



Hoogheemraadschap van
Schieland en de Krimpenerwaard

Maasboulevard 123
Postbus 4059
3006 AB Rotterdam
T. 010 45 37 200
F. 010 41 30 694

Toelichting Peilbesluit

Natuurgebieden de Nesse, Berkenwoudse
driehoek en Oudeland-zuid



DROGE VOETEN EN SCHOON WATER

www.schielandendekrimpenerwaard.nl

Vastgesteld door de

Goedgekeurd door

Status Concept

Versie 1

Rotterdam, 1 februari 2016

Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	5
1.1.	Aanleiding	5
1.1	Proces.....	5
1.2	Doelstelling	5
1.3	Procedure.....	6
1.4	Leeswijzer	6
2.	Beleidskader	7
2.1	Inleiding.....	7
2.2	Landelijk Beleid.....	7
2.3	Provinciaal beleid	7
2.3.1	Beoogde natuurdoelen	8
2.4	Gemeentelijk beleid	11
2.5	Beleid HHSK	11
	Grondgebruik	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.12
3.	Huidige situatie	14
3.1	Ligging.....	14
3.2	Hoogte ligging	14
3.3	Huidige Peilen en drooglegging	15
3.3.1	Natuurgebied De Nesse.....	15
3.3.2	Natuurgebied Berkenwoudse DriehoekDriehoek	15
3.3.3	Natuurgebied Oudeland-zuid.....	15
3.4	Huidige Natuurwaarden.....	15
4.	Peilafweging en Peilvoorstellen	16
4.1	Inleiding.....	16
4.2	Natuurgebied de Nesse	16
4.2.1	Doelstellingen peilbeheer	16
4.2.2	Peilafweging	16
4.2.3	Peilvoorstellen	17
4.2.4	Peilafwijkingen.....	18
4.3	Natuurgebied Berkenwoudse driehoek	19
4.3.1	Doelstellingen peilbeheer	19
4.3.2	Peilafweging	19
4.3.3	Peilvoorstellen	20
4.3.4	Peilafwijkingen.....	22
4.4	Natuurgebied Oudeland-zuid.....	23
4.4.1	Doelstellingen Peilbeheer	23
4.4.2	Peilafweging	23
4.4.3	Peilvoorstellen	24
4.5	Instelling nieuwe peilen.....	2524
5.	Effecten.....	26
	Bodemdaling	26
	Wateroverlast/Waterberging	26
	Grondwater.....	26
	Waterkwaliteit en ecologie	26
	Cultuurhistorie en archeologie	26
Bijlage 1	Samenvatting peilgebieden en peilafwijkingen	28
Bijlage 2	Uitleg keuze grens natuurgebieden.....	30
Bijlage 3	kaarten	31
Begrippenlijst.....		32
Colofon		3738

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

Eind 2014 hebben de Provincie Zuid-Holland (PZH), de voormalige gemeenten van de Krimpenerwaard en het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard (HHSK) de Gebiedsovereenkomst Krimpenerwaard 2014-2021 vastgesteld en ondertekend. In deze overeenkomst staan de afspraken over het aanleggen en beheren van het Natuur Netwerk Nederland (NNN; voorheen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS)) in de regio met de verschillende partijen. De partijen trekken samen op om de natuurdoelen te realiseren in de Krimpenerwaard.

De gronden van de natuurgebieden De Nesse, Berkenwoudse Driehoek en Oudeland-zuid, zijn vrijwel geheel in eigendom van de Stichting Het Zuid-Hollands Landschap (ZHL) of de Provincie Zuid-Holland (PZH). Door de Gemeente Krimpenerwaard zijn ook onlangs de bestemmingsplannen Veenweiden, deelgebieden De Nesse, Oudeland en Berkenwoudse Driehoek hiervoor gewijzigd. De bestemming van de gronden is op enkele percelen na gewijzigd van agrarisch naar natuur.

In het peilbesluit Krimpenerwaard (2011) heeft HHSK ingestemd met de toekenning van (tijdelijke) vergunningen voor bestaande en nieuwe natuurgebieden. Dit aangezien de natuurgebieden versnipperd aanwezig zijn in de agrarische gebieden. De toenmalige peilkeuzes zijn ingebracht door de Stichting Het Zuid Hollands Landschap (ZHL) en zijn gebaseerd op conceptinrichtingsplannen.

De definitieve ontwerpen van de natuurgebieden de Nesse, Berkenwoudse Driehoek, en Oudeland-zuid vragen om een paar geringe bijstellingen van peilgebiedsgrenzen en peilkeuzes. Om de nieuwe begrenzing en peilkeuzes officieel te verankeren is het noodzakelijk om de peilbesluiten (uit 2011): de Nesse, Stolwijk en Berkenwoude en Kromme, Geer en Zijde (waarbinnen deze natuurgebieden zich bevinden) gedeeltelijk te herzien. Deze toelichting dient als onderbouwing voor de partiele herziening van de aangegeven peilbesluiten.

1.1 Proces

Het definitieve ontwerp van de inrichting van de natuurgebieden en de peilkeuzes voor de partiele herziening van het peilbesluit heeft HHSK voorbereid in samenwerking met ZHL en het Programmabureau Veenweiden.

1.2 Doelstelling

Het doel van het peilbesluit is de belanghebbenden duidelijkheid en rechtszekerheid te bieden ten aanzien van de te handhaven peilen. Met het peilbesluit verplicht HHSK zich om binnen redelijke grenzen alles te doen wat nodig is om de vastgestelde peilen en peilmarges te handhaven.

1.3 Procedure

Het peilbesluit volgt de openbare voorbereidingsprocedure van de Algemene wet Bestuursrecht (AwB). Het ontwerppeilbesluit wordt ter inzage gelegd gedurende zes weken. Tijdens deze periode kunnen belanghebbenden zienswijzen indienen op het ontwerppeilbesluit. Na behandeling van de zienswijzen wordt het peilbesluit vastgesteld door de Verenigde Vergadering van het hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard. Dit besluit staat open voor beroep en hoger beroep.

1.4 Leeswijzer

Dit document, betreft de toelichting van het peilbesluit voor de natuurgebieden de Nesse, Berkenwoudse driehoek en Oudeland-zuid. In hoofdstuk 2 is het relevante beleid en de belangrijkste uitgangspunten uitgelegd. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van de belangrijke gebiedskenmerken, met onder andere: landschap, cultuurhistorie, huidig grondgebruik, geologie, grond- en oppervlaktewatersysteem en waterkwaliteit. In hoofdstuk 4 zijn de peilafwegingen en peilvoorstellen uitvoerig beschreven. In hoofdstuk 5 worden de effecten van de peilveranderingen samengevat.

2. Beleidskader

2.1 Inleiding

Het beleid ten aanzien van het waterbeheer, de ruimtelijke ordening en andere aangrenzende beleidsvelden wordt op verschillende niveaus vormgegeven. Voor een integrale invulling van het peilbeheer moet er rekening gehouden worden met vigerende wetten, regels en beleid op deze terreinen. In dit hoofdstuk is een samenvatting opgenomen van het relevante beleid.

2.2 Landelijk Beleid

- Het artikel 5.2 van de Waterwet schrijft waterschappen voor om daartoe aan te wijzen grond- en oppervlaktewaterlichamen onder zijn beheer één of meer *peilbesluiten* vast te stellen. In een peilbesluit worden waterstanden of bandbreedten waarbinnen waterstanden kunnen variëren vastgesteld, die gedurende daarbij aangegeven perioden zoveel mogelijk worden gehandhaafd.

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) moet ervoor zorgen dat de kwaliteit van daartoe aangewezen waterlichamen voldoen aan het GEP, het Goed Ecologisch Potentieel, wat een ecologische doelstelling is. Het accent ligt hierbij op een ecologische benadering in plaats van een stofgerichte benadering. De waterkwaliteit mag niet achteruitgaan (standstill-principe) en wordt waar mogelijk verbeterd. De stroomgebiedsbenadering wordt gehanteerd, de ecologische en chemische toestand van het grond- en oppervlaktewater moet verbeteren (op zijn laatst in 2027) en binnen de afvalwaterketen worden volgens het principe 'schoonhouden-scheiden-schoonmaken' zoveel mogelijk problemen voorkomen.

2.3 Provinciaal beleid

Het watersysteem stelt de komende decennia grote uitdagingen. Klimaatverandering, toenemende verzilting, inklinking en het veranderend ruimtegebruik (ook in de ondergrond) vergen aanpassingen van keuzes in het bodem- en watersysteem, die in veel gevallen invloed hebben op de ruimtelijke ordening. Deze keuzes hebben het achterliggende doel dat Zuid-Holland beschermd blijft en dat het mogelijk blijft om water in zijn vele hoedanigheden beter te benutten. De kwaliteit en functionaliteit van water dienen optimaal te zijn en vragen permanent om verbetering en bescherming. Bij aanpassingen aan het watersysteem gelden twee uitgangspunten: ze zijn klimaatbestendig en de natuurlijke processen krijgen, waar dat kan, meer ruimte of worden beter benut.

Bij het opstellen van peilbesluiten moet het waterschap vooral rekening houden met het voorkomen van wateroverlast en -onderlast (vasthouden, bergen en afvoeren), evenwichtige belangenafweging, duurzaamheid (waterkwaliteit en ecologie, minimaliseren maai-velddaling) en doelmatigheid van beheer. De provincie wil afstemming vooraf in plaats van vroegere/huidige toetsing achteraf. De provincie wil zich daarbij richten op kwetsbare gebieden, zoals gebieden met natuurwaarden en veenweidegebieden.

2.3.1 Beoogde natuurdoelen

De inrichting van het NNN heeft als doel om de natuuropgave te realiseren. De natuuropgave heeft als ambitieniveau 'Grutto en Dotter' met de volgende globale verdeling van natuurdoelen:

- 1/2 deel "grutto" (weidevogelgebied);
- 1/3 deel "dotter" (botanisch grasland);
- 1/6 deel karakteristieke landschapselementen zoals eendenkooien, pestbosjes, blokboezems en moerassen;
- waternatuur komt binnen alle natuurtypen voor in de vorm van sloten, vaarten, plassen en poelen. Ze herbergen soortenrijke watervegetaties en ook karakteristieke vissen, amfibieën en insecten. Waternatuur wordt ook wel aangeduid als de Kaderrichtlijn Water (KRW) opgave.

Deze doelen worden op gebiedsniveau nagestreefd. Per deelgebied kan het accent op één of meer natuurdoelen liggen. De accenten zijn o.a. benoemd in de Natuur- en Waterkaders.

Nesse

In natuurgebied de Nesse ligt voor de natuur op het land de focus op het ontwikkelen van een waardevol gebied voor weidevogels (zie figuur 1) door het realiseren van hoge dichtheden en kansen voor zogenaamde kritische soorten. Botanische doelen worden slechts



Figuur 1 Weidevogel "Grutto"

beperkt nagestreefd in dit gebied. Voor de natuur in het water is het streven het versterken van de ecologische kwaliteit (planten, macrofauna en vis) horend bij veensloten. Het peilbeheer moet er daarbij aan bijdragen dat kan worden voldaan aan het Goed Ecologisch Potentieel (GEP) conform de KRW-richtlijn.

Berkenwoudse Driehoek

In natuurgebied de Berkenwoudse Driehoek zijn nu al belangrijke natuurwaarden aanwezig. Er komen botanisch rijke percelen voor, er zijn kleinschalige elementen zoals eendenkooien aanwezig en in en deel van het gebied broeden veel weidevogels. Deze natuur is aanwezig door langdurig behoud, door reeds genomen natuurmaatregelen en door gebruik van peilafwijkingen.



Figuur 2 bestaande botanische weiland in Berkenwoudse driehoek

Deze bestaande natuurwaarden zijn niet alleen van belang voor het gebied zelf, maar ook als bron voor de nieuw te ontwikkelen natuurgebieden in de Krimpenerwaard. Streven is om deze bestaande natuur nog verder te ontwikkelen, zowel in omvang als in kwaliteitsniveau. In aanvulling hierop is het doel om binnen de Berkenwoudse driehoek moeraselementen te ontwikkelen die bijdragen aan de migratie binnen het Nationaal Natuur Netwerk.

Oudeland-zuid

Voor Oudeland-zuid ligt de prioriteit conform de Natuur- en Waterkaders bij het realiseren van botanisch grasland. Hiervoor zijn ook al maatregelen genomen. Voor de natuur in het water is het streven het versterken van de ecologische kwaliteit (planten, macrofauna en vis) horend bij veensloten. Het peilbeheer moet er daarbij aan bijdragen dat kan worden voldaan aan het Goed Ecologisch Potentieel (GEP) conform de KRW-richtlijn. Hierbij is het streven om op termijn te komen tot één watersysteem voor Oudeland en de Berkenwoudse driehoek zoals afgebeeld in figuur 3.



Figuur 3 Krabbenscheer in Nooit gedacht

2.4 Gemeentelijk beleid

Gemeenten zijn volgens de wet Ruimtelijke Ordening verplicht om voor hun hele grondgebied bestemmingsplannen vast te stellen. Een bestemmingsplan is dan ook een plan waarin de gemeenteraad vastlegt welke functies waar zijn toegestaan. Daarnaast bevat een bestemmingsplan de regels die gelden voor een dergelijke functie.

2.5 Beleid HHSK

HHSK streeft ernaar om het peilbeheer zo goed mogelijk af te stemmen op de grondgebruiksfunctie en het optimaal functioneren van het watersysteem. In de peilafweging houdt HHSK ook rekening met eventuele langetermijneffecten en ontwikkelingen zoals klimaatverandering, bodemdaling en veiligheid.

De wijze waarop HHSK omgaat met de verschillende thema's en dilemma's in de peilafweging, wordt in onderstaande beleidsuitgangspunten toegelicht.

Veiligheid

Als er peilveranderingen plaatsvinden mogen er geen effecten optreden die de veiligheid van de waterkeringen negatief beïnvloeden.

Overstromingsrisico

Peilveranderingen mogen ook niet leiden tot een toename van het risico op overstroming (NBW-opgave) voor het huidige klimaat en voor de klimaathorizon 2050.

Bodemdaling

Peilverlaging kan leiden tot het ontstaan van bodemdaling. Bij uitzondering worden peilverlagingen toegestaan, maar dan moeten de omgevingseffecten inzichtelijk zijn.

Het tegengaan van kweltoename

Waar kansen zijn om de voedselrijke of ijzerrijke kwel terug te dringen, kan eventueel worden overwogen om een hoger peil in te stellen, dit als hierdoor geen negatieve omgevingseffecten ontstaan.

Het tegengaan van versnippering watersysteem

HHSK streeft ernaar om de versnippering van het watersysteem tegen te gaan in het belang van een efficiënt peilbeheer en verbetering van waterkwaliteit en ecologie, tenzij argumenten pleiten voor het behoud van de peilscheiding, zoals het geval is bij bestaande afwijkende (hoger) peilen.

Bestaande (hoger) afwijkende peilen

De baten voor het watersysteem van het verwijderen van deze (hoger) afwijkende peilen zijn vaak klein ten opzichte van omgevingseffecten en daarmee gepaarde maatschappelijke kosten die door het verwijderen zouden ontstaan. Aangezien wegen en rioleringen in de omgeving meestal aangelegd zijn rekening houdend met het "afwijkend peil". Bestaande

(hoger) afwijkende peilen vallen onder een algemene (locatie gebonden) regel, behorende bij de Keur van HHSK.

Nieuwe afwijkende (hoger) peilen

HHSK stelt zich terughoudend op ten aanzien van het toestaan van nieuwe afwijkende (hoger) peilen. Nieuwe ingrepen in het landschap kunnen leiden tot versnipperde maaiveldhoogten. Hierdoor kunnen allerlei problemen ontstaan met betrekking tot kabels, leidingen en infrastructuur (wegen en watersystemen). Dit kan uiteindelijk leiden tot hoge maatschappelijke kosten. Nieuwe afwijkende (hoger) peilen vallen onder de gebodsbepalingen van de Keur van HHSK en zijn vergunningplichtig.

Onderbemalingen

Onderbemalingen leiden vaak tot versnelling van de bodemdaling en hebben een toename tot gevolg van kwelwater met onomkeerbare of economische schade tot gevolg. Om deze negatieve effecten tegen te gaan, zijn continu aanpassingen nodig aan kabels, leidingen en infrastructuur. Deze aanpassingen en de waterhuishoudkundige veranderingen leiden tot een toename van de maatschappelijke kosten voor het waterbeheer. Vanwege de negatieve gevolgen van onderbemalingen op bodemdaling (onomkeerbare en/of economische schade), worden nieuwe onderbemalingen niet toegestaan. Bestaande onderbemalingen vallen onder de gebodsbepalingen van de Keur van HHSK en zijn dus vergunningplichtig.

Droogleggingsrichtlijnen

Stedelijk gebied

In bestaand stedelijk gebied handhaaft het hoogheemraadschap in het algemeen de bestaande waterpeilen. Bij ontwikkeling van nieuw stedelijk gebied hanteert het hoogheemraadschap als vertrekpunt de regel dat er geen lager waterpeil wordt gehanteerd dan het bestaande peil, zodat bodemdaling wordt tegen gegaan (functie volgt peil).

De richtlijn voor de drooglegging in stedelijk gebied is 1,30 meter. Indien de huidige gemiddelde drooglegging minder dan 1,30 m bedraagt en er geen directe aanleiding om de drooglegging te vergroten bestaat (er zijn geen knelpunten), dan blijft het huidige waterpeil, en daarmee de drooglegging, gehandhaafd. Daarmee wordt mogelijke droogstand van houtenpaalfunderingen en versnelde inklinking van de bodem voorkomen.

Glastuinbouw

De meeste glastuinbouwbedrijven verbouwen niet meer op volle grond en bij hen is de drooglegging belangrijk in verband met de vrije uitstromen van drainage op het oppervlaktewatersysteem (zolang deze niet aangesloten is op de riolering) en als bescherming tegen wateroverlast.

Natuur, recreatie

Natuurgebieden hebben geen uniforme droogleggingsnormen, omdat dit afhankelijk is van de beoogde natuurdoelen (zie paragraaf 2.3.1). De drooglegging in natuurgebieden wordt bepaald in nauw overleg met de terreinbeheerder en/of de natuurbeheerinstantie.

Grasland en akkerbouw

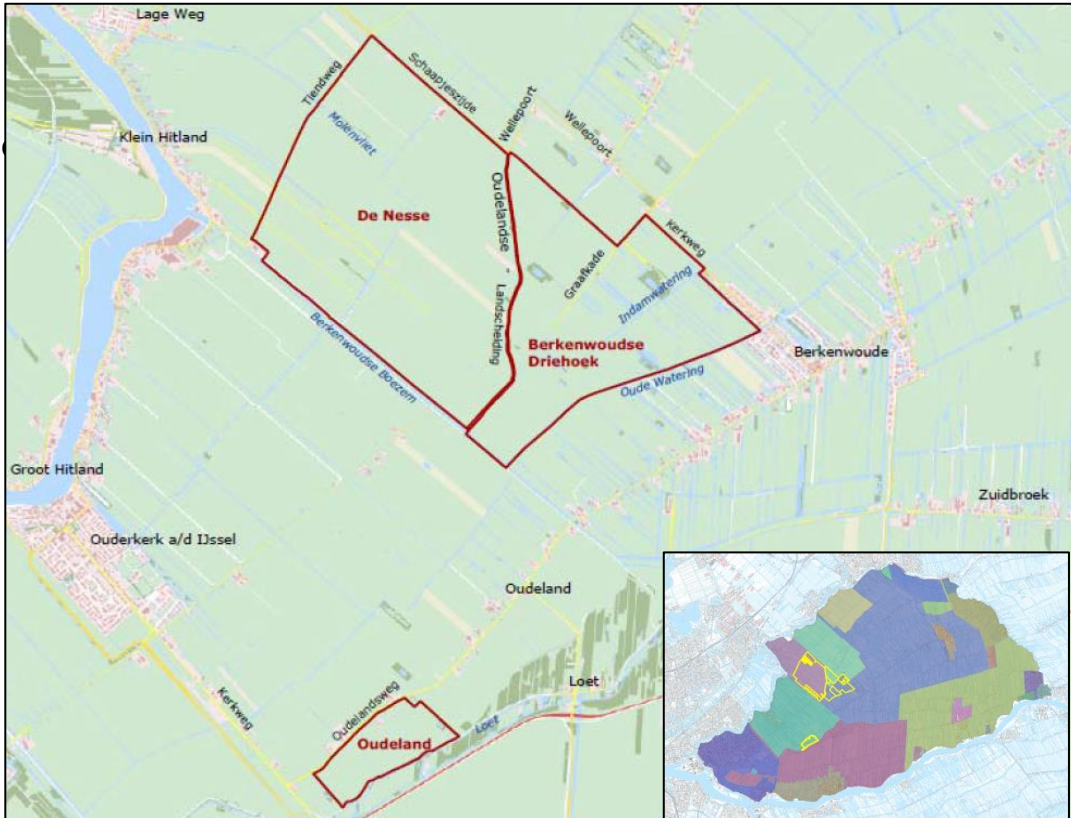
In landbouwgebieden streeft het hoogheemraadschap naar een goede ontwatering van de landbouwpercelen. Bij het bepalen van de gewenste drooglegging moet er rekening mee gehouden worden dat de wateraanvoer en -afvoer gewaarborgd blijft. Naast een voldoende drooglegging kan de toepassing van drainage of greppels voor ontwatering noodzakelijk zijn.

In veenweidegebieden wordt het principe van droogleggingshandhaving toegepast. Dit betekent dat peilaanpassingen alleen de maaiveldaling volgen. De gemiddelde drooglegging in een peilgebied in veenweidegebieden mag maximaal 60 cm bedragen.

3. Huidige situatie

3.1 Ligging

De Nesse (ca. 300 ha) en De Berkenwoudse driehoek (ca.170 ha) liggen langs de Berkenwoudse Boezem tussen de Oude Wetering en de Tiendweg midden in de Krimpenerwaard. Oudeland-Zuid (ca. 30 ha), ligt tussen de Oudelandseweg en de Loet, zie figuur 4 [bron: Krimpenerwaard: inrichtingsplan voor drie deelgebieden; De Nesse, Berkenwoudse driehoek en Oudeland-zuid, versie 1, 4 juni 2013, Definitief].



Figuur 4 Contouren in te richten natuurgebieden

3.2 Hoogte ligging

In de huidige maaiveldhoogtekaart (kaart 1) is te zien dat in natuurgebied de Nesse de maaiveldhoogte varieert van NAP -2,3 m tot NAP -1,8 m. In het grootste deel van het natuurgebied is de maaiveldhoogte vrijwel homogeen (rondom NAP -2,2 m). De hoogst gelegen gebieden bevinden zich in de omgeving van de Tiendweg en de Eendenkooi Koilust.

De Berkenwoudse Driehoekdriehoek kent sterke maaiveldhoogte variaties tussen NAP -2,3 m tot NAP-1,9 m. De oude peilgebiedsgrenzen en peilafwijkingen zijn in de hoogtekaart goed te herkennen.

In het Oudeland-zuid varieert de maaiveldhoogte van NAP -1,9 m tot NAP -1,7 m

3.3 Huidige Peilen en drooglegging

De huidige peilen en peilafwijkingen worden weergegeven in kaart 2. De huidige drooglegging (kaart 3) is afgeleid op basis van de huidige maaiveldhoogte en vigerende peilen.

3.3.1 Natuurgebied De Nesse

In het peilbesluit Krimpenerwaard (2011) is een toetsing gedaan op de vergunningaanvraag voor het verhogen van het waterpeil tot een laagwaterpeil NAP -2,50 m en hoogwaterpeil NAP -2,35 m. Deze peilen zijn nog niet gerealiseerd. Het huidig peil is een flexibel peil van NAP -2,65 m tot -2,60 m. De huidige drooglegging varieert van 35 tot meer dan 50 cm.

3.3.2 Natuurgebied Berkenwoudse DriehoekDriehoek

Het huidige peil binnen de Berkenwoudse driehoek is een flexibel peil van NAP -2,24 m tot -2,19 m. Verder worden verschillende peilen als volgt beheerd doormiddel van peilafwijkingen.

In het grootste deel van het gebied varieert de huidige drooglegging tussen 0,3 m en 0,5 m met uitzondering van Nooitgedacht hoog en (voormalig) onderbemaling Both waar de drooglegging tussen 0,0 m en 0,1 m varieert.

Peilafwijking	Vigerende peilen
Eendenkooi Kooilust	NAP -2,24 m
Nooitgedacht Hoog	NAP- 1,86 m
Nooitgedacht Laag	NAP -2,01 m
Eendenkooi Nooitgedacht	NAP - 2,23 m
Berkenwoudse driehoekdriehoek	NAP-2,23 m tot NAP-2,08 m
Onderbemaling Both	NAP-2,55 m

3.3.3 Natuurgebied Oudeland-zuid

In de omgeving van de Tiendweg en dit natuurgebied behoort grotendeels tot het peilgebied Kromme Geer en Zijde waar momenteel een flexibelpeil van NAP-2,31 m tot NAP -2,26 m wordt beheerd.

3.4 Huidige Natuurwaarden

In alle gebieden is de huidige natuurkwaliteit nog beperkt. De waterkwaliteit is matig tot slecht, waardoor ook de bijbehorende ecologische kwaliteit van het water laag is. De begroeiing van land en oevers is nog veelal soortenarm en de aantallen en de hoeveelheid soorten broedende weidevogels zijn nog gering. Uitzonderingen hierop komen vooral voor binnen de Berkenwoudse driehoekdriehoek, omdat hierbinnen al langere tijd gebieden als natuurgebied zijn ingericht en beheerd.

4. Peilafweging en Peilvoorstellen

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt per peilgebied een peilafweging en peilvoorstellen gemaakt. Hierbij wordt rekening gehouden met het huidige grondgebruik, de drooglegging, de belangen en de beleidsuitgangspunten. In bijlage1 zijn de peilvoorstellen voor de peilgebieden en peilafwijkingen. Deze informatie is ook in kaartvorm weergegeven in de kaarten 4, 5 en 6. Voor het handhaven van hogere waterpeilen zijn waterscheidingen noodzakelijk. Deze liggen op de grens van het projectgebied, en is zodanig gekozen dat de omliggende eigenaren geen nadeel ondervinden van het hogere oppervlaktewater. De hiervoor benodigde maatregelen worden in kaart 7 weergegeven.

Tegelijkertijd met de vaststelling van het peilbesluit worden ook de schouwpeilen vastgesteld. Het schouwpeil is het referentieniveau voor de controle van de waterdiepte van (hoofd)watergangen. In de Krimpenerwaard komt het schouwpeil (bij flexibel peilbeheer) overeen met het laagste peil, met uitzondering van peilgebied Achterbroek-west (NAP -2,46) m.

4.2 Natuurgebied de Nesse

4.2.1 Doelstellingen peilbeheer

De primaire belangen voor het peilbeheer in natuurgebied de Nesse zijn de ontwikkeling van natuur op het land en in het water. Voor de natuur op het land ligt de focus op het ontwikkelen van een waardevol gebied voor weidevogels door het realiseren van hoge dichtheden en kansen voor zogenaamde kritische soorten. Botanische doelen worden slechts beperkt nagestreefd in dit gebied. Voor de natuur in het water is het streven het versterken van de ecologische kwaliteit (planten, macrofauna en vis) horend bij de veensloten. Het peilbeheer moet er daarbij aan bijdragen dat er kan worden voldaan aan het Goed Ecologisch Potentieel (GEP) conform de KRW-richtlijn.

Overige belangen die medebepalend zijn voor het peilbeheer zijn het beperken van bodemdaling, de uitvoerbaarheid van het beheer van het gebied en het tegengaan van afwenteling naar de omgeving.

4.2.2 Peilafweging

Voor de weidevogels is vooral de drooglegging van de percelen bepalend: een beperkte drooglegging draagt bij aan een meer gevarieerde begroeiing van het land en daarmee aan broedgelegenheid voor verschillende weidevogelsoorten. De beperkte drooglegging draagt ook bij aan een geschikt voedselaanbod in de bodem. De beperkte drooglegging zorgt ten slotte voor een relatief trage groeisnelheid van het gras in het voorjaar, waardoor het gras ook voor de weidevogelkuikens een geschikt opgroeigebied is. Een goede drooglegging voor weidevogels is circa 0 tot 20 cm in het broedseizoen, met als indicatieve verdeling dat 10% van het gebied plas-dras is, 40% een drooglegging van circa 10 cm en 50% een drooglegging van 20 cm heeft. Buiten het broedseizoen zijn er geen specifieke eisen aan het peilbeheer vanuit weidevogels.

Voor botanische doelen is een beperkte drooglegging ook gewenst, maar daarvoor is het ook zinvol om het maaiveld af te plaggen, waardoor de drooglegging ook al vermindert.

Voor de waternatuur is het peilbeheer mede bepalend voor de nutriënten- en sulfaatbelasting. De nutriënten- en sulfaatbelasting moeten voldoende laag zijn om het GEP te realiseren. Deze belasting wordt enerzijds bepaald door de drooglegging van de percelen en anderzijds door de peilfluctuatie.

De drooglegging bepaalt de toevoer van nutriënten en sulfaat vanuit de percelen: algemeen geldt hoe geringer de drooglegging, hoe minder de veenmineralisatie en daardoor des te minder de toevoer van deze stoffen naar het water. Dit is wel afhankelijk van bodem-chemische eigenschappen: in sommige gevallen kan vernatting van de veenbodem leiden tot extra fosfaatuitspoeling. Bodemonderzoek in dit gebied heeft duidelijk gemaakt dat de bodemeigenschappen gunstig zijn en dat er geen risico is op extra fosfaatuitspoeling. Omdat door het verminderen van de drooglegging de veenmineralisatie zal afnemen, is een afname van de nutriënten en sulfaatbelasting te verwachten.

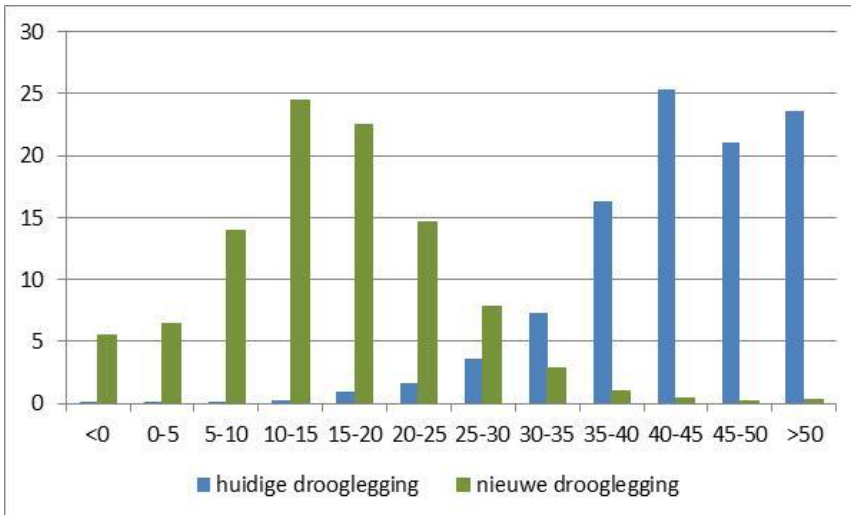
Ook inlaat van water in het gebied zorgt voor toevoer van nutriënten en sulfaat. Dit kan worden beperkt door een meer natuurlijk peilbeheer, dat wil zeggen het hanteren van een marge waarbinnen het peil mag fluctueren waarbij de fluctuatie afhankelijk is van neerslag en verdamping. Een dergelijke fluctuatie beperkt de hoeveelheid in te laten water.

Voor de ontwikkeling van een gevarieerde oevervegetatie van voldoende omvang is ook een natuurlijke peilfluctuatie nodig, waarbij het vooral van belang is dat er zomers oeverdelen droogvallen zodat oeverplanten daar kunnen kiemen en ontwikkelen.

Bodemdaling kan worden beperkt door de drooglegging te verminderen. Grofweg geldt dat hoe geringer de drooglegging hoe lager de bodemdaling. Voor het beheer van het gebied is het nodig dat de percelen zomers voldoende droog zijn om maaibeheer en slootonderhoud te kunnen uitvoeren. Een gemiddelde drooglegging van ca. 30 cm is afdoende, omdat de grondwaterstand zomers veelal lager is door het neerslagtekort. Afwenteling naar de omgeving wordt voorkomen door behoud van waterberging in het gebied en meer natuurlijke peilfluctuatie.

4.2.3 Peilvoorstellen

Het huidig peil is een flexibel peil van NAP -2,65 m tot -2,60 m. Het merendeel van het gebied heeft bij bovenkant peil een drooglegging van 35 tot meer dan 50 cm (zie figuur 5). De huidige drooglegging is dus veelal te groot vergeleken met de hiervoor benoemde gewenste drooglegging voor natuur.



Figuur 5: Procentuele verdeling van het oppervlak binnen natuurgebied de Nesse bij het huidig peil en bij het voorgestelde nieuwe peil

Voorgesteld wordt het peil te verhogen naar NAP -2,46 m tot -2,31 m. Naar verwachting zal daarmee in een groot deel van het voorjaar een drooglegging worden verkregen zoals weergegeven in figuur 5, namelijk een drooglegging tussen de 5 en 25 cm. Deze drooglegging is passend bij de weidevogelstelling.

De gemiddelde drooglegging neemt daardoor met circa 25 tot 30 cm af, wat naar verwachting een positief effect heeft op de waterkwaliteit. De grotere bandbreedte waarbinnen het peil kan fluctueren heeft een aanvullend positief effect op de waterkwaliteit. In de zomer zal het merendeel van het gebied een drooglegging van 25 cm of meer hebben, waardoor ook het beheer uitgevoerd kan worden.

Vanwege de gewenste drooglegging (en daarbij behorende peilen) voor de percelen in de buurt van eendenkooi Kooilust, wordt de peilgrens verruimd met de percelen rondom de eendenkooi Kooilust. Voor de wateraanvoer wordt een inlaatduiker aangelegd in de kade van de Berkenwoudse boezem zodat vanuit peilgebied Berkenwoudse driehoek water aangevoerd kan worden.

Huidig peil	Peilvoorstel
NAP -2,65 m tot NAP -2,60 m	NAP-2,46 m tot NAP- 2,31 m

4.2.4 Peilafwijkingen

- Voor de weidevogels worden in aanvulling hierop inrichtingsmaatregelen getroffen en wordt een peilafwijking aangebracht om op circa 18 ha plas-dras omstandigheden mogelijk te maken gedurende een groter deel van het seizoen. Het gebied met de peilafwijking krijgt een hogere bovengrens, namelijk een peil van NAP -2,46 m tot -2,24 m. Voor de wateraanvoer wordt een inlaatduiker aangelegd in de Ouderkerkse Landscheiding zodat vanuit peilgebied Berkenwoudse driehoek water aangevoerd kan worden.

- Eendenkooi Kooilust: Deze plas heeft nu een afwijkend peil van NAP -2,24 m. Vanwege de aanwezige bomen wordt voorgesteld om dit peil te continueren.

Naam Peilafwijking	Huidig peil	Peilvoorstel	Doel
Weidevogel­poel (GPA-4)	NAP -2,65 m tot NAP -2,60 m	NAP -2,46 m tot NAP -2,24 m	Optimalisatie foerageeromstandigheden weidevogels
Eendenkooi Kooilust (GPA-5)	NAP-2,24 m	NAP-2,24 m	Bescherming bestande bomen

4.3 Natuurgebied Berkenwoudse driehoek

4.3.1 Doelstellingen peilbeheer

De primaire belangen voor het peilbeheer in natuurgebied de Berkenwoudse driehoek zijn het behoud van bestaande natuurwaarden en de verdere ontwikkeling van natuur op het land en in het water. De bestaande natuurwaarden zijn divers: weidevogels, botanisch rijke percelen, bijzondere waternatuur en kleinschalige elementen zoals eendenkooien. Deze bestaande natuurwaarden zijn niet alleen van belang voor het gebied zelf, maar ook als bron voor de nieuw te ontwikkelen natuurgebieden in de Krimpenerwaard. Streven is om deze bestaande natuur nog verder te ontwikkelen, zowel in omvang als in kwaliteitsniveau. In aanvulling hierop is het doel om binnen de Berkenwoudse driehoek moerasedementen te ontwikkelen die bijdragen aan de migratie binnen het Nationaal Natuur Netwerk.

Overige belangen die mede bepalend zijn voor het peilbeheer zijn het beperken van bodemdaling, de uitvoerbaarheid van het beheer van het gebied en het tegengaan van afwenteling naar de omgeving.

4.3.2 Peilafweging

Voor de al aanwezige natuur is het belangrijk dat het huidige peilbeheer wordt gecontinueerd en waar zinvol wordt geoptimaliseerd. Dat betekent dat het nodig is bestaande peilafwijkingen voorlopig te behouden, dat wil zeggen tot het moment dat de overige natuurgebieden in de Krimpenerwaard afdoende zijn ontwikkeld.

Voor de verdere optimalisatie van de natuurdoelen is het zinvol om de drooglegging te verminderen:

- Voor weidevogels is het daarbij wenselijk te streven naar een drooglegging van 0 tot 20 cm in het broedseizoen. Bij deze drooglegging kan een meer gevarieerde begroeiing van het land ontstaan en daarmee broedgelegenheid voor verschillende weidevogelsoorten. Het draagt ook bij aan een geschikt voedselaanbod in de bodem en het zorgt ten slotte voor een relatief trage groeisnelheid van het gras in het voorjaar, waardoor het gras ook voor de weidevogelkuikens een geschikt opgroeigebied is.
- Voor botanische doelen is een dergelijke drooglegging ook wenselijk, maar dan bij voorkeur door de toplaag van percelen af te plagen. Deze maatregel is binnen de Berkenwoudse driehoek voor meerder percelen voorzien.

- Voor de waternatuur is het peilbeheer mede bepalend voor de nutriënten- en sulfaatbelasting. Een beperking van de drooglegging zorgt voor minder toevoer van deze stoffen naar het water. Dit is wel afhankelijk van bodem-chemische eigenschappen: in sommige gevallen kan vernatting van de veenbodem leiden tot extra fosfaatuitspoeling. Bodemonderzoek in dit gebied heeft duidelijk gemaakt dat de bodemeigenschappen gunstig zijn en dat er geen risico is op extra fosfaatuitspoeling. De toevoer van deze stoffen kan nog verder worden verminderd door meer natuurlijk peilbeheer, dat wil zeggen het hanteren van een marge waarbinnen het peil mag fluctueren waarbij de fluctuatie afhankelijk is van neerslag en verdamping. Een dergelijke fluctuatie beperkt de hoeveelheid in te laten water. Ten slotte is voor de ontwikkeling van een gevarieerde oevervegetatie van voldoende omvang ook een natuurlijke peilfluctuatie nodig, waarbij het vooral van belang is dat er zomers oeverdelen droogvallen zodat oeverplanten daar kunnen kiemen en ontwikkelen.

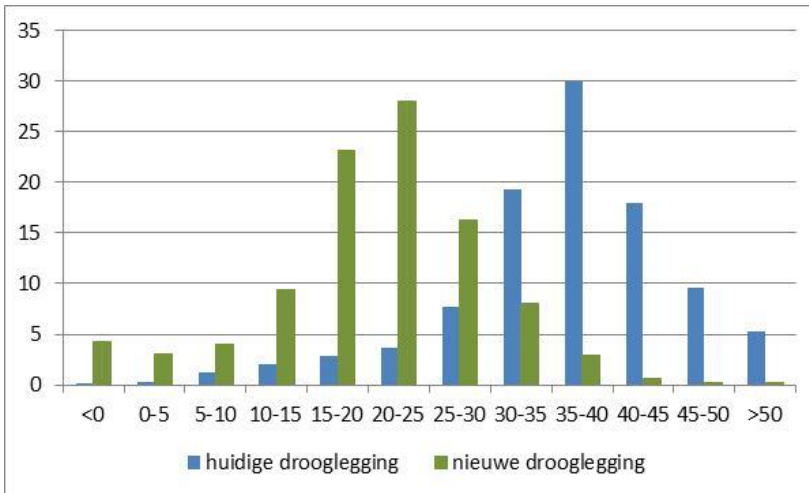
Bodemdaling kan worden beperkt door de drooglegging te verminderen. Grofweg geldt dat hoe geringer de drooglegging hoe lager de bodemdaling. Voor het beheer van het gebied is het nodig dat de percelen zomers voldoende droog zijn om maaibeheer en slootonderhoud te kunnen uitvoeren. Een gemiddelde drooglegging van circa 30 tot 40 cm is afdoende, omdat de grondwaterstand zomers veelal lager is door het neerslagtekort. Afwenteling naar de omgeving wordt voorkomen door behoud van waterberging in het gebied en meer natuurlijke peilfluctuatie.

4.3.3 Peilvoorstellen

Het natuurgebied de Berkenwoudse driehoek maakt onderdeel van de peilgebieden "Kattendijksblok en Achterbroek" (peilbesluit de Nesse) en "Stolwijk en Berkenwoude" (gelijknamige peilbesluit).

Het huidige peil bij de Berkenwoudse driehoek is een flexibel peil van NAP -2,24 m tot -2,19 m. De drooglegging ligt daardoor vooral tussen de 30 en 45 cm (zie figuur 6). De huidige drooglegging is dus veelal te groot vergeleken met de hiervoor benoemde gewenste drooglegging voor de natuur.

Het vigerende waterpeil van Kattendijksblok en Achterbroek is een flexibel peil van NAP -2,65 m tot -2,60 m.



Figuur 6 : Procentuele verdeling van het oppervlak binnen natuurgebied Berkenwoudse driehoek bij het huidig peil en bij het voorgestelde nieuwe peil

Voorgesteld wordt om het peil van Stolwijk en Berkenwoude voor het natuurgebied Berkenwoudse driehoek daarom aan te passen naar een flexibel peil van NAP -2,24 m tot -2,09 m. Naar verwachting zal daarmee in een groot deel van het voorjaar een drooglegging worden verkregen zoals weergegeven in bovenstaand figuur, namelijk een drooglegging tussen de 10 en 30 cm. Deze drooglegging is passend bij de weidevogel en botanische doelstelling.

Daarnaast wordt voor een moerasstapsteen een nieuwe peilgebied voorgesteld:

Het huidige peil is het peil van peilgebied Achterbroek: NAP -2,65 m. De drooglegging is daardoor circa 40 tot 50 cm. Dit is veel te droog voor de ontwikkeling van een natte stapsteen. Peilvoorstel is een flexibel peil tussen NAP -2,65 m en NAP -2,09 m.

Hierdoor komt de drooglegging bij bovenkant peil tussen de 0 en 10 cm te liggen. Voor een optimaal effect worden de percelen ook nog vergraven. De ruime peilmarge is nodig om de ontwikkeling van de vegetatie te kunnen sturen en het onderhoud te kunnen uitvoeren.

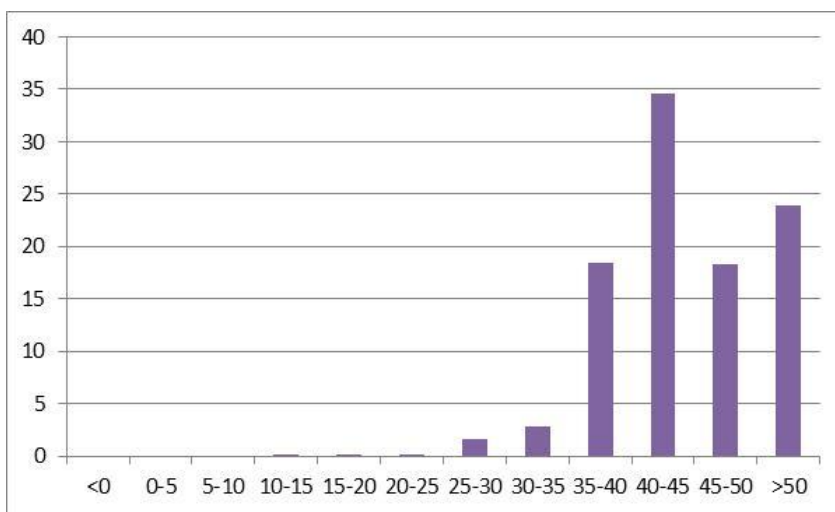
In het natuurgebied in de polder Berkenwoude neemt de drooglegging met 10 cm af. De drooglegging van de percelen in de polder Achterbroek neemt met 52 cm af (bij het maximum peil). Dit heeft naar verwachting een positief effect op de waterkwaliteit. De grotere bandbreedte waarbinnen het peil kan fluctueren heeft een aanvullend positief effect op de waterkwaliteit. In de zomer zal het merendeel van het gebied een drooglegging van 25 cm of meer hebben, waardoor ook het beheer uitgevoerd kan worden.

Peilgebied	Huidig peil	Peilvoorstel
Berkenwoudse driehoek	NAP-2,24 m tot NAP-2,19 m	NAP-2,24 m tot NAP-2,09 m
Achterbroek west	NAP -2,65 m tot NAP -2,60 m	NAP-2,65 m tot NAP-2,09 m

4.3.4 Peilafwijkingen

Voor belangrijke bestaande natuurwaarden worden bestaande peilen gecontinueerd:

- Peilafwijking van Both: het betreft een voormalige agrarische onderbemaling. Het laagste waterpeil is NAP -2,55 m. Vanwege het vergroten van de natuurwaarden, is het voorstel om het te fluctueren tussen dit peil en het maximumpeil van het natuurgebied de Berkenwoudse driehoek (NAP -2,09 m). In de praktijk wordt het waterpeil door ZHL in een groot deel van het jaar al hoger dan NAP -2,55 m gehandhaafd. In dit gebied broeden nu veel weidevogels. Het is belangrijk deze populatie voorlopig te behouden, hiervoor is soms een ander peil noodzakelijk dan het peil van de Berkenwoudse driehoek. Daarom wordt de huidige peilafwijking gecontinueerd.



Figuur 7: Procentuele verdeling van het oppervlak binnen de peilafwijking Both bij een peil van NAP -2,55m

- Nooitgedacht laagpeil: deze peilafwijking is aangelegd als voorloper van de natuurontwikkeling en bevat daardoor belangrijke natuurwaarden. Het huidige peil is NAP -2,01 m, waardoor de drooglegging tussen de 10 en 30 cm ligt. Voor het behoud van de huidige natuurwaarden wordt het huidige peilbeheer gecontinueerd.
- Nooitgedacht hoogpeil: deze peilafwijking is ook aangelegd als voorloper van de natuurontwikkeling en bevat daardoor belangrijke natuurwaarden. Het huidige peil is NAP -1,86 m, waardoor de drooglegging tussen de 0 en 10 cm ligt. Voor het behoud van de huidige natuurwaarden wordt het huidige peilbeheer gecontinueerd.

- In het kader van de peilbesluiten Krimpenerwaard, is aangegeven dat voor de natuur een afwijkend peil "Berkenwoudse driehoek" kan worden vergund. Het afwijkende peil is echter nooit aangevraagd en dus ook nooit ingesteld. Gelet op het flexibele peil van peilgebied Berkenwoudse driehoek, en de hierbij behorende mogelijkheden voor natuur, is het niet nodig om een afwijkend peil in te stellen.

Naam Peilafwijking	Huidig peil	Peilvoorstel	Doel
Nooitgedacht Hoog (GPA-2)	NAP- 1,86 m	NAP- 1,86 m	Behoud en uitbreiding botanische waarden
Nooitgedacht Laag (GPA-3)	NAP -2,01 m	NAP -2,01 m	Behoud en uitbreiding botanische waarden
Onderbemaling Both (GPA-1)	NAP-2,55 m	NAP -2,55 m tot NAP -2,09 m	Behoud en uitbreiding weidevogelpopulatie

4.4 Natuurgebied Oudeland-zuid

4.4.1 Doelstellingen Peilbeheer

De primaire belangen voor het peilbeheer in natuurgebied Oudeland-zuid zijn de ontwikkeling van natuur op het land en in het water. Voor de natuur op het land ligt de focus op het ontwikkelen van een waardevol gebied voor botanisch grasland. Weidevogels zijn geen primair doel, maar kunnen in de praktijk wel profiteren van de maatregelen voor botanisch grasland. Voor de natuur in het water is het streven het versterken van de ecologische kwaliteit (planten, macrofauna en vis) horend bij veensloten. Het peilbeheer moet er daarbij aan bijdragen dat kan worden voldaan aan het Goed Ecologisch Potentieel (GEP) conform de KRW-richtlijn.

Overige belangen die mede bepalend zijn voor het peilbeheer zijn het beperken van bodemdaling, de uitvoerbaarheid van het beheer van het gebied en het tegengaan van afwenteling naar de omgeving.

4.4.2 Peilafweging

Voor botanische doelen is een beperkte drooglegging wenselijk, namelijk circa 15 cm in de winter en in het voorjaar en rond de 30 cm in de zomer. Daarnaast is voor de botanische doelen gewenst dat de toplaag van de percelen wordt verschaald (minder voedselrijk). Het krijgen van de gewenste drooglegging voor botanische doelen gebeurt daarom bij voorkeur in combinatie met het verwijderen van de toplaag van percelen (afplaggen). Deze maatregel is binnen Oudeland-zuid voor meerdere percelen voorzien.

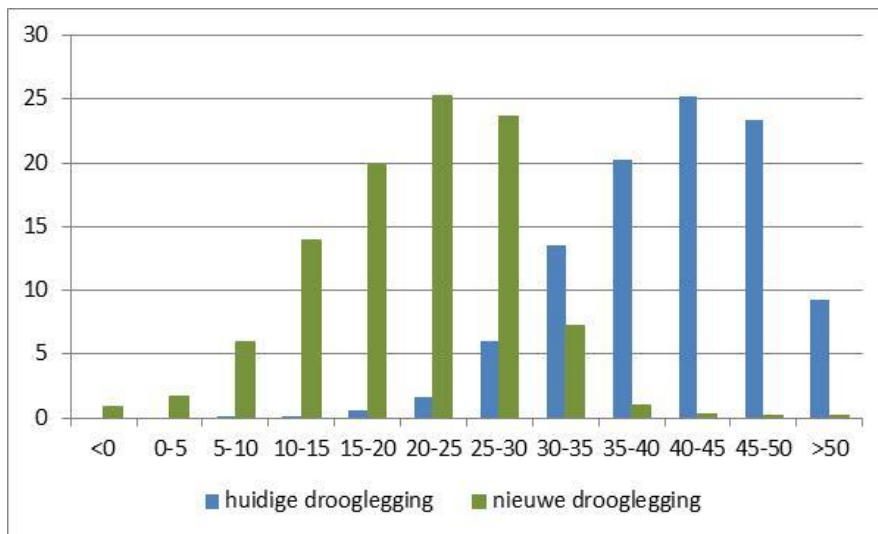
Voor de waternatuur is het peilbeheer mede bepalend voor de nutriënten- en sulfaatbelasting. Een beperking van de drooglegging zorgt voor minder toevoer van deze stoffen naar het water. Dit is wel afhankelijk van bodem-chemische eigenschappen: in sommige gevallen kan vernatting van de veenbodem leiden tot extra fosfaatuitspoeling. Bodemonderzoek in dit gebied heeft duidelijk gemaakt dat de bodemeigenschappen gunstig zijn en dat er geen risico is op extra fosfaatuitspoeling. De toevoer van deze stoffen kan nog verder worden verminderd door meer natuurlijk peilbeheer, dat wil zeggen het hanteren van

een marge waarbinnen het peil mag fluctueren waarbij de fluctuatie afhankelijk is van neerslag en verdamping. Een dergelijke fluctuatie beperkt de hoeveelheid in te laten water. Ten slotte is voor de ontwikkeling van een gevarieerde oevervegetatie van voldoende omvang ook een natuurlijke peilfluctuatie nodig, waarbij het vooral van belang is dat er zomers oeverdelen droogvallen zodat oeverplanten daar kunnen kiemen en ontwikkelen.

Bodemdaling kan worden beperkt door de drooglegging te verminderen. Grofweg geldt dat hoe geringer de drooglegging hoe lager de bodemdaling. Voor het beheer van het gebied is het nodig dat de percelen in de zomer voldoende droog zijn om maaibeheer en slootonderhoud te kunnen uitvoeren. Een gemiddelde drooglegging van circa 30 tot 40 cm is afdoende, omdat de grondwaterstand in de zomer veelal lager is door het neerslagtekort. Afwenteling naar de omgeving wordt voorkomen door behoud van waterberging in het gebied en meer natuurlijke peilfluctuatie.

4.4.3 Peilvoorstellen

Het huidige peil is een flexibel peil van NAP -2,31 m tot NAP -2,26 m. Het merendeel van het gebied heeft bij de bovengrens van het peil een drooglegging tussen 35 en 50 cm (zie figuur 8). De huidige drooglegging is dus veelal te groot vergeleken met de hiervoor benoemde gewenste drooglegging voor natuur.



Figuur 8: Procentuele verdeling van het oppervlak binnen natuurgebied Oudeland-zuid bij het huidig peil en bij het voorgestelde nieuwe peil

Voorgesteld wordt het peil binnen Oudeland-zuid aan te passen naar een flexibel peil van NAP -2,31 m tot -2,08 m. Naar verwachting zal daarmee in een groot deel van het voorjaar een drooglegging worden verkregen zoals weergegeven in bovenstaand figuur, namelijk een drooglegging tussen de 10 en 30 cm. Deze drooglegging is passend bij de botanische doelstelling.

De gemiddelde drooglegging neemt daardoor met circa 20 tot 30 cm af, wat naar verwachting een positief effect heeft op de waterkwaliteit. De grotere bandbreedte waarbinnen het peil kan fluctueren heeft een aanvullend positief effect op de waterkwaliteit. In de zomer zal het merendeel van het gebied een drooglegging van 25 cm of meer hebben, waardoor ook het beheer uitgevoerd kan worden.

4.5 Instelling nieuwe peilen

De instelling van de nieuwe peilen vindt plaats nadat de waterscheidingen en peil scheidende kunstwerken zijn aangelegd conform de maatregelenkaart kaart 7.

De nieuwe peilen in Oudeland-zuid en het Berkenwoudse driehoek worden ingesteld gelijk na inrichting, aangezien deze alleen een ruimere marge betreffen.

De totale peilverhoging in de Nesse bedraagt ca. 30 cm deze peilverhoging is aanzienlijk en wordt de volgende fasering voorzien:

1^e winter (beoogd 2016-2017) wordt het peil structureel met 15 cm verhoogd;
In de 1^e lente-zomer wordt dit peil in stand gehouden (bovenkant marge gehouden);
In de 2^e winter wordt het bedoelde peil toegepast: verhoging plus ruime flexibele van (+15 cm) marge;

De afwijkende aanpak binnen de Nesse heeft als redenen:

- Mate van verandering is groot
- Er komen al bijzondere oeverplanten voor die niet onderwater mogen staan
- Er is behoefte aan een snel effect voor de weidevogels.

5. Effecten

Bodemdaling

Peilopzet om de natuurdoelen te bereiken heeft een positief effect op het tegengaan van de bodemdaling. Door de peilopzet neemt de drooglegging af, grofweg geldt dat hoe geringer de drooglegging hoe lager de bodemdaling is, doordat de veenoxidatie afneemt.

Wateroverlast/Waterberging

De interactie tussen neerslag en oppervlaktewaterpeil wordt groter doordat percelen een kleinere drooglegging krijgen als gevolg van plaggen en de aanleg van greppels, de kans op inundatie neemt hierdoor toe. Dit wordt deels gecompenseerd door de aanleg van natuurvriendelijke oevers, extra waterverbindingen en veenputten. Verder wordt de afvoer uit het plangebied beperkt tot 10 mm/dag conform de bemalingsrichtlijn van de Krimpenerwaard. De overtollige afvoer wordt op het land van het plangebied geborgen en vindt geen afwenteling plaats naar de omgeving. Dit gezien voor de functie natuur geen inundatienorm (hoe vaak een gebied mag inunderen) is vastgelegd.

Grondwater

De peilopzet bij enkele peilgebieden (c.q. peilafwijkingen) in het plangebied heeft geen significant effect op de wegzijging van het grondwater op regionaal niveau naar polder de Zuidplas. De peilopzet is beperkt (enkele cm) ten opzichte van het potentiaal verschil tussen de Krimpenerwaard en polder de Zuidplas (een paar meter).

Op lokaal niveau heeft de peilopzet ook geen nadelig effect op de grondwaterstanden bij de eigendommen van derden. Doordat de horizontale stroming door veengrond in de Krimpenerwaard beperkt is (paar meter), is de kans dat hogere grondwaterstanden optreden beperkt tot aangrenzende percelen. Vanwege het nadelige effect als hogere grondwaterstanden toch optreden, is er voor gekozen om gebruik te maken van bestaande barrières of nieuwe barrières aan te leggen tussen het plangebied en de omgeving zoals wegen, kades en scheidingsloten (zie bijlage 2). Hierdoor ondervinden de eigenaren van de bebouwing, agrarische percelen en nog niet verworven percelen geen nadeel van de peilopzet.

Waterkwaliteit en ecologie

De maatregelen hebben een positief effect voor de ecologische waterkwaliteit. Het water wordt voedselarmer als gevolg van baggeren van de watergangen, flexibele peilen, toename van de waterdiepte en aanleg van natuurvriendelijke oevers. Het realiseren van de KRW-opgave (waternatuur) is integraal onderdeel van de inrichting van het natuurgebied. Door de inrichting van een apart peilgebied wordt het kwalitatief betere natuurwater gescheiden van het water in agrarisch en stedelijk gebied. Als gevolg van het flexibel peil wordt (voedselarm) neerslagwater langer vastgehouden en hoeft minder water aangevoerd te worden.

Cultuurhistorie en archeologie

De maatregelen hebben geen negatieve invloed op de cultuurhistorie en archeologie. In de meeste peilgebieden en peilafwijkingen worden de peilen opgezet of gecontinueerd.



Hoogheemraadschap van
Schieland en de Krimpenerwaard

Maasboulevard 123
Postbus 4059
3006 AB Rotterdam
T. 010 45 37 200
F. 010 41 30 694

DROGE VOETEN EN SCHOON WATER

www.schielandendekrimpenerwaard.nl

Bijlage 1 Samenvatting peilgebieden en peilafwijkingen

Peilgebieden

Natuurgebied	Huidig Peilgebied	Huidig peil	Nieuw peilgebied	Peilvoorstel
De Nesse	De Nesse	NAP -2,65 m tot NAP -2,60 m	De nesse	NAP-2,46 m tot NAP-2,31 m
Berkenwoudse driehoek	Stolwijk en Berkenwoude	NAP-2,24 m tot NAP-2,19 m	Berkenwoudse driehoek	NAP-2,24 m tot NAP-2,09 m
	Kattendijksblok en Achterbroek	NAP -2,65 m tot NAP -2,60 m	Achterbroek west	NAP-2,65 m tot NAP-2,09 m
Oudeland- zuid	Kromme, Geer en Zijde	NAP-2,31 m tot NAP -2,26 m	Oudeland-zuid	NAP-2,31 m tot NAP-2,08 m

Peilafwijkingen

De Nesse

Naam Peilafwijking	Huidig peil	Peilvoorstel	Doel
Weidevogelpoel (GPA-4)	NAP -2,65 m tot NAP -2,60 m	NAP -2,46 m tot NAP -2,24 m	Optimalisatie foerageeromstandigheden weidevogels
Eendenkooi Kooilust (GPA-5)	NAP-2,24 m	NAP-2,24 m	Bescherming bestande bomen

Berkenwoudse driehoek

Naam Peilafwijking	Huidig peil	Peilvoorstel	Doel
Nooitgedacht Hoog (GPA-2)	NAP- 1,86 m	NAP- 1,86 m	Behoud en uitbreiding botanische waarden
Nooitgedacht Laag (GPA-3)	NAP -2,01 m	NAP -2,01 m	Behoud en uitbreiding botanische waarden
Onderbemaling Both (GPA-1)	NAP-2,55 m	NAP -2,55 m tot NAP -2,09 m	Behoud en uitbreiding weidevogelpopulatie

Bijlage 2 Uitleg keuze grens natuurgebieden



Bijlage 3 kaarten

Kaart 1	Huidige maaiveldhoogte
Kaart 2	Vigerende peilen
Kaart 3	Huidige drooglegging
Kaart 4	Peilvoorstelkaart de Nesse
Kaart 5	Peilvoorstelkaart Berkenwoudse DriehoekDriehoek
Kaart 6	Peilvoorstelkaart Oudeland- zuid
Kaart 7	Maatregelenkaart
Kaart 8	Schouwpeilenkaart

Begrippenlijst

Aanvoeren

Transporteren van water ten behoeve van het optimaal dienen van de aanwezige functie(s) naar daar waar aanvulling van water nodig is, vanwege verdamping of waterverbruik. Niet te verwarren met: toestroming (bijvoorbeeld) naar een gemaal.

Afvoeren

Overtollig water buiten een hydraulische eenheid (peilvak, polder, boezem) brengen door middel van een kunstwerk of onder vrij verval, ook wel afwateren genoemd.

Afwenteling

We spreken van afwenteling wanneer een peilvak benedenstrooms belast wordt met te veel water of kwalitatief slechter water. Afwentelen is niet gewenst als waterkwantiteitsnormen en waterkwaliteitsdoelen in gevaar komen.

Bemaling

De verwijdering van overtollig water door middel van een gemaal. Een bronbemaling is het onttrekken van grondwater ten behoeve van het in den droge uitvoeren van bouwactiviteiten of ontgravingen.

Bemalingsgebied

Het gebied waarvan de afwatering door één bepaald gemaal plaatsvindt. Een bemalingsgebied kan uit meerdere peilgebieden en polders bestaan.

Bergingscapaciteit

Het volume water dat geborgen kan worden in een bepaald systeem (de vrije ruimte in oppervlaktewater en rioolstelsel).

Beroep

Onder het instellen van beroep wordt verstaan: het gebruik maken van de ingevolge een wettelijk voorschrift bestaande bevoegdheid/voorziening tegen een besluit bezwaar in te dienen bij een ander bestuursorgaan dan hetwelk het besluit heeft genomen.

Bodemdaling

Bodemdaling is het dalen van het maaiveldniveau ten opzichte van een vast referentievlak, bijvoorbeeld NAP. Bodemdaling kan veroorzaakt worden door oxidatie, inklinking, gas- en oliewinning en lange termijn geologische processen.

Brakwater

Water dat meer dan 150 mg/l, maar minder dan 1.000 mg/l chloride bevat.

Calamiteit

Een calamiteit is een gebeurtenis waarop het systeem niet is ontworpen. Dat kan een extreme neerslaggebeurtenis zijn (dus extremer dan de norm), maar ook de gevolgen van bijvoorbeeld de uitval van een gemaal of een ongeluk/ongeval.

Doorspoelen

Het inlaten van meer water dan nodig is om in het waterpeil te handhaven, meestal met het doel om door verversing van het aanwezige water een waterkwaliteitsverbetering te bereiken.

Drainage

De afvoer van water over en door de grond en door het stelsel van waterlopen (zoals sloten, rivieren etc.)

Drooglegging

Peilbesluit natuurgebieden de Nesse, Berkenwoudse driehoek en Oudeland-zuid. – versie 01

Het hoogteverschil tussen de waterspiegel/het waterpeil in een waterloop en het naastgelegen grondoppervlak/maaiveld.

Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard

Duiker

Deels, soms geheel onder de waterspiegel liggende verbinding (buis/koker) tussen twee wateren, oftewel een waterdoorgang onder wegen of dijken, ook wel zinker genoemd.

EHS

De Ecologische Hoofdstructuur omvat die delen van Nederland waar de meeste ecologische waarden aanwezig zijn en waar behoud en ontwikkeling van natuur en landschap de meeste kansen hebben. De EHS is vastgesteld door de Rijksoverheid en wordt verdicht/gedetailleerd door de provincies. Voor dit verdichte netwerk wordt de term PEHS gebruikt.

Freatisch grondwater

Het eerste grondwater dat men tegenkomt wanneer men gaat graven, is normaal gesproken freatisch. De bovengrens van het freatisch grondwater wordt het freatisch vlak genoemd. Dit is het niveau waar de stijghoogte nul is. Hoe dieper men onder het freatisch vlak komt, hoe groter de stijghoogte. Boven het freatisch vlak ligt de capillaire zone, waar de stijghoogte negatief is.

Functie

De bestemming van een gebied in waterstaatkundige zin, zoals landbouw, natuur, bebouwing en water. De functies worden vastgesteld door de provincies en geven richting aan de inrichting en het beheer van de oppervlaktewateren.

Grondwaterstand

De hoogte ten opzichte van een referentieniveau van een punt waar het grondwater een drukhoogte gelijk aan nul heeft. De absolute waterdruk is dan gelijk aan de druk van de atmosfeer.

Hoofdwatergang

Water dat een (primaire of) hoofdfunctie vervult voor de waterbeheersing in het beheergebied van HHSK; deze is of wordt als zodanig opgenomen in de legger. Hoofdwatergangen worden gebruikt voor wateraanvoer, waterafvoer en waterberging.

Inlaat

Constructie die bedoeld is om water onder vrij verval aan te voeren met als doel een watertekort te voorkomen. Niet te verwarren met: aflat (zie aldaar).

Inlaten

Het onder vrij verval in laten van water. Dit kan zijn om het waterpeil te handhaven (in een situatie waar door verdamping het peil zou dalen) en/of door te spoelen (zie doorspoelen).

Kunstwerk

Een civieltechnisch bouwwerk ten dienste van de infrastructuur van wegen, water, spoorbanen, waterkeringen en/of leidingen. Een kunstwerk onderscheidt zich van andere civieltechnische werken en installaties, doordat het een bouwwerk is waarvoor andere materialen dan aarde en zand zijn gebruikt. Voorbeelden van kunstwerken zijn duikers, stuwen, gemalen en dammen.

Kwel

Een omhoog gerichte grondwaterstroming en/of het uittreden van grondwater aan het grondoppervlak of in watergangen.

Maaiveld

Het maaiveld (mv) is een aanduiding voor (de hoogte van) het grondoppervlak. De maaiveldhoogte wordt vaak opgegeven ten opzichte van een nationaal nul niveau. In Nederland is dat het Normaal Amsterdams Peil (NAP).

NAP

Normaal Amsterdams Peil. Standaard (denkbeeldig) geometrisch vergelijkingsvlak in Nederland, waarmee een hoogte wordt uitgedrukt (in meters boven of onder NAP).

Onderbemaling

Een afwijkend peil dat lager is dan het streefpeil, vastgelegd in het peilbesluit of in een vergunning m.b.t. een afwijkend peil en door middel van een kunstwerk (pompemaal, windmolen, etc.) op peil wordt gehouden. Een onderbemaling kan vallen onder het beheer en onderhoud van het waterschap, maar het kan ook particulier zijn.

Oppervlaktewaterlichaam

Samenhangend geheel van vrij aan het aardoppervlak voorkomend water, met de daarin aanwezige stoffen, alsmede de bijbehorende bodem, oevers en, voor zover uitdrukkelijk aangewezen krachtens de wet, drogere oevergebieden, alsmede flora en fauna.

Overige watergang

Alle wateren waaraan in de legger niet expliciet een andere status is toegekend. Voorbeelden zijn greppels, spoorsloten, enz.

Peilafwijking

Een peilvak binnen het in een peilbesluit vastgestelde peilgebied waar het waterpeil op een ander, afwijkend niveau wordt gehandhaafd. Deze afwijking kan zowel naar boven als naar beneden zijn. Een peilafwijking heeft vaak een bepaald doel, bijvoorbeeld bescherming van bebouwing of een archeologisch monument (hoogwatervoorziening), landbouwkundige doelen (onderbemaling) of veiligheid (dijksloten).

Peilbesluit

Bestuurlijk besluit waarmee de te handhaven waterhoogte (waterpeilen) in waterlopen juridisch wordt vastgesteld.

Peilgebied

Een peilgebied is een waterstaatkundige eenheid waarbinnen ingevolge een peilbesluit een waterpeil (het streefpeil) wordt gehandhaafd. De grens van het peilgebied (peilscheiding) wordt vastgelegd in het peilbesluit en in de legger. Binnen een peilgebied kunnen peilvakken zijn die een afwijkend peil toebedeeld krijgen, hiervoor dient een vergunning te zijn afgegeven.

Peilvak

Een gebied waarbinnen één en hetzelfde waterpeil wordt gehanteerd, het oppervlaktewater staat over het algemeen met elkaar in verbinding.

Stuw

Een vaste of regelbare overstortconstructie in een oppervlaktewaterlichaam om de bovenstroomse waterspiegel te regelen, water bovenstrooms tijdelijk vast te houden, water om te leiden of de stroomsnelheid te reguleren. Er bestaan verschillende soorten constructies, zoals hevelstuw, schotbalkstuw, brievenbusstuw en V-stuw. Afhankelijk van het doel en het beheer en onderhoud wordt een bepaald type stuw.

Veen

Veen is een grondsoort die hoofdzakelijk bestaat uit gedeeltelijk verkoolde plantenresten met een vochtgehalte van meer dan 75%. Veen vormt zich onder water door het afsterven van plantaardig materiaal terwijl er geen zuurstof bij kan komen, de plantenresten verteren dus niet. Veen heeft een maximale drooglegging van 60 cm.

Veenweide

Uit moeras op laagveen ontwikkelde weidegronden. Het veenweidegebied is een gebied in West Nederland waar veel veen in de bodem voorkomt.

Verdroging

Een tekort aan kwel- en/of aan oppervlaktewater van een goede kwaliteit of te lage grondwaterstanden, waardoor functies schade kunnen leiden.

Verhang

Het hoogteverschil tussen waterpeilen gemeten op minimaal twee verschillende plaatsen in het watersysteem, uitgedrukt in een verschil per lengte-eenheid. Oftewel het quotiënt van het verval tussen twee punten en hun horizontale afstand.

Versnippering

Het in kleine sub eenheden verdelen van het watersysteem, waardoor het aantal peilvakken toeneemt. Hierdoor neemt het aantal beheer- en onderhoudshandelingen toe en kunnen organismen zich minder optimaal verplaatsen binnen grenzen van het totale watersysteem.

Verval

Verskil in waterpeil gemeten op minimaal twee verschillende plaatsen in het watersysteem op een bepaald tijdstip.

Verzilting

Verzilting is het geleidelijk toenemen van het zoutgehalte in de bodem, het water of de lucht. Vanuit de hydrologie bedoelen we ermee dat het zoutgehalte in het oppervlakte.

Watersysteem

Een geografisch onderscheiden, coherente, functionele eenheid van water gerelateerde eenheden bestaande uit het oppervlaktewater en het grondwater en de daarmee samenhangende (water)bodems, technische infrastructuur, de organismen en alle geassocieerde natuurlijke en kunstmatige fysische, chemische en ecologische processen.

Watersysteemanalyse

Een systematische bestudering van/een studie naar een watersysteem teneinde de verschillende bestanddelen/eenheden te isoleren en te identificeren, waardoor de eigenschappen, kenmerken en functies benoemd en geoptimaliseerd kunnen worden.

Watersysteemgedrag

Het elkaar wederzijds beïnvloedende gedrag van afvalwater, grondwater en oppervlaktewater onder invloed van de neerslagomstandigheden.

Wegzijing

Een omlaag gerichte grondwaterstroming waardoor water infiltreert in de diepere bodemlagen.

Wel

Locatie waar water (kwel) uit de grond omhoog komt/aan het oppervlak komt.

Zoet water

Water dat minder dan 150 mg/l chloride bevat.

Zout water

Water dat meer dan 1.000 mg/l chloride bevat.

Colofon

In opdracht van	J. Schaap
Auteurs	W. Twisk, M. van Cappellen en A. Osorio
(Eind)redactie	W. Twisk
Fotografie	W. Twisk