

Project Zeven Blokken Smilde

Inhoudsopgave

Toelichting	5
Hoofdstuk 1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding	5
1.2 Planopzet	6
1.3 Plangebied	6
1.4 Vigerende bestemmingsplannen	7
1.5 Het nieuwe bestemmingsplan in relatie tot de vigerende bestemmingsplannen	7
1.6 Leeswijzer	8
Hoofdstuk 2 Beschrijving plangebied	9
2.1 Historie plangebied	9
2.2 Ruimtelijke en functionele structuur	9
Hoofdstuk 3 Beschrijving voorgenomen inrichting Zeven Blokken	12
Hoofdstuk 4 Ruimtelijk beleidskader	17
4.1 Europees beleid en vertaling in nationale wetgeving	17
4.2 Rijksbeleid	17
4.3 Provinciaal beleid	20
4.4 Gemeentelijk beleid	27

Hoofdstuk 5	Milieuplanologische aspecten	29
5.1	M.e.r.-procedure	29
5.2	Water	30
5.3	Natuur	37
5.4	Bodem	46
5.5	Cultuurhistorie en archeologie	48
5.6	Kabels, leidingen en overige belemmeringen	52
5.7	Steekmuggenoverlast	52
Hoofdstuk 6	Juridische toelichting	54
6.1	Algemeen	54
6.2	Regels per bestemming	54
6.3	Algemene regels	55
6.4	Gebiedsbestemmingen	56
6.5	Algemene regels	58
Hoofdstuk 7	Uitvoerbaarheid en handhaving	59
7.1	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	59
7.2	Economische uitvoerbaarheid	59
7.3	Handhavingsparagraaf	60
Bijlagen		61
Bijlage 1	Inrichtingsplan Zeven Blokken	62
Bijlage 2	MER	64
Bijlage 3	Natuurtoets	372
Bijlage 4	Historisch bodemonderzoek	450
Bijlage 5	Archeologisch bureauonderzoek	467
Bijlage 6	Nota vooroverleg	541

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De provincies Groningen, Drenthe en Friesland en het Ministerie van EL&I (thans het Ministerie van EZ) hebben op 21 juni 2012 aan RWE Eemshaven Holding (RWE) een vergunning verleend op grond van artikel 16 en 19d van de Natuurbeschermingswet voor het oprichten, in werking brengen, in werking houden en regulier onderhoud van een elektriciteitscentrale aan de Eemshaven. Alsmede voor daarmee samenhangende werkzaamheden tot verlenging van de Wilhelminahaven, voor de uitvoering van natuurmaatregelen in de Emmapolder en in de nabijheid daarvan gelegen buitendijkse kwelders.

Onderdeel van deze vergunning zijn 5 natuurprojecten gelegen in de provincies Drenthe en Friesland. Één van deze 5 natuurprojecten betreft het project voor het Fochteloërveen. De uit te voeren maatregelen zijn gericht op de afvoer van stikstof en op de verbetering van hydrologie. Hiermee draagt het project structureel bij aan de gunstige staat van instandhouding en de verbeterdoelen die voor de hoogveenhabitattypen van het Fochteloërveen gelden.

De uit te voeren maatregelen in het Fochteloërveen zelf kunnen worden uitgevoerd binnen de kaders van het geldende bestemmingsplan. Om het project te laten slagen, is echter ook een herinrichting noodzakelijk in het gebied Zeven Blokken nabij Smilde. Hiervoor is het voorliggende bestemmingsplan opgesteld. Het totale project wordt in nauwe samenwerking met de Vereniging Natuurmonumenten vorm gegeven.

De hoogveenkern in het Natura 2000-gebied Fochteloërveen heeft te maken met verdroging. Verdroging is over het algemeen funest voor hoogveengemeenschappen, die het juist van een zeer stabiele waterstand moeten hebben. Desondanks resteert in het Natura 2000-gebied Fochteloërveen nog altijd een kleine kern met actief hoogveen (de voor hoogveen kenmerkende tapijten en bulten veenmos). Daarom, en vanwege zijn omvang, is het Natura 2000-gebied Fochteloërveen één van de zeer weinige gebieden in Nederland waar herstel van actieve veenvorming op gebiedsschaal kansrijk is.

Om in het Fochteloërveen een robuuster veengebied te kunnen realiseren, zijn diverse maatregelen in het gebied Zeven Blokken Smilde noodzakelijk. Om de oxidatie van het veen tegen te gaan wordt het oppervlaktewaterpeil in het plangebied verhoogd. Daarnaast wordt een waterbergingsopgave voor gebiedseigen water gerealiseerd in de bemalingseenheid 'Ravensmeren'. Tevens worden er vanuit de Drentse Hoofdvaart twee inlaten richting Zeven Blokken gerealiseerd en een kade rondom een deel van de polder Zeven Blokken aangelegd. Ook worden er verhogingen aangelegd rondom bestaande bebouwing ten behoeve van het optimaliseren van het watersysteem en zullen watergangen worden gedempt, nieuwe worden aangelegd of worden omgevormd tot slenk.

Tot slot worden diverse percelen omgevormd van 'natuur' naar 'agrarisch met waarde-1' en enkele percelen van 'agrarisch met waarde-1' naar 'natuur', om zo een groter aaneengesloten gebied natuur in de directe nabijheid van het Fochteloërveen te verkrijgen en versnippering van agrarische gronden tegen te gaan.

Het bepalen van de toekomstige grondwaterstandverhoging vindt plaats in het zogenaamde GGOR-proces (Gewenst Grond en Oppervlaktewaterregime) en is een verantwoordelijkheid van het Waterschap Noorderzijlvest.

In dit bestemmingsplan wordt op een doelmatige en beleidsmatige wijze het project Zeven Blokken Smilde geregeld.

1.2 Planopzet

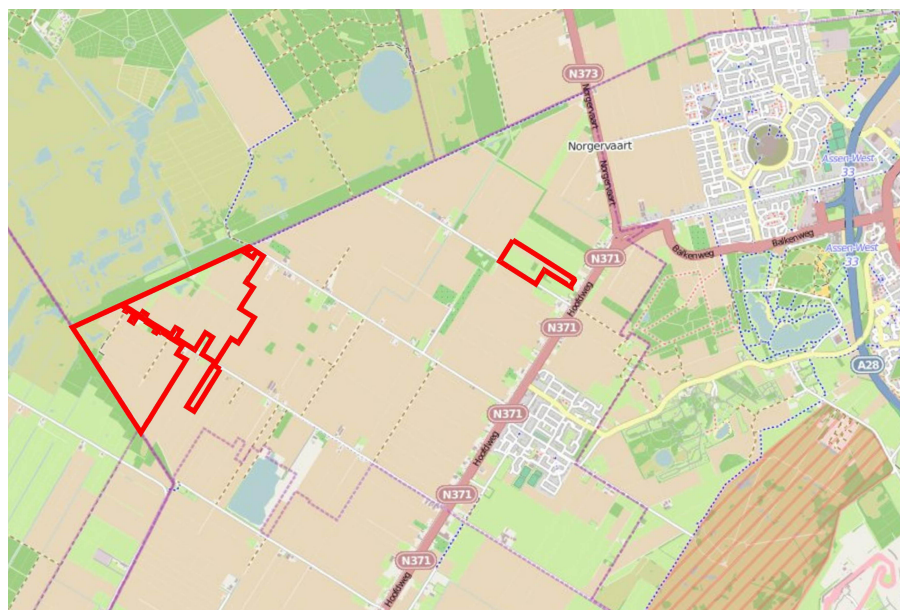
Overeenkomstig het bepaalde in artikel 3.1 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) worden door middel van de op de verbeelding aangegeven bestemmingen en daarop betrekking hebbende regels de in het plan begrepen gronden voor bepaalde doeleinden aangewezen. Daarbij worden regels gegeven voor het bouwen van bouwwerken en voor het gebruik van de bouwwerken en onbebouwde gronden. De juridische regeling wordt opgebouwd conform de SVBP2012, de landelijke standaard voor het vervaardigen van bestemmingsplannen, die bij de invoering van het nieuwe Bro als verplichte opbouw is opgenomen. Daarnaast wordt, aanvullend op de landelijke standaarden, gebruik gemaakt van het Handboek Ruimtelijke Plannen van de gemeente Midden-Drenthe. De structuur van dit bestemmingsplan dient conform artikel 3.3.2 van het Bro te voldoen aan de "Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen" (SVBP 2012). Dit houdt in dat de verschijningsvorm van een bestemmingsplan en een aantal begrippen zijn gestandaardiseerd. Het bestemmingsplan bestaat formeel uit twee juridische onderdelen:

- een verbeelding (met IMRO-ID: NL.IMRO.1731.ProjZevenBlokkenSM-ONT1), waarin de bestemmingen, met bijbehorende verklaringen, van de in het plan begrepen gronden worden aangegeven. De verklaringen leggen een verbinding tussen de op de verbeelding aangegeven bestemmingen en de regels. De verbeelding is opgebouwd volgens de landelijke richtlijn SVBP2012. Deze bestemmingen (met eventuele specifieke aanduidingen) zijn gerelateerd aan de in de planregels opgenomen juridische regeling.
- de planregels waarin het gebruik van de binnen het plangebied aangegeven gronden en bouwwerken juridisch zijn geregeld. Deze regels zijn in de SVBP 2012 zoveel mogelijk gestandaardiseerd (o.a. volgorde, indeling, benaming, begripsbepalingen, overgangsbepalingen en de slotbepaling).

Daarnaast wordt in de toelichting de aan het plan ten grondslag liggende gedachten en de verantwoording als bedoeld in artikel 3.1.6 Bro opgenomen. Ook maken de uitkomsten van het overleg als bedoeld in artikel 3.1.1 Bro deel uit van de toelichting.

1.3 Plangebied

Het bestemmingsplan 'Project Zeven Blokken Smilde' heeft betrekking op een gedeelte van het buitengebied van de gemeente Midden-Drenthe in de polder Zeven Blokken tussen Fochteloërveen en de kern Bovensmilde. De noordelijke plangrens wordt gevormd door de overgang van Zeven Blokken naar het zogenaamde gebied 40-Roe (Fochteloërveen). Aan de oostzijde vormt de Meesterswijk de plangrens en de provinciale grens Drenthe-Friesland vormt de begrenzing aan de westzijde. Aan de zuidzijde wordt de plangrens bepaald door de nieuwe kades. Tevens maakt een perceel in de hoek van de Van Lierswijk en de Kanaalweg deel uit van het plangebied.



Plangebied Project Zeven Blokken Smilde

1.4 Vigerende bestemmingsplannen

Met de vaststelling komt een deel van een aantal bestemmingsplannen te vervallen. Voor zover relevant worden deze gebieden in het nieuwe plan voorzien van een moderne, uniforme juridische regeling. In onderstaande tabel is aangegeven van welke bestemmingsplannen delen komen te vervallen bij het van kracht worden van dit nieuwe bestemmingsplan.

Bestemmingsplan	Vastgesteld door de gemeenteraad
Buitengebied Midden-Drenthe	26 januari 2012
Correctieve herziening buitengebied Midden-Drenthe	6 maart 2014

1.5 Het nieuwe bestemmingsplan in relatie tot de vigerende bestemmingsplannen

Het nieuwe bestemmingsplan sluit inhoudelijk nauw aan bij de vigerende bestemmingsplannen. Dit betekent dat alle regels die relevant zijn, ook weer in het nieuwe bestemmingsplan terug keren. Het grote verschil zit er eigenlijk in dat een aantal gronden van bestemming verandert. Diverse percelen worden omgevormd van 'natuur' naar 'agrarisch met waarde-1' en enkele percelen van 'agrarisch met waarde-1' naar 'natuur'. Daarnaast wordt 1 perceel gewijzigd van 'bedrijf' naar 'natuur'.



Overzicht wijziging percelen

1.6 Leeswijzer

Het bestemmingsplan 'Project Zeven Blokken Smilde' wordt in de volgende hoofdstukken gemotiveerd en nader toegelicht. In deze toelichting komen na deze inleiding aan de orde:

- een beschrijving van de huidige situatie in het plangebied en van de diverse functies daarbinnen (hoofdstuk 2);
- een beschrijving van de voorgenomen plannen voor het gebied Zeven Blokken (hoofdstuk 3);
- het relevante beleidskader van Rijk, provincie en gemeente, alsmede relevante Europese richtlijnen en wet- en regelgeving (hoofdstuk 4);
- de milieuplanologische aspecten waarin de afstemming en verantwoording tussen beleid en plannen plaatsvindt (hoofdstuk 5);
- de juridische toelichting op de regels en de bestemmingen in de verbeelding (hoofdstuk 6);
- de uitvoerbaarheid en handhaving van het bestemmingsplan (hoofdstuk 7).

Hoofdstuk 2 Beschrijving plangebied

2.1 Historie plangebied

Ondergrond

Het Drentse landschap is voor een groot deel gevormd in de voorlaatste ijstijd, het saalien. In deze periode bedekt een honderden meters dikke gletsjer heel Drenthe. Voor deze gletsjer uit wordt een dik pak grof zand en grind afgezet dat in de gemeente nog steeds is terug te vinden. In het tweede deel van het saalien wordt door een nieuwe gletsjer (die tot aan het Nederlandse rivierengebied reikt) keileem afgezet. Dit keileem vormt de directe ondergrond van het gevormde Drents Plateau. In de laatste ijstijd, het weichselien, slijt het smeltwater meters diepe dalen in het Drents Plateau, waardoor het huidige patroon van beekdalen zich ontwikkelde.

Na de ijstijden, in een warmer klimaat, vindt op uitgebreide schaal veengroei plaats. Aan de randen, waaronder het plangebied, en in de laagten van het Drents Plateau stagneert de waterafvoer. Hier ontwikkelen zich moerassen die door plantengroei worden opgewuld. Zo ontstonden de uitgestrekte veengebieden. Uitlopers van deze grote veengebieden liggen onder meer bij Smilde (Smildeger venen).

Veenontginningen

Vanaf de 16e eeuw worden de grote veengebieden in cultuur gebracht. In die tijd groeit de bevolking in de Nederlanden sterk en daarmee groeit de behoefte aan brandstof. De turfwinning wordt daarom steeds grootschaliger aangepakt.

Ook het plangebied, onderdeel van de Smildeger venen, werd vanaf 1617 ontgonnen met Hoogersmilde als eerste nederzetting. De aanleg van de Drentsche Hoofdvaart gaf vanaf 1763 de ontginning in dit gebied een grote impuls. Deze vaart wordt de ontginningsbasis en transportas van de Smildeger Venen. Haaks op de Drentsche Hoofdvaart worden zogenaamde 'wijken' gegraven, in een systematisch ritme op dezelfde onderlinge afstand, voor de ontwatering van het veen. De grens tussen het ontgonnen en onontgonnen deel is markant en goed zichtbaar.

Tussen Hoogersmilde en Assen ontstaat een langgerekt lint van bebouwing. Op sommige plaatsen ontstaan zelfs komvormige dorpen (Smilde, Bovensmilde).

2.2 Ruimtelijke en functionele structuur

Landschap

Het plangebied maakt onderdeel uit van het hoogveenontginningslandschap. Kenmerkend voor dat landschap is een strakke, rationele verkaveling met bebouwingslinten langs kanalen en een sterke openheid in het buitengebied die door wijken in een systematisch ritme op dezelfde onderlinge afstand wordt gestructureerd.

Het veenkoloniale landschap van Smilde

Het plangebied maakte deel uit van het Drents-Friese hoogveengebied "de Smildeger venen", dat sedert 1660 grotendeels is afgegraven. Het Fochteloërveen, ten noorden van het plangebied, is een van de laatste hoogveengebieden in Nederland en een restant van de uitgestrekte Smildeger venen.

De Drentsche Hoofdvaart vormt de basis van de ontginningen rond Smilde. In het huidige landschap zijn de verschillende fasen van ontginning nog zichtbaar. Rond Hoogersmilde, waar de ontginning is begonnen, is het landschap kleinschaliger en minder systematisch verkaveld dan in het noordelijker deel rond Smilde. Het Fochteloërveen vormt het restant van het grote veengebied. De grens tussen het ontgonnen en onontgonnen deel is markant en goed zichtbaar.

De bebouwing concentreert zich langs de Drentsche Hoofdvaart. Vooral de westzijde is sterk bebouwd.



Natuur

De natuurwaarden in het buitengebied van Midden-Drenthe en daarmee het plangebied zijn groot. In het plangebied zelf zijn diverse natuurlijke elementen te onderscheiden:

- Vochtige open graslandgebieden met (ecologisch belangrijke) sloten en soms ook van groot belang voor weidevogels.
- Pleisterplaatsen voor ganzen en zwanen.
- Gebieden met wijken. Het zijn de vroegere hoogveengebieden die door de ontginning een karakteristiek afwateringssysteem kregen. De wijken hebben veelal goed ontwikkelde water- en oever- vegetaties, afhankelijk van breedte, waterpeil, functie en beheer. Ze zijn belangrijk voor watervogels.
- Vennen en veentjes liggen her en der verspreid in het agrarisch gebied. Ze hebben soms specifieke planten- en diersoorten.

Het plangebied grenst aan de noordzijde aan het Fochteloërveen. Het Fochteloërveen maakte in het verleden onderdeel uit van de uitgestrekte Smildervenen die ooit grote delen van noordwest-Drenthe en aangrenzend Friesland bedekten. Vrijwel het gehele oorspronkelijke hoogveengebied is afgegraven. Het Fochteloërveen lag aan de rand van dit grote veen en bestaat uit een naar verhouding jong en ondiep (tot 2 m) veenpakket. Er zijn en worden maatregelen genomen om de groei van het hoogveen te stimuleren, zoals het plaatsen van damwanden en het aanbrengen van stuwen. Na een stilstandfase in de veengroei bevat het Fochteloërveen nu een relatief grote kern met actief hoogveen. Het gebied wordt verder gekenmerkt door zijn uitgestrektheid en boomloosheid. Het gebied bestaat, naast het levende hoogveen in het centrale deel, uit droge en vochtige heide en vennen, enige graslanden en in het noorden enkele naaldbossen. Ondiep, open water ligt onder andere in de Vloeiweiden direct grenzend aan het plangebied. Het Fochteloërveen is een Natura2000-gebied (Habitatrichtlijngebied en Vogelrichtlijngebied) met een bruto oppervlakte van ca. 3000 hectare.

Vanaf 1975 is herstel van het levend hoogveen een centrale doelstelling voor het gebied. Sinds die tijd zijn binnen en buiten het gebied ingrijpende maatregelen uitgevoerd om de waterhuishouding hierop in te richten. In de eerste beheerplanperiode (2009-2015) zullen concrete inspanningen vooral blijven gericht op hydrologisch herstel en behoud en uitbreiding van het open karakter van het Fochteloërveen.

Water

Het gebied de Zeven Blokken, waar het plangebied deel van uit maakt, ligt aanzienlijk lager dan het Fochteloërveen. Ondanks de aanwezigheid van slecht doorlatende lagen, is het mogelijk dat grondwater vanuit het hoogveen naar de Zeven Blokken stroomt. De mate waarin dit gebeurt, is echter onduidelijk. Het GGOR-traject van het waterschap zal duidelijk maken wat dit betekent voor de

landbouwontwikkeling ter plaatse en voor de mate waarin de doelen in het hoogveen kunnen worden gerealiseerd. Dit onderzoek vindt mede plaats op verzoek van de herinrichtingscommissie die werkt aan een optimale verkaveling en inrichting met oog op het naast elkaar bestaan van verschillende doelen als landbouw en natuur. Eerdere onderzoeken geven aan dat directe invloed op de hoogveenvorming in het Fochteloërveen beperkt is.

Het plangebied ligt gedeeltelijk in de zone voor hydrologische beïnvloeding. Het gaat daarbij om een zone waarbij over en weer (tussen natuurgebied en landbouwgebied) sprake kan zijn van wederzijdse beïnvloeding. Vernatting in landbouwgebieden en verdroging in natuurgebieden kunnen negatieve verschijnselen zijn. Vanuit de beheerdersrol van het oppervlaktewater en het ondiepe grondwater wil het waterschap voorkomen, dat eenzijdig voorgenomen maatregelen ertoe leiden dat andere belangen worden geschaad. Het waterschap stelt in het waterbeheerplan nadere eisen voor alle hydrologische maatregelen in de aangegeven zones. Dit betekent dat naast de basisbestemming de gronden tevens bestemd zijn voor:

- het herstel, het behoud en de ontwikkeling van hydrologische waarden;
- de instandhouding van de natuurlijke waarden van het Fochteloërveen, voorzover de zones van hydrologische beïnvloeding zijn gelegen rondom dit gebied.

Huidige situatie

Het grootste deel van de Zeven Blokken is in de huidige situatie in agrarisch gebruik. Ten behoeve van dit agrarisch gebruik liggen er in het gebied diverse sloten. Een groot deel van het gebied is al in eigendom van Natuurmonumenten. Deze percelen van Natuurmonumenten zijn verpacht en worden op dit moment ook landbouwkundig gebruikt. Voor een aantal andere percelen geldt dat er geen landbouwkundig gebruik meer plaatsvindt en deze percelen zijn in de huidige situatie verruigd.

Hier is sprake van voedselrijke vegetatie met ruigtekruiden. Ook zijn er in het gebied een drietal poelen gelegen en liggen er verspreid in het gebied verschillende bospercelen met moerasvegetatie. Verder zijn er in het gebied hoogteverschillen aanwezig. Bovendien bevindt zich de Grietmanswijk binnen het gebied. Dit is een doodlopende weg waarlangs verschillende woningen en agrarische bedrijven zijn gelegen. Deze woningen en agrarische bedrijven zijn overigens niet in het voorliggende bestemmingsplan opgenomen, zodat daarvoor het huidige bestemmingsplan Buitengebied Midden-Drenthe blijft gelden.



Plangebied Zeven Blokken, vanaf de Grietmanswijk

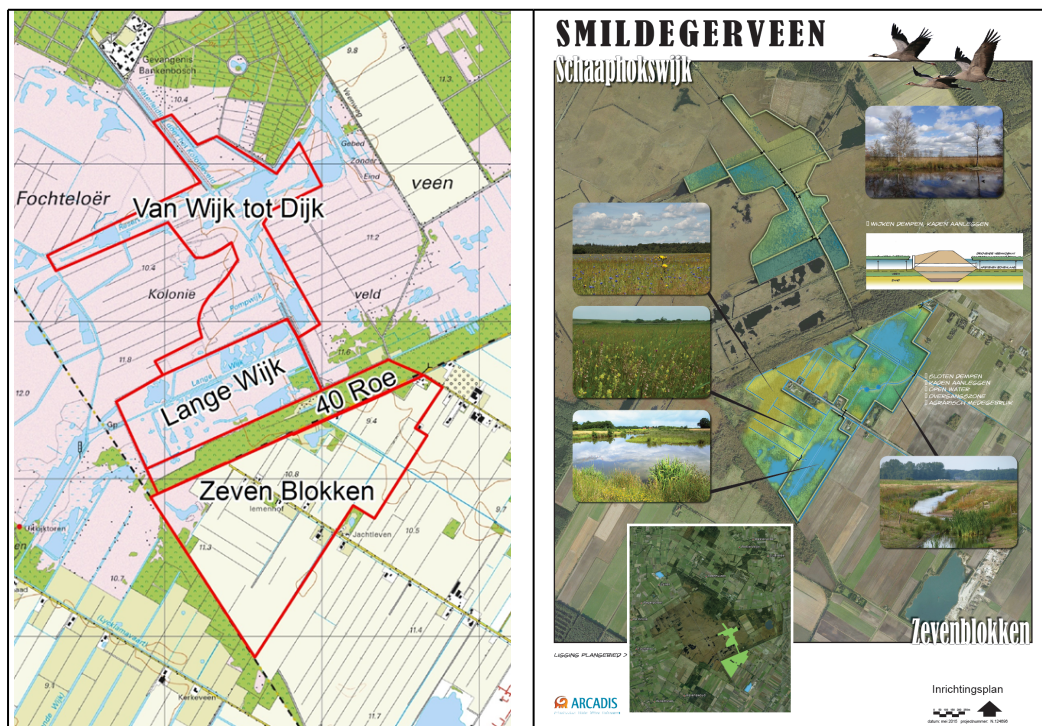
Hoofdstuk 3 Beschrijving voorgenomen inrichting Zeven Blokken

De hoogveenkern in het Natura 2000-gebied Fochteloërveen heeft te maken met verdroging. Verdroging is over het algemeen funest voor hoogveengemeenschappen, die het juist van een zeer stabiele waterstand moeten hebben. Desondanks resteert in het Natura 2000-gebied Fochteloërveen nog altijd een kleine kern met actief hoogveen (de voor hoogveen kenmerkende tapijten en bulten veenmos). Daarom, en vanwege zijn omvang, is het Natura 2000-gebied Fochteloërveen één van de zeer weinige gebieden in Nederland waar herstel van actieve veenvorming op gebiedsschaal kansrijk is.

De verdroging in het Natura 2000-gebied Fochteloërveen kent als belangrijke oorzaken:

- de hoge ligging van het Natura 2000-gebied Fochteloërveen ten opzichte van de omgeving. De veengebieden in de wijde omgeving zijn in de vorige en de eervorige eeuw alle vergraven. Door het verschil in maaiveldhoogte treedt wegzijging op van grondwater, waardoor er sprake is van verdroging in het Natura 2000-gebied Fochteloërveen;
- het stelsel van diepe watergangen door het veen, de zogeheten 'wijken'. De meest schadelijke voor het hoogveen is de Schaaphokswijk, die vanaf het zuiden dwars door het veen richting Veenhuizen loopt;
- de intensieve landbouw in de omgeving, die zorgt voor een snelle afbraak van de humus in de bodem. Op sommige plaatsen in het gebied Zeven Blokken is een afbraak van 70 cm in 40 jaar gemeten. Hierdoor neemt het hoogteverschil tussen de natte hoogveenkern en de laaggelegen landbouwgronden steeds verder toe;
- aangeplante en spontaan ontwikkelde bossen en de daardoor optredende verdamping.

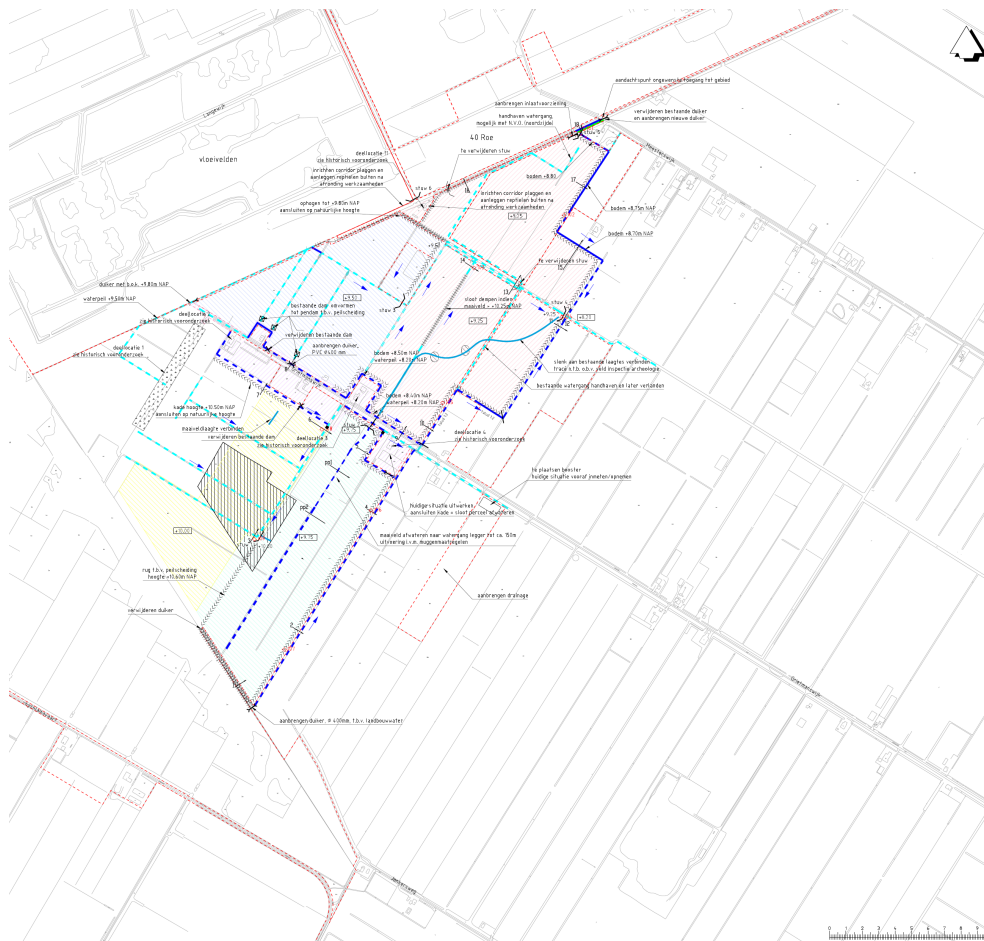
Het project "Zeven Blokken Smilde" is samen met het project "Van Wijk tot Dijk" (ook wel project dempen Schaaphokswijk genoemd) gericht op het realiseren van een robuuster veengebied in het Fochteloërveen.



Ligging van de verschillende deelgebieden

Inrichtingsplan

In het plangebied van het Project Zeven Blokken Smilde worden in dat kader uitvoeringsmaatregelen getroffen. Het plan bestaat voornamelijk uit het afstemmen van de juiste waterpeilen, zodat de verschillende functies in het gebied optimaal bediend blijven.



Inrichtingsplan Zeven Blokken

In Bijlage 1 Inrichtingsplan Zeven Blokken is het Inrichtingsvoorstel Zeven Blokken met de bijbehorende legenda opgenomen.

Voor dit project is een aantal pijlers geformuleerd:

1. De inrichtingsvariant richt zich primair op de gebiedseigen waterbergingsopgave. Zowel de voorgestelde kades als ook de kunstwerken geven daar invulling aan.
2. De peilen zijn gebaseerd op minimale veenoxydatie in die delen van het gebied waar nog veen voorkomt. Resterende peilen zijn afgestemd op de waterbergingsfunctie. Daarmee kan voldoende bergingsruimte worden gerealiseerd. Bergingsgebied draagt daarmee bij aan de totale bergingsopgave van de bemalingseenheid Ravensmeren.
3. Door het minimaliseren van veenoxydatie en het inrichten van het bergingsgebied wordt voorkomen dat op termijn de wegzijging uit het Fochteloerveen kan toenemen.
4. De voorgestelde peilen maken het mogelijk het meest noordwestelijke deel van het gebied in medegebruik bij de landbouw te geven.

Het inrichtingsplan

Algemeen

Vanuit de genoemde pijlers die als uitgangspunt gelden voor het inrichtingsplan zijn er maatregelen bedacht om de doelstellingen te behalen. Het gros van de maatregelen bestaat uit het aanpassen van het watersysteem, zowel oppervlakte als grondwater.

Het regenwater in het gebied 40-Roe, circa 11 hectare, zal onder normale omstandigheden infiltreren in de bodem. Bij hevige neerslag zal er echter regenwater vanuit 40-Roe worden afgevoerd richting de Zeven Blokken. Het regenwater in het gebied Lange Wijk, circa 80 hectare, zal in alle omstandigheden worden afgevoerd op het gebied Van Wijk tot Dijk. Het water is namelijk van een goede kwaliteit zodat dit gebruikt kan worden voor het gebied Van Wijk tot Dijk.

De reeds aanwezige stuw tussen het gebied Lange Wijk en het gebied Van Wijk tot Dijk zal worden gebruikt voor regulering van het oppervlaktewaterpeil.

Voor de gebiedseigen waterbergingsfunctie wordt op de lage terreingedeelten in de Zeven Blokken een waterkerende kade aangelegd. De hoogte van de kade wordt ongeveer 1,25 m boven maaiveld, dit is afhankelijk van de hoogte van het maaiveld; op de hogere delen iets lager en op de lage delen iets hoger. De kade zal zoveel mogelijk worden aangesloten op de natuurlijke hoogtes van het maaiveld.

In de Zeven Blokken worden verschillende peilvakken aangelegd en deze worden gereguleerd d.m.v. stuwen. De vrijkomende grond uit watergangen wordt vervoerd en verwerkt in het omliggende terrein en als afdekgrond op de kade. Het kadelichaam wordt opgebouwd met daartoe geschikt zand. Het zand wordt middels een buizensysteem aangevoerd vanuit zandput Koers.

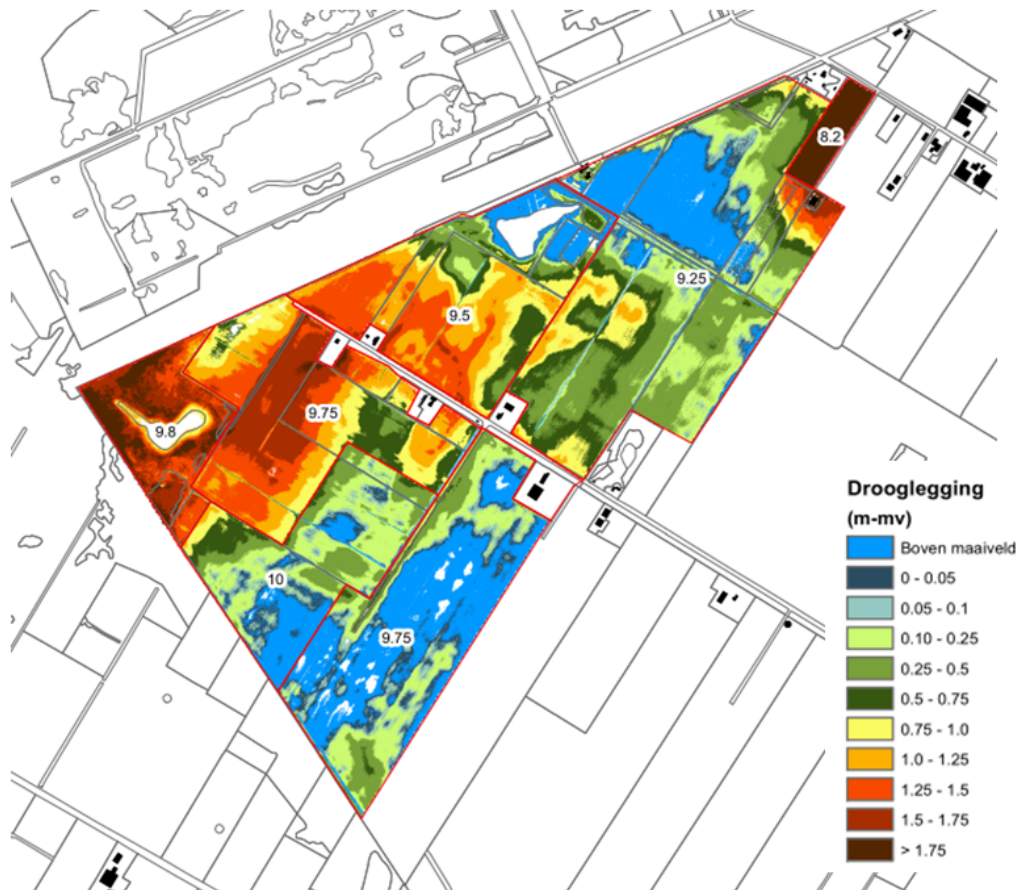
Het deelproject Zeven Blokken is gericht op (1) het leveren van een bijdrage aan het voorkomen van verdroging in het Fochteloërveen, (2) het minimaliseren van veenoxidatie, (3) het verminderen van de wateropgave voor het bemalingsgebied Ravensmeren. Het realiseren van waardevolle natuur in de Zeven Blokken, buiten het Fochteloërveen, is geen doel op zich.

De in de toekomst te hanteren peilen in de Zeven Blokken zijn gebaseerd op minimale veenoxydatie in die delen van het gebied waar nog veen voorkomt. Resterende peilen zijn afgestemd op de gebiedseigen waterbergingsfunctie. Daarmee kan voldoende bergingsruimte worden gerealiseerd. Het bergingsgebied draagt daarmee bij aan de totale bergingsopgave van de bemalingseenheid Ravensmeren.

Het nieuwe watersysteem in de polder Zeven Blokken

De waterstanden in de Zeven Blokken worden verhoogd. Er zijn meerdere peilgebieden: 10,00, 9,75, 9,50 en 9,25 meter +NAP. Deze vormen een buffer tussen het Fochteloërveen en het agrarisch gebied en zijn bedoeld om veenoxidatie tegen te gaan. Deze toekomstige waterstanden zijn bepaald in een doorlopen proces tussen de betrokken partijen (Waterschap Noorderzijlvest, Gemeente Midden Drenthe, Natuurmonumenten, LTO, Provincie Drenthe, alsmede met de bewoners vanuit het gebied). ARCADIS en RHDHV hebben de benodigde berekeningen en kaartbeelden vervaardigd.

In het noordwesten van het gebied (hoger gelegen gebied), het gebied ten westen en deels ten oosten van de Grietmanswijk, zal het toekomstige waterpeil geschikt zijn voor agrarisch medegebruik. Voor de lagere delen van de Zeven Blokken wordt het waterpeil ingesteld om de natuurfunctie te bedienen. Dit heeft als primaire doel om de veenoxidatie tegen te gaan.



Toekomstige waterpeilen in het gebied Zeven Blokken

Er worden in het deelgebied Zeven Blokken verschillende maatregelen getroffen om het watersysteem af te stemmen op de toekomstige waterpeilen.

Zo worden in het deelgebied een aantal stuwen en duikers geplaatst, om de verschillende peilen te kunnen hanteren. Daarnaast worden er bestaande watergangen in het deelgebied gedempt of vergraven tot een slenk (laagte in het maaiveld, om oppervlakkige afvoer mogelijk te maken).

Langs de rand van het deelgebied, aan de zuidzijde, wordt de bestaande watergang rondom de Zeven Blokken verbreed of verlegd. In deze watergang wordt ten behoeve van de omliggende agrarische percelen een lager waterpeil aangehouden, zijnde hetzelfde peil zoals dat nu ook wordt gehanteerd. Dit peil staat in rechtstreekse verbinding met het gemaal Ravensmeren.

Ten behoeve van de afwatering van de particuliere kavels en de Grietsmanswijk wordt het watersysteem op deze locaties aangepast. Zo worden er watergangen aangelegd of aangepast die er voor zorgen dat de drooglegging bij de woningen voldoende is. Voor de woningen wordt een drooglegging van minimaal 1,10 meter onder maaiveld aangehouden. Voor de Grietsmanswijk wordt een drooglegging van 0,80 meter onder maaiveld aangehouden.

De watergangen langs de Grietsmanswijk en de percelen, krijgen als het ware een 'opknappbeurt'. Beide watergangen worden opnieuw geprofileerd, de duikers die er her en der liggen, en nu veelal dicht zijn gegroeid, worden vervangen door nieuwe. Doordat deze watergangen worden aangesloten op de watergang aan de zuidzijde van het gebied, en rechtstreeks lozen op het gemaal Ravensmeren, worden de huidige waterpeilen in die gebieden gehanteerd. Eventuele kwel vanaf het toekomstige natuurterreinen zal ook door deze watergangen worden afgevangen. Overigens zijn er op verschillende plaatsen peilbuizen geplaatst, waardoor middels monitoring verandering in grondwaterstanden herleidbaar zijn.

Kades aanleggen en watersysteem aanpassen bij bebouwing

In het gebied worden kades aangelegd om ook de verhoogde waterstanden in het gebied te kunnen opvangen. Aan de gehele zuidzijde wordt rondom de Zeven Blokken een waterkerende kade aangelegd met een hoogte van 10,50 meter + NAP (eindhoogte na zetting). De hoogte van de kade is daarmee maximaal 1,25 meter boven maaiveld en is afhankelijk van de hoogte van het maaiveld: op de hogere delen iets lager en op de lage delen iets hoger (tot 1,25 meter maximaal). Vrijkomende grond wordt vervoerd en verwerkt in het omliggende terrein en als afdekgrond op de kade. Het kadelichaam wordt opgebouwd met daartoe geschikt leem/zand. Er worden twee depots aangelegd. Deze depots worden volgespoten met zand uit de zandwinput van Koers, via een perssysteem.

Ook worden op enkele plaatsen kades aangelegd langs de eigendomsgrenzen van de particuliere percelen die in het gebied gehandhaafd blijven, maar soms is dat ook niet nodig als het perceel hoog genoeg ligt. Met de bewoners is overlegd over hun wensen. Zo is het ook mogelijk dat, in plaats van een kade, percelen gedeeltelijk worden opgehoogd.

Watergang omvormen tot slenk

In het lager gelegen gedeelte van de Zeven Blokken worden enkele slenken gegraven. Een slenk, is eigenlijk niet veel anders dan het plaatselijk verlagen van het maaiveld. Door lagere delen in een gebied aan elkaar te koppelen (door een hoogte iets af te graven, =slenk), kan het water vanuit een peilgebied afstromen. Deze slenken zijn nodig, om het overtollige water oppervlakkig te laten afstromen. Hierdoor kunnen enkele bestaande watergangen in het gebied worden gedempt. Het afvangen van kwelwater wordt hierdoor tegengegaan, de afvoer wordt vertraagd, waardoor er een betere benutting is van de berging. Daarnaast krijgt het gebied hierdoor een natuurlijker uitstraling.

Hoofdstuk 4 Ruimtelijk beleidskader

4.1 Europees beleid en vertaling in nationale wetgeving

De belangrijkste internationale verplichtingen op het gebied van de natuurbescherming zijn neergelegd in de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Deze richtlijnen zijn gericht op instandhouding van soorten en hun leefgebieden. Het streven is gericht op de vorming van een Europees ecologisch netwerk (Natura2000-netwerk). De soortenbescherming is in Nederland geïmplementeerd in de Flora- en faunawet. De gebiedsbescherming wordt geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet 1998 die op 1 oktober 2005 in werking is getreden. Het plangebied ligt direct ten zuiden van het Natura2000 gebied "Fochteloërveen". De bescherming van de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden is geregeld in artikel 6 van de Habitatrichtlijn (HRL). In dit artikel is een afwegingskader opgenomen, waarin is bepaald of een initiatief in of nabij een dergelijk gebied mogelijk is. Aan de hand van dit afwegingskader kan men bepalen welke aspecten in een onderzoek aan de orde moeten komen en welke maatregelen noodzakelijk kunnen zijn. Het Ministerie van LNV heeft het afwegingskader uitgewerkt in een stappenplan, Werken aan Natura 2000 (LNV, 2004).

In paragraaf 5.3 Natuur van deze toelichting wordt hier nader op ingegaan.

4.2 Rijksbeleid

4.2.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld en is het nieuwe ruimtelijke en mobiliteitsbeleid van kracht geworden. De Structuurvisie Infrastructuur & Ruimte (SVIR) vervangt o.a. de Nota Ruimte, de Structuurvisie Randstad 2040, de Nota Mobiliteit, de MobiliteitsAanpak en de Structuurvisie voor de Snelwegomgeving. Het Rijk stelt in deze structuurvisie heldere ambities voor Nederland in 2040, die inspelen op de (inter)nationale ontwikkelingen die de ruimtelijke en mobiliteitsopgaven bepalen richting 2040. Het Rijk zet het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid in voor een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland. In de structuurvisie geeft de rijksoverheid haar visie op de ruimtelijke en mobiliteitsopgaven voor Nederland richting 2040 en de manier waarop zij hiermee om zal gaan. Hierbij staat kwaliteit voor kwantiteit centraal. In de structuurvisie maakt het rijk helder welke nationale belangen zij heeft in het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid en welke instrumenten voor deze belangen door de rijksoverheid worden ingezet:

1. Het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur.
2. Het verbeteren, in stand houden en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat.
3. Het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Voor deze 3 hoofddoelen zijn vervolgens de onderwerpen van nationaal belang (13) benoemd benoemd. Hiermee geeft het rijk aan waarvoor het verantwoordelijk is en waarop het resultaten wil boeken. Het beleid van het Rijk wordt geëffectueerd door het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro).

De voorgenomen ontwikkeling van Project Zeven Blokken Smilde is in lijn met bovenstaande beleid, aangezien het in overeenstemming is met hoofddoel 3 "Het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving" en de daarbij behorende nationale belangen:

- ruimte voor een nationaal netwerk van natuur voor het overleven en ontwikkelen van flora- en faunasoorten (nationaal belang 11).
- zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten (nationaal belang 13).

Nationaal belang 11

Om flora- en faunasoorten in staat te stellen om op lange termijn te overleven en zich te ontwikkelen zijn vanuit ruimtelijk oogpunt twee zaken essentieel: het behoud van leefgebieden en de mogelijkheden om zich te kunnen verplaatsen tussen leefgebieden. In internationaal verband heeft Nederland zich met het Biodiversiteitsverdrag en de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn (Natura 2000) gecommitteerd aan afspraken over soorten (flora en fauna) en leefgebieden van soorten (habitats).

Het Rijk is verantwoordelijk voor en door de EU aanspreekbaar op het nakomen van die aangegeven verplichtingen.

Binnen de door het Rijk gestelde kaders begrenzen, beschermen en onderhouden de provincies een natuurnetwerk met de juiste ruimtelijke, water- en milieuecondities voor kenmerkende ecosystemen van (inter)nationaal belang. Dit provincie- en landsgrensoverschrijdende netwerk is de herijkte nationale Ecologische Hoofdstructuur (EHS). De provincies geven bij de inzet van middelen voor inrichting en beheer prioriteit aan internationale verplichtingen voortvloeiend uit Natura 2000, de Kaderrichtlijn Water en de soortenbescherming. Ook de drinkwaterbedrijven en de landbouw hebben een rol bij het natuurbeheer.

De herijkte nationale EHS is de belangrijkste Nederlandse bijdrage aan het keren van de internationale achteruitgang van biodiversiteit. De mogelijkheid voor soorten om zich tussen natuurgebieden te verplaatsen, wordt vooral gerealiseerd via landbouwgebied en ander particulier beheerd groengebied. Het Rijk zet in op verduurzaming van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB). Daarmee kunnen grondeigenaren worden gestimuleerd een groenblauwe dooradering van het landschap te realiseren door bijvoorbeeld natuurlijke akkerranden, sloten, recreatieve routes en kavelafscheidings.

Bij de realisatie van de EHS zal aandacht zijn voor de toegankelijkheid, de recreatieve waarde en de cultuurhistorische en landschappelijke waarden. Ook wordt aansluiting gezocht bij de realisatie van andere maatschappelijke opgaven zoals waterberging. De herijkte nationale EHS wordt uiterlijk in 2021 door provincies gerealiseerd.

De natuur in de EHS blijft goed beschermd met een 'nee, tenzij'-regime. Binnen de EHS zijn nieuwe projecten, plannen en handelingen met een significant negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS niet toegestaan, tenzij er sprake is van een groot openbaar belang en reële alternatieven ontbreken.

De flexibiliteit in begrenzing en de mogelijkheden om ontwikkelingen toe te staan, die in het beleidskader Spelregels EHS zijn uitgewerkt (EHS-saldobenadering, herbegrenzen EHS, compensatie), blijven hierbij overeind.

Nationaal belang 13

Het Rijk is verantwoordelijk voor een goed systeem van ruimtelijke ordening inclusief zorgvuldige, transparante ruimtelijke en infrastructurele besluiten. Dat betekent dat het systeem zo ingericht moet zijn dat integrale planvorming en besluitvorming op elk schaalniveau mogelijk is en dat bestaande en toekomstige belangen goed kunnen worden afgewogen. Gebruikswaarde, toekomstwaarde en belevingswaarde zijn hier onderdeel van. Het gaat dan zowel om belangen die conflicteren als belangen die elkaar versterken.

Bij nieuwe ontwikkelingen, aanleg en herstructurering moet in elk geval aandacht zijn voor de gevolgen voor de waterhuishouding, het milieu en het cultureel erfgoed. Het Rijk hanteert bij nationale infrastructurele en gebiedsontwikkelingsprojecten de werkwijze van Sneller en Beter, waarmee participatie en belangenbehartiging van burgers en bedrijven een nadrukkelijker plaats krijgt bij de besluitvorming.

4.2.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

De nationale belangen uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte die juridische borging vragen, worden geborgd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Hiermee geeft het Rijk algemene regels voor bestemmingsplannen. Sinds de inwerkingtreding per 1 juli 2008 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) zijn instrumenten als Planologische kernbeslissingen en concrete beleidsbeslissingen (respectievelijk pkb en cbb) namelijk niet meer beschikbaar. De algemene regels in het Barro hebben vooral een conserverend/beschermend karakter. Het doel is te borgen dat geformuleerde nationale belangen niet gefrustreerd worden door ontwikkelingen die met bestemmingsplannen mogelijk worden gemaakt. De algemene regels die worden gesteld aan bestemmingsplannen zijn in het kader van de nationale belangen, voor zover relevant, meegenomen in dit bestemmingsplan.

Met het Barro maakt het rijk voor 13 aangewezen nationale belangen gebruik van deze mogelijkheid om algemene regels te stellen voor bestemmingsplannen.

Gezien de ligging van het plangebied is het volgende besluit voor dit bestemmingsplan relevant:

Besluit 2.10. Ecologische hoofdstructuur

In dit besluit is de bescherming van de nationale bescherming van de ecologische hoofdstructuur vastgelegd. Daarin wordt aangegeven dat de provincie de ecologische hoofdstructuur verder uitwerkt in een verordening.

Hierbij moet in ieder geval worden geregeld dat een bestemmingsplan geen activiteiten mogelijk mag maken ten opzichte van het ten tijde van inwerkingtreding van de verordening geldende bestemmingsplan, die per saldo leiden tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden, of tot een significante vermindering van de oppervlakte van die gebieden, of van de samenhang tussen die gebieden, tenzij:

- a. er sprake is van een groot openbaar belang;
- b. er geen reële alternatieven zijn; en
- c. de negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden, oppervlakte en samenhang worden beperkt en de overblijvende effecten gelijkwaardig worden gecompenseerd.

Herbegrenzing kan slechts plaatsvinden via de provinciale verordening, en wel uitsluitend:

1. ten behoeve van een verbetering van de samenhang of een betere planologische inpassing van de ecologische hoofdstructuur, voor zover:
 - a. de wezenlijke kenmerken en waarden van de ecologische hoofdstructuur worden behouden, en
 - b. de oppervlakte van de ecologische hoofdstructuur ten minste gelijk blijft.
2. ten behoeve van een kleinschalige ontwikkeling, voor zover:
 - a. de aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden en de samenhang van de ecologische hoofdstructuur beperkt is,
 - b. de ontwikkeling per saldo gepaard gaat met een versterking van de wezenlijke kenmerken en waarden van de ecologische hoofdstructuur, of een vergroting van de oppervlakte van de ecologische hoofdstructuur; en
 - c. de oppervlakte van de ecologische hoofdstructuur ten minste gelijk blijft.
3. ten behoeve van de planologische verandering waarbij wordt aangetoond dat er sprake is van een groot openbaar belang, en er geen reële alternatieven aanwezig zijn en er mitigatie en compensatie plaatsvindt.

4.2.3 Nota Belvedere

De Nota Belvedere (1999) is een beleidsnota over de relatie tussen cultuurhistorie en ruimtelijke inrichting. In het kader van de Nota Belvedere is een aantal cultuurhistorisch meest waardevolle gebieden en steden in Nederland geselecteerd. Deze gebieden en steden worden gekenmerkt door het feit dat er naar verhouding tot andere gebieden en steden veel cultuurhistorische waarden in onderlinge samenhang en/of waarden van bijzondere betekenis aanwezig zijn. In de bijlage "Gebieden" van de nota Belvedere zijn de gebieden gedefinieerd.

Zoals uit onderstaande uitsnede blijkt, maakt het plangebied geen onderdeel uit van een gebied en is dit beleid niet van toepassing.



Uitsnede "Belvedere-gebieden" uit de Nota Belvedere

4.3 Provinciaal beleid

4.3.1 Omgevingsvisie Drenthe

De Omgevingsvisie is het strategische kader voor de ruimtelijk-economische ontwikkeling van Drenthe tot 2020. De visie is vastgesteld op 2 juli 2014 en formuleert de belangen, ambities, rollen, verantwoordelijkheden en sturing van de provincie in het ruimtelijke domein.



Uitsnede kaart visie 2020

De provincie heeft haar missie als volgt verwoord: "Het ontwikkelen van een bruisend Drenthe, passend bij de kernkwaliteiten die de provincie rijk is". De kernkwaliteiten zijn rust, ruimte, natuur, landschap, oorspronkelijkheid (authenticiteit, Drents eigen), naoberschap, menselijke maat, veiligheid en kleinschaligheid (Drentse schaal). De provincie vindt het behouden en waar mogelijk ontwikkelen van de kernkwaliteiten van provinciaal belang.

Onder een 'bruisend Drenthe' wordt een provincie waarin het goed wonen en werken is en waar voldoende te doen is voor jong en oud. De provincie streeft naar ruimtelijke kwaliteit door nieuwe ontwikkelingen en bestaande kwaliteiten in samenhang te bezien.

Om de ambities te kunnen verwezenlijken, maakt de provincie een onderscheid tussen 'robuuste systemen' en 'multifunctionele gebieden'.

Robuuste systemen

Er zijn vier 'systemen' die de dragers zijn voor de ruimtelijke ontwikkeling van Drenthe:

- sociaal-economische systeem;
- watersysteem;
- natuursysteem;
- landbouwsysteem.

Voor de gewenste ruimtelijke ontwikkeling van Drenthe moeten deze vier systemen 'robuust' zijn. Een systeem is robuust als een verstoring als gevolg van een ontwikkeling geen significante gevolgen heeft voor het functioneren ervan. Binnen de robuuste systemen staat de ontwikkeling van de desbetreffende hoofdfunctie (wonen, werken, water, natuur of landbouw) voorop. Dit betekent dat de ontwikkeling van andere functies geen significante negatieve invloed mag hebben op het functioneren van de hoofdfunctie. Voor alle ontwikkelingen, dus ook die van de hoofdfunctie, geldt dat de ruimtelijke kwaliteit er door moet worden versterkt.

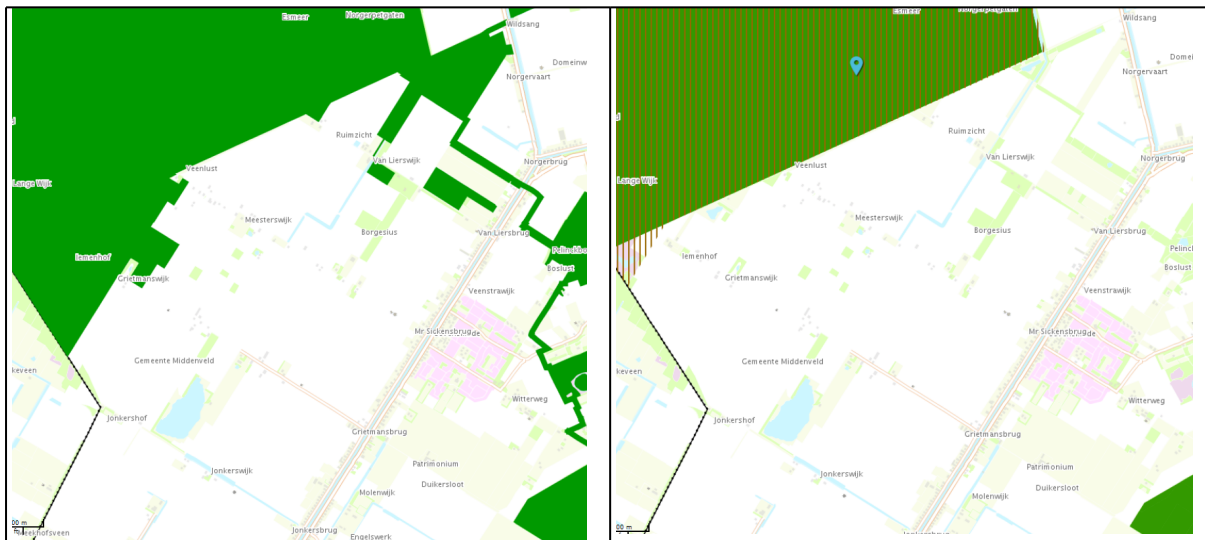
Ruimtelijke kwaliteit

De provincie wil ontwikkelingen stimuleren die een bijdrage leveren aan de ruimtelijke kwaliteit van Drenthe. Deze kwaliteit zit in het zorgvuldig gebruik maken van de ruimte, het behouden en waar mogelijk versterken van de kernkwaliteiten en het waarborgen van de kwaliteit van het milieu en de leefomgeving. Er wordt niet alleen gekeken naar de bovengrond, maar houden ook rekening met de

eigenschappen en functies van de ondergrond. De ondergrond van Drenthe kent een lange ontstaansgeschiedenis en is kwetsbaar voor veranderingen. Het is daarom noodzakelijk dat hier zorgvuldig mee wordt omgaan. De ondergrond is medestructurerend voor de bovengrondse ontwikkelingen.

Kernkwaliteiten

De provincie heeft de kernkwaliteiten die van provinciaal belang zijn, aangegeven op kaart. Voor het plangebied gaat het om de kernkwaliteiten 'natuur' en 'duisternis en stilte'.



Kernkwaliteit 'natuur' (EHS)

Kernkwaliteit 'rust' (duisternis en stilte) (EHS)

Natuur

Natuur neemt in de Omgevingsvisie een dubbelrol in. Natuur is zowel een kernkwaliteit als een te ontwikkelen functie. De provincie is direct verantwoordelijk voor de kwaliteit en kwantiteit van de natuur binnen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). De EHS is een samenhangende structuur van gebieden met een speciale natuurkwaliteit, vormt de ruggengraat van het Drentse natuurnetwerk en waarborgt biodiversiteit en duurzame natuur. De bestaande natuur binnen de EHS beschouwt de provincie als een kernkwaliteit.

De belangrijkste natuurgebieden in Drenthe zijn de bossen, heidevelden, vennen en hoogvenen op de plateaus en de beekdalen en laagveengebieden aan de randen van de plateaus. Vooral de hoogvenen, de natte heide en de bossen op de droge zandgronden zijn gevoelig voor verdroging en een warmer klimaat. De beken ontspringen op de voedselarme, hogere gronden en stromen door een geleidelijk voedselrijker wordende bodem af naar de lage randen. Deze natuurgebieden en de tussenliggende verbindingen samen vormen de basis van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) in Drenthe. Om de kwaliteit van de natuur en de biodiversiteit duurzaam te verbeteren, streeft de provincie naar een robuust natuurnetwerk. Voor een stevig natuurnetwerk zet de provincie in op:

- vergroten van natuurgebieden;
- verbinden van natuurgebieden;
- verbeteren van de milieucondities.

De provincie versterkt de samenhang tussen de gebieden door waar mogelijk gebruik te maken van bestaande landschapsstructuren en de beekdalen. Zij focussen zich daarbij op het beschermen van natuur en het inzetten van middelen op de EHS. Hoe de provincie in het ondersteunend netwerk de natuurwaarden beschermen en middelen inzetten, is uitgewerkt in de Natuurvisie (zie paragraaf 4.3.2 Gastvrije natuur - Natuurvisie 2040).

Rust

Bij de kernkwaliteit Rust zijn stilte en duisternis als indicatoren benoemd. Bij elk gebied past een bepaalde hoeveelheid geluid en licht, van natuurlijke of menselijke oorsprong. De Kernkwaliteit Rust is daarnaast ondersteunend aan de Kernkwaliteit Natuur waar het gaat om Flora en Fauna.

In de provincie Drenthe kan nog rust worden ervaren. Op veel plekken is het stil; er zijn 12 gebieden aangewezen als stiltegebied. Het Fochteloërveen is aangewezen als stiltegebied en een klein deel van het plangebied is eveneens stiltegebied.

In de Natura 2000-gebieden en in de nationale parken zet de provincie in op het behouden van duisternis. Deze gebieden willen zij de hoogste bescherming bieden. Het Fochteloërveen is een Natura2000-gebied.

Samen met de Drentse gemeenten onderzoekt de provincie welke mogelijkheden er zijn om lichthinder terug te dringen en duisternis te bevorderen. Dit draagt ook bij aan energiebesparing.

Het Project Zeven Blokken Smilde leidt enerzijds tot een inbreuk op de EHS en anderzijds past het project binnen het provinciaal beleid door het realiseren van grotere, aaneengesloten natuurgebieden en het laten vervallen van de EHS-status voor kleinere, verspreid liggende gebieden. Tevens draagt het project bij aan het tegengaan van de verdroging van het Fochteloërveen en het plangebied zelf.

In dit bestemmingsplan vindt een wijziging plaats ten aanzien van de EHS gebieden. Hiervoor is tevens compensatie geregeld. Het bestemmingsplan zal pas worden vastgesteld wanneer Gedeputeerde Staten hebben aangegeven gebruik te maken van hun bevoegdheid tot herbegrenzing van de ecologische hoofdstructuur. Nadat de herbegrenzing heeft plaatsgevonden, is het plan in overeenstemming met het provinciaal beleid. Daarmee is de EHS-herbegrenzing dus volgend op de gebiedsontwikkeling.

4.3.2 Gastvrije natuur - Natuurvisie 2040

De provincie Drenthe heeft op 2 juli 2014 eveneens de Natuurvisie 2040 Drenthe 'Gastvrije natuur' vastgesteld. In de visie streeft de provincie naar natuur die tegen een stootje kan, die beleefbaar is voor mensen en die bijdraagt aan de economische ontwikkeling van Drenthe.

De Natuurvisie 2040 vloeit voort uit het Natuurpact van het Rijk (2012), waarin provincies meer taken en verantwoordelijkheden krijgen op het gebied van natuur. Samen met maatschappelijke organisaties en betrokken ondernemers wil de provincie de bestaande plannen voor een grotere en beter functionerende natuur afmaken, waar zeker ook plek is voor recreëren en ondernemen.

Het gaat goed met de natuur in Drenthe. Binnen de grote en verbonden natuurgebieden is het voortbestaan van veel planten en dieren sterk verbeterd. Uitzondering vormt een deel van de Europees beschermde Natura 2000 gebieden, omdat daar bijvoorbeeld het watersysteem en de luchtkwaliteit nog niet optimaal zijn voor planten en dieren. Ook daarbuiten, in de kleinschalige landschappen, heeft de natuur het nog steeds moeilijk. Daarom zijn in de Natuurvisie drie nieuwe elementen aan het beleid toegevoegd:

- Aandacht voor natuur buiten de grotere natuurgebieden.
- Economie en natuur verbinden.
- Kijken hoe de samenhang in gebieden verbeterd kan worden.

Beschermen, beleven en benutten zijn de sporen waar de provincie met de verschillende partijen invulling aan geeft.

De ambities voor de natuur in Drenthe voor de komende jaren zijn:

- **Natuur is robuust en vitaal.**
Ondanks alle inspanningen van de afgelopen jaren, staat ook in Drenthe de biodiversiteit nog steeds onder druk. Daarom gaat de provincie door met het beleid om de natuur in Drenthe robuust en vitaal te maken. Natuur, die tegen een stootje kan en waar soorten zich goed kunnen handhaven, met leefgebieden voor (inter-)nationaal beschermde soorten en ruimte voor karakteristieke Drentse soorten en landschappen.
- **Natuur is beleefbaar en draagt bij.**
De beleefbaarheid van de Drentse natuur en het landschap wil de provincie behouden en versterken. Dat is ook belangrijk voor de Drentse economie en werkgelegenheid. Economische sectoren zoals zorg, dienstverlening, landbouw, water en energie-productie kunnen baat hebben bij de natuur. Deze synergie wil de provincie vergroten en wel zodanig dat het 'groene goud' er ook beter van wordt.

Voor een robuuste en vitale natuur met een grote soortenrijkdom is een samenhangend natuurnetwerk nodig. In dit netwerk zijn goed functionerende natuurgebieden verbonden met andere grote en kleine natuurgebieden. Zij vormen, samen met agrarische cultuurlandschappen met natuurwaarden, verbindende landschapselementen en de natuur in de dorpen en steden, een netwerk met verbindingen tot in de groen-blauwe haarvaten van het Drentse landschap.

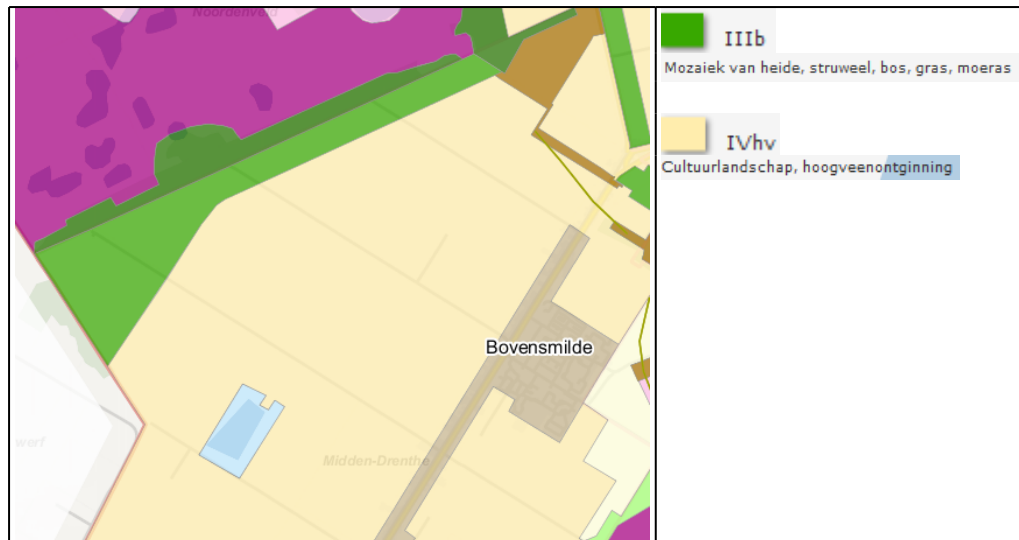
Natuur en landschap

De provincie heeft voor heel Drenthe in beeld gebracht welk type natuur en landschap bij kunnen dragen aan het hele natuurnetwerk. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen:

- gebieden waar natuurlijke processen de ruimte krijgen;
- gebieden waar het beheer gericht is op het in stand houden van bestaande patronen van natuur, landschap en cultuurhistorie;
- boerenland natuur, waar agrarisch gebruik leidend is;
- urbane gebieden met overgangen stad-land, die door ecologisch beheer bij kunnen dragen aan kwaliteit van natuur en landschap.

Het plangebied is gelegen in de natuurtypen:

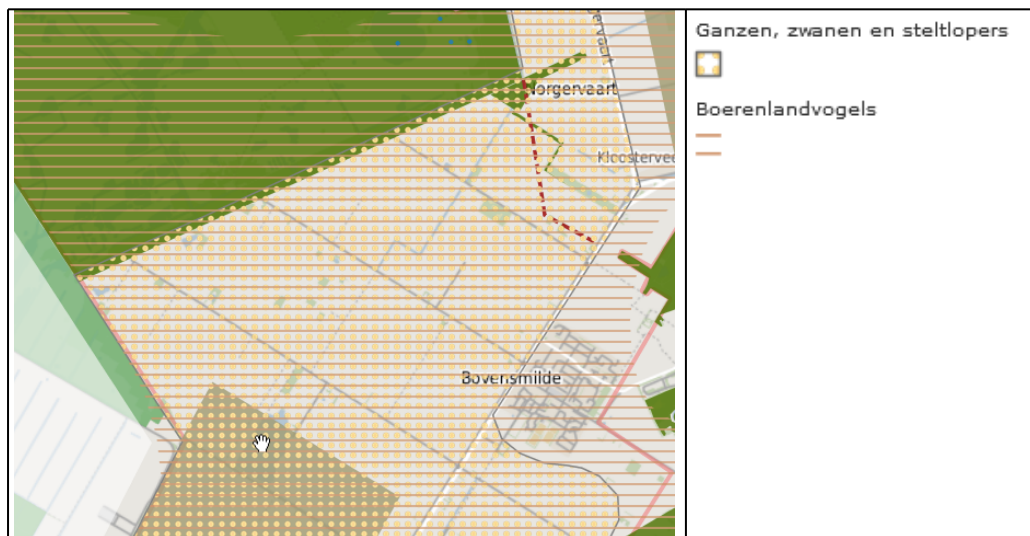
- **IIIb Mozaiek van heide, struweel, bos, gras, moeras.**
Dit landschapstype bestaat uit een mozaïek van bos, heide, moeras en/of grasland. Het zijn gevarieerde gebieden; zowel bosgebieden met heideterreinen of graslanden, als ook heidegebieden met veel bosopslag. En gebieden met een kleinschalig patroon van verschillende typen, in te kleine eenheden om apart op de kaart te zetten. Het beheer is gericht op optimale natuurkwaliteit. Sommige gebieden hebben een parkachtig karakter of zijn onderdeel van een landgoed. Ook daar zijn landschap en cultuurhistorie belangrijk.
- **IVhv Hoogveenontginning.**
De lintdorpen, erfbeplantingen, de wijkenstructuur en wegbermen met beplanting zijn bepalend voor het landschapsbeeld en zijn belangrijke biotopen voor planten en dieren. Hoogveenontginningen zijn belangrijk voor boerenlandvogels zoals de veldleeuwerik en de patrijs. Ook de openheid van het landschap is belangrijk in sommige gebieden, bijvoorbeeld voor weidevogels en ganzen. Die open gebieden zijn niet zichtbaar op deze kaart. Informatie daarover is te vinden in de (actualisatie) Omgevingsvisie Drenthe.



Voor de gebieden waar de provincie zelf verantwoordelijk voor is, wordt de kaart gebruikt als doelenkaart. Voor de gebieden waar anderen verantwoordelijkheid hebben, kan de kaart als inspiratie en leidraad worden gebruikt en om ontwikkelingen te sturen in het licht van de potentiële bijdrage aan natuur en landschap. Daarmee is het een richtinggevende kaart, en niet verplichtend.

Vogelgebieden

Het plangebied maakt deel uit van de vogelgebieden, voor zowel ganzen, zwanen en steltlopers als boerenlandvogels.



Vogelgebieden

Het Project Zeven Blokken Smilde past binnen het provinciaal natuurbeleid doordat de samenhang in en tussen natuurgebieden verbeterd wordt. Bij de inrichting van het gebied wordt invulling gegeven aan de natuurdoeltypen die voor het gebied zijn benoemd en wordt een voederakker gerealiseerd.

4.3.3 Provinciale omgevingsverordening Drenthe

De Provinciale Omgevingsverordening (POV, 1 oktober 2014) is opgesteld om het omgevingsbeleid uit het provinciaal omgevingsplan goed te kunnen uitvoeren en handhaven.

In de provinciale Omgevingsverordening is een aantal onderdelen van het provinciale beleid juridisch vertaald. In het kader van dit bestemmingsplan zijn vooral de onderdelen van belang die betrekking hebben op het ruimtelijke ordeningsbeleid (hoofdstuk 3 van de Omgevingsverordening). Er worden geen nieuwe bebouwde functies binnen het plangebied toegestaan, zodat de bepalingen ten aanzien van uitbreiding en vestiging van (agrarische) bedrijfsfuncties of woonfuncties niet aan de orde zijn.

Wel speelt het onderdeel Ruimtelijke Kwaliteit (titel 3.2. van de Omgevingsvergunning) een rol. Een voorwaarde is dat wanneer bij een ruimtelijk plan kernkwaliteiten betrokken zijn, in het desbetreffende plan moeten worden aangegeven dat met dat plan wordt bijgedragen aan behoud en ontwikkeling van de bij het plan betrokken kernkwaliteiten conform de provinciale ontwikkelingsvisie zoals uiteengezet in de Omgevingsvisie en de uitwerkingen ervan. Het bestemmingsplan mag geen nieuwe activiteiten dan wel wijziging van bestaande activiteiten mogelijk maken die deze kernkwaliteiten significant aantasten. In een aantal specifieke gevallen kan hiervan worden afgeweken.

Daarnaast is de ecologische hoofdstructuur (EHS) van belang. Een bestemmingsplan dat betrekking heeft op gebied dat deel uitmaakt van de EHS en een wijziging inhoudt ten opzichte van het daaraan voorafgaande ruimtelijk plan mag geen nieuwe activiteiten dan wel wijziging van bestaande activiteiten mogelijk maken die de wezenlijke kenmerken en waarden van de ecologische hoofdstructuur significant aantasten. Een uitzondering hierop wordt gevormd wanneer het bestemmingsplan nieuwe activiteiten dan wel wijziging van bestaande activiteiten mogelijk maakt waarbij (a) sprake is van een groot openbaar belang, (b) er aantoonbaar geen reële andere mogelijkheden zijn, (c) uit de toelichting bij het bestemmingsplan blijkt dat en hoe negatieve effecten waar mogelijk worden beperkt en voor het overige worden gecompenseerd en (d) de toelichting inzicht biedt in de aard van de effectbeperkende of compenserende maatregelen, de begrenzing van het compensatiegebied en de wijze waarop die compensatie duurzaam is verzekerd. Met betrekking tot de compensatie kan worden opgemerkt dat deze niet mag leiden tot een nettoverlies van areaal, samenhang en kwaliteit van de wezenlijke waarden en kenmerken. Bovendien dient de compensatie óf plaats te vinden aansluitend aan dan wel, als dat niet mogelijk is, nabij de ecologische hoofdstructuur óf door realisering van kwalitatief gelijkwaardige waarden of fysieke compensatie op afstand van het gebied óf op financiële wijze.

Gedeputeerde Staten kunnen de begrenzing van de EHS wijzigen wanneer die wijziging leidt tot een verbetering voor de samenhang in de ecologische hoofdstructuur óf tot een betere inpassing van de ecologische hoofdstructuur in de planologische omgeving. Daarbij geldt bovendien dat ten minste de kwantitatieve en kwalitatieve doelstellingen van de ecologische hoofdstructuur in het desbetreffende gebied moeten worden behouden. Wanneer aan deze eisen niet wordt voldaan dan zijn kleinschalige ontwikkelingen niettemin toegestaan indien (a) de aantasting van de wezenlijke waarden en van de samenhang van de EHS als gevolg van de ontwikkeling beperkt is, (b) de EHS in het desbetreffende gebied kwantitatief of kwalitatief met de ontwikkeling versterkt wordt, (c) de oppervlakte van de ecologische hoofdstructuur als gevolg van de ontwikkeling niet afneemt, (d) de ontwikkeling zorgvuldig is onderbouwd, waarbij blijkens het ruimtelijk plan alternatieven zijn overwogen; en (e) de ontwikkeling landschappelijk en natuurlijk blijkens het ruimtelijk plan goed wordt ingepast.

In dit bestemmingsplan vindt een wijziging plaats ten aanzien van de EHS gebieden. Hiervoor is tevens compensatie geregeld. In de planregels is opgenomen dat er tenminste 5 hectare voedingsakker dient te worden aangelegd en in stand gehouden (zie Bijlage 1 Inrichtingsplan Zeven Blokken). Het bestemmingsplan zal pas worden vastgesteld wanneer Gedeputeerde Staten hebben aangegeven gebruik te maken van hun bevoegdheid tot herbegrenzing van de ecologische hoofdstructuur. Nadat de herbegrenzing heeft plaatsgevonden, is het plan in overeenstemming met het provinciaal beleid. Daarmee is de EHS-herbegrenzing dus volgend op de gebiedsontwikkeling.

Ten slotte wordt erop gewezen dat de westelijke hoek van het plangebied gelegen is binnen een stiltegebied.

Binnen stiltegebieden geldt een verbod voor een aantal nader genoemde activiteiten die als verstorend

worden ervaren. Het gaat daarbij bijvoorbeeld het rijden met brommers of auto's of het bedrijven van modelbouwsporen, zoals het vliegen met modelvliegtuigen (zie hiertoe titel 7.4 van de Omgevingsverordening).

Het bestemmingsplan voorziet niet activiteiten die strijdig zijn met de regels voor stiltegebieden.

4.4 Gemeentelijk beleid

Hieronder volgt een overzicht van het gemeentelijk beleid. Voor specifieke nota's in het kader van sectoraal beleid, zoals het bodembeheerplan, het waterbeleid en het archeologiebeleid, wordt verwezen naar de betreffende paragrafen in Hoofdstuk 5.

4.4.1 Landschapsbeleidsplan Midden-Drenthe

De gemeente Midden-Drenthe heeft, uitgaande van de bestaande landschappelijke karakteristieken rekening houdend met de agrarische hoofdfunctie van het gebied, een Landschapsbeleidsplan (2012) opgesteld. Hierin heeft de gemeente haar eigen beleid voor landschap, natuur en oorspronkelijkheid in het gehele buitengebied geformuleerd. Dit beleid is afgestemd op diverse plannen zoals de visiefilm Platteland Leeft en het bestemmingsplan buitengebied en zal op zijn beurt worden gebruikt bij het opstellen van andere beleidsstukken.

Er liggen kansen binnen de Gemeente Midden-Drenthe om de landschappelijke waarden en natuurwaarde te verbeteren. Het waterschap, de provincie en het rijk hebben al beleid in gezet om de natuurwaarden te ontwikkelen. Dit Landschapsbeleidsplan benoemt vooral de mogelijkheden voor het ontwikkelen van de landschappelijke waarden en structuren.

De gemeente heeft in dit Landschapsbeleidsplan gekozen voor de volgende uitgangspunten:

- Het streven naar het behouden, herstellen en versterken en zo nodig vernieuwen van de landschappelijke kwaliteiten van het buitengebied van Midden-Drenthe.
- De structuurvisie van de provincie Drenthe heeft als speerpunten, landbouw, natuur en recreatie.
- De speerpunten natuur en recreatie kunnen elkaar versterken, hier liggen kansen voor de gemeente Midden-Drenthe.
- Dit alles wordt afgestemd op de bestaande functies in het buitengebied.

Basis voor de landschapvisie is de tweedeling in het hoge landschap op het plateau en het lage landschap van de rand. Deze tweedeling is bepalend voor de ruimtelijke en ecologische kwaliteiten in Midden-Drenthe en is richtinggevend voor de visie op de toekomst.

Het landschap op het plateau heeft zich geleidelijk ontwikkeld, is kleinschalig en gevarieerd en de structuur ervan wordt bepaald door de beekdalen. De twee veenkoloniale ontginningen aan de rand zijn rationeel ontgonnen. Het landschap wordt er bepaald door lange, rechte lijnen en de ruimten zijn er grootschalig en open. Bij behoud dan wel vernieuwing neemt de gemeente Midden-Drenthe de kenmerken van de afzonderlijke landschappen als uitgangspunt.

Het gemeentelijk beleid richt zich op het versterken van de beleefbare kenmerken en het contrast tussen de verschillende landschapstypen. Deze landschapstypen zijn bepalend voor de ruimtelijke en ecologische kwaliteiten in Midden-Drenthe.

Het plangebied is gelegen binnen het landschapstype "veenontginningen". Kenmerkende eenheden die horen bij het veenontginningenslandschap zijn:

- de kanalen, vaarten, wijken;
- de kavelsloten;
- lintbebouwing langs de watergangen;
- rationele verkaveling;
- open ruimtes.

In het veenkoloniale landschap van Smilde, waarin het plangebied is gelegen, vormt de Drentsche Hoofdvaart de ruggengraat van de ontginning. De Drentsche Hoofdvaart wordt in de gemeente Midden-Drenthe gekenmerkt door de dichte lintbebouwing van Smilde en de provinciale weg direct langs het kanaal. De Smilder venen kennen een grootschalige openheid met een landbouwkarakter. Aan de Drents-Friese grens, gaat het veengebied over in de natuurgebieden van het Fochteloërveen.

4.4.2 Beeldkwaliteitplan Buitengebied Midden-Drenthe

In het beeldkwaliteitplan (28 januari 2011) zijn vanuit het landschap specifieke richtlijnen voor de inpassing van ontwikkelingen in het buitengebied geformuleerd. Daarbij gaat het om richtlijnen voor de inpassing van nieuwe stallen en loodsen, paardenhouderijen, silo's en nieuwe woningen in het buitengebied. Binnen het beeldkwaliteitplan is rekening gehouden met de verschillende landschapstypen binnen de gemeente. Hierdoor kan dezelfde ontwikkeling in verschillende landschapstypen anders worden vormgegeven.

De veenontginningen kenmerken zich door hun openheid. De erven liggen als 'groene eilanden' in het gebied of aan de randen daarvan. Juist door deze kleine concentraties van bebouwing en beplanting wordt de openheid rondom benadrukt.

Aangezien er in het voorgenomen project geen nieuwe bebouwing wordt toegevoegd is het beeldkwaliteitsplan niet van toepassing. In het plan wordt echter wel nadrukkelijk rekening gehouden met de openheid van het gebied.

4.4.3 Landbouwontwikkelingsvisie (Agrarisch kompas Midden-Drenthe)

De gemeente Midden-Drenthe maakt zich sterk voor een gezonde en optimaal functionerende landbouw. In de Landbouwontwikkelingsvisie (augustus 2000) wordt ingegaan op enerzijds de aanstaande veranderingen in de landbouw in Midden-Drenthe en anderzijds de mogelijkheden van de gemeente om zo goed mogelijk op deze veranderingen in te spelen.

De gemeente Midden-Drenthe kan worden aangeduid als een sterk agrarische gemeente. De beschikbare grond wordt, veel meer dan gemiddeld in Nederland, gebruikt voor landbouwkundige doeleinden en de agrarische bedrijven zijn relatief groot. Mede hierdoor vertegenwoordigt de agrarische sector een aanzienlijk economisch en maatschappelijk belang. De landbouw zal ook binnen de gemeente in de komende jaren niet ontkomen aan reeds zichtbare maatschappelijke trends. Het gaat hierbij met name om schaalvergroting, verdieping of verbreding.

In de Landbouwontwikkelingsvisie wordt aangegeven hoe de verschillende partijen - en met name de gemeente Midden-Drenthe - op de ontwikkelingsrichtingen kunnen inspelen teneinde te komen tot een gezonde en goed functionerende landbouw.

Na een tussentijdse evaluatie in 2007/2008 is in 2009 de landbouwontwikkelingsvisie geactualiseerd. De landbouw speelt nog steeds een belangrijke en beeldbepalende rol in Midden-Drenthe en het buitengebied is, ook in 2020, nog steeds hoofdzakelijk in gebruik voor landbouwdoeleinden.

In onderhavig plangebied worden kleinere, verspreid liggende agrarische gronden geruild met natuurgebieden in het agrarisch gebied ten zuiden van het plangebied. Hierdoor ontstaan er grotere, aaneengesloten agrarische gebieden, waardoor het bedrijven van landbouw in het kader van de gewenste schaalvergroting eenvoudiger wordt.

Hoofdstuk 5 Milieuplanologische aspecten

5.1 M.e.r.-procedure

Dit bestemmingsplan is gekoppeld aan een m.e.r.(milieueffectrapportage)-procedure.

De m.e.r.-procedure heeft tot doel om het milieu volwaardig mee te kunnen nemen bij de besluitvorming over projecten die gevolgen kunnen hebben voor de (leef)omgeving. In het MER (milieueffectrapport) worden de effecten van het project/initiatief op de (leef)omgeving in beeld gebracht. De m.e.r.-procedure is officieel van start gegaan met een openbare kennisgeving en de ter inzage legging van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) in de periode van 3 april tot en met 14 mei 2014.

Door middel van deze kennisgeving heeft de provincie Drenthe bekend gemaakt dat de gemeente bezig is met het opstellen van een nieuw bestemmingsplan voor het Project Zeven Blokken Smilde. Belanghebbenden zijn in de gelegenheid gesteld om met hun zienswijzen, een reactie te geven op de voorgestelde aanpak voor het MER. Naast de openbare kennisgeving en ter inzage legging zijn bij de planvorming betrokken bestuursorganen en wettelijk adviseurs direct geraadpleegd over de reikwijdte en het detailniveau van het MER.

Op de NRD zijn zienswijzen en adviezen ontvangen van betrokken bestuursorganen en belanghebbenden. Het Milieueffectrapport is opgesteld aan de hand van de NRD. Daarbij is rekening gehouden met de ingebrachte zienswijzen en adviezen.

De Commissie voor de m.e.r. is gevraagd het MER te toetsen. Het MER is opgenomen in Bijlage 2.

Het MER constateert het volgende over het plan, hetgeen tevens relevant is voor het bestemmingsplan:

- **Natuur:**
Er is een passende beoordeling opgesteld in het kader van de Natuurbeschermingswet, die is opgenomen als bijlage van het MER. Vanwege vooral de positieve effecten op hoogveenherstel, is een positief oordeel gegeven inzake het effect op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000. Voor de toendrarietgans zullen mitigatiemaatregelen worden getroffen; op de instandhoudingsdoelen voor deze soort zullen geen significant negatieve effecten optreden. De inrichting van de Zeven Blokken versterkt de kwaliteit van de ecologische waarden en kenmerken in het gebied en draagt bij aan de realisatie en versterking van de Ecologische Hoofdstructuur. Er kunnen negatieve effecten optreden op bepaalde soorten doordat individuen omkomen tijdens de werkzaamheden en doordat soms habitatverlies optreedt, maar dit wordt ruimschoots 'goedgemaakt' door nieuw leefgebied en betere condities voor beschermde soorten in het kader van de Flora- en faunawet.
- **LCAA:**
Het plan is overwegend positief voor landschap, cultuurhistorie en aardkundige waarden. Omdat bodemverstorende werkzaamheden plaatsvinden, kunnen archeologische resten verloren gaan. Op een aantal locaties waar bodemverstorende werkzaamheden gaan plaatsvinden dient archeologisch vervolgonderzoek (verkennend booronderzoek en veldinspectie) uitgevoerd te worden.
- **Geluid:**
Tijdens de uitvoering zal geluidstoename optreden, met name door de grondwerkzaamheden in het gebied Van Wijk Tot Dijk en in de Zeven Blokken. Het feit dat het grondtransport plaatsvindt door een persleiding voorkomt geluidsoverlast door grondtransport per as. Desondanks zal er tijdens de uitvoering sprake zijn van een beperkte geluidstoename bij enkele woningen langs de Grietmanswijk, enkele bos- en natuurgebieden en in het stille gebied.
- **Bodem en Water:**
Vanwege enerzijds bodemverstorende werkzaamheden (negatief) en anderzijds het tegengaan van verdere bodemdaling in de Zeven Blokken (positief), is het plan neutraal beoordeeld op het criterium bodemstructuur en geomorfologische waarden. Om effecten van de peilverhogingen op de overige functies (landbouw, bebouwing, infrastructuur) in - en buiten - het plangebied te beperken, is een

aantal maatregelen genomen in het plan, die leiden tot een neutrale beoordeling op het criterium grondwaterstand in relatie tot woonfunctie en landbouwfunctie. Waar nodig komen er maatregelen in het oppervlaktewatersysteem om de peilverhogingen mogelijk te maken dan wel om negatieve effecten van de peilverhogingen te minimaliseren in het plangebied en daarbuiten, dus is het plan neutraal beoordeeld op het criterium oppervlaktewatersysteem. Vanwege een asbestsanering die onderdeel uitmaakt van het plan, is het plan positief beoordeeld op het criterium bodem-, grond- en oppervlaktewaterkwaliteit.

- **Gebruiksfuncties:**
In het plan zijn percelen geruild tussen Natuurmonumenten en agrariërs, waarbij rekening is gehouden met de meest optimale structuur (verkaveling), dus is het plan neutraal beoordeeld op het criterium landbouw. De woonkwaliteit voor bewoners verbetert in het plangebied, maar daar staat tegenover dat tijdens uitvoering hinder kan ontstaan. In de inrichting is zoveel mogelijk rekening gehouden met het voorkomen van muggenoverlast. Het effect op het criterium wonen is neutraal beoordeeld. Omdat de grond zal worden aangevoerd met een persleiding is het effect op het criterium verkeer neutraal. Ook op de criteria recreatie en kabels en leidingen is het plan neutraal beoordeeld.

Gelet op de constatering in het MER kan geconcludeerd worden dat er geen onaanvaardbare milieueffecten optreden en dat de uitkomsten van het MER zich niet verzetten tegen de verdere planvorming.

5.2 Water

Proces

De Watertoets is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen expliciet en op evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. Het is een proces waarbij de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan met de waterbeheerder(s) in gesprek gaan. De waterbelangen worden zo op een afgewogen wijze in het plan verwerkt.

In dit project heeft veelvuldig afstemming plaats gevonden binnen de projectgroep. De projectgroep bestaat uit medewerkers van waterschap Noorderzijlvest, provincie Drenthe, LTO, gemeente Midden-Drenthe en Natuurmonumenten. Daarnaast zijn op diverse bijeenkomsten ook de bewoners en andere belanghebbenden in het gebied betrokken.

De waterparagraaf van het bestemmingsplan is informeel voorgelegd aan de waterbeheerder (waterschap Noorderzijlvest). De opmerkingen zijn verwerkt in deze waterparagraaf. Het waterschap geeft haar formele wateradvies bij de ter inzage legging van het bestemmingsplan.

De Zeven Blokken, dat in dit bestemmingsplan is beschreven, maakt deel uit van het project Smildegerveen. Naast de Zeven Blokken maakt ook het project Van Wijk tot Dijk (demping Schaaphokswijk) deel uit van het Smildegerveen. In het kader van de ontwikkeling zijn binnen de projectgroep de volgende pijlers vastgesteld, waaraan de inrichting van de Zeven Blokken moet voldoen:

- De inrichtingsvariant richt zich primair op het realiseren van de waterbergingsopgave in de Zeven Blokken door het tijdelijk vasthouden van gebiedseigen water.
- De gronden die Natuurmonumenten al heeft verworven binnen het gebied De Zeven Blokken hebben in de omgevingsvisie (deels) de bestemming natuur gekregen. Ook in het bestemmingsplan Midden Drenthe hebben de gronden de natuurfunctie gekregen. Het peilbeheer in die eigendommen van Natuurmonumenten buiten het Fochteloërveen is primair gericht op het realiseren van de doelen in het Fochteloërveen, het realiseren van de waterbergingsopgave en het minimaliseren van veenoxydatie. Het realiseren van waardevolle natuur buiten het Fochteloërveen is geen doel op zich.
- Onderzoek in het kader van het peilbesluit heeft uitgewezen dat van een hydrologische relatie tussen het Zeven Blokken gebied en het Fochteloërveen nauwelijks sprake is. Omdat vanwege de al of niet aanwezigheid van leem er lokaal afwijkingen kunnen voorkomen, blijft de wegzijging uit het Fochteloërveen een punt van zorg. Daarom moet voorkomen worden dat op termijn de peilverschillen

- met de naaste omgeving groter worden.
- Het peil en de inrichting moeten daarbij dusdanig zijn dat er geen negatieve effecten optreden ten aanzien van de landbouwfunctie in het gebied.
- Medegebruik van de bestaande eigendommen van Natuurmonumenten buiten het Fochteloërveen door de landbouw heeft de voorkeur.

Beleid

In deze paragraaf worden meest relevante beleidskaders van de verschillende overheden besproken en kort aangegeven hoe dit plan passend is binnen deze kaders.

Europese Kaderrichtlijn Water

Op 22 december 2000 is de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) in werking getreden. De KRW heeft als doel om de kwaliteit van de Europese wateren vanaf 2015 op orde te hebben. Daarbij is het de bedoeling dat onder meer het duurzaam gebruik van water wordt bevorderd, de verontreiniging van grond- en oppervlaktewater aanzienlijk wordt teruggebracht en de ecologische toestand wordt verbeterd. Waterbeheer op het niveau van stroomgebieden is daarbij het uitgangspunt. Een belangrijk instrument vormt het stroomgebiedbeheersplan. Deze wordt iedere zes jaar herzien.

In het plangebied zijn geen waterlichamen aangewezen als waterlichamen in de zin van de KRW. Voor het plangebied zijn er dan ook geen ecologische doelen vastgesteld. Bij de herinrichting van het plangebied is wel rekening gehouden met het mogelijke effect op KRW-waterlichamen buiten het plangebied.

Waterbeheer 21e eeuw

De Commissie Waterbeheer 21e eeuw heeft onderzocht welke maatregelen kunnen worden genomen om Nederland ook in de toekomst veilig en leefbaar te houden. De adviezen van de commissie staan in het rapport 'Waterbeleid in de 21e eeuw'. De belangrijkste aanbevelingen zijn: anticiperen in plaats van reageren; meer ruimte naast techniek; vasthouden, bergen en afvoeren.

Omgevingsvisie Drenthe

In de Omgevingsvisie (vastgesteld 2 juni 2010) is de wateropgave in de Omgevingsvisie vooral aan de klimaatveranderingen gelinkt. De doelstelling is een Drentse leefomgeving die voldoende robuust is ingericht om de langetermijnveranderingen en de extremen in het klimaat op te vangen (aanpassing aan klimaatverandering).

In de omgevingsvisie heeft het plangebied de functie 'Natuur' toegekend gekregen. Een klein gedeelte van het plangebied heeft de functie 'Landbouw'. Natuur is zowel een kernkwaliteit als een te ontwikkelen functie. Daarbij gaat het om het behouden, herstellen en ontwikkelen van natuurwaarden. Andere functies kunnen deel blijven uitmaken van deze gebieden.

Waterbeheerplan Noorderzijlvest 2010-2015

In het waterbeheerplan 2010-2015 geeft het waterschap Noorderzijlvest aan hoe zij als wateroverheid invulling geeft aan de zorg voor voldoende en schoon water en de bescherming tegen overstromingen in de periode 2010-2015. Hierbij wordt rekening gehouden met het veranderende klimaat - met onzekere maar waarschijnlijk grote gevolgen voor watersystemen - en een veranderende maatschappij. De doelen voor 2015 zijn mede gebaseerd op de verwachte effecten op middellange en lange termijn van ontwikkelingen in de toekomst. Noorderzijlvest streeft er naar een veerkrachtig en robuust watersysteem. Concreet betekent dit dat het systeem de natuurlijke fluctuaties van zowel droge als natte perioden kan opvangen, zodat deze geen overlast veroorzaken. De watersystemen zijn daarmee op orde en voldoen aan de werknormen voor wateroverlast van het Nationaal Bestuursakkoord Water.

Waterbeheerprogramma Noorderzijlvest 2016-2021 (ontwerp)

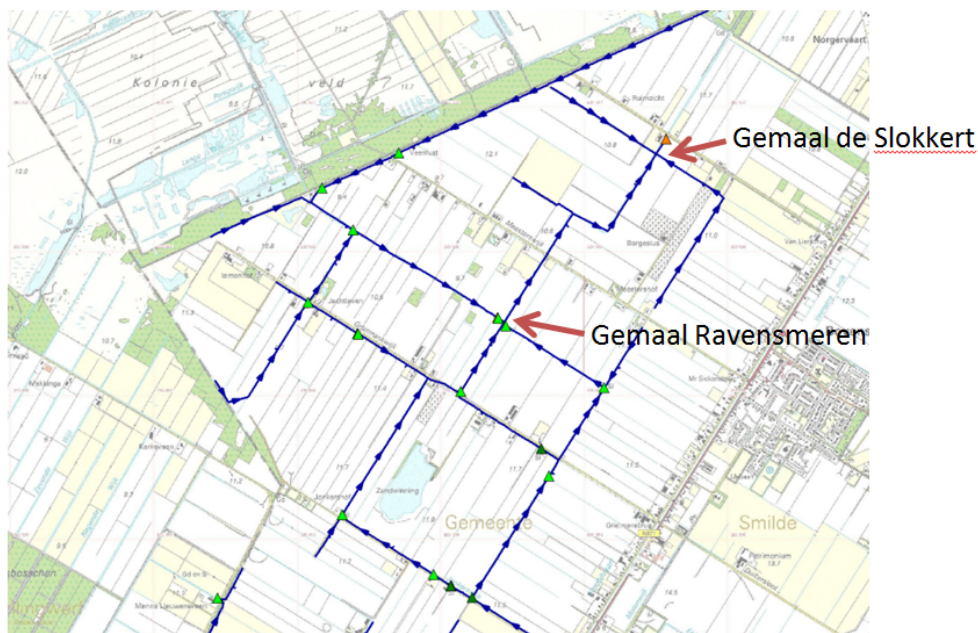
In het Waterbeheerprogramma heeft het waterschap haar beleid voor de komende jaren opgesteld. Het geeft invulling aan de missie van waterschap Noorderzijlvest: Waterschap Noorderzijlvest staat voor veilig, voldoende en schoon water. Zij creëert hiermee een basis voor een gezonde, toekomstbestendige leef-, woon- en werkomgeving in Groningen en Noord-Drenthe. Het waterschap is transparant, resultaatgericht en kostenefficiënt op een innovatieve en maatschappelijk verantwoorde wijze, in samenwerking met haar partners. De missie 'veilig, voldoende en schoon water' draagt bij aan een gezonde, toekomstbestendige leefomgeving. De leefbaarheid van die omgeving continu verbeteren, daar gaat het om. De juiste aanpassingen in het waterbeheer kunnen een omgeving creëren, waar mens en dier op een gezonde wijze gebruik van kunnen maken. Het watersysteem moet op een dussdanige manier ingericht worden, dat het opgewassen is en blijft tegen de effecten van klimatologische veranderingen en menselijk gedrag, ook bij demografische ontwikkelingen of veranderend gebruik.

Huidige situatie

Oppervlaktewatersysteem

Het plangebied ligt binnen de bemalingseenheid Ravensmeren dat onderdeel uitmaakt van de Zevenblokken polder. Het oppervlaktewatersysteem van de Zeven Blokken bestaat uit 2 hydrologische gescheiden systemen (zie afbeelding hierna):

- Zeven Blokken Noord; dat zijn waterbezwaar via gemaal De Slokkert loost op een watergang die in open verbinding staat met de Kolonievlaart. De bemalingseenheid Ravensmeren maakt onderdeel uit van dit deel van de Zeven Blokken en bemalt een oppervlak van ca. 160 ha dat vervolgens via een watergang richting gemaal de Slokkert wordt afgevoerd.
- Zeven Blokken Zuid; dat zijn waterbezwaar onder vrij verval loost in het beheergebied van Wetterskip Fryslân via een tweetal stuwen.



Oppervlaktewatersysteem

In de zomermaanden wordt naar beide deelgebieden water aangevoerd vanuit de Drentse Hoofdvaart. Dit betreft voor het noordelijke deel de inlaat Jonkerswijk en voor het zuidelijke deel inlaat Evert Hendrikswijk. Tevens wordt vanuit de Kolonievlaart water ingelaten in het noordelijk deel. Het Fochteloërveen is wat betreft oppervlakte water afgesloten van het landbouwgebied de Zeven Blokken.

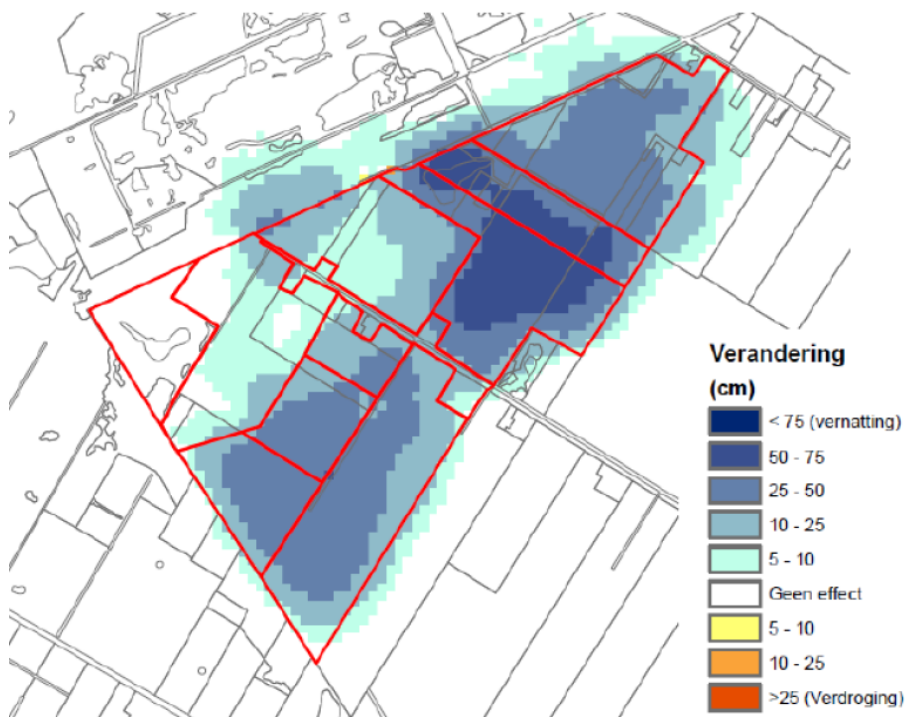
De huidige waterpeilen in de Zeven Blokken zijn afgestemd op de woonfunctie en landbouwfunctie. Het gebied achter Ravensmeren kent geen verschil tussen zomer- en winterpeil met uitzondering van een enkel peilvak. De peilen binnen de bemalingseenheid variëren van circa 8,9 m +NAP in het westelijk

deel van het gebied tot 8,3 m +NAP bij het gemaal. De afvoer vindt in oostelijke richting plaats en vervolgens via de Ravensmeerwijk in zuidoostelijke richting naar gemaal Ravensmeren. De drooglegging binnen de bemalingseenheid varieert van circa 0,8 m-mv tot meer dan 1,5 m-mv.

Geohydrologie

De diepere ondergrond bestaat afwisselend uit slecht doorlatende lagen en watervoerende pakketten. De holocene afzetting in het plangebied bestaat vanaf maaiveld uit een dunne veenlaag waarvan de dikte varieert tussen 0,5 m tot 1 m, maar ook deels afwezig is. Onder de veenlaag is een dunne zandige laag aanwezig van enkele decimeters. Hieronder bevindt zich keileem. Op de Bodemkaart van Nederland is het gebied gekarteerd als Veldpodzolgronden met leemarm en zwak lemig fijn zand. Daarnaast zijn er in dit gebied veengronden met een veenkoloniaal dek op zand en moerige Podzolgronden met een veenkoloniaal dek en een moerige tussenlaag. Uit de geomorfologische kaart blijkt dat het gebied Zeven Blokken bestaat uit een grondmorenewelving, een veenvlakte en in de west en noordoost hoek dekzandruggen.

De freatische grondwaterstanden in het gebied worden sterk bepaald door de polderpeilen. Met behulp van een grondwatermodel zijn de grondwaterstanden berekend. Hieruit volgt dat de GHG (Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand) zich tussen de 0,5 tot 1,5 m-mv bevindt in de hogere delen. In de lagere delen is er sprake van een GHG van die zich op circa 0,2 tot 0,4 m-mv bevindt. De GLG (Gemiddeld Laagste Grondwaterstand) varieert in het gebied van circa 0,75 m-mv tot meer dan 1,5 m-mv. De stromingsrichting van het diepe grondwater is hoofdzakelijk noordwestelijk gericht.



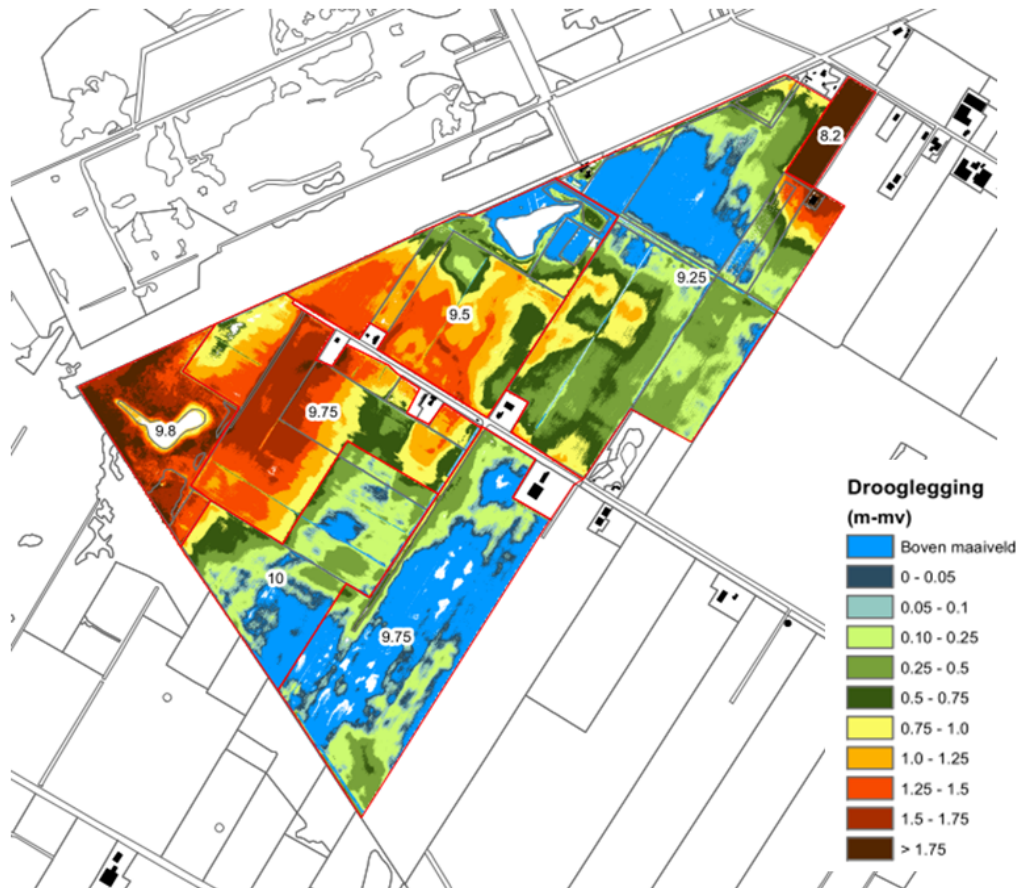
Toekomstige situatie

Effecten op grondwaterstanden

De veranderingen in het gebied Zeven Blokken en in het Fochteloërveen hebben hogere grondwaterstanden in de Zeven Blokken tot gevolg. De hogere waterpeilen in het gebied zorgen er voor dat in de natte delen de grondwaterstand tot op het maaiveld komt waarmee een plas-drassituatie ontstaat. In de zomer zakt de grondwaterstand hier weg tot onder maaiveld (circa 70-80 cm) met uitzondering van de laag gelegen percelen, hier blijft naar verwachting in de zomer ook nog water staan. In die delen waar sprake blijft van landbouwkundig medegebruik zit de GHG en de GLG dieper. Deze

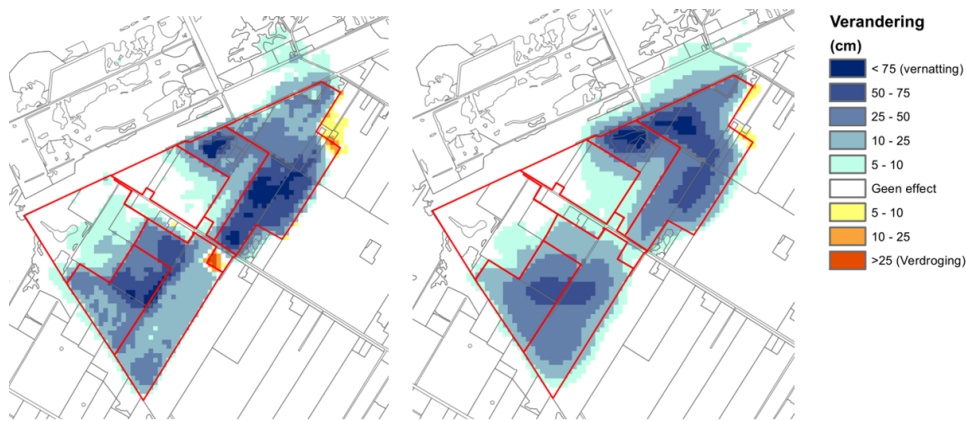
bevindt zich op respectievelijk 0,8 - 1,2 m- beneden maaiveld en meer dan 1,5 m beneden maaiveld.

Om nadelige effecten als gevolg van de peilveranderingen ter plaatse van de bestaande wegen en woningen te voorkomen, wordt rondom de woningen en de Grietmanswijk een systeem van kaden en watergangen aangelegd. Berekeningen hebben aangetoond dat de drooglegging ter plaatse van de wegen en woningen met deze maatregelen voldoende blijft. Ter plaatse van het gedeelte waar agrarisch medegebruik wordt mogelijk gemaakt, blijft de drooglegging relatief groot. De kade aan de zuidwestzijde van het gebied wordt aangelegd om de effecten richting het zuidoosten op te heffen.



Berekende drooglegging, Royal Haskoning DHV, 26 maart 2014, in opdracht van waterschap Noorderzijlvest

De effecten van de voorgenomen plannen en wijzigingen in de waterhuishouding zijn doorgerekend voor een GHG en GLG situatie. Hieronder zijn daarvan de resultaten opgenomen. Uit de resultaten blijkt dat ter plaatse van de delen waar natuur is voorzien, een vernatting plaats vindt. Op de delen waar agrarisch medegebruik is voorzien en ter plaatse van de bestaande woningen is de vernatting beperkt tot 5 à 10 cm of is er geen effect.



Berekende verandering in GHG (links) en GLG (rechts) situatie als gevolg van de voorgenomen plannen, Royal Haskoning DHV, 15 mei 2014, in opdracht van waterschap Noorderzijlvest

Effecten op oppervlaktewatersysteem

De voorgenomen plannen hebben positieve effecten op het oppervlaktewatersysteem. In het gebied wordt meer berging gecreëerd. De toename van bergingscapaciteit in het gebied ontlast het gemaal Ravensmeren, doordat de afvoer meer geleidelijk is. De voorgenomen plannen in Zeven Blokken dragen daarmee bij aan de totale bergingsopgave van de bemalingseenheid Ravensmeren. Er worden watergangen gedempt en slenken gegraven die de afwatering van het natuurgebied waarborgen. Via de slenken is een vertraagde afvoer van het water gewaarborgd. De afwatering van de watergangen rondom de bebouwde kavels wijzigt lokaal, maar blijft gewaarborgd. Het verharde oppervlak neemt niet toe. De bestaande drainage in het gebied wordt opgeheven, waardoor de afvoer van grondwater naar oppervlaktewater vertraagd wordt.

De effecten van het dempen van de Schaaphokswijk worden opgevangen door in het gebied extra berging te creëren en het water vast te houden. Om de afwatering van de noordoostelijk gelegen percelen te waarborgen, wordt er een nieuwe watergang aangelegd langs de noordoostelijke grens van het plangebied. De watergang heeft eveneens tot doel om eventuele uitstraling van grondwaterstandsverhoging naar het aanliggende gebied af te vangen. De bestaande watergang langs de toekomstige kade aan de zuidzijde van de Zeven Blokken wordt verbreed. Voor deze watergang wordt ten behoeve van de omliggende agrarische percelen het zelfde waterpeil aangehouden dat nu ook in die watergang wordt gehanteerd. Deze verbrede watergang zal ook aanvullende kwel vanuit het natuurterrein afvangen.

De drooglegging van de bebouwing wordt gegarandeerd door de huidige watergangen rondom de bebouwing te verbeteren en aan te sluiten op de watergang aan de zuidzijde van het gebied, waarna de afvoer plaatsvindt richting gemaal Ravensmeren. De peilen rondom de bebouwing blijven hierdoor ongewijzigd. Voor de ontwikkeling van natuur wordt in een deel van het gebied de peilen verhoogd en vindt afwatering via slenken in oostelijke richting plaats het water wordt zoveel mogelijk vastgehouden bij een stuw, waarna het water wordt afgevoerd naar gemaal Ravensmeren.

Effecten op en vanuit de omgeving

Door het optimaal inzetten van de percelen in eigendom van Natuurmonumenten voor gebiedseigen waterberging, neemt de inundatie in het bemalen agrarisch gebied af.

Het gebied Zeven Blokken grenst aan de noordwestzijde aan het Fochteloërveen. Uit uitgevoerde onderzoeken (KWR, Analyse effect ingrepen in Fochteloërveen, februari 2011) blijkt dat er geen duidelijke hydrologische relatie bestaat tussen de twee gebieden. KWR concludeert dat de vernatte ingrepen in het Fochteloërveen in het verleden geen significante vernatting (freatisch) tot gevolg hebben in de omgeving. Het verloop van de grondwaterstanden wordt in de omgeving van het Fochteloërveen bepaald door neerslag en verdamping ter plaatse en niet door de vernatting in het Fochteloërveen.

Benoemde pijlers en de vertaling daarvan

In onderstaande tabel zijn de in het verleden vastgestelde pijlers voor het gebied opgenoemd, alsmede hoe hier invulling aan wordt gegeven in de Zeven Blokken.

Pijler	Invulling
Inrichtingsvariant richt zich primair op het realiseren van de waterbergingsopgave in de Zeven Blokken door het tijdelijk vasthouden van gebiedseigen water.	De inrichtingsvariant richt zich primair op de waterbergingsopgave. Zowel de voorgestelde kades als ook de kunstwerken geven daar invulling aan.
De gronden die Natuurmonumenten al heeft verworven binnen het gebied De Zeven Blokken hebben in de omgevingsvisie (deels) de bestemming natuur gekregen. Ook in het bestemmingsplan Midden Drenthe hebben de gronden de natuurfunctie gekregen. Het peilbeheer in die eigendommen van Natuurmonumenten buiten het Fochteloërveen is primair gericht op het realiseren van de doelen in het Fochteloërveen, het realiseren van de waterbergingsopgave en het minimaliseren van veenoxydatie. Het realiseren van waardevolle natuur buiten het Fochteloërveen is geen doel op zich.	De peilen zijn gebaseerd op minimale veenoxydatie in die delen van het gebied waar nog veen voorkomt. Resterende peilen zijn afgestemd op de waterbergingsfunctie. Daarmee kan voldoende bergingsruimte worden gerealiseerd. Bergingsgebied draagt daarmee bij aan de totale bergingsopgave van de bemalingseenheid Ravensmeren.
Onderzoek in het kader van het peilbesluit heeft uitgewezen dat van een hydrologische relatie tussen het Zeven Blokken gebied en het Fochteloërveen nauwelijks sprake is. Omdat vanwege de al of niet aanwezigheid van leem er lokaal afwijkingen kunnen voorkomen blijft de wegzijging uit het Fochteloërveen een punt van zorg. Daarom moet voorkomen worden dat op termijn de peilverschillen met de naaste omgeving groter worden.	Door het minimaliseren van veenoxydatie en het inrichten van het bergingsgebied wordt voorkomen dat op termijn de wegzijging uit het Fochteloërveen kan toenemen.
Het peil moet daarbij dusdanig zijn dat er geen negatieve effecten optreden ten aanzien van de landbouwfunctie in het gebied.	Er wordt aan beide zijden van de Grietmanswijk rondom de bebouwing een watergang gegraven (deels ligt deze er al). Deze sluiten aan op de te verbreden/hergaven watergang langs de gehele zuidzijde van het gebied. In deze watergangen wordt hetzelfde peil gehanteerd als in de huidige situatie. Berekeningen hebben aangetoond, dat er daardoor geen negatieve effecten optreden in de aanliggende landbouwgebieden.
Medegebruik van de bestaande eigendommen van Natuurmonumenten buiten het Fochteloërveen door de landbouw heeft de voorkeur.	De voorgestelde peilen maken het mogelijk het meest noordwestelijke deel van het gebied in medegebruik bij de landbouw te geven.

De voorgenomen plannen in relatie tot doelen in het vigerend waterbeleid

- Waterbeheer 21e eeuw

De veerkracht van het watersysteem wordt verhoogt door het vasthouden van neerslag water in het gebied. Het waterbergend vermogen van het plangebied is groter dan voorheen en ontlast gemaal 'Ravensmeren'.

Tevens leidt het verhogen van de peilen tot behoud en herstel van het aanwezige laagveen en het Fochteloërveen. Daarnaast leidt de herinrichting en de nieuwe bestemming tot ontlasting van het gemaal 'Ravensmeren' en neemt de bergingscapaciteit van het plangebied toe tijdens piekafvoeren.

- **Waterbeheerplan Noorderzijlvest**

Dit inrichtingsplan zorgt er voor dat het water in het plangebied wordt vastgehouden en geborgen alvorens het wordt afgevoerd. De waterpeilen in het plangebied zijn passend bij de verschillende functies in het gebied (wonen, natuur, natuur met medegebruik landbouw). De herinrichting draagt bij aan de wateropgave in aanliggende gebieden en ontlast het gemaal 'Ravensmeren'.

5.3 Natuur

5.3.1 Afstemming natuurbeleid

De juridische bescherming van de Nederlandse natuur is op hoofdlijn geregeld via twee sporen. De soortenbescherming, welke landelijk is geregeld onder de Flora- en faunawet en de gebiedsbescherming waarbinnen de Natuurbeschermingswet 1998 en de Ecologische Hoofdstructuur de belangrijke kaders zijn.

Flora en Faunawet

De Flora- en faunawet regelt de bescherming van in het wild voorkomende planten en dieren. In de wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en beschermde planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld (algemene verbodsbepalingen, artikelen 8 t/m 12). Bovendien dient iedereen voldoende zorg in acht te nemen voor alle in het wild levende planten en dieren (algemene zorgplicht, artikel 2). Daarnaast is het niet toegestaan om de directe leefomgeving van soorten, waar onder nesten en holen, te beschadigen, te vernielen of te verstoren.

De Flora- en faunawet heeft dan ook belangrijke consequenties voor ruimtelijke plannen. Het plan dient dan ook getoetst te worden aan de Flora- en faunawet.

Natuurbeschermingswet 1998

Het plangebied grenst aan het Natura 2000-gebied Fochteloërveen.

Voor de Natura 2000-gebieden gelden instandhoudingsdoelen. De essentie van het beschermingsregime voor deze gebieden is dat deze instandhoudingsdoelen niet in gevaar mogen worden gebracht. Om dit toetsbaar te maken kent de Natuurbeschermingswet 1998 voor projecten en andere handelingen die gevolgen voor soorten en habitats van de betreffende gebieden zouden kunnen hebben, een vergunningplicht. Een vergunning voor een project wordt alleen verleend wanneer zeker is dat de instandhoudingsdoelen van het gebied niet in gevaar worden gebracht. Hiervan mag alleen worden afgeweken wanneer alternatieve oplossingen voor het project ontbreken en wanneer sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang. Bovendien moet voorafgaande aan het toestaan van een afwijking zeker zijn dat alle schade gecompenseerd wordt (de zogenaamde ADC-toets: Alternatieven, Dwingende redenen van groot openbaar belang en Compenserende maatregelen). Redenen van economische aard kunnen ook gelden als dwingende reden van groot openbaar belang. Als prioritaire soorten of habitats deel uitmaken van de instandhoudingsdoelen mogen redenen van economische aard alleen gebruikt worden na toetsing door de Europese Commissie.

Ecologische Hoofdstructuur

Binnen Nederland ligt een netwerk aan natuurkerngebieden, natuurontwikkelings- gebieden en ecologische verbindingen die planologisch beschermd zijn. Dit is de zogenoemde Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het doel van de EHS is het realiseren van leefgebieden met goede condities voor de biodiversiteit. Deze natuurgebieden zijn belangrijk voor dier- en plantensoorten. De EHS is begrensd

en planologisch vastgelegd.

Het beschermingsregime is onder de nieuwe Wet Ruimtelijke Ordening vastgelegd in de Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en werkt via provinciale verordeningen door in gemeentelijke bestemmingsplannen. Ruimtelijke ingrepen met significant negatieve effecten zijn niet toegestaan. Het 'nee, tenzij'-regime uit de Structuurvisie Infrastructuur & Ruimte laat alleen onder bepaalde voorwaarden ontwikkelingen toe. Het Rijk en de provincies (Bevoegd gezag) hebben spelregels afgesproken om EHS-doelen te beschermen en ontwikkelingen mogelijk te maken. Het EHS-beschermingsregime is opgebouwd uit verschillende elementen. Dit zijn naast het 'nee, tenzij'-regime, natuurcompensatie, de maatwerkinstrumenten EHS-saldobenadering en herbegrenzen EHS.

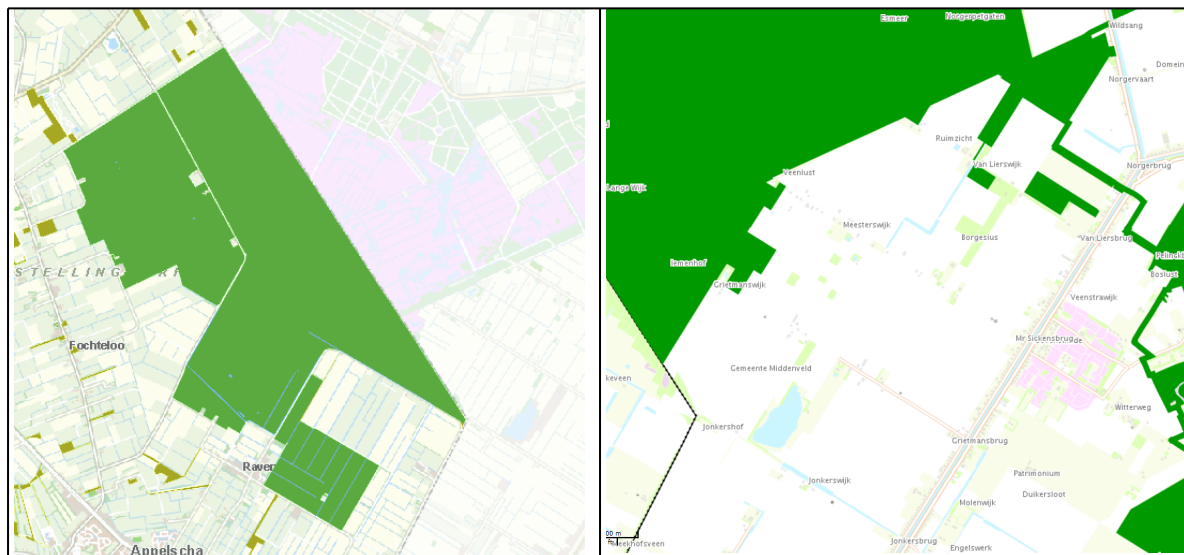
'Nee, tenzij'-regime en compensatiebeginsel

Het ruimtelijke beleid voor de EHS is gericht op behoud en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden. Daarom geldt in de EHS het 'nee, tenzij'-regime. Dat wil zeggen dat ontwikkelingen in de EHS die significante gevolgen hebben voor de kenmerken en waarden van de EHS alleen kunnen worden toegestaan als er sprake is van een 'groot openbaar belang' en er geen alternatieve oplossingen zijn. Indien een voorgenomen ingreep de 'nee, tenzij'-afweging met positief gevolg doorloopt kan de ingreep plaatsvinden, mits de eventuele nadelige gevolgen worden gemitigeerd en resterende schade wordt gecompenseerd.

EHS-saldobenadering en herbegrenzen EHS

De spelregels maken ingrepen mogelijk in de EHS die niet 'van groot openbaar belang' zijn: de 'EHS-saldobenadering' en 'herbegransen EHS'. Deze instrumenten moeten zorgen dat de EHS niet alleen even groot en waardevol blijft, zelfs verbeterd. De saldobenadering is gericht op een combinatie van projecten, het herbegransen is bedoeld voor kleinere ingrepen.

Het merendeel van het plangebied valt binnen de grenzen van de EHS van de provincie Drenthe. Het plangebied grenst aan de EHS van de provincie Friesland.



EHS- provincie Friesland (links) en provincie Drenthe (rechts)

In het beleid ten aanzien van natuur blijven de kernthema's de algemene omgevingskwaliteit, de realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur en de integratie van het natuurbeleid met andere beleidsterreinen zoals milieu en water. Dit beleid is verwoord in de Omgevingsvisie Drenthe (zie paragraaf 4.3.1 van deze toelichting) en het Natuurbeheerplan (versie 2014) van de provincie Drenthe.

Het Natuurbeheerplan is in dit bestemmingsplan niet behandeld omdat het Natuurbeheerplan uitsluitend dient als subsidiekader voor natuur, bos en landschap; het mag niet worden gebruikt als basis voor advisering en/of toetsing van bestemmingsplannen.

5.3.2 Natuurtoets

Een natuurtoets is een containerbegrip waaronder alle toetsen, studies en effectbeoordelingen worden verstaan die in het kader van het natuurbeschermingsrecht moeten worden uitgevoerd. Het is een hulpmiddel voor het beoordelen van de mogelijke gevolgen van activiteiten voor (beschermde) natuurwaarden op het gemeentelijk niveau. Hierbij worden de verschillende wetten, voor zover ze op de specifieke situatie van toepassing zijn, in één keer in de beoordeling betrokken. Een natuurtoets is dus behulpzaam bij het vaststellen van de (mogelijke) impact van besluiten ten aanzien van de ruimtelijke ordening zowel als het inschatten van de impact van uitvoeringswerken.

In deze paragraaf is een samenvatting opgenomen van de natuurtoets. De volledige natuurtoets is opgenomen in Bijlage 3.

Gebiedsbescherming

Natuurbeschermingswet 1998

Het plangebied Project Zeven Blokken Smilde ligt buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied Fochteloërveen. Beschermde habitattypen ontbreken hier dan ook.

Een deel van het plangebied maakt echter onderdeel uit van het foerageergebied van ganzen en zwanen van het Natura 2000-gebied Fochteloërveen.

Omdat het op voorhand niet uit te sluiten is dat de geplande maatregelen negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Fochteloërveen is er een Passende Beoordeling opgesteld en daarmee een Natuurbeschermingswetvergunning aangevraagd. Andere Natura 2000-gebieden zijn verder weg gelegen en vanwege de lokale aard van de werkzaamheden zullen andere Natura 2000-gebieden niet beïnvloed worden. Hieronder is de uitkomst van de toetsing aan de Natuurbeschermingswet weergegeven.

Niet-broedvogels

Voor de niet-broedvogels in Zevenblokken heeft een inventarisatie plaatsgevonden in de winter van 2012/2013 (H. Feenstra, "Kwalificerende niet-broedvogels in de Zeven Blokken Smilde 2012/13").

De voorkeursvoedselgebieden van wilde en kleine zwaan en toendrarietgans liggen, met name op akkers in de veenontginningsgebieden, binnen een straal van vijf kilometer van de slaapplekken, zoals in het plangebied Zeven Blokken aan de zuidzijde van het Fochteloërveen. Voedselgebieden die op minder dan vijf kilometer van het Fochteloërveen liggen, zoals het plangebied, worden het meest intensief benut.

De kleine zwaan komt onregelmatig voor in Zevenblokken en was afwezig in de winter van 2012/2013. De wilde zwaan is eveneens niet gezien in de winter 2012/13, maar bekend is dat de wilde zwaan het plangebied wel gebruikt na verstoring op andere fourageerplaatsen. De toendrarietgans gebruikt het plangebied met sterk wisselende aantallen. Door veranderingen in het agrarisch gebruik en vooral door verstoringen zijn ganzen geregeld helemaal afwezig. Kolganzen zijn schaars in Zeven Blokken, vaak zitten ze in groepen rietganzen. Slobeend en wintertaling zijn niet waargenomen in Zeven Blokken. Het gebied is ook niet geschikt voor deze soorten vanwege het ontbreken van geschikt habitat als ondiepe plassen.

Aantasting

De werkzaamheden ten behoeve van de inrichting in de polder Zeven Blokken liggen buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied en zodoende zal hier geen aantasting van instandhoudingsdoelen optreden.

Verstoring

Zowel de aanwezigheid van mensen en machines en het geluid afkomstig van de machines veroorzaken verstoring door geluid en silhouetwerking. Alleen tijdens de aanlegfase kan verstoring optreden door de verschillende werkzaamheden. Verlichting wordt niet gebruikt, dus verstoring door verlichting is niet aan de orde.

De broedvogels waarvoor het Natura 2000 gebied Fochteloërveen is aangewezen, broeden niet in het deelgebied de Zeven Blokken, waardoor verstoring niet zal optreden.

In de polder de Zeven Blokken zijn foeragerende niet-broedvogels (ganzen en zwanen) af en toe of met kleine aantallen aanwezig. De werkzaamheden vinden plaats in het voorjaar en zomer. De ganzen zijn in de polder aanwezig in de periode september-maart. Eind september arriveren de eerste rietganzen. De werkzaamheden ten behoeve van de inrichting vallen dus niet samen met de aanwezigheid van overwinterende vogels. Effecten door verstoring van ingrepen in het waterbergingsgebied op niet-broedvogels zijn dan ook uit te sluiten.

Verlies leefgebied

Door het opzetten van het waterpeil in het deelgebied Zeven Blokken kunnen akkers in oppervlak afnemen, bomen afsterven en vegetatieveranderingen optreden. Dit kan in theorie als gevolg hebben dat geschikt broed-, foerageer- en slaapgebied van vogels waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen, verdwijnt.

Uit voorstaande blijkt dat de polder Zeven Blokken geen belangrijk foerageergebied vormt voor kolganzen, kleine en wilde zwaan. Wel is de polder Zeven Blokken een van de gebieden waar de toendrarietgans foerageert. In dit foerageergebied is de toendrarietgans met sterk wisselende aantallen aanwezig en soms ook niet aanwezig.

Door de functieverandering van landbouw naar natuur treedt verlies op van voedselgebied van de toendrarietgans. De foerageergebieden van de toendrarietgans staan onder druk door veranderingen in functiegebruik in de omgeving (golfbaan, woningbouw Kloosterveen Assen, natuurontwikkeling etc.).

In de Zeven Blokken foerageerden toendrarietganzen in de winter 2012/2013 op oogstresten van aardappel en biet. Graan is als voedselbron van geringe betekenis voor toendrarietganzen. De oogstresten die er liggen worden in augustus en september opgegeten door honderden grauwe ganzen en een tiental kraanvogels. De meeste percelen zijn omgeploegd, als de rietganzen in de Zeven Blokken half november aankomen. Ondanks het beperkte gebruik als foerageergebied, het voldoen aan de instandhoudingsdoelstelling, kan door verlies van oogstresten negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstelling van de toendrarietgans niet worden uitgesloten. Door het nemen van mitigerende maatregelen zullen deze negatieve effecten echter geheel opgeheven worden. Deze mitigerende maatregelen worden verderop in deze paragraaf besproken.

Vernatting

Het plangebied wordt heringericht. Dit heeft als gevolg dat de waterstanden zullen veranderen in de polder. De effecten van de grondwaterstandsverhoging in het deelgebied de Zeven Blokken zijn bepaald in de GGOR-analyse. Uit de GGOR-analyse blijkt verder dat de grondwaterstanden in de polder Zeven Blokken en de directe omgeving zullen veranderen. De grondwaterstanden zullen in het plangebied en directe omgeving hoger worden, waardoor vernatting zal optreden. In de zomer zal het grondwater minder snel en minder diep wegzakken. Deze grondwaterstandverandering reikt tot in het Natura 2000-gebied Fochteloërveen.

De aanleg van de bufferzone in de polder Zeven Blokken is een randvoorwaarde om de inrichting rondom de Schaaphokswijk in het Fochteloërveen mogelijk te maken. Door het vasthouden van water in het laagste deel van de polder kunnen de afvoerpieken op het gemaal worden afgevlakt en kan de bouw van een nieuw gemaal worden vermeden. Door de aanleg van de bufferzone kan het waterpeil in de randzone van het Natura 200-gebied Fochteloërveen trapsgewijs worden ingericht. Door de bodemdaling in de

omliggende landbouwgronden neemt de wegzijging uit het veen toe. Een bufferzone met een hoger peil dan het huidige is daarom ook uit het oogpunt van hoogveenherstel effectief. Een bufferzone zal de wegzijging van water uit het hoogveen vertragen en verminderen.

De effecten van het project zijn positief en zorgen voor het herstel van het hoogveen en daarmee tot verbetering van de kwaliteit en oppervlakte van het habitatype "actief hoogveen".

Mitigatie

Ten aanzien van de inrichting van het plangebied Zeven Blokken is voorzien dat hier akkers zullen blijven bestaan. Het plangebied wordt ingericht met extensief beheerde akkers. Deze zullen worden aangelegd op de droge delen van het plangebied. In het plangebied zal, na de inrichting, 75 hectare droog blijven. Deze akkers zullen gaan functioneren als voederakkers, doordat daar eetbare oogstresten (aardappel, voederbiet en maïs) achterblijven. Op een dergelijke voederakker zal meer voedsel beschikbaar zijn dan op de huidige akkers rondom het veen, omdat de oogst ter beschikking blijft voor foeragerende vogels. De voederakkers, in combinatie met de extra beschikbaar gekomen landbouwgronden, zullen het verlies aan voedingsgebied dan ook geheel opvangen.

Verder kan in het plangebied het ondiepe water gaan functioneren als slaapplek voor ganzen. Ganzen uit het veen zullen in de Zeven Blokken gaan overnachten als er voldoende rust is. Dit heeft ook een positief effect op het terugdringen van de vermeting in het veen. De afstand naar het foerageergebied wordt kleiner en nieuwe foerageerplekken komen binnen bereik.

Conclusie ten aanzien van de Natuurbeschermingswet 1998

Uit de effectbeoordeling blijkt dat er geen (significant) negatieve effecten in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen optreden, behalve het verlies van een deel van het foerageergebied van de toendrarietgans. Het verlies kan echter volledig worden gemitigeerd. Hierdoor wordt het behalen van de instandhoudingsdoelstelling voor de toendrarietgans niet vertraagd of (anderszins) belemmerd. Er is daarom geen sprake van aantasting van de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied Fochteloërveen. En er zijn geen belemmeringen voor het verkrijgen van een vergunning op grond van artikel 19d van de Natuurbeschermingswet 1998.

Ecologische hoofdstructuur

In het Natuurbeheerplan van de provincie Drenthe staan de natuurdoelen per gebied beschreven, met daarbij om welk natuurbeheertype het gaat. De actuele waarden omvatten de natuurbeheertypen die door de provincie zijn bepaald.

In het plangebied zijn natuurwaarden beperkt aanwezig. Het betreft grotendeels een nog niet gerealiseerd deel van de EHS. Het is aangewezen voor de volgende beheertypen: zoete plas, hoog-laagveenbos, eiken-, dennen- of beukenbos en kruiden- en faunarijkgasland. De meeste percelen hebben nog een landbouwkundige functie, alleen ten noorden van het deelgebied liggen enkele poelen en bosjes. Een klein aantal van de landbouwkundige percelen is reeds in eigendom van Natuurmonumenten en deze voormalige landbouwpercelen zijn sterk verruigd.

Geomorfologische en aardkundige waarden en processen ontbreken, vanwege het intensieve landbouwkundige gebruik en bodemdaling door veenoxidatie. Door de landbouw en de daarop afgestemde waterpeilen ontbreekt een natuurlijke waterhuishouding. Het gebied kent een landbouwkundig gebruik en wordt doorsneden door enkele wegen, wat leidt tot enige verstoring door geluid en aanwezigheid van mensen en machines/voertuigen.

Voor het plangebied is nog niet bepaald welke natuurbeheertypen ontwikkeld kunnen gaan worden. Voor de bestaande bosjes en poelen is dit wel bepaald. Binnen het plangebied liggen bestaande bosjes en poelen en deze zijn aangewezen als natuurbeheertype moeras, vochtige heide en kruiden- en faunarijkgasland. Voor de overige delen van het deelgebied zijn geen natuurbeheertypen aangewezen. Voor dit gebied zijn geen potenties bepaald voor soorten. Wel kunnen op termijn diverse bijzondere soorten (o.a.

broedvogels, reptielen en amfibieën) zich gaan vestigen.

Nee, tenzij-regime

De wezenlijke waarden in het plangebied worden niet aangetast. Het 'nee, tenzij'-regime hoeft daarom niet doorlopen te worden.

Herbegrenzing EHS

In het plangebied zijn grondaankoop-procedures in gang gezet. Dit proces is nog niet geheel afgerond.

De percelen die door Natuurmonumenten zijn aangekocht voor de inrichting van het plangebied en EHS natuur wijken hierdoor af van de door de provincie Drenthe vastgestelde begrenzing van de EHS. Voor dit project is zodoende herbegrenzing aan de orde om niet-ecologische redenen. Herbegrenzing is alleen mogelijk als wordt voldaan aan de volgende voorwaarden (EHS-spelregels):

- er vindt door de voorgestelde ruimtelijke ingreep slechts een beperkte aantasting plaats van de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS en van de samenhang van de EHS;
- het initiatief moet uiteindelijk leiden tot een kwalitatieve en/of kwantitatieve versterking van de EHS in het betreffende gebied
- bij een 'versterking van de EHS' is sprake van winst en moet meer gebeuren dan is verwoord in de regels voor behoud van kwaliteit bij de toepassing van het compensatiebeginsel in de EHS.
- er vindt een zorgvuldige onderbouwing van de ruimtelijke ingreep op de gegeven locatie plaats, waarbij een afweging van alternatieven plaatsvindt;
- ter plekke worden zodanige maatregelen genomen dat er sprake is van een goede landschappelijke en natuurlijke inpassing.

Het plan Zeven Blokken voldoet aan deze voorwaarden.



Percelen die wijzigen van natuur naar agrarisch met waarden



Percelen die wijzigen van agrarisch met waarden naar natuur

Het bestemmingsplan zal pas worden vastgesteld wanneer Gedeputeerde Staten hebben aangegeven gebruik te maken van hun bevoegdheid tot herbegrenzing van de ecologische hoofdstructuur. Nadat de herbegrenzing heeft plaatsgevonden, is het plan in overeenstemming met het provinciaal beleid. Daarmee is de EHS-herbegrenzing dus volgend op de gebiedsontwikkeling.

Voor de volledige gebiedsbescherming wordt verwezen naar hoofdstuk 4 van de natuurtoets in Bijlage 3.

Soortenbescherming

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de door de Flora- en faunawet beschermde planten en dieren die in het en nabij het plangebied aanwezig zijn. Voor het bepalen van de effecten van het plan is het van belang te weten welke beschermde soorten in het plangebied voorkomen. Hiertoe zijn de meest recente gegevens over het voorkomen van beschermde en bedreigde flora en fauna van het gebied verzameld. Zie daartoe de literatuurlijst behorende bij de in Bijlage 3 opgenomen natuurtoets.

Vaatplanten

In het plangebied ontbreken beschermde planten, vanwege de verdroging en hoge voedselrijkdom door het (voormalig) landbouwkundig gebruik.

Broedvogels

Het plangebied is een geschikt broedgebied voor algemeen voorkomende akker- en graslandvogels. De bospercelen zijn broedbiotoop voor vogels van bossen en struwelen.

Omdat de werkzaamheden in het deelgebied de Zeven Blokken worden uitgevoerd in het voorjaar en de zomer kan verstoring optreden van broedvogels. Nesten kunnen hierbij verloren gaan en individuen kunnen hierbij omkomen.

Zoogdieren

Het plangebied biedt geschikt leefgebied voor algemeen voorkomende zoogdieren als muizen, mollen, ree, wezel, hermelijn en bunzing. Voor vleermuizen vormen de randen van het plangebied geschikt fourageergebied en functioneert het gebied verder als vliegroute voor vleermuizen. In de bospercelen komen mogelijk verblijfplaatsen voor van vleermuizen. De bospercelen en randen blijven behouden. In het bosperceel in de noordwesthoek van het plangebied bevindt zich net op de grens een dassenburcht. Vanwege het (voormalig) agrarisch gebruik ontbreekt leefgebied voor de overige zwaardere beschermde soorten. De bestaande watergangen zijn vanwege het ontbreken van geschikte oever- en watervegetatie niet geschikt als leefgebied voor waterspitsmuis.

Door de werkzaamheden kunnen leefgebieden en verblijfplaatsen van algemeen voorkomende soorten worden aangetast. Grondgebonden zoogdieren, zoals mollen en muizen, kunnen onopzettelijk worden gedood en/of verstoord door werkzaamheden. Soorten als ree, bunzing, wezel, hermelijn kunnen uitwijken naar de omgeving.

Doordat in de directe omgeving van plangebied diverse wijken en bossen aanwezig zijn, zijn er ruim voldoende uitwijkmogelijkheden voor vleermuizen om te foerageren. Zodoende treden geen effecten op voor vleermuizen door het dempen van wijken in het deelgebied de Schaapshokswijk.

Voor de aanleg van de transportroute wordt een aantal hokken en overkappingen gesloopt. De huidige woning in het plangebied (nabij de Schaapshokswijk) blijft op dit moment staan, waardoor geen eventuele vaste verblijfplaatsen van zoogdieren verloren gaan. De woning kan pas worden gesloopt indien het nog uit te voeren onderzoek is afgerond. De hokken en overkappingen kunnen wel worden gesloopt, aangezien deze ongeschikt zijn gebleken als verblijfplaats voor steenmarter en vleermuizen.

Tijdens de werkzaamheden kunnen vleermuizen, dassen en wilde zwijnen verstoord worden. Dit zijn echter schemer- en nachtdieren die gebonden zijn aan bossen en andere opgaande structuren (bosranden, bomenrijen ed). Omdat de werkzaamheden voornamelijk overdag plaatsvinden en in open gebied is van verstoring geen sprake.

Bij het dempen van wijken, in de open delen zonder bosopslag op de kaden, kunnen waterspitsmuizen omkomen. Omdat tijdens het veldbezoek geen waterspitsmuizen zijn gevangen in het plangebied komen hooguit heel lage aantallen waterspitsmuis voor in het zuidelijk deel van het Fochteloërveen. Door de ontwikkeling van het plangebied Project Zeven Blokken de komende jaren tot geschikt leefgebied voor onder andere waterspitsmuis, zal op grote schaal verbetering optreden van het leefgebied voor waterspitsmuizen.

De dassenburcht op de grens van het plangebied de Zeven Blokken gaat niet verloren, omdat hier geen werkzaamheden worden uitgevoerd. De dassenburcht ligt op de hogere delen en zal door het vasthouden van water niet onderwater komen te staan. Ook blijkt uit de GGOR-analyse dat in dit deel geen grondwaterstandveranderingen optreden. De dassenburcht kan dan ook op de lange termijn blijven functioneren.

Amfibieën

In het plangebied zijn tientallen poelkikkers aangetroffen rondom de bestaande poelen. Langs de waterhoudende sloten in het landbouwgebied zijn enkele zwerfende dieren waargenomen. Andere amfibieën zijn niet aangetroffen in het plangebied.

Door het dempen van de wijken gaat tijdelijk, potentieel suboptimaal voortplantingshabitat van de poelkikker en heikikker verloren. Indien de soorten zich hier zouden gaan voortplanten, betreft het lage dichtheden. Direct na de werkzaamheden treedt vernatting op, waardoor de bestaande primaire voortplantingswateren direct in oppervlakte zullen toenemen. Het plangebied wordt dusdanig ingericht dat op grote schaal nieuw voortplantingsgebied ontstaat voor de poelkikker en heikikker.

Reptielen

Het plangebied is ongeschikt voor reptielen, vanwege de (voormalige) landbouwfunctie. Wel is op het erf van de bestaande boerderij op de overgang van de Schaaphokswijk naar de Zeven Blokken voortplanting vastgesteld van de ringslang in een mesthoop. Er zijn vers uitgekomen eieren gevonden en in september zijn meerdere jonge ringslangen op het erf waargenomen. Aan de bosrand bij het erf werd ook een levendbarende hagedis aangetroffen. Volgens de bewoner van de boerderij overwinteren ringslangen op het (rommelige) erf.

Indien er wordt gereden op de bestaande kaden kunnen reptielen omkomen.

Door vernatting komt leefgebied, met name de lagere delen van bestaande taluds, onder water te staan. Dit leidt tot achteruitgang van het leefgebied. Door het creëren van een robuuste nieuwe randzone in het

plangebied en dit gebied te verbinden met het hoogveen gebied via de aan te leggen corridor (met een kralensnoer van reptielenbulten) wordt op grote schaal nieuw leefgebied ontwikkeld.

Vissen

De sloten in het plangebied vormen eveneens geen geschikt leefgebied voor beschermde vissen. Hiervoor bevatten de sloten te weinig water of vallen droog in de zomer. De sloot op het grensgebied van Fochteloërveen en Zeven Blokken is wel watervoerend met een watervegetatie. Hierin zijn echter geen beschermde vissen aangetroffen.

Insecten en andere ongewervelden

Vanwege het landbouwkundig gebruik is het plangebied niet geschikt als leefgebied voor beschermde insecten en ongewervelden.

Mitigerende maatregelen

Niet alle effecten op (beschermde) planten en dieren zijn in strijd met de Flora- en faunawet. Alleen wanneer de effecten vallen binnen de algemene verbodsbepalingen van artikel 8 t/m 12 is sprake van een dreigende overtreding. Uiteraard zijn alle positieve effecten voor beschermde soorten in overeenstemming met de wettelijke bepaling.

Ter voorkoming van overtredingen van algemene verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet en te voldoen aan de zorgplicht wordt bij uitvoering van het plan een ecologisch protocol gevolgd.

Compenserende maatregelen

Om de gunstige staat van instandhouding van heikikker en poelkikker ook op de lange termijn te garanderen wordt het plangebied ingericht als nieuw leefgebied.

In het plan zijn diverse inrichtingsmaatregelen meegenomen die gericht zijn op het creëren van nieuw leefgebied om de gunstige staat van instandhouding van amfibieën, reptielen (en ter versterking van de gunstige staat van instandhouding van waterspitsmuis) op zowel korte als lange termijn te garanderen.

Het plangebied is nodig als compensatie voor leefgebied van amfibieën en reptielen dat op langere termijn verloren gaat als gevolg van hoogveenherstel in de Schaaphokswijk. De inrichting kan, onder voorwaarden, goed gecombineerd worden met de 'opvang' van amfibieën en reptielen. Dit betekent dat het gebied voor amfibieën en reptielen zal worden ingericht, waarbij ook andere fauna uit de randzone van (herstellend) hoogveen profiteert (sprinkhanen, dagvlinders, libellen en waterjuffers, broedvogels, ganzen, kleine zoogdieren).

Amfibieën en reptielen zijn niet afhankelijk van hoogveen(restanten). Ze doen het ook goed in de randen van dergelijke gebieden. Ook voormalige (natte) landbouwgronden met een ruige begroeiing van pitrus, braam en opslag van struiken blijken vlot te kunnen worden gekoloniseerd door amfibieën en reptielen. Dergelijke ruige gebieden kunnen, mits op de juiste wijze ingericht, functioneren als vaste voortplantingsplaats en vaste rust- en verblijfplaats voor amfibieën en reptielen. Daartoe moet ervoor gezorgd worden dat geschikt voortplantingshabitat, zomer- en land- en overwinteringshabitat aanwezig is. Essentieel is niet alleen dat het gebied voor deze soorten wordt ingericht, maar ook dat het gebied op de juiste wijze wordt beheerd.

De randvoorwaarden voor de inrichting van het plangebied als compensatiegebied voor amfibieën en reptielen zijn als volgt:

- goed door amfibieën en reptielen (en andere fauna) te bereiken vanuit het veen via een open ecologische verbindingzone;
- voldoende droge plekken, boven de hoogste grondwaterstand; indien nodig lage heuvels opwerpen (extra reliëf is ook gunstig);
- uitgraven van enkele grote wateren, geschikt als voortplantingswater voor amfibieën (gegarandeerd)

- visvrij). Hiervoor worden naast de bestaande poelen, twee poelen in het plangebied aangelegd;
- aanleggen van enkele reptielenbulten, indien onvoldoende droge plekken aanwezig zijn;
 - aanleggen/handhaven en beheren van een of twee ringslanghopen (bij voorkeur op locatie van bestaande boerderij);
 - creëren van een halfopen landschap door inplanten van doornige struweelvormers (meidoorn, sleedoorn, wegedoorn); als eilandjes in het terrein en aan de bosranden;
 - extensief beheer via bijvoorbeeld extensieve begrazing, waarbij het zeer belangrijk is dat voldoende ruige plekken gehandhaafd blijven;
 - eens in de tien jaar met motorzaag opschietende bomen verwijderen;
 - niet maaien, ook de dammen niet. Indien maaien noodzakelijk is dan kleinschalig in smalle banen en uitvoeren van november t/m februari. Maaisel op bulten in de bosrand achterlaten.

Al deze maatregelen worden genomen tijdens de uitvoeringsfase van het inrichtingsplan voor het Project Zeven Blokken Smilde. Voor sommige maatregelen zal eerst een omgevingsvergunning voor werken en werkzaamheden moeten worden verkregen.

Mogelijkheden voor vrijstelling en ontheffing

Op de geconstateerde (mogelijke) overtredingen van algemene verbodsbepalingen kunnen vrijstellingen en ontheffingsmogelijkheden van toepassing zijn. Door de uitvoering te laten plaatsvinden volgens de schade beperkende maatregelen kan het grootste deel van de negatieve gevolgen voor beschermde soorten voorkomen of beperkt worden. Echter niet alle schade is te vermijden, waardoor voor enkele soorten zoogdieren, amfibieën en reptielen verbodsbepalingen worden overtreden. Voor de beschermde zoogdieren geldt een vrijstelling. Een ontheffing is voor deze soorten niet nodig. Wel blijft voor deze soorten de zorgplicht gelden. Aan de zorgplicht kan worden voldaan door tijdens de uitvoering de mitigerende maatregelen te treffen. Voor amfibieën en reptielen is een ontheffing vereist. Door het treffen van mitigerende en compenserende maatregelen kan schade volledig worden gemitigeerd en gecompenseerd. Hierdoor en doordat de gunstige staat van instandhouding niet wordt belemmerd, kan de benodigde ontheffing worden verkregen. Er zijn zodoende geen belemmeringen voor het bestemmingsplan ten aanzien van de Flora- en faunawet.

De ontheffing Flora en Faunawet is verleend.

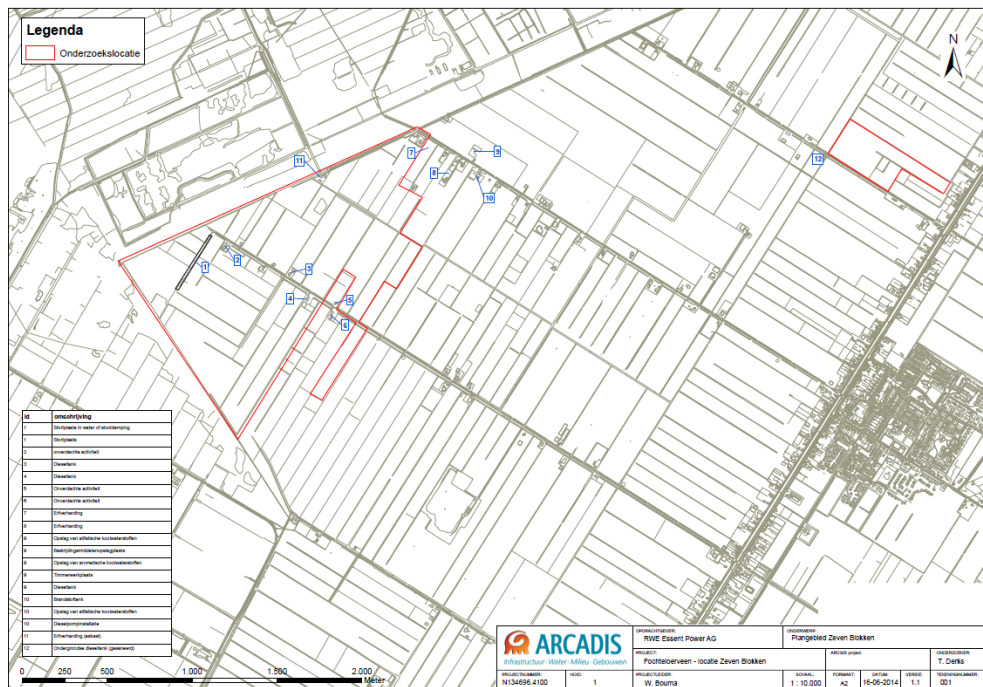
Voor de volledige gebiedsbescherming wordt verwezen naar hoofdstuk 5 van de natuurtoets in Bijlage 3.

5.4 Bodem

Door ARCADIS Nederland BV is een historisch vooronderzoek (16 juni 2014) uitgevoerd naar het plangebied Zeven Blokken, gelegen in de gemeente Midden-Drenthe.

Binnen het onderzoeksgebied (circa 138 hectare) is een historisch vooronderzoek uitgevoerd naar een twaalfstal deellocaties geselecteerd met behulp van het bodeminformatiesysteem van de provincie Drenthe. Hierbij is gekeken naar de bekende (historische) bedrijfsactiviteiten, reeds uitgevoerde bodemonderzoeken en naar de mogelijke aanwezigheid van dempingen.

Voor deze deellocaties is aanvullende informatie opgevraagd en geanalyseerd.



Ligging deellocaties

Met betrekking tot de voorgenomen bestemmingswijziging en graafwerkzaamheden bij verschillende waterlopen zijn de volgende verdachte cq. onverdachte gebieden geïdentificeerd op basis van het historisch onderzoek:

- met uitzondering van de aangegeven deellocaties kan het onderzoeksgebied gezien worden als onverdacht voor het voorkomen van bodemverontreiniging;
- ter plaatse van deellocatie 1 is een voormalige stortplaats aanwezig, mogelijk betreft het een slootdemping. Het stortmateriaal is vermoedelijk nog aanwezig. Uit de monitoringsresultaten uit 2007 blijkt dat het grondwater plaatselijk sterk verontreinigd is met barium. Ter plaatse van de demping is geen sprake van een bestemmingswijziging en is tevens geen grondverzet gepland;
- ter plaatse van deellocatie 2 is in 1994 plaatselijk een grondwaterverontreiniging met koper en chroom aangetoond. De aanbeveling was destijds hier nader onderzoek te verrichten. Rondom het onderzochte erf ligt een watergang die verbreed zal worden;
- ter plaatse van deellocaties 3 en 4 is een bovengrondse tank aanwezig (geweest). Deze locaties zijn voor zover bekend niet onderzocht. In de nabijheid van beide tanks ligt een watergang die verbreed zal worden;
- deellocaties 5 t/m 10 en 12 liggen buiten het onderzoeksgebied. Op basis van de aangeleverde informatie wordt niet verwacht dat de aanwezige, voornamelijk lichte, verontreinigingen invloed hebben op de onderzoekslocatie;
- ter plaatse van deellocatie 11 is een asbestverontreiniging aanwezig in een puinpad (oprit). De op het perceel aanwezige bebouwing zal worden gesloopt en de asbestverontreiniging zal worden verwijderd. Daarnaast zijn lichte verontreinigingen aanwezig in de bovengrond en het grondwater.

Met betrekking tot de geplande bestemmingswijziging en geplande werkzaamheden wordt aanbevolen:

- ter plaatse van de te verbreden watergang bij deellocatie 2 het grondwater te bemonsteren voorafgaand aan de geplande werkzaamheden, in verband met een eerder aangetoonde grondwaterverontreiniging met barium op het naastgelegen perceel.
- ter plaatse van de te verbreden watergang bij deellocaties 3 en 4 het grondwater te bemonsteren voorafgaand aan de geplande werkzaamheden, in verband met een mogelijke grondwaterverontreiniging op het naastgelegen perceel (ondergrondse tanks).
- de aanwezige asbestverontreiniging ter plaatse van deellocatie 11 te saneren en een asbestinventarisatie uit te voeren voor de te slopen bebouwing (ten behoeve van de

sloopvergunning).

Het historisch bodemonderzoek is opgenomen in Bijlage 4.

5.5 Cultuurhistorie en archeologie

Door ARCADIS Nederland BV is een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (14 oktober 2015) uitgevoerd in verband met de geplande werkzaamheden voor onder meer het plangebied Zeven Blokken.

Het bureauonderzoek heeft als doel inzicht te verschaffen in de archeologische en cultuurhistorische waarden die zich mogelijk in het plangebied bevinden of verwacht worden. Aan de hand van dit bureauonderzoek wordt een uitspraak gedaan over de noodzaak van archeologisch vervolgonderzoek of aanpassingen op basis van archeologie of cultuurhistorie. Het bureauonderzoek is opgenomen in Bijlage 5.

Cultuurhistorie

In het Cultuurhistorisch Kompas Drenthe maakt het plangebied deel uit van "Periode 4: Brandstof voor een grote transformatie (1600 – 1940)". Hierover staat het volgende:

"De grote veengebieden in Drenthe worden in een periode van drie eeuwen afgegraven en in cultuur gebracht, in grootschalige projecten die het ontoegankelijke, drassige landschap transformeren tot open gebieden, doorsneden door rechte lijnen. Water is het cruciale element bij de verveningen, zowel voor de afwatering van de veengrond, als voor het transport. Kanalen en wijken bepalen de hoofdstructuur van de veenontginningen, en daarmee ook die van de ontstane lintvormige nederzettingen.

Vanaf de 16de eeuw groeien de steden in de Nederlanden sterk. Met de bevolkingsgroei en de economische ontwikkeling gaat een grote behoefte aan brandstof gepaard: de turfwinning wordt vanaf de 17de eeuw dan ook steeds grootschaliger aangepakt. Veenontginning wordt een activiteit om in te investeren, en met het zoeken naar nieuw te ontginnen gebieden komt Drenthe in beeld. Kooplieden uit Holland kopen grote veencomplexen, die zij laten afgraven door compagnieën.

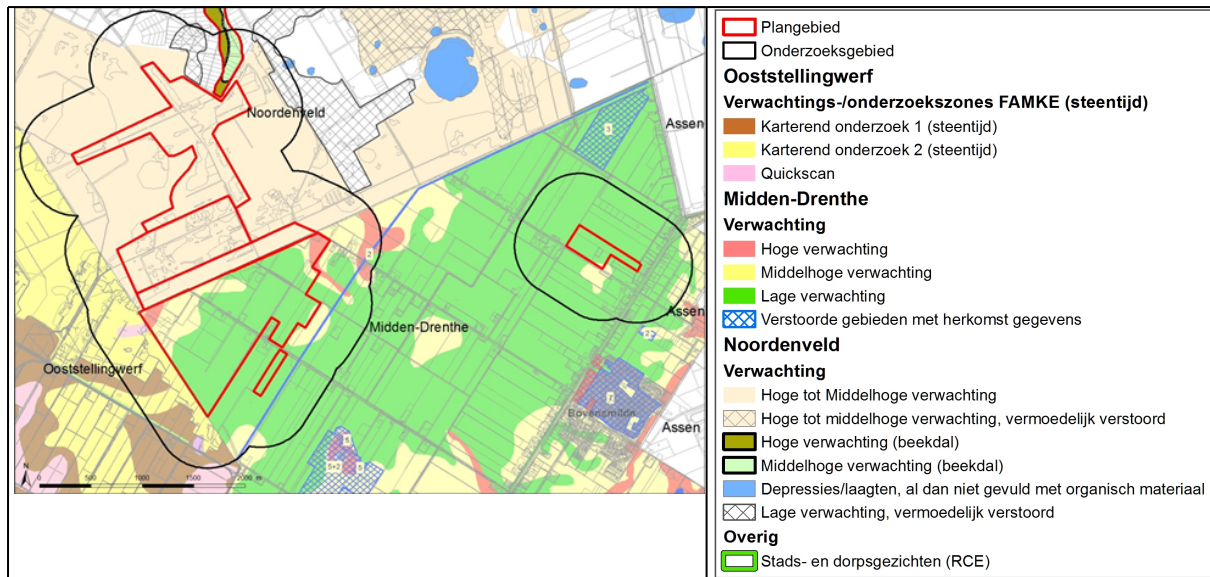
De turfwinning gaat tot diep in de 20ste eeuw door, waarbij vrijwel al het veen 'aan snee' komt.

De afgegraven gronden worden ingericht voor landbouw. Deze grote projecten markeren de overgang naar een landschap dat niet alleen beheerst, maar geheel vormgegeven wordt door de mens. En daarmee wordt dit deel van Drenthe definitief ontgonnen, bevolkt en in verbinding gebracht met de rest van Drenthe en Nederland."

Archeologie

Het grootste deel van het plangebied Zeven Blokken ligt in een zone met een lage verwachting op archeologische waarden (groen). In deze gebieden hoeft geen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

In de hoeken van het plangebied liggen de verwachtingen wat hoger, middelhoog (geel) en hoog (oranje). Dit houdt in dat er bij werkzaamheden met een oppervlakte van meer dan 1.000m² archeologisch onderzoek uitgevoerd moet worden. Dit geldt bijvoorbeeld ook voor het egaliseren van natuurlijk reliëf, ontginnen en het aanleggen/ontgraven van watergangen. Normaal agrarisch gebruik is echter vrijgesteld tot een diepte van max 30 cm-mv.



Gemeentelijke beleidsadvieskaart gemeenten Midden Drenthe en Noorderveld

De Archeologische Monumenten Kaart (AMK) geeft terreinen weer van archeologische waarde, hoge archeologische waarde, zeer hoge archeologische waarde en beschermde terreinen met zeer hoge archeologische waarde.

Binnen of nabij het plangebied zijn geen monumenten gelegen volgens ARCHIS II.

Archeologische vondsten worden wanneer ze worden aangetroffen aangemeld bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Deze meldingen worden geregistreerd in Archis II als zogenaamde vondstmeldingen. Wanneer een vondstmelding gecontroleerd is, wordt deze opgewaardeerd tot een waarneming.

Binnen het plangebied en omgeving zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Wel zijn waarnemingen in en nabij het plangebied aanwezig. In onderstaande tabel zijn de waarnemingen kort beschreven, waarbij de vetgedrukte waarnemingen in het plangebied zijn gelegen.

Waarnemingsnr.	Periode	Complex	Beschrijving
40075	Neolithicum	-	Diverse vuurstenen werktuigen
214217	Mesolithicum	Nederzetting	Diverse vuurstenen werktuigen
214218	Paleolithicum-Mesolithicum	Nederzetting	Diverse vuurstenen werktuigen
214253	Paleolithicum/Bronstijd	-	Vuurstenen kern
214255	Mesolithicum	Nederzetting	Diverse vuurstenen werktuigen
214258	Mesolithicum	Nederzetting	Diverse vuurstenen werktuigen
214268	Mesolithicum	Nederzetting	Diverse vuurstenen werktuigen
214269	Nieuwe Tijd	Duiker	Houten duiker vervaardigd uit boomstam
238539	Mesolithicum	-	Vuurstenen werktuig
426288	Paleolithicum-Neolithicum	-	Vuurstenen afslag

Conclusie

Het veen is gevormd onder constant natte omstandigheden. Eventuele archeologische resten kunnen in het veen worden aangetroffen, maar ook in de top van het dekzand onder het veen. Eventueel aanwezige resten zullen door de vochtige omstandigheden en de afdekking met een (resterend) veenpakket goed geconserveerd zijn (met name organisch materiaal). Dit kunnen sporen van landgebruik, zoals greppels en knuppelwegen, maar ook rituele deposities en nederzettingsafval zijn. Op de dekzandkopjes en (de risicozones die naar voren komen in de AHN-analyse) kunnen met name steentijdvindplaatsen worden verwacht.

Aanbevolen wordt op de locaties waar bodemverstorende werkzaamheden plaats gaan vinden archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren. In het plangebied heeft dat in ieder geval betrekking op het verruimen van bestaande watergangen en te graven watergangen en slenk.

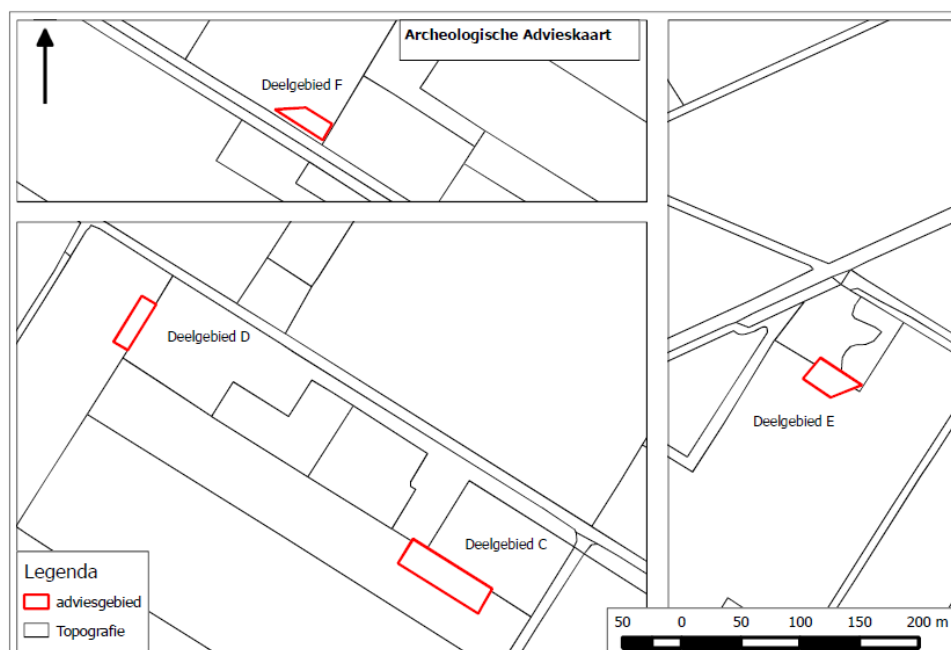
Inventariserend veldonderzoek

Het verkennend booronderzoek is uitgevoerd op 13, 14 en 15 mei 2015. Op basis van het voorliggende bureauonderzoek zijn zes locaties onderzocht door middel van verkennende boringen.

Het verkennende booronderzoek heeft aangetoond dat grote delen van het plangebied verstoord zijn. De ouderdom van de verstoorde bodemlagen is moeilijk te duiden: mogelijk dateren (delen van) de verstoringen uit de periode van de ontginningen (vanaf de 17e eeuw). De Grietmanswijk, de Meesterswijk en de Van Lierswijk fungeerden als ontginningsassen en aan het maaiveld zijn talloze fragmentjes van dubbel geglazuurd aardewerk aangetroffen die wellicht uit deze periode afkomstig zijn. Baksteengruisjes in boring 11 houden mogelijk ook met deze periode verband, al is waarschijnlijker dat het hier om een moderne bodemverstoring gaat.

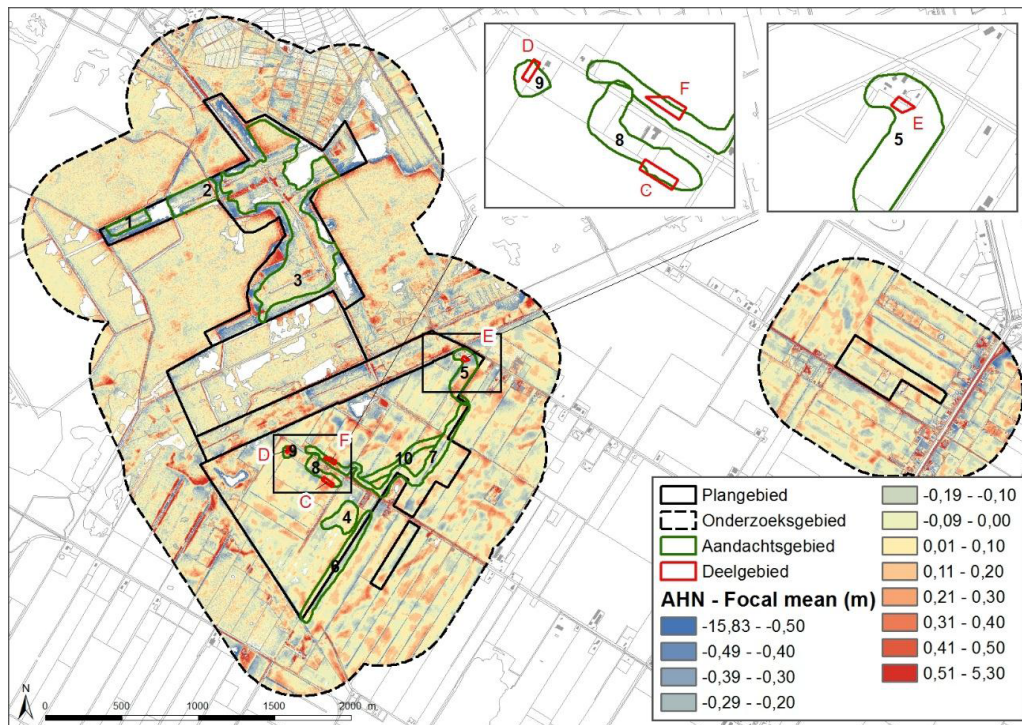
Op basis van het bureauonderzoek wordt aanbevolen na de werkzaamheden een veldinspectie uit te voeren in de AHN risicogebieden 4 en 10 in het plangebied Zeven Blokken. Hier wordt een slenk gegraven. Een veldinspectie houdt een visuele inspectie in van de te ontgraven delen, waarbij terreinen systematisch worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten en sporen. Voor de veldinspectie moet een Programma van Eisen worden opgesteld.

Op basis van het inventariserend veldonderzoek wordt aanbevolen om voor de op hierna opgenomen archeologische advieskaart aangeven advieszones vervolgonderzoek uit te voeren.



Archeologische advieskaart

Op de onderstaande afbeelding zijn de deelgebieden en risicogebieden weergegeven op de AHN-kaart.



Zones voor vervolgonderzoek C, D, E en F

Omdat de locaties met intacte bodems in de verkennende boringen geïsoleerd liggen in verstoord gebied en het om lijn elementen gaat met relatief kleine bodemingrepen, wordt geadviseerd een archeologische veldinspectie achteraf uit te voeren. Voor de veldinspectie moet een Programma van Eisen worden opgesteld.

In onderstaande tabel zijn de locaties weergegeven die in aanmerking komen voor vervolgonderzoek zoals blijkt uit het bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek.

Deel-gebieden	Boringen	Risicogebied	Diepte en aard verstoring	Opp advieszone	Vervolgonderzoek
C	19, 20	8	2 m –mv., verruimen watergang	Ca 1000 m ²	Inspectie achteraf
D	25	9	2 m –mv., verruimen watergang	Ca 100 m ²	Inspectie achteraf
E	29	5	2 m –mv., verruimen watergang	Ca 200 m ²	Inspectie achteraf
F	43	7	2 m –mv., verruimen watergang	Ca 125 m ²	Inspectie achteraf
NVT	NVT	4	30 cm –mv., aanleggen slenk	Ca 2,5 ha	Inspectie achteraf
NVT	NVT	10	30 cm –mv., aanleggen slenk	Ca 2,5 ha	Inspectie achteraf

Advies deelgebieden en risicogebieden vervolgonderzoek op basis van bureau- en veldonderzoek

Er wordt op geattendeerd dat bovenstaand advies niet uitsluit dat er bij graafwerkzaamheden (niet voorspelbare) toevallig vondsten kunnen worden aangetroffen, zoals bedoeld in paragraaf 7, artikel 53 van de Monumentenwet. In dat geval moet hiervan melding worden gedaan bij de provinciale archeoloog en bij de gemeenten Noordenveld en Midden-Drenthe.

5.6 Kabels, leidingen en overige belemmeringen

Straalpad

Over het plangebied loopt een straalpad. Straalpaden (straalverbindingspaden) zijn optisch vrije paden, met een breedte van circa 200 m ten behoeve van telecommunicatie. Voor het berichtenverkeer maken KPN-Telecom en andere instellingen en bedrijven gebruik van straalverbindingen. Om een ongestoord berichtenverkeer mogelijk te maken dient tussen de zend- en ontvangststations een vrije baan aanwezig te zijn. De straling volgt een vrijwel rechte lijn en niet de kromming van het aardoppervlak. Voor een onbelemmerd gebruik mag bebouwing en beplanting in deze straalpaden een bepaalde hoogte niet overschrijden. De toelaatbare bebouwings- en beplantingshoogte is afhankelijk van de terreinhoogte en de hoogte van het straalpad ter plaatse en varieert tussen de 25 meter en de 70 meter (ten opzichte van NAP). Zend- en ontvangststations en de toetsingsafstand rond zendmasten (1 km) verdienen extra aandacht.

In het bestemmingsplan is voor het straalpad een specifieke regeling opgenomen.

Hoofdgastransportleiding

Ten zuiden van het plangebied ligt een hoofdgastransportleiding van de NAM. Het invloedsgebied (195 meter) van deze nabij gelegen NAM-leiding loopt gedeeltelijk over een stukje van het oostelijke plangebied. Er zijn geen 10^{-6} risicocontouren en het groepsrisico ter plekke van het invloedsgebied van de leiding over dat stukje van het plangebied is nul en deze zal door de planvorming onveranderd blijven. Externe veiligheid is geen issue / niet relevant. De bijbehorende belemmeringenstrook valt niet over het plangebied.

5.7 Steekmuggenoverlast

Om zicht te krijgen op de mogelijke overlast van steekmuggen en eventuele maatregelen om deze overlast terug te dringen is de notitie "Situatie steekmuggen in het plangebied Smildegerveen" (Altenburg & Wymenga, 15 oktober 2015) opgesteld (zie bijlage 6 behorende bij het in bijlage 2 opgenomen Milieueffectrapport).

Uit deze notitie blijkt dat het handhaven van open terrein met veel toegang door wind een krachtig middel is om migratie van natuurgebonden steekmuggen te remmen. Enkele 10-tallen meters terrein zorgen al voor een barrière. Daarnaast is het goed om de situatie bij bebouwing zo min mogelijk op natuurlijk habitat te laten lijken. Productie bij bebouwing kan beperkt worden door geen tijdelijk water in de zomer te tolereren en moerassige situaties in waterlichamen rondom de bebouwing te beperken.

Door de planmaatregelen in de Zeven Blokken komt er regelmatig water te staan op twee locaties: in het noorden tegen het aanliggende natuurgebied (bij 40 roe) aan en ten zuidwesten tegen het aanliggend natuurgebied (bij Zaagtand) aan. Hier is het waarschijnlijk dat er meer steekmuggen gaan ontstaan door tijdelijk natte en plasdras situatie en mogelijk eventueel ontstaan van wat ruigere moerassige situaties.

Voor de noordelijke locatie (bij Koekoek) lijkt het niet een groot risico gezien de afstand van honderden meters open terrein tot de omliggende bebouwing. Wel is het noodzakelijk om de openheid van het terrein te bewaken met beheer. Dat beheer moet inzetten op het wegnemen van ruigte en bosschages in tussenliggend gebied. Eventueel is het aan te bevelen om huidige bosschages die tussen de locatie en bebouwing in liggen weg te nemen of in te korten. Op de locatie zelf is het met de aanwezigheid van bosschages in het natuurgebied niet echt noodzakelijk om lokaal wat struikjes te handhaven als zwermplaats, maar het zal geen kwaad kunnen. De waterafvoer vanuit dit gebied gaat via een hoofdwaterafvoer naar een stuw met overloop naar landbouwgebied, die eventueel kan worden ingezet voor versneld afvoeren van water in onvoorziene noodgevallen.

De zuidwestelijke situatie is een laagte die zich geregeld zal vullen met water en waarvan de afvoer tussen de huizen aan de Grietmanswijk door via een nieuw te graven sloot naar een stuw leidt. Dit

water kan vrij dicht bij bebouwing komen. Het is daarmee wenselijk om naast beheer dat open ruimte garandeert in het gebied tussen de natte situatie en bebouwing, ook het water te verbinden met een altijd waterhoudende sloot met weinig moeraszone naar een stuw (bij de Grietmanswijk), die in noodgevallen kan worden ingezet voor versneld afvoeren van water. Het plaatsen van wat struiken aan de westkant van de natte situatie als zwermplaats is aan te bevelen.

Bij de inrichting van het gebied wordt nu ingezet op het minimaliseren van steekmuggenoverlast door migratie te beperken door het optimaliseren van migratiebarrières tussen de nieuwe natte situaties en de bebouwing, zowel in afstand als beheer. Verder zijn er mogelijkheden in de plannen opgenomen om in noodgevallen tijdelijk water versneld af te voeren als mogelijke maatregel tegen steekmuggenproductie. Hiertoe moet wel eerst vastgesteld worden of het aannemelijk is dat de steekmuggenlast te maken heeft met de natte situatie en niet met de lokale situatie. Dat kan door steekmuggen te vangen en te determineren.

Om de gevolgen voor steekmuggen in kaart te brengen is monitoring gestart. De monitoring meet op een standaard manier op 3 kritieke tijden van het jaar in natuurgebied, in plangebied en bij bebouwing de aantallen steekmuggen en het relatieve aandeel van veensteekmuggen en huissteekmuggen. Hiermee kan de mate van natuurlijkheid van meetlocaties als steekmuggen leefgebied worden ingeschat. Na de nulmeting in 2014-2015 worden in 3 jaren effectmetingen gedaan waarin bekeken wordt of er veranderingen zijn in de natuurlijkheid van meetlocaties als steekmuggenleefgebied.

De nulmetingen van 2014-2015 laten grotendeels de normale patronen zien in timing, aantallen en verhouding veensteekmuggen / huissteekmuggen voor natuurlijke en bebouwde locaties. Er was een groot verschil tussen 2014 en 2015 in aantallen steekmuggen, wat interpretatie wat ingewikkeld maakt. Echter, het ging niet om extreem hoge aantallen. Afwijkend ten opzichte van eerder onderzoek is wellicht de wat natuurlijke profielen van de bebouwde locaties in de nulsituatie. De beschrijving van de nulsituatie lijkt met het geheel aan metingen een redelijke basis voor vergelijkingen met toekomstige effectmetingen.

Hoofdstuk 6 Juridische toelichting

6.1 Algemeen

Het beleid en de planuitgangspunten, zoals verwoord in de voorgaande hoofdstukken, hebben in de regels van dit bestemmingsplan hun juridische vertaling gekregen in de vorm van bestemmingen. Deze bestemmingen zijn afgeleid uit de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2012 (SVBP 2012). Het juridische systeem en de gelegde bestemmingen worden in dit hoofdstuk beschreven en toegelicht. Voor het opstellen van het bestemmingsplan is nauw aangesloten bij het redelijk recent vastgestelde vigerende bestemmingsplan Buitengebied. Tevens zijn daar waar relevant de aanpassingen uit de Correctieve herziening van het bestemmingsplan Buitengebied meegenomen.

Het bestemmingsplan regelt de gebruiks- en bebouwingsmogelijkheden van de gronden in het plangebied en zijn juridisch bindend. De wijze waarop deze regeling kan worden vormgegeven, wordt in grote lijnen bepaald door de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en het bijbehorende Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Uitgangspunt is door het stellen van heldere regels en een duidelijk leesbare verbeelding, een zo goed mogelijke handhaafbaarheid te realiseren.

De toetsingscriteria in de regels vormen een toetsingsgrond voor de omgevingsvergunningen, nadere eisen en wijzigingen.

6.2 Regels per bestemming

De regels zijn als volgt ingedeeld:

a. Bestemmingsomschrijving

Hierin staat voor welke functie(s) de gronden mogen worden gebruikt en hoe de onderlinge rangorde van functies is.

b. Bouwregels

Hierin is aangegeven welke gebouwen en andere bouwwerken in principe zijn toegestaan en welke maatvoering daarbij moet worden aangehouden.

c. Nadere eisen

Onder dit kopje wordt aangegeven dat burgemeester en wethouders nadere eisen kunnen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bebouwing. Deze eisen kunnen echter alleen worden gesteld wanneer ten aanzien van de plaats en de afmetingen van de bebouwing reeds een hoofdeis is opgenomen binnen de bestemming.

d. Afwijken van de bouwregels (voorheen ontheffing van de bouwregels)

In de toekomst kunnen zich omstandigheden voordoen (thans nog niet voorzien) waaruit blijkt dat de bouwregels niet voldoende blijken te zijn. Daarom kan voor ondergeschikte aspecten binnen de bestemming een omgevingsvergunning worden verleend voor het afwijken van de bouwregels c.q. gebruiksregels (zie onder e). Van geval tot geval zal een afweging worden gemaakt.

e. Specifieke gebruiksregels

In principe moeten gronden en gebouwen worden gebruikt overeenkomstig de bestemming. Waar nodig zijn voor de duidelijkheid en ten behoeve van het aangeven van de reikwijdte van de

bestemming gebruiksvormen genoemd, die in elk geval als strijdig met de bestemming moeten worden aangemerkt.

- f. *Afwijken van de gebruiksregels (voorheen ontheffing van de gebruiksregels)*
Van een aantal gebruiksvormen kan nu nog niet worden gezegd of ze aanvaardbaar zijn of niet. Voor dergelijke gebruiksvormen is een bevoegdheid opgenomen bij omgevingsvergunning af te wijken van de gebruiksregels. Er zijn ook gebruiksvormen die beleidsmatig al wel mogelijk zijn, maar die vanwege een zorgvuldige afweging onder een afwijkingsregeling zijn gebracht. De omgevingsvergunning wordt afgegeven na een zorgvuldige afweging van waarden en functies in de bestemmingen.
- g. *Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, of van werkzaamheden (voorheen aanlegvergunning)*
Voor een aantal met name genoemde werken en werkzaamheden geldt een omgevingsvergunningsplicht. Dat betekent dat deze pas mogen worden uitgevoerd nadat een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, of van werkzaamheden is verkregen. Hierbij vindt een afweging van belangen naar evenredigheid plaats. Als het gaat om activiteiten die behoren tot het normale onderhoud en/of beheer of het normaal agrarisch gebruik, is geen omgevingsvergunning vereist. Een algemene toestemming (waarbij meerdere werkzaamheden worden ondergebracht in een vergunning) kan worden verleend als de plannen passen binnen de randvoorwaarden van het bestemmingsplan. Dan kunnen alle werken en werkzaamheden in een keer worden toegestaan en is voor afzonderlijke activiteiten geen vergunning meer nodig.
- h. *Wijzigingsbevoegdheid*
Het plan bevat voor in één geval mogelijkheden om bestemmingen te wijzigen binnen de in de regels aangegeven grenzen.

Een bestemmingsregel hoeft overigens niet elk element te bevatten.

6.3 Algemene regels

Naast regels per bestemming kan behoefte bestaan om bepaalde regels in een keer op een plaats in de regels weer te geven. Dit betreft standaardregels en regels die van toepassing zijn op meerdere bestemmingen (zoals afwijkings- of wijzigingsregels, dan wel criteria voor het stellen van nadere eisen. Deze regels worden dan opgenomen in de algemene regels. Deze zijn te vinden in artikel 6 tot en met 12.

- i. *Algemene afwijkingsregels (voorheen algemene ontheffingsregels)*
Bij uitzondering kan door middel van een omgevingsvergunning worden afgeweken van de in het plan gegeven regels.
- j. *Overgangsrecht*
Het overgangsrecht ziet toe op bouwwerken die ooit met een omgevingsvergunning voor het bouwen (voorheen bouwvergunning) of een melding zijn gebouwd, of een gebruik dat ooit is toegestaan, maar die nu, vanwege een bestemmings- of beleidswijziging onder het overgangsrecht zijn gebracht.
Ook tientallen jaren aanwezige bouwwerken, die niet met een vergunning zijn gebouwd, of langdurig aanwezig gebruik, worden met het overgangsrecht beschermd. Het overgangsrecht is erop gericht dat deze bouwwerken uiteindelijk zullen verdwijnen of het gebruik ervan wordt beëindigd, zodat de situatie in overeenstemming geraakt met de gegeven bestemming. In beginsel mogen de bouwwerken slechts in ondergeschikte mate gedeeltelijk worden vernieuwd en veranderd. Het is niet mogelijk om hiermee geheel of in stappen tot een nieuw bouwwerk te komen. Het overgangsrecht is standaardrecht dat dient te worden overgenomen uit het Besluit ruimtelijke ordening (paragraaf

3.2).

Naast het overgangsrecht is er een mogelijkheid om volledige nieuwbouw te plegen door met een omgevingsvergunning af te wijken (zie artikel 11). Dit is bedoeld om oude en slecht onderhouden bouwwerken te vervangen door een kleiner bouwwerk, waarmee in planologische en landschappelijke zin een winst wordt behaald. Alle bebouwing op een perceel dat onder de werking van het overgangsrecht valt en dat ooit met een omgevingsvergunning is geplaatst, mag eenmalig in zijn geheel worden vervangen tot maximaal 50% van de gezamenlijke omvang van die bebouwing. Illegaal aanwezige bouwwerken worden hierbij niet meegerekend, omdat daarmee ooit gepleegde illegale bouw niet alsnog wordt beloond met een herbouwrecht.

Het begrip 'bestaande'

In de regels wordt regelmatig verwezen naar de bestaande situatie. Hierbij wordt bedoeld het gebruik dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig is en/of de bebouwing die op dat tijdstip aanwezig of in uitvoering is dan wel kan worden gebouwd krachtens een vergunning.

De bestaande situatie herleidt de gemeente in de eerste plaats uit de gedane inventarisatie. Daarnaast hanteert de gemeente het (bouw)vergunningenarchief, waarin alle perceelsgewijze bouw-/omgevingsvergunningen zijn opgeslagen. Vanuit die gegevens kunnen de afmetingen van bouwwerken worden bepaald. Ook de WOZ legt jaarlijks de perceelsgegevens vast. Tot slot is er nog het archief van de milieugegevens. Deze hele optelsom aan gegevens biedt een volledige en rechtszekere garantie om op een juiste wijze invulling te geven aan het begrip 'bestaande'.

6.4 Gebiedsbestemmingen

6.4.1 Algemeen

Het betreft hier de in hoofdzaak onbebouwde bestemmingen met een hoofdfunctie in het buitengebied. Onderscheid is gemaakt in:

- de landbouwonwikkelingsgebieden: gebieden met een hoofdfunctie landbouw (Agrarisch met waarden - 1);
- gebieden met een hoofdfunctie bos of natuur (Natuur).

De gebiedsbestemmingen zelf zijn vrij globaal van karakter. Dat komt ook de flexibiliteit ten goede. Binnen de gebiedsbestemmingen komen veelal belangrijke landschappelijke waarden voor die moeten worden beschermd. Dit gebeurt vaak binnen de gebiedsbestemming zelf, bijvoorbeeld in het geval van houtwallen of laanbeplantingen. Daarnaast zijn elementen met een specifieke verschijningsvorm of met een specifieke cultuurhistorische en/of archeologische waarde apart bestemd. De waarden ervan zijn zodanig dat het specifiek beschermen van belang is.

Voor andere elementen is dat niet aan de orde. Het vastleggen ervan is vanwege de globaliteit en flexibiliteit voor dit soort gevallen niet nodig. Het gaat om bijvoorbeeld de volgende elementen:

- landbouwkundige elementen (bijvoorbeeld een ontsluitingsweg van een agrarisch bedrijf);
- recreatieve elementen (een wandelpad of een picknickplaats);
- landschappelijke elementen (beplantingselementen kleiner dan 2 ha vallen binnen de gebiedsbestemming);
- waterlopen met een agrarische functie.

Het gaat hier om zaken die in hoofdzaak of zelfs uitsluitend dienst doen ten behoeve van de basisfuncties van een gebied. Uiteraard zullen de bestaande elementen worden gehandhaafd. Door de

globale opzet kunnen ook nieuwe elementen worden ingepast, voorzover ze passen binnen de betreffende bestemming. Een gericht omgevingsvergunningenbeleid voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden zal daarin voorzien.

6.4.2 Indeling in gebiedsbestemmingen

Aansluitend op de in het vigerende bestemmingsplan Buitengebied en de Correctieve herziening van het bestemmingsplan Buitengebied is de volgende indeling in gebiedsbestemmingen gehanteerd:

- Agrarisch met waarden - 1 (voorheen Jonge veld- en veenontginningsgebieden);
- Natuur (Voorheen Bos- en natuurgebied).

Agrarisch met waarden - 1

Deze gebiedsbestemming bestaat uit de volgende landschapstypen:

- jonge veldontginningen;
- heideontginningen;
- veenontginningen (open veenontginningsgebied en halfopen veenontginningsgebied).

De gronden met deze bestemming zijn aangewezen voor 'robuuste landbouw': de basisfunctie is hier landbouw. Hier worden mogelijkheden geboden voor en voor voortzetting van de (grondgebonden) landbouwfunctie op bedrijfseconomische grondslag.

Binnen deze bestemming zijn de gronden bestemd voor een grondgebonden agrarische bedrijfsvoering (inclusief de productiegerichte paardenhouderijen), maar daarnaast ook voor het behoud, het herstel en de ontwikkeling van de landschappelijke, cultuurhistorische en natuurlijke waarden. Het weidse, open karakter van het landschap verdient extra aandacht. De landschappelijke kenmerken hebben een basisbescherming die naar voren komt in een aanvullende regeling: voor een aantal werkzaamheden is een omgevingsvergunningstelsel voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden opgenomen om negatieve invloeden op het landschap te voorkomen. Bovendien zijn binnen de gebiedsbestemming en de afwijkmogelijkheden extra randvoorwaarden en beperkingen bijvoorbeeld ten aanzien van bosaanplant opgenomen om de openheid binnen de bestemming te waarborgen.

Voor een optimaal gebruik van de gronden is drainage binnen de gehele gebiedsbestemming toegestaan. Hiervoor is een aanduiding op de verbeelding opgenomen.

Natuur

De gronden met de bestemming Natuur krijgen een ecologisch gerichte functie met agrarisch medegebruik.

De gebieden kennen een meervoudige gebruiksfunctie (bosbouw, landschap, natuur, recreatie). De bestemming richt zich op het (in wisselende verhouding) voorkomen van deze functies.

In verband met het behoud van de natuur- en landschapswaarden dienen de gronden met deze bestemming in principe onbebouwd te blijven. Binnen de bestemming is extensief dagrecreatief medegebruik toegestaan.

Tevens is een bestaand vleermuisverblijf geregeld. Hiervoor is een aanduiding op de verbeelding opgenomen. In de regels zijn de toegestane maatvoeringen vermeld. Het vleermuisverblijf is gerealiseerd ter mitigatie van mogelijk door sloop verloren gegane (potentiële) verblijfsruimte voor vleermuizen.

Ter bescherming van de natuur- en landschapswaarden is aan deze gebiedsbestemming een omgevingsvergunningstelsel voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden gekoppeld.

6.4.3 Dubbelbestemming

In dit bestemmingsplan is de dubbelbestemming Waarde - Archeologie 2 opgenomen. Deze bestemming zorgt middels omgevingsvergunningstelsel voor een adequate bescherming van de gebieden met een archeologische verwachtingswaarde. In het kader van elk stelsel moet een omgevingsvergunning voor bepaalde werken (vaak met een bepaalde minimumomvang) worden aangevraagd. Indien een omgevingsvergunning noodzakelijk is, zal in veel gevallen een rapport moeten worden overlegd aan burgemeester en wethouders ten behoeve waarvan onderzoek zal moeten worden verricht. In het hoofdrapport is aangegeven op welke wijze dit onderzoek zal moeten plaatsvinden.

6.5 Algemene regels

Milieuzone - Grondwaterbeschermingsgebied

Het grondwaterbeschermingsgebied behorende tot het waterwingebied Terwisscha is door middel van een milieuzone opgenomen op de verbeelding. De gronden zijn juridisch alleen geduid vanwege extra bouw-mogelijkheden ten behoeve van de drinkwaterwinning, drinkwaterproductie, drinkwaterdistributie en bescherming van de grondwaterkwaliteit. Aangezien de provinciale Omgevingsverordening Drenthe in een uitgebreide bescherming voorziet is de bescherming van het waterwingebied verder geborgd en is aanvulling van de bescherming in dit plan niet aan de orde.

Milieuzone - hydrologische beïnvloeding

In het plan bevindt zich de gebiedsaanduiding 'milieuzone - hydrologische beïnvloeding'. Deze aanduiding is toegekend opgenomen voor de gronden grenzend aan het Vogel- en Habitatrichtlijngebied Fochteloërveen. Waterhuishoudkundige ingrepen in dit gebied mogen geen negatief effect hebben op de natuurfunctie van het aangrenzende gebied. Anderzijds mogen inrichtingsmaatregelen ten behoeve van de natuurwaarden ook geen nadelige invloed (vermatting) hebben op het aangrenzende landbouwgebied. Met betrekking tot deze gebieden geldt een extra omgevingsvergunningstelsel voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden, voor wat betreft het aanbrengen van drainage en het wijzigen van greppelsystemen. In de zone van hydrologische beïnvloeding is verder -met het oog op verdroging- geen houtteelt en bosbouw toegestaan.

Om in de bufferzones rondom de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden naast het tegengaan van verdroging tevens verstoring te voorkomen, zijn in deze zones aanvullende regelingen van toepassing. Het waterschap is uiteindelijk verantwoordelijk voor een vergunningstelsel. Zolang het waterschap nog geen regeling heeft opgenomen in de Keur, is een omgevingsvergunningstelsel met betrekking tot de zone van hydrologische beïnvloeding noodzakelijk in het bestemmingsplan Buitengebied Midden-Drenthe. Om dubbele regelgeving te voorkomen, kan dit voorzover deze betrekking heeft op de zone van hydrologische beïnvloeding uit het bestemmingsplan worden gehaald zodra het waterschap een vergunning heeft geregeld in de Keur. Dit dient in overleg met het waterschap te gebeuren. Hiertoe is een wijzigingsbevoegdheid in het plan opgenomen.

Vrijwaringszone - Straalpad

De aanduiding 'vrijwaringszone - straalpad' ligt op de aanwezige straalpaden. De bebouwing binnen het aangegeven straalpad mag niet hoger zijn dan 36 m.

Hoofdstuk 7 Uitvoerbaarheid en handhaving

7.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

7.1.1 Vooroverleg

Op grond van artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening is het bestuursorgaan dat is belast met de voorbereiding van een bestemmingsplan verplicht om daarbij overleg te plegen met de besturen van betrokken gemeenten, waterschappen en die diensten van provincie en Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening. Het bestemmingsplan Project Zeven Blokken Smilde is daartoe verzonden naar de volgende instanties:

- Ministerie van Infrastructuur en Milieu;
- Ministerie van Economische Zaken;
- Ministerie van Defensie;
- Rijkswaterstaat;
- Provincie Drenthe;
- Gemeenten Noordenveld en Ooststellingwerf;
- Waterschap Noorderzijlvest*;
- LTO-Noord*.

De instanties voorzien van een * hebben een reactie ingediend. De ingediende reacties zijn voorzien van een gemeentelijk antwoord en opgenomen in de nota vooroverleg (bijlage 6). De reacties zijn, voor zover ruimtelijk relevant, in het ontwerp bestemmingsplan verwerkt.

7.1.2 Zienswijzen

Op de voorbereiding van het besluit omtrent de aanpassingen is de in artikel 3.8 Wro geregelde procedure van toepassing, dat wil zeggen dat het ontwerp bestemmingsplan tezamen met het MER gedurende zes weken ter inzage dient te liggen, waarbinnen eenieder zijn zienswijze kenbaar heeft kunnen maken. Het ontwerp bestemmingsplan Project Zeven Blokken Smilde heeft ingevolge artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening in de periode van @@ tot en met @@ ter inzage gelegen, met de mogelijkheid (schriftelijke) zienswijzen in te dienen tot en met @@. In een separate zienswijzennota zijn de ingekomen zienswijzen inhoudelijk weergegeven en is een reactie terzake gegeven. Daarnaast komen ook de ambtshalve wijzigingen aan bod. De zienswijzennota is opgenomen in bijlage @@.

7.2 Economische uitvoerbaarheid

Op grond van artikel 3.1.6 onder 1 van het Besluit ruimtelijke ordening dient in het kader van de bestemmingsplanprocedure de economische uitvoerbaarheid van het plan te worden onderzocht.

Het weergeven van de economische uitvoerbaarheid door middel van een cijfermatige opzet, is in het kader van een bestemmingsplan voor het plangebied Project Zeven Blokken Smilde niet de bedoeling. Het bestemmingsplan is geen uitvoeringsinstrument, maar een beoordelingskader voor de inrichting en het beheer van het plangebied.

De kosten voor het uitvoeren van de noodzakelijke maatregelen in het gebied komen voor rekening van RWE. Ook de kosten voor het opstellen van het onderhavige plan komen voor rekening van RWE Eemshaven Holding. De voorgenomen plannen hebben voor de gemeente geen negatieve financiële gevolgen. De gemeente is overigens van oordeel dat het bestemmingsplan financieel uitvoerbaar is.

De enige kosten die uit dit plan kunnen voortvloeien, zijn planschadekosten als gevolg van de uitvoering van de voorgenomen maatregelen in het gebied. Deze zijn op voorhand niet uit te sluiten. De gemeente zal daarom een overeenkomst sluiten, waarmee kan worden voorkomen dat de gemeenschap voor de planschadekosten moet opdraaien die worden gemaakt in het belang van het project.

7.3 Handhavingsparagraaf

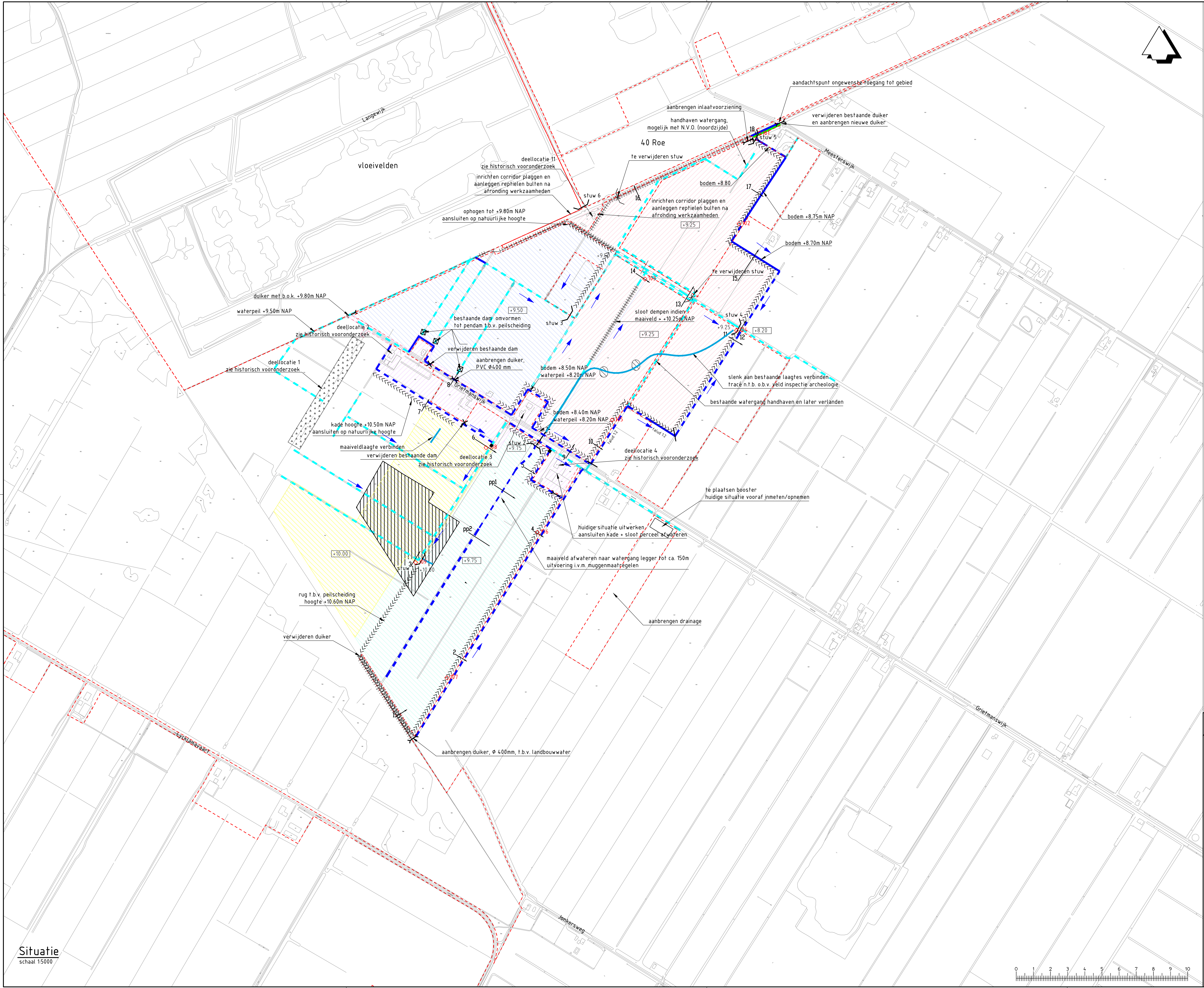
Algemeen

Over het aspect handhaving kan het volgende worden opgemerkt. Dit plan heeft als doel een sturend instrument te zijn voor de ruimtelijke en functionele inrichting van het gebied Zeven Blokken Smilde. In het bestemmingsplan is aangegeven voor welke doeleinden de gronden mogen worden gebruikt, wat daarop mag worden gebouwd en in welke omvang en vorm dat mag gebeuren. Bovendien bevat het plan, ter bescherming van op een aantal plaatsen geconstateerde waarden, voor een aantal werken en werkzaamheden, een omgevingsvergunningstelsel voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden. In verband met de naleving ervan zijn in het plan regels opgenomen (omgevingsvergunningen, gebruiksverboden en dergelijke), maar is ook indirect een instrumentarium van op wetten en verordeningen gestoelde vergunningen van belang, zoals de bouwvergunning, de milieuvergunning en de kapvergunning. Deze zijn sinds 1 oktober 2010 samengevoegd in de omgevingsvergunning (vallend onder de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)).

Een belangrijk onderdeel van de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan is de mogelijkheid van de daadwerkelijke handhaving van de regels. Daarom is gestreefd naar een duidelijke formulering van de regels en wordt een toetsingskader aangereikt, waarin de criteria zijn opgenomen die worden gehanteerd bij de beoordeling van omgevingsvergunning- en wijzigingsaanvragen.

Bijlagen

Bijlage 1 Inrichtingsplan Zeven Blokken



Legenda

- bestaande (hoofd)watergang
- te dempen watergang
- te verruimen watergang
- te graven watergang vooraf verkennend bodmonderzoek
- te graven slenk vooraf verkennend bodmonderzoek
- sloot omvormen naar slenk
- nieuwe struweel
- aanbrengen kade, hoogte +10.50m en +11.00m NAP
- Peilvak 1: +10.00m NAP
- Peilvak 2: +9.75m NAP
- Peilvak 3: WONINGEN
- Peilvak 4: +9.50m NAP
- Peilvak 5: +9.25m NAP
- situatie nog nader te bepalen met natuurmomenten
- stuwpeil
- bestaande stuw
- bestaande te handhaven duiker met stuw
- verwijderen stuw
- aanbrengen kunstwerk n.t.b.
- aanbrengen stuw, met stuwhoogte
- aanbrengen inlaat
- aanbrengen duiker
- stroomrichting watergang
- kadastrale grens
- voederakker
- graven poel, diep 0,40m, talud 1:10
- vaste dam
- profiel
- grondboring tot 3,00m met nummer (locatie indicatief)

Opmerkingen

Bestaande drainage verstoren aan binnenzijde kade/natuurgebied door middel van woelpoof

Versie : 0.18	Datum :	Getekend : lipj
Omschrijving :		
Gecontroleerd :	Vrijgegeven :	
 ARCADIS Infrastructuur, milieu, gebouwen		Zendmastweg 19 Postbus 63 9400 AB Assen Tel 0592 392 111 Fax 0592 353 112 info@arcadis.nl www.arcadis.nl
Opdrachtgever :	RWE Essent Power AG	
Ontwerp :		
Project :	Smilderveen	
Onderwerp :	Situatie Zeven Blokken	
Fase :	Voorontwerp	
Schaal :	1:5000	Divisie : Water & Milieu
Bladformaat :	A1	Status : Concept
Contractnummer :		Projectleider : Boer, J (Jannes)
Projectnummer :	N.134696.4100	Tekeningnummer : 018
	Z01	Versie : 0.18



Bijlage 2 MER

MILIEUEFFECTRAPPORT DEELPROJECT ZEVEN BLOKKEN

RWE EEMSHAVEN HOLDING

8 december 2015
077681947:D - Definitief
N.134696.0000



Inhoud

Samenvatting	7
1 Inleiding	18
1.1 Aanleiding	18
1.2 M.e.r.-plicht	19
1.3 M.e.r.-procedure	21
1.4 Rolverdeling	21
1.5 Consultatie	22
1.6 Leeswijzer	22
2 Problematiek en doelstelling	24
2.1 Problematiek	24
2.2 Doelstelling	25
3 Referentiesituatie	27
3.1 Inleiding	27
3.2 Huidige situatie Zeven blokken	27
3.3 Autonome ontwikkelingen	28
4 Alternatieven	33
4.1 Inleiding	33
4.2 Trechtering: mogelijke alternatieven en uitkomst van één voorkeursalternatief	33
4.2.1 Redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven	33
4.2.2 Vijf afvoerroutes/locatiealternatieven	34
4.2.3 GGOR-oplossing: verbreding watergangen	35
4.2.4 Inrichting Zeven Blokken	35
4.2.5 Resumé: één voorkeursalternatief voor inrichting Zeven Blokken	35
4.3 Voorkeursalternatief	36
4.3.1 Spelregels en participatie	36
4.3.2 Maatregelen deelproject Zeven Blokken	37
5 Milieueffecten	43
5.1 Inleiding	43
5.2 Plangebied versus studiegebied	43
5.3 Planhorizon: referentiejaar	43
5.4 Beoordelingscriteria	43
5.5 Bodem en water	44
5.5.1 Methodiek	44
5.5.2 Huidige situatie en autonome ontwikkeling	46
5.5.3 Effectbeschrijving	51
5.5.4 Overzicht effecten bodem en water	56
5.5.5 Mitigerende en compenserende maatregelen	56
5.5.6 Leemten in kennis en informatie	57
5.6 Natuur	57

5.6.1	Methodiek	57
5.6.2	Huidige situatie en autonome ontwikkeling	57
5.6.3	Effectbeschrijving	60
5.6.4	Overzicht effecten op natuur	64
5.6.5	Mitigerende en compenserende maatregelen	65
5.6.6	Leemten in kennis en informatie	65
5.7	Landschap, cultuurhistorie, archeologie en aardkundige waarden	65
5.7.1	Methodiek	65
5.7.2	Huidige situatie en autonome ontwikkeling	66
5.7.3	Effectbeschrijving	70
5.7.4	Overzicht effecten LCAA	71
5.7.5	Mitigerende en compenserende maatregelen	72
5.7.6	Leemten in kennis en informatie	72
5.8	Geluid	72
5.8.1	Methodiek	72
5.8.2	Huidige situatie en autonome ontwikkeling	72
5.8.3	Effectbeschrijving	75
5.8.4	Overzicht effecten geluid	75
5.8.5	Mitigerende en compenserende maatregelen	76
5.8.6	Leemten in kennis en informatie	76
5.9	Gebruiksfuncties (tijdens de uitvoering en na uitvoering)	76
5.9.1	Methodiek	76
5.9.2	Huidige situatie en autonome ontwikkeling	76
5.9.3	Effectbeschrijving	79
5.9.4	Overzicht effecten gebruiksfuncties	81
5.9.5	Mitigerende en compenserende maatregelen	82
5.9.6	Leemten in kennis en informatie	82
6	Conclusies en aanbevelingen, evaluatie	83
6.1	Conclusies: resumé effectbeoordeling	83
6.2	Aanbevelingen	84
6.3	Aanzet tot evaluatieprogramma	84
Bijlage 1	Consultatie: verwerking in MER	85
Bijlage 2	Natuurtoets	92
Bijlage 3	Ontwerptekeningen	94
Bijlage 4	Inrichtingsplan	96
Bijlage 5	Varianten voor grondwinning en -transport	97
Bijlage 6	Memo: Hydrologische onderbouwing effecten MER inrichting Zeven Blokken	104
Bijlage 7	Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Midden-Drenthe	105
Bijlage 8	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek archeologie	107

Bijlage 9	Situatie steekmuggen in het plangebied	108
Bijlage 10	Categorieën uit bijlage D van het besluit m.e.r.	110
Bijlage 11	Wettelijke en beleidskader.....	112
Bijlage 12	Verklarende woordenlijst.....	116
Bijlage 13	Literatuurlijst	118

Samenvatting

Inleiding, milieueffectrapportage

De overheden hebben aan RWE Eemshaven Holding (RWE) vergunning afgegeven voor onder andere een elektriciteitscentrale aan de Eemshaven en enkele bijkomende voorzieningen. Onderdeel in de vergunning is ook het realiseren van vijf natuurprojecten waaronder één project, het project Smildegerveen, voor het Natura 2000-gebied Fochteloërveen.

Het project bestaat uit twee deelprojecten namelijk 'Van Wijk tot Dijk' en 'Zeven Blokken'.

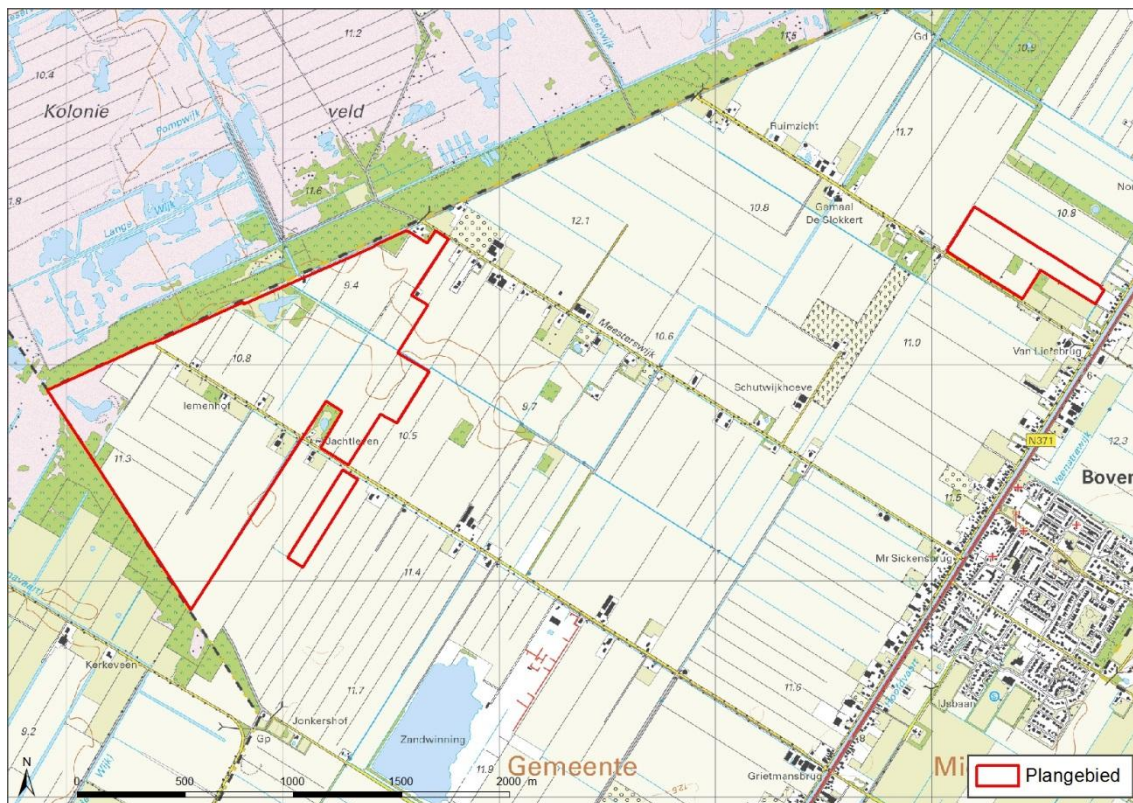
Voor het deelproject Zeven Blokken is een milieueffectrapport (MER) opgesteld (voor de ligging zie Figuur 1). Het MER gaat in op de milieueffecten van het deelproject Zeven Blokken. Het MER wordt gebruikt bij de besluitvorming over het nieuwe bestemmingsplan Project Zeven Blokken Smilde.

Het deelproject Van Wijk tot Dijk is in het MER voor het nieuwe bestemmingsplan Project Zeven Blokken Smilde meegenomen als autonome ontwikkeling. Voor dit deelproject is geen bestemmingsplanprocedure noodzakelijk en het deelproject is in 2015 in uitvoering.

Het deelproject Zeven Blokken vindt naast het Natura 2000-gebied Fochteloërveen plaats. Om deze reden is er ook een Passende Beoordeling op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 opgesteld.

De wettelijke stappen tot aan het MER zijn doorlopen. Dit MER gaat met het ontwerp-bestemmingsplan Project Zeven Blokken Smilde van de gemeente Midden-Drenthe ter visie en zal worden getoetst door de Commissie voor de m.e.r. De gemeente Midden-Drenthe is bevoegd gezag.

Figuur 1: Plangebied voor het deelproject Zeven Blokken



Problematiek

Van Wijk tot Dijk (Fochteloërveen)

De hoogveenkern in het Natura 2000-gebied Fochteloërveen heeft te maken met verdroging. Verdroging is over het algemeen funest voor hoogveengemeenschappen, die het juist van een zeer stabiele waterstand moeten hebben. Er resteert echter nog een kleine kern met actief hoogveen (de voor hoogveen kenmerkende tapijten en bulten veenmos). De verdroging komt door:

- het verschil in maaiveldhoogte (tot 4 meter), waardoor wegzijging optreedt van grondwater;
- de diepe watergangen door het Fochteloërveen, de zogeheten 'wijken';
- de in de omgeving gehanteerde waterpeilen, die leiden tot afbraak van de humus in de bodem, veenoxidatie. Hierdoor neemt het hoogteverschil tussen de natte hoogveenkern en de laaggelegen landbouwgronden verder toe;
- aangeplante en spontaan ontwikkelde bossen en de daardoor optredende verdamping.

Zeven Blokken

In de Zeven Blokken is sprake van veenoxidatie. Om landbouwkundig gebruik mogelijk te maken is op termijn peilverlaging noodzakelijk. Hierdoor zullen de watergangen en het gemaal Ravensmeren moeten worden aangepast. Ook moet de Zeven Blokken voldoen aan de bergingsopgave zoals gedefinieerd in het Nationaal Bestuursakkoord Water en door waterschap Noorderzijlvest vertaald naar Zeven Blokken.

Doelstelling

Het project Smildegerveen beoogt de verdrogingsproblematiek in het Fochteloërveen op te lossen. Het is gericht op het realiseren van een robuuster veengebied.

Deelproject van Wijk tot Dijk (Fochteloërveen)

Het deelproject Van Wijk tot Dijk is primair gericht op het aanpakken van de verdroging in het Fochteloërveen.

Deelproject Zeven Blokken

Het deelproject Zeven Blokken is gericht op (1) het leveren van een bijdrage aan het voorkomen van verdroging in het Fochteloërveen, (2) het minimaliseren van veenoxidatie, (3) het verminderen van de wateropgave voor het bemalingsgebied Ravensmeren. Het realiseren van waardevolle natuur in de Zeven Blokken is geen doel op zich.

1. Voorkomen verdroging in het Fochteloërveen

Onderzoek uit voorgaande studies heeft uitgewezen dat van een hydrologische relatie tussen het Zeven Blokken gebied en het Fochteloërveen nauwelijks sprake is. Omdat vanwege de al of niet aanwezigheid van leem er lokaal afwijkingen kunnen voorkomen, blijft de wegzijging uit het Fochteloërveen een punt van zorg. Daarom moet voorkomen worden dat op termijn de peilverschillen met de naaste omgeving groter worden.

2. Minimaliseren van veenoxidatie

Bij handhaving van het huidige gebruik zullen aanwezige veenrestanten verder oxideren. Waardoor op termijn peilverlaging moet worden doorgevoerd, om landbouwkundig gebruik mogelijk te laten zijn. Hierdoor zullen de watergangen en het gemaal Ravensmeren moeten worden aangepast. Verdere peilverlaging moet worden voorkomen.

3. Verminderen wateropgave

Voldoen aan de bergingsopgave zoals gedefinieerd in het Nationaal Bestuursakkoord Water en door waterschap Noorderzijlvest vertaald naar Zeven Blokken.

Wateropgave/bergingsopgave bemalingsgebied Ravensmeren

Binnen de bemalingseenheid Ravensmeren is er sprake van een wateropgave bergingsopgave (op basis van de toetsing aan de normen van het Nationaal Bestuursakkoord Water). Deze wateropgave is vastgesteld op basis van een neerslagsituatie die 1 keer in de 25 jaar voorkomt. Daarbij is afgesproken dat niet meer dan 1% van het laagste maaiveld inundeert. In Ravensmeren is dit in de huidige situatie meer. Om dit op te lossen dient binnen de bemalingseenheid ca 60.650 m3 te worden geborgen. Met het deelproject Zeven Blokken wordt meer dan de bergingsopgave gerealiseerd nl ca. 68.000 m3.

Randvoorwaarden

Het nieuw in te stellen peil moet dusdanig zijn, dat er geen negatieve effecten optreden ten aanzien van de bebouwing in de Zeven Blokken, en de aanliggende landbouwgebieden.

Uitgangspunten voor de inrichting van Zeven Blokken zijn voorafgaand aan het opstellen van het inrichtingsplan opgesteld door waterschap/LTO/provincie en Natuurmonumenten.

Referentiesituatie*Huidige situatie*

Het grootste deel van de Zeven Blokken is in de huidige situatie in agrarisch gebruik. Ten behoeve van dit agrarisch gebruik liggen er in het gebied diverse sloten. Het overige deel van het gebied is in eigendom van Natuurmonumenten, waarvan thans de percelen worden verpacht aan landbouwers. In de Zeven Blokken ligt tevens de Grietmanswijk, een doodlopende weg waarlangs verschillende woningen en agrarische bedrijven staan.

Autonome ontwikkelingen

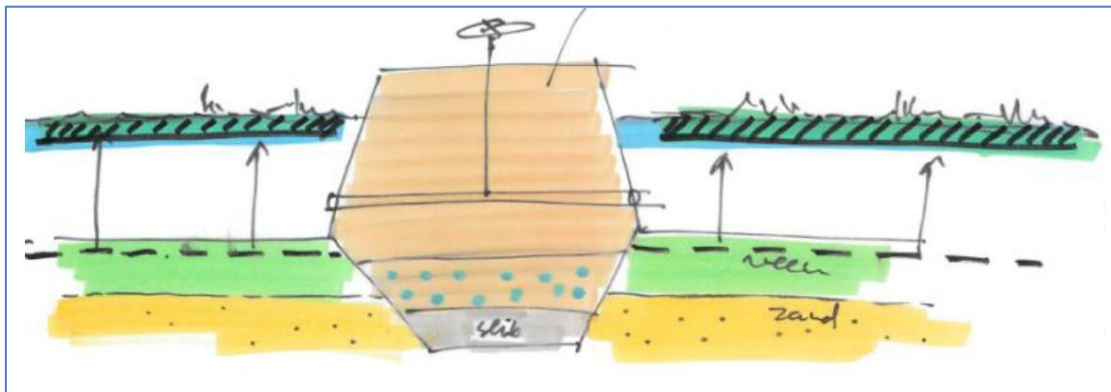
Het deelproject Van Wijk tot Dijk (dempen Schaaphokswijk) wordt beschouwd als autonome ontwikkeling. Voor dit deelproject is geen bestemmingsplanprocedure noodzakelijk en het deelproject is in 2015 in uitvoering.

Van Wijk tot Dijk maakt deel uit van het Fochteloërveen. Na een fase van stilstand in de veengroei in de laatste decennia van de 20^e eeuw als gevolg van vooral verdroging, bevat het Fochteloërveen nu een relatief grote kern met herstellend hoogveen. Het gebied bestaat, naast het actief hoogveen in het centrale deel, uit droge en vochtige heide en vennen, een aantal graslanden en in het noorden enkele naaldbossen. Ondiep, open water ligt in de Lange Wijk, Zuidwestplassen en Esmeer (een grote pingoruïne).

Met het oog op het uitbreiden van het actief hoogveen is een waterstandverhoging nodig. Middels het deelproject Van Wijk tot Dijk wordt een deel van de Schaaphokswijk, een aantal zijwijken en het restant van de 40-Roe-wijk gedempt, om de drainerende werking op te heffen. Ter plaatse van de demping komen waterkerende kades. Hierdoor ontstaat een compartimentering met verschillende waterpeilen. De opbouw van de kadelichamen wordt uitgevoerd met geschikt materiaal, zoals schoon leemrijk zand. Dit materiaal wordt aangevoerd vanuit de zandwinning van Koers.

Om een goede uitgangssituatie te creëren voor de uitbreiding van de kern van het actief hoogveen, wordt middels het deelproject Van Wijk tot Dijk de bestaande zode, circa 20 à 25 centimeter diep, los gestoken/los gesneden. Als gevolg van het langzaam stijgende waterpeil zal de zode gaan drijven en vormt het een substraatlaag waarin het veenmos tot ontwikkeling kan komen (zie Figuur 2). Het terrein dat moet worden los gestoken/los gesneden is circa 50 ha groot.

Figuur 2: Schematische weergave van de maatregelen in het gebied rond de Schaaphokswijk

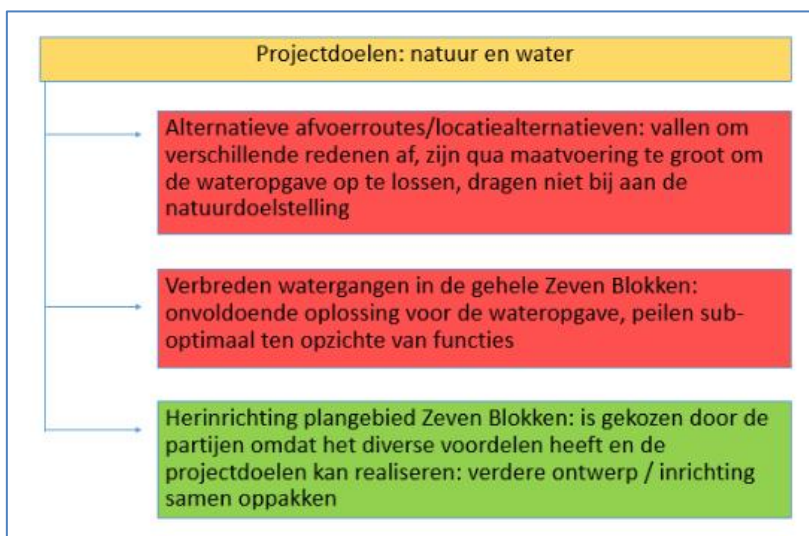


Voorkeursalternatief

Overzicht van alternatieven

Het project bestaat uit twee deelprojecten namelijk 'Van Wijk tot Dijk' en 'Zeven Blokken'. Zoals hiervoor is gemotiveerd, gaat dit MER in op de milieueffecten van het deelproject Zeven Blokken. Er zijn verschillende alternatieven bekeken om te voldoen aan de wateropgave en de natuuropgave. Zo is gekeken naar alternatieve afvoerroutes, of naar het vergroten van watergangen om het volume voor waterberging te vergroten. De bekeken alternatieven vallen om verschillende redenen één voor één af (zie Figuur 3), en zo resteert er één voorkeursalternatief (VKA) voor de inrichting van het projectgebied Zeven Blokken.

Figuur 3: De bekeken alternatieven.



Voorkeursalternatief

Aan de zuidzijde rondom de Zeven Blokken komt een waterkerende kade van maximaal 1,25 meter boven maaiveld. Het kadelichaam wordt opgebouwd met daartoe geschikt leem/zand dat komt uit een depot, die via een perssysteem wordt volgespoten met zand uit de zandwininput van Koers.

Een aantal percelen in de Zeven Blokken zullen wijzigen in functie, van landbouw naar natuur. Er is bovendien voorzien in ruilgronden voor enkele agrariërs, oftewel zij ruilen 'hun' gronden in het plangebied (momenteel al in landbouwkundig gebruik) voor percelen buiten het plangebied.

De waterstanden in de Zeven Blokken worden verhoogd. Er zijn meerdere peilgebieden: 10,00; 9,75; 9,50 en 9,25 meter +NAP. Deze vormen een buffer tussen het Fochteloërveen en het agrarisch gebied ten zuiden en oosten van Zeven Blokken én zijn bedoeld om veenoxidatie tegen te gaan.

Er komen kades langs de eigendomsgrenzen van de particuliere percelen die in het gebied gehandhaafd blijven. De particuliere percelen worden geheel of gedeeltelijk voorzien van een kade, maar soms is dat ook niet nodig als het perceel hoog genoeg ligt. Met de bewoners is overlegd over hun wensen.

In het lager gelegen gedeelte van de Zeven Blokken worden bestaande watergangen in het gebied gedempt of vergraven tot een slenk. Dit gebeurt om op deze locaties de grondwaterstand zo hoog mogelijk te laten zijn. De in de ruilverkaveling (jaren '80) aangelegde watergangen hebben nl ook een drainerende werking. Daarom worden daar waar mogelijk, watergangen gedempt. Daar waar een nieuwe watergang nodig is, wordt deze als slenk aangelegd, volgend de laagste delen van het maaiveld.

Varianten voor grondwinning en -transport

Voor het gehele project Smildegerveen is circa 150.000 m³ grond nodig, waarvan 130.000 m³ voor Wijk tot Dijk en 20.000 m³ voor Zeven Blokken (saldo van aan- en afvoer). In het MER zijn naar aanleiding van inbreng uit de omgeving de mogelijkheden voor drie varianten voor grondaanvoer verkend: per as, met een persleiding en winning in de noordwesthoek van Zeven Blokken. Gezien de samenhang van de grondaanvoer voor het gehele project (Van Wijk tot Dijk én Zeven Blokken) is deze verkenning uitgevoerd voor het totaal aan grondaanvoer.

De drie varianten voor het grondtransport zijn alle met elkaar vergeleken voor een aantal relevante criteria. De uitkomst staat in Tabel 1.

Tabel 1: Vergelijking varianten voor grondtransport

Varianten:	Per as	Persleiding	Winning NW-hoek Zeven Blokken
Criterium:			
Beschikbaarheid grond	++	++	0
Grondwaterstanden	0	0	--
Veenoxidatie/-klink	0	0	--
Kwaliteit van de weg	--	0	0
Geluidhinder natuur	-	0	--
Geluidhinder omwonenden	--	0	-
Verkeershinder	--	0	0
Draagkracht ondergrond	-	0	--
Landbouwkundig (mede)gebruik	0	0	-

Score: ++ = zeer positief; + = positief; 0/+ = licht positief; 0 = neutraal; 0/- = licht negatief; - = negatief; -- = zeer negatief

De verschillende varianten zijn eerst besproken met bewoners, gemeente, provincie en Natuurmonumenten, alvorens een definitieve keuze is gemaakt voor de grondaanvoer. De variant met zandwinning in de noordwesthoek van de Zeven Blokken valt af, omdat de projectdoelen worden doorkruist door deze variant. De betrokken partijen hechten groot belang aan draagvlak in de omgeving. Er is veel bezwaar tegen het vervoer per as, omdat dit tot geluids- en verkeersoverlast zal leiden. Ondanks de hogere kosten voor een persleiding dan die per as, hebben de samenwerkende partijen besloten om de grond door middel van een persleiding aan te voeren, in 2015 is met deze werkzaamheden gestart.

Milieueffecten van het VKA

Bodem en water

Er zullen bodemverstorende werkzaamheden (het verruimen van watergangen, het graven van watergangen/slenken) plaatsvinden. Maar geomorfologische waarden worden ook behouden en zelfs versterkt. Zo wordt verdere bodemdaling in de Zeven Blokken voorkomen door het voorkeursalternatief. Het VKA scoort op het criterium bodemstructuur en geomorfologische waarden neutraal (0).

Om effecten van de peilverhogingen op de overige functies (landbouw, bebouwing, infrastructuur) in – en buiten – het plangebied te beperken, is een aantal maatregelen genomen in het voorkeursalternatief. Zo wordt rondom de woningen en de Grietmanswijk een systeem van kades en watergangen aangelegd. De kade en watergang aan de zuidzijde van het gebied wordt aangelegd om effecten buiten het plangebied op te heffen. In de Zeven Blokken wordt een tweetal watersystemen onderscheiden. Eén watersysteem dat zorgdraagt voor de af- en ontwatering van de aanwezige bebouwing. Dit systeem watert via een watergang aan de zuidzijde van het gebied af richting gemaal Ravensmeren. De waterpeilen blijven hier ongewijzigd. En een watersysteem dat zorgdraagt voor de af- en ontwatering van de Zeven Blokken. Dit systeem watert via meerdere stuwen af in oostelijke richting naar gemaal Ravensmeren.

In het voorkeursalternatief wordt voor woningen een ontwatering van minimaal 1,0 meter onder maaiveld aangehouden. En voor de Grietmanswijk wordt een ontwatering van 0,8 meter onder maaiveld aangehouden. Berekeningen hebben aangetoond dat de ontwatering ter plaatse van de wegen en woningen voldoende blijft.

Ten aanzien van de inrichting van de Zeven Blokken is in het voorkeursalternatief voorzien dat op de gronden met voldoende ontwatering, circa 0,9 meter onder maaiveld, extensief beheerde akkers worden ingericht. De grondwaterstanden bevinden zich hier tussen de 0,5 - 1,0 meter beneden maaiveld. Het VKA scoort neutraal op het criterium grondwaterstand in relatie tot woonfunctie en landbouwfunctie (0).

In de Zeven Blokken treden verschillende effecten op het oppervlaktewatersysteem op. Het oppervlaktewatersysteem wordt meer gericht op natuurdoelen. Maar tegelijk wordt gewaarborgd dat de percelen voor landbouwkundig medegebruik goed ontwaterd worden én de bebouwing goed blijft 'drooggelegd', zoals nu ook het geval is. Een positief effect van de oppervlaktewatermaatregelen is dat er vertraagde afvoer plaatsvindt richting de gemalen, zodat de piekbelasting wordt 'afgetopt' en ongewenste inundaties worden voorkomen. Al met al scoort het VKA positief op het criterium oppervlaktewater-systeem (+).

Op verdachte locaties waar grondverzet zal plaatsvinden, zal nader onderzoek plaatsvinden en een locatie zal worden gesloopt, waarbij de aanwezige asbestverontreiniging wordt gesaneerd. Het VKA scoort op het criterium bodem- en grondkwaliteit positief (+).

Het verhogen van het waterpeil leidt in voormalig landbouwgebied tot mobilisatie en uitspoeling van fosfaat. De uitspoeling van stikstof neemt door de peilverhoging echter af. Naar verwachting zal in de omgeving al sprake zijn van te hoge fosfaatgehalten vanwege ondiep toestromend grondwater. Het oppervlaktewatersysteem is hier dus al mee belast. Door de omzetting van landbouw naar natuur zal de mest en kunstmest gift stoppen en zullen op termijn de uitspoeling van zowel fosfaat en stikstof afnemen. Het VKA scoort op het criterium oppervlaktewaterkwaliteit door de zowel de toe- al afname in emissies van fosfaat neutraal (0).

Natuur

In het MER is het VKA getoetst aan de Natuurbeschermingswet 1998 (effecten op instandhoudingsdoelstellingen), Ecologische Hoofdstructuur (effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden) en Flora- en faunawet (effecten op wettelijk beschermde planten- en diersoorten).

Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000

In de beoordeling ten aanzien van de instandhoudingsdoelstellingen komt het volgende naar voren:

- Aantasting: negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen zijn uitgesloten. In m.e.r.-termen is de score neutraal (0).
- Verstoring: negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen zijn uitgesloten. In m.e.r.-termen is de score neutraal (0).
- Verlies leefgebied: voor alle beoordeelde soorten neutraal, met uitzondering van de toendrarietgans. In m.e.r.-termen is de score licht negatief (0/-).
- Vernatting: positieve effecten ten aanzien van hoogveenregeneratie voor actief hoogveen en herstellend hoogveen, door de afname van het peilverschil. In m.e.r.-termen is de score zeer positief (++)
- Verzuring en vermesting: geen negatieve effecten op beschermde habitattypen. In m.e.r.-termen is de score neutraal (0).

Vanwege vooral de positieve effecten op hoogveenherstel, is dit algemeen vertaald in een positief oordeel inzake instandhoudingsdoelen Natura 2000 (+).

Wezenlijke kenmerken EHS

In de beoordeling t.a.v. de wezenlijke kenmerken van de EHS komt onder andere het volgende naar voren:

- De inrichting van de Zeven Blokken versterkt de kwaliteit van de ecologische waarden en kenmerken in het gebied.
- De maatregelen in de Zeven Blokken dragen bij aan de realisatie en versterking van de EHS.
- In de natuurbeheertypen zoete plas, kruiden- en faunarijk grasland en hoog- of laagveenbos (de bestaande bosjes en poelen) vinden geen werkzaamheden plaats. Kwaliteit- en oppervlakteverlies zijn dan ook niet aan de orde.
- De inrichting van de Zeven Blokken, zal zorgen voor vernatting.
- Waar een ontwikkeling van vochtige heide is voorzien, treden geen oppervlakte- en grondwaterstandveranderingen op. Het project draagt niet bij aan de ontwikkeling van vochtige heide, maar zorgt ook niet voor een belemmering voor de ontwikkeling van het natuurbeheertype vochtige heide.
- De functie van de percelen als foerageergebied voor ganzen is geborgd, door de inrichting van de Zeven Blokken hierop af te stemmen.
- In de Zeven Blokken is de EHS voor een groot deel nog niet gerealiseerd. De actuele natuurwaarden zijn daardoor lager dan de te realiseren natuurwaarden. In de huidige situatie zijn nauwelijks bijzondere soorten aanwezig. Door de uitvoering kunnen enkele meer algemeen voorkomende soorten worden aangetast, maar dit wordt voorkomen door tijdens de uitvoering hiermee rekening te houden en passende maatregelen te treffen. Negatieve effecten op bijzondere soorten zullen dus niet ontstaan. Door de omvorming van landbouw naar natuur zullen nieuwe leefgebieden voor meer bijzondere soorten ontstaan.
- Door het vasthouden van water ontstaan gradiënten van droog naar nat. Dit heeft een positief effect op de biodiversiteit.
- In de huidige situatie is sprake van enige verstoring. Na de uitvoering van het project is geen sprake meer van verstoring door de omvorming van landbouw naar natuur, het niet open stellen voor recreatie en de afschermde werking van de aan te leggen kades. De kwaliteit van het gebied zal dan toenemen en ook de foerageerfunctie voor ganzen kan hiermee worden hersteld.

De wezenlijke waarden in de Zeven Blokken worden dan ook niet aangetast. Het 'nee, tenzij'-regime hoeft daarom niet te worden doorlopen. Derhalve scoort het VKA positief op wezenlijke kenmerken EHS (+).

Beschermde soorten Flora- en faunawet

In de beoordeling is een aantal soorten in beeld. Resumerend kan gesteld worden dat er negatieve effecten kunnen optreden doordat van bepaalde soorten individuen omkomen tijdens de werkzaamheden en soms habitatverlies optreedt. Dit wordt echter ruimschoots 'goedgemaakt' door nieuw leefgebied en betere condities. Al met al is dit in de m.e.r.-score gewaardeerd als positief effect op beschermde soorten op grond van de Flora- en faunawet (+).

Landschap, cultuurhistorie, archeologie en aardkundige waarden

Door het VKA worden de kernkwaliteiten zoals aangegeven in de Omgevingsvisie behouden (rust) of versterkt (natuur, landschap en oorspronkelijkheid). Het VKA scoort op het criterium ruimtelijke kwaliteit positief (+).

De overgang van het veenkoloniale landschap naar het landschapstype behorende bij de hogere zandgronden door het voorkeursalternatief versterkt. Er zijn geen cultuurhistorische waarden die van provinciaal belang zijn gelegen in het plangebied. Het VKA scoort op het criterium landschappelijke en cultuurhistorische patronen en elementen positief (+).

Omdat bodemverstorende werkzaamheden plaatsvinden binnen een aantal risicogebieden kunnen archeologische resten verloren gaan. Het VKA scoort op het criterium archeologische waarden negatief (-). Op een aantal locaties waar bodemverstorende werkzaamheden gaan plaatsvinden, is archeologisch

vervolgonderzoek (verkennend booronderzoek en veldinspectie) op verzoek van de gemeente Midden Drenthe uitgevoerd. Op basis van dat onderzoek wordt aanbevolen om op een aantal plaatsen veldinspectie uit te voeren nadat de werkzaamheden zijn uitgevoerd.

Door het verruimen van watergangen, het graven van watergangen en slenken, het omvormen van een sloot naar een slenk en het aanbrengen van kades wordt de huidige landschappelijke ontginningstructuur in de Zeven Blokken lokaal aangetast. Daarentegen zorgt het voorkeursalternatief met het verhogen van het waterpeil ook voor behoud van het morfologie bestaande uit veenafzettingen in de dekzand laagtes, waar zonder ingreep er veenoxidatie zou plaatsvinden met verdwijning van het veen en deze geomorfologische eenheid als gevolg. Het VKA scoort op het criterium aardkundige waarden licht positief (0/+).

Geluid

Als gevolg van het voorkeursalternatief zal er tijdens de uitvoering een geluidstoename optreden. Deze geluidstoename ontstaat met name door de grondwerkzaamheden (verruimen bestaande watergang, graven van een nieuwe watergang en slenk en realiseren van kades ect.). De benodigde grond voor o.a. kades en dempen watergangen komt deels uit het gronddepot. Ook wordt vrijkomende grond hergebruikt in het werk. De grond uit het depot en de vrijkomende grond wordt per as direct door de Zeven Blokken vervoerd, dus niet over de Grietmanswijk. Desondanks zal er tijdens de uitvoering sprake zijn van een beperkte geluidstoename bij enkele woningen langs de Grietmanswijk, enkele bos- en natuurgebieden en in het stiltegebied. Omdat er niet gewerkt wordt in de weekenden, 's avonds en 's nachts zal er gedurende deze periodes ook geen sprake zijn van een geluidstoename. Het VKA scoort op de criteria geluidshinder bij geluidsgevoelige objecten/terreinen en stiltegebieden tijdens de uitvoering licht negatief (0/-).

Gebruiksfuncties (tijdens de uitvoering en na uitvoering)

Een aantal agrarische percelen binnen het plangebied is niet aangekocht, maar hier is geruimd met percelen van Natuurmonumenten die zijn gelegen buiten het plangebied. Bij het ruilen is rekening gehouden met de meest optimale structuur (verkaveling). Op de voerakkers zal bij het laten liggen van oogstresten rekening worden gehouden met landbouwregels en gezondheidsaspecten. Op deze manier wordt ook rekening gehouden met het aspect plantenziekten. Het VKA scoort op het criterium landbouw neutraal (0).

De maatregelen in het voorkeursalternatief ten behoeve van natuur zullen de woonkwaliteit voor bewoners in het plangebied maar ook daarbuiten sterk verbeteren. Tijdens uitvoering kan hinder ontstaan. Uit onderzoek blijkt dat het aantal muggen in veengebied groot is, maar dat op geringe afstand van het veen deze aantallen heel snel afnemen. In het VKA is bij de inrichting zoveel als mogelijk rekening gehouden met het voorkómen van muggenoverlast: o.a. stilstaand water wordt zo veel mogelijk voorkómen. Het VKA scoort op het criterium wonen neutraal (0).

De benodigde grond voor o.a. kades en dempen watergangen in de Zeven Blokken komt deels uit het gronddepot. Ook wordt vrijkomende grond hergebruikt in het werk. De grond uit het depot en de vrijkomende grond wordt per as direct door de Zeven Blokken vervoerd, dus niet over de Grietmanswijk. Er zal dan ook geen verkeershinder optreden. Derhalve scoort het voorkeursalternatief op het criterium verkeer neutraal (0).

De bestaande fietsroutes zullen tijdens en na de uitvoering geen hinder ondervinden. Dus scoort het VKA op het criterium recreatie neutraal (0).

Bij het realiseren van een duiker onder de Grietmanswijk en bij het aanpassen van het watersysteem wordt rekening gehouden met de aanwezige kabels en leidingen. Het VKA scoort op het criterium kabels en leidingen neutraal (0).

Tabel 2: Score VKA samengevat

Hoofdcriterium/criterium	VKA
Bodem en water	
Bodemstructuur en geomorfologische waarden	0
Grondwaterstand in relatie tot woonfunctie en landbouwfunctie	0
Oppervlaktewatersysteem	+
Bodem- en grondwaterkwaliteit	+
Oppervlaktewaterkwaliteit	0
Natuur	
Instandhoudingsdoelen Natura 2000	+
Wezenlijke kenmerken EHS	+
Soorten die zijn beschermd door middel van de Flora- en faunawet	+
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	
Ruimtelijke kwaliteit	+
Landschappelijke en cultuurhistorische patronen en elementen	+
Archeologische waarden	-
Aardkundige waarden	0/+
Geluid	
Geluidshinder bij geluidsgevoelige objecten tijdens de uitvoering	0/-
Geluidshinder bij geluidsgevoelige terreinen en stiltegebieden tijdens de uitvoering	0/-
Gebruiksfuncties	
Landbouw: structuur (verkaveling), areaal, schade door vogels, plantenziekten	0
Wonen: woongenot, hinder tijdens aanleg, overlast muggen/knutten/dazen	0
Verkeer: hinder tijdens aanleg	0
Recreatie: hinder tijdens aanleg, routes na aanleg	0
Kabels en leidingen	0

Score: ++ = zeer positief; + = positief; 0/+ = licht positief; 0 = neutraal; 0/- = licht negatief; - = negatief; - - = zeer negatief

Aanbevelingen

Het MER toont aan dat het deelproject Zeven Blokken goed uitvoerbaar is. Het zal tot beperkte negatieve, maar vaak positieve effecten leiden. Het is van belang om een goed contact met de direct betrokkenen in de omgeving te houden.

Leemten in kennis

Voor het abstractieniveau van dit MER zijn er geen leemten in kennis en informatie geconstateerd die van invloed zijn op de oordeels- en besluitvorming.

Aanzet tot evaluatieprogramma

Het is zinvol om de daadwerkelijke hoogveenontwikkeling te monitoren, gecombineerd met de monitoring in het kader van Natura 2000. Daarnaast is het ook aan te bevelen om de ontwikkeling van de natuurwaarden in zijn algemeenheid te monitoren.

Om de grondwaterontwikkeling te monitoren, is een aantal peilbuizen aangebracht in het Fochteloërveen en in het Zeven Blokken gebied. Voor het natuurgebied is het er op gericht te monitoren wat de langzame peilstijging op den duur voor effecten heeft voor het aanliggende natuurgebied. Voor het projectgebied de Zeven Blokken is een plan gemaakt waarbij peilbuizen worden geplaatst bij alle particuliere woningen in het projectgebied en op een aantal aanliggende landbouwpercelen.

1 Inleiding

1.1 AANLEIDING

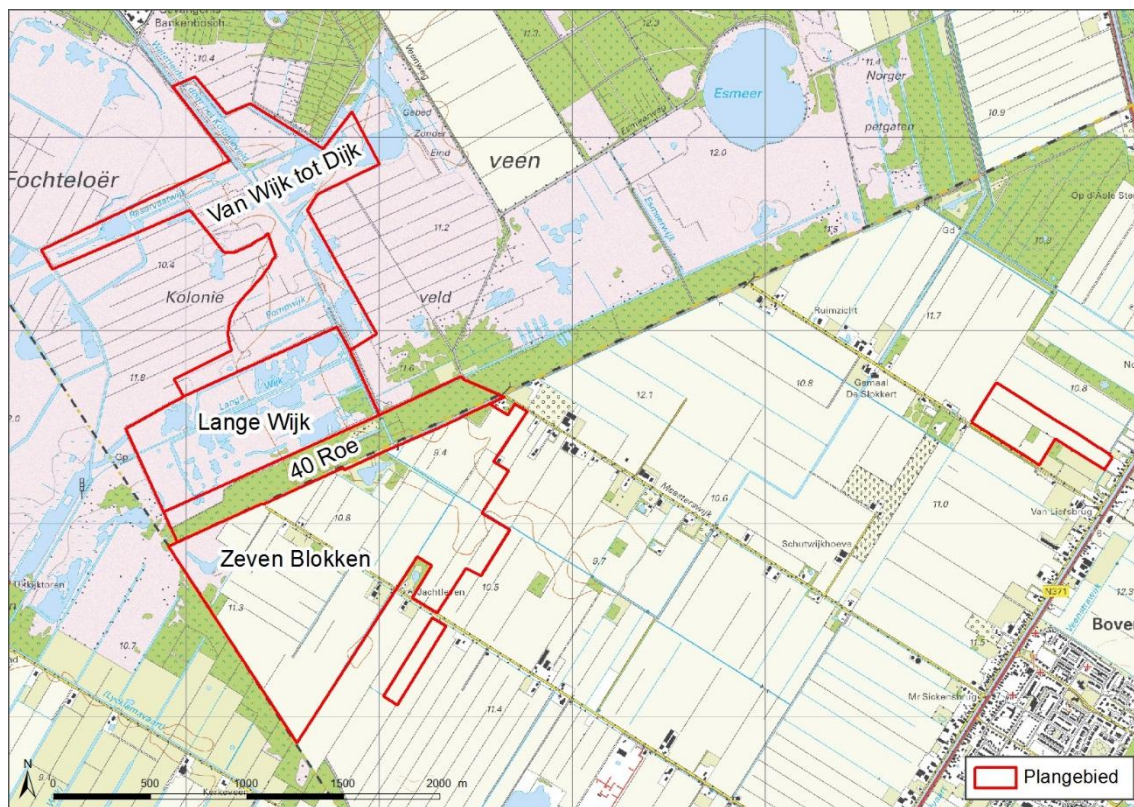
De provincies Groningen, Drenthe en Fryslân en het Ministerie van EL&I (thans het Ministerie van EZ) hebben op 21 juni 2012 aan RWE Eemshaven Holding (RWE) een vergunning verleend op grond van artikel 16 en 19d van de Natuurbeschermingswet voor het oprichten, in werking brengen en in werking houden van een elektriciteitscentrale aan de Eemshaven, alsmede voor daarmee samenhangende werkzaamheden tot verlenging van de Wilhelminahaven, voor de uitvoering van natuurmaatregelen in de Emmapolder en de in de nabijheid daarvan gelegen buitendijkse kwelders en de uitkoop van een garnalenvisserij in de Dollard.

Onderdeel van de vergunning van RWE is ook het realiseren van vijf natuurprojecten waaronder één project, het project Smildegerveen, voor het Natura 2000-gebied Fochteloërveen. Voor het project Smildegerveen zijn Natuurmonumenten en ARCADIS de initiatiefnemers. RWE Eemshaven Holding heeft met ARCADIS contractafspraken gemaakt over het uitvoeren van maatregelen voor hoogveenherstel in het Natura 2000-gebied Fochteloërveen, gelegen in de provincies Drenthe en Fryslân. Het project draagt structureel bij aan de gunstige staat van instandhouding en de verbeterdoelen die voor de hoogveenhabitattypen van het Fochteloërveen gelden. Daarnaast draagt het project bij aan het behalen van de waterbergingsopgave die er ligt voor de Zeven Blokken op basis van het Nationaal Bestuursakkoord Water.

Het plangebied ligt acht kilometer ten westen van Assen. In Figuur 4 is het plangebied weergegeven voor het project Smildegerveen.

Figuur 4: Plangebied voor het project Smildegerveen

Daar waar het MER spreekt over 'Zeven Blokken' wordt het deelgebied zoals weergegeven bedoeld, tenzij anders vermeld.



1.2 M.E.R.-PLICHT

Toelichting op m.e.r.-procedure en de terminologie:

m.e.r. = milieueffectrapportage = de procedure

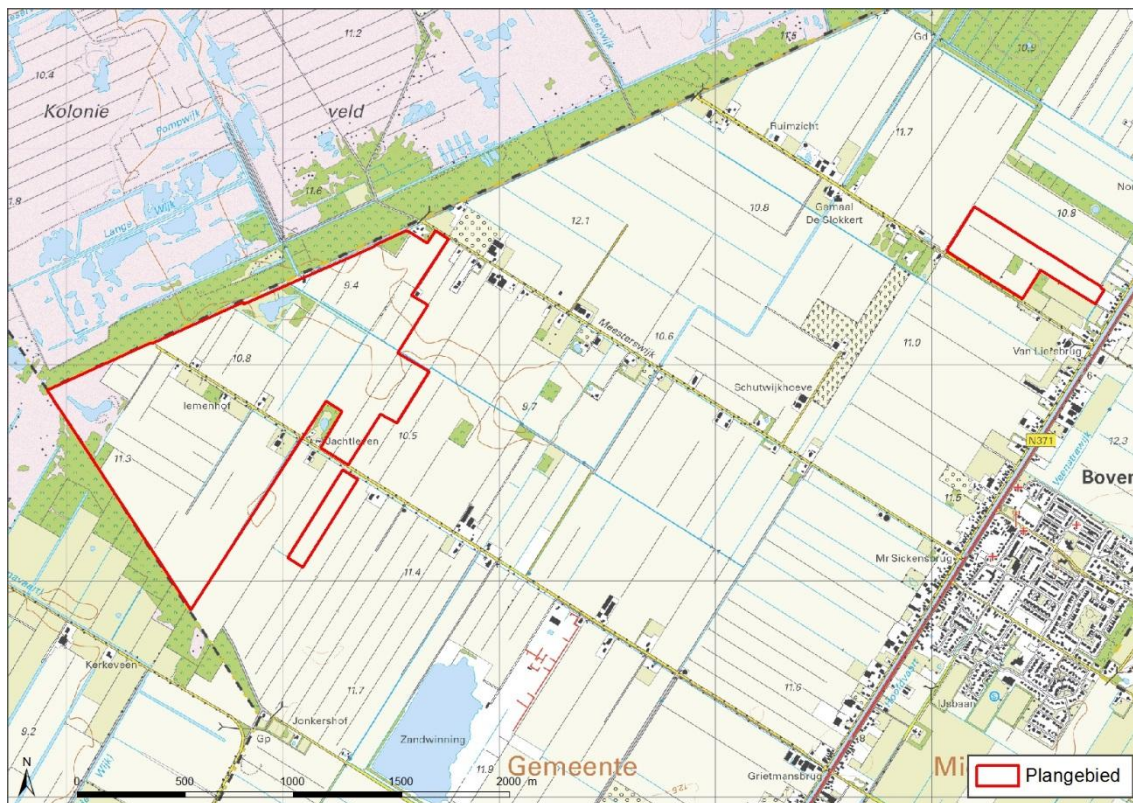
MER = milieueffectrapport = het product

Het doel van de milieueffectrapportage is om bij de besluitvorming over projecten, plannen en programma's het milieu een volwaardige plaats te geven. Voor het project Smildegerveen zijn Natuurmonumenten en ARCADIS de initiatiefnemers. Het project bestaat uit twee deelprojecten namelijk 'Van Wijk tot Dijk' en 'Zeven Blokken'.

Voor het deelproject Zeven Blokken laten de initiatiefnemers een milieueffectrapport (MER) opstellen (voor de ligging zie Figuur 5). Het MER gaat in op de milieueffecten van het deelproject Zeven Blokken. Het MER wordt gebruikt bij de besluitvorming over het nieuwe bestemmingsplan Project Zeven Blokken Smilde.

Het deelproject Van Wijk tot Dijk is in het MER voor het nieuwe bestemmingsplan Project Zeven Blokken Smilde meegenomen als autonome ontwikkeling. Voor dit deelproject is geen bestemmingsplanprocedure noodzakelijk en het deelproject is in 2015 in uitvoering.

Figuur 5: Plangebied voor het deelproject Zeven Blokken



In het Besluit m.e.r. staat voor welke activiteiten een MER moet worden opgesteld (bijlage C), dan wel waarvoor beoordeeld moet worden of een MER wordt opgesteld (bijlage D). Het deelproject Zeven Blokken is m.e.r.-(beoordelings)plichtig. Het doorlopen van de m.e.r.-procedure kent de volgende redenen¹:

- Het project kent een aantal onderdelen, waarvoor een m.e.r.-(beoordelings)plicht geldt. Het gaat om:
 - de functiewijziging van landbouw naar natuur (categorie D9, de drempel ligt bij 125 hectare). De indicatieve drempel ligt veel hoger dan daadwerkelijk wordt gerealiseerd². Echter, omdat deze drempel indicatief is geldt wel de zogenaamde vergewisplicht, ook wel vormvrije m.e.r.-beoordeling genoemd. Door nu een MER op te stellen is die stap overgeslagen en direct gekozen voor m.e.r.;
 - de aanleg, wijziging of uitbreiding van werken ter beperking van overstromingen (categorie D3.2, de indicatieve drempel geldt in alle gevallen). Door het realiseren van kunstwerken en kades ter beperking van overstromingen is er sprake van een m.e.r.-beoordelingsplicht.

Bovenstaande categorieën uit bijlage D van het besluit m.e.r. staan nader uitgewerkt in Bijlage 10.

¹ Naast de hieronder behandelde procedures, zijn er voor de uitvoering nog diverse vergunningen en ontheffingen nodig. Deze zijn begin 2015 deels al verkregen of lopen. Op de publieksavond van 8 december 2014 is hiervan een overzicht gegeven (zie voor dit overzicht de presentatie, via http://www.provincie.drenthe.nl/Zeven_Blokken).

² Het project Smildgeerveen beslaat 160 hectare. Van deze circa 160 hectare heeft in het bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Midden-Drenthe circa 140 hectare reeds de bestemming natuur met de dubbelbestemming waterberging. Voor circa 7 hectare dient de bestemming in het nieuwe bestemmingsplan van de gemeente Midden-Drenthe te worden aangepast van landbouw naar natuur met de dubbelbestemming waterberging. Voor de overige circa 24 hectare dient de bestemming in het nieuwe bestemmingsplan aangepast te worden van natuur naar landbouw.

- Wettelijke plannen, waarvoor een Passende Beoordeling op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 nodig is, zijn m.e.r.-plichtig (artikel 7.2a Wet milieubeheer eerste lid). Het deelproject Zeven Blokken vindt naast het Natura 2000-gebied Fochteloërveen plaats. Effecten van de ontwikkeling op dit Natura 2000-gebied kunnen niet op voorhand worden uitgesloten. Het opstellen van een zogeheten Passende Beoordeling op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 is derhalve noodzakelijk, zie Bijlage 2. De combinatie van een Passende Beoordeling en het wettelijke bestemmingsplan leidt tot plan-m.e.r.-plicht.

1.3 M.E.R.-PROCEDURE

De m.e.r.-wetgeving kent een uitgebreide procedure (plannen en 'grote' vergunningen) en een beperkte procedure ('kleine' vergunningen). Voor het MER voor het nieuwe bestemmingsplan van de gemeente Midden-Drenthe is de uitgebreide procedure doorlopen.

Stappen in de uitgebreide m.e.r.-procedure

Voor de uitgebreide m.e.r.-procedure worden voor dit plan de volgende stappen doorlopen:

1. De procedure startte met een bekendmaking van het voornemen via een openbare kennisgeving en met een notitie reikwijdte en detailniveau. De kennisgeving heeft plaatsgevonden op 2 april 2014. De notitie heeft van 3 april 2014 tot en met 14 mei 2014 ter inzage gelegen.
2. De provincie Drenthe stuurde de notitie reikwijdte en detailniveau voor reactie naar andere overheden, maatschappelijke organisaties en bewoners van het plangebied, maar ook anderen konden een zienswijze indienen over de inhoud van het op te stellen MER. Bijvoorbeeld over het alternatief, de beoordelingscriteria en suggesties voor de besluitvorming. Bij de m.e.r.-procedure voor het bestemmingsplan heeft de provincie Drenthe de overheden, maatschappelijke organisaties en bewoners van het plangebied geraadpleegd zoals genoemd in paragraaf 1.5. Raadpleging heeft plaatsgevonden bij brief van 3 april 2014 (LTO Noord en bewoners van het plangebied) en 29 april 2014 (overige bestuursorganen en organisaties).
3. Binnen de uitgebreide procedure ligt er nog de keuze om de Commissie voor de m.e.r. wel of niet te raadplegen over reikwijdte en detailniveau. De bevoegde gezagen hebben besloten om de Commissie voor de m.e.r. niet te raadplegen in dit stadium van de procedure.
4. Bij het opstellen van het MER is rekening gehouden met de ingebrachte zienswijzen over de reikwijdte en het detailniveau van het MER. Er zijn binnen de tervisielegging twee zienswijzen ingediend. Later is tijdens een bewonersinformatieavond (24 juni 2014) bovendien ook op het plan gereageerd, met relevante opmerkingen voor dit MER. Naar aanleiding van die avond heeft de gemeente Midden-Drenthe op 9 juli 2014 een aanvullende zienswijze ingediend met betrekking tot het MER. In Bijlage 1 staat de essentie uit deze drie zienswijzen en hoe daarmee is omgegaan in dit MER.
5. De resultaten van het MER onderbouwen de planologische keuzen in het bestemmingsplan.
6. Het MER wordt samen met het ontwerp bestemmingsplan Zeven Blokken ter inzage gelegd (in de NRD werd het project nog als één geheel gepresenteerd (Van Wijk tot Dijk en Zeven Blokken tezamen), maar inmiddels waren de vergunningen voor Van Wijk tot Dijk verkregen en was dat al gestart, zodat dit MER alleen nog betrekking heeft op Zeven Blokken). Een ieder wordt in de gelegenheid gesteld een reactie over het MER en het ontwerp bestemmingsplan naar voren te brengen. De Commissie voor de m.e.r. toetst tevens de kwaliteit van het MER. Ook beoordeelt deze commissie of informatie aanwezig is (en juist is) om het besluit te kunnen nemen.

1.4 ROLVERDELING

Voor deze m.e.r.-procedure zijn Natuurmonumenten en ARCADIS de initiatiefnemers. Voor het nieuwe bestemmingsplan is de gemeente Midden-Drenthe bevoegd gezag. Voor de vergunning in het kader van

de Natuurbeschermingswet 1998 is de provincie Drenthe bevoegd gezag. De bevoegde gezagen hebben afgesproken dat de provincie Drenthe een coördinerende rol heeft als bevoegd gezag.

1.5 CONSULTATIE

Reikwijdte en detailniveau

Door de provincie, als bevoegd gezag voor de m.e.r.-procedure, is advies ingewonnen omtrent de reikwijdte en het detailniveau voor het MER. Bij het bepalen van de reikwijdte en detailniveau van dit MER raadpleegt het bevoegd gezag minstens de wettelijk voorgeschreven bestuursorganen (artikel 7.11b Wet milieubeheer).

De volgende bestuursorganen en organisaties zijn geraadpleegd in het NRD-stadium:

- Ministerie van Infrastructuur en Milieu
- Ministerie van Economische Zaken
- Gemeente Noordenveld
- Gemeente Ooststellingwerf
- Waterschap Noorderzijlvest
- Natuur- en Milieufederatie Drenthe
- It Fryske Gea
- Staatsbosbeheer
- Landschapsbeheer Friesland
- Stichting Het Drentse Landschap
- IVN vereniging voor natuur- en milieueducatie
- LTO Noord

Naast bovenstaande bestuursorganen en organisaties zijn ook bewoners van de Meesterswijk en Grietmanswijk geraadpleegd.

LTO Noord, T. Rispens en de gemeente Midden-Drenthe hebben schriftelijk gereageerd op de notitie over de reikwijdte en het detailniveau van het MER. In dit MER is in Bijlage 1 gemotiveerd welke rol de consultatie heeft gespeeld in dit MER.

Dit milieueffectrapport

Eenieder wordt in de gelegenheid gesteld om zijn/haar zienswijze te geven op dit MER. De Commissie voor de m.e.r. toetst dit MER.

1.6 LEESWIJZER

In voorliggende milieueffectrapportage treft u in hoofdstuk 2 een omschrijving van de problematiek. De referentiesituatie staat omschreven in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de alternatieven omschreven. Dit hoofdstuk geeft ook aan welke alternatieven zijn afgefallen in een eerder stadium, de argumenten waarom en waarom deze redelijkerwijze niet zijn meegenomen in dit MER. De milieueffecten van de alternatieven staan omschreven in hoofdstuk 5. Hoofdstuk 6 gaat in op de conclusies en aanbevelingen naar aanleiding van dit milieueffectrapport. Ook is er in dat hoofdstuk een aanzet tot een evaluatieprogramma opgenomen.

In Bijlage 1 zijn de essenties van zienswijzen naar aanleiding van de ter inzage legging van de notitie reikwijdte en detailniveau opgenomen en voorzien van een reactie. De Natuurtoets (onderdeel is Passende Beoordeling) is als deelrapportage opgenomen in Bijlage 2. De ontwerptekeningen zijn opgenomen in

Bijlage 3 en het inrichtingsplan inclusief visualisaties is opgenomen in Bijlage 4. In Bijlage 5 zijn een drietal varianten voor grondwinning en – transport beoordeeld. In Bijlage 6 is een memo opgenomen met achtergronden en detailinformatie over de hydrologische effecten ten gevolge van de inrichting zoals die in het VKA gaat plaatsvinden. In Bijlage 7 is de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeenten Midden-Drenthe opgenomen. In Bijlage 8 is een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek archeologie opgenomen. In Bijlage 9 is de notitie van Altenburg & Wymenga opgenomen betreffende situatie steekmuggen in het plangebied. In Bijlage 10 staan de van toepassingen zijnde categorieën uit bijlage D van het besluit m.e.r. nader uitgewerkt. Het van toepassing zijnde beleid en wetgeving is uitgeschreven in Bijlage 11. In Bijlage 12 is een verklarende woordenlijst opgenomen en in Bijlage 13 staat de literatuurlijst. In het MER is verwezen naar de bijlagen waar dat relevant is.

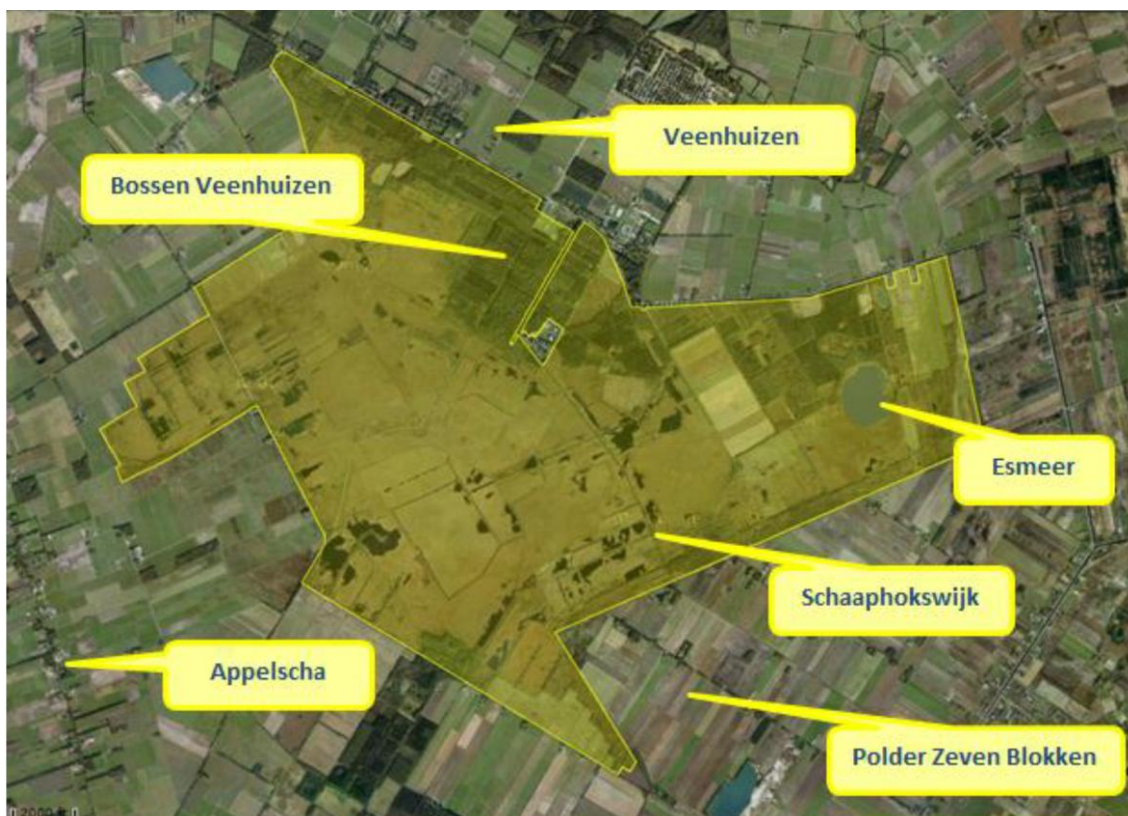
2 Problematiek en doelstelling

2.1 PROBLEMATIEK

Van Wijk tot Dijk (Fochteloërveen)

De hoogveenkern in het Natura 2000-gebied Fochteloërveen (zie Figuur 6) heeft te maken met verdroging. Verdroging is over het algemeen funest voor hoogveengemeenschappen, die het juist van een zeer stabiele waterstand moeten hebben. Desondanks resteert in het Natura 2000-gebied Fochteloërveen nog altijd een kleine kern met actief hoogveen (de voor hoogveen kenmerkende tapijten en bulten veenmos). Daarom, en vanwege zijn omvang, is het Natura 2000-gebied Fochteloërveen één van de zeer weinige gebieden in Nederland waar herstel van actieve veenvorming op gebiedsschaal kansrijk is.

Figuur 6: Het Natura 2000-gebied Fochteloërveen (Bron: www.synbiosys.alterra.nl/natura2000)



De verdroging in het Natura 2000-gebied Fochteloërveen kent als belangrijke oorzaken:

- De veengebieden in de wijde omgeving van het Natura 2000-gebied Fochteloërveen zijn in de 19^e en 20^e eeuw alle vergraven. Door het verschil in maaiveldhoogte (tot 4 meter) treedt wegzijging op van grondwater, waardoor er sprake is van verdroging in het Natura 2000-gebied Fochteloërveen.

- Het stelsel van diepe watergangen door het veen, de zogeheten 'wijken'. De meest schadelijke voor het hoogveen is de Schaaphokswijk, die vanaf het zuiden dwars door het veen richting Veenhuizen loopt.
- De intensieve landbouw in de omgeving die vanwege de gehanteerde waterpeilen zorgt voor een snelle afbraak van de humus in de bodem, veenoxidatie. Op sommige plaatsen in de Zeven Blokken is een afbraak van 70 cm in 40 jaar gemeten. Hierdoor neemt het hoogteverschil tussen de natte hoogveenkern en de laaggelegen landbouwgronden steeds verder toe.
- Aangeplante en spontaan ontwikkelde bossen en de daardoor optredende verdamping.

Naast de verdrogingsproblematiek is ook de heersende achtergronddepositie van stikstof in het Natura 2000-gebied Fochteloërveen aanzienlijk hoger dan de kritische depositiewaarde van de aanwezige hoogveenhabitattypen (400 mol zuurequivalenten per hectare per jaar). De ervaring met eerdere hoogveenherstelprojecten in het Natura 2000-gebied Fochteloërveen leert echter dat zelfs bij de heersende depositieniveaus hoogveenvorming toch mogelijk is. De reden hiervoor is dat stikstofdepositie in hoogveenlandschappen weinig vat heeft op de vegetatie als de hydrologie op orde is. De verdrogingsproblematiek is daarom ook nijpender en urgenter dan de problematiek omtrent de stikstofdepositie.

Verlaging van de stikstofdepositie is overigens wel gewenst, niet zo zeer vanwege het herstel van hoogveenvegetaties (die ontstaan ook met de huidige depositie als de waterstand en de waterkwaliteit geschikt zijn), maar vanwege een meer oorspronkelijke en gevarieerde samenstelling van de veenmosflora en veenfauna.

Zeven Blokken

In de Zeven Blokken is sprake van veenoxidatie. Om landbouwkundig gebruik mogelijk te maken is op termijn peilverlaging noodzakelijk. Hierdoor zullen de watergangen en het gemaal Ravensmeren moeten worden aangepast. Ook moet de Zeven Blokken voldoen aan de bergingsopgave zoals gedefinieerd in het Nationaal Bestuursakkoord Water en door waterschap Noorderzijlvest vertaald naar Zeven Blokken.

2.2 DOELSTELLING

Het project Smildegerveen beoogt de verdrogingsproblematiek in het Fochteloërveen op te lossen. Het is gericht op het realiseren van een robuuster veengebied in het Fochteloërveen. Dit wordt in twee deelprojecten uitgewerkt:

Deelproject van Wijk tot Dijk (Fochteloërveen)

Het deelproject Van Wijk tot Dijk is primair gericht op het aanpakken van de verdroging in het Fochteloërveen.

Deelproject Zeven Blokken

Het deelproject Zeven Blokken is gericht op (1) het leveren van een bijdrage aan het voorkomen van verdroging in het Fochteloërveen, (2) het minimaliseren van veenoxidatie, (3) het verminderen van de wateropgave voor het bemalingsgebied Ravensmeren. Het realiseren van waardevolle natuur in de Zeven Blokken is geen doel op zich.

1. Voorkomen verdroging in het Fochteloërveen

Onderzoek uit voorgaande studies heeft uitgewezen dat van een hydrologische relatie tussen het Zeven Blokken gebied en het Fochteloërveen nauwelijks sprake is. Omdat vanwege de al of niet aanwezigheid van leem er lokaal afwijkingen kunnen voorkomen, blijft de wegzijging uit het Fochteloërveen een punt

van zorg. Daarom moet voorkomen worden dat op termijn de peilverschillen met de naaste omgeving groter worden.

2. Minimaliseren van veenoxidatie

In de huidige situatie zullen aanwezige veenrestanten verder oxideren. Waardoor op termijn peilverlaging moet worden doorgevoerd, om landbouwkundig gebruik mogelijk te laten zijn. Hierdoor zullen de watergangen en het gemaal Ravensmeren moeten worden aangepast. Verdere peilverlaging moet worden voorkomen.

3. Verminderen wateropgave

Voldoen aan de bergingsopgave zoals gedefinieerd in het Nationaal Bestuursakkoord Water en door waterschap Noorderzijlvest vertaald naar Zeven Blokken.

Wateropgave/bergingsopgave bemalingsgebied Ravensmeren

Binnen de bemalingseenheid Ravensmeren is er sprake van een wateropgave bergingsopgave (op basis van de toetsing aan de normen van het Nationaal Bestuursakkoord Water). Deze wateropgave is vastgesteld op basis van een neerslagsituatie die 1 keer in de 25 jaar voorkomt. Daarbij is afgesproken dat niet meer dan 1% van het laagste maaiveld inundeert. In Ravensmeren is dit in de huidige situatie meer. Om dit op te lossen dient binnen de bemalingseenheid ca 60.650 m³ te worden geborgen. Met het deelproject Zeven Blokken wordt meer dan de bergingsopgave gerealiseerd nl. ca. 68.000 m³.

Randvoorwaarden

Het nieuw in te stellen peil moet dusdanig zijn, dat er geen negatieve effecten optreden ten aanzien van de bebouwing in de Zeven Blokken, en de aanliggende landbouwgebieden.

Uitgangspunten voor de inrichting van Zeven Blokken zijn voorafgaand aan het opstellen van het inrichtingsplan opgesteld door waterschap/LTO/provincie en Natuurmonumenten.

3

Referentiesituatie

3.1 INLEIDING

Gegeven de problematiek van het hoogveen, zoals beschreven in hoofdstuk 2, wil Natuurmonumenten middels het project Smildegerveen het hoogveen in het Natura 2000-gebied Fochteloërveen herstellen. Het project bestaat uit twee deelprojecten namelijk 'Van Wijk tot Dijk' en 'Zeven Blokken'. Het MER gaat in op de milieueffecten van het deelproject Zeven Blokken. De effecten van het deelproject Zeven Blokken worden vergeleken met de referentiesituatie. De referentiesituatie is de situatie die in de toekomst zal ontstaan wanneer het deelproject Zeven Blokken niet wordt gerealiseerd. Het deelproject Van Wijk tot Dijk wordt beschouwd als autonome ontwikkeling en is dan ook onderdeel van de referentiesituatie.

3.2 HUIDIGE SITUATIE ZEVEN BLOKKEN

Het grootste deel van de Zeven Blokken is in de huidige situatie in agrarisch gebruik. Ten behoeve van dit agrarisch gebruik liggen er in het gebied diverse sloten. Een groot deel van het gebied is al in eigendom van Natuurmonumenten. Deze percelen van Natuurmonumenten zijn verpacht en worden op dit moment ook landbouwkundig gebruikt. Voor een aantal andere percelen geldt dat er geen landbouwkundig gebruik meer plaatsvindt en deze percelen zijn in de huidige situatie verruigd, zie Figuur 7.

Figuur 7: De Zeven Blokken, vanaf de Grietmanswijk



In de Zeven Blokken ligt tevens de Grietmanswijk. Dit is een doodlopende weg waarlangs verschillende woningen en agrarische bedrijven zijn gelegen. Ook zijn er nabij de Zeven Blokken enkele woningen langs de Meesterswijk. Verder ligt er aan een onverharde weg haaks op de Meesterswijk een woning, locatie Koekoek (zie Figuur 8). Uit onderzoek op deze locatie is gebleken dat er ter plaatse van de oprit een verontreiniging met asbest aanwezig is. In de Zeven Blokken liggen ook twee poelen en er liggen verspreid in het gebied verschillende bospercelen.

Figuur 8: Locatie Koekoek (rode arcering)



Overige onderdelen van de huidige situatie staan beschreven in Hoofdstuk 5, per beoordelingsthema.

3.3 AUTONOME ONTWIKKELINGEN

Deelproject Van Wijk tot Dijk

Huidige situatie Van Wijk tot Dijk, Lange Wijk en 40 Roe

Het deelproject Van Wijk tot Dijk, Lange Wijk en 40 Roe maakt deel uit van het Fochteloërveen. Het Fochteloërveen maakte in het verleden weer deel uit van de uitgestrekte Smildegerveen die ooit grote delen van noordwest-Drenthe en aangrenzend Fryslân bedekten. Vrijwel het gehele oorspronkelijke hoogveengebied is afgegraven. Het Fochteloërveen lag aan de rand van dit grote veen en bestaat uit een naar verhouding jong en ondiep (tot 2 meter) veenpakket. Er zijn in het recente verleden al maatregelen genomen om de groei van het hoogveen te stimuleren in het Fochteloërveen, zoals het plaatsen van damwanden en het aanbrengen van stuwen.

Na een fase van stilstand in de veengroei in de laatste decennia van de 20^e eeuw als gevolg van vooral verdroging, bevat het Fochteloërveen nu een relatief grote kern met herstellend hoogveen (zie Figuur 9). Het gebied wordt verder gekenmerkt door zijn uitgestrektheid en boomloosheid (buiten de boswachterij aan de noordkant en de brede bosrand 40 Roe). Het gebied bestaat, naast het actief hoogveen in het centrale deel, uit droge en vochtige heide en vennen, een aantal graslanden en in het noorden enkele naaldbossen. Ondiep, open water ligt in de Lange Wijk, Zuidwestplassen en Esmeer (een grote pingoruïne). Het Fochteloërveen is 2.599 ha groot. Het wordt voor het grootste deel beheerd door Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten.

Figuur 9: Hoogveen in het Fochteloërveen



drainerende werking van deze wijken op te heffen. Het aanwezige slib en veen in de te dempen wijken wordt ontgraven tot op de zandondergrond, gemiddeld 1 meter diep.

Ten behoeve van de benodigde waterstandsverhoging, streefpeil oppervlaktewater is 11,0 meter +NAP³, worden waterkerende kades gerealiseerd ter plaatse van de demping. Door het realiseren van de waterkerende kades ontstaat er een compartimentering van gebiedsdelen met verschillende waterpeilen. Compartimenten met hetzelfde waterpeil worden door middel van duikers (evt. met een afsluiter) onder de kades door met elkaar verbonden. Met behulp van stuwputten, voorzien van schotbalken, wordt het waterpeil beheerst. De hoofdkade ter plaatse van de Schaaphokswijk krijgt een bovenbreedte van circa 3 meter (in verband met een beheerpad). De overige kades ter plaatse van de zijwijken krijgen een bovenbreedte van circa 1 meter. De taluds van de kades zijn minimaal 1:1,5 à 1:2. Aan de zuidzijde van de overige kades wordt op een aantal locaties een flauwer talud aangelegd wat dient als leefgebied van diverse reptielen. De opbouw van de kadelichamen wordt uitgevoerd met daartoe geschikt materiaal, zoals schoon leemrijk zand. Dit materiaal wordt aangevoerd vanuit de zandwinning van Koers. Voor het dempen zal ook gebruik worden gemaakt van het vrijkomende slib en veen uit de gedempte wijken. Op de kade ter plaatse van de Schaaphokswijk komt een beheerpad dat ook is te gebruiken bij calamiteiten (brand).

Langs de noordzijde van de 40 Roe, is reeds eerder door Natuurmonumenten een grondkade gerealiseerd, met daarin een houten damwand. Deze kade ligt geheel langs de 40 Roe. Deze kade heeft een hoogte van boven de 11,0 meter + NAP. Door deze kade kan er geen oppervlakte water afvloeien van het Fochteloërveen naar het plangebied van de Zeven Blokken.

Afvoer 40 Roe

In de huidige situatie watert de 40 Roe grotendeels af via de Schaaphokswijk in noordelijke richting, evenals de gebieden Lange Wijk en Fochteloërveen. In de toekomstige situatie blijft de Lange Wijk en het Fochteloërveen in noordelijke richting afwateren, maar dan via de aangelegde compartimentering.

Het gebied 40 Roe ligt te laag, om ook dan in noordelijke richting te kunnen afwateren. Het gebied 40 Roe zal dan gaan afwateren op het gebied Zeven Blokken.

Op de noordelijke grens van de 40 Roe ligt een kade. Hierdoor zullen de gebieden Lange Wijk en Fochteloërveen niet kunnen afstromen richting de Zeven Blokken.

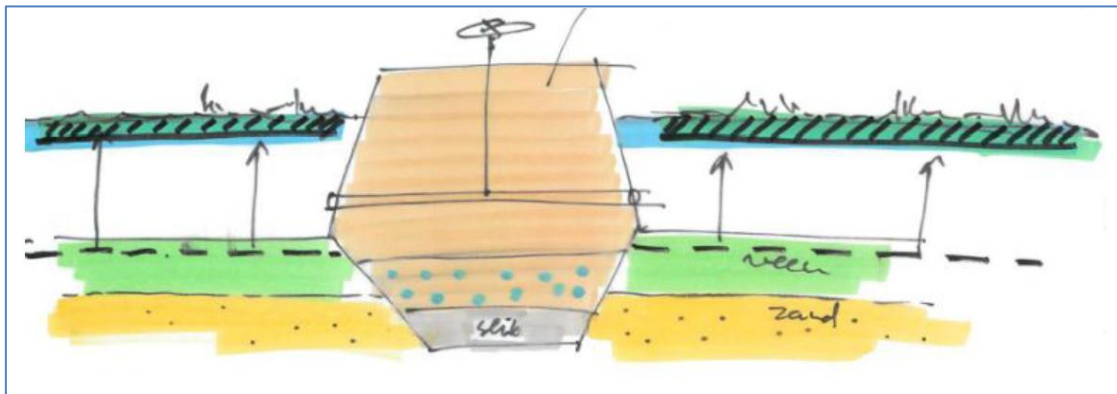
In de tussentijdse periode dat de Schaaphokswijk wel gedempt is, en het gebied de Zeven Blokken nog niet is ingericht zal het gebied 40 Roe tijdelijk middels een kleine onderbemaling afstromen op de Lange Wijk en vervolgens afstromen in noordelijke richting (onderdeel van de autonome ontwikkeling). Nadat Zeven Blokken is ingericht, zal deze onderbemaling worden verwijderd en zal de afvoer van 40 Roe gaan naar Zeven Blokken (onderdeel van het voornemen). Uit afvoerberekeningen volgt dat deze afvoer verwaarloosbaar is. Het water dat in de Zeven Blokken zal worden vastgehouden betreft dus neerslag dat valt in het Zeven Blokken gebied en de 40 Roe. Het wordt tijdelijk geborgen om belasting op het gemaal dat Zeven Blokken bemaalt te voorkomen.

Lossnijden bestaande zode en compartimentering

Om een goede uitgangssituatie te creëren voor de uitbreiding van de kern van het actief hoogveen, wordt de bestaande zode, circa 20 à 25 centimeter diep, los gestoken/los gesneden. Als gevolg van het langzaam stijgende waterpeil zal de zode gaan drijven en vormt het een substraatlaag waarin het veenmos tot ontwikkeling kan komen (zie Figuur 10). Het terrein dat moet worden los gestoken/los gesneden is circa 50 ha groot.

³ Dit is de waterstand welke na jaren (schatting ca. 15 jaar) bereikt zal worden door het peil in de compartimenten ieder jaar gestaag te laten stijgen met enkele centimeters tot een decimeter per jaar. Het huidige waterpeil ligt op 9,60 meter +NAP.

Figuur 10: Schematische weergave van de maatregelen in het gebied rond de Schaaphokswijk



Overige werkzaamheden

Langs een deel van de Schaaphokswijk staan her en der bomen en andere opgaande begroeiing. Deze worden verwijderd. Ook zijn/worden er bomen en andere opgaande begroeiing verwijderd ten behoeve van een corridor richting de Zeven Blokken. Verder worden er op de bestaande kade bij het gebied Lange Wijk bomen en opgaande begroeiing verwijderd.

Uitvoering

In 2015 is de uitvoering van de maatregelen in het gebied Van Wijk tot Dijk reeds gestart. De uitvoering zal minimaal één uitvoeringsseizoen in beslag nemen.

De uitvoeringsmaatregelen zijn weergegeven op de ontwerptekeningen Van Wijk tot Dijk in Bijlage 3 en in het inrichtingsplan in Bijlage 4.

4 Alternatieven

4.1 INLEIDING

Het project Smildegerveen bestaat uit twee deelprojecten namelijk 'Van Wijk tot Dijk' en 'Zeven Blokken'. Het MER gaat in op de milieueffecten van het deelproject Zeven Blokken.

In paragraaf 4.3 zijn de uitvoeringsmaatregelen omschreven voor het deelproject 'Zeven Blokken', en die in dit MER op hun effecten zijn beoordeeld.

Alvorens deze uitvoeringsmaatregelen worden beschreven, wordt echter eerst ingegaan op de mogelijke ontwikkelingsrichtingen die beschouwd zijn om tegemoet te komen aan de projectdoelstellingen, in paragraaf 4.2. Een groot deel hiervan is afgefallen, zodat er slechts een voorkeursalternatief resteert.

4.2 TRECHTERING: MOGELIJKE ALTERNATIEVEN EN UITKOMST VAN ÉÉN VOORKEURSALETERNATIEF

In de afgelopen jaren is Zeven Blokken in beeld gekomen als gebied waar een koppeling kan worden gemaakt met de beoogde natuurontwikkeling, zowel in Zeven Blokken zelf als in het Fochteloërveen, en waarin tevens de waterdoelstelling van het Waterschap Noorderzijlvest gerealiseerd zou kunnen worden.

In deze paragraaf wordt uitgelegd welke uitgangspunten hieraan ten grondslag liggen, welke keuzen er gemaakt zijn en welke alternatieve oplossingen (in m.e.r.-termen locatie-alternatieven te noemen) zijn afgefallen inclusief de bijbehorende argumenten. Dit wordt in m.e.r.-termen wel aangeduid met het begrip 'trechtering'.

4.2.1 REDELIJKERWIJS IN BESCHOUWING TE NEMEN ALTERNATIEVEN

Vanuit de Wet milieubeheer artikel 7.23 lid b geldt het volgende:

Een milieueffectrapport bevat de volgende gegevens:

[...]

b. een beschrijving van de voorgenomen activiteit en van de wijze waarop zij zal worden uitgevoerd, alsmede van de alternatieven daarvoor, die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen, en de motivering van de keuze voor de in beschouwing genomen alternatieven; [...]

In dit MER behandelen we dus de redelijkerwijze te beschouwen alternatieven, die moeten bijdragen aan de projectdoelstelling. Over de projectdoelstelling, in aanvulling op hoofdstuk 2, het volgende:

1. **Natuurambitie:** In het Drents Natuurbeheerplan stond het plangebied Zeven Blokken aanvankelijk (voor 2009) als moeras aangegeven. Hierop is vanuit de omwonenden bezwaar gemaakt. Om de omwonenden tegemoet te komen heeft de provincie Drenthe deze moeras-doelstelling losgelaten. Het grootste deel van het plangebied Zeven Blokken staat nu op de ambitiekaart aangegeven met 'nog om te vormen landbouwgrond naar natuur'. Aan de vergunning voor de kolencentrale van RWE (van 19 juni 2012) zijn natuurmaatregelen gekoppeld in (onder andere) het Fochteloërveen en het Witterveld. In het *Uitvoeringsplan hoogveenherstel* (Arcadis, 4 maart 2013) staat in hoofdlijnen aangegeven hoe daaraan gekoppeld Zeven Blokken heringericht zou kunnen worden. De natuurdoelstelling die hierin is genoemd voldoet aan de doelstelling die de provincie Drenthe stelt.
2. **Wateropgave:** Vanuit de opgave van het Nationaal Bestuursakkoord Water, waarbij de overstromingsnorm voor landbouwgronden is vastgelegd op een kans van 1 op 25 per jaar, is gebleken dat er ruimte gezocht moest worden voor berging van 60.000 m³ water bergen in het bemalingsgebied Zeven Blokken (let wel, dit is een aanzienlijk groter gebied dan het plangebied Zeven Blokken waar dit MER over gaat).

Wat betreft deze wateropgave is een aantal oplossingsrichtingen verkend, die in m.e.r.-termen beschouwd hadden kunnen worden als 'redelijkerwijze te beschouwen alternatieven'. Het gaat (a) om vijf verschillende alternatieve afvoerroutes/locatiealternatieven voor het overtollige water, (b) om een GGOR-uitkomst voor verbreding van de watergangen in het gehele bemalingsgebied Zeven Blokken (dus ruim buiten het plangebied Zeven Blokken, dat in dit MER wordt behandeld) en (c) om een plan van Natuurmonumenten voor berging in het plangebied Zeven Blokken.

Alleen het plan van Natuurmonumenten is overgebleven als 'redelijkerwijze te beschouwen alternatief'. De andere oplossingsrichtingen zijn om diverse redenen al op voorhand afgefallen en worden verder in dit MER niet behandeld. Dit wordt nader onderbouwd in de volgende sub-paragrafen.

4.2.2 VIJF AFVOERROUTES/LOCATIEALTERNATIEVEN

Er zijn vijf mogelijke routes benoemd voor afvoer van het overtollige water. Meer informatie hierover is te vinden in het rapport *Inrichting bemalingseenheid Ravensmeren, Zeven Blokken polder* (RoyalHaskoningDHV, 2013).

Het gaat om de alternatieven:

1. richting Lycklemavaart, Eerste wijk en Opsterlandse compagnonsvaart;
2. inzetten gebied Zaagtand (gelegen aan de westzijde van het Fochteloërveen);
3. pijp in Schaapshokwijk;
4. kade om Vloeivelden;
5. afvoer via watergang langs zuidgrens Fochteloërveen (oostelijke richting).

Aan al deze alternatieve routes / locatie-alternatieven kleven dusdanig grote consequenties, dat ze door Waterschap Noorderzijlvest alle terzijde zijn geschoven of niet langer relevant zijn. De belangrijkste redenen zijn:

Ad 1. Er moet een waterscheiding worden doorsneden, er dient een waterloop gegraven te worden, de afvoer leidt in beheergebied van Wetterskip Fryslân tot afwenteling.

Ad 2. Er zit een natuurlijke peilscheiding in de weg. Verder heeft Wetterskip Fryslân laten weten dat er niet voldoende ruimte beschikbaar is.

Ad 3. Bij het dempen van de Schaapshokwijk (bedoeld voor de hoogveenontwikkeling, zie paragraaf 3.3) regelt een pijp onder deze demping voor afvoer naar het noorden. Dit vereist een buis van 2,5 km lengte met diameter 500 mm, die goed onderhouden moet worden.

Ad 4. Dit alternatief is niet langer relevant (zie hieronder).

Ad 5. Betekent een verbreding van een watergang in oostelijke richting van 1-2 meter, een nieuwe stuw in de Norgervaart en voorzieningen om overstroming van landbouwgrond tegen te gaan.

Later is overigens gebleken dat de problematiek waarvoor de studie was uitgevoerd minder groot was dan bij aanvang van de studie werd verondersteld. De waterkwaliteit van de Vloelvelden was dusdanig goed (o.a. nutriënten), dat het overtollige water ook richting noorden zou kunnen verlopen, zonder het hoogveen negatief te beïnvloeden. Alleen het water van het deelgebied 40 Roe en dat wat overtollig is in Zeven Blokken behoorde vervolgens nog tot de opgave. In het licht van de minder grote wateropgave, zouden de vijf bekeken oplossingsrichtingen in geen verhouding staan tot die opgave: alle met flinke ingrepen, forse investeringen en afwenteling op ander gebied.

De vijf bekeken oplossingsrichtingen zijn dus alle niet redelijkerwijze te beschouwen in dit MER.

4.2.3 GGOR-OPLOSSING: VERBREIDING WATERGANGEN

In het GGOR-proces in de Zeven Blokken was aanvankelijk de uitkomst dat de extra wateropgave gerealiseerd zou worden door middel van het verbreden van de watergangen.

Bij de nadere uitwerking bleek deze oplossing niet te voldoen aan de waterdoelstelling, namelijk een inundatie van landbouwgrond met een kans van maximaal 1 op 25 per jaar. Bovendien zou deze aanpak leiden tot een aanpassing van de waterpeilen, die vanwege de verwevenheid van functies en de afstemming op landbouwkundig gewenste peilen, afbreuk zou gaan doen aan de natuurwaarden. In het plangebied Zeven Blokken zou dit ook kunnen leiden tot verdere veenoxidatie, hetgeen tot bodemdaling zou kunnen leiden.

Om deze redenen is besloten om ook van deze aanpak af te zien.

4.2.4 INRICHTING ZEVEN BLOKKEN

Door Natuurmonumenten is naar voren gebracht dat het meest noordelijke deel van Zeven Blokken, dat begrensd is als EHS en waar zij reeds diverse gronden had verworven, ingezet zou kunnen worden om de wateropgave en natuuropgave gecombineerd te realiseren. Deze oplossing heeft verschillende voordelen:

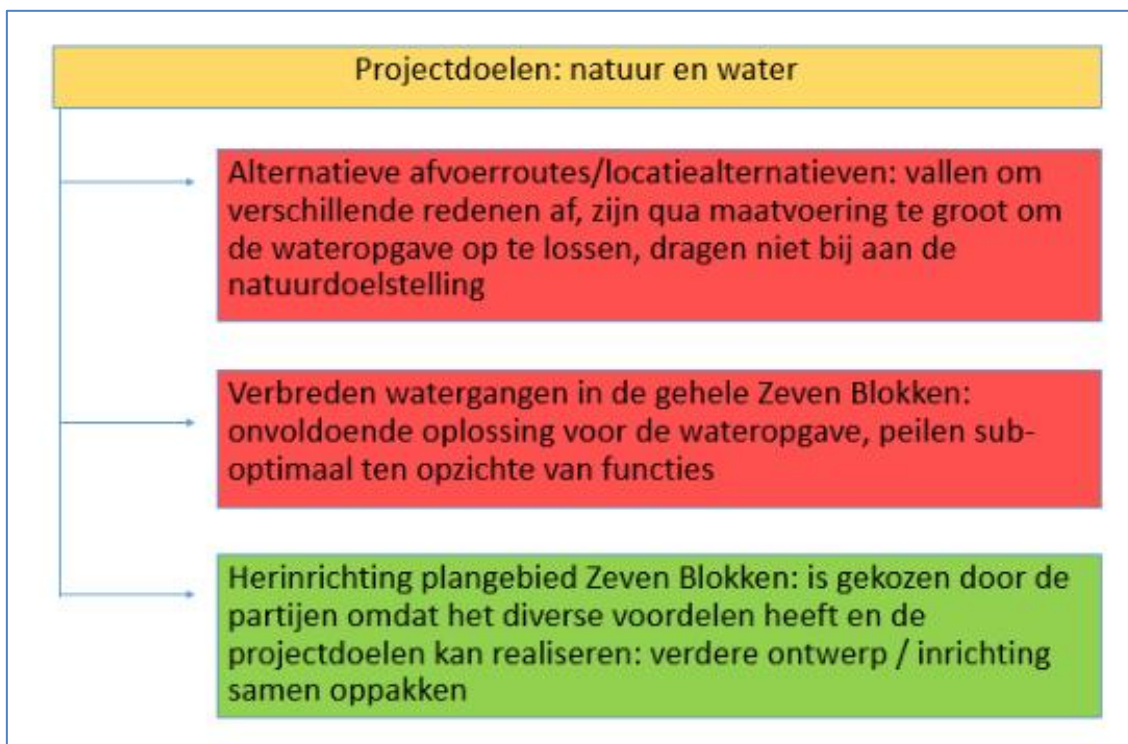
1. Er ontstaat een buffer tussen het Fochteloërveen en het landbouwgebied.
2. Het valt grotendeels samen met de eigendommen van Natuurmonumenten (of na inzet van ruilgronden) en is dus goed uitvoerbaar.
3. De peilen sluiten beter aan op de gewenste functies landbouw resp. natuur, omdat deze meer gescheiden van elkaar zijn.
4. Door een deel van het gebied Zeven Blokken tot natuur om te vormen, wordt de wateropgave kleiner. Immers, in een deel van het bemalingsgebied Zeven Blokken is een frequentere inundatie dan 1 op 25 per jaar acceptabel, omdat dit natuurgebied is.

Deze oplossingsrichting is door alle partijen omarmt, verder uitgewerkt en in dit MER behandeld.

4.2.5 RESUMÉ: ÉÉN VOORKEURSALETERNATIEF VOOR INRICHTING ZEVEN BLOKKEN

De ontwerptekeningen en het inrichtingsplan voor het deelproject Zeven Blokken zijn in m.e.r.-termen op te vatten als het voorkeursalternatief (VKA). Voor het deelproject zijn geen redelijkerwijze in beschouwing te nemen alternatieven aan de orde. Dit is nog schematisch weergegeven in onderstaande afbeelding,

waarbij de rode blokken aangeven welke alternatieven redelijkerwijze niet in beschouwing behoeven te worden genomen in het MER, en in het groen welke wel.



Varianten voor grondwinning en -transport

Voor het gehele project Smildegerveen is circa 150.000 m³ grond nodig, waarvan 130.000 m³ voor Wijk tot Dijk en 20.000 m³ voor Zeven Blokken (saldo van aan- en afvoer). Het deelproject Zeven Blokken is onderdeel van het voornemen dat wordt geregeld middels het nieuwe bestemmingsplan Project Zeven Blokken Smilde.

In Bijlage 5 is naar aanleiding van inbreng uit de omgeving gekeken naar drie varianten voor grondaanvoer: per as, met een persleiding en winning in de noordwesthoek van Zeven Blokken. De drie varianten voor het grondtransport zijn alle met elkaar vergeleken voor een aantal relevante criteria.

4.3 VOORKEURSALETERNATIEF

Zoals hiervóór is gebleken is de herinrichting van de Zeven Blokken overgebleven als enige alternatief om tegemoet te komen aan de projectdoelen op het vlak van natuur en water. In een interactief en iteratief proces hebben partijen en belanghebbenden de gebiedsinrichting uitgewerkt. Hieronder staan in sub-paragraaf 4.3.1 eerst kort de spelregels en hoe de participatie is verlopen, vervolgens wordt het voorkeursalternatief toegelicht in sub-paragraaf 4.3.2.

4.3.1 SPELREGELS EN PARTICIPATIE

De partijen hebben de volgende spelregels geformuleerd in het ontwerpproces:

- De gronden die Natuurmonumenten al heeft verworven in het gebied Zeven Blokken (ca. 140 ha) hebben de bestemming natuur al gekregen.
- Het peilbeheer in die eigendommen van Natuurmonumenten is primair gericht op het realiseren van de doelen in het Fochteloërveen, het realiseren van de waterbergingsopgave en het minimaliseren van veenoxidatie.

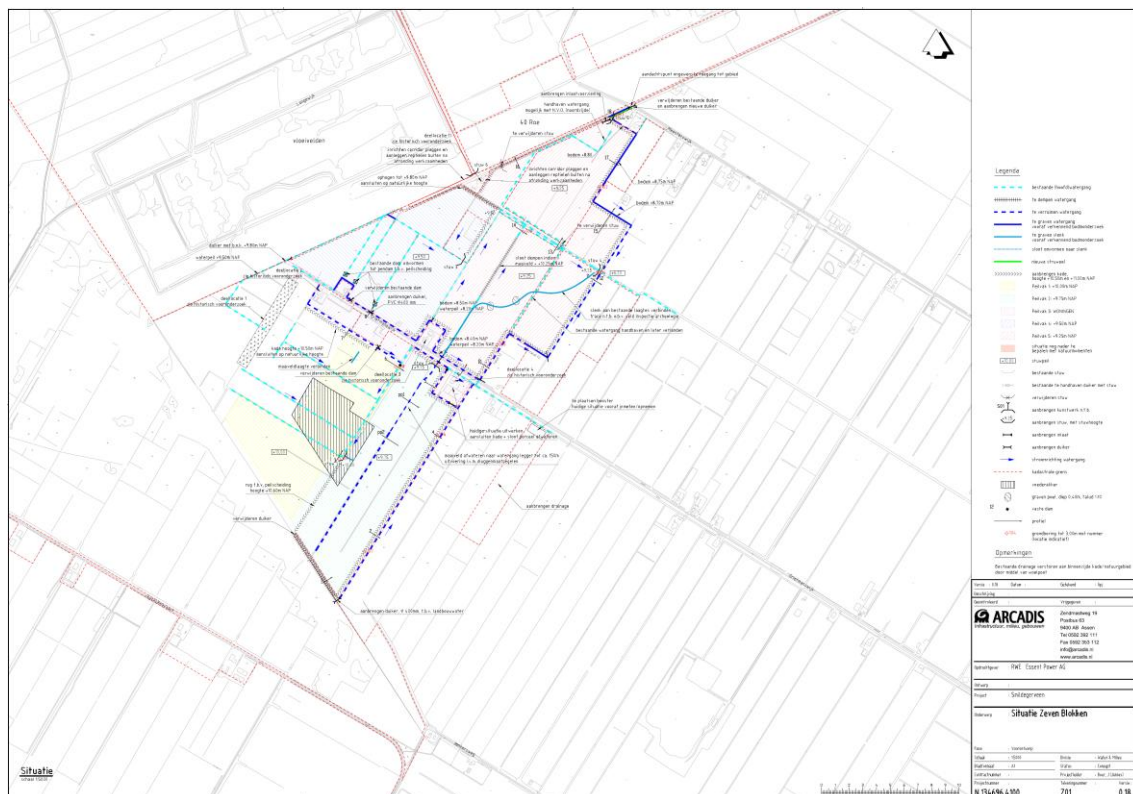
- De inrichting richt zich primair op het realiseren van de waterbergingsopgave in de Zeven Blokken door het tijdelijk vasthouden van water.
- Het peil moet daarbij dusdanig zijn dat er geen negatieve effecten optreden ten aanzien van de landbouwfunctie en bebouwing in het gebied.
- Medegebruik van (een deel) van dat gebied door de landbouw heeft de voorkeur.
- Onderzoek in het kader van het peilbesluit heeft uitgewezen dat van een hydrologische relatie tussen het Zeven Blokken gebied en het Fochteloërveen nauwelijks sprake is.

Tijdens het ontwerpproces is zowel groepsgewijs, alsook bilateraal, veel contact geweest met de omgeving. Aan de hand van werkkaarten 1 op 5.000 met dwarsprofielen is stapsgewijze invulling gegeven aan de inrichting. Belangrijke uitgangspunten waren:

- Landschappelijke kwaliteiten: inrichting en gebruik logisch laten volgen op het natuurlijke huidige reliëf (landbouw mogelijk in hogere delen, natuur/slenk in de lagere dus nattere delen), zo weinig mogelijk vergraven om het aanwezige veen in de bodem niet aan te tasten, geen bosaanplant die hier ruimtelijk gezien niet past, geen hoge kaden.
- Beheer: streven naar extensief beheer van watergangen, watergangen dempen waar dat qua afvoer kan.
- Omwonenden: overlast door muggen/knutten voorkomen, dus open terreinen.
- Natuur: een overgangsgebied creëren tussen Natura 2000 en landbouw, streven naar natuur in lijn met SNL-pakketten akker, open water, kruiden en structuurrijke graslanden. Op deze wijze geeft de Zeven Blokken ook invulling aan biodiversiteit en is daarbij ondersteunend aan het Fochteloërveen.

4.3.2 MAATREGELEN DEELPROJECT ZEVEN BLOKKEN

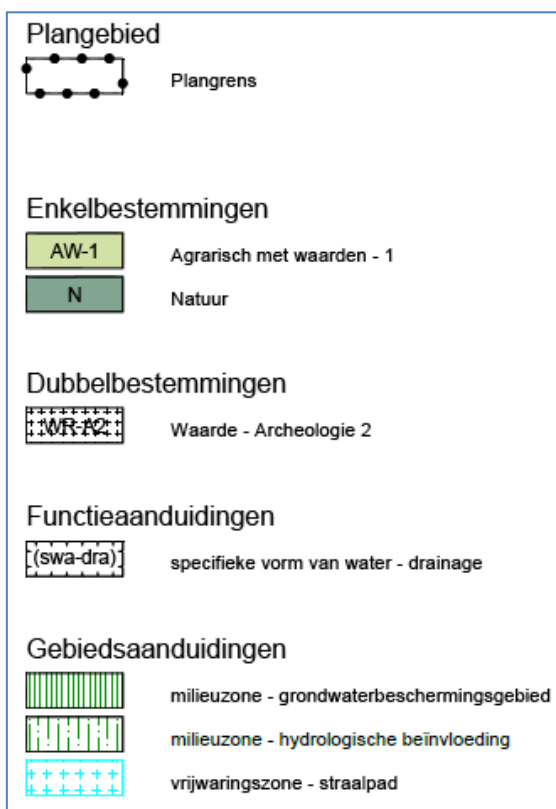
De uitvoeringsmaatregelen zijn weergegeven op de ontwerptekeningen Zeven Blokken in Bijlage 3 en in het inrichtingsplan in Bijlage 4.



Functiewijziging van landbouw naar natuur, waterstandverhoging en aanpassen watersysteem

Een aantal percelen in de Zeven Blokken zullen wijzigen in functie, van landbouw naar natuur. Er is bovendien voorzien in ruilgronden (momenteel al in landbouwkundig gebruik) voor enkele agrariërs, oftewel zij ruilen 'hun' gronden in het plangebied voor percelen buiten het plangebied. Dit is weergegeven in Figuur 11.

Figuur 11: Functiewijzigingen en ruilgronden Zeven Blokken



De waterstanden in de Zeven Blokken worden verhoogd. Er zijn meerdere peilgebieden: 10,0; 9,75; 9,5 en 9,25 meter +NAP. Deze toekomstige waterstanden zijn bepaald in een doorlopen proces tussen de betrokken partijen (waterschap Noorderzijlvest, gemeente Midden-Drenthe, Natuurmonumenten, LTO,

provincie Drenthe, alsmede met de bewoners vanuit het gebied). ARCADIS en RHDHV hebben de benodigde berekeningen en kaartbeelden vervaardigd.

Er worden in de Zeven Blokken verschillende maatregelen getroffen om het watersysteem af te stemmen op de toekomstige waterpeilen:

- Zo worden in het gebied een aantal stuwen en duikers geplaatst, om de verschillende peilen te kunnen hanteren.
- Daarnaast worden er bestaande watergangen in het gebied gedempt of vergraven tot een slenk (laagte in het maaiveld, om oppervlakkige afvoer mogelijk te maken).
- In het gebied worden kades aangelegd om ook de verhoogde waterstanden in het gebied te kunnen opvangen.
- Langs de rand van het gebied, aan de zuidzijde, wordt de bestaande watergang langs de toekomstige kade aan de zuidzijde rondom de Zeven Blokken verbreed of verlegd. In deze watergang wordt ten behoeve van de omliggende agrarische percelen een lager waterpeil aangehouden, zijnde hetzelfde peil zoals dat nu ook wordt gehanteerd. Dit peil staat in rechtstreekse verbinding met het gemaal Ravensmeren. Ook de te graven/hergraven watergangen aan beide zijden van de Grietmanswijk en rondom de bebouwde percelen, die moeten zorgdragen voor voldoende drooglegging voor de Grietmanswijk (weg) en de aanliggende woningen en percelen, sluiten aan op deze watergang. Ook in deze watergangen wordt het lage peil gehanteerd, zoals dat thans ook voor die gebieden geldt.

Een aantal van de hierboven genoemde maatregelen zijn hieronder nader uitgewerkt.

Aanpassen watersysteem bij bebouwing

Ten behoeve van de afwatering van de particuliere kavels en de Grietmanswijk wordt het watersysteem op deze locaties aangepast. Zo worden er watergangen aangelegd of aangepast die er voor zorgen dat de drooglegging bij de woningen voldoende is. Voor de woningen wordt een drooglegging van minimaal 1,0 meter onder maaiveld aangehouden. Voor de Grietmanswijk wordt een drooglegging van 0,8 meter onder maaiveld aangehouden.

De watergangen langs de Grietmanswijk en de percelen, krijgen als het ware een 'opknapbeurt'. Beide watergangen worden opnieuw geprofileerd, de duikers die er her en der liggen, en nu veelal dicht zijn gegroeid, worden verwijderd of vervangen door nieuwe. Doordat deze watergangen worden aangesloten op de watergang aan de zuidzijde van het gebied, en rechtstreeks lozen op het gemaal Ravensmeren, worden de huidige waterpeilen in die gebieden gehanteerd. Eventuele kwel vanaf het toekomstige natuurterreinen zal ook door deze watergangen worden afgevangen. Overigens zijn er op verschillende plaatsen peilbuizen geplaatst, waardoor door middel van monitoring verandering in grondwaterstanden herleidbaar zijn.

Maatregelen tegen muggen en knutten

Voor het inrichtingsplan Zeven Blokken is een advisering opgesteld door het bureau Altenburg & Wymenga (zie Bijlage 9 bij deze rapportage). Hierin wordt geadviseerd welke inrichtingsmaatregelen er aanvullend worden getroffen, om overlast door muggen en knutten te voorkomen. In hoofdlijn gaat het om de volgende maatregelen:

- Op een afstand van ca. 100 tot 200 m van de woningen komt een zone met korte vegetatie om windwerking niet te verhinderen.
- Ingesloten laagtes waar plassen kunnen blijven staan worden voorkomen.
- Laagtes waar water blijft staan, worden verbonden met ander water, zodat er stromend water ontstaat en rovers zich kunnen verplaatsen.
- In watergangen en slenken die zorgen voor de waterafvoer, zorgen we voor een minimale waterdiepte van 0,50 m, zodat rovers (o.a. vissen, libellen, schaatsenrijders) de larven kunnen opeten.

Aanleg van een kade rondom een deel van de Zeven Blokken

Aan de gehele zuidzijde wordt rondom de Zeven Blokken een waterkerende kade aangelegd met een hoogte van 10,5 meter + NAP (eindhoogte na zetting, zie Bijlage 3). De hoogte van de kade is daarmee maximaal 1,25 meter boven maaiveld en is afhankelijk van de hoogte van het maaiveld: op de hogere delen iets lager en op de lage delen iets hoger (tot 1,25 meter maximaal). Indien noodzakelijk wordt de bovengrond ter plaatse van de geprojecteerde kade afgegraven tot op de zandondergrond. De vrijkomende grond wordt vervoerd en verwerkt in het omliggende terrein en als afdekgrond op de kade. Het kadelichaam wordt opgebouwd met daartoe geschikt leem/zand. Er worden daartoe een depot aangelegd. Dit depot wordt volgespoten met leemhoudend zand uit de zandwinput van Koers⁴, via het perssysteem. De ligging van de zandwinput is weergegeven in Figuur 12.

Er worden ook kades aangelegd langs de eigendomsgrenzen van de particuliere percelen die in het gebied gehandhaafd blijven. De particuliere percelen worden geheel of gedeeltelijk voorzien van een kade, maar soms is dat ook niet nodig als het perceel hoog genoeg ligt. Met de bewoners is overlegd over hun wensen. Zo is het ook mogelijk dat in plaats van een kade percelen gedeeltelijk worden opgehoogd.

Figuur 12: Ligging zandwinput van Koers

*Watergang omvormen tot slenk*

In het lager gelegen gedeelte van de Zeven Blokken worden enkele slenken gegraven. Een slenk is eigenlijk niet veel anders dan het plaatselijk verlagen van het maaiveld. Door lagere delen in een gebied aan elkaar te koppelen (door een hoogte iets af te graven = slenk), kan het water vanuit een peilgebied afstromen. Deze slenken zijn nodig om het overtollige water oppervlakkig te laten afstromen. Hierdoor

⁴ In deze zandwinput wordt leemhoudend zand gewonnen. De ontgrondingsvergunning voor de bestaande winput heeft een doorlooptijd tot 1 januari 2017.

kunnen enkele bestaande watergangen in het gebied worden gedempt. Het afvangen van kwelwater wordt hierdoor tegengegaan, de afvoer wordt vertraagd. Daarnaast krijgt het gebied hierdoor een natuurlijker uitstraling.

Locatie Koekoek

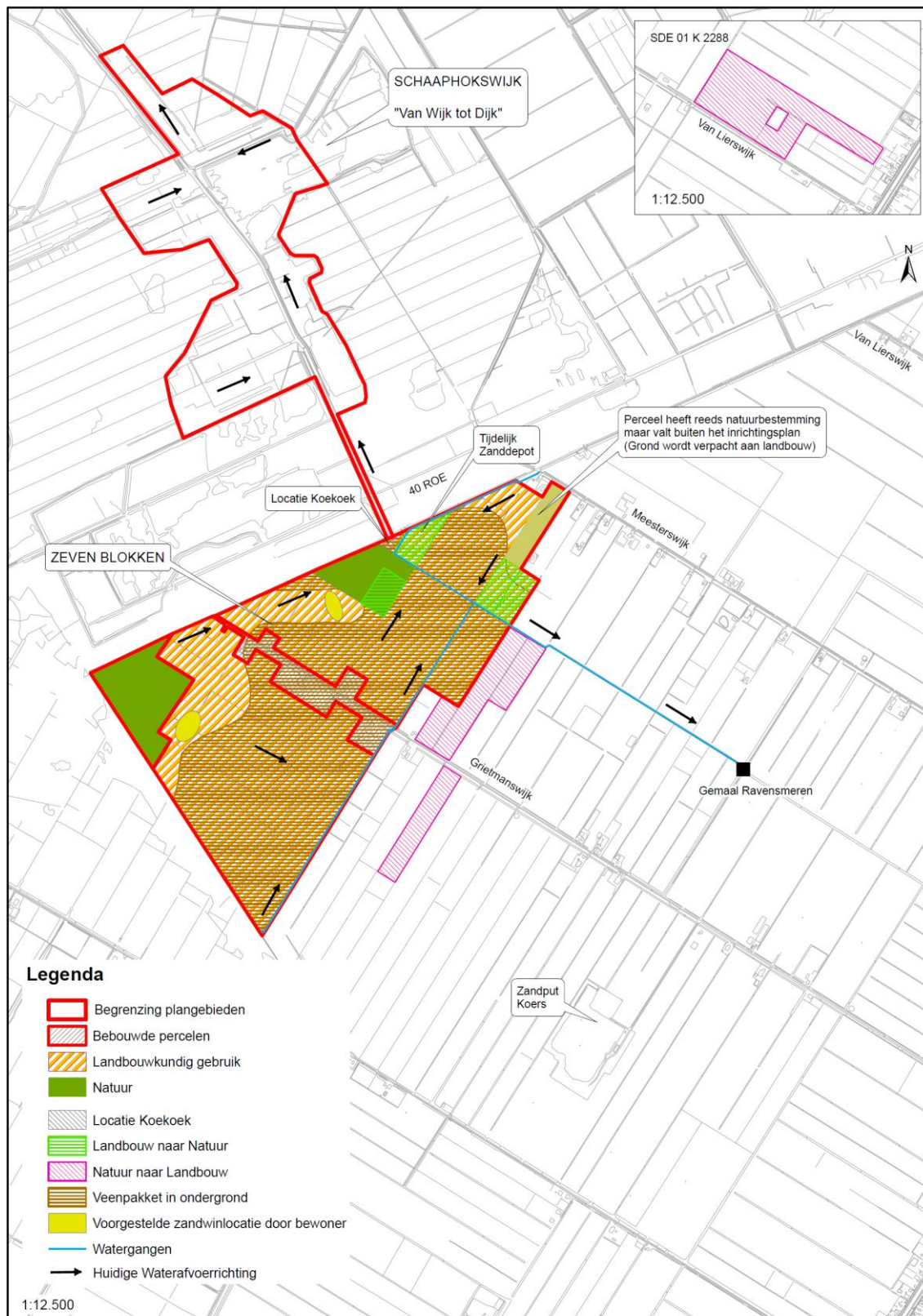
Ten behoeve van het deelproject Zeven Blokken is de locatie Koekoek, zie Figuur 8, aangekocht. De bestaande bebouwing op deze locatie is gesloopt en de aanwezige asbestverontreiniging is gesaneerd. Na de sanering en sloopwerkzaamheden krijgt de locatie Koekoek een natuurfunctie. Ter compensatie is er inmiddels al een vleermuizenverblijf gerealiseerd.

Uitvoering

De start van de uitvoering zal naar verwachting, afhankelijk van de nog te doorlopen procedures, plaatsvinden in de zomer/najaar van 2016. Waarschijnlijk kunnen de werkzaamheden worden uitgevoerd in één uitvoeringsseizoen. Naast de vrijkomende grond is er extra grond nodig voor het aanleggen van kades en het dempen van watergangen. Dit materiaal wordt middels een persleiding aangevoerd vanuit de zandwinning van Koers naar het depot. Vanuit dat depot wordt de grond per as direct door de Zeven Blokken vervoerd, dus niet over de Grietmanswijk. Over de uitvoeringsvolgorde en de wijze van uitvoering vindt nog nadere afstemming plaats.

De belangrijkste toponiemen zijn weergegeven in Figuur 13.

Figuur 13: Toponiemenkaart.



5

Milieueffecten

5.1 INLEIDING

Dit hoofdstuk beschrijft de effecten van het voorkeursalternatief (VKA) in Zeven Blokken op de verschillende milieuaspecten. De effecten zijn getoetst op basis van verschillende criteria. Onderstaande paragrafen beschrijven respectievelijk het plangebied/studiegebied, de planhorizon en de beoordelingscriteria. De daaropvolgende paragrafen geven per aspect de effectbeschrijving weer.

5.2 PLANGEBIED VERSUS STUDIEGEBIED

In het MER is onderscheid gemaakt in het plangebied en in het studiegebied. Het plangebied bestaat uit een deel van het buitengebied van de gemeente Midden-Drenthe (zie Figuur 5). De effecten van de m.e.r.- (beoordelings)plichtige activiteiten kunnen verder reiken dan dit plangebied, dit is afhankelijk van het milieuthema. De omvang van dit zogenaamde studiegebied verschilt daarom per milieuthema en is gelijk aan of ruimer dan het plangebied.

5.3 PLANHORIZON: REFERENTIEJAAR

Op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) zijn bestemmingsplannen maximaal 10 jaar geldig. De planhorizon ligt dus 10 jaar na vaststellen van het plan. De effecten van deze ontwikkelingen worden in het MER beschreven. Als referentiejaar is 2026 genomen.

5.4 BEOORDELINGSCRITEIA

In dit MER zijn de effecten (positief en negatief) van het deelproject Zeven Blokken op verschillende milieuaspecten in beeld gebracht en vergeleken met de referentiesituatie. Per aspect worden één of meer criteria gebruikt voor de effectbeoordeling. De effecten worden beoordeeld met behulp van de zevenpunt beoordelingsschaal zoals weergegeven in Tabel 3. De beoordelingscriteria volgen min of meer de logica van de lagenbenadering, zoals gebruikelijk bij m.e.r.: van de onderste laag (bodem en water) naar de bovenste laag (gebruik).

Tabel 3: Effectscores

Score	Toelichting
++	Zeer positieve bijdrage/effect
+	Positieve bijdrage/effect
0/+	Licht positieve bijdrage/effect
0	Gelijkblijvende bijdrage/geen of neutraal effect
0/-	Licht negatieve bijdrage/effect
-	Negatieve bijdrage/effect
--	Zeer negatieve bijdrage/effect

In Tabel 4 is het beoordelingskader opgenomen.

Tabel 4: Beoordelingskader

Thema	Beoordelingscriterium
Bodem en water	Bodemstructuur en geomorfologische waarden
	Grondwaterstand in relatie tot woonfunctie en landbouwfunctie
	Oppervlaktewatersysteem
	Bodem- en grondwaterkwaliteit
	Oppervlaktewaterkwaliteit
Natuur	Instandhoudingsdoelen Natura 2000
	Wezenlijke kenmerken EHS
	Soorten die zijn beschermd door middel van de Flora- en faunawet
Landschap, cultuurhistorie, archeologie en aardkundige waarden	Ruimtelijke kwaliteit
	Landschappelijke en cultuurhistorische patronen en elementen
	Archeologische waarden
	Aardkundige waarden
Geluid	Geluidshinder bij geluidsgevoelige objecten tijdens de uitvoering
	Geluidshinder bij geluidsgevoelige terreinen en stiltegebieden tijdens de uitvoering
Gebruiksfuncties (<i>tijdens de uitvoering en na uitvoering</i>)	Landbouw: structuur (verkaveling), areaal, schade door vogels, plantenziekten
	Wonen: woongenot, hinder tijdens aanleg, overlast muggen/knutten/dazen
	Verkeer: hinder tijdens aanleg
	Recreatie: hinder tijdens aanleg, routes na aanleg
	Kabels en leidingen

5.5 BODEM EN WATER

5.5.1 METHODIEK

De volgende criteria zijn gehanteerd:

- Bodemstructuur en geomorfologische waarden.
- Grondwaterstand in relatie tot woonfunctie en landbouwfunctie.
- Oppervlaktewatersysteem.
- Bodem- en grondwaterkwaliteit.
- Oppervlaktewaterkwaliteit.

Bodemstructuur en geomorfologische waarden

De aanleg van voorzieningen kan vanwege vergravingen van invloed zijn op de bodemstructuur en de geomorfologische kenmerken. Op grond van de bodemkaart is bekeken of en waar er nog originele bodemprofielen zijn en – zo ja – of die aangetast worden door het VKA.

Grondwaterstand in relatie tot woonfunctie en landbouwfunctie

Onderdeel van het VKA is een grondwaterstandsverhoging. Bekeken is of deze grondwaterstandsverhoging van invloed is op de woonfunctie en landbouwfunctie.

Bodem-en grondwaterkwaliteit

Met behulp van een verkennend bodemonderzoek, asbestonderzoek en historisch bodemonderzoek is het effect van het VKA op de bodem- en grondwaterkwaliteit beoordeeld.

Oppervlaktewaterkwaliteit

Op basis van de effecten van een peilwijziging op de mobiliteit van stoffen in de bodem en de verandering van het landgebruik is een kwalitatieve beschrijving van de waterkwaliteit gegeven.

WATERTOETS IN RELATIE TOT HET MER

Sinds november 2003 is de Watertoets een verplicht onderdeel van een ruimtelijke ordeningsprocedure zoals een bestemmingsplan. De Watertoets bestaat uit een aantal stappen en is breder dan het MER of bestemmingsplan alleen. Met de Watertoets worden waterbeheerders betrokken in de planvorming. De Watertoets start met de locatiekeuze, de inrichting van het gebied en eindigt bij het civieltechnisch ontwerp van het watersysteem. Daarbij worden alle wateraspecten (vuilwater, hemelwater, grondwater en oppervlaktewater) betrokken. In het project worden de waterbeheerders betrokken bij de planvorming. De voorgenomen plannen worden via www.dewatertoets.nl aangemeld. Hiermee worden de voorgenomen plannen kenbaar gemaakt aan de waterbeheerders. Water kan zo in een vroegtijdig stadium worden ingepast in de plannen. De plannen worden ter inzage gelegd en aan de waterbeheerders voorgelegd. In het MER en het bestemmingsplan komen de wateraspecten terug in de vorm van een effectbeoordeling en een waterparagraaf. Daarnaast wordt in het bestemmingsplan het gevolgde proces van de Watertoets beschreven.

Ten behoeve van dit MER is een aparte memo opgesteld, zie Bijlage 6, die ingaat op de hydrologische samenhang tussen het Fochteloërveen en de Zeven Blokken en de rol van deze hydrologische samenhang in de alternatievenontwikkelingen en de beoordeling van het voorkeursalternatief.

Beleid

Hieronder worden de meest relevante beleidskaders van de verschillende overheden besproken en kort aangegeven hoe dit deelproject passend is binnen deze kaders.

Europese Kaderrichtlijn Water

Op 22 december 2000 is de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) in werking getreden. De KRW heeft als doel om de kwaliteit van de Europese wateren vanaf 2015 op orde te hebben. Daarbij is het de bedoeling dat onder meer het duurzaam gebruik van water wordt bevorderd, de verontreiniging van grond- en oppervlaktewater aanzienlijk wordt teruggebracht en de ecologische toestand wordt verbeterd. Waterbeheer op het niveau van stroomgebieden is daarbij het uitgangspunt. Een belangrijk instrument vormt het stroomgebiedbeheersplan. Deze worden iedere zes jaar herzien.

In het plangebied zijn geen waterlichamen aangewezen als waterlichamen in de zin van de KRW. Voor het plangebied zijn er dan ook geen ecologische doelen vastgesteld. Bij de herinrichting van het plangebied is wel rekening gehouden met het mogelijke effect op KRW-waterlichamen buiten het plangebied.

Waterbeheer 21^e eeuw

De Commissie Waterbeheer 21e eeuw heeft onderzocht welke maatregelen kunnen worden genomen om Nederland ook in de toekomst veilig en leefbaar te houden. De adviezen van de commissie staan in het rapport 'Waterbeleid in de 21e eeuw'. De belangrijkste aanbevelingen zijn: anticiperen in plaats van reageren; meer ruimte naast techniek; vasthouden, bergen en afvoeren.

Omgevingsvisie Drenthe

In de Omgevingsvisie (vastgesteld 2 juni 2010) is de wateropgave vooral aan de klimaatveranderingen gelinkt. De doelstelling is een Drentse leefomgeving die voldoende robuust is ingericht om de lange termijnveranderingen en de extremen in het klimaat op te vangen (aanpassing aan klimaatverandering). In de omgevingsvisie heeft het plangebied in het noordwesten de functie 'ontwikkelingsopgave Robuust natuursysteem' toegekend gekregen. Het overige deel van het plangebied heeft de functie 'Robuust landbouwsysteem'. Natuur is zowel een kernkwaliteit als een te ontwikkelen functie. Daarbij gaat het om het behouden, herstellen en ontwikkelen van natuurwaarden. Andere functies kunnen deel blijven uitmaken van deze gebieden.

Waterbeheerplan Noorderzijlvest 2010-2015

In het Waterbeheerplan 2010-2015 geeft het waterschap Noorderzijlvest aan hoe zij als wateroverheid invulling geeft aan de zorg voor voldoende en schoon water en de bescherming tegen overstromingen in de periode 2010-2015. Hierbij wordt rekening gehouden met het veranderende klimaat - met onzekere maar waarschijnlijk grote gevolgen voor watersystemen - en een veranderende maatschappij. De doelen voor 2015 zijn mede gebaseerd op de verwachte effecten op middellange en lange termijn van ontwikkelingen in de toekomst. Noorderzijlvest streeft naar een veerkrachtig en robuust watersysteem. Concreet betekent dit dat het systeem de natuurlijke fluctuaties van zowel droge als natte perioden kan opvangen, zodat deze geen overlast veroorzaken. De watersystemen zijn daarmee op orde en voldoen aan de werknormen voor wateroverlast van het Nationaal Bestuursakkoord Water.

Waterbeheerprogramma Noorderzijlvest 2016-2021 (ontwerp)

In het Waterbeheerprogramma heeft het waterschap haar beleid voor de komende jaren opgesteld. Het geeft invulling aan de missie van waterschap Noorderzijlvest: Waterschap Noorderzijlvest staat voor veilig, voldoende en schoon water. Zij creëren hiermee een basis voor een gezonde, toekomstbestendige leef-, woon- en werkomgeving in Groningen en Noord-Drenthe. Het waterschap is transparant, resultaatgericht en kostenefficiënt op een innovatieve en maatschappelijk verantwoorde wijze, in samenwerking met haar partners. De missie 'veilig, voldoende en schoon water' draagt bij aan een gezonde, toekomstbestendige leefomgeving. De leefbaarheid van die omgeving continu verbeteren, daar gaat het om. De juiste aanpassingen in het waterbeheer kunnen een omgeving creëren, waar mens en dier op een gezonde wijze gebruik van kunnen maken. Het watersysteem moet op een dusdanige manier worden ingericht, dat het opgewassen is en blijft tegen de effecten van klimatologische veranderingen en menselijk gedrag, ook bij demografische ontwikkelingen of veranderend gebruik.

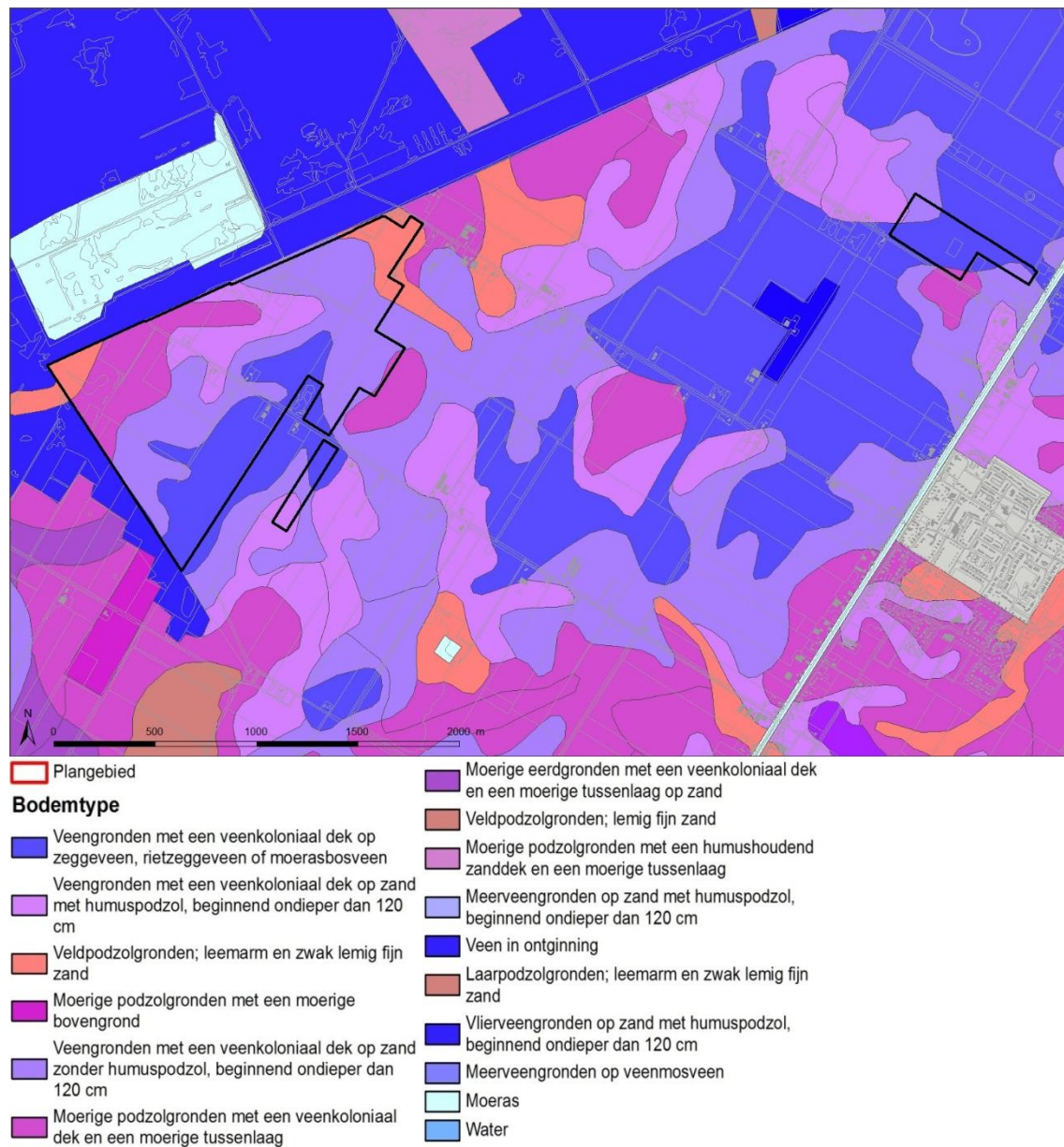
5.5.2 HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELING

Bodemstructuur en geomorfologische waarden

De diepere ondergrond bestaat afwisselend uit slecht doorlatende lagen en watervoerende pakketten. De holocene afzetting in het plangebied bestaat vanaf maaiveld uit een dunne veenlaag waarvan de dikte varieert tussen 0,5 m tot 1 m, maar ook deels afwezig is. Onder de veenlaag is een dunne zandige laag aanwezig van enkele decimeters. Hieronder bevindt zich keileem. Op de Bodemkaart van Nederland is het gebied gekarteerd als veldpodzolgronden met leemarm en zwak lemig fijn zand (zie Figuur 14).

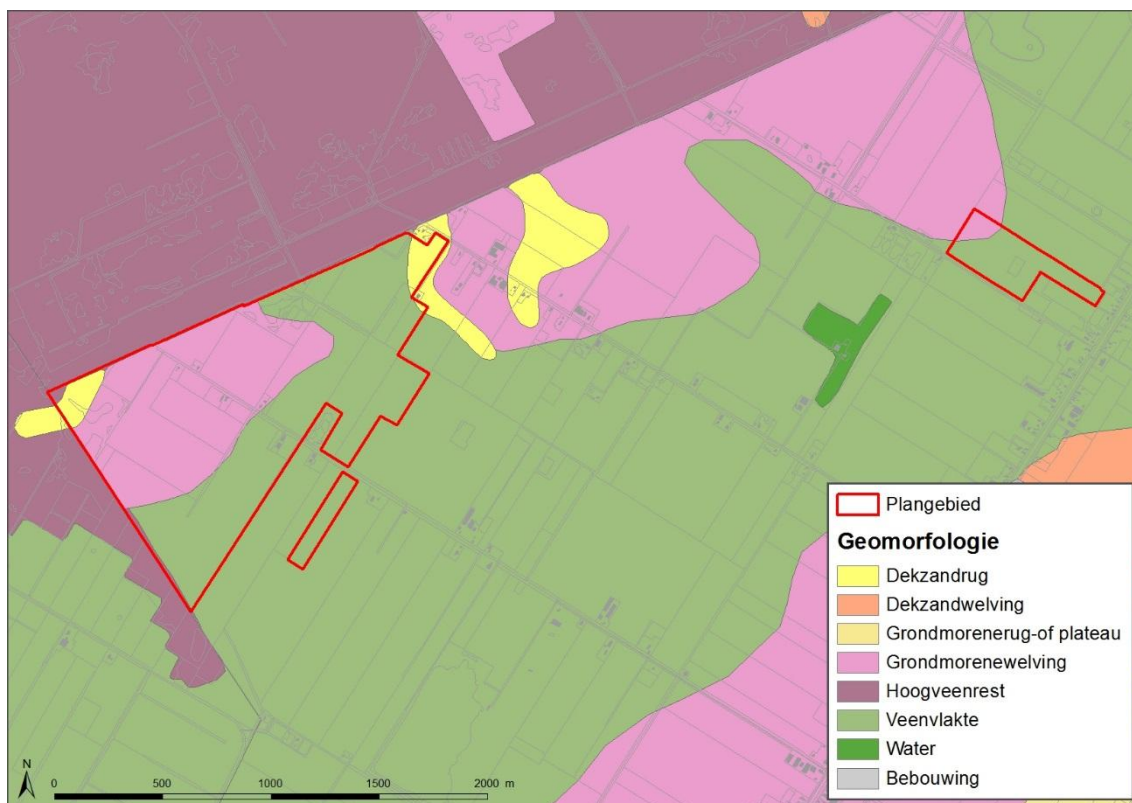
Daarnaast zijn er in dit gebied veengronden met een veenkoloniaal dek op zand en moerige Podzolgronden met een veenkoloniaal dek en een moerige tussenlaag.

Figuur 14: Bodemtypen in en rondom het plangebied



De Zeven Blokken bestaat uit een grondmorenewelving, een veenvlakte en in de west- en noordoosthoek dekzandruggen (zie Figuur 15).

Figuur 15: Geomorfologische waarden in en rondom het plangebied



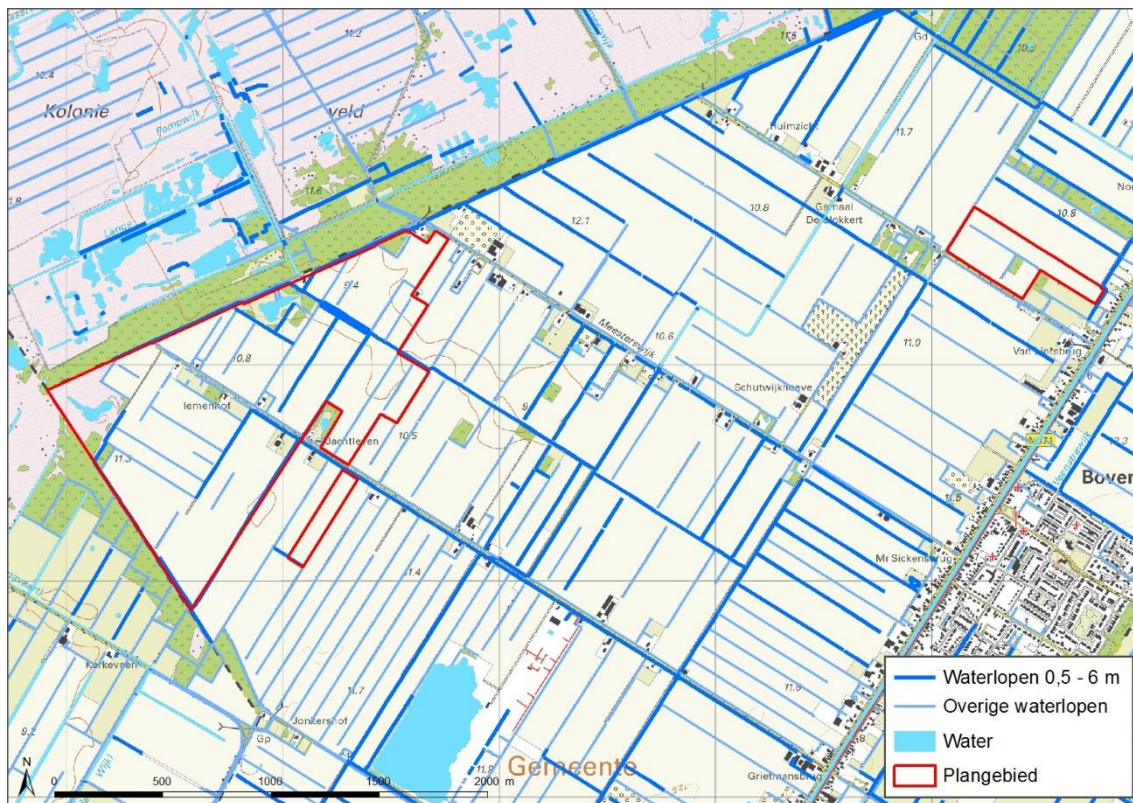
Grondwaterstand in relatie tot woonfunctie en landbouwfunctie

De freatische grondwaterstanden in het gebied in de Zeven Blokken worden sterk bepaald door de polderpeilen. Met behulp van een grondwatermodel zijn de grondwaterstanden berekend. Hieruit volgt dat de GHG (Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand) zich tussen de 0,5 tot 1,5 meter onder maaiveld bevindt in de hogere delen. In de lagere delen is er sprake van een GHG die zich op circa 0,2 tot 0,4 meter onder maaiveld bevindt. De GLG (Gemiddeld Laagste Grondwaterstand) varieert in het gebied van circa 0,75 meter onder maaiveld tot meer dan 1,5 meter onder maaiveld. De stromingsrichting van het diepe grondwater is hoofdzakelijk noordwestelijk gericht.

Oppervlaktewatersysteem

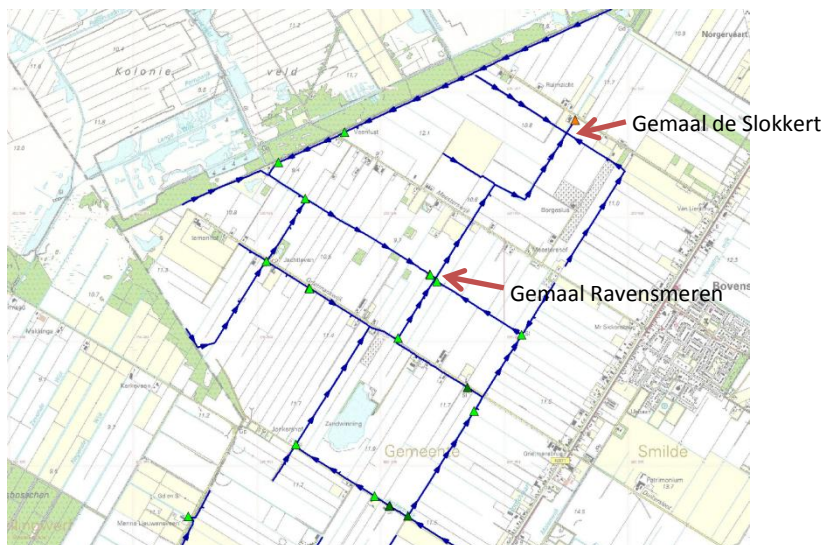
In de Zeven Blokken is het oppervlaktewatersysteem afgestemd op het agrarisch gebruik. In dit gebied liggen diverse sloten die zorgen voor een goede waterhuishouding (zie Figuur 16). Dit gebied watert af op het gemaal 'Ravensmeren'. Verder is een tweetal poelen gelegen in dit gebied.

Figuur 16: Oppervlaktewatersysteem in en rondom het plangebied



Het plangebied ligt binnen de bemalingseenheid Ravensmeren dat onderdeel uitmaakt van de Zeven Blokken polder. Het oppervlaktewatersysteem van de Zeven Blokken bestaat uit 2 hydrologische gescheiden systemen:

- Zeven Blokken Noord; dat zijn waterbezwaar via gemaal De Slokkert loost op een watergang die in open verbinding staat met de Kolonievvaart. De bemaling Ravensmeren bemaalt een oppervlak van ca. 160 ha dat vervolgens via een watergang richting gemaal de Slokkert wordt afgevoerd.
- Zeven Blokken Zuid; dat zijn waterbezwaar onder vrij verval loost in het beheersgebied van Wetterskip Fryslân via een tweetal 2 stuwen.



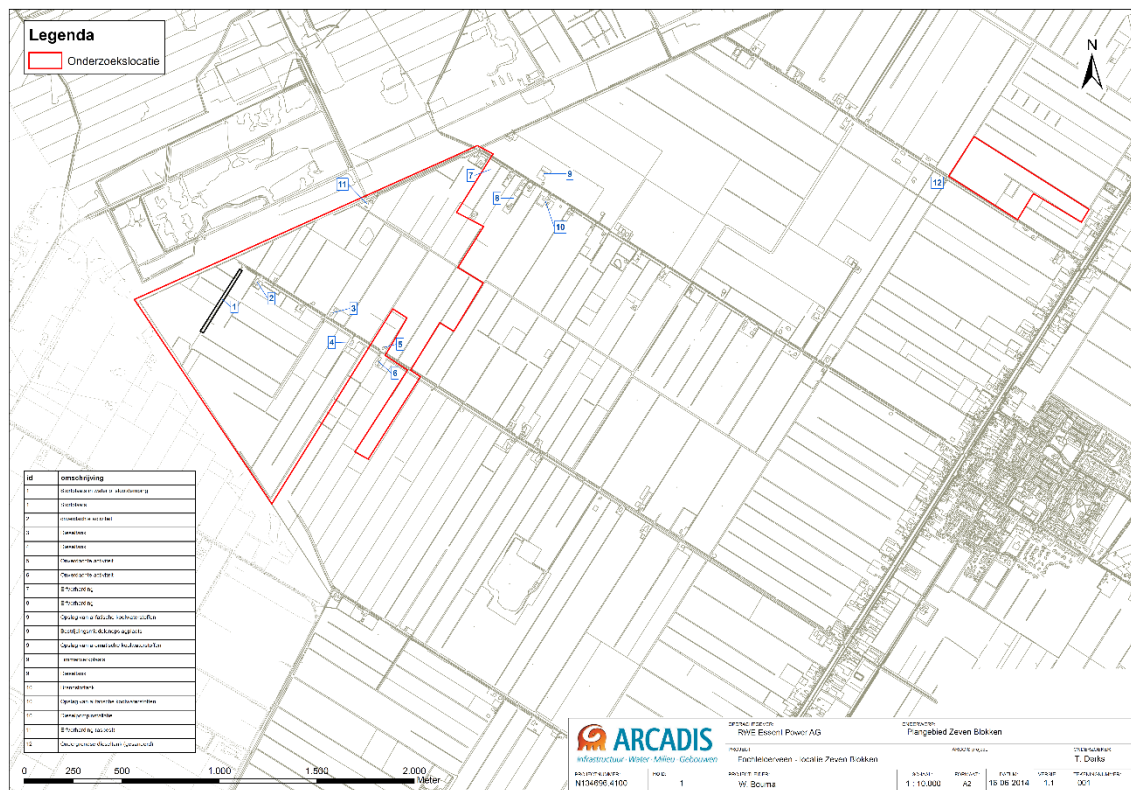
In de zomermaanden wordt naar beide deelgebieden water aangevoerd vanuit de Drentse Hoofdvaart. Dit betreft voor het noordelijke deel de inlaat Jonkerswijk en voor het zuidelijke deel inlaat Evert Hendrikswijk. Tevens wordt vanuit de Kolonievvaart water ingelaten in het noordelijke deel. Het Fochteloërveen is wat betreft oppervlaktewater afgesloten van de Zeven Blokken.

De huidige waterpeilen in de Zeven Blokken zijn afgestemd op de woonfunctie en landbouwfunctie. Het gebied achter Ravensmeren kent geen verschil tussen zomer- en winterpeil met uitzondering van een enkel peilvak. De peilen binnen de bemalingseenheid variëren van circa 8,9 m +NAP in het westelijke deel van het gebied tot 8,3 m +NAP bij het gemaal. De afvoer vindt in oostelijke richting plaats en vervolgens via de Grietmanswijk in zuidelijke richting naar gemaal Ravensmeren. De drooglegging binnen de bemalingseenheid varieert van circa 0,8 meter onder maaiveld tot meer dan 1,5 meter onder maaiveld.

Bodem en grondwaterkwaliteit

Voor het plangebied is een historisch bodemonderzoek uitgevoerd. In dit onderzoek is in en in de omgeving van het plangebied een twaalfstal verdachte c.q. onverdachte locaties geïdentificeerd (zie Figuur 17). Met uitzondering van de aangegeven deellocaties kan het plangebied worden gezien als onverdacht voor het voorkomen van bodemverontreiniging. Ter plaatse van deellocatie 1 is een voormalige stortplaats aanwezig, mogelijk betreft het een slootdemping. Het stortmateriaal is vermoedelijk nog aanwezig. Uit de monitoringsresultaten uit 2007 blijkt dat het grondwater plaatselijk sterk verontreinigd is met barium. Ter plaatse van deellocatie 2 is in 1994 plaatselijk een grondwaterverontreiniging met koper en chroom aangetoond. De aanbeveling was destijds hier nader onderzoek te verrichten. Ter plaatse van deellocaties 3 en 4 is een bovengrondse tank aanwezig (geweest). Deze locaties zijn voor zover bekend niet onderzocht. Deellocaties 5 t/m 10 en 12 liggen buiten het plangebied. Op basis van de aangeleverde informatie wordt niet verwacht dat de aanwezige, voornamelijk lichte, verontreinigingen op deze deellocaties invloed hebben op het plangebied. Ter plaatse van deellocatie 11 is een asbestverontreiniging aanwezig in een puinpad (oprit). Daarnaast zijn lichte verontreinigingen aanwezig in de bovengrond en het grondwater.

Figuur 17: De twaalf verdachte c.q. onverdachte gebieden zoals geïdentificeerd in het historisch bodemonderzoek



Oppervlaktewaterkwaliteit

Gezien het landbouwkundige gebruik zal naar verwachting al sprake zijn van te hoge fosfaatgehalten vanwege ondiep toestromend grondwater.

Door de eerdere omzetting van landbouw naar natuur zijn de mest en kunstmest giften binnen Zeven Blokken afgenomen. Een geleidelijke afname van de stikstof en fosfaat uitspoeling naar oppervlaktewater zal daarmee vanuit Zeven Blokken al aan de orde zijn.

5.5.3 EFFECTBESCHRIJVING

Effecten op bodemstructuur en geomorfologische waarden

Als gevolg van het voorkeursalternatief zullen er bodemverstorende werkzaamheden (het verruimen van watergangen en het graven van watergangen/slenken) plaatsvinden. Deze werkzaamheden zorgen op lokaal niveau voor een aantasting van de bodemstructuur en geomorfologische waarden (voor zover deze door het huidige gebruik al niet zijn verstoord). Als gevolg van het voorkeursalternatief worden de geomorfologische waarden echter ook behouden en zelfs versterkt. Zo wordt verdere bodemdaling in de Zeven Blokken voorkomen door het voorkeursalternatief.

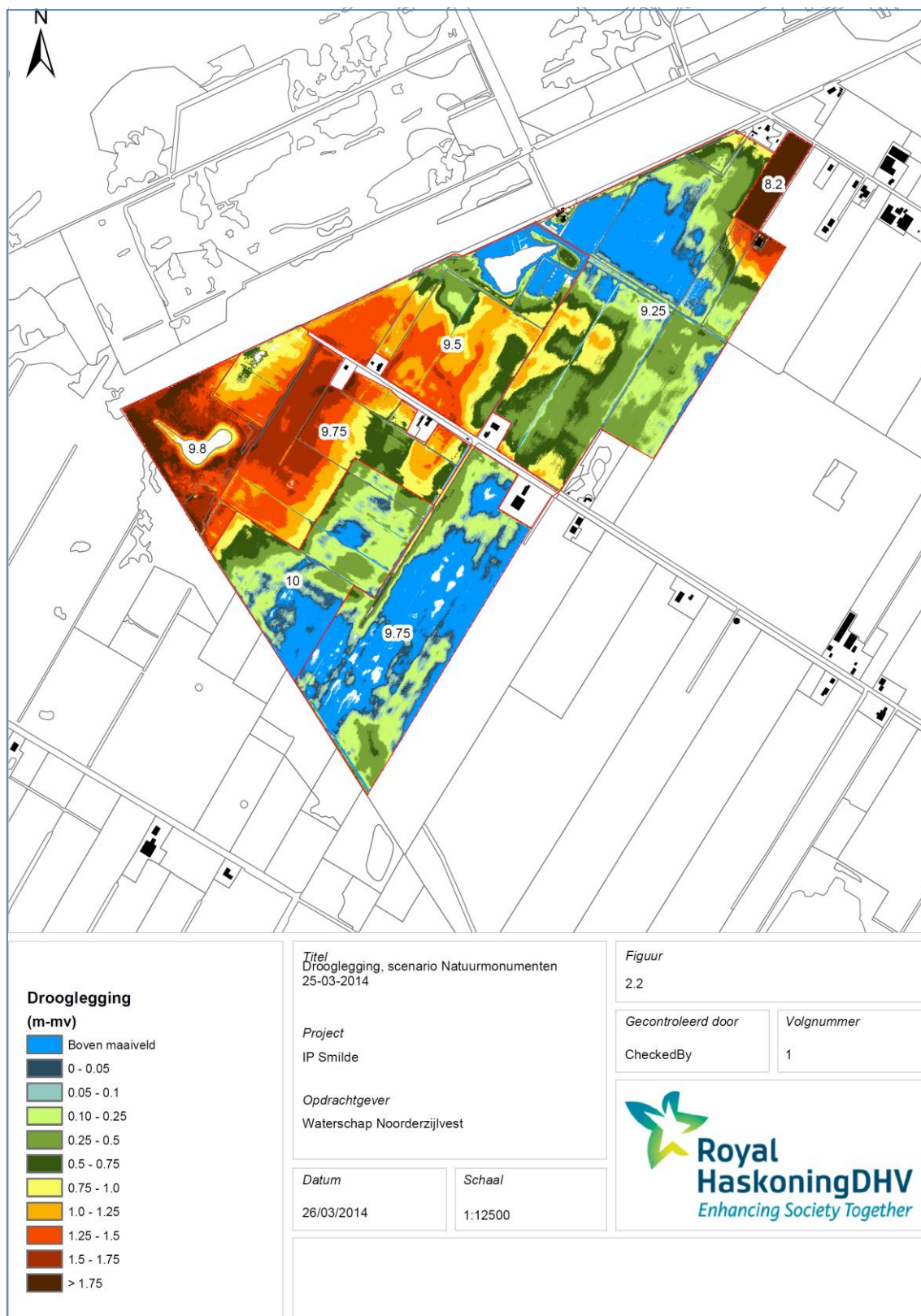
Derhalve scoort het voorkeursalternatief op het criterium bodemstructuur en geomorfologische waarden neutraal (0) ten opzichte van de referentiesituatie.

Effecten op de grondwaterstand in relatie tot woonfunctie en landbouwfunctie

In het voorkeursalternatief worden de waterstanden in de Zeven Blokken verhoogd. Er zijn meerdere peilgebieden: 10,0; 9,75; 9,5 en 9,25 meter +NAP.

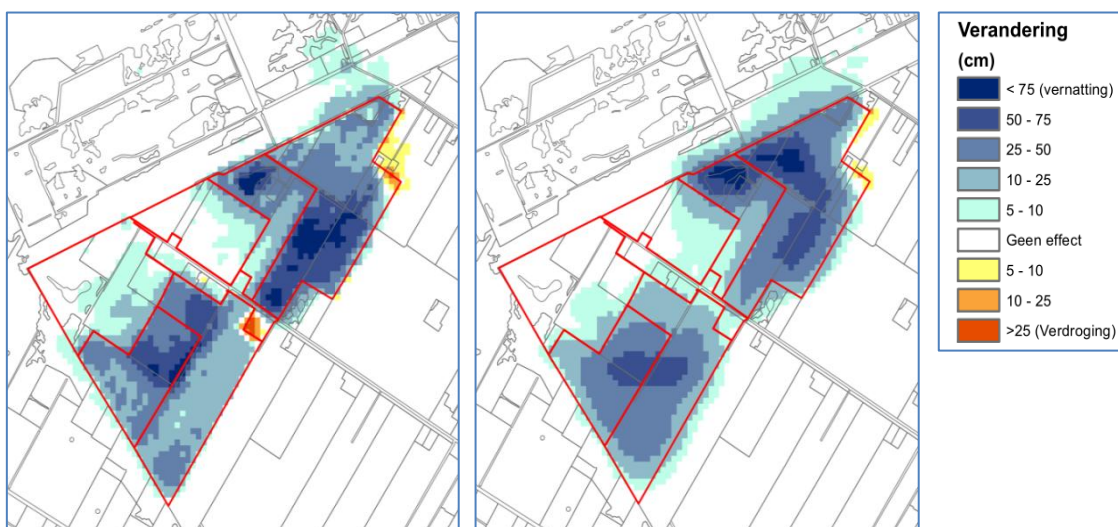
De ontwatering (verschil tussen het maaiveld en het grondwater) voor de wintersituatie in de Zeven Blokken als gevolg van de te hanteren streefpeilen is weergegeven in Figuur 18. Voor een gedeelte van de Zeven Blokken komt de grondwaterstand als gevolg van het voorkeursalternatief tot op het maaiveld. In de noordwestelijke hoek (hoger gelegen gedeelte) is de ontwatering het grootst. In de zomersituatie zal de ontwatering groter zijn omdat het peil lager is als gevolg van verdamping.

Figuur 18: Droogleggingskaart in wintersituatie (verschil tussen het maaiveld en het oppervlaktewater) van de Zeven Blokken (RHDHV, 2014). In de figuur zijn de ruilgronden (zie figuur 11) niet weergegeven. Deze zijn wel onderdeel van het plangebied.



De effecten van het voorkeursalternatief zijn doorberekend voor een GHG en GLG situatie (zie Figuur 19). Hieronder zijn daarvan de resultaten opgenomen. Uit de resultaten blijkt dat ter plaatse van de delen waar natuur is voorzien, een vernatting plaatsvindt. Op de delen waar agrarisch medegebruik is voorzien en ter plaatse van de bestaande woningen is de vernatting beperkt tot 5 à 10 cm of is er geen effect.

Figuur 19: De berekende verandering in GHG (links) en GLG (rechts)-situatie als gevolg van het voorkeursalternatief, (Bron: Royal Haskoning DHV, 15 mei 2014, in opdracht van waterschap Noorderzijlvest). In de figuur zijn de ruilgronden (zie figuur 11) niet weergegeven. Deze zijn wel onderdeel van het plangebied.



Om effecten van de peilverhogingen op de overige functies (landbouw, bebouwing, infrastructuur) in – en buiten – het plangebied te beperken, is een aantal maatregelen genomen in het voorkeursalternatief. Zo wordt rondom de woningen en de Grietmanswijk een systeem van kades en watergangen aangelegd. De kade en watergang aan de zuidzijde van het gebied wordt aangelegd om effecten buiten het plangebied op te heffen. In de Zeven Blokken wordt een tweetal watersystemen onderscheiden. Eén watersysteem dat zorgdraagt voor de af- en ontwatering van de aanwezige bebouwing. Dit systeem watert via een watergang aan de zuidzijde van het gebied af richting gemaal Ravensmeren. De waterpeilen blijven hier ongewijzigd. En een watersysteem dat zorgdraagt voor de af- en ontwatering van de Zeven Blokken. Dit systeem watert via meerdere stuwen af in oostelijke richting naar gemaal Ravensmeren.

In het voorkeursalternatief wordt voor woningen een ontwatering (grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld) van minimaal 1,0 meter onder maaiveld aangehouden. En voor de Grietmanswijk wordt een ontwatering van 0,8 meter onder maaiveld aangehouden. Berekeningen hebben aangetoond dat de ontwatering ter plaatse van de wegen en woningen voldoende blijft.

Ten aanzien van de inrichting van de Zeven Blokken is in het voorkeursalternatief voorzien dat op de gronden met voldoende ontwatering, circa 0,9 meter onder maaiveld, extensief beheerde akkers worden ingericht. De grondwaterstanden bevinden zich hier tussen de 0,5 - 1,0 meter beneden maaiveld.

Derhalve scoort het voorkeursalternatief op het criterium grondwaterstand in relatie tot woonfunctie en landbouwfunctie neutraal (0) ten opzichte van de referentiesituatie.

Effecten op oppervlaktewatersysteem

Vertraging afvoer bemalingsgebied Ravensmeren

De toename van watercapaciteit in het gebied Zeven Blokken ontlast het gemaal Ravensmeren, doordat de afvoer meer geleidelijk is. De maatregelen in Zeven Blokken dragen daarmee bij aan de totale bergingsopgave van de bemalingseenheid Ravensmeren. De bestaande drainage in het gebied wordt

opgeheven, waardoor de afvoer van grondwater naar oppervlaktewater vertraagd wordt. Er worden watergangen gedempt en slenken gegraven die de afwatering van het natuurgebied waarborgen. Voor de ontwikkeling van natuur worden in een deel van het gebied de peilen verhoogd en vindt afwatering via slenken in oostelijke richting plaats. Het water (neerslag dat valt in de Zeven Blokken en 40 Roe) wordt zoveel mogelijk vastgehouden, waarna het water (vertraagd) wordt afgevoerd naar gemaal Ravensmeren.

Door het optimaal inzetten van de percelen in eigendom van Natuurmonumenten voor vasthouden van water, neemt de inundatie in het bemalen agrarisch gebied daarnaast af. Hierdoor wordt het gemaal Ravensmeren ontlast en wordt invulling gegeven aan de opgave van het waterschap tot het aanbrengen van waterberging in het gehele gebied Zeven Blokken (hiermee wordt bedoeld op Zeven Blokken ruim buiten het plangebied, zie verklaring bij Figuur 4). Door Waterschap Noorderzijlvest en RHDHV zijn in het kader van het GGOR hiertoe de nodige berekeningen uitgevoerd.

Afwatering rond bebouwde kavels

De afwatering van de watergangen rondom de bebouwde kavels wijzigt lokaal, maar blijft gewaarborgd. Het verharde oppervlak neemt niet toe. De drooglegging van de bebouwing wordt gegarandeerd door de huidige watergangen rondom de bebouwing te verbeteren en aan te sluiten op de watergang aan de zuidzijde van het gebied, waarna de afvoer plaatsvindt richting gemaal Ravensmeren. De peilen rondom de bebouwing blijven hierdoor ongewijzigd.

Afwatering bij landbouwkavels

Om de afwatering van de noordoostelijk gelegen percelen te waarborgen, wordt er een nieuwe watergang aangelegd langs de noordoostelijke grens van het plangebied. De watergang heeft eveneens tot doel om eventuele uitstraling van grondwaterstandsverhoging naar het aanliggende gebied af te vangen. De bestaande watergang langs de toekomstige kade aan de zuidzijde van de Zeven Blokken wordt verbreed. Voor deze watergang wordt ten behoeve van de omliggende agrarische percelen hetzelfde waterpeil aangehouden dat nu ook in die watergang wordt gehanteerd. Deze verbrede watergang zal ook aanvullende kwel vanuit het natuurterrein afvangen.

Waterrelatie van Zeven Blokken met het Fochteloërveen

In de huidige situatie treedt in het gebied Zeven Blokken veenoxidatie op, zoals al eerder in deze rapportage is vermeld. Op enkele plaatsen is sprake van 70 cm inklink. Boringen hebben aangetoond, dat er op plaatsen nog zeker 70 cm veen aanwezig is. De inklink kan dus nog vele decimeters doorgaan. Indien de huidige situatie gehandhaafd zou blijven, zal het waterschap daartoe de komende jaren maatregelen moeten nemen, om de drooglegging voor de landbouw te blijven garanderen. Dit zal gedaan moeten worden met waterhuishoudkundige maatregelen (waterpeilen verlagen door het aanpassen van watergangen en het aanpassen van het gemaal).

Vanwege het deelproject Van Wijk tot Dijk (autonome ontwikkeling) zal het verschil tussen de waterpeilen in het Fochteloërveen en het direct aangrenzende gebied Zeven Blokken verder worden vergroot. Op termijn zal er dan sprake zijn van wegzijging uit het Fochteloërveen naar de Zeven Blokken, vanwege het forse peilverschil dat dan zou optreden. Door het VKA dat nu staat beschreven voor de Zeven Blokken, worden er hogere peilen gehanteerd, waardoor veenoxidatie wordt tegengegaan. Er ontstaan dan geen zeer forse peilverschillen meer tussen beide deelgebieden Van Wijk tot Dijk en Zeven Blokken.

In de Zeven Blokken treden verschillende effecten op het oppervlaktewatersysteem op. Het oppervlaktewatersysteem wordt meer gericht op natuurdoelen. Maar tegelijk wordt gewaarborgd dat de percelen voor landbouwkundig medegebruik goed ontwaterd worden én de bebouwing goed blijft 'drooggelegd', zoals nu ook het geval is. Een positief effect van de oppervlaktewatermaatregelen is dat er vertraagde afvoer plaatsvindt richting de gemalen, zodat de piekbelasting wordt 'afgetopt' en ongewenste inundaties worden voorkomen.

Al met al is geoordeeld dat het voorkeursalternatief op het criterium oppervlaktewatersysteem positief (+) scoort ten opzichte van de referentiesituatie.

Effecten op bodem en grondwaterkwaliteit

In het voorkeursalternatief is geen grondverzet gepland nabij deellocatie 1 (zie Figuur 17). In de omgeving van deellocatie 2, 3 en 4 ligt een bestaande watergang die door middel van het voorkeursalternatief verbreed zal worden. Uit nader onderzoek voorafgaand aan de geplande werkzaamheden moet blijken of er ter plaatse van de te verbreden watergang nabij deellocatie 2, 3 en 4 sprake is van een grondwaterverontreiniging.

Als onderdeel van het voorkeursalternatief is de bestaande bebouwing op deellocatie 11, locatie Koekoek, inmiddels gesloopt en is ook de aanwezige asbestverontreiniging gesaneerd. Deze sanering heeft een positief effect op de bodem- en grondwaterkwaliteit.

Op verdachte locaties waar grondverzet zal plaatsvinden, zal nader onderzoek plaatsvinden. Het VKA scoort op het criterium bodem- en grondwaterkwaliteit positief (+).

Effecten op oppervlaktewaterkwaliteit

Het verhogen van het waterpeil leidt in voormalig landbouwgebied tot mobilisatie en uitspoeling van fosfaat. De uitspoeling van stikstof neemt door de peilverhoging echter af. Naar verwachting zal in de omgeving al sprake zijn van te hoge fosfaatgehalten vanwege ondiep toestromend grondwater. Het oppervlaktewatersysteem is hier dus al mee belast. Door de omzetting van landbouw naar natuur zal de mest en kunstmest gift stoppen en zullen op termijn de uitspoeling van zowel fosfaat en stikstof afnemen. Het VKA scoort op het criterium oppervlaktewaterkwaliteit door de zowel de toe- al afname in emissies van fosfaat neutraal (0).

5.5.4 OVERZICHT EFFECTEN BODEM EN WATER

In Tabel 5 staat het overzicht van de effecten op de bodem en watercriteria van het VKA.

Tabel 5: Totale effectscores bodem en water

Criterium	Voorkeursalternatief
Bodemstructuur en geomorfologische waarden	0
Grondwaterstand in relatie tot woonfunctie en landbouwfunctie	0
Oppervlaktewatersysteem	+
Bodem- en grondwaterkwaliteit	+
Oppervlaktewaterkwaliteit	0

Score: ++ = zeer positief; + = positief; 0/+ = licht positief; 0 = neutraal; 0/- = licht negatief; - = negatief; - - = zeer negatief

5.5.5 MITIGERENDE EN COMPENSERENDE MAATREGELEN

Gelet op de effectscores zijn er geen mitigerende en compenserende maatregelen voorzien.

5.5.6 LEEMTEN IN KENNIS EN INFORMATIE

In het historisch bodemonderzoek is geconcludeerd dat ter plaatse van de te verbreden watergang nabij deellocatie 2, 3 en 4 het grondwater moet worden bemonsterd voorafgaand aan de geplande werkzaamheden. Voor de te verbrede watergang nabij deellocatie 2 is dit nodig in verband met een eerder aangetoonde grondwaterverontreiniging met koper en chroom op het naastgelegen perceel. Voor de te verbrede watergang nabij deellocaties 3 en 4 vanwege de mogelijke grondwaterverontreiniging op het naastgelegen perceel (bovengrondse tank).

De (ontwikkeling van) grondwaterpeilen zullen worden gemonitord door middel van peilbuizen, die inmiddels zijn geplaatst en regelmatig worden ingemeten.

5.6 NATUUR

5.6.1 METHODIEK

De volgende criteria zijn gehanteerd:

- Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000.
- Wezenlijke kenmerken Ecologische Hoofdstructuur (EHS).
- Beschermde soorten Flora- en faunawet.

Ruimtelijke ontwikkelingen dienen in beginsel te worden getoetst aan de volgende drie beoordelingskaders:

1. de Natuurbeschermingswet 1998: toetsing of het plan mogelijk (significant) negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden kan hebben;
2. het provinciale ruimtelijk kader van de Ecologische Hoofdstructuur: toetsing of het plan mogelijk (significant) negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS kan hebben;
3. de Flora- en faunawet: toetsing of de effecten van het plan strijdig zijn met de verbodsbepalingen ten aanzien van wettelijk beschermde planten- en diersoorten.

De effecten van het voorkeursalternatief zijn in dit MER in beeld gebracht. Voor de toetsing van het voorkeursalternatief aan de beschermingskaders van de Natuurbeschermingswet, EHS en Flora- en faunawet is tevens een Passende Beoordeling, Natuurtoets en een Activiteitenplan (Soortbeschermingstoets) opgesteld. De drie wettelijke- en beleidsmatige kaders voor natuurbescherming zijn nader uitgewerkt in de Natuurtoets (zie Bijlage 2).

5.6.2 HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELING

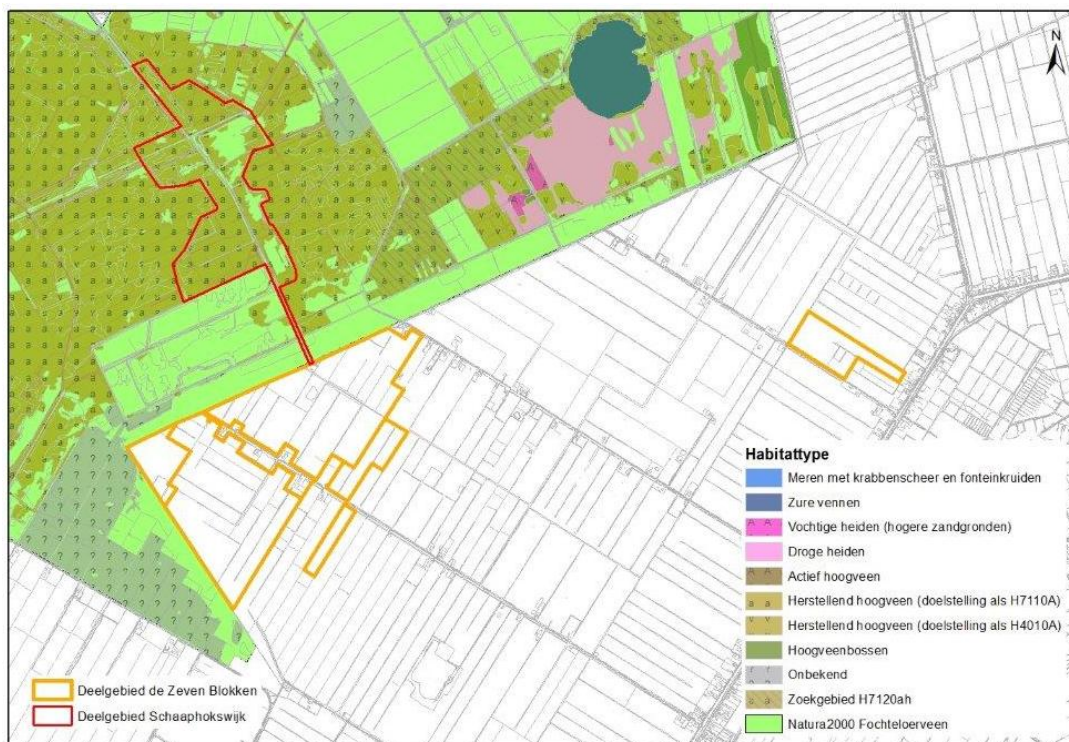
Instandhoudingsdoelen Natura 2000

Het plangebied ligt naast het Natura 2000-gebied Fochteloërveen. Het daaropvolgende dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Witterveld, dit gebied ligt op een afstand van ruim 4 kilometer. Dit gebied en ander verder gelegen Natura 2000-gebieden zullen niet beïnvloed worden vanwege de afstand en zodoende treden hier dan ook geen effecten op.

De maatregelen in de Zeven Blokken liggen buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied. Een overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen, is te vinden in de Passende Beoordeling (zie Bijlage 2).

Op Figuur 20 is te zien welke habitattypen aanwezig zijn in het Fochteloërveen en waar deze zijn gelegen.

Figuur 20: Ligging habitattypen volgens concept Beheerplan Natura 2000 (Bron: Provincie Drenthe, 2014)



Verreweg het grootste deel van het Fochteloërveen maakt deel uit van het habitatype Herstellend hoogveen. Hieronder vallen ook kleine terreindelen waarop het habitatype vochtige heide valt te herkennen. Door diverse inrichtingsmaatregelen in de afgelopen jaren is er een positieve trend te herkennen, die zich uit in de lokale ontwikkeling van Herstellend naar actief hoogveen. Actief hoogveen is recent (Jansen et al 2013) alleen aangetroffen op een locatie in het noorden van het Fochteloërveen. Dit gedeelte ontwikkelt zich positief. Er is sprake van een verdergaande positieve ontwikkeling van het type Herstellend hoogveen naar actief hoogveen (bron: PAS-gebiedsanalyse Fochteloërveen).

Broedvogels

Uit broedvogeltellingen (Feenstra, 2011; Feenstra, 2013) blijkt dat de volgende aangewezen vogels broeden in het Natura 2000-gebied Fochteloërveen: paapje en roodborsttapuit (zie Passende Beoordeling Bijlage 2).

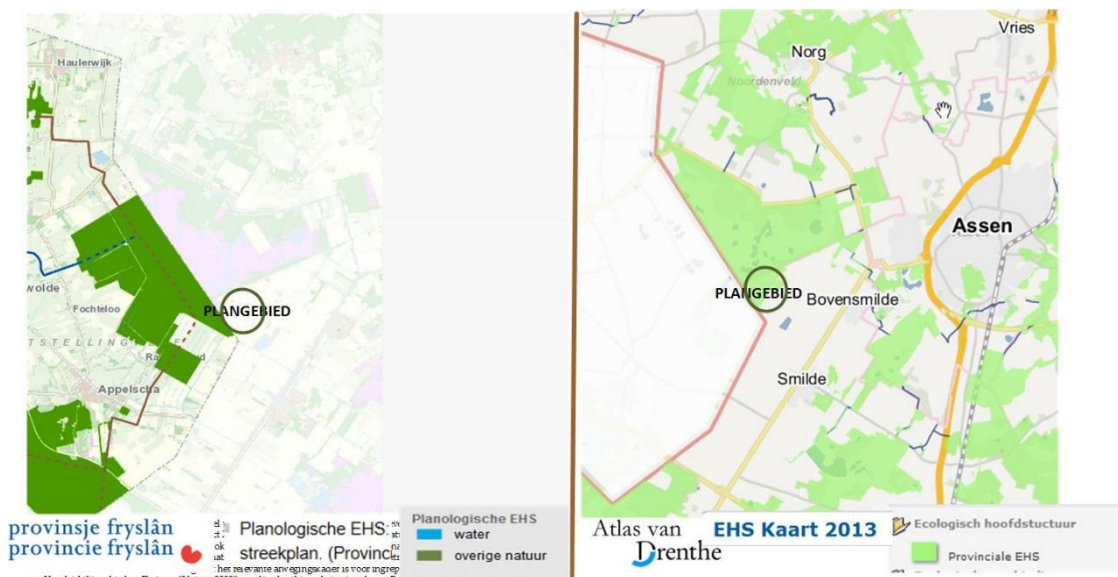
Niet-broedvogels

Het Natura 2000-gebied Fochteloërveen is van belang voor ganzen en zwanen. Het heeft een slaappleatsfunctie voor de niet-broedvogels. Het plangebied van dit MER, de Zeven Blokken, functioneert als foerageergebied voor de toendrarietgans (zie Passende Beoordeling Bijlage 2). De toendrarietgans gebruikt de Zeven Blokken met sterk wisselend aantal. Door veranderingen in het agrarisch gebruik en vooral door verontrusting zijn ganzen geregeld helemaal afwezig.

Wezenlijke kenmerken EHS

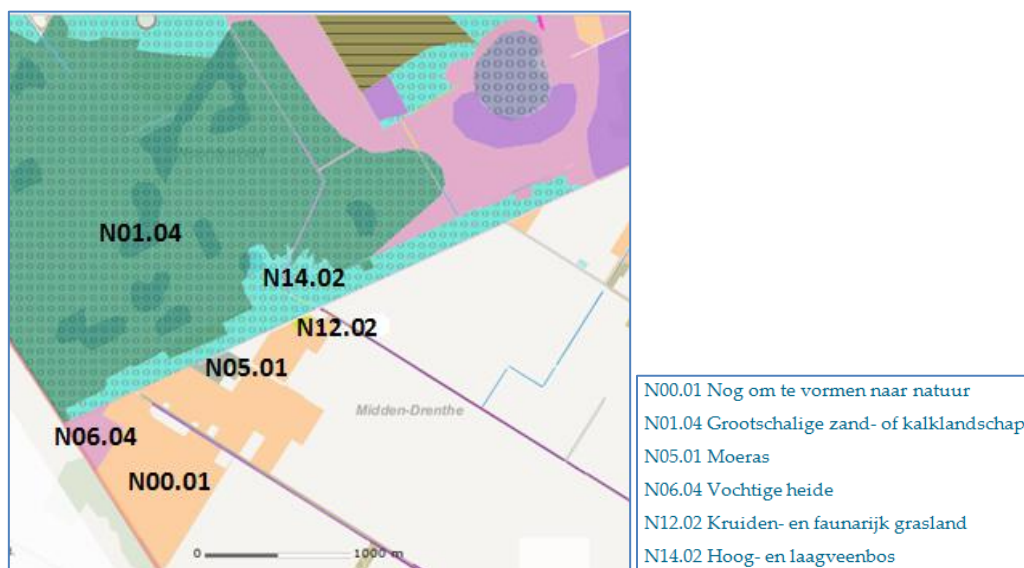
Figuur 21 geeft de ligging van het plangebied weer ten opzichte van de EHS in de provincies Fryslân en Drenthe. Een klein deel van het plangebied valt binnen de grenzen van de provinciale EHS van Drenthe. Het plangebied grenst aan de provinciale EHS van Fryslân.

Figuur 21: Ligging van het plangebied ten opzichte van de EHS in de provincies Fryslân en Drenthe (Bronnen: Digitale EHS weergave Drenthe: <http://www.drenthe.info/kaarten>. Digitale weergave digitale EHS Fryslân: <http://www.fryslan.nl/3181/natuur-overzichtskaart>)



In de Natuurtoets (zie Bijlage 2) is een beschrijving te vinden van de wezenlijke kenmerken en waarden. In Figuur 22 is weergegeven om welke gewenste natuurbeheertypen het gaat.

Figuur 22: Ligging gewenste natuurbeheertypen in het plangebied (Bron: Ambitiekartaat, provincie Drenthe)



Beschermde soorten Flora- en faunavet

In de Natuurtoets (zie Bijlage 2) is een uitgebreide beschrijving te vinden over de aanwezige beschermde soorten. Hieronder volgt een opsomming welke beschermde soorten aanwezig zijn in het plangebied:

- Planten: geen.
- Broedvogels: algemeen voorkomende akker- en graslandvogels en vogels van bossen en struwelen.
- Zoogdieren: das (Tabel-3), vos (Tabel-1), algemeen voorkomende muizen (Tabel-1), mol (Tabel-1), ree (Tabel-1), wezel (Tabel-1), hermelijn (Tabel-1), bunzing (Tabel-1), foerageergebied voor vleermuizen (Tabel-3).

- Amfibieën: poelkikker (Tabel-3).
- Reptielen: ringslang (Tabel-3), levendbarende hagedis (Tabel-2).
- Vissen: geen.
- Insecten en andere ongewervelden: geen.

5.6.3 EFFECTBESCHRIJVING

Effecten op instandhoudingsdoelen Natura 2000

De activiteiten in Zeven Blokken kunnen mogelijk leiden tot aantasting, verstoring, verlies van leefgebied, vernatting, verzuring en vermesting van de beschermde natuurwaarden. Dit is in de Passende Beoordeling uitgewerkt (zie Bijlage 2). In het kort zijn hieronder de effecten beschreven.

Aantasting

De werkzaamheden ten behoeve van de inrichting in de Zeven Blokken liggen buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied en zodoende zal hier geen aantasting van instandhoudingsdoelen optreden.

Verstoring

Zowel de aanwezigheid van mensen als machines veroorzaken verstoring door geluid en silhouetwerking⁵. Alleen tijdens de aanlegfase kan verstoring optreden door de verschillende werkzaamheden.

De werkzaamheden vallen niet samen met de aanwezigheid van overwinterende vogels (niet-broedvogels). Effecten door verstoring van ingrepen in Zeven Blokken op niet-broedvogels zijn dan ook uit te sluiten.

Gezien het feit dat in de huidige situatie ganzen regelmatig niet aanwezig of met kleine aantallen aanwezig zijn, is het gebied de afgelopen decennia minder aantrekkelijk geworden voor ganzen. Verder is het transport per as in de Zeven Blokken tijdelijk en er wordt voor de aanvoer van grond naar de Zeven Blokken gebruik gemaakt van een persleiding. Op grond hiervan kunnen negatieve effecten op ganzen worden uitgesloten.

Verlichting wordt niet gebruikt, dus verstoring door verlichting is niet aan de orde.

Niet-broedvogels zullen dan ook geen (significant) negatieve effecten in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen ondervinden.

Verlies leefgebied

Door het opzetten van het waterpeil in de Zeven Blokken kunnen akkers in oppervlak afnemen, bomen afsterven en vegetatieveranderingen optreden.

In de Zeven Blokken ontbreekt, vanwege de intensieve landbouw, geschikt habitat voor de broedvogels waarvoor het Natura 2000-gebied Fochteloërveen is aangewezen. Negatieve effecten op de broedvogels kunnen dan ook worden uitgesloten. Er is dus geen (significant) negatief effect op de instandhoudingsdoelen van broedvogels.

In de Zeven Blokken foerageert de toendrarietgans. Door de functieverandering van landbouw naar natuur treedt verlies op van dit voedselgebied. Uit de oppervlakte-analyse van het foerageergebied volgt dat een oppervlak van 44 hectare verdwijnt door de nieuwe inrichting (zie Bijlage 3). Ondanks het beperkte gebruik als foerageergebied door de huidige verstoring, het voldoen aan de

⁵ Onder verstoring door silhouetwerking wordt verstaan het verstoren van dieren door aanwezigheid en beweging van mensen en machines, ook wel optische verstoring genoemd.

instandhoudingsdoelstelling, kan door het verlies van 44 hectare oogstresten een negatief effect op de instandhoudingsdoelstelling van de toendrarietgans niet worden uitgesloten. Door het nemen van mitigerende maatregelen zullen deze negatieve effecten geheel worden opgeheven (zie paragraaf mitigerende en compenserende maatregelen). Zodoende zal de toendrarietgans geen (significant) negatieve effecten in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen ondervinden.

Vernatting

De polder Zeven Blokken wordt ingericht voor o.a. het vasthouden van water om benedenstroomse wateroverlast en veenoxidatie tegen te gaan. Hierdoor ontstaat tevens een bufferzone voor het Natura 2000-gebied Fochteloërveen.

De effecten van het project zijn positief vanwege de afname van het peilverschil tussen Zeven Blokken en Fochteloërveen. Dit zorgt daarmee (of: draagt daarmee bij aan) voor het herstel van het hoogveen en leidt daarmee tot verbetering van de kwaliteit en oppervlakte van de habitattypen H7110A (Actief hoogveen) en H7120 herstellende hoogvenen.

Verzuring & vermesting

De belangrijkste bronnen van stikstofdepositie zijn industrie, verkeer en landbouw. Ammoniak en stikstofoxiden zijn stikstofverbindingen. Stikstof werkt in de bodem zowel vermestend als verzurend. In hoeverre effecten en in welke mate stikstofdepositie optreden, ook bij overschrijding van de kritische depositie waarde, is afhankelijk van lokale factoren als de hydrologische conditie, fosforgehalten, zuurgraad en het gevoerde beheer. Natuurherstelmaatregelen, zoals hoogveenherstel, hebben een grote invloed op de natuurlijke processen binnen een gebied en daarmee op de mate waarin effecten als gevolg van bijdragen aan stikstofdepositie kunnen optreden. In de huidige situatie overschrijdt de achtergronddepositie al de kritische depositiewaarden van de aanwezige habitattypen in het Fochteloërveen. De ervaring met eerdere hoogveenherstelprojecten in het Fochteloërveen leert echter ook dat bij de heersende depositieniveaus hoogveenvorming toch mogelijk is. De reden is dat stikstofdepositie in hoogveenlandschappen weinig effect heeft op de vegetatie als de hydrologie op orde is. Het systeem heeft dan een betere weerstand (is robuuster) tegen stikstofdepositie. De hydrologische herstelmaatregelen die autonoom al plaatsvinden in Van Wijk tot Dijk dragen dus direct en effectief bij aan de gunstige staat van instandhouding van de hoogveenhabitattypen.⁶

De grond voor het opbouwen van de kades in Zeven Blokken wordt aangevoerd met een persleiding. Met behulp van een verspreidingsmodel (OPS-Pro versie 5.3.15 van het RIVM en PBL) is de atmosferische depositie van stikstof als gevolg van de persleiding in beeld gebracht. Uit de berekeningen blijkt dat als gevolg van de persleiding maximaal 3,7 mol N/ha/jaar aan depositie zal plaatsvinden⁷. Deze depositie is op één locatie gemeten, direct rond de retourpomp. Op de andere locaties en op enige afstand van de pomp is de depositie aanmerkelijk minder, rond de 0,2 - 0,3 mol N/ha/jaar. In dit gebied bestaat het oppervlak voornamelijk uit pijpenstrootje vegetaties en goed ontwikkelde hoogveenvegetaties ontbreken (Bijkerk et al., 2014). Ook zullen hier na uitvoering van de maatregelen de grootste hydrologische veranderingen optreden. De berekende depositie van stikstof neemt af naarmate de locaties verder van de retourpomp verwijderd zijn en wordt uiteindelijk 0 mol N/ha/jaar. Er zullen geen negatieve effecten als

⁶ Verlaging van de stikstofdepositie is overigens wel gewenst, niet zo zeer vanwege het herstel van hoogveenvegetaties (die ontstaan ook met de huidige depositie als de waterstand en de waterkwaliteit geschikt zijn), maar vanwege een meer oorspronkelijke en gevarieerde samenstelling van de veenmosflora en veenfauna.

⁷ Deze berekening is in het kader van de Passende Beoordeling uitgevoerd voor het project Smildegerveen. Het deelproject Zeven Blokken draagt hier maar voor een beperkt deel aan bij, omdat de meeste grond die benodigd is terecht komt in de demping van de wijken in het Fochteloërveen.

gevolg van de stikstofdepositie door transport op de beschermde habitattypen optreden, vanwege het tijdelijke en lokale karakter van de depositie en de robuustheid van het hoogveengebied. Buiten het Natura 2000-gebied Fochteloërveen (bijvoorbeeld andere Natura 2000-gebieden) vindt geen tijdelijke toename van stikstofdepositie plaats.

Score Voorkeursalternatief t.a.v. Natura 2000

In de alinea's hiervoor is een overzicht gegeven van de verschillende typen effecten die het VKA kan hebben op de instandhoudingsdoelstellingen. Hieronder volgt een kort resumé, met aan het eind een vertaling in de m.e.r.-score:

- Aantasting: negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen zijn uitgesloten. In m.e.r.-termen is de score neutraal (0).
- Verstoring: negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen zijn uitgesloten. In m.e.r.-termen is de score neutraal (0).
- Verlies leefgebied: voor alle beoordeelde soorten neutraal, met uitzondering van de toendrarietgans. In m.e.r.-termen is de score licht negatief (0/-).
- Vernatting: positieve effecten ten aanzien van hoogveenregeneratie voor actief hoogveen en herstellend hoogveen, door de afname van het peilverschil. In m.e.r.-termen is de score zeer positief (++).
- Verzuring en vermesting: geen negatieve effecten op beschermde habitattypen. In m.e.r.-termen is de score neutraal (0).

Vanwege vooral de positieve effecten op hoogveenherstel, is dit algemeen vertaald in een positief oordeel inzake instandhoudingsdoelen Natura 2000 (+).

Effecten op wezenlijke kenmerken EHS

- De inrichting van de Zeven Blokken versterkt de kwaliteit van de ecologische waarden en kenmerken in het gebied. Dit ontstaat door de omvorming van landbouw naar natuur, door de spontane vegetatieontwikkeling met een gradiënt van droog (kruiden- en faunarijke vegetaties) naar nat (moeras en plassen), aanleg van poelen en voederakkers in combinatie met extensief beheer. Dit alles leidt tot een versterking en toename van de biodiversiteit.
- De maatregelen in de Zeven Blokken dragen bij aan de realisatie en versterking van de EHS. De te nemen maatregelen zijn bedoeld om natuurontwikkeling en een bufferzone mogelijk te maken. Door de inrichting af te stemmen op de huidige natuurwaarden, het verbinden (corridor) van het gebied met het bestaande natuurgebied Fochteloërveen en de ontwikkeling van nieuwe natuurwaarden mogelijk te maken, wordt de EHS versterkt.
- In de natuurbeheertypen zoete plas, kruiden- en faunarijke grasland en hoog- of laagveenbos (de bestaande bosjes en poelen) vinden geen werkzaamheden plaats. Kwaliteit- en oppervlakteverlies zijn dan ook niet aan de orde.
- De inrichting van de Zeven Blokken zal zorgen voor vernatting.
- Waar een ontwikkeling van vochtige heide is voorzien, treden geen oppervlakte- en grondwaterstandveranderingen op. Het project draagt niet bij aan de ontwikkeling van vochtige heide, maar zorgt ook niet voor een belemmering voor de ontwikkeling van het natuurbeheertype vochtige heide.
- De functie van de percelen als foerageergebied voor ganzen is geborgd door de inrichting van de Zeven Blokken hierop af te stemmen. Dit wordt gedaan door het aanleggen van voederakkers op de droge delen in het gebied en de rust te borgen in het gebied.
- In de Zeven Blokken is de EHS voor een groot deel nog niet gerealiseerd. De actuele natuurwaarden zijn daardoor lager dan de te realiseren natuurwaarden. In de huidige situatie zijn nauwelijks bijzondere soorten aanwezig. Door de uitvoering kunnen enkele meer algemeen voorkomende soorten worden aangetast. Echter dit wordt voorkomen door tijdens de uitvoering hiermee rekening te houden en passende maatregelen te treffen. Negatieve effecten op bijzondere soorten zullen dan ook niet ontstaan. Door de omvorming van landbouw naar natuur zullen nieuwe leefgebieden voor meer bijzondere soorten ontstaan.

- Door het vasthouden van water ontstaan gradiënten van droog naar nat. Dit heeft een positief effect op de biodiversiteit.
- In de huidige situatie is sprake van enige verstoring. Na de uitvoering van het project is geen sprake meer van verstoring door de omvorming van landbouw naar natuur, het niet open stellen voor recreatie en de afschermende werking van de aan te leggen kades. De kwaliteit van het gebied zal dan toenemen en ook de foerageerfunctie voor ganzen kan hiermee worden hersteld.
- Aangezien waardevolle aardkundige waarden ontbreken, zal ook geen aantasting optreden.

De wezenlijke waarden in de Zeven Blokken worden dan ook niet aangetast. Het 'nee, tenzij'-regime hoeft daarom niet te worden doorlopen.

De percelen die door Natuurmonumenten zijn aangekocht voor de inrichting van de Zeven Blokken en EHS natuur wijken af van de door de provincie Drenthe vastgestelde begrenzing van de EHS (zie Figuur 23).

Figuur 23: Ligging EHS (groen) ten opzichte van de peilvakken van de Zeven Blokken (rode lijn)



Op het moment van vaststelling van het bestemmingsplan wijzigt de provincie de EHS begrenzing. Daarmee is de EHS-wijziging dus volgend op de gebiedsontwikkeling. In principe wordt jaarlijks de EHS geactualiseerd naar de werkelijk in het terrein aanwezige situatie (zie Natuurtoets in Bijlage 2).

Al met al scoort het voorkeursalternatief positief op de criteria wezenlijke kenmerken EHS (+) ten opzichte van de referentiesituatie.

Effecten op soorten die zijn beschermd door middel van de Flora- en faunawet

In de Natuurtoets (zie Bijlage 2) zijn de effecten op de aanwezige beschermde soorten beschreven.

Hieronder zijn in het kort de effecten uitgewerkt.

Vaatplanten

In de Zeven Blokken ontbreken beschermde soorten. Negatieve effecten zijn dan ook niet aan de orde.

Broedvogels

Omdat de werkzaamheden in de Zeven Blokken worden uitgevoerd in het voorjaar en de zomer kan verstoring optreden van broedvogels. Nesten kunnen hierbij verloren gaan en individuen kunnen hierbij omkomen.

Zoogdieren

- Door de werkzaamheden kunnen leefgebieden en verblijfplaatsen van algemeen voorkomende soorten worden aangetast. Grondgebonden zoogdieren, zoals mollen en muizen, kunnen onopzettelijk worden gedood en/of verstoord door werkzaamheden. Soorten als ree, bunzing, wezel, hermelijn kunnen uitwijken naar de omgeving.
- Tijdens de werkzaamheden kunnen vleermuizen, dassen en wilde zwijnen verstoord worden. Dit zijn echter schemer- en nachtdieren en deze zijn gebonden aan bossen en andere opgaande structuren (bosranden, bomenrijen e.d.). Omdat de werkzaamheden voornamelijk overdag plaatsvinden en in open gebied, is van verstoring geen sprake.
- De dassenburcht op de grens van de Zeven Blokken gaat niet verloren, omdat hier geen werkzaamheden worden uitgevoerd. De dassenburcht ligt op de hogere delen en zal door het vasthouden van water niet onder water komen te staan.

Amfibieën

- De Zeven Blokken wordt dusdanig ingericht dat op grote schaal nieuw voortplantingsgebied ontstaat voor de poelkikker en heikikker.

Reptielen

- Door het creëren van een robuuste nieuwe randzone in de Zeven Blokken wordt op grote schaal nieuw leefgebied ontwikkeld. Dit nieuwe leefgebied is middels een corridor verbonden met het Fochteloërveen.

Insecten en ongewervelden

In de Zeven Blokken ontbreken beschermde soorten. Negatieve effecten op beschermde insecten en ongewervelden zijn dan ook niet aan de orde.

Resumerend kan worden gesteld dat er negatieve effecten kunnen optreden doordat van bepaalde soorten individuen omkomen tijdens de werkzaamheden en soms habitatverlies optreedt. Dit wordt echter ruimschoots 'goedgemaakt' door nieuw leefgebied en betere condities. Al met al is dit in de m.e.r.-score gewaardeerd als positief (+).

5.6.4 OVERZICHT EFFECTEN OP NATUUR

In Tabel 6 staat het overzicht van de effecten op de natuurcriteria van het VKA in de Zeven Blokken.

Tabel 6: Totale effectscores natuur

Criterium	Voorkeursalternatief
Instandhoudingsdoelen Natura 2000	+
Wezenlijke kenmerken EHS	+
Soorten die zijn beschermd door middel van de Flora- en faunawet	+

Score: ++ = zeer positief; + = positief; 0/+ = licht positief; 0 = neutraal; 0/- = licht negatief; - = negatief; - - = zeer negatief

5.6.5 MITIGERENDE EN COMPENSERENDE MAATREGELEN

Natuurbeschermingswet

Het project wordt uitgevoerd grenzend aan het Natura 2000-gebied Fochteloërveen. De inrichting van Zeven Blokken draagt positief bij aan het herstel van de hoogveen habitattypen H7110A en H7120. Uit de effectbeoordeling blijkt dat door het deelproject Zeven Blokken geen (significant) negatieve effecten in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen optreden, behalve het verlies van een deel van het foerageergebied van de toendrarietgans. Het verlies van foerageergebied kan volledig worden gemitigeerd door akkers in te richten als voerakkers, zie hiervoor de Passende Beoordeling (zie Bijlage 2). Hierdoor wordt het behalen van de instandhoudingsdoelstelling voor toendrarietgans niet vertraagd of (anderszins) belemmerd. Er is daarom geen sprake van aantasting van de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-Fochteloërveen.

Ecologische hoofdstructuur

Het deelproject Zeven Blokken zal niet leiden tot aantasting van de wezenlijke kenmerken of waarden van de EHS-natuur. Het project heeft neutrale en positieve effecten op de EHS. Dit omdat in de Zeven Blokken natuurontwikkeling in combinatie met het vasthouden van water gaat plaatsvinden. Hierdoor is het 'neetenzij'-beginsel niet aan de orde is en hoeft niet gecompenseerd te worden. Herbegrenzing van de EHS is mogelijk, omdat het voorkeursalternatief zorgt voor een versterking van de kwaliteit van de EHS.

Flora- en faunawet

Ter voorkoming van overtredingen van algemene verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet en om te voldoen aan de zorgplicht wordt bij uitvoering van het plan een ecologisch werkprotocol gevolgd en worden mitigerende en compenserende maatregelen getroffen (zie Natuurtoets Bijlage 2).

5.6.6 LEEMTEN IN KENNIS EN INFORMATIE

Er zijn geen leemten in kennis en informatie die aan de besluitvorming over het bestemmingsplan in de weg staan.

5.7 LANDSCHAP, CULTUURHISTORIE, ARCHEOLOGIE EN AARDKUNDIGE WAARDEN

5.7.1 METHODIEK

De volgende criteria zijn gehanteerd:

- Ruimtelijke kwaliteit.
- Landschappelijke en cultuurhistorische patronen en elementen.
- Archeologische waarden.
- Aardkundige waarden.

Ruimtelijke kwaliteit

Er is bepaald of de kernkwaliteiten zoals geformuleerd in de Omgevingsvisie behouden of versterkt worden. De kernkwaliteiten vormen voor de provincie Drenthe de belangrijkste basis voor het begrip ruimtelijke kwaliteit.

Landschappelijke en cultuurhistorische patronen en elementen

Ten aanzien van landschap en cultuurhistorie zijn de effecten op bekende landschappelijke en cultuurhistorische patronen en elementen in beeld gebracht. Voor het in beeld brengen van de effecten op landschappelijke patronen en elementen is gebruik gemaakt van de kaart met landschappelijke waarden behorende bij de Omgevingsvisie Drenthe, de Structuurvisie en het landschapsbeleidsplan van de gemeente Midden-Drenthe. En voor de cultuurhistorische patronen en elementen is gebruik gemaakt van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de provincie Drenthe.

Archeologische waarden

Met behulp van een archeologisch bureauonderzoek zijn de effecten op archeologische waarden vanwege vergravingen maar ook vanwege wijzigingen in de grondwaterstand in beeld gebracht. Hiervoor is ook gebruik gemaakt van de omgevingsvisie van de provincie Drenthe waarin het provinciaal archeologisch belang staat aangeduid. Verder is er gebruik gemaakt van de archeologische beleidsadvieskaarten van de gemeenten Midden-Drenthe en Noordenveld. Voor de gemeente Midden-Drenthe is gebruik gemaakt van de verbeelding van de correctieve herziening van het bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Midden-Drenthe. Hierop zijn namelijk de archeologische waarden opgenomen als dubbelbestemming.

Aardkundige waarden

De effecten op aardkundige waarden zijn in beeld gebracht. Voor het in beeld brengen van de effecten op aardkundige waarden is gebruik gemaakt van de aardkundige waardenkaart behorende bij de Omgevingsvisie Drenthe en het landschapsbeleidsplan van de gemeente Midden-Drenthe.

5.7.2 HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELING**Ruimtelijke kwaliteit**

Voor de provincie Drenthe is ruimtelijke kwaliteit een optelsom van de gebruikswaarde, de belevingswaarde en de toekomstwaarde. Ze vindt dat een omgeving een goede ruimtelijke kwaliteit heeft wanneer deze geschikt is voor mens, plant en dier. De kernkwaliteiten vormen voor de provincie Drenthe de belangrijkste basis voor het begrip ruimtelijke kwaliteit. Daarnaast is voor de provincie zorgvuldig ruimtegebruik en milieu- en leefomgevingskwaliteit van belang.

In het plangebied Zeven Blokken is sprake van een aantal kernkwaliteiten die van provinciaal belang zijn. Deze zijn weergegeven in Tabel 7.

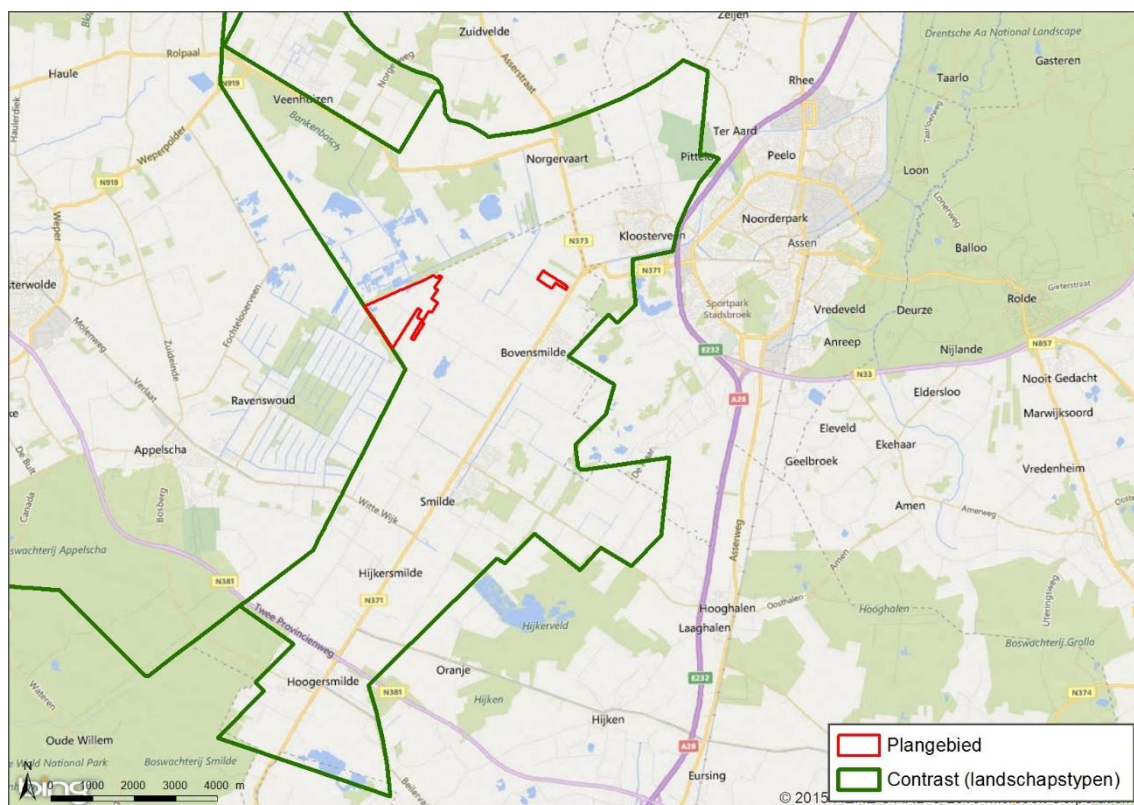
Tabel 7: Kernkwaliteiten binnen het plangebied

Kernkwaliteiten	Indicatoren
Rust	Stilte en duisternis
Natuur	Natuur binnen de ecologische hoofdstructuur
Landschap	Diversiteit en gaafheid van landschapstypen
Oorspronkelijkheid	Cultuurhistorische (niet van toepassing binnen het plangebied), archeologische en aardkundige waarden

Landschappelijke en cultuurhistorische patronen en elementen

De identiteit van het Drentse landschap wordt bepaald door de ontstaansgeschiedenis en de diversiteit aan landschapstypen. De ambitie van de provincie is het behouden en versterken van de verscheidenheid, de kwaliteit, de identiteit en de beleefbaarheid van het landschap. Van provinciaal belang is het behouden van landschapsskenmerken en de onderlinge samenhang en het versterken van de verschillende landschapstypen. In de Omgevingsvisie Drenthe, zie Figuur 24, heeft de provincie aangegeven welke landschapstypen en onderdelen daarvan van provinciaal belang zijn. Ter plaatse van het plangebied is de overgang van het veenkoloniale landschapstype naar het landschapstype behorende bij de hogere zandgronden aangemerkt als landschappelijk contrast en een landschappelijke kernkwaliteit.

Figuur 24: Landschappelijke waarden zoals opgenomen in de Omgevingsvisie Drenthe (Bron: Omgevingsvisie Drenthe)



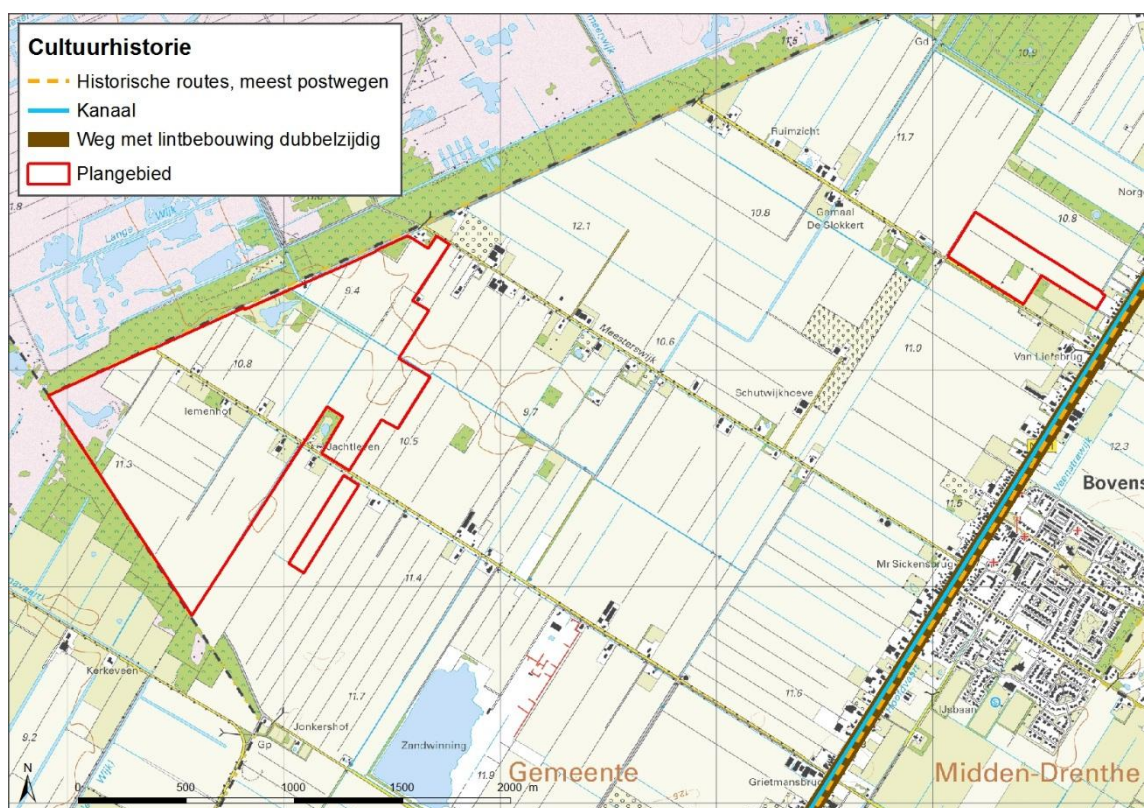
In de Structuurvisie van de gemeente Midden-Drenthe valt het plangebied onder de veengronden. Deze gronden zijn vanaf de Middeleeuwen tot halverwege de 20^e eeuw geleidelijk ontgonnen voor de turfwinning. De grote veenmoerassen werden door kanalen en wijken ontwaterd, het veen werd afgegraven door de turf weg te steken. Op de dalgronden die hierdoor ontstonden vestigden zich vervolgens boeren. Het landschap in de veengebieden wordt gekenmerkt door rechte lijnen met veel sloten, wijken en kanalen (de Drentse Hoofdvaart). Ook is er veel lintbebouwing te vinden.

In het landschapsbeleidsplan van de gemeente Midden-Drenthe is de tweedeling in het hoge landschap op het plateau en het lage landschap van de rand de basis voor de landschapsvisie. Het landschap op het plateau heeft zich geleidelijk ontwikkeld, is kleinschalig en gevarieerd en de structuur ervan wordt bepaald door de beekdalen. De twee veenkoloniale ontginningen, waaronder het plangebied, aan de rand zijn rationeel ontgonnen. Het landschap wordt er bepaald door lange, rechte lijnen en de ruimten zijn er grootschalig en open. Bij behoud dan wel vernieuwing neemt de gemeente Midden-Drenthe de kenmerken van de afzonderlijke landschappen als uitgangspunt.

Het beleid van de provincie Drenthe ten aanzien van cultuurhistorie is beschreven in het Cultuurhistorisch Kompas. Twee doelstellingen staan centraal. Ten eerste het herkenbaar houden van cultuurhistorie. En ten tweede de ruimtelijke identiteit versterken. In de Cultuurhistorische Hoofdstructuur heeft de provincie vastgelegd welke cultuurhistorische elementen van provinciaal belang zijn. Hierbij gaat het om cultuurhistorische structuren die een groter gebied beslaan of een belang hebben dat verder gaat dan het lokale (gemeentelijke) niveau. Ruimtelijke dominantie (wat is nu nog zichtbaar) en samenhang tussen elementen binnen structuren of samenhang tussen verschillende tijdsperiodes zijn de leidraad geweest voor de selectie die tot de hoofdstructuur heeft geleid.

In Figuur 25 is een uitsnede uit de Cultuurhistorische Hoofdstructuur opgenomen. In het plangebied en directe omgeving zijn geen cultuurhistorische waarden gelegen die van provinciaal belang zijn.

Figuur 25: Cultuurhistorische waarden zoals opgenomen in de Omgevingsvisie Drenthe (Bron: Omgevingsvisie Drenthe)



De gemeente Midden-Drenthe sluit in haar landschapsbeleidsplan voor wat betreft cultuurhistorie aan bij het provinciaal beleid, zoals opgenomen in de Omgevingsvisie van de provincie Drenthe. In het landschapsbeleidsplan is daarnaast aangegeven dat de gemeente Midden-Drenthe een cultuurhistorische waardenkaart gaat opstellen.

Archeologische waarden

In de Omgevingsvisie van de provincie Drenthe staat het provinciaal archeologisch belang aangeduid. Deze waarden zijn volgens de provincie essentieel om het verhaal van de regionale bewoningsgeschiedenis te kunnen vertellen, voor nu en voor toekomstige generaties. Binnen het plangebied is geen provinciaal archeologisch belang aanwezig.

In Bijlage 7 is de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeenten Midden-Drenthe opgenomen.

Op de verbeelding van de correctieve herziening van het bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Midden-Drenthe is de archeologische waarde opgenomen als dubbelbestemming. Hieruit blijkt dat op een aantal locaties er in het plangebied sprake is van een dubbelbestemming archeologie waarde 2. Hiervoor geldt ook, dat voor bouwactiviteiten of het uitvoeren van werken met een oppervlakte groter dan 1000 m² van te voren archeologisch onderzoek moet worden gedaan.

De Archeologische Monumenten Kaart (AMK) geeft terreinen weer van archeologische waarde, hoge archeologische waarde, zeer hoge archeologische waarde en beschermde terreinen met zeer hoge archeologische waarde. Binnen of nabij het plangebied zijn geen archeologische monumenten gelegen.

In het uitgevoerde archeologische bureauonderzoek is geconcludeerd dat het veen is gevormd onder constant natte omstandigheden. En dat eventuele archeologische resten in het veen kunnen worden aangetroffen, maar ook in de top van het dekzand onder het veen. Eventueel aanwezige resten zullen door de vochtige omstandigheden en de afdekking met een (resterend) veenpakket goed geconserveerd zijn (met name organisch materiaal). Dit kunnen sporen van landgebruik, zoals greppels en knuppelwegen, maar ook rituele deposities en nederzettingsafval zijn. Op de dekzandkopjes en een aantal risicogebieden (die in het archeologisch bureauonderzoek naar voren zijn gekomen bij een analyse met het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN)) kunnen met name steentijdvindplaatsen worden verwacht.

Op verzoek van de gemeente Midden-Drenthe, is na het bureauonderzoek aanvullend een verkennend booronderzoek verricht. Dit verkennende booronderzoek heeft aangetoond, dat grote delen van het plangebied verstoord zijn. Als conclusie van dat verkennend onderzoek wordt geadviseerd, om na de werkzaamheden een veldinspectie uit te voeren ter plaatse van de te graven slenk. Een veldinspectie houdt een visuele inspectie in van de te ontgraven delen, waarbij het terrein systematisch wordt onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. Voor de veldinspectie moet een Programma van Eisen worden opgesteld.

Aardkundige waarden

In de omgevingsvisie van de provincie Drenthe is voor aardkundige waarden de volgende definitie aangehouden: aardkundige waarden zijn natuurlijke variaties in het aardoppervlak van geomorfologische, geologische, bodemkundig en geohydrologische verschijnselen. De provincie Drenthe wil aardkundige waarden die bijdragen aan het specifieke Drentse karakter behouden en waar mogelijk herstellen zonder daarbij het normale landbouwkundig gebruik te belemmeren.

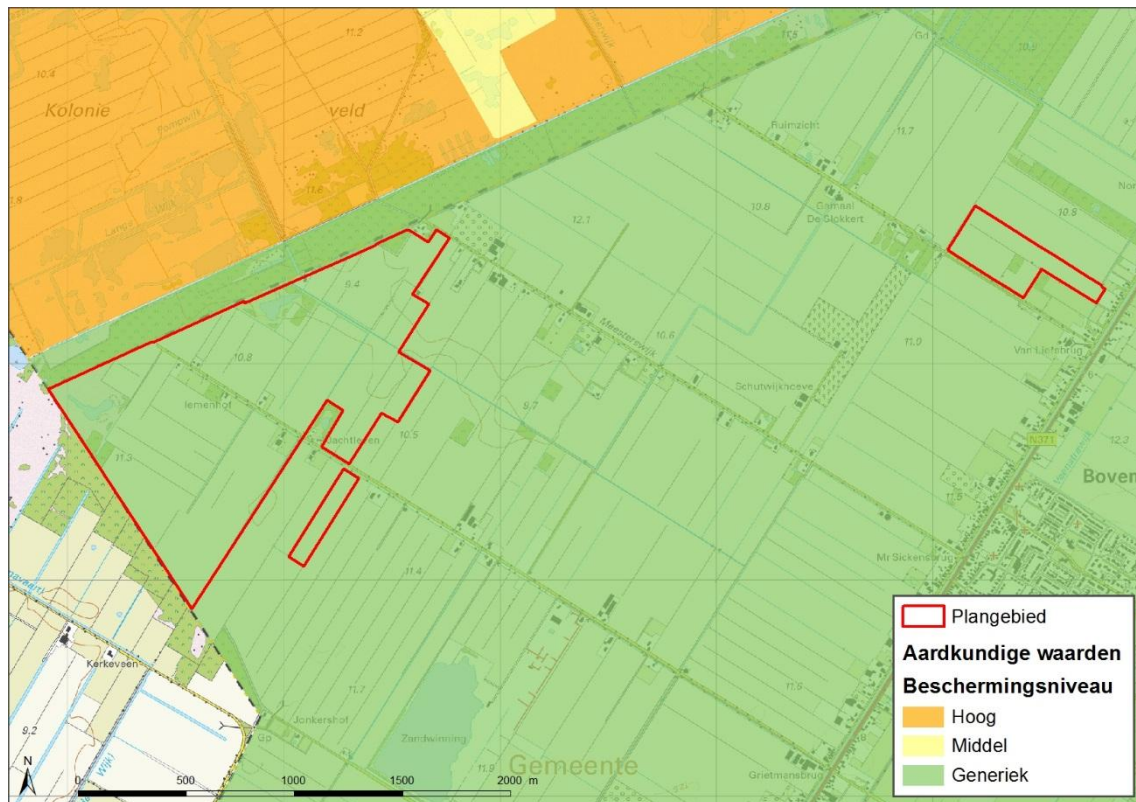
De provincie heeft voor aardkundige waarden drie beschermingsniveaus die verschillen in de mate van inzet van de provincie:

1. Generiek (respecteren): bij ontwikkelingen ligt de inzet van de provincie bij het waarborgen van de lokale aardkundige kenmerken voor de toekomst. Het is een gemeentelijke verantwoordelijkheid hieraan via het bestemmingsplan invulling te geven. Initiatiefnemers hebben de verantwoordelijkheid om de aardkundige kenmerken als inspiratiebron te benutten voor ontwikkelingen. De provincie vraagt gemeenten plannen en initiatieven daar op te beoordelen.
2. Middel (voorwaarden stellen): bij ontwikkelingen zijn de aardkundige kenmerken randvoorwaarde. Initiatiefnemers hebben daarmee de verantwoordelijkheid om vroegtijdig in het planproces inzichtelijk te maken op welke wijze de aardkundige kwaliteiten als (ruimtelijke) onderlegger voor nieuwe plannen worden benut. De provincie is beschikbaar voor (het regelen van) begeleiding van het planvormingsproces, waarbij de kansen vanuit de aardkundige samenhang uitgangspunt zijn.
3. Hoog (eisen stellen): de provincie wil ontwikkelingen alleen toestaan als aardkundige kwaliteiten en kenmerken worden behouden. Wij zullen vanaf het begin een plek bedingen in het

planvormingsproces. Het zorgvuldig en verantwoord omgaan met de aardkundige waarden vormen het vertrekpunt van de inzet van de provincie.

De verschillende beschermingsniveaus binnen het plangebied zijn weergegeven in Figuur 26. De Zeven Blokken is gelegen binnen een generiek beschermingsniveau.

Figuur 26: Aardkundige waarden (Bron: Omgevingsvisie Drenthe)



De gemeente Midden-Drenthe sluit in haar landschapsbeleidsplan aan bij het provinciaal beleid, zoals opgenomen in de Omgevingsvisie van de provincie Drenthe. Aantasting van aardkundige waarden moet worden tegengegaan en reliëf geaccentueerd (behoud en accentuering, herstel en reconstructie). Dit omdat met name het oorspronkelijke reliëf snel verdwijnt.

5.7.3 EFFECTBESCHRIJVING

Effecten op ruimtelijke kwaliteit

Het begrip ruimtelijke kwaliteit is een subjectief begrip. Ruimtelijke kwaliteit is dan ook overal en voor iedereen anders. In deze effectbeoordeling is aansluiting gezocht bij de Omgevingsvisie van de provincie Drenthe. Als gevolg van het voorkeursalternatief worden de verschillende kernkwaliteiten zoals aangegeven in de Omgevingsvisie behouden (rust) of versterkt (natuur, landschap en oorspronkelijkheid). Daarmee blijft de ruimtelijke kwaliteit ook behouden en wordt deze op onderdelen zelfs versterkt.

Derhalve scoort het voorkeursalternatief op het criterium ruimtelijke kwaliteit positief (+) ten opzichte van de referentiesituatie.

Effecten op landschappelijke en cultuurhistorische patronen en elementen

Het voorkeursalternatief doet geen afbreuk aan de landschappelijke kwaliteit van de Drentse Hoofdvaart met omliggende hoogveenontginningen. De overgang van het veenkoloniale landschap naar het landschapstype behorende bij de hogere zandgronden wordt door het voorkeursalternatief versterkt. Er zijn geen cultuurhistorische waarden die van provinciaal belang zijn gelegen in het plangebied.

Derhalve scoort het voorkeursalternatief op het criterium landschappelijke en cultuurhistorische patronen en elementen positief (+) ten opzichte van de referentiesituatie.

Effecten op archeologische waarden

Als gevolg van het voorkeursalternatief zal de grondwaterstand stijgen. Dit heeft geen gevolgen voor het conserveren van de archeologische resten omdat de eventueel aanwezige archeologische resten die boven de grondwaterstand zijn gelegen al zijn aangetast. Dit proces zal hoogstens worden gestopt. De resten zelf zullen in kwaliteit niet toenemen. Als gevolg van het voorkeursalternatief zal er ook een aantal bodemversturende werkzaamheden plaatsvinden. De bodemversturende werkzaamheden (verruimen bestaande watergang, graven van een nieuwe watergang en slenk) vinden in de gemeente Midden-Drenthe plaats binnen een aantal risicogebieden⁸. Hierdoor kunnen als gevolg van het voorkeursalternatief archeologische resten verloren gaan.

Echter het verkennende booronderzoek, zie Bijlage 8, heeft aangetoond, dat grote delen van het plangebied verstoord zijn. Als conclusie van dat verkennend onderzoek wordt geadviseerd, om na de werkzaamheden een veldinspectie uit te voeren ter plaatse van de te graven slenk. Om daadwerkelijk archeologische vondsten en sporen na te gaan.

Derhalve scoort het voorkeursalternatief op het criterium archeologische waarden negatief (-) ten opzichte van de referentiesituatie.

Effecten op aardkundige waarden

Door het verruimen van watergangen, het graven van watergangen en slenken, het omvormen van een sloot naar een slenk en het aanbrengen van kades wordt de huidige landschappelijke ontginningstructuur in de Zeven Blokken lokaal aangetast. Daarentegen zorgt het voorkeursalternatief met het verhogen van het waterpeil ook voor behoud van het morfologie bestaande uit veenafzettingen in de dekzand laagtes, waar zonder ingreep er veenoxidatie zou plaatsvinden met verdwijning van het veen en deze geomorfologische eenheid als gevolg.

Derhalve scoort het voorkeursalternatief op het criterium aardkundige waarden licht positief (0/+) ten opzichte van de referentiesituatie.

5.7.4 OVERZICHT EFFECTEN LCAA

In Tabel 8 staat het overzicht van de effecten op de LCCAA criteria van het VKA.

⁸ Dit zijn gebieden die in het archeologisch bureauonderzoek naar voren zijn gekomen bij een analyse met het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN).

Tabel 8: Totale effectscores landschap, cultuurhistorie, archeologie en aardkundige waarden

Criterium	Voorkeursalternatief
Ruimtelijke kwaliteit	+
Landschappelijke en cultuurhistorische patronen en elementen	+
Archeologische waarden	-
Aardkundige waarden	0/+

Score: ++ = zeer positief; + = positief; 0/+ = licht positief; 0 = neutraal; 0/- = licht negatief; - = negatief; - - = zeer negatief

5.7.5 MITIGERENDE EN COMPENSERENDE MAATREGELEN

Aanbevolen wordt de archeologische waarden zoveel mogelijk in de grond (in situ) te behouden omdat de bodem doorgaans de beste garantie biedt voor een goede conservering. Alleen als behoud in situ niet mogelijk is, worden behoudenwaardige archeologische resten veiliggesteld door middel van opgraving.

5.7.6 LEEMTEN IN KENNIS EN INFORMATIE

In het archeologisch bureauonderzoek is geconcludeerd dat op een aantal locaties waar bodemverstorende werkzaamheden gaan plaatsvinden archeologisch vervolgonderzoek (verkennend booronderzoek en veldinspectie) dient te worden uitgevoerd. Op verzoek van de gemeente Midden-Drenthe is dat aanvullende verkennende booronderzoek inmiddels uitgevoerd (Arcadis, 14 oktober 2015). Hierin is geconstateerd, dat grote delen van het plangebied verstoord zijn. Er wordt op basis van dat verkennende booronderzoek geadviseerd, om ter plaatse van de te graven sloot, na afloop van de uitvoeringswerkzaamheden een visuele inspectie uit te voeren op basis van een Programma van Eisen. Op basis van die visuele inspectie kunnen daadwerkelijk archeologische vondsten of sporen worden aangetoond.

5.8 GELUID

5.8.1 METHODIEK

De volgende criteria zijn gehanteerd:

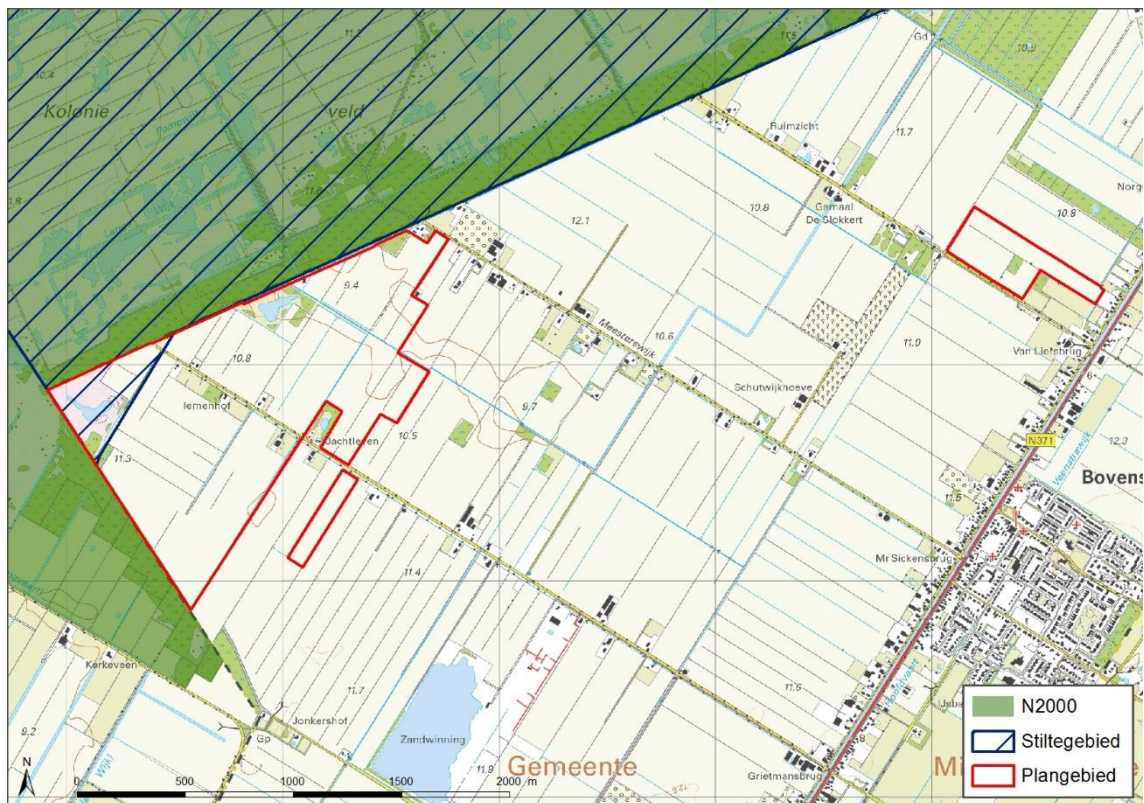
- Geluidshinder bij geluidsgevoelige objecten tijdens de uitvoering.
- Geluidshinder bij geluidsgevoelige terreinen en stiltegebieden tijdens de uitvoering.

Op grond van ervaringen met dit soort uitvoeringswerkzaamheden is de geluidshinder tijdens de uitvoering bepaald op geluidsgevoelige objecten/terreinen en stiltegebieden. De ligging van deze geluidsgevoelige categorieën ten opzichte van de geluidsbron speelt daarbij een belangrijke rol.

5.8.2 HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELING

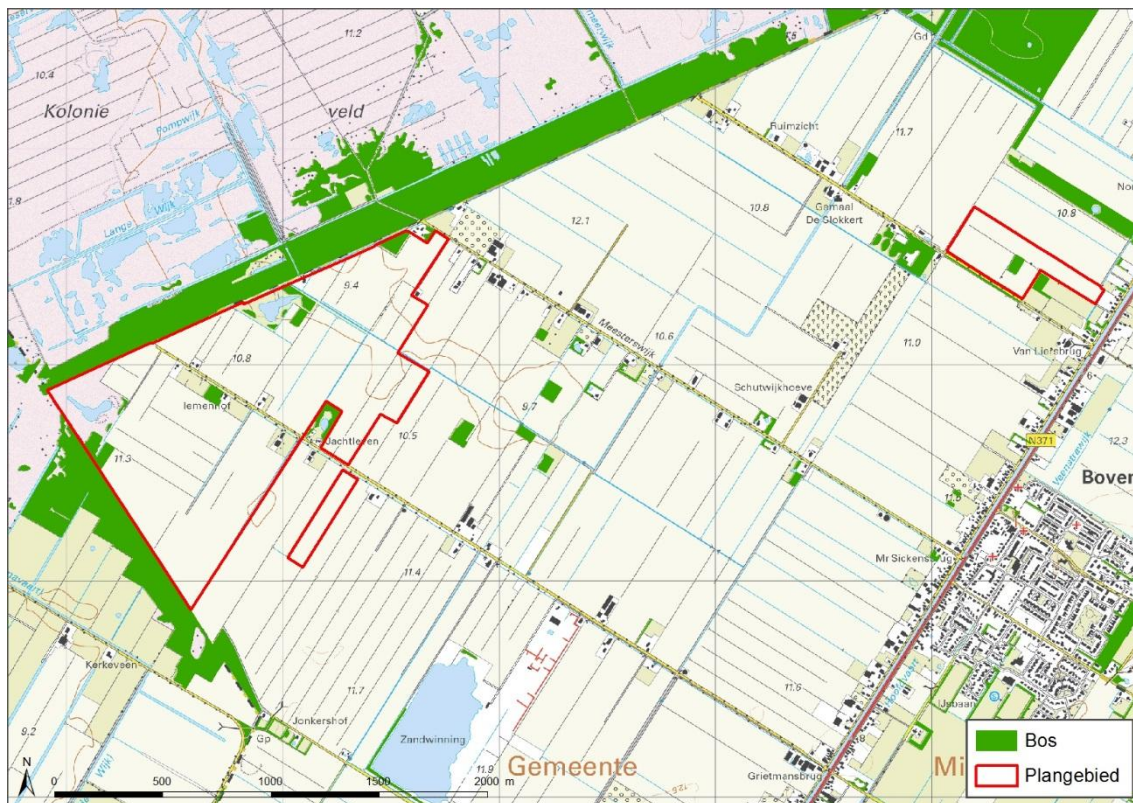
In de huidige situatie is er door agrarische activiteiten regelmatig sprake van geluidshinder op geluidsgevoelige objecten en geluidsgevoelige terreinen en stiltegebieden. Geluidsgevoelige objecten zijn woningen (geen bedrijfswoningen/dienstwoningen), onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, verpleeghuizen, verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen en kinderdagverblijven. In en rondom het plangebied zijn alleen geluidsgevoelige woningen gelegen. De ligging van deze geluidsgevoelige woningen is weergegeven in Figuur 27.

Figuur 28: Stiltegebied (Bron: Omgevingsvisie Drenthe)



Ook bos- en natuurgebieden gelegen binnen het plangebied zijn gevoelig voor geluidshinder. Voor een deel vallen de bos- en natuurgebieden binnen het aangewezen stiltegebied. Op een aantal locaties zijn bosgebieden gelegen buiten het stiltegebied, zie Figuur 29.

Figuur 29: Bosgebieden in en nabij het plangebied



5.8.3 EFFECTBESCHRIJVING

Als gevolg van het voorkeursalternatief zal er tijdens de uitvoering een geluidstoename optreden. Deze geluidstoename ontstaat met name door de grondwerkzaamheden (verruimen en dempen bestaande watergang, graven van een nieuwe watergang en slenk en realiseren van kades e.d.). De benodigde grond voor o.a. kades en dempen watergangen komt deels uit het gronddepot. Ook wordt vrijkomende grond hergebruikt in het werk. De grond uit het depot en de vrijkomende grond wordt per as direct door de Zeven Blokken vervoerd, dus niet over de Grietmanswijk. Desondanks zal er tijdens de uitvoering sprake zijn van een beperkte geluidstoename bij enkele woningen langs de Grietmanswijk, enkele bos- en natuurgebieden en in het stiltegebied. Omdat er niet gewerkt wordt in de weekenden, 's avonds en 's nachts zal er gedurende deze periodes geen sprake zijn van een geluidstoename.

Derhalve scoort het voorkeursalternatief op de criteria geluidshinder bij geluidsgevoelige objecten/terreinen en stiltegebieden tijdens de uitvoering licht negatief (0/-) ten opzichte van de referentiesituatie.

5.8.4 OVERZICHT EFFECTEN GELUID

In Tabel 9 staat het overzicht van de effecten op de geluidcriteria van het VKA.

Tabel 9: Totale effectscores geluid

Criterium	Voorkeursalternatief
Geluidshinder bij geluidsgevoelige objecten tijdens de uitvoering	0/-
Geluidshinder bij geluidsgevoelige terreinen en stiltegebieden tijdens de uitvoering	0/-

Score: ++ = zeer positief; + = positief; 0/+ = licht positief; 0 = neutraal; 0/- = licht negatief; - = negatief; - - = zeer negatief

5.8.5 MITIGERENDE EN COMPENSERENDE MAATREGELEN

Er is alleen sprake van geluidshinder op geluidsgevoelige objecten/terreinen en stiltegebieden tijdens de uitvoering. De transportroutes door de Zeven Blokken worden in overleg met bewoners, gemeente en Natuurmonumenten vastgesteld. Hierdoor wordt geluidshinder zo veel als mogelijk voorkomen. Er zijn dan ook geen extra mitigerende en compenserende maatregelen noodzakelijk.

5.8.6 LEEMTEN IN KENNIS EN INFORMATIE

Er zijn geen leemten in kennis en informatie die aan de besluitvorming over het bestemmingsplan in de weg staan.

5.9 GEBRUIKSFUNCTIES (TIJDENS DE UITVOERING EN NA UITVOERING)

5.9.1 METHODIEK

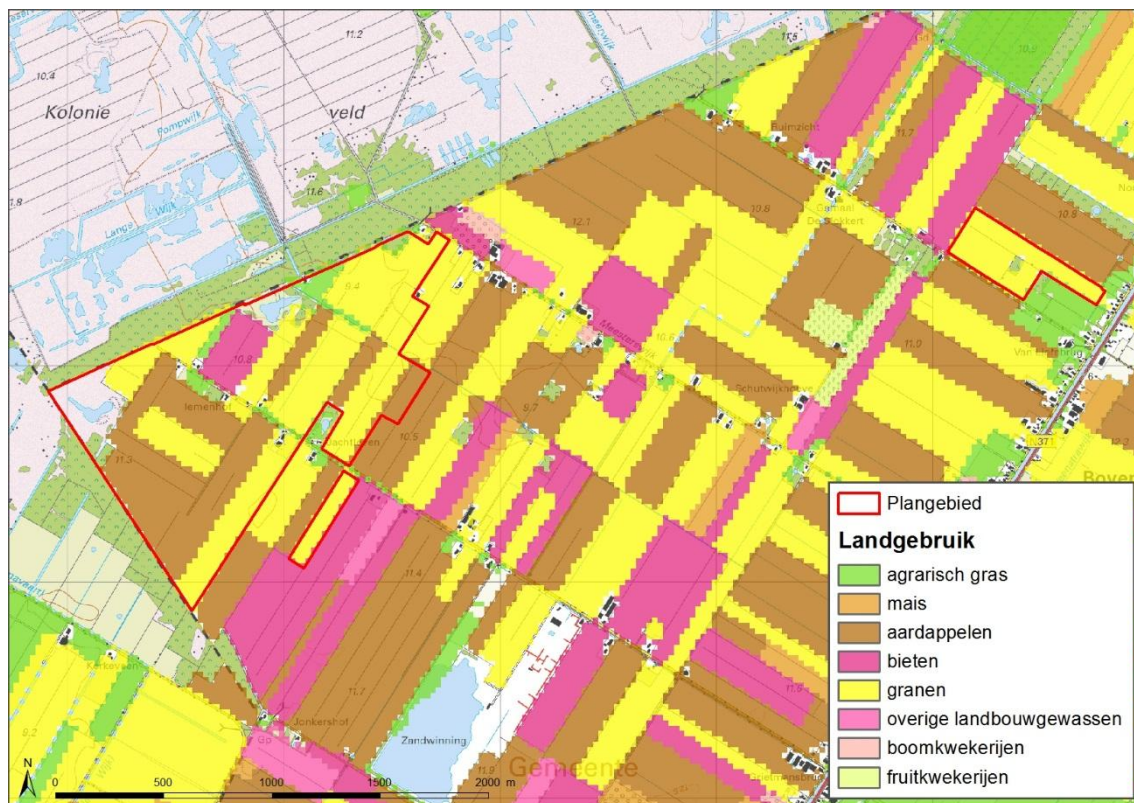
Binnen het plangebied en de directe omgeving zijn er diverse gebruikersfuncties die gebruik maken van het gebied. Het betreft de landbouw, wonen, verkeer, recreatie en kabels en leidingen. In dit MER is getoetst of deze gebruikersfuncties door het VKA worden beïnvloed. Voor de gebruikersfunctie landbouw is gekeken naar de structuur (verkaveling), areaal, schade door vogels en plantenziekten. Voor de gebruikersfunctie wonen is gekeken naar woongenot, hinder tijdens aanleg, overlast door muggen/knutten/dazen. Bij de gebruikersfunctie verkeer is gekeken naar hinder tijdens aanleg. En bij de gebruikersfunctie recreatie is gekeken naar hinder tijdens aanleg en routes na aanleg. Ook is beoordeeld in hoeverre kabels en leidingen worden beïnvloed door het VKA.

5.9.2 HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELING

Landbouw

In de Zeven Blokken wordt volgens de LGN (landgebruik Nederland) met name aardappelen en graan verbouwd, zie Figuur 30. Op een enkel perceel betreft dit bieten. Wat niet weergegeven wordt op de LGN-kaart is dat een groot deel van het gebied inmiddels in eigendom is van Natuurmonumenten. Een aantal van deze percelen is verpacht en wordt op dit moment landbouwkundig gebruikt. Voor een aantal andere percelen geldt dat er geen landbouwkundig gebruik meer plaatsvindt en deze percelen zijn in de huidige situatie verruigd.

Figuur 30: Landgebruik volgens de LGN (landgebruik Nederland)



Wonen

In Zeven Blokken vindt bewoning plaats. Het betreft meerdere woningen langs de Grietmanswijk en een woning langs de Meesterswijk.

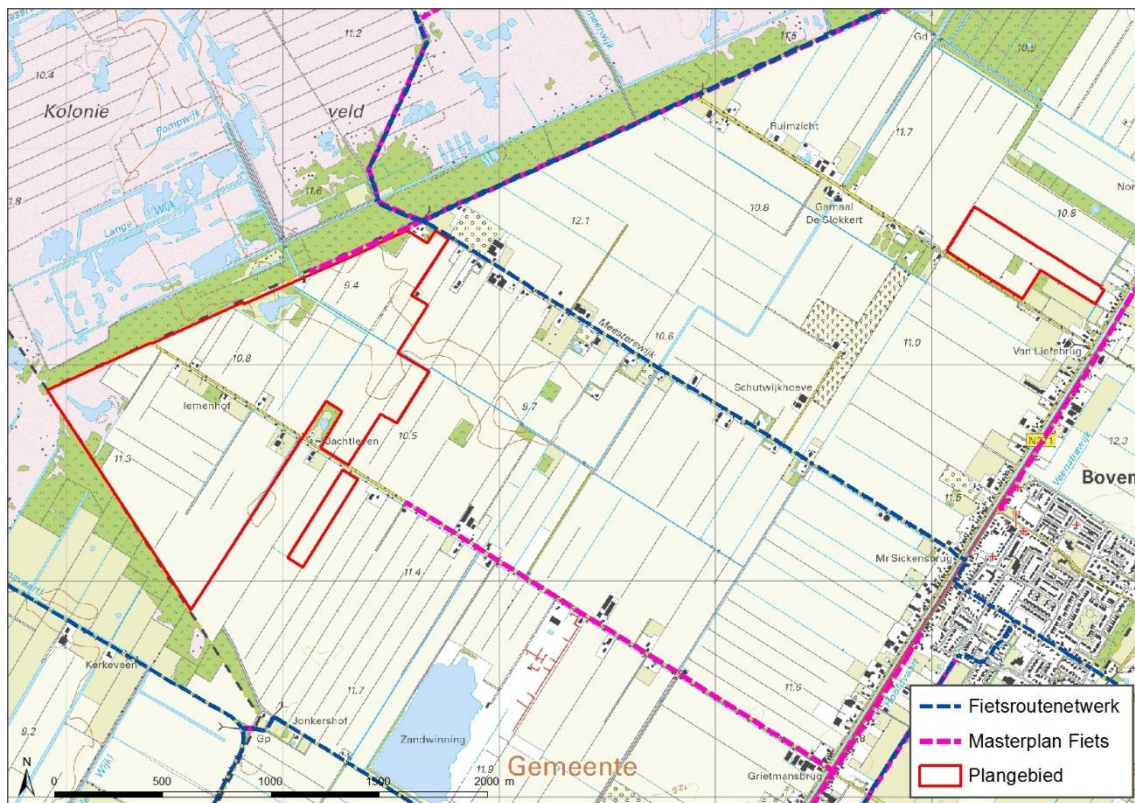
Verkeer

In het plangebied is de Grietmanswijk gelegen. De Grietmanswijk is een doodlopende weg en wordt vooral gebruikt door bewoners. Ook ligt de Meesterswijk voor een gedeelte in het plangebied. Ook de Meesterswijk is een doodlopende weg. De Meesterswijk sluit aan op de onverharde weg naar de locatie Koekoek.

Recreatie

Langs het plangebied ligt een tweetal fietsroutes, Meesterswijk en Lycklamavaart, die onderdeel zijn van het Drentse Fietsroutenetwerk (zie Figuur 31). Enkele fietspaden in de omgeving van het plangebied zijn onderdeel van het Masterplan Fiets. In het Masterplan Fiets wordt het gehele fietspadennetwerk geanalyseerd en vervolgens geïnspecteerd om een helder beeld te krijgen van de kwantiteit, kwaliteit, fysieke veiligheid en comfort van de fietspaden. Het uiteindelijke doel van dit project is dat de fietspaden op bovengenoemde aspecten naar een hoger plan worden getild.

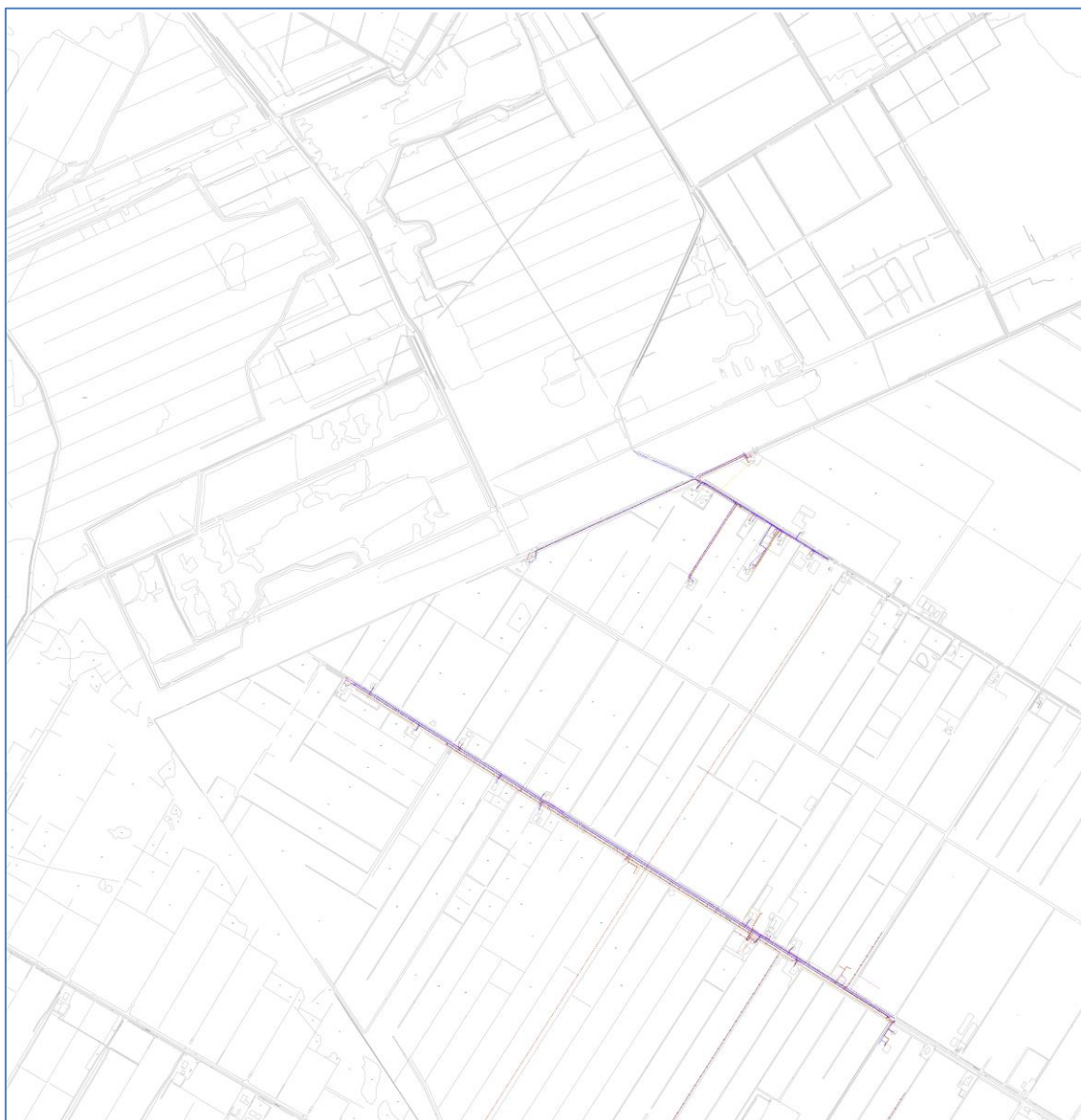
Figuur 31: Fietsroutes in de omgeving van het plangebied



Kabels en leidingen

Er zijn verschillende kabels en leidingen gelegen onder de Grietmanswijk en Meesterswijk (zie Figuur 32). Ook onder de weg naar de locatie Koekoek zijn verschillende kabels en leidingen gelegen. Bij het ruilperceel aan de Van Lierswijk ligt een NAM-leiding. Het invloedsgebied (195 meter) van de nabij gelegen NAM-leiding loopt gedeeltelijk over een stukje plangebied (oostelijk deel). Er zijn geen 10^{-6} risicocontouren voor plaatsgebonden risico en het groepsrisico ter plekke van het invloedsgebied van de leiding over dat plangebied is nul. Deze zal door de planvorming onveranderd blijven. Externe veiligheid is geen issue/niet relevant.

Figuur 32: Kabels en leidingen in en rondom het plangebied



Legenda

	buisleiding gevaarlijke inhoud NAM
	laagspanning Enexis
	middenspanning Enexis
	gas laag Enexis
	riool onder druk gemeente Midden Drenthe
	riool vrij verval gemeente Midden Drenthe
	overig waterschap Noorderzijlvest
	KPN
	Eurofiber
	Level 3
	water WMD

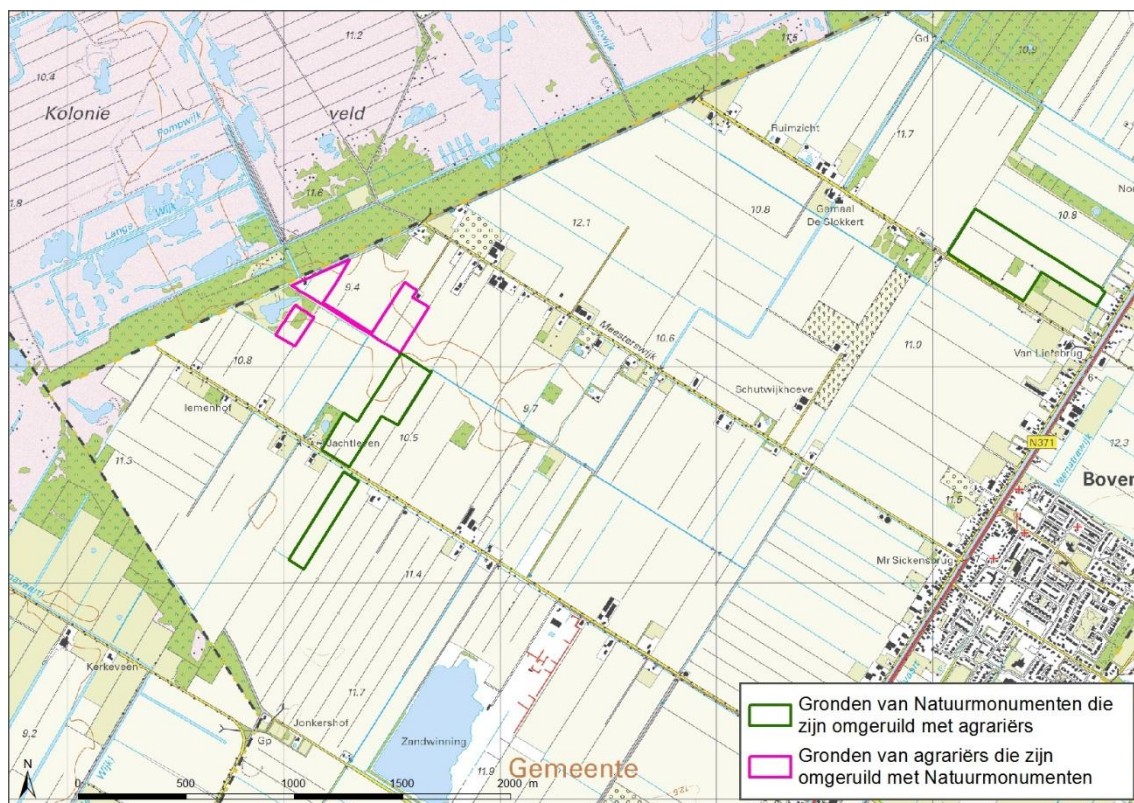
5.9.3 EFFECTBESCHRIJVING

Effecten op landbouw

Als gevolg van het voorkeursalternatief zijn door Natuurmonumenten reeds diverse agrarische percelen aangekocht. Een aantal agrarische percelen binnen het plangebied is niet aangekocht maar hier is geruild

met percelen van Natuurmonumenten die zijn gelegen buiten het plangebied, zie Figuur 33. Het areaal aan landbouwgrond binnen het plangebied is daardoor afgenomen. Daar staat tegenover dat het areaal aan landbouwgrond buiten het plangebied is toegenomen. Bij het ruilen van de agrarische gronden is rekening gehouden met de meest optimale structuur (verkaveling). Als gevolg van de ruil zijn de agrarische percelen niet meer in de directe omgeving van de verruigde percelen van Natuurmonumenten gelegen, zodat eventuele overlast door bijvoorbeeld onkruidzaden of vraat minder zal worden. Dit geldt ook nabij de natuurpercelen die Natuurmonumenten ruilt buiten het plangebied: ook die liggen niet meer als enclave in landbouwgebied met eventuele effecten naar landbouwkundig gebruik.

Figuur 33: Percelen die zijn omgeruild



In de Passende Beoordeling is geconcludeerd dat door het voorkeursalternatief mogelijk negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Fochteloërveen niet zijn uit te sluiten. Deze effecten ontstaan door het verdwijnen van de foerageerfunctie voor met name toendrarietganzen. Om deze mogelijke negatieve effecten te voorkomen, worden er voerakkers ingericht in de Zeven Blokken. De inrichting van de voerakkers is zo bepaald dat het aantal ganzen niet zal afnemen maar ook niet zal toenemen. Overigens geldt dat schade aan landbouwgewassen door ganzen (of andere dieren) kan worden geclaimd bij het Faunafonds. Op de voerakkers zal bij het laten liggen van oogstresten rekening worden gehouden met landbouwregels en gezondheidsaspecten. Op deze manier wordt ook rekening gehouden met het aspect plantenziekten.

Derhalve scoort het voorkeursalternatief op het criterium landbouw neutraal (0) ten opzichte van de referentiesituatie.

Effecten op wonen

De maatregelen in het voorkeursalternatief ten behoeve van natuur, zullen de woonkwaliteit voor bewoners in het plangebied maar ook daarbuiten sterk verbeteren.

Als gevolg van het voorkeursalternatief kan er hinder ontstaan tijdens de uitvoering. Het aspect geluidshinder tijdens de uitvoering (zie paragraaf 5.7) en verkeershinder tijdens de uitvoering (zie volgende kopje) is elders beoordeeld.

Bij omwonenden bestaat er veel angst dat als gevolg van het voorkeursalternatief de muggenoverlast zal gaan toenemen. In opdracht van de Dienst Landelijk Gebied heeft bureau Altenburg en Wymenga onderzoek gedaan naar het voorkomen van muggen in en rond het Fochteloërveen. Het onderzoek laat zien dat het aantal muggen in het veengebied groot is, maar dat op geringe afstand van het veen deze aantallen heel snel afnemen. In het voorkeursalternatief is bij de inrichting zoveel als mogelijk rekening gehouden met het voorkómen van muggenoverlast. Zo wordt stilstaand water zo veel als mogelijk voorkómen en het open terrein tussen het veen en de bebouwing, waar de wind vrij spel heeft, heeft ook een positieve uitwerking.

Specifiek voor de inrichting van de Zeven Blokken, alsmede voor het beheer van het terrein heeft Altenburg en Wymenga in opdracht van ARCADIS en Natuurmonumenten een notitie opgesteld. Deze notitie is als Bijlage 9 toegevoegd bij dit MER. De aanbevelingen in deze notitie zijn verwerkt in het inrichtingsplan (VKA) voor Zeven Blokken.

Het voorkeursalternatief op het criterium wonen scoort neutraal (0) ten opzichte van de referentiesituatie. Dit omdat enerzijds het woongenot sterk verbetert, maar omdat er anderzijds een toename kan zijn van muggenoverlast.

Effecten op verkeer

De benodigde grond voor o.a. kades en dempen watergangen in de Zeven Blokken komt deels uit het gronddepot. Ook wordt vrijkomende grond hergebruikt in het werk. De grond uit het depot en de vrijkomende grond wordt per as direct door de Zeven Blokken vervoerd, dus niet over de Grietmanswijk. Er zal dan ook geen verkeershinder optreden. Derhalve scoort het voorkeursalternatief op het criterium verkeer neutraal (0) ten opzichte van de referentiesituatie.

Effecten op recreatie

De bestaande fietsroutes zullen tijdens en na de uitvoering geen hinder ondervinden. Dit omdat de wegen waarover de fietsroutes zijn gelegen niet worden gebruikt tijdens de uitvoering.

Derhalve scoort het voorkeursalternatief op het criterium recreatie neutraal (0) ten opzichte van de referentiesituatie.

Effecten op kabels en leidingen

Als onderdeel van het voorkeursalternatief wordt een duiker onder de Grietmanswijk gerealiseerd. Ook wordt het watersysteem rondom de bestaande bebouwing aan de Grietmanswijk aangepast. Bij het realiseren van de duiker en het aanpassen van het watersysteem wordt rekening gehouden met de aanwezige kabels en leidingen.

Derhalve scoort het voorkeursalternatief op het criterium kabels en leidingen neutraal (0) ten opzichte van de referentiesituatie.

5.9.4 OVERZICHT EFFECTEN GEBRUIKSFUNCTIES

In Tabel 10 staat het overzicht van de effecten op de gebruiksfunctie criteria van het VKA.

Tabel 10: Totale effectscores gebruiksfuncties

Criterium	Voorkeursalternatief
Landbouw: structuur (verkaveling), areaal, schade door vogels, plantenziekten	0
Wonen: woongenot, hinder tijdens aanleg, overlast muggen/knutten/dazen	0
Verkeer: hinder tijdens aanleg	0
Recreatie: hinder tijdens aanleg, routes na aanleg	0
Kabels en leidingen	0

Score: ++ = *zeer positief*; + = *positief*; 0/+ = *licht positief*; 0 = *neutraal*; 0/- = *licht negatief*; - = *negatief*; -- = *zeer negatief*

5.9.5 MITIGERENDE EN COMPENSERENDE MAATREGELEN

Geadviseerd wordt tijdens de uitvoering actief te blijven communiceren (bijvoorbeeld over aan- en afvoerroutes) met bewoners over o.a. hinder tijdens de uitvoering. Verder zijn er geen mitigerende en compenserende maatregelen voorzien.

5.9.6 LEEMTEN IN KENNIS EN INFORMATIE

Er zijn geen leemten in kennis en informatie die aan de besluitvorming over het bestemmingsplan in de weg staan.

6

Conclusies en aanbevelingen, evaluatie

6.1 CONCLUSIES: RESUMÉ EFFECTBEOORDELING

Bodem en water

Bodemstructuur en geomorfologische waarden zullen niet negatief worden beïnvloed door het project. De grondwaterstand zal niet negatief uitwerken op de woon- en landbouwfuncties, hetgeen ook gemonitord zal worden door regelmatige metingen door middel van een stelsel aan peilbuizen. Een positief effect van de oppervlaktewatermaatregelen is dat er vertraagde afvoer plaatsvindt richting de gemalen, zodat de piekbelasting wordt 'afgetopt' en ongewenste inundaties worden voorkomen. De bodem-, grond- en oppervlaktewaterkwaliteit zal gelijk blijven of verbeteren.

Natuur

Het project zorgt niet voor aantasting van de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-Fochteloërveen. Het project draagt positief bij, door buffering in Zeven Blokken, aan de hoogveen habitattypen H7110A en H7120. Ook zal het deelproject Zeven Blokken niet leiden tot aantasting van de wezenlijke kenmerken of waarden van de EHS-natuur. Ter voorkoming van overtredingen van algemene verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet en te voldoen aan de zorgplicht wordt bij uitvoering van het plan een ecologisch werkprotocol gevolgd en worden mitigerende en compenserende maatregelen getroffen.

Landschap, cultuurhistorie, archeologie en aardkundige waarden

De ruimtelijke kwaliteit wordt verbeterd, evenals landschappelijke en cultuurhistorische patronen en elementen. Door het verruimen van watergangen, het graven van watergangen en slenken, het omvormen van een sloot naar een slenk en het aanbrengen van kades wordt de huidige landschappelijke ontginningstructuur in de Zeven Blokken lokaal aangetast. Daarentegen zorgt het voorkeursalternatief met het verhogen van het waterpeil ook voor behoud van het morfologie bestaande uit veenafzettingen in de dekzand laagtes, waar zonder ingreep er veenoxidatie zou plaatsvinden met verdwijning van het veen en deze geomorfologische eenheid als gevolg. Ook is er een kans op aantasting van het bodemarchief. Om dit effect voor te zijn, is gericht booronderzoek aanbevolen.

Geluid

Er zal beperkte geluidhinder optreden op geluidsgevoelige objecten en op geluidsgevoelige terreinen en stiltegebieden tijdens de werkzaamheden.

Gebruiksfuncties tijdens de uitvoering en na de uitvoering

De effecten op de gebruiksfuncties landbouw, wonen, verkeer, recreatie, kabels en leidingen zijn alle neutraal beoordeeld.

6.2 AANBEVELINGEN

Dit MER toont aan dat het deelproject Zeven Blokken goed uitvoerbaar is. Het zal tot beperkte negatieve, maar vaak positieve effecten leiden. Het is van belang om een goed contact met de direct betrokkenen in de omgeving te houden. Tijdens de looptijd van de planontwikkeling, en daaraan gekoppeld het opstellen van dit MER, is geïnvesteerd in deze relatie en is deze sterk verbeterd. Het verdient aanbeveling om de omgeving goed 'aangehaakt' te houden, door middel van regelmatige terugkoppelingen en door op voorhand aan te geven wanneer versturende werkzaamheden zullen gaan plaatsvinden (attenderen, signaleren). Ook biedt dit nog gelegenheid om tips en suggesties 'op te halen' en die – zo mogelijk – in te passen in de uitvoering.

6.3 AANZET TOT EVALUATIEPROGRAMMA

Voor het abstractieniveau van dit MER zijn er geen leemten in kennis en informatie geconstateerd die van invloed zijn op de oordeels- en besluitvorming. Wel bevelen wij aan om ten behoeve van de verdere planvorming enkele zaken beter in beeld te brengen, door evaluaties uit te voeren of door ontwikkelingen in onderzoek in de gaten te houden. Dit betreft:

- De daadwerkelijke ontwikkeling van het hoogveen, het hoofddoel van het project Smildegerveen. Dit kan goed gecombineerd worden met de monitoring in het kader van Natura 2000.
- De ontwikkeling van de natuurwaarden in zijn algemeenheid. Naast het hoogveenherstel zijn er nog meer natuurwaarden die positief ontwikkeld worden in het project. Of deze ontwikkeling daadwerkelijk plaatsvindt, kan met monitoring worden aangetoond.

Er is een plan opgesteld voor het aanbrengen van diverse peilbuizen in het Fochteloërveen en in het Zeven Blokken gebied. Deze peilbuizen zijn inmiddels geïnstalleerd. Voor het natuurgebied is het er op gericht te monitoren wat de langzame peilstijging op den duur voor effecten heeft voor het aanliggende natuurgebied. Voor het projectgebied de Zeven Blokken is een plan gemaakt waarbij peilbuizen worden geplaatst bij alle particuliere woningen in het projectgebied en op een aantal aanliggende landbouwpercelen. Door de monitoring van het grondwater kunnen peilstijgingen goed worden gevolgd, zowel voor het natuurgebied als het projectgebied de Zeven Blokken. Dit is minimaal 1 jaar voor aanleg, zodat een jaarrond meting voor aanleg beschikbaar is.

Bijlage 1

Consultatie: verwerking in MER

Naar aanleiding van de notitie reikwijdte en detailniveau is een aantal reacties verkregen. In de notitie reikwijdte en detailniveau is destijds aangegeven dat het op te stellen MER zou ingaan op de milieueffecten van het project Smildegerveen. Uiteindelijk gaat het MER alleen in op de milieueffecten van het deelproject Zeven Blokken. Het MER wordt namelijk gebruikt bij de besluitvorming over het nieuwe bestemmingsplan Project Zeven Blokken Smilde. De reacties van LTO Noord, T. Rispiens en de gemeente Midden-Drenthe gaan logischerwijs in op het project Smildegerveen. Bij de beantwoording van de zienswijze is dan ook het gehele project Smildegerveen het uitgangspunt en niet alleen het deelproject Zeven Blokken. Onderstaand volgen kort de essenties van de reacties, hoe hiermee is omgegaan en waar in het MER de informatie is terug te vinden.

Tabel 11: Verwerking zienswijze LTO Noord, 12 mei 2014

Essentie opmerking	Hoe behandeld in het MER	Hoofdstuk of paragraaf
In het MER dient een wetenschappelijke onderbouwing te worden geleverd voor de stelling dat substantiële hoeveelheden water wegvloeien naar het landbouwgebied. Er dient duidelijk bewijs te komen dat er door het wegvloeien van water vanonder het Fochteloërveen naar het landbouwgebied Zeven Blokken sprake is van significante verdroging van de aanwezige hoogveenkern.	In de NRD staat deze stelling niet. In de KWR-studie wordt dieper ingegaan op de relatie tussen Fochteloërveen en de landbouwgebieden. Hieruit blijkt dat deze relatie er (nog) niet is. Een aanleiding voor een dergelijk onderzoek zien we daarom niet. Wel is een hydrologische onderbouwing opgesteld en toegevoegd.	Paragraaf 5.5 Bijlage 6
Duidelijk moet worden of en in welke mate een hoger peil in het actuele landbouwgebied de Zeven Blokken van invloed is op de grondwaterpeilen in het Fochteloërveen. In het MER moet naar voren komen of de mogelijke bodemdaling nog substantiële gevolgen zal hebben voor de peilen binnen het Fochteloërveen.	Een hoger peil in de Zeven Blokken voorkomt veenoxidatie, en daarmee voorkomt dit tevens verdere bodemdaling en toekomstige peilverlaging gericht op de laagste delen van de peilvakken. Dit leidt zowel op aanwezige landbouw als natuur binnen Zeven Blokken tot verdroging. Als deze maatregel van peilverhoging in Zeven Blokken niet zou worden genomen, terwijl het peil in het Fochteloërveen wél wordt verhoogd, dan ontstaat er een groter peilverschil tussen Fochteloërveen en Zeven Blokken. Er is nauwelijks een hydrologische relatie tussen Zeven Blokken en Fochteloërveen. Met de aanwezige onzekerheden in bodemopbouw, en ook niet zekerder te krijgen bodemopbouw is de mate in optredend effect niet te bepalen. Het risico wordt echter wel groter dat het grondwaterpeil in het Fochteloërveen dan toch wordt ondermijnd en daarmee de gewenste hoogveenontwikkeling wordt gehinderd.	Hoofdstuk 4 Paragraaf 5.5 Bijlage 6

Essentie opmerking	Hoe behandeld in het MER	Hoofdstuk of paragraaf
Uit het MER moet blijken welke peilen uiteindelijk worden nagestreefd binnen de diverse compartimenten van het Fochteloërveen. En welke effecten dit zal hebben op grondwaterstanden en het voorkomen en de omvang van kwel in de omgeving van het huidige Fochteloërveen.	Het streefpeil in het Fochteloërveen is 11,0 meter +NAP. Er komen meerdere peilgebieden in de Zeven Blokken variërend van 9,25 tot 10,0 meter +NAP. Het is juist de bedoeling dat er geen kwel optreedt vanuit het Fochteloërveen, want dat zou de hoogveenontwikkeling kunnen gaan frustreren (zie hierboven). Langs de rand van de Zeven Blokken wordt de bestaande watergang verbreed, om effecten van hogere peilen in de Zeven Blokken naar het landbouwgebied ernaast af te vangen.	Hoofdstuk 4 Paragraaf 5.5 Bijlage 3
In het MER een getalsmatige en technische toelichting opnemen op hoe de waterafvoer bij grote neerslaghoeveelheden gaat werken.	Afvoer van het gebied Veertig Roe komt op Zeven Blokken. Afwatering van overige delen van Fochteloërveen veranderen niet. De extra afvoer van Veertig Roe bij een pieksituatie is berekend op 30 m3. Dit is verwaarloosbaar bij de huidige wateropgave van 60.650 m3. De wateropgave van het gehele bemalingsgebied Ravensmeren wordt binnen gebied Zeven Blokken ingevuld. Bij grote neerslaghoeveelheden 'parkeren' we het water tijdelijk in het gebied Zeven Blokken, om het gemaal Ravensmeren te ontlasten en om ongewenste inundatie elders in het landbouwgebied te voorkomen. In de rapportage opgesteld door RHDHV voor waterschap Noorderzijlvest in het kader van de GGOR wordt dit getalsmatig onderbouwd. De kunstwerken in het plangebied zijn hierop gebaseerd. Er zal tijdens grote neerslaghoeveelheden ca. 50 cm peilstijging (waterbuffer) optreden in de lage delen van het natuurgebied Zeven Blokken.	Hoofdstuk 4 Paragraaf 5.5 Bijlage 3 en 6
LTO Noord is het niet eens met de stelling dat het gebied Lange Wijk niet ingericht zou kunnen worden als waterbergingsgebied.	Dit punt is niet langer relevant, omdat het water van Fochteloërveen in noordelijke richting wordt geleid.	Paragraaf 3.3
Hoe en in welke mate ondervindt het blijvend landbouwgebied, en daarmee het landbouwkundige deel van het watersysteem van de Zeven Blokken, gevolgen van de anders georganiseerde waterafvoer uit het Fochteloërveen en het plangebied.	De waterafvoer vanuit het Fochteloërveen is niet anders. Afvoer incl. gebied Lange Wijk vindt plaats in noordelijke richting. Alleen de afvoer van Veertig Roe zal naar Zeven Blokken geschieden, deels gebeurt dat al in de huidige situatie. Daarnaast wordt de watergang rondom het plangebied aan de zuidzijde verbreed, om effecten af te vangen.	Paragraaf 3.3 Bijlage 3
In het kader van de WB21 dient in het MER onderzocht te worden welke bijdrage de waterberging/het water vasthouden levert in de kwantiteitsopgave die geldt voor de Zeven Blokken als geheel.	Beschrijving opgenomen in MER. In de rapportage opgesteld door RHDHV voor waterschap Noorderzijlvest in het kader van de GGOR wordt dit getalsmatig onderbouwd.	Paragraaf 5.5 Bijlage 6
Er moet een inschatting komen van de frequentie, de duur en omvang (m ³) van de wateropvang/vasthouden zoals die binnen het met de kades omgeven gebied moet gaan plaatsvinden.	In de rapportage opgesteld door RHDHV voor waterschap Noorderzijlvest in het kader van de GGOR wordt dit getalsmatig onderbouwd. Deze is niet afzonderlijk toegevoegd aan het MER.	n.v.t.

Essentie opmerking	Hoe behandeld in het MER	Hoofdstuk of paragraaf
In tegenstelling tot wat in de NRD wordt gesteld is de peilverhoging niet van toepassing in de gehele Zeven Blokken.	Dit klopt, de peilverhoging vindt plaats in het gedeelte van de Zeven Blokken dat deel uitmaakt van het plangebied en dat omgezet zal worden van landbouw naar natuur. In het MER is in Figuur 4 duidelijk gemaakt wat in dit MER wordt verstaand onder 'Zeven Blokken'.	Paragraaf 1.1
In het MER opnemen in welke mate de vernieuwde waterhuishouding daadwerkelijk een optimalisatie is ten opzichte van de actuele situatie.	Huidige en toekomstige waterhuishouding zijn beschreven in het MER. De wateraanpak in het deelgebied Zeven Blokken zal leiden tot een geleidelijker afgifte van water aan de gemalen benedenstrooms, dus aftopping van de piekbelasting.	Hoofdstuk 4 Paragraaf 5.5 Bijlage 6
Het MER moet aan het licht brengen welke te hanteren peilen waarborgen dat aan de eisen van bewoners en de agrarische sector wordt voldaan.	In het MER is het effect van de nieuwe peilen op de bewoners en de agrarische sector in beeld gebracht. Er vindt monitoring plaats d.m.v. peilbuizen.	Paragraaf 5.5 en Bijlage 3 en 6
LTO Noord heeft moeite met het feit dat de MER wordt gebaseerd op een nu voorliggend globaal plan dat gekenschetst wordt als voorlopig inrichtingsplan.	Van het globale eerste plan is toegewerkt naar een gedetailleerd plan. In de afgelopen periode is regelmatig, nauwgezet en gedetailleerd met de bewoners, grondgebruikers en instanties gewerkt aan een plan met maximaal draagvlak, ook tijdens de realisatie. In de ontwerptekeningen is gedetailleerd aangegeven welke maatregelen getroffen worden.	Hoofdstuk 4 Bijlage 3
Er wordt in de NRD gesproken over fasegewijze realisatie. LTO Noord stelt vast dat hiermee geen duidelijkheid wordt gegeven over de volgorde van maatregelen en ingrepen.	De fasegewijze realisatie is in eerste instantie het realiseren van de maatregelen in Van Wijk tot Dijk, daarna in de Zeven Blokken. Op termijn wordt in de Zeven Blokken nog een perceel toegevoegd.	Zie paragraaf 3.3 en 4.3
Waterschap Noorderzijlvest bepaalt niet alleen het GGOR in verband met de uitstraling. Er komt ook een peilbesluit waarin met inachtneming van alle relevante belangen een afweging wordt gemaakt die zich vertaalt in peilen en uitgangspunten die zowel voor het plangebied als voor de omgeving gelden.	Een beschrijving van de peilen staat weergegeven in Hoofdstuk 5. Deze peilen zijn tot stand gekomen in nauw overleg met de betrokken partijen, met name in de ambtelijke begeleidingsgroep.	Hoofdstuk 5
Bij het thema gebruiksfuncties ook veeziekten (ook in relatie tot knutten en (trek)vogels die ziekten kunnen overbrengen) en faunaschade (breder dan vogels) beoordelen.	Hier is aandacht aan gegeven. Er is ook door Altenburg en Wymenga een notitie opgesteld over te treffen maatregelen.	5.9 Bijlage 9

Tabel 12: Verwerking zienswijze T. Rispens, 12 mei 2014

Essentie opmerking	Hoe behandeld in het MER	Hoofdstuk of paragraaf
In het MER dient een wetenschappelijke onderbouwing te worden geleverd voor de stelling dat substantiële hoeveelheden water wegvloeien naar het landbouwgebied en dat het opzetten van het peil in het landbouwgebied bijdraagt tot hogere peilen in het Fochteloërveen. Ook zal er gekeken moeten worden hoe de bodemdaling op een aantal plaatsen in het landbouwgebied de waterpeilen in het Fochteloërveen beïnvloedt.	In de NRD staat deze stelling niet. In de KWR-studie wordt dieper ingegaan op de relatie tussen Fochteloërveen en de landbouwgebieden. Hieruit blijkt dat deze relatie er (nog) niet is. Een aanleiding voor een dergelijk onderzoek zien we daarom niet. Een hoger peil in de Zeven Blokken voorkomt veenoxidatie, en daarmee voorkomt dit tevens verdere bodemdaling. Als deze maatregel van peilverhoging in Zeven Blokken niet zou worden genomen, terwijl het peil in het Fochteloërveen wél wordt verhoogd, dan ontstaat er een groter peilverschil tussen Fochteloërveen en Zeven Blokken. Het risico ontstaat dat het grondwaterpeil in het Fochteloërveen dan toch wordt ondermijnd en daarmee de gewenste hoogveenontwikkeling wordt gehinderd. Wel is een hydrologische onderbouwing opgesteld en toegevoegd.	Hoofdstuk 4 Paragraaf 5.5 Bijlage 6
Er wordt niet omschreven van waar en hoe de grond ten behoeve van de kades wordt aangevoerd. In het MER in beeld brengen van de gevolgen zijn van de aanvoer van grond voor de leefomgeving van de buurtbewoners en welke alternatieven er zijn onderzocht.	Er is gekozen voor de aanvoer van de grond met een persleiding.	Hoofdstuk 4 Bijlage 5
In de NRD wordt gesproken over een voorlopig inrichtingsplan. In het MER zal precies moeten worden omschreven welke peilen er in de verschillende compartimenten van het Fochteloërveen worden gehandhaafd en de hoeveelheid water die zal worden afgewenteld op het landbouwgebied.	Het streefpeil in het Fochteloërveen is 11,00 meter +NAP. Er komen meerdere peilgebieden in de Zeven Blokken variërend van 9,25 tot 10,00 meter +NAP. De Zeven Blokken buffert het water (neerslag dat in het gebied zelf valt) dat richting het gemaal Ravensmeren gaat. De gebieden Fochteloërveen en Lange Wijk blijven afwateren in noordelijke richting, alleen het gebied Veertig Roe zal afwateren op Zeven Blokken.	Paragraaf 5.5 Bijlage 3 en 6
In het MER een getalsmatige en technische onderbouwing opnemen hoe het landbouwgebied gegarandeerd geen overlast ondervindt van de voorgenomen werkzaamheden.	Afvoer van het gebied Veertig Roe komt op Zeven Blokken. Afwatering van overige delen van Fochteloërveen veranderen niet. De extra afvoer van Veertig Roe bij een pieksituatie is berekend op 30 m3. Dit is verwaarloosbaar bij de huidige wateropgave van 60.650 m3. De wateropgave van het gehele bemalingsgebied Ravensmeren wordt binnen gebied Zeven Blokken ingevuld. Bij grote neerslaghoeveelheden 'parkeren' we het water tijdelijk in het gebied Zeven Blokken, om het gemaal Ravensmeren te ontlasten en om ongewenste inundatie elders in het landbouwgebied te voorkomen. In de rapportage opgesteld door RHDHV voor waterschap Noorderzijlvest in het kader van de GGOR wordt dit getalsmatig onderbouwd. De kunstwerken in het plangebied zijn hierop gebaseerd. Er zal tijdens grote neerslaghoeveelheden ca. 50 cm peilstijging (waterbuffer) optreden in de lage delen van het natuurgebied Zeven Blokken.	Paragraaf 5.5 Bijlage 3 en 6

Essentie opmerking	Hoe behandeld in het MER	Hoofdstuk of paragraaf
In de NRD wordt gesteld dat het grondwaterpeil in de polder Zeven Blokken wordt verhoogd om veenoxidatie tegen te gaan. Het plangebied is echter een deel van de Zeven Blokken.	Dit klopt, de peilverhoging vindt plaats in het gedeelte van de Zeven Blokken dat deel uitmaakt van het plangebied en dat omgezet zal worden van landbouw naar natuur. In het MER is in Figuur 4 duidelijk gemaakt wat in dit MER wordt verstaand onder 'Zeven Blokken'.	Paragraaf 1.1
Er zijn geen belemmeringen om het gebied Lange Wijk in te richten als waterbergingsgebied. In het MER zouden de alternatieven duidelijk en gefundeerd afgewogen moeten worden.	Dit punt is niet langer relevant, omdat het water van Fochteloërveen in noordelijke richting wordt geleid.	Paragraaf 3.3
Zeker wanneer er geen wetenschappelijke aantoonbaar hydrologische relatie is tussen het Fochteloërveen en de Zeven Blokken zou de noodzakelijke waterberging van water uit het Fochteloërveen binnen de eigen grenzen geborgen moeten worden.	Dit punt is niet langer relevant, omdat het water van Fochteloërveen in noordelijke richting wordt geleid.	Paragraaf 3.3
Er wordt in de NRD gesproken over fasegewijze realisatie. Een uitleg en volgorde ontbreekt. In het MER zal dit duidelijk omschreven moeten worden.	De fasegewijze realisatie is in eerste instantie het realiseren van de maatregelen in Van Wijk tot Dijk, daarna in de Zeven Blokken. Op termijn wordt in de Zeven Blokken nog een perceel toegevoegd. Daarnaast is in een tekstkader aangegeven hoe met de afwatering van Veertig Roe wordt omgegaan, als Zeven Blokken nog niet is ingericht.	Zie paragraaf 3.3, 4.3.
In het MER dient de situatie na inrichting van het waterbergingsgebied te worden onderzocht met het oog op knutten en dazen en de effecten op woongenot en veeziekten. En het aantrekken van ganzen en daardoor schade voor de omringde landbouw.	In het plangebied wordt slechts gebiedseigen water gebufferd dat richting het gemaal Ravensmeren wordt afgevoerd. Er is een verkenning uitgevoerd naar het voorkomen van knutten en dazen. De voorgestelde maatregelen zijn in het inrichtingsplan opgenomen. Daarbij is ook gekeken naar het te voeren beheer in het gebied. Beschrijving over de ganzen is opgenomen in paragraaf 5.9.3.	Paragraaf 5.9.3 Bijlage 9

Tabel 13: Verwerking zienswijze gemeente Midden-Drenthe, 9 juli 2014

Essentie opmerking	Hoe behandeld in het MER	Hoofdstuk of paragraaf
Onderzoek doen naar de haalbaarheid van het plan van de heer H. Rispen.	Dit plan is behandeld in het MER als variant op de grondaanvoer. Tijdens een bewonersavond op 8 december 2014 zijn ook de resultaten van dit onderzoek onder de aandacht gebracht.	Bijlage 5
Onderbouw waarom het transport van grond technisch en financieel niet mogelijk is.	Technisch gezien is dit mogelijk, en inmiddels is er ook financiële dekking georganiseerd door de overheden. Transport per persleiding maakt deel uit van het voorkeursalternatief.	Paragraaf 4.3
Is voor de werkzaamheden een gronddepot nodig?	Ja, en dit zal door middel van vergunningen met de gemeente worden georganiseerd.	n.v.t.
Is een ontheffing Flora- en faunawet nodig voor het grondtransport?	Niet nu gekozen is voor een persleiding, zie voorts hiertoe de Natuurtoets.	Natuurtoets in Bijlage 2
Geef het effect van fijn stof bij grondtransport per as.	Dit is niet langer nodig, nu gekozen is voor een persleiding.	n.v.t.

Essentie opmerking	Hoe behandeld in het MER	Hoofdstuk of paragraaf
Waarmee zullen de kades in de Zeven Blokken worden opgebouwd en waar komt dit vandaan?	Dit is zand uit de plas van Koers.	n.v.t.
Effect van de referentiesituatie op het waterpeil in het Fochteloërveen.	'Het waterpeil' van het Fochteloërveen is niet zomaar te geven. Er zijn verschillende data van diverse peilbuizen over meerdere jaren beschikbaar (zie KWR-rapport). De peilen worden beïnvloed door seizoens- en jaarfluctuaties en er zijn in de loop der jaren maatregelen als stuwen en compartimentering doorgevoerd die ook invloed hebben op de peilen. Uit het MER valt op te maken dat de peilen door het opzetten van stuwen richting 9,8 meter +NAP begeven en verder dat in de zomer het peil onderuit schiet tot 9,2 meter +NAP.	Paragraaf 5.5
Welke alternatieven zijn er voor het dempen van de Schaaphokswijk met grond.	Hiervoor bestaan geen alternatieven. Er is derhalve uitgegaan van één VKA.	n.v.t.
De nieuwe natuur in Zeven Blokken zal geen kwetsbare natuur-aanduiding krijgen, het is geen deel van Natura 2000. Besteed hier aandacht aan in het MER.	Het MER beschrijft de effecten. Het Natura 2000-gebied wordt niet anders begrensd. Het peilbeheer in de Zeven Blokken is primair gericht op het realiseren van de doelen in het Fochteloërveen, het realiseren van de wateropgave (vertraging afvoer naar gemalen) en het minimaliseren van veenoxidatie.	n.v.t. Par. 4.3
Besteed aandacht aan voedselveiligheid in relatie tot vee en knutten. Besteed ook aandacht aan dazen.	Er is een verkenning uitgevoerd naar het voorkomen van knutten en dazen. De voorgestelde maatregelen zijn in het inrichtingsplan opgenomen.	Paragraaf 4.3 Bijlage 4 Bijlage 9
Wordt de plas-dras situatie voldoende veilig voor omwonenden en bezoekers van het gebied?	Bij plas-dras zal de waterdiepte nooit dusdanig diep worden dat men niet kan staan.	Bijlage 3
De diepte van de sloten, de ligging ten opzichte van huiskavels en of deze veilig zijn.	De uitvoering van de maatregelen komt tot stand in nauw overleg met de omwonenden, waarbij veiligheid ook een issue is. Aan een zijde worden flauwe oevers (talud 1:3) aangelegd.	Dwarsprofielen bij inrichtingsplan.
Een organogram van de verschillende betrokkenen.	De betrokken partijen zijn genoemd in dit MER.	Paragraaf 1.3

Bijlage 2 Natuurtoets

NATUURTOETS PROJECT SMILDEGERVEEN

RWE

31 maart 2015
077677234:B - Definitief
N.134696.0000



Inhoud

1	Inleiding	3
2	Natuurwetgeving en -beleid	5
2.1	Natuurbescherming in Nederland	5
2.2	Natuurbeschermingswet 1998.....	5
2.3	Ecologische Hoofdstructuur.....	6
2.4	Flora- en faunawet.....	7
3	Voorgenomen activiteit.....	9
3.1	Ligging plangebied.....	9
3.2	Gebiedsbeschrijving	10
3.3	Voorgenomen activiteit.....	14
4	Gebiedsbescherming.....	21
4.1	Natuurbeschermingswet	21
4.1.1	Natura 2000-gebied Fochteloërveen.....	21
4.1.2	Aanwezigheid instandhoudingsdoelen.....	23
4.1.3	Effectbeschrijving en -beoordeling	29
4.1.4	Mitigatie	41
4.2	Ecologische Hoofdstructuur.....	43
4.2.1	Wezenlijke kenmerken EHS	43
4.2.2	Effecten op wezenlijke waarden en kenmerken	45
4.2.3	Toetsing aan EHS-beschermingskader	46
5	Soortenbescherming.....	49
5.1	Beschermde soorten en gebruik van het leefgebied	49
5.1.1	Vaatplanten.....	49
5.1.2	Broedvogels	52
5.1.3	Zoogdieren.....	52
5.1.4	Amfibieën	53
5.1.5	Reptielen	54
5.1.6	Vissen	56
5.1.7	Insecten en andere ongewervelden	57
5.2	Mogelijke effecten.....	58
5.3	Toetsing aan Flora- en faunawet.....	61
5.4	Mitigerende maatregelen.....	62
5.5	Compenserende maatregelen.....	65
5.6	Mogelijkheden voor vrijstelling en ontheffing	67
5.7	Gunstige staat van instandhouding	68
6	Conclusie.....	71
6.1	Natuurbeschermingswet	71
6.2	Ecologische Hoofdstructuur.....	71
6.3	Flora- en faunawet.....	71

Bijlage 1	Literatuur	73
Bijlage 2	Instandhoudingsdoelen Fochteloërveen	75

1

Inleiding

ARCADIS Nederland BV heeft met RWE Eemshaven Holding en met Vereniging Natuurmonumenten contractafspraken gemaakt over het uitvoeren van maatregelen voor hoogveenherstel in het Natura 2000-gebied Fochteloërveen, gelegen in de provincies Drenthe en Fryslân. Het natuurherstelproject in het Fochteloërveen betreft een structurele verbetering van de waterhuishouding van het hoogveen, met als doel de hoogveenhabitattypen bestendiger te maken tegen de negatieve invloed van stikstofdepositie.

Het Fochteloërveen maakte in het verleden deel uit van de uitgestrekte Smildegerveen, die ooit grote delen van noordwest Drenthe en aangrenzend Fryslân bedekten, zodoende draagt dit project de naam Smildegerveen.

Het hydrologisch herstel van de hoogveenkernen vindt aan weerszijden van de Schaaphokswijk plaats. De belangrijkste maatregelen hiertoe zijn het dempen van de Schaaphokswijk en de wijken in het veen die daarop aansluiten en de inrichting van een bufferzone aan de zuidzijde van de Schaaphokswijk, in de polder Zeven Blokken.

Om het project Smildegerveen mogelijk te maken wordt het Bestemmingsplan Buitengebied Midden-Drenthe herzien voor het plandeel Zeven Blokken. Voor de bestemmingsplanprocedure is het noodzakelijk om voldoende inzicht te hebben in de ecologische waarde van het plangebied. Ook is het vanuit de Flora- en faunawet verplicht om een actueel en volledig overzicht van ter plaatse voorkomende soorten op te stellen. Daarnaast dient rekening gehouden te worden met de Natuurbeschermingswet 1998 en het provinciale beleid. Hiervoor is deze Natuurtoets opgesteld. In deze Natuurtoets wordt het plan getoetst aan de wet- en regelgeving op het gebied van natuur (Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998 en provinciaal beleid).

2 Natuurwetgeving en -beleid

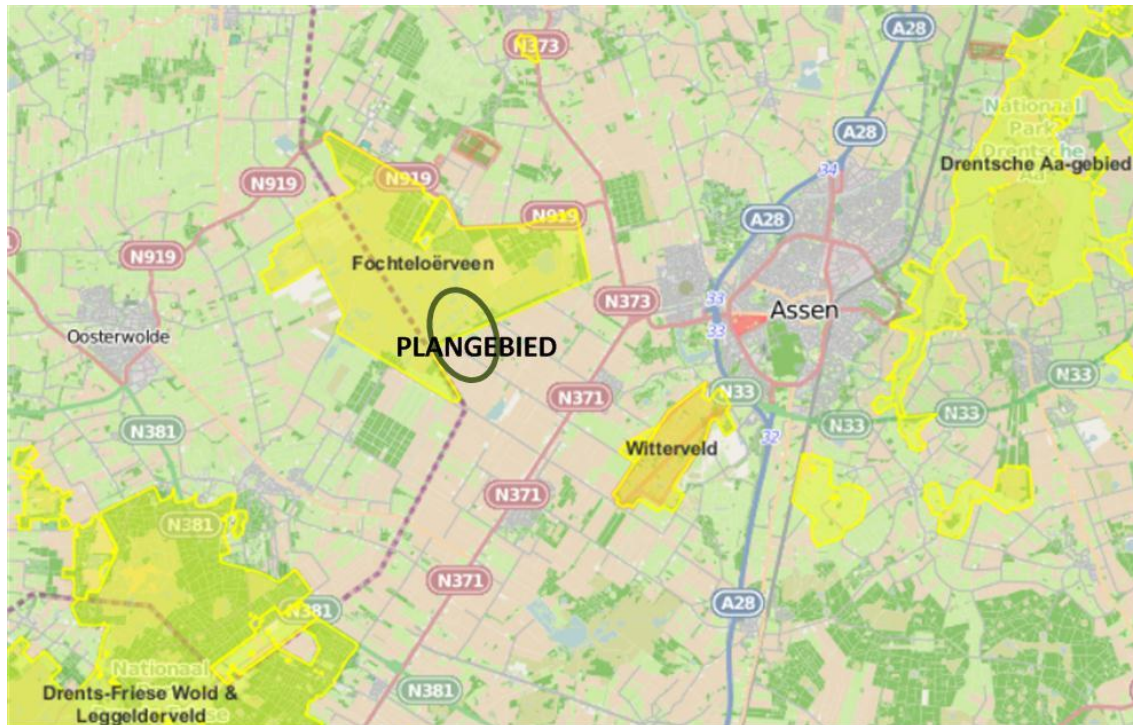
2.1 NATUURBESCHERMING IN NEDERLAND

De juridische bescherming van de Nederlandse natuur is op hoofdlijn geregeld via twee sporen. De soortenbescherming, welke landelijk is geregeld onder de Flora- en faunawet en de gebiedsbescherming waarbinnen de Natuurbeschermingswet 1998 en de Ecologische Hoofdstructuur de belangrijke kaders zijn. In de onderstaande paragrafen wordt nader ingegaan op de wettelijke en beleidsmatige kaders voor natuurbescherming, die relevant zijn voor dit project.

2.2 NATUURBESCHERMINGSWET 1998

Het plangebied Smildegerveen ligt voor het grootste deel binnen het Natura 2000-gebied Fochteloërveen (zie Afbeelding 1). Het project dient daarom te worden getoetst aan de Natuurbeschermingswet.

Voor de Natura 2000-gebieden gelden instandhoudingsdoelen. De essentie van het beschermingsregime voor deze gebieden is dat deze instandhoudingsdoelen niet in gevaar mogen worden gebracht. Om dit toetsbaar te maken kent de Natuurbeschermingswet 1998 voor projecten en andere handelingen die gevolgen voor soorten en habitats van de betreffende gebieden zouden kunnen hebben, een vergunningplicht. Een vergunning voor een project wordt alleen verleend wanneer zeker is dat de instandhoudingsdoelen van het gebied niet in gevaar worden gebracht. Hiervan mag alleen worden afgeweken wanneer alternatieve oplossingen voor het project ontbreken en wanneer sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang. Bovendien moet voorafgaande aan het toestaan van een afwijking zeker zijn dat alle schade gecompenseerd wordt (de zogenaamde ADC-toets: Alternatieven, Dwingende redenen van groot openbaar belang en Compenserende maatregelen). Redenen van economische aard kunnen ook gelden als dwingende reden van groot openbaar belang. Als prioritaire soorten of habitats deel uitmaken van de instandhoudingsdoelen mogen redenen van economische aard alleen gebruikt worden na toetsing door de Europese Commissie.



Afbeelding 1: Ligging plangebied ten opzichte van het Natura 2000-gebied Fochteloërveen en andere Natura 2000-gebieden.

2.3 ECOLOGISCHE HOOFDSTRUCTUUR

Binnen Nederland ligt een netwerk aan natuurkerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingen die planologisch beschermd zijn. Dit is de zogenoemde Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het doel van de EHS is het realiseren van leefgebieden met goede condities voor de biodiversiteit. Deze natuurgebieden zijn belangrijk voor dier- en plantensoorten. De EHS is begrensd en planologisch vastgelegd.

Het beschermingsregime is onder de nieuwe Wet Ruimtelijke Ordening vastgelegd in de Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro, 2011/2012) en werkt via provinciale verordeningen door in gemeentelijke bestemmingsplannen. Ruimtelijke ingrepen met significant negatieve effecten zijn niet toegestaan. Het nee, tenzij-regime uit de Nota Ruimte (overgegaan in de Structuurvisie Infrastructuur & Ruimte) laat alleen onder bepaalde voorwaarden ontwikkelingen toe. Het Rijk en de provincies (bevoegd gezag) hebben spelregels afgesproken om EHS-doelen te beschermen en ontwikkelingen mogelijk te maken. Het EHS-beschermingsregime is opgebouwd uit verschillende elementen. Dit zijn naast het 'nee, tenzij'-regime, natuurcompensatie, de maatwerkinstrumenten EHS-saldobenadering en herbegrenzen EHS.

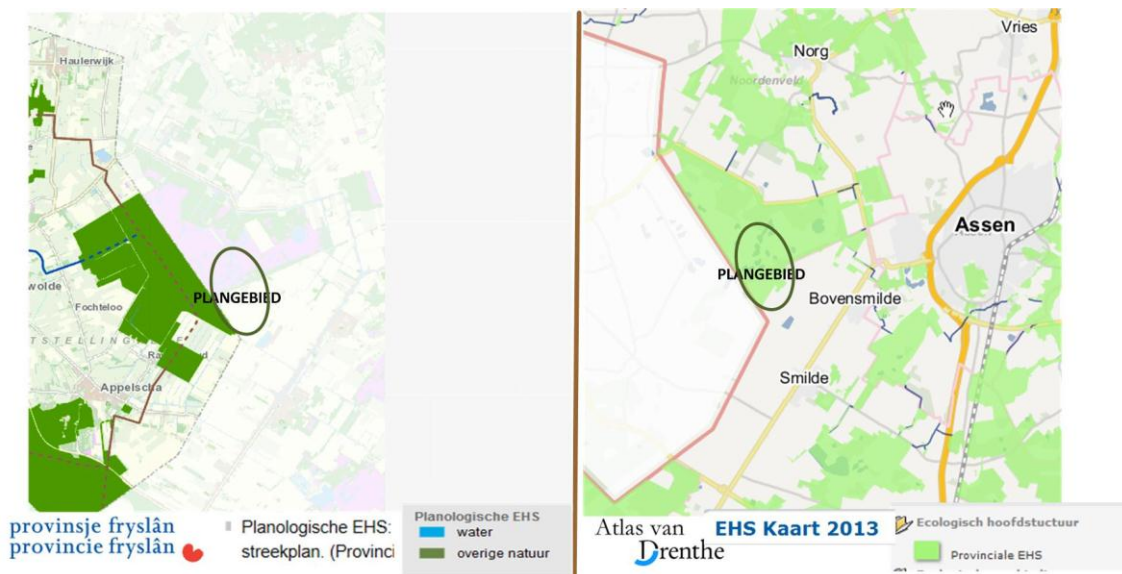
'Nee, tenzij'-regime en compensatiebeginsel

Het ruimtelijke beleid voor de EHS is gericht op behoud en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden. Daarom geldt in de EHS het 'nee, tenzij'-regime. Dat wil zeggen dat ontwikkelingen in de EHS die significante gevolgen hebben voor de kenmerken en waarden van de EHS alleen kunnen worden toegestaan als er sprake is van een 'groot openbaar belang' en er geen alternatieve oplossingen zijn. Indien een voorgenomen ingreep de 'nee, tenzij'-afweging met positief gevolg doorloopt kan de ingreep plaatsvinden, mits de eventuele nadelige gevolgen worden gemitigeerd en resterende schade wordt gecompenseerd.

EHS-saldbenadering en herbegrenzen EHS

De spelregels maken ingrepen mogelijk in de EHS die niet 'van groot openbaar belang' zijn: de 'EHS-saldbenadering' en 'herbegransen EHS'. Deze instrumenten moeten zorgen dat de EHS niet alleen even groot en waardevol blijft, zelfs verbeterd. De saldbenadering is gericht op een combinatie van projecten, het herbegransen is bedoeld voor kleinere ingrepen.

De onderstaande kaarten geven de ligging van het plangebied weer ten opzichte van de EHS in de provincies Friesland en Drenthe. Het merendeel van het plangebied valt binnen de grenzen van de provinciale EHS van Drenthe. Het plangebied grenst aan de provinciale EHS van Friesland.



Abbeelding 2: Ligging van het plangebied ten opzichte van de EHS in de provincies Friesland en Drenthe. Bronnen: Digitale EHS weergave Drenthe: Atlas van Drenthe. Digitale weergave digitale EHS Friesland: www.fryslan.nl/3181/natuur-overzichtskaart.

2.4 FLORA- EN FAUNAWET

De Flora- en faunawet regelt de bescherming van in het wild voorkomende planten en dieren. In de wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en beschermde planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld (algemene verbodsbepalingen, artikelen 8 t/m 12). Bovendien dient iedereen voldoende zorg in acht te nemen voor alle in het wild levende planten en dieren (algemene zorgplicht, artikel 2). Daarnaast is het niet toegestaan om de directe leefomgeving van soorten, waar onder nesten en hollen, te beschadigen, te vernielen of te verstoren.

De Flora- en faunawet heeft dan ook belangrijke consequenties voor ruimtelijke plannen. Het plan dient dan ook getoetst te worden aan de Flora- en faunawet.

3

Voorgenomen activiteit

3.1 LIGGING PLANGEBIED

Het plangebied ligt op de grens van de provincies Drenthe en Fryslân, in de gemeenten Noordenveld, Midden-Drenthe (provincie Drenthe) en Ooststellingwerf (provincie Fryslân). Het plangebied ligt acht kilometer ten westen van Assen. In onderstaand figuur is het plangebied weergegeven voor het project Fochteloërveen. Het plangebied bestaat uit de volgende twee deelgebieden:

1. Deelgebied de Schaaphokswijk: Schaaphokswijk en omgeving (Van Wijk tot Dijk) en de Veertig Roe.
2. Deelgebied de Zeven Blokken: de polder Zeven Blokken.



Afbeelding 3: Plangebied voor het project Smildegerveen (inclusief percelen buiten toekomstig plangebied die de agrarische bestemming weer terug krijgen).

3.2 GEBIEDSBESCHRIJVING

Fochteloërveen

Het Fochteloërveen maakte in het verleden deel uit van de uitgestrekte Smildegerveen die ooit grote delen van noordwest-Drenthe en aangrenzend Fryslân bedekten. Vrijwel het gehele oorspronkelijke hoogveen gebied is afgegraven. Het Fochteloërveen lag aan de rand van dit grote veen en bestaat uit een naar verhouding jong en ondiep (tot 2 meter) veenpakket. Er zijn in het recente verleden al maatregelen genomen om de groei van het hoogveen te stimuleren, zoals het plaatsen van damwanden en het aanbrengen van stuwen.

Sinds de ontginning van het omringende veen ligt het Fochteloërveen als een hoog gelegen eiland tussen de omringende landbouwgronden. Door de aanzienlijke hoogteverschillen (tot 4 meter) treedt verdroging van de hoogveenkern op. Deze verdroging wordt verder in de hand gewerkt door de greppels en watergangen die bij de ontginning in het veen zijn gegraven.

Er zijn in het Fochteloërveen al veel maatregelen uitgevoerd om verdroging tegen te gaan.

Het gebied is door middel van kades en dammen opgedeeld in 40 compartimenten en rond het gebied zijn bufferzones aangelegd. Deze bufferzones zorgen voor een geleidelijke hydrologische en ecologische overgang van natuur naar omringende landbouwgebieden. Door de compartimentering en het plaatsen van 46 stuwen kunnen waterpeilen zeer lokaal gereguleerd worden waardoor er gunstige hydrologische omstandigheden voor veenmosontwikkeling ontstaan. Er bestaan, door variatie in veendikte, echter grote peilverschillen tussen een aantal compartimenten, waardoor er interne verdroging optreedt. Ondanks deze verdroging resteert in het Fochteloërveen nog altijd een kleine kern met de voor hoogveen kenmerkende tapijten en bulten veenmos.

Het gebied wordt verder gekenmerkt door zijn uitgestrektheid en boomloosheid (buiten de boswachterij aan de noordkant). Het gebied bestaat, naast het levende hoogveen in het centrale deel, uit droge en vochtige heide en vennen, een aantal graslanden en in het noorden enkele naaldbossen. Ondiep, open water ligt in de Vloeivelden (Peilgebied Langewijk), Zuidwestplassen en Esmeer (een grote pingoruïne). Het totale gebied is 2.599 hectare groot. Het wordt voor het grootste deel beheerd door Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten.



Afbeelding 4: Hoogveen in het Fochteloërveen.

Van Wijk tot Dijk

De hoogveen herstelmaatregelen vinden plaats in en aan weerszijden van de Schaaphokswijk, gelegen in het zuidelijke deel van het Fochteloërveen. Dit deel van het Fochteloërveen bestaat uit een stelsel van wijken. In de laagte rond de Schaaphokswijk is in het verleden turf gegraven waardoor het maaiveld 1 à 1,5 meter lager ligt dan het omringende veen. Door wegzijging treedt er verdroging op in het hoger liggende veen, en door het ontbreken van tegendruk op de kade kan het peil in het aangrenzende veen niet op het ambitieniveau gezet worden. Een van de aangrenzende compartimenten bezit elementen van hoogveenvegetaties uit de kerncompartimenten (Van der Veen en Buijs 2009). Het behoud en de ontwikkeling van deze omringende venen wordt echter negatief beïnvloed door de laagte rond de Schaaphokswijk.

Het veen in de laagte rond de Schaaphokswijk is verdroogd. Het grootste deel bestaat dan ook uit soortenarme en matig soortenrijke pijpenstrootje vegetaties. Goed ontwikkelde hoogveenvegetaties komen sporadisch voor. Langs een enkele wijk komen slenkvegetaties voor (A&W, 2014). Daarnaast komt open water voor. Langs enkele kaden groeien bomen en struwelen.

De Schaaphokswijk heeft lange tijd een water afvoerende functie voor omringende landbouwgebieden gehad. Inmiddels is deze functie komen te vervallen.

Het Fochteloërveen wordt van het zuidelijk gelegen poldergebied Zeven Blokken gescheiden door een bosstrook van circa 170 meter breed, genaamd de 40 Roe. Deze bosstrook bestaat hoofdzakelijk uit opslag van elzen, berken en eiken.



Afbeelding 5: Boven: laagten gedomineerd door pijpenstrootje; onder links: te dempen Schaaphokswijk, deel met bomen op kade; onder rechts: bosstrook 40 Roe ter hoogte van plangebied.

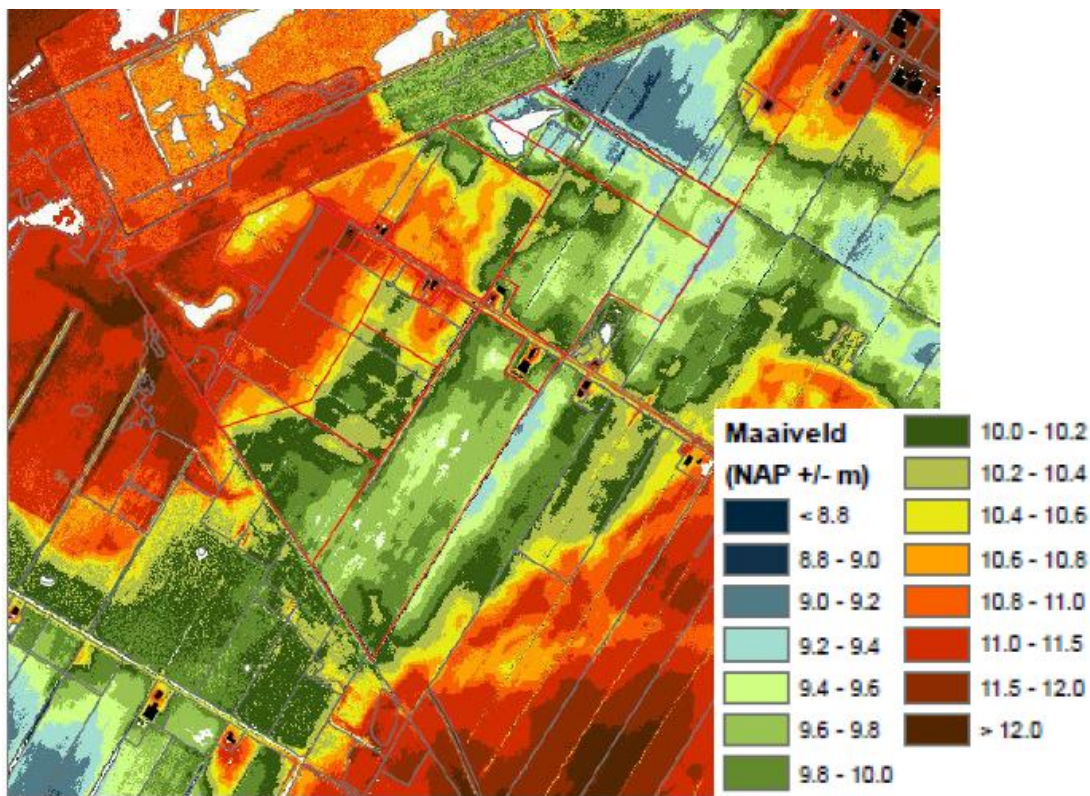
Polder Zeven Blokken

De Polder Zeven Blokken is een open polder met intensieve akkerbouw, waaronder de teelt van graan, aardappelen en maïs.



Afbeelding 6: Deelgebied de polder Zeven Blokken, vanaf de Grietmanswijk.

Enkele percelen zijn reeds in eigendom van Natuurmonumenten. Hier groeit een voedselrijke vegetatie met ruigtekruiden. Het gebied wordt doorsneden door een verharde weg, de Grietmanswijk met aan weerszijden enkele woningen. De overige wegen zijn onverhard. In de noordwesthoek van de polder is een bos aanwezig met een poel en moerasvegetaties. Dit gebied is enkele jaren geleden ingericht door Natuurmonumenten. In de polder zijn hoogteverschillen aanwezig.



Afbeelding 7: Hoogtekaart van de polder Zeven Blokken.



Afbeelding 8: Het deelgebied de Zeven Blokken.

3.3 VOORGENOMEN ACTIVITEIT

Projectdoel

Sinds de ontginning van het omringende veen ligt het Fochteloërveen als een hoog gelegen eiland tussen de omringende landbouwgronden. Door de aanzienlijke hoogteverschillen (tot 4 meter) treedt verdroging van de hoogveenkern op. Deze verdroging wordt verder in de hand gewerkt door de greppels en watergangen die bij de ontginning in het veen zijn gegraven. Verdroging is over het algemeen funest voor hoogveengemeenschappen, die het juist van een zeer stabiele waterstand moeten hebben. Desondanks resteert in het Fochteloërveen nog altijd een kleine kern met de voor hoogveen kenmerkende tapijten en bulten veenmos. Daarom, en vanwege zijn omvang, is het Fochteloërveen een van de zeer weinige gebieden in Nederland waar herstel van actieve veenvorming op gebiedsschaal kansrijk is.

Het hoogveenherstelproject Smildegerveen heeft als doel:

- Structurele verbetering van de waterhuishouding van het veen, met het oogmerk de hoogveenhabitattypen bestendiger te maken tegen de negatieve invloed van stikstof.

Het project bestaat uit twee deelprojecten namelijk 'Schaaphokswijk' en 'Zeven Blokken'. Deze projecten zijn gericht op het realiseren van een robuuster veengebied.

Hoogveenherstelmaatregelen in deelgebied Schaaphokswijk

Een maatregel gericht op lange termijn verbetering van het betrokken gebied is het hydrologisch herstel van de hoogveenkernen aan weerszijden van de Schaaphokswijk. De belangrijkste maatregel hiertoe is het dempen van de Schaaphokswijk en de wijken in het veen die daarop aansluiten. Beide kernen raken daardoor met elkaar verbonden, waardoor het hoogveenherstel een enorme stimulans krijgt. Dit proces kan worden geoptimaliseerd door een compartimentering gericht op het meervoudig op kleine schaal bevorderen van hoogveengroei.

Demping van wijken en aanleg van kaden

Een deel van de Schaaphokswijk, een aantal zijwijken en het restant van de 40 Roe-wijk worden gedempt met het oog op het uitbreiden van de levende hoogveenkern. Ten behoeve van de daarvoor benodigde waterstandsverhoging worden waterkerende kades gerealiseerd ter plaatse van de demping. Dit resulteert in een compartimentering waarin verschillende waterpeilen worden gehanteerd. Compartimenten met hetzelfde waterpeil worden door middel van duikers (evt. met een afsluiter) onder de kades door met elkaar verbonden. Met behulp van overstortconstructies kan het waterpeil worden beheerst.

Het leem en zand wordt aangevoerd (gespoten) door middel van een persleiding vanaf het nabijgelegen zandwinbedrijf Koers aan de Grietmanswijk ten zuiden van het plangebied. Voor de aanvoer van het lemigzand wordt gebruik gemaakt van een gesloten buizensysteem. Het systeem is opgebouwd uit kunststof HDPE-pijpen met een diameter van 25 cm die aan elkaar worden gekoppeld. In Afbeelding 10 is de ligging van de persleiding weergegeven. Het buizensysteem bestaat uit twee delen, het deel voor de aanvoer van materiaal vermengt met water (in rood weergegeven) en het deel voor de afvoer van water (in blauw weergegeven). Het materiaal wordt vermengd met water opgezogen uit de zandwinplas van Koers en door het buizensysteem vervoerd naar de te dempen wijken. Het dempen van Schaaphokswijk (de hoofdwijk) vindt plaats in zuidelijke richting. Het uiteinde van het buizensysteem, de spuitser, wordt zo gepositioneerd dat de wijk richting het zuiden wordt volgespoten. Richting het zuiden worden delen van de buis afgekoppeld. De te dempen zijtakken van de hoofdwijk worden vanuit de kopse uiteinden richting de hoofdwijk volgespoten.

Tijdens de demping wordt het water opgestuwd richting het zuiden en in de zuidelijke punt van Schaaphokswijk opgezogen en door middel van het blauwe buizensysteem uit Afbeelding 10 weer teruggebracht naar de zandwinplas van het bedrijf Koers.

Het slib in de wijken wordt tijdens het werk voor een deel tegen de kanten van de wijk gedrukt en voor een deel vermengd met zand met behulp van een hydraulische graafmachine. Hierbij wordt voorkomen dat slib in het natuurgebied terecht komt.

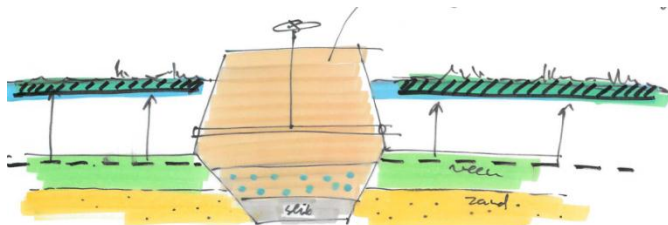
Omdat na een dag al over de te dempen delen gereden kan worden, worden de nieuwe kades ter hoogte van de wijken meteen opgeworpen met dezelfde hydraulische graafmachine. Deze kades worden smaller dan de gedempte wijken. Per dag wordt gemiddeld 25 meter gedempt, waardoor de doorlooptijd 6 maanden bedraagt. Er wordt alleen gewerkt buiten het broedseizoen. Voorafgaand aan het dempen van de wijken (in september) wordt het waterpeil verlaagd. Door middel van elektrisch vissen worden vissen en amfibieën weggevangen en overgezet naar wijken die niet worden gedempt.

In de zuidelijke punt van de hoofdwijk wordt een laagte aangebracht waarin toch nog achtergebleven vissen en amfibieën worden opgevangen tijdens de werkzaamheden en met een schepnet weggevangen alvorens het water wordt opgezogen en afgevoerd naar de zandwinplas.

De gedempte delen zullen worden gebruikt als rijroute voor de benodigde werktuigen en machines.

Lossteken zoden en aanbrengen compartimentering

Om een goede uitgangssituatie te creëren voor de uitbreiding van de kern van het levende hoogveen wordt de bestaande zode los gestoken/los gesneden. De dikte van de zode is circa 20 cm. Bij het opzetten van het water in het gebied gaat deze drijven en vormt een substraatlaag waarin het veenmos tot ontwikkeling kan komen. Op dit moment is nog niet geheel duidelijk welke methode (in ieder geval machinaal) zal worden gehanteerd. ARCADIS voert daarom in overleg met Natuurmonumenten proeven uit, om te bepalen welke methode het beste aansluit bij het doel. Het uitgangspunt hierbij is dat met licht materieel wordt gewerkt. De zode gaat door het waterpeil en methaanvorming drijven. Het terrein dat moet worden los gestoken/los gesneden is circa 50 hectare groot.



Afbeelding 9: Schematische weergave van de maatregelen in het gebied rond de Schaaphokswijk. De wijken worden gedempt en opgehoogd tot een dam. De veenlaag wordt losgesneden en gaat drijven. De hoogveenvormende veenmossen vestigen zich op de drijf laag.

Verandering waterpeil

De grondwaterstand wordt stapsgewijs en over langere tijd, circa 5 tot 7 jaar, opgevoerd. Het eindpeil voor de laagte rond de Schaaphokswijk ligt op NAP + 11,00 m en het eindpeil van het naastgelegen hoogveen ligt op NAP + 11,50 m. Door het geleidelijk verhogen van het waterpeil wordt voorkomen dat de plaggen door de wind op drift raken en te grote open stukken water ontstaan. Door middel van stuwputten, met intervallen van 5-10 cm, zal dit worden gereguleerd.

Werkzaamheden met betrekking tot de inrichting

De nieuwe kaden op de gedempte wijken worden qua vorm en vegetatiestructuur dusdanig ingericht dat nieuw leefgebied ontstaat voor reptielen. Het leefgebied wordt versterkt door de aanleg van reptielenbulten.

In het gebied Veertig Roe, gelegen tussen het gebied de Schaaphokswijk en de polder Zeven Blokken is reeds ruimte gemaakt voor de persleiding door het kappen van bomen. Deze route is extra breed gemaakt (ruim 20 meter breed) om na afronding van de werkzaamheden te kunnen gaan functioneren als verbindingszone (corridor) voor de betreffende beschermde soorten. Door middel van de corridor kunnen de betreffende soorten zich verplaatsen tussen Schaaphokswijk en Zeven Blokken, waar zich nieuw leefgebied ontwikkelt bestaande uit een nieuwe robuuste randzone van het hoogveen. Nadat het hoogveenherstel is afgerond, wordt de corridor geplagd tot op de schone ondergrond, waardoor zich ook in de corridor geschikt leefgebied kan ontwikkelen (onder andere heidevegetatie voor reptielen). Nabij de corridor tussen Schaaphokswijk en Zeven Blokken wordt een groot (voortplantings-)water gerealiseerd. Deze zal gaan fungeren als stapsteen richting Zeven Blokken. Tevens wordt langs een deel van de hoofdwijk (Schaaphokswijk) richting de corridor reptielenbulten (takkenbulten afgedekt met plagsel) aangelegd als nieuw leefgebied en versterking van de corridor.

Overige werkzaamheden

Langs het zuidelijke deel van Schaaphokswijk (langs circa een-derde van de totale lengte) staan her en der bomen en andere opgaande begroeiing. Deze zijn reeds opgesnoeid, zodat de wijken als rijroute kunnen gaan fungeren na de demping. Om de water aan- en afvoer in de compartimenten te kunnen reguleren, worden duikers met spindels in de kade aangebracht.



Abbeelding 10: Route persleiding.

Inrichtingsmaatregelen in deelgebied Zeven Blokken

Aanleg van kaden in het terrein

In het deelgebied Zeven Blokken zal water worden vastgehouden. Hierom wordt op de lage terreingedeelten rondom een deel van de polder Zeven Blokken een waterkerende kade aangelegd. De hoogte van de kade is afhankelijk van de hoogte van het maaiveld: op de hogere delen iets lager en op de lage delen iets hoger. De kade zal zoveel mogelijk worden aangesloten op de natuurlijke hoogtes van het maaiveld. Indien noodzakelijk wordt de bovengrond ter plaatse van de geprojecteerde kade afgegraven tot op de zandondergrond. De vrijkomende grond wordt vervoerd en verwerkt in het omliggende terrein

en als afdekgrond op de kade. Het kadelichaam wordt opgebouwd met daartoe geschikt leem/zand. Het leem en zand wordt aangevoerd vanaf het bedrijf Koers via de persleiding.

Verandering waterpeil en optimaliseren waterhuishouding

Om de oxidatie van veen tegen te gaan, wordt het grondwaterpeil in de polder Zeven Blokken verhoogd. In het noordwesten van het gebied, het gebied ten westen van de Grietmanswijk, zal het toekomstige grondwaterpeil ook geschikt zijn voor agrarisch medegebruik. Het watersysteem zal uiteindelijk worden afgestemd op de toekomstige grondwaterstanden. Op dit moment is in ieder geval duidelijk dat ten behoeve van de afvoer van water de bestaande watergang langs de toekomstige kade rondom de polder Zeven Blokken wordt geoptimaliseerd. Ook wordt er in het zuidoosten van de polder Zeven Blokken een nieuwe watergang aangelegd. Tevens worden er ten behoeve van het regelen van de waterstand stuwen en duikers aangebracht. Een aantal bestaande watergangen in het noordoosten van de polder Zeven Blokken wordt mogelijk omgevormd tot slenk. Hierdoor wordt de grondwateronttrekking van deze watergangen beperkt. Op deze locatie wordt mogelijk ook de bestaande stuw verplaatst. Dit zal in een later stadium nader worden uitgewerkt.

Aanleg van kaden

Er worden kades aangelegd langs de eigendomsgrenzen van de particuliere kavels die in het gebied gehandhaafd blijven. Het betreft kavels die geheel of gedeeltelijk worden voorzien van een waterkerende kade. Dat hangt uiteraard af van de huidige hoogteligging van het perceel. Indien het perceel al hoger ligt, zal de kade geringer worden of zelfs niet nodig zijn. Met de bewoners is reeds overleg gevoerd over hun wensen. Ten behoeve van de afwatering van de particuliere kavels en de Grietmanswijk wordt het watersysteem op deze locatie geoptimaliseerd. Werkwijze en dimensionering zijn voorts gelijk aan de kade zoals hierboven is beschreven.

Inrichting

Naast het vasthouden van water zal het gebied tevens als ecologische randzone en foerageergebied voor ganzen en zwanen gaan functioneren. Tevens wordt ingestoken op het ontwikkelen van alternatief leefgebied van de betreffende beschermde soorten. Door de neerslag dat wordt vastgehouden, ontwikkelt de Zeven Blokken zich tot een overgangszone van veen naar een natte slenk in de lagere delen (open water) met de bijbehorende overgangsvegetaties. Zeven Blokken zal worden gekenmerkt door structuurrijke drogere en nattere ruigten (met mogelijk zelfs veenmosontwikkeling) en plekken met open water. Op de hogere delen worden voerakkers voor ganzen aangelegd.

Het beheer van Zeven Blokken zal plaatsvinden onder verantwoordelijkheid van Natuurmonumenten en zal, buiten de voerakkers, waarschijnlijk bestaan uit extensieve begrazing en het periodiek tegengaan van opslag.

Ecologische en archeologische begeleiding

De werkzaamheden zullen onder ecologische en archeologische begeleiding plaatsvinden.

Planning project

Deelgebied Schaaphokswijk

De uitvoeringsperiode voor de werken in de Schaaphokswijk worden ingegeven vanuit de flora en fauna. Hiervan uit wordt de uitvoeringsperiode bepaald, dat is startende vanaf september 2015 en dan tot en met februari 2016. Aanleg leidingen en boosters in juni/juli 2015 (buiten het Natura 2000-gebied).

Totale uitvoeringsduur ongeveer 6 maanden.

Deelgebied Zeven Blokken

De exacte planning is nog niet bekend in verband met de aankoop van gronden. Het streven is echter om direct na de uitvoeringsperiode van de Schaaphokswijk te starten met Zeven Blokken. Dus vanaf maart 2016.

Totale uitvoeringsduur ongeveer 5 maanden.

4

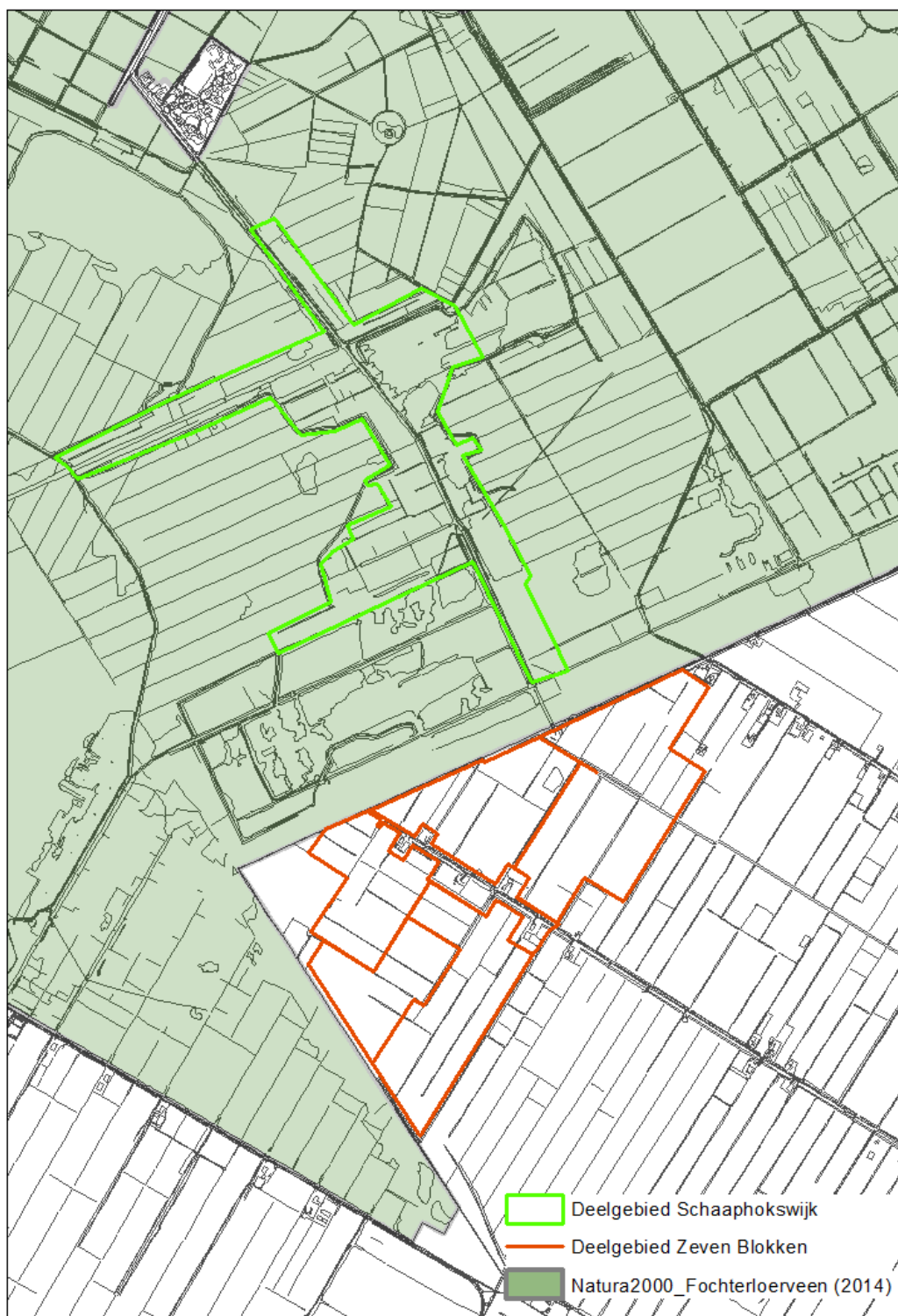
Gebiedsbescherming

4.1 NATUURBESCHERMINGSWET

Het plangebied ligt in en nabij het Natura 2000-gebied Fochteloërveen. Het is niet op voorhand uit te sluiten dat de geplande maatregelen negatieve effecten hebben op instandhoudingsdoelstellingen van dit gebied. Andere Natura 2000-gebieden zijn verder weg gelegen en vanwege de lokale aard van de werkzaamheden zullen andere Natura 2000-gebieden niet beïnvloed worden. Hiervoor is een Passende Beoordeling opgesteld en daarmee is een Natuurbeschermingswetvergunning aangevraagd. Hieronder is de uitkomst van de toetsing aan de Natuurbeschermingswet weergegeven.

4.1.1 NATURA 2000-GEBIED FOCHTELOËRVEEN

Het hoogveenherstel vindt plaats in het Natura 2000-gebied Fochteloërveen. De maatregelen voor het deelgebied de Schaaphokswijk liggen binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied, zie ook Afbeelding 11. Het deelgebied de Zeven Blokken en de percelen die de agrarische bestemming weer terug krijgen liggen buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied.



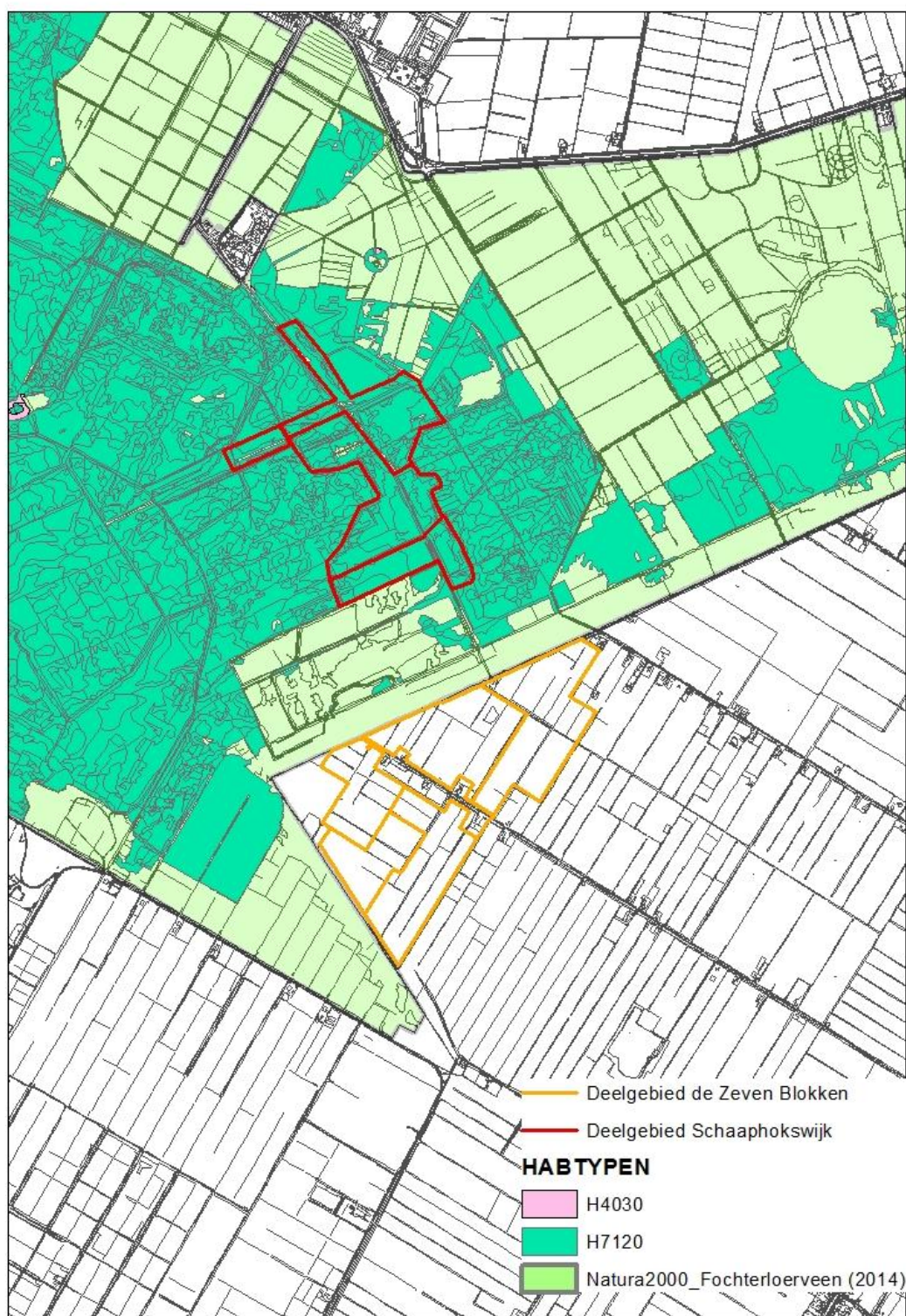
Afbeelding 11: Ligging plangebied ten opzichte van het Natura 2000-gebied Fochteloërveen (exclusief percelen die de agrarische bestemming weer terug krijgen, die liggen ook buiten de Natura 2000-begrenzing).

4.1.2 AANWEZIGHEID INSTANDHOUDINGSDOELEN

Een overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen is te vinden in Bijlage 2. Dit hoofdstuk volgt daarbij - net als de aanwijzingsbesluiten - de indeling habitattypen, broedvogels en niet-broedvogels.

Habitattypen

Binnen het plangebied is een habitatype aanwezig te weten herstellende hoogvenen (H7120) en in de omgeving liggen enkele oppervlakte met droge heiden (H4030) (provincie, 2014), zie Afbeelding 12. Het deelgebied de Zeven Blokken en de percelen die de agrarische bestemming weer krijgen liggen buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied. Beschermde habitattypen ontbreken hier dan ook.



Afbeelding 12: Ligging habitattypen volgens concept Beheerplan Natura 2000 (Provincie Drenthe, 2014).

Habitattype H4010A vochtige heiden

Op de habitattypenkaart ontbreekt dit habitatype. Wel zijn volgens het beheerplan plaatselijk in het Natura 2000-gebied goed ontwikkelde (met name veenmosrijke) begroeiingen van het habitatype aanwezig. Een deel is sterk vergrast met pijpenstrootje. De afgelopen jaren zijn diverse inrichtingsmaatregelen genomen om de verdroging in het Fochteloërveen tegen te gaan. Door deze

vernattingsmaatregelen zijn de hydrologische omstandigheden voor vochtige heiden in het Natura 2000-gebied verbeterd. De kwaliteit is redelijk tot plaatselijk goed.

Habitattype H4030 droge heiden

De kwaliteit van droge heiden in het Natura 2000-gebied is matig door vergrassing en opslag van braam en jonge bomen.

Habitattype H7110A actieve hoogvenen

De kwaliteit van het habitattype is als slecht beoordeeld, vanwege de vergrassing en bosopslag (provincie Drenthe, 2009) en ontbreekt op de habitattypenkaart. De perspectieven voor uitbreiding van het habitattype actieve hoogvenen, hoogveenlandschap (subtype A) zijn hier goed.

Habitattype H7120 herstellende hoogvenen

Er zijn goede mogelijkheden om een zodanige kwaliteitsverbetering van het habitattype herstellende hoogvenen te bereiken, dat een deel, gelegen in de kern van het hoogveengebied, kan overgaan in habitattype actieve hoogvenen, hoogveenlandschap (H7110A). Vernatting in het gebied kan tevens leiden tot uitbreiding van het habitattype herstellende hoogvenen op locaties waar deze nu ontbreken.

Broedvogels

In Bijlage 2 is een overzicht te vinden voor welke broedvogels het Natura 2000-gebied is aangewezen. De broedvogels in Schaaphokswijk zijn gemonitord in 2013 (Feenstra, 2013). Uit broedvogeltellingen (Feenstra, 2011; Feenstra, 2013) blijkt dat de volgende aangewezen vogels broeden in het plangebied:

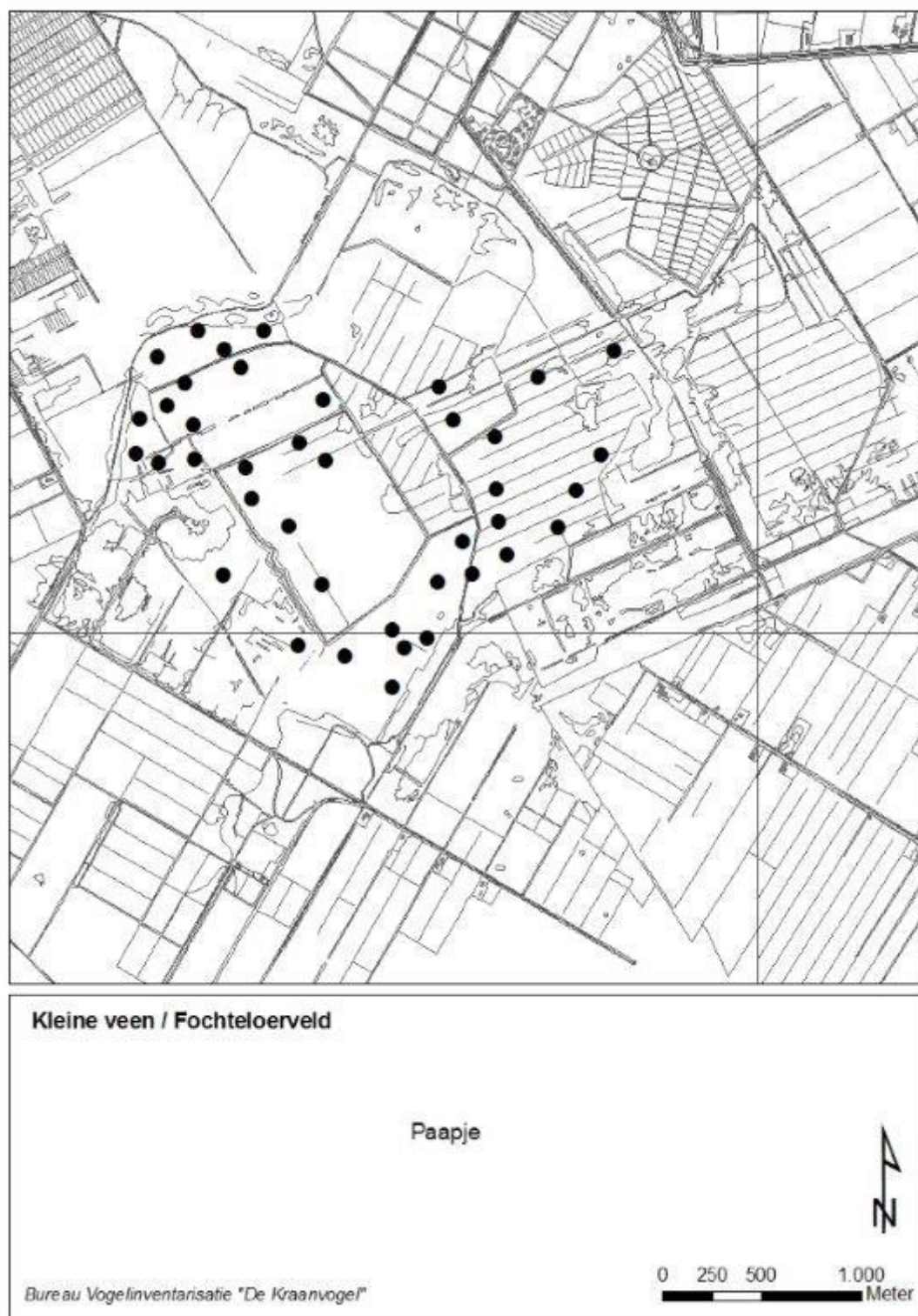
- Paapje
- Roodborsttapuit

In het Natura 2000-gebied Fochteloërveen zijn in de periode 2006 tot en met 2011 de volgende aantallen (paren) broedvogels vastgesteld.

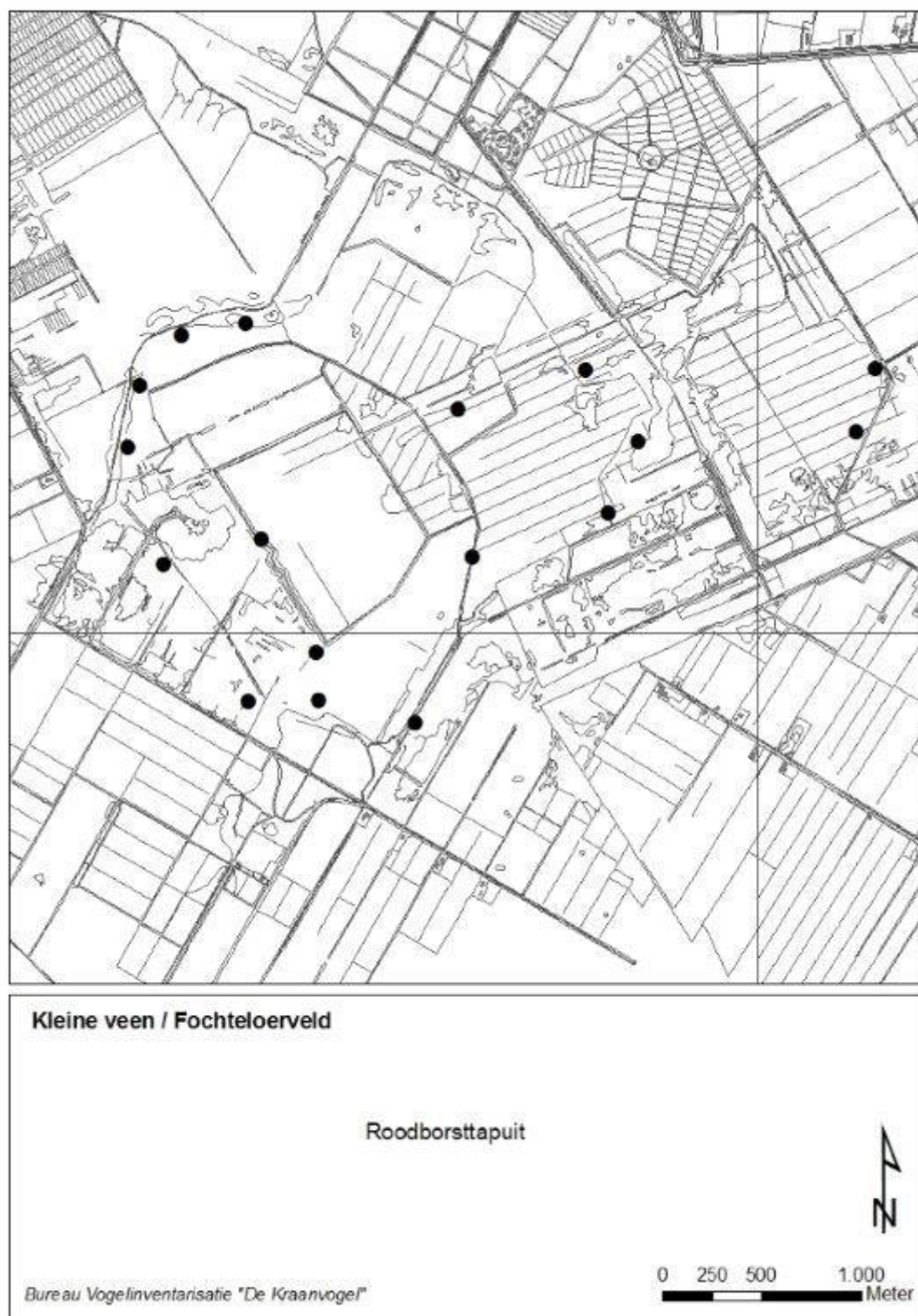
Broedvogels	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2013	IHD
Paapje	60	76	86	107	118	107 (6)	(6)	60
Roodborsttapuit	-	-	-	62	89	89 (7)	(4)	60

Tabel 1: Aantallen broedvogels in de periode 2006-2011 in het Fochteloërveen (Bron: Netwerk Ecologische Monitoring (SOVON, RWS, CBS); Feenstra, 2011) met tussen haakjes de aantallen in het plangebied (Feenstra, 2011 en 2013).

Op de hiernavolgende kaarten is de verspreiding van paapje en roodborsttapuit in 2013 weergegeven.



Afbeelding 13: Broedlocaties paapje (2013).



Afbeelding 14: Broedlocaties roodborsttapuit (2013).

Niet-broedvogels

In Bijlage 2 is een overzicht te vinden voor welke niet-broedvogels het Natura 2000-gebied is aangewezen. Voor de niet-broedvogels in Zeven Blokken heeft een inventarisatie plaatsgevonden in de winter van 2012/2013 (Feenstra, 2013). In het Fochteloërveen worden, sinds de eerder uitgevoerde vernattingsmaatregelen, vele, verspreid liggende, slaappleatsen door ganzen en zwanen benut. Het Esmeer en de grote plassen zoals de Vloevelden vormen de belangrijkste slaappleats voor onder meer toendrarietgans, kleine en

wilde zwaan (ARCADIS, 2005; provincie Drenthe, 2009). In het deelgebied van het hoogveenherstel liggen diverse plassen en deze zullen ook worden gebruikt door overwinterende vogels en trekvogels (ARCADIS, 2005; provincie Drenthe, 2009). Tijdens de vorst wijken de ganzen en zwanen uit naar het Esmeer en worden de veenplassen niet gebruikt. Als het Esmeer is dichtgevroren, wordt uitgeweken naar zandgaten in de omgeving (Feenstra & Kuipers, 2012).

De voorkeursvoedselgebieden van wilde en kleine zwaan en toendrarietgans liggen, met name op akkers in de veenontginningsgebieden, binnen een straal van vijf kilometer van de slaappleatsen, zoals aan de zuid- en oostzijde van het Fochteloërveen (ARCADIS, 2005; Feenstra, 2011).

Voedselgebieden die op minder dan vijf kilometer van het Fochteloërveen liggen, worden het intensiefst benut. Op een afstand van 5-10 kilometer ligt een aantal voedselgebieden die ook gebruikt worden, maar minder frequent dan de gebieden die dichtbij de slaappleatsen in het Fochteloërveen liggen. Meer besloten gebieden als de omgeving van Veenhuizen worden niet bezocht. Gebieden die nog verder naar het zuiden liggen (omgeving Hijckerveld/Noordenveld en Dwingeloosche Heide) worden ook door ganzen bezocht, maar deze vogels slapen ter plaatse op geschikte plassen (o.a. Diependal bij Noordenveld en de heidevennen op de Dwingeloosche Heide).

Kleine zwaan

De kleine zwaan komt onregelmatig voor in Zeven Blokken en was afwezig in de winter van 2012/2013. Voor kleine zwaan geldt dat naast de foerageerplaatsen Nieuwe Vaart en Menneweg in Appelscha er foerageerplaatsen liggen tussen Appelscha - Hijckersmilde, tussen Ravenswoud - Fochtelo en Appelscha en de boswachterij Smilde (Feenstra, 2013).

Wilde zwaan

De wilde zwaan is er de afgelopen jaren vrijwel jaarlijks gezien in klein aantal. De Zeven Blokken wordt gebruikt door zwanen na verstoring op de foerageerplaatsen de Nieuwe Vaart in Appelscha of de Menneweg in Ravenswoud.

De wilde zwaan is er niet gezien in de winter 2012/2013. Belangrijke foerageerplaatsen liggen buiten het plangebied. Naast de foerageerplaatsen Nieuwe Vaart en Menneweg liggen er foerageerplaatsen tussen Appelscha - Hijckersmilde, tussen Ravenswoud - Fochtelo en Appelscha en de boswachterij Smilde (Feenstra, 2013).

Toendrarietgans

De toendrarietgans gebruikt het plangebied de Zeven Blokken met sterk wisselend aantal. Door veranderingen in het agrarisch gebruik en vooral door verstoringen zijn ganzen geregeld helemaal afwezig. De afgelopen decennia werd het foerageergebied tussen de Jonkerswijk en Meesterswijk steeds minder intensief gebruikt. Net voordat de koude periodes ons land bereiken is er vaak een influx van duizenden ganzen. Meestal zijn ze in de Zeven Blokken, langs de wijken in Smilde en polder Kloosterveen als eerste weer verdwenen. Tijdens vorstperiodes, als open water in het veen is dichtgevroren overnachten ze op het zandgat aan de Grietmanswijk in Smilde of het Esmeer. In oktober-maart 2012/2013 is het plangebied een paar keer per maand bezocht en zaten er geregeld geen ganzen, terwijl een bezoek later het maandmaximum werd geteld. In oktober en maart waren toendrarietgansen helemaal afwezig in Zeven Blokken. In december is het maximum van 2.250 geteld (Feenstra, 2013).

Kolganen

Kolganen zijn schaars in Zeven Blokken, vaak zitten ze in groepen rietganzen. Op 4 december 2012 zijn er 10 geteld en 27 december 4 exemplaren (Feenstra, 2013).

Slobeend en wintertaling

In het voorjaar en najaar zijn enkele honderden en in de winter kleine aantallen in het Fochteloërveen aanwezig. Als het vriest vertrekken ze. Belangrijke pleisterplaatsen liggen buiten het plangebied. Het gaat dan om de Vloevelden, Esmeer, Kleine Veen en de Brunstingerplas (provincie Drenthe, 2009; Feenstra & Kuipers, 2012). In het voorjaar kunnen enkele honderden slobeend verblijven in het Esmeer (provincie Drenthe, 2009). Beide soorten hebben geprofiteerd van de eerder uitgevoerde vernattingsmaatregelen. Slobeend en wintertaling zijn niet waargenomen in Zeven Blokken in de winter 2012/2013 (Feenstra, 2013) en het gebied is ook niet geschikt voor deze soorten vanwege het ontbreken van geschikt habitat als ondiepe plassen.

Seizoensmaxima

Het deelgebied Zeven Blokken maakt onderdeel uit van het foerageergebied van ganzen en zwanen van het Natura 2000-gebied Fochteloërveen. In het Natura 2000-gebied zijn in de periode 2007-2011 de volgende seizoenmaxima van niet-broedvogels vastgesteld.

Niet-broedvogels	2007	2008	2009	2010	2011	IHD
Kleine zwaan	100	53	147	65	335	90
Kolgans	3.050	5.100	2.710	7.700	6.000	2.300
Toendrarietgans	11.500	11.800	11.200	20.000	18.100	11.100
Wilde zwaan	104	83	100	75	865	100

Tabel 2: Gemiddelde seizoenmaxima niet-broedvogels 2007-2011 (Feenstra, 2013).

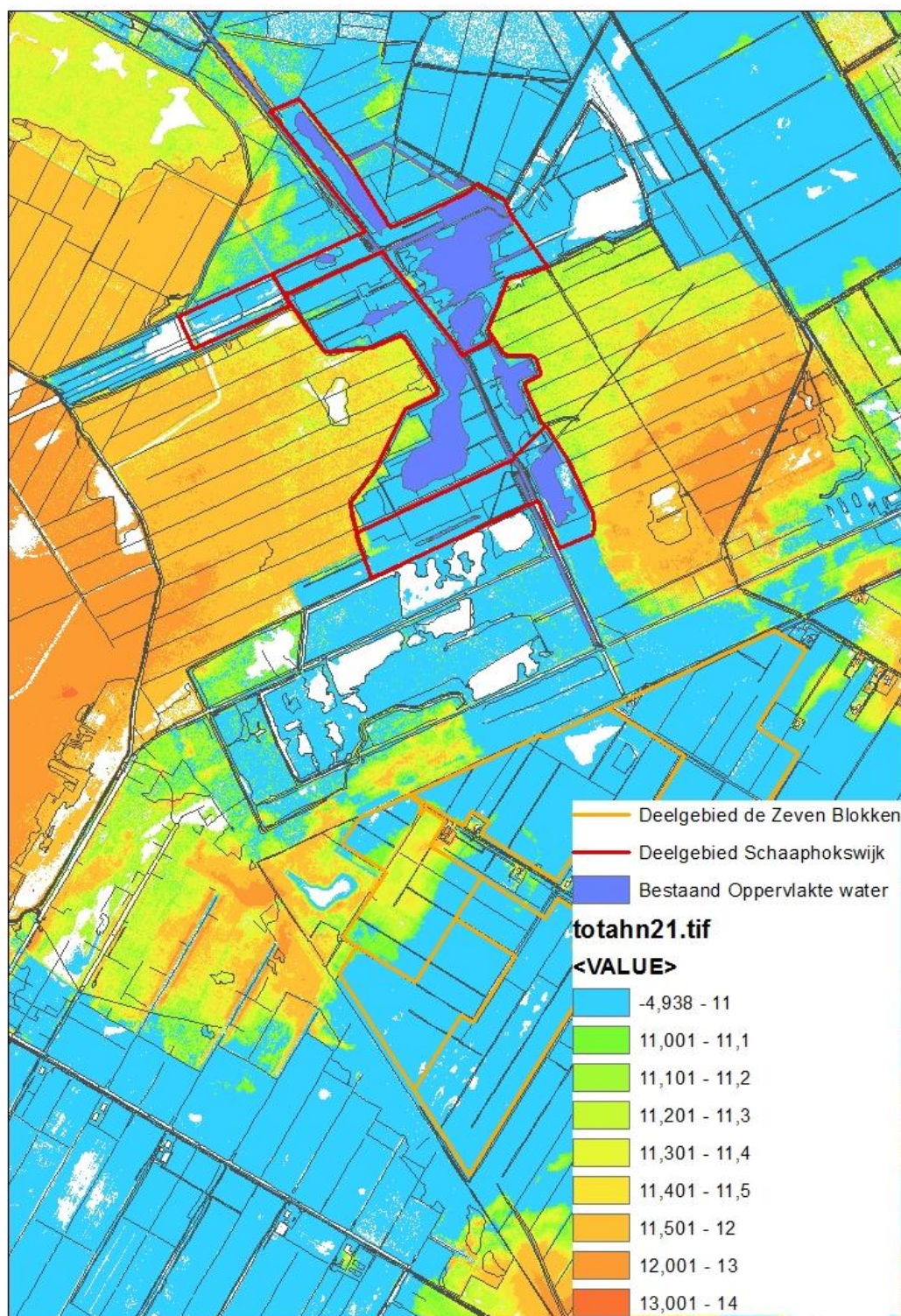
IHD: het minimaal vereiste aantal vogels voor een gunstige staat van instandhouding, volgens het Aanwijzingsbesluit.

4.1.3 EFFECTBESCHRIJVING EN -BEOORDELING

De activiteiten in het deelgebied de Schaaphokswijk kunnen in theorie mogelijk leiden tot aantasting (oppervlakteverlies), verstoring, verlies van leefgebied, vernatting, verzuring en vermesting van de beschermde natuurwaarden. Activiteiten die plaatsvinden in het deelgebied de Zeven Blokken kunnen door middel van externe werking effecten veroorzaken op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Fochteloërveen, het gaat dan om verstoring, verlies van leefgebied, vernatting en verzuring en vermesting. Dit is in de volgende paragrafen uitgewerkt.

*Aantasting**Habitattypen*Deelgebieden Schaaphokswijk en Zeven Blokken

Door het los steken van de grondzoden in de Schaaphokswijk kunnen de aanwezige habitattypen worden aangetast. De werkzaamheden ten behoeve van de inrichting in de polder Zeven Blokken liggen buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied en zodoende zal hier geen aantasting van instandhoudingsdoelen optreden. In het deelgebied de Schaaphokswijk (totaal oppervlak 80 ha) wordt over een oppervlak van circa 50 hectare de zode los gestoken ter bevordering van het hoogveenherstel. De rest van het oppervlak bestaat op dit moment uit open water (veenplassen).



Afbeelding 15: Verdeling open water (donkerblauw) en aanwezigheid zode (blauw).

Dit gebied bestaat geheel uit het habitattype H7120 herstellende hoogvenen (zie ook Afbeelding 12). Ten opzichte van het totaal oppervlak van H7120 (circa 1.490 ha) is dit een oppervlakteverlies van circa 3% (50 hectare). Door het uitvoeren van herstelmaatregelen zijn er goede kansen op oppervlaktevergroting, kwaliteitsverbetering en het ontstaan van een compleet hoogveenlandschap, zoals bedoeld in de profielbeschrijving van H7110A actieve hoogvenen (landschapsschaal) (zie ook paragraaf 5.4).

Achteruitgang in oppervlak van het habitatype H7120 ten gunste van habitatype actieve hoogvenen, hoogveenlandschap (H7110A) is toegestaan (Ministerie van EZ, 2013). Een negatief effect op de instandhoudingsdoelstelling van het hoogveenhabitattype H7120 is dan ook uitgesloten.

Nabij de bosstrook aan de zuidzijde (40 Roe) wordt een natte laagte gegraven ten behoeve van amfibieën. Deze natte laagte ligt in het habitatype H7120 herstellende hoogvenen, zie onderstaande figuur.



Afbeelding 16: Ligging natte laagte ten opzichte van de habitattypen.

Op de locatie van de natte laagte groeit nu een pijpenstrootjevegetatie. Het graven van de natte laagte zorgt dat de ongewenste soort pijpenstrootje op deze locatie verdwijnt. Ook draagt het graven van de natte laagte op termijn bij aan vergroting van het leefgebied van typische soorten zoals de venwitsnuitlibel. Het oppervlak dat verloren gaat bedraagt circa 0,03 hectare. Ten opzichte van het totaal oppervlak (circa 1.490 ha) is dit een oppervlakteverlies van circa 0,02%. Door deze lokale vernatting kan veenmosvorming optreden wat bij zal dragen aan hoogveenvorming. Een negatief effect op de instandhoudingsdoelstelling van het hoogveenhabitattype H7120 is dan ook uitgesloten.

Verstoring

Zowel de aanwezigheid van mensen en machines en het geluid afkomstig van de machines veroorzaken verstoring door geluid en silhouetwerking¹. Alleen tijdens de aanlegfase kan verstoring optreden door de verschillende werkzaamheden. Verlichting wordt niet gebruikt, dus verstoring door verlichting is niet aan de orde.

Broedvogels

Deelgebied Schaaphokswijk

De maatregelen worden uitgevoerd buiten het broedseizoen, zodat geen verstoring zal optreden van de kwalificerende broedvogels. Broedvogels zullen dan ook geen (significant) negatieve effecten in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen ondervinden.

¹ Onder verstoring door silhouetwerking wordt verstaan het verstoren van dieren door aanwezigheid en beweging van mensen en machines, ook wel optische verstoring genoemd.

Deelgebied Zeven Blokken

De aangewezen broedvogels broeden niet in de polder Zeven Blokken, waardoor verstoring niet zal optreden. Broedvogels zullen dan ook geen (significant) negatieve effecten in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen ondervinden.

Niet-broedvogels

Deelgebied Schaaphokswijk

In het hoogveenherstelgebied zijn enkele plassen aanwezig en deze kunnen, als deze niet zijn dichtgevroren, als slaappleaats worden gebruikt door ganzen en zwanen. Door werkzaamheden in de herfst en winter raken deze gebieden door de aanwezigheid van mensen en machines tijdelijk ongeschikt. Deze veenplassen vormen niet de enige slaappleaatsen voor ganzen en zwanen. De belangrijkste plassen vormen de grote plassen zoals het Esmeer en de Vloeivelden (ten zuidwesten van de Schaaphokswijk). In het hele veengebied zijn diverse veenplassen ontstaan door de vernattingsmaatregelen van de afgelopen jaren. Ook naar deze plassen kunnen de ganzen uitwijken. Verder zijn de ganzen en zwanen gewend om bij het dichtvriezen van de veenplassen uit te wijken naar de grotere plassen (deze vriezen minder snel dicht). Daarnaast blijven binnen een straal van 5 kilometer slaappleaatsen beschikbaar, zodat de verbinding tussen slaappleaats en voedselgebied niet verstoord wordt. Gezien de uitwijkmogelijkheden en het tijdelijk ongeschikt worden van enkele minder belangrijke slaappleaatsen zijn effecten op niet-broedvogels uit te sluiten.

Het Natura 2000-gebied Fochteloërveen en het deelgebied de Zeven Blokken zijn visueel van elkaar gescheiden door een brede bosrand, de Veertig Roe (breedte variërend van 60 tot 250 meter). De werkzaamheden in en rond de Schaaphokswijk zullen zodoende geen effect hebben op aanwezige niet-broedvogels, zoals foeragerende ganzen en zwanen in de polder Zeven Blokken. Wel kunnen door de aanleg en het opruimen van de persleiding ten behoeve van het dempen van de Schaaphokswijk foeragerende ganzen worden verstoord. Deze aanleg start in juni/juli en is gereed in september en dit is voordat de eerste ganzen arriveren. Het opruimen vindt plaats in de zomer en ook dan zijn foeragerende ganzen en zwanen afwezig. Na afronding van het gebruik van de persleiding is het gebied weer beschikbaar voor de ganzen. Gezien de aanleg en het opruimen van de persleiding gebeurt buiten de periode dat foeragerende ganzen en zwanen aanwezig zijn, kunnen negatieve effecten op ganzen worden uitgesloten. Niet-broedvogels zullen dan ook geen (significant) negatieve effecten in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen ondervinden.

Deelgebied Zeven Blokken

In de polder de Zeven Blokken zijn foeragerende niet-broedvogels (ganzen en zwanen) af en toe of met kleine aantallen aanwezig. De werkzaamheden vinden plaats in het voorjaar en zomer. De ganzen zijn in de polder aanwezig in de periode september-maart (Feenstra, 2013). Eind september arriveren de eerste rietganzen (Feenstra 2013; Feenstra & Kuipers, 2012; www.hetfochteloerveen.nl). De werkzaamheden ten behoeve van de inrichting van het deelgebied Zeven Blokken vallen dus niet samen met de aanwezigheid van overwinterende vogels. Effecten door verstoring van ingrepen in het deelgebied Zeven Blokken op niet-broedvogels zijn dan ook uit te sluiten.

Verlies leefgebied

Door het opzetten van het waterpeil in de compartimenten van het hoogveenherstelgebied en in het deelgebied Zeven Blokken kunnen akkers in oppervlak afnemen, bomen afsterven en vegetatieveranderingen optreden. Dit kan in theorie als gevolg hebben dat geschikt broed-, foerageer- en slaapgebied van vogels waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen verdwijnt. Dit is hieronder nader uitgewerkt.

*Broedvogels*Deelgebied Schaaphokswijk

Het gebied vormt het broedgebied voor roodborsttapuit en paapje. De roodborsttapuit en paapje zijn groundbroeders. De roodborsttapuit broedt in het Fochteloërveen in de droge delen met hier en daar wat opslag. De alleenstaande bomen worden gebruikt als uitzichtpunt. Door het opzetten van het waterpeil verdwijnen de meeste droge delen en alleenstaande bomen. Hierdoor wordt het gebied ongeschikt als broedgebied. Voor de roodborsttapuit wordt met een gemiddelde van 80 broedparen (periode 2009-2011) voldaan aan de instandhoudingsdoelstelling van 60 individuen. In het hoogveenherstelgebied broeden 4 tot 7 paren. Indien deze verdwijnen, wordt nog ruim voldaan aan de instandhoudingsdoelstelling van de roodborsttapuit. Ook zijn de vooruitzichten van de roodborsttapuit gunstig, mede door natuurontwikkeling in de randzones, waardoor aantallen nog iets kunnen gaan toenemen (Feenstra & Kuipers, 2012). Verder is bij eerdere vernattingsprojecten in het Fochteloërveen waargenomen, dat de aantallen eerst iets afnamen, waarna vervolgens herstel optrad (Feenstra & Kuipers, 2012). Negatieve effecten op de roodborsttapuit kunnen dan ook worden uitgesloten.

Voor paapje wordt met een gemiddelde van 100 broedparen (periode 2007-2011) ruim voldaan aan de instandhoudingsdoelstelling van 60 individuen. Voor het paapje geldt hetzelfde als voor de roodborsttapuit: door het hoogveenherstel wordt het broedgebied ongeschikt, waardoor de dichtheid met 6 broedparen kan afnemen. Ondanks deze afname wordt ruim voldaan aan de instandhoudingsdoelstelling. Ook is, net als bij de roodborsttapuit, al bij eerdere vernattingsprojecten in het Fochteloërveen waargenomen dat de aantallen eerst iets afnamen en vervolgens herstel optreedt (Feenstra & Kuipers, 2012). Negatieve effecten op het paapje kunnen dan ook worden uitgesloten.

De aangewezen broedvogelsoorten geoorde fuut en porseleinhoen komen in het hoogveenherstelgebied niet voor. Er is dus geen (significant) negatief effect op de instandhoudingsdoelen van deze soorten.

Deelgebied Zeven Blokken

In de polder Zeven Blokken ontbreekt, vanwege de intensieve landbouw, geschikt habitat voor de broedvogels waarvoor het Natura 2000-gebied Fochteloërveen is aangewezen. Van de roodborsttapuit is bekend dat deze soort kan profiteren van natuurontwikkeling. Nieuw ontstaande natuur, in combinatie met extensief beheer, vormt na enkele jaren geschikt broedgebied (Feenstra & Kuipers, 2012). Deze ontwikkeling zal ook plaats kunnen gaan vinden in het deelgebied Zeven Blokken. Negatieve effecten op broedvogels zijn dan ook uitgesloten. Broedvogels zullen dan ook geen (significant) negatieve effecten in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen ondervinden.

*Niet-broedvogels*Deelgebied Schaaphokswijk

Het hoogveenherstelgebied wordt gebruikt als slaapplaats door ganzen en zwanen. De bestaande veenplassen worden door de inrichting niet aangetast. Op de lange termijn zouden de veenplassen in het plangebied kunnen dichtgroeien en een deel zal open blijven. De veenplassen vormen niet de belangrijkste slaapplaatsen voor ganzen en zwanen, deze zijn buiten het plangebied gelegen en deze blijven beschikbaar voor ganzen en zwanen. De niet-broedvogels zullen dan ook geen (significant) negatieve effecten in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen ondervinden.

Deelgebied Zeven Blokken

Uit paragraaf 4.1.2 blijkt dat de polder Zeven Blokken geen belangrijk foerageergebied vormt voor kolganzen, kleine en wilde zwaan. Wel is de polder Zeven Blokken een van de gebieden waar de toendrarietgans foerageert. In dit foerageergebied is de toendrarietgans met sterk wisselende aantallen

aanwezig en soms ook niet aanwezig. In de periode van 2007-2011 zijn doorgaans meer individuen aanwezig dan de instandhoudingsdoelstelling. Wel neemt het aantal ganzendagen² (verblijfsduur) af. Door de functieverandering van landbouw naar natuur treedt verlies op van voedselgebied van de toendrarietgans. De foerageergebieden van de toendrarietgans staan onder druk door veranderingen in functiegebruik in de omgeving (golfbaan, woningbouw Kloosterveen Assen, natuurontwikkeling etc.).



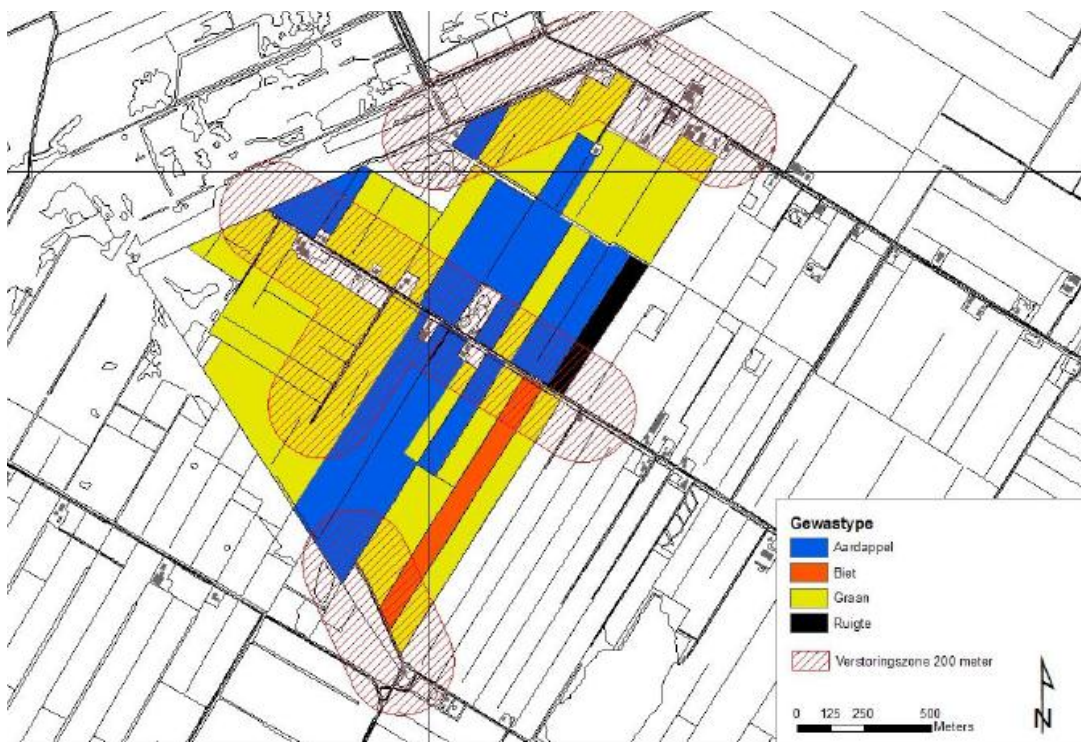
Afbeelding 17: Droogleggingskaart (verschil tussen het maaiveld en het oppervlaktewaterpeil) van de Zeven Blokken (RHDHV, 2014).

² Een maat voor het aantal ganzen waarbij rekening is gehouden met de verblijfsduur.

In de Zeven Blokken foerageerden toendrarietganzen in de winter 2012/2013 op oogstresten van aardappel en biet. Graan (119 ha) en aardappel (64 ha) maken een aanzienlijk deel uit van het foerageergebied. Graan is als voedselbron van geringe betekenis voor toendrarietganzen. De oogstresten die er liggen, worden in augustus en september opgegeten door honderden grauwe ganzen en een tiental kraanvogels. De meeste percelen zijn omgeploegd, als de rietganzen in de Zeven Blokken half november aankomen. Er staat 64 hectare aardappelen (eerste percelen zijn in september geoogst) en 9 hectare biet. Gerekend met een verstoringafstand van 200 meter vanaf wegen blijft 44 hectare foerageergebied met oogstresten over.

Gewas	Totaal (ha)	Verlies (ha)	Over (ha)
graan	119	56	63
aardappel	64	26	38
biet	9	3	6
ruigte	4	1	3

Tabel 3: Oppervlakten en oppervlakteverlies gewassen in de polder Zeven Blokken.



Afbeelding 18: Verdeling gewassenteelt in de polder Zeven Blokken (situatie 2013).

Ondanks het beperkte gebruik als foerageergebied, het voldoen aan de instandhoudingsdoelstelling, kan door verlies van 44 hectare oogstresten negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstelling van de toendrarietgans niet worden uitgesloten. Door het nemen van mitigerende maatregelen zullen deze negatieve effecten geheel worden opgeheven (zie verder paragraaf 4.1.4). Zodoende zal de toendrarietgans geen (significant) negatieve effecten in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen ondervinden.

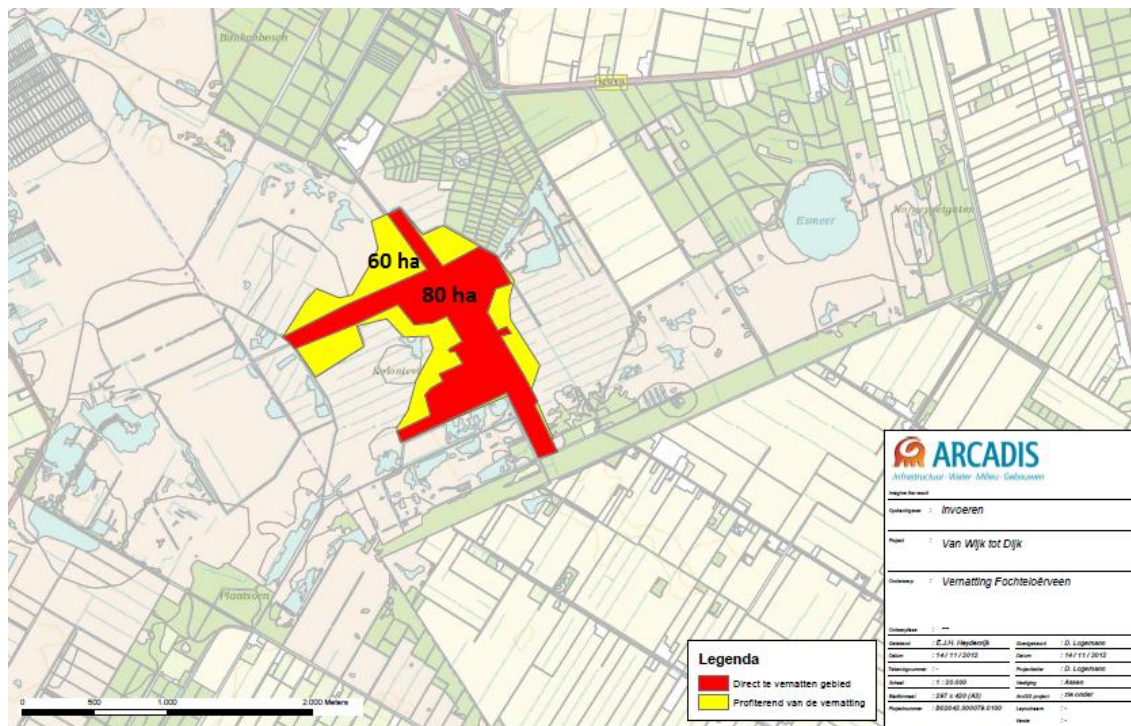
Vernatting

Habitattypen

Vernatting, door het opzetten van het waterpeil, kan zowel een positieve als negatieve invloed hebben op de aanwezigheid, kwaliteit en oppervlakte van beschermde habitattypen. Dit komt omdat habitattypen specifieke eisen stellen aan abiotische omstandigheden, zoals hydrologie, zuurgraad etc. Het hoogveenherstel zorgt voor een verandering in grond-/oppervlaktewaterstanden en hiermee veranderen

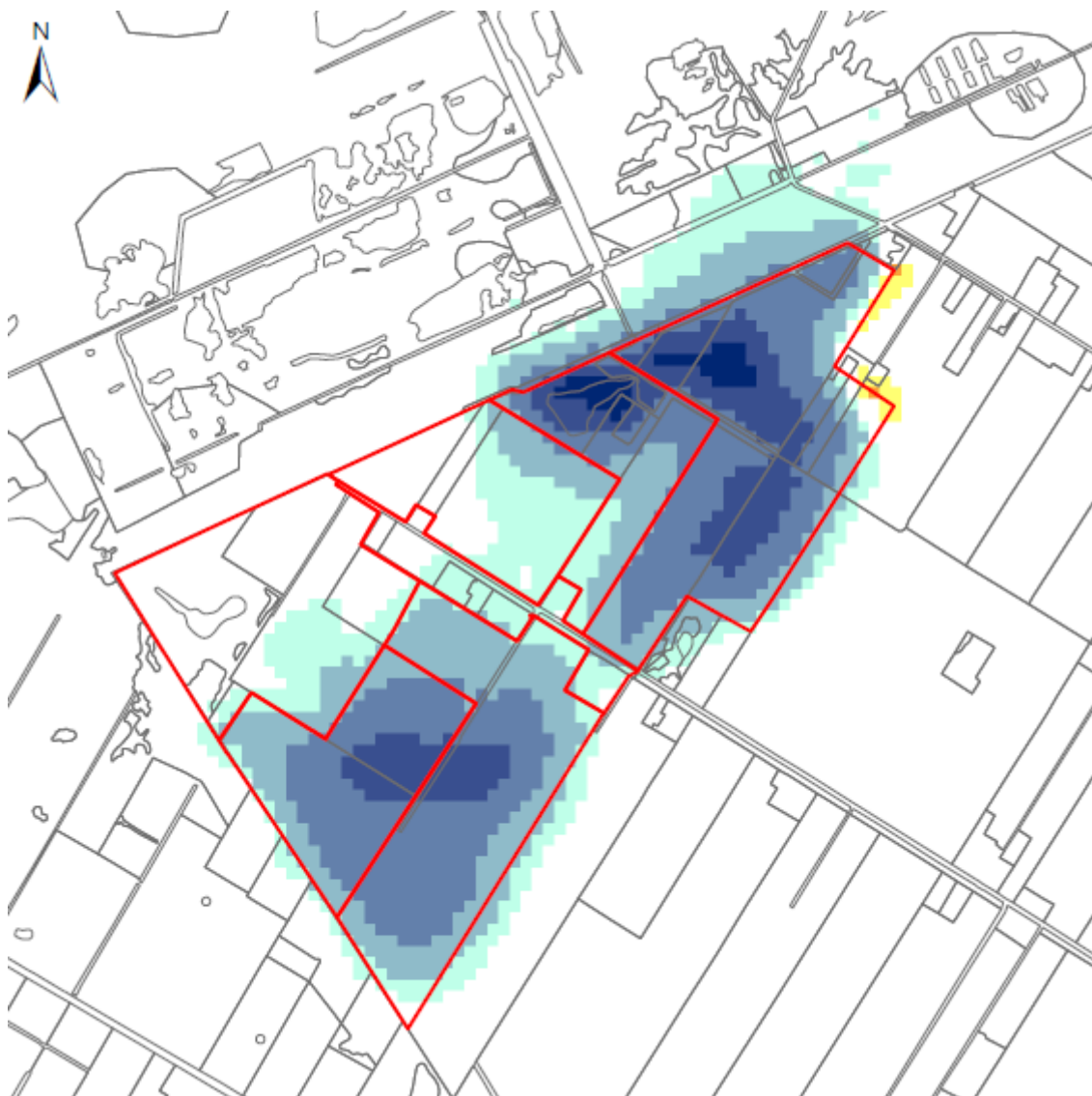
ook de bodemchemische eigenschappen, bijvoorbeeld methaangasvorming. Dit is nodig voor de zode om te gaan drijven, zodat hoogveenvorming op gang kan komen.

De beoogde vernatting in het deelgebied de Schaaphokswijk is weergegeven in onderstaand figuur. Het gaat in totaal om 140 hectare, waarvan 80 hectare in de vorm van compartimentering met een opgezet peil.



Afbeelding 19: In rood het gebied waar het waterpeil geleidelijk zal worden opgezet (80 ha) en in geel het gebied dat hierdoor ook natter wordt (60 ha).

Daarnaast wordt het deelgebied de Zeven Blokken ingericht. Dit heeft als gevolg dat de waterstanden zullen veranderen in de polder. De effecten van de grondwaterstandsverhoging in het deelgebied de Zeven Blokken zijn bepaald in de GGOR-analyse en in Afbeelding 20 weergegeven.



Abbeelding 20: Verandering van de gemiddelde laagste grondwaterstand (bron: GGOR analyse).

Uit de GGOR-analyse blijkt verder dat de grondwaterstanden in de polder Zeven Blokken en de directe omgeving zullen veranderen. De grondwaterstanden zullen in plangebied en directe omgeving hoger worden, waardoor vernatting zal optreden. In de zomer zal het grondwater minder snel en minder diep wegzakken. Deze grondwaterstandverandering reikt tot in het Natura 2000-gebied.

Deelgebied Schaaphokswijk

In de laagte rond de Schaaphokswijk is in het verleden turf gegraven waardoor het maaiveld 1 à 1,5 meter lager ligt dan het omringende veen (NAP + 11,50 m). Het veen in de laagte is verdroogd, omdat het waterpeil een stuk lager ligt dan het maaiveld. Er treedt door het grote verschil in maaiveldhoogte wegzijging op, waardoor er sprake is van verdroging in het omringende veen. Het waterpeil in het omringende veen kon tot nu toe niet op het ambitieniveau worden gebracht, omdat er geen tegendruk was op de kade vanuit de laagte. Door dit plan kan het waterpeil wel op ambitieniveau van NAP + 11 m worden gebracht. Hierdoor zal de wegzijging uit naastgelegen hoogveen worden tegengegaan en daarmee de verdroging. Dit heeft positieve effecten op de habitattypen H7120 herstellende hoogvenen en actieve hoogvenen (H7110A). Vanuit het habitatype herstellende hoogvenen wordt een verdere ontwikkeling (uitbreiding) naar het habitatype actieve hoogvenen (H7110A) mogelijk.

Bekend is dat, afhankelijk van de bestaande lokale en regionale hydrologische situatie en de kwaliteit van het veen, herstelmaatregelen zoals vernatting goede herstelmogelijkheden bieden voor hoogveenvorming, ook bij de huidige hoge stikstof achtergronddeposities. Hierbij is de ontwikkeling van een dichte veenmosvegetatie zeer belangrijk. Dit kan worden bereikt door het creëren van stabiele hoge waterstanden door aanleg van bufferzones, het aanleggen van dammen en compartimenten, het dempen van diepe watergangen (Kros et al., 2008; www.natuurkennis.nl).

Uit het onderzoek naar de mogelijkheden voor het stimuleren van hoogveenvorming rondom de laagte van de Schaaphokswijk (Oosting, 2012) blijkt dat 'drijftilvorming door lossippen van veen' de meest passende herstelmaatregel is voor de laagte rond de Schaaphokswijk. Drijftillen bieden zeer gunstige groeiplaatsen voor veenmossen, wat van belang is voor hoogveenontwikkeling. Het feit dat in de laagte rond de Schaaphokswijk nog witveen aanwezig is, het is bewezen dat witveen kan gaan drijven na inundatie, schept positieve verwachtingen voor de potenties voor drijftilvorming (Oosting, 2012). Deze verwachtingen worden versterkt door een succesvolle ervaring met deze maatregel in een ander deel van het Fochteloërveen. In 2000 is in het Fochteloërveen deze drijftilmethode door lossippen van de zode op kleine schaal toegepast. Het experiment is succesvol verlopen en op dit moment is hier een drijftil aanwezig met een vegetatie bestaande uit: eenarig wollegras, veenmossen en een ijle pijpenstrootje bedekking. De verwachting is dat er voldoende veenmosfragmenten in het gebied aanwezig zijn om de nieuw gevormde drijftillen te koloniseren. Ook in het hoogveengebied Bargerveen zijn gunstige ontwikkelingen vastgesteld na het treffen van hoogveen herstelmaatregel. Hier is in een compartiment, met zure omstandigheden (pH 4-5) en open water, spontane veengroei opgetreden. Door sturing van het waterpeil door de beheerders is deze veenontwikkeling op gang gekomen. De veenmossen hebben zich gevestigd op drijvend organisch materiaal dat spontaan was komen bovendrijven (informatie afkomstig van dhr. P. Ursum, beheerder Bargerveen).

Een belangrijke randvoorwaarde voor drijftilvorming betreft de chemische eigenschappen van het veen. Voor het drijven van veen is van belang dat voldoende methaangas geproduceerd wordt. De mate van methaanproductie is afhankelijk van de afbreekbaarheid van het veen en de zuurgraad van het veenvocht. Het drijfvermogen van het veen is verder afhankelijk van het gewicht, de structuur en de voedselrijkdom van het veen. Door middel van het onderzoek van B-ware (Tomassen & Smolders, 2013) is uitgezocht of de juiste chemische eigenschappen voor drijftilvorming wel of niet aanwezig zijn in het gebied. Hieruit is gebleken dat de kans op drijven niet groot is, vanwege een lage potentiële methaanproductie, maar lokaal zal er waarschijnlijk recent gevormd veen komen opdrijven van waaruit drijvende veenmosvegetaties zich kunnen uitbreiden. Op een paar locaties is de potentiële methaanproductie suboptimaal en dit biedt perspectief voor drijftilvorming op de langere termijn. Daarnaast kan door de vernatting in het plangebied de pH stijgen (afname verzuring) en de invloed van gebufferd grondwater toenemen. Dit stimuleert de methaanproductie waardoor op de langere termijn drijftilvorming mogelijk wordt.

Bij drijftilvorming dient het peil volgens Oosting flink te worden opgezet. Dit zal ook worden gedaan in de laagte rondom de Schaaphokswijk, dit zal stapsgewijs gebeuren en verspreid over een aantal jaren. Verhoging in kleine stappen is gunstiger om de juiste hoeveelheid methaan- en koolzuurgehalte in het water onder de drijfslaag te bereiken. Bovendien kan het proces van veenvorming gemakkelijker worden bijgestuurd. De inrichtingsmaatregelen van de Schaaphokswijk zijn hierop gedimensioneerd. Ook kan door geleidelijke vernatting veenvorming mogelijk worden, via de ontwikkeling van dichte matten met waterveenmos. Gezien de winst die op kleine schaal al is behaald in het Fochteloërveen en het Bargerveen en de goede perspectieven op de lange termijn, zal het lossteken van de zode en het langzaam opzetten van het waterpeil een positieve invloed hebben op de ontwikkeling van het habitattype actieve hoogvenen.

Het hoogveenherstelproject maakt het dus mogelijk de maatregel drijftilvorming toe te passen en draagt tegelijkertijd bij aan het vervullen van de kernopgave van het Natura 2000-gebied: “initiatoren van hoogveenvorming” via veenmosontwikkeling op de drijftil. Niet onbelangrijk is dat de omvang van de hoogveenkern door de maatregelen sterk toeneemt, ook doordat hoogveen ten oosten van de Schaaphokswijk wordt gekoppeld aan de hoogveenkern ten westen. Hiermee ontstaat een aanzienlijk robuustere eenheid hoogveen met een veel stabielere waterhuishouding, wat voor de verdere uitgroei van het veen een essentiële factor is. De actieve hoogveenkernen zijn in het plangebied omgeven door H7120 (herstellend hoogveen). Uitbreiding van actief hoogveen heeft daarmee op termijn een grote kans van slagen (provincie Drenthe, 2009).

De inrichting draagt dan ook in positieve zin bij aan het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de hoogveenhabitattypen waarvoor het Fochteloërveen is aangewezen.

Deelgebied Zeven Blokken

De aanleg van de bufferzone in de polder Zeven Blokken is een randvoorwaarde om de inrichting rondom de Schaaphokswijk mogelijk te maken. Door het vasthouden van water in het laagste deel van de polder kunnen de afvoerpieken op het gemaal worden afgevlakt en kan de bouw van een nieuw gemaal worden vermeden. Door de aanleg van de bufferzone kan het waterpeil in de randzone van het Natura 2000-gebied Fochteloërveen trapsgewijs worden ingericht. Door de bodemdaling in de omliggende landbouwgronden neemt de wegzijging uit het veen toe. Een bufferzone met een hoger peil dan het huidige is daarom ook uit het oogpunt van hoogveenherstel effectief. Een bufferzone zal de wegzijging van water uit het hoogveen vertragen en verminderen.

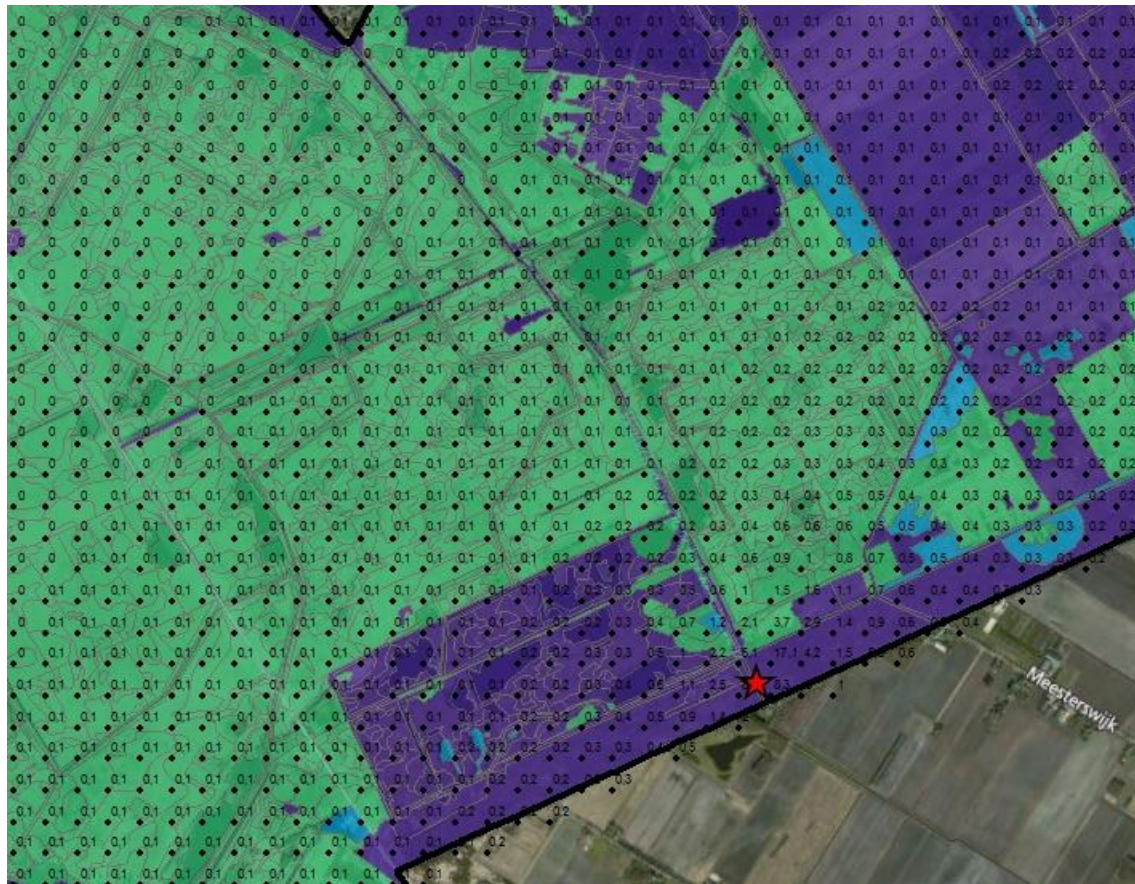
De effecten van het project zijn positief en zorgen voor het herstel van het hoogveen en daarmee tot verbetering van de kwaliteit en oppervlakte van het habitattype H7110A (Actief hoogveen).

Verzuring & vermesting

De belangrijkste bronnen van stikstofdepositie zijn industrie, verkeer en landbouw. Ammoniak en stikstofoxiden zijn stikstofverbindingen. Stikstof werkt in de bodem zowel vermestend als verzurend. Stikstof en ook ammoniak komen van nature in bodems en vegetaties voor, maar voornamelijk in lage concentraties. In hoeverre effecten (en in welke mate) door stikstofdepositie optreden is afhankelijk van lokale factoren als hydrologische conditie, fosforgehalten, zuurgraad en het gevoerde beheer. Natuurherstelmaatregelen, zoals hoogveenherstel, hebben een grote invloed op de natuurlijke processen binnen een gebied en daarmee op de mate waarin effecten als gevolg van bijdragen aan stikstofdeposities kunnen optreden.

De uitstoot van uitlaatgassen door pompen en zuigers, dat nodig is voor het dempen van de wijken en aanleg van de kaden, kan zorgen voor een tijdelijke toename in stikstofdepositie. Bij te hoge en langdurige stikstofdepositie kunnen stikstofgevoelige habitats achteruitgaan in kwaliteit en oppervlakte.

Met behulp van een verspreidingsmodel (OPS-Pro versie 5.3.15 van het RIVM en PBL) is de atmosferische depositie van stikstof als gevolg van de persleiding in beeld gebracht. In Afbeelding 21 is een uitsnede van de depositie weergegeven.



Abbeelding 21: Tijdelijke toename in stikstofdepositie in mol N/ha.

Habitattypen

Deelgebieden Schaaphokswijk en Zeven Blokken

In de huidige situatie overschrijdt de achtergronddepositie al de kritische depositiewaarden van de aanwezige habitattypen in het Fochteloërveen. De ervaring met eerdere hoogveenherstelprojecten in het Fochteloërveen leert echter ook dat bij de heersende depositieniveaus hoogveenvorming toch mogelijk is. De reden is dat stikstofdepositie in hoogveenlandschappen weinig effect heeft op de vegetatie als de hydrologie op orde is. Het systeem heeft dan een betere weerstand (is robuuster) tegen stikstofdepositie.

Veenmos kan in eerste instantie stikstof van atmosferische depositie zeer effectief wegvangen. Echter bij hoge depositieniveaus raakt het veenmos verzadigt. Daardoor komt stikstof beschikbaar voor vaatplanten zoals pijpenstrootje en zachte berk, mits de waterstand dusdanig laag is dat deze zich kunnen vestigen. Een toename van berken en grassen leidt tot een verhoging van de ruwheid van de vegetatie, wat weer leidt tot het invangen van meer stikstof uit de lucht. Uiteindelijk leiden deze processen tot veenafbraak, zeker als dit gepaard gaat met verdroging.

Uit het voorgaande blijkt dat de hydrologische maatregelen, gericht op vernatting van het hoogveen, effectief zijn voor het herstel van het hoogveen in de kern van het gebied. Dit is waar de maatregelen in het Fochteloërveen op zijn gericht. De te nemen hydrologische herstelmaatregelen dragen niet alleen structureel bij aan de stabiliteit van het waterbeheer in de kern van het hoogveen, maar beperken ook de toevoer van stikstof en andere nutriënten ter plaatse. Doordat ook berken en grassen door het verhoogde peil afsterven, stopt de veraarding, neemt de mineralisatie van blad- en wortelresten af en vangt het hoogveen minder stikstof uit atmosferische depositie in. De hydrologische herstelmaatregelen dragen dus direct en effectief bij aan de gunstige staat van instandhouding van de hoogveenhabitattypen.

Voor het hoogveenherstel is een tijdelijke persleiding nodig voor het dempen van de wijken. Hiervoor worden twee boosters/pompen en een zuiger gebruikt. Door het gebruik van de pompen en zuigers, waarbij uitstoot van uitlaatgassen plaatsvindt, gaat met emissies (uitstoot) van verzurende en vermestende stoffen (met name NO_x). Dit treedt alleen op tijdens het dempen van de wijken in het Fochteloërveen. De stikstofdepositie is dus tijdelijk van karakter. Uit de berekeningen blijkt dat als gevolg van de persleiding maximaal 3,7 mol N/ha/jaar aan depositie zal plaatsvinden. Deze depositie is op één locatie gemeten, direct rond de retourpomp (zie Afbeelding 21). Op de andere locaties en op enige afstand van de pomp is de depositie aanmerkelijk minder, rond de 0,2 - 0,3 mol N/ha/jaar. In dit gebied bestaat het oppervlak voornamelijk uit pijpenstrootjevegetaties en goed ontwikkelde hoogveenvegetaties ontbreken (Bijkerk et al., 2014). Ook zullen hier na uitvoering van de maatregelen de grootste hydrologische veranderingen optreden. De berekende depositie van stikstof neemt af naarmate de locaties verder van de retourpomp verwijderd zijn en wordt uiteindelijk 0 mol N/ha/jaar. Buiten het Natura 2000-gebied Fochteloërveen vindt geen relevante tijdelijke toename van stikstofdepositie plaats, ook zijn hier geen beschermde habitats aanwezig.

Bij een overschrijding van de kritische depositiewaarde kunnen negatieve effecten van vermessing en verzuring op de vegetatie optreden. Of die negatieve effecten optreden, is afhankelijk van verschillende factoren. In veel gevallen is de overmaat van stikstof slechts één van de factoren die een rol spelen in het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. Zo kunnen gunstige factoren, als een goede hydrologische situatie (wat het doel is van dit hoogveenherstelproject) of natuurbeheer ervoor zorgen dat negatieve effecten uitblijven. Door het hoogveenherstel, zoals hierboven uiteen is gezet, wordt het gebied robuuster ten aanzien van mogelijke effecten als gevolg van stikstofdepositie. Omdat de eventuele effecten van de tijdelijke nieuwe bijdragen aan depositie pas over een langere periode zichtbaar worden, en de voorgenomen hoogveenherstelmaatregelen in deze periode getroffen worden, zijn deze herstelmaatregelen bepalend voor de toekomstige staat van instandhouding en dus de mate waarin aan de instandhoudingsdoelstellingen wordt voldaan. De effecten door toegenomen stikstofdepositie door de persleiding op de vegetatie heeft een tijdelijk en een zeer lokaal karakter en leidt, met zekerheid, niet tot een merkbare afname van de kwaliteit en/of het oppervlak van de stikstofgevoelige habitattypen. Tot slot kan ook uit de recente bijstelling van de kritische depositiewaarden (Van Dobben et al., 2012) worden afgeleid dat een dermate kleine depositie geen zichtbare invloed heeft op de kwaliteit van habitattypen. De nieuwe kritische depositiewaarden zijn namelijk afgerond op hele kilo's (een kilo stikstof bevat 71 mol stikstof).

Hierdoor, zie bovengenoemde redenen, zal de tijdelijk en lokaal geringe berekende toename niet tot een merkbaar en meetbaar effect op de vegetatie leiden. Effecten op habitattypen zijn dan ook uitgesloten.

In de gebruiksfase zijn geen activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken. Het effect van stikstofdepositie op habitattypen, specifiek in de gebruiksfase kan daarmee worden uitgesloten.

Daarnaast wordt een natte laagte gegraven. Gezien de ligging langs de bosrand en de geringe omvang met een diameter van circa 20 meter is vermessing als gevolg van uitwerpselen van ganzen uitgesloten.

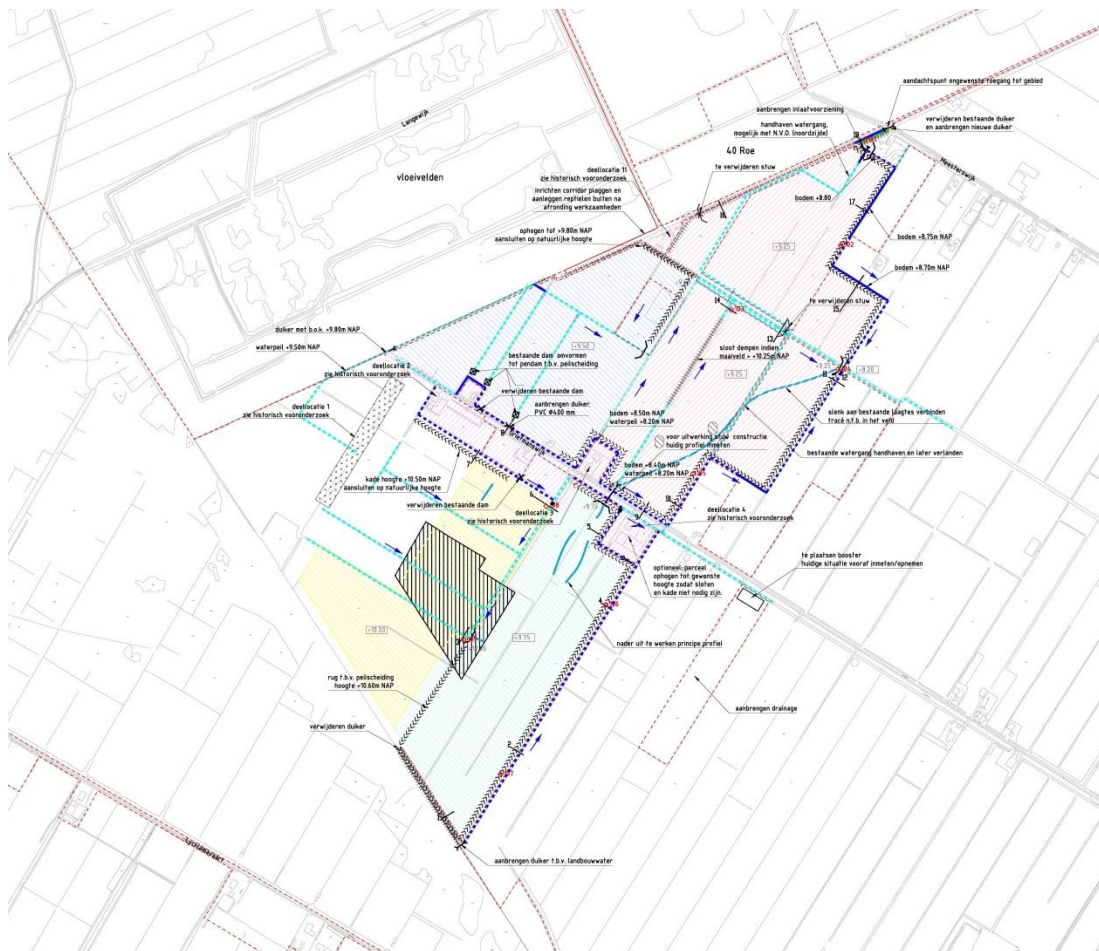
4.1.4 MITIGATIE

Door verstoring in de aanlegfase, maar vooral door vernatting in de eindfase, treedt verlies op van akkers waar ganzen op oogstresten foerageren. De omvang van akkers in niet-verstoord gebied met dergelijke oogstresten is circa 44 hectare. Ook komt door grondruil ruim 23 hectare grond weer beschikbaar voor de landbouw, zie ook onderstaande afbeelding.



Afbeelding 22: Oppervlakten functieverandering van natuur naar landbouw.

Voor het verlies aan akkers is mitigatie noodzakelijk. Ten aanzien van de inrichting van het deelgebied Zeven Blokken is voorzien dat hier akkers zullen blijven bestaan. Het plangebied in de polder Zeven Blokken wordt ingericht met extensief beheerde akkers. Deze zullen worden aangelegd op de droge delen van het deelgebied. In het deelgebied zal, na de inrichting, 75 hectare droog blijven, zie ook Afbeelding 17. Rekening houdend met een afstand van 200 meter tot bosranden en wegen, blijft hier binnen circa 6 hectare voederakker over.



Afbeelding 23: Ligging nieuwe aan te leggen voedselakkers (zwart gearceerd).

Deze akkers binnen het deelgebied Zeven Blokken zullen gaan functioneren als voederakkers, doordat daar eetbare oogstresten (aardappel, voederbiet en maïs) achterblijven. Op een dergelijke voederakker zal meer voedsel beschikbaar zijn dan op de huidige akkers rondom het veen, omdat de oogst ter beschikking blijft voor foeragerende vogels. De voederakkers, in combinatie met de extra beschikbare gekomen landbouwgronden (23 ha), zullen het verlies aan voedingsgebied dan ook geheel opvangen.

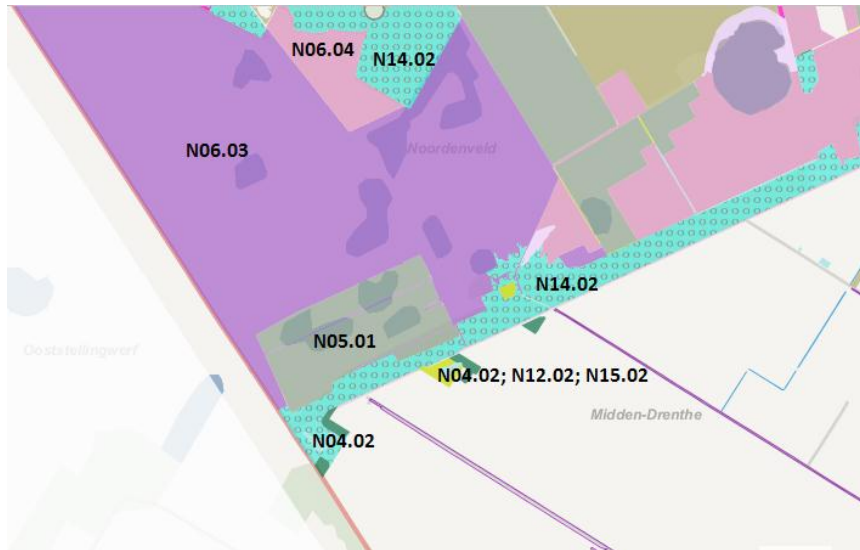
Verder kan in het deelgebied Zeven Blokken het ondiepe water gaan functioneren als slaapplek voor ganzen. Ganzen uit het veen zullen in de Zeven Blokken gaan overnachten als er voldoende rust is. Dit heeft ook een positief effect op het terugdringen van de vermessing in het veen. De afstand naar het foerageergebied wordt kleiner en nieuwe foerageerplekken komen binnen bereik.

4.2 ECOLOGISCHE HOOFDSTRUCTUUR

4.2.1 WEZENLIJKE KENMERKEN EHS

Actuele waarden

In het Natuurbeheerplan van de provincie Drenthe staan de natuurdoelen per gebied beschreven, met daarbij om welk natuurbeheertype het gaat (bijvoorbeeld moeras of bos). De actuele waarden omvatten de natuurbeheertypen die door de provincie zijn bepaald. Op Afbeelding 24 is weergegeven om welke natuurbeheertypen het gaat.



- N04.02 Zoete plas
- N05.01 Moeras
- N06.03 Hoogveen
- N06.04 Vochtige heide
- N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland
- N14.02 Hoog- en laagveenbos
- N15.02 Eiken-, dennen- of beukenbos

Abbeelding 24: Ligging natuurbeheertypen in het plangebied (Beheerkaart, provincie Drenthe).

Deelgebied Schaaphokswijk

Dit deelgebied is aangewezen voor de volgende beheertypen: hoogveen, vochtige heide en hoog- en laagveenbos. Dit deel van de EHS maakt deel uit van het Natura 2000-gebied Fochteloërveen. Het grootste gedeelte van dit deelgebied bestaat uit vergrast en verdroogd hoogveen. Deze waarden zijn verder beschreven in paragraaf 4.1.2. Daarnaast maken bijzondere soorten deel uit van de actuele waarden. Deze soorten zijn nader beschreven in paragraaf 5.1.

Het deelgebied maakt deel uit van een geomorfologisch of aardkundig waardevol gebied.

In het deelgebied zijn brede en diepe veenwijken aanwezig, tezamen met de hoogteverschillen in het gebied en de naastliggende landbouwgebieden is in dit deelgebied geen sprake van een natuurlijke waterhuishouding. Het gebied is niet toegankelijk voor recreatie en daarom rustig en stil.

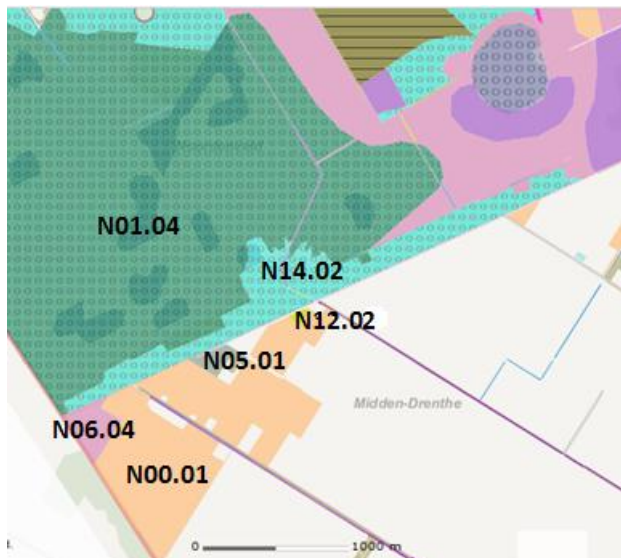
Deelgebied Zeven Blokken

In het deelgebied de Zeven Blokken zijn natuurwaarden beperkt aanwezig. Het betreft grotendeels een nog niet gerealiseerd deel van de EHS. Het is aangewezen voor de volgende beheertypen: zoete plas, hoog- en laagveenbos, eiken-, dennen- of beukenbos en kruiden- en faunarijk grasland. De meeste percelen hebben nog een landbouwkundige functie, alleen ten noorden van het deelgebied liggen enkele poelen en bosjes. Een klein aantal van de landbouwkundige percelen zijn al in eigendom van Natuurmonumenten en deze voormalige landbouwpercelen zijn sterk verruigd. De aanwezige soorten in dit deelgebied zijn beschreven in paragraaf 5.1.

Geomorfologische en aardkundige waarden en processen ontbreken, vanwege het intensieve landbouwkundige gebruik en bodemdaling door veenoxidatie. Door de landbouw en de daarop afgestemde waterpeilen, ontbreekt een natuurlijke waterhuishouding. Het gebied kent een landbouwkundig gebruik en wordt doorsneden door enkele wegen, wat leidt tot enige verstoring door geluid en aanwezigheid van mensen en machines/voertuigen.

Potentiële waarden

Op de ambitiekaart van het Natuurbeheerplan staat aangegeven waar en welke natuur ontwikkeld kan worden en hoe deze natuur beheerd kan worden. In Afbeelding 25 is de ligging van de natuurbeheertypen (ontwikkelingsmogelijkheden) weergegeven.



- N00.01 Nog om te vormen naar natuur
- N01.04 Grootschalige zand- of kalklandschap
- N05.01 Moeras
- N06.04 Vochtige heide
- N12.02 Kruiden- en faunairijk grasland
- N14.02 Hoog- en laagveenbos

Afbeelding 25: Ligging natuurbeheertypen in het plangebied (Ambitiekaart, provincie Drenthe).

Deelgebied Schaaphokswijk

Voor dit deelgebied is de ontwikkeling naar grootschalig zand- of kalklandschap en hoog- en laagveenbos voorzien (zie Afbeelding 25). Voor dit gebied zijn geen potenties bepaald voor soorten. Wel zal op termijn leefgebied van soorten van hoogvenen tot ontwikkeling komen zoals eenarig wollegras, veenhooibeestje en gevlekte witsnuitlibel.

Deelgebied Zeven Blokken

Voor dit deelgebied is nog niet vastgelegd welke natuurbeheertypen ontwikkeld gaan worden (zie Afbeelding 25). Voor de bestaande bosjes en poelen is dit wel bepaald. Binnen dit deelgebied liggen bestaande bosjes en poelen en deze zijn aangewezen als natuurbeheertype moeras, vochtige heide en kruiden- en faunairijk grasland. Voor de overige delen van het deelgebied zijn geen natuurbeheertypen aangewezen (zie Afbeelding 25). Voor dit gebied zijn geen potenties bepaald voor soorten. Wel kunnen op termijn diverse bijzondere soorten (o.a. broedvogels, reptielen en amfibieën) zich kunnen gaan vestigen in het deelgebied.

4.2.2 EFFECTEN OP WEZENLIJKE WAARDEN EN KENMERKEN

De effecten op de wezenlijke waarden en kenmerken komen overeen met de effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000 en beschermde soorten. Deze effecten zijn beschreven in de paragrafen 4.1.3 en 5.2.

4.2.3 TOETSING AAN EHS-BESCHERMINGSKADER

Nee, tenzij-regime

Deelgebied Schaaphokswijk

Uit de effectbeschrijvingen (paragrafen 4.1.3 en 5.2) blijkt dat:

- Het oppervlak van de EHS gelijk blijft, alleen de inrichting verandert.
- Hoogveenherstel op grote schaal mogelijk wordt en dit draagt bij aan de ontwikkeling van grootschalig zand- of kalklandschap, in dit geval hoogveen. Het project Smildegerveen geeft de ruimte aan natuurlijke processen in dit beheertype.
- Directe aantasting van het natuurbeheertype hoog- en laagveenbos niet aan de orde is, behalve ter hoogte van de aanleg van de corridor in het gebied de Veertig Roe. Hier treedt enig oppervlakteverlies van het natuurbeheertype hoog- en laagveenbos op, maar geen oppervlakteverlies van EHS natuur. De natuurwaarden worden hier niet aangetast (zie ook de paragrafen 5.4 en 5.5). Op termijn zal dit natuurbeheertype door spontane ontwikkeling zich enigszins kunnen uitbreiden. Daarnaast zorgt deze corridor voor een verbetering van het leefgebied van reptielen en amfibieën en dit heeft een positief effect op de wezenlijke waarden.
- De natuurbeheertypen grootschalige zand- of kalklandschap (met als natuurdoel hoogveen) en hoog- of laagveenbos bepaald wordt door hoge- en stabiele oppervlakte- en grondwaterstanden. Dit wordt gerealiseerd door de uitvoering van het project Smildegerveen. Het project draagt dus bij aan de ontwikkeling van deze beheertypen.
- De leefgebieden van bijzondere soorten (met name reptielen en amfibieën) in stand kunnen worden gehouden. In het deelgebied de Schaaphokswijk zal door de uitvoering enige afname van leefgebied ontstaan. Tegelijkertijd ontstaat door de aanleg van kaden weer nieuw leefgebied. Op de lange termijn kunnen leefgebieden ongeschikt worden door hoogveenvorming (het leefgebied wordt te zuur en te voedselarm) en door verlies van structuurvariatie. Echter dit zal niet leiden tot het verdwijnen van leefgebieden voor bijzondere soorten, omdat het nieuw ontwikkelde leefgebied in de Zeven Blokken dit geheel kan opvangen (zie ook de paragrafen 5.4 en 5.5). De effecten zijn dan neutraal.
- De maatregelen voorzien in het instellen van een meer natuurlijke waterhuishouding, passend bij een hoogveensysteem. Dit heeft een positief effect op de natuurwaarden.
- Na de uitvoering van het project geen sprake meer is van verstoring van rust en stilte. De uitvoering vindt plaats tijdens de minst kwetsbare periode (buiten voortplantingsperiode en winterrust) van de bijzondere soorten. Tevens is de werkwijze erop gericht verstoring zoveel als mogelijk te voorkomen. Negatieve effecten op bijzondere soorten zullen dan niet ontstaan.
- Het herstellen van hoogveen bijdraagt aan de aardkundige waarden van het gebied.

De wezenlijke waarden in dit deelgebied worden dan ook niet aangetast. Het 'nee, tenzij'-regime hoeft daarom niet doorlopen te worden.

Deelgebied Zeven Blokken

De effecten komen overeen met de effectbeschrijving in de paragrafen 4.1.3 en 5.2. Uit deze paragrafen blijkt dat:

- De inrichting van het deelgebied de Zeven Blokken de kwaliteit versterkt van de ecologische waarden en kenmerken in het gebied. Dit ontstaat door de omvorming van landbouw naar natuur, door de spontane vegetatieontwikkeling met een gradiënt van droog (kruiden- en faunarijke vegetaties) naar nat (moeras en plassen), aanleg van poelen en voederakkers in combinatie met extensief beheer. Dit alles leidt tot een versterking en toename van de biodiversiteit.

- De maatregelen in het deelgebied de Zeven Blokken bijdragen aan de realisatie en versterking van de EHS. De te nemen maatregelen zijn bedoeld om natuurontwikkeling en een bufferzone mogelijk te maken. Door de inrichting af te stemmen op de huidige natuurwaarden, het verbinden (corridor) van het gebied met het bestaande natuurgebied Fochteloërveen en de ontwikkeling van nieuwe natuurwaarden mogelijk te maken wordt de EHS meer dan versterkt.
- Op de locaties van de natuurbeheertypen zoete plas, kruiden- en faunarijk grasland en hoog- of laagveenbos (de bestaande bosjes en poelen) geen werkzaamheden plaatsvinden. Kwaliteit- en oppervlakteverlies zijn dan ook niet aan de orde.
- De inrichting van het deelgebied Zeven Blokken, zal zorgen voor vernatting, ook ter plaatse van het deel dat is aangewezen als natuurbeheertype moeras (zie ook Afbeelding 17 en Afbeelding 20). Deze vernatting draagt bij aan de ontwikkeling richting moeras.
- Waar een ontwikkeling van vochtige heide is voorzien, geen oppervlakte- en grondwaterstandveranderingen optreedt (zie ook Afbeelding 17 en Afbeelding 20). Het project draagt niet bij aan de ontwikkeling van vochtige heide, maar zorgt ook niet voor een belemmering voor de ontwikkeling van het natuurbeheertype vochtige heide.
- De functie van de percelen als foerageergebied voor ganzen is geborgd, doordat de inrichting van het deelgebied Zeven Blokken hierop wordt afgestemd. Dit wordt gedaan door het aanleggen van voederakkers op de droge delen in het gebied (zie ook paragrafen 4.1.3 en 4.1.4). Daarnaast worden geen recreatievoorzieningen gerealiseerd in het gebied en geldt een aanlijn verbod voor honden, zodat de voedselakkers optimaal kunnen gaan functioneren. Verder komen enkele percelen natuur weer beschikbaar voor de landbouw, zie Afbeelding 22, waardoor het oppervlak foerageergebied weer iets kan gaan toenemen.
- In het deelgebied de Zeven Blokken de EHS voor een groot deel nog niet is gerealiseerd. De actuele natuurwaarden zijn daardoor lager dan de te realiseren natuurwaarden. In de huidige situatie zijn nauwelijks bijzondere soorten aanwezig. Door de uitvoering kunnen enkele meer algemeen voorkomende soorten worden aangetast. Echter dit wordt voorkomen door tijdens de uitvoering hiermee rekening te houden en passende maatregelen te treffen. Negatieve effecten op bijzondere soorten zullen dan ook niet ontstaan. Door de omvorming van landbouw naar natuur zullen nieuwe leefgebieden voor meer bijzondere soorten ontstaan (zie ook de paragrafen 5.4 en 5.5).
- Door het vasthouden van water gradiënten ontstaan van droog naar nat. Dit heeft een positief effect op de ontwikkeling van natuurwaarden.
- In de huidige situatie sprake is van enige verstoring. Na de uitvoering van het project is geen sprake meer van verstoring door de omvorming van landbouw naar natuur, het niet open stellen voor recreatie en de afschermd werking van de aan te leggen kaden. De kwaliteit van het gebied zal dan toenemen en ook de foerageerfunctie voor ganzen kan hiermee worden hersteld.
- Met het project het ontwikkelen van natuur mogelijk wordt gemaakt en een verbinding aangelegd met de bestaande EHS via een corridor. Daarmee is sprake van goede landschappelijke en natuurlijke inpassing.
- Gezien waardevolle aardkundige waarden ontbreken, ook geen aantasting zal optreden.

De wezenlijke waarden in dit deelgebied worden dan ook niet aangetast. Het 'nee, tenzij'-regime hoeft daarom niet doorlopen te worden.

Herbegrenzing EHS

In het deelgebied de Zeven Blokken zijn grondaankoop procedures in gang gezet. Dit proces is nog niet geheel afgerond.



Afbeelding 26: Ligging EHS (groen) ten opzichte van de peilvakken van het deelgebied de Zeven Blokken (rode lijn).

De percelen die door Natuurmonumenten zijn aangekocht voor de inrichting van de Zeven Blokken en EHS natuur wijken hierdoor af van de door de provincie Drenthe vastgestelde begrenzing van de EHS. Op het moment van vaststelling van het bestemmingsplan wijzigt de provincie de EHS begrenzing. Daarmee is de EHS-wijziging dus volgend op de gebiedsontwikkeling. In principe wordt jaarlijks de EHS geactualiseerd naar de werkelijk in het terrein aanwezige situatie.

5

Soortenbescherming

5.1 BESCHERMDE SOORTEN EN GEBRUIK VAN HET LEEFGEBIED

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de door de Flora- en faunawet beschermde planten en dieren die in en nabij het plangebied aanwezig zijn. De onderdelen van het plangebied, de deelgebieden Schaaphokswijk en Zeven Blokken, zijn hierin apart opgenomen. Voor het bepalen van de effecten van het plan is het van belang te weten welke beschermde soorten in het plangebied voorkomen. Hiertoe zijn de meest recente gegevens over het voorkomen van beschermde en bedreigde flora en fauna van het gebied verzameld. Het gaat hierbij om verspreidingsgegevens van inventarisaties die zijn uitgevoerd door Natuurmonumenten, de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF, 2013) en Stichting Bargerveen (2003, 2006-2008).

In 2013 en 2014 hebben, op basis hiervan en op grond van de beoordeling van de habitatgeschiktheid, aanvullende veldinventarisaties plaatsgevonden naar het voorkomen van beschermde soorten in en nabij het plangebied:

- Vaatplanten: ARCADIS, zomer 2013, onderzoek naar groeiplaatsen in beide deelgebieden (bevindingen opgenomen in dit rapport) en Altenburg & Wymenga, 2014. Monitoring hoogveenherstel Schaaphokswijk. Tussenrapportage nulmeting 2013. A&W-rapport 199.
- Vogels: ARCADIS winter 2013 en 2014: Habitatchecks naar holten en jaarrond beschermde nesten (geen aparte rapportage, bevindingen opgenomen in dit rapport).
- Vleermuizen: ARCADIS winter 2013-2014: Habitatchecks naar holten en spleten (geen aparte rapportage, bevindingen opgenomen in dit rapport).
- Waterspitsmuis: Ecogroen Advies, 2014. Onderzoek en advies waterspitsmuis Fochteloërveen.
- Amfibieën en reptielen: Van Uchelen, 2014. Inventarisatie en maatregelen amfibieën en reptielen Schaaphokswijk (Fochteloërveen) en Zeven Blokken voor hoogveenherstelproject Smildegerveen. Wildernistrek, ecologisch advies.
- Vissen: ARCADIS, 2013: Onderzoek naar het voorkomen van beschermde vissen in Zevenblokken (geen aparte rapportage, bevindingen opgenomen in dit rapport).
- Vissen: ARCADIS, 2014, naar voorkomen van beschermde vissen in de te dempen wijken in het Fochteloërveen (geen aparte rapportage, bevindingen opgenomen in dit rapport).
- Ongewervelden: ARCADIS, 2013 (geen aparte rapportage, bevindingen opgenomen in dit rapport).

5.1.1 VAATPLANTEN

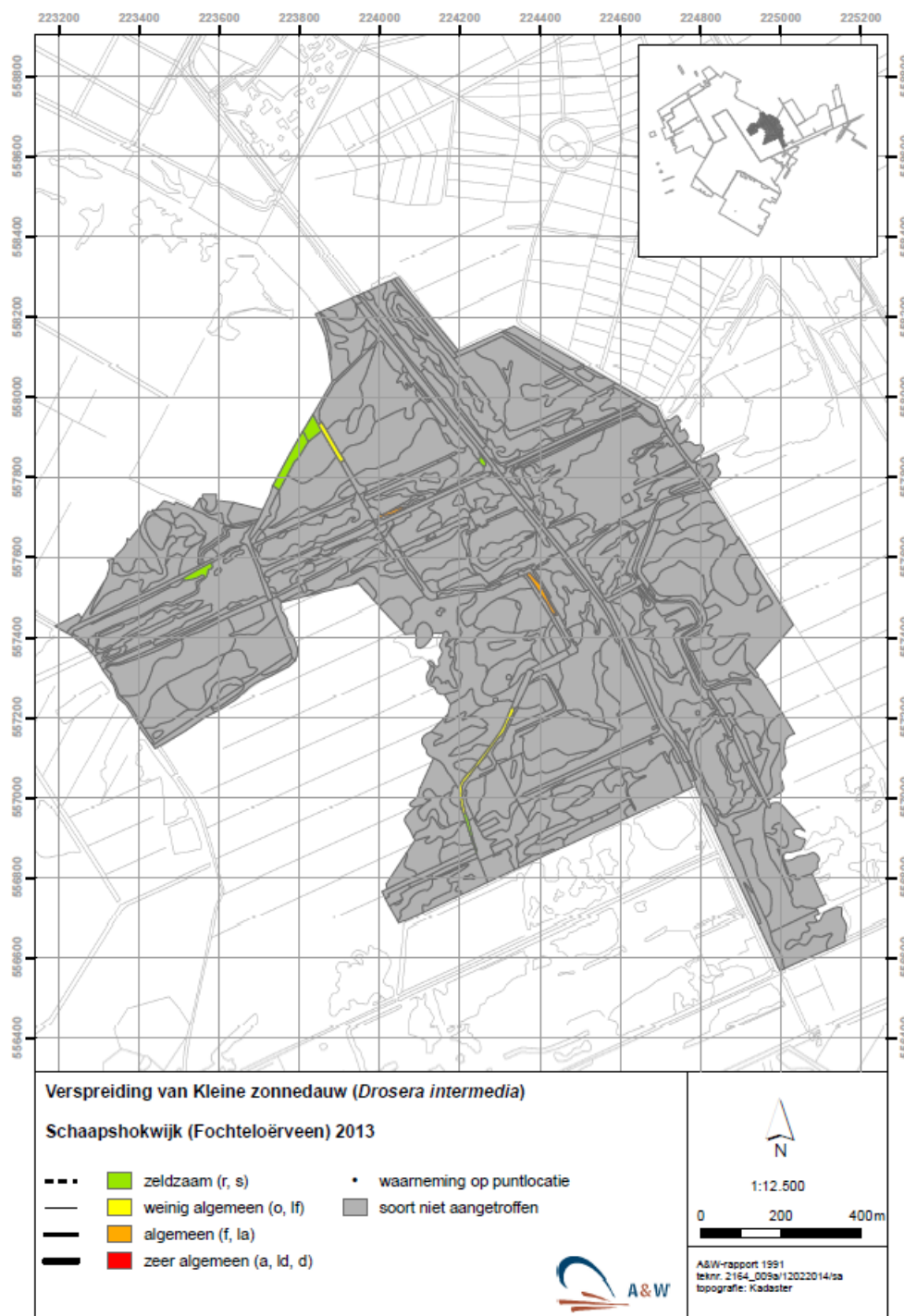
Deelgebied Schaaphokswijk

Uit de verspreidingsgegevens blijkt dat in de omgeving van het deelgebied de Schaaphokswijk kleine zonnedauw, ronde zonnedauw en klokjesgentiaan voorkomen (gegevens Natuurmonumenten, NDFF, A&W). Buiten het deelgebied komen wilde gagel en rietorchis voor, langs het fietspad, ver buiten het plangebied. Uit het vegetatieonderzoek van Altenburg & Wymenga, uitgevoerd in 2013, is bepaald dat op

de randen van het deelgebied ronde en kleine zonnedauw voorkomt. Klokjesgentiaan of andere beschermde soorten komen niet voor binnen het deelgebied. Afbeelding 27 en Afbeelding 28 geven de verspreiding van ronde en kleine zonnedauw weer.



Afbeelding 27: Verspreiding van ronde zonnedauw (bron, A&W 2014).



Afbeelding 28: Verspreiding van kleine zonnedaauw (bron, A&W 2014).

Deelgebied Zeven Blokken

In de polder Zeven Blokken ontbreken beschermde planten, vanwege de verdroging en hoge voedselrijkdom door het (voormalige) landbouwkundig gebruik (bevindingen onderzoek ARCADIS).

5.1.2 BROEDVOGELS

Deelgebied Schaaphokswijk

Uit de inventarisaties van Natuurmonumenten (2011 en 2013) blijkt dat in en rondom het deelgebied de Schaaphokswijk de volgende vogels broeden: paapje, roodborsttapuit, sprinkhaanrietzanger, bosrietzanger, waterral, rietzanger, snor, wintertaling, kuifeend, blauwborst, geelgors, matkop, dodaars, grasmus, gele kwikstaart, kievit, kwartel, watersnip, kneu, koekoek, bonte vliegenvanger, grauwe vliegenvanger, havik, boompieper, graspieper, boomklever, gekraagde roodstaart, goudvink, nachtzwaluw, grauwe gans, roerdomp en baardmannetje. Ook broedt de kraanvogel in het Fochteloërveen, in de voorgaande jaren broedde de soort buiten het deelgebied. In 2013 broedden er twee paren in het Fochteloërveen. In de omgeving van het plangebied broedt de bruine kiekendief. Tijdens de habitatchecks (ARCADIS 2013 en 2014) zijn geen jaarrond beschermde nesten waargenomen.

Deelgebied Zeven Blokken

Het deelgebied de Zeven Blokken is een geschikt broedgebied voor algemeen voorkomende akker- en graslandvogels. De bospercelen zijn broedbiotoop voor vogels van bossen en struwelen.

5.1.3 ZOOGDIEREN

Deelgebied Schaaphokswijk

Het deelgebied de Schaaphokswijk biedt een potentieel leefgebied voor algemeen voorkomende zoogdieren als muizen, mollen, ree, wezel, hermelijn en bunzing.

Das en boommarter zijn aanwezig in de omgeving van het deelgebied. In het deelgebied zelf zijn geen dassenburchten aanwezig. Boommarter komt voor in Ravenswoud en de bossen rond Veenhuizen (Tonckens, 2010). Deze bosgebieden liggen buiten het deelgebied. In het deelgebied zelf ontbreekt geschikt biotoop voor de boommarter, vanwege de openheid van het deelgebied en het ontbreken van holten in de bosrand (bosopslag en enkele dikkere eiken) tussen Schaaphokswijk en Zeven Blokken.

In het Fochteloërveen en aangrenzende bosstrook komen een of enkele wilde zwijnen voor. Ter hoogte van het plangebied zijn wroetsporen gezien.

Van vleermuizen zijn weinig gegevens bekend in de omgeving van het plangebied. Verblijfplaatsen van vleermuizen ontbreken in het plangebied door het ontbreken van bomen met holtes en/of scheuren. Wel is het deelgebied geschikt als foerageergebied voor vleermuizen, met name de lijnvormige structuren, waaronder de wijken.

De waterspitsmuis is bekend van de randzones van het Fochteloërveen. In 2013 is aanvullend onderzoek gedaan naar waterspitsmuis in het deelgebied door Ecogroen Advies (Ecogroen Advies, 2014). Tijdens het vallenonderzoek zijn geen waterspitsmuizen aangetroffen. Wel zijn aarmuis, bosmuis, rosse woelmuis en dwergmuis gevangen. Tijdens een onderzoek door Tonckens & Feenstra, in het gebied ten oosten van het plangebied, zijn eveneens geen waterspitsmuizen aangetroffen.

Deelgebied Zeven Blokken

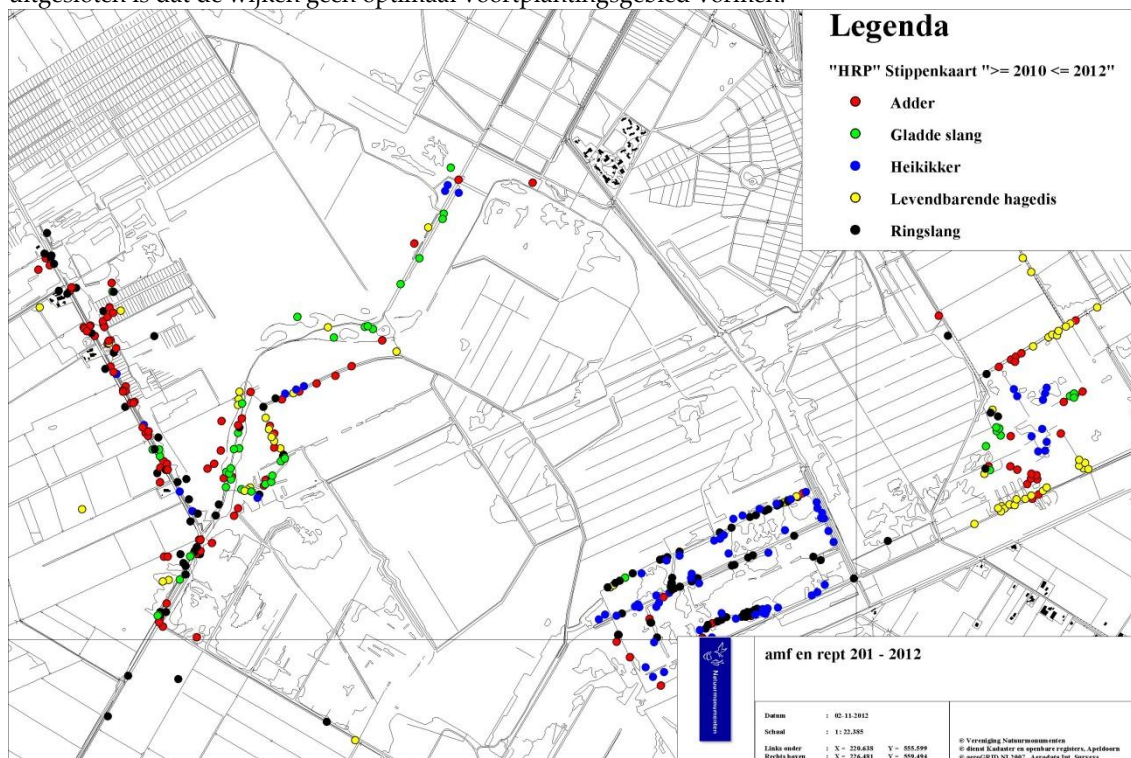
Het deelgebied de Zeven Blokken biedt geschikt leefgebied voor algemeen voorkomende zoogdieren als muizen, mollen, ree, wezel, hermelijn en bunzing. Voor vleermuizen vormen de randen van het deelgebied geschikt foerageergebied en de randen functioneren verder als vliegrouete voor vleermuizen. In de bospercelen komen mogelijk verblijfplaatsen voor van vleermuizen. De bospercelen en randen blijven behouden. In het bosperceel in de noordwesthoek van het deelgebied bevindt zich net op de grens een dassenburcht. Vanwege het (voormalige) agrarisch gebruik ontbreekt leefgebied voor de overige zwaarder beschermde soorten. De bestaande watergangen zijn vanwege het ontbreken van geschikte oever- en watervegetatie niet geschikt als leefgebied voor waterspitsmuis.

5.1.4 AMFIBIEËN

Deelgebied Schaaphokswijk

Uit de inventarisaties van Natuurmonumenten (bron: Natuurmonumenten 2010-2012) blijkt dat heikikker veelvuldig voorkomt ter hoogte van de Schaaphokswijk (zie Afbeelding 29, centraal gelegen gebied). Ook uit de inventarisatie van Van Uchelen (2013) blijkt dat heikikker en poelkikker zeer algemeen zijn in het gebied rond de Schaaphokswijk. Bruine kikker is niet aangetroffen, waardoor kan worden aangenomen dat de concurrentiepositie van de bruine kikker laag is. De natte delen, begroeid met een ruige vegetatie van pijpenstro, vormen een optimaal leefgebied van hei- en poelkikker. De heikikker is overal aangetroffen, zowel in droge als natte delen van het terrein. De poelkikker komt vooral in en nabij watergangen en veenplassen voor, mits deze niet gedomineerd worden door veenmos. De populatiegrootte van het deelgebied de Schaaphokswijk wordt voor heikikker geschat op meer dan 1.000 exemplaren, voor poelkikker op minder dan 500 exemplaren. Op basis van de beoordeling van de habitatgeschiktheid vormen de veenplassen en kleinere wateren het primaire voortplantingshabitat voor amfibieën. De te dempen wijken vormen geen optimaal leefgebied, omdat de wijken te diep zijn, ook ter hoogte van de oevers en de matige ontwikkelde watervegetatie.

Uit de visseninventarisatie in 2014 blijkt dat in de wijken een grote dichtheid aan stekelbaars voorkomt, een soort die op kikkereitjes predeert. Voor de ruilverkaveling Smilde stond Schaaphokswijk in open verbinding met Zeven Blokken, waardoor in ieder geval nog zo'n tien jaar geleden grote vissen, waaronder snoeken en karpers, voorkwamen in de wijken (bron: vrijwilligers inventarisaties Fochteloërveen). Na voorgaande vernattingsprojecten, waarbij afsluiting van de wijken heeft plaatsgevonden, is het water iets zuurder geworden. De pH van het water van de wijken in open gebied bedraagt echter nog steeds 4,9 wat niet te laag is voor het voorkomen van vissen. Het is daarom goed mogelijk dat grote vissen (lastig te vangen met een schepnet) nog voorkomen in de wijken (ook gezien de hoge leeftijd die dergelijke vissen kunnen bereiken, van enkele tientallen jaren). Ook dit geeft aan dat het uitgesloten is dat de wijken geen optimaal voortplantingsgebied vormen.



Afbeelding 29: Verspreidingsgegevens amfibieën en reptielen rondom Schaaphokswijk. Bron Natuurmonumenten, inventarisaties 2010 en 2011.

Deelgebied Zeven Blokken

In de Zeven Blokken zijn tientallen poelkikkers aangetroffen rondom de bestaande poelen. Langs de waterhoudende sloten in het landbouwgebied zijn enkele zwervende dieren waargenomen. Andere amfibieën zijn niet aangetroffen in de Zeven Blokken (Van Uchelen, 2014).

5.1.5 REPTIELEN

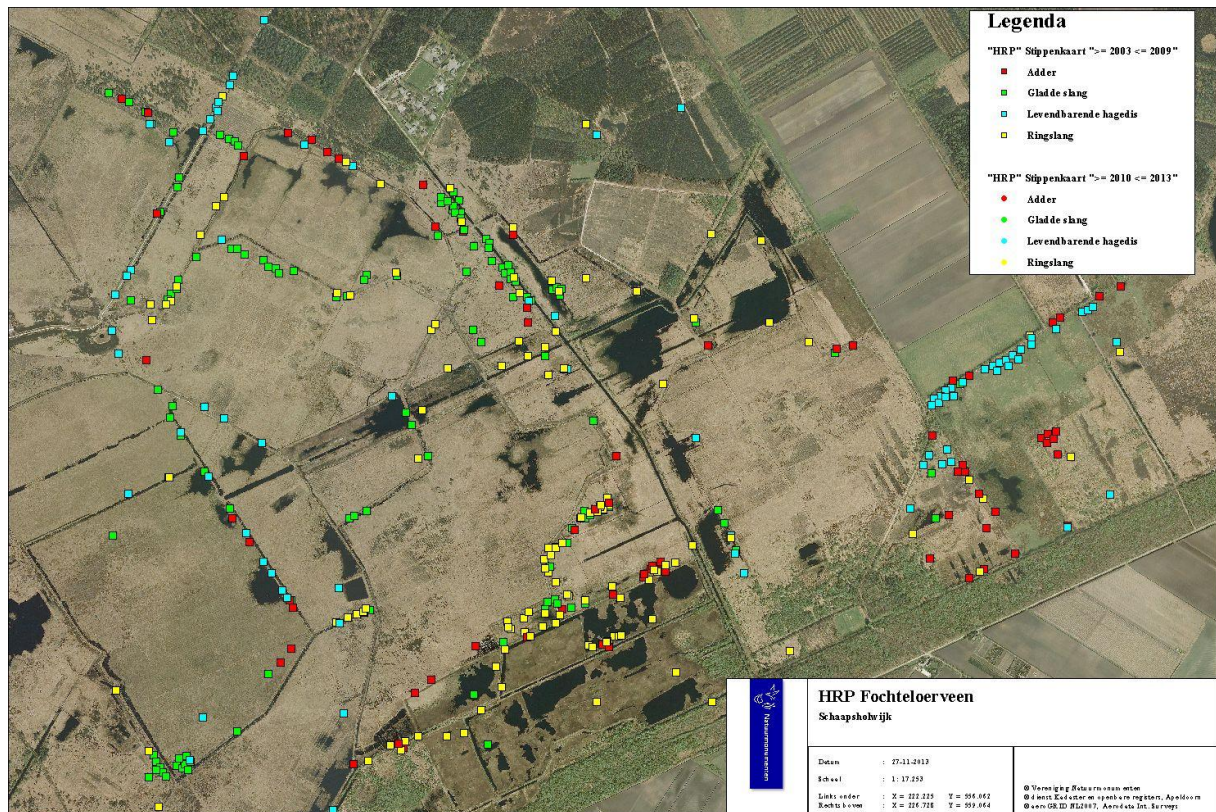
Deelgebied Schaaphokswijk

Reptielen zijn (bijna) overal in het terrein aangetroffen, zij het in lage dichtheden (Van Uchelen, 2014). In de onderstaande tabel zijn waargenomen aantallen weergegeven.

Soort	Aantal totaal	Aantal adult	Aantal halfwas	Aantal juveniel
Levendbarende hagedis	8	7		1
Ringslang	24	12	11	1
Adder	8	6	1	1
Gladde slang	14	6	1	7
	54	31	13	10

Tabel 4: Waarnemingen reptielen van augustus t/m oktober 2013 in de Schaaphokswijk (en op het erf van de te slopen boerderij). Bron: Van Uchelen, 2014.

De vindplaatsen van reptielen liggen vooral op de drogere delen; de natuurlijke verhogingen in het terrein en de dammen (zie Afbeelding 30 en Afbeelding 31). Op dammen met veel opslag zijn nauwelijks dieren aangetroffen, dammen met oude heide en pijpenstro, met een gunstige ligging op de zon, zijn favoriet. Opvallend is dat de dieren niet homogeen over het gebied zijn verspreid, op ogenschijnlijk geschikte plekken worden soms helemaal geen reptielen gevonden. Op plekken waar reptielen zijn aangetroffen gaat het bovendien vaak om meerdere soorten. Blijkbaar zijn bepaalde plekken favoriet, zonder dat altijd duidelijk is waarom. Dit verschijnsel is ook uit de literatuur bekend (Creemers en van Delft, 2009). De dichtheid van reptielen in het deelgebied de Schaaphokswijk is relatief laag, ook op zeer structuurrijke zuidhellingen van dammen werden geen echte concentraties aangetroffen. De aanwezige verhogingen in het terrein (dammen, kaden en natuurlijke opduikingen) vormen de vaste voortplantings-, rust- en verblijfplaatsen van reptielen en zijn in gebruik als voortplantingshabitat, zomerhabitat en overwinteringshabitat. De dammen spelen, als lijnvormige elementen met veel structuurvariatie, waarschijnlijk ook een rol bij migratie tussen de verschillende verblijfplaatsen. Omdat de terreinverhogingen permanent boven de hoogste grondwaterstand liggen en een ruige begroeiing hebben, zijn ze ook in trek bij knaagdieren. Knaagdieren zijn prooidieren voor adder en gladde slang en de holletjes van knaagdieren vormen geschikte schuil- en overwinteringsplaatsen. Afbeelding 30 en Afbeelding 31 geven de resultaten van de inventarisaties van Natuurmonumenten (2003-2013) en Van Uchelen (2014) weer. Hierop is te zien dat de soorten voornamelijk zijn aangetroffen op de hoger gelegen gedeelten, de dammen.



Afbeelding 30: Alle waarnemingen van reptielen uit de database van Natuurmonumenten van 2003 t/m 2013. Kaart: Natuurmonumenten.



Afbeelding 31: Waarnemingen reptielen augustus t/m oktober 2013, op kaart ingetekend. Bron: Van Uchelen, 2014.

Deelgebied Zeven Blokken

Het deelgebied de Zeven Blokken is ongeschikt voor reptielen, vanwege de (voormalige) landbouwfunctie. Wel is op het erf van de bestaande boerderij op de overgang van de Schaaphokswijk naar de Zeven Blokken voortplanting vastgesteld van de ringslang in een mesthoop. Er zijn vers uitgekomen eieren gevonden en in september zijn meerdere jonge ringslangen op het erf waargenomen. Aan de bosrand bij het erf werd ook een levendbarende hagedis aangetroffen. Volgens de bewoner van de boerderij overwinteren ringslangen op het (rommelige) erf.

5.1.6 VISSSEN

Deelgebied Schaaphokswijk

Op 6 maart 2014 zijn de te dempen wijken onder gunstige weersomstandigheden uitvoerig bemonsterd met een schepnet van RAVON door ecologen van ARCADIS. Tijdens de bemonstering is alleen stekelbaars aangetroffen in grote aantallen. Er zijn verder geen beschermde vissen aangetroffen. Het deelgebied is ook

niet geschikt als leefgebied voor andere beschermde vissen, vanwege de beperkte waterkwaliteit en de matige ontwikkeling van de oever- en watervegetatie.

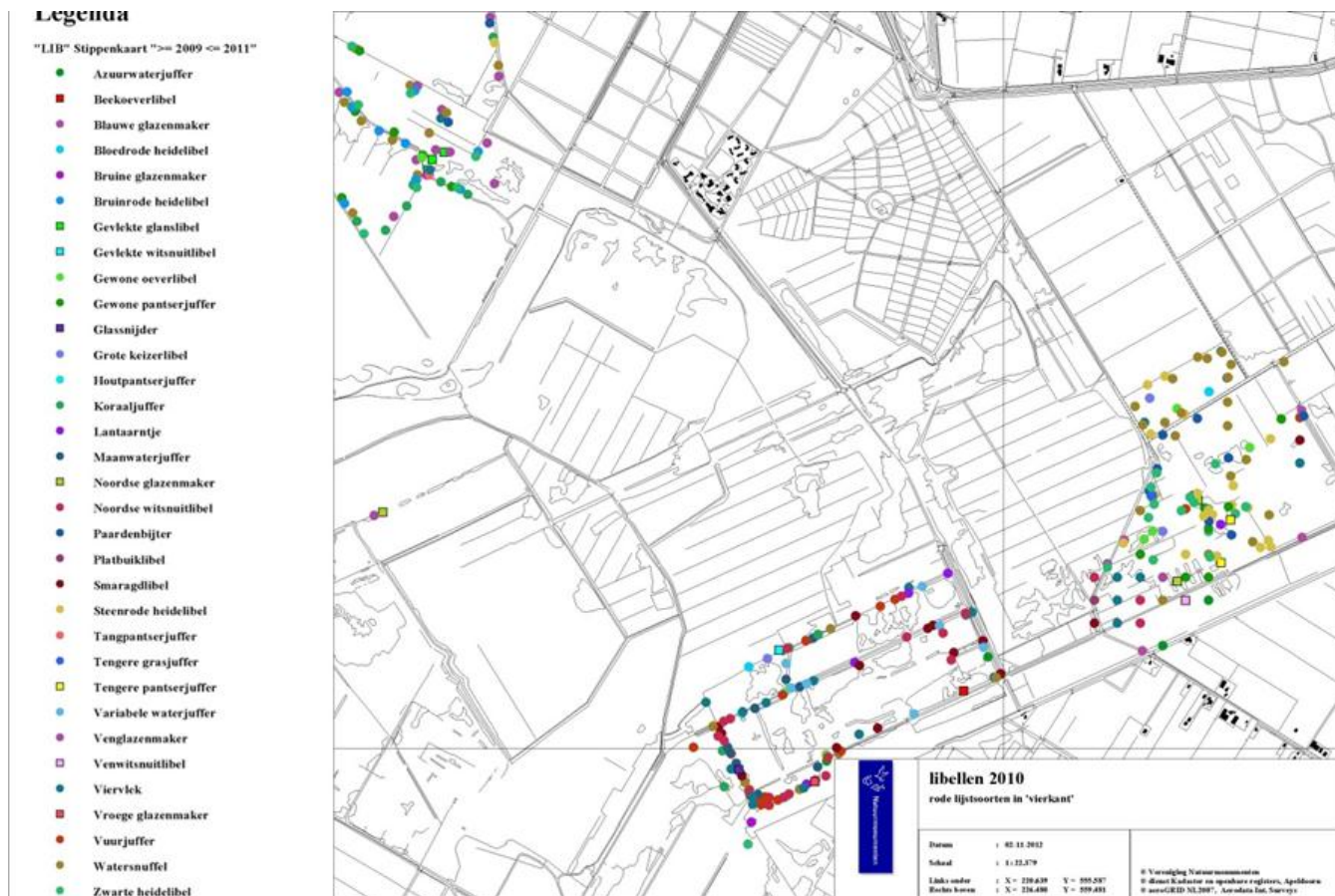
Deelgebied Zeven Blokken

De sloten in het deelgebied de Zeven Blokken vormen eveneens geen geschikt leefgebied voor beschermde vissen. Hiervoor bevatten de sloten te weinig water of vallen droog in de zomer. De sloot op het grensgebied van Fochteloërveen en Zeven Blokken is wel watervoerend met een watervegetatie. Op 9 september 2013 is de watergang onder gunstige weersomstandigheden uitvoerig bemonsterd met een schepnet van RAVON door een ecooloog van ARCADIS. Hierbij zijn geen beschermde vissen aangetroffen.

5.1.7 INSECTEN EN ANDERE ONGEWERVELDEN

Deelgebied Schaaphokswijk

Uit de inventarisatiegegevens van Natuurmonumenten (2010) en een bijeenkomst van vrijwilligers van Natuurmonumenten die het gebied periodiek inventariseren op beschermde soorten, waaronder libellen en vlinders, gehouden op 24 januari 2014, blijkt dat rondom de Schaaphokswijk de beschermde gevlekte witsnuitlibel voorkomt (Bron: Natuurmonumenten, zie Afbeelding 32). De soort komt voor ter hoogte van de vloeivelden, buiten het deelgebied. Verder zijn waarnemingen bekend van het beschermde heideblauwtje en veenhooibeestje (NDFF). In juli 2013 is het deelgebied de Schaaphokswijk geïnterviewd op beschermde soorten door ecologen van ARCADIS. Hierbij is onderzoek gedaan naar beschermde vlinders, libellen en waterkevers. Tijdens dit onderzoek zijn geen beschermde vlinders, libellen en waterkevers aangetroffen. Het gebied is ook niet geschikt voor het heideblauwtje vanwege het ontbreken van heidevegetaties. Tevens is het deelgebied niet geschikt voor het veenhooibeestje vanwege de verdroogde situatie, dominantie met pijpenstrootje en het ontbreken van eenarig wollegras. Buiten het deelgebied, waar al vernatting heeft plaatsgevonden, is wel geschikt habitat voor het veenhooibeestje aanwezig. Voor libellen en waterkevers is het deelgebied niet geschikt vanwege het ontbreken van voldoende en geschikte watervegetaties. Ook in de gegevens van Stichting Bargerveen ontbreken beschermde soorten van het deelgebied en de directe omgeving.



Afbeelding 32: Verspreiding libellen, beschermd en niet beschermd. Bron: Natuurmonumenten.

Deelgebied Zeven Blokken

Vanwege het (voormalige) landbouwkundig gebruik is het deelgebied de Zeven Blokken niet geschikt als leefgebied voor beschermde insecten en ongewervelden.

5.2 MOGELIJKE EFFECTEN

In deze paragraaf zijn de korte en lange termijn effecten opgenomen voor de aanwezige beschermde soorten.

Vaatplanten

Deelgebied Schaaphokswijk

- Tijdens de werkzaamheden kunnen groeiplaatsen van de kleine en ronde zonnedauw verloren gaan.
- Door vernatting zal een verschuiving optreden in gradiënten. Hierdoor kan verschuiving in standplaatsen optreden, maar geen achteruitgang in groeiplaatsen.

Deelgebied Zeven Blokken

- In dit deelgebied ontbreken beschermde soorten. Negatieve effecten zijn dan ook niet aan de orde.

Broedvogels

Deelgebied Schaaphokswijk

- Omdat de werkzaamheden in het deelgebied de Schaaphokswijk plaatsvinden buiten het broedseizoen, treden geen effecten op broedvogels op.

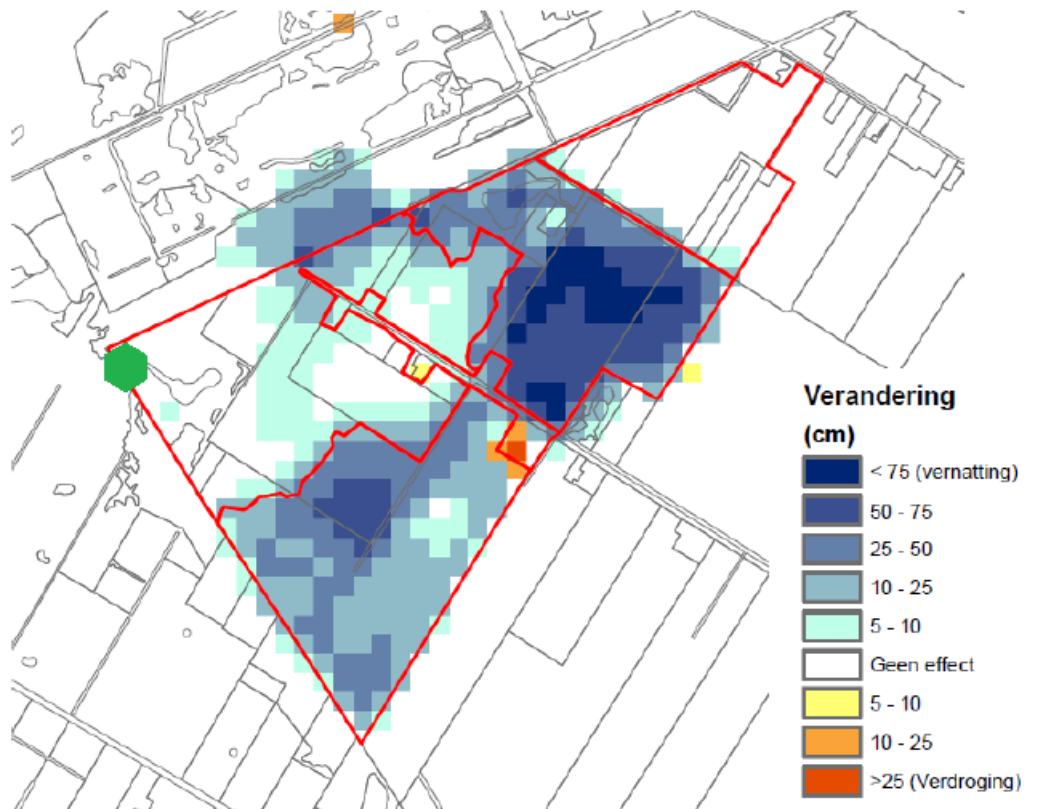
Deelgebied Zeven Blokken

- Omdat de werkzaamheden in het deelgebied de Zeven Blokken worden uitgevoerd in het voorjaar en de zomer kan verstoring optreden van broedvogels. Nesten kunnen hierbij verloren gaan en individuen kunnen hierbij omkomen.

Zoogdieren

Deelgebieden Schaaphokswijk en Zeven Blokken

- Door de werkzaamheden kunnen leefgebieden en verblijfplaatsen van algemeen voorkomende soorten worden aangetast. Grondgebonden zoogdieren, zoals mollen en muizen, kunnen onopzettelijk worden gedood en/of verstoord door werkzaamheden. Soorten als ree, bunzing, wezel, hermelijn kunnen uitwijken naar de omgeving.
- Doordat in de directe omgeving van het plangebied diverse wijken en bossen aanwezig zijn, zijn er ruim voldoende uitwijkmogelijkheden voor vleermuizen om te foerageren. Zodoende treden geen effecten op voor vleermuizen door het dempen van wijken in het deelgebied de Schaaphokswijk.
- Tijdens de werkzaamheden kunnen vleermuizen, dassen en wilde zwijnen verstoord worden. Dit zijn echter schemer- en nachtdieren die gebonden zijn aan bossen en andere opgaande structuren (bosranden, bomenrijen e.d.). Omdat de werkzaamheden voornamelijk overdag plaatsvinden en in open gebied is van verstoring geen sprake.
- Bij het dempen van wijken, in de open delen zonder bosopslag op de kaden, kunnen waterspitsmuizen omkomen. Omdat tijdens het veldbezoek geen waterspitsmuizen zijn gevangen in het plangebied (en ook niet in het aangrenzend gebied tijdens een eerder uitgevoerd onderzoek) komen hooguit heel lage aantallen waterspitsmuis voor in het zuidelijke deel van het Fochteloërveen, waaronder het plangebied. Door de ontwikkeling van Zeven Blokken de komende jaren tot geschikt leefgebied voor onder andere waterspitsmuis, zal op grote schaal verbetering optreden van het leefgebied voor waterspitsmuizen.
- De dassenburcht op de grens van het deelgebied de Zeven Blokken gaat niet verloren, omdat hier geen werkzaamheden worden uitgevoerd. De dassenburcht ligt op de hogere delen en zal door het vasthouden van water niet onderwater komen te staan (zie Afbeelding 33). Ook blijkt uit de GGOR analyse (zie Afbeelding 33) dat in dit deel geen grondwaterstandveranderingen optreden. De dassenburcht kan dan ook op de lange termijn blijven functioneren.



Afbeelding 33: Ligging dassenburcht (groene stip) en de gemiddelde hoogste grondwaterstandsverandering (GGOR-analyse).

Amfibieën

Deelgebieden Schaaphokswijk en Zevenblokken

- Door het dempen van de wijken gaat tijdelijk, potentieel suboptimaal voortplantingshabitat van de poelkikker en heikikker verloren. Indien de soorten zich hier zouden gaan voortplanten, betreft het lage dichtheden. Direct na de werkzaamheden treedt vernatting op, waardoor de bestaande primaire voortplantingswateren direct in oppervlakte zullen toenemen. Ook zal op grote schaal, in de lage delen van het deelgebied de Schaaphokswijk, nieuw open water ontstaan. Zodoende zal, na demping, ruim voldoende voortplantingswater aanwezig blijven.
- Nabij de corridor richting het deelgebied de Zeven Blokken, wordt een groot nieuw voortplantingswater gecreëerd als extra stapsteen (Van Uchelen, 2014). Daarnaast wordt het deelgebied de Zeven Blokken dusdanig ingericht dat op grote schaal nieuw voortplantingsgebied ontstaat voor de poelkikker en heikikker (zie paragraaf 5.5). Wanneer op de lange termijn, door hoogveenvermoring (waardoor de omstandigheden zuurder en voedselarm worden), het leefgebied in het deelgebied de Schaaphokswijk in kwaliteit achteruitgaat, kunnen deze voortplantingswateren deze achteruitgang compenseren en de functie als leefgebied geheel overnemen.
- Bij het dempen van de wijken in augustus en september kunnen enkele individuen van de poelkikker en heikikker omkomen.
- Indien plagwerkzaamheden in de corridor tijdens de winterrust van amfibieën plaatsvinden, kunnen individuen omkomen.

Reptielen

Deelgebieden Schaaphokswijk en Zeven Blokken

- Indien er wordt gereden op de bestaande kaden kunnen reptielen omkomen.

- Bij het lossteken van de vegetatie in de laagten, kunnen individuen omkomen wanneer wordt gereden over de hogere delen van de laagten.
- Door vernatting komt leefgebied, met name de lagere delen van bestaande taluds, onder water te staan. Dit leidt tot achteruitgang van het leefgebied. Door de aanleg van nieuwe kaden op de te dempen wijken ontstaat op grote schaal nieuw leefgebied, waardoor het deelgebied de Schaaphokswijk geschikt blijft als leefgebied. Dit wordt versneld en versterkt door de aanleg van reptielenbulten.
- Door het creëren van een robuuste nieuwe randzone in het deelgebied de Zeven Blokken en door dit gebied te verbinden met het hoogveengebied via de aan te leggen corridor (met een kralensnoer van reptielenbulten) wordt op grote schaal nieuw leefgebied ontwikkeld.
- Op de langere termijn zal door vernatting en hoogveenvorming (waardoor verlies van structuur kan optreden en de omstandigheden zuurder en voedselarmer worden) het leefgebied in het deelgebied de Schaaphokswijk in kwaliteit achteruitgaan. Het nieuwe leefgebied in het deelgebied de Zeven Blokken kan dit verlies compenseren en de functie als leefgebied geheel overnemen.
- Door plagwerkzaamheden in de corridor, kunnen zwervende individuen van de levendbarende hagedis en ringslang omkomen.

Insecten en ongewervelden

Deelgebied Schaaphokswijk

- Het optimale leefgebied van heideblauwtje, veenhooibeestje en gevlekte witsnuitlibel, net buiten het plangebied, gaan tijdens de uitvoering niet verloren.
- Op de lange termijn zal door vernatting ook het deelgebied de Schaaphokswijk geschikt worden voor deze soorten, doordat helder water, verlandingsvegetaties en vegetaties met natte heide en eenarig wollegras zullen gaan ontstaan.

Deelgebied Zeven Blokken

- In dit deelgebied ontbreken beschermde soorten. Negatieve effecten zijn dan ook niet aan de orde.

5.3 TOETSING AAN FLORA- EN FAUNAWET

Niet alle effecten op (beschermde) planten en dieren zijn in strijd met de Flora- en faunawet. Alleen wanneer de effecten vallen binnen de algemene verbodsbepalingen van artikel 8 t/m 12 is sprake van een dreigende overtreding. Uiteraard zijn alle positieve effecten voor beschermde soorten in overeenstemming met de wettelijke bepaling.

De mogelijke negatieve effecten zijn afgezet tegen de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. In Tabel 5 is weergegeven welke mogelijke gevolgen voor beschermde planten en dieren strijdig zijn met de verbodsbepalingen, indien geen voorzorgsmaatregelen worden genomen en de gevolgen niet worden gemitigeerd.

Soortgroep	Soorten	Mogelijke overtreding/effect
Vaatplanten	Kleine en ronde zonnedauw	Vernielen, beschadigen en verwijderen van planten en hun groeiplaats (art. 8)
Vogels	Diverse broedvogels	Verstoren, beschadigen en/of vernietigen van nesten (art. 11) Doden en/of verwonden van dieren (art. 9)
Zoogdieren	Mol, muizen (o.a. waterspitsmuis), vleermuizen	Verstoren, beschadigen en/of vernietigen van holen en/of verblijfplaatsen (art. 11) Doden en/of verwonden van dieren (art. 9)
Amfibieën	Heikikker, poelkikker	Verstoren, beschadigen en/of vernietigen van holen en/of verblijfplaatsen (art. 11) Doden en/of verwonden van dieren (art. 9)
Reptielen	Adder, levendbarende hagedis, ringslang, gladde slang	Verstoren, beschadigen en/of vernietigen van holen en/of verblijfplaatsen (art. 11) Doden en/of verwonden van dieren (art. 9)

Tabel 5: Mogelijke overtredingen van algemene verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet.

Voor schade aan voorkomende soorten van de Rode Lijst en andere niet-beschermde soorten geldt de zorgplicht.

5.4 MITIGERENDE MAATREGELEN

Ter voorkoming van overtredingen van algemene verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet en te voldoen aan de zorgplicht wordt bij uitvoering van het plan het onderstaande ecologische protocol gevolgd.

Vaatplanten

Deelgebied Schaaphokswijk

- Ontzie tijdens de werkzaamheden de verspreidingsgebieden van kleine en ronde zonnedauw.

Broedvogels

Deelgebied Schaaphokswijk

De werkzaamheden in dit deelgebied dienen buiten het broedseizoen van vogels (dus vóór half maart en na half augustus) te worden gestart. Deze periode is een indicatie: sommige broedvogels hebben een afwijkende broedperiode. Er kan alleen onder voorwaarden - mits er geen broedvogels worden verstoord - in het broedseizoen worden doorgewerkt.

Deelgebied Zeven Blokken

- Broedende vogels mogen nooit worden verstoord. Daarom dienen, om te kunnen werken tijdens het broedseizoen, de volgende maatregelen worden genomen om verstoring van broedende vogels te voorkomen: Maai voorafgaand aan het broedseizoen (broedseizoen: half maart-eind juli), in het deelgebied de Zeven Blokken waar werkzaamheden zullen plaatsvinden, de vegetatie kort. Op deze wijze wordt voorkomen dat vogels gaan broeden in het werkterrein. Houdt ook gedurende de rest van het broedseizoen de vegetatie kort.
- Staak de werkzaamheden indien toch een nest wordt aangetroffen binnen een straal van 40 meter van de werkzaamheden op de betreffende locatie. Pak de werkzaamheden pas weer op nadat de broedactiviteiten zijn gestopt en een ecooloog de locatie heeft vrijgegeven.

Zoogdieren

Deelgebied Schaaphokswijk

- Scherm lichtbronnen af bij werkzaamheden tijdens de schemer. Op deze manier wordt voorkomen dat dassen, wilde zwijnen en vleermuizen worden verstoord tijdens het foerageren.
- Trek voorafgaand aan het dempen van de wijken in open delen (zonder bosopslag op de kades) heel rustig de toplaag van de oevers in het water, op zo'n manier dat de 'plag' met de vegetatie naar boven in het water komt. Werk hierbij één kant op. Dieren kunnen dan rustig via het water ander leefgebied zoeken. De oever is hierdoor vrij van vegetatie en geheel onaantrekkelijk voor de waterspitsmuis (en amfibieën). Het ongeschikt maken van oevers mag niet eerder beginnen dan de derde week van augustus en moet voor eind oktober zijn afgerond.

Amfibieën

Deelgebied Schaaphokswijk

Poelkikker en heikikker (en vissen Algemene Zorgplicht)

- Voer de werkzaamheden aan bestaande watergangen uit buiten het voortplantingsseizoen van amfibieën en waterspitsmuis (buiten maart- derde week van augustus).
- Zoals ook voor waterspitsmuis: Trek voorafgaand aan het dempen van de open delen van wijken (zonder bosopslag op de kades) heel rustig de toplaag van de oevers in het water op zo'n manier dat de 'plag' met de vegetatie naar boven in het water komt. Werk hierbij één kant op. Dieren kunnen dan rustig via het water ander leefgebied zoeken. De oever is hierdoor vrij van vegetatie en geheel onaantrekkelijk voor waterspitsmuis (en amfibieën). Het ongeschikt maken van oevers mag niet eerder beginnen dan de derde week van augustus en moet voor eind oktober zijn afgerond.
- Demp zoveel mogelijk richting een open uiteinde, zodat dieren kunnen wegvlugten naar leefgebied waar geen werkzaamheden plaatsvinden.
- Daar waar het niet mogelijk is om richting een open uiteinde te dempen: Werk door middel van compartimentering. Pomp de compartimenten langzaam leeg. Realiseer een laagte voor de pomp (met rooster) waar de waterdieren kunnen worden opgevangen om te worden afgevisd. Vang de opgevangen dieren door middel van een schepnet weg en zet ze direct over naar geschikt leefgebied waar geen werkzaamheden plaatsvinden. Daarna dempen onder begeleiding van een zakenkundige.
- Plag de corridor door de bosstrook buiten de rijstrook buiten de winterrust van amfibieën en het broedseizoen van vogels in de maanden half augustus-eind september en/of begin-half maart.
- Plag de natte laagte ter hoogte van Schaaphokswijk, nabij de corridor in de periode half augustus-september na aanvang van de werkzaamheden. Op deze wijze kan de laagte zich zo snel mogelijk ontwikkelen tot geschikt voortplantingsgebied. De ecooloog wijst de geschikte locatie aan en bepaalt de grootte en de diepe (zie paragraaf 5.5).

Deelgebied Zeven Blokken

Amfibieën: poelkikker (poelen vormen leefgebied van poelkikker, in watergangen komen alleen zwervende individuen voor) en algemeen voorkomende amfibieën en vissen

- Ontzie de bestaande poelen (inclusief de oevers in omliggende vegetatie) en bosopstanden, zodat bestaand leefgebied niet wordt aangetast.
- Voer de werkzaamheden aan bestaande watergangen uit buiten het voortplantingsseizoen van amfibieën en vissen (buiten februari-half augustus).
- Demp watergangen in de hogere delen zoveel mogelijk richting de open uiteinden, zodat waterdieren de werkzaamheden kunnen ontsnappen naar leefgebied dat in tact blijft.

- Waar demping richting open uiteinde niet mogelijk is: pomp de te dempen watergangen langzaam leeg i.v.m. algemeen voorkomende soorten en zwervende individuen van poelkikker. Realiseer een laagte voor de pomp (met rooster) waar de waterdieren kunnen worden opgevangen om te worden afgevis. Vang de opgevangen dieren door middel van een schepnet weg en zet ze direct over naar geschikt leefgebied waar geen werkzaamheden plaatsvinden. Daarna dempen onder begeleiding van een zakenkundige.
- Graaf twee voortplantingspoelen in Zeven Blokken. De ecooloog wijst de geschikte locatie aan en bepaalt de grootte en de diepe (zie paragraaf 5.5).

Reptielen

Deelgebied Schaaphokswijk

Gladde slang, adder, ringslang en levendbarende hagedis

- Ontzie zoveel mogelijk de bestaande kades in Schaaphokswijk.
- Rij nooit in lengterichting over de bestaande kades.
- Bepaal voorafgaand aan de werkzaamheden alle rijroutes, parkeerplaatsen en opslagplaatsen zorgvuldig. De deskundige op het gebied van reptielen bepaald waar hierbinnen potentieel leefgebied van reptielen voorkomt. Zet het leefgebied af met lint, maak het vrij van reptielen en daarna ongeschikt als leefgebied voor reptielen (kort afmaaien of plaggen). Dit alles gebeurt onder begeleiding van een ecooloog. De ecooloog bepaalt wanneer de terreindelen kunnen worden vrijgegeven voor de werkzaamheden.
- Zet ook de hogere terreindelen met potentieel leefgebied in de laagten waar de vegetatie wordt losgesneden van te voren af met een lint. Rij niet op deze delen.
- Houdt de periode tussen vrijgeven en het uitvoeren van werkzaamheden zo kort mogelijk te zijn, tenzij de werkzaamheden worden uitgevoerd na half oktober (winterrustperiode).
- Leg de nieuwe kaden op de gedempte wijken niet te netjes aan, zodat variatie ontstaat in hoogte en breedte. Hierdoor ontstaat variatie in microklimaat, wat gunstig is voor het leefgebied.
- Verspreid onder begeleiding van de ecooloog het heideplagsel van elders (indien mogelijk) en het pijpenstropplagsel op de nieuwe kaden, zodat direct nieuw leefgebied geschikt is.
- Gebruik de takken van opgesnoeide en reeds gekapte bomen om verspreid reptielenbulten aan te leggen afgedekt met pijpenstropplagsel, zodat direct extra leefgebied ontstaat. De ecooloog bepaalt waar de reptielenbulten komen te liggen. De bulten worden zo gepositioneerd dat de corridor tussen Schaaphokswijk en Zeven Blokken wordt versterkt (zie paragraaf 5.5). Plaats de reptielenbulten bij afronding van de werkzaamheden in Schaaphokswijk, zodat er nabij de bulten niet meer gereden hoeft te worden.
- Plag de corridor door de bosstrook in de maanden half augustus-eind september en/of begin-half maart heel rustig een kant op, zodat zwervende individuen de werkzaamheden kunnen ontvluchten.

Deelgebied Zeven Blokken

- Omdat ringslangen geschikte eiafzetplaatsen lange tijd blijven bezoeken, moeten goede broeihopen op het erf van de woning op dezelfde plaats gehandhaafd blijven. Markeer de bestaande broedhopen van ringslang onder begeleiding van een ecooloog, zodat deze tijdens de werkzaamheden worden ontzien. Werkzaamheden aan broeihopen dienen tussen midden april en eind mei te worden uitgevoerd of in oktober. Op die manier worden legsels en overwinterende dieren niet beschadigd of gestoord (www.ravon.nl). Indien broedhopen moeten worden verplaatst, gebeurt dit onder begeleiding van een ecooloog.

- Gebruik de takken van opgesnoeide en reeds gekapte bomen om verspreid reptielenbulten aan te leggen afgedekt met pijpenstropagsel, zodat direct extra leefgebied ontstaat. De ecooloog bepaalt waar de reptielenbulten komen te liggen (zie randvoorwaarden hiervoor in Van Uchelen 2014 paragraaf 5, uit Inventarisatie en maatregelen amfibieën en reptielen in Schaaphokswijk en Zeven Blokken voor hoogveenherstelproject Smildegerveen). Plaats de reptielenbulten bij afronding van de werkzaamheden in Zeven Blokken, zodat er nabij de bulten niet meer gereden hoeft te worden.
- Indien door de ecooloog wordt bepaald dat dit noodzakelijk is (gezien de hoogteverschillen in Zeven Blokken wordt dit niet verwacht): creëer voldoende droge plekken, boven de hoogste grondwaterstand; indien nodig lage heuvels opwerpen (extra reliëf is ook gunstig). De ecooloog bepaalt waar de heuvels komen te liggen en de hoogte hiervan.

Algemene Zorgplicht

- Ontzie terreinen waar geen werkzaamheden plaatsvinden, ga daar niet rijden.
- Voer de werkzaamheden op een rustige wijze zoveel mogelijk één kant op, zodat de dieren kunnen wegvluchten.
- Tref je ondanks dit protocol toch beschermde dieren aan tijdens de werkzaamheden, leg het werk ter plaatse stil en waarschuw de ecooloog. De ecooloog bepaalt hoe de werkzaamheden verder plaats kunnen vinden conform de Flora- en faunawet.

5.5 COMPENSERENDE MAATREGELEN

Om de gunstige staat van instandhouding van heikikker en poelkikker ook op de lange termijn te garanderen wordt het deelgebied de Zeven Blokken ingericht als nieuw leefgebied.

In Van Uchelen (2014) zijn de randvoorwaarden opgenomen voor de voortplantingslaagte en reptielenbulten als stapstenen in Schaaphokswijk nabij de corridor, de corridor zelf tussen Schaaphokswijk en Zeven Blokken als leefgebied voor amfibieën en reptielen. Deze maatregelen dienen als uitgangspunt bij zowel de uitvoer van werkzaamheden als bij de inrichting.

Hieronder is een overzicht van de inrichtingsmaatregelen gegeven, die gericht zijn op het creëren van nieuw leefgebied om de gunstige staat van instandhouding van amfibieën, reptielen (en ter versterking van de gunstige staat van instandhouding van waterspitsmuis) op zowel korte als lange termijn te garanderen (Van Uchelen, 2014). Tevens is het tijdstip van uitvoer opgenomen.

Nieuw voortplantingswater Schaaphokswijk als stapsteen richting corridor Zeven Blokken

Hoewel na het dempen van de wijken ruim voldoende voortplantingswateren aanwezig zijn voor de gunstige staat van instandhouding van poelkikker en heikikker, wordt er nabij de corridor tussen Schaaphokswijk en Zeven Blokken een groot voortplantingswater gerealiseerd, als stapsteen richting Zeven Blokken. Deze laagte wordt direct na aanvang van de werkzaamheden in het deelgebied de Schaaphokswijk gerealiseerd, zodat het zich zo snel mogelijk kan ontwikkelen.

Dit uitgangspunten van het te graven voortplantingswater zijn als volgt:

- Grootte 20 x 20 meter
- Maximaal 50 cm diep, net onder de grondwaterspiegel
- Volledig in de zon, onbeschadwd
- Water bij voorkeur aanleggen op plek waar nu nog bos aanwezig is, zodat niet opnieuw leefgebied van amfibieën en reptielen verloren gaat
- De aarde uit het water kan aan de zuidkant van het water (in de vorm van een lage wal) worden gedeponeerd

- Voor beheer oevers vrijhouden van opslag, berken in directe omgeving kappen

Aanleggen van reptielenbulten

De aanleg van reptielenbulten is een uitstekende manier om de kwaliteit van een reptielenleefgebied te verbeteren, waardoor de draagkracht van een bestaand gebied wordt vergroot ('er kunnen meer dieren bij'). Insteek is om in het gebied dat grenst aan de Schaaphokswijk, buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden, een kralensnoer van bescheiden reptielenbulten (in de vorm van lage wallen) aan te leggen, in de richting van de Zeven Blokken. Doel is om (1) extra opvang van reptielen in bestaand leefgebied mogelijk te maken en om (2) de dieren via deze (lijnvormige) structuren richting de ecologische verbindingsszone naar de Zeven Blokken, het nieuwe toekomstige leefgebied, te leiden.

De reptielenbulten worden aangelegd bij afronding van de werkzaamheden in Schaaphokswijk, zodat er in de buurt van de bulten niet verder gereden hoeft te worden.

De randvoorwaarden voor de aanleg van reptielenbulten zijn als volgt (Van Rijsewijk, et al., 2007):

- Aanleggen in de volle zon, gericht op het zuiden
- Niet op een open, kale (geplagde) bodem
- Op vlak (nat) terrein met monotone begroeiing
- Basis: takken en dikke stammen onder de bult
- Dikke laag plaggen (omgekeerd neergelegd) op het hout
- Steile kant met ligging op het zuiden
- Minimale afmeting van ca. 6 x 3 x 2 (lengte x breedte x hoogte)
- Onderlinge afstand tussen de hopen van maximaal 50 meter
- Aanleg onder begeleiding van een deskundige

Ecologische corridor

Het is belangrijk om de natuurlijke overgang met het omringende landschap te herstellen (Duinen, 2011). Het bestaande bos tussen de Schaaphokswijk en de Zeven Blokken maakt migratie van warmte minnende soorten onmogelijk. Het is dus noodzakelijk om een open verbinding te realiseren tussen beide gebieden, door bos te kappen (reeds gedaan, valt buiten de werkzaamheden van het project). Op plekken waar bos verdwijnt, kunnen reptielen terugkeren. Op deze wijze is een open verbinding gerealiseerd om vanuit het veen de Zeven Blokken te koloniseren. De corridor (welke deels ook dient als rijroute) wordt meteen na afronden van de werkzaamheden in Schaaphokswijk geplagd tot op de schone ondergrond, waarna zich geschikt habitat voor reptielen (waaronder heidevegetatie) kan ontwikkelen. Op deze wijze is de corridor op zo'n kort mogelijke termijn geschikt.

Randvoorwaarden die gelden voor de ecologische verbindingsszone:

- De verbinding is 20 meter breed voor voldoende bezonning
- Variabele breedte hanteren, met inhammen in het bos voor meer variatie
- Dood hout en takken in bosrand deponeren (en een deel gebruiken voor aanleg reptielenhopen): geeft dekking en zorgt dat struweelvorming op gang komt
- Strooisellaag afplaggen zodat ontwikkeling van heideachtige vegetatie mogelijk wordt gemaakt
- Beheer moet gericht zijn op open houden van de verbinding, bijv. door extensieve begrazing

Nieuw leefgebied in de Zeven Blokken

Het deelgebied de Zeven Blokken is nodig als compensatie voor leefgebied van amfibieën en reptielen dat op langere termijn verloren gaat als gevolg van hoogveenherstel in de Schaaphokswijk. De inrichting kan, onder voorwaarden, goed gecombineerd worden met de 'opvang' van amfibieën en reptielen. Dit betekent dat het gebied voor amfibieën en reptielen zal worden ingericht, waarbij ook andere fauna uit de randzone van (herstellend) hoogveen profiteert (sprinkhanen, dagvlinders, libellen en waterjuffers, broedvogels, ganzen, kleine zoogdieren).

Amfibieën en reptielen zijn niet afhankelijk van hoogveen(restanten). Ze doen het ook goed in de randen van dergelijke gebieden. Ook voormalige (natte) landbouwgronden met een ruige begroeiing van pitrus, braam en opslag van struiken blijken vlot te kunnen worden gekoloniseerd door amfibieën en reptielen (Van Uchelen, 2010). Dergelijke ruige gebieden kunnen, mits op de juiste wijze ingericht, functioneren als vaste voortplantingsplaats en vaste rust- en verblijfplaats voor amfibieën en reptielen. Daartoe moet ervoor gezorgd worden dat geschikt voortplantingshabitat, zomer- en land- en overwinteringshabitat aanwezig is. Essentieel is niet alleen dat het gebied voor deze soorten wordt ingericht, maar ook dat het gebied op de juiste wijze wordt beheerd (Stumpel, 2004; Van Uchelen, 2006).

De randvoorwaarden voor de inrichting van de Zeven Blokken als compensatiegebied voor amfibieën en reptielen zijn als volgt:

- Goed door amfibieën en reptielen (en andere fauna) te bereiken vanuit het veen via een open ecologische verbindingzone
- Voldoende droge plekken, boven de hoogste grondwaterstand; indien nodig lage heuvels opwerpen (extra reliëf is ook gunstig)
- Uitgraven van enkele grote wateren, geschikt als voortplantingswater voor amfibieën (gegarandeerd visvrij). Hiervoor worden naast de bestaande poelen, twee poelen in Zeven Blokken aangelegd
- Aanleggen van enkele reptielenbulten, indien onvoldoende droge plekken aanwezig zijn
- Aanleggen/handhaven en beheren van een of twee ringslanghopen (bij voorkeur op locatie van bestaande boerderij)
- Creëren van een halfopen landschap door inplanten van doornige struweelvormers (meidoorn, sleedoorn, wegedoorn); als eilandjes in het terrein en aan de bosranden
- Extensief beheer via bijvoorbeeld extensieve begrazing, waarbij het zeer belangrijk is dat voldoende ruige plekken gehandhaafd blijven
- Eens in de tien jaar met motorzaag opschietende bomen verwijderen
- Niet maaien, ook de dammen niet. Indien maaien noodzakelijk is dan kleinschalig in smalle banen en uitvoeren van november t/m februari. Maaisel op bulten in de bosrand achterlaten

Al deze maatregelen worden genomen tijdens de uitvoeringsfase van Zeven Blokken.

5.6 MOGELIJKHEDEN VOOR VRIJSTELLING EN ONTHEFFING

Op de hierboven geconstateerde (mogelijke) overtredingen van algemene verbodsbepalingen kunnen vrijstellingen en ontheffingsmogelijkheden van toepassing zijn. Door de uitvoering te laten plaatsvinden volgens de schade beperkende maatregelen kan het grootste deel van de negatieve gevolgen voor beschermde soorten voorkomen of beperkt worden. Echter niet alle schade is te vermijden, waardoor voor een aantal soorten verbodsbepalingen worden overtreden. De Flora- en faunawet biedt mogelijkheden om uitzonderingen te maken op de verbodsbepalingen, in de vorm van ontheffingen. Tabel 6 geeft aan welke vrijstellingen en ontheffingen van toepassing zijn, indien de werkzaamheden worden uitgevoerd met inachtneming van het hierboven uitgewerkte ecologisch protocol.

Beschermingsniveau	Beïnvloede soorten	Verbodsbepalingen	Ontheffing aanvragen
Flora- en faunawet			
Soorten met algemene vrijstelling (Tabel 1), algemene zorgplicht is van toepassing.	diverse zoogdieren	Art. 9 en 11	Nee
Overige soorten (Tabel 2) met voorwaardelijke vrijstelling, mits gedragscode wordt toegepast. Indien geen gedragscode: ontheffing noodzakelijk.	levendbarende hagedis	Art. 11	Ontheffing is vereist
Soorten van bijlage 1 van de AMvB (Tabel 3): ontheffing noodzakelijk.	adder, ringslang	Art. 11	Ontheffing is vereist
Soorten van Bijlage IV Europese Habitatrichtlijn (Tabel 3): geen ontheffing mogelijk op basis van belang j ³	gladde slang, heikikker en poelkikker	Art. 11	Ontheffing is vereist
Vogels: geen ontheffing mogelijk op basis van belang j ³	-	-	Nee

Tabel 6: Overzicht beïnvloede, beschermde soorten waarvoor een ontheffing wordt aangevraagd.

5.7 GUNSTIGE STAAT VAN INSTANDHOUDING

Heikikker en poelkikker

Door het nemen van mitigerende en compenserende maatregelen wordt de gunstige staat van instandhouding van heikikker en poelkikker op zowel de korte als lange termijn gegarandeerd. Als gevolg van de vernatting zullen op korte termijn bestaande wateren buiten het werkgebied groter worden en zullen nieuwe, ondiepe wateren ontstaan. Het leefgebied van de poelkikker wordt uitgebreid en verbeterd en voor de heikikker ontstaan grotere én nieuwe voortplantingswateren. Op de langere termijn ontwikkelt Zeven Blokken zich als zeer geschikt leefgebied die robuust verbonden is met Schaaphokswijk. De (geleidelijke) realisatie van bovengenoemde nieuwe leefgebieden zorgt ervoor dat de eindsituatie uiteindelijk gunstiger is voor amfibieën dan de bestaande situatie (Van Uchelen, 2014). Ook de waterspitsmuis profiteert van de maatregelen, waardoor de populatie robuuster kan worden.

Gladde slang, adder, levendbarende hagedis en ringslang

Door het nemen van mitigerende en compenserende maatregelen wordt de gunstige staat van instandhouding van gladde slang, adder, levendbarende hagedis en ringslang op zowel de korte als lange termijn gegarandeerd.

Door de aanleg van de nieuwe kaden op een dusdanige manier dat ze structuurrijk zijn en door de aanleg van reptielenbulten in Schaaphokswijk wordt nieuw leefgebied gecreëerd. Door het creëren van een robuuste corridor met geschikte vegetatie en reptielenbulten wordt het toekomstig nieuw leefgebied in

³ Belang j: De uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.

Zeven Blokken goed bereikbaar. Doordat het deelgebied de Zeven Blokken dusdanig wordt ingericht dat op grote schaal leefgebied ontstaat, kan de reptielenpopulatie zich ontwikkelen en in aantal toenemen ten opzichte van de huidige populatie. De (geleidelijke) realisatie van bovengenoemde nieuwe leefgebieden zorgt ervoor dat de eindsituatie uiteindelijk gunstiger is voor reptielen dan de bestaande situatie (Van Uchelen, 2014).

6

Conclusie

6.1 NATUURBESCHERMINGSWET

Het project wordt deels uitgevoerd in en nabij het Natura 2000-gebied Fochteloërveen. Uit de effectbeoordeling blijkt dat door het project Smildegerveen geen (significant) negatieve effecten in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen optreden, behalve het verlies van een deel van het foerageergebied van de toendrarietgans. Het verlies van foerageergebied kan volledig worden gemitigeerd. Hierdoor wordt het behalen van de instandhoudingsdoelstelling voor toendrarietgans niet vertraagd of (anderszins) belemmerd. Er is daarom geen sprake van aantasting van de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-Fochteloërveen. En er zijn geen belemmeringen voor het verkrijgen van een vergunning ex artikel 19d van de Natuurbeschermingswet 1998.

6.2 ECOLOGISCHE HOOFDSTRUCTUUR

Het project Smildegerveen zal niet leiden tot aantasting van de wezenlijke kenmerken of waarden van de EHS-natuur. De effecten op natuur zijn overwegend positief. Dit omdat door de hoogveenherstelmaatregelen hoogveenherstel mogelijk wordt gemaakt en in het deelgebied de Zeven Blokken natuurontwikkeling in combinatie met het vasthouden van water gaat plaatsvinden. Hierdoor is het 'nee-tenzij'-beginsel niet aan de orde is en hoeft niet gecompenseerd te worden.

6.3 FLORA- EN FAUNAWET

In het gebied komen soorten voor die door de Flora- en faunawet worden beschermd. Door het nemen van de mitigerende maatregelen wordt een groot deel van de negatieve gevolgen voor beschermde soorten voorkomen of beperkt. Echter niet alle schade is te vermijden, waardoor voor enkele zoogdieren, amfibieën en reptielen verbodsbepalingen worden overtreden. Voor de beschermde zoogdieren geldt een vrijstelling. Een ontheffing is voor deze soorten niet nodig. Wel blijft voor deze soorten de zorgplicht gelden. Aan de zorgplicht kan worden voldaan door tijdens de uitvoering de mitigerende maatregelen te treffen.

Voor de amfibieën en reptielen is een ontheffing vereist. Door het treffen van mitigerende en compenserende maatregelen kan schade volledig worden gemitigeerd en gecompenseerd. Hierdoor en doordat de gunstige staat van instandhouding niet wordt belemmerd, kan de benodigde ontheffing worden verkregen. Er zijn zodoende geen belemmeringen voor het bestemmingsplan ten aanzien van de Flora- en faunawet.

Bijlage 1

Literatuur

- Altenburg & Wymenga, 2014. Monitoring hoogveenherstel Schaaphokswijk. Tussenrapportage nul-meting 2013. A&W-rapport 1991.
- ARCADIS, 2005. Passende Beoordeling stadsuitbreiding Assen-West met betrekking tot foeragerende wintervogels.
- ARCADIS, 2012. Maatregelenpakket Fochteloërveen en Witterveld.
- ARCADIS, 2013. Uitvoeringsplan hoogveenherstel.
- Dobben H.F. van, R. Bobbink, D. Bal en A. van Hinsberg, 2012. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Alterra-rapport 2397, Wageningen.
- Duinen, van G.J. en Esselink, H., 2006. Bodemactieve entomofauna in plas-dras situaties in hoogvenen. Spinnen, loopkevers en mieren in Fochteloërveen en Haaksbergerveen. Stichting Bargerveen, Radboud Universiteit van Nijmegen.
- Duinen, van G.J., Dees, A., Esselink, H., 2008. Engbertsdijksevenen. Effecten van vernatting hoogvenen op ongewervelde fauna. Stichting Bargerveen, Radboud Universiteit van Nijmegen.
- Ecogroen Advies, 2014. Onderzoek en advies Waterspitsmuis Fochteloërveen. Projectcode: 13-352.
- Feenstra H. & H. Kuipers, 2012. Wat je met rust laat, kan groeien. Het Fochteloërveen. Het Waait, Steenenkamer.
- Feenstra, H., 2011. Vogelinventarisaties Fochteloërveen 2011. Bureau Vogelinventarisatie De Kraanvogel 2011/15 Fochteloo.
- Feenstra, H., 2013a. Kwalificerende niet-broedvogels in de Zeven Blokken Smilde 2012/13.
- Feenstra, H., 2013b. Broedvogelinventarisatiedata 2013.
- Kiwa Water Research/EGG-consult, augustus 2007: Knelpunten- en kansenanalyse Natura 2000-gebied Fochteloërveen.
- Krijgsveld, K.L., Smits, R.R., Winden, van der J., 2008. Verstoringsgevoeligheid van vogels. Update literatuurstudie naar de reactie van vogels op recreatie.
- Kros, J., De Haan, B.J., Bobbink, R., Van Jaarsveld, J.A., Roelofs, J.G.M. & De Vries, W. (2008); Effecten van ammoniak op de Nederlandse natuur; Achtergrondrapport. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1698.
- Ministerie van EZ, 2013. Besluit Natura 2000-gebied Fochteloërveen.
- Ministerie van LNV, 2008. Profielendocumenten habitattypen en vogels.
- Natuurmonumenten: Amfibieën en reptielen (2003-2013), libellen en vlinders (2010) en broedvogels (2011 en 2013).
- Oosting, M., 2012. Kansen voor herstel in laagte rond Schaaphokswijk. Vereniging Natuurmonumenten, Assen.
- Provincie Drenthe, 2009. Concept-beheerplan Natura 2000-gebied Fochteloërveen.
- Provincie Drenthe, 2010. Kaart: Habitattypen Natura 2000 Concept.
- Provincie Drenthe: Atlas van Drenthe. www.drenthe.info/kaarten. Datum van raadplegen: 10-9-2013.
- Provincie Friesland: www.fryslan.nl/3181/natuur-overzichtskaart. Datum van raadplegen: 10-9-2013.
- Tomassen, H. & F. Smolders, 2013. Potentie voor drijftilvorming laagte Schaaphokswijk (Fochteloërveen), eindrapportage. Rapportnummer: 2013.09. Onderzoekcentrum B-WARE.
- Tomassen, H., Smolders, F., Limpens, J., Duinen, van G.J., Schaaf, van der S., Roelofs, J., Berendse, F., Esselink, H., Wirdum, van G., 2003. Onderzoek ten behoeve van herstel en beheer van Nederlandse hoogvenen. Eindrapportage 1998-2001. Rapport EC-LNV 2003/139. Stichting Bargerveen, Radboud Universiteit van Nijmegen en Wageningen Universiteit.
- Tonckens ecologie, 22 juni 2010, concept. Flora –en faunatoets LIFE project ‘Dutch Crane Resort’ Fochteloërveen.

- Van Uchelen, 2014. Inventarisatie en maatregelen amfibieën en reptielen Schaaphokswijk (Fochteloërveen) en Zeven Blokken voor hoogveenherstelproject Smildegerveen. Wildernistrek, ecologisch advies.
- www.hetfochteloerveen.nl
- www.natuurkennis.nl
- www.ravon.nl. Datum van raadplegen: 7-3-2014.
- www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/. Datum van raadplegen: 10-9-2013.
- www.zoogdiervereniging.nl. Datum van raadplegen: 7-3-2014.

Bijlage 2 Instandhoudingsdoelen Fochteloërveen

Het Fochteloërveen is aangewezen als een Natura 2000-gebied. De aanwijzing geldt als een Habitatrichtlijngebied en als een Vogelrichtlijngebied. Het gebied is bovendien aangewezen voor de volgende habitattypen en soorten.

Habitattypen	Instandhoudingsdoelstelling
H3160 Zure vennen	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H4010A Vochtige heiden	Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit
H4030 Droge heiden	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H7110A Actieve hoogvenen	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
H7120 Herstellende hoogvenen	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit

Tabel 7: Instandhoudingsdoelstellingen habitattypen Natura 2000-gebied Fochteloërveen

Broedvogels	Instandhoudingsdoelstelling
Geoorde fuut	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 10 paren
Paapje	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 60 paren
Porseleinhoen	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 20 paren
Roodborsttapuit	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 60 paren

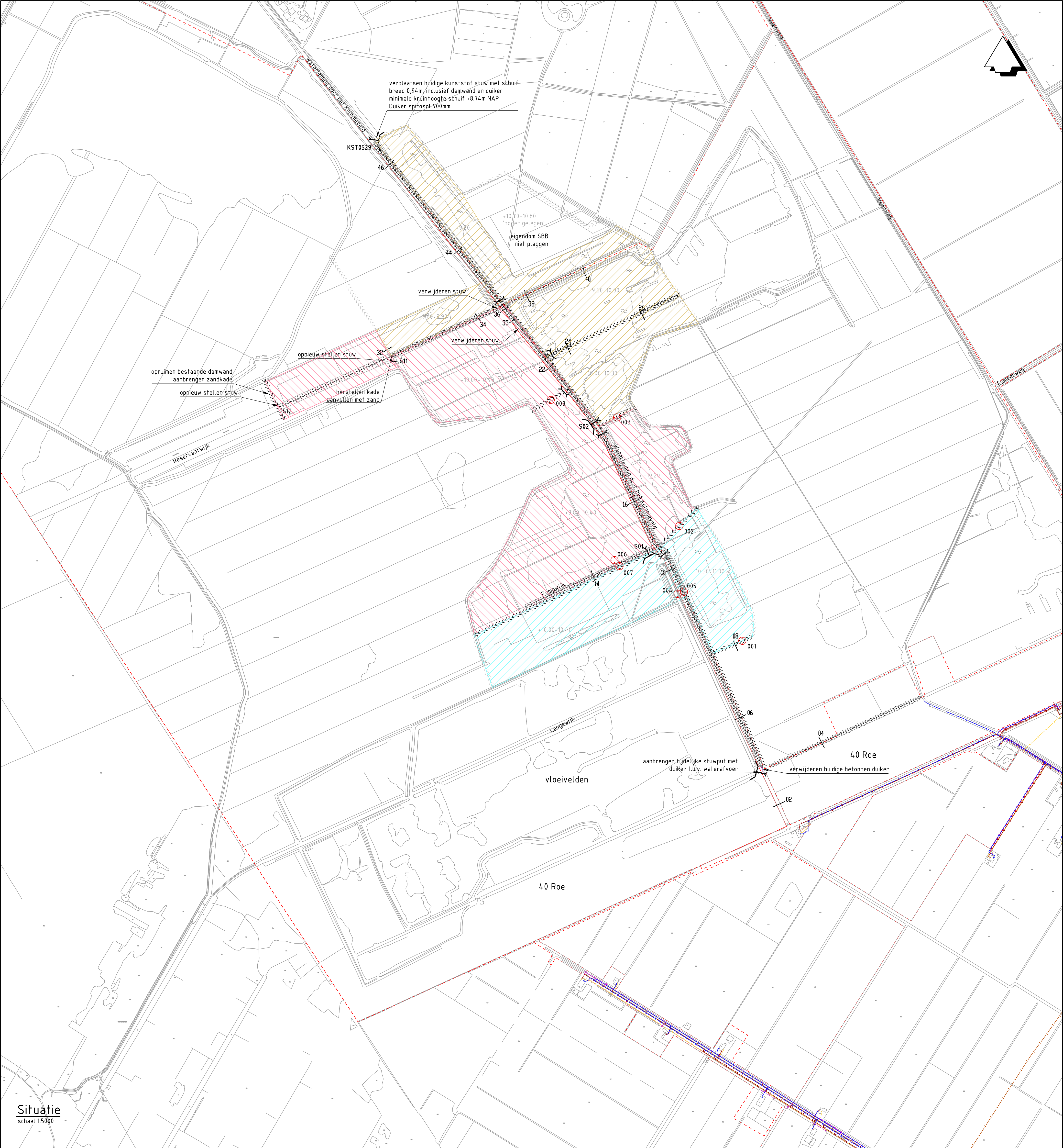
Tabel 8: Instandhoudingsdoelstellingen broedvogels Natura 2000-gebied Fochteloërveen

Niet-broedvogels	Instandhoudingsdoelstelling
Kleine zwaan	Behoud oppervlakte en kwaliteit leefgebied
Kolgans	Omvang populatie: 90
Slobeend	Behoud oppervlakte en kwaliteit leefgebied
Toendrarietgans	Omvang populatie: 2.300
Wilde zwaan	Behoud oppervlakte en kwaliteit leefgebied
Wintertaling	Omvang populatie: 40

Tabel 9: Instandhoudingsdoelstellingen niet-broedvogels Natura 2000-gebied Fochteloërveen

Bijlage 3

Ontwerptekeningen



Situatie
schaal 1:5000

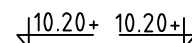
Legenda

- buisleiding gevaarlijke inhoud NAM
- laagspanning Enexis
- middenspanning Enexis
- gas laag Enexis
- riool onder druk gemeente Midden Drenthe
- riool vrij verval gemeente Midden Drenthe
- overig waterschap Noorderzijlvest
- KPN
- Eurofiber
- Level 3
- water WMD

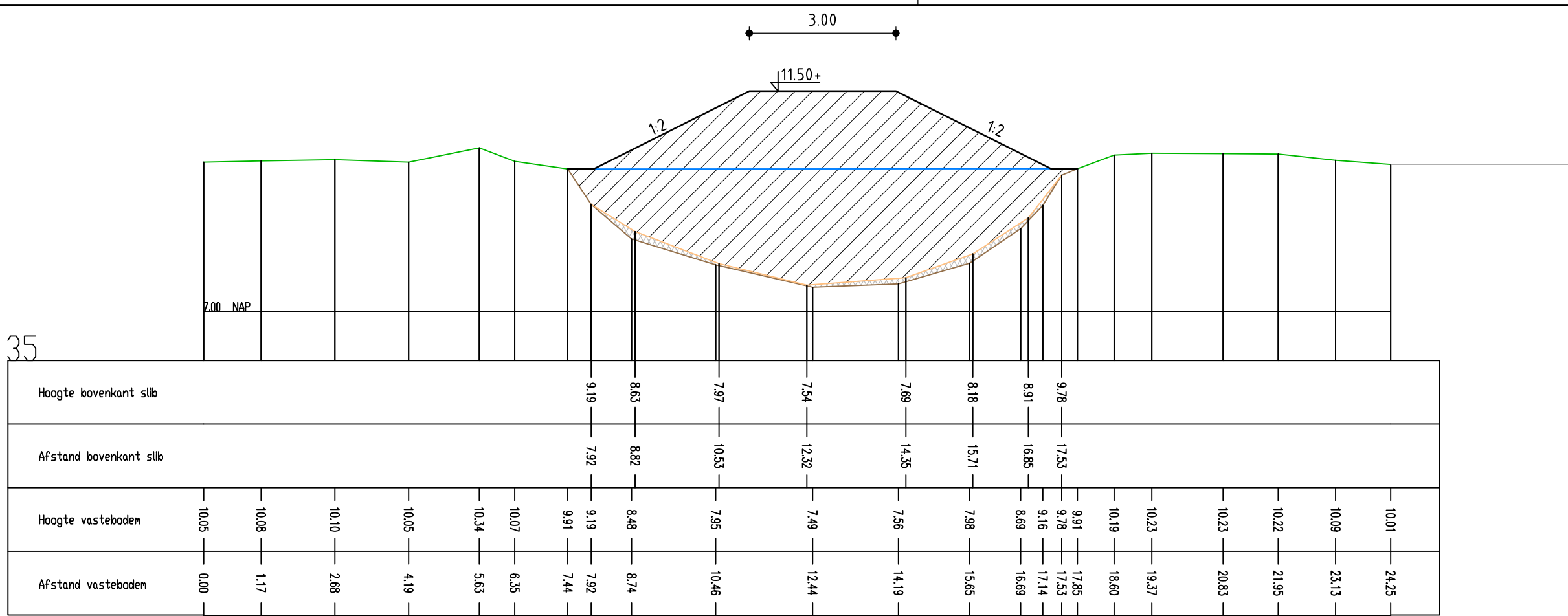
Legenda

- bestaande kade
- aanbrengen kade
- te dempen watergang
- peilvak 1: zode losnijden
stuwbreik van +9.80 t/m +11.00m NAP
- peilvak 2: zode losnijden
stuwbreik van +10.00 t/m +11.00m NAP
- peilvak 3: zode losnijden
stuwbreik van +10.20 t/m +11.00m NAP
- bestaande stuw
- bestaande duiker
- aanbrengen kunstwerk
- aanbrengen duiker Ø400mm
- kadastrale grens
- profiel met nummer
- maaielddoogte conform AHN
- Boring

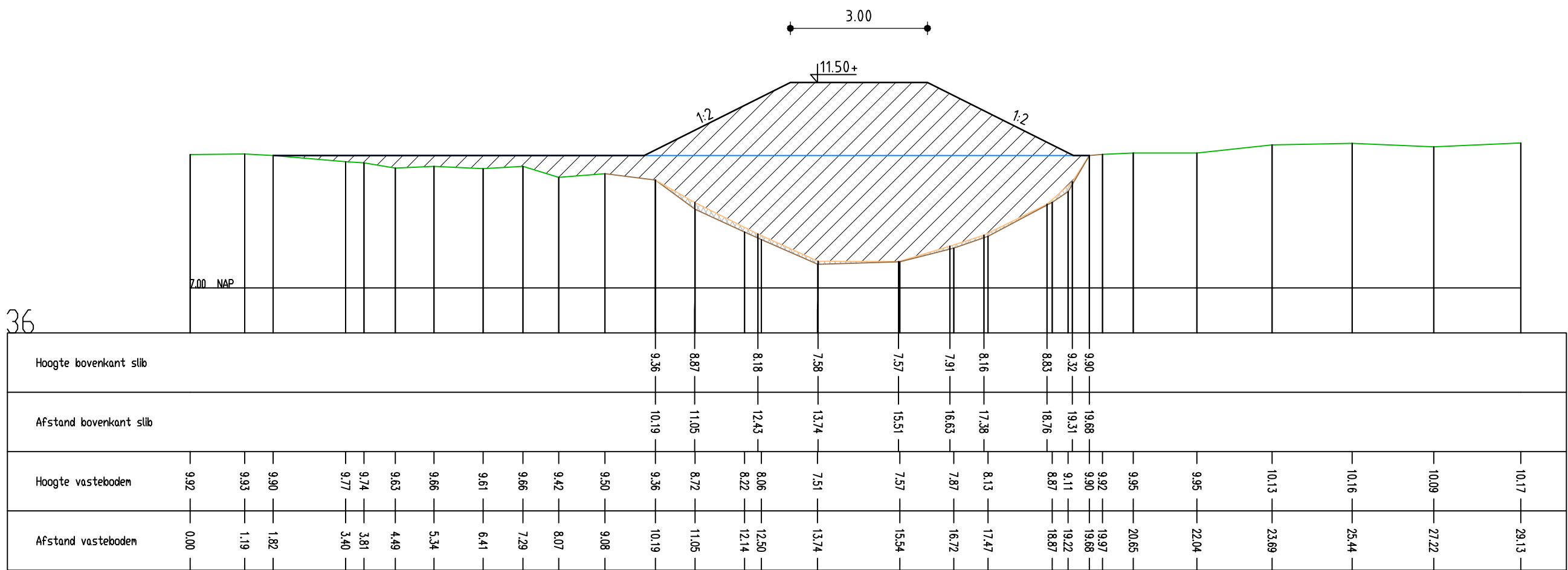
Versie : A.1	Datum :	Getekend : lipj
Omschrijving :		
Gecontroleerd :	Vrijgegeven :	
ARCADIS Infrastructuur, milieu, gebouwen		Zendmastweg 19 Postbus 63 9400 AB Assen Tel 0592 392 111 Fax 0592 353 112 info@arcadis.nl www.arcadis.nl
Opdrachtgever :	RWE Essent Power AG	
Ontwerp :	Arcadis	
Project :	Smilderveen	
Onderwerp :	Situatie van wijk tot dijk	
Fase :	Definitief ontwerp	
Schaal :	1:5000	Divisie : Water & Milieu
Bladformaat :	A1	Status : Definitief
Bestek nr. :		Projectleider : Boer, J (Jannes)
Projectnummer :	N.134696.4100	Tekeningnummer : 01
		Versie : A.1

0772365116

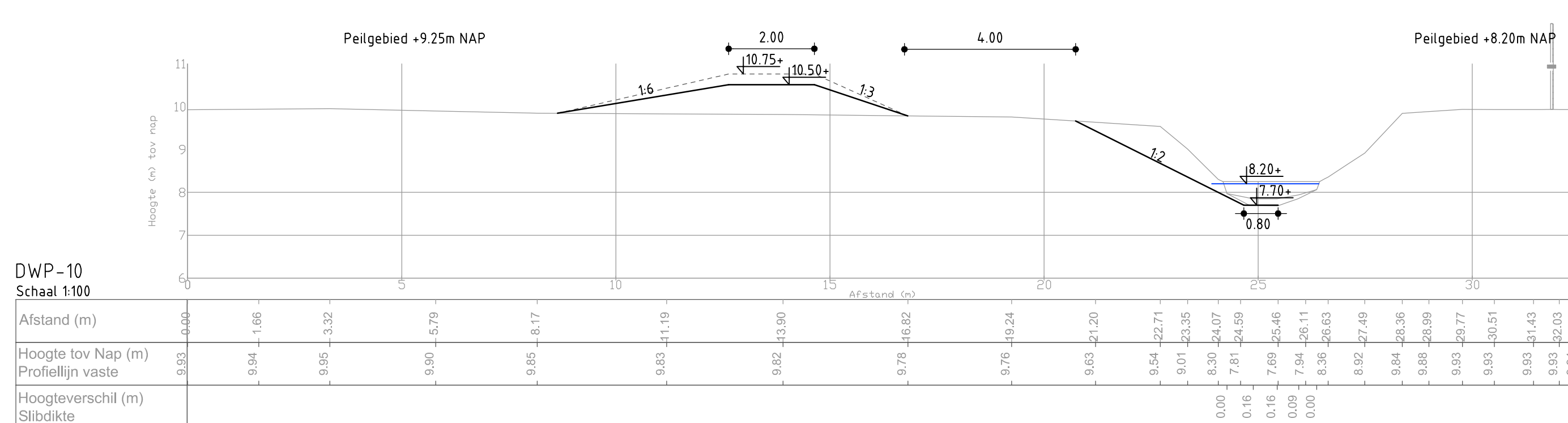
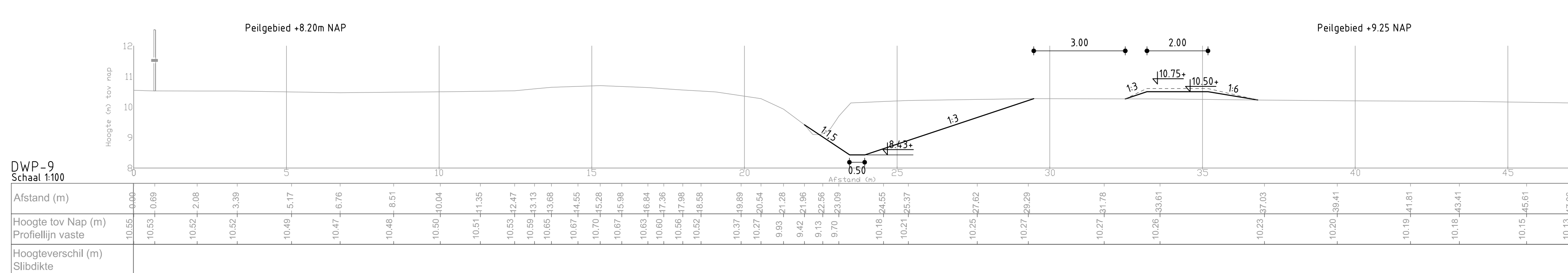
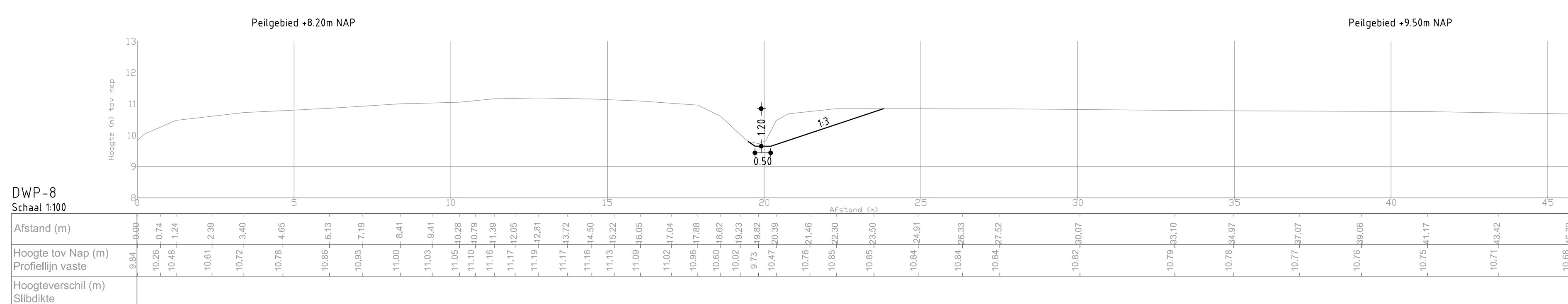
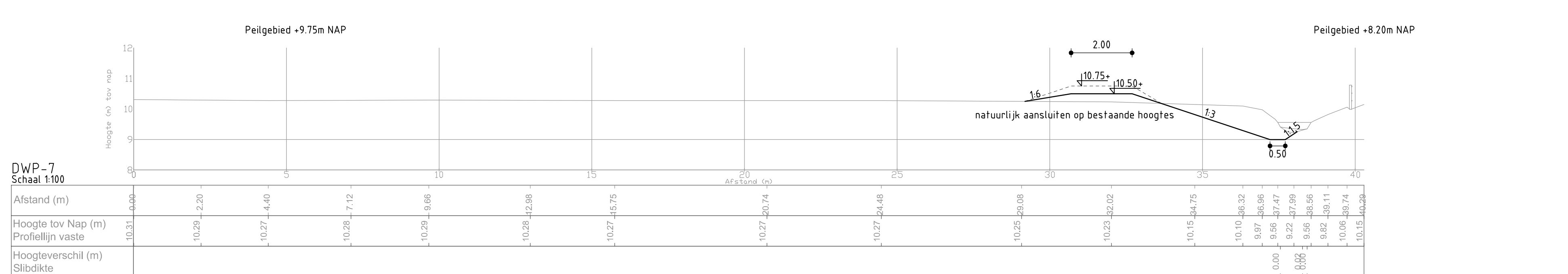
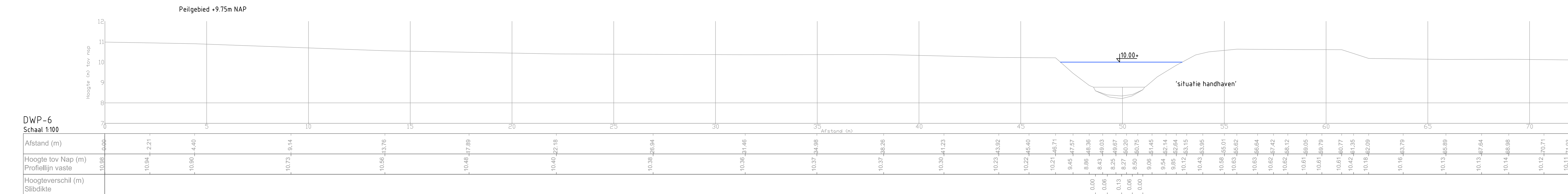
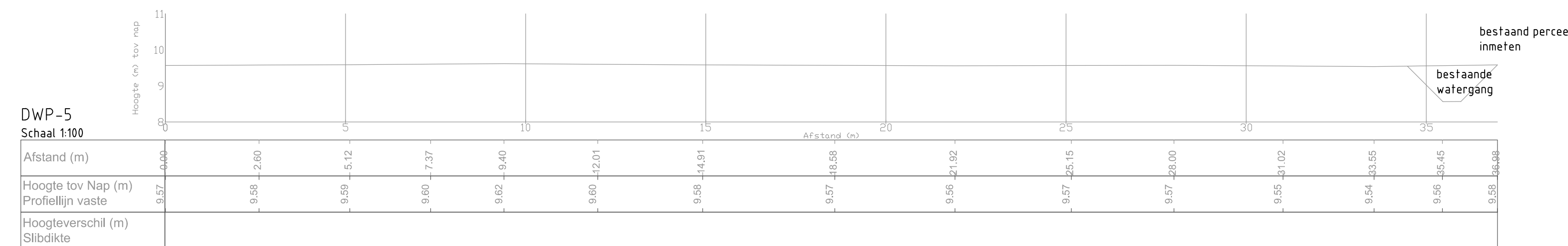
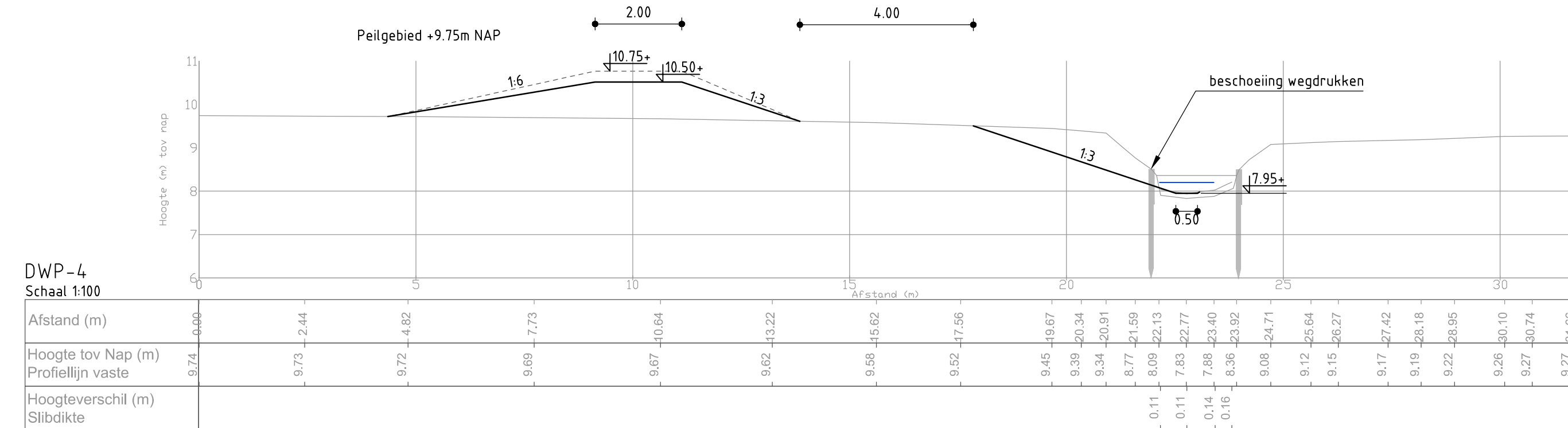
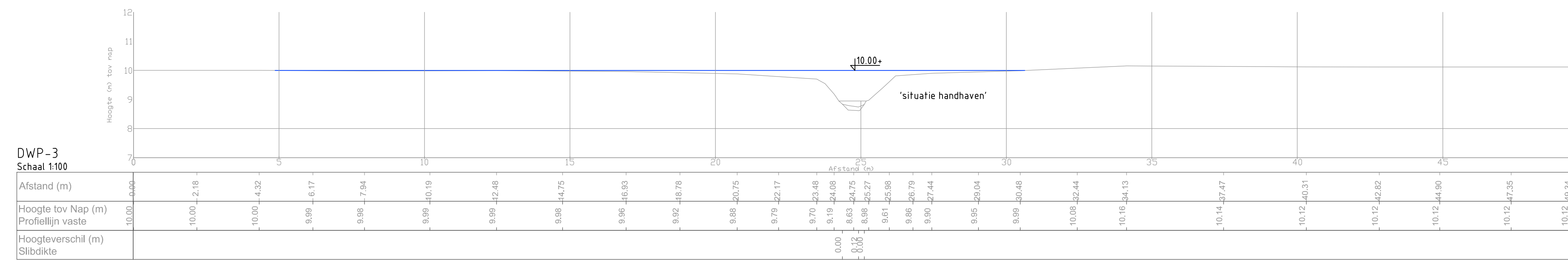
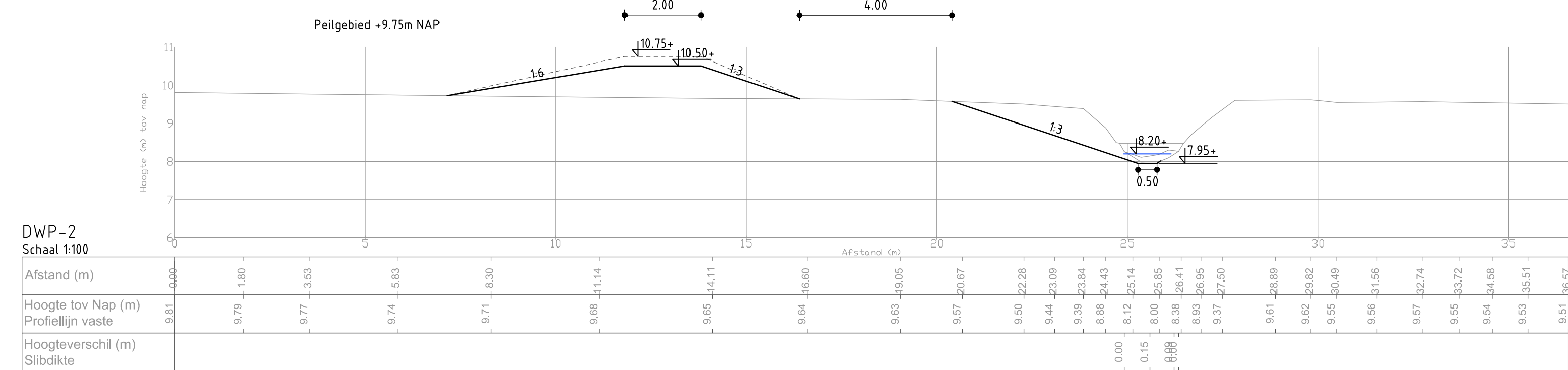
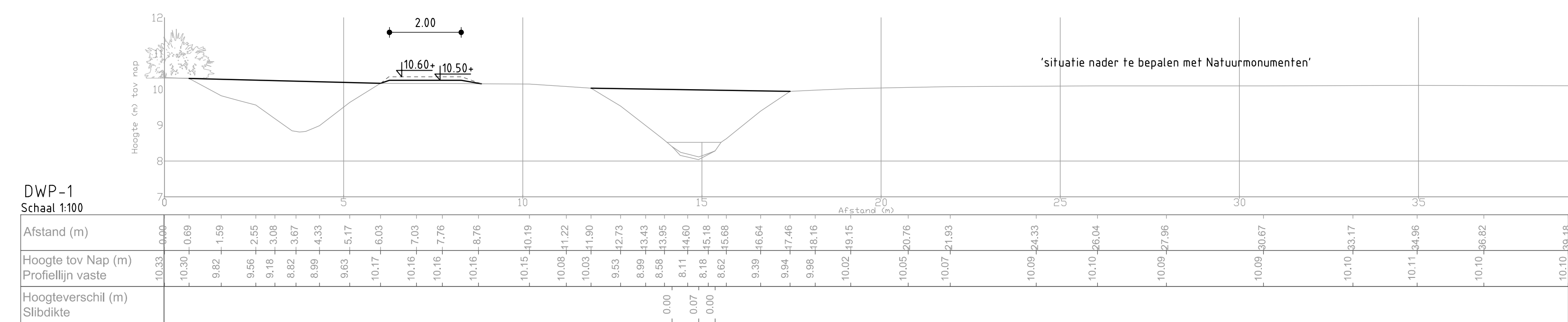
35

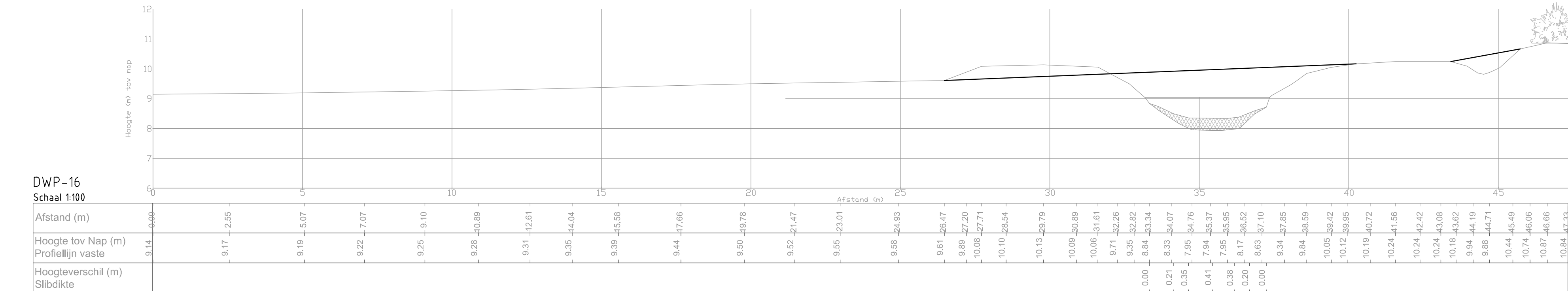
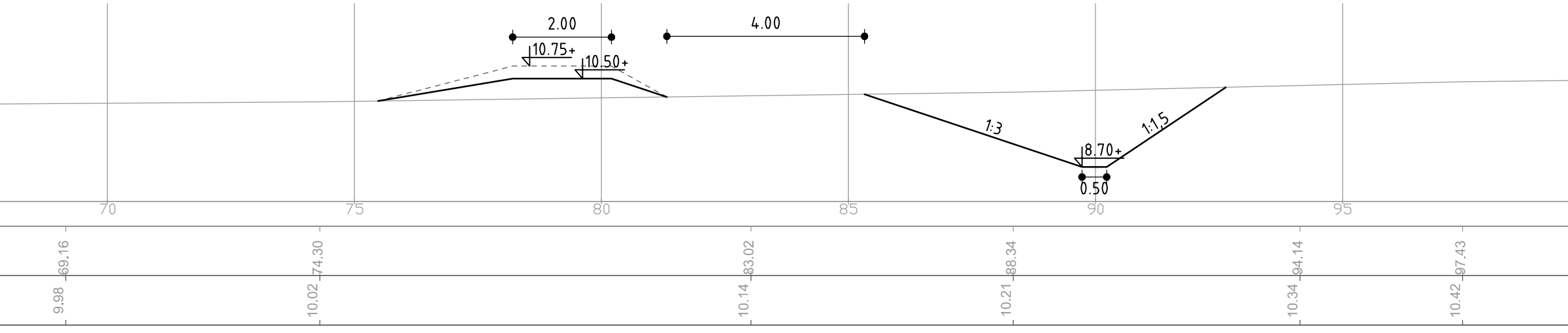
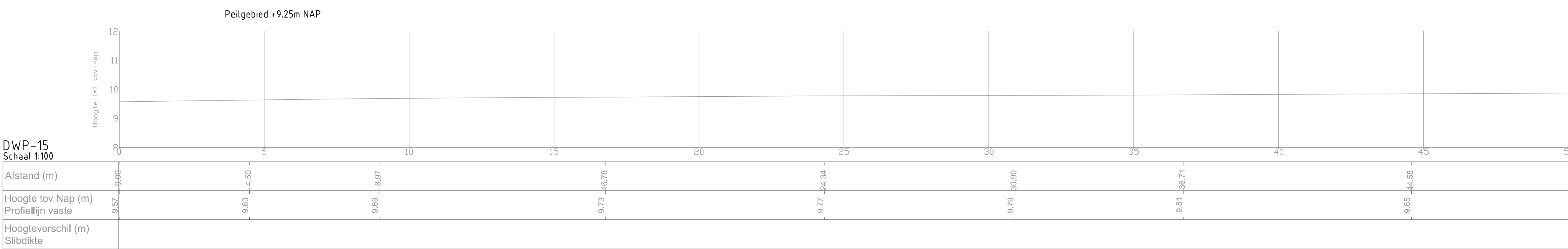
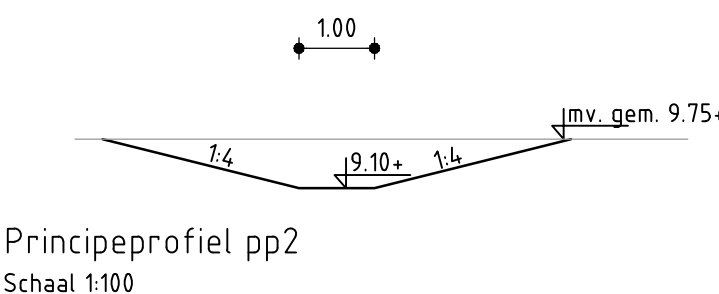
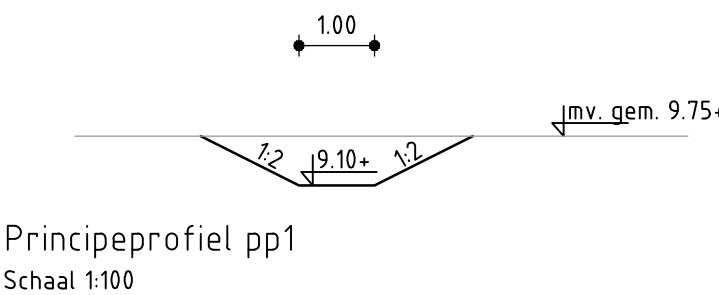
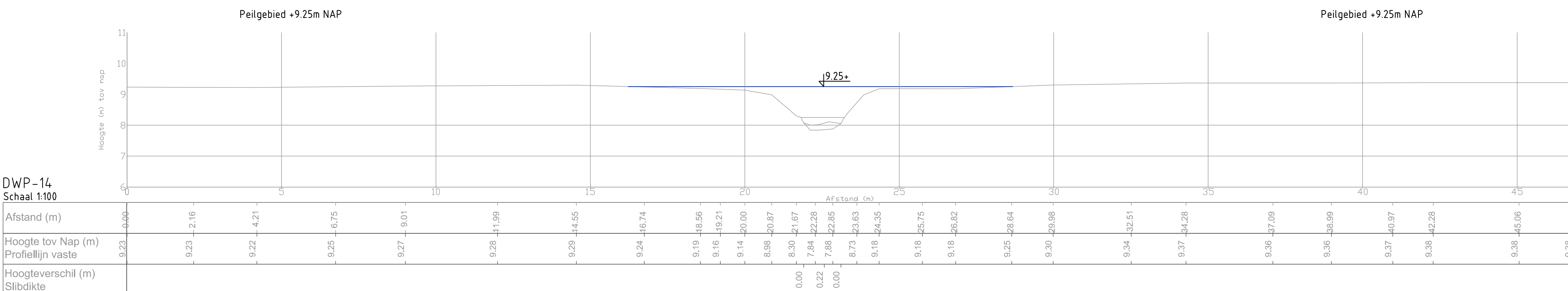
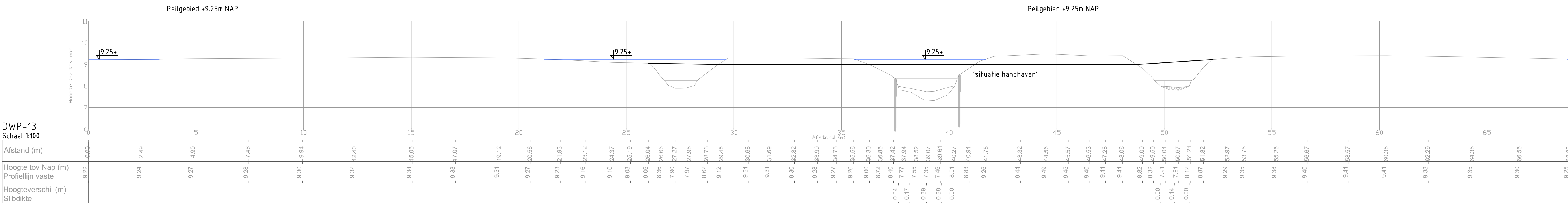
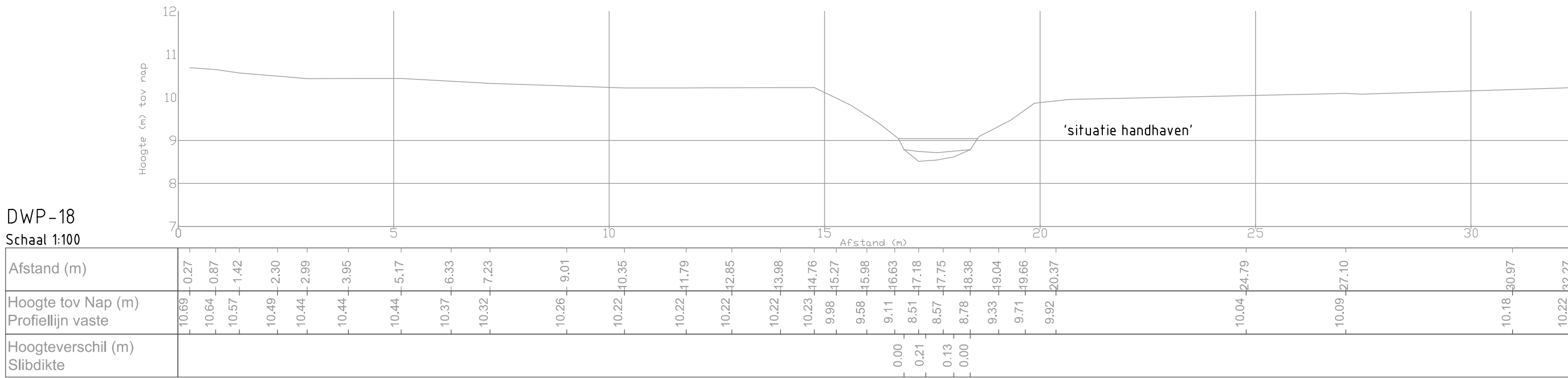
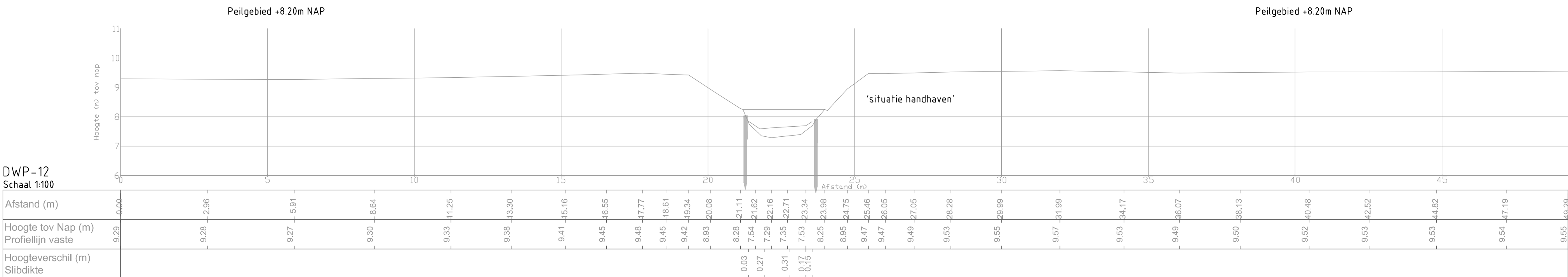
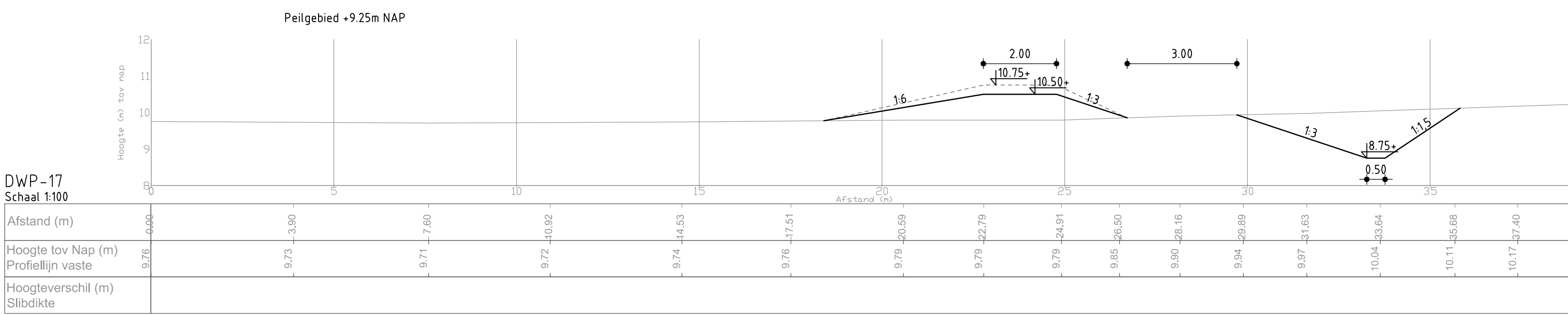
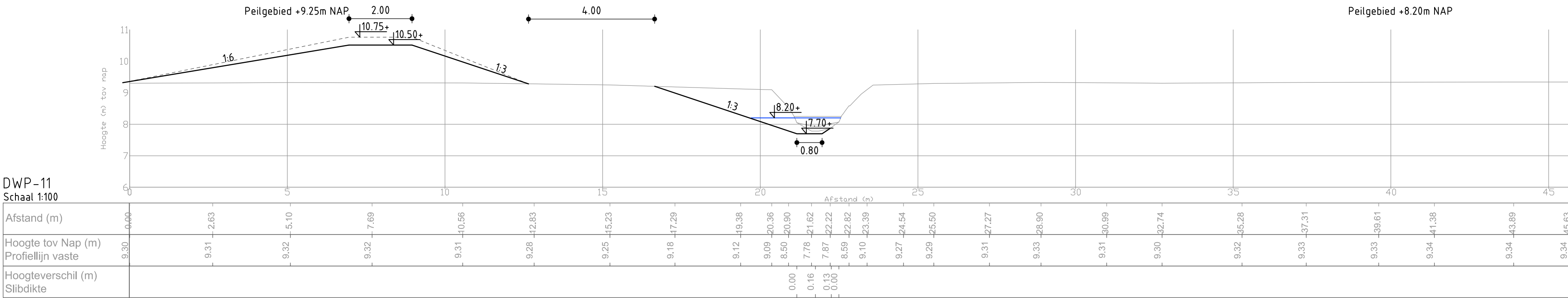


36



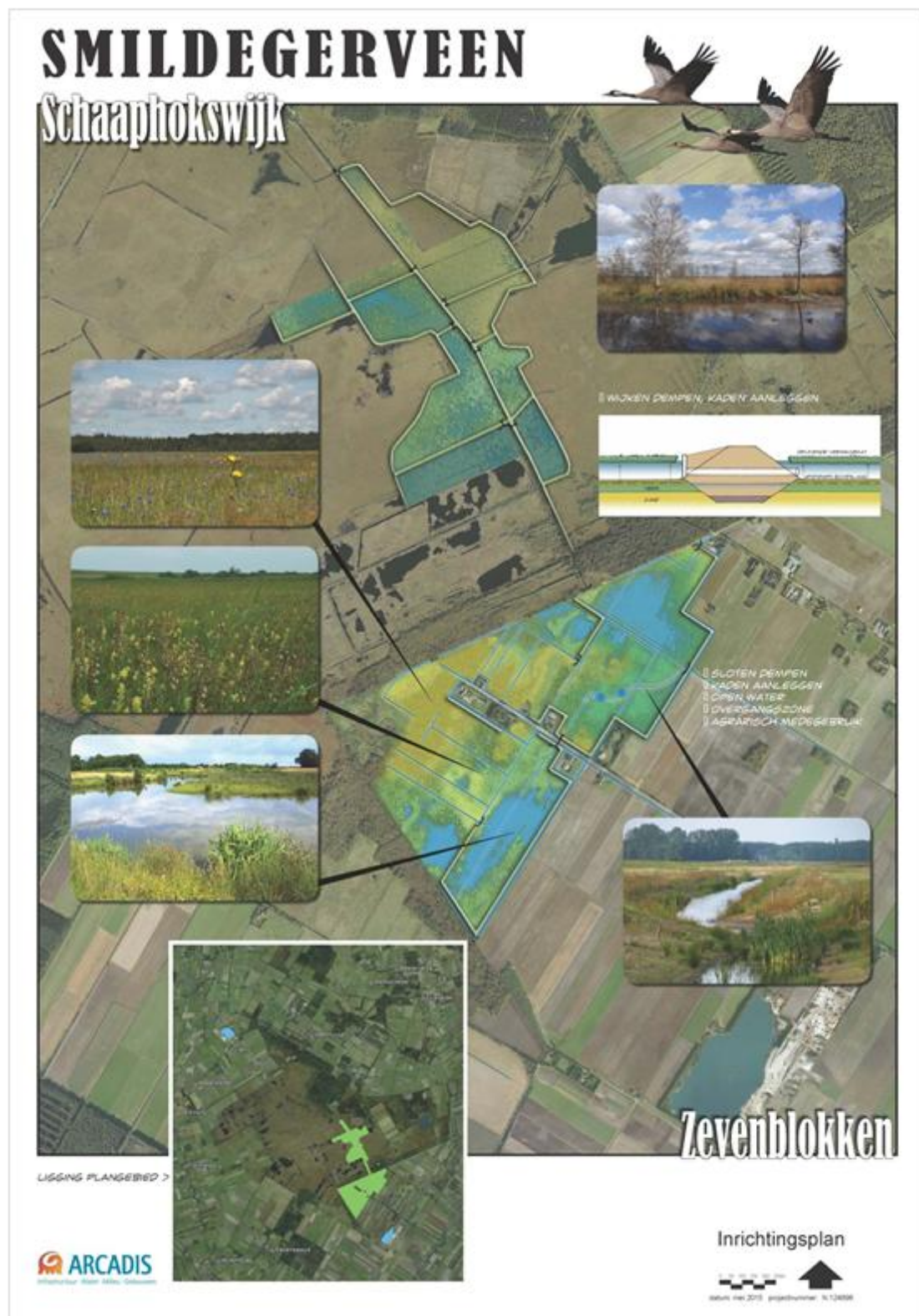






Versie : 0.8	Datum :	Getekend :
Gecontroleerd :	Ontwerp :	
ARCADIS	Zendmashweg 19	
Infrastructure • Water • Milieu • Gebouwen	Postbus 63	
	9400 AB Assen	
	Tel 0592 392 111	
	Fax 0592 353 112	
	info@arcadis.nl	
	www.arcadis.nl	
Oprachtgever : RWE Essent Power AG		
Ontwerp :		
Project :		
Orderwerp : Dwarsprofielen 11 - 18		
Fase :		
Schaal : 1:100	Divisie : Water & Milieu	
Bladformaat : A0	Status :	
Contractnummer :	Projectleider : Boer, J (James)	
Projectnummer : N.134.696.4100	Tekeningnummer :	Versie : 0.8

Bijlage 4 Inrichtingsplan



Bijlage 5 Varianten voor grondwinning en -transport

Waarom varianten, welke varianten?

Voor het gehele project is circa 150.000 m³ grond nodig, waarvan 130.000 m³ voor Wijk tot Dijk en 20.000 m³ voor Zeven Blokken (saldo van aan- en afvoer). Tijdens het ontwerpproces is gebleken dat er bezwaren zijn tegen het vervoer per as van grond van buiten het plangebied naar het plangebied. Dit was wel de aanvankelijk beoogde uitvoeringswijze.

Op verzoek van de omgeving is daarom gekeken naar:

- Het oorspronkelijk beoogde grondtransport per as, uitgewerkt is een zestal opties.
- Een variant waarbij in de noordwesthoek van Zeven Blokken grond gewonnen zou worden.
- Grondaanvoer met een persleiding.

Alleen het deelproject Zeven Blokken is onderdeel van het voornemen dat wordt geregeld middels het nieuwe bestemmingsplan Project Zeven Blokken Smilde. Het uitgangspunt voor onderstaande verkenning is echter het gehele project Smildegerveen en de daarvoor benodigde grond (150.000 m³). Deze verkenning wordt namelijk uitgevoerd naar aanleiding van inbreng uit de omgeving. Voor hun zijn de effecten van het gehele project relevant en niet alleen van het deelproject Zeven Blokken.

Beschrijving van de varianten

Variant: vervoer per as (grond dat door de markt wordt aangeboden van buiten het plangebied)

Er is voor het project circa 150.000 m³ grond nodig. Uitgaande van twee winters, een werkperiode van vijf maanden in de periode september tot en met februari, vijf werkdagen per week, vrachten van 10 m³ en 8 werkuren per dag, betekent dit dat er circa 60 transportbewegingen per dag zullen plaatsvinden, dus circa 8 bewegingen per uur. Ten aanzien van de transportroutes zijn zes verschillende opties verkend, die zijn weergegeven in Figuur 34. De rode arceringen geven aan dat perceelseigenaren niet willen meewerken voor wat betreft betreding van het perceel. Er resteren dus eigenlijk twee opties, waar toestemming van perceelseigenaren geen probleem is, voor transportroutes en beide lopen grotendeels via de Grietmanswijk.

Figuur 34: De zes verkende opties voor transportroutes per as





Variant: vervoer per persleiding

Het transport van zand vindt plaats vanuit een zuiger in de zandwinplas van Koers en met een perssysteem wordt dit naar het deelgebied Van Wijk tot Dijk /depot in het deelgebied Zeven Blokken vervoerd. Via een retourleiding naast de persleiding zal retourwater uit het deelgebied Van Wijk tot Dijk naar de zandwinplas worden gevoerd. De ligging van de leidingen is te zien in Figuur 35.

Figuur 35: Ligging persleiding



Variant: zandwinning noordwestzijde Zeven Blokken

Mede vanwege de overlast die veroorzaakt zou worden door vervoer per as, is door een aantal betrokkenen een voorstel gedaan om het benodigde zand te winnen in de noordwesthoek van de Zeven Blokken. Het transport kan vanaf daar over beschikbare gronden en over korte afstand plaatsvinden.

Tijdelijke gronddepot

Voor alle varianten geldt dat het zand dat benodigd is voor de maatregelen (aanleggen kades en dempen watergangen) in de Zeven Blokken vanwege planning technische redenen tijdelijk dient te worden opgeslagen. Er zijn twee gronddepots gepland. Naar alle waarschijnlijkheid wordt alleen het depot nabij de locatie Koekoek gebruikt, en niet die langs de Grietmanswijk. De verwachting is dat het depot circa twee jaar in gebruik zal zijn. Het benodigde zand voor de demping van de Schaaphokswijk wordt direct door de persleiding aangevoerd naar het deelgebied Van Wijk tot Dijk.

Vergelijking van de varianten

De drie varianten voor het grondtransport zijn alle met elkaar vergeleken voor een aantal relevante criteria. De uitkomst staat in Tabel 14.

Tabel 14: Vergelijking varianten voor grondtransport

Criterium	Varianten	Per as	Persleiding	Winning NW-hoek Zeven Blokken
Beschikbaarheid grond		++	++	0
Grondwaterstanden		0	0	--
Veenoxidatie/-klink		0	0	--
Kwaliteit van de weg		--	0	0
Geluidhinder natuur		-	0	--
Geluidhinder omwonenden		--	0	-
Verkeershinder		--	0	0
Draagkracht ondergrond		-	0	--
Landbouwkundig (mede)gebruik		0	0	-

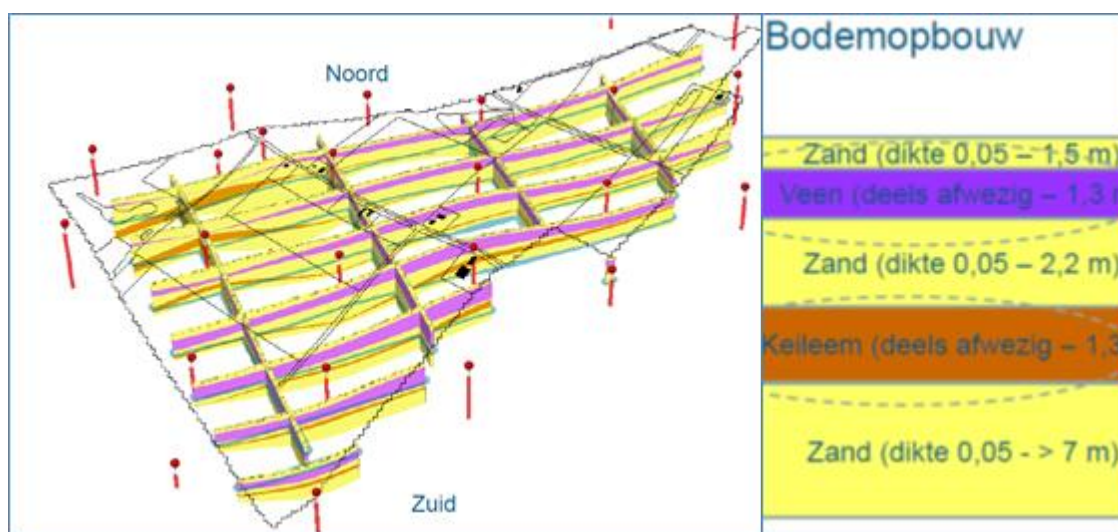
Score: ++ = zeer positief; + = positief; 0/+ = licht positief; 0 = neutraal; 0/- = licht negatief; - = negatief; -- = zeer negatief

Beschikbaarheid grond

Voor vervoer per as en door de persleiding is er ruim voldoende geschikte en eenvoudig te winnen grond beschikbaar. Beide varianten scoren zeer positief.

Bij zandwinning in de noordwesthoek van de Zeven Blokken blijkt uit bodemonderzoek dat er voldoende geschikte grond beschikbaar is (zie ook Figuur 36). Wel dient bij het afgraven van de grond voorkomen te worden dat er geen veen wordt vergraven of dat keilemlagen worden verstoord. Bij een ondiepe vergraving kan de kwaliteit van de grond onvoldoende zijn om deze toe te passen voor het dempen van de wijken, vanwege de voedselrijkheid na jarenlang landbouwkundig gebruik. De variant scoort neutraal.

Figuur 36: Schematische weergave van de bodemopbouw in de Zeven Blokken (uit: presentatie bewonersavond 8 december 2014)

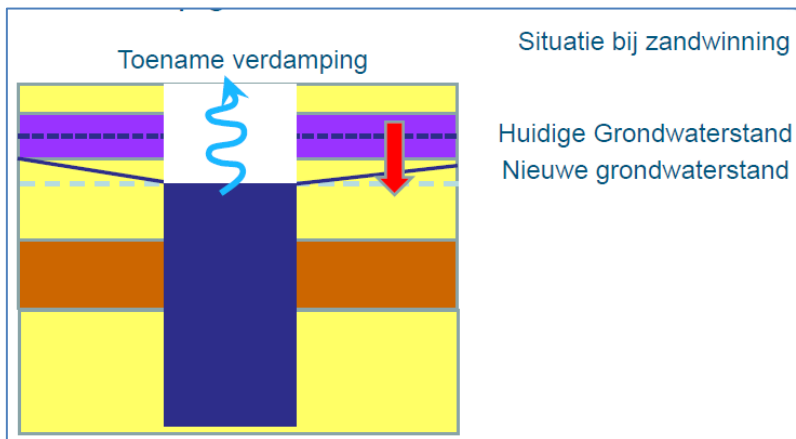


Grondwaterstanden

Bij vervoer per as en door de persleiding is er geen invloed op de grondwaterstanden, dus beide varianten scoren neutraal.

Bij zandwinning in de noordwesthoek van Zeven Blokken zal de grondwaterstand gaan dalen (zie Figuur 37) en dit heeft ook uitstraling naar de omgeving. Dit is juist tegengesteld aan de doelen van het project. Ook zal er meer water verdampen. Derhalve scoort deze variant zeer negatief.

Figuur 37: Schematisatie effect zandwinning in noordwesthoek Zeven Blokken (bron: presentatie bewonersavond 8 december 2014)



Veenoxidatie

Bij vervoer per as en door de persleiding is er geen invloed op het veenpakket in de grond, dus beide varianten scoren neutraal.

Bij zandwinning in de noordwesthoek is er een risico dat het veen wordt vergraven. Verder zal een daling van de grondwaterstand (zie hiervoor) leiden tot extra veenoxidatie. Dit is beoordeeld als zeer negatief.

Kwaliteit van de weg

Vervoer per as heeft naar verwachting een zeer negatief effect op de Grietmanswijk, vanwege de intensiteit van de zware transporten.

Bij gebruik van een persleiding is er geen effect op de weg. Op één locatie zal de Grietmanswijk worden gepasseerd, waarbij tijdelijk over een zeer kort stuk het asfalt wordt vervangen door bestrating, hetgeen later wordt hersteld. De variant scoort neutraal.

Bij zandwinning in de noordwesthoek zal de Grietmanswijk worden gekruist. Eventuele effecten zullen op een zeer beperkt deel van de weg plaatsvinden en kunnen eenvoudig worden voorkomen (rijplaten) of hersteld. De variant scoort derhalve ook neutraal.

Geluidhinder natuur

In het gebied Zeven Blokken betekent de huidige landbouw al dat er geluidsproductie plaatsvindt.

Transport per as voegt hier geluid aan toe. De variant scoort negatief.

Transport door een persleiding zal ter plaatse van de boosters (nodig om druk te houden) en bij het loospunt lokale geluidsproductie opleveren, die al op korte afstand niet meer waarneembaar is. In verhouding tot andere geluiden is het verwaarloosbaar, dus scoort de variant neutraal.

Bij zandwinning in de noordwesthoek van de Zeven Blokken vindt bij de werkzaamheden veel geluidsproductie plaats en bovendien op korte afstand van het Natura 2000-gebied Fochteloërveen. Dit is beoordeeld als zeer negatief.

Geluidhinder omwonenden

Vervoer per as zal leiden tot een sterke toename van de geluidsproductie langs de Grietmanswijk, gedurende de werktijden. Deze variant scoort zeer negatief.

De persleiding geeft op enkele punten lokale geluidsproductie, maar op grote afstand van woningen (geluid daar niet waarneembaar). Derhalve scoort deze variant neutraal.

De zandwinning in de noordwesthoek van de Zeven Blokken vindt plaats in een gebied met zeer beperkte bebouwing. De geluidsproductie is echter wel fors dan bij de andere varianten. Om die redenen scoort deze variant negatief.

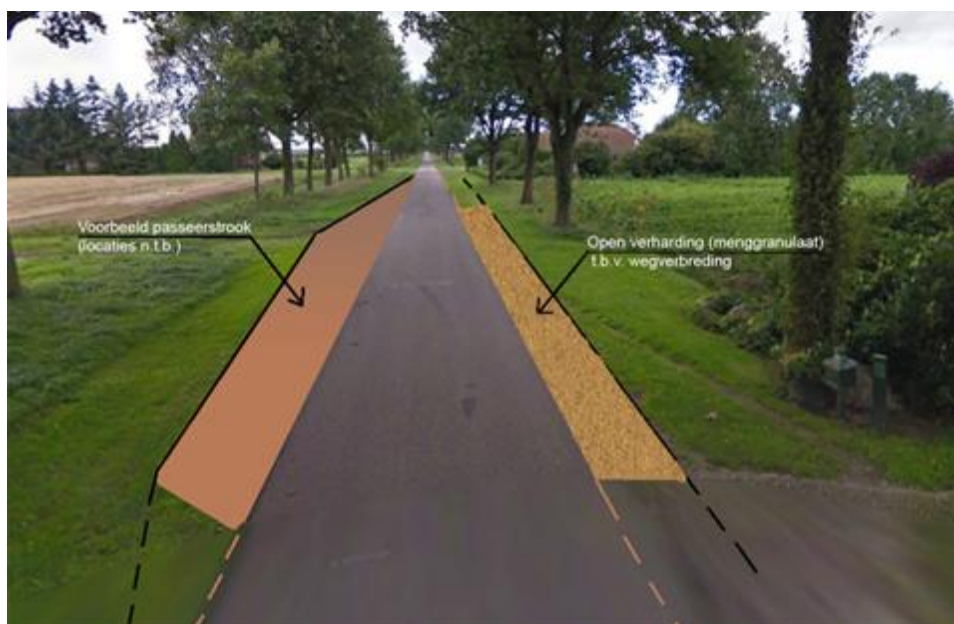
Verkeershinder

Vervoer per as zal een toename van verkeershinder betekenen. Echter, de Grietmanswijk is niet een veel gebruikte route, zodat congestie is uitgesloten. Om elkaar te passeren zal bij deze variant bovendien een aantal voorzieningen worden aangebracht, om passage mogelijk te maken (zie Figuur 38). Verkeershinder kan ook plaatsvinden doordat onveilige situaties ontstaan (met name door conflicten met langzaam verkeer als fietsers en voetgangers), zowel door de vrachtbewegingen zelf als door het kapot rijden van het wegdek of door besmeuring van de weg. Dit punt telt zwaar mee. Derhalve scoort deze variant zeer negatief.

Transport door de persleiding zal zeer kort enige hinder veroorzaken tijdens de aanleg van de leiding. Dit is zo nihil dat deze variant neutraal is beoordeeld.

De zandwinning in de noordwesthoek van de Zeven Blokken leidt niet tot verkeershinder, omdat in dit deel van de Grietmanswijk nauwelijks verkeer komt. De variant scoort neutraal.

Figuur 38: Mogelijke wegmaatregelen bij grondtransport per as

*Draagkracht ondergrond*

Bij vervoer per as vindt altijd een deel van de route plaats over (niet verharde) grond. Op deze trajecten zal de grond in elkaar worden gedrukt, hetgeen leidt tot een negatieve beoordeling.

Bij het aanleggen van de persleiding vinden werkzaamheden plaats die de grond nauwelijks in elkaar drukken, hetgeen ook dan al is gebeurd door landbouwkundige bewerking die al jaren plaatsvindt. Deze variant scoort neutraal.

De zandwinning in de noordwesthoek van de Zeven Blokken betekent veel transport en werkzaamheden op onverharde gronden. Dit leidt tot een groter areaal aan ingedrukte grond, dan bij de andere varianten. Deze variant scoort zeer negatief.

Landbouwkundig (mede)gebruik

Bij vervoer per as en door een persleiding is er geen effect op landbouwkundig medegebruik. De persleiding zal zo worden aangelegd dat alle landbouwpercelen bereikbaar zullen blijven. Beide varianten scoren neutraal.

Bij zandwinning in de noordwesthoek van de Zeven Blokken vervalt op die locatie het landbouwkundig (mede)gebruik. Het leidt echter ook tot daling van de grondwaterstand, hetgeen gemiddeld genomen voor de landbouw gunstiger zal zijn. Deze variant scoort negatief.

Voorkeursvariant: persleiding

De verschillende varianten zijn eerst besproken met bewoners, gemeente en Natuurmonumenten, alvorens een definitieve keuze is gemaakt. De variant met zandwinning in de noordwesthoek van de Zeven Blokken valt af, omdat de projectdoelen worden doorkruist door deze variant. De betrokken partijen hechten groot belang aan draagvlak in de omgeving. Er is veel bezwaar tegen het vervoer per as, omdat dit voor geluids- en verkeersoverlast zal leiden. Ondanks de hogere kosten voor een persleiding dan die per as, hebben de samenwerkende partijen besloten om de grond door middel van een persleiding aan te voeren.

Bijlage 6

Memo: Hydrologische onderbouwing effecten MER inrichting Zeven Blokken

ONDERWERP

Hydrologische onderbouwing effecten MER inrichting Zeven Blokken

DATUM

25-11-2015

VAN

Bart de Jong

AAN

Jannes Boer

PROJECTNUMMER

N.134696.0000

ONS KENMERK

078742281:A

1 INLEIDING

In deze memo is een toelichting gegeven op de hydrologische doelstellingen, de alternatiefontwikkeling en de hydrologische effecten in het MER Smildegerveen (niet een gebiedsnaam maar projectbenaming), deelproject Zeven Blokken.

Vanuit de gedefinieerde probleemstelling van het project (paragraaf 2) is een vertaling gemaakt naar de hydrologische doelstelling van het project in paragraaf 3. Vervolgens is in paragraaf 4 een hydrologische onderbouwing beschreven van de wijze waarop tot de alternatieven is gekomen. Dit gebaseerd op de opgestelde spelregels en de beleidsmatige onderbouwing daarvan. Waar nodig zijn de spelregels inhoudelijk onderbouwd op basis van de beschikbare onderzoeken. Deze resultaten zijn hydrologisch in paragraaf 5 vertaald naar alternatieven. Hierbij zijn ook weer beschikbare onderzoeken aangehaald ter onderbouwing. In de laatste paragraaf zijn de hydrologische effecten beschreven.

2 PROBLEEMSTELLINGEN

De hoogveenkern in het Natura 2000-gebied Fochteloërveen heeft te maken met verdroging. Onder andere door de diepe watergang van de Schaaphokswijk in het veen, die tot voor kort nog voor afvoer uit landbouwkundig gebied diende.

De in Zeven Blokken gehanteerde waterpeilen leiden tot afbraak van veen in de bodem (veenoxidatie) en daardoor verlaging van het maaiveld. Om landbouwkundig gebruik mogelijk te houden zal het waterschap de waterhuishouding op termijn moeten aanpassen (verdiepen watergangen en aanpassen gemaal). Maatregelen waardoor de veenoxidatie door blijft gaan en aanpassingen nodig blijven.

Het gebied Zeven Blokken heeft een beperkte berging die leidt tot potentiële wateroverlast. In het gebied ligt een wateropgave tot meer berging.

3 DOELSTELLING VAN HET PROJECT

Het project Smildegerveen beoogt de verdrogingsproblematiek in het Fochteloërveen op te lossen. Het is gericht op het realiseren van een robuuster veengebied in het Fochteloërveen. Dit wordt in twee deelprojecten uitgewerkt:

Deelproject van Wijk tot Dijk (Fochteloërveen)

Het deelproject Van Wijk tot Dijk is primair gericht op het aanpakken van de verdroging in het Fochteloërveen. Dit project is reeds in uitvoering en is daarmee een autonome situatie voor het MER.

Deelproject Zeven Blokken

Het deelproject Zeven Blokken is gericht op (1) het leveren van een bijdrage aan het voorkomen van verdroging in het Fochteloërveen, (2) het minimaliseren van veenoxidatie en (3) het verminderen van de wateropgave voor het bemalingsgebied Ravensmeren.

De doelstellingen zijn in onderstaande toegelicht:

1. Voorkomen verdroging in het Fochteloërveen

Onderzoek uit voorgaande studies heeft uitgewezen dat van een hydrologische relatie tussen het Zeven Blokken gebied en het Fochteloërveen nauwelijks sprake is. Omdat vanwege de al of niet aanwezigheid van leem er lokaal afwijkingen kunnen voorkomen, blijft de wegzijging uit het Fochteloërveen een punt van zorg. Daarom moet voorkomen worden dat op termijn de peilverschillen met de naaste omgeving groter worden.

In het deelgebied Zeven Blokken, waarvoor het MER wordt opgesteld, worden geen maatregelen uitgevoerd die tot doel hebben om grond- of oppervlaktewaterstanden te verlagen. Ook wordt de afvoer uit het deelgebied niet vergoet. Dit leidt dus niet tot verdroging in de omgeving en daarmee treedt dus geen toename op van de verdroging in het Fochteloërveen.

Hoe kleiner het peilverschil met het Fochteloërveen hoe kleiner het risico op een lokaal aanwezige kwel en hoe kleiner de bijdrage van Zeven Blokken aan verdroging.

2. Minimaliseren van veenoxidatie

In de huidige situatie zullen de aanwezige veenrestanten verder oxideren. Waardoor op termijn peilverlaging moet worden doorgevoerd om landbouwkundig gebruik mogelijk te laten zijn. Hierdoor zullen de watergangen en het gemaal Ravensmeren moeten worden aangepast. Verdere tot veenoxidatie leidende peilverlaging moet worden voorkomen.

3. Verminderen wateropgave

Voldoen aan de bergingsopgave zoals dit is gedefinieerd in het Nationaal Bestuursakkoord Water en door het waterschap Noorderzijlvest vertaald naar Zeven Blokken, bemalingsgebied Ravensmeren.

Binnen de bemalingseenheid Ravensmeren is er sprake van een wateropgave (op basis van de toetsing aan de normen van het Nationaal Bestuursakkoord Water). Deze wateropgave is vastgesteld op basis van een neerslagsituatie die 1 keer in de 25 jaar voorkomt. Daarbij is afgesproken dat niet meer dan 1% van het laagste maaiveld inundeert. In Ravensmeren is dit in de huidige situatie meer. Om dit op te lossen dient binnen de bemalingseenheid ca 60.650 m³ te worden geborgen (exclusief een autonome toename door het aankoppelen van Veertig Roe). Met het deelproject Zeven Blokken wordt meer dan de bergingsopgave gerealiseerd.

4 ONDERBOUWING ALTERNATIEVEN

4.1 Spelregels

Uitgangspunten voor de inrichting van Zeven Blokken zijn voorafgaand aan het opstellen van het inrichtingsplan opgesteld door Waterschap/LTO/Provincie Drenthe en Natuurmonumenten. Daarin is een aantal spelregels opgenomen die eerder op initiatief van de Provincie Drenthe zijn opgesteld. Deze zijn leidend geweest voor de alternatiefontwikkeling en invulling van het voorkeursalternatief.

Deze staan in onderstaande opsomming. Hierbij hebben wij onderscheid gemaakt naar bevindingen en naar keuzes.

Bevindingen

- De gronden die Natuurmonumenten al heeft verworven in het gebied Zeven Blokken (ca. 140 ha) hebben al de bestemming natuur gekregen.
- Onderzoek heeft uitgewezen dat van een hydrologische relatie tussen het Zeven Blokken gebied en het Fochteloërveen nauwelijks sprake is.

Keuzes

- Het peilbeheer in de eigendommen van Natuurmonumenten is primair gericht op het realiseren van de doelen in het Fochteloërveen, het realiseren van de waterbergingsopgave en het minimaliseren van veenoxidatie.
- De inrichtingsvariant richt zich primair op het realiseren van de waterbergingsopgave in de Zeven Blokken door het tijdelijk vasthouden van water.
- Het peil moet daarbij dusdanig zijn dat er geen negatieve effecten optreden ten aanzien van de landbouwfunctie en bebouwing in het gebied.
- Agrarisch medegebruik (van een deel) van dat gebied heeft de voorkeur.

4.2 Inhoudelijke en beleidsmatige onderbouwing spelregels

Spelregels zijn van invloed op de afwegingen die hebben geleid tot de alternatieven. Deze spelregels zijn in onderstaande paragrafen zowel inhoudelijk als beleidsmatig verankerd.

Inhoudelijk

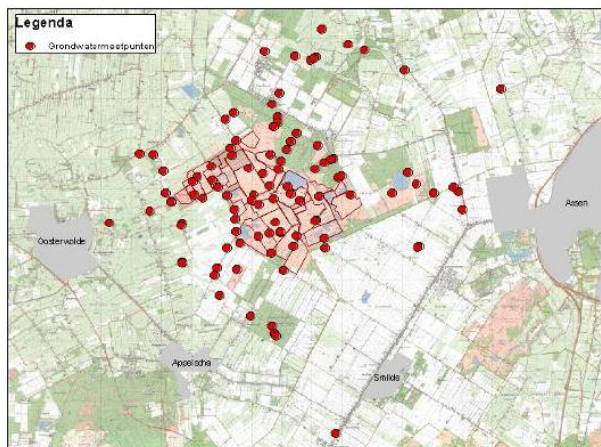
- Bestemming van de gronden in bezit Natuurmonumenten: zie eigendommenkaart bestemmingsplan;
- De hydrologische (grondwater) relatie tussen de Zeven Blokken en het Fochteloërveen is uitgewerkt in een aantal onderzoeken. In onderstaande paragrafen zijn per rapport de relevante bevindingen opgenomen.

Analyse effect ingrepen in Fochteloërveen, KWR, kenmerk 2011.006, februari 2011.

Toelichting op en uit dit rapport:

In het Fochteloërveen zijn vanaf de jaren 80 verschillende maatregelen genomen om het hoogveen te herstellen. Veel van de maatregelen waren gericht op het verhogen van de grondwaterstand. Door KWR is onderzocht of deze maatregelen effect hebben gehad op de grondwaterstand in de omgeving van het Fochteloërveen.

In dit onderzoek zijn alle beschikbare grondwaterstanden in en rond het Fochteloërveen bekeken. Globaal in het gebied tussen Oosterwolde, Norg, Assen, Smilde en Appelscha. De meetpunten, waar de grondwaterstand is gemeten, staan in het figuur op de volgende pagina.



KWR heeft onderzocht of ingrepen in de waterhuishouding effect hebben gehad op de grondwaterstanden in de omgeving. Dit is gedaan met het programma Menyanthes, dat is een software programma waarmee tijdreeksanalyse kan worden uitgevoerd. Hiermee worden statistische relaties gelegd tussen verloop van de grondwaterstand en verschillende invloeden, zoals neerslag en ingrepen.

De bevinding van KWR: de grondwaterstand buiten het natuurgebied is niet gestegen door de ingrepen in het Fochteloërveen. Wel zien we dat de grondwaterstand schommelt, door het jaar heen. Dat komt doordat in de zomer veel verdampt en in de winter niet. Verder kunnen natte en droge jaren zorgen voor hogere en lagere grondwaterstanden. Een stijging (van de grondwaterstand en/of stijghoogten buiten het Fochteloërveen) op het moment dat de peilen in het Fochteloërveen verhoogd zijn, is niet zichtbaar.

Opmerking Arcadis: dit is een studie uitgevoerd op de beschikbare grondwaterreeksen. Zoals zichtbaar is hebben deze een ruime dekking in het gebied. Daardoor vormen ze als beschrijving van de hydrologische relatie tussen Fochteloërveen en de omgeving een betrouwbare onderbouwing. Ook voor de lokale situatie (door de aantallen waarnemingen die de situatie bevestigen). Echter, wanneer juist in de omgeving van Zeven Blokken een lokale bodemkundige situatie aanwezig is en met een beperkte weerstand van de bodem (afwezigheid van keileem) dan is er wel een potentiële relatie. Het lokaal aan of afwezig zijn van keileem is echter niet aan te tonen of uit te sluiten.

Achtergronddocument water N2000-gebied Fochteloërveen, Grontmij, kenmerk 310552/ss, februari 2013.

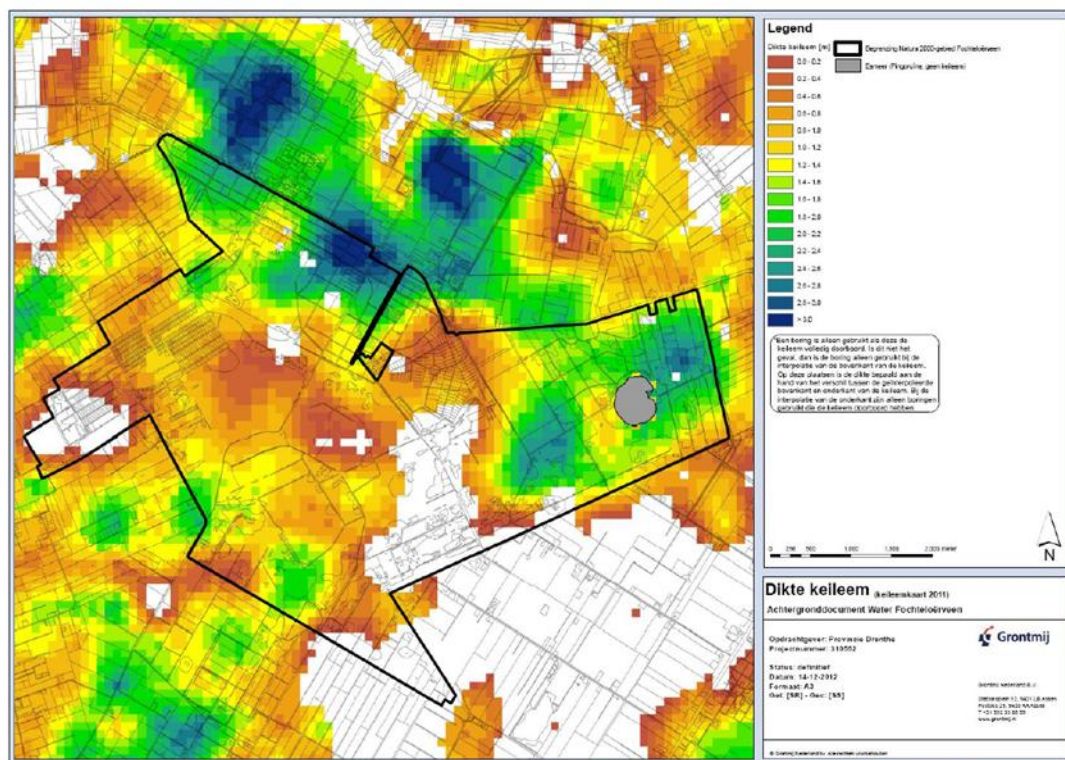
Toelichting op en uit dit rapport:

Voor de onderbouwing van de noodzakelijke watermaatregelen in het Natura 2000-gebied Fochteloërveen is aanvullende informatie uitgewerkt om tot goed onderbouwde ontwerp beheerplannen te komen. Dit betreft het actueel grond- en oppervlaktewater regiem (het huidige watersysteem) en voor de natuurdoelen optimaal grond- en oppervlaktewater regiem (optimaal watersysteem).

De stijghoogten in het diepere watervoerende pakket zijn structureel lager dan de freatische grondwaterstanden. Door het voorkomen van slecht doorlatende lagen (keileem, potklei en gliedelagen) met verschillende dikte en weerstand vertoont de daadwerkelijke wegzijging een grote ruimtelijke variatie. Met name in de vroegere slenkssystemen is de keileem veelal weg geërodeerd zoals in de Schaaphokswijk en het landbouwgebied Smilde (Zeven Blokken) waar de keileem ontbreekt. In gebieden waar wel een dikke keileemlaag/veenlaag aanwezig is, en waar de gliedelaag onder het veen intact is, zal de wegzijging beperkt zijn. Hier zal het grondwater in het veen redelijk onafhankelijk van de ondergrond en de omgeving functioneren.

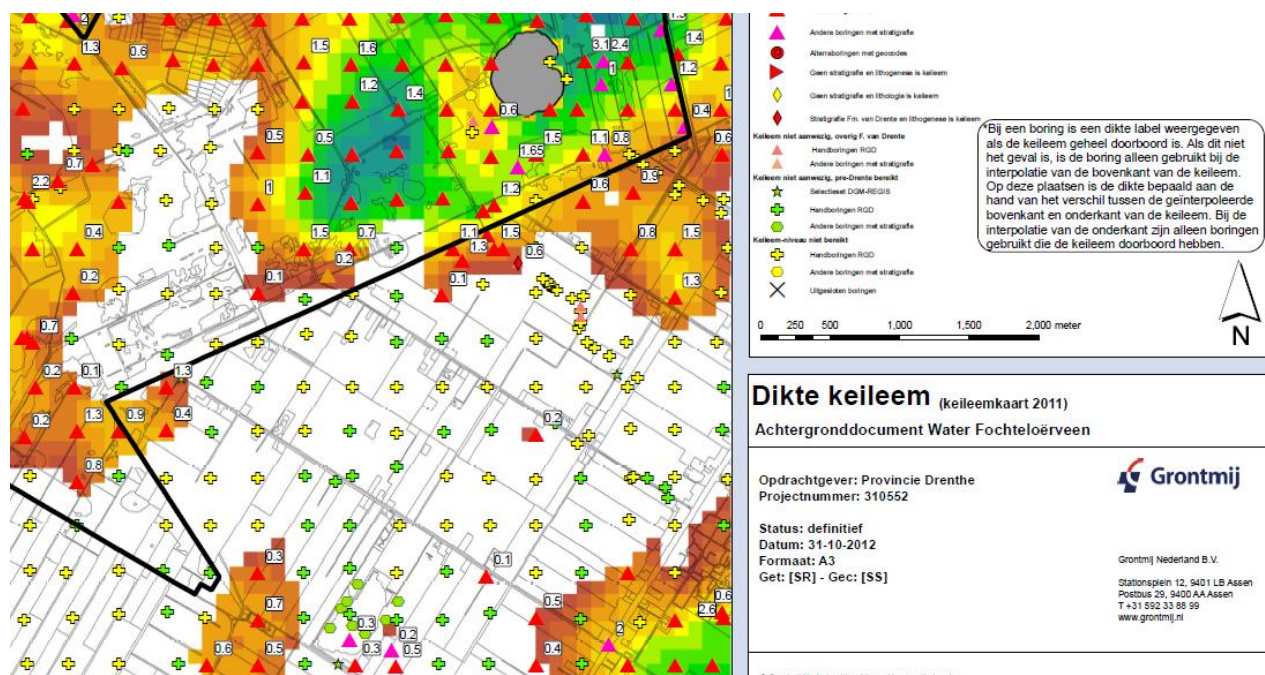
Keileem

In de hiernavolgende afbeelding is het bekende voorkomen van keileem weergegeven.



Figuur 2.9 Dikte keileem op basis van de keileemkartering TNO (Concept, december 2011)

Bij deze gegevens dient te worden opgemerkt dat er geen onzekerheid is over het aangetroffen en daarmee weergegeven keileem. De aangegeven keileem is immers in boringen aangetroffen. In onderstaande afbeelding die een fragment vormt uit de bijlagen van bovengenoemd rapport zijn de boorlocaties rond Schaaphokswijk weergegeven:



- Gele plus: handboring van RGD waarin keileem niet bereikt is
- Groene plus: handboring van RGD waarin keileem afwezig is, wel pre-keileemafzettingen bereikt.

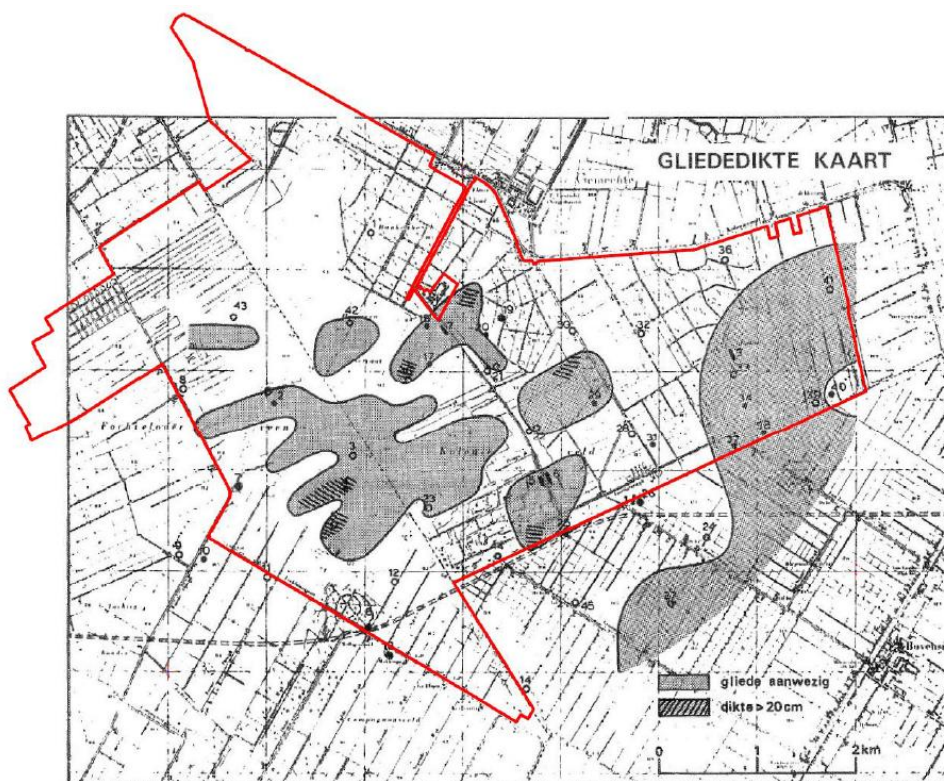
Dit maakt dat er potentieel wel dieper nog keileem voor zou kunnen komen, we gaan daar echter nu niet vanuit.

Gliede

Op veel plaatsen ligt het veen op een gliedelaag. Dit is een zeer slecht doorlatende laag van amorfe humus die is ontstaan in moerassige vegetaties, bij het natter worden van het gebied. In een onderzoek in het Esmeergebied en de Norger petgaten is op een locatie een meting gedaan waarbij de stijghoogte in het veenpakket 1,3 meter hoger was dan in de zandlaag daaronder. De gliedelaag was hier slechts 5 cm dik. De weerstand kan echter wel sterk variëren. Zo is in hetzelfde onderzoek op andere locaties, bij diktes van 10 cm geen stijghoogteverschil gemeten tussen de lagen. De gliedelaag was hier uitgedroogd en deels geoxideerd.

De precieze verbreiding en dikte van de gliedelaag in het Fochteloërveen is niet bekend. Onderstaand figuur geeft een grove verbreiding van gliede weer. In onderzoek van Bell Hullenaar in het Esmeer-gebied en de Norger Petgaten is de aanwezigheid van de gliedelaag wel gekarteerd.

In alle boringen waar het veen goed ontwikkeld is en dikker dan 0,5 meter is, was altijd een gliedelaag aanwezig



Figuur 2.8 Dikte gliedelaag op basis literatuurgegevens [Hydrologisch onderzoek van het Fochteloërveen-Kolonieveld, 1973].

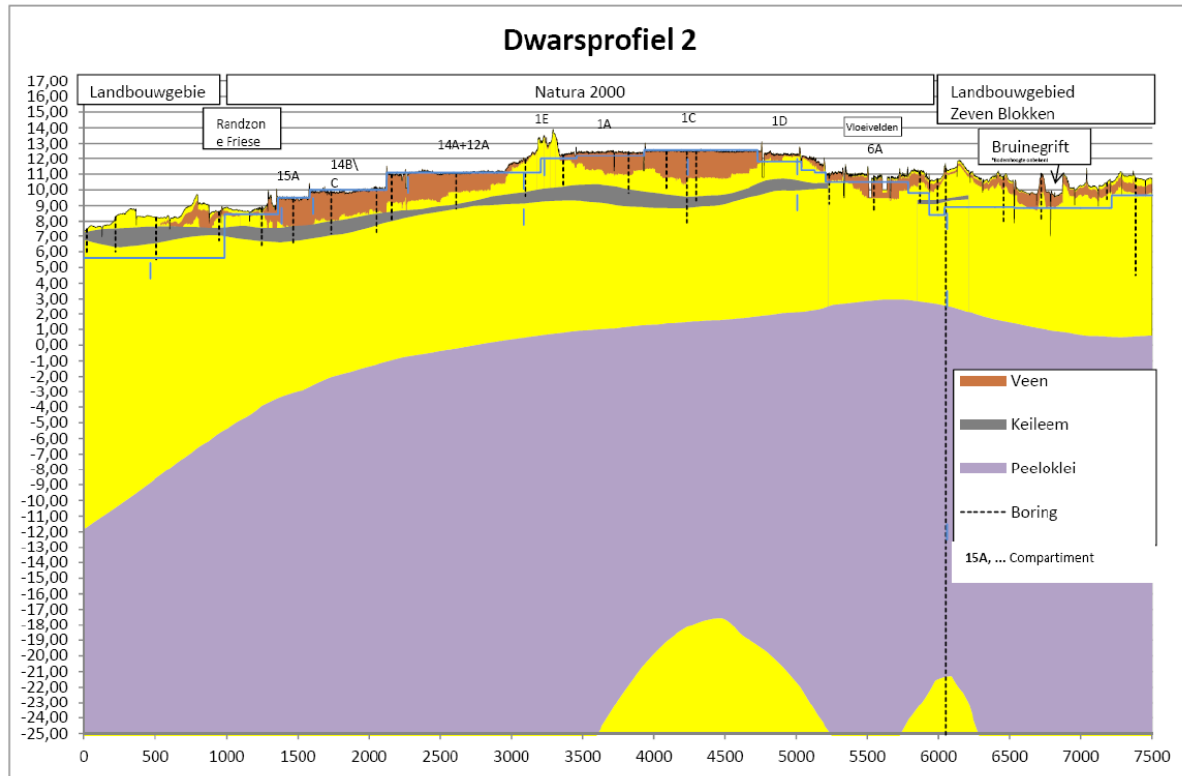
Hydrologische relatie

De verticale wegzijging vanuit het veen wordt bepaald door:

1. de weerstand van het veen, en dan met name ook de gliedelagen, en
2. de stijghoogte in de zandlaag onder de veenbasis.

De stijghoogte in de zandlaag onder de veenbasis is echter weer een resultante van de voeding van boven (dus weer de wegzijging), en de snelheid waarmee dit water naar de omgeving (horizontaal) en de diepte (verticaal) wegstroomt. De snelheid waarmee het water uit deze zandlaag wegstroomt, wordt bepaald door de doorlatendheid van de zandlagen en de weerstand van de keileem en de Peeloklei, maar ook door menselijke ingrepen waardoor het water versneld (zijdelings) weg kan stromen, zoals de aanleg van wijken die door het veen snijden en de zandlaag draineren.

De hoogste stijghoogten en daarmee de minste wegzijging, en de grootste kans op een stijghoogte in de veenbasis, lijken te worden gerealiseerd op die plaatsen waar de zandlagen onder het veen dun en weinig doorlatend zijn, en de dikte en weerstand van de keileem en/of de Peeloklei hoog is (even los van menselijke ingrepen zoals de aanleg van drainerende wijken). In onderstaand dwarsprofiel zijn deze locaties indicatief te bepalen. Naar de randen van het gebied toe, zal de stijghoogte onder de veenbasis steeds meer worden beïnvloed door de lager gelegen omliggende landbouwgebieden.



Figuur 2.4.a NW-ZO dwarsprofiel door de veenkern (geel=zand)

Opmerking Arcadis: Uit de gegevens van de keileemverspreiding blijkt dat er rond de Schaaphokswijk geen keileem in de bodem aanwezig is. Wel is een gliedelaag met hydrologische weerstand aanwezig. Door het afwezig zijn van keileem, zijn de voor het gehele Fochteloërveen aangegeven bevindingen over de hydrologische relatie met de omgeving, lokaal niet 1-op-1 toepasbaar voor het vaststellen van een hydrologische relatie tussen Schaaphokswijk en Zeven Blokken.

Bevindingen van lokale onderzoeken in andere deelgebieden van het Fochteloërveen kunnen daarom niet representatief verklaard worden voor de hydrologische relatie tussen Schaaphokswijk en Zeven Blokken.

De opgestelde spelregel klopt echter nogsteed: Onderzoek heeft uitgewezen dat van een hydrologische relatie tussen het Zeven Blokken gebied en het Fochteloërveen nauwelijks sprake is (zie de onderbouwing in aangehaalde KWR-studie). Door afwezigheid van keileem maar hoogst waarschijnlijk wel het aanwezig zijn van de gliedelaag is de aangegeven relatie lokaal anders dan voor het deel van het Fochteloërveen waar keileem wel aanwezig is.

Hoe is dit nu vertaald naar de effectberekeningen zoals gepresenteerd in het MER en in deze memo? Voor de effectbepaling van het inrichtingsplan Zeven Blokken is gebruik gemaakt van het MIPWA grondwatermodel. Hierin is uitgegaan van de in figuur 2.9 opgenomen aanwezigheid van keileem. In het gebied rond Schaaphokswijk is daarmee dus geen keileem aanwezig. Dit heeft tot gevolg dat bij de uitgevoerde effectberekeningen van maatregelen binnen Zeven Blokken een hydrologische relatie met Fochteloërveen niet wordt uitgesloten. Door de lokale heterogeniteit in bodemopbouw (o.a. de gliedelaag) is het berekende effecten wel te berekenen, maar mogen uit de resultaten geen effecten op Schaaphokswijk afgeleid worden. De relatie tussen Zeven Blokken en Schaaphokswijk zijn daarmee niet te kwantificeren.

Door deze uitgangspunten worden effecten bij de uitgevoerde effectberekeningen in ieder geval niet uitgesloten.

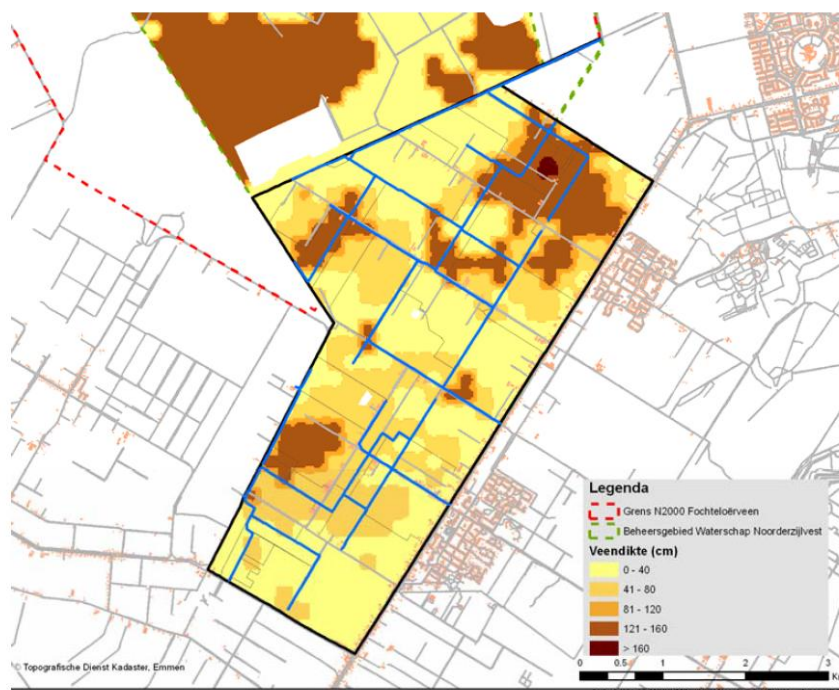
Beleidsmatig

Het peilbeheer in die eigendommen van Natuurmonumenten is primair gericht op het realiseren van de doelen in het Fochteloërveen, het realiseren van de waterbergingsopgave en het minimaliseren van veenoxidatie.

- Antiverdroging in het Fochteloërveen: zie beleid en uitwerkingen Natura 2000 (beleidskader in MER);
- Waterbergingsopgave: zie beleid NWB en waterschap (beleidskader in MER);
- Minimaliseren veenoxidatie.

Specifiek voor het minimaliseren van veenoxidatie is geen beleidskader aangegeven (bijvoorbeeld reductie CO₂-emissies). De onderbouwing dient meer gezocht te worden in een duurzaam watersysteem. Veenoxidatie is een aanleiding om peilen te verlagen om aan waterwensen van landgebruiksfuncties te blijven voldoen. In dit gebied zou dit betekenen om peilen te verlagen gericht op het aandeel laagst gelegen percelen. Dit leidend tot investeringen in het watersysteem en verdroging van landbouwkundig gebruik op de hogere delen in het peilvak.

Opmerking Arcadis: Uit de drooglegging/ontwateringskaartjes blijkt dat de veenvoorkomens in dit gebied van nature zijn ontwaterd (dikte van het veen is kleiner dan de diepte van de GLG ten opzichte van het maaiveld). Oxidatie van veen vindt dus al plaats. Uit de berekeningen van de effecten bij het VKA blijkt dat de grondwaterstanden binnen Zeven Blokken omhoog gaan door de te nemen maatregelen, in het veengebied tot plas-dras in de winter. Echter, door het uitzakken van de grondwaterstand in de zomer blijft veenoxidatie aan de orde. Het proces is al onomkeerbaar in gang gezet en wordt in beperkte mate vertraagd. Dit is ook niet problematisch omdat het percelen met een natuurdoel betreft en verdere vernatting door bodemdaling geen knelpunt op het landgebruik vormt.



Figuur 3-4 Veendikte in de Zeven Blokken (bron: Waterschap Noorderzijlvest)

- De inrichtingsvariant richt zich primair op het realiseren van de waterbergingsopgave in de Zeven Blokken door het tijdelijk vasthouden van water. Het beleidskader hiervoor wordt gevormd door het Nationaal Bestuursakkoord Water en door het waterschap Noorderzijlvest vertaalde opgave naar Zeven Blokken.

- Het peil moet daarbij dusdanig zijn dat er geen negatieve effecten optreden ten aanzien van de landbouwfunctie en bebouwing in het gebied. Deze spelregel is in het waterbeleid van het waterschap/GGOR vastgelegd.
- Medegebruik (van een deel) van dat gebied door de landbouw heeft de voorkeur. Dit is een niet beleidsmatig te onderbouwen keuze. Het betreft een afspraak tussen partijen om dit mogelijk te willen maken.

4.3 Overige hydrologische randvoorwaarden

In het beleidskader komt waterkwaliteit niet duidelijk terug in samenhang met de ingreep. De ingreep bestaat uit een peilaanpassing die leidt tot een effect in grondwaterstanden.

De verandering van gehalten aan nutriënten in het oppervlaktewater wordt beïnvloed door de redoxomstandigheden (verdeling zuurstof/grondwater in de bodem). Bij een peilstijging in grond- en oppervlaktewater neemt het zuurstofgehalte in de bodem af. Dit leidt tot:

- toenemende afstroming van fosfaat naar het oppervlaktewater;
- afnemende afstroming van stikstof naar het oppervlaktewater.

Door de peilverhoging neemt de fosfaatuspoeling toe en de stikstofuitspoeling af. Gezien het landbouwkundige gebruik zal naar verwachting al sprake zijn van te hoge fosfaatgehalten vanwege ondiep toestromend grondwater.

Het verhogen van het waterpeil leidt in voormalig landbouwgebied tot mobilisatie en uitspoeling van fosfaat. Voor de N2000-doelen binnen het Fochteloërveen wordt de verdrogingsbestrijding door peilopzet in Zeven Blokken van groter belang geacht dan de verhoging van de fosfaatgehalten in het oppervlaktewater van het landbouwgebied. De verandering van waterkwaliteit ten gevolge van veranderende uitspoeling door de peilverandering wordt daarmee niet verder per alternatief uitgewerkt.

Daarbij komt dat door omzetting van landbouw naar natuur de mest en kunstmest giften zullen stoppen. Op termijn leidt dit tot een totale afname van de stikstof en fosfaat uitspoeling naar oppervlaktewater.

5 VERTALING NAAR BANDBREEDTE ALTERNATIEVEN

Met de opgestelde spelregels is een bandbreedte op te stellen wat betreft hydrologische invulling van de alternatieven. Het doel hiervan is het inzichtelijk maken welke bandbreedte aanwezig is en wat de consequenties van de keuzes voor een alternatief binnen deze bandbreedte is. Dit ook om het hydrologische beoordelingskader verder te verkennen dan nu in het MER alleen voor het VKA is gedaan.

Alternatieven

1. Handhaven huidige situatie doorzetten (in MER-termen de referentiesituatie en autonome ontwikkeling)
2. Bestemmingsplanwijziging en herinrichting (VKA)
3. Bestemmingsplanwijziging en herinrichting met maximale vernatting

In onderstaande opsomming is een toelichting op deze alternatieven gegeven en de consequenties daarvan.

5.1 Handhaven huidige situatie

De huidige situatie met autonome ontwikkeling verschilt niet veel met het alternatief bestemmingsplan wijziging en herinrichting (VKA). De bestemming van de percelen en de beleidslijnen maken dat er toch op termijn een ontwikkeling in de richting van het VKA aan de orde is.

Het enige verschil tussen de huidige situatie plus de autonome ontwikkeling en het VKA zijn de niet verworven percelen, deze vormen een beperking voor een optimalere invulling van de doelstellingen. De niet verworven percelen leiden ook tot neveningrepen om interne effecten te voorkomen (inliggende landbouwpercelen).

De invulling van de wateropgave zoals opgenomen in beleid wordt op termijn ingevuld. Bij de autonome ontwikkeling is deze invulling echter anders dan in het inrichtingsplan (VKA). Bij de autonome ontwikkeling worden geen extra opgaves binnen natuur gerealiseerd. De opgave buiten het plangebied (de natuurpercelen), maar in de landbouwgebieden binnen het bemalingsgebied Ravensmeren, dient nog steeds ingevuld te worden.

Grondwater

In de huidige situatie en autonome ontwikkeling zal de peilverlaging doorgezet worden voor het optimaal bedienen van de landbouwfunctie (op de nog niet verworven percelen binnen het gebied Zeven Blokken). Daarmee is een vergroting van het peilverschil tussen het Fochteloërveen en de Zeven Blokken aan de orde. Dit leidt tot een groter potentieel verdrogend effect.

Oppervlaktewater

Alleen al het omzetten van functie landbouw naar natuur binnen Zeven Blokken lost de wateropgave voor het grootste deel van de natuurpercelen op, niet voor de landbouwpercelen.

Binnen het huidige beleidskader maakt dit:

- De wateropgave buiten het plangebied (de landbouwkundige percelen binnen het bemalingsgebied Ravensmeren) die dient ingevuld te worden. Dit door verbreding en verdieping van sloten of berging in de losse natuurpercelen.
- Dat door toenemende veenoxidatie de peilen verder verlaagd dienen te worden om te blijven voldoen aan de landbouwkundige eisen.

Andere oplossingsrichtingen voor het verminderen van de wateropgave zijn:

- vergraven van landbouwgrond voor waterberging, dit is niet kosteneffectief en leidt tot een permanente onttrekking landbouwgrond;
- vergroten gemaalcapaciteit

Dit zijn maatregelen die naar voren zijn gekomen uit het GGOR/Peilbesluit Smilde en vormen daarmee de meest waarschijnlijke toekomstige invulling van de wateropgave.

Hydrologische relatie met Schaaphokswijk, Veertig Roe

In de huidige situatie watert de Veertig Roe grotendeels af via de Schaaphokswijk in noordelijke richting, evenals de gebieden Lange Wijk en Fochteloërveen. In de toekomstige situatie blijven de Lange Wijk en het Fochteloërveen in noordelijke richting afwateren, maar dan via de aangelegde compartimentering. Op de noordelijke grens van de Veertig Roe ligt een kade. Hierdoor zullen de gebieden Lange Wijk en het Fochteloërveen niet kunnen afstromen richting de Zeven Blokken.

Het gebied Veertig Roe ligt te laag, om ook dan in noordelijke richting te kunnen afwateren. Het gebied Veertig Roe zal dan gaan afwateren op het gebied Zeven Blokken.

Om afwenteling van deze maatregel te voorkomen zijn er twee (hypothetische) maatregelen die afwenteling van de afvoer naar nul brengen:

- Een onderbemaling van gebied Veertig Roe om de afvoer te borgen, vergelijkbaar met de huidige maatregel om tijdens de aanleg de afvoer te borgen
 - Herinrichten van gebied Veertig Roe om afwenteling naar de omgeving naar nul te brengen
- Daarnaast kan afvoer van Veertig Roe opgenomen worden in de wateropgave voor Zeven Blokken (de toename is met 30 m³ zeer beperkt).

Inrichting bemalingseenheid Ravensmeren Zeven Blokken polder, HaskoningDHV, BB4539-100-100/R00001/Amst, 16 april 2013.

Toelichting op en uit dit rapport:

Veertig Roe

De Veertig Roe heeft de bestemming natuur en maakt onderdeel uit van het Natura2000-gebied. Binnen de inrichtingsschets moet worden bekeken in hoeverre de Veertig Roe, naast de wijze van afvoer, ook een bijdrage kan leveren aan de bergingsopgave. Mogelijk kan hier tijdelijk extra water worden vastgehouden.

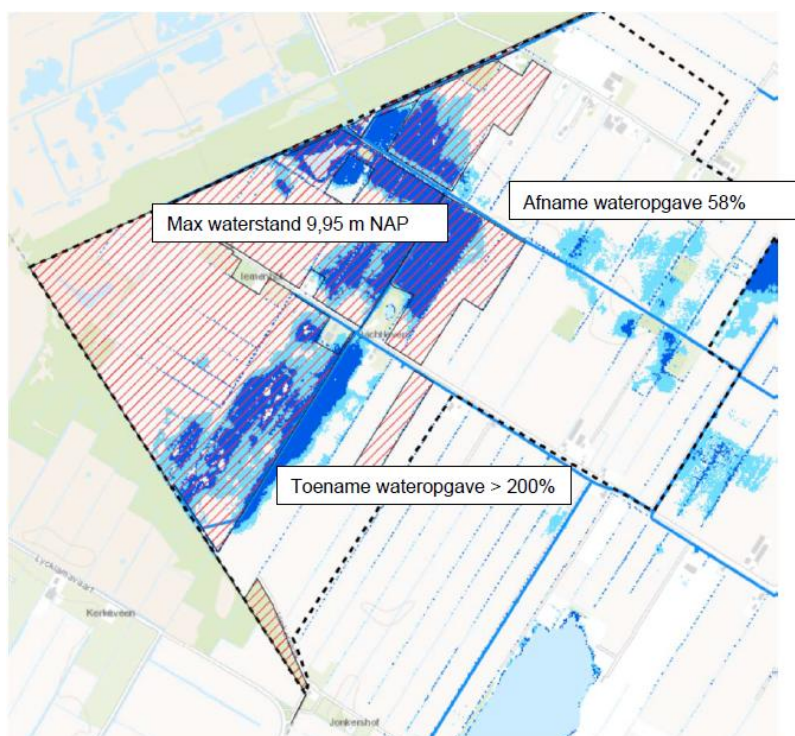
Uit de modelberekeningen blijkt dat de bemalingseenheid Ravensmeren in de huidige situatie een wateropgave heeft van 60.650 m³. Wanneer Veertig Roe op termijn gaat afwateren op de Zeven Blokken neemt de afvoer op het bemalen gebied Ravensmeren toe. Bij maximale afvoer naar het gebied vanuit Veertig Roe is er sprake van een toename van de wateropgave met ca. 35 m³. Dit is een verwaarloosbare hoeveelheid op het totaal van 60.650 m³ (in het plan wordt overigens 68.000 m³ gerealiseerd).

Uit de berekeningen is af te leiden dat bij het vasthouden van het water ter plaatse van de percelen van Natuurmonumenten de waterstand maximaal stijgt tot 9,95 m NAP. Uit de bijbehorende inundatiecontouren is daarmee af te leiden dat al het water kan worden vastgehouden in de percelen van Natuurmonumenten, bij de maximale afvoer vanuit de Veertig Roe. Aanvullende waterberging in het landbouwgebied om dit water vast te houden is daarmee niet noodzakelijk.

Wateropgave huidige situatie en autonome ontwikkeling

Noorderzijlvest zet in op het oplossen van hydraulische knelpunten (kunstwerken, gemaalcapaciteit), door het vasthouden van water op de percelen van Natuurmonumenten en eventueel de inzet van percelen van ingelanden, mits op vrijwillige basis haalbaar en betaalbaar. Hiermee kan slechts een deel van de opgave worden opgelost. Voor het resterende deel kiest Noorderzijlvest voor het accepteren van deze 'extra' wateropgave.

Een deel van de wateropgave kan worden opgelost. Een ander deel ook niet.



Het landbouwgebied blijft ondanks het vasthouden van water, een wateropgave houden afkomstig van afstromend water uit eigen gebied. Deze opgave ligt ter plaatse van de laagste delen van het landbouwgebied. Hier leidt het treffen van maatregelen zoals het verder afgraven van gronden niet tot het verminderen van de wateropgave aangezien de percelen zelf al laag liggen en gevoelig zijn voor inundatie.

5.2 Bestemmingsplanwijziging en herinrichting

Grondwater

Dit houdt een functiewijziging naar natuur in, vastgelegd in een bestemmingsplan. Dit alleen voor de gronden die van bestemming wijzigen. Dit gaat om circa 31 hectare, circa 7 hectare landbouwbestemming naar natuur en circa 24 hectare natuurbestemming naar landbouw. De natuurpercelen hebben een andere droogleggingswens dan de landbouw waardoor verdere peilverlagingen niet benodigd zijn. Toenemend peilverschil om de landbouwfunctie te bedienen stopt en de mate van veenoxidatie wordt verminderd.

Net het op te stellen inrichtingsplan en de daarvoor benodigde functiewijziging is het mogelijk om de waterhuishouding te optimaliseren om de geformuleerde doelen te realiseren.

Reden dat de effecten naar de landbouw en bebouwing in de omgeving leidend zijn, liggen in het feit dat er nauwelijks een hydrologische relatie met het Fochteloërveen aanwezig is. Op relaties die nauwelijks aanwezig zijn, kunnen geen effecten bepaald of afgewogen worden. De grens waarbinnen negatieve effecten naar bebouwing en landbouw optreden zullen eerder bereikt zijn dan dat er een positief effect op het Fochteloërveen optreedt.

Oppervlaktewater

De wateropgave in het gebied wordt ingevuld binnen de natuurpercelen.

Randvoorwaarde voor de inrichting is dat negatieve hydrologische effecten op landgebruiksfuncties voorkomen worden door deze binnen Zeven Blokken te bufferen.

Voor de functieverandering in combinatie met de wateropgave dient een inrichtingsplan te worden opgesteld waarmee aan de doelstellingen en de randvoorwaarden wordt voldaan.

Basis voor de inrichting van de alternatieven is gelegd in een onderzoek van Bell Hullenaar.

Modelberekeningen Bergingsbuffer Zeven Blokken, Bell Hullenaar, 17 oktober 2000

Toelichting op en uit dit rapport:

Een mogelijkheid is het creëren van een geleidelijke overgang en inrichting van een bergingsbuffer in de Zeven Blokken dit biedt betere perspectieven. Voordelen hiervan zijn:

- Afvlakking piekafvoeren naar gemalen Ravensmeren en Slokkert door waterberging: een betere peilbeheersing voor de landbouwgronden en minder wateroverlast in extreme situaties.
- Beëindiging van wateroverlast op de laaggelegen landbouwgronden.
- Ontwikkeling van een randzone voor het Fochteloërveen.
- Ontwikkeling van een trapsgewijze bufferzone voor het Fochteloërveen.
- Een geleidelijke overgang is gezien de hoogteligging van het gebied technisch eenvoudiger realiseerbaar.

De geleidelijke overgang bestaat uit een trapsgewijs opstuwingssysteem bestaande uit de volgende treden (van hoog naar laag): Fochteloërveen – Interne Bufferzone veengebied – Bergingsbuffer Zeven Blokken – Landbouwpolder Zeven Blokken. In deze oplossingsvorm wordt een klein deel van het veengebied (de interne bufferzone) afgewaterd op de Zeven Blokken terwijl dit gebied in de huidige situatie afgewaterd wordt via het Fochteloërveen. Hierdoor ontstaat een extra input van water naar de Zeven Blokken. Belangrijke vraag is of de bergingsbuffer in staat is het extra water zonder problemen op te vangen en het dus mogelijk is een trapsgewijs opstuwingssysteem tot stand te brengen. Daarnaast is inzicht gewenst in de effecten van verschillende vormen van beheer van de bergingsbuffer.

Door HaskoningDHV is dit verder uitgewerkt, in onderstaande een toelichting.

Inrichting bemalingseenheid Ravensmeren Zeven Blokken polder, HaskoningDHV, BB4539-100-100/R00001/Amst, 16 april 2013.

Toelichting op en uit dit rapport:

Wateropgave alternatief Bestemmingsplanwijziging en herinrichting (VKA)

Uit de berekeningen is af te leiden dat bij het vast houden van het water ter plaatse van de percelen van Natuurmonumenten de waterstand maximaal stijgt tot 9,95 m NAP. Uit de bijbehorende inundatiecontouren is daarmee af te leiden dat al het water vast kan worden gehouden in de percelen van Natuurmonumenten, bij de maximale afvoer vanuit de Vloevelden en Veertig Roe. Aanvullende waterberging in het landbouwgebied om dit water vast te houden is daarmee niet noodzakelijk.

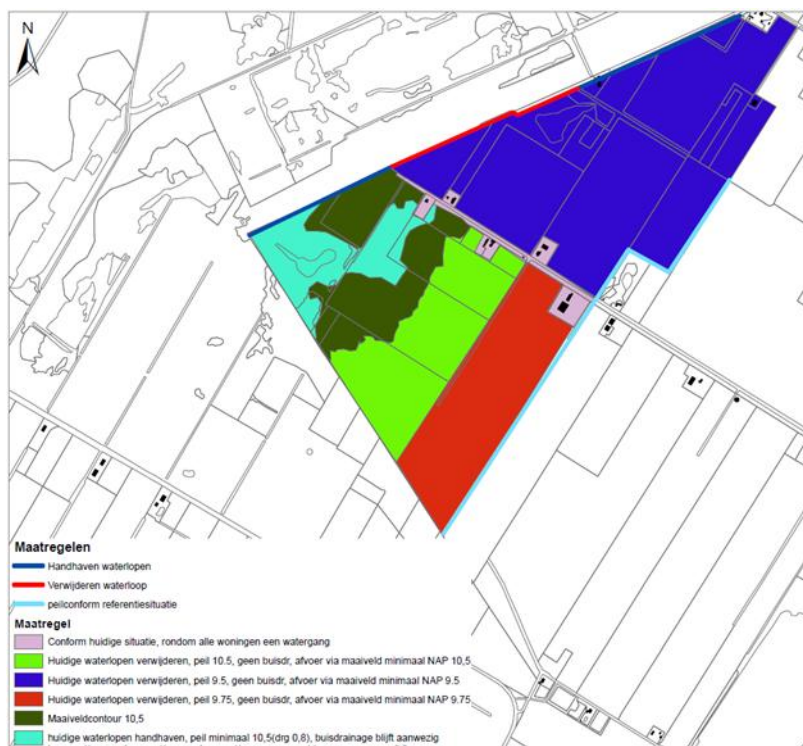
5.3 Bestemmingsplanwijziging en herinrichting met maximale vernatting

Grondwater

Dit alternatief is op veel punten identiek aan *bestemmingsplanwijziging en herinrichting*. Het inrichtingsplan zelf wijkt echter af op het punt dat grondwaterpeilen tot op of boven maaiveld nagestreefd worden. Doel hiervan is het vergaand maximaliseren van de bijdragen van Zeven Blokken aan de anti-verdrogingsdoelstelling van het Fochteloërveen. Doel is niet het realiseren van waardevolle natuur in de Zeven Blokken.

Voor de functieverandering in combinatie met de wateropgave dient een inrichtingsplan te worden opgesteld waarmee aan de doelstellingen en de randvoorwaarden wordt voldaan.

In onderstaande afbeelding zijn peilgebieden weergegeven met in de legenda de peilen die bijdragen aan een maximale vernatting van deelgebied Zeven Blokken. Dit is in het voor waterschap Noorderzijlvest doorlopen GGOR traject aangegeven als "scenario Natuurmonumenten". Voor dit alternatief zijn de effecten op landgebruiksfuncties binnen en buiten het plangebied bepaald.



Oppervlaktewater

Idem paragraaf *Bestemmingsplanwijziging en herinrichting*.

Doordat bij een hoger grondwaterniveau de berging in het gebied minder is, moeten hogere kades aangelegd worden dan waar in het alternatief *Bestemmingsplanwijziging en herinrichting* van uitgegaan is.

6 EFFECTEN

In deze paragraaf zijn de hydrologische effecten van de alternatieven toegelicht.

6.1 Bestemmingsplanwijziging en herinrichting

Vanuit de ingreep geredeneerd, worden in het deelgebied Zeven Blokken geen maatregelen uitgevoerd die tot doel hebben om grond- of oppervlaktewaterstanden te verlagen ten opzichte van de huidige situatie en autonome ontwikkeling.

Ook wordt de afvoer uit het deelgebied niet vergoot leidend tot verdroging in de omgeving.

Daarmee kan het initiatief dus niet leiden tot een toename van de verdroging in het Fochteloërveen ten opzichte van de huidige situatie en autonome ontwikkeling.

Grondwater

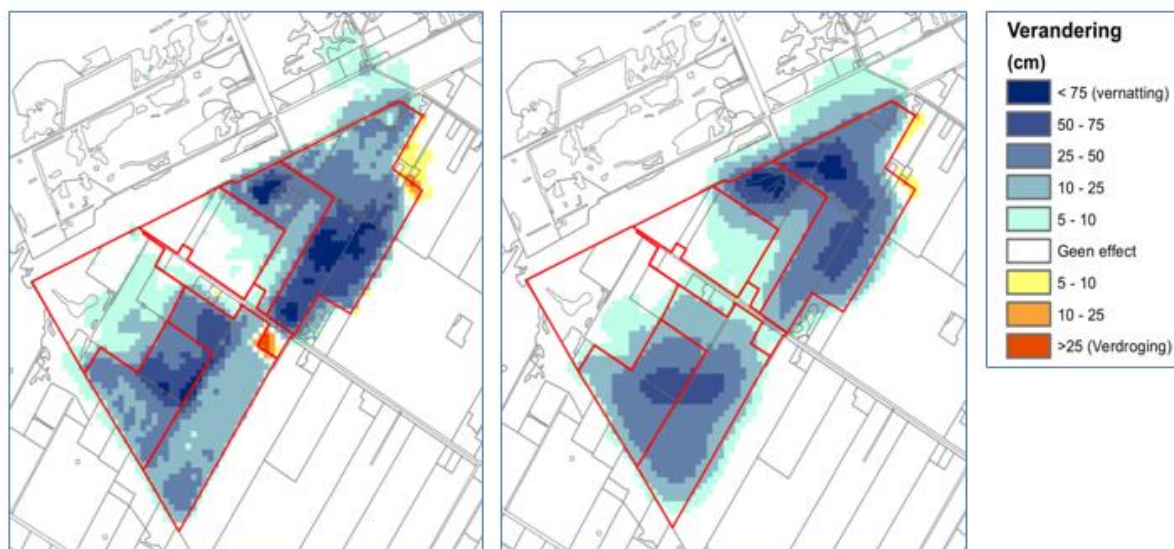
Hydrologische effecten op omliggende functies zijn aan de orde. Deze zijn in navolgende paragraaf uitgewerkt.

De waterhuishouding wordt binnen het inrichtingsplan zo geoptimaliseerd dat ondanks de te realiseren peilverhoging zowel de functie landbouw als bebouwing niet negatief wordt beïnvloed.

Uit de grondwatermodelberekeningen blijkt dat geen grondwaterstandverhogingen buiten het deelgebied Zeven Blokken optreden door de peilverhoging. Een bestaande watergang (welke gedeeltelijk wordt verbreed) zorgt hier ook voor de demping van de grondwatereffecten richting de aangrenzende landbouwpercelen. Indien de maatregelen in het projectgebied van Wijk tot Dijk al tot de Zeven Blokken zouden reiken, wat niet de verwachting is, dan worden deze hier gedempt door deze watergangen.

Onderstaande kaartjes geven de berekende effecten weer.

Figuur-15: De berekende verandering in GHG (links) en GLG (rechts) situatie als gevolg van het voorkeursalternatief.
(Bron: Royal Haskoning DHV, 15 mei 2014, in opdracht van waterschap Noorderzijlvest). In de figuur zijn de ruilgronden (zie figuur 9) niet weergegeven. Deze zijn wel onderdeel van het plangebied. ¶



Om grondwatereffecten op de aanwezige functies te voorkomen zijn maatregelen uitgewerkt. Deze zijn in de MER uitvoerig beschreven.

Oppervlaktewater

De effecten op oppervlaktewaterwater zijn in de studie van HaskoningDHV uitgewerkt.

Inrichting bemalingseenheid Ravensmeren Zeven Blokken polder, HaskoningDHV, BB4539-100-100/R00001/Amst, 16 april 2013.

Toelichting op en uit dit rapport:

Het inrichtingsvoorstel richt zich primair op het realiseren van de waterbergingsopgave in de eigendommen van Natuurmonumenten door het tijdelijk vasthouden van water. Daarmee wordt het extra waterbezwaar wat ontstaat door het dempen van de Schaaphokswijk en Veertig Roe ondervangen en neemt het waterbezwaar in het bemalen agrarisch gebied af.

Uit de berekeningen volgt dat bij het vasthouden van het water het waterpeil stijgt tot maximaal 9,95 m NAP. Om dit water daadwerkelijk vast te houden wordt een kade langs de zuidoostgrens van de gronden in eigendom van Natuurmonumenten aangebracht met een hoogte van 10,5 m NAP. Daarnaast worden twee stuwen voorgesteld:

- Een stuw in de watergang richting gemaal Ravensmeren, tussen Grietmanswijk en Meesterwijk, ter hoogte van de aan te leggen kade, zodat er geen afvoer naar de landbouwgronden in de Zeven Blokken plaatsvindt bij pieken en zorgt dat het water wordt vastgehouden op percelen van Natuurmonumenten.

Daarnaast wordt een extra stuw voorgesteld ter hoogte van de uitstroom van de Schaaphokswijk naar de Zeven Blokken om de afvoer vanuit Veertig Roe te knijpen. Hiermee kan worden gereguleerd dat de hoeveelheid water die richting Ravensmeren stroomt aanmerkelijk minder is dan waar nu vanuit wordt gegaan (30 m³). Door deze stuw kan de hoeveelheid water die in het gebied moet worden vastgehouden, worden geoptimaliseerd en hierdoor wordt het water zoveel mogelijk vastgehouden in het Fochteloërveen.

Om inundatie van huiskavels te voorkomen, wordt rondom vier huiskavels een kade aangebracht. Daarmee treedt er geen inundatie risico op.

6.2 Bestemmingsplanwijziging en herinrichting met maximale vernatting

Grondwater

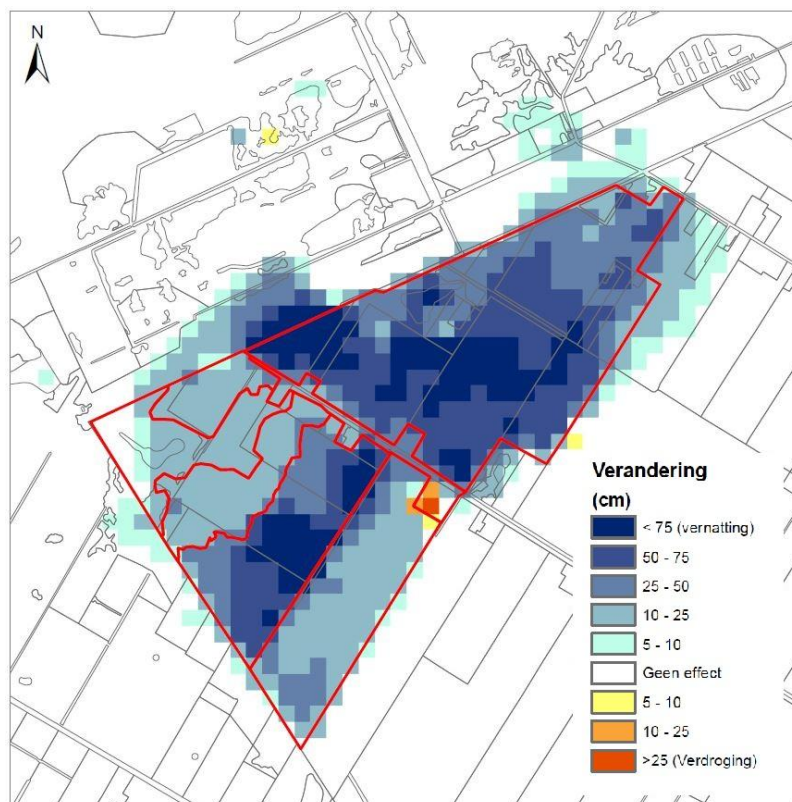
Vanuit de ingreep geredeneerd worden in het deelgebied Zeven Blokken waarvoor het MER wordt opgesteld geen maatregelen uitgevoerd die tot doel hebben om grond- of oppervlaktewaterstanden te verlagen.

Ook wordt de afvoer uit het deelgebied niet vergoot leidend tot verdroging in de omgeving. Daarmee kan het initiatief dus niet leiden tot een toename van de verdroging in het Fochteloërveen.

Wel zijn hydrologische effecten op omliggende functies aan de orde. Deze zijn in navolgende paragraaf uitgewerkt.

In onderstaande afbeelding zijn de berekende grondwatereffecten voor de GHG weergegeven. Zichtbare effecten:

- Binnen Zeven Blokken: Ondanks de op bebouwing en particulieren gericht peilbeheer treedt vernatting op bij particuliere percelen
- Buiten Zeven Blokken: Vanuit Zeven Blokken treden grondwatereffecten op particuliere percelen op.



In de afbeelding is nog een ander fenomeen zichtbaar, een grondwatereffect binnen delen van Veertig Roe is berekend. Terwijl op het deel waar in de huidige situatie de Schaaphokswijk met zijtakken is gelegen dit effect niet optreedt. Oorzaak hiervoor moet gezocht worden in:

- Door de afwezigheid van de keileem, zoals in het grondwatermodel opgenomen, zijn effecten berekend op het aangrenzend gebied Veertig Roe/ Fochteloërveen.
- Door de aanwezigheid van het peil beheerste Schaaphokswijk met zijtakken worden rond de Schaaphokswijk geen grondwatereffecten berekend. In de autonome situatie voor het MER waarin de wijk gedempt is, treedt dit bufferende effect niet op.

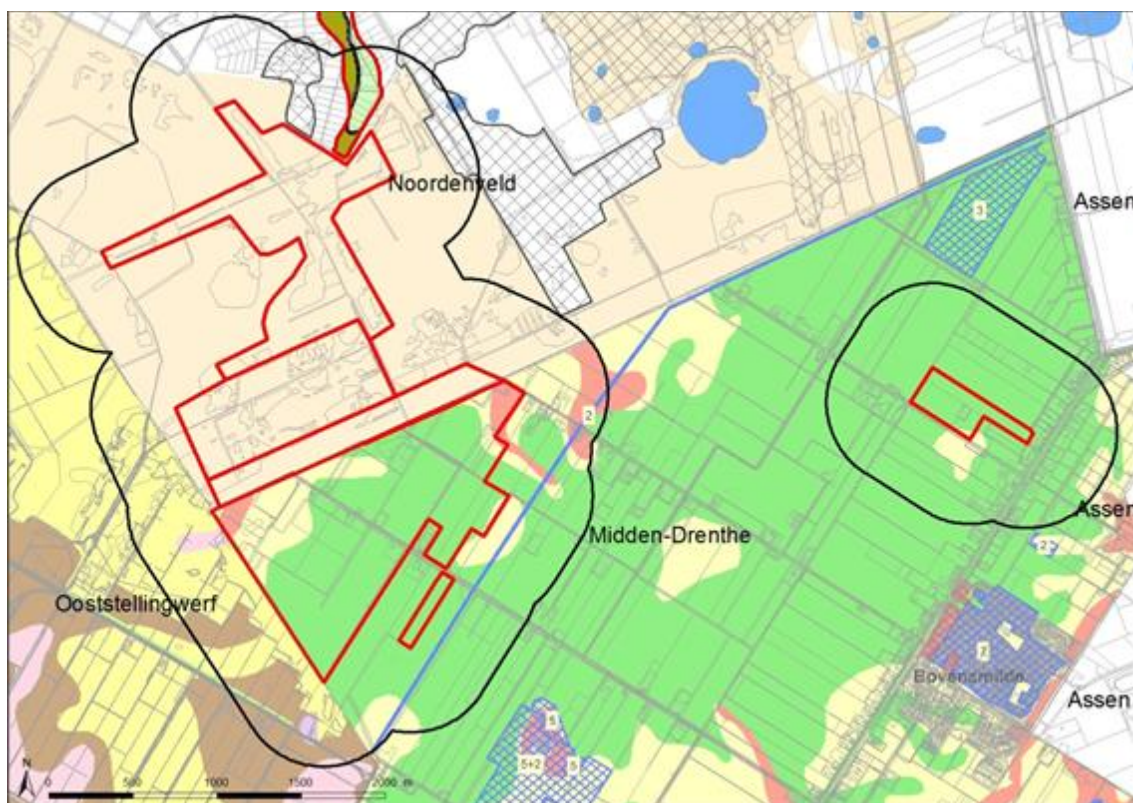
Omdat de berekende effecten van peilopzet in Zeven Blokken in dit alternatief zo duidelijk zichtbaar is, kan op basis van de uitgangspunten in het model (afwezigheid van keileem meegenomen maar aanwezigheid weerstand Gliedelaag niet) en de berekende effecten de volgende conclusie getrokken worden:

Peilopzet in Zeven Blokken leidt tot een positief lokaal grondwatereffect in Veertig Roe en Fochteloërveen. Rekening houdend met de weerstand (aanwezigheid gliedelaag) in de bodem is dit een gering en niet te kwantificeren effect. Door de aanwezige meer eenduidige bodemopbouw in gebied Zeven Blokken en daaromheen liggende particuliere landbouwpercelen zijn de berekende effecten voor de omgeving maatgevend gekozen. Vernetting op de omliggende percelen is als zeer negatief beoordeeld.

Oppervlaktewater

Doordat bij een hoger grondwaterniveau de berging in het gebied minder is, kunnen hogere kades aan de orde zijn om aan de wateropgave te voldoen dan waar in het alternatief *Bestemmingsplanwijziging en herinrichting* vanuit is gegaan.

Bijlage 7

Archeologische
beleidsadvieskaart
gemeente Midden-Drenthe

 Plangebied

 Onderzoeksgebied

Ooststellingwerf

Verwachtings-/onderzoekszones FAMKE (steentijd)

 Karterend onderzoek 1 (steentijd)

 Karterend onderzoek 2 (steentijd)

 Quicksan

Midden-Drenthe

Verwachting

 Hoge verwachting

 Middelhoge verwachting

 Lage verwachting

 Verstoorde gebieden met herkomst gegevens

Noordenveld

Verwachting

 Hoge tot Middelhoge verwachting

 Hoge tot middelhoge verwachting, vermoedelijk verstoord

 Hoge verwachting (beekdal)

 Middelhoge verwachting (beekdal)

 Depressies/laagten, al dan niet gevuld met organisch materiaal

 Lage verwachting, vermoedelijk verstoord

Overig

 Stads- en dorpsgezichten (RCE)

Bijlage 8

Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek archeologie

**BUREAUONDERZOEK EN INVENTARISEREND
VELDONDERZOEK ARCHEOLOGIE
SMILDEGERVEEN, GEMEENTEN
NOORDENVELD/MIDDEN-DRENTHE**

RWE

14 oktober 2015
078499791:0.4 - Definitief
N.134696.0000



Inhoud

1	Inleiding.....	3
1.1	Aanleiding voor het onderzoek	3
1.2	Plangebied	3
1.3	Huidige en toekomstige situatie plangebied.....	5
1.4	Doel van het bureauonderzoek.....	5
1.5	Werkwijze	5
1.6	Juridisch- en beleidskader	5
1.6.1	Wet op de Archeologische Monumentenzorg	6
2	Landschap.....	7
2.1	Inleiding.....	7
2.2	Geomorfologie.....	7
2.3	Bodem	7
2.4	Actueel Hoogte Bestand van Nederland (AHN).....	9
2.4.1	AHN-analyse.....	9
2.4.2	Focal mean	10
2.4.3	Resultaat AHN-analyse.....	10
3	Archeologische waarden.....	13
3.1	Inleiding.....	13
3.2	Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	13
3.3	AMK	15
3.4	Archis 2: Vondstmeldingen en waarnemingen	15
3.5	Eerder uitgevoerd onderzoek	16
3.6	Historisch en Cultuurhistorisch onderzoek	16
4	Conclusies, verwachtingsmodel en aanbevelingen	19
4.1	Conclusies en verwachtingsmodel	19
4.2	Advies	20
5	Inventariserend veldonderzoek	23
5.1	Inleiding.....	23
5.2	Resultaten	23
5.3	Conclusies/Synthese	29
5.4	Advies	30
5.4.1	Advies op basis van bureauonderzoek	30
5.4.2	Advies op basis van inventariserend veldonderzoek	30
Bijlage 1	Bronnen.....	33
Bijlage 2	Situatietekening Zeven Blokken.....	35
Bijlage 3	Situatietekening Van Wijk tot Dijk.....	37

Bijlage 4	AHN.....	39
Bijlage 5	Boorstaten	41
Bijlage 6	Boorpuntenkaarten A-F.....	43
Bijlage 7	Archeologische advieskaart.....	45
Colofon.....		47

1 Inleiding

1.1 AANLEIDING VOOR HET ONDERZOEK

Aanleiding voor het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek vormen de geplande werkzaamheden in en nabij het Smildegerveen, in de gebieden Zeven Blokken (gemeente Midden-Drenthe) en Schaapshokwijk (ook van Wijk tot Dijk genaamd) (gemeente Noordenveld). Het gaat hier onder meer om het graven van nieuwe watergangen, het graven van slenken en het verbreden van watergangen. Daarnaast krijgt een perceel aan de Van Lierswijk en de Grietmanswijk een agrarische bestemming. De gebieden Lange Wijk en Roe zijn geen onderwerp van deze bureaustudie, hier zijn geen bodemingrepen gepland.

Tijdens deze werkzaamheden bestaat het risico op bodemverstoringen waarbij eventueel aanwezige archeologische en cultuurhistorische resten beschadigd kunnen worden. Het bureauonderzoek heeft tot doel een verwachtingsmodel op te stellen omtrent de aard en locatie van mogelijk aanwezige waarden in het plangebied. Hiermee kunnen de eventueel aanwezige archeologische en cultuurhistorische resten worden meegenomen in de verdere ruimtelijke ontwikkeling en zullen uitspraken worden gedaan over eventueel vervolgonderzoek.

In navolging van dit bureauonderzoek zijn inmiddels verkennende boringen gezet. Dit is in hoofdstuk 5 gerapporteerd.

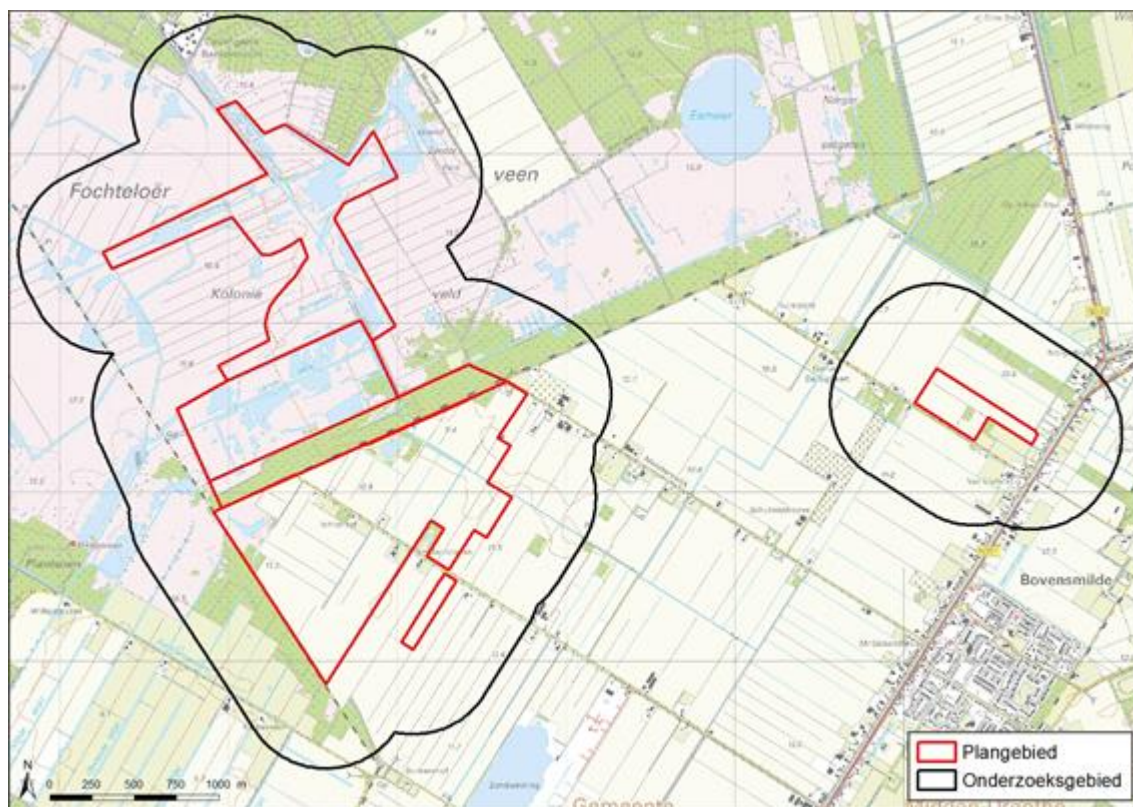
1.2 PLANGEBIED

Voor deze bureaustudie is uitgegaan van twee plangebieden waarbinnen daadwerkelijk bodem verstorende werkzaamheden zullen plaatsvinden. Details hierover zijn te vinden in Tabel 1 en Afbeelding 1 en 2.

Tabel 1: Objectgegevens onderzoek

Objectgegevens onderzoek – Smildegerveen	
ARCADIS Projectnummer	N.134696
Projectnaam	Smildegerveen
Plaats	Veenhuizen/Bovensmilde
Gemeente	Noordenveld & Midden-Drenthe
Provincie	Drenthe
Centrumcoördinaten:	224745/556461
Onderzoeksmelding Archis2	61363
Uitvoerder	ARCADIS Nederland BV
Contactpersoon	W.A. Ytsma/I.E. Benjamins
Opdrachtgever	RWE
Bevoegd gezag	Gemeenten Noordenveld, Midden-Drenthe
Uitvoeringsperiode onderzoek	April 2014
Beheerder en plaats documentatie	ARCADIS Nederland BV, locatie Assen

Afbeelding 1: Plangebieden Zeven Blokken en Schaareshokwijk



1.3 HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE SITUATIE PLANGEBIED

Het projectgebied betreft de gebieden Zeven Blokken en van Wijk tot Dijk.

Zeven Blokken is momenteel in gebruik voor agrarische doeleinden, van Wijk tot Dijk is natuurgebied.

In Zeven Blokken zullen de volgende werkzaamheden worden uitgevoerd (zie bijlage 2):

- Dempen bestaande watergang (benodigde grond is aangevoerd van elders).
- Verruimen bestaande watergang.
- Te graven watergang.
- Te graven slenk.
- Aanbrengen kade (benodigde grond is aangevoerd van elders).
- Verwijderen stuw.
- Aanbrengen kunstwerk.
- Aanbrengen stuw.
- Aanbrengen duiker.

In van Wijk tot Dijk zullen de volgende werkzaamheden worden uitgevoerd (zie bijlage 3):

- Aanbrengen kade (benodigde grond is aangevoerd van elders).
- Dempen watergang (benodigde grond is aangevoerd van elders).
- Lossnijden zoden en verhogen waterpeil (Waar er eerst sprake was dat de zoden zouden worden losgesneden en daarna omgedraaid, is nu besloten de zoden wel los te snijden, maar niet om te keren. Hierdoor is minimale verstoring van de bodem het geval. Op basis van geologische boringen uit DINO-loket blijkt dat het Pleistocene zand zich bevindt dieper dan 50 cm -mv.)
- Aanbrengen kunstwerk.
- Aanbrengen duiker.

1.4 DOEL VAN HET BUREAUONDERZOEK

1. Het bureauonderzoek heeft als doel inzicht te verschaffen in de archeologische en cultuurhistorische waarden die zich mogelijk in het plangebied bevinden of verwacht worden.
2. Aan de hand van dit bureauonderzoek wordt een uitspraak gedaan over de noodzaak van archeologisch vervolgonderzoek of aanpassingen op basis van archeologie of cultuurhistorie.

1.5 WERKWIJZE

De werkzaamheden bestaan uit een bureaustudie. Deze richt zich op archeologische bronnen als de Archeologische Monumentenkaart (AMK), de archeologische database Archis II van de Rijksdienst voor het Culturele Erfgoed (RCE), Atlas Leefomgeving, het provinciaal beleid en het gemeentelijk beleid. Ook wordt gebruik gemaakt van de topografische kaart, de geomorfologische kaart en de bodemkaart. Ten slotte is historisch kaartmateriaal gebruikt om de bestemming van het plangebied in het verleden vast te stellen.

1.6 JURIDISCH- EN BELEIDSKADER

Monumentenwet 1988, Wet op de Archeologische Monumentenzorg 2007 (WAMz), Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3), Wet op de ruimtelijke ordening (nWRO), Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), provinciaal beleid (Omgevingsvisie) en gemeentelijk beleid.

1.6.1 WET OP DE ARCHEOLOGISCHE MONUMENTENZORG

De manier waarop met archeologisch erfgoed wordt omgegaan, is geregeld in de Monumentenwet 1988. Deze wet en de hierop gebaseerde regelgeving bevatten onder meer voorschriften met betrekking tot de opgravingsvergunning, het melden van archeologische vondsten en de archeologische rapportage.

Voorts volgt uit artikel 1.1, tweede lid onder a, van de Wet milieubeheer dat bij het opstellen van een milieueffectrapport de cultuurhistorische waarde mede moet worden beschouwd.

Op grond van artikel 38a van de Monumentenwet 1988 en op grond van de Wet ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening), zijn gemeenten gehouden de belangen van de archeologische monumentenzorg in hun bestemmingsplannen te verankeren. De verankering vindt plaats door het toekennen van de bestemmingsomschrijving 'archeologische waarde'. In een gemeentelijke verordening en in het bestemmingsplan worden regels opgenomen met betrekking tot het gebruik van de grond. Aan deze regels kan een omgevingsvergunningstelsel voor onder meer het gebruik van de grond en voor werken en werkzaamheden worden gekoppeld.

Op grond van artikel 2.22, derde lid onder d, van de Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht kunnen in het belang van de archeologische monumentenzorg, voorschriften aan de omgevingsvergunning worden verbonden. Deze voorschriften kunnen inhouden dat de aanvrager van een omgevingsvergunning een rapport overlegt, waarin de archeologische waarde wordt vastgesteld van het terrein dat volgens de aanvraag wordt verstoord. In aanvulling op de bepalingen in de Monumentenwet 1988 en de Wabo, is in artikel 3 van de Ontgrondingenwet bepaald dat de provincie in het belang van de archeologische monumentenzorg, voorschriften kan verbinden aan een ontgrondingsvergunning.

2

Landschap

2.1 INLEIDING

Het menselijke doen en laten werd en wordt in grote mate bepaald door de landschappelijke omgeving en de mogelijkheden die daardoor geboden worden. De geologische, geomorfologische en bodemkundige situaties zijn daarom van belang voor een archeologisch onderzoek.

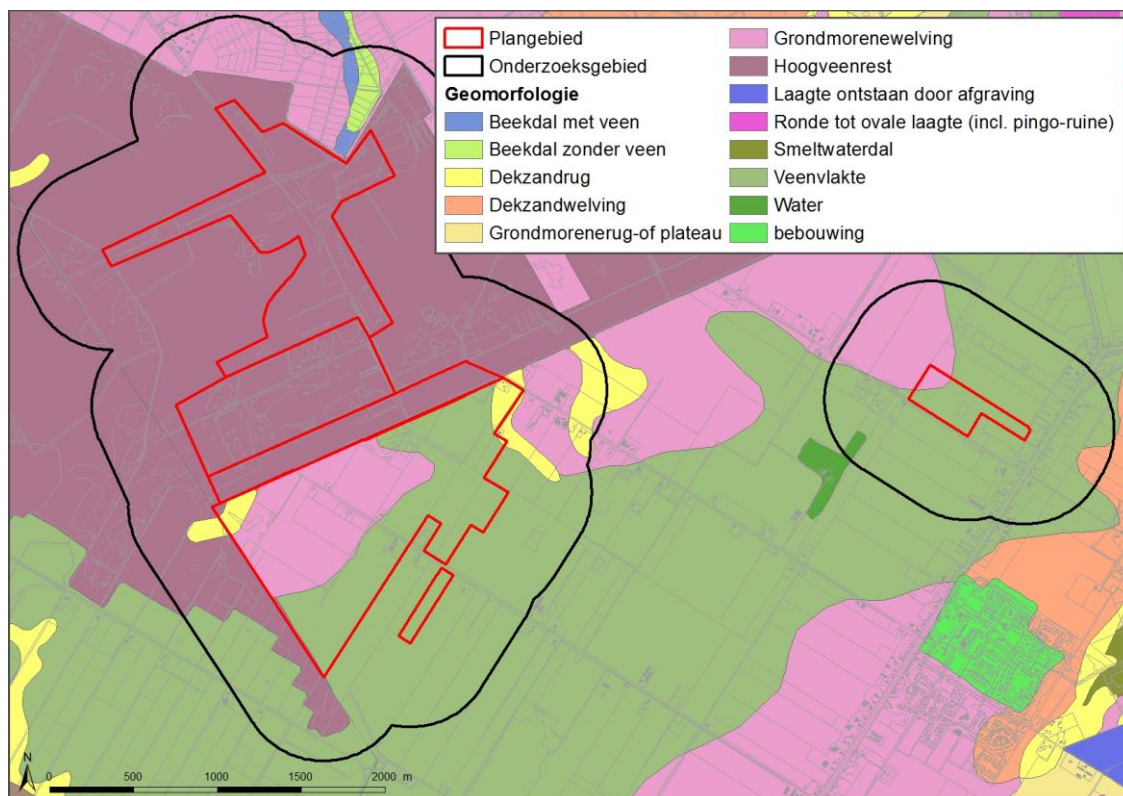
2.2 GEOMORFOLOGIE

Het noordelijk deel van het plangebied Van Wijk tot Dijk bestaat in zijn geheel uit een plateau-achtig hoogveenrest (zie Afbeelding 2). Het deel Zeven Blokken bestaat uit een grondmorenewelving, een veenvlakte en in de west- en noordoosthoek dekzandruggen. Op deze dekzandruggen zijn echter geen bodemingrepen gepland.

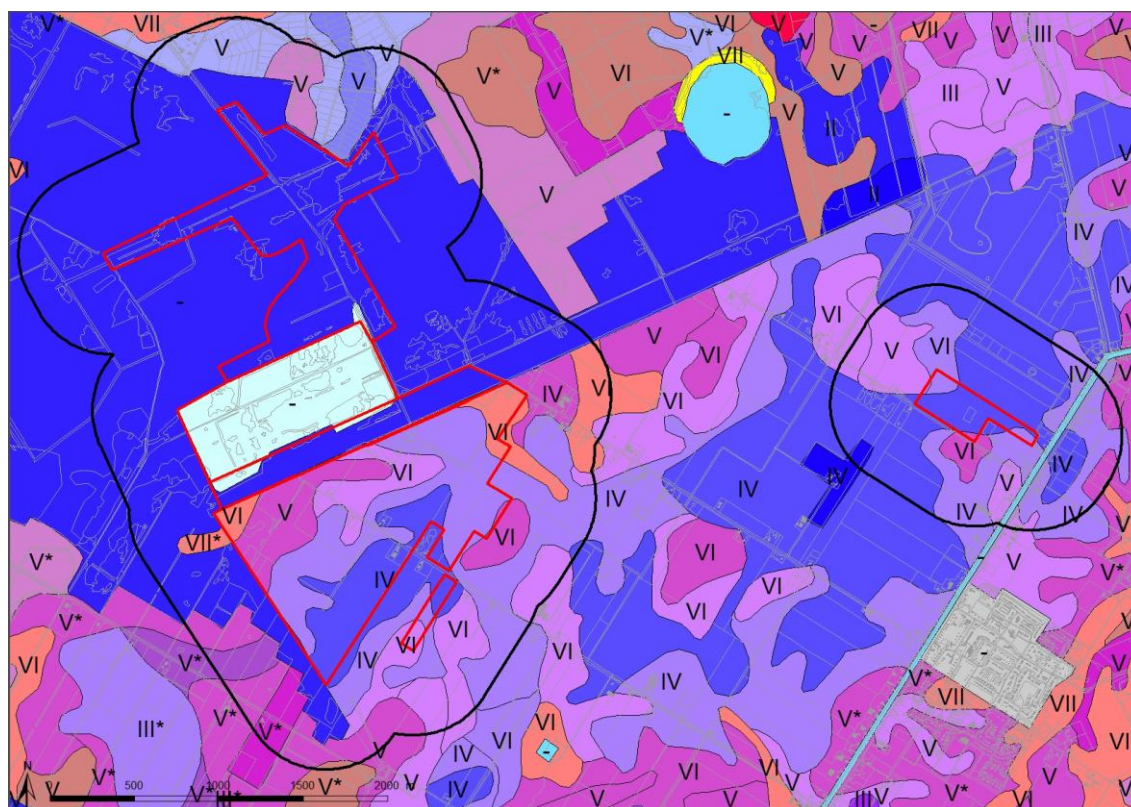
2.3 BODEM

Van Wijk tot Dijk bestaat uit veen in ontginning (zie Afbeelding 3 en Afbeelding 4 voor de legenda). De bodem bestaat uit veengronden met een veenkoloniaal dek op zeggeveen, rietveen of moerasbosveen. Het gedeelte van Zeven Blokken met dekzandruggen bestaat bodemkundig uit veldpodzolgronden met leemarm en zwak lemig fijn zand. Daarnaast zijn er veengronden met een veenkoloniaal dek op zand en moerige podzolgronden met een veenkoloniaal dek en een moerige tussenlaag.

Afbeelding 2: Geomorfologie



Afbeelding 3: Bodemkaart



Afbeelding 4: Legenda bodemkaart

	Plangebied
Bodemtype	
	Veengronden met een veenkoloniaal dek op zeggeveen, rietzeggeveen of moerasbosveen
	Veengronden met een veenkoloniaal dek op zand met humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm
	Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
	Moerige podzolgronden met een moerige bovengrond
	Veengronden met een veenkoloniaal dek op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm
	Moerige podzolgronden met een veenkoloniaal dek en een moerige tussenlaag
	Moerige eerdgronden met een veenkoloniaal dek en een moerige tussenlaag op zand
	Veldpodzolgronden; lemig fijn zand
	Moerige podzolgronden met een humushoudend zanddek en een moerige tussenlaag
	Meerveengronden op zand met humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm
	Veen in ontginning
	Laarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
	Vlieerveengronden op zand met humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm
	Meerveengronden op veenmosveen
	Moeras
	Water

2.4 ACTUEEL HOOGTE BESTAND VAN NEDERLAND (AHN)

2.4.1 AHN-ANALYSE

Het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) geeft de gedetailleerde maaiveldhoogtes in heel Nederland. Het AHN is een belangrijk hulpmiddel bij archeologisch onderzoek in het buitengebied. Met behulp van de AHN kunnen hoogteverschillen worden gevisualiseerd, die op hun beurt indicatief kunnen zijn voor bepaalde geomorfologische en geografische kenmerken van het landschap. De maaiveldhoogtes worden in een kleurenschaal weergegeven, waarbij in rood de hoge delen, en in blauw de lage delen worden weergegeven.

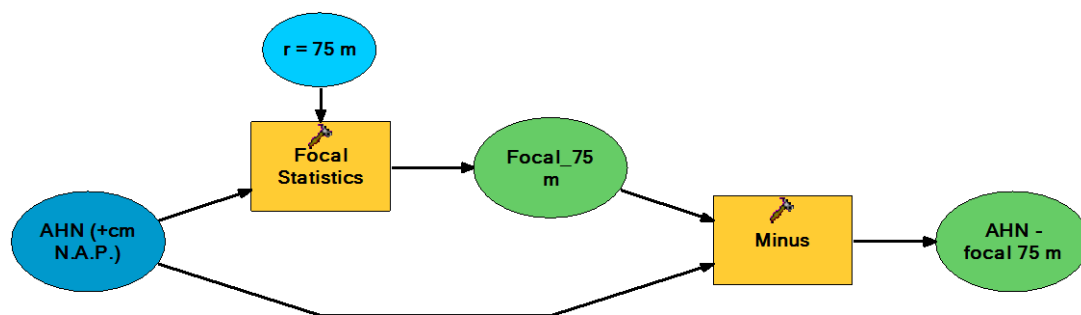
2.4.2 FOCAL MEAN

De absolute hoogtes in meters ten opzichte van NAP vormen een onduidelijke graadmeter voor het bepalen welke kopjes archeologisch interessant zijn. In een veenontginningsgebied is sprake van een microreliëf in de Pleistocene ondergrond, dat wegvalt in de klassen van de AHN. Het is daarom belangrijk de relatieve hoogte van kopjes ten opzichte van hun omgeving te bepalen. Het is mogelijk van elk punt een gemiddelde van zijn omgeving uit te rekenen waardoor in het AHN de kopjes zichtbaar worden. De van nature hellende ondergrond wordt door middel van een GIS-pakket berekend en van de AHN afgetrokken (zie hieronder).

Hellingcompensatie d.m.v. Focal mean

Met de Focal mean berekening (zie Afbeelding 5) worden waarden berekend door middel van een bewegend raam over het raster (in dit geval het AHN met een resolutie van 0,5 meter). De gemiddelde waarde per rastercel wordt bepaald door zijn buurcellen en de cel zelf. Voor elke cel wordt een waarde berekend, startend links boven in het raster. NoData cellen worden in deze berekening genegeerd. De grootte en vorm van het raam is door de gebruiker zelf te bepalen. In onderhavig project is gekozen voor een concentrisch raam met een straal van 75 meter (150 cellen). Proefondervindelijk bleek deze maat de beste resolutie te geven.

Afbeelding 5: Focal mean berekening d.m.v. concentrisch raam



2.4.3 RESULTAAT AHN-ANALYSE

Algemeen

Voor zandkoppen in veenontginningsgebieden geldt een verwachting voor jagerskampen uit het Paleolithicum en Mesolithicum en dan met name voor de flanken. Vaak zijn de toppen van de dekzandkoppen door landbouwactiviteiten geëgaliseerd of door veenontginning vergraven. In het Mesolithicum (8.800-5.300 v. Chr.) zette de klimaatsverbetering of opwarming van het klimaat en daarmee de zeespiegelstijging definitief door. Het landschap veranderde van berken- en dennenbos in een meer gevarieerd loofbos. Ook de planten en struikenvariatie namen toe. In deze periode ontstonden naast jachtkampen ook basiskampen waar mensen langer verbleven en/of regelmatig terugkwamen. Door het natte klimaat en door de overgang van naaldbos, met een relatief hoge verdamping, naar loofbos, met een relatief lage verdamping, vond een aanzienlijke grondwaterspiegelstijging plaats. De mens werd hierdoor gedwongen zich met name op de hoge en droge delen van het landschap te vestigen, zoals de dekzandruggen en -koppen.

Risicozones

Het resultaat van de focal mean berekening is weergegeven in bijlage 4. Op deze kaart zijn de relatief hoge delen in het landschap waar bodemingrepen zijn gepland als risicozones gedefinieerd. Daarbij is aan de hand van Google Earth en de Bonnebladen uit 1900 beoordeeld of deze verhogingen geen recente antropogene verschijnselen zijn. De lage delen zijn zeer waarschijnlijk ontstaan door de veenontginningen.

Van Wijk tot Dijk

Op de kaart zijn 3 risicozones gedefinieerd (1 t/m 3). Binnen deze zones zijn ook laagtes aanwezig ofwel mogelijke flanken van dekzandkoppen of ruggen. Deze zijn daarom ook meegenomen in de risicozones. Echt onderscheid is niet te maken tussen de verschillende hoogtes. Mogelijk komt dit doordat delen van het veen nog aanwezig zijn en het 'zicht' onttrekken aan het onderliggende reliëf.

Zeven Blokken

Op de kaart zijn 6 risicozones gedefinieerd waar ook daadwerkelijk bodemingrepen gaan plaatsvinden. Veldonderzoek in de vorm van boringen kan definitief bepalen om wat voor hoogtes het gaat bij het verruimen van de watergang en het graven van een nieuwe watergang. In verband met de geringe bodemverstoring bij het graven van een slenk (30 cm –mv.) zal een veldinspectie dat moeten uitwijzen.

3

Archeologische waarden

3.1 INLEIDING

Om een archeologische verwachting voor een gebied op te kunnen stellen, is eerst kennis nodig van de reeds bekende archeologische waarden, en van de verwachting die voor het gebied geldt. In dit hoofdstuk zullen de bekende archeologische waarden en verwachtingen uit verschillende bronnen beschreven worden.

3.2 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART

De gemeentes Noordenveld en Midden-Drenthe hebben allebei een eigen gemeentelijk archeologisch beleid (zie Afbeelding 6 en 7).

Van Wijk tot Dijk

De gemeente Noordenveld heeft een archeologische beleidsadvieskaart. Op deze kaart ligt het plangebied in een zone met een hoge tot middelhoge verwachting. Hiervoor geldt dat, indien de geplande bodem verstorende ingrepen groter zijn dan 1.000 m² van te voren archeologisch onderzoek gedaan moet worden. Dit onderzoek bestaat uit een verkennend booronderzoek met een intensiteit van 6 boringen/ha of bij lijnelementen 1 boring/50 m.

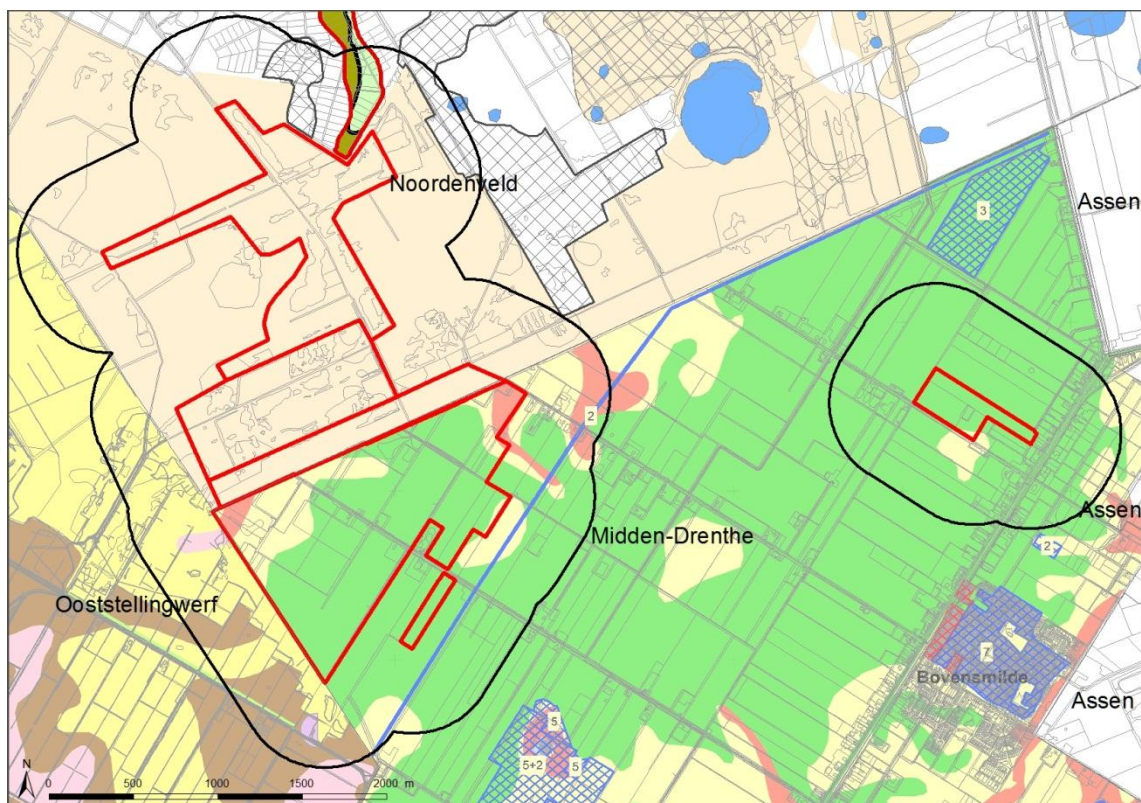
Zeven Blokken

Het grootste deel van het plangebied ligt in een groene zone. Dit houdt een lage verwachting op archeologische waarden in en hier hoeft geen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. In de hoeken van het plangebied liggen de verwachtingen wat hoger, middelhoog (geel) en hoog (oranje). Dit houdt in dat er bij werkzaamheden met een oppervlakte van meer dan 1.000 m² archeologisch onderzoek uitgevoerd moet worden. Dit geldt bijvoorbeeld ook voor het egaliseren van natuurlijk reliëf, ontginnen, aanleggen/ontgraven watergangen. Normaal agrarisch gebruik is echter vrijgesteld tot een diepte van max. 30 cm –mv.

Het beleid van de twee gemeenten wijkt op de grens niet van elkaar af maar dat komt omdat precies op deze grens ook de grens van de bodemkundige eenheid loopt.

In overleg met de adviseur van de beide gemeentes, Marjo Montforts, is afgesproken een AHN-analyse uit te voeren waar op basis daarvan maatwerk voor bodemingrepen dieper dan 30 cm kan worden uitgevoerd.

Afbeelding 6: Gemeentelijke beleidsadvieskaart gemeente Noordenveld en Midden Drenthe



Afbeelding 7: Legenda

	Plangebied
	Onderzoeksgebied
Ooststellingwerf	
Verwachtings-/onderzoekszones FAMKE (steentijd)	
	Karterend onderzoek 1 (steentijd)
	Karterend onderzoek 2 (steentijd)
	Quickscan
Midden-Drenthe	
Verwachting	
	Hoge verwachting
	Middelhoge verwachting
	Lage verwachting
	Verstoorte gebieden met herkomst gegevens
Noordenveld	
Verwachting	
	Hoge tot Middelhoge verwachting
	Hoge tot middelhoge verwachting, vermoedelijk verstoord
	Hoge verwachting (beekdal)
	Middelhoge verwachting (beekdal)
	Depressies/laagten, al dan niet gevuld met organisch materiaal
	Lage verwachting, vermoedelijk verstoord
Overig	
	Stads- en dorpsgezichten (RCE)

3.3 AMK

De Archeologische Monumenten Kaart (AMK) geeft terreinen weer van archeologische waarde, hoge archeologische waarde, zeer hoge archeologische waarde en beschermde terreinen met zeer hoge archeologische waarde.

Van Wijk tot Dijk

Binnen of nabij het plangebied zijn geen monumenten gelegen volgens ARCHIS II.

Zeven Blokken

Binnen of nabij het plangebied zijn geen monumenten gelegen volgens ARCHIS II.

3.4 ARCHIS 2: VONDSTMELDINGEN EN WAARNEMINGEN

Archeologische vondsten worden wanneer ze worden aangetroffen aangemeld bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Deze meldingen worden geregistreerd in Archis II als zogenaamde vondstmeldingen. Wanneer een vondstmelding gecontroleerd is, wordt deze opgewaardeerd tot een waarneming (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).

Van Wijk tot Dijk

Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen of waarnemingen gedaan.

Zeven Blokken

Binnen het plangebied en omgeving zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Wel zijn waarnemingen in en nabij het plangebied aanwezig (vet gedrukt). In onderstaande tabel zijn de waarnemingen kort beschreven.

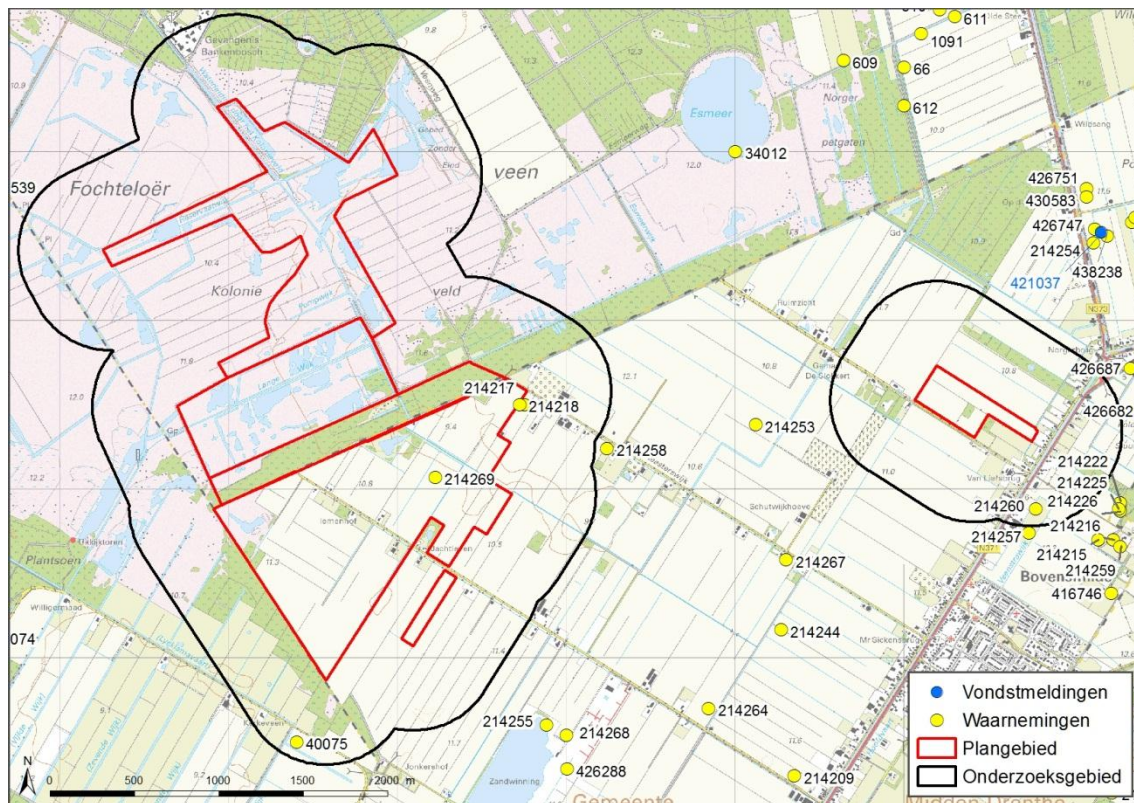
Tabel 2: Archis 2 waarnemingen

Waarnemingsnr.	Periode	Complex	Beschrijving
40075	Neolithicum	-	Diverse vuurstenen werktuigen
214217	Mesolithicum	Nederzetting	Diverse vuurstenen werktuigen
214218	Paleolithicum-Mesolithicum	Nederzetting	Diverse vuurstenen werktuigen
214253	Paleolithicum/Bronstijd	-	Vuurstenen kern
214255	Mesolithicum	Nederzetting	Diverse vuurstenen werktuigen
214258	Mesolithicum	Nederzetting	Diverse vuurstenen werktuigen
214268	Mesolithicum	Nederzetting	Diverse vuurstenen werktuigen
214269	Nieuwe Tijd	Duiker	Houten duiker vervaardigd uit boomstam
238539	Mesolithicum	-	Vuurstenen werktuig
426288	Paleolithicum-Neolithicum	-	Vuurstenen afslag

3.5 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

In beide delen van het plangebied zijn geen onderzoeksmeldingen aanwezig volgens Archis II.

Afbeelding 8: Waarnemingen Archis II



3.6 HISTORISCH EN CULTUURHISTORISCH ONDERZOEK

Het volgende stuk is afkomstig uit het Cultuurhistorisch Kompas Drenthe:

“Periode 4: Brandstof voor een grote transformatie (1600 – 1940)

De grote veengebieden in Drenthe worden in een periode van drie eeuwen afgegraven en in cultuur gebracht, in grootschalige projecten die het ontoegankelijke, drassige landschap transformeren tot open gebieden, doorsneden door rechte lijnen. Water is het cruciale element bij de verveningen, zowel voor de afwatering van de veengrond, als voor het transport. Kanalen en wijken bepalen de hoofdstructuur van de veenontginningen, en daarmee ook die van de ontstane lintvormige nederzettingen.

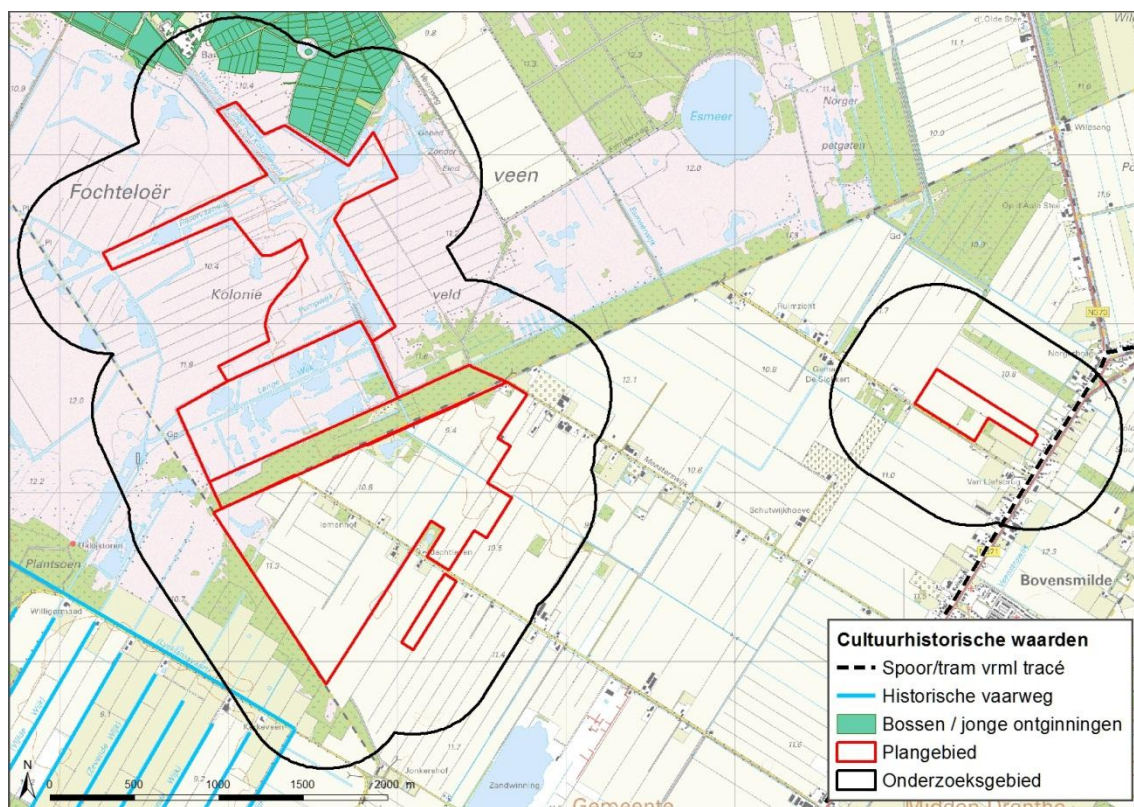
Vanaf de 16de eeuw groeien de steden in de Nederlanden sterk. Met de bevolkingsgroei en de economische ontwikkeling gaat een grote behoefte aan brandstof gepaard: de turfwinning wordt vanaf de 17de eeuw dan ook steeds grootschaliger aangepakt. Veenontginning wordt een activiteit om in te investeren, en met het zoeken naar nieuw te ontginnen gebieden komt Drenthe in beeld. Kooplieden uit Holland kopen grote veencomplexen, die zij laten afgraven door compagnieën.

De turfwinning gaat tot diep in de 20ste eeuw door, waarbij vrijwel al het veen ‘aan snee’ komt.

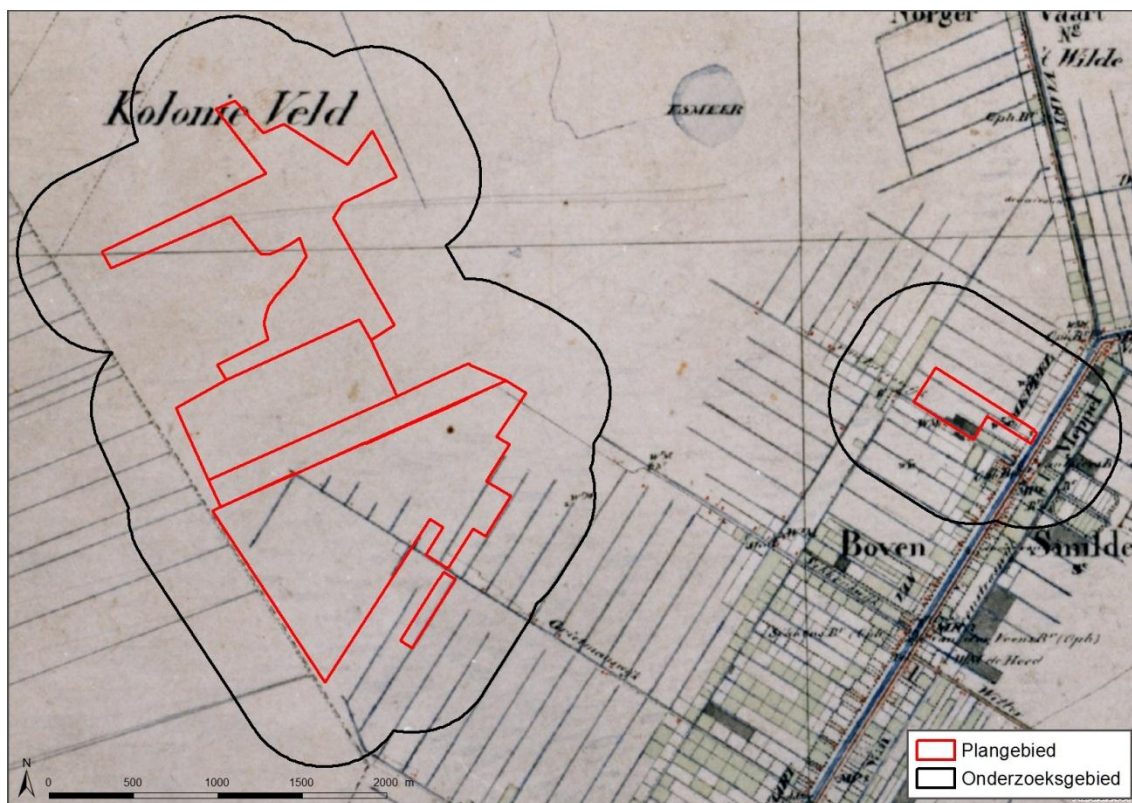
De afgegraven gronden worden ingericht voor landbouw. Deze grote projecten markeren de overgang naar een landschap dat niet alleen beheerst, maar geheel vormgegeven wordt door de mens. En daarmee wordt dit deel van Drenthe definitief ontgonnen, bevolkt en in verbinding gebracht met de rest van Drenthe en Nederland.”

Op de cultuurhistorische waardenkaart (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**) van Drenthe zijn de wijknamen van de verveningen en de ontginningen tussen 1600 en 1990 weergegeven. Dit zijn Reservaatwijk en Pompwijk gelegen in het Kolonieveld. De naam Pompwijk doet vermoeden dat dit gedeelte actief is leeggepompt voor de ontginningen. Op de historische kaart van 1850 (zie Afbeelding 10) staat alleen de naam Kolonieveld aangegeven dat ook duidt op ontginningen en in het zuiden zijn wat percelen te zien.

Afbeelding 9: CHW



Afbeelding 10: Topografisch militaire kaart 1850



4

Conclusies, verwachtingsmodel en aanbevelingen

4.1 CONCLUSIES EN VERWACHTINGSMODEL

Het veen is gevormd onder constant natte omstandigheden. Eventuele archeologische resten kunnen in het veen worden aangetroffen, maar ook in de top van het dekzand onder het veen. Eventueel aanwezige resten zullen door de vochtige omstandigheden en de afdekking met een (resterend) veenpakket goed geconserveerd zijn (met name organisch materiaal). Dit kunnen sporen van landgebruik, zoals greppels en knuppelwegen, maar ook rituele deposities en nederzettingsafval zijn. Op de dekzandkopjes en (de risicozones die naar voren komen in de AHN-analyse) kunnen met name steentijdvindplaatsen worden verwacht.

Paleolithicum

Resten uit het Paleolithicum kunnen tot een diepte van 50 tot 100 cm –mv. aanwezig zijn. Archeologische waarden zijn te verwachten van het Paleolithicum tot en met het Neolithicum in het zandpakket onder het nu deels afgegraven veen op zandkopjes en met name op de vaak nog onverstoorde flanken ervan. Deze mogelijke zandkopjes zijn door middel van het Actueel Hoogtebestand van Nederland in kaart gebracht. Archeologische resten uit deze periode bestaan bijvoorbeeld uit houtskoolconcentraties van haardvuren van jachtkampen en vuursteenconcentraties van bewerking van vuursteen tot werktuigen.

Mesolithicum

Sporen uit het Mesolithicum en Neolithicum bevinden de sporen zoals vuursteenverspreidingen, haarkuilen en seizoensgebonden jachtkampementen zich waarschijnlijk vlak aan de oppervlakte van het dekzand.

Neolithicum

In het Neolithicum zijn ook aardewerk en boerderijplaatsen te verwachten. Na het Neolithicum stijgt de waterspiegel en begint veengroei en is het gebied in principe te nat voor bewoning.

IJzertijd en Romeinse tijd

Bewoning in de IJzertijd en Romeinse Tijd, indien aanwezig, zal zich hebben geconcentreerd op de hogere delen in het landschap soms door gebruik van verhoogde huisplaatsen.

Nieuwe tijd/cultuurhistorie

Vanaf de Nieuwe tijd wordt het veen ontwaterd door middel van wijken en sloten en ontgonnen. Uit deze periode zijn sporen van archeologische waarden te verwachten van de ontginning zelf zoals molens, sloten etc. maar ook als archeologisch (cultuurhistorisch) ontginningslandschap in zijn geheel. In de drassige

gebieden kon ook sprake zijn van kunstmatige ophogingen of verhoogde tijdelijke huisplaatsen in de Nieuwe tijd.

4.2 ADVIES

Aanbevolen wordt op basis van bovenstaande conclusies, de risicogebieden op basis van het AHN en op voorschrijven van de gemeentelijke beleidskaarten van Noordenveld en Midden-Drenthe op de locaties waar bodem versturende werkzaamheden gaan plaatsvinden archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren. In Tabel 3 en Tabel 4 wordt per ingreep het advies voor archeologisch vervolgonderzoek weergegeven. Voor de risicogebieden AHN zie bijlage 4 deel 2.

Inmiddels is dit advies met uitzondering van de percelen die een agrarische bestemming krijgen overgenomen. Deze percelen hadden altijd een agrarische bestemming maar zijn een periode aangewezen voor natuurontwikkeling. Nu wordt dat weer agrarisch gebruik. In dat verband verandert er dus niets en zijn geen bodemingrepen gepland. Daarom wordt geadviseerd deze percelen vrij te geven voor de bestemmingsplanwijziging.

Tabel 3: Ingrepen en advies

Ingrepen Zeven Blokken	Diepte bodemverstoring	Beleid gemeente	Risicogebieden AHN	Advies archeologisch onderzoek
Dempen bestaande watergang	Geen	N.v.t.	N.v.t.	Geen
Verruimen bestaande watergang	2 meter	Laag	6 & 7	Verkennd booronderzoek
Te graven watergang	2 meter	Laag tot en met hoog	5 & 7 & 8 & 9	Verkennd booronderzoek
Te graven slenk	30 cm –mv.	Laag	4 & 10	Veldinspectie
Aanbrengen kade	Geen	N.v.t.	N.v.t.	Geen
Verwijderen stuw	Geen	N.v.t.	N.v.t.	Geen
Aanbrengen kunstwerk	Geen	Laag	N.v.t.	Geen
Aanbrengen stuw	Geen	N.v.t.	N.v.t.	Geen
Aanbrengen duiker	Geen	N.v.t.	N.v.t.	Geen
Percelen bestemming agrarisch gebruik	Geen	N.v.t.	N.v.t.	Geen

Tabel 4: Ingrepen en advies

Ingrepen Van Wijk tot Dijk	Diepte bodemverstoring	Beleid gemeente	Risicogebieden AHN	Advies archeologisch onderzoek
Aanbrengen kade	Geen	N.v.t.	N.v.t.	Geen
Dempen watergang	Geen	N.v.t.	N.v.t.	Geen
Lossnijden zoden en verhogen waterpeil	Geen	Hoog tot middelhoog	1 & 2 & 3	Geen
Aanbrengen kunstwerk	Geen	Hoog tot middelhoog	3	Geen
Aanbrengen duiker	Geen	N.v.t.	N.v.t.	Geen

Wij maken u erop attent dat bovenstaand advies niet uitsluit dat er bij graafwerkzaamheden (niet voorspelbare) toevalsvondsten kunnen worden aangetroffen, zoals bedoeld in paragraaf 7, artikel 53 van de Monumentenwet. In dat geval moet hiervan melding worden gedaan bij de provinciale archeoloog, de heer Wijnand v.d. Sanden/mevrouw Alexandra Mars en bij de gemeenten Noordenveld en Midden-Drenthe.

5

Inventariserend veldonderzoek

5.1 INLEIDING

Het verkennend booronderzoek is uitgevoerd op 13, 14 en 15 mei 2015. Op basis van het voorliggende bureauonderzoek zijn zes locaties onderzocht door middel van verkennende boringen. Het betreft de volgende risicogebieden.

Tabel 5: Onderzochte risicolocaties

Werkzaamheden	Diepte ingreep	Risicolocaties
Te verruimen watergang	2 m –mv.	6 & 7
Nieuw te graven watergang	2 m –mv.	5, 7, 8 & 9

In totaal zijn 45 boringen gezet. Maximaal is tot een diepte van 190 cm –mv. geboord. De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor (boordiameter van 7 cm), waarbij archeologisch relevante lagen zijn gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 4 mm. De individuele boringen zijn ingemeten met behulp van GPS (x/y-waarden); de maaiveldhoogten zijn ontleend aan het AHN (Z-waarde). De boorstaten zijn afgebeeld in bijlage 5. Bijlage 6 toont de boorpuntenkaarten. Deelgebieden A-D bevinden zich aan weerszijden van de Grietmanswijk; deelgebied E ligt ten westen van de Meesterswijk en deelgebied F ten oosten van de Van Lierswijk.

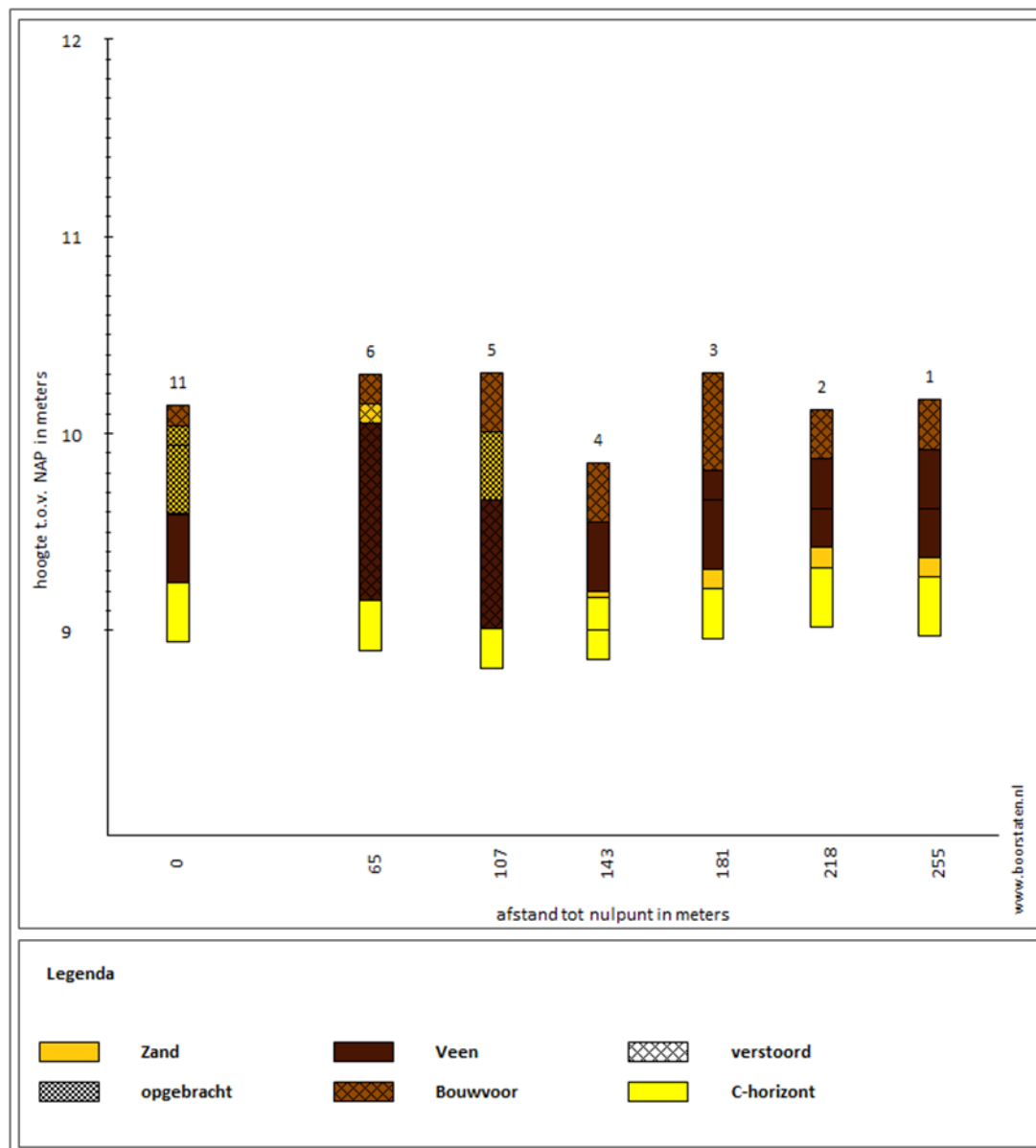
5.2 RESULTATEN

Deelgebieden A-D (boringen 1 t/m 26)

De typerende bodemopbouw in dit deel bestaat uit een bouwvoor van ongeveer 10 cm dik, gevolgd door veen of (verstoorde) zand tot een diepte variërend van 50 tot 135 cm –mv. (boring 18 respectievelijk 17). In de meeste gevallen bevindt een intacte C-horizont zich op een diepte van ongeveer 80 cm –mv. De Pleistocene ondergrond bestaat uit zwak tot matig lemig, zeer fijn dekzand. Het is geel of lichtgeel van kleur, met weinig roestvorming.

Deelgebied A: Afbeelding 11 toont een raai-profiel van boringen parallel langs de Grietmanswijk.

Afbeelding 11: Raaiprofiel boringen 1 t/m 6 en 11 (deelgebied A)



Op bovenstaande afbeelding is te zien dat de C-horizont onder het nog aanwezige veen weinig reliëf toont. Oostelijk van de weg maakt het veen plaats voor een dik pakket verstoord zand (boringen 7, 8 en 9) dat dieper reikt dan het veen. Waarschijnlijk hangt dit samen met de nabijgelegen woning.

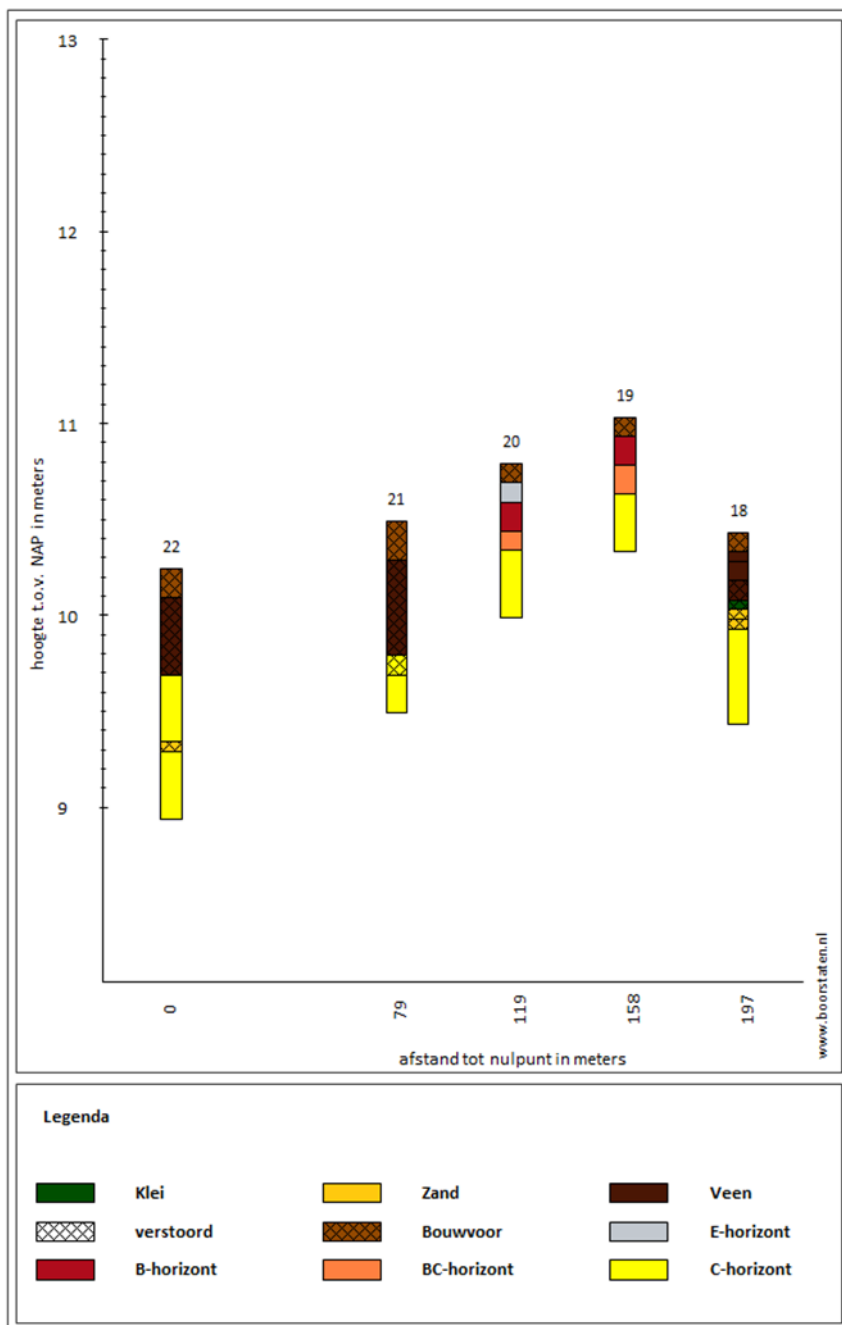
Hoewel niet altijd zichtbaar in de boring, zijn de meeste opgeboorde veenlagen wellicht tot op grote diepte verstoord. Hierop wijst vermenging met zand of de aanwezigheid van zandige of kleiige brokjes in het veenpakket, dat in diverse boringen (boringen 6, 9, 10, 11, 12, 17, 21, 22 en 24) duidelijk is waargenomen. De top van het Pleistocene zand in boringen 1-4 is zeker intact (C-horizont): hierop wijst de aanwezigheid van humeuze inspoeling uit het bovenliggende veenpakket.

Vaak ontbreekt het veen geheel of grotendeels en gaat de dunne bouwvoor over in een dik pakket verstoord zanden. Dit is bijvoorbeeld het geval in deelgebied B (boringen 12 - 17). Hier is het bodemprofiel steeds tot in de C-horizont verstoord. In enkele boringen resteert nog een verstoord

veenpakket (boringen 12, 16 en 17), maar meestal bestaat de bovengrond uit een dik pakket verstoord (humeus) zand, al dan niet met veenbrokken. De dikte van het verstoorde pakket bedraagt ruwweg 70-80 cm.

In deelgebied C en D is in totaal in drie boringen een intacte B- en BC-horizont aangetroffen (boringen 19, 20 en 25). In boring 20 is bovendien een deel van een intacte E-horizont aangeboord. Boringen 19 en 20 (deelgebied C) zijn geplaatst op een in het veld duidelijk zichtbare dekzandopduiking (zie bijlage 4 AHN). De intacte lagen bevinden zich direct onder een zeer dunne bouwvoor (zie Afbeelding 12).

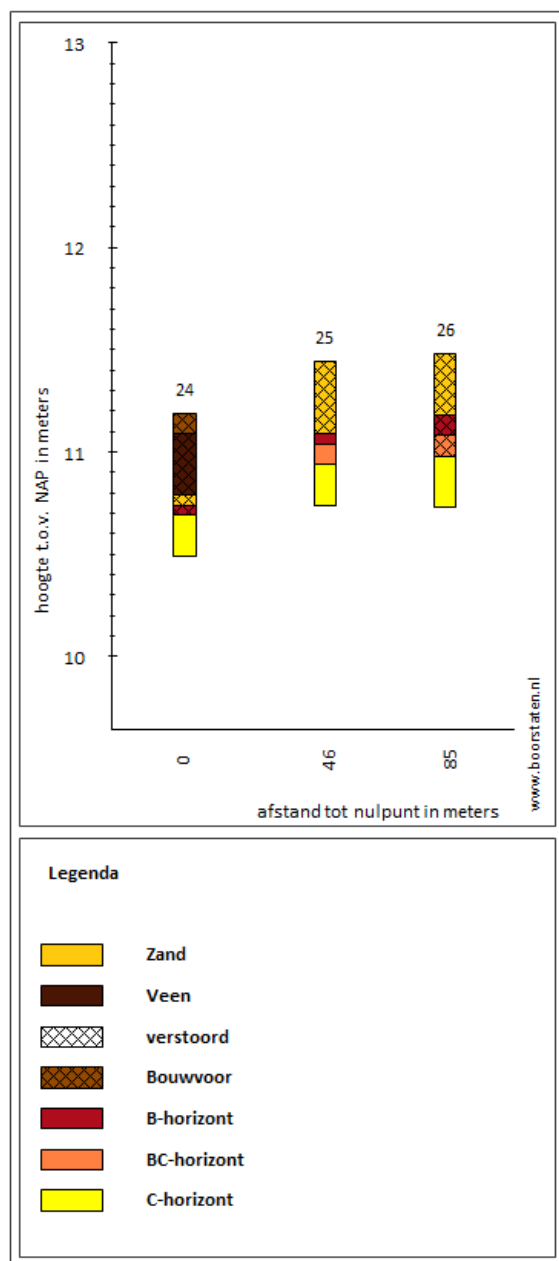
Afbeelding 12: Raaioprofiel boringen 18 – 22 (deelgebied C)



In boring 25 (deelgebied D) is een (restant van) een intact B-horizont aangetroffen op 35 cm -mv.

Aan weerszijden van deze boring zijn verstoorde B- en BC-horizonten gezien (boring 24 bevat een verstoorde B-horizont tussen 45 - 50 cm –mv.; in boring 26 bevindt zich een verstoorde B-horizont tussen 30 - 40 cm –mv., gevolgd door een verstoorde BC-horizont (40 - 50 cm –mv.), zie Afbeelding 13).

Afbeelding 13: Raaiprofiel boringen 24 – 26 (deelgebied D)



Deelgebied E (boringen 28 – 40)

Op één uitzondering na is het bodemprofiel in alle boringen van dit deelgebied tot in de C-horizont verstoord. De dikte van de verstoorde bovengrond – inclusief de bouwvoor - varieert van 30 cm tot 110 cm. Soms zijn dunne laagjes teruggeworpen veen geschakeerd in het verstoorde pakket, en het zand is meestal zwak humeus. De C-horizont bestaat uit meestal zeer fijn, zwak siltig dekzand.

De uitzondering betreft boring 29, waarin een restant van intacte B-horizont is aangetroffen op een diepte tussen 55 en 60 cm –mv.

Deelgebied F (boringen 41 - 45)

Langs de noordelijke rand van dit plangebied (boringen 41, 44 en 45) zijn intacte veenlagen aangetroffen. Deze bevinden zich op een diepte van 30 tot 65 cm –mv. onder een verstoord pakket van veen of zand met veenresten.

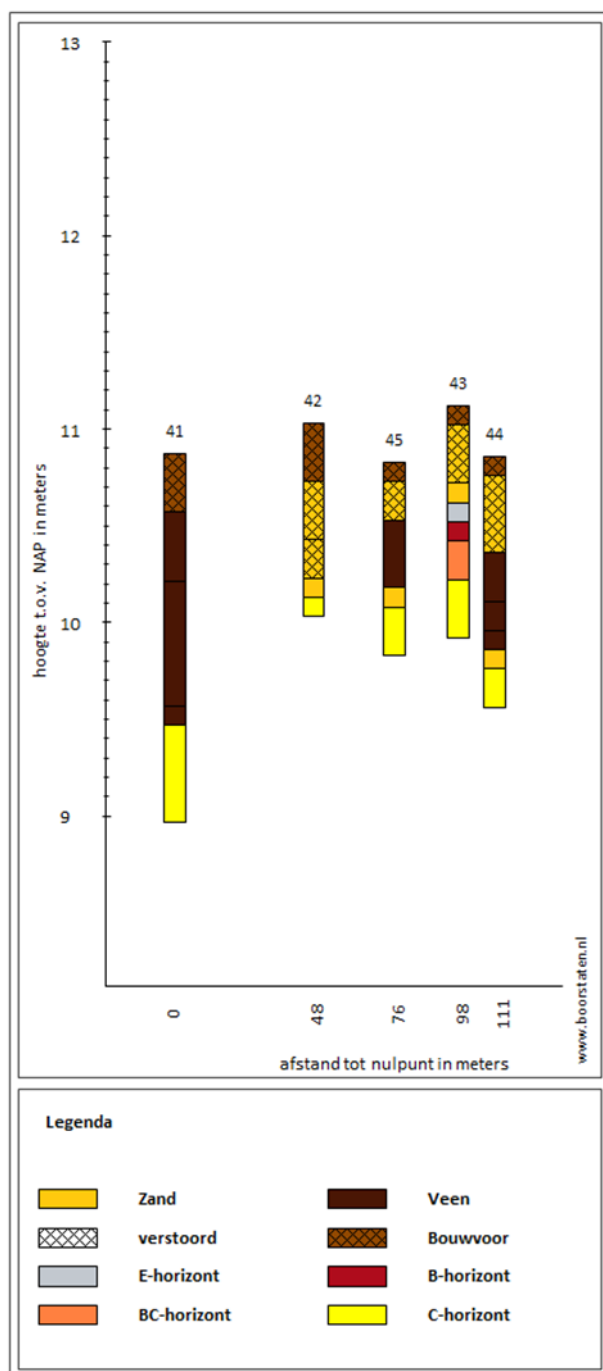
In boring 41 zijn in de onderkant van het veenpakket houtresten aangetroffen op een diepte tussen 120-125 cm –mv., mogelijk de restanten van een broekbos dat zich kon handhaven totdat het terrein met veen bedekt raakte. In diezelfde boring en in boring 44 is in de onderste 10 cm van het intacte veen een gyttja-laagje aangetroffen. Dit wijst erop, dat het gebied gedurende lange tijd met stilstaand water bedekt is geweest.

De overgang tussen veen en het onderliggende Pleistocene zand wordt soms gevormd door een humeuze laag. Waarschijnlijk gaat het om een inspoelingslaag vanuit het bovenliggende veen.

In het meest zuidelijke deel van het plangebied (boring 43) is een dekzandopduiking aangetroffen (zie Afbeelding 14). Op een diepte van 50 cm –mv. is een laag gezien die als E-horizont wordt geïnterpreteerd, gevolgd door een B-horizont (vanaf 60 cm), een BC-horizont (vanaf 70 cm) en een C-horizont (90 cm). Mogelijk wordt de E-horizont voorafgegaan door een A-horizont (40-50 cm –mv.).

In de boringen zijn geen concrete archeologische indicatoren aangetroffen. Mogelijk hebben minieme stukjes baksteen die in boring 11 zijn aangetroffen archeologische relevantie, maar waarschijnlijk hangen ze samen met de nabijgelegen woning en zijn dus van recente oorsprong. Aan het maaiveld zijn her en der wel dubbelwandig geglaazuurd roodbakkerd aardewerkscherven (uit de nieuwe tijd) gezien, met name tussen boringen 19 en 20 en in deelgebied F. In hoeverre dit aardewerk afkomstig is van opgebrachte grond of niet is niet bekend.

Afbeelding 14: Raaiprofiel van boringen 41 - 45 (deelgebied F)



5.3 CONCLUSIES/SYNTHESE

Het verkennende booronderzoek heeft aangetoond dat grote delen van het plangebied verstoord zijn. De ouderdom van de verstoorde bodemlagen is moeilijk te duiden: mogelijk dateren (delen van) de verstoringen uit de periode van de ontginningen (vanaf de 17^e eeuw). De Grietmanswijk, de Meesterswijk en de Van Lierswijk fungeerden als ontginningsassen en aan het maaiveld zijn talloze fragmentjes van dubbel geglazuurd aardewerk aangetroffen die wellicht uit deze periode afkomstig zijn. Baksteengruisjes in boring 11 houden mogelijk ook met deze periode verband, al is waarschijnlijker dat het hier om een moderne bodemverstoring gaat.

Onderstaande tabel toont de boringen waarin (delen van) een intact bodemprofiel zijn aangetroffen. Volledigheidshalve zijn daarbij tevens de boringen aangegeven waar alleen sprake is van een intacte C-horizont.

Tabel 6: Boringen met delen van een (deels) intact bodemprofiel. Bodemlagen met grote archeologische relevantie zijn vet gedrukt

Boor nr.	Deel-gebied	Risico-gebied	Diepte van- tot in cm –mv.	Bodemprofiel	Bijzonderheden	Archeologische relevantie
1	A	7	80-90	C-horizont	humeuze inspoeling	gering
2	A	7	70-80	C-horizont	humeuze inspoeling	gering
3	A	7	100-110	C-horizont	humeuze inspoeling	gering
4	A	7	65-68	C-horizont	humeuze inspoeling	gering
19	C	8	vanaf 10	B-horizont	intact	Groot, middelhoge tot hoge archeologische verwachting
20	C	8	vanaf 10	E-horizont	intact	Groot, middelhoge tot hoge archeologische verwachting
24	D	9	vanaf 45	B-horizont	verstoord	gering
25	D	9	vanaf 35	B-horizont	intact	Groot, middelhoge tot hoge archeologische verwachting
26	D	9	vanaf 30	B-horizont	verstoord	gering
29	E	5	vanaf 55	B-horizont	intact	Groot, middelhoge tot hoge archeologische verwachting
41	F	7	vanaf 140	C-horizont	voorafgegaan door gyttja	geen
43	F	7	vanaf 50, mogelijk vanaf 40	E-horizont, mogelijk ook A-horizont	intact	Groot, middelhoge tot hoge archeologische verwachting
44	F	7	vanaf 110	C-horizont	voorafgegaan door gyttja	geen

Specifiek op de delen met een intacte E- of B- (BC-) horizonten kunnen archeologische waarden uit de prehistorie verwacht worden. De ontwatering in deze terreinen is gedurende lange tijd goed genoeg geweest om bodemvorming mogelijk te maken. Dit betekent tevens, dat de terreinen waarschijnlijk geschikt zijn geweest voor menselijke bewoning van vóór de veenvorming. Daarnaast kunnen hier resten uit de nieuwe tijd worden aangetroffen (veenontginning).

Locaties met een verstoorde B- of BC-horizont waren in het verleden eveneens geschikt voor menselijke bewoning. Hier kunnen archeologische resten worden aangetroffen, maar de archeologische context is hier aangetast door latere bodemingrepen, waardoor de wetenschappelijke waarde waarschijnlijk niet voldoende is om de kosten van verder onderzoek te rechtvaardigen.

5.4 ADVIES

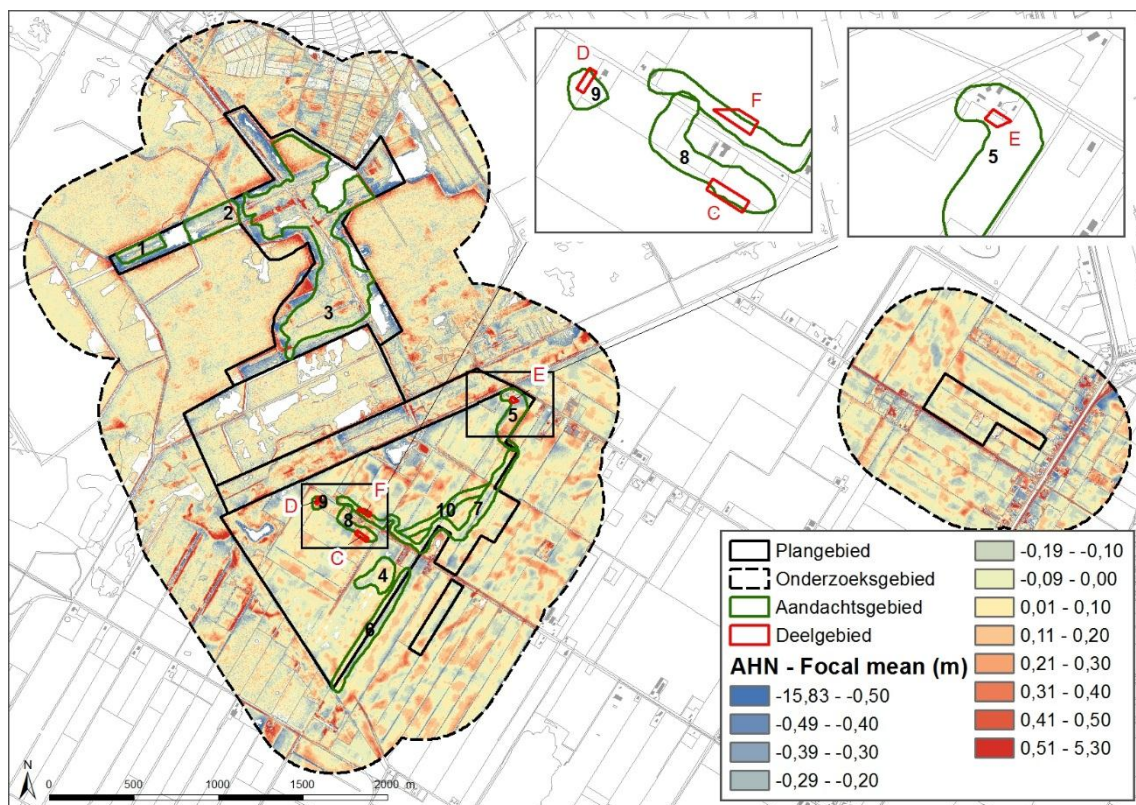
5.4.1 ADVIES OP BASIS VAN BUREAUONDERZOEK

Aanbevolen wordt na de werkzaamheden een veldinspectie uit te voeren in de AHN risicogebieden 4 en 10 in het plangebied Zeven Blokken. Hier wordt een slenk gegraven. Zie bijlage 4 deel 2 voor de AHN risicogebieden. Een veldinspectie houdt een visuele inspectie in van de te ontgraven delen, waarbij terreinen systematisch worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten en sporen. Voor de veldinspectie moet een Programma van Eisen worden opgesteld.

5.4.2 ADVIES OP BASIS VAN INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

Op de boorpuntenkaarten (bijlage 6) zijn de locaties met de intacte bodems in de verkennende boringen te zien. Op bijlage 7 zijn de advieszones weergegeven waar vervolgonderzoek wordt geadviseerd. In Afbeelding 15 zijn de deelgebieden en risicogebieden weergegeven op de AHN-kaart.

Afbeelding 15: Zones voor vervolgonderzoek C, D, E en F



Omdat de locaties met intacte bodems in de verkennende boringen geïsoleerd liggen in verstoord gebied en het om lijn elementen gaat met relatief kleine bodemingrepen, wordt geadviseerd een archeologische veldinspectie achteraf uit te voeren. Voor de veldinspectie moet een Programma van Eisen worden opgesteld. Dit advies is overgenomen door Marjo Montforts van Stichting Libau en adviseur van de beide gemeentes.

In onderstaande tabel zijn de locaties die in aanmerking komen uit het BO en IVO weergegeven.

Tabel 7: Advies deelgebieden en risicogebieden vervolgonderzoek op basis van bureau- en veldonderzoek

Deel-gebieden	Boringen	Risicogebied	Diepte en aard verstering	Opp advieszone	Vervolgonderzoek
C	19, 20	8	2 m –mv., verruimen watergang	Ca 1000 m ²	Inspectie achteraf
D	25	9	2 m –mv., verruimen watergang	Ca 100 m ²	Inspectie achteraf
E	29	5	2 m –mv., verruimen watergang	Ca 200 m ²	Inspectie achteraf
F	43	7	2 m –mv., verruimen watergang	Ca 125 m ²	Inspectie achteraf
NVT	NVT	4	30 cm –mv., aanleggen slenk	Ca 2,5 ha	Inspectie achteraf
NVT	NVT	10	30 cm –mv., aanleggen slenk	Ca 2,5 ha	Inspectie achteraf

Wij maken u erop attent dat bovenstaand advies niet uitsluit dat er bij graafwerkzaamheden (niet voorspelbare) toevalsvondsten kunnen worden aangetroffen, zoals bedoeld in paragraaf 7, artikel 53 van de Monumentenwet. In dat geval moet hiervan melding worden gedaan bij de provinciale archeoloog, de

heer Wijnand v.d. Sanden/mevrouw Alexandra Mars en bij de gemeenten Noordenveld en Midden-Drenthe.

Bijlage 1 Bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologisch informatie Systeem II (Archis II), Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, 2009.

Internetbronnen:

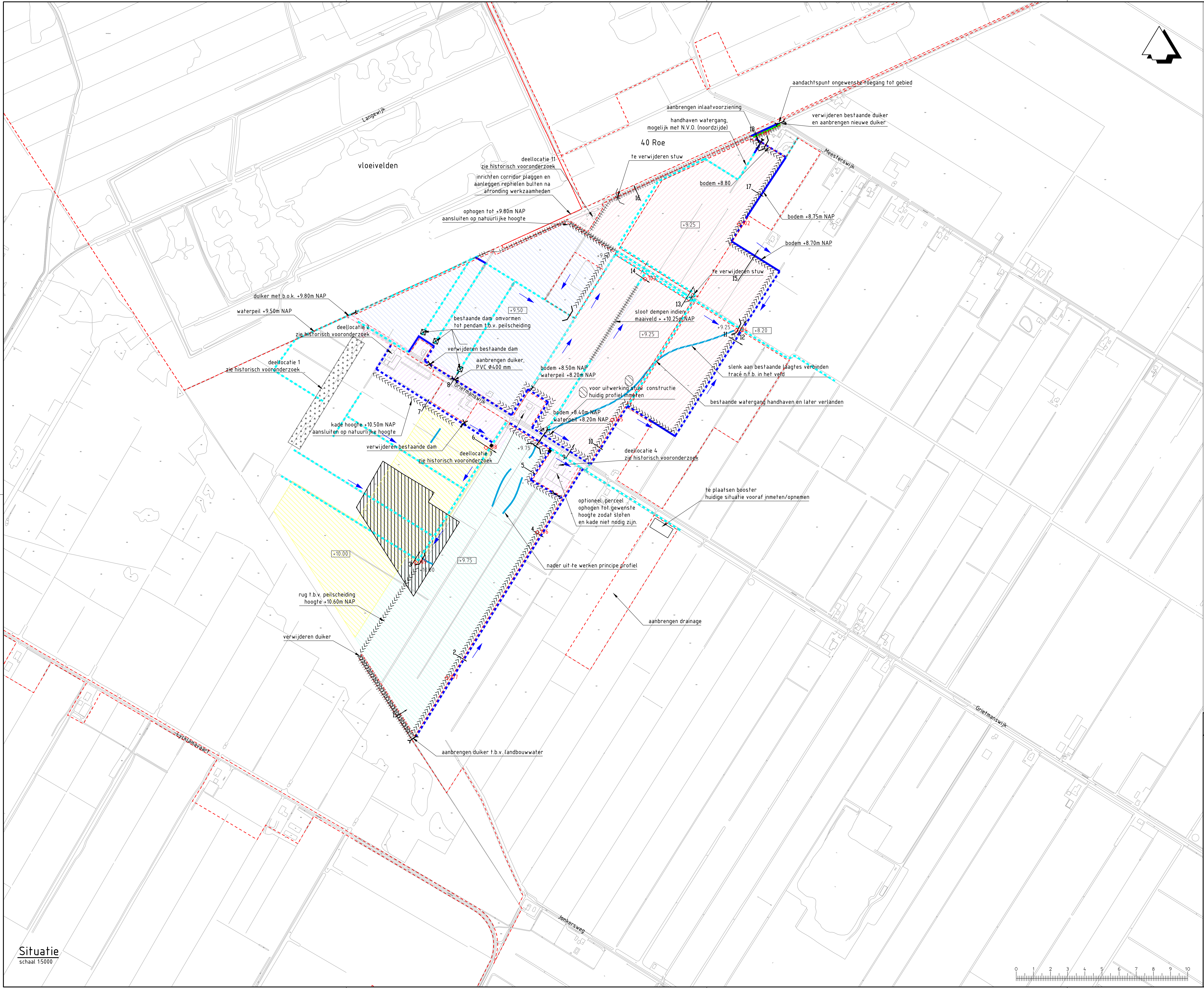
- archis.archis2.nl

Overige bronnen:

- Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart gemeente Midden-Drenthe. Oranjewoud 2012
- Archeologische beleidsadvieskaart Noordenveld. ARCADIS 2011
- Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2, Centraal College van Deskundigen Archeologische Kwaliteit, 2010.
- Cultuurhistorisch Kompas, Hoofdstructuur en beleidsvisie, Provincie Drenthe, Assen 2009.

Bijlage 2

Situatietekening Zeven Blokken



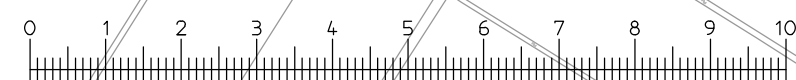
Legenda

- bestaande (hoofd)watergang
- te dempen watergang
- te verruimen watergang
- te graven watergang
- te graven slenk
- sloot omvormen naar slenk
- nieuwe struweel
- aanbrengen kade, hoogte +10.50m en +11.00m NAP
- Peilvak 1: +10.00m NAP
- Peilvak 2: +9.75m NAP
- Peilvak 3: WONINGEN
- Peilvak 4: +9.50m NAP
- Peilvak 5: +9.25m NAP
- situatie nog nader te bepalen met natuurmomenten
- stuwpeil
- bestaande stuw
- bestaande te handhaven duiker met stuw
- verwijderen stuw
- aanbrengen kunstwerk n.t.b.
- aanbrengen stuw, met stuwhoogte
- aanbrengen inlaat
- aanbrengen duiker
- stroomrichting watergang
- kadastrale grens
- voederakker
- graven poel, diep 0,40m, talud 1:10
- vaste dam
- profiel
- grondboring tot 3,00m met nummer (locatie indicatief)

Opmerkingen

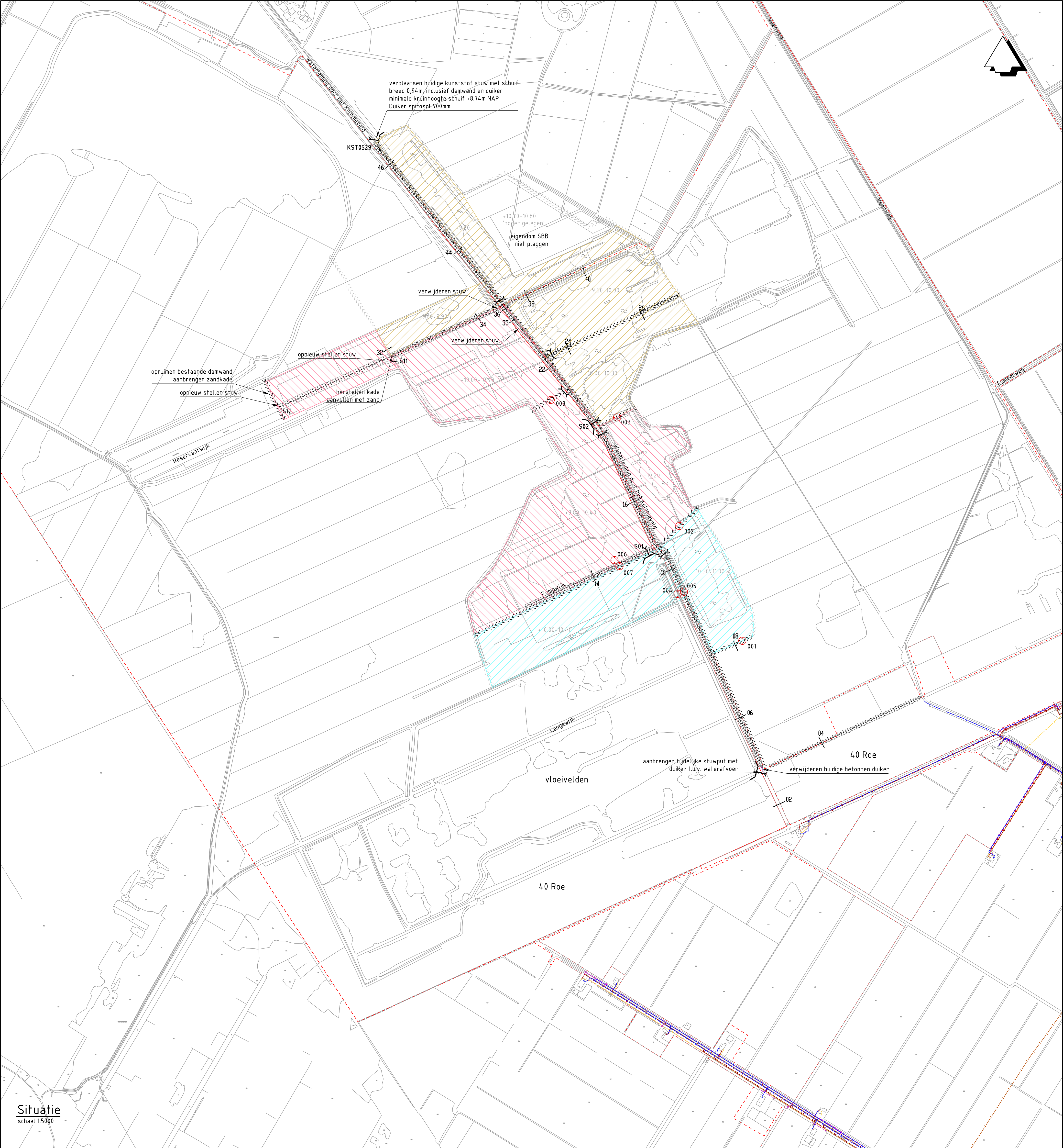
Bestaande drainage verstoren aan binnenzijde kade/natuurgebied door middel van woelpoot

Versie	: 0.13	Datum	:	Getekend	:	lipj
Omschrijving	:					
Gecontroleerd	:	Vrijgegeven				:
 ARCADIS Infrastructuur, milieu, gebouwen		Zendmastweg 19 Postbus 63 9400 AB Assen Tel 0592 392 111 Fax 0592 353 112 info@arcadis.nl www.arcadis.nl				
Opdrachtgever	:	RWE Essent Power AG				
Ontwerp	:					
Project	:	Smilderveen				
Onderwerp	:	Situatie Zeven Blokken				
Fase	:	Voorontwerp				
Schaal	:	15000	Divisie	:	Water & Milieu	
Bladformaat	:	A1	Status	:	Concept	
Bestek nr.	:		Projectleider	:	Boer, J (Jannes)	
Projectnummer	:		Tekeningnummer	:	Versie :	
N.134696.4100		Z01		0.13		



Bijlage 3

Situatietekening Van Wijk tot Dijk



Situatie
schaal 1:5000

Legenda

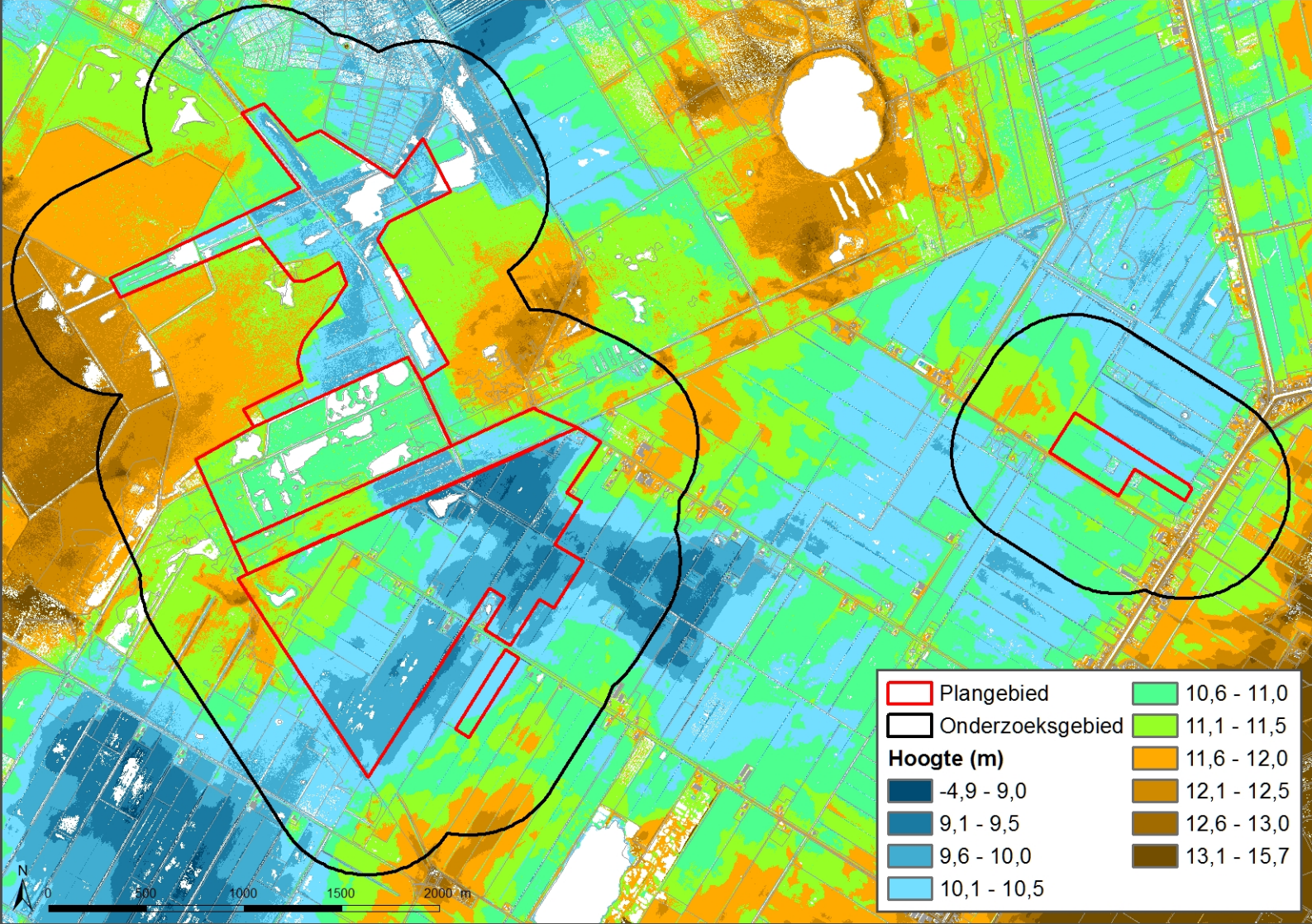
- buisleiding gevaarlijke inhoud NAM
- laagspanning Enexis
- middenspanning Enexis
- gas laag Enexis
- riool onder druk gemeente Midden Drenthe
- riool vrij verval gemeente Midden Drenthe
- overig waterschap Noorderzijlvest
- KPN
- Eurofiber
- Level 3
- water WMD

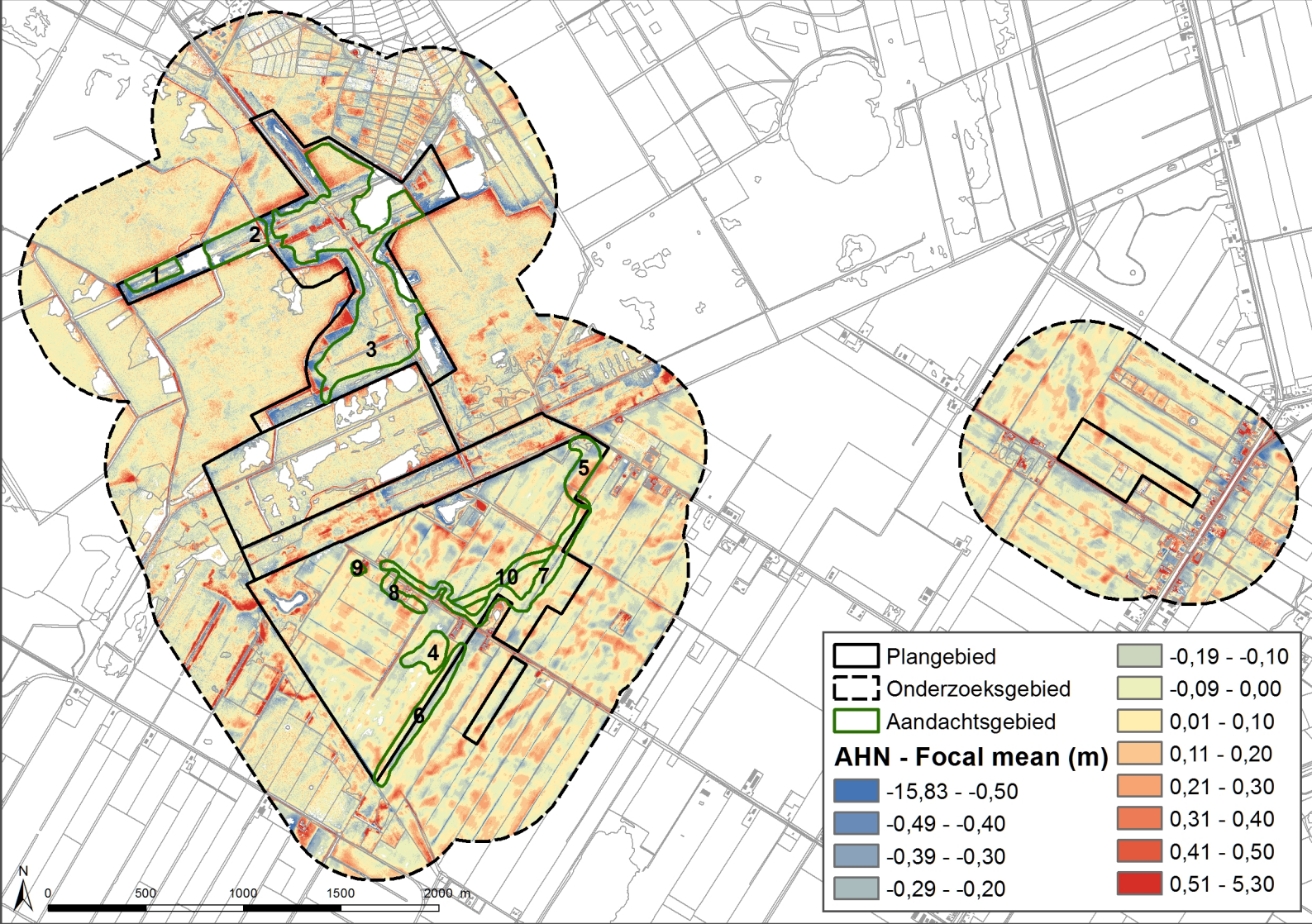
Legenda

- bestaande kade
- aanbrengen kade
- te dempen watergang
- peilvak 1: zode lossnijden
stuw bereik van +9.80 t/m +11.00m NAP
- peilvak 2: zode lossnijden
stuw bereik van +10.00 t/m +11.00m NAP
- peilvak 3: zode lossnijden
stuw bereik van +10.20 t/m +11.00m NAP
- bestaande stuw
- bestaande duiker
- aanbrengen kunstwerk
- aanbrengen duiker Ø400mm
- kadastrale grens
- profiel met nummer
- maaielddoogte conform AHN
- Boring

Versie : A.1	Datum :	Getekend : lipj
Omschrijving :		
Gecontroleerd :	Vrijgegeven :	
 Infrastructuur, milieu, gebouwen		Zendmastweg 19 Postbus 63 9400 AB Assen Tel 0592 392 111 Fax 0592 353 112 info@arcadis.nl www.arcadis.nl
Opdrachtgever :	RWE Essent Power AG	
Ontwerp :	Arcadis	
Project :	Smilderveen	
Onderwerp :	Situatie van wijk tot dijk	
Fase :	Definitief ontwerp	
Schaal :	1:5000	Divisie : Water & Milieu
Bladformaat :	A1	Status : Definitief
Bestek nr. :		Projectleider : Boer, J (Jannes)
Projectnummer :	N.134696.4100	Tekeningnummer : 01
		Versie : A.1

Bijlage 4 AHN

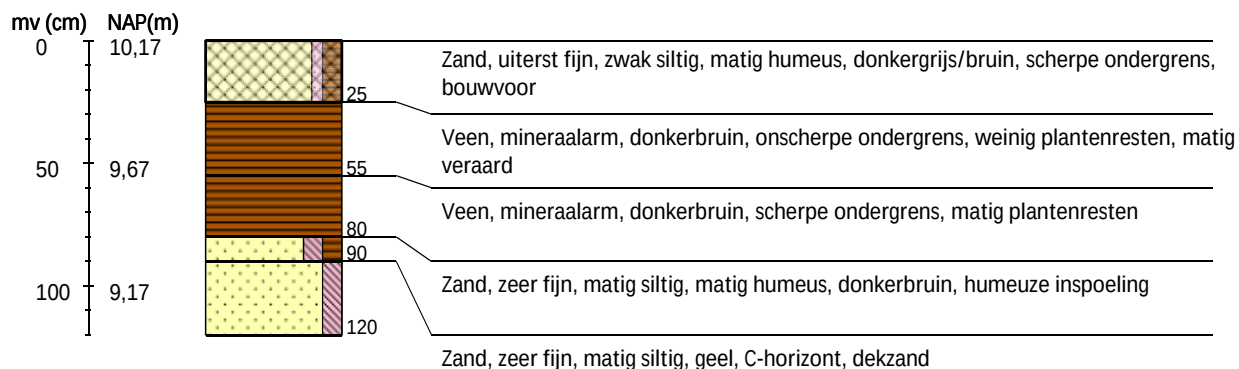




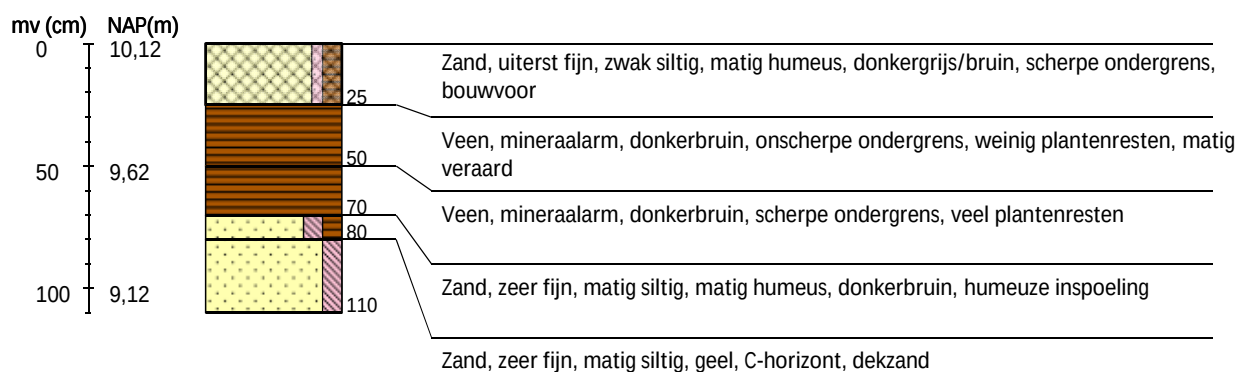
Bijlage 5 Boorstaten

IVO-verkennde fase Smildegerveen - gem. Midden-Drenthe

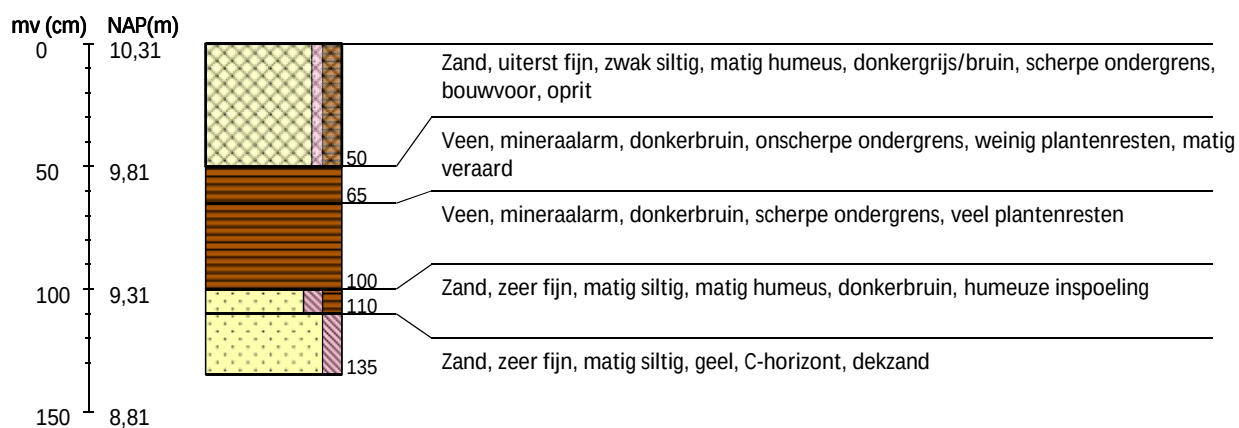
Boring 1 RD-coördinaten: 225083/555681



Boring 2 RD-coördinaten: 225050/555699

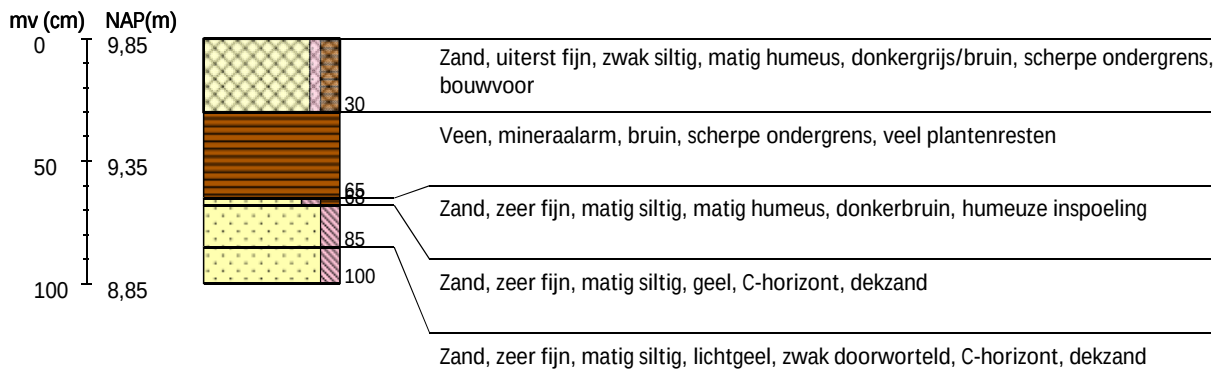


Boring 3 RD-coördinaten: 225018/555718

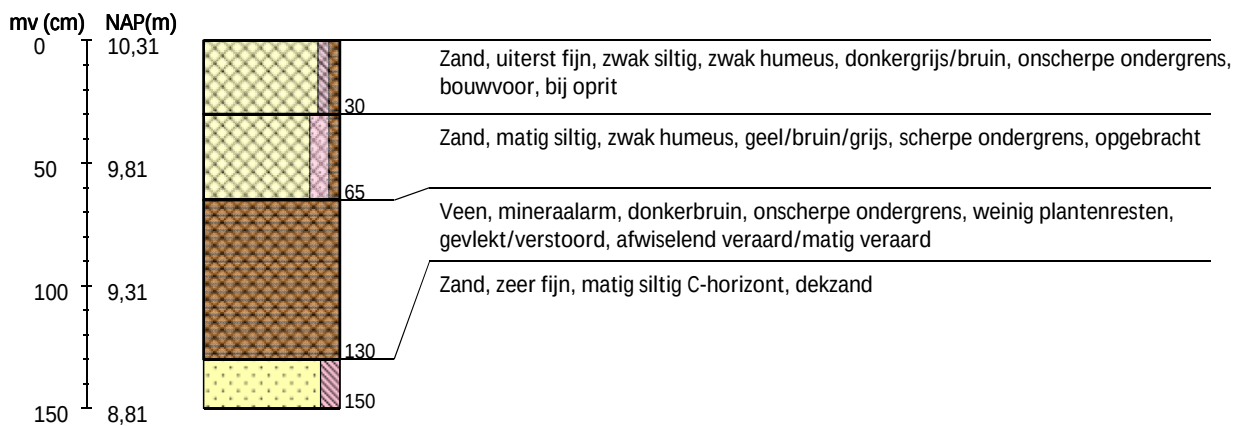


IVO-verkennende fase Smildegerveen - gem. Midden-Drenthe

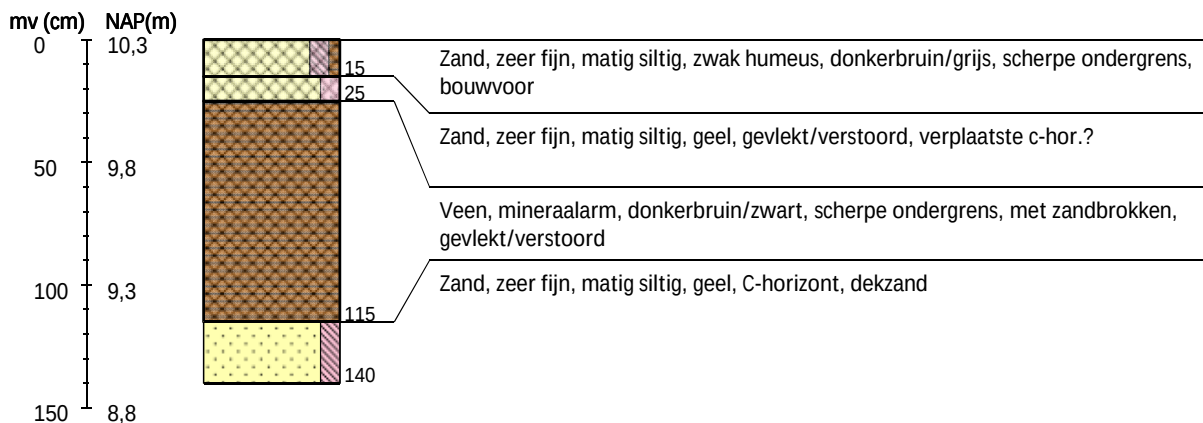
Boring 4 RD-coördinaten: 224985/555739



Boring 5 RD-coördinaten: 224952/555757

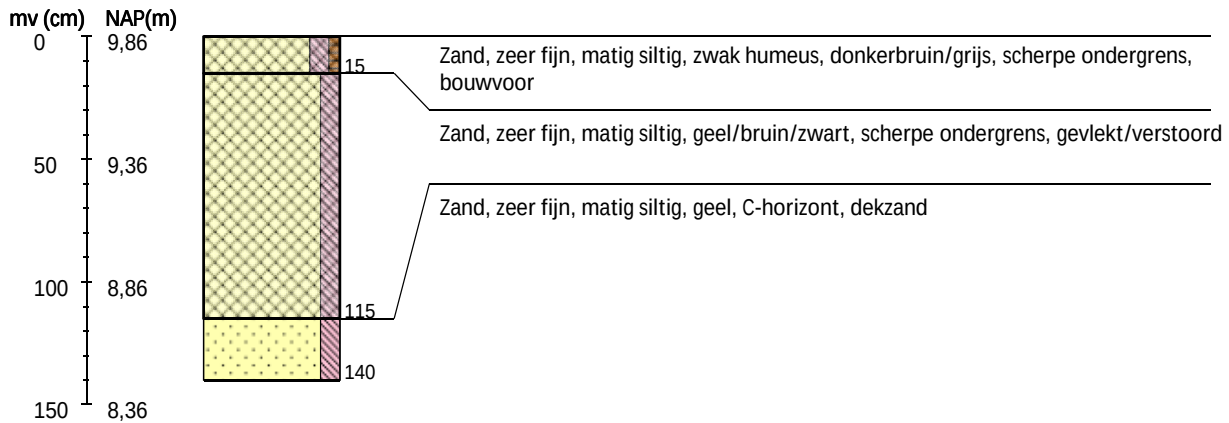


Boring 6 RD-coördinaten: 224918/555784

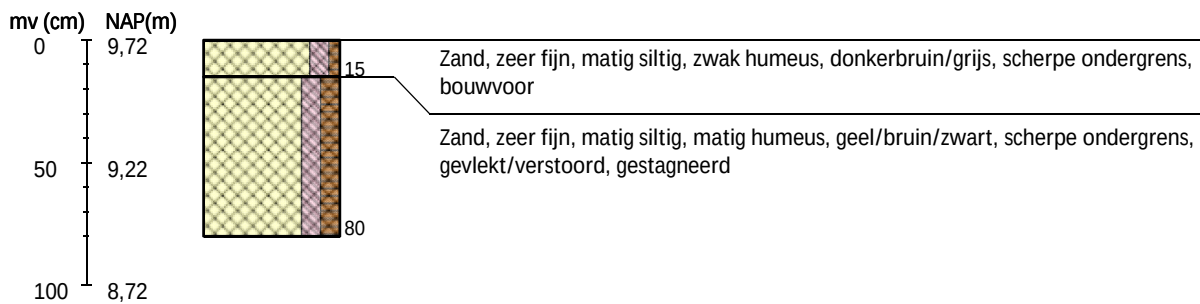


IVO-verkennende fase Smildegerveen - gem. Midden-Drenthe

Boring 7 RD-coördinaten: 224944/555818



Boring 8 RD-coördinaten: 224962/555851

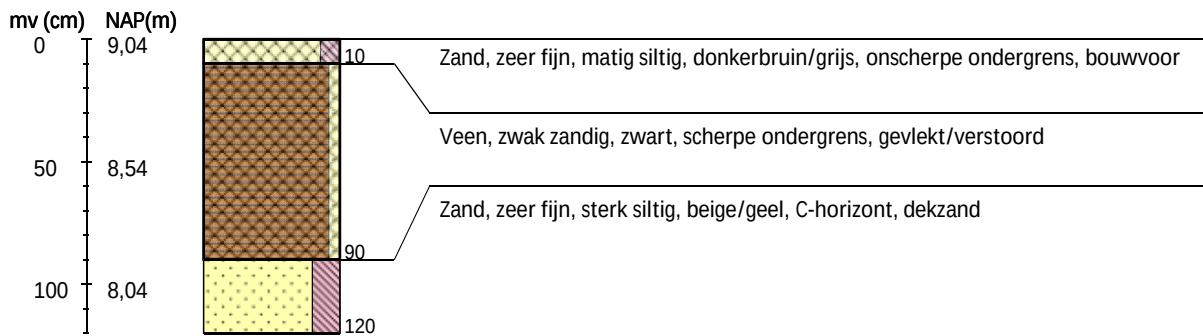


Boring 9 RD-coördinaten: 224928/555872

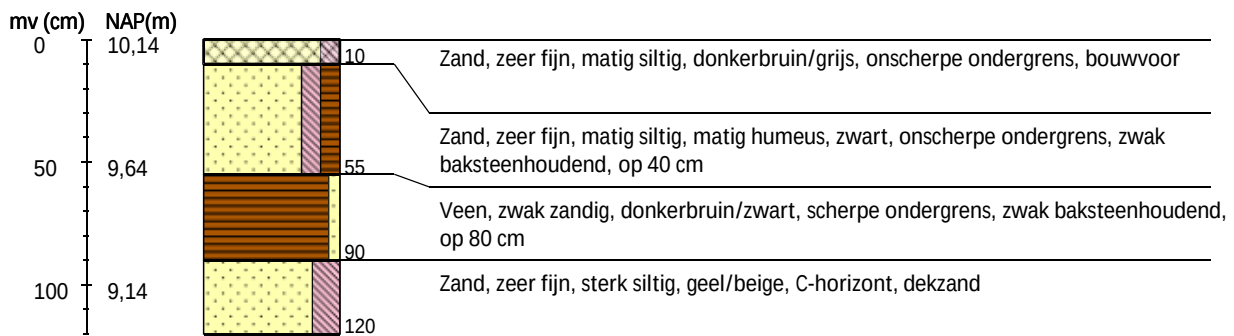


IVO-verkennende fase Smildegerveen - gem. Midden-Drenthe

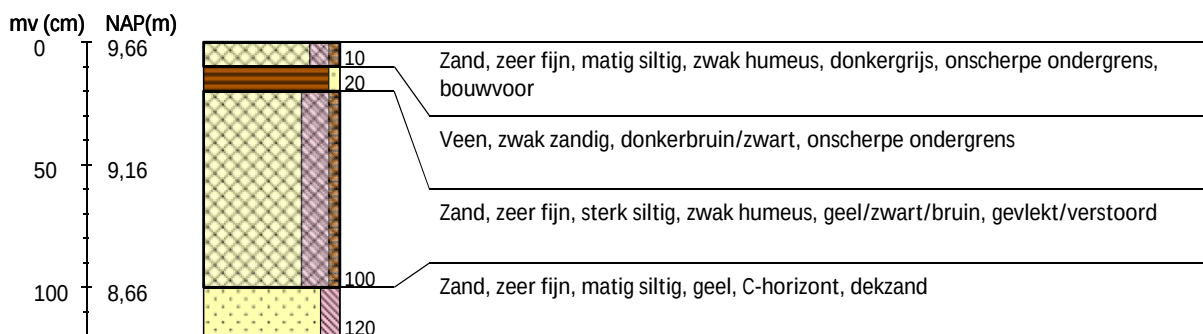
Boring 10 RD-coördinaten: 224904/555870



Boring 11 RD-coördinaten: 224882/555838

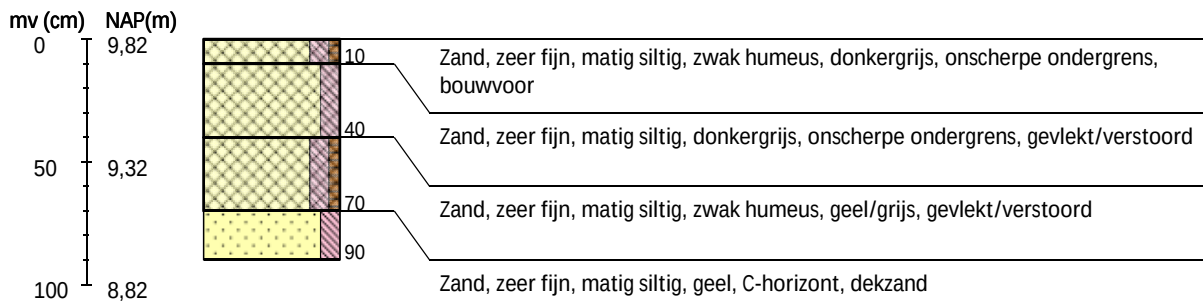


Boring 12 RD-coördinaten: 224859/555639

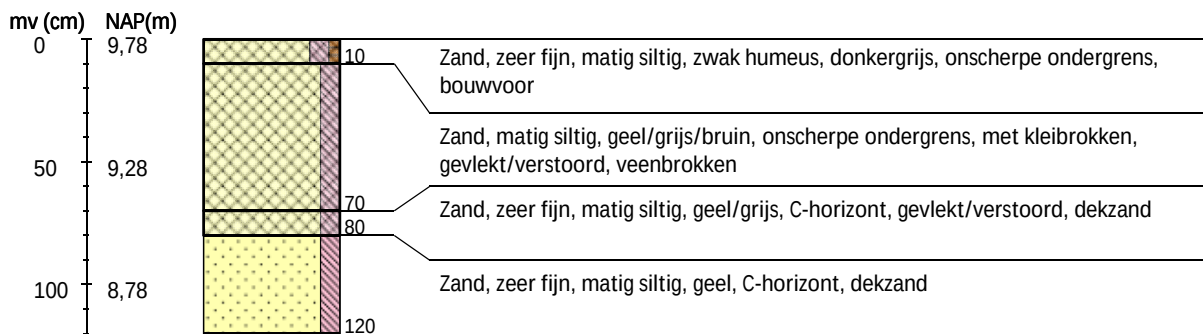


IVO-verkennende fase Smildegerveen - gem. Midden-Drenthe

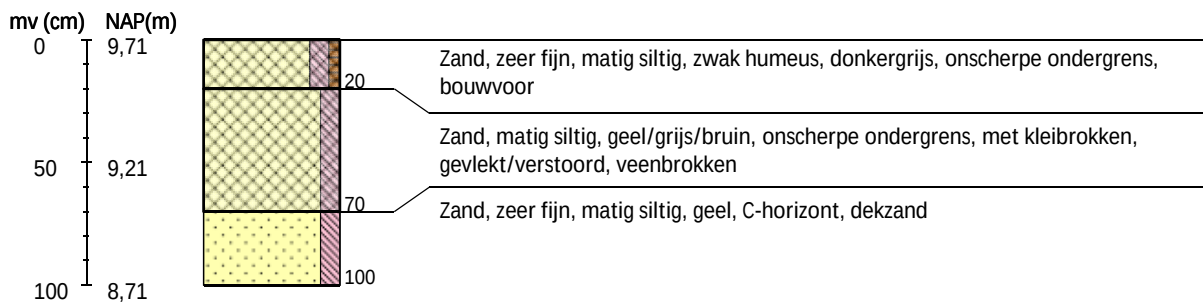
Boring 13 RD-coördinaten: 224837/555604



Boring 14 RD-coördinaten: 224814/555571

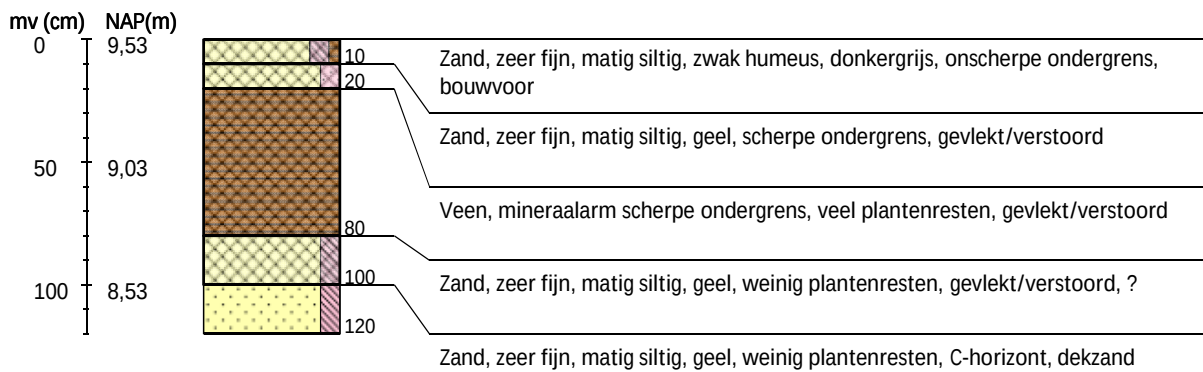


Boring 15 RD-coördinaten: 224794/555538

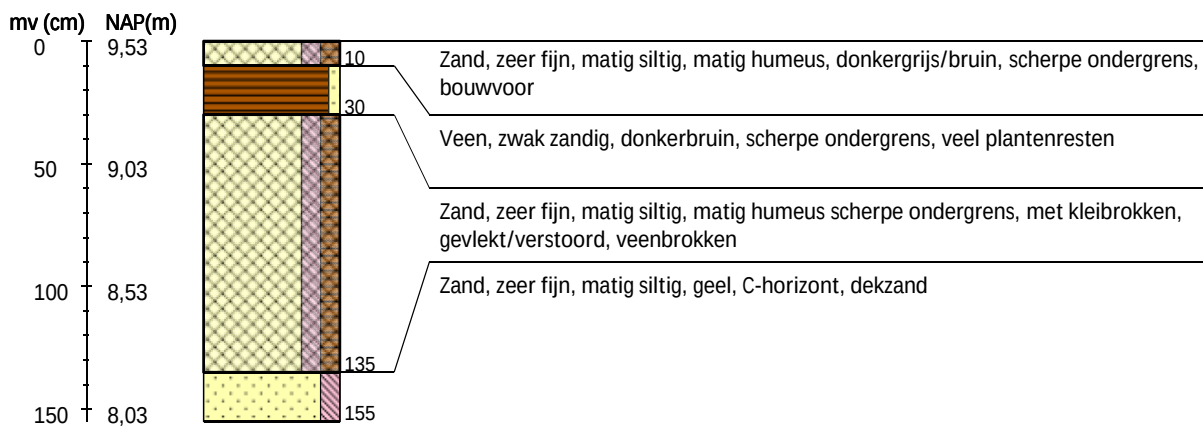


IVO-verkennende fase Smildegerveen - gem. Midden-Drenthe

Boring 16 RD-coördinaten: 224773/555503

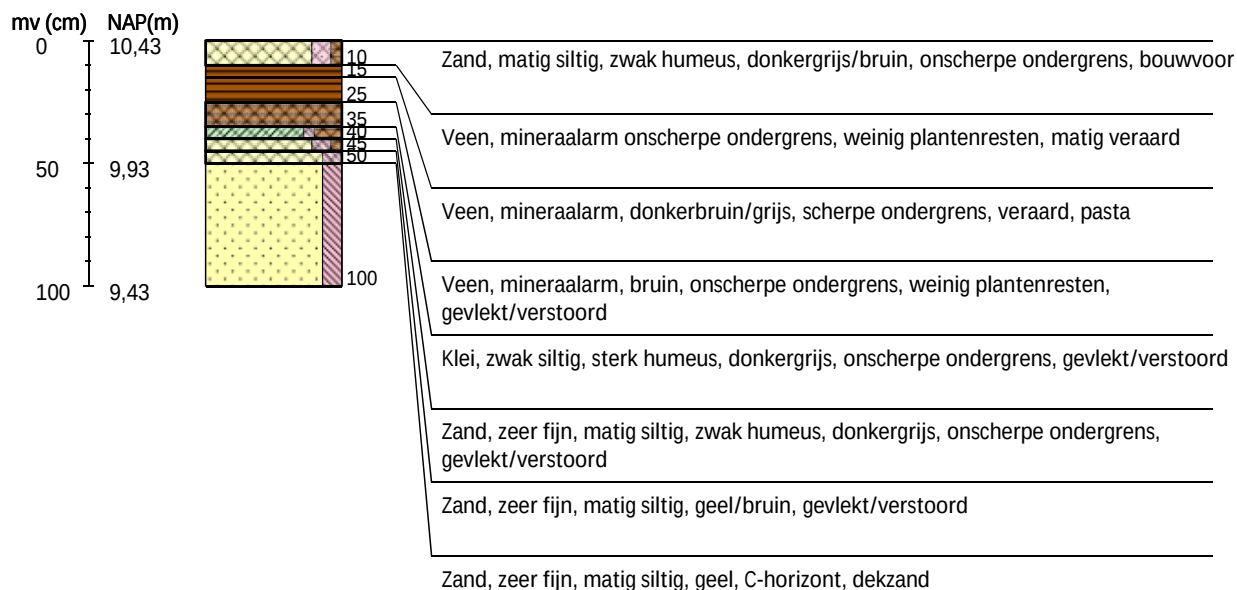


Boring 17 RD-coördinaten: 224754/555470

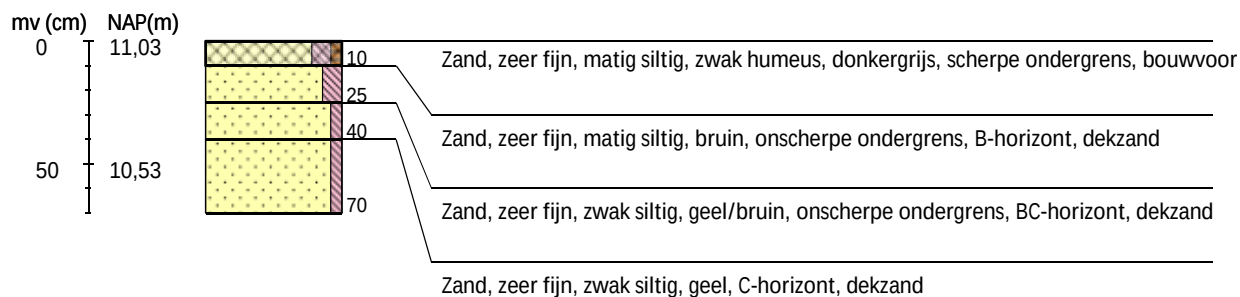


IVO-verkennde fase Smildegerveen - gem. Midden-Drenthe

Boring 18 RD-coördinaten: 224788/555730



Boring 19 RD-coördinaten: 224756/555751

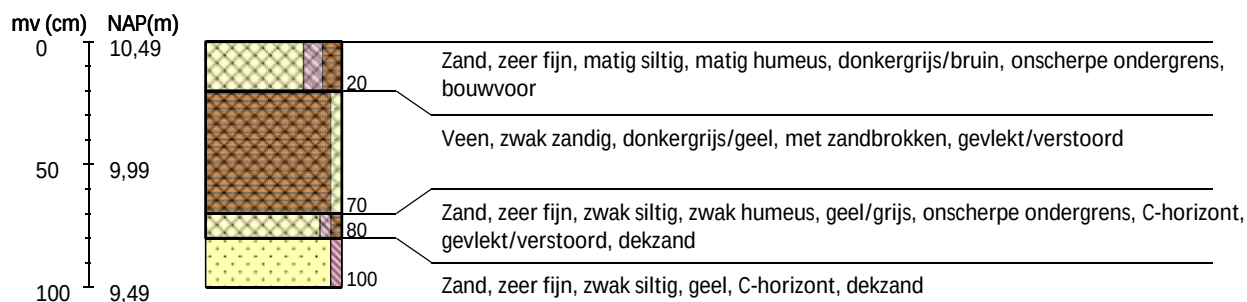


Boring 20 RD-coördinaten: 224723/555772

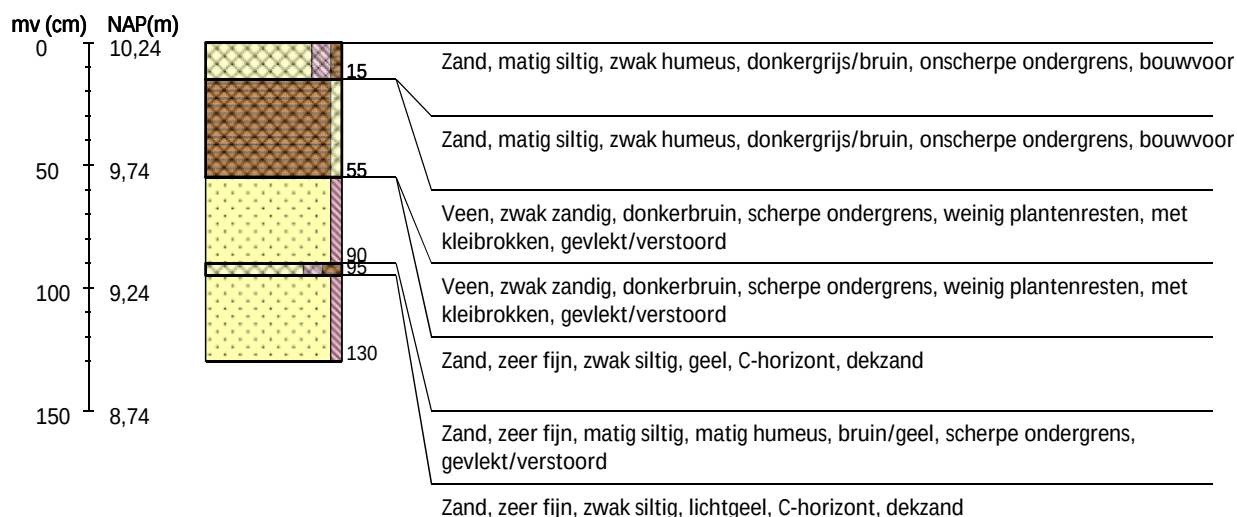


IVO-verkenkende fase Smildegerveen - gem. Midden-Drenthe

Boring 21 RD-coördinaten: 224690/555795



Boring 22 RD-coördinaten: 224620/555832

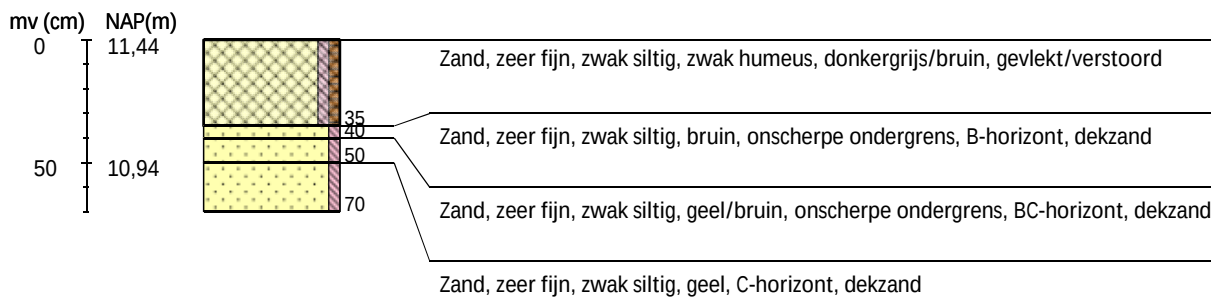


Boring 24 RD-coördinaten: 224502/556016

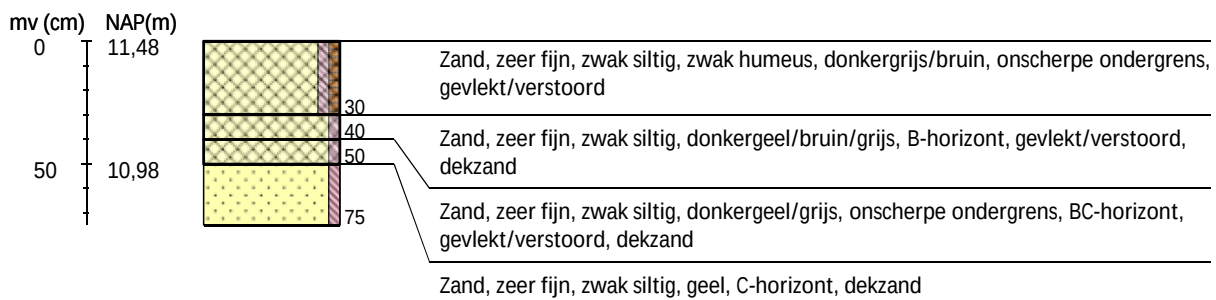


IVO-verkennende fase Smildegerveen - gem. Midden-Drenthe

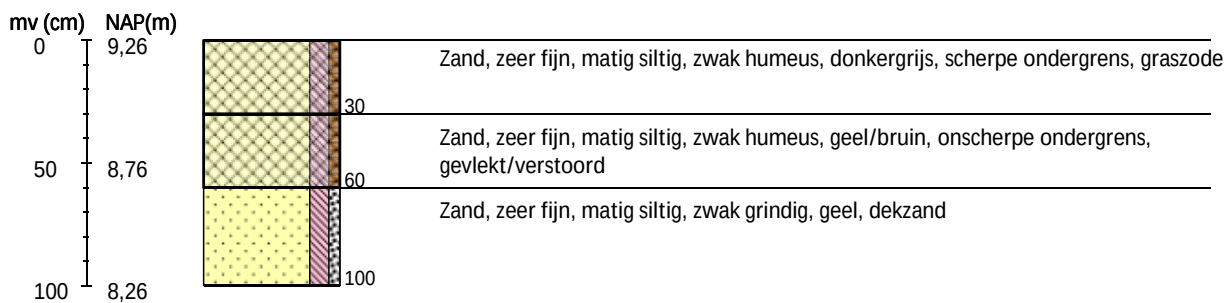
Boring 25 RD-coördinaten: 224482/555975



Boring 26 RD-coördinaten: 224461/555942

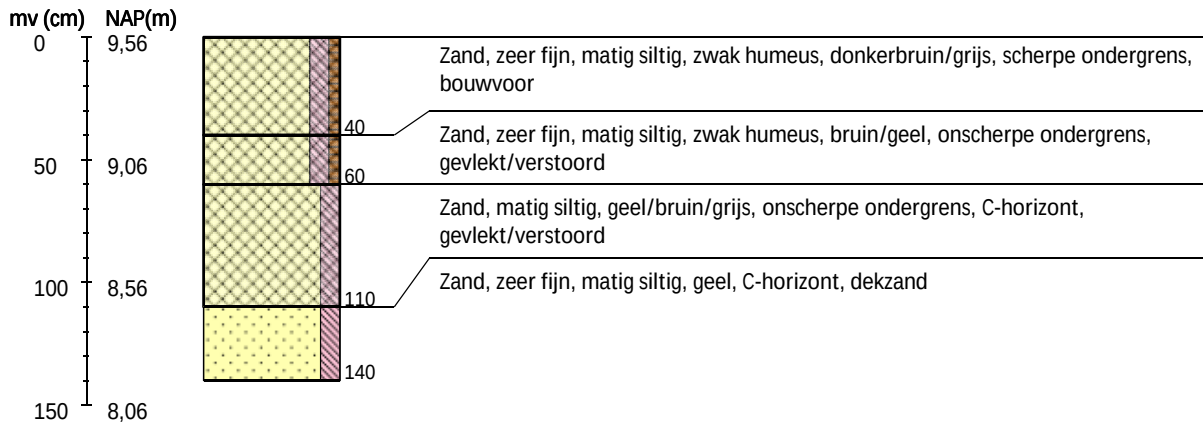


Boring 27 RD-coördinaten: 225575/556619

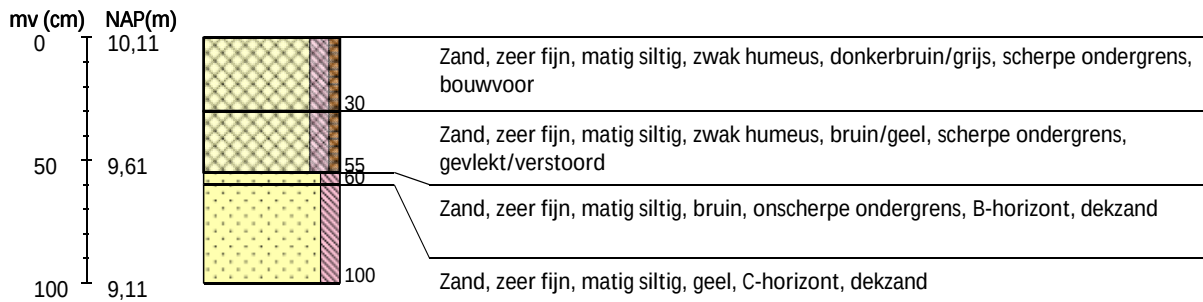


IVO-verkennde fase Smildegerveen - gem. Midden-Drenthe

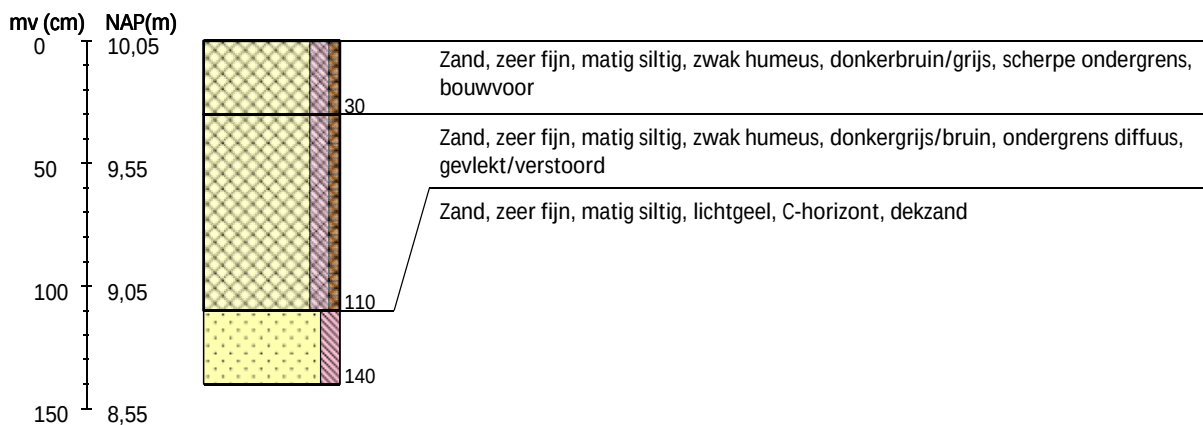
Boring 28 RD-coördinaten: 225607/556595



Boring 29 RD-coördinaten: 225640/556570

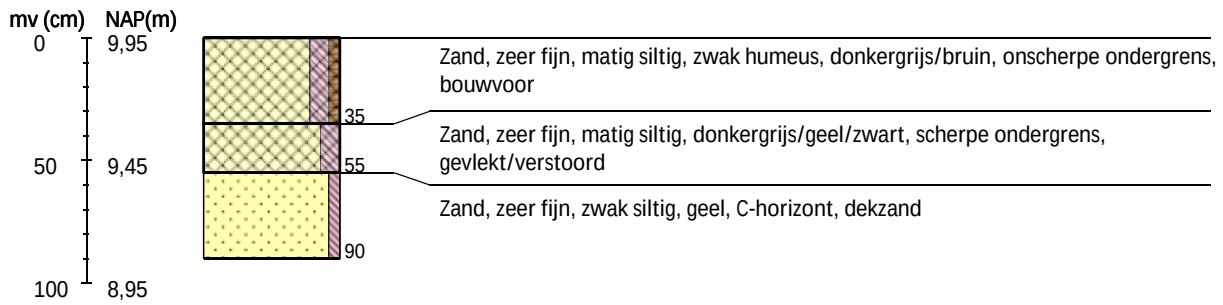


Boring 30 RD-coördinaten: 225655/556554

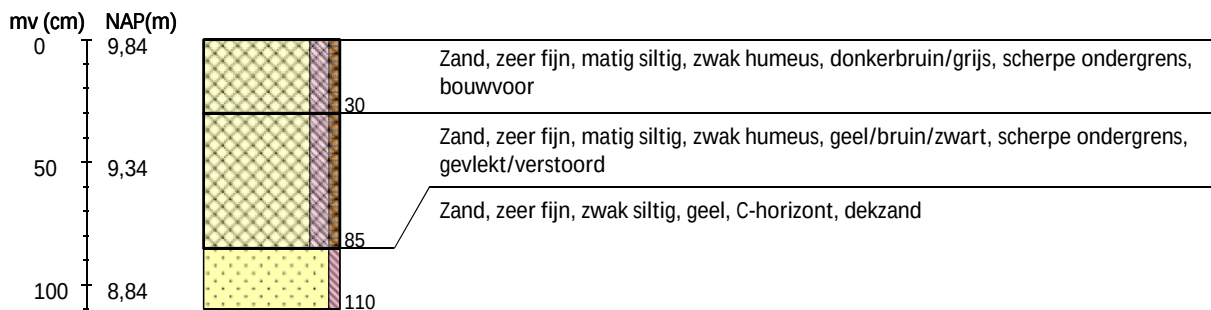


IVO-verkennende fase Smildegerveen - gem. Midden-Drenthe

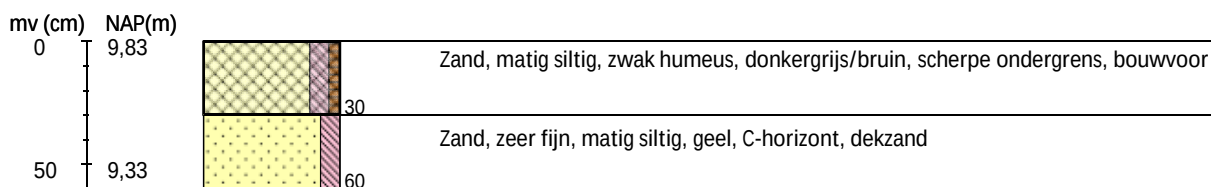
Boring 31 RD-coördinaten: 225628/556523



Boring 32 RD-coördinaten: 225605/556489

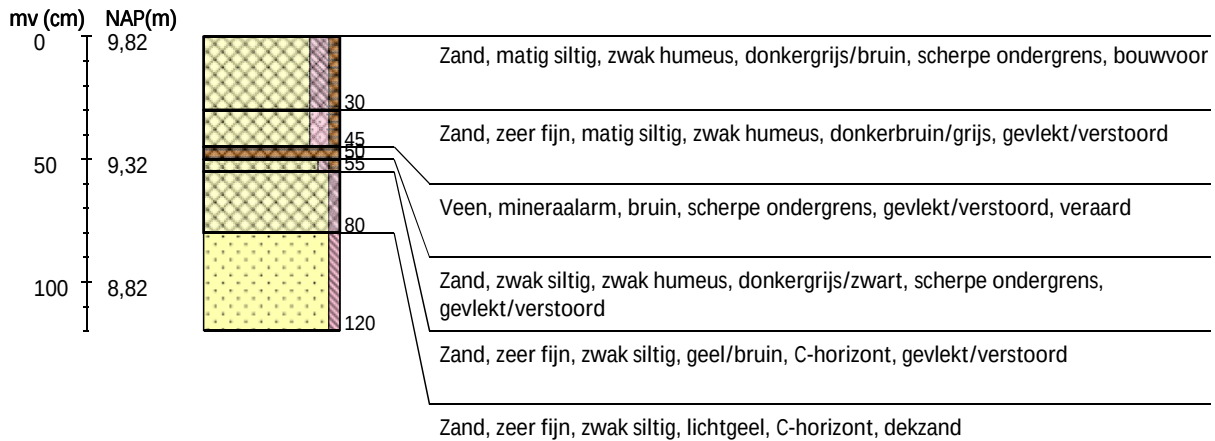


Boring 33 RD-coördinaten: 225583/556455

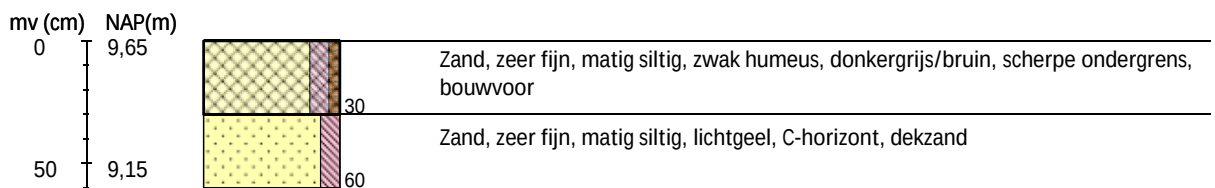


IVO-verkennende fase Smildegerveen - gem. Midden-Drenthe

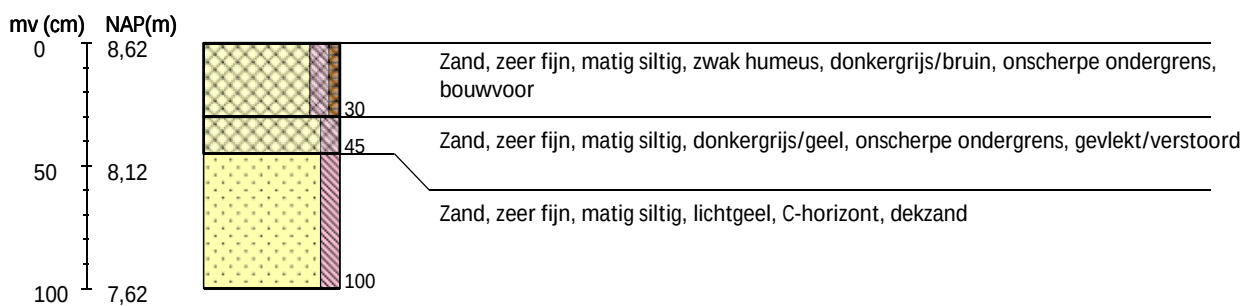
Boring 34 RD-coördinaten: 225561/556422



Boring 35 RD-coördinaten: 225543/556380

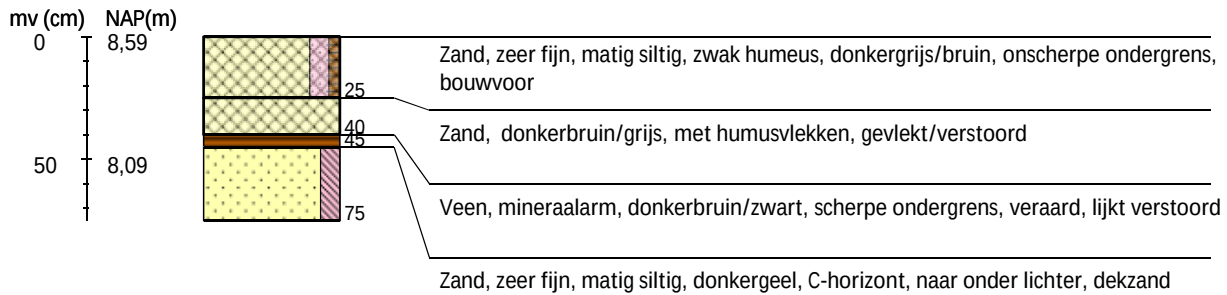


Boring 36 RD-coördinaten: 225524/556348

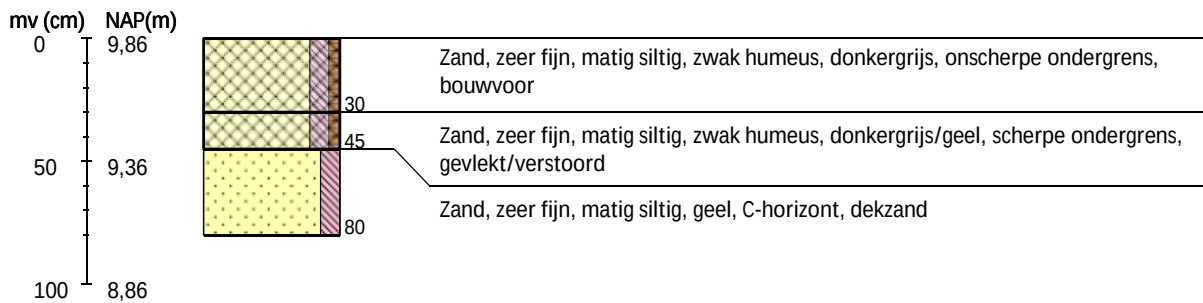


IVO-verkennende fase Smildegerveen - gem. Midden-Drenthe

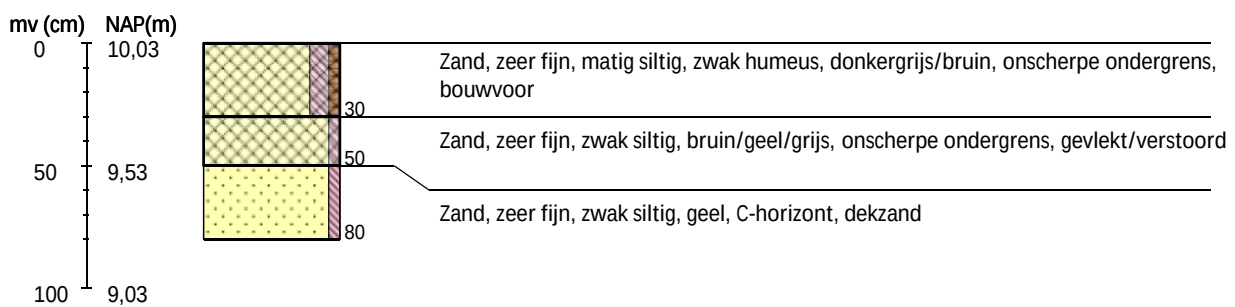
Boring 37 RD-coördinaten: 225504/556317



Boring 38 RD-coördinaten: 225537/556296



Boring 39 RD-coördinaten: 225569/556275

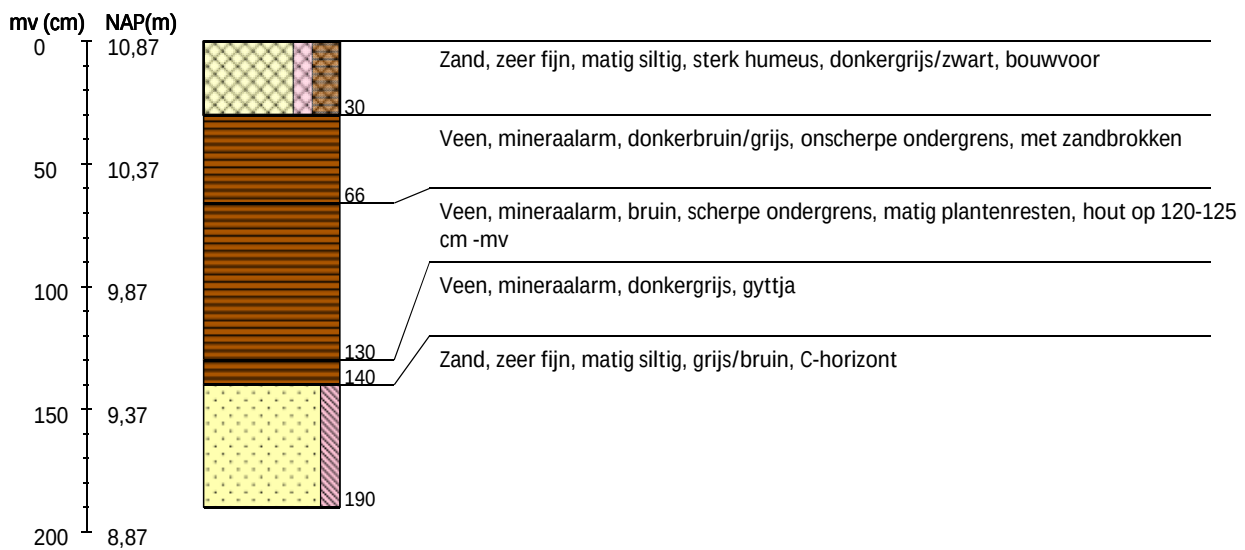


IVO-verkennende fase Smildegerveen - gem. Midden-Drenthe

Boring 40 RD-coördinaten: 225615/556247



Boring 41 RD-coördinaten: 228316/556368

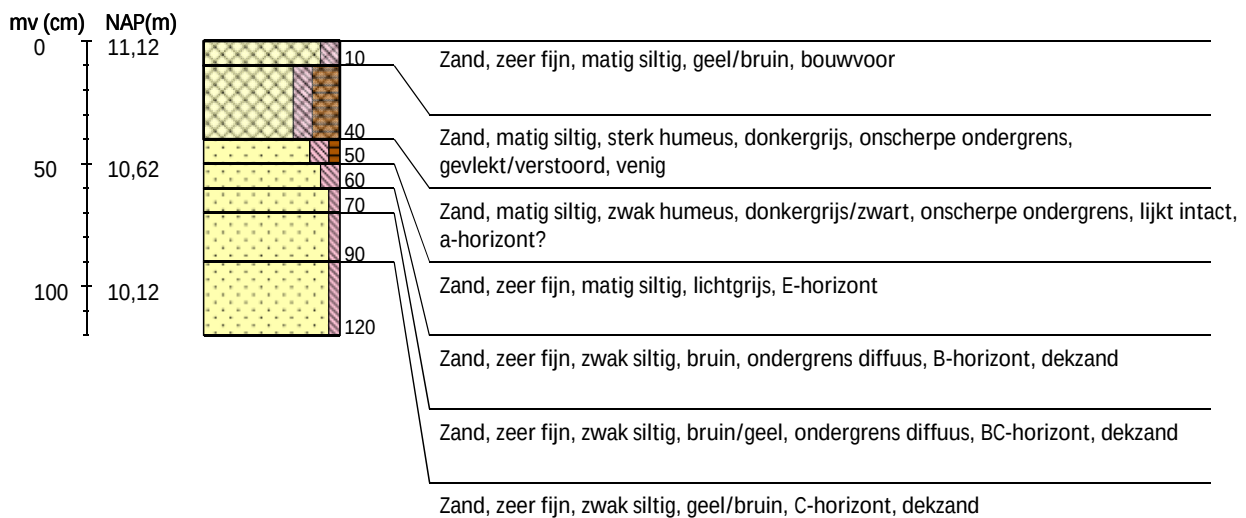


IVO-verkennende fase Smildegerveen - gem. Midden-Drenthe

Boring 42 RD-coördinaten: 228358/556344

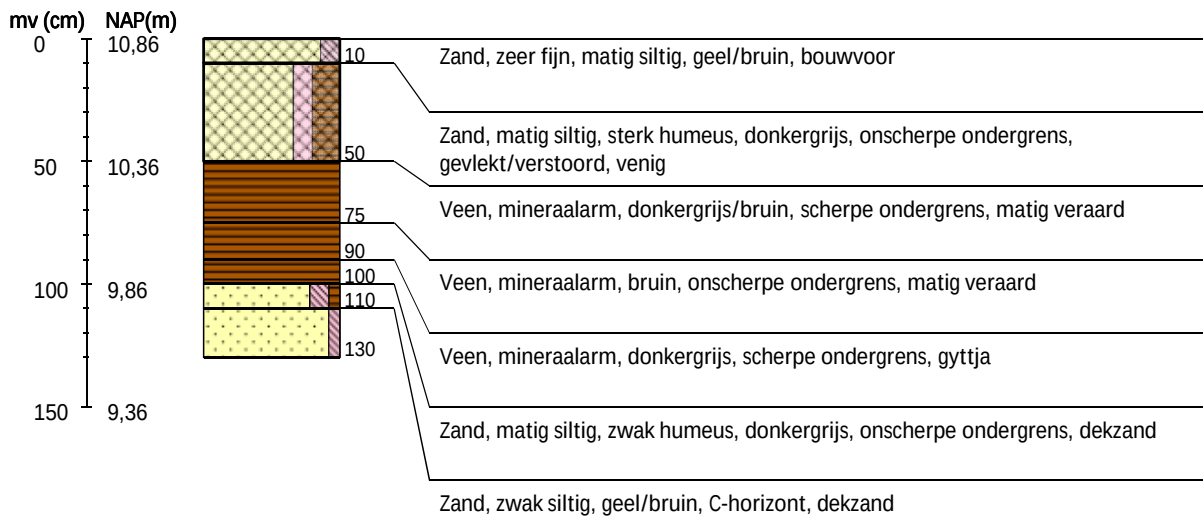


Boring 43 RD-coördinaten: 228400/556318



IVO-verkennende fase Smildegerveen - gem. Midden-Drenthe

Boring 44 RD-coördinaten: 228420/556330



Boring 45 RD-coördinaten: 228388/556344



Bijlage 6

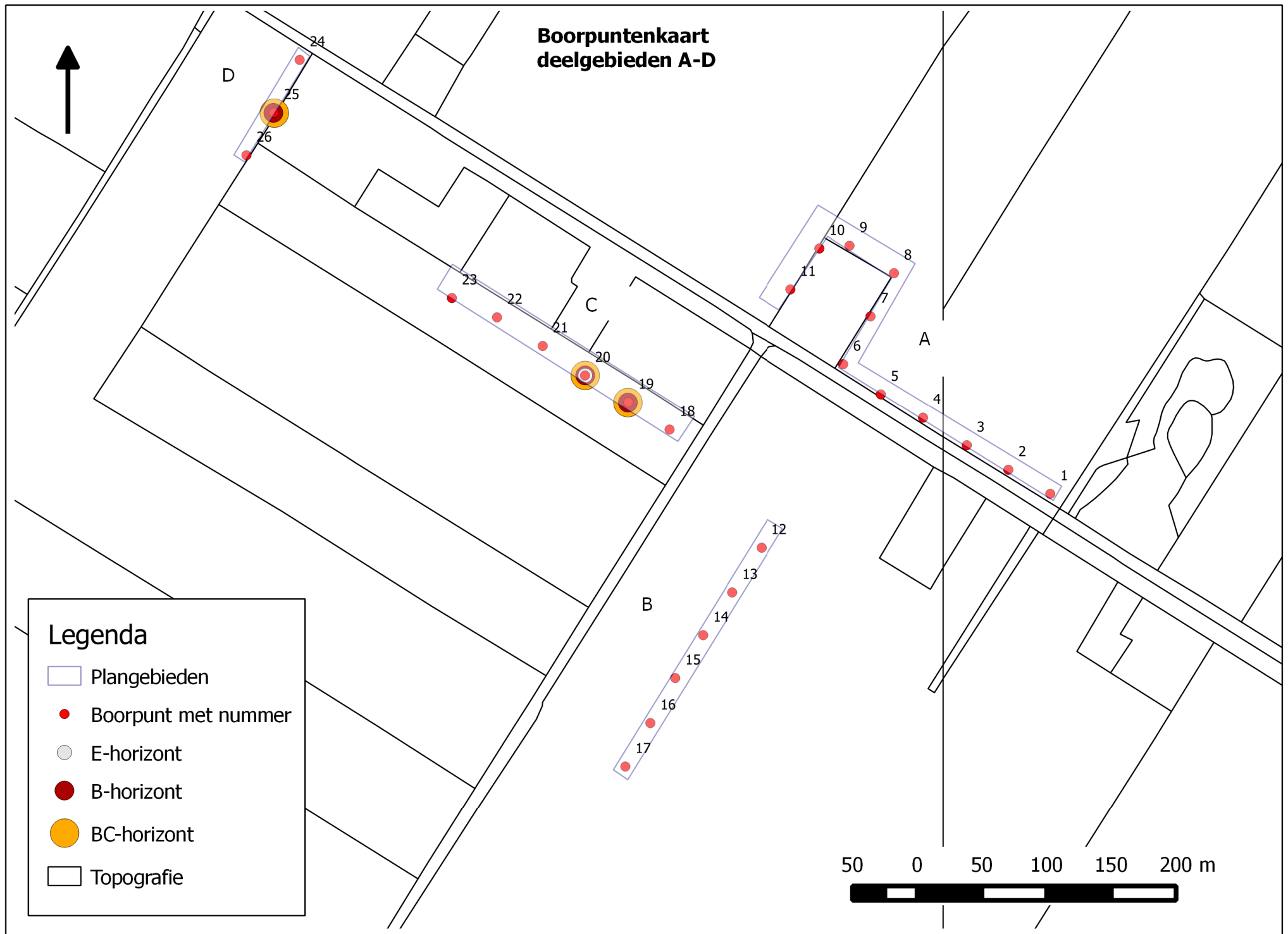
Boorpuntenkaarten A-F

Boorpuntenkaart deelgebieden A-D

Legenda

-  Plangebieden
-  Boorpunt met nummer
-  E-horizont
-  B-horizont
-  BC-horizont
-  Topografie

50 0 50 100 150 200 m



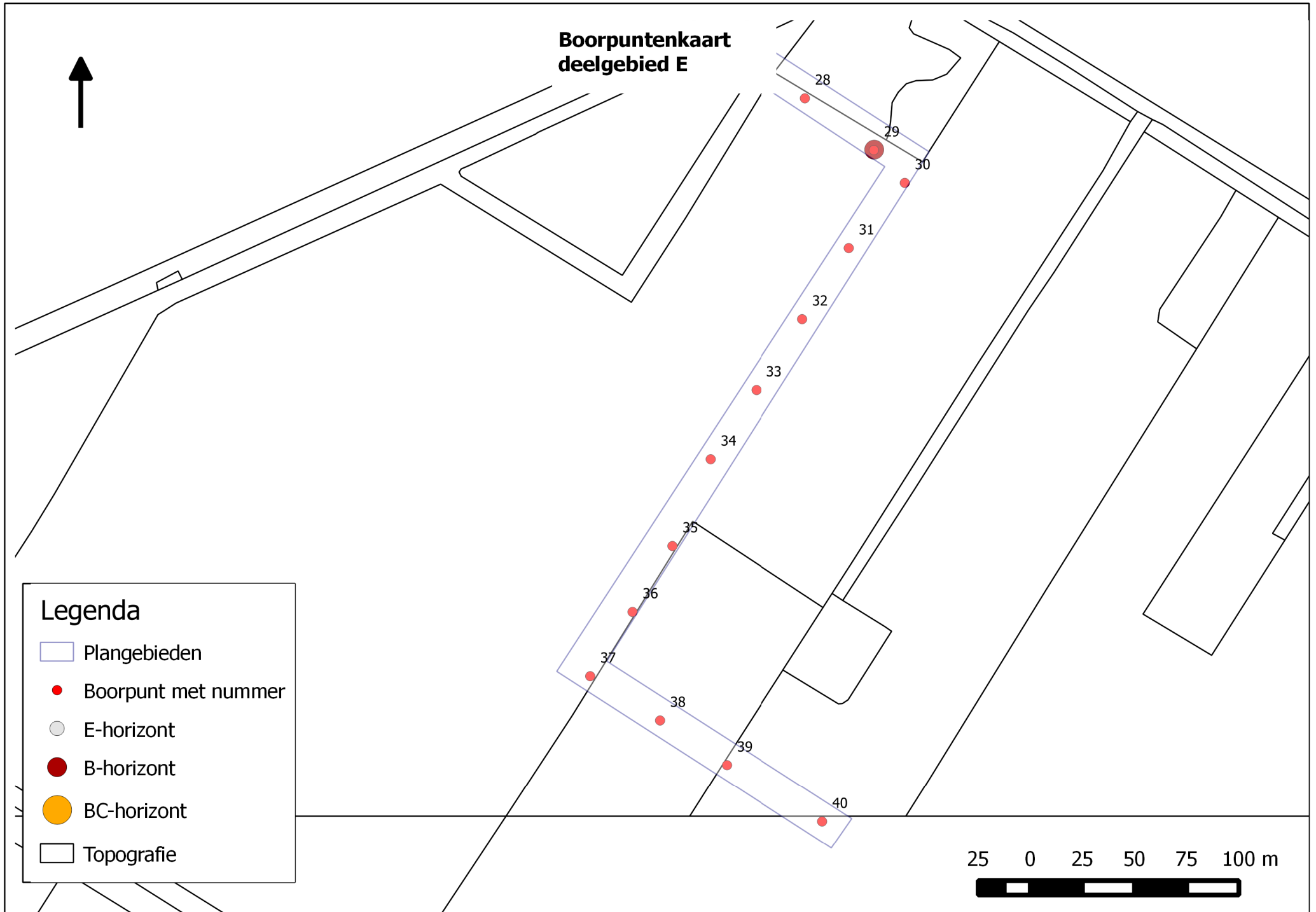
Boorpuntenkaart deelgebied E



Legenda

-  Plangebieden
-  Boorpunt met nummer
-  E-horizont
-  B-horizont
-  BC-horizont
-  Topografie

25 0 25 50 75 100 m



Boorpuntenkaart deelgebied F



Legenda

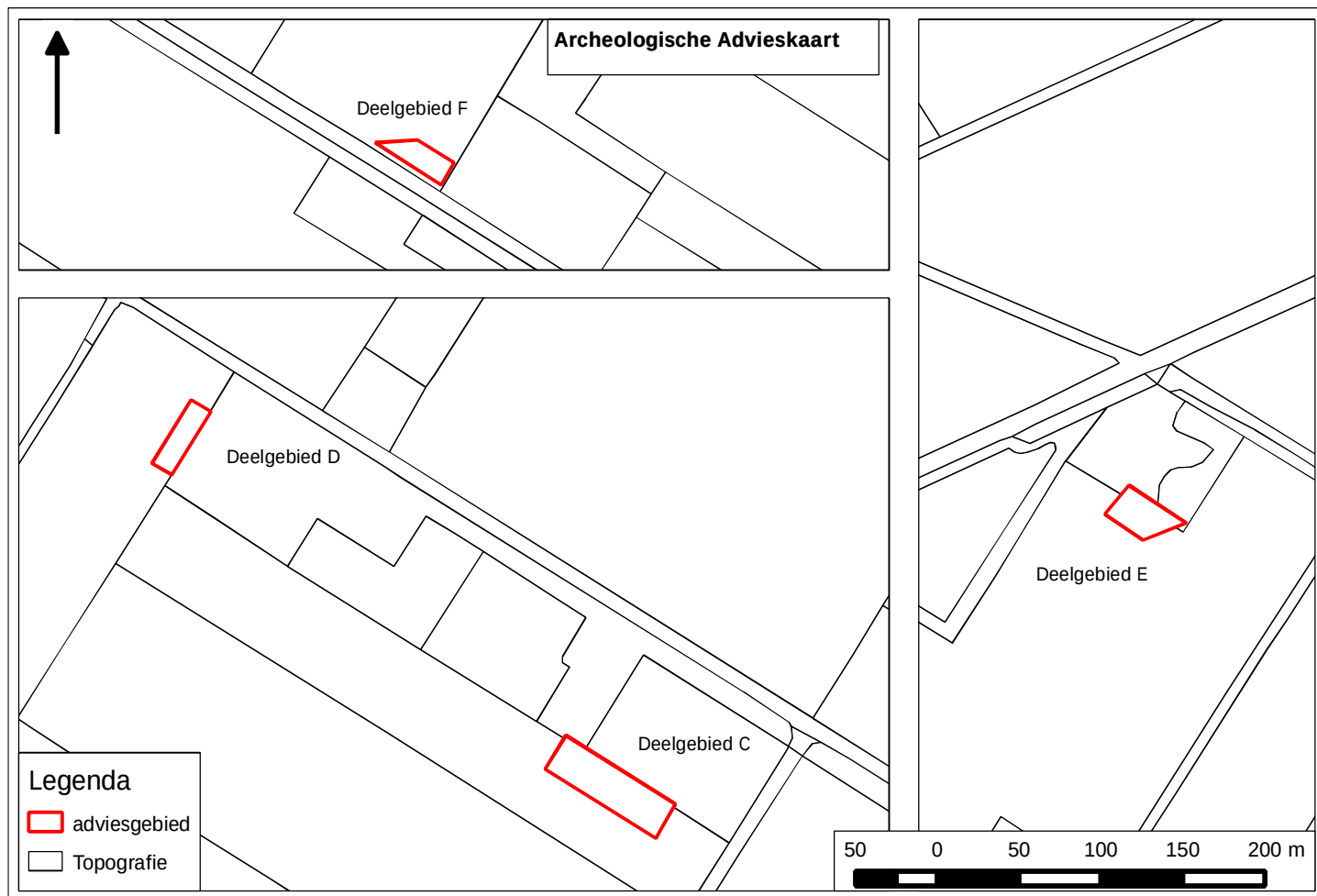
-  Plangebieden
-  Boorpunt met nummer
-  E-horizont
-  B-horizont
-  BC-horizont
-  Topografie

25 0 25 50 75 100 m



Bijlage 7

Archeologische advieskaart



Colofon

BUREAUONDERZOEK EN INVENTARISEREND VELDONDERZOEK ARCHEOLOGIE SMILDEGERVEEN, GEMEENTEN NOORDENVELD/MIDDEN-DRENTHE

OPDRACHTGEVER:

RWE

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

drs. I.E. Benjamins, senior projectleider
Wouter Ytsma MA, senior KNA archeoloog

GECONTROLEERD DOOR:

drs. Alex Brokke, senior KNA archeoloog

VRIJGEGEVEN DOOR:

ing. Jannes Boer, projectmanager

14 oktober 2015

078499791:0.4

ARCADIS NEDERLAND BV
Zendmastweg 19
Postbus 63
9400 AB Assen
Tel 0592 392 111
Fax 0592 353 112
www.arcadis.nl
Handelsregister 9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de
wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets
uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door
middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.

Bijlage 9

Situatie steekmuggen in het plangebied



Notitie: Situatie steekmuggen in het plangebied Smildegerveen.

A&W-notitie NWKA#42



opdrachtgever Vereniging Natuurmonumenten

auteur(s) A.M. Strijkstra

status definitief

datum 15 oktober 2015

autorisatie R. Strijkstra

uitvoerder Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv
Postbus 32, 9269 ZR Feanwâlden
Tel. 0511 474764, info@altwym.nl, www.altwym.nl

Strijkstra, A.M., 2015 Notitie: Situatie steekmuggen in het plangebied Smildegerveen
A&W-notitie (NWKA#42). Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden



Overname van gegevens uit deze notitie is toegestaan met bronvermelding

Inhoud

1	Inleiding	1
2	Algemene ecologie van steekmuggen	2
3	Plangebied Smildegerveen	4
4	Monitoring in het plangebied Zeven Blokken	8
5	Nulmeting in het plangebied Zeven Blokken	10
6	Algemene conclusie	12
	Literatuur	13

1 Inleiding

Doel van deze notitie is om te beschrijven hoe in de planvorming rekening is gehouden met de mogelijkheid van last door steekmuggen. Hiertoe zijn plannen aangepast om de kans op last bij bebouwing te minimaliseren door een aantal extra maatregelen in inrichting en beheer. Daarnaast wordt nagegaan of er grote veranderingen in last op gaan treden die te maken heeft met de ontwikkeling in Zeven Blokken door monitoring van steekmuggen en knutten.

Om dit te beschrijven wordt 1) de ecologie van steekmuggen beschreven. Hierbij worden de gevoeligheden van steekmuggen behandeld. Er zijn ook behoorlijke verschillen tussen soortgroepen, vooral tussen die groepen die zich meer in natuurlijke omstandigheden thuis voelen of meer bij bebouwing. Hierbij wordt besproken welke mogelijkheden dat oplevert om verhoging van de last van steekmuggen bij bebouwing te beperken. Daarna wordt 2) beschreven hoe de plannen zijn aangepast om de risico's op last van steekmuggen bij bebouwing te minimaliseren. Als laatste 3) wordt beschreven hoe bekeken wordt of de steekmuggen situatie bij bebouwing verandert als gevolg van de ontwikkelingen in Zeven Blokken via monitoring, en worden 4) de uitkomsten van de in 2014-2015 uitgevoerde nulmetingen beschreven.

2 Algemene ecologie van steekmuggen

Rol in ecosysteem

Muggen zijn belangrijk als schakel tussen plantaardig materiaal in venige situaties en het overige dierenleven. De larven van muggen (waaronder die van steekmuggen) groeien relatief goed op afstervend plantenmateriaal onder moeilijke (natte, zure, zuurstofarme) omstandigheden. Muggen en muggenlarven vormen daarmee als prooidier voor andere insecten, amfibieën, reptielen, en vogels een belangrijk onderdeel in de voedselketen van natte natuur.

Er is een klein aantal soorten muggen, de steekmuggen (*Culicidae*), dat zich gespecialiseerd heeft in het bemachtigen van bloed van grote prooidieren, zoals amfibieën, reptielen, vogels en zoogdieren. Bloed is eiwitrijk voedsel dat het snel afzetten van veel eieren mogelijk maakt. Het zijn dan ook alleen de vrouwtjes die bloedmaaltijden zoeken.

Levenscyclus

De levenscyclus van steekmuggen begint als ei, dat na uitkomen in het larve stadium open water nodig heeft. Na verpoppen komt het volwassen dier uit. Voor de voortplanting is het zoeken van een partner noodzakelijk. Dit gebeurt in zwermen, die bij voorkeur bij een markant punt in het landschap plaatsvinden, zoals bij een struik of boom in de buurt. Voor het leggen van eieren hebben vrouwtjes een bloedmaaltijd nodig. Hiervoor moeten ze een donor zoeken. Ze worden daarbij op afstand aangetrokken door warmte en CO₂ in ademlucht. Steekmuggen vliegen echter slecht. Grote afstanden (>50 m) buiten hun leefomgeving worden eigenlijk niet standaard afgelegd. Ook vliegen steekmuggen bij hogere windsnelheden (>3 Bft.) niet.

De larvale stadia zijn gebonden aan ondiep open water. Steekmuggen kunnen zich onder goede omstandigheden (warm, stilstaand water, geen predatie) snel (binnen 10 dagen) van ei, 3 larve stadia en het popstadium tot volwassen imago ontwikkelen. Als er geen remmende factoren zijn kunnen ze zich snel massaal ontwikkelen. Veel soorten kunnen meerdere generaties in een jaar voortbrengen.

De voornaamste doodsoorzaak voor steekmuggen in natuur is verdroging van ontwikkelende larven door veranderende waterstand. Daarnaast is predatie van larven door roofinsecten (zoals larven van libellen, vliegen en kevers, schaatsenrijders), amfibieën en vissen belangrijk. Predatie van adulten is ook belangrijk, bijvoorbeeld door spinnen, vliegende roofinsecten, amfibieën, reptielen, vleermuizen en vogels.

Steekmuggen populaties zijn dus gebonden aan natte situaties met open water voor ontwikkeling van de larven. Dit is gelijk ook de situatie met de hoogste sterftekans door verdroging en predatie. Verschillende soorten hebben verschillende mogelijkheden om hun voortplanting te organiseren. Sommige strategieën passen beter bij extreem vochtige natuurlijke omstandigheden, andere ook bij minder natuurlijke omstandigheden.

Soorten steekmuggen: specifiek voor natuur en bij bebouwing

Er zijn 35 soorten steekmuggen in Nederland. Er zijn verschillende soortgroepen die meer of minder gebonden zijn aan extreem vochtige omstandigheden. Natuurlijke omstandigheden zijn over het algemeen vochtiger dan situaties bij menselijke bebouwing.

Veensteekmuggen

De natuurlijke omstandigheden in Nederlandse hoogvenen zijn uitgelezen gebied voor steekmuggen van het genus *Aedes* (veensteekmuggen). Deze soorten overwinteren bijna uitsluitend als ei, dat gelegd wordt op planten in nat gebied, niet op open water. Een hoge steekmuggenproductie van deze soorten ontstaat in natuurgebieden in het late voorjaar (eind mei / begin juni), wanneer de eerste generatie begint met ontwikkelen vanuit eieren in april / mei. Deze voorjaarsgeneratie kan massaal tegelijkertijd ontwikkelen. Ook later in het seizoen kan bij deze soorten een hoge productie ontstaan eind augustus / begin september, wanneer een tweede generatie zich min of meer gelijktijdig kan ontwikkelen (onder gunstige

omstandigheden). Veensteekmuggen zijn sterk gebonden aan vochtige omstandigheden en daarmee gebonden aan natte natuur. Ze worden geremd door droogte en komen eigenlijk nooit in huis.

Huissteekmuggen

Een andere set van soortgroepen is als volwassen dier minder gebonden aan hoge luchtvochtigheid, waarmee het mogelijk wordt om ook in huizen en stallen te komen. Deze steekmuggen overwinteren ook vaak als volwassen dier. Deze soorten beginnen het seizoen vaak in lage hoeveelheden, en populaties groeien in de loop van het seizoen, afhankelijk van de omstandigheden. Voor de eileg kunnen ze elk stilstaand open water met wat plantenresten gebruiken. Ze leggen hun eieren als vlotjes van vele 10-tallen eieren op (ondiep, tijdelijk, kleinschalig) open water. Hiermee zijn ze niet afhankelijk van langdurig stabiele natte moerassige omstandigheden. Deze soorten kunnen daarmee vele generaties per jaar voortbrengen. Grote hoeveelheden kunnen geproduceerd worden wanneer tijdelijke wateren ontstaan door heftige regenval in de zomer. Last van steekmuggen in midzomer en nazomer heeft over het algemeen met deze soorten te maken. Ze kunnen gekenmerkt worden als huissteekmuggen (soorten van de genera *Culex*, *Culiseta* en *Anopheles*).

Steekmuggen van natuur en van bebouwing: indicaties

Hoge aantallen steekmuggen kunnen dus afhankelijk van de soortgroepen in het late voorjaar en in midzomer / nazomer plaatsvinden. In het voorjaar zal dat in en bij natuur door natuurgerelateerde veensteekmuggen komen, in de zomer en nazomer in natuur en bij bebouwing door de minder natuurgebonden huissteekmuggen. Zowel de aantallen steekmuggen als de tijd van het jaar waarin (relatief) hoge aantallen steekmuggen optreden geeft dus al een indicatie of de vele steekmuggen te maken hebben met de natte natuur. Veel steekmuggen productie kan ook bij bebouwing plaatsvinden, waarbij veensteekmuggen vrij natuurlijke moerassige omstandigheden nodig hebben, maar huissteekmuggen weinig eisen stellen.

3 Plangebied Smildegerveen

Hoogveen in natuurgebied en buffering in Zeven Blokken

Er is sprake van grofweg twee plangebieden in de huidige plan voor het Smildegerveen: 1 binnen de grenzen van het hoogveen natuurgebied en 1 daarbuiten. De veranderingen binnen het natuurgebied gaan over het dempen van 2 grote watergangen in het veengebied, waaronder de Schaaphokswijk. Hiermee wordt de afvoer van gebiedseigen water geremd. Daarnaast worden in het natuurgebied grootschalige maatregelen ingezet om hoogveen ontwikkeling te stimuleren. De veranderingen buiten het natuurgebied (plangebied Zeven Blokken) gaan over herinrichting van voormalig agrarisch gebied ten behoeve van buffering tegen verlies van water uit het natuurgebied.

De veranderingen in het natuurgebied zullen tot enige verhoging van (steek)muggenproductie kunnen leiden in het natuurgebied door het verminderen van situaties met tijdelijke verdroging. Dit is wenselijk voor natuurwaarden. De steekmuggenaantallen zijn daar nu ook al hoog in het natuurgebied. Naar verwachting zal verhoging in het gebied niet noemenswaardig leiden tot verhoging in het randgebied en daarmee ook niet voor migratie van steekmuggen vanuit het natuurgebied.

Plangebied Zeven Blokken

De veranderingen in het plangebied Zeven Blokken zijn gericht op een bufferfunctie om verlies van water uit het Fochtelooverveen te beperken en gebiedseigen water vast te houden om het aangrenzende landbouwgebied te ontlasten. Hiertoe wordt de grondwaterstand in het plangebied verhoogd door de waterafvoer van het gebied te veranderen. Enkele sloten worden gedempt, enkele stuwen en dammen worden verwijderd, nieuwe stuwen en duikers worden aangebracht en enkele nieuwe watergangen worden gegraven. Het plangebied wordt ook gedeeltelijk omdijkt. Het is uitdrukkelijk niet de bedoeling om moerassige of hoogveen-gerelateerde natuurwaarden te produceren in het plangebied Zeven Blokken.

Het plangebied Zeven Blokken omsluit bebouwing aan de Grietmanswijk en grenst aan andere bebouwing aan de Grietmanswijk en de Meesterswijk. Daarmee is het noodzakelijk om deze bebouwing te beschermen tegen nieuwe effecten van de hogere waterstand. Drooglegging van de bebouwing wordt gegarandeerd en bebouwing wordt daartoe, waar nodig, omdijkt.

Wat steekmuggen betreft is nieuw dat er meer en langduriger natte situaties in het plangebied zullen optreden. Bij de inrichting van het gebied is in overleg met Altenburg en Wymenga gericht gekeken hoe de plannen kunnen worden aangepast voor het voorkomen van extra last van steekmuggen bij bebouwing.

Beperken steekmuggen last: hoe?

De uitgangspunten voor het minimaliseren van steekmuggenlast komen uit literatuur en onderzoeksrapporten over steekmuggen bij ontwikkeling van natte natuurgebieden. In Nederland is het onderzoek naar steekmuggen bij ontwikkeling van natte natuur begonnen met studies rondom de Engbertsdijkvenen (Verdonschot en anderen 1988; Schmidt en van Haren 1988). Er zijn ook overkoepelende studies over onder meer risico's op steekmuggenoverlast in verband met klimaatverandering (Verdonschot 2009) en over risico inschatting van steekmuggenoverlast bij natte natuur op basis van omgevingseigenschappen (Higler 2001; Verdonschot en Besse-Lototskaya, 2012). Deze publicaties leveren een goede informatiebasis.

Steekmuggenproductie

Omgevingseigenschappen die productie van steekmuggen hoog maken zijn grootschalige aanwezigheid van geïsoleerd, tijdelijk, afgeschermd, ondiep water met organisch materiaal bij hoge temperatuur, in afwezigheid van predatoren, en in aanwezigheid van plaatsen om te zwermen. Dit geldt zowel voor veensteekmuggen als voor huissteekmuggen. Huissteekmuggen zijn daarbij minder gebonden aan natuur en kunnen makkelijker omgaan met meer dynamische omstandigheden door hun manier van eileg: een klein plasje met open water en een beetje organisch afval is al genoeg voor een vlotje met eieren.

Eigenschappen die productie remmen zijn openheid van water, waterbeweging (stroming, golfslag), korte oeverzones, geen verlanding of moerasvorming, veel toegang van predatoren door verbindingen met ander open water. Daarnaast kan tijdelijke verdroging productie actief remmen door het doden van larven. Dit laatste is waarschijnlijk effectiever voor veensteekmuggen dan voor huissteekmuggen.

In veel natte natuurgebieden is het wenselijk dat muggen zich kunnen ontwikkelen, als onderdeel van het ecosysteem. Muggen kunnen eiwit maken uit rottende planten, en die komen via predatoren verder in de voedselketen. Daarmee is het onwenselijk om muggenproductie in natte natuur met bijbehorende doelstellingen te beperken. In gebieden zonder natte natuur doelstellingen daarentegen kan het een optie zijn om tijdelijk te verdrogen als dat andere functies niet ondermijnt (er wordt niet voor niets vernat). Voor beide situaties geldt echter altijd dat het beter is om in te zetten op zoveel mogelijk scheiden van mens en steekmug.

Verminderen migratie naar bebouwing

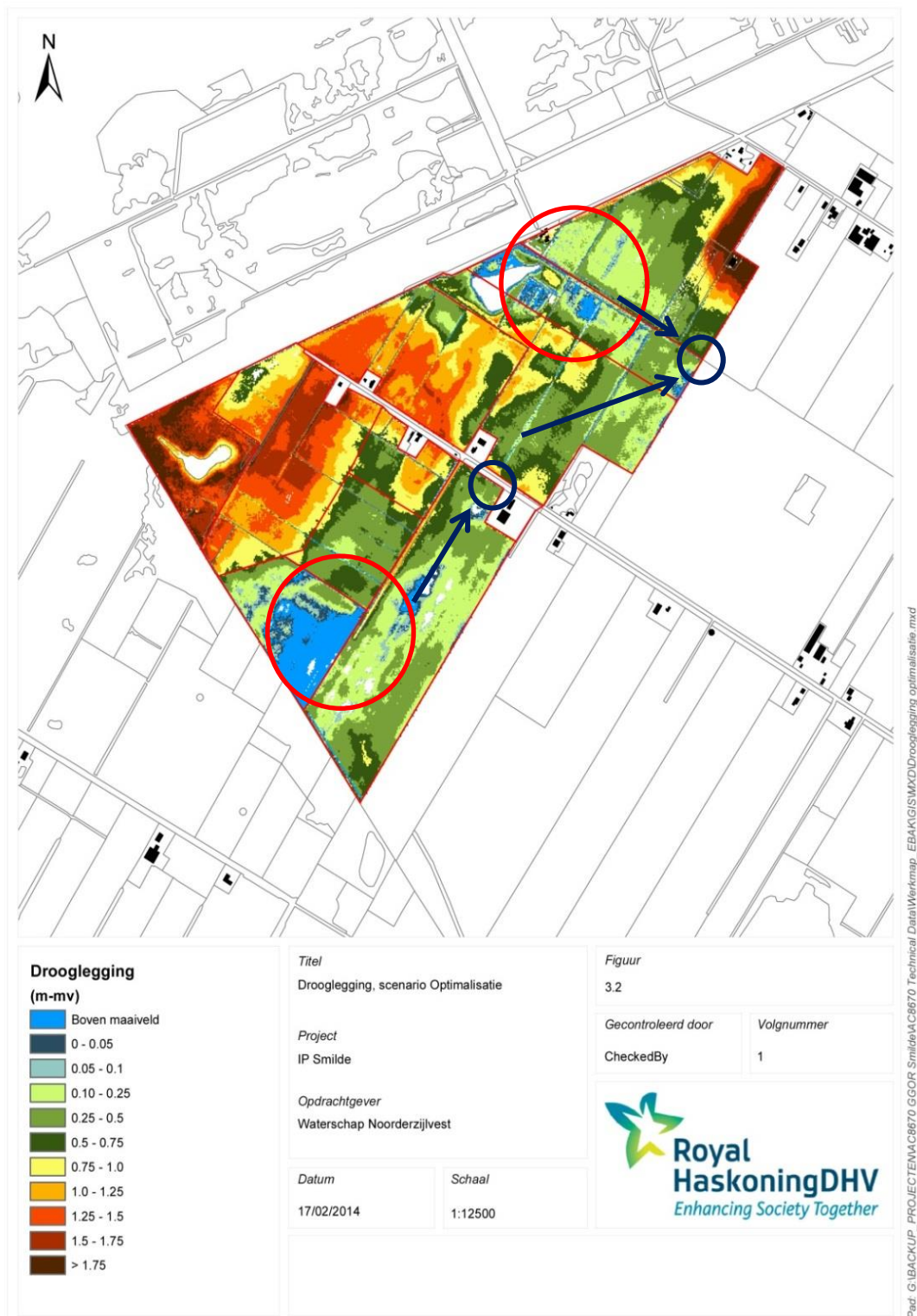
Mensen hebben last steekmuggen, natuur niet. Waar het niet zo aantrekkelijk is om steekmuggen te remmen in natuurgebied, is het des te aantrekkelijker om migratie van steekmuggen uit natuur naar bebouwing te beperken. Steekmuggen verplaatsen zich niet graag in droge omstandigheden met veel luchtbeweging. Zeker veensteekmuggen zijn extreem gebonden aan luchtvochtigheid en daarmee aan natte bodemsituaties en lage windsnelheden. Daarmee is het handhaven van open terrein met veel toegang door wind een krachtig middel om migratie van natuurgebonden steekmuggen te remmen. Enkele 10-tallen meters open terrein zorgen al voor een barrière, meer afstand is een betere barrière. In een case-studie is gemeten dat het aantal bezoeken van steekmuggen aan een mens tot <5% daalde over 50-75m vochtig weiland vergeleken bij het aantal bezoeken in het Kleine Veen bij Fochteloo (Greve en Strijkstra, 2009).

Daarnaast is het vanzelfsprekend goed om de situatie bij bebouwing zo weinig mogelijk op natuurlijk habitat te laten lijken. Productie bij bebouwing kan beperkt worden door geen tijdelijk water in de zomer te tolereren en moerassige situaties in waterlichamen rondom de bebouwing te beperken.

Scheiding van mens en mug: werkt het?

Deze aanpak van het optimaliseren van de scheiding van mens en mug is door Altenburg en Wymenga eerder geadviseerd en gemonitord. Daarvoor zijn steekmuggen aantallen en soortensamenstelling op locaties in natuur, plangebied en bij bebouwing vergeleken om te kijken of ontwikkelingen van natte natuur ertoe doet. Dit is onder meer gedaan bij ontwikkeling van het Compagnonsveld en Fochtelooërveld aan de Friese kant van het Fochtelooerveen (Strijkstra en Strijkstra 2008a; Strijkstra en Greve 2009a, 2010, 2014a, 2014b) en bij ontwikkeling van een beekdal van de Ruiten Aa bij Sellingen (Strijkstra en Strijkstra 2008b; Strijkstra en Greve 2008, 2009b, 2011, 2014c, 2014d).

Bij deze studies werd inderdaad het verwachte normale patroon (veel veensteekmuggen onder natuurlijke omstandigheden in de voorzomer in natuur en een dominantie van huissteekmuggen later in de zomer, en dan met name bij minder natuurlijke omstandigheden en bebouwing) systematisch gevonden. In vernet plangebied met natuurontwikkeling als doel werden hogere steekmuggenaantallen aangetroffen na een aantal jaren ontwikkeling. Gelijktijdige meting aan in steekmuggen bij bebouwing liet geen noemenswaardige veranderingen zien. Uitzondering hierop was bebouwing met heel veel natuurlijke kenmerken in de tuin en directe omgeving in de onmiddellijke nabijheid van grootschalige natte natuurontwikkeling bij het Kleine Veen. Het handhaven van open ruimte en beperken van ruigte lijkt daarmee zeer van belang bij remmen van steekmuggen dicht bij grote stukken natte natuur.



Figuur 1. Droogleggingskaart voor het plangebied Zeven Blokken. Duidelijk is dat er natte situaties ontstaan (rode cirkels) in het noorden tegen het natuurgebied aan (40 Roe, bij Koekoek) en het zuidwesten tegen de Zaagtand. Er is vrij veel afstand (altijd vele 10-tallen meters, meestal >100-200 m) tussen de natte situaties en omliggende bebouwing. Gebruik en beheer moet erop gericht zijn om de open ruimte te handhaven. Afvoer richting van beide natte situaties (blauwe pijlen) is naar de hoofdstuw (blauwe cirkel) aan de noordoostkant van het plangebied. De tussengelegen stuw aan de Grietmanswijk (blauwe cirkel) garandeert open water in de afvoersloot vanuit de natte situatie in het zuidwesten tegen de zaagtand, water loopt daarna via een slenk richting hoofdstuw.

Behandeling steekmuggen risico's Smildegerveen

Aan de hand van informatie uit een droogleggingskaart van het gebied (Figuur 1) zal besproken worden waar de mogelijke risico's liggen en hoe die behandeld zijn in de planvorming. Uitgangspunten hierbij zijn geweest om de scheiding tussen mens en mug aan te leggen door open ruimte te handhaven en verbindingen via open water met stroming in te bouwen bij risicolocaties (als noodrem).

Risicolocaties

Door de planmaatregelen in de Zeven Blokken komt er regelmatig water te staan op twee locaties: in het noorden tegen het aanliggende natuurgebied (bij 40 roe) aan en ten zuidwesten tegen het aanliggend natuurgebied (bij Zaagtand) aan. Hier is het waarschijnlijk dat er meer steekmuggen gaan ontstaan door tijdelijk natte en plasdras situatie en mogelijk eventueel ontstaan van wat ruigere moerassige situaties.

Voor de noordelijke locatie (bij Koekoek) lijkt het niet een groot risico gezien de afstand van 100-den meters open terrein tot de omliggende bebouwing. Wel is het noodzakelijk om de openheid van het terrein te bewaken met beheer. Dat beheer moet inzetten op het wegnemen van ruigte en bosschages in tussenliggend gebied. Eventueel is het aan te bevelen om huidige bosschages die tussen de locatie en bebouwing in liggen weg te nemen of in te korten. Op de locatie zelf is met de aanwezigheid van bosschages in het natuurgebied niet echt noodzakelijk om lokaal wat struikjes te handhaven als zwermplaats, maar het zal geen kwaad kunnen. De waterafvoer vanuit dit gebied gaat via een hoofdwaterafvoer naar een stuw met overloop naar landbouwgebied, die eventueel kan worden ingezet voor versneld afvoeren van water in onvoorziene noodgevallen.

De zuidwestelijke situatie is een laagte die zich geregeld zal vullen met water en waarvan de afvoer tussen de huizen aan de Grietmanswijk door via een nieuw te graven slenk naar een stuw leidt. Dit water kan vrij dicht bij bebouwing komen. Het is daarmee wenselijk om naast beheer dat open ruimte garandeert in het gebied tussen de natte situatie en bebouwing, ook het water te verbinden met een altijd waterhoudende sloot met weinig moeraszone naar een stuw (bij de Grietmanswijk), die in noodgevallen kan worden ingezet voor versneld afvoeren van water. Het plaatsen van wat struiken aan de westkant van de natte situatie als zwermplaats is aan te bevelen.

Beheer

Beheer moet inzetten op het laag en open houden van het terrein tussen bebouwing en de natte situaties, waar mogelijk ook tegen het huidige natuurgebied aan. Dit moet liefst >100-200 m zijn, maar minder open ruimte (>50 m) remt ook goed, zeker als de open ruimte goed wordt beheerd op openheid. Grasland in natte situaties moet kort gehouden worden door maaien of eventueel begrazen. Ruigte hoger dan 30-40 cm en pitrus is onwenselijk en moet tegengegaan worden. Gebruik als akkerbouwgebied op de drogere gronden heeft waarschijnlijk voldoende droogte en open karakter om voldoende als barrière te dienen.

Samenvattend is bij de planvorming ingezet op het minimaliseren van steekmuggenoverlast door migratie te beperken door het optimaliseren van migratiebarrières tussen de nieuwe natte situaties en de bebouwing, zowel in afstand als beheer. Verder zijn er mogelijkheden in de plannen opgenomen om in noodgevallen tijdelijk water versneld af te voeren als mogelijke maatregel tegen steekmuggenproductie. Hiertoe moet wel eerst vastgesteld worden of het aannemelijk is dat de steekmuggenlast te maken heeft met de natte situatie en niet met de lokale situatie. Dat kan door steekmuggen te vangen en te determineren.

4 Monitoring in het plangebied Zeven Blokken

In verband met de uitvoering van maatregelen in Zeven Blokken wordt monitoring ingezet om mogelijke gevolgen van de maatregelen in Zeven Blokken op steekmuggen en knutten te bekijken. De monitoring wordt uitgevoerd door Altenburg & Wymenga. Het gaat om een monitoringonderzoek over meerdere jaren na de herinrichting.

In 2014-2015 zijn nulmetingen uitgevoerd, die de referentie zijn voor het bepalen van mogelijke veranderingen in steekmuggen en knutten bij de aangrenzende bebouwing. Daarbij zijn zowel verandering in aantallen als in patronen van soortgroepen van belang. Verandering naar meer natuurlijke aantallen en natuurlijke patronen van soortgroepen kunnen wijzen op een invloed van de veranderingen in het plangebied.

Aanpak monitoring muggen

Het monitoringsonderzoek bestaat uit een nulmeting voorafgaand aan de werkzaamheden in 2014-2015 en een aantal effectmetingen in een aantal afzonderlijke jaren na voltooiing. Meetlocaties zijn in natuurlijke omstandigheden, in plangebied en bij bebouwing dichtbij plangebied om verschillen te kunnen signaleren.

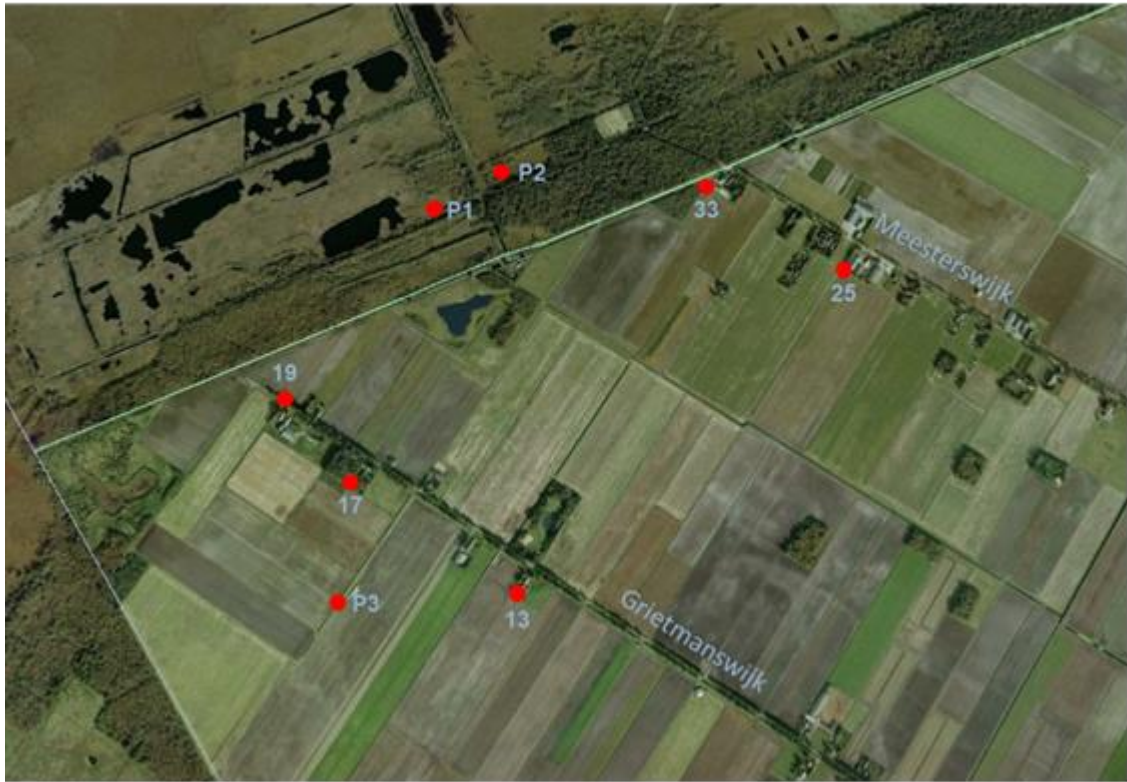
Monitoring van steekmuggen (*Culicidae*) en knutten (*Ceratopogonidae*) wordt uitgevoerd met CO₂-licht vallen, waarbij een klein warmte leverend lampje en CO₂ (dat verdampt uit een isolatietankje) als lokmiddelen dienen. Natuurgerelateerde steekmuggen (veensteekmuggen: genus *Aedes*), minder natuurgerelateerde steekmuggen (huissteekmuggen: genera *Culex*, *Culiceta*, *Anopheles*) en knutten (genus *Culicoides*) worden gestandaardiseerd gemeten en gekwantificeerd. Monitoring met CO₂-licht vallen wordt op 3 kritische tijden van het jaar uitgevoerd (voorjaarspiek veensteekmuggen: eind mei/begin juni; opkomst huissteekmuggen: midden/eind juli; mogelijk verdere opbouw huissteekmuggen en opbouw 2^e cyclus veensteekmuggen: eind augustus/begin september).

Metingen zijn op 8 plaatsen (5 plaatsen bij omliggende bebouwing, 1 plaats in plangebied, 2 in natuurgebied, Figuur 2) gelijktijdig gemeten om de vergelijkingsmogelijkheden van verschillen tussen locaties in natuur, in plangebied en bij bebouwing te optimaliseren. Metingen worden gestandaardiseerd uitgevoerd rondom de avondschemering (van ongeveer 0.5 uur voor zonsondergang tot ruim 2 uur na zonsondergang) voor het maximaliseren van de vangsten per vangdag.

Planning monitoring effecten na nulmeting

Er is gepland om na de nulmeting in 2015 in 3 afzonderlijke jaren te meten in een periode van 5-6 jaar na voltooiing van de plannen. De eerste effectmeting moet worden gedaan in het jaar nadat definitief de nieuwe peilen in de vernatte gebieden zijn ingesteld (naar verwachting 2016). Een tweede jaar effectmeting kan het jaar erna (2017), maar kan ook een jaar uitgesteld worden (2018), afhankelijk van de ontwikkeling van het gebied. Een laatste effectmeting geeft een inschatting van effecten in de gestabiliseerde situatie (waarschijnlijk 2020). Beslissingen over de timing van deze metingen gebeuren in overleg met de opdrachtgever.

Meetlocaties Smildegerveen



Figuur 2. Locaties van steekmuggenmetingen in natuurgebied langs de te dempen Schaaphokswijk (P1, P2), in plangebied (P3) en aan de rand van bebouwing op 5 locaties aan de Grietmanswijk (huisnummers 13, 17, 19) en de Meesterswijk (huisnummers 25, 33). De huizen aan de Grietmanswijk worden omsloten door plangebied. Bij P3 wordt verwacht dat een grote natte situatie gaat ontstaan, op enige afstand van 13. Een tweede grote natte situatie gaat ontstaan ten zuidoosten van P1, P2 op enige afstand van 33.

5 Nulmeting in het plangebied Zeven Blokken

In 2014-2015 zijn 4 metingen uitgevoerd: 1 in nazomer 2014 (4 september), 1 in voorzomer 2015 (4 juni), 1 in midzomer 2015 (31 juli) en 1 in nazomer 2015 (10 september).

Meting 4 september 2014

Metingen in en om het plangebied zijn in 2014 uitgevoerd op 4 september 2014 over een periode van 2.9 uur (SE 0.10 uur, n=8). In totaal zijn bij deze vangronde 20 steekmuggen (0.86 /uur) gevangen, 100% huissteekmuggen: 6 in natuur (n=2), 5 in plangebied (n=1), en 9 bij bebouwing (n=5, waarvan 3 *Anopheles* op 1 bebouwde locatie). Per locatie varieerde het aantal tussen 0-7, het hoogste aantal bij bebouwing. Gemiddeld per locatie was de vangst per uur voor natuurgebied 1.19 /uur (SE 0.40, n=2), in plangebied 1.59 /uur (SE 1.9) en bij bebouwing 0.59 /uur (SE 0.43 /uur, n=5). Er zijn 8 knutten gevangen, alle op 1 locatie bij bebouwing.

Het patroon van relatief hoge aantallen huissteekmuggen is normaal voor midzomer en nazomer. Voor natuur zijn de vangsten extreem laag te noemen, ook is de afwezigheid van veensteekmuggen opmerkelijk. Dit hangt waarschijnlijk samen met slechte omstandigheden voor steekmuggenontwikkeling in zowel voorjaar als zomer 2014. De vangsten in plangebied en bij bebouwing zijn ook laag te noemen. Er is geen sprake van een najaarspiek in veensteekmuggen of huissteekmuggen op alle locaties in 2014. Het aantal knutten was erg laag in deze meting, het normale patroon voor knutten.

Meting 4 juni 2015

De meting van 4 juni heeft plaatsgevonden over een meettijd van 3.1 uur (SE 0.11, n=8). In totaal zijn bij deze vangronde 137 steekmuggen (3.6 /uur) gevangen, waarvan 127 veensteekmuggen (98.8%) en 10 huissteekmug (in natuur). Het merendeel (97) is gevangen op de twee natuurlijke locaties (91.7% veensteekmuggen). Per locatie varieerde het aantal tussen 0-60, het hoogste aantal in natuurgebied. Gemiddeld per locatie was de vangst per uur voor natuurgebied 19.6 /uur (SE 2.3, n=2), in plangebied 0.0 /uur en bij bebouwing 1.86 /uur (SE 0.75, n=5). Er zijn 401 knutten gevangen, waarvan 371 op de 2 natuurlijke locaties (gemiddeld 185.5; SE 85.5, n=2), 0 in plangebied en 6.0 (SE 3.1, n=5) per bebouwde lokatie.

Het patroon van bijna allemaal veensteekmuggen is normaal voor het voorjaar. De vangsten zijn voor natuur ruim hoger dan bij bebouwing, en voor normale omstandigheden wellicht enigszins laag te noemen voor natuurlijk hoogveen. Er lijkt geen sprake van een uitgesproken voorjaarspiek in veensteekmuggen. Misschien heeft dit te maken met een lage startpopulatie, als gevolg van de slechte nazomer situatie in 2014. In het plangebied en bij bebouwing is niet sprake van veel steekmuggen. Het waren wel allemaal veensteekmuggen. Dit suggereert dat de bebouwing wel een enigszins natuurlijk karakter heeft wat betreft steekmuggen. Aantallen knutten waren vrij hoog, hoewel nog niet echt indrukwekkend te noemen. Ook in deze meting zijn knutten hoofdzakelijk in natuurgebied gevangen. Een voorjaarspiek is voor knutten normaal.

Metingen 31 juli 2015

In totaal zijn bij deze vangronde in een vangtijd van 2.84 uur (SE 0.19 uur) 123 steekmuggen (5.59 /uur) gevangen, waarvan 70 veensteekmuggen (57%) en 53 huissteekmuggen. Het merendeel (73) is gevangen op de twee natuurlijke locaties. Per locatie varieerde het aantal tussen 0-42, het hoogste aantal in natuurgebied. Gemiddeld per locatie was de vangst per uur voor natuurgebied 13.6 /uur (SE 1.8, n=2), met relatief veel veensteekmuggen (88%), in

plangebied 1.8 /uur (0% veensteekmuggen) en bij bebouwing 3.14 /uur (SE 1.09, n=5; 14% veensteekmuggen). Er zijn 265 knutten gevangen, waarvan 198 in de 2 natuurlijke locaties, 17 in plangebied en 10.0 (SE 2.5, n=5) per bebouwde locatie.

Het patroon van relatief veel huissteekmuggen is normaal voor midzomer. De vangsten voor natuur zijn niet hoog te noemen, en wat lager dan in het voorjaar. Dat is normaal voor midzomer. De vangsten in plangebieden en bij bebouwing zijn wat hoger dan de voorjaarsmeting en gedomineerd door huissteekmuggen. Dit is een normaal patroon voor bebouwing. De aantallen steekmuggen zijn voor bebouwing aan de hoge kant te noemen. Dit patroon suggereert dat plangebied en bebouwing veel minder natuurlijk is dan het natuurgebieden, maar dat de bebouwing toch een behoorlijk natuurlijk karakter heeft met behoorlijke mogelijkheden voor huissteekmuggen om tot ontwikkeling te komen. De aantallen knutten zijn in deze meting wat lager dan in de voorjaarsmetingen. Afname van aantallen in de zomer is een normaal patroon voor knutten. Ook in deze metingen zijn knutten voornamelijk gemeten in de natuurlijke omstandigheden, hoewel nu ook bij bebouwing behoorlijke aantallen knutten aangetroffen zijn.

Metingen 10 september

In totaal zijn bij deze vangronde in een vangtijd van 2.44 uur (SE 0.12 uur) 369 steekmuggen (21.3 /uur) gevangen, waarvan 352 veensteekmuggen (95%) en 17 huissteekmuggen. Het merendeel (254) is gevangen op de twee natuurlijke locaties. Per locatie varieerde het aantal tussen 0-138, het hoogste aantal in natuur. Gemiddeld per locatie was de vangst per uur voor natuurlijk gebied 63.2 /uur (SE 4.17, n=2), met voornamelijk veensteekmuggen (99%), in plangebied 8.7 /uur (74% veensteekmuggen) en bij bebouwing 7.0 /uur (SE 3.0, n=5; 95% veensteekmuggen, n=5). Er is 1 knut gevangen bij bebouwing.

Het patroon van meer en ook relatief veel veensteekmuggen is niet abnormaal voor de nazomer, waar een tweede cyclus veensteekmuggen kan optreden. Dit kan duiden op herstel na een slechte start van de veensteekmuggenstand in 2015. De vangsten in plangebied en bij bebouwing hebben voor bebouwing vrij hoge aantallen, en relatief veel veensteekmuggen. Dit suggereert alweer dat de bebouwing een behoorlijk natuurlijk karakter heeft. De knutten aantallen zijn tot nihil gereduceerd, wat het normale jaarpatroon van knutten is.

Metingen 2014-2015 algemeen

De patronen in de vangsten van steekmuggen en knutten op de gemeten locaties sluiten grotendeels aan bij de basisgedachten over verschillen in de aanwezige populaties steekmuggen in natuurlijk hoogveen en bij omliggende bebouwing. Verwacht werd om hoge aantallen steekmuggen in natuur te vangen, met een grote dominantie van veensteekmuggen. Verwacht werd ook lagere aantallen steekmuggen in plangebied en bij bebouwing te vangen (beide sub-optimaal leefgebied), met vooral bij bebouwing een relatief groot aandeel van huissteekmuggen.

Vergelijking van de metingen van september 2014 en 2015 laat zien dat er grote variatie tussen jaren was. Waar in 2014 nauwelijks sprake was van steekmuggen zijn in 2015 vrij grote aantallen steekmuggen aangetroffen, met een groot aandeel veensteekmuggen, ook bij bebouwing. De bebouwing lijkt nu al een redelijk natuurlijk karakter te hebben.

De metingen laten zien dat zowel absolute aantallen als relatieve aantallen veensteekmuggen in de nulmeting belangrijke informatie is voor het inschatten van een mogelijke verhoging van last door de ontwikkelingen in het plangebied.

6 Algemene conclusie

Voor het aanpakken van steekmuggenproblematiek bij het plangebied Zeven Blokken is gekeken welke maatregelen kunnen worden genomen om de migratie van steekmuggen naar bebouwing te minimaliseren. Dit is gedaan door de gevoeligheden van natuurgebonden steekmuggen optimaal te gebruiken voor scheiding van mens en mug. Hiertoe zijn de plannen aangepast waarbij voldoende afstand tussen natte situaties en bebouwing in acht wordt genomen, er eisen zijn gesteld aan beheer voor het open houden van het gebied. Daarnaast is een aanpassing in de inrichting van de waterhuishouding gemaakt om eventuele noodsituaties het hoofd te kunnen bieden.

Om de gevolgen voor steekmuggen in kaart te brengen is monitoring gestart. De monitoring meet op een standaard manier op 3 kritieke tijden van het jaar in natuurgebied, in plangebied en bij bebouwing de aantallen steekmuggen en het relatieve aandeel van veensteekmuggen en huissteekmuggen. Hiermee kan de mate van natuurlijkheid van meetlocaties als steekmuggen leefgebied worden ingeschat. Na de nulmeting in 2014-2105 worden in 3 jaren effectmetingen gedaan waarin bekeken wordt of er veranderingen zijn in de natuurlijkheid van meetlocaties als steekmuggenleefgebied.

De nulmetingen van 2014-2015 laten grotendeels de normale patronen zien in timing, aantallen en verhouding veensteekmuggen / huissteekmuggen voor natuurlijke en bebouwde locaties. Er was een groot verschil tussen 2014 en 2015 in aantallen steekmuggen, wat interpretatie wat ingewikkeld maakt. Echter, het ging niet om extreem hoge aantallen. Afwijkend ten opzichte van eerder onderzoek is wellicht de wat natuurlijke profielen van de bebouwde locaties in de nulsituatie. De beschrijving van de nulsituatie lijkt met het geheel aan metingen een redelijke basis voor vergelijkingen met toekomstige effectmetingen.

Literatuur

- Greve MSE, Strijkstra AM (2009) Ongenode gasten uit natte natuur: wat houdt steekmuggen tegen? De Levende Natuur 110(2):96-97.
- Higler LWH (2001) Literatuuronderzoek naar de mogelijkheden van het ontstaan van plagen door steekmuggen. Alterra-rapport 208, Alterra, Wageningen.
- Strijkstra AM, Greve MSE (2008) Kans op muggen(over)last bij hermeandering Ruiten Aa: nulmeting 2008 Sellingen. A&W-rapport 1211, Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden.
- Strijkstra AM, Greve MSE (2009a) Vernatting en stekende insecten in het Fochteloërveen: nulmeting 2007/2008. A&W-rapport 1238, Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden.
- Strijkstra AM, Greve MSE (2009b) Kans op muggen(over)last bij hermeandering Ruiten Aa: meting 2009 Sellingen. A&W-rapport 1349, Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden.
- Strijkstra AM, Greve MSE (2010) Vernatting en stekende insecten in het Fochteloërveen: metingen 2009. A&W-rapport 1388, Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden.
- Strijkstra AM, Greve MSE (2011) Muggenonderzoek hermeandering Ruiten Aa: tussenrapportage 2010. A&W-rapport 1600, Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden.
- Strijkstra AM, Greve MSE (2014a) Vernatting en steekmuggen in het Fochteloërveen: metingen 2011. A&W-rapport 1999, Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden.
- Strijkstra AM, Greve MSE (2014b) Vernatting en steekmuggen in het Fochteloërveen: metingen 2012-2014. A&W-rapport 2082, Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden.
- Strijkstra AM, Greve MSE (2014c) Muggenonderzoek hermeandering Ruiten Aa: tussenrapportage 2011. A&W-rapport 1836, Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden.
- Strijkstra AM, Greve MSE (2014d) Muggenonderzoek hermeandering Ruiten Aa: rapportage 2012-2013. A&W-rapport 1998, Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden.
- Strijkstra AM, Strijkstra RJ (2008a) Vernatting en stekende insecten in het Fochteloërveen: voorstudie eerste module 2007-2009. A&W-rapport 1023, Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden.
- Strijkstra AM, Strijkstra RJ (2008b) Kans op muggen bij hermeandering Ruiten Aa: Holle Beetse en Vennekampen. A&W-rapport 1125, Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden.
- Verdonschot PFM (2009) Verkenning van de steekmuggen- en knutten-problematiek bij klimaatverandering en vernatting. Alterra rapport 1856.
- Verdonschot PFM, Besse-Lototskaya A (2012) Leidraad risicomanagement overlast steekmuggen en knutten. Toelichting op de leidraad. Alterra rapport 2298.
- Verdonschot PFM, Schmidt G, Leeuwen van PHJ, Schot JA (1988). Steekmuggen (*Culicidae*) in de Engbertsdijksvenen. RIN, Leersum, rapport 88/31.
- Verdonschot PFM, Mosterdijk HG, Schot JA, Cellarius W (1994) Steekmuggen in de Engbertsdijksvenen 6. Het habitat en de verspreiding van veensteekmuggen in en rondom het hoogveenreservaat. IBN rapport 070.
- Schmidt G, Haren van JCM (1988) Achtergronden van een steekmuggenplaag: Steekmuggen (*Culicidae*) in de Engbertsdijksvenen 2. RIN rapport 88/67, RIN Leersum.

Bijlage 10

Categorieën uit bijlage D van het besluit m.e.r.

	Kolom 1 Activiteiten	Kolom 2 Gevalen	Kolom 3 Plannen	Kolom 4 Besluiten	Specifiek plan of besluit i.r.t. project Smildegerveen
D9	Een landinrichtings project dan wel een wijziging of uitbreiding daarvan.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op 1°. een functiewijziging met een oppervlakte van 125 hectare of meer van water, natuur, recreatie of landbouw of 2°. vestiging van een glastuinbouwgebied of bloembollenteeltgebied van 50 hectare of meer.	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en de plannen, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet, de vaststelling van het inrichtingsplan, bedoeld in artikel 17 van de Wet inrichting landelijk gebied, het plan, bedoeld in artikel 11 van de Reconstructiewet concentratiegebieden en het plan bedoeld in artikel 18 van de Reconstructiewet concentratiegebieden.	De vaststelling van het inrichtingsplan, bedoeld in artikel 17 van de Wet inrichting landelijk gebied dan wel een plan bedoeld in artikel 18 van de Reconstructiewet concentratiegebieden dan wel bij het ontbreken daarvan het plan bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.	Het nieuwe bestemmingsplan van de gemeente Midden-Drenthe.
D3.2	De aanleg, wijziging of uitbreiding van werken inzake kanalisering of ter beperking van overstromingen, met inbegrip van primaire waterkeringen en rivierdijken.		De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en de plannen, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet en het plan, bedoeld in de artikelen 4.1 en 4.4 van de Waterwet.	De goedkeuring van gedeputeerde staten van het projectplan, bedoeld in artikel 5.7, eerste lid, van de Waterwet of, bij het ontbreken daarvan, het projectplan, bedoeld in artikel 5.4, eerste lid, van die wet, of, indien artikel 5.4, zesde lid, van die wet van toepassing is, de vaststelling van het tracé op grond van de Tracéwet of de Spoedwet wegverbreding door de Minister van Infrastructuur en Milieu of het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.	Het nieuwe bestemmingsplan van de gemeente Midden-Drenthe.

Bijlage 11

Wettelijke en beleidskader

Tabel 15: Wettelijk kader

Kader	Doel	Relevantie met het project
Verdrag van Malta, Lidstaten van de raad van Europa, 1992	Het Verdrag van Malta, ook wel de Conventie van Malta of het Verdrag van Valletta genoemd, beoogt het cultureel erfgoed dat zich in de bodem bevindt beter te beschermen. Het gaat om archeologische resten als nederzettingen, grafvelden, en gebruiksvoorwerpen. Uitgangspunt van het verdrag is dat het archeologische erfgoed integrale bescherming nodig heeft en krijgt.	Vergravingen kunnen invloed hebben op het bodemarchief. Ook bij bouwwerkzaamheden dient rekening te worden gehouden met archeologie. In dit MER is het effect van het project op archeologie beoordeeld. Daarbij is rekening gehouden met het archeologiebeleid van beide gemeente en dat van de provincie.
Kaderrichtlijn water, Europese Unie, 22 december 2000	De Kaderrichtlijn Water is een Europese richtlijn die voorschrijft dat de waterkwaliteit van de Europese wateren vanaf 2015 aan bepaalde eisen moet voldoen.	In dit MER zijn de effecten op water beschreven. Waar relevant is een relatie gelegd met de waterfuncties zoals geformuleerd door het waterschap en vastgesteld door de Provincie Flevoland o.b.v. de KRW.
Structuurvisie infrastructuur en ruimte, Ministerie van Infrastructuur en Milieu, maart 2012	De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is een structuurvisie van de rijksoverheid die ingaat op het toekomstige beleid en de ambities omtrent ruimtelijke vraagstukken in Nederland. Te denken valt aan wegen, spoor, scheepvaart, woningbouw, ecologische hoofdstructuur en andere ruimtelijke zaken. De SVIR heeft een horizon tot het jaar 2040 en vervangt onder andere de Nota Mobiliteit uit 2004.	Deze structuurvisie geeft een nieuw, integraal kader voor het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau en is het de 'kapstok' voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties.
Wet ruimtelijke ordening, Ministerie van VROM, 20 oktober 2006	De Wet ruimtelijke ordening (Wro, voorheen Wet op de Ruimtelijke Ordening; WRO) is een Nederlandse wet die regelt hoe ruimtelijke plannen in Nederland tot stand komen en gewijzigd worden.	In de opzet van de Wro legt de gemeente haar beleid vast in een structuurvisie en worden de planologische mogelijkheden concreet beschreven in de bestemmingsplannen.
Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)	Het Barro voorziet in de juridische borging van het nationaal ruimtelijk beleid. Het bevat regels die de beleidsruimte van andere overheden ten aanzien van de inhoud van ruimtelijke plannen inperken, daar waar nationale belangen dat noodzakelijk maken.	
Waterwet, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 29 januari 2009	De Waterwet regelt in hoofdzaak het beheer van watersystemen, waaronder waterkeringen, oppervlaktewater- en grondwaterlichamen. De wet is gericht op het voorkomen dan wel beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste, de bescherming en verbetering van kwaliteit van watersystemen en de vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen. De Waterwet heeft acht bestaande waterbeheerwetten samengevoegd. Daarnaast is vanuit de Wet Bodembescherming de regeling voor waterbodems ondergebracht bij de Waterwet.	Het project heeft te maken met de Waterwet, waarbij voorheen een andere vergunning nodig was, zoals de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo).
Natuurbeschermingswet 1998, Ministerie van LNV, 25 mei 1998	De Natuurbeschermingswet 1998 (NB-wet) is een Nederlandse wet die oorspronkelijk in 1967 is vastgesteld	Het Natura 2000-gebied Fochteloërveen dat mogelijk beïnvloed wordt door het project is

Kader	Doel	Relevantie met het project
	maar in 1998 ingrijpend is gewijzigd. In deze wet is nu de natuurbescherming van specifieke gebieden geregeld. Internationale verplichtingen uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn en bijvoorbeeld het Verdrag van Ramsar (Wetlands) zijn in de Natuurbeschermingswet verwerkt.	beschermd op grond van de Natuurbeschermingswet.
Flora- en faunawet, Ministerie van LNV, 25 mei 1998	Deze wet regelt de bescherming van dier- en plantensoorten. De Flora- en faunawet bundelt de bepalingen die voorheen in verschillende wetten waren opgenomen, de: - Vogelwet 1936, - Jachtwet - Natuurbeschermingswet (hoofdstuk V: soortenbescherming) - Nuttige Dierenwet 1914 - Wet bedreigde uitheemse dier- en plantensoorten. Tevens is de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn (Europees) en het CITES-verdrag geïmplementeerd in deze wet. Hierdoor moet het inzichtelijker zijn wat wel en niet mag. Hierdoor heeft Nederland nu één wet voor de bescherming van in het wild voorkomende soorten.	Het project kan van invloed zijn op soorten die zijn beschermd door middel van de Flora- en faunawet.
Wet op de archeologische monumentenzorg, Ministerie van OCW, 21 december 2006	De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is op 1 september 2007 in werking getreden en is de Nederlandse vertaling van het verdrag van Malta (la Velella). Het is een raamwerk, die regelt hoe rijk, provincie en gemeente bij hun ruimtelijke plannen rekening moeten houden met het erfgoed in de bodem.	In het project dient rekening gehouden te worden met deze wet.
Keur waterschap Noorderzijlvest	De keur is een verordening met de regels die een waterschap hanteert bij de bescherming van waterkeringen, watergangen en bijbehorende kunstwerken.	Voor het project worden watervergunningen op grond van de Keur aangevraagd.

Tabel 16: Beleidskader

Kader	Doel	Relevantie met het project
Ecologische hoofdstructuur, Ministerie van LNV	De ecologische hoofdstructuur is een samenhangend netwerk van bestaande en toekomstig te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Nederland.	Het project kan leiden tot het verstoren van de ecologische hoofdstructuur of het onderbreken of verstoren van een ecologische verbindingszone.
Waterbeleid 21e eeuw, Ministerie van Verkeer en Waterstaat	Doel van het Waterbeheer 21ste eeuw is het oplossen en voorkómen van wateroverlast.	In het project dient rekening gehouden te worden met dit waterbeleid.
Omgevingsvisie Drenthe	De omgevingsvisie is het strategische kader voor de ruimtelijk-economische ontwikkeling van Drenthe.	Het project Smildegerveen past binnen het strategische kader van Drenthe. Zo is het Fochteloërveen in de omgevingsvisie beschreven als een van de TOP-gebieden voor het aanpakken van verdroging.
Cultuurhistorische waardenkaart Drenthe	Op deze kaart zijn de historisch-geografische structuren van Drenthe af te lezen.	In het project wordt rekening gehouden met de cultuurhistorische waarden.
Archeologische waardenkaart gemeente Noordenveld	Deze kaart heeft tot doel op eenvoudige wijze voor het gehele grondgebied van de gemeente Noordenveld op perceelniveau in beeld te brengen of op een bepaalde locatie archeologische of cultuurhistorische waarden in het geding zijn of kunnen zijn en zo ja, op welke manier daarmee dient te worden omgegaan.	De kaart van beide gemeente dient te worden betrokken bij o.a. plan-m.e.r.'s, besluit-m.e.r.'s, en bestemmingsplannen. De implementatie en effectuering van het gemeentelijk archeologiebeleid in het ruimtelijk beleid vindt dus via deze planvormen en vergunningen plaats.
Archeologische waardenkaart gemeente Midden-Drenthe	De kaart geeft voor het gehele grondgebied van de gemeente een archeologische verwachting af. De gespecificeerde waarde is aangegeven op de kaart. In het daartoe behorende beleidsdocument zijn de waarden nader uitgewerkt. Tevens is voor elke waarde opgenomen hoe ermee dient te worden omgegaan in geval van een mogelijke bodemingreep.	
Structuurvisie Midden-Drenthe	De structuurvisie is een doorwerking van de visie film 'Platteland Leeft' (november 2008) en geeft op hoofdlijnen richting aan de gewenste ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente tot 2030 en vormt daarmee het kader voor de integrale afweging van concrete ruimtelijke beslissingen en de inzet daartoe van de bestuurlijke uitvoeringsinstrumenten, zoals het vaststellen van nieuwe bestemmingsplannen, het beschikbaar stellen van financiële middelen en het sluiten van bestuursovereenkomsten.	Het project Smildegerveen past binnen de gewenste ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente.
Bestemmingsplan Buitengebied Midden-Drenthe	De gemeente biedt met het bestemmingsplan Buitengebied Midden-Drenthe het planologische kader voor toekomstige ontwikkelingen in het landelijke gebied.	Om het project Smildegerveen mogelijk te maken wordt er een nieuw Bestemmingsplan Buitengebied Midden-Drenthe opgesteld.
Landschapsbeleidsplan 2012 gemeente Midden-Drenthe	Het landschapsbeleidsplan geeft de gemeentelijke visie op het landschap in het buitengebied van de gemeente.	Dit landschapsbeleidsplan wordt betrokken bij het project Smildegerveen.

Kader	Doel	Relevantie met het project
Waterplan Midden-Drenthe	De gemeente Midden-Drenthe en het waterschap Reest en Wieden hebben voor het grondgebied van de gemeente Midden-Drenthe integraal een samenhangend waterbeleid opgesteld. Dit waterbeleid is verwoord in het waterplan Midden-Drenthe.	Het project Smildegerveen is niet gelegen binnen het beheersgebied van waterschap Reest en Wieden. Wel is het waterplan Midden-Drenthe van toepassing op een deel van het grondgebied van de gemeente Midden-Drenthe dat onderdeel is van het bestemmingsplan.
Waterbeheerplan waterschap Noorderzijlvest	In dit waterbeheerplan geeft het waterschap Noorderzijlvest aan hoe het als wateroverheid de zorg voor voldoende en schoon water en bescherming tegen overstromingen invult in de periode 2010-2015.	Het project Smildegerveen is gelegen binnen het beheersgebied van waterschap Noorderzijlvest. Het waterbeheerplan van Waterschap Noorderzijlvest is dan ook van toepassing.

Bijlage 12

Verklarende woordenlijst

<i>Alternatief</i>	Eén van de mogelijke oplossingen om de doelstellingen te bereiken.
<i>Archeologie</i>	Wetenschap die een bepaalde cultuur of samenlevingsvorm in een bepaalde periode in het verleden tracht te doorgronden via bodemvondsten en andere (stoffelijke) overblijfselen.
<i>Autonome ontwikkeling</i>	De ontwikkeling van het milieu en andere factoren als de voorgenomen activiteit niet wordt uitgevoerd; het betreft alleen die ontwikkelingen die kunnen worden afgeleid uit vastgesteld beleid.
<i>Bestemmingsplan</i>	Gemeentelijk plan met voorschriften, betreffende de bestemming van een bepaald terrein.
<i>Bevoegd Gezag</i>	De overheidsinstantie die bevoegd is (het m.e.r.-plichtige) besluit te nemen (en die de m.e.r.-procedure organiseert).
<i>Commissie voor de m.e.r. / Cmer</i>	Onafhankelijke commissie die het Bevoegd Gezag adviseert over richtlijnen voor de inhoud van het MER en de beoordeling van de kwaliteit van het MER.
<i>Cultuurhistorie</i>	De geschiedenis van de beschaving. In drie wetenschappelijke velden; historische geografie, bouwhistorie en archeologie.
<i>EHS</i>	Ecologische hoofdstructuur (EHS) is een stelsel van natuurgebieden, natuurontwikkelingsgebieden en verbindende zones in Nederland om de duurzaamheid van ecologische waarden te versterken zoals dat is vastgelegd in het Structuurschema Groene Ruimte (SGR, kabinetsstandpunt 1993) en later in de Structuurvisie Infrastructuur & Ruimte.
<i>Fauna</i>	Verzameling van plantensoorten die in een gebied wordt aangetroffen.
<i>Flora</i>	Verzameling van diersoorten die in een gebied wordt aangetroffen.
<i>Initiatiefnemer</i>	De rechtspersoon die (de m.e.r.-plichtige activiteit) wil ondernemen.
<i>m.e.r.</i>	Milieueffectrapportage, de procedure.
<i>MER</i>	Milieueffectrapport, het document.
<i>Natura 2000</i>	Europees Netwerk van beschermde natuurgebieden.
<i>Notitie Reikwijdte en Detailniveau</i>	Dient als bekendmaking van het voornemen tot het opstellen van het

<i>(NRD)</i>	Milieueffectrapport en beschrijft de kaders/detailniveau voor de verkenning.
<i>Passende Beoordeling</i>	Een beoordeling die moet worden opgesteld, t.b.v. de vergunningverlening binnen de Natuurbeschermingswet 1998, indien significante effecten niet uitgesloten kunnen worden.
<i>Plangebied</i>	Het gebied waarin de voorgenomen activiteit wordt ondernomen.
<i>Referentiesituatie</i>	De situatie in het plangebied wanneer enkel de autonome ontwikkelingen en niet de voorgenomen activiteit plaatsvindt. Ten opzichte van deze situatie worden de effecten van de activiteit beoordeeld (ook wel nulalternatief).
<i>Significant (negatief) effect</i>	Effecten die als gevolg hebben dat instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden niet worden gehaald.
<i>Studiegebied</i>	Gebied waarbinnen relevante effecten op kunnen treden veroorzaakt door de ingreep.
<i>Toetsingsadvies</i>	Advies van de Commissie voor de m.e.r. waarin deze het MER beoordeelt op de aanwezigheid van essentiële informatie. De vastgestelde richtlijnen vormen hierbij het toetsingskader.
<i>Veenoxidatie</i>	Veenoxidatie is een proces waarbij veen, door het verlagen van de grond- en/of oppervlaktewaterstand, blootgesteld wordt aan de lucht, waardoor het oxideert en de bodem inklinkt.
<i>Watervergunning</i>	Voor handelingen in het watersysteem moet een watervergunning worden aangevraagd. In de watervergunning worden dan voorschriften opgenomen ter bescherming van het watersysteem. Bevoegd gezag voor het verlenen van een watervergunning is het waterschap voor het regionale watersysteem en Rijkswaterstaat voor de rijkswateren.

Bijlage 13 Literatuurlijst

ARCADIS, 4 maart 2013: *Uitvoeringsplan hoogveenherstel*

ARCADIS, 3 november 2014: *Activiteitenplan FF-wet: Sloop woning Koekoek ten behoeve van hoogveenherstelproject Smildegerveen*

ARCADIS, 12 juni 2012: *Maatregelenpakket Fochteloërveen en Witterveld, RWE Eemshaven Holding*

ARCADIS, 4 maart 2013: *Uitvoeringsplan hoogveenherstel, RWE Eemshaven Holding*

ARCADIS, 26 maart 2013: *Notitie Reikwijdte en Detailniveau Smildegerveen*

ARCADIS, 18 juli 2013: *Verkenkend bodemonderzoek Meesterswijk 34, Bovensmilde*

ARCADIS, 17 september 2013: *Asbestonderzoek Meesterswijk 34, Bovensmilde*

ARCADIS, 6 februari 2015: *Aanvraag vergunning Natuurbeschermingswet 1998*

ARCADIS, 16 juni 2014: *Historisch vooronderzoek Smildegerveen – locatie Zeven Blokken*

ARCADIS, 25 april 2014: *Bureauonderzoek Archeologisch bureauonderzoek*

ARCADIS, maart 2015: *Natuurtoets bestemmingsplan Zeven Blokken*

ARCADIS, 20 maart 2015: *Bureauonderzoek archeologie Smildegerveen, gemeenten Noordenveld/Midden-Drenthe*

ARCADIS, 14 oktober 2015: *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek archeologie Smildegerveen, gemeenten Noordenveld/Midden-Drenthe*

Gemeente Midden-Drenthe, september 2012: *Landschapsbeleidsplan Midden-Drenthe*

Kiwa Water Research/EGG-consult, augustus 2007: *Knelpunten- en kansenanalyse Natura 2000-gebied Fochteloërveen*

KWR, februari 2011: *Analyse effect ingrepen in Fochteloërveen*

Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer, januari 2010: *Natuurvisie 2009-2029: Fochteloërveen*

Provincie Drenthe, 2014: *Concept-beheerplan Natura 2000-gebied Fochteloërveen*

Provincie Drenthe, 2010: *Kaart: Habitattypen Natura 2000 Concept*

Provincie Drenthe, 2 juni 2010: *Omgevingsvisie Drenthe*

Provincie Drenthe, december 2012: *Ambitiekaart Natuurbeheerplan Drenthe versie 2014*

RHDHV, 6 juni 2014: *Notitie kwalitatieve effectbeschrijving Smildegerveen tbv aanvraag Omgevingsvergunning*

RoyalHaskoningDHV, 2013: *Inrichting bemalingseenheid Ravensmeren, Zeven Blokken polder*

Bell Hullenaar, 17 oktober 2000: *Modelberekeningen bergingsbuffer Zeven Blokken*

<http://www.drenthe.info/kaarten>

<http://www.fryslan.nl/3181/natuur-overzichtskaart>

<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/>

<http://www.natuurkennis.nl>

Bijlage 3 Natuurtoets

NATUURTOETS PROJECT SMILDEGERVEEN

RWE

31 maart 2015
077677234:B - Definitief
N.134696.0000



Inhoud

1	Inleiding	3
2	Natuurwetgeving en -beleid	5
2.1	Natuurbescherming in Nederland	5
2.2	Natuurbeschermingswet 1998	5
2.3	Ecologische Hoofdstructuur	6
2.4	Flora- en faunawet	7
3	Voorgenomen activiteit	9
3.1	Ligging plangebied	9
3.2	Gebiedsbeschrijving	10
3.3	Voorgenomen activiteit	14
4	Gebiedsbescherming	21
4.1	Natuurbeschermingswet	21
4.1.1	Natura 2000-gebied Fochteloërveen	21
4.1.2	Aanwezigheid instandhoudingsdoelen	23
4.1.3	Effectbeschrijving en -beoordeling	29
4.1.4	Mitigatie	41
4.2	Ecologische Hoofdstructuur	43
4.2.1	Wezenlijke kenmerken EHS	43
4.2.2	Effecten op wezenlijke waarden en kenmerken	45
4.2.3	Toetsing aan EHS-beschermingskader	46
5	Soortenbescherming	49
5.1	Beschermde soorten en gebruik van het leefgebied	49
5.1.1	Vaatplanten	49
5.1.2	Broedvogels	52
5.1.3	Zoogdieren	52
5.1.4	Amfibieën	53
5.1.5	Reptielen	54
5.1.6	Vissen	56
5.1.7	Insecten en andere ongewervelden	57
5.2	Mogelijke effecten	58
5.3	Toetsing aan Flora- en faunawet	61
5.4	Mitigerende maatregelen	62
5.5	Compenserende maatregelen	65
5.6	Mogelijkheden voor vrijstelling en ontheffing	67
5.7	Gunstige staat van instandhouding	68
6	Conclusie	71
6.1	Natuurbeschermingswet	71
6.2	Ecologische Hoofdstructuur	71
6.3	Flora- en faunawet	71

Bijlage 1	Literatuur	73
Bijlage 2	Instandhoudingsdoelen Fochteloërveen	75

1

Inleiding

ARCADIS Nederland BV heeft met RWE Eemshaven Holding en met Vereniging Natuurmonumenten contractafspraken gemaakt over het uitvoeren van maatregelen voor hoogveenherstel in het Natura 2000-gebied Fochteloërveen, gelegen in de provincies Drenthe en Fryslân. Het natuurherstelproject in het Fochteloërveen betreft een structurele verbetering van de waterhuishouding van het hoogveen, met als doel de hoogveenhabitattypen bestendiger te maken tegen de negatieve invloed van stikstofdepositie.

Het Fochteloërveen maakte in het verleden deel uit van de uitgestrekte Smildegerveen, die ooit grote delen van noordwest Drenthe en aangrenzend Fryslân bedekten, zodoende draagt dit project de naam Smildegerveen.

Het hydrologisch herstel van de hoogveenkernen vindt aan weerszijden van de Schaaphokswijk plaats. De belangrijkste maatregelen hiertoe zijn het dempen van de Schaaphokswijk en de wijken in het veen die daarop aansluiten en de inrichting van een bufferzone aan de zuidzijde van de Schaaphokswijk, in de polder Zeven Blokken.

Om het project Smildegerveen mogelijk te maken wordt het Bestemmingsplan Buitengebied Midden-Drenthe herzien voor het plandeel Zeven Blokken. Voor de bestemmingsplanprocedure is het noodzakelijk om voldoende inzicht te hebben in de ecologische waarde van het plangebied. Ook is het vanuit de Flora- en faunawet verplicht om een actueel en volledig overzicht van ter plaatse voorkomende soorten op te stellen. Daarnaast dient rekening gehouden te worden met de Natuurbeschermingswet 1998 en het provinciale beleid. Hiervoor is deze Natuurtoets opgesteld. In deze Natuurtoets wordt het plan getoetst aan de wet- en regelgeving op het gebied van natuur (Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998 en provinciaal beleid).

2 Natuurwetgeving en -beleid

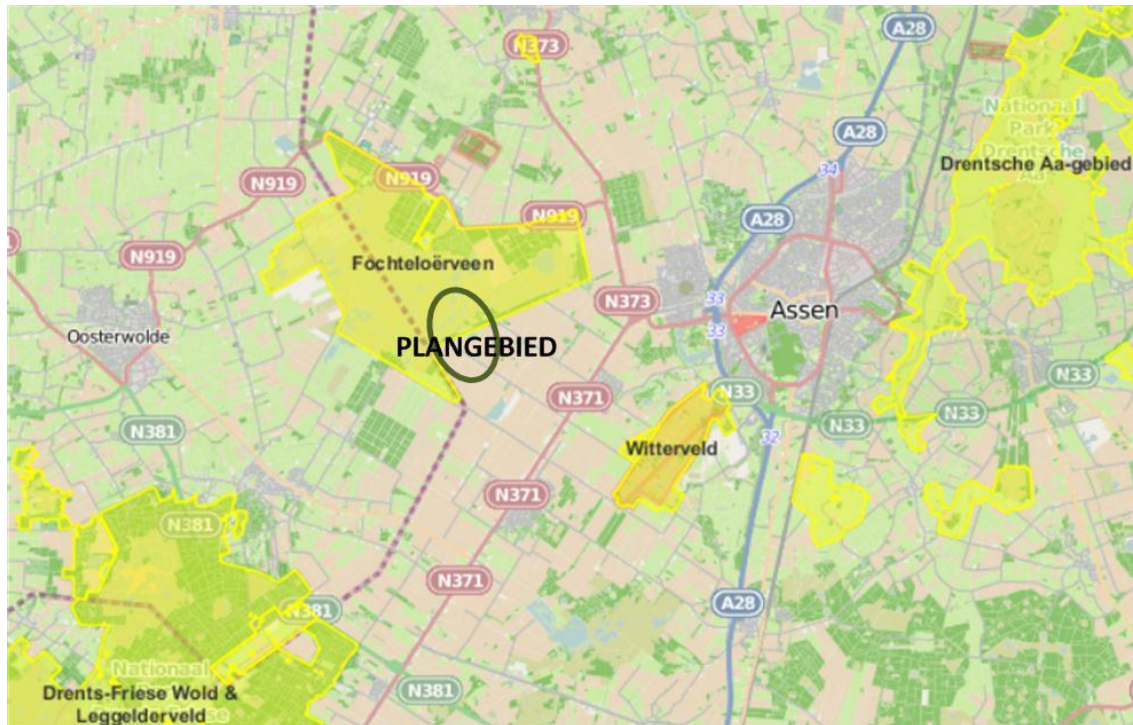
2.1 NATUURBESCHERMING IN NEDERLAND

De juridische bescherming van de Nederlandse natuur is op hoofdlijn geregeld via twee sporen. De soortenbescherming, welke landelijk is geregeld onder de Flora- en faunawet en de gebiedsbescherming waarbinnen de Natuurbeschermingswet 1998 en de Ecologische Hoofdstructuur de belangrijke kaders zijn. In de onderstaande paragrafen wordt nader ingegaan op de wettelijke en beleidsmatige kaders voor natuurbescherming, die relevant zijn voor dit project.

2.2 NATUURBESCHERMINGSWET 1998

Het plangebied Smildegerveen ligt voor het grootste deel binnen het Natura 2000-gebied Fochteloërveen (zie Afbeelding 1). Het project dient daarom te worden getoetst aan de Natuurbeschermingswet.

Voor de Natura 2000-gebieden gelden instandhoudingsdoelen. De essentie van het beschermingsregime voor deze gebieden is dat deze instandhoudingsdoelen niet in gevaar mogen worden gebracht. Om dit toetsbaar te maken kent de Natuurbeschermingswet 1998 voor projecten en andere handelingen die gevolgen voor soorten en habitats van de betreffende gebieden zouden kunnen hebben, een vergunningplicht. Een vergunning voor een project wordt alleen verleend wanneer zeker is dat de instandhoudingsdoelen van het gebied niet in gevaar worden gebracht. Hiervan mag alleen worden afgeweken wanneer alternatieve oplossingen voor het project ontbreken en wanneer sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang. Bovendien moet voorafgaande aan het toestaan van een afwijking zeker zijn dat alle schade gecompenseerd wordt (de zogenaamde ADC-toets: Alternatieven, Dwingende redenen van groot openbaar belang en Compenserende maatregelen). Redenen van economische aard kunnen ook gelden als dwingende reden van groot openbaar belang. Als prioritaire soorten of habitats deel uitmaken van de instandhoudingsdoelen mogen redenen van economische aard alleen gebruikt worden na toetsing door de Europese Commissie.



Afbeelding 1: Ligging plangebied ten opzichte van het Natura 2000-gebied Fochteloërveen en andere Natura 2000-gebieden.

2.3 ECOLOGISCHE HOOFDSTRUCTUUR

Binnen Nederland ligt een netwerk aan natuurkerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingen die planologisch beschermd zijn. Dit is de zogenoemde Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het doel van de EHS is het realiseren van leefgebieden met goede condities voor de biodiversiteit. Deze natuurgebieden zijn belangrijk voor dier- en plantensoorten. De EHS is begrensd en planologisch vastgelegd.

Het beschermingsregime is onder de nieuwe Wet Ruimtelijke Ordening vastgelegd in de Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro, 2011/2012) en werkt via provinciale verordeningen door in gemeentelijke bestemmingsplannen. Ruimtelijke ingrepen met significant negatieve effecten zijn niet toegestaan. Het 'nee, tenzij'-regime uit de Nota Ruimte (overgegaan in de Structuurvisie Infrastructuur & Ruimte) laat alleen onder bepaalde voorwaarden ontwikkelingen toe. Het Rijk en de provincies (bevoegd gezag) hebben spelregels afgesproken om EHS-doelen te beschermen en ontwikkelingen mogelijk te maken. Het EHS-beschermingsregime is opgebouwd uit verschillende elementen. Dit zijn naast het 'nee, tenzij'-regime, natuurcompensatie, de maatwerkinstrumenten EHS-saldobenadering en herbegrenzen EHS.

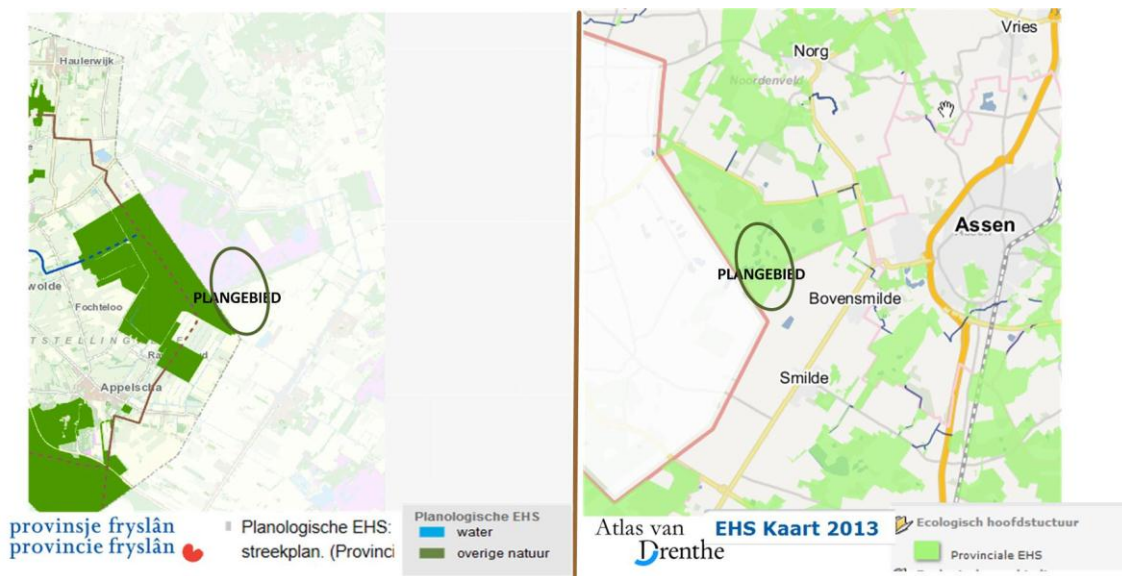
'Nee, tenzij'-regime en compensatiebeginsel

Het ruimtelijke beleid voor de EHS is gericht op behoud en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden. Daarom geldt in de EHS het 'nee, tenzij'-regime. Dat wil zeggen dat ontwikkelingen in de EHS die significante gevolgen hebben voor de kenmerken en waarden van de EHS alleen kunnen worden toegestaan als er sprake is van een 'groot openbaar belang' en er geen alternatieve oplossingen zijn. Indien een voorgenomen ingreep de 'nee, tenzij'-afweging met positief gevolg doorloopt kan de ingreep plaatsvinden, mits de eventuele nadelige gevolgen worden gemitigeerd en resterende schade wordt gecompenseerd.

EHS-saldbenadering en herbegrenzen EHS

De spelregels maken ingrepen mogelijk in de EHS die niet 'van groot openbaar belang' zijn: de 'EHS-saldbenadering' en 'herbegransen EHS'. Deze instrumenten moeten zorgen dat de EHS niet alleen even groot en waardevol blijft, zelfs verbeterd. De saldbenadering is gericht op een combinatie van projecten, het herbegransen is bedoeld voor kleinere ingrepen.

De onderstaande kaarten geven de ligging van het plangebied weer ten opzichte van de EHS in de provincies Friesland en Drenthe. Het merendeel van het plangebied valt binnen de grenzen van de provinciale EHS van Drenthe. Het plangebied grenst aan de provinciale EHS van Friesland.



Abbeelding 2: Ligging van het plangebied ten opzichte van de EHS in de provincies Friesland en Drenthe. Bronnen: Digitale EHS weergave Drenthe: Atlas van Drenthe. Digitale weergave digitale EHS Friesland: www.fryslan.nl/3181/natuur-overzichtskaart.

2.4 FLORA- EN FAUNAWET

De Flora- en faunawet regelt de bescherming van in het wild voorkomende planten en dieren. In de wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en beschermde planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld (algemene verbodsbepalingen, artikelen 8 t/m 12). Bovendien dient iedereen voldoende zorg in acht te nemen voor alle in het wild levende planten en dieren (algemene zorgplicht, artikel 2). Daarnaast is het niet toegestaan om de directe leefomgeving van soorten, waar onder nesten en hollen, te beschadigen, te vernielen of te verstoren.

De Flora- en faunawet heeft dan ook belangrijke consequenties voor ruimtelijke plannen. Het plan dient dan ook getoetst te worden aan de Flora- en faunawet.

3

Voorgenomen activiteit

3.1 LIGGING PLANGEBIED

Het plangebied ligt op de grens van de provincies Drenthe en Fryslân, in de gemeenten Noordenveld, Midden-Drenthe (provincie Drenthe) en Ooststellingwerf (provincie Fryslân). Het plangebied ligt acht kilometer ten westen van Assen. In onderstaand figuur is het plangebied weergegeven voor het project Fochteloërveen. Het plangebied bestaat uit de volgende twee deelgebieden:

1. Deelgebied de Schaaphokswijk: Schaaphokswijk en omgeving (Van Wijk tot Dijk) en de Veertig Roe.
2. Deelgebied de Zeven Blokken: de polder Zeven Blokken.



Afbeelding 3: Plangebied voor het project Smildegerveen (inclusief percelen buiten toekomstig plangebied die de agrarische bestemming weer terug krijgen).

3.2 GEBIEDSBESCHRIJVING

Fochteloërveen

Het Fochteloërveen maakte in het verleden deel uit van de uitgestrekte Smildegerveen die ooit grote delen van noordwest-Drenthe en aangrenzend Fryslân bedekten. Vrijwel het gehele oorspronkelijke hoogveen gebied is afgegraven. Het Fochteloërveen lag aan de rand van dit grote veen en bestaat uit een naar verhouding jong en ondiep (tot 2 meter) veenpakket. Er zijn in het recente verleden al maatregelen genomen om de groei van het hoogveen te stimuleren, zoals het plaatsen van damwanden en het aanbrengen van stuwen.

Sinds de ontginning van het omringende veen ligt het Fochteloërveen als een hoog gelegen eiland tussen de omringende landbouwgronden. Door de aanzienlijke hoogteverschillen (tot 4 meter) treedt verdroging van de hoogveenkern op. Deze verdroging wordt verder in de hand gewerkt door de greppels en watergangen die bij de ontginning in het veen zijn gegraven.

Er zijn in het Fochteloërveen al veel maatregelen uitgevoerd om verdroging tegen te gaan.

Het gebied is door middel van kades en dammen opgedeeld in 40 compartimenten en rond het gebied zijn bufferzones aangelegd. Deze bufferzones zorgen voor een geleidelijke hydrologische en ecologische overgang van natuur naar omringende landbouwgebieden. Door de compartimentering en het plaatsen van 46 stuwen kunnen waterpeilen zeer lokaal gereguleerd worden waardoor er gunstige hydrologische omstandigheden voor veenmosontwikkeling ontstaan. Er bestaan, door variatie in veendikte, echter grote peilverschillen tussen een aantal compartimenten, waardoor er interne verdroging optreedt. Ondanks deze verdroging resteert in het Fochteloërveen nog altijd een kleine kern met de voor hoogveen kenmerkende tapijten en bulten veenmos.

Het gebied wordt verder gekenmerkt door zijn uitgestrektheid en boomloosheid (buiten de boswachterij aan de noordkant). Het gebied bestaat, naast het levende hoogveen in het centrale deel, uit droge en vochtige heide en vennen, een aantal graslanden en in het noorden enkele naaldbossen. Ondiep, open water ligt in de Vloeivelden (Peilgebied Langewijk), Zuidwestplassen en Esmeer (een grote pingoruïne). Het totale gebied is 2.599 hectare groot. Het wordt voor het grootste deel beheerd door Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten.



Afbeelding 4: Hoogveen in het Fochteloërveen.

Van Wijk tot Dijk

De hoogveen herstelmaatregelen vinden plaats in en aan weerszijden van de Schaaphokswijk, gelegen in het zuidelijke deel van het Fochteloërveen. Dit deel van het Fochteloërveen bestaat uit een stelsel van wijken. In de laagte rond de Schaaphokswijk is in het verleden turf gegraven waardoor het maaiveld 1 à 1,5 meter lager ligt dan het omringende veen. Door wegzijging treedt er verdroging op in het hoger liggende veen, en door het ontbreken van tegendruk op de kade kan het peil in het aangrenzende veen niet op het ambitieniveau gezet worden. Een van de aangrenzende compartimenten bezit elementen van hoogveenvegetaties uit de kerncompartimenten (Van der Veen en Buijs 2009). Het behoud en de ontwikkeling van deze omringende venen wordt echter negatief beïnvloed door de laagte rond de Schaaphokswijk.

Het veen in de laagte rond de Schaaphokswijk is verdroogd. Het grootste deel bestaat dan ook uit soortenarme en matig soortenrijke pijpenstrootje vegetaties. Goed ontwikkelde hoogveenvegetaties komen sporadisch voor. Langs een enkele wijk komen slenkvegetaties voor (A&W, 2014). Daarnaast komt open water voor. Langs enkele kaden groeien bomen en struwelen.

De Schaaphokswijk heeft lange tijd een water afvoerende functie voor omringende landbouwgebieden gehad. Inmiddels is deze functie komen te vervallen.

Het Fochteloërveen wordt van het zuidelijk gelegen poldergebied Zeven Blokken gescheiden door een bosstrook van circa 170 meter breed, genaamd de 40 Roe. Deze bosstrook bestaat hoofdzakelijk uit opslag van elzen, berken en eiken.



Afbeelding 5: Boven: laagten gedomineerd door pijpenstrootje; onder links: te dempen Schaaphokswijk, deel met bomen op kade; onder rechts: bosstrook 40 Roe ter hoogte van plangebied.

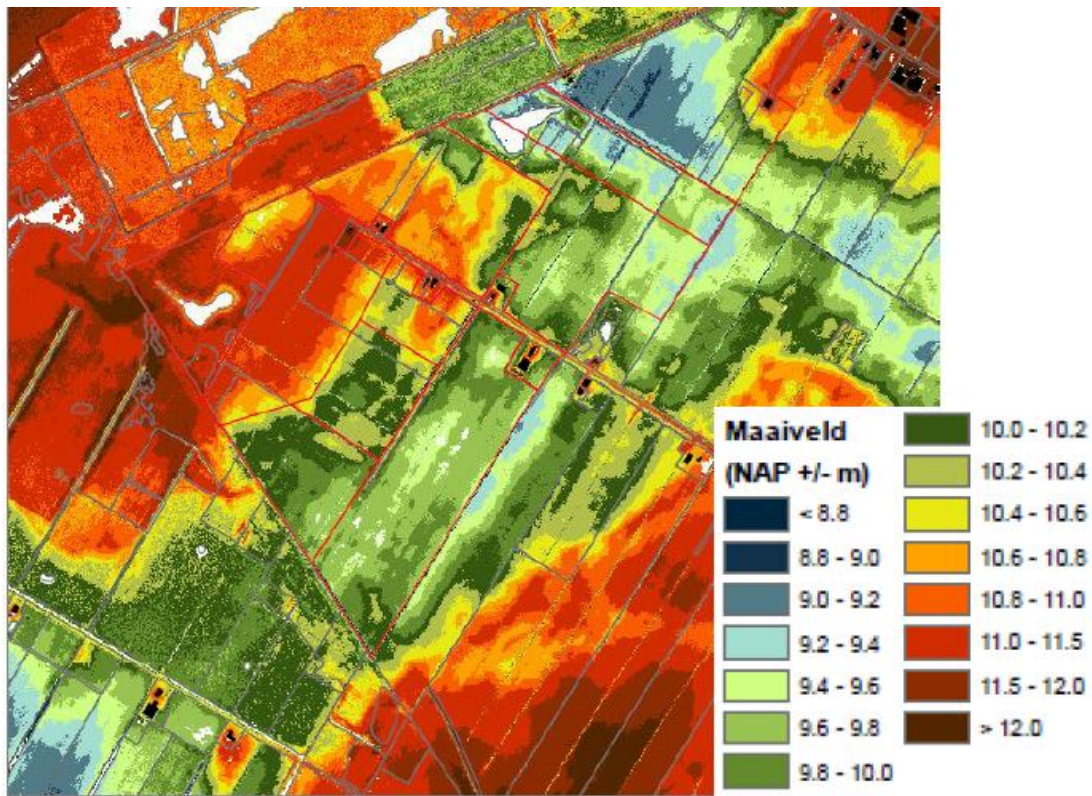
Polder Zeven Blokken

De Polder Zeven Blokken is een open polder met intensieve akkerbouw, waaronder de teelt van graan, aardappelen en maïs.



Afbeelding 6: Deelgebied de polder Zeven Blokken, vanaf de Grietmanswijk.

Enkele percelen zijn reeds in eigendom van Natuurmonumenten. Hier groeit een voedselrijke vegetatie met ruigtekruiden. Het gebied wordt doorsneden door een verharde weg, de Grietmanswijk met aan weerszijden enkele woningen. De overige wegen zijn onverhard. In de noordwesthoek van de polder is een bos aanwezig met een poel en moerasvegetaties. Dit gebied is enkele jaren geleden ingericht door Natuurmonumenten. In de polder zijn hoogteverschillen aanwezig.



Afbeelding 7: Hoogtekaart van de polder Zeven Blokken.



Afbeelding 8: Het deelgebied de Zeven Blokken.

3.3 VOORGENOMEN ACTIVITEIT

Projectdoel

Sinds de ontginning van het omringende veen ligt het Fochteloërveen als een hoog gelegen eiland tussen de omringende landbouwgronden. Door de aanzienlijke hoogteverschillen (tot 4 meter) treedt verdroging van de hoogveenkern op. Deze verdroging wordt verder in de hand gewerkt door de greppels en watergangen die bij de ontginning in het veen zijn gegraven. Verdroging is over het algemeen funest voor hoogveengemeenschappen, die het juist van een zeer stabiele waterstand moeten hebben. Desondanks resteert in het Fochteloërveen nog altijd een kleine kern met de voor hoogveen kenmerkende tapijten en bulten veenmos. Daarom, en vanwege zijn omvang, is het Fochteloërveen een van de zeer weinige gebieden in Nederland waar herstel van actieve veenvorming op gebiedsschaal kansrijk is.

Het hoogveenherstelproject Smildegerveen heeft als doel:

- Structurele verbetering van de waterhuishouding van het veen, met het oogmerk de hoogveenhabitattypen bestendiger te maken tegen de negatieve invloed van stikstof.

Het project bestaat uit twee deelprojecten namelijk 'Schaaphokswijk' en 'Zeven Blokken'. Deze projecten zijn gericht op het realiseren van een robuuster veengebied.

Hoogveenherstelmaatregelen in deelgebied Schaaphokswijk

Een maatregel gericht op lange termijn verbetering van het betrokken gebied is het hydrologisch herstel van de hoogveenkernen aan weerszijden van de Schaaphokswijk. De belangrijkste maatregel hiertoe is het dempen van de Schaaphokswijk en de wijken in het veen die daarop aansluiten. Beide kernen raken daardoor met elkaar verbonden, waardoor het hoogveenherstel een enorme stimulans krijgt. Dit proces kan worden geoptimaliseerd door een compartimentering gericht op het meervoudig op kleine schaal bevorderen van hoogveengroei.

Demping van wijken en aanleg van kaden

Een deel van de Schaaphokswijk, een aantal zijwijken en het restant van de 40 Roe-wijk worden gedempt met het oog op het uitbreiden van de levende hoogveenkern. Ten behoeve van de daarvoor benodigde waterstandsverhoging worden waterkerende kades gerealiseerd ter plaatse van de demping. Dit resulteert in een compartimentering waarin verschillende waterpeilen worden gehanteerd. Compartimenten met hetzelfde waterpeil worden door middel van duikers (evt. met een afsluiter) onder de kades door met elkaar verbonden. Met behulp van overstortconstructies kan het waterpeil worden beheerst.

Het leem en zand wordt aangevoerd (gespoten) door middel van een persleiding vanaf het nabijgelegen zandwinbedrijf Koers aan de Grietmanswijk ten zuiden van het plangebied. Voor de aanvoer van het lemigzand wordt gebruik gemaakt van een gesloten buizensysteem. Het systeem is opgebouwd uit kunststof HDPE-pijpen met een diameter van 25 cm die aan elkaar worden gekoppeld. In Afbeelding 10 is de ligging van de persleiding weergegeven. Het buizensysteem bestaat uit twee delen, het deel voor de aanvoer van materiaal vermengt met water (in rood weergegeven) en het deel voor de afvoer van water (in blauw weergegeven). Het materiaal wordt vermengd met water opgezogen uit de zandwinplas van Koers en door het buizensysteem vervoerd naar de te dempen wijken. Het dempen van Schaaphokswijk (de hoofdwijk) vindt plaats in zuidelijke richting. Het uiteinde van het buizensysteem, de spuitser, wordt zo gepositioneerd dat de wijk richting het zuiden wordt volgespoten. Richting het zuiden worden delen van de buis afgekoppeld. De te dempen zijtakken van de hoofdwijk worden vanuit de kopse uiteinden richting de hoofdwijk volgespoten.

Tijdens de demping wordt het water opgestuwd richting het zuiden en in de zuidelijke punt van Schaaphokswijk opgezogen en door middel van het blauwe buizensysteem uit Afbeelding 10 weer teruggebracht naar de zandwinplas van het bedrijf Koers.

Het slib in de wijken wordt tijdens het werk voor een deel tegen de kanten van de wijk gedrukt en voor een deel vermengd met zand met behulp van een hydraulische graafmachine. Hierbij wordt voorkomen dat slib in het natuurgebied terecht komt.

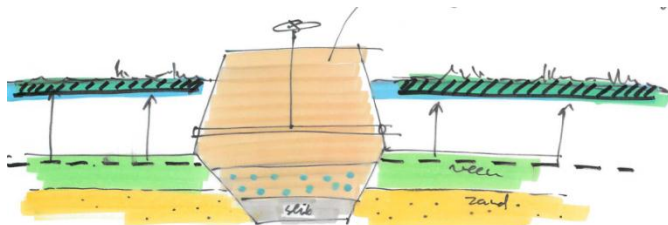
Omdat na een dag al over de te dempen delen gereden kan worden, worden de nieuwe kades ter hoogte van de wijken meteen opgeworpen met dezelfde hydraulische graafmachine. Deze kades worden smaller dan de gedempte wijken. Per dag wordt gemiddeld 25 meter gedempt, waardoor de doorlooptijd 6 maanden bedraagt. Er wordt alleen gewerkt buiten het broedseizoen. Voorafgaand aan het dempen van de wijken (in september) wordt het waterpeil verlaagd. Door middel van elektrisch vissen worden vissen en amfibieën weggevangen en overgezet naar wijken die niet worden gedempt.

In de zuidelijke punt van de hoofdwijk wordt een laagte aangebracht waarin toch nog achtergebleven vissen en amfibieën worden opgevangen tijdens de werkzaamheden en met een schepnet weggevangen alvorens het water wordt opgezogen en afgevoerd naar de zandwinplas.

De gedempte delen zullen worden gebruikt als rijroute voor de benodigde werktuigen en machines.

Lossteken zoden en aanbrengen compartimentering

Om een goede uitgangssituatie te creëren voor de uitbreiding van de kern van het levende hoogveen wordt de bestaande zode los gestoken/los gesneden. De dikte van de zode is circa 20 cm. Bij het opzetten van het water in het gebied gaat deze drijven en vormt een substraatlaag waarin het veenmos tot ontwikkeling kan komen. Op dit moment is nog niet geheel duidelijk welke methode (in ieder geval machinaal) zal worden gehanteerd. ARCADIS voert daarom in overleg met Natuurmonumenten proeven uit, om te bepalen welke methode het beste aansluit bij het doel. Het uitgangspunt hierbij is dat met licht materieel wordt gewerkt. De zode gaat door het waterpeil en methaanvorming drijven. Het terrein dat moet worden los gestoken/los gesneden is circa 50 hectare groot.



Afbeelding 9: Schematische weergave van de maatregelen in het gebied rond de Schaaphokswijk. De wijken worden gedempt en opgehoogd tot een dam. De veenlaag wordt losgesneden en gaat drijven. De hoogveenvormende veenmossen vestigen zich op de drijf laag.

Verandering waterpeil

De grondwaterstand wordt stapsgewijs en over langere tijd, circa 5 tot 7 jaar, opgevoerd. Het eindpeil voor de laagte rond de Schaaphokswijk ligt op NAP + 11,00 m en het eindpeil van het naastgelegen hoogveen ligt op NAP + 11,50 m. Door het geleidelijk verhogen van het waterpeil wordt voorkomen dat de plaggen door de wind op drift raken en te grote open stukken water ontstaan. Door middel van stuwputten, met intervallen van 5-10 cm, zal dit worden gereguleerd.

Werkzaamheden met betrekking tot de inrichting

De nieuwe kaden op de gedempte wijken worden qua vorm en vegetatiestructuur dusdanig ingericht dat nieuw leefgebied ontstaat voor reptielen. Het leefgebied wordt versterkt door de aanleg van reptielenbulten.

In het gebied Veertig Roe, gelegen tussen het gebied de Schaaphokswijk en de polder Zeven Blokken is reeds ruimte gemaakt voor de persleiding door het kappen van bomen. Deze route is extra breed gemaakt (ruim 20 meter breed) om na afronding van de werkzaamheden te kunnen gaan functioneren als verbindingszone (corridor) voor de betreffende beschermde soorten. Door middel van de corridor kunnen de betreffende soorten zich verplaatsen tussen Schaaphokswijk en Zeven Blokken, waar zich nieuw leefgebied ontwikkelt bestaande uit een nieuwe robuuste randzone van het hoogveen. Nadat het hoogveenherstel is afgerond, wordt de corridor geplagd tot op de schone ondergrond, waardoor zich ook in de corridor geschikt leefgebied kan ontwikkelen (onder andere heidevegetatie voor reptielen). Nabij de corridor tussen Schaaphokswijk en Zeven Blokken wordt een groot (voortplantings-)water gerealiseerd. Deze zal gaan fungeren als stapsteen richting Zeven Blokken. Tevens wordt langs een deel van de hoofdwijk (Schaaphokswijk) richting de corridor reptielenbulten (takkenbulten afgedekt met plagsel) aangelegd als nieuw leefgebied en versterking van de corridor.

Overige werkzaamheden

Langs het zuidelijke deel van Schaaphokswijk (langs circa een-derde van de totale lengte) staan her en der bomen en andere opgaande begroeiing. Deze zijn reeds opgesnoeid, zodat de wijken als rijroute kunnen gaan fungeren na de demping. Om de water aan- en afvoer in de compartimenten te kunnen reguleren, worden duikers met spindels in de kade aangebracht.



Afbeelding 10: Route persleiding.

Inrichtingsmaatregelen in deelgebied Zeven Blokken

Aanleg van kaden in het terrein

In het deelgebied Zeven Blokken zal water worden vastgehouden. Hierom wordt op de lage terreingedeelten rondom een deel van de polder Zeven Blokken een waterkerende kade aangelegd. De hoogte van de kade is afhankelijk van de hoogte van het maaiveld: op de hogere delen iets lager en op de lage delen iets hoger. De kade zal zoveel mogelijk worden aangesloten op de natuurlijke hoogtes van het maaiveld. Indien noodzakelijk wordt de bovengrond ter plaatse van de geprojecteerde kade afgegraven tot op de zandondergrond. De vrijkomende grond wordt vervoerd en verwerkt in het omliggende terrein

en als afdekgrond op de kade. Het kadelichaam wordt opgebouwd met daartoe geschikt leem/zand. Het leem en zand wordt aangevoerd vanaf het bedrijf Koers via de persleiding.

Verandering waterpeil en optimaliseren waterhuishouding

Om de oxidatie van veen tegen te gaan, wordt het grondwaterpeil in de polder Zeven Blokken verhoogd. In het noordwesten van het gebied, het gebied ten westen van de Grietmanswijk, zal het toekomstige grondwaterpeil ook geschikt zijn voor agrarisch medegebruik. Het watersysteem zal uiteindelijk worden afgestemd op de toekomstige grondwaterstanden. Op dit moment is in ieder geval duidelijk dat ten behoeve van de afvoer van water de bestaande watergang langs de toekomstige kade rondom de polder Zeven Blokken wordt geoptimaliseerd. Ook wordt er in het zuidoosten van de polder Zeven Blokken een nieuwe watergang aangelegd. Tevens worden er ten behoeve van het regelen van de waterstand stuwen en duikers aangebracht. Een aantal bestaande watergangen in het noordoosten van de polder Zeven Blokken wordt mogelijk omgevormd tot slenk. Hierdoor wordt de grondwateronttrekking van deze watergangen beperkt. Op deze locatie wordt mogelijk ook de bestaande stuw verplaatst. Dit zal in een later stadium nader worden uitgewerkt.

Aanleg van kaden

Er worden kades aangelegd langs de eigendomsgrenzen van de particuliere kavels die in het gebied gehandhaafd blijven. Het betreft kavels die geheel of gedeeltelijk worden voorzien van een waterkerende kade. Dat hangt uiteraard af van de huidige hoogteligging van het perceel. Indien het perceel al hoger ligt, zal de kade geringer worden of zelfs niet nodig zijn. Met de bewoners is reeds overleg gevoerd over hun wensen. Ten behoeve van de afwatering van de particuliere kavels en de Grietmanswijk wordt het watersysteem op deze locatie geoptimaliseerd. Werkwijze en dimensionering zijn voorts gelijk aan de kade zoals hierboven is beschreven.

Inrichting

Naast het vasthouden van water zal het gebied tevens als ecologische randzone en foerageergebied voor ganzen en zwanen gaan functioneren. Tevens wordt ingestoken op het ontwikkelen van alternatief leefgebied van de betreffende beschermde soorten. Door de neerslag dat wordt vastgehouden, ontwikkelt de Zeven Blokken zich tot een overgangszone van veen naar een natte slenk in de lagere delen (open water) met de bijbehorende overgangsvegetaties. Zeven Blokken zal worden gekenmerkt door structuurrijke drogere en nattere ruigten (met mogelijk zelfs veenmosontwikkeling) en plekken met open water. Op de hogere delen worden voerakkers voor ganzen aangelegd.

Het beheer van Zeven Blokken zal plaatsvinden onder verantwoordelijkheid van Natuurmonumenten en zal, buiten de voerakkers, waarschijnlijk bestaan uit extensieve begrazing en het periodiek tegengaan van opslag.

Ecologische en archeologische begeleiding

De werkzaamheden zullen onder ecologische en archeologische begeleiding plaatsvinden.

Planning project

Deelgebied Schaaphokswijk

De uitvoeringsperiode voor de werken in de Schaaphokswijk worden ingegeven vanuit de flora en fauna. Hiervan uit wordt de uitvoeringsperiode bepaald, dat is startende vanaf september 2015 en dan tot en met februari 2016. Aanleg leidingen en boosters in juni/juli 2015 (buiten het Natura 2000-gebied).

Totale uitvoeringsduur ongeveer 6 maanden.

Deelgebied Zeven Blokken

De exacte planning is nog niet bekend in verband met de aankoop van gronden. Het streven is echter om direct na de uitvoeringsperiode van de Schaaphokswijk te starten met Zeven Blokken. Dus vanaf maart 2016.

Totale uitvoeringsduur ongeveer 5 maanden.

4

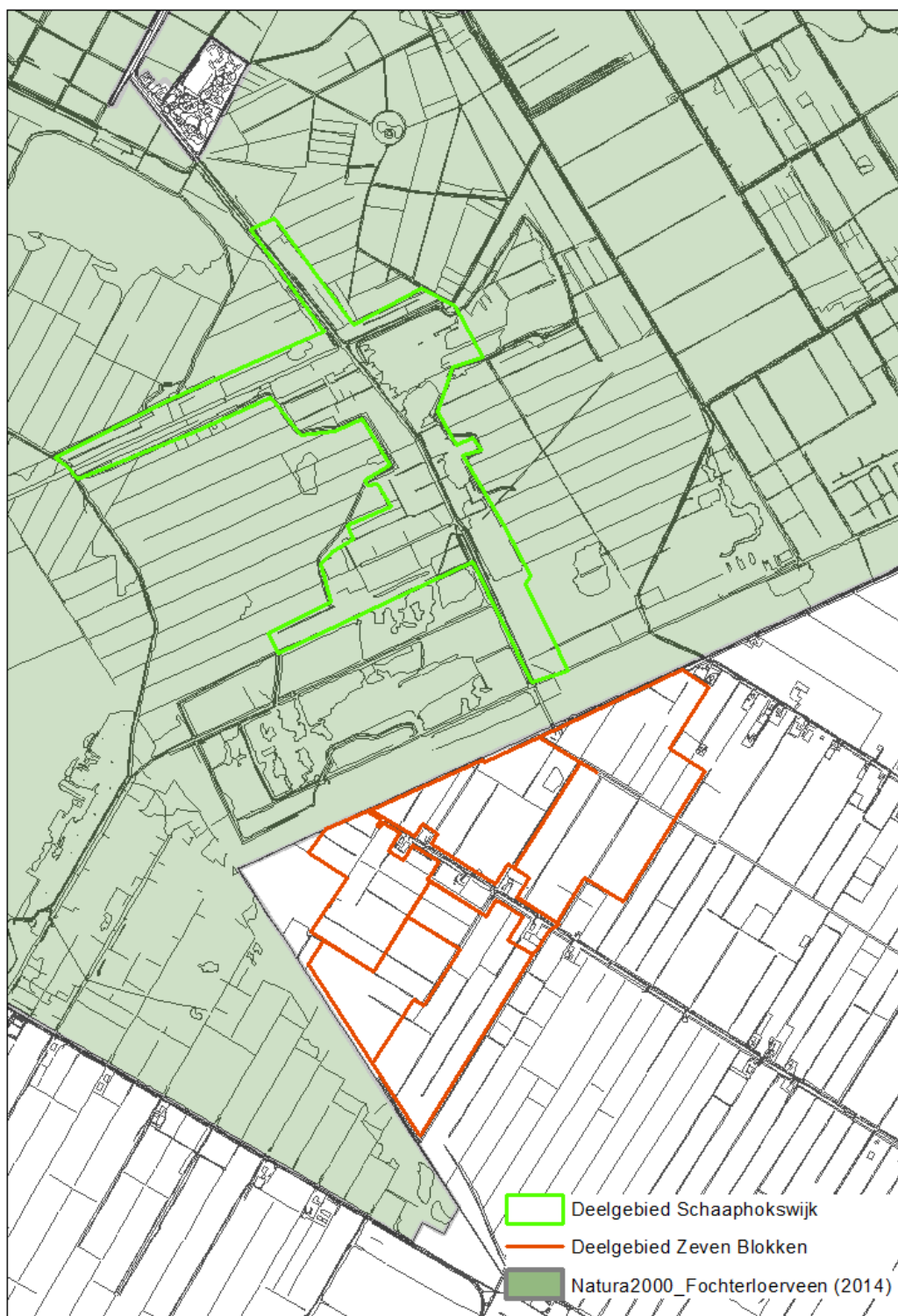
Gebiedsbescherming

4.1 NATUURBESCHERMINGSWET

Het plangebied ligt in en nabij het Natura 2000-gebied Fochteloërveen. Het is niet op voorhand uit te sluiten dat de geplande maatregelen negatieve effecten hebben op instandhoudingsdoelstellingen van dit gebied. Andere Natura 2000-gebieden zijn verder weg gelegen en vanwege de lokale aard van de werkzaamheden zullen andere Natura 2000-gebieden niet beïnvloed worden. Hiervoor is een Passende Beoordeling opgesteld en daarmee is een Natuurbeschermingswetvergunning aangevraagd. Hieronder is de uitkomst van de toetsing aan de Natuurbeschermingswet weergegeven.

4.1.1 NATURA 2000-GEBIED FOCHTELOËRVEEN

Het hoogveenherstel vindt plaats in het Natura 2000-gebied Fochteloërveen. De maatregelen voor het deelgebied de Schaaphokswijk liggen binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied, zie ook Afbeelding 11. Het deelgebied de Zeven Blokken en de percelen die de agrarische bestemming weer terug krijgen liggen buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied.



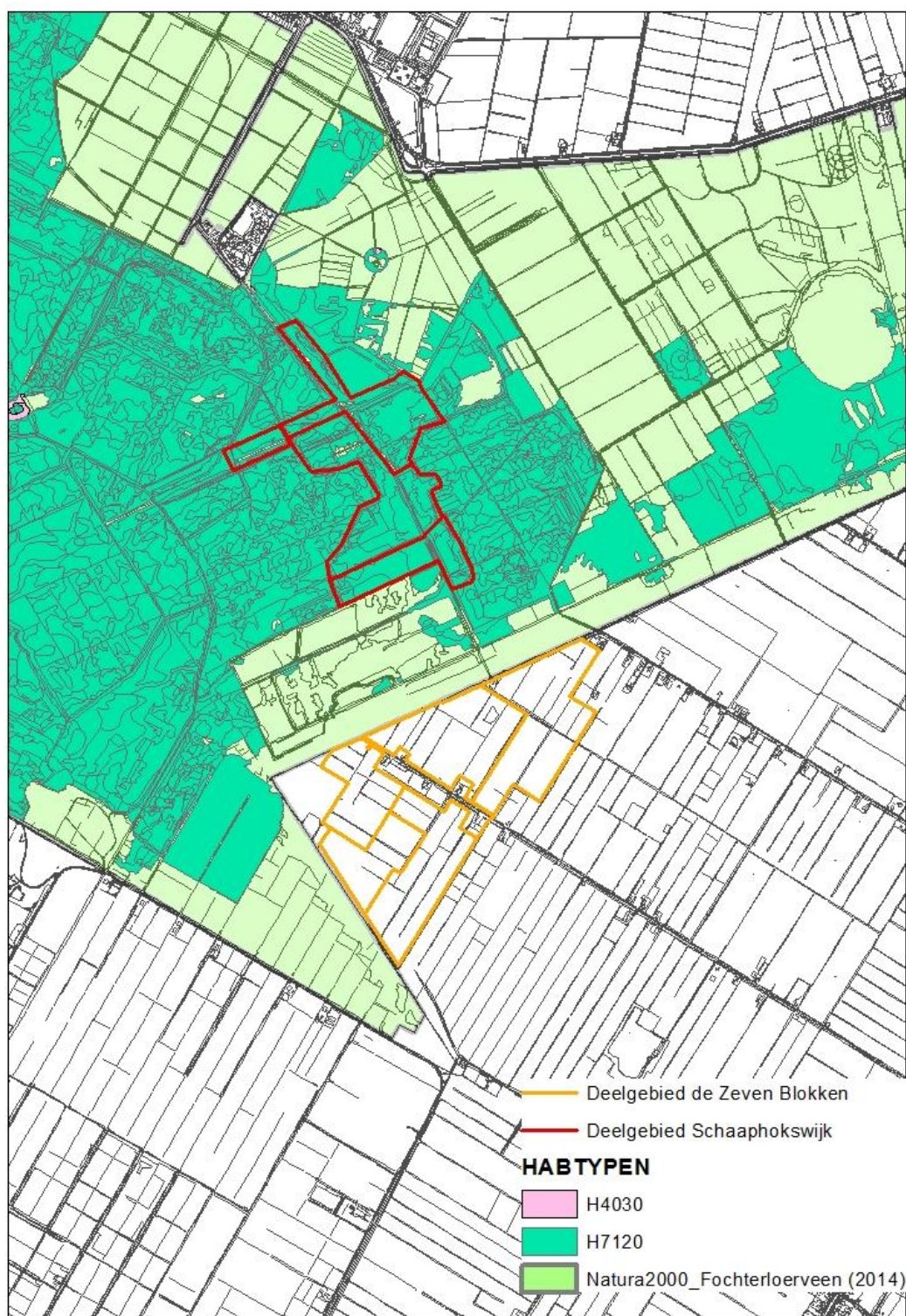
Afbeelding 11: Ligging plangebied ten opzichte van het Natura 2000-gebied Fochteloërveen (exclusief percelen die de agrarische bestemming weer terug krijgen, die liggen ook buiten de Natura 2000-begrenzing).

4.1.2 AANWEZIGHEID INSTANDHOUDINGSDOELEN

Een overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen is te vinden in Bijlage 2. Dit hoofdstuk volgt daarbij - net als de aanwijzingsbesluiten - de indeling habitattypen, broedvogels en niet-broedvogels.

Habitattypen

Binnen het plangebied is een habitatype aanwezig te weten herstellende hoogvenen (H7120) en in de omgeving liggen enkele oppervlakte met droge heiden (H4030) (provincie, 2014), zie Afbeelding 12. Het deelgebied de Zeven Blokken en de percelen die de agrarische bestemming weer krijgen liggen buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied. Beschermde habitattypen ontbreken hier dan ook.



Afbeelding 12: Ligging habitattypen volgens concept Beheerplan Natura 2000 (Provincie Drenthe, 2014).

Habitattype H4010A vochtige heiden

Op de habitattypenkaart ontbreekt dit habitatype. Wel zijn volgens het beheerplan plaatselijk in het Natura 2000-gebied goed ontwikkelde (met name veenmosrijke) begroeiingen van het habitatype aanwezig. Een deel is sterk vergrast met pijpenstrootje. De afgelopen jaren zijn diverse inrichtingsmaatregelen genomen om de verdroging in het Fochterloerveen tegen te gaan. Door deze

vernattingsmaatregelen zijn de hydrologische omstandigheden voor vochtige heiden in het Natura 2000-gebied verbeterd. De kwaliteit is redelijk tot plaatselijk goed.

Habitattype H4030 droge heiden

De kwaliteit van droge heiden in het Natura 2000-gebied is matig door vergrassing en opslag van braam en jonge bomen.

Habitattype H7110A actieve hoogvenen

De kwaliteit van het habitattype is als slecht beoordeeld, vanwege de vergrassing en bosopslag (provincie Drenthe, 2009) en ontbreekt op de habitattypenkaart. De perspectieven voor uitbreiding van het habitattype actieve hoogvenen, hoogveenlandschap (subtype A) zijn hier goed.

Habitattype H7120 herstellende hoogvenen

Er zijn goede mogelijkheden om een zodanige kwaliteitsverbetering van het habitattype herstellende hoogvenen te bereiken, dat een deel, gelegen in de kern van het hoogveengebied, kan overgaan in habitattype actieve hoogvenen, hoogveenlandschap (H7110A). Vernatting in het gebied kan tevens leiden tot uitbreiding van het habitattype herstellende hoogvenen op locaties waar deze nu ontbreken.

Broedvogels

In Bijlage 2 is een overzicht te vinden voor welke broedvogels het Natura 2000-gebied is aangewezen. De broedvogels in Schaaphokswijk zijn gemonitord in 2013 (Feenstra, 2013). Uit broedvogeltellingen (Feenstra, 2011; Feenstra, 2013) blijkt dat de volgende aangewezen vogels broeden in het plangebied:

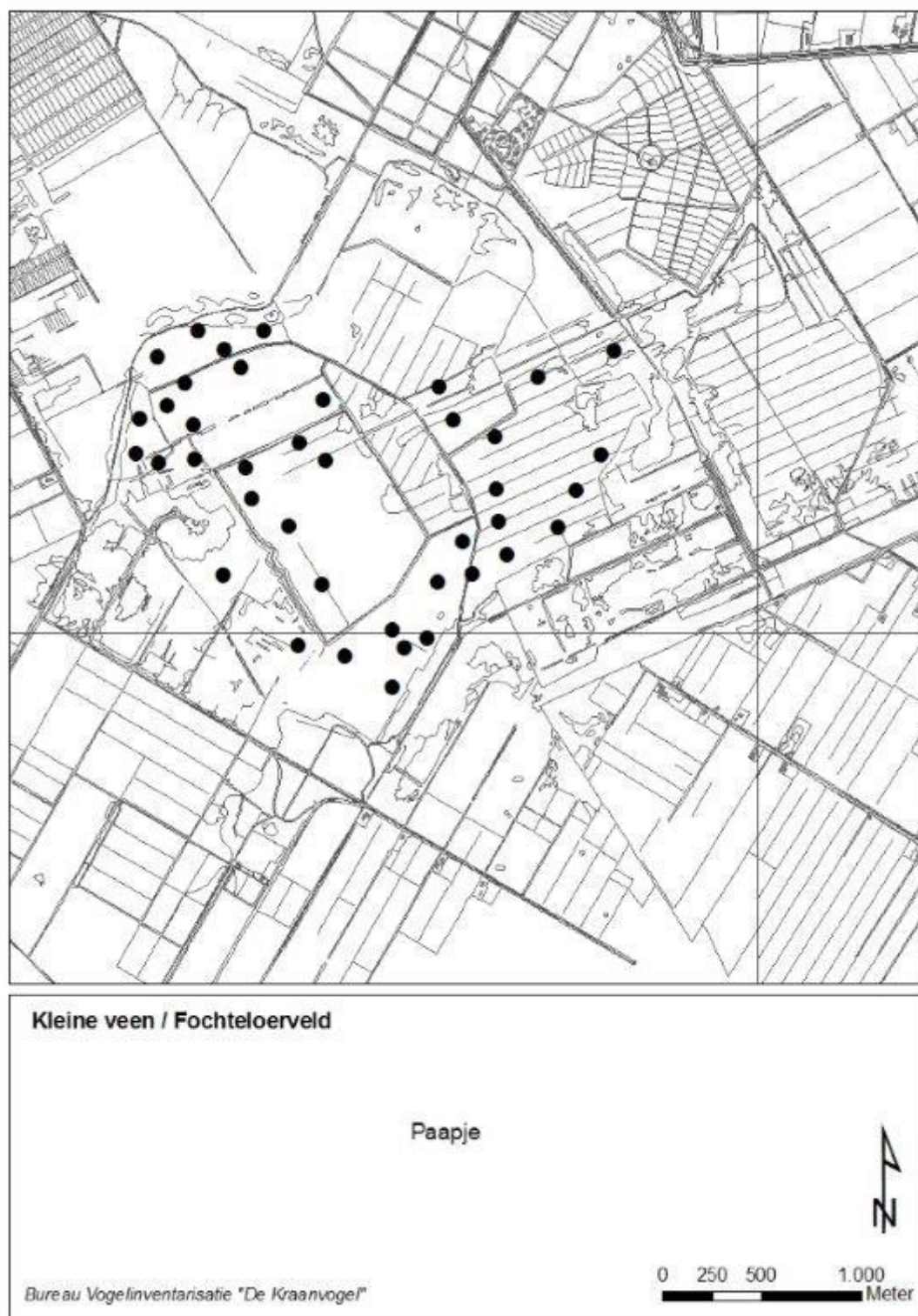
- Paapje
- Roodborsttapuit

In het Natura 2000-gebied Fochteloërveen zijn in de periode 2006 tot en met 2011 de volgende aantallen (paren) broedvogels vastgesteld.

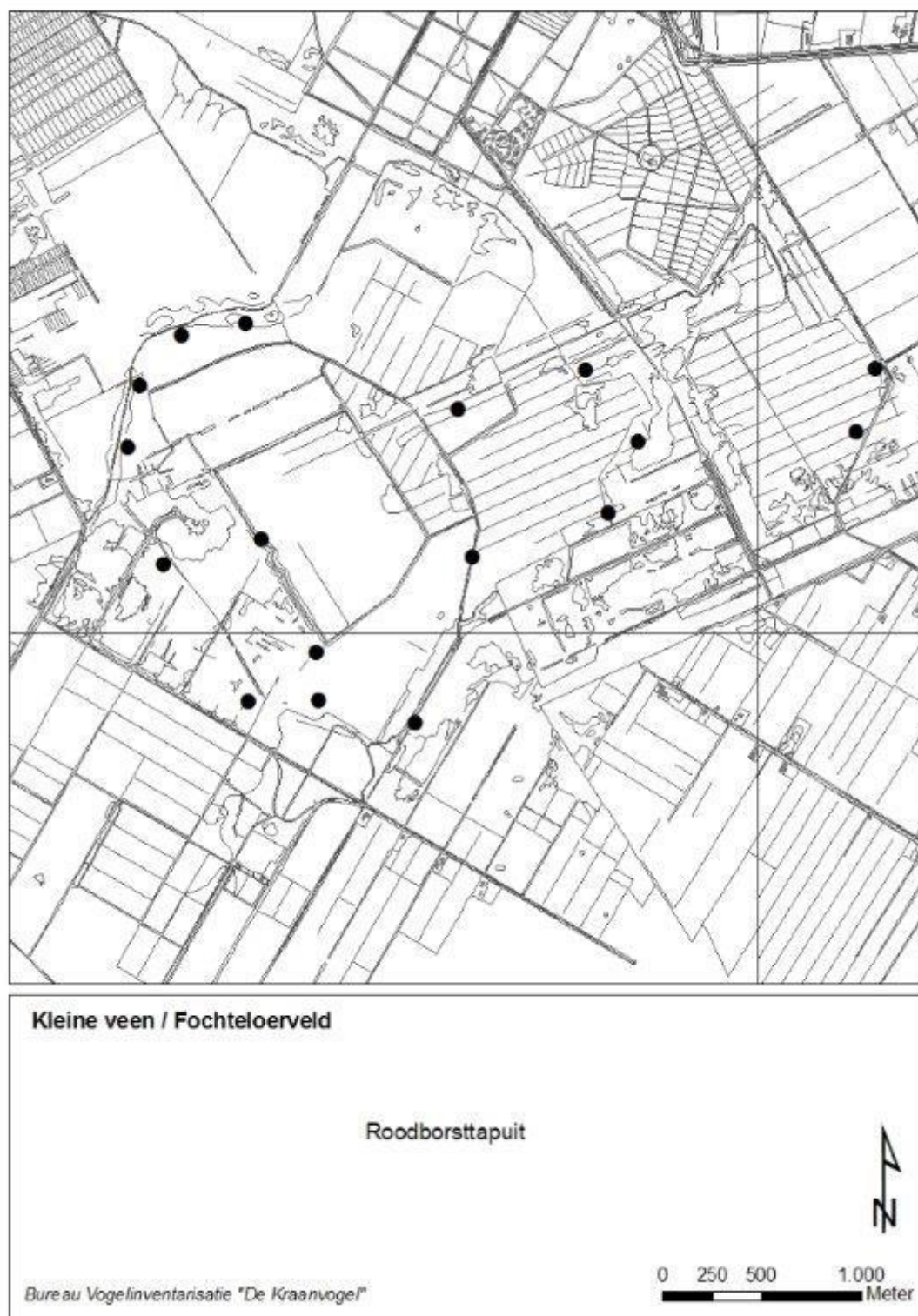
Broedvogels	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2013	IHD
Paapje	60	76	86	107	118	107 (6)	(6)	60
Roodborsttapuit	-	-	-	62	89	89 (7)	(4)	60

Tabel 1: Aantallen broedvogels in de periode 2006-2011 in het Fochteloërveen (Bron: Netwerk Ecologische Monitoring (SOVON, RWS, CBS); Feenstra, 2011) met tussen haakjes de aantallen in het plangebied (Feenstra, 2011 en 2013).

Op de hiernavolgende kaarten is de verspreiding van paapje en roodborsttapuit in 2013 weergegeven.



Afbeelding 13: Broedlocaties paapje (2013).



Afbeelding 14: Broedlocaties roodborsttapuit (2013).

Niet-broedvogels

In Bijlage 2 is een overzicht te vinden voor welke niet-broedvogels het Natura 2000-gebied is aangewezen. Voor de niet-broedvogels in Zeven Blokken heeft een inventarisatie plaatsgevonden in de winter van 2012/2013 (Feenstra, 2013). In het Fochteloërveen worden, sinds de eerder uitgevoerde vernattingsmaatregelen, vele, verspreid liggende, slaappleatsen door ganzen en zwanen benut. Het Esmeer en de grote plassen zoals de Vloevelden vormen de belangrijkste slaappleats voor onder meer toendrarietgans, kleine en

wilde zwaan (ARCADIS, 2005; provincie Drenthe, 2009). In het deelgebied van het hoogveenherstel liggen diverse plassen en deze zullen ook worden gebruikt door overwinterende vogels en trekvogels (ARCADIS, 2005; provincie Drenthe, 2009). Tijdens de vorst wijken de ganzen en zwanen uit naar het Esmeer en worden de veenplassen niet gebruikt. Als het Esmeer is dichtgevroren, wordt uitgeweken naar zandgaten in de omgeving (Feenstra & Kuipers, 2012).

De voorkeursvoedselgebieden van wilde en kleine zwaan en toendrarietgans liggen, met name op akkers in de veenontginningsgebieden, binnen een straal van vijf kilometer van de slaappleatsen, zoals aan de zuid- en oostzijde van het Fochteloërveen (ARCADIS, 2005; Feenstra, 2011).

Voedselgebieden die op minder dan vijf kilometer van het Fochteloërveen liggen, worden het intensiefst benut. Op een afstand van 5-10 kilometer ligt een aantal voedselgebieden die ook gebruikt worden, maar minder frequent dan de gebieden die dichtbij de slaappleatsen in het Fochteloërveen liggen. Meer besloten gebieden als de omgeving van Veenhuizen worden niet bezocht. Gebieden die nog verder naar het zuiden liggen (omgeving Hijckerveld/Noordenveld en Dwingeloosche Heide) worden ook door ganzen bezocht, maar deze vogels slapen ter plaatse op geschikte plassen (o.a. Diependal bij Noordenveld en de heidevennen op de Dwingeloosche Heide).

Kleine zwaan

De kleine zwaan komt onregelmatig voor in Zeven Blokken en was afwezig in de winter van 2012/2013. Voor kleine zwaan geldt dat naast de foerageerplaatsen Nieuwe Vaart en Menneweg in Appelscha er foerageerplaatsen liggen tussen Appelscha - Hijckersmilde, tussen Ravenswoud - Fochteloo en Appelscha en de boswachterij Smilde (Feenstra, 2013).

Wilde zwaan

De wilde zwaan is er de afgelopen jaren vrijwel jaarlijks gezien in klein aantal. De Zeven Blokken wordt gebruikt door zwanen na verstoring op de foerageerplaatsen de Nieuwe Vaart in Appelscha of de Menneweg in Ravenswoud.

De wilde zwaan is er niet gezien in de winter 2012/2013. Belangrijke foerageerplaatsen liggen buiten het plangebied. Naast de foerageerplaatsen Nieuwe Vaart en Menneweg liggen er foerageerplaatsen tussen Appelscha - Hijckersmilde, tussen Ravenswoud - Fochteloo en Appelscha en de boswachterij Smilde (Feenstra, 2013).

Toendrarietgans

De toendrarietgans gebruikt het plangebied de Zeven Blokken met sterk wisselend aantal. Door veranderingen in het agrarisch gebruik en vooral door verstoringen zijn ganzen geregeld helemaal afwezig. De afgelopen decennia werd het foerageergebied tussen de Jonkerswijk en Meesterswijk steeds minder intensief gebruikt. Net voordat de koude periodes ons land bereiken is er vaak een influx van duizenden ganzen. Meestal zijn ze in de Zeven Blokken, langs de wijken in Smilde en polder Kloosterveen als eerste weer verdwenen. Tijdens vorstperiodes, als open water in het veen is dichtgevroren overnachten ze op het zandgat aan de Grietmanswijk in Smilde of het Esmeer. In oktober-maart 2012/2013 is het plangebied een paar keer per maand bezocht en zaten er geregeld geen ganzen, terwijl een bezoek later het maandmaximum werd geteld. In oktober en maart waren toendrarietgansen helemaal afwezig in Zeven Blokken. In december is het maximum van 2.250 geteld (Feenstra, 2013).

Kolganen

Kolganen zijn schaars in Zeven Blokken, vaak zitten ze in groepen rietganzen. Op 4 december 2012 zijn er 10 geteld en 27 december 4 exemplaren (Feenstra, 2013).

Slobeend en wintertaling

In het voorjaar en najaar zijn enkele honderden en in de winter kleine aantallen in het Fochteloërveen aanwezig. Als het vriest vertrekken ze. Belangrijke pleisterplaatsen liggen buiten het plangebied. Het gaat dan om de Vloelvelden, Esmeer, Kleine Veen en de Brunstingerplas (provincie Drenthe, 2009; Feenstra & Kuipers, 2012). In het voorjaar kunnen enkele honderden slobeend verblijven in het Esmeer (provincie Drenthe, 2009). Beide soorten hebben geprofiteerd van de eerder uitgevoerde vernattingsmaatregelen. Slobeend en wintertaling zijn niet waargenomen in Zeven Blokken in de winter 2012/2013 (Feenstra, 2013) en het gebied is ook niet geschikt voor deze soorten vanwege het ontbreken van geschikt habitat als ondiepe plassen.

Seizoensmaxima

Het deelgebied Zeven Blokken maakt onderdeel uit van het foerageergebied van ganzen en zwanen van het Natura 2000-gebied Fochteloërveen. In het Natura 2000-gebied zijn in de periode 2007-2011 de volgende seizoenmaxima van niet-broedvogels vastgesteld.

Niet-broedvogels	2007	2008	2009	2010	2011	IHD
Kleine zwaan	100	53	147	65	335	90
Kolgans	3.050	5.100	2.710	7.700	6.000	2.300
Toendrarietgans	11.500	11.800	11.200	20.000	18.100	11.100
Wilde zwaan	104	83	100	75	865	100

Tabel 2: Gemiddelde seizoenmaxima niet-broedvogels 2007-2011 (Feenstra, 2013).

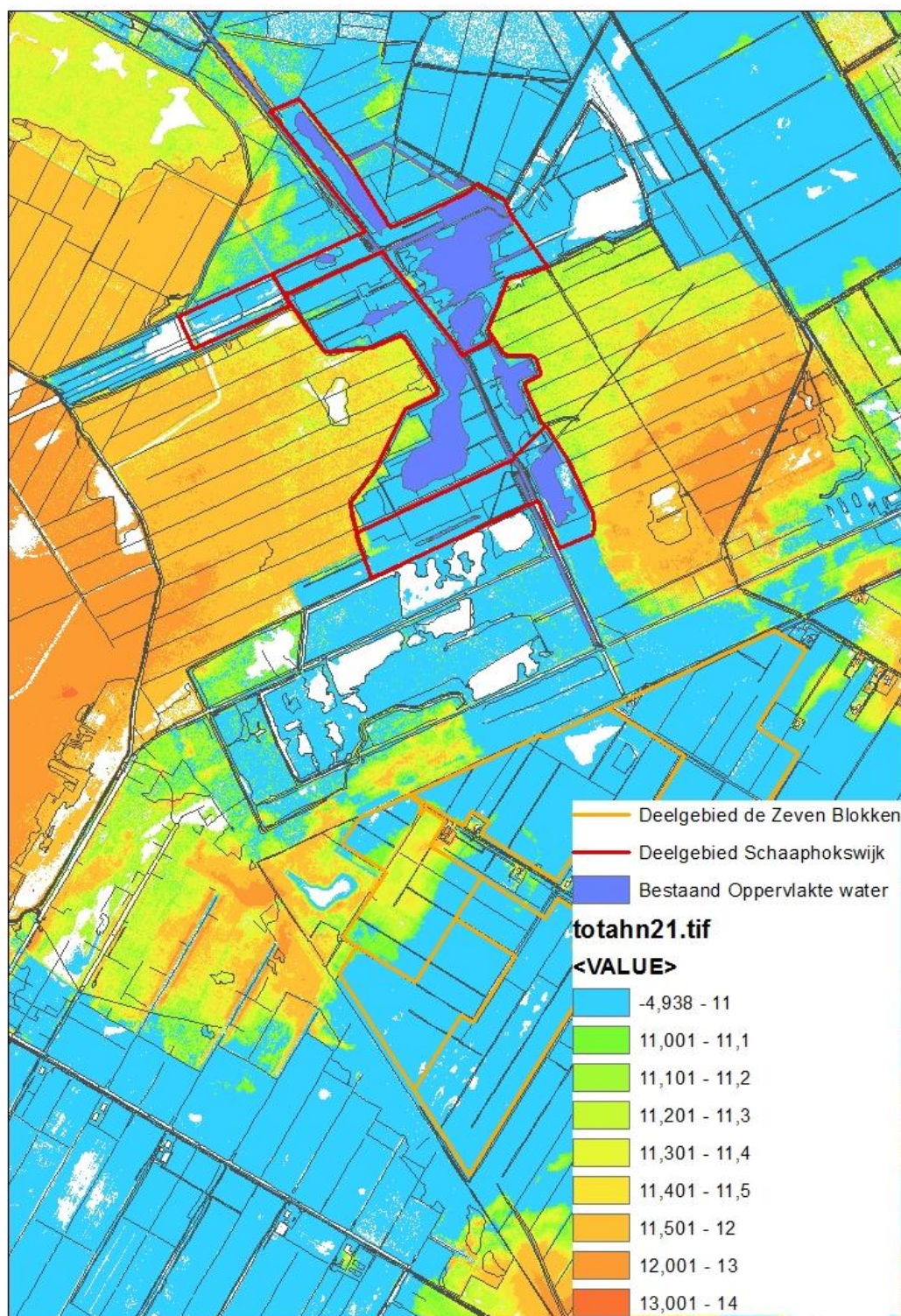
IHD: het minimaal vereiste aantal vogels voor een gunstige staat van instandhouding, volgens het Aanwijzingsbesluit.

4.1.3 EFFECTBESCHRIJVING EN -BEOORDELING

De activiteiten in het deelgebied de Schaaphokswijk kunnen in theorie mogelijk leiden tot aantasting (oppervlakteverlies), verstoring, verlies van leefgebied, vernatting, verzuring en vermesting van de beschermde natuurwaarden. Activiteiten die plaatsvinden in het deelgebied de Zeven Blokken kunnen door middel van externe werking effecten veroorzaken op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Fochteloërveen, het gaat dan om verstoring, verlies van leefgebied, vernatting en verzuring en vermesting. Dit is in de volgende paragrafen uitgewerkt.

*Aantasting**Habitattypen*Deelgebieden Schaaphokswijk en Zeven Blokken

Door het los steken van de grondzoden in de Schaaphokswijk kunnen de aanwezige habitattypen worden aangetast. De werkzaamheden ten behoeve van de inrichting in de polder Zeven Blokken liggen buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied en zodoende zal hier geen aantasting van instandhoudingsdoelen optreden. In het deelgebied de Schaaphokswijk (totaal oppervlak 80 ha) wordt over een oppervlak van circa 50 hectare de zode los gestoken ter bevordering van het hoogveenherstel. De rest van het oppervlak bestaat op dit moment uit open water (veenplassen).



Afbeelding 15: Verdeling open water (donkerblauw) en aanwezigheid zode (blauw).

Dit gebied bestaat geheel uit het habitattype H7120 herstellende hoogvenen (zie ook Afbeelding 12). Ten opzichte van het totaal oppervlak van H7120 (circa 1.490 ha) is dit een oppervlakteverlies van circa 3% (50 hectare). Door het uitvoeren van herstelmaatregelen zijn er goede kansen op oppervlaktevergroting, kwaliteitsverbetering en het ontstaan van een compleet hoogveenlandschap, zoals bedoeld in de profielbeschrijving van H7110A actieve hoogvenen (landschapsschaal) (zie ook paragraaf 5.4).

Achteruitgang in oppervlak van het habitatype H7120 ten gunste van habitatype actieve hoogvenen, hoogveenlandschap (H7110A) is toegestaan (Ministerie van EZ, 2013). Een negatief effect op de instandhoudingsdoelstelling van het hoogveenhabitattype H7120 is dan ook uitgesloten.

Nabij de bosstrook aan de zuidzijde (40 Roe) wordt een natte laagte gegraven ten behoeve van amfibieën. Deze natte laagte ligt in het habitatype H7120 herstellende hoogvenen, zie onderstaande figuur.



Afbeelding 16: Ligging natte laagte ten opzichte van de habitattypen.

Op de locatie van de natte laagte groeit nu een pijpenstrootjevegetatie. Het graven van de natte laagte zorgt dat de ongewenste soort pijpenstrootje op deze locatie verdwijnt. Ook draagt het graven van de natte laagte op termijn bij aan vergroting van het leefgebied van typische soorten zoals de venwitsnuitlibel. Het oppervlak dat verloren gaat bedraagt circa 0,03 hectare. Ten opzichte van het totaal oppervlak (circa 1.490 ha) is dit een oppervlakteverlies van circa 0,02%. Door deze lokale vernatting kan veenmosvorming optreden wat bij zal dragen aan hoogveenvorming. Een negatief effect op de instandhoudingsdoelstelling van het hoogveenhabitattype H7120 is dan ook uitgesloten.

Verstoring

Zowel de aanwezigheid van mensen en machines en het geluid afkomstig van de machines veroorzaken verstoring door geluid en silhouetwerking¹. Alleen tijdens de aanlegfase kan verstoring optreden door de verschillende werkzaamheden. Verlichting wordt niet gebruikt, dus verstoring door verlichting is niet aan de orde.

Broedvogels

Deelgebied Schaaphokswijk

De maatregelen worden uitgevoerd buiten het broedseizoen, zodat geen verstoring zal optreden van de kwalificerende broedvogels. Broedvogels zullen dan ook geen (significant) negatieve effecten in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen ondervinden.

¹ Onder verstoring door silhouetwerking wordt verstaan het verstoren van dieren door aanwezigheid en beweging van mensen en machines, ook wel optische verstoring genoemd.

Deelgebied Zeven Blokken

De aangewezen broedvogels broeden niet in de polder Zeven Blokken, waardoor verstoring niet zal optreden. Broedvogels zullen dan ook geen (significant) negatieve effecten in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen ondervinden.

Niet-broedvogels

Deelgebied Schaaphokswijk

In het hoogveenherstelgebied zijn enkele plassen aanwezig en deze kunnen, als deze niet zijn dichtgevroren, als slaappleaats worden gebruikt door ganzen en zwanen. Door werkzaamheden in de herfst en winter raken deze gebieden door de aanwezigheid van mensen en machines tijdelijk ongeschikt. Deze veenplassen vormen niet de enige slaappleaatsen voor ganzen en zwanen. De belangrijkste plassen vormen de grote plassen zoals het Esmeer en de Vloeivelden (ten zuidwesten van de Schaaphokswijk). In het hele veengebied zijn diverse veenplassen ontstaan door de vernattingsmaatregelen van de afgelopen jaren. Ook naar deze plassen kunnen de ganzen uitwijken. Verder zijn de ganzen en zwanen gewend om bij het dichtvriezen van de veenplassen uit te wijken naar de grotere plassen (deze vriezen minder snel dicht). Daarnaast blijven binnen een straal van 5 kilometer slaappleaatsen beschikbaar, zodat de verbinding tussen slaappleaats en voedselgebied niet verstoord wordt. Gezien de uitwijkmogelijkheden en het tijdelijk ongeschikt worden van enkele minder belangrijke slaappleaatsen zijn effecten op niet-broedvogels uit te sluiten.

Het Natura 2000-gebied Fochteloërveen en het deelgebied de Zeven Blokken zijn visueel van elkaar gescheiden door een brede bosrand, de Veertig Roe (breedte variërend van 60 tot 250 meter). De werkzaamheden in en rond de Schaaphokswijk zullen zodoende geen effect hebben op aanwezige niet-broedvogels, zoals foeragerende ganzen en zwanen in de polder Zeven Blokken. Wel kunnen door de aanleg en het opruimen van de persleiding ten behoeve van het dempen van de Schaaphokswijk foeragerende ganzen worden verstoord. Deze aanleg start in juni/juli en is gereed in september en dit is voordat de eerste ganzen arriveren. Het opruimen vindt plaats in de zomer en ook dan zijn foeragerende ganzen en zwanen afwezig. Na afronding van het gebruik van de persleiding is het gebied weer beschikbaar voor de ganzen. Gezien de aanleg en het opruimen van de persleiding gebeurt buiten de periode dat foeragerende ganzen en zwanen aanwezig zijn, kunnen negatieve effecten op ganzen worden uitgesloten. Niet-broedvogels zullen dan ook geen (significant) negatieve effecten in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen ondervinden.

Deelgebied Zeven Blokken

In de polder de Zeven Blokken zijn foeragerende niet-broedvogels (ganzen en zwanen) af en toe of met kleine aantallen aanwezig. De werkzaamheden vinden plaats in het voorjaar en zomer. De ganzen zijn in de polder aanwezig in de periode september-maart (Feenstra, 2013). Eind september arriveren de eerste rietganzen (Feenstra 2013; Feenstra & Kuipers, 2012; www.hetfochteloerveen.nl). De werkzaamheden ten behoeve van de inrichting van het deelgebied Zeven Blokken vallen dus niet samen met de aanwezigheid van overwinterende vogels. Effecten door verstoring van ingrepen in het deelgebied Zeven Blokken op niet-broedvogels zijn dan ook uit te sluiten.

Verlies leefgebied

Door het opzetten van het waterpeil in de compartimenten van het hoogveenherstelgebied en in het deelgebied Zeven Blokken kunnen akkers in oppervlak afnemen, bomen afsterven en vegetatieveranderingen optreden. Dit kan in theorie als gevolg hebben dat geschikt broed-, foerageer- en slaapgebied van vogels waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen verdwijnt. Dit is hieronder nader uitgewerkt.

*Broedvogels*Deelgebied Schaaphokswijk

Het gebied vormt het broedgebied voor roodborsttapuit en paapje. De roodborsttapuit en paapje zijn groundbroeders. De roodborsttapuit broedt in het Fochteloërveen in de droge delen met hier en daar wat opslag. De alleenstaande bomen worden gebruikt als uitzichtpunt. Door het opzetten van het waterpeil verdwijnen de meeste droge delen en alleenstaande bomen. Hierdoor wordt het gebied ongeschikt als broedgebied. Voor de roodborsttapuit wordt met een gemiddelde van 80 broedparen (periode 2009-2011) voldaan aan de instandhoudingsdoelstelling van 60 individuen. In het hoogveenherstelgebied broeden 4 tot 7 paren. Indien deze verdwijnen, wordt nog ruim voldaan aan de instandhoudingsdoelstelling van de roodborsttapuit. Ook zijn de vooruitzichten van de roodborsttapuit gunstig, mede door natuurontwikkeling in de randzones, waardoor aantallen nog iets kunnen gaan toenemen (Feenstra & Kuipers, 2012). Verder is bij eerdere vernattingsprojecten in het Fochteloërveen waargenomen, dat de aantallen eerst iets afnamen, waarna vervolgens herstel optrad (Feenstra & Kuipers, 2012). Negatieve effecten op de roodborsttapuit kunnen dan ook worden uitgesloten.

Voor paapje wordt met een gemiddelde van 100 broedparen (periode 2007-2011) ruim voldaan aan de instandhoudingsdoelstelling van 60 individuen. Voor het paapje geldt hetzelfde als voor de roodborsttapuit: door het hoogveenherstel wordt het broedgebied ongeschikt, waardoor de dichtheid met 6 broedparen kan afnemen. Ondanks deze afname wordt ruim voldaan aan de instandhoudingsdoelstelling. Ook is, net als bij de roodborsttapuit, al bij eerdere vernattingsprojecten in het Fochteloërveen waargenomen dat de aantallen eerst iets afnamen en vervolgens herstel optreedt (Feenstra & Kuipers, 2012). Negatieve effecten op het paapje kunnen dan ook worden uitgesloten.

De aangewezen broedvogelsoorten geoorde fuut en porseleinhoen komen in het hoogveenherstelgebied niet voor. Er is dus geen (significant) negatief effect op de instandhoudingsdoelen van deze soorten.

Deelgebied Zeven Blokken

In de polder Zeven Blokken ontbreekt, vanwege de intensieve landbouw, geschikt habitat voor de broedvogels waarvoor het Natura 2000-gebied Fochteloërveen is aangewezen. Van de roodborsttapuit is bekend dat deze soort kan profiteren van natuurontwikkeling. Nieuw ontstaande natuur, in combinatie met extensief beheer, vormt na enkele jaren geschikt broedgebied (Feenstra & Kuipers, 2012). Deze ontwikkeling zal ook plaats kunnen gaan vinden in het deelgebied Zeven Blokken. Negatieve effecten op broedvogels zijn dan ook uitgesloten. Broedvogels zullen dan ook geen (significant) negatieve effecten in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen ondervinden.

*Niet-broedvogels*Deelgebied Schaaphokswijk

Het hoogveenherstelgebied wordt gebruikt als slaappleats door ganzen en zwanen. De bestaande veenplassen worden door de inrichting niet aangetast. Op de lange termijn zouden de veenplassen in het plangebied kunnen dichtgroeien en een deel zal open blijven. De veenplassen vormen niet de belangrijkste slaappleatsen voor ganzen en zwanen, deze zijn buiten het plangebied gelegen en deze blijven beschikbaar voor ganzen en zwanen. De niet-broedvogels zullen dan ook geen (significant) negatieve effecten in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen ondervinden.

Deelgebied Zeven Blokken

Uit paragraaf 4.1.2 blijkt dat de polder Zeven Blokken geen belangrijk foerageergebied vormt voor kolganzen, kleine en wilde zwaan. Wel is de polder Zeven Blokken een van de gebieden waar de toendrarietgans foerageert. In dit foerageergebied is de toendrarietgans met sterk wisselende aantallen

aanwezig en soms ook niet aanwezig. In de periode van 2007-2011 zijn doorgaans meer individuen aanwezig dan de instandhoudingsdoelstelling. Wel neemt het aantal ganzendagen² (verblijfsduur) af. Door de functieverandering van landbouw naar natuur treedt verlies op van voedselgebied van de toendrarietgans. De foerageergebieden van de toendrarietgans staan onder druk door veranderingen in functiegebruik in de omgeving (golfbaan, woningbouw Kloosterveen Assen, natuurontwikkeling etc.).



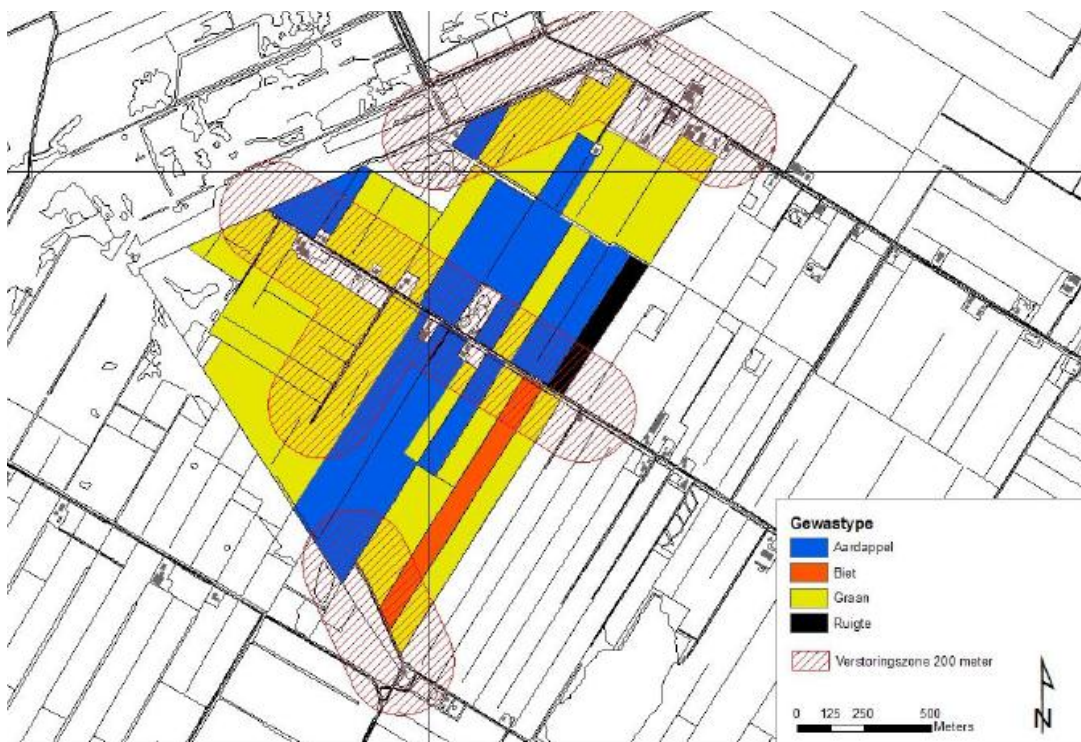
Afbeelding 17: Droogleggingskaart (verschil tussen het maaiveld en het oppervlaktewaterpeil) van de Zeven Blokken (RHDHV, 2014).

² Een maat voor het aantal ganzen waarbij rekening is gehouden met de verblijfsduur.

In de Zeven Blokken foerageerden toendrarietganzen in de winter 2012/2013 op oogstresten van aardappel en biet. Graan (119 ha) en aardappel (64 ha) maken een aanzienlijk deel uit van het foerageergebied. Graan is als voedselbron van geringe betekenis voor toendrarietganzen. De oogstresten die er liggen, worden in augustus en september opgegeten door honderden grauwe ganzen en een tiental kraanvogels. De meeste percelen zijn omgeploegd, als de rietganzen in de Zeven Blokken half november aankomen. Er staat 64 hectare aardappelen (eerste percelen zijn in september geoogst) en 9 hectare biet. Gerekend met een verstoringafstand van 200 meter vanaf wegen blijft 44 hectare foerageergebied met oogstresten over.

Gewas	Totaal (ha)	Verlies (ha)	Over (ha)
graan	119	56	63
aardappel	64	26	38
biet	9	3	6
ruigte	4	1	3

Tabel 3: Oppervlakten en oppervlakteverlies gewassen in de polder Zeven Blokken.



Afbeelding 18: Verdeling gewassenteelt in de polder Zeven Blokken (situatie 2013).

Ondanks het beperkte gebruik als foerageergebied, het voldoen aan de instandhoudingsdoelstelling, kan door verlies van 44 hectare oogstresten negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstelling van de toendrarietgans niet worden uitgesloten. Door het nemen van mitigerende maatregelen zullen deze negatieve effecten geheel worden opgeheven (zie verder paragraaf 4.1.4). Zodoende zal de toendrarietgans geen (significant) negatieve effecten in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen ondervinden.

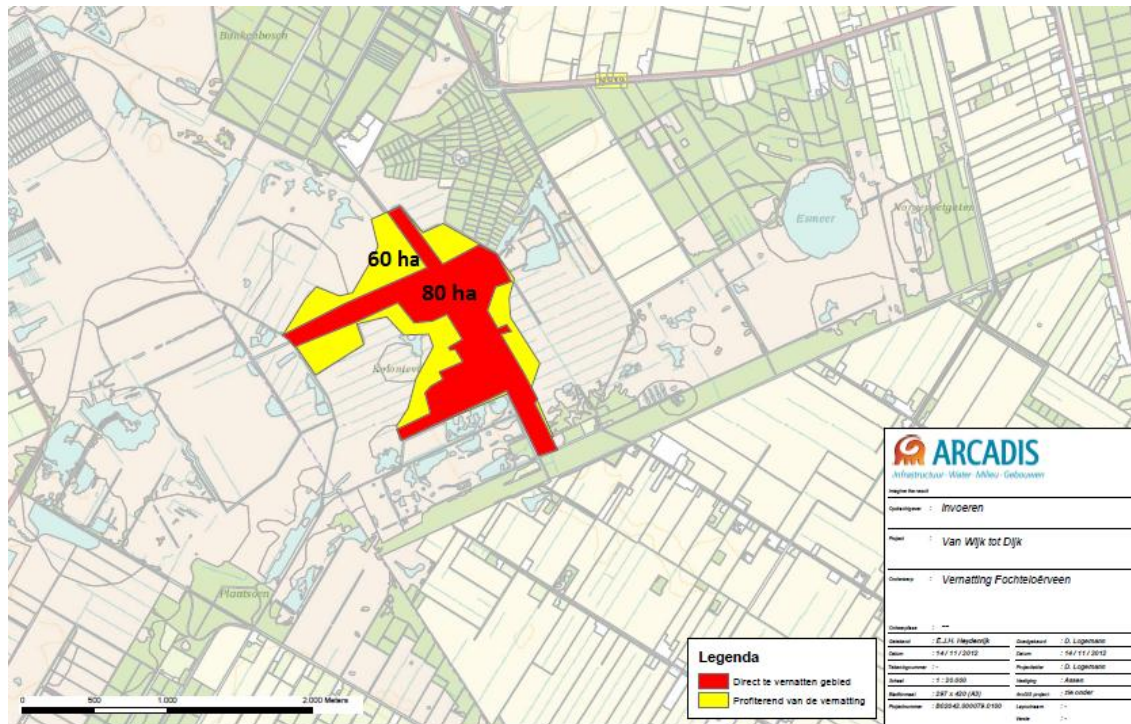
Vernatting

Habitattypen

Vernatting, door het opzetten van het waterpeil, kan zowel een positieve als negatieve invloed hebben op de aanwezigheid, kwaliteit en oppervlakte van beschermde habitattypen. Dit komt omdat habitattypen specifieke eisen stellen aan abiotische omstandigheden, zoals hydrologie, zuurgraad etc. Het hoogveenherstel zorgt voor een verandering in grond-/oppervlaktewaterstanden en hiermee veranderen

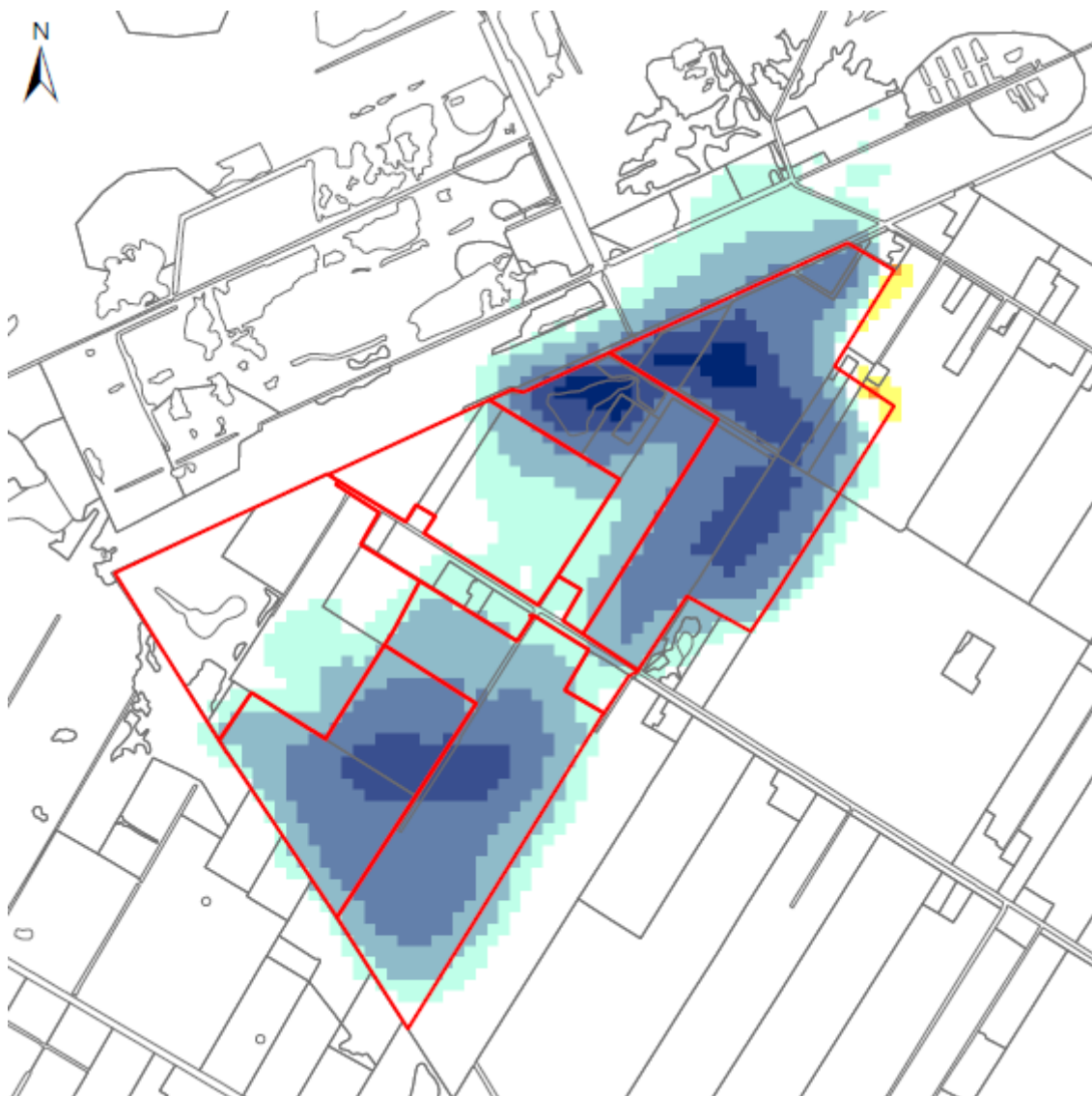
ook de bodemchemische eigenschappen, bijvoorbeeld methaangasvorming. Dit is nodig voor de zode om te gaan drijven, zodat hoogveenvorming op gang kan komen.

De beoogde vernatting in het deelgebied de Schaaphokswijk is weergegeven in onderstaand figuur. Het gaat in totaal om 140 hectare, waarvan 80 hectare in de vorm van compartimentering met een opgezet peil.



Abbeiding 19: In rood het gebied waar het waterpeil geleidelijk zal worden opgezet (80 ha) en in geel het gebied dat hierdoor ook natter wordt (60 ha).

Daarnaast wordt het deelgebied de Zeven Blokken ingericht. Dit heeft als gevolg dat de waterstanden zullen veranderen in de polder. De effecten van de grondwaterstandsverhoging in het deelgebied de Zeven Blokken zijn bepaald in de GGOR-analyse en in Afbeelding 20 weergegeven.



Abbeelding 20: Verandering van de gemiddelde laagste grondwaterstand (bron: GGOR analyse).

Uit de GGOR-analyse blijkt verder dat de grondwaterstanden in de polder Zeven Blokken en de directe omgeving zullen veranderen. De grondwaterstanden zullen in plangebied en directe omgeving hoger worden, waardoor vernatting zal optreden. In de zomer zal het grondwater minder snel en minder diep wegzakken. Deze grondwaterstandverandering reikt tot in het Natura 2000-gebied.

Deelgebied Schaaphokswijk

In de laagte rond de Schaaphokswijk is in het verleden turf gegraven waardoor het maaiveld 1 à 1,5 meter lager ligt dan het omringende veen (NAP + 11,50 m). Het veen in de laagte is verdroogd, omdat het waterpeil een stuk lager ligt dan het maaiveld. Er treedt door het grote verschil in maaiveldhoogte wegzijging op, waardoor er sprake is van verdroging in het omringende veen. Het waterpeil in het omringende veen kon tot nu toe niet op het ambitieniveau worden gebracht, omdat er geen tegendruk was op de kade vanuit de laagte. Door dit plan kan het waterpeil wel op ambitieniveau van NAP + 11 m worden gebracht. Hierdoor zal de wegzijging uit naastgelegen hoogveen worden tegengegaan en daarmee de verdroging. Dit heeft positieve effecten op de habitattypen H7120 herstellende hoogvenen en actieve hoogvenen (H7110A). Vanuit het habitatype herstellende hoogvenen wordt een verdere ontwikkeling (uitbreiding) naar het habitatype actieve hoogvenen (H7110A) mogelijk.

Bekend is dat, afhankelijk van de bestaande lokale en regionale hydrologische situatie en de kwaliteit van het veen, herstelmaatregelen zoals vernatting goede herstelmogelijkheden bieden voor hoogveenvorming, ook bij de huidige hoge stikstof achtergronddeposities. Hierbij is de ontwikkeling van een dichte veenmosvegetatie zeer belangrijk. Dit kan worden bereikt door het creëren van stabiele hoge waterstanden door aanleg van bufferzones, het aanleggen van dammen en compartimenten, het dempen van diepe watergangen (Kros et al., 2008; www.natuurkennis.nl).

Uit het onderzoek naar de mogelijkheden voor het stimuleren van hoogveenvorming rondom de laagte van de Schaaphokswijk (Oosting, 2012) blijkt dat 'drijftilvorming door losspitten van veen' de meest passende herstelmaatregel is voor de laagte rond de Schaaphokswijk. Drijftillen bieden zeer gunstige groeiplaatsen voor veenmossen, wat van belang is voor hoogveenontwikkeling. Het feit dat in de laagte rond de Schaaphokswijk nog witveen aanwezig is, het is bewezen dat witveen kan gaan drijven na inundatie, schept positieve verwachtingen voor de potenties voor drijftilvorming (Oosting, 2012). Deze verwachtingen worden versterkt door een succesvolle ervaring met deze maatregel in een ander deel van het Fochteloërveen. In 2000 is in het Fochteloërveen deze drijftilmethode door losspitten van de zode op kleine schaal toegepast. Het experiment is succesvol verlopen en op dit moment is hier een drijftil aanwezig met een vegetatie bestaande uit: eenarig wollegras, veenmossen en een ijle pijpenstrootje bedekking. De verwachting is dat er voldoende veenmosfragmenten in het gebied aanwezig zijn om de nieuw gevormde drijftillen te koloniseren. Ook in het hoogveengebied Bargerveen zijn gunstige ontwikkelingen vastgesteld na het treffen van hoogveen herstelmaatregel. Hier is in een compartiment, met zure omstandigheden (pH 4-5) en open water, spontane veengroei opgetreden. Door sturing van het waterpeil door de beheerders is deze veenontwikkeling op gang gekomen. De veenmossen hebben zich gevestigd op drijvend organisch materiaal dat spontaan was komen bovendrijven (informatie afkomstig van dhr. P. Ursum, beheerder Bargerveen).

Een belangrijke randvoorwaarde voor drijftilvorming betreft de chemische eigenschappen van het veen. Voor het drijven van veen is van belang dat voldoende methaangas geproduceerd wordt. De mate van methaanproductie is afhankelijk van de afbreekbaarheid van het veen en de zuurgraad van het veenvocht. Het drijfvermogen van het veen is verder afhankelijk van het gewicht, de structuur en de voedselrijkdom van het veen. Door middel van het onderzoek van B-ware (Tomassen & Smolders, 2013) is uitgezocht of de juiste chemische eigenschappen voor drijftilvorming wel of niet aanwezig zijn in het gebied. Hieruit is gebleken dat de kans op drijven niet groot is, vanwege een lage potentiële methaanproductie, maar lokaal zal er waarschijnlijk recent gevormd veen komen opdrijven van waaruit drijvende veenmosvegetaties zich kunnen uitbreiden. Op een paar locaties is de potentiële methaanproductie suboptimaal en dit biedt perspectief voor drijftilvorming op de langere termijn. Daarnaast kan door de vernatting in het plangebied de pH stijgen (afname verzuring) en de invloed van gebufferd grondwater toenemen. Dit stimuleert de methaanproductie waardoor op de langere termijn drijftilvorming mogelijk wordt.

Bij drijftilvorming dient het peil volgens Oosting flink te worden opgezet. Dit zal ook worden gedaan in de laagte rondom de Schaaphokswijk, dit zal stapsgewijs gebeuren en verspreid over een aantal jaren. Verhoging in kleine stappen is gunstiger om de juiste hoeveelheid methaan- en koolzuurgehalte in het water onder de drijfslaag te bereiken. Bovendien kan het proces van veenvorming gemakkelijker worden bijgestuurd. De inrichtingsmaatregelen van de Schaaphokswijk zijn hierop gedimensioneerd. Ook kan door geleidelijke vernatting veenvorming mogelijk worden, via de ontwikkeling van dichte matten met waterveenmos. Gezien de winst die op kleine schaal al is behaald in het Fochteloërveen en het Bargerveen en de goede perspectieven op de lange termijn, zal het lossteken van de zode en het langzaam opzetten van het waterpeil een positieve invloed hebben op de ontwikkeling van het habitattype actieve hoogvenen.

Het hoogveenherstelproject maakt het dus mogelijk de maatregel drijftilvorming toe te passen en draagt tegelijkertijd bij aan het vervullen van de kernopgave van het Natura 2000-gebied: “initieëren van hoogveenvorming” via veenmosontwikkeling op de drijftil. Niet onbelangrijk is dat de omvang van de hoogveenkern door de maatregelen sterk toeneemt, ook doordat hoogveen ten oosten van de Schaaphokswijk wordt gekoppeld aan de hoogveenkern ten westen. Hiermee ontstaat een aanzienlijk robuustere eenheid hoogveen met een veel stabielere waterhuishouding, wat voor de verdere uitgroei van het veen een essentiële factor is. De actieve hoogveenkernen zijn in het plangebied omgeven door H7120 (herstellend hoogveen). Uitbreiding van actief hoogveen heeft daarmee op termijn een grote kans van slagen (provincie Drenthe, 2009).

De inrichting draagt dan ook in positieve zin bij aan het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de hoogveenhabitattypen waarvoor het Fochteloërveen is aangewezen.

Deelgebied Zeven Blokken

De aanleg van de bufferzone in de polder Zeven Blokken is een randvoorwaarde om de inrichting rondom de Schaaphokswijk mogelijk te maken. Door het vasthouden van water in het laagste deel van de polder kunnen de afvoerpieken op het gemaal worden afgevlakt en kan de bouw van een nieuw gemaal worden vermeden. Door de aanleg van de bufferzone kan het waterpeil in de randzone van het Natura 2000-gebied Fochteloërveen trapsgewijs worden ingericht. Door de bodemdaling in de omliggende landbouwgronden neemt de wegzijging uit het veen toe. Een bufferzone met een hoger peil dan het huidige is daarom ook uit het oogpunt van hoogveenherstel effectief. Een bufferzone zal de wegzijging van water uit het hoogveen vertragen en verminderen.

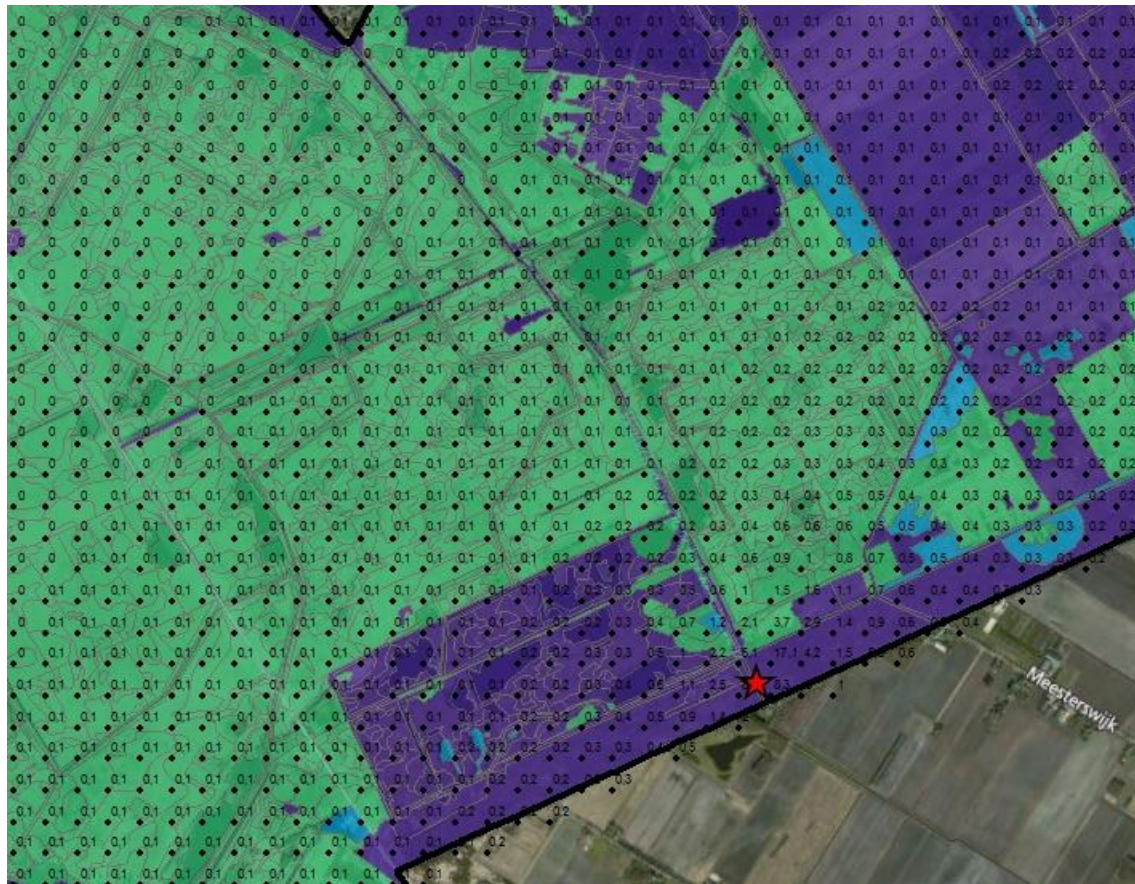
De effecten van het project zijn positief en zorgen voor het herstel van het hoogveen en daarmee tot verbetering van de kwaliteit en oppervlakte van het habitatype H7110A (Actief hoogveen).

Verzuring & vermesting

De belangrijkste bronnen van stikstofdepositie zijn industrie, verkeer en landbouw. Ammoniak en stikstofoxiden zijn stikstofverbindingen. Stikstof werkt in de bodem zowel vermestend als verzurend. Stikstof en ook ammoniak komen van nature in bodems en vegetaties voor, maar voornamelijk in lage concentraties. In hoeverre effecten (en in welke mate) door stikstofdepositie optreden is afhankelijk van lokale factoren als hydrologische conditie, fosforgehalten, zuurgraad en het gevoerde beheer. Natuurherstelmaatregelen, zoals hoogveenherstel, hebben een grote invloed op de natuurlijke processen binnen een gebied en daarmee op de mate waarin effecten als gevolg van bijdragen aan stikstofdeposities kunnen optreden.

De uitstoot van uitlaatgassen door pompen en zuigers, dat nodig is voor het dempen van de wijken en aanleg van de kaden, kan zorgen voor een tijdelijke toename in stikstofdepositie. Bij te hoge en langdurige stikstofdepositie kunnen stikstofgevoelige habitats achteruitgaan in kwaliteit en oppervlakte.

Met behulp van een verspreidingsmodel (OPS-Pro versie 5.3.15 van het RIVM en PBL) is de atmosferische depositie van stikstof als gevolg van de persleiding in beeld gebracht. In Afbeelding 21 is een uitsnede van de depositie weergegeven.



Abbeelding 21: Tijdelijke toename in stikstofdepositie in mol N/ha.

Habitattypen

Deelgebieden Schaaphokswijk en Zeven Blokken

In de huidige situatie overschrijdt de achtergronddepositie al de kritische depositiewaarden van de aanwezige habitattypen in het Fochteloërveen. De ervaring met eerdere hoogveenherstelprojecten in het Fochteloërveen leert echter ook dat bij de heersende depositieniveaus hoogveenvorming toch mogelijk is. De reden is dat stikstofdepositie in hoogveenlandschappen weinig effect heeft op de vegetatie als de hydrologie op orde is. Het systeem heeft dan een betere weerstand (is robuuster) tegen stikstofdepositie.

Veenmos kan in eerste instantie stikstof van atmosferische depositie zeer effectief wegvangen. Echter bij hoge depositieniveaus raakt het veenmos verzadigt. Daardoor komt stikstof beschikbaar voor vaatplanten zoals pijpenstrootje en zachte berk, mits de waterstand dusdanig laag is dat deze zich kunnen vestigen. Een toename van berken en grassen leidt tot een verhoging van de ruwheid van de vegetatie, wat weer leidt tot het invangen van meer stikstof uit de lucht. Uiteindelijk leiden deze processen tot veenaafbraak, zeker als dit gepaard gaat met verdroging.

Uit het voorgaande blijkt dat de hydrologische maatregelen, gericht op vernatting van het hoogveen, effectief zijn voor het herstel van het hoogveen in de kern van het gebied. Dit is waar de maatregelen in het Fochteloërveen op zijn gericht. De te nemen hydrologische herstelmaatregelen dragen niet alleen structureel bij aan de stabiliteit van het waterbeheer in de kern van het hoogveen, maar beperken ook de toevoer van stikstof en andere nutriënten ter plaatse. Doordat ook berken en grassen door het verhoogde peil afsterven, stopt de veraarding, neemt de mineralisatie van blad- en wortelresten af en vangt het hoogveen minder stikstof uit atmosferische depositie in. De hydrologische herstelmaatregelen dragen dus direct en effectief bij aan de gunstige staat van instandhouding van de hoogveenhabitattypen.

Voor het hoogveenherstel is een tijdelijke persleiding nodig voor het dempen van de wijken. Hiervoor worden twee boosters/pompen en een zuiger gebruikt. Door het gebruik van de pompen en zuigers, waarbij uitstoot van uitlaatgassen plaatsvindt, gaat met emissies (uitstoot) van verzurende en vermestende stoffen (met name NO_x). Dit treedt alleen op tijdens het dempen van de wijken in het Fochteloërveen. De stikstofdepositie is dus tijdelijk van karakter. Uit de berekeningen blijkt dat als gevolg van de persleiding maximaal 3,7 mol N/ha/jaar aan depositie zal plaatsvinden. Deze depositie is op één locatie gemeten, direct rond de retourpomp (zie Afbeelding 21). Op de andere locaties en op enige afstand van de pomp is de depositie aanmerkelijk minder, rond de 0,2 - 0,3 mol N/ha/jaar. In dit gebied bestaat het oppervlak voornamelijk uit pijpenstrootjevegetaties en goed ontwikkelde hoogveenvegetaties ontbreken (Bijkerk et al., 2014). Ook zullen hier na uitvoering van de maatregelen de grootste hydrologische veranderingen optreden. De berekende depositie van stikstof neemt af naarmate de locaties verder van de retourpomp verwijderd zijn en wordt uiteindelijk 0 mol N/ha/jaar. Buiten het Natura 2000-gebied Fochteloërveen vindt geen relevante tijdelijke toename van stikstofdepositie plaats, ook zijn hier geen beschermde habitats aanwezig.

Bij een overschrijding van de kritische depositiewaarde kunnen negatieve effecten van vermessing en verzuring op de vegetatie optreden. Of die negatieve effecten optreden, is afhankelijk van verschillende factoren. In veel gevallen is de overmaat van stikstof slechts één van de factoren die een rol spelen in het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. Zo kunnen gunstige factoren, als een goede hydrologische situatie (wat het doel is van dit hoogveenherstelproject) of natuurbeheer ervoor zorgen dat negatieve effecten uitblijven. Door het hoogveenherstel, zoals hierboven uiteen is gezet, wordt het gebied robuuster ten aanzien van mogelijke effecten als gevolg van stikstofdepositie. Omdat de eventuele effecten van de tijdelijke nieuwe bijdragen aan depositie pas over een langere periode zichtbaar worden, en de voorgenomen hoogveenherstelmaatregelen in deze periode getroffen worden, zijn deze herstelmaatregelen bepalend voor de toekomstige staat van instandhouding en dus de mate waarin aan de instandhoudingsdoelstellingen wordt voldaan. De effecten door toegenomen stikstofdepositie door de persleiding op de vegetatie heeft een tijdelijk en een zeer lokaal karakter en leidt, met zekerheid, niet tot een merkbare afname van de kwaliteit en/of het oppervlak van de stikstofgevoelige habitattypen. Tot slot kan ook uit de recente bijstelling van de kritische depositiewaarden (Van Dobben et al., 2012) worden afgeleid dat een dermate kleine depositie geen zichtbare invloed heeft op de kwaliteit van habitattypen. De nieuwe kritische depositiewaarden zijn namelijk afgerond op hele kilo's (een kilo stikstof bevat 71 mol stikstof).

Hierdoor, zie bovengenoemde redenen, zal de tijdelijk en lokaal geringe berekende toename niet tot een merkbaar en meetbaar effect op de vegetatie leiden. Effecten op habitattypen zijn dan ook uitgesloten.

In de gebruiksfase zijn geen activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken. Het effect van stikstofdepositie op habitattypen, specifiek in de gebruiksfase kan daarmee worden uitgesloten.

Daarnaast wordt een natte laagte gegraven. Gezien de ligging langs de bosrand en de geringe omvang met een diameter van circa 20 meter is vermessing als gevolg van uitwerpselen van ganzen uitgesloten.

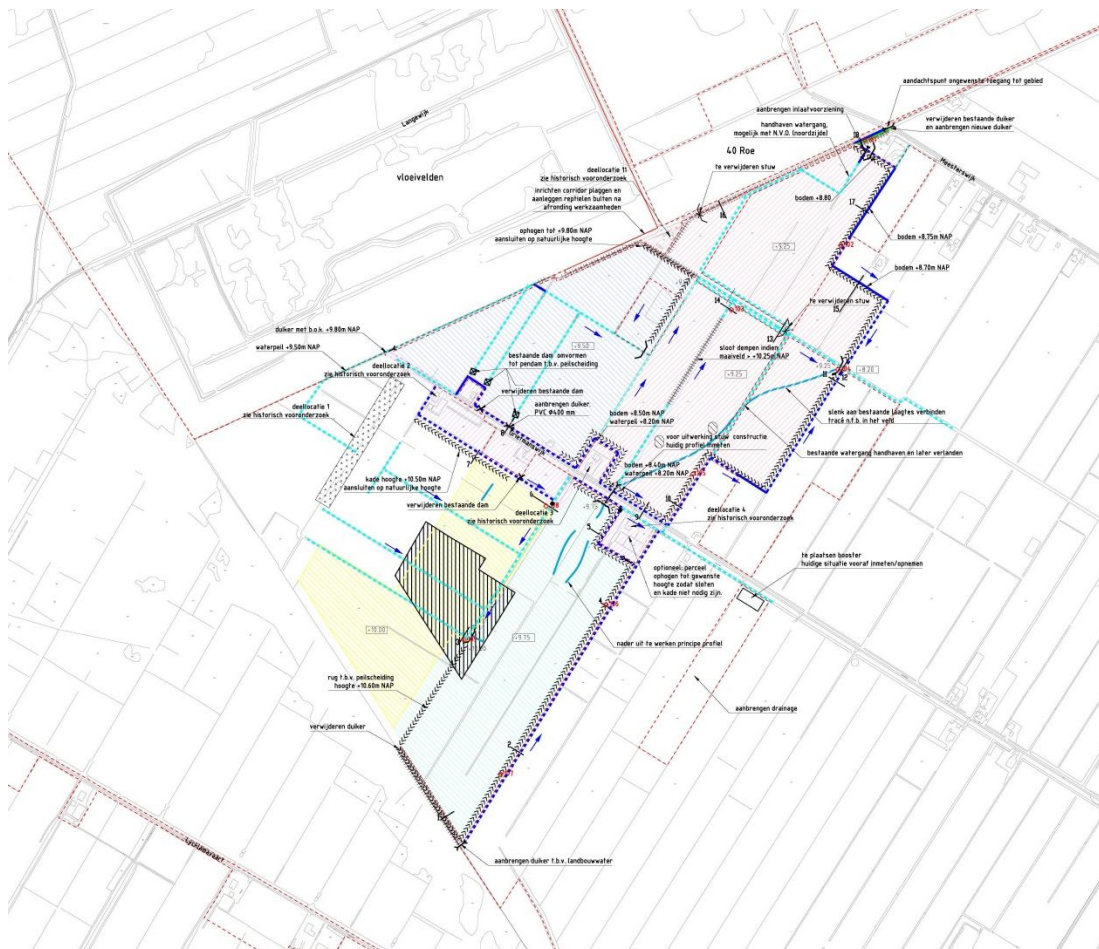
4.1.4 MITIGATIE

Door verstoring in de aanlegfase, maar vooral door vernatting in de eindfase, treedt verlies op van akkers waar ganzen op oogstresten foerageren. De omvang van akkers in niet-verstoord gebied met dergelijke oogstresten is circa 44 hectare. Ook komt door grondruil ruim 23 hectare grond weer beschikbaar voor de landbouw, zie ook onderstaande afbeelding.



Afbeelding 22: Oppervlakten functieverandering van natuur naar landbouw.

Voor het verlies aan akkers is mitigatie noodzakelijk. Ten aanzien van de inrichting van het deelgebied Zeven Blokken is voorzien dat hier akkers zullen blijven bestaan. Het plangebied in de polder Zeven Blokken wordt ingericht met extensief beheerde akkers. Deze zullen worden aangelegd op de droge delen van het deelgebied. In het deelgebied zal, na de inrichting, 75 hectare droog blijven, zie ook Afbeelding 17. Rekening houdend met een afstand van 200 meter tot bosranden en wegen, blijft hier binnen circa 6 hectare voederakker over.



Afbeelding 23: Ligging nieuwe aan te leggen voedselakkers (zwart gearceerd).

Deze akkers binnen het deelgebied Zeven Blokken zullen gaan functioneren als voederakkers, doordat daar eetbare oogstresten (aardappel, voederbiet en maïs) achterblijven. Op een dergelijke voederakker zal meer voedsel beschikbaar zijn dan op de huidige akkers rondom het veen, omdat de oogst ter beschikking blijft voor foeragerende vogels. De voederakkers, in combinatie met de extra beschikbare gekomen landbouwgronden (23 ha), zullen het verlies aan voedingsgebied dan ook geheel opvangen.

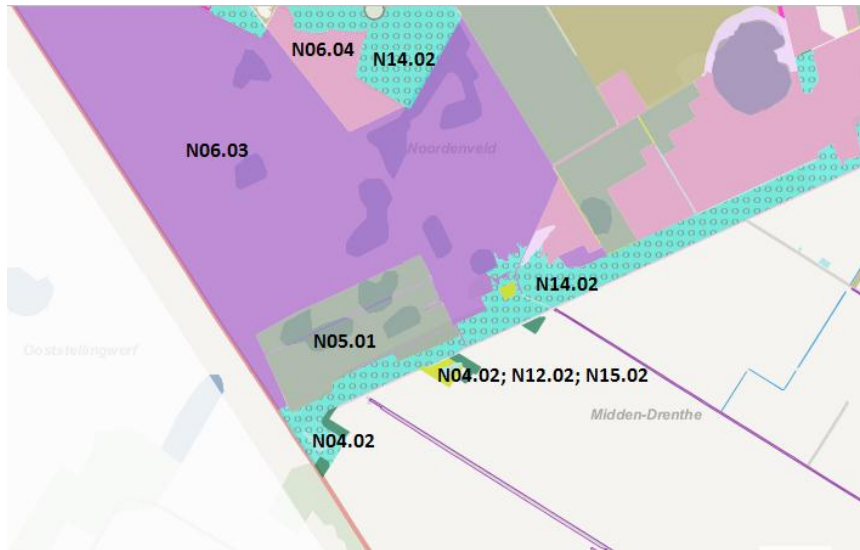
Verder kan in het deelgebied Zeven Blokken het ondiepe water gaan functioneren als slaapplek voor ganzen. Ganzen uit het veen zullen in de Zeven Blokken gaan overnachten als er voldoende rust is. Dit heeft ook een positief effect op het terugdringen van de vermeting in het veen. De afstand naar het foerageergebied wordt kleiner en nieuwe foerageerplekken komen binnen bereik.

4.2 ECOLOGISCHE HOOFDSTRUCTUUR

4.2.1 WEZENLIJKE KENMERKEN EHS

Actuele waarden

In het Natuurbeheerplan van de provincie Drenthe staan de natuurdoelen per gebied beschreven, met daarbij om welk natuurbeheertype het gaat (bijvoorbeeld moeras of bos). De actuele waarden omvatten de natuurbeheertypen die door de provincie zijn bepaald. Op Afbeelding 24 is weergegeven om welke natuurbeheertypen het gaat.



- N04.02 Zoete plas
- N05.01 Moeras
- N06.03 Hoogveen
- N06.04 Vochtige heide
- N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland
- N14.02 Hoog- en laagveenbos
- N15.02 Eiken-, dennen- of beukenbos

Abbeelding 24: Ligging natuurbeheertypen in het plangebied (Beheerkaart, provincie Drenthe).

Deelgebied Schaaphokswijk

Dit deelgebied is aangewezen voor de volgende beheertypen: hoogveen, vochtige heide en hoog- en laagveenbos. Dit deel van de EHS maakt deel uit van het Natura 2000-gebied Fochteloërveen. Het grootste gedeelte van dit deelgebied bestaat uit vergrast en verdroogd hoogveen. Deze waarden zijn verder beschreven in paragraaf 4.1.2. Daarnaast maken bijzondere soorten deel uit van de actuele waarden. Deze soorten zijn nader beschreven in paragraaf 5.1.

Het deelgebied maakt deel uit van een geomorfologisch of aardkundig waardevol gebied.

In het deelgebied zijn brede en diepe veenwijken aanwezig, tezamen met de hoogteverschillen in het gebied en de naastliggende landbouwgebieden is in dit deelgebied geen sprake van een natuurlijke waterhuishouding. Het gebied is niet toegankelijk voor recreatie en daarom rustig en stil.

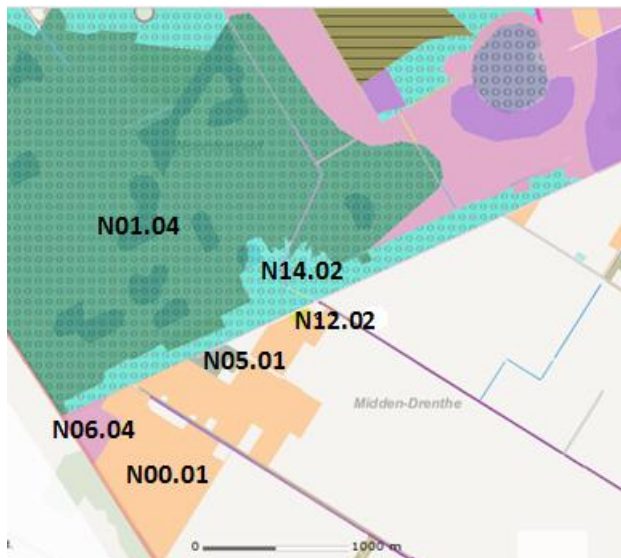
Deelgebied Zeven Blokken

In het deelgebied de Zeven Blokken zijn natuurwaarden beperkt aanwezig. Het betreft grotendeels een nog niet gerealiseerd deel van de EHS. Het is aangewezen voor de volgende beheertypen: zoete plas, hoog- en laagveenbos, eiken-, dennen- of beukenbos en kruiden- en faunarijk grasland. De meeste percelen hebben nog een landbouwkundige functie, alleen ten noorden van het deelgebied liggen enkele poelen en bosjes. Een klein aantal van de landbouwkundige percelen zijn al in eigendom van Natuurmonumenten en deze voormalige landbouwpercelen zijn sterk veruigd. De aanwezige soorten in dit deelgebied zijn beschreven in paragraaf 5.1.

Geomorfologische en aardkundige waarden en processen ontbreken, vanwege het intensieve landbouwkundige gebruik en bodemdaling door veenoxidatie. Door de landbouw en de daarop afgestemde waterpeilen, ontbreekt een natuurlijke waterhuishouding. Het gebied kent een landbouwkundig gebruik en wordt doorsneden door enkele wegen, wat leidt tot enige verstoring door geluid en aanwezigheid van mensen en machines/voertuigen.

Potentiële waarden

Op de ambitiekaart van het Natuurbeheerplan staat aangegeven waar en welke natuur ontwikkeld kan worden en hoe deze natuur beheerd kan worden. In Afbeelding 25 is de ligging van de natuurbeheertypen (ontwikkelingsmogelijkheden) weergegeven.



- N00.01 Nog om te vormen naar natuur
- N01.04 Grootschalige zand- of kalklandschap
- N05.01 Moeras
- N06.04 Vochtige heide
- N12.02 Kruiden- en faunairijk grasland
- N14.02 Hoog- en laagveenbos

Afbeelding 25: Ligging natuurbeheertypen in het plangebied (Ambitiekaart, provincie Drenthe).

Deelgebied Schaaphokswijk

Voor dit deelgebied is de ontwikkeling naar grootschalig zand- of kalklandschap en hoog- en laagveenbos voorzien (zie Afbeelding 25). Voor dit gebied zijn geen potenties bepaald voor soorten. Wel zal op termijn leefgebied van soorten van hoogvenen tot ontwikkeling komen zoals eenarig wollegras, veenhooibeestje en gevlekte witsnuitlibel.

Deelgebied Zeven Blokken

Voor dit deelgebied is nog niet vastgelegd welke natuurbeheertypen ontwikkeld gaan worden (zie Afbeelding 25). Voor de bestaande bosjes en poelen is dit wel bepaald. Binnen dit deelgebied liggen bestaande bosjes en poelen en deze zijn aangewezen als natuurbeheertype moeras, vochtige heide en kruiden- en faunairijk grasland. Voor de overige delen van het deelgebied zijn geen natuurbeheertypen aangewezen (zie Afbeelding 25). Voor dit gebied zijn geen potenties bepaald voor soorten. Wel kunnen op termijn diverse bijzondere soorten (o.a. broedvogels, reptielen en amfibieën) zich kunnen gaan vestigen in het deelgebied.

4.2.2 EFFECTEN OP WEZENLIJKE WAARDEN EN KENMERKEN

De effecten op de wezenlijke waarden en kenmerken komen overeen met de effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000 en beschermde soorten. Deze effecten zijn beschreven in de paragrafen 4.1.3 en 5.2.

4.2.3 TOETSING AAN EHS-BESCHERMINGSKADER

Nee, tenzij-regime

Deelgebied Schaaphokswijk

Uit de effectbeschrijvingen (paragrafen 4.1.3 en 5.2) blijkt dat:

- Het oppervlak van de EHS gelijk blijft, alleen de inrichting verandert.
- Hoogveenherstel op grote schaal mogelijk wordt en dit draagt bij aan de ontwikkeling van grootschalig zand- of kalklandschap, in dit geval hoogveen. Het project Smildegerveen geeft de ruimte aan natuurlijke processen in dit beheertype.
- Directe aantasting van het natuurbeheertype hoog- en laagveenbos niet aan de orde is, behalve ter hoogte van de aanleg van de corridor in het gebied de Veertig Roe. Hier treedt enig oppervlakteverlies van het natuurbeheertype hoog- en laagveenbos op, maar geen oppervlakteverlies van EHS natuur. De natuurwaarden worden hier niet aangetast (zie ook de paragrafen 5.4 en 5.5). Op termijn zal dit natuurbeheertype door spontane ontwikkeling zich enigszins kunnen uitbreiden. Daarnaast zorgt deze corridor voor een verbetering van het leefgebied van reptielen en amfibieën en dit heeft een positief effect op de wezenlijke waarden.
- De natuurbeheertypen grootschalige zand- of kalklandschap (met als natuurdoel hoogveen) en hoog- of laagveenbos bepaald wordt door hoge- en stabiele oppervlakte- en grondwaterstanden. Dit wordt gerealiseerd door de uitvoering van het project Smildegerveen. Het project draagt dus bij aan de ontwikkeling van deze beheertypen.
- De leefgebieden van bijzondere soorten (met name reptielen en amfibieën) in stand kunnen worden gehouden. In het deelgebied de Schaaphokswijk zal door de uitvoering enige afname van leefgebied ontstaan. Tegelijkertijd ontstaat door de aanleg van kaden weer nieuw leefgebied. Op de lange termijn kunnen leefgebieden ongeschikt worden door hoogveenvorming (het leefgebied wordt te zuur en te voedselarm) en door verlies van structuurvariatie. Echter dit zal niet leiden tot het verdwijnen van leefgebieden voor bijzondere soorten, omdat het nieuw ontwikkelde leefgebied in de Zeven Blokken dit geheel kan opvangen (zie ook de paragrafen 5.4 en 5.5). De effecten zijn dan neutraal.
- De maatregelen voorzien in het instellen van een meer natuurlijke waterhuishouding, passend bij een hoogveensysteem. Dit heeft een positief effect op de natuurwaarden.
- Na de uitvoering van het project geen sprake meer is van verstoring van rust en stilte. De uitvoering vindt plaats tijdens de minst kwetsbare periode (buiten voortplantingsperiode en winterrust) van de bijzondere soorten. Tevens is de werkwijze erop gericht verstoring zoveel als mogelijk te voorkomen. Negatieve effecten op bijzondere soorten zullen dan niet ontstaan.
- Het herstellen van hoogveen bijdraagt aan de aardkundige waarden van het gebied.

De wezenlijke waarden in dit deelgebied worden dan ook niet aangetast. Het 'nee, tenzij'-regime hoeft daarom niet doorlopen te worden.

Deelgebied Zeven Blokken

De effecten komen overeen met de effectbeschrijving in de paragrafen 4.1.3 en 5.2. Uit deze paragrafen blijkt dat:

- De inrichting van het deelgebied de Zeven Blokken de kwaliteit versterkt van de ecologische waarden en kenmerken in het gebied. Dit ontstaat door de omvorming van landbouw naar natuur, door de spontane vegetatieontwikkeling met een gradiënt van droog (kruiden- en faunarijke vegetaties) naar nat (moeras en plassen), aanleg van poelen en voederakkers in combinatie met extensief beheer. Dit alles leidt tot een versterking en toename van de biodiversiteit.

- De maatregelen in het deelgebied de Zeven Blokken bijdragen aan de realisatie en versterking van de EHS. De te nemen maatregelen zijn bedoeld om natuurontwikkeling en een bufferzone mogelijk te maken. Door de inrichting af te stemmen op de huidige natuurwaarden, het verbinden (corridor) van het gebied met het bestaande natuurgebied Fochteloërveen en de ontwikkeling van nieuwe natuurwaarden mogelijk te maken wordt de EHS meer dan versterkt.
- Op de locaties van de natuurbeheertypen zoete plas, kruiden- en faunarijk grasland en hoog- of laagveenbos (de bestaande bosjes en poelen) geen werkzaamheden plaatsvinden. Kwaliteit- en oppervlakteverlies zijn dan ook niet aan de orde.
- De inrichting van het deelgebied Zeven Blokken, zal zorgen voor vernatting, ook ter plaatse van het deel dat is aangewezen als natuurbeheertype moeras (zie ook Afbeelding 17 en Afbeelding 20). Deze vernatting draagt bij aan de ontwikkeling richting moeras.
- Waar een ontwikkeling van vochtige heide is voorzien, geen oppervlakte- en grondwaterstandveranderingen optreedt (zie ook Afbeelding 17 en Afbeelding 20). Het project draagt niet bij aan de ontwikkeling van vochtige heide, maar zorgt ook niet voor een belemmering voor de ontwikkeling van het natuurbeheertype vochtige heide.
- De functie van de percelen als foerageergebied voor ganzen is geborgd, doordat de inrichting van het deelgebied Zeven Blokken hierop wordt afgestemd. Dit wordt gedaan door het aanleggen van voederakkers op de droge delen in het gebied (zie ook paragrafen 4.1.3 en 4.1.4). Daarnaast worden geen recreatievoorzieningen gerealiseerd in het gebied en geldt een aanlijn verbod voor honden, zodat de voedselakkers optimaal kunnen gaan functioneren. Verder komen enkele percelen natuur weer beschikbaar voor de landbouw, zie Afbeelding 22, waardoor het oppervlak foerageergebied weer iets kan gaan toenemen.
- In het deelgebied de Zeven Blokken de EHS voor een groot deel nog niet is gerealiseerd. De actuele natuurwaarden zijn daardoor lager dan de te realiseren natuurwaarden. In de huidige situatie zijn nauwelijks bijzondere soorten aanwezig. Door de uitvoering kunnen enkele meer algemeen voorkomende soorten worden aangetast. Echter dit wordt voorkomen door tijdens de uitvoering hiermee rekening te houden en passende maatregelen te treffen. Negatieve effecten op bijzondere soorten zullen dan ook niet ontstaan. Door de omvorming van landbouw naar natuur zullen nieuwe leefgebieden voor meer bijzondere soorten ontstaan (zie ook de paragrafen 5.4 en 5.5).
- Door het vasthouden van water gradiënten ontstaan van droog naar nat. Dit heeft een positief effect op de ontwikkeling van natuurwaarden.
- In de huidige situatie sprake is van enige verstoring. Na de uitvoering van het project is geen sprake meer van verstoring door de omvorming van landbouw naar natuur, het niet open stellen voor recreatie en de afschermd werking van de aan te leggen kaden. De kwaliteit van het gebied zal dan toenemen en ook de foerageerfunctie voor ganzen kan hiermee worden hersteld.
- Met het project het ontwikkelen van natuur mogelijk wordt gemaakt en een verbinding aangelegd met de bestaande EHS via een corridor. Daarmee is sprake van goede landschappelijke en natuurlijke inpassing.
- Gezien waardevolle aardkundige waarden ontbreken, ook geen aantasting zal optreden.

De wezenlijke waarden in dit deelgebied worden dan ook niet aangetast. Het 'nee, tenzij'-regime hoeft daarom niet doorlopen te worden.

Herbegrenzing EHS

In het deelgebied de Zeven Blokken zijn grondaankoop procedures in gang gezet. Dit proces is nog niet geheel afgerond.



Afbeelding 26: Ligging EHS (groen) ten opzichte van de peilvakken van het deelgebied de Zeven Blokken (rode lijn).

De percelen die door Natuurmonumenten zijn aangekocht voor de inrichting van de Zeven Blokken en EHS natuur wijken hierdoor af van de door de provincie Drenthe vastgestelde begrenzing van de EHS. Op het moment van vaststelling van het bestemmingsplan wijzigt de provincie de EHS begrenzing. Daarmee is de EHS-wijziging dus volgend op de gebiedsontwikkeling. In principe wordt jaarlijks de EHS geactualiseerd naar de werkelijk in het terrein aanwezige situatie.

5

Soortenbescherming

5.1 BESCHERMDE SOORTEN EN GEBRUIK VAN HET LEEFGEBIED

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de door de Flora- en faunawet beschermde planten en dieren die in en nabij het plangebied aanwezig zijn. De onderdelen van het plangebied, de deelgebieden Schaaphokswijk en Zeven Blokken, zijn hierin apart opgenomen. Voor het bepalen van de effecten van het plan is het van belang te weten welke beschermde soorten in het plangebied voorkomen. Hiertoe zijn de meest recente gegevens over het voorkomen van beschermde en bedreigde flora en fauna van het gebied verzameld. Het gaat hierbij om verspreidingsgegevens van inventarisaties die zijn uitgevoerd door Natuurmonumenten, de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF, 2013) en Stichting Bargerveen (2003, 2006-2008).

In 2013 en 2014 hebben, op basis hiervan en op grond van de beoordeling van de habitatgeschiktheid, aanvullende veldinventarisaties plaatsgevonden naar het voorkomen van beschermde soorten in en nabij het plangebied:

- Vaatplanten: ARCADIS, zomer 2013, onderzoek naar groeiplaatsen in beide deelgebieden (bevindingen opgenomen in dit rapport) en Altenburg & Wymenga, 2014. Monitoring hoogveenherstel Schaaphokswijk. Tussenrapportage nulmeting 2013. A&W-rapport 199.
- Vogels: ARCADIS winter 2013 en 2014: Habitatchecks naar holten en jaarrond beschermde nesten (geen aparte rapportage, bevindingen opgenomen in dit rapport).
- Vleermuizen: ARCADIS winter 2013-2014: Habitatchecks naar holten en spleten (geen aparte rapportage, bevindingen opgenomen in dit rapport).
- Waterspitsmuis: Ecogroen Advies, 2014. Onderzoek en advies waterspitsmuis Fochteloërveen.
- Amfibieën en reptielen: Van Uchelen, 2014. Inventarisatie en maatregelen amfibieën en reptielen Schaaphokswijk (Fochteloërveen) en Zeven Blokken voor hoogveenherstelproject Smildegerveen. Wildernistrek, ecologisch advies.
- Vissen: ARCADIS, 2013: Onderzoek naar het voorkomen van beschermde vissen in Zevenblokken (geen aparte rapportage, bevindingen opgenomen in dit rapport).
- Vissen: ARCADIS, 2014, naar voorkomen van beschermde vissen in de te dempen wijken in het Fochteloërveen (geen aparte rapportage, bevindingen opgenomen in dit rapport).
- Ongewervelden: ARCADIS, 2013 (geen aparte rapportage, bevindingen opgenomen in dit rapport).

5.1.1 VAATPLANTEN

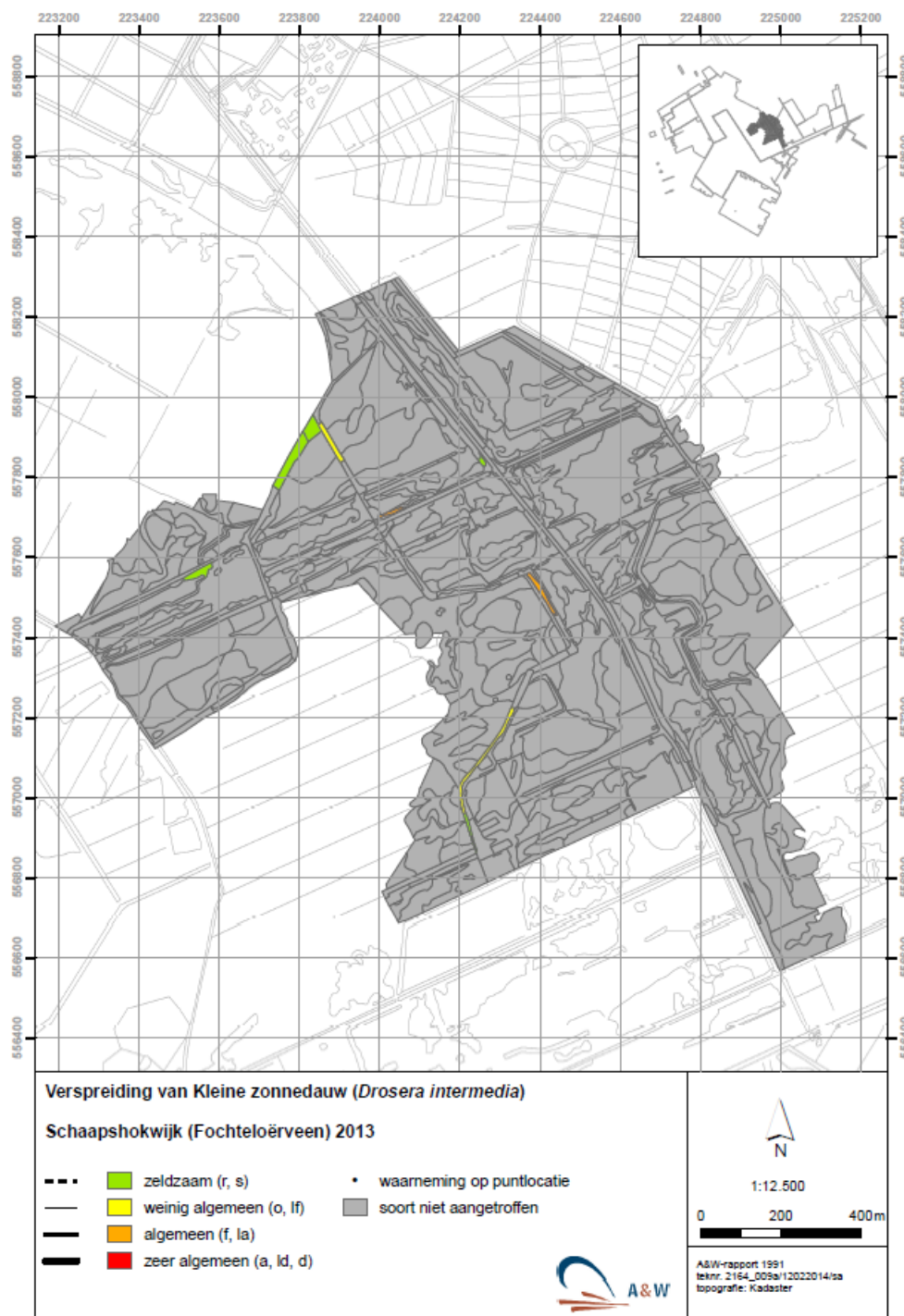
Deelgebied Schaaphokswijk

Uit de verspreidingsgegevens blijkt dat in de omgeving van het deelgebied de Schaaphokswijk kleine zonnedauw, ronde zonnedauw en klokjesgentiaan voorkomen (gegevens Natuurmonumenten, NDFF, A&W). Buiten het deelgebied komen wilde gagel en rietorchis voor, langs het fietspad, ver buiten het plangebied. Uit het vegetatieonderzoek van Altenburg & Wymenga, uitgevoerd in 2013, is bepaald dat op

de randen van het deelgebied ronde en kleine zonnedauw voorkomt. Klokjesgentiaan of andere beschermde soorten komen niet voor binnen het deelgebied. Afbeelding 27 en Afbeelding 28 geven de verspreiding van ronde en kleine zonnedauw weer.



Afbeelding 27: Verspreiding van ronde zonnedauw (bron, A&W 2014).



Afbeelding 28: Verspreiding van kleine zonnedaauw (bron, A&W 2014).

Deelgebied Zeven Blokken

In de polder Zeven Blokken ontbreken beschermde planten, vanwege de verdroging en hoge voedselrijkdom door het (voormalige) landbouwkundig gebruik (bevindingen onderzoek ARCADIS).

5.1.2 BROEDVOGELS

Deelgebied Schaaphokswijk

Uit de inventarisaties van Natuurmonumenten (2011 en 2013) blijkt dat in en rondom het deelgebied de Schaaphokswijk de volgende vogels broeden: paapje, roodborsttapuit, sprinkhaanrietzanger, bosrietzanger, waterral, rietzanger, snor, wintertaling, kuifeend, blauwborst, geelgors, matkop, dodaars, grasmus, gele kwikstaart, kievit, kwartel, watersnip, kneu, koekoek, bonte vliegenvanger, grauwe vliegenvanger, havik, boompieper, graspieper, boomklever, gekraagde roodstaart, goudvink, nachtzwaluw, grauwe gans, roerdomp en baardmannetje. Ook broedt de kraanvogel in het Fochteloërveen, in de voorgaande jaren broedde de soort buiten het deelgebied. In 2013 broedden er twee paren in het Fochteloërveen. In de omgeving van het plangebied broedt de bruine kiekendief. Tijdens de habitatchecks (ARCADIS 2013 en 2014) zijn geen jaarrond beschermde nesten waargenomen.

Deelgebied Zeven Blokken

Het deelgebied de Zeven Blokken is een geschikt broedgebied voor algemeen voorkomende akker- en graslandvogels. De bospercelen zijn broedbiotoop voor vogels van bossen en struwelen.

5.1.3 ZOOGDIEREN

Deelgebied Schaaphokswijk

Het deelgebied de Schaaphokswijk biedt een potentieel leefgebied voor algemeen voorkomende zoogdieren als muizen, mollen, ree, wezel, hermelijn en bunzing.

Das en boommarter zijn aanwezig in de omgeving van het deelgebied. In het deelgebied zelf zijn geen dassenburchten aanwezig. Boommarter komt voor in Ravenswoud en de bossen rond Veenhuizen (Tonckens, 2010). Deze bosgebieden liggen buiten het deelgebied. In het deelgebied zelf ontbreekt geschikt biotoop voor de boommarter, vanwege de openheid van het deelgebied en het ontbreken van holten in de bosrand (bosopslag en enkele dikkere eiken) tussen Schaaphokswijk en Zeven Blokken.

In het Fochteloërveen en aangrenzende bosstrook komen een of enkele wilde zwijnen voor. Ter hoogte van het plangebied zijn wroetsporen gezien.

Van vleermuizen zijn weinig gegevens bekend in de omgeving van het plangebied. Verblijfplaatsen van vleermuizen ontbreken in het plangebied door het ontbreken van bomen met holtes en/of scheuren. Wel is het deelgebied geschikt als foerageergebied voor vleermuizen, met name de lijnvormige structuren, waaronder de wijken.

De waterspitsmuis is bekend van de randzones van het Fochteloërveen. In 2013 is aanvullend onderzoek gedaan naar waterspitsmuis in het deelgebied door Ecogroen Advies (Ecogroen Advies, 2014). Tijdens het vallenonderzoek zijn geen waterspitsmuizen aangetroffen. Wel zijn aarmuis, bosmuis, rosse woelmuis en dwergmuis gevangen. Tijdens een onderzoek door Tonckens & Feenstra, in het gebied ten oosten van het plangebied, zijn eveneens geen waterspitsmuizen aangetroffen.

Deelgebied Zeven Blokken

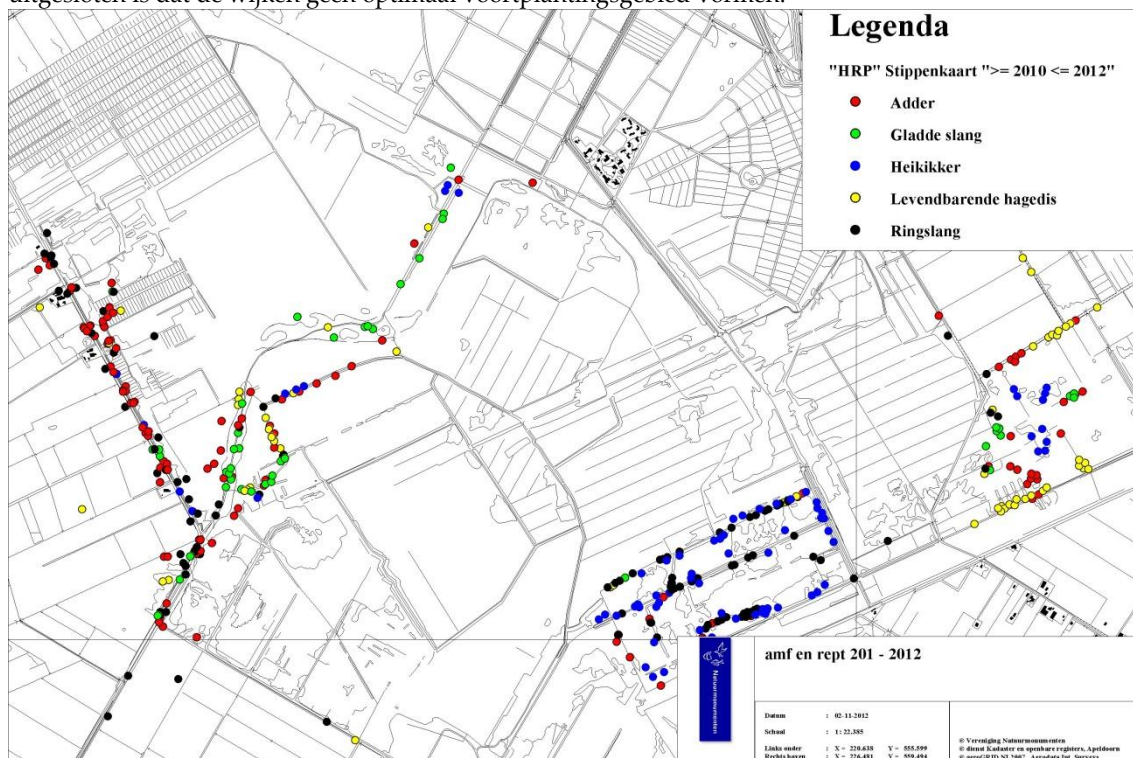
Het deelgebied de Zeven Blokken biedt geschikt leefgebied voor algemeen voorkomende zoogdieren als muizen, mollen, ree, wezel, hermelijn en bunzing. Voor vleermuizen vormen de randen van het deelgebied geschikt foerageergebied en de randen functioneren verder als vliegrouete voor vleermuizen. In de bospercelen komen mogelijk verblijfplaatsen voor van vleermuizen. De bospercelen en randen blijven behouden. In het bosperceel in de noordwesthoek van het deelgebied bevindt zich net op de grens een dassenburcht. Vanwege het (voormalige) agrarisch gebruik ontbreekt leefgebied voor de overige zwaarder beschermde soorten. De bestaande watergangen zijn vanwege het ontbreken van geschikte oever- en watervegetatie niet geschikt als leefgebied voor waterspitsmuis.

5.1.4 AMFIBIEËN

Deelgebied Schaaphokswijk

Uit de inventarisaties van Natuurmonumenten (bron: Natuurmonumenten 2010-2012) blijkt dat heikikker veelvuldig voorkomt ter hoogte van de Schaaphokswijk (zie Afbeelding 29, centraal gelegen gebied). Ook uit de inventarisatie van Van Uchelen (2013) blijkt dat heikikker en poelkikker zeer algemeen zijn in het gebied rond de Schaaphokswijk. Bruine kikker is niet aangetroffen, waardoor kan worden aangenomen dat de concurrentiepositie van de bruine kikker laag is. De natte delen, begroeid met een ruige vegetatie van pijpenstro, vormen een optimaal leefgebied van hei- en poelkikker. De heikikker is overal aangetroffen, zowel in droge als natte delen van het terrein. De poelkikker komt vooral in en nabij watergangen en veenplassen voor, mits deze niet gedomineerd worden door veenmos. De populatiegrootte van het deelgebied de Schaaphokswijk wordt voor heikikker geschat op meer dan 1.000 exemplaren, voor poelkikker op minder dan 500 exemplaren. Op basis van de beoordeling van de habitatgeschiktheid vormen de veenplassen en kleinere wateren het primaire voortplantingshabitat voor amfibieën. De te dempen wijken vormen geen optimaal leefgebied, omdat de wijken te diep zijn, ook ter hoogte van de oevers en de matige ontwikkelde watervegetatie.

Uit de visseninventarisatie in 2014 blijkt dat in de wijken een grote dichtheid aan stekelbaars voorkomt, een soort die op kikkereitjes predeert. Voor de ruilverkaveling Smilde stond Schaaphokswijk in open verbinding met Zeven Blokken, waardoor in ieder geval nog zo'n tien jaar geleden grote vissen, waaronder snoeken en karpers, voorkwamen in de wijken (bron: vrijwilligers inventarisaties Fochteloërveen). Na voorgaande vernattingsprojecten, waarbij afsluiting van de wijken heeft plaatsgevonden, is het water iets zuurder geworden. De pH van het water van de wijken in open gebied bedraagt echter nog steeds 4,9 wat niet te laag is voor het voorkomen van vissen. Het is daarom goed mogelijk dat grote vissen (lastig te vangen met een schepnet) nog voorkomen in de wijken (ook gezien de hoge leeftijd die dergelijke vissen kunnen bereiken, van enkele tientallen jaren). Ook dit geeft aan dat het uitgesloten is dat de wijken geen optimaal voortplantingsgebied vormen.



Afbeelding 29: Verspreidingsgegevens amfibieën en reptielen rondom Schaaphokswijk. Bron Natuurmonumenten, inventarisaties 2010 en 2011.

Deelgebied Zeven Blokken

In de Zeven Blokken zijn tientallen poelkikkers aangetroffen rondom de bestaande poelen. Langs de waterhoudende sloten in het landbouwgebied zijn enkele zwervende dieren waargenomen. Andere amfibieën zijn niet aangetroffen in de Zeven Blokken (Van Uchelen, 2014).

5.1.5 REPTIELEN

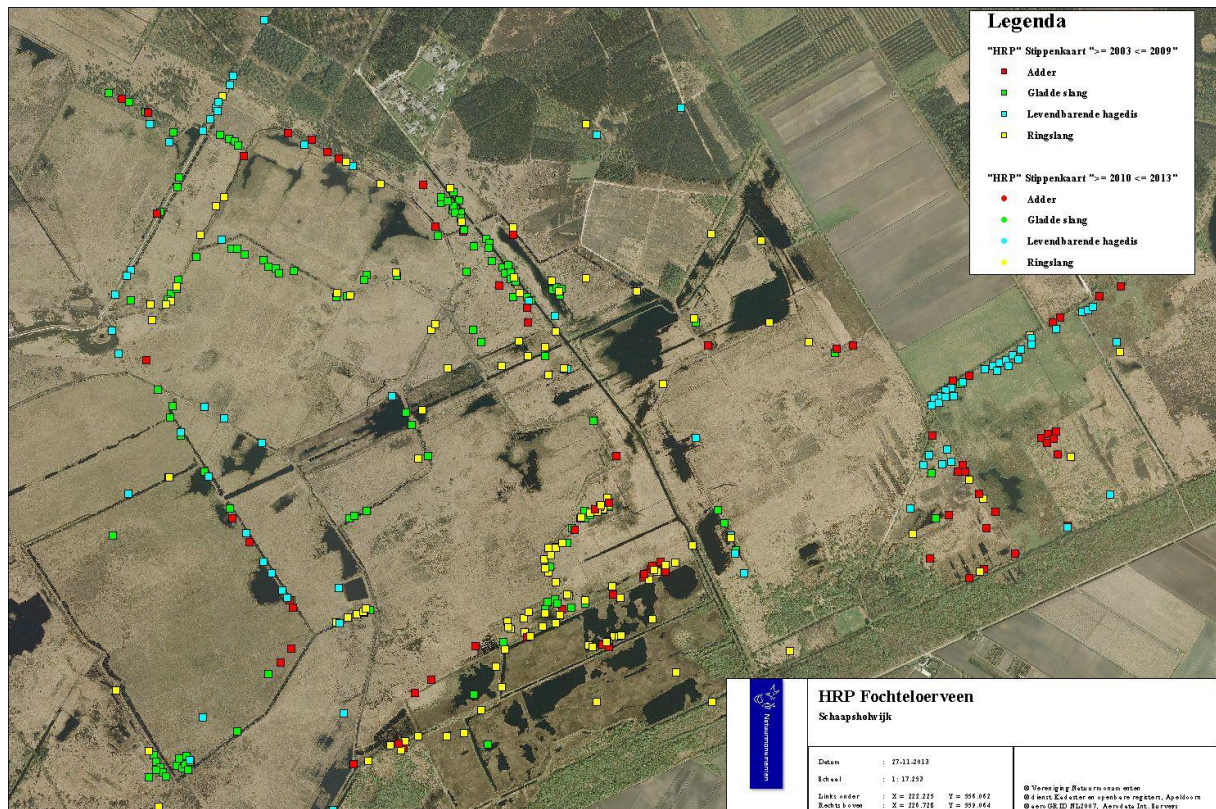
Deelgebied Schaaphokswijk

Reptielen zijn (bijna) overal in het terrein aangetroffen, zij het in lage dichtheden (Van Uchelen, 2014). In de onderstaande tabel zijn waargenomen aantallen weergegeven.

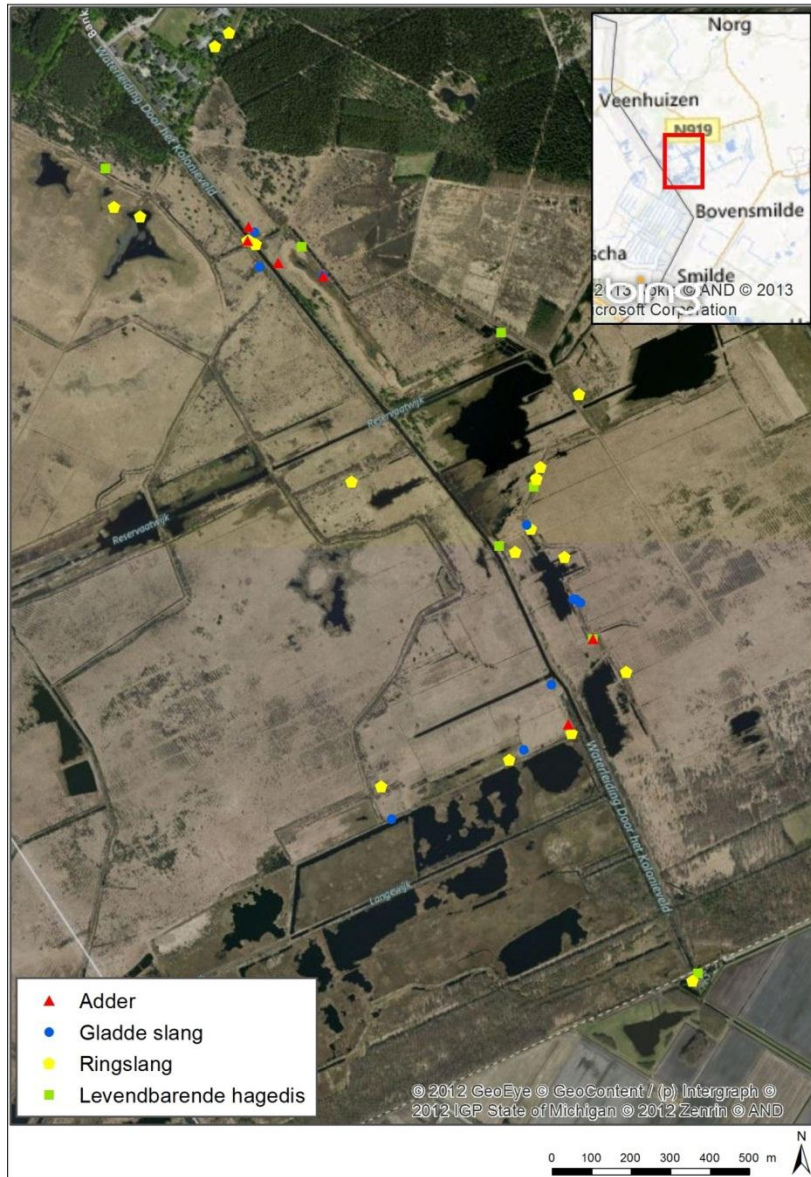
Soort	Aantal totaal	Aantal adult	Aantal halfwas	Aantal juveniel
Levendbarende hagedis	8	7		1
Ringslang	24	12	11	1
Adder	8	6	1	1
Gladde slang	14	6	1	7
	54	31	13	10

Tabel 4: Waarnemingen reptielen van augustus t/m oktober 2013 in de Schaaphokswijk (en op het erf van de te slopen boerderij). Bron: Van Uchelen, 2014.

De vindplaatsen van reptielen liggen vooral op de drogere delen; de natuurlijke verhogingen in het terrein en de dammen (zie Afbeelding 30 en Afbeelding 31). Op dammen met veel opslag zijn nauwelijks dieren aangetroffen, dammen met oude heide en pijpenstro, met een gunstige ligging op de zon, zijn favoriet. Opvallend is dat de dieren niet homogeen over het gebied zijn verspreid, op ogenschijnlijk geschikte plekken worden soms helemaal geen reptielen gevonden. Op plekken waar reptielen zijn aangetroffen gaat het bovendien vaak om meerdere soorten. Blijkbaar zijn bepaalde plekken favoriet, zonder dat altijd duidelijk is waarom. Dit verschijnsel is ook uit de literatuur bekend (Creemers en van Delft, 2009). De dichtheid van reptielen in het deelgebied de Schaaphokswijk is relatief laag, ook op zeer structuurrijke zuidhellingen van dammen werden geen echte concentraties aangetroffen. De aanwezige verhogingen in het terrein (dammen, kaden en natuurlijke opduikingen) vormen de vaste voortplantings-, rust- en verblijfplaatsen van reptielen en zijn in gebruik als voortplantingshabitat, zomerhabitat en overwinteringshabitat. De dammen spelen, als lijnvormige elementen met veel structuurvariatie, waarschijnlijk ook een rol bij migratie tussen de verschillende verblijfplaatsen. Omdat de terreinverhogingen permanent boven de hoogste grondwaterstand liggen en een ruige begroeiing hebben, zijn ze ook in trek bij knaagdieren. Knaagdieren zijn prooidieren voor adder en gladde slang en de holletjes van knaagdieren vormen geschikte schuil- en overwinteringsplaatsen. Afbeelding 30 en Afbeelding 31 geven de resultaten van de inventarisaties van Natuurmonumenten (2003-2013) en Van Uchelen (2014) weer. Hierop is te zien dat de soorten voornamelijk zijn aangetroffen op de hoger gelegen gedeelten, de dammen.



Afbeelding 30: Alle waarnemingen van reptielen uit de database van Natuurmonumenten van 2003 t/m 2013. Kaart: Natuurmonumenten.



Afbeelding 31: Waarnemingen reptielen augustus t/m oktober 2013, op kaart ingetekend. Bron: Van Uchelen, 2014.

Deelgebied Zeven Blokken

Het deelgebied de Zeven Blokken is ongeschikt voor reptielen, vanwege de (voormalige) landbouwfunctie. Wel is op het erf van de bestaande boerderij op de overgang van de Schaaphokswijk naar de Zeven Blokken voortplanting vastgesteld van de ringslang in een mesthoop. Er zijn vers uitgekomen eieren gevonden en in september zijn meerdere jonge ringslangen op het erf waargenomen. Aan de bosrand bij het erf werd ook een levendbarende hagedis aangetroffen. Volgens de bewoner van de boerderij overwinteren ringslangen op het (rommelige) erf.

5.1.6 VISSSEN

Deelgebied Schaaphokswijk

Op 6 maart 2014 zijn de te dempen wijken onder gunstige weersomstandigheden uitvoerig bemonsterd met een schepnet van RAVON door ecologen van ARCADIS. Tijdens de bemonstering is alleen stekelbaars aangetroffen in grote aantallen. Er zijn verder geen beschermde vissen aangetroffen. Het deelgebied is ook

niet geschikt als leefgebied voor andere beschermde vissen, vanwege de beperkte waterkwaliteit en de matige ontwikkeling van de oever- en watervegetatie.

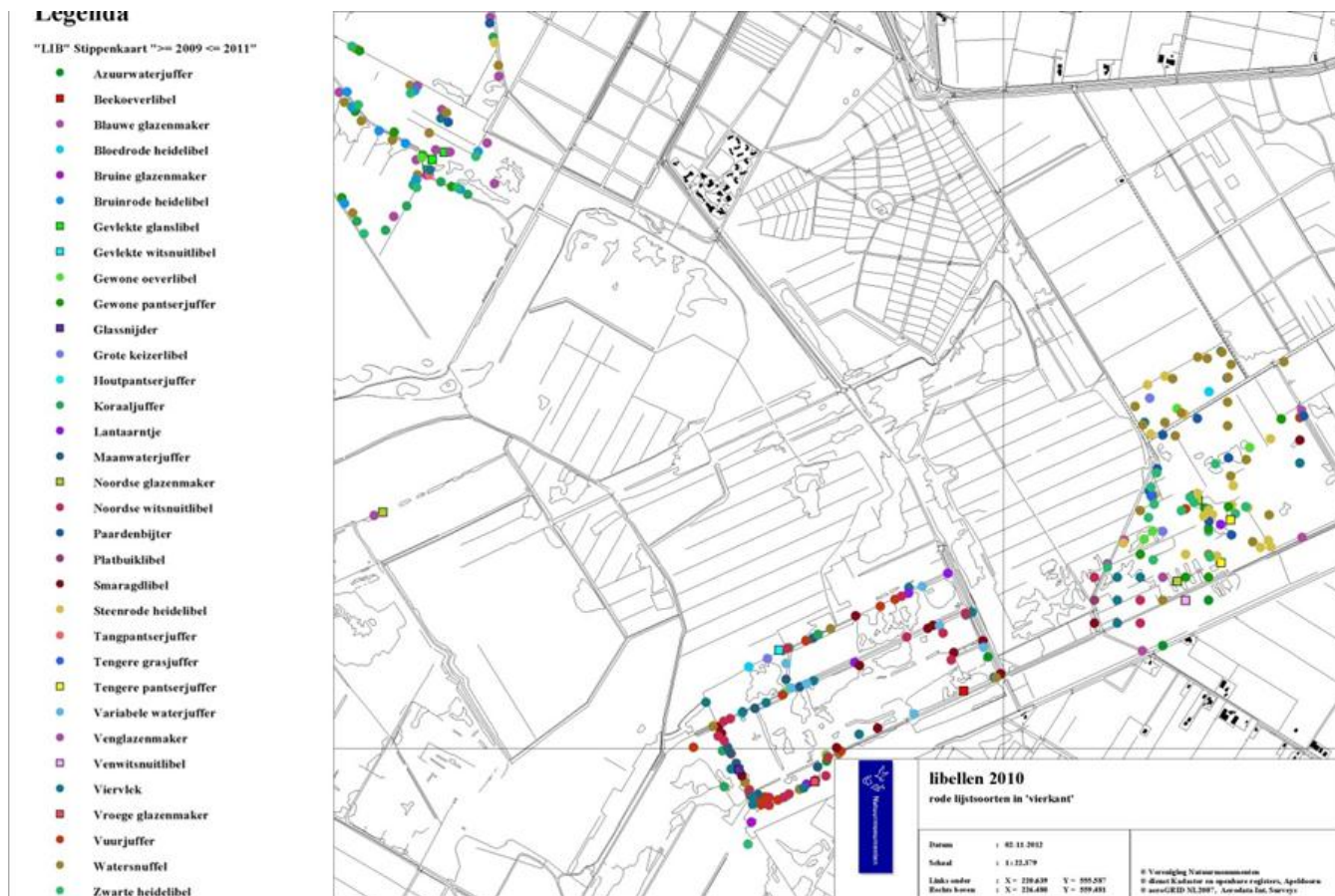
Deelgebied Zeven Blokken

De sloten in het deelgebied de Zeven Blokken vormen eveneens geen geschikt leefgebied voor beschermde vissen. Hiervoor bevatten de sloten te weinig water of vallen droog in de zomer. De sloot op het grensgebied van Fochteloërveen en Zeven Blokken is wel watervoerend met een watervegetatie. Op 9 september 2013 is de watergang onder gunstige weersomstandigheden uitvoerig bemonsterd met een schepnet van RAVON door een ecooloog van ARCADIS. Hierbij zijn geen beschermde vissen aangetroffen.

5.1.7 INSECTEN EN ANDERE ONGEWERVELDEN

Deelgebied Schaaphokswijk

Uit de inventarisatiegegevens van Natuurmonumenten (2010) en een bijeenkomst van vrijwilligers van Natuurmonumenten die het gebied periodiek inventariseren op beschermde soorten, waaronder libellen en vlinders, gehouden op 24 januari 2014, blijkt dat rondom de Schaaphokswijk de beschermde gevlekte witsnuitlibel voorkomt (Bron: Natuurmonumenten, zie Afbeelding 32). De soort komt voor ter hoogte van de vloeivelden, buiten het deelgebied. Verder zijn waarnemingen bekend van het beschermde heideblauwtje en veenhooibeestje (NDFF). In juli 2013 is het deelgebied de Schaaphokswijk geïnterviewd op beschermde soorten door ecologen van ARCADIS. Hierbij is onderzoek gedaan naar beschermde vlinders, libellen en waterkevers. Tijdens dit onderzoek zijn geen beschermde vlinders, libellen en waterkevers aangetroffen. Het gebied is ook niet geschikt voor het heideblauwtje vanwege het ontbreken van heidevegetaties. Tevens is het deelgebied niet geschikt voor het veenhooibeestje vanwege de verdroogde situatie, dominantie met pijpenstrootje en het ontbreken van eenarig wollegras. Buiten het deelgebied, waar al vernatting heeft plaatsgevonden, is wel geschikt habitat voor het veenhooibeestje aanwezig. Voor libellen en waterkevers is het deelgebied niet geschikt vanwege het ontbreken van voldoende en geschikte watervegetaties. Ook in de gegevens van Stichting Bargerveen ontbreken beschermde soorten van het deelgebied en de directe omgeving.



Abbeelding 32: Verspreiding libellen, beschermd en niet beschermd. Bron: Natuurmonumenten.

Deelgebied Zeven Blokken

Vanwege het (voormalige) landbouwkundig gebruik is het deelgebied de Zeven Blokken niet geschikt als leefgebied voor beschermde insecten en ongewervelden.

5.2 MOGELIJKE EFFECTEN

In deze paragraaf zijn de korte en lange termijn effecten opgenomen voor de aanwezige beschermde soorten.

Vaatplanten

Deelgebied Schaaphokswijk

- Tijdens de werkzaamheden kunnen groeiplaatsen van de kleine en ronde zonnedauw verloren gaan.
- Door vernatting zal een verschuiving optreden in gradiënten. Hierdoor kan verschuiving in standplaatsen optreden, maar geen achteruitgang in groeiplaatsen.

Deelgebied Zeven Blokken

- In dit deelgebied ontbreken beschermde soorten. Negatieve effecten zijn dan ook niet aan de orde.

Broedvogels

Deelgebied Schaaphokswijk

- Omdat de werkzaamheden in het deelgebied de Schaaphokswijk plaatsvinden buiten het broedseizoen, treden geen effecten op broedvogels op.

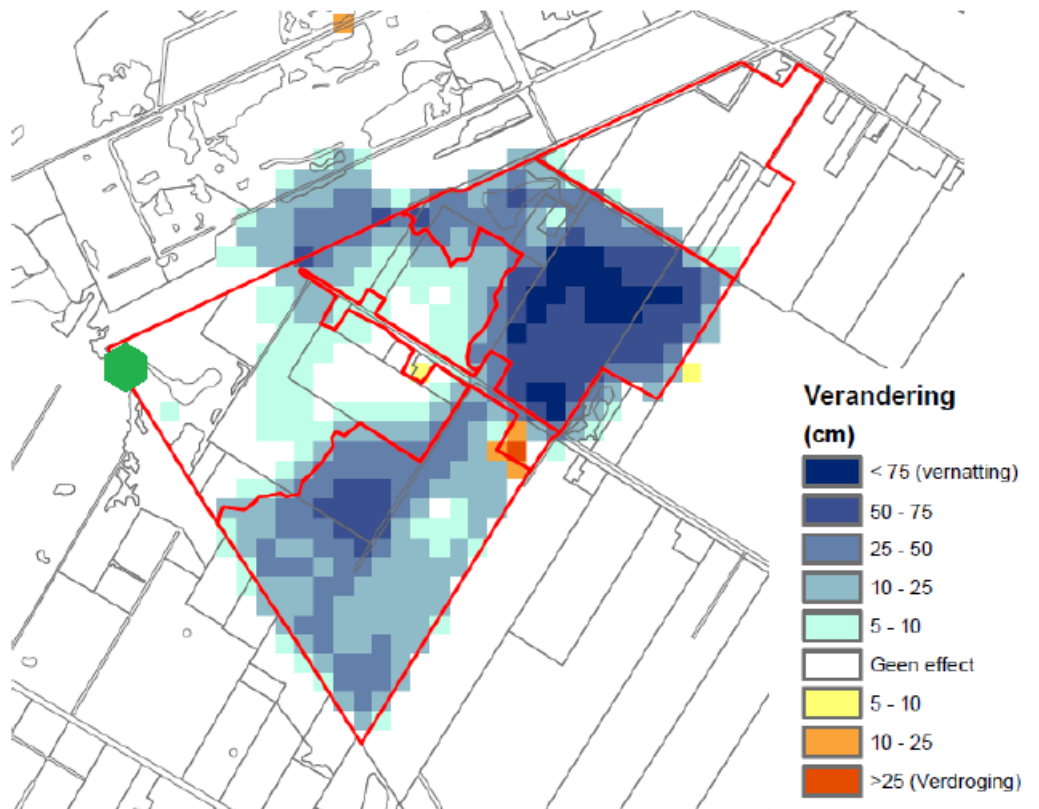
Deelgebied Zeven Blokken

- Omdat de werkzaamheden in het deelgebied de Zeven Blokken worden uitgevoerd in het voorjaar en de zomer kan verstoring optreden van broedvogels. Nesten kunnen hierbij verloren gaan en individuen kunnen hierbij omkomen.

Zoogdieren

Deelgebieden Schaaphokswijk en Zeven Blokken

- Door de werkzaamheden kunnen leefgebieden en verblijfplaatsen van algemeen voorkomende soorten worden aangetast. Grondgebonden zoogdieren, zoals mollen en muizen, kunnen onopzettelijk worden gedood en/of verstoord door werkzaamheden. Soorten als ree, bunzing, wezel, hermelijn kunnen uitwijken naar de omgeving.
- Doordat in de directe omgeving van het plangebied diverse wijken en bossen aanwezig zijn, zijn er ruim voldoende uitwijkmogelijkheden voor vleermuizen om te foerageren. Zodoende treden geen effecten op voor vleermuizen door het dempen van wijken in het deelgebied de Schaaphokswijk.
- Tijdens de werkzaamheden kunnen vleermuizen, dassen en wilde zwijnen verstoord worden. Dit zijn echter schemer- en nachtdieren die gebonden zijn aan bossen en andere opgaande structuren (bosranden, bomenrijen e.d.). Omdat de werkzaamheden voornamelijk overdag plaatsvinden en in open gebied is van verstoring geen sprake.
- Bij het dempen van wijken, in de open delen zonder bosopslag op de kaden, kunnen waterspitsmuizen omkomen. Omdat tijdens het veldbezoek geen waterspitsmuizen zijn gevangen in het plangebied (en ook niet in het aangrenzend gebied tijdens een eerder uitgevoerd onderzoek) komen hooguit heel lage aantallen waterspitsmuis voor in het zuidelijke deel van het Fochteloërveen, waaronder het plangebied. Door de ontwikkeling van Zeven Blokken de komende jaren tot geschikt leefgebied voor onder andere waterspitsmuis, zal op grote schaal verbetering optreden van het leefgebied voor waterspitsmuizen.
- De dassenburcht op de grens van het deelgebied de Zeven Blokken gaat niet verloren, omdat hier geen werkzaamheden worden uitgevoerd. De dassenburcht ligt op de hogere delen en zal door het vasthouden van water niet onderwater komen te staan (zie Afbeelding 33). Ook blijkt uit de GGOR analyse (zie Afbeelding 33) dat in dit deel geen grondwaterstandveranderingen optreden. De dassenburcht kan dan ook op de lange termijn blijven functioneren.



Afbeelding 33: Ligging dassenburcht (groene stip) en de gemiddelde hoogste grondwaterstandsverandering (GGOR-analyse).

Amfibieën

Deelgebieden Schaaphokswijk en Zevenblokken

- Door het dempen van de wijken gaat tijdelijk, potentieel suboptimaal voortplantingshabitat van de poelkikker en heikikker verloren. Indien de soorten zich hier zouden gaan voortplanten, betreft het lage dichtheden. Direct na de werkzaamheden treedt vernatting op, waardoor de bestaande primaire voortplantingswateren direct in oppervlakte zullen toenemen. Ook zal op grote schaal, in de lage delen van het deelgebied de Schaaphokswijk, nieuw open water ontstaan. Zodoende zal, na demping, ruim voldoende voortplantingswater aanwezig blijven.
- Nabij de corridor richting het deelgebied de Zeven Blokken, wordt een groot nieuw voortplantingswater gecreëerd als extra stapsteen (Van Uchelen, 2014). Daarnaast wordt het deelgebied de Zeven Blokken dusdanig ingericht dat op grote schaal nieuw voortplantingsgebied ontstaat voor de poelkikker en heikikker (zie paragraaf 5.5). Wanneer op de lange termijn, door hoogveenvermoring (waardoor de omstandigheden zuurder en voedselarm worden), het leefgebied in het deelgebied de Schaaphokswijk in kwaliteit achteruitgaat, kunnen deze voortplantingswateren deze achteruitgang compenseren en de functie als leefgebied geheel overnemen.
- Bij het dempen van de wijken in augustus en september kunnen enkele individuen van de poelkikker en heikikker omkomen.
- Indien plagwerkzaamheden in de corridor tijdens de winterrust van amfibieën plaatsvinden, kunnen individuen omkomen.

Reptielen

Deelgebieden Schaaphokswijk en Zeven Blokken

- Indien er wordt gereden op de bestaande kaden kunnen reptielen omkomen.

- Bij het lossteken van de vegetatie in de laagten, kunnen individuen omkomen wanneer wordt gereden over de hogere delen van de laagten.
- Door vernatting komt leefgebied, met name de lagere delen van bestaande taluds, onder water te staan. Dit leidt tot achteruitgang van het leefgebied. Door de aanleg van nieuwe kaden op de te dempen wijken ontstaat op grote schaal nieuw leefgebied, waardoor het deelgebied de Schaaphokswijk geschikt blijft als leefgebied. Dit wordt versneld en versterkt door de aanleg van reptielenbulten.
- Door het creëren van een robuuste nieuwe randzone in het deelgebied de Zeven Blokken en door dit gebied te verbinden met het hoogveengebied via de aan te leggen corridor (met een kralensnoer van reptielenbulten) wordt op grote schaal nieuw leefgebied ontwikkeld.
- Op de langere termijn zal door vernatting en hoogveenvorming (waardoor verlies van structuur kan optreden en de omstandigheden zuurder en voedselarmer worden) het leefgebied in het deelgebied de Schaaphokswijk in kwaliteit achteruitgaan. Het nieuwe leefgebied in het deelgebied de Zeven Blokken kan dit verlies compenseren en de functie als leefgebied geheel overnemen.
- Door plagwerkzaamheden in de corridor, kunnen zwervende individuen van de levendbarende hagedis en ringslang omkomen.

Insecten en ongewervelden

Deelgebied Schaaphokswijk

- Het optimale leefgebied van heideblauwtje, veenhooibeestje en gevlekte witsnuitlibel, net buiten het plangebied, gaan tijdens de uitvoering niet verloren.
- Op de lange termijn zal door vernatting ook het deelgebied de Schaaphokswijk geschikt worden voor deze soorten, doordat helder water, verlandingsvegetaties en vegetaties met natte heide en eenarig wollegras zullen gaan ontstaan.

Deelgebied Zeven Blokken

- In dit deelgebied ontbreken beschermde soorten. Negatieve effecten zijn dan ook niet aan de orde.

5.3 TOETSING AAN FLORA- EN FAUNAWET

Niet alle effecten op (beschermde) planten en dieren zijn in strijd met de Flora- en faunawet. Alleen wanneer de effecten vallen binnen de algemene verbodsbepalingen van artikel 8 t/m 12 is sprake van een dreigende overtreding. Uiteraard zijn alle positieve effecten voor beschermde soorten in overeenstemming met de wettelijke bepaling.

De mogelijke negatieve effecten zijn afgezet tegen de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. In Tabel 5 is weergegeven welke mogelijke gevolgen voor beschermde planten en dieren strijdig zijn met de verbodsbepalingen, indien geen voorzorgsmaatregelen worden genomen en de gevolgen niet worden gemitigeerd.

Soortgroep	Soorten	Mogelijke overtreding/effect
Vaatplanten	Kleine en ronde zonnedauw	Vernielen, beschadigen en verwijderen van planten en hun groeiplaats (art. 8)
Vogels	Diverse broedvogels	Verstoren, beschadigen en/of vernietigen van nesten (art. 11) Doden en/of verwonden van dieren (art. 9)
Zoogdieren	Mol, muizen (o.a. waterspitsmuis), vleermuizen	Verstoren, beschadigen en/of vernietigen van holen en/of verblijfplaatsen (art. 11) Doden en/of verwonden van dieren (art. 9)
Amfibieën	Heikikker, poelkikker	Verstoren, beschadigen en/of vernietigen van holen en/of verblijfplaatsen (art. 11) Doden en/of verwonden van dieren (art. 9)
Reptielen	Adder, levendbarende hagedis, ringslang, gladde slang	Verstoren, beschadigen en/of vernietigen van holen en/of verblijfplaatsen (art. 11) Doden en/of verwonden van dieren (art. 9)

Tabel 5: Mogelijke overtredingen van algemene verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet.

Voor schade aan voorkomende soorten van de Rode Lijst en andere niet-beschermde soorten geldt de zorgplicht.

5.4 MITIGERENDE MAATREGELEN

Ter voorkoming van overtredingen van algemene verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet en te voldoen aan de zorgplicht wordt bij uitvoering van het plan het onderstaande ecologische protocol gevolgd.

Vaatplanten

Deelgebied Schaaphokswijk

- Ontzie tijdens de werkzaamheden de verspreidingsgebieden van kleine en ronde zonnedauw.

Broedvogels

Deelgebied Schaaphokswijk

De werkzaamheden in dit deelgebied dienen buiten het broedseizoen van vogels (dus vóór half maart en na half augustus) te worden gestart. Deze periode is een indicatie: sommige broedvogels hebben een afwijkende broedperiode. Er kan alleen onder voorwaarden - mits er geen broedvogels worden verstoord - in het broedseizoen worden doorgewerkt.

Deelgebied Zeven Blokken

- Broedende vogels mogen nooit worden verstoord. Daarom dienen, om te kunnen werken tijdens het broedseizoen, de volgende maatregelen worden genomen om verstoring van broedende vogels te voorkomen: Maai voorafgaand aan het broedseizoen (broedseizoen: half maart-eind juli), in het deelgebied de Zeven Blokken waar werkzaamheden zullen plaatsvinden, de vegetatie kort. Op deze wijze wordt voorkomen dat vogels gaan broeden in het werkterrein. Houdt ook gedurende de rest van het broedseizoen de vegetatie kort.
- Staak de werkzaamheden indien toch een nest wordt aangetroffen binnen een straal van 40 meter van de werkzaamheden op de betreffende locatie. Pak de werkzaamheden pas weer op nadat de broedactiviteiten zijn gestopt en een ecooloog de locatie heeft vrijgegeven.

Zoogdieren

Deelgebied Schaaphokswijk

- Scherm lichtbronnen af bij werkzaamheden tijdens de schemer. Op deze manier wordt voorkomen dat dassen, wilde zwijnen en vleermuizen worden verstoord tijdens het foerageren.
- Trek voorafgaand aan het dempen van de wijken in open delen (zonder bosopslag op de kades) heel rustig de toplaag van de oevers in het water, op zo'n manier dat de 'plag' met de vegetatie naar boven in het water komt. Werk hierbij één kant op. Dieren kunnen dan rustig via het water ander leefgebied zoeken. De oever is hierdoor vrij van vegetatie en geheel onaantrekkelijk voor de waterspitsmuis (en amfibieën). Het ongeschikt maken van oevers mag niet eerder beginnen dan de derde week van augustus en moet voor eind oktober zijn afgerond.

Amfibieën

Deelgebied Schaaphokswijk

Poelkikker en heikikker (en vissen Algemene Zorgplicht)

- Voer de werkzaamheden aan bestaande watergangen uit buiten het voortplantingsseizoen van amfibieën en waterspitsmuis (buiten maart- derde week van augustus).
- Zoals ook voor waterspitsmuis: Trek voorafgaand aan het dempen van de open delen van wijken (zonder bosopslag op de kades) heel rustig de toplaag van de oevers in het water op zo'n manier dat de 'plag' met de vegetatie naar boven in het water komt. Werk hierbij één kant op. Dieren kunnen dan rustig via het water ander leefgebied zoeken. De oever is hierdoor vrij van vegetatie en geheel onaantrekkelijk voor waterspitsmuis (en amfibieën). Het ongeschikt maken van oevers mag niet eerder beginnen dan de derde week van augustus en moet voor eind oktober zijn afgerond.
- Demp zoveel mogelijk richting een open uiteinde, zodat dieren kunnen wegvlugten naar leefgebied waar geen werkzaamheden plaatsvinden.
- Daar waar het niet mogelijk is om richting een open uiteinde te dempen: Werk door middel van compartimentering. Pomp de compartimenten langzaam leeg. Realiseer een laagte voor de pomp (met rooster) waar de waterdieren kunnen worden opgevangen om te worden afgevisd. Vang de opgevangen dieren door middel van een schepnet weg en zet ze direct over naar geschikt leefgebied waar geen werkzaamheden plaatsvinden. Daarna dempen onder begeleiding van een zakenkundige.
- Plag de corridor door de bosstrook buiten de rijstrook buiten de winterrust van amfibieën en het broedseizoen van vogels in de maanden half augustus-eind september en/of begin-half maart.
- Plag de natte laagte ter hoogte van Schaaphokswijk, nabij de corridor in de periode half augustus-september na aanvang van de werkzaamheden. Op deze wijze kan de laagte zich zo snel mogelijk ontwikkelen tot geschikt voortplantingsgebied. De ecooloog wijst de geschikte locatie aan en bepaalt de grootte en de diepe (zie paragraaf 5.5).

Deelgebied Zeven Blokken

Amfibieën: poelkikker (poelen vormen leefgebied van poelkikker, in watergangen komen alleen zwervende individuen voor) en algemeen voorkomende amfibieën en vissen

- Ontzie de bestaande poelen (inclusief de oevers in omliggende vegetatie) en bosopstanden, zodat bestaand leefgebied niet wordt aangetast.
- Voer de werkzaamheden aan bestaande watergangen uit buiten het voortplantingsseizoen van amfibieën en vissen (buiten februari-half augustus).
- Demp watergangen in de hogere delen zoveel mogelijk richting de open uiteinden, zodat waterdieren de werkzaamheden kunnen ontsnappen naar leefgebied dat in tact blijft.

- Waar demping richting open uiteinde niet mogelijk is: pomp de te dempen watergangen langzaam leeg i.v.m. algemeen voorkomende soorten en zwervende individuen van poelkikker. Realiseer een laagte voor de pomp (met rooster) waar de waterdieren kunnen worden opgevangen om te worden afgevisd. Vang de opgevangen dieren door middel van een schepnet weg en zet ze direct over naar geschikt leefgebied waar geen werkzaamheden plaatsvinden. Daarna dempen onder begeleiding van een zakenkundige.
- Graaf twee voortplantingspoelen in Zeven Blokken. De ecooloog wijst de geschikte locatie aan en bepaalt de grootte en de diepe (zie paragraaf 5.5).

Reptielen

Deelgebied Schaaphokswijk

Gladde slang, adder, ringslang en levendbarende hagedis

- Ontzie zoveel mogelijk de bestaande kades in Schaaphokswijk.
- Rij nooit in lengterichting over de bestaande kades.
- Bepaal voorafgaand aan de werkzaamheden alle rijroutes, parkeerplaatsen en opslagplaatsen zorgvuldig. De deskundige op het gebied van reptielen bepaald waar hierbinnen potentieel leefgebied van reptielen voorkomt. Zet het leefgebied af met lint, maak het vrij van reptielen en daarna ongeschikt als leefgebied voor reptielen (kort afmaaien of plaggen). Dit alles gebeurt onder begeleiding van een ecooloog. De ecooloog bepaalt wanneer de terreindelen kunnen worden vrijgegeven voor de werkzaamheden.
- Zet ook de hogere terreindelen met potentieel leefgebied in de laagten waar de vegetatie wordt losgesneden van te voren af met een lint. Rij niet op deze delen.
- Houdt de periode tussen vrijgeven en het uitvoeren van werkzaamheden zo kort mogelijk te zijn, tenzij de werkzaamheden worden uitgevoerd na half oktober (winterrustperiode).
- Leg de nieuwe kaden op de gedempte wijken niet te netjes aan, zodat variatie ontstaat in hoogte en breedte. Hierdoor ontstaat variatie in microklimaat, wat gunstig is voor het leefgebied.
- Verspreid onder begeleiding van de ecooloog het heideplagsel van elders (indien mogelijk) en het pijpenstropplagsel op de nieuwe kaden, zodat direct nieuw leefgebied geschikt is.
- Gebruik de takken van opgesnoeide en reeds gekapte bomen om verspreid reptielenbulten aan te leggen afgedekt met pijpenstropplagsel, zodat direct extra leefgebied ontstaat. De ecooloog bepaalt waar de reptielenbulten komen te liggen. De bulten worden zo gepositioneerd dat de corridor tussen Schaaphokswijk en Zeven Blokken wordt versterkt (zie paragraaf 5.5). Plaats de reptielenbulten bij afronding van de werkzaamheden in Schaaphokswijk, zodat er nabij de bulten niet meer gereden hoeft te worden.
- Plag de corridor door de bosstrook in de maanden half augustus-eind september en/of begin-half maart heel rustig een kant op, zodat zwervende individuen de werkzaamheden kunnen ontvluchten.

Deelgebied Zeven Blokken

- Omdat ringslangen geschikte eiafzetplaatsen lange tijd blijven bezoeken, moeten goede broeihopen op het erf van de woning op dezelfde plaats gehandhaafd blijven. Markeer de bestaande broedhopen van ringslang onder begeleiding van een ecooloog, zodat deze tijdens de werkzaamheden worden ontzien. Werkzaamheden aan broeihopen dienen tussen midden april en eind mei te worden uitgevoerd of in oktober. Op die manier worden legsels en overwinterende dieren niet beschadigd of gestoord (www.ravon.nl). Indien broedhopen moeten worden verplaatst, gebeurt dit onder begeleiding van een ecooloog.

- Gebruik de takken van opgesnoeide en reeds gekapte bomen om verspreid reptielenbulten aan te leggen afgedekt met pijpenstropagsel, zodat direct extra leefgebied ontstaat. De ecooloog bepaalt waar de reptielenbulten komen te liggen (zie randvoorwaarden hiervoor in Van Uchelen 2014 paragraaf 5, uit Inventarisatie en maatregelen amfibieën en reptielen in Schaaphokswijk en Zeven Blokken voor hoogveenherstelproject Smildegerveen). Plaats de reptielenbulten bij afronding van de werkzaamheden in Zeven Blokken, zodat er nabij de bulten niet meer gereden hoeft te worden.
- Indien door de ecooloog wordt bepaald dat dit noodzakelijk is (gezien de hoogteverschillen in Zeven Blokken wordt dit niet verwacht): creëer voldoende droge plekken, boven de hoogste grondwaterstand; indien nodig lage heuvels opwerpen (extra reliëf is ook gunstig). De ecooloog bepaalt waar de heuvels komen te liggen en de hoogte hiervan.

Algemene Zorgplicht

- Ontzie terreinen waar geen werkzaamheden plaatsvinden, ga daar niet rijden.
- Voer de werkzaamheden op een rustige wijze zoveel mogelijk één kant op, zodat de dieren kunnen wegvluchten.
- Tref je ondanks dit protocol toch beschermde dieren aan tijdens de werkzaamheden, leg het werk ter plaatse stil en waarschuw de ecooloog. De ecooloog bepaalt hoe de werkzaamheden verder plaats kunnen vinden conform de Flora- en faunawet.

5.5 COMPENSERENDE MAATREGELEN

Om de gunstige staat van instandhouding van heikikker en poelkikker ook op de lange termijn te garanderen wordt het deelgebied de Zeven Blokken ingericht als nieuw leefgebied.

In Van Uchelen (2014) zijn de randvoorwaarden opgenomen voor de voortplantingslaagte en reptielenbulten als stapstenen in Schaaphokswijk nabij de corridor, de corridor zelf tussen Schaaphokswijk en Zeven Blokken als leefgebied voor amfibieën en reptielen. Deze maatregelen dienen als uitgangspunt bij zowel de uitvoer van werkzaamheden als bij de inrichting.

Hieronder is een overzicht van de inrichtingsmaatregelen gegeven, die gericht zijn op het creëren van nieuw leefgebied om de gunstige staat van instandhouding van amfibieën, reptielen (en ter versteking van de gunstige staat van instandhouding van waterspitsmuis) op zowel korte als lange termijn te garanderen (Van Uchelen, 2014). Tevens is het tijdstip van uitvoer opgenomen.

Nieuw voortplantingswater Schaaphokswijk als stapsteen richting corridor Zeven Blokken

Hoewel na het dempen van de wijken ruim voldoende voortplantingswateren aanwezig zijn voor de gunstige staat van instandhouding van poelkikker en heikikker, wordt er nabij de corridor tussen Schaaphokswijk en Zeven Blokken een groot voortplantingswater gerealiseerd, als stapsteen richting Zeven Blokken. Deze laagte wordt direct na aanvang van de werkzaamheden in het deelgebied de Schaaphokswijk gerealiseerd, zodat het zich zo snel mogelijk kan ontwikkelen.

Dit uitgangspunten van het te graven voortplantingswater zijn als volgt:

- Grootte 20 x 20 meter
- Maximaal 50 cm diep, net onder de grondwaterspiegel
- Volledig in de zon, onbeschadwd
- Water bij voorkeur aanleggen op plek waar nu nog bos aanwezig is, zodat niet opnieuw leefgebied van amfibieën en reptielen verloren gaat
- De aarde uit het water kan aan de zuidkant van het water (in de vorm van een lage wal) worden gedeponeerd

- Voor beheer oevers vrijhouden van opslag, berken in directe omgeving kappen

Aanleggen van reptielenbulten

De aanleg van reptielenbulten is een uitstekende manier om de kwaliteit van een reptielenleefgebied te verbeteren, waardoor de draagkracht van een bestaand gebied wordt vergroot ('er kunnen meer dieren bij'). Insteek is om in het gebied dat grenst aan de Schaaphokswijk, buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden, een kralensnoer van bescheiden reptielenbulten (in de vorm van lage wallen) aan te leggen, in de richting van de Zeven Blokken. Doel is om (1) extra opvang van reptielen in bestaand leefgebied mogelijk te maken en om (2) de dieren via deze (lijnvormige) structuren richting de ecologische verbindingsszone naar de Zeven Blokken, het nieuwe toekomstige leefgebied, te leiden.

De reptielenbulten worden aangelegd bij afronding van de werkzaamheden in Schaaphokswijk, zodat er in de buurt van de bulten niet verder gereden hoeft te worden.

De randvoorwaarden voor de aanleg van reptielenbulten zijn als volgt (Van Rijsewijk, et al., 2007):

- Aanleggen in de volle zon, gericht op het zuiden
- Niet op een open, kale (geplagde) bodem
- Op vlak (nat) terrein met monotone begroeiing
- Basis: takken en dikke stammen onder de bult
- Dikke laag plaggen (omgekeerd neergelegd) op het hout
- Steile kant met ligging op het zuiden
- Minimale afmeting van ca. 6 x 3 x 2 (lengte x breedte x hoogte)
- Onderlinge afstand tussen de hopen van maximaal 50 meter
- Aanleg onder begeleiding van een deskundige

Ecologische corridor

Het is belangrijk om de natuurlijke overgang met het omringende landschap te herstellen (Duinen, 2011). Het bestaande bos tussen de Schaaphokswijk en de Zeven Blokken maakt migratie van warmte minnende soorten onmogelijk. Het is dus noodzakelijk om een open verbinding te realiseren tussen beide gebieden, door bos te kappen (reeds gedaan, valt buiten de werkzaamheden van het project). Op plekken waar bos verdwijnt, kunnen reptielen terugkeren. Op deze wijze is een open verbinding gerealiseerd om vanuit het veen de Zeven Blokken te koloniseren. De corridor (welke deels ook dient als rijroute) wordt meteen na afronden van de werkzaamheden in Schaaphokswijk geplagd tot op de schone ondergrond, waarna zich geschikt habitat voor reptielen (waaronder heidevegetatie) kan ontwikkelen. Op deze wijze is de corridor op zo'n kort mogelijke termijn geschikt.

Randvoorwaarden die gelden voor de ecologische verbindingsszone:

- De verbinding is 20 meter breed voor voldoende bezonning
- Variabele breedte hanteren, met inhammen in het bos voor meer variatie
- Dood hout en takken in bosrand deponeren (en een deel gebruiken voor aanleg reptielenhopen): geeft dekking en zorgt dat struweelvorming op gang komt
- Strooisellaag afplaggen zodat ontwikkeling van heideachtige vegetatie mogelijk wordt gemaakt
- Beheer moet gericht zijn op open houden van de verbinding, bijv. door extensieve begrazing

Nieuw leefgebied in de Zeven Blokken

Het deelgebied de Zeven Blokken is nodig als compensatie voor leefgebied van amfibieën en reptielen dat op langere termijn verloren gaat als gevolg van hoogveenherstel in de Schaaphokswijk. De inrichting kan, onder voorwaarden, goed gecombineerd worden met de 'opvang' van amfibieën en reptielen. Dit betekent dat het gebied voor amfibieën en reptielen zal worden ingericht, waarbij ook andere fauna uit de randzone van (herstellend) hoogveen profiteert (sprinkhanen, dagvlinders, libellen en waterjuffers, broedvogels, ganzen, kleine zoogdieren).

Amfibieën en reptielen zijn niet afhankelijk van hoogveen(restanten). Ze doen het ook goed in de randen van dergelijke gebieden. Ook voormalige (natte) landbouwgronden met een ruige begroeiing van pitrus, braam en opslag van struiken blijken vlot te kunnen worden gekoloniseerd door amfibieën en reptielen (Van Uchelen, 2010). Dergelijke ruige gebieden kunnen, mits op de juiste wijze ingericht, functioneren als vaste voortplantingsplaats en vaste rust- en verblijfplaats voor amfibieën en reptielen. Daartoe moet ervoor gezorgd worden dat geschikt voortplantingshabitat, zomer- en land- en overwinteringshabitat aanwezig is. Essentieel is niet alleen dat het gebied voor deze soorten wordt ingericht, maar ook dat het gebied op de juiste wijze wordt beheerd (Stumpel, 2004; Van Uchelen, 2006).

De randvoorwaarden voor de inrichting van de Zeven Blokken als compensatiegebied voor amfibieën en reptielen zijn als volgt:

- Goed door amfibieën en reptielen (en andere fauna) te bereiken vanuit het veen via een open ecologische verbindingzone
- Voldoende droge plekken, boven de hoogste grondwaterstand; indien nodig lage heuvels opwerpen (extra reliëf is ook gunstig)
- Uitgraven van enkele grote wateren, geschikt als voortplantingswater voor amfibieën (gegarandeerd visvrij). Hiervoor worden naast de bestaande poelen, twee poelen in Zeven Blokken aangelegd
- Aanleggen van enkele reptielenbulten, indien onvoldoende droge plekken aanwezig zijn
- Aanleggen/handhaven en beheren van een of twee ringslanghopen (bij voorkeur op locatie van bestaande boerderij)
- Creëren van een halfopen landschap door inplanten van doornige struweelvormers (meidoorn, sleedoorn, wegedoorn); als eilandjes in het terrein en aan de bosranden
- Extensief beheer via bijvoorbeeld extensieve begrazing, waarbij het zeer belangrijk is dat voldoende ruige plekken gehandhaafd blijven
- Eens in de tien jaar met motorzaag opschietende bomen verwijderen
- Niet maaien, ook de dammen niet. Indien maaien noodzakelijk is dan kleinschalig in smalle banen en uitvoeren van november t/m februari. Maaisel op bulten in de bosrand achterlaten

Al deze maatregelen worden genomen tijdens de uitvoeringsfase van Zeven Blokken.

5.6 MOGELIJKHEDEN VOOR VRIJSTELLING EN ONTHEFFING

Op de hierboven geconstateerde (mogelijke) overtredingen van algemene verbodsbepalingen kunnen vrijstellingen en ontheffingsmogelijkheden van toepassing zijn. Door de uitvoering te laten plaatsvinden volgens de schade beperkende maatregelen kan het grootste deel van de negatieve gevolgen voor beschermde soorten voorkomen of beperkt worden. Echter niet alle schade is te vermijden, waardoor voor een aantal soorten verbodsbepalingen worden overtreden. De Flora- en faunawet biedt mogelijkheden om uitzonderingen te maken op de verbodsbepalingen, in de vorm van ontheffingen. Tabel 6 geeft aan welke vrijstellingen en ontheffingen van toepassing zijn, indien de werkzaamheden worden uitgevoerd met inachtneming van het hierboven uitgewerkte ecologisch protocol.

Beschermingsniveau	Beïnvloede soorten	Verbodsbepalingen	Ontheffing aanvragen
Flora- en faunawet			
Soorten met algemene vrijstelling (Tabel 1), algemene zorgplicht is van toepassing.	diverse zoogdieren	Art. 9 en 11	Nee
Overige soorten (Tabel 2) met voorwaardelijke vrijstelling, mits gedragscode wordt toegepast. Indien geen gedragscode: ontheffing noodzakelijk.	levendbarende hagedis	Art. 11	Ontheffing is vereist
Soorten van bijlage 1 van de AMvB (Tabel 3): ontheffing noodzakelijk.	adder, ringslang	Art. 11	Ontheffing is vereist
Soorten van Bijlage IV Europese Habitatrichtlijn (Tabel 3): geen ontheffing mogelijk op basis van belang j ³	gladde slang, heikikker en poelkikker	Art. 11	Ontheffing is vereist
Vogels: geen ontheffing mogelijk op basis van belang j ³	-	-	Nee

Tabel 6: Overzicht beïnvloede, beschermde soorten waarvoor een ontheffing wordt aangevraagd.

5.7 GUNSTIGE STAAT VAN INSTANDHOUDING

Heikikker en poelkikker

Door het nemen van mitigerende en compenserende maatregelen wordt de gunstige staat van instandhouding van heikikker en poelkikker op zowel de korte als lange termijn gegarandeerd. Als gevolg van de vernatting zullen op korte termijn bestaande wateren buiten het werkgebied groter worden en zullen nieuwe, ondiepe wateren ontstaan. Het leefgebied van de poelkikker wordt uitgebreid en verbeterd en voor de heikikker ontstaan grotere én nieuwe voortplantingswateren. Op de langere termijn ontwikkelt Zeven Blokken zich als zeer geschikt leefgebied die robuust verbonden is met Schaaphokswijk. De (geleidelijke) realisatie van bovengenoemde nieuwe leefgebieden zorgt ervoor dat de eindsituatie uiteindelijk gunstiger is voor amfibieën dan de bestaande situatie (Van Uchelen, 2014). Ook de waterspitsmuis profiteert van de maatregelen, waardoor de populatie robuuster kan worden.

Gladde slang, adder, levendbarende hagedis en ringslang

Door het nemen van mitigerende en compenserende maatregelen wordt de gunstige staat van instandhouding van gladde slang, adder, levendbarende hagedis en ringslang op zowel de korte als lange termijn gegarandeerd.

Door de aanleg van de nieuwe kaden op een dusdanige manier dat ze structuurrijk zijn en door de aanleg van reptielenbulten in Schaaphokswijk wordt nieuw leefgebied gecreëerd. Door het creëren van een robuuste corridor met geschikte vegetatie en reptielenbulten wordt het toekomstig nieuw leefgebied in

³ Belang j: De uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.

Zeven Blokken goed bereikbaar. Doordat het deelgebied de Zeven Blokken dusdanig wordt ingericht dat op grote schaal leefgebied ontstaat, kan de reptielenpopulatie zich ontwikkelen en in aantal toenemen ten opzichte van de huidige populatie. De (geleidelijke) realisatie van bovengenoemde nieuwe leefgebieden zorgt ervoor dat de eindsituatie uiteindelijk gunstiger is voor reptielen dan de bestaande situatie (Van Uchelen, 2014).

6

Conclusie

6.1 NATUURBESCHERMINGSWET

Het project wordt deels uitgevoerd in en nabij het Natura 2000-gebied Fochteloërveen. Uit de effectbeoordeling blijkt dat door het project Smildegerveen geen (significant) negatieve effecten in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen optreden, behalve het verlies van een deel van het foerageergebied van de toendrarietgans. Het verlies van foerageergebied kan volledig worden gemitigeerd. Hierdoor wordt het behalen van de instandhoudingsdoelstelling voor toendrarietgans niet vertraagd of (anderszins) belemmerd. Er is daarom geen sprake van aantasting van de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-Fochteloërveen. En er zijn geen belemmeringen voor het verkrijgen van een vergunning ex artikel 19d van de Natuurbeschermingswet 1998.

6.2 ECOLOGISCHE HOOFDSTRUCTUUR

Het project Smildegerveen zal niet leiden tot aantasting van de wezenlijke kenmerken of waarden van de EHS-natuur. De effecten op natuur zijn overwegend positief. Dit omdat door de hoogveenherstelmaatregelen hoogveenherstel mogelijk wordt gemaakt en in het deelgebied de Zeven Blokken natuurontwikkeling in combinatie met het vasthouden van water gaat plaatsvinden. Hierdoor is het 'nee-tenzij'-beginsel niet aan de orde is en hoeft niet gecompenseerd te worden.

6.3 FLORA- EN FAUNAWET

In het gebied komen soorten voor die door de Flora- en faunawet worden beschermd. Door het nemen van de mitigerende maatregelen wordt een groot deel van de negatieve gevolgen voor beschermde soorten voorkomen of beperkt. Echter niet alle schade is te vermijden, waardoor voor enkele zoogdieren, amfibieën en reptielen verbodsbepalingen worden overtreden. Voor de beschermde zoogdieren geldt een vrijstelling. Een ontheffing is voor deze soorten niet nodig. Wel blijft voor deze soorten de zorgplicht gelden. Aan de zorgplicht kan worden voldaan door tijdens de uitvoering de mitigerende maatregelen te treffen.

Voor de amfibieën en reptielen is een ontheffing vereist. Door het treffen van mitigerende en compenserende maatregelen kan schade volledig worden gemitigeerd en gecompenseerd. Hierdoor en doordat de gunstige staat van instandhouding niet wordt belemmerd, kan de benodigde ontheffing worden verkregen. Er zijn zodoende geen belemmeringen voor het bestemmingsplan ten aanzien van de Flora- en faunawet.

Bijlage 1 Literatuur

- Altenburg & Wymenga, 2014. Monitoring hoogveenherstel Schaaphokswijk. Tussenrapportage nul-meting 2013. A&W-rapport 1991.
- ARCADIS, 2005. Passende Beoordeling stadsuitbreiding Assen-West met betrekking tot foeragerende wintervogels.
- ARCADIS, 2012. Maatregelenpakket Fochteloërveen en Witterveld.
- ARCADIS, 2013. Uitvoeringsplan hoogveenherstel.
- Dobben H.F. van, R. Bobbink, D. Bal en A. van Hinsberg, 2012. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Alterra-rapport 2397, Wageningen.
- Duinen, van G.J. en Esselink, H., 2006. Bodemactieve entomofauna in plas-dras situaties in hoogvenen. Spinnen, loopkevers en mieren in Fochteloërveen en Haaksbergerveen. Stichting Bargerveen, Radboud Universiteit van Nijmegen.
- Duinen, van G.J., Dees, A., Esselink, H., 2008. Engbertsdijksevenen. Effecten van vernatting hoogvenen op ongewervelde fauna. Stichting Bargerveen, Radboud Universiteit van Nijmegen.
- Ecogroen Advies, 2014. Onderzoek en advies Waterspitsmuis Fochteloërveen. Projectcode: 13-352.
- Feenstra H. & H. Kuipers, 2012. Wat je met rust laat, kan groeien. Het Fochteloërveen. Het Waait, Steenenkamer.
- Feenstra, H., 2011. Vogelinventarisaties Fochteloërveen 2011. Bureau Vogelinventarisatie De Kraanvogel 2011/15 Fochteloo.
- Feenstra, H., 2013a. Kwalificerende niet-broedvogels in de Zeven Blokken Smilde 2012/13.
- Feenstra, H., 2013b. Broedvogelinventarisatiedata 2013.
- Kiwa Water Research/EGG-consult, augustus 2007: Knelpunten- en kansenanalyse Natura 2000-gebied Fochteloërveen.
- Krijgsveld, K.L., Smits, R.R., Winden, van der J., 2008. Verstoringsgevoeligheid van vogels. Update literatuurstudie naar de reactie van vogels op recreatie.
- Kros, J., De Haan, B.J., Bobbink, R., Van Jaarsveld, J.A., Roelofs, J.G.M. & De Vries, W. (2008); Effecten van ammoniak op de Nederlandse natuur; Achtergrondrapport. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1698.
- Ministerie van EZ, 2013. Besluit Natura 2000-gebied Fochteloërveen.
- Ministerie van LNV, 2008. Profielendocumenten habitattypen en vogels.
- Natuurmonumenten: Amfibieën en reptielen (2003-2013), libellen en vlinders (2010) en broedvogels (2011 en 2013).
- Oosting, M., 2012. Kansen voor herstel in laagte rond Schaaphokswijk. Vereniging Natuurmonumenten, Assen.
- Provincie Drenthe, 2009. Concept-beheerplan Natura 2000-gebied Fochteloërveen.
- Provincie Drenthe, 2010. Kaart: Habitattypen Natura 2000 Concept.
- Provincie Drenthe: Atlas van Drenthe. www.drenthe.info/kaarten. Datum van raadplegen: 10-9-2013.
- Provincie Friesland: www.fryslan.nl/3181/natuur-overzichtskaart. Datum van raadplegen: 10-9-2013.
- Tomassen, H. & F. Smolders, 2013. Potentie voor drijftilvorming laagte Schaaphokswijk (Fochteloërveen), eindrapportage. Rapportnummer: 2013.09. Onderzoekcentrum B-WARE.
- Tomassen, H., Smolders, F., Limpens, J., Duinen, van G.J., Schaaf, van der S., Roelofs, J., Berendse, F., Esselink, H., Wirdum, van G., 2003. Onderzoek ten behoeve van herstel en beheer van Nederlandse hoogvenen. Eindrapportage 1998-2001. Rapport EC-LNV 2003/139. Stichting Bargerveen, Radboud Universiteit van Nijmegen en Wageningen Universiteit.
- Tonckens ecologie, 22 juni 2010, concept. Flora –en faunatoets LIFE project ‘Dutch Crane Resort’ Fochteloërveen.

- Van Uchelen, 2014. Inventarisatie en maatregelen amfibieën en reptielen Schaaphokswijk (Fochteloërveen) en Zeven Blokken voor hoogveenherstelproject Smildegerveen. Wildernistrek, ecologisch advies.
- www.hetfochteloerveen.nl
- www.natuurkennis.nl
- www.ravon.nl. Datum van raadplegen: 7-3-2014.
- www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/. Datum van raadplegen: 10-9-2013.
- www.zoogdiervereniging.nl. Datum van raadplegen: 7-3-2014.

Bijlage 2

Instandhoudingsdoelen Fochteloërveen

Het Fochteloërveen is aangewezen als een Natura 2000-gebied. De aanwijzing geldt als een Habitatrichtlijngebied en als een Vogelrichtlijngebied. Het gebied is bovendien aangewezen voor de volgende habitattypen en soorten.

Habitattypen	Instandhoudingsdoelstelling
H3160 Zure vennen	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H4010A Vochtige heiden	Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit
H4030 Droge heiden	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H7110A Actieve hoogvenen	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
H7120 Herstellende hoogvenen	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit

Tabel 7: Instandhoudingsdoelstellingen habitattypen Natura 2000-gebied Fochteloërveen

Broedvogels	Instandhoudingsdoelstelling
Geoorde fuut	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 10 paren
Paapje	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 60 paren
Porseleinhoen	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 20 paren
Roodborsttapuit	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 60 paren

Tabel 8: Instandhoudingsdoelstellingen broedvogels Natura 2000-gebied Fochteloërveen

Niet-broedvogels	Instandhoudingsdoelstelling
Kleine zwaan	Behoud oppervlakte en kwaliteit leefgebied
Kolgans	Omvang populatie: 90
Slobeend	Behoud oppervlakte en kwaliteit leefgebied
Toendrarietgans	Omvang populatie: 2.300
Wilde zwaan	Behoud oppervlakte en kwaliteit leefgebied
Wintertaling	Omvang populatie: 40

Tabel 9: Instandhoudingsdoelstellingen niet-broedvogels Natura 2000-gebied Fochteloërveen

Bijlage 4 Historisch bodemonderzoek

Historisch vooronderzoek
Fochteloërveen - locatie Zeven Blokken
Opdrachtgever: RWE Essent Power AG
Project: N134696.4100

Plangebied Zeven Blokken

16 juni 2014



Inhoudsopgave

INLEIDING.....	3
1 ONDERZOEKSBEVINDINGEN.....	4
1.1 LIGGING	4
1.2 UITGANGSGEGEVENS	4
1.3 HISTORISCH ONDERZOEK PER DEELLOCATIE.....	4
1.4 ACTIVITEITEN VERGELIJKING HBB	8
1.5 LOCATIEGEBRUIK.....	8
1.6 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	8
2 CONCLUSIE EN AANBEVELING.....	9
BIJLAGE 1: LEGENDA ACTIVITEITEN	10
BIJLAGE 2: FOTO'S.....	12
BIJLAGE 3: GERAADPLEEGDE DOSSIERS.....	14
BIJLAGE 4: TEKENING	15

Inleiding

In opdracht van RWE Essent Power AG is door ARCADIS Nederland BV een historisch vooronderzoek uitgevoerd naar het plangebied Zeven Blokken, gelegen in het Fochtelöerveen in de gemeente Midden-Drenthe. Het te onderzoeken gebied beslaat ca. 138 hectare en is weergegeven in bijlage 4.

Ten behoeve van het historisch onderzoek is met behulp van het provinciale bodeminformatiesysteem een inventarisatie gemaakt van de bekende (historische) bedrijfsactiviteiten en reeds uitgevoerde bodemonderzoeken (par. 1.2). Tevens is gekeken naar de mogelijke aanwezigheid van dempingen. Er zijn twaalf deellocaties geselecteerd, zowel binnen als direct buiten het onderzoeksgebied.

Op basis van de inventarisatie is nadere informatie opgevraagd bij de gemeente Midden-Drenthe en de provincie Drenthe. Op 1, 3, 7, 10 en 16 april en 28 mei 2014 zijn documenten aangeleverd door de regionale uitvoeringsdienst Drenthe (mevr. Weijts), deze gegevens zijn verzameld bij gemeente en provincie. Op 16 april 2014 zijn eveneens gegevens over vergunningen en bodemonderzoeken aangeleverd door de gemeente Midden-Drenthe (dhr. Holt).

Op 22 april 2014 is informatie ontvangen van het Waterschap Noorderzijlvest (dhr. Bethlehem).

1 Onderzoeksbevindingen

1.1 Ligging

Adres	Grietmanswijk / Meesterswijk (diverse percelen)
Postcode/plaats	Bovensmilde
Gemeente	Midden-Drenthe
X/Y-coördinaten	224800 / 555762
Oppervlakte	1385713 m ²

1.2 Uitgangsgegevens

Op basis van de gegevens uit het bodeminformatiesysteem van de provincie Drenthe zijn twaalf verdachte deellocaties aangemerkt (zie bijlage 4), binnen en direct buiten het onderzoeksgebied. Het betreft de volgende deellocaties:

Deellocatie 1: DR173100091 Stortwijk Einde Grietmanswijk
Deellocatie 2: DR173100789 Grietmanswijk 19
Deellocatie 3: DR173101967 Grietmanswijk 14
Deellocatie 4: DR173101943 Grietmanswijk 13
Deellocatie 5: DR173100699 Grietmanswijk 12
Deellocatie 6: DR173100920 Grietmanswijk 11
Deellocatie 7: DR173102621 Bovensmilde
Deellocatie 8: DR173102622 Bovensmilde
Deellocatie 9: DR173102543 Meesterswijk 25A
Deellocatie 10: DR173100047 Meesterswijk 25
Deellocatie 11: (geen Globiscode) Meesterswijk 34
Deellocatie 12: DR173100314 Van Lierswijk 5A

Uit de informatie ontvangen van het Waterschap Noorderzijlvest blijkt dat er geen verdachte waterbodemplacaties (o.a. eventuele waterbodemonderzoeken en lozingspunten) bekend zijn in het gebied.

1.3 Historisch onderzoek per deellocatie

Deellocatie 1: Stortwijk Einde Grietmanswijk

Deze deellocatie betreft een stortplaats (deels op land, deels in water).

Een monitoringsrapport uit 2005, zoals vermeld in het bodeminformatiesysteem, kon niet gevonden worden. Er is geen informatie beschikbaar over het stortmateriaal.

Monitoringsrapportage, uitgevoerd door Haskoning (01-11-2005, kenmerk 9P6710/R00245/MVDA/Gron). Dit rapport is vermeld in het bodeminformatiesysteem van de provincie, maar kon niet aangeleverd worden.

Monitoringsrapportage, uitgevoerd door Haskoning (09-10-2007, kenmerk 9S7253/L02/245/MVDA/Gron). Er zijn vijf grondwatermonsters geanalyseerd op de aanwezigheid van barium. In één monster overschrijdt de gemeten concentratie barium de interventiewaarde, in de overige monsters overschrijdt de concentratie barium de streefwaarde.

Memo Conclusies NAVOS rapportage (ongedateerd).

Uit het memo blijkt dat het NAVOS onderzoek (niet aangetroffen) niet voldoende uitgebreid is geweest om een goede uitspraak te doen over de kwaliteit van het grondwater. De aangetroffen barium verontreiniging is niet benedenstrooms getoetst met de NEN-methodiek. Het memo adviseert nader onderzoek te verrichten naar de grondwaterverontreiniging. Wat betreft de contactzone (geen verspreidingsrisico, wel blootstellingsrisico) wordt in het memo aanbevolen de afdeklaag te verbeteren tot het niveau waarbij het beoogde gebruik (niet gespecificeerd) geen risico op blootstelling aan de stortlaag ondervindt. Dit houdt in dat de afdeklaag 50 centimeter dik moet zijn.

De deellocatie ligt binnen het onderzoeksgebied.

Deellocatie 2: Grietmanswijk 19

Op deze deellocatie zijn geen historisch verdachte bedrijfsactiviteiten bekend.

In 1994 is door Tukkers een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (21-06-1994, kenmerk 41108191). Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van dhr. Wagter. Het onderzoeksterrein heeft een totale oppervlakte van ca. 245 m² en betreft een strook weide naast een stal. Ter plaatse van het onderzoeksterrein zal een uitbreiding van een schuur plaats vinden.

De geanalyseerde parameters worden in de bovengrond en ondergrond niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarde en/of de detectielimiet.

Het grondwater ter plaatse van het onderzochte terrein is verontreinigd met koper. Het gehalte koper in het grondwater overschrijdt de interventiewaarde. Het gehalte chroom in het grondwater is gelijk aan het criterium voor nader onderzoek. Tot slot is het gehalte aan kwik en fenolen licht verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarde. De overige geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarde en/of detectielimiet.

Er wordt aanbevolen de bestaande peilbuis te herbemonsteren teneinde aangetoonde verontreiniging in het grondwater met koper en chroom te bevestigen c.q. te ontcrachten. Dit is voor zover bekend niet gebeurd.

De deellocatie ligt binnen het onderzoeksgebied.

Deellocatie 3: Grietmanswijk 14

In 1994 is een melding gemaakt in het kader van het besluit akkerbouwbedrijven milieubeheer. Het akkerbouwbedrijf van H. Wolters is al langer op de locatie aanwezig. Naast de schuur staat een dieseltank van 600 liter opgesteld. Het is onduidelijk of de tank nog aanwezig is.

Er is voor zover bekend geen bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de tank.

De deellocatie ligt binnen het onderzoeksgebied.

Deellocatie 4: Grietmanswijk 13

Op deze deellocatie is in het verleden een bovengrondse dieseltank aanwezig geweest (informatie afkomstig uit het bodeminformatiesysteem). Het is onduidelijk of de tank nog aanwezig is. Er is voor zover bekend geen bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de tank.

De deellocatie ligt binnen het onderzoeksgebied.

Deellocatie 5: Grietmanswijk 12

Op deze deellocatie zijn geen historisch verdachte bedrijfsactiviteiten bekend.

In 1996 is door FUGRO Ecolyse BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (25-07-1996, kenmerk C-6225.110PRu/GWy).

Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van dhr. Van Assem in het kader van voorgenomen bouwplannen op de locatie. Het onderzochte terrein beslaat een oppervlakte van ca. 70m².

In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten PAK en zink aangetoond. In de boven- en ondergrond zijn EOX-gehalten aangetoond boven de detectielimiet. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie chroom gemeten.

De deellocatie ligt ca. 100 meter buiten het onderzoeksgebied.

Deellocatie 6: Grietmanswijk 11

In 1993 is een melding gemaakt in het kader van het besluit melkrundveehouderijen hinderwet. De melkrundveehouderij van J. Meints is al langer op de locatie aanwezig.

In 2001 is door Tauw Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (25-07-2001, kenmerk R001-3955982RSB-d01-) in opdracht van dhr. Meints. De onderzochte locatie heeft een oppervlakte van circa 500 m². De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de geplande nieuwbouw van een woning. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater). In de boven- en ondergrond en in het grondwater zijn geen verhoogde gehalten/concentraties gemeten.

De deellocatie ligt ca. 100 meter buiten het onderzoeksgebied.

Deellocatie 7: Bovensmilde

Op deze locatie is verdacht voor het voorkomen van een erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval. De informatie is afkomstig van luchtfoto-onderzoek (foto uit 1989).

De deellocatie ligt ca. 50 meter buiten het onderzoeksgebied.

Deellocatie 8: Bovensmilde

Op deze locatie is verdacht voor het voorkomen van een erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval. De informatie is afkomstig van luchtfoto-onderzoek (foto uit 1989).

De deellocatie ligt ca. 200 meter buiten het onderzoeksgebied.

Deellocatie 9: Meesterswijk 25A

In 1994 is een melding gemaakt in het kader van het besluit akkerbouwbedrijven milieubeheer. Het akkerbouwbedrijf van Maatschap Bruggenkamp is al langer op de locatie aanwezig.

Op deze deellocatie zijn volgens het bodeminformatiesysteem van de provincie verschillende historische bedrijfsactiviteiten bekend:

- bovengrondse dieseltank (vanaf 1994)
- opslag van alifatische koolwaterstoffen (vanaf 1994)
- bestrijdingsmiddelenopslagplaats (vanaf 1994)
- opslag van aromatische koolwaterstoffen (vanaf 1994)
- timmerwerkplaats (onbekend)

Geen van deze activiteiten is vermeld in de vergunning uit 1994, het is onduidelijk of deze activiteiten nog aanwezig zijn op de locatie.

Er is voor zover bekend geen bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de activiteiten.

De deellocatie ligt ca. 300 meter buiten het onderzoeksgebied.

Deellocatie 10: Meesterswijk 25

Op deze deellocatie zijn volgens het bodeminformatiesysteem verschillende historische bedrijfsactiviteiten bekend:

- opslag van alifatische koolwaterstoffen (1934-1955)
- dieselpompinstallatie met ondergrondse dieseltank van 6.000 liter (vanaf 1986)
- bovengrondse brandstoftank (onbekend)

Het is onduidelijk of de dieselpompinstallatie en brandstoftank nog aanwezig zijn op de locatie. De pomp was in 2008 nog aanwezig, maar niet in werking.

In 1993 is door Tukkers een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd (13-10-1993, kenmerk DR/135/18). Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van de provincie Drenthe. Op het terrein is een dieselpompinstallatie met ondergrondse dieseltank van 6.000 liter aanwezig. In de garage staat een brandstoftank. In het verleden is een bergplaats voor petroleum aanwezig geweest. Zintuiglijk zijn geen bijzonderheden waargenomen. Nabij beide tanks is in de grond een licht verhoogd gehalte olie gemeten. In het grondwater is bij beide tanks een licht verhoogde concentratie aromaten gemeten. Ter plaatse van de voormalige petroleumopslag zijn geen verhoogde gehalten/concentraties gemeten.

In 2001 is door Wiertsema en Partners een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (29-01-2001, kenmerk VN-24896).

Het onderzoek uitgevoerd in het kader van voorgenomen bouwactiviteiten op de locatie.

In de boven- en ondergrond zijn geen gehalten boven de streefwaarde aangetoond, in het grondwater zijn licht verhoogde concentraties cadmium, chroom, koper, nikkel en zink gemeten.

De deellocatie ligt ca. 400 meter buiten het onderzoeksgebied.

Deellocatie 11: Meesterswijk 34

Op deze locatie is in juli 2013 door ARCADIS en Natuurmonumenten een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk 077211839). Op het terrein is een gedempte sloot en een puinverharding aanwezig, beiden dienen nader te worden onderzocht. Op het overige terrein zijn lichte verontreinigingen in de bovengrond (kwik en zink, ter plaatse van puinbijnmengingen) en het grondwater (benzeen, xylenen en naftaleen). In september 2013 is een asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de demping en de puinverharding. Ter plaatse van de demping is in het grondwater een licht verhoogde concentratie barium gemeten, er is geen asbestverdacht materiaal aangetoond.

Ter plaatse van de puinverharding (oprit) is asbest aangetroffen, er is geen sprake van onaanvaardbare risico's.

De locatie ligt binnen het plangebied, de bestaande bebouwing zal gesloopt worden en de asbestverontreiniging zal gesaneerd worden.

Deellocatie 12: Van Lierswijk 5A

Op deze deellocatie zijn volgens het bodeminformatiesysteem een ondergrondse dieseltank aanwezig geweest. Volgens een KIWA certificaat is de tank gesaneerd en afgevoerd (datum onleesbaar), er is hierbij geen verontreiniging aangetroffen. De locatie ligt buiten het plangebied.

1.4 Activiteiten vergelijking HBB

Startjaar	Eindjaar	UBIcode	UBI-omschrijving
1994		4542	timmerwerkplaats
1986		50512	dieselpompinstallatie
1934	1955	631205	opslag van alifatische koolwaterstoffen
1994		631205	opslag van alifatische koolwaterstoffen
1994		631206	opslag van aromatische koolwaterstoffen
1994		631298	bestrijdingsmiddelenopslagplaats
		631300	brandstoftank (bovengronds)
		631241	dieseltank (ondergronds)
		631301	dieseltank (bovengronds)
1994		631301	dieseltank (bovengronds)
2003		900030	stortplaats op land (niet gespecificeerd)
		900040	stortplaats in water (niet gespecificeerd)
1989		900080	erfverharding (niet gespecificeerd)

1.5 Locatiegebruik

Gegevens locatiegebruik	
Huidig gebruik	Akkerbouw, weiland, enkele boerderijen
Omgeving	Agrarisch, natuurgebied
Verharding	Grotendeels onverhard, enkele wegen en erfverhardingen
Segment	Landelijk gebied

1.6 Bodemopbouw en geohydrologie

Globale diepte in m-mv	Samenstelling
0 – 0,5	donker bruin kleihoudend veen (turfachtig)
0,5 – 1,0	Licht leemhoudend matig fijn zand
1,0 – 3,0	kleihoudend matig fijn zand

De grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket vindt hoofdzakelijk plaats in oostelijke richting (op een niveau van +10,0 à +9,0 m NAP). Het onderzoeksterrein ligt in een potentieel wegzijgingsgebied, zodat verticale grondwaterstroming op kan treden

Bovenstaande informatie is afkomstig uit het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van Grietmanswijk 19.

2 Conclusie en aanbeveling

Binnen het onderzoeksgebied is een historisch onderzoek uitgevoerd naar twaalf deellocaties geselecteerd uit het bodeminformatiesysteem van de provincie Drenthe. Voor deze deellocaties is aanvullende informatie opgevraagd en geanalyseerd.

Met betrekking tot de voorgenomen bestemmingswijziging en graafwerkzaamheden bij verschillende waterlopen zijn de volgende verdachte cq. onverdachte gebieden geïdentificeerd op basis van het historisch onderzoek:

- Met uitzondering van de aangegeven deellocaties kan het onderzoeksgebied gezien worden als onverdacht voor het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Ter plaatse van deellocatie 1 is een voormalige stortplaats aanwezig, mogelijk betreft het een slootdemping. Het stortmateriaal is vermoedelijk nog aanwezig. Uit de monitoringsresultaten uit 2007 blijkt dat het grondwater plaatselijk sterk verontreinigd is met barium. Ter plaatse van de demping is geen sprake van een bestemmingswijziging en is tevens geen grondverzet gepland.
- Ter plaatse van deellocatie 2 is in 1994 plaatselijk een grondwaterverontreiniging met koper en chroom aangetoond. De aanbeveling was destijds hier nader onderzoek te verrichten. Rondom het onderzochte erf ligt een watergang die verbreed zal worden.
- Ter plaatse van deellocaties 3 en 4 is een bovengrondse tank aanwezig (geweest). Deze locaties zijn voor zover bekend niet onderzocht. In de nabijheid van beide tanks ligt een watergang die verbreed zal worden.
- Deellocaties 5 t/m 10 en 12 liggen buiten het onderzoeksgebied. Op basis van de aangeleverde informatie wordt niet verwacht dat de aanwezige, voornamelijk lichte, verontreinigingen invloed hebben op de onderzoekslocatie.
- Ter plaatse van deellocatie 11 is een asbestverontreiniging aanwezig in een puinpad (oprit). De op het perceel aanwezige bebouwing zal worden gesloopt en de asbestverontreiniging zal worden verwijderd. Daarnaast zijn lichte verontreinigingen aanwezig in de bovengrond en het grondwater.

Met betrekking tot de geplande bestemmingswijziging en geplande werkzaamheden wordt aanbevolen:

- ter plaatse van de te verbreden watergang bij deellocatie 2 het grondwater te bemonsteren voorafgaand aan de geplande werkzaamheden, in verband met een eerder aangetoonde grondwaterverontreiniging met barium op het naastgelegen perceel.
- ter plaatse van de te verbreden watergang bij deellocaties 3 en 4 het grondwater te bemonsteren voorafgaand aan de geplande werkzaamheden, in verband met een mogelijke grondwaterverontreiniging op het naastgelegen perceel (ondergrondse tanks).
- de aanwezige asbestverontreiniging ter plaatse van deellocatie 11 te saneren en een asbestinventarisatie uit te voeren voor de te slopen bebouwing (ten behoeve van sloopvergunning).

Bijlage 1: Legenda activiteiten

Id	Omschrijving	UBI	Start	Eind	Bodem onderzoek
1	Stortplaats in water of slootdemping	900040 stortplaats in water (niet gespecificeerd)			Ja
1	Stortplaats	900030 stortplaats op land (niet gespecificeerd)	2003		Ja
2	onverdachte activiteit	000000 onverdachte activiteit			Ja
3	Dieseltank	631301 dieseltank (bovengronds)			Nee
4	Dieseltank	631301 dieseltank (bovengronds)			Nee
5	Onverdachte activiteit	000000 onverdachte activiteit			Ja
6	Onverdachte activiteit	000000 onverdachte activiteit			Ja
7	Erfverharding	900080 erfverharding (niet gespecificeerd)	1989		Nee
8	Erfverharding	900080 erfverharding (niet gespecificeerd)	1989		Nee
9	Opslag van alifatische koolwaterstoffen	631205 opslag van alifatische koolwaterstoffen	1994		Nee
9	Bestrijdingsmiddelenopslagplaats	631298 bestrijdingsmiddelenopslagplaats	1994		Nee
9	Opslag van aromatische koolwaterstoffen	631206 opslag van aromatische koolwaterstoffen	1994		Nee
9	Timmerwerkplaats	4542 timmerwerkplaats	1994		Nee
9	Dieseltank	631301 dieseltank (bovengronds)	1994		Nee
10	Brandstoftank	631300 brandstoftank (bovengronds)			Ja
10	Opslag van alifatische koolwaterstoffen	631205 opslag van alifatische koolwaterstoffen	1934	1955	Ja
10	Dieselpompinstallatie met ondergrondse dieseltank van 6.000 liter	50512 dieselpompinstallatie	1986		Ja
11	Erfverharding (asbest)	asbest			Ja
12	Dieseltank	631241 dieseltank (ondergronds)			Ja

UBI Stoffenpakket

Id	Omschrijving	Stoffenpakket (minimum) bodemonderzoek
1	Stortplaats in water of slootdemping	Standaardpakketten A en B NEN 5740
1	Stortplaats	Standaardpakketten A en B NEN 5740 + sulfaat
2	onverdachte activiteit	niet verdacht van bodemverontreiniging
3	Dieseltank	Standaardpakketten A en B NEN 5740
4	Dieseltank	Standaardpakketten A en B NEN 5740
5	Onverdachte activiteit	niet verdacht van bodemverontreiniging
6	Onverdachte activiteit	niet verdacht van bodemverontreiniging
7	Erfverharding	Standaardpakketten A en B NEN 5740
8	Erfverharding	Standaardpakketten A en B NEN 5740
9	Opslag van alifatische koolwaterstoffen	Standaardpakketten A en B NEN 5740
9	Bestrijdingsmiddelenopslagplaats	Standaardpakketten A en B NEN 5740 + bestrijdingsmiddelen
9	Opslag van aromatische koolwaterstoffen	Standaardpakketten A en B NEN 5740
9	Timmerwerkplaats	Standaardpakket A NEN 5740
9	Dieseltank	Standaardpakketten A en B NEN 5740
10	Brandstoftank	Standaardpakketten A en B NEN 5740
10	Opslag van alifatische koolwaterstoffen	Standaardpakketten A en B NEN 5740

10	Dieselpompinstallatie met ondergrondse dieseltank van 6.000 liter	Standaardpakketten A en B NEN 5740
11	Erfverharding (asbest)	Asbest
12	Dieseltank	Standaardpakketten A en B NEN 5740

Bijlage 2: Foto's

De foto's zijn afkomstig van Cyclomedia Globespotter (18 april 2014).

Deellocatie 1: Stortplaats Grietmanswijk.



Deellocatie 2: Grietmanswijk 19.



Deellocatie 3: Grietmanswijk 14.



Deellocatie 4: Grietmanswijk 13.



Bijlage 3: Geraadpleegde Dossiers

Deellocatie	Dossier	Aangeleverd door:
1	NAVOS rapportage 2007	Regionale Uitvoeringsdienst Drenthe
1	Memo, ongedateerd	Regionale Uitvoeringsdienst Drenthe
2	Verkennend bodemonderzoek 1994	Regionale Uitvoeringsdienst Drenthe & Gemeente Midden-Drenthe
3	Besluit akkerbouwbedrijven milieubeheer 1994	Gemeente Midden-Drenthe
5	Verkennend bodemonderzoek 1996	Regionale Uitvoeringsdienst Drenthe & Gemeente Midden-Drenthe
6	Besluit melkrundveehouderijen hinderwet 1993	Gemeente Midden-Drenthe
6	Verkennend bodemonderzoek 2001	Regionale Uitvoeringsdienst Drenthe
9	Besluit akkerbouwbedrijven milieubeheer 1994	Gemeente Midden-Drenthe
10	Hinderwetvergunning 1986	Gemeente Midden-Drenthe
10	Verkennend bodemonderzoek 1993	Regionale Uitvoeringsdienst Drenthe
10	Verkennend bodemonderzoek 2001	Regionale Uitvoeringsdienst Drenthe
10	Besluit landbouw milieubeheer 2008	Gemeente Midden-Drenthe
11	Verkennend en asbestonderzoek Meesterswijk 34 (juli cq september 2013)	Intern (ARCADIS)
12	KIWA certificaat	Regionale Uitvoeringsdienst Drenthe
Alle locaties	Bodeminformatiesysteem Drenthe	http://www.drenthe.info/kaarten/website/fmc2/bodeminformatie.html

Bijlage 4: Tekening

Legenda

Onderzoekslocatie



id	omschrijving
1	Stortplaats in water of slootdemping
1	Stortplaats
2	onverdachte activiteit
3	Dieseltank
4	Dieseltank
5	Onverdachte activiteit
6	Onverdachte activiteit
7	Erhverharding
8	Erhverharding
9	Opslag van alifatische koolwaterstoffen
9	Bestrijdingsmiddelenopslagplaats
9	Opslag van aromatische koolwaterstoffen
9	Timmerwerkplaats
9	Dieseltank
10	Brandstoftank
10	Opslag van alifatische koolwaterstoffen
10	Dieselpompinstallatie
11	Erhverharding (asbest)
12	Ondergrondse dieseltank (gesaneerd)





Infrastructuur · Water · Milieu · Gebouwen

OPDRACHTGEVER:
RWE Essent Power AG

PROJECT:
Fochteloerveen - locatie Zeven Blokken

PROJECTLEIDER:
W. Bouma

ONDERWERP:
Plangebied Zeven Blokken

ARCgis project:

ONDERZOEKER:
T. Derks

PROJECTNUMMER:
N134696.4100

HOID:
1

SCHAAL:
1 : 10.000

FORMAAT:
A2

DATUM:
16-06-2014

VERSIE:
1.1

TEKENINGNUMMER:
001

Bijlage 5 Archeologisch bureauonderzoek

**BUREAUONDERZOEK EN INVENTARISEREND
VELDONDERZOEK ARCHEOLOGIE
SMILDEGERVEEN, GEMEENTEN
NOORDENVELD/MIDDEN-DRENTHE**

RWE

14 oktober 2015
078499791:0.4 - Definitief
N.134696.0000



Inhoud

1	Inleiding.....	3
1.1	Aanleiding voor het onderzoek	3
1.2	Plangebied	3
1.3	Huidige en toekomstige situatie plangebied.....	5
1.4	Doel van het bureauonderzoek.....	5
1.5	Werkwijze	5
1.6	Juridisch- en beleidskader	5
1.6.1	Wet op de Archeologische Monumentenzorg	6
2	Landschap.....	7
2.1	Inleiding.....	7
2.2	Geomorfologie.....	7
2.3	Bodem	7
2.4	Actueel Hoogte Bestand van Nederland (AHN).....	9
2.4.1	AHN-analyse.....	9
2.4.2	Focal mean	10
2.4.3	Resultaat AHN-analyse.....	10
3	Archeologische waarden.....	13
3.1	Inleiding.....	13
3.2	Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	13
3.3	AMK	15
3.4	Archis 2: Vondstmeldingen en waarnemingen	15
3.5	Eerder uitgevoerd onderzoek	16
3.6	Historisch en Cultuurhistorisch onderzoek	16
4	Conclusies, verwachtingsmodel en aanbevelingen	19
4.1	Conclusies en verwachtingsmodel	19
4.2	Advies	20
5	Inventariserend veldonderzoek	23
5.1	Inleiding.....	23
5.2	Resultaten	23
5.3	Conclusies/Synthese	29
5.4	Advies	30
5.4.1	Advies op basis van bureauonderzoek	30
5.4.2	Advies op basis van inventariserend veldonderzoek	30
Bijlage 1	Bronnen.....	33
Bijlage 2	Situatietekening Zeven Blokken.....	35
Bijlage 3	Situatietekening Van Wijk tot Dijk.....	37

Bijlage 4	AHN.....	39
Bijlage 5	Boorstaten	41
Bijlage 6	Boorpuntenkaarten A-F.....	43
Bijlage 7	Archeologische advieskaart.....	45
Colofon.....		47

1 Inleiding

1.1 AANLEIDING VOOR HET ONDERZOEK

Aanleiding voor het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek vormen de geplande werkzaamheden in en nabij het Smildegerveen, in de gebieden Zeven Blokken (gemeente Midden-Drenthe) en Schaapshokwijk (ook van Wijk tot Dijk genaamd) (gemeente Noordenveld). Het gaat hier onder meer om het graven van nieuwe watergangen, het graven van slenken en het verbreden van watergangen. Daarnaast krijgt een perceel aan de Van Lierswijk en de Grietmanswijk een agrarische bestemming. De gebieden Lange Wijk en Roe zijn geen onderwerp van deze bureaustudie, hier zijn geen bodemingrepen gepland.

Tijdens deze werkzaamheden bestaat het risico op bodemverstoringen waarbij eventueel aanwezige archeologische en cultuurhistorische resten beschadigd kunnen worden. Het bureauonderzoek heeft tot doel een verwachtingsmodel op te stellen omtrent de aard en locatie van mogelijk aanwezige waarden in het plangebied. Hiermee kunnen de eventueel aanwezige archeologische en cultuurhistorische resten worden meegenomen in de verdere ruimtelijke ontwikkeling en zullen uitspraken worden gedaan over eventueel vervolgonderzoek.

In navolging van dit bureauonderzoek zijn inmiddels verkennende boringen gezet. Dit is in hoofdstuk 5 gerapporteerd.

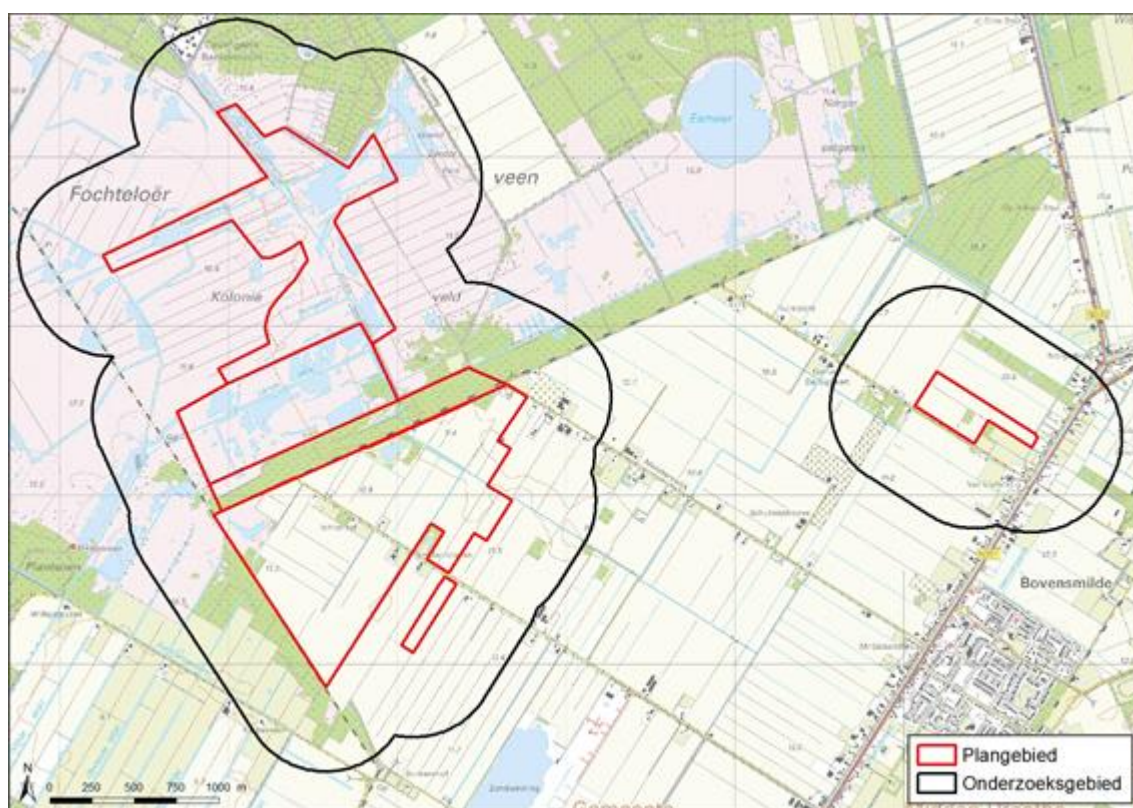
1.2 PLANGEBIED

Voor deze bureaustudie is uitgegaan van twee plangebieden waarbinnen daadwerkelijk bodem verstorende werkzaamheden zullen plaatsvinden. Details hierover zijn te vinden in Tabel 1 en Afbeelding 1 en 2.

Tabel 1: Objectgegevens onderzoek

Objectgegevens onderzoek – Smildegerveen	
ARCADIS Projectnummer	N.134696
Projectnaam	Smildegerveen
Plaats	Veenhuizen/Bovensmilde
Gemeente	Noordenveld & Midden-Drenthe
Provincie	Drenthe
Centrumcoördinaten:	224745/556461
Onderzoeksmelding Archis2	61363
Uitvoerder	ARCADIS Nederland BV
Contactpersoon	W.A. Ytsma/I.E. Benjamins
Opdrachtgever	RWE
Bevoegd gezag	Gemeenten Noordenveld, Midden-Drenthe
Uitvoeringsperiode onderzoek	April 2014
Beheerder en plaats documentatie	ARCADIS Nederland BV, locatie Assen

Afbeelding 1: Plangebieden Zeven Blokken en Schaareshokwijk



1.3 HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE SITUATIE PLANGEBIED

Het projectgebied betreft de gebieden Zeven Blokken en van Wijk tot Dijk.

Zeven Blokken is momenteel in gebruik voor agrarische doeleinden, van Wijk tot Dijk is natuurgebied.

In Zeven Blokken zullen de volgende werkzaamheden worden uitgevoerd (zie bijlage 2):

- Dempnen bestaande watergang (benodigde grond is aangevoerd van elders).
- Verruimen bestaande watergang.
- Te graven watergang.
- Te graven slenk.
- Aanbrengen kade (benodigde grond is aangevoerd van elders).
- Verwijderen stuw.
- Aanbrengen kunstwerk.
- Aanbrengen stuw.
- Aanbrengen duiker.

In van Wijk tot Dijk zullen de volgende werkzaamheden worden uitgevoerd (zie bijlage 3):

- Aanbrengen kade (benodigde grond is aangevoerd van elders).
- Dempnen watergang (benodigde grond is aangevoerd van elders).
- Lossnijden zoden en verhogen waterpeil (Waar er eerst sprake was dat de zoden zouden worden losgesneden en daarna omgedraaid, is nu besloten de zoden wel los te snijden, maar niet om te keren. Hierdoor is minimale verstoring van de bodem het geval. Op basis van geologische boringen uit DINO-loket blijkt dat het Pleistocene zand zich bevindt dieper dan 50 cm -mv.)
- Aanbrengen kunstwerk.
- Aanbrengen duiker.

1.4 DOEL VAN HET BUREAUONDERZOEK

1. Het bureauonderzoek heeft als doel inzicht te verschaffen in de archeologische en cultuurhistorische waarden die zich mogelijk in het plangebied bevinden of verwacht worden.
2. Aan de hand van dit bureauonderzoek wordt een uitspraak gedaan over de noodzaak van archeologisch vervolgonderzoek of aanpassingen op basis van archeologie of cultuurhistorie.

1.5 WERKWIJZE

De werkzaamheden bestaan uit een bureaustudie. Deze richt zich op archeologische bronnen als de Archeologische Monumentenkaart (AMK), de archeologische database Archis II van de Rijksdienst voor het Culturele Erfgoed (RCE), Atlas Leefomgeving, het provinciaal beleid en het gemeentelijk beleid. Ook wordt gebruik gemaakt van de topografische kaart, de geomorfologische kaart en de bodemkaart. Ten slotte is historisch kaartmateriaal gebruikt om de bestemming van het plangebied in het verleden vast te stellen.

1.6 JURIDISCH- EN BELEIDSKADER

Monumentenwet 1988, Wet op de Archeologische Monumentenzorg 2007 (WAMz), Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3), Wet op de ruimtelijke ordening (nWRO), Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), provinciaal beleid (Omgevingsvisie) en gemeentelijk beleid.

1.6.1 WET OP DE ARCHEOLOGISCHE MONUMENTENZORG

De manier waarop met archeologisch erfgoed wordt omgegaan, is geregeld in de Monumentenwet 1988. Deze wet en de hierop gebaseerde regelgeving bevatten onder meer voorschriften met betrekking tot de opgravingsvergunning, het melden van archeologische vondsten en de archeologische rapportage.

Voorts volgt uit artikel 1.1, tweede lid onder a, van de Wet milieubeheer dat bij het opstellen van een milieueffectrapport de cultuurhistorische waarde mede moet worden beschouwd.

Op grond van artikel 38a van de Monumentenwet 1988 en op grond van de Wet ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening), zijn gemeenten gehouden de belangen van de archeologische monumentenzorg in hun bestemmingsplannen te verankeren. De verankering vindt plaats door het toekennen van de bestemmingsomschrijving 'archeologische waarde'. In een gemeentelijke verordening en in het bestemmingsplan worden regels opgenomen met betrekking tot het gebruik van de grond. Aan deze regels kan een omgevingsvergunningstelsel voor onder meer het gebruik van de grond en voor werken en werkzaamheden worden gekoppeld.

Op grond van artikel 2.22, derde lid onder d, van de Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht kunnen in het belang van de archeologische monumentenzorg, voorschriften aan de omgevingsvergunning worden verbonden. Deze voorschriften kunnen inhouden dat de aanvrager van een omgevingsvergunning een rapport overlegt, waarin de archeologische waarde wordt vastgesteld van het terrein dat volgens de aanvraag wordt verstoord. In aanvulling op de bepalingen in de Monumentenwet 1988 en de Wabo, is in artikel 3 van de Ontgrondingenwet bepaald dat de provincie in het belang van de archeologische monumentenzorg, voorschriften kan verbinden aan een ontgrondingsvergunning.

2 Landschap

2.1 INLEIDING

Het menselijke doen en laten werd en wordt in grote mate bepaald door de landschappelijke omgeving en de mogelijkheden die daardoor geboden worden. De geologische, geomorfologische en bodemkundige situaties zijn daarom van belang voor een archeologisch onderzoek.

2.2 GEOMORFOLOGIE

Het noordelijk deel van het plangebied Van Wijk tot Dijk bestaat in zijn geheel uit een plateau-achtig hoogveenrest (zie Afbeelding 2). Het deel Zeven Blokken bestaat uit een grondmorenewelving, een veenvlakte en in de west- en noordoosthoek dekzandruggen. Op deze dekzandruggen zijn echter geen bodemingrepen gepland.

2.3 BODEM

Van Wijk tot Dijk bestaat uit veen in ontginning (zie Afbeelding 3 en Afbeelding 4 voor de legenda). De bodem bestaat uit veengronden met een veenkoloniaal dek op zeggeveen, rietveen of moerasbosveen. Het gedeelte van Zeven Blokken met dekzandruggen bestaat bodemkundig uit veldpodzolgronden met leemarm en zwak lemig fijn zand. Daarnaast zijn er veengronden met een veenkoloniaal dek op zand en moerige podzolgronden met een veenkoloniaal dek en een moerige tussenlaag.

Afbeelding 4: Legenda bodemkaart

	Plangebied
Bodemtype	
	Veengronden met een veenkoloniaal dek op zeggeveen, rietzeggeveen of moerasbosveen
	Veengronden met een veenkoloniaal dek op zand met humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm
	Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
	Moerige podzolgronden met een moerige bovengrond
	Veengronden met een veenkoloniaal dek op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm
	Moerige podzolgronden met een veenkoloniaal dek en een moerige tussenlaag
	Moerige eerdgronden met een veenkoloniaal dek en een moerige tussenlaag op zand
	Veldpodzolgronden; lemig fijn zand
	Moerige podzolgronden met een humushoudend zanddek en een moerige tussenlaag
	Meerveengronden op zand met humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm
	Veen in ontginning
	Laarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
	Vlieerveengronden op zand met humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm
	Meerveengronden op veenmosveen
	Moeras
	Water

2.4 ACTUEEL HOOGTE BESTAND VAN NEDERLAND (AHN)

2.4.1 AHN-ANALYSE

Het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) geeft de gedetailleerde maaiveldhoogtes in heel Nederland. Het AHN is een belangrijk hulpmiddel bij archeologisch onderzoek in het buitengebied. Met behulp van de AHN kunnen hoogteverschillen worden gevisualiseerd, die op hun beurt indicatief kunnen zijn voor bepaalde geomorfologische en geografische kenmerken van het landschap. De maaiveldhoogtes worden in een kleurenschaal weergegeven, waarbij in rood de hoge delen, en in blauw de lage delen worden weergegeven.

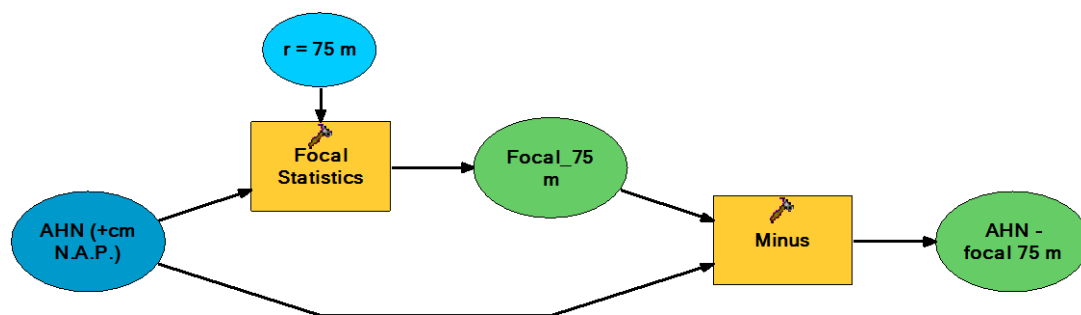
2.4.2 FOCAL MEAN

De absolute hoogtes in meters ten opzichte van NAP vormen een onduidelijke graadmeter voor het bepalen welke kopjes archeologisch interessant zijn. In een veenontginningsgebied is sprake van een microreliëf in de Pleistocene ondergrond, dat wegvalt in de klassen van de AHN. Het is daarom belangrijk de relatieve hoogte van kopjes ten opzichte van hun omgeving te bepalen. Het is mogelijk van elk punt een gemiddelde van zijn omgeving uit te rekenen waardoor in het AHN de kopjes zichtbaar worden. De van nature hellende ondergrond wordt door middel van een GIS-pakket berekend en van de AHN afgetrokken (zie hieronder).

Hellingcompensatie d.m.v. Focal mean

Met de Focal mean berekening (zie Afbeelding 5) worden waarden berekend door middel van een bewegend raam over het raster (in dit geval het AHN met een resolutie van 0,5 meter). De gemiddelde waarde per rastercel wordt bepaald door zijn buurcellen en de cel zelf. Voor elke cel wordt een waarde berekend, startend links boven in het raster. NoData cellen worden in deze berekening genegeerd. De grootte en vorm van het raam is door de gebruiker zelf te bepalen. In onderhavig project is gekozen voor een concentrisch raam met een straal van 75 meter (150 cellen). Proefondervindelijk bleek deze maat de beste resolutie te geven.

Afbeelding 5: Focal mean berekening d.m.v. concentrisch raam



2.4.3 RESULTAAT AHN-ANALYSE

Algemeen

Voor zandkoppen in veenontginningsgebieden geldt een verwachting voor jagerskampen uit het Paleolithicum en Mesolithicum en dan met name voor de flanken. Vaak zijn de toppen van de dekzandkoppen door landbouwactiviteiten geëgaliseerd of door veenontginning vergraven. In het Mesolithicum (8.800-5.300 v. Chr.) zette de klimaatsverbetering of opwarming van het klimaat en daarmee de zeespiegelstijging definitief door. Het landschap veranderde van berken- en dennenbos in een meer gevarieerd loofbos. Ook de planten en struikenvariatie namen toe. In deze periode ontstonden naast jachtkampen ook basiskampen waar mensen langer verbleven en/of regelmatig terugkwamen. Door het natte klimaat en door de overgang van naaldbos, met een relatief hoge verdamping, naar loofbos, met een relatief lage verdamping, vond een aanzienlijke grondwaterspiegelstijging plaats. De mens werd hierdoor gedwongen zich met name op de hoge en droge delen van het landschap te vestigen, zoals de dekzandruggen en -koppen.

Risicozones

Het resultaat van de focal mean berekening is weergegeven in bijlage 4. Op deze kaart zijn de relatief hoge delen in het landschap waar bodemingrepen zijn gepland als risicozones gedefinieerd. Daarbij is aan de hand van Google Earth en de Bonnebladen uit 1900 beoordeeld of deze verhogingen geen recente antropogene verschijnselen zijn. De lage delen zijn zeer waarschijnlijk ontstaan door de veenontginningen.

Van Wijk tot Dijk

Op de kaart zijn 3 risicozones gedefinieerd (1 t/m 3). Binnen deze zones zijn ook laagtes aanwezig ofwel mogelijke flanken van dekzandkoppen of ruggen. Deze zijn daarom ook meegenomen in de risicozones. Echt onderscheid is niet te maken tussen de verschillende hoogtes. Mogelijk komt dit doordat delen van het veen nog aanwezig zijn en het 'zicht' onttrekken aan het onderliggende reliëf.

Zeven Blokken

Op de kaart zijn 6 risicozones gedefinieerd waar ook daadwerkelijk bodemingrepen gaan plaatsvinden. Veldonderzoek in de vorm van boringen kan definitief bepalen om wat voor hoogtes het gaat bij het verruimen van de watergang en het graven van een nieuwe watergang. In verband met de geringe bodemverstoring bij het graven van een slenk (30 cm –mv.) zal een veldinspectie dat moeten uitwijzen.

3

Archeologische waarden

3.1 INLEIDING

Om een archeologische verwachting voor een gebied op te kunnen stellen, is eerst kennis nodig van de reeds bekende archeologische waarden, en van de verwachting die voor het gebied geldt. In dit hoofdstuk zullen de bekende archeologische waarden en verwachtingen uit verschillende bronnen beschreven worden.

3.2 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART

De gemeentes Noordenveld en Midden-Drenthe hebben allebei een eigen gemeentelijk archeologisch beleid (zie Afbeelding 6 en 7).

Van Wijk tot Dijk

De gemeente Noordenveld heeft een archeologische beleidsadvieskaart. Op deze kaart ligt het plangebied in een zone met een hoge tot middelhoge verwachting. Hiervoor geldt dat, indien de geplande bodem verstorende ingrepen groter zijn dan 1.000 m² van te voren archeologisch onderzoek gedaan moet worden. Dit onderzoek bestaat uit een verkennend booronderzoek met een intensiteit van 6 boringen/ha of bij lijnelementen 1 boring/50 m.

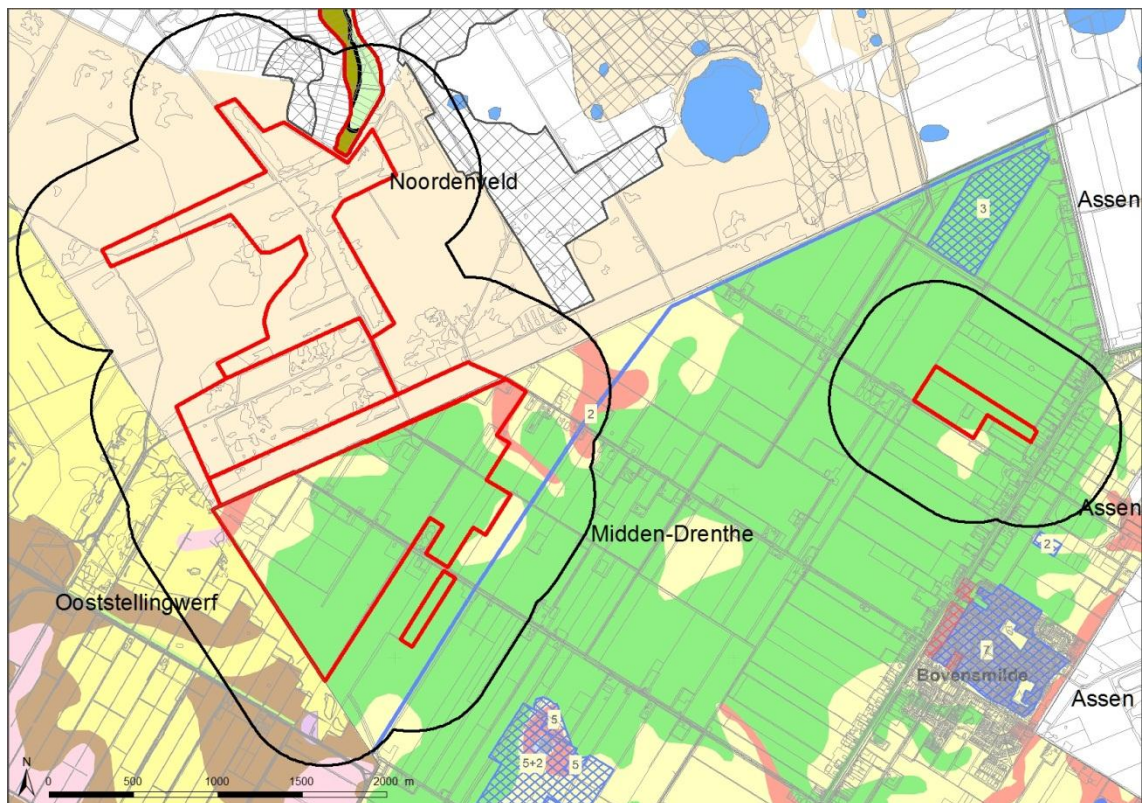
Zeven Blokken

Het grootste deel van het plangebied ligt in een groene zone. Dit houdt een lage verwachting op archeologische waarden in en hier hoeft geen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. In de hoeken van het plangebied liggen de verwachtingen wat hoger, middelhoog (geel) en hoog (oranje). Dit houdt in dat er bij werkzaamheden met een oppervlakte van meer dan 1.000 m² archeologisch onderzoek uitgevoerd moet worden. Dit geldt bijvoorbeeld ook voor het egaliseren van natuurlijk reliëf, ontginnen, aanleggen/ontgraven watergangen. Normaal agrarisch gebruik is echter vrijgesteld tot een diepte van max. 30 cm –mv.

Het beleid van de twee gemeenten wijkt op de grens niet van elkaar af maar dat komt omdat precies op deze grens ook de grens van de bodemkundige eenheid loopt.

In overleg met de adviseur van de beide gemeentes, Marjo Montforts, is afgesproken een AHN-analyse uit te voeren waar op basis daarvan maatwerk voor bodemingrepen dieper dan 30 cm kan worden uitgevoerd.

Afbeelding 6: Gemeentelijke beleidsadvieskaart gemeente Noordenveld en Midden Drenthe



Afbeelding 7: Legenda



3.3 AMK

De Archeologische Monumenten Kaart (AMK) geeft terreinen weer van archeologische waarde, hoge archeologische waarde, zeer hoge archeologische waarde en beschermde terreinen met zeer hoge archeologische waarde.

Van Wijk tot Dijk

Binnen of nabij het plangebied zijn geen monumenten gelegen volgens ARCHIS II.

Zeven Blokken

Binnen of nabij het plangebied zijn geen monumenten gelegen volgens ARCHIS II.

3.4 ARCHIS 2: VONDSTMELDINGEN EN WAARNEMINGEN

Archeologische vondsten worden wanneer ze worden aangetroffen aangemeld bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Deze meldingen worden geregistreerd in Archis II als zogenaamde vondstmeldingen. Wanneer een vondstmelding gecontroleerd is, wordt deze opgewaardeerd tot een waarneming (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).

Van Wijk tot Dijk

Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen of waarnemingen gedaan.

Zeven Blokken

Binnen het plangebied en omgeving zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Wel zijn waarnemingen in en nabij het plangebied aanwezig (vet gedrukt). In onderstaande tabel zijn de waarnemingen kort beschreven.

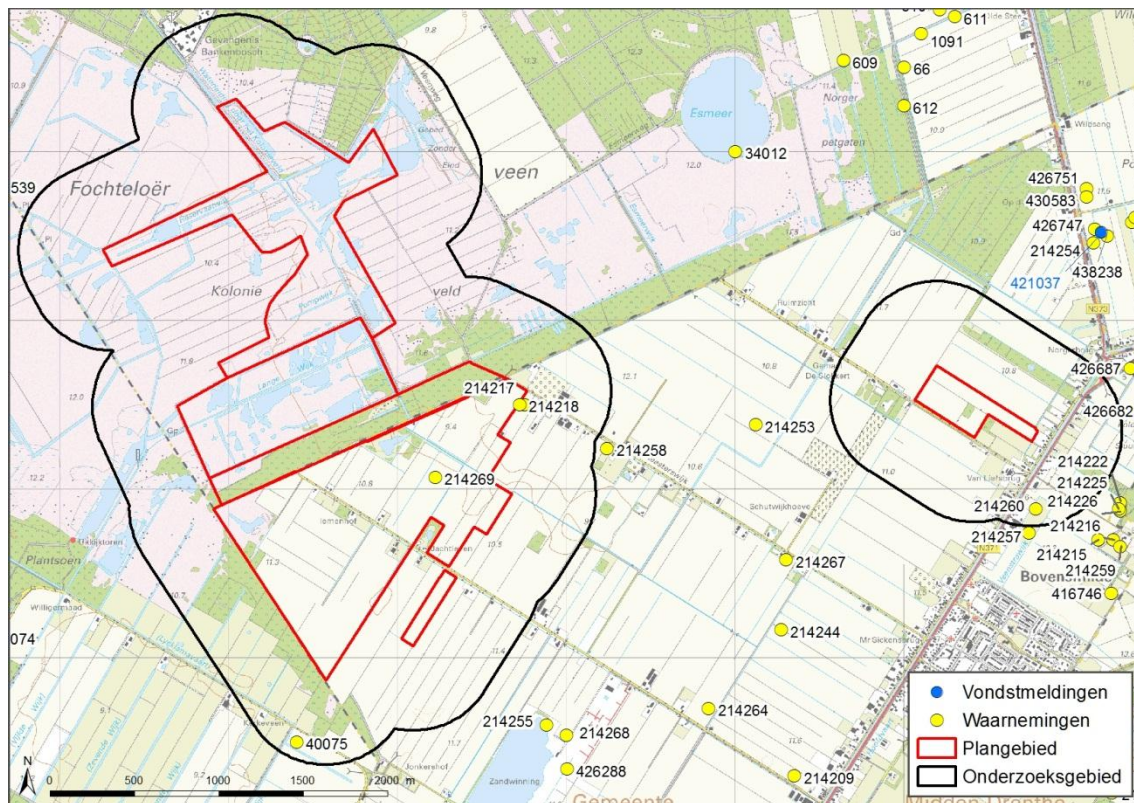
Tabel 2: Archis 2 waarnemingen

Waarnemingsnr.	Periode	Complex	Beschrijving
40075	Neolithicum	-	Diverse vuurstenen werktuigen
214217	Mesolithicum	Nederzetting	Diverse vuurstenen werktuigen
214218	Paleolithicum-Mesolithicum	Nederzetting	Diverse vuurstenen werktuigen
214253	Paleolithicum/Bronstijd	-	Vuurstenen kern
214255	Mesolithicum	Nederzetting	Diverse vuurstenen werktuigen
214258	Mesolithicum	Nederzetting	Diverse vuurstenen werktuigen
214268	Mesolithicum	Nederzetting	Diverse vuurstenen werktuigen
214269	Nieuwe Tijd	Duiker	Houten duiker vervaardigd uit boomstam
238539	Mesolithicum	-	Vuurstenen werktuig
426288	Paleolithicum-Neolithicum	-	Vuurstenen afslag

3.5 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

In beide delen van het plangebied zijn geen onderzoeksmeldingen aanwezig volgens Archis II.

Afbeelding 8: Waarnemingen Archis II



3.6 HISTORISCH EN CULTUURHISTORISCH ONDERZOEK

Het volgende stuk is afkomstig uit het Cultuurhistorisch Kompas Drenthe:

“Periode 4: Brandstof voor een grote transformatie (1600 – 1940)

De grote veengebieden in Drenthe worden in een periode van drie eeuwen afgegraven en in cultuur gebracht, in grootschalige projecten die het ontoegankelijke, drassige landschap transformeren tot open gebieden, doorsneden door rechte lijnen. Water is het cruciale element bij de verveningen, zowel voor de afwatering van de veengrond, als voor het transport. Kanalen en wijken bepalen de hoofdstructuur van de veenontginningen, en daarmee ook die van de ontstane lintvormige nederzettingen.

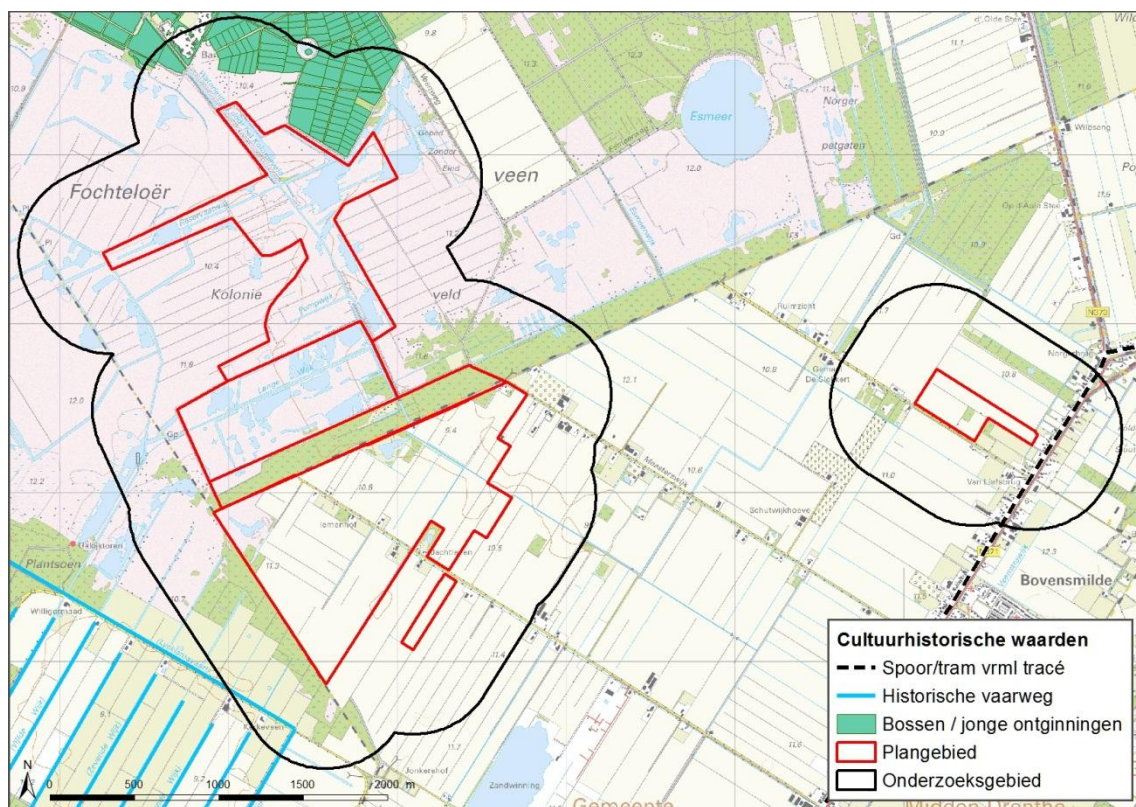
Vanaf de 16de eeuw groeien de steden in de Nederlanden sterk. Met de bevolkingsgroei en de economische ontwikkeling gaat een grote behoefte aan brandstof gepaard: de turfwinning wordt vanaf de 17de eeuw dan ook steeds grootschaliger aangepakt. Veenontginning wordt een activiteit om in te investeren, en met het zoeken naar nieuw te ontginnen gebieden komt Drenthe in beeld. Kooplieden uit Holland kopen grote veencomplexen, die zij laten afgraven door compagnieën.

De turfwinning gaat tot diep in de 20ste eeuw door, waarbij vrijwel al het veen ‘aan snee’ komt.

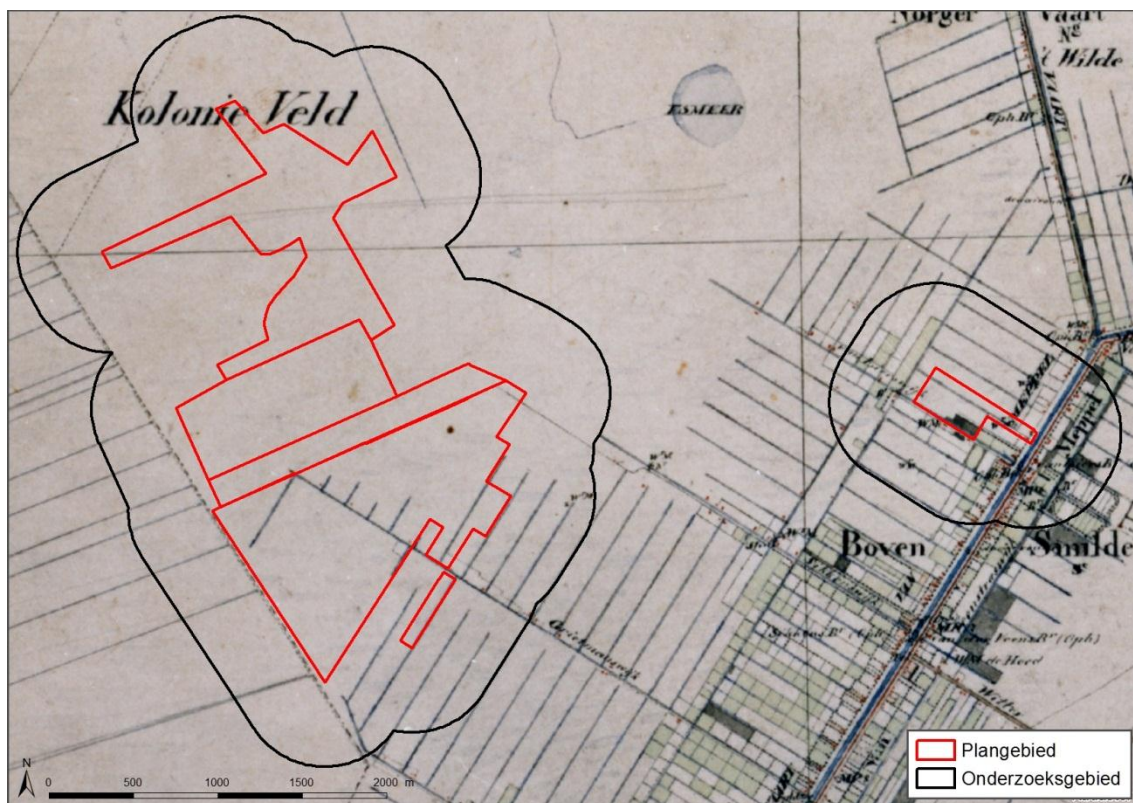
De afgegraven gronden worden ingericht voor landbouw. Deze grote projecten markeren de overgang naar een landschap dat niet alleen beheerst, maar geheel vormgegeven wordt door de mens. En daarmee wordt dit deel van Drenthe definitief ontgonnen, bevolkt en in verbinding gebracht met de rest van Drenthe en Nederland.”

Op de cultuurhistorische waardenkaart (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**) van Drenthe zijn de wijknamen van de verveningen en de ontginningen tussen 1600 en 1990 weergegeven. Dit zijn Reservaatwijk en Pompwijk gelegen in het Kolonieveld. De naam Pompwijk doet vermoeden dat dit gedeelte actief is leeggepompt voor de ontginningen. Op de historische kaart van 1850 (zie Afbeelding 10) staat alleen de naam Kolonieveld aangegeven dat ook duidt op ontginningen en in het zuiden zijn wat percelen te zien.

Afbeelding 9: CHW



Afbeelding 10: Topografisch militaire kaart 1850



4

Conclusies, verwachtingsmodel en aanbevelingen

4.1 CONCLUSIES EN VERWACHTINGSMODEL

Het veen is gevormd onder constant natte omstandigheden. Eventuele archeologische resten kunnen in het veen worden aangetroffen, maar ook in de top van het dekzand onder het veen. Eventueel aanwezige resten zullen door de vochtige omstandigheden en de afdekking met een (resterend) veenpakket goed geconserveerd zijn (met name organisch materiaal). Dit kunnen sporen van landgebruik, zoals greppels en knuppelwegen, maar ook rituele deposities en nederzettingsafval zijn. Op de dekzandkopjes en (de risicozones die naar voren komen in de AHN-analyse) kunnen met name steentijdvindplaatsen worden verwacht.

Paleolithicum

Resten uit het Paleolithicum kunnen tot een diepte van 50 tot 100 cm –mv. aanwezig zijn. Archeologische waarden zijn te verwachten van het Paleolithicum tot en met het Neolithicum in het zandpakket onder het nu deels afgegraven veen op zandkopjes en met name op de vaak nog onverstoorde flanken ervan. Deze mogelijke zandkopjes zijn door middel van het Actueel Hoogtebestand van Nederland in kaart gebracht. Archeologische resten uit deze periode bestaan bijvoorbeeld uit houtskoolconcentraties van haardvuren van jachtkampen en vuursteenconcentraties van bewerking van vuursteen tot werktuigen.

Mesolithicum

Sporen uit het Mesolithicum en Neolithicum bevinden de sporen zoals vuursteenverspreidingen, haarkuilen en seizoensgebonden jachtkampementen zich waarschijnlijk vlak aan de oppervlakte van het dekzand.

Neolithicum

In het Neolithicum zijn ook aardewerk en boerderijplaatsen te verwachten. Na het Neolithicum stijgt de waterspiegel en begint veengroei en is het gebied in principe te nat voor bewoning.

IJzertijd en Romeinse tijd

Bewoning in de IJzertijd en Romeinse Tijd, indien aanwezig, zal zich hebben geconcentreerd op de hogere delen in het landschap soms door gebruik van verhoogde huisplaatsen.

Nieuwe tijd/cultuurhistorie

Vanaf de Nieuwe tijd wordt het veen ontwaterd door middel van wijken en sloten en ontgonnen. Uit deze periode zijn sporen van archeologische waarden te verwachten van de ontginning zelf zoals molens, sloten etc. maar ook als archeologisch (cultuurhistorisch) ontginningslandschap in zijn geheel. In de drassige

gebieden kon ook sprake zijn van kunstmatige ophogingen of verhoogde tijdelijke huisplaatsen in de Nieuwe tijd.

4.2 ADVIES

Aanbevolen wordt op basis van bovenstaande conclusies, de risicogebieden op basis van het AHN en op voorschrijven van de gemeentelijke beleidskaarten van Noordenveld en Midden-Drenthe op de locaties waar bodem verstorende werkzaamheden gaan plaatsvinden archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren. In Tabel 3 en Tabel 4 wordt per ingreep het advies voor archeologisch vervolgonderzoek weergegeven. Voor de risicogebieden AHN zie bijlage 4 deel 2.

Inmiddels is dit advies met uitzondering van de percelen die een agrarische bestemming krijgen overgenomen. Deze percelen hadden altijd een agrarische bestemming maar zijn een periode aangewezen voor natuurontwikkeling. Nu wordt dat weer agrarisch gebruik. In dat verband verandert er dus niets en zijn geen bodemingrepen gepland. Daarom wordt geadviseerd deze percelen vrij te geven voor de bestemmingsplanwijziging.

Tabel 3: Ingrepen en advies

Ingrepen Zeven Blokken	Diepte bodemverstoring	Beleid gemeente	Risicogebieden AHN	Advies archeologisch onderzoek
Dempen bestaande watergang	Geen	N.v.t.	N.v.t.	Geen
Verruimen bestaande watergang	2 meter	Laag	6 & 7	Verkennd booronderzoek
Te graven watergang	2 meter	Laag tot en met hoog	5 & 7 & 8 & 9	Verkennd booronderzoek
Te graven slenk	30 cm –mv.	Laag	4 & 10	Veldinspectie
Aanbrengen kade	Geen	N.v.t.	N.v.t.	Geen
Verwijderen stuw	Geen	N.v.t.	N.v.t.	Geen
Aanbrengen kunstwerk	Geen	Laag	N.v.t.	Geen
Aanbrengen stuw	Geen	N.v.t.	N.v.t.	Geen
Aanbrengen duiker	Geen	N.v.t.	N.v.t.	Geen
Percelen bestemming agrarisch gebruik	Geen	N.v.t.	N.v.t.	Geen

Tabel 4: Ingrepen en advies

Ingrepen Van Wijk tot Dijk	Diepte bodemverstoring	Beleid gemeente	Risicogebieden AHN	Advies archeologisch onderzoek
Aanbrengen kade	Geen	N.v.t.	N.v.t.	Geen
Dempen watergang	Geen	N.v.t.	N.v.t.	Geen
Lossnijden zoden en verhogen waterpeil	Geen	Hoog tot middelhoog	1 & 2 & 3	Geen
Aanbrengen kunstwerk	Geen	Hoog tot middelhoog	3	Geen
Aanbrengen duiker	Geen	N.v.t.	N.v.t.	Geen

Wij maken u erop attent dat bovenstaand advies niet uitsluit dat er bij graafwerkzaamheden (niet voorspelbare) toevalsvondsten kunnen worden aangetroffen, zoals bedoeld in paragraaf 7, artikel 53 van de Monumentenwet. In dat geval moet hiervan melding worden gedaan bij de provinciale archeoloog, de heer Wijnand v.d. Sanden/mevrouw Alexandra Mars en bij de gemeenten Noordenveld en Midden-Drenthe.

5

Inventariserend veldonderzoek

5.1 INLEIDING

Het verkennend booronderzoek is uitgevoerd op 13, 14 en 15 mei 2015. Op basis van het voorliggende bureauonderzoek zijn zes locaties onderzocht door middel van verkennende boringen. Het betreft de volgende risicogebieden.

Tabel 5: Onderzochte risicolocaties

Werkzaamheden	Diepte ingreep	Risicolocaties
Te verruimen watergang	2 m –mv.	6 & 7
Nieuw te graven watergang	2 m –mv.	5, 7, 8 & 9

In totaal zijn 45 boringen gezet. Maximaal is tot een diepte van 190 cm –mv. geboord. De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor (boordiameter van 7 cm), waarbij archeologisch relevante lagen zijn gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 4 mm. De individuele boringen zijn ingemeten met behulp van GPS (x/y-waarden); de maaiveldhoogten zijn ontleend aan het AHN (Z-waarde). De boorstaten zijn afgebeeld in bijlage 5. Bijlage 6 toont de boorpuntenkaarten. Deelgebieden A-D bevinden zich aan weerszijden van de Grietmanswijk; deelgebied E ligt ten westen van de Meesterswijk en deelgebied F ten oosten van de Van Lierswijk.

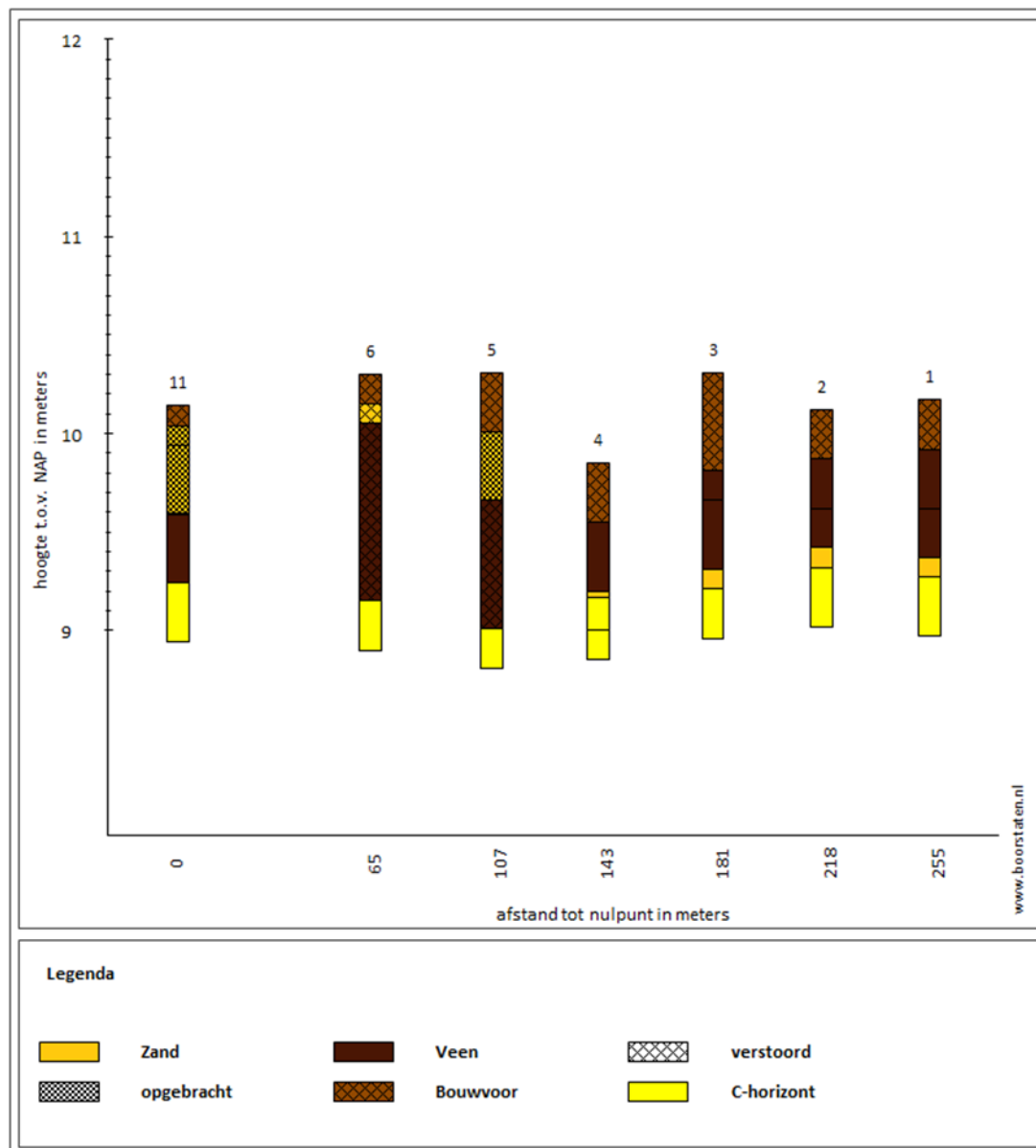
5.2 RESULTATEN

Deelgebieden A-D (boringen 1 t/m 26)

De typerende bodemopbouw in dit deel bestaat uit een bouwvoor van ongeveer 10 cm dik, gevolgd door veen of (verstoorde) zand tot een diepte variërend van 50 tot 135 cm –mv. (boring 18 respectievelijk 17). In de meeste gevallen bevindt een intacte C-horizont zich op een diepte van ongeveer 80 cm –mv. De Pleistocene ondergrond bestaat uit zwak tot matig lemig, zeer fijn dekzand. Het is geel of lichtgeel van kleur, met weinig roestvorming.

Deelgebied A: Afbeelding 11 toont een raai-profiel van boringen parallel langs de Grietmanswijk.

Afbeelding 11: Raaiprofiel boringen 1 t/m 6 en 11 (deelgebied A)



Op bovenstaande afbeelding is te zien dat de C-horizont onder het nog aanwezige veen weinig reliëf toont. Oostelijk van de weg maakt het veen plaats voor een dik pakket verstoord zand (boringen 7, 8 en 9) dat dieper reikt dan het veen. Waarschijnlijk hangt dit samen met de nabijgelegen woning.

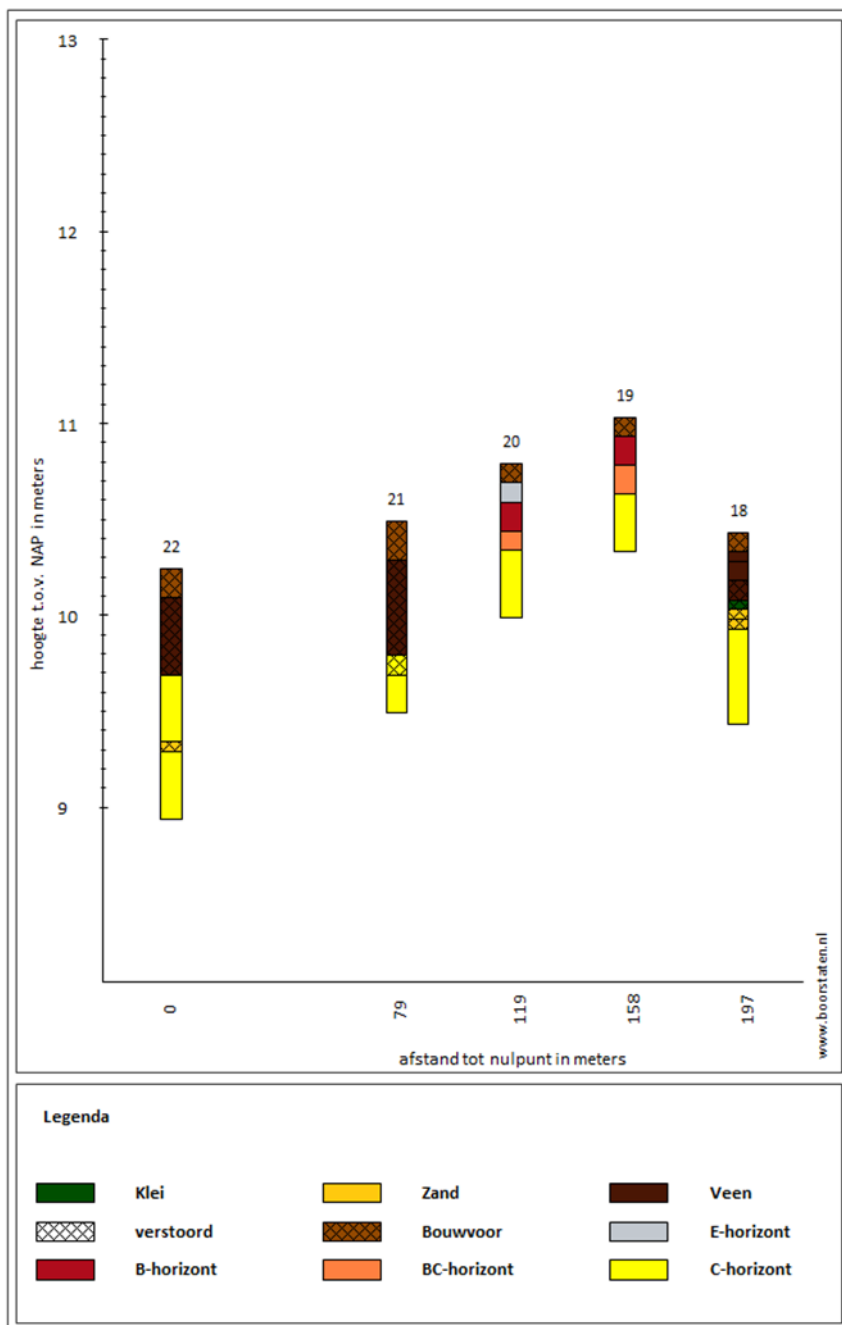
Hoewel niet altijd zichtbaar in de boring, zijn de meeste opgeboorde veenlagen wellicht tot op grote diepte verstoord. Hierop wijst vermenging met zand of de aanwezigheid van zandige of kleiige brokjes in het veenpakket, dat in diverse boringen (boringen 6, 9, 10, 11, 12, 17, 21, 22 en 24) duidelijk is waargenomen. De top van het Pleistocene zand in boringen 1-4 is zeker intact (C-horizont): hierop wijst de aanwezigheid van humeuze inspoeling uit het bovenliggende veenpakket.

Vaak ontbreekt het veen geheel of grotendeels en gaat de dunne bouwvoor over in een dik pakket verstoord zanden. Dit is bijvoorbeeld het geval in deelgebied B (boringen 12 - 17). Hier is het bodemprofiel steeds tot in de C-horizont verstoord. In enkele boringen resteert nog een verstoord

veenpakket (boringen 12, 16 en 17), maar meestal bestaat de bovengrond uit een dik pakket verstoord (humeus) zand, al dan niet met veenbrokken. De dikte van het verstoorde pakket bedraagt ruwweg 70-80 cm.

In deelgebied C en D is in totaal in drie boringen een intacte B- en BC-horizont aangetroffen (boringen 19, 20 en 25). In boring 20 is bovendien een deel van een intacte E-horizont aangeboord. Boringen 19 en 20 (deelgebied C) zijn geplaatst op een in het veld duidelijk zichtbare dekzandopduiking (zie bijlage 4 AHN). De intacte lagen bevinden zich direct onder een zeer dunne bouwvoor (zie Afbeelding 12).

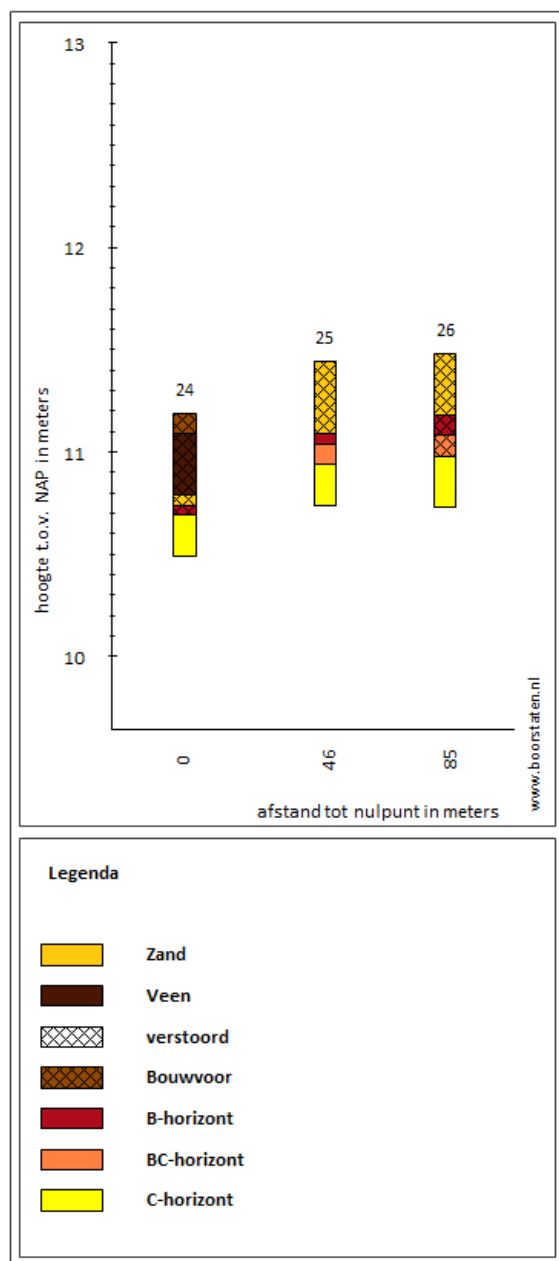
Afbeelding 12: Raaiprofiel boringen 18 – 22 (deelgebied C)



In boring 25 (deelgebied D) is een (restant van) een intact B-horizont aangetroffen op 35 cm -mv.

Aan weerszijden van deze boring zijn verstoorde B- en BC-horizonten gezien (boring 24 bevat een verstoorde B-horizont tussen 45 - 50 cm –mv.; in boring 26 bevindt zich een verstoorde B-horizont tussen 30 - 40 cm –mv., gevolgd door een verstoorde BC-horizont (40 - 50 cm –mv.), zie Afbeelding 13).

Afbeelding 13: Raaiprofiel boringen 24 – 26 (deelgebied D)



Deelgebied E (boringen 28 – 40)

Op één uitzondering na is het bodemprofiel in alle boringen van dit deelgebied tot in de C-horizont verstoord. De dikte van de verstoorde bovengrond – inclusief de bouwvoor - varieert van 30 cm tot 110 cm. Soms zijn dunne laagjes teruggeworpen veen geschakeerd in het verstoorde pakket, en het zand is meestal zwak humeus. De C-horizont bestaat uit meestal zeer fijn, zwak siltig dekzand.

De uitzondering betreft boring 29, waarin een restant van intacte B-horizont is aangetroffen op een diepte tussen 55 en 60 cm –mv.

Deelgebied F (boringen 41 - 45)

Langs de noordelijke rand van dit plangebied (boringen 41, 44 en 45) zijn intacte veenlagen aangetroffen. Deze bevinden zich op een diepte van 30 tot 65 cm –mv. onder een verstoord pakket van veen of zand met veenresten.

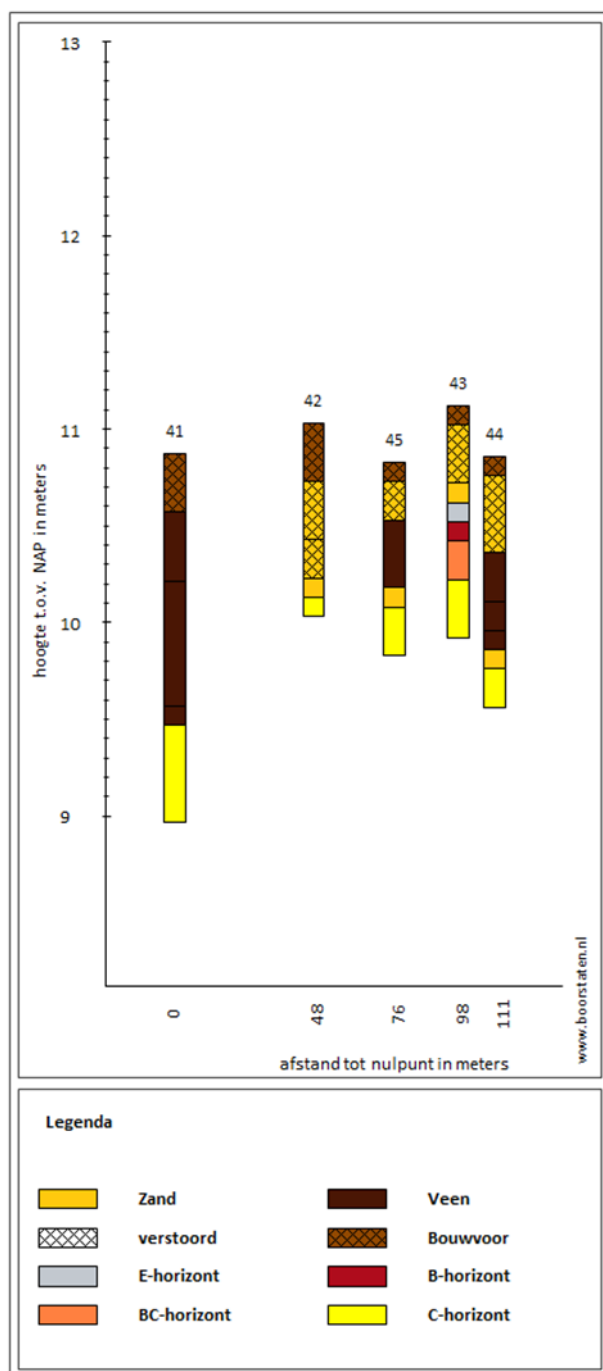
In boring 41 zijn in de onderkant van het veenpakket houtresten aangetroffen op een diepte tussen 120-125 cm –mv., mogelijk de restanten van een broekbos dat zich kon handhaven totdat het terrein met veen bedekt raakte. In diezelfde boring en in boring 44 is in de onderste 10 cm van het intacte veen een gyttja-laagje aangetroffen. Dit wijst erop, dat het gebied gedurende lange tijd met stilstaand water bedekt is geweest.

De overgang tussen veen en het onderliggende Pleistocene zand wordt soms gevormd door een humeuze laag. Waarschijnlijk gaat het om een inspoelingslaag vanuit het bovenliggende veen.

In het meest zuidelijke deel van het plangebied (boring 43) is een dekzandopduiking aangetroffen (zie Afbeelding 14). Op een diepte van 50 cm –mv. is een laag gezien die als E-horizont wordt geïnterpreteerd, gevolgd door een B-horizont (vanaf 60 cm), een BC-horizont (vanaf 70 cm) en een C-horizont (90 cm). Mogelijk wordt de E-horizont voorafgegaan door een A-horizont (40-50 cm –mv.).

In de boringen zijn geen concrete archeologische indicatoren aangetroffen. Mogelijk hebben minieme stukjes baksteen die in boring 11 zijn aangetroffen archeologische relevantie, maar waarschijnlijk hangen ze samen met de nabijgelegen woning en zijn dus van recente oorsprong. Aan het maaiveld zijn her en der wel dubbelwandig geglaazuurd roodbakkerd aardewerkscherven (uit de nieuwe tijd) gezien, met name tussen boringen 19 en 20 en in deelgebied F. In hoeverre dit aardewerk afkomstig is van opgebrachte grond of niet is niet bekend.

Afbeelding 14: Raaiprofiel van boringen 41 - 45 (deelgebied F)



5.3 CONCLUSIES/SYNTHESE

Het verkennende booronderzoek heeft aangetoond dat grote delen van het plangebied verstoord zijn. De ouderdom van de verstoorde bodemlagen is moeilijk te duiden: mogelijk dateren (delen van) de verstoringen uit de periode van de ontginningen (vanaf de 17^e eeuw). De Grietmanswijk, de Meesterswijk en de Van Lierswijk fungeerden als ontginningsassen en aan het maaiveld zijn talloze fragmentjes van dubbel geglazuurd aardewerk aangetroffen die wellicht uit deze periode afkomstig zijn. Baksteengruisjes in boring 11 houden mogelijk ook met deze periode verband, al is waarschijnlijker dat het hier om een moderne bodemverstoring gaat.

Onderstaande tabel toont de boringen waarin (delen van) een intact bodemprofiel zijn aangetroffen. Volledigheidshalve zijn daarbij tevens de boringen aangegeven waar alleen sprake is van een intacte C-horizont.

Tabel 6: Boringen met delen van een (deels) intact bodemprofiel. Bodemlagen met grote archeologische relevantie zijn vet gedrukt

Boor nr.	Deel-gebied	Risico-gebied	Diepte van- tot in cm –mv.	Bodemprofiel	Bijzonderheden	Archeologische relevantie
1	A	7	80-90	C-horizont	humeuze inspoeling	gering
2	A	7	70-80	C-horizont	humeuze inspoeling	gering
3	A	7	100-110	C-horizont	humeuze inspoeling	gering
4	A	7	65-68	C-horizont	humeuze inspoeling	gering
19	C	8	vanaf 10	B-horizont	intact	Groot, middelhoge tot hoge archeologische verwachting
20	C	8	vanaf 10	E-horizont	intact	Groot, middelhoge tot hoge archeologische verwachting
24	D	9	vanaf 45	B-horizont	verstoord	gering
25	D	9	vanaf 35	B-horizont	intact	Groot, middelhoge tot hoge archeologische verwachting
26	D	9	vanaf 30	B-horizont	verstoord	gering
29	E	5	vanaf 55	B-horizont	intact	Groot, middelhoge tot hoge archeologische verwachting
41	F	7	vanaf 140	C-horizont	voorafgegaan door gyttja	geen
43	F	7	vanaf 50, mogelijk vanaf 40	E-horizont, mogelijk ook A-horizont	intact	Groot, middelhoge tot hoge archeologische verwachting
44	F	7	vanaf 110	C-horizont	voorafgegaan door gyttja	geen

Specifiek op de delen met een intacte E- of B- (BC-) horizonten kunnen archeologische waarden uit de prehistorie verwacht worden. De ontwatering in deze terreinen is gedurende lange tijd goed genoeg geweest om bodemvorming mogelijk te maken. Dit betekent tevens, dat de terreinen waarschijnlijk geschikt zijn geweest voor menselijke bewoning van vóór de veenvorming. Daarnaast kunnen hier resten uit de nieuwe tijd worden aangetroffen (veenontginning).

Locaties met een verstoorde B- of BC-horizont waren in het verleden eveneens geschikt voor menselijke bewoning. Hier kunnen archeologische resten worden aangetroffen, maar de archeologische context is hier aangetast door latere bodemingrepen, waardoor de wetenschappelijke waarde waarschijnlijk niet voldoende is om de kosten van verder onderzoek te rechtvaardigen.

5.4 ADVIES

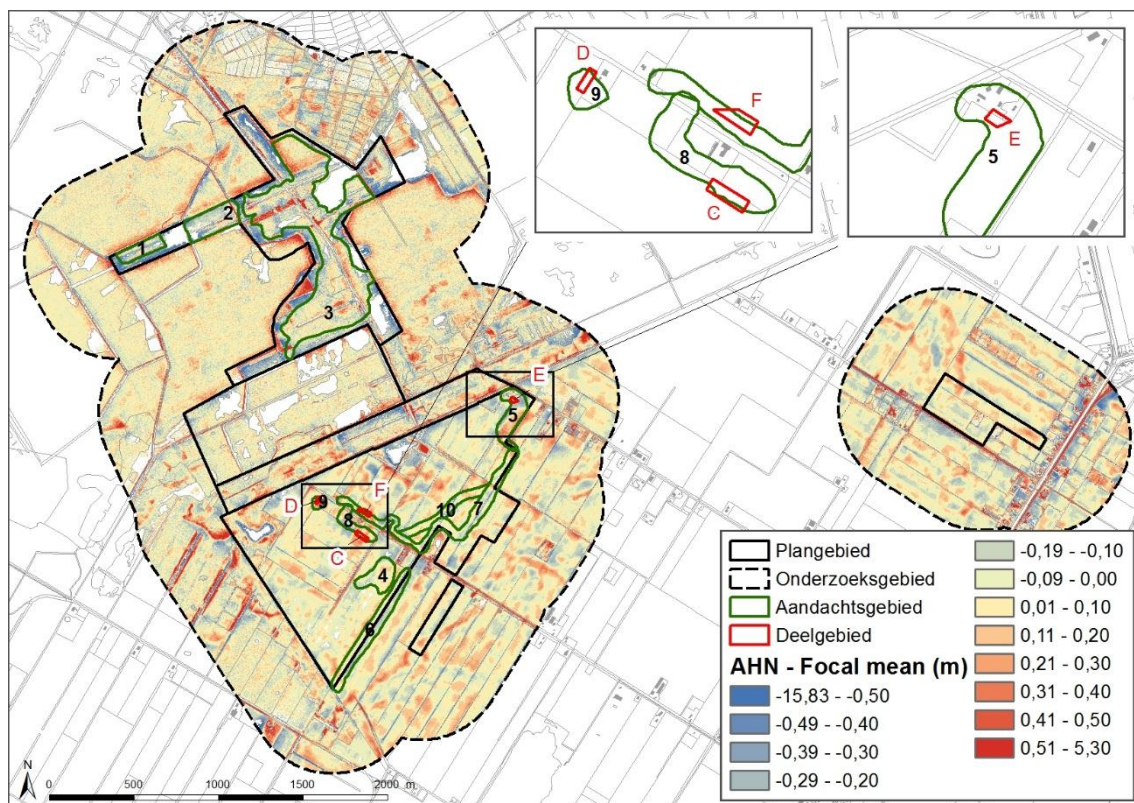
5.4.1 ADVIES OP BASIS VAN BUREAUONDERZOEK

Aanbevolen wordt na de werkzaamheden een veldinspectie uit te voeren in de AHN risicogebieden 4 en 10 in het plangebied Zeven Blokken. Hier wordt een slenk gegraven. Zie bijlage 4 deel 2 voor de AHN risicogebieden. Een veldinspectie houdt een visuele inspectie in van de te ontgraven delen, waarbij terreinen systematisch worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten en sporen. Voor de veldinspectie moet een Programma van Eisen worden opgesteld.

5.4.2 ADVIES OP BASIS VAN INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

Op de boorpuntenkaarten (bijlage 6) zijn de locaties met de intacte bodems in de verkennende boringen te zien. Op bijlage 7 zijn de advieszones weergegeven waar vervolgonderzoek wordt geadviseerd. In Afbeelding 15 zijn de deelgebieden en risicogebieden weergegeven op de AHN-kaart.

Afbeelding 15: Zones voor vervolgonderzoek C, D, E en F



Omdat de locaties met intacte bodems in de verkennende boringen geïsoleerd liggen in verstoord gebied en het om lijn elementen gaat met relatief kleine bodemingrepen, wordt geadviseerd een archeologische veldinspectie achteraf uit te voeren. Voor de veldinspectie moet een Programma van Eisen worden opgesteld. Dit advies is overgenomen door Marjo Montforts van Stichting Libau en adviseur van de beide gemeentes.

In onderstaande tabel zijn de locaties die in aanmerking komen uit het BO en IVO weergegeven.

Tabel 7: Advies deelgebieden en risicogebieden vervolgonderzoek op basis van bureau- en veldonderzoek

Deel-gebieden	Boringen	Risicogebied	Diepte en aard versterking	Opp advieszone	Vervolgonderzoek
C	19, 20	8	2 m –mv., verruimen watergang	Ca 1000 m ²	Inspectie achteraf
D	25	9	2 m –mv., verruimen watergang	Ca 100 m ²	Inspectie achteraf
E	29	5	2 m –mv., verruimen watergang	Ca 200 m ²	Inspectie achteraf
F	43	7	2 m –mv., verruimen watergang	Ca 125 m ²	Inspectie achteraf
NVT	NVT	4	30 cm –mv., aanleggen slenk	Ca 2,5 ha	Inspectie achteraf
NVT	NVT	10	30 cm –mv., aanleggen slenk	Ca 2,5 ha	Inspectie achteraf

Wij maken u erop attent dat bovenstaand advies niet uitsluit dat er bij graafwerkzaamheden (niet voorspelbare) toevallig vondsten kunnen worden aangetroffen, zoals bedoeld in paragraaf 7, artikel 53 van de Monumentenwet. In dat geval moet hiervan melding worden gedaan bij de provinciale archeoloog, de

heer Wijnand v.d. Sanden/mevrouw Alexandra Mars en bij de gemeenten Noordenveld en Midden-Drenthe.

Bijlage 1 Bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologisch informatie Systeem II (Archis II), Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, 2009.

Internetbronnen:

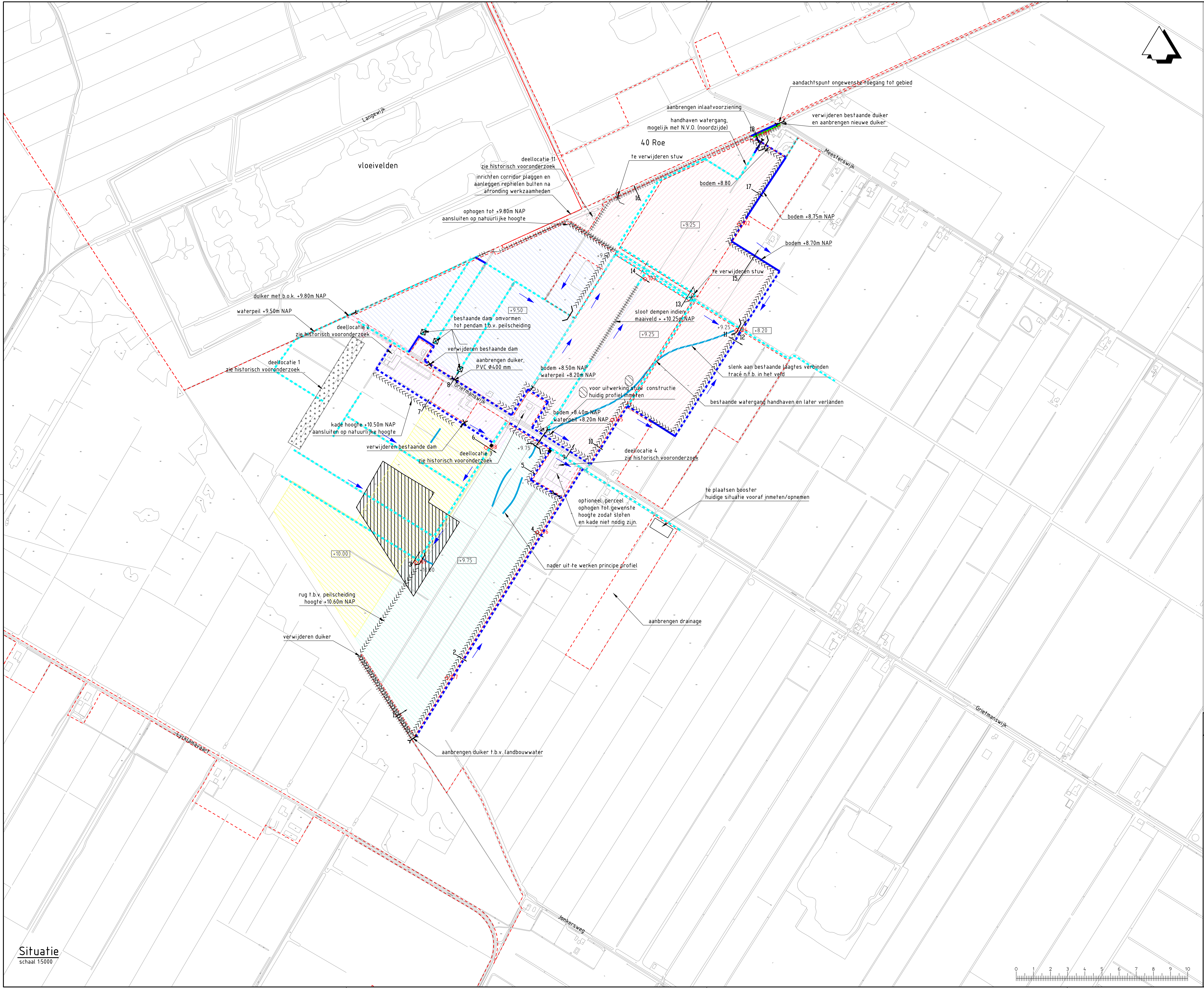
- archis.archis2.nl

Overige bronnen:

- Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart gemeente Midden-Drenthe. Oranjewoud 2012
- Archeologische beleidsadvieskaart Noordenveld. ARCADIS 2011
- Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2, Centraal College van Deskundigen Archeologische Kwaliteit, 2010.
- Cultuurhistorisch Kompas, Hoofdstructuur en beleidsvisie, Provincie Drenthe, Assen 2009.

Bijlage 2

Situatietekening Zeven Blokken



Legenda

- bestaande (hoofd)watergang
- te dempen watergang
- te verruimen watergang
- te graven watergang
- te graven slenk
- sloot omvormen naar slenk
- nieuwe struweel
- aanbrengen kade, hoogte +10.50m en +11.00m NAP
- Peilvak 1: +10.00m NAP
- Peilvak 2: +9.75m NAP
- Peilvak 3: WONINGEN
- Peilvak 4: +9.50m NAP
- Peilvak 5: +9.25m NAP
- situatie nog nader te bepalen met natuurmomenten
- stuwpeil
- bestaande stuw
- bestaande te handhaven duiker met stuw
- verwijderen stuw
- aanbrengen kunstwerk n.t.b.
- aanbrengen stuw, met stuwhoogte
- aanbrengen inlaat
- aanbrengen duiker
- stroomrichting watergang
- kadastrale grens
- voederakker
- graven poel, diep 0,40m, talud 1:10
- vaste dam
- profiel
- grondboring tot 3,00m met nummer (locatie indicatief)

Opmerkingen

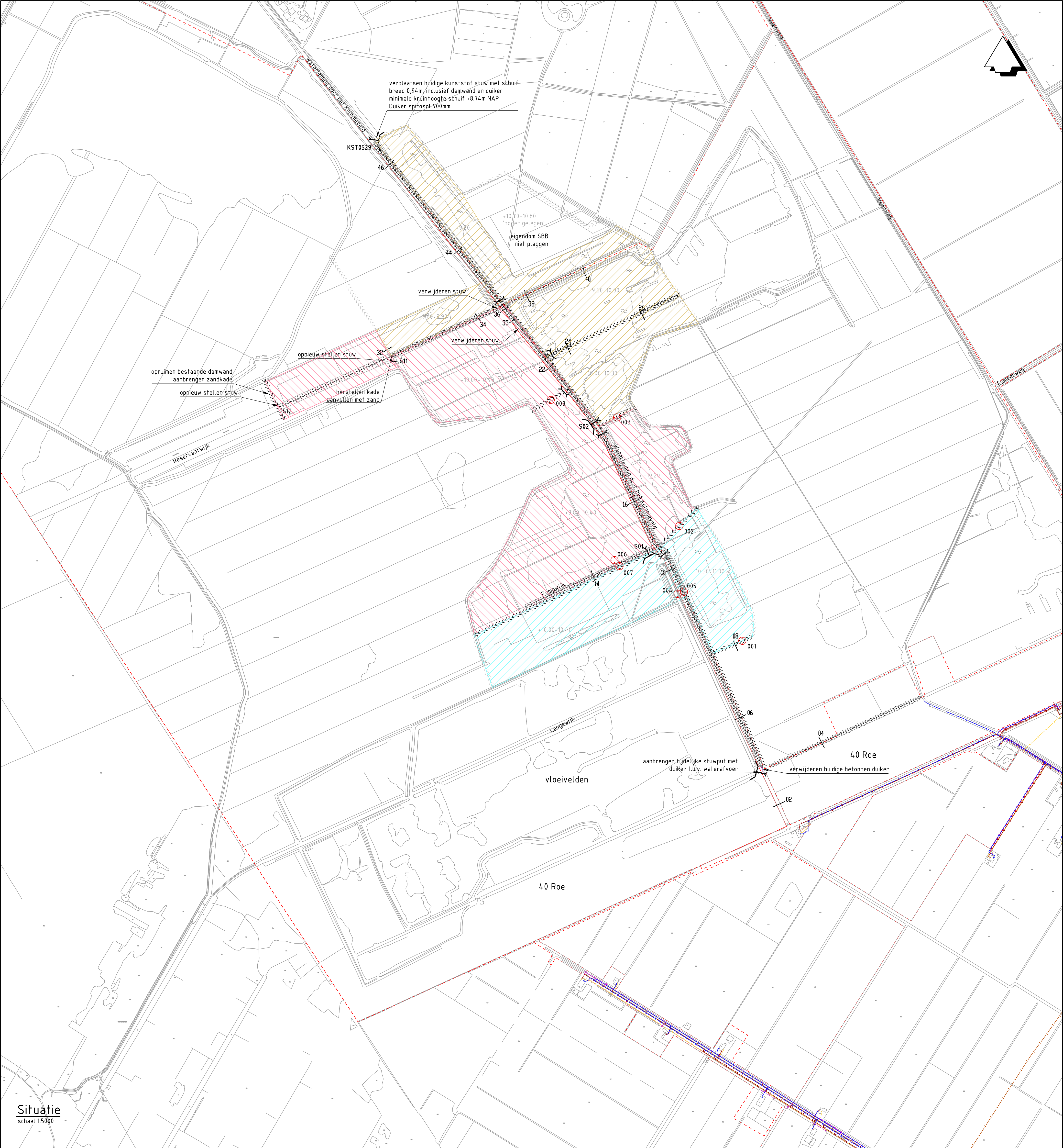
Bestaande drainage verstoren aan binnenzijde kade/natuurgebied door middel van woelpoot

Versie : 0.13	Datum :	Getekend : lipj
Omschrijving :		
Gecontroleerd :	Vrijgegeven :	
 ARCADIS Infrastructuur, milieu, gebouwen Zendmastweg 19 Postbus 63 9400 AB Assen Tel 0592 392 111 Fax 0592 353 112 info@arcadis.nl www.arcadis.nl		
Opdrachtgever :	RWE Essent Power AG	
Ontwerp :		
Project :	Smilderveen	
Onderwerp :	Situatie Zeven Blokken	
Fase :	Voorontwerp	
Schaal :	15000	Divisie : Water & Milieu
Bladformaat :	A1	Status : Concept
Bestek nr. :		Projectleider : Boer, J (Jannes)
Projectnummer :	N.134696.4100	Tekeningnummer : Z01
		Versie : 0.13



Bijlage 3

Situatietekening Van Wijk tot Dijk



Situatie
schaal 1:5000

Legenda

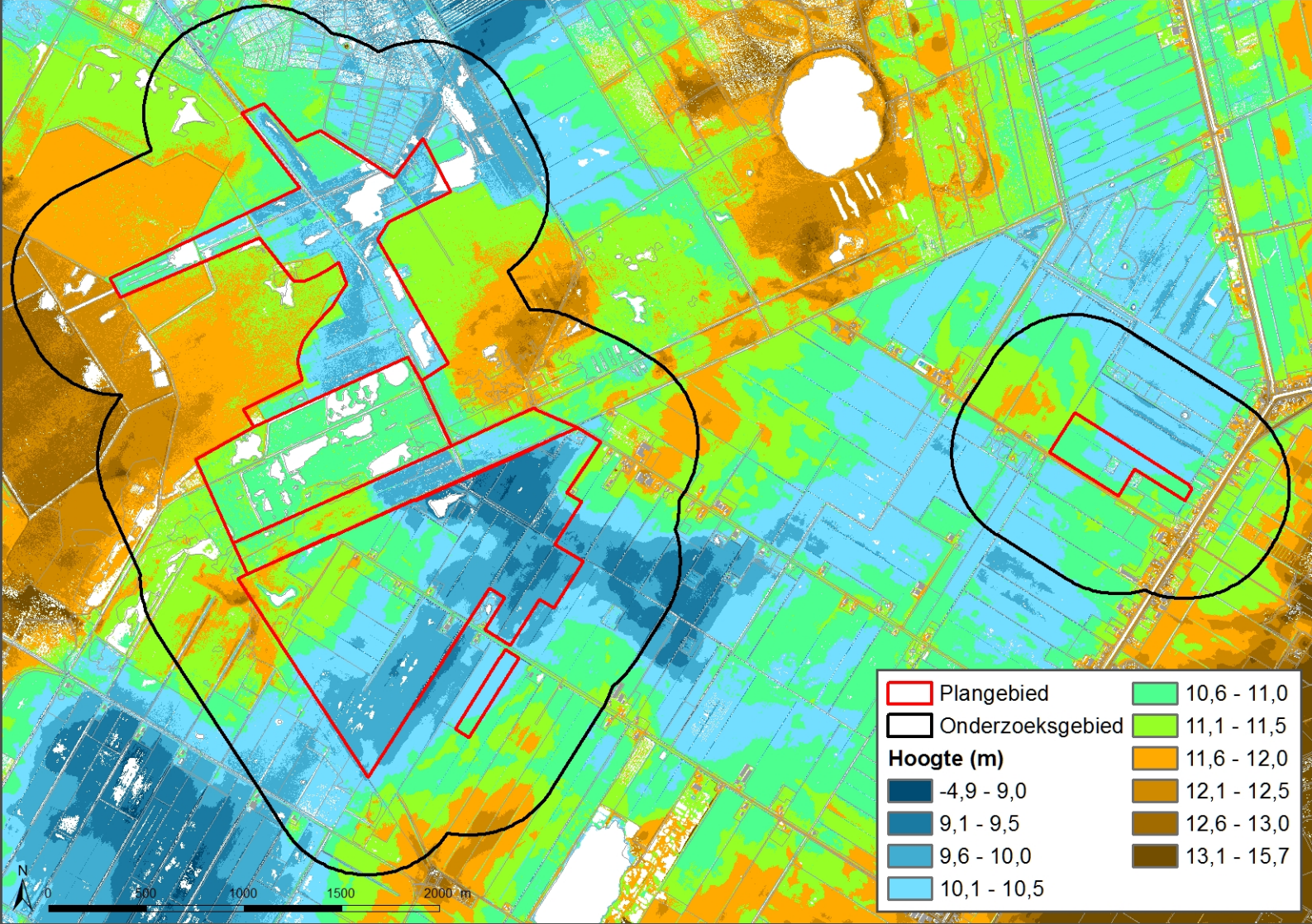
- buisleiding gevaarlijke inhoud NAM
- laagspanning Enexis
- middenspanning Enexis
- gas laag Enexis
- riool onder druk gemeente Midden Drenthe
- riool vrij verval gemeente Midden Drenthe
- overig waterschap Noorderzijlvest
- KPN
- Eurofiber
- Level 3
- water WMD

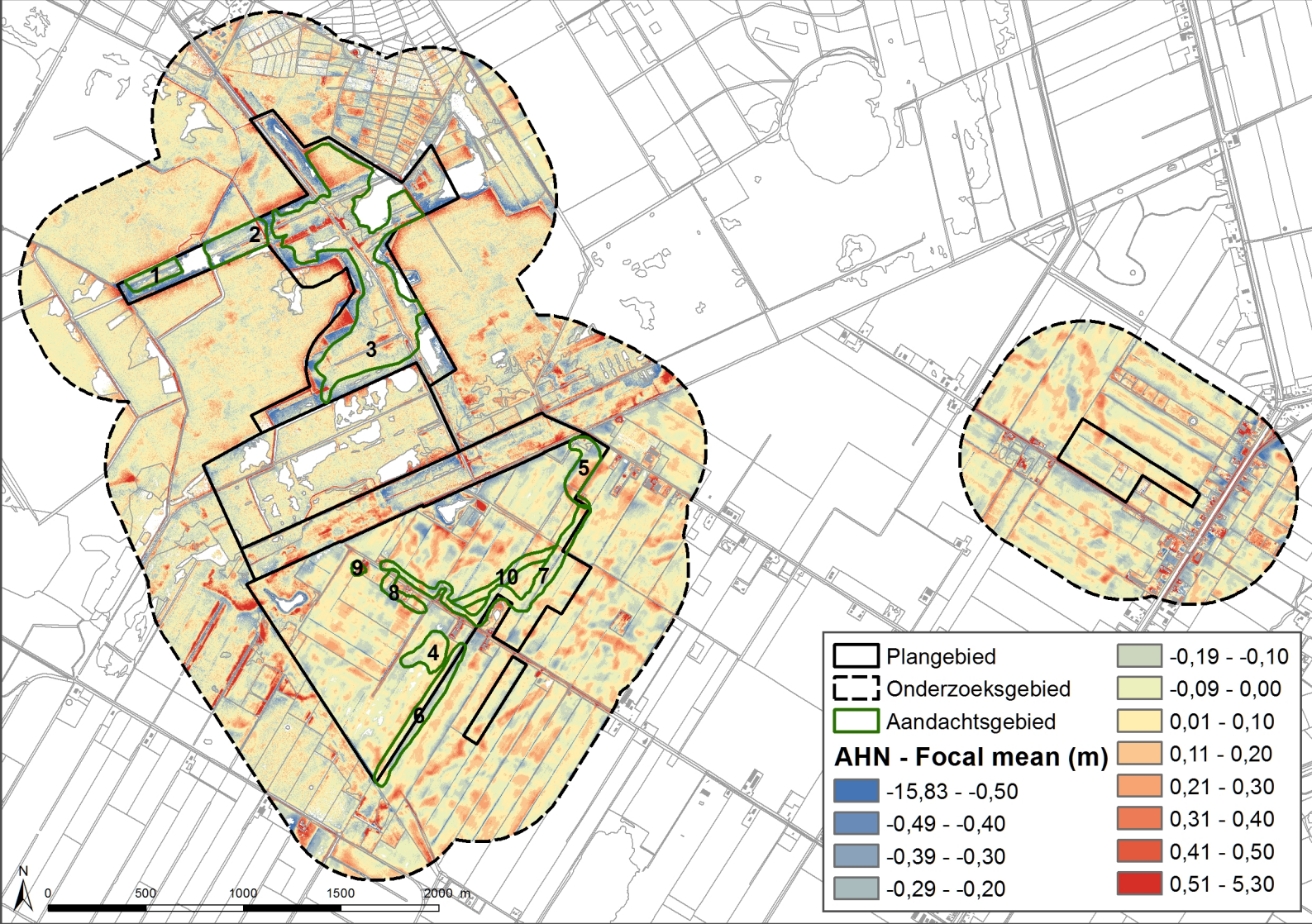
Legenda

- bestaande kade
- aanbrengen kade
- te dempen watergang
- peilvak 1: zode lossnijden
stuw bereik van +9.80 t/m +11.00m NAP
- peilvak 2: zode lossnijden
stuw bereik van +10.00 t/m +11.00m NAP
- peilvak 3: zode lossnijden
stuw bereik van +10.20 t/m +11.00m NAP
- bestaande stuw
- bestaande duiker
- aanbrengen kunstwerk
- aanbrengen duiker Ø400mm
- kadastrale grens
- profiel met nummer
- maaielhooft conform AHN
- Boring

Versie : A.1	Datum :	Getekend : lipj
Omschrijving :		
Gecontroleerd :	Vrijgegeven :	
 ARCADIS Infrastructuur, milieu, gebouwen		Zendmastweg 19 Postbus 63 9400 AB Assen Tel 0592 392 111 Fax 0592 353 112 info@arcadis.nl www.arcadis.nl
Opdrachtgever :	RWE Essent Power AG	
Ontwerp :	Arcadis	
Project :	Smilderveen	
Onderwerp :	Situatie van wijk tot dijk	
Fase :	Definitief ontwerp	
Schaal :	1:5000	Divisie : Water & Milieu
Bladformaat :	A1	Status : Definitief
Bestek nr. :		Projectleider : Boer, J (Jannes)
Projectnummer :	N.134696.4100	Tekeningnummer : 01
		Versie : A.1

Bijlage 4 AHN

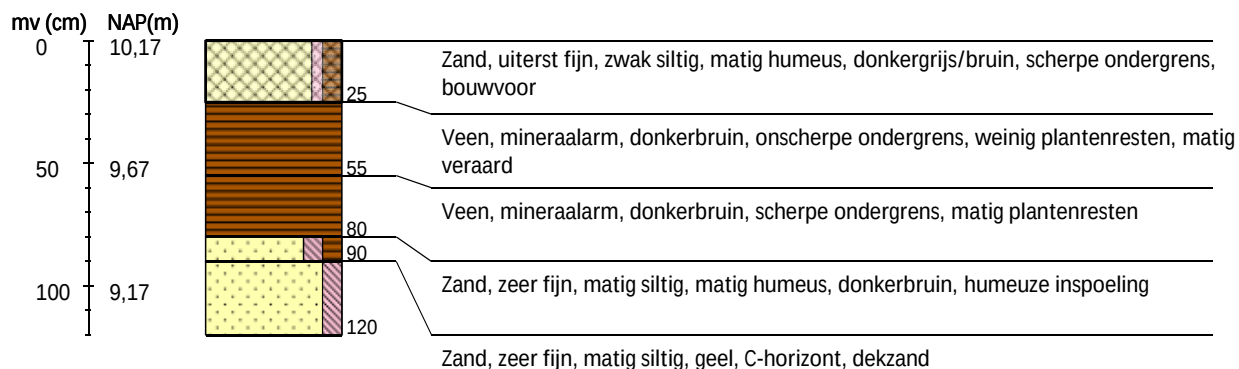




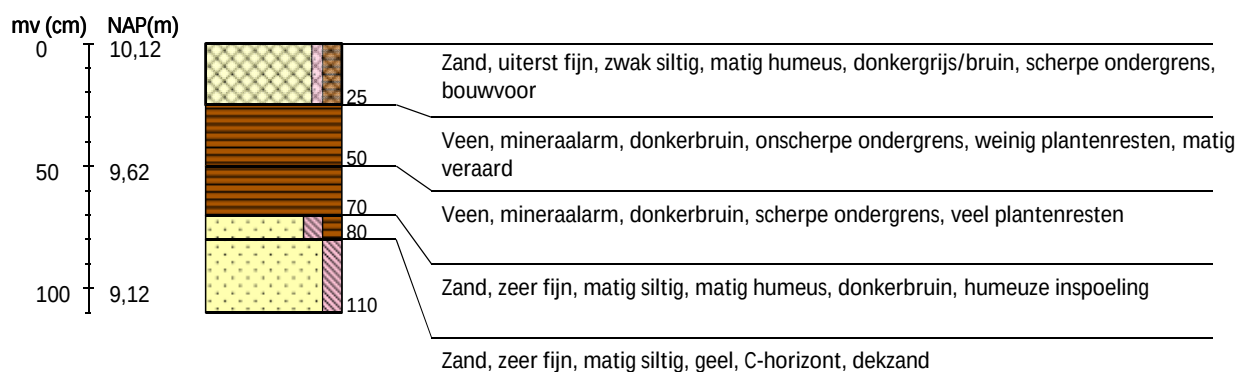
Bijlage 5 Boorstaten

IVO-verkennde fase Smildegerveen - gem. Midden-Drenthe

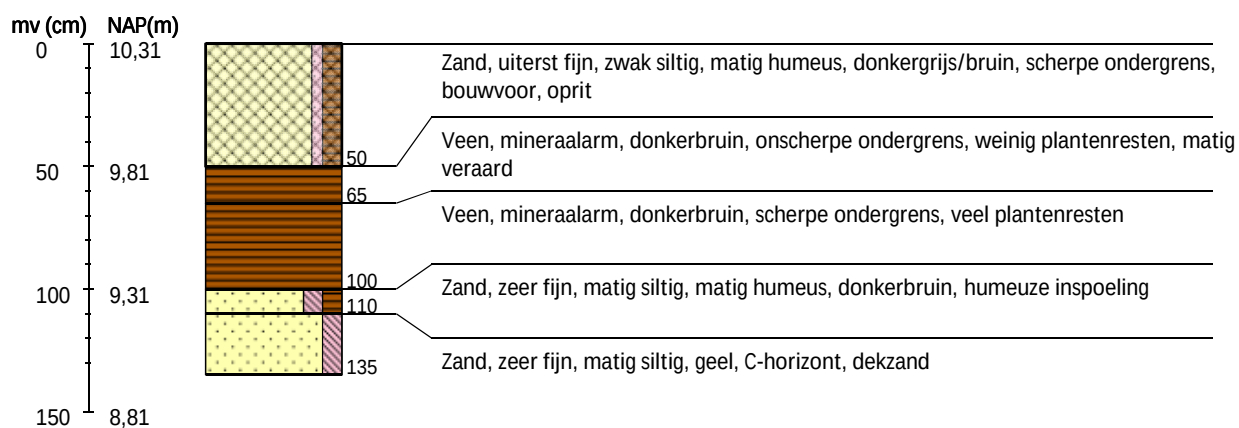
Boring 1 RD-coördinaten: 225083/555681



Boring 2 RD-coördinaten: 225050/555699

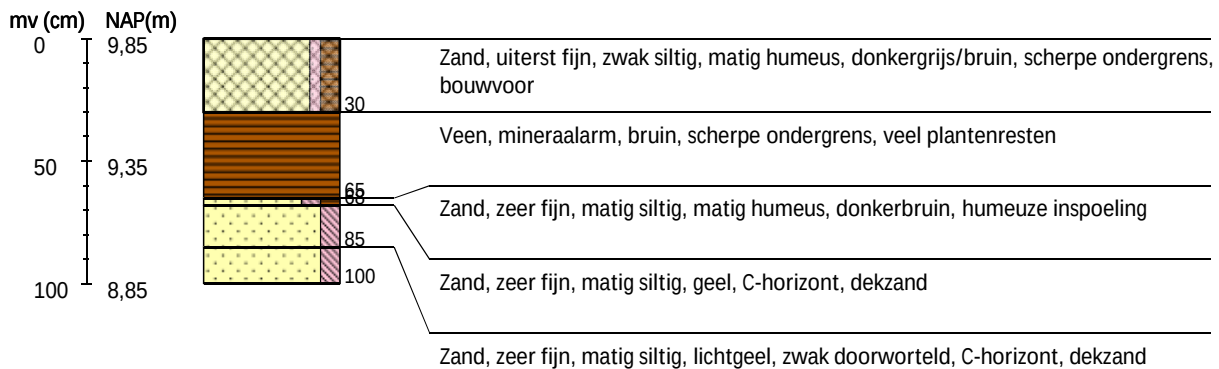


Boring 3 RD-coördinaten: 225018/555718

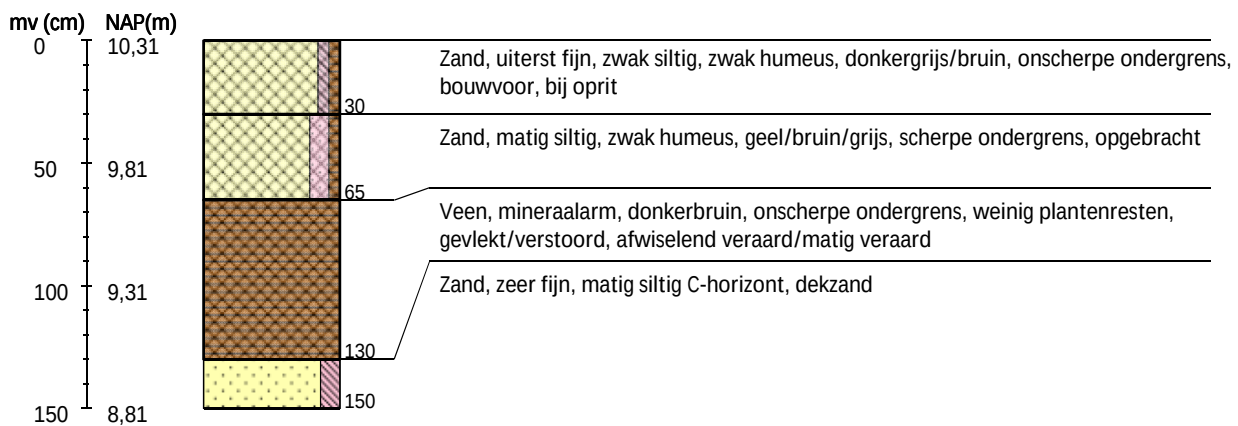


IVO-verkennende fase Smildegerveen - gem. Midden-Drenthe

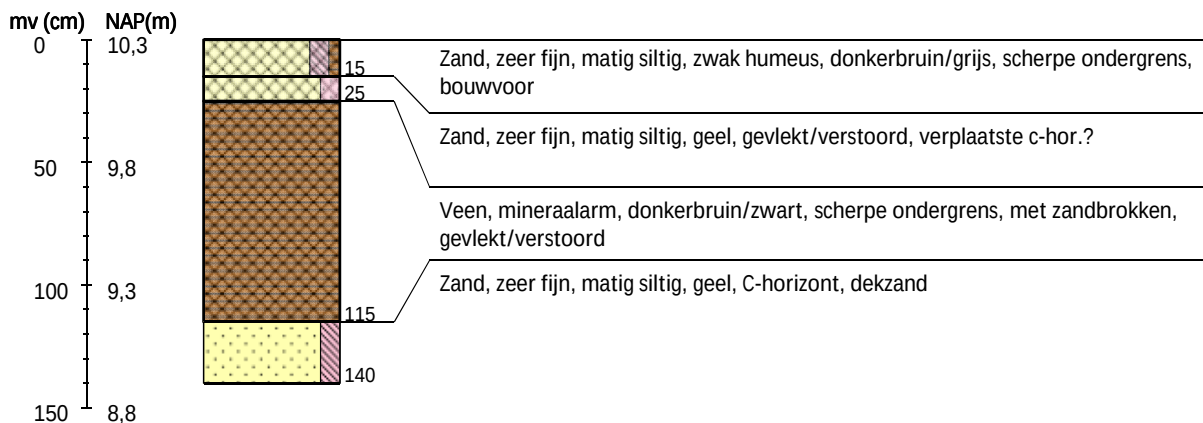
Boring 4 RD-coördinaten: 224985/555739



Boring 5 RD-coördinaten: 224952/555757

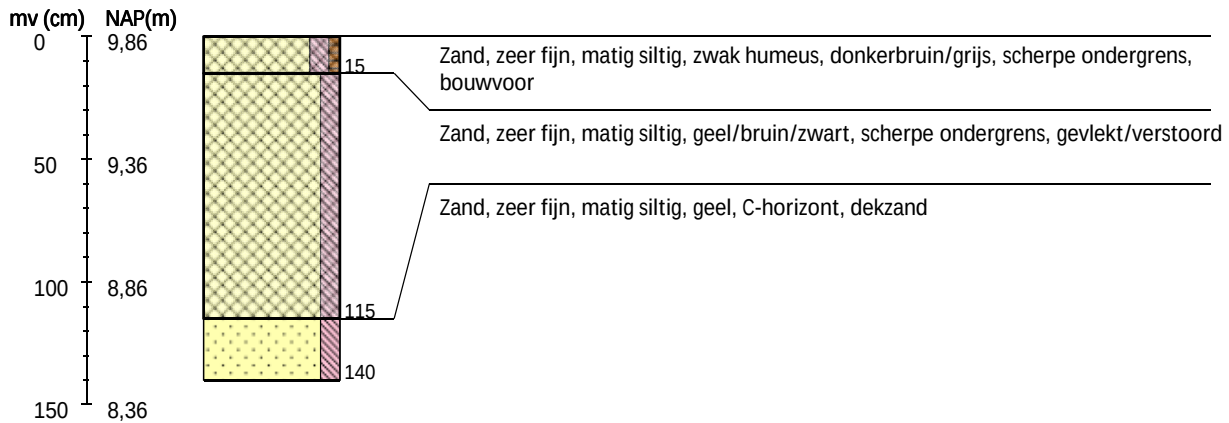


Boring 6 RD-coördinaten: 224918/555784

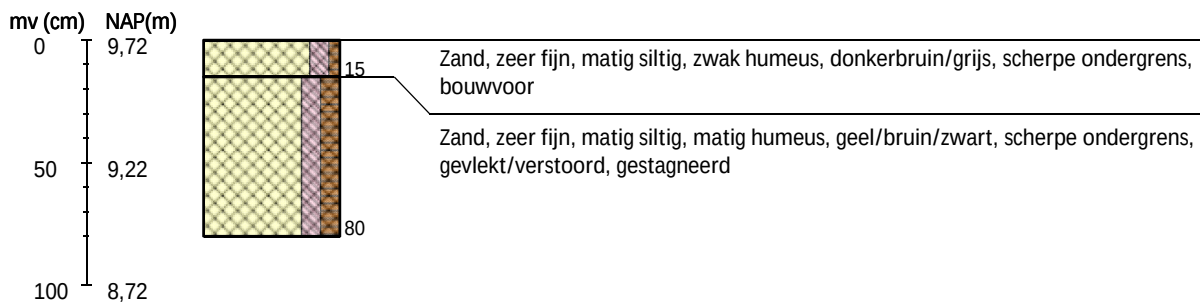


IVO-verkennende fase Smildegerveen - gem. Midden-Drenthe

Boring 7 RD-coördinaten: 224944/555818



Boring 8 RD-coördinaten: 224962/555851

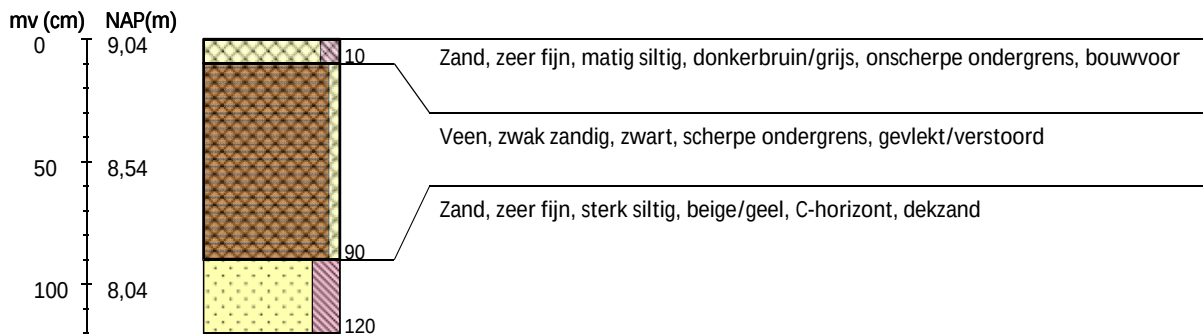


Boring 9 RD-coördinaten: 224928/555872

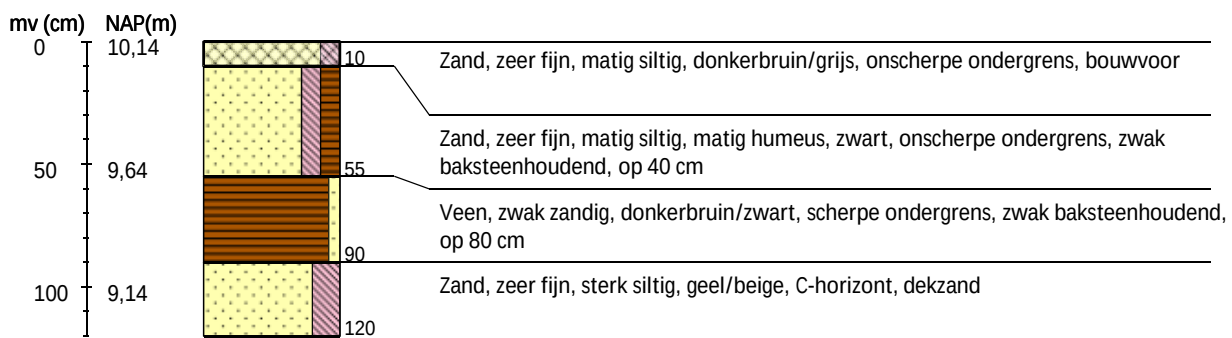


IVO-verkennende fase Smildegerveen - gem. Midden-Drenthe

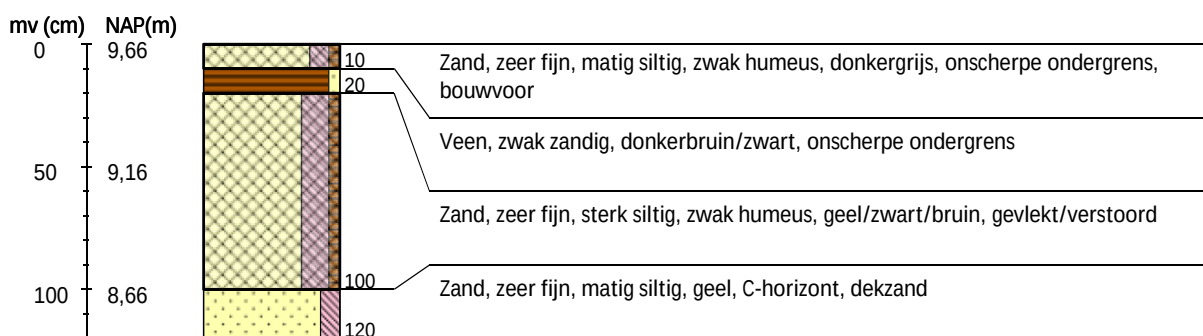
Boring 10 RD-coördinaten: 224904/555870



Boring 11 RD-coördinaten: 224882/555838

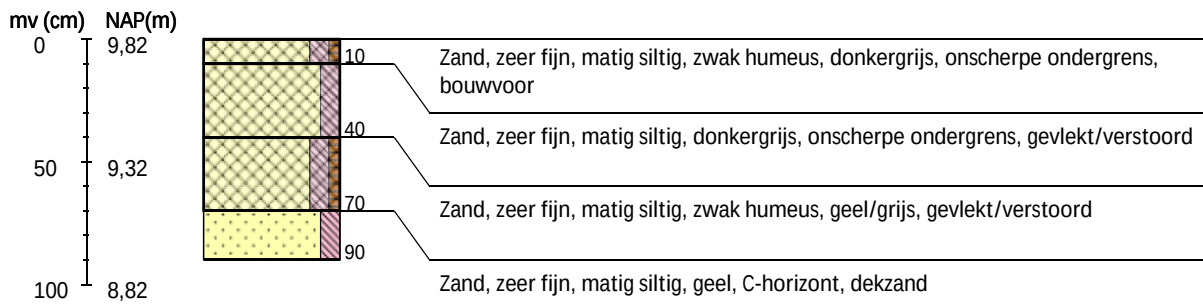


Boring 12 RD-coördinaten: 224859/555639

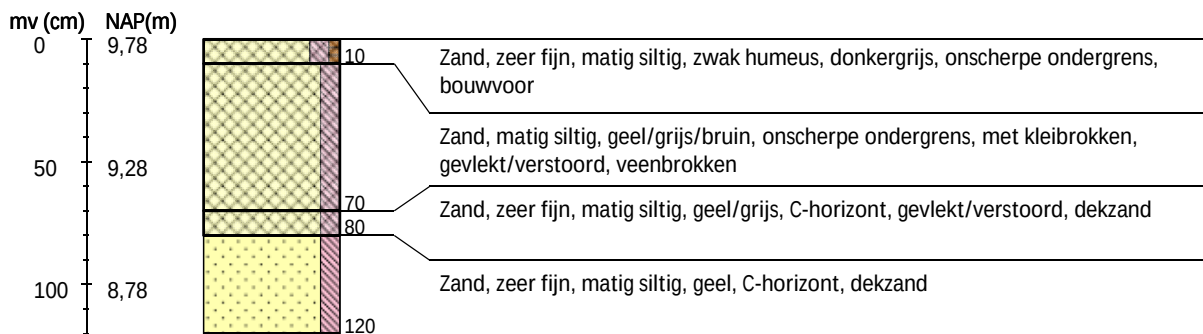


IVO-verkennde fase Smildegerveen - gem. Midden-Drenthe

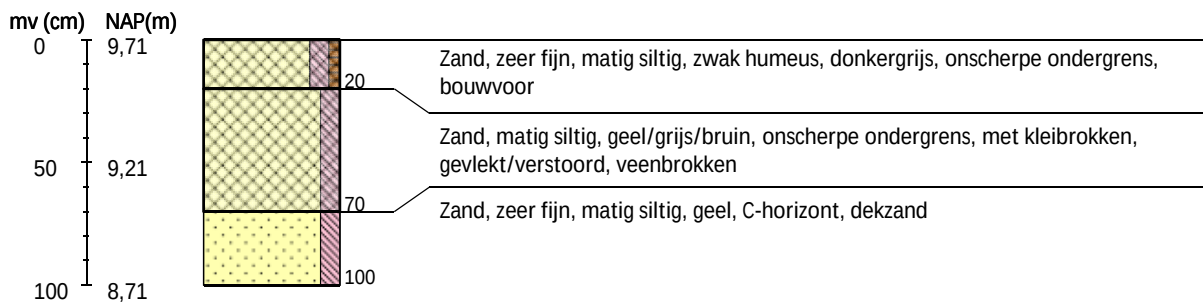
Boring 13 RD-coördinaten: 224837/555604



Boring 14 RD-coördinaten: 224814/555571

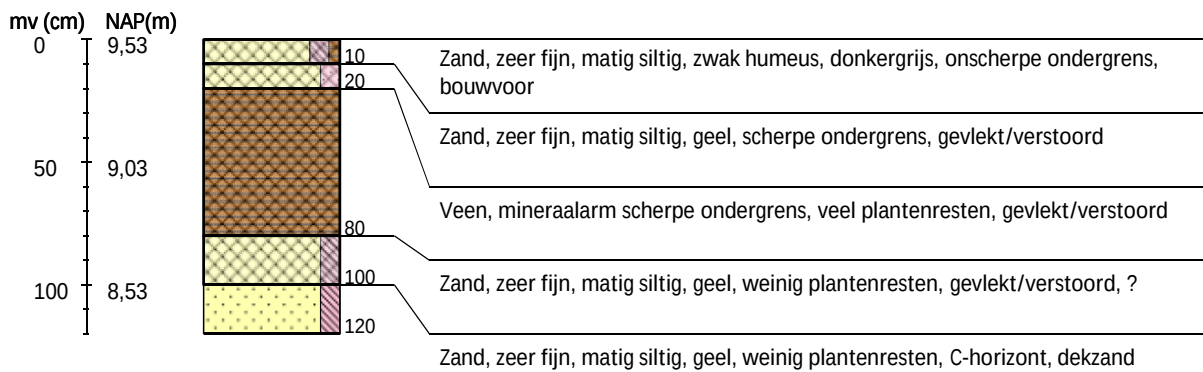


Boring 15 RD-coördinaten: 224794/555538

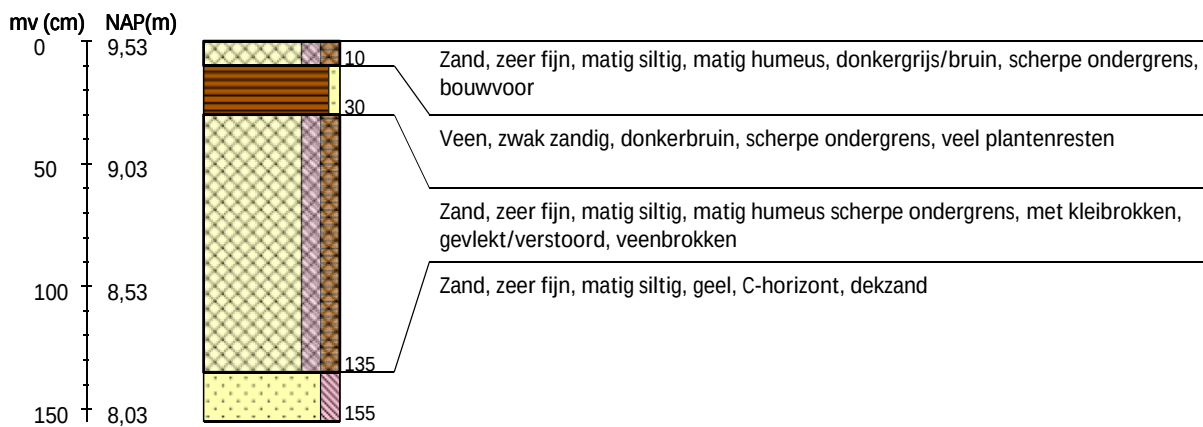


IVO-verkennende fase Smildegerveen - gem. Midden-Drenthe

Boring 16 RD-coördinaten: 224773/555503

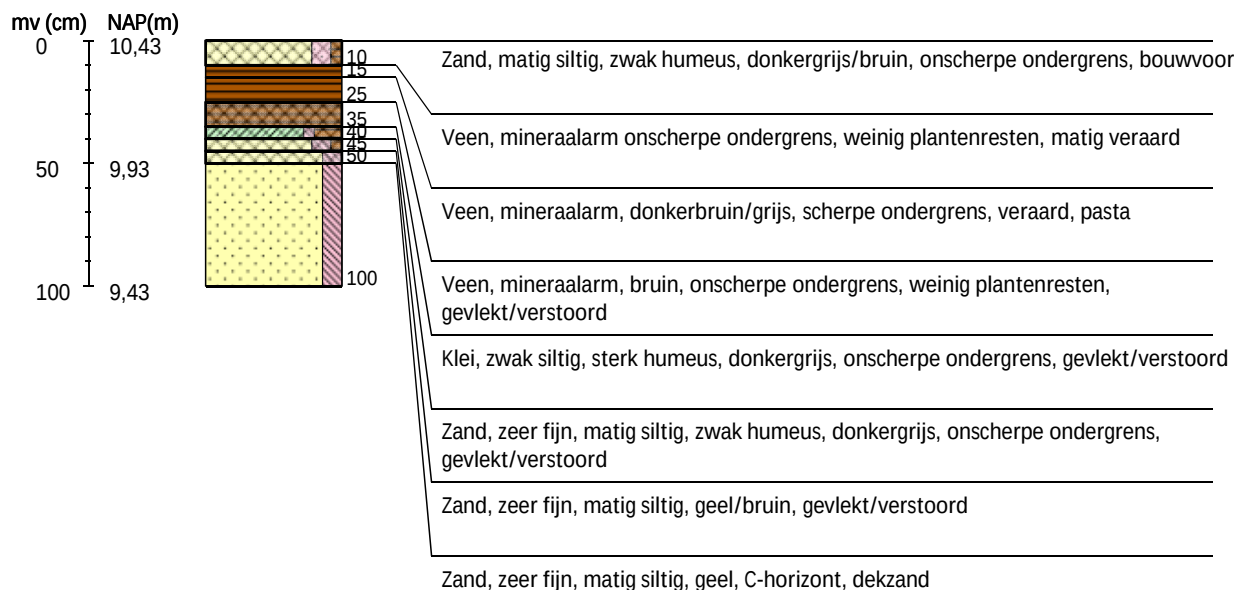


Boring 17 RD-coördinaten: 224754/555470

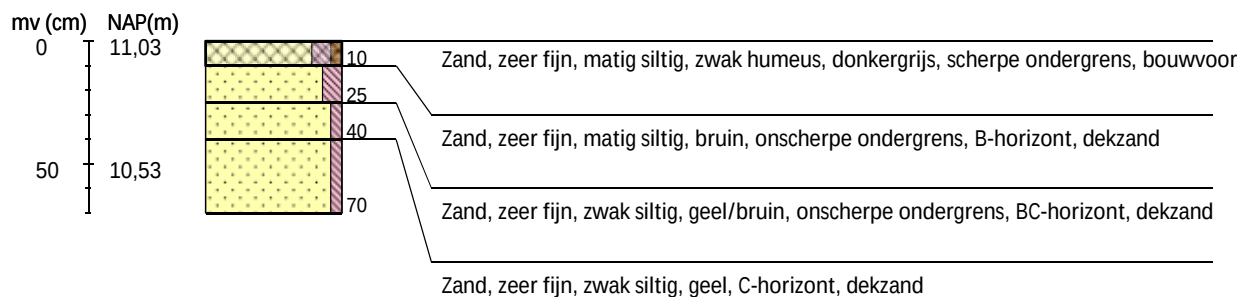


IVO-verkennde fase Smildegerveen - gem. Midden-Drenthe

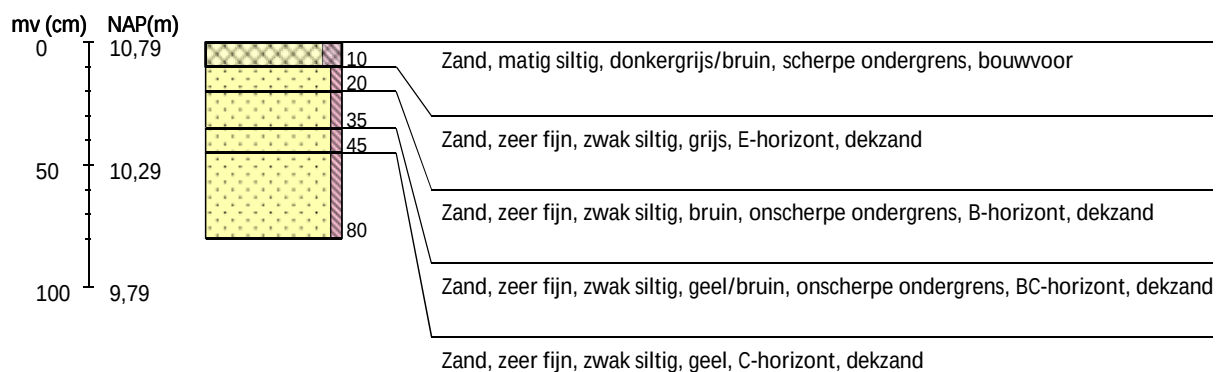
Boring 18 RD-coördinaten: 224788/555730



Boring 19 RD-coördinaten: 224756/555751

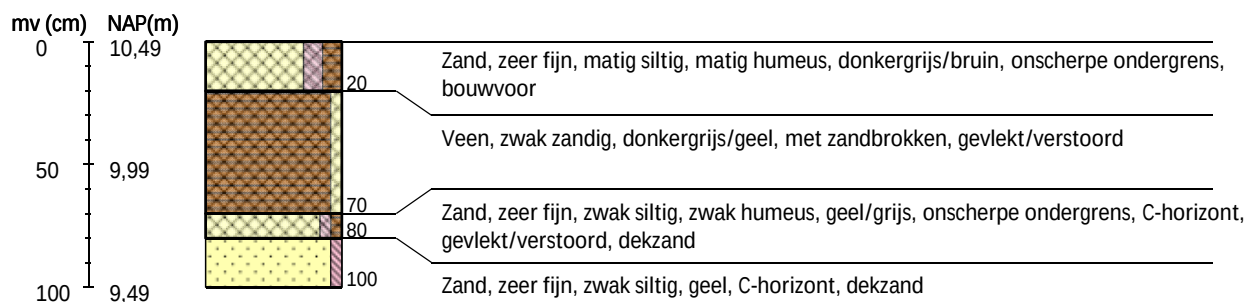


Boring 20 RD-coördinaten: 224723/555772

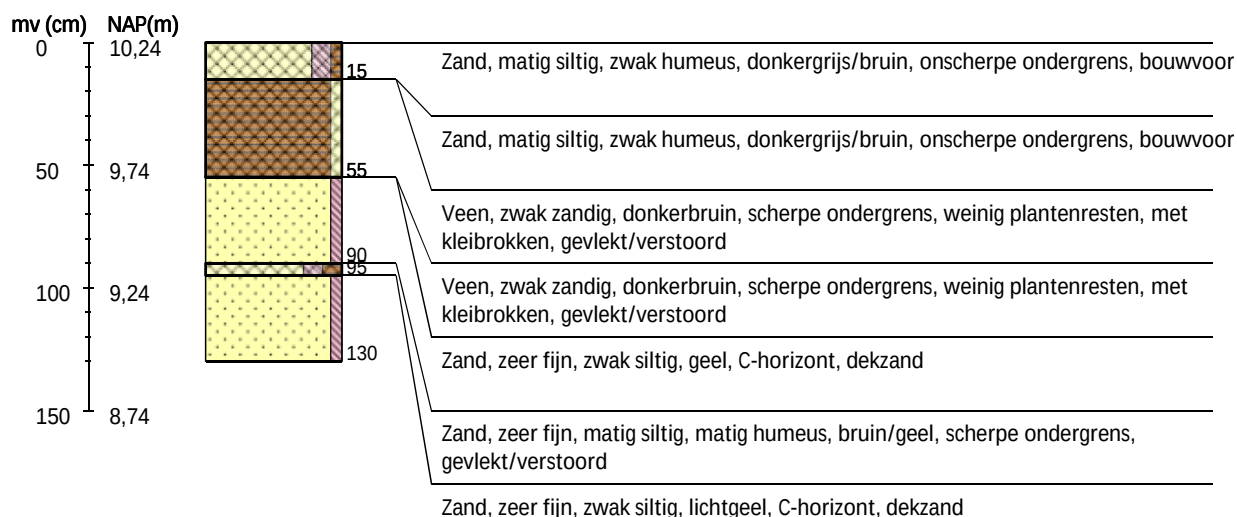


IVO-verkenkende fase Smildegerveen - gem. Midden-Drenthe

Boring 21 RD-coördinaten: 224690/555795



Boring 22 RD-coördinaten: 224620/555832

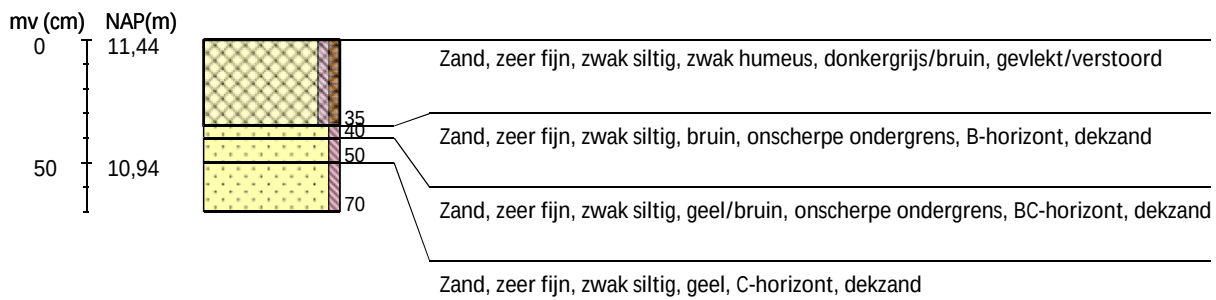


Boring 24 RD-coördinaten: 224502/556016

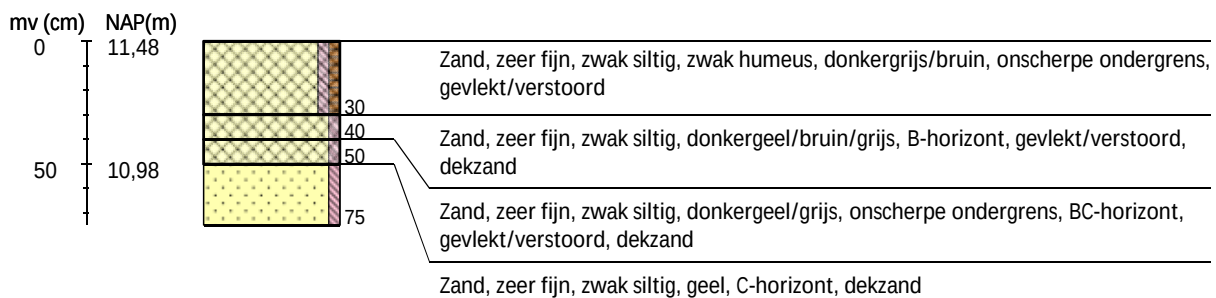


IVO-verkennende fase Smildegerveen - gem. Midden-Drenthe

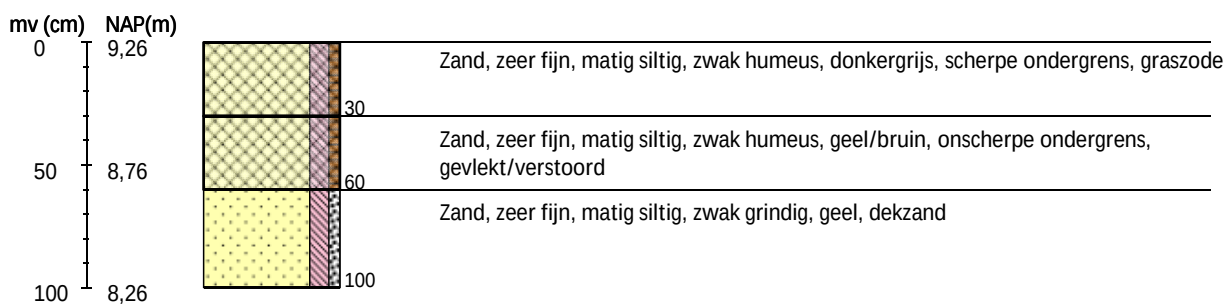
Boring 25 RD-coördinaten: 224482/555975



Boring 26 RD-coördinaten: 224461/555942

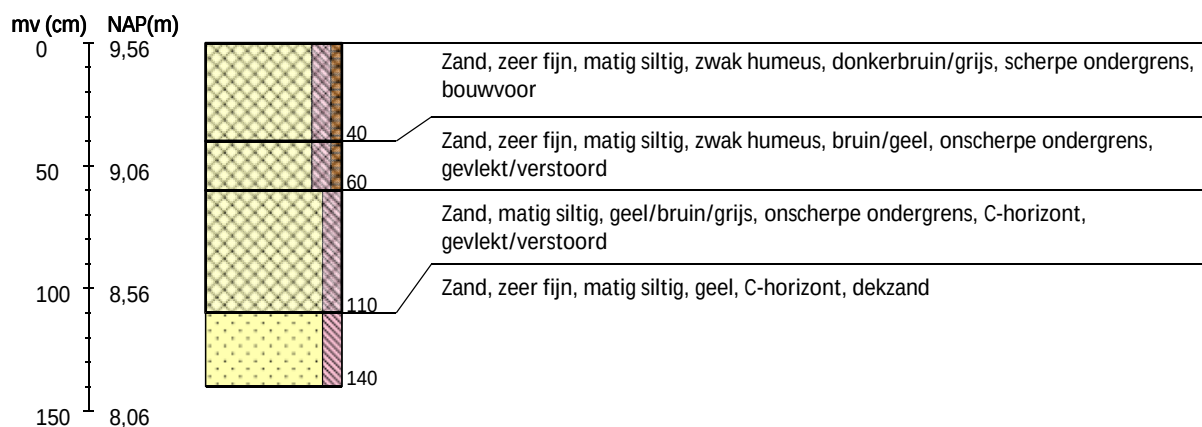


Boring 27 RD-coördinaten: 225575/556619

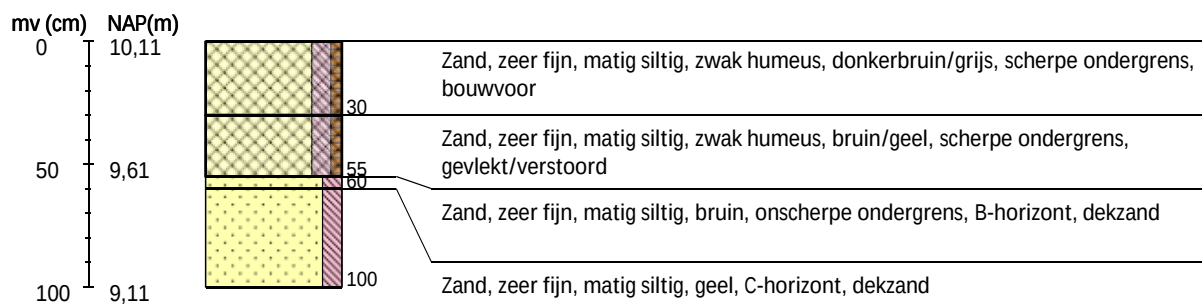


IVO-verkenkende fase Smildegerveen - gem. Midden-Drenthe

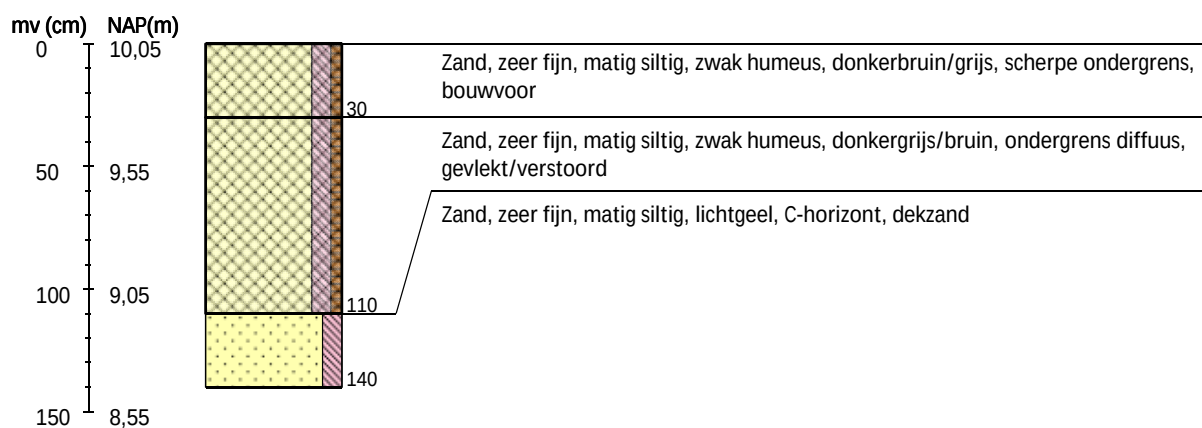
Boring 28 RD-coördinaten: 225607/556595



Boring 29 RD-coördinaten: 225640/556570

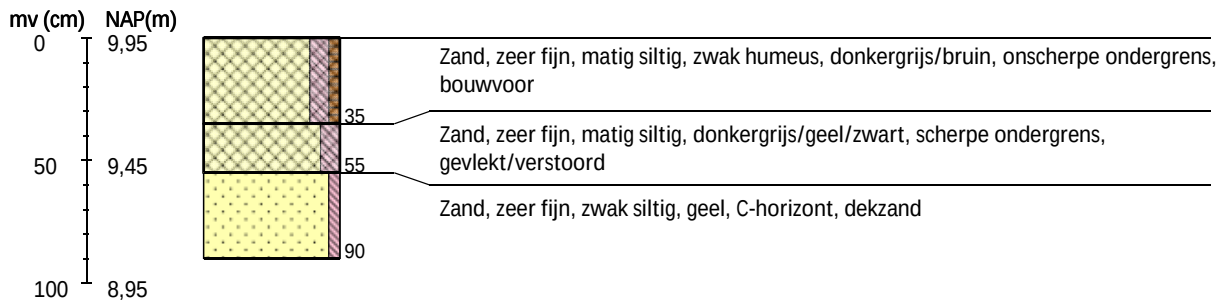


Boring 30 RD-coördinaten: 225655/556554

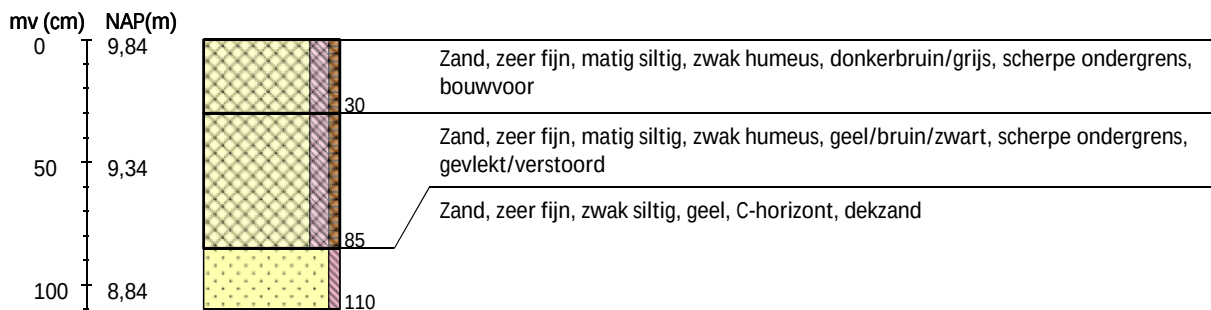


IVO-verkennende fase Smildegerveen - gem. Midden-Drenthe

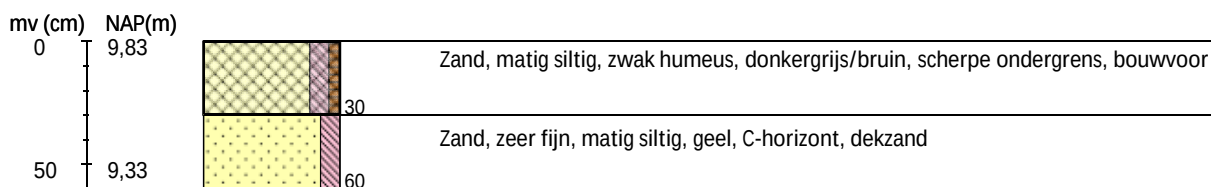
Boring 31 RD-coördinaten: 225628/556523



Boring 32 RD-coördinaten: 225605/556489

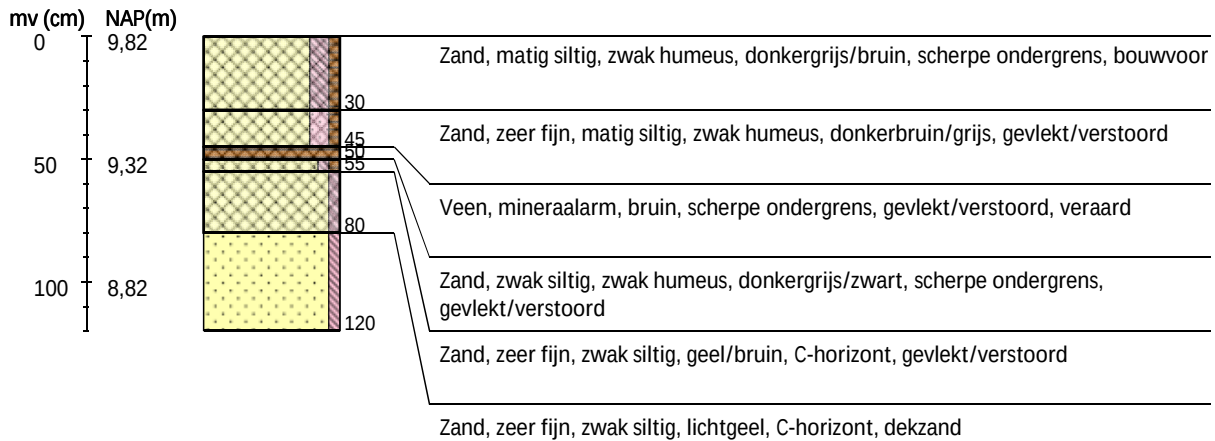


Boring 33 RD-coördinaten: 225583/556455

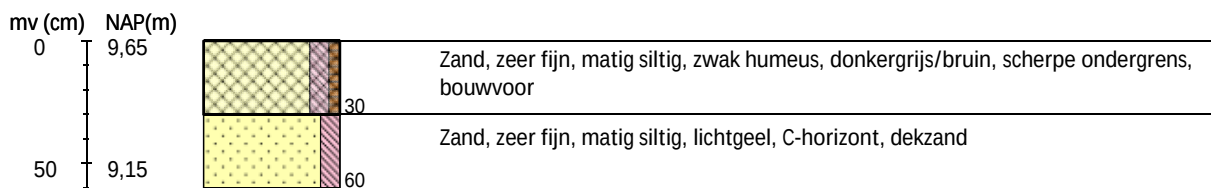


IVO-verkennende fase Smildegerveen - gem. Midden-Drenthe

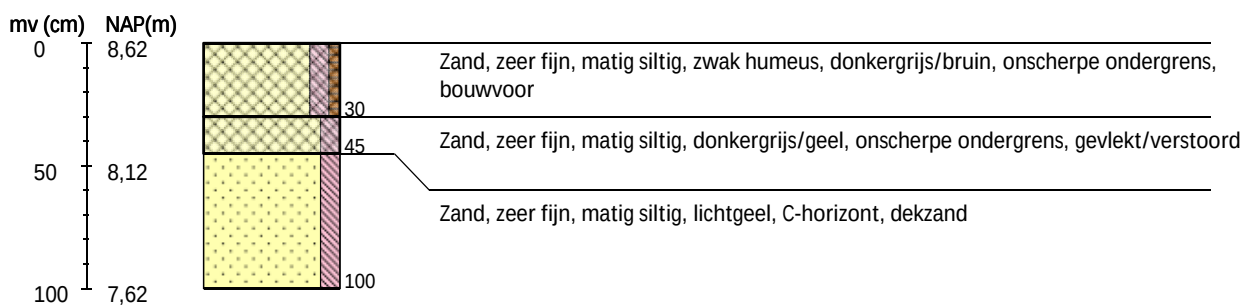
Boring 34 RD-coördinaten: 225561/556422



Boring 35 RD-coördinaten: 225543/556380

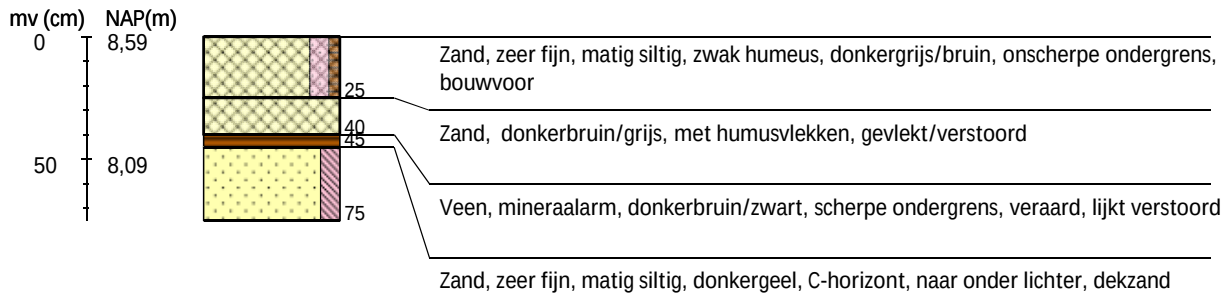


Boring 36 RD-coördinaten: 225524/556348

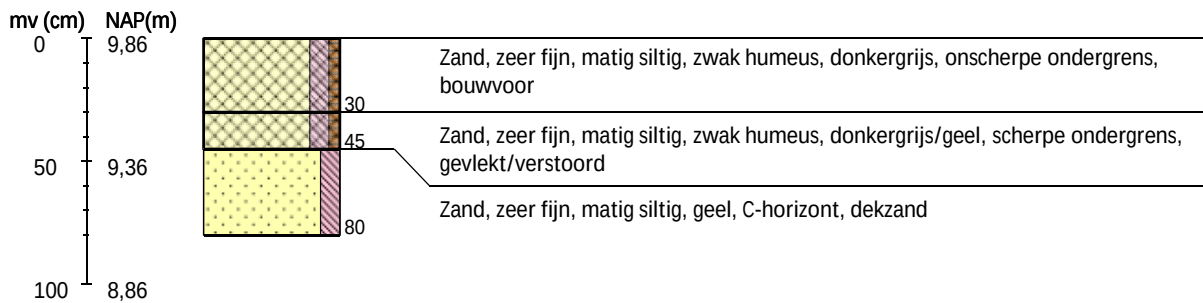


IVO-verkennende fase Smildegerveen - gem. Midden-Drenthe

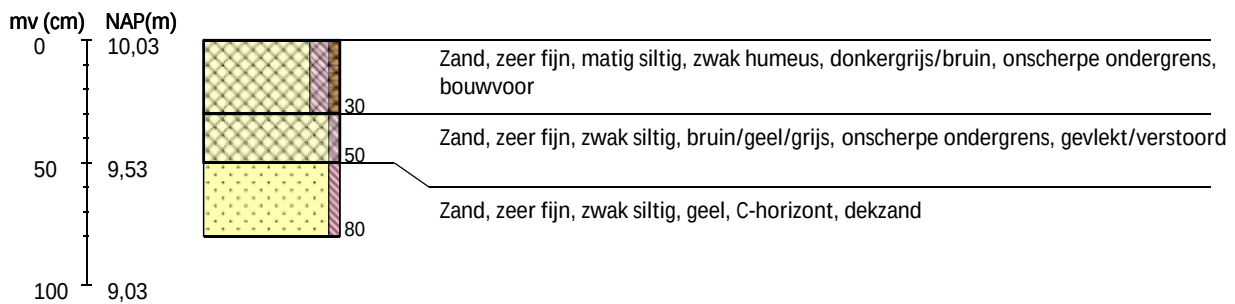
Boring 37 RD-coördinaten: 225504/556317



Boring 38 RD-coördinaten: 225537/556296



Boring 39 RD-coördinaten: 225569/556275

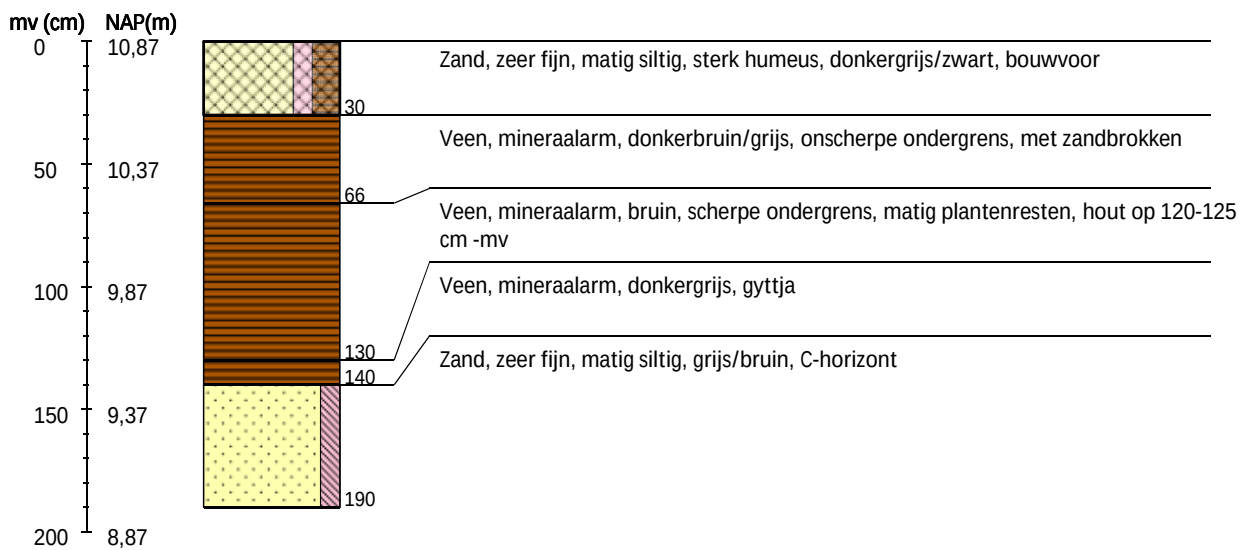


IVO-verkennende fase Smildegerveen - gem. Midden-Drenthe

Boring 40 RD-coördinaten: 225615/556247



Boring 41 RD-coördinaten: 228316/556368

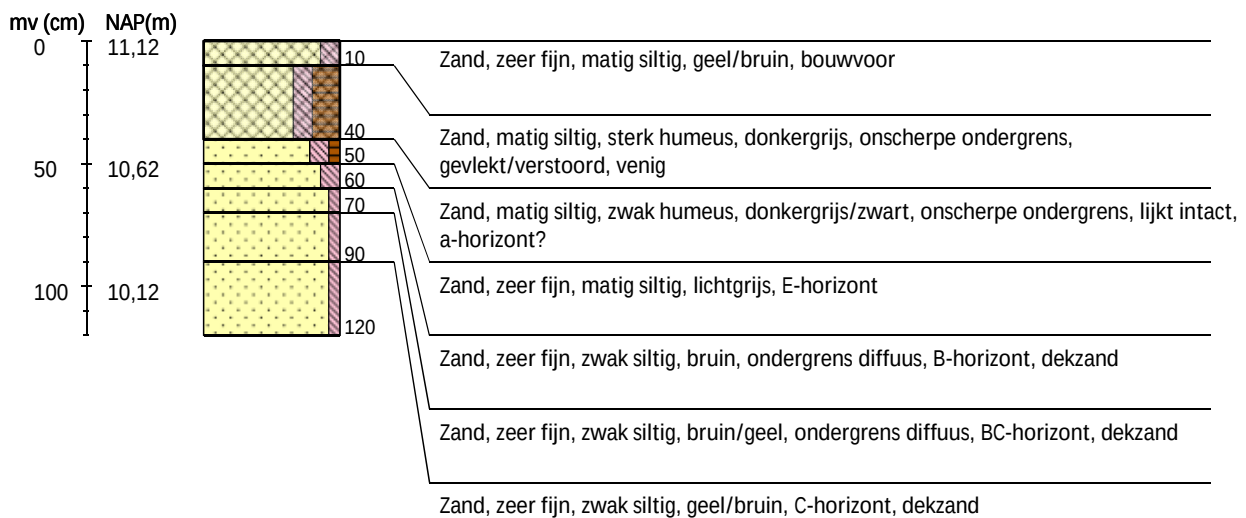


IVO-verkennende fase Smildegerveen - gem. Midden-Drenthe

Boring 42 RD-coördinaten: 228358/556344

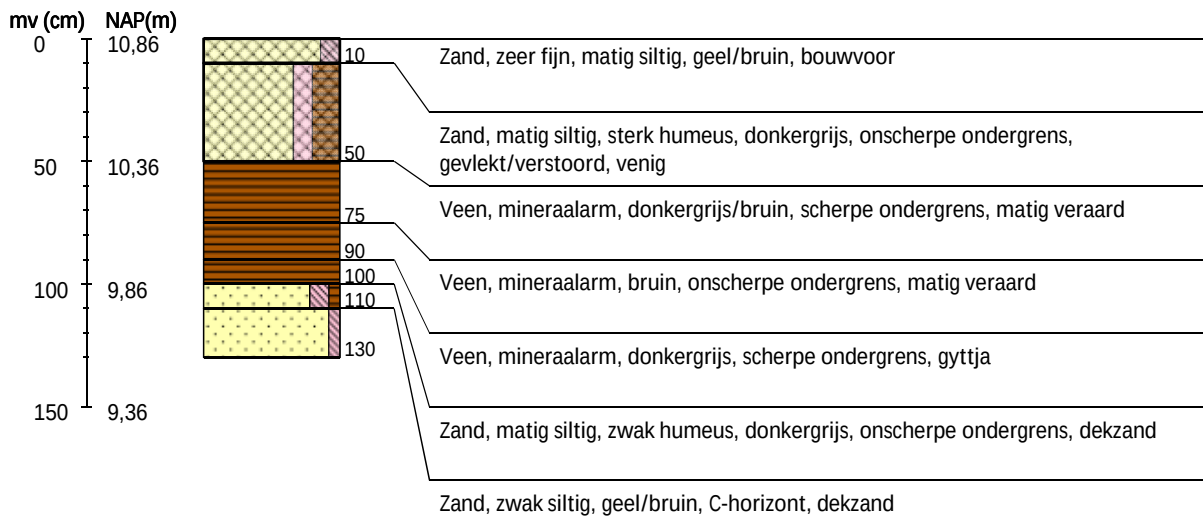


Boring 43 RD-coördinaten: 228400/556318



IVO-verkennende fase Smildegerveen - gem. Midden-Drenthe

Boring 44 RD-coördinaten: 228420/556330



Boring 45 RD-coördinaten: 228388/556344



Bijlage 6

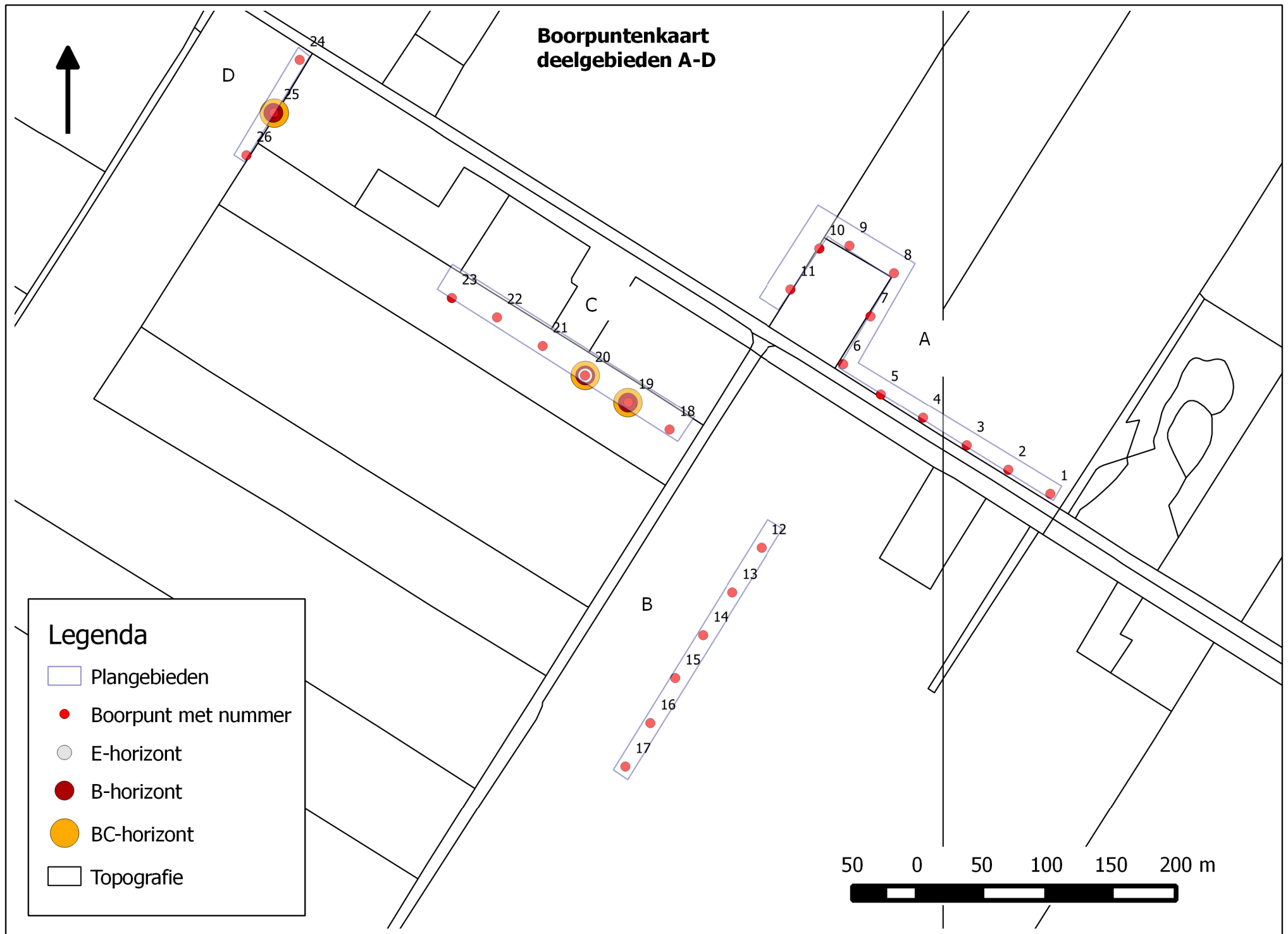
Boorpuntenkaarten A-F

Boorpuntenkaart deelgebieden A-D

Legenda

- Plangebieden
- Boorpunt met nummer
- E-horizont
- B-horizont
- BC-horizont
- Topografie

50 0 50 100 150 200 m



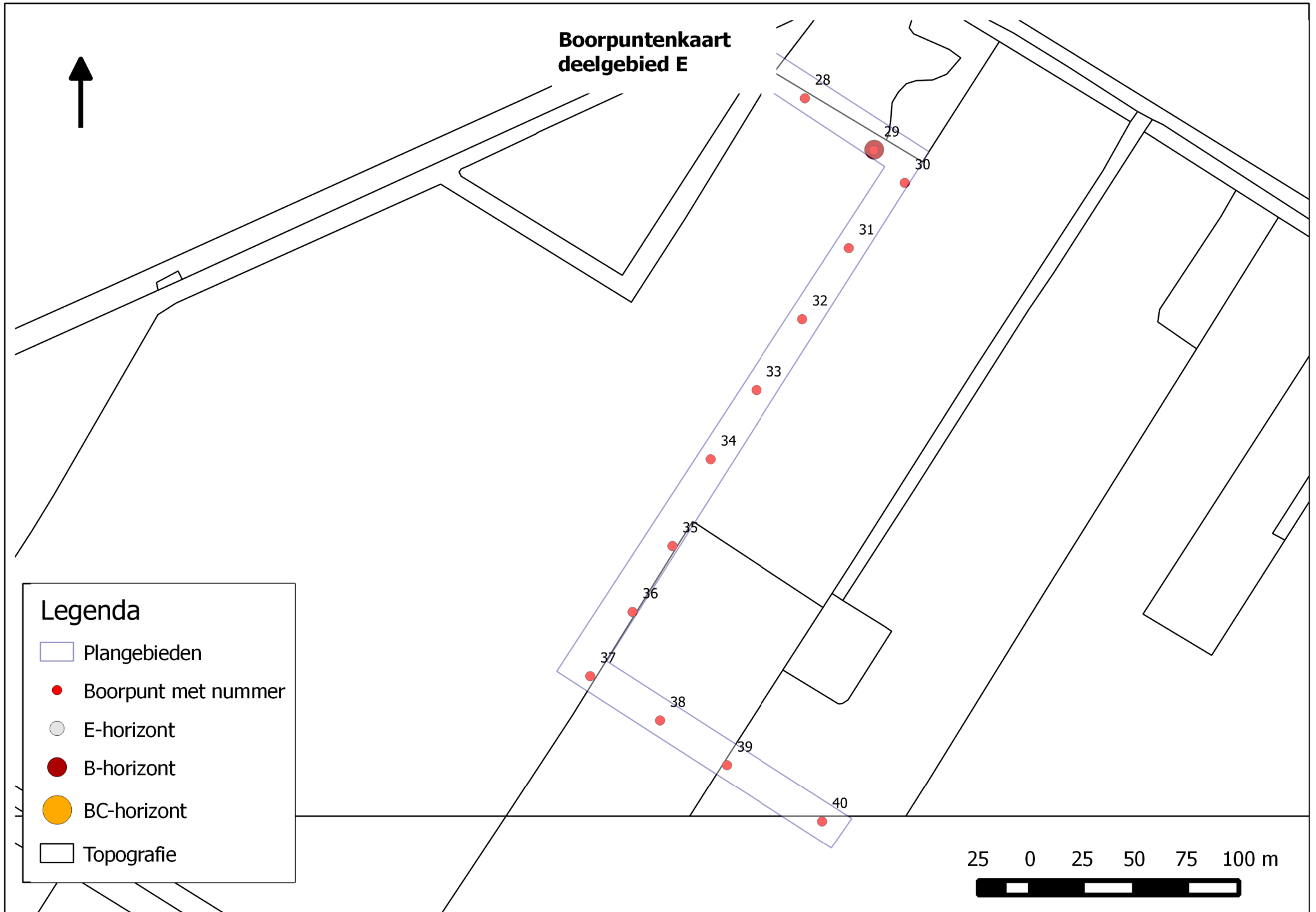
Boorpuntenkaart deelgebied E



Legenda

-  Plangebieden
-  Boorpunt met nummer
-  E-horizont
-  B-horizont
-  BC-horizont
-  Topografie

25 0 25 50 75 100 m



Boorpuntenkaart deelgebied F



Legenda

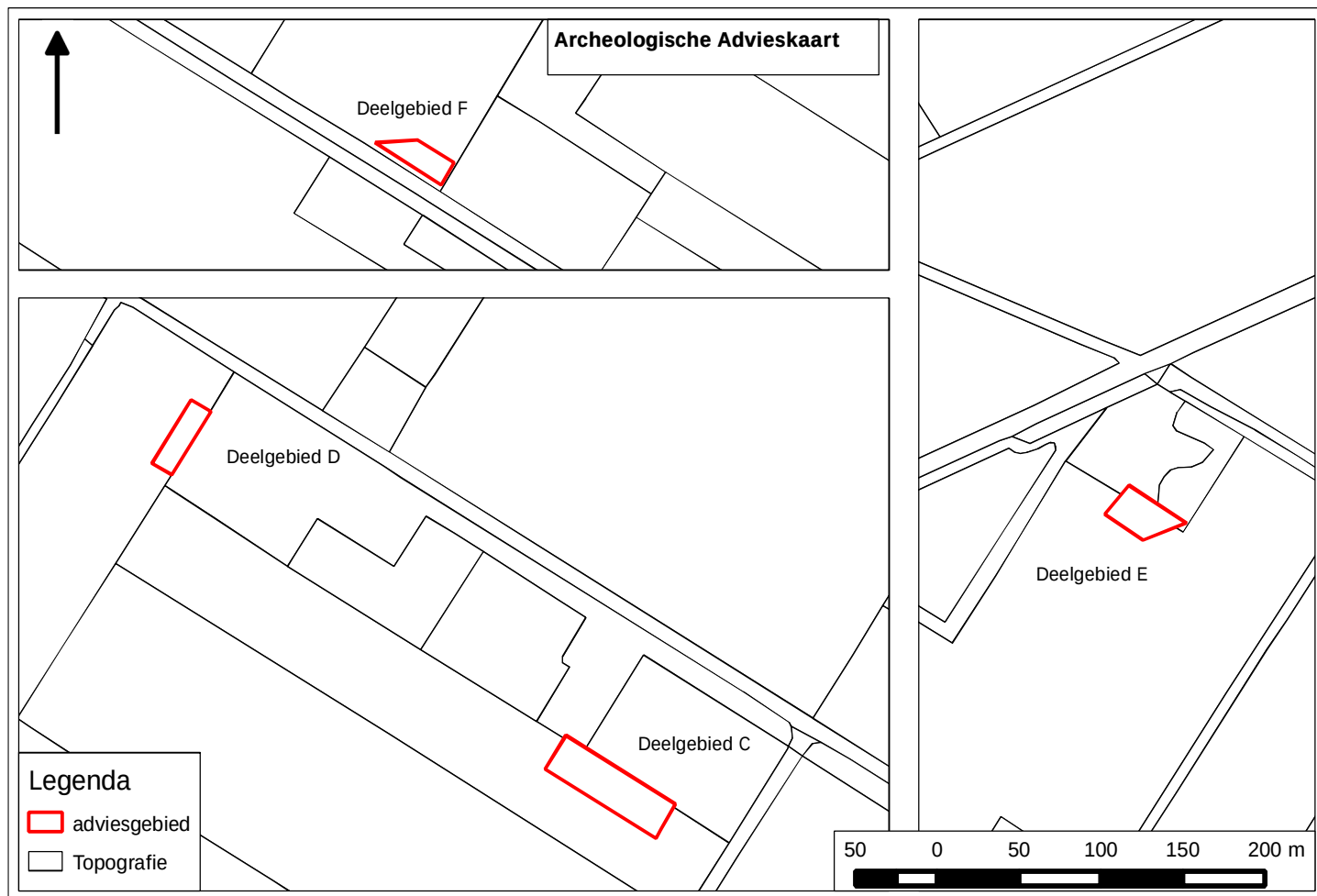
-  Plangebieden
-  Boorpunt met nummer
-  E-horizont
-  B-horizont
-  BC-horizont
-  Topografie

25 0 25 50 75 100 m



Bijlage 7

Archeologische advieskaart



Colofon

BUREAUONDERZOEK EN INVENTARISEREND VELDONDERZOEK ARCHEOLOGIE SMILDEGERVEEN, GEMEENTEN NOORDENVELD/MIDDEN-DRENTHE

OPDRACHTGEVER:

RWE

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

drs. I.E. Benjamins, senior projectleider
Wouter Ytsma MA, senior KNA archeoloog

GECONTROLEERD DOOR:

drs. Alex Brokke, senior KNA archeoloog

VRIJGEGEVEN DOOR:

ing. Jannes Boer, projectmanager

14 oktober 2015
078499791:0.4

ARCADIS NEDERLAND BV
Zendmastweg 19
Postbus 63
9400 AB Assen
Tel 0592 392 111
Fax 0592 353 112
www.arcadis.nl
Handelsregister 9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de
wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets
uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door
middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.

Bijlage 6 Nota vooroverleg

Nota Vooroverleg
voorontwerp
bestemmingsplan
Project Zeven Blokken Smilde

Nota Vooroverleg voorontwerp bestemmingsplan Project Zeven Blokken Smilde

Aanleiding

Bij besluit van 30 juni 2015 heeft het college van burgemeester en wethouders ingestemd met het voorontwerp bestemmingsplan "Project Zeven Blokken Smilde" en besloten om deze voor vooroverleg (ex art. 3.1.1. Bro) in procedure te brengen. Op 1 juli 2015 is er een kennisgeving van het voorontwerp bestemmingsplan naar de vooroverlegpartners gestuurd, met het verzoek om uiterlijk 24 augustus 2015 een vooroverlegreactie kenbaar te maken.

In deze nota worden de vooroverlegreacties samengevat en geeft de gemeente hierop een reactie. Tevens wordt aangegeven of er aanleiding is om het bestemmingsplan aan te passen. Daarnaast worden er enkele ambtelijke wijzigingen doorgevoerd, welke ook in deze nota worden benoemd.

Vooroverlegreacties

Het plan is naar de volgende vooroverlegpartners gestuurd met het verzoek om een vooroverlegreactie kenbaar te maken.

- 1) Waterschap Noorderzijlvest (ingekomen 8 juli 2015, nr.1021)
- 2) LTO-Noord (ingekomen 17 juli 2015, nr. 1042)
- 3) Ministerie van Economische Zaken
- 4) Ministerie van Defensie
- 5) Rijkswaterstaat
- 6) Provincie Drenthe
- 7) Gemeente Ooststellingwerf
- 8) Gemeente Noordenveld

Van bovenstaande partijen hebben de nummers 1 en 2 een inhoudelijke reactie ingediend. De nummers 3 t/m 8 hebben geen reactie kenbaar gemaakt.

De inhoudelijke vooroverlegreacties worden hieronder afzonderlijk samengevat en beantwoord. Wanneer de vooroverlegreactie leidt tot een aanpassing in het bestemmingsplan, dan wordt dit direct onder de betreffende beantwoording aangegeven.

1. Waterschap Noorderzijlvest

De toelichting is zeer uitgebreid, correct en compleet ten aanzien van de wateraspecten. Het beleid, de doelstellingen en de opgaven voor het plangebied zijn ruim voldoende verwoord en toegelicht.

Voor het waterschap is het van belang dat het vasthouden van oppervlaktewater, inclusief de waterhuishoudkundige voorzieningen, middels dit plan mogelijk wordt gemaakt. En daarin voorziet dit plan.

Voor het bepalen van de waterpeilen zal, zoals reeds beschreven in de toelichting, door het waterschap een GGOR-proces worden opgestart. Voor het daadwerkelijk uitvoeren van maatregelen zal een Watervergunning op grond van de Keur moeten worden verleend c.q. Projectplan Waterwet moeten worden vastgesteld.

In de regels in artikel 4.4 onder a lid 4 wordt het baggeren van beken, plassen en/of andere watergangen en/of -partijen als omgevingsvergunningplichtig benoemd.

Gelet op wat wordt benoemd bij 4.4 onder b lid 1, zien wij graag dat de activiteit ‘baggeren’ wordt verwijderd. Dit omdat baggeren volgens de Keur van het waterschap altijd het gewoon dan wel buitengewoon onderhoud betreft en als verplichting daarin is opgenomen. Wordt het vaste profiel van een waterloop of -partij enz. aangepast dan is er sprake van graven, verbreden en/of verdiepen. Dat dit vergunningplichtig wordt gesteld is evident. Als voorstaande wordt verwerkt kan het waterschap Noorderzijlvest instemmen met dit bestemmingsplan.

Reactie gemeente

In artikel 4.4. lid a onder 4 wordt het woord ‘baggeren’ verwijderd.

Aanpassingsvoorstel

Artikel 4.4. lid a onder 4 komt als volgt te luiden:

“het graven en/of verbreden van beken, plassen, sloten en/of andere watergangen en/of -partijen;”.

2. LTO - Noord

Algemeen

Het plangebied van Zeven Blokken Smilde betreft een buffergebied dat mogelijke wederzijdse negatieve hydrologische effecten tussen landbouw en natuur in de toekomst moet voorkomen. Met nadruk gaat het hier om de toekomst, omdat duidelijk is dat er in de huidige situatie geen negatieve hydrologische interactie is. De buffer die nu wordt gecreëerd is uit voorzorg en borgt dat er ook in de toekomst geen hydrologische wisselwerking tussen het Fochteloërveen en het blijvende landbouwgebied van de Zeven Blokken kan ontstaan.

Vanuit LTO Noord is er grote weerstand om het natuurgebied Fochteloërveen te laten uitdijen. De ervaring leert dat opschuiving van grenzen en een houding van “rupsje nooit genoeg” bij natuurorganisaties grote zorgen bij de agrarische sector oplevert. Om deze zorgen in dit gebied te beperken is het nodig dat er duidelijkheid komt over de harde eindbegrenzing van de bufferzone. LTO verzoekt de gemeente in dezen om bij de vaststelling van dit bestemmingsplan expliciet uit te spreken dat eigendom niet nog een keer sturend zal zijn in de gemeentelijke planologie. Daarenboven moet helder zijn dat de bufferzone bedoeld is als overgangszone van natuur naar agrarisch en het geen natuurgebied is.

Reactie gemeente

Het project Smildegerveen bestaat uit 2 deelprojecten, te weten: Zeven Blokken en Van Wijk tot Dijk dat het dempen van het gebied ‘Schaaphokswijk’ in het Fochteloërveen omvat. Binnen de projectgroep van dit project, waar LTO eveneens zitting in heeft, heeft veelvuldig afstemming plaats gevonden over de inrichting van het gebied Zeven Blokken. Binnen de projectgroep zijn pijlers vastgesteld, waaraan de inrichting van de Zeven Blokken moet voldoen. Een van de pijlers is dat het peil en de inrichting dusdanig moeten zijn dat er geen negatieve effecten optreden ten aanzien van de landbouwfunctie in het gebied Zeven Blokken.

Het deelproject Zeven Blokken is niet opgezet om het natuurgebied Fochteloërveen te vergroten, maar om er onder andere voor te zorgen dat in het Fochteloërveen een robuuster veengebied kan ontstaan. Onderzoek uit voorgaande studies heeft uitgewezen dat van een hydrologische relatie tussen het Zeven Blokken gebied en het Fochteloërveen nauwelijks sprake is. Omdat vanwege de al of niet aanwezigheid van leem er lokaal afwijkingen kunnen voorkomen, blijft de wegzijging uit het Fochteloërveen een punt van zorg. Daarom moet voorkomen worden dat op termijn de peilverschillen met de naaste omgeving groter worden.

In de huidige situatie zullen aanwezige veenrestanten verder oxideren. Waardoor op termijn peilverlaging moet worden doorgevoerd, om landbouwkundig gebruik mogelijk te laten zijn. Door een bufferzone te realiseren met gronden die niet meer worden ingezet voor intensieve landbouw wordt het Fochteloërveen meer afgeschermd. Om te zorgen dat intensieve landbouw niet meer wordt toegepast op die percelen is gekozen voor een natuurbestemming waarbinnen extensief agrarisch medegebruik mogelijk is.

In dat kader is er ook voor gekozen om de natuurpercelen die nu nog versnipperd in het gebied Zeven Blokken liggen te ruilen met de agrarische percelen die door de natuur waren ingeklemd. Hierdoor wordt versnippering van agrarische gronden tegengegaan en ontstaat een aaneengesloten natuurgebied als bufferzone richting Fochteloërveen.

De bufferzone wordt dus gerealiseerd als natuurontwikkelingsgebied. Dit gebied heeft behalve vanuit hydrologie ook vanuit biodiversiteit een ondersteunende functie voor het Fochteloërveen. Deze voorwaarde was ook verbonden aan de Europese middelen die gebruikt zijn voor de aankoop van een deel van dit gebied. De functie in het bestemmingsplan dient dan ook natuur te zijn.

Terzijde wordt opgemerkt dat de stelling van LTO dat de buffer slechts uit voorzorg wordt gecreëerd en borgt dat er ook in de toekomst geen hydrologische wisselwerking tussen Fochteloërveen en Zeven Blokken ontstaat, niet correct is. De hydrologische bufferzone wordt wel degelijk ingesteld om ook de bestaande negatieve effecten van het landbouwpeil in het landbouwgebied ten zuidoosten van het Fochteloërveen op te heffen.

Tot slot wordt opgemerkt dat een bestemmingsplan het planologisch kader regelt en niet de eigendomssituatie. Eigendom is in principe geen uitgangspunt voor het toekennen van een bestemming. De bestemming wordt bepaald aan de hand van de feitelijke situatie of de beoogde situatie. Hierbij geldt als hoofdcriterium “een goede ruimtelijke ordening”. Met voorliggend bestemmingsplan wordt onder meer invulling gegeven aan de wens om het natuurgebied Fochteloërveen door middel van een bufferzone te beschermen.

Aanpassingsvoorstel

Er vindt geen aanpassing plaats van het bestemmingsplan.

Algemeen

Om de bufferzone te kunnen realiseren, heeft deze een EHS stempel gekregen. Het is echter niet de intentie om in deze zone belangrijke natuur te ontwikkelen. Dit betekent dat het ook niet logisch is om de EHS status van dit gebied door te vertalen in een bestemmingsplan of te betrekken bij afwegingen voor ontwikkelingen in de omgeving. Met andere woorden; het nee-tenzij principe zoals dat geldt voor reguliere EHS gebieden zou voor ontwikkelingen in en rond dit EHS gebied eigenlijk niet van toepassing mogen zijn. Meer praktisch; afwegingen voor ontwikkelingen in de omgeving van de bufferzone mogen niet afgewezen worden op basis van de aanname, dat het slecht zou zijn voor natuurwaarden binnen de bufferzone. De intentie van dit bestemmingsplan moet zijn om de bufferzone vanuit hydrologisch oogpunt te kunnen laten functioneren.

Reactie gemeente

De EHS-status van de betreffende gronden is vastgelegd in de Provinciale Omgevingsverordening. Op deze gronden zijn ingevolge de Omgevingsverordening de spelregels EHS van toepassing.

Het leggen van EHS op gronden betekent overigens niet dat de gronden altijd voor belangrijke natuur zijn bedoeld. De EHS is, zoals de naam al zegt, bedoeld om een ecologische hoofdstructuur te realiseren. Tegenwoordig wordt het ook aangeduid als Natuurnetwerk Nederland. Er wordt mee beoogd een samenhangend netwerk van natuurgebieden te creëren dat de basis moet vormen voor het natuurbeleid in Nederland en te zorgen dat het areaal aan natuur en de biodiversiteit op niveau blijft.

Om dit voor het Fochteloërveen te bereiken is een bufferzone rondom nodig, waarin geen intensieve landbouw meer plaatsvindt. Dit kan bereikt worden door een natuurbestemming op te nemen. Een groot deel van de percelen in het gebied Zeven Blokken heeft reeds de status van EHS en heeft diensgevolge een natuurbestemming. Er waren nog enkele agrarische percelen in Zeven Blokken en die zijn, in overleg met de eigenaren, geruimd met natuurgronden buiten het plangebied. Hierdoor ontstaat er een aaneengesloten natuurgebied, maar ook een aaneengesloten landbouwgebied.

Voor alle gronden met de bestemming natuur is vervolgens in overleg met de provincie bepaald dat deze tot de EHS gaan behoren. Hiervoor is ook een verzoek tot herijking bij de provincie ingediend. Dit betekent dus ook dat de verspreid gelegen percelen met een natuurbestemming en vallend onder de EHS verdwijnen en omgezet worden naar agrarisch. Tot slot kan worden aangegeven dat voor de bestemmingsregeling is aangesloten bij de regeling zoals die van toepassing is in het buitengebied.

Opgemerkt wordt dat de bufferzone geen Natura 2000-status zal kennen en dus in die zin niet belemmerend zal werken voor de landbouw erbuiten. Er is kortom geen sprake van externe werking.

Aanpassingsvoorstel

Er vindt geen aanpassing plaats van het bestemmingsplan.

Milieuzone – hydrologische beïnvloeding

Op basis van voorgaande algemene reacties wordt gesteld dat de huidige regeling in het bestemmingsplan te eng is ingericht. LTO is van mening dat in de bestemmingsomschrijving van de bestemming 'natuur' helder moet zijn/worden dat er geen echt EHS belang wordt gehecht aan de daar te ontwikkelen natuur. Tevens is LTO van mening dat ook de regeling van hydrologie in het landbouwgebied buiten het plangebied van dit bestemmingsplan, middels dit bestemmingsplan zou moeten worden aangepast.

Op de verbeelding van het bestemmingsplan Buitengebied is over het landbouwgebied van de Zeven Blokken de aanduiding 'milieuzone-hydrologische beïnvloeding' opgenomen. Deze zone moet van de kaart omdat enerzijds is aangetoond dat er geen hydrologische interactie is tussen de Zeven Blokken en Fochteloërveen en anderzijds waterhuishoudkundige ingrepen in Zeven Blokken geen invloed zullen hebben op de Natura2000-habitats in het Fochteloërveen. Door het toepassen van deze wijziging vervalt de vergunningplicht voor dit soort ingrepen in het landbouwgebied en worden de betrokken boeren enigermate gecompenseerd voor het feit dat hen een stuk landbouwgrond is ontnomen.

Reactie gemeente

Het gebied de Zeven Blokken, waar het plangebied deel van uit maakt, ligt aanzienlijk lager dan het Fochteloërveen. Ondanks de aanwezigheid van slecht doorlatende lagen, is het mogelijk dat grondwater vanuit het hoogveen naar de Zeven Blokken stroomt. De mate waarin dit gebeurt, is echter onduidelijk. Het GGOR-traject van het waterschap zal duidelijk maken wat dit betekent voor de landbouwwontwikkeling ter plaatse en voor de mate waarin de doelen in het hoogveen kunnen worden gerealiseerd. Dit onderzoek vindt mede plaats op verzoek van de herinrichtingscommissie die werkt aan een optimale verkaveling en inrichting met oog op het naast elkaar bestaan van verschillende doelen als landbouw en natuur. Eerdere onderzoeken geven aan dat directe invloed op de hoogveenvorming in het Fochteloërveen op dit moment beperkt is.

Onderzoek in het kader van het peilbesluit heeft uitgewezen dat van een hydrologische relatie tussen het Zeven Blokken gebied en het Fochteloërveen nauwelijks sprake is. Omdat vanwege de al of niet aanwezigheid van leem er lokaal afwijkingen kunnen voorkomen, blijft de wegzijging uit het Fochteloërveen een punt van zorg. Daarom moet voorkomen worden dat op termijn de peilverschillen met de naaste omgeving groter worden.

Voorts zijn er wel degelijk negatieve effecten vanwege het landbouwpeil in het landbouwgebied ten zuidoosten van het Fochteloërveen.

Uit vergelijking van de maaiveld hoogteligging van 1950 en 2000 in het gebied (Alterra) blijkt, dat het maaiveld de afgelopen 50 jaar met ca. 50-100 cm gedaald is. Er is lokaal nog tot meer dan 1 meter veenpakket in het landbouw gebied aanwezig. Bij doorgaan van het landbouwkundige gebruik zal dit veenpakket verdwijnen en moeten de ontwateringspeilen nog verder dalen. Om te voorkomen dat de wegzijging in het Fochteloërveen aanvullend zal toenemen, is een bufferzone noodzakelijk.

Bij voortgaand landbouwkundig gebruik zal in de toekomst, progressief hoger waterpeilen noodzakelijk zijn om wegzijging te voorkomen. Bij dergelijke waterpeilen in de bufferzone is geen ander landgebruik dan natuur mogelijk.

Het plangebied ligt nagenoeg geheel in de zone voor hydrologische beïnvloeding. Het gaat daarbij om een zone waarbij over en weer (tussen natuurgebied en landbouwgebied) sprake kan zijn van wederzijdse beïnvloeding. Vernatting in landbouwgebieden en verdroging in natuurgebieden kunnen negatieve verschijnselen zijn. Vanuit de beheerdersrol van het oppervlaktewater en het ondiepe grondwater wil het waterschap voorkomen, dat eenzijdig voorgenomen maatregelen ertoe leiden dat andere belangen worden geschaad. Het waterschap stelt in het waterbeheerplan nadere eisen voor alle hydrologische maatregelen in de aangegeven zones. Dit betekent dat naast de basisbestemming de gronden tevens bestemd zijn voor:

- het herstel, het behoud en de ontwikkeling van hydrologische waarden;
- de instandhouding van de natuurlijke waarden van het Fochteloërveen, voor zover de zones van hydrologische beïnvloeding zijn gelegen rondom dit gebied.

Voor zover indiener doelt op de gronden buiten het onderhavige plangebied wordt opgemerkt dat deze gronden nu niet aan de orde zijn en geregeld zijn in het bestemmingsplan Buitengebied.

De stelling dat agrariërs grond is ontnomen, wordt niet gedeeld. In overleg met de agrariërs heeft grondruil plaatsgevonden. Deze ruilingen zijn ook weergegeven op de afbeelding zoals weergegeven in paragraaf 1.5 van de toelichting.

Aanpassingsvoorstel

Er vindt geen aanpassing plaats van het bestemmingsplan.

Ganzen en zwanen

In het Natura2000 beheerplan voor Fochteloërveen zal beleid worden geformuleerd voor doelsoorten in de sfeer van ganzen en zwanen. LTO Noord is van mening dat bij het bepalen van doelen voor vogelsoorten die schade kunnen doen aan de landbouw, ambities zo moeten worden geformuleerd dat landbouw niet het kind van de rekening wordt. Uit het MER en de toelichting blijkt dat ganzen zullen gaan foerageren in de omgeving, en wellicht zelfs in het plangebied. De landbouw in de omgeving van het Fochteloërveen ondervindt echter nu reeds schade van ganzen. In sommige gevallen (in tegenstelling tot wat in de toelichting staat) is het Faunafonds bereid de geleden schade aan boeren te vergoeden. Dit geldt niet voor alle ganzensoorten. Voor sommige soorten geldt afschot en verjaging als onderdeel van preventie en wordt nooit schade vergoed. Om tot effectief preventief te kunnen handelen is het zaak dat zowel in het landbouwgebied als in de bufferzone (waar dit bestemmingsplan over gaat) mogelijkheden blijven voor schadepreventie.

Reactie gemeente

Het bestemmingsplan is niet het instrument voor het regelen van mogelijkheden voor schadepreventie.

Aanpassingsvoorstel

Er vindt geen aanpassing plaats van het bestemmingsplan.

Muggen

In het bestemmingsplan wordt aangegeven dat bij de inrichting en het beheer van het gebied ingestoken wordt op het tegengaan van muggen. Volgens LTO is dit te zeer een benadering met een open eind. Rekening houden met, is iets anders dan het volstrekt voorkomen van problemen. Muggen, knutten en aanverwante insecten leiden tot schade bij veehouders. Indien de aanwezigheid van deze dieren wordt bevorderd door een natte en semi-natuurlijke inrichting van een gebied ligt het voor de hand dat de eigenaar/beheerder van dit gebied niet alleen zoveel mogelijk rekening houdt met, maar ook staat voor schade die uit die situatie voort vloeit.

Reactie gemeente

Inmiddels is de notitie "Situatie steekmuggen in het plangebied Smildegerveen" opgesteld. Uit deze notitie blijkt dat het handhaven van open terrein met veel toegang door wind een krachtig middel is om migratie van natuurgebonden steekmuggen te remmen. Enkele 10-tallen meters terrein zorgen al voor een barrière. Daarnaast is het goed om de situatie bij bebouwing zo min mogelijk op natuurlijk habitat te laten lijken. Productie bij bebouwing kan beperkt worden door geen tijdelijk water in de zomer te tolereren en moerassige situaties in waterlichamen rondom de bebouwing te beperken.

Bij de inrichting van het gebied wordt nu ingezet op het minimaliseren van steekmuggenoverlast door migratie te beperken door het optimaliseren van migratiebarrières tussen de nieuwe natte situaties en de bebouwing, zowel in afstand als beheer. Verder zijn er mogelijkheden in de plannen opgenomen om in noodgevallen tijdelijk water versneld af te voeren als mogelijke maatregel tegen steekmuggenproductie. Hiertoe moet wel eerst vastgesteld worden of het aannemelijk is dat de steekmuggenlast te maken heeft met de natte situatie en niet met de lokale situatie. Dat kan door steekmuggen te vangen en te determineren.

Aanpassingsvoorstel

De toelichting wordt aangepast op dit onderdeel. In de toelichting wordt een nieuwe paragraaf 5.7 opgenomen die als volgt komt te luiden:

"5.7 Steekmuggenoverlast

Om zicht te krijgen op de mogelijke overlast van steekmuggen en eventuele maatregelen om deze overlast terug te dringen is de notitie "Situatie steekmuggen in het plangebied Smildegerveen" (Altenburg & Wymenga, 15 oktober 2015) opgesteld.

Uit deze notitie blijkt dat het handhaven van open terrein met veel toegang door wind een krachtig middel is om migratie van natuurgebonden steekmuggen te remmen. Enkele 10-tallen meters terrein zorgen al voor een barrière. Daarnaast is het goed om de situatie bij bebouwing zo min mogelijk op natuurlijk habitat te laten lijken. Productie bij bebouwing kan beperkt worden door geen tijdelijk water in de zomer te tolereren en moerassige situaties in waterlichamen rondom de bebouwing te beperken.

Door de planmaatregelen in de Zeven Blokken komt er regelmatig water te staan op twee locaties: in het noorden tegen het aanliggende natuurgebied (bij 40 roe) aan en ten zuidwesten tegen het aanliggend natuurgebied (bij Zaagtand) aan. Hier is het waarschijnlijk dat er meer steekmuggen gaan ontstaan door tijdelijk natte en plasdras situatie en mogelijk eventueel ontstaan van wat ruigere moerassige situaties.

Voor de noordelijke locatie (bij Koekoek) lijkt het niet een groot risico gezien de afstand van honderden meters open terrein tot de omliggende bebouwing. Wel is het noodzakelijk om de openheid van het terrein te bewaken met beheer. Dat beheer moet inzetten op het wegnemen van ruigte en bosschages in tussenliggend gebied. Eventueel is het aan te bevelen om huidige bosschages die tussen de locatie en bebouwing in liggen weg te nemen of in te korten. Op de locatie zelf is het met de aanwezigheid van bosschages in het natuurgebied niet echt noodzakelijk om lokaal wat struikjes te handhaven als zwermplaats, maar het zal geen kwaad kunnen.

De waterafvoer vanuit dit gebied gaat via een hoofdwaterafvoer naar een stuw met overloop naar landbouwgebied, die eventueel kan worden ingezet voor versneld afvoeren van water in onvoorziene noodgevallen.

De zuidwestelijke situatie is een laagte die zich geregeld zal vullen met water en waarvan de afvoer tussen de huizen aan de Grietmanswijk door via een nieuw te graven slenk naar een stuw leidt. Dit water kan vrij dicht bij bebouwing komen. Het is daarmee wenselijk om naast beheer dat open ruimte garandeert in het gebied tussen de natte situatie en bebouwing, ook het water te verbinden met een altijd waterhoudende sloot met weinig moeraszone naar een stuw (bij de Grietmanswijk), die in noodgevallen kan worden ingezet voor versneld afvoeren van water. Het plaatsen van wat struiken aan de westkant van de natte situatie als zwermplaats is aan te bevelen.

Bij de inrichting van het gebied wordt nu ingezet op het minimaliseren van steekmuggenoverlast door migratie te beperken door het optimaliseren van migratiebarrières tussen de nieuwe natte situaties en de bebouwing, zowel in afstand als beheer. Verder zijn er mogelijkheden in de plannen opgenomen om in noodgevallen tijdelijk water versneld af te voeren als mogelijke maatregel tegen steekmuggenproductie. Hiertoe moet wel eerst vastgesteld worden of het aannemelijk is dat de steekmuggenlast te maken heeft met de natte situatie en niet met de lokale situatie. Dat kan door steekmuggen te vangen en te determineren.

Om de gevolgen voor steekmuggen in kaart te brengen is monitoring gestart. De monitoring meet op een standaard manier op 3 kritieke tijden van het jaar in natuurgebied, in plangebied en bij bebouwing de aantallen steekmuggen en het relatieve aandeel van veensteekmuggen en huissteekmuggen. Hiermee kan de mate van natuurlijkheid van meetlocaties als steekmuggen leefgebied worden ingeschat. Na de nulmeting in 2014-2015 worden in 3 jaren effectmetingen gedaan waarin bekeken wordt of er veranderingen zijn in de natuurlijkheid van meetlocaties als steekmuggenleefgebied.

De nulmetingen van 2014-2015 laten grotendeels de normale patronen zien in timing, aantallen en verhouding veensteekmuggen / huissteekmuggen voor natuurlijke en bebouwde locaties. Er was een groot verschil tussen 2014 en 2015 in aantallen steekmuggen, wat interpretatie wat ingewikkeld maakt. Echter, het ging niet om extreem hoge aantallen. Afwijkend ten opzichte van eerder onderzoek is wellicht de wat natuurlijke profielen van de bebouwde locaties in de nulsituatie. De beschrijving van de nulsituatie lijkt met het geheel aan metingen een redelijke basis voor vergelijkingen met toekomstige effectmetingen."

Regels - drainage

Binnen de bestemming 'Agrarisch met waarden -1' wordt onder artikel 3.4.2 lid I. bepaald dat het draineren van gronden die niet zijn gelegen ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van water- drainage', als strijdig gebruik aangemerkt. Deze bepaling suggereert dat in alle lichtgroene AW-1 gebieden op de kaart zou mogen worden gedraineerd.

Verderop in het plan wordt in artikel 8.2.1 lid a. sub 2 (algemene aanduidingsregels) bepaald dat het aanbrengen van drainage dieper dan 40 cm aan een omgevingsvergunning wordt gekoppeld. In aanvulling op dit laatste wordt onder lid c van dit artikel gesteld dat deze vergunning pas kan worden verleend indien geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de hydrologische waarden van de gronden, de natuurlijke en landschappelijke waarden en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en er geen significant negatieve aantasting plaats vindt van het gebied Fochteloërveen.

Op basis hiervan wordt duidelijk dat in de AW-1 gebieden bij de bufferzone drainage wordt gekoppeld aan een nadere afweging waarbij de bufferzone als toetssteen wordt gehanteerd.

Dit is wat LTO betreft de wereld op zijn kop; het zou namelijk kunnen inhouden dat negatieve externe hydrologische effecten van maatregelen in de bufferzone door de blijvende landbouwkundige omgeving geaccepteerd zouden moeten worden. Immers, de afweging kan, op grond van zwaarwegende belangen van natuur of landschap, zo uitvallen dat niet dieper dan 40 cm. kan worden gedraineerd. Voor landbouwkundig gebruik is drainage op minder dan 40 cm. praktisch onwerkbaar en staat dit dus gelijk aan een verbod. LTO pleit in deze voor het vrijstellen van een vergunningplicht van drainage en andere waterhuishoudkundige ingrepen in het landbouwkundige gebied.

Reactie gemeente

De aanduiding 'specifieke vorm van water – drainage' geldt voor de gehele bestemming 'Agrarisch met waarden – 1', behalve het perceel gelegen ten westen en zuidwesten van Grietmanswijk 17. Op dit laatste perceel is het draineren van gronden verboden.

De gebiedsaanduiding "milieuzone – hydrologische beïnvloeding" is toegekend aan de gronden ter weerszijden van de Grietmansdijk. Het gaat daarbij om een zone waarbij over en weer (tussen natuurgebied en landbouwgebied) sprake kan zijn van wederzijdse beïnvloeding. Vernatting in landbouwgebieden en verdroging in natuurgebieden kunnen negatieve verschijnselen zijn. Vanuit de beheerdersrol van het oppervlaktewater en het ondiepe grondwater wil het waterschap voorkomen, dat eenzijdig voorgenomen maatregelen ertoe leiden dat andere belangen worden geschaad. Het waterschap stelt in het waterbeheerplan nadere eisen voor alle hydrologische maatregelen in de aangegeven zones.

Het draineren van landbouwgronden in de omgeving van het Fochteloërveen kan een negatief effect hebben op de hydrologische situatie in het veen. Derhalve is het terecht dat voor de gronden gelegen binnen de milieuzone – hydrologische beïnvloeding de bepaling in het bestemmingsplan is opgenomen dat het draineren van gronden vergunningplichtig is. Overigens betreft het hier geen wijziging ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan Buitengebied waarin dezelfde regeling is opgenomen.

Aanpassingsvoorstel

Er vindt geen aanpassing plaats van het bestemmingsplan.

Regels – artikel 4.1

In artikel 4.1. lid b wordt aangegeven dat de voor natuur aangewezen gronden zijn bestemd voor cultuurgrond, waarbij het behoud, het herstel en de ontwikkeling van de landschappelijke waarden, zoals houtwallen, houtsingels en bosschages, worden nagestreefd. LTO vindt dit een opmerkelijke ambitie, omdat het betrokken gebied een Jonge Veld en –Veenontginning is (veenkoloniaal gebied). Dit karakter verandert niet bij de wijziging van een bestemming. Veenkoloniaal gebied kenmerkt zich van oorsprong door een rationeel patroon van wegen, wijken, sloten en openheid. Wij willen voorstellen om dit artikel in die zin aan te passen.

Reactie gemeente

De aangehaalde regeling sluit aan bij het vigerende bestemmingsplan Buitengebied. Het is echter juist dat bij de omgezette gebieden sprake is van een veenkoloniaal gebied. De regeling zal zodanig worden aangepast dat de landschappelijke kwaliteiten waar het hier om handelt de openheid en het wijkenpatroon zijn.

Aanpassingsvoorstel

Artikel 4.1 onder b komt als volgt te luiden:

"cultuurgrond, waarbij het behoud, het herstel en de ontwikkeling van de landschappelijke, waarden, zoals het open karakter en het wijkenpatroon, worden nagestreefd;"

Regels – artikel 4.3.2

In artikel 4.3.2. lid d wordt het scheuren, het omzetten en/of anderszins ingrijpend wijzigen van gronden ten behoeve van een permanent ander gebruik; als strijdig gebruik aangemerkt. Volgens LTO staat met name de term scheuren, haaks op het feit dat een deel van de grond als akkerbouw in gebruik zal blijven. Bij dit gebruik is ploegen of spitten gebruikelijk en is het dus niet handig om dit als strijdig gebruik aan te merken.

Reactie gemeente

De aangehaalde regeling sluit aan bij het vigerende bestemmingsplan Buitengebied. Bij nader inzien is het verbod op het scheuren van grasland vanuit natuur en landschap binnen het onderhavige plangebied niet noodzakelijk. Immers het overwegende grondgebruik is hier akkerbouw.

Aanpassingsvoorstel

Artikel 4.3.2. lid d wordt geschrapt.

Ambtelijke aanpassingen

Tenslotte is er ambtelijk nog een tweetal inhoudelijke onjuistheden in het MER geconstateerd. Deze zijn hieronder benoemd, waarbij tevens wordt aangegeven op welke wijze de betreffende teksten worden aangepast. Daarnaast zijn er in het bestemmingsplan nog enkele aanpassingen doorgevoerd n.a.v. de aanpassingen in het MER. Tenslotte zijn er nog enkele taaltechnische aanpassingen doorgevoerd ('taalfoutjes').

Milieueffectrapport

Paragraaf 5.10

In paragraaf 5.10 van het milieueffectrapport wordt ingegaan op het perceel dat als VKA+ wordt toegevoegd aan de voorkeursvariant (VKA) na 2024. De tekst is zodanig gesteld dat het lijkt vast te staan dat de Gemeente Midden Drenthe de bestemming zal wijzigen na 2024. Deze herziening is echter een wens en nog geen feit. Tegen die tijd zal – op basis van de huidige inzichten - weer een ruimtelijke procedure (planherziening) nodig zijn. De tekst dient hierop te worden aangepast.

Aanpassingsvoorstel

De tekst van paragraaf 5.10, titel en subparagraaf 5.10.1 worden als volgt aangepast:

“5.10 VKA+: EINDSITUATIE VANAF 2024 (OPTIE)

5.10.1 EXTRA PERCEEL NATUUR

In 2024 zal mogelijk nog eenmalig een aanpassing worden doorgevoerd in het deelproject Zeven Blokken. Vanaf dat moment bestaat er de optie om een landbouwperceel toe te voegen aan de natuurfuncties in de Zeven Blokken. Dit is het VKA+ genoemd. Deze functiewijziging is geen onderdeel van het voornemen dat wordt geregeld middels het nieuwe bestemmingsplan Project Zeven Blokken Smilde. Desondanks is in dit MER, vanwege de directe relatie met het deelproject Zeven Blokken, doorkijk gemaakt naar de effecten van deze functiewijziging.”

Bijlage 1

In bijlage 1 bij het MER staat bij de verwerking van de zienswijze van Rispen bij zijn laatste opmerking als antwoord dat er geen sprake is van een waterbergingsgebied. Dit leidt tot onduidelijkheden, want elders in het stuk staat dat het wel een waterbergingsgebied is.

Aanpassingsvoorstel

Het antwoord in bijlage 1 luidende “Er is geen sprake van een waterbergingsgebied” wordt vervangen door:

“In het plangebied wordt slechts gebiedseigen water gebufferd dat richting het gemaal Ravensmeren wordt afgevoerd.”

Bestemmingsplan

In de paragrafen 1.1, 2.2 en hoofdstuk 3 zijn enkele tekstuele aanpassingen doorgevoerd om aan te sluiten bij de teksten van het MER.

In paragraaf 1.5 is een nieuw kaartje ingevoegd en is de bijbehorende tekst aangevuld.