



PEILENPLAN

Natuurontwikkeling Weimeren

Met recht een natte natuurparel

24 juni 2022

COLOFON

PEILENPLAN WEIMEREN

OPDRACHTGEVER

Staatsbosbeheer
Marcel Vermeulen
Bouvignelaan 35
4836 AA Breda
T: 088 2843810
E: m.vermeulen@staatsbosbeheer.nl



OPDRACHTGEVER

Waterschap Brabantse Delta
Bouvignelaan 5
4836 AA Breda
T: 076 564 1000



OPDRACHTNEMER

Stroming B.V.
Postbus 31070
6503 CB Nijmegen
T: 024 3512152
E: info@stroming.nl



OPGESTELD DOOR

Jos de Bijl

STATUS: DEFINITIEF

DATUM

24 juni 2022

Inhoudsopgave

COLOFON.....	2
1. Inleiding	4
1.1 Aanleiding.....	4
1.2 Doelstelling.....	5
1.3 Beleidskader	5
1.4 Leeswijzer	5
2. Inrichtingsplan Weimeren	6
2.1 Eindbeeld natuurontwikkeling Weimeren	6
2.2 Maatregelen natuurontwikkeling Weimeren.....	8
3. Huidige situatie Weimeren.....	9
3.1 Plangebied	9
3.2 Beschrijving huidige situatie.....	10
4. Uitgangspunten peilaanpassing Weimeren	13
5. Peilvoorstel en effecten	14
5.1 Peilvoorstel.....	14
5.2 Effecten en gevolgen.....	17
5.2.1 Effecten op de grondwaterstand	17
5.2.2 Effecten op de waterhuishouding (inclusief waterberging).....	19
5.2.3 Effecten op natuur en waterkwaliteit	20
5.2.4 Effecten op landbouw	20
5.2.5 Effecten op bebouwing en wegen.....	21
5.2.6 Effecten op archeologische waarden	21
5.2.7 Effecten op bodemdaling	22
5.2.8 Effecten op recreatie	22
6. Peilafweging en beheertype.....	23
7. Aanpassing watersysteem.....	24
Bijlage 1: Noordrand Midden Natuurambitiekaart	
Bijlage 2: Inrichtingsplan Weimeren	
Bijlage 3: Profielen Natuurontwikkeling Weimeren	
Bijlage 4: Waterkaart Weimeren	
Bijlage 5 Memo Waterkwaliteit Weimeren	
Bijlage 6: Grondwatermodellering Weimeren	

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Weimeren is onderdeel van Natuurnetwerk Brabant en aangewezen als Natte Natuurparel. Staatsbosbeheer, Waterschap Brabantse Delta en Provincie Noord-Brabant werken hier samen aan de realisatie van natuur, verbetering van de regionale kering en aanpassingen in het watersysteem.

Natuurambitiekaart Noordrand Midden

In juni 2018 is een samenwerkingsovereenkomst gesloten tussen de partijen met als doel het volledige Natuurnetwerk in dit gebied te realiseren en de waterhuishouding aan te passen aan de natuurdoelen. De partijen hebben gezamenlijk een natuurambitiekaart vastgesteld (bijlage 1) voor Noordrand Midden, welke door de provincie is vertaald in haar natuurbeheerplan.

https://www.brabantsedelta.nl/flysystem/media/nrm_def-natuurambitie_3-maart-2020.pdf

Natuurontwikkeling Weimeren fase 1

In de tweede helft van 2018 en de jaren erna zijn de natuurambities in Weimeren uitgewerkt tot een inrichtingsontwerp. In 2020 is er een Projectplan Waterwet voor natuurontwikkeling fase 1 vastgesteld (<https://zoek.officielebekendmakingen.nl/wsb-2020-5918.html>).

Verbetering regionale kering Weimeren

In 2021 is in opdracht van het Waterschap Brabantse Delta en in samenwerking met Staatsbosbeheer een Projectplan Waterwet voor de verbetering van de regionale kering Weimeren vastgesteld (<https://www.brabantsedelta.nl/kering-weimeren>). De bovengrond die vrijkomt bij natuurontwikkeling Weimeren fase 1 en fase 2 wordt gebruikt voor de realisatie van de natuurkering Weimeren.

Natuurontwikkeling Weimeren fase 2

Medio 2022 wordt het ontwerp projectplan Natuurontwikkeling Weimeren fase 2 gepubliceerd. Hierin zijn inrichtingsmaatregelen opgenomen en een peilenwijziging voor de gehele polder.

Voorliggend peilenplan

Het maatregelenpakket in Weimeren fase 2 bevat hydrologische maatregelen zoals een nieuwe peilgebiedsindeling, het instellen van een niet gestuurd flexibel peil en nieuwe water aan- en -afvoerroutes. De nieuwe peilen worden vastgesteld als partiële herziening van het vigerende peilbesluit. De aanpassingen in het gebied hebben invloed op landbouwkundige functies in de directe omgeving. In het voorliggende peilenplan worden de nieuwe peilen onderbouwd, effecten beschreven en mitigerende maatregelen voorgesteld.

1.2 Doelstelling

Het doel van dit document is om de aanpassingen van de peilgebieden in Weimeren in het kader van natuurherstel te beschrijven en te concretiseren. Het peilenplan heeft een sterke relatie met het Projectplan Weimeren fase 2, maar is opgesteld als zelfstandig leesbaar document. Het projectplan beschrijft concreet de inrichtingsmaatregelen die nodig zijn om de aanpassingen van de peilen, als opgenomen in dit peilenplan mogelijk te maken.

Aan de hand van dit peilenplan kan het vigerende peilbesluit Etten-Leur - Breda vastgesteld op 19 juni 2010, partieel worden herzien. De nieuwe peilen treden in werking na van afronding inrichtingswerkzaamheden, dat is uiterlijk op 1 januari 2028.

1.3 Beleidskader

In Weimeren is het doel om één grote, robuuste natuureenheid te realiseren. Een leefgebied voor bijzondere planten en dieren zoals roerdomp, bever, krabbenscheer en groene glazenmaker. Waarbij ook ruimte is voor natuurbeleving door wandelen en fietsen in de randen van dit gebied. Eén polder, die wordt ingezet voor het bergen van hoogwater vanuit de Mark en waarbij het mogelijk is om waterbeheer te gaan voeren gericht op bijzondere natuur. De samenwerkingspartners zien kansen om in Weimeren meerdere natuurdoelen afkomstig uit het Natuurbeheerplan van de provincie Noord-Brabant, te realiseren.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het inrichtingsplan Weimeren beschreven en de noodzaak ervoor onderbouwd. In hoofdstuk 3 wordt een toelichting gegeven op het plangebied en het huidige watersysteem. Hoofdstuk 4 beschrijft de uitgangspunten voor een peilwijziging. Hoofdstuk 5 behandelt het peilvoorstel en de effecten daarvan, waarna in hoofdstuk 6 een belangenafweging gemaakt wordt.

2. Inrichtingsplan Weimeren

2.1 Eindbeeld natuurontwikkeling Weimeren

De voorgestelde inrichtingsmaatregelen en aanpassingen in het watersysteem (Weimeren fase 1 & fase 2) creëren een plassengebied met uitgestrekte rietmoerassen, ruigtevelden, veenbossen en kruiden- en faunarijk grasland (figuur 1 en bijlage 2).

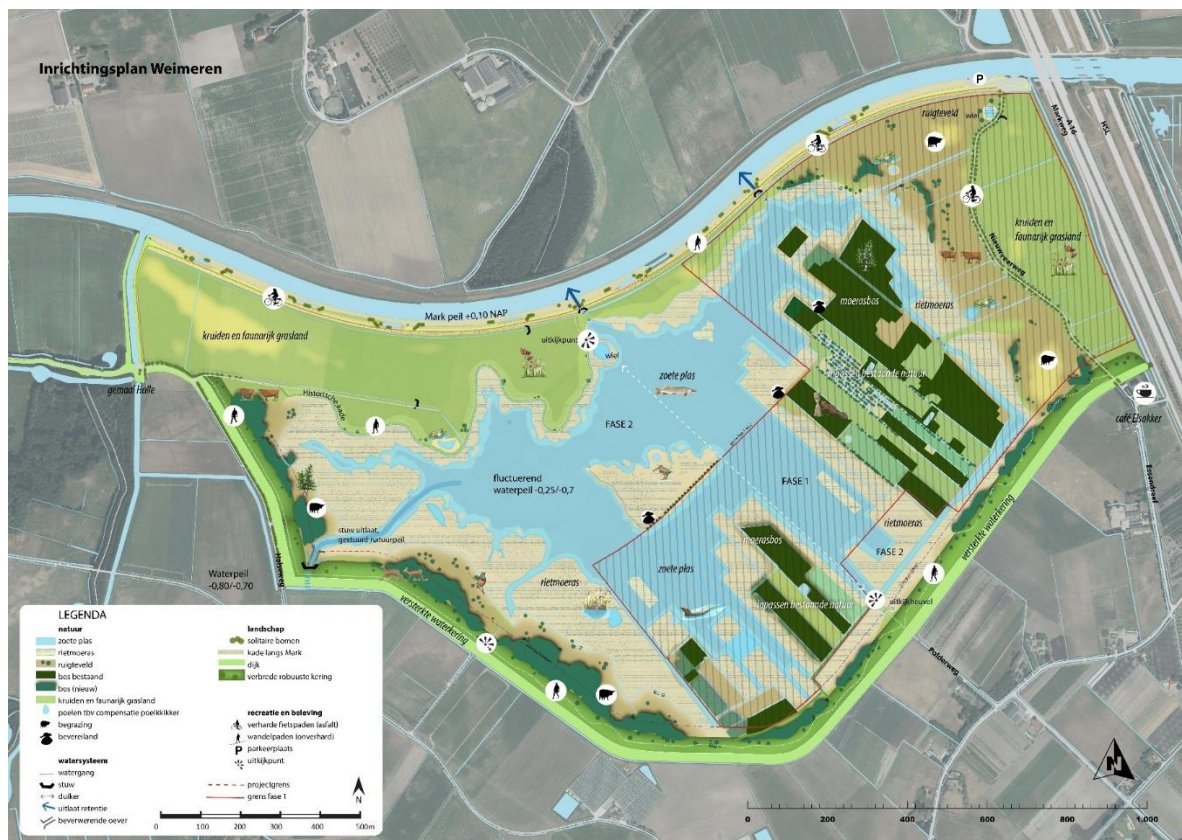
De plassen in het midden van het plangebied sluiten aan bij de oorspronkelijke bodemopbouw. De plassen worden omsloten door rietmoeras; een nieuwe veenvormende eenheid. Om het areaal land-waterovergangen zo groot mogelijk te maken is er gekozen voor een rafelige lijn die het openwater scheidt van het rietmoeras. Daarnaast wordt er één groter eiland aangelegd waar een rij bestaande knotwilgen behouden blijven en worden diverse kleine eilandjes op windluwe plekken in het open water gerealiseerd. Op de hogere dekzandgronden in het oosten en westen ontwikkelt zich kruiden- en faunarijk grasland dat zich afhankelijk van het beheer op delen kan ontwikkelen tot ruigteveld.

Door de verschillende type vegetaties ontstaat een zeer gevarieerd natuurgebied van plassen, moerassen, bossen en graslanden.

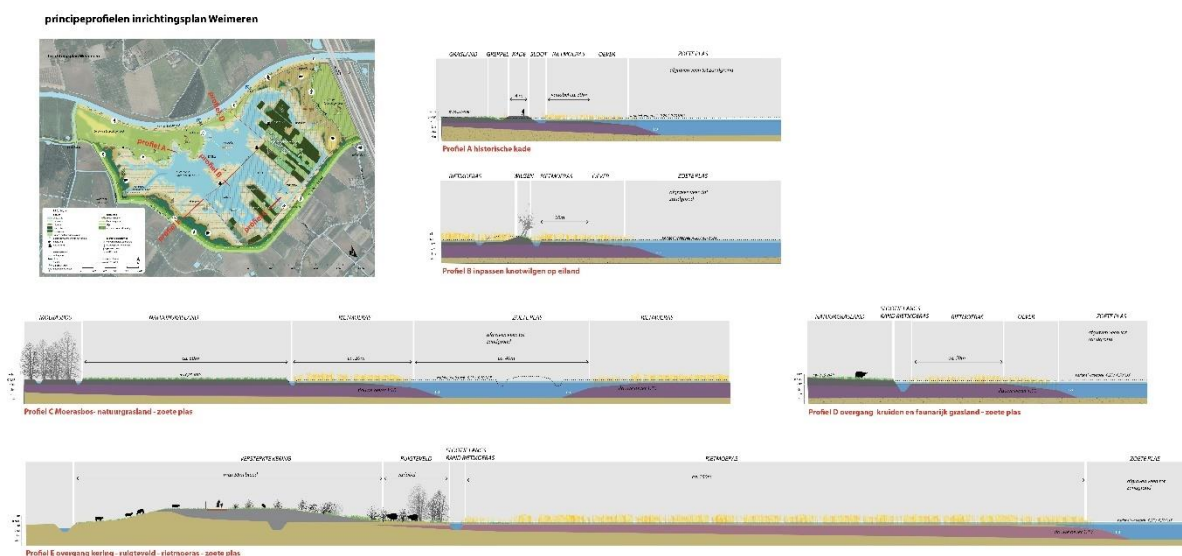
Natuurdoeltype	Oppervlak na realisatie Weimeren fase 2
N04.02 Zoete Plas	Ca. 56 ha
N05.01 Moeras	Ca. 56 ha
N12.06 Ruigteveld	Ca. 52 ha
N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	Ca. 47 ha
N14.02 Laagveenbos	Ca. 26 ha

Er komen geleidelijke overgangen tussen de verschillende Natuurdoeltypes.

De overgang van ruigteveld (huidige maaiveld) naar rietmoeras (-0,6 mNAP) wordt gecreëerd met een talud van 1:10 (profiel A). Ook het talud van rietmoeras naar zoete plas wordt 1:10 tot 1 meter waterdiepte. Dit zorgt voor een uitgestrekte zone voor waterplanten.



Figuur 1: Ontwerp natuurinrichting Weimeren, zie ook bijlage 2. Het licht gekleurde deel wordt gerealiseerd als onderdeel van Weimeren fase 1. In Weimeren fase 2 wordt het donker gekleurde deel gerealiseerd.



Figuur 2: Dwarsprofielen Weimeren zie ook bijlage 3

2.2 Maatregelen natuurontwikkeling Weimeren

Om het eindbeeld te kunnen realiseren zijn verschillende typen maatregelen te onderscheiden:

Aanpassingen peilgebieden en waterpeilen

Er worden peilveranderingen doorgevoerd in een geoptimaliseerde peilgebiedenindeling. Hierbij wordt de sturing op peilen losgelaten binnen een toegestane bandbreedte (niet gestuurd flexibel peil).

Inrichtingsmaatregelen

- Op de locaties waar rietmoeras en open water worden gerealiseerd wordt de bovengrond afgegraven en gebruikt voor de verbetering van kering Weimeren. Het onderliggende veen wordt in depot gezet en afgevoerd.
- Er worden waterhuishoudkundige maatregelen getroffen om benodigde natuurinrichting en peilveranderingen mogelijk te maken. De meeste A- en B watergangen in Weimeren komen te vervallen, enkele stuwen worden aangelegd. In hoofdstuk 7 is een overzicht opgenomen van de hydrologische aanpassingen als gevolg van de natuurontwikkeling.

Mitigerende en compenserende maatregelen

Er worden mitigerende maatregelen getroffen. Het gaat hier om systeemmaatregelen die de aanvoer van voldoende zoetwater waarborgen en locatie specifieke maatregelen getroffen om wateroverlast te mitigeren. Ook zijn maatregelen voorzien om aardkundige waarden, bijzondere waardevolle vegetatie en essentieel leefgebied voor beschermde soorten te behouden. Ten slotte worden compenserende maatregelen getroffen indien schade onvermijdelijk is.

Ingangsdatum peilwijziging

De peilwijzigingen in Weimeren kunnen worden geëffectueerd nadat de werkzaamheden zijn uitgevoerd, dat is uiterlijk op 1 januari 2028.

3. Huidige situatie Weimeren

3.1 Plangebied

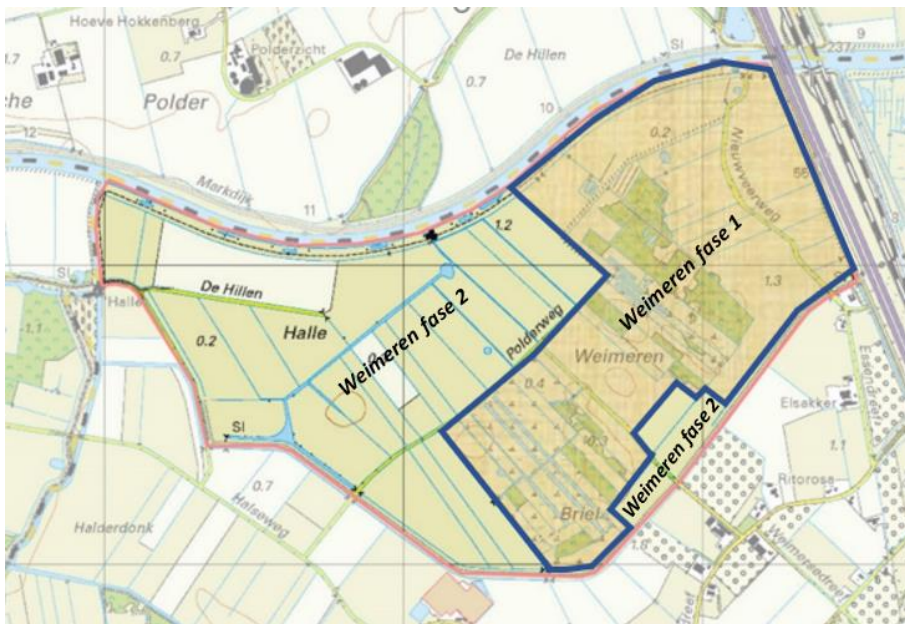
Weimeren is onderdeel van Noordrand Midden. Het deelgebied -inclusief de waterkering- is begrensd als natuur (NNB) en heeft de aanduiding natte natuurplek. De waterkering ligt langs de zuidkant van het gebied. De polder Weimeren ligt daarmee buitendijks aan de rivier de Mark en heeft een functie als waterberging.

Weimeren (229 ha, figuur 3) ligt in de gemeente Breda ten noordwesten van Prinsenbeek en de Haagse Beemden en is begrensd door:

- De rivier de Mark in het noorden
- De Rijksweg A16 in het oosten
- De regionale kering B098 C & B098 in het zuiden
- Gemaal Halle aan de westzijde

In Weimeren wordt in twee fases gewerkt aan de natuurinrichting.

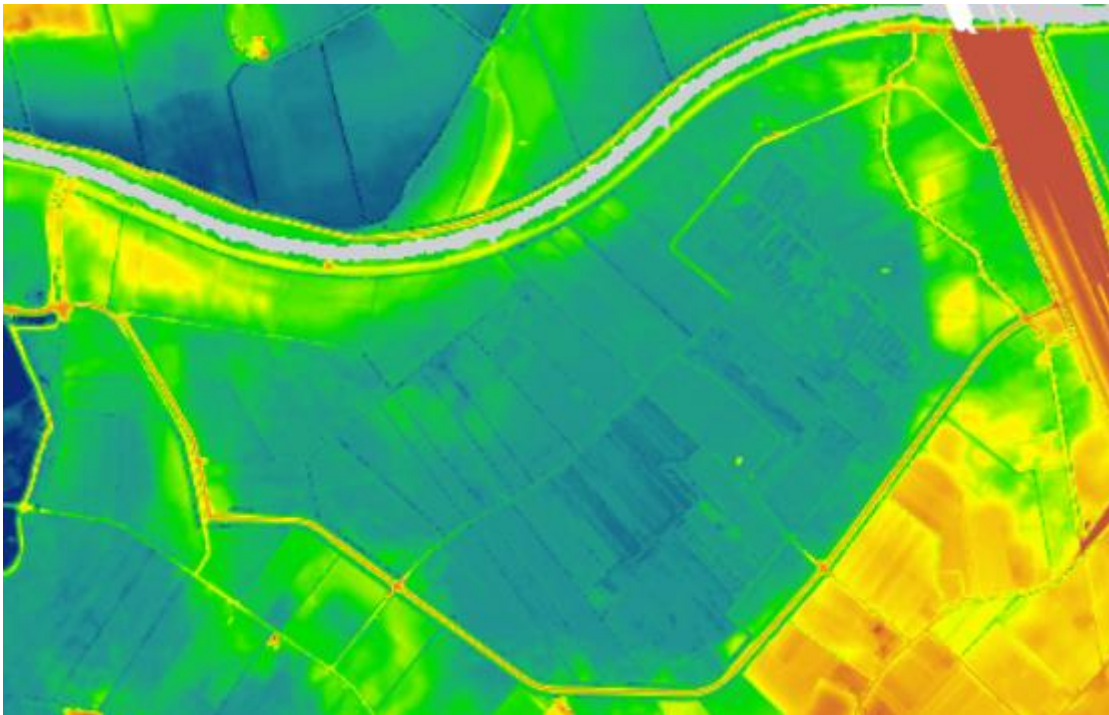
In het plangebied fase 1 is de uitvoering reeds begonnen. In de fase 2 gebieden zullen de werkzaamheden starten in 2023 en eindigen in 2027.



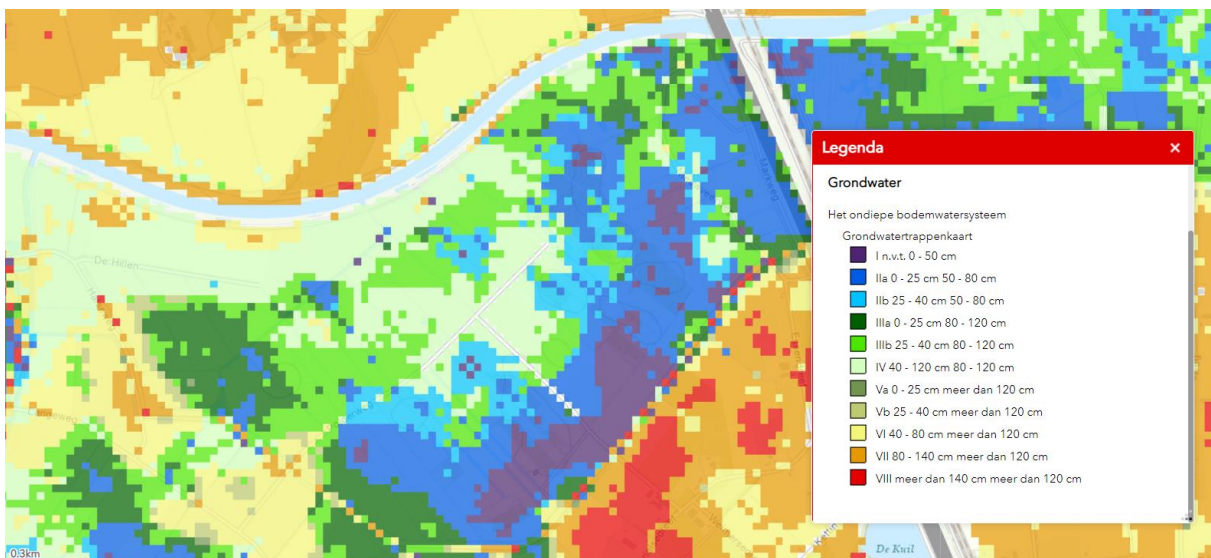
Figuur 3: Plangebied en fasering natuurontwikkeling Weimeren.

3.2 Beschrijving huidige situatie

Weimeren ligt op de overgang tussen het zeekleigebied en het zandgebied waar veenvorming heeft plaatsgevonden. Rivier de Mark grenst aan de noordkant van het projectgebied. Door het voorkomen van rivierafzettingen, veen en dekzand heeft het gebied een zeer gevarieerde bodem en zijn er hoogteverschillen aanwezig. Kenmerkend voor het plangebied is de aanwezigheid van laagveen in de bodem. Het riviertje de Mark meanderde oorspronkelijk en heeft sediment afgezet langs de oevers. Deze hogere zandgronden zijn droger en de overgang naar de natte pael Weimeren zijn is duidelijk zichtbaar in projectgebied (figuur 4 & 5).



Figuur 4: Hoogtekaart (AHN) van deelgebied Weimeren. De laag gelegen kom en de hogere zandkoppen zijn goed zichtbaar in het landschap.



Figuur 5: Grondwatertrappen in Weimeren. Goed te zien is dat het gebied op een kantelpunt ligt: De naad van Brabant

Landgebruik & natuur

Het natte laagveengebied is gecultiveerd en ingericht tot weidegebied. Kenmerkend zijn de vele kavelsloten die nodig waren om het gebied geschikt te maken voor de landbouw. Vanaf 1900 is ook kleinschalig veen gewonnen waardoor er geblokte veenputten ontstonden (petgaten). In 1970 is de Polderweg aangelegd door het veengebied en rond 1980 is het gebied heringericht door een ruilverkaveling, waarmee het gebied tevens omringd werd door een waterkering. De ontwatering werd verbeterd en kleinschalige strokenverkavelingen zijn grotendeels verdwenen. Het grasland werd deels omgevormd naar akkers. De voormalige veenputten met moerasbos en water zijn ingepast als natuurgebieden en herbergen hierdoor ook de cultuurhistorie van de veenontginning. Weimeren is nu gedeeltelijk in gebruik als landbouwgrond en gedeeltelijk als natuurgebied. Het peilbeheer is hierop aangepast. Weimeren is in zijn geheel begrensd als Natuurnetwerk Brabant. Het gebied behoort tevens tot de bergboezems (noodoverloopgebied) van de Mark en vult zich gemiddeld 1 keer per 10 jaar met overtollig Mark water, via de overloopkade. Het beheer van de bergboezems ligt bij waterschap Brabantse Delta.

Huidige watersysteem

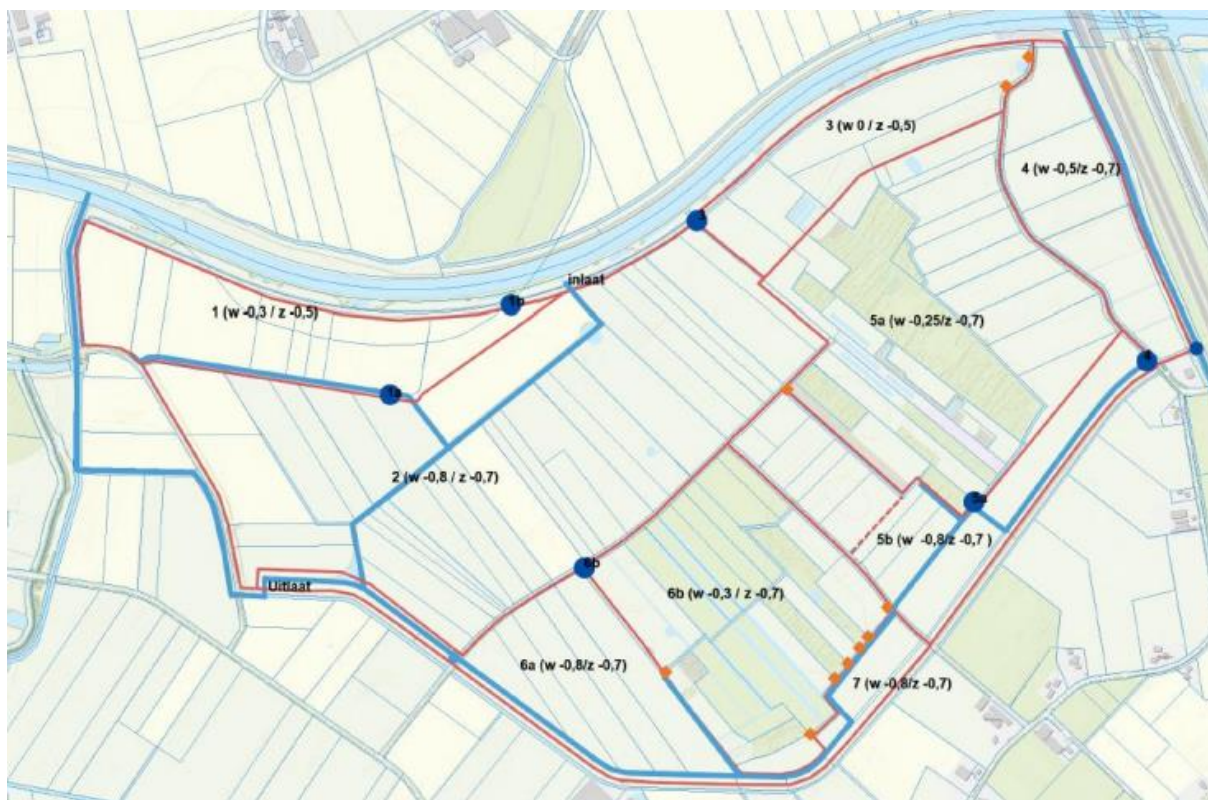
Weimeren is een belangrijk waterbergingsgebied voor de Mark. De regionale kering die Weimeren omsluit kan het water van de Mark tot 1,50 m+NAP (= toetspeil) tegenhouden, waardoor het gebied 3,2 miljoen m³ water kan bergen tijdens noodsituaties. De situatie waarin de waterberging ingezet wordt komt naar verwachting ongeveer eens per 10 jaar voor.

Naast de waterbergingsfunctie is het huidige watersysteem en inrichting van de peilgebieden deels geoptimaliseerd voor de landbouw. Daarnaast fungeert Weimeren in de huidige situatie ook als doorvoer gebied voor Mark-water naar binnendijkse landbouw gebieden. De huidige (vigerende) waterpeilen zijn als volgt vastgesteld (<https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR288032>)

Vigerende situatie								
NAAM	CODE	GPGIDENT	ZOMERPEIL	WINTERPEIL	MARGE	MINIMUM PEIL	MAXIMUM PEIL	TYPE PEILBEHEER
De Hillen	MX1	GPG00428				-0,50	-0,30	niet gestuurd flexibel peilbeheer
Elsakker	MX4	GPG00432				-0,70	-0,50	niet gestuurd flexibel peilbeheer
Halle	MX2	GPG00429	-0,70	-0,80	0,10			zomer- en winterpeil
't Veer	MX3	GPG00431				-0,50	0,00	niet gestuurd flexibel peilbeheer
Weimeren	MX5a	GPG00439				-0,70	-0,25	niet gestuurd flexibel peilbeheer
Weimeren	MX5b	GPG00438	-0,70	-0,80	0,10			zomer- en winterpeil
Briel	MX6a	GPG00440	-0,70	-0,80	0,10			zomer- en winterpeil
Briel	MX6b	GPG00441				-0,70	-0,30	niet gestuurd flexibel peilbeheer
De Polder	MX7	GPG00430	-0,70	-0,80	0,10			zomer- en winterpeil

Tabel 1: Vigerende waterpeilen

* Als dynamische marge wordt 30 cm gehanteerd



Figuur 5: Vigerende waterpeilen polder Weimeren met in het rood de peilgebiedsgrenzen en in het blauw de belangrijkste watergangen

4. Uitgangspunten peilaanpassing Weimeren

De volgende uitgangspunten liggen ten grondslag aan het peilenplan:

- Het peilbeheer dient zo goed mogelijk aan te sluiten op de randvoorwaarden die van toepassing zijn voor de natuurdoelen, vanuit Natte Natuur Parel, KRW en EVZ;
- Er vinden geen peilverlagingen plaats binnen een natte natuur parel;
- Ongewenste effecten op andere functies en buiten het plangebied moeten zoveel mogelijk vermeden worden. Uitgangspunt is dat de nu nog inliggende landbouwpercelen verworven worden of anderszins gecompenseerd;
- Het maatschappelijk belang gaat boven het individueel belang;
- Het peilbeheer buiten het plangebied blijft zo veel mogelijk ongewijzigd;
- Het nieuwe watersysteem moet duurzaam, beheersbaar en weerbaar zijn;
- Doelmatig beheer en onderhoud moet mogelijk zijn;
- Binnen het plangebied geldt een natuurlijk, dynamischer peilverloop, in de winter hoog en in de zomer laag;
- Binnen het plangebied geldt “passief gestuurd, flexibel peil”, het peil kan variëren tussen de gestelde waarden, er wordt alleen gestuurd wanneer de peilen onder de grenswaarde komen (dan inlaat van water) of er boven;
- Zowel de bergingscapaciteit als de inzetbaarheid van het gebied mag door de toekomstige inrichting en peilwijziging niet afnemen. De watergangen en uitlaatpunten die nodig zijn om het water na inzet van de berging weer af te voeren blijven intact.

5. Peilvoorstel en effecten

5.1 Peilvoorstel

Na de inrichting in fase 2 heeft deelgebied Weimeren als geheel een natuurfunctie. Het watersysteem mag zowel de toestroom van kwel stimuleren als dynamischer worden voor natte en droge perioden. De peilen wijzigen in een niet gestuurd flexibel peil, variërend tussen de -0,25 en -0,7 m NAP en op de hogere delen tussen 0 NAP en -0,7 m NAP. In principe wordt er geen water van buiten de polder (Mark) aangevoerd en kent het waterpeil een natuurlijk verloop (hoog in de winter en lager in de zomer). Bij te ver wegzakken van het waterpeil kan op verzoek van Staatsbosbeheer water van de Mark worden ingelaten om te veel schade aan natuur door verdroging tegen te gaan. In de onderstaande tabel en waterkaart zijn de nieuwe peilen en watersysteem weergegeven.

Vigerende situatie									Voorgestelde situatie				
NAAM	CODE	GPGIDENT	ZOMERPEIL	WINTERPEIL	MARGE	MINIMUM PEIL	MAXIMUM PEIL	TYPE PEILBEHEER	NAAM	CODE	MINIMUM PEIL	MAXIMUM PEIL	TYPE PEILBEHEER
De Hillen	MX1	GPG00428				-0,50	-0,30	niet gestuurd flexibel peilbeheer	De Hillen	GPG00428	-0,70	0,00	niet gestuurd flexibel peilbeheer
Elsakker	MX4	GPG00432				-0,70	-0,50	niet gestuurd flexibel peilbeheer	Elsakker	GPG00432	-0,70	0,00	niet gestuurd flexibel peilbeheer
Halle	MX2	GPG00429	-0,70	-0,80	0,10			zomer- en winterpeil	Weimeren	GPG00439	-0,70	-0,25	niet gestuurd flexibel peilbeheer
t Veer	MX3	GPG00431				-0,50	0,00	niet gestuurd flexibel peilbeheer					
Weimeren	MX5a	GPG00439				-0,70	-0,25	niet gestuurd flexibel peilbeheer					
Weimeren	MX5b	GPG00438	-0,70	-0,80	0,10			zomer- en winterpeil					
Briel	MX6a	GPG00440	-0,70	-0,80	0,10			zomer- en winterpeil					
Briel	MX6b	GPG00441				-0,70	-0,30	niet gestuurd flexibel peilbeheer					
De Polder	MX7	GPG00430	-0,70	-0,80	0,10			zomer- en winterpeil					

Tabel 2: met vigerend en toekomstig peil, beheermarge en type peilbeheer

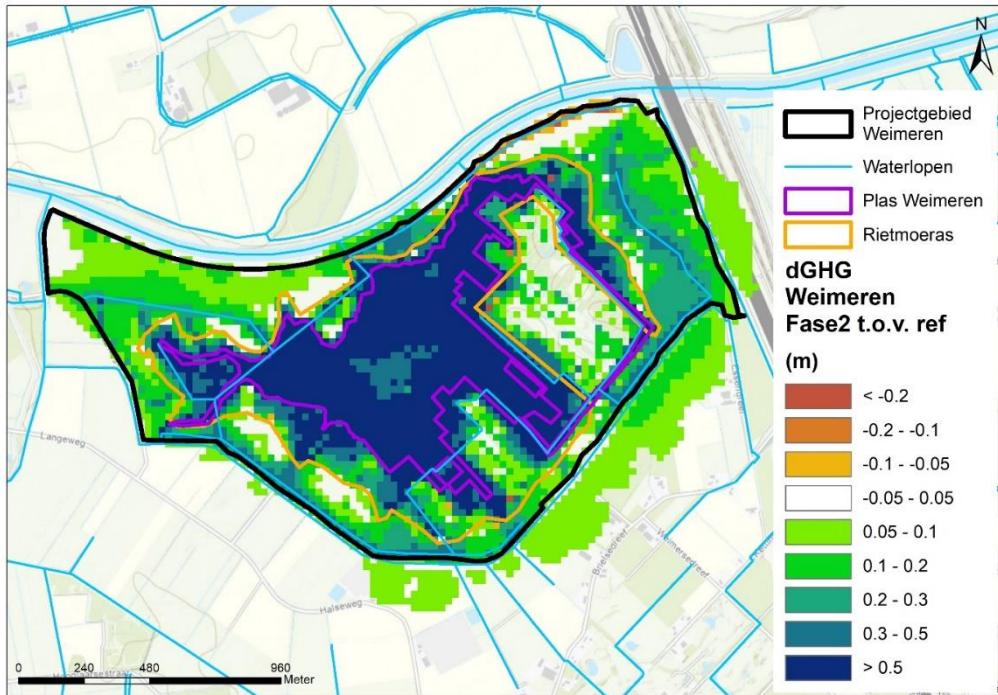


Figuur 7: Waterkaart Weimeren (zie ook bijlage 4) met de nieuw voorgestelde waterpeilen en het aangepaste watersysteem

5.2 Effecten en gevolgen

5.2.1 Effecten op de grondwaterstand

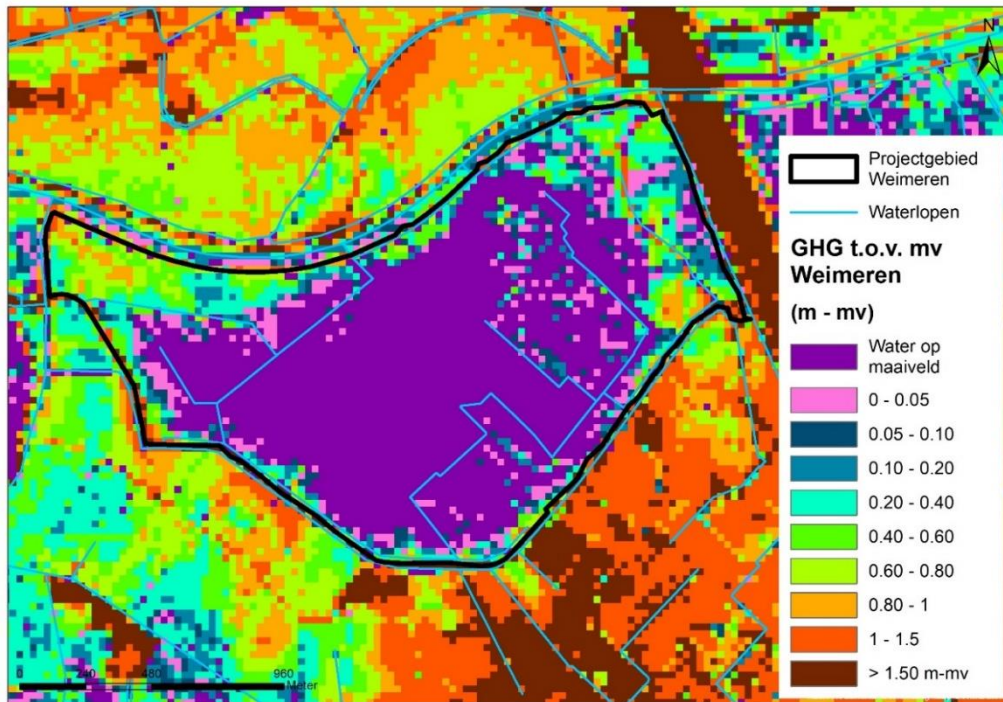
Weimeren wordt met recht een natte natuurparel door de combinatie van afgraven en de toegestane peilfluctuatie. Modelberekeningen (bijlage 6) laten zien de grondwaterstanden in een groot deel van het gebied worden verhoogd (figuur 8).



Figuur 8: Verschil in GHG (gemiddeld hoogste grondwaterstand) tussen de oorspronkelijke situatie en na natuurontwikkeling en peilwijziging Weimeren fase 2

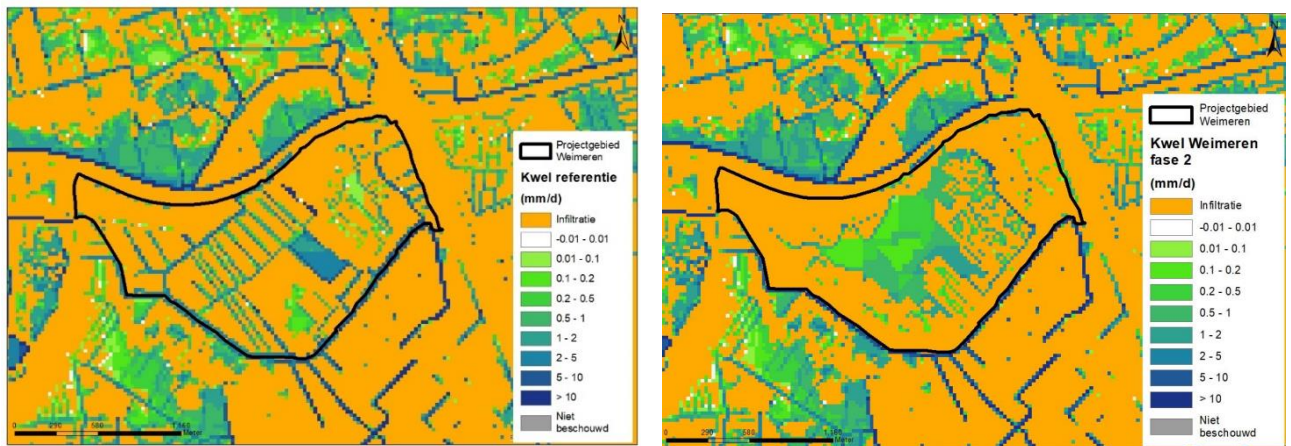
Ten oosten, zuiden en zuidoosten van Weimeren is buiten het projectgebied een verhoging van de grondwaterstand zichtbaar. Dit geldt ook voor het noordwesten waar nog enkele percelen in agrarisch gebruik zijn. In het zuidoosten bedraagt deze verhoging maximaal 20 cm, de overige verhogingen zijn maximaal 10 cm.

Ten oosten van Weimeren zit de GHG in de scenarioberekening nog steeds diep onder maaiveld, meer dan 1,5 meter. Er zijn echter ook plekken in het zuiden en zuidoosten waar de GHG 40 – 80 cm onder maaiveld zat. Op deze plekken komt de GHG in het scenario nu nog wat hoger te liggen, op een enkele locatie 20 – 40 cm – mv (figuur 9).



Figuur 9: GHG ten opzichte van maaiveld voor het scenario Weimeren fase 2.

Figuur 10 geeft de gemiddelde kwel in de referentiesituatie en na de natuurontwikkeling weer. Afgraven in combinatie met een peilwijziging zorgt vooral in de plas voor veel kweldruk, wat gunstig is voor de waterkwaliteit. Veel watergangen zijn gedempt, waardoor meer kwel naar de plas gaat. Het gaat om ongeveer 0,1 – 0,2 mm/dag in de plas. Ook na natuurontwikkeling Weimeren is er kwel in het moerasbos. De kwel lijkt daar ten opzichte van de referentiesituatie iets toe te nemen.



Figuur 10: Gemiddelde kwel (mm/dag) in de referentiesituatie (links) en na natuurontwikkeling Weimeren (rechts)

5.2.2 Effecten op de waterhuishouding (inclusief waterberging)

Als gevolg van de inrichtingsmaatregelen en het samenvoegen van peilgebieden vereenvoudigt het watersysteem in Weimeren.

Wat niet veranderd

De inlaat mogelijkheden vanuit de Mark blijven zoals die waren en ook de aflaat naar de binnendijkse gebieden blijft bestaan, ook na de verbetering van de regionale kering.

Wat wel veranderd

Er vindt geen doorvoer meer plaats van water vanuit de Mark naar binnendijkse gebieden. Dit treedt in werking nadat vervangende inlaat t.b.v. van de landbouw gereed is. Deze wordt naar verwachting binnen het project NNP Strijpen de Berk gerealiseerd. De nieuwe situatie is erop gericht zo weinig mogelijk Mark water in het systeem te laten (inzet Waterberging uitgezonderd) en zoveel mogelijk kwel en regenwater gevoede watersysteem te krijgen. De meeste A- en B watergangen komen dan ook te vervallen (zie hoofdstuk 7).

Effecten op de waterberging

De inrichtingsmaatregelen in Weimeren hebben geen effect op de inzetbaarheid van de berging. Die wordt, ook tijdens de werkzaamheden, gegarandeerd.

De maatregelen mogen ook geen effect hebben op de capaciteit van de waterberging. In theorie zou dit kunnen gebeuren indien de waterpeilen omhoog gaan en er daardoor minder ruimte overblijft om water te bergen. Het negatieve effect van hogere grondwaterpeilen echter volledig gecompenseerd door het ontgraven van de bovengrond en ontstaat er extra waterbergingsruimte.

Het maximale theoretische verlies aan bergingscapaciteit door de peilverhoging bedraagt ca. 63.000 m³ (zie onderstaande tabel) op een totaal van 3,2 miljoen m³ bergingscapaciteit. Dit is echter bij de aanname dat alle ruimte volledig ingenomen kan worden door water (terwijl ca. 50% wordt ingenomen door bodem) en het heeft niet in ogenschouw genomen dat er extra ruimte gecreëerd wordt door het afgraven van ca. 372.000 m³ bovengrond.

Peilgebied	Oppervlak (afgerond op ha)	Max peil huidige situatie	Max peil toekomst	Vershil	Verlies potentiële waterberging (m ³)
MX1	23.000	-0,30	0,00	0,30	6.900
MX2	70.000	-0,70	-0,25	0,45	31.500
MX3	13.000	0,00	-0,25	-0,25	-3.250
MX4	16.000	-0,50	0,00	0,50	8.000
MX5a	41.000	-0,25	-0,25	0,00	0
MX5b	17.000	-0,70	-0,25	0,45	7.650
MX6a	21.000	-0,70	-0,25	0,45	9.450
MX6b	27.000	-0,30	-0,25	0,05	1.350
MX7	3.000	-0,70	-0,25	0,45	1.350
Totaal					62.950
Totaal met 50% bodemporiën					31.500

Tabel 3: Theoretisch verlies aan bergingscapaciteit door peilverhoging met en zonder rekening te houden met bodemvolume.

Het afgraven van 372.000 m³ bovengrond met een geschat poriënvolume van 50% schept ruimte aan het bergen van 186.000 m³ water. De totale bergingscapaciteit neemt door de inrichtingsmaatregelen toe met ca. 154.000 m³ (186.000 m³ extra capaciteit door het ontgraven – 32.000 m³ verlies door peilverhoging)

5.2.3 Effecten op natuur en waterkwaliteit

De hydrologische maatregelen in plangebied Weimeren maken het mogelijk de natuurdoelen te realiseren die het Waterschap Brabantse Delta, Staatsbosbeheer en de Provincie Noord Brabant gezamenlijk hebben vastgelegd in de ambitiekaart van het beheerplan.

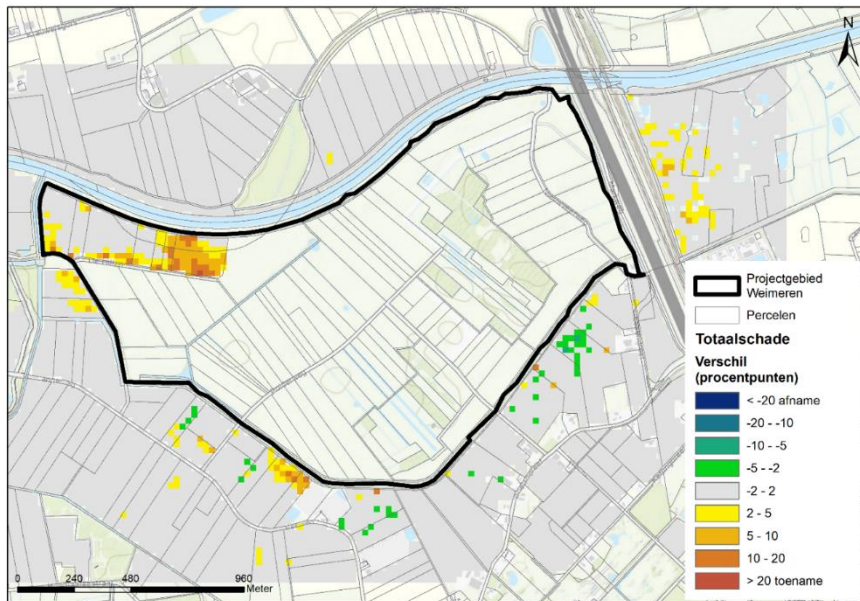
Samen met het verlagen van het maaiveld zorgt het toestaan van een hoger waterpeil in combinatie met het vergroten van de hydrologische dynamiek voor het herstel van kwelstromen en een grotere invloed van regenwater. De input van gebiedsvreemd Mark water wordt drastisch verkleind.

Bij de aanleg van de natte natuurplek kunnen werkzaamheden leiden tot tijdelijke negatieve effecten. De werkzaamheden en voorbereiding hierop gebeuren in lijn met de Wet Natuurbescherming. Op basis van de Quicksan Flora en Fauna zal soort-specifiek onderzoek worden uitgevoerd.

5.2.4 Effecten op landbouw

Het voornemen is om alle gronden binnen Weimeren in eigendom te krijgen t.b.v. inrichtingsplan. Zolang gronden niet zijn verworven wordt de vernattingsschade in beeld gebracht en met de betreffende perceeleigenaren afgestemd over compenserende en mitigerende maatregelen.

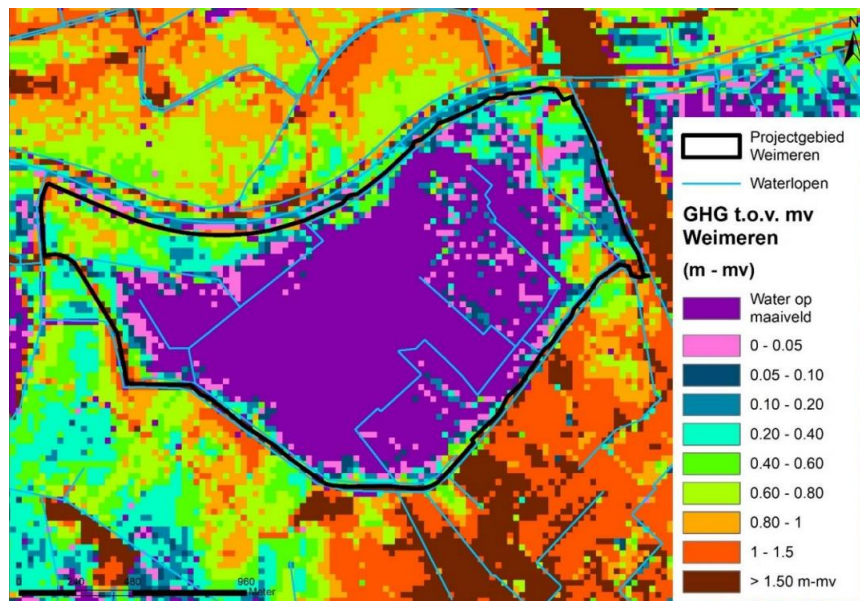
Vernatting van Weimeren zorgt voor vernattingsschade in de noordwestelijke percelen en op enkele binnendijkse percelen, dit zijn de uitstralingseffecten. Figuur 11 geeft de totaalschade die ontstaat als gevolg van de verandering in GHG en GLG weer. De totaalschade in de Waterwijzer Landbouw is gedefinieerd als de totale schade die ontstaat door directe schade (zuurstofstress, droogtestress en zoutstress) en indirecte schade (door bijvoorbeeld verschuiving van het groeiseizoen). Er zijn zowel locaties waar de totaalschade toeneemt als waar deze afneemt. De toename van de totaalschade wordt veroorzaakt, doordat de GHG dan wel GLG dicht bij maaiveld komt te liggen, wat ongunstig is als deze al dicht bij maaiveld zat. De toename van de totaalschade is voor de meeste locaties in de orde 2 – 5 procentpunt, met uitzondering van het gebied in het noordwesten van Weimeren en in de zuidwesthoek buiten Weimeren. In de noordwesthoek is het verschil in totaalschade voor een aantal locaties groter dan 20 procentpunt. Voor de percelen waar schade optreedt wordt met de eigenaren gesproken over compensatie of mitigerende maatregelen.



Figuur 11: Totaalschade in percentages als gevolg van veranderingen in GLG en GHG door ingrepen in plangebied Weimeren

5.2.5 Effecten op bebouwing en wegen

De maatregelen in Weimeren hebben naar geen negatief effect op gebouwen en wegen, dat blijkt uit de onderstaande droogleggingskaart in een GHG situatie (bijlage 6).



Figuur 12: GHG ten opzichte van maaiveld met de inrichtingsmaatregelen en de nieuw voorgestelde peilen.

5.2.6 Effecten op archeologische waarden

De wisselwerking van wind, water, veengroei en de mens heeft geresulteerd in een unieke historisch ontgonnen veenvlakte op de overgang van dekzandlandschap naar zeekeleigebied. Wat het gebied bijzonder maakt is dat de vormingsprocessen (veenvorming, getij-afzetting en -erosie, inklinking,

dekzandvorming en verlanding) nog in het landschap herkenbaar zijn. Dit is het geval in een deel van Weimeren. Dit gebied is zodoende aangewezen als aardkundig waardevol en bovendien opgenomen in het Streekplan Noord-Brabant, waardoor ze een planologische bescherming genieten.

Voor de werkzaamheden in fase 1 is proefsleuven onderzoek uitgevoerd. Dit is ook voor fase 2 nodig. Het Programma van Eisen en uitvoering van het proefsleuvenonderzoek vindt plaats in samenwerking met gemeente Breda.

Randvoorwaarden Cultuurhistorie & aardkundige waarden (uit onderzoek RAAP)	Inpassing in ontwerp
-Te graven sloten zoveel mogelijk aan laten sluiten bij bestaande slotenpatroon - Bij graafwerkzaamheden de bestaande elementen en structuren behouden - Plaggen beperken tot gebieden met een lage verwachting en donken vrijwaren van verstoring.	Verkavelingspatroon blijft zichtbaar na ontgraven, dit is ingepast in het ontwerp in fase 1. In fase 2 wordt de historische kade zichtbaar geaccentueerd. De diepe ontgravingen vinden grotendeels plaats buiten de aardkundig waardevolle gebieden. In het oostelijk deel wordt de bodem geheel in tact gelaten en wordt ingezet op het ontwikkelen van laagveenbos en ruigtevelden. In het midden van Weimeren wordt een deel van de (boven)grond ontgraven om weer nieuwe veenvormende processen te laten plaatsvinden. Aardkundige waarden worden vastgelegd bij aanleg.

5.2.7 Effecten op bodemdaling

De bodem daalt in eerste instantie mede door het afgraven van bovengrond. Daarna zorgen vernatting en herstel van veenmoeras voor hernieuwde bodemgroei. Er ontstaan levende veenbodems in de rietmoerassen en open plassen.

5.2.8 Effecten op recreatie

Weimeren is een uitloopgebied voor de gemeente Breda en de inwoners van Prinsenbeek. In de huidige tijd is eens te meer zichtbaar dat recreatieve voorzieningen zoals wandel- en fietspaden sterk gewaardeerd worden. Staatsbosbeheer is erop gericht dat huidige en toekomstige generaties de vele belangrijke waarden van natuur kunnen beleven, in balans met het beschermen en duurzaam benutten van onze gebieden.

De natuurontwikkeling in Noordrand Midden biedt kansen om recreatieve ontwikkeling mee te koppelen met de natuurdoelen. De gezamenlijke projectpartners zetten hier dan ook op in door samen met stakeholders de recreatiebehoefte in kaart te brengen en geld te investeren in een totaal recreatieplan voor Noordrand Midden. In 2021 hebben meerdere recreatiesessies met stakeholders plaatsgevonden waarin ook het recreatief medegebruik van de kering Weimeren is besproken en ingepast.

Vanuit de gebruikers is sterk de wens naar voren gekomen om Weimeren recreatief toegankelijk te maken door middel van wandelpaden en uitkijkpunten. Drie belangrijke uitgangspunten hierbij:

- Het middengebied in Weimeren wordt een rustgebied voor de natuur en is daarmee niet toegankelijk

- Vanuit privacyoverweging is afgesproken mogelijke wandelroutes niet over de kruin van de kering te laten lopen daar waar deze vlak langs woningen loopt.
- Er zullen geen wandelroutes zonder toestemming op eigendom van derden worden aangelegd

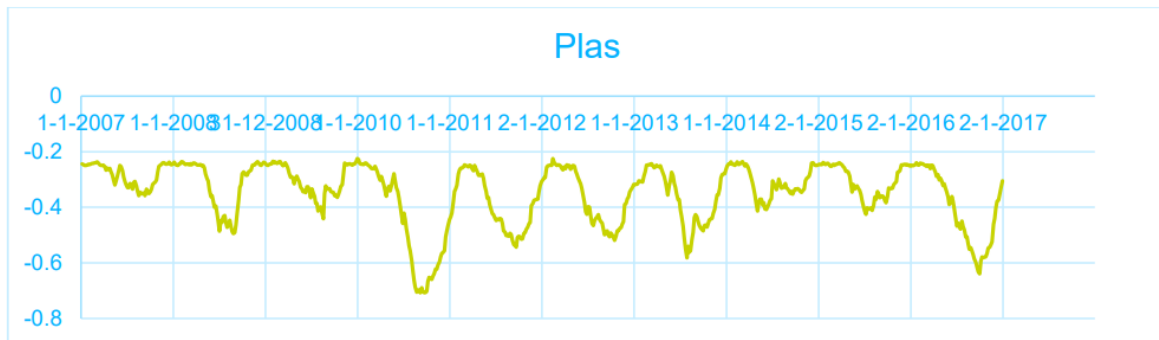
Het fiets- en wandelpad van café Elsakker naar de Mark (Nieuwveerweg) en parallel aan de Mark blijven toegankelijk. Tijdens uitvoeringsperiode worden tijdelijke wandelpaden gerealiseerd. Dit wordt nog uitgewerkt in overleg met de gemeente Breda en Waterschap Brabantse Delta.

6. Peilafweging en beheertype

Het bestaande landgebruik binnen en om het plangebied is meegenomen in de afweging. Binnen het plangebied liggen enkele particuliere landbouwpercelen. Het voornemen is deze in eigendom te verkrijgen ten behoeven van het inrichtingsplan. De percelen gaan naar verwachting negatieve effecten ondervinden van dit peilenplan. Op grond van de aanwijzing tot natte natuurparel, en het uitgangspunt dat maatschappelijk belang boven individueel belang gaat, is ervoor gekozen om deze percelen te verwerven dan wel te komen tot een schadeloosstelling.

Er is gekozen voor niet gestuurd flexibel peil, waarbij meerdere afwegingen hebben geleidt tot de huidige boven- en ondergrenzen. De grootste kans op het realiseren van de natuurdoelen is de belangrijkste overweging gebleken.

Er is overwogen om een natuurpeil (zonder ondergrens) in te stellen. Het risico op droogteschade is hierbij afgewogen tegen de schade van de inlaat van gebiedsvreemd Mark Water. De schade door inlaat van Mark water is lager ingeschat dan droogteschade. SBB behoudt zich wel de vrijheid voor deze afweging in het veld opnieuw te maken voordat er water wordt ingelaten. In de gemodelleerde tijd-stijghoogtelijn in de plas is te zien dat de ondergrens van -0,7 mNAP zelden gehaald wordt.



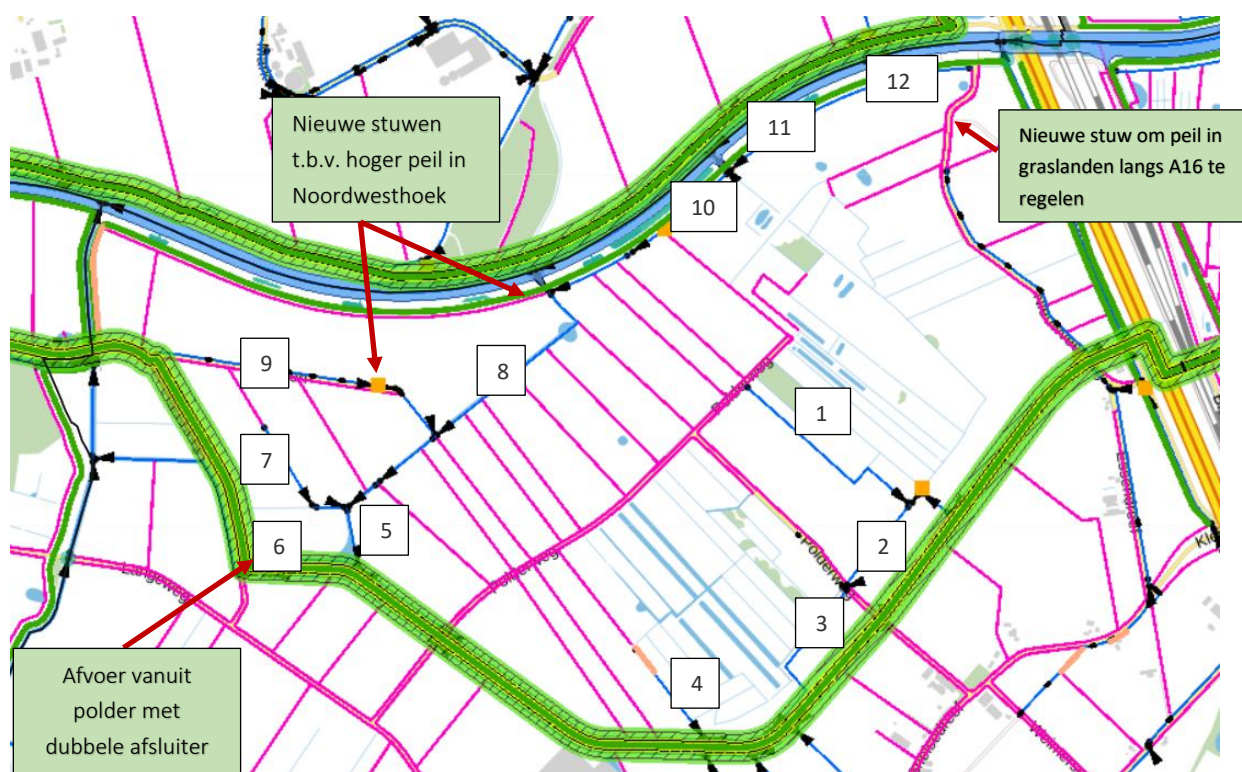
Figuur 13: Gemodelleerde tijd – stijghoogtelijn zoetwaterplas met de nieuwe peilen (bijlage 6)

7. Aanpassing watersysteem

Het inrichtingsplan Weimeren en de aanleg van de kering zorgt voor een enorme aanpassing in het watersysteem Weimeren. Dit komt voornamelijk door het areaal open water en rietmoeras wat het hart vormt van de inrichting van Weimeren. Na (deel)realisatie van het inrichtingsmaatregelen kan het nieuwe peil worden ingevoerd. In onderstaande paragraaf wordt een overzicht gegeven van de watersysteemaanpassingen die gedaan worden in de polder.

A Watergangen Weimeren

In figuur 14 en tabel 3 wordt aangegeven welke aanpassingen gedaan worden aan de A watergangen.



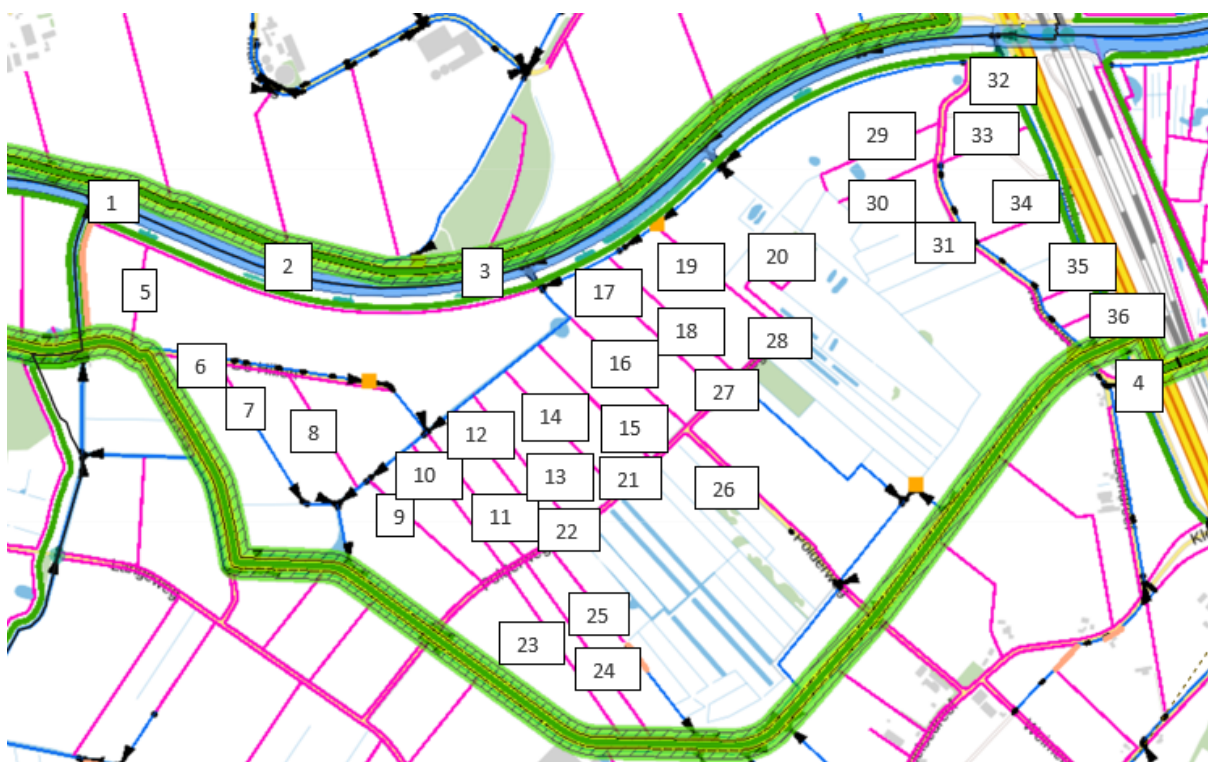
Figuur 14: Aanpassingen A watergangen en stuwen in Weimeren.

Nummer kaart	Element	Legger gegevens	Aanpassing PPWW fase 1	Aanpassing huidige PPWW
1	OVK07950	Waterloop A	waterloop A wordt waterloop B. Waterloop heeft een ander praktijkpeil dan legger. Praktijkpeil is hier leidend.	waterloop vervalt
2	OVK07967	Waterloop A		waterloop A vervalt
3	OVK11763	Waterloop A		waterloop A vervalt
4	OVK07963	Waterloop A	waterloop A wordt waterloop B	waterloop vervalt

5	OVK07949	Waterloop A		waterloop A vervalt
6	OVK07916	Waterloop A		Deel bij de Mark blijft behouden als B watergang
7	OVK07881	Waterloop A		waterloop A vervalt
8	OVK07946	Waterloop A		waterloop A vervalt
9	OVK07976	Waterloop A		waterloop A wordt waterloop B
10	OVK07945	Waterloop A		waterloop A wordt waterloop B
11	OVK07944	Waterloop A		waterloop A wordt waterloop B
12	OVK07943	Waterloop A		waterloop A wordt waterloop B

Overige B Watergangen

Figuur 15 geeft de ligging van de onderstaande watergangen weer. De bermwatergang parallel aan de Mark en de watergang nabij café de Elsakker behouden hun B-status (nummer 1 t/m 4). De andere B watergangen komen met de natuurontwikkeling Weimeren fase 2 te vervallen.



Figuur 15: B waterlopen op de leggerkaart. De nummers komen overeen met de nummers

Nummer kaart	Element	Nadere gegevens	Aanpassing PPWW fase 1	Aanpassing huidig PPWW
1	OWL09380	Waterloop B		waterloop B blijft behouden
2	OWL09439	Waterloop B		waterloop B blijft behouden
3	OWL09419	Waterloop B		Waterloop B blijft behouden
4	OWL29003	Waterloop B		waterloop B blijft behouden
5	OWL09441	Waterloop B		Waterloop B vervalt
6	OWL41012	Waterloop B		Waterloop B vervalt
7	OWL29005	Waterloop B		Waterloop B vervalt
8	OWL29004	Waterloop B		Waterloop B vervalt
9	OWL09411	Waterloop B		Waterloop B vervalt
10	OWL09410	Waterloop B		Waterloop B vervalt
11	OWL09409	Waterloop B		Waterloop B vervalt

12	OWL09412	Waterloop B		Waterloop B vervalt
13	OWL09422	Waterloop B		Waterloop B vervalt
14	OWL29959	Waterloop B		Waterloop B vervalt
15	OWL29960	Waterloop B		Waterloop B vervalt
16	OWL29961	Waterloop B		Waterloop B vervalt
17	OWL29962	Waterloop B		Waterloop B vervalt
18	OWL29963	Waterloop B		Waterloop B vervalt
19	OWL09423	Waterloop B		Waterloop B vervalt
20	OWL31256	Waterloop B		Waterloop B vervalt
21	OWL09408	Waterloop B		Waterloop B vervalt
22	OWL09413	Waterloop B		Waterloop B vervalt
23	OWL09415	Waterloop B		Waterloop B vervalt
24	OWL09416	Waterloop B		Waterloop B vervalt
25	OWL29006	Waterloop B		Waterloop B vervalt
26	OWL09424	Waterloop B	Waterloop B vervalt	Waterloop B vervalt
27	OWL09414	Waterloop B	Waterloop B vervalt	Waterloop B vervalt
28	OWL09425	Waterloop B		Waterloop B vervalt
29	OWL09486	Waterloop B		Waterloop B vervalt
30	OWL09485	Waterloop B		Waterloop B vervalt
31	OWL09458	Waterloop B		Waterloop B vervalt
32	OWL09480	Waterloop B		Waterloop B vervalt
33	OWL09484	Waterloop B		Waterloop B vervalt
34	OWL09483	Waterloop B		Waterloop B vervalt
35	OWL29001	Waterloop B		Waterloop B vervalt
36	OWL29002	Waterloop B		Waterloop B vervalt

Element	Nadere gegevens	Aanpassing
KDU07008	Duiker	Duiker vervalt
KDU06999	Duiker	Duiker vervalt
KDU07008	Duiker	Duiker vervalt
KDU06998	Duiker	Duiker vervalt
KDU06997	Duiker	Duiker vervalt
KDU06996	Duiker	Duiker vervalt
KDU17023	Duiker	Duiker vervalt
KDU17022	Duiker	Duiker vervalt
KDU17021	Duiker	Duiker vervalt
Nieuw	4 Stuwen	Stuwen aangelegd om hoger peil te kunnen bedienen in noordwesten van Weimeren

Bijlage 1: Noordrand Midden Natuurambitiekaart

Bijlage 2: Inrichtingsplan Weimeren

Bijlage 3: Profielen Natuurontwikkeling Weimeren

Bijlage 4: Waterkaart Weimeren

Bijlage 5 Memo Waterkwaliteit Weimeren

Bijlage 6: Grondwatermodellering Weimeren