

GGOR Natura2000-gebied Bargerveen en landbouw- gebied Nieuw-Schoonebeek en Emmen-Zuid

Ontwerp



Uitgave

A. Lassche, Beleid & Strategie

1 oktober 2008

Voorwoord

Binnen het beheergebied van waterschap Velt en Vecht liggen twee Natura2000 gebieden: het Bargerveen en het gebied Vecht-Beneden Regge. Wij willen als waterschap bij voorrang voor deze beide gebieden het gewenste grond- en oppervlakte-waterregime (GGOR) vaststellen. In dit rapport wordt uitvoerig ingegaan op het GGOR voor het Bargerveen en op het proces waarmee dit GGOR tot stand is gekomen.

Over de waterhuishouding in en om het Bargerveen wordt al vele jaren gesproken. Aan de noord- en westzijde van het Bargerveen zijn eerder al in het kader van de landinrichting Emmen afspraken gemaakt over noodzakelijke maatregelen ten behoeve van de natuurdoelen in het Bargerveen. Een aantal van de afgesproken maatregelen is ook al uitgevoerd. In het GGOR proces voor het Bargerveen zijn de afgesproken maatregelen als gegeven beschouwd en niet weer ter discussie gesteld.

Voor de landbouwers uit Nieuw-Schoonebeek, het waterschap en Staatsbosbeheer moest duidelijk worden welke maatregelen aan de zuidzijde noodzakelijk zijn voor de realisatie van de Natura2000-doelen in het Bargerveen. Na jaren van discussie en onderzoek is het nu de hoogste tijd om in dit gebied knopen door te hakken en de gewenste duidelijkheid te verschaffen.

Kern van het GGOR Bargerveen is dat een hydrologische bufferzone van 500 meter langs de zuidzijde van het Bargerveen onontkoombaar is. Voor de landbouwers uit Nieuw Schoonebeek is dit een pijnlijke uitkomst, omdat de inrichting van een bufferzone betekent dat functieverandering voor circa 220 hectare landbouwgrond noodzakelijk is! De keerzijde is echter dat het zonder bufferzone ook niet mogelijk is de noodzakelijke verbetering van de waterhuishouding in het landbouwgebied ten zuiden van het Bargerveen (waaronder een noodzakelijke peilverlaging) door te voeren. Immers, zonder bufferzone heeft een peilverlaging in het landbouwgebied een negatief effect op het Bargerveen. Mét de bufferzone kan de noodzakelijke inrichting van de waterhuishouding in het resterende landbouwgebied ter hand worden genomen. Een verbeterde waterhuishouding in het landbouwgebied van Nieuw-Schoonebeek heeft het waterschap steeds als noodzakelijk en wenselijk beschouwd. Het GGOR voor het Bargerveen betekent dus nadrukkelijk een verbetering van de omstandigheden voor het Natura2000 gebied Bargerveen en voor het landbouwgebied Nieuw-Schoonebeek. We zijn als waterschap verheugd dat over het realiseren van beide doelen na jarenlange onzekerheid overeenstemming is bereikt met zowel de provincie Drenthe, het ministerie van LNV als met Staatsbosbeheer!

Nu aan Nederlandse zijde duidelijk is wat de juiste maatregelen voor het Bargerveen zijn, dringt het waterschap Velt en Vecht aan op spoedig bestuurlijk overleg tussen Nederlandse en Duitse overheden over de noodzakelijke maatregelen aan Duitse zijde. Hier liggen kansen om bijvoorbeeld in het kader van Naturpark Moor gezamenlijk maatregelen uit te voeren en hiervoor Europese subsidies te verwerven.

W. Wolthuis

dijkgraaf waterschap Velt en Vecht

GGOR Natura2000-gebied Bargerveen en landbouw-gebied Nieuw-Schoonebeek en Emmen-Zuid

Inhoudsopgave

Samenvatting en leeswijzer	5
1 Waarom een GGOR voor het Bargerveen en omgeving?	13
1.1 Aanleiding voor het opstellen van een GGOR	13
1.2 Werkwijze bij het opstellen van het GGOR	14
1.3 Relatie met het Europese AquaStress project	15
2 Het Bargerveen: gebiedsbeschrijving, OGOR en AGOR	17
2.1 Het Bargerveen: ontstaan en huidige situatie	17
2.2 OGOR Bargerveen	18
2.3 Het AGOR Bargerveen en de huidige knelpunten natuur	20
3 De landbouwgebieden rond het Bargerveen: OGOR en AGOR	23
3.1 Landbouwgebied Nieuw-Schoonebeek	23
3.2 Landbouwgebied Emmen-Zuid	26
3.3 Landbouwgebied Twist	27
4 Bebouwing en infrastructuur	31
4.1 De bebouwing van Weiteveen	31
4.2 De Stheemanstraat en nieuwe NAM-leiding	32
5 Hydrologische modellering en doorrekenen maatregelen	35
5.1 Hydrologische modellering	35
5.2 Berekeningen maatregelen natuur	35
5.3 Berekeningen landbouwkundige maatregelen	39
5.4 Berekeningen met het Bram Bot-model	40
5.5 De effectiviteit van een scherm langs het Bargerveen	41

6 Het GGOR Bargerveen en omgeving	43
6.1 Uitgangspunten bij de keuze van het GGOR	43
6.2 Het GGOR Bargerveen en omgeving	46
6.3 Totaal effect van het gekozen GGOR	47
6.4 Kostenraming maatregelen GGOR	50
6.5 Procedure vaststellen GGOR Bargerveen	54
7 Toets GGOR Bargerveen aan beleid	57
7.1 Natuurbeleid	57
7.2 De Europese Kaderrichtlijn Water	59
7.3 De MER-plicht voor plannen	60
8 Monitoring en evaluatie	62
Bijlage 1: Concept Gebiedsdocument Natura2000 Bargerveen	65
Bijlage 2: Knelpuntenanalyse Bargerveen door KIWA	73
Bijlage 3: Uitgevoerde maatregelen Bargerveen	75
Bijlage 4: Hoogveenrestanten (zwartveen) en het belang van mineraal grondwater in de veenbasis	77
Bijlage 5: Wegzijging en waterstandsfluctuaties in het Bargerveen	81
Bijlage 6: Natuurdoeltypenkaart Bargerveen, Staatsbosbeheer	85
Bijlage 7: Natuurdoelenkaart provincie Drenthe, Bargerveen	87
Bijlage 8: Wiedervernassingszone Duitse zijde Bargerveen	89
Bijlage 9: Soorten die profiteren van het GGOR-Bargerveen	91
Bijlage 10: Verspreiding vogelgroepen in het Bargerveen	93
Bijlage 11: Activiteiten waarvoor een MER verplicht is	95

Samenvatting en leeswijzer

In deze rapportage wordt de onderbouwing gegeven van het door waterschap Velt en Vecht vastgestelde GGOR voor het Natura2000-gebied Bargerveen en voor de landbouwgebieden Nieuw-Schoonebeek en Emmen-Zuid. De rapportage is als volgt opgebouwd.

Hoofdstuk 1 licht toe waarom waterschap Velt en Vecht een GGOR voor het Bargerveen en de landbouwgebieden Nieuw-Schoonebeek en Emmen-Zuid heeft opgesteld, en hoe daarbij te werk is gegaan.

In het Nationaal Bestuursakkoord Water (2003) is afgesproken dat de waterschappen voor alle deelgebieden binnen hun beheergebied na een belangenafweging het 'gewenste (of 'gewogen') grond- en oppervlaktewaterregiem'(GGOR) zullen vaststellen. Het opstellen van het GGOR wordt bij voorrang uitgevoerd voor alle gebieden in Nederland die zijn aangemeld als Europees Natura2000-gebied. Het Bargerveen is in 2003 aangemeld als Natura2000-gebied, en naar verwachting verschijnt het ontwerp Aanwijzingsbesluit begin 2009. Waterschap Velt en Vecht heeft er voor gekozen tegelijk met het GGOR voor het Bargerveen ook het GGOR voor de landbouwgebieden Emmen-Zuid en Nieuw-Schoonebeek vast te stellen.

In de **hoofdstukken 2 tot en met 5** is alle verzamelde informatie opgenomen, die is gebruikt bij de keuze van het GGOR voor het Bargerveen en de landbouwgebieden daarom heen. In **hoofdstuk 2** wordt de actuele en de optimale hydrologische situatie in het Bargerveen beschreven. Speciale aandacht wordt besteed aan de Natura2000-doelen voor dit gebied. Het betreft de uitbreiding van het oppervlakte met levend hoogveen en het behoud en een kwaliteitsverbetering van de aanwezige 'bovenveense graslanden' en natte heides (met hoogveensoorten). Voor het waterschap is het van belang welke (andere) hydrologische randvoorwaarden daarvoor nodig zijn. In deze rapportage wordt toegelicht dat het voor nieuwe hoogveenvorming noodzakelijk is om het grondwater in een groter deel van het Bargerveen tot in de veenbasis (de oude veenlaag op de zandondergrond) te laten komen. Dit is ook van groot belang voor de natte heides met hoogveensoorten. Op dit moment komt het grondwater in 50% van het gebied binnen het Bargerveen met de doelstelling hoogveen of natte heides, niet tot in de veenbasis. Voor de bovenveense graslanden is het belangrijker de oppervlakkige grondwaterstanden te verhogen.

Hoofdstuk 3 gaat achtereenvolgens in op de landbouwgebieden Emmen-Zuid, Nieuw-Schoonebeek en Twist (Duitsland). Ook voor deze landbouwgebieden wordt toegelicht wat de actuele en optimale hydrologische situatie is, en met welke knelpunten de landbouwgebieden onder de huidige omstandigheden kampen.

Landbouwgebied Nieuw-Schoonebeek (ten zuiden van het Bargerveen) heeft in het voorjaar te kampen met te natte percelen. Daardoor kunnen de werkzaamheden op het land later beginnen dan feitelijk noodzakelijk is voor een goede bedrijfsvoering. Voor dit gebied is in overleg met LTO-Noord de optimale drooglegging vastgesteld als 1,20 meter beneden maaiveld: bij deze drooglegging is zowel melkveehouderij als akkerbouw mogelijk. Bovendien levert de afwisseling van grasland en akkerbouw op de percelen betere landbouwgrond op.

Voor landbouwgebied Emmen-Zuid (ten noorden en ten westen van het Bargerveen) zijn de actuele en de optimale waterhuishouding (resp. AGOR en OGOR) in dit GGOR-proces niet bepaald. De afspraken die enkele jaren geleden zijn gemaakt in het kader van de 'herinrichting Oost-Groningen en de Gronings-Drentse Veenkoloniën, herinrichting deelgebied Emmen' (Herinrichting Emmen-Zuid) over de ligging van bufferzones en de te realiseren peilen in het landbouwgebied, zijn dus niet ter discussie gesteld. In feite gelden de afspraken uit de herinrichting Emmen-Zuid als GGOR voor dit deelgebied. De inrichting van de afgesproken bufferzones vindt plaats in het kader van genoemde herinrichting.

Het landbouwgebied ten oosten van het Bargerveen (landbouwgebied Twist) ligt in Duitsland en om die reden kan het waterschap voor dit gebied geen maatregelen vaststellen om de hydrologische situatie voor het Bargerveen te verbeteren. Wel is in dit GGOR-proces zo goed mogelijk in beeld gebracht wat de actuele hydrologische situatie in landbouwgebied Twist is en welke knelpunten op dit moment door de agrariërs aan de Duitse zijde van het Bargerveen worden ervaren. Moeilijkheid hierbij was dat in het Duitse gebied minder gegevens verzameld zijn (en dus ook niet beschikbaar zijn) dan van de Nederlandse gebieden. Ook in landbouwgebied Twist maken de agrariërs melding van te natte percelen in het voorjaar.

In **hoofdstuk 4** komen bebouwing en infrastructuur aan de orde. Het gaat daarbij om de bebouwing van Weiteveen, over de Steemanstraat aan de zuidkant van het Bargerveen en over de geplande NAM-leiding langs de Steemanstraat. Gebleken is dat de huidige waterhuishoudkundige situatie in het dorp Weiteveen hier en daar tot problemen leidt. Uit het onderzoek is gebleken dat het mogelijk is de huidige knelpunten in de waterhuishouding (= wateroverlast onder en rond de woningen) en eventuele nieuwe knelpunten als gevolg van de realisatie van het GGOR-Bargerveen, gezamenlijk zijn aan te pakken. De droogleggingsnorm van de gemeente Emmen is daarbij het uitgangspunt.

Wat betreft de Steemanstraat is vastgesteld dat deze weg een belangrijke functie heeft en moet houden voor de landbouwkundige ontsluiting van de akkerbouwpercelen ten zuiden van het Bargerveen en dus aan de noordkant van landbouwgebied Nieuw-Schoonebeek. Mocht de huidige Steemanstraat komen te vervallen als toegangsweg, dan zal een nieuwe Steemanstraat moeten worden aangelegd.

Het tracé van de NAM-leiding waarmee vanaf 2010 olie van Schoonebeek naar Duitsland zal worden getransporteerd, loopt langs de huidige Stheemanstraat. Het is niet mogelijk van dit tracé af te wijken, omdat daarvoor de vergunningprocedures in gang zijn gezet. De NAM-leiding wordt zo aangelegd dat een eventuele verhoging van het grondwaterpeil ten zuiden van het Bargerveen (bijvoorbeeld in een bufferzone) geen nadeel voor de leiding oplevert. Voorwaarde is wel dat de NAM-leiding altijd bereikbaar blijft voor onderhoud en eventuele reparaties. Bevoegd gezag voor de Natuurbeschermingswet-vergunning voor de NAM is de minister van LNV.

In **hoofdstuk 5** wordt beschreven met welke maatregelen de huidige knelpunten voor natuur en landbouw kunnen worden aangepakt. Van deze maatregelen is onderzocht wat het positieve effect is op het Bargerveen en het (eventuele) negatieve effect op de landbouwgebieden, de bebouwing en de infrastructuur. Als maatlat voor de effectiviteit van de onderzochte maatregelen voor het Bargerveen is met name uitgegaan van het vergroten van het oppervlak binnen het Bargerveen waar het grondwater wordt verhoogd tot in de veenbasis: dit is een belangrijke voorwaarde voor het ontwikkelen van levend hoogveen en voor het behoud van natte heides met hoogveensoorten. Daarnaast zijn enkele maatregelen onderzocht met een positief effect op de bovenveense graslanden. De volgende maatregelen komen in hoofdstuk 5 aan de orde: het dichtschuiven van watergangen (met als gevolg enkele lokale peilverhogingen), bufferzones van verschillende breedte buiten het Bargerveen (met als gevolg het verhogen van de grondwaterstand in een deel van het Bargerveen) en een scherm langs het Bargerveen.

De hydrologische berekeningen zijn uitgevoerd met het zogenaamde Bram Bot-model, dat ook is gebruikt in het landinrichtingproces van Schoonebeek. Dit is een stationair werkend model (Microfem), dat geen onderscheid maakt tussen een winter- en zomer-situatie. Dat betekent dat alle uitgevoerde berekeningen gelden voor de situatie aan het eind van de winter ofwel in het begin van het voorjaar. Uit de berekeningen is duidelijk geworden dat het dichtschuiven van watergang W8a (zie kaart van het GGOR), een grote positieve invloed heeft op de bovenveense graslanden in het Schoonebeeker Veld en de natte heides. Het dichtschuiven van de haakvormige watergang langs de Laars van Griendtsveen (ten noordoosten van Weiteveen) vergroot het gebied binnen het Bargerveen met potenties voor de vorming van levend hoogveen.

Ook is uit de berekeningen duidelijk geworden dat een buffer ten zuiden van het Bargerveen het oppervlak binnen het Bargerveen met het grondwater minimaal 20 centimeter in de veenbasis (voorjaarssituatie) aanzienlijk wordt vergroot.

Het effect van een buffer van 500 meter breed is meer dan twee maal zo groot als het effect van een buffer van 250 meter breed. Het effect van een buffer van 1100 meter breed ten zuiden van het Bargerveen (dit is een maximale buffer tot aan de Europaweg) heeft wel een groter effect dan een buffer van 500 meter breed, maar dit effect is minder dan twee maal zo groot. Een buffer aan de zuidkant van het Bargerveen heeft vooral een positief effect op het Schoonebeeker Veld en daarnaast op het zuidelijke deel van het Amsterdamse Veld. Ook wordt in hoofdstuk 5 de effectiviteit van buffers aan de oostzijde (= Duitse zijde) van het Bargerveen toegelicht. Omdat van het Duitse deel van het onderzoeksgebied minder gegevens beschikbaar zijn dan van het Nederlandse deel, zijn de voorspelde effecten van maatregelen aan Duitse zijde op het Bargerveen ook minder betrouwbaar dan de resultaten van de berekeningen aan Nederlandse zijde. Uit de berekeningen is wel duidelijk geworden dat een buffer aan de Duitse zijde van het Bargerveen in een groot gebied binnen het Bargerveen (1.200 hectare van het Amsterdamse Veld) de grondwaterstand verhoogd.

Behalve aan maatregelen gericht op het verbeteren van de hydrologische omstandigheden binnen het Bargerveen, wordt in hoofdstuk 5 aandacht besteed aan het effect van een aantal landbouwkundige maatregelen aan de zuidkant van het Bargerveen. Het gaat om een aantal mogelijke maatregelen die de huidige knelpunten in het landbouwkundig gebruik kunnen opheffen (natte percelen in de voorjaars situatie) en om het effect van deze maatregelen op de hydrologische situatie binnen het Bargerveen. Er zijn met het Bram Bot-model berekeningen uitgevoerd voor een drooglegging in het landbouwgebied (ten zuiden van het Bargerveen) van 1.00 meter en van 1.20 meter beneden maaiveld.

Behalve aan een aantal losse maatregelen, is met het Bram Bot-model ook gerekend aan twee concept GGOR's. Beide concept GGOR's bestaan uit een pakket van maatregelen, voor een deel gericht op het verbeteren van de hydrologische situatie binnen het Bargerveen en voor een deel gericht op het verbeteren van de landbouwkundige situatie in het landbouwgebied ten zuiden van het Bargerveen. Beide GGOR's bestaan uit een hydrologische buffer van 500 meter breed ten zuiden van het Bargerveen en ten oosten van de Kerkenweg, het dichtschuiven van een aantal watergangen binnen het Bargerveen en een grotere drooglegging in het landbouwgebied ten zuiden van het Bargerveen. Verschil tussen beide concept GGOR's is de mate van drooglegging in het landbouwgebied.

Hoofdstuk 6 geeft een onderbouwing van het GGOR dat door het waterschap na een uitgebreide belangenafweging is gekozen voor het Natura2000-gebied Bargerveen en de landbouwgebieden Nieuw-Schoonebeek en Emmen-Zuid. Het GGOR komt overeen met één van beide doorgerekende concept GGOR's uit hoofdstuk 5: gekozen is voor het scenario met een drooglegging in het landbouwgebied ten zuiden van het Bargerveen van 1.00 meter beneden maaiveld.

Deze drooglegging komt overeen met het beleid van het waterschap in vergelijkbare landbouwgebieden en samen met een forse buffer van 500 meter breed (ten zuiden van het Bargerveen en ten oosten van de Kerkenweg) levert dit scenario 150 hectare extra oppervlak op met de hydrologische omstandigheden voor hoogveenvorming. Het GGOR geeft ook aan dat de afspraken die in het kader van de herinrichting Emmen-Zuid zijn gemaakt voor het landbouwgebied ten noorden en ten westen van het Bargerveen niet ter discussie zijn gesteld. Het GGOR is weergegeven op onderstaande kaart en in het kader op de volgende pagina.

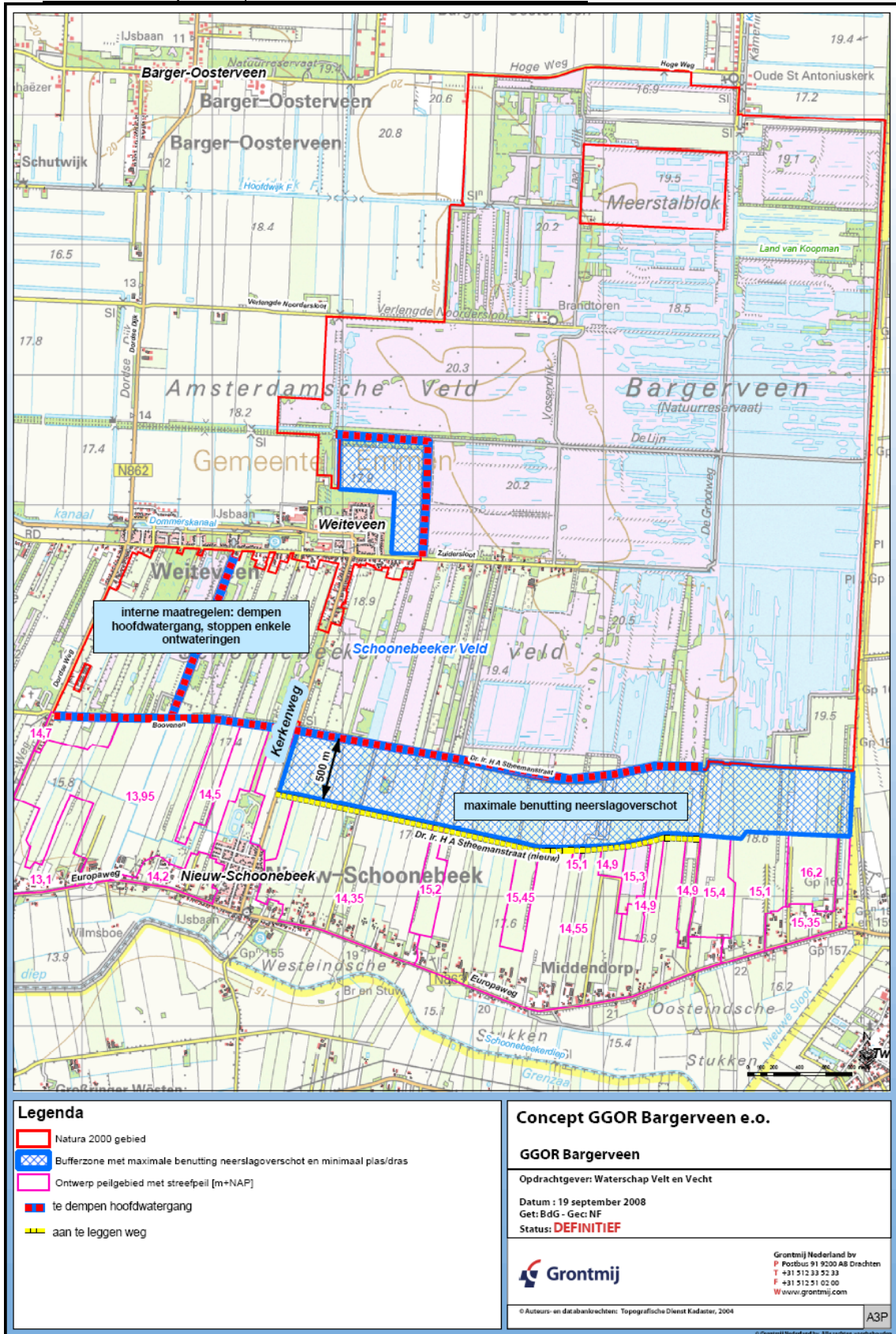
In **hoofdstuk 6** is tevens de kostenraming opgenomen voor alle maatregelen die nodig zijn om het GGOR te kunnen realiseren. Het gaat daarbij om de maatregelen in zuidelijke deel van het Bargerveen en in landbouwgebied Nieuw-Schoonebeek. Maatregelen ten noorden en ten westen van het Bargerveen worden gerealiseerd in het kader van de Herinrichting Emmen-Zuid.

Voor alle maatregelen aan de zuidzijde van het Bargerveen (interne maatregelen Schoonebeeker Veld, realisatie bufferzones aan de zuidzijde van het Bargerveen en ten noordoosten van Weiteveen, boerderijverplaatsingen en kavelaanvaardingswerken/ inrichtingsmaatregelen in het landbouwgebied en maatregelen ter voorkoming van wateroverlast in Weiteveen) is een bedrag van circa €20 miljoen nodig. Over de dekking van dit bedrag zijn gesprekken gaande tussen de provincie Drenthe, het ministerie van LNV, de gemeente Emmen en waterschap Velt en Vecht.

Ook wordt in **hoofdstuk 6** toegelicht welke procedure zal worden gevolgd om het GGOR Bargerveen vast te stellen. Deze procedure houdt in grote lijnen in dat na een periode van ter visie legging, het dagelijks bestuur (DB) en vervolgens het algemeen bestuur (AB) het GGOR vaststellen. Daarna wordt het GGOR ter goedkeuring voorgelegd aan de provincie Drenthe.

In **hoofdstuk 7** wordt het GGOR Bargerveen naast het bestaande beleid gelegd. Aan de orde komen de Natuurbeschermingswet, de Flora- en faunawet, de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) en het Besluit MER

Het GGOR Bargerveen, Nieuw Schoonebeek en Emmen-Zuid



Het GGOR Bargerveen en de landbouwgebieden daaromheen

1. Ten zuiden van het Bargerveen wordt tussen de Duitse grens en de Kerkenweg een hydrologische buffer van 500 meter breed gerealiseerd. Binnen deze buffer wordt het neerslagoverschot maximaal benut, ook in extreem natte jaren. Ook overtollig water uit het westelijke deel van het Schoonebeeker Veld wordt indien mogelijk naar de buffer gebracht.
2. De afspraken die met het gebied zijn gemaakt in het kader van de herinrichting Emmen-Zuid, zijn in het doorlopen GGOR-proces niet ter discussie gesteld. Dat geldt voor de ligging van de buffers aan de noord- en westzijde van het Bargerveen en voor het peilenplan. DLG werkt de maatregelen die in dit gebied getroffen zullen worden uit via de herinrichting Emmen-Zuid.
3. De bufferzones rond het Bargerveen krijgen de bestemmingen 'nieuwe natuur' en 'hydrologische buffer'. Het gebruik en het beheer van de gronden binnen deze buffers zijn volgend op deze bestemmingen.
4. Ten zuiden van de te realiseren hydrologische buffer in landbouwgebied Nieuw Schoonebeek, wordt een nieuwe Steemanstraat aangelegd. Deze is bedoeld als ontsluiting van de akkerbouwpercelen. De huidige Steemanstraat kan blijven liggen.
5. In landbouwgebied Nieuw-Schoonebeek wordt ten zuiden van de te realiseren buffer en ten oosten van de Kerkenweg, een peilverlaging gerealiseerd van 40 centimeter. Dit komt overeen met een streefpeil tussen NAP +13,10 meter en NAP +16,20 meter en met een minimale drooglegging van 1 meter beneden maaiveld in 90% van het gebied. Ook worden achttien nieuwe peilvakken gerealiseerd en wordt de afwatering gerealiseerd conform kaart 3.3 en kaart 3.4 uit hoofdstuk 3.
6. In landbouwgebied Nieuw Schoonebeek en ten westen van de Kerkenweg zijn geen waterhuishoudkundige maatregelen nodig omdat de gemiddelde drooglegging daar al circa 1 meter beneden maaiveld is.
7. In het Schoonebeeker Veld ten westen van de Kerkenweg wordt watergang W8a dicht geschoven, waardoor het peil in de slenk wordt verhoogd. Ook worden enkele ontwateringen stopgezet.
8. De watergang langs de noordzijde van de Steemanstraat wordt dichtgeschoven.
9. Ten noordoosten van Weiteveen (Laars van Griendtsveen) wordt de aanwezige watergang dichtgeschoven en treedt als gevolg daarvan een verhoging op van de grondwaterstand. Er worden maatregelen getroffen om wateroverlast voor de bebouwing en de infrastructuur van Weiteveen te voorkomen. De maatregelen worden zodanig uitgevoerd dat ook bestaande wateroverlast wordt opgelost.

Achtergrondinformatie

Naast deze rapportage bestaat ook een Grontmij-rapport getiteld 'Scenario-berekeningen GGOR Bargerveen'. Het rapport bevat alle basisgegevens en kaartbeelden die van belang zijn (geweest) in het GGOR-proces. Ook zijn in de rapportage de resultaten opgenomen van alle door Grontmij uitgevoerde hydrologische berekeningen. Daarbij heeft Grontmij het hydrologische (computer)model Microfem gebruikt, dat door Bureau Bram Bot eerder al geschikt is gemaakt voor toepassing in de landinrichting Schoonebeek.

In de rapportage van Grontmij wordt uitgebreid toegelicht hoe te werk is gegaan bij het uitvoeren van de berekeningen en het trekken van conclusies.

1 Waarom een GGOR voor het Bargerveen en omgeving?

1.1 Aanleiding voor het opstellen van een GGOR

Natura2000

In alle Europese lidstaten zijn of worden op dit moment Natura2000-gebieden aangewezen. Samen vormen deze (duizenden) natuurgebieden de Europese ecologische hoofdstructuur (EHS). Doel van Natura2000 is de achteruitgang van de biodiversiteit in Europa een halt toe te roepen. In Nederland zijn 162 gebieden als Natura2000-gebied aangemeld, en de Nederlandse overheden hebben als taak de natuurdoelen in deze gebieden te realiseren. Deze natuurdoelen zijn (of worden nog) uitgewerkt in zogenaamde *Instandhoudingsdoelen Natura2000*. Voor een aantal van de Natura2000-gebieden zijn ook uitbreidingsdoelen geformuleerd, bedoeld om de omvang en/of de kwaliteit van (met name genoemde) habitats te vergroten en/of te verbeteren, ofwel om de omvang van populaties van specifieke soorten te vergroten. De instandhoudingsdoelen en uitbreidingsdoelen worden per Natura2000-gebied vastgelegd in een Aanwijzingsluit.

Het Bargerveen is in 2005 aangemeld als Natura2000-gebied, maar er is nog geen (ontwerp) Aanwijzingsbesluit met instandhoudingsdoelen gepubliceerd. Verwacht wordt dat deze publicatie eind 2008 zal plaatsvinden. Wel is een concept *Gebiedsdocument Bargerveen* beschikbaar, waarin in grote lijnen is aangegeven welke doelen naar verwachting voor het Bargerveen zullen worden opgenomen in het Aanwijzingsbesluit Natura2000 Bargerveen. Dit document is opgenomen als bijlage 1. Naar verwachting zal het definitieve gebiedsdocument nauwelijks afwijken van het concept, zeker niet wat betreft de te realiseren natuurdoelen (te weten: uitbreiding kernen met levend hoogveen en de ontwikkeling van bovenveense graslanden).

KIWA heeft (in opdracht van het ministerie van LNV) ter voorbereiding op de aanwijzingsbesluiten een knelpuntenanalyse uitgevoerd voor alle Natura2000-gebieden. In bijlage 2 is ter informatie de knelpuntenanalyse voor het Bargerveen opgenomen.

GGOR-processen

Los van de aanwijzing van de Natura2000-gebieden, hebben de Nederlandse overheden met elkaar afgesproken de waterhuishouding in ons land uiterlijk in 2015 op orde te hebben. Concreet betekent dit dat het watersysteem perioden van extreem veel of juist weinig neerslag en/of wateraanvoer zonder grote problemen moet kunnen doorstaan. In 2015 moeten dus ook de maatregelen zijn uitgevoerd waardoor de waterhuishouding goed kan functioneren.

Om verantwoorde keuzes over de inrichting van het watersysteem te kunnen maken, is (op landelijk niveau) de GGOR-methodiek ontwikkeld (zie paragraaf 1.2).

Het GGOR is de afkorting van het gewogen (of: gewenste) grond- en oppervlakte-waterregiem, en de waterschappen moeten een GGOR opstellen voor elk deel van hun beheergebied. Uitgangspunt bij het vaststellen van het GGOR is de functie die een gebied heeft (akkerbouw, veeteelt, natuur, stedelijk gebied et cetera). Het GGOR-proces kan ook duidelijk maken dat de functie in een gebied niet tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten kan worden gehandhaafd ofwel dat verschillende functies in een gebied niet(of niet vlak naast elkaar)te combineren zijn. In die gevallen zal een provincie moeten bepalen welke functie een gebied uiteindelijk krijgt. Rijk, provincies, waterschappen en gemeenten hebben in het Nationaal Bestuursakkoord Water (2003) afgesproken bij voorrang het GGOR vast te stellen voor alle aangemelde of aangevozen Natura2000-gebieden.

Binnen het beheergebied van waterschap Velt en Vecht liggen twee Natura2000 gebieden: het gebied Vecht-Beneden Regge en het Bargerveen. In december 2006 heeft het DB van het waterschap het plan van aanpak vastgesteld voor het opstellen van het GGOR voor beide Natura2000-gebieden. De GGOR-processen in het Bargerveen en het gebied Vecht-Beneden Regge hebben daarna elk hun eigen spoor doorlopen. De onderbouwing van het GGOR Vecht-Beneden Regge wordt ook in een aparte rapportage beschreven en het besluit over dit GGOR staat los van het besluit over het GGOR Bargerveen. In het plan van aanpak is overigens aangegeven dat wat het Bargerveen betreft een GGOR zal worden opgesteld voor zowel het Bargerveen als voor de landbouwgebieden daaromheen (Nieuw-Schoonebeek en Emmen-Zuid).

1.2 Werkwijze bij het opstellen van het GGOR

Bij het doorlopen van het GGOR-proces Bargerveen is strak vastgehouden aan de GGOR-methodiek. Daarin zijn de volgende stappen onderscheiden:

- in beeld brengen van de optimale waterhuishoudkundige omstandigheden (OGOR) voor de verschillende functies in de gebieden (landbouw, natuur en wonen);
- in beeld brengen van de actuele waterhuishoudkundige omstandigheden (AGOR) voor de verschillende functies in de gebieden (landbouw, natuur, wonen, recreatie en overige belangen);
- inzichtelijk maken welke knelpunten aanwezig zijn tussen de verschillende OGOR's en AGOR's per functie en tussen de verschillende functies;
- aangeven welke maatregelen genomen kunnen worden om deze knelpunten op te lossen of minder groot te maken;
- belangenafweging en het opstellen van het GGOR.

Om een goed beeld te krijgen van het OGOR en het AGOR (inclusief knelpunten) in het Bargerveen en voor de landbouwgebieden daaromheen, is veel informatie verzameld over onder andere maaiveldhoogtes, (grond)waterstanden, diktes van het veenpakket, het voorkomen van vegetatietypen et cetera. Deze informatie is terug te vinden in hoofdstuk 2 t/m 4 van deze rapportage.

Geprobeerd is knelpunten voor infrastructuur (waar onder wateroverlast bij de bebouwing van Weiteveen) te achterhalen op basis van de gemeentelijke klachtenregistratie, maar daarin waren slechts heel weinig klachten geregistreerd. Om die reden wordt middels een enquête onder de bewoners van Weiteveen nog een beter beeld van de huidige knelpunten (wateroverlast) verzameld.

Behalve het verzamelen van informatie, is ook veelvuldig overleg gevoerd met de volgende overheden en belangenorganisaties: LTO-Noord (provinciaal bestuur, afdeling Schoonebeek en afdeling Emmen), Staatsbosbeheer, Dorpsbelangen Weiteveen, gemeente Emmen, provincie Drenthe, ministerie van LNV, deskundigenteam hoogveen, Landkreis Emsland, gemeente Twist en de Landwirtschaftlicher Vereinen' (= landbouworganisaties aan de Duitse zijde van het Bargerveen). Ook zijn verschillende veldbezoeken afgelegd in het Bargerveen en in de landbouwgebieden, samen met genoemde organisaties.

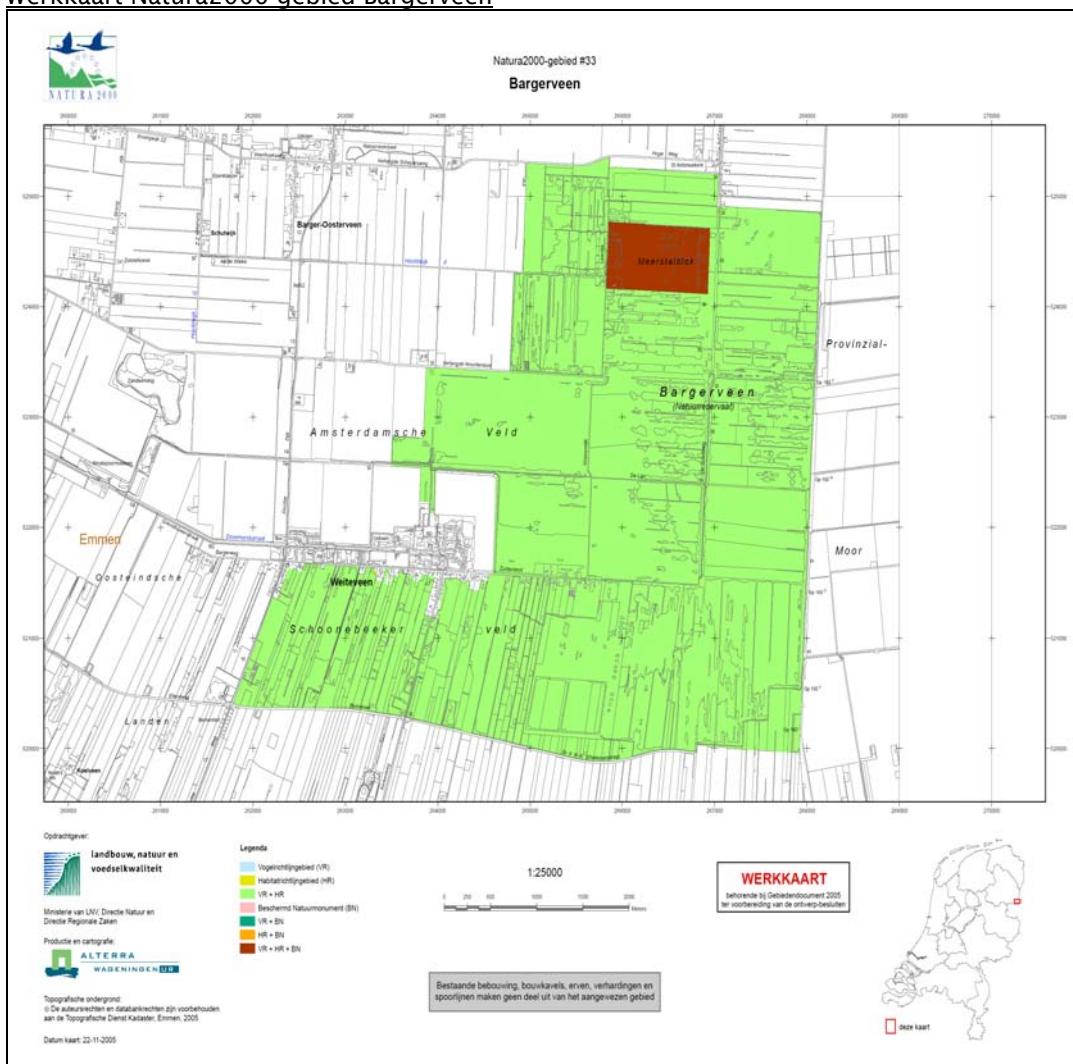
Ten behoeve van het GGOR-proces zijn ook een Nederlandse en een Duitse klankbordgroep opgericht, waarin alle overheden en belangenorganisaties vertegenwoordigd waren. Doel van beide klankbordgroepen was om de nu al aanwezige knelpunten te leren kennen (zoals te natte percelen in het voorjaar in de landbouwgebieden en de deelgebieden met te grote ontwatering binnen het Bargerveen), om de optimale omstandigheden per functie vast te kunnen stellen en ook om partijen elkaars argumenten en standpunten te laten delen. De discussies in de klankbordgroepen over het OGOR, het AGOR en het GGOR voor het Bargerveen en de landbouwgebieden daaromheen zijn betrokken in de besluitvorming over het GGOR binnen het waterschapsbestuur.

1.3 Relatie met het Europese AquaStress project

Beide Natura2000-gebieden binnen het beheergebied van waterschap Velt en Vecht hebben ook gefungeerd als testsites in het Europese AquaStress project. In dit project worden de ernst en de omvang van watertekorten binnen Europa in kaart gebracht en methoden ontwikkeld om problemen met watertekorten aan te pakken. Opzet van het AquaStress-project is belanghebbenden in de testsites ('stakeholders') nadrukkelijk een rol te geven in de zoektocht naar de oplossing van het probleem in hun gebied. De belanghebbenden kunnen lokale overheden zijn, maar ook belangenorganisaties of individuen. De meeste testsites uit het AquaStress-project liggen in landen rond de Middellandse Zee (waar onder Tunesië en Marokko), maar ook in de gematigde streken zijn enkele testsites gekozen (waaronder het stroomgebied van de Overijsselse Vecht in Nederland).

Waterschap Velt en Vecht en de partners van AquaStress hebben afgesproken het GGOR-proces voor het Bargerveen en voor het Vecht-Beneden Regge gebied op te nemen in het AquaStress-project, zodat de kennis vanuit AquaStress en de ervaringen opgedaan in de andere testsites konden worden gebruikt bij het opstellen van het GGOR voor beide Natura2000-gebieden in het beheergebied van het waterschap. Anderzijds konden de kennis en ervaringen uit Nederland worden ingebracht bij de andere testsites. Begin 2009 wordt het AquaStress-project afgerond. Er verschijnen dan ook enkele (wetenschappelijke) artikelen, waarin de werkwijze en ervaringen uit beide GGOR-processen binnen het beheergebied waterschap Velt en Vecht centraal staan.

Werkkaart Natura2000-gebied Bargerveen



2 Het Bargerveen: gebiedsbeschrijving, OGOR en AGOR

2.1 Het Bargerveen: ontstaan en huidige situatie

Het Bargerveen is een restant van het Bourtangerveen, dat ooit circa 160.000 hectare groot was en dat grote delen van Zuidoost-Groningen, Oost-Drenthe en aangrenzende delen van Duitsland omvatte. Het Bourtangerveen is in de loop van de 19de en 20ste eeuw nagenoeg verdwenen door turfwinning en omvorming van moeras tot landbouwgebied. Het Bargerveen lag in het uiterste oosten van het Nederlandse deel van het Bourtangerveen en werd lange tijd met rust gelaten omdat het zo slecht bereikbaar was. Maar begin 1900 werd toch gestart met de turfwinning in dit gebied, en rond de jaren vijftig was het grootste deel van het turf afgegraven. In die tijd kwam er ook meer belangstelling voor de (natuur)waarden in het Bargerveen en in 1968 kocht de Rijksoverheid de eerste 66 hectare van het resterende hoogveengebied.

Enkele jaren later verscheen een ambitieus aankoopplan voor het Bargerveen van het toenmalige ministerie van CRM (cultuur, recreatie en maatschappelijk werk). Voornemen was een hoogveenreservaat te stichten met een omvang van circa 4.000 hectare. Na jarenlange discussies met betrokken partijen (gemeenten Emmen en Schoonebeek, het toenmalige waterschap Bargerbeek, de vervingmaatschappijen, de landbouw en de vakbonden), werd de aankoopdoelstelling teruggebracht tot 2.000 hectare. De huidige omvang van het Bargerveen (begrensd als Natura2000-gebied) is 2154 hectare.

Het gebied bestaat uit drie gedeelten: het Meerstalblok (circa 500 hectare groot), het Amsterdamsche Veld (circa 600 hectare groot) en het Schoonebeeker Veld (circa 900 hectare groot). Het gehele Bargerveen wordt beheerd door Staatsbosbeheer.

Na de eerste grondaankopen is gestart met het voorbereiden en uitvoeren van maatregelen om de waterhuishouding binnen het Bargerveen te verbeteren. De eerste maatregelen (1987) betreffen het verwijderen en (ver)plaatsen van enkele stuwten en dammen. In de jaren daarna volgden nog meer van dit soort ingrepen en ook is circa veertig kilometer aan waterkerende dijk aangelegd, bedoeld om zoveel mogelijk water in het gebied vast te kunnen houden. Al deze maatregelen zijn gericht op het creëren van gunstige omstandigheden voor het weer op gang brengen van de hoogveenvorming. Heel belangrijk voor de waterhuishouding van het Bargerveen was het dempen van de Noordersloot, die pas in de jaren zestig van de vorige eeuw was gegraven om het veen te ontwateren. Door het dempen van de Noordersloot ging het grondwaterniveau op een aantal plaatsen in het Bargerveen met enkele meters omhoog.

In juni 2006 vond de oplevering plaats van een tweetal waterbekkens aan de noordkant van het Bargerveen: het aangelegde hoogwaterbekken is bedoeld om tegendruk te geven aan het waterlichaam van het Bargerveen (zodat het water zo lang mogelijk in het Bargerveen wordt vast gehouden) en het aangelegde laagwaterbekken is bedoeld als uitbreiding van het natuurgebied en tevens bergingsgebied bij calamiteiten (te groot neerslagoverschot). Het laagwaterbekken biedt inmiddels veel (water)vogels en vogelaars een goede plek!

De afgelopen decennia zijn in het Bargerveen vele waterhuishoudkundige maatregelen uitgevoerd. Een goed overzicht van uitgevoerde maatregelen tot eind jaren negentig wordt gegeven in het 'Dossier Bargerveen' (een uitgaven van Staatsbosbeheer en het voormalige waterschap 't Suydeveld in september 1997). Voor de periode daarna biedt de brochure 'Bargerveen: beheer in de komende jaren' (Staatsbosbeheer, 2002) een goed overzicht van de uitgevoerde maatregelen. Zie bijlage 3 voor een overzicht van de maatregelen die in de afgelopen decennia in het Bargerveen zijn uitgevoerd.

2.2 OGOR Bargerveen

Uitgangspunt voor het vaststellen van het OGOR Bargerveen zijn de Instandhoudingsdoelen uit het concept Gebiedsdocument Bargerveen (zie bijlage 1). De *kernopgaven* hieruit zijn:

- uitbreiding kernen van actieve hoogvenen;
- initiëren hoogveenvorming (levend hoogveen);
- ontwikkeling overgangszones van actieve hoogvenen (inclusief Lagg-zones);
- behoud en waar mogelijk herstel van heischrale graslanden.

Om vast te kunnen stellen wat de optimale hydrologische omstandigheden zijn om deze kernopgaven voor Natura2000 te kunnen realiseren, is in het kader van dit GGOR-proces meerdere keren overleg gevoerd met Staatsbosbeheer en met (vertegenwoordigers van) het OBN deskundigenteam hoogveen¹. Dit team bestaat uit hoogveenonderzoekers en enkele ecologen van terreinbeheerende organisaties (die hoogveen beheren). Als bijlage 4 en bijlage 5 zijn beide notities opgenomen die het deskundigenteam hoogveen ten behoeve van dit GGOR-proces heeft opgesteld over de optimale waterhuishoudkundige omstandigheden voor het initiëren van hoogveenvorming en voor uitbreiding van de actieve kernen met hoogveen binnen het Bargerveen.

¹ OBN = Overlevingsplan Bos en Natuur. Het OBN is in het leven geroepen om beheervragen van terreinbeheerders te kunnen beantwoorden. Onder het OBN hangen verschillende deskundigengroepen. Het deskundigenteam hoogveen is inmiddels onderdeel geworden van het OBN-team Nat Zandlandschap.

Grondwater moet tot in de veenbasis reiken

Om in een hoogveengebied weer levend hoogveen tot ontwikkeling te laten komen, is het noodzakelijk dat de groei van hoogveenvormende veenmossen weer op gang wordt gebracht. Voor de groei van deze veenmossen moet voldoende water, maar ook voldoende methaan en CO₂ (in het water) beschikbaar zijn. Deze gassen zijn nodig om de vorming van drijftillen (eilandjes) van veenmossen te bevorderen. Als er nog witveen in de bodem aanwezig is, komen deze gassen bij de vertering van het witveen vrij. Zwartveen echter is al veel verder verteerd dan witveen, en dat betekent dat er onvoldoende vertering plaatsvindt en dus ook dat er onvoldoende methaan en CO₂ gevormd worden. Voor het vormen van drijftillen van veenmossen leidt alleen het inunderen of plas/dras zetten van zwartveen dan ook niet tot de vorming van levend hoogveen. Bovendien remmen zure omstandigheden (zwartveen) de microbiële activiteit in de waterbodem, en daardoor hebben bodems met een vergelijkbare chemische samenstelling bij een hogere zuurgraad (= minder zure omstandigheden) een hogere methaanproductie. Indien gebufferd grondwater tot in de veenbasis reikt, worden de afbraakprocessen en dus de methaanproductie gestimuleerd.

In het Amsterdamsche Veld en in het oostelijke deel van het Schoonebeeker Veld (zie kaart 2.1) komt alleen nog (vergraven) zwartveen voor op een minerale ondergrond. Op deze gebieden ligt als doelstelling om levend hoogveen te ontwikkelen. Dat kan alleen als in het Amsterdamsche Veld en het oostelijke deel van het Schoonebeeker Veld het grondwater tot in de veenbasis wordt gebracht: alleen dan wordt het veen voldoende gebufferd om de afbraakprocessen van het zwartveen te bevorderen en dus de methaanproductie voldoende te stimuleren.

Geringe waterdiepte en stabiele peilen in de plassen

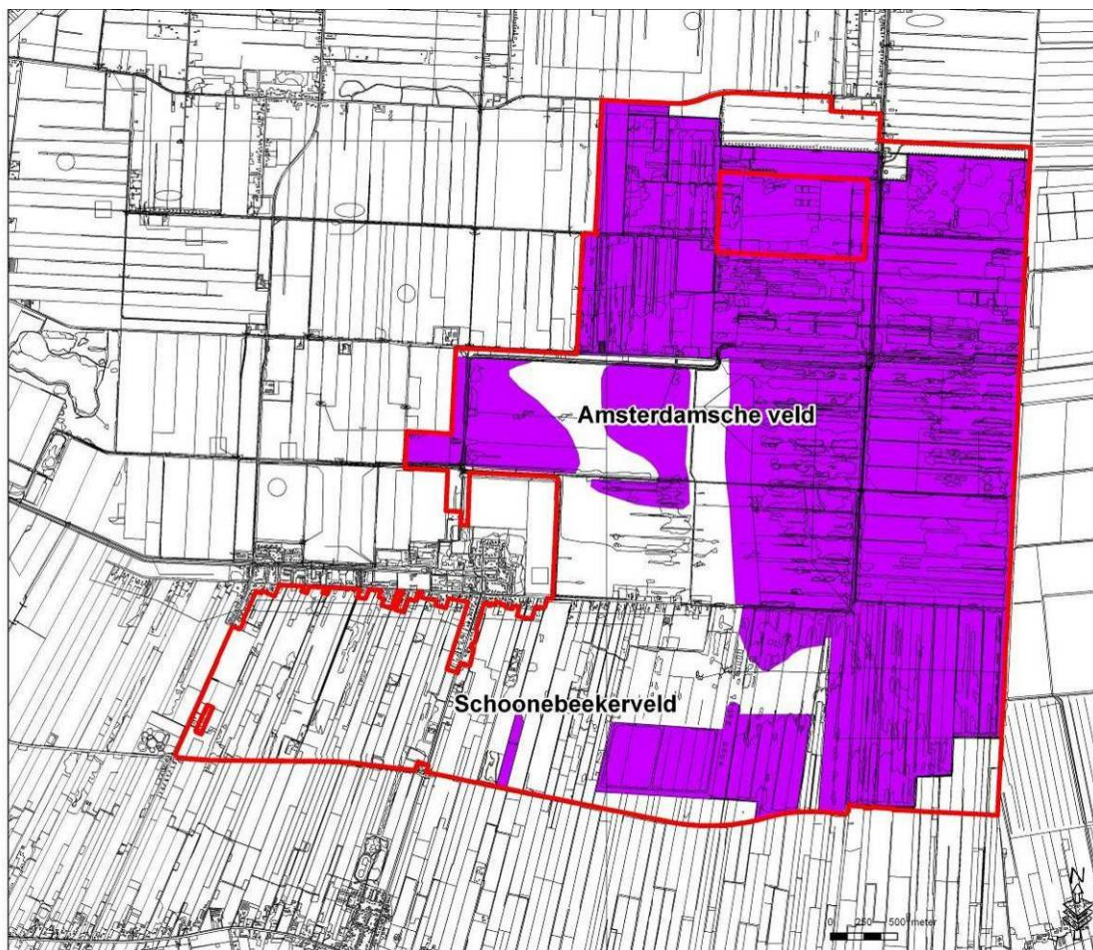
Voor de ontwikkeling van de veenmossen in het water (onder andere *Sphagnum cuspidatum*) is ook licht nodig. Door de aanwezigheid van humuszuren in het water boven het zwartveen kan het zonlicht niet ver genoeg het water binnen dringen om de noodzakelijke fotosynthese van de veenmossen goed op gang te brengen. Gevolg is dat de ondergedoken veenmossen dan niet tot ontwikkeling komen. De waterdiepte in plassen boven zwartveen moet daarom niet groter zijn dan 0.50 meter. Door het verhogen van de grondwaterstanden in het Bargerveen is het ook mogelijk de peilen in de plassen te verlagen; dat gebeurt nu niet vanwege de kans op droogvallen van de plassen in erg droge perioden.

Niet te veel wegzijging

De wegzijging van water uit het hoogveengebied blijkt een relatie te hebben met de peilschommelingen. Uit onderzoek in Nederlandse hoogveengebieden (zie bijlage 5) blijkt dat een maximale wegzijging van 40 millimeter per jaar gunstig is voor de vorming van veenmossen.

Kaart 2.1 Natuurdoelen in het Bargerveen

In paars het gebied met als doel hoogveenvorming of natte heide met hoogveensoorten. Voor deze doelen is het van belang dat het grondwater tot in de veenbasis reikt. De rode rechthoek geeft het Meerstalblok aan (= beschermd natuurmonument).



2.3 Het AGOR Bargerveen en de huidige knelpunten natuur

De huidige waterhuishoudkundige situatie (AGOR) in het Bargerveen is weergegeven op kaart 2.2. Deze kaart is tot stand gekomen op basis van de beschikbare meetgegevens van peilbuizen in het Bargerveen, de beschikbare gegevens over maaiveldhoogtes en een kaart uit 1965 met de hoogteligging van de zandondergrond onder het toen nog aanwezige hoogveen. Uit de combinatie van de beschikbare gegevens over de maaiveldhoogtes en de kaart met de hoogteligging van de zandondergrond, is de dikte van het veenpakket bepaald.

De kaart met de hoogteligging van de zandondergrond is destijds gemaakt in opdracht van de ontginningsmaatschappij die binnen het Bargerveen actief was, en de kaart had als doel heel precies in beeld te brengen hoeveel hoogveen binnen het Bargerveen aanwezig was.

Dit was van belang voor het uitgeven van concessies voor het afgraven van het veenpakket. Om de kaart te kunnen maken, zijn in 1965 heel veel grondboringen uitgevoerd, zodat een goed beeld van de hoogteligging van de zandondergrond (ofwel van de onderkant van de veenlaag) werd verkregen. De kaart bleek nog steeds heel bruikbaar te zijn voor het GGOR-proces Bargerveen.

Uit de beschikbare gegevens is gebleken dat op dit moment in circa 1090 hectare (ofwel circa 50 %) van het Bargerveen, het grondwater in de winter en in het vroege voorjaar tot in de veenbasis staat². Voor de gewenste hoogveenvorming en ook voor de ontwikkeling van natte heides met hoogveensoorten, is dit een belangrijke randvoorwaarde (zie paragraaf 2.1). Daarom is een vergelijking gemaakt tussen kaart 2.2 (met daarop aangegeven het gebied binnen het Bargerveen waar het grondwater nu al tot in de veenbasis staat) en de kaarten waarop Staatsbosbeheer en de provincie Drenthe hun natuurdoelen voor het Bargerveen hebben vastgelegd³.

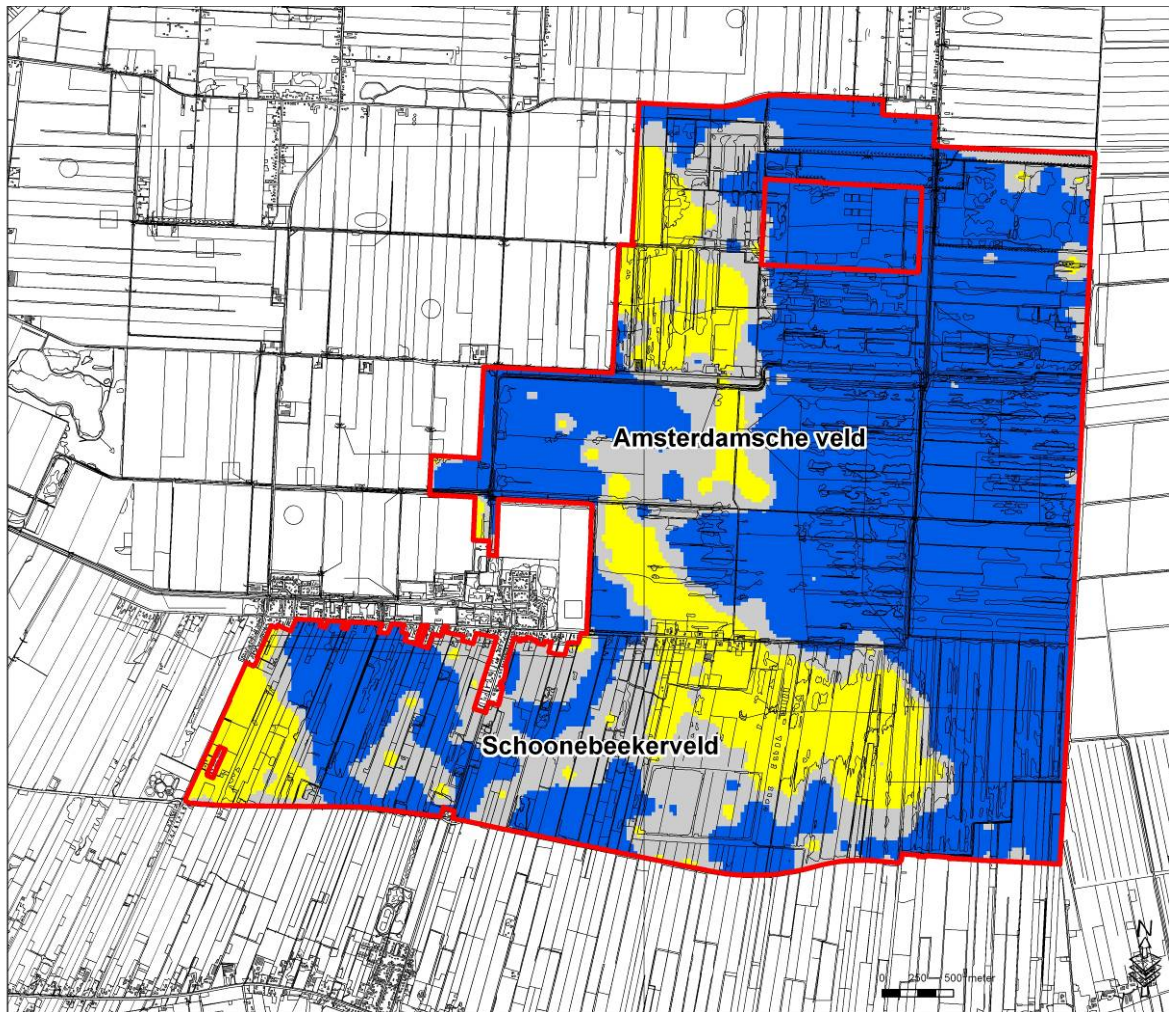
Vervolgens is bepaald in hoeveel procent van het oppervlak (binnen het Bargerveen) met een hoogveendoelstelling op dit moment het grondwater al tot in de veenbasis staat. Dat blijkt voor 63 % (= 847 hectare) van dit oppervlak het geval te zijn. *Dat betekent dat in 37% van het gebied binnen het Bargerveen met een hoogveendoelstelling, de hydrologische omstandigheden niet geschikt zijn om dit doel te kunnen bereiken.*

² Voor de kaart met de hoogteligging van de zandondergrond, de basisgegevens van de peilbuizen en de wijze waarop de Grontmij de gegevens heeft gebruikt, wordt verwezen naar het achtergronddocument van de Grontmij.

³ De Natuurdoelenkaart Bargerveen van SBB en van de provincie Drenthe zijn opgenomen als respectievelijk bijlage 6 en bijlage 7.

Kaart 2.2

De actuele grondwatersituatie in het Bargerveen (AGOR) in relatie tot de veenbasis. Op de kaart is te zien waar in het Bargerveen het grondwater tot in de veenbasis reikt (= het blauwe gebied), waar het grondwater (in de GHG-situatie) maximaal 50 centimeter lager dan de veenbasis komt (= het grijze gebied) en waar het grondwater meer dan 50 centimeter van de veenbasis verwijderd is (= het gele gebied).



3 De landbouwgebieden rond het Bargerveen: OGOR en AGOR

3.1 Landbouwgebied Nieuw-Schoonebeek

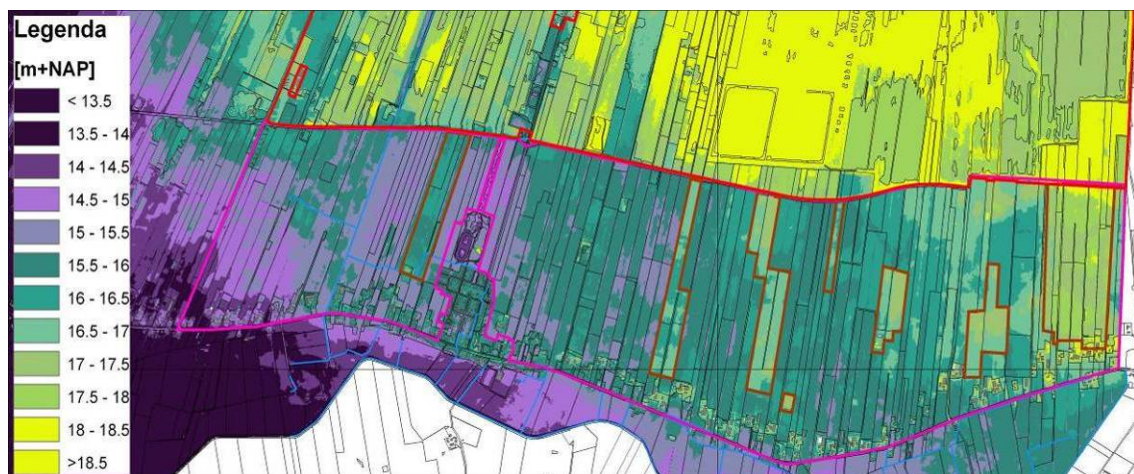
Het AGOR voor landbouwgebied Nieuw-Schoonebeek

Het landbouwgebied ten zuiden van het Bargerveen wordt zowel voor veeteelt als voor akkerbouw (aardappels) gebruikt. De aardappels worden voornamelijk dicht bij het Bargerveen verbouwd, omdat daar de percelen vanaf de Stheemanstraat goed toegankelijk zijn. De boeren uit Nieuw-Schoonebeek geven aan dat de huidige wisselteelt van akkerbouw en grasland gunstig is voor de kwaliteit van de bodem en dus voor hun bedrijfsvoering. Veelal worden de percelen voor het produceren van de aardappels op jaarbasis verpacht aan boeren van buiten het gebied.

Binnen het landbouwgebied zijn behoorlijke hoogteverschillen zichtbaar, veroorzaakt door het wel, niet of gedeeltelijk afgraven van de veenlaag. Op kaart 3.1 zijn de globale hoogteverschillen in dit landbouwgebied weergegeven. Daarnaast loopt het maaiveld binnen het landbouwgebied Nieuw-Schoonebeek af van noordoost naar zuidwest.

Kaart 3.1

Globale verschillen in de maaiveldhoogtes in het landbouwgebied Nieuw-Schoonebeek. Zie voor gedetailleerde informatie over de maaiveldhoogtes het Achtergronddocument van Grontmij met alle basisinformatie en de doorgerekende scenario's.

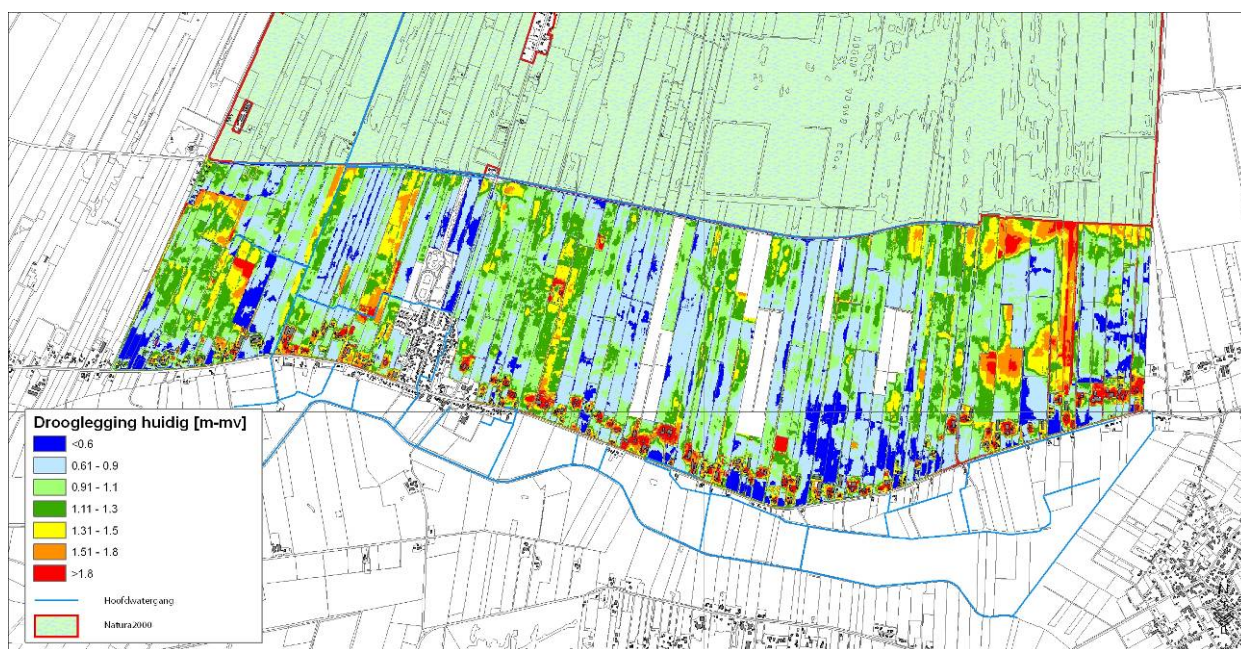


De boeren uit het gebied geven aan dat vooral in het voorjaar sprake is van wateroverlast op de percelen dicht bij het Bargerveen. Daardoor kunnen de boeren later in het seizoen met de machines het land op dan gewenst. Dichter bij de Europaweg komt plaatselijk wateroverlast voor omdat de duikers die onder de weg doorgaan te hoog liggen en dus onvoldoende water afvoeren.

Bij sommige bedrijven wordt het water door zelf geplaatste pompen weggemalen, omdat anders vlak achter de boerderij of op het erf niet te werken is. Op kaart 3.2 is de gemiddelde hoogste grondwaterstand (winter en voorjaars situatie) in het gebied weergegeven (= AGOR landbouw Nieuw-Schoonebeek).

Kaart 3.2

Het AGOR (= huidige drooglegging in de voorjaars situatie) in landbouwgebied Nieuw-Schoonebeek



Het OGOR voor landbouwgebied Nieuw-Schoonebeek

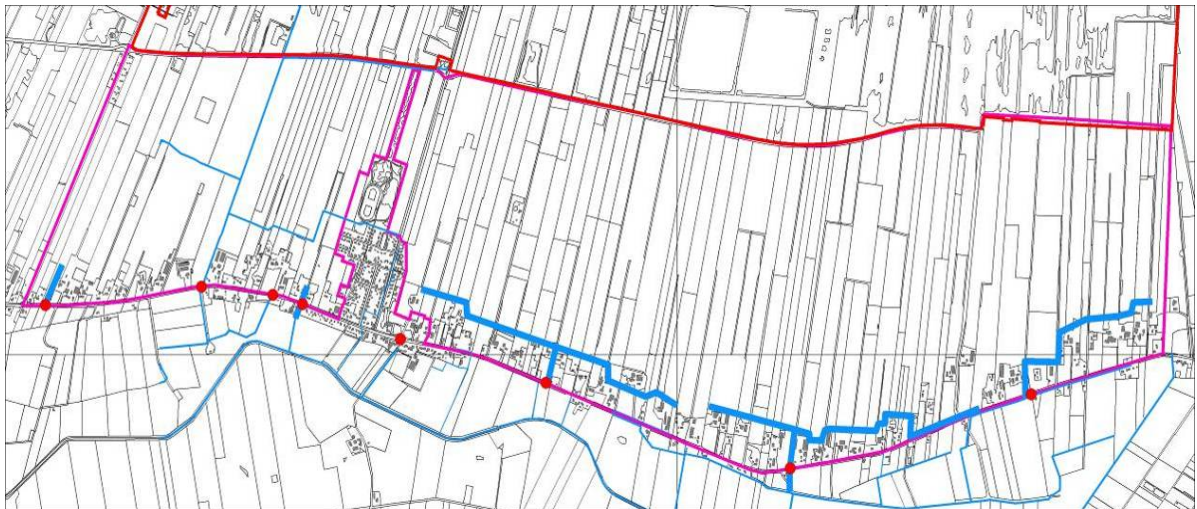
Bij het vaststellen van het OGOR-landbouw voor het landbouwgebied Nieuw-Schoonebeek is uitgegaan van de wisselteelt van akkerbouw en grasland. Samen met LTO Noord (afdeling Nieuw-Schoonebeek) is als belangrijk uitgangspunt voor het OGOR-landbouw gedefinieerd een (gemiddelde) drooglegging van -1.20 meter (beneden maaiveld). Om deze drooglegging te kunnen realiseren, is een gemiddelde peilverlaging van 60 centimeter noodzakelijk.

Daarnaast is (ook samen met LTO Noord) een optimale verdeling van peilvakken gemaakt, die rekening houdt met gebiedskenmerken (hoger/lager gelegen percelen, aanwezigheid bebouwing et cetera). De kaart met de optimale indeling van de peilvakken is weergegeven op kaart 3.4. Essentieel voor het optimaal kunnen functioneren van de landbouw binnen de peilvakken is dat overtollig water goed afgevoerd kan worden. Daartoe is achter de bebouwing langs de noordzijde van de Europaweg een oost-west georiënteerde verzamelsloot op de peilvakkenkaart ingetekend. Deze watergang loopt niet in een rechte lijn, maar volgt de aanwezige perceelsgrenzen en houdt rekening met aanwezige bebouwing en hoogteverschillen.

Vanuit de verzamelsloot lopen een aantal zijtakken naar een duiker onder de Europaweg. Door te werken met een verzamelsloot kan het aantal duikers onder de Europaweg beperkt worden. Uitgangspunt van het OGOR-landbouw is dat deze duikers op de juiste hoogte liggen. Zie ook kaart 3.3.

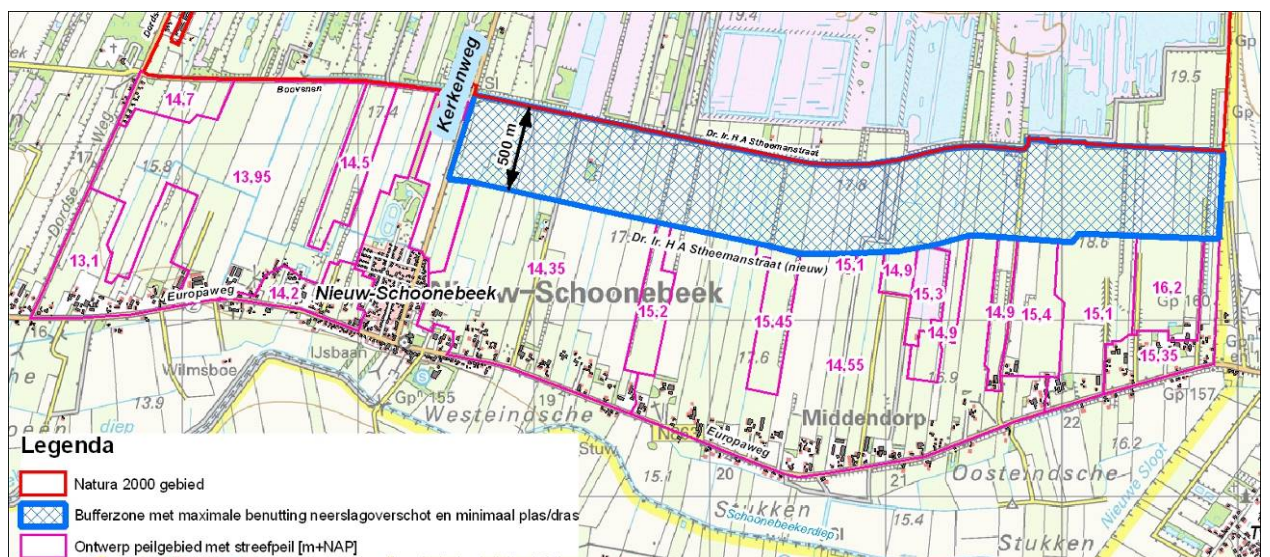
Kaart 3.3

Verzamelsloot ten noorden van de bebouwing aan de Europaweg met zijtakken naar duikers onder de Europaweg door. De ligging van de verzamelsloot en het aantal en de ligging van de duikers wordt in de bestekfase definitief bepaald.



Kaart 3.4

De optimale verdeling van het landbouwgebied Nieuw Schoonebeek in peilvakken



3.2 Landbouwgebied Emmen-Zuid

In het kader van de herinrichting 'Oost-Groningen en de Gronings/Drentse Veenkoloniën, herinrichting deelgebied Emmen' zijn in het jaar 2000 afspraken gemaakt over een aantal aan te leggen buffergebieden tegen het Bargerveen aan en over de peilen die in het resterende landbouwgebied ingesteld en gehandhaafd zullen worden. Op kaart 3.5 zijn de hydrologische buffers aangegeven die in dat kader zijn begrensd. Omvang en ligging van de buffers is bepaald met behulp van het hydrologische 'Alterra-model' (van Walsum e.a., 1998). Een deel van de benodigde gronden voor deze buffers is inmiddels aangekocht en DLG start dit jaar met het opstellen van een inrichtingsplan voor de buffers. Uitgangspunt daarbij is dat de hydrologische buffers zo worden ingericht dat het grondwater in een zo groot mogelijk deel van het Bargerveen (Amsterdamsche Veld en Meerstalblok) permanent tot in de veenbasis komt te staan en de wegzijging vanuit het Bargerveen zo veel mogelijk wordt beperkt. Belangrijk zijn in dit verband ook het hoogwaterbassin en laagwaterbassin die aan de noordkant van het Bargerveen zijn aangelegd (2002–2006).

In het kader van het GGOR-Bargerveen zijn de afspraken uit de herinrichting Emmen-Zuid over bufferzones aan de noord- en westzijde van het Bargerveen niet opnieuw ter discussie gesteld: er zijn dan ook geen (nieuwe) berekeningen uitgevoerd rond de overeengekomen maatregelen aan de noord- en westzijde van het Bargerveen. De uitwerking van de maatregelen aan de noord- en westzijde van het Bargerveen vinden plaats in een eigen traject.

Kaart 3.5

De hydrologische buffers aan noord- en westzijde Bargerveen, begrensd in het kader van de Herinrichting Emmen-Zuid. Ook zijn aangegeven: hoogwaterbassin en laagwaterbassin.



3.3 Landbouwgebied Twist

Het Bargerveen ligt met de oostelijke grens precies op de grens van Nederland en Duitsland. Dat betekent dat het landbouwgebied aan de oostzijde van het Bargerveen op Duits grondgebied ligt (gemeente Twist). In het landbouwgebied aan de Duitse zijde komt veel akkerbouw voor, afgewisseld met grasland. Ook wordt op een aantal percelen langs het Bargerveen hoogveen (turf) afgegraven. Voor deze activiteit zijn nog concessies afgegeven tot 2018.

Op kaart 3.6 is de huidige situatie in het landbouwgebied Twist weergegeven. De huidige drooglegging in dit landbouwgebied bedraagt gemiddeld 2.00 meter. Opgemerkt moet worden dat de gegevens over maaiveldhoogtes en peilen van de Duitse zijde van het Bargerveen veel minder gedetailleerd zijn dan die aan Nederlandse zijde.

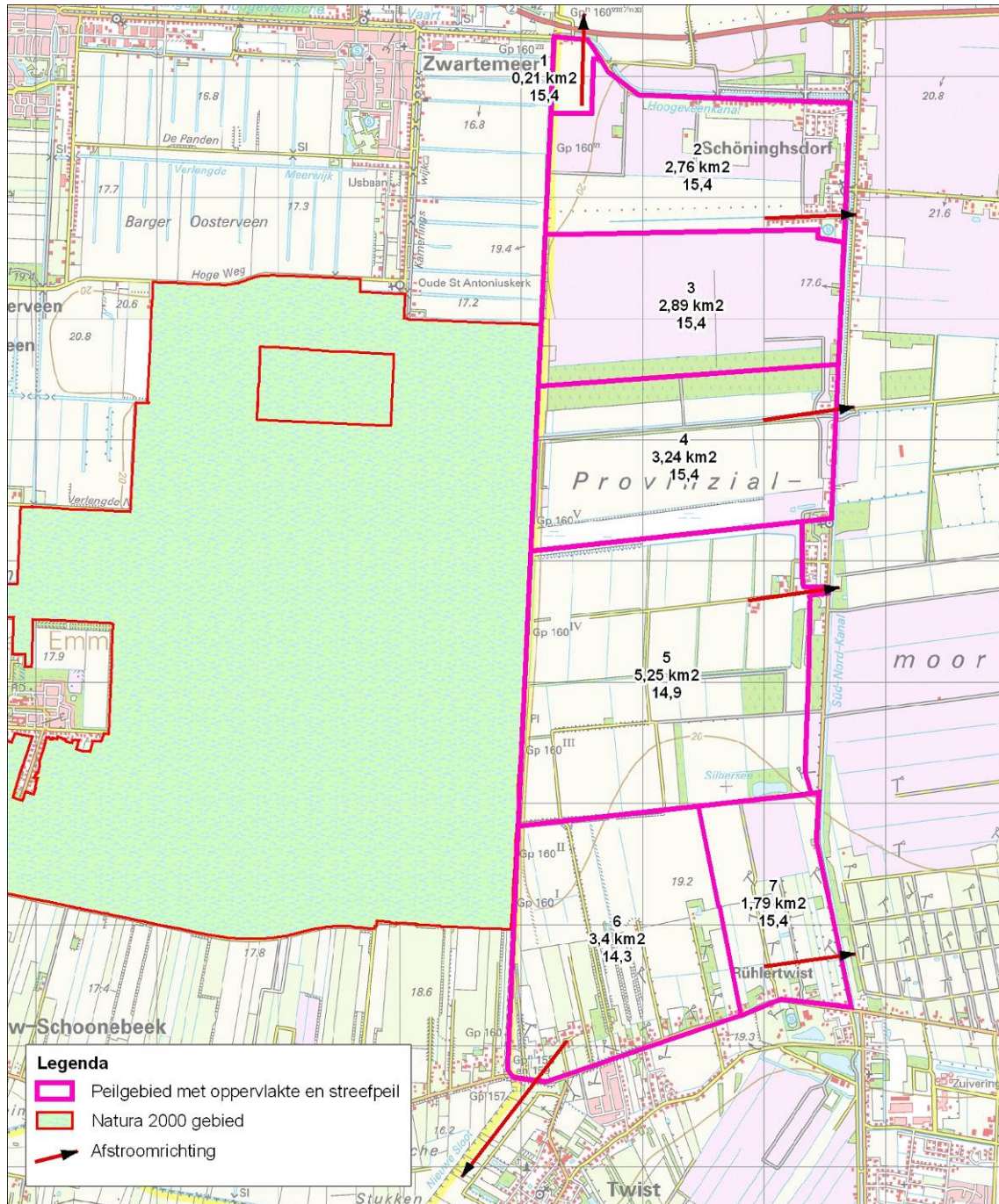
Dat heeft er ook toe geleid dat het model, dat is gebruikt om effecten van maatregelen door te rekenen aan de Nederlandse zijde, niet zonder meer gebruikt kon worden bij het doorrekenen van de effecten van een bufferzone aan de Duitse zijde van het Bargerveen. Daarom is voor berekeningen aan de Duitse zijde van het Bargerveen een vereenvoudiging van het model gemaakt.

Door de boeren uit het gebied wordt gemeld dat vooral in het voorjaar wateroverlast voorkomt. Oorzaak hiervan is waarschijnlijk een combinatie van erg brede percelen (dus minder goede detailontwatering), onvoldoende afmalen van water en verdichting van de bodem, zodat overtollig water op het maaiveld blijft staan en niet de bodem in zakt. Uit onderzoek naar de gegevens van de peilbuizen die in twee raaien van het Bargerveen tot in het landbouwgebied van Twist staan, is gebleken dat de vernatting van het Bargerveen geen invloed heeft op de Duitse landbouwgronden.

Landkreis Emsland heeft als doel langs de gehele oostgrens van het Bargerveen een Wiedervernassungszone te realiseren. In bijlage 10 is op kaart aangegeven welke delen van deze zone al gerealiseerd zijn, en welke afspraken voor deze verschillende delen zijn gemaakt over inrichting en beheer. De genoemde Wiedervernassungszone wordt deel voor deel gerealiseerd, steeds ter compensatie van een ingreep met schade aan natuur en/of landschap elders. Overigens zijn de omstandigheden in de Wiedervernassungszone niet overal echt nat te noemen. Zo zijn in een deel van de zone afspraken gemaakt over het laten staan van landbouwgewas voor de ganzen (ter compensatie van de bouw van meer dan twintig windmolens in de gemeente Twist in de winter van 2003-2004. Er wordt in dat deel van de Wiedervernassungszone dus nog wel 'gewone' landbouw bedreven.

Kaart 3.6

Huidige situatie landbouwgebied Twist (Duitsland). Op de kaart zijn de streefpeilen per peilgebied aangegeven. De rode pijlen laten zien in welke richting de peilgebieden afstromen.



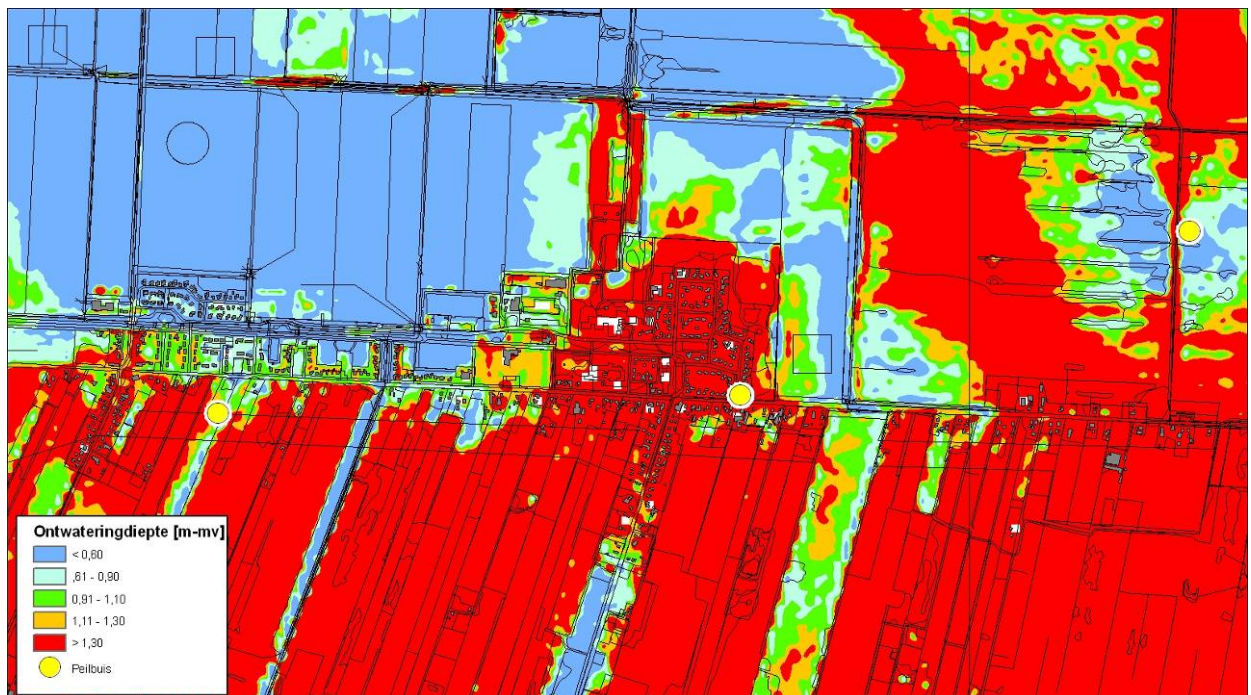
4 Bebouwing en infrastructuur

4.1 De bebouwing van Weiteveen

Het dorp Weiteveen ligt voor een deel binnen en voor een deel ten westen van het Bargerveen. Vanuit het dorp wordt wel eens melding gemaakt van wateroverlast in kelders of kruipruimtes, maar uit de klachtenregistratie van de gemeente Emmen blijkt dat na 2002 uit Weiteveen geen klachten meer zijn binnen gekomen. Kaart 4.1 geeft de huidige ontwateringsdiepte (= AGOR) in Weiteveen weer. Deze kaart is gebaseerd op de gegevens uit een aantal peilbuizen in het gebied, de beschikbare gegevens over maaiveldhoogtes en uit de interpolatie van grondwaterstanden in de omgeving.

Kaart 4.1

Huidige ontwateringsdiepte Weiteveen (= AGOR) en de locaties waar de ontwateringsdiepte afwijkt van de norm (blauw, gemeente Emmen). Ook zijn op de kaart de aanwezige peilbuizen aangegeven.



In dit GGOR-proces is de huidige droogleggingsnorm van de gemeente Emmen voor de bebouwing en infrastructuur beschouwd als het OGOR (= de optimale situatie) voor Weiteveen. Op kaart 4.1 is aangegeven waar de huidige drooglegging in Weiteveen niet voldoet aan de droogleggingsnorm. Om beter inzicht te verkrijgen in de huidige waterhuishoudkundige situatie in het dorp, wordt (najaar 2008) een inventarisatie van klachten uitgevoerd middels een enquête onder de bevolking van Weiteveen.

Daarnaast worden (ook najaar 2008) enkele extra peilbuizen in en rond het dorp geplaatst, zodat de huidige situatie en eventuele veranderingen daarin na realisatie van het GGOR-Bargerveen kunnen worden geregistreerd (zie kaart 4.1). Op dit moment is nog niet goed te voorspellen hoe de veranderingen in het diepere grondwater (doel van

de maatregelen uit het GGOR-Bargerveen) zullen doorwerken in het oppervlakkige grondwater. Deze laatste grondwaterstanden zijn voor de wateroverlast rond en onder de bebouwing van belang. Door vroegtijdig met het verzamelen van grondwaterstanden (en fluctuaties daarin) te starten, wordt de uitgangssituatie in en rond Weiteveen vastgelegd als nulmeting.

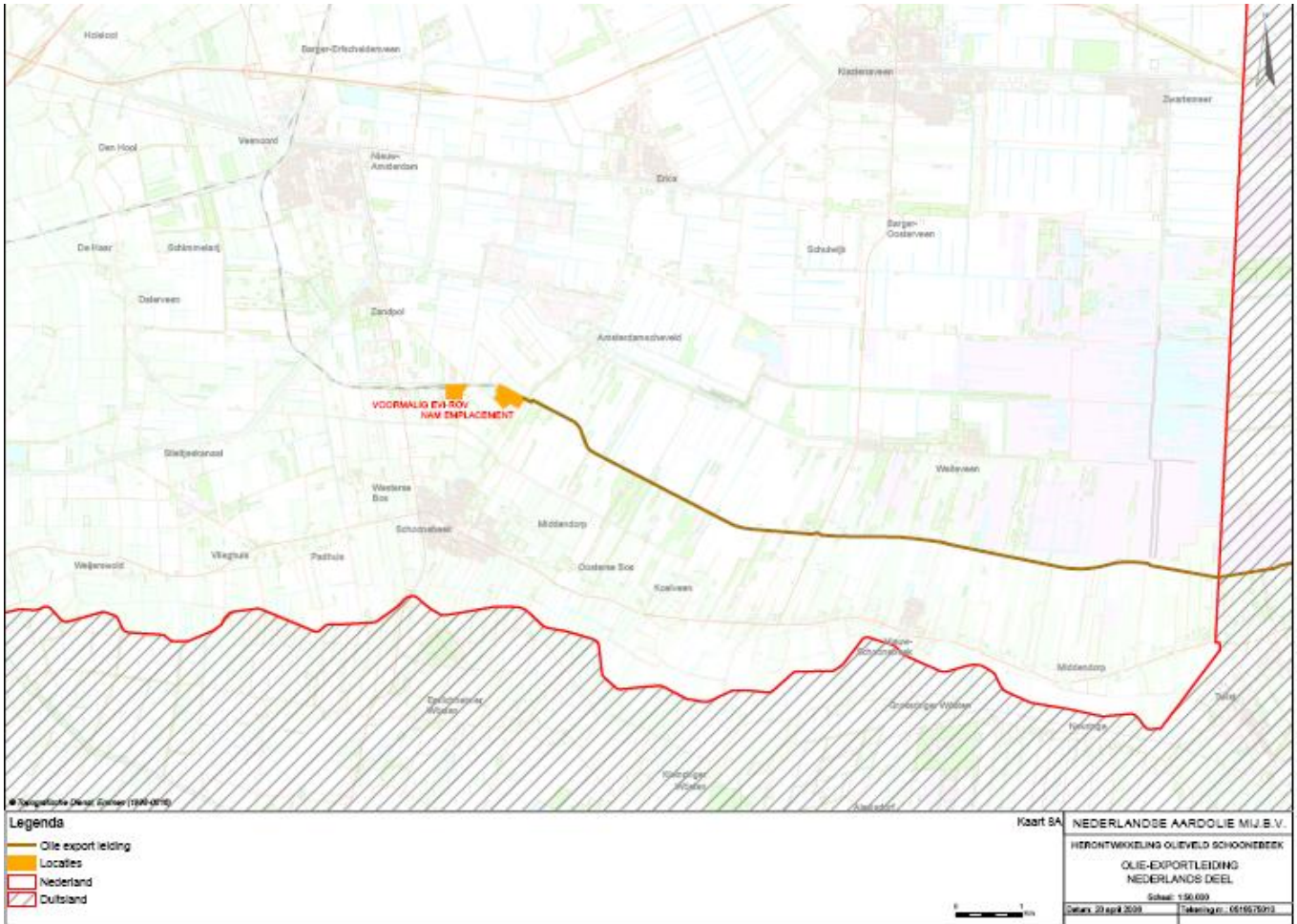
Waterschap Velt en Vecht en de gemeente Emmen hebben afgesproken dat eventuele wateroverlast als gevolg van het realiseren van het GGOR-Bargerveen, door het treffen van maatregelen zal worden voorkomen. De peilbuizen die in het najaar van 2008 zullen worden geplaatst in en rond Weiteveen, leveren informatie en kennis op om de juiste maatregelen ter voorkoming van extra of nieuwe wateroverlast te kunnen bepalen⁴. Ook zal aandacht worden besteed aan de overstort bij de Zuidersloot (bij de Laars van Griendtsveen). Indien nodig worden maatregelen getroffen om te voorkomen dat bij een grondwaterstandsverhoging het water in het riool loopt, en het gewenste vernattingseffect dus op zijn minst gedeeltelijk weer teniet wordt gedaan.

4.2 De Steemanstraat en nieuwe NAM-leiding

Ten zuiden van het Bargerveen en ten oosten van de Kerkenweg, loopt de Steemanstraat. Deze weg is van groot belang voor de ontsluiting van de landbouwpercelen in landbouwgebied Nieuw-Schoonebeek. Uitgangspunt bij het opstellen van het GGOR is dat de ontsluiting van deze landbouwpercelen ook in de toekomst gegarandeerd wordt. Dat betekent dat een nieuwe weg moet worden aangelegd indien de huidige weg haar functie verliest (zie ook de opmerking in voetnoot 4). De NAM is voornemens opnieuw olie te gaan winnen uit de olievelden bij Schoonebeek. Door de ontwikkeling van nieuwe wintechnieken is dit rendabel geworden. De gewonnen olie wordt middels een leiding vervoerd van Schoonebeek naar Duitsland. De nieuwe NAM-leiding is gepland in de berm van de Steemanstraat. Bedoeling is dat deze leiding in 2010 olie vanuit Schoonebeek naar Duitsland gaat vervoeren. De nieuwe NAM-leiding heeft een diameter van circa 30 centimeter (inclusief de coating) en wordt in de zuidelijke berm van de Steemanstraat gelegd. Vanaf het punt dat de Steemanstraat een haakse bocht richting Europaweg maakt, loopt de NAM-leiding rechtdoor richting Duitse grens. Op kaart 4.2 zijn de huidige Steemanstraat en het geplande tracé van de nieuwe NAM-leiding aangegeven. Voor de NAM-leiding is het verhogen van de grondwaterstand ten zuiden van het Bargerveen geen probleem waar de Steemanstraat evenwijdig loopt met de zuidkant van het Bargerveen. Daar waar de Steemanstraat een haakse bocht naar het zuiden maakt (zie kaart) en de olieleiding rechtdoor loopt in oostelijke richting, zal bij realisatie van een bufferzone een voorziening moeten worden getroffen om de olieleiding bereikbaar te houden voor onderhoud en eventuele reparaties (voorwaarde NAM).

⁴ In de kostenraming voor realisatie van het GGOR-Bargerveen wordt al rekening gehouden met maatregelen ter voorkoming van wateroverlast (infiltratieriool en begreppeling) en met de aanleg van een nieuwe Steemanstraat.

Kaart 4.2
De Stheemanstraat en het tracé van de olieleiding van NAM.



5 Hydrologische modellering en doorrekenen maatregelen

5.1 Hydrologische modellering

Inzet voor het GGOR-proces was de hydrologische omstandigheden in het Bargerveen te verbeteren (zodat er in een groter deel van het Bargerveen levend hoogveen tot ontwikkeling kan komen en daarnaast de kwaliteit van de natte heides en de bovenveense graslanden kan verbeteren) én om landbouwkundige situatie in de landbouwgebieden Nieuw-Schoonebeek en Emmen-Zuid te verbeteren. Aanvankelijk was het de bedoeling de effecten van mogelijke maatregelen door te rekenen met het door TNO en andere partners ontwikkelde MIPWA-model. Dit model is in mei 2007 feestelijk opgeleverd, maar bleek helaas niet geschikt te zijn voor toepassing in het GGOR-proces Bargerveen. Belangrijkste reden daarvoor was dat het MIPWA-model is gebouwd om de effecten van maatregelen globaler en voor grotere gebieden dan het Bargerveen door te rekenen. Bovendien is het voor het Bargerveen van essentieel belang te weten welke maatregelen (zoals buffers en peilverhogingen) er toe zouden leiden dat het grondwater tot in de veenbasis komt. Dit is immers een belangrijke voorwaarde voor nieuwe hoogveenvorming en de ontwikkeling van natte heides (met hoogveensoorten). Het was echter niet mogelijk de hoogteligging van de veenbasis in het MIPWA-model te brengen. Daarnaast ontbraken essentiële gegevens over de Duitse zijde van het Bargerveen (maaiveldhoogtes en ligging keileem in de ondergrond).

Omdat het MIPWA-model in dit GGOR-proces niet gebruikt kon worden, is er voor gekozen te gaan werken met het door Bram Bot bewerkte hydrologische model Microfem. Dit model is ook gebruikt voor de berekeningen die in het kader van de landinrichting Nieuw-Schoonebeek zijn uitgevoerd. Voor de berekening van de effectiviteit van de 300 meter brede Wiedervernassungszone aan de Duitse zijde van het Bargerveen, is het Bram Bot-model versimpeld. Reden daarvoor is dat van het Duitse gebied minder (gedetailleerde) gegevens beschikbaar zijn dan van het Nederlandse landbouwgebieden rondom het Bargerveen (zie de separate rapportage Scenarioberekeningen GGOR Bargerveen van de Grontmij).

In dit hoofdstuk is aangegeven welke maatregelen met behulp van het Bram Bot-model zijn doorgerekend. De berekeningen zijn uitgevoerd voor een aantal afzonderlijke maatregelen gericht op het verbeteren van de hydrologische situatie in het Bargerveen (zie paragraaf 5.2) en een aantal afzonderlijke maatregelen voor het landbouwgebied Nieuw-Schoonebeek (zie paragraaf 5.3).

Daarnaast zijn de effecten doorgerekend voor twee concept GGOR's (zie paragraaf 5.4), bestaande uit een pakket van maatregelen voor natuur, landbouw, bebouwing en infrastructuur. In paragraaf 5.5 wordt ingegaan op de effectiviteit van een scherm langs Bargerveen.

5.2 Berekeningen maatregelen natuur

In de eerste ronde berekeningen zijn de effecten van mogelijke buffers aan de zuidzijde en aan de oostzijde van het Bargerveen (al dan niet gecombineerd met peilverlagingen in het landbouwgebied) doorgerekend. De doorgerekende buffers zijn weergegeven op kaart 5.1. Maatgevend bij het beoordelen van de effectiviteit van de verschillende buffers was steeds het extra oppervlak binnen het Bargerveen dat

geschikt zou worden voor de ontwikkeling van levend hoogveen en voor de verbetering van de kwaliteit van vochtige heides en van bovenveense graslanden.

Meer voordelen van grondwaterstandverhogingen

Door het realiseren van bufferzones rond het Bargerveen wordt niet alleen de oppervlakte in het Bargerveen waar het grondwater tot in de veenbasis komt groter: ook verbetert daardoor de hydrologische situatie in het gebied waar het grondwater nu al tot in de veenbasis komt. Dit zal het proces van hoogveenvorming bevorderen. Door een verdere verhoging van de grondwaterstand wordt het ook mogelijk om in de baggerelden de waterstand te verlagen, zodat meer licht bij de veenmossen kan komen en die zich beter kunnen ontwikkelen. Naar verwachting vermindert door het verhogen van de grondwaterstand ook de wegzijging van water vanuit het Bargerveen.

Aan de zuidkant van het Bargerveen zijn doorgerekend:

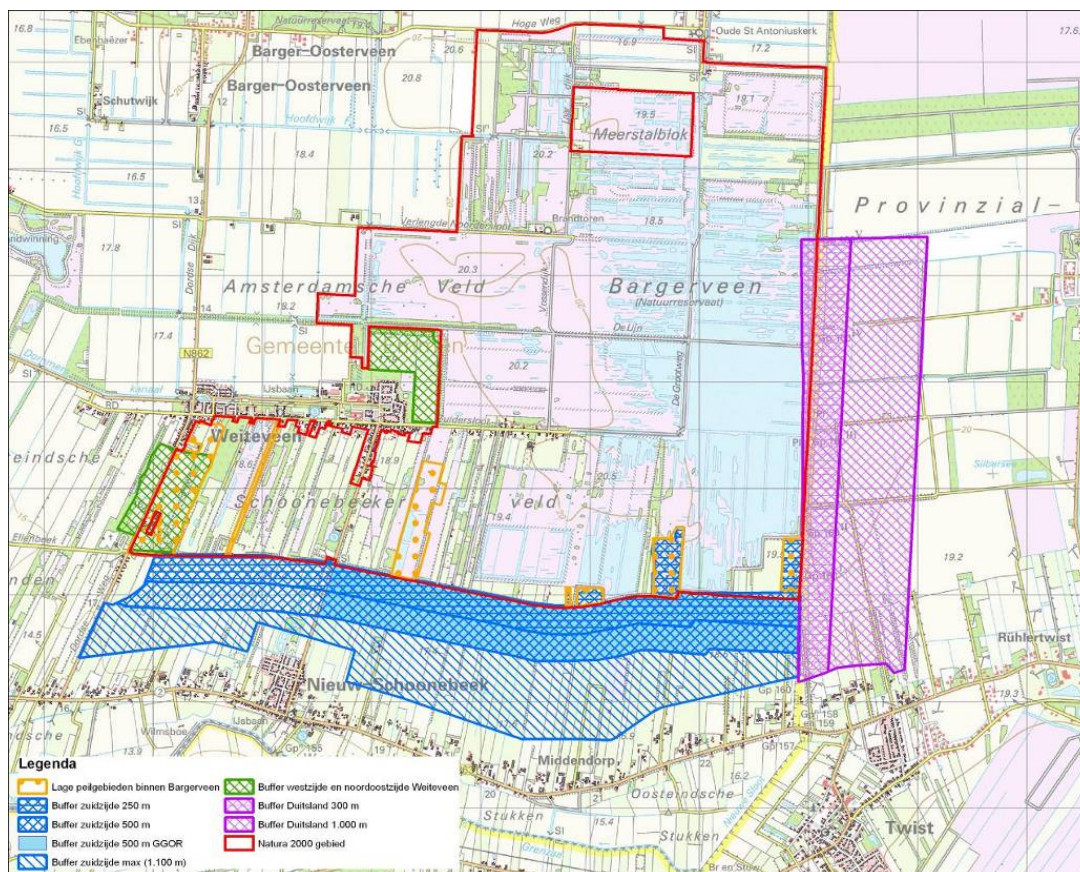
- hydrologische buffers van 250, 500 en 1.100 meter breed;
- bij buffer 250 en 500 meter: scenario met en zonder OGOR-landbouw in het resterende landbouwgebied (= peilverlaging 60 centimeter);
- realisatie OGOR-Landbouw in gehele gebied.

Aan de oostkant van het Bargerveen is met het Bram Bot-model het effect berekend van een hydrologische buffer van 1000 meter breed. Daarnaast is gerekend aan het effect van de 'Wiedervernassungszone' die aan de Duitse zijde van het Bargerveen door Landkreis Emsland wordt gerealiseerd⁵. Het Bram Bot-model was daarvoor niet geschikt. In het kader van het GGOR-proces Bargerveen kunnen geen overigens besluiten worden genomen over te treffen maatregelen aan de Duitse zijde van het Bargerveen.

⁵ Landkreis Emsland heeft om pragmatische redenen voor een Wiedervernassungs- zone van 300 meter breed gekozen: er liggen geen berekeningen van een effectieve breedte (voor het Bargerveen) aan ten grondslag.

Kaart 5.1

De doorgeredene buffers. Zie voor gedetailleerde informatie het Achtergronddocument van de Grontmij.



Conclusies over de te verwachten effecten

Uit de uitgevoerde berekeningen is gebleken dat bufferzones buiten (maar wel direct grenzend aan) het Bargerveen, een positieve invloed hebben op de grondwaterstand tot ongeveer 800 meter in het gebied. Dat wil zeggen: op 800 meter vanaf de grens van het Bargerveen (en dus vanaf de overgang tussen buffer en natuurgebied) is de grondwaterstandverhoging kleiner dan 1 centimeter.

Dat betekent onder meer dat een buffer aan de zuidzijde van het Bargerveen vooral een positief effect heeft op grondwaterstanden in het Schoonebeeker Veld in het zuiden van het Bargerveen (en op de zuidelijke punt van het Amsterdamsche Veld). Een buffer aan de Duitse zijde van het Bargerveen heeft alleen een positief effect op het Amsterdamsche Veld. De uitgevoerde berekeningen geven aan dat een buffer van 1000 meter breed over de gehele oostkant van het Bargerveen, het oppervlak in het Amsterdamsche Veld geschikt voor hoogveenvorming ongeveer 30 hectare vergroot.

Een vergelijkbare buffer aan de zuidzijde van het Bargerveen levert een grotere toename van geschikt oppervlak voor hoogveenvorming op. Dit wordt veroorzaakt door het feit dat in het Amsterdamse Veld het oppervlak geschikt voor hoogveen-
vorming onder de huidige omstandigheden verhoudingsgewijs al groter is dan in het Schoonebeeker Veld. Dat wil overigens niet zeggen dat een buffer aan de Duitse zijde minder zinvol is dan een buffer aan de Nederlandse zuidzijde van het Bargerveen. Het verbeteren van de waterhuishoudkundige situatie in de baggervelden in het Amsterdamse Veld maken het mogelijk het oppervlaktewaterpeil in de baggervelden te laten zakken. Daardoor kan meer zonlicht bij de veenmossen komen, en zullen zij zich beter ontwikkelen. Bovendien moet steeds bedacht worden dat de berekeningen met het Bram Botmodel betrekking hebben op de wintersituatie: de positieve effecten in een droge zomer zijn minder groot dan berekend voor een natte winter- en voorjaars-situatie.

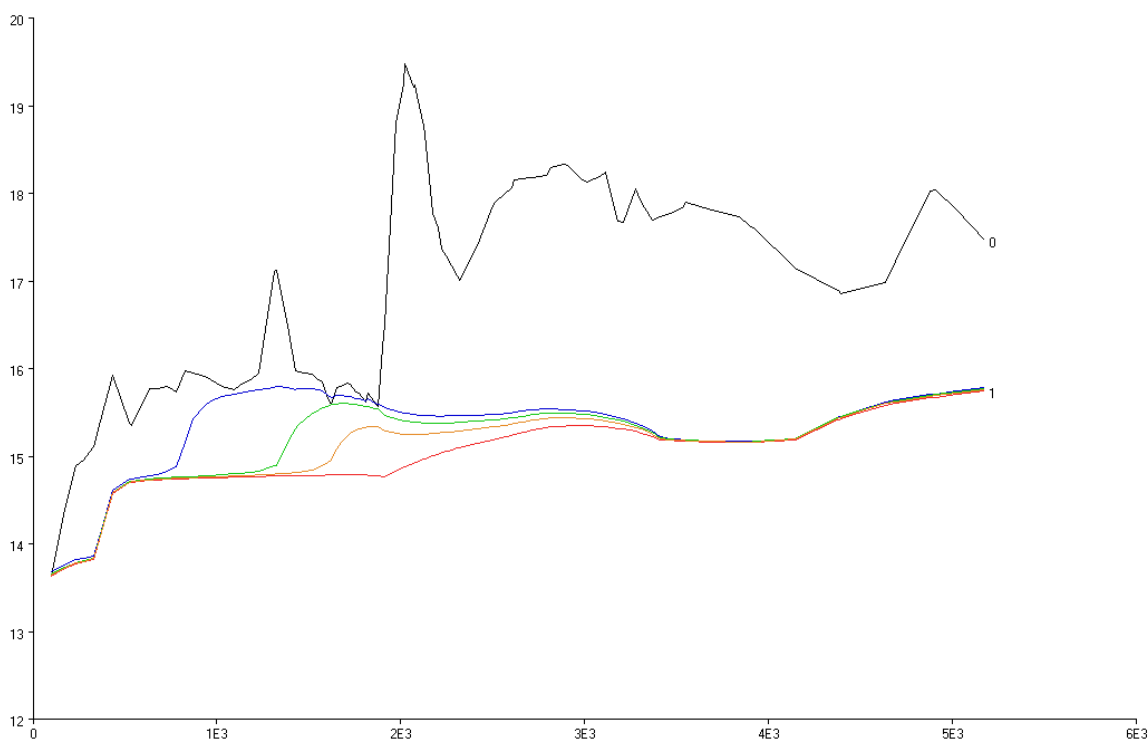
Conclusie buffer 250 meter breed ten zuiden Bargerveen

Ook het effect van een buffer van 250 meter breed ten zuiden van het Bargerveen is doorgerekend. Berekend is dat een buffer van 250 meter breed en een (theoretische) drainage op 1 meter boven maaiveld, in totaal 114 hectare extra hoogveen oplevert waar het grondwater tot in de veenbasis staat. Een buffer van 250 meter breed met het water tot aan maaiveld (plas-dras), levert in theorie een extra oppervlak 'hoogveen oké' op van circa 40 hectare.

In werkelijkheid echter zal in een buffer met een breedte van 250 meter en een gemiddelde neerslag van 2 millimeter per dag het grondwater nooit zo hoog komen (met uitzondering van het meest oostelijke deel van de buffer in een natte winter). Figuur 5.1 maakt dit duidelijk: te zien is dat in een buffer van 500 meter breed en een buffer van 1000 meter breed het water wel tot aan maaiveld van de buffer komt. Het is in deze buffers realistisch uit te gaan van een maximale diepte van het water van 30 centimeter (in de winter en het vroege voorjaar).

Figuur 5.1

Dwarsdoorsnede door het Bargerveen en berekende stijghoogtes (voorjaar) bij verschillende bufferbreedtes ten zuiden van het Bargerveen. In de figuur is te zien dat het water in de bufferzone niet tot aan maaiveld komt als de buffer 250 meter breed is (oranje lijn).



Zuid-noord dwarsprofiel voor scenario 1b, 2b en 12 (westelijk door Weiteveen) ofwel: buffers op maaiveld, zonder OGOR landbouw. **zwart** = maaiveld, **rood** = huidige situatie, **oranje** = buffer met breedte 250 m (scenario 12), **groen** = buffer met breedte 500 m (scenario 2b) en **blauw** = buffer met breedte 1100 m (scenario 1b).

5.3 Berekeningen landbouwkundige maatregelen

Effect OGOR-landbouw Nieuw-Schoonebeek op het Bargerveen

Op verzoek van LTO Noord zijn de gevolgen van het OGOR-landbouw (= hele gebied ten zuiden van het Bargerveen drooglegging 1,20 meter beneden maaiveld) op het Bargerveen doorgerekend. Daarbij is gebruik gemaakt van hetzelfde model waarmee de effecten van andere maatregelen zijn doorgerekend (zie paragraaf 5.2). Het resultaat van de uitgevoerde berekening is weergegeven op kaart 5.2. Uit de berekening blijkt dat door het OGOR-landbouw het areaal binnen het Bargerveen, waar op dit moment het grondwater tot in de veenbasis staat, meer dan 90 hectare kleiner zal worden. Dat komt overeen met 8% van het oppervlak binnen het Bargerveen waar het grondwater tot in de veenbasis komt.

Daarnaast vermindert de stijghoogte in het veenpakket (effect meer dan 0,05 meter daling) in circa 1000 hectare en dat betekent een verslechtering van de hydrologische situatie. Binnen het gebied met expliciete hoogveendoelstelling (Natuurdoelenkaart

provincie Drenthe) neemt in circa 235 hectare de stijghoogte af met meer dan 0,05 meter (29%).

Bovenstaande berekening is ook uitgevoerd bij een drooglegging van 1 meter beneden maaiveld. Dit is een drooglegging die binnen het beheergebied van waterschap Velt en Vecht in dit soort gebieden normaliter gehanteerd wordt. Bij een drooglegging van 1 meter beneden maaiveld in het gehele landbouwgebied Nieuw-Schoonebeek bedraagt de afname van het gebied binnen het Bargerveen met potenties voor hoogveenvorming circa 66 hectare. Binnen het gebied met natuurdoel hoogveenlandschap of natte heide (Natuurdoelenkaart provincie Drenthe) bedraagt het een afname van 24 hectare (ofwel 3%).

5.4 Berekeningen met het Bram Bot-model

Op basis van alle verzamelde informatie, de resultaten van de eerste ronde scenario-berekeningen met het Bram Bot-model (scenario's 1 tot en met 16) en overleg met andere overheden en belangenorganisaties, zijn door Grontmij twee concept GGOR's doorgerekend. Belangrijkste elementen daarvan waren:

- overname van de afspraken uit de herinrichting Emmen-Zuid;
- een buffer van 500 meter (maximale benutting neerslagwater);
- een buffer aan de noordoostkant van Weiteveen;
- interne maatregelen in het Bargerveen (dichtschuiven watergangen en dergelijke);
- maatregelen om wateroverlast bij de bebouwing te voorkomen;
- een goede indeling van peilvakken in het landbouwgebied;
- een goede afwatering richting Europaweg (inclusief duikers op de juiste hoogte).

Beide concept GGOR's verschilden van elkaar wat betreft de drooglegging in het resterende landbouwgebied ten zuiden van het Bargerveen: er is een concept GGOR doorgerekend met een drooglegging van 1.20 meter beneden maaiveld en een concept GGOR met een drooglegging van 1 meter beneden maaiveld.

Kaart 5.2

Effect OGOR-landbouw Nieuw-Schoonebeek op het Bargerveen. De grijze kleur geeft het gebied aan waar (binnen het Bargerveen) het grondwater onder de veenbasis wegzakt bij een drooglegging van het landbouwgebied ten zuiden van het Bargerveen tot 1.20 meter beneden maaiveld (GHG-situatie). De afname van het oppervlak met potenties voor hoogveenvorming is groter dan 90 hectare.



5.5 De effectiviteit van een scherm langs het Bargerveen

Om de hydrologische omstandigheden in het Bargerveen beter af te stemmen op de natuurdoelen voor dit gebied, is het noodzakelijk het (grond)water in het gebied vast te houden. Het zou mooi zijn als dit doel gerealiseerd kan worden zonder andere belangen te raken. Juist om die reden is ook nagegaan wat de effectiviteit is van een foliescherm of andere afdichting rond het Bargerveen. Een scherm biedt in theorie immers de mogelijkheid een grondwaterstandverhoging te realiseren zonder dat daarvoor landbouwgrond in beslag wordt genomen.

Het Bargerveen is een hoogveengebied dat voor de aanvoer van water voor 100% afhankelijk is van neerslag en dat meerdere meters hoger ligt dan het omliggende landbouwgebied. Juist door de lage grondwaterstanden onder het landbouwgebied,

heeft het grondwater onder het Bargerveen enorm de neiging om naar het landbouwgebied te stromen. Dit kan alleen worden voorkómen door een scherm, als dit scherm in de bodem wordt gebracht tot bij een waterscheidende laag.

In het meest oostelijke deel van de zuidrand van het Bargerveen bevindt zich een keileemlaag van 3 tot 9 meter dikte. Deze keileemlaag ligt op 1,5 tot 3,5 meter diepte. Op basis van de beschikbare gegevens (bodemmonsters) is niet met zekerheid te zeggen of deze keileemlaag voldoende ondoorlatend is om in combinatie met een foliescherm op de rand van het Bargerveen, te voorkomen dat (grond)water vanuit het Bargerveen naar het landbouwgebied stroomt. Grondboringen, pompproeven en onderzoek met een grondradar zouden hierover meer duidelijkheid kunnen geven. Mocht uit onderzoek worden geconcludeerd dat de keileemlaag voldoende dicht is, dan zou een foliescherm ten zuiden van het Bargerveen een effectief middel zijn om het wegstromen van grondwater te voorkomen. Dit foliescherm zou effectief zijn over een lengte van circa 1200 meter langs het oostelijke deel van het Bargerveen en mits het scherm minstens 6 meter de diepte ingaat. Echter, in de praktijk kan blijken dat er toch gaten in de keileemlaag zitten met als gevolg dat het grondwater na het plaatsen van het scherm nog steeds uit het Bargerveen wegloopt. Mocht in dat geval gekozen worden voor het alsnog realiseren van een bufferzone aan de zuidkant van het Bargerveen, dan vormt het dan nog aanwezige foliescherm een opstakel. De kosten van een foliescherm van 1200 meter lang en 6 meter diep zijn circa € 370.000 (exclusief BTW). Het scherm moet na circa vijftig jaar vervangen worden.

In het westelijke deel en ook in het middengebied van de zuidrand van het Bargerveen, komt geen keileemlaag voor op een diepte van enkele meters⁶. De eerste afsluitende kleilaag (Cromerklei) bevindt zich in dit deel van de zuidrand van het Bargerveen op een diepte van 20 tot 25 meter. Het is niet mogelijk met behulp van een foliescherm tot op deze diepte te komen. Wel is het eventueel mogelijk een wand van cement/betoniet te plaatsen, gecombineerd met een folie. De kosten daarvan zijn echter erg hoog: bij een scherm lengte van ruim 3000 meter en een diepte van 25 meter, gaat het om een bedrag van circa € 12 miljoen (exclusief BTW). Bovendien geldt ook voor de laag van Cromerklei dat op basis van onderzoek geen garantie kan worden gegeven op het ontbreken van zwakke plekken en gaten in deze laag.

De totale kosten van een mogelijk effectief scherm op (of vlak bij) de zuidrand van het Bargerveen bedragen dus circa € 12,5 miljoen (1.200 meter scherm tot 6 meter diep + 3.150 meter tot 25 meter diep) tot circa € 16,4 miljoen (de gehele lengte van 4.350 meter tot 25 meter diep).

Daar komen nog kosten van veldonderzoek en verdere modellering bij. Omdat de kosten van een scherm erg hoog zijn en er ondanks (uitgebreid) onderzoek toch gaten of zwakke plekken in de aanwezige kleilagen kunnen voorkomen, vindt het waterschap het niet verstandig en niet verantwoord om voor deze optie te kiezen.

⁶ Zie rapport: 'De waterhuishouding van het Bargerveen en het herinrichtingsgebied Schoonebeek', DLO – Staring Centrum, 1998 (rapport 534.1).

6 Het GGOR Bargerveen en omgeving

6.1 Uitgangspunten bij de keuze van het GGOR

Voor een deel van de Natura2000-doelen die voor het Bargerveen zijn vastgelegd (= het weer op gang brengen van hoogveenvorming en de ontwikkeling van natte heides met hoogveensoorten)⁷, is het nodig dat het grondwater in een zo groot mogelijk deel van het Bargerveen (verder) in de veenbasis komt te staan, dat de wegzijging van water vanuit het Bargerveen zo klein mogelijk is, en dat het water in de plassen niet dieper is dan 30 tot 50 centimeter. Op basis van alle verzamelde gegevens, verzamelde kennis en uitgevoerde berekeningen (zie hoofdstuk 2 tot en met 5), is duidelijk geworden dat aan deze randvoorwaarden voor hoogveenvorming alléén in een groter deel van het Bargerveen kan worden voldaan als forse maatregelen worden getroffen. En onder forse maatregelen worden verstaan: brede buffers rondom het Bargerveen (waarin het neerslagoverschot maximaal wordt vastgehouden) en het opheffen van enkele ontwateringen binnen het Bargerveen. Door forse buffers aan te leggen is het mogelijk het grondwater in een groter deel van het Bargerveen tot in de veenbasis te brengen (en wegzijging van water uit het Bargerveen te beperken). Daarnaast maken hogere grondwaterstanden het mogelijk om het peil van het oppervlaktewater in de plassen te verlagen: dit is belangrijk omdat dan het zonlicht bij de zich ontwikkelende veenmossen kan komen. Het verhogen van de grondwaterstanden in het Bargerveen draagt dus zowel direct als indirect bij aan het verbeteren van de omstandigheden voor de ontwikkeling van actief hoogveen.

Het waterschap heeft echter van meet af aan het standpunt ingenomen dat bij het vaststellen van dit GGOR voor het Bargerveen, ook voor de andere belangen in en rond dit gebied duidelijkheid moet worden gegeven over de functies die deze gebieden krijgen en de waterhuishoudkundige situatie die daarvoor gerealiseerd zal worden. Het waterschap heeft er dus nadrukkelijk voor gekozen een GGOR vast te stellen voor zowel het Bargerveen als voor de landbouwgebieden daaromheen.

Bij de keuze van het GGOR heeft het waterschap de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Het GGOR moet voor tenminste de komende twintig jaar voldoende duidelijkheid bieden voor de landbouwgebieden rond het Bargerveen, zodat de boeren voor een periode van ten minste één generatie lang weten waar zij aan toe zijn.
- De afspraken gemaakt in het kader van de herinrichting Emmen-Zuid, worden overgenomen in het GGOR Bargerveen e.o.
- De realisatie van de afgesproken hydrologische buffers ten noorden en ten westen van het Bargerveen en de uitvoering van de afgesproken maatregelen ter verbetering van de landbouwkundige situatie in Emmen-Zuid, vindt plaats via de herinrichting Emmen-Zuid.
- De natuurdoelen in het oostelijke deel van het Schoonebeeker Veld (hoogveen + natte heide) vereisen dat het grondwater in een groter (en zo groot mogelijk) deel van dat gebied tot in de veenbasis komt. Dit rechtvaardigt een forse buffer in het

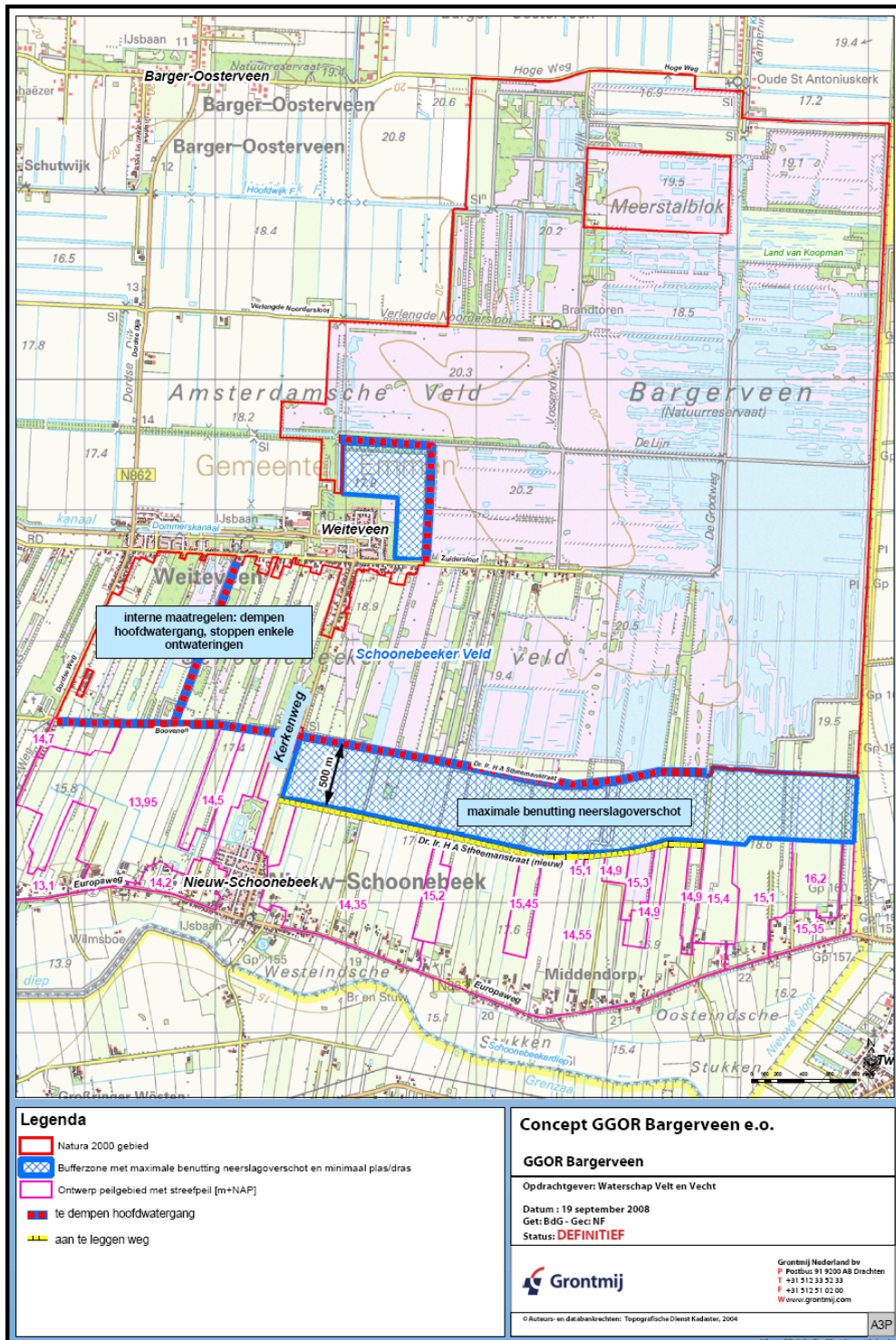
⁷ Ander belangrijk natuurdoel uit Natura2000 is het in stand houden van de *bovenveense graslanden* in het Bargerveen. Deze hebben geen directe relatie met het diepere grondwater. Voor bovenveense graslanden is het van belang dat er voldoende water dicht bij het maaiveld staat.

landbouwgebied ten zuiden van het oostelijke deel van het Schoonebeeker Veld (tussen de Duitse grens en de Kerkenweg).

- De natuurdoelen in het westelijke deel van het Schoonebeeker Veld (bovenveense graslanden) hebben vooral een relatie met het ondiepe watersysteem. Daarom volstaan in het westelijke deel van het Schoonebeeker Veld interne maatregelen, zoals het dichtschuiven van watergang W8 en het stopzetten van de ontwatering in enkele kleine gebieden. Het is voor dit deel van het Schoonebeeker Veld dan ook niet nodig maatregelen te treffen waardoor het diepere grondwaterniveau wordt verhoogd.
- Een scherm ten zuiden van het Bargerveen biedt geen betrouwbare oplossing: een scherm moet tot 30 meter diep worden aangelegd, het kost tussen € 12,5 en € 20 miljoen, het werkt waarschijnlijk niet goed, en in dat geval vormt het een obstakel indien alsnog een buffer moet worden gerealiseerd.
- In het resterende landbouwgebied ten zuiden van het Bargerveen (Nieuw-Schoonebeek), wordt de waterhuishouding afgestemd op landbouw met grasland en akkerbouw. Bij de keuze van de te realiseren drooglegging in het landbouwgebied wordt uitgegaan van het oplossen van wateroverlast in het voorjaar (natte percelen/natte plekken in het landbouwgebied).
- Grondverwerving en/of grondruil die nodig is voor de realisatie van de hydrologische buffer en uitvoering van de maatregelen ter verbetering van de landbouwkundige situatie ten zuiden van het Bargerveen, vindt plaats via de HAK+ Schoonebeek.
- Aan de oostzijde (= Duitse zijde) van het Bargerveen zijn maatregelen te treffen die de hydrologische toestand in het Bargerveen (met name het Amsterdamse Veld) zullen verbeteren. Het is aan de Duitse overheden hierover beslissingen te nemen.

Kaart 6.1

Het GGOR voor het Bargerveen en de landbouwgebieden Nieuw-Schoonebeek en Emmen-Zuid. Kaart 6.2 is een detailkaartje van de streefpeilen in landbouwgebied Nieuw-Schoonebeek.



6.2 Het GGOR Bargerveen en omgeving

Op basis van de verzamelde informatie, het gevoerde overleg en de gehanteerde uitgangspunten, is het volgende GGOR vastgesteld.

1. Ten zuiden van het Bargerveen wordt tussen de Duitse grens en de Kerkenweg een hydrologische buffer van 500 meter breed gerealiseerd. Binnen deze buffer wordt het neerslagoverschot maximaal benut, ook in extreem natte jaren. Ook overtollig water uit het westelijke deel van het Schoonebeeker Veld wordt naar de buffer gebracht.
2. De afspraken die met het gebied zijn gemaakt in het kader van de herinrichting Emmen-Zuid, zijn in het doorlopen GGOR-proces niet ter discussie gesteld. Dat geldt voor de ligging van de buffers aan de noord- en westzijde van het Bargerveen en voor het peilenplan. DLG werkt de maatregelen die in dit gebied getroffen zullen worden uit via de herinrichting Emmen-Zuid.
3. De bufferzones rond het Bargerveen krijgen de bestemmingen 'nieuwe natuur' en 'hydrologische buffer'. Het gebruik en het beheer van de gronden binnen deze buffers zijn volgend op deze bestemmingen.
4. Ten zuiden van de te realiseren hydrologische buffer in landbouwgebied Nieuw Schoonebeek, wordt een nieuwe Stheemanstraat aangelegd. Deze is bedoeld als ontsluiting van de akkerbouwpercelen. De huidige Stheemanstraat kan blijven liggen.
5. In landbouwgebied Nieuw Schoonebeek wordt ten zuiden van de te realiseren buffer en ten oosten van de Kerkenweg, een peilverlaging gerealiseerd van 40 centimeter. Dit komt overeen met een streefpeil tussen NAP +13,10 meter en NAP +16,20 meter en met een minimale drooglegging van 1 meter beneden maaiveld in 90% van het gebied. Ook worden achttien nieuwe peilvakken gerealiseerd en wordt de afwatering gerealiseerd conform kaart 3.3 en kaart 3.4 uit hoofdstuk 3.
6. In landbouwgebied Nieuw-Schoonebeek ten westen van de Kerkenweg zijn geen waterhuishoudkundige maatregelen nodig: de gemiddelde drooglegging daar is al circa 1 meter beneden maaiveld.
7. In het Schoonebeeker Veld ten westen van de Kerkenweg wordt watergang W8a dicht geschoven, waardoor het peil in de slenk wordt verhoogd. Ook worden enkele ontwateringen stopgezet.
8. De watergang langs de noordzijde van de Stheemanstraat wordt dichtgeschoven.
9. Ten noordoosten van Weiteveen (Laars van Griendtsveen) wordt de aanwezige watergang dichtgeschoven en treedt als gevolg daarvan een verhoging op van de grondwaterstand. Er worden maatregelen getroffen om wateroverlast voor de bebouwing en de infrastructuur van Weiteveen te voorkomen. De maatregelen worden zodanig uitgevoerd dat ook bestaande wateroverlast zoveel mogelijk wordt opgelost.

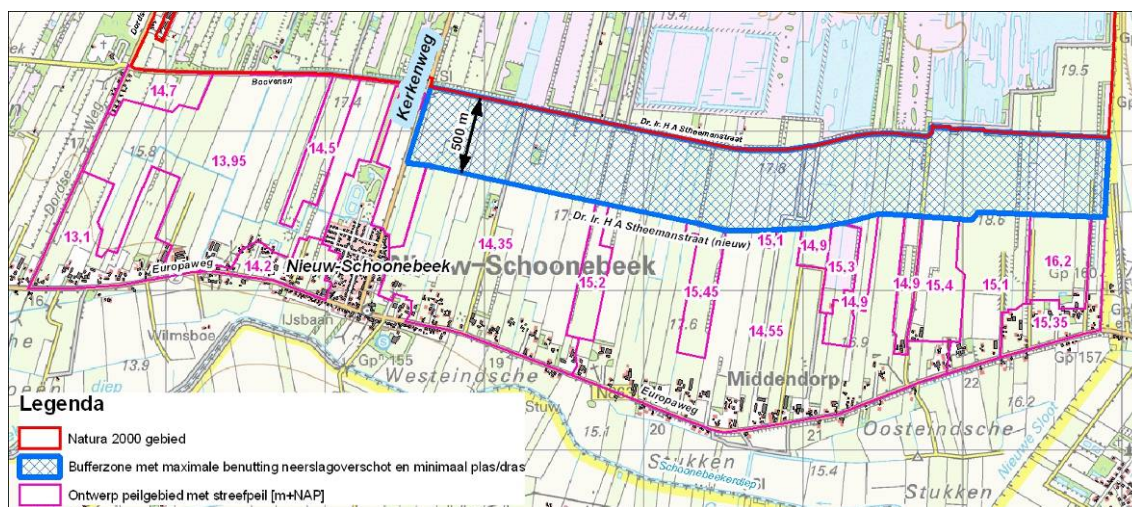
In het GGOR Bargerveen zijn geen maatregelen opgenomen aan de Duitse zijde van het Natura2000-gebied. Dat is ook niet mogelijk, omdat Nederlandse overheden geen maatregelen aan andere lidstaten of buitenlandse organisaties kunnen overdragen. Samen met andere overheden zal het waterschap er bij de Duitse overheden op aandringen dat ook aan de oostzijde van het Bargerveen maatregelen worden

getroffen waardoor de hydrologische toestand in het Bargerveen zal verbeteren. Ook wordt er op aangedrongen dat geen activiteiten worden ontwikkeld die de hydrologische situatie in het Bargerveen zullen verslechteren (zoals peilverlagingen in het landbouwgebied van Twist en peilverlaging in het Sud-Nord Kanal).

Het GGOR is weergegeven op kaart 6.1. Op deze kaart zijn ook de streefpeilen voor landbouwgebied Nieuw-Schoonebeek uit het GGOR te zien.

Kaart 6.2

Streefpeilen in het landbouwgebied van Nieuw-Schoonebeek.



6.3 Totaal effect van het gekozen GGOR

Om het gekozen GGOR Bargerveen e.o. te kunnen realiseren, is aan de zuidzijde van het Bargerveen 220 hectare landbouwgrond nodig. Waterschap Velt en Vecht kiest hier voor, omdat door een dergelijke forse buffer de natuurdoelen voor het Bargerveen gerealiseerd kunnen worden in combinatie met het verbeteren van de waterhuishoudkundige situatie in het resterende landbouwgebied ten zuiden van het Bargerveen.

Behalve aan de zuidzijde van het Bargerveen is in het GGOR ook een buffer ten noordoosten van Weiteveen opgenomen. De gronden voor deze buffer zijn eigendom van de Firma Griendtsveen. Wellicht is het mogelijk deze gronden door ruiling of anderszins vrij te maken. Dichtschuiven van de watergang langs deze Laars van Griendtsveen heeft een groot positief effect op de waterhuishouding in het Bargerveen. Waterschap Velt en Vecht en de gemeente Emmen bepalen samen welke maatregelen nodig zijn om wateroverlast bij de bebouwing van Weiteveen te voorkomen. De te treffen maatregelen zijn zowel gericht op het tegengaan van de huidige wateroverlast als op eventuele extra water-overlast door de inrichting van de Laars van Griendtsveen als buffergebied.

Op kaart 6.4 is de toename te zien van het extra oppervlak binnen het Bargerveen dat geschikt wordt voor de ontwikkeling van hoogveen en natte heides indien beide buffers worden ingericht. De toename geschikt oppervlak is 150 hectare groot (ofwel > 20% toename binnen het modelgebied). Bovenop de toename van het oppervlak dat geschikt wordt voor hoogveenvorming en de ontwikkeling van natte heides, verbeteren

de hydrologische omstandigheden in nog eens meer dan 1150 hectare van het Bargerveen⁸. Daardoor wordt het ecosysteem van het Bargerveen beter bestand tegen droge perioden, die in de toekomst naar verwachting vaker zullen optreden als gevolg van voorspelde klimaatveranderingen.

Een forse hydrologische buffer ten zuiden van het Bargerveen maakt het tevens mogelijk de landbouwkundige situatie in Nieuw-Schoonebeek aan te pakken en ook dat is hard nodig. Zonder buffer tussen landbouw en het Bargerveen zit de landbouw in Nieuw-Schoonebeek werkelijk 'op slot', want elke gewenste verandering in het landbouwgebied zal worden getoetst aan de aanwezigheid van het Natura2000-gebied zo dichtbij. En aangezien er een nauwe hydrologische relatie is tussen Bargerveen en landbouwgebied Nieuw-Schoonebeek, zullen de door de landbouw gewenste aanpassingen van de drooglegging deze toets niet doorstaan. Realisatie van een forse buffer ten zuiden van het Bargerveen maakt het mogelijk de drooglegging van het landbouwgebied aan te pakken zonder grote schade toe te brengen aan het Bargerveen. Berekend is dat een drooglegging van 1.00 meter beneden maaiveld in Nieuw-Schoonebeek in combinatie van de buffer van 500 meter breed, 30 hectare minder extra gebied met hoogveen potenties oplevert dan wanneer alleen de buffer zou worden gerealiseerd. Deze afname (of beter: deze minder grote toename) is te zien in het westelijke deel van het Schoonebeeker Veld. Daar staat tegenover dat in iets meer dan 700 hectare landbouwgebied de waterhuishoudkundige situatie wordt verbeterd. Kaart 6.3 toont de drooglegging in het landbouwgebied van Nieuw-Schoonebeek bij het gekozen GGOR. Nabij de Europaweg zijn enkele natte plekken te zien. Deze natte plekken kunnen zijn door een verbeterde detailwaterhuishouding (waar onder het op de juiste hoogte leggen van de duikers onder de Europaweg) te verhelpen (overlegd met LTO).

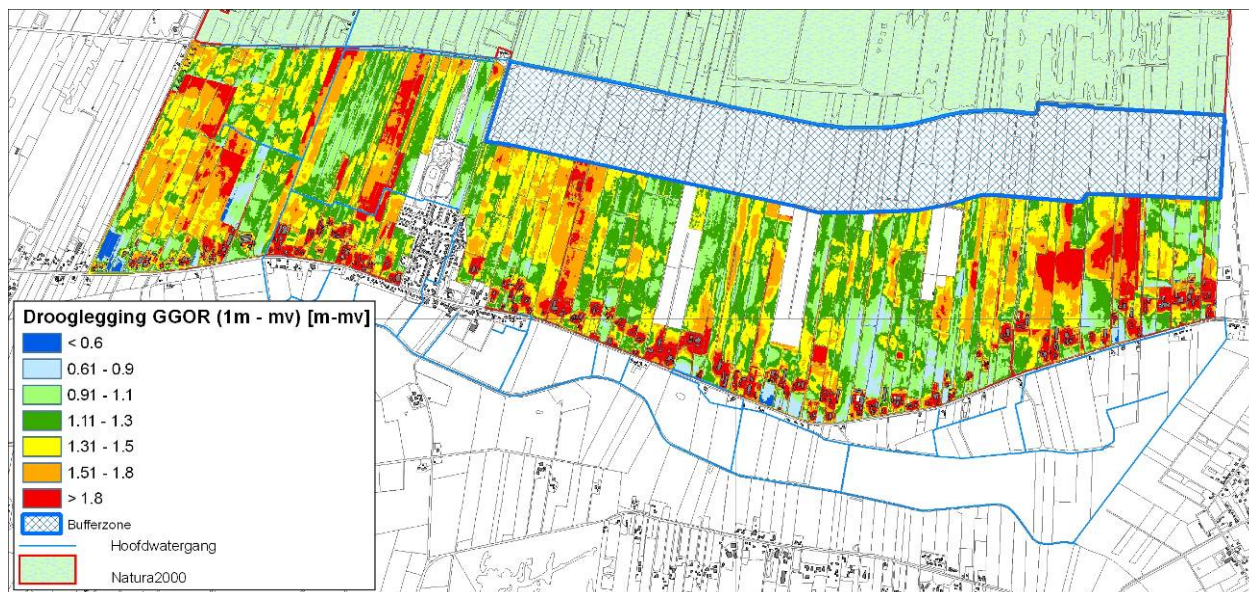
Wel is het zaak de duikers niet te laag te leggen (dan ontstaat een te grotere drooglegging dan het GGOR voorschrijft), maar de duikers wel een diameter en vorm te geven waarbij overtollig water snel en direct wordt afgevoerd.

⁸ Berekend is dat in ruim 1150 ha binnen het Bargerveen een grondwaterstandstijging van meer dan 5 centimeter zal optreden. Daarbinnen treedt in circa 150 hectare een grondwaterstandstijging op groter dan 20 centimeter.

Kaart 6.3

Drooglegging landbouwgebied Nieuw-Schoonebeek bij het gekozen GGOR (slootpeilen 1 meter beneden maaiveld).

De drie grotere witte vlakke effen niet afgegraven percelen. Nabij de Europaweg zijn enkele kleinere natte plekken aangegeven. Een goede aanleg van de duikers onder de Europaweg zal problemen met wateroverlast voorkomen.

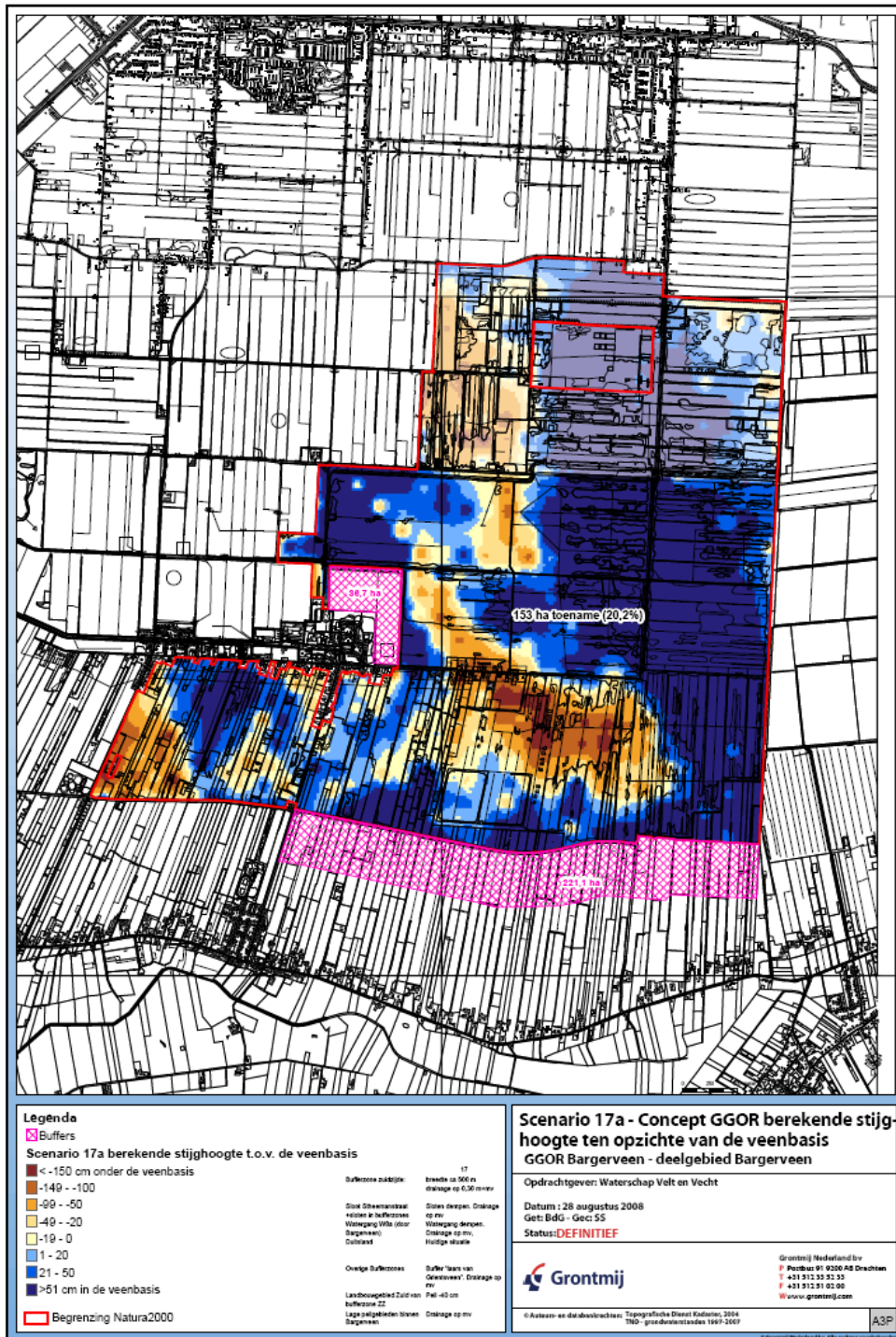


Kaart 6.4

Effect GGOR Bargerveen/Emmen-Zuid/Nieuw-Schoonebeek.

De toename oppervlakte (GHG-situatie) geschikt voor ontwikkeling hoogveen/natte heides = 150 hectare (> 20% binnen het modelgebied).

Daarnaast verbetering hydrologische omstandigheden in 1150 hectare.



6.4 Kostenraming maatregelen GGOR

Maatregelen ten behoeve van natuurontwikkeling

Belangrijke maatregel binnen het Bargerveen is het dichtschuiven van hoofdwatgang watgang W8a, die de afwatering verzorgt van het zuidelijk deel van het Bargerveen, de Stheemanstraat, de Boovenen en het landbouwgebied ten westen van Nieuw-Schoonebeek. Het peil in deze watgang wordt momenteel kunstmatig laag gehouden en veroorzaakt daardoor een aanzienlijke ontwatering in het zuidelijke deel van het Bargerveen (Schoonebeeker veld). De graslandpercelen ten oosten en ten westen van W8a zijn daardoor verdroogd en de randen brokkelen steeds verder af. Door het herstellen van de oorspronkelijke keileemlaag in de watgang en het dichtschuiven van W8a, wordt de gehele slenk waar deze watgang in ligt weer nat⁹. Dit is zeer gunstig voor de ontwikkeling van de bovenveense graslanden in dit gebied.

Door het stopzetten van enkele ontwateringen in het westelijke deel van het Schoonebeeker Veld wordt de waterstand in een aantal percelen met bovenveense graslanden verhoogd. Het stopzetten van ontwateringen is mogelijk in de gebieden aangegeven op de kaart behorende bij het GGOR Bargerveen e.o.

Om te voorkomen dat het dichtschuiven van W8a en het stopzetten van de ontwateringen wateroverlast veroorzaken in Weiteveen, worden maatregelen getroffen. In de kostenraming van het GGOR is uitgegaan van de meest vergaande maatregelen (aanleg van een infiltratieriool + begroeiing).



Hoofdwatgang W8a

⁹ SBB stelt voor ook kades op te werpen aan zuidkant van het Bargerveen om het oppervlakkige grondwater beter vast te houden. In de uitwerking van de werkzaamheden wordt dit meegenomen.

De sloot aan de noordzijde van de Steemanstraat wordt dichtgeschoven om het oppervlakkige wegstromen van water vanuit het Bargerveen zoveel mogelijk tegen te gaan. Dit effect wordt versterkt als in de sloot keileem wordt aangebracht waardoor de oorspronkelijke keileemlaag wordt hersteld. De kosten voor het aanbrengen van een keileemlaag kunnen lager worden als vanaf nu keileem die elders vrij komt 'opgespaard' wordt. Bij het dichtschuiven van de sloot aan de noordzijde van de Boovenen wordt rekening gehouden met voldoende drooglegging van de weg en mogelijke uitspoeling van de aangetroffen verontreiniging in de fundering.



Sloot aan de noordzijde van de Steemanstraat.

Voor de realisatie van de buffers aan de zuidzijde van het Bargerveen moeten gronden worden ingericht. Voordat dat kan, moeten deze gronden worden verworven ofwel moet de waardedaling worden afgekocht (de landbouwgrond krijgt immers de bestemming hydrologische buffer). Voor de inrichting van de bufferzone zijn de volgende werkzaamheden nodig:

- opschonen watergangen;
- aanleg kade langs nieuwe Steemanstraat;
- aanvoer zand voor kern kade;
- duikers, stuwen en overige werkzaamheden.

Het waterpeil in de haakvormige watergang langs de buitenzijde van de Laars van Griendtsveen, wordt op dit moment erg laag gehouden. Door de watergang te dempen en de keileemlaag te herstellen, ontstaat in het grasland een plas/drassituatie en zal in een groter deel van het Bargerveen het grondwater tot in de veenbasis komen.

Het verhogen van de grondwaterstand ten noordoosten van Weiteveen is echter alleen mogelijk als maatregelen worden getroffen om wateroverlast voor bebouwing en infrastructuur wordt voorkomen.

Maatregelen landbouwgebied zuidzijde Bargerveen

Voor de inrichting van landbouwgebied Nieuw-Schoonebeek is een aantal maatregelen nodig. Uitgangspunt is het realiseren van een drooglegging in het landbouwgebied van 1.00 meter beneden maaiveld.

Daarnaast moeten de landbouwpercelen zoals dat nu ook het geval is aan de achterzijde ontsloten worden. Daarom moet ter ontsluiting van deze percelen langs de zuidzijde van de bufferzone een nieuwe Steemanstraat worden aangelegd.

Landbouwpercelen moeten via dammen in de kwelsloot langs nieuwe Steemanstraat en in de nieuwe verzamelsloot bij de Europaweg goed toegankelijk zijn.

Benodigde maatregelen:

- grond afgraven ten behoeve van verzamelsloot en zijsloten;
- aanbrengen duikers Europaweg (acht stuks 800 millimeter);
- aanbrengen overige duikers en stuwen;
- ontgraven ten behoeve van kwelsloot zuidzijde nieuwe Steemanstraat;
- aanleg nieuwe Steemanstraat.

Bij de berekening van de kosten voor de aanleg van een nieuwe Steemanstraat is uitgegaan van bemalingen, afgraven grond ten behoeve van wegcunet en bermsloot, leveren zand voor wegcunet, aanbrengen en verdichten wegcunet, aanbrengen duikers en aanbrengen fundering en asfalt (3300 meter).

Kostenraming GGOR Bargerveen e.o.

De kosten voor inrichting van de buffers aan de noord- en westzijde van het Bargerveen zijn in deze kostenraming niet meegenomen, omdat daarover al afspraken zijn gemaakt in het kader van de herinrichting Emmen-Zuid.

	<i>Kosten GGOR (DLG / Grontmij)</i>
Dempen watergang langs de Steemanstraat/Booveen	622.700
Dempen watergang 'Laars Griendtsveen'	341.000
Inrichting bufferzone zuidzijde Bargerveen	843.500
Verbeteren waterhuishouding landbouw Nieuw-Schoonebeek (inclusief duikers)	1.468.000
Interne maatregelen Bargerveen (dichtschiiven W8a/stoppen ontwateringen)	814.800
Aanleg nieuwe Steemanstraat	2.177.300
Maatregelen voorkomen wateroverlast Weiteveen	2.280.300
Kavelaanvaardingswerken landbouwgebied Nieuw-Schoonebeek	600.000
Boerderijverplaatsingen	1.590.000
Grondaankoop 140 hectare buffer zuidzijde	4.410.000
Grondaankoop/afkoop waardedaling 85 hectare buffer zuidzijde en 37 hectare Laars van Griendtsveen	2.640.000
Post onvoorzien	1.178.800
Totale kosten GGOR Bargerveen in euro's	circa 20.000.000

6.5 Procedure vaststellen GGOR Bargerveen

Het ontwerp GGOR Bargerveen e.o. wordt vastgesteld door het DB van waterschap Velt en Vecht. Vervolgens wordt het ontwerp GGOR (inclusief onderbouwing, kaart en het overzicht van de maatregelen) ter visie gelegd. Gedurende zes weken kan iedereen op het ontwerp GGOR reageren. De reacties kunnen schriftelijk worden gegeven, maar ook mondeling tijdens een door het waterschap te organiseren inspraakbijeenkomst.

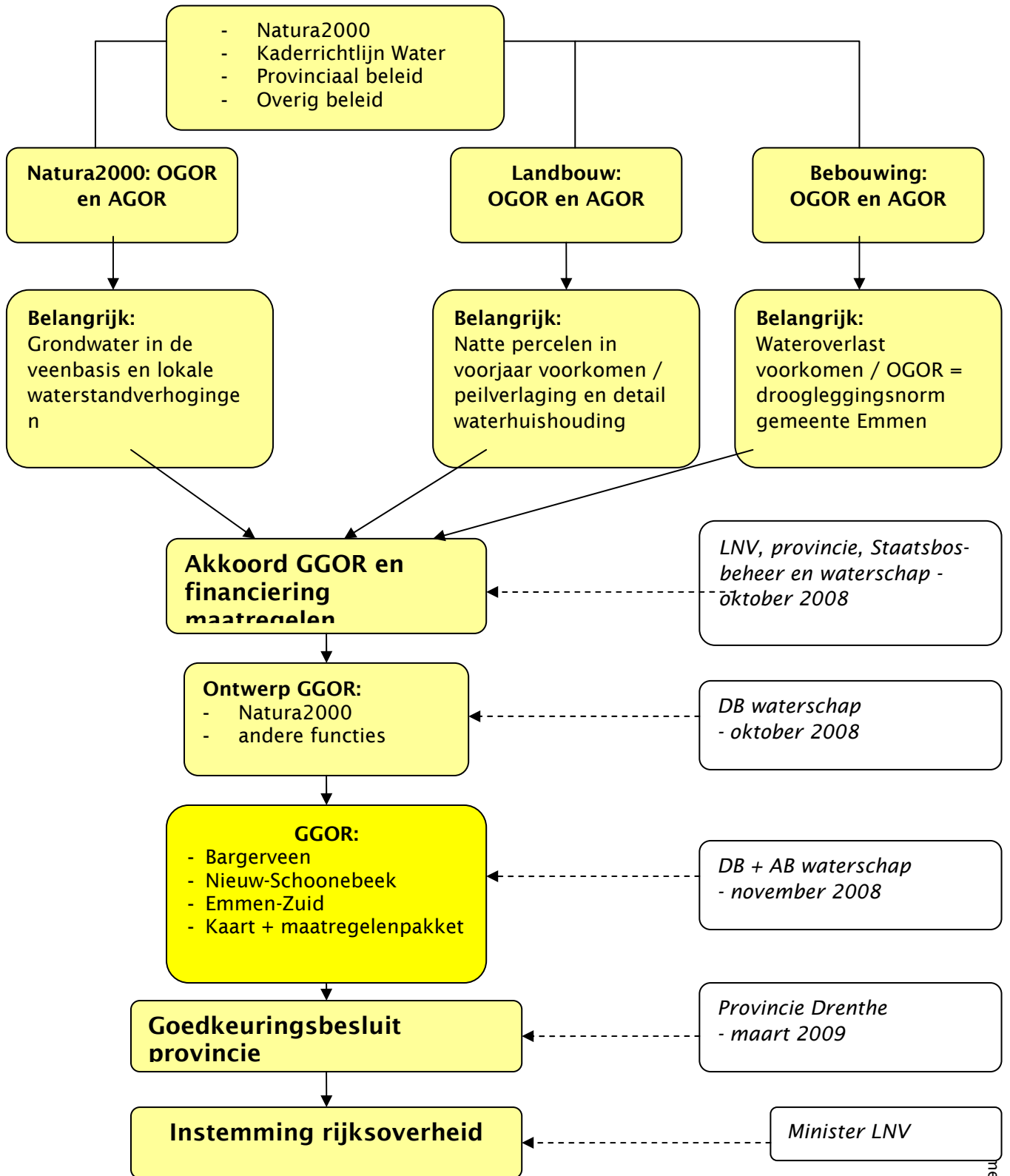
Op basis van de ingekomen reacties (zienswijzen), wordt het GGOR voor het Bargerveen e.o. bijgesteld en door het DB ter vaststelling voorgelegd aan het AB. Vervolgens wordt het GGOR (inclusief onderbouwing, kaart en uitvoeringsprogramma) ter goedkeuring toegestuurd aan gedeputeerde staten (GS) van Drenthe. GS neemt binnen dertien weken een besluit over de goedkeuring aan het GGOR. GS toetst in de goedkeuringsprocedure met name op de zorgvuldigheid van het tot stand komen van het GGOR en de zorgvuldigheid van de besluitvorming door het waterschap. Bij deze toets van GS komen ook zaken aan de orde als een eventuele MER-plicht, de Flora- en faunawet en de Nb-wet.

Vervolgens wordt het GOEDGEKEURDE GGOR Bargerveen e.o. gedurende zes weken ter inzage gelegd en kan beroep worden aangetekend tegen het goedkeuringsbesluit van de provincie Drenthe. Dit beroep kan worden aangetekend bij de Rechtbank. Als binnen de gestelde termijn van zes weken geen beroep tegen het goedkeuringsbesluit van GS wordt aangetekend, dan wordt het GGOR onherroepelijk en treedt het in werking.

Als wel beroep tegen het goedkeuringsbesluit van het GGOR (door GS) wordt aangetekend, dan zullen provincie en waterschap samen de verdediging bij de Rechtbank voeren.

Als het GGOR onherroepelijk is geworden, wordt het ook opgenomen in het volgende waterbeheerplan van het waterschap, in het KRW-stroomgebiedbeheerplan Rijn-Oost en het Beheerplan Natura2000 Bargerveen.

Schematische weergave van de vaststellingsprocedure GGOR



7 Toets GGOR Bargerveen aan beleid

7.1 Natuurbeleid

Natura2000 en de Natuurbeschermingswet

In Nederland is de regelgeving rond Natura2000 geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet (Nb-wet). Dat betekent dat alle activiteiten en plannen die van invloed kunnen zijn op een gebied dat is aangemeld (of aangewezen) als Natura2000, moeten worden getoetst aan de Nb-wet. Meerstalblok is op 26 juni 1973 aangewezen als staatsnatuurmonument. Bargerveen is op 12 mei 1992 aangewezen als Vogelrichtlijngebied. Verder is Bargerveen als Habitatrichtlijngebied aangemeld bij de Europese Commissie in Brussel in 2003. De procedure voor aanwijzing als Habitatrichtlijngebied (tegenwoordig wordt de overkoepelende naam Natura2000-gebied gebruikt) is nog niet afgerond; er moet nog een formeel ontwerp-aanwijzingsbesluit gepubliceerd worden door de minister van LNV (waarschijnlijk begin 2009), waarna de zienswijzenbehandeling en het definitief aanwijzingsbesluit zullen volgen (naar verwachting in 2010).

Het bevoegd gezag voor de Nb-wet is de provincie. Eerste stap in de Nb-wet procedure is de voortoets, waarin wordt ingeschat of de voorgenomen activiteit (of het voorgenomen plan) mogelijk significante schade aan het Natura2000-gebied kan toebrengen. Als uit de voortoets blijkt dat geen significante schade te verwachten is, kan de activiteit doorgaan (of kan het plan worden goedgekeurd); de uitkomst kan dan zijn dat via een lichte toets (verstoring- en verslechteringstoets) vergunning kan worden verleend (of het plan kan worden goedgekeurd) of dat er geen enkele schade te verwachten is, zodat er geen vergunning in de zin van de Nb-wet hoeft te worden verleend (of geen goedkeuringsbesluit voor het plan nodig is in de zin van de Nb-wet)..

Indien de voortoets echter aangeeft dat de activiteit of het plan significante schade aan het Natura2000-gebied zou kunnen veroorzaken, dan moet vervolgens een passende beoordeling worden uitgevoerd. In de passende beoordeling moet zowel kwalitatief als kwantitatief in beeld worden gebracht welke gevolgen naar verwachting zullen optreden als gevolg van de voorgenomen activiteit(en) en welke maatregelen kunnen worden getroffen om deze negatieve effecten te mitigeren (dan wel te compenseren). Als na een passende beoordeling blijkt dat de voorgenomen activiteit of het plan geen negatieve effecten zullen optreden, dan kan de activiteit wat de Nb-wet betreft doorgang vinden middels een vergunning in de zin van de Nb-wet.

Het GGOR-proces voor het Bargerveen is expliciet gestart om de hydrologische situatie in het Bargerveen te verbeteren en om daarmee een bijdrage te leveren aan het bereiken van de Instandhoudingsdoelen Natura2000 voor het Bargerveen. Om het draagvlak en dus de haalbaarheid voor het realiseren van betere hydrologische omstandigheden in het natuurgebied te vergroten, is door het waterschap bij de start van het GGOR-proces Bargerveen besloten ook voor de landbouwgebieden grenzend aan het Bargerveen het GGOR vast te stellen.

Het GGOR zoals dat nu is vastgesteld, bestaat dan ook uit een pakket met maatregelen voor zowel het verbeteren van de hydrologische situatie in het Bargerveen als in de landbouw-gebieden Nieuw-Schoonebeek en Emmen-Zuid. Door het realiseren van een buffer van 500 meter breed ten zuiden van het Bargerveen (met maximale benutting

van het neerslagoverschot), een buffer ten noordoosten van Weiteveen en een drooglegging van 1.00 meter beneden maaiveld in het landbouwgebied tussen de buffer en de Europaweg, treedt in de voorjaarsituatie een verhoging van de grondwaterstand met meer dan 5 centimeter op in meer dan 1300 hectare van het Bargerveen.

In 150 hectare verandert de hydrologische situatie voor ontwikkeling van levend hoogveen van ongeschikt naar geschikt¹⁰.

Door in de zomer de buffer zo lang mogelijk gevuld te houden met water, wordt het positieve effect van de buffer alleen maar groter. De afspraken over de omvang en ligging van hydrologische buffers aan de noord- en westzijden van het Bargerveen zijn in dit GGOR niet ter discussie gesteld. De voorttoets in de zin van de Nb-wet moet worden uitgevoerd op het totale GGOR (natuur en landbouwgebieden samen).

Conclusie Natura2000

Voor Natura2000 is de conclusie dat er op basis van dit plan geen goedkeuring nodig is op grond van artikel 19j van de Natuurbeschermingswet 1998. De redenatie lijkt op hetgeen bij het beheerplan in 2006 is aangegeven. Er zijn twee redenen voor deze conclusie.

In de eerste plaats is het GGOR erop gericht de waterhuishouding in en om het Natura2000-gebied Bargerveen te optimaliseren. Hiervoor zijn diverse studies uitgevoerd om een zo afgewogen mogelijk pakket aan maatregelen samen te stellen. Omdat het totaal aan maatregelen positief uitpakt, is een apart goedkeuringsbesluit niet nodig.

In de tweede plaats heeft het plan een gedeeltelijk indicatief karakter en zullen de beleidsvoornemens van het waterschap nog nader worden uitgewerkt in concrete inrichtingsplannen en maatregelen. Gelet op de Handreiking Natuurbeschermingswet van het ministerie van LNV is artikel 19 j dan niet van toepassing.

Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet regelt de bescherming van alle inheemse Nederlandse planten en diersoorten. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen zwaar beschermde, bijzonder beschermde en algemeen beschermde soorten. Een aantal artikelen van de Flora- en faunawet geven aan dat het bijvoorbeeld verboden is deze soorten te doden, te verontrusten en/of levend aan de natuur te onttrekken. Alle activiteiten die tegen deze verbodsbepalingen ingaan, zijn in beginsel verboden. Een ontheffing of vrijstelling kan worden gegeven als de activiteit geen afbreuk doet aan de gunstige in staat van in-stand-houding van de soort. Hieronder wordt verstaan:

- duurzaam behoud lokale populatie en;
- landelijk verspreidingsgebied wordt niet kleiner en;
- er blijft voldoende habitat (van voldoende kwaliteit) over om de soort duurzaam te laten voortbestaan.

Het GGOR Bargerveen is erop gericht om voor de natuurwaarden in het gebied betere hydrologische omstandigheden te realiseren. Uitgangspunt voor het GGOR is verhoging van de grondwaterstand in een zo groot mogelijk deel van het Bargerveen vanwege de gewenste ontwikkeling van levend hoogveen en het verbeteren van de

¹⁰ Zonder aanpassing van de drooglegging in landbouwgebied Nieuw-Schoonebeek zou volgens de uitgevoerde berekeningen nog 20 hectare extra geschikt worden voor ontwikkeling van levend hoogveen.

kwaliteit van natte heidevegetaties met hoogveensoorten en van de bovenveense graslanden. Het verbeteren van de hydrologische omstandigheden in het Bargerveen is niet gericht op afzonderlijke plant- en diersoorten, maar deze zullen zeker profiteren van het maatregelenpakket uit het GGOR Bargerveen en omstreken. Immers, als de oppervlaktes van kwalificerende vegetatietypen groter worden of in kwaliteit daarvan verbeterd, zullen ook de karakteristieke soorten die daarbij horen een positieve invloed ondergaan.

In bijlage 9 van deze rapportage is een overzicht opgenomen van planten en diersoorten die zullen profiteren van de realisatie van het GGOR Bargerveen. Dit overzicht is overgenomen uit de enkele jaren geleden gehonoreerde aanvraag van subsidie (LIFE-Natuur) voor aanleg van een aantal kades en bekkens aan de noordkant van het Bargerveen. Ook dit project had als doel het grondwaterpeil in een deel van het Bargerveen te verhogen, en zo de omstandigheden voor de ontwikkeling van levend hoogveen te vergroten.

In bijlage 10 is voor enkele groepen vogels (vogels van het struikgewas, watervogels et cetera) het huidige verspreidingsgebied op kaart weergegeven. Ook is in deze bijlage het gebied aangegeven waar na vernatting gunstige omstandigheden voor deze groepen vogels zullen ontstaan.

Het is voor de vergunningverlening Flora- en faunawet van belang aan te geven dat de werkzaamheden buiten het vogelbroedseizoen plaatsvinden en dat geen habitats en/of exemplaren van beschermde soorten worden vernietigd of verstoord. Voor ruimtelijke ingrepen (lees: ontheffing op basis van artikel 75 van de Flora- en Faunawet) is de minister van LNV c.q. de Dienst Regelingen.

7.2 De Europese Kaderrichtlijn Water

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) geeft aan dat voor de speciale beschermingszones (waaronder de Natura2000-gebieden) de watercondities in 2015 op orde moeten zijn. De KRW maakt daarbij geen onderscheid tussen oppervlaktewater en grondwater. Het is aan de provincies om richting te geven aan de doelen die in de beschermde gebieden behaald moeten worden en met name de omvang van de doelen (in stand houden + uitbreiden) is daarbij van belang. Vervolgens heeft de waterbeheerder als taak om (op tijd) de maatregelen te treffen waarmee de watercondities behorend bij de Natura2000-doelen gerealiseerd worden. Het GGOR-proces is een goede manier om de maatregelen vast te stellen die nodig zijn om goede hydrologische omstandigheden voor bijvoorbeeld de Natura2000-gebieden te realiseren. Deze maatregelen moeten vervolgens worden opgenomen in het KRW- stroomgebiedbeheerplan Rijn-Oost.

Het Natura2000-gebied Bargerveen is door de provincie Drenthe niet aangewezen als oppervlaktewaterlichaam KRW. Eén van de redenen daarvoor is dat het oppervlaktewater (de baggervelden en enkele vennen) binnen het Bargerveen niet door het treffen van maatregelen beïnvloed kan worden: het Bargerveen is immers 100% regenwater gevoed. Wel maakt het Bargerveen onderdeel uit van het *grondwaterlichaam Rijn-Oost op zand*, wat betekent dat het waterschap er voor moet zorgen dat de grondwatercondities in het Bargerveen in 2015 moeten passen bij de instandhoudingsdoelen.

Politiek (en financieel) gezien is een buffer van 500 meter breed aan de zuidzijde van het Bargerveen het meest haalbare. Immers, de doelen uit Natura2000 moeten 'haalbaar en betaalbaar' zijn. Het GGOR Bargerveen voldoet daardoor ook aan de eisen die vanuit de KRW kunnen worden gesteld.

7.3 De MER-plicht voor plannen

Sinds 2004 geldt een Europese beoordelingsplicht voor plannen en programma's die gevolgen kunnen hebben voor het Milieu (= SMB, de strategische milieubeoordeling). Aanvankelijk ging van deze SMB-plicht een rechtstreekse werking uit en dat betekende dat overheden zich direct aan deze Europese regeling moesten houden.

In september 2006 is de SMB-plicht geïmplementeerd in de Wet milieubeheer (Wm) en het daaraan gekoppelde Besluit MER. Gevolg is dat op dit moment onderscheid wordt gemaakt in een plan-MER en een project-MER. Het plan-MER geldt voor plannen waaruit (later) een activiteit of project kan volgen waarvoor een project-MER moet worden opgesteld. Ook voor plannen waarvoor een passende beoordeling op grond van de Natuurbeschermingswet moet worden uitgevoerd, moet een plan-MER worden opgesteld.

Het GGOR Bargerveen bevat een aantal activiteiten die op zichzelf MER-plichtig zouden kunnen zijn, namelijk:

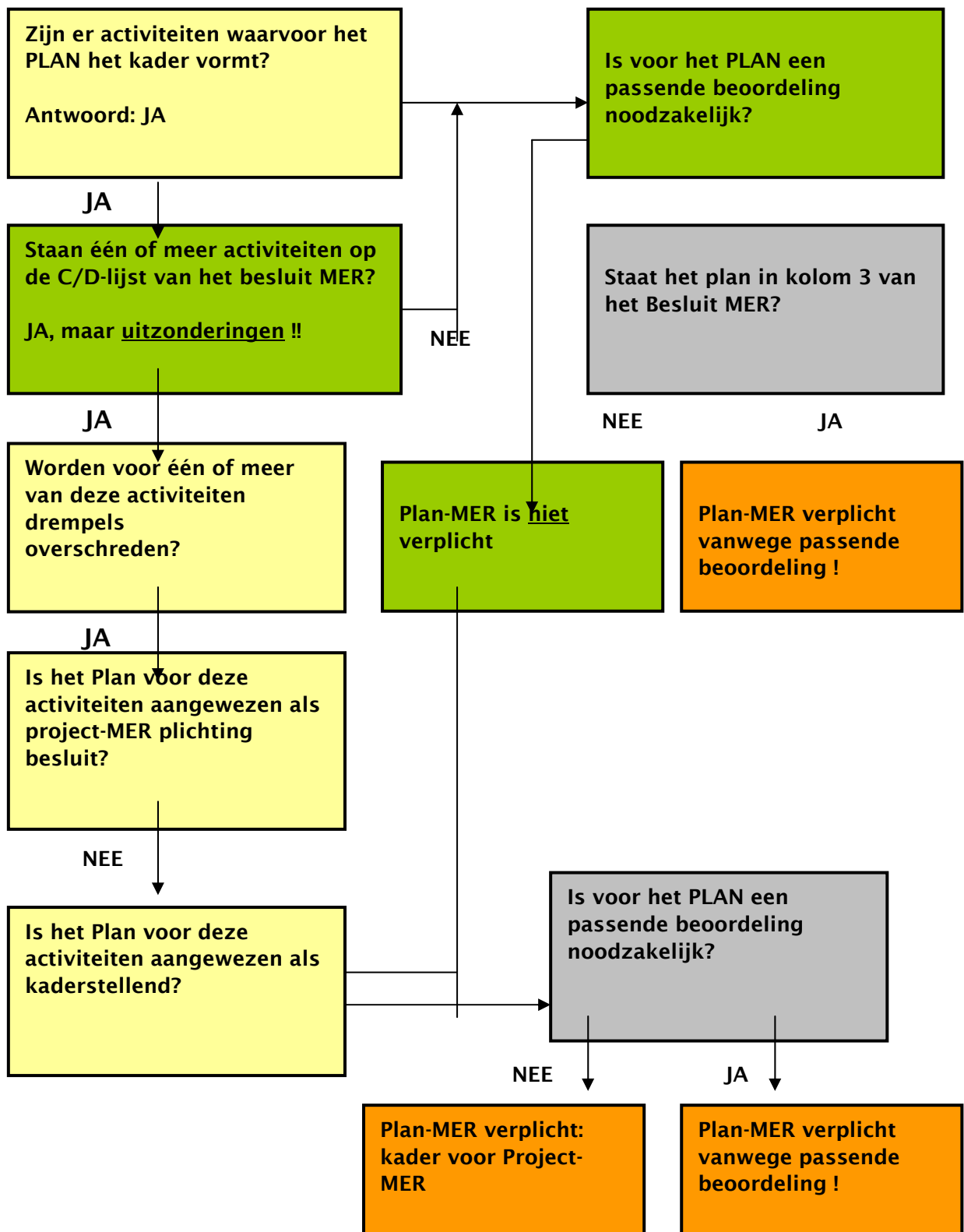
- een functieverandering in het landelijk gebied voor een oppervlak groter dan 125 hectare;
- de structurele verlaging van het (streef)peil van het oppervlaktewater met meer dan 16 centimeter.

De functiewijziging in het GGOR Bargerveen betreft het omzetten van circa 260 hectare landbouwgrond in twee hydrologische bufferzones. Beide buffers hebben enkel en alleen als doel de hydrologische situatie in het Bargerveen te verbeteren en daardoor de doelen uit Natura2000-aanwijzing te helpen realiseren. De extra brede hydrologische buffer aan de zuidzijde van het Bargerveen (= 225 hectare) maakt het daarnaast mogelijk een peilverlaging door te voeren in landbouwgebied Nieuw-Schoonebeek ten oosten van de Kerkenweg, zonder dat daarvan een negatieve werking uitgaat op het Bargerveen.

Het stroomschema voor de beoordeling van de plan-MER plicht op de volgende pagina is overgenomen uit de brochure Milieueffectrapportage van plannen van het ministerie van VROM.

Conclusie MER

Op basis van alleen al de merbeoordelingsplicht voor de functiewijziging landelijk gebied is de conclusie dat het voorliggende conceptplan **planmerplichtig** is.

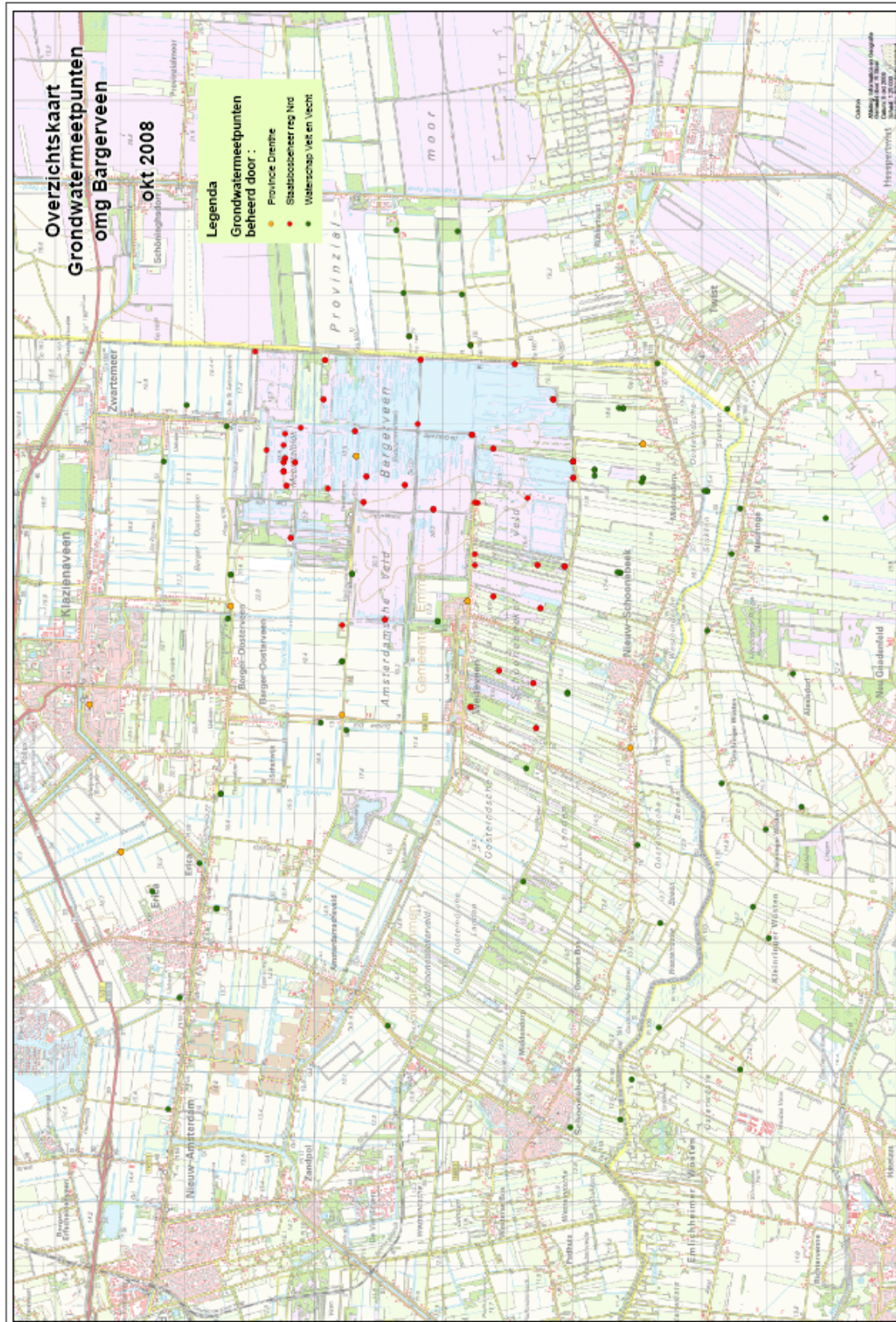


8. Monitoring en evaluatie

Al langere tijd worden gegevens over de waterhuishouding in het Bargerveen verzameld als onderdeel van het meetnet verdroging Noordoost-Nederland. In 2007 is daarover voor het gedeelte Bargerveen een rapportage verschenen. Behalve in het Bargerveen staan ook meerdere peilbuizen in en rond Weiteveen en in het Duitse landbouwgebied.

Om de effecten van het gekozen GGOR voor het Bargerveen en Nieuw-Schoonebeek goed te kunnen vaststellen en eventueel aanvullende of extra maatregelen te kunnen treffen om de hydrologische situatie in het Bargerveen of in het landbouwgebied te kunnen optimaliseren en/of om maatregelen te kunnen treffen om (nieuwe) wateroverlast in Weiteveen (extra nat of nat op nieuwe plekken) aan te kunnen pakken, is het noodzakelijk een aantal extra peilbuizen te plaatsen in het landbouwgebied van Nieuw-Schoonebeek, in het Duitse landbouwgebieden en ook in en rond het dorp Weiteveen. Daarnaast is het noodzakelijk een goede registratie van neerslag en van de afvoer van water (bij de stuwen) op te zetten.

Kaart 8.1
Overzicht grondwatermeetpunten Bargerveen en directe omgeving



Bijlage 1: Concept Gebiedsdocument Natura2000 Bargerveen

Kenschets

Natura 2000 Landschap:	Hoogvenen
Status:	Habitatrichtlijn + Vogelrichtlijn
Site code:	NL2000002 + NL2000002
Beschermd natuurmonument:	Meerstalblok SN
Beheerder:	Staatsbosbeheer, particulieren
Provincie:	Drenthe
Gemeente:	Emmen
Oppervlakte:	2.096 hectare

Gebiedsbeschrijving

Het Bargerveen in het zuidoosten van Drenthe is het grootste van de hoogveenrestanten van ons land, en deel van het ooit zeer uitgestrekte Bourtangerveen op de grens van Nederland en Duitsland. Waar het veen tot dicht aan de minerale ondergrond is verwijderd, zijn na vernatting grote plassen ontstaan. Andere delen zijn in gebruik geweest voor boekweitbrandcultuur. Voor het herstel van hoogveen is gebruik gemaakt van compartimentering met veendammen. Het gebied bestaat uit rustend en actief hoogveen, droge en vochtige heide en enkele bossen. Vrij grote gebiedsdelen zijn door langdurig gebruik met lichte drainage omgevormd tot schraal grasland (bovenveen-graslanden). In het noordelijke deel van het gebied, het Meerstalblok, komen zo'n twintig meerstallen voor op de onvergraven en weinig vergraven terreinen. Dit zijn voormalige veenmeertjes die kenmerkend waren voor het centrum van de meest ontwikkelde grote gewelfde hoogveencomplexen. Door de gradiënt naar de Hondsrug is er een grote variatie aan biotopen aanwezig.

Begrenzing

Het gebied is één van de belangrijkste gebieden voor de ontwikkeling van actief hoogveen en bovenveengraslanden (een type dat alleen in het Bargerveen voorkomt). Het gebied zal worden uitgebreid met het laagwaterbekken langs de Hogeweg dat onlangs met Europese LIFE-gelden is aangelegd. Het gebied omvat een beschermd natuurmonument (Meerstalblok) dat geheel in het gebied is gelegen.

Natura 2000 database

Habitattypen

<i>Code</i>	<i>Habitatype</i>
H4010	Vochtige heiden
H4030	Droge heiden
H6230	Heischrale graslanden
H7110	Actieve hoogvenen
H7120	Herstellen hoogvenen

Vogelrichtlijnsoorten

<i>Soortnummer</i>	<i>Soort</i>
A008	Geoorde fuut – b
A039	Toendrarietgans – n
A082	Blauwe kiekendief – b
A119	Porseleinhoen – b
A222	Velduil – b
A224	Nachtzwaluw – b
A272	Blauwborst – b
A275	Paapje – b
A338	Grauwe klauwier – b

Voorstel voor het toevoegen aan de database:

A037	Kleine zwaan – n ⁸
A039	Taigarietgans – n ⁹
A153	Watersnip – b ⁵
A276	Roodborsttapuit – b ⁵

Kernopgaven

- 7.01 *Uitbreiding actieve kern:* Uitbreiding kernen van actieve hoogvenen (hoogveenlandschap) *H7110_A.
- 7.02 *Initiëren hoogveenvorming:* Op gang brengen of continueren van hoogveenvorming in herstellende hoogvenen H7120 in kansrijke situaties, met het oog op ontwikkeling van actieve hoogvenen (hoogveenlandschap) *H7110_A (waar nodig uitbreiding oppervlakte H7120). Instandhouding van huidige relicten als bronpopulaties fauna. Herstel van grote veengebieden met voldoende rust onder andere voor de niet-broedvogel kraanvogel A127.
- 7.03 *Overgangszones grote vennen:* Ontwikkeling van overgangszones van actieve hoogvenen (hoogveenlandschap) *H7110_A inclusief laagzones (met onder andere hoogveenbossen *H91D0, zure vennen H3160 en porseleinhoen A119, paapje A275 en watersnip A153).
- 7.04 *Bovenveengraslanden:* Behoud en waar mogelijk herstel van heischrale graslanden *H6230, ook van belang voor paapje A275 en grauwe klauwier A338.

Instandhoudingsdoelen

Algemene doelen

Behoud van de bijdrage van het Natura 2000 gebied aan de biologische diversiteit en aan de gunstige staat van instandhouding van natuurlijke habitats 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 habitats 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.

Habitattypen

H4010 Noord-Atlantische vochtige heide met Erica tetralix

Doel Behoud oppervlakte en kwaliteit vochtige heiden, hogere zandgronden (subtype A).

Toelichting Het habitatype vochtige heiden, hogere zandgronden(subtype A) komt op diverse plaatsen in het gebied voor, in het bijzonder op dunne veenlagen en minerale grond.

Het habitatype draagt in belangrijke mate bij aan de gevarieerde landschapsstructuur en daarvan afhankelijke fauna. De heidevegetaties op het verdroogde hoogveen worden niet tot dit habitatype gerekend, maar maken onderdeel uit van habitatype H7120 herstellende hoogvenen.

H4030 Droge Europese heide

Doel Behoud oppervlakte en kwaliteit.

Toelichting Het habitatype droge heiden komt in het gebied hier en daar voor op zandgrond. De heidevegetaties op het verdroogde hoogveen worden niet tot dit habitatype gerekend, maar maken onderdeel uit van habitatype H7120 herstellende hoogvenen.

*H6230 *Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa)*

Doel Behoud oppervlakte en kwaliteit.

Toelichting Het habitatype heischrale graslanden komt in het Bargerveen voor op vanouds als grasland gebruikte veengronden en zijn relatief soortenrijk. Het voorkomen op veen van dit habitatype en de soortensamenstelling is van bijzondere kwaliteit en daarom levert het gebied een zeer grote bijdrage aan het landelijke doel. De grootste oppervlakte ligt in aaneengesloten complexen, daarbuiten komen kleine stukjes voor. Sommige

hiervan zullen geleidelijk door de ontwikkeling naar actief hoogveen worden verdrongen. Voor behoud van de huidige oppervlakte is daarom herstel op andere plekken nodig.

H7110 Actief hoogveen

Doel Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit actieve hoogvenen, hoogveenlandschap (subtype A).

Toelichting Het Bargerveen levert één van de grootste bijdragen voor het habitatype actieve hoogvenen, hoogveenlandschap (subtype A). Hoewel de actieve hoogveenkern (met bijzondere soorten zoals lange zonnedaauw en vijfrijig veenmos) nu nog klein is, zijn de perspectieven voor uitbreiding (door kwaliteitsverbetering van habitatype H7120 herstellende hoogvenen) gunstig.

H7120 Aangetast hoogveen waar natuurlijke regeneratie nog mogelijk is

Doel Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit. Enige achteruitgang in oppervlakte ten gunste van habitatype H7110 actieve hoogvenen, hoogveenlandschap (subtype A), is toegestaan.

Toelichting In het Bargerveen zijn sinds 1970 grootschalige vernattingsmaatregelen uitgevoerd. Er zijn goede mogelijkheden om een zodanige kwaliteitsverbetering van het habitatype herstellende hoogvenen te bereiken, dat een groot deel kan overgaan in habitatype H7110 actieve hoogvenen, hoogveenlandschap (subtype A). De heidevegetaties en bossen op hoogveen worden niet tot de habitatypen H4010 vochtige heiden, hogere zandgronden (subtype A) en H91D0 hoogveenbossen gerekend, maar maken deel uit van het habitatype herstellende hoogvenen.

Broedvogels

A008 Geoorde fuut

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste negentig paren.

Toelichting Van oudsher is de geoorde fuut een incidentele broedvogel. Door vernattingsmaatregelen in combinatie met een landelijke toename steeg het aantal broedparen explosief vanaf eind negentiger jaren. Maximaal werden 127 paren geteld in 2001. Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding is behoud voldoende. Het gebied levert voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie.

A082 Blauwe kiekendief

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste één paar.

Toelichting Voor de vestiging op de Waddeneilanden was de blauwe kiekendief vooral een broedvogel van veengebieden. In recente jaren is zij uit dit habitat nagenoeg verdwenen. Het Bargerveen is één van de weinige resterende broedgebieden van dit type. Vrijwel jaarlijks komt één paartje tot broeden en in 1997 twee. Ondanks de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is uitbreiding van de populatie niet ten doel gesteld gezien de zeer geïsoleerde ligging en de neutrale trend.

A119 Porseleinhoen

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste vijftien paren.

Toelichting Sedert de eerste vernattingsmaatregelen halverwege de tachtigerjaren is de porseleinhoen een broedvogel in sterk fluctuerende aantallen. Veruit het hoogste aantal werd vastgesteld in 1985: 71 paren. Sedertdien ontbrak de soort slechts in één jaar en fluctueerden de aantallen tussen één en 21 paren. Randen van hoogvenen zijn in potentie stabiele broedplaatsen door een permanent gunstige waterstand in de zomermaanden. Het genoemde aantal paren heeft betrekking op gunstige jaren. Het gebied kan onvoldoende draagkracht leveren voor een sleutelpopulatie, maar draagt wel bij aan de draagkracht in de regio Drenthe ten behoeve van een regionale sleutelpopulatie.

A153 Watersnip

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste twintig paren.

Toelichting Sedert de eerste vernattingsmaatregelen halverwege de tachtiger jaren is het aantal broedparen van de watersnip sterk toegenomen tot maximaal meer dan vijftig in het begin van de negentiger jaren. Het nog verder vernatten van het gebied is mogelijk de oorzaak voor het duidelijk lagere huidige niveau van vijftien tot twintig paren.

A222 Velduil

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste één paar.

Toelichting Velduilen zijn als broedvogel vrijwel verdwenen van het vaste land van Nederland. Op de Waddeneilanden resteert een sterk in aantal teruglopende populatie. Het Bargerveen is één van de weinige resterende broedgebieden buiten de eilanden, maximaal werden drie paren vastgesteld (2000). Vooral het afgelopen decennium ontbrak de velduil echter in sommige jaren. Ondanks de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is uitbreiding van de populatie niet ten doel gesteld gezien de zeer geïsoleerde ligging.

A224 Nachtzwaluw

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste dertig paren.

Toelichting Hoewel de nachtzwaluw meer een broedvogel is van drogere heidevelden blijkt de afwisseling van nat en droog zoals deze in het Bargerveen optreedt een flinke populatie te kunnen herbergen. De vernattingsmaatregelen hebben de stand niet nadelig beïnvloed en het laatste decennium wordt het niveau van een sleutelpopulatie jaarlijks overschreden (maximaal 28 paren in 2002). Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding voor de populatie is behoud voldoende. Het gebied kan onvoldoende draagkracht leveren voor een sleutelpopulatie, maar draagt wel bij aan de draagkracht in de regio Drenthe ten behoeve van een regionale sleutelpopulatie.

A272 *Blauwborst*

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste honderdvijftig paren.

Toelichting Van oudsher is de blauwborst broedvogel in Zuidoost-Drenthe met een dieptepunt in het aantal paren begin zeventiger jaren. In het Bargerveen nam het aantal paren sedert halverwege de zeventiger jaren tot halverwege de negentiger jaren gestaag toe van circa tien naar 152 paren in 1994.

Daarna lijkt een stabilisatie op te treden met een uitschieter in 2003 met 183 paren; ruim boven het gewenste niveau voor een sleutelpopulatie. Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding is behoud voldoende. Het gebied levert voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie.

A275 *Paapje*

Doel Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste dertig paren.

Toelichting De landelijke staat van instandhouding is voor het paapje zeer ongunstig. Belangrijkste bolwerken zijn momenteel de vochtige heide- en hoogveen-gebieden van Drenthe. Zij dienen als essentieel refugium voor de Nederlandse populatie. Het Bargerveen levert, na het Fochteloërveen, de grootste bijdrage voor de soort binnen Nederland. Het aantal paren is sedert het hoogtepunt in 1996 (35 paren) weer licht afgenomen. Gezien de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is als doel uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied geformuleerd. Het gebied kan onvoldoende draagkracht leveren voor een sleutelpopulatie, maar draagt wel bij aan de draagkracht in de regio Drenthe ten behoeve van een regionale sleutelpopulatie.

A276 *Roodborsttapuit*

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste negentig paren.

Toelichting De roodborsttapuit is van oudsher broedvogel in kleine aantallen. Met de teloorgang van de broedpopulatie van het agrarisch cultuurlandschap trad een sterke toename op in natuurgebieden, met name heide- en hoogveen-gebieden. In het Bargerveen nam het aantal paren geleidelijk toe van enkele paren in de zeventiger jaren tot meer dan honderd paren in deze eeuw (maximaal 103 in 2002 en 112 in 2003). Daarmee wordt het gewenste niveau voor een sleutelpopulatie gehaald. Gezien de landelijke gunstige staat van instandhouding is behoud voldoende. Het gebied levert voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie.

A338 *Grauwe klauwier*

Doel Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van tenminste honderd paren.

Toelichting Sedert begin negentiger jaren broedt meer dan de helft van de Nederlandse grauwe klauwieren in het Bargerveen. Hoewel van oudsher broedvogel in het gebied, kwam het aantal paren tot halverwege de tachtiger jaren zelden boven de tien paren. Daarna trad een sterke toename op tot een maximum van 146 paren in 1997.

Als oorzaak worden de ontwikkelingen binnen het gebied genoemd (vernatting, ontwikkeling struweel) en de toestroom van vogels uit omliggend (Duitse) veengebieden als gevolg van ontginning. Na het hoogtepunt nam de populatie langzaam af (2002 84 paren), met een dip in 2003 met 43 paren. Het leefgebied in het Bargerveen vraagt een gevarieerd en open hoogveenlandschap met lokaal enige opslag, met een structuurrijke, natte en open tot half-open randzone. Gezien de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is als doel uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied geformuleerd. Het gebied levert voldoende draagkracht voor een sleutelpopulatie.

Niet-broedvogels

A037 *Kleine zwaan*

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld honderddertig vogels (seizoensmaximum).

Toelichting Het gebied heeft voor de kleine zwaan onder andere een functie als slaappleats. Handhaving van de huidige situatie is voldoende, want de vermoedelijke oorzaken van de landelijk matig ongunstige staat van instandhouding liggen niet in dit gebied.

A039 *Taigarietgans*

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld honderdvijftig vogels (seizoensmaximum).

Toelichting Aantallen taigarietganzen zijn van nationale betekenis. Het gebied heeft onder andere een functie als slaappleats. Het gebied levert als slaappleats, na de Kampina en Oisterwijkse Vennen, de grootste bijdrage voor de soort binnen het Natura 2000 netwerk. Trendgegevens zijn niet beschikbaar. Handhaving van de huidige situatie is voldoende, want de landelijke staat van instandhouding is gunstig en de internationale populatieomvang is stabiel.

A039 *Toendrarietgans*

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 17.600 vogels (seizoensmaximum).

Toelichting Aantallen toendrarietganzen zijn van nationale en internationale betekenis. Het gebied heeft onder andere een functie als slaappleats. Het gebied levert als slaappleats één van de grootste bijdragen voor de soort binnen het Natura 2000 netwerk. Handhaving van de huidige situatie is voldoende, want de landelijke staat van instandhouding is gunstig en de internationale populatieomvang is stabiel.

Synopsis

<i>Habitattypen</i>	<i>Staat van instandhouding</i>	<i>Relatieve bijdrage</i>	<i>Doelstelling oppervlakte</i>	<i>Doelstelling kwaliteit</i>
H4010_A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	-	+	=	=
H4030 Droge heiden	--	+	=	=
H6230 Heischrale graslanden	--	++	=	=
H7110_A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	--	++	>	>
H7120 Herstellende hoogvenen	-	++	= (<)	>

<i>Broedvogelsoorten</i>	<i>Staat van instandhouding</i>	<i>Relatieve bijdrage</i>	<i>Doelstelling leefgebied</i>	<i>Doelstelling populatie</i>
A008 Geoorde fuut	+	++	=	=
A082 Blauwe kiekendief	--	-	=	=
A119 Porseleinhoen	--	+	=	=
A153 Watersnip	--	-	=	=
A222 Velduil	--	+	=	=
A224 Nachtzwaluw	-	+	=	=
A272 Blauwborst	+	-	=	=
A275 Paapje	--	+	>	>
A276 Roodborsttapuit	+	-	=	=
A338 Grauwe klauwier	--	+++	>	>

<i>Niet-broedvogelsoorten</i>	<i>Staat van instandhouding</i>	<i>Relatieve bijdrage</i>	<i>Doelstelling oppervlakte</i>	<i>Doelstelling kwaliteit</i>
A037 Kleine zwaan	-	S-	=	=
A039 Taigarietgans	+	S+	=	=
A039 Toendrarietgans	+	S+	=	=

⁵ Aantal thans hoger dan 1% van Nederlandse broedpopulatie of bijdrage van gebied noodzakelijk ten behoeve van sleutelpopulatie.

⁸ Aantal thans hoger dan 0,1% van biogeografische populatie.

⁹ Herstel van een technische fout database 2004.

Bijlage 2: Knelpuntenanalyse Bargerveen door KIWA

Indicatie van knelpunten en kansen in Natura 2000-gebied 33 - Bargerveen

Conclusie: *Herstellende hoogvenen (7120)* is de afgelopen jaren vergaand hersteld dankzij veel interne maatregelen in de waterhuishouding. Voor ontwikkeling van *Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap; 7110A)* vanuit *Herstellende hoogvenen (7120)* spelen echter een drietal grote, urgente knelpunten in de waterhuishouding. Voor oplossing daarvan dienen grootschalige vernattingsmaatregelen te worden uitgevoerd binnen en buiten het Natura 2000-gebied (respectievelijk kleine en zeer grote inspanning) en moet de veenafgraving in aangrenzende delen in Duitsland stoppen. Deze maatregelen kunnen goed worden gecombineerd met natuurontwikkeling in de randzones van het gebied. Met interne hydrologische maatregelen kan de waterhuishouding verder worden geoptimaliseerd. Alhoewel uitbreiding geen doel is, zijn er bij verbetering van het beheer mogelijkheden voor uitbreiding van *Heischrale graslanden (6230)*.

	Habitattypen				Urgentie oplossen knelpunt	Benodigde inspanning om knelpunt op te lossen	Maatregelen om knelpunt op te lossen	Dekking oplossen knelpunt door bestaande plannen
	4010A	6230	7110A	7120				
Kwaliteit actueel								
Kwaliteit ecologische potentie								
Knelpunt	Ernst knelpunt/ Zekerheid inschatting knelpunt							
Natuurlijke dynamiek waterregime								
• (a) Verlaging en toename fluctuatie waterstand door ontwatering buiten Natura 2000-gebied							1,10	deels → 1 10
• (b) Verlaging en toename fluctuatie waterstand door ontwatering binnen Natura 2000-gebied							9	deels →
• (c) Verlaging en toename fluctuatie waterstand a.g.v. grote laterale afvoer door lekkages in dammen							2	→ en ✓
• (d) Verlaging en toename fluctuatie waterstand door afgraven veen in Duitsland							3	
Behoud natuurlijke trofiegraad								
• (e) Externe eutrofiëring door vogels							10	
• (f) Externe eutrofiëring door inwaaien nutriëntenrijk zand uit akkers	?	?	?	?	?		8	
• (g) Vroegere externe en interne eutrofiëring door verdroging, vergraving en boekweitbrandcultuur							1,9	deels →
• (h) Externe eutrofiëring door te veel bemesting bovenveengraslanden							6	?
Goed beheer								
• (i) Verbossing en vergrassing heide door verdroging en eutrofiëring							1,4,5,7,9	deels → 1,9 4,5,7

Maatregel om knelpunt op te lossen	Dekking maatregel door bestaande plannen
1) Verminderen ontwatering buiten Natura 2000-gebied	deels → zuid- en noordzijde in uitvoering; westzijde gepland; aan zuidzijde zijn meer maatregelen noodzakelijk; Duitse zijde geen dekking
2) Dammen van hydrologische compartimenten herstellen, onderhoud, fijnregeling peilen	→ en ✓
3) Stoppen vervening in Duitsland en veenresten vernatten	
4) Verwijderen opslag	regulier beheer
5) Begrazing, maaibeheer	regulier beheer
6) Verminderen bemesting en eventueel bekalking i.p.v. bemesten	?
7) Branden	regulier beheer
8) Voorkomen winderosie in akkers buiten Natura 2000-gebied	
9) Stoppen ontwatering binnen Natura 2000-gebied	deels → zuid- en noordzijde in uitvoering; westzijde gepland; aan zuidzijde zijn meer maatregelen noodzakelijk; Duitse zijde geen dekking
10) Aanpassen/ verplaatsen infrastructuur (Weiteveen, toegangsweg)	planuitwerking aanwezig

Bijlage 3: Uitgevoerde maatregelen Bargerveen

Maatregelen in het Bargerveen tussen 1968 en 2005 (investeringskosten circa €40 miljoen)	
1968	Eerste aankoop Meerstalblok (66 hectare)
1972	Aankoopplan voor 4.000 hectare (voor vestiging hoogveenreservaat): na veel discussie wordt dit terug gebracht tot een aankoopplan van 2000 hectare
1987 - 1989	<ul style="list-style-type: none"> - Plaatsen van stuwen in de baggervelden en in de Schutwijk - Verwijderen dammen in de Kamerlingswijk - Andere dammen worden gerealiseerd (met de vrijkomende grond)
1991 - 1992	<ul style="list-style-type: none"> - Bouw gemaal + plaatsen stuwen Kamerlingswijk - Leiding gegraven langs Duitse grens - Aanvoerleidingen en stuwen ten westen Bargerveen
1996 - 1997	<ul style="list-style-type: none"> - Het asfalt van de Noorderslootweg verwijderd - De Noordersloot wordt gedempt om de waterscheiding te herstellen - In de Kamerlingswijk worden stuwen gebouwd - Er wordt 40 kilometer dijken/dammen van veen en leem aangelegd
1998 - 2002	<ul style="list-style-type: none"> - Als gevolg van extreem hoog water zijn enkele kades bezweken - Breukplekken zijn hersteld - Aantal dammen is verzaaid + enkele nieuwe dammen (klei!)
2002 - 2005	<ul style="list-style-type: none"> - 20 kilometer sloten en greppels zijn gedempt of ondieper gemaakt - Realisatie hoogwaterbekken aan noordzijde (voorkomt wegzijging) - Realisatie laagwaterbekken (voorkomt peilschommelingen)

Bijlage 4: Hoogveenrestanten (zwartveen) en het belang van mineraal grondwater in de veenbasis (n otitie J. Streefkerk e.a., 2007)

De grotere hoogvenen op de Pleistocene zandgronden in Nederland zijn ontstaan in laagten vanuit een moerasveenvorming, welke door mineraal rijkere grondwater werd gevoed. De hoogveenontwikkeling is vanuit deze moerasveenvorming op gang gekomen. (W.A. Casparie, 1972; J.G. Streefkerk & W.A. Casparie, 1987)

Beginfase van hoogveenherstel

Vanuit deze kennis is destijds voor afgegraven hoogveenrestanten aangegeven, dat de grondwaterstand gedurende het gehele jaar tot in of boven de veenbasis zou moeten reiken. Destijds reikte de bestaande kennis niet verder en werd deze voorwaarde vooral gebruikt bij de inrichting en beheer op systeemchaal (J.G. Streefkerk & P. Oosterlee, 1984)

Aan het begin van de jaren negentig werd duidelijk dat voor de ontwikkeling van *Sphagnum cuspidatum* op vernatte venige substraten de CO₂-concentratie in het water belangrijk was (B.P.G. Paffen & J.G.M. Roelofs, 1991). In de jaren daarna werd veel duidelijker welke processen en randvoorwaarden mogelijk een sleutelrol vervulde bij de veenvorming op hoogveenrestanten. Een eerste samenvatting van mogelijke sleutelfactoren, die bij hoogveenherstel een rol kunnen spelen, werden vermeld in het Prea-advies van het deskundigenteam hoogvenen (Schouwenaars e.a., 1997).

Perspectieven voor hoogveenherstel (1998-2005)

Uit het onderzoek naar herstel en beheer van Nederlandse hoogvenen door het deskundigenteam hoogvenen in deze periode, zijn de volgende conclusies getrokken.

Drijftilvorming

- Inundatie van zwartveen restanten blijkt alleen tot een verlanding via drijftillen te leiden wanneer er nog een toplaagje met weinig gehumificeerd veen aanwezig is.
- Methaanproductie speelt bij deze drijftilvorming een belangrijke rol.
- Zure omstandigheden remmen de microbiële activiteit en daardoor hebben substraten met een vergelijkbare chemische samenstelling bij een hogere zuurgraad een hogere methaanproductie.
- De zuurgraad van het veen kan sterk worden beïnvloed door gebufferd grondwater.
- In veel veenrestanten is de restveenlaag nog maar erg dun en bevindt de veenbasis zich dus dicht aan het oppervlak (bijvoorbeeld Bargerveen).
- Indien gebufferd grondwater tot in de veenbasis reikt kan er zo een buffering van het veen optreden, waardoor afbraakprocessen en dus de methaanproductie wordt gestimuleerd (Haaksbergerveen en Korenburgerveen).

Groei van ondergedoken Sphagnum cuspidatum

Indien er geen geschikt substraat aanwezig is dat zou kunnen drijven, is de kans op drijftilvorming niet groot omdat de CO₂-productie vanuit zwartveen te laag is en ondergedoken *Sphagnum cuspidatum* niet tot ontwikkeling kan komen. In deze situatie wordt de groei van deze veenmossen ook nog beperkt tot ondiep geïnundeerde delen. Door de aanwezigheid van humuszuren is de licht toevoer op grotere diepte te gering om fotosynthese te laten plaatsvinden. Ondergedoken veenmossen komen dan niet tot ontwikkeling en de waterdiepte zou daarom niet dieper mogen zijn dan 0.50 meter.

Plas/dras vernatting op zwartveen

Plas/dras vernatting op zwartveen biedt de beste optie voor de ontwikkeling van bultvormende veenmossen, maar stelt stringente eisen aan het waterbeheer (H.B.M. Tomassen e.a., 2005; Streefkerk, 2007).

De onderbouwing van geformuleerde randvoorwaarden zijn in belangrijke mate gebaseerd op de resultaten uit twee proefschriften (L.P.M. Lamers, 2001, H.B.M. Tomassen, 2004).

Conclusie

Uit het OBN-onderzoek is gebleken dat voor de groei van veenmossen, naast voldoende water, een hoge beschikbaarheid van CO₂ een essentiële randvoorwaarde is. Voor een succesvol en duurzaam herstelbeheer op zwartveen restanten moet voldoende methaan en CO₂ beschikbaar zijn voor drijftilvorming bij vernatting en/of veenmosontwikkeling bij plas/dras situaties. Regionale of lokale kwel dan wel gebufferd grondwater permanent boven de veenbasis, stimuleert de methaan- en CO₂-productie en vergroot de kans op succesvol en duurzaam herstel.

In relatie tot het hoogveenreservaat Bargerveen

Uitgangssituatie

De uitgangssituatie voor regeneratie naar hoogveenvormende vegetaties kent grofweg drie verschillende situaties:

- niet vergraven hoogveenrestanten met witveen en zwartveen ondergrond;
- vergraven witveen op zwartveen ondergrond met bonkveen;
- vergraven zwartveen restanten op minerale ondergrond.

De eerste twee situaties komen voor in de noordelijke Meerstalblokken en afwisselend en plaatselijk in het Schoonebeekerveld. De laatst genoemde situatie (vergraven zwartveen restanten op minerale ondergrond) wordt aangetroffen in het Amsterdamsche Veld en het oostelijk deel van het Schoonebeeker Veld (ook wel de voormalige baggerelden tijdens de vervening genoemd). Deze uitgangssituatie wordt nader beschreven.

Onderzoek in het Bargerveen

- Bij de modelberekeningen in 1984 (J.G. Streefkerk & P. Oosterlee) en 1998 (P. van Walsum) is op grond van bestaand onderzoek aangegeven dat voor de hoogveenontwikkeling de stijghoogte van het grondwater in de minerale ondergrond permanent boven de veenbasis moet reiken.
- De scenarioberekening uit 1984 was gericht op het intern beheer, waarbij de effecten op het regionaal grondwater zijn nagegaan van het dempen van de Verlengde Noordersloot door de Hondsrug. Na de vervening (1995) is de water-

scheiding in de Hondsrug hersteld en is de stijghoogte van het regionaal grondwater onder het Amsterdamsche Veld met hoogveendoelstelling verhoogd.

- De modelberekeningen in 1998 waren gericht op met name het extern beleid. Bij de modelberekeningen zijn de nadere inzichten vanuit het deskundigenteam hoogvenen en het Ierse venenproject gebruikt. Het gaat daarbij om de volgende randvoorwaarden:
 - vereiste waterstandfluctuaties voor hoogveenvormende vegetaties;
 - maximale waterdiepte (< 0.50 meter) en dus waterpeilen in de baggervelden;
 - maximale wegzijgingshoeveelheid < 40 millimeter/jaar;
 - stijghoogte van het regionaal grondwater permanent boven de veenbasis in gebieden met hoogveendoelstelling.

Op grond van deze berekeningen zijn de volgende besluiten genomen in het kader van de herinrichting Emmen-Zuid:

- In het kader van de herinrichting, deelgebied Emmen-Zuid, zijn bufferzones langs de noord- en westgrens aangekocht en deze worden ingericht zodra de agrariërs naar elders zijn verplaatst (vijf tot zeven jaar). Ook zal in de overige landbouwgebieden na de herinrichting een peilverhoging door het waterschap Velt en Vecht worden doorgevoerd.
- Na deze inrichting kunnen de gewenste waterpeilen van de baggervelden worden verlaagd (met circa 30 centimeter), waarbij er grondwater toevoer vanuit de Hondsrug zal optreden.
- In het noordelijk en westelijk deel van het Bargerveen zal de stijghoogte permanent tot in de veenbasis reiken.
- Voor het oostelijk deel van het Schoonebeeker Veld geldt de beleidsdoelstelling hoogveen. Op grond van deze doelstelling wordt dit deel van het Bargerveen als hoogveengebied ingericht. Bij de modelberekeningen in 1998 is vanuit het beleid de randvoorwaarde gehanteerd, dat de Stheemanstraat de grens is van het reservaat (oude afspraak bij de oprichting van het reservaat). Deze afspraak belemmert het realiseren van de doelstelling langs de zuidzijde van het reservaat. Inhoudelijk en bestuurlijk kan niet inzichtelijk worden gemaakt, welke inrichtingsmaatregelen noodzakelijk zijn om de doelstelling te realiseren onder genoemde randvoorwaarden, zoals die voor de noord en westgrens wel zijn gehanteerd.

Tenslotte ligt er nog een vergelijkbaar probleem langs de Duitse grens.

Bijlage 5: Wegzijing en waterstandsfluctuaties in het Bargerveen (Notitie J. Streefkerk, 2007)

Dit is een notitie van J.G. Streefkerk, lid van OBN-deskundigen team Nat Zandlandschap, 21-2-2007. Deze notitie is opgesteld naar aanleiding van het overleg tussen waterschap Velt en Vecht, Staatsbosbeheer en Afvaardiging OBN-deskundigen-team Nat Zand-landschap op 20-2-2007 ten behoeve van het GGOR-proces voor het Bargerveen.

Definities en verklaring van hydrologische begrippen

De wegzijing is de hoeveelheid neerwaartse stroming van grondwater. De wegzijing voor hoogvenen of hoogveenrestanten wordt berekend uit quotiënt van het verschil in stijghoogte boven en onder de veenlaag en de weerstand van deze veenlaag tegen verticale stroming. De stijghoogte boven de veenlaag betreft de veenwaterstand en onder de veenlaag de stijghoogte van het grondwater in de minerale ondergrond. De wegzijing is een verliespost in de waterbalans en wordt daarom als negatief getal weergegeven.

Overzicht randvoorwaarden voor wegzijing en waterstands-fluctuaties in hoogvenen en hoogveenrestanten

Literatuurstudie 1987

Op grond van literatuur wordt het wegzijing verlies geschat op minder dan 40 millimeter per jaar (J.G. Streefkerk & W. Casparie, 1989)

Studie op intacte hoogvenen in Ierland 1989-1994

De hoeveelheid wegzijing en waterstandsfluctuaties voor intact lenshoogvenen in Ierland wordt berekend. De uitkomsten zijn gebaseerd op waterbalans studies en waterstandsmetingen (Van der Schaaf, 1999; Schouten, 2002)¹¹

<i>Naam intacte hoogvenen</i>	<i>Wegzijing millimeter per jaar</i>	<i>Veenwaterstandfluctuatie in meters</i>
Clara Bog	- 5 tot -10	< 0.30 meter
Raheenmore	- 10 tot -15	< 0.30 meter

Studie op vernatte hoogveenrestanten 1998-2001

Hoeveelheid wegzijing en waterstandsfluctuatie op goed ontwikkelde hoogveenrestanten in Nederland. Ook hier zijn de metingen gebaseerd op waterbalansstudies en waterstandsmetingen (Eindrapportage eerste fase OBN Hoogvenen, 2003).

Bij het Meerstalblok in het Bargerveen was de uitgangssituatie een onvergraven zwartveenlaag (2.0 meter) + bolster. Bij vernatting is deze bolster (witveen) gaan

¹¹ Het gemiddelde waterpeil voor indicatorsoorten in pool, slenk of bultvegetaties in Nederland bedraagt in centimeters boven het veenoppervlak respectievelijk: 10 tot > 20, 10 tot -10, -10 tot -30 (C.J.S. Aggenbach en M.H. Jalink, 1998).

drijven. In het Haaksbergerveen betrof het een veenputtencomplex met veenmosvegetaties. De restveenlaag bedroeg enige decimeters. Bij vernatting is het witveen (veenmosvegetaties) gaan drijven.

<i>Naam hoogveenrestanten</i>	<i>Wegzijing millimeters per jaar</i>	<i>Veenwaterstandfluctuatie in meters</i>
Meerstablok	- 10	< 0.30 meter
Haaksbergerveen	- 25 tot - 40	< 0.30 meter

Studie op zwartveenrestant 2004-2006

Resultaat van proeven met plas-dras situaties op zwartveen-restanten in Engbertsdijksvenen en Bargerveen (Eindrapportage tweede fase OBN Hoogvenen, 2006). Uit de proeven wordt duidelijk dat de waterstandsfluctuaties duidelijk gekoppeld zijn aan een wegzijgingshoeveelheid van praktisch nul of zelfs enige kwel. In het Bargerveen bleek, dat de veenwaterstand weer snel in het maaiveld komt, met enige neerslag. De ontwikkeling van de veenmosvegetaties worden hier nog gevolgd.

<i>Naam hoogveenrestanten</i>	<i>Wegzijing millimeters per jaar</i>	<i>Veenwaterstandfluctuatie in meters</i>
Bargerveen	Geringe kwel	< 0.45 meter
Engbertsdijksvenen	~ nul	< 0.20 meter

Conclusies

1. Een wegzijgingshoeveelheid van minder dan 40 millimeter per jaar voor hoogveenrestanten in Nederland leidt in het algemeen tot de gewenste waterstandsfluctuaties op vernatte zwartveenrestanten. De fluctuaties in de veenwaterstand zijn dan vergelijkbaar met die op intacte hoogvenen.
2. Uit de proeven met plas/dras situaties op zwartveen blijkt dat ten aanzien van de wegzijgingshoeveelheid veel strengere randvoorwaarden moeten worden gesteld. Op landschapschaal is zelfs enige kwel toevoer noodzakelijk om de gewenste terreincondities voor veengroei te handhaven.

Deze laatste conclusie stemt overeen met de landschaps-ecologische ontwikkeling van hoogvenen.

Opmerkingen in relatie tot het hoogveenreservaat Bargerveen

1. Bij de modelberekening voor het Bargerveen (P. van Walsum, 1998) is een duidelijke koppeling gelegd tussen de hoeveelheid wegzijing en de peilfluctuaties in de vernatte baggervelden op zwartveenrestanten in het Bargerveen. Daarbij is voor de peilfluctuaties het onderzoek van de Ierse Venen, het Prea-advies van het OBN Hoogvenen (2002) en het Indicatorenboekje Hoogvenen (1998) gebruikt.
2. Op grond van het gewenste scenario uit de modelstudie is voor de planvorming voor de herinrichting Veenkoloniën, deelgebied Emmen, uitgerekend dat het vereiste waterregime in het Amsterdamsche Veld kan worden bereikt, indien de volgende maatregelen worden genomen:
 - intern (peilverlaging) in vernatte baggervelden;

- bufferzones langs noord- en westzijde Bargerveen en in Duitsland. De wegzijging wordt dan minder dan 30 millimeter per jaar.

Inmiddels zijn de gewenste bufferzones langs de noord- en westzijde van het Bargerveen aangekocht en zullen deze worden ingericht nadat de landbouwers zijn vertrokken (vijf tot acht jaar).

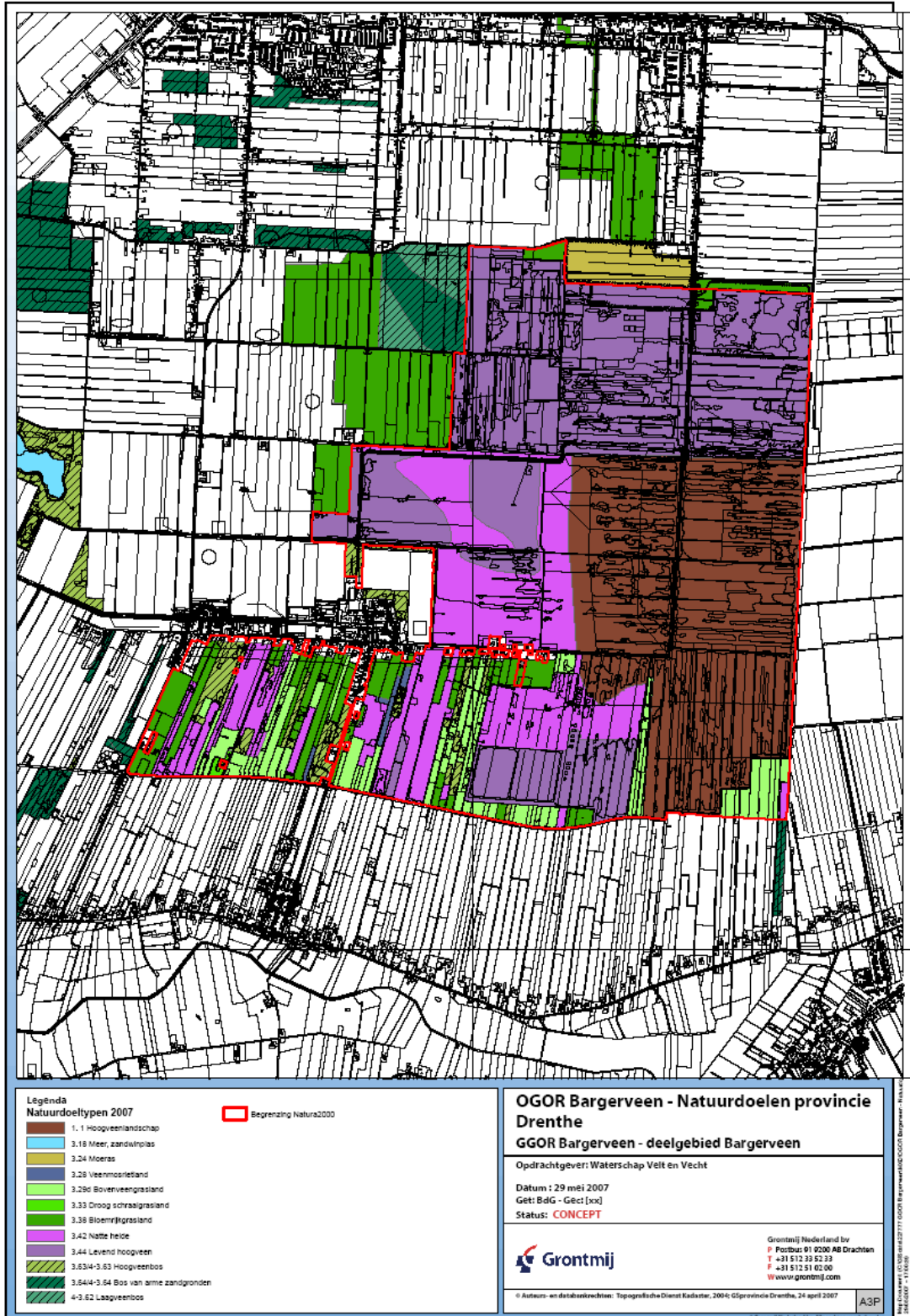
Ook zal een peilverhoging in het landbouwgebied worden doorgevoerd, waardoor de wegzijging zal worden verminderd uit het reservaat. Aan de Duitse zijde bestaat nog veel onzekerheid of de juiste maatregelen genomen worden.

Over de doelrealisatie hoogveen in het Schoonebeeker Veld bestaat nog veel onduidelijkheid. Ten aanzien van de vereiste randvoorwaarden en consequenties voor de omgeving bestaat inhoudelijk en bestuurlijk nog geen overeenstemming. Vanuit de herinrichting Schoonebeek is gesteld dat de huidige situatie van het Bargerveen niet mag verslechteren. Dit is volgens Staatsbosbeheer onvoldoende om de natuurdoelstelling hoogveen duurzaam te realiseren (Streefkerk, 11-4-2006).

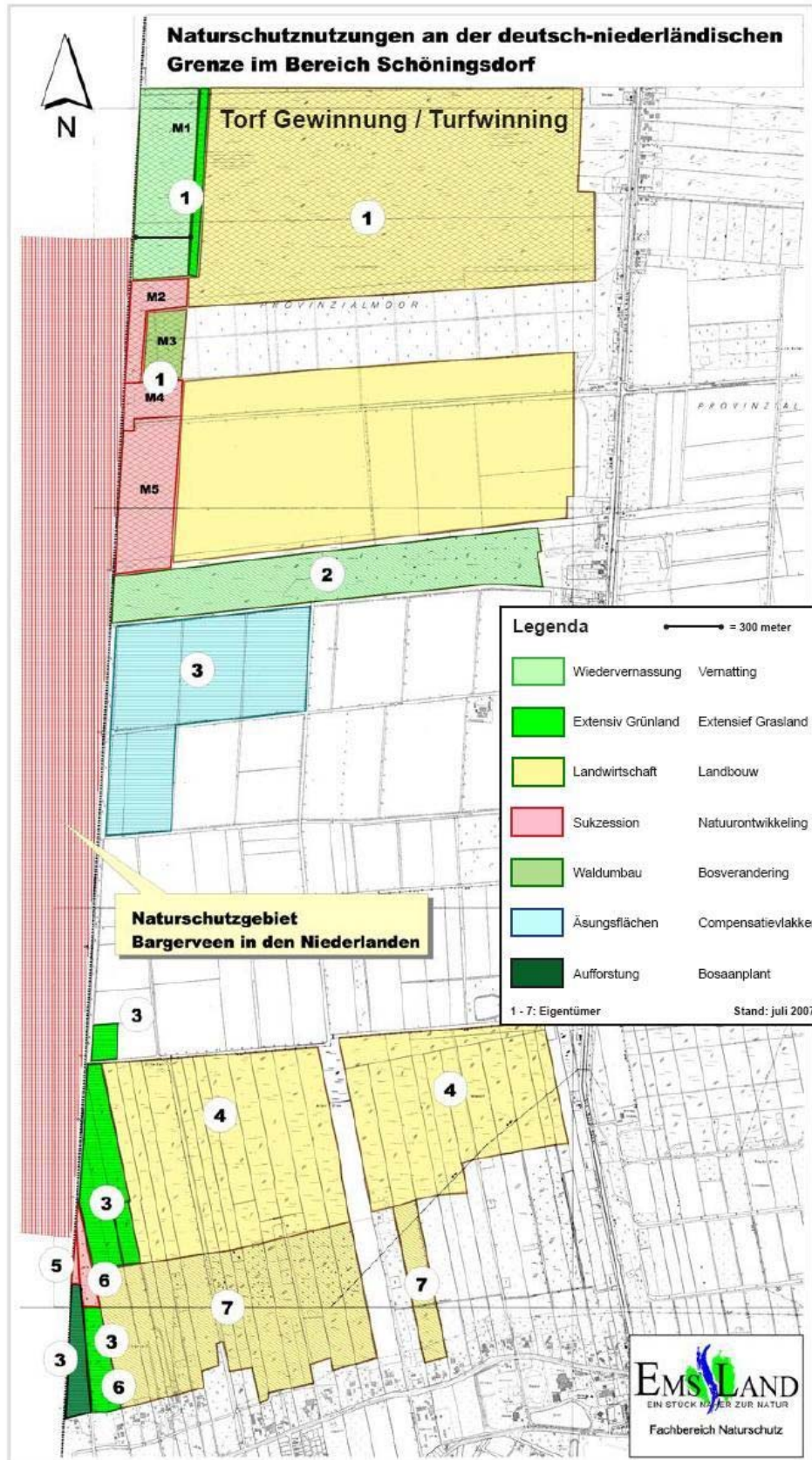
Literatuur

- Aggenbach, C.J.S. en Jalink, M.H. (1998), Indicatorsoorten voor verdroging en eutrofiering van plantengemeenschappen in hoogvenen, Staatsbosbeheer, Driebergen, Nederland.
- Schaaf, S.van der (1999), Analysis of the hydrology of raised bogs in the Irish Midland, A case study of Raheenmore and Clara Bog, Ph.D.thesis, Wageningen University, Wageningen, Nederland.
- Schouten, M.G.C. (2002), Conservation and Resoration of Raised Bogs, Department of the Environment and Local Government, Dublin, Ireland or Staatsbosbeheer, Driebergen, Nederland.
- Schouwenaars, J.M.(2002), Ontwikkeling en herstel van hoogveensystemen, bestaande kennis en benodigd onderzoek, Experticeentrum LNV, Ede, Nederland.
- Streefkerk, J. en Casparie, W. (1987), De hydrologie van hoogveensystemen, uitgangspunten voor het beheer, Staatsbosbeheer, Driebergen, Nederland.
- Tomassen, H. e.a.(2003), Onderzoek ten behoeve van herstel en beheer van Nederlandse hoogvenen, Eindrapportage 1998-2001, Experticeentrum LNV, Ede, Nederland.
- Tomassen, H. e.a.(2006), Onderzoek ten behoeve van herstel en beheer van Nederlandse hoogvenen, Eindrapportage tweede fase OBN Hoogvenen, Experticeentrum LNV, Ede, Nederland.
- Walsum, P. van (1998), Waterbeheer rondom het Bargerveen, Toekomstige scenario's voor een duurzame buffering van het veenreservaat, rapport 534.2, Alterra, Wageningen, Nederland.

Bijlage 7: Natuurdoelenkaart provincie Drenthe, Bargerveen



Bijlage 8: Wiedervernassungszone Duitse zijde Bargerveen



Bijlage 9: Soorten die profiteren van het GGOR-Bargerveen

Soorten die zullen profiteren van het verbeteren van de hydrologische omstandigheden in het Bargerveen

1. Soorten uit Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn

Vogelsoorten uit Bijlage I, Vogelrichtlijn

Blauwborst, Grauwe klauwier, Bruine kiekendief, Blauwe kiekendief, Nachtzwaluw, Porseleinhoen, Visdiefje, Boomleeuwerik, Wilde zwaan, Fluitzwaan, Goudplevier, Velduil en Kraanvogel.

Beschermde soorten Bijlage IV, Habitatrichtlijn

Heikikker en Gladde slang.

2. Overige soorten van Europees belang

Vogels

Grauwe gans, Kleine rietgans, Wilde eend, Zomertaling, Wintertaling, Smient, Bergeend, Kievit, Watersnip, Kokmeeuw, Graspieper, Kramsvogel, Koperwiek, Spreeuw, Veldleeuwerik, Geelgors en Rietgors.

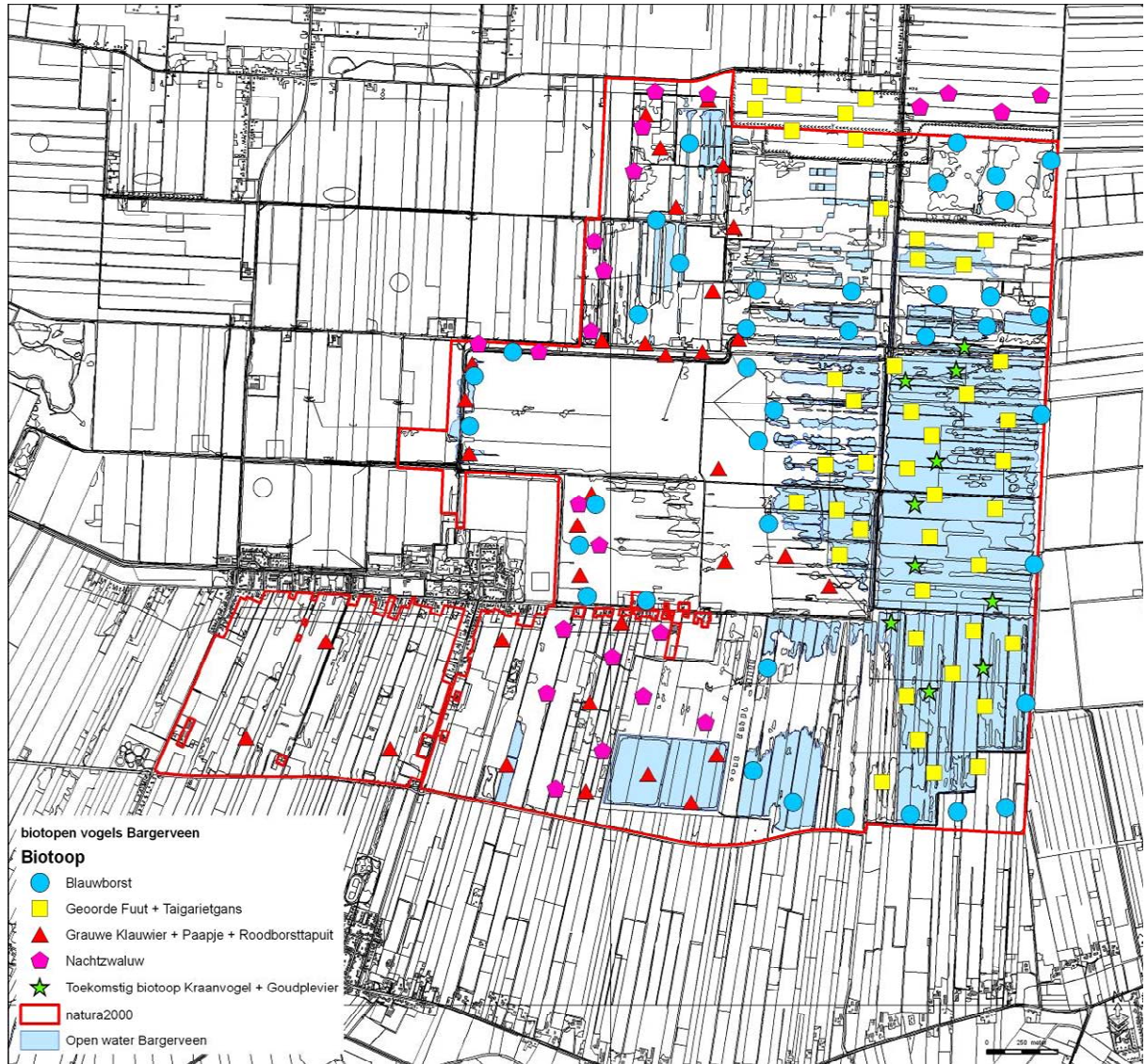
Mossen en planten

Sphagnum magellanicum (Hoogveenmos), *Sphagnum rubellum* (Rood veenmos), *Sphagnum pulchrum* (Fijnrijig veenmos), Langbladige zonnedaauw en Bastaard zonnedaauw.

Overige soorten

Veenmier, Aardbeivlinder, Heideblauwtje en Veenwitsnuitlibel.

Bijlage 10: Verspreiding vogelgroepen in het Bargerveen



Bijlage 11: Activiteiten waarvoor een MER verplicht is

Onderdeel C. Activiteiten, plannen en besluiten, ten aanzien waarvan het maken van een MER verplicht is

9	De inrichting van het landelijk gebied	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een functiewijziging in de natuur, recreatie of landbouw met een oppervlakte van 250 hectare of meer, met uitzondering van ruilverkaveling met een administratief karakter of van een aanpassingsinrichting
27.3	De structurele verlaging van het (streef-)peil van een oppervlaktewater	Voor zover de activiteit niet voortvloeit uit een besluit als bedoeld in artikel 81, eerste lid, van de Landinrichtingswet

Onderdeel D. Activiteiten en plannen alsmede besluiten, ten aanzien waarvan de procedure als bedoeld in de artikelen 7.8a tot en met 7.8e van de wet van toepassing is

9	De inrichting van het landelijk gebied dan wel een wijziging of uitbreiding daarvan	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een functiewijziging in de natuur, recreatie of landbouw met een oppervlakte van 125 hectare of meer, met uitzondering van ruilverkaveling met een administratief karakter of van een aanpassingsinrichting.
---	---	---