



Datum  
26 augustus 2020

# Ontwerp- Watergebiedsplan Naardermeer en omliggende schil

K. Blatter





# Inhoud

<b>Inhoud</b>	<b>3</b>
<b>Samenvatting</b>	<b>5</b>
<b>1 Aanleiding</b>	<b>7</b>
<b>2 Doel watergebiedsplan</b>	<b>8</b>
<b>3 Het gebied</b>	<b>10</b>
<b>4 Schoon water</b>	<b>13</b>
4.1 Overzicht maatregelen voor schoon water	13
4.2 Wat is 'schoon water'?	13
4.3 Waarom zijn er maatregelen nodig voor schoon water?	25
4.4 Wat is het effect van de maatregelen die het waterschap gaat nemen?	25
4.5 Aanvullende maatregelen voor schoon water, opgenomen in het Natura 2000 beheerplan Naardermeer	28
<b>5 Voldoende water</b>	<b>29</b>
5.1 Overzicht maatregelen voor voldoende water	29
5.2 Wat is 'voldoende water'?	29
5.3 Waarom zijn er maatregelen nodig voor voldoende water?	30
5.4 Wat is het effect van de maatregelen die het waterschap gaat nemen?	30
5.5 Maatregelen voor voldoende water, opgenomen in het inrichtingsplan schil Naardermeer	36
5.6 Overzicht peilen	36
<b>6 Mitigerende maatregelen</b>	<b>37</b>
<b>7 Literatuurlijst</b>	<b>38</b>
<b>8 Bijlagen</b>	<b>39</b>
8.1 Aanvullende details maatregelen 4 en 5	39
8.2 Bijlage peilbesluiten:	41
8.3 Bijlage risico op wateroverlast bij bebouwing	56
8.4 Kaarten	57



## Samenvatting

### *Wat gaat het waterschap doen?*

<b>Nr.</b>	<b>Maatregelen door het waterschap</b>	<b>Hoort bij doel</b>
1	Het waterschap verruimt de bandbreedte van het flexibel peil voor het Naardermeer	Schoon water, voldoende water
2	Aanleggen telemetrie Molen De Onrust	Schoon water, voldoende water
3	Het waterschap verruimt de bandbreedte van het flexibel peil in de schil rond het Naardermeer en het waterschap stelt een flexibel peil vast voor het zuidelijke deel van de Keverdijkse Overscheense Polder (KOP)	Voldoende water
4	Het waterschap verbetert de afvoer van het Naardermeer	Voldoende water Schoon water
5	Het waterschap vervangt de duikers KDV 15399 en KDV 15404 in de Nieuwe Keverdijkse Polder zuid (NKP-zuid)	Voldoende water

#### Ad 1

Hierdoor hoeft minder snel water afgelaten te worden en daardoor ook minder snel aangevoerd. Het aandeel inlaat water neemt af. Vooral de terrestrische Natura2000 habitattypen zullen profiteren van de nattere omstandigheden.

#### Ad 2

Om de effecten op de waterkwaliteit en ecologie nauwlettend in de gaten te houden en te kunnen begrijpen, is het van belang om te weten hoeveel water er het Naardermeer in- en uitstroomt.

#### Ad 3

Door de peilaanpassing in de schil zal er meer kwel en minder wegzijging in het Naardermeer binnen de kaden zijn. Daarnaast zorgt de peilaanpassing voor de ontwikkeling van elementen uit het laagveenmoeraslandschap (met name waterriet).

#### Ad 4

Hierdoor verbetert de bedrijfszekerheid en is de afvoer minder windafhankelijk.

#### Ad 5

Hierdoor verbetert de afvoer van de hoofdwatergang achter de woningen aan de Kreugerlaan.



# 1 Aanleiding

## **Peilbesluit actualiseren**

Het waterschap is verplicht om actuele peilbesluiten te hebben [2]. Een actueel peilbesluit wil zeggen dat de waterpeilen passen bij de doelen en het gebruik van het gebied. In het Naardermeer en de schil rondom het Naardermeer voldoet het huidige peilbeheer niet.

Voor het Naardermeer zelf is het van belang een ruimer peilregime vast te stellen. Ook in de natuurgebieden in de polders rondom het Naardermeer (de schil) is een ander peilregime gewenst. Daarnaast zijn enkele waterhuishoudkundige maatregelen nodig.

Het actualiseren van het peilbesluit maakt onderdeel uit van dit watergebiedsplan.

## **Provinciaal Inpassingsplan (PIP)**

De provincie Noord-Holland heeft voor de schil een provinciaal inpassingsplan gemaakt. Dit inpassingsplan regelt dat voor het gebied overal de bestemming 'natuur' van toepassing is. Onderdeel van dit inpassingsplan is een inrichtingsplan voor de schil. In dit inrichtingsplan zijn maatregelen opgenomen om de natuur- en waterdoelen zo goed mogelijk te realiseren. Het inrichtingsplan en het watergebiedsplan zijn tegelijkertijd opgesteld en vullen elkaar aan. Om de wettelijke procedure te vereenvoudigen heeft de provincie Noord-Holland besloten de coördinatieregeling toe te passen. Dit betekent dat belanghebbenden een eventuele zienswijze op het ontwerp-watergebiedsplan en het ontwerp-provinciaal inpassingsplan beide naar de provincie kunnen sturen. De inspraakperiode van het ontwerp-PIP en het ontwerp-WGP zal gelijktijdig plaatsvinden.

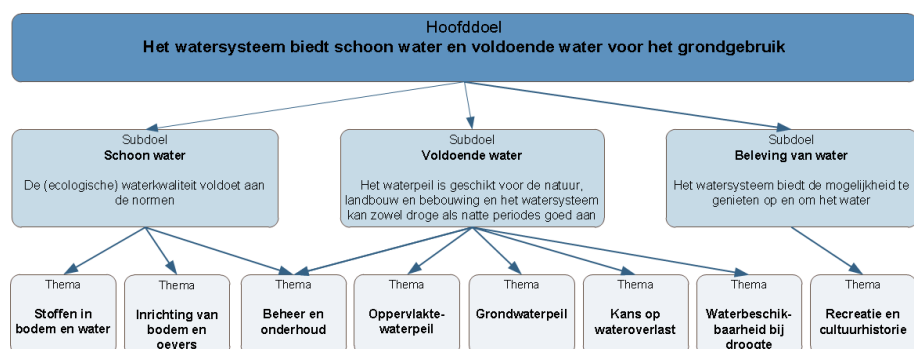
## **Natura 2000-beheerplan**

De Europese Unie heeft zich ten doel gesteld in 2010 de achteruitgang van de biodiversiteit te stoppen. Binnen de EU blijkt dit doel in 2010 niet gehaald te zijn, en er is een strategie opgesteld om voor 2030 het verlies aan biodiversiteit terug te dringen. Een belangrijk instrument hiervoor is de uitvoering van de gebiedsgerichte onderdelen van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Dit betekent het realiseren van een netwerk van natuurgebieden van Europees belang: het Natura 2000-netwerk. Dit netwerk heeft als hoofddoelstelling het waarborgen van de biodiversiteit in Europa. In dit verband is de afspraak gemaakt dat de lidstaten van de Europese Unie alle maatregelen nemen die nodig zijn om een 'gunstige staat van instandhouding' van soorten en habitattypen van communautair belang te realiseren.

Volgens de Europese richtlijnen moeten lidstaten specifieke diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving (habitat) beschermen om de biodiversiteit te behouden. Voor Nederland gaat het om ruim 160 gebieden, waar het Naardermeer er één van is. Voor het gebied wordt een Natura 2000-beheerplan opgesteld (naar verwachting zal dit plan in september 2020 worden vastgesteld).

## 2 Doel watergebiedsplan

Het doel van een watergebiedsplan is het realiseren van een watersysteem met schoon en voldoende water.



Figuur 2.1 overzicht doelen en thema's watergebiedsplannen

### Doelen

Het hoofddoel van een watergebiedsplan is het realiseren van een watersysteem met schoon water en voldoende water. Wat 'schoon genoeg' en 'voldoende' is, kan verschillen per type grondgebruik. Voor voldoende water zijn hiervoor richtlijnen opgenomen in de Nota Peilbeheer van AGV [2]. Het bestuur van het waterschap maakt een afweging welke maatregelen kosteneffectief zijn voor dit gebied. De keuzes, de bijbehorende afwegingen en de onderbouwing daarvan staan in dit watergebiedsplan.

Het hoofddoel is uit te splitsen in de onderdelen: schoon water, voldoende water en beleving van water. Als deze drie onderdelen op orde zijn, is het watersysteem als geheel op orde. Als het watersysteem niet voldoet aan één of meer van de onderdelen, is er een knelpunt. Om een knelpunt op te lossen kan het waterschap een maatregel nemen. In bovenstaande figuur zijn de hoofddoelen weergegeven. Daarnaast zijn de verschillende onderdelen die onder de hoofddoelen vallen opgenomen.

In dit watergebiedsplan zijn geen maatregelen opgenomen die betrekking hebben op het doel 'beleving van water'. De maatregelen voor schoon en voldoende water dragen voor dit gebied wel bij aan dit onderdeel. Daarnaast zijn er in het inrichtingsplan van de schil (provincie Noord-Holland, [10]), dat gelijktijdig met dit watergebiedsplan is opgesteld, diverse recreatieve maatregelen opgenomen, die een rol spelen bij de beleving van de natuur en het water.

### Afbakening

Het watergebiedsplan gaat alleen over voldoende water en schoon water. Niet over andere wateraspecten zoals over waterveiligheid (dijken), vaarwegbeheer en riolering.

### Juridische status van dit plan

De onderdelen peilbesluit en inrichtingsmaatregelen in dit watergebiedsplan hebben een wettelijke status (Waterwet). Voor het vaststellen van dit watergebiedsplan wordt de wettelijke inspraak- en besluitvormingsprocedure gevolgd overeenkomstig afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht.



Het plan bevat wijzigingen aan waterstaatswerken, die als projectplan zoals bedoeld in artikel 5.4 van de Waterwet beschouwd moeten worden. De hoofdstukken 4 en 5 beschrijven deze wijzigingen op hoofdlijnen. Bijlage 8.1 beschrijft de fysieke inrichtingsmaatregelen in detail. Ook tegen het vaststellen van deze wijzigingen aan waterstaatswerken is beroep mogelijk, maar hierop is de Crisis – en herstelwet (afdeling 2 van hoofdstuk 1) van toepassing.

Omdat afdeling 2 van hoofdstuk 1 van de Crisis- en herstelwet van toepassing is, geldt voor het indienen van beroep tegen het vaststellen van de wijzigingen aan waterstaatswerken dat:

- de beroepsgronden in het beroepschrift worden opgenomen;
- het beroep niet-ontvankelijk wordt verklaard, indien binnen de beroepstermijn geen gronden zijn ingediend, en
- deze na afloop van de beroepstermijn niet meer kunnen worden aangevuld.

### 3 Het gebied

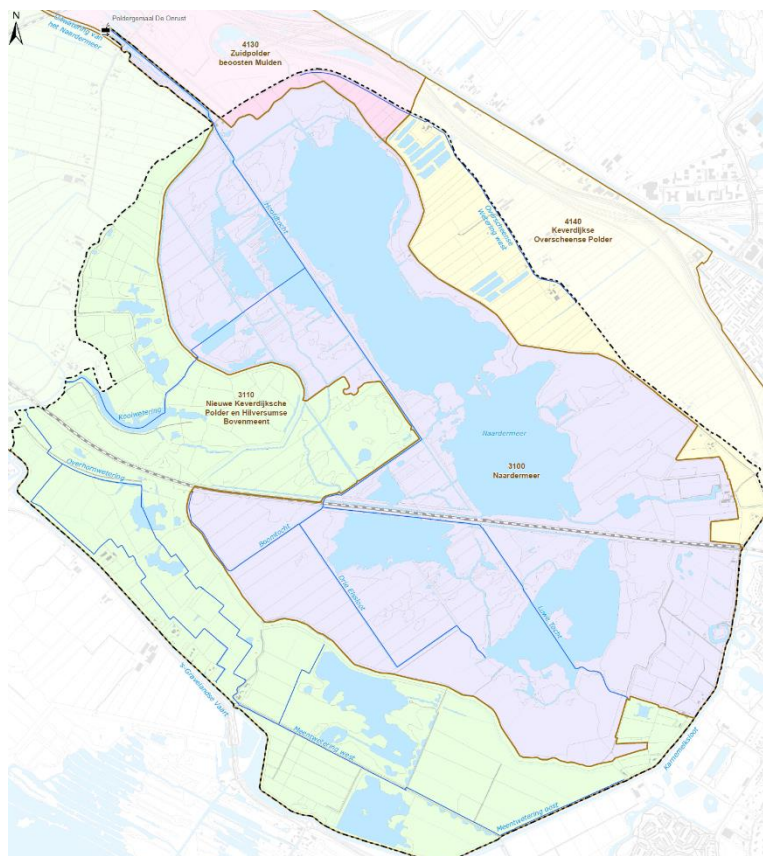
Het gebied bestaat uit het Naardermeer en (delen van) direct aangrenzende polders. Het gebied is in zijn geheel bestemd als natuur en aangewezen als Natura 2000-gebied, enkele woningen uitgezonderd.

<b>Enkele kenmerken van het plangebied</b>	
Provincie	Noord-Holland
Gemeente	Gooise Meren, Hilversum, Weesp
Oppervlakte	1127 hectare
Aantal peilvakken	12
Woonkernen	geen

Tabel 3.1. Enkele kenmerken van het plangebied

#### Begrenzing plangebied

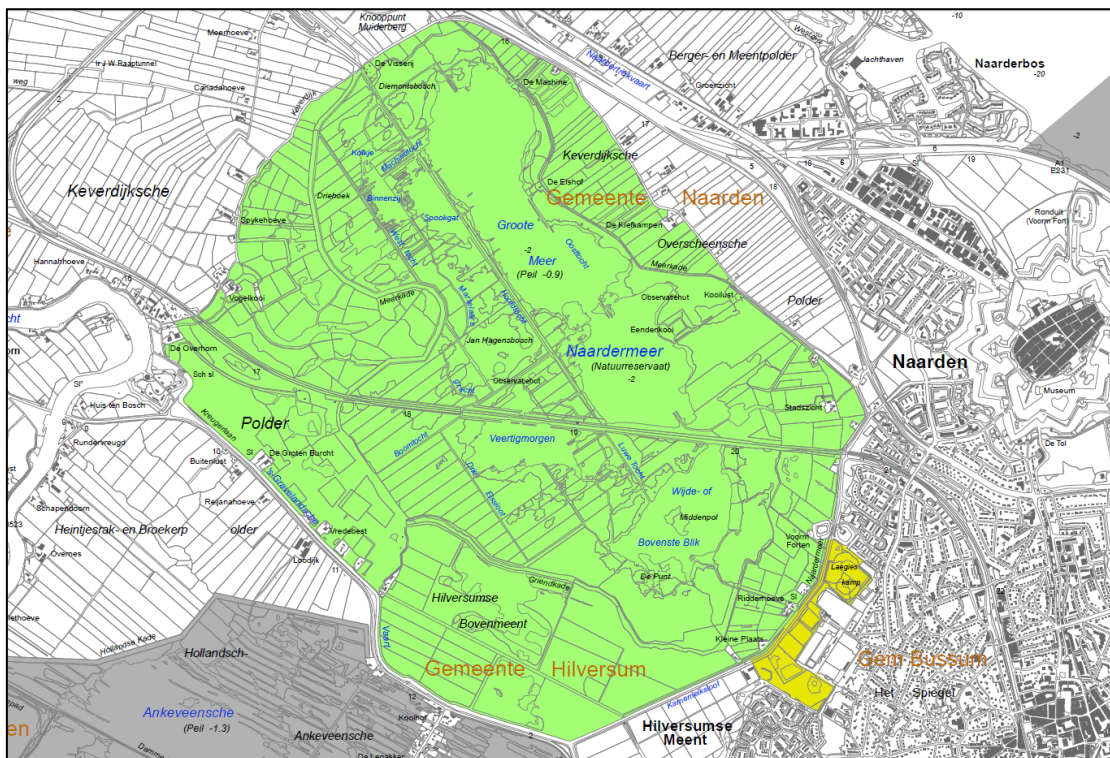
Het gebied ligt ten westen van de kern van Naarden, ten noordwesten van Hilversum en Bussum en ten oosten van Weesp. Ten noorden van het plangebied ligt de Rijksweg A1 en Muiderberg. Het gebied bevat het natuurgebied Naardermeer binnen de kaden en (een deel van) de aangrenzende polders daaromheen. De exacte begrenzing wordt gevormd door de Overscheenseweg, Voormeer, Naardermeer, Gooilandseweg, Kreugerlaan, Keverdijk en de Meerkade.



Figuur 3.1: plangebied

## Kenschets

Het plangebied bestaat, met uitzondering van de bebouwing, uit natuur. Het is daarnaast aangewezen als Natura 2000-gebied. Zie figuur 3.2.



Figuur 3.2 begrenzing Natura2000 (aanwijzingsbesluit 2013)

Het Naardermeer zelf is het centraal gelegen gebied binnen de kaden (zie figuur 3.3). Het Naardermeer is het eerste beschermde Nederlandse natuurreservaat. Het ligt op de overgang van de Utrechtse Heuvelrug (zand) naar het lager gelegen veenweidegebied (klei en veen). Het Naardermeer bestaat uit een plassengebied met riet, veenmosrietlanden, trilveen, hooiland en moerasbos. Verder vanaf het water liggen aan de westzijde veen- en lokaal kleibodems en aan de noordoostkant zandige bodems. De schil om het Naardermeer (buiten de kaden) is voormalig landbouwgebied, dat gedeeltelijk al is ingericht als natuur en gedeeltelijk nog wordt ingericht als natuur. Deze polders bestaan uit graslanden, open water, voedselrijke moerassen en rietlanden, doorsneden door sloten. Het totale gebied, dus zowel het meer binnen de kade als de schil buiten de kade, wordt aangeduid met het Naardermeer.

De spoorlijn tussen Weesp en Naarden-Bussum doorsnijdt het gebied. In de schil ligt een transportgasleiding van de Gasunie. Ook loopt er een hoogspanningsleiding door de schil.



*Figuur 3.3 Ligging deelgebieden*

Molen De Onrust in het noordwesten van het gebied zorgt voor de bemaling van het Naardermeer. De bemaling is hierdoor windafhankelijk. De schil wordt bemalen door de gemalen van de Keverdijkse Overscheense Polder, de Nieuwe Keverdijkse Polder en de Zuidpolder beoosten Muiden.

## 4 Schoon water

### 4.1 Overzicht maatregelen voor schoon water

Tabel 4.1: overzicht maatregelen AGV voor schoon water

Nr.	AGV-maatregelen voor schoon water
1	Het waterschap verruimt de bandbreedte van het flexibel peil voor het Naardermeer
2	Aanleggen telemetrie Molen De Onrust

### 4.2 Wat is 'schoon water'?

Het belangrijkste doel van de plannen voor het Naardermeer en de schil is het versterken van de natuurwaarden, biodiversiteit en waterkwaliteit. Zowel voor het Naardermeer binnen de kade als de schil daaromheen worden maatregelen genomen die het ecosysteem en watersysteem robuuster maken. Het totale gebied zal hierdoor in kwaliteit vooruit gaan.

Waterbeheerders in Nederland, waaronder waterschap AGV, hanteren de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) om te bepalen of water 'schoon genoeg' is – dat wil zeggen: ecologisch gezond. Maatregelen in het kader van de Kaderrichtlijn Water zijn vastgelegd in stroomgebiedbeheerplannen (SGBP). Voor het Naardermeer, een KRW waterlichaam, wordt met dit plan de bandbreedte van het flexibel peil verruimd (KRW maatregel SGBP3). Daarnaast is op 25 augustus 2020 het projectplan 'Omleiden waterstroom voormalig agrarische gebied Meerlanden' vastgesteld (KRW maatregel SGBP2). Dit zal een positief effect hebben op de waterkwaliteit van het Naardermeer en met name het Bovenste Blik. Het aanleggen van telemetrie bij Molen De onrust (KRW maatregel SGBP3), zorgt voor het optimaliseren van de waterbalans, wat noodzakelijk is voor het monitoren van de (ecologische) effecten. Met het uitvoeren van de maatregelen worden de KRW doelen voor het waterlichaam Naardermeer naar verwachting gehaald.

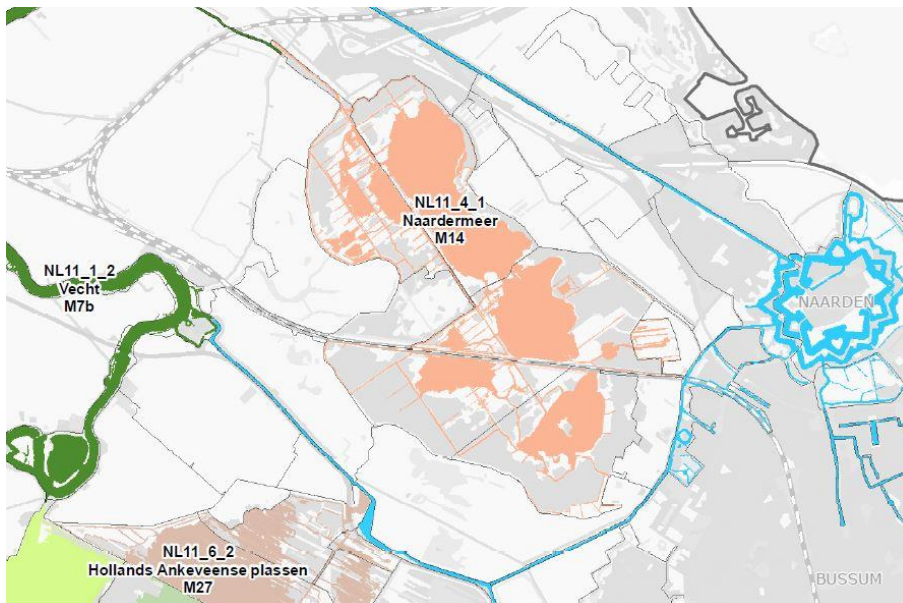
Voor de schil, die valt onder 'overig water', geldt dat er geen achteruitgang mag plaatsvinden. Echter door het aanpassen van de bandbreedte van het waterpeil zal er tijdelijk meer afspoeling vanuit de percelen komen. Om dit effect te mitigeren is in het inrichtingsplan van de provincie Noord-Holland opgenomen om de watergangen in de gebieden waar het maximum peil wordt verhoogd, na 5 jaar te baggeren. Hierdoor zal de extra aanwas verwijderd worden. Daarnaast verdwijnt de landbouw uit het gebied, wat op de lange termijn ook een positief effect heeft op de toevoer van nutriënten. Het aanpassen van de peilen in de schil heeft op de waterkwaliteit zelf geen positief effect, maar hierdoor wordt wel de noodzakelijke ontwikkeling van het rietmoeras en bijbehorende fauna gestimuleerd en een robuuster water- en ecosysteem gecreëerd met minder wegzijging vanuit het Naardermeer. Dit is voor de realisatie van de natuurdoelen voor zowel de schil als het Naardermeer zelf noodzakelijk en draagt daarmee bij aan een verhoging van de biodiversiteit.

Gezien de huidige ecologische waterkwaliteit en het voor de natuurdoelen gewenste, meer voedselrijke karakter van de schil is het daarom raadzaam bescheiden KRW-doelen vast te stellen voor de wateren in de schil. Dit past bij de verdeling van de natuurwaarden over het volledige Natura 2000-gebied Naardermeer, waarbij de waardevolle onderwatervegetaties voorkomen in de plassen van het Naardermeer

binnen de kaden en het voedselrijkere rietmoeras, dat van groot belang is voor de aanwezigheid van zeldzame moerasvogels, zich bevindt in de schil.

### ‘Schoon’ volgens de Europese Kaderrichtlijn Water

Waterbeheerders zijn vanuit Europese wetgeving verplicht om te werken aan schoon water. Op basis van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) bepalen zij of een water ‘schoon genoeg’ is: een water is ‘schoon’ als er geen algenbloei voorkomt en als er verschillende soorten waterplanten en waterdieren voorkomen die thuis horen in het watersysteem. Welke soorten dat zijn verschilt per watertype. Niet al het water hoeft optimaal ecologisch ontwikkeld te zijn. Het waterbeheerplan van AGV maakt onderscheid in ‘KRW-waterlichamen’ en ‘KRW-overig water’. Voor de waterlichamen is de ambitie hoger dan voor het overig water. In dit plangebied ligt het waterlichaam ‘Naardermeer’ (figuur 4.1). Het is het enige waterlichaam met de status “natuurlijk<sup>1</sup>” in het beheergebied van waterschap AGV. Al het overige oppervlaktewater in het plangebied (in de schil) behoort tot het ‘KRW-overig water’.



Figuur 4.1 Begrenzing KRW-waterlichaam ‘Naardermeer’ (zalmroze kleur)

De KRW drukt de ecologische toestand van een water uit in een klasse: goed, matig, ontoereikend of slecht. De waterbeheerder beoordeelt de toestand aan de hand van de hoeveelheid en soorten planten en dieren in het water en berekent een score tussen de 0 en 1 (Ecologische Kwaliteits Ratio - EKR).

<sup>1</sup> Dit houdt in dat het waterlichaam op natuurlijke wijze is ontstaan en nauwelijks door menselijk handelen is veranderd. Het doel is om een ecologische kwaliteit te bereiken die vergelijkbaar is met een kwaliteit die niet beïnvloed is door menselijk handelen.

Tabel 4.2: KRW-klasse voor sloten en meren op basis van vegetatie

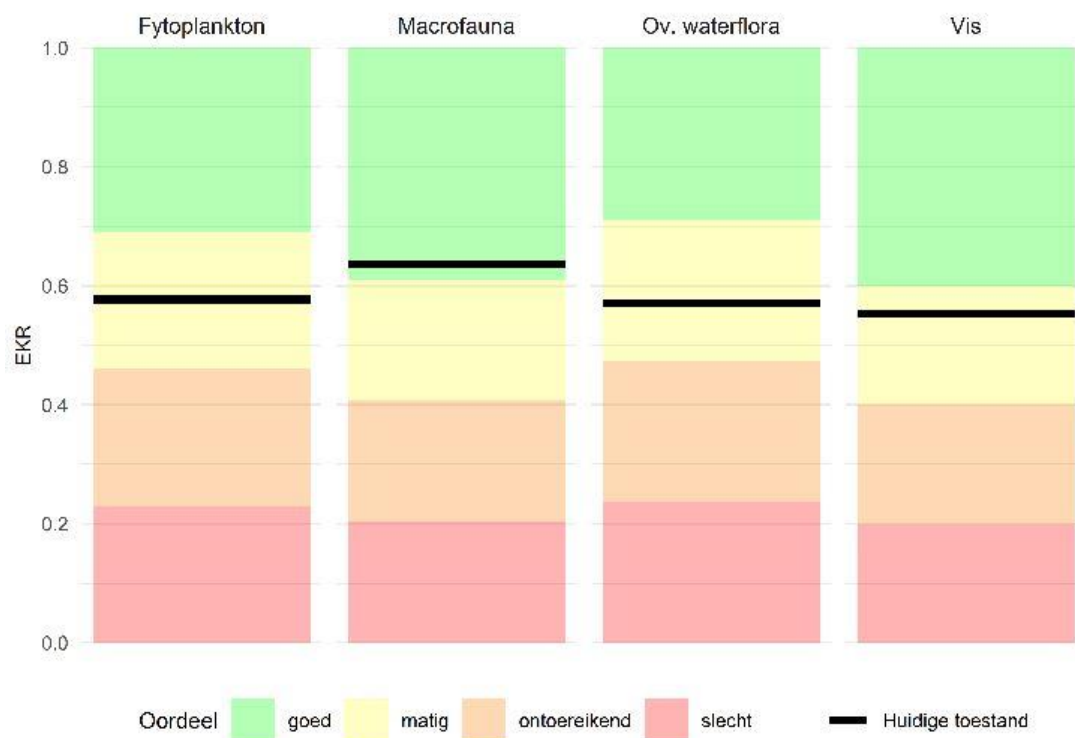
EKR	Klasse	Beschrijving
≥ 0,60	Goed	Helder water met een gezonde hoeveelheid en veel verschillende soorten planten in het water. De soorten zijn kenmerkend voor schoon water. Deze wateren vormen een geschikte leefomgeving voor dieren die in het water en aan de waterkant leven.
0,40 – 0,60	Matig	Troebel of helder water met een te kleine of te grote hoeveelheid en een beperkt aantal, vaak algemene soorten planten in het water. De soorten zijn kenmerkend voor voedselrijk water. Kroos en algen kunnen algemeen voorkomen.
0,20 – 0,40	Ontoereikend	Troebel of helder water met een te kleine of veel te grote hoeveelheid planten in het water en weinig verschillende soorten planten in het water. De soorten zijn kenmerkend voor voedselrijk water. Kroos en algen kunnen in grote mate voorkomen.
≤ 0,20	Slecht	Troebel of helder water met geen of nauwelijks planten in het water van slechts een enkele soort. Kroos en/of algen kunnen grote delen van de sloot bedekken, maar ook afwezig zijn (als gevolg van bijvoorbeeld doorspoeling).

#### Wat is 'schoon genoeg' voor het plangebied?

##### Naardermeer

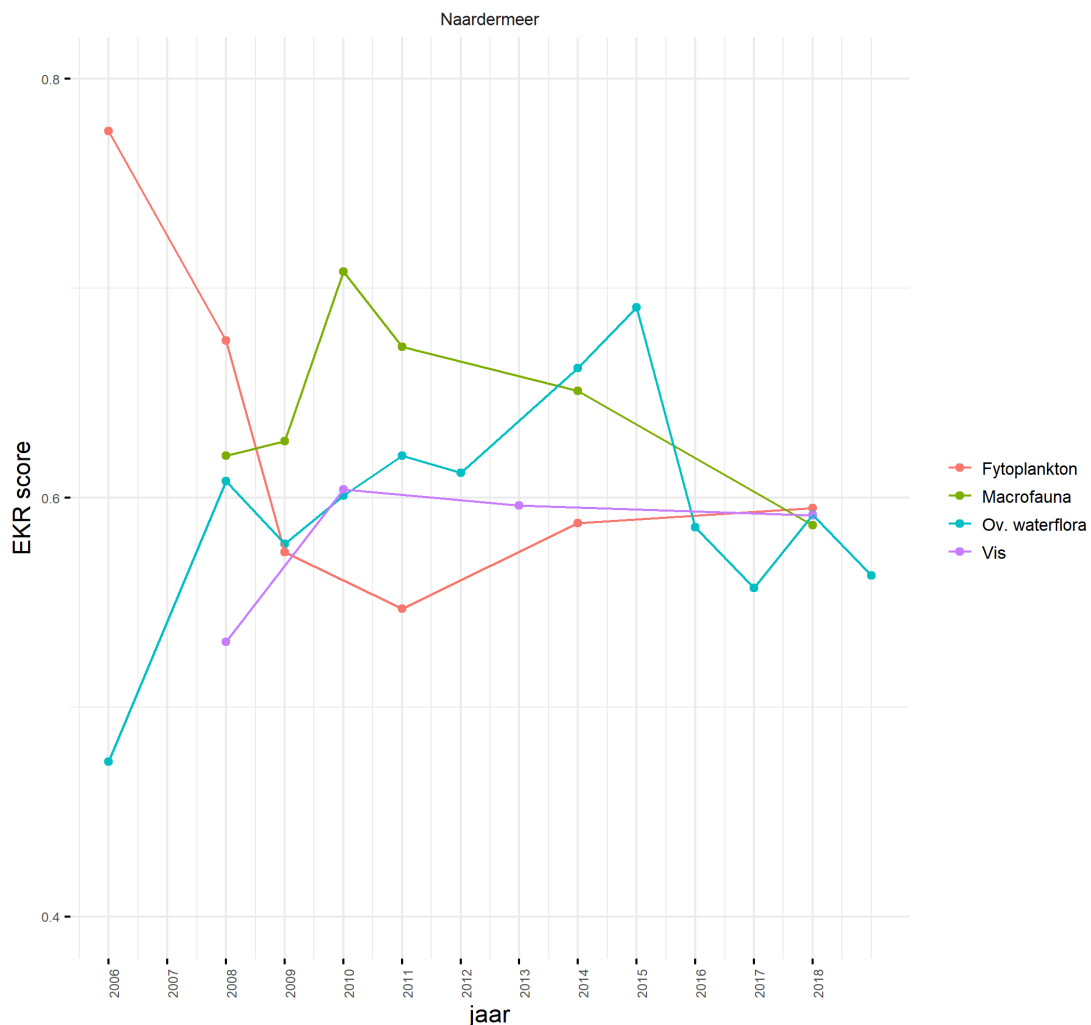
De ecologische toestand van het water staat uitgebreid beschreven in het rapport Ecologische waterkwaliteit Naardermeer [8] en is volgens de KRW systematiek matig in de meeste deelgebieden van het Naardermeer. In het Bovenste Blik scoort de vegetatie minder goed dan in de overige deelgebieden in de afgelopen 10 jaar. Bovendien gaat de toestand hier de afgelopen jaren achteruit op de deelmaatlat soortensamenstelling. Vis in het Naardermeer scoort "matig", maar vertoont wel tekenen van herstel. In 2018 is veel jonge brasem (< 15 cm) gevangen, als deze brasem de kans krijgt om op te groeien zal de relatieve biomassa van brasem onvoldoende afnemen voor een goede score op de vismaatlat. De matige score op de maatlat Fytoplankton wordt veroorzaakt door hoge algenconcentraties in het Bovenste Blik.

In de overige deelgebieden van het KRW-waterlichaam Naardermeer zijn alle ESF-en op orde, maar veel randvoorwaarden staan onder druk ("at risk"). Er valt voldoende licht op de waterbodem voor vegetatie, maar het lichtklimaat wordt negatief beïnvloed door perifyton en de biomassa brasem. Er is voldoende geschikt leefgebied voor een soortenrijke vegetatie en faunagemeenschap, hoewel de geringe beschikbaarheid van koolstof in de vorm van CO<sub>2</sub> de soortensamenstelling van waterplanten nadelig kan beïnvloeden. Voor de emerse vegetatie is vraat, door met name grauwe ganzen, een urgent probleem.



*Figuur 4.2 Huidige toestand (gemiddelde over 3 recentste meetjaren) vergeleken met doelen. De achtergrondkleuren in het figuur staan voor de klasseindeling van het huidige doel. Wanneer de zwarte streep over de groene achtergrondkleur (GEP) valt is het doel gehaald.*





Figuur 4.3: Ecologische toestand uitgedrukt als EKR-score op de 4 biologische KRW-maatlaten.

Tabel 4.3: EKR scores per jaar op de KRW maatlaten voor biologie

Maatlat	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Fytoplankton	0.775		0.675	0.574		0.547			0.588				0.595	
Macrofauna			0.62	0.627	0.708	0.672			0.651				0.587	
Overige waterflora	0.474		0.608	0.578	0.601	0.62	0.612		0.662	0.691	0.586	0.557	0.592	0.563
Vis			0.4396		0.563				0.549				0.5478	

De actuele toestand in het Naardermeer is niet overal stabiel en verschilt tussen de verschillende deelgebieden in het meer. In het Bovenste Blik is de toestand minder goed dan in de rest van het Naardermeer en in het gehele meer scoort de vegetatie daardoor minder goed in de laatste drie meetjaren (2016, 2017 en 2018). In het Bovenste Blik woekeren waterplanten en bloeien regelmatig algen. Een mogelijke bedreiging voor de goede ecologische toestand is de rode Amerikaanse rivierkreeft die in het Naardermeer voorkomt (referentie toevoegen).

Er is in 2019 een watersysteemanalyse uitgevoerd om de effecten van verschillende beheermaatregelen in beeld te brengen. In onderstaand overzicht staan de resultaten van deze watersysteemanalyse per ecologische sleutelfactor (ESF) samengevat. In STOWA (2014) staat toegelicht wat de ESF-en zijn en hoe ze gebruikt worden in een watersysteemanalyse. Bij 8 verschillende mechanismen die de ecologische kwaliteit beïnvloeden, staat aangegeven of deze een sleutel vormen voor het halen van ecologische doelen en uitgelegd welke maatregelen mogelijk zijn om die doelen te halen.

Tabel 4.4: Overzicht status ESF en bijbehorende maatregelen (KRW factsheet, 2020)

	Toelichting	Maatregelen
 <p><b>Productiviteit</b> voldoet niet</p>	<p>Productiviteit water vormt een probleem: De fosforbelasting van het Naardermeer ligt tussen de lage en hoge kritische grens. Dit betekent dat de plas nu helder is, maar wel risico loopt op een omslag van een heldere naar een troebele toestand. De ecologische toestand laat op dit moment al signalen zien van achteruitgang in biodiversiteit. Ten noorden van het spoor vormt inlaatwater een aanzienlijk deel van de belasting. Het defosfateren van het inlaatwater en de optimalisatie van het rendement van de installatie is dus van groot belang voor het behoud van de ecologische waterkwaliteit in het meer. In het Bovenste Blik is de huidige toestand slechter dan in de rest van het meer. De oorzaak van een slechte biologische toestand in het Bovenste Blik is een te hoge belasting met voedingsstoffen en nalevering vanuit de waterbodem. Het voedselrijke water uit het voormalig agrarisch gebied Naardermeer-oost/Meerlanden watert af via het Bovenste Blik en vormt daarmee een grote bron van voedingsstoffen. In Veertigmorgen en het Bovenste Blik zijn ook de percelen een grote bron van voedingsstoffen. Door een afname van wegzijging of toename van kwel in de percelen kan de hoeveelheid uitspoeling van fosfor en humuszuren uit de percelen toenemen. De berekende veranderingen bij peilwijzigingen in de Schil en het Naardermeer zijn marginaal, maar de berekeningen hebben een grote onzekerheid.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afkoppelen Naardermeer-oost/Meerlanden. (vastgesteld middels een projectplan op 25 augustus 2020)</li> <li>Baggeren het Bovenste Blik. (provincie-N2000)</li> <li>Optimalisatie inlaatregime en ijzerchloride dosering van de defosfateringsinstallatie. (KRW)</li> <li>Optimaliseren uitlaatregime om te voorkomen dat er water uit de percelen wordt 'getrokken'. (beheerafspraken + telemetrie molen)</li> <li>Monitoring van (veranderingen in) grondwaterstanden, fosfor, ijzer en zwavel in kwelwater en fosforconcentraties in percelen. (WGP)</li> </ul>
 <p><b>Lichtklimaat</b> voldoet, at risk</p>	<p>Lichtklimaat vormt nog geen probleem, maar staat onder druk. Er valt voldoende licht op de bodem voor waterplanten. De vegetatie is vaak bedekt is met een laag perifyton, die de lichtuitdoving voor waterplanten in het meer verdubbelt. Ook is de biomassa van brasem hoog. Dit zijn factoren die het lichtklimaat kunnen belemmeren en een aandachtspunt vormen in het Naardermeer.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maatregelen bij ESF1 zullen ook effect hebben op groei perifyton.</li> </ul>
 <p><b>Productiviteit waterbodem</b> voldoet, at risk</p>	<p>Productiviteit bodem vormt lokaal een probleem. De waterbodem vormt alleen in het Spookgat een risico voor woekerende waterplanten, omdat deze te voedselrijk is. Er zijn geen hoge sulfide- en</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>



#### Habitatgeschiktheid voldoet, at risk

ammoniumgehalten gemeten, maar wel hoge zwavelgehalten in het poriewater.

Habitatgeschiktheid vormt nog geen probleem, maar staat onder druk. Emergente vegetatie is de afgelopen jaren minder dicht (zie ESF verwijdering). Bovendien is weinig koolstof aanwezig in de plas. De toenemende hoeveelheid algen leidt bovendien tot een hoge pH in het meer en dit resulteert weer in een geringe beschikbaarheid van koolstof in de vorm van CO<sub>2</sub>, wat de soortensamenstelling van waterplanten nadelig kan beïnvloeden. Soorten van voedselrijk water kunnen daardoor beter groeien dan indifferente soorten (zoals de kranswieren). Ook is het systeem gevoelig voor een verdere afname van habitatkwaliteit wanneer de hoeveelheid voor planten beschikbaar koolstof en calcium verder afnemen. Neerslag is zuur, daarom zijn er basen nodig om de verzuring bij trilveen en veenmosrietlanden te bufferen. Door een verhoging van het maximum peil met 10 cm en het beperken van de oppervlaktewateraanvoer naar de kern van het Naardermeer zou het aandeel regenwater in deze gebieden kunnen toenemen. Dit kan ertoe leiden dat de concentraties aan calcium en bicarbonaat (basen) in het oppervlaktewater afneemt als gevolg van verdunning.

- Maatregelen bij ESF1 zullen ook effect hebben op de pH en koolstofbeschikbaarheid in het meer.
- Het is belangrijk om bicarbonaat en calcium in het meer en inlaatwater te monitoren voorafgaande aan een aantal jaar na het instellen van een nieuw peilbesluit in het meer en de schil van het Naardermeer. Eventueel met een hogere frequentie. (reguliere monitoring waterkwaliteit)



#### Verspreiding voldoet

Verspreiding vormt geen probleem: er zit behoorlijk wat schieraal (geslachtsrijpe aal) in het Naardermeer, die uit wil trekken naar zee. De molen is visveilig, maar vormt wel een migratiebarrière. Het geringe lek van het scheprad is voor vislarven (in het bijzonder glasaal) die het Naardermeer in willen trekken een belangrijke passeermogelijkheid. De defosfatering is niet visveilig voor vis die het Naardermeer in wil trekken. Voor de visstand in het Naardermeer zijn intrekmogelijkheden vooralsnog niet vereist en voor volwassen bodemwoelers (brasem/ karper) zijn ze ook niet gewenst, in verband met de KRW-visdoelen.

- Geadviseerd wordt om tijdens de trekperiode van (schier)aal, half augustus t/m november, enkele keren in de avond te bemalen om de barrièrewerking van de molen te verkleinen. (KRW)
- Voor intrek van vis (glasaal) is het van belang de vermoedelijk geringe lek van het scheprad niet te stoppen. Hier wordt rekening mee gehouden bij groot onderhoud aan de molen in april 2020. (Natuurmonumenten)
- In een eerder advies over de renovatie van de defosfatering werd geadviseerd om een traliewerk te gebruiken met 10 mm spijlbreedte (al dan niet met bewegend scherm, hydrolox) om intrek van volwassen vis te voorkomen en ook om eventuele sterfte in de defosfatering te beperken. Dit advies is niet overgenomen

tijdens de renovatie en daarom is de maatregel heroverwogen. Het bestaande traliewerk (15 mm) houdt al best grote vis tegen en is bij nader inzien voldoende, omdat kleine vis ook met een 10 mm tralie in de defosfatering terecht zal komen. Het plaatsen van een nieuw traliewerk is daarom niet kosteneffectief. Aanvullende monitoring om het aanbod in beeld te brengen is niet nodig.



### 6 Verwijdering voldoet niet

Verwijdering vormt een probleem: er is sprake van vraat door kreeften en ganzen. In de zienswijze die Natuurmonumenten heeft ingediend op het ontwerp N2000-beheerplan Naardermeer valt te lezen dat er sprake is van "dermate grote aantallen ganzen dat in sommige delen van het Naardermeer een complete kaalslag heeft plaatsgevonden". Ganzenvraat is een belangrijke oorzaak van de achteruitgang van riet dat als (mogelijk) broedgebied dient voor onder andere purperreiger, snor en grote karekiet. Het beheer en onderhoud is wel goed afgestemd op de N2000 en KRW doelen.

- Voor een goede ontwikkeling van waterriet is het van belang afrasteringen rondom het waterriet te plaatsen en zijn meer maatregelen om de populatie ganzen te verkleinen, zoals het schudden van eieren, nodig. (Natuurmonumenten)
- Naast de noodmaatregelen, die worden beschreven, wordt ook een structurele aanpak voor populatiebeheer van ganzen uitgewerkt in samenwerking met de provincie. (provincie-FBP + Natuurmonumenten)



### 7 Organische belasting en Toxiciteit voldoen

Organische belasting vormt geen knelpunt voor de kwaliteit van het watersysteem. Er zijn geen lozingen aanwezig van organisch materiaal en het beheer- en onderhoud in het Naardermeer wordt op een voldoende natuurvriendelijke wijze uitgevoerd. Toxiciteit vormt geen probleem. Macrofauna scoort goed; ook soorten die gevoelig zijn voor toxines. Bioassays laten geen effect zien.



De oorzaak van de slechte ecologische toestand in het Bovenste Blik is de te hoge belasting met voedingsstoffen uit de Meerlanden (Naardermeer-oost) en de waterbodem. Het omleiden van de waterstroom vanuit de Meerlanden, waarbij het water uit de Meerlanden via de Hilversumse Bovenmeent wordt afgevoerd, is een effectieve maatregel om de belasting te verlagen. Het aandeel van nalevering uit de waterbodem op de totale fosforbelasting is ongeveer gelijk aan het aandeel van water uit de Meerlanden. Een afname van de huidige fosforbelasting uit de waterbodem leidt dus tot een verbetering van de ecologische kwaliteit in het Bovenste Blik. De maatregelen maken geen onderdeel uit van dit watergebiedsplan, maar zijn vastgelegd in het op 25 augustus 2020 vastgestelde projectplan. In opdracht van Natuurmonumenten (en gefinancierd door de provincie Noord-Holland) wordt de fosfaatrijke toplaag van de waterbodem in het Bovenste Blik verwijderd (start in 2020, afronding in 2022) en hierdoor vermindert de nalevering

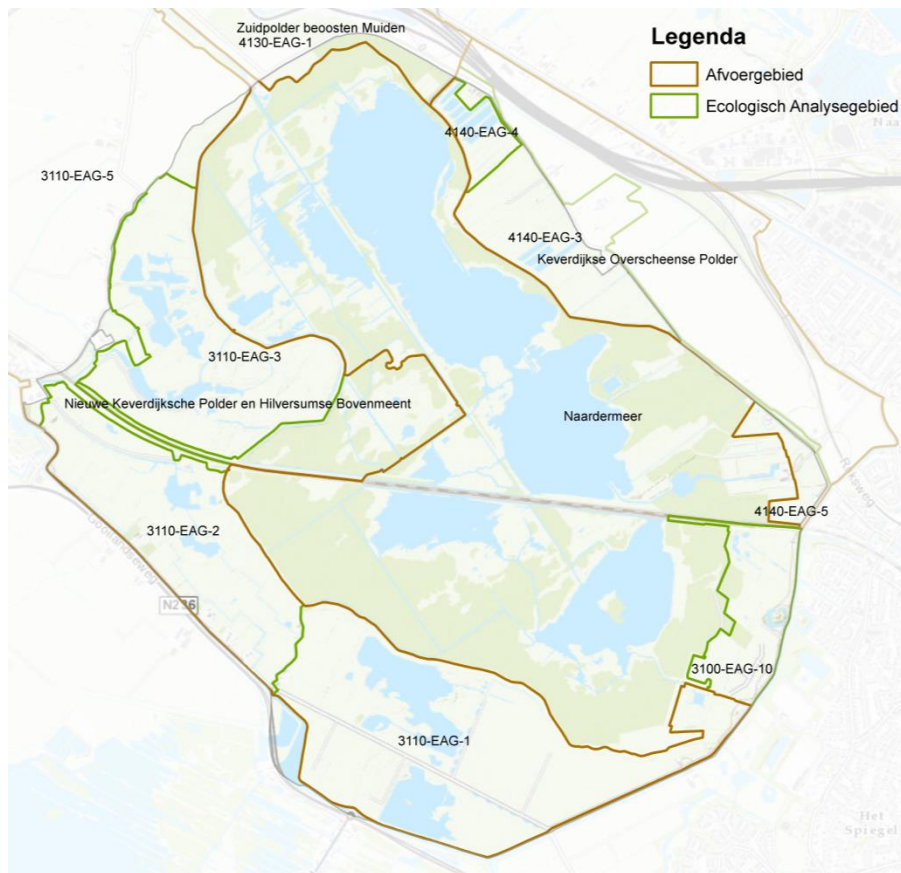
vanuit de waterbodem (Natura 2000 herstelmaatregel). Mogelijk leveren slapende ganzen en aalscholvers ook een bijdrage aan de fosforbelasting in het Bovenste Blik. Daarnaast dragen een goede waterbeheerpraktijk (niet malen als het maximale peil nog niet is bereikt, water vasthouden in de winter, geen Horstermeerwater voor de deur), en een goede zuiveringsbeheerpraktijk (optimalisatie kwaliteit inlaatwater door juiste dosering defosfatering en door een voldoende inlaatdebiet in het voorjaar) bij aan het behalen van de KRW doelen. De peilaanpassingen in het meer en de bufferzone hebben een marginaal effect op de fosforbelasting en draagkracht van het systeem.

Een uitgebreide beschrijving van de ecologische toestand en de ecologische sleutelfactoren staat beschreven in het rapport Ecologische waterkwaliteit Naardermeer, Moria 2020 [8].

#### *De schil*

De wateren in de schil rond het Naardermeer maken geen deel uit van een KRW-waterlichaam en worden daarom beoordeeld als 'KRW-overig water'. De volledige schil rondom het Naardermeer maakt deel uit van het Natura 2000-gebied Naardermeer. Voor 'overig water' moet AGV zelf bepalen welke maatregelen haalbaar en uit kosten oogpunt realistisch zijn. Uitgangspunt hierbij is dat de waterkwaliteit niet achteruit mag gaan ten opzichte van de huidige kwaliteit. De ecologische waterkwaliteit in de schil is uitgebreid beschreven in twee notities [5] en [6].

AGV heeft het gebied ingedeeld in EAG's (ecologische analyse gebieden). EAG's zijn bepaald op basis van gebiedskenmerken zoals vorm en verblijftijd van het water, waterdiepte, strijklengte, aanwezigheid van kwel of wegzijging en afvoerrichting. Binnen een EAG zijn de randvoorwaarden voor (water)ecologie zo veel mogelijk hetzelfde. Figuur 4.4 geeft de begrenzing van de EAG's weer.



*Figuur 4.4: Ecologische analysegebieden in de schil*

Voor het deel van de schil in de Zuidpolder beoosten Muiden (4130-EAG-1) is geen analyse uitgevoerd en wordt geen KRW-doel vastgesteld. Dit zal gelijktijdig gebeuren met de analyse van het volledige afvoergebied van de Zuidpolder Beoosten Muiden.

Tabel 4.5 EKR-scores (als n≥3) van de vegetatie in de schil op de KRW-maatlat Overige waterflora (STOWA, 2012). Een EKR-score van 1 staat voor de ecologische kwaliteit van een natuurlijke referentiesituatie. Een EKR-score van 0 staat voor een sterk gedegradeerde ecologische kwaliteit. 4140-EAG-4 is niet opgenomen in de tabel omdat in deze EAG nooit meer dan 3 meetpunten zijn bemonsterd.

EAG	(deel)maatlat	2008	2011	2014	2017	2018
4140-EAG-3	OWF	0.45	0.54	0.59	0.49	
	Abundantie	0.38	0.37	0.45	0.44	
	Soortensamenstelling	0.53	0.71	0.72	0.54	
4140-EAG-5	OWF		0.31			
	Abundantie		0.25			
	Soortensamenstelling		0.36			
3100-EAG-10	OWF		0.26			0.31
	Abundantie		0.25			0.38
	Soortensamenstelling		0.27			0.25
3110-EAG-1	OWF	0.65	0.51	0.43	0.43	
	Abundantie	0.63	0.53	0.46	0.37	
	Soortensamenstelling	0.66	0.49	0.41	0.48	
3110-EAG-2	OWF	0.70	0.67	0.61	0.68	
	Abundantie	0.70	0.48	0.55	0.56	
	Soortensamenstelling	0.70	0.86	0.66	0.81	
3110-EAG-3	OWF	0.61	0.49	0.41	0.40	
	Abundantie	0.52	0.44	0.32	0.29	
	Soortensamenstelling	0.70	0.54	0.51	0.51	

#### **Keverdijkse Overscheense Polder (4140-EAG-3, 4140-EAG-4, 4140-EAG-5)**

De vegetatie in zijn totaliteit scoort overwegend matig en ontoereikend (EKR < 0,60) met uitzondering van 2014. De bedekking van ondergedoken waterplanten in de Keverdijkse Overscheense Polder is in de meeste sloten relatief hoog. Alleen in EAG-5 is de bedekking van ondergedoken waterplanten vaak te laag en komen hoge bedekkingen kroos en/of flab voor. De ondergedoken (submerse) vegetatie bestaat vrijwel in zijn geheel uit soorten van (zeer) voedselrijk water. De KRW-beoordeling laat zien dat de soortensamenstelling in EAG-3 sinds 2011 overwegend voldoende scoort.

#### **Meerlanden/Naardermeer-Oost (3100-EAG-10) (MEE)**

De totaalscore van de vegetatie in de Meerlanden ligt overwegend rond EKR 0.30. Dit wordt veroorzaakt doordat de bedekking met ondergedoken waterplanten in 2011 te laag is, doordat de soortensamenstelling ondermaats is en doordat de sloten worden gekenmerkt door hoge bedekkingen met kroos en/of flab. In alle opnamejaren zijn twee tot vier verschillende soorten kroos waargenomen en is flab zowel ondergedoken als drijvend aangetroffen.

#### **Nieuw Keverdijkse polder Noord (3110-EAG-3) en Zuid (3110-EAG-2) en Hilversumse Bovenmeent (3110-EAG-1) (NKP-HBM)**

De totaalscore van de vegetatie in de Nieuwe Keverdijkse Polder en Hilversumse Bovenmeent ligt in EAG-1 en -3 overwegend tussen EKR 0.40 en 0.60 en in EAG-2 ligt de totaalscore hoger dan EKR 0.60. Dit wordt veroorzaakt doordat de bedekking met ondergedoken (submerse) waterplanten in EAG-1 en -3 een sterke dalende trend laat zien en ook doordat de soortensamenstelling in EAG-1 en -3 (sinds 2011) ondermaats is. In EAG-2 is de bedekking met ondergedoken waterplanten over het algemeen hoger dan 25% en is de soortensamenstelling toereikend. De ondergedoken vegetatie bestaat vrijwel in zijn geheel uit soorten van voedselrijk water.

Uit de watersysteemanalyse van het ecologisch functioneren aan de hand van de ecologische sleutelfactoren komt voor de schil een aantal problemen naar voren:

- Op basis van de waterbalans voor het gehele afvoergebied wordt verwacht dat de externe P-belasting in de Keverdijkse Overscheense Polder te hoog is. In de gehele bufferzone bestaat het risico dat de waterbodem fosfor nalevert naar het oppervlaktewater (interne P-belasting). De dominantie van kroos in de EAG's 4140-EAG-5, 3100-EAG-10 en 3110-EAG-1 en de zomergemiddelde concentratie chlorofyl-a in de EAG's 3110-EAG-2 en -3 vormen een aanwijzing dat de P-belasting (extern + nalevering waterbodem) niet laag genoeg is.
- Het lichtklimaat in de Nieuwe Keverdijkse Polder en Hilversumse Bovenmeent voldoet vaak niet. In 4140-EAG-5, 3100-EAG-10 en 3110-EAG-1 is kroosbedekking vaak beperkend voor het lichtklimaat.
- De waterbodems in de Nieuwe Keverdijkse Polder en Hilversumse Bovenmeent zijn voedselrijk (het totaal-P-gehalte van de waterbodem is groter dan 500 mg/kg bodem) en vormen een belemmering voor het ontstaan van een soortenrijke, niet-woekerende onderwatervegetatie. Als de productiviteit van het water in deze sloten en plassen laag genoeg is en het lichtklimaat op orde is, wordt er woekering van waterplanten verwacht.
- Ammoniumtoxiciteit speelt lokaal een rol in de Nieuwe Keverdijkse Polder-noord (3110-EAG-3). De bron van dit ammonium is niet met zekerheid aan te wijzen, maar waarschijnlijk speelt de afbraak van organisch materiaal een rol.
- De waterdiepte van de sloten in de bufferzone rond het Naardermeer is te beperkt.
- De sloten in de Nieuwe Keverdijkse Polder en Hilversumse Bovenmeent hebben vaak een te dikke sliblaag. Die kan beperkend zijn voor de ontwikkeling van waterplanten. Ook in de andere afvoergebieden in de bufferzone is de sliblaag lokaal te dik.

### **KRW-doelen**

Met het instellen van flexibele peilen (KOP) en het verruimen van de bandbreedte van het flexibel peil in de overige polders in de schil (zie 5.4) wordt geen verbetering van de waterkwaliteit verwacht. Hogere (grond)waterstanden zorgen voor meer uitspoeling en een hogere fosforbelasting vanuit de percelen. In het inrichtingsplan van de schil [10] is daarom opgenomen dat de waterbodem van de sloten vijf jaar na instelling van de peilen gebaggerd moet worden om de negatieve effecten op de waterkwaliteit te mitigeren.

De uitvoering van deze maatregel zal leiden tot vermindering van de dikte van de sliblaag, het vergroten van de waterdiepte, het verwijderen van voedselrijke waterbodems en het verkleinen van (het risico op) interne P-nalevering. Deze effecten zijn van groot belang voor de instandhouding van de huidige ecologische waterkwaliteit. Deze maatregel is meegenomen als inrichtingsmaatregel in het Inrichtingsplan schil Naardermeer [10].

De huidige ecologische toestand wordt daarom als KRW-doel vastgesteld voor de wateren in de schil. Dit past bij de verdeling van de natuurwaarden over het volledige Natura 2000-gebied Naardermeer, waarbij de waardevolle watervegetaties voorkomen in de plassen van het Naardermeer binnen de kaden en het voedselrijkere rietmoeras, dat van groot belang is voor de aanwezigheid van zeldzame moerasvogels, zich bevindt in de schil.

In onderstaande tabel staat per EAG de huidige ecologische toestand (score huidig). Deze is gelijk aan het KRW-doel.



Tabel 4.6: Huidige toestand en doel van de KRW-overige wateren.

\* Het doel in 4140-EAG-4 en -EAG-5 is gebaseerd op de score van slechts één meetpunt.

Gebied	KRW-doel (is gelijk aan score huidig)
KOP 4140-EAG-3	0,49 (EKR 2017)
KOP 4140-EAG-4	0,50 (EKR 2017)*
KOP 4140-EAG-5	0,33 (EKR 2017)*
MEE 3100-EAG-10	0,31 (EKR 2018)
NKP/HBM 3110-EAG-1	0,43 (EKR 2017)
NKP/HBM 3110-EAG-2	0,68 (EKR 2017)
NKP/HBM 3110-EAG-3	0,40 (EKR 2017)

#### 4.3 Waarom zijn er maatregelen nodig voor schoon water?

Het toekomstige peilregiem in het Naardermeer is tot stand gekomen na overleg met een grote groep experts van verschillende organisaties. Het verruimen van het peilregiem binnen de kaden zorgt ervoor dat er iets minder water hoeft te worden aangevoerd en daardoor dus minder gedefosfateerd hoeft te worden. De externe fosforbelasting neemt af. Daarnaast is het vooral gunstig voor de (terrestrische) Natura 2000 doelen. Ook de peilen in de schil worden aangepast ten behoeve van de Natura 2000 doelen. De KRW doelen zijn hier ondergeschikt. Deze maatregel heeft daarom voor het oppervlaktewater vooral een kwantitatief effect en staat beschreven in paragraaf 5.4.

De peil gerelateerde maatregelen zijn dus met name gericht op het Natura 2000 gebied als geheel, waarbij de waardevolle onderwatervegetaties voorkomen in het Naardermeer binnen de kaden.

Het water uit de Meerlanden (Naardermeer-Oost) is hoog belast en draagt voor een groot deel bij aan de nutriëntenbelasting van het Naardermeer, met name in het Bovenste Blik. Een verlaging van de nutriëntenbelasting is nodig om de KRW en Natura 2000 doelen hier te kunnen halen. De maatregelen die nodig zijn om het water uit de Meerlanden om te leiden zijn vastgesteld in het projectplan 'Omleiden waterstroom voormalig agrarisch gebied Meerlanden' (25 augustus 2020 vaststelling).

#### 4.4 Wat is het effect van de maatregelen die het waterschap gaat nemen?

1	<b>Het waterschap verruimt de bandbreedte van het flexibel peil voor het Naardermeer</b>
---	--

Het peilregiem in het Naardermeer wordt aangepast. In de huidige situatie fluctueert het oppervlaktewaterpeil tussen NAP -0,90m en NAP -1,10m. Na vaststelling van het peilbesluit mag het waterpeil stijgen tot NAP -0,80m. Hierdoor hoeft minder snel water afgelaten te worden en daardoor ook minder snel aangevoerd. Vooral de terrestrische Natura2000 habitattypen zullen profiteren van de nattere omstandigheden. De watersamenstelling zal, met name ten noorden van de spoorlijn, iets minder gedomineerd worden door inlaatwater. Ten zuiden van de spoorlijn neemt de invloed van perceelwater toe. Door het omleiden van de waterstroom uit het voormalig agrarische gebied Meerlanden (Naardermeer-Oost, zie paragraaf 4.3) bestaat er geen risico op een omslag naar een troebele toestand.

Het effect van een hoger peil in de schil en het Naardermeer op de nutriëntenbelasting en de draagkracht van het Naardermeer is doorgerekend met een water- en stoffenbalans en het ecologisch model, PClake [8]. De peilaanpassingen in het meer en de bufferzone hebben een marginaal effect op de fosforbelasting en draagkracht van het systeem. De verminderde wegzijging en toename van de kwel, die wordt verwacht bij het verruimen van de bandbreedten van de waterpeilen in de schil en het Naardermeer zelf, leidt tot verhoogde grondwaterstanden in percelen in de schil. Hoewel de terrestrische natuur gebaat is bij meer kwel [12] kan de hoeveelheid uitspoeling van fosfor uit de percelen toenemen door een verhoogde kwelintensiteit. Een verhoogde fosforbelasting is nadelig voor de ecologische kwaliteit van de aquatische natuur in het Naardermeer, maar vormt geen risico voor een omslag van een heldere naar een troebele toestand. Uitspoeling van voedingsstoffen uit percelen wordt ook beïnvloed door de dynamiek in oppervlaktewater en grondwaterstanden. Een plotselinge peilverlaging door het uitmalen van water leidt tot verhoogde concentraties voedingsstoffen en zwavel in het water [4]. Het operationeel beheer heeft daarmee veel invloed op de waterkwaliteit in het Naardermeer [8].

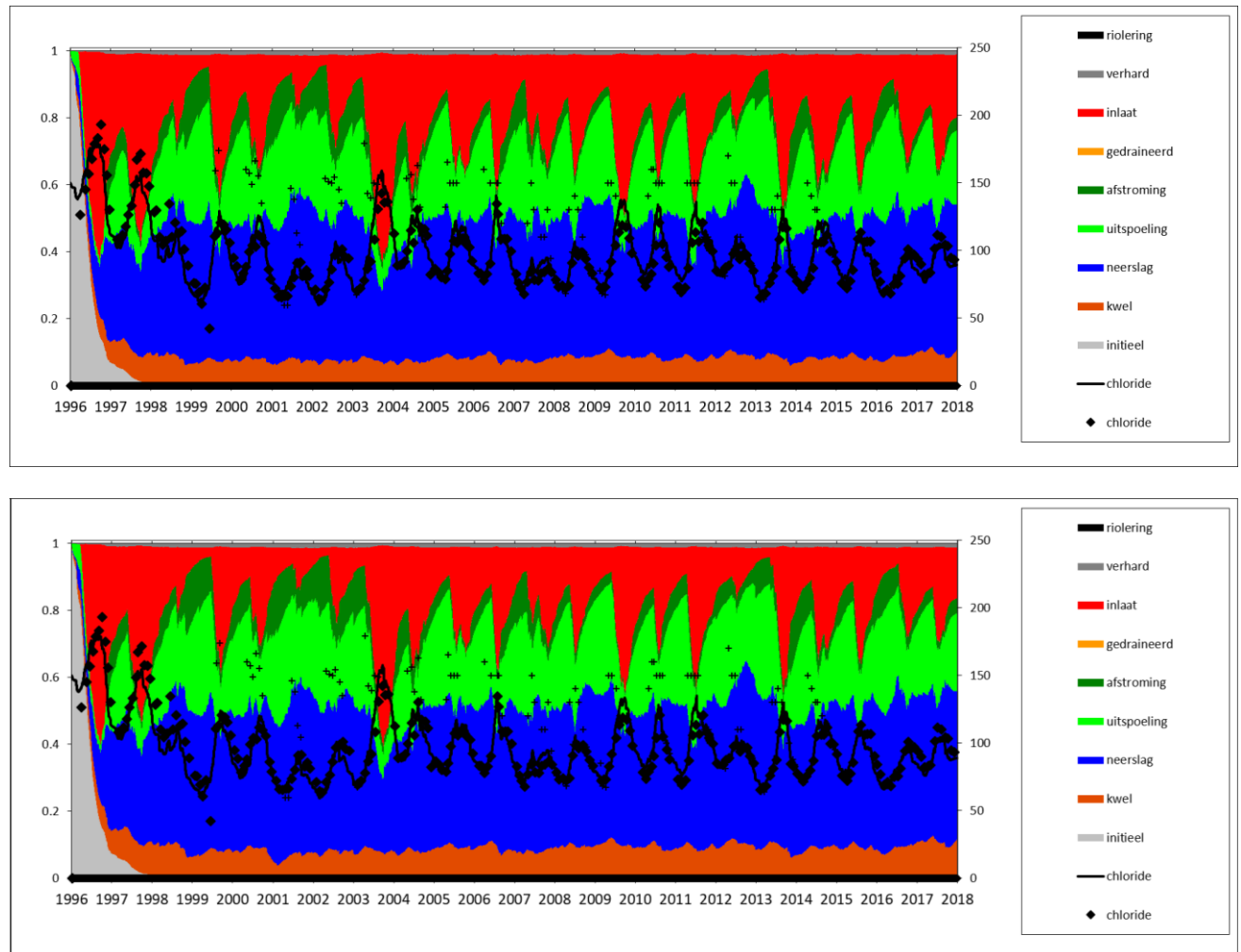
Voor de meeste habitattypen, habitat- en vogelsoorten zijn (significant) negatieve effecten uitgesloten of leiden de voorgestelde maatregelen juist tot positieve effecten. De combinatie van voorgestelde maatregelen leidt op de meeste locaties tot een afname van de externe fosforbelasting, oftewel de waterkwaliteit verbetert licht in de kern van het Naardermeer op de meeste locaties. Dit is positief voor de kranswierwateren, die voorkomen bij een geringe belasting aan nutriënten en voor krabbenscheer en fonteinkruiden, die voorkomen in helder water met een redelijk beperkte belasting aan nutriënten. Ook zal hierdoor het leefgebied van de bittervoorn, kleine modderkruiper en platte schijfhoorn verbeteren. Daarnaast zijn er ook positieve effecten te verwachten voor zeggekorfslak door de peilverhoging. Voor snor, zwarte stern, purperreiger en beperkte mate voor de grote karekiet kan vernatting en verandering van de overstromingsfrequentie leiden tot een verbetering en uitbreiding van het leefgebied van de soorten (rietland en meren met krabbenscheer en fonteinkruiden).

Hoewel de effecten van het verhogen van het maximum oppervlaktewaterpeil met 10 cm overwegend positief zijn, is in het OBN-rapport (Cusell & Van 't Veer 2016) en de passende beoordeling (Witteveen&Bos,2019) aangegeven dat (significant) negatieve effecten als gevolg van de verhoging van het maximum peil in de kern van het Naardermeer niet uit te sluiten zijn voor een drietal habitattypen en twee habitatsoorten in het Natura 2000-gebied Naardermeer.

P-mobilisatie als gevolg van inundatie door een gewijzigd peilregime zou in potentie een negatief effect kunnen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van trilvenen, veenmosrietlanden, hoogveenbossen, groenknolorchis en gestreepte waterroofkever. Daarnaast geldt voor groenknolorchis dat de huidige groeiplaatsen ongeschikt kunnen worden als gevolg van een toename van overstroming van het zijn biotoop. De overige voorgestelde maatregelen (peilverhogingen in de Schil van het Naardermeer en het afkoppelen van de Meerlanden) hebben geen (significant) negatieve effecten voor de instandhoudingsdoelstellingen in het Naardermeer.

Aangezien niet zeker is of de effecten van de verhoging van het maximum peil in de kern van het Naardermeer daadwerkelijk optreden en in welke omvang, wordt er door middel van monitoring, analyse, beoordeling, zo nodig raadpleging van deskundigen

en tijdige besluitvorming een ‘vinger aan de pols’ gehouden. Deze, op het voorzorgprincipe gebaseerde aanpak, is bedoeld om eventuele negatieve effecten zo snel mogelijk in beeld te brengen en zo nodig effectief aan te pakken (Witteveen&Bos, 2019).



Figuur 4.5: Fractieverdeling van water in het Naardermeer: boven de huidige situatie, onder het flexibelpeil scenario (scenario 2).

In bovenstaande figuren is zichtbaar dat het inlaatwater wel tot 50% van de totale hoeveelheid water kan uitmaken in droge periodes, zoals de zomer van 2003. In het scenario met een hoger peil in de bufferzone en het meer binnen de kade neemt het aandeel water uit de percelen (groen) toe en het aandeel inlaatwater (rood) af.

Een uitgebreide beschrijving van de ecologische situatie van het Naardermeer en de effecten van de maatregelen hierop staat beschreven in het rapport Ecologische waterkwaliteit Naardermeer [8] en Peilopzet Naardermeer, passende beoordeling (Witteveen&Bos, 2019).

## 2 Aanleggen telemetrie molen De Onrust

De waterhuishouding van het Naardermeer zal veranderen als gevolg van de peilwijzigingen. Om de effecten op de waterkwaliteit en ecologie nauwlettend in de

gaten te houden en te kunnen begrijpen, is het van belang om te weten hoeveel water er het Naardermeer in- en uitstroomt. Op dit moment worden de waterpeilen dagelijks bijgehouden door de molenaars. Echter omdat het voor het maken van een goede waterbalans en het beoordelen van mogelijke effecten nodig is om de gegevens op uurbasis te hebben, wordt telemetrie aangelegd bij de Molen. Deze telemetrie zal bestaan uit een peilregistratie en een debietmeter. Deze maatregel wordt opgenomen in het 3<sup>e</sup> stroomgebiedbeheerplan (SGBP3), maar de uitvoering (en financiering) vindt plaats in het kader van dit watergebiedsplan.

#### **4.5 Aanvullende maatregelen voor schoon water, opgenomen in het Natura 2000 beheerplan Naardermeer**

Verwijderen sliblaag Bovenste Blik

In opdracht van Natuurmonumenten (en gefinancierd door de provincie Noord-Holland) wordt de fosfaatrijke toplaag van de waterbodem in het Bovenste Blik verwijderd (start in 2020, afronding in 2022) en hierdoor vermindert de nalevering vanuit de waterbodem (Natura 2000 herstelmaatregel).

## 5 Voldoende water

### 5.1 Overzicht maatregelen voor voldoende water

Het waterschapsbestuur kiest voor de volgende maatregelen voor voldoende water en gaat deze uitvoeren:

Tabel 5.1: Overzicht maatregelen voor voldoende water

Nr.	AGV-maatregelen voor voldoende water
3	Het waterschap verruimt de bandbreedte van het flexibel peil in de schil rond het Naardermeer en het waterschap stelt een flexibel peil vast voor het zuidelijke deel van de Keverdijkse Overscheense Polder (KOP)
4	Het waterschap verbetert de afvoer van het Naardermeer
5	Het waterschap vervangt duiker KDU 15399 en KDU 01594 en verwijdert KDU 15404

### 5.2 Wat is 'voldoende water'?

Voor 'voldoende water' kijkt het waterschap naar het functioneren van het watersysteem in normale omstandigheden en ook in extreem natte en extreem droge omstandigheden. Wat 'goed genoeg' is hangt af van het type grondgebruik.

#### Normale omstandigheden

Het waterschap inventariseert knelpunten in de aan- en afvoer van water. Hiervoor voert het waterschap een hydraulische analyse uit. Indien nodig werkt het waterschap maatregelen uit om de knelpunten op te lossen.

#### Extreem natte omstandigheden

Het waterschap rekent ook door hoe het watersysteem reageert op extreem zware regenbuien. Op basis van klimaatscenario's van het KNMI is het dan mogelijk te bepalen welke gebieden een te hoge kans hebben op wateroverlast. Voor elk type grondgebruik zijn landelijk afspraken gemaakt hoe hoog de kans op wateroverlast mag zijn. Deze afspraken zijn vastgelegd door de provincie in een waterverordening. Als uit berekening volgt dat de kans voor een gebied te hoog is, kan dat aanleiding zijn om inrichtingsmaatregelen te nemen in het watersysteem.

Het plangebied bestaat met name uit natuurgebied. Voor natuur wordt het risico op wateroverlast niet bepaald. Dat gebeurt wel voor de bebouwing die zich in het gebied bevindt. Voor de aanwezige bebouwing in het gebied geldt dat het watersysteem "voldoet" en de kans op wateroverlast bij de bebouwing kleiner is dan de norm. Zie bijlage 8.3.

#### Extreem droge omstandigheden (waterbeschikbaarheid)

Bij droogte kan het waterschap zoet water inlaten om het watersysteem op peil te houden. Dan moet dat inlaatwater wel beschikbaar zijn en ook in de toekomst blijven. In de verdringingsreeks bij watertekort is de prioritering voor de verdeling van zoet water vastgelegd (artikel 2.9 van de Waterwet en artikel 2.1 van het Waterbesluit). Natuur (met onomkeerbare schade) valt onder categorie 1, veiligheid en voorkomen van onomkeerbare schade. Dit is de hoogste categorie. Met onomkeerbare schade wordt bedoeld dat de schade (bijvoorbeeld door veraard veen dat oxideert en veenmosrietlanden die hierdoor verdwijnen) niet meer hersteld kan worden. Ook niet

als daarna opnieuw vernatting optreedt. De waterbeheerders in Nederland hebben daarnaast afgesproken in het Deltaprogramma Zoetwater om in kaart te brengen welke gebieden risico lopen op te weinig beschikbaarheid voor zoet water in de toekomst. De gebruikers krijgen zo een beter beeld van de maatregelen die de waterbeheerder en zij zelf kunnen nemen.

In het gebied van dit watergebiedsplan is het risico van te weinig beschikbaarheid van zoet water aanwezig.

Het aanvoerwater dat nodig is om het Naardermeer op peil te houden is afkomstig uit de Vecht. In de droge zomer van 2018 zijn noodpompen geplaatst bij de Grote Zeesluis in Muiden. Met de pompen zorgen we ervoor dat we de Vecht, en daarmee de inlaat van het Naardermeer, te allen tijde van zoet water uit het IJmeer kunnen blijven voorzien.

Het inlaatwater wordt gedefosfateerd. Dit is nodig om het fosfaat, dat in het Vechtwater aanwezig is te verwijderen. In 2019 is de defosfateringsinstallatie gerenoveerd, zodat deze weer voldoet aan de huidige eisen.

### 5.3 **Waarom zijn er maatregelen nodig voor voldoende water?**

Om de natuurdoelen in het gebied beter te faciliteren is het nodig om de huidige waterpeilen te optimaliseren. In hoofdlijnen betekent dit een flexibeler waterpeil voor het Naardermeer binnen de kaden en in de verschillende deelgebieden van de schil.

In het herstelplan Naardermeer [7] uit 1993 staat beschreven dat de polders rond het Naardermeer een hydrologische buffer vormen voor het Naardermeer. In het watergebiedsplan Naardermeer, 's-Gravelandse Polder en omgeving uit 2007 [1] zijn de peilen in een groot deel van de polders aangepast. De provincie Noord-Holland gaat de nog aanwezige agrarische percelen verwerven en de bestemming aanpassen naar natuur. Dit wordt vastgelegd in het Provinciaal Inpassings Plan (PIP) schil Naardermeer. Op kaart 10, grondgebruik ten behoeve van peilafweging, staat het huidige grondgebruik weergegeven. Omdat met het PIP de functie en daarna door middel van de maatregelen uit het inrichtingsplan, het grondgebruik wordt gewijzigd naar natuur, kunnen de waterpeilen in de hele schil volledig worden ingesteld ten behoeve van de functie natuur. Naast de in het herstelplan genoemde hydrologische buffer, fungeert de schil in de toekomst met name als ecologische buffer.

Uit de hydraulische analyse [11] blijkt dat er twee duikers in het primaire watersysteem in en rond het Naardermeer liggen die teveel opstuwing geven en/of in de praktijk een knelpunt vormen. Vervangen van deze duikers is opgenomen in maatregel 5 (zie bijlage 8.1).

### 5.4 **Wat is het effect van de maatregelen die het waterschap gaat nemen?**

<b>3</b>	<b>Het waterschap verruimt de bandbreedte van het flexibel peil in de schil rond het Naardermeer en het waterschap stelt een flexibel peil vast voor het zuidelijke deel van de Keverdijkse Overscheense Polder (KOP)</b>
----------	---

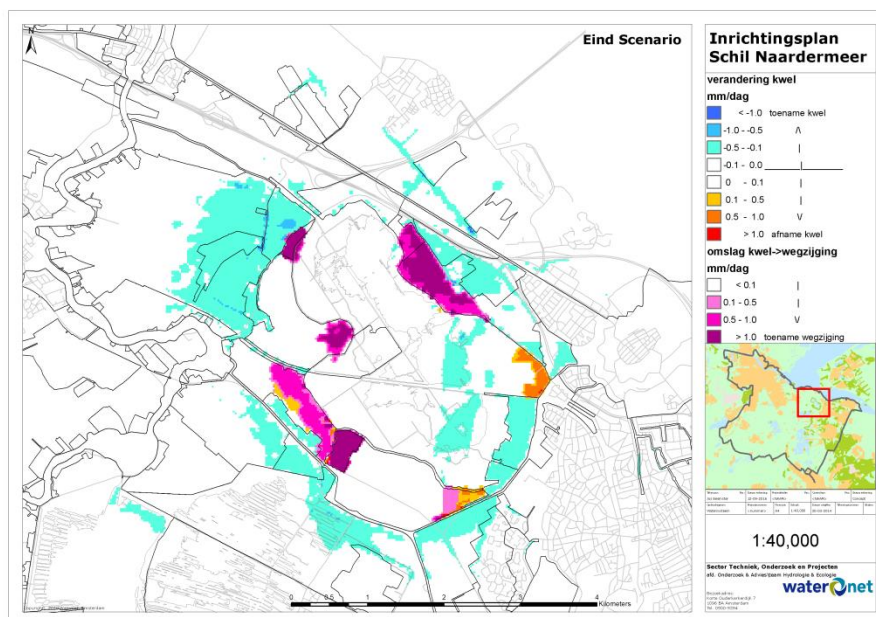
Effecten op het Naardermeer binnen de kaden:

Door de maatregelen in de schil en door het vergroten van de bandbreedte van het flexibel peil binnen de kaden zal er meer kwel (figuur 4.5) en minder wegzijging (figuur 4.6) in het Naardermeer binnen de kaden (figuur 4.5) zijn. Dit zorgt voor hogere grondwaterstanden in de percelen en minder inlaat van gedefosfateerd water. Hiervan profiteren N2000 doelen. Met name voor de hoogveenbossen en de veenmosrietlanden in het Naardermeer is dit van essentieel belang [4]. Op basis van de effectbeoordeling die is gedaan in het kader van de passende beoordeling [11] is vastgesteld dat voor de meeste habitattypen, habitat- en vogelsoorten (significant) negatieve effecten zijn uitgesloten of dat de voorgestelde maatregelen juist tot positieve effecten leiden.

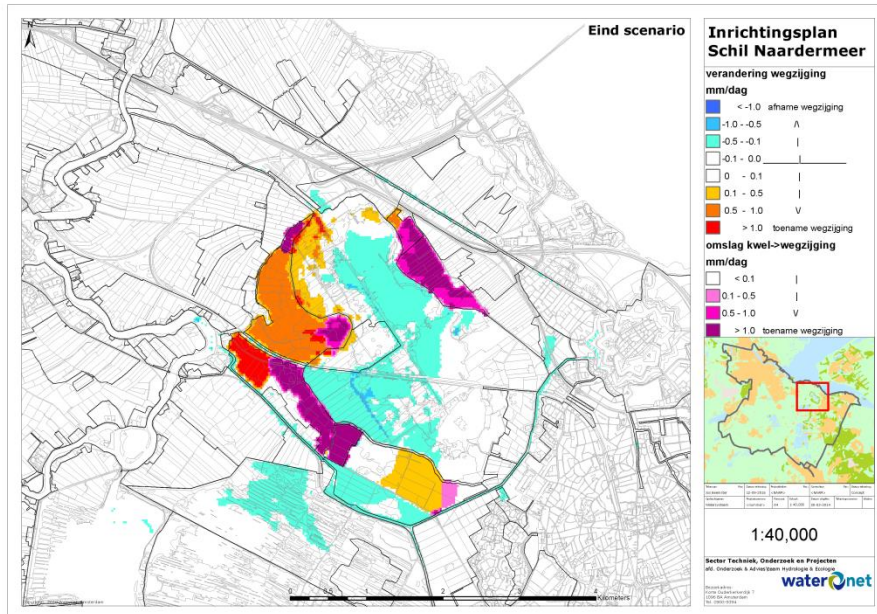
Effecten op de schil:

In de schil kan vanwege de toename van de fosfaatbelasting vanuit de percelen die onder water komen de waterkwaliteit tijdelijk achteruit gaan. Het uiteindelijke effect op de KRW doelen staat beschreven in paragraaf 4.2 .

De peilverhoging in grote delen van de schil zorgt ervoor dat ook hier potenties ontstaan voor de ontwikkeling van elementen uit het laagveenmoeraslandschap. In een relatief groot deel van de schil ontstaat met de beoogde peilverhoging een uitgangssituatie voor de ontwikkeling van waterriet. Riet is reeds aanwezig in oevers en op het land. Hierop inzetten draagt bij aan de realisatie van de kernopgave 'herstel van grote oppervlakten riet'. Dit is nodig omdat de conditie en het oppervlak van het waterriet binnen het Naardermeer vermindert. Versterking en uitbreiding van het waterriet in de schil is noodzakelijk omdat voor de grote karekiet, die afhankelijk is van vitaal waterriet, een Natura2000 uitbreidingsopgave geldt [10]. Daarnaast zorgt het ook voor potentieel nieuw broedbiotoop voor de snor en purperreiger. Ook andere vogelsoorten profiteren van de rietontwikkeling, waaronder de rode lijstsoort de roerdomp.



Figuur 4.5: Verandering kwel



Figuur 4.6: Verandering wegzijing

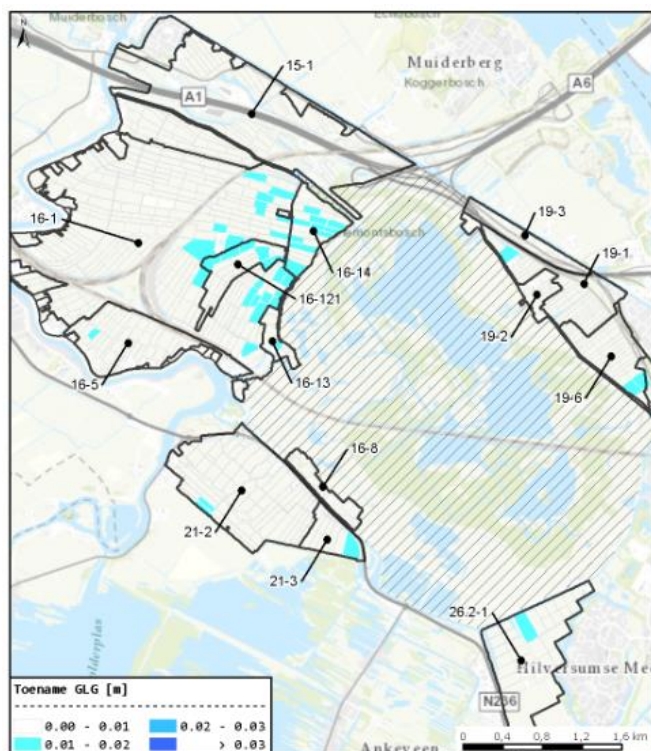
Effecten op omgeving:

Om te bepalen wat de effecten van de hogere peilen zijn op de landbouwgebieden die rondom de schil liggen is een grondwateranalyse (GGOR analyse) uitgevoerd [3]. Hierbij wordt berekend wat het effect van de veranderende kwel en wegzijing is op de grondwaterstand.

Voor de meeste percelen ligt de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) dicht onder maaiveld. Een geringe toename van de kwel leidt niet tot een verandering van de GHG. In een droge periode leidt de toename van de kwel op een paar percelen tot iets minder diep uitzakkende grondwaterstanden. In figuur 4.7 is de verandering van de gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) weergegeven. Het effect op de GHG en GLG is minimaal en nergens groter dan 3 cm. Op basis van deze resultaten zijn er geen significante positieve of negatieve effecten op de opbrengst te verwachten.

Ook voor de woningen die in de polders rondom de schil liggen worden vanwege de minimale verandering in grondwaterstanden geen negatieve effecten verwacht. Voor de woningen die in de schil liggen, is gekeken of de verandering van het oppervlaktewaterpeil tot overlast kan leiden. Hiervoor zijn drempelhoogtes ingemeten. Uit de toetsing blijkt dat alle woningen hoger liggen dan de maximale peilstijging die eens in de 100 jaar zal voorkomen. De resultaten van de toetsing staan in bijlage 8.3. De woningen aan de Kreugerlaan hebben nu al een eigen waterpeil en dat blijft onveranderd. Daarnaast zal de afvoer in het gebied worden verbeterd (maatregel 5), waardoor het water na neerslag sneller afgevoerd kan worden. Er worden geen effecten verwacht bij de woningen aan de Kreugerlaan.





Figuur 4.7: Toename GLG

#### Instellen toekomstige waterpeilen

De huidige en toekomstige peilen staan uitgebreid beschreven in paragraaf 5.5. en op kaart 7. In de gebieden waar de bandbreedte van de waterstanden wordt verruimd (met name de Nieuwe Keverdijkse Polder), zal dat gefaseerd gebeuren op basis van een zorgvuldige monitoring van de effecten van de maatregelen op de natuurwaarden. Ieder jaar mag het waterpeil in een natte periode 5 cm hoger komen. Dit geeft de vegetatie de mogelijkheid zich op de veranderende situatie aan te passen. De hierboven genoemde effectberekening gaat er vanuit dat de maximale bandbreedte is ingesteld.

#### Effect CO<sub>2</sub> emissies

Door de voorgestelde peilopzet in de schil rondom het Naardermeer zullen de kwel- en wegzijgingsfluxen in de schil en het aangrenzende agrarische gebied worden beïnvloed (Beemster, 2018). In het agrarische gebied leidt dit niet tot significante veranderingen van de grondwaterstanden (Fritz en Beemster, 2018). Conform de methode van Jurasinski et al (2016), die de broeikasgasemissie relateert aan de gemiddelde grondwaterstand, neemt de totale emissie van broeikasgassen in het agrarische gebied als gevolg van veenafbraak na de peilopzet met minder dan 1% af.

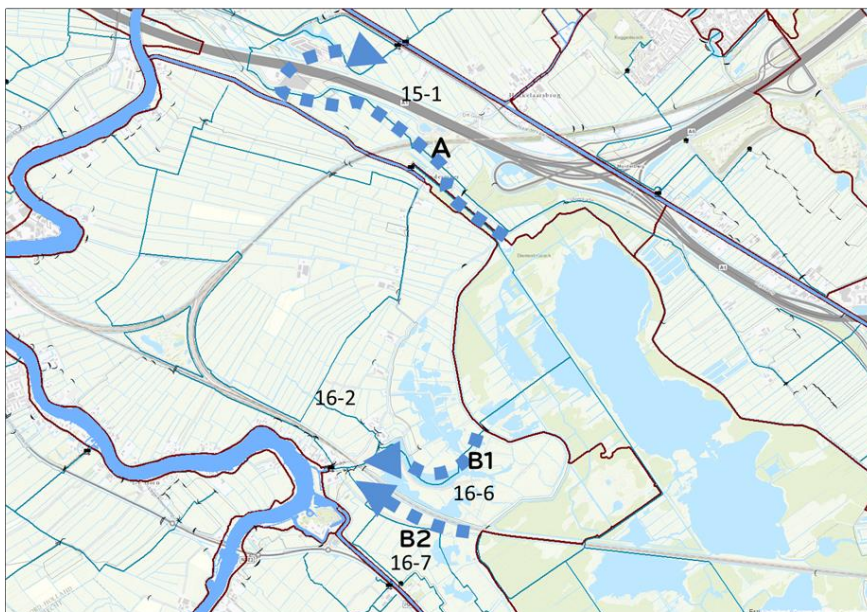
Vooralsnog is het onzeker of de methode van Jurasinski et al (2016) mag worden toegepast voor emissieberekeningen voor niet bemeste veenbodems, en voor landgebruik anders dan gras. In de schil bevindt zich circa 125 ha aan veenbodems, verspreid over de Hilversumse Bovenmeent en de Keverdijkse Overscheense Polder. Gesteld kan worden dat de transitie van landbouwgronden naar natuurterreinen met hogere waterpeilen, tot een reductie van de totale broeikasgasemissie zal leiden. De mate waarin dit gebeurt is echter niet op een betrouwbare wijze vast te stellen.

Hogere grondwaterpeilen als gevolg van de peilopzet, zullen tot een afname van de CO<sub>2</sub>-emissie leiden. Conform de methode van Jurasinski et al (2016), kan bij een grondwaterpeilverhoging van 10 cm voor bemeste veenbodems met gras een afname van circa 4 ton CO<sub>2</sub>-uitstoot per hectare worden afgeleid. Daarnaast zal de veranderende samenstelling van de vegetatie tot meer opname van CO<sub>2</sub> leiden dan thans het geval is. Wel zal de emissie van CH<sub>4</sub> (methaan) door de vernatting van de veenbodems en de vergroting van het oppervlaktewaterareaal toenemen.

#### 4 Het waterschap verbetert de afvoer van het Naardermeer

Molen De Onrust zorgt voor de afvoer van overtollig water in het Naardermeer. Het waterschap heeft samen met natuurmonumenten beheerafspraken gemaakt en vastgelegd. Hierin is opgenomen op wat voor manier het oppervlaktewaterpeil wordt beheerd en onder welke omstandigheden wordt aangevoerd en bemalen. Ook zijn er in het kader van het watergebiedsplan uit 2007 [1] twee stuwen aangelegd die het water van het Naardermeer kunnen afvoeren naar de Nieuwe Keverdijkse Polder. In de huidige situatie wordt geen gebruik gemaakt van deze stuwen.

Na vaststelling van het peilbesluit mag het waterpeil in het Naardermeer stijgen tot NAP -0,80 m plaats van tot NAP -0,90 m. Om waterpeilen boven NAP -0,80 m niet gewenst zijn wordt voorgesteld de bedrijfszekerheid van de afvoer te vergroten. Daarnaast voorkomt een windonafhankelijke aflat dat wordt 'voorgemalen', wat zorgt voor minder onnodige inlaat en dus bijdraagt aan het behalen van de KRW doelen (KRW maatregel SGBP3). Hiervoor wordt een extra aflatroute gemaakt, aangeduid met A op figuur 4.8, waarvoor het nodig is een aflatduiker aan te leggen. Daarnaast zullen ook de bestaande stuwen B1 en B2 worden vernieuwd, zodat deze water kunnen aflaten als het waterpeil van het Naardermeer boven NAP -0,80m komt. De extra aflatroutes staan weergegeven in figuur 4.8.



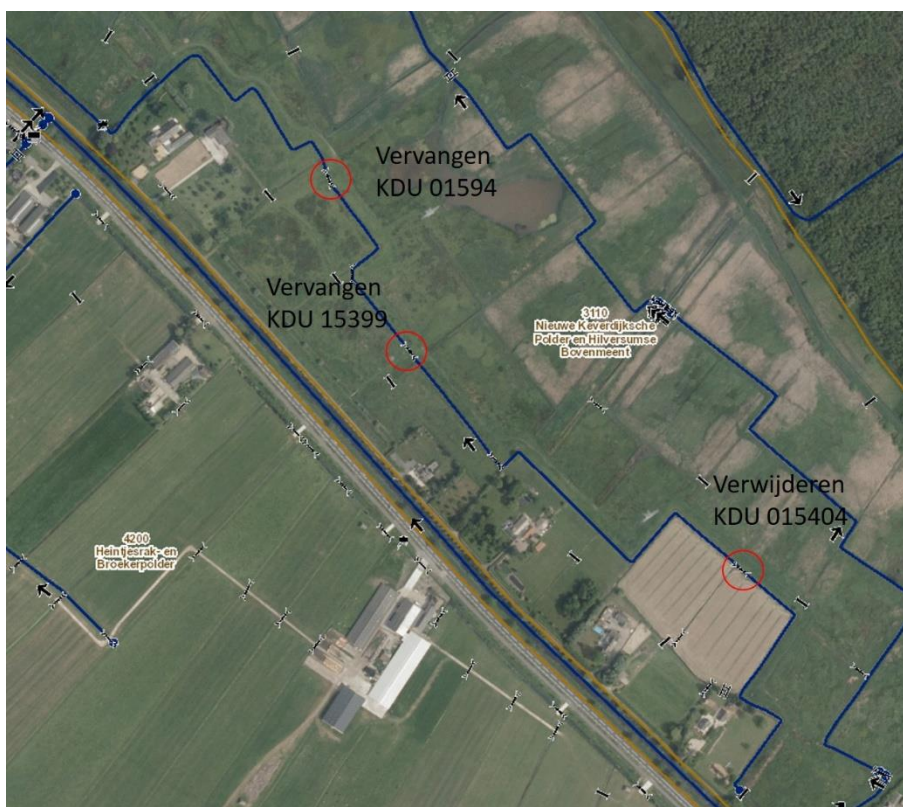
Figuur 4.8: extra aflatroutes

De nieuw te plaatsen aflat onder de Meerkade (A) krijgt een diameter van 0,40m en een lengte van 15 m. Hiermee kan maximaal 20 m<sup>3</sup>/min worden afgevoerd. De capaciteit van deze afvoer is in principe overgedimensioneerd ten opzichte van wat het ontvangende gebied mogelijkerwijs kan ontvangen. Maar door de voorziening regelbaar te maken zijn er sturingsmogelijkheden.

De reeds bestaande stuwen (B1 en B2) zijn te laag en worden vervangen.

<b>5</b>	<b>Het waterschap vervangt duiker KDU 15399 en KDU 01594 en verwijdert KDU 15404</b>
----------	--

Uit de hydraulische analyse [11] komt naar voren dat duiker KDU 15399 (Nieuw Keverdijkse Polder) te hoog ligt en daardoor teveel opstuwung geeft. Deze duiker is van belang voor de afvoer van peilvak 16-8, met daarin de woningen aan de Kreugerlaan. De bestaande duiker zal worden verwijderd en er zal een nieuwe duiker op de juiste hoogte worden aangelegd. Hoewel dit niet direct uit de hydraulische analyse naar voren kwam, zal het waterschap ook duiker KDU 01594 vervangen. Deze ligt aan het eind van het systeem, de opstuwung die hierdoor wordt veroorzaakt werkt door in de hele hoofdwatergang. Duiker KDU 15404 ligt te hoog en in overleg met de eigenaar is afgesproken deze te verwijderen.



*Figuur 4.9: aanpassing duikers Kreugerlaan*

In de hydraulische analyse is ook benoemd dat duiker KDU 13467 (in de Zuidpolder beoosten Muiden) een klein knelpunt oplevert in de huidige situatie. In de hydraulische analyse is gerekend met een duiker met een diameter van 60cm. In de praktijk blijken er echter twee duikers te liggen met een diameter van 60 cm. Het vergroten van de duiker is daarom niet nodig.

## 5.5 Maatregelen voor voldoende water, opgenomen in het inrichtingsplan schil Naardermeer

Verbetering waterhuishouding KOP, oplossing risico wateroverlast

In het watergebiedsplan Naardermeer, 's-Gravelandse polder en omstreken uit 2007 [1] is geconstateerd "dat in de Keverdijkse Overscheense Polder (KOP) een risico op wateroverlast aanwezig blijft, ook na uitvoering van de maatregelen". Beschreven staat dat als het gebied ten zuidwesten van de Overscheenseweg natuur wordt en het water in dit gebied gedoseerd afgevoerd kan worden, het risico op wateroverlast verdwijnt. In het inrichtingsplan van de schil [10] is een automatische kanelstuw opgenomen die het waterpeil en afvoer in de KOP zal regelen. Het risico op wateroverlast in de KOP is hiermee opgelost.

Kaden Naardermeer ophogen

Omdat in grote delen van het gebied de maximale waterpeilen hoger worden, zijn in het kader van het inrichtingsplan schil Naardermeer [10] maatregelen per deelgebied opgenomen om de peilscheidingen waar nodig op te hogen.

## 5.6 Overzicht peilen

Hieronder staat een overzicht van de verandering van de waterpeilen. In bijlage 3 staan de kaarten met de praktijkpeilen (kaart 3), vigerende peilen (kaart 5) en toekomstige peilen (kaart 7).

Tabel 5.2: Samenvatting peilaanpassingen en peilgebieden-indeling (peilen aangegeven in meters t.o.v. NAP; FP=flexibel peil; VP=vast peil)

Peilgebied nummer nieuw	Peilgebied nummer oud	Peilbesluit vigerend	Praktijkpeil huidig	Peilbesluit nieuw	Mediaan drooglegging nieuw (cm min/max)
<i>Naardermeer</i>					
3100-1	20-1	FP -0,90/-1,10	FP -0,90/-1,10	FP -0,80/-1,10	-1/29
<i>Keverdijkse Overscheense Polder (KOP)</i>					
4140-2	19-2/15-2	VP -1,20	VP -1,20	VP -1,20	40
4140-3	19-2	VP -1,20	VP -1,20	FP -0,80/-1,10	2/32
4140-4	19-4	FP -0,90/-1,10	FP -1,16/-1,20	FP -0,80/-1,10	45/75
<i>Zuidpolder beoosten Muiden (ZBM)</i>					
4130-2	15-2	FP -1,20/-1,50	VP -1,38	VP -1,38	30
<i>Hilversumse Bovenmeent (HBM)</i>					
3110-3	26.1-1/20-4	FP -0,90/-1,10	FP -0,90/-1,10	FP -0,80/-1,10	7/37
3110-4	26.1-1	FP -0,90/-1,10	FP -0,90/-1,10	FP -0,90/-1,10	8/28
3110-9	26.1-2	VP -1,85	VP -1,80	VP -1,30	Geen repr. AHN
<i>Nieuwe Keverdijkse Polder (NKP)</i>					
3110-2	16-7	FP -1,40/-1,70	FP -1,40/-1,70	FP -0,90/-1,50	-34/26
3110-5	16-6	FP -1,20/-1,50	FP -1,20/-1,50	FP -0,80/-1,45	-30/35
3110-6	16-8	VP -2,00	VP -2,00	VP -2,00	64
3110-7	16-7	FP -1,40/-1,70	FP -1,40/-1,70	FP -1,30/-1,50	-6/14
3110-8	16-7	FP -1,40/-1,70	FP -1,40/-1,70	VP -1,50	Geen repr. AHN

3110-10	20-2	FP -0,90/-1,10	FP -0,95/-1,15	FP -0,95/-1,15	13/33
3110-11	16-7	FP -1,40/-1,70	FP -1,40/-1,70	VP -1,70	Geen repr. AHN
3110-12	16-7	FP -1,40/-1,70	FP -1,40/-1,70	VP -1,70	Geen repr. AHN
3110-13	16-7	FP -1,40/-1,70	FP -1,40/-1,70	VP -1,50	Geen repr. AHN

## 6 Mitigerende maatregelen

### *Monitoring*

Hoewel de verwachting is dat de voorgestelde maatregelen met name gunstige gevolgen hebben voor de instandhoudingsdoelen die zijn vastgesteld voor het Naardermeer, zijn significant negatieve effecten op basis van de Passende Beoordeling [11] niet met zekerheid uit te sluiten voor de habitattypen hoogveenbossen, trilvenen en veenmosrietlanden en voor de groenknolorchis en de gestreepte waterroofkever.

Omdat de exacte effecten op voorhand niet vast te stellen zijn, is het ook niet mogelijk op voorhand al passende maatregelen te treffen om significant negatieve effecten te voorkomen. Daarom wordt er door middel van monitoring een 'vinger aan de pols' gehouden. Deze op het voorzorgprincipe gebaseerde aanpak is bedoeld om de situatie te volgen, eventuele negatieve effecten zo snel mogelijk in beeld te brengen en zo nodig effectief in te kunnen grijpen.

De uitvoering van de monitoring is uitgewerkt in een monitoringsplan (bijlage II van de passende beoordeling) en wordt uitgevoerd door Waterschap, provincie en Natuurmonumenten.

### *Inrichtingsmaatregelen*

In het inrichtingsplan schil Naardermeer (provincie Noord-Holland) is opgenomen dat de watergangen in de schil 5 jaar na uitvoering van de maatregelen gebaggerd moeten worden. Door de verandering van de waterpeilen worden voormalig agrarische percelen vernat en zal de af- en uitspoeling toenemen. Door na enkele jaren te baggeren zal de extra baggeraanwas, met daarin veel voedingsstoffen, worden verwijderd. Het ecologisch herstel van de watergangen zal hierdoor sneller gaan.

## 7 Literatuurlijst

1. AGV, 2007 - Watergebiedpslan Naardermeer, 's-Gravelandse Polder en omstreken
2. AGV, 2019 – Nota peilbeheer
3. Beemster en Fritz, 2018 - Grondwateronderzoek Naardermeer en omgeving
4. Diek, R., Schep, S.A., Pelsma, T. (2014) Meer flexibel peilbeheer in het Naardermeer: Een praktijkproef. Rapportnr. CORSA 14.070185, Waternet, Amsterdam.
5. Diek, 2018 - Watersysteemanalyse bufferzone/schil Naardermeer deel 1
6. Diek, 2018 - Watersysteemanalyse bufferzone/schil Naardermeer deel 2
7. Herstelplan Naardermeer, 1993 - Provincie Noord-Holland, het Zuiveringsschap Amstel- en Gooiland, het Hoogheemraadschap Amstel en Vecht, Natuurmonumenten
8. Moria, 2020 – Ecologische waterkwaliteit Naardermeer
9. Provincie Noord-Holland, 2018 – Natura 2000-beheerplan Naardermeer 2019-2025
10. Royal HaskoningDHV, 2018 – Inrichtingsplan Schil Naardermeer
11. Hydrologic, 2017 – Hydraulische analyse Naardermeer en omgeving
12. Van 't Veer, R., 2012 *PAS-Gebiedsanalyse 94 Naardermeer*. Provincie Noord-Holland.
13. Witteveen&Bos, 2019 – Peilopzet Naardermeer, passende beoordeling

## 8 Bijlagen

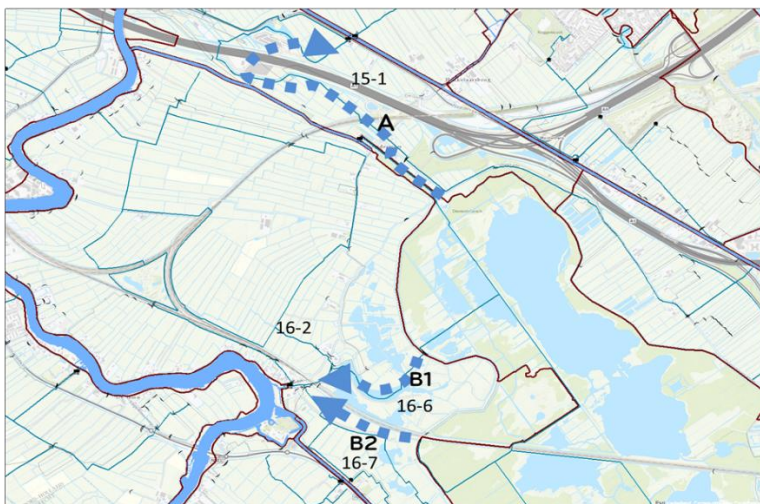
### 8.1 Aanvullende details maatregelen 4 en 5

#### Maatregel 4: Het waterschap verbetert de afvoer van het Naardermeer

Duiker A  
Diameter: 400 mm  
Lengte: 15 m

Stuw B1:  
Overstortbreedte  
Stuwhoogte:

Stuw B2:  
Overstortbreedte:  
Stuwhoogte:



Detail locatie duiker A:



**Maatregel 5: Het waterschap vervangt duiker KDU 15399 en KDU 01594 en verwijdert KDU 15404**

KDU 15399  
Lengte: 9m  
Diameter: 400mm  
BOK: NAP-2,30m

KDU 01594  
Lengte: 9m  
Diameter: 500mm  
BOK: NAP-2,40m





## 8.2 Bijlage peilbesluiten:

### PEILBESLUIT Naardermeer

Het algemeen bestuur van het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht;  
(BBV20....)

gelezen het voorstel van het dagelijks bestuur van ...,

gelet op het door het toenmalige bestuur van het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht op 5 juli 2007 vastgestelde en bij besluit van 15 oktober 2007 met nummer 2007-60794 door gedeputeerde staten van Noord-Holland goedgekeurde peilbesluit voor het Naardermeer, 's Gravelandse Polder e.o.;

overwegende:

- dat het peilbesluit voor het Naardermeer is vastgesteld op 5 juli 2007 door het algemeen bestuur van het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht.;
- dat het wenselijk is het peilbesluit te actualiseren;
- dat met dit peilbesluit invulling wordt gegeven aan de door Gedeputeerde Staten van Noord-Holland vastgestelde Actualisatie Structuurvisie Noord-Holland 2040 en het Waterbeheerplan 2016-2021 van het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht;
- dat bij de herziening en vaststelling van de peilen de betrokken belangen zijn onderzocht en afgewogen overeenkomstig de toelichting, die als onderdeel van dit peilbesluit dient te worden aangemerkt;
- dat het peilbesluit overeenkomstig het gestelde in artikel 4.4 van de Waterverordening Waterschap Amstel, Gooi en Vecht is voorbereid conform afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht;
- dat het ontwerp peilbesluit en de daarbij behorende stukken, overeenkomstig het bepaalde in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht, vanaf datum tot en met datum voor een ieder ter inzage hebben gelegen en de omgeving geïnformeerd is via een publieksbijeenkomst op datum;
- dat .. zienswijzen zijn ingediend en meegewogen in het peilbesluit;

gelet op artikelen 4.2 t/m 4.5 van de Waterverordening Waterschap Amstel, Gooi en Vecht (2017);

gelet op artikel 5.2 van de Waterwet;

BESLUIT:

- I. Het geldende peilbesluit voor het Naardermeer (vastgesteld 5 juli 2007, goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van Utrecht bij besluit 15 oktober 2007), in te trekken met ingang van de onder IV van dit peilbesluit genoemde datum en voor de hieronder genoemde peilvakken;

- II. Voor de toepassing van dit peilbesluit het Normaal Amsterdams Peil (N.A.P.) als referentiepeil te laten gelden; dit peil is op de peilschalen aangegeven;
- III. De in dit gebied of afzonderlijke gebiedsdelen na te streven waterstanden als volgt vast te stellen:

Peilvak	Locatie/ omschrijving	Peil in m t.o.v. NAP		
		regime	max	min
3100-1	Natuur	fp	-0,80	-1,10

De peilen als genoemd in dit besluit en aangegeven op de bijbehorende peilenkaart worden gehandhaafd met inachtneming van de volgende bepalingen:

- Het dagelijks bestuur is bevoegd om in bijzondere omstandigheden tijdelijk af te wijken van de in dit besluit genoemde peilen.
  - De peilen zullen worden aangeduid door tenminste één per peilgebied geplaatste peilschaal.
  - De aanvragen voor vergunning op het verbod een waterstand te brengen of te houden op een peil dat afwijkt van het met dit peilbesluit vastgestelde peil, worden beoordeeld op grond van het beleid verwoord in de Beleidsregels Keurvergunningen bij de Keur AGV.
- IV. De werking van dit besluit gaat in op een nader door het dagelijks bestuur aan te geven tijdstip. Dit zal middels een publicatie geschieden na het gereedkomen van de inrichtingsmaatregelen ten behoeve van de waterbeheersing.

Amsterdam, datum,

Het algemeen bestuur,

drs. G. Nottelman,  
secretaris

dr. ir. G. M. van den Top,  
dijkgraaf

Gedurende zes weken na bekendmaking van het vastgestelde peilbesluit, kan beroep worden ingesteld bij de rechtbank Amsterdam (sector Bestuursrecht, Postbus 75850, 1070 AW Amsterdam). U kunt ook digitaal beroep instellen bij genoemde rechtbank via <http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht>. Daarvoor moet u wel beschikken over een elektronische handtekening (DigiD).

Kijk op de genoemde site voor de precieze voorwaarden. Het plan bevat wijzigingen aan waterstaatswerken en bevat daarom projectplannen als bedoeld in artikel 5.4 Waterwet. Hierop is de Crisis- en herstelwet van toepassing. Omdat afdeling 2 van hoofdstuk 1 van de Crisis- en herstelwet van toepassing is, geldt voor het indienen van beroep tegen het

vaststellen van de wijzigingen aan waterstaatswerken dat:

- de beroepsgronden in het beroepschrift worden opgenomen;
- het beroep niet-ontvankelijk wordt verklaard, indien binnen de beroepstermijn geen gronden zijn ingediend, en
- deze na afloop van de beroepstermijn niet meer kunnen worden aangevuld.

Het indienen van een beroepschrift schorst niet de werking van het besluit. Als beroep is ingesteld, kan in spoedeisende gevallen de Voorzieningenrechter van de Rechtbank Amsterdam worden gevraagd een voorlopige voorziening te treffen.

## **PEILBESLUIT Keverdijkse Overscheense Polder**

Het algemeen bestuur van het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht;  
(BBV20....)

gelezen het voorstel van het dagelijks bestuur van ...,

gelet op het door het toenmalige bestuur van het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht op 5 juli 2007 vastgestelde en bij besluit van 15 oktober 2007 met nummer 2007-60794 door gedeputeerde staten van Noord-Holland goedgekeurde peilbesluit voor het Naardermeer, 's Gravelandse Polder e.o.;

overwegende:

- dat het peilbesluit voor het Naardermeer is vastgesteld op 5 juli 2007 door het algemeen bestuur van het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht.;
- dat het wenselijk is het peilbesluit te actualiseren;
- dat met dit peilbesluit invulling wordt gegeven aan de door Gedeputeerde Staten van Noord-Holland vastgestelde Actualisatie Structuurvisie Noord-Holland 2040 en het Waterbeheerplan 2016-2021 van het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht;
- dat bij de herziening en vaststelling van de peilen de betrokken belangen zijn onderzocht en afgewogen overeenkomstig de toelichting, die als onderdeel van dit peilbesluit dient te worden aangemerkt;
- dat het peilbesluit overeenkomstig het gestelde in artikel 4.4 van de Waterverordening Waterschap Amstel, Gooi en Vecht is voorbereid conform afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht;
- dat het ontwerp peilbesluit en de daarbij behorende stukken, overeenkomstig het bepaalde in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht, vanaf datum tot en met datum voor een ieder ter inzage hebben gelegen en de omgeving geïnformeerd is via een publieksbijeenkomst op datum;
- dat .. zienswijzen zijn ingediend en meegewogen in het peilbesluit;

gelet op artikelen 4.2 t/m 4.5 van de Waterverordening Waterschap Amstel, Gooi en Vecht (2017);

gelet op artikel 5.2 van de Waterwet;

**BESLUIT:**

- I. Het geldende peilbesluit voor het Naardermeer (vastgesteld 5 juli 2007, goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van Utrecht bij besluit 15 oktober 2007), gedeeltelijk in te trekken met ingang van de onder IV van dit peilbesluit genoemde datum en voor de hieronder genoemde peilvakken;

- II. Voor de toepassing van dit peilbesluit het Normaal Amsterdams Peil (N.A.P.) als referentiepeil te laten gelden; dit peil is op de peilschalen aangegeven;
- III. De in dit gebied of afzonderlijke gebiedsdelen na te streven waterstanden als volgt vast te stellen:

Peilvak	Locatie/ omschrijving	Peil in m t.o.v. NAP		
		regime	max	min
4140-2	Agrarisch	vp	-1,20	-1,20
4140-3	Natuur	fp	-0,80	-1,10
4140-4	Natuur	fp	-0,80	-1,10

De peilen als genoemd in dit besluit en aangegeven op de bijbehorende peilenkaart worden gehandhaafd met inachtneming van de volgende bepalingen:

- Het dagelijks bestuur is bevoegd om in bijzondere omstandigheden tijdelijk af te wijken van de in dit besluit genoemde peilen.
  - De peilen zullen worden aangeduid door tenminste één per peilgebied geplaatste peilschaal.
  - De aanvragen voor vergunning op het verbod een waterstand te brengen of te houden op een peil dat afwijkt van het met dit peilbesluit vastgestelde peil, worden beoordeeld op grond van het beleid verwoord in de Beleidsregels Keurvergunningen bij de Keur AGV.
- IV. De werking van dit besluit gaat voor de peilgebieden 19-2a en 19-4 in op een nader door het dagelijks bestuur aan te geven tijdstip. Dit zal middels een publicatie geschieden na het gereedkomen van de inrichtingsmaatregelen ten behoeve van de waterbeheersing.

Amsterdam, datum,

Het algemeen bestuur,

drs. G. Nottelman,  
secretaris

dr. ir. G. M. van den Top,  
dijkgraaf

Gedurende zes weken na bekendmaking van het vastgestelde peilbesluit, kan beroep worden ingesteld bij de rechtbank Amsterdam (sector Bestuursrecht, Postbus 75850, 1070 AW Amsterdam). U kunt ook digitaal beroep instellen bij genoemde

rechtbank via <http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht> . Daarvoor moet u wel beschikken over een elektronische handtekening (DigiD).

Kijk op de genoemde site voor de precieze voorwaarden. Het plan bevat wijzigingen aan waterstaatswerken en bevat daarom projectplannen als bedoeld in artikel 5.4 Waterwet. Hierop is de Crisis- en herstelwet van toepassing. Omdat afdeling 2 van hoofdstuk 1 van de Crisis- en herstelwet van toepassing is, geldt voor het indienen van beroep tegen het vaststellen van de wijzigingen aan waterstaatswerken dat:

- de beroepsgronden in het beroepschrift worden opgenomen;
- het beroep niet-ontvankelijk wordt verklaard, indien binnen de beroepstermijn geen gronden zijn ingediend, en
- deze na afloop van de beroepstermijn niet meer kunnen worden aangevuld.

Het indienen van een beroepschrift schorst niet de werking van het besluit. Als beroep is ingesteld, kan in spoedeisende gevallen de Voorzieningenrechter van de Rechtbank Amsterdam worden gevraagd een voorlopige voorziening te treffen.

## **PEILBESLUIT Zuidpolder beoosten Muiden**

Het algemeen bestuur van het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht;  
(BBV19....)

gelezen het voorstel van het dagelijks bestuur van ...,

gelet op het door het toenmalige bestuur van het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht op 5 juli 2007 vastgestelde en bij besluit van 15 oktober 2007 met nummer 2007-60794 door gedeputeerde staten van Noord-Holland goedgekeurde peilbesluit voor het Naardermeer, 's Gravelandse Polder e.o.;

overwegende:

- dat het peilbesluit voor het Naardermeer is vastgesteld op 5 juli 2007 door het algemeen bestuur van het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht.;
- dat het wenselijk is het peilbesluit te actualiseren;
- dat met dit peilbesluit invulling wordt gegeven aan de door Gedeputeerde Staten van Noord-Holland vastgestelde Actualisatie Structuurvisie Noord-Holland 2040 en het Waterbeheerplan 2016-2021 van het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht;
- dat bij de herziening en vaststelling van de peilen de betrokken belangen zijn onderzocht en afgewogen overeenkomstig de toelichting, die als onderdeel van dit peilbesluit dient te worden aangemerkt;
- dat het peilbesluit overeenkomstig het gestelde in artikel 4.4 van de Waterverordening Waterschap Amstel, Gooi en Vecht is voorbereid conform afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht;
- dat het ontwerp peilbesluit en de daarbij behorende stukken, overeenkomstig het bepaalde in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht, vanaf datum tot en met datum voor een ieder ter inzage hebben gelegen en de omgeving geïnformeerd is via een publieksbijeenkomst op datum;
- dat .. zienswijzen zijn ingediend en meegewogen in het peilbesluit;

gelet op artikelen 4.2 t/m 4.5 van de Waterverordening Waterschap Amstel, Gooi en Vecht (2017);

gelet op artikel 5.2 van de Waterwet;

**BESLUIT:**

- I. Het geldende peilbesluit voor het Naardermeer (vastgesteld 5 juli 2007, goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van Utrecht bij besluit 15 oktober 2007), in te trekken met ingang van de onder IV van dit peilbesluit genoemde datum en voor de hieronder genoemde peilvakken;

- II. Voor de toepassing van dit peilbesluit het Normaal Amsterdams Peil (N.A.P.) als referentiepeil te laten gelden; dit peil is op de peilschalen aangegeven;
- III. De in dit gebied of afzonderlijke gebiedsdelen na te streven waterstanden als volgt vast te stellen:

Peilvak	Locatie/ omschrijving	Peil in m t.o.v. NAP		
		regime	max	min
4130-2	Natuur	vp	-1,38	-1,38

De peilen als genoemd in dit besluit en aangegeven op de bijbehorende peilenkaart worden gehandhaafd met inachtneming van de volgende bepalingen:

- Het dagelijks bestuur is bevoegd om in bijzondere omstandigheden tijdelijk af te wijken van de in dit besluit genoemde peilen.
  - De peilen zullen worden aangeduid door tenminste één per peilgebied geplaatste peilschaal.
  - De aanvragen voor vergunning op het verbod een waterstand te brengen of te houden op een peil dat afwijkt van het met dit peilbesluit vastgestelde peil, worden beoordeeld op grond van het beleid verwoord in de Beleidsregels Keurvergunningen bij de Keur AGV.
- IV. De werking van dit besluit gaat voor de peilgebieden 2505-10 in op een nader door het dagelijks bestuur aan te geven tijdstip. Dit zal middels een publicatie geschieden na het gereedkomen van de inrichtingsmaatregelen ten behoeve van de waterbeheersing.
- V. De werking van dit besluit gaat voor de peilgebieden 2505-9 en 2505-11 in op de dag na bekendmaking van dit besluit, omdat er voor de instelling van het peil geen inrichtingsmaatregelen noodzakelijk zijn.

Amsterdam, datum,

Het algemeen bestuur,

drs. G. Nottelman,  
secretaris

dr. ir. G. M. van den Top,  
dijkgraaf

Gedurende zes weken na bekendmaking van het vastgestelde peilbesluit, kan beroep worden ingesteld bij de rechtbank Amsterdam (sector Bestuursrecht, Postbus



75850, 1070 AW Amsterdam). U kunt ook digitaal beroep instellen bij genoemde rechtbank via

<http://loket.rechtspraak.nl/bestuurrecht>. Daarvoor moet u wel beschikken over een elektronische handtekening (DigiD).

Kijk op de genoemde site voor de precieze voorwaarden. Het plan bevat wijzigingen aan waterstaatswerken en bevat daarom projectplannen als bedoeld in artikel 5.4 Waterwet. Hierop is de Crisis- en herstelwet van toepassing. Omdat afdeling 2 van hoofdstuk 1 van de Crisis- en herstelwet van toepassing is, geldt voor het indienen van beroep tegen het

vaststellen van de wijzigingen aan waterstaatswerken dat:

- de beroepsgronden in het beroepschrift worden opgenomen;
- het beroep niet-ontvankelijk wordt verklaard, indien binnen de beroepstermijn geen gronden zijn ingediend en deze na afloop van de beroepstermijn niet meer kunnen worden aangevuld.

Het indienen van een beroepschrift schorst niet de werking van het besluit. Als beroep is ingesteld, kan in spoedeisende gevallen de Voorzieningenrechter van de Rechtbank Amsterdam worden gevraagd een voorlopige voorziening te treffen.

## **PEILBESLUIT Hilversumse Bovenmeent**

Het algemeen bestuur van het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht;  
(BBV20....)

gelezen het voorstel van het dagelijks bestuur van ...,

gelet op het door het toenmalige bestuur van het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht op 5 juli 2007 vastgestelde en bij besluit van 15 oktober 2007 met nummer 2007-60794 door gedeputeerde staten van Noord-Holland goedgekeurde peilbesluit voor het Naardermeer, 's Gravelandse Polder e.o.;

overwegende:

- dat het peilbesluit voor het Naardermeer is vastgesteld op 5 juli 2007 door het algemeen bestuur van het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht.;
- dat het wenselijk is het peilbesluit te actualiseren;
- dat met dit peilbesluit invulling wordt gegeven aan de door Gedeputeerde Staten van Noord-Holland vastgestelde Actualisatie Structuurvisie Noord-Holland 2040 en het Waterbeheerplan 2016-2021 van het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht;
- dat bij de herziening en vaststelling van de peilen de betrokken belangen zijn onderzocht en afgewogen overeenkomstig de toelichting, die als onderdeel van dit peilbesluit dient te worden aangemerkt;
- dat het peilbesluit overeenkomstig het gestelde in artikel 4.4 van de Waterverordening Waterschap Amstel, Gooi en Vecht is voorbereid conform afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht;
- dat het ontwerp peilbesluit en de daarbij behorende stukken, overeenkomstig het bepaalde in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht, vanaf datum tot en met datum voor een ieder ter inzage hebben gelegen en de omgeving geïnformeerd is via een publieksbijeenkomst op datum;
- dat .. zienswijzen zijn ingediend en meegewogen in het peilbesluit;

gelet op artikelen 4.2 t/m 4.5 van de Waterverordening Waterschap Amstel, Gooi en Vecht (2017);

gelet op artikel 5.2 van de Waterwet;

**BESLUIT:**

- I. Het geldende peilbesluit voor het Naardermeer (vastgesteld 5 juli 2007, goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van Utrecht bij besluit 15 oktober 2007), in te trekken met ingang van de onder IV van dit peilbesluit genoemde datum en voor de hieronder genoemde peilvakken;

- II. Voor de toepassing van dit peilbesluit het Normaal Amsterdams Peil (N.A.P.) als referentiepeil te laten gelden; dit peil is op de peilschalen aangegeven;
- III. De in dit gebied of afzonderlijke gebiedsdelen na te streven waterstanden als volgt vast te stellen:

Peilvak	Locatie/ omschrijving	Peil in m t.o.v. NAP		
		regime	max	min
3110-3	Natuur	fp	-0,80	-1,10
3110-4	Natuur	fp	-0,90	-1,10
3110-9	Natuur	vp	-1,30	-1,30

De peilen als genoemd in dit besluit en aangegeven op de bijbehorende peilenkaart worden gehandhaafd met inachtneming van de volgende bepalingen:

- Het dagelijks bestuur is bevoegd om in bijzondere omstandigheden tijdelijk af te wijken van de in dit besluit genoemde peilen.
  - De peilen zullen worden aangeduid door tenminste één per peilgebied geplaatste peilschaal.
  - Bij afwijking van het in de tabel genoemde vaste peil (vp) van minder dan 5 cm mag en bij een afwijking van 5 cm of meer moet bemaling, lozing of inlaat plaatsvinden.
  - De aanvragen voor vergunning op het verbod een waterstand te brengen of te houden op een peil dat afwijkt van het met dit peilbesluit vastgestelde peil, worden beoordeeld op grond van het beleid verwoord in de Beleidsregels Keurvergunningen bij de Keur AGV.
- IV. De werking van dit besluit gaat voor de peilgebieden 26.1-1a en 26.1-2 in op een nader door het dagelijks bestuur aan te geven tijdstip. Dit zal middels een publicatie geschieden na het gereedkomen van de inrichtingsmaatregelen ten behoeve van de waterbeheersing.
- V. De werking van dit besluit gaat voor de peilgebieden 26.1-1b en 20-4 in op de dag na bekendmaking van dit besluit, omdat er voor de instelling van het peil geen inrichtingsmaatregelen noodzakelijk zijn.

Amsterdam, datum,

Het algemeen bestuur,

drs. G. Nottelman,  
secretaris

dr. ir. G. M. van den Top,  
dijkgraaf

Gedurende zes weken na bekendmaking van het vastgestelde peilbesluit, kan beroep worden ingesteld bij de rechtbank Amsterdam (sector Bestuursrecht, Postbus 75850, 1070 AW Amsterdam). U kunt ook digitaal beroep instellen bij genoemde rechtbank via <http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht> . Daarvoor moet u wel beschikken over een elektronische handtekening (DigiD).

Kijk op de genoemde site voor de precieze voorwaarden. Het plan bevat wijzigingen aan waterstaatswerken en bevat daarom projectplannen als bedoeld in artikel 5.4 Waterwet. Hierop is de Crisis- en herstelwet van toepassing. Omdat afdeling 2 van hoofdstuk 1 van de Crisis- en herstelwet van toepassing is, geldt voor het indienen van beroep tegen het

vaststellen van de wijzigingen aan waterstaatswerken dat:

- de beroepsgronden in het beroepschrift worden opgenomen;
- het beroep niet-ontvankelijk wordt verklaard, indien binnen de beroepstermijn geen gronden zijn ingediend, en
- deze na afloop van de beroepstermijn niet meer kunnen worden aangevuld.

Het indienen van een beroepschrift schorst niet de werking van het besluit. Als beroep is ingesteld, kan in spoedeisende gevallen de Voorzieningenrechter van de Rechtbank Amsterdam worden gevraagd een voorlopige voorziening te treffen.

## **PEILBESLUIT Nieuw Keverdijkse Polder**

Het algemeen bestuur van het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht;  
(BBV20....)

gelezen het voorstel van het dagelijks bestuur van ...,

gelet op het door het toenmalige bestuur van het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht op 5 juli 2007 vastgestelde en bij besluit van 15 oktober 2007 met nummer 2007-60794 door gedeputeerde staten van Noord-Holland goedgekeurde peilbesluit voor het Naardermeer, 's Gravelandse Polder e.o.;

overwegende:

- dat het peilbesluit voor het Naardermeer is vastgesteld op 5 juli 2007 door het algemeen bestuur van het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht.;
- dat het wenselijk is het peilbesluit te actualiseren;
- dat met dit peilbesluit invulling wordt gegeven aan de door Gedeputeerde Staten van Noord-Holland vastgestelde Actualisatie Structuurvisie Noord-Holland 2040 en het Waterbeheerplan 2016-2021 van het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht;
- dat bij de herziening en vaststelling van de peilen de betrokken belangen zijn onderzocht en afgewogen overeenkomstig de toelichting, die als onderdeel van dit peilbesluit dient te worden aangemerkt;
- dat het peilbesluit overeenkomstig het gestelde in artikel 4.4 van de Waterverordening Waterschap Amstel, Gooi en Vecht is voorbereid conform afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht;
- dat het ontwerp peilbesluit en de daarbij behorende stukken, overeenkomstig het bepaalde in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht, vanaf datum tot en met datum voor een ieder ter inzage hebben gelegen en de omgeving geïnformeerd is via een publieksbijeenkomst op datum;
- dat .. zienswijzen zijn ingediend en meegewogen in het peilbesluit;

gelet op artikelen 4.2 t/m 4.5 van de Waterverordening Waterschap Amstel, Gooi en Vecht (2017);

gelet op artikel 5.2 van de Waterwet;

**BESLUIT:**

- I. Het geldende peilbesluit voor het Naardermeer (vastgesteld 5 juli 2007, goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van Utrecht bij besluit 15 oktober 2007), in te trekken met ingang van de onder IV van dit peilbesluit genoemde datum en voor de hieronder genoemde peilvakken;

- II. Voor de toepassing van dit peilbesluit het Normaal Amsterdams Peil (N.A.P.) als referentiepeil te laten gelden; dit peil is op de peilschalen aangegeven;
- III. De in dit gebied of afzonderlijke gebiedsdelen na te streven waterstanden als volgt vast te stellen:

Peilvak	Locatie/ omschrijving	Peil in m t.o.v. NAP		
		regime	max	min
3110-2	Natuur	fp	-0,90	-1,50
3110-5	Natuur	fp	-0,80	-1,45
3110-6	Bebouwing	vp	-2,00	-2,00
3110-7	Natuur	fp	-1,30	-1,50
3110-8	Dijksloot	vp	-1,50	-1,50
3110-10	Aalscholverkolonie	fp	-0,95	-1,15
3110-11	Spoorsloot	vp	-1,70	-1,70
3110-12	Spoorsloot	vp	-1,70	-1,70
31110-13	Dijksloot	Vp	-1,50	-1,50

De peilen als genoemd in dit besluit en aangegeven op de bijbehorende peilenkaart worden gehandhaafd met inachtneming van de volgende bepalingen:

- Het dagelijks bestuur is bevoegd om in bijzondere omstandigheden tijdelijk af te wijken van de in dit besluit genoemde peilen.
  - De peilen zullen worden aangeduid door tenminste één per peilgebied geplaatste peilschaal.
  - Bij afwijking van het in de tabel genoemde vaste peil (vp) van minder dan 5 cm mag en bij een afwijking van 5 cm of meer moet bemaling, lozing of inlaat plaatsvinden.
  - De aanvragen voor vergunning op het verbod een waterstand te brengen of te houden op een peil dat afwijkt van het met dit peilbesluit vastgestelde peil, worden beoordeeld op grond van het beleid verwoord in de Beleidsregels Keurvergunningen bij de Keur AGV.
- IV. De werking van dit besluit gaat voor de peilgebieden 16-6, 16-7a en 16-7b in op een nader door het dagelijks bestuur aan te geven tijdstip. Dit zal middels een publicatie geschieden na het gereedkomen van de inrichtingsmaatregelen ten behoeve van de waterbeheersing.
- V. De werking van dit besluit gaat voor de peilgebieden 16-7c, 16-7d, 16-8, 16-11, 16-12 en 16-15 in op de dag na bekendmaking van dit besluit, omdat er voor de instelling van het peil geen inrichtingsmaatregelen noodzakelijk zijn.

Amsterdam, 15 november 2018,

Het algemeen bestuur,

drs. G. Nottelman,  
secretaris

dr. ir. G. M. van den Top,  
dijkgraaf

Gedurende zes weken na bekendmaking van het vastgestelde peilbesluit, kan beroep worden ingesteld bij de rechtbank Amsterdam (sector Bestuursrecht, Postbus 75850, 1070 AW Amsterdam). U kunt ook digitaal beroep instellen bij genoemde rechtbank via <http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht>. Daarvoor moet u wel beschikken over een elektronische handtekening (DigiD).

Kijk op de genoemde site voor de precieze voorwaarden. Het plan bevat wijzigingen aan waterstaatswerken en bevat daarom projectplannen als bedoeld in artikel 5.4 Waterwet. Hierop is de Crisis- en herstelwet van toepassing. Omdat afdeling 2 van hoofdstuk 1 van de Crisis- en herstelwet van toepassing is, geldt voor het indienen van beroep tegen het vaststellen van de wijzigingen aan waterstaatswerken dat:

- de beroepsgronden in het beroepschrift worden opgenomen;
- het beroep niet-ontvankelijk wordt verklaard, indien binnen de beroepstermijn geen gronden zijn ingediend, en
- deze na afloop van de beroepstermijn niet meer kunnen worden aangevuld.

Het indienen van een beroepschrift schorst niet de werking van het besluit. Als beroep is ingesteld, kan in spoedeisende gevallen de Voorzieningenrechter van de Rechtbank Amsterdam worden gevraagd een voorlopige voorziening te treffen.

### 8.3 Bijlage risico op wateroverlast bij bebouwing

Risico op wateroverlast:

Het hoogste streefpeil van het Naardermeer wordt verhoogd van NAP -0.90 naar NAP -0.80 m. Binnen de gebiedsgrenzen van het Naardermeer en de schil liggen enkele woningen. Voor deze woningen is bekeken of het risico op wateroverlast binnen de normen blijft. Voor bebouwing geldt de norm dat de peilstijging niet vaker dan eens per 100 jaar boven de drempelhoogte uit mag komen.

Om dit te bepalen is als uitgangspunt de analyse gebruikt die is gemaakt in 2007 (watersysteemanalyse Naardermeer, 's-Gravelandse polder en omgeving). Bij de berekende peilstijging die eens in de 100 jaar voorkomt, is de peilverhoging bij opgeteld. Dit is een worst case benadering, omdat bij peilstijgingen meer taluds en maaiveld inunderen en er meer oppervlaktewater is. Er wordt dus een iets minder grote peilstijging verwacht. In februari 2019 zijn de drempelhoogtes van de betreffende woningen ingemeten. De resultaten van de toetsing staan in onderstaande tabel. Alle woningen liggen minimaal 20 cm boven het verwachte waterpeil (kans 1:100 jaar) en voldoen, ook bij de toekomstige waterpeilen, aan de norm.

adres:	peilvak	maximale verandering waterpeil	ingemeten drempelhoogte 2019	peilstijging 1:100 2007	peilstijging 1:100 inclusief verandering waterpeil	toetsing (verschil drempelhoogte/peilstijging)
Naardermeer 23, 1412 CV Naarden	20-4	0,00	-0,11	-0,56	-0,56	0,45
Naardermeer 19, 1412 CV Naarden	20-4	0,00	-0,17	-0,56	-0,56	0,39
Naardermeer 17, 1412 CV Naarden	20-4	0,00	0,59	-0,56	-0,56	1,15
Naardermeer 15, 1412 CV Naarden	20-4	0,00	0,40	-0,56	-0,56	0,96
Naardermeer 13, 1412 CV Naarden	20-4	0,00	0,40	-0,56	-0,56	0,96
Naardermeer 11, 1412 CV Naarden	20-4	0,00	0,29	-0,56	-0,56	0,85
Naardermeer 7, 1412 CV Naarden	20-4	0,00	0,17	-0,56	-0,56	0,73
Naardermeer 5, 1412 CV Naarden	20-4	0,00	0,10	-0,56	-0,56	0,66
Voormeer 1, 1412 AC Naarden	19-7	0,10	0,11	-0,55	-0,45	0,56
Meerkade 2, 1412 AB Naarden	20-1	0,10	0,59	-0,69	-0,59	1,18
Meerkade 2a, 1412 AB Naarden	20-1	0,10	0,42	-0,69	-0,59	1,01
Meerkade 4, 1412 AB Naarden	19-7	0,10	0,16	-0,55	-0,45	0,61
Meerkade 6, 1412 AB Naarden	20-1	0,10	-0,37	-0,69	-0,59	0,22
Overscheenseweg 4, Naarden	19-2a	0,40	0,10	-0,55	-0,15	0,25
Meerkade 8, 1412 AB Naarden	20-1	0,10	-0,40	-0,69	-0,59	0,19
Meerkade 6, 1399 PL Muiderberg	20-1	0,10	0,05	-0,69	-0,59	0,64
Meerkade 5, 1399 PL Muiderberg	15-2-2	0,00	0,53	-1,05	-1,05	1,58
Meerkade 4, 1399 PL Muiderberg	15-2-2	0,00	0,53	-1,05	-1,05	1,58
Meerkade 3, 1399 PL Muiderberg	15-2-2	0,00	0,53	-1,05	-1,05	1,58
Meerkade 2, 1399 PL Muiderberg	20-1	0,10	0,13	-0,69	-0,59	0,72
Meerkade 1, 1399 PL Muiderberg	20-1	0,10	-0,05	-0,69	-0,59	0,54

Op deze woningen na bestaat het gebied volledig uit natuur, waarvoor geen normen voor wateroverlast gelden.



## **8.4 Kaarten**

**Kaart 1: Plangebied**

**Kaart 2: Maaiveldhoogte**

**Kaart 3: Praktijkpeilgebieden**

**Kaart 4: Drooglegging op basis van praktijkpeilgebieden**

**Kaart 5: peilbesluit 2007**

**Kaart 6: Drooglegging op basis van peilbesluit 2007**

**Kaart 7: peilbesluit 2020**

**Kaart 8a: drooglegging op basis van peilbesluit 2020, ondergrens flexibel peil**

**Kaart 8b: drooglegging op basis van peilbesluit 2020, bovengrens flexibel peil**

**Kaart 9: Bodemgesteldheid en bodemopbouw**

**Kaart 10: grondgebruik ten behoeve van peilafwegingen**

**Kaart 11: meetpunten waterkwaliteit**

**Kaart 12a: KRW toestand vegetatie**

**Kaart 12b: KRW oordeel overig water**

**Kaart 13: cultuurhistorische kenmerken**