

Ontwerp peilbesluit Rietveld 2017

Vast te stellen door het algemeen bestuur
op <datum nog niet bekend> 2017



Verantwoording

Titel: Peilbesluit Rietveld 2017
Document nummer: DM 892353
Afdeling: Ontwikkeling, Strategie en Advies (contactpersoon Linda Nederlof)

Colofon

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
Afdeling Planvorming & Advies
Postbus 550
3990 GJ Houten
Telefoon: 030 634 57 00
Fax: 030 634 59 97
Website: www.destichtserijnlanden.nl
Email: post@hdsr.nl



HOOGHEEMRAADSCHAP
DE STICHTSE
RIJNLANDEN

Ontwerp peilbesluit Rietveld 2017

Het algemeen bestuur van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden;

Op het voorstel van het college van <datum> met nummer <nummer>;

Overwegende dat:

het waterschap volgens artikel 5.2 van de Waterwet en artikel 4.4 t/m 4.8 van de Waterverordening Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden 2009 verplicht is de peilen in het beheergebied vast te leggen in peilbesluiten;

Besluit

Onder intrekking van peilbesluit Rietveld d.d. 23-07-1989 en de gewijzigde kaart d.d. 12-03-2015 peilbesluit Rietveld 2017 vast te stellen zoals hierna is aangegeven.

Artikel 1 Gebied

Het gebied is aangegeven op de bij dit besluit behorende kaart 'Bestuurskaart van ontwerp peilbesluit Rietveld 2016' (DM 1127071).

Artikel 2 Referentiepeil

Voor de toepassing van dit besluit geldt dat peilen zijn aangegeven ten opzichte van het Normaal Amsterdams Peil 2005 (NAP 2005).

Artikel 3 Peilen

De na te streven waterstanden in de afzonderlijke peilgebieden binnen de werkingssfeer van dit peilbesluit, worden weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 Overzicht vast te stellen peilen in peilbesluit Rietveld.

Jaar	Zomerpeil (m NAP)	Winterpeil (m NAP)	Jaar	Zomerpeil (m NAP)	Winterpeil (m NAP)
2017	-2,09	-2,14	2022	-2,14	-2,24
2018	-2,12	-2,17	2023	-2,14	-2,24
2019	-2,14	-2,20	2024	-2,14	-2,24
2020	-2,14	-2,23	2025	-2,14	-2,24
2021	-2,14	-2,24	2026	-2,14	-2,24

Artikel 4 Peilbeheer

1. In het peilgebied uit tabel 1 zal de overgang van zomerpeil naar winterpeil, al naar gelang de weersomstandigheden en het geschatte grondwaterstandverloop, in het algemeen en naar oordeel van dijkgraaf en hoogheemraden, plaatsvinden in de loop van de maanden september tot en met november. De overgang van winterpeil naar zomerpeil zal, al naar gelang de weersomstandigheden en het geschatte grondwaterstandverloop, in het algemeen en naar oordeel van dijkgraaf en hoogheemraden, plaatsvinden in de loop van de maanden april tot en met juni;
2. Dijkgraaf en hoogheemraden zijn bevoegd, indien de weersomstandigheden dit naar hun oordeel noodzakelijk maken, bovengenoemde peilen tijdelijk:
 - In droge en zeer droge perioden met 0,10 meter te verhogen; en
 - In natte en zeer natte perioden met 0,10 meter te verlagen.
3. Het College van Dijkgraaf en Hoogheemraden is bevoegd om, onder afweging van de betrokken belangen, van het in artikel 3 vermelde peil af te wijken, indien daarvoor op grond van te

verwachten of reeds optredende extreme - natte of droge - weersomstandigheden, dan wel in verband met dreigende of reeds optredende calamiteiten, aanleiding bestaat.

Artikel 5 Inwerkingtreding

Het peilbesluit treedt in werking met ingang van de achtste dag na bekendmaking van de vaststelling van dit peilbesluit door het algemeen bestuur van het waterschap.

Artikel 6 Titel

Dit besluit kan worden aangehaald als "Peilbesluit Rietveld 2017".

Vastgesteld in de openbare vergadering van het algemeen bestuur van <datum nog niet bekend>.

J. Goedhart
secretaris directeur

P.J.M. Poelmann
dijkgraaf

Toelichting ontwerp peilbesluit Rietveld 2017

Vast te stellen door het algemeen bestuur
op <datum nog niet bekend> 2017

Verantwoording

Titel: Toelichting Peilbesluit Rietveld 2017
Document nummer: DM 892353
Afdeling: Planvorming & Advies (contactpersoon Linda Nederlof)

Colofon

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
Afdeling Planvorming & Advies
Postbus 550
3990 GJ Houten
Telefoon: 030 634 57 00
Fax: 030 634 59 97
Website: www.destichtserijnlanden.nl
Email: post@hdsr.nl



HOOGHEEMRAADSCHAP
**DE STICHTSE
RIJNLANDEN**

Inhoud

1	Inleiding	6
1.1	Waarom een nieuw peilbesluit?	6
1.2	Uitgangspunten en werkwijze opstellen peilbesluit	6
1.3	Proces en communicatie	6
1.4	Leeswijzer	7
2	Beschrijving actuele situatie en knelpunten	8
2.1	Ruimtelijke kenmerken	8
2.1.1	Ligging	8
2.1.2	Bodem en Landgebruik	8
2.1.3	Hoogteligging en bodemdaling	8
2.1.4	Natuurwaarden	9
2.1.5	Cultuurhistorie en archeologie	9
2.2	Waterhuishoudkundige kenmerken	9
2.2.1	Peilen en peilbeheer	9
2.2.2	Drooglegging	10
2.2.3	Grondwaterstanden en inzijging	10
2.2.4	Wateraan- en afvoer	11
2.2.5	Wateropgave wateroverlast	11
2.2.6	Waterkwaliteit	11
2.2.7	Ecologie	11
2.3	Samenvatting knelpunten	11
2.3.1	Hoogwatervoorzieningen	11
2.3.2	Drooglegging	12
2.3.3	Rietveldse Kade	12
3	Nieuwe waterhuishoudkundige situatie	13
3.1	Het ontwerp-peilvoorstel	13
3.1.1	De nieuwe peilen	13
3.1.2	Uitgangspunten landbouwgebied	14
3.1.3	Uitgangspunten hoogwatervoorzieningen	14
3.1.4	Peilfasering en peilindexatie	15
3.2	Effecten van het peilvoorstel	15
3.2.1	Effecten op landbouw	15
3.2.2	Effecten op natuur	15
3.2.3	Effecten op bebouwing	16
3.2.4	Effecten op draagvlak	16
3.2.5	Effecten op kosten	16
3.2.6	Effecten op beleidsdoelstelling gezond water	16
3.2.7	Effecten op beleidsdoelstelling klimaat (bodemdaling)	16

1 Inleiding

1.1 Waarom een nieuw peilbesluit?

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden is verantwoordelijk voor het waterbeheer in een groot deel van de provincie Utrecht en een klein deel van de provincie Zuid-Holland. Het waterschap draagt hiermee zorg voor de kwaliteit en kwantiteit van de oppervlaktewateren en voor de waterkeringen in het beheergebied.

Als waterbeheerder van het oppervlaktewater is Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden verplicht peilbesluiten vast te stellen voor de gebieden onder haar beheer. Deze plicht is vastgelegd in de waterwet en de Waterverordening HDSR 2009. Een goedgekeurd peilbesluit biedt aan belanghebbenden duidelijkheid en rechtszekerheid over de oppervlaktewaterpeilen die gehandhaafd worden in het betreffende gebied. Het peilbesluit is een instructienorm die het waterschap een inspanningsverplichting oplegt. De geldigheidsduur van een peilbesluit bedraagt tien jaar, waarna een verlenging van maximaal vijf jaar mogelijk is.

Het peilbesluit voor de polder Rietveld is ouder dan 10 jaar. Dit is de aanleiding voor het opstellen van een nieuw peilbesluit. Hierbij dient een goede belangenafweging van de verschillende peilen te worden gemaakt. Tevens worden de eventuele kansen en knelpunten in het gebied door het waterschap in beeld gebracht.

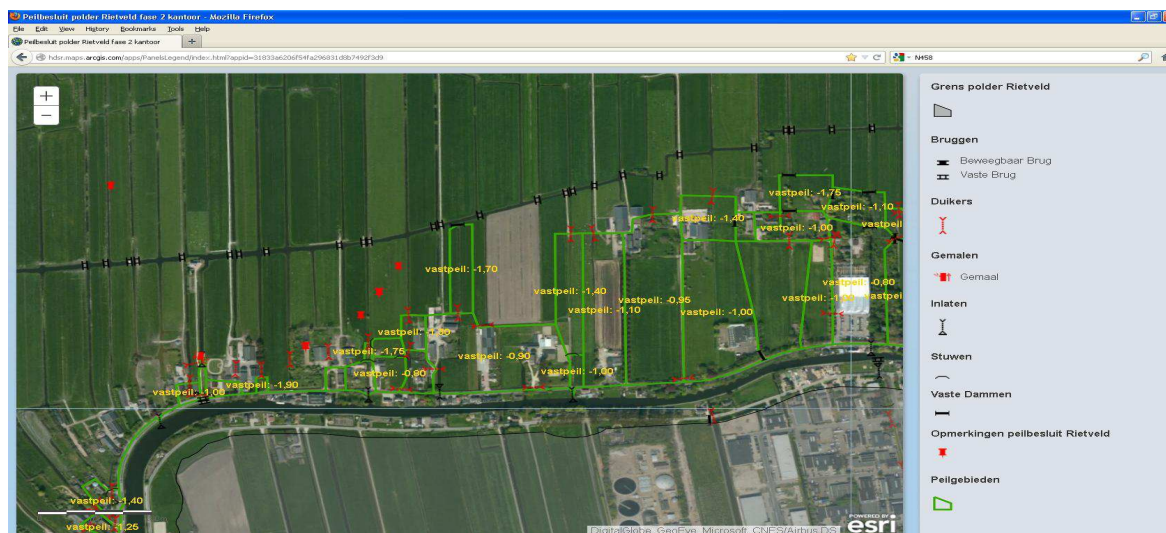
1.2 Uitgangspunten en werkwijze opstellen peilbesluit

Tijdens het opstellen van een peilbesluit wordt gebruik gemaakt van verschillende informatiebronnen. In de knelpuntenanalyse wordt via de medewerkers van de afdelingen watersysteembeheer en uitvoering en bij de mensen in het gebied geïnventariseerd welke knelpunten er bekend zijn. Ook worden de waterpeilen van de afgelopen 10 jaar geëvalueerd. Daarnaast worden berekeningen gedaan, zoals het bepalen van de drooglegging, de grondwaterstanden en de opgetreden maaiveldddaling. Hierbij zijn het landgebruik, het bodemtype en de maaiveldhoogte belangrijke onderdelen. Vervolgens wordt op basis daarvan een voorstel gedaan voor de nieuwe waterpeilen.

1.3 Proces en communicatie

Tijdens het proces voor het opstellen van peilbesluit Rietveld zijn verschillende manieren van communicatie geweest.

De afgelopen jaren is de problematiek met de lage waterpeilen rondom de huizen uitgebreid in kaart gebracht door veldbezoeken, gesprekken en metingen. In het kader van het peilbesluit is de afgelopen maanden drie keer een nieuwsbrief naar de bewoners en belanghebbenden gestuurd. Daarnaast zijn twee digitale rondes gehouden: mensen konden op een interactieve kaart aangeven waar ze knelpunten in het waterbeheer ervaren en vervolgens was reageren op het ontwerp peilvoorstel mogelijk. Uiteraard konden mensen ook bellen of mailen. Er zijn enkele reacties gekomen, deze betroffen de waterpeilen rond de bebouwing.



Behalve met de bewoners uit het gebied, zijn ook andere partijen die belang hebben in het gebied geïnformeerd en geraadpleegd. Deze partijen vormen de zogenaamde klankbordgroep van het peilbesluit. Deze bestaat uit:

- Vereniging voor Rietveldse Kade eigenaren;
- Provincie Utrecht;
- Gemeente Woerden.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van het gebied waar dit peilbesluit van toepassing is. Ook de huidige waterhuishoudkundige situatie in dit gebied wordt weergegeven in dit hoofdstuk. Hoofdstuk 3 behandelt de knelpunten in de huidige situatie en stelt hiervoor een oplossing voor. In hoofdstuk 4 staat de peilafweging en de meest wenselijke oplossing beschreven en in hoofdstuk 5 wordt de nieuwe (voorgestelde) waterhuishoudkundige situatie in het gebied behandeld.

2 Beschrijving actuele situatie en knelpunten

2.1 Ruimtelijke kenmerken

2.1.1 Ligging

De polder Rietveld ligt in de provincie Utrecht binnen de gemeente Woerden. Het plangebied ligt ten westen van de kern Woerden. In het oosten wordt de polder begrensd door de Zegveldse Uitweg en in het westen door de Molentocht. In het noorden vormt de Rietveldse kade de grens met de polder Zegveld en in het zuiden grenst het plangebied aan de Oude Rijn (zie kaart "Ligging plangebied"). De totale oppervlakte van de polder is circa 290 hectare en bestaat uit één peilgebied. Langs de Oude Rijn is bebouwing aanwezig waarvoor op verschillende plaatsen door de bewoners zelf individuele hoogwatervoorzieningen zijn aangelegd om het waterpeil rond de bebouwing hoog te houden.

2.1.2 Bodem en Landgebruik

Polder Rietveld kenmerkt zich door het slagenlandschap langs de Oude Rijn. Een slagenlandschap is een landschap waarbij de verkaveling volgens een bepaald patroon heeft plaatsgevonden. Vanuit een toegankelijk lijnvormig element zoals een weg, een rivier of een oeverwal (de ontginningsas), werden lange, smalle en evenwijdige percelen loodrecht hierop aangelegd.

Het merendeel van het landgebruik in de polder bestaat uit grasland ten behoeve van de veehouderij. Enkele percelen zijn in gebruik voor akkerbouw en glastuinbouw.

Langs de Oude Rijn loopt de weg Rietveld met daaraan lintbebouwing met overwegend agrarische bedrijvigheid (zie kaarten "Functiekaart provincie en EHS" en "Landelijk grondgebruik Nederland"). De bebouwing bestaat veelal uit oudere huizen die gevoelig zijn voor aanpassingen van het waterpeil. Daarom hebben de meeste woningen een voorziening om het waterpeil rond de huizen hoog te kunnen houden (een hoogwatervoorziening, zie verder §2.3.1).

De polder Rietveld bestaat grotendeels uit kleigronden (zie kaart "Bodemkaart"). De kleigronden kunnen worden onderverdeeld in klei op veen, lichte klei en zware klei. Naast zware klei komt langs de Oude Rijn ook zware zavel voor en in het noordwesten van het gebied bevindt zich een klein deel veen. In de onderstaande tabel is de verdeling van de bodemtypen weergegeven van het plangebied. De hoogwatervoorzieningen langs de Oude Rijn zijn hierin echter niet opgenomen.

Tabel 1: procentuele verdeling van de verschillende bodemtypen over de polder Rietveld

	Hectare	Percentage (%)
Klei op veen	121,3	42,3
Lichte klei	97,1	33,9
Veen	30,2	10,5
Zware klei	28,1	9,8
Zware zavel	7,8	2,7
Overig	2,2	0,8
Totaal	286,7	100

2.1.3 Hoogteligging en bodemdaling

Op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) 2014 is de maaiveldhoogte geïnventariseerd. De maaiveldhoogte is weergegeven op de kaart "Maaiveldhoogte". De bebouwing langs de Oude Rijn is het hoogst gelegen, gemiddeld -0,5 m t.o.v. NAP of hoger. Het gebied neemt, globaal gezien, in hoogte af van zuid naar noord. De gemiddelde maaiveldhoogte, zonder de bebouwing langs de Oude Rijn, varieert van gemiddeld -1,0 m t.o.v. NAP langs de Middelwetering tot -1,80 m t.o.v. NAP in het noordwesten van de polder. Het oosten van de polder ligt relatief hoger. Hier zijn de restanten van een oude kreek te vinden.

De bodemdaling varieert over het gebied, in pure veengebieden daalt de bodem meer dan in gebieden met een kleilaag op of in het veenpakket. Daarnaast is bodemdaling afhankelijk van de drooglegging en de ontwateringsdiepte: hoe verder het slootpeil en de grondwaterstand onder het maaiveld staan, hoe harder de bodem daalt.

Om de opgetreden bodemdaling te kunnen kwantificeren, is gebruik gemaakt van het bodemdalingsmodel Phoenix. Op basis van dit model én ervaringen uit het veld en de directe omgeving van polder Rietveld, wordt voor de gemiddelde bodemdaling in polder Rietveld 5 mm/jaar aangehouden.

2.1.4 Natuurwaarden

De basis van het natuurbeleid is de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). De EHS is een netwerk welke natuurgebieden beter moet verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. In 2013 is het natuurbeleid herzien. Die herijking van de EHS heeft tot een forse bezuiniging op het aantal hectares EHS nieuwe natuur geleid. Ook voor polder Rietveld heeft de herijking gevolgen gehad. De status EHS is voor een groot gedeelte van de polder vervallen. Alleen de Rietveldse kade, welke de Meije en de Grecht verbindt, is nog aangewezen als EHS. Op de kaart "Functiekaart provincie en EHS" is de Ecologische Hoofdstructuur weergegeven.

De provincie wil de EHS verder versterken en nieuwe natuur realiseren in de zogenaamde groene contour. Gebieden aangewezen als groene contour zijn gebieden welke van belang zijn voor het functioneren van de EHS. Binnen de groene contour is het mogelijk om op vrijwillige wijze, met vernieuwende arrangementen, natuur te ontwikkelen. De gronden maken geen onderdeel uit van de EHS, maar worden wel beschermd tegen grote onomkeerbare ingrepen. Als in de groene contour nieuwe natuur wordt gerealiseerd dan worden deze gronden in de EHS gebracht.

2.1.5 Cultuurhistorie en archeologie

De aanwezige bebouwing langs de Oude Rijn wordt door de provincie Utrecht aangegeven als bebouwing met historisch hoge waarde. Binnen het plangebied bevindt zich een aantal historische gebouwen en een aantal is zelfs aangewezen als rijksmonument (zie kaart "Archeologische waarden en monumenten").

De Molentocht wordt genoemd als belangrijk historisch object. Deze diende als afvoer voor het water, dat door de molen van Zegveld op de Oude Rijn werd uitgeslagen. Rietveld is vanaf de Oude Rijn ontgonnen en bestaat uit strokenverkaveling. Vanwege deze verkaveling is Rietveld in historisch opzicht een waardevol gebied.

2.2 Waterhuishoudkundige kenmerken

2.2.1 Peilen en peilbeheer

Het huidige watersysteem bestaat uit één peilgebied met een agrarische functie (totaal afwaterend oppervlak ca. 290 ha) en een groot aantal individuele hoogwatervoorzieningen langs de Oude Rijn. Voor de ligging van het peilgebied en hoogwatervoorzieningen wordt verwezen naar kaart "Huidige waterhuishoudkundige inrichting".

In 2006 is er in het peilgebied een administratieve peilwijziging als gevolg van een peilschaalcorrectie doorgevoerd. De peilschaal is toen verhangen waardoor het waterpeil anders wordt afgelezen, het waterpeil zelf veranderde niet. In 2008 is het zomerpeil vervolgens met 5 centimeter verlaagd. Hierdoor is het huidige zomerpeil 9 cm en het winterpeil 4 cm lager dan de peilen volgens het peilbesluit van 1989. Voor het peilgebied wordt een traditioneel zomer- en winterpeil gehanteerd.

De vastgestelde peilen in het peilgebied binnen het de polder Rietveld zijn weergegeven in tabel 2. Daarbij worden ook ter vergelijking de praktijkpeilen aangegeven (de daadwerkelijk ingestelde peilen).

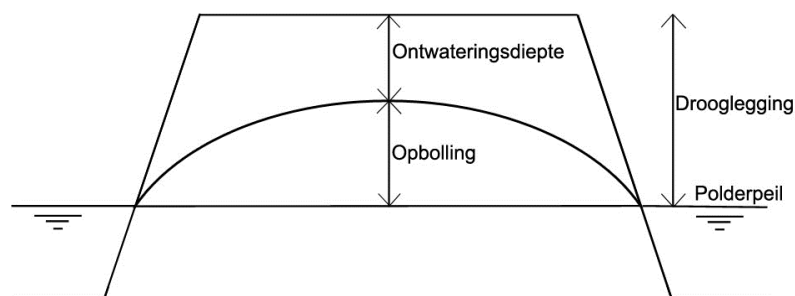
Tabel 2: Peilen volgens vigerend peilbesluit en de praktijkpeilen in de polder Rietveld

Peilgebied	Huidige zomerpeil (praktijk) (m t.o.v. NAP)	Huidige winterpeil (praktijk) (m t.o.v. NAP ²⁰⁰⁵)	Zomerpeil peilbesluit 1989 (m t.o.v. NAP ²⁰⁰⁵)	Winterpeil peilbesluit 1989 (m t.o.v. NAP ²⁰⁰⁵)	Vershil oude en nieuwe winterpeil (m)
PG0311	-2,09	-2,14	-2,00	-2,10	0,04

Het bebouwde gebied langs de Oude Rijn bestaat uit een aantal individuele hoogwatervoorzieningen en het peil wordt hier door belanghebbende gehandhaafd. In de hoogwatervoorzieningen wordt een vast peil aangehouden.

2.2.2 Drooglegging

Drooglegging is het verschil tussen de gemiddelde maaiveldhoogte van een peilgebied en het slootpeil (zie figuur 1). Niet te verwarren met ontwateringsdiepte, dit is het verschil tussen de maaiveldhoogte en de grondwaterstand op een bepaald punt in een gebied.



Figuur 3: verschil tussen drooglegging en ontwateringsdiepte.

De huidige drooglegging in de polder Rietveld ten opzichte van het praktijkpeil in de winter is weergegeven op de kaart "Huidige drooglegging". Hoe de kaart tot stand is gekomen, wordt beschreven in bijlage 1. De gemiddelde drooglegging voor het peilgebied ten opzichte van het praktijkpeil sinds 2008, berekend op basis van de maaiveldhoogtekaart van 2014, worden weergegeven in Tabel . De gemiddelde maaiveldhoogte in de polder Rietveld, zonder de hoogwatervoorzieningen langs de Oude Rijn, is -1,62 m t.o.v. NAP. Ten noorden van de Middelwetering is de drooglegging in het gebied tussen de 30 en 60 cm. De grootste drooglegging bevindt zich bij de hoogwatervoorzieningen langs de Oude Rijn (80-100 cm).

Tabel 3: huidige gemiddelde drooglegging voor de polder Rietveld op basis van praktijkpeil en het peilbesluitpeil

Peilgebied	Drooglegging bij huidige praktijkpeil (m)	Drooglegging bij peilbesluit 1989 (m)	Verskil drooglegging praktijk en peilbesluit (m)
GP0311	0,52	0,48	0,04

2.2.3 Grondwaterstanden en inzijging

Grondwaterstanden fluctueren doorgaans in een grotere bandbreedte dan oppervlaktewaterstanden. Onder droge omstandigheden staat, vanwege verdamping en wateropname door gewassen, het grondwaterpeil lager dan onder natte omstandigheden. Deze dynamiek wordt weergegeven met twee statistische maten: de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG).

De Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG)

De Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) in de huidige situatie in Rietveld is weergegeven op kaart "Huidige gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG)". Deze kaart geeft weer dat de GLG in het grootste deel van het gebied ten noorden van de Middelwetering tussen de 60 en 90 cm onder maaiveld ligt. In het zuidoosten van het peilgebied en langs de Oude Rijn ligt de GLG meer dan 100 cm onder het maaiveld.

De Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG)

De Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) in de huidige situatie in Rietveld is weergegeven op kaart "Huidige gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG)". De GHG geeft ook een duidelijk verschil tussen het noorden en zuiden van het plangebied weer. Ter hoogte van en ten noorden van de Middelwetering ligt de GHG grotendeels 10 – 40 cm onder het maaiveld. Voor de hoogwatervoorzieningen langs de Oude Rijn geldt dat de GHG ook hier ruim 100 cm onder maaiveld ligt.

In het gebied vindt inzijging plaats, dat wil zeggen dat het grondwater wegzakt (zie kaart "Kwel en wegzijging"). Ten oosten van het plangebied, langs de Zegveldse Uitweg, vindt waterwinning plaats. Deze waterwinning zorgt voor lagere grondwaterstanden in het zuidoosten van de polder Rietveld.

2.2.4 Wateraan- en afvoer

De polder Rietveld bestaat uit één bemalingsgebied. De Middelwetering loopt van oost naar west door het plangebied en deze hoofdwatergang wordt door middel van gemaal Rietveld bemalen en via een voorvliet op de Oude Rijn geloosd. In het gebied bevindt zich een aantal inlaten, zodat de polder wordt voorzien van voldoende water. Daarnaast is het mogelijk om vanuit de polder Rietveld water in te laten naar de polder Zegveld en polder De Bree. In het zuiden van de polder, langs de Oude Rijn, bevindt zich een groot aantal hoogwatervoorzieningen ten behoeve van de bebouwing. Deze worden gevoed via provinciale duikers onder de provinciale weg N458 door.

In 2006 is de polder qua waterhuishouding opnieuw ingericht. Hierbij is gemaal Rietveld vernieuwd en de capaciteit vergroot. Tevens is een aantal inlaten langs de Middelwetering aangelegd ten behoeve van de wateraanvoer in het gebied.

2.2.5 Wateropgave wateroverlast

In de polder Rietveld ligt geen wateropgave wateroverlast, op basis van de berekeningen uit 2015.

2.2.6 Waterkwaliteit

De noordelijke helft van de polder Rietveld bestaat uit klei-op-veengronden en veengronden. Hier vindt afbraak van organische stof plaats (veenoxidatie) waarbij fosfaat en sulfaat vrijkomen. Het fosfaat draagt bij aan de eutrofiëring van het water, het sulfaat draagt indirect bij aan de eutrofiëring door mobilisatie van fosfaat dat ligt opgeslagen in de waterbodem (nalevering van de waterbodem). De nalevering van de waterbodem is afhankelijk van de grondsoort van de waterbodem. Met name in veengebieden is er vaak nalevering. Tenslotte zorgen bemesting en inlaat van water voor aanvoer van nutriënten.

Het water dat ingelaten wordt, is voor het grootste deel afkomstig uit de Grecht in het oosten, en voor een klein deel vanuit de Oude Rijn in het Zuiden. Vanuit de Grecht komt het water terecht in de Middelwetering en wordt vervolgens via gemaal Rietveld afgevoerd op de Oude Rijn. Ten noorden van de Middelwetering zijn geen inlaten aanwezig om het watersysteem door te spoelen. Daarom wordt de waterkwaliteit in het noordelijk deel bepaald door interne processen (procesgestuurd systeem). In het zuidelijk deel wordt de waterkwaliteit bepaald door inlaat en doorspoeling (verblijfstijd gestuurd).

Langs de Oude Rijn liggen veel hoogwatervoorzieningen met kleine inlaatjes om water vanuit de Oude Rijn in te laten. Op deze manier wordt dit deel van Rietveld kleinschalig doorgespoeld.

2.2.7 Ecologie

Het peilgebied is slecht toegankelijk en de ecologische waarnemingen zijn daarom met name aan de rand van het peilgebied gedaan, op het gedeelte met klei op veen. De sloten zijn hier over het algemeen zeer kroosrijk met een slecht ontwikkelde submerse vegetatie. De zuurstofconcentratie is veelal laag. De vegetatie in het water bestaat uit een aantal algemene plantensoorten als grof Hoornblad, diverse kroossoorten en Kikkerbeet. Vanuit de aanwezige watervegetatie is met behulp van het programma AqMad geconcludeerd dat er teveel fosfaat beschikbaar is in het watersysteem. Hetgeen onderschreven wordt door de fysisch-chemische metingen. De soorten op de oever (Pitrus, Gele lis, Zwanenbloem) zijn ook algemene soorten die het goed doen onder voedselrijke omstandigheden.

2.3 Samenvatting knelpunten

2.3.1 Hoogwatervoorzieningen

Op basis van een eerste inventarisatie van de hoogwatervoorzieningen langs de Oude Rijn blijkt dat de (individuele) hoogwatervoorzieningen langs de Oude Rijn sterk zijn versnipperd en een grote variatie in waterpeil vertonen. De verantwoordelijkheid voor het beheer van deze inlaten, dammen en duikers in de hoogwatervoorzieningen is in handen van particulieren. Het beleid met betrekking tot de hoogwatervoorzieningen is vastgelegd in de Beleidsnota hoogwatervoorzieningen (2015).

Uit de uitgevoerde inventarisatie is tevens gebleken dat op een aantal plaatsen binnen de individuele hoogwatervoorzieningen het waterpeil te laag is of de sloten droog staan als gevolg van problemen met de wateraanvoer en de peilen. Dit werd vooral veroorzaakt door de verzakte en verstopte duikers

onder de N458 langs de Oude Rijn. Deze zijn eigendom en de verantwoordelijkheid van de provincie Utrecht. De watertoevoer van de individuele hoogwatervoorzieningen is niet de verantwoordelijkheid van het waterschap, maar van de eigenaren en in dit geval van de provincie. De provincie heeft inmiddels groot onderhoud aan de provinciale weg en duikers uitgevoerd waardoor de duikers nu weer naar behoren functioneren.

2.3.2 Drooglegging

De polder Rietveld bestaat uit één bemalingsgebied. De gemiddelde drooglegging bij het huidige praktijkpeil in de winter, met uitzondering van de hoogwatervoorzieningen, bedraagt 52 cm. De droogleggingsnorm voor landbouw op basis van het kritische bodemtype in het plangebied, klei-op-veen (ca. 42%), ligt tussen de 60 en 80 cm. Op basis van de gemiddelde drooglegging voldoet het gebied niet aan de droogleggingsnorm. Het gaat hierbij om de gemiddelde drooglegging van de polder, dus plaatselijk kan de drooglegging groter of kleiner zijn. Uit de inventarisatie van knelpunten via belanghebbenden uit het gebied is niet naar voren gekomen dat de huidige drooglegging tot problemen in de polder leidt. Dit heeft mogelijk te maken met het feit dat in het gebied wegzijging plaatsvindt (zie ook §2.2.3).

2.3.3 Rietveldse Kade

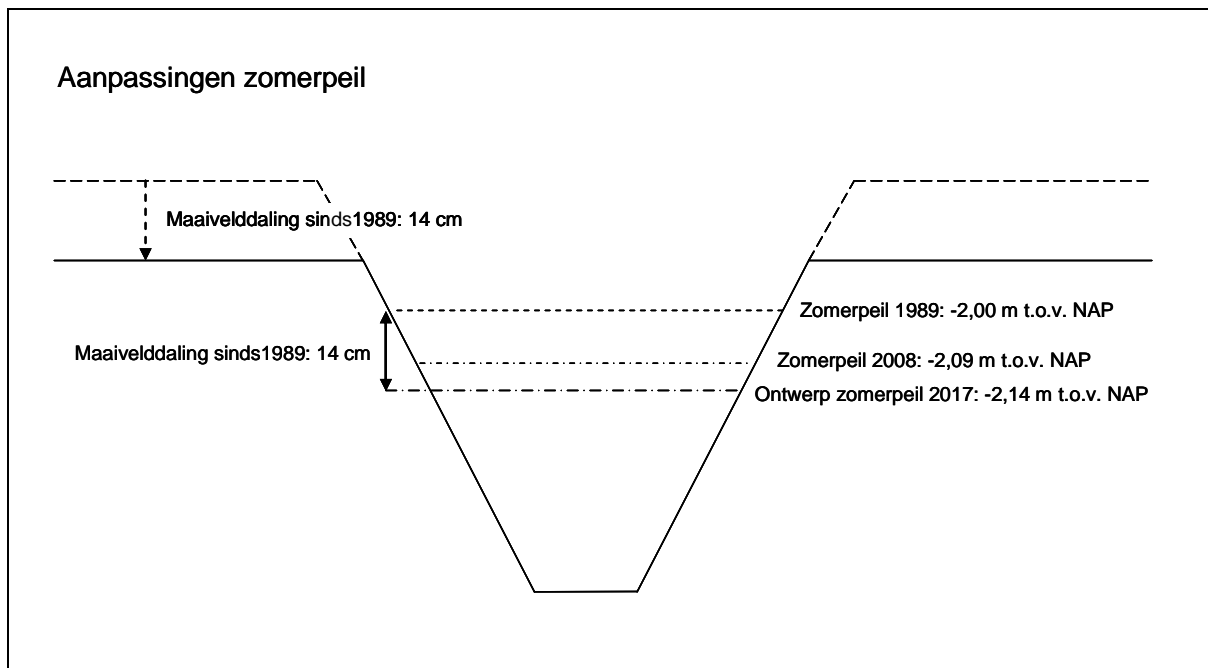
Er is onderhoud nodig geweest aan de Rietveldse Kade, maar deze werkzaamheden zijn geen onderdeel van dit peilbesluit. In een apart traject wordt gesproken met de Rietveldse Kade eigenaren over hoe om te gaan met de kade.

3 Nieuwe waterhuishoudkundige situatie

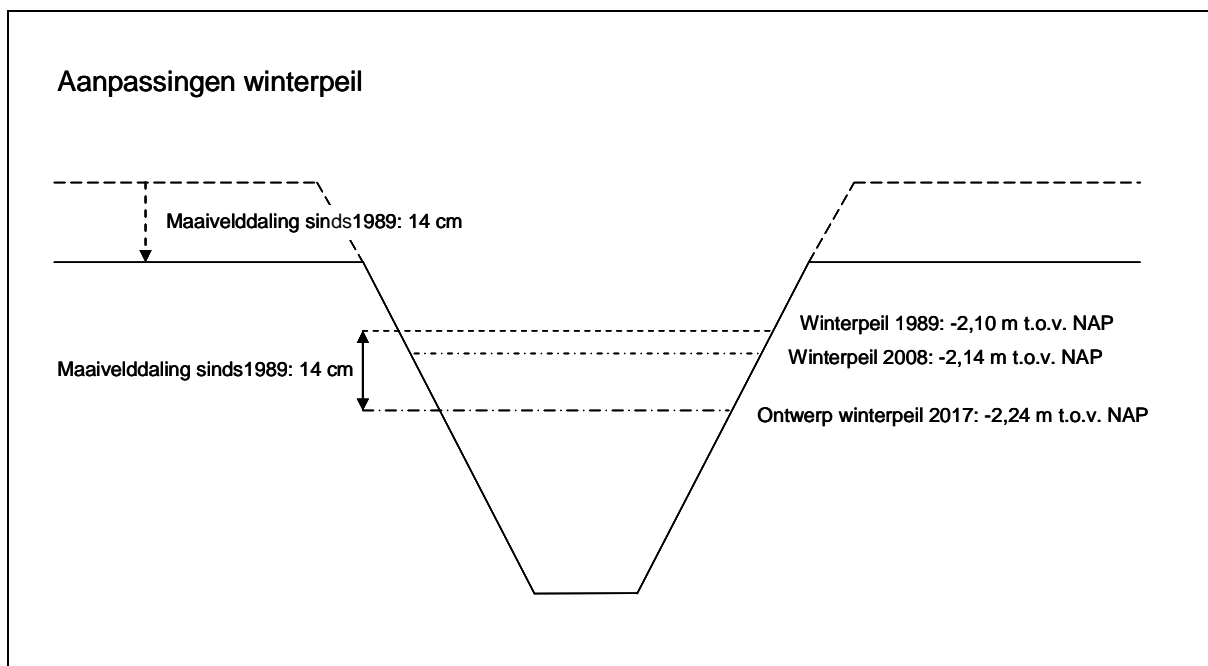
3.1 Het ontwerp-peilvoorstel

3.1.1 De nieuwe peilen

Het ontwerp-peilvoorstel voor de polder is een peilverlaging van 14 cm ten opzichte van het peil zoals in het peilbesluit van 1989 is opgenomen. Deze 14 cm is de maaiveldddaling die is opgetreden sinds 1989. Het nieuwe zomerpeil wordt -2,14 m t.o.v. NAP en het winterpeil -2,24 m t.o.v. NAP. Door een peilschaalcorrectie in 2006 en een verlaging van het zomerpeil in 2008 zijn de praktijkpeilen nu -2,09 m in de zomer en -2,14 m t.o.v. NAP in de winter. Het ontwerp-peilvoorstel heeft daardoor tot gevolg dat in de praktijk het zomerpeil 5 cm en het winterpeil 10 cm lager wordt.



Figuur 1: Schematische weergave van de maaiveldddaling en de aanpassingen in het zomerpeil.



Figuur 2: Schematische weergave van de maaiveldaling en de aanpassingen in het winterpeil.

In tabel 4 wordt het praktijkpeil, het peil uit het peilbesluit van 1989 en het ontwerp peil voor 2017 weergegeven voor het landbouwgebied in de polder.

Tabel 4: Praktijkpeilen, peilen uit 2006 en de nieuwe peilen voor de polder Rietveld.

Peilgebied	Huidige zomerpeil (praktijk) (m t.o.v. NAP)	Huidige winterpeil (praktijk) (m t.o.v. NAP)	Zomerpeil peilbesluit 1989 (m t.o.v. NAP)	Winterpeil peilbesluit 1989 (m t.o.v. NAP)	Zomerpeil peilbesluit 2017 (m t.o.v. NAP)	Winterpeil peilbesluit 2017 (m t.o.v. NAP)	Vershil oude en nieuwe winterpeil peilbesluit (m t.o.v. NAP)
GP0311	-2,09	-2,14	-2,00	-2,10	-2,14	-2,24	0,14

Particulieren zijn zelf verantwoordelijk voor de werking en instandhouding van de hoogwatervoorzieningen langs de Oude Rijn. Om deze reden legt het waterschap de waterpeilen bij de bebouwing niet vast in het peilbesluit. Op kaart "Huidige waterhuishoudkundige inrichting" zijn deze gebieden aangemerkt als "Individuele hoogwatervoorzieningen".

3.1.2 Uitgangspunten landbouwgebied

Bij het bepalen van de waterpeilen voor de polder zijn twee factoren van belang: de opgetreden maaiveldaling en de drooglegging. De maaiveldaling is berekend met behulp van een bodemdalingsmodel. Voor de polder Rietveld is deze gemiddeld 5 cm per 10 jaar. Het waterschap verlaagt de peilen in principe niet meer dan de maaiveldaling die is opgetreden in de looptijd van het peilbesluit.

De drooglegging is het verschil tussen het maaiveld en het slootpeil. In het bepalen van de waterpeilen in het landbouwgebied wordt gebruik gemaakt van de droogleggingsnormen uit de Beleidsnota peilbeheer 2011. Deze zijn opgesteld per functie, grondsoort en grondgebruik.

Het grootste gedeelte van de polder Rietveld bestaat uit landbouw (grasland) met uitzondering van de lintbebouwing langs de Oude Rijn. De bodem bestaat voornamelijk uit de grondsoort 'klei-op-veen'. De droogleggingsnorm die hierbij hoort, is 60 - 80 cm.

Op basis van de Algemene Hoogtekaart Nederland uit 2014 en het huidige praktijkpeil in de winter bedraagt de gemiddelde drooglegging in de polder 52 cm. Het gaat hierbij om de gemiddelde drooglegging van de polder, dus plaatselijk kan de drooglegging groter of kleiner zijn (zie kaart "Huidige drooglegging"). De 52 cm is minder dan de norm van 60 - 80 cm en hiermee voldoet het peil niet aan de Beleidsnota peilbeheer (2011). Dit is de reden dat de eerder genoemde peilverlaging wordt voorgesteld. De plaatselijke droogleggingen bij het voorgestelde peil voor het peilbesluit 2017 worden weergegeven op de kaart "Drooglegging bij ontwerp winterpeil".

Tabel 5: Vergelijking drooglegging bij het winterpeil in het oude en het toekomstige peilbesluit.

Peilgebied	Drooglegging bij huidige praktijkpeil* (m)	Drooglegging peilbesluit 1989 (m)	Drooglegging nieuwe peilbesluit 2017 (m)	Vershil drooglegging praktijkpeil en peilbesluit 2017 (m)	Vershil drooglegging peilbesluit 1989 en 2017 (m)
PG0311	0,52	0,48	0,62	0,10	0,14

In individuele gevallen met te weinig drooglegging kunnen, indien aan alle eisen wordt voldaan, ontheffingen voor onderbemalingen worden afgegeven.

De drooglegging voor de hoogwatervoorzieningen blijft gelijk aan de drooglegging die nu in de praktijk aanwezig is om de bebouwing en infrastructuur optimaal te kunnen beschermen.

3.1.3 Uitgangspunten hoogwatervoorzieningen

Langs de Oude Rijn zijn diverse individuele hoogwatervoorzieningen aanwezig. Dit zijn gebieden waarin het waterpeil hoog wordt gehouden om schade aan houten funderingspalen te voorkomen. Voor dit gebied geldt als algemeen uitgangspunt dat de peilen gelijk blijven aan de huidige praktijkpeilen en dat er geen peilindexatie plaatsvindt, omdat dit alsnog schade aan bebouwing kan veroorzaken.

Daar waar problemen zijn met het krijgen van voldoende water in de sloot, zal als de eigenaar het wil, het waterschap meedenken over oplossingen. Omdat de constructies om het peil hoog te houden door de eigenaren zelf zijn aangelegd, is het waterschap niet verantwoordelijk voor het goed functioneren van deze delen van het watersysteem. Eventuele kosten die gemaakt moeten worden om problemen op te lossen, zijn voor de eigenaar.

3.1.4 Peilfasering en peilindexatie

Om de bodemdaling niet te versterken, voert het waterschap in gebieden die gevoelig zijn voor bodemdaling een peilverlaging van meer dan vijf centimeter stapsgewijs in. Dit wordt peilfasering genoemd. Voor polder Rietveld betekent dit dat het waterpeil jaarlijks met 3 cm wordt verlaagd totdat het peilbesluitpeil is bereikt. Dit betekent dat het zomerpeil -2,14 m NAP in 2019 en het winterpeil -2,24 m NAP in 2021 bereikt wordt. Onderstaande tabel geeft weer wat de peilfasering voor polder Rietveld concreet inhoudt.

Tabel 6: Peilfasering peilen in de polder Rietveld.

Jaar	Zomerpeil (m NAP)	Winterpeil (m NAP)	Jaar	Zomerpeil (m NAP)	Winterpeil (m NAP)
2017	-2,09	-2,14	2022	-2,14	-2,24
2018	-2,12	-2,17	2023	-2,14	-2,24
2019	-2,14	-2,20	2024	-2,14	-2,24
2020	-2,14	-2,23	2025	-2,14	-2,24
2021	-2,14	-2,24	2026	-2,14	-2,24

Sinds 1989 zijn de uitgangspunten bij het opstellen van peilbesluiten veranderd. Inmiddels is het zo dat bij het vaststellen van een peilbesluit wordt opgenomen wat de maaiveldddaling is en dat deze na verloop van de tijd wordt gecompenseerd door een peilverlaging. Deze verlaging wordt peilindexatie genoemd.

Voor de polder Rietveld geldt volgens het huidige beleid dat als het peilbesluit in 2027 zou worden verlengd, het peil met 5 cm wordt verlaagd om de maaiveldddaling sinds 2017 te compenseren. Op dit moment is beleid in ontwikkeling ten aanzien van het remmen van bodemdaling. Mogelijk heeft dit effect op de mate van peilindexatie in toekomstige peilbesluiten. Deze peilbesluiten worden opgesteld volgens de gebruikelijke werkwijze: in overleg met het gebied en met een inspraakprocedure.

3.2 Effecten van het peilvoorstel

In deze paragraaf vindt een analyse plaats van de effecten van het voorgestelde waterpeil ten opzichte van het huidige praktijkpeil.

3.2.1 Effecten op landbouw

Het overgrote deel van de polder Rietveld is in gebruik als grasland. Met de voorgestelde peilverlaging wordt de drooglegging in de polder 62 cm en voldoet hiermee weer aan de droogleggingsnorm.

3.2.2 Effecten op natuur

Polder Rietveld is een landbouwgebied. Binnen de polder maakt de Rietveldse kade onderdeel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en is het noordelijk deel van de polder aangewezen als groene contour.

Voor de EHS geldt een 'nee, tenzij' principe. Als er grote ruimtelijke ingrepen in het systeem plaatsvinden, moet er een nee-tenzij onderzoek naar de effecten worden uitgevoerd. Dit onderzoek kan achterwege blijven als het een geringe ontwikkeling betreft bij een bestaande functie. Het peilvoorstel voor Rietveld valt in de laatste categorie, omdat de bestaande en potentiële waarden van het ecosysteem, inclusief de vereiste omgevingsfactoren, niet worden aangetast. Ook beïnvloedt het peilvoorstel de robuustheid en de aaneengeslotenheid van de EHS niet.

Voor de groene contour geldt dat de provincie Utrecht vrijwillige realisatie van nieuwe natuur. Op dit moment is het hele gebied dat onder de groene contour valt nog in agrarisch gebruik. Zoals in de

beleidsnota peilbeheer (2011) is vastgelegd, anticipeert het waterschap met een peilvoorstel niet op toekomstig landgebruik, zolang functies niet zijn gewijzigd. Omdat er nog geen natuur aanwezig is, heeft het peilvoorstel geen effect op natuur.

3.2.3 Effecten op bebouwing

Het bebouwd gebied langs de Oude Rijn bestaat uit een aantal individuele hoogwatervoorzieningen. In de hoogwatervoorzieningen voeren de belanghebbenden zelf het peilbeheer. Het waterpeil is hier hoger dan de omliggende polder. Voor de gebouwen zonder hoogwatervoorziening geldt dat het slootpeil, net als in de polder verlaagd wordt. De peilverlaging kan gevolgen hebben voor deze bebouwing. Omdat de peilverlaging gelijk is aan de opgetreden maaiveldaling, is de eigenaar verantwoordelijk voor de bescherming van zijn panden.

3.2.4 Effecten op draagvlak

Het peilvoorstel is tot stand gekomen samen met bewoners en de klankbordgroep bestaande uit de Vereniging voor Rietveldse Kade eigenaren, de provincie Utrecht en de gemeente Woerden. Daarnaast konden belanghebbenden in een eerder stadium van het peilbesluitproces al reageren op het peilvoorstel. Er zijn toen twee reacties binnengekomen.

3.2.5 Effecten op kosten

De peilverlaging leidt niet tot extra kosten.

3.2.6 Effecten op beleidsdoelstelling voldoende water

Onder deze beleidsdoelstelling valt zowel het watertekort als de wateroverlast. De kans van wateroverlast vanuit het oppervlaktewater zal met een peilverlaging verkleind worden, aangezien de berging van het systeem toeneemt. In polder Rietveld is geen sprake van een watertekort.

3.2.7 Effecten op beleidsdoelstelling gezond water

Het aanpassen van het waterpeil leidt in het algemeen tot verandering van de waterkwaliteit. Bij een geringe aanpassing van het waterpeil, zoals met dit peilvoorstel wordt voorgesteld, zal de waterkwaliteit niet of nauwelijks veranderen.

3.2.8 Effecten op beleidsdoelstelling klimaat (bodemdaling)

De peilverlaging heeft een licht negatief effect op de bodemdaling. Hoe groot de extra bodemdaling is, is zeer lastig te bepalen. Dit is afhankelijk van het bodemtype en de weersomstandigheden in de komende 10 jaar. De extra bodemdaling zal door de peilverlaging naar verwachting in de orde grootte van 0 – 5 mm per 10 jaar liggen.

Bijlage 1 Achtergrondinformatie droogleggingskaart

Bij het opstellen van een peilbesluit wordt onder andere naar de randvoorwaarden voor de drooglegging (het verschil tussen de gemiddelde maaiveldhoogte en slootpeil) gekeken. Er zijn per bodemtype regels opgesteld voor hoe groot de drooglegging mag zijn.

Het kritische bodemtype

Sommige bodemtypes zijn kwetsbaarder voor maaivelddaling dan andere. Hier wordt rekening mee gehouden in de droogleggingsnorm. Bovendien wordt bij de bepaling van het bodemtype voor het gehele peilgebied, rekening gehouden met het zogenoemde kritische bodemtype. Dit houdt in dat wanneer er verschillende bodemtypen binnen een peilgebied liggen, er gekeken wordt welk bodemtype het meest gevoelig is voor maaivelddaling. Dit wordt het kritische bodemtype genoemd. Dit bodemtype wordt vervolgens bij de toetsing aan de droogleggingsnorm toegewezen aan het gehele peilgebied.

Bij het bepalen van het kritische bodemtype wordt ook gekeken naar het oppervlakteaandeel per bodemtype binnen één peilgebied. Wanneer dit oppervlakteaandeel boven de drempelwaarde van 15% uitkomt wordt het kritische bodemtype van een peilgebied toegewezen volgens de rangorde 1 - veen, 2 - klei-op-veen, 3 - overige bodemtypes. De drooglegging van het hele peilgebied wordt vervolgens getoetst aan de droogleggingsnorm (voor het kritische bodemtype) vanuit de Beleidsnota peilbeheer (2011).

Correctie maaivelddaling 2014 – 2017 m.b.t. hoogtekaart uit 2014

Voor berekening van de waterpeilen aan de hand van droogleggingsnormen zijn de huidige en de toekomstige waterpeilen gebruikt en de hoogtegegevens uit 2014. In de afgelopen 3 jaar tijd zal het maaiveld verder gedaald zijn en daarmee is de drooglegging ook kleiner geworden. Het nieuwe waterpeil is bepaald aan de hand van de opgetreden maaivelddaling in de periode 1989 – 2017. Bij het bepalen van de gemiddelde drooglegging bij het toekomstige waterpeil, is rekening gehouden met de sinds 2014 opgetreden maaivelddaling (1,5 cm). De gemiddelde drooglegging bij toekomstig waterpeil voldoet aan de droogleggingsnormen.

Kaarten

Bestuurskaart: de 1:10.000-kaart met de nieuwe peilen

Kaartenbijlage met overige kaarten:

1. Ligging plangebied
2. Functiekaart provincie en EHS
3. Landelijk grondgebruik Nederland
4. Bodemkaart
5. Maaiveldhoogtekaart
6. Archeologische waarden en monumenten
7. Huidige waterhuishoudkundige inrichting
8. Huidige drooglegging
9. Gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG)
10. Gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG)
11. Kwel en wegzijging
12. Drooglegging bij ontwerp winterpeil