heeft grotendeels plaatsgevonden in 2010. In het voorjaar van 2011 zijn in de karteervlakken voorjaarsoorten opgenomen.
- Het SBB-eigendom in Voltherbroek: vegetatiekartering uit 2003
- Het SBB-eigendom in Achter de Voort: vegetatiekartering uit 2003 (Inberg & Euverman, 2004)
- In aanvulling op bovengenoemde vlakdekkende karteringen is ook gebruik gemaakt van het voorkomen van plantensoorten op puntlocaties van de provincie Overijssel (periode 2005-2009)

De habitattypenkaart geeft voor Voltherbroek de situatie weer na uitvoering van de vernattingsmaatregelen in 2002 in kader van de ruilverkaveling Volthe. De effecten van deze maatregelen hebben dus gedurende 8 jaar kunnen doorwerken op de toestand van de habitattypen.

De analyse van de ontwikkeling van habitattypen vanaf de jaren '90 van de vorige eeuw is gebaseerd op oudere karteergegevens:

- SBB eigendommen Agelerbroek: vegetatiekartering 2002 (Euverman & Van Leeuwen, 2003) en kartering voorjaarsbloeiërs (Eysink, 2000)
- SBB eigendommen en particuliere percelen Voltherbroek vegetatiekartering 1992 (Croese & Jansen, 1993); deze kartering is gebruik voor beschrijving van verspreiding en variatie van boshabitattypen; voor het voorkomen van kenmerkende plantensoorten in deze habitattypen is gebruik is ook gebruik gemaakt van Westrik & Eysink (1998) en Inberg & Euverman (2004)
- Hunenborg in beheer bij Stichting het Overijssels Landschap: beheerplan (Stichting het Overijssels Landschap 2006)
- Particulier terreinen in Natura 2000-gebied kartering van de provincie uit de jaren 1991, 1992, 1993, 1995 en 1996 (gegevens provincie Overijssel).

Bijlage XIV
Maatregelen-
kaart (PAS)



Kaart behorende bij het aanwijzingsbesluit (d.d. 7 mei 2013) van het Natura 2000-gebied Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek



Natura 2000

Achter de Voort, Agelerbroek en Voltherbroek (47)

PAS-maatregelen

 grens Natura 2000-gebied

maatregel

-  aanleg en verbetering waterloop
-  aanplanten enkele rij bomen
-  aanplanten dubbele rij bomen
-  inrichten
-  natschade
-  verwerven/inrichten

M1a = maatregelnummer
(zie ook Hoofdstuk 5)

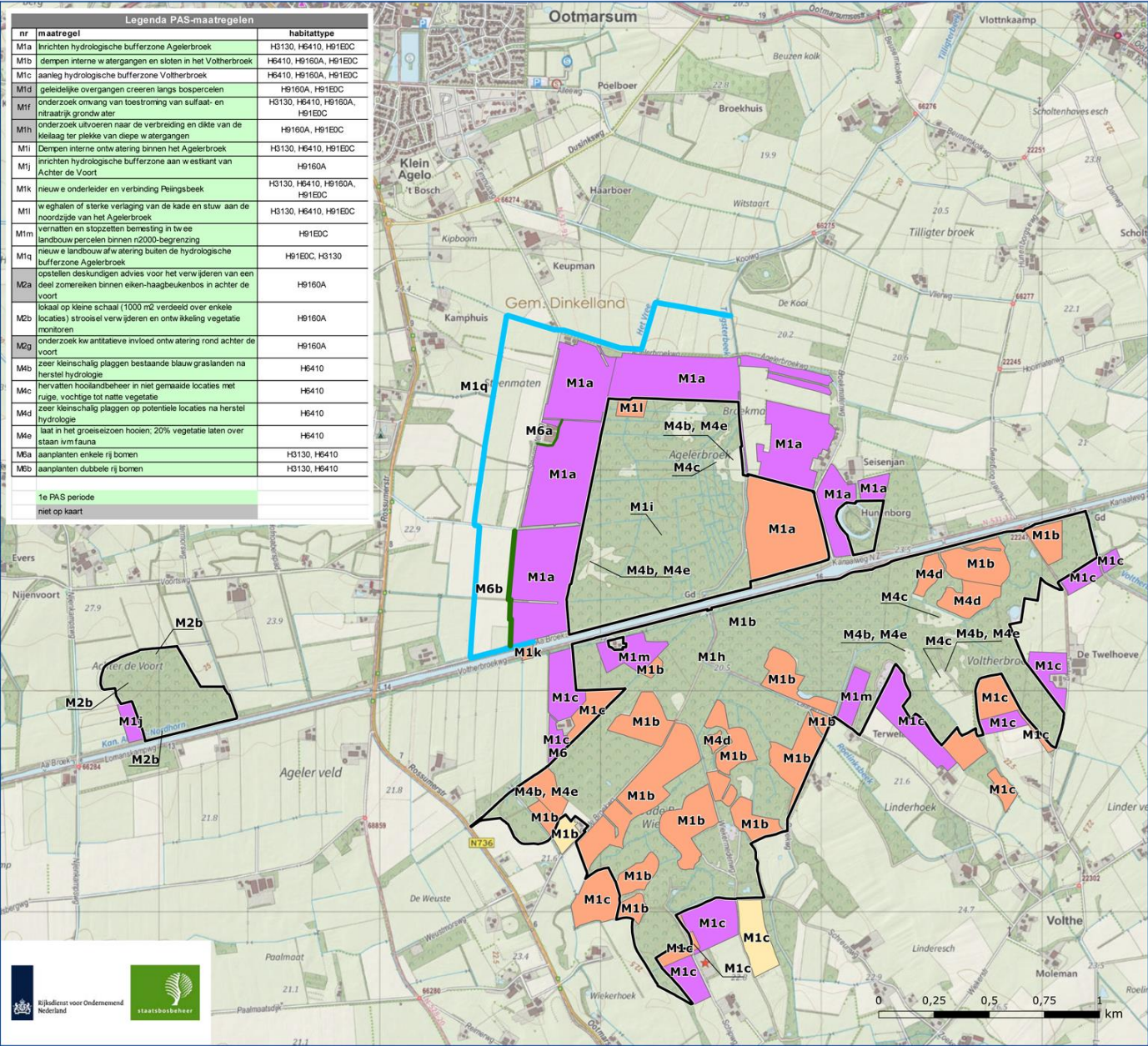
8 december 2015



Legenda PAS-maatregelen		
nr	maatregel	habitattype
M1a	inrichten hydrologische bufferzone Agelerbroek	H3130, H6410, H91EDC
M1b	dempen interne watergangen en sloten in het Voltherbroek	H6410, H9160A, H91EDC
M1c	aanleg hydrologische bufferzone Voltherbroek	H6410, H9160A, H91EDC
M1d	geleidelijke overgangen creëren langs bospercelen	H9160A, H91EDC
M1f	onderzoek omvang van toestrooming van sulfaat- en nitraatrijk grondwater	H3130, H6410, H9160A, H91EDC
M1h	onderzoek uitvoeren naar de verbreding en dikte van de kleilaag ter plekke van diepe watergangen	H9160A, H91EDC
M1i	Dempen interne ontwatering binnen het Agelerbroek	H3130, H6410, H91EDC
M1j	inrichten hydrologische bufferzone aan westkant van Achter de Voort	H9160A
M1k	nieuwe onderleider en verbinding Peingsbeek	H3130, H6410, H9160A, H91EDC
M1l	weghalen of sterke verlaging van de kade en stuw aan de noordzijde van het Agelerbroek	H3130, H6410, H91EDC
M1m	vernatte en slopzetten bemesting in twee landbouw percelen binnen n2000-begrenzing	H91EDC
M1q	nieuw e landbouw afwatering buiten de hydrologische bufferzone Agelerbroek	H91EDC, H3130
M2a	opstellen deskundigen advies voor het verwijderen van een deel zomereiken binnen eiken-haagbeukenbos in achter de voort	H9160A
M2b	lokaal op kleine schaal (1000 m2 verdeeld over enkele locaties) strooisel verwijderen en ontwikkeling vegetatie monitoren	H9160A
M2g	onderzoek kwantitatieve invloed ontwatering rond achter de voort	H9160A
M4b	zeer kleinschalig plaggen bestaande blauw graslanden na herstel hydrologie	H6410
M4c	hervatten hooilandbeheer in niet gemaaide locaties met ruige, vochtige tot natte vegetatie	H6410
M4d	zeer kleinschalig plaggen op potentiële locaties na herstel hydrologie	H6410
M4e	laai in het groeiseizoen hooien, 20% vegetatie laten over staan voor fauna	H6410
M6a	aanplanten enkele rij bomen	H3130, H6410
M6b	aanplanten dubbele rij bomen	H3130, H6410

 1e PAS periode

 niet op kaart



Bijlage XV Analyse VHR-soorten met N-gevoelig leefgebied in het kader van de gebiedsanalyse van de PAS (Zeggekorfslak)

Tom Paternotte, ecooloog DLG, 7 december 2012

Gebied: N2000 Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek

Soort: Zeggekorfslak

Analyse en conclusie:

Bij het doorlopen van de 11 stappen uit de *Analyse VHR-soorten met N-gevoelig leefgebied in het kader van de gebiedsanalyse van de PAS* is gebruik gemaakt van informatie die te vinden is in het Beheerplan N2000 AVAV en de bijlagen bij dit plan. Verder is gebruik gemaakt van informatie op de website Herstelstrategieën stikstofgevoelige habitats (<http://pas.natura2000.nl/pages/herstelstrategieen-navigatie.aspx>).

De analyse kan aan de hand van deze documenten **volledig** worden doorlopen. Voor de zeggekorfslak is er in het N2000-gebied AVAV in deze beheerplanperiode **wel een N-probleem**. De Zeggekorfslak maakt in dit gebied **gebruik van N-gevoelig leefgebied**. Er zijn in het Beheerplan **voldoende aanvullende maatregelen** voor de soort voorzien.

Stap 1: Wat zijn de N2000 doelen en functies in de Essentietabel

Uit Beheerplan N2000 AVAV 2.2 Instandhoudingsdoelen, pagina 16:

Instandhoudingsdoelen					
		Staat van in-standhouding landelijk	Doelstelling oppervlak	Doel kwaliteit	Doel populatie
Habitattypen					
H3130	Zwakgebufferde vennen	--	=	=	
H6410	Blauwgraslanden	--	>	>	
H9160A	Eiken-haagbeuken-bossen (hogere zandgronden)	--	=	=	
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	-	>	>	
Habitatsoorten					
H1016	Zeggekorfslak	--	=	>	=
H1166	Kamsalamander	-	>	>	=
Legenda: -- zeer ongunstig; - ongunstig; > toename of uitbreiding opp., verbetering kwaliteit leefgebied of toename populatie; = behoud					

Tabel 2. Instandhoudingsdoelen voor habitattypen en soorten van het Natura 2000-gebied Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek (Ministerie van EZ, aanwijzingsbesluit 7 mei 2013).

Stap 2: Welke VHR-soorten met N-gevoelig leefgebied komen voor? Bij NEUTRALE/POSITIEVE trend: behoud is WEL gegarandeerd voor 6 jaar.

In het gebied is sinds 2005 de Zeggekorfslak aangetroffen. Deze soort komt met name voor op moeraszegge en oeverzegge en leeft van schimmels die parasiteren op de moerasvegetatie. De exacte omvang van de populatie is niet bekend. De staat van instandhouding wordt als matig ongunstig omschreven omdat vitaliteit van de moerasplanten waarop de soort leeft afneemt.

Uit Beheerplan AVAV 3.3.3 Zeggekorfslak, pagina 67:

Verspreiding en populatieomvang

De soort is recent in 2005 en 2007 aangetroffen in en rond Agelerbroek/ Voltherbroek (Bijlage XIII). De soort is aangetroffen in drie kilometerhokken (258/489, 259/489, 260/489). Het tweede kilometerhok betreft vier vindplaatsen in een nat elzenbroekbos in het Agelerbroek. In drie kilometerhokken in Voltherbroek (259/488, 260/488, 261/489) en in een kilometerhok in Achter de Voort (265/489) is potentieel biotoop aanwezig en is de soort niet aangetroffen. Deze kilometerhokken zijn volgens inventarisatiecriteria nog niet voldoende onderzocht om het voorkomen goed vast te stellen. In twee kilometerhokken die voldoende zijn onderzocht (zuidelijk deel Voltherbroek 259/487 en noordelijk deel Agelerbroek 259/490) is de soort niet aangetroffen. Binnen de zes onderzochte kilometerhokken is de soort op zes van 68 onderzochte locaties aangetroffen (Boesveld & Gmelig Meyling, 2008; gegevens Stichting ANEMOON). Over de populatieomvang zijn geen gegevens beschikbaar. Door een gebrek aan gegevens wordt geen conclusie over de staat van instandhouding van verspreiding en populatieomvang getrokken.

Toekomstperspectief

Omdat een groot deel van het gebied verdroogd is en aan verzuring onderhevig is kan de vitaliteit van de moerasplanten waarop de Zeggekorfslak leeft afnemen. Daarnaast kan een dichte opstand van elzen leiden tot verminderde vitaliteit. In een tijdbestek van decennia is zal de boomlaag steeds dichter zijn geworden. Door beide processen wordt het toekomst perspectief als matig ongunstig beoordeeld.

Stap 3: Is de ACTUELE situatie van de soort stabiel? Zo ja, is de huidige situatie geborgd?

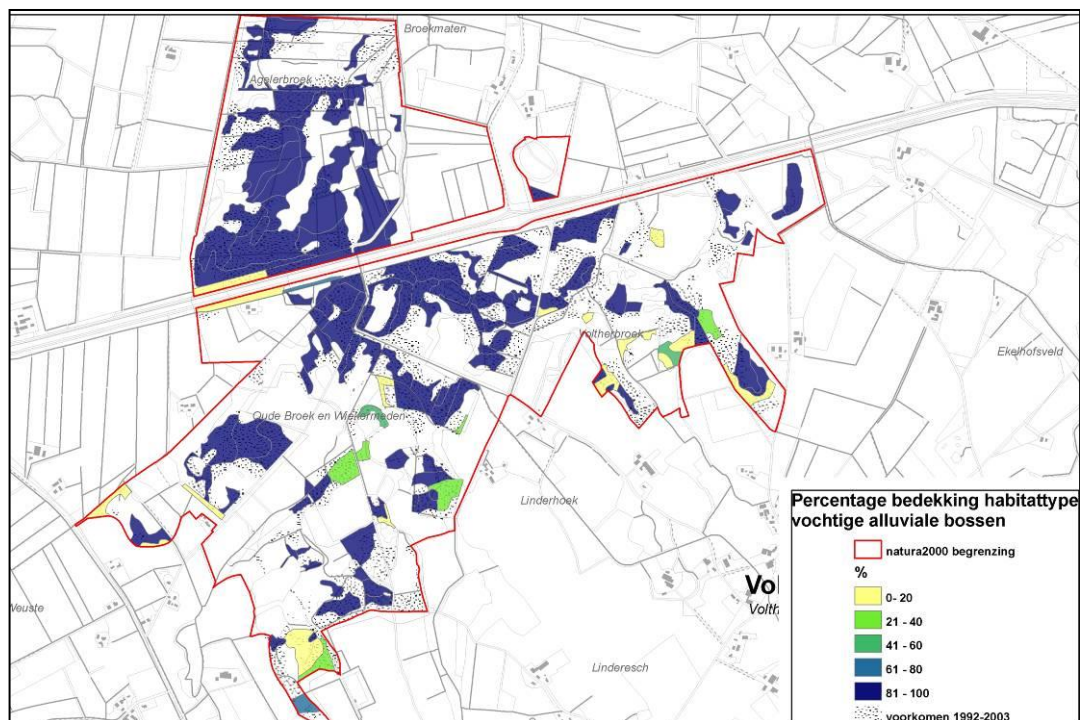
De actuele situatie van de soort is onvoldoende bekend en daarmee ook onvoldoende geborgd. Zie stap 2.

Stap4a: Check of er geen achteruitgang is in het leefgebied.

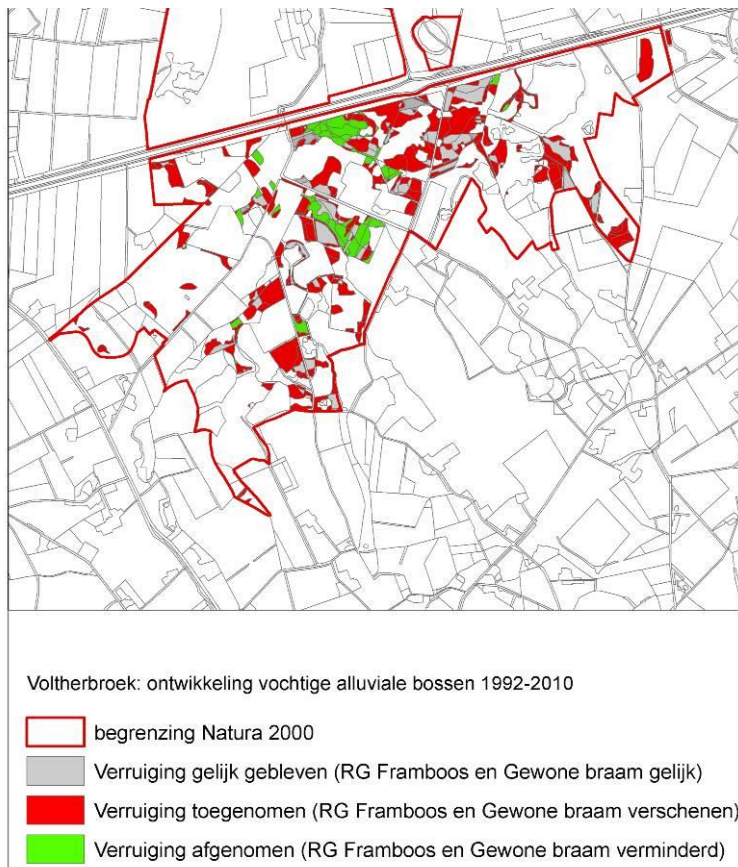
Het leefgebied valt in AVAV grotendeels samen met het habitatype H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen). De soort leeft op moerasplanten die voorkomen in de ondergroei van dit habitatype. Bij de kartering in 2009/2010 van het habitatype H91E0C is vastgesteld dat de kwaliteit en omvang ervan is achteruitgegaan ten opzichte van de periode 1992-2003.

Uit Beheerplan AVAV 3.3.4 H91E0_C Vochtige alluviale bossen, pagina 59/61:

(hier twee plaatjes uit de tekst. In de tekst staat de achteruitgang uitvoerig beschreven)



Figuur 15. Het percentage oppervlakte waarmee habitatype H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) in 2010-2011 in vlakken voorkomt. In het figuur is tevens het voorkomen van het habitatype in de periode 1992-2003 weergegeven (zwarte stippels) (gebaseerd op vegetatiekarteringen: Pranger & Tolman 2011a,b,c, Inberg & Euverman 2004 en Croese & Jansen, 1993).



Figuur 17: Verandering in verruigingstoestand Vochtige alluviale bossen in het Voltherbroek (gebaseerd op vegetatiekarteringen: Pranger & Tolman 2011a,b,c, Croese & Jansen, 1993).

Stap4b: Check of er geen TOEKOMSTIGE bedreiging is.

Het toekomstperspectief voor habitattype H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) en daarmee voor het leefgebied van de Zeggekorfslak is ongunstig.

Uit Beheerplan AVAV 3.3.4 H91E0_C Vochtige alluviale bossen, pagina 63:

Toekomstperspectief en ontwikkeling

Door de opgetreden verdroging en de voortschrijdende verzuring zijn de minder natte delen van de elzenbroekbossen onderhevig aan een ontwikkeling naar soortenarme vegetatie. In de kruidlaag is een toename opgetreden van Braam, Framboos en Hennegras en zijn moerasplanten afgenomen. In de boomlaag neemt Gewone es toe. Op sterk verdroogde en verzuurde locaties vestigen zich de 'droge' soorten Zomereik, Pijpenstrootje en Rankende helmbloem. Deze ontwikkeling is vooral in Agelerbroek en Voltherbroek opgetreden. In eerste instantie leidt deze ontwikkeling tot een afname van de kwaliteit van het habitattype. Bij een verdere degradatie neemt de oppervlakte van het habitattype af. Deze ontwikkeling treedt op in delen waar na de vernattingsmaatregelen in het kader van de ruilverkaveling Volthe weinig of geen vernatting opgetreden is (Agelerbroek, zuidelijk, westelijk en oostelijk deel Voltherbroek). Uit het voorkomen van een groot areaal van sterk verdroogde elzenopstanden met een ondergroei van Braam die niet meer tot het habitattype behoren, kan worden afgeleid dat het habitattype sterk in oppervlakte is afgenomen en de degradatie ver is gevorderd. In het vernatte noordelijk deel van het Oude Broek en het natte zuidwestelijke deel van Agelerbroek zijn de perspectieven beter, omdat de waterstand hier voldoende hoog is. Aangezien een groot deel de watercondities nog niet voldoen aan de eisen van het habitattype wordt het toekomst perspectief als ongunstig beoordeeld.

Conclusie: door een ongunstige beoordeling van het aspect 'toekomstperspectief' (een van de aspecten, verspreiding, oppervlakte en kwaliteit scoren matig ongunstig) is de toestand van het habitatype ongunstig.

Stap 5: Welke VHR-soorten met N-gevoelig leefgebied komen voor? Bij NEGATIEVE trend: behoud is NIET gegarandeerd voor 6 jaar.

Zie stap 2. De omvang en trend van de populatie van de Zeggekorfslak in AVAV is onbekend.

Stap 6: Hoe gebruikt de soort het gebied? Welke functies, waar en wanneer?

De Zeggekorfslak komt met name voor op moeraszegge en oeverszegge en leeft van schimmels die parasiteren op de moerasvegetatie. Het leefgebied valt in AVAV grotendeels samen met het habitatype H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen). De soort leeft op moerasplanten die voorkomen in de ondergroei van dit habitatype.

Stap 7: Waar komen de betreffende functies op gebiedsniveau voor?

Uit Beheerplan AVAV 3.3.3 Zeggekorfslak, pagina 67:

Verspreiding en populatieomvang

De soort is recent in 2005 en 2007 aangetroffen in en rond Agelerbroek/ Voltherbroek (Bijlage XIII). De soort is aangetroffen in drie kilometerhokken (258/489, 259/489, 260/489). Het tweede kilometerhok betreft vier vindplaatsen in een nat elzenbroekbos in het Agelerbroek. In drie kilometerhokken in Voltherbroek (259/488, 260/488, 261/489) en in een kilometerhok in Achter de Voort (265/489) is potentieel biotoop aanwezig en is de soort niet aangetroffen. Deze kilometerhokken zijn volgens inventarisatiecriteria nog niet voldoende onderzocht om het voorkomen goed vast te stellen. In twee kilometerhokken die voldoende zijn onderzocht (zuidelijk deel Voltherbroek 259/487 en noordelijk deel Agelerbroek 259/490) is de soort niet aangetroffen. Binnen de zes onderzochte kilometerhokken is de soort op zes van 68 onderzochte locaties aangetroffen (Boesveld & Gmelig Meyling, 2008; gegevens Stichting ANEMOON). Over de populatieomvang zijn geen gegevens beschikbaar.

Stap 8: Of/en waar komen in het gebied de bijbehorende N-gevoelige biotopen voor?

Het habitatype H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) waarbinnen de Zeggekorfslak in AVAV leeft is N-gevoelig.

Uit Bijlagen van Deel II op http://pas.natura2000.nl/pages/herstelstrategieen-deel_ii.aspx:

Bijlage 1 Habitatrichtlijnsoorten en de gevoeligheid voor stikstof van het leefgebied

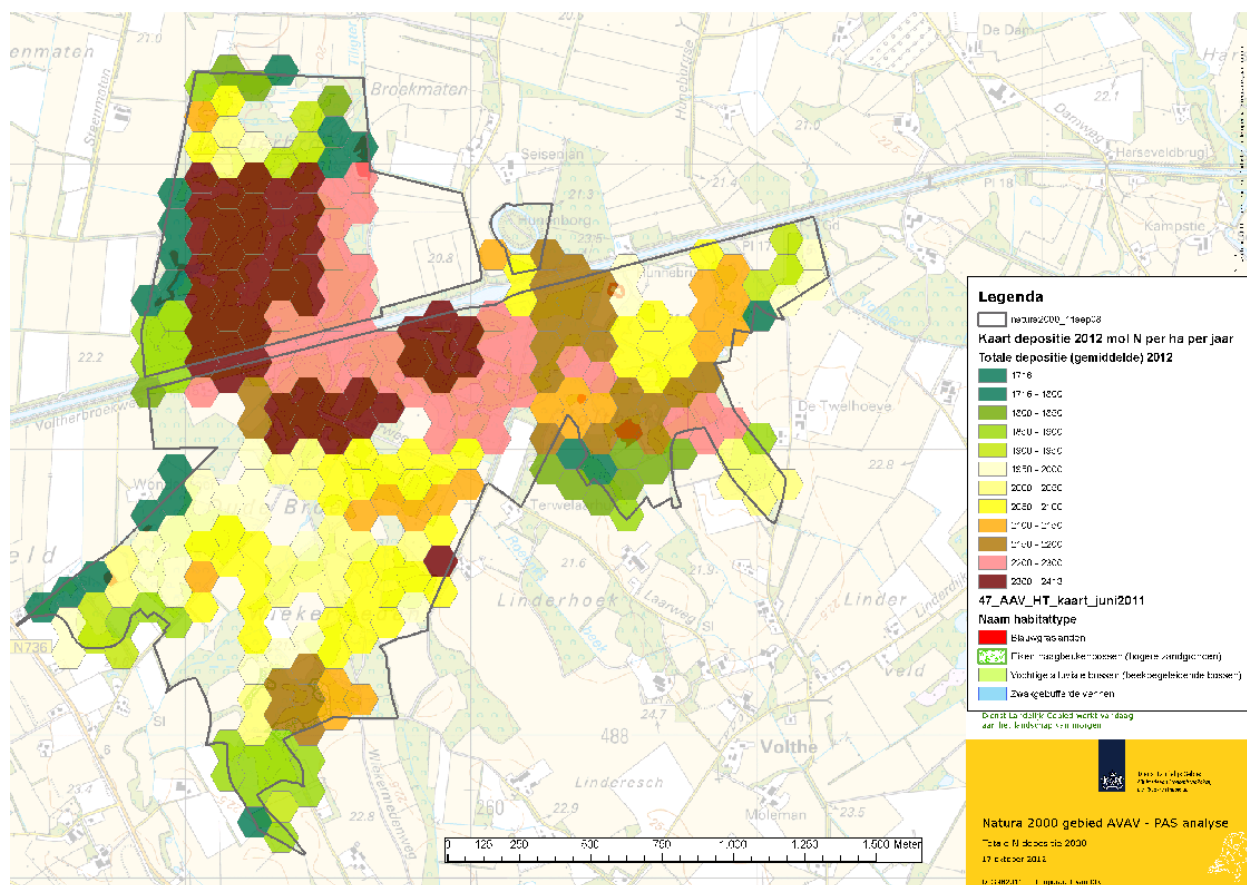
In deze bijlage is per soort (geordend per soortgroep) na te gaan of, en zo ja voor welk gedeelte, het leefgebied gevoelig is voor stikstofdepositie. Voor de typering van het leefgebied is gebruik gemaakt van de systematiek uit het Handboek Natuurdoeltypen (Bal et al. 2001). Vetgedrukt zijn typen met een groot belang voor de soort. Tussen haakjes staat bij de dieren de functie van het type (v = voortplanting; a = andere activiteiten; w = winterrust). De koppeling tussen soorten en typen is overgenomen uit Bal et al. (2001), tenzij cursief gedrukt. De gehanteerde KDW's zijn afgeleid uit Bal et al. (2007). De laatste twee kolommen verwijzen naar de relevante herstelstrategieën

3. Weekdieren

VHR-soort	Typering leefgebied (systematiek NDT)	KDW	N-gevoeligheid relevant voor leefgebied?	Corresponderend N-gevoelig habitatype	Overig N-gevoelig leefgebied
Zeggekorfslak	3.24 (vaw)	< 2400 ?	ja, betreft zwak eutroof grote-zeggenmoeras en is dus de uitzondering voor de KDW van 3.24 (> 2400); komt overeen met Moorkens (2007)		Grote-zeggenmoeras
Zeggekorfslak	3.67 (vaw)	1900	ja	H91E0C	

Stap 9: Stel vast of er N-overbelasting is en waar dat is.

Dit is door het schrijfteam voor het Beheerplan AVAV vastgesteld, maar nog niet in het Beheerplan opgenomen. Bij de PAS-analyse voor AVAV is bijgevoegd kaartje gemaakt. Daaruit volgt dat in een groot deel van AVAV sprake is van N-overbelasting.



Stap 10: Welke maatregelen en/of herstelstrategieën zijn al toegepast in beheerplan of PAS-GA? Wat gebeurt al in het gebied dat goed is voor de soort?

De Zeggekorfslak lift mee met de maatregelen in het Beheerplan voor habitatype H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen). Daarnaast zijn enkele aanvullende niet N-gerelateerde maatregelen opgenomen.

Uit Beheerplan AVAV 5.5 Bepaling Herstelstrategie pagina 116/118:

5.5 Bepaling Herstelstrategie en maatregelenpakketten per Habitatype

Eerste bepaling herstelstrategieën en maatregelenpakketten op gradiëntniveau

De voorgestelde maatregelen zijn primair ingestoken op behoud van de habitattypen, tenzij expliciet anders vermeld (cursief). Door in te zetten op behoud van de habitattypen wordt direct een verbetering van de kwaliteit en uitbreiding van het oppervlak gerealiseerd.

Onderstaand zijn de maatregelen geformuleerd geredeneerd vanuit het grootste habitat naar het kleinste.

Habitatype H91E0 Vochtige alluviale bossen (subtype C)

1a- Inrichten hydrologische bufferzone ten oosten en noorden van het Agelerbroek (is al begrensd als EHS): sterk verondiepen Tilligterbeek, verleggen Peiingsbeek, verwijderen randsloten Agelerbroek en detailontwatering.

1b- Dempen interne watergangen en sloten in het Voltherbroek (zowel in Staatsbosbeheer als particuliere eigendommen (op basis van advies voor uitvoering) -habitatype eiken-haagbeukenbos lift mee-. Interne maatregelen in de waterhuishouding worden *waar nodig* op basis van ecologische gronden gelijktijdig uitgevoerd met externe maatregelen om te voorkomen dat het grondwater in het Natura 2000-gebied te veel een regenwater-samenstelling krijgt.

1c- *Ten behoeve van uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit:* herstel hydrologie Voltherbroek door aanleg hydrologische bufferzone en dempen watergangen op de randen, m.n. de hele zuidrand van het Voltherbroek (tweede beheerplanperiode), ht eiken-haagbeukenbos lift mee. In de hydrologische bufferzone mag niet bemest worden ivm het uitspoelen van voedingsstoffen naar hiervoor gevoelige habitattypen (alluviale bossen, eiken-haagbeukenbossen, blauwgraslanden). Bij de uitwerking van de vernattingmaatregelen aan de zuidkant van het Voltherbroek dient rekening te worden gehouden met te sterke vernatting voor habitatype H9160A Eiken-Haagbeukenbossen. Behoud van dit habitatype prevaleert boven herstel van habitatype H91E0C voor zover het habitatype niet is ontstaan als gevolg van verdroging.

1d- Geleidelijke overgangen creëren langs bospercelen

1e- Maximaal 4% van de bomen binnen het areaal bos wordt gekapt per beheerplanperiode van 6 jaar. Dit gebeurt alleen kleinschalig in de particuliere terreinen: kap van maximaal tweemaal de boomlengte (c.20*20 meter). Aangezien het areaal vochtige alluviale bossen momenteel c. 45% bedraagt van het totale loofbosareaal kan gesteld worden dat met deze voorwaarden in max. 2% van het vochtige alluviale bos gekapt zal worden.. Zo komt er niet te veel, maar net voldoende licht op de bodem.

Nietsdoen en het bos oud laten worden (natuurlijk verval) is ook een optie. Staatsbosbeheer voert voornamelijk een nietsdoen-beheer (alleen randenbeheer zie 1d)

1f- Onderzoek naar de omvang van toestroming van sulfaat- en nitraatrijk grondwater en het effect op kwelafhankelijke habitattypen in alle deelgebieden (van Achter de Voort is dit al wel voor een gedeelte bekend)

1g- Monitoren ontwikkeling van het habitatype alluviale bossen in Achter de Voort (zie ook 2e)

1h- Onderzoek uitvoeren naar de verbreiding en dikte van de kleilaag ter plekke van diepe watergangen t.b.v. inschatting ontwaterende werking Roelinksbeek* en andere te dempen/verondiepen waterlopen (al dan niet doorsnijden van de kleilaag) en t.b.v. 1b: materiaal te gebruiken bij het dichten van de interne watergangen en sloten

1i- Dempen interne ontwatering binnen het Agelerbroek (op basis van advies voor uitvoering)

1k- Nieuwe onderleider en verbinding Peiingsbeek Deze maatregel is nodig omdat de Peiingsbeek bij verondieping van de Tilligterbeek bij piekafvoeren haar water niet meer goed kan afvoeren (zie ook 1q)

1l- Weghalen of sterke verlaging van de kade en stuw aan de noordzijde van het Agelerbroek ten einde diepe inundatie met regenwater van de lage delen van het Agelerbroek tegen te gaan (ondiepe inundatie moet wel blijven optreden in de winter en het voorjaar). Bij uitwerking vernattingmaatregelen rond Agelerbroek kan de exacte uitvoering nader bepaald worden. Voor systeemherstel heeft een situatie zonder kade en stuw de voorkeur zodat vrije afwatering over maaiveld kan plaatsvinden. Uitvoering van deze maatregel vindt plaats tijdens of na realisatie van de bufferzone.

1m- Vernatten en stopzetten bemesting twee landbouwpercelen binnen Natura 2000-gebied om vermestende en verdrogende invloed op het alluviale bos te voorkomen.

1n- Stoppen met gebruik van te zware machines bij hakhout/bosbeheer

1o- Reeds verworven percelen binnen N2000 inrichten (ontwatering er uit) en niet meer bemesten. Dit levert een bijdrage aan de verminderde voedselrijkdom van alluviale bossen en grondwaterregime.

1p- Inrichten hydrologische bufferzone ten westen van het Agelerbroek (is al begrensd als EHS). Ten westen van het Agelerbroek zijn waarschijnlijk mogelijkheden voor peilgestuurde drainage aangezien het wat hoger ligt dan de bufferzone ten oosten en noorden van het Agelerbroek. Of peilgestuurde drainage een optie is, wordt binnenkort (2012/begin 2013) onderzocht. In dit onderzoek wordt rekening gehouden met evt. afstroming van meststoffen richting het Agelerbroek (hier zijn diverse kwetsbare habitattypen aanwezig). Indien er mogelijkheden liggen betekent dit dat normaal agrarisch gebruik hier voortgezet kan worden. Aanpassen zodra onderzoek afgerond is.

1q- met nieuwe landbouwafwatering buiten de hydrologische bufferzone westelijk van Agelerbroek. Deze maatregel is nodig omdat de Peiingsbeek bij verondieping van de Tilligterbeek bij piekafvoeren haar water niet meer goed kan afvoeren en om vervangende ont- en afwatering te realiseren voor het landbouwgebied buiten de EHS en ten westen van het Agelerbroek (zie ook 1k)

**Vooralsnog geen verdere peilverhoging van de Roelinksbeek en Voltherbeek in afwachting van uitkomsten 1h.*

Herstel van overstroming met beekwater om verzuring tegen te gaan wordt niet voorgesteld omdat overstroming met beekwater kan leiden tot eutrofiëring. Tegenwoordig hebben de beken namelijk een veel grotere nutriëntenlast dan vroeger toen nog overstromingen plaatsvonden. Herstel van de benodigde basenrijkdom vindt dus plaats door herstel van lokale en meer regionale grondwaterstromen.

Uit Beheerplan AVAV 6.3 maatregelen, pagina 137:

In tabel 6.1 zijn de niet-stikstof gerelateerde maatregelen samengevat die nodig zijn voor behoud van het habitattype Blauwgrasland en de Kamsalamander. Deze maatregelen kunnen niet los worden gezien van de maatregelen in hoofdstuk 5: ze zijn namelijk nodig om de behoudsdoelstelling van Kamsalamander en Zeggekorfslak te kunnen garanderen.

4e	Bij maaibeheer natte graslanden 20% jaarlijks niet maaien; Moeras van Moeraszegge en Oeverzegge alleen indien nodig maaien om opslag tegen te gaan. Maaisel enkele dagen laten liggen alvorens te hooien		Behoud Zeggekorfslak
----	--	--	----------------------

Stap 11: Aanvullende herstelstrategieën opstellen. Maatregelenpakket opstellen. Financiering, uitvoering en monitoring borgen.

n.v.t.

Bijlage XVI Analyse VHR-soorten met N-gevoelig leefgebied in het kader van de gebiedsanalyse van de PAS (Kamsalamander)

Tom Paternotte, ecooloog DLG, 10 december 2012

Gebied: N2000 Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek

Soort: Kamsalamander

Analyse en conclusie:

Bij het doorlopen van de 11 stappen uit de *Analyse VHR-soorten met N-gevoelig leefgebied in het kader van de gebiedsanalyse van de PAS* is gebruik gemaakt van informatie die te vinden is in het Beheerplan N2000 AVAV en de bijlagen bij dit plan. Verder is gebruik gemaakt van gegevens uit de NDFF-databank en van informatie op de website Herstelstrategieën stikstofgevoelige habitats (<http://pas.natura2000.nl/pages/herstelstrategieen-navigatie.aspx>).

De analyse kan aan de hand van deze documenten **volledig** worden doorlopen. Voor de kamsalamander is er in het N2000-gebied AVAV in deze beheerplanperiode **geen N-probleem**. De kamsalamander maakt in dit gebied **geen gebruik van N-gevoelig leefgebied**. Er zijn in het kader van de PAS geen aanvullende maatregelen voor de soort nodig.

In het beheerplan ontbreekt vooralsnog de maatregel Inventarisatie en Monitoring. Het doel voor de kamsalamander in AVAV is uitbreiding van leefgebied en verbetering van de kwaliteit van de populatie.

Uitbreiding van leefgebied is in principe te realiseren zonder inzicht in de huidige omvang en kwaliteit van de populatie. Je legt een aantal geschikte voortplantingswateren aan in geschikt landbiotoop en klaar ben je.

Verbetering van de kwaliteit van de populatie kan alleen afrekenbaar worden gerealiseerd wanneer je de omvang en kwaliteit van de huidige populatie kent. Deze informatie ontbreekt nu (zie bij stap 2 en 3). Dit is een leemte in kennis. **In het Beheerplan ontbreekt echter een inventarisatie en monitoring-programma waarmee deze kennisleemte wordt opgeheven.**

Stap 1: Wat zijn de N2000 doelen en functies in de Essentietabel

Uit Beheerplan N2000 AVAV 2.2 Instandhoudingsdoelen, pagina 16:

Instandhoudingsdoelen					
		Staat van instandhouding Landelijk	doelstelling oppervlakte	doel kwaliteit	doel populatie
Habitattypen					
H3130	Zwakgebufferde vennen	--	=	=	
H6410	Blauwgraslanden	--	>	> ¹	
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	--	=	=	
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen	-	>	>	

	(beekbegeleidende bossen)				
Habitatsoorten					
H1016	Zeggekorfslak	--	=	>	=
H1166	Kamsalamander	-	>	>	=
Legenda: -- zeer ongunstig - ongunstig > toename of uitbreiding opp., verbetering kwaliteit leefgebied of toename populatie = behoud					

¹ in afgestemde 99% versie: >

Tabel 2. Instandhoudingsdoelen voor habitattypen en soorten van het Natura 2000-gebied Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek (Ministerie van EL&I, aanwijzingsbesluit 99% versie).

Stap 2: Welke VHR-soorten met N-gevoelig leefgebied komen voor? Bij NEUTRALE/POSITIEVE trend: behoud is WEL gegarandeerd voor 6 jaar.

De kamsalamander is aangetroffen ten zuiden van het kanaal Almelo-Nordhorn in het Voltherbroek en in het Oude broek/Wiekermeden. Ten noorden van het kanaal is de soort alleen aangetroffen in de ringgracht bij de Hunenborg.

Over de populatieomvang en bijgevolg over de trend zijn geen gegevens beschikbaar.

Uit Beheerplan AVAV 3.3.7 Kamsalamander, pagina 57:

Verspreiding en populatieomvang

In Bijlage IX wordt het voorkomen van Kamsalamander weergegeven met een aanduiding van het jaartal waarin de soort het laatst is waargenomen. De soort komt vooral voor in het Voltherbroek (OD), het Oude Broek/ Wiekermeden en de Hunenborg. In Voltherbroek (OD) zijn sinds 1998 vier voortplantingslocaties aangetroffen en in Oude Broek/ Wiekermeden zeven. Twee van de vijf recent gegraven poelen (waarvan vier in het kader van AMBITION) zijn gekoloniseerd in 2008. RAVON verwacht dat de nog niet gekoloniseerde poelen op korte termijn worden gekoloniseerd. In de Hunenborg is de soort sinds 2006 met voortplanting aangetroffen. In de broekbossen van Voltherbroek is de soort verspreid aangetroffen. In het Agelerbroek is de soort niet vastgesteld. Dicht bij het Natura 2000-gebied komt de soort voor bij de Vogelpoel/Linderveld ten zuidoosten van het Voltherbroek. De populatie in het Natura 2000-gebied Agelerbroek en Voltherbroek maakt deel uit van een grotere metapopulatie in NO-Twente. Belangrijke populaties in de omgeving zitten in Landgoederen Oldenzaal en het Dinkeldal (inclusief omgeving Tilligte). Over de exacte populatieomvang zijn geen gegevens beschikbaar.

De verspreiding en populatieomvang wordt als matig ongunstig beschouwd.

Stap 3: Is de ACTUELE situatie van de soort stabiel? Zo ja, is de huidige situatie geborgd?

Dat is niet duidelijk. Over de populatieomvang en over de trend van de populatie zijn geen gegevens beschikbaar (zie stap 2). Het is ook niet duidelijk of er uitwisseling is met kamsalamanderpopulaties in de omgeving.

Wel is vastgesteld dat 2 van 5 recent gegraven voortplantingspoelen door kamsalamander zijn gekoloniseerd.

Uit Beheerplan AVAV 3.3.7 Kamsalamander, pagina 57:

Toekomstperspectief

Uit de snelle kolonisatie van de poelen die met AMBITION zijn aangelegd blijkt binnen het Voltherbroek een goede verspreiding van de soort mogelijk te zijn. De kleinschalige afwisseling van grasland en bos is hier ook gunstig voor het leefgebied van de soort. De situatie in het deelgebied van Agelerbroek/ Broekmaten is minder gunstig door een grootschalig patroon van grasland en bos en te lage dichtheid aan voortplantingspoelen. Onduidelijk is in hoeverre intensief graslandbeheer (percelen in één keer maaien) de omvang en groei van de populatie beperken. Voor het functioneren van de metapopulatie is van belang dat de deelpopulaties in het Voltherbroek en de Hunenborg kunnen uitwisselen met deelpopulaties in Singraven en op de stuwwal van Oldenzaal. Onduidelijk is of zulke uitwisseling momenteel optreedt. Het toekomstperspectief wordt als matig ongunstig beschouwd.

Conclusie: de staat van instandhouding van de Kamsalamander is matig ongunstig.

Stap4a: Check of er geen achteruitgang is in het leefgebied.

Omdat populatieomvang en trend van de Kamsalamander niet bekend zijn, kan hier niets zinnigs over gezegd worden.

Stap4b: Check of er geen TOEKOMSTIGE bedreiging is.

Uit Beheerplan AVAV 5.4.1 Gebiedsanalyse Kamsalamander, pagina 100:

Knelpunten en oorzakenanalyse

De Kamsalamander is gevoelig voor sterke verzuring van zijn voortplantingswateren. Verzuring kan leiden tot aantasting en sterfte van eieren en larven. Dat is in het Ageler- en Voltherbroek niet aan de orde. De voortplantingswateren in het gebied zijn niet voor verzuring gevoelig. Voor een duurzaam voorkomen van de soort is het van belang dat er een dicht netwerk van voortplantingswateren aanwezig is. In het Voltherbroek is dat het geval. Voor het functioneren van de metapopulatie is van belang dat de deelpopulaties in het Voltherbroek en de Hunenborg kunnen uitwisselen met deelpopulaties in Singraven en op de stuwwal van Oldenzaal. Onduidelijk is of zulke uitwisseling momenteel optreedt.

Stap 5: Welke VHR-soorten met N-gevoelig leefgebied komen voor? Bij NEGATIEVE trend: behoud is NIET gegarandeerd voor 6 jaar.

Zie stap 2 en stap 3.

Stap 6: Hoe gebruikt de soort het gebied? Welke functies, waar en wanneer?

Uit Beheerplan AVAV 3.3.7 Kamsalamander, pagina 58:

Omvang en kwaliteit leefgebied

Het huidige voortplantingsbiotoop bestaat vooral uit gegraven poelen (Bijlage IX). In het Voltherbroek komen veertien poelen voor waarvan tien binnen de Natura 2000 begrenzing en vier net buiten de begrenzing. Een groot deel daarvan is recent gegraven. In samenhang met de aanleg van nieuwe poelen heeft er plaatselijk al een extensivering van het beheer plaatsgevonden. Aan de andere kant van het kanaal is de ringgracht van de Hunenborg aanwezig en lang geïnundeerde laagte in de zuidwesthoek van het Agelerbroek. Onduidelijk is of tijdelijke geïnundeerde laagten, sloten of greppels in de broekbossen van Voltherbroek en Agelerbroek voor voortplanting wordt gebruikt. Beboste wateren zijn voor voortplanting minder geschikt dan poelen in graslanden omdat beboste wateren minder goed opwarmen. In het

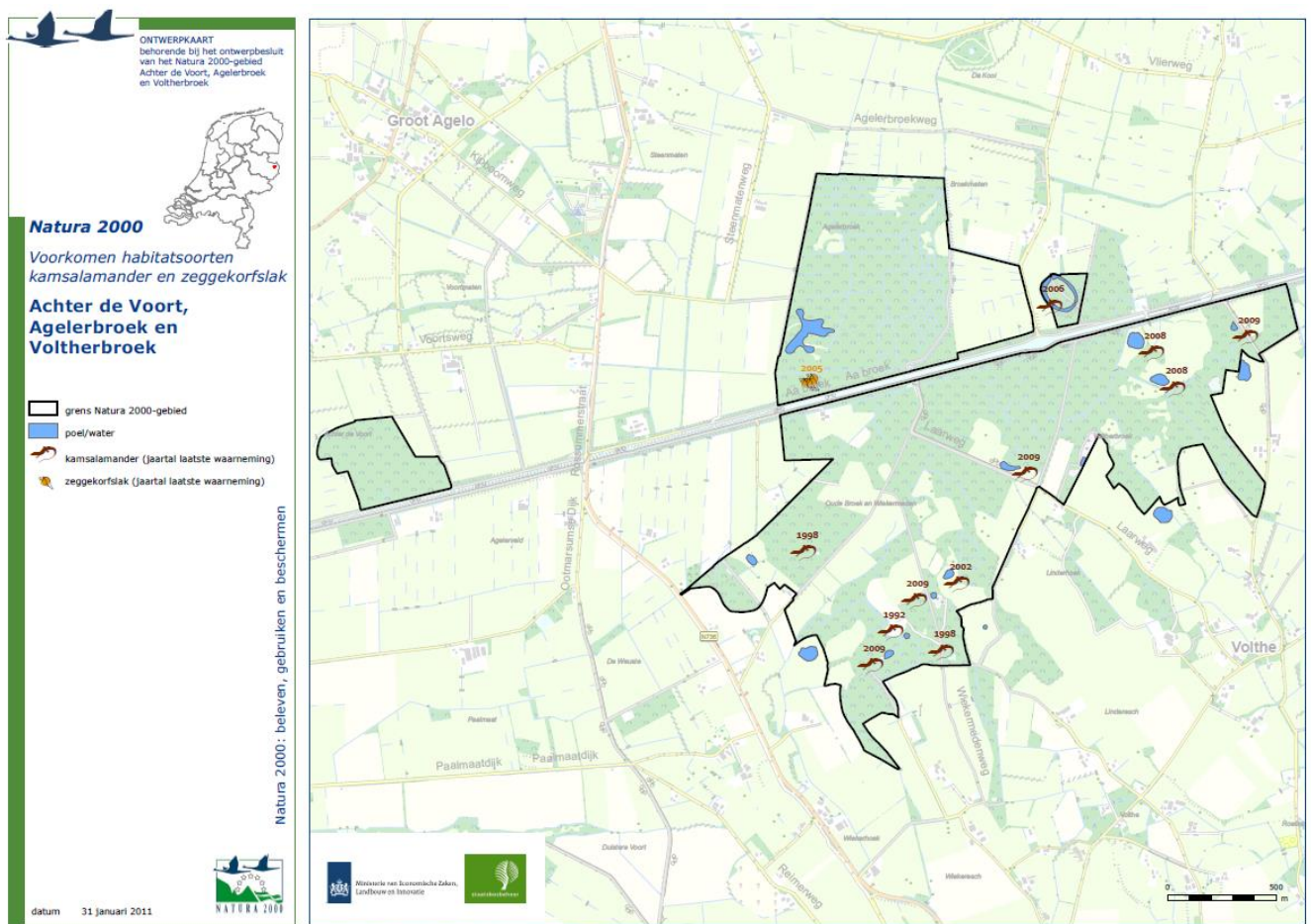
oostelijke deel van Voltherbroek (OD) en in het zuidelijk deel van het Oude Broek/ Wiekermieden is de dichtheid aan wateren met voortplanting gelijk aan of meer dan de ondergrens van vier wateren per vierkante kilometer. In het Agelerbroek en Broekmaten, het noordelijke deel van het Oude Broek/ Wiekermieden is de dichtheid te laag. De voortplantingslocatie van de Hunenborg is mogelijk moeilijk te bereiken vanuit de voortplantingslocaties in Voltherbroek omdat het kanaal Almelo-Nordhorn uitwisseling kan belemmeren. Of dit werkelijk het geval is, is onduidelijk. De helft van de poelen in het Natura 2000-gebied heeft een grote omvang en hebben daardoor aanzienlijke ruimtelijke variatie in vegetatie en waterdiepte. Het voortplantingsbiotoop is daardoor van goede kwaliteit. Het landbiotoop bestaat uit een afwisseling van graslanden, ruigten en broekbossen. Belangrijk voor het landbiotoop is een kleinschalige afwisseling van grasland, ruigten, houtwallen en bossen. Deze kleinschalige afwisseling is momenteel aanwezig in het Voltherbroek aan de zuidkant van het kanaal en weinig in het deelgebied Agelerbroek/ Broekmaten/ Hunenborg. In het Voltherbroek zijn deels extensief beheerde graslanden rond de poelen aanwezig die beweiden en gemaaid worden. Een deel van de graslandpercelen rond en vlakbij de poelen worden in één keer gemaaid, wat kan leiden tot sterfte dieren die de poelen hebben verlaten. De kwaliteit van het landbiotoop is daarom in een deel van het gebied matig.

De omvang en kwaliteit van het leefgebied worden als matig ongunstig beschouwd.

Stap 7: Waar komen de betreffende functies op gebiedsniveau voor?

In de bijlagen van het Beheerplan staat een verspreidingskaartje waaruit het voorkomen van de Kamsalamander in het Voltherbroek en het Oude broek/Wiekermieden en bij de Hunenborg kan worden afgeleid.

Uit Beheerplan AVAV Bijlage XIII:



Stap 8: Of/en waar komen in het gebied de bijbehorende N-gevoelige biotopen voor?

Het voor kamsalamander als biotoop geschikte N-gevoelige habitatype H3130 komt in het N2000-gebied Achter de Voort, Ageler- en Voltherbroek niet voor. Het habitatype H3150 Zwakgebufferde vennen komt wel voor in het westelijk deel van het Agelerbroek. Van dit deelgebied zijn echter geen waarnemingen van de Kamsalamander bekend.

De populatie Kamsalamanders komt vooral voor in het Voltherbroek en het Oude broek/Wiekermieden. De voortplantingspoelen waarvan de soort hier gebruik maakt zijn niet N-gevoelig.

*Uit Herstelstrategieën_Deel_II_c_Bijlagen***Bijlage 1 Habitatrichtlijnsoorten en de gevoeligheid voor stikstof van het leefgebied**

In deze bijlage is per soort (geordend per soortgroep) na te gaan of, en zo ja voor welk gedeelte, het leefgebied gevoelig is voor stikstofdepositie. Voor de typering van het leefgebied is gebruik gemaakt van de systematiek uit het Handboek Natuurdoeltypen (Bal et al. 2001). Vetgedrukt zijn typen met een groot belang voor de soort. Tussen haakjes staat bij de dieren de functie van het type (v = voortplanting; a = andere activiteiten; w = winterrust). De koppeling tussen soorten en typen is overgenomen uit Bal et al. (2001), tenzij cursief gedrukt. De gehanteerde KDW's zijn afgeleid uit Bal et al. (2007). De laatste twee kolommen verwijzen naar de relevante herstelstrategieën

Stap 9: Stel vast of er N-overbelasting is en waar dat is.**8. Amfibieën**

VHR-soort	Typering leefgebied (systematiek NDT)	KDW	N-gevoeligheid relevant voor leefgebied?	Corresponderend N-gevoelig habitattype	Overig N-gevoelig leefgebied
Kamsalamander	3.14 (va)	> 2400	nvt		
Kamsalamander	3.15 (va)	> 2400	nvt		
Kamsalamander	3.17 (va)	2100 ?	ja, voorzover zuurstoftekort kan optreden als gevolg van eutrofiëring (bij lage N-belasting door andere bronnen of bij hoge P-belasting)	H3150	Geïsoleerde meander en petgat (niet-overlappend deel)
Kamsalamander	3.22 (va)	400	ja, voorzover zuurstoftekort kan optreden als gevolg van eutrofiëring (bij lage N-belasting door andere bronnen of bij hoge P-belasting); verzuring geen probleem?	H3130	
Kamsalamander	3.25 (aw)	> 2400	nvt		
Kamsalamander	3.32 (va)	1600	nee (zie Deel I, paragraaf 2.7)		
Kamsalamander	3.52 (aw)	1800	nee (zie Deel I, paragraaf 2.7)		
Kamsalamander	3.53 (aw)	1800	nee (zie Deel I, paragraaf 2.7)		
Kamsalamander	3.55 (aw)	2400	nvt		
Kamsalamander	3.56 (aw)	1400	nee (zie Deel I, paragraaf 2.7)		
Kamsalamander	3.57 (aw)	2100	nee (zie Deel I, paragraaf 2.7)		
Kamsalamander	3.59 (aw)	1400	nee (zie Deel I, paragraaf 2.7)		
Kamsalamander	3.60 (aw)	> 2400	nvt		
Kamsalamander	3.61 (aw)	2500	nvt		
Kamsalamander	3.64 (aw)	1300	nee (zie Deel I, paragraaf 2.7)		
Kamsalamander	3.65 (aw)	1400	nee (zie Deel I, paragraaf 2.7)		
Kamsalamander	3.66 (aw)	2000	nee (zie Deel I, paragraaf 2.7)		
Kamsalamander	3.69 (aw)	1400	nee (zie Deel I, paragraaf 2.7)		

N-overbelasting is voor de kamsalamanderpopulatie in het Ageler en Voltherbroek niet aan de orde. Voor zover bekend maakt de soort geen gebruik van het zwakgebufferde ven in het westen van het Agelerbroek. In het Voltherbroek, het Oude broek/Wiekermieden en bij de Hunenborg gebruikt de populatie 12 van in totaal 15 voortplantingspoelen.

Uit Beheerplan AVAV 5.4.1 Gebiedsanalyse Kamsalamander, pagina 100:

Knelpunten en oorzakenanalyse

De Kamsalamander is gevoelig voor sterke verzuring van zijn voortplantingswateren. Verzuring kan leiden tot aantasting en sterfte van eieren en larven. Dat is in het Ageler- en Voltherbroek niet aan de orde. De voortplantingswateren in het gebied zijn niet voor verzuring gevoelig. Voor een duurzaam voorkomen van de soort is het van belang dat er een dicht netwerk van voortplantingswateren aanwezig is. In het Voltherbroek is dat het geval. Voor het functioneren van de metapopulatie is van belang dat de deelpopulaties in het Voltherbroek en de Hunenborg kunnen uitwisselen met deelpopulaties in Singraven en op de stuwwal van Oldenzaal. Onduidelijk is of zulke uitwisseling momenteel optreedt.

Stap 10: Welke maatregelen en/of herstelstrategieën zijn al toegepast in beheerplan of PAS-GA? Wat gebeurt al in het gebied dat goed is voor de soort?

Uit Beheerplan AVAV 5.6.1 Kamsalamander, pagina 105:

Kamsalamander

Bij de soort spelen knelpunten die niet bij de andere habitattypen spelen, namelijk de geïsoleerde ligging van het leefgebied. Aanvullende niet stikstof gerelateerde maatregelen zijn opgenomen in paragraaf 6.3.

De vernattingsmaatregelen voor Volther- en Agelerbroek kunnen bijdragen aan een toename van potentieel voortplantingshabitat in broekbossen waar langdurig water op maaiveld stagneert.

Uit Beheerplan AVAV 6.3 maatregelen, pagina 120:

In tabel 6.1 zijn de niet-stikstof gerelateerde maatregelen samengevat die nodig zijn voor behoud van het habitatype Blauwgrasland en de Kamsalamander. Deze maatregelen kunnen niet los worden gezien van de maatregelen in hoofdstuk 5: ze zijn namelijk nodig om de behoudsdoelstelling van Kamsalamander en Zeggekorfslak te kunnen garanderen.

5a	Aanleg van een aantal poelen Aanleg poelen in/nabij Broekmaten en indien noodzakelijk tussen het Voltherbroek en Singraven	Locatie en aantal op basis van deskundigenadvies	Behoud Kamsalamander
5b	Extensivering van het maaibeheer rond poelen. graslandpercelen rond de poelen per snede niet in een keer te maaien, maar ervoor zorgen dat in de periode mei-september altijd in minimaal de helft van het betreffende perceel hoger gras (>15 cm) aanwezig is (gefaseerd maaibeheer). Het maaibeheer in de percelen rond de poelen wordt minder intensief uitgevoerd		Behoud Kamsalamander

Tabel 6.1. Niet stikstof gerelateerde maatregelen ten behoeve van behoud van habitattypen en habitatsoorten, eerste beheerplanperiode

Stap 11: Aanvullende herstelstrategieën opstellen. Maatregelenpakket opstellen.

Financiering, uitvoering en monitoring borgen.

De monitoring is in het Beheerplan nog niet beschreven. **Voor de kamsalamander ontbreken actuele gegevens over de huidige populatieomvang, verspreiding en trend. In het Beheerplan zal een Inventarisatie- en monitoring-programma voor deze soort moeten worden opgenomen**

Bijlage XVII Toetsing bestaand gebruik Achter de Voort en Ageler- & Voltherbroek

Beoordeling op beheerplan niveau

	Gebruiksvormen waarvan vaststaat dat ze geen noemenswaardig negatieve effecten hebben op de Natura 2000 doelen in hun huidige vorm en intensiteit (categorie 4.1)		Gebruiksvormen waarbij de negatieve effecten niet met algemene regels in beheerplannen gemitigeerd kunnen worden (Nb-wet vergunningplicht art. 19d)
	Gebruiksvormen die kunnen leiden tot negatieve effecten en waarvoor voorwaarden of aanvullende mitigerende maatregelen nodig zijn. Deze voorwaarden of maatregelen worden in het beheerplan opgenomen (categorie 2 of 4.2)		Mogelijk een (significant) negatief effect. Onvoldoende informatie beschikbaar voor effectbeoordeling (Nb-wet art 19c of 19d. Bestaande activiteiten kunnen voorlopig worden voortgezet, mits ongewijzigd. Als uit onderzoek significant negatieve effecten blijken, dan geldt een aanschrijvingsbevoegdheid of vergunningplicht conform Nb-wet 1998.
		?	

Nr. activiteit	Nb-activiteiten (zie paragraaf 4.2 voor de knelpuntenanalyse)	Blauwgraslanden	Eiken-haagbeukenbossen	Vochtige Alluviale bossen	Zwakgebufferde vennen	Zeggelokorfslak	Kamsalamander	toelichting op beoordeling (zie paragraaf 4.4)
A	Bos- en natuurbeheer activiteiten binnen N2000							
A-1	Begrazen blauwgrasland		nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	beweiding niet mogelijk ter plaatse van blauwgrasland (vereiste habitatype), zie paragraaf 4.3.3
A-2	Graven van poelen		4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	vergunningvrij onder voorwaarde dat het graafwerk niet ter plaatse van een blauwgrasland plaatsvindt
A-3	Plaggen	2	nvt	nvt	2	nvt	nvt	Aan deze activiteit zijn voorwaarden verbonden (zie paragraaf 4.4)
A-4	Maaien en afvoeren grasland	4.2	nvt	nvt	4.1	nvt	4.2	Aan deze activiteit zijn voorwaarden verbonden (zie paragraaf 4.4 en paragraaf 6.3 maatregel 5b en 6a)
A-5	Bosbeheer, inclusief hakhout	nvt	2 of 4.2	2 of 4.2	nvt	2 of 4.2	4.1	zie voorwaarden beheerplan paragraaf 4.3.5 en 4.3.7. Hierin is o.a. een beschrijving opgenomen van kleinschalig bosbeheer
A-6	Periodiek baggeren gracht Hunenborg	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	2 of 4.2	Kamsalamander: geregeld via Flora- en faunawet
B	Landbouw activiteiten binnen N2000							
B-1	Bemesten (zowel dierlijke als kunstmest)	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	Activiteit niet generiek beoordeeld in dit beheerplan. In het gebiedsproces wordt verder invulling gegeven aan de mogelijkheden voor bemesting in de bufferzones. Zie paragraaf 4.4.

B-2	Ondiepe grondbewerkingen behorend bij normaal landbouwkundig gebruik		4.1	4.1	4.1	4.1	2 of 4.2	Blauwgrasland: rood bij ingreep ter plaatse. Kamsalamander: geregeld via Flora- en faunawet
B-3	Diepe grondbewerkingen		?	?	?	?	?	Blauwgrasland: rood bij ingreep ter plaatse, ? In nabijheid
B-4	Gebruik gewasbeschermingsmiddelen	?	?	?	?	?	?	Onbekend is het effect van bespuitingen op de habitattypen
B-5	Maaien en bewerken grasland beheerpercelen binnen Natura-2000	4.2	nvt	nvt	nvt	nvt	4.2	Aan deze activiteit zijn voorwaarden verbonden (zie paragraaf 4.4 en paragraaf 6.3 maatregel 5b en 6a)
B-6	Beweiding met en zonder beheerovereenkomst		nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	Op rijksniveau is een vrijstelling van vergunningplicht middels een AMvB voorzien tav het effect van stikstof beweiding niet mogelijk ter plaatse van blauwgrasland (vereiste habitatype), zie paragraaf 4.3.3
C	Landbouw activiteiten buiten N2000							
C-1	Bemesten (zowel dierlijke als kunstmest)	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	Activiteit niet generiek beoordeeld in dit beheerplan. In het gebiedsproces wordt verder invulling gegeven aan de mogelijkheden voor bemesting in de bufferzones. Zie paragraaf 4.4.
C-2	Ondiepe grondbewerkingen behorend bij normaal landbouwkundig gebruik	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	
C-3	Diepe grondbewerkingen	?	?	?	?	?	?	zie paragraaf 4.4
C-4	Bespuitingen tbv gewasbescherming	?	?	?	?	?	?	zie paragraaf 4.4
C-5	Maaien en bewerken graslandpercelen buiten Natura-2000	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	
C-6	Bewerken akkers en oogsten (incl. maïs) binnen Natura-2000 en op korte afstand buiten Natura-2000	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	
C-7	Beweiding buiten Natura-2000	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	
C-8	Ammoniakuitstoot veehouderijen	2 of 4.2	2 of 4.2	2 of 4.2	2 of 4.2	2 of 4.2	4.1	zie hoofdstuk 5 PAS
D	Waterbeheer							
D-1	Maaien watergangen en afvoeren maaisel	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	incl. oevers kanaal Almelo-Nordhorn
D-2	Aanleg en verbeteren perceelsontwatering (sloten, greppels, buisdrainage) binnen Natura 2000-gebied en bufferzones						4.1	zie paragraaf 4.4, zie ook uitzondering bij toelichting D4
D-3	Aanleggen, intensiveren of verdiepen van drainagemiddelen (buisdrainage, greppels, sloten) buiten Natura 2000-gebied tot een afstand van 700 meter buiten het Natura 2000-gebied						4.1	Binnen 700 meter vanaf grens natuurgebied is mogelijk de vergunningplicht uit artikel 2.7 lid 2 Wet natuurbescherming van toepassing; buiten 700 meter vanaf grens natuurgebied vergunningvrij
D-4	Vervangen van drainagemiddelen, waarbij ontwaterend vermogen gelijk blijft of afneemt	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	

D-5	Beheer en onderhoud sloten, greppels en buisdrainage binnen Natura 2000-gebied en bufferzones	2 of 4.2	2 of 4.2	2 of 4.2	2 of 4.2	2 of 4.2	4.1	zie vernattingsmaatregelen. Ivm drooglegging van nabij gelegen bebouwing / infrastructuur kan er een noodzaak zijn om beheer en onderhoud sloten/greppels/buisdrainage toe te passen. Mits verdroging van habitattypen wordt voorkomen is dit acceptabel.
D-6	Beheer en onderhoud sloten, greppels en buisdrainage buiten Natura200 gebied en buiten bufferzones	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	
D-7	Kanaal uitbaggeren en herprofilen; peilverandering	nvt	?	nvt	nvt	?	nvt	zie paragraaf 4.3.4. In paragraaf 6.3 is onderzoek opgenomen naar de hydrologische invloed van het kanaal ter hoogte van Achter de Voort. Op basis van dit onderzoek kan (o.a.) worden aangegeven of hier gebaggerd kan worden. Het is niet bekend of de Zeggekorfslak voorkomt in Achter de Voort
D-8	Aanleggen, intensiveren of verdiepen van drainagemiddelen (buisdrainage, greppels, sloten) op meer dan 700 meter van de grens van het Natura 2000 gebied	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	
E	Houtexploitatie, het voor commercieel gewin winnen van hout niet in het kader van een natuurbeheermaatregel							
E-1	Perceelsgewijs afzetten hakhout	nvt	2 of 4.2	2 of 4.2	nvt	2 of 4.2	4.1	zie voorwaarden beheerplan paragraaf 4.3.5 en 4.3.7. Hierin is o.a. een beschrijving opgenomen van <u>kleinschalig bosbeheer</u>
E-2	Selectieve kap en oogsten	nvt	2 of 4.2	2 of 4.2	nvt	2 of 4.2	4.1	zie voorwaarden beheerplan paragraaf 4.3.5 en 4.3.7. Hierin is o.a. een beschrijving opgenomen van <u>kleinschalig bosbeheer</u>
F	Faunabeheer, jacht en schadebestrijding							
F-1	Faunabeheer, waarmee bedoeld wordt het populatiebeheer van bijvoorbeeld wilde zwijnen in Natura 2000-gebieden	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	
F-2	Jacht zoals bedoeld in de Flora- en faunawet op jachtsoorten (haas, fazant, wilde eend, konijn, houtduif)	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	
F-3	Schadebestrijding dmv ontheffing of vrijstelling FF wet	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	
G	Beheer en onderhoud cultuurhistorische elementen							
G-1	Beheer en onderhoud cultuurhistorische elementen: gracht Hunenborg en poelen	nvt	nvt	4.1	nvt	4.1	2 of 4.2	Kamsalamander: geregeld via Flora- en faunawet
H	Wonen							
H-1	Verspreid staande woonhuizen/bedrijfswoningen	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	

I	Recreatieve activiteiten							
I-1	Totaal van recreatieve activiteiten op wegen en paden en op water	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	
J	Vervoersactiviteiten							
J-1	Wegverkeer	4.2	4.2	4.2	4.2	4.1	4.1	zie hoofdstuk 5 PAS (uitstoot N)
K	Beheer en Onderhoud infrastructuur							
K-1	Onderhoud wegen, fiets- en wandelpaden en inspectie	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	
K-2	Beheer kunstwerken	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	
L	Monitoren/karteren/onderzoek natuurbeheer							
L-1	Inrichten/onderhoud van hydrologisch meetnet	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	
L-2	Monitoren/karteren/onderzoek	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	
M	Grondwateronttrekkingen							
M-1	Vitens drinkwaterwinning Weerselo	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	Uit hydrologische modellering is gebleken dat deze winning geen effect hebben op de waterhuishouding van het Natura 2000-gebied (Hoogendoorn, 1991).
M-2	Vitens drinkwaterwinning Rodenmors	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	Uit hydrologische modellering is gebleken dat deze winning geen effect hebben op de waterhuishouding van het Natura 2000-gebied (Hoogendoorn, 1991).
M-3	Vergunningplichtige grondwateronttrekkingen	?	?	?	?	?	4.1	Binnen 10.000 m van natuurgebied NB-wet van toepassing
M-4	Meldingplichtige grondwateronttrekkingen voor beregening, bevoeiing of veedrenking	?	?	?	?	?	4.1	Binnen 300m van natuurgebied NB-wet van toepassing
M-5	Melding- of vergunningplichtige oppervlaktewateronttrekking voor beregening, bevoeiing of veedrenking	?	?	?	?	?	4.1	Binnen 300m van natuurgebied NB-wet van toepassing
M-6	Meldingplichtige grondwateronttrekkingen voor grond(water)sanering, bronbemaling of noodvoorziening	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	
M-7	Niet melding- en vergunningplichtige grond- en oppervlaktewateronttrekkingen	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	

Bijlage XVIII Verantwoordelijke organisatie(s) indicatief per maatregel uitvoering N2000 Achter de Voort, Ageler- en Voltherbroek

Bijlage XVIII Verantwoordelijke organisatie(s) indicatief per maatregel uitvoering N2000 Achter de Voort, Ageler- en Voltherbroek		
Maatregelcode	Maatregelbeschrijving	Verantwoordelijke organisatie(s) indicatief
PAS beheerplan 1		
M1a	Inrichten hydrologische bufferzone ten oosten, noorden en westen van het Agelerbroek: sterk verondiepen Tilligterbeek en verleggen Peiingsbeek en verwijderen randsloten Agelerbroek en detailontwatering	provincie
M1b	Dempen interne watergangen en sloten in het Voltherbroek	TBO (SBB)
M1d	geleidelijke overgangen creëren langs bospercelen	TBO (SBB)
M1f	onderzoek naar de omvang van toestroming van sulfaat- en nitraatrijk grondwater en het effect op kwelafhankelijke habitattypen in alle deelgebieden	provincie
M1h	onderzoek uitvoeren naar de verbreiding en dikte van de kleilaag ter plekke van diepe watergangen t.b.v. inschatting ontwaterende werking Roelinksbeek* en andere te dempen/ verondiepen waterlopen	waterschap / provincie
M1i	dempen interne ontwatering binnen het Agelerbroek	TBO (SBB)
M1j	Hydrologische bufferzone rond Achter de Voort	provincie
M1k	Nieuwe onderleider en verbinding Peiingsbeek met nieuwe landbouwfwatering buiten de hydrologische bufferzone westelijk van Agelerbroek	provincie
M1l	Weghalen of sterke verlaging van de kade en stuw aan de noordzijde van het Agelerbroek	TBO (SBB) /waterschap
M1m	Stoppen bemesting in twee landbouwpercelen binnen N2000-begrenzing	provincie
M1q	Nieuwe landbouwfwatering buiten de hydrologische bufferzone westelijk van Agelerbroek(in het verlengde van Peiingsbeek) en verbeteren huidige waterloop ten noorden Agelerbroek	waterschap / provincie
M2a	Opstellen deskundigen advies voor het verwijderen van een deel zomereiken binnen Eiken-haagbeukenbos in Achter de Voort	TBO (SBB)
M2b	Lokaal op kleine schaal (1000 m2 verdeeld over enkele locaties) strooisel verwijderen en ontwikkeling vegetatie monitoren	TBO (SBB)
M2g	Onderzoek kwantitatieve invloed ontwatering rond Achter de Voort om te bepalen of een hydrologische buffer of andere hydrologische maatregelen nodig zijn naar aanleiding van M2g.	provincie
M4b	Zeër kleinschalig plaggen bestaande Blauwgraslanden na herstel hydrologie	TBO (SBB)
M4c	hervatten hooilandbeheer in niet gemaaide locaties met ruige, vochtige tot natte vegetatie; 20 % per jaar grote zeggenvegetatie niet maaien	TBO (SBB)
M4d	Zeër kleinschalig plaggen op potentiële locaties na herstel hydrologie	TBO (SBB)
M4e	Laat in groeiseizoen hooien en 20% van de vegetatie laten overstaan in de winterperiode tbv fauna	TBO (SBB)
M6a	Aanplanten stikstofinvangende beplanting rond melkveebedrijf aan de Steenmatenweg	
M6b	Aanplanten dubbele houtsingel van loofbomen als stikstofinvangende beplanting	
Niet PAS beheerplan 1		
M4e	Laat in groeiseizoen hooien en 20% van de vegetatie laten overstaan in de winterperiode tbv fauna	TBO (SBB)
M5a	Aanleg van een aantal poelen	TBO (SBB)
M5b	Extensivering van het maaibeheer rond poelen	TBO (SBB)
PAS beheerplan 2 + 3		
M1c	Aanleg hydrologische bufferzone en dempen watergangen op de randen, m.n. de hele zuidrand van het Voltherbroek	provincie
M1d	geleidelijke overgangen creëren langs bospercelen	TBO (SBB)
M4c	hervatten hooilandbeheer in niet gemaaide locaties met ruige, vochtige tot natte vegetatie; 20 % per jaar niet maaien, grote zeggenvegetatie niet jaarlijks maaien	TBO (SBB)
M4d	Zeër kleinschalig plaggen op potentiële locaties na herstel hydrologie	TBO (SBB)
M4e	Laat in groeiseizoen hooien en 20% van de vegetatie laten overstaan in de winterperiode tbv fauna	TBO (SBB)
Niet PAS beheerplan 2 + 3		
M5b	Extensivering van het maaibeheer rond poelen	TBO (SBB)

Bijlage XIX Invloedsafstand perceelontwatering

Provincie Overijssel, december 2014

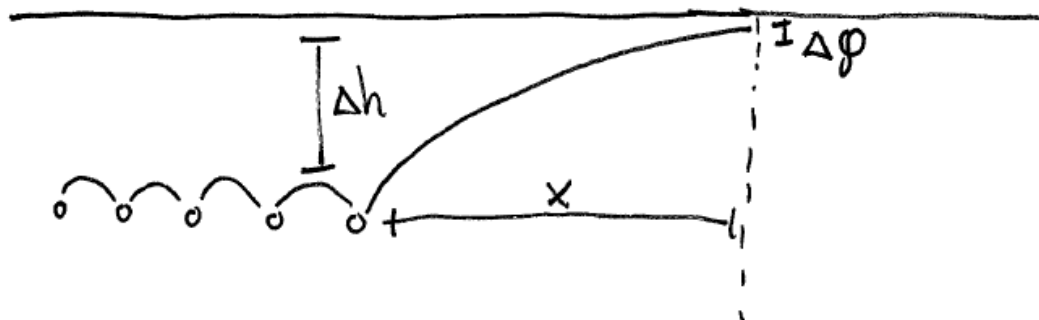
1. Beheerplannen Natura 2000

Het aanleggen van perceelontwatering (buisdrainage of greppels) kan leiden tot daling van de grondwaterstand in een nabijgelegen Natura 2000-gebied en daarmee tot significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen. Aanleg van perceelontwatering wordt daarom beoordeeld als activiteit in de beheerplannen.

In deze notitie wordt onderbouwd vanaf welke afstand een significante verlaging van de grondwaterstand door perceelontwatering kan worden uitgesloten. Aanleg van perceelontwatering buiten deze afstand kan op basis daarvan worden vrijgesteld van vergunningplicht in het kader van de Natuurbeschermingswet.

2. Conceptueel model

De invloedsafstand van een gedraineerd gebied kan analytisch worden berekend (Schunselaar et al. 2013). De berekening gaat uit van een gedraineerd gebied dat zich op een afstand x van een nat natuurgebied bevindt. Op de grens met het natuurgebied is de verlaging van de grondwaterstand ($\Delta\phi$) als gevolg van drainage maximaal 5 cm (figuur 1). Dit is een algemeen geaccepteerde grenswaarde voor het beoordelen van effecten van een verandering van de grondwaterstand (ACSG, 2014).



Figuur 1. Schematische voorstelling van het effect van perceelontwatering in een conceptueel model

In het gedraineerde gebied is voor aanleg van nieuwe perceelontwatering al reguliere landbouwkundige ontwatering aanwezig, maar door bijvoorbeeld een lage maaiveldhoogte ligt de grondwaterstand in de winter en het voorjaar te dicht onder maaiveld voor een optimale draagkracht.

Aanleg van perceelsdrainage heeft twee gevolgen: de drainageweerstand in het gedraineerde gebied wordt verlaagd van enkele honderden dagen naar enkele tientallen dagen en de grondwaterstand in het perceel wordt verlaagd tot een niveau dat in de winter en het voorjaar iets boven het niveau van de drains ligt. Dit leidt tot een verandering Δh van de grondwaterstand in het gedraineerde gebied als gevolg van de aanleg van perceelontwatering.

3. Berekening

De afstand x waar een maximaal toelaatbare verlaging van de grondwaterstand $\Delta\phi$ optreedt is analoog aan de werkwijze van Van der Gaast & Massop (2003) te berekenen met de volgende formule¹² (Wesseling, 1973):

$$x = -\lambda \ln(\Delta\phi / \Delta h)$$

Hierin is x de afstand tot het gedraineerde gebied, $\Delta\phi$ de verlaging van de grondwaterstand op de grens van het natuurgebied en Δh de verlaging van de grondwaterstand in het gedraineerde gebied. De parameter λ is de spreidingslengte van het freatisch grondwater in het tussenliggende landbouwgebied met reguliere ontwatering.

Op basis van de gekozen technische uitgangspunten (zie tekstkader) geldt $\Delta\phi = 5$ cm en $\Delta h = 50$ cm.

De formule is daarmee te vereenvoudigen tot:

$$x = -2,3 \lambda$$

Technische uitgangspunten

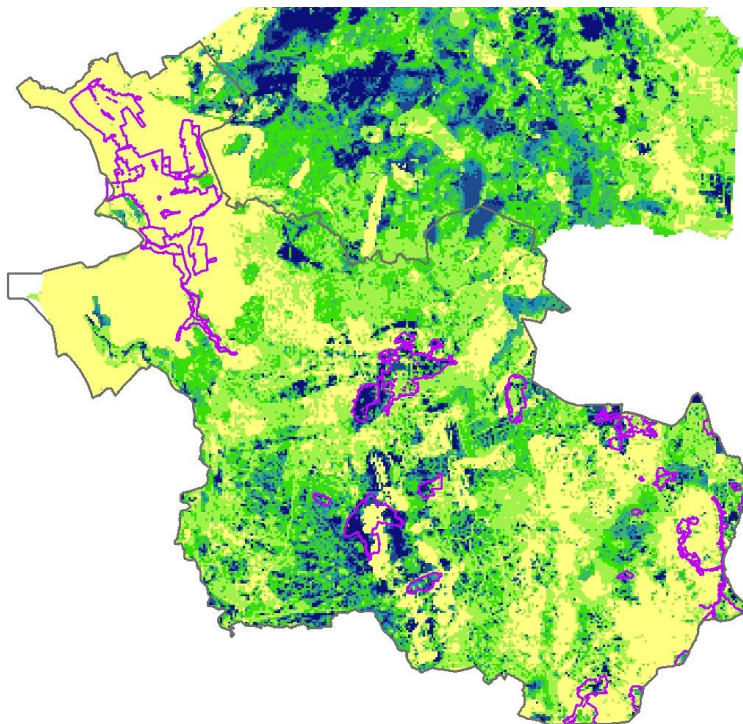
Voor de berekening gelden de volgende technische uitgangspunten:

1. Het effect van perceelsdrainage werkt over een langere periode en mag daarom stationair worden berekend (Schunselaar et al. 2013)
2. Perceelsdrainage voert alleen water af in de winter en het voorjaar, in de zomer is de grondwaterstand weggezakt en voert de perceelsdrainage geen water af (Schunselaar et al. 2013).
3. Aangenomen wordt dat de verlaging Δh van de grondwaterstand in gedraineerde percelen in de winter en het voorjaar maximaal 50 cm bedraagt. Deze veronderstelling wordt nader onderbouwd in bijlage 1.
4. Een verlaging $\Delta\phi$ van de freatische grondwaterstand van 5 cm of meer wordt beoordeeld als een verlaging waarbij significant negatieve effecten op natte natuur niet meer zijn uit te sluiten. De grondwaterverlaging op de grens met het Natura 2000-gebied mag daarom niet meer zijn dan $\Delta\phi = 5$ cm. Dit is het gebruikelijke criterium voor het beoordelen van effecten van grondwaterstandsverandering (ACSG, 2014).

¹² Deze formule staat bekend als de formule van Mazure en geeft de verlaging van de grondwaterstand in een gebied met watervoerende sloten vanaf een gebied met een gegeven grondwaterstand. De formule is hier zo geschreven dat de invloedsafstand x direct is te berekenen.

Freatische spreidingslengte

Voor de berekening is spreidingslengte λ bepaald uit de kaart van de freatische spreidingslengte van Alterra (Massop et al. 2012). Per Natura 2000-gebied is de mediaan bepaald van alle voorkomende freatische spreidingslengtes per gridcel van 250 bij 250 meter in het landbouwgebied in een kilometer rondom het Natura 2000-gebied¹³.



Figuur 2. Kaart van freatische spreidingslengte (Massop et al. 2012)⁴. Te hanteren invloedsafstanden

¹³ De mediaan geldt als een schatter die weinig gevoelig is voor uitschieters (extreem hoge of extreem lage waarden, in dit geval van de spreidingslengte). In dit geval blijkt de mediaan van de spreidingslengte lager te zijn dan het gemiddelde. Dat is te verklaren door het veelvuldig voorkomen van hoger gelegen gronden met een hoge spreidingslengte. Omdat deze gronden veelal niet drainagebehoefstig zijn is het onwenselijk als deze zwaar meetellen in het bepalen van de spreidingslengte rondom een Natura 2000-gebied.

Op basis van de beschreven werkwijze worden invloedsafstanden berekend zoals weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1 Spreidingslengte, berekende invloedsafstand en relatieve kwelflux vanuit het gebied buiten de te hanteren invloedsafstand voor Natura 2000 gebieden in Overijssel

Gebied	Lambda a	Berekende afstand	Te hanteren afstand
Aamsveen	59	136	200
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	318	731	700
Bergvennen & Brecklenkampse veld	347	798	800
Boetelerveld	688	1582	1500
De Borkeld	322	741	700
Buurserzand & Haaksbergerveen	149	343	350
De Wieden	20	46	
Dinkelland	217	499	500
Engbertsdijksvenen	442	1017	1000
Landgoederen Oldenzaal	55	127	200
Lemselermaten	468	1076	1000
Lonnekermeer	386	888	900
Oldematen en Veerslootlanden	17	39	
Sallandse heuvelrug¹⁴	535	1231	1200
Springendal & Dal van de Mosbeek	416	957	900
Uiterwaarden Zwarte Water & Vecht	33	76	
Vecht & Beneden-Regge	301	692	700
Weerribben	21	48	
Wierdense veld	505	1162	1100
Witte veen	146	336	350

Afronding van invloedsafstanden

Gezien de onzekerheidsmarge in uitgangsmateriaal en berekeningsmethode zijn de berekende invloedsafstanden afgerond naar een te hanteren invloedsafstand voor het beoordelen van vergunningplicht. De afronding is gebaseerd op een deskundigenoordeel waarbij grote afstanden waar mogelijk naar beneden zijn afgerond en kleine afstanden naar boven.

In de gekozen werkwijze wordt aangenomen dat de eigenschappen van het ontwateringstelsel constant zijn over een groter gebied. Bij een relatief kleine invloedsafstand zal deze aanname minder goed opgaan, zodat het voor de hand ligt naar boven af te ronden. Daarentegen is bij een grote invloedsafstand de kans groter dat het effect van perceelsdrainage extra wordt gedempt door aanwezigheid van grote drainerende watergangen. Daarom ligt bij een grote invloedsafstand afronding naar beneden voor de hand.

Door afronding van de berekende invloedsafstanden wordt voorkomen dat ten onrechte een te kleine afstand wordt gehanteerd, zonder dat onnodige vergunningplicht ontstaat.

¹⁴ De spreidingslengte voor het Natura 2000-gebied Sallandse heuvelrug is gebaseerd op de mediaan van gridcellen in een kilometer rondom de stuwwal. Hiermee wordt voorkomen dat de spreidingslengte deels wordt gebaseerd op de spreidingslengte van het bosgebied op de stuwwal dat niet binnen de Natura 2000-begrenzing ligt.

Invloedsafstand in veengebieden

Voor Natura 2000-gebieden in het laagveengebied worden zeer geringe invloedsafstanden berekend. Dit geldt voor Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht, Oldematen en Veerslootlanden, Wieden en Weerribben.

Uit navraag bij Alterra blijkt dat wordt verondersteld dat effecten van een ingreep beperkt blijven tot het freatisch grondwater in de veenlaag. Veen heeft een geringe horizontale doorlatendheid en een hoge verticale weerstand, wat leidt tot een geringe spreidingslengte van maximaal 20 – 40 meter. Deze veronderstelling sluit aan bij de praktijk: Oppervlaktewaterpeilen in laagveengebieden liggen dicht onder maaiveld en het effect van perceelsontwatering zal daarom in de praktijk beperkt blijven tot de veenlaag. Voor de Natura 2000-gebieden in laagveen kan daarom in het beheerplan een geringe invloedsafstand voor perceelsdrainage gehanteerd worden, met de aanvullende voorwaarde dat perceelsdrainage in de veenlaag wordt aangelegd.

Ingrepen die effect hebben op de zandondergrond onder het veenpakket zullen juist een zeer grote invloedsafstand hebben. Dat komt doordat het zandpakket onder de veenlaag een zeer grote spreidingslengte heeft. Peilveranderingen in waterschapsleidingen waarvan de bodem onder de veenlaag ligt kunnen daardoor tot op zeer grote afstand effect hebben. Hetzelfde geldt voor perceelsdrainage die in de zandondergrond wordt aangelegd. Het effect van een ingreep in de zandondergrond dient per situatie te worden beoordeeld.

Beoordeling van effecten binnen de invloedafstand

Binnen de berekende invloedafstanden kan een significant negatief effect van aanleg van perceelsontwatering niet op voorhand worden uitgesloten. Voor aanleg van nieuwe perceelsontwatering binnen deze afstand dient de initiatiefnemer dan ook zelf aan te tonen dat significant negatief effect is uit te sluiten. Dat vraagt een onderbouwing die per situatie kan verschillen. De initiatiefnemer is daarbij niet gebonden aan de algemene uitgangspunten in deze notitie aangezien bij het optreden van effecten op korte afstand de lokale omstandigheden een relatief grote invloed zullen hebben. Een benadering zoals in deze notitie, waarbij effecten van ontwatering gemiddeld worden over grotere afstanden, is dan minder goed toepasbaar.

Referenties

- ACSG (2014). Protocol. Beschrijving behandeling verzoeken om onderzoek naar schade. AdviesCommissie Schade Grondwater, Utrecht.
- Massop, H.Th.L, C. Kwakernaak & P.J.T. van Bakel (2012). Fysieke onderlegger voor het Deltaprogramma. Kansen voor waterconservering in regionale stroomgebieden. Alterra-rapport 2287. Alterra, Wageningen.
- Naudin-Ten Cate, R., T. Tjooitink & M. Wentink (2000) Cultuurtechnisch Vademecum. Handboek voor inrichting en beheer van land, water en milieu Doetinchem, Elsevier bedrijfsinformatie.
- Schunselaar, S.S., P.E. Dik & S. Rijpkema (2013). Uitwerking beïnvloedingszones N2000. Externe werking drainage en beregening. Grontmij, Assen.
- Sluijter, R. (2011). De Bosatlas van het klimaat. Noordhoff Uitgevers Groningen/KNMI De Bilt.
- Van Bakel, P.J.T., E.M.P.M. van Boekel & I.G.A.M. Noij (2008). Modelonderzoek naar effecten van conventionele en samengestelde, peilgestuurde drainage op de hydrologie en nutriëntenbelasting. Alterra-rapport 1647. Alterra, Wageningen.
- Van der Gaast, J.W.J. & H. Th. L. Massop (2003). Spreidingslengte voor het beheergebied van Waterschap Veluwe. Alterra-rapport 653. Alterra, Wageningen.
- Wesseling, J. (1973). Theories of Field Drainage and Watershed Runoff. 13 Seepage. ILRI, Wageningen.

Bijlage 1. Onderbouwing verlaging grondwaterstand in een gedraineerd perceel

Voor de berekening in deze notitie dient de verlaging van de grondwaterstand in een gebied met nieuwe perceelsontwatering te worden opgegeven. De gebruikte schatting $\Delta h = 50$ cm wordt in deze bijlage nader onderbouwd.

Schatting op basis van vuistregels

Uitgangspunt is dat drainage wordt aangelegd in een landbouwgebied, dus in een situatie waarin al ontwatering aanwezig is. Bij een drainageweerstand van 300 tot 400 dagen en een neerslagoverschot in het winterhalfjaar van 200 mm (Sluijter, 2011) is de opbolling $300 \cdot (200/180/1000) = 34$ cm.

Bij aanleg van buisdrainage neemt de drainageweerstand af tot ongeveer 70 dagen en wordt de opbolling 8 cm. Aangenomen dat buisdrainage 5 tot 10 cm boven het slootpeil ligt is de verlaging van het grondwater op perceelsniveau als gevolg van aanleg van perceelsontwatering in de winter ongeveer 30 – 40 cm.

Onderbouwing op basis van modelberekeningen

Onderstaande tabel met getallen uit Van Bakel et al. (2008, p58) geeft een onderbouwing op basis van modelberekeningen. In deze studie zijn berekeningen uitgevoerd met een landelijk grondwatermodel, gekoppeld aan een model van de onverzadigde zone. Onderstaande getallen geven effecten van aanleg van perceelsdrainage in voorheen ongedraineerd landbouwgebied (voor enkele zandgebieden in Brabant).

Tabel 1 Effect van perceelsdrainage op de GHG, GLG en GVG in zandgebieden (de flux betreft de toestroming door de onderrand, een positief getal is kwel naar het perceel).

Plot	3059	4603	4974	5055	5325	5496	5622	5654	5724
GHG	18	23	46	52	28	42	34	26	47
GLG	137	139	142	147	123	153	123	79	148
GVG	68	47	65	76	46	54	51	45	71
flux mm/d	0,11	0,36	-0,01	-0,26	0,28	0,02	0,4	2,35	-0,24
GHG	70	71	78	82	77	80	77	71	85
GLG	143	146	144	151	127	158	126	104	153
GVG	96	85	90	96	87	88	87	81	97
flux mm/d	0,48	0,58	0,2	0,06	0,63	0,3	0,69	2,52	0,04
dGHG	-52	-48	-32	-30	-49	-38	-43	-45	-38
dGLG	-6	-7	-2	-4	-4	-5	-3	-25	-5
dGVG	-28	-38	-25	-20	-41	-34	-36	-36	-26
dFlux	0,37	0,22	0,21	0,32	0,35	0,28	0,29	0,17	0,28

Uit bovenstaande blijkt dat de verlaging van de wintergrondwaterstand (GHG) weliswaar in de orde grootte van 40 cm ligt, maar dat een verlaging tot 50 cm niet is uit te sluiten. Omdat voor het vergunning vrij stellen ieder significant negatief effect op voorhand moet kunnen worden uitgesloten wordt in deze notitie gerekend met 50 cm, wat als een maximaal te verwachten verlaging wordt beschouwd. De tabel laat ook zien dat buisdrainage ertoe leidt dat aanzienlijke toename van de kwel naar gedraineerde percelen wordt berekend. Dat is in lijn met de verwachting, dat gedraineerde percelen grondwater uit de omgeving zullen aantrekken.