

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Water

Aan: Commissie MER
Van: Carolien van der Ziel
Datum: 25 april 2016
Kopie: Jan Venema, Bert van Guldener, Karst Veurink
Ons kenmerk: I&BN001D01
Classificatie: Open

Onderwerp: Aanvulling op het MER Buffer Noord – Zwartemeer

Inhoudsopgave

Samenvatting

Inleiding

- 2 Het verbeteren van de hydrologische omstandigheden Bargerveen
 - 2.1. Criteria hydrologisch herstel (punt 1)
 - 2.2. Optimale variant voor natuur, meest optimaal voor Bargerveen (punt 2)
- 3 Analyse van de effecten op heischrale graslanden
- 4 Situatie Stikstofdepositie

Bijlage 1. Analyse van huidige situatie in relatie tot de gewenste en toekomstige situatie

Bijlage 2. Watersnoodsystematiek

Bijlage 3. Gegevens peilbuis in natuurdoeltype

Inleiding

Gedeputeerde Staten van de Provincie Drenthe hebben het voornemen aan de noordzijde van het Bargerveen bij Zwartemeer een bufferzone ('Buffer Noord') in te richten en tegelijkertijd de kade aan de noordoostzijde van het Bargerveen te versterken. Om de buffer in te kunnen richten wordt een inrichtingsplan voor het 65ha grote gebied opgesteld. Het inrichtingsplan wordt uitgewerkt in een bestemmingsplan (gemeente Emmen) en een ontgrondingsvergunning (provincie Drenthe). Voor de besluitvorming over het bestemmingsplan en ontgrondingsvergunning wordt een gecombineerde plan-/project-m.e.r.-procedure doorlopen.

De Commissie m.e.r. (cmr) heeft in haar oordeel over het MER Buffer Noord - Zwartemeer het bevoegd gezag geadviseerd om op een viertal punten het MER aan te vullen, zodat dit meegewogen kan worden in de besluitvorming. Deze vier punten worden in deze aanvullende notitie besproken.

Deze aanvulling is geschreven door Provincie Drenthe, Prolander, Staatsbosbeheer en Royal Haskoning DHV.

Samenvatting

De Commissie m.e.r. (cmer) heeft in haar oordeel over het MER Buffer Noord - Zwartemeer het bevoegd gezag geadviseerd om op een viertal punten het MER aan te vullen, zodat dit meegewogen kan worden in de besluitvorming.

De punten zijn:

1. voor alle onderzochte alternatieven aan de hand van concrete criteria aan te geven in welke mate de hydrologische omstandigheden in het Bargerveen verbeteren;
2. een alternatief uit te werken waarbij de hydrologische omstandigheden in het Bargerveen maximaal/optimaal worden verbeterd ten behoeve van het herstel van het hoogveen;
3. aan te geven waar en onder welke voorwaarden Heischrale graslanden bewaard kunnen blijven als de hydrologische omstandigheden voor veengroei verbeterd worden;
4. inzicht te geven in de huidige feitelijke situatie en de mate van (tijdelijke) toename qua stikstofdepositie en de beschikbaarheid van ontwikkelruimte in het PAS.

In de onderstaande notitie is het MER Buffer Noord – Zwartemeer aangevuld. Dit is gedaan op basis van bestaand materiaal en kennis. Er zijn geen aanvullende berekeningen uitgevoerd. Hieronder gaan we in op: het verbeteren van de hydrologische omstandigheden Bargerveen (Hfst 1), vernatting heischrale graslanden (Hfst 2) en de situatie met betrekking tot stikstofdepositie (Hfst 3)

De conclusies op de 4 punten zijn:

1. De alternatieven van “open water” scoren allemaal gelijk in de verbetering van het Bargerveen, namelijk positief en ongeveer gelijk aan het VKA. Het alternatief “veenkoloniaal” scoort negatief, en valt daarmee af in de verdere ontwikkeling van het VKA. Het VKA+ scoort beter dan het VKA
De verbetering is bepaald op basis van de criteria:
 - a. Hectares waar stijghoogte in de veenbasis komt.
 - b. Oppervlak waar de stijghoogte in het Bargerveen omhoog gaat
2. Er zijn twee alternatieven uitgewerkt voor natuur, door hiervoor twee peilen aan te nemen, te weten 16.50 m+NAP en 16.25 m +NAP. Hoe hoger het peil hoe meer effect er is op de natuur, echter beide alternatieven scoren negatiever op de overige aspecten. De negatieve aspecten zijn dusdanig dat bij een peil van 16.50 m +NAP functies in het geding dreigen te komen en bij het peil van 16.25 m +NAP nog steeds zulke compenserende maatregelen nodig zijn dat deze het kleine positieve effect mogelijk deels weer teniet kunnen doen.
3. Heischrale graslanden aan de grens met Duitsland lijken prima bewaard te kunnen blijven, en mogelijk dat deze licht uit kunnen breiden of stabiel kunnen worden. Bij het Land van Uneken, zoals is aangegeven in het beheerplan Natura2000, zal dit natuurdoeltype op termijn verdwijnen doordat de maatregelen inzetten op vernatting en uitbreiding van hoogveen, voor heischrale graslanden zal het daar dan te nat worden.
4. In het beheerplan Natura2000 / PAS is aangegeven dat de maatregelen die hiervoor nodig zijn per saldo een positief effect hebben. De uitvoering gaat buiten de beschikbare ontwikkelruimte van de PAS om.

De algemene conclusie is dat op basis van de aanvulling er geen aanpassing van het inrichtingsplan, het bestemmingsplan of de ontgrondingsvergunning zal plaats vinden. De aanvulling zal bij de besluitvorming worden betrokken.

2 Het verbeteren van de hydrologische omstandigheden Bargerveen

2.1. Criteria hydrologisch herstel (punt 1)

De commissie MER geeft aan dat geen criteria zijn gehanteerd voor het in beeld brengen van hydrologisch herstel en vraagt om voor alle varianten de criteria voor hydrologisch herstel vast te stellen.

De buffer dient vanuit hydrologisch oogpunt twee doelstellingen ten aanzien van het leveren van een bijdrage van het herstel van het Bargerveen. Kort samengevat en zoals beschreven in hoofdstuk 3 van het MER, dient de buffer vanuit hydrologie de volgende doelstellingen:

- Ondersteuning van de natuurdoelen van het Bargerveen, waaronder een stabiele en hogere grondwaterstand voor het Bargerveen en minder wegzijging. Hiervoor is in de herinrichting Emmen-Zuid een peil in het gebied 16.00m + NAP afgesproken.
- Stijghoogten onder het Bargerveen zoveel mogelijk te verhogen, zodat deze in een zo groot mogelijk gebied permanent boven de veenbasis komt te liggen. Verhoging van de stijghoogte in de zomer (GLG) is daarbij belangrijker dan verhoging van de stijghoogte in de winter (GHG);
- Realiseren waterberging (250.000 – 400.000 m³), zodat bij intense neerslag geen water in de baggervelden, de gebieden met ontwikkelend hoogveen behoeft te worden geborgen
- Het voorkomen van wateroverlast door opvang van water uit het Bargerveen en een vertraagde afvoer hiervan.

De bovenstaande doelstellingen zijn te vertalen naar concrete criteria voor hydrologisch herstel. Dit zijn de beschikbare waterberging in m³ en het oppervlak verhoging van de stijghoogte in het Bargerveen. Voor dit laatste is een nadere opsplitsing te maken naar het oppervlak waar verhoging van de stijghoogte in de veenbasis plaatsvindt. Een nadere uitleg van dit principe staat weergegeven in Hoofdstuk 3 van het MER. Hierbij is zowel de zomer als de winter periode van belang.

De totstandkoming van de varianten heeft plaatsgevonden in een iteratief trechteringsproces, waarbij verkennende berekeningen zijn uitgevoerd om een beeld te krijgen van de effectiviteit van de verschillende varianten en gedetailleerde grondwatermodelberekeningen zijn uitgevoerd om de varianten nader te optimaliseren. Dit is de reden dat het VKA en VKA+ in detail zijn doorgerekend met een niet-stationair grondwatermodel voor zowel de winter als de zomersituatie.

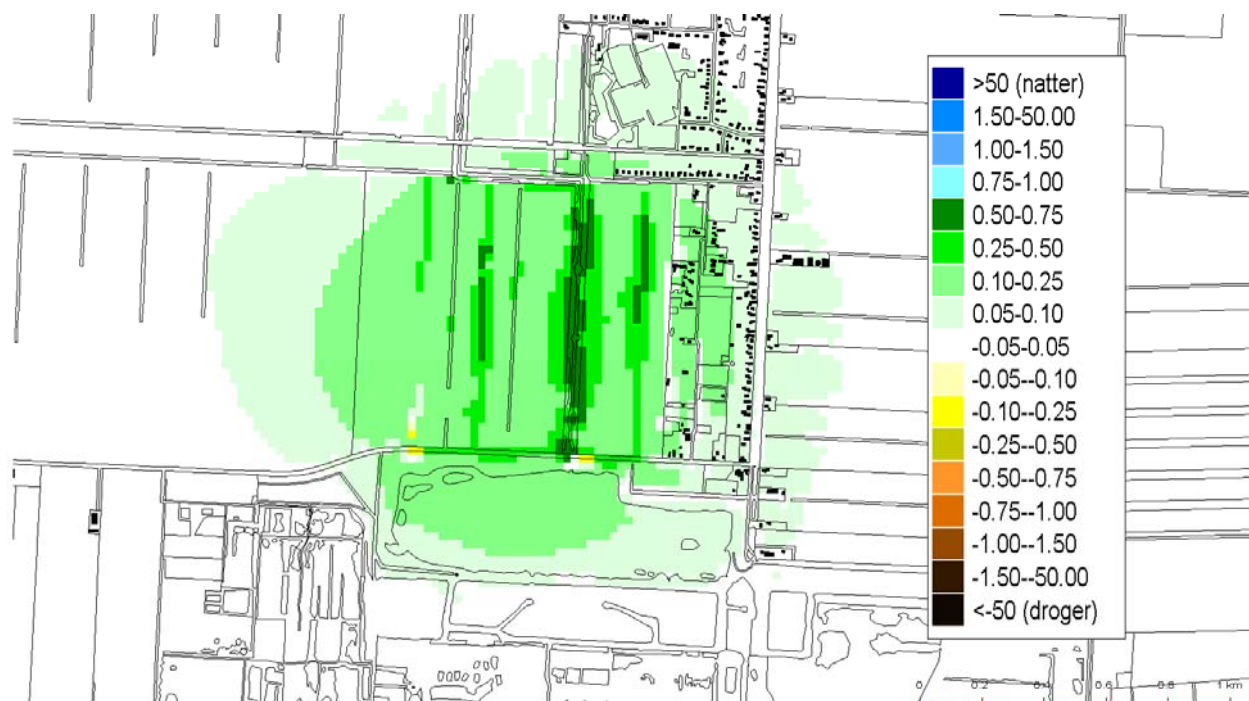
De varianten veenkoloniaal, openwater, reliëfvolgend en overgangslandschap zijn beschouwd aan de hand van stationaire berekeningen voor de wintersituatie, waarbij er feitelijk sprake is van twee hydrologisch te onderscheiden varianten. De varianten open water, reliëfvolgend en overgangslandschap verschillen onderling wat betreft hydrologisch effect niet van elkaar. Wel afwijkend is de veenkoloniale variant.

De mate waarin de open water varianten bijdragen in een verhoging van de stijghoogte in de wintersituatie is berekend en gepresenteerd in het MER in figuur 7-5 (inclusief mitigerende maatregelen). De omvang van de stijghoogteverhoging in de wintersituatie is vergelijkbaar met de berekende oppervlaktes van het VKA in de winter, zoals in het MER gepresenteerd in figuur 7-7.

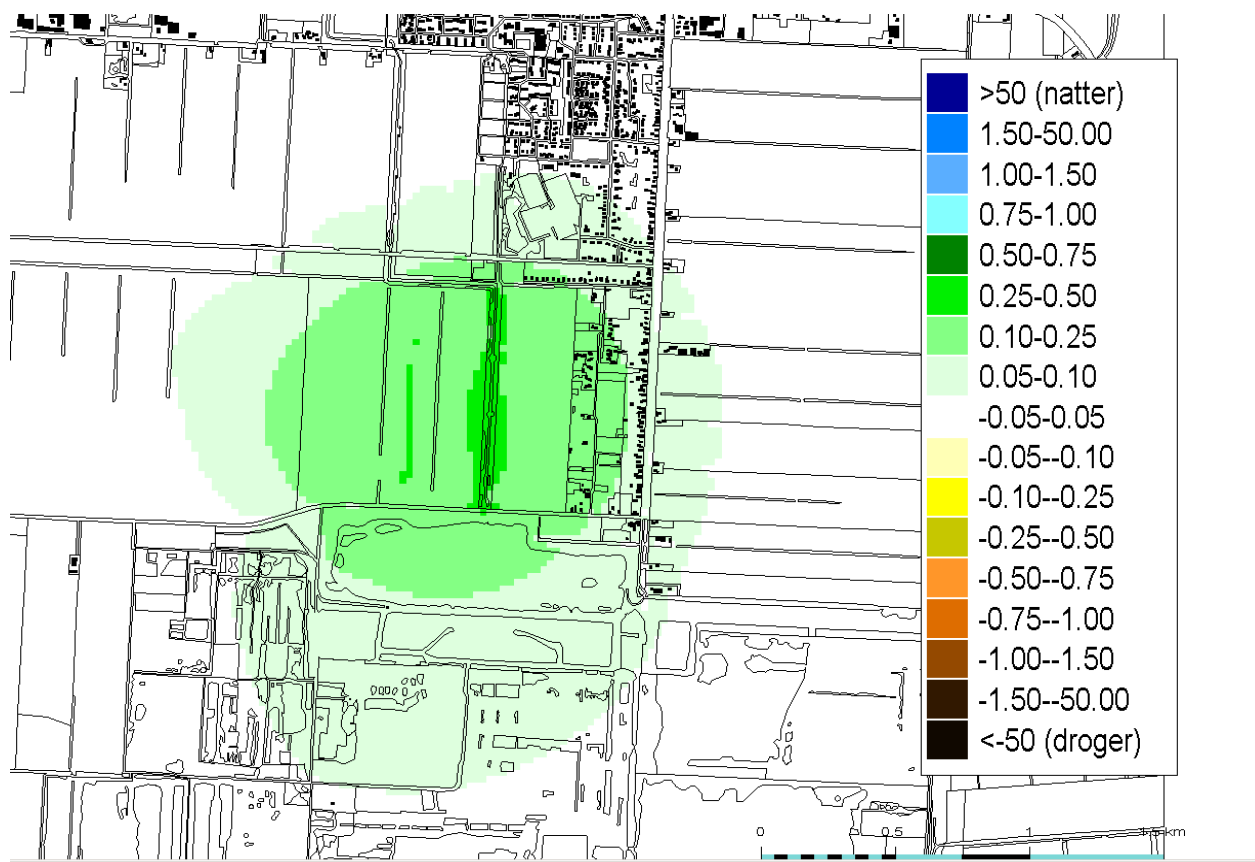
In het VKA is berekend dat de toename van de stijghoogte in de wintersituatie in N2000 gebied circa 16 ha beslaat. De open water varianten hebben een vergelijkbare ordegrootte. Voor deze varianten zijn de effecten in de zomer niet doorgerekend, maar gezien de vergelijkbaarheid van het effect in de winter zal in de zomer de ordegrootte van toename van de stijghoogte ook ca 2 ha bedragen. De toename van de

stijghoogte in de veenbasis van deze varianten ligt daarmee ook in de ordegrootte van het VKA+, namelijk 0,4 ha in de zomer en 0,1 ha in de winter.

De hydrologische effecten van de veenkoloniale variant zijn niet in het MER weergegeven, de reden is dat aan de hand van analytische berekeningen is vastgesteld dat een veenkoloniale variant in de zomer leidt tot een verlaging van de stijghoogte. In de wintersituatie is er wel sprake van een verhoging van de stijghoogte in het N2000 gebied, ongeveer gelijk aan de open water varianten, echter de effecten op de omgeving zijn iets groter. De onderstaande figuren geven het effect weer van een veenkoloniale inrichting op de grondwaterstand en de stijghoogte (hier is geen rekening gehouden met mitigerende maatregelen). Er wordt door de verlaging van de grondwaterstanden in de zomer negatief bijgedragen aan het criterium verhogen stijghoogte in de veenbasis en het N2000 gebied. Een veenkoloniale inrichting is daarmee vanuit hydrologisch en ecologisch herstel ongewenst.



Figuur 1. Resultaat verkennende berekening effect Veenkoloniaal (exclusief mitigerende maatregel) op grondwaterstand wintersituatie.



Figuur 2. Resultaat verkennende berekening effect Veenkoloniaal (exclusief mitigerende maatregel) op stijghoogte wintersituatie.

Concluderend

De criteria ten aanzien van hydrologisch herstel worden uitgedrukt in oppervlakte stijging stijghoogte in het N2000 gebied (ha) en toename stijghoogte in de veenbasis (ha). De verandering van de stijghoogte is in beeld gebracht, echter voor de varianten openwater, reliëfvolgend en overgangslandschap, zijn deze niet nader gekwantificeerd in het MER. De ordegrrootte van bijdrage in het hydrologisch herstel is vergelijkbaar met het gedefinieerde VKA en onderling niet onderscheidend. Duidelijk negatief is de variant veenkoloniaal.

2.2. Optimale variant voor natuur, meest optimaal voor Bargerveen (punt 2)

De commissie MER vraagt om een uitwerking van een alternatief waarbij optimaal invulling wordt gegeven aan de natuurdoelstelling.

In het traject om te komen tot het voorkeuralternatief (VKA en VKA+) is rekening gehouden met de andere belangen zoals landschap, landbouw en het voorkomen van (grond)wateroverlast in de omgeving.

Door middel van een verkenning van de hoogte van in te stellen peilen en omvang van de buffer is verkend bij welk peil er een bijdrage wordt geleverd aan het hydrologisch herstel (toename stijghoogte (tot in veenbasis)) en wat dit voor de overige aspecten betekent. Dit is gedaan door ook wat lagere peilen in de plassen door te rekenen en te zien wat hiervan het effect was. Daarbij is geconcludeerd dat bij een peil van 16,00 m NAP een bijdrage wordt geleverd aan hydrologisch herstel, maar dat op dat moment ook al ingrijpende mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn om wateroverlast in de omgeving te voorkomen. Een verder verhoging van het peil is daarom als niet reëel ingeschat.

Het door de Commissie MER gevraagde alternatief kan op twee manieren worden geschetst. Voor een inrichting van de buffer die maximaal bijdraagt is een maximaal oppervlaktewaterpeil gewenst, een zo groot mogelijke omvang en aangelegd als open water.

1. Het maximaal in te stellen peil is gelijk aan het peil in het laagwaterbekken op circa 16,50 m NAP. Bij dit peil is nog afwatering onder vrij verval mogelijk.

Indien iets minder extreem wordt gedacht kan gedacht worden aan een verhoogd peil tussen 1 en het VKA+ in.

2. Een tussenvariant die een peil van 16,25 heeft in het bestaande gebied van de zuidelijke plas , eventueel alleen in de zomer

Effecten variant peil 16,50 m +NAP en maximale begrenzing

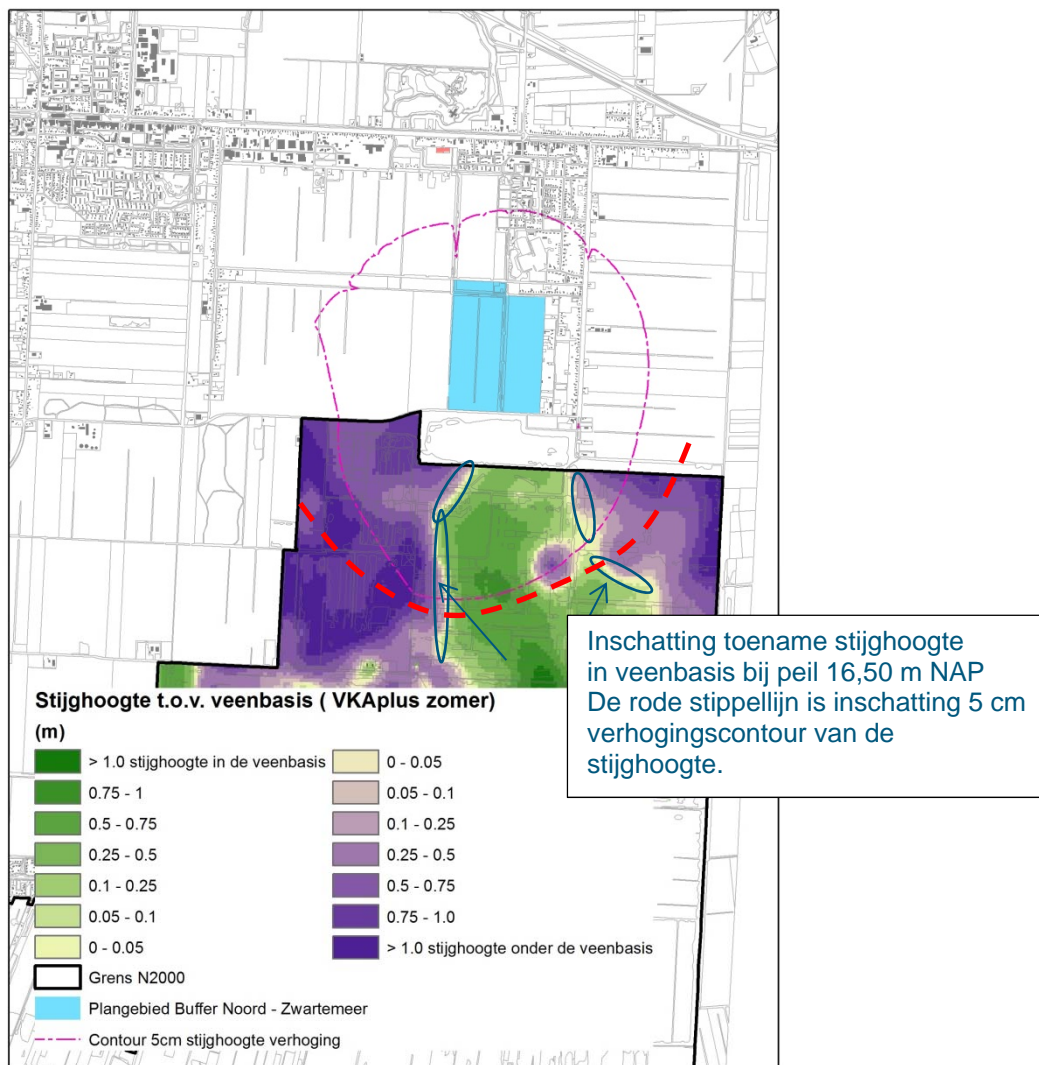
Op basis van expert judgement is in te schatten dat de stijghoogte verhoging onder het Bargerveen in het N2000 gebied groter zal zijn dan bij de VKA+ variant. De verwachting is dat bij een peil van 16,50 m NAP in de buffer de contour met een verhoging van 5 cm zich verder zal uitstrekken dan bij het VKA(+) en dat waar sprake is van een stijghoogte die zich nu tot ca 10 cm onder de veenbasis bevindt de stijghoogte wel in de veenbasis gaat reiken. In onderstaande figuur is met een rode stippellijn het verwachte effect ten aanzien van de verandering van de stijghoogte weergegeven. Een modelberekening kan hier exact inzicht in geven. De berekende 5 cm verhogingslijn van het VKA+ zal dan maximaal 10 cm zijn. Ter plaatse van de rode stippellijn hieromheen treedt naar verwachting maximaal 5 cm verhoging op. De verwachting is echter ook dat de toename van areaal aan stijghoogte in de veenbasis beperkt is (zie omcirkelde delen). Dit wordt verklaard doordat een groot deel van de stijghoogte zich dieper dan 50 cm onder de veenbasis bevindt, zie het paars gebied in onderstaande figuur 3. De stijghoogteverhoging bevindt zich echter in de orde grootte 5 tot 15 cm.

Deze variant heeft landschappelijk tot gevolg dat de buffer geheel als open water wordt ingericht omdat de het maaiveld bij peil 16.50 m NAP nagenoeg geheel onder water staat. De bergingscapaciteit neemt door de verhoogde waterstand met ongeveer 50% af en komt onder de gewenste hoeveelheid. . Compensatie van het verlies aan bergingscapaciteit kan worden goedge maakt in het laagwaterbekken waar de waterstanden kunnen oplopen tot 17.20 m +NAP, Dit was de oude maximale waarde in het laagwaterbekken. Dit alles heeft tot gevolgen dat de berging voor een deel weer in de baggervelden gaat plaatsvinden en daarmee wordt een van de gewenste en positieve effecten teniet gedaan.

Tevens zal door de inrichting van deze variant wateroverlast optreden ter plaatse van de bebouwing, ook in de kern van Zwartemeer, en een toename van natschade voor de aanliggende landbouwpercelen tot aan Erica aan toe (bebouwing in het westen). Om de buffer in de zomer op peil te houden dient ten opzichte van het VKA+ fors meer water aan te worden gevoerd (meer dan verdubbeling), wat negatieve gevolgen heeft voor de waterkwaliteit..

Landschappelijk en recreatief zal er weinig meer mogelijk zijn, omdat het een grote waterpartij is in een rechthoekige bak.

Conclusie is dat dit een variant is die maakt dat de hele omgeving gericht moet worden op natuur, waarin de functies landbouw en wonen in de directe omgeving bijna niet meer in de huidige vorm gehandhaafd kunnen worden.



Figuur 3. Expert judgement inschatting effect variant Natuur, op stijghoogte en veenbasis

Effecten variant peil 16,25 m +NAP en maximale begrenzing

Indien het peil tot 16.25 m NAP zal worden opgezet zijn de effecten op het Bargerveen minder en liggen tussen het VKA+ en de hierboven beschreven situatie. De onderste cirkels waar de stijghoogte in de veenbasis zou kunnen komen, zullen wegvallen en de verbetering van omstandigheden liggen dicht bij het VKA+. De bergingscapaciteit neemt met 25% af, maar blijft binnen de gestelde doelen. Echter de effecten op wonen en landbouw versterken en hiervoor zullen extra compenserende maatregelen genomen moeten worden. Indien alleen in de zomer het peil opgezet wordt zijn de negatieve effecten in de winter weg. Dit kan omdat vooral in de zomer er een positieve bijdrage van de buffer is. Echter bij extra veel water aanvoeren naar de buffer is het waarschijnlijk dat het effect op de waterkwaliteit zal omslaan naar negatief omdat de verhouding nog verder gaat schuiven. Landschappelijk zal deze variant ook zorgen voor meer wateroppervlak en afhankelijk of het peil goed kan worden gehandhaafd extra veel plas-dras situaties.

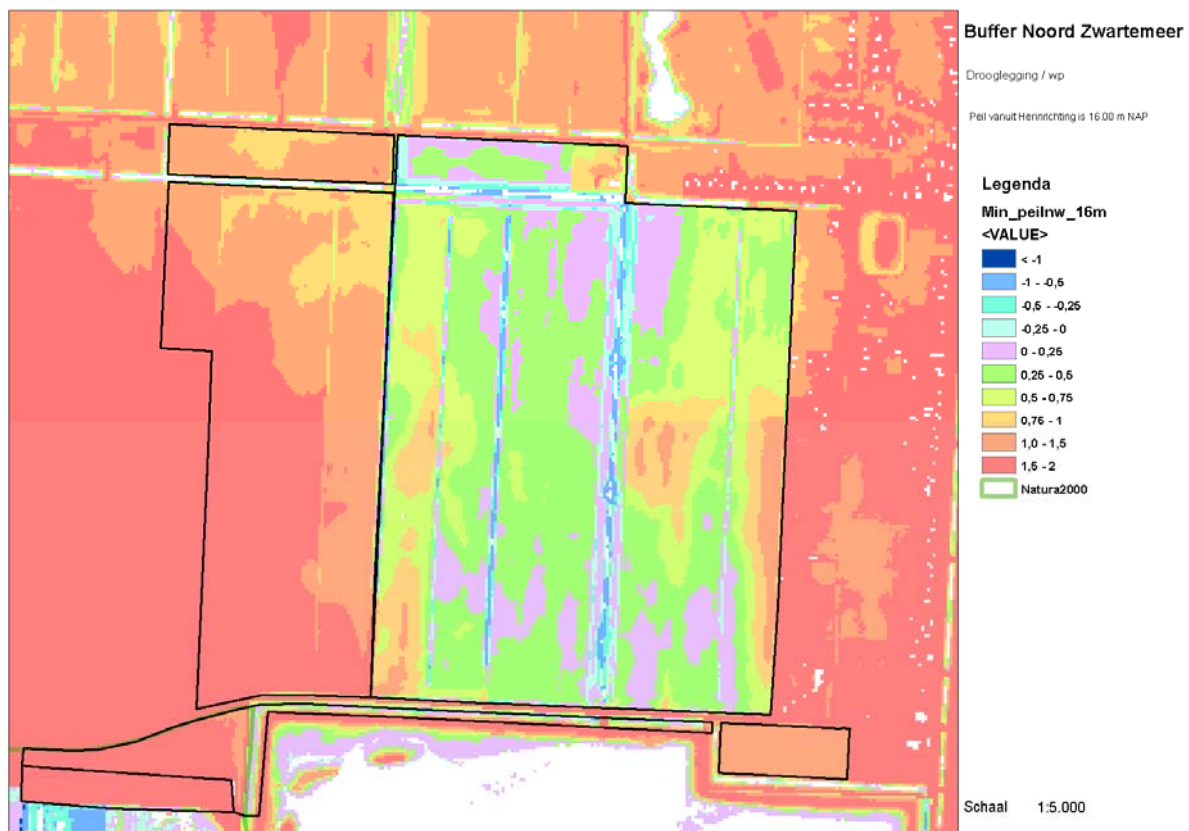
Conclusie is dat dit een variant is die maakt dat er nog extra maatregelen genomen moeten worden om dit mogelijk te maken, terwijl de compenserende maatregelen in het VKA(+) al vergaand zijn. De verwachte winst wordt als niet heel groot ingeschat.

Conclusie

Er zijn alternatieven te bedenken waarbij het effect op de natuur groter is. Dit betreft het in te stellen peil en de omvang van de buffer. Echter de effecten op de andere aspecten zijn eigenlijk allemaal negatiever, en tevens zullen de compenserende maatregelen alleen maar groter dienen te worden. Deze compenserende maatregelen zijn al vrij vergaand in het VKA+ te weten:

- Ophogen in landbouwgebied tot 75 cm.
- Twee wijken waarmee de grondwaterstandsverhogingen voor de bebouwing aan de oostzijde wordt afgevangen.
- Een aangepast plaspeil in het noorden om de effecten in de landbouw en het dorp te voorkomen.

In de totaal afweging komen wij dan ook tot de conclusie dat het VKA+ de meest optimale vorm is om zowel ondersteuning van de natuur te krijgen en deze in te kunnen passen binnen de bestaande omgeving via compenserende maatregelen.



Figuur 4: drooglegging Buffer Noord bij 16,00 m + NAP.

3 Analyse van de effecten op heischrale graslanden

3.1. PAS gebiedsanalyse – heischrale graslanden

Hieronder eerst de teksten uit de PAS gebiedsanalyse voor wat betreft de heischrale graslanden, het behoud en ontwikkeling hiervan op de korte en langere termijn.

Daarna een korte analyse van de huidige situatie en het effect van de maatregelen.

PAS gebiedsanalyse

De heischrale graslanden in het Bargerveen staan onder druk. De heischrale graslanden in het Schoonerbeekerveld worden bedreigd door verdroging, vermessing en verzuring. Vermesting en verzuring worden onder meer veroorzaakt door de hoge stikstofdepositie. De hoge N-depositie in het Bargerveen versnelt daardoor de successie waardoor het beheer zeer intensief moet zijn. Bovendien gaat door de N-depositie het proces van verzuring sneller dan de verschraling waardoor de heischrale soorten die van gebufferde voedselarme omstandigheden houden nog maar een smalle niche overhouden in de successiereeks. Juist deze bloemrijke typen zijn van groot belang voor de fauna. Bijvoorbeeld als vegetatie met nectarplanten voor de Aardbeivlinder.

Een ander knelpunt voor behoud van de bovenveengraslanden wordt gevormd door de noodzakelijke herstelmaatregelen in en rondom de hoogveenkern in het Meerstalblok. Door de maatregelen treedt er in de hoogveenkern en in de zone daaromheen een gewenste vernatting op waardoor de dichtbij gelegen heischrale graslanden eveneens vernatten en daardoor mogelijk te nat worden. Deze heischrale graslanden moeten voor de toekomst als verloren worden beschouwd. Het gaat hierbij slechts om zeer kleine 'vlekjes' van dit habitatype. In het Natura 2000-gebied zijn echter voldoende mogelijkheden om nieuwe schraalgraslanden op bovenveen te realiseren.

De Heischrale graslanden komen voor in drie clusters:

1. De locatie op het Land van Koopman (Grenskade). Dit betreft een voormalig landbouwperceel dat is geplagd en ingericht in de jaren 90. Hier vinden we de best ontwikkelde heischrale graslanden van het Bargerveen. Deze liggen hier op bezande percelen. Het habitatype staat onder druk door verzuring. In de directe nabijheid liggen percelen die potentieel geschikt te maken zijn voor het habitatype H6230, thans geclassificeerd als ZGH6230 (Zoekgebied heischrale graslanden).
2. De locatie 'Land van Uneken' (zie Bijlage 1, figuur 1). Deze heeft een slecht perspectief voor behoud van het habitatype omdat op deze locatie vernatting optreedt door de gewenste herstelmaatregelen voor de habitattypen Hoogveen en Herstellende hoogvenen in het aangrenzende Meerstalblok.
3. De locaties op het Schoonerbeekerveld aan de zuidzijde van het Natura 2000-gebied. Het gaat hier in alle gevallen om zoekgebied ZGH6230.

Knelpunten en oorzakenanalyse H6230 Heischrale graslanden

Heischrale graslanden in de randzone van een hoogveengebied is een delicate combinatie en oorspronkelijk een tijdelijk type binnen een ontwikkelingsreeks. Dit omdat er geen buffering van kalkhoudend water in het gebied is. Voor behoud van de heischrale graslanden is een lichte ontwatering nodig terwijl voor het behoud van het aangrenzende hoogveen het gebied juist zo nat mogelijk moet zijn. Door het gewenste hoogveenherstel komen de heischrale graslanden op de locatie ten westen van het Meerstalblok onder druk en zullen op termijn vermoedelijk lokaal verdwijnen. Voor behoud van het habitatype is het daarom noodzakelijk dat de lokale achteruitgang wordt gecompenseerd met de ontwikkeling ervan elders in het gebied. Dit lijkt mogelijk door aanpassing van het beheer in (vooral) het zuidwestelijk deel van het Schoonebeekerveld.

3.2. Effecten op de heischrale graslanden bij uitvoering van het project

Vanuit de PAS analyse is de problematiek helder. Vooral bij Land van Uneken zijn de condities en toekomstige omstandigheden voor heischrale graslanden niet goed. Hier zal ingezet moeten worden op goede locaties bij het Schoonebeekerveld.

Voor de heischrale graslanden aan de grens met Duitsland zijn de omstandigheden beter. Dit heeft te maken met de maatregelen en de omstandigheden.

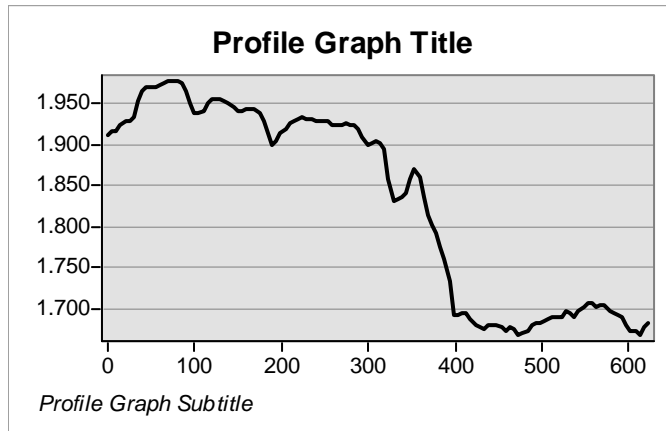
De grenskade wordt om meerdere redenen aangelegd. Veiligheid in de toekomst is hier een groot punt, omdat de oxidatie in Duitsland zorgt voor een steeds kleinere tegendruk en bij een goede ontwikkeling aan Nederlandse zijde juist een toenemende druk.

De kade wordt gezet op de onderkant van het veen, de glyde-laag. Door de keileem afdichting wordt de waterstand in het veen beïnvloed, de horizontale afstroming naar Duitsland zal worden beperkt. Echter de dikte van de veenlaag van ongeveer 3-4 meter is beperkt en de horizontale doorlatendheid van veen ($k = 0.001 - 0.1$ m/d) is klein.

Vooraf aan de kant van de kade zal door het beperken van de afstroming richting de waterloop in Duitsland de waterstand iets hoger worden. Dit is nu ook de zone waar de waterstand in de zomer sterk zakt. De invloedszone waarop deze grondwaterstandsverhoging zal doorwerken is beperkt. Het effect verder het Bargerveen in waarover dit spreidt is dus niet groot, echter het gebied met dit type grasland is maar 125 meter lang. De zone daaraan sluitend is wat hoger gelegen. Mocht het effect groter zijn, dan komen daar de betere omstandigheden voor de heischrale graslanden. Nu is de afstroming door het veen richting Duitsland één van de componenten, wegzijging naar de ondergrond en peilbeheer zijn de overige componenten die effect kunnen hebben op de omstandigheden van de heischrale graslanden. Aan het peilbeheer zal niets veranderen, de standen lijken hier goed ingesteld te zijn. De wegzijging naar de ondergrond is vooral afhankelijk van de polder in Duitsland (Annaveen) en een beetje van de bufferzone. In de bufferzone wordt een deel van de afwatering gedempt. In plaats van een dikke wijk waar de sloten op afwaterden, zal er straks een klein stroompje zijn om de afvoer wat te reguleren. Plaatselijk zal dat een grondwatereffect geven, echter naar het zuiden toe zal dit minder zijn. De wegzijging zal dus iets verminderen wat kan zorgen voor iets hogere grondwaterstanden. Dit zal beperkt zijn tot centimeters. In de aanwezige heischrale graslanden zijn greppels aanwezig waarvan de afwatering in stand blijft zodat de top wordt afgevoerd en er geen vergaande extra vernatting kan ontstaan. Een nadere analyse van het grondwater is in bijlage 2 opgenomen. Conclusie is dat het eigenlijk eerder beter wordt en niet slechter.

Nu is er voor dit natuurdoeltype een passende “drooglegging” en dat blijft door de aanwezige begreppeling in de heischrale graslanden ook zo. Extra waarborg voor de instandhouding van heischrale graslanden ontstaat doordat bij de realisatie van de zandleemkades bij de huidige weg de zandlaag wordt verwijderd, waardoor een strook ontstaat die 40 cm lager ligt dan de Heischrale graslanden. Water kan straks via deze lagere baan wegstromen naar de overige hoogveenpercelen aan de noord- en zuidzijde, waardoor de heischrale graslanden niet extra belast worden met oppervlaktewater. In de afwegingen die gedaan zijn in het beheerplan is dit meegenomen en de conclusie daar was ook dat de omstandigheden langs de grenskade niet lijken te verslechteren maar juist beter kunnen worden, en dat de grens van het gebied mogelijk naar het westen opschuift. Het beheer wordt voortgezet en via de monitoring moet duidelijk worden of het gebied goed blijft ontwikkelen en of de strook aan de westzijde zich gaat ontwikkelen tot heischraal grasland.

De hoogtelijn in onderstaand figuur 5 staat loodrecht op de grenskade (ligging lijn in bijlage 1, figuur 2) door beide habitattypen, zoekgebied - en de heischrale graslanden. Duidelijk is te zien dat er een behoorlijk micro reliëf is en dat het westelijk deel 10 – 30 cm hoger ligt. Dus ook bij verder stijgende waterstanden in het omringende veen kunnen hier op langere termijn nog heischrale graslanden voorkomen langs de grenskade.



Figuur 5: dwarsprofiel maaiveldhoogte (X-as mm t.o.v. NAP, y-as afstand in meters)

Conclusie

Heischrale graslanden bij het Land van Uneken zijn zeer lastig te handhaven, dit omdat deze percelen lager liggen dan de gewenste waterpeilen in het type levend hoogveen. De graslanden bij de grenskade lijken wel handhaafbaar, zeker op de korte termijn en breiden mogelijk zelfs uit. Deze uitbreiding kan doordat deze graslanden hoger liggen dan de percelen met de doelstelling herstellend of levend hoogveen. Of het op hele lange termijn (100 jaar) te handhaven is, is afhankelijk van de ontwikkeling van het hoogveen. Dat is inherent aan de tegenstrijdigheid van de twee doelen op langere termijn.

De ontwikkeling / uitbreiding van heischrale graslanden zal in het Schoonebeekerveld plaats (moeten en kunnen) gaan vinden. Omdat de graslanden in het Schoonebeekerveld west niet zijn gelegen in of nabij typen met herstellend of levend hoogveen, zijn de waterstanden in het zuidwesten van het Schoonebeekerveld geheel afgestemd op het doel heischraalgrasland. Hierdoor is de instandhoudingsdoelstelling van de heischrale graslanden in het Schoonebeekerveld ook op lange termijn mogelijk.

4 Situatie stikstofdepositie

Door de aanleg van de grenskade en de overige PAS maatregelen zal er tijdelijk, tijdens de aanleg, sprake zijn van een toename van stikstofdepositie. In paragraaf 7.2.2 van het opgestelde milieueffect-rapport is een effectbeschrijving en -beoordeling opgenomen. De algehele conclusie in deze paragraaf is dat deze tijdelijke effecten als licht negatief moeten worden gezien en de uit te voeren activiteiten noodzakelijk zijn om op langer termijn de N2000 instandhoudingsdoelen zeker te kunnen stellen. In het beheerplan Natura 2000 Bargerveen (gaat binnenkort in de inspraak) is deze belangenafweging opgenomen. Hier is beschreven en onderbouwd welke beheermaatregelen en handelingen ten minste noodzakelijk zijn om te voldoen aan de instandhoudingsdoelstellingen voor soorten en habitattypen. Deze zijn nu in de MER beschreven maatregelen meegenomen. Op basis van artikel 19a in samenhang met artikel 19d is er geen noodzaak voor het afgeven van een vergunning ten behoeve van de uitvoering van de handelingen, beheermaatregelen en overige maatregelen die in de vorm van inrichting en beheer uitvoering geven aan het onderliggende beheerplan. Uitgangspunt is dat de instandhoudingsdoelen ter plaatse per saldo blijvend profiteren van uitvoering van de in dit beheerplan genoemde beheer- en inrichtingsmaatregelen. Dit maakt dat deze inrichtingsmaatregelen doorgang kunnen vinden, ook als deze mogelijk tijdelijk negatieve effecten met zich kunnen brengen. Waar nodig zijn in het beheerplan aanvullende voorwaarden gesteld aan de uitvoering van de maatregelen.

In het beheerplan is op hoofdlijnen al geconstateerd dat de maatregelen opwegen tegen de tijdelijke negatieve effecten. Deze conclusie wordt in de uitwerking (Toetsing aan de NB-wet) nogmaals herhaald. De maatregelen zijn ook dusdanig robuust ingezet, dat de doorwerking zeker nog 100 jaar is. Voor de uitvoering zijn specifieke maatregelen geformuleerd in het rapport Toetsing aan de NB-wet (aangepaste uitgave). Deze worden door de provincie als onderdeel van de toestemming voor uitvoering van de maatregelen geformuleerd.

Bovenstaande redentatie is ook opgenomen in de herstelstrategie PAS: het verbeteren van de hydrologische condities om het systeem beter bestand te laten zijn tegen nog jarenlange depositie van stikstof.

Een direct gevolg van het opnemen van deze activiteiten in het beheerplan is dat de activiteiten vergunningsvrij zijn en dat deze zonder het toedelen van ontwikkelingsruimte op basis van de Natuurbeschermingswet, kunnen worden uitgevoerd.

Conclusie

Het berekenen van de stikstofdepositie met Aerius heeft geen toegevoegde waarde en is niet relevant omdat het geen claim legt op de ontwikkelingsruimte. Hierbij opgemerkt dat met Aerius wel de belasting kwantitatief kan worden ingeschat, maar het instrument niet geschikt is om de positieve effecten in beeld te brengen.

Literatuurlijst:

Bargerveen Gebiedsanalyse, Document PAS-analyse aangepast. Herstelmaatregelen voor het Bargerveen. Januari 2015

Eindrapport GGOR Natura2000-gebied Bargerveen en landbouwgebied Nieuw-Schoonebeek en Emmen-Zuid. 2008.

Bijlage 1 Analyse van huidige situatie in relatie tot de gewenste en toekomstige situatie

De onderstaande tekst komt uit de concept nul-rapportage meetnet verdroging Bargerveen. De tekst is opgesteld door E. Dijk en J. Hof van de provincie Drenthe.

Vegetatiekundige karakteristiek bovenveen graslanden

In verband met de benodigde aanpassing van de abiotische randvoorwaarden voor bovenveen graslanden is het noodzakelijk wat uitgebreider op de ecologische en vegetatiekundige positie daarvan in te gaan. De vegetatie van bovenveen graslanden is uiterst complex en lastig formeel in te delen in vegetatiekundige zin¹. Net als bijvoorbeeld blauwgraslanden en in mindere mate heischrale graslanden bestaan ze uit een homogene menging van meerdere vegetatietypen met een klein aantal karakteristieke soorten die buiten deze geledingen vallen. In het geval van de bovenveen graslanden gaat het om een homogene menging van soorten van natte heiden (Gewone dophei, Pijpenstrootje, Veenpluis, Veenorchis), heischrale graslanden (Tormentil, Welriekende nachtorchis, Gevlekte orchis), kleine zeggenmoerassen (Moerasviooltje, Zwarte zegge, Waternavel, Egelboterbloem) en matig voedselrijke graslanden (Reukgras, Pinksterbloem, Ratelaar, Rietorchis, Veldzuring, Kale jonker e.a.). Buiten deze hoofdgroepen vallen in de soortenlijsten Spaanse ruiter (blauwgraslanden) en Addertong op (allerlei gradiënten in basenrijkere omstandigheden, bijvoorbeeld duinvalleien). Bij gebrek aan betere alternatieven zijn deze graslanden in het vegetatiekundig systeem provisorisch ondergebracht bij de heischrale graslanden. Het vegetatietype is in deze vorm beperkt tot Drenthe, en kent alleen in heel andere context een aantal parallellen in geïsoleerde brakwater- en trilvenen.

Hydrologische randvoorwaarden voor beheertypen en habitattypen

In het verleden werden doelstellingen voor vegetatie-ontwikkelingen vastgelegd in de Natuurdoeltypenkaart. Voor de bepaling van doelrealisaties daarvan werd meestal gebruik gemaakt van het programma Waterlood. Met de komst van het SNL zijn de natuurdoeltypen verlaten en worden zowel de huidige staat van een terrein als de lange termijn-ambities uitgedrukt als in beheertypen, omschreven in de Index Natuur en Landschap². Vanuit Natura 2000 zijn daarnaast habitattypen aangewezen

In de SNL systematiek zijn abiotische randvoorwaarden van de beheertypen vastgelegd waar opportuun; dat geldt ook voor hydrologische randvoorwaarden. Omdat de vegetatiekundige inhoud van de beheertypen niet, of lang niet altijd identiek is met de natuurdoeltypen, zijn ook de randvoorwaarden van Waterlood en die van de SNL beheertypen vaak niet gelijk; dit ondanks het feit dat er in de totstandkoming van de randvoorwaarden van de SNL beheertypen is vergeleken en geijkt op de randvoorwaarden van Waterlood. Andersom is het programma Waterlood is tot op heden nog niet op de SNL aangepast. De standplaatseisen voor goede -, normale – en sub-optimale voorkomens van vegetaties van SNL-beheertypen zijn vastgelegd in de SNL documentatie (*NB dit is een bijlage van het Spaanse Ruiter document met bijlage; referentie nog vastleggen*).

Omdat de categorieën van de SNL beheertypen meermalen tamelijk ongelijksoortige vegetatietypen met elkaar verenigt tot een beheertype, zijn de bijbehorende randvoorwaarden vaak (te -) ruim geformuleerd. Daarom werd vastgehouden aan de randvoorwaarden als geformuleerd in Waterlood.

¹ Schwertz, C.A., J.H.J. Schaminée & E. Dijk (1996): Nardetea. In: J.J.J. Schaminée e.a. De vegetatie van Nederland (deel3). Opulus Press, Uppsala, Leiden.

² P. Schipper & H. Siebel (2009): Index Natuur en Landschap, onderdeel natuurbeheertypen. Terreinbeheerders, IPO en LNV.; versie 0.4 15 juni 2009

Binnen het programma Waterlood van Stowa/ARCADIS wordt gebruik gemaakt van tabellen met de hydrologische randvoorwaarden voor de natuurdoeltypen (zie tabel 1). In deze tabellen zijn bandbreedtes geformuleerd voor de optimale en suboptimale situatie van een bepaald doeltype per fysische parameter. Dit is gedaan voor verschillende fysische parameters waarbij de hydrologische parameters voor dit onderzoek het meest relevant zijn zoals bijvoorbeeld de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG), Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) en Gemiddelde Voorjaarsgrondwaterstand (GVG) en de droogtestress periode.

Tabel 1: Hydrologische randvoorwaarden natuurdoeltypen.

TYPE	TYPE NAAM	GVG_A1	GVG_B1	GVG_B2	GVG_A2	GLG_A1	GLG_B1	GLG_B2	GLG_A2
N06.04	Vochtige heide	-20	-5	25	45	----	----	----	----
N06.05	Zwakgebufferd ven	----	-50	-20	0	----	----	----	----
N06.06	Zuur ven of hoogveenven	----	-50	-20	0	----	----	----	----
N07.01	Droge heide	----	----	----	----	----	----	----	----
N07.02	Zandverstruiving	----	----	----	----	----	----	----	----
N08.01	Stand en embryonaal duin	----	----	----	----	----	----	----	----
N08.02	Open duin	----	----	----	----	----	----	----	----
N08.03	Vochtige duinvallei	----	----	30	60	----	----	25	50
N08.04	Duinheide	-5	5	----	----	----	----	----	----
N09.01	Schor of kwelder	----	----	----	----	----	----	----	----
N10.01	Nat Schraalland	-20	-8	23	40	----	----	62	90
N10.02	Vochtig hooiland	-20	5	26	45	----	----	30	60
N11.01	Droog schraalgrasland	----	----	----	----	----	----	----	----
N11.01	Bovenveengraslanden	-20	5	25	40	-99999	-99999	30	60

TYPE	TYPE NAAM	pH_A1	pH_B1	pH_B2	pH_A2
N06.04	Vochtige heide	----	----	----	----
N06.05	Zwakgebufferd ven	4	4,5	----	----
N06.06	Zuur ven of hoogveenven	----	----	5,5	6
N07.01	Droge heide	----	----	5	5,5
N07.02	Zandverstruiving	3,5	4	5	5,5
N08.01	Stand en embryonaal duin	----	----	----	----
N08.02	Open duin	4,5	5	----	----
N08.03	Vochtige duinvallei	4	4,5	9	----
N08.04	Duinheide	4	4,5	6	6
N09.01	Schor of kwelder	----	----	----	----
N10.01	Nat Schraalland	4,5	5	9	----
N10.02	Vochtig hooiland	5,5	5,7	9	----
N11.01	Droog schraalgrasland	4,5	5	9	----
N11.01	Bovenveengraslanden	5,5	5,5	9	6

Voor de omzetting van natuurdoeltypen naar natuurbeheertypen en habitattypen zijn omzettingstabellen gemaakt. Deze tabellen zijn ook gebruikt om voor natuurbeheertypen en habitattypen tabellen te maken volgens de waterloodsystematiek met hydrologische randvoorwaarden voor deze vegetaties. Deze tabellen met hydrologische randvoorwaarden voor natuurbeheertypen en habitattypen worden niet binnen Waterlood gebruikt maar zijn in dit onderzoek wel te gebruiken voor een toetsing van de gemeten grondwaterstanden aan deze randvoorwaarden.

De basistabel is vervolgens aangepast om de hydrologische randvoorwaarden voor bovenveen-graslanden zuiverder te krijgen. Wanneer geen correctie zou worden toegepast, zouden voor de standplaatseisen van bovenveengraslanden die van heischrale graslanden (habitattypetype droog schraalland, 11.01; habitatype heischraal grasland, H6230) moeten worden gebruikt. Voor waterpeilen zijn deze laatste eisen toch al ruim geformuleerd, omdat deze op zich al een bundeling vormen van grondwaterafhankelijke heischrale graslanden en niet grondwaterafhankelijk typen. Dit laatste zou betekenen dat de hierdoor veroorzaakte ruime range voor bijv. de minimum grondwaterstand zou worden overgebracht naar bovenveengraslanden, iets wat overduidelijk tot een fout leidt. Voor andere standplaatsfactoren geldt iets dergelijks.

Bij tolerantie voor stikstofdepositie zal bijvoorbeeld depositietolerantie moeten worden gekozen van het minst tolerante type, in dit geval beheertype hoogveen. Zo niet, dan zal minimaal deze component van de vegetatie wegvallen, en zal er niet meer kunnen worden gesproken van een vegetatie van bovenveengraslanden. Het stabiel voorkomen van een vegetatietype dat een homogene mengeling vormt van meerdere deelnemende vegetatietypen houdt in dat de eisen van het vegetatietype als geheel een overlay moet zijn van de standplaatseisen van de onderliggende deelnemende vegetatietypen. De meest stringente voorwaarden van de deelnemende vegetatietypen zijn daarmee bepalend voor de grenzen die worden toegekend aan de abiotische amplituden van de bovenveengraslanden als vegetatiekundige eenheid. Dit gebeurt zowel bij de range die het suboptimale bereik weergeeft (range A1-A2) als die de optimale range weergeeft (B1-B2). . In onderstaande voorbeeldtabel zijn de gebruikte meest kritische waarden in rood aangegeven. In één geval (zie de groene markering bij de variabele pH) moest een correctie worden toegepast om de waarden A1, B1, B2 en A2 een oplopende, of liever, een reeks zonder afnames, te laten vormen.

De berekende waarden zijn in overeenstemming met gemeten grondwaterstanden berekend in goed- en minder goed ontwikkelde bovenveengraslanden van het Meerstalblok en het Schoonebeekerveld (bron referentie niet bekend!).

De toelichting op de Waternoodsystematiek met de gegevens vanuit de tabellen en de peilbuis gegevens zijn in bijlage 2 opgenomen.

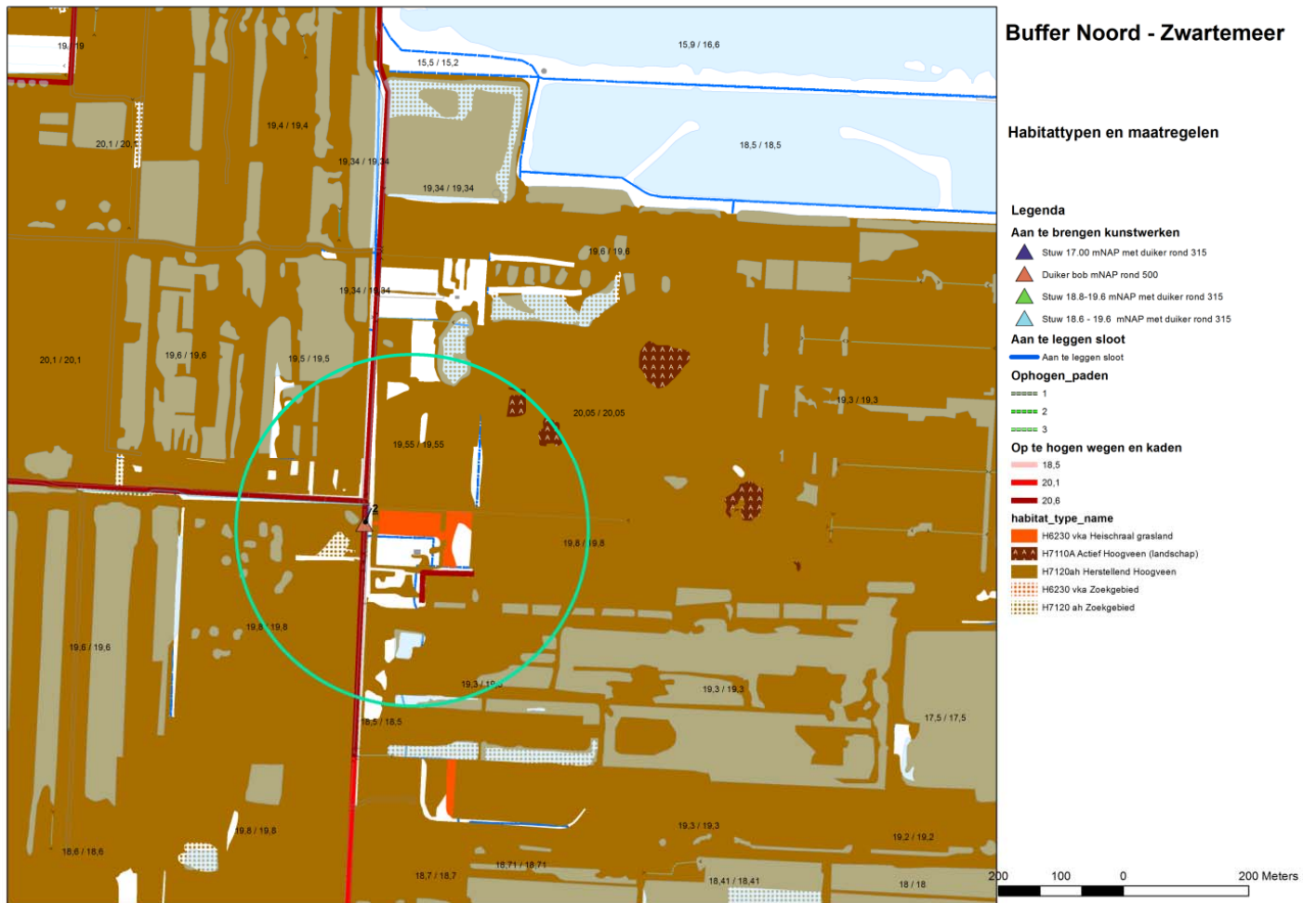
Conclusie op basis van de bijlagen

De peilbuis zit vrij keurig binnen de gewenste peilen, alhoewel de waarden van de globale GVG en GLG iets aan de lage kant zijn en in het suboptimale traject komen.

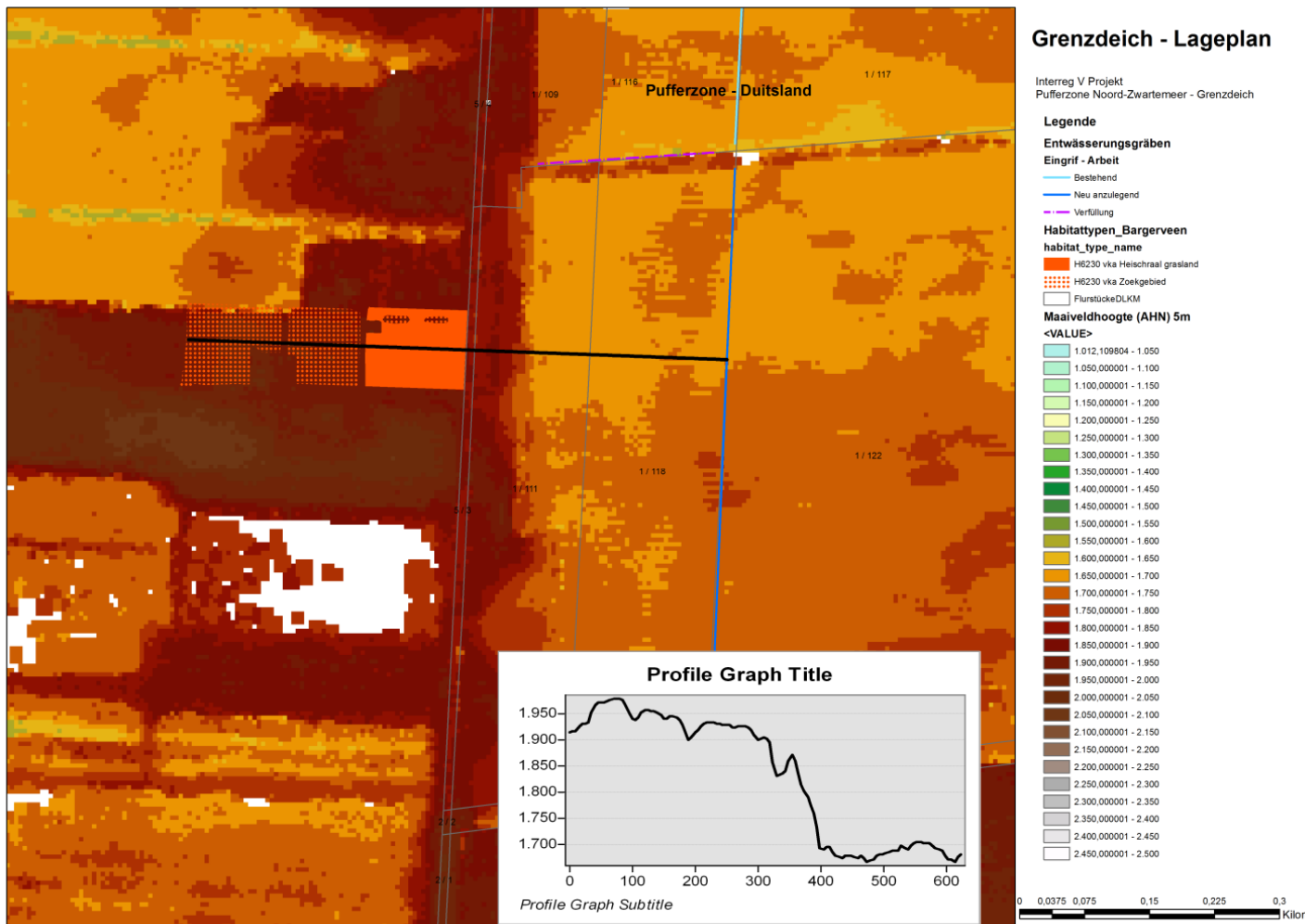
Door de kade aan te leggen zal vooral de horizontale wegzijging uit het veenpakket worden verminderd. Dit in combinatie met voldoende afwatering kan zorgen voor stabielere peilen, waardoor het wegzakken van de grondwaterstand wordt beperkt.

Als een paar centimeter grondwaterstandsstijging in de winter zal plaats vinden is dit nog niet erg voor het natuurtype omdat deze ruimte er nog in zit.

Mv	19.04 = 0.00
GLG	18.47 = 0.57
GG	18.79 = 0.25
GVG	18.86 = 0.18
GHG	18.98 = 0.06



Figuur 1. ligging heischrale graslanden land van Uneken.



Figuur 2. Ligging dwarsprofiel

Bijlage 2: Waternoodsystematiek

Doelrealisatiefuncties

In de Waternoodsystematiek wordt de mogelijke realisatie van natuurdoelen gezien als de functie van een beperkt aantal hydrologische variabelen, waarvan niet alleen bekend is dat ze van invloed zijn op de vegetatie, maar ook op welke wijze. In de Waternoodmethodiek kan de realisatie van de natuurdoelen berekend worden als een functie van de GVG, de GVG, droogtestress, kwel/buffering en overstroming. De mate waarin de waterhuishouding voldoet en de natuurdoelen dus gerealiseerd kunnen worden, wordt uitgedrukt in de mate van doelrealisatie. De doelrealisatie is 100% wanneer de functie zonder enige hydrologische beperking kan worden vervuld, en 0% wanneer de hydrologische condities zodanig zijn dat de functie niet kan worden vervuld. Voor de natuur betekent een doelrealisatie van 100% dat het geplande natuurbeheertype zonder beperkingen kan worden gerealiseerd, en 0 %dat het type niet gerealiseerd kan worden.

Voor ruim honderd semi-terrestrische en terrestrische vegetatietypen is nagegaan bij welke waarden van de genoemde hydrologische variabelen vegetatietypen al dan niet voorkomen. Het al dan niet voorkomen van vegetatietypen is vastgelegd in zogenaamde 'doelrealisatiefuncties', zoals ontwikkeld in de Leijen-studie. Om de kritische grenzen in de doelrealisatiefuncties te bepalen is gebruik gemaakt van een aantal basisbestanden en publicaties met gegevens over de relatie tussen standplaatscondities en vegetatiesamenstelling. Omdat de gegevens niet compleet zijn, en de aanwezige informatie soms tegenstrijdig is, is bij de interpretatie van de gegevens veelvuldig gebruik gemaakt van deskundigenoordeel. In de functies is op de horizontale as de waarde van de hydrologische variabele uitgezet (bijvoorbeeld de GVG), en op de verticale as de mate waarin de vegetatie gerealiseerd kan worden, met andere woorden de mate van doelrealisatie. De vorm van de functies is vastgelegd middels de volgende parameters:

a1: de waarde waaronder het type niet meer kan voorkomen.

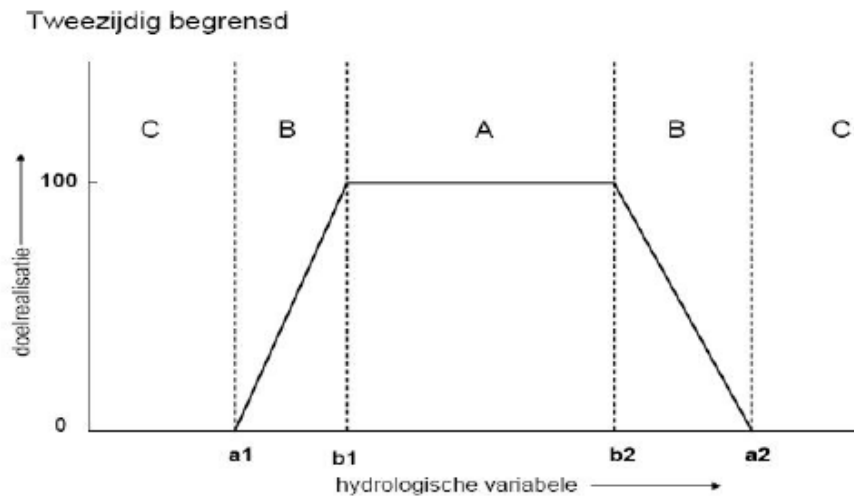
b1: de waarde waarboven het type optimaal voorkomt, d.w.z. dat de waterhuishouding geen beperking vormt voor de ontwikkeling of handhaving van het type.

b2: de waarde waaronder het type optimaal voorkomt.

a2: de waarde waarboven het type niet meer kan voorkomen.

De functies kunnen tweezijdig begrensd zijn (boven en beneden een bepaalde waarde is type optimaal ontwikkeld), rechts begrensd (beneden bepaalde waarde is type optimaal ontwikkeld), en links begrensd (boven bepaalde waarde is type optimaal ontwikkeld) (zie afbeelding 1)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	TYPE		GVG A1	GVG B1	GVG B2	GVG A2	GLG A1	GLG B1	GLG B2	GLG A2	GHG A1	GHG B1	GHG B2	GHG A2
14	H6130	Zinkweiden	60	75	99999	99999	-99999	-99999	99999	99999	5	15	99999	99999
15	H6210	Kalkgraslanden	70	90	99999	99999	-99999	-99999	99999	99999	5	16	29	35
16	H6230A	Heischrale graslanden	10	53	99999	99999	-99999	-99999	99999	99999	-99999	-99999	99999	99999
17	H6230	Bovenveen graslanden	10	0	-15	-40	-10	0	-55	-80	10	0	-15	-20
18	H6410	Blauwgraslanden	-15	1	24	40	-99999	-99999	99999	99999	-99999	-99999	5	15
19	H6430	Ruigten en zomen	-10	25	99999	99999	-99999	-99999	99999	99999	-99999	-99999	13	40



cm-mv	A1	B1	B2	A2
GHG	10	0	-15	-20
GVG	10	0	-15	-40
GVG	10	0	-55	-80

Afbeelding 1. Doelrealisatiefuncties, zoals gebruikt bij de bepaling van de doelrealisatie voor terrestrische natuur: A = natuur komt optimaal voor, B = natuur komt suboptimaal voor, C = natuur kan niet meer voorkomen

Bijlage 3. Gegevens peilbuis in natuurdoeltype

Put

<< 1 van 3 >>

Identificatie put: B23A0785
 Behoort niet tot een cluster
 Coördinaten: 268001, 523812
 Maaiveld: 19,04 m
 Filterstelling (t.o.v. NAP): 19,04 - 18,04 m
 Filterstelling (t.o.v. maaiveld): - 1,00 m
 Meetperiode: 06-08-2014 / 25-01-2016
 Monsterperiode:
 Aantal buizen: 1
 Type onderzoek: Grondwaterstand: 1 van 1

Buizen met metingen

Id	Druk	Boven NAP	Onder NAP	Boven... 1 ▲	Onder MV	Begin	Eind	Aantal
<u>001</u>	Ja	19,04 m	18,04 m		1,00 m	06-08-2014	25-01-2016	538

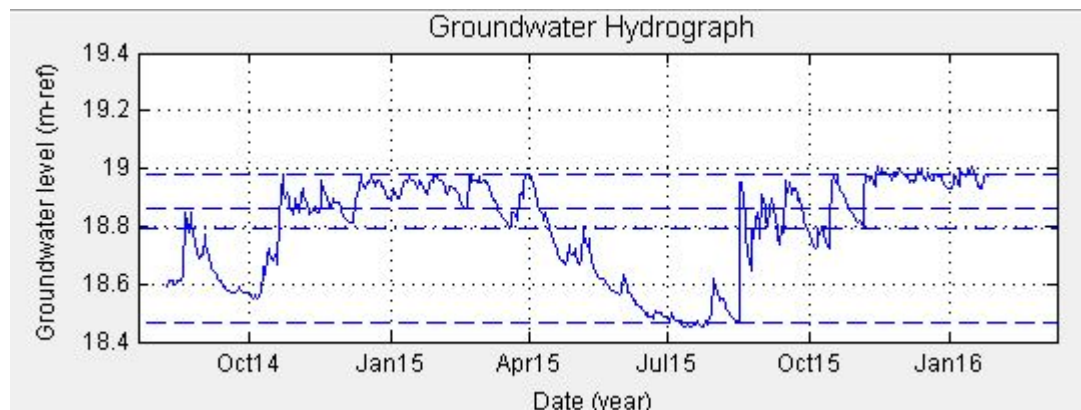
<< Minder

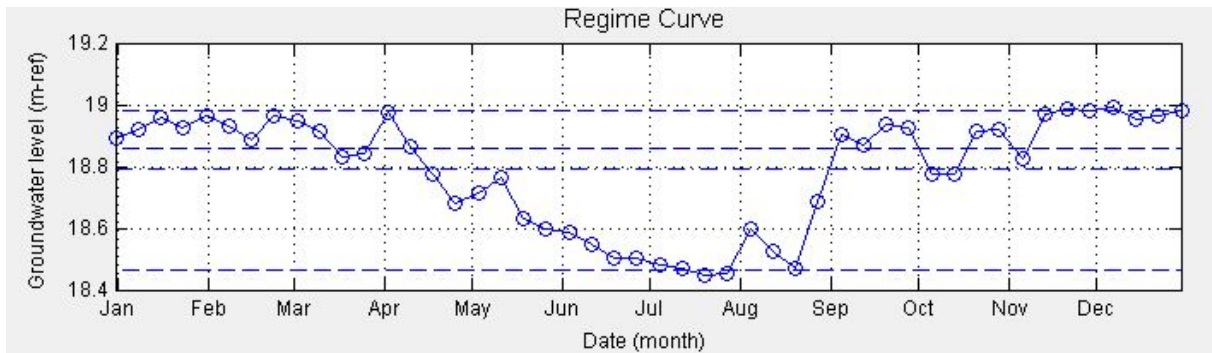
Bodem- en grondonderzoek

Grondwater-onderzoek

▲ Put


Overig onderzoek





DINOloket Ondergrondgegevens bekijken en aanvragen

ONDERGRONDGEGEVENIS TOELICHTING



Grondwaterstanden

Opslaan als PDF

Identificatie: B23A0785
Identificatie buis: B23A0785001
Coördinaten: 288001, 523812
Maaiveld: 19.04 m (3.0 v. NAP)

Put

Identificatie put: B23A0785
Behoort met bij een cluster: 288001, 523812
Coördinaten: 288001, 523812
Maaiveld: 19.04 m
Filterstelling (3.0 v. NAP): 19.04 - 19.04 m
Filterstelling (3.0 v. maaiveld): - 1.00 m
Metingperiode: 06-09-2014 / 25-01-2016
Aantal buizen: 1
Type onderzoek: Grondwaterstand: 1 van 1

Stroom met metingen

M.	Drnk.	Boven NAP	Onder NAP	Stroom...	Onder NPV	Begin	Eind	Aantal
B23	Ja	19.04 m	19.04 m		1.00 m	06-09-2014	25-01-2016	530