

Oplegnotitie

Onderwerp: Reest - Vledders en LeijerhooiAanvullende hydrologische berekeningen nieuw inrichtingsplan Vledders en Leijerhooilanden

Projectnummer: 348119348119

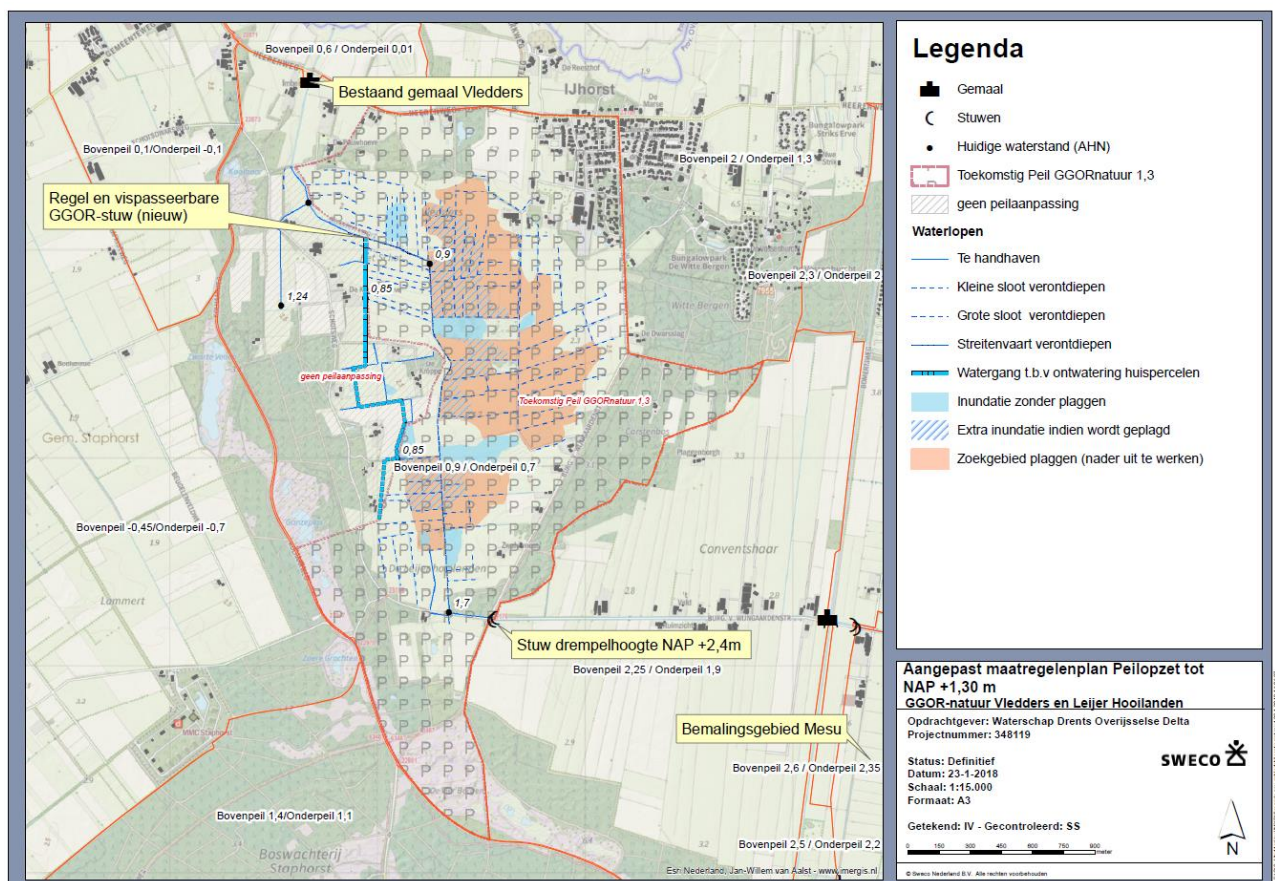
Referentienummer: 348119_berekening2018_Bdg

Datum: 14-02-2018

1 Aanleiding

Voor het gebied Vledders en Leijerhooilanden is in mei 2017 een onderzoek opgeleverd naar benodigde GGOR en WB21-maatregelen (Rapport GGOR-Natuur Vledders en Leijerhooilanden, 348119-BdG/SS, 22 mei 2017). Het rapport bevat onder meer een maatregelenkaart en effectberekeningen.

Het maatregelenplan en de effecten hiervan op de natuur en omliggende belangen is door het waterschap Drents Overijsselse Delta en Landschap Overijssel (LO) tijdens een informatiebijeenkomst besproken. Naar aanleiding van reacties van bezoekers van deze bijeenkomst hebben waterschap en LO besloten om het maatregelenplan aan te passen.



Figuur 1-1 Aangepast maatregelenplan peilopzet tot NAP+1,30 m

Deze aanpassing betreft behoud van gemaal De Vledders, het verplaatsen van de GGOR-stuw en het graven / verbeteren van een watergang aan de westzijde van het gebied ten behoeve van de ontwatering van particuliere percelen en tuinen. Deze watergang voert direct af richting het gemaal en behoud het huidige boven- en onderpeil.

In het hoofdrapport is inzichtelijk gemaakt welke veranderingen in de grondwatersituatie (GxG's) ontstaan als gevolg van het plan en welke potentiële natuurdoelen worden verwacht. Voorliggende oplegnotitie vormt een aanvulling op het rapport "GGOR-Natuur Vledders en Leijerhooilanden" met een aangepast maatregelenplan. Voor uitgebreide achtergronden wordt derhalve verwezen naar dit rapport.

2 Uitgangspunten

Met behulp van het Mipwa model (versie 3.0, oktober 2016) dat is gebruikt voor het onderzoek uit 2017 is een nieuw scenario doorerekend. Het scenario met peilopzet tot NAP +1,30 m en plaggen (voorkeursscenario) is als uitgangspunt gehanteerd.

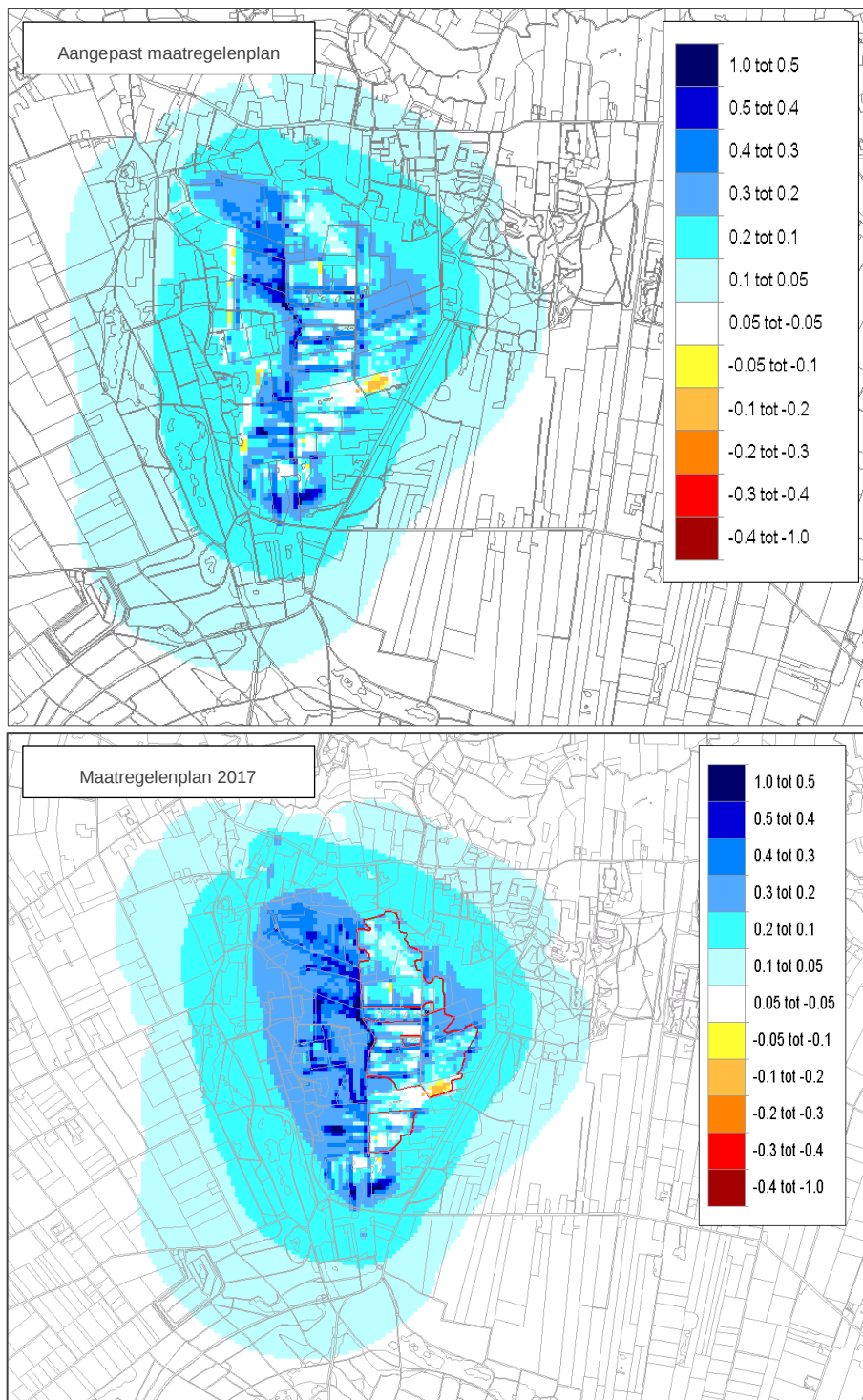
De volgende wijzigingen zijn modelmatig doorgevoerd (zie figuur 1-1/bijlage 1):

- Behoud van geschematiseerde detailontwatering en peilen referentiescenario in gebied waar geen peilaanpassing wordt doorgevoerd (gearceerd gebied).
- Verbeteren / aanleg watergang t.b.v. ontwatering huispercelen tot aan gemaal De Vledders
 - Waterpeil van NAP+0,85 m;
 - Bodemhoogte van NAP+0,35 m;
 - Infiltratiefactor 0,33
 - Conductance 30 m²/dag.

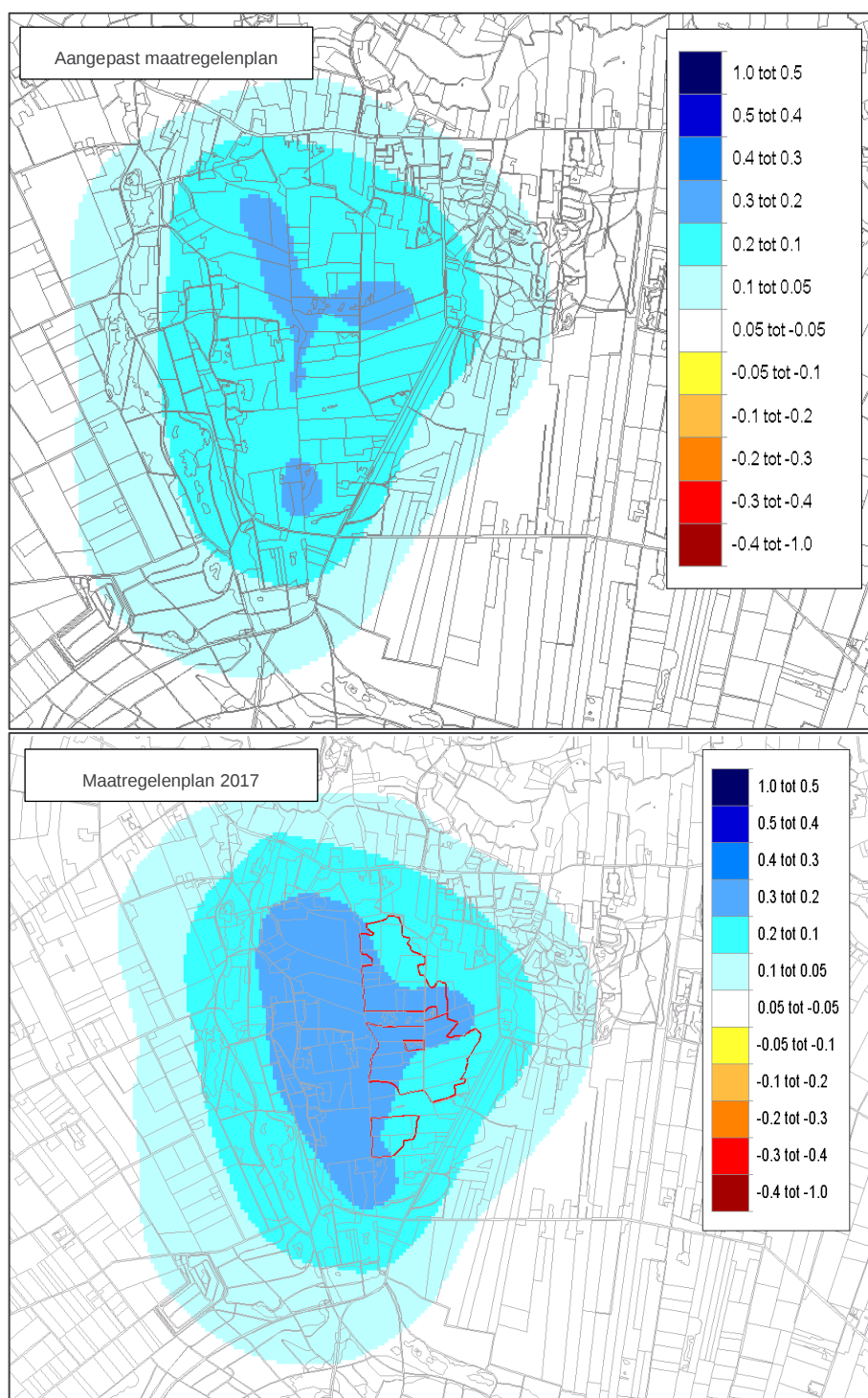
3 Effect maatregelen OGOR natuur

3.1 Effect op GvG/GG situatie

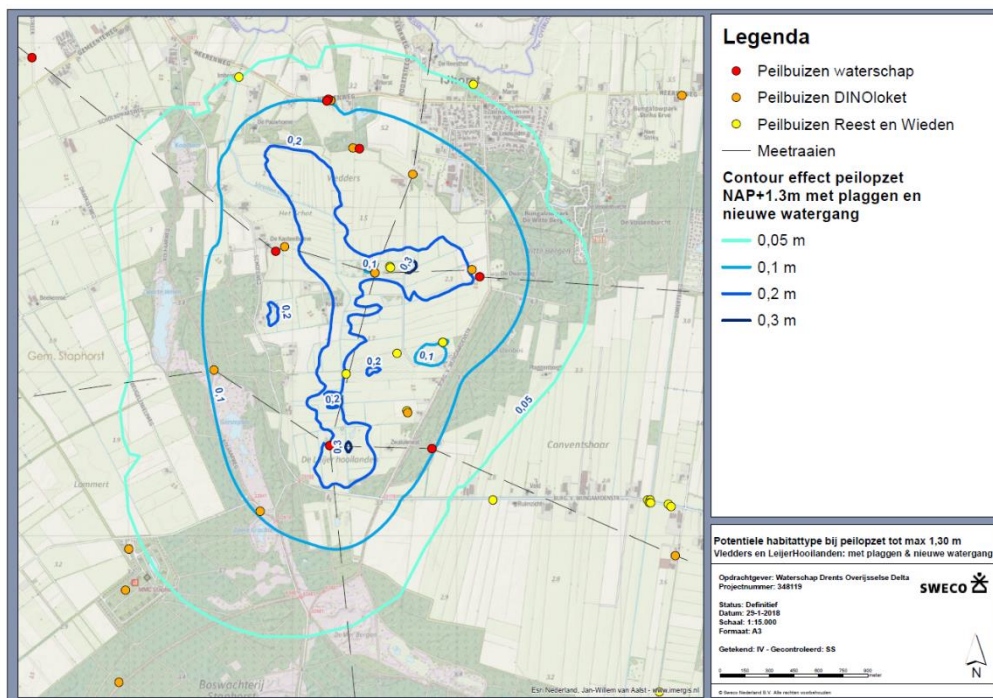
In Figuur 3-1 t/m Figuur 3-3 is het effect op de jaarlijks gemiddelde grondwaterstand en stijghoogten weergegeven voor de situatie met peilopzet tot NAP+1,30 m, plaggen en realisatie van een nieuwe watergang ten opzichte van de referentiesituatie. Ter vergelijking zijn de resultaten van het oorspronkelijke voorkeursscenario bijgevoegd. De nieuwe watergang dempt de uitstraling van de effecten richting het westen. De grondwaterstandstijging bij de huispercelen wordt beperkt en de drooglegging vergroot. Het mitigerende effect van realisatie van de watergang is weergegeven in bijlage 4.



Figuur 3-1 Effect peilopzet tot NAP+1,30 m met plaggen en de realisatie van een extra waterloop in Vledders en Leijer Hooilanden op het freatisch grondwater (laag 1) voor de langjarige gemiddelde situatie



Figuur 3-2 Effect peilopzet tot NAP+1,30 m met plaggen en de realisatie van een extra waterloop in Vledders en Leijer Hooilanden op het diepere watervoerende pakket (laag 7) voor de langjarige gemiddelde situatie

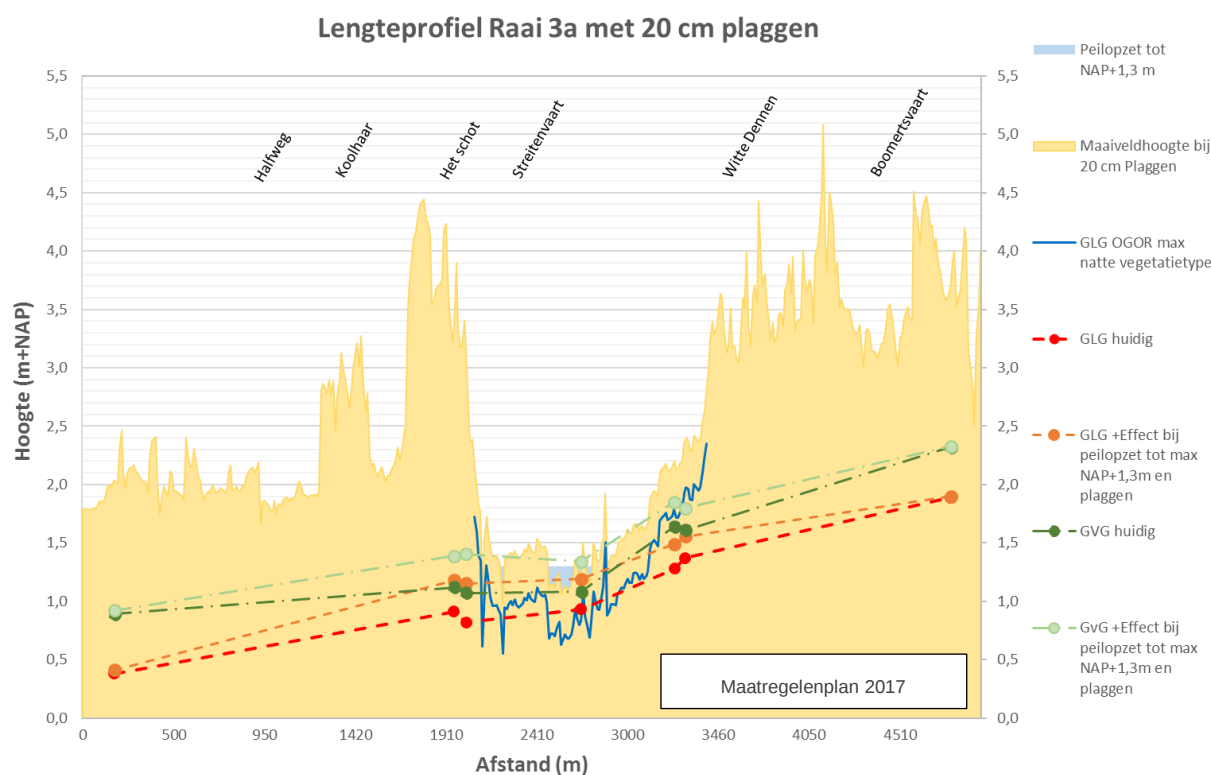
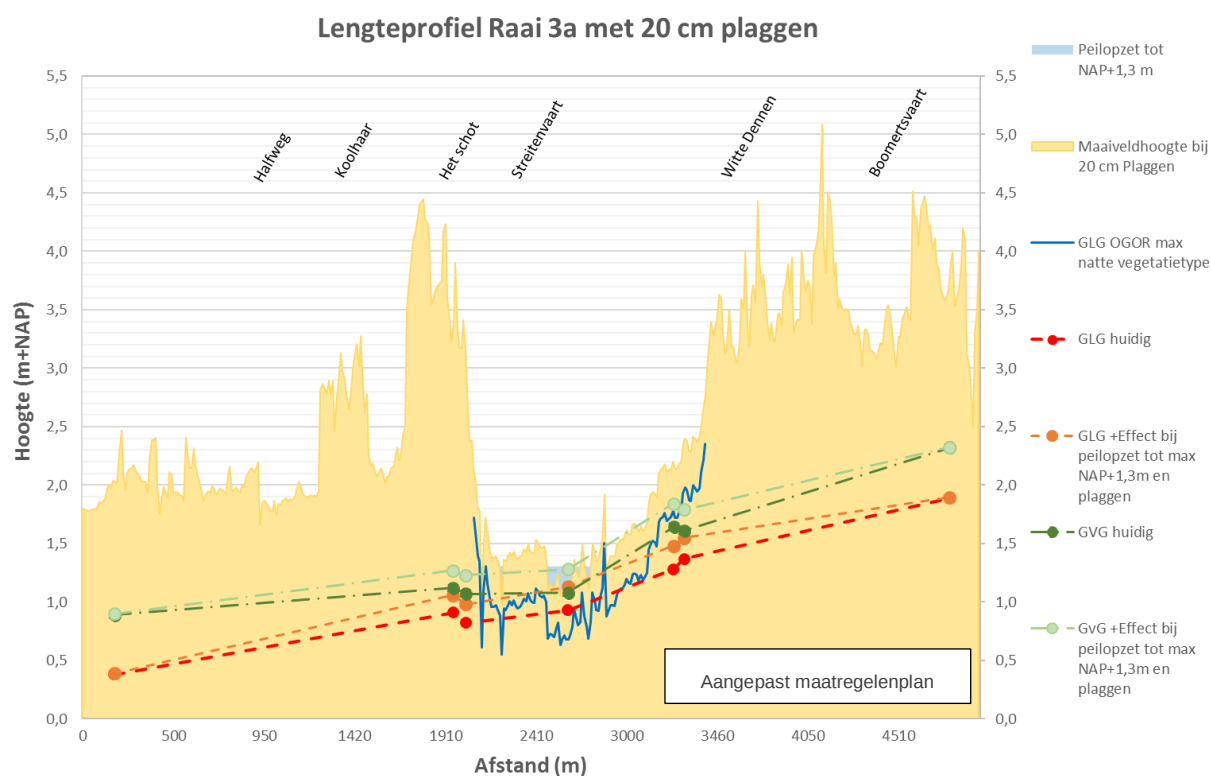


Figuur 3-3 Contour effect peilopzet NAP+1,30 m met plaggen en realisatie nieuwe watergang (zie ook bijlage 3)

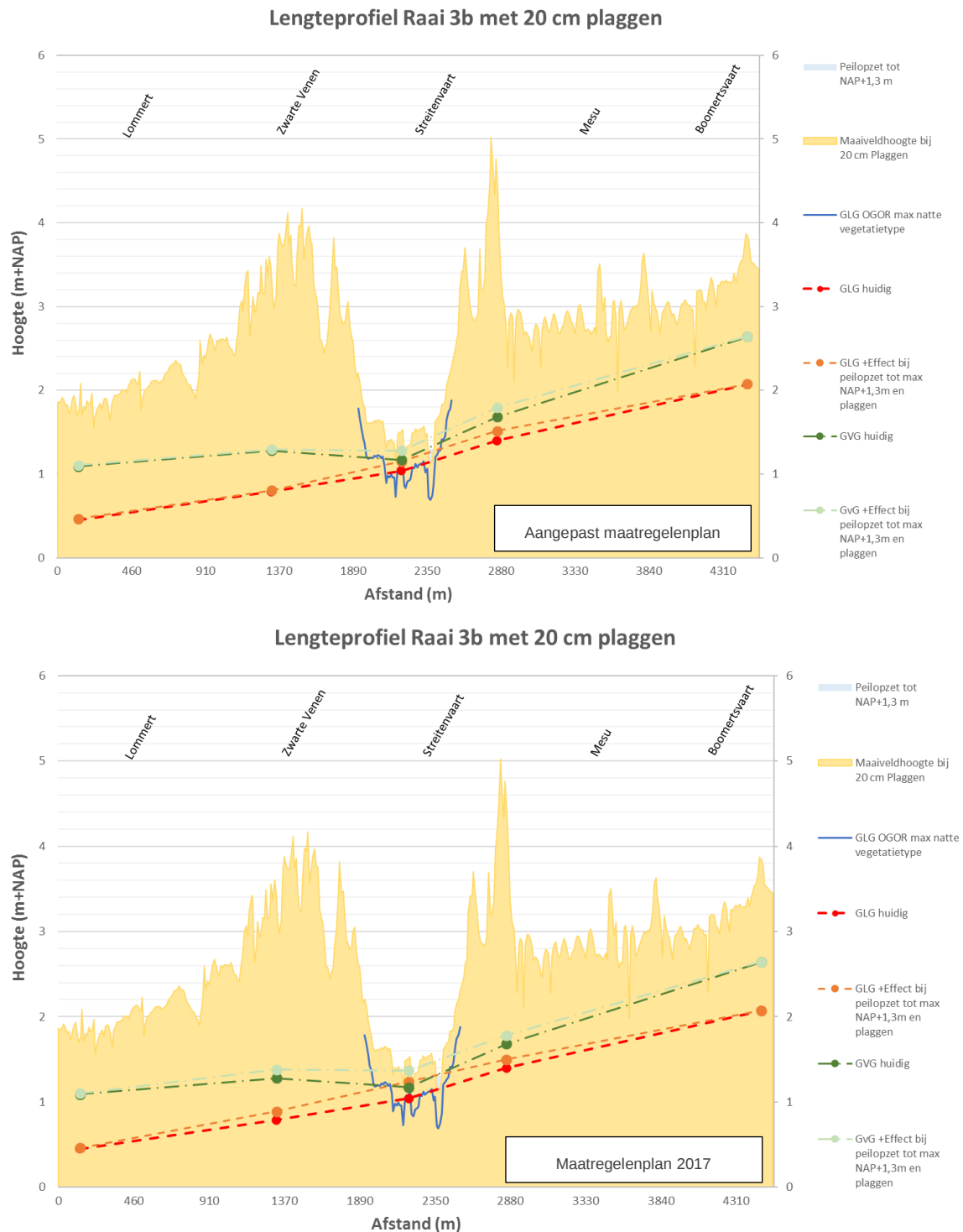
Het model is alleen stationair doorgerekend. Om toch inzicht te krijgen in de effecten op de GLG en GVG is het effect berekend in de stationaire som opgeteld bij de huidige GLG en GVG zoals die is gemeten in de peilbuizen.

In figuur 3-4, figuur 3-5 en figuur 3-6 zijn de raaien weergegeven met de huidige GLG/GVG en de toekomstige GLG/GVG na peilopzet tot NAP+1,30 m met plaggen en aanleg van nieuwe watergang. De situering van de raaien is weergegeven in bijlage 2. Ter vergelijking zijn ook de figuren van de eerdere voorkeursvariant weergegeven.

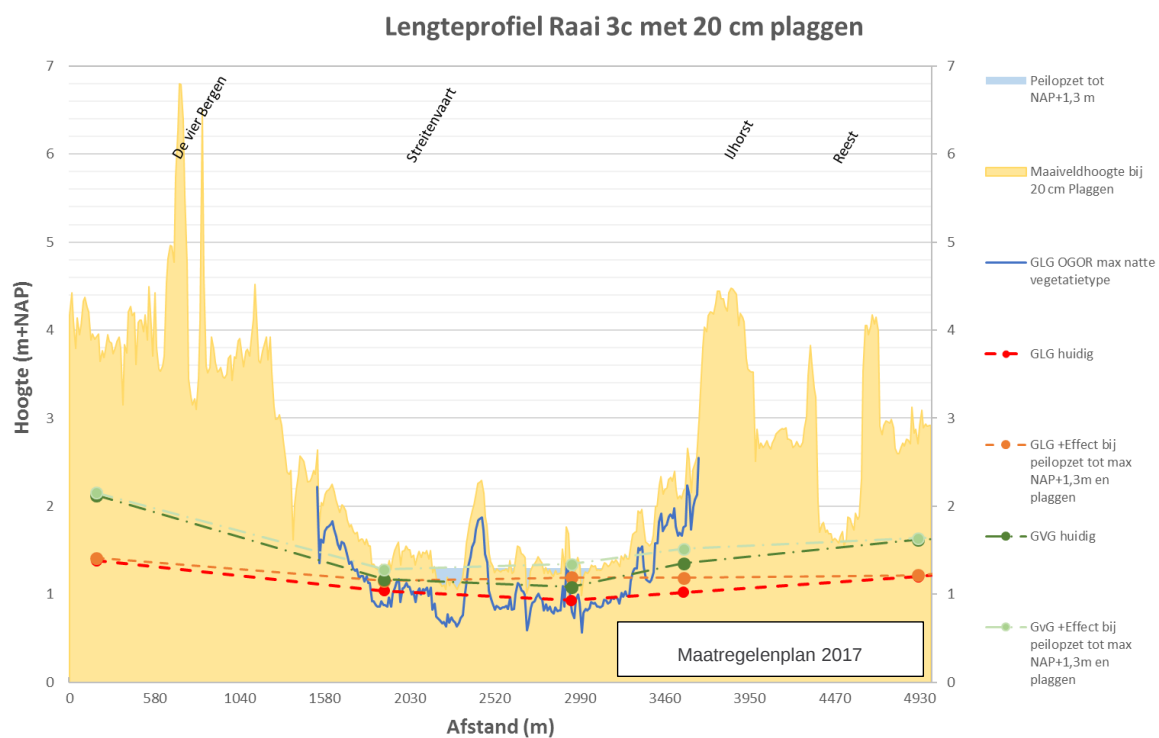
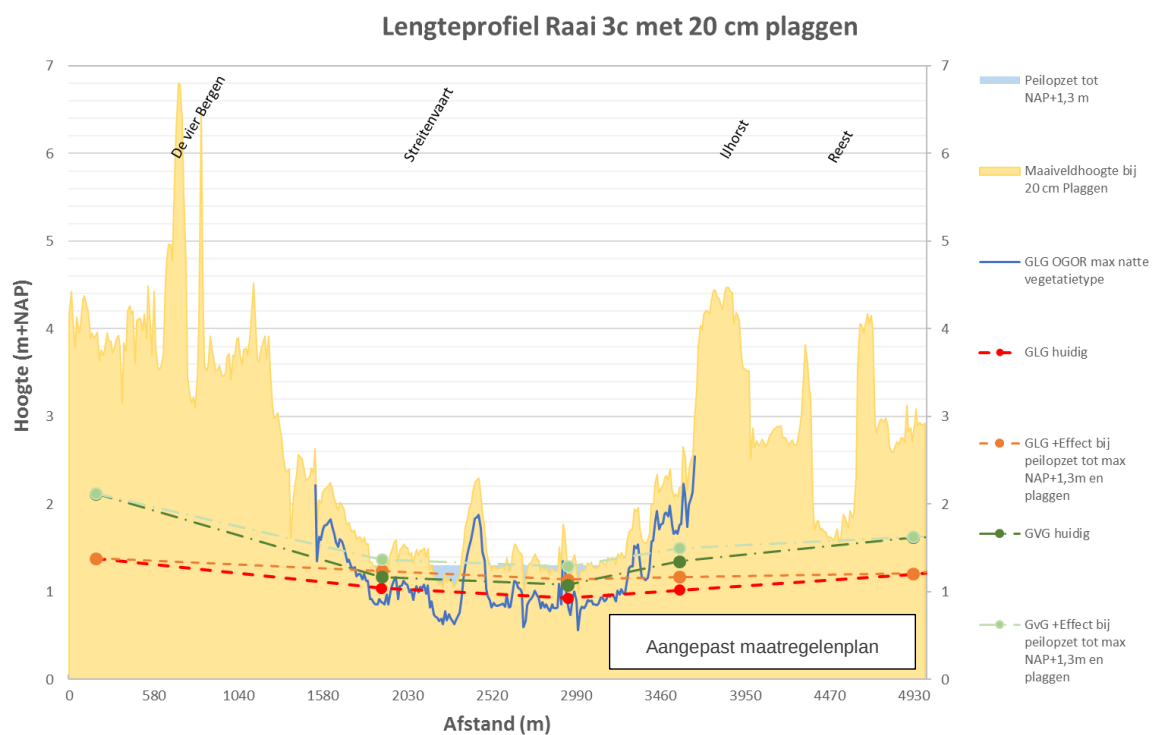
Uit de raaien blijkt dat in de toekomstige GLG situatie goede potenties aanwezig zijn voor vochtige natuur. In deze grafiek is voor de vochtige natuurdoelen een indicatieve ondergrens voor de OGOR van 40 cm-mv weergegeven (voor zowel grote zeggenmoerassen, overgangs- en trilvenen, blauwgrasland en de dotterbloem). De berekende GLG dient onder deze lijn te liggen om de natuurdoelen te kunnen halen. In Vledders en Leijer Hooilanden ligt de berekende GLG binnen deze indicatieve OGOR. Hoger op de flank wordt het wel snel droger en zijn geen mogelijkheden voor vochtige natuur.



Figuur 3-4 Effect peilopzet tot NAP+1,30 m plus aanvullende maatregelen in Vledders en Leijer Hooilanden, op de GLG en GVG in raai 3a (West-Oost)



Figuur 3-5 Effect peilopzet tot NAP+1,30 m plus aanvullende maatregelen in Vledders en Leijer Hooilanden, op de GLG en GVG in raai 3b (West-Oost)

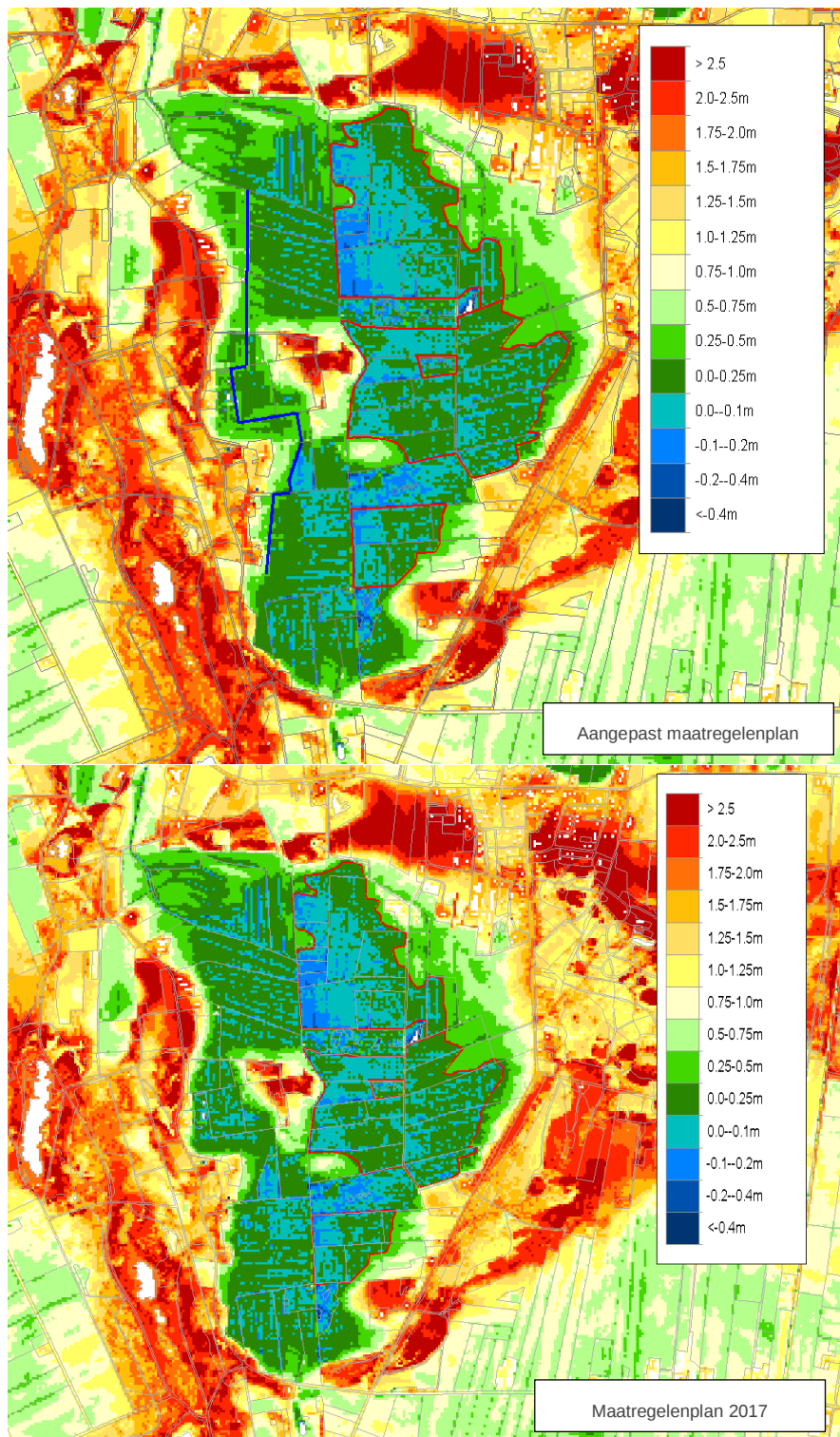


Figuur 3-6 Effect peilopzet tot NAP+1,3 m plus aanvullende maatregelen in Vledders en Leijer Hooilanden, op de GLG en GVG in raai 3c (zuid-noord)

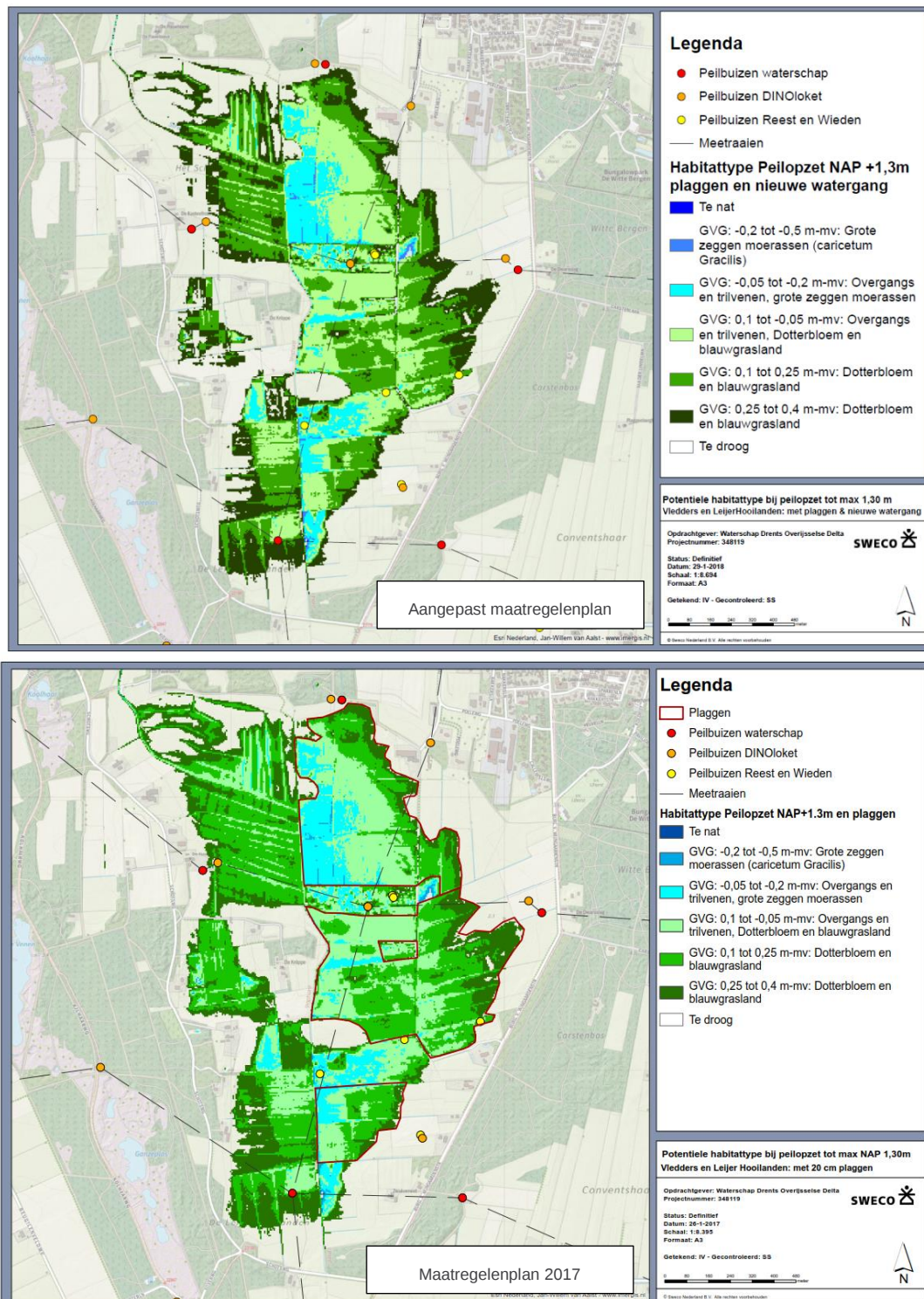
3.2 Toets Natuurdoelen

Met het MIPWA model zijn, naast de relatieve effecten, ook de toekomstige grondwaterstanden ten opzichte van maaiveld berekend (figuur 3-7). Hoewel rekening gehouden moet worden met de modelnauwkeurigheid en dat de huidige situatie in het westelijk deel te nat is, geeft dit toch een idee hoe de grondwaterstand zich zal instellen.

In Figuur 3-8 en bijlage 3 is de droogleggingskaart weergegeven. Door de drooglegging te koppelen aan de hydrologische vereisten voor de GVG situatie kan een indicatie worden gegeven welke natuurpotenties in welke delen van het gebied ontstaan. Hoewel de drooglegging bij het maximum peil niet 1:1 vergelijkbaar is met de GVG, geeft deze wel een eerste indruk. De werkelijk potenties zijn daarnaast natuurlijk ook afhankelijk van het uitzakken van het peil in de zomer, en de water- en bodemkwaliteit ter plaatse. Door realisatie van de nieuwe watergang nemen de kansen voor potentiële habitatype aan de westzijde af.



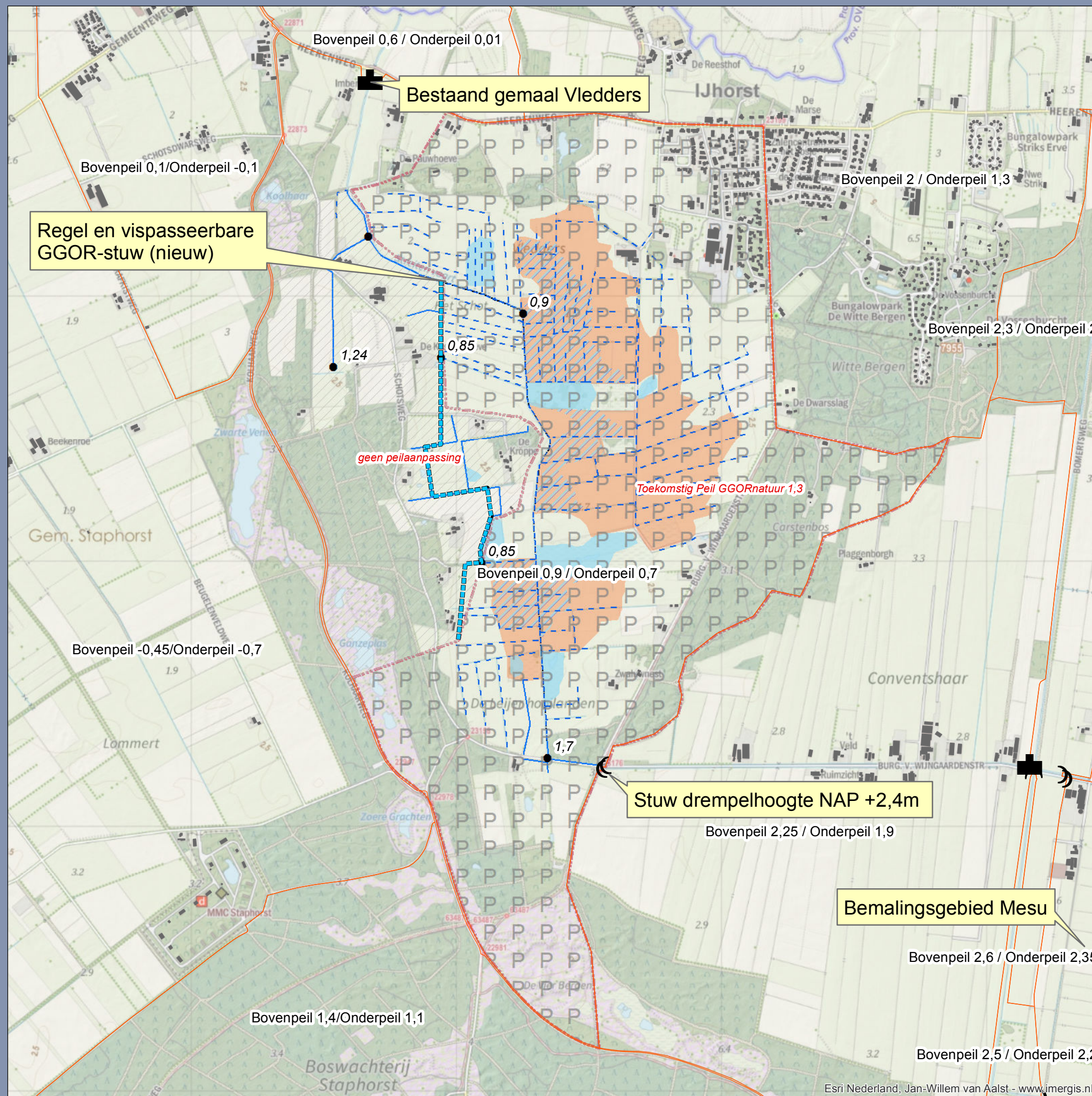
Figuur 3-7 Grondwaterstand ten opzichte van maaiveld bij een peilopzet van NAP +1,30 m met 20 cm plaggen van de Oostflank (rood omcirkelt) en realisatie van een nieuwe waterloop (blauwe lijn).



Figuur 3-8 Inundaties en drooglegging bij een peilopzet van NAP+1,30 m, plaggen en realisatie nieuwe watergang

Bijlage 1

Aangepast maatregelenplan



Legenda

- Gemaal
- Stuwen
- Huidige waterstand (AHN)
- Toekomstig Peil GGORnatuur 1,3
- geen peilaanpassing
- Waterlopen**
 - Te handhaven
 - Kleine sloot verontdiepen
 - Grote sloot verontdiepen
 - Streitenvaart verontdiepen
 - Watergang t.b.v ontwatering huispercelen
- Inundatie zonder plaggen
- Extra inundatie indien wordt geplagd
- Zoekgebied plaggen (nader uit te werken)

Aangepast maatregelenplan Peilopzet tot NAP +1,30 m GGOR-natuur Vledders en Leijer Hooilanden

Opdrachtgever: Waterschap Drents Overijsselse Delta
Projectnummer: 348119

Status: Definitief
Datum: 23-1-2018
Schaal: 1:15.000
Formaat: A3

Getekend: IV - Gecontroleerd: SS

0 150 300 450 600 750 900 meter

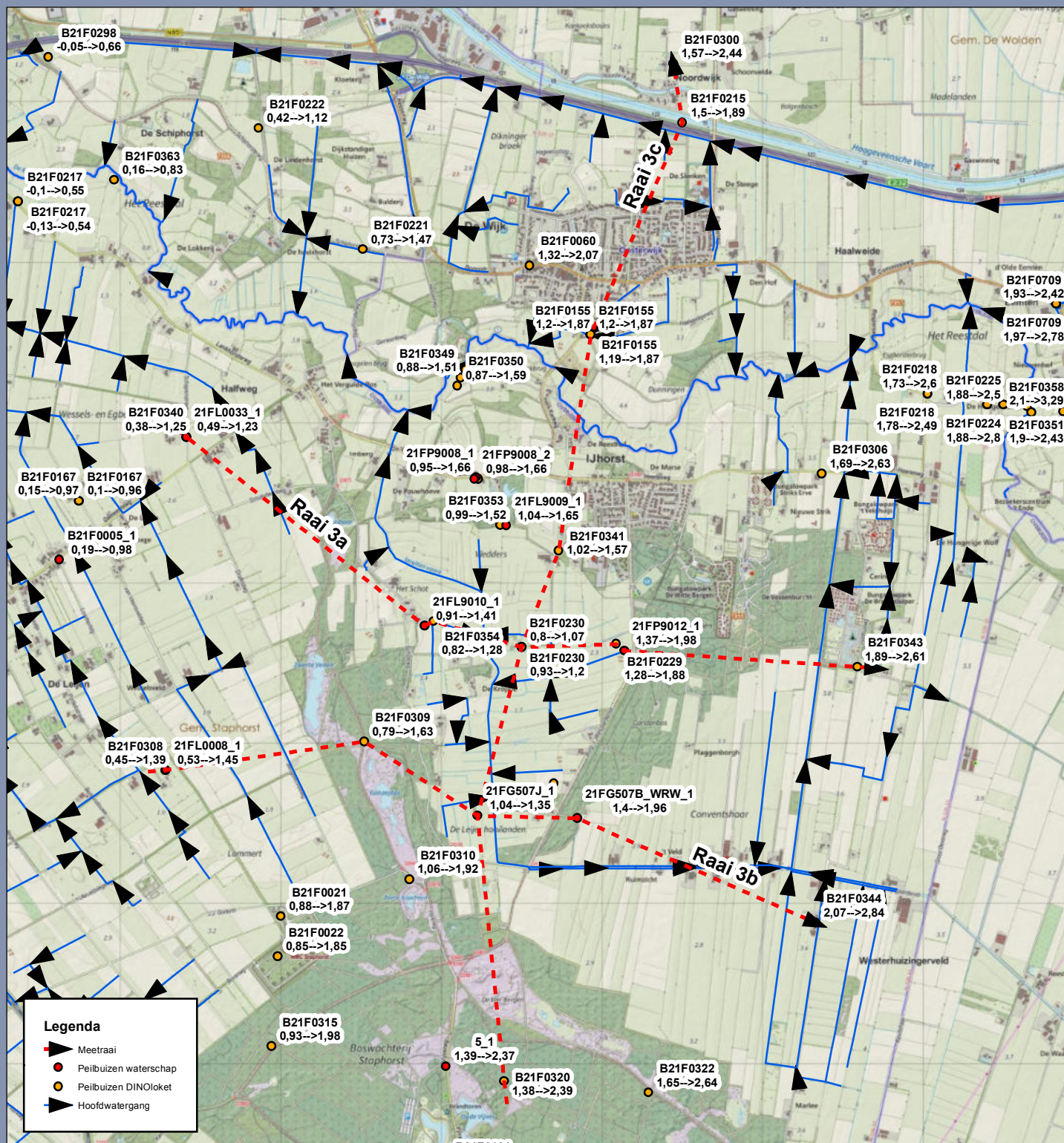
© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

SWECO



Bijlage 2

Topografische kaart en situering raaien



Legenda

- Meetraai
- Peilbuizen waterschap
- Peilbuizen DIN-loket
- Hoofdwatgang



Locatie raaien

Vledders en Leijer Hooilanden

Opdrachtgever: Waterschap Drents Overijsselse Delta
Projectnummer: 448119

Status: Concept
Datum: 12-10-2016
Schaal: 1:35.000
Formaat: A4

Getekend: JH - Gecontroleerd: BdG

SWECO

0 350 700 1.050 1.400 1.750 2.100 meter



Bijlage 3

Effectcontour en habitattypen



Legenda

- Peilbuizen waterschap
- Peilbuizen DINOloket
- Peilbuizen Reest en Wieden
- Meetraaien

Contour effect peilopzet NAP+1.3m met plaggen en nieuwe watergang

- 0,05 m
- 0,1 m
- 0,2 m
- 0,3 m

Potentiele habitatype bij peilopzet tot max 1,30 m Vledders en LeijerHooilanden: met plaggen & nieuwe watergang

Opdrachtgever: Waterschap Drents Overijsselse Delta
Projectnummer: 348119

SWECO 

Status: Definitief
Datum: 29-1-2018
Schaal: 1:15.000
Formaat: A3

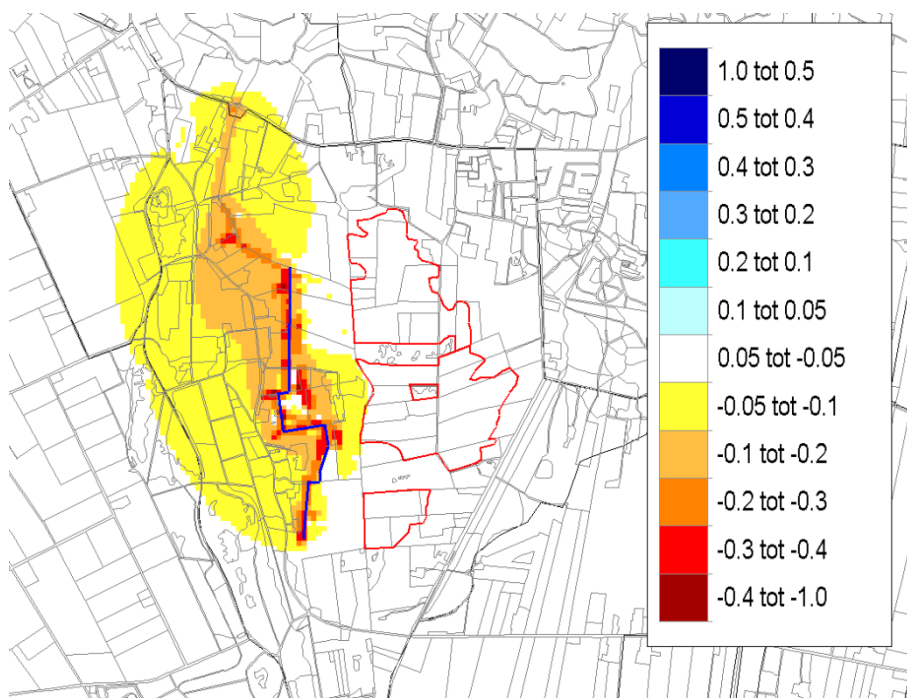
Getekend: IV - Gecontroleerd: SS

0 150 300 450 600 750 900 meter

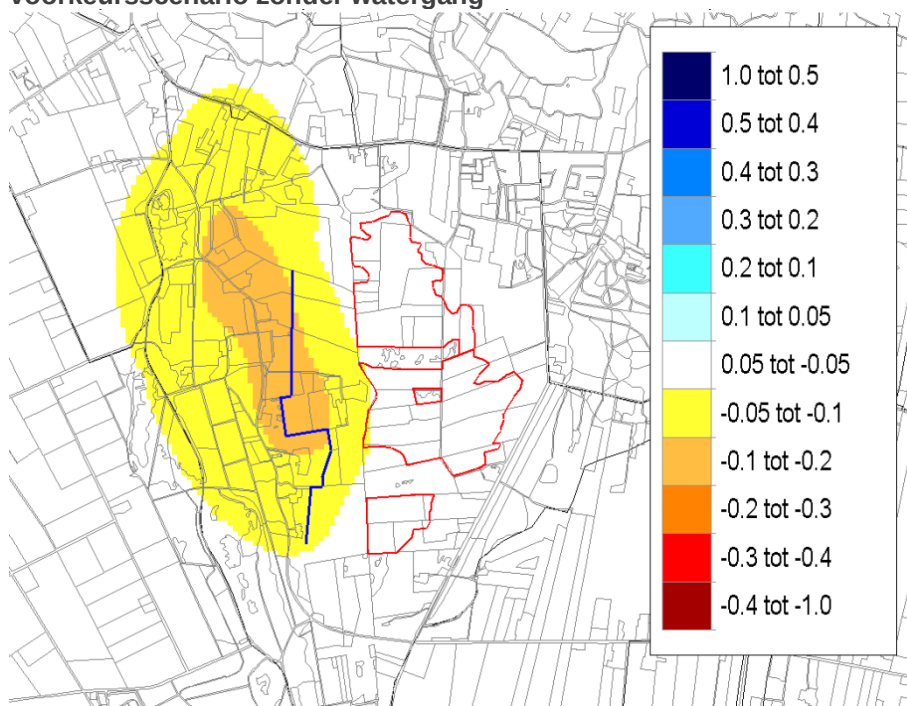


Bijlage 4

Effect watergang



Figuur 3-9 Effect realisatie waterloop (blauwe lijn) bij peilopzet tot NAP 1,30 m en het plaggen van de oostflank in het freatisch pakket (laag 1) ten opzichte van voorkeurscenario zonder watergang



Figuur 3-10 Effect realisatie waterloop (blauwe lijn) bij peilopzet tot NAP 1,30 m en het plaggen van de oostflank in het diepe watervoerend pakket (laag 7) ten opzichte van voorkeurscenario zonder watergang