



STELKAMPSVELD



Water



Rapportage notitie water PIP

Stelkampsveld te Gelderland

Opdrachtgever	SAB Postbus 479 6800 AL Arnhem
Rapportnummer	4137.001.002
Versienummer	D4
Status	Eindrapportage
Datum	21 december 2017
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 0485 - 581818 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	ing. R. van den Berg
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	ir. E.H.S. van der Lippe
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	STELKAMPSVELD.....	2
2.1	Ligging.....	2
2.3	Geohydrologie	2
2.4	Grondwater	2
2.5	Kwel	4
2.6	Oppervlaktewater.....	5
3.	HERSTELMAATREGELEN (PIP).....	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Hydrologisch herstelmaatregelen in het plangebied (M1a).....	7
3.3	Landbouw naar natuur (M3)	8
3.4	Bos naar natuur (M4)	8
4.	EFFECT(EN) PAS-HERSTELMAATREGELEN.....	8
4.1	Algemeen	8
4.2	GGOR-proces Beekvliet-Stelkampsveld	9
5.	BEOORDELING EFFECT(EN) HERSTELMAATREGELEN (PIP).....	10
5.1	Inleiding	10
5.2	Beoordeling	11

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging
2. - Herstelmaatregelen Inpassingsplan
3. - Scenario SD3

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van SAB opdracht gekregen voor het opstellen van een notitie water voor een ontwikkeling in het gebied Stelkampsveld in de gemeente Lochem.

Onderdeel van het PAS is een samenhangend pakket van ecologische herstelmaatregelen om de effecten van stikstof op natuur te verminderen. Stelkampsveld, is een gebied waar de provincie Gelderland in het kader van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) maatregelen wil uitvoeren. Het uitvoeren van deze maatregelen is wettelijk verplicht, omdat dit noodzakelijk is voor de haalbaarheid van het PAS. De te nemen maatregelen waarvoor deze notitie is opgesteld omvat het omvormen van agrarische percelen en bos naar natuur.

Voor Stelkampsveld wordt een inpassingsplan in procedure gebracht om de maatregelen te kunnen uitvoeren en het toekomstige gebruik van de gronden te wijzigen naar natuur. Binnen het plangebied van dit inpassingsplan worden de volgende maatregelen uitgevoerd:

- Hydrologisch herstel watergangen;
- het verwijderen van bos;
- het ontgraven van dichtgeschoven laagten/slenken;
- het beëindigen van het agrarisch gebruik;
- het verwijderen van verrijkte bouwvoren.

Deze notitie ligt hieraan ten grondslag. In deze notitie is naast een beschrijving van de huidige situatie tevens een beschrijving opgenomen van de beoogde maatregelen. Aan de hand van uitgevoerde studies en onderzoeken is vervolgens beoordeeld wat de te verwachten effecten zijn van de maatregelen op de lokale waterhuishouding en omgeving.

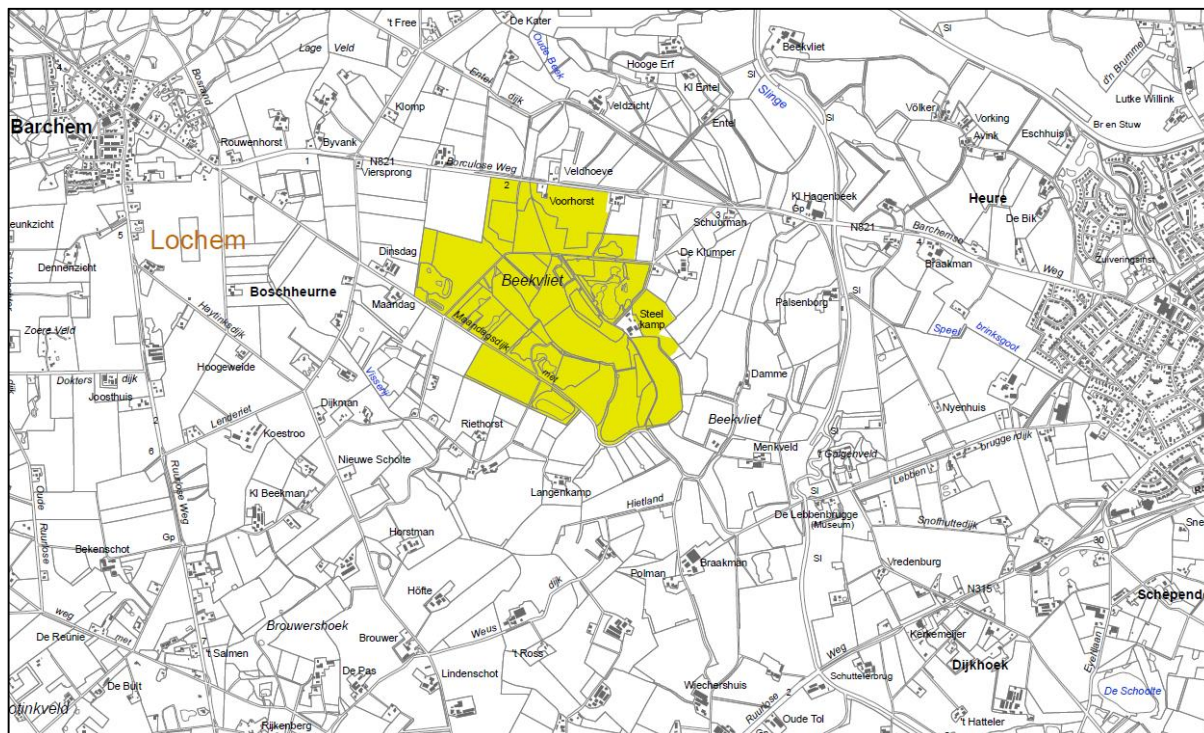
De informatie over de planlocatie is onder andere gebaseerd op informatie verkregen van de opdrachtgever en een literatuurstudie. Voor het opstellen van deze notitie is onder andere gebruik gemaakt van informatie afkomstig uit de volgende documenten:

- Knelpunten- en kansenanalyse, Natura 2000-gebied 60 i Stelkampsveld, oktober 2007;
- GGOR Beekvliet-Stelkampsveld, maart 2014;
- Nota van antwoord bij Natura 2000- beheerplan Stelkampsveld (60), januari 2015;
- Beheerplan Natura 2000-gebied Stelkampsveld (060), mei 2016;
- PAS-gebiedsanalyse 060 Stelkampsveld, 15 februari 2017;
- Bijlagendocument bij Natura 2000-beheerplan Stelkampsveld (060), 15 februari 2017.

2. STELKAMPSVELD

2.1 Ligging

De te nemen herstelmaatregelen zijn gelegen het Natura-2000 gebied Stelkampsveld. Stelkampsveld is een natuurgebied dat is gelegen in de gemeente Lochem en Berkelland tussen Barchem en Borculo. Het is een afwisselend gebied van essen, graslanden, houtwallen, bosjes en heiden met vennen. Stelkampsveld beslaat ongeveer 102 ha en is eigendom van Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten en particulieren.



Figuur 1: Begrenzing en ligging gebied Stelkampsveld (bron: Beheerplan Natura 2000-gebied 060 Stelkampsveld)

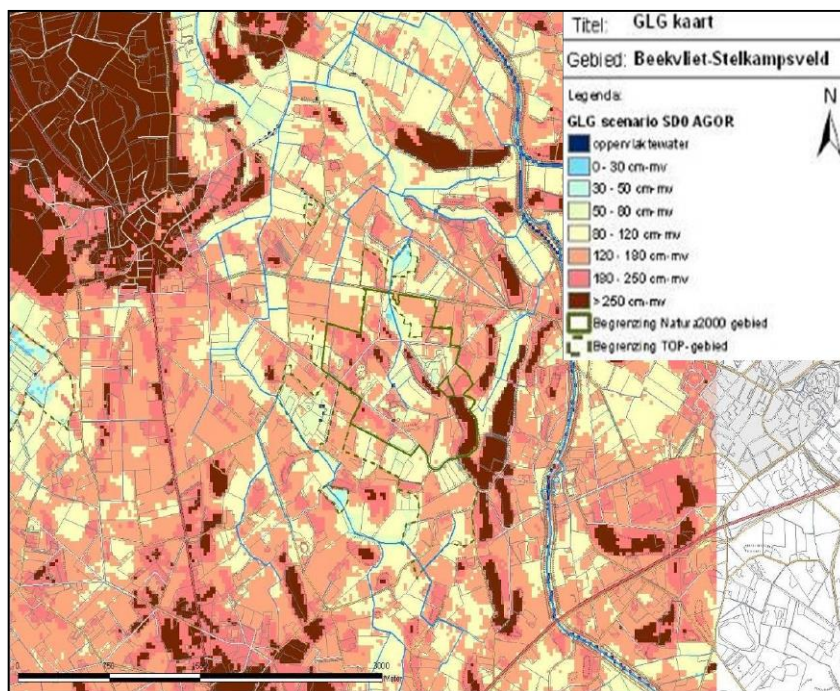
2.3 Geohydrologie

De hydrologische basis wordt gevormd door mariene kleien van de Formatie van Breda. Deze hellen in westelijke richting. Bovenop deze basis liggen achtereenvolgens Rijnzanden en dekzanden, dat in zijn geheel wordt beschouwd als één freatisch watervoerend pakket. In sommige boringen die in het verleden in het gebied zijn geplaatst zijn leem- of kleilagen in dit pakket aangetroffen. Deze hebben echter een beperkte verspreiding. De ondergrond bestaat uit een zandpakket dat noordwestelijk in diepte toeneemt. In dit zandpakket zijn enkele scheidende lagen zichtbaar bestaande uit klei. Omdat de geulen waarin zich weerstand biedende lagen zitten vrij smal zijn, hebben ze maar beperkt invloed op de grondwaterstroming in de watervoerende pakketten.

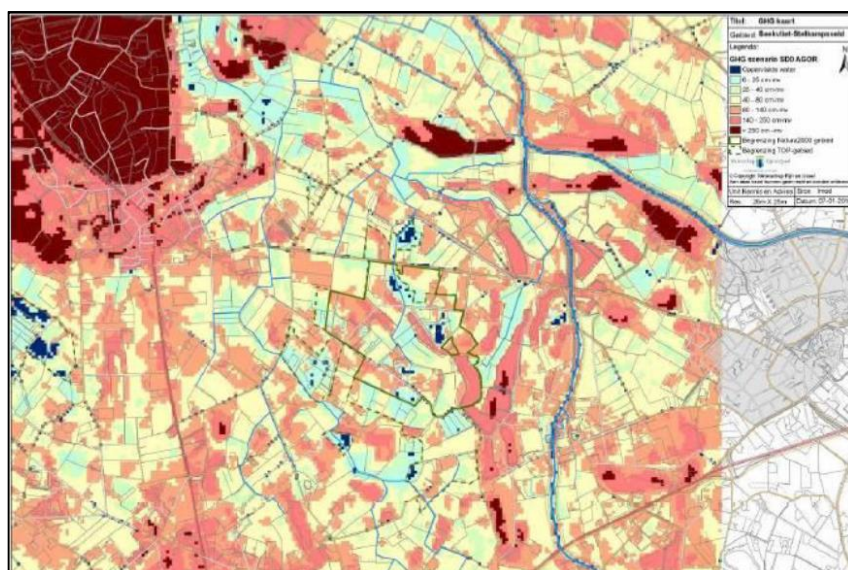
2.4 Grondwater

Ter hoogte van het Natura 2000-gebied dalen de stijghoogten in noordnoordwestelijke richting. De regionale grondwaterstroming is noordnoordwestelijk gericht. Het freatisch grondwatervlak wordt direct beïnvloed door de drainerende werking van laagten (natuurlijk) en ontwateringsmiddelen (beken, sloten, greppels). Hierdoor treedt het grondwater uit in de vorm van kwel of wordt juist kwel afgevangen.

In het kader van met het GGOR-proces is met grondwatermodel Amigo de actuele grondwatersituatie in en om het Natura 2000-gebied in beeld gebracht. De gemodelleerde situatie omtrent de Gemiddelde Laagste Grondwaterstand (GLG) en de Gemiddelde Voorjaars Grondwaterstand (GVG) laten zien dat, samenhangend met het zeer afwisselende reliëf in het Natura 2000-gebied, natte en droge situaties vaak op korte afstand van elkaar voorkomen. De gebieden waarbinnen de herstelmaatregelen zijn voorzien, zijn voornamelijk gelegen op wat lager gelegen delen. De GVG en GLG bevinden zich hier op 40-80 cm respectievelijk 80-120 cm-mv. Op enkele locaties is de GVG en GLG dieper gelegen. Dit betreft de iets hoger gelegen dekzandruggen en -koppen. De GVG en GLG liggen hier > 80 cm respectievelijk > 120 cm-mv. De Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) is naar verwachting gelegen tussen de 40 cm tot 80 cm-mv. Ook daarbij is de GHG op de dekzandruggen en -koppen dieper gelegen. De GHG bevindt zich hier op circa 80 cm tot 140 cm -mv.



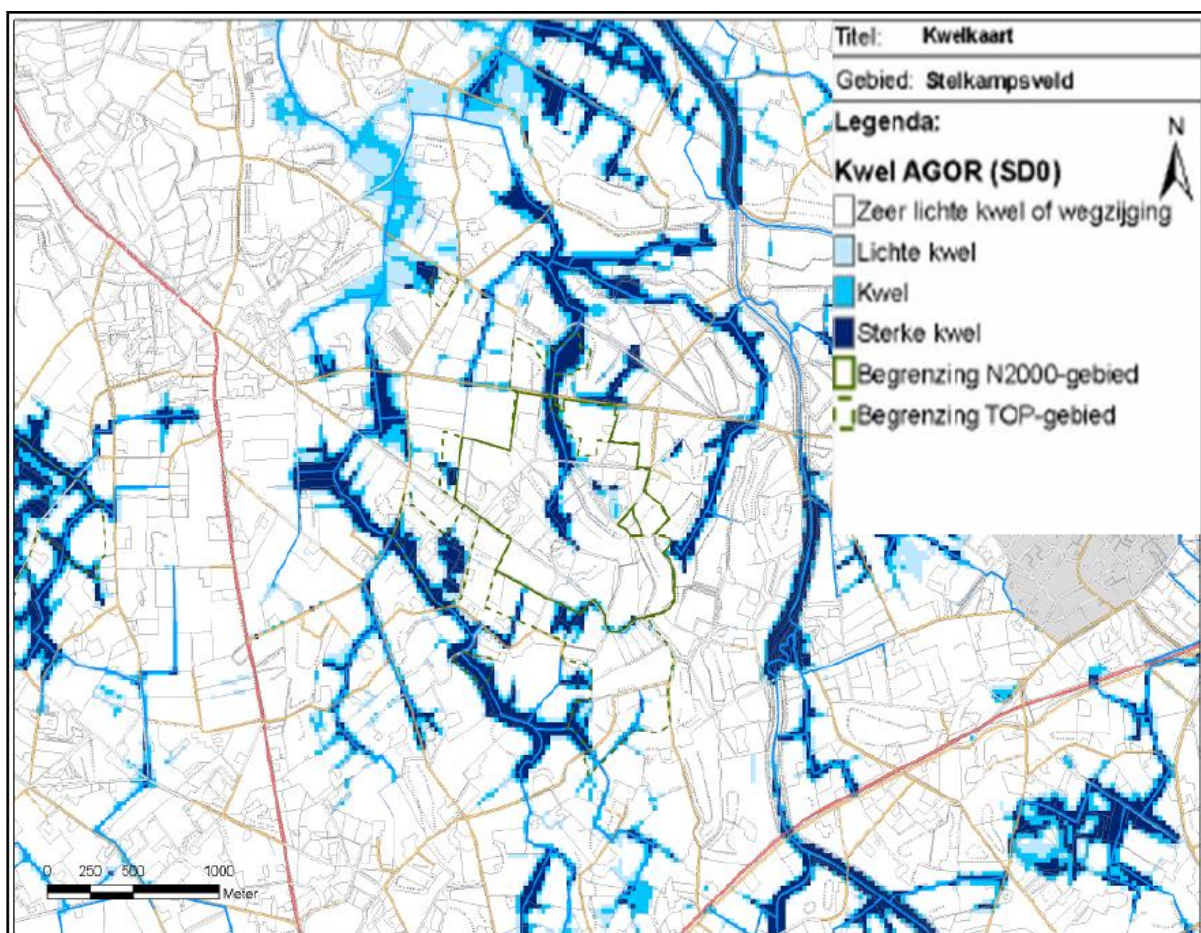
Figuur 2: AGOR GLG (bron: PAS-gebiedsanalyse 060 Stelkampsveld)



Figuur 3: AGOR GHG (bron: PAS-gebiedsanalyse 060 Stelkampsveld)

2.5 Kwel

In het Stelkampsveld komt zowel regionale als lokale kwel voor en speelt de toestroming van aangereikt grondwater een belangrijke rol voor het hydrologisch functioneren. Het freatisch grondwatervlak wordt direct beïnvloed door de drainerende werking van laagten (natuurlijk) en ontwateringsmiddelen (beken, sloten, greppels). Op lokaal schaalniveau kan de stroomrichting dus afwijken door de drainerende werking van deze laagten en ontwateringsmiddelen. Lokale kwel is afkomstig uit nabijgelegen dekzandkoppen. Hier zijgt regenwater de bodem in dat als kwel kan uittreden in lagere delen. Deze lokale kwel is basenarm indien de stroombaan enkel door de basenarme bovenste zandlagen stroomt. Stroombanen die wat diepere lagen doorstromen kunnen zowel basenarm als baserijk zijn. In Stelkampsveld komen ondiep aangereikte bodemlagen voor, en is ook relatief ondiepe kwel doorgaans baserijk.



Figuur 4: Kwel zoals gemodelleerd in AMIGO in de AGOR (bron: PAS-gebiedsanalyse 060 Stelkampsveld, 15 februari 2017)

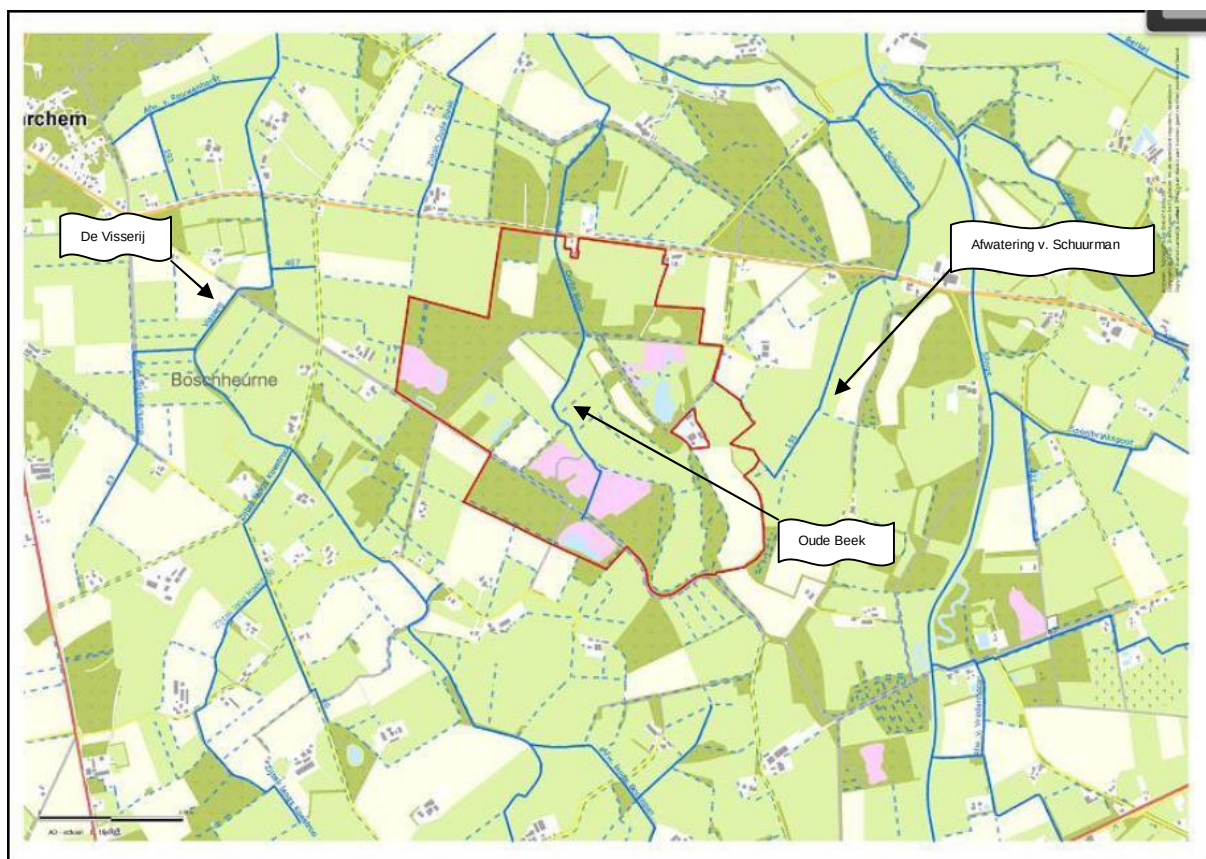
Het stijghoogte-verhang in het gebied zorgt ervoor dat er in het watervoerend pakket ter plekke van Stelkampsveld het hele jaar door aanvoer van baserijk grondwater optreedt. Als er in de zomer geen neerslagoverschot is en dus geen grondwateraanvulling plaatsvindt, wordt de stijghoogte vooral bepaald door de drainagebasis in en rond het gebied.

2.6 Oppervlaktewater

De afwatering van het Natura 2000-gebied vindt plaats in noordelijke richting. De belangrijke A-waterlopen zijn (zie figuur 5):

- De Oude Beek (een gegraven watergang) die ontspringt in het Natura 2000-gebied en vloeit benedenstrooms samen met de Visserij.
- De Afwatering van Schuurman ligt aan de oostzijde van het Natura-2000-gebied en is in de loop van de 20ste eeuw gegraven. Deze watergang ontspringt in het Natura 2000-gebied binnen het deelgebied Achterste Goor. Aan de noordzijde ontvangt de Afwatering van Schuurman water van de Groenlose Slinge die eveneens ten oosten van het gebied is gelegen via een inlaat bovenstrooms van Beekvliet.
- De Visserij is gelegen aan de zuid- en westzijde van het Natura 2000-gebied. Deze watergang verbindt een hele reeks van voorheen geïsoleerde laagten. De ligging van de Visserij is nagenoeg onveranderd sinds 1900. De Visserij kan via de Meibeek inlaatwater vanuit de Groenlose Slinge ontvangen.

De meeste A-watergangen in het gebied vallen ~~in~~ zomers droog. In de lagere delen van het Natura 2000-gebied is veel detailontwatering aanwezig (gestippelde lijnen in figuur 5).



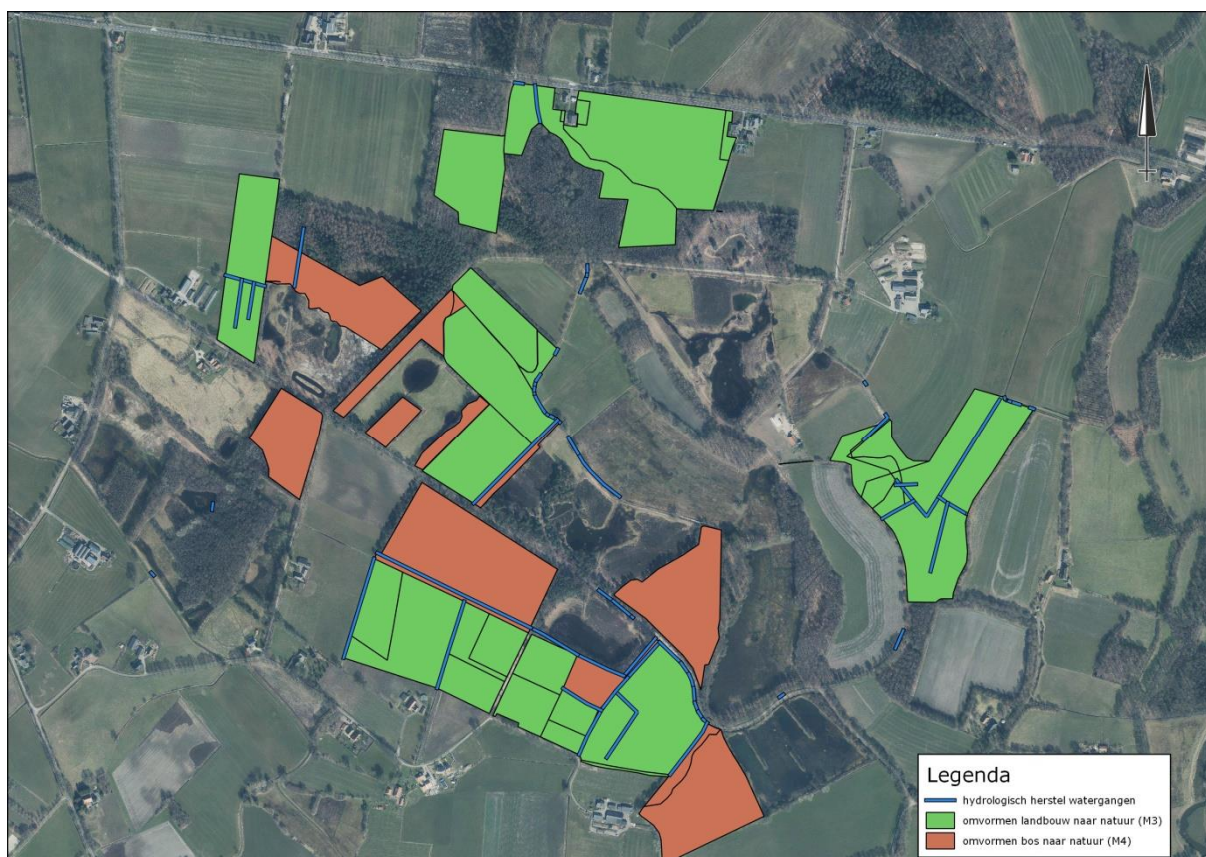
Figuur 5: Ontwateringssysteem Stelkampsveld (bron: PAS-gebiedsanalyse 060 Stelkampsveld, 15 februari 2017)

3. HERSTELMAATREGELEN (PIP)

3.1 Algemeen

Met de aanwijzing van Stelkampsveld als Natura 2000-gebied heeft de Nederlandse overheid zich verplicht om voor bepaalde soorten en leefgebieden in het Natura 2000-gebied een gunstige staat van instandhouding te bereiken en te behouden. Dit betekent dat er kritisch gekeken wordt welke maatregelen nodig zijn om er voor te zorgen dat de vooraf ingestelde instandhoudingsdoelstellingen en natuurdoeltypen ook op langere termijn kunnen blijven voorkomen. Een van de vele te nemen of al reeds genomen maatregelen betreft het omvormen van agrarische gronden en nog niet-kwalificerende natuurgraslanden naar schraalland, heiden en daarnaast lokaal broekbos en venvegetaties en het omvormen bos (geheel of gedeeltelijk) naar schraalland en heide. In de documentatie rPas gebiedsanalyse 060 Stelkampsveld daterend 15 februari 2017, worden de betreffende maatregelen aan geduid met respectievelijk de codes M1a M3 en M4

In figuur 6 is de globale ligging van de locaties weergegeven waarbinnen de herstelmaatregelen plaatsvinden waar het inpassingsplan op ziet en waarvoor deze rapportage dus is opgesteld. De totale herstelmaatregelen binnen Stelkampsveld zijn veel omvangrijker.



Figuur 6: Herstelmaatregelen Stelkampsveld Inpassingsplan

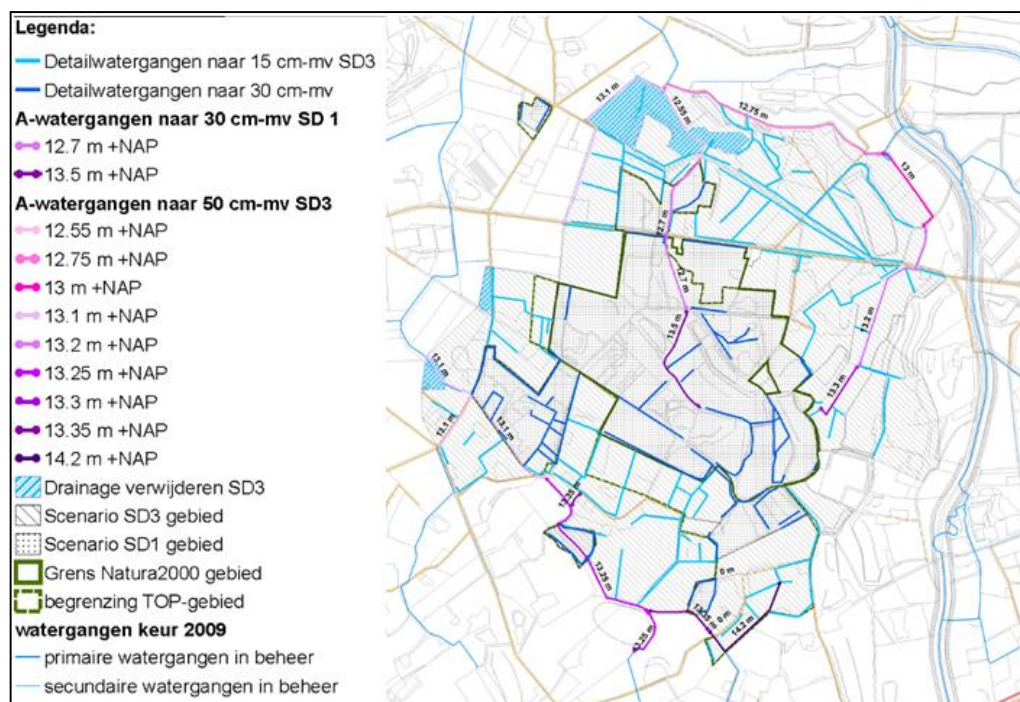
In tabel I zijn de maatregelen opgenomen, welke onder andere worden uitgevoerd binnen het plangebied en het inpassingsplan op ziet.

Tabel I. PAS maatregelen PIP

PAS-maatregel	Omschrijving
M1a	Hydrologische herstelmaatregelen: – 9.455 meter A-watergangen verhoging van de waterstanden naar 50 cm-mv – 29.051 meter detailwatergangen verondiepen naar 30 cm-mv of 15 cm-mv – 15 Peilen A-watergangen regelen – onklaar maken buisdrainage
M3	omvormen agrarische gronden en nog niet kwalificerende natuurgraslanden naar schraalland, heiden en daarnaast lokaal broekbos en venvegetaties
M4	omvormen bos (geheel of gedeeltelijk) naar schraalland en heide

3.2 Hydrologisch herstelmaatregelen in het plangebied (M1a)

Maatregel M1a wordt uitgevoerd om de grondwaterstanden en de kwelflux te verhogen en de inundatieduur te verlengen. Door de toename van de basenaanvoer naar de wortelzone en het maaiveld worden verzurende effecten van stikstofdepositie en verdroging en het risico op aluminiumtoxiteit en fosfaatmobilisatie tegengegaan. Door vernatting worden de vermestende effecten van stikstofdepositie en oxidatie van het veen en organische bodems tegen gegaan. Dit wordt gedaan door het verondiepen van detailwatergangen en het verhogen van de waterstanden in de A-watergangen. Het omhoog brengen van het waterpeil in de watergangen gebeurt door het plaatsen van stuwen. Het profiel van de watergangen is groot genoeg om de afvoer te waarborgen. Het verondiepen van detailwatergangen zorgt ervoor dat enkel nog regenwater wordt afgevoerd. Deze maatregelen voor het plangebied zijn weergegeven in figuur 7.



Figuur 7: Hydrologische herstelmaatregelen

3.3 Landbouw naar natuur (M3)

De met groen aangeduide percelen (figuur 6) hebben binnen het vigerende bestemmingsplan de bestemming **Ag** Agrarisch met Waarden. Binnen de aangeduide percelen is men voornemens om het intensief agrarisch gebruik te beëindigen. Daarbij wordt, voor zover relevant, het reliëf hersteld door het ontgraven van dichtgeschoven laagten/slenken. De verrijkte bouwvoor wordt afgevoerd of uitgemijnd, of er komt een intensief maaibeheer. De omvorming van de voormalige landbouwgronden bestrijkt de totale gradiënt. Dit levert voor veel habitattypen forse areaalwinst op en draagt ook bij aan een verminderde geïsoleerde ligging van de bestaande voorkomens van habitattypen.

3.4 Bos naar natuur (M4)

De met bruin aangeduide percelen in figuur 6 hebben in het vigerende bestemmingsplan de bestemming **B** Bos. Binnen deze percelen wordt maatregel M4 (omvormen bos naar schraalland en heide) uitgevoerd. Binnen deze gebieden wordt het bos verwijderd en de strooisellaag afgevoerd. Daarnaast wordt, voor zover relevant, het reliëf hersteld door het ontgraven van dichtgeschoven laagten/slenken. Bij de omvorming van bos (geheel of gedeeltelijk) gaat het met name om de omvorming van overwegend naaldbos op vooral drogere, lokaal ook vochtiger standplaatsen. Deze omvorming zal vooral areaalwinst opleveren voor de hoger op de gradiënt gelegen habitattypen. Het voornemen is om op de droge, hoge delen ca. 70% van het bos om te vormen en lager op de gradiënt 100% van het bos. Totaal gaat het om ruim 16,5 ha Bos. De omvorming van naaldbos naar heide of schraalgrasland leidt tot een lagere verdamping. Hierdoor is er lokaal een groter neerslagoverschot wat zal leiden tot hogere lokale grondwaterstanden.

4. EFFECT(EN) PAS-HERSTELMAATREGELEN

4.1 Algemeen

Om de doelen voor het Natura-2000 gebied te realiseren zijn aanpassingen aan de waterhuishouding en het agrarisch gebruik noodzakelijk. De belangrijkste maatregel die genomen gaat worden in de gebieden waar dit inpassingsplan op ziet is het verhogen van de grondwaterstand.

De hydrologische herstelmaatregelen (M1a) resulteren in een langduriger inundaties of een langdurigere aanvoer van met basen aangereikte kwel. Ook de omvorming van bos (M4) draagt bij aan kwaliteitsverbetering doordat het lokale intrekgebied en daarmee grondwateraanvulling en basenaanrijking naar laagten wordt vergroot. De omvorming van landbouw naar natuur (M3) draagt mede bij aan het vergroten van het natuurlijke areaal en het verminderen van de versnippering van het huidige areaal. Het omzetten van intensief grondgebruik naar extensieve graanakkerteelt draagt vooral bij aan de vermindering van het risico op negatieve bemestingsinvloeden.

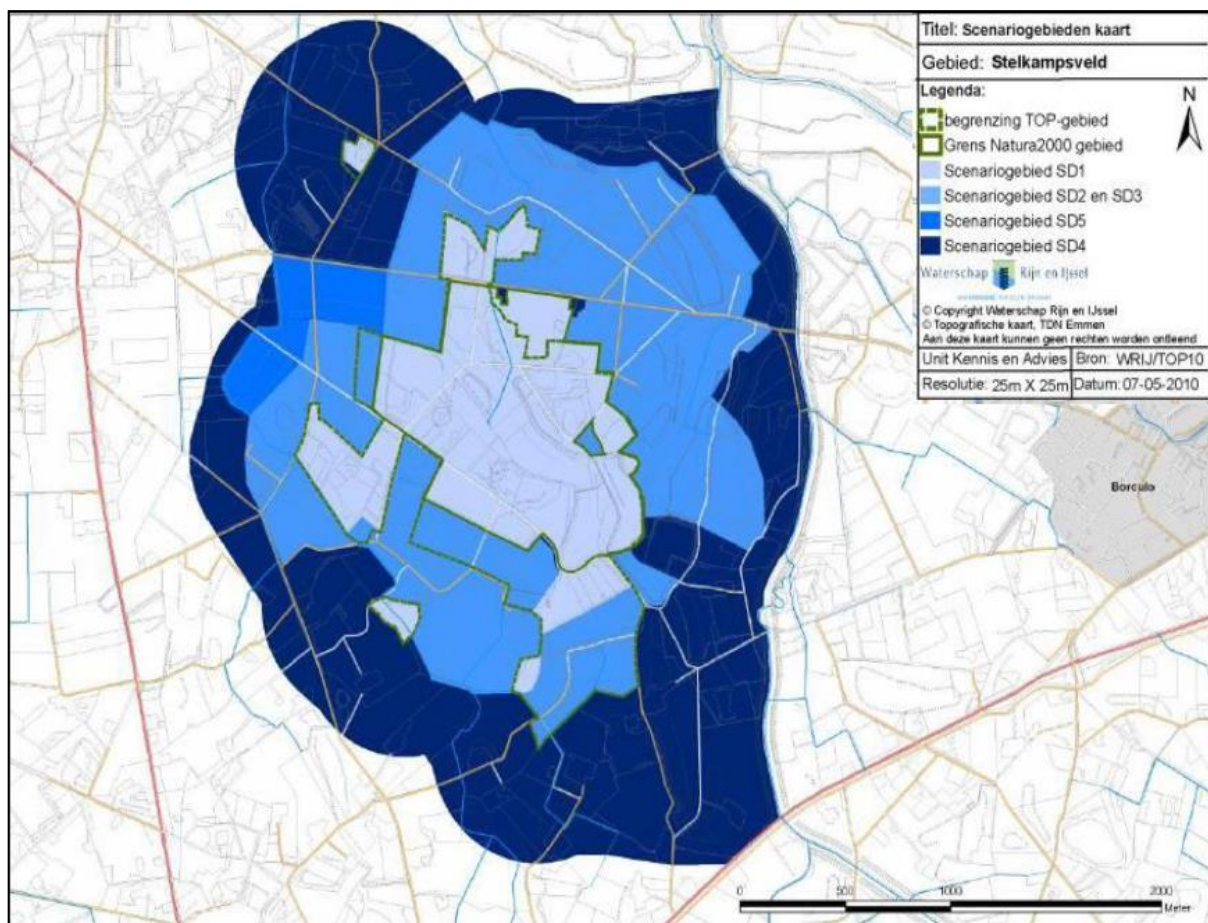
Door het realiseren van bovengenoemde condities wordt een kwaliteitsverbetering mogelijk gemaakt, ondermeer doordat matig ontwikkelde vegetaties plaats kunnen gaan maken voor beter ontwikkelde vegetaties. Areaalvergroting en het opheffen van interne barrières (bos, landbouwgrond) werken positief door op zowel behoud als verbetering van de kwaliteit omdat deze omstandigheden bijdragen aan het bestendig blijven voorkomen, nieuw vestiging en uitwisseling van (typische) soorten.

Door uitvoering van de voorgenomen herstelmaatregelen kan de lokale waterhuishouding echter dusdanig veranderen dat belanghebbenden mogelijk schade ondervinden. Dit betreft dan vooral schade door de te nemen vernattingsmaatregelen (M1a) en schade doordat er mogelijk gebruiksbeperkingen gaan optreden waardoor de waarde van bedrijven en percelen kan verminderen.

Het effect van alle PAS-herstelmaatregelen van Stelkampsveld is ten aanzien van het GGOR-proces berekend met behulp van een modelstudie. De resultaten uit de modelstudie zijn bestudeerd en vertaald naar de gebieden waar dit inpassingsplan op ziet. In onderstaande paragraaf wordt kort ingegaan op de resultaten uit het GGOR-proces.

4.2 GGOR-proces Beekvliet-Stelkampsveld

In het GGOR-proces Beekvliet-Stelkampsveld is het Optimaal Grond- en Oppervlaktewater Regiem (OGOR) bepaald. GGOR staat voor Gewenst Grond- en Oppervlaktewaterregime. Tijdens dit proces zijn zes scenario's uitgewerkt: de AGOR (SD70: huidige situatie), de OGOR (SD4: optimale situatie) en vier tussenscenario's met een oplopende natuurdoelrealisatie (SD1, SD2, SD3 en SD5), maar ook met een toenemende impact op andere functies (gebruiksmogelijkheden, natschade). Uitgangspunt bij het opstellen van de scenario's was dat aan de ecologische randvoorwaarden voor de habitattypen zou worden voldaan (minimaal 90% doelrealisatie voor natte natuur) én dat de maatregelen zo min mogelijk en over een zo gering mogelijke oppervlakte afbreuk doen aan andere functies, zoals landbouw en wonen. Uit de mogelijke scenario's is uiteindelijk gekozen voor het voorkeursscenario (SD3), zie figuur 8.



Figuur 8: Ingreep gebieden verschillende GGOR-scenario's (Waterschap Rijn en IJssel, 2011). lichtblauw = SD1, blauw = SD2 en SD3, donkerblauw = SD5 (vlakken ten noordwesten van Stelkampsveld), zeer donkerblauw = SD4 (OGOR).

Ten aanzien van alle maatregelen die genomen gaan worden voor scenario SD3 wordt in de randzone de bestaande buisdrainage verwijderd, het ontwateringsniveau van detailontwatering gaat naar 15 cm -mv en dat van de A-watgangen naar 50 cm -mv. De GGOR-vernattingmaatregelen in SD3 strekken zich daarbij uit tot buiten het Natura 2000/TOP-gebied.

In bijlage 3 zijn meerdere kaarten weergegeven behorende bij de modelstudie en scenario SD3. Ten opzichte van het Actueel Grond en Oppervlaktewater Regime (AGOR) blijkt uit de modelstudie dat bij uitvoering van scenario SD3 de grondwaterstand in het gebied overwegend zal stijgen met 10 cm tot 15 cm. In sommige delen bedraagt de verhoging > 15 cm. Dit zal nog nader worden uitgewerkt in het inrichtingsplan.

In de Nota van antwoord bij Natura 2000-beheerplan Stelkampsveld (Beantwoording inspraakreacties op Ontwerpbeheerplan januari 2015) is opgenomen dat indien maatregelen rechtstreekse gevolgen hebben voor belanghebbenden, deze in overleg met betrokkenen worden uitgevoerd. Daarnaast wordt vermeld dat indien als gevolg van deze maatregelen schade wordt verwacht, eerst wordt geprobeerd om deze op voorhand zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken. Resterende schade valt dan onder het toepassingsbereik van nadeelcompensatie. Om de gevolgen van de watermaatregelen en natschade goed in beeld te brengen heeft het waterschap Rijn en IJssel begin 2017 een bestaand grondwatermeetnet uitgebreid door nieuwe peilbuizen aan te leggen. Het waterschap meet de grondwaterstanden regelmatig en bewoners kunnen de grondwaterstanden zelf volgen via internet.

Om natschade te beperken dan wel te compenseren is afhankelijk van hun toepasbaarheid binnen de plannen uitgegaan van de volgende mogelijkheden:

- het ophogen/bol leggen van percelen met een blijvende agrarische functie;
- het verplaatsen/uitkopen van agrarische bedrijven, i.s.m. realisatie doelen natuurgebiedplan;
- pachtvrij maken gronden van terrein behorende instanties;
- de aankoop van al begrensde nieuwe natuur, i.s.m. realisatie doelen natuurgebiedplan;
- het extra begrenzen van nieuwe natuur vanwege blijvend te natte omstandigheden over grotere arealen en goede natuurpotenties;
- het mogelijk herbestemmen van landbouw op reeds begrensde natuur die minder functioneel blijkt voor de realisatie van Natura 2000- en EHS-doelen;
- specifieke maatregelen bouwkavels en mestkelders en wegen;
- financieel compenseren natschade.

5. BEOORDELING EFFECT(EN) HERSTELMAATREGELEN (PIP)

5.1 Inleiding

Het effect van alle PAS-herstelmaatregelen van Stelkampsveld is tijdens het GGOR-proces berekend met behulp van een modelstudie. Dit is onder meer omschreven in paragraaf 4.2. Naar aanleiding van het GGOR-proces zijn herstelmaatregelen die het inpassingsplan mogelijk maakt en het effect daarvan op de lokale waterhuishouding en omgeving voor de gebieden waar dit inpassingsplan op ziet beoordeeld.

5.2 Beoordeling

Het omvormen van (voormalige) agrarische gronden naar schraalland, heide, vennen (M3) zal vooral bijdragen aan een verminderde versnippering van de verschillende habitattypen en een tekort aan- of slecht functionerende verbindingzones. De uitvoeringen van maatregel M3 zal derhalve niet van invloed zijn op waterhuishouding.

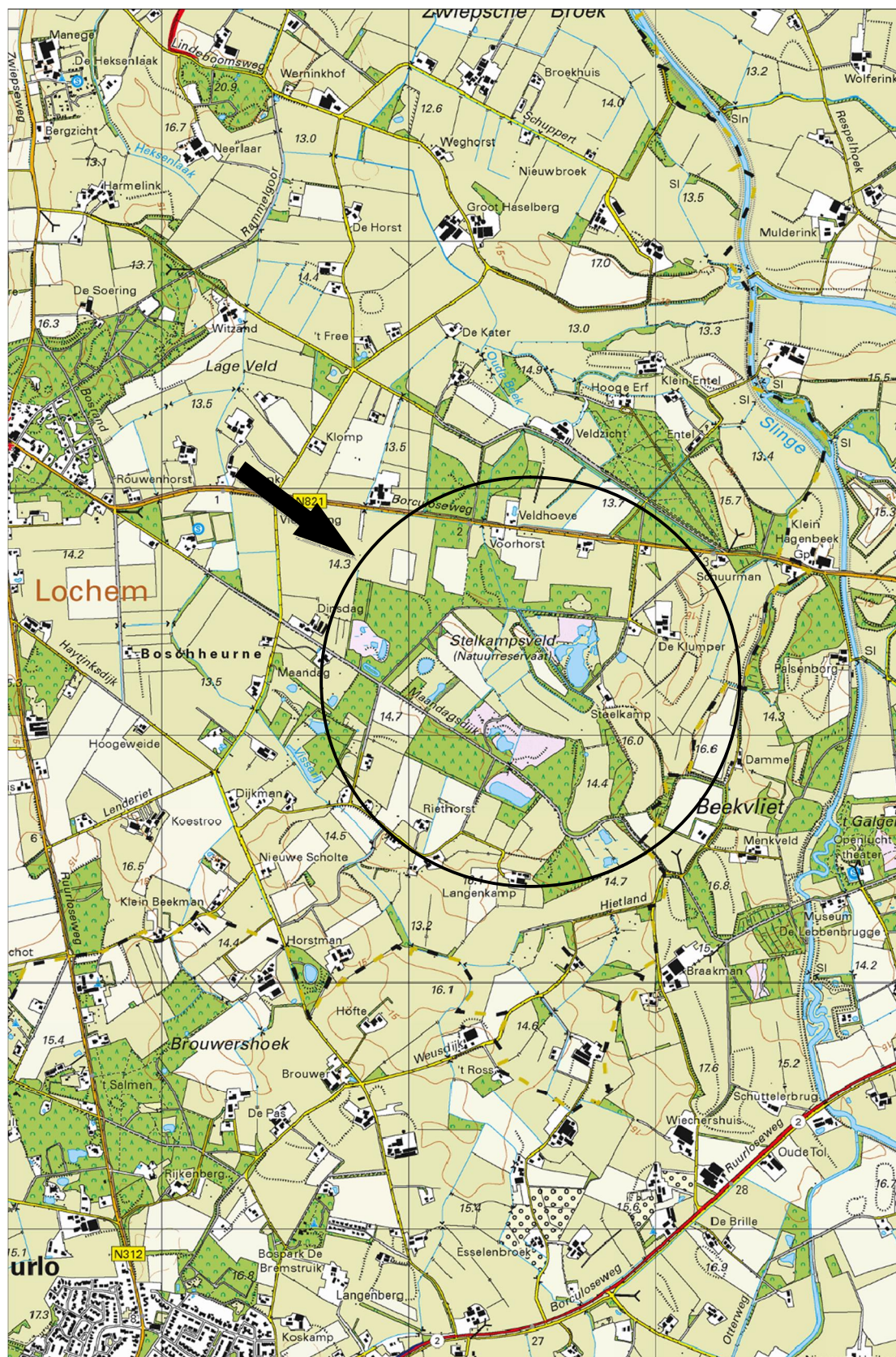
De uitvoering van maatregel M4 (omvorming van overwegend naaldbos naar natuur) heeft vooral betrekking op de hogere delen en resulteert in toereikende standplaatscondities voor de uitbreiding van habitattypen die kenmerkend zijn voor droge standplaatsen of beïnvloeding door lokale grondwatersystemen. Gelijk aan maatregel M3 wordt met deze maatregel de isolatie van de huidige voorkomen van habitattypen sterk verminderd. Daarnaast zal de uitvoering van maatregel M4 leiden tot een vergroting van het lokale intrekgebied doordat minder verdamping optreedt. Het grootste effect in de waterhuishouding zal echter net als bij maatregel M3 zijn gelegen in de uitvoering van deze maatregel in combinatie met de hydrologische herstelmaatregelen (M1a). Daarbij zijn in de directe omgeving van de gebieden waar maatregel M4 is voorzien geen gebouwen of woningen gelegen. Uitvoering van maatregel M3 en M4 zal derhalve geen significant effect hebben.

Maatregel M1a heeft daar en tegen wel een effect op de lokale waterhuishouding en de omgeving. Dit is zoals beschreven in paragraaf 4.2 voor alle PAS-maatregelen onderzocht in het GGOR-proces en doormiddel van een modelstudie inzichtelijk gemaakt.

Ten opzichte van het Actueel Grond en Oppervlaktewater Regime (AGOR) blijkt uit de modelstudie dat bij uitvoering van scenario SD3 de grondwaterstand overwegend zou kunnen stijgen met 10 cm tot 15 cm. In de GGOR-studie wordt ten opzichte van deze verandering geconcludeerd dat de natschade hierdoor eventueel kan ontstaan vrij goed kan worden gecompenseerd door het nemen van mitigerende maatregelen.

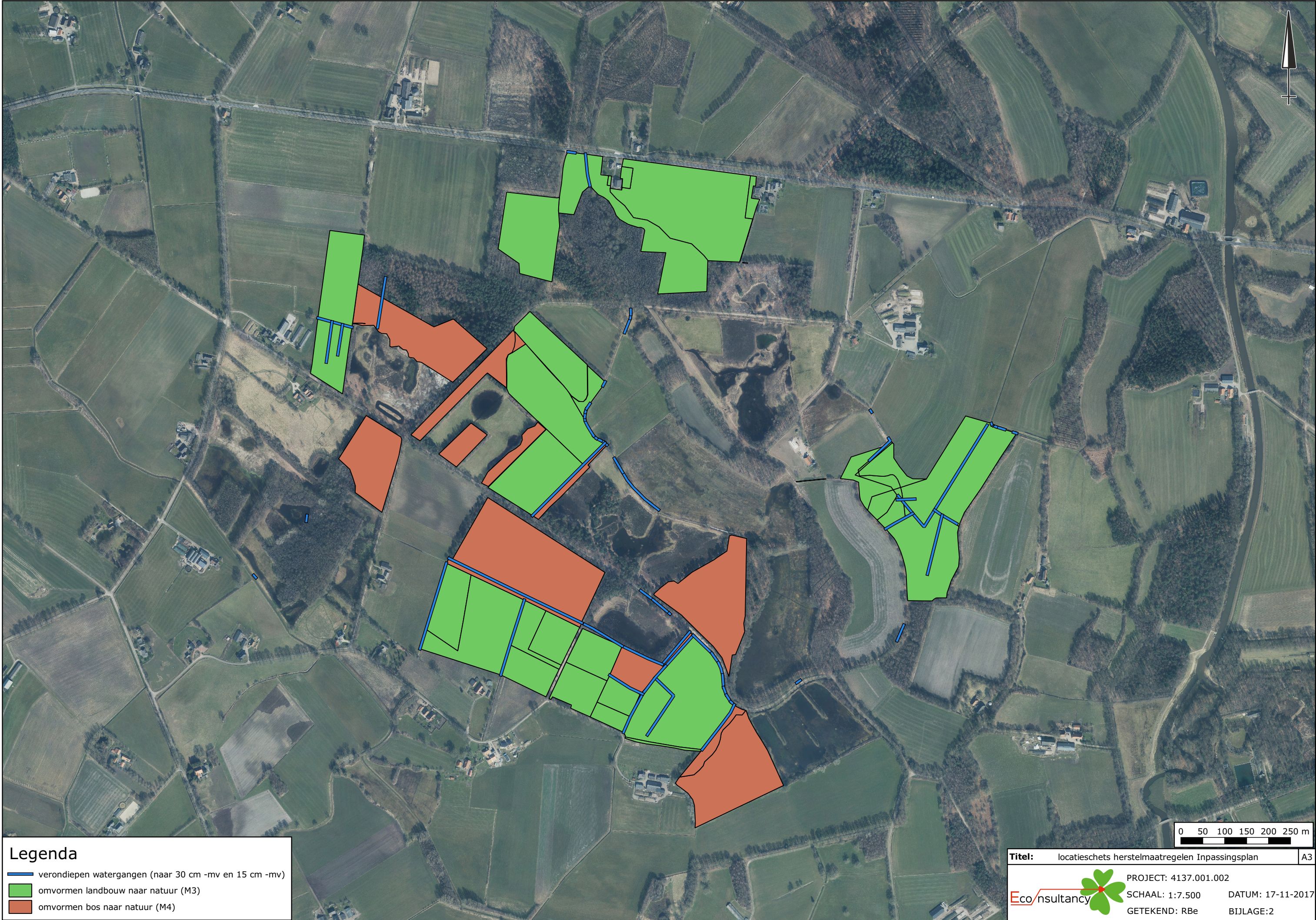
Op basis van het nemen van eventuele mitigerende maatregelen worden vanuit het oogpunt van de waterhuishouding geen belemmeringen verwacht ten aanzien van de herstelmaatregelen waar dit inpassingsplan op ziet.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht

Bijlage 2 Herstelmaatregelen Inpassingsplan



Legenda

-  verondiepen watergangen (naar 30 cm -mv en 15 cm -mv)
-  omvormen landbouw naar natuur (M3)
-  omvormen bos naar natuur (M4)

0 50 100 150 200 250 m

Titel: locatieschets herstelmaatregelen Inpassingsplan

A3



PROJECT: 4137.001.002

SCHAAL: 1:7.500

GETEKEND: RBe

DATUM: 17-11-2017

BIJLAGE:2

Bijlage 3 Scenario SD3

5 Scenario SD3: interne maatregelen en zwaardere maatregelen rondom

Kaarten v.l.n.r en daarna van boven naar beneden: GHG, GLG, GVG, kwel (jaargemiddeld), verandering GHG, verandering GLG

