

Inrichtingsplan Boetelerveld

Natura 2000 / Programmatische Aanpak Stikstof (PAS)



Colofon

Titel: Inrichtingsplan Boetelerveld

Opdrachtgever: Gemeente Raalte namens Projectgroep Natura 2000 Boetelerveld



Opgesteld door:

Pratensis
Einsteinstraat 12a
7601 PR Almelo
Telefoon 0546 - 62 75 74
www.pratensis.nl
info@pratensis.nl



i.s.m.

Landschap Overijssel
Poppenallee 39
7722 KW Dalfsen
Telefoon 0529 - 40 17 31
www.landschapoverijssel.nl
info@landschapoverijssel.nl

Status: definitief
Versie: 1.1
Datum: 29 mei 2018

Voorwoord

Samen aan de slag voor een veerkrachtig Boetelerveld en een vitaal landelijk gebied.

Het Boetelerveld is een bijzonder natuurgebied. Hoewel het verscholen ligt en niet druk wordt bezocht, genieten wekelijks natuurliefhebbers van de vogels, dieren en bijzondere planten die in het gebied voorkomen. Het is dankzij deze bijzondere, maar ook kwetsbare natuur dat het Boetelerveld de status Natura 2000 heeft. Iets om trots op te zijn! Omdat het gebied zo bijzonder is, verdient het ook bijzondere aandacht. De kwetsbare natuur in het gebied moet worden beschermd tegen bedreigingen zoals te veel stikstof, verdroging en verzuring. De komende jaren gaan we daarom samen aan de slag om het Boetelerveld veerkrachtiger te maken tegen invloeden van buitenaf. Zo beschermen we haar voor de toekomst én kunnen economische ontwikkelingen blijven plaatsvinden.

In dit inrichtingsplan staat beschreven met welke maatregelen we de komende periode aan de slag gaan. Dit inrichtingsplan is het resultaat van een intensief gebiedsproces in de periode 2013-2018 met de gezamenlijke gebiedspartners LTO Noord, Provincie Overijssel, Waterschap Drents Overijsselse Delta, Landschap Overijssel, gemeente Hellendoorn en gemeente Raalte. Ook met grondeigenaren en aanwonenden is intensief contact geweest om maatregelen af te stemmen op hun wensen en te kijken naar inpassing in de bedrijfsvoering. Zo is met alle eigenaren aan de oostkant een intensief traject geweest rond evenwichtsbemesting en zijn hydrologen met grondeigenaren het veld in geweest om veldwerk te doen.

Via een zorgvuldig proces is het gelukt om met respect voor elkaars belangen een gedragen plan op te stellen waar alle partijen zich in herkennen en in kunnen vinden. Een plan waar de natuur baat bij heeft, maar waar ook de economische belangen zoveel mogelijk mee gediend worden. Met als resultaat: een veerkrachtig Boetelerveld om van te genieten en een vitaal landelijk gebied voor economische activiteiten. Een resultaat om trots op te zijn.

We spreken onze waardering uit voor de grondeigenaren en -gebruikers die lang onzekerheid hebben gehad over de maatregelen en effecten. Nu het inrichtingsplan klaar is wordt de uitvoering van de maatregelen verder voorbereid. Daarbij blijven we in contact met de omgeving om zoveel mogelijk rekening te houden met de belangen van gebruikers van het gebied en de omwonenden. Mocht u vragen hebben: schroom dan niet om één van de gebiedspartners te benaderen.

Wout Wagenmans

Wethouder gemeente Raalte
Bestuurlijk trekker Gebiedsproces Boetelerveld

Jacob van Olst

Directeur Landschap Overijssel
Bestuurlijk trekker interne maatregelen

Inhoudsopgave

1	Inleiding	6
1.1	<i>Kenschets Boetelerveld</i>	6
1.2	<i>Natura 2000 en Programma Aanpak Stikstof (PAS)</i>	7
1.3	<i>Natura-beheerplan en PAS-gebiedsanalyse Boetelerveld</i>	7
1.4	<i>Akkoord “Samen Werkt Beter in Overijssel”</i>	8
1.5	<i>Afbakening en status inrichtingsplan</i>	9
1.6	<i>Leeswijzer</i>	9
2	Opgave gebiedsproces	10
2.1	<i>Doelstelling gebiedsproces</i>	10
2.2	<i>Instandhoudingsdoelstellingen en maatregelen uit de PAS-gebiedsanalyse</i>	10
3	Aanpak gebiedsproces	14
3.1	<i>Voortraject</i>	14
3.2	<i>Stappenplan</i>	14
3.3	<i>Organisatie planfase</i>	14
3.4	<i>Inzet deskundigheid</i>	15
3.5	<i>Communicatie</i>	15
4	Uitgevoerde onderzoeken	16
4.1	<i>Overzicht onderzoeken</i>	16
4.2	<i>Beschrijving en resultaten onderzoeken</i>	17
A.	<i>Bodem- en grondwatertrappenkartering</i>	17
B.	<i>Nadere uitwerking maatregelen en hydrologische effecten</i>	17
C.	<i>Landbouwkundige effecten</i>	19
D.	<i>Onderzoek evenwichtsbemesting</i>	20
E.	<i>Effecten en advies grondgebruik oostzijde Boetelerveld</i>	20
F.	<i>Alternatieven voor te dempen waterlopen bij enige landbouwpercelen aan de zuid- en westkant van het Boetelerveld</i>	22
G.	<i>Herstel slenkenstructuur t.b.v. Kleine Turfgat</i>	25
H.	<i>Uitwerking inrichting omgeving Grote Rietgat</i>	26
I.	<i>Verjonging jeneverbesstruweel</i>	27
5	Maatregelen	28
5.1	<i>Nader uitgewerkte PAS-inrichtingsmaatregelen intern</i>	28
5.2	<i>Nader uitgewerkte PAS-inrichtingsmaatregelen extern</i>	32
5.3	<i>Nader uitgewerkte PAS-beheermaatregelen intern</i>	36
5.4	<i>Nader uitgewerkte PAS-beheermaatregelen extern</i>	37
5.5	<i>Mitigerende maatregelen extern</i>	40
6	Synthese inrichtingskaart	43
7	Effecten van maatregelen	45
7.1	<i>Hydrologische effecten op natuur</i>	45
7.2	<i>Hydrologische effecten op gronden in de omgeving</i>	46
7.3	<i>Hydrologische effecten op wegen en bebouwing</i>	47

8	Potenties uitbreiding habitats	48
9	Voorstel toekomstige bestemming uitwerkingsgebied.....	49
10	Doorkijk richting realisatiefase.....	50
10.1	<i>Uitvoering</i>	<i>50</i>
10.2	<i>Borging en vergunningen.....</i>	<i>50</i>
10.3	<i>Schadeafhandeling</i>	<i>50</i>
10.4	<i>Monitoring.....</i>	<i>50</i>
11	Bronnen en bijlagen	51

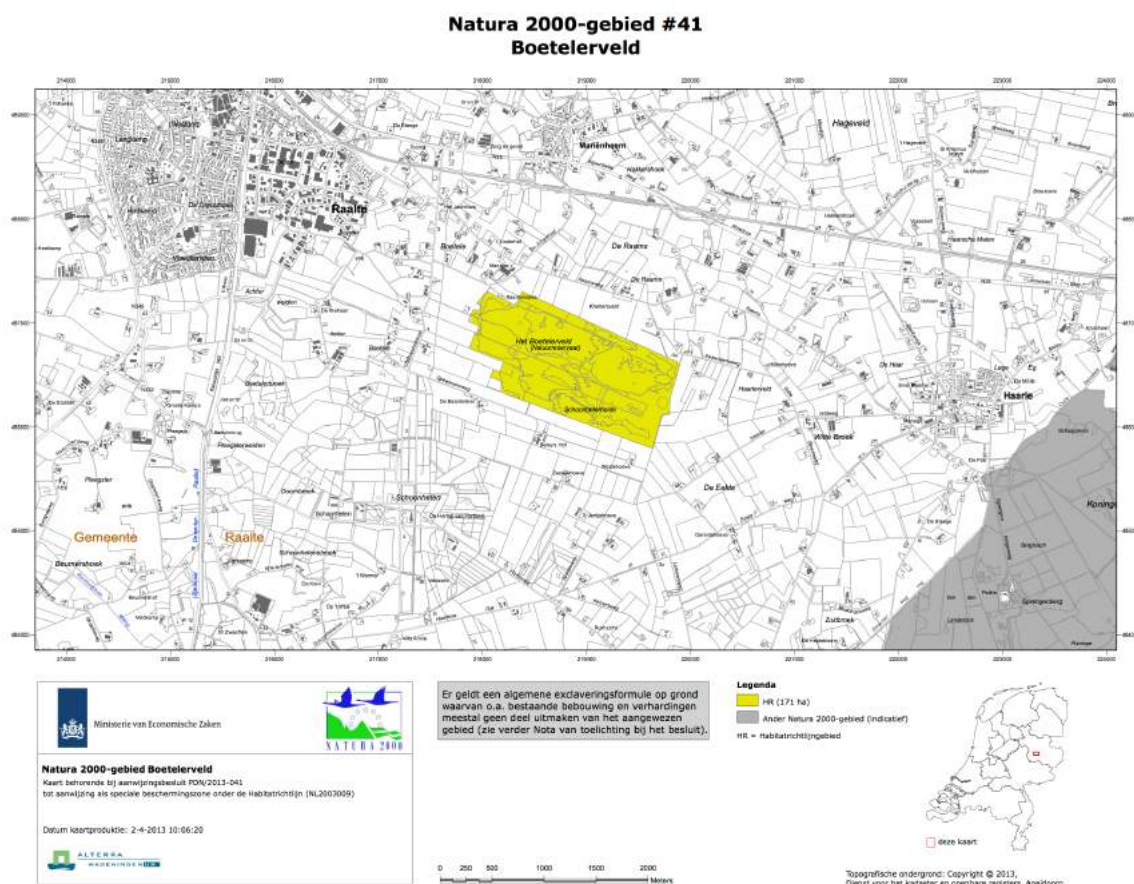
1 Inleiding

1.1 Kenschets Boetelerveld

Het Boetelerveld ligt in de omgeving van buurtschap Boetele, ongeveer 3 km ten zuidoosten van Raalte (figuur 1.1). Het natuurgebied is circa 170 ha groot. De eigenaar en beheerder is Landschap Overijssel. Het natuurgebied kent een scherpe begrenzing met de omliggende voornamelijk landbouwgronden.

Vroeger was het Boetelerveld een woest, open heideveld. Het gebied was onderdeel van de Marke van Raalte en werd door de marken uitgegeven aan kleine boeren in de omgeving die er hun schapen weidden en waar mogelijk hooi wonnen voor hun vee.

In de omgeving van het Boetelerveld is pas in de eerste helft van de vorige eeuw een begin gemaakt met de ontginning van de heidevelden (jonge ontginningsgronden). Ook het huidige Boetelerveld zou in de jaren 50 ontgonnen worden. Echter, na de watersnoodramp in Zeeland in 1953 werden alle beschikbare machines daar ingezet. Hierdoor ging de ontginning van het Boetelerveld uiteindelijk niet door, op één boerenerf met aangrenzende perceeltjes na. De locatie is inmiddels weer teruggeven aan de natuur, maar nog altijd herkenbaar door de vorm en het open karakter. Het Boetelerveld is nu het laatste onontgonnen restant van de vroegere uitgestrekte Sallandse Heide en het enige overgebleven natte heidegebied in Salland.



Figuur 1.1 Ligging van het Boetelerveld.

Kijkend naar de geomorfologie komt met name een slenkachtige laagte door het gebied naar voren. Deze laagte is duidelijk terug te vinden in het landschap en kenmerkt de vegetatie alsmede de potenties voor ontwikkeling van waardevolle soortenrijke vegetaties. Deze laagte is zelfs in oude kadastrale data onderscheidend van het heidegebied. De laagte bestaat uit mineraalrijke en vochthoudende leemgronden en heeft een licht zure tot neutraal-basische pH. Na een eerste reeks van herstelmaatregelen in 2013 lijkt de vegetatie zich goed te ontwikkelen. Heischrale graslanden en vochtige heiden ontwikkelen zich en er komen lokaal enkele soorten van blauwgrasland voor, zoals blonde zegge. Echter, met name voor de ontwikkeling van vochtafhankelijke heide en graslandvegetaties is een hogere grondwaterstand, vooral in de winter- en voorjaarsperiode, noodzakelijk.

Op twee plaatsen in het Boetelerveld komen natuurlijke laagten voor waar sprake is van grondwaterinvloed: het Grote Rietgat, een zwakgebufferd ven, en het Kleine Turfgat waar blauwgrasland ligt. Voor een uitgebreide landschapsecologische beschrijving van het Boetelerveld verwijzen we u naar de PAS-gebiedsanalyse Boetelerveld (Provincie Overijssel, 2017).

In het Boetelerveld zijn door Landschap Overijssel drie wandelroutes uitgezet, de langste is 5 kilometer. Er is een toegang aan de Schoonhetenseweg ter hoogte van de Kloosterdijk (westzijde) en een toegang aan de Eekwielenweg (oostzijde). In het natuurgebied komen relatief weinig recreanten en recreatie wordt ook niet actief gestimuleerd.

Een zone van circa 120 ha rondom het natuurgebied is begrensd onder de noemer 'Uitwerkingsgebied Ontwikkelopgave NNN/Natura 2000/PAS'. In het uitwerkingsgebied zijn 29 grondeigenaren betrokken, variërend van burgers met een klein perceel tot grote toekomstgerichte landbouwbedrijven met hun huiskavel in de zone. Het natuurgebied ligt in zijn geheel binnen de gemeente Raalte. Het uitwerkingsgebied aan de oostzijde van het Boetelerveld ligt in de gemeente Hellendoorn. Het natuurgebied en het uitwerkingsgebied liggen in het beheergebied van het Waterschap Drents Overijsselse Delta.

1.2 Natura 2000 en Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Natura 2000 richt zich op het behoud en de ontwikkeling van natuurgebieden in Europa. Gebieden die onder Natura 2000 vallen worden aangeduid in de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Deze Europese richtlijnen bepalen dat lidstaten bepaalde planten- en diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving (habitat) moeten beschermen om de biodiversiteit te behouden. Deze richtlijnen zijn per natuurgebied vertaald in een Natura 2000-beheerplan. Voor nieuwe ontwikkelingen in en om deze natuurgebieden, die een significant negatief effect hebben op de instandhouding van de kwaliteit en omvang van de natuur, geldt een vergunningplicht. In Nederland zijn ruim 160 gebieden aangemeld als Natura 2000-gebied. Een groot deel van de Natura 2000-gebieden is inmiddels definitief aangewezen.

Omdat in Nederland de neerslag van stikstof hoog is en een probleem vormt voor kwetsbare natuur is ook een programmatische aanpak voor verlaging van de stikstofdepositie ontwikkeld. In juli 2015 is het Programma Aanpak Stikstof (PAS) in werking getreden, met als doel om de opgaven voor Natura 2000 te halen en tegelijk ruimte te bieden aan economische activiteiten die stikstofuitstoot met zich meebrengen, zoals verkeer, industrie en agrarische bedrijvigheid. Naast een toetsingskader voor de vergunningverlening inzake de stikstofdepositie zijn in het PAS natuurherstelmaatregelen opgenomen. Deze zijn voor alle stikstofgevoelige gebieden uitgewerkt in een zogenaamde PAS-gebiedsanalyse en moeten in drie periodes van elk zes jaar worden uitgevoerd. De 1^e PAS-periode loopt van 1 juli 2015 tot 1 juli 2021 en richt zich op het voorkomen van verslechtering van de habitattypen. In de periodes daarna wordt verder gekeken naar kwaliteitsverbetering en uitbreidingsdoelstellingen.

1.3 Natura-beheerplan en PAS-gebiedsanalyse Boetelerveld

Het Boetelerveld is door de aanwezigheid van bijzondere natuur aangemerkt als Natura 2000-gebied. Het gebied is in april 2013 definitief aangewezen. In het Natura 2000-beheerplan (Provincie Overijssel, 2016) voor het Boetelerveld, vastgesteld in maart 2016, zijn onder meer de instandhoudingsdoelstellingen, bestaande activiteiten en instandhoudingsmaatregelen uitgewerkt. In het natuurgebied moeten de aanwezige habitattypen worden behouden en vochtige heide en blauwgrasland verder worden ontwikkeld. Voor bestaande activiteiten geeft het beheerplan duidelijkheid over wat wel of niet vergunningplichtig is. In het maatregelpakket zijn ook maatregelen opgenomen die buiten het natuurgebied moeten worden uitgevoerd om de natuurdoelen te realiseren. Hiervoor is een zone rondom het gebied begrensd (figuur 1.2).

De stikstofgerelateerde maatregelen zijn (ook) uitgewerkt in de PAS-gebiedsanalyse voor het gebied. De geactualiseerde PAS-gebiedsanalyse voor het Boetelerveld is vastgesteld op 31 oktober 2017. De natuurherstelmaatregelen in de PAS-gebiedsanalyse zijn op grond van de volgende uitgangspunten opgesteld:

- De maatregelen zijn minimaal noodzakelijk en technisch mogelijk om de Natura 2000-doelen zeker te stellen en er wordt maximaal ruimte geboden aan economische ontwikkelingen;
- Op korte termijn (1^e PAS-periode van 6 jaar) zijn de herstelmaatregelen gericht op het voorkomen van verslechtering van de aangewezen instandhoudingsdoelstellingen. Op de lange termijn (2^e en 3^e periode

van 6 jaar) worden oppervlakte-uitbreiding en kwaliteitsverbetering (indien tot doel gesteld voor de aangewezen habitattypen) gerealiseerd;

- Bij het formuleren van de maatregelen in de PAS-gebiedsanalyse is uitgegaan van de instandhoudingsdoelstellingen die in het aanwijzingsbesluit worden genoemd.

In de PAS-gebiedsanalyse zijn natuurherstelmaatregelen opgenomen die nodig zijn gedurende de drie PAS-periodes van elk 6 jaar. De natuurherstelmaatregelen hebben op zichzelf geen effect op de stikstofdepositie. De maatregelen hebben wel tot gevolg dat de betreffende natuur vitaler en daarmee weerbaarder is tegen de negatieve effecten ervan. De natuurherstelmaatregelen zijn aanvullend op de generieke landelijke maatregelen die de stikstofdepositie terug moeten brengen. De maatregelen hebben tot doel de natuurkwaliteit in het gebied te behouden en te herstellen. Daarbij ontstaat tevens ruimte voor economische ontwikkeling, zoals agrarische bedrijvigheid, in de buurt van beschermde natuurgebieden.



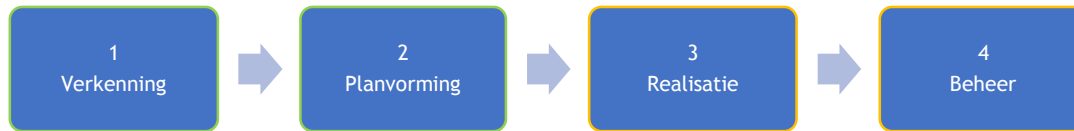
Figuur 1.2 Ligging en begrenzing van het Natura 2000-gebied Boetelerveld (groen) met daaromheen het uitwerkingsgebied (geel) waar ook maatregelen moeten worden uitgevoerd ten behoeve van de habitats. De groen gearceerde gronden buiten de rode cirkel zijn geen onderdeel van het Boetelerveld.

1.4 Akkoord “Samen Werkt Beter in Overijssel”

De bestuurlijke adviesgroep Boetelerveld, waarin alle gebiedspartijen zitting hebben, heeft in februari 2013, vooruitlopend op het landelijke Programma Aanpak Stikstof, in hoofdlijnen overeenstemming bereikt over de te nemen maatregelen in het kader van het PAS. In plaats van het stopzetten van bemesting is besloten om op percelen rond de oostzijde van het gebied evenwichtsbemesting toe te passen, de effecten hiervan te monitoren en de resultaten na drie jaar te evalueren. De aanleiding was een voortdurende discussie over de gevolgen voor de landbouw bij het stopzetten van de bemesting, waardoor het gebiedsproces op slot zat. Het gebiedsproces is in de loop van 2013 opgestart, als eerste in Overijssel. Naderhand is aangesloten bij de werkwijze van Samen Werkt Beter.

In mei 2013 is door de gezamenlijke overheden en diverse organisaties in Overijssel het akkoord “Samen werkt Beter” voor een economisch en ecologisch vitale toekomst ondertekend. Er zijn afspraken gemaakt over de begrenzing van de Ecologische Hoofdstructuur (huidig Natuurnetwerk Nederland), waaronder de zones rond de Natura 2000-gebieden. Ook is uitgesproken dat ambities en middelen met elkaar in balans moeten zijn. Na het akkoord is een bestuurlijk overleg ingericht dat nader invulling geeft aan de gemaakte afspraken en de gebiedsprocessen rond de Natura 2000-gebieden.

In dit kader is in november 2013 de Uitvoeringsagenda Samen Werkt Beter (Partners van het Akkoord Samen werkt beter 2013) opgesteld. Eén van de speerpunten van de Uitvoeringsagenda is de uitvoering van de zogenaamde Ontwikkelopgave NNN/Natura 2000/PAS via een gebiedsgerichte aanpak. De ontwikkelopgave wordt uitgevoerd in een gefaseerd gebiedsproces (figuur 1.3). Dit inrichtingsplan is het resultaat van de planvormingsfase.



Figuur 1.3 Fasering gebiedsproces Natura 2000.

1.5 Afbakening en status inrichtingsplan

Dit inrichtingsplan concentreert zich op de nadere uitwerking, onderbouwing en verwachte effecten van de uit te voeren PAS-maatregelen en natuurherstelmaatregelen van het Boetelerveld en het uitwerkingsgebied. De interne maatregelen zijn van toepassing op het natuurgebied zelf, de externe maatregelen omvatten alle activiteiten die worden uitgevoerd in het uitwerkingsgebied rondom het natuurgebied (figuur 1.2).

In het inrichtingsplan zijn de natuurherstelmaatregelen nader uitgewerkt die nodig zijn om de aangewezen habitattypen in stand te houden (1^e PAS-periode). Het inrichtingsplan vormt de basis voor:

- Het op te stellen Provinciaal Inpassingsplan (PIP);
- Het uitvoeren van schadetaxaties door de provincie Overijssel;
- Het uitvoeren van de PAS-maatregelen;
- Vergunningen etc.

De informatie in dit inrichtingsplan is afkomstig uit verschillende documenten, waaronder de PAS-gebiedsanalyse Boetelerveld en onderzoeksrapporten die zijn opgesteld gedurende het gebiedsproces. In hoofdstuk 11 Bronnen en bijlagen zijn de documenten waarnaar wordt verwezen weergegeven.

1.6 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt nader ingegaan op de opgave van het gebiedsproces. De aanpak van het gebiedsproces is beschreven in hoofdstuk 3. Korte beschrijvingen en resultaten van de uitgevoerde onderzoeken, die nodig waren om tot dit inrichtingsplan te komen, zijn beschreven in hoofdstuk 4. Het maatregelenpakket voor het Boetelerveld (intern) en het uitwerkingsgebied (extern) is onderbouwd in hoofdstuk 5. De synthese van de interne en externe maatregelen is in hoofdstuk 6 weergegeven in de vorm van de inrichtingskaart. De hydrologische effecten van de maatregelen op natuur, (landbouw)gronden, wegen en bebouwing zijn in hoofdstuk 7 beschreven. Hoofdstuk 8 geeft de potenties voor uitbreiding van habitats weer. Het voorstel voor de toekomstige bestemming van het uitwerkingsgebied is in hoofdstuk 9 uitgewerkt. Hoofdstuk 10 geeft een doorkijk richting de realisatiefase. In het laatste hoofdstuk (11) zijn de bronnen en bijlagen benoemd. De bijlagen, waaronder de onderzoeksrapporten en de kaartenbijlage, zijn als aparte documenten bijgevoegd.

2 Opgave gebiedsproces

2.1 Doelstelling gebiedsproces

De doelstelling van het gebiedsproces is te komen tot een gedragen inrichtingsplan met onderbouwde maatregelen op detailniveau. De maatregelen richten zich op het voorkomen van verslechtering van de habitattypen en moeten de 1^e PAS-periode (tot 1 juli 2021) worden uitgevoerd.

2.2 Instandhoudingsdoelstellingen en maatregelen uit de PAS-gebiedsanalyse

Vertrekpunt voor het gebiedsproces is de PAS-gebiedsanalyse Boetelerveld. In de PAS-gebiedsanalyse is vanuit de instandhoudingsdoelstellingen voor de aanwezige habitats (tabel 2.1 en figuur 2.1) gekeken naar de aanwezige knelpunten (tabel 2.2) en op basis daarvan is een pakket aan herstelmaatregelen bepaald. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen maatregelen op gebiedsniveau (M1-2, M4-7, M16-19) en maatregelen op habitattypenniveau (M8-15). De maatregelen op gebiedsniveau (interne en externe maatregelen; tabel 2.3) zijn gericht op het herstel van hydrologie ten behoeve van het natuurgebied. De maatregelen op habitattypenniveau (interne maatregelen; tabel 2.4) zijn gericht op beheer en inrichting van het natuurgebied. In figuur 2.3 zijn de locaties van de maatregelen weergegeven op kaart.

Tabel 2.1 Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebied Boetelerveld.

Habitattypen		Doel	
		oppervlakte	kwaliteit
H3130	Zwakgebufferde vennen	=	=
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	>	>
H5130	Jeneverbesstruwelen	=	=
H6230	Heischrale graslanden*	=	=
H6410	Blauwgrasland	>	=
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	=	=
Habitatsoorten			
H1166	Kamsalamander	=	=
H1831	Drijvende waterweegbree	=	=

= behoudsdoelstelling
> uitbreiding- of verbeterdoelstelling
* prioritair habitatype

Tabel 2.2 Knelpunten in hydrologie, beheer en inrichting.

Hydrologie	
K1	Ontwatering van landbouwgronden buiten Natura 2000-gebied
K2	Ontwatering binnen Natura 2000-gebied door (reeds afgedamde) greppels en rabatstelsels
K3	Ontwatering binnen Natura 2000-gebied door recentelijk gegraven poelen
K4	Verdamping door bosvorming in Natura 2000-gebied
Inrichting en beheer	
K5	Eutrofiëring door bladinal
K6	Eenvormige vegetatiestructuur
K7	Opslag bomen en struwelen
K8	Overbegrazing

De belangrijkste knelpunten in het Boetelerveld zijn de ontwatering binnen het Natura 2000-gebied (K2 en K3) en in de directe omgeving van het gebied (K1). Alle habitattypen in het Boetelerveld zijn afhankelijk van langdurig natte omstandigheden en worden in de huidige situatie in meer of mindere mate met verdroging geconfronteerd. Naast een voldoende hoge grondwaterstand, zijn de habitattypen zwakgebufferde vennen, blauwgraslanden, heischrale graslanden en jeneverbesstruwelen in het Boetelerveld ook afhankelijk van meer of minder basenrijke omstandigheden. In het dekzandlandschap waarin het Boetelerveld ligt, ontstaan zulke omstandigheden door toestroming van (matig) basenrijk grondwater. Knelpunten K2, K3 en K4 beperken de noodzakelijke opbolling van lokale grondwatersystemen in het Boetelerveld, terwijl knelpunt K1 zorgt voor een

te diepe wegzijging naar het regionale grondwatersysteem waardoor het licht aangerijkte lokale water slechts op zeer beperkte schaal nog uittreedt.

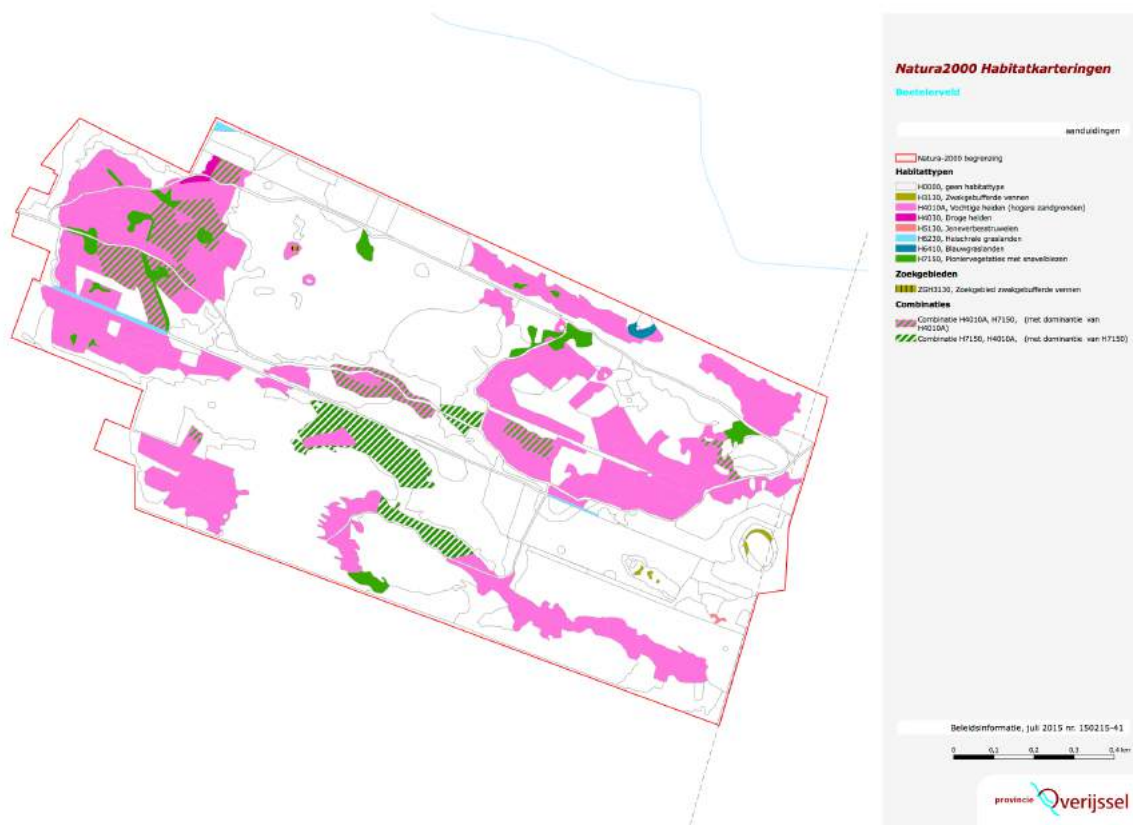
Eutrofiëring door bladval (K5) heeft betrekking op het risico van afname van de kwaliteit van zwakgebufferde vennen en hangt direct samen met de aanwezige bomen bij het Grote Rietgat. Bladval zorgt voor een versnelde ophoping van relatief makkelijk afbreekbaar organische stof. Hierdoor neemt de beschikbaarheid van voedingsstoffen in het ven toe en tevens draagt dit bij tot het vrijkomen van verzurende stoffen.

De eenvormige structuur van de heide (K6) belemmert vestiging van bijzondere soorten van vochtige heiden, verhindert de instandhouding van de pioniervegetatie van dit habitattype en daarmee een verbetering van de huidige matige kwaliteit van dit habitattype. Het huidige beheer, kleinschalig plaggen en beweiding zorgt voor terugdringing van vergrassing, realisatie van een heide met een gevarieerde leeftijdsopbouw en nieuwe locaties voor pionierbegroeiingen.

De (toename van) opslag van bomen en struiken (K7) zijn een knelpunt voor het behoud van het areaal zwakgebufferde vennen, vochtige heide, heischrale graslanden, blauwgraslanden en pioniervegetaties met snavelbiezen. Bij doorgaande vestiging van struwelen en bomen verdwijnt er areaal van deze habitattypen.

Toename van boomopslag en struiken (K7) is tevens een knelpunt voor jeneverbesstruwelen. Door toename van bos en struweel krijgen de jeneverbesstruiken te weinig licht en ruimte om zich goed te ontwikkelen en zijn er voor kieming te weinig geschikte, open plekken aanwezig.

Ook de begrazingsdruk (K8) is te hoog voor het behoud van de bestaande jeneverbesstruwelen en voor een goede ontwikkeling van jonge planten.



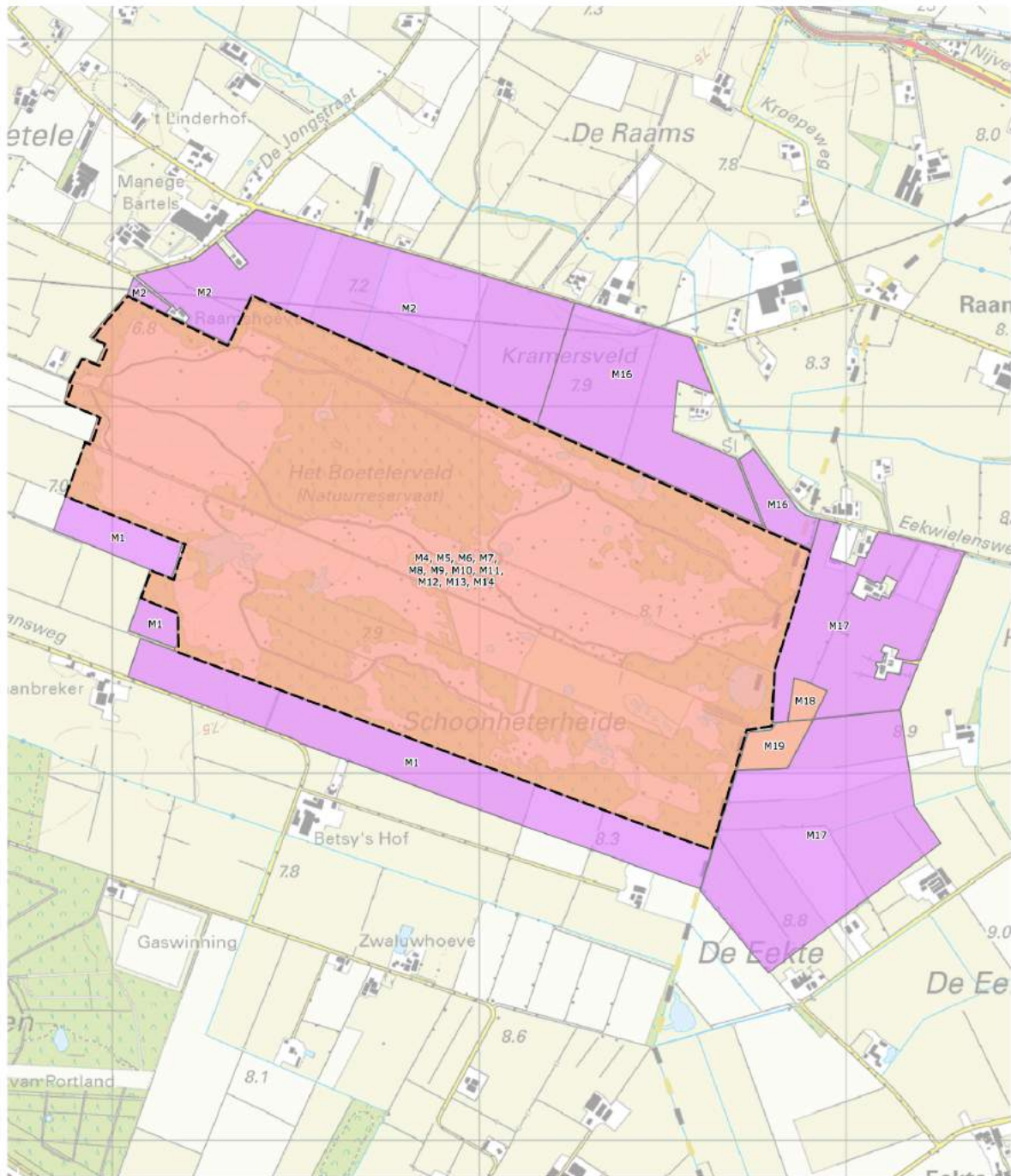
Figuur 2.1 Habitattypen in het Boetelerveld.

Tabel 2.3 PAS-maatregelen op gebiedsniveau.

Maatregelen extern (Zone Zuid)	
M1	Verwijderen ontwatering in percelen grenzend aan de zuidgrens van Natura 2000-gebied (dempen van alle drainagemiddelen).
Maatregelen extern (Zone Noord)	
M2	Verondiepen kavelsloten tot 40 cm onder maaiveld, tevens eerder instellen zomerpeil volgens meteorologisch gestuurde aanpak waterschap, en voortzetting agrarisch gebruik in percelen ten noordwesten van Natura 2000-gebied. Vanwege regionale grondwaterstromingsrichting is bij de voorgestelde verondieping van drainagemiddelen tot 40 cm onder maaiveld geen directe aanvoer van meststoffen via het grondwater te verwachten.
M16	Verwerven percelen ten noorden van Kleine Turfgat, verwijderen ontwatering (dempen van alle drainagemiddelen), herinrichten met herstel van oude slenkenstructuur en tevens actief natuurbeheer (o.a. stopzetten bemesting).
Maatregelen extern (Zone Oost)	
M17	Verwerven percelen, dempen van drainagemiddelen dan wel verondiepen kavelsloten tot 40 cm onder maaiveld, tevens eerder instellen zomerpeil volgens meteorologisch gestuurde aanpak waterschap en er wordt gestart met evenwichtsbemesting.
M18	Verwerven nieuwe natuur NNN, verwijderen ontwatering (dempen van alle drainagemiddelen) dan wel verondiepen van kavelsloten en tevens stoppen bemesting in perceel ten oosten van Natura 2000-gebied (NSW landgoed).
M19	Dempen van drainagemiddelen, dan wel verondiepen kavelsloten tot 40 cm onder maaiveld, tevens eerder instellen zomerpeil volgens meteorologisch gestuurde aanpak waterschap en tevens stoppen bemesting vanwege groot risico op eutrofiëring voedselarme habitattypen via grondwater, in verworven perceel in NNN ten oosten van Natura 2000-gebied.
Maatregelen intern	
M4	Het dempen van alle greppels en sloten in het gebied, waarmee de wisselwerking tussen de waterhuishouding van het topsysteem en het onderliggende zandpakket weer wordt hersteld.
M5	Het vereffenen van diverse rabatstelsels voor herstel natte slenken met Blauwgraslanden en vengemeenschappen.
M6	Dempen van diverse recentelijk gegraven poelen in het centrale en in het westelijke deel eveneens met als doel herstel van de slecht doorlatende lagen om functioneren van schijngrondwaterspiegelsystemen te herstellen dan wel te bevorderen.
M7	Verwijderen bos over 20 hectare voor vermindering verdamping en daardoor verhoging van zowel de zomer- als de wintergrondwaterstanden.

Tabel 2.4 PAS-maatregelen op habitattypenniveau.

Maatregelen intern	
M8	Verwijderen boomopslag (gevolgd door plaggen).
M9	Schoneren van het ven Grote Rietgat (indien nodig).
M10	Periodiek kleinschalig plaggen.
M11	Periodiek maaien en afvoeren van biomassa.
M12	Optimaliseren intensiteit begrazingsdruk in ruimte en tijd t.b.v. kieming jeneverbes.
M13	Uitrasteren kiemlocaties om vraat door grazers tegen te gaan.
M14	Bekalken na plaggen c.q. inziggebied, alleen op niet-moerige gronden.
M15	Bepalen van de mate van grondwaterafhankelijkheid van jeneverbesstruwelen en hieraan gerelateerde randvoorwaarden.



Inrichtingsmaatregelenkaart PAS Overijssel

Boetelerveld

Deze kaart hoort bij de Gebiedsanalyse PAS, zie tabellen h4. Beheermaatregelen zijn in een aparte kaart opgenomen. Maatregelen die een onderzoeksgave betreffen zijn niet op kaart weergegeven.

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

Natura2000 begrenzing

Maatregel

verwerven/inrichten

Inrichten

Termijn

Lange termijn

Korte termijn

Beleidsinformatie, oktober 2015 tek.nr 150330-Boetelerveld

0 100 meters



Figuur 2.3 PAS-maatregelenkaart uit de PAS-gebiedsanalyse.

3 Aanpak gebiedsproces

3.1 Voortraject

Het gebiedsproces Boetelerveld kent een lange samenwerking tussen gebiedspartijen. Al jaren wordt er gediscussieerd over de benodigde maatregelen ten behoeve van de natuur en de impact daarvan op de omgeving. Het belangrijkste startpunt voor het huidige proces zijn de bestuurlijke afspraken die op 4 februari 2013 zijn gemaakt tussen de gebiedspartijen over uitvoering van de PAS-maatregelen voor het Boetelerveld. Eén van deze afspraken was een proef met evenwichtsbemesting, in plaats van stopzetten van de bemesting, aan de oostzijde van het Boetelerveld, welke in 2014 is gestart. In paragraaf 4.2 bij onderzoek D zijn de aanpak en resultaten kort beschreven.

In het voorjaar van 2013 is een projectgroep geformeerd die in gezamenlijkheid een procesplan heeft opgesteld waarin beschreven staat welke activiteiten nodig zijn om tot uitvoering van de PAS-maatregelen te komen. Op 5 december 2013 heeft de projectgroep Boetelerveld het procesplan vastgesteld.

Nadien is het procesplan omgevormd tot een programma van eisen voor de planfase (Pratensis, 2014) conform de werkwijze van Samen werkt Beter (zie paragraaf 1.4). Het document was het eindproduct van de verkenningsfase en is op 18 juni 2014 vastgesteld door de projectgroep Boetelerveld. Op 17 september 2014 hebben de partners van Samen werkt Beter ermee ingestemd.

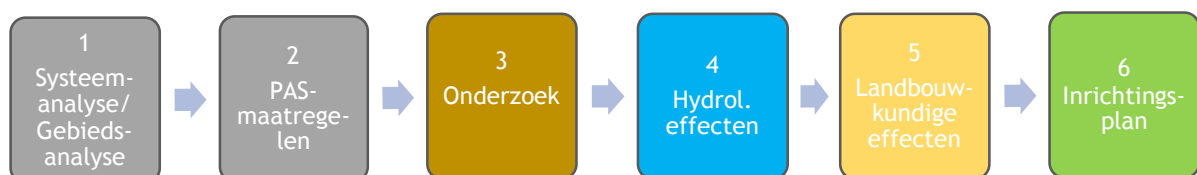
In 2013 zijn in het kader van anti-verdroging al diverse interne PAS-maatregelen uitgevoerd, conform de gebiedsanalyse, behalve in een zone van 100 m langs de rand van het gebied waarvan niet kon worden uitgesloten dat uitvoering een negatief effect op het aangrenzend landbouwgebied zou hebben. In onderstaande tabel staan de maatregelen die reeds zijn uitgevoerd.

Tabel 3.1. In 2013 uitgevoerde interne herstelmaatregelen.

	PAS-maatregel	Uitgevoerd
M4	Dempen greppels en sloten	8.000 m
M7	Verwijderen bos	14 ha

3.2 Stappenplan

Om de maatregelen in de PAS-gebiedsanalyse uit te werken tot een gedragen en (op perceelsniveau) nader uitgewerkt en onderbouwd maatregelpakket is een stappenplan bepaald (figuur 3.1). In dit stappenplan zijn onderzoeken uitgevoerd om de hiaten uit de PAS-gebiedsanalyse op te vullen. Het gaat met name om het bepalen van de hydrologische en landbouwkundige effecten. Daarnaast zijn een aantal onderzoeken uitgevoerd om te komen tot een nadere uitwerking van inrichting en gebruik op detailniveau. In hoofdstuk 4 wordt nader ingegaan op de uitgevoerde onderzoeken.



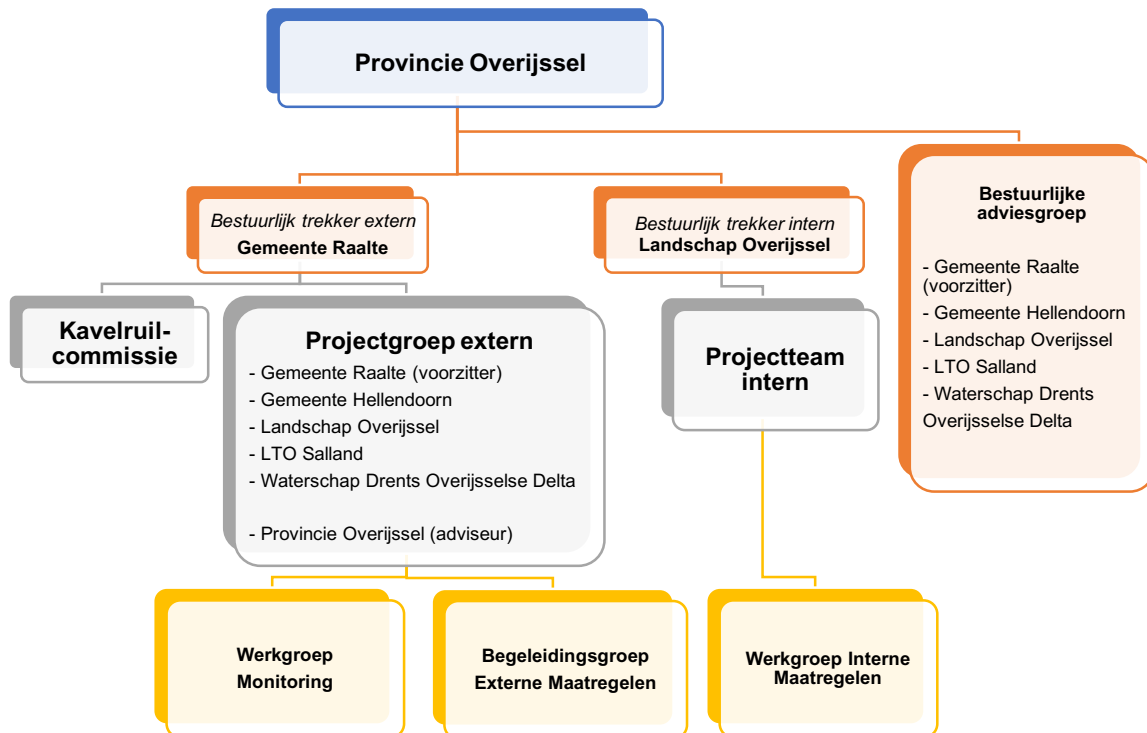
Figuur 3.1 Aanpak nadere uitwerking PAS-maatregelen tijdens planvormingsfase.

3.3 Organisatie planfase

De gebiedspartijen hebben uitgesproken samen het proces te doorlopen en een gezamenlijk inrichtingsplan op te stellen voor zowel de interne als externe maatregelen. Er is hiervoor een projectorganisatie gevormd (figuur 3.2). Ook de communicatie is gezamenlijk opgepakt.

Gemeente Raalte is penvoerder/trekker van het externe proces. De reeds gevormde projectgroep vormt het middelpunt van de projectorganisatie. De gebiedspartijen zijn hier allemaal in vertegenwoordigd. Er is een

bestuurlijk adviesgroep ingesteld die waar nodig besluiten neemt. Er zijn drie werkgroepen gevormd waarin inhoudelijke zaken worden voorbereid. Hierin zitten inhoudelijke specialisten van de gebiedspartijen. Voor de interne maatregelen is een apart projectteam actief geweest. De kavelruilcommissie zet zich in voor grondverwerving en grondruilingen.



Figuur 3.2 Organisatie van het gebiedsproces Boetelerveld.

3.4 Inzet deskundigheid

Op een aantal vlakken is externe deskundigheid ingezet. Een externe procescoördinator en projectsecretaris ondersteunen het gebiedsproces. Er is inhoudelijke en onafhankelijke deskundigheid ingezet op het vlak van bodem, hydrologie, ecologie en landbouw. Er zijn een aantal onderzoeken uitgevoerd en adviezen opgesteld om te komen tot onderbouwing en nadere uitwerking van de maatregelen en effecten. De begeleidingsgroep externe maatregelen heeft kritisch meegekeken en -gedacht gedurende de werkzaamheden van de deskundigen en haar advies aan de projectgroep gegeven over de uitkomsten van de onderzoeken.

3.5 Communicatie

Met name de grondeigenaren en bewoners die te maken krijgen met PAS-maatregelen en/of effecten daarvan moeten gedurende het proces goed geïnformeerd zijn over de voortgang, behaalde resultaten, te nemen maatregelen en verwachte effecten. Via nieuwsflitsen, keukentafelgesprekken en (veld)bijeenkomsten (o.a. zomeravondwandelingen over agrarische percelen en door het natuurgebied) zijn zij door de gezamenlijke gebiedspartijen op de hoogte gehouden en konden zij vragen stellen en zorgen uiten. De vertegenwoordigers van LTO in de projectgroep hebben een belangrijke bijdrage geleverd aan de communicatie met de omgeving.

4 Uitgevoerde onderzoeken

4.1 Overzicht onderzoeken

In de planfase zijn een aantal onderzoeken uitgevoerd om tot een nadere onderbouwing dan wel uitwerking op detailniveau te komen van de in de PAS-gebiedsanalyse opgenomen maatregelen. De begeleidingsgroep externe maatregelen heeft de projectgroep inhoudelijk geadviseerd over de uitkomsten van de onderzoeken. De projectgroep heeft de onderzoeksrapporten vastgesteld en vrijgegeven voor verwerking in het inrichtingsplan. In onderstaande tabel staan de onderzoeken met daarbij de doelstelling.

Tabel 4.1 Overzicht uitgevoerde onderzoeken met doelstelling.

Onderzoek	Doel
A. Bodem/Gt-kartering (Alterra, 2017)	Nauwkeuriger zicht op bodemopbouw en grondwatertrappen als input voor het bepalen van hydrologische en landbouwkundige effecten. De grondwatertrappenkartering kan tevens worden gebruikt als nulmeting voor monitoring van hydrologische effecten.
B. Nadere uitwerking maatregelen en hydrologische effecten (Deskundigenteam Hydrologie Boetelerveld (DTHB, 2017)	Bepalen van PAS-maatregelen op perceelsniveau en inzichtelijk maken van de effecten daarvan op het natuurgebied en de omgeving, zie hoofdstuk 5 en 7; Voor de oostzijde (M17) bepalen wat het risicogebied is voor inspoeling van nutriënten, zie hoofdstuk 5 en 7; In beeld brengen van potentiële locaties voor het realiseren van uitbreidingsdoelstellingen voor habitats, zie hoofdstuk 8.
C. Uitwerken landbouwkundige effecten van de maatregelen (Aequator, 2017)	Bepalen mogelijkheden voor toekomstig grondgebruik t.g.v. effecten op perceelsniveau. Input voor schadetaxatie.
D. Onderzoek evenwichtsbemesting, M17 (Praktijknetwerk, 2014-2018)	In de praktijk onderzoeken of evenwichtsbemesting een alternatief zou kunnen zijn voor het stopzetten van bemesting.
E. Effecten en advies grondgebruik oostzijde Boetelerveld (Aequator i.s.m. Livestock Research en Unie van Bosgroepen, maart 2018)	Het grondgebruik in het intrekgebied van het Grote Rietgat bepalen, waarbij geen negatief effect op het Grote Rietgat optreedt.
F. Alternatieven voor te dempen waterlopen bij enige landbouwpercelen aan de zuid- en oostkant van het Boetelerveld (Bakelse Stroom i.s.m. Deltares en WENR, mei 2018)	Uitwerken van een aantal varianten voor het dempen van sloten aan de zuidzijde van het Boetelerveld (M1), waarbij geen negatief effect op de habitats optreedt en agrariërs in de zomerperiode piekbuien kunnen afvoeren.
G. Herstel slenkenstructuur t.b.v. Kleine Turfgat (Unie van Bosgroepen, 2016)	Op perceelsniveau uitwerken van een inrichtingsvoorstel voor herstel van de slenkenstructuur t.b.v. het Kleine Turfgat (M16).
H. Uitwerking inrichting omgeving Grote Rietgat (Unie van Bosgroepen, 2017)	Bepalen van inrichtingsmaatregelen rond het zwakgebufferde ven Grote Rietgat, t.b.v. het herstel van de volledige gradiënt; Onderzoeken of jeneverbesstruwelen grondwaterafhankelijk zijn en bij verdroging van jeneverbesstruwelen het herstel integreren in het herstel van de volledige gradiënt rond het zwakgebufferde ven Grote Rietgat.
I. Verjonging jeneverbesstruweel (Ecogroen, 2017)	Bepalen van een strategie voor het selecteren van geschikte locaties voor verjonging van jeneverbesstruwelen, het bepalen van passende herstelmaatregelen en de meest geschikte manier voor het uitzaaien van jeneverbes.

4.2 Beschrijving en resultaten onderzoeken

Hieronder staat per onderzoek een nadere toelichting, waarbij wordt ingegaan op de aanleiding, de aanpak en de uitkomsten van het onderzoek. Ook is aangegeven hoe de resultaten zijn meegenomen in het inrichtingsplan.

A. Bodem- en grondwatertrappenkartering

Er was onvoldoende informatie over samenstelling van de ondergrond van het Boetelerveld en omgeving, o.a. door het voorkomen van lemlagen. De bodem- en grondwatertrappenkartering geeft informatie voor het beoordelen van hydrologische en landbouwkundige effecten die optreden als gevolg van de te nemen maatregelen. Dit is zowel het geval bij het inschatten van de mate van vernatting van het natuurgebied als de effecten op omliggende landbouwgronden en bebouwing. De resultaten van de grondwatertrappenkartering dienen tevens als nulmeting voor de monitoring van daadwerkelijke effecten na uitvoering van de maatregelen. De kaarten met de resultaten van de karteringen zijn opgenomen in de bijgevoegde kaartenbijlage.

B. Nadere uitwerking maatregelen en hydrologische effecten

In de PAS-gebiedsanalyse is een pakket aan maatregelen bepaald voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. De hydrologische effecten van de maatregelen op de natuur en de omgeving zijn echter niet gekwantificeerd. Daarom is een deskundigenteam hydrologie Boetelerveld samengesteld bestaande uit drie hydrologen. Het team heeft de opdracht gekregen om de maatregelen uit de PAS-gebiedsanalyse nader uit te werken en de hydrologische effecten van de maatregelen te bepalen. Twee belangrijke uitgangspunten die de projectgroep meegegeven heeft waren:

- De maatregelen mogen worden aangepast ten gunste van de natuur als dit geen negatief effect op de omgeving heeft;
- De maatregelen mogen worden aangepast ten gunste van de omgeving als dit geen negatief effect op de natuur heeft.

Het deskundigenteam schrijft in de conclusie van haar onderzoeksrapport over de hydrologie van het Boetelerveld:

‘Door analyse van diverse bronnen en verkennende berekeningen kan het hydrologisch systeem van het Boetelerveld en omgeving in grote lijnen als volgt worden gekenschetst:

- *Het grote doorlaatvermogen van de ondergrond zorgt er voor dat:*
 - *de hydrologie van het Boetelerveld nauw samenhangt met de hydrologie van het omringende landbouwgebied;*
 - *de effecten van maatregelen ruimtelijk sterk worden gedempt (effect reikt niet ver);*
- *Het Boetelerveld is overwegend een infiltratiegebied zodat het risico van aanvoer van nutriënten vanuit het omringende landbouwgebied beperkt is; alleen een smalle strook grenzend aan het Grote Rietgat ontvangt grondwater uit het landbouwgebied;*
- *Het wel of niet aanwezig zijn van een ondiep voorkomende, slecht doorlatende laag bepaalt in sterke mate de natheid van de standplaats van habitattypen en landbouwgewassen. Er is een relatie tussen deze standplaats en de grondwaterstanden beneden de slecht doorlatende laag.’*

Naast het concretiseren van de maatregelen en effecten op perceelsniveau zijn ook aanbevelingen gedaan voor aanvullende maatregelen en mitigerende maatregelen. Het deskundigenteam hydrologie heeft voor de omgeving ook gekeken naar effecten op woningen, wegen, elektriciteitsmasten e.d.

De interne maatregelen uit de PAS-gebiedsanalyse die zijn overgenomen op de inrichtingskaart worden door het deskundigenteam hydrologie onderschreven. Het deskundigenteam schrijft: *‘Met name de boskap zorgt voor grote effecten op de grondwateraanvulling in het Boetelerveld. Het omvormen van licht naaldbos (oude situatie) naar heide zorgt voor 80% (!) meer grondwateraanvulling op de locaties waar deze maatregel wordt uitgevoerd (Tabel 4.2). Aangezien deze toename wordt afgevoerd via het grondwatersysteem betekent dit dat de opbolling van de grondwaterstand (verschil tussen grondwaterstand in het Boetelerveld en omgeving) evenredig groter wordt. Het dempen van alle watergangen en greppels in het Boetelerveld heeft lokaal effect. De effecten zijn beperkt omdat de huidige watergangen geen afvoerfunctie meer hebben. Deze zijn reeds in de jaren '70 afgedamd waardoor de grootste slag is geslagen: meer water vasthouden in het Boetelerveld en daardoor hogere grondwaterstanden. Het neerslagoverschot moet daardoor volledig via het grondwatersysteem worden*

afgevoerd. Daardoor wordt de opbolling groter, met hogere grondwaterstanden in het Boetelerveld tot gevolg. De huidige maatregel van dempen zorgt ervoor dat lokaal de berging verkleind wordt, verdamping verminderd en lokale opbollingen (schijnspiegels) minder ontwaterd worden, waardoor lokaal grondwaterstanden hoger worden.'

Tabel 4.2 Verandering in neerslagoverschot bij verschillend grondgebruik (waarden gebaseerd op divers onderzoek; www.grondwaterformules.nl).

vegetatie	neerslagoverschot (mm/jaar)	verandering tov licht naaldbos
kale grond	600	200%
mostapijt	475	138%
heide	365	83%
hoge grassen	325	63%
akkerbouw	325	63%
landbouwgrasland	300	50%
hoogveen	250	25%
loofbos	250	25%
bebouwd gebied	225	13%
licht naaldbos	200	0%
open water	150	-25%
zwaar naaldbos	100	-50%

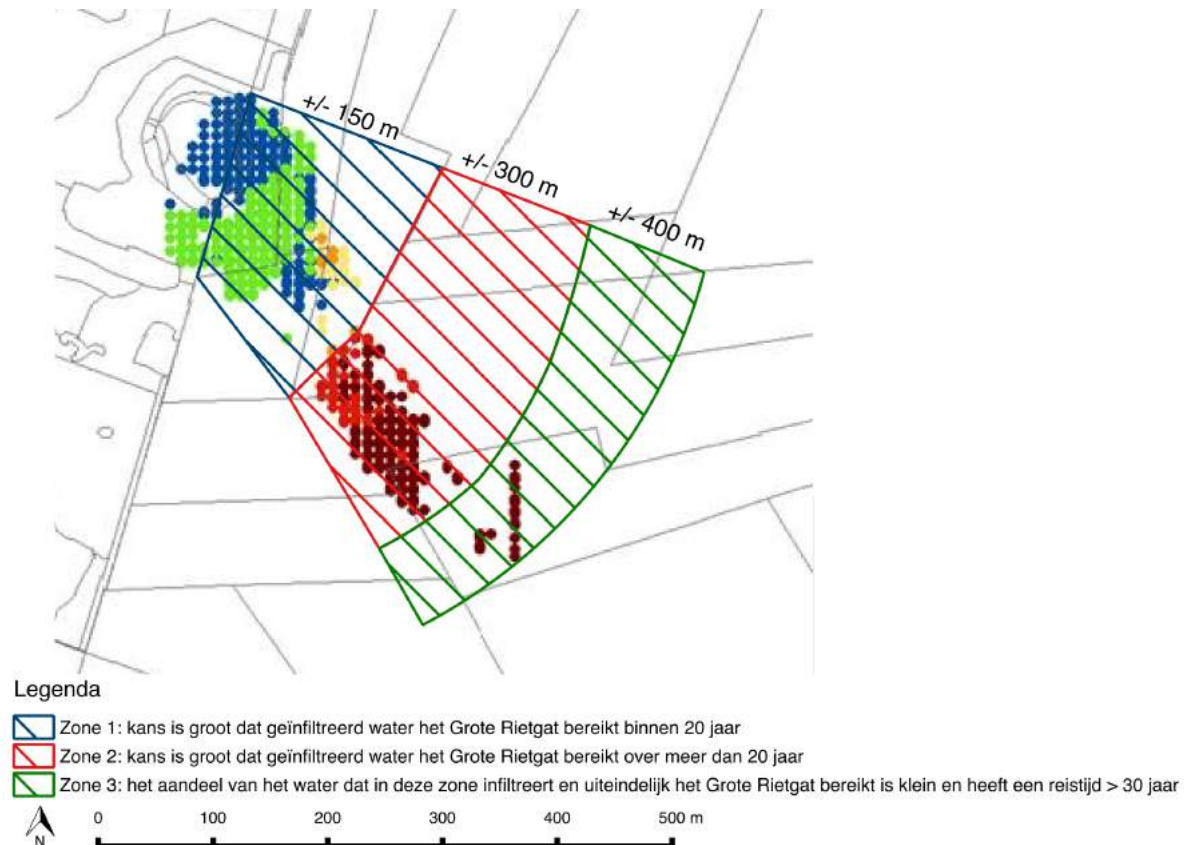
De sloten langs openbare wegen aan de buitenrand van het uitwerkingsgebied (gelegen aan de noordkant en een klein deel aan de zuidwestkant) zijn niet meegenomen in de analyse, omdat volgens het deskundigenteam hydrologie 'het huidige maatregelpakket dan niet significant meer effect zal hebben'. De bijdrage van een gedempte sloot zal afnemen naarmate deze verder van het natuurgebied af ligt.

Mocht er in de toekomst meer vernattingseffect nodig zijn, dan komen volgens het deskundigenteam met name sloten aan de westkant van het gebied als eerste in aanmerking om gedempt of verondiept te worden. Dat is in deze PAS-periode echter niet aan de orde.

Voor het oostelijke uitwerkingsgebied (M17-19) waar evenwichtsbemesting wordt toegepast is bepaald in welk deel van het gebied in de huidige en toekomstige situatie er risico is op inspoeling van nutriënten via het grondwater richting het Grote Rietgat. Via een stroombaan berekeningen is het risicogebied nader bepaald. Uit de stroombaan berekeningen is gebleken dat slechts in een deel van het gebied, ten oosten van het Grote Rietgat, het risico bestaat op inspoeling van meststoffen via het grondwater (figuur 4.1).

Het deskundigenteam schrijft: 'Met hoge zekerheid stellen wij op basis van de berekeningen vast dat het werkelijke intrekgebied binnen het verwachte intrekgebied zoals hierboven beschreven ligt. Wij sluiten uit dat significante hoeveelheden grondwater geïnfiltrerd buiten het intrekgebied het Grote Rietgat zal bereiken. De kans is zeer groot dat zones 1 en 2 verreweg het grootste aandeel water leveren dat uiteindelijk het Grote Rietgat bereikt (> 95%). Zone 3 draagt hier minimaal aan bij en dit water is meer dan 30 jaar onderweg.'

De projectgroep Boetelerveld heeft op 14 december 2017 ingestemd met het eindrapport en keuzes gemaakt ten aanzien van de aanbevelingen en mitigerende maatregelen. De uitkomsten zijn opgenomen in hoofdstuk 5 Maatregelen.



Figuur 4.1 Verwacht intrekgebied van het Grote Rietgat met drie zones.

C. Landbouwkundige effecten

De minimale en maximale verwachte effecten op de GHG (Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand in de winter gemeten over een periode van 8 jaar) zijn met behulp van de uitgevoerde bodem- en grondwatertrappenkartering door vertaald naar de effecten voor (landbouwkundig) gebruik. Het onderzoek is belangrijk voor de grondeigenaren, die te maken krijgen met maatregelen en effecten, omdat zij op basis hiervan keuzes moeten maken voor hun bedrijfsvoering. Ook is het de basis voor de schadetaxatie en de toekomstige bestemming.

De landbouwkundige effecten zijn op twee manieren bepaald: de bodemgeschiktheid en de effecten op de landbouwkundige productie. Voor beide manieren zijn drie scenario's doorgerekend voor grasland en maisland:

1. De huidige situatie;
2. Minimaal te verwachten vernatting;
3. Maximaal te verwachten vernatting.

Bodemgeschiktheid

De bodemgeschiktheid is berekend met de WIB-C (Werkgroep Interpretatie Bodemkaarten) methodiek, welke normaal wordt toegepast bij ruilverkavelingen. Hierbij worden gronden in geschiktheidsklassen geplaatst aan de hand van verschillende beoordelingsfactoren. Voor grasland bestaan de beoordelingsfactoren uit:

- De ontwateringstoestand;
- Het vocht leverend vermogen;
- De stevigheid van de bovengrond (draagkracht).

Voor maisteelt (of akkerbouw in het algemeen) gelden dezelfde beoordelingsfactoren als voor grasland, daarnaast zijn er nog twee factoren die worden meegenomen:

- Verkruijmelbaarheid (bewerkbaarheid);
- De slomp- of stuifgevoeligheid van de grond.

Deze beoordelingsfactoren zelf zijn ook onderverdeeld in klassen (bijvoorbeeld: slecht, matig, goed bewerkbaar). De beoordelingsfactoren worden afgeleid van de boorbeschrijvingen. Er wordt dan onder andere gekeken naar het leemgehalte, korrelgrootte en organische stofgehalte van de bodem. De combinatie van deze factoren leidt uiteindelijk tot 1 bodemgeschiktheidsklasse.

Opbrengstderving

De effecten van vernatting op de opbrengst worden uitgedrukt in een verandering van de nat- en droogteschade. Dit is de vermindering van de landbouwkundige productie, uitgedrukt in een percentage ten opzichte van het potentieel van de grond. Dit is berekend met de HELP-systematiek, een algemeen geaccepteerde methode om nat- en droogteschade op landbouwpercelen te bepalen. De methode gebruikt het bodemtype en de grondwaterstanden (GHG, GLG, resp. Gemiddeld Hoogste en Laagste Grondwaterstand) als input om het verschil in productie ten opzichte van het potentieel te berekenen. Dit is gedaan voor gras (zonder herinzaaikosten) en voor mais. Voor zowel de huidige als de toekomstige situatie is de opbrengstderving berekend, aangezien de huidige situatie in de meeste gevallen verschilt t.o.v. het potentieel.

De resultaten zijn opgenomen in de bijgevoegde kaartenbijlage.

D. Onderzoek evenwichtsbemesting

In de periode 2014-2018 is onderzoek gedaan naar evenwichtsbemesting (als onderdeel van PAS-maatregel M17). Het onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een praktijknetwerk van boeren, loonwerkers, adviseurs en onderzoekers. Gedurende vier groeiseizoenen is bijgehouden wat de aan- en afvoer van nutriënten is geweest en op basis daarvan wat de (theoretische) bodemoverschotten zijn. Dit is de hoeveelheid nutriënten die niet wordt opgenomen door het gewas en in de bodem achterblijft en zou kunnen uitspoelen. Begin 2016 en 2018 zijn ook nitraatmetingen uitgevoerd in het bovenste grondwater in de zone evenwichtsbemesting en een aanliggend referentiegebied met reguliere bemesting om te bepalen wat de werkelijke uitspoeling is en of er verschil in nitraatuitspoeling tussen het onderzoeksgebied en het referentiegebied aanwezig was.

De mestgift is op niveau gebleven van het reguliere mestbeleid. Dit was mogelijk door verhoging van de gewasproductie, waarbij opbrengsten 10-30% hoger waren dan het langjarig landelijk gemiddelde. De bodemoverschotten voor stikstof en fosfaat waren laag. De waardes voor stikstof op graspercelen lag gemiddeld op 18 kg/ha en op maispercelen op 50 kg/ha. Voor fosfaat was er zelf sprake van netto onttrekking op graspercelen van -35 kg/ha, en op maispercelen 0 kg/ha.

Het gebiedsgemiddelde aan nitraatuitspoeling lag in 2016 iets lager dan het referentiegebied (niet significant) en in 2018 significant lager. De absolute waarden waren met resp. 40 en 27 mg nitraat per liter beduidend lager dan de norm uit de nitraatrichtlijn (50 mg/l).

De resultaten van het onderzoek laten zien dat binnen het reguliere mestbeleid, door extra aandacht te geven aan een goed mineralenmanagement, de benutting van mineralen kan verbeteren en verliezen ervan kunnen worden beperkt. Ook in andere delen van Nederland is binnen het reguliere mestbeleid dergelijke extra aandacht naar verwachting van belang, daarom wordt er gekeken naar de mogelijkheden van een verdere uitrol van deze mineralenmanagement-tool.

Voortzetting van de zone evenwichtsbemesting bij het Boetelerveld is echter niet noodzakelijk omdat uit het hydrologisch onderzoek is gebleken dat alleen het intrekgebied van het Grote Rietgat een hydrologische relatie met het Boetelerveld kent (zie onderzoek B.). Voor het intrekgebied is mineralenmanagement in de vorm van evenwichtsbemesting onvoldoende, hier zijn andere bemestingsmaatregelen noodzakelijk (zie onderzoek E.).

E. Effecten en advies grondgebruik oostzijde Boetelerveld

Het deskundigenteam hydrologie heeft op basis van stroombaan berekeningen bepaald in welk gebied risico op inspoeling van nutriënten voor het Boetelerveld optreedt. Gebleken is dat dit alleen het geval is in een zone ten oosten van het ven het Grote Rietgat (intrekgebied). Daar bestaat het risico dat nutriënten na verloop van tijd het zwakgebufferde ven bereiken. Buiten het intrekgebied zijn deze risico's verwaarloosbaar klein.

Op basis van de door het deskundigenteam hydrologie bepaalde zone en verwachte vernatting na uitvoering van de PAS-maatregelen is bepaald welk grondgebruik nog toegestaan is in dit gebied zonder dat nutriënten uitspoelen en het Grote Rietgat bereiken (figuur 4.2).

De bodem/landbouwkundigen hebben per zone het volgende geadviseerd:

Zone 1

'Voor zone 1 bevelen we aan om gericht fosfaat uit te mijnen. Hiervoor bevelen we aan om een gericht uitmijnadvies op te stellen. Beweiden en bemesten is in zone 1 in de uitmijnperiode niet mogelijk.'

Zone 2

'Voor zone 2 bevelen we de volgende maatregelen aan:

- 1. Handhaven blijvend grasland, geen maasteelt (of akkerbouw);*
- 2. Beperken periode van toediening van organische mest (periode: 15/3 - 1/8) en kunstmest (1/4 - 1/7);*
- 3. Voorkomen graslandvernieuwing door scheuren of graslandvernieuwing vaker dan 1x in de 10 jaar. Graslandvernieuwing in het vroege voorjaar zonder ploegen, voor de eerste snede;*
- 4. Afwisselend maaien en beperkt weiden (max. 8 uur per dag; periode: 1/4 - 1/10).'*

Zone 3

'We bevelen aan om zone 3 te laten vervallen. In het hydrologisch advies is aangegeven dat het water uit deze zone langer dan 30 jaar onderweg is en dat het aandeel water wat infiltreert in zone 3 en opwelt in het Grote Rietgat klein is. Uit berekeningen van de Bemestingsmaatregelwijzer (BMW) blijkt in de huidige situatie ook een laag risico op nitraatuitspoeling. Uit de worstcase berekeningen blijkt echter dat het risico wel toeneemt naar matig. Dit is een gevolg van de teelt van mais in het worstcase scenario. De maximale reistijd in de BMW die ingevuld kan worden is echter > 5 of 10 jaar. De grotere reistijd in werkelijkheid en het kleine aandeel water heeft ons tot deze aanbeveling doen komen. Tenslotte zijn reeds relatief lage nitraat gehalten aanwezig in het gebied.'

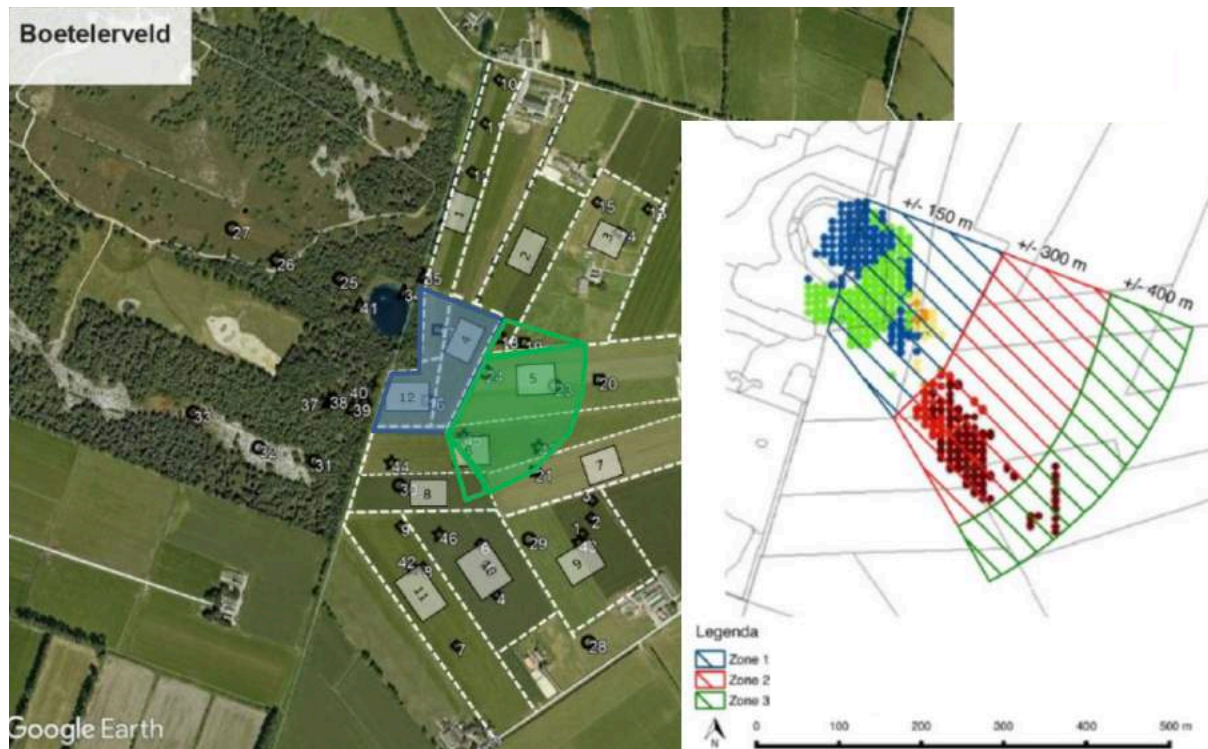
Er is vanwege het praktisch gebruik van de percelen specifiek gekeken naar de risico's van de kleine hoekjes van percelen die in het invloedsgebied liggen (2, 3, 6 en 8; zie figuur 4.2). De deskundigen adviseren hierover:

'De risico's voor N en P belasting kunnen worden afgeleid uit de berekeningen met de BMW en uit bodem of grondwateranalyse op de betreffende snippers.

Uit de BMW-berekeningen komt alleen een matig risico voor N-uitspoeling vanaf perceel 3 in de huidige situatie. Dit is een direct gevolg van het feit dat hier mais wordt geteeld. In de worstcase berekeningen neemt als gevolg van kortere verblijftijden in zone 1 en maasteelt het risico op uitspoeling van nitraat toe op deze snipper in perceel 3 tot matig. De overige snippers geven een laag risico of er zijn geen risico's.

Uit de bodem- en grondwateranalyses blijkt dat op zowel perceel 2 en 8 sprake is van een lichte verrijking van fosfaat. Op perceel 6 zijn geen metingen gedaan.

Op basis van de risico inschatting (BMW berekeningen) en de bodemanalyses, kunnen de snippers niet uitgesloten worden qua risico.'



Figuur 4.2 Vertaling van stroombaan berekeningen (rechts) naar zones (zone 1 is blauw; zone 2 is groen) en percelen (genummerd) waarvoor toegestaan grondgebruik is bepaald (links). (NB: kleur zone 2 komt op beide kaarten niet overeen.)

F. Alternatieven voor te dempen waterlopen bij enige landbouwpercelen aan de zuid- en westkant van het Boetelerveld

Voor de percelen grenzend aan de zuidzijde van het Boetelerveld (figuur 4.3) staat in de PAS-gebiedsanalyse de maatregel: dempen van alle drainagemiddelen. Dit geeft voor de grondeigenaren en -gebruikers echter een risico op schade bij piekbuien in de zomerperiode als het water op het maaiveld niet meer kan worden afgevoerd, er plasvorming optreedt en gebruikers het land niet op kunnen. Omdat de PAS-maatregel gericht is op vasthouden van water voor het Boetelerveld in de winter en het voorjaar en de grondwaterstand in de loop van het voorjaar wegzakt, kan de inrichting van de percelen grenzend aan de zuidzijde in de zomer op de landbouw worden afgestemd.

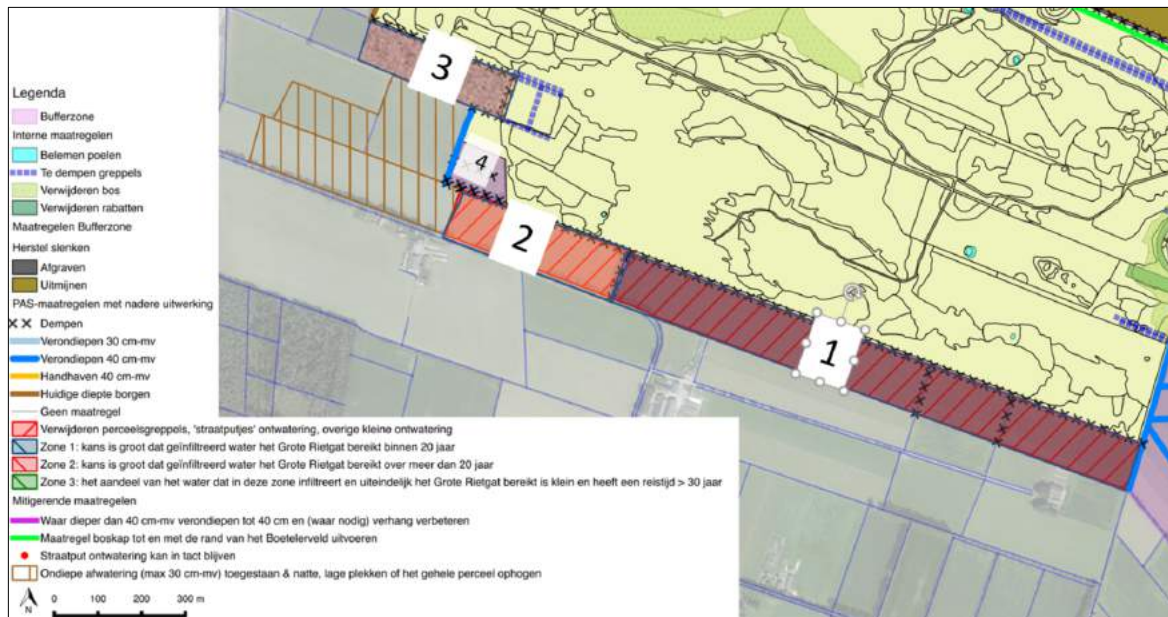
Er is daarom onderzocht of er een duurzaam en robuust alternatief is voor het dempen van sloten, waarbij de hoge grondwaterstanden in het voorjaar intact blijven en overtollig water bij piekbuien in de zomerperiode kan worden afgevoerd. De mitigerende maatregelen zijn enkel om oppervlakkige afvoer mogelijk te maken. Dus ook in de zomerperiode mag geen of nauwelijks drainage plaats vinden ten opzichte van het volledig gedempt zijn van de betreffende sloten en greppels.

In de studie zijn 7 verschillende varianten onderzocht, waaronder van het plaatsen van stuwen en het realiseren van zaksloten. Na uitvoerig overleg met de gebiedspartijen en in afstemming met de grondgebruikers is voor percelen 1 en 2 (zie figuur 4.3) gekozen voor de 'op-één-oor-variant' (figuur 4.4).

Voor perceel 3 is een maatwerkvariant de beste oplossing gebleken (figuur 4.5). Voor perceel 4 bleken mitigerende maatregelen geen oplossing te bieden en is er geen alternatief mogelijk.

Het advies voor de percelen 1 en 2, de zogenaamde 'op-één-oor-variant', luidt:

'Een gangbare maatregel om maaiveldafvoer beter mogelijk te maken en plasvorming te voorkomen is het bol leggen van percelen. Een gangbare maaiveldshelling in de richting dwars op de ontvangende sloot of greppel is ca. 20 cm per 100 m mits de maximale afstand waarover het water over het maaiveld moet stromen beperkt is tot 100 m. De percelen aan de zuidzijde zijn 110 m breed. Aangezien de grensloot wordt gedempt moeten de percelen aflopen naar de sloten aan de zuidzijde. Om het grondverzet te beperken is het idee geopperd midden over het perceel in de lengterichting een greppel aan te leggen waardoor de genoemde maximale afstand 55 m wordt en dus de eis aan het maaiveldsverhang geringer kan zijn. Als wordt uitgegaan van een gesloten grondbalans wordt het maaiveldverloop dwars op de grensloot zoals in figuur 4.4.



Figuur 4.3 Percelen (genummerd) waarvoor alternatieve inrichtingsmaatregelen zijn onderzocht.

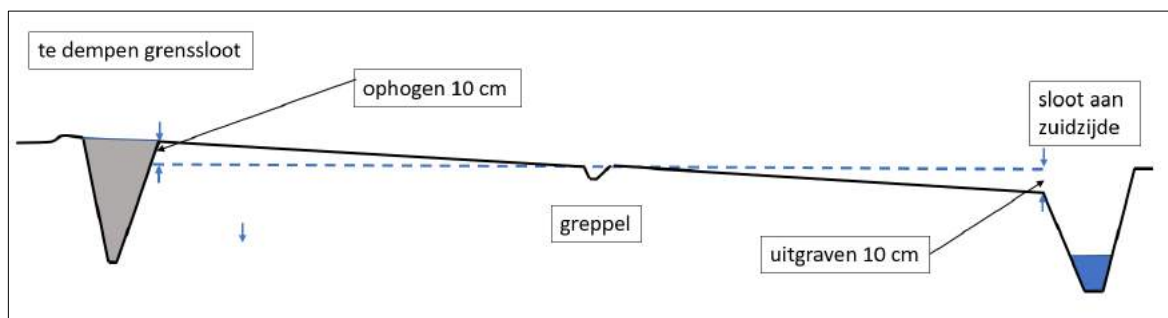
De greppels monden uit in de dwarssloten die in de winter pas gaan afvoeren als de waterstand gelijk is aan aanliggend maaiveld. Door de geringe diepte is de afstand waarover water door de greppel kan worden getransporteerd beperkt. Daarom zullen zogenaamde veldputten worden geïnstalleerd die met een ondergrondse pijp afwateren naar de sloot aan de zuidkant.

In de zomerperiode wordt met een stuw in deze dwarssloten de waterstand verlaagd zodat geen inundatie van de zuidelijke helft van de percelen kan optreden. Daarom wordt de zuidelijke helft van de dwarssloten niet gedempt en worden ze voorzien van een stuw.

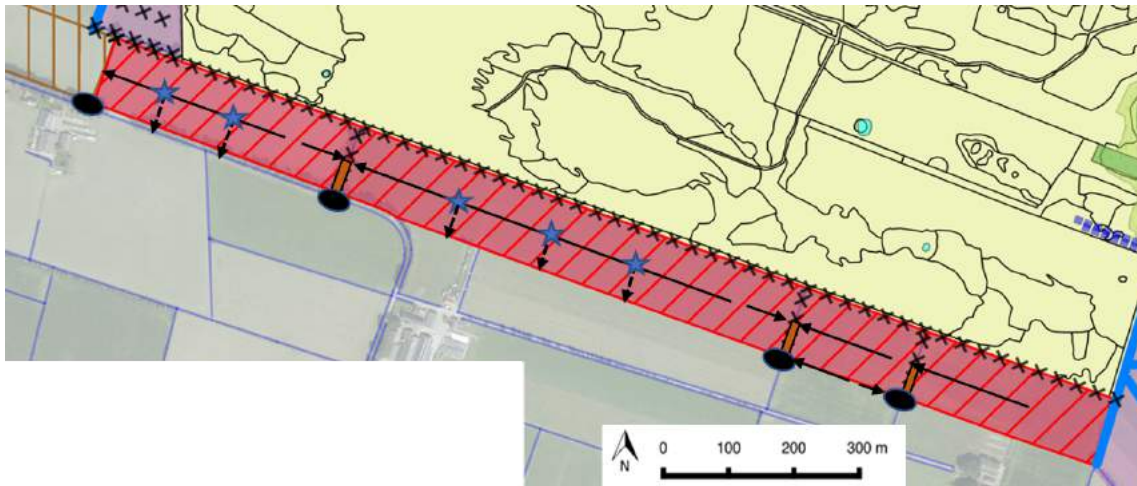
Om de mogelijke extra drainerende werking van het afgraven van het maaiveld van de zuidelijke helft van de percelen te compenseren wordt de grenssloot met het Boetelerveld 10 cm meer opgehoogd dan in de nulvariant en ook het maaiveld in de noordelijke helft komt hoger te liggen (en daarmee ook de ontwateringsbasis van het maaiveldsontwateringssysteem). Dit biedt compensatie voor de maaiveldsverlaging aan de zuidelijke helft en dus is de variant hydrologisch neutraal, met wellicht een plus omdat de afstand van de delen met een verhoogde ontwateringsbasis tot het Boetelerveld korter is. Aan de kopse einden van de percelen moeten de greppels zodanig worden aangelegd dat ze passeerbaar zijn voor trekkers en machines, dus met flauwere taluds.

Om te voorkomen dat in de winter bij erg natte omstandigheden de zuidelijke helft van de percelen inundeert met water afkomstig van de noordelijke helft en dus over het maaiveld naar de sloot aan de zuidzijde gaat stromen wordt langs het niet te dempen deel van de dwarsloot een geringe maaiveldsverhoging aangebracht oplopend van 0 tot 10 cm (lees: het maaiveld wordt niet afgegraven).

In bovenaanzicht gezien ziet deze variant eruit zoals in figuur 4.5.'



Figuur 4.4 Dwarsdoorsnede over perceel na het op één oor leggen.

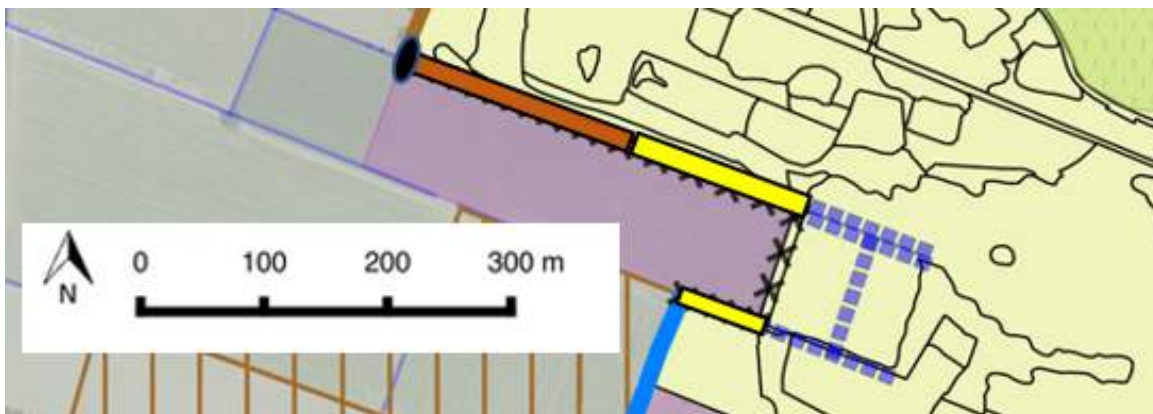


Figuur 4.5 Alternatief inrichtingsvoorstel percelen 1 en 2 (kruisjes is te dempen maar 10 cm hoger dan maatregel gebiedsanalyse; bruine rechthoek is niet te dempen zuidelijke helft van de dwarsloot; blauwe ster is (mogelijke) veldput; zwarte ovaal is stuw; zwarte pijl is greppel).

Voor perceel 3 wordt geadviseerd:

'Dit akkerbouwperceel is in de huidige situatie goed ontwaterd en de effecten van dempen van sloten zijn ook duidelijk geringer dan bij de percelen 1 en 2. Bovendien is de vraag of de infiltratiecapaciteit zodanig laag is in de voorjaars- en zomerperiode dat maaiveldafvoer optreedt. Echter, het is niet uit te sluiten dat na 15 april water op het land blijft staan na een zware onweersbui. Daarom kan als mitigerende maatregel de te dempen sloot zodanig worden ingericht dat het water over de aan maaiveldhoogte liggende bodem richting dichtstbijzijnde sloot kan stromen. Dat betekent een wadiachtige inrichting met continu kort gras als begroeiing.

Naar aanleiding van de discussie in de begeleidingsgroep is besloten dat ook de stuwvariant in beschouwing moet worden genomen. Gelet op de drainerende werking van de grenssloot in de huidige situatie is realisatie van een dam met stuw een mogelijkheid (figuur 4.6), waarbij de stuw in winter/voorjaar dicht staat en in de zomer open. Ook is hierin aangegeven welke delen van de grenssloot zullen worden gedempt en welke trajecten kunnen worden ingericht als wadi.'



Figuur 4.6 Alternatief inrichtingsvoorstel perceel 3 (bruine rechthoek is zaksloot; gele rechthoek is te dempen sloot en inrichten als wadi; kruisjes is te dempen sloot; ovaal is dam met stuw).

G. Herstel slenkenstructuur t.b.v. Kleine Turfgat

In het Kleine Turfgat komt blauwgrasland voor (H6410) dat afhankelijk is van voldoende grondwater met de juiste samenstelling. Uit de systeemanalyse Boetelerveld (Jansen, 2010) is gebleken dat door herstel van de oude slenkenstructuur ten noorden van het Kleine Turfgat baserijk water langer kan worden vastgehouden. Hierdoor ontstaan vroeger in het seizoen opbollingen in de dekzandruggen, waardoor plassen ontstaan in de laagten. Van deze slenken met baserijk water profiteert het blauwgrasland rond het Kleine Turfgat. Tijdelijke maatregelen als het open laten van de randsloot en/of het intact laten van de aanwezig grondwal is nodig om instroom van voedselrijk water in het Kleine Turfgat te voorkomen.

Voor het herstel van de slenkenstructuur, PAS-maatregel M16, is een nadere uitwerking gemaakt. Het onderzoek had als doel:

- Uitwerking van de slenkenstructuur die kan worden overgenomen in het inrichtingsplan met maatvoering/dimensionering;
- De formulering van randvoorwaarden ten aanzien van het gebruik van de gronden liggend aan de slenken.

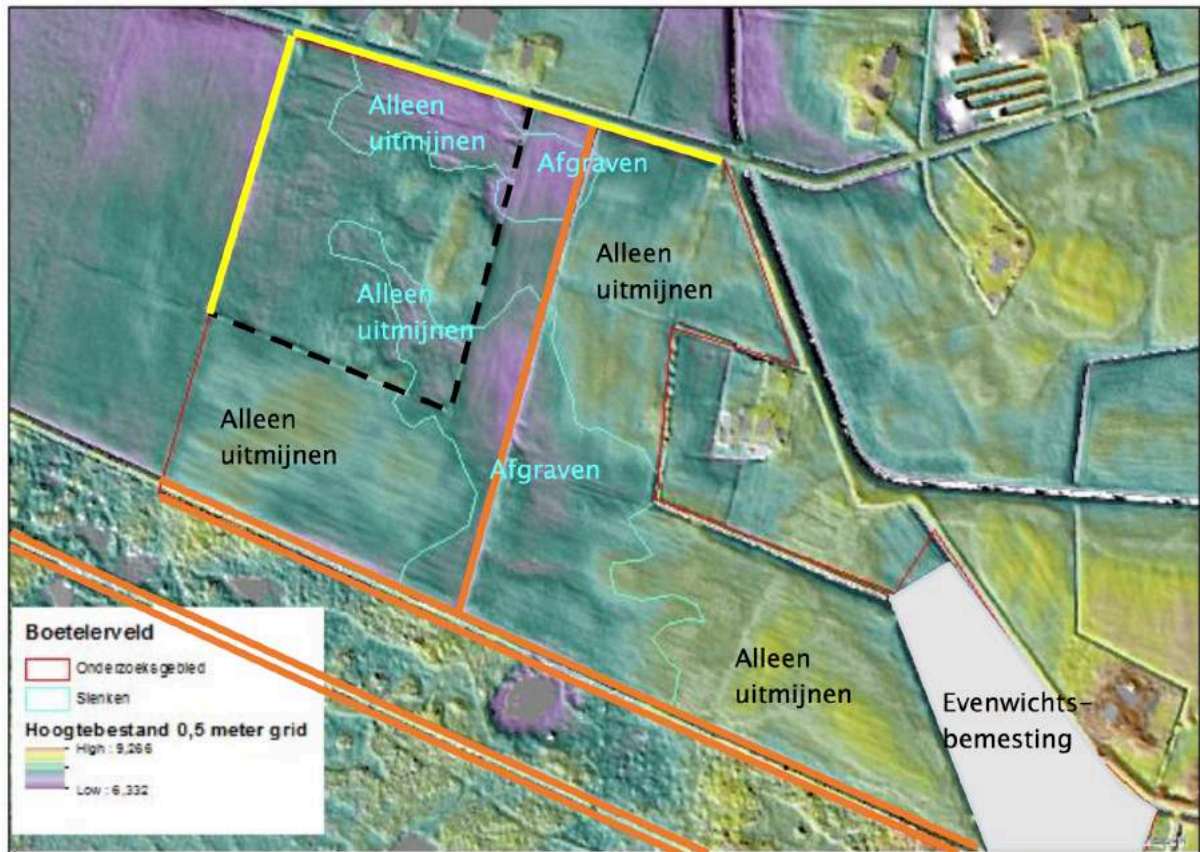
Op basis van historische kaarten, hoogtekarten, bodemkaarten en aanvullend bodemonderzoek is de slenk gereconstrueerd en is een advies gegeven over de inrichting van de slenk en de watergangen in het gebied en over het gebruik van de gronden grenzend aan de slenk.

Het advies luidt als volgt:

'Voor herstel van de hydrologie van het plangebied én herstel van de voedselarme omstandigheden, zijn samengevat de volgende inrichtingsmaatregelen nodig:

- *De slenken/beekeerdgronden dienen ca. 40 cm te worden afgegraven, in principe tot op de minerale (voedselarme) ondergrond. Afgraven tot deze diepte is mogelijk zonder dat de slenken dan het Kleine Turfgat zullen draineren. De veldpodzolen worden niet afgegraven en de tussenliggende gooreerdgronden worden afgegraven tot gemiddeld 20 cm. De overgang van de ruggen (die niet worden afgegraven) naar de slenken dient dus geleidelijk te zijn. Dit vraagt om precieze uitvoering in het veld.*
- *De slenken op het perceel in het noordwesten (omgeven door zwarte stippellijn) hoeven in principe niet te worden afgegraven, uitmijnbeheer is voldoende. Maar: de overgang van de wel afgegraven naar niet afgegraven slenken dient geleidelijk te zijn. Daarbij moet wel de volledige fosfaatrijke toplaag buiten het noordwestelijke perceel worden afgegraven. De overgang ligt dus volledig in het uit te mijnen deel.*
- *Het perceel in het zuidoosten (grijs) staat niet in verbinding met de slenken en is geschikt voor evenwichtsbemesting.*
- *De sloten in het plangebied moeten worden gedempt of verondiept.'*

Het definitieve rapport is met goedkeuring van de projectgroep Boetelerveld op 24 oktober 2016 opgeleverd. Het inrichtingsvoorstel is overgenomen op de inrichtingskaart.



Figuur 4.7 Inrichtingskaart slenkenstructuur met afgraaflocaties, in oranje de te dempen watergangen en in geel de te verondiepen watergangen.

H. Uitwerking inrichting omgeving Grote Rietgat

Het Grote Rietgat heeft bijna de complete soortensamenstelling van zwakgebufferde vennen (H3130). Rondom het ven zijn mogelijkheden voor de uitbreiding van blauwgrasland en vochtige heide. Het Grote Rietgat is afhankelijk van het optreden van kwelwater in het natte seizoen. Dan zorgt opbolling van grondwater in de dekzandruggen, in combinatie met de vorming van plassen voor het omhoog komen van basenrijk(er) grondwater naar het maaiveld, aan de rand van het ven.

Ten behoeve van de instandhoudingsdoelstelling van zwakgebufferde vennen is een onderzoek uitgevoerd met als doel herstel van de volledige gradiënt (van vochtige heide via blauwgrasland naar zwakgebufferd ven) en als neven doelstelling te onderzoeken of de jeneverbesstruwelen van oorsprong grondwater beïnvloed zijn.

Op basis van gegevens over bodemopbouw, waterstanden, bodem- en waterkwaliteit en de ontwateringsmiddelen is het hydrologisch functioneren van Grote Rietgat in beeld gebracht en zijn risico's en knelpunten benoemd. Daarnaast blijkt uit het onderzoek dat de jeneverbesstruwelen voorheen door basen- en ijzerrijk grondwater gevoed werden maar inmiddels een verdroogde, verzuurde en vermeste vegetatie betreffen. In het onderzoek is vervolgens gekeken op welke wijze de jeneverbesstruwelen als onderdeel kunnen worden geïntegreerd in het herstel van de gradiënt (onderzoeksmaatregel M15).

Vervolgens zijn de PAS-maatregelen uit de PAS-gebiedsanalyse beoordeeld op hun nut en noodzaak. Door uitvoering van de beoordeelde interne en externe maatregelen worden de knelpunten voor herstel van de volledige gradiënt van het Grote Rietgat en jeneverbesstruwelen verholpen.

De conclusie van het rapport luidt:

'Er zijn geen aanvullende maatregelen nodig op de reeds beschreven maatregelen in de PAS-gebiedsanalyse. Het dempen van de interne greppels, rabatsloten en de watergangen in het landbouwgebied zullen leiden tot hogere winterwaterstanden én tot een langere duur van zulke hoge standen, wat nodig is voor behoud en uitbreiding

van alle habitattypen. Na het uitvoeren van de hydrologische maatregelen, zal het gebied in de winter heel nat worden, in de zomer zakken de grondwaterstanden van nature diep weg (Jansen, 2010) en is het gebied goed te beheren.'

Het advies voor de interne maatregelen is ongewijzigd overgenomen in het inrichtingsplan.

Voor de externe maatregelen (M17, 18 en 19) heeft de projectgroep de keus gemaakt om in de eerste PAS-periode de hydrologische maatregelen conform het eindrapport van het deskundigenteam hydrologie uit te voeren. Dit betekent voor M17, M18 en M19 het verondiepen van de kavelsloten tot 40 cm onder maaiveld en het dempen van een deel van de randsloot met de aanleg van een mitigerende sloot voor afwatering van de landbouwpercelen.

Het definitieve rapport is op 7 maart 2017 met goedkeuring van Landschap Overijssel opgeleverd.

I. Verjonging jeneverbesstruweel

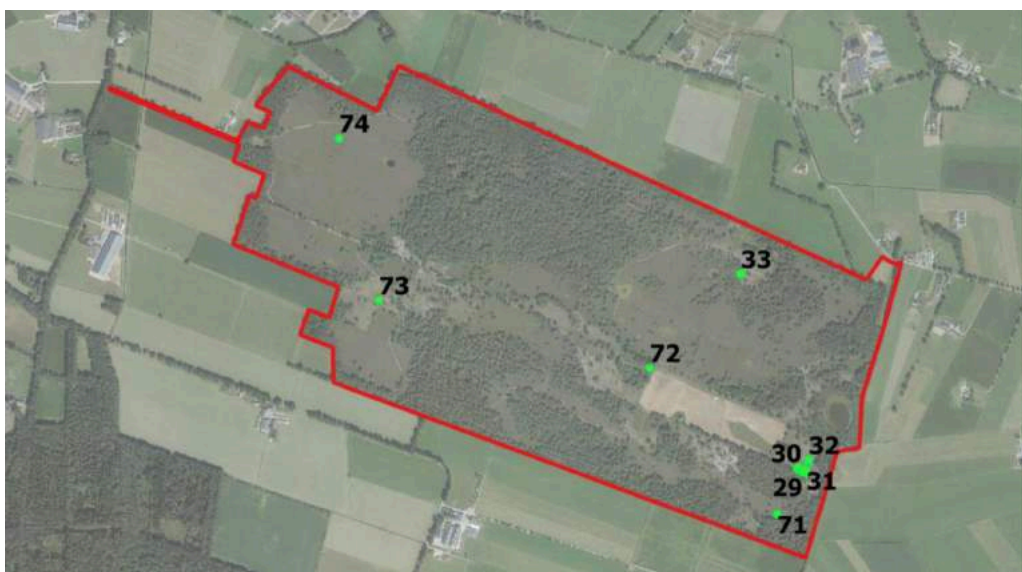
De Jeneverbesstruwelen (H5130) in het Boetelerveld verouderen en er vindt te weinig verjonging plaats. Uitbreiding van verjonging wordt gezien als de belangrijkste manier om Jeneverbesstruwelen voor de toekomst te behouden. Er is daarom een onderzoek uitgevoerd met als doel een strategie te bepalen voor het selecteren van geschikte locaties voor verjonging van jeneverbesstruwelen. De onderzoeksvraag bestaat uit de volgende deelvragen:

1. Wat zijn de meest geschikte locaties voor verjonging van jeneverbes;
2. Wat zijn de passende herstelmaatregelen voor verjonging van jeneverbes;
3. Wat is de meest geschikte manier voor het uitzaaien van jeneverbes.

Aan de hand van bodemkaarten, grondwatertrappen, verspreidingsgegevens van flora en ligging habitattypen zijn - in overleg met Landschap Overijssel - de zoekgebieden bepaald. Vervolgens zijn in het veld binnen deze zoekgebieden de geschikte kiemlocaties (10 - 100 m²) geselecteerd (figuur 4.8), waarbij rekening is gehouden met verschillende aspecten zoals ligging, hoeveelheid schaduw en vochtvasthoudend vermogen van de grond. Tenslotte zijn passende herstelmaatregelen benoemd om het kiemsucces op een positieve manier te beïnvloeden.

De bodem op de geselecteerde locaties bestaat uit een humuspodzolgrond, grondwatertrap V*. De meeste locaties zijn al geplagd en hebben een begroeiing met lage bedekking en een groot oppervlak met kale grond. In de geplagde delen bevat de toplaag weinig organische stof. De gekozen locaties zijn vochtig tot nat. De niet-geplagde locaties hebben een dikke strooisellaag met daaronder zwarte grond. De zwarte grond is kleverig-lemig. Op deze locaties ontbreekt minerale grond in de bovenste 30 cm.

Het definitieve onderzoeksrapport is met goedkeuring van Landschap Overijssel op 21 december 2017 opgeleverd.



Figuur 4.8 Ligging kiemlocaties jeneverbes. Nummers 71-74 zijn optioneel.

5 Maatregelen

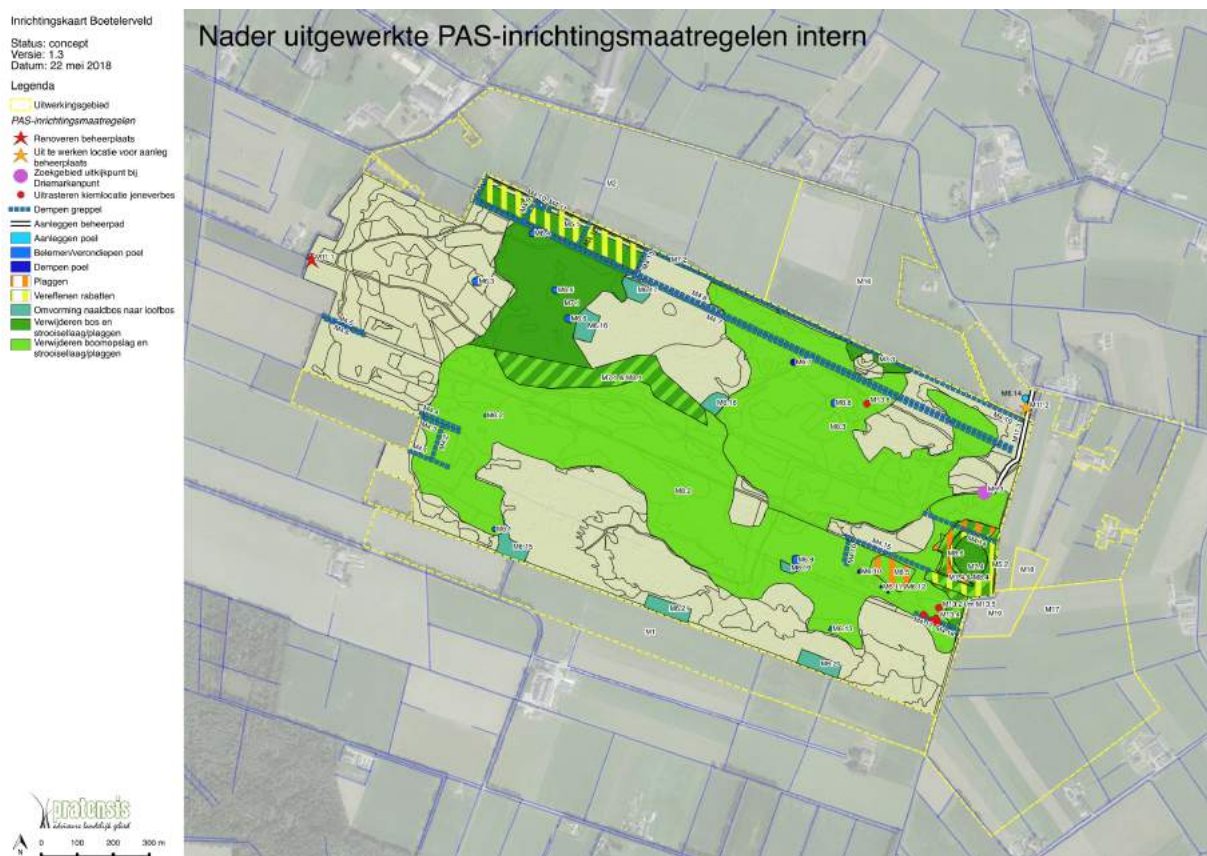
Op basis van de PAS-gebiedsanalyse en uitgevoerde onderzoeken is door de gebiedspartijen een pakket aan maatregelen voor de 1^e PAS-periode vastgesteld. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende categorieën:

- Nader uitgewerkte PAS-inrichtingsmaatregelen intern (paragraaf 5.1)
- Nader uitgewerkte PAS-inrichtingsmaatregelen extern (paragraaf 5.2)
- Nader uitgewerkte PAS-beheermaatregelen intern (paragraaf 5.3)
- Nader uitgewerkte PAS-beheermaatregelen extern (paragraaf 5.4)
- Mitigerende maatregelen extern (paragraaf 5.5)

Hieronder wordt nader ingegaan op de verschillende maatregelen. In hoofdstuk 6 zijn alle maatregelen samengevoegd tot een inrichtingskaart.

5.1 Nader uitgewerkte PAS-inrichtingsmaatregelen intern

Op onderstaande kaart staan de nader uitgewerkte PAS-maatregelen binnen het natuurgebied aangegeven. De omkaderde teksten geven de maatregelen uit de PAS-gebiedsanalyse weer en de teksten daaronder een toelichting of nadere uitwerking van de maatregelen. De nummering in de tekst komt overeen met de locatie van maatregel op de kaart, bijv. M4.1 in figuur 5.1.



Figuur 5.1

Kaart met nader uitgewerkte PAS-inrichtingsmaatregelen in het natuurgebied.

M4 – Het dempen van alle greppels en sloten in het gebied, waarmee de wisselwerking tussen de waterhuishouding van het topsysteem en het onderliggende zandpakket weer wordt hersteld.

De reeds afgedamde sloten en greppels (8.000 meter) in het Natura 2000-gebied zijn conform de PAS-gebiedsanalyse gedempt. Alle nog te dempen afgedamde sloten en greppels (M4.1 t/m M4.19; 4.500 meter) worden in de 1^e PAS-periode gedempt.

M5 – Het vereffenen van diverse rabatstelsels voor herstel natte slenken met blauwgraslanden en vengemeenschappen.

De diverse rabatstelsels in het noordwesten van het Natura 2000-gebied (M5.1) en rondom het Grote Rietgat (M5.2) worden conform de PAS-gebiedsanalyse vereffend.

Door het dempen van de rabatten wordt het gebied rond het Grote Rietgat natter en is de vogelkijkhut niet meer goed bereikbaar. Daarnaast wordt het bos verwijderd en staat de vogelkijkhut straks in een open omgeving. In overleg met de omgeving (bewoners, IVN etc.) wil Landschap Overijssel onderzoeken wat de mogelijkheden zijn om een nieuw uitkijkpunt te creëren op een zogenaamd ‘driemarkenpunt’ dat in het gebied aanwezig is (M5.3).

M6 – Dempen van diverse recentelijk gegraven poelen in het centrale en in het westelijke deel eveneens met als doel herstel van de slecht doorlatende lagen om functioneren van schijngrondwaterspiegelsystemen te herstellen dan wel te bevorderen.

In het Boetelerveld zijn in totaal 13 poelen aanwezig (M6.1 t/m M6.13). De poelen M6.1 t/m M6.6 en M6.8, M6.9 en M6.13 worden beleemd en de poelen M6.7 en M6.10 t/m M6.12 worden gedempt, ten behoeve van het herstel van slechtdoorlatende lagen.

Bij het belemen en dempen van poelen verdwijnt tijdelijk leefgebied voor de kamsalamander. Om verlies van waterbiotoop voor de kamsalamander en te mitigeren wordt in maatregelzone M17 een nieuwe poel gegraven en beleemd (M6.14). Het perceel waar deze poel komt te liggen is eigendom van Landschap Overijssel. De te belemen poelen worden gefaseerd beleemd om verlies van waterbiotoop voor de aanwezige kamsalamander en in één poel drijvende waterweegbree zoveel mogelijk te voorkomen.

Om verlies aan landbiotoop voor de kamsalamander te mitigeren zullen er groepsgewijs grove dennen worden verwijderd en loofhout worden terug geplant en uitgerasterd (M6.15 t/m M6.21).

Deze nader uitgewerkte PAS-maatregel is op 15 januari 2018 door Landschap Overijssel vastgesteld.

M7 – Verwijderen van bos over 20 hectare voor vermindering verdamping en daardoor verhoging van zowel de zomer- als de wintergrondwaterstanden. Daarnaast zorgt het verwijderen van bos voor vermindering van lokale invang van stikstofdepositie.

Tussen de heide in de slenk en op het hogere deel langs de natte heidegronden wordt bos gekapt om de ontwikkeling van vochtige heide, blauwgraslanden en pioniersvegetatie met snavelbiezen te bevorderen. Het gaat hier vooral om naaldbos. Dit naaldbos zorgt voor veel verdamping van lokaal gebufferd water. Om verdamping te verminderen en daardoor verhoging van zowel de zomers- als de wintergrondwaterstanden te realiseren, is er in de PAS-gebiedsanalyse onder maatregel M7 opgenomen om 20 ha bos te verwijderen. Dit is tevens onderzocht door het deskundigenteam hydrologie. Aangezien omvorming van licht naaldbos naar heide zorgt voor 80% meer grondwateraanvulling is de hoeveelheid te verwijderen bos bijgesteld van 20 naar circa 40 ha. Er wordt deze PAS-periode 16,4 ha extra bos verwijderd (M7.1). Daarnaast wordt er direct rond het Kleine Turfgat 0,48 ha (M7.3) en rond het Grote Rietgat 2,5 ha (M7.4) bos gekapt, voor herstel van de grondwatertoestroming naar blauwgrasland en het zwakgebufferde ven. Tenslotte wordt er langs de noordkant van het gebied bosareaal verwijderd voor de ontwikkeling van een (bos)zoom (M7.2). Door de ontwikkeling van een (bos)zoom wordt de overgang vanuit het omliggende gebied naar het Boetelerveld niet ‘te hard’, wordt de verdamping verminderd (grondwateraanvulling) en wordt stikstofdepositie vanuit het omliggende gebied enigszins beperkt. Daarnaast zorgt het voor extra zon en wind op de landbouwpercelen aan de noordzijde van het Boetelerveld die daardoor sneller opdrogen na natte periodes.

Op de locaties waar bos wordt verwijderd wordt de strooisellaag verwijderd cq. geplagd om een goede uitgangssituatie te creëren voor de ontwikkeling van droge heide (H4030), natte heide (H4010A) en blauwgraslanden (H6410). Bij het Kleine Turfgat wordt tegelijk met het plaggen een gat van 15-20 m² gedempt omdat dit een ontwaterende werking op het turfgat heeft.

Deze nader uitgewerkte PAS-maatregel is op 15 januari 2018 door Landschap Overijssel vastgesteld.

M8 – Verwijderen van struwelen en bomen (eventueel gevolgd door plaggen).

Deze maatregel betreft het aanvullend verwijderen van bosopslag, bomen en het eventueel plaggen van de zode en/of strooisel verwijderen. Het verwijderen van nieuwe bosopslag gevolgd door plaggen is in de 1^e PAS-periode nodig in de natuurlijke laagtes van oost naar west. Doel is om een goede Ausgangssituatie te creëren voor de ontwikkeling van droge heide, vochtige heide en blauwgraslanden rondom het gebied bij het Grote Rietgat en in het westelijk deel van het gebied. In deze laagte is in 2013 bos gekapt, ondertussen is er weer opslag gaan groeien die de heideontwikkeling beperkt. Herhaling in de 2^e of 3^e PAS-periode zal nodig zijn voor gebieden waar volgens PAS-maatregel M7 bos wordt gekapt. Afstemming met de uitvoering van PAS-maatregel M7 is noodzakelijk.

Deze nader uitgewerkte PAS-maatregel is op 15 januari 2018 door Landschap Overijssel vastgesteld.

M9 – Schonen van het ven (Grote Rietgat), indien de vegetatie is gedegrademd. Deze maatregel is niet nodig indien door de andere beheer- en inrichtingsmaatregelen een open vegetatiestructuur en beperkte stapeling van organische stof in stand kan worden gehouden.

Na monitoring van het ven is gebleken dat opschonen de 1^e beheerplanperiode niet noodzakelijk is. Er zijn geen integraal gedegrademde vegetaties en er is ook geen dikke organische laag. De venvegetatie is momenteel te karakteriseren als goed ontwikkeld. Tijdens de 2^e beheerplanperiode dient opnieuw te worden bezien of het ven moet worden opgeschoond.

M11 - Periodiek maaien en afvoeren van biomassa, waarbij het maaien gefaseerd wordt uitgevoerd i.v.m. de fauna.

Het periodiek maaien en afvoeren van biomassa is één van de maatregelen die worden ingezet voor het stoppen van de achteruitgang en behoud van de kwaliteit van de zwakgebufferde vennen en voor instandhouding en het voorkomen van kwalitatieve achteruitgang van blauwgrasland. Gekoppeld aan deze PAS-beheermaatregel zijn fysieke maatregelen noodzakelijk aan de west- en oostzijde van het gebied:

Westzijde

Het maaisel moet tijdelijk worden opgeslagen op de beheerplaats (verhard terrein) aan de westzijde van het Boetelerveld. Deze beheerplaats moet hiervoor worden gerenoveerd (M11.1 - aanbrengen van nieuwe puinlaag op worteldoek).

Oostzijde

De toegangsweg aan de oostzijde bestaat uit een karrespoor - met aan weerszijden een bomenrij - waar onderhoudsmaterieel niet overheen kan rijden. Vanaf de oostzijde is het gebied niet meer bereikbaar voor voertuigen ten behoeve van het beheer. Dat betekent dat met materieel vanaf de westkant het gehele gebied moet worden doorgereden. Omdat dit onwenselijk is, wordt een nieuw beheerpad (M11.3 - puinlaag op worteldoek) en een kleine beheerplaats (M11.2 - verhard terrein voor o.a. tijdelijke opslag van maaisel en materieel) aangelegd aan de oostzijde.

M13 – Uitrasteren van kiemlocaties voor jeneverbes om vraat door grazers tegen te gaan.

Er is onderzoek verricht naar de jeneverbes in het Boetelerveld (in combinatie met de gebieden Lemelerberg en Beerze). Het doel is het weer creëren van een goede Ausgangssituatie op kansrijke delen binnen het Boetelerveld om jeneverbes weer te laten kiemen en dus te verjongen. Op basis van dit onderzoek zijn kiemlocaties bepaald, die zullen worden uitgerasterd (M13.1-13.6).

M14 – Bekalken na plaggen c.q. inrijgebied, alleen op niet-moerige gronden.

Er wordt onderzoek uitgevoerd naar de toepassing van kalk of steenmeel voor onder meer het Boetelerveld. Dit onderzoek loopt via het Natura 2000-proces op de Lemelerberg. De resultaten en daarmee advies aangaande de toepassing van kalk en/of steenmeel worden gaandeweg 2018 verwacht. Op basis van dit advies zal bezien worden of en zo ja, waar en in welke hoeveelheid kalk/steenmeel in het gebied worden toegepast.

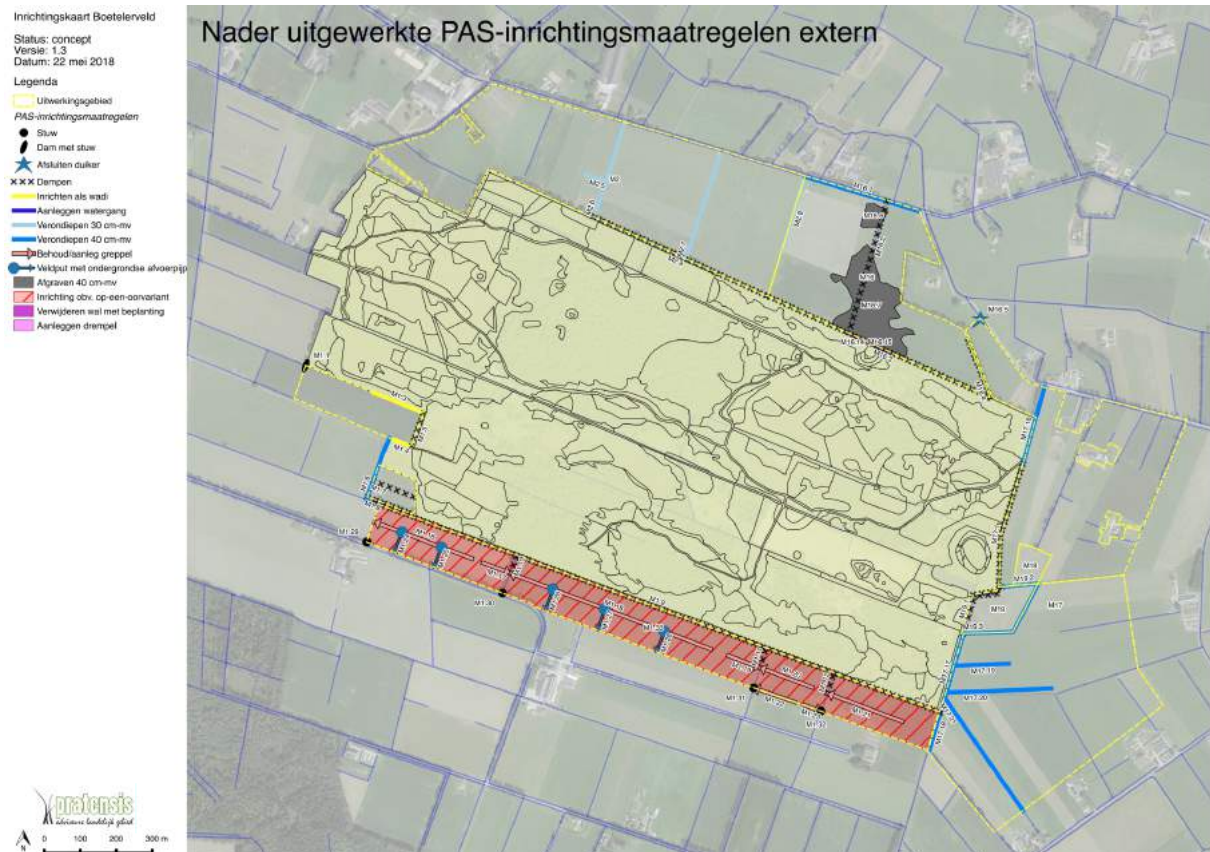
De bekalking en/of toepassing van steenmeel na plaggen is onderdeel van de inrichtingsmaatregelen en dient dus voor aanvang van de beheerwerkzaamheden in de eerste beheerplanperiode uitgevoerd te zijn. Het toepassen van kalk/steenmeel zal in ieder geval plaatsvinden op de delen waar boskap plaatsvindt en op delen die worden geplagd. Reden hiervoor is om de zogenaamde ‘aluminiumpiek’ af te vangen die het resultaat is van strooiselverwijdering na boskap en het verwijderen van de bovengrond door plagwerkzaamheden. De maatregel hangt dus direct samen met de maatregelen M5, M7, M8 en M10.

Met het toepassen van kalk/steenmeel wordt het creëren van gunstige bodemchemische omstandigheden beoogd voor de ontwikkeling van de gewenste habitattypen. Daarnaast is de bodem beter in staat om de vereiste minerealen op een goede wijze te bufferen. Hiervoor dient echter wel onderzoek plaats te vinden naar de huidige toestand van de bodem ter plaatse als het gaat om deze bodemchemische omstandigheden. Op basis van de resultaten wordt een passend mengsel geadviseerd.

De monitoring zal bepalen of, hoe en met welke middelen deze bodemchemie moet worden bijgesteld. Daarnaast zal op basis van monitoring worden bepaald of deze maatregel in de 2^e en 3^e beheerplanperiode noodzakelijk is.

5.2 Nader uitgewerkte PAS-inrichtingsmaatregelen extern

Op onderstaande kaart staan de nader uitgewerkte PAS-maatregelen buiten het natuurgebied aangegeven. De omkaderde teksten geven de maatregelen uit de PAS-gebiedsanalyse weer en de teksten daaronder een toelichting of nadere uitwerking van de maatregelen. De nummering in de tekst komt overeen met de locatie van maatregel op de kaart, bijv. M1.5 in figuur 5.2.



Figuur 5.2 Kaart met nader uitgewerkte PAS-inrichtingsmaatregelen in het uitwerkingsgebied.

M1 - Verwijderen ontwatering in percelen grenzend aan de zuidgrens van Natura 2000-gebied (dempnen van alle drainagemiddelen).

Rond het meest westelijk gelegen perceel worden de sloten deels aangepast. Een deel langs het Boetelerveld wordt gedempt (M1.5) en twee delen worden als wadi ingericht (M1.3 en M1.4). Aan de noordwestzijde wordt een dam met stuw geplaatst (M1.1).

Twee sloten op en langs het middelste perceel worden gedempt (M1.7 en M1.8). De randsloot aan de westzijde (M1.6) wordt verondiept tot 40 cm -mv.

De zuidelijke randsloot van het Boetelerveld wordt gedempt (M1.9). De noord-zuid gelegen dwarssloten worden deels gedempt (M1.10-M1.12). Halverwege de percelen worden ondiepe greppels aangelegd (20 cm) die afwateren op de dwarssloten (M1.16-M1.21), tevens worden aan de zuidzijde van het uitwerkingsgebied twee ondiepe greppels aangelegd (M1.22 en M1.23). Op stukken waar geen dwarsloot aanwezig is wordt een veldput aangelegd met een afvoerpijp naar de sloot aan de zuidzijde (M1.24-M1.28). Aan de zuidzijde van de dwarssloten worden stuwen geplaatst (M1.29-M1.32). De percelen worden op één oor gelegd: aan de zijde van het Boetelerveld 10 cm ophogen en aan de zuidzijde 10 cm verlagen (M1.33).

De projectgroep Boetelerveld heeft op 23 april 2018 het advies voor de alternatieve inrichting overgenomen.

M2 - Verondiepen kavelsloten tot 40 cm onder maaiveld, tevens eerder instellen zomerpeil volgens meteorologisch gestuurde aanpak waterschap en voortzetting agrarisch gebruik in percelen ten noordwesten van Natura 2000-gebied. Vanwege de regionale grondwaterstromingsrichting is bij de voorgestelde verondieping van drainagemiddelen tot 40 cm-mv geen directe aanvoer van meststoffen via het grondwater te verwachten.

- De sloten M2.5 t/m M2.8 moeten worden verondiept tot 30 cm-mv (in plaats van 40 cm -mv). In de huidige situatie functioneren de sloten ook als zodanig door de onderhoudstoestand. Door verondieping moet dit worden geborgd. Het deskundigenteam hydrologie schrijft daarover:
'De zuid-noord sloten aan de noordkant van het Boetelerveld adviseren wij om te verondiepen naar 30 cm-mv, omdat dit min of meer de bestaande afvoersituatie is. Deze sloten dienen in de toekomst dan wel goed te worden onderhouden (jaarlijks schonen) om afvoer daadwerkelijk te laten plaatsvinden (mits de diepte van 30 cm-mv niet wordt overschreden, ook niet na jaren van uitkorven).'

De projectgroep Boetelerveld heeft op 14 december 2017 de nadere uitwerking van het deskundigenteam hydrologie overgenomen en besloten de sloten te verondiepen tot 30 cm-mv.

- De randsloot M2.9 tussen het Boetelerveld en de landbouwpercelen zou volgens de PAS-gebiedsanalyse moeten worden verondiept tot 40 cm-mv. Het deskundigenteam hydrologie heeft de aanbeveling gedaan om deze sloot te dempen:
'De grenssloot met het Boetelerveld aan de noordzijde is het eerste drainerende middel vanuit het Boetelerveld gezien en is daarmee cruciaal voor de opbolling. Het dempen van deze sloot zal alle eventuele negatieve effecten van deze sloot op het Boetelerveld uitsluiten. De sloot voert nauwelijks af. Echter, afvoer van oppervlakkige afstroming van het naastgelegen landbouwperceel door de grenssloot is in een zomersituatie niet uit te sluiten. De effecten op de oppervlakkige afstroming bij zomerse buien zullen naar inschatting (op basis van veldbezoek) 30 tot maximaal 50 m vanaf de grenssloot aanwezig zijn. Dat wil dus zeggen, dat oppervlakkige afstroming in een strook van 30 tot maximaal 50 m nog naar de grenssloot zal stromen.'

De projectgroep Boetelerveld heeft op 27 november 2017 de aanbeveling van het deskundigenteam hydrologie overgenomen en besloten de grenssloot te dempen. Eventuele extra schade die hierdoor ontstaat voor het landbouwperceel moet worden vergoed aan de eigenaar.

M16 - Verwerven percelen ten noorden van het Kleine Turfgat, verwijderen ontwatering (dempen van alle drainagemiddelen), herinrichten met herstel van oude slenkenstructuur, en tevens actief natuurbeheer (o.a. stopzetten bemesting).

- Sloot M16.1 langs de Raamsweg wordt verondiept tot 40 cm-mv, waardoor ontwatering van de Raamsweg mogelijk blijft. Uit het onderzoek 'Herstel slenkenstructuur Kleine Turfgat (Boetelerveld) is gebleken dat er bij een ontwateringsdiepte van 40 cm-mv geen drainerende invloed is op het Kleine Turfgat. Ook heeft het volgens het deskundigenteam hydrologie geen significant effect op de beoogde vernatting van het Boetelerveld (zie paragraaf 4.2 onder B).
- De sloten M16.2 t/m M16.4 worden gedempt.
- De wal tussen het Boetelerveld en de aan te leggen slenkenstructuur wordt verwijderd (M16.14); ter hoogte van het Kleine Turfgat wordt een kleine drempel aangelegd om instroom van nutriëntrijk water vanuit de slenkenstructuur de eerste periode te voorkomen (M16.15).
- Via de duiker tussen de sloot M16.12 en waterschapssloot langs de Eekwielensweg wordt water afgevoerd. Deze duiker zal worden afgesloten (M16.5) om extra vernatting te realiseren ten behoeve van de slenkenstructuur zonder negatief effect op de omgeving. Deze aanbeveling van het deskundigenteam hydrologie is op 27 november 2017 door de projectgroep overgenomen. De aanbeveling luidt:
'Sloot ten zuiden van bebouwing naast slenkenstructuur betreft een laagte. Aanbeveling is om de laagte niet te vergraven, maar de duiker naar de waterschapsleiding af te sluiten. Dit zal geen significant vernattend effect hebben op het noordelijk liggende perceel dat onderdeel is van het bouwblok. Het zuidelijke perceel is onderdeel van de slenkenstructuur, daar is vernatting juist gewenst.'
- De vlakken M16.6 en M16.7 worden 40 cm-mv afgegraven en langs de randen wordt een geleidelijke overgang gecreëerd. Het inrichtingsadvies luidt:

'De slenken/beekeerdgronden dienen tot ca. 40 cm onder maaiveld te worden afgegraven, in principe tot op de minerale (voedselarme) ondergrond. Afgraven tot deze diepte is mogelijk zonder dat de slenken dan het Kleine Turfgat zullen draineren. De veldpodzolen worden niet afgegraven en de tussenliggende gooreerdgronden gemiddeld 20 cm. De overgang van de ruggen (die niet worden afgegraven) naar de slenken dient dus geleidelijk te zijn. Dit vraagt om precieze uitvoering in het veld.'

M17 - Verwerven percelen, dempen van drainagemiddelen dan wel verondiepen kavelsloten tot 40 cm-mv; tevens eerder instellen zomerpeil volgens meteorologisch gestuurde aanpak waterschap, en is gestart met evenwichtsbemesting.

- De randsloten ten noorden en ten zuiden van het Grote Rietgat (M17.16 en 17.17) tussen het Boetelerveld en het landbouwgebied wordt verondiept tot 40 cm-mv conform de PAS-gebiedsanalyse.
- De randsloot ter hoogte van het Grote Rietgat (M17.1) wordt gedempt in plaats van verondiept om de kweldruk naar het Grote Rietgat te vergroten. De projectgroep Boetelerveld heeft hier 27 november 2017 mee ingestemd onder voorwaarde dat ook conform het advies van het deskundigenteam hydrologie een mitigerende sloot in het landbouwgebied wordt aangelegd omdat deze percelen met significante extra vernatting te maken krijgen (zie verder paragraaf 5.5 Mitigerende maatregelen).
- De sloten M17.18 t/m M17.21 worden tot 40 cm-mv verondiept conform de PAS-gebiedsanalyse.
- De sloten M17.22 t/m M17.24 worden niet verondiept omdat dat geen effect heeft op het Boetelerveld. Het deskundigenteam hydrologie zegt hierover:
'We stellen voor om de verondieping van het cluster watergangen het meest oostelijk gelegen niet uit te voeren, omdat het effect het Boetelerveld niet bereikt.'

M18 - Verwerven nieuwe natuur NNN, verwijderen ontwatering (demping van alle drainagemiddelen) dan wel verondiepen van kavelsloten tot 40 cm-mv; tevens eerder instellen zomerpeil volgens meteorologisch gestuurde aanpak waterschap en tevens stoppen bemesting in perceel ten oosten van Natura 2000-gebied (NSW landgoed).

- De sloot aan de zuidzijde van het perceel (M19.2) wordt verondiept tot 40 cm-mv, conform de PAS-gebiedsanalyse.
- De sloten aan de oost- en noordzijde hebben in de huidige situatie al een afwateringsniveau dat op maximaal 40 cm-mv ligt. Er hoeven daarom geen PAS-maatregelen te worden getroffen. Wel worden mitigerende maatregelen voorgesteld i.v.m. verhang van de sloten (zie paragraaf 5.5). Het deskundigenteam hydrologie geeft aan:
'Een aantal kleine greppels en slootjes ten noordoosten van het Boetelerveld: verondieping is hier technisch niet nodig, omdat afwateringsniveau al maximaal op 40 cm-mv ligt.'

M19 - Demping van drainagemiddelen, dan wel verondiepen kavelsloten tot 40 cm onder maaiveld; tevens eerder instellen zomerpeil volgens meteorologisch gestuurde aanpak waterschap, en tevens stoppen bemesting vanwege groot risico op eutrofiëring voedselarme habitattypen via grondwater, in verworven perceel in NNN ten oosten van Natura 2000-gebied.

- De randsloot ter hoogte van het Grote Rietgat (M19.1) wordt gedempt om de kweldruk naar het Grote Rietgat te vergroten. De projectgroep Boetelerveld heeft hier 22 januari 2018 mee ingestemd onder voorwaarde dat ook conform het advies van het deskundigenteam hydrologie een mitigerende sloot in het landbouwgebied wordt aangelegd, omdat de aangrenzende landbouwpercelen met significante extra vernatting te maken krijgen (zie verder paragraaf 5.5 Mitigerende maatregelen).
- De overige sloten rond het perceel, M19.2 en M19.3, worden verondiept tot 40 cm-mv conform de PAS-gebiedsanalyse.

- Het perceel M19 kan water afvoeren naar de zuidzijde. Het deskundigenteam hydrologie adviseert om de laagte en sloot M19.3 af te dammen om afvoer te voorkomen. Echter, uit het onderzoek naar het grondgebruik op deze percelen is gebleken dat hiermee een risico op inspoeling van nutriënten ontstaat (met name fosfaat). Er is daarom voorgesteld om de afdamming op een later tijdstip uit te voeren en het exacte moment te bepalen aan de hand van het nog op te stellen uitmijnadvies.

5.3 Nader uitgewerkte PAS-beheermaatregelen intern

De maatregelen in deze paragraaf betreffen (periodieke) beheermaatregelen waarvan pas kort voor uitvoering bekend is op welke locatie ze exact worden uitgevoerd. Deze interne maatregelen zijn daarom niet op kaart gezet.

M10 - Periodiek kleinschalig plaggen.

Op twee locaties wordt de 1^e PAS-periode geplagd:

- Rond het Grote Rietgat (0,9 ha)
- Een stuk grasland ten westen van het Grote Rietgat (0,8 ha)

In de eerste planperiode zijn geen andere aanvullende plagwerkzaamheden nodig. Door de inrichtingsmaatregelen (verwijderen bos/boomopslag) wordt op een groot deel al geplagd/strooisel verwijderd. Periodiek kleinschalig plaggen is misschien in de 2^e en 3^e beheerplanperiode wel nodig. Op basis van monitoring zal dit bepaald worden.

M11 - Periodiek maaien en afvoeren van biomassa, waarbij het maaien gefaseerd wordt uitgevoerd i.v.m. de fauna.

Het periodiek maaien en afvoeren van biomassa is één van de maatregelen die worden ingezet voor het stoppen van de achteruitgang en behoud van de kwaliteit van de zwakgebufferde vennen en voor instandhouding en het voorkomen van kwalitatieve achteruitgang van blauwgrasland. Met de extra maaibeurt(en) worden gunstige omstandigheden gecreëerd voor de vestiging van doelsoorten die behoren tot de habitattypen waarvoor het gebied is aangewezen. Het remt ongewenste concurrerende soorten af in hun ontwikkeling en geeft doelsoorten een voorsprong. Volgens de PAS-gebiedsanalyse heeft de maatregel een matig tot groot effect dat na 1-5 jaar merkbaar zal zijn. De maatregel kan een aantal keren per PAS-periode worden ingezet.

Op dit moment wordt in het kader van het reguliere beheer in het gebied delen gemaaid, waarbij vrijkomende biomassa/maaisel wordt afgevoerd. Op de percelen met heide is het voor de structuurvariatie goed om middels maaien nutriënten af te voeren. Ondanks dat er maar een beperkte hoeveel nutriënten kan worden afgevoerd, kan de kwaliteit van de heide op deze manier worden verhoogd.

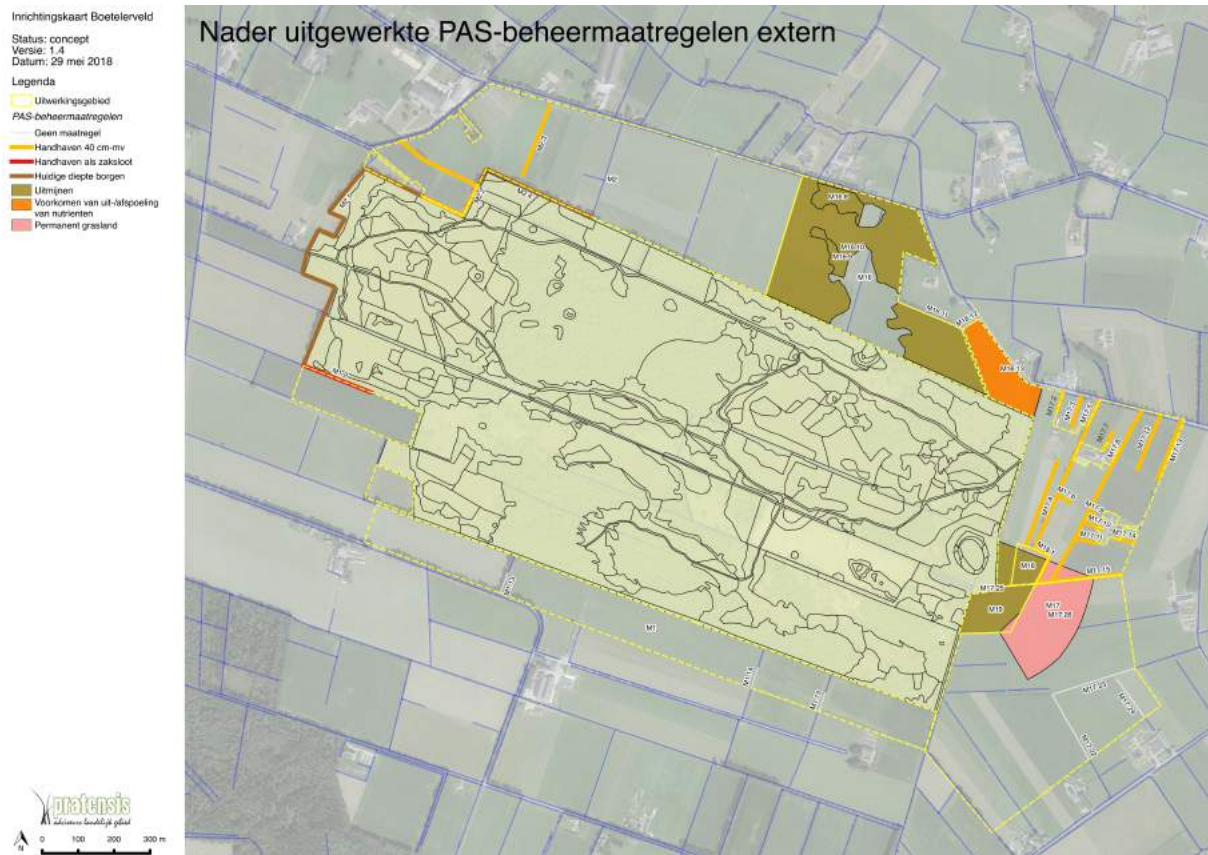
In lijn met de PAS-gebiedsanalyse worden waar nodig de percelen met heide gemaaid volgens de herstelstrategie. Naast dit reguliere beheer zal op de plaatsen waar bos wordt verwijderd (M7) en wordt geplagd (M10) een aantal extra maaibeurten moeten plaatsvinden in kader van het omvormingsbeheer. Deze maatregelen zijn noodzakelijk om te voorkomen dat geplagde delen in de jaren kort na inrichting dicht groeien met opslag. Of begrazing binnen het gebied in kader van het omvormingsbeheer wordt ingezet is nog niet duidelijk. Het begrazingsbeheer wordt apart uitgewerkt.

M12 - Optimaliseren intensiteit begrazingsdruk in ruimte en tijd t.b.v. kieming jeneverbes.

Er is een onderzoek verricht naar de jeneverbes in het Boetelerveld (in combinatie met de gebieden Lemelerberg en Beerze). Het doel is het weer creëren van een goede uitgangssituatie op kansrijke delen binnen het Boetelerveld om jeneverbes weer te laten kiemen en dus te verjongen. Op basis van dit onderzoek wordt de optimale begrazingsdruk in ruimte en tijd bepaald.

5.4 Nader uitgewerkte PAS-beheermaatregelen extern

Op onderstaande kaart staan de nader uitgewerkte PAS-beheermaatregelen buiten het natuurgebied aangegeven. De omkaderde teksten geven de maatregelen uit de PAS-gebiedsanalyse weer en de teksten daaronder een toelichting of nadere uitwerking van de maatregelen. De nummering in de tekst komt overeen met de locatie van maatregel op de kaart, bijv. M2.1 in figuur 5.3.



Figuur 5.3 Kaart met nader uitgewerkte PAS-beheermaatregelen in het uitwerkingsgebied.

M1 - Verwijderen ontwatering in percelen grenzend aan de zuidgrens van Natura 2000-gebied (dempnen van alle drainagemiddelen).

Uit onderzoek (Bakelse Stroom, 2018) is gebleken dat na alternatieve inrichting de zuidkant van de dwarsloten (M1.13-M1.15) niet gedempt hoeven te worden. Er moet geborgd worden dat de huidige sloot dimensies gehandhaafd blijven.

M2 - *Verondiepen kavelsloten tot 40 cm onder maaiveld, tevens eerder instellen zomerpeil volgens meteorologisch gestuurde aanpak waterschap, en voortzetting agrarisch gebruik in percelen ten noordwesten van Natura 2000-gebied. Vanwege regionale grondwaterstromingsrichting is bij de voorgestelde verondieping van drainagemiddelen tot 40 cm-mv geen directe aanvoer van meststoffen via het grondwater te verwachten.*

Uit het hydrologisch onderzoek is gebleken dat voor de sloten M2.1 t/m M2.4 geen inrichtingsmaatregelen nodig zijn. Deze sloten zijn al maximaal 40 cm-mv. Er moet alleen geborgd worden dat de sloten nooit dieper dan 40 cm-mv kunnen worden.

Het deskundigenteam hydrologie schrijft daarover:

'De sloten hebben door de diepteligging en onderhoudstoestand al min of meer het afvoergedrag van een ondiepe greppel van 40 cm-mv. Daarmee zijn technische ingrepen niet noodzakelijk, maar moet goed worden geborgd dat de greppels en sloten ook in de toekomst, door onderhoud of anderszins, nooit dieper worden dan 40 cm-mv.'

Het eerder instellen van het zomerpeil wordt uitgevoerd conform de gebiedsanalyse. Dit is geborgd door het waterschap dat rond het Boetelerveld werkt volgens het principe van grondwaterbewust peilbeheer. Dit houdt in dat afhankelijk van de omstandigheden de peilen worden ingesteld. In droge perioden hogere standen, in natte perioden wat lagere.

M16 - Verwerven percelen ten noorden van Kleine Turfgat, verwijderen ontwatering (dempen van alle drainagemiddelen), herinrichten met herstel van oude slenkenstructuur, **en tevens actief natuurbeheer (o.a. stopzetten bemesting).**

- De te herstellen slenk zal na inrichting als natuur worden beheerd. Een advies voor het exacte type natuur wordt nog nader bepaald. Het zal in ieder geval een gras-kruiden type zijn (bijv. N10.02 of N12.02) dat extensief wordt beheerd. Onderdeel van de maatregel is het opstellen van een uitmijnadvies op basis waarvan de gewenste afgraafdiepte t.a.v. nutriënten kan worden bepaald.
- De percelen rond de slenkenstructuur hoeven niet te worden afgegraven, maar moeten worden uitgemijnd (M16.8-M16.10). Uitmijnen betekent dat het beheer erop is gericht om alle nutriënten uit te de bodem te halen via maaien en afvoeren, waarbij zo nodig stikstof of kalium kan worden toegevoegd. Deze stoffen worden limiterend waardoor ook geen fosfaat meer onttrokken zal worden. Een concreet uitmijnadvies zal voor afgraving van de slenk beschikbaar moeten zijn.
- De overgang van de af te graven slenken naar de omliggende percelen dient geleidelijk te zijn, waarbij de overgang volledig op de omliggende percelen ligt.
- De twee percelen aan de oostzijde van de slenkenstructuur (buiten het uitmijngebied) staan niet in directe verbinding met de slenkenstructuur en kennen geen beperking t.a.v. hydrologie. Het westelijke perceel kan landbouwkundig in gebruik blijven, waarbij voorkomen moet worden dat nutriënten de slenkenstructuur bereiken (M16.13). Het oostelijk gelegen perceel is van Landschap Overijssel en zal extensief worden beheerd (inclusief aanleg poel).

M17 - Verwerven percelen, dempen van drainagemiddelen dan wel verondiepen kavelsloten tot 40 cm onder maaiveld, **tevens eerder instellen zomerpeil volgens meteorologisch gestuurde aanpak waterschap, en er wordt gestart met evenwichtsbemesting.**

Uit het hydrologisch onderzoek is gebleken dat voor de sloten aan de noordoostzijde van het maatregelgebied M17.2 t/m M17.15 geen inrichtingsmaatregelen nodig zijn. Deze sloten zijn al maximaal 40 cm-mv. Er moet alleen geborgd worden dat de sloten nooit dieper dan 40 cm-mv kunnen worden.

Op basis van de stroombaan berekeningen en het onderzoek naar het grondgebruik in het intrekgebied van het Grote Rietgat is het volgende grondgebruik toegestaan:

'Perceel tussen Boetelerveld en percelen M18 en M19 (binnen zone 1):

- *Gericht fosfaat uitmijnen op basis van een (nog op te stellen) uitmijnadvies;*
- *Niet beweiden en bemesten (tenminste in de uitmijnperiode).*

Percelen grenzend aan oostzijde M18 en M19 (binnen zone 2):

- *Handhaven blijvend grasland, geen maasteelt (of akkerbouw);*
- *Beperken periode van toediening van organische mest (periode: 15/3 - 1/8) en kunstmest (1/4 - 1/7);*
- *Voorkomen graslandvernieuwing door scheuren of graslandvernieuwing vaker dan 1x in de 10 jaar. Graslandvernieuwing in het vroege voorjaar zonder ploegen, voor de eerste snede;*
- *Afwisselend maaien en beperkt weiden (max. 8 uur per dag plus bijvoeding; periode: 1/4 - 1/10).'*

De effecten zullen worden gevolgd door waar nodig metingen te doen. Dit wordt opgenomen in het monitoringsplan voor Natura 2000 Boetelerveld. Op basis van een evaluatie wordt besloten of aanpassingen in het gebruik nodig zijn.

Het eerder instellen van het zomerpeil wordt uitgevoerd conform de gebiedsanalyse. Dit is geborgd door het waterschap dat rond het Boetelerveld werkt volgens het principe van grondwaterbewust peilbeheer. Dit houdt in dat afhankelijk van de omstandigheden de peilen worden ingesteld. In droge perioden hogere standen, in natte perioden wat lagere.

M18 - Verwerven nieuwe natuur NNN, verwijderen ontwatering (dempen van alle drainagemiddelen) dan wel verondiepen van kavelsloten, en tevens stoppen bemesting in perceel ten oosten van Natura 2000-gebied (NSW landgoed).

Uit het hydrologisch onderzoek is gebleken dat voor sloot M18.1 geen inrichtingsmaatregelen nodig zijn. Deze sloot is al maximaal 40 cm-mv. Er moet alleen geborgd worden dat de sloot nooit dieper dan 40 cm-mv kan worden.

Op basis van de stroombaan berekeningen en het onderzoek naar het grondgebruik in het intrekgebied van het Grote Rietgat is het volgende grondgebruik toegestaan:

'Perceel M18 (binnen zone 1):

- *Gericht fosfaat uitmijnen op basis van een (nog op te stellen) uitmijnadvies;*
- *Niet beweiden en bemesten (tenminste in de uitmijnperiode).'*

De effecten zullen worden gevolgd door waar nodig metingen te doen. Dit wordt opgenomen in het monitoringsplan voor Natura 2000 Boetelerveld. Op basis van een evaluatie wordt besloten of aanpassingen nodig zijn in het gebruik.

Het eerder instellen van het zomerpeil wordt uitgevoerd conform de gebiedsanalyse. Dit is geborgd door het waterschap dat rond het Boetelerveld werkt volgens het principe van grondwaterbewust peilbeheer. Dit houdt in dat afhankelijk van de omstandigheden de peilen worden ingesteld. In droge perioden hogere standen, in natte perioden wat lagere.

M19 - Dempen van drainagemiddelen, dan wel verondiepen kavelsloten tot 40 cm onder maaiveld, tevens eerder instellen zomerpeil volgens meteorologisch gestuurde aanpak waterschap, en tevens stoppen bemesting vanwege groot risico op eutrofiëring voedselarme habitattypen via grondwater, in verworven perceel in NNN ten oosten van Natura 2000-gebied.

Op basis van de stroombaan berekeningen en het onderzoek naar het grondgebruik in het intrekgebied van het Grote Rietgat is het volgende grondgebruik toegestaan:

'Perceel M19 (binnen zone 1):

- *Gericht fosfaat uitmijnen op basis van een (nog op te stellen) uitmijnadvies;*
- *Niet beweiden en bemesten (tenminste in de uitmijnperiode).'*

De effecten zullen worden gevolgd door waar nodig metingen te doen. Dit wordt opgenomen in het monitoringsplan voor Natura 2000 Boetelerveld. Op basis van een evaluatie wordt besloten of aanpassingen nodig zijn in het gebruik.

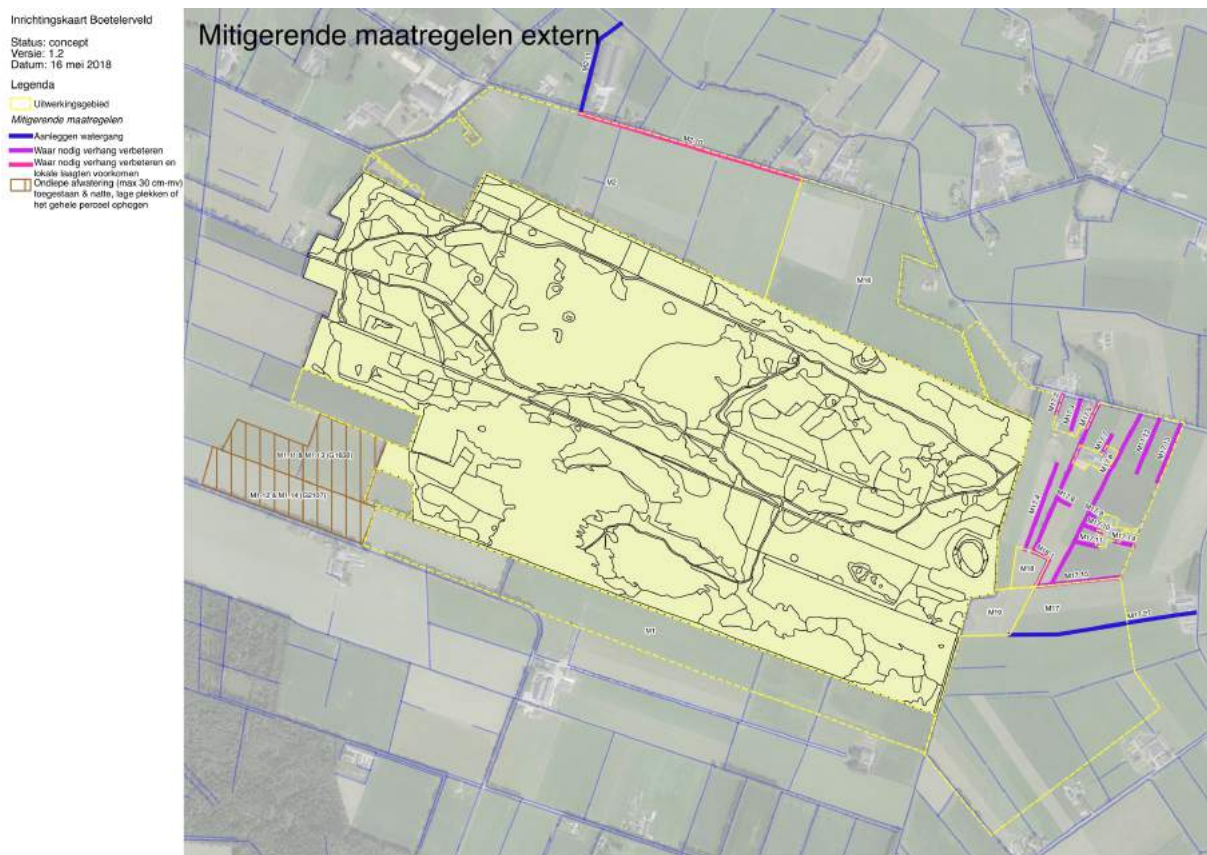
Het eerder instellen van het zomerpeil wordt uitgevoerd conform de gebiedsanalyse. Dit is geborgd door het waterschap dat rond het Boetelerveld werkt volgens het principe van grondwaterbewust peilbeheer. Dit houdt in dat afhankelijk van de omstandigheden de peilen worden ingesteld. In droge perioden hogere standen, in natte perioden wat lagere.

5.5 Mitigerende maatregelen extern

Op onderstaande kaart staan de mitigerende maatregelen buiten het natuurgebied aangegeven. De omkaderde teksten geven de maatregelen uit de PAS-gebiedsanalyse weer waarop ze betrekking hebben en de teksten daaronder geven een toelichting of nadere uitwerking van de maatregelen. De nummering in de tekst komt overeen met de locatie van maatregel op de kaart, bijv. M2.10 in figuur 5.6.

Het deskundigenteam hydrologie heeft als randvoorwaarde genomen: Mitigerende maatregelen zijn maatregelen die de negatieve effecten op de percelen verminderen, zonder dat dit nadelige effecten heeft op de vernatting van de natuur.

De projectgroep Boetelerveld gaat ervan uit dat grondeigenaren mitigerende maatregelen willen uitvoeren omdat ze er baat bij hebben. De projectgroep heeft daarom op 23 november 2017 besloten om alle door het deskundigenteam hydrologie voorgestelde mitigerende maatregelen op te nemen in het inrichtingsplan. Uitvoering van de mitigerende maatregelen is op vrijwillige basis.



Figuur 5.6 Kaart met nader uitgewerkte mitigerende maatregelen in het uitwerkingsgebied.

M1 - Verwijderen ontwatering in percelen grenzend aan de zuidgrens van Natura 2000-gebied (dempn van alle drainagemiddelen).

- Percelen aan de zuidwestkant van het gebied zijn/worden behoorlijk nat, ook buiten het uitwerkingsgebied. Het deskundigenteam hydrologie stelt voor om de oppervlakkige ontwatering te optimaliseren en de percelen op te hogen. Deze mitigerende maatregelen hebben geen negatief effect op de natuur. Het advies luidt: *'- Greppels en 'straatputjes'-ontwatering op de perceelsdelen BUITEN de huidige bufferzone kan worden toegevoegd / aangepast / vervangen door nieuwe zeer ondiepe afwatering (max. 30 cm-mv). Door greppels of met behulp van 'straatputjes', al naargelang het agrarisch gebruik (wel of geen beweiding). Dit helpt met name om het bodemwater / maaiveldafvoer mogelijk te maken en zal geen effect hebben op de natuur. Aanleg van greppels of straatputjes is mogelijk aan regels verbonden of vergunningplichtig. Dit moet vooraf uitgezocht worden.*

- Wij verwachten dat de omliggende percelen RTE00 G1638 en het westelijk deel van RTE00 G2107 baat kunnen hebben bij ophoging. Een aantal natte, lage plekken kunnen sowieso op deze manier aangepakt worden, ook buiten de huidige zone met effecten.'

De mate van ophoging moet in overleg met/door de grondeigenaar bepaald worden.

M2 - Verondiepen kavelsloten tot 40 cm onder maaiveld, tevens eerder instellen zomerpeil volgens meteorologisch gestuurde aanpak waterschap, en voortzetting agrarisch gebruik in percelen ten noordwesten van Natura 2000-gebied. Vanwege regionale grondwaterstromingsrichting is bij de voorgestelde verondieping van drainagemiddelen tot 40 cm-mv geen directe aanvoer van meststoffen via het grondwater te verwachten.

- Het water in de sloot langs de Raamsweg wordt slecht afgevoerd. Bij vernatting van de landbouwpercelen door verondieping van de perceelsloten kan dit tot extra schade leiden. Het deskundigenteam hydrologie adviseert daarom om het verhang van de sloot langs de Raamsweg (M2.10) te verbeteren en een extra sloot aan te leggen in noordelijke richting naar de waterschapssloot (M2.11). Het advies luidt:
'Afvoer van de sloot langs de weg (M2.10) en vervolgens de route richting waterschapsleiding in het noorden, kent zo veel barrières dat dit onvoldoende afvoer oplevert. Deze route moet in zijn geheel verbeterd worden: slootverhang waar nodig corrigeren en lokale laagten in de sloten voorkomen; jaarlijks goed onderhoud; en wij achten het zinvol om een kortere afvoeroute (M2.11) te verkennen.'

M17 - Verwerven percelen, dempen van drainagemiddelen dan wel verondiepen kavelsloten tot 40 cm onder maaiveld, tevens eerder instellen zomerpeil volgens meteorologisch gestuurde aanpak waterschap, en er wordt gestart met evenwichtsbemesting.

- Voor de kavelsloten M17.2 t/m M17.15 wordt het verhang verbeterd, waardoor ze beter afwateren. Het voorstel van het deskundigenteam hydrologie is:
'Een aantal kleine greppels en slootjes ten noordoosten van het Boetelerveld: verondieping is hier technisch niet nodig, omdat afwateringsniveau al maximaal op 40 cm-mv ligt. Deze waterlopen wateren echter nu niet goed af door slecht verhang en beperkt onderhoud. Door de greppels van een goed verhang te voorzien en jaarlijks te onderhouden, zullen ze beter afwateren dan nu het geval is, zonder noemenswaardig extra negatief effect op de natuur. Dit kan, mits geborgd wordt dat, door onderhoud of anderszins, de diepte van de greppels en sloten NIET dieper wordt dan 40 cm-mv.'
- In combinatie met het dempen van de randsloot langs het Boetelerveld ter hoogte van het Grote Rietgat wordt een mitigerende sloot in het landbouwgebied aangelegd (M17.27). Deze sloot mag in zone 2 van het intrekgebied van het Grote Rietgat maximaal 40 cm-mv zijn. Het aanleggen van deze sloot zorgt voor maximaal 11% minder vernattend effect op het Grote Rietgat.
Het deskundigenadvies luidt:
'In het hoofdrapport wordt gesteld dat de nadelige effecten op de agrarische percelen van het dempen van de randsloottrajecten 7 en 8 mogelijk gemitigeerd kan worden door een sloot / afwatering te realiseren naar het oosten. Het is een indicatieve locatie, omdat de exacte ligging van een dergelijke sloot/watergang in het veld bepaald zal moeten worden.
De indicatieve sloot loopt nu van een laag gelegen gebied in het westen (maaiveld op ca. 8,20 m+NAP) naar een hoger gebied in het oosten (omgeving Haarlerveldweg 10; maaiveld op ca. 8,85 m+NAP). Het afwateringsniveau van de sloot (bodemhoogte) zal minimaal op het afwateringsniveau van de sloten rond het perceel HLD01 S1072 moeten liggen (dit is 7,6 m+ NAP op basis van de huidige slootbodem informatie). Daarnaast zal de sloot een verhang moeten hebben, dus het meest oostelijke deel moet nog weer lager liggen, om afvoer mogelijk te maken. Dit betekent dat de sloot in het oosten ca. 1,20 m diep ligt.
Het effect van de nieuwe watergang straalt uit over een deel van het Boetelerveld. Daar is 1 tot maximaal 5 mm minder vernattend effect merkbaar op de Gemiddelde Voorjaarsgrondwaterstand (GVG). Dit lijkt weinig, maar procentueel loopt dit op tot maximaal 11% minder effect in het Grote Rietgat wanneer de mitigerende maatregel wordt genomen. Het grootste mitigerende effect ligt (zoals verwacht en bedoeld) onder de agrarische gronden.'

Als in de praktijk blijkt dat het negatieve effect te groot is zal moeten worden gekeken of aanpassingen aan de inrichting nodig zijn.

M19 - Dempen van drainagemiddelen, dan wel verondiepen kavelsloten tot 40 cm onder maaiveld, tevens eerder instellen zomerpeil volgens meteorologisch gestuurde aanpak waterschap, en tevens stoppen bemesting vanwege groot risico op eutrofiëring voedselarme habitattypen via grondwater, in verworven perceel in NNN ten oosten van Natura 2000-gebied.

- Voor de kavelsloten rond M19 wordt het verhang verbeterd, waardoor ze beter afwateren. Het voorstel van het deskundigenteam hydrologie is:
‘Een aantal kleine greppels en slootjes ten noordoosten van het Boetelerveld: verondieping is hier technisch niet nodig, omdat afwateringsniveau al maximaal op 40 cm-mv ligt. Deze waterlopen wateren echter nu niet goed af door slecht verhang en beperkt onderhoud. Door de greppels van een goed verhang te voorzien en jaarlijks te onderhouden, zullen ze beter afwateren dan nu het geval is, zonder noemenswaardig extra negatief effect op de natuur. Dit kan, mits geborgd wordt dat, door onderhoud of anderszins, de diepte van de greppels en sloten NIET dieper wordt dan 40 cm-mv.’

6 Synthese inrichtingskaart

Op onderstaande kaart zijn alle maatregelen samengevoegd tot de inrichtingskaart. De maatregelen zijn beschreven in hoofdstuk 5. De nummering (bijv. M4.1) op de kaart komt overeen met de beschrijving van de maatregelen in hoofdstuk 5.

Inrichtingskaart Boetelerveld

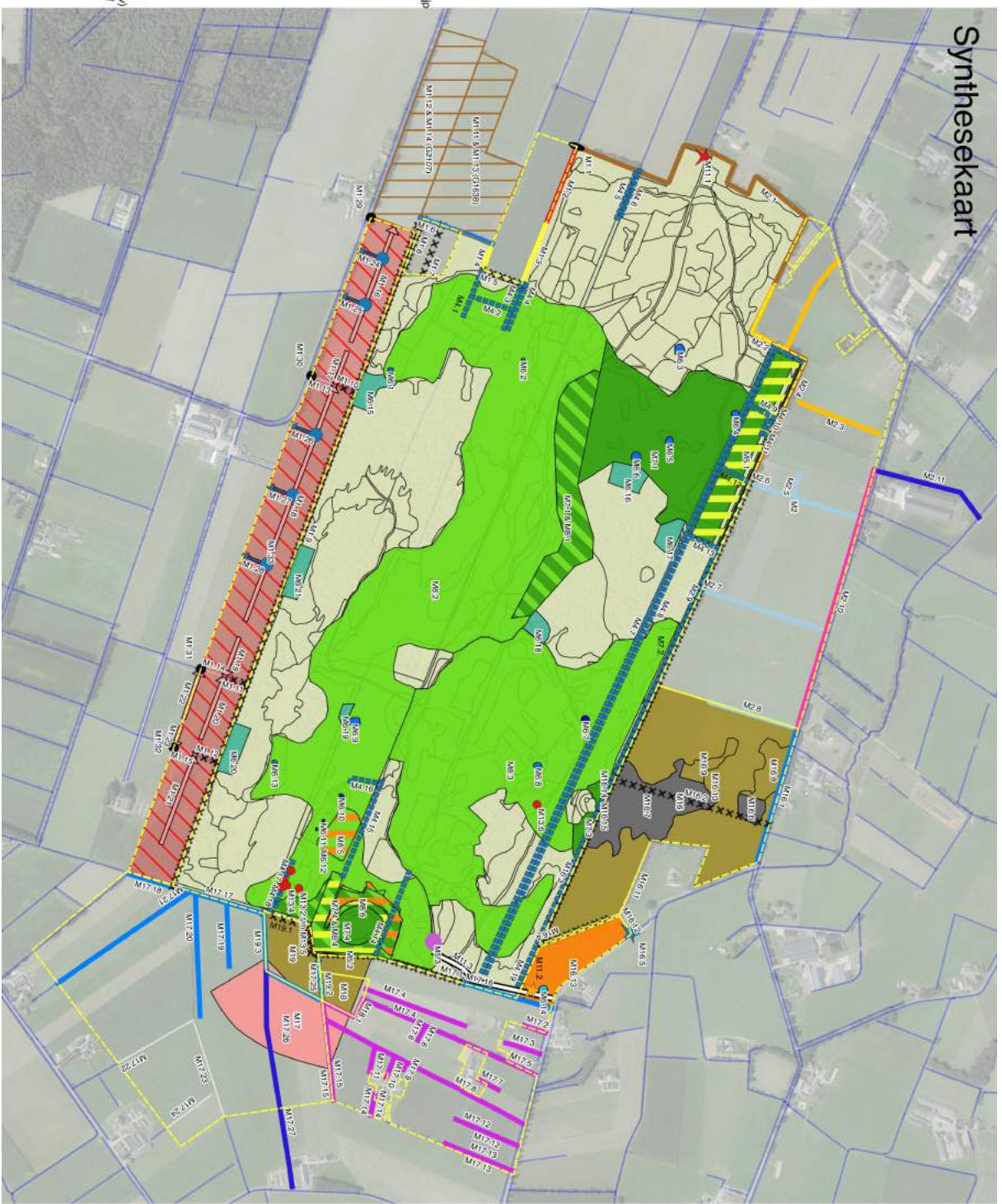
Status: concept
 Versie: 1.4
 Datum: 29 mei 2018

Legenda

- Uitwingsgebied
- PAS-inrichtingsmaatregelen intern
- ★ Renoveren beheerplaats
- ★ Uit te werken locale voor aanleg beheerplaats
- ★ Zoekgebied uitkijkpunt bij
- Oriëntatiepunt
- Uitrusten kernlocale jeneverbos
- Dampen greepel
- Aanleggen beheerpad
- Aanleggen pool
- Balen/verondiepen pool
- Dampen pool
- Plaggen
- Verleenen rabatten
- Omvorming naaldbos naar loofbos
- Verrijden bos en strooiselaagplaggen
- Verrijden boomrij en strooiselaagplaggen
- PAS-inrichtingsmaatregelen extern
- Sluis
- Dam met sluis
- X X X X Dampen
- Behoudaanleg greepel
- Inrichten als wadi
- Aanleggen waiergang
- Verondiepen 30 cm-nw
- Verondiepen 40 cm-nw
- Veldpui met ondergrondse afvoerpijp
- Afgraven 40 cm-nw
- Inrichting dmv. open-convariant
- Verrijden wal met beplanting
- Aanleggen drempel
- PAS-beheermaatregelen extern
- Geen maatregel
- Handhaven 40 cm-nw
- Handhaven als zaklocet
- Huidige diepe borgen
- Permanent grasland
- Uitmijnen
- Voorkomen van uit-afspoeling van nutriënten
- Milieugerichte maatregelen extern
- Aanleggen waiergang
- Waar nodig verhang, verheven en
- lokale laagten voorkomen
- Ondiepe afwatering (max. 30 cm-nw)
- Toegestaan & natte, lage plekken of het gehele perceel ophogen



Synthesekaart



7 Effecten van maatregelen

Het maatregelenpakket, zoals in hoofdstuk 5 en 6 uitgewerkt, hebben effecten op de natuur en de omgeving. De effecten in onderstaand hoofdstuk zijn verwachte effecten, bepaald m.b.v. het grondwatermodel, berekeningen en expert kennis. Er zal monitoring plaatsvinden om de daadwerkelijke effecten na uitvoering van de maatregelen in beeld te krijgen (zie paragraaf 10.4).

Het deskundigenteam hydrologie en de landbouwkundigen hebben de verwachte effecten in beeld gebracht. Het DTHB heeft de verwachte effecten bepaald voor de natuur, gronden in de omgeving, wegen en bebouwing, resulterend in een effectenkaart in paragraaf 7.2. De landbouwkundige effecten zijn berekend m.b.v. de effectenkaart van het DTHB. De kaarten met minimaal en maximaal te verwachten effecten voor bodemgeschiktheid en opbrengstderiving zijn opgenomen in de kaartenbijlage.

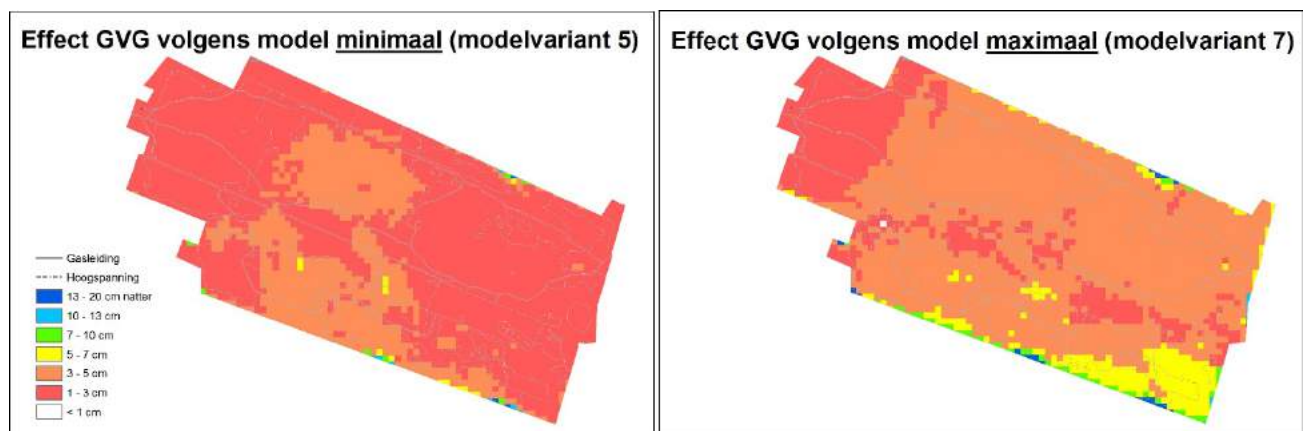
7.1 Hydrologische effecten op natuur

Het deskundigenteam hydrologie heeft voor de hydrologische effecten op het natuurgebied een minimaal en maximaal verwacht effect op de Gemiddelde VoorjaarsGrondwaterstand (GVG) bepaald. Het effect op de (GVG) is gekozen, omdat de GVG de meest relevante parameter is voor de effecten op de natuur. Het deskundigen schrijft:

'De effecten op de GVG zijn in de orde grootte van 1 tot 7 cm (figuur 7.1). De maximale effecten zijn te verwachten in het zuidoosten van het Boetelerveld. In de centrale delen zijn de maximaal te verwachten effecten, juist in de natte lagen, relatief klein. Dit komt hier de hoogste grondwaterstanden in de huidige situatie voorkomen en stijging van grondwater boven maaiveld niet mogelijk is. Water stroomt dan via het maaiveld af naar lagergelegen gedeelten.'

De effecten op de habitats zijn positief en het verschil tussen de benodigde en huidige grondwaterstanden voor de habitats (doelgat) wordt verkleind. De doorwerking van deze regionale effecten op het lokale systeem is naar verwachting groter dan de modelberekeningen laten zien. Echter, het lokale effect heeft het deskundigenteam hydrologie niet kunnen bepalen omdat er in het gebied sprake is van veel schijnspiegels (een slechtdoorlatende bodemlaag waar water op blijft staan). Het deskundigenteam schrijft daarover:

'De resultaten betreffen de meer regionale effecten, welke zich zullen doorvertalen naar de effecten op standplaatsniveau (vocht- en zuurstofhuishouding in de wortelzone). Ook als het schijnspiegels betreft is er een zekere doorwerking van het regionale grondwatersysteem naar de wortelzone. Het doelgat, dat voor de locaties met schijnspiegels niet goed bekend is, wordt verkleind. Door het ontbreken van deze inschatting van het doelgat, kan alleen door het monitoren van de vegetatie-ontwikkeling het uiteindelijke effect op de Natura 2000 habitattypen in beeld worden gebracht en helder worden gemaakt.'



Figuur 7.1 De bandbreedte van de verwachte effecten (minimale en maximale) op de GVG van het Boetelerveld.

De projectgroep heeft in overleg met provincie Overijssel vanwege het ontbreken van een gedetailleerde onderbouwing van de effecten op habitatniveau en de onzekerheid hoe het systeem zal reageren op de

vernatting, besloten om in de 1^e PAS-periode het in hoofdstuk 5 en 6 voorgestelde maatregelenpakket uit te voeren en via monitoring nauwkeurig te volgen wat de werkelijke effecten zullen zijn (zie paragraaf 10.4 Monitoring). Mocht op termijn blijken dat er nog meer nodig is, dan zal op dat moment een nieuwe afweging worden gemaakt bij het bepalen van aanvullende maatregelen. Daarmee wordt voorkomen dat nu maatregelen voor de natuur worden genomen (met een ongewenst effect op de omgeving) die later wellicht niet nodig blijken te zijn.

Ten aanzien van eventuele aanvullende maatregelen beveelt het deskundigenteam aan om:

- *nader onderzoek te verrichten om vast te stellen wat de relatie is tussen de habitatkwaliteit van de vochtige heiden en de lokale GVG / schijnspiegel GVG om het hydrologische doelgat beter in beeld te krijgen.*
- *de ontwikkeling van de habitats te monitoren en bij achterblijven van de gewenste ontwikkeling het maatregelenpakket uit te breiden. Mocht blijken dat de maatregelen niet voldoende zijn dan adviseert het DTHB de volgende maatregelen voor verdere vernatting:*
 - o *als aan de westkant van het Boetelerveld nattere situaties gewenst zijn: het dempen van sloten tussen het Boetelerveld en de waterschapsleiding, inclusief het beperken van de drainerende werking van de waterschapsleiding aan de westkant;*
 - o *als aan de oostkant van het Boetelerveld nattere situaties gewenst zijn: de randsloot aan de oostkant dempen;*
 - o *mochten deze twee punten niet de gewenste vernatting veroorzaken dan is verdere vernatting mogelijk door het dempen van sloten in de bufferzone.*

7.2 Hydrologische effecten op gronden in de omgeving

Effect op de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand

In figuur 7.2 is het eendoordeel van de verwachte effecten op de GHG weergegeven. Het deskundigenteam hydrologie heeft 5 zones bepaald waar mogelijk effecten op kunnen treden. Omdat het effect niet exact kan worden voorspeld heeft het deskundigenteam klassen aangegeven met een minimaal en maximaal effect:

Groene en oranje zones: geven grotere effecten weer. Meer dan 25 cm effect wordt niet verwacht.

Gele zone: hier kunnen effecten voorkomen, maar dit hoeft niet (klasse 0 - 5 cm).

Grijze zone: Het deskundigenteam geeft aan dat in de grijze zone de effecten naar verwachting zeer gering (0 tot 3 cm) en nauwelijks merkbaar zijn. Deze effecten zijn zo klein dat ze ook niet meetbaar zijn vanwege de aanwezige foutmarge bij berekeningen en metingen. Voor de volledigheid heeft de projectgroep Boetelerveld besloten om het berekende effect wel te laten zien op de kaart en hier ook grondwaterpeilbuizen te plaatsen om uit te kunnen sluiten dat er effecten zijn.

Buiten grijze zone: het deskundigenteam stelt vast dat buiten de grijze zone effecten zijn uit te sluiten.

Effect op de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand

Er worden geen noemenswaardige effecten op de Gemiddelde Laagste Grondwaterstand (GLG) verwacht (< 1 cm).

Het effect na uitvoering van de maatregelen zal worden gemeten via peilbuizen en een nieuwe kartering van de grondwatertrappen. Hieruit zal moeten blijken of er afwijkingen zijn van het verwachte effect. Als er meer effect optreedt en dit leidt tot schade, dan kunnen grondeigenaren zich melden bij een nog in te richten schadeloket, zie paragraaf 10.4 Monitoring.



Figuur 7.2 Verwacht effect op de GHG van het voorgestelde maatregelenpakket op de omgeving.

7.3 Hydrologische effecten op wegen en bebouwing

Het deskundigenteam hydrologie heeft antwoord gegeven op de vraag of er negatieve effecten te verwachten zijn op wegtaluds, woningen buiten het uitwerkingsgebied en mastvoeten van de hoogspanningsleiding. Denk hierbij aan verzakking, opdrijving, lekkende kelders of natte kruipruimten.

Wegtaluds

Vrijwel onder alle wegen en wegtaluds buiten het uitwerkingsgebied stijgt het grondwaterpeil naar verwachting met 0 - 5 cm. Op twee plaatsen zijn de effecten mogelijk groter (stijging grondwaterstand met maximaal 25 cm). Omdat dit effect voortkomt uit het dempen van een sloot haaks op de weg en de sloten parallel aan de weg intact blijven, verwachten het deskundigenteam hier in de praktijk geen problemen met stabiliteit of anderszins.

Woningen / gebouwen buiten het uitwerkingsgebied

Onder alle woningen en erven buiten het uitwerkingsgebied stijgt het grondwaterpeil naar verwachting maximaal 0 - 5 cm. Voor de woningen en andere gebouwen zijn geen significante negatieve vernattingseffecten te verwachten die kunnen zorgen voor instabiliteit, het onderlopen van kelders, vernatting van kruipruimten, het opdrijven van kelders of anderszins.

Hoogspanningsleiding

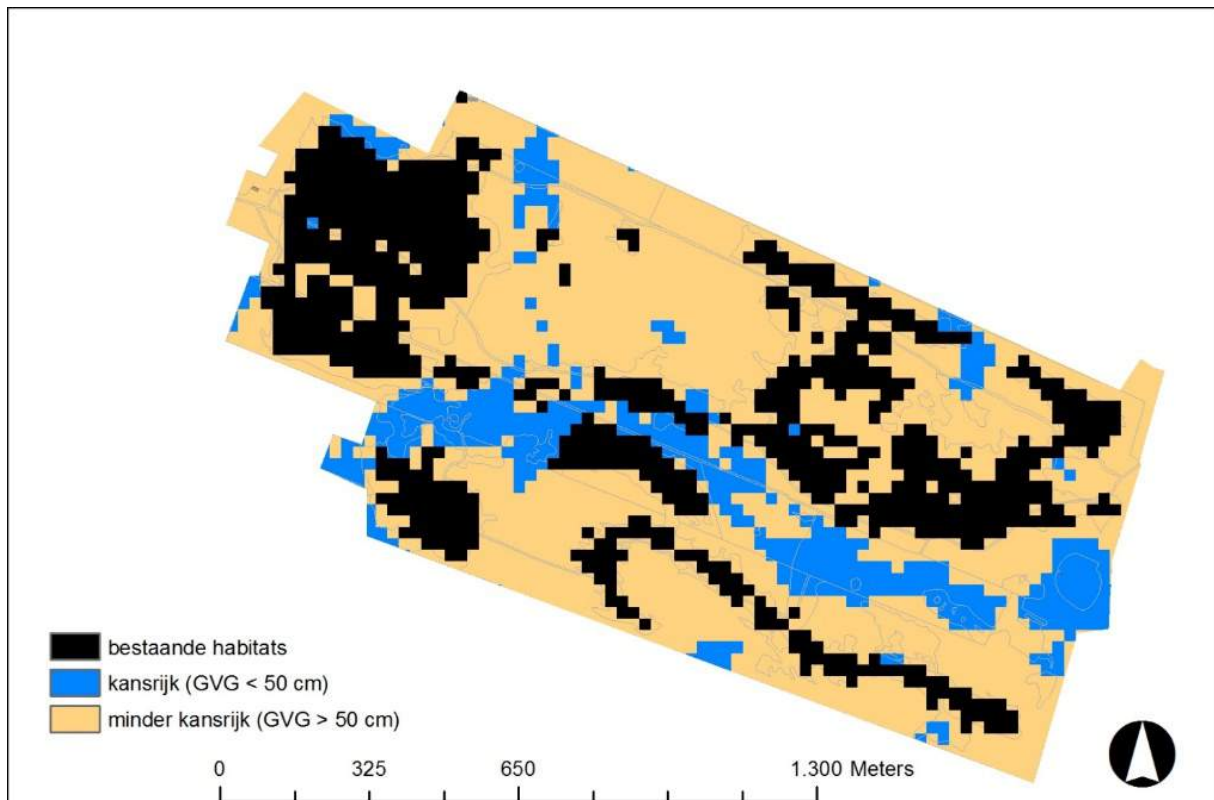
De grondwaterstand onder de voeten van de hoogspanningsleiding stijgt met maximaal 10 cm. Het deskundigenteam verwacht geen schade door opdrijving of anderszins.

8 Potenties uitbreiding habitats

In de 1^e PAS-periode wordt gewerkt aan de instandhouding van de habitats. Voor de volgende PAS-periodes geldt een uitbreidingsdoelstelling voor de oppervlakte en kwaliteit van vochtige heide en uitbreiding van het oppervlakte blauwgrasland.

Het deskundigenteam hydrologie heeft op verzoek van de projectgroep Boetelerveld ook gekeken naar potentiële locaties voor uitbreiding van vochtige habitats (figuur 8.1). Met name in de lagere delen in het natuurgebied liggen de meeste kansen. Het deskundigenteam schrijft in haar rapport: *'De vochtige habitats van het Boetelerveld zullen zich het beste ontwikkelen daar waar minder goed doorlatende lagen voorkomen en in de directe omgeving waar een lokale opbolling zich kan opbouwen gedurende het winterseizoen. In de laagtes liggen de meeste kansen. Deze kennen ook op dit moment al de hoogste GVG. Het is zinvol om bij het nemen van de maatregel boskap juiste de locaties te kiezen met hoge GVG's.'* Op onderstaande kaart staan de potenties weergegeven.

Het advies van het deskundigenteam hydrologie is overgenomen in de interne maatregelen, door juist ook in de laagtes bos en boomopslag te verwijderen (paragraaf 5.1).



Figuur 8.1 Locaties die hydrologisch gezien potentie hebben voor ontwikkeling van vochtige habitats, op basis van de Gemiddelde VoorjaarsGrondwaterstand (GVG).

9 Voorstel toekomstige bestemming uitwerkingsgebied

Op basis van de effecten van de maatregelen en de toekomstige gebruiksmogelijkheden geeft de kaart in figuur 9.1 een voorstel voor de toekomstige bestemming van percelen in het uitwerkingsgebied Ontwikkelopgave NNN/Natura 2000/PAS. Het grootste deel van het uitwerkingsgebied kan naar verwachting een landbouwbestemming (met beperkingen) behouden. Enkele percelen worden in de toekomstige situatie niet geschikt voor landbouwkundig gebruik. Het voorstel is om deze percelen een natuurbestemming te geven. De definitieve bestemming zal moeten worden bepaald bij het opstellen van het Provinciaal Inpassingsplan, waarin ook de maatregelen en het toegestane gebruik worden geborgd.



Figuur 9.1 Voorstel voor toekomstige bestemming van het uitwerkingsgebied.

10 Doorkijk richting realisatiefase

10.1 Uitvoering

De inzet van de projectgroep Boetelerveld is om dit inrichtingsplan in goed overleg met de grondeigenaren uit te voeren. Het gebiedsproces is erop gericht om met alle partijen tot minnelijke overeenstemming te komen. Mocht dit niet lukken dan zal, vanwege de harde eindtermijn die geldt voor uitvoering van de PAS-maatregelen, een gedoogplicht- of onteigeningsprocedure worden gestart. Door de projectgroep wordt getracht er minnelijk uit te komen.

Voor de realisatiefase wordt de organisatie van het proces waar nodig aangepast. De gebiedspartijen blijven actief betrokken in een projectgroep en ook personen met onmisbare gebieds- en proceskennis blijven waar mogelijk betrokken. Aanvullende expertise, bijvoorbeeld op het vlak van aanbesteding en directievoering, zal worden ingezet. Gemeente Raalte zal zoals het er nu uitziet een trekkende rol blijven vervullen. Een nadere uitwerking van de uitvoeringsorganisatie en goedkeuring daarop van de gebiedspartijen moet nog plaatsvinden.

10.2 Borging en vergunningen

De maatregelen uit het inrichtingsplan zullen moeten worden verankerd in een ruimtelijk plan. Dit geldt voor zowel fysieke ingrepen in het veld als niet-fysieke maatregelen, die bijv. geborgd moeten worden. Er is gekozen om hiervoor een Provinciaal Inpassingsplan (PIP) op te stellen. Na goedkeuring van het inrichtingsplan door de projectgroep Boetelerveld zal het PIP worden opgesteld. Tegen het PIP is bezwaar en beroep mogelijk.

Voor uitvoering van het maatregelen zijn diverse vergunningen en ontheffingen nodig, zoals een watervergunning, omgevingsvergunning en vergunning Wet natuurbescherming. In de planfase wordt in overleg met het bevoegd gezag een vergunningenscan uitgevoerd. In de realisatiefase wordt dit nader uitgewerkt en worden de aanvragen ingediend.

10.3 Schadeafhandeling

Grondeigenaren binnen het uitwerkingsgebied die schade ondervinden als gevolg van de maatregelen worden hierin gecompenseerd. De rentmeesters van de provincie gaan hierover in gesprek met de eigenaren. Als alternatief voor financiële compensatie wordt gekeken of er compensatie in grond mogelijk is als een grondeigenaar dit wenst. Daarvoor zijn de afgelopen periode gronden aangekocht. Deze worden in overleg met de kavelruilcommissie Boetelerveld ingezet in het proces.

Grondeigenaren buiten het uitwerkingsgebied worden in principe niet benaderd, maar kunnen zich te zijner tijd melden bij een nog in te stellen schadeloket. Ook voor schade op onverwachte plekken of grotere schade dan was voorzien als gevolg van de maatregelen uit het inrichtingsplan zal men zich moeten melden bij het schadeloket. Om dit te kunnen verifiëren of er daadwerkelijk schade is wordt er gemonitord, zie paragraaf 10.4 Monitoring.

10.4 Monitoring

De effecten van de voorgestelde PAS-maatregelen op de instandhouding van de habitats (intern) en op de omgeving (extern) zijn in het inrichtingsplan vastgesteld op basis van modelmatige berekeningen en expert kennis. Om tijdens en na realisatie van de maatregelen de effecten in de praktijk te toetsen aan de theoretische effectberekeningen, wordt een monitoringsplan opgesteld.

De interne en externe monitoring hebben een ander doel en daarom wordt hierin onderscheid gemaakt in het monitoringsplan. Het effect op de habitats wordt bepaald met behulp van zogenaamde procesindicatoren. Dit kunnen grondwaterstandsmetingen zijn, maar ook vegetatieopnamen of bodemonderzoek. Voor de externe monitoring wordt een peilbuizenmeetnet ingericht, waarbij op verschillende strategische punten in en rond het uitwerkingsgebied peilbuizen worden geplaatst. De peilbuizen worden in overleg met de eigenaar geplaatst. De peilbuisdata worden aan de eigenaren beschikbaar gesteld (via internet). Op deze manier ontstaat er volledige transparantie voor wat betreft de effecten van de maatregelen op de grondwaterstanden en worden eventuele afwijkingen vroegtijdig signaleerd. De provincie is (eind)verantwoordelijk voor de monitoring.

11 Bronnen en bijlagen

De hoofdletters achter de bronnen verwijzen naar de onderzoeken in hoofdstuk 4. Deze rapporten zijn samen met de kaartenbijlage als aparte bijlagen bij het inrichtingsplan gevoegd.

- Aequator Groen & Ruimte bv (2018). *Effecten en advies grondgebruik oostzijde Boetelerveld / Rietgat*. Van Essen E.A., Van den Berg L. (Unie van Bosgroepen) en Van Schooten H.A. (WUR Livestock Research). E.
- Aequator Groen & Ruimte bv (2018). *Landbouwkundige effecten rapportages per grondeigenaar*. Van Essen E.A. en Harder, W. C.
- Alterra, (2017). *Bodemkundig hydrologisch onderzoek in het “Natuurgebied Boetelerveld” en het aangrenzende agrarische gebied* (Briefadvies 5200041901). Stoffelsen G.H., De Groot W.J.M. en Brouwer F. A.
- Bakelse Stroom (2018). *Alternatieven voor te dempen waterlopen bij enige landbouwpercelen aan de zuid- en westkant van het Boetelerveld*. Van Bakel J., De Louw P. (Deltares) en Massop, H. (WENR). F.
- Deskundigenteam Hydrologie Boetelerveld (DTHB) (2017). *Nadere uitwerking maatregelen en hydrologische effecten*, Eindrapport. Bakel J. (Bakelse Stroom), De Louw P. (Deltares) en Snepvangers J. (Landschap Overijssel). B.
- Ecogroen (2017). *Verjonging Jeneverbesstruweel Boetelerveld, Beerze en Lemelerberg*. Salomons M. I.
- Jansen A.J.M. (2010). *Systeemanalyse Boetelerveld*.
- Praktijknetwerk (2014-2018). *Praktijknetwerk evenwichtsbemesting Boetelerveld*. Freriks R., Van Schooten H.A. (WUR Livestock Research). D.
- Pratensis (2014). *Programma van Eisen Gebiedsontwikkeling Boetelerveld*. Hopster, G. en Rotman E.
- Provincie Overijssel (2016). *Natura 2000 beheerplan Boetelerveld (definitief)*.
- Provincie Overijssel (2017). *Natura 2000 Gebiedsanalyse voor de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) Boetelerveld*. KWR Watercycle Research Institute, Witteveen + Bos, Royal HaskoningDHV
- Unie van Bosgroepen (2016). *Herstel van de slenkenstructuur ten noorden van het Kleine Turfgat (Boetelerveld)*, Uitwerking Natura 2000-maatregel M16. Kieskamp A.A.M. en Smeenge H. G.
- Unie van Bosgroepen (2017). *Inrichtingsplan Grote Rietgat (Boetelerveld)*. Kieskamp A.A.M. en Jansen A.J.M. H.

Kaartenbijlage