



Ontwerp peilbesluit

Zoetwaterkanaal Noordrand Goeree - Overflakkee



waterschap
**Hollandse
Delta**

*Besluit Dijkgraaf en Heemraden vaststelling ontwerp
peilbesluit
d.d. 22 maart 2022, Besluit nr. B2200555*

25 mei 2022

Ontwerp peilbesluit Zoetwaterkanaal Noordrand Goeree-Overflakkee

COLOFON

UITGAVE

Waterschap Hollandse Delta
Postbus 4103
2988 DC Ridderkerk

OPDRACHTGEVER

waterschap Hollandse Delta
afdeling Regie en Asset Management
team Regie en Expertise
Afdelingshoofd H. Kooijman

UITGEVOERD DOOR

Eindredactie: V. Breen
Projectnummer: 1030000
Vorige versie: -
Huidige Versie: Ontwerp peilbesluit versie 1.0
Datum: 25 mei 2022

Inhoud

1	Algemeen	4
1.1	Peilbeheer	4
1.2	Beleid en juridisch kader	4
1.3	Toelichting	4
1.4	Achtergrond realisatie Zoetwaterkanaal Noordrand Goeree-Overflakkee	5
1.5	Peilbesluit Zoetwaterkanaal Noordrand Goeree-Overflakkee	5
1.6	Leeswijzer	6
2	Gebiedsbeschrijving bemalingsgebied	7
2.1	Begrenzing bemalingsgebied	7
2.2	Grondgebruik	8
2.3	Natuur Netwerk Nederland	9
2.4	Waterkeringen en waterveiligheid	9
2.5	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	11
2.6	Bodem en bodemopbouw	12
2.7	Maaiveldhoogte en maaivelddaling	12
2.8	Zettingsgevoelige objecten	13
2.9	Grondwater	13
2.10	Ruimtelijke ontwikkelingen	14
2.11	KRW opgave	14
2.12	Kwel en wegzijging	14
2.13	Oppervlaktewaterkwaliteit	14
3	Waterhuishoudkundige situatie	16
3.1	Peilbeheer	16
3.2	Peilregistratie	18
3.3	Peilindicator	18
3.4	Vigerend- en praktijk peil	18
3.5	Peilafwijkingen	19
3.6	Wateraanvoer en waterafvoer	19
3.7	Aandachtspunten en wensen	21
4	Vooroverleg	22
4.1	Vooronderzoek en vooroverleg	22
4.2	Ambtelijk overleg	22
4.3	Reacties	22
5	Afweging en peilvoorstel	23
5.1	Afwegingskader en peilvoorstel	23
6.	Literatuur	25
7	Bijlagen	26
	Kaartenbijlagen	33
Kaart 1	Vigerende waterstaatkundige situatie	
Kaart 2	Drooglegging	
Kaart 3	Maaiveldhoogte	
Kaart 4a	Bodemgebruik	
Kaart 4b	Bodemgebruik zuidelijk deel	
Kaart 5	Bodemkaart	
Kaart 6	Nieuwe waterstaatkundige situatie	

1 Algemeen

1.1 Peilbeheer

Het beheergebied van waterschap Hollandse Delta is verdeeld in bemalingsgebieden. Een bemalingsgebied bestaat uit tenminste één maar vaak meerdere peilgebieden. Voor elk peilgebied legt waterschap Hollandse Delta het waterpeil vast in een peilbesluit. Een peilbesluit kan één of meerdere bemalingsgebieden bevatten. In een peilbesluit worden de operationele peilen vastgelegd voor het regelen van de waterbeheersing. Gestreefd wordt naar een peil waarbij de voorkomende functies en belangen in een peilgebied zo goed mogelijk worden gefaciliteerd. Te denken valt aan grondgebruik (akkerbouw, veeteelt, glastuinbouw, natuur, recreatie), bescherming van gebouwen, wegen en waterstaatswerken, waterkwaliteit, etc. Bij het vaststellen van een peilbesluit dient de waterbeheerder met verschillende (vaak tegengestelde) belangen rekening te houden. Een peilbesluit geeft rechtszekerheid en duidelijkheid aan belanghebbenden met betrekking tot het handhaven van het peil in de watergangen. Het waterschap heeft de taak om peilbesluiten in het beheersgebied actueel te houden en een inspanningsverplichting om het peilbeheer conform het peilbesluit uit te voeren.

1.2 Beleid en juridisch kader

Op peilbesluiten zijn de Waterwet, de Algemene wet bestuursrecht en de Omgevingsverordening van de provincie Zuid-Holland van toepassing. Op grond van artikel 5.2 van de Waterwet is een beheerder verplicht voor daartoe aan te wijzen oppervlaktewater- of grondwaterlichamen onder zijn beheer één of meer peilbesluiten vast te stellen. Bij provinciale verordening zijn nadere regels gesteld (titel 4.2) met betrekking tot peilbesluiten. Eén van de regels betreft dat het algemeen bestuur van het waterschap zorg draagt voor actuele peilbesluiten.

Omdat peilbesluiten worden voorbereid met toepassing van de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht staat tegen het besluit tot vaststelling van een peilbesluit rechtstreeks beroep open bij de rechtbank.

Gezien bemalingsgebied Zoetwaterkanaal Noordrand Goeree-Overflakkee een nieuw bemalingsgebied is, dient op basis van de Waterwet en de provinciale Omgevingsverordening door waterschap Hollandse Delta een peilbesluit te worden opgesteld.

Planologische inpassing van de beoogde maatregelen was een noodzakelijke voorwaarde voor de daadwerkelijke realisering van het nieuwe bemalingsgebied. Het nieuwe bemalingsgebied kon niet worden gerealiseerd binnen de mogelijkheden die de vigerende bestemmingsplannen boden. Om deze reden is een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Het nieuwe bestemmingsplan 'Zoetwatervoorziening' is op 11 februari 2016 vastgesteld door de gemeente Goeree Overflakkee.

1.3 Toelichting

In het verleden werden peilbesluiten bij waterschap Hollandse Delta altijd in zijn geheel herzien met behulp van de GGOR methodiek (Gewenst Grond- en Oppervlaktewater Regime) en conform de 'Nota peilbesluiten bij waterschap Hollandse Delta, 2013'. De besluitvorming kwam tot stand op basis van inventarisatie, onderzoek, ontwikkelingen, afwijkingen en afwegingen. De herziening van een volledig peilbesluit doorloopt hiermee een lange voorbereidingstijd en afhandelingsprocedure.

Een dergelijke lange en intensieve procedure blijkt echter niet altijd nodig te zijn om een peilbesluit actueel te maken of om een geheel nieuw peilbesluit op te stellen. Op 27 september 2018 heeft de V.V. besloten om peilbesluiten ook administratief of partieel te kunnen herzien (V.V. Besluit B1803880).

Een administratieve herziening kan nodig zijn omdat uit veldmetingen blijkt dat het peilbesluit niet meer correspondeert met de werkelijkheid buiten, bijvoorbeeld doordat de

peilgebiedsbegrenzing niet goed was ingetekend of in de praktijk is gewijzigd. Dit dient in een nieuw peilbesluit gecorrigeerd te worden.

Een deel van de peilbesluitherzelingen heeft betrekking op wijzigingen die reeds vergund zijn of met een projectplan zijn gerealiseerd. Om een actueel peilbesluit beschikbaar te hebben dienen dergelijke wijzigingen in een nieuw peilbesluit opgenomen te worden.

Bij een administratieve herziening van een peilbesluit verandert het praktisch peilbeheer buiten niet. De praktijkpeilen blijven ongewijzigd. Het is daarom niet zinvol om een uitgebreide analyse uit te voeren omdat in het vergunningetraject of projectplantraject al een goede analyse, peilafweging en bestuurlijke afweging heeft plaatsgevonden.

1.4 Achtergrond realisatie Zoetwaterkanaal Noordrand Goeree-Overflakkee

Het bemalingsgebied 'Zoetwaterkanaal Noordrand Goeree-Overflakkee' is ontstaan door de aanleg van een nieuw kanaal. Het Zoetwaterkanaal is aangelegd in het kader van de Compenserende Maatregelen Kierbesluit (CMK). Deze set aan maatregelen zijn gerealiseerd om de zoetwatervoorziening voor een deel van Goeree Overflakkee en voor een deel van Voorne-Putten te borgen wanneer de Haringvlietsluizen op een kier worden gezet (het zogenaamde Kierbesluit). Het Kierbesluit is geëffectueerd in 2018.

Met het op een kier zetten van de Haringvlietsluizen krijgt het Haringvliet meer getijdebeweging en dringt er ook veel meer zout water het Haringvliet op. Door het opdringen van het zoute water konden een aantal zoetwaterinlaatpunten niet meer permanent gebruikt worden. Door middel van een nieuwe inlaatpunt en het Zoetwaterkanaal Noordrand Goeree Overflakkee wordt de zoetwaterbeschikbaarheid geborgd.

1.5 Peilbesluit Zoetwaterkanaal Noordrand Goeree-Overflakkee

Het Zoetwaterkanaal Noordrand Goeree-Overflakkee betreft een geheel nieuw bemalingsgebied. Het nieuwe bemalingsgebied loopt door de bestaande bemalingsgebieden Johan Koert en Westplaat. Het vigerend peilbesluit Johan Koert is in 2018 vastgesteld. Tijdens de herziening van peilbesluit Johan Koert is rekening gehouden met het nieuwe bemalingsgebied 'Zoetwaterkanaal Noordrand Goeree-Overflakkee'. De begrenzing van het peilgebied G32.003 is aangepast aan de nieuwe situatie. Het gebied waar het nieuwe Zoetwaterkanaal zich bevindt is als het ware uit het peilgebied Johan Koert 'geknipt'.

Het vigerend peilbesluit Westplaat is vastgesteld in 2005. Tijdens de herziening van peilbesluit Westplaat is géén rekening gehouden met de aanleg van het Zoetwaterkanaal Noordrand Goeree-Overflakkee. De realisatie van het bemalingsgebied Zoetwaterkanaal Noordrand Goeree-Overflakkee heeft tot gevolg dat de praktijk peilgebiedsgrenzen wijzigen binnen bemalingsgebied Westplaat. Om het peilbesluit Westplaat actueel te maken dient het peilbesluit op termijn (administratief) herzien te worden. De peilen van de reeds bestaande peilgebieden binnen bemalingsgebied Westplaat zijn onveranderd gebleven na de realisatie van het Zoetwaterkanaal.

Conform de Omgevingsverordening van de provincie en de Waterwet dient er voor het nieuwe bemalingsgebied Zoetwaterkanaal Noordrand Goeree-Overflakkee een peilbesluit te worden opgesteld.

Omdat de realisatie van het nieuwe bemalingsgebied reeds met een projectplan tot stand is gekomen, kan worden volstaan met een 'administratieve herziening'.

De peilafweging heeft reeds plaats gevonden in het vastgestelde projectplan 'Compenserende Maatregelen Kierbesluit Goeree-Overflakkee Oost'. In het projectplan is eveneens aangegeven dat er voor dit bemalingsgebied een nieuw peilbesluit wordt opgesteld. Het projectplan heeft van 22 december 2016 tot en met 2 februari 2017 ter inzage gelegen. In het onderhavige peilbesluit worden de het in het projectplan vastgestelde peilen bestendigd.

Projectplan	Vastgesteld
Ontwerp Projectplan Compenserende Maatregelen Kierbesluit Goeree-Overflakkee Oost	15 november 2016 door college van Dijkgraaf en heemraden. Zie Waterschapsblad nr. 10264, 22 december 2016
Projectplan Compenserende Maatregelen Kierbesluit Goeree-Overflakkee Oost	15 februari 2017 door de directieraad. Zie Waterschapsblad nr. 1593, 22 februari 2017

1.6 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van het gebied. Hoofdstuk 3 bevat een beschrijving van het watersysteem in relatie tot peilbeheer. In hoofdstuk 4 wordt het vooroverleg met belanghebbenden beschreven. In hoofdstuk 5 wordt de peilafweging beschreven en het uiteindelijke peilvoorstel.

2 Gebiedsbeschrijving bemalingsgebied

2.1 Begrenzing bemalingsgebied

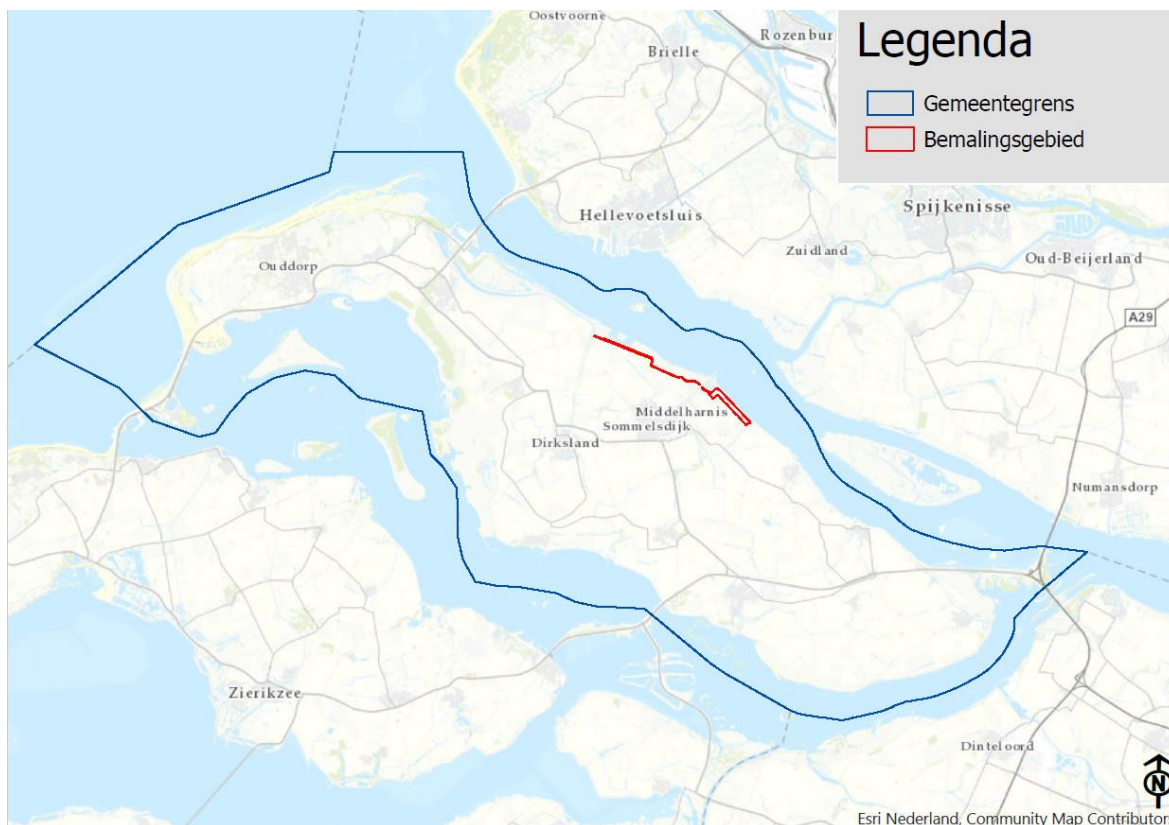
Het bemalingsgebied Zoetwaterkanaal Noordrand Goeree-Overflakkee (69,6 ha) is gelegen aan de noordrand van het eiland Goeree Overflakkee (zie Figuur 2). Het betreft een langgerekt en smal bemalingsgebied wat dwars door de bemalingsgebieden Johan Koert en Westplaat loopt. Het deel van het bemalingsgebied wat gelegen is in polder Westplaat bestaat uit een kanaal omgeven door kades. Het deel van het bemalingsgebied wat is gelegen in de Van Pallandtpolder bestaat uit een kanaal en een laag gelegen gebied met een natuurfunctie.

Aan de zuidoostzijde van het bemalingsgebied bevindt zich de inlaat 'Van Pallandt' welke bestaat uit een hevel leiding en twee pompen. Het Zoetwaterkanaal loopt vervolgens door de Van Pallandtpolder tot aan het havenkanaal van Middelharnis.

Door middel van een twee parallelle sifons wordt het havenkanaal van Middelharnis gekruist. De noordwestzijde van het bemalingsgebied wordt begrensd door een sifon die het havenkanaal van Dirksland kruist.



Figuur 1: Instroomzijde parallelle sifons onder het havenkanaal van Middelharnis.



Figuur 2: Locatie van het bemalingsgebied Zoetwaterkanaal Noordrand Goeree-Overflakkee.

2.2 Grondgebruik

Een overzicht van het huidige grondgebruik is weergegeven op kaart 4a en kaart 4b in de kaartenbijlage. In Tabel 1 is een overzicht gegeven van de verschillende grondgebruiken in het bemalingsgebied.

Het deel van het bemalingsgebied gelegen in polder De Westplaat bestaat uit oppervlaktewater en heeft een waterhuishoudkundige functie. Het deel van het bemalingsgebied wat gelegen is in de Van Pallandtpolder bestaat uit oppervlaktewater met een waterhuishoudkundige functie en uit grasland met de functie natuur. De percelen met een natuurfunctie zijn in beheer en eigendom van Staatsbosbeheer.

Tabel 1: Overzicht grondgebruik Zoetwaterkanaal Noordrand Goeree-Overflakkee.

	Oppervlakte (ha)	Percentage (%)	Percentage t.o.v. Grasland (%)
Bemalingsgebied (totaal oppervlakte)	69,6	100,00%	
Grondgebruik	15,3	22,06%	
Grasland	15,3	22,06%	
Blijvend	11,7	16,82%	76,27%
Tijdelijk	3,6	5,23%	23,70%
Natuurlijk. Hoofdfunctie landbouw.	0,0058	0,01%	0,04%
Geen data*	54,2	77,94%	

*Voor het nieuw gerealiseerde bemalingsgebied Zoetwaterkanaal Noordrand Goeree-Overflakkee is voor het westelijke deel, gelegen tussen de sifons van Middelharnis en de sifon Dirksland en voor een klein deel ten oosten van de sifons van Middelharnis, nog geen nieuwe digitale data beschikbaar. Voor het grondgebruik is nu nog de functie 'landbouw' aangegeven. Dit zal op termijn worden aangepast in 'water'.

In het bemalingsgebied liggen geen stedelijke kernen. De aangrenzende peilgebieden aan de noord- en zuidzijde van het Zoetwaterkanaal hebben een voornamelijk agrarische functie. Ten zuiden van het Zoetwaterkanaal in bemalingsgebied Westplaat (nabij de sifons van Middelharnis) wordt in de toekomst mogelijk een landschapspark met terpwoningen gerealiseerd.

2.3 Natuur Netwerk Nederland

Natuur Netwerk Nederland (NNN) is sinds 2013 de naam van de ecologische hoofdstructuur. Het betreft een samenhangend netwerk van bestaande en toekomstige natuurgebieden. Het streven van het Natuur Netwerk Nederland is het stabiliseren van de biodiversiteit en verdere achteruitgang tegengaan conform het door de EU aanvaarde 'Stand Still principe'.

Het deel van het bemalingsgebied wat in de Van Pallandtpolder is gelegen, maakt deel uit van het 'Natuur Netwerk Nederland'. Het natuurgebied heeft een plas/dras karakter en bestaat hoofdzakelijk uit bosschages, riet en grasvlaktes. Er bevinden zich ook een aantal krekens. De krekens staan in verbinding met het Zoetwaterkanaal en hebben hetzelfde peil als het Zoetwaterkanaal.



Figuur 3: Het oostelijk deel van bemalingsgebied Zoetwaterkanaal Noordrand Goeree-Overflakkee is aangewezen als Natuur Netwerk Nederland.

2.4 Waterkeringen en waterveiligheid

Delen van het bemalingsgebied liggen binnen de beschermingszone van zowel de primaire als secundaire keringen (zie Figuur 4 en Figuur 5). De Inlaat van Pallandt (hevel) ligt door de primaire kering zelf heen.

Het havenkanaal van Middelharnis ligt tussen twee boezemkades met bijbehorende beschermingszones. Onder het havenkanaal en de boezemkades liggen de sifons van Middelharnis. De sifons verbinden het oostelijk deel van het bemalingsgebied Zoetwaterkanaal Noordrand Goeree-Overflakkee met het westelijk deel.



Figuur 4: Keringen westzijde bemalingsgebied Zoetwaterkanaal Noordrand Goeree-Overflakkee.



Figuur 5: Keringen oostzijde bemalingsgebied Zoetwaterkanaal Noordrand Goeree-Overflakkee.

In de 'Leidraad Waterkerende kunstwerken in regionale waterkeringen' staan richtlijnen waaraan kunstwerken in de waterkering moeten voldoen. De sifons onder het havenkanaal van Middelharnis moeten waterkerend kunnen zijn tot een hoogte van NAP +2,50 m. Om aan de richtlijnen te kunnen voldoen zijn deze sifons geheel afsluitbaar middels schuiven.

De sifon onder het havenkanaal van Dirksland moet waterkerend kunnen zijn tot een hoogte van NAP +1,02 m. De overstortschuif aan de instroomzijde van de sifon heeft een hoogte van NAP + 1,11 m en voldoet hiermee aan de richtlijnen. De sifon Dirksland is daarom niet geheel afsluitbaar gemaakt.

2.5 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

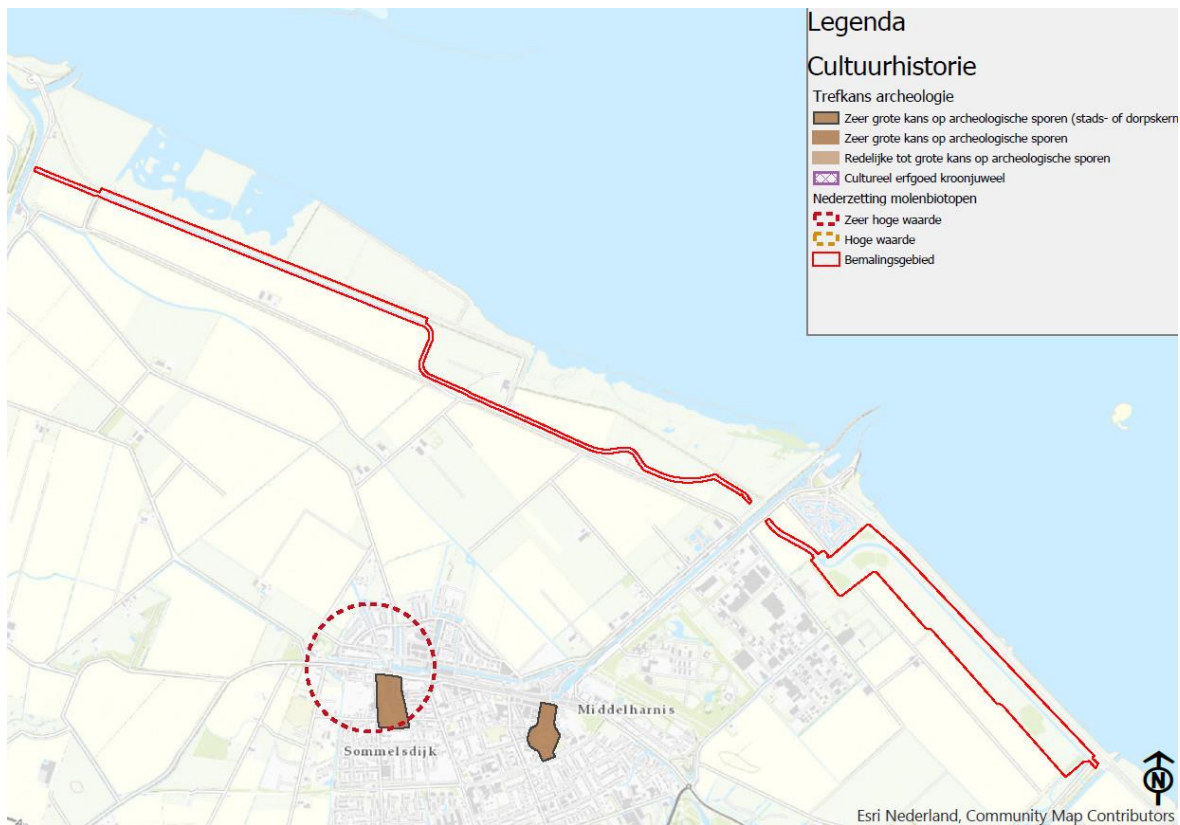
Het gebied waarin het nieuwe bemalingsgebied 'Zoetwaterkanaal Noordrand Goeree-Overflakkee' is aangelegd is een typisch kleipolderlandschap wat veelvuldig voorkomt op de Zeeuwse en Zuid-Hollandse eilanden. Het gebied bestaat uit zogenaamde 'aanwasolders' welke na 1800 zijn aangelegd. In de loop der tijd hebben diverse ruilverkavelingen plaats gevonden om de gebieden ten aanzien van de landbouw zo efficiënt mogelijk in te richten en het watersysteem zo optimaal mogelijk te laten functioneren.

Het nieuwe bemalingsgebied is gelegen in de Van Pallandtpolder (oostzijde) en in de Eerste- en Tweede Bekading. Deze polders worden van elkaar gescheiden door het havenkanaal van Middelharnis. Het havenkanaal is van oudsher van groot economisch belang geweest voor de kernen Sommelsdijk en Middelharnis.

Het oostelijk deel van het nieuwe bemalingsgebied is gelegen in de 'Van Pallandtpolder'. In de 18^e eeuw was dit gebied een zandplaat gelegen in het Haringvliet. Door natuurlijke processen werd de zandplaat omgevormd tot een 'gors'. De gorzen werden in 1820 door Domeinen aan particulieren verkocht. Rond 1830 werd een zomerkade om de gorzen aangelegd. In 1866 werd deze zomerkade vervangen door een zeekerende dijk en werd de polder verder uitgebreid. Het geheel werd bedijkt tot 'bouwland'. Tegenwoordig bevinden zich in de Van Pallandtpolder nog steeds landbouwgronden, maar is er ook een recreatiepark ontwikkeld (Park Nieuw Zeeland), liggen er sportcomplexen en is er een zonnepark gerealiseerd.

Het westelijk deel van het nieuwe bemalingsgebied is gelegen in de zogenaamde 'Eerste Bekading' en 'Tweede Bekading' ten noorden van polder Westplaat. De Eerste Bekading is in 1823 ingepolderd. De Tweede Bekading kort daarna in 1828. Tot de aanleg van het Zoetwaterkanaal Noordrand Goeree Overflakkee waren deze polders in zijn geheel in gebruik als landbouwgronden.

De locatie van het nieuwe bemalingsgebied is relatief recent ingepolderd. De archeologische beleidskaart Goeree-Overflakkee geeft voor het betreffende gebied aan dat er géén archeologische waarde is. Ook liggen er binnen het bemalingsgebied geen molenbiotopen of belangrijke cultuurhistorische objecten.



Figuur 6: Cultuurhistorische objecten en archeologische waarden.

2.6 Bodem en bodemopbouw

De bodemkundige opbouw binnen het bemalingsgebied Zoetwaterkanaal Noordrand Goeree-Overflakkee is voornamelijk bepaald door invloed van de zee, de mens en rivieren. De huidige bovengrond bestaat uit jonge zeeklei en komt voort uit de zogenaamde afzettingen van Duinkerke. Het bemalingsgebied bestaat hoofdzakelijk uit kalkrijke poldervaaggronden, die over het algemeen een homogeen aflopend profiel hebben. De bouwvoor kan in zwaarte verschillen variërend van lichte zavel tot lichte klei. Het gebied net ten noorden van Middelharnis bestaat bijvoorbeeld uit lichte klei met een lutumgehalte van 25 tot 35%.

Kaart 5 in de bijlage betreft de bodemkaart van het bemalingsgebied. Dit is echter de opbouw vóór de realisatie van het Zoetwaterkanaal. Na aanleg van het Zoetwaterkanaal is de bovenste laag van de bodem doorsneden door het nieuwe kanaal en zijn de beide zijden van het kanaal voorzien van kades bestaande uit de vrij gekomen grond uit het Zoetwaterkanaal. Hiermee heeft een behoorlijke vermenging van de bodem plaats gevonden.

2.7 Maaiveldhoogte en maaivelddaling

Het deel van het Zoetwaterkanaal wat is gelegen in polder Westplaat tussen de sifon Dirksland en de sifons onder het havenkanaal van Middelharnis, bestaat uit open water tussen twee kerende kades. De maaiveldhoogte van de kades ligt op circa NAP +1,45 m. Net ten oosten van de sifons van Middelharnis ligt het Zoetwaterkanaal eveneens ingeklemd tussen twee kades. De kades hebben hier een maaiveldhoogte tussen de NAP +2,00 m en NAP +2,40 m.

Het deel van het bemalingsgebied wat is gelegen in de Van Pallandtpolder en de functie natuur heeft, heeft een maaiveldhoogte tussen NAP +0,90 m en NAP +1,40 m.

De specifieke gemiddelde maaivelddaling voor het bemalingsgebied Zoetwaterkanaal Noordrand Goeree-Overflakkee is niet bekend. Gezien er geen veen binnen het gebied voor komt en relatief veel kleigronden is het gebied niet heel gevoelig voor maaivelddaling.

Er is wel meer algemene informatie beschikbaar over bodemdaling. Volgens het Deltares rapport Bodemdaling¹ is de verwachting dat bij een gelijkblijvend klimaat en een gelijkblijvende drooglegging de maaiveld daling de komende 50 jaar waarschijnlijk zal liggen tussen de 0 en 10 cm in de omgeving van het bemalingsgebied.

2.8 Zettingsgevoelige objecten

Nabij de kruising van de Boerenweg en de Bekadeweg bevinden zich twee gastransportleidingen. Deze leidingen liggen verzinkt onder het Zoetwaterkanaal.

Nabij de kruising Bekadeweg – Gorsweg ligt een sifon van WSHD voor het afvoeren van water uit de drainagesloten langs het Zoetwaterkanaal.

Aan de zuidwestzijde van het bemalingsgebied ligt een HDPE infiltratieleiding met een diameter van Ø 600 mm van Evides. Deze leiding vormt de verbinding tussen het Inlaatstation Martina Cornelia bij Stad a/h Haringvliet en het Evides leidingnetwerk bij Stellendam.



Figuur 7: Aanleg Evides infiltratieleiding nabij de sifons van Middelharnis (bron: www.evides.nl)

2.9 Grondwater

Een groot deel van het bemalingsgebied bestaat uit open water. Een grondwaterstand is hier niet relevant. Ter plaatse van de gebieden binnen het bemalingsgebied met de functie natuur zijn geen gegevens beschikbaar over grondwaterstanden. De grondwaterstanden in deze delen van het bemalingsgebied worden sterk beïnvloed door het peil in het Zoetwaterkanaal.

Het peil van het Zoetwaterkanaal staat aanzienlijk hoger dan in de omliggende peilgebieden. Het effect van vernatting door het Zoetwaterkanaal heeft aan het maaiveld invloed tot op een afstand van 60 à 120 meter van het kanaal². Dit is afhankelijk van de bodemopbouw. Bij een goed doorlatende zanderige bodem zal de invloed van het peil in het Zoetwaterkanaal verder reiken dan bij een slecht doorlatende kleiige bodem.

¹ Lange J. de, Gunnink J.L, *Bodemdalingskaarten*, Deltares, 2013

² J. Boleij, Effecten peilstijging Kierbesluit (CMK) op Goeree.

Om de invloed van het Zoetwaterkanaal op de grondwaterstand van de omringende peilgebieden tot een minimum te beperken, zijn zogenoemde kwel sloten langs het Zoetwaterkanaal aangebracht. Ook is op diverse plaatsen drainage aangelegd.

Vanuit het project Compenserende Maatregelen Kierbesluit is een monitoringprogramma opgesteld om te zien wat de invloed is van het 'Kieren' van de Haringvlietsluizen op de omgeving. Hiertoe zijn op zowel Voorne-Putten als Goeree-Overflakkee diverse peilbuizen in raaien geplaatst en wordt op diverse plaatsen de oppervlaktewaterkwaliteit gemeten. Met de peilbuizen wordt het peil van het grondwater gemeten en de grondwaterkwaliteit. Dit monitoringsprogramma geeft echter géén informatie over de invloed van het Zoetwaterkanaal op de directe omgeving van het kanaal. De invloed van het Zoetwaterkanaal op de directe omgeving wordt niet gemonitord.

2.10 Ruimtelijke ontwikkelingen

Binnen het bemalingsgebied zijn geen (toekomstige) ruimtelijke ontwikkelingen bekend. Net buiten het bemalingsgebied nabij de sifons van Middelharnis tegen de zuidelijke kade van het Zoetwaterkanaal wordt mogelijk een landschapspark aangelegd met terpwoningen. Dit project zit echter nog in een verkennende fase (november 2021).

2.11 KRW opgave

Binnen het bemalingsgebied bevinden zich geen KRW waterlichamen.

2.12 Kwel en wegzijging

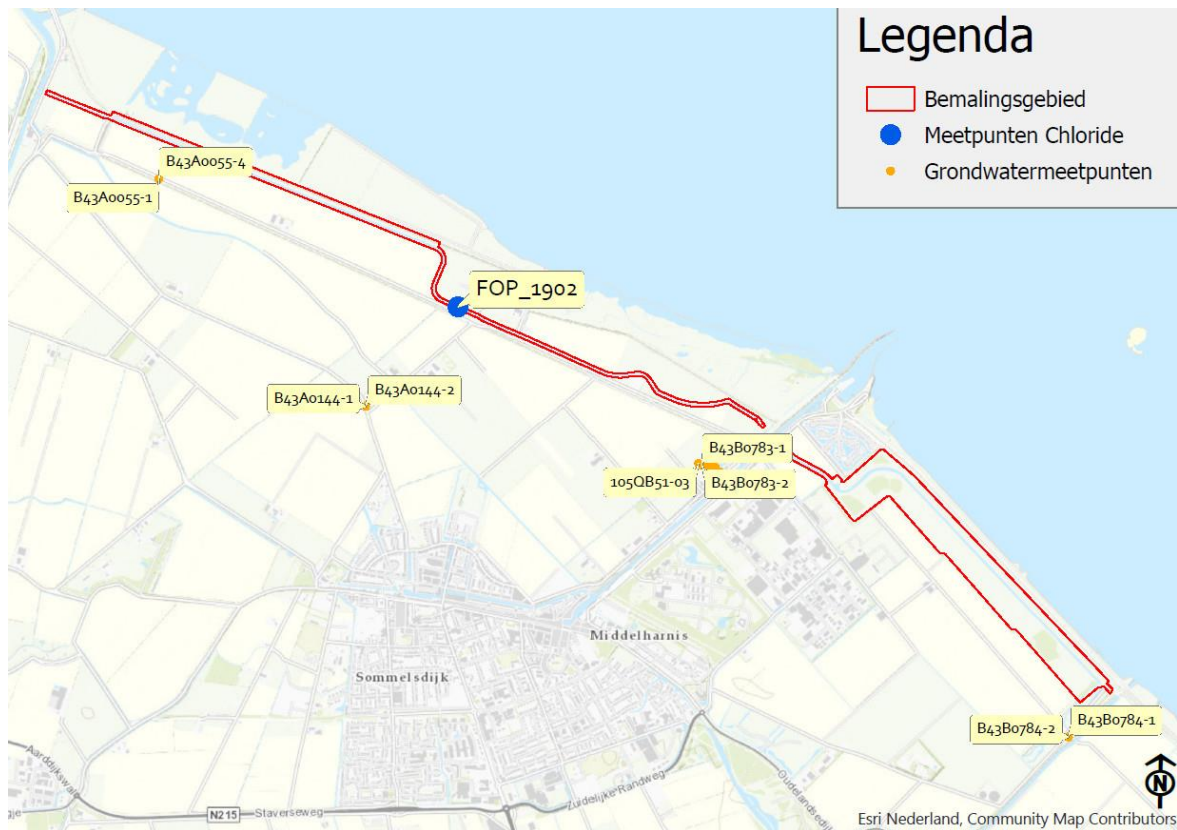
In het gebied waarin het Zoetwaterkanaal is aangelegd is van oorsprong sprake van een brakke kwelsituatie. De chlorideconcentratie van het freatisch grondwater ligt gemiddeld tussen de 1000 en 10.000 mg/l³. Door de realisatie van het Zoetwaterkanaal is in de huidige situatie sprake van wegzijging binnen het nieuwe bemalingsgebied. Dit wordt veroorzaakt door het relatief hoge peil in het Zoetwaterkanaal ten opzichte van de lagere peilen in de omringende peilgebieden. Hierdoor zal op termijn een zoete grondwaterstroom ontstaan vanuit het Zoetwaterkanaal naar de omliggende peilgebieden. Het hoge peil in het Zoetwaterkanaal zorgt er voor dat de brakke kwel ter plaatse van het Zoetwaterkanaal en in de directe omgeving wordt weggedrukt.

Door realisatie van het Zoetwaterkanaal zal de kwelflux in de omringende peilgebieden dus toenemen, alleen bestaat deze in de eerste jaren na realisatie van het Zoetwaterkanaal nog niet uit zoet water. Veranderingen in de kwelflux, zowel kwantitatief als kwalitatief, worden niet gemonitord.

2.13 Oppervlaktewaterkwaliteit

Binnen het nieuwe bemalingsgebied 'Zoetwaterkanaal Noordrand Goeree-Overflakkee' bevindt zich één oppervlaktewaterkwaliteitsmeetpunt (FOP 1902). Dit meetpunt bevindt zich langs de Bekadeweg ten noorden van Sommeldijk (zie Figuur 8). Het meetpunt wordt bemonsterd sinds 2019. Uit de meetgegevens van 2019 en 2020 blijkt dat er in het Zoetwaterkanaal sprake is van een goede waterkwaliteit welke overeen komt met de waterkwaliteit in het Haringvliet. Dit duidt er op dat het water binnen het bemalingsgebied niet of nauwelijks wordt opgeladen met chloride of nutriënten. Zie bijlage 2 voor de meetresultaten van de waterkwaliteit. Gezien er nog relatief kort wordt gemeten is het nog niet mogelijk om trendanalyses uit te voeren.

³ Bron: GeoWeb



Figuur 8: Meetpunten voor oppervlaktewaterkwaliteit en grondwater. De grondwatermeetpunten liggen allen buiten het bemalingsgebied Zoetwaterkanaal Noordrand Goeree-Overflakkee.

De chlorideconcentratie ligt jaar rond onder de waarde van 200 mg/l. Water met een chlorideconcentratie van 200 mg/l of lager wordt geschikt geacht om te gebruiken voor hoogwaardig agrarisch grondgebruik zoals bijvoorbeeld glastuinbouw⁴.

De fosfaatconcentratie is laag en ligt ruim onder de voorheen gebruikte MTR norm van 0,15 mg/l. De stikstofconcentratie vertoont in het voorjaar van 2019 en 2020 een piek. Deze piek is niet te verklaren. In de rest van het jaar ligt de stikstofconcentratie onder de voorheen gebruikte MTR norm voor stikstof van 2,2 mg/l.

⁴ Zie Waterbeheerprogramma 2016 -2021.

3 Waterhuishoudkundige situatie

3.1 Peilbeheer

Het peil in het Zoetwaterkanaal varieert tussen de NAP +0,70 m en NAP +0,90 m. Het peil van het Zoetwaterkanaal is bewust hoger gekozen dan de omliggende polders. Hierdoor is het mogelijk om de omliggende polders vanuit het Zoetwaterkanaal onder vrij verval van water te voorzien. Tevens zorgt het hogere peil voor het weg drukken van brakke kwel die van nature in het gebied voor komt. Het water in het Zoetwaterkanaal wordt hierdoor nauwelijks opgeladen met chloride.

In het voorjaar en in de zomerperiode wanneer er veel zoet water nodig is voor het doorspoelen van polders en voor beregening wordt de ruimte tussen NAP +0,70 m en NAP +0,90 m gebruikt voor het opbouwen van een buffer. Het Zoetwaterkanaal wordt hierbij gevuld met de twee pompen bij de Inlaat van Pallandt tot een peil van NAP +0,90 m. Wanneer dit peil bereikt is worden de pompen afgezet, en zal het peil terug zakken naar circa NAP +0,70 m. De snelheid waarmee dit gebeurt is afhankelijk van de waterbehoefte. Vervolgens worden de pompen weer aangezet om het Zoetwaterkanaal terug te brengen op het peil van NAP +0,90 m. Hiermee wordt voorkomen dat de pompen continue draaien of gaan pendelen⁵.

In het geval dat er tijdelijk geen water kan worden ingelaten via de Inlaat Van Pallandt, is er bij een peil van NAP +0,90 m een aanzienlijke buffer zoet water aanwezig die dan gebruikt kan worden voor beregening en doorspoeling van de aangrenzende polders.

Om de oevers in stand te houden, de begroeiing langs de oevers te stimuleren (met name in het natuurgebied in beheer bij Staatsbosbeheer) en om de brakke kwel weg te drukken, wordt ook in de winterperiode het peil van het Zoetwaterkanaal beheerd tussen de NAP +0,70 m en + 0,90 m. Door de geringe watervraag vanuit de landbouw en het feit dat er in de winter veel minder wordt doorgespoeld met zoet water in de landbouwgebieden, zal het peil op het Zoetwaterkanaal echter langzamer uitzakken dan in de zomerperiode.

Bij peilen op het Haringvliet lager dan NAP -0,40 m en hoger dan NAP +0,60 m werkt de hevel Van Pallandt niet⁶. Bij peilen lager dan NAP -0,40 m op het Haringvliet zal niet meer de gehele aanvoerleiding onder water staan waardoor het vacuüm in de aanzuigleiding verloren gaat en er geen hevelwerking meer is.

Bij peilen hoger dan NAP +0,60 m op het Haringvliet is het wateraanbod in de pompkelders bij de inlaathevel Van Pallandt te groot en slaat de installatie af. Wanneer dit in het voorjaar of de zomer gebeurt zal het peil op het Zoetwaterkanaal uitzakken en komt de zoetwatervoorziening in gevaar. Om ook water in te kunnen laten bij een Haringvlietpeil hoger dan NAP +0,60 m wordt de installatie nog aangepast.

Voor de functie natuur wordt geen specifiek peilbeheer gevoerd. Voor de uitvoering van maaionderhoud van de natuurgebieden binnen het bemalingsgebied is het soms wenselijk om het peil tijdelijk te verlagen. Een tijdelijke peilverlaging vindt plaats in overleg tussen de natuur beherende instantie (Staatsbosbeheer) en de peilbeheerder van het waterschap. Indien mogelijk kan de peilbeheerder besluiten het peil t.b.v. de onderhoudswerkzaamheden tijdelijk lager te zetten.

3.1.1 Peilbeheer bij calamiteiten

Indien door een calamiteit het peil in het Zoetwaterkanaal te hoog wordt, bestaan er 3 mogelijkheden om het peil te verlagen:

- Door gebruik te maken van calamiteitenstuw 'Inlaat van Pallandt' (45686ST). De betreffende stuw bestaat uit twee geautomatiseerde kleppen. Bij het openen van de kleppen stroomt het water in de maaltocht voor gemaal Johan Koert (peilgebied

⁵ Pendelen is het snel achter elkaar aan- en uitschakelen van de pompen.

⁶ Mededeling peilbeheerder

G32.007). Met behulp van het gemaal Johan Koert kan vervolgens het water worden uitgemalen naar het Haringvliet. In deze situatie verplaatsen ook de pompen van de Inlaat van Pallandt het water via een by-pass leiding naar de hevelleiding. Vervolgens wordt het water via de hevelleiding geloosd op het Haringvliet.

- Door water af te laten via de aangesloten inlaten. Dit kan echter alleen wanneer er voldoende ruimte beschikbaar is in de polders waarin het water wordt ingelaten.
- Via de by-pass bij de sifon Dirksland. Met de by-pass leiding kan een teveel aan water op het Zoetwaterkanaal worden afgelaten naar de Zuiderdiepboezem.



Figuur 9: Calamiteitenstuw Inlaat van Pallandt.



Figuur 10: Op de voorgrond de by-pass leiding bij de sifon Dirksland.

3.2 Peilregistratie

Om te controleren of er aan het peilbesluit wordt voldaan en het peilbeheer op orde is, vindt peilregistratie plaats. Gezien er nog geen vigerend peilbesluit is voor het Zoetwaterkanaal, kan er ook nog niet worden voldaan aan een peilbesluit. Wel werd gecontroleerd of er aan de peilen uit het vastgestelde projectplan voor het Zoetwaterkanaal wordt voldaan.

Peilregistratie gebeurt veelal automatisch bij geautomatiseerde peilregulerende kunstwerken. Daar waar geen automatische peilregistratie plaats vindt bij peilregulerende kunstwerken, worden analoge peilschalen handmatig opgenomen met behulp van een peilregistratie-app. De ruwe meetdata die door registratie wordt verkregen wordt vervolgens gecontroleerd en geverifieerd door de peilbeheerders en applicatiebeheerders.

Tabel 2 geeft een overzicht van de locaties waar het peil van het Zoetwaterkanaal automatisch wordt gemeten. Dit betreft de situatie in het voorjaar van 2021. Vanuit een optimalisatieslag zullen er op enkele locaties nog nieuwe niveaumeters worden aangebracht om het watersysteem zo goed mogelijk te kunnen sturen. Zie bijlage 1 voor de gemeten peilen.

Tabel 2: Overzicht praktijkpeil en locaties automatische peilmetingen (voorjaar 2021).

Peilgebied	Praktijk peil [m NAP]	Locatie peilmeting
G47.001	Flexibel peilbeheer tussen NAP +0,70 m en NAP +0,90 m	30218PM (uitstroom hevel Van Pallandt) 30223PM (instroom Park Nieuw Zeeland) 30209PM (instroom Wateraanvoerplan Middelharnis) 30220PM (Instroom Sifons Middelharnis) 30228PM (Instroom stuw Groenendijk) 30232PM (Instroom Sifon Dirksland)

3.3 Peilindicator

Jaarlijks wordt door WSHD getoetst of het peilbeheer wordt uitgevoerd conform het vigerend peilbesluit. Hierover wordt gerapporteerd in de zogeheten 'Peilindicator'. Gezien er voor het bemalingsgebied Zoetwaterkanaal Noordrand Goeree-Overflakkee nog geen vigerend peilbesluit beschikbaar is, kan de peilindicator nog niet gebruikt worden. Uit de tot op heden beschikbare peilregistratiegegevens kan worden geconcludeerd dat over het algemeen aan de peilen zoals vastgesteld in het projectplan wordt voldaan. Zie bijlage 1.

3.4 Vigerend- en praktijk peil

Gezien er nog niet eerder een peilbesluit voor het bemalingsgebied Zoetwaterkanaal Noordrand Goeree Overflakkee is opgesteld zijn er nog geen vigerende peilen voor dit bemalingsgebied.

De vigerende peilen van de peilgebieden waar het Zoetwaterkanaal nu dwars doorheen loopt zijn:

Vigerend peilgebied G31.001 NAP -0,50 m WP / NAP -0,30 m ZP

Vigerend peilgebied G32.003 NAP -0,60 m WP / NAP -0,40 m ZP⁷

In de praktijk wordt een flexibel peil gehanteerd tussen NAP +0,70 m en NAP +0,90 m, conform het projectplan wat voor de realisatie van het Zoetwaterkanaal is opgesteld. De nieuwe waterstaatkundige praktijksituatie is weergegeven op kaart 6 in de kaartenbijlage.

⁷ Bij vaststelling van peilbesluit Johan Koert (2018) is de begrenzing van het nieuwe bemalingsgebied Zoetwaterkanaal Noordrand Goeree Overflakkee al wel opgenomen in het peilbesluit. Dit vormt immers ook de begrenzing van de peilgebieden binnen bemalingsgebied Johan Koert. De destijds vigerende peilen ter plaatste van het Zoetwaterkanaal zijn echter bij het vaststellen van het nieuwe peilbesluit Johan Koert niet ingetrokken.

3.5 Peilafwijkingen

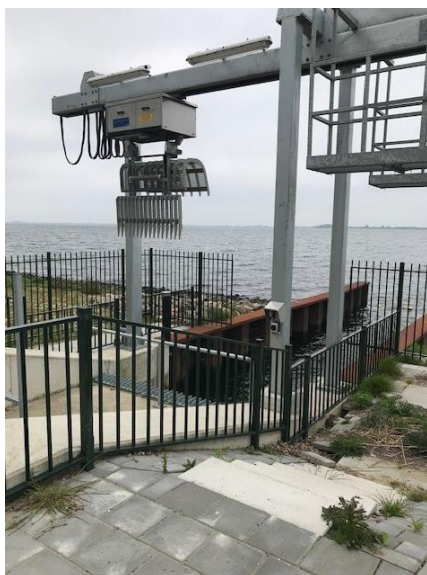
Peilafwijkingen betreffen onderbemalingen, opmalingen of hoogwatersloten in beheer bij derden. In het bemalingsgebied Zoetwaterkanaal Noordrand Goeree-Overflakkee komen geen peilafwijkingen voor.

3.6 Wateraanvoer en waterafvoer

Het Zoetwaterkanaal Noordrand Goeree-Overflakkee is gerealiseerd in het kader van de Compenserende Maatregelen Kierbesluit (CMK) en is primair bedoeld om zoet water aan te voeren. Door een verbrakend Haringvliet als gevolg van het Kierbesluit, zullen in de toekomst de inlaatsuizen van de Zuiderdiepboezem wellicht veel minder of niet meer gebruikt kunnen worden voor de zoetwatervoorziening op Goeree Overflakkee. Vanuit Rijkswaterstaat is de garantie gegeven dat het Haringvliet bij de Inlaat van Pallandt, ondanks het periodiek openen van de Haringvlietsluizen, zoet zal blijven.

Zolang er echter zoet water aanwezig is op het Haringvliet voor de inlaatsuizen, kan het oude Zuiderdiepboezemsysteem worden gebruikt als back-up voor het Zoetwaterkanaal om zoet water aan te voeren naar de aangrenzende polders. Uit monitoringsgegevens blijkt dat tot op heden (augustus 2021) het water op het Haringvliet voor de inlaatsuizen vrijwel altijd voldoende zoet is om in te laten.

De Inlaathevel Van Pallandt en het bijbehorende elektrisch aangedreven gemaal bevinden zich nabij gemaal Johan Koert. De inlaathevel en het bijbehorende gemaal hebben een gemeten maximale inlaatcapaciteit van circa 185 m³/min. De eis destijds was een minimale inlaatcapaciteit van 150 m³/min. Met deze hoeveelheid water wordt voldaan aan een aanvoernorm van 0,3 l/s/ha zoals overeen gekomen met het ministerie van Infrastructuur en Milieu. In Figuur 12 wordt de waterverdeling vanuit het Zoetwaterkanaal Noordrand Goeree-Overflakkee weergegeven in m³/s. Dit betreffen de ontwerp hoeveelheden. In de praktijk blijkt dat er grotere hoeveelheden worden aangevoerd doordat de capaciteit van de Inlaat van Pallandt groter blijkt te zijn dan in het ontwerp was voorzien.

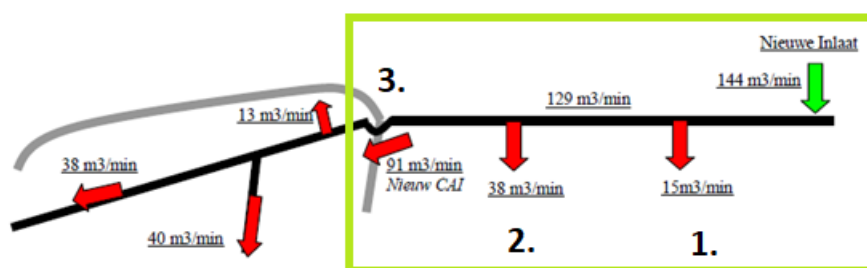


Figuur 11: Instroom vanuit het Haringvliet van de hevel Van Pallandt.

Vanuit het Zoetwaterkanaal kunnen diverse bemalingsgebieden/peilgebieden van zoet water worden voorzien. Hiertoe zijn vanuit het CMK project diverse soorten kunstwerken gerealiseerd (zie Tabel 3). Vanuit de direct bediende peilgebieden kan het water verder gestuurd worden naar de daar weer achter gelegen peilgebieden. Uiteindelijk wordt het water door diverse gemalen weer uitgemalen op de Zuiderdiepboezem of direct op het buitenwater.

Tabel 3: Peilregulerende kunstwerken Zoetwaterkanaal Noordrand Goeree-Overflakkee.

Bemalingsgebied wat wordt bedient	Peilgebied (GIS code)	Naam peilgebied	Inlaatkunstwerk (GIS code)	Naam inlaatkunstwerk	Vigerend Peil NAP (m)
G32 (Johan Koert)	G32.014	Park Nieuw Zeeland	16523ST	Stuw Nieuw Zeeland	-0,40 m (vast)
G32 (Johan Koert)	G32.009	Hernesseroord	45667ST	Stuw Wateraanvoerplan Middelharnis	-0,40 m (vast)
G31 (Westplaat)	G31.001	Polder Westplaat Buitengronden	44588AF	Afsluiter	-0,30 m (ZP) / -0,50 m (WP)
G31 (Westplaat)	G31.001	Polder Westplaat Buitengronden	44608AF	Afsluiter	-0,30 m (ZP) / -0,50 m (WP)
G31 (Westplaat)	G31.003	Polder Westplaat Flakkee, Everdinapolder	45637ST	Stuw Groenendijk	-0,70 m (ZP) / -0,90 m (WP)
G31 (Westplaat)	G31.001	Polder Westplaat Buitengronden	79930AF	Afsluiter inlaat dijksloot Gorsweg	-0,30 m (ZP) / -0,50 m (WP)
Buitendijks gebied	-	-	30186GM	Inlaatgemaal Westplaat Buitengronden	-
G31 (Westplaat)	G31.004	Polder Westplaat buitengronden	79931AF	Afsluiter inlaat De Slechtvalk	-0,30 m (ZP) / -0,50 m (WP)
G14 (Zuiderdiep)	G14.001	Kroningspolder, Bospolder	45641ST	Stuw sifon Dirksland	-0,10 m (ZP) / -0,40 m (WP)



Bemalingsgebied Zoetwatertracé Goeree Overflakkee

Figuur 12: Ontwerp waterverdeling bemalingsgebied Zoetwaterkanaal Noordrand Goeree-Overflakkee. In praktijk worden er grotere hoeveelheden water aangevoerd omdat de capaciteit van de Inlaat van Pallandt groter is. Exacte meetgevens van de verschillende waterhoeveelheden zijn er nog niet. (1) Stuw Nieuw Zeeland en stuw Wateraanvoerplan Middelharnis, (2) Inlaatvoorzieningen polder De Westplaat, (3) sifon havenkanaal Dirksland.

3.7 Aandachtspunten en wensen

In de inventarisatiefase zijn aandachtspunten en wensen uit het bestaande watersysteem naar voren gekomen. De punten zijn geïnventariseerd uit vooroverleg, klachtenregistratie, gesprekken met belanghebbenden of naar aanleiding van bijeenkomsten.

Tabel 4: Aandachtspunten en wensen

Peilgebied	aandachtspunt/wens	Thema
47.001	In het voorjaar voert Staatsbosbeheer onderhoud uit aan de natuurgebieden die liggen binnen het bemalingsgebied (Van Pallandtpolder). Om de percelen goed te kunnen betreden voor de uitvoering van het onderhoud, wenst men een tijdelijk wat lager peil in het Zoetwaterkanaal. Met de peilbeheerder kan worden afgestemd of dit mogelijk is op het gewenste moment.	Watersysteem
47.001	In het voorjaar van 2021 heeft het bestuur gevraagd of het mogelijk is om natuurvriendelijke oevers aan te leggen langs de oevers het Zoetwaterkanaal. Uit een hydrologische doorrekening is gebleken dat het Zoetwaterkanaal zo is gedimensioneerd dat de aanleg van natuurvriendelijke oevers in het Zoetwaterkanaal de doorstroming teveel gaat belemmeren en er teveel stuwing zal ontstaan. Hiermee komt het primaire doel van het Zoetwaterkanaal, de aanvoer van voldoende zoet water, in gevaar.	Watersysteem
47.001	Binnen het waterschap zijn er vanuit de operatie diverse aandachtspunten aangegeven om het peilbeheer binnen het bemalingsgebied en in de aanliggende peilgebieden te optimaliseren. Op 21 april 2021 heeft de V.V. hiertoe een voorstel aangenomen (B2100416) om diverse optimalisaties uit te gaan voeren in 2021 en 2022.	Watersysteem

4 Vooroverleg

4.1 Vooronderzoek en vooroverleg

Het peilbesluit 'Zoetwaterkanaal Noordrand Goeree-Overflakkee' is een zogenaamd 'administratief peilbesluit'. Bij een administratief peilbesluit worden de peilen en peilgebiedsgrenzen uit de praktijk (de reeds bestaande situatie) vastgelegd in een peilbesluit.

De afwegingen om tot het nieuwe peilgebied en bijbehorende peilen te komen hebben plaats gevonden tijdens het project om het Zoetwaterkanaal aan te leggen. Hiertoe heeft een projectplan ter inzage gelegen. Belanghebbenden, waaronder burgers, agrariërs en lokale overheden en belangenorganisaties hebben voor en tijdens de realisatie van het Zoetwaterkanaal de gelegenheid gehad om knelpunten en wensen aan te geven en hierover van gedachten te wisselen met medewerkers van het waterschap. Ook is er de mogelijkheid geweest om zienswijzen in te dienen op het projectplan.

Ten behoeve van dit peilbesluit is daarom niet opnieuw uitvoerig met alle belanghebbenden gecommuniceerd. Er wordt volstaan met het communiceren naar een aantal (belangen)organisaties in de vorm van een informele consultatie van het ontwerp peilbesluit.

4.2 Ambtelijk overleg

Met de volgende overheden en instanties is in voorbereiding op dit ontwerp peilbesluit (telefonisch) overleg gevoerd:

- Gemeente Goeree-Overflakkee (d.d. 15 juni 2021)
- Staatsbosbeheer (d.d. 20 september 2021)

Tevens is het concept ontwerp peilbesluit en bijbehorende documenten ter informele consultatie gezonden aan de desbetreffende overheden, overkoepelende belangenorganisaties, en (natuurbeherende) instanties:

- LTO Noord, Afdeling Goeree Overflakkee
- Gemeente Goeree Overflakkee
- Staatsbosbeheer
- Natuur en Landschap Goeree Overflakkee (NLGO)

4.3 Reacties

Naar aanleiding van de informele consultatie zijn er geen reacties binnen gekomen van bovenstaande organisaties en instanties.

5 Afweging en peilvoorstel

5.1 Afwegingskader en peilvoorstel

Met in achtneming van paragraaf 3.1, wordt in het onderstaande overzicht de peilafweging beschreven en het peilvoorstel gegeven. Op kaart 6 is de nieuwe waterstaatkundige situatie weergegeven met de begrenzingen van het peilgebied en de bijbehorende waterpeilen.

Peilgebied	Naam	Waterpeil Vigerend [m] NAP ⁸		VOORSTEL waterpeil in [m] NAP	
		zomerpeil	winterpeil	Flexibel	
G47.001	Zoetwaterkanaal Noordrand Goeree-Overflakkee	Deel G31.001 (Westplaat) -0,30 Deel G32.003 (Johan Koert) -0,40	Deel G31.001 (Westplaat) -0,50 Deel G32.003 (Johan Koert) -0,60	+0,70	+0,90
generieke omschrijving en motivatie					
<p>In het projectplan 'Compenserende Maatregelen Kierbesluit Goeree-Overflakkee Oost' is voor het Zoetwaterkanaal Noordrand Goeree-Overflakkee de volgende peilstelling bepaald: flexibel peil tussen NAP +0,70 m en NAP +0,90 m. Deze peilstelling is gebaseerd op (geohydrologisch) onderzoek⁹ uitgevoerd door Royal Haskoning DHV in 2013. Het gehele civiel technische ontwerp van het Zoetwaterkanaal is gebaseerd op deze peilstelling. De kades die het Zoetwaterkanaal omringen zijn doorgerekend. Bij een conservatieve berekening¹⁰ zijn deze kades in ieder geval veilig tot een peil van NAP +0,95 m. Een hogere peilstelling op het Zoetwaterkanaal zal vragen om nieuwe berekeningen en mogelijk grote aanpassingen van het huidige ontwerp.</p> <p>Er is gekozen voor een hoger peil ten opzichte van de omringende peilgebieden om wateraanvoer vanuit het Zoetwaterkanaal onder vrij verval mogelijk te maken. Dit is duurzamer dan water verpompen. Een wat hoger peil heeft ook als voordeel dat er een wat grotere waterbuffer kan worden gerealiseerd, mocht er tijdelijk geen of minder water uit het Haringvliet kunnen worden ingelaten. Tevens zorgt een hoger peil dat brakke kwel in het gebied wordt weggedrukt en het ingelaten water langer zoet blijft.</p> <p>Het peil dient echter niet te hoog te zijn. Dit om vernatting van de omgeving van het Zoetwaterkanaal te beperken. Een hoger peil dan het huidige hoogste praktijkpeil van NAP +0,90 m betekent ook dat de omringende kades rond het Zoetwaterkanaal verhoogd en verbreed zouden moeten worden, kunstwerken wellicht groter en anders uitgevoerd moeten worden en dat er door toenemende vernatting in de omgeving compenserende maatregelen genomen moeten worden om negatieve effecten van vernatting tegen te gaan.</p> <p>Binnen het 'Projectplan Compenserende Maatregelen Kierbesluit Goeree-Overflakkee Oost' is op basis van berekeningen en onderzoeken naar risico's tot een flexibel peil tussen NAP +0,70 m en NAP +0,90 m gekomen. Dit peil wordt in de praktijk ook gehandhaafd. Tot op heden heeft deze peilstelling voor zover bekend niet tot problemen geleid binnen het bemalingsgebied of daar buiten.</p>					

⁸ Het nieuwe peilgebied Zoetwaterkanaal Noordrand Goeree-Overflakkee loopt door een deel van het vigerend peilgebied G31.001 (Westplaat). Voor het deel dat door bemalingsgebied Johan Koert loopt, is in het peilbesluit Johan Koert reeds rekening gehouden door dit deel eruit te knippen. Hiermee is een vigerende begrenzing vastgesteld. Het vigerende peil is hier echter nog steeds NAP -0,40 m / NAP -0,60 m omdat deze peilen nooit formeel zijn ingetrokken.

⁹ Boleij J., Royal Haskoning DHV, *Effecten peilstijging Kierbesluit (CMK) op Goeree*, 13 december 2013.

¹⁰ Kraaijenbrink P., Hesami, M., *Zoetwatervoorziening Goeree Overflakkee; Goeree Oost, -midden en west*, Deltares, 2013.

Voorgesteld wordt om de huidige praktijkpeilstelling vast te stellen in het onderhavige peilbesluit. De (geo)hydrologische situatie met betrekking tot ontwatering, kwel, natuur en waterkwaliteit zal daardoor niet veranderen ten opzichte van de huidige praktijksituatie.

VOORSTEL

De volgende streefpeilen en peilregime wordt voorgesteld:

Flexibel peil: tussen NAP +0,70 m en NAP +0,90 m

6. Literatuur

- Boleij J., Royal Haskoning DHV, *Effecten peilstijging Kierbesluit (CMK) op Goeree*, 13 december 2013.
- Van Bree B., Niemijer J., e.a., *Leidraad waterkerende kunstwerken in regionale keringen*, STOWA 2011-15, Amersfoort 2011
- Gemeente Goeree-Overflakkee, *Archeologische beleidskaart Goeree Overflakkee*, 2010
- Kraaijenbrink P., Hesami M., *Zoetwatervoorziening Goeree Overflakkee; Goeree Oost, - midden en west*, Deltares, 2013.
- Lange J. de, Gunnink J.L, *Bodemdalingskaarten*, Deltares, 2013
- Provincie Zuid-Holland, *Waterverordening Zuid Holland*, Titel 4.2 Peilbesluiten, 2016
- Waterschap Hollandse Delta, *Watervergunning D0038530/I1704932, Uitvoeren van beheerherstelwerkzaamheden ten behoeve van gebied 'Van Pallandtpolder langs de Van Pallandtdijk te Middelharnis'*, 2 oktober 2017
- Waterschap Hollandse Delta, *Waterbeheerprogramma 2016 – 2021*, 26 november 2015.
- Waterschap Hollandse Delta, *Compenserende Maatregelen Kierbesluit Goeree Overflakkee: Ontwerp Watergangen en kunstwerken HD-WAB-0126*, april 2014
- Waterschap Hollandse Delta, V.V. Besluit B1803880, *Evaluatie peilbesluiten en GGOR systematiek*, 2018
- Waterschap Hollandse Delta, Issuerapport 35, *Vergunbaarheid sifons; Project Compenserende Maatregelen Kierbesluit (CMK) HD-WAB-0126*, 15 mei 2017
- Waterschap Hollandse Delta, *Projectplan Compenserende Maatregelen Kierbesluit Goeree-Overflakkee Oost*, 15 juli 2016
- Waterschap Hollandse Delta, *Nota Peilbesluiten 2013*
- Waterschap Hollandse Delta, *Besluit: Optimalisatie Compenserende Maatregelen Kierbesluit*, B2100416, 21 april 2021.

Geraadpleegde bronnen internet:

https://www.goereeeoverflakkee.nl/streekarchief/archieven_46502?mivast=1950&mizig=210&miadt=1950&miaet=1&micode=3011&minr=858239&miview=inv2&milang=nl (05/03/2020)

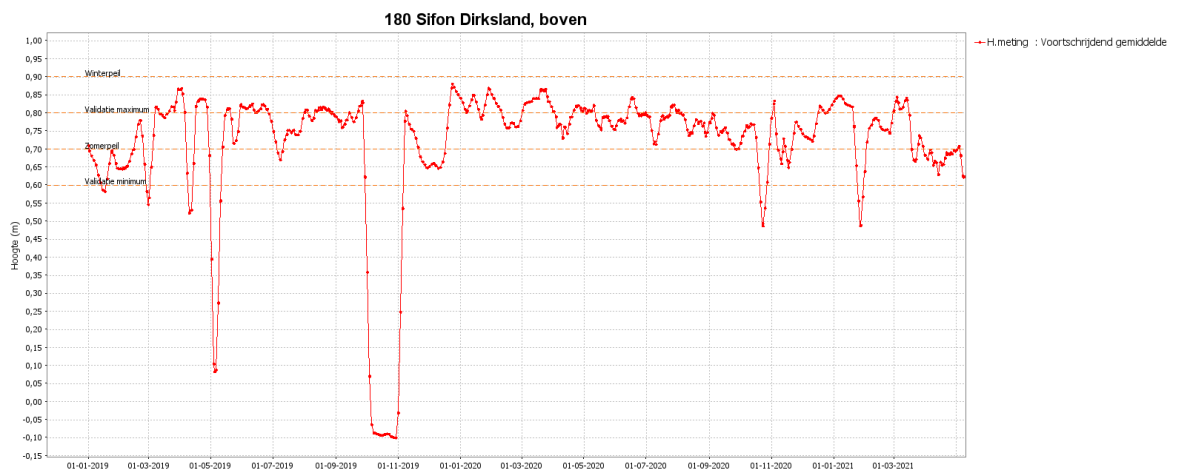
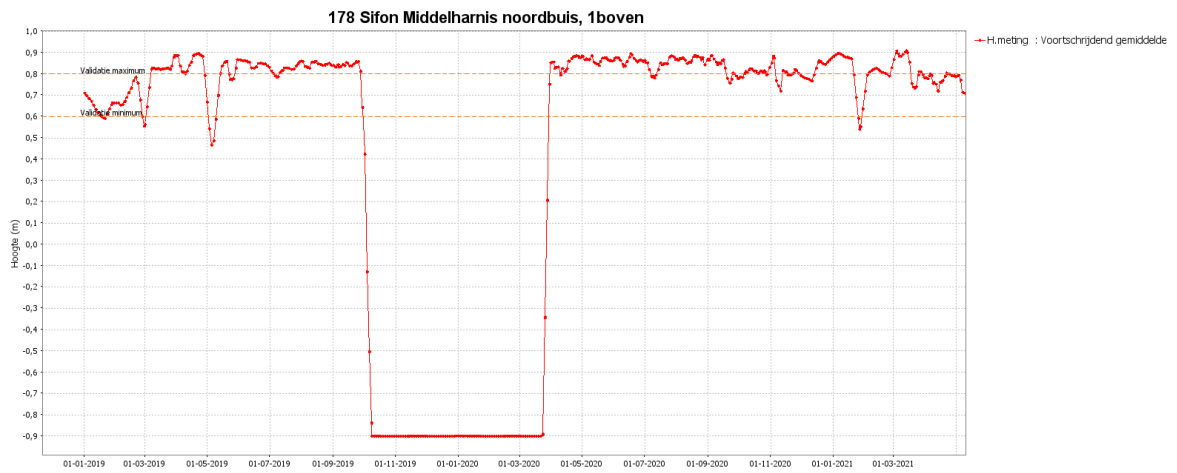
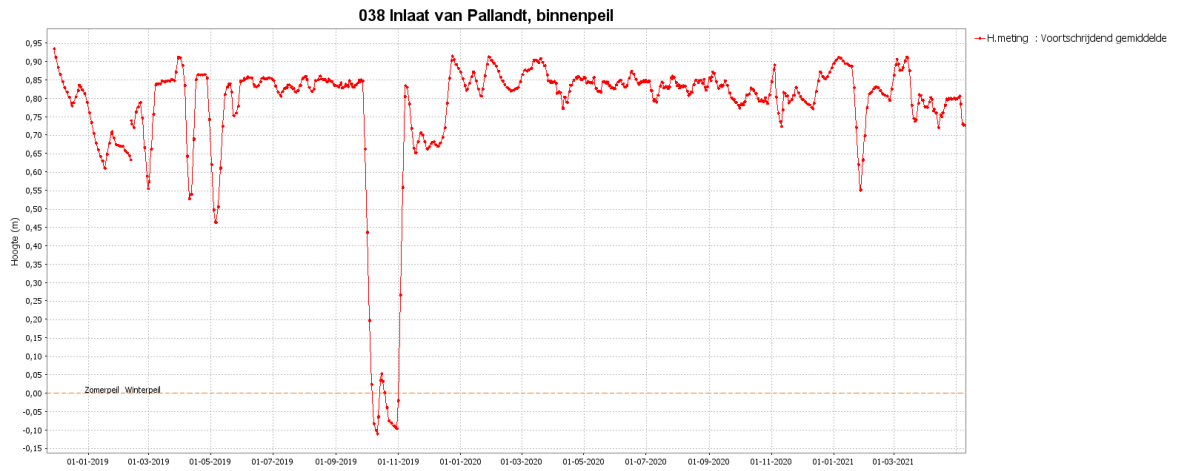
[Zoetwatervoorziening: Toelichting \(ruimtelijkeplannen.nl\)](#) (08/03/2021)

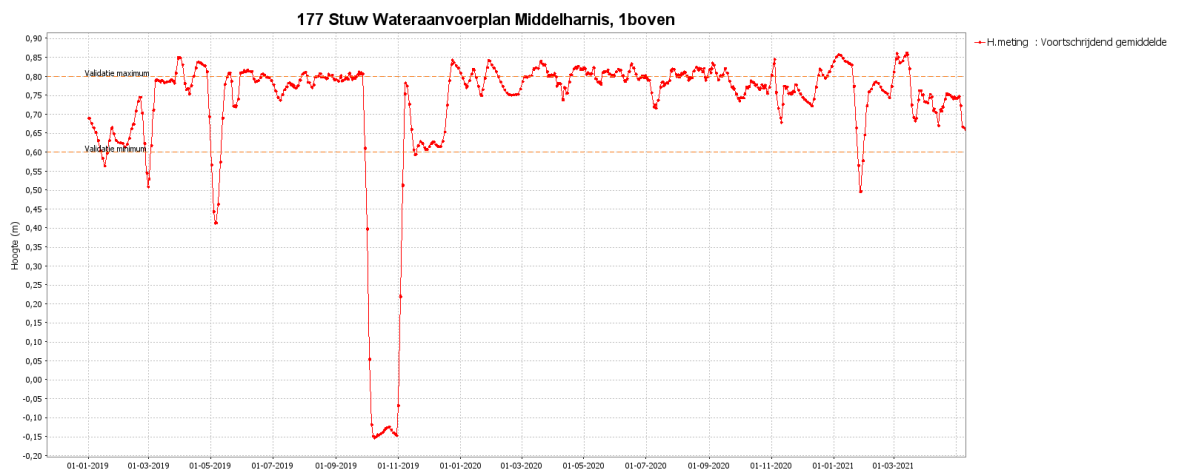
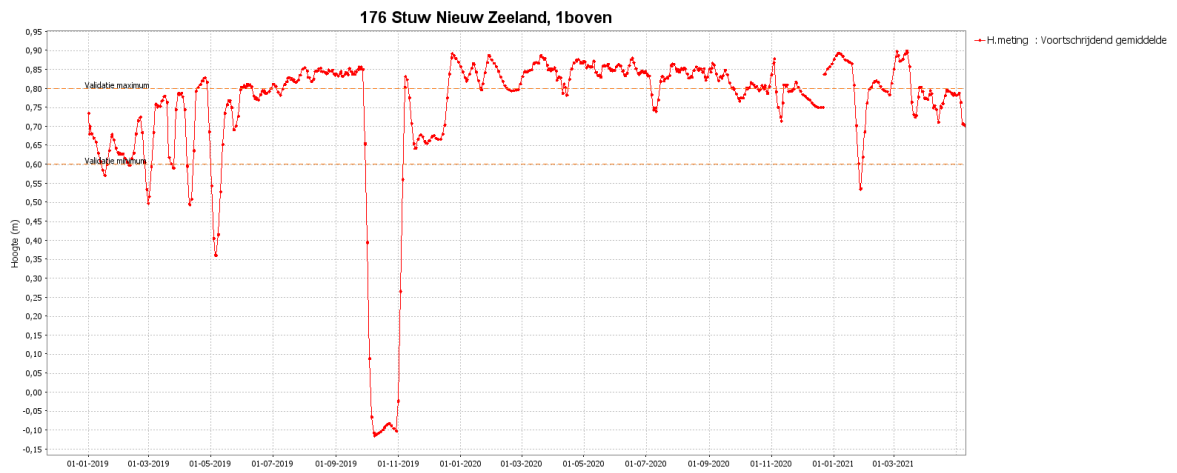
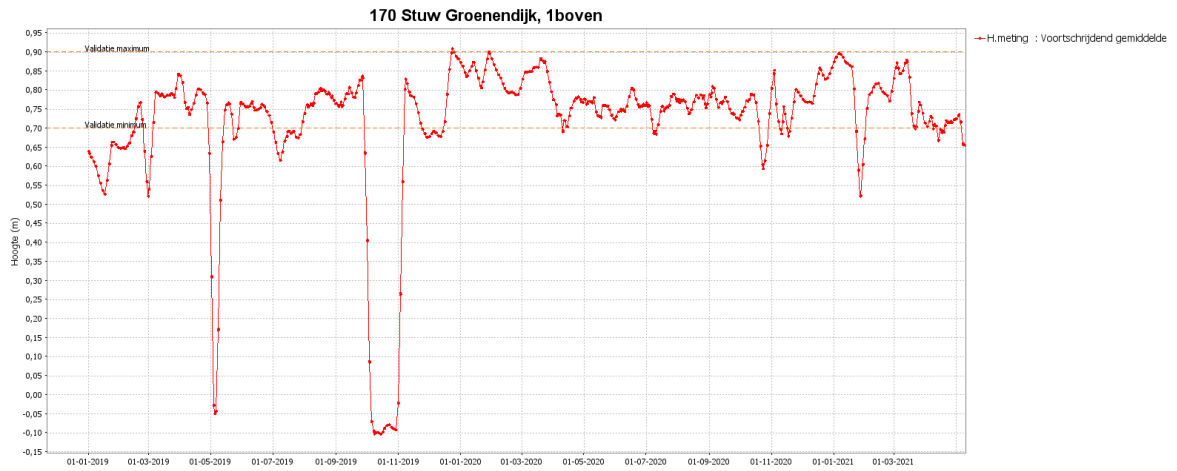
[Evides Waterbedrijf legt waterleiding aan onder Kanaal Middelharnis | Evides Waterbedrijf](#) (18/08/2021)

7 Bijlagen

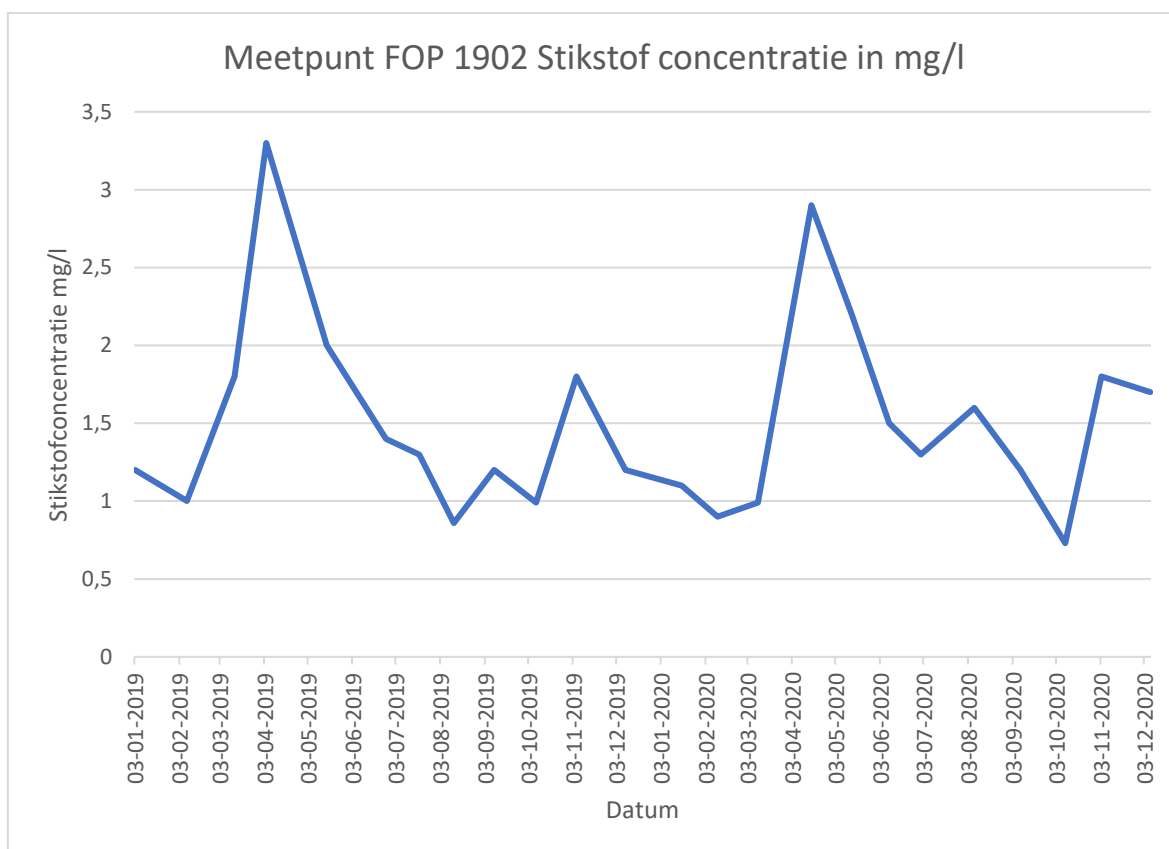
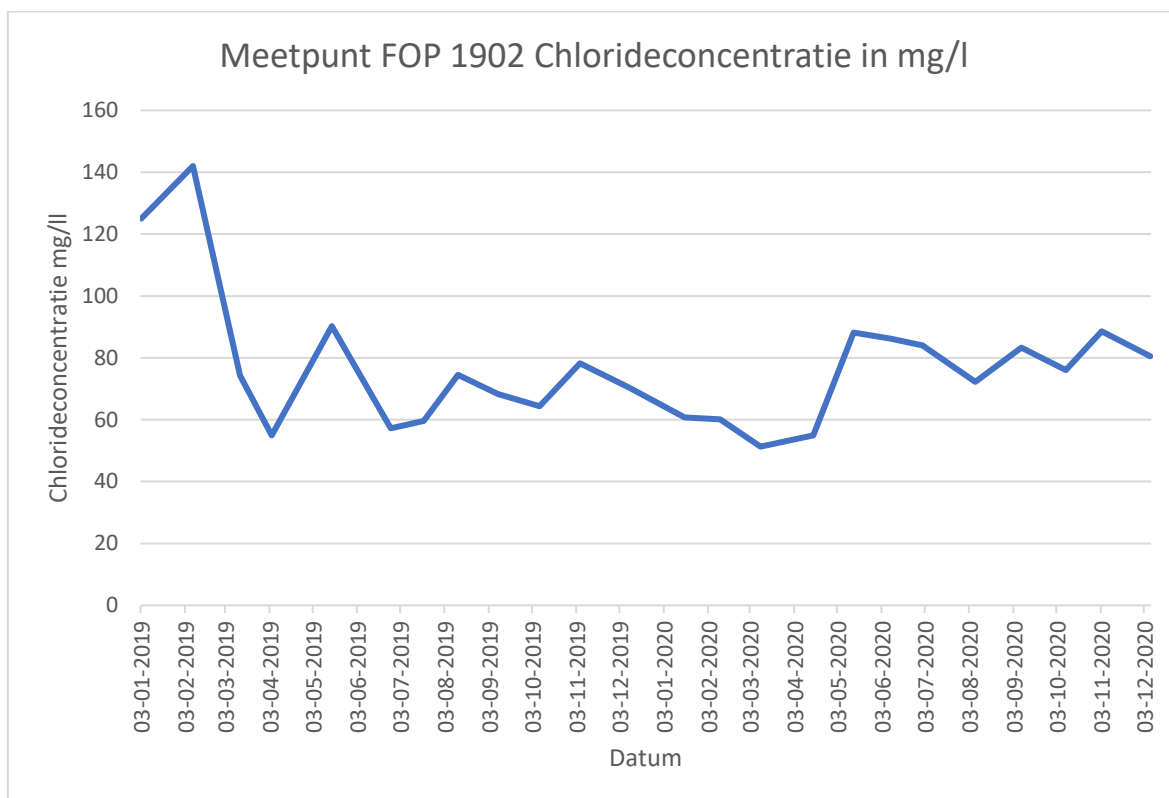
1. Peilregistraties bemalingsgebied Zoetwaterkanaal Noordrand Goeree-Overflakkee
2. Waterkwaliteitsgegevens
3. Terminologie en definities

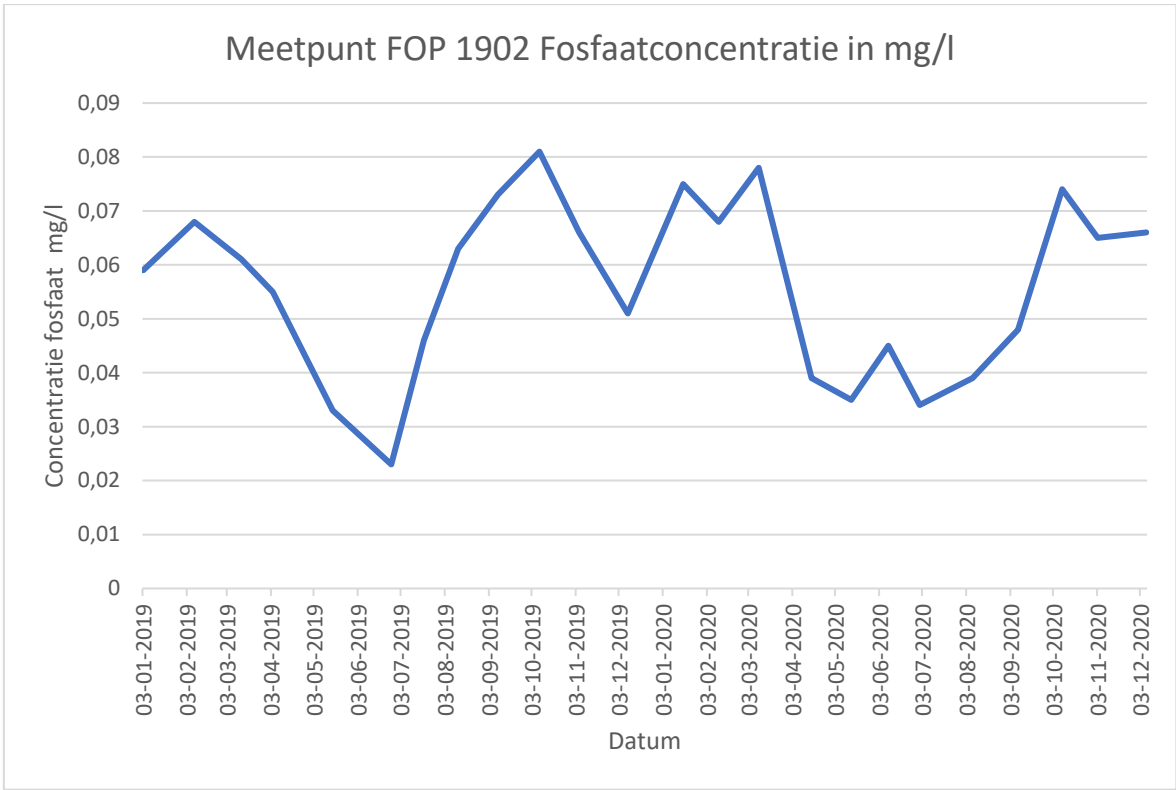
Bijlage 1 Peilregistraties





Bijlage 2 Waterkwaliteitsgegevens





Bijlage 3 Terminologie en definities

Terminologie en definities

In de volgende lijst zijn de omschrijvingen gegeven van termen die in een peilbesluit gebruikt worden. De definities zijn soms omschreven voor specifiek het waterschap Hollandse Delta.

Term	Definitie
beheersgebied	De begrenzing van het gebied waarover waterschap Hollandse Delta zorg draagt voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer.
bemalingsgebied	Een gebied waaruit het overtollige water door middel van een gemaal wordt verwijderd.
CMK	Compenserende Maatregelen Kierbesluit. Dit betreffen maatregelen om de zoetwaterbeschikbaarheid te borgen op Goeree Overflakkee en Voorne Putten wanneer de Haringvlietsluizen op een kier worden gezet.
drooglegging	Het verschil tussen maaiveldhoogte en oppervlaktewaterpeil.
duiker	Een veelal betonnen koker door een dijk, uitpad of onder een weg, die twee watergangen met elkaar verbindt
dynamisch peilbeheer	Bij deze wijze van peilbeheer wordt geanticipeerd op de weersomstandigheden. Voorziet men een lange periode van neerslag dan wordt het peil tijdelijk verlaagd om de neerslag te kunnen opvangen (voormalen). In warme perioden worden peiloverschrijdingen niet direct uitgemalen.
flexibel peilbeheer	Hierbij kan, om gedurende verschillende periodes een bepaald doel te dienen, in zowel negatieve als positieve zin van de vastgestelde zomer- en/of winterpeilen worden afgeweken. Wel wordt voor dit flexibel peilbeheer een minimum, maximum en eventueel een streefpeil voorzien van een toelichting vastgelegd in een peilbesluit.
gemaal	Een pompstation dat water in of uit een gebied pompt. Een afvoergemaal pompt het water het gebied uit, een inlaatgemaal pompt het water het gebied in.
GHG	De gemiddeld hoogste grondwaterstand in een grondwatertrap.
GLG	De gemiddeld laagste grondwaterstand in een grondwatertrap.
grondwater	Dit is het water beneden de grondwaterspiegel. De grond onder deze grondwaterspiegel is volledig verzadigd.
grondwaterspiegel	Dit is het (freatisch) vlak of zone in de ondergrond waarbij alle grondporiën met water gevuld zijn.
grondwatertrap	Het grondwater fluctueert gedurende de seizoenen. Deze fluctuaties in het grondwater worden in de zogenaamde grondwatertrappen ingedeeld. Een grondwatertrap geeft aan binnen welke marges de grondwaterstand zich beweegt, de zogenaamde GHG en GLG waarden.
HELP-tabellen	Een tabel om de relatie tussen waterhuishouding en landbouwkundige bedrijfsvoering en opbrengsten te kwantificeren.
hoogwatersloot	Een waterloop, of een gedeelte van een waterloop, die structureel of bij een calamiteit op een hoger oppervlaktewaterpeil gezet wordt.
inzijging	(Grond)water dat door een lage druk (stijghoogte) in de ondergrond naar elders wegstroomt.
kierbesluit	Besluit om de Haringvlietsluizen op een kier te zetten om zodoende vismigratie te bevorderen.
kunstwerk	Een civieltechnisch werk of installatie in en rond het water of een waterkering ten behoeve van waterkwantiteit- en/of waterkeringsbeheer, niet bestaande uit grond, zand of klei. Bijvoorbeeld een stuw, gemaal, sluis of duiker.
kwel	(Grond)water dat onder druk (stijghoogte) naar boven gedrukt wordt. Vaak is kwelwater ijzerhoudend en kalkrijk. De voedselrijkdom van kwelwater kan sterk verschillen.
maaiveld	Bovenkant of oppervlak van het natuurlijk of aangelegd terrein.
onderbemaling	Een gebied binnen een peilgebied waar een lager afwijkend oppervlaktewaterpeil wordt gehanteerd. Deze afwijking van het oppervlaktewaterpeil is vergunningplichtig.
ontwateringsdiepte	Het verschil tussen maaiveld en de grondwaterstand ter plaatse.
opmaling	Een gebied binnen een peilgebied waar een hoger afwijkend oppervlaktewaterpeil wordt gehanteerd. Deze afwijking van het oppervlaktewaterpeil is vergunningplichtig.
peilafwijking	Een gebied binnen een peilgebied waar een lager of hoger afwijkend oppervlaktewaterpeil wordt gehanteerd. Deze afwijking van het oppervlaktewaterpeil is vergunningplichtig.
peilbeheer	Handhaven van het gewenste oppervlaktewaterniveau

Term	Definitie
peilbesluit	Een besluit van de waterkwantiteitsbeheerder, waarbij het te handhaven oppervlaktewaterpeil wordt vastgelegd en waarin de betrokken belangen integraal zijn afgewogen.
peilbuis	Algemene term voor een buis of soortgelijke constructie met een kleine diameter, waarin de grondwaterstanden c.q. stijghoogte kan worden gemeten.
peilgebied	Een gebied waarin één streefpeil of een zomer- en winterpeil, zoals vastgesteld in het desbetreffende peilbesluit, vergunning of ontheffing, worden nagestreefd.
peilschaal	Een vastzittende verticale liniaal met daarop weergegeven hoogtewaarden ten opzichte van NAP. Hiermee is het waterpeil ten opzichte van NAP van de peilschaal af te lezen. Peilschalen worden vaak gemonteerd aan stuwen en gemalen.
stijghoogte	Een maat voor de druk die kwel of inzijging veroorzaakt.
stuw	Een vast of beweegbare constructie in een watergang die dient om de waterstand bovenstrooms van de constructie te regelen.
stuwende duiker	Een veelal in verhang liggende betonnen koker door een gronddam die bovenstrooms met de binnenonderkant op het vastgestelde maximale waterpeil is gelegd.
vigerend	Zoals vastgesteld in het peilbesluit.
winterpeil	Een vast peil dat in de winterperiode (meestal september tot april) wordt gehanteerd. De periode wordt in het peilbesluit vastgelegd en mag ook afhangen van de weersgesteldheid.
zomerpeil	Een vast peil dat in de zomerperiode (meestal april tot september) wordt gehanteerd. De periode wordt in het peilbesluit vastgelegd en mag ook afhangen van de weersgesteldheid.

Kaartenbijlagen