

MONITORINGSPLAN PROJECT LIFE+ GROOTE PEEL

Naar aanleiding van een aanvulling van het meetnet in de provincie Limburg

Aanleiding

In de Groote Peel is een meetnet aanwezig dat gebruikt wordt voor verschillende doelen:

1. Monitoring van LIFE+ maatregelen, gericht op het meten van de effecten van het LIFE+ project in en rondom het natuurgebied;
2. Beleidsmeetnet verdroging provincie Noord-Brabant;
3. OGOR meetnet provincie Limburg;
4. Meetnet Waterschap Aa en Maas gericht op peilbeheer en grondwaterstanden in het landbouwgebied rondom de Groote Peel;
5. Meetnet Waterschap Peel en Maasvallei gericht op peilbeheer in het landbouwgebied rondom de Groote Peel en de stuwen die de uitstroompunten vormen vanuit de Groote Peel.

De uitvoering van deze monitoring wordt uitgevoerd door de genoemde partijen en Staatsbosbeheer. De coördinatie van het LIFE+-monitoring ligt bij de provincie Noord-Brabant. Naar aanleiding van de aanvraag van de waterwetvergunning voor de uitvoering van LIFE+ maatregelen in de Groote Peel in de provincie Limburg, heeft het waterschap Peel en Maasvallei de hydrologische effecten van het plan beoordeeld. Het waterschap heeft geconstateerd dat een aanvulling van het meetnet op het Limburgse grondgebied nodig is. Voor het oppervlaktewater wordt door het waterschap gevraagd om een meetpunt te vervangen ten behoeve van het operationeel waterpeilbeheer en het monitoren van de bestuurlijke afspraken inzake debiet en waterpeil op de provinciegrens.

Meetpunt oppervlaktewater

Het huidige meetpunt van waterpeil en debiet (via Q-h relatie) in de Eeuwselse Loop is gelegen in de stuw 292G. Deze stuw komt te vervallen door uitvoering van het LIFE+-plan. Het nieuwe meetpunt bij de nieuwe stuw 292F zal het waterpeil en debiet meten. Het debiet kan met een Q-h relatie worden gemeten als d.m.v. veldwerk de Q-h relatie van de nieuwe stuw wordt geijkt. Het voorstel is om beide meetpunten (stuw WPM en bij nieuwe stuw 292F) te voorzien van TMX of telemetrie, zodat de waterpeilen op afstand uitgelezen kunnen worden. Als de waargenomen metingen continue bij beide waterschappen beschikbaar is, kunnen de waterbeheerders goed communiceren met elkaar en met de grondgebruikers (in Limburg). Het meetpunt wordt aangelegd via het LIFE+-plan, beheer en onderhoud is voor het waterschap Aa en Maas.

Meetnet grondwater

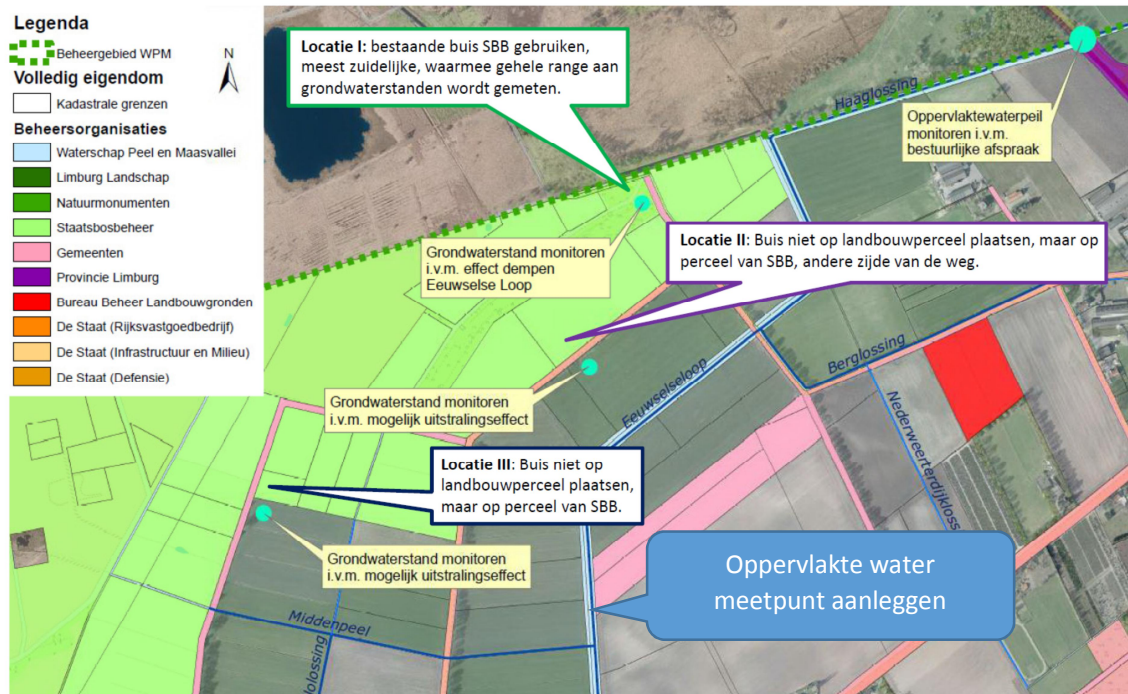
De projectmonitoring is de derde stap in het voorkomen van wateroverlast, zoals beschreven in de beleidsregel voor hydrologische maatregelen in een groot gebied (>10 ha), op grond waarvan de vergunning is verleend. De eerste stap is het in beeld brengen van mogelijk negatieve effecten (de bekende effecten). De tweede stap is het mitigeren of compenseren van deze effecten. Dan blijven eventuele onbekende, onverwachte effecten over. De projectmonitoring is bedoeld om die onverwachte negatieve effecten van de vergunde maatregelen te signaleren, zodat hierop kan worden gereageerd (zie bijlage). Negatieve effecten kunnen zijn een stijging van de grondwaterstand in de winter (> 5 cm) en daling van de zomergrondwaterstand (> 5 cm).

Op basis hiervan zijn drie locaties bepaald waar het meten van (onverwachte) effecten nodig wordt geacht door het waterschap (zie figuur 1):

- I. In SBB perceel Vossenbergh nabij de huidige Eeuwselse Loop
- II. In een landbouwperceel ten zuiden van de Vossenbergh
- III. In een landbouwperceel Kalispeel

Een meetpunt van het oppervlakte water nabij deze meetlocaties ontbreekt. Om effecten te kunnen analyseren is een meetpunt oppervlaktewater noodzakelijk (zie figuur 1).

Een aspect dat bij locatie II en III een rol speelt, is dat bij het opstellen van een meetnet in de omgeving van de Grote Peel (plan Kalispeel) geen agrariër bereid was om een buis te laten plaatsen. Het is de vraag of de agrariërs nu wel medewerking willen verlenen. Tijdens gesprekken met de agrariërs zijn wel zorgen over het waterpeilbeheer in de nieuwe Eeuwselse Loop als serieus aandachtspunt genoemd, maar nauwelijks over een "uitstraling via grondwater".



Figuur 1 Kaart met de drie meetpunten in aanvulling op bestaande meetnetten. Locatie II en III zijn nieuw.

Locatie I

Op de eerste locatie zijn 3 peilbuizen aanwezig, het betreft meetbuizen 58A0688, 58A0689, 58A0690 worden nog steeds gemeten (tot dec 2015). Betreft SBB buizen 260-261-262. Meetfrequentie is 2x per maand (14^e en 28^e v/e maand).

- BUIS260= 58A0688, met meetpunthoogte NAP+29,55
- BUIS261= 58A0689, met meetpunthoogte NAP+29,99
- BUIS262= 58A0690, met meetpunthoogte NAP+31,19

In de meetreeks zitten diverse tot veel 'gaten', er treedt regelmatig droogval op. Aangezien het onverwachte effect vooral een verandering in de wintermaanden betreft en dan juist wel grondwaterstanden worden gemeten zijn de meetpunten wel geschikt voor deze projectmonitoring. Daarnaast zijn de meetpunten 58A0314, 58A0313 en 58A0666 beschikbaar om de effecten te meten in het Natura2000 gebied. Deze meetpunten zijn onderdeel van de LIFE+plan monitoring. Op locatie I wordt de zuidelijkste meetpunt op de Vossenbergrange gebruikt, dit betreft: BUIS262= 58A0690, met meetpunthoogte NAP+31,19 en filterdiepte op NAP+. Het huidige meetpunt (alle 3 meetpunten op deze locatie) wordt opnieuw ingemeten en de meetbuis wordt gecontroleerd op inzanding en zonodig schoongemaakt. (mbv minipulse) De huidige meetfrequentie (2x/maand) wordt gewijzigd in metingen met uurfrequentie m.b.v. dataloggers die geïnstalleerd en beheerd worden door WPM. Het meetpunt blijft van SBB.

Locatie II

Er is een hydrologisch model gebruikt voor het berekenen van de verwachte effecten. In de landbouwpercelen is stijging van de gemiddelde hoogste grondwaterstand (=GHG) in de winter berekend die varieert van 0 tot 3 cm, zie figuur 1. Een daling van de GHG is berekend van 2,5 tot 20 cm langs de nieuwe Eeuwselse Loop (=huidige Haaglossing). Beide berekende effecten in de winter zijn geen negatief effect voor de agrarische gewasproductie. Het landbouwperceel ten zuiden van de Vossenbergh bevat peilgestuurde drainage. In de berekeningen van het hydrologisch model is niet meegenomen dat er een specifieke waterbeheer mogelijk is in percelen met peilgestuurde drainage. De ontwatering kan bij natte omstandigheden laag worden ingesteld. Veranderingen in de omstandigheden als gevolg van weersomstandigheden en andere effecten worden door een aangepast peilbeheer in het perceel direct gemitigeerd. Een onverwachte structurele verandering van de grondwaterstand is in een perceel met peilgestuurde drainage nauwelijks tot niet zichtbaar in een meetreeks. Het meetpunt 58AP0061 oppervlakte waterpeil in huidige Eeuwselse Loop (meetpunt bij stuw xx) is op dit moment niet in gebruik. Zonder metingen van het oppervlaktewaterpeil op dit meetpunt of in dit deeltraject in de Eeuwselse Loop, is een analyse van een oorzaak van een (onverwachte) peilstijging in een nieuwe meetbuis nauwelijks mogelijk.

In de landbouwpercelen is stijging van de gemiddelde laagste grondwaterstand (=GLG) in de zomer berekend die varieert van 2,5 tot 5 cm, zie figuur 2. Een daling van de GLG is berekend van 2,5 tot 15 cm langs de nieuwe Eeuwselse Loop (=huidige Haaglossing). Een stijging van de GLG in de zomer is geen negatief effect voor de agrarische gewasproductie. Een daling van de GLG in de zomer kan een negatief effect tot gevolg hebben, waarvoor een mitigerende maatregel wenselijk is.

In diverse landbouwpercelen in Limburg ligt peilgestuurde drainage. In de berekeningen van het hydrologisch model is niet meegenomen dat er een specifieke waterbeheer mogelijk is in percelen met peilgestuurde drainage. De ontwatering kan bij natte omstandigheden laag worden ingesteld en bij droge omstandigheden kan de ontwatering worden afgeremd of stopgezet. Veranderingen in de omstandigheden als gevolg van weersomstandigheden en andere effecten worden door een aangepast peilbeheer in het perceel direct gemitigeerd.

Het perceel met berekende verlaging van de GLG betreft een perceel met peilgestuurde drainage. Tevens is het mogelijk met de nieuwe stuw in de nieuwe Eeuwselse Loop een zomerstreefpeil in te stellen van NAP+27,50. Het huidige streefpeil in de zomer is NAP+27,30 ('vlakwater' zonder stroming). Hierdoor ontstaat er in het voorjaar en zomer een mogelijkheid het waterpeil langs dit landbouwperceel enkele decimeters hoger in te stellen dan in de huidige situatie. Een daling van de GLG kan met peilbeheer van de nieuwe stuw en m.b.v. de peilgestuurde drainage worden voorkomen. Op locatie II wordt een nieuw meetpunt aangelegd, om een onverwacht uitstralings-effect te meten. Onverwachte effecten kunnen worden waargenomen in samenhang met het bestaande meetnet van provincie Limburg. Aanleg op perceel bij SBB in overleg met SBB. De meetfrequentie wordt uurfrequentie m.b.v. dataloggers die geïnstalleerd en beheerd worden door WPM. Het meetpunt wordt eigendom van SBB. Het meetpunt 58AP0061 oppervlakte waterpeil wordt (weer) geïnstalleerd, zodat het waterpeil in de waterloop tussen agrarische percelen in de Kalispeel wordt gemeten. Voorstel in het deeltraject van de Eeuwselse Loop tussen de T-kruising Middenloop-Eeuwselse Loop en de volgende benedenstrooms stuw. De meetfrequentie wordt een uurfrequentie m.b.v. dataloggers die geïnstalleerd en beheerd worden door WPM. Het meetpunt wordt eigendom van het waterschap.

Locatie III

Voor de landbouwpercelen in Kalispeel is met het hydrologisch model een effect berekend voor:

- GHG: stijging 0 tot 2 cm
- GLG: stijging 2,5 tot 5 cm

Deze berekende effecten (zie figuren 1 en 2) zijn niet als een negatief effect te beschouwen. Er zijn in het LIFE+plan geen mitigerende maatregelen voorgesteld. In de afgelopen jaren is het waterpeil in de percelen van SBB in de Kalispeel het waterpeil verhoogd. Het water staat in de winter tot in het maaiveld. Het effect van deze veranderingen wordt gemeten in een grondwater meetbuis op de grens van het natuurgebied, dit is meetpunt DLG_GP_1. Het is het enige meetpunt dat geplaatst mocht/kon worden ten tijde van de planvorming voor de maatregelen in de Kalispeel. Het meetpunt wordt beheerd door waterschap Peel en Maasvallei. Op locatie III wordt een nieuw meetpunt aangelegd, om een onverwacht uitstralings-effect te meten. Onverwachte effecten kunnen worden waargenomen in samenhang met het bestaande meetnet van provincie Limburg en waterschap Peel en Maasvallei.

Aanleg op perceel bij SBB in overleg met SBB. De meetfrequentie wordt uurfrequentie m.b.v. dataloggers die geïnstalleerd en beheerd worden door WPM. Het meetpunt wordt eigendom van SBB. Het oppervlakte waterpeil wordt gemeten met meetpunt 58AP0061 (zie beschrijving locatie II).

Beheer en verspreiding van de metingen

Het waterschap zal metingen opslaan in haar database en regelmatig laten opslaan in de database van DINOloket. De meetreeksen worden jaarlijks verzonden aan provincie Noord Brabant, provincie Limburg en Staatsbosbeheer.

Evaluatie methode

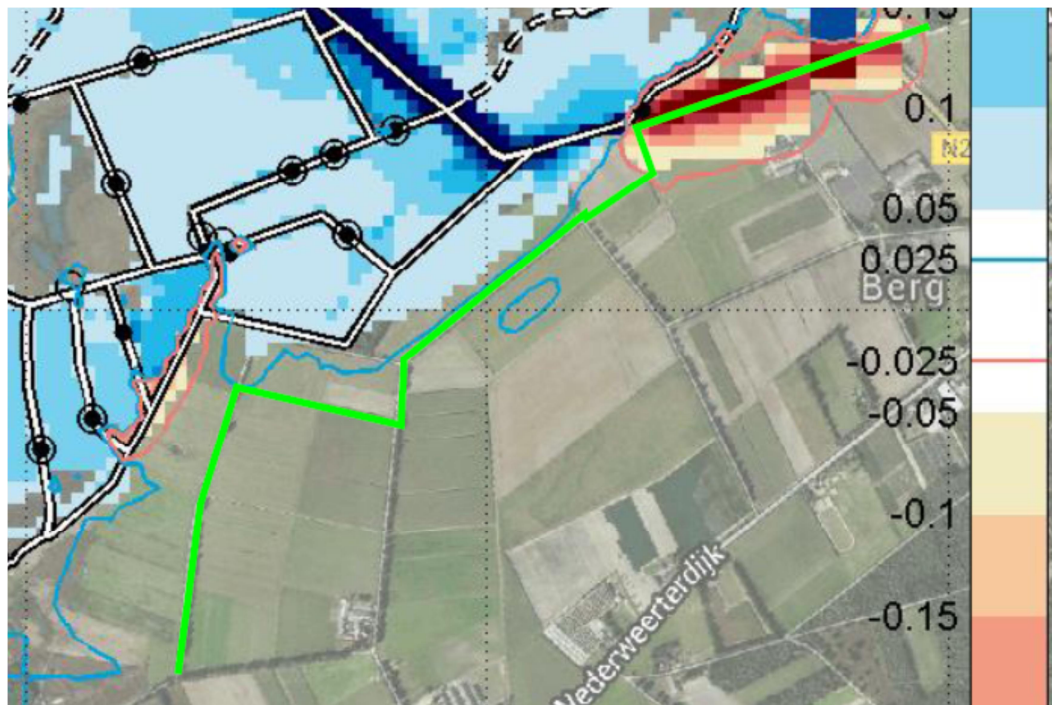
Gebruik wordt gemaakt van de huidige en toekomstige analyse technieken, zoals tijdreeksanalyse. Belangrijk hierbij is ook een referentiemeetpunt waar geen maatregelen getroffen worden. Als referentiemeetpunt waar geen maatregelen gepland zijn en die gebruikt kan worden om de klimatologische of meteorologische fluctuaties te kunnen waarnemen, is: 58AP0092. Dit meetpunt ligt bij de Nederweertse dijk en is ook onderdeel van het LIFE+plan monitoringsmeetnet.

De vraag is welke omvang kunnen onverwachte effecten hebben? Daarvoor is het noodzakelijk om het huidige OGOR meetnet van de provincie Limburg te benutten om onverwachte effecten te kunnen signaleren. Deze meetpunten staan in het natuurgebied en kunnen inzicht geven in de structurele veranderingen van de grondwaterstanden in het Natura2000 gebied. De metingen vinden plaats vanaf 2004. Deze lange reeks maakt het mogelijk om een tijdreeksanalyse te gebruiken. Als uit de tijdreeksanalyse blijkt dat de gemeten effecten groter zijn dan is berekend in het hydrologisch model dan kan een onverwacht effect buiten het natuurgebied wellicht zijn opgetreden.

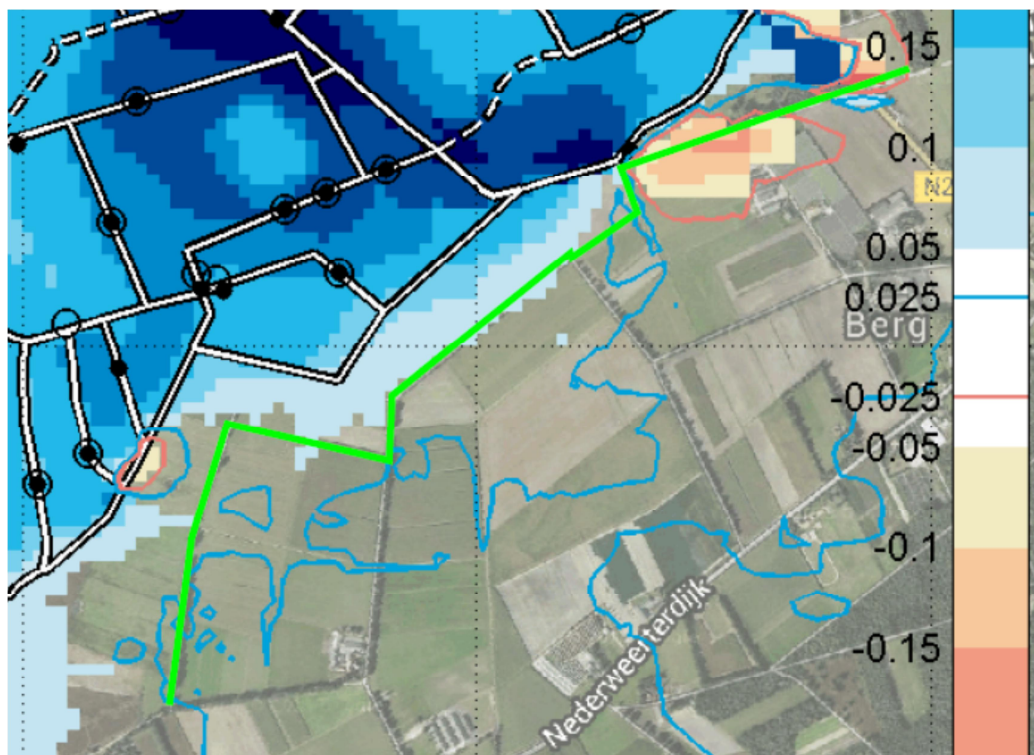
De waterpeilverhoging zal plaatsvinden in 2017. Het tijdstip van een 1^e evaluatie is gepland in 2020. De opdrachtgever voor een evaluatie van metingen en een analyse van de metingen (m.b.v. tijdreeksanalyse) wordt de provincie Brabant. De uitkomsten hiervan wordt besproken met het waterschap Peel en Maasvallei, provincie Limburg en Staatsbosbeheer. Dit is later dan de evaluatie van het LIFE+plan. Voorgesteld wordt om dit latere tijdstip en de evaluatiemethode m.b.v. tijdreeksanalyse te bespreken met alle partijen die ook betrokken zijn in de werkgroep monitoring LIFE+plan. De werkgroep monitoring LIFE+plan Grote Peel bestaat uit:

- Jack de Wilt Waterschap Aa en Maas
- Jap Smits SBB
- Ilse van Veen SBB
- Peter Bakker prov. Limburg
- Gerrit Schouten prov Brabant
- Tom Paternotte prov. Brabant
- Sebastiaan Ubink prov. Brabant
- Frans Verdonschot Waterschap Peel en Maasvallei (agendalid)

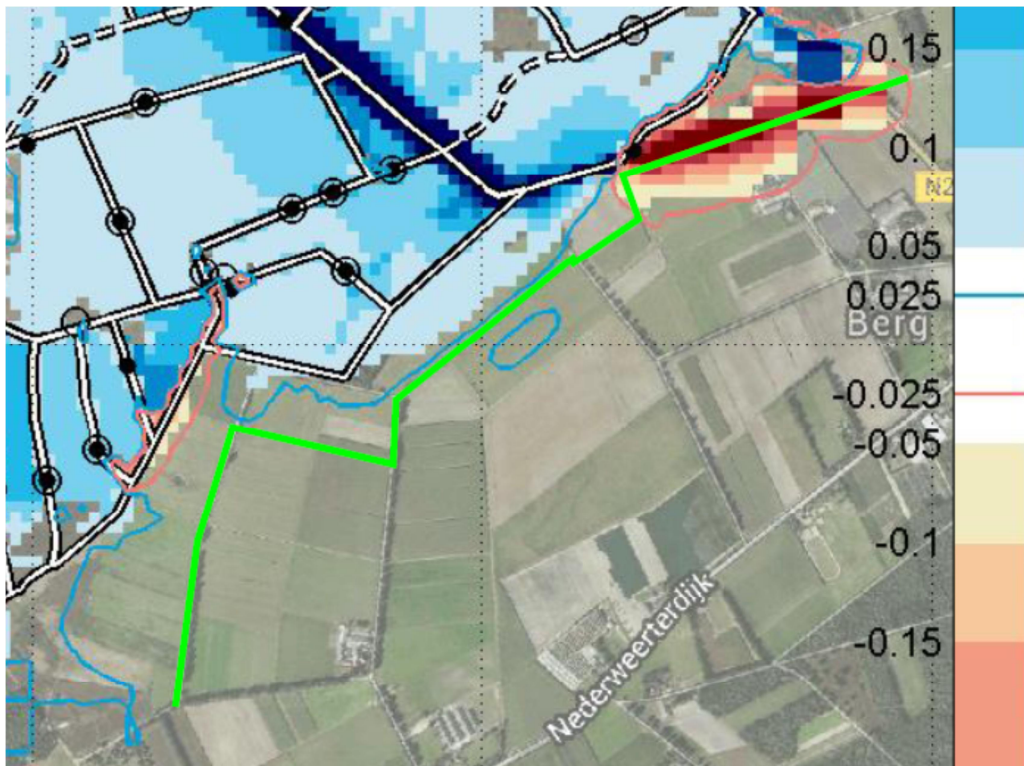
Bijlage 1: berekende veranderingen grondwaterstanden na LIFE+plan in het zuidoostelijk deel van Groote Peel



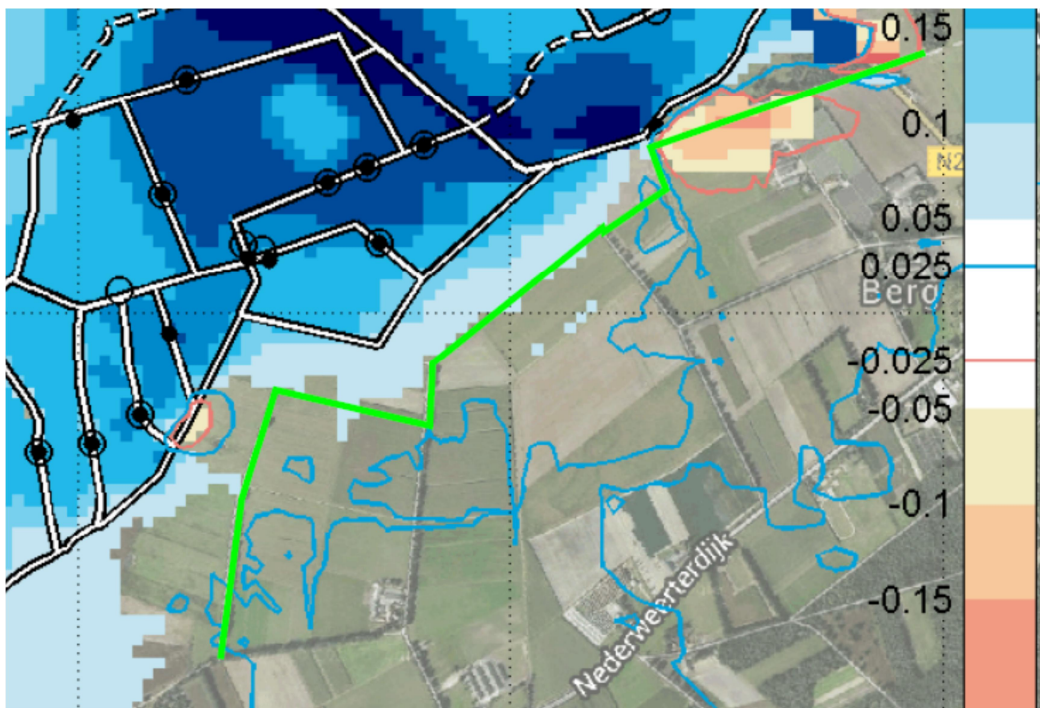
Figuur 2 Berekend effect 2016 van de verandering van de GHG in de winter.
 LEGENDA lijnen: Groene lijn is grens SBB eigendom.



Figuur34 Berekend effect 2016 van de verandering van de GLG in de zomer.
 LEGENDA lijnen: Groene lijn is grens SBB eigendom.



Figuur 4 Berekend effect 2030 van de verandering van de GHG in de winter.
 LEGENDA lijnen: Groene lijn is grens SBB eigendom.



Figuur 5 Berekend effect 2030 van de verandering van de GLG in de zomer.
 LEGENDA lijnen: Groene lijn is grens SBB eigendom.