



Waterschap **Scheldestromen**

Peilbesluit Tholen Toelichting

Datum : 26 juli 2013
Versie : definitief
Registratienummer: 2013019531
Behandeld in db: 21 augustus 2013
Behandeld in commissie: WB 24
september 2013
Behandeld in av: 3 oktober 2013

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	5
1.1	Kader	5
1.2	Aanleiding.....	5
1.3	Leeswijzer	5
2	Gebiedsbeschrijving.....	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Begrenzing en topografie	6
2.3	Grondgebruik	6
2.4	Maaiveldhoogte	7
2.5	Bodem	9
2.6	Oppervlaktewatersysteem.....	9
3	Beleid	11
3.1	Algemeen	11
3.2	Europees	11
3.3	Landelijk beleid.....	11
3.4	Provinciaal beleid.....	13
3.4.1	Omgevingsplan Zeeland 2012-2018	13
3.4.2	De Waterverordening Zeeland.....	13
3.5	Beleid waterschap Scheldestromen	15
3.5.1	Waterbeheerplannen	15
3.5.2	Nota peilbesluiten 2009 (aanpak GGOR en peilbesluiten)	16
3.5.3	Waterakkoord	16
4	Onderzoek	17
4.1	GGOR methodiek.....	17
5	Peilbeheer in de huidige situatie.....	19
5.1	Inleiding	19
5.2	Vigerende peilbesluit(en).....	19
5.3	Huidig peilbeheer	19
6	Peilbeheer in de gewenste situatie	22
6.1	Inleiding	22
6.2	Toetsing huidige peilen	22
6.3	Peilvoorstel	24
6.4	Maatregelen ten behoeve van het peilbesluit	26
6.5	Geldigheid peilen en afwijkingen	35
6.6	Effecten en gevolgen.....	35
7	Communicatie en besluitvormingsproces	37
8	Referenties	38
	Bijlage 1: Wettelijke peilbesluit procedure	39
	Bijlage 2: Kaart behorend bij vigerende peilbesluiten	41
	Bijlage 3: Toetsing peilbeheer huidige en nieuwe situatie	43

Bijlage 4: Peilvoorstellen en achtergrondinformatie per peilgebied	45
Bijlage 5: Kaart maatregelen en peilvoorstellen GGOR / peilbesluit Tholen.....	47
Bijlage 6: Afwijking t.o.v. optimale drooglegging, na uitvoering maatregelen GGOR.....	49
Bijlage 7: Flora- en Faunawettoets peilbesluit Tholen	63
Bijlage 8: Peilenkaart behorende bij Peilbesluit Tholen	65

1 Inleiding

1.1 Kader

In de Waterverordening Zeeland 2009 is opgenomen dat het algemeen bestuur een of meer peilbesluiten vaststelt voor de regionale oppervlaktewaterlichamen onder zijn beheer. Volgens de Verordening dient een peilbesluit tenminste eenmaal in de 12 jaren te worden herzien. Gedeputeerde Staten kunnen indien daarvoor naar het oordeel van de beheerder gronden aanwezig zijn, vrijstelling verlenen van deze verplichting.

Doel van het peilbesluit is de belanghebbenden duidelijkheid en rechtszekerheid te bieden ten aanzien van de te handhaven peilen. Met het peilbesluit verplicht het waterschap zich om binnen redelijke grenzen alles te doen wat nodig is om de vastgestelde peilen te handhaven. Tijdelijke afwijkingen als gevolg van extreme weeromstandigheden of calamiteiten worden daarbij als onvermijdelijk beschouwd.

In artikel 5.4 van de Waterverordening Zeeland is opgenomen dat het peilbesluit, naast het bepaalde in artikel 5.2 van de waterwet in elk geval bevat:

1. een kaart waarop de begrenzing van het gebied, waarbinnen de regionale oppervlaktewaterlichamen waarvoor het peilbesluit geldt, is aangeduid;
2. een toelichting bij de aan het besluit ten grondslag liggende afwegingen en uitkomsten van verrichte onderzoeken;
3. een aanduiding van de aanpassing van de te handhaven waterstanden ten opzichte van de bestaande situatie;
4. een aanduiding van de gevolgen van de te handhaven waterstanden voor de diverse belangen en functies.

De peilbesluit-procedure wordt doorlopen conform betreffende voorschriften van de Algemene Wet Bestuursrecht en de Waterwet (zie bijlage 1).

1.2 Aanleiding

Het vorige peilbesluit Tholen dateert van 1982. Voor afvoergebied Kadijk is dit peilbesluit in 1997 partieel herzien. In 5.2 en bijlage 2 wordt nadere informatie gegeven over de vigerende peilbesluiten. De aanleiding om het peilbesluit te herzien is het Watergebiedsplan Tholen dat 27 september 2012 is vastgesteld. Hierin is een nieuwe inrichtingsvariant met bijbehorende maatregelen voorgesteld en wordt beschreven hoe de formele verankering is geregeld. Daarnaast is de actualiseringstermijn van 12 jaar van vigerende peilbesluiten verstreken.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 van dit rapport geeft een beschrijving van het gebied. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op het beleid ten aanzien van het peilbeheer. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 de GGOR methodiek toegelicht. Hoofdstuk 5 beschrijft het waterbeheer in de huidige situatie. In hoofdstuk 6 wordt het waterbeheer in de gewenste situatie beschreven inclusief maatregelen en effectbeschrijving.

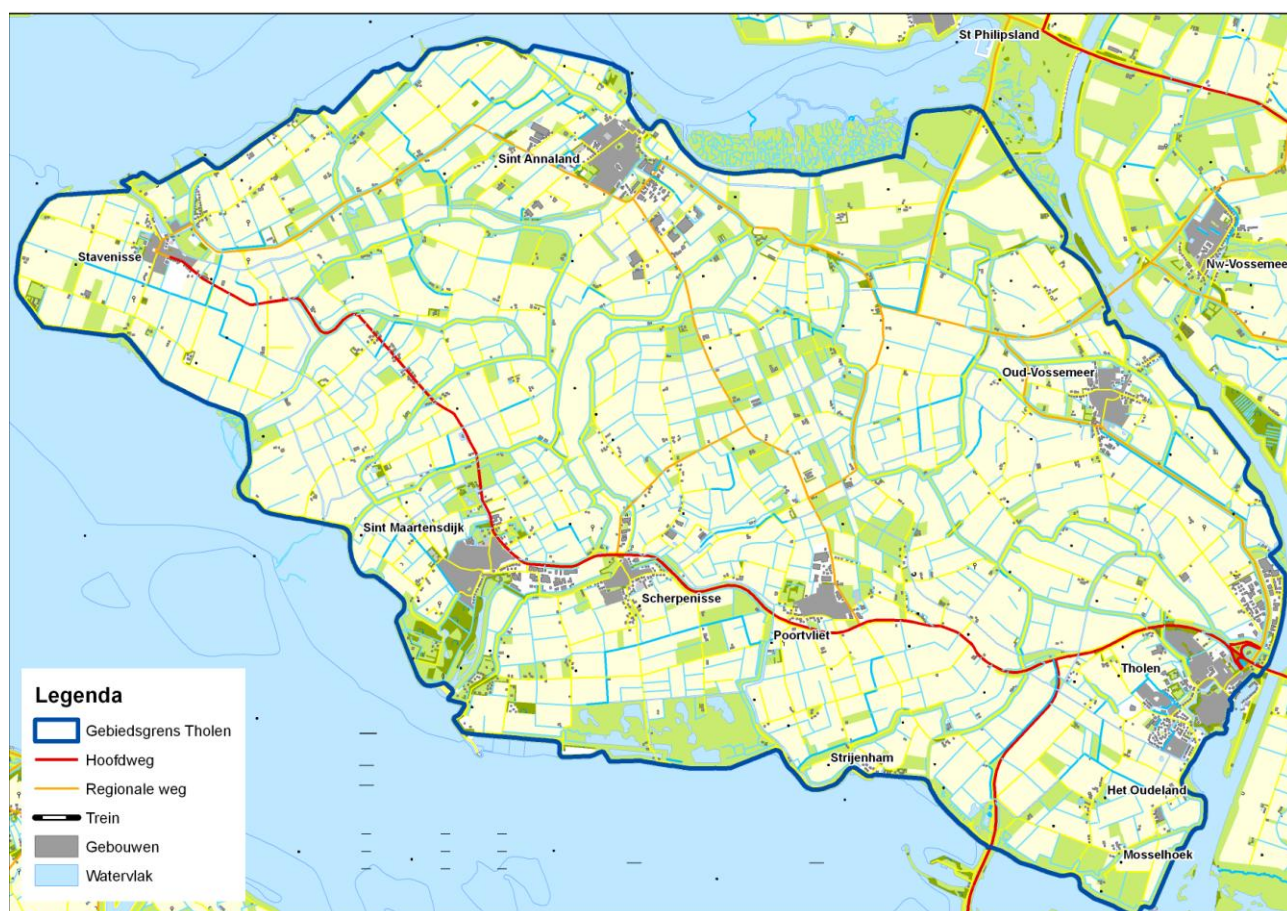
2 Gebiedsbeschrijving

2.1 Algemeen

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van het gebied Tholen. De beschrijving richt zich op fysieke eigenschappen, zoals topografie, grondgebruik, bodem en watersysteem.

2.2 Begrenzing en topografie

Het deelgebied Tholen is een eiland dat aan de noord-, zuid- en westzijde wordt begrensd door de Oosterschelde en aan de oostzijde door het Schelde-Rijnkanaal. Het gebied valt (uiteraard) geheel binnen de gemeentegrens Tholen. In figuur 2.1 is de begrenzing en topografie van het gebied weergegeven.



Figuur 2.1 Begrenzing en topografie.

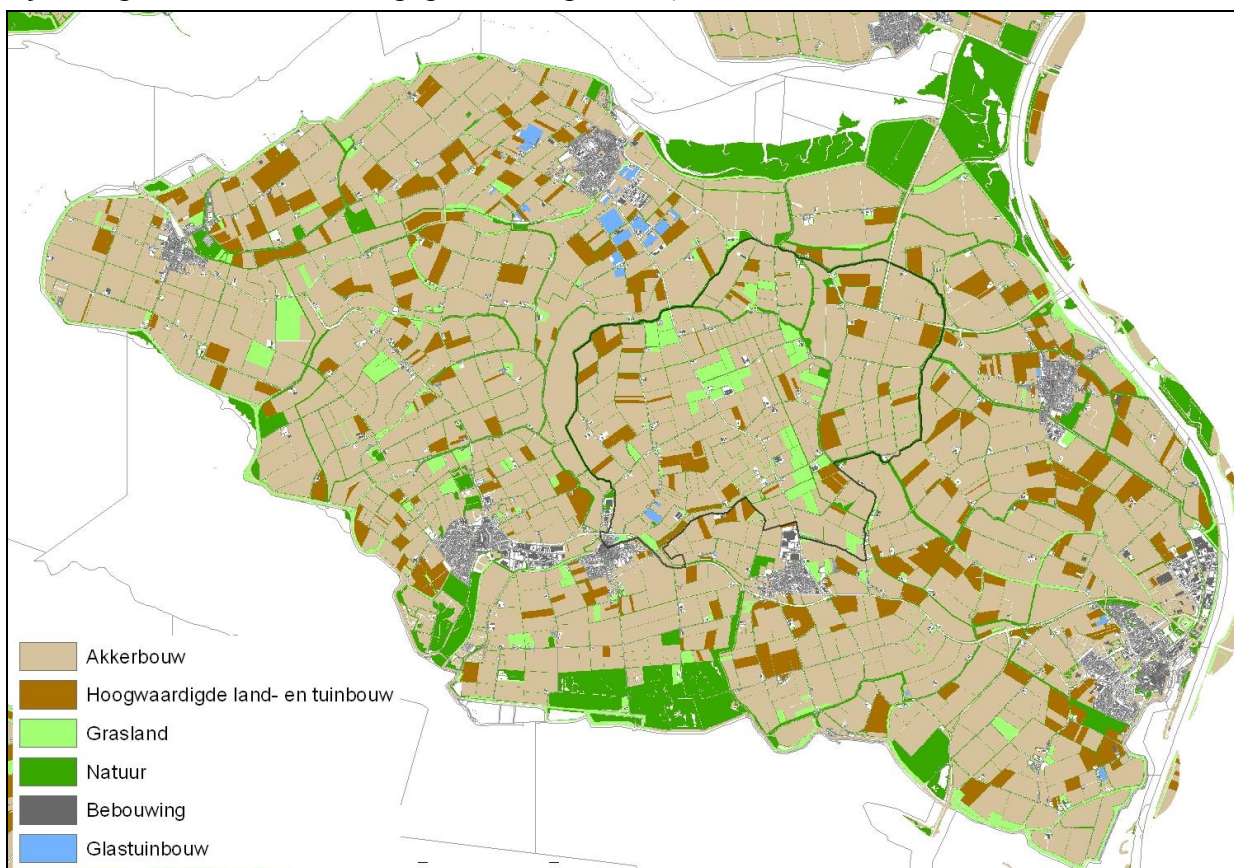
Het gebied Tholen heeft een totaal oppervlakte van ongeveer 12.000 hectare en is opgedeeld in 6 afvoergebieden en één onderbemalinggebied (Kadijk). Een nadere beschrijving hiervan wordt gegeven in 2.6 (Oppervlaktewatersysteem). Het gebied Rammegors heeft in de huidige situatie een afvoervoorziening richting het Schelde-Rijnkanaal. De waterhuishouding staat in feite los van het watersysteem van Tholen. Met het oog op de wijzigingen in het waterbeheer van Rammegors op termijn, wordt dit gebied niet meegenomen in dit peilbesluit.

2.3 Grondgebruik

Voor het grondgebruik wordt onderscheid gemaakt in:

- Akkerbouwgrond;
- Hoogwaardige land- en tuinbouw;
- Glastuinbouw;
- Grasland;
- Natuur;
- Bebouwing.

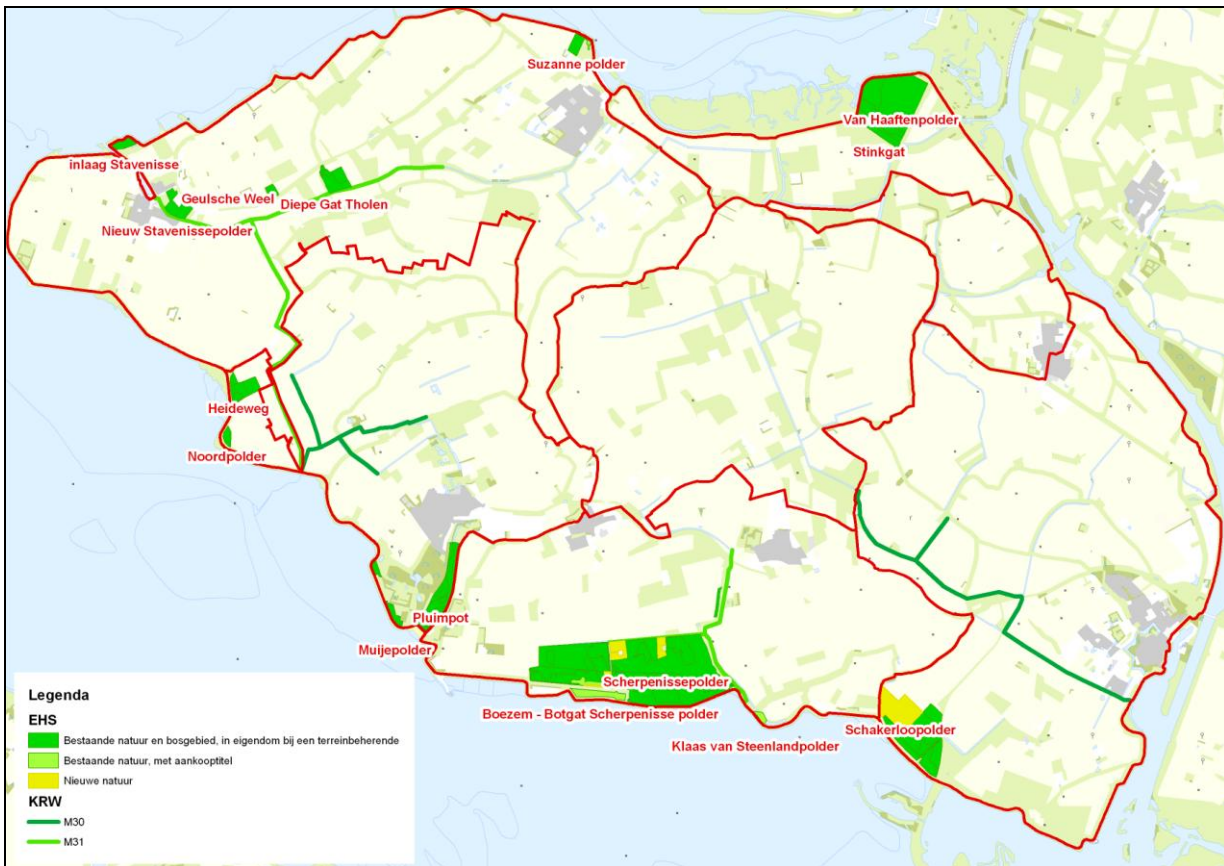
Het grondgebruik op Tholen is overwegend landbouw (figuur 2.3). Het eiland is relatief dun bevolkt. De bebouwde kernen liggen verspreid over het gebied. Verblifsrecreatie komt lokaal voor, hoofdzakelijk in de vorm van campings. In het gebied zijn diverse natuurgebieden aanwezig, waarvan die langs de zuidkust van Tholen het meest in het oog springen. Met name de Scherpenissepolder en Schakerloopolder zijn belangrijke gebieden, die zijn ontwikkeld in het kader van Plan Tureluur. De belangrijkste natuurgebieden en KRW-lichamen, die voor Tholen zijn vastgesteld worden weergegeven in figuur 2.3).



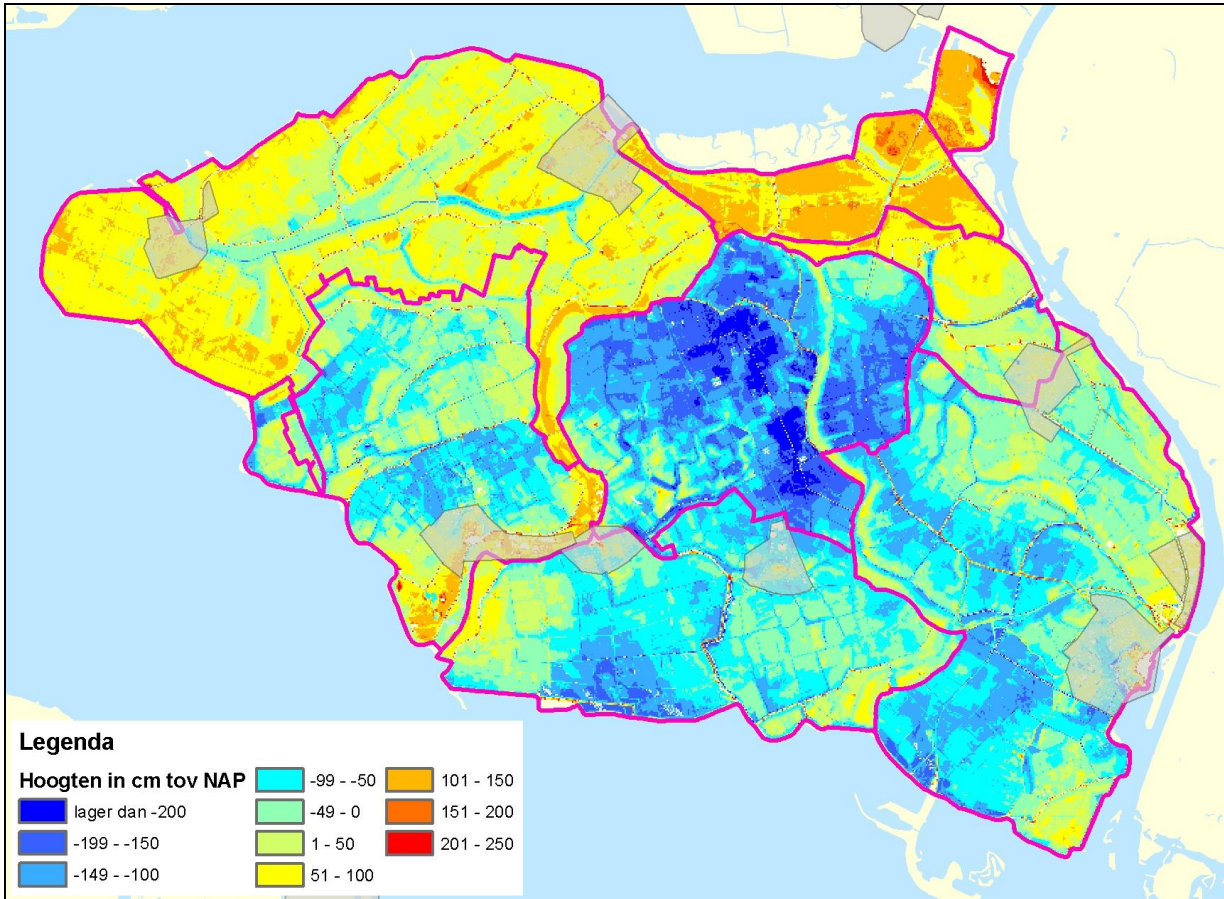
Figuur 2.2 Grondgebruik (functiekaart 2012).

2.4 Maaveldhoogte

De ontstaansgeschiedenis van het eiland Tholen is nog steeds goed in het landschap leesbaar. Het is bepalend voor het huidige waterafvoersysteem. Het voormalige eiland Tholen is één van de lagere gebieden van het beheergebied van waterschap Scheldestromen. Meer dan de helft van Tholen ligt beneden NAP. De centraal gelegen “Weihoek” is het meest laag gelegen deel en wordt daarom onderbemalen. De hoogste delen zijn de oude stroomgeulen die pas later zijn ingepolderd. De woonkernen op Tholen liggen op de relatief hoogst gelegen delen (zie figuur 2.4).



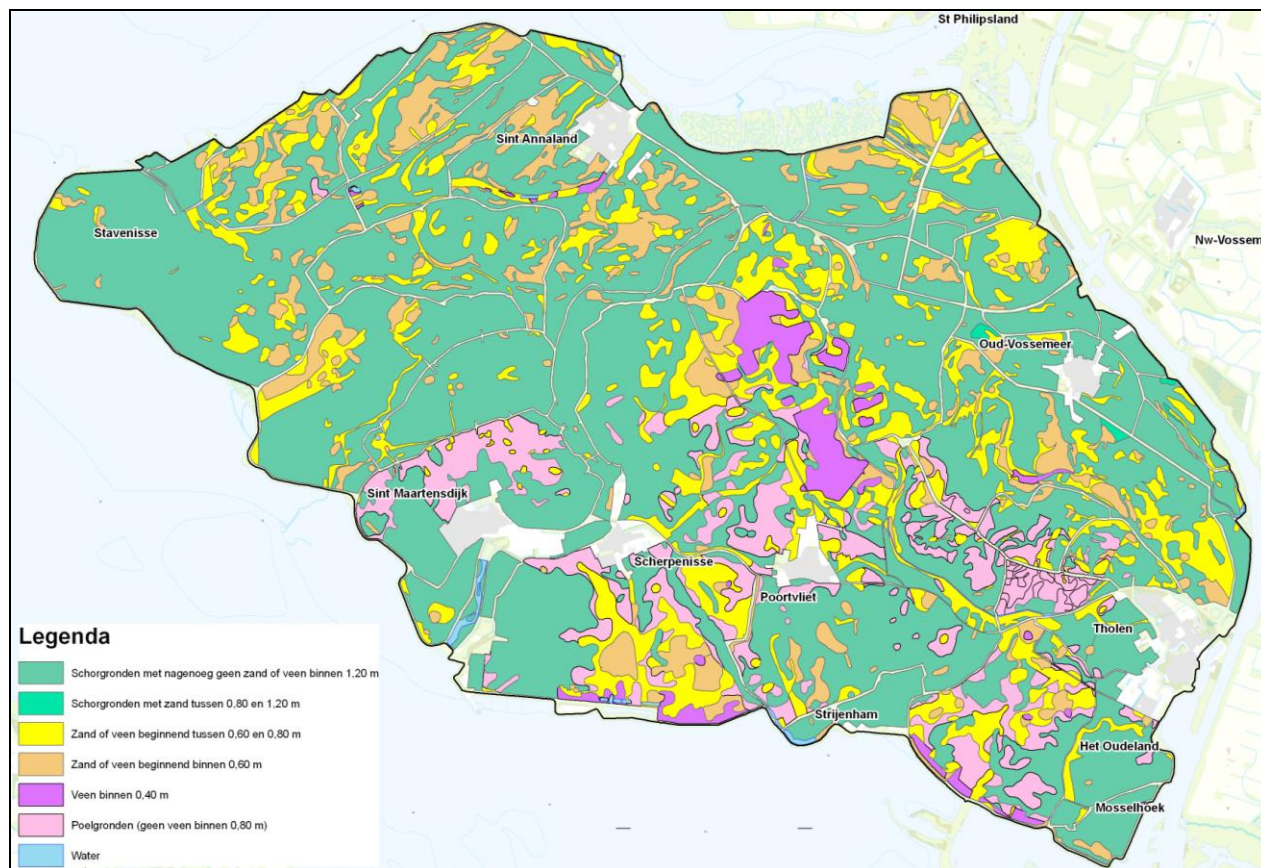
Figuur 2.3 Natuurgebieden en KRW lichamen.



Figuur 2.4 Maaiveldhoogte (bron: AHN 2007)

2.5 Bodem

De bodemopbouw van Tholen is gevarieerd en hangt nauw samen met de ontstaansgeschiedenis. Schorgronden (klei) beslaan het grootste deel. Relatief droogtegevoelige zand - en plaatgronden zijn verspreid gelegen. Hetzelfde geldt voor gronden met veen in de ondergrond, die gevoelig zijn voor een te laag peil. In de Weihoek komt veen op geringe diepte voor. Poelgronden met veen op groter diepte worden aangetroffen in de afvoergebieden De Noord -St. Maartensdijk en Eendracht. Figuur 2.5 geeft de bodemkaart weer op basis van de diepte van zand of veen.



Figuur 2.5 Bodemkaart met typering o.b.v. diepte van zand of veen (schaal 1:10:000).

2.6 Oppervlaktewatersysteem

Het neerslagoverschot wordt afgevoerd via een waterlopenstelsel van primaire en secundaire waterlopen (Figuur 2.6). Vanwege de relatief lage ligging is Tholen een bemalen gebied. Het overtollige water wordt geloosd via gemalen Loohoek en de Noord geloosd op de Oosterschelde en via de gemalen Van Haaften, Drie Grote Polders en De Eendracht op het Schelde-Rijnkanaal. Verder zijn er in de huidige situatie twee gemalen die zorgen voor de afvoer van het onderbemalingsgebied Kadijk. De afgelopen jaren zijn in combinatie met onderhoudswerkzaamheden alle (hoofd)afvoergemalen in capaciteit verhoogd met uitzondering van gemaal Van Haaften. In het licht van te verwachten klimaatwijziging is de gangbare norm van 11 mm/dag verhoogd naar gemiddeld 14 mm/dag (voor onderbemalingen lager). Onderbemalingsgebied Kadijk heeft een gezamenlijke afvoercapaciteit van 14,8 mm/dag totaal en is daarmee zeer robuust. Gemaal Kadijk voert af op het afvoergebied de Eendracht en gemaal Poortvlietsedijk voert het overtollige water af op het afvoergebied Loohoek. Door koppeling tussen gebieden kunnen gemaalcapaciteiten optimaal worden benut. Daardoor kan gebied De Eendracht gebruik maken van de (over)-capaciteit van gemaal Drie Grote Polders. Bij hoge waterstanden in het afvoergebied van de Eendracht kan het water via een stuw naar het afvoergebied van Drie Grote Polders stromen.

Naast genoemde gemalen staan er diverse doorvoergemalen die aangelegd zijn voor de zoetwatervoorziening.



Figuur 2.6 Watersysteem - infrastructuur voor waterafvoer en -aanvoer.

Sinds de aanleg van de Oesterdam en de Philipsdam ligt het eiland Tholen voor een deel aan zoetwater. Dit bood de mogelijkheid om zoetwater in te laten ten behoeve van beregening en peilbeheer. Sinds de uitvoering van het Basisplan Zoetwater Tholen begin negentiger jaren is de watersysteeminfrastructuur van Tholen gedimensioneerd op zowel waterafvoer- als aanvoer ten behoeve van het peilbeheer. De aanvoer van zoetwater was tot 2003 voornamelijk gericht op peilhandhaving in droogtegevoelige gebieden. In heel het eiland Tholen zorgt zoute kwel voor de verzilting van het oppervlaktewater. Dat vergroot de behoefte aan aanvoer van zoetwater, maar bemoeilijkt tevens een kosteneffectieve aanvoer.

3 Beleid

3.1 Algemeen

De manier waarop invulling wordt gegeven aan het waterbeheer, en daarmee ook het peilbeheer, wordt bepaald vanuit Europees, landelijk, provinciaal en regionaal beleid. In dit hoofdstuk is een overzicht gegeven van de verschillende beleidskaders die richting geven aan het opstellen van het peilbesluit.

In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de beleidsdocumenten die van kracht zijn.

3.2 Europees

KRW

De Europese Kaderrichtlijn Water vereist dat lidstaten streven naar een goede toestand van het oppervlaktewater (voor kunstmatige wateren ook wel Goed Ecologisch Potentieel (GEP) genoemd). Het oppervlaktewater moet daarvoor voldoen aan normen voor chemische stoffen en kwaliteitseisen voor biologische soortgroepen. Ook dient daarbij de bijbehorende hydromorfologie (de natuurlijkheid van bodem, oevers en waterstromen) op orde te zijn. Het vooropgezette doel is hierbij een verbeterslag op twee fronten te maken, namelijk door verdere terugdringing van de belasting met vervuilende stoffen en door zodanige inrichting van wateren dat verbeterde condities voor het biologisch leven in het water ontstaan. De nadruk ligt hierbij op de KRW-waterlichamen, voor het behalen van doelen geldt hier een resultaatsverplichting. Ook de overige wateren moeten aan bepaalde doelen voldoen, hier geldt een inspanningsverplichting. Voor het Scheldestroomgebied zijn de maatregelen betreffende terugdringing van belasting en inrichting van de KRW-waterlichamen opgenomen in het stroomgebiedbeheerplan Schelde.

Vogel- en Habitatrichtlijn en Natura 2000

De Europese Vogel- en Habitatrichtlijn (VHR) richt zich op de bescherming van vogels en de instandhouding van de natuurlijke habitats en wilde flora en fauna. Deze gebieden worden ook wel aangeduid als Natura 2000-gebieden. Binnen de Natura 2000-gebieden kunnen menselijke activiteiten mogelijk blijven, zolang deze maar geen 'significante effecten' hebben op vogels en de beschermde natuurwaarden. Beide richtlijnen zijn inmiddels verankerd in de nationale Flora- en Faunawet (soortenbeschermingsdelen) en de Natuurbeschermingswet (gebiedsbeschermingsdelen).

3.3 Landelijk beleid

Voor het landelijk beleid zijn de volgende kaders van belang: Waterwet, Nationaal Waterplan, WB21/NBW, de Flora- en Faunawet en EHS. Deze worden hierna toegelicht.

Waterwet en Nationaal Waterplan

De waterwet vervangt een achttal oude wetten op het gebied van waterbeheer. Het belangrijkste kenmerk van de wet is de watersysteembenadering, het geheel van relaties binnen een watersysteem is het uitgangspunt. Daarnaast zijn een aantal vergunningen samengevoegd in één watervergunning en zijn waterbodems opgenomen in de wet. Het Nationaal Waterplan is opgesteld voor de periode 2009-2015. Veiligheid, zoetwatervoorziening en schoner water staan centraal. Samenwerking in de watersector tussen diverse overheden en bedrijfsleven krijgt speciale aandacht in het plan. Voor regionale wateroverlast is de filosofie van het waterbeleid 21ste eeuw (WB21, zie hieronder) overgenomen in het plan. Wat betreft waterkwaliteit wordt de synergie tussen de Kaderrichtlijn Water (KRW), Natura-2000 gebieden en verdroogde TOP-gebieden benadrukt. Een integrale benadering is hierbij het streven. Tot slot zijn er per deelgebied (Kust, Rivieren, Zuidwestelijke Delta, IJsselmeer, Noordzee, Noord en Waddengebied, Hoog-Nederland) specifieke maatregelen vastgelegd voor het hoofdwatersysteem rijkswateren.

WB21/NBW

De kern van het Waterbeleid 21e eeuw (WB21) is dat water de ruimte moet krijgen en dat er voldoende schoon water moet zijn. Het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW, 2003) is gericht op structurele veranderingen in de waterproblematiek (klimaatveranderingen, zeespiegelstijging, bodemdaling en verstedelijking). In 2008 is het NBW geactualiseerd (NBW2008). Het NBW heeft tot doel om in 2015 het watersysteem op orde te hebben en daarna op orde te houden zodat problemen met wateroverlast, watertekort en waterkwaliteit zoveel mogelijk worden voorkomen. Waterkwaliteit en de stedelijke wateropgave staan sinds NBW2008 prominenter in het akkoord verwoord.

Artikel 5 van de NBW2008 gaat over grondwater en GGOR. Met name wordt genoemd dat de waterpeilen en ruimtelijke grondgebruikfuncties op elkaar afgestemd dienen te worden. Er dient ook gekeken te worden naar functiegeschiktheid van gronden. Het resultaat van het GGOR-proces dient te worden opgenomen in het waterbeheerplan.

Het op orde brengen en houden van het watersysteem is van vitaal belang voor alle functies in het landelijk en stedelijk gebied, zoals landbouw, wonen, werken, recreatie en natuur.

Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet regelt de bescherming van planten- en diersoorten. In de Flora- en faunawet zijn onder andere EU-richtlijnen voor de bescherming van soorten opgenomen (Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn). De wet regelt onder meer beheer, schadebestrijding, jacht, handel, bezit en andere menselijke activiteiten die een schadelijk effect kunnen hebben op beschermde soorten.

De doelstelling van de wet is de bescherming en het behoud van in het wild levende planten- en diersoorten. Het uitgangspunt van de wet is dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Van het verbod op schadelijke handelingen kan onder voorwaarden worden afgeweken. In de Flora- en faunawet is een zorgplicht opgenomen. Deze zorgplicht houdt in dat menselijk handelen geen nadelige gevolgen voor flora en fauna mag hebben. De wet bevat ook een aantal verbodsbepalingen om ervoor te zorgen dat in het wild levende soorten zoveel mogelijk met rust worden gelaten.

Voor het peilbesluit betekent het voorgaande dat de mogelijke effecten van peilwijzigingen op de flora en fauna worden bekeken.

Ecologische Hoofdstructuur (EHS)

De EHS betreft een netwerk van zowel grote als kleine gebieden in Nederland waar de natuur (flora en fauna) in feite voorrang heeft. De EHS is bedoeld om natuurgebieden te vergroten en met elkaar te verbinden. Door verbindingen tussen natuurgebieden te maken, kunnen planten en dieren zich makkelijker verspreiden over meer gebieden. Hierdoor zijn deze gebieden beter bestand tegen negatieve milieu-invloeden. Grotere natuurgebieden zijn gevarieerder en er kunnen meer soorten planten en dieren leven.

Elk EHS-gebied heeft een zogenoemd natuurdoel. Een natuurdoel beschrijft een bepaalde natuurkwaliteit en wordt gebruikt als een toetsbare doelstelling voor een natuurgebied. De provincies wijzen de natuurdoelen aan. Als de natuurdoelen zijn gehaald en de natuurgebieden een samenhangend geheel vormen, zal de EHS klaar zijn. De EHS moet in 2018 gereed zijn en zal dan een totale oppervlakte van 728.500 hectare omvatten. Het grootste deel daarvan zijn bestaande bossen en natuurgebieden.

3.4 Provinciaal beleid

Voor het provinciaal beleid zijn de volgende kaders van belang: Omgevingsplan Zeeland 2006-2012, Waterverordening Zeeland, Natuurgebiedsplan Zeeland, Natuurinrichtingsplannen.

3.4.1 Omgevingsplan Zeeland 2012-2018

Het kader voor het GGOR (Gewenst Grond- en OppervlaktewaterRegime) is vastgelegd in het omgevingsplan Zeeland 2012 - 2018 (28 september 2012). De uitwerking van het GGOR wordt door het waterschap gekoppeld aan de herziening van de peilbesluiten. Hierbij dient het waterschap er zorg voor te dragen dat er uiterlijk in 2020 geactualiseerde peilbesluiten zijn vastgesteld. Ook dient er uiterlijk 2020 te worden voldaan aan de WB21 normering.

Het Omgevingsplan gaat ervan uit dat - bij actualisering van een peilbesluit - het peilbeheer wordt vastgesteld voor alle oppervlaktewater dat in open hydraulisch contact staat met peilregulerende stuwen en gemalen. Het optimale waterpeil is afhankelijk van de bodem, functie, watersysteem en hoogteligging en kan daardoor niet overal binnen een peilgebied aangeboden worden. Het Omgevingsplan noemt een referentie-maaiveldhoogte van 10%. Dit percentage van het peilgebied mag natter zijn dan optimaal, uitgaande van een afvoer die zich circa 15x per jaar voordoet (winterpeil) en bij peil in rust (zomerpeil).

Het Omgevingsplan bevat een Waterfunctiekaart, die als uitgangspunt dient voor GGOR en peilbesluit. Waar nodig wordt de functietoekenning geactualiseerd.

3.4.2 De Waterverordening Zeeland

In de provinciale Waterverordening is de regelgeving over de voorbereiding, inhoud en vorm van peilbesluiten vastgelegd.

Het peilbesluit bevat, naast het bepaalde in artikel 5.2 van de Waterwet in elk geval:

- o een kaart waarop de begrenzing van het gebied, waarbinnen de regionale oppervlaktewaterlichamen waarvoor het peilbesluit geldt, is aangeduid;
- o een toelichting bij de aan het peilbesluit ten grondslag liggende afwegingen en uitkomsten van verrichte onderzoeken;
- o een aanduiding van de aanpassing van de te handhaven waterstanden ten opzichte van de bestaande situatie;
- o een aanduiding van de gevolgen van de te handhaven waterstanden voor de diverse belangen en functies.

De Waterverordening Zeeland bevat normen voor de afvoer- en bergingscapaciteit waarop regionale wateren moeten zijn ingericht. Deze drukken de aanvaardbaar geachte gemiddelde overstromingskans per jaar uit voor de aangegeven vormen van landgebruik (en gebieden waar dit landgebruik plaatsvindt).

Bebouwd gebied:

- o een keer in de 100 jaar voor bebouwd gebied met een aaneengesloten karakter binnen de bebouwde kom, recreatieterreinen bestaande uit recreatiewoningen en bedrijven- en zeehaventerreinen;
- o een keer in de 10 jaar voor parkeerterreinen en sportvelden binnen bebouwd gebied;

Landelijk gebied:

- o een keer in de 50 jaar voor gebieden met de functie glastuinbouw, groter dan 1 hectare;
- o een keer in de 25 jaar voor gebieden met de functie agrarisch gebied;
- o voor andere gebieden (vnl. natuurgebieden) zijn geen inundatienormen gesteld.

Genoemde normen sluiten grotendeels aan bij het Nationaal Bestuursakkoord Water. Voor gebieden met de functie agrarisch grondgebruik wordt (vooralnog) echter geen onderscheid gemaakt tussen gebieden met akkerbouw en (laaggelegen) graslanden.

Op grond van de waterverordening heeft het waterschap de mogelijkheid Gedeputeerde Staten voorstellen te doen om (door wijziging van de verordening) een afwijkende, lagere norm vast te stellen voor nader op kaart aan te duiden gebieden. Een argument daarvoor kan zijn dat het niet mogelijk is of niet haalbaar wordt geacht om tegen aanvaardbare kosten (kostenefficiënt) maatregelen of voorzieningen te treffen teneinde bepaalde gebieden aan de initiële norm te laten voldoen. Te denken valt aan (laaggelegen) poelgebieden en oeverzones van (voormalige) kreken. De verordening geeft aan dat de aangegeven norm voor dergelijke gebieden dan ook als voorlopig beschouwd moet worden.

Natura 2000

Het aantal soorten planten en dieren in Europa gaat hard achteruit. De Europese Unie heeft zich tot doel gesteld om deze achteruitgang van de biodiversiteit in 2010 te stoppen. Een belangrijk instrument daarvoor is Natura 2000: een samenhangend netwerk van bijzondere natuurgebieden van Europees belang.

Nederland draagt met 162 gebieden bij aan Natura 2000. Het ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I) wijst deze gebieden aan. In een aanwijzingsbesluit beschrijft ze de natuurdoelen voor ieder gebied: welke natuurtypen en dier- en plantensoorten er in een bepaalde hoeveelheid en kwaliteit moeten blijven of - opnieuw - ontwikkeld worden.

In Zeeland heeft de minister van EL&I (voorlopig) zestien Natura 2000-gebieden aangewezen. Het betreft o.a. grote wateren als de Oosterschelde. Vanwege de relatie met het Natura 2000-gebied Oosterschelde hebben zeven natuurgebieden op Tholen de Natura 2000-status gekregen:

- Scherpenissepolder
- Schakerloopolder
- Pluimpot
- Noordpolder
- Heideweg
- Inlaag Stavenisse
- Van Haftenpolder

Daarnaast is het natuurgebied 'Rammegors' (gelegen tussen de eilanden Tholen en St. Philipsland) aangewezen als Natura 2000-gebied.

Voor alle gebieden moet een beheerplan worden opgesteld. Voor Natura 2000-gebied 'Oosterschelde' en daaraan gerelateerde gebieden is Rijkswaterstaat verantwoordelijk voor dit beheerplan. Het dagelijks bestuur van het waterschap heeft eind 2010 het GGOR voor een groot aantal Natura2000-/TOP gebieden vastgesteld. GS van Zeeland is hierover geïnformeerd met de kanttekening dat het vastgestelde GGOR wordt ingebracht in (ontwerp) Beheerplannen Natura 2000 dan wel nader worden uitgewerkt in het kader van een gebiedsgerichte aanpak of separate projecten Verdrogingsbestrijding, waarna formele vaststelling in een peilbesluit zal plaatsvinden.

Beheerplannen

In beheerplannen wordt vastgelegd welke concrete maatregelen nodig zijn om de natuurdoelen te bereiken. In het plan staat ook welke activiteiten in en rond het natuurgebied mogelijk zijn en op welke manier, bijvoorbeeld of er wel of geen vergunning nodig is. Provincie en Rijkswaterstaat houden daarbij rekening met andere belangen dan natuur. Ze stellen het beheerplan daarom in goed overleg met alle direct betrokken op: gemeenten, waterschappen, beheerders, grondeigenaars, gebruikers, omwonenden, natuurorganisaties en belangenorganisaties op het gebied van recreatie en landbouw.

Natuurbeheerplan Zeeland/EHS

De Zeeuwse Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is het netwerk van natuurgebieden, beheergebieden en natuurverbindingen waar de belangrijke Zeeuwse natuurwaarden en de rijke flora en fauna een veilige plek vindt. Binnen de EHS staan natuur, landschap en natuurgerichte recreatie

centraal. De Zeeuwse EHS omvat alle wezenlijke natuurwaarden, zowel buitendijks als binnendijks.

De Provincie zet zich in om de Zeeuwse EHS af te ronden en in stand te houden. De EHS heeft een belangrijke maatschappelijke functie. Daarom stimuleert de provincie het recreatieve medegebruik van natuur en landschap, worden terreinen opengesteld voor bezoekers en worden voorzieningen aangelegd voor wandelaars, fietsers en natuurliefhebbers.

De begrenzing van de EHS is in de jaren 1991 tot 1995 via openbare besluitvorming tot stand gekomen (Zeeuwse uitwerking van het Natuurbeleidsplan, 1990). Daarbij zijn onder andere de volgende uitgangspunten voor de begrenzing van de EHS gehanteerd:

- nadruk op duurzaam voortbestaan van de bestaande natuurwaarden
- nadruk op afronding van bestaande natuurgebieden
- randlengte met aangrenzend landbouwgebied beperken teneinde wederzijds overlast te voorkomen
- goede landbouwgrond zoveel mogelijk ontzien
- uitbreiding van natuur zoveel mogelijk op landbouwgrond met productiebeperking (nat, zilt, reliëf)
- uitbreiding van natuur zoveel mogelijk combineren met waterberging

De uitgangspunten voor begrenzing zijn nog steeds van kracht. In 2013 zal een herijking van de EHS plaatsvinden, waardoor er mogelijk wijzigingen komen in EHS-gebieden. Voor zover nodig en mogelijk zal hier bij de implementatie van het peilbesluit rekening mee worden gehouden. De streefpeilen zijn afgestemd op het actuele grondgebruik; peilwijzigingen worden pas geëffectueerd na functiewijziging en daarop afgestemde inrichting van het (natuur)gebied.

TOP verdrogingsgebieden

Om de verdroging van prioritaire natuurgebieden tegen te gaan is door GS een zgn. TOP-lijst Verdrogingsgebieden vastgesteld. De uitwerking van maatregelen valt onder de regie van de provincie en wordt gedaan i.s.m. waterschap en natuurbeheerder. Dat gebeurt met name in de ambtelijke werkgroep natuurontwikkeling (wno), die zowel voor nieuwe natuur (inrichtingsplannen) als voor bestaande natuurgebieden voorstellen doet m.b.t. gewenste grond- en oppervlaktewaterstanden o.b.v. het natuurstreefbeeld voor een gebied, gebaseerd op de kansrijkdom aanwezige natuur en omgevingsfactoren (o.a. bodem- en waterkwaliteit), rekening houdend met ontstaansgeschiedenis en cultuurhistorie. Voorgestelde peilen zijn uitgangspunt voor GGOR-analyse, NBW-toetsing en het peilbesluit. In het gebied Tholen hebben de natuurgebieden Pluimpot en Van Haftenpolder zowel de status van Natura 2000- als TOP-gebied.

3.5 Beleid waterschap Scheldestromen

3.5.1 Waterbeheerplannen

Waterschap Scheldestromen is ontstaan vanuit een fusie tussen waterschap Zeeuws-Vlaanderen en Zeeuwse Eilanden. Beide waterschappen hebben Internationale en nationale wet- en regelgeving rondom de drie pijlers (peilbeheer onder normale omstandigheden, peilbeheer onder extreme omstandigheden en waterkwaliteit en ecologie) ondergebracht in het waterbeheerplan (2010 - 2015). Het waterbeheerplan fungeert als paraplu voor beleidsuitwerkingen als beleidsnota's en watergebiedsplannen. In het waterbeheerplan 2010 - 2015 van voormalig waterschap Zeeuwse Eilanden staat als hoofddoelstelling: Het op orde hebben van de watersystemen (kwantitatief en kwalitatief) in het beheergebied uiterlijk in het jaar 2027.

Dit doel is in de strategienota 2012 - 2017 als volgt verwoord:

“De inzet voor waterschap Scheldestromen is om alle watersystemen, wat betreft de wateroverlast (WB21) zoveel mogelijk in 2020 op orde te hebben en wat het overige betreft in 2027

op orde te hebben. Dit laatste sluit aan op de doelstelling van de KRW, die erop gericht is om alle KRW-waterlichamen uiterlijk in 2027 op orde te hebben.”

3.5.2 Nota peilbesluiten 2009 (aanpak GGOR en peilbesluiten)

De aanpak van het GGOR in Zeeland wordt gekenmerkt door een groter accent op het oppervlakte-waterregime dan op het grondwaterregime. Met het realiseren van de optimale drooglegging wordt voldaan aan de randvoorwaarden voor een goede ontwatering en grondwaterregime. Ontwatering/drainage behoort tot de verantwoordelijkheid van de grondeigenaar/-gebruiker. Het peilbeheer is *functiegericht*, waarbij het huidige grondgebruik uitgangspunt is. Het peilbeheer is ook *afhankelijk van het bodemtype*. Het provinciaal kader voor GGOR maakt onderscheid naar schorgronden, zand- en plaatgronden, poelklei met veen, veengronden en ongerijpte gronden. Op basis van 1:10.000 kartering is gekomen tot een meer verfijnde bodemkundige indeling, waarin verdrogingsgevoelige gronden en bodemtypen met veen beter worden weergegeven. Vanuit de Kaderrichtlijn Water worden ook eisen gesteld aan het peilbeheer. Zo wordt vanuit KRW-doelen gestreefd naar een zo natuurlijk mogelijk peilbeheer dan wel nivellering van het verschil tussen zomer- en winterpeil. Uitgangspunt is een winterpeil dat maximaal 20 cm lager is dan het zomerpeil, met name voor KRW-waterlichamen. De methodiek wordt nader toegelicht in paragraaf 4.1 GGOR methodiek.

3.5.3 Waterakkoord

Voor waterschap Scheldestromen is met betrekking tot afvoergebied Tholen het waterakkoord Volkerak/Zoommeer (mei 2001) van kracht. Dit waterakkoord wordt binnenkort vernieuwd en geactualiseerd met RWS in kader van de Planologische Kernbeslissing met betrekking tot de Ruimte voor de Rivier, maatregel 'Berging op het Volkerak-Zoommeer'.

Er zijn 3 afvoergebieden (De Eendracht, Drie Grote Polders en Van Haftenpolder, die via het Schelde-Rijnkanaal lozen op het Volkerak-Zoommeer. Daarnaast wordt op een viertal locaties zoet water ingelaten (Van Haften, Drie Grote Polders, Oud Kijkuit en Deurloo).

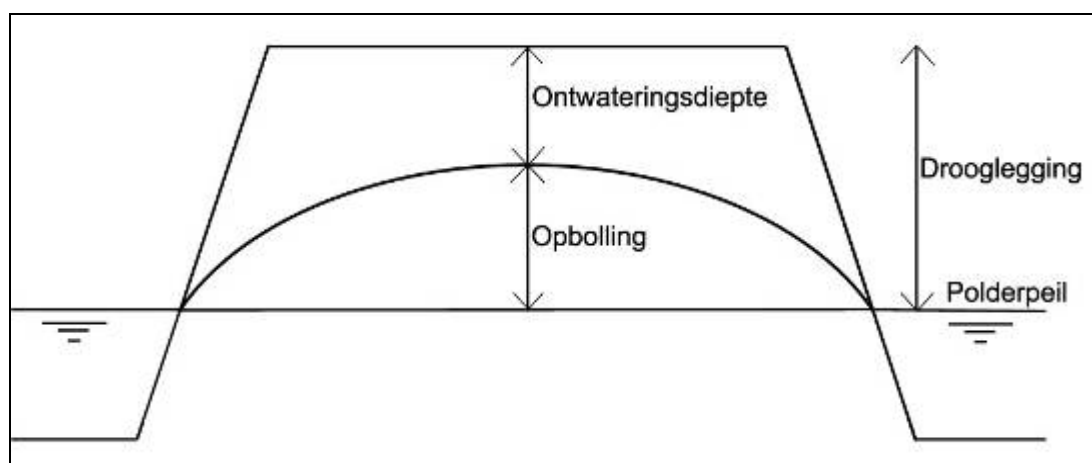
Ten behoeve van een adequaat operationeel peilbeheer tijdens en anticiperend op extreme neerslag-afvoeromstandigheden zijn in het kader van het vigerende waterakkoord afspraken vastgelegd in de 'Calamiteitenregeling Volkerak-Zoommeer'.

4 Onderzoek

4.1 GGOR methodiek

Het GGOR-onderzoek vormt de basis van het peilbesluit. Peilvoorstellen en -wijzigingen worden vanuit de GGOR-analyse onderbouwd.

Eerst wordt het peilbeheer voor de *huidige situatie* in beeld gebracht. Deze analyse is gericht op het peil in rust voor de zomersituatie en op afvoerpeilen in de winter. Met het SOBEK-model dat voor het gebied Tholen is ontwikkeld met het oog op de toetsing aan WB21-normen is een stationaire afvoerberekening uitgevoerd bij een (halve maatgevende) afvoer van 5- 7mm/etmaal. Dit geeft inzicht in de peilen die gemiddeld 15x per jaar optreden. Deze peilen zijn gebruikt om (achteraf) vast te stellen of bij het optredende verhang in het watersysteem de drooglegging nog voldoende is. Waar nodig worden in het kader van WB21 stremmende duikers aangepast. Deze maatregelen bieden in het algemeen voldoende soelaas. Wanneer dit niet het geval is kan peilwijziging worden overwogen.



Figuur 4.1. Drooglegging en ontwatering

Het Actueel OppervlaktewaterRegime (AOR) wordt inzichtelijk gemaakt door de *actuele drooglegging* (= verschil tussen waterpeil en maaiveldhoogte). Deze wordt bepaald op basis van het in de praktijk gehandhaafde streefpeil *en* rekening houdend met het effect van hoger gelegen duikers en slootbodems. Door vergelijking van de actuele drooglegging met de (gewenste) optimale drooglegging ontstaat een beeld van de mate waarin deze van elkaar afwijken. In de weergave wordt onderscheid gemaakt tussen situaties “te nat” en “te droog”.

Voor de GGOR-toetsing zijn zowel de berekende peilen in rust als de peilen bij afvoer van belang. Voor Tholen is per peilgebied het percentage te nat en te droog (zomer) bepaald voor de volgende situaties:

- het rustpeil in de zomer;
- het peil bij halve maatgevende afvoer in de winter (winterpeil HMA);
- het peil bij normaal maatgevende afvoer in de winter (winterpeil NMA).

Voor deze peilen geldt als criterium dat 10% van het peilgebied te nat mag zijn en dat de oppervlakte te droog tot een minimum wordt beperkt. In de zomer is het oppervlak te droog (voor de functie landbouw) doorgaans van een groter belang dan in de winter. Situaties met een drooglegging van meer dan 40 cm te droog, worden als werkelijk te droog beschouwd. Hiervan wordt het percentage berekend. Er zijn geen vaste streefpercentages.

Bij de toetsing ligt het accent met name op landbouw en bebouwing waar met normen wordt gewerkt conform het door de Provincie Zeeland gestelde kader voor GGOR. Op basis van de in het Omgevingsplan opgenomen tabel met het Optimaal Oppervlaktewater Regiem (de zgn. OOR-tabel) en de Bodemtypenkaart (1:10.000) is een kaart gegenereerd optimale drooglegging voor de functies landbouw en bebouwd gebied (zie figuur 6.1). Voor bebouwing wordt uitgegaan van een drooglegging van 1,10 m. Het optimaal peil voor de functie natuur is gebiedsafhankelijk. Hoewel op basis van gegevens van de BRP (Basis Registratie Percelen) wel een verdeling is gemaakt tussen bouwland en (blijvend) grasland, is bij de analyse en toetsing geen onderscheid gemaakt.

Tabel 4.1 geeft de optimale drooglegging (OOR) weer, gespecificeerd op basis van detailinformatie van de bodemopbouw. De in de tabel weergegeven optimale droogleggingen hebben betrekking op een situatie bij halve maatgevende afvoer.

Tabel 4.1: Optimale drooglegging (OOR)

Functie	Bodemtype	Diepte-specificatie	OOR: peil in cm onder maaiveld (mv)
Natuur	-	-	Gebiedsafhankelijk (is gerelateerd aan natuurdoeltype)
Bebouwing			110
Landbouw	Schorgronden/ kreekrug/kleiplateau	zand dieper dan 1,20 m (toename droogteschade bij drooglegging meer dan optimaal is nihil)	120
		zand beginnend tussen 0,80 en 1,20 m	max. 120
	Overgangsgronden	geen veen in ondergrond	120
	Plaatgronden	zand beginnend tussen 0,60 en 0,80 m	90
		zand beginnend tussen 0,40 en 0,60 m	80
	Zandgronden	zand beginnend ondieper dan 0,40 m	80
	Kreekbodding gronden	geen indeling	90
	Poelgronden/ overgangsgronden met veen in ondergrond	veen beginnend binnen 1,20 m	100
		veen vanaf 0,60 à 0,80 m	90
		veen vanaf 0,40 à 0,60 m	80
Veengronden	veen binnen 40 cm	60	

Vervolgens worden peilwijzigingsvoorstellen gedaan met daarmee samenhangende maatregelen. Dat varieert van plaatsing van nieuwe kunstwerken (bijv. stuwen) tot de wijziging van de instelling van kunstwerken. Waar te hoog gelegen duikers in het secundaire watersysteem zorgen voor een drooglegging die substantieel afwijkt van optimaal, wordt voorgesteld de hoogteligging van deze kunstwerken aan te passen. Deze maatregelen worden vervolgens op dezelfde wijze door gerekend als de huidige situatie, waarna het effect wordt bepaald. Het definitieve maatregelenpakket wordt vastgesteld op basis van (voldoende) rendement.

5 Peilbeheer in de huidige situatie

5.1 Inleiding

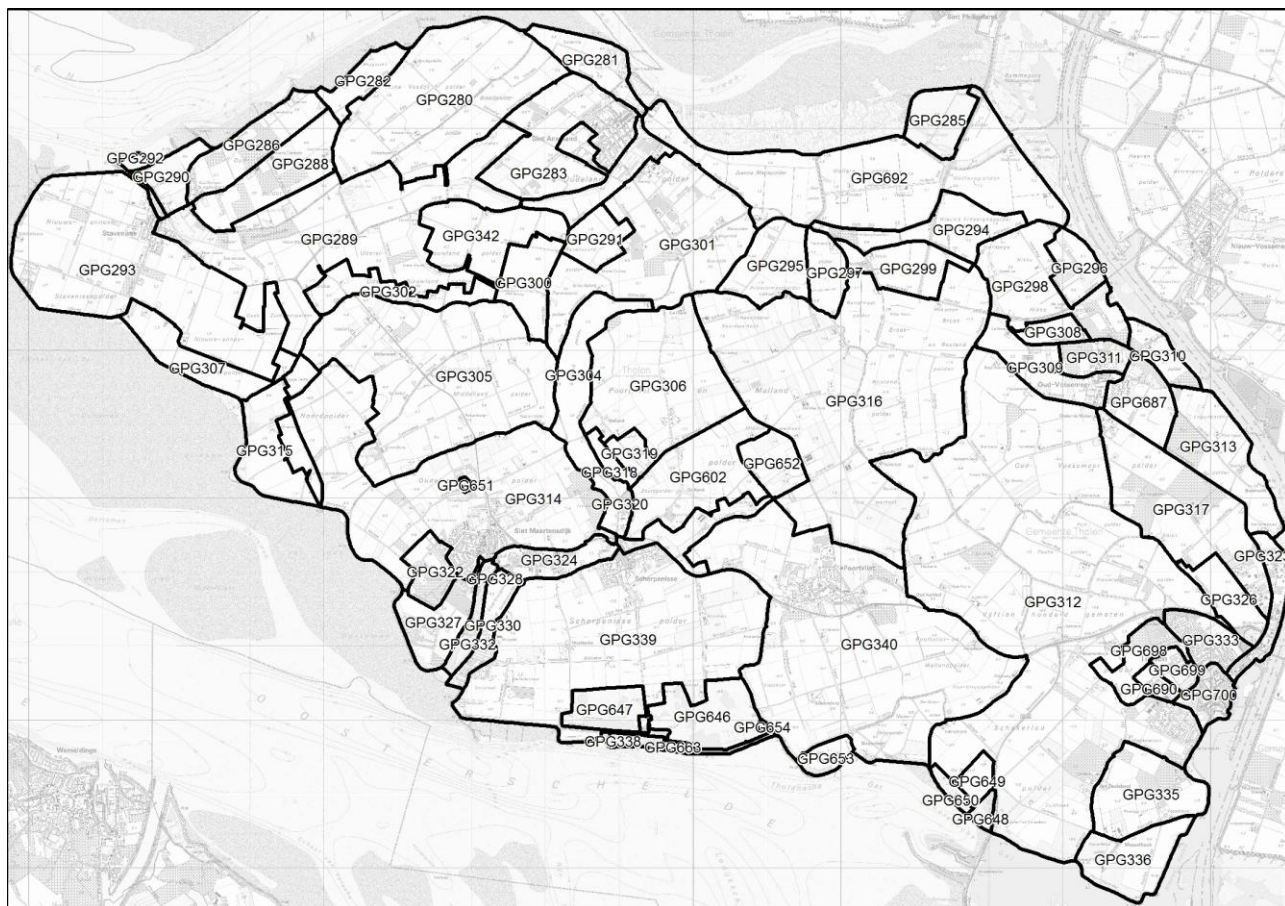
Het in beeld brengen van het huidige peilbeheer is de eerste stap in het onderzoek voor dit peilbesluit. In dit hoofdstuk wordt het huidige peilbeheer van het gebied Tholen beschreven.

5.2 Vigerende peilbesluit(en)

Het vigerende peilbesluit voor het gebied is in 1982 vastgesteld door het voormalig waterschap Tholen. Waterschap Zeeuwse Eilanden heeft in 1997 een partiële herziening vastgesteld voor het onderbemalingsgebied Kadijk. De kaart(en) behorend bij deze peilbesluiten zijn verwerkt in de kaart van bijlage 2.

5.3 Huidig peilbeheer

Het huidige peilbeheer is onderzocht en bepaald aan de hand van een gegevensanalyse van de peilregistratie bij de peilregulerende kunstwerken. Het gebied dat via de peilregulerende kunstwerken afwatert, is bepaald en geografisch vastgelegd als peilgebied (Figuur 5.1). Het gebied Tholen bestaat in de huidige situatie uit 70 peilgebieden, waarvoor een gemiddeld zomer- en winterpeil is bepaald (Tabel 5.1). De huidige peilgebiedsindeling met bijbehorend peilbeheer is enigszins gewijzigd ten opzichte van de vigerende peilbesluiten door aanpassingen in het watersysteem op grond van onderzoek en praktijkervaring. Wanneer hierna gesproken wordt over het huidige peilbeheer, gaat het om het actuele peilbeheer, dat in de praktijk wordt gevoerd.



Figuur 5.1 Indeling peilgebieden bij huidig peilbeheer.

Tabel 5.1: Peilgebieden met huidig peilbeheer in cm NAP (2013) .

Afvoergebied	Peilgebied	Zomerpeil cm NAP	Winterpeil cm NAP	Oppervlakte (ha)
De Eendracht	GPG310	-1,40	-1,40	41,4
De Eendracht	GPG312	-2,10	-2,40	1543,7
De Eendracht	GPG313	-1,40	-1,80	145,0
De Eendracht	GPG317	-1,80	-2,00	257,2
De Eendracht	GPG323	-1,00	-1,00	48,8
De Eendracht	GPG326	-1,00	-1,00	60,0
De Eendracht	GPG333	-1,60	-1,60	56,2
De Eendracht	GPG335	-2,05	-2,40	136,5
De Eendracht	GPG336	-1,40	-1,80	101,3
De Eendracht	GPG648	-1,50	-1,50	11,7
De Eendracht	GPG649	-1,50	-1,50	23,1
De Eendracht	GPG650	-1,80	-1,80	13,3
De Eendracht	GPG687	-1,40	-1,80	76,2
De Eendracht	GPG690	-1,40	-1,40	16,8
De Eendracht	GPG698	-1,80	-2,10	56,5
De Eendracht	GPG699	-1,80	-1,80	23,4
De Eendracht	GPG700	-2,05	-2,05	40,4
De Noord, Sint-Maartensdijk	GPG300	-1,60	-1,60	75,8
De Noord, Sint-Maartensdijk	GPG302	-1,90	-1,90	74,7
De Noord, Sint-Maartensdijk	GPG305	-1,90	-2,30	548,2
De Noord, Sint-Maartensdijk	GPG314	-2,10	-2,40	608,3
De Noord, Sint-Maartensdijk	GPG315	-2,10	-2,40	96,4
De Noord, Sint-Maartensdijk	GPG320	-0,90	-0,90	30,3
De Noord, Sint-Maartensdijk	GPG322	-1,20	-1,70	47,0
De Noord, Sint-Maartensdijk	GPG324	-0,90	-0,90	56,8
De Noord, Sint-Maartensdijk	GPG327	-0,70	-1,00	80,4
De Noord, Sint-Maartensdijk	GPG328	-0,70	-1,00	5,5
De Noord, Sint-Maartensdijk	GPG332	-0,40	-0,40	25,9
De Noord, Sint-Maartensdijk	GPG651	-1,75	-1,75	2,6
De Noord, Stavenisse	GPG280	-1,10	-1,40	398,3
De Noord, Stavenisse	GPG281	-0,80	-0,80	72,3
De Noord, Stavenisse	GPG282	-0,90	-0,90	48,3
De Noord, Stavenisse	GPG283	-0,90	-1,30	207,5
De Noord, Stavenisse	GPG286	-0,70	-1,10	101,5
De Noord, Stavenisse	GPG288	-0,70	-1,30	126,5
De Noord, Stavenisse	GPG289	-1,30	-1,50	664,6
De Noord, Stavenisse	GPG290	-1,30	-1,30	46,3
De Noord, Stavenisse	GPG291	-0,90	-1,20	50,4
De Noord, Stavenisse	GPG292	-0,40	-0,40	6,7
De Noord, Stavenisse	GPG293	-0,70	-1,30	512,9
De Noord, Stavenisse	GPG301	-0,90	-1,20	355,6
De Noord, Stavenisse	GPG304	-0,85	-1,15	110,8
De Noord, Stavenisse	GPG307	-0,50	-0,75	92,4
De Noord, Stavenisse	GPG342	-1,00	-1,30	133,3

Afvoergebied	Peilgebied	Zomerpeil cm NAP	Winterpeil cm NAP	Oppervlakte (ha)
Drie Grote Polders	GPG294	-0,75	-0,95	102,7
Drie Grote Polders	GPG296	-0,60	-0,60	50,4
Drie Grote Polders	GPG298	-1,80	-1,90	163,4
Drie Grote Polders	GPG308	-1,50	-1,50	27,5
Drie Grote Polders	GPG309	-1,90	-2,10	90,5
Drie Grote Polders	GPG311	-1,20	-1,20	41,0
Kadijk	GPG295	-2,50	-2,70	94,9
Kadijk	GPG297	-2,40	-2,70	51,5
Kadijk	GPG299	-2,00	-2,10	81,0
Kadijk	GPG306	-2,50	-2,70	304,4
Kadijk	GPG316	-2,60	-2,80	953,1
Kadijk	GPG318	-1,60	-1,80	18,0
Kadijk	GPG319	-2,10	-2,40	24,5
Kadijk	GPG602	-2,50	-2,70	172,7
Kadijk	GPG652	-2,30	-2,50	54,4
Loohoek	GPG330	-0,70	-0,70	46,0
Loohoek	GPG338	-1,70	-1,70	13,8
Loohoek	GPG339	-2,10	-2,40	670,3
Loohoek	GPG340	-2,10	-2,40	828,4
Loohoek	GPG646	-1,50	-1,50	105,5
Loohoek	GPG647	-1,50	-1,50	56,3
Loohoek	GPG653	-2,10	-2,30	24,8
Loohoek	GPG654	-1,50	-1,50	1,9
Loohoek	GPG663	-1,70	-1,70	17,8
Van Haaften	GPG285	0,10	0,10	66,6
Van Haaften	GPG692	-0,40	-0,60	480,2

6 Peilbeheer in de gewenste situatie

6.1 Inleiding

De nieuwe peilen worden vastgesteld volgens de GGOR methodiek beschreven in hoofdstuk 4. Dit hoofdstuk omvat de toetsingsresultaten, het peilvoorstel, maatregelen ten behoeve van het peilbesluit en de effecten worden beschreven. Voor een aantal natuurgebieden is het GGOR reeds in 2009 onderzocht in het kader van GGOR voor Natura2000- en TOP-gebieden: Scherpenissepolder, Schakerloopolder, Pluimpot, Noordpolder, Heideweg, Inlaag Stavenisse en Van Haftenpolder. Deze gebieden zijn niet meer opnieuw getoetst, maar inhoudelijk verwerkt. Slechts relevante bijzonderheden worden vermeld. Voor achtergrondinformatie wordt verwezen naar desbetreffende rapporten.

6.2 Toetsing huidige peilen

Peilbeheer onder normale omstandigheden

Op basis van de gewenste drooglegging per grondsoort is op basis van de bodemkaart 1:10:000 en tabel 4.1 de optimale drooglegging per functie en bodemsoort de gewenste droogleggingskaart opgesteld (Figuur 6.1).

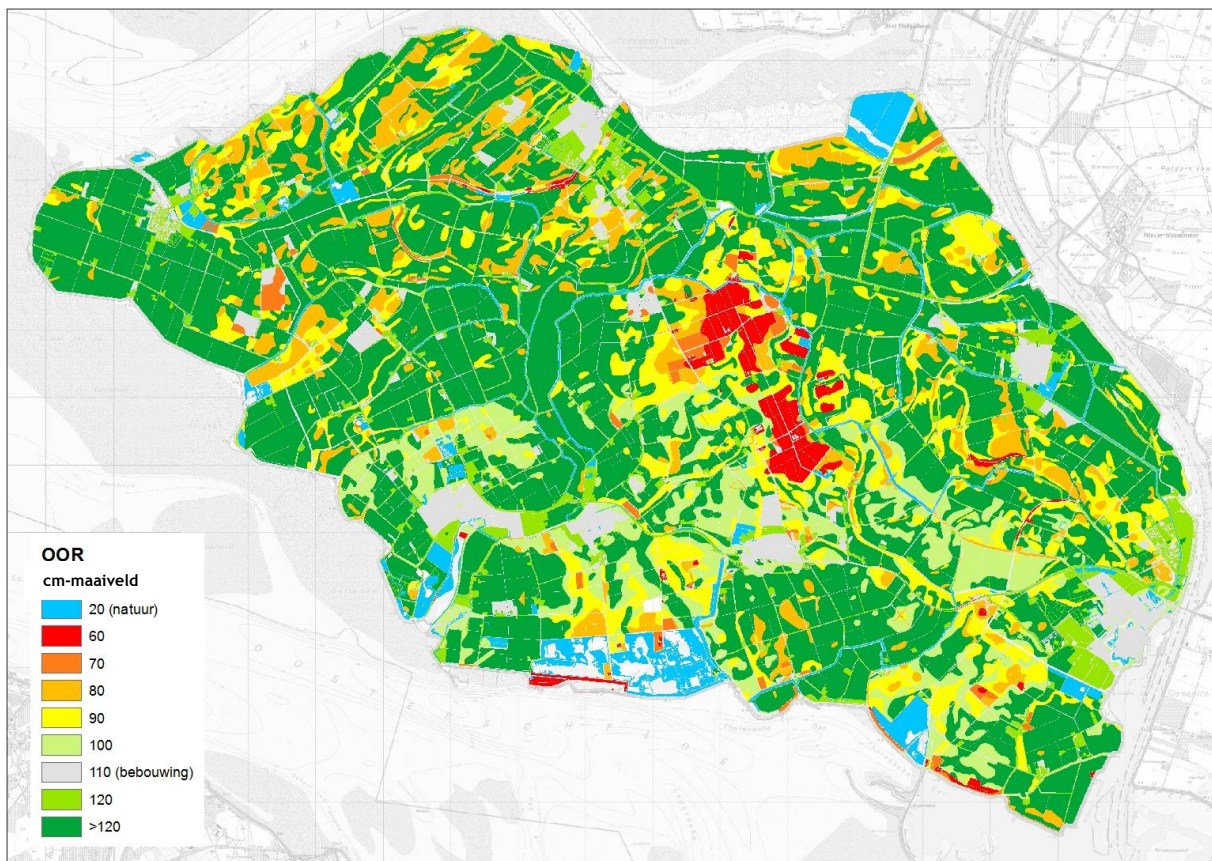
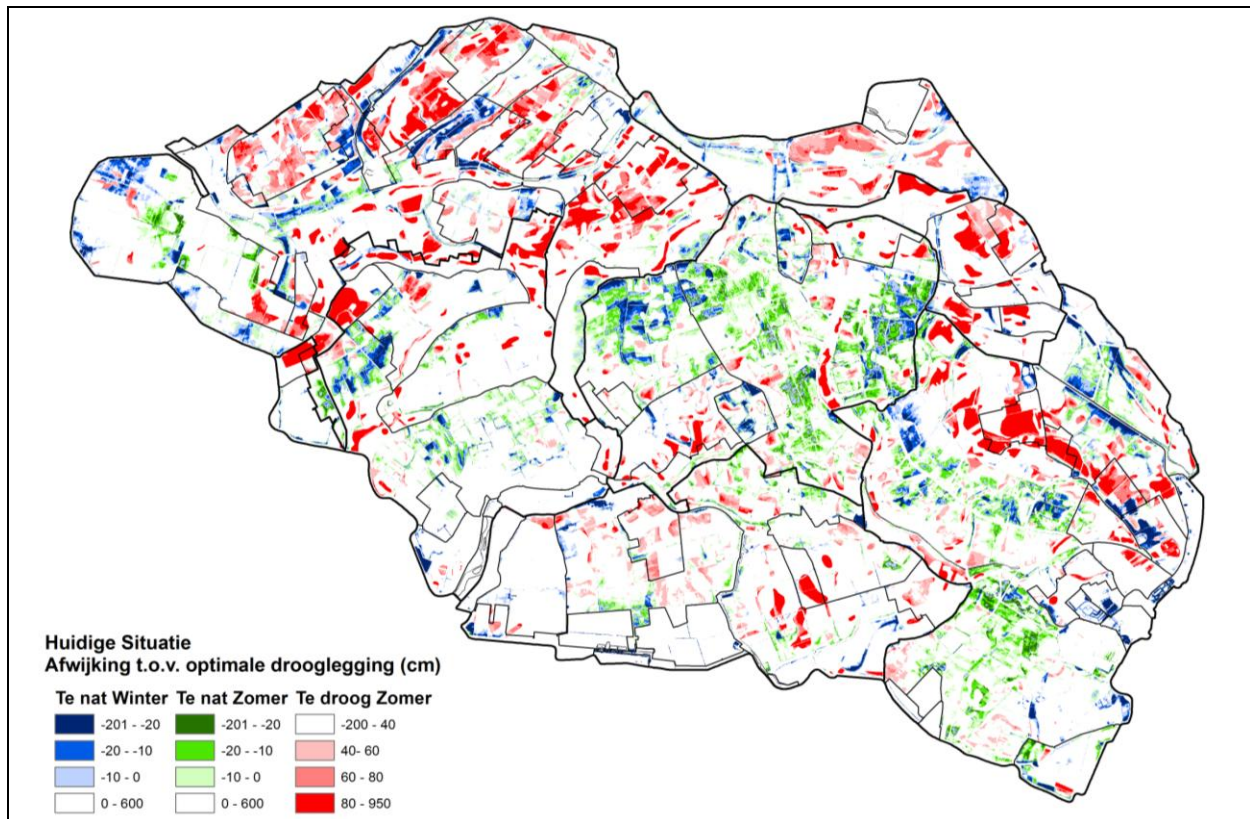


Fig. 6.1 Optimale drooglegging (OOR) in cm-mv op basis van bodemkaart 1:10:000 en functiekaart.

Het Actueel OppervlaktewaterRegime (AOR) wordt inzichtelijk gemaakt door de *actuele drooglegging* (= verschil tussen waterpeil en maaiveldhoogte). Deze is bepaald voor het rustpeil in de zomer en het peil bij half maatgevende afvoer in de winter, rekening houdend met het effect van hoger gelegen duikers en slootbodems. Vergelijking van de actuele drooglegging met de optimale geeft een beeld van de mate waarin deze van elkaar afwijken. In de weergave wordt onderscheid gemaakt tussen situaties “te nat” en “te droog” (Figuur 6.2). Daarvan berekende percentages per peilgebied (bijlage 3) geven een indicatie van knelpunten.



Figuur 6.2 Afwijking t.o.v. optimale drooglegging in huidige situatie (zomer, winter HMA)

Uit de (GGOR)analyse blijkt dat het actuele peil lokaal sterk afwijkt van de optimale situatie. In een aantal verdrooginggevoelige gebieden (roodgekleurd) is een hoger peil gewenst. Het peilbeheer is daar suboptimaal, omdat dit in sterke mate wordt bepaald door de laagst gelegen percelen. In blauw resp. paars zijn de gebiedsdelen aangeduid die een minder dan optimale drooglegging hebben, dus te nat zijn als gevolg van een relatief hoog winterpeil of een hogere ligging van duikers of slootbodems. Waar veen in de ondergrond wordt aangetroffen (o.a. Weihoek) is een beperkte drooglegging gewenst vanwege het risico van bodemdaling en de daarmee samenhangende zettingschade.

In bijlage 3 wordt per peilgebied het percentage te nat gegeven bij zomerpeil en winterpeil (HMA), plus het percentage te droog voor het zomerpeil. De tabel bevat gegevens voor zowel de huidige situatie als de plansituatie. Een aantal peilgebieden heeft een (te) hoog percentage 'te nat'. Soms geeft het voorkomen van natuur een vertekend beeld. In paragraaf 6.6 wordt teruggekomen op de situatie 'te nat' en 'te droog', met name wat betreft de nieuwe situatie.

Verspreid over het gebied komen er kleine gebieden voor met een te geringe drooglegging in de winter als gevolg van hoger liggende duikers, bodems of een laaggelegen gebieden.

Situaties 'te nat' in gebieden met hoger liggende duikers kunnen worden aangepakt door maatregelen als dieper leggen van duikers eventueel verdiepen van sloten.

In genoemde tabel is ook het percentage te droog voor de zomer weergegeven. Hierbij is er van uitgegaan dat situaties die te droog zijn meer dan 40 cm te droog liggen. In een aantal (peil)gebieden is mogelijk peilverhoging gewenst, maar niet haalbaar. Het probleem is daar dat deelgebieden waar peilverhoging is gewenst vaak dicht nabij gebieden met peilverlaging als wens zijn gelegen. Hoogteligging en bodemtype variëren daarbij soms op korte afstand. Over het algemeen kan gesteld worden dat het in de praktijk gaat om een fijnregeling van de peilen. Grote oppervlakten met een slechte waterhuishouding komen in dit gebied niet voor. Met het peilvoorstel wordt gezocht naar een optimum tussen 'te nat' en 'te droog'.

In een aantal peilgebieden is het zomerpeil aan de hoge kant. Dit hangt doorgaans samen met de aanvoer van zoetwater, waar de doorstroming een zeker verhang vereist.

Natuurgebieden

- De natuurgebieden Scherpenissepolder en Schakerlooppolder zijn in de periode 2000 tot 2005 gerealiseerd in het kader van de Landinrichting. De peilen die de afgelopen periode zijn gehanteerd in het kader van het proefproject Zuidkust Tholen worden in dit peilbesluit overgenomen en vastgelegd. Deze peilen komen overeen met het GGOR dat eind 2010 voor dit Natura2000-/TOP gebied is vastgesteld. Bij natuurgebied Scherpenissepolder is vastgesteld dat er afslag is van de kade aan de zuidkant van het natuurgebied op de grens met de hoofdwaterloop. Er is geen reden om het peil aan te passen in het natuurgebied. Om doorbraak van de kade te voorkomen dient deze versterkt en hersteld te worden. Hierover worden afspraken gemaakt met de natuurbeheerder.
- Ook voor de overige natuurgebieden geldt dat de streefpeilen die zijn vastgesteld in het kader van Natura2000 zoveel mogelijk worden overgenomen. Dat betekent dat voor de gebieden Inlaag Stavenisse, Van Haftenpolder en Noordpolder een peilbeheer wordt vastgelegd, dat overeenkomt met de praktijk, maar in de toekomst wellicht zal worden aangepast na nader onderzoek. Het peilbeheer in de Pluimpot en natuurgebied Heideweg is conform recente afspraken met de natuurbeheerder.

6.3 Peilvoorstel

Op basis van de toetsing in paragraaf 6.2 worden maatregelen voorgesteld, die bijdragen aan een optimaler peilbeheer, rekening houdend met de huidige en gewenste hoogteligging van peilsturende kunstwerken (incl. duikers in het secundaire watersysteem).



Figuur 6.3 Nieuwe begrenzing peilgebieden en wijziging t.o.v. de huidige situatie.

In samenhang met de voorgestelde maatregelen bleek aanpassing van de peilgebiedsgrenzen soms noodzakelijk. De wijzigingen t.o.v. de huidige situatie zijn weergegeven in figuur 6.3.

In tabel 6.1 worden per peilgebied de nieuw voorgestelde peilen voor zomer en winter vermeld. Het bijbehorende kaartbeeld wordt gegeven in de bijlagen 5 en 8 (peilbesluitkaart).

Tabel 6.1 Peilgebieden met peilaanpassing ten opzichte van het huidige peilbeheer.

Peilgebied	Peilbesluit 2013 (cm tov NAP)		Wijzigingen t.o.v. huidig peilpeilbeheer			Oppervlakte (ha)
	Nieuw zomerpeil	Nieuw winterpeil	zp (cm)	wp (cm)		
GJP33	-110	-140	0	0		11,7
GJP42	-80	-110	10	10		480,2
GJP46	-100	-130	0	0		17,8
GJP49	-70	-90	10	-10		145,9
GJP51	-90	-90	0	0		59,5
GJP58	10	10	0	0		67,4
GJP59	-130	-130	80	110		48
GJP60	-80	-110	10	5	variabel	13,6
GJP68	-70	-130	-40	-40		181,3
GJP73	-120	-120	0	0		111,1
GJP76	-40	-40	-40	-40		266,4
GJP77	-70	-110	0	10		27,5
GJP78	-75	-95	0	0		61,3
GJP80	-190	-200	0	0		170,5
GJP81	-250	-270	0	0		34,1
GJP82	-200	-220	0	0		69,1
GJP84	-90	-110	20	30		168
GJP85	-110	-140	0	10	deels	83,6
GJP87	-190	-200	0	0		4,2
GJP88	-200	-200	0	0		55,8
GJP90	-260	-285	0	0		39
GJP91	-195	-225	0	0		266,4
GJP92	-195	-215	0	10		19,8
GJP93	-250	-275	0	0		21,7
GJP94	-50	-75	0	0		42,9
GJP95	-150	-150	0	0		99,9
GJP96	-190	-200	0	0		16,2
GJP98	-185	-185	0	0		266,4
GJP99	-130	-150	80	90		32
GJP102	-150	-180	0	0		90,5
GJP103	-210	-230	0	0		41
GJP104	-160	-180	0	0		163,7
GJP105	-210	-240	0	0		23,1
GJP106	-90	-90	0	0		20,5
GJP107	-135	-160	0	0		51,5
GJP108	-100	-100	0	0		81
GJP109	-90	-90	0	0		92,4
GJP110	-70	-100	0	0		1049
GJP111	-115	-115	0	0		80,4
GJP112	-210	-235	0	10		46
GJP113	-215	-235	0	10		54,4
GJP114	-210	-215	0	0		30,4
GJP115	-200	-215	0	0		717

Peilgebied	Peilbesluit 2013		(cm tov NAP)		Wijzigingen t.o.v. huidig peilbeheer		Oppervlakte (ha)
	Nieuw zomerpeil	Nieuw winterpeil	zp (cm)	(ha)			
GJP116	-135	-135	0	0			163,1
GJP117	-210	-230	0	0			74,7
GJP118	-210	-230	20	20			574,3
GJP119	-190	-210	20	20			13,3
GJP120	-40	-10	20	40			127,9
GJP121	-220	-220	0	0			66,7
GJP123	-180	-180	0	0			50,7
GJP124	-210	-210	0	0			304,4
GJP126	-140	-185	0	0			611
GJP127	-175	-165	0	0			65,8
GJP128	-110	-110	0	0			477,8
GJP129	-95	-115	0	0			295
GJP130	-250	-270	0	0			18
GJP131	-150	-150	0	0			5,5
GJP133	-150	-150	0	0			101,3
GJP134	-150	-150	0	0			418,7
GJP136	-180	-180	0	0			133,3
GJP137	-230	-250	0	0			6,1
GJP139	-170	-170	0	0			47
GJP141	-140	-140	0	0			42,5
GJP142	-40	-50	0	0			56,2
GJP143	-210	-230	0	15			110,8
GJP144	-100	-120	0	0			24,5
GJP145	-130	-155	0	0			25,9
GJP146	-140	-160	40	35			57,1
GJP147	-150	-170	30	25			16,8
GJP148	-180	-195	0	0			72,4
GJP151	-210	-230	0	0			48,3
GJP152	-85	-110	0	0			73,1
GJP223	-80	-110	20	20			357,5
GJP224	-210	-210	0	0			1565,2
GJP225	-135	-135	0	0			262,6
GJP226	-195	-225	0	0			192,9
GJP227	-100	-140	0	-10			30,3
GJP228	-165	-190	35	35			56,8
GJP230	-100	-120	20	10	deels / variabel		172,7
GJP324	-210	-235	0	10			102,7
GJP346	-165	-195	25	10			50,1

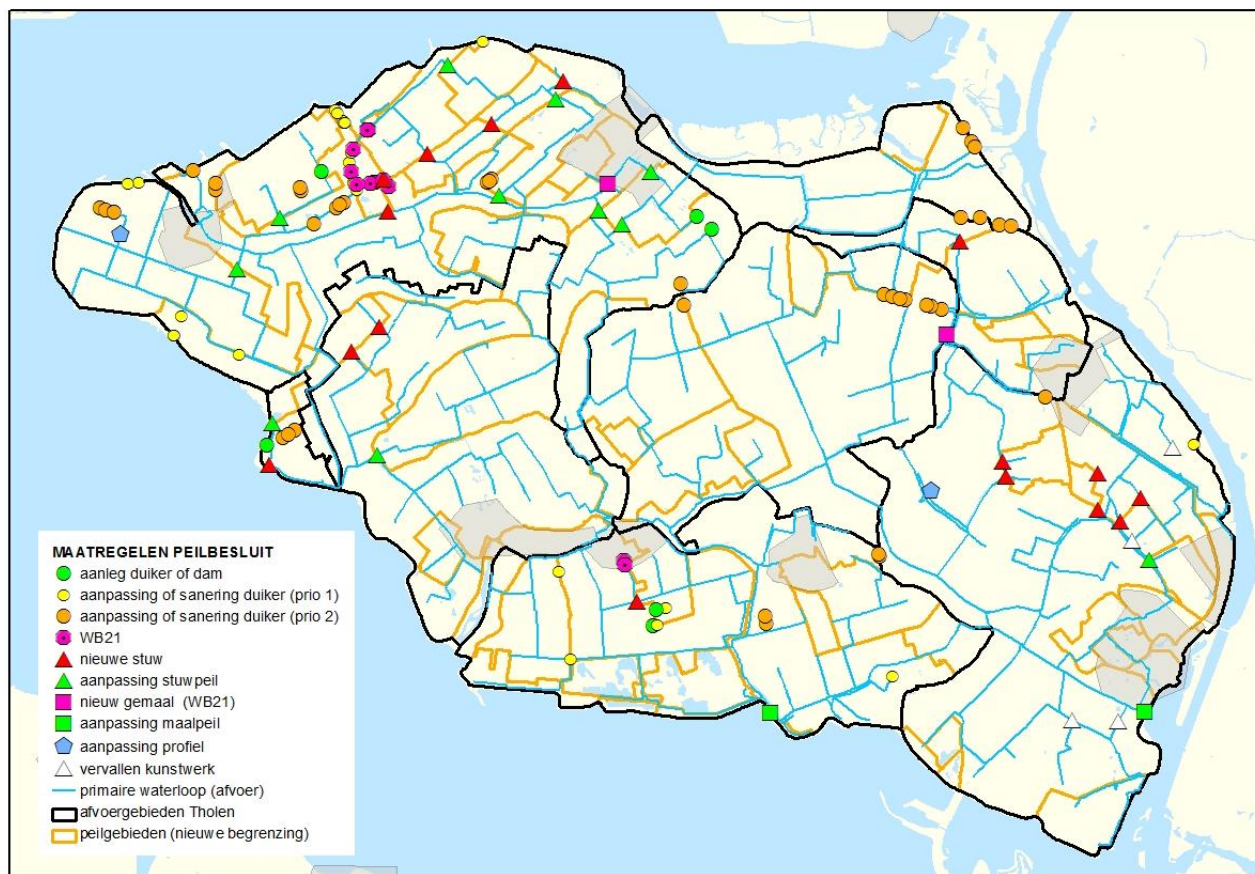
6.4 Maatregelen ten behoeve van het peilbesluit

Met het inzicht in de knelpunten van het peilbeheer op Tholen, is gezocht naar maatregelen die deze knelpunten opheffen dan wel verminderen. Hierna worden de maatregelen uitgewerkt met daarbij aangegeven welk effect deze hebben. Maatregelen dienen in samenhang bekeken te worden, omdat deze elkaar kunnen versterken of opheffen. Daarom wordt ook kort ingegaan op

de maatregelen m.b.t. extreme wateroverlast (WB21) en maatregelen met het oog op de waterkwaliteit (KRW), die in het kader de Planvorming Wateropgave (PWO) worden genomen.

Maatregelen t.b.v. peilbeheer onder normale omstandigheden (peilbesluit)

Figuur 6.4 geeft een overzicht van de maatregelen, die nodig zijn om het peilbeheer onder normale omstandigheden te optimaliseren. In een aantal gebieden met relatief grote, aaneengesloten oppervlakten 'te droog' worden stuwen geplaatst dan wel op een hoger peil ingesteld. Op verschillende plaatsen worden kantelstuwen geplaatst.

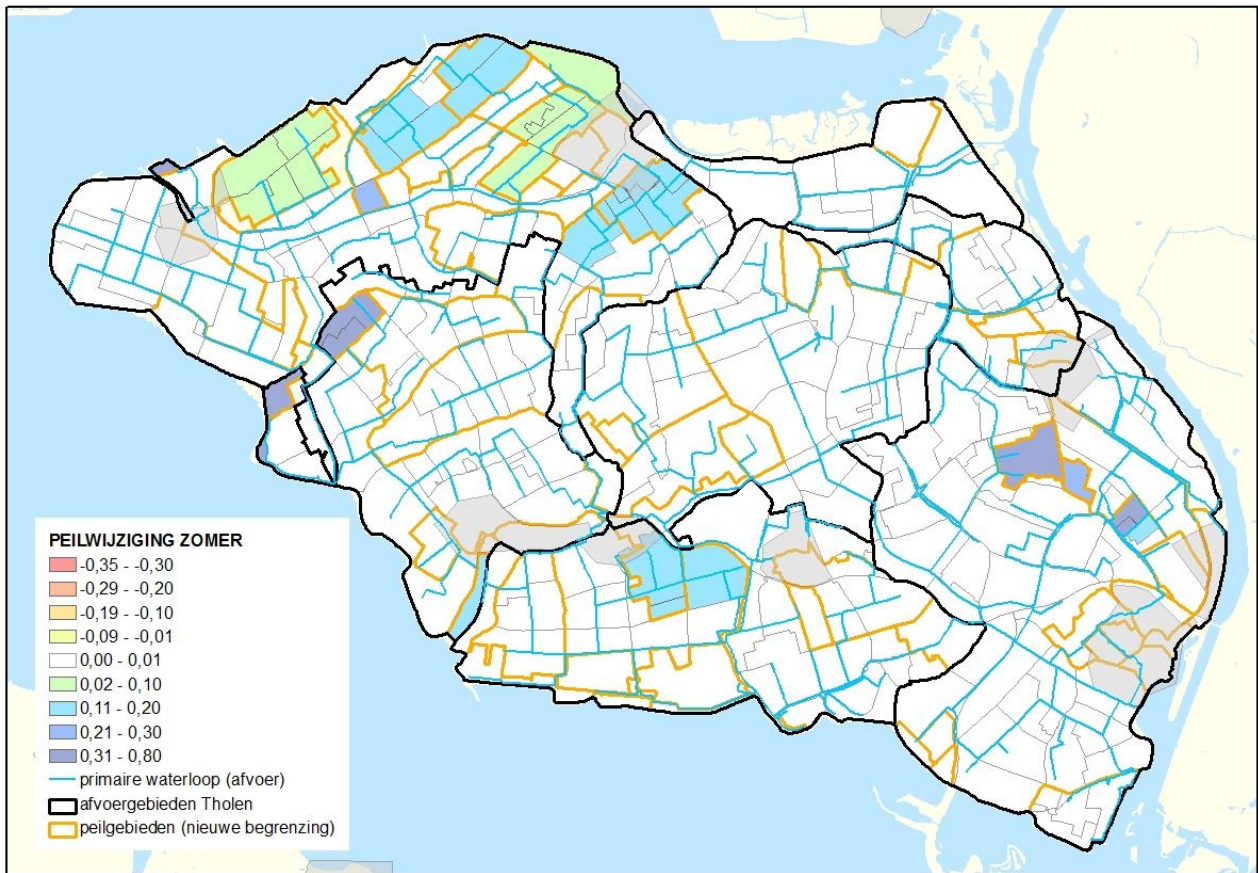


Figuur 6.4 Maatregelen ten behoeve van peilbeheer onder normale omstandigheden.

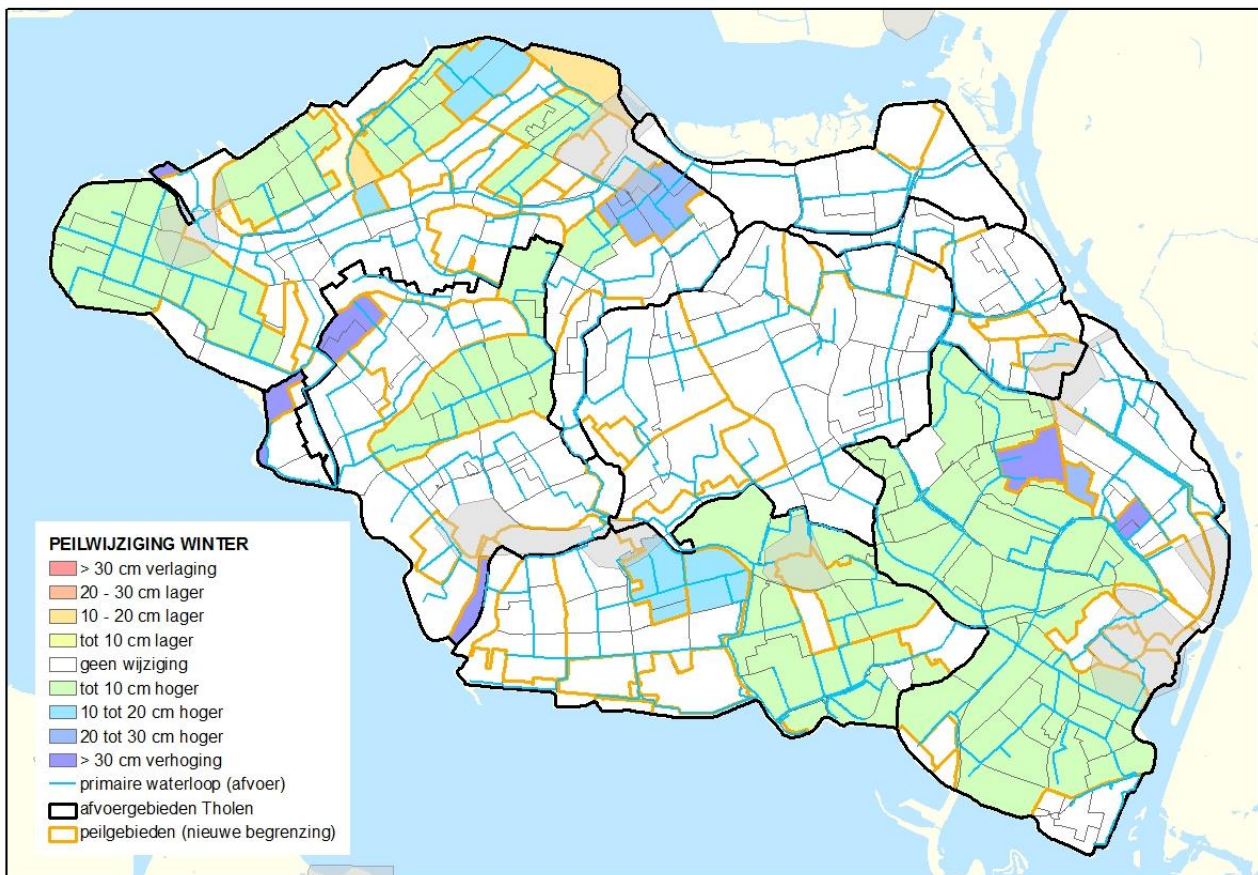
De peilwijzigingen ten opzichte van het huidige peilbeheer die samenhangen met voorgestelde maatregelen zijn in figuur 6.5 en figuur 6.6 weergegeven voor het winterstreefpeil resp. zomerstreefpeil.

Het kaartbeeld behoeft enige nuancering, omdat een peilwijziging (bijv. peilverhoging) vanwege verschillen in maaiveldhoogte doorgaans geen doorwerking heeft in het gehele peilgebied. Dit blijkt ook wel uit de kaarten waarin de effecten worden weergegeven.

Bij de afweging van peilen is rekening gehouden met de te verwachten percentages te nat en te droog voor betreffende peilgebieden (zie bijlage 3), maar ook met de haalbaarheid en het te verwachten rendement van maatregelen.



Figuur 6.5 Wijziging ten opzichte van het huidige peilbeheer - zomer.



Figuur 6.6 Wijziging peilbeheer ten opzichte van het huidige peilbeheer - winter.

De aangegeven peilwijzigingen en maatregelen worden hierna per afvoergebied op hoofdlijnen beschreven. Een nadere uitwerking wordt gegeven in de bijlage 5 en 6. Voor de locatie-aanduiding van gebieden wordt verwezen naar figuur 2.6 en bijlage 5.

De Noord, Stavenisse

In de omgeving St. Annaland wordt in verschillende peilgebieden het peil verhoogd. Voor het gebied rond de Oostweg is er ruimte om het zomerpeil beperkt te verhogen. Door ook het winterpeil aan te passen wordt het risico op droogteschade verder beperkt. Hetzelfde geldt voor de omgeving van de Oudelandseweg aan de westzijde van St. Annaland. In de Suzannapolder is een verhoging van het zomerpeil gewenst en juist een lager winterpeil. Hiertoe wordt een nieuwe regelbare stuw geplaatst.

In de Anna Vosdijkpolder (ten westen van St. Annaland) zal zowel het zomer- als winterpeil beperkt worden verhoogd. Het peil wordt geregeld via een nieuwe stuw aan de Anna Vosdijk (centraal). Onder normale omstandigheden verloopt de afvoer verder via de benedenstrooms gelegen stuw aan de Staartweg. De afkoppeling van het uiterst westelijk gelegen deel en de Moggerhils-polder, in het kader van WB21, is ook positief voor het bereiken van het gewenste peilbeheer in de Anna Vosdijkpolder. De afvoer van dit relatief laag gelegen deelgebied zal gaan verlopen via een nieuw te plaatsen stuw aan de Anna Vosdijk (west). Ter hoogte van de Tolweg wordt een afsluiter geplaatst, die eventueel bij zeer extreme omstandigheden nog kan worden geopend om de afvoer optimaal te kunnen sturen. De waterinfrastructuur binnen de Anna Vosdijkpolder (langs de Groeneweg en Withoekseweg) blijft verder ongemoeid. In combinatie met wateraanvoer via opvoergemaal Anna Vosdijk en een adequaat beheer van de stuw aan de dreef Anna Vosdijkseweg is een optimale peilhandhaving voldoende mogelijk.

Plaatsing van een nieuwe stuw aan de Vierde dijk/Westweg maakt het mogelijk het natuurgebied Diepe Gat te isoleren en op termijn desgewenst een aangepast peilbeheer te voeren.

Bij de Oud Kempenhofstedepolder (noordwesten van het eiland) wordt het peil verhoogd in combinatie met afkoppeling van de laagst gelegen percelen. Daar wordt de instelling van een bestaande stuw gewijzigd, zoals ook het geval is bij de Stavenissepolder. Enkele afgekoppelde gebiedsdelen krijgen een lager peil dan voorheen, waarbij doorgaans wordt aangesloten bij aangrenzende peilgebieden.

In de polder Stavenisse is lokaal sprake van een te natte situatie, maar eveneens een wens tot peilverhoging. Door aanpassing van de hoogteligging van een aantal duikers wordt een deel van de lokale knelpunten wateroverlast opgelost. Wat betreft de gewenste peilverhoging is slechts ruimte voor een beperkte verhoging van het winterpeil. Dit vereist slechts een aangepaste instelling van de stuw aan de Poesdreef.

De Noord, Sint-Maartensdijk

Hier worden een aantal maatregelen getroffen om de droogteschade te beperken:

In de omgeving van de Weelweg (Veldzicht) worden 2 kleine regelbare stuwen geplaatst om zowel in de zomer als in de winter een 45 cm hoger peil te kunnen handhaven. In de polder Middelland is sprake van een beperkte verhoging, alleen in de winter. In beide gevallen geldt dat in relatief natte of droge perioden het peil naar behoefte kan worden bijgesteld.

De peilverhoging in de natuurgebieden Heideweg en Noordpolder is conform eerder gemaakte afspraken met de natuurbeheerders en de provincie (inrichtingsplan). Om de Noordpolder volledig te isoleren en het gewenste peilbeheer te voeren wordt aan de zuidzijde een duikerstuw geplaatst en aan de noordzijde een blinde dam.

Loohoek

Het peilgebied dat direct bemalen wordt door gemaal Loohoek krijgt een beperkte verhoging van het winterpeil (+5 cm). Het winterpeil is daarmee voor dit gebied gelijk aan het winterpeil in het direct bemalen gebied van de Eendracht. Dit komt een optimale afvoer bij een eventueel noodzakelijke koppeling ten goede.

In de omgeving van de Langeweg/Geerweg wordt door plaatsing van een nieuwe stuw nabij de Platteweg een beperkte verhoging gerealiseerd van zowel het zomer- als het winterpeil. Dit geeft een verdere beperking van de droogteschade.

Kadijk

Het onderbemalingsgebied Kadijk wordt gekenmerkt door het voorkomen van veen in de ondergrond op geringe diepte (minder dan 40 cm-maaiveld). In de Weihoek is dat lokaal zelfs minder dan 20 cm-maaiveld. Dit gegeven brengt met zich mee dat peilverlaging geen duurzame optie is. Met name in het lage middendeel van de Weihoek wordt het huidige peil als te hoog ervaren en geeft de drooglegging beperkingen voor de drainage. Op basis van de beschikbare gegevens betreffende de maaiveldhoogte (AHN2, 2007) is gekozen voor het handhaven van het waterpeil. Dat betekent dat er nagenoeg geen ruimte is voor peilverlaging, teneinde het proces van bodemdaling door oxidatie niet te versnellen en het risico van zettingschade te beperken. Het formele winterpeil wordt aangepast aan de praktijk. Verlaging van het zomerpeil, dat indirect het meest van invloed is op de maaiveldaling, is niet wenselijk. Het peilbeheer op Tholen zal gedurende de looptijd van het peilbesluit met regelmaat worden geëvalueerd. Voor Kadijk en in het bijzonder de Weihoek zal daarbij ook aandacht worden gegeven aan het actuele proces van maaiveldaling. Mogelijk is dat aanleiding om binnen de reguliere herzieningstermijn van het peilbesluit voor het gebied Weihoek/Kadijk een partiële herziening vast te stellen. De peilhandhaving zal verder worden geoptimaliseerd door een adequaat operationeel peilbeheer. Bij relatief natte omstandigheden zullen de gemalen Kadijk en Poortvlietsedijk eerder in werking treden. Ook het nieuwe gemaal Zoetendijk (WB21 maatregel) heeft een positief effect op peilhandhaving onder normale omstandigheden, met name in het noordoostelijk deel van het gebied. Een lokaal knelpunt wateroverlast in de Broek en Roolandpolder wordt opgelost door aanpassing van de hoogteligging van enkele duikers.

De Eendracht

In het peilgebied dat direct onder invloed staat van gemaal De Eendracht wordt het winterpeil met 10 cm verhoogd (ten opzichte van het formele streefpeil gaat het peil 5 cm omhoog). Het zomerpeil blijft gelijk. Deze combinatie van peilen is een compromis, waarover in het voortraject van dit peilbesluit is gesproken met de streek en ZLTO. Het relatief hoge zomerpeil komt tegemoet aan de wens van een aantal belanghebbenden (met het oog op een optimale benutting van de mogelijkheden voor zoetwateraanvoer). Het zomerpeil is bovendien gewenst vanwege het veen dat in een groot deel van de polder ondiep aanwezig is. De verhoging van het winterpeil is in dat opzicht ook gunstig en heeft per saldo geen nadelig effect. Positief is dat bij de nieuwe peilen het verschil tussen zomer- en winterpeil beperkt blijft tot 25 cm.

Het gebied Welgelegen heeft de afgelopen jaren een ontwikkeling doorgemaakt, waarbij ook het watersysteem is aangepast. Het gewenste peil is afgestemd met de gemeente en wordt in dit peilbesluit vastgelegd. Door plaatsing van een tweetal regelbare stuwen kan in de omgeving van Putsedijk (Dijkzicht) het peilbeheer worden geoptimaliseerd. Hetzelfde geldt voor het hogere deel van de polder Oud Vossemeer (De Hoogkamer), waar door plaatsing van een viertal kleine regelbare stuwtjes een hoger zomer- en winterpeil kan worden gehandhaafd. Door het beschikbare water in het voorjaar zoveel als mogelijk vast te houden wordt het peilbeheer geoptimaliseerd, teneinde verdrogingschade te beperken. Deze maatregel vereist wel aanpassing van de peilgebiedsgrenzen. Er is ook een peilgebied dat geheel vervalst: de polder het Oudeland heeft in de praktijk hetzelfde zomer- en winterpeil gekregen als het peilgebied dat bemalen wordt door gemaal De Eendracht. De stuw Goene- of Hokseweg heeft zijn functie verloren en zal worden geamoveerd voor een onbelemmerde afvoer naar het gemaal. Een andere stuw buiten werking is de stuw Leguitsedijk. Ook deze heeft zijn functie verloren en zal worden verwijderd. Nabij de Leguitsedijk wordt verder een duiker in hoogteligging aangepast, waardoor een lokaal knelpunt wateroverlast wordt opgelost.

De omgeving van de Moerdijk/Hogeweg is in de huidige situatie ook te nat. Door aanpassing van het slootprofiel benedenstrooms van de Hogeweg moet dit probleem tot het verleden behoren.

Drie Grote Polders

In het afvoergebied Drie Grote Polders worden geen peilen aangepast. De huidige drooglegging biedt voldoende ruimte voor tijdelijke peilverhogingen, bijvoorbeeld in afvoersituaties. Met het nieuw te plaatsen gemaal aan de Zoetendijk zal die situatie zich kunnen voordoen bij extremere neerslag-afvoersituaties. Door de (over)capaciteit van gemaal Drie Grote Polder zal dit echter nooit tot een toename van waterlast leiden. Ter hoogte van de Vrijbergsedijk wordt een duikerstuw geplaatst om een lek in het peilgebied te dichten en de gewenste peilen te handhaven.

Van Haften

Ook in het afvoergebied Van Haften blijven de streefpeilen zoals ze zijn. Er is geen reden om deze aan te passen. Mede door een adequaat operationeel beheer van het gemaal en het benutten van de koppeling richting afvoergebied De Noord-Stavenisse kunnen de streefpeilen voldoende worden gehandhaafd. Het peilbeheer in natuurgebied Van Haftenpolder maakt het mogelijk in afvoersituaties zoveel mogelijk water vast te houden in het natuurgebied. Daardoor wordt meer dan 10% oppervlak van het afvoergebied afgekoppeld. Aan de Zeedijk en in de Hollarepolder worden enkele duikers lager gelegd, waarmee een lokaal knelpunt wateroverlast wordt opgelost.

Verskil zomer- en winterpeil

Om invulling te geven aan de KRW-doelstelling van een beperkt verschil tussen zomer- en winterpeil (zie ook figuur 6.7) zijn in de gebieden De Eendracht, Loohoek en de Middellandpolder de winterstreefpeilen enigszins verhoogd. Daarvoor behoeven slechts de in- en uitslagpeilen resp. stuwinstelling te worden gewijzigd. Het gewenste peilverschil (maximaal 20 cm peilverschil zomer-/winterpeil) is hiermee nog niet bereikt, maar in de afweging van belangen is het verschil niet verder verkleind. Bij deze peilvoorstellen is de wens van de streek om het zomerstreefpeil te handhaven nadrukkelijk meegewogen.

Overzicht van maatregelen GGOR / peilbesluit

Op 8 locaties kan de gewenste peilwijziging worden gerealiseerd door middel van eenvoudige, regelbare stuwen (bijv. bij een beperkt aantal belanghebbenden of oppervlak). In 7 andere situaties is gekozen voor kantelstuwen, waarvan er 5 worden geautomatiseerd. Bij circa zestig (te) hoog gelegen duikers in het secundaire watersysteem wordt voorgesteld in combinatie met sanering van een deel van de duikers de hoogteligging aan te passen, zodat voor het achterliggend gebied een optimaler drooglegging kan worden gerealiseerd. Een derde deel daarvan vraagt om directe aanpassing of vervanging (op kaart weergegeven als prioriteit 1), het resterende deel betreft aanpassing of vervanging in overleg (prioriteit 2 op kaart). Maatregelen die betrekking hebben op duikers worden zo veel mogelijk uitgevoerd in combinatie met sanering. Een overzicht van de maatregelen ten behoeve van het GGOR/peilbesluit wordt gegeven in tabel 6.2.

Tabel 6.2 Overzicht van maatregelen GGOR / peilbesluit

Maatregel	kunstwerk nummer	peilgebied nummer	naam/locatie	type kunstwerk	automatisering (A)=bestaand
gemalen					
aanpassing maalpeil	KGM31	GJP113	Gemaal Loohoek	gemaal	(A)
aanpassing maalpeil	KGM27	GJP100	Gemaal de Eendracht		(A)
nieuw gemaal (WB21)	KGMNW1	GJP145	gemaal Stoofweg	gemaal	(A)
nieuw gemaal (WB21)	KGMNW2	GJP90	gemaal Zoetendijk	gemaal	(A)
stuwen					
nieuwe stuw	KSTNW17	GJP227	Stuw Vierdijk-Westweg	duikerstuw	
nieuwe stuw	KSTNW18	GJP66	Stuw Westweg	kantelstuw	A
nieuwe stuw	KSTNW11	GJP230	Stuw AnnaVosdijk	kantelstuw	A
nieuwe stuw	KSTNW12	GJP49	Stuw Molendijk, St. Annaland	kantelstuw, klein	
nieuwe stuw	KSTNW10	GJP46	Stuw Zoetwaterweg	kantelstuw	A
nieuwe stuw	KSTNW23	GJP151	Noordpolder (zuidzijde)	duikerstuw	
nieuwe stuw	KSTNW4	GJP346	Stuw Weelweg Zuidwest	duikerstuw	
nieuwe stuw	KSTNW5	GJP346	Stuw Weelweg Noordoost	kantelstuw	
nieuwe stuw	KSTNW3	GJP119	Stuw Platteweg	kantelstuw	A
nieuwe stuw	KSTNW1	GJP146	Stuw Langeweg Zuidoost	duikerstuw	
nieuwe stuw	KSTNW21	GJP147	Stuw Langeweg Noordwest	duikerstuw	
nieuwe stuw	KSTNW2	GJP146	Stuw Putsedijk (Dijkzicht)	kantelstuw	A
nieuwe stuw	KSTNW20	GJP147	Stuw Puitsedijk Oost	duikerstuw	
nieuwe stuw	KSTNW19	GJP99	Stuw Puitsedijk West	kantelstuw, klein	
nieuwe stuw	KSTNW9	GJP99	Stuw Duivekeetseweg	duikerstuw	
nieuwe stuw	KSTNW24	GJP78	Stuw Vrijbergse Dijk	duikerstuw	
aanpassing stuwpeil	KST84	GJP85	Stuw Plaatweg	stuw met klep	A
aanpassing stuwpeil	KST87	GJP223	Stuw dreef Anna Vosdijkweg	stuw met klep	
aanpassing stuwpeil	KST86	GJP42	Stuw 2e Bosdreef	stuw met klep	
aanpassing stuwpeil	KST113	GJP42	Stuw Breedenvlietsedijk	stuw met klep	
aanpassing stuwpeil	KST78	GJP60	Stuw Oudelandsedijk	stuw met klep	
aanpassing stuwpeil	KST76	GJP77	Stuw Poesdreef	stuw met klep	(A)
aanpassing stuwpeil	KST83	GJP84	Stuw Steenblokweg	stuw met klep	(A)
aanpassing stuwpeil	KST112	GJP84	Stuw Ceciliaweg	schotbalkstuw	
aanpassing stuwpeil	KST431	GJP59	Stuw Heideweg	schotbalkstuw	
aanpassing stuwpeil	KST108	GJP92	Stuw Tweede Dijk	stuw met schuif	(A)
aanpassing stuwpeil	KST1055	GJP144	Stuw Mosterdijk, Tholen	kantelstuw	(A) reeds gepland
duikers/dammen					
aanleg duiker of dam	KDUnw1	GJP227	Anna Vosdijk		
aanleg duiker of dam	DAMnw1	GJP84	Kleine Dijk/Oostweg, St. Annaland		
aanleg duiker of dam	DAMnw2	GJP119	Krengeweg, Scherpenisse		
aanleg duiker of dam	DAMnw3	GJP119	Platteweg, Scherpenisse		
aanleg duiker of dam	DAMnw5	GJP155	Noordpolder (noordzijde)		
aanleg duiker of dam	DAMnw6	GJP145	Zandweg, Stavenisse		
plaatsing afsluiter	KDU1583	GJP230	Tolweg		
hoogteaanpassing duiker	divers	62 locaties			
		21 locaties	direct aan te passen of te vervangen, eventueel in combinatie met sanering		
		41 locaties	aanpassing/vervanging in overleg en zo veel mogelijk in combinatie met sanering		
overig					
aanpassing slootprofiel	OPR436	GJP77			
aanpassing slootprofiel	OPR809	GJP324	waterloop vanaf KDU9117, westelijk van Moerdijk (1000m)		
aanpassing slootprofiel		GJP145	Oud Kempenhofstedepolder (1350 m)		
aanpassing slootprofiel	divers		meerdere locaties (lengte n.n.b.)		
vervallen kunstwerk	KST302	GJP125	Stuw Zwarteweg		
vervallen kunstwerk	KST546	GJP125	Damwand Oudelandsedijk		
vervallen kunstwerk	KST421	GJP102	Stuw Leguitsedijk		
vervallen kunstwerk	KST318	GJP146	Stuw Goene- of Hokseweg		
WB21	divers	8 locaties			
aanpassing slootprofiel (WB21)			Anna Vosdijkpolder (2000 m)		

Maatregelen t.b.v. peilbeheer bij extreme omstandigheden (WB21)

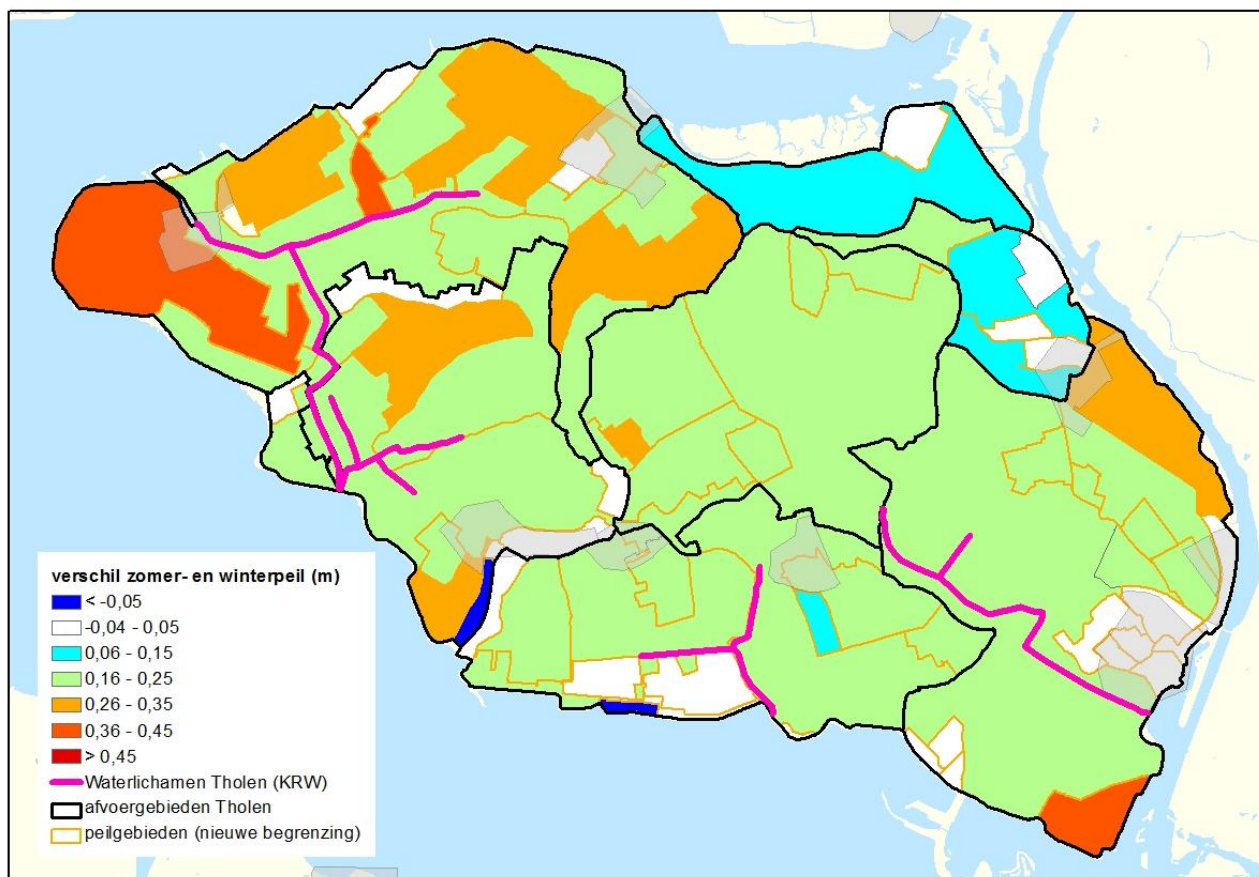
Ter verbetering van het functioneren van het watersysteem bij extreme neerslag-afvoer is een evenwichtig en effectief maatregelenpakket samengesteld. Bijlage 4 geeft een overzicht van alle maatregelen (incl. WB21), die nodig zijn om het peilbeheer te optimaliseren:

- Door verruiming van knellende duikers worden knelpunten in de afvoer aangepakt. Ook voor minder extreme, jaarlijks optredende situaties werkt dit doorgaans gunstig door.
- Door in natuurgebieden het water zoveel mogelijk vast te houden (en de berging daar optimaal te benutten), wordt het watersysteem in de polders minder belast. De natuurgebieden Scherpenissepolder en Schakerloopolder kunnen onder voorwaarden daarvoor worden ingezet. Een peilsturing die gericht op vasthouden van water heeft als positief neveneffect, dat het risico van verdroging voor deze gebieden afneemt.
- Om het risico van wateroverlast in de kern Sint-Annaland verder te beperken wordt bij de Stoofweg een voortstuwgemaal geplaatst. Ook deze maatregel maakt een betere sturing onder alle omstandigheden mogelijk. Een zelfde positief effect heeft het nieuw te plaatsen gemaal aan de Zoetendijk, dat zorgt voor aanvullende bemalingscapaciteit in de Weihoek. Daardoor wordt een optimaler peilbeheer en sturing van de afvoer mogelijk.
- De aanleg van natuurvriendelijke oevers brengt een uitbreiding van de open waterberging met zich mee. Dit draagt bij aan een robuuster watersysteem. Op een aantal locaties is de relatieve maaiveldhoogte zo laag, dat aanpassing van het watersysteem niet rendabel is. Waar het gaat om relatief grote, aaneengesloten oppervlakten wordt ingezet op maaiveldophoging. Uiteraard is dit van invloed op de drooglegging, die daardoor verbetert.

Waterkwaliteit en ecologie (KRW)

Ook de maatregelen die genomen worden voor de waterkwaliteit hebben een relatie met het peilbeheer onder normale omstandigheden:

- Natuurvriendelijke oevers moeten nog over een lengte van 12,1 km worden aangelegd om aan de KRW-doelen te voldoen. Dit is als volgt verdeeld over de waterlichamen: Eendracht 3,1 km, De Noord-Stavenisse 6,8 km, De Noord-St-Maartensdijk 0,4 km en Loohoek 1,8 km. Langs deze trajecten zal door de combinatie met maaiveldophoging van nabijgelegen percelen en lagere stroken grenzend aan het watersysteem, de drooglegging ter plaatse verbeteren.
- Met het oog op de ontwikkelingsmogelijkheden voor natuurvriendelijke oevers is bij de bepaling van gewenste streefpeilen een verschil van maximaal 20 cm tussen zomer- en winterpeil uitgangspunt bij de afweging. Dit leidt tot het kaartbeeld in figuur 6.7.
- In het gebied Tholen worden 6 vispassages aangelegd: 3 bij gemalen en 3 bij bestaande stuwen. Door het opheffen van de belangrijkste barrières (in beide richtingen) die zijn ontstaan door betreffende kunstwerken wordt een groot deel van het eiland (weer) bereikbaar voor trekvisserij als aal en stekelbaars en kunnen deze ook weer terugkeren naar zee. Het gaat om compenserende maatregelen die samenhangen met het peilbeheer.
- Verbeteren waterkwaliteit van inlaag De Visserij.
In overleg met Staatsbosbeheer zal worden besloten of baggeren zinvol is ter verbetering van de waterkwaliteit. Ook wordt onderzocht of mogelijk een hoger peil is gewenst.



Figuur 6.7. Verschil tussen zomer- en winterpeil na uitvoering maatregelen.

6.5 Geldigheid peilen en afwijkingen

De streefpeilen zijn de te handhaven waterpeilen bij een peilregulerend kunstwerk (stuw,emaal, sluis of duiker) van het peilgebieden. In verband met de sturing van de kunstwerken is een bandbreedte rondom het streefpeil nodig. Deze bandbreedte is afhankelijk van het type kunstwerk en de hydrologische omstandigheden. Het streefpeil komt overeen met de gemiddelde waterstanden die optreden, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen de zomer- en winterperiode. De beheermarge van het streefpeil onder normale omstandigheden is +/-10 cm t.o.v. van het vastgestelde streefpeil om in te kunnen spelen op de weersomstandigheden, tenzij in de toelichting anders is vermeld. De winterpeilen zijn richtinggevend voor een gemiddelde afvoersituatie (bij neerslagoverschot). In geval van hogere (of grotere) afvoersituaties (die 10 á 20 dagen per jaar optreden) kunnen de stuwen lager worden ingesteld. De ondergrens van de in te stellen peilen wordt per peilgebied vastgesteld. De zomerpeilen zijn richtinggevend voor normale, gemiddelde situaties met een neerslagtekort.

De overgang van winterpeil naar zomerpeil zal trapsgewijs plaatsvinden in de periode maart-april. De overgang van zomerpeil naar winterpeil zal eveneens trapsgewijs plaatsvinden, maar dan in de periode september-oktober. Met de overgang zal flexibel worden omgegaan, rekening houdend met klimatologische omstandigheden in relatie tot uit te voeren grondbewerking.

Onder bepaalde omstandigheden kunnen afwijkingen van de streefpeilen in het peilbesluit voorkomen. Bij extreme droogte en indien water van voldoende kwaliteit beschikbaar is kan het waterschap beslissen hogere peilen in te stellen. Voor berekening kan waterconservering wenselijk zijn. Indien er een behoefte bestaat om te beregenen kan indien de omstandigheden het toelaten de waterstand in het voorjaar tot 10 cm opgezet worden boven het zomerpeil. Berekening wordt toegelaten tot de waterstand gezakt is tot het zomerpeil.

Bij aanhoudend neerslag overschot in de zomer kan het waterschap beslissen lagere peilen in te stellen. Indien de afvoersituatie extremer wordt dan de afvoersituatie die 10 á 20 dagen per jaar optreedt kunnen afwijkingen van de streefpeilen nodig zijn. Het peilbeheer zal zodanig worden gevoerd dat schade aan de functies zoveel mogelijk wordt voorkomen. In sommige gebieden zullen lagere peilen bij de stuwen gevoerd worden om schade in het peilgebied te voorkomen en in andere delen zal het peil hoger worden ingesteld om schade in het benedenstrooms gelegen gebied te voorkomen.

De genoemde peilen voor het peilbesluit zullen niet onder alle omstandigheden gehandhaafd kunnen worden. Bij het ontbreken van wateraanvoermogelijkheden kan peilhandhaving in de zomer niet mogelijk zijn door tekort aan water.

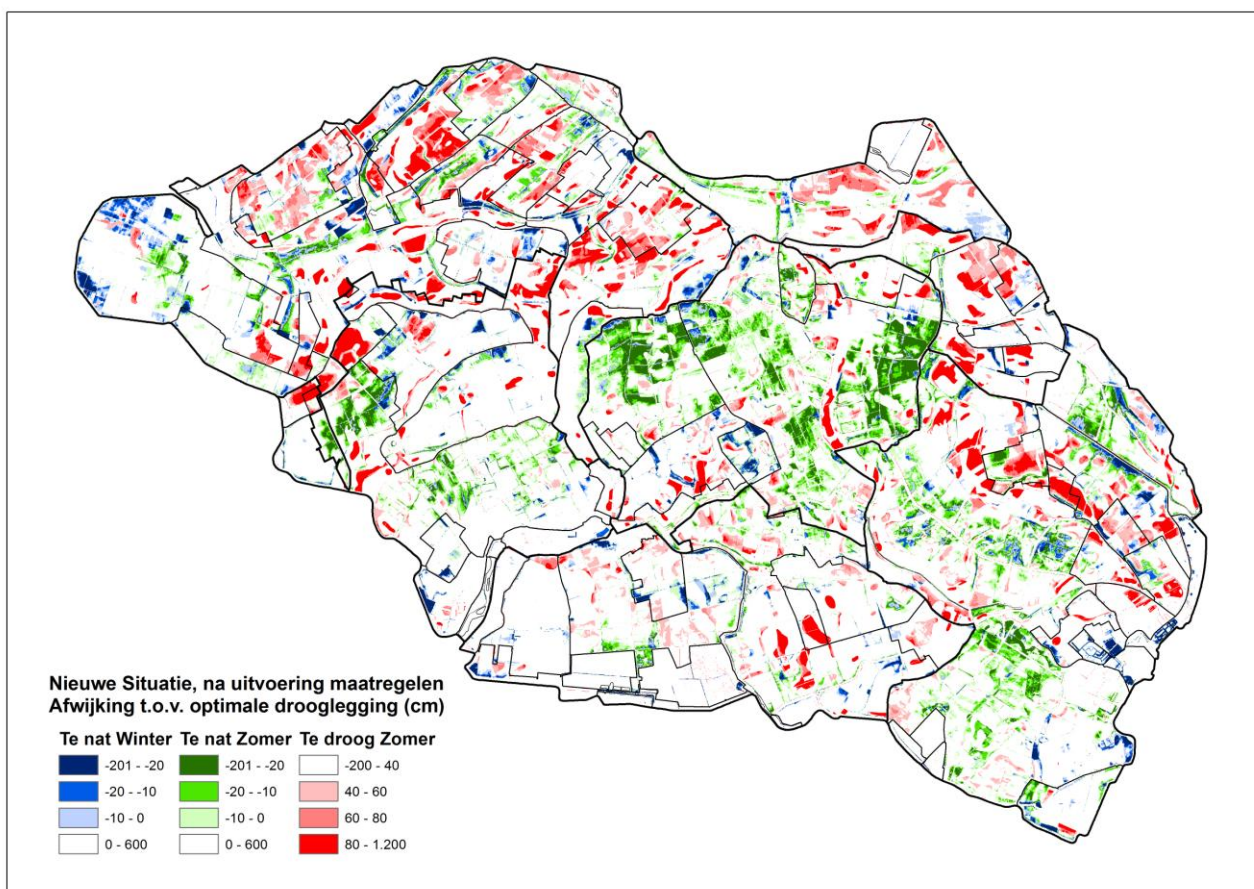
Ook in andere omstandigheden kan van het peilbesluit worden afgeweken. Dit kan het geval zijn in de volgende situaties: normale onderhoudswerkzaamheden, muskusratten bestrijding, uitvoering van proefprojecten of calamiteiten. In deze gevallen wordt gestreefd naar het zoveel mogelijk beperken van de nadelige effecten van de peilafwijking.

6.6 Effecten en gevolgen

De effecten die met hiervoor genoemde maatregelen worden beoogd, zijn voor een deel reeds beschreven. Figuur 6.8 geeft een beeld van de afwijking ten opzichte van de optimale drooglegging in nieuwe situatie, voor zowel de winter als de zomerperiode. Meer specifieke informatie per afvoer- en peilgebied wordt gegeven in de bijlagen. De tabel in bijlage 3 bevat de percentages 'te nat' en 'te droog' voor zowel zomer als winterperiode. Bijlage 6 geeft per afvoergebied het kaartbeeld van het te verwachten effect van voorgestelde peilwijzigingen.

Afgezien van de Weihoek leiden de maatregelen over het algemeen tot een (soms beduidend) minder groot oppervlak 'te nat', zowel als gevolg van aanpassing van de streefpeilen als door aanpassing van de hoogteligging van duikers en slootbodems. Het streven is de laatste categorie maatregelen zoveel mogelijk te combineren met sanering van dammen (win-win-situatie). De afname van het oppervlak 'te droog' is wellicht minder duidelijk zichtbaar, maar de baten van deze optimalisering moeten ook over een langere periode terugverdiend worden. Zoals de ervaring leert, blijken de mogelijkheden voor optimalisering van het peilbeheer in (peil)gebieden

met een sterke afwisseling van maaiveldhoogten beperkt te zijn. Datzelfde geldt ook voor de gebieden met veen in de ondergrond, omdat peilverlaging risico's van bodemdaling en zettingsschade doen toenemen.



Figuur 6.8 Afwijking t.o.v. optimale drooglegging in nieuwe situatie (zomer, winter HMA)

De uitvoering van de overige maatregelen uit het Watergebiedsplan Tholen kunnen bijdragen aan een verdere verbetering van de droogleggings situatie.

Hoewel de uitvoering van GGOR-maatregelen wel is meegenomen in de toetsing van het watersysteem bij extreme wateroverlast (en geen extra knelpunten heeft opgeleverd), zijn de effecten van de WB21- en KRW-maatregelen hier niet kwantitatief verdisconteerd, omdat de implicatie van deze maatregelen niet altijd op voorhand in te schatten zijn. Hetzelfde geldt voor (aanvullende) maatregelen met betrekking tot (het risico van) wateroverlast in de bebouwde kom. Deze worden in het kader van de stedelijke wateropgave (SWO) meegenomen.

Het peilbesluit is getoetst op de maximaal optredende peilen bij (een jaarlijks optredende) maatgevende afvoer in relatie tot het functioneren van overstortlocaties. Jaarlijkse of frequentere overschrijding van de drempelhoogte van overstorten is ongewenst. Dit kan van invloed zijn op het functioneren van het rioleringsstelsel (water op straat, meer en frequenter dan gewenst). Uit oogpunt van een efficiënte afvalwaterverwerking is afvoer van rioolvreemd (oppervlakte) water eveneens ongewenst. Op basis van de uitgevoerde toetsing zijn geen knelpunten vastgesteld. Een nadere analyse van het functioneren van riooloverstorten en eventuele problemen in de praktijk, wordt uitgewerkt in het kader van de stedelijke wateropgave.

Het effect van het nieuwe peilvoorstel op de flora en fauna is getoetst en beschreven in bijlage 7. Er zijn geen nadelige effecten te verwachten. Daarmee is er geen ontheffing nodig noch mitigerende maatregelen om het peilbesluit uit te kunnen voeren.

7 Communicatie en besluitvormingsproces

In het kader van de gebiedsgerichte aanpak (voorloper van Planvorming wateropgave) is de streek nadrukkelijk betrokken bij het onderzoek. Dat is gebeurd door enquête, informatiebijeenkomsten en workshops waarin belanghebbenden zijn vertegenwoordigd.

Op 14 maart 2013 is een informele informatiebijeenkomst gehouden waarin het voorontwerp peilbesluit is toegelicht. Hiermee werd de streek nader betrokken bij het op te stellen peilbesluit met het oog op een daardoor te verwachten soepeler afhandeling van de formele procedure. Na deze bijeenkomst is het voorontwerp aangepast tot een ontwerp-peilbesluit. Na vaststelling van dit ontwerp peilbesluit door het dagelijks bestuur op 1 mei 2013 heeft het besluit ter inzage gelegen gedurende 6 weken (6 mei - 17 juni 2013). In die periode hebben belanghebbenden de gelegenheid gehad om een zienswijze in te dienen. Van deze mogelijkheid is gebruik gemaakt door twee belanghebbenden. De bezwaren zijn deels van algemene aard en betreffen voornamelijk de voorgenomen verhoging van het (winter)peil in een aantal peilgebieden. De zienswijzen zijn samengevat in de Antwoordnota (registratienr. 2013019426) behorend bij dit peilbesluit. Op een aantal punten heeft dit geleid tot inhoudelijke aanpassing van het peilbesluit. Het definitieve peilbesluit Tholen is met de Antwoordnota op 3 oktober 2013 ter vaststelling voorgelegd aan de Algemene vergadering.

De maatregelen die in de vorige hoofdstukken staan benoemd moeten worden uitgevoerd. Maatregelen die niet afhankelijk zijn van vaststelling van het peilbesluit, zoals bijvoorbeeld het vergroten van duikers ten behoeve van een betere afvoer, kunnen direct worden uitgevoerd. Peilverhoging of -verlaging kunnen pas worden gerealiseerd als dit peilbesluit is vastgesteld. Het peilbesluit treedt in werking met ingang van de eerste dag na bekendmaking ervan. Effectivering van het peilbesluit zal plaatsvinden na uitvoering van de noodzakelijke maatregelen.

Na de vaststelling van het peilbesluit kunnen ook de maatregelen die relatie hebben met het peil worden uitgevoerd en is het totale watersysteem in het projectgebied van PWO op orde voor de huidige situatie en met het oog op klimaatwijziging in de toekomst.

8 Referenties

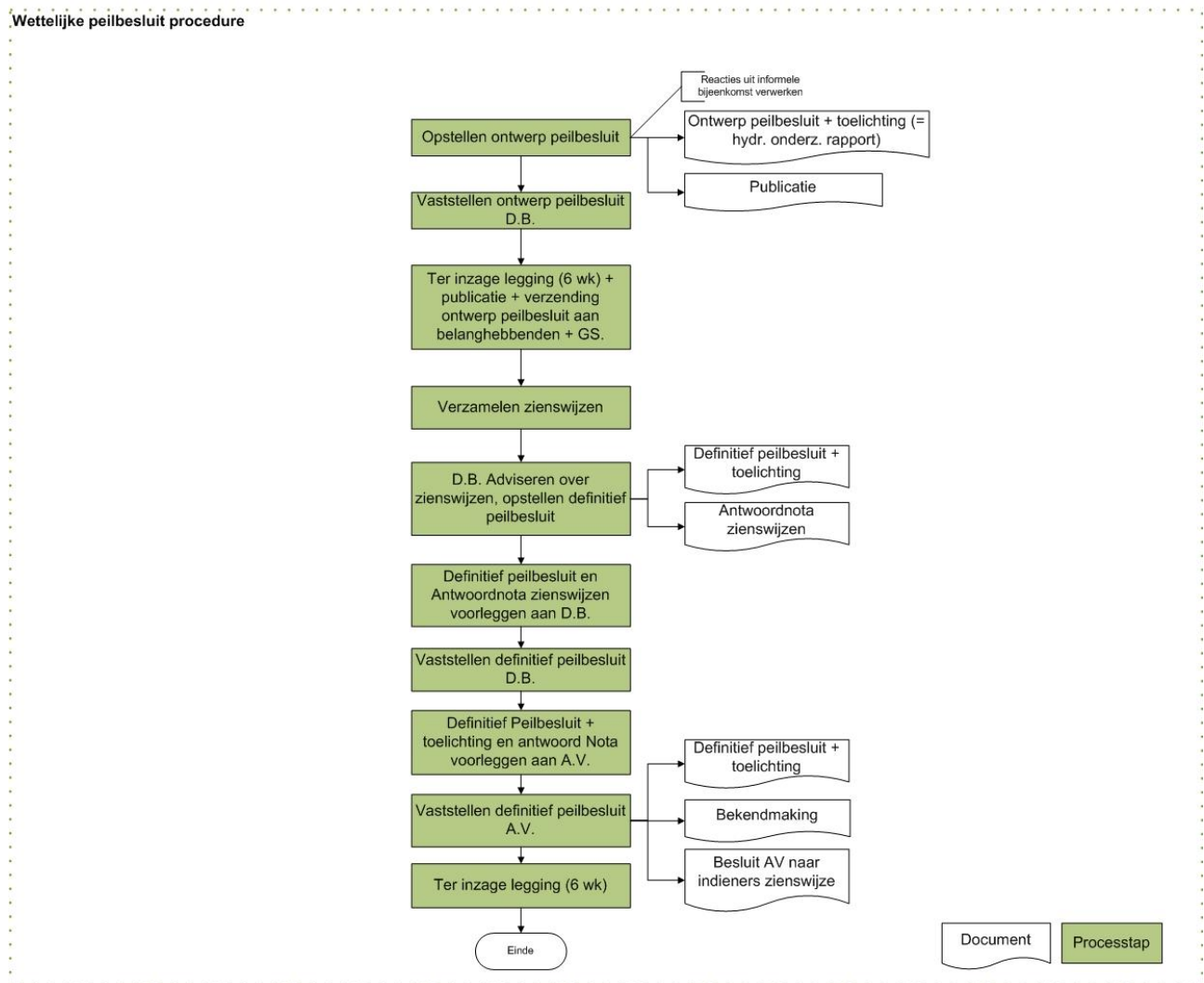
Waterplan buitengebied Tholen, waterschap, 2012

Omgevingsplan Zeeland 2012 - 2018, Provincie Zeeland, 28 september 2012.

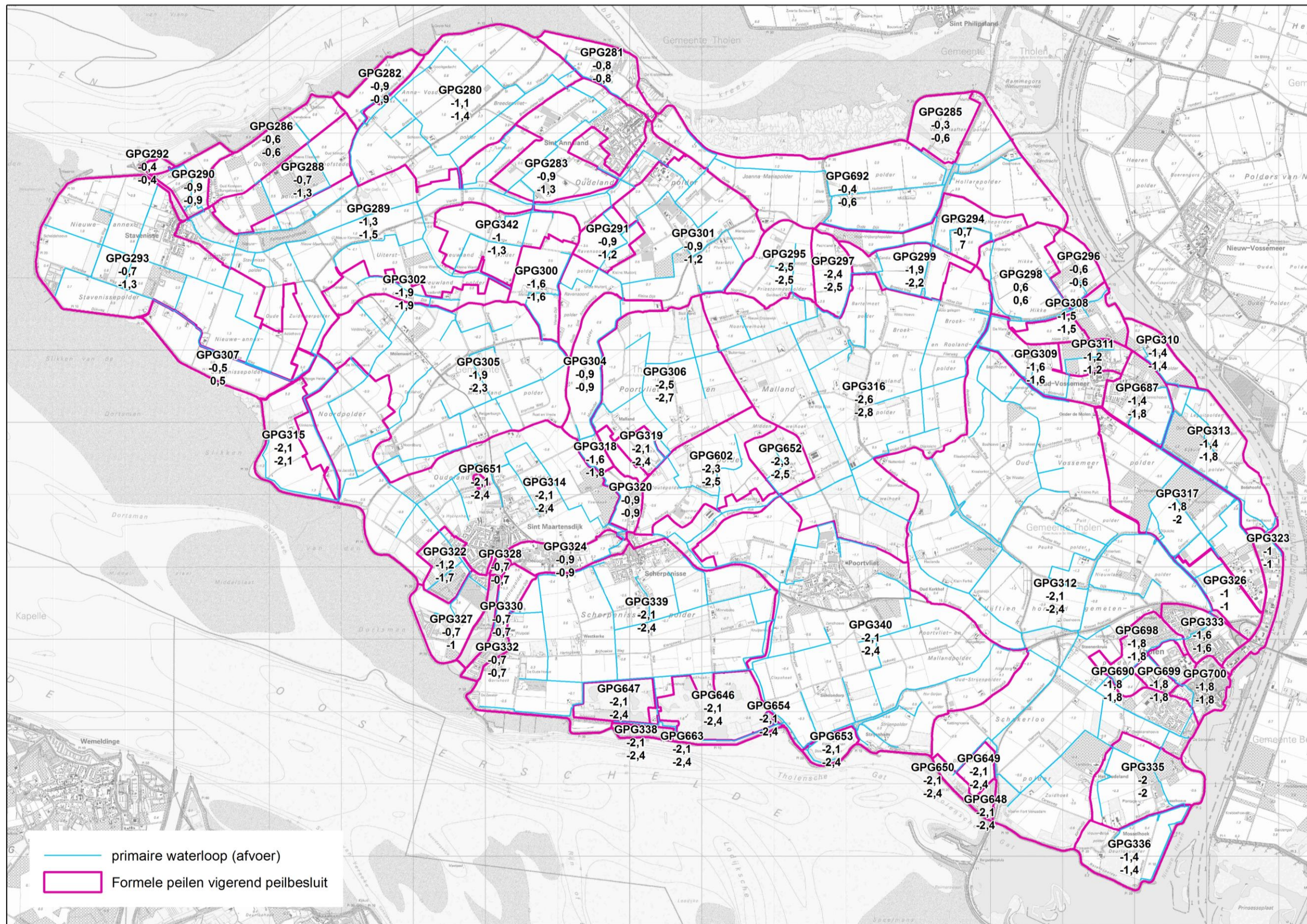
Rapport GGOR Tholen, Werkwijze en verantwoording, Dienst Landelijk Gebied, 2013.

Rapporten GGOR Natura 2000 (natuurgebieden Tholen), waterschap, 2010.

Bijlage 1: Wettelijke peilbesluit procedure



Bijlage 2: Kaart behorend bij vigerende peilbesluiten



Voor de originele kaarten wordt verwezen naar :

- a. **peilbesluit waterschap Tholen, 1982**
digitaal beschikbaar - corsanr. 2012020693
- b. **peilbesluit onderbemalingsgebied Kadijk, 1997**
digitaal beschikbaar - corsanr. 2012020694

Bijlage 3: Toetsing peilbeheer huidige en nieuwe situatie

Oude peilgebied code	Zomer		Winter HMA		Eigenaam/afvoergebied	Nieuwe peilgebied code	Opp (ha)	Zomer		Winter NMA		Winter HMA			
	zp_cm	%Te nat	%Te droog	wp HMA_cm				HMA % te nat	zp_cm	%Te nat	%Te droog	wp_cm	NMA %te nat	wp HMA_cm	HMA % te nat
GPG280d	-110	15,5	45,0	-140	14,0	De Noord, Stavenisse	GJP223	99,87	-80	25,6	38,4	-110	7,1	-110	11,4
GPG307	-50	31,0	5,7	-75	20,5	De Noord, Stavenisse	GJP94	92,38	-50	21,7	5,4	-75	5,3	-75	6,9
GPG290	-130	6,5	57,2	-130	7,0	De Noord, Stavenisse	GJP145	716,96	-130	16,7	44,1	-155	9,1	-185	8,5
GPG283d	-90	13,6	47,4	-130	5,5	De Noord, Stavenisse	GJP42	127,86	-80	24,2	37,4	-110	5,0	-110	6,6
GPG293d	-70	17,4	21,7	-130	10,8	De Noord, Stavenisse	GJP77	510,10	-70	18,6	18,4	-110	11,4	-125	12,8
GPG291	-90	3,7	75,1	-120	1,5	De Noord, Stavenisse	GJP85	294,97	-110	8,1	46,1	-140	2,1	-155	4,6
GPG301d	-90	6,2	50,7	-120	2,9	De Noord, Stavenisse	GJP85								
GPG342	-210	15,9	23,6	-240	11,5	De Noord, Stavenisse	GJP129	133,29	-95	16,3	22,1	-115	9,2	-115	13,2
GPG292	-40	1,6	12,4	-40	1,6	De Noord, Stavenisse	GJP76	6,08	20	4,0	10,1	20	4,0	20	0,8
GPG304	-85	16,7	48,8	-115	6,5	De Noord, Stavenisse	GJP152	110,80	-85	17,1	46,0	-110	2,9	-119	5,7
GPG281	-80	9,5	24,5	-80	2,4	De Noord, Stavenisse	GJP49	72,35	-70	20,9	21,4	-90	4,7	-90	6,2
GPG282	-90	6,9	33,2	-90	16,4	De Noord, Stavenisse	GJP51*	48,29	-90	10,9	32,5	-90	15,8	-90	21,8
GPG280d	-110	15,5	45,0	-140	14,0	De Noord, Stavenisse	GJP46	59,46	-100	10,6	15,6	-130	1,3	-140	1,9
GPG280d	-110	15,5	45,0	-140	14,0	De Noord, Stavenisse	GJP33	67,43	-110	34,9	29,8	-140	13,0	-170	10,6
GPG283d	-90	13,6	47,4	-130	5,5	De Noord, Stavenisse	GJP73	48,01	-120	5,8	49,6	-120	2,4		2,4
GPG288d	-70	11,7	40,3	-130	14,8	De Noord, Stavenisse	GJP68	13,56	-70	12,5	59,4	-130	9,9	-130	9,9
GPG288d	-70	11,7	40,3	-130	14,8	De Noord, Stavenisse	GJP60	181,30	-80	14,3	44,5	-110	5,4	-110	5,8
GPG286	-70	5,3	61,0	-110	5,7	De Noord, Stavenisse	GJP60								
GPG301d	-90	6,2	50,7	-120	2,9	De Noord, Stavenisse	GJP84	111,11	-90	6,1	52,9	-110	2,1	-110/-140	1,8
GPG280d	-110	15,5	45,0	-140	14,0	De Noord, Stavenisse	GJP227	42,86	-100	24,2	26,8	-140	7,7	-160	8,8
GPG289d	-130	17,9	45,4	-150	11,3	De Noord, Stavenisse	GJP227								
GPG280d	-110	15,5	45,0	-140	14,0	De Noord, Stavenisse	GJP230	145,88	-100	9,2	57,7	-120	4,7	-130	5,3
GPG327	-70	8,1	25,9	-100	7,7	De Noord, Sint-Maartensdijk	GJP110	80,38	-70	6,8	25,6	-100	6,6	-100	6,6
GPG315d	-210	5,3	58,5	-240	3,5	De Noord, Sint-Maartensdijk	GJP151	74,65	-150	6,0	58,0	-150	3,1	-150	4,2
GPG651	-180	8,6	0,0	-180	3,6	De Noord, Sint-Maartensdijk	GJP103	610,95	-210	23,0	31,2	-230	2,4	-260	3,2
GPG314	-210	24,3	33,7	-240	10,6	De Noord, Sint-Maartensdijk	GJP103								
GPG328	-70	1,5	50,1	-100	4,5	De Noord, Sint-Maartensdijk	GJP111	5,53	-115	1,6	50,1	-115	2,9	-115	4,3
GPG322	-120	9,6	27,1	-170	4,2	De Noord, Sint-Maartensdijk	GJP107	46,98	-135	13,0	25,8	-160	6,9	-160	8,8
GPG332	-40	2,0	9,0	-40	2,2	De Noord, Sint-Maartensdijk	GJP120	25,89	-20	0,7	8,5	0	0,7	-20	0,8
GPG302	-190	5,0	76,1	-190	6,3	De Noord, Sint-Maartensdijk	GJP88	73,06	-200	5,1	75,6	-200	5,7	-200	6,7
GPG305d	-190	9,4	57,4	-230	4,6	De Noord, Sint-Maartensdijk	GJP92	357,54	-195	6,7	55,5	-215	2,9	-225	3,3
GPG300	-160	0,8	71,3	-160	0,7	De Noord, Sint-Maartensdijk	GJP92								
GPG312d	-210	23,3	31,3	-240	7,1	De Noord, Sint-Maartensdijk	GJP92								
GPG320	-90	0,5	65,7	-90	0,7	De Noord, Sint-Maartensdijk	GJP106	30,33	-90	0,5	65,5	-90	0,5	-90	1,2
GPG324	-90	3,9	69,2	-90	4,5	De Noord, Sint-Maartensdijk	GJP109	56,82	-90	3,3	62,7	-90	3,6	-90	3,9
GPG305d	-190	9,4	57,4	-230	4,6	De Noord, Sint-Maartensdijk	GJP91	266,43	-195	12,2	50,8	-225	4,8	-225	7,9
GPG315d	-210	5,3	58,5	-240	3,5	De Noord, Sint-Maartensdijk	GJP59	21,72	-130	0,2	36,5	-130	0,3	-130	0,3
GPG305d	-190	9,4	57,4	-230	4,6	De Noord, Sint-Maartensdijk	GJP346	50,07	-165	9,9	52,4	-190	3,7	-225	4,0
GPG646	-250	0,0	0,1	-270	0,0	Loohoek	GJP131	163,70	-150	1,2	0,2	-150	1,5	-150	1,5
GPG647	-150	2,2	0,0	-150	2,5	Loohoek	GJP131								
GPG654	-210	44,8	12,1	-230	45,3	Loohoek	GJP131								
GPG330	-70	0,4	74,3	-70	0,7	Loohoek	GJP116	45,96	-135	1,2	66,0	-135	1,3	-135	1,5
GPG340d	-210	10,0	44,6	-240	3,5	Loohoek	GJP113	574,30	-215	11,2	43,5	-235	3,4	-265	3,6
GPG653d	-230	3,3	63,8	-250	4,1	Loohoek	GJP113								
GPG339d	-170	8,5	49,7	-170	5,1	Loohoek	GJP118	409,16	-210	12,7	32,8	-230	6,2	-240	6,2
GPG338	-140	42,5	8,0	-180	42,5	Loohoek	GJP127	13,83	-175	2,2	11,0	-165	3,4	-165	3,7
GPG663	-150	12,9	6,5	-150	14,2	Loohoek	GJP139	17,77	-170	3,0	10,1	-170	7,0	-160/-190	7,1
GPG340d	-210	10,0	44,6	-240	3,5	Loohoek	GJP112	170,52	-210	7,5	38,6	-235	1,7	-235	2,7
GPG340d	-210	10,0	44,6	-240	3,5	Loohoek	GJP114	34,12	-210	1,4	63,4	-215	0,9	-215	1,7
GPG340d	-210	10,0	44,6	-240	3,5	Loohoek	GJP115	69,06	-200	3,6	56,8	-215	3,1	-215	3,3
GPG339d	-170	8,5	49,7	-170	5,1	Loohoek	GJP117	168,00	-210	3,1	72,1	-230	3,1	-230	3,2
GPG339d	-170	8,5	49,7	-170	5,1	Loohoek	GJP119	93,11	-190	12,0	30,5	-210	6,8	-220	7,5
GPG653d	-230	3,3	63,8	-250	4,1	Loohoek	GJP128	4,23	-110	6,0	0,4	-110	4,6	-110	4,6

Oude peilgebied code	Zomer			Winter HMA		Eigennaam/ afvoergebied	Nieuwe peilgebied code	Opp (ha)	Zomer			Winter NMA		Winter HMA	
	zp_cm	%Te nat	%Te droog	wp HMA_cm	HMA % te nat				zp_cm	%Te nat	%Te droog	wp_cm	NMA %te nat	wp HMA_cm	HMA % te nat
GPG297	-240	37,7	17,0	-270	22,0	Kadijk	GJP81	51,45	-250	35,9	16,8	-270	2,9	-290	3,5
GPG299	-200	12,8	46,1	-210	3,4	Kadijk	GJP82	80,96	-200	12,2	45,8	-220	1,0	-230	1,8
GPG316	-260	37,3	22,6	-280	10,7	Kadijk	GJP90	1048,95	-260	34,5	21,9	-285	7,6	-320	3,9
GPG295	-250	25,7	20,5	-270	10,1	Kadijk	GJP90								
GPG652	-175	38,6	22,8	-175	26,3	Kadijk	GJP137	54,37	-230	36,7	22,4	-250	21,4	-250	25,8
GPG306	-250	43,0	14,0	-270	19,5	Kadijk	GJP93	304,43	-250	41,2	13,7	-275	18,4	-300	3,5
GPG318	-160	9,9	29,5	-180	3,8	Kadijk	GJP104	18,00	-160	9,5	28,1	-180	3,1	-180	3,6
GPG319	-210	4,0	50,1	-240	0,6	Kadijk	GJP105	24,47	-210	3,8	50,0	-240	0,3	-240	0,5
GPG602	-100	7,6	58,9	-130	6,0	Kadijk	GJP130	172,65	-250	7,8	56,0	-270	4,8	-270	7,5
GPG649	-150	1,0	0,0	-150	1,2	De Eendracht	GJP134	23,14	-150	1,1	0,0	-150	1,2	-160	1,2
GPG699	-180	22,8	30,2	-180	22,2	De Eendracht	GJP123	20,50	-180	23,7	27,5	-180	25,5	-140	26,0
GPG700	-205	8,3	59,3	-205	8,8	De Eendracht	GJP225*	16,23	-135	17,9	46,5	-135	19,3	-210	20,8
GPG650	-150	3,2	23,6	-150	3,4	De Eendracht	GJP136	13,32	-180	2,8	23,6	-180	2,9	-180	2,9
GPG326	-100	30,2	34,8	-100	36,8	De Eendracht	GJP144	65,75	-100	17,7	44,5	-120	8,5	-120	9,1
GPG336	-205	22,2	37,6	-240	8,2	De Eendracht	GJP126	101,31	-140	19,9	35,4	-185	5,9	-175	8,2
GPG323	-100	15,0	41,9	-100	17,8	De Eendracht	GJP108	42,52	-100	6,5	39,8	-100	7,3	-100	8,2
GPG333	-160	0,1	80,6	-160	0,1	De Eendracht	GJP121	56,24	-220	0,1	78,2	-220	0,2		0,2
GPG698	-140	6,1	60,6	-140	8,1	De Eendracht	GJP124	57,07	-210	5,2	58,8	-210	5,8	-150	6,6
GPG690	-170	32,6	9,8	-170	37,6	De Eendracht	GJP141*	16,84	-140	27,8	9,6	-140	29,2	-140	30,5
GPG313	-140	24,7	28,0	-180	12,4	De Eendracht	GJP102	262,63	-150	25,7	26,5	-180	8,5	-195	8,2
GPG310	-140	11,3	30,0	-140	9,7	De Eendracht	GJP102								
GPG687	-40	37,9	25,0	-60	22,6	De Eendracht	GJP102								
GPG317d	-180	17,3	50,3	-200	10,4	De Eendracht	GJP148	192,88	-180	22,4	39,6	-195	13,9	-210	10,4
GPG648	-150	3,2	3,3	-150	3,3	De Eendracht	GJP133	11,71	-150	1,6	3,0	-150	3,5	-150	3,6
GPG312d	-210	23,3	31,3	-240	7,1	De Eendracht	GJP99	61,30	-130	22,0	46,2	-150	0,4		0,5
GPG312d	-210	23,3	31,3	-240	7,1	De Eendracht	GJP143	55,75	-210	9,6	48,9	-230	4,0		4,1
GPG317d	-180	17,3	50,3	-200	10,4	De Eendracht	GJP146	39,04	-140	17,3	44,3	-160	11,0	-160/-170	15,0
GPG317d	-180	17,3	50,3	-200	10,4	De Eendracht	GJP147	19,82	-150	8,7	63,9	-170	4,1	-170	4,3
GPG700	-205	8,3	59,3	-205	8,8	De Eendracht	GJP224	30,42	-210	8,6	52,7	-210	8,9	-210	9,1
GPG335	-180	14,3	40,6	-210	12,3	De Eendracht	GJP324	1620,97	-210	22,5	28,1	-235	2,8	-270	4,6
GPG289d	-130	17,9	45,4	-150	11,3	De Eendracht	GJP324								
GPG285	10	0,5	0,3	10	0,6	Van Haften	GJP58	66,65	10	0,4	0,2	10	0,7	10	1,1
GPG692	-140	15,5	24,9	-180	10,9	Van Haften	GJP142	480,23	-40	13,0	23,8	-50	6,9	-65	4,8
GPG294	-75	0,8	62,1	-95	1,0	Drie Grote Polders	GJP78	102,67	-75	9,5	31,3	-95	0,5	-1	1,1
GPG309	-190	5,1	63,8	-210	4,5	Drie Grote Polders	GJP96	90,48	-190	5,3	60,1	-200	3,2	-210/-215	3,4
GPG311	-120	1,9	78,3	-120	5,0	Drie Grote Polders	GJP98	40,99	-185	1,9	77,3	-185	4,0		5,0
GPG296	-190	4,7	55,9	-200	4,7	Drie Grote Polders	GJP80	50,72	-190	11,0	47,5	-200	11,0		11,0
GPG308	-150	3,4	37,7	-150	2,8	Drie Grote Polders	GJP95	27,46	-150	8,7	13,4	-150	8,7		8,7
						Drie Grote Polders	GJP323	213,79	-190	4,4	68,7	-200	2,8	-215	

De met * gemarkeerde peilgebieden hebben een vast kunstwerk (niet regelbaar), het peil betreft hier de vaste hoogte van het kunstwerk in plaats van het waterpeil.

De groen gemarkeerde peilgebieden hebben (nagenoeg) geheel een natuurfunctie en derhalve een eigen peilbeheer.

De overige gebieden met functie natuur zijn gelegen in grotere peilgebieden, waar het slechts een beperkt deel van uitmaakt.

Bijlage 4: Peilvoorstellen en achtergrondinformatie per peilgebied

Eigenaam/ afvoergebied	Nieuwe peilgebied code	Opp (ha)	Zomer			Winter NMA			Winter HMA			AHN (cm NAP)			Functie (ha)						Bodem (ha)						
			zp_cm	wp_cm	wp HMA_cm	10% laagst	gemiddeld	10% hoogst	Bebouwing	Glastuinbouw	Grasland	Akkerbouw	HWL	Natuur	Water	10	20	21	30	40	50	water					
De Noord, Stavenisse	GJP223	99,87	-80	-110	-110	27	55	81	3,22	0,00	24,70	64,69	2,66	1,44	3,17	47,30	0,00	0,00	20,91	27,90	0,00	0,00					
De Noord, Stavenisse	GJP94	92,38	-50	-75	-75	72	89	120	3,79	0,00	17,31	54,93	11,91	0,90	3,52	85,78	0,00	0,00	1,06	0,83	0,00	0,00					
De Noord, Stavenisse	GJP145	716,96	-130	-155	-185	-31	40	94	86,78	5,84	88,75	444,93	66,05	26,17	45,45	487,65	0,00	2,59	92,15	101,97	7,10	0,93					
De Noord, Stavenisse	GJP42	127,86	-80	-110	-110	28	62	100	14,61	8,39	17,04	60,28	21,28	0,43	5,81	68,05	0,00	0,00	8,93	41,25	0,00	0,00					
De Noord, Stavenisse	GJP77	510,10	-70	-110	-125	54	82	105	43,64	0,10	55,52	370,96	21,50	2,09	15,66	445,10	0,00	0,00	31,83	23,66	0,00	0,00					
De Noord, Stavenisse	GJP85	294,97	-110	-140	-155	17	56	97	14,16	3,93	39,52	181,41	38,33	5,93	11,70	198,83	0,00	0,00	27,02	51,74	0,00	0,00					
De Noord, Stavenisse	GJP85																										
De Noord, Stavenisse	GJP129	133,29	-95	-115	-115	23	51	82	5,52	0,00	12,93	92,65	17,17	1,02	4,02	110,28	0,00	0,00	13,36	5,22	0,00	0,00					
De Noord, Stavenisse	GJP76	6,08	20	20	20	55	87	430	0,51	0,00	1,68	0,00	0,00	2,19	1,70	4,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
De Noord, Stavenisse	GJP152	110,80	-85	-110	-119	36	89	134	3,44	0,00	8,47	89,41	0,00	5,63	3,86	94,51	0,00	0,00	0,55	4,00	0,00	0,00					
De Noord, Stavenisse	GJP49	72,35	-70	-90	-90	47	68	114	7,68	0,00	9,30	43,04	4,50	3,73	4,10	44,55	0,00	0,00	9,77	5,44	0,00	0,85					
De Noord, Stavenisse	GJP51*	48,29	-90	-90	-90	49	83	150	1,54	0,00	10,20	33,38	0,00	1,43	1,74	34,66	0,00	0,00	5,05	1,94	0,00	0,00					
De Noord, Stavenisse	GJP46	59,46	-100	-130	-140	25	47	69	1,57	0,00	3,47	41,64	9,27	0,31	3,21	49,53	0,00	0,00	0,00	4,92	0,00	0,00					
De Noord, Stavenisse	GJP33	67,43	-110	-140	-170	-11	15	49	3,32	0,00	13,02	21,89	26,30	0,00	2,90	39,47	0,00	0,00	13,00	10,87	0,00	0,00					
De Noord, Stavenisse	GJP73	48,01	-120	-120	-120	34	64	102	22,21	0,00	3,04	16,81	2,18	1,35	2,42	19,57	0,00	0,00	0,92	6,09	0,00	0,00					
De Noord, Stavenisse	GJP68	13,56	-70	-130	-130	40	68	94	0,96	0,00	0,84	3,00	8,71	0,00	0,07	6,88	0,00	0,00	6,69	0,01	0,00	0,00					
De Noord, Stavenisse	GJP60	181,30	-80	-110	-110	38	64	93	15,80	0,00	21,79	86,51	50,41	1,77	4,97	67,76	0,00	0,98	48,83	60,85	0,00	0,00					
De Noord, Stavenisse	GJP60																										
De Noord, Stavenisse	GJP84	111,11	-90	-110	-110/-140	40	68	99	21,72	21,20	3,52	42,67	15,32	0,07	6,60	55,57	0,00	0,00	15,10	35,77	0,00	0,00					
De Noord, Stavenisse	GJP227	42,86	-100	-140	-160	-33	25	81	2,26	0,00	3,64	20,04	3,67	10,37	2,89	22,23	0,00	0,00	8,98	5,52	1,40	0,88					
De Noord, Stavenisse	GJP227																										
De Noord, Stavenisse	GJP230	145,88	-100	-120	-130	66	87	110	6,80	0,00	20,53	97,11	16,23	0,10	5,04	67,15	0,00	0,00	18,05	54,36	0,00	0,00					
De Noord, Sint-Maartensdijk	GJP110	80,38	-70	-100	-100	10	100	172	10,57	0,00	13,98	22,06	0,00	25,84	7,93	59,48	0,00	0,00	10,38	2,58	0,00	0,00					
De Noord, Sint-Maartensdijk	GJP151	74,65	-150	-150	-150	-94	5	62	4,05	0,00	6,37	55,63	2,95	2,41	3,26	58,84	0,00	0,00	7,79	3,47	0,00	0,00					
De Noord, Sint-Maartensdijk	GJP103	610,95	-210	-230	-260	-119	-74	31	78,06	0,04	75,61	359,24	49,84	13,22	34,95	328,53	0,00	164,00	34,69	17,21	0,00	0,00					
De Noord, Sint-Maartensdijk	GJP103																										
De Noord, Sint-Maartensdijk	GJP111	5,53	-115	-115	-115	-36	27	206	1,49	0,00	2,85	0,00	0,00	0,45	0,74	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
De Noord, Sint-Maartensdijk	GJP107	46,98	-135	-160	-160	-7	21	56	9,97	0,00	3,35	13,91	17,59	0,46	1,71	41,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
De Noord, Sint-Maartensdijk	GJP120	25,89	-20	0	-20	-21	15	288	1,79	0,00	1,05	0,00	0,00	8,23	14,82	12,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,10					
De Noord, Sint-Maartensdijk	GJP88	73,06	-200	-200	-200	-54	23	72	5,81	0,00	7,02	47,96	7,92	0,88	3,49	55,30	0,00	0,00	8,01	4,97	0,00	0,00					
De Noord, Sint-Maartensdijk	GJP92	357,54	-195	-215	-225	-66	0	46	19,65	0,11	56,65	226,85	29,00	7,08	18,22	295,99	0,00	0,00	22,01	23,05	0,00	0,43					
De Noord, Sint-Maartensdijk	GJP92																										
De Noord, Sint-Maartensdijk	GJP92																										
De Noord, Sint-Maartensdijk	GJP106	30,33	-90	-90	-90	66	103	150	6,46	0,00	0,54	18,27	0,00	3,20	1,86	16,43	0,00	0,01	0,00	2,12	0,00	0,00					
De Noord, Sint-Maartensdijk	GJP109	56,82	-90	-90	-90	60	100	199	37,03	0,00	7,40	8,07	0,15	2,12	2,06	17,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
De Noord, Sint-Maartensdijk	GJP91	266,43	-195	-225	-225	-87	-31	15	12,11	0,00	33,97	140,22	16,77	3,02	10,24	173,81	0,00	0,00	19,33	13,93	0,00	0,00					
De Noord, Sint-Maartensdijk	GJP59	21,72	-130	-130	-130	-153	-20	105	1,24	0,00	1,64	4,67	3,38	6,58	4,22	0,00	0,00	0,00	10,97	7,81	0,00	0,00					
De Noord, Sint-Maartensdijk	GJP346	50,07	-165	-190	-225	-47	0	43	3,86	0,00	4,57	34,44	4,39	1,12	1,76	24,78	0,00	0,00	5,91	17,19	0,00	0,00					
Loehoek	GJP131	163,70	-150	-150	-150	-153	-114	-61	2,00	0,00	0,68	0,00	0,19	86,21	74,62	15,96	0,00	19,00	53,71	44,21	26,94	2,25					
Loehoek	GJP131																										
Loehoek	GJP131																										
Loehoek	GJP116	45,96	-135	-135	-135	37	68	132	4,85	0,00	12,75	24,13	0,00	2,40	1,84	24,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
Loehoek	GJP113	574,30	-215	-235	-265	-112	-51	25	56,14	0,59	108,53	297,54	63,36	21,19	26,95	320,35	0,00	123,09	45,76	31,07	0,00	1,20					
Loehoek	GJP113																										
Loehoek	GJP118	409,16	-210	-230	-240	-114	-73	5	48,83	0,00	81,12	210,72	34,11	9,53	24,82	116,20	0,00	91,90	113,67	37,86	1,22	0,00					
Loehoek	GJP127	13,83	-175	-165	-165	-188	-147	239	0,61	0,00	5,58	0,00	0,00	0,01	7,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
Loehoek	GJP139	17,77	-170	-170	-160/-190	-186	-100	276	1,71	0,00	4,91	0,00	0,00	5,75	5,40	0,13	0,00	1,01	1,42	0,27	8,29	1,25					
Loehoek	GJP112	170,52	-210	-235	-235	-95	-50	-11	33,95	0,00	5,30	104,94	19,68	0,00	6,67	107,59	0,00	15,59	13,68	7,43	0,00	0,00					
Loehoek	GJP114	34,12	-210	-215	-215	-69	-34	-10	2,89	0,00	0,44	17,19	12,14	0,00	1,44	23,92	0,00	0,76	0,00	9,43	0,00	0,00					
Loehoek	GJP115	69,06	-200	-215	-215	-63	-31	17	3,67	0,00	4,47	58,03	0,00	0,75	2,16	53,35	0,00	11,59	1,32	1,12	0,00	0,00					
Loehoek	GJP117	168,00	-210	-230	-230	-43	1	55	12,51	0,00	32,55	107,02	4,74	5,82	5,34	147,60	0,00	9,47	0,00	1,93	0,00	0,00					
Loehoek	GJP119	93,11	-190	-210	-220	-79	-50	1	13,12	0,00	29,81	45,80	1,81	0,02	2,55	31,95	0,00	32,60	11,77	0,24	0,00	0,00					
Loehoek	GJP128	4,23	-110	-110	-110	-88	-25	469	0,27	0,00	1,66	0,00	0,00	0,55	1,76	0,47	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	3,01					
Kadijk	GJP81	51,45	-250	-270	-290	-183	-129	-56	2,22	0,00	4,19	39,83	0,39	2,33	2,47	22,16	0,00	0,00	21,25	3,20	0,00	0,00					
Kadijk	GJP82	80,96	-200	-220	-230	-85	-34	11	6,41	0,00	13,97	36,82	15,98	3,42	4,36	56,98	0,00	0,00	6,03	8,12	0,00	0,00					
Kadijk	GJP90	1048,95	-260	-285	-320	-203	-148	-61	60,14	0,29	203,56	636,16	72,08	22,16	54,65	415,49	0,00	41,77	266,93	92,29	187,90	0,00					
Kadijk	GJP90																										
Kadijk	GJP137	54,37	-230	-250	-250	-171	-117	-40	3,63	0,00	7,27	40,53	0,00	0,00	2,98	24,05	0,00	7,94	21,76	0,00	0,00	0,00					
Kadijk	GJP93	304,43	-250	-275	-300	-166	-135	-77	12,64	0,00	56,60	189,46	28,77	4,68	12,25	189,44	0,00	11,87	72,13	23,21	0,65	0,00					
Kadijk	GJP104	18,00	-160	-180	-180	-37	0	36	0,13	0,00	0,00	14,04	1,61	1,64	0,59	16,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
Kadijk	GJP105	24,47	-210	-240	-240	-86	-41	0	0,82	0,00	0,00	17,59	5,01	0,00	1,05	21,84	0,00	2,64	0,00</								

Eigenaam/ afvoergebied	Nieuwe peilgebied code	Opp (ha)	Zomer zp_cm	Winter NMA wp_cm	Winter HMA wp HMA_cm	AHN (cm NAP)			Functie (ha)						Bodem (ha)							
						10% laagst	gemiddeld	10% hoogst	Bebouwing	Glastuinbouw	Grasland	Akkerbouw	HWL	Natuur	Water	10	20	21	30	40	50	water
De Eendracht	GJP134	23,14	-150	-150	-160	-153	-125	-66	0,27	0,00	0,01	0,00	0,00	20,78	2,11	6,77	0,00	9,21	6,62	0,54	0,03	0,00
De Eendracht	GJP123	20,50	-180	-180	-140	-101	-41	-1	9,46	0,00	5,06	3,41	0,00	1,26	1,32	9,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
De Eendracht	GJP225*	16,23	-135	-135	-210	-34	25	334	12,48	0,00	1,79	0,00	0,00	0,47	1,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
De Eendracht	GJP136	13,32	-180	-180	-180	-172	-129	187	0,53	0,00	4,74	0,00	0,00	7,72	0,37	1,33	0,00	0,00	0,68	3,70	6,54	0,00
De Eendracht	GJP144	65,75	-100	-120	-120	-3	38	97	22,67	0,00	6,01	28,19	3,43	0,88	4,55	15,49	0,00	0,00	27,04	13,50	0,00	0,00
De Eendracht	GJP126	101,31	-140	-185	-175	-34	21	86	4,76	0,00	54,14	38,47	0,00	0,00	3,93	78,39	0,00	0,00	1,45	8,42	0,47	0,00
De Eendracht	GJP108	42,52	-100	-100	-100	0	70	313	30,66	0,00	5,80	0,00	0,00	2,28	3,81	27,96	0,00	0,00	0,73	0,00	0,00	0,00
De Eendracht	GJP121	56,24	-220	-220		-47	-3	37	39,31	0,00	2,58	6,40	0,00	5,51	2,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
De Eendracht	GJP124	57,07	-210	-210	-150	-81	-33	10	5,90	1,49	2,43	35,09	7,62	0,10	4,44	45,80	0,00	3,90	3,09	1,38	0,00	0,00
De Eendracht	GJP141*	16,84	-140	-140	-140	-86	-12	21	15,02	0,00	0,00	0,09	0,00	0,00	1,73	16,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
De Eendracht	GJP102	262,63	-150	-180	-195	-46	-1	49	34,63	0,00	17,11	144,74	36,99	15,29	13,86	190,72	2,85	0,00	19,74	2,17	0,00	1,69
De Eendracht	GJP102																					
De Eendracht	GJP148	192,88	-180	-195	-210	-75	-28	33	26,92	0,00	11,03	92,08	51,90	2,84	8,11	115,63	4,77	0,00	41,23	19,62	0,00	0,00
De Eendracht	GJP133	11,71	-150	-150	-150	-163	-148	101	0,70	0,00	0,78	0,00	0,00	5,08	5,15	0,00	0,00	4,50	0,02	0,06	5,47	0,00
De Eendracht	GJP99	61,30	-130	-150		-40	5	37	0,70	0,00	8,51	39,38	11,10	0,01	1,60	21,90	0,00	0,00	7,05	27,10	5,25	0,00
De Eendracht	GJP143	55,75	-210	-230		-93	-47	1	2,83	0,16	5,93	42,64	1,32	0,39	2,49	34,35	0,00	0,87	11,34	1,65	0,00	0,00
De Eendracht	GJP146	39,04	-140	-160	-160/-170	-40	-5	23	2,64	0,00	2,37	32,40	0,00	0,30	1,36	12,62	0,00	0,00	21,20	4,18	0,00	0,00
De Eendracht	GJP147	19,82	-150	-170	-170	-37	17	58	0,66	0,00	0,82	7,08	10,48	0,00	0,80	5,68	0,00	0,00	6,13	7,29	0,00	0,00
De Eendracht	GJP224	30,42	-210	-210	-210	-140	-7	332	20,82	0,00	3,40	0,76	0,00	2,33	3,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
De Eendracht	GJP324	1620,97	-210	-235	-270	-126	-74	3	112,45	1,62	193,02	994,94	203,89	34,78	80,15	764,38	0,00	343,83	299,54	87,17	12,38	3,98
De Eendracht	GJP324																					
Van Haften	GJP58	66,65	10	10	10	55	125	166	1,33	0,00	1,73	0,00	0,00	55,19	8,40	4,93	0,00	0,00	16,40	39,55	0,00	2,20
Van Haften	GJP142	480,23	-40	-50	-65	76	108	133	29,59	0,00	50,61	352,35	10,27	12,79	24,65	320,13	0,00	0,00	46,38	67,65	0,00	1,29
Drie Grote Polders	GJP78	102,67	-75	-95	-1	51	82	135	4,80	0,00	11,65	62,44	13,07	6,04	4,65	69,16	0,00	0,00	9,80	6,84	0,00	0,00
Drie Grote Polders	GJP96	90,48	-190	-200	-210/-215	-43	7	57	18,05	0,00	13,22	43,30	7,82	4,30	3,78	49,70	5,30	0,00	5,19	6,22	0,00	0,00
Drie Grote Polders	GJP98	40,99	-185	-185		-12	31	62	16,79	0,67	4,60	3,15	13,53	0,66	1,60	25,26	0,00	0,00	5,08	2,62	0,00	0,00
Drie Grote Polders	GJP80	50,72	-190	-200		7	43	83	3,20	0,00	6,39	26,93	11,73	0,17	2,30	25,79	0,00	0,00	13,16	9,19	0,00	0,00
Drie Grote Polders	GJP95	27,46	-150	-150		5	21	44	1,67	0,00	1,99	22,55	0,01	0,73	0,51	24,15	0,00	0,00	1,42	0,00	0,00	0,00
Drie Grote Polders	GJP323	213,79	-190	-200	-215	-25	49	89	15,49	0,00	16,98	125,07	38,17	5,39	12,39	127,22	0,00	0,00	55,71	15,86	0,00	0,00

Toelichting

De met * gemarkeerde peilgebieden hebben een vast kunstwerk (niet regelbaar), het peil betreft hier de vaste hoogte van het kunstwerk in plaats van het waterpeil.

De groen gemarkeerde peilgebieden hebben (nagenoeg) geheel een natuurfunctie en derhalve een eigen peilbeheer.

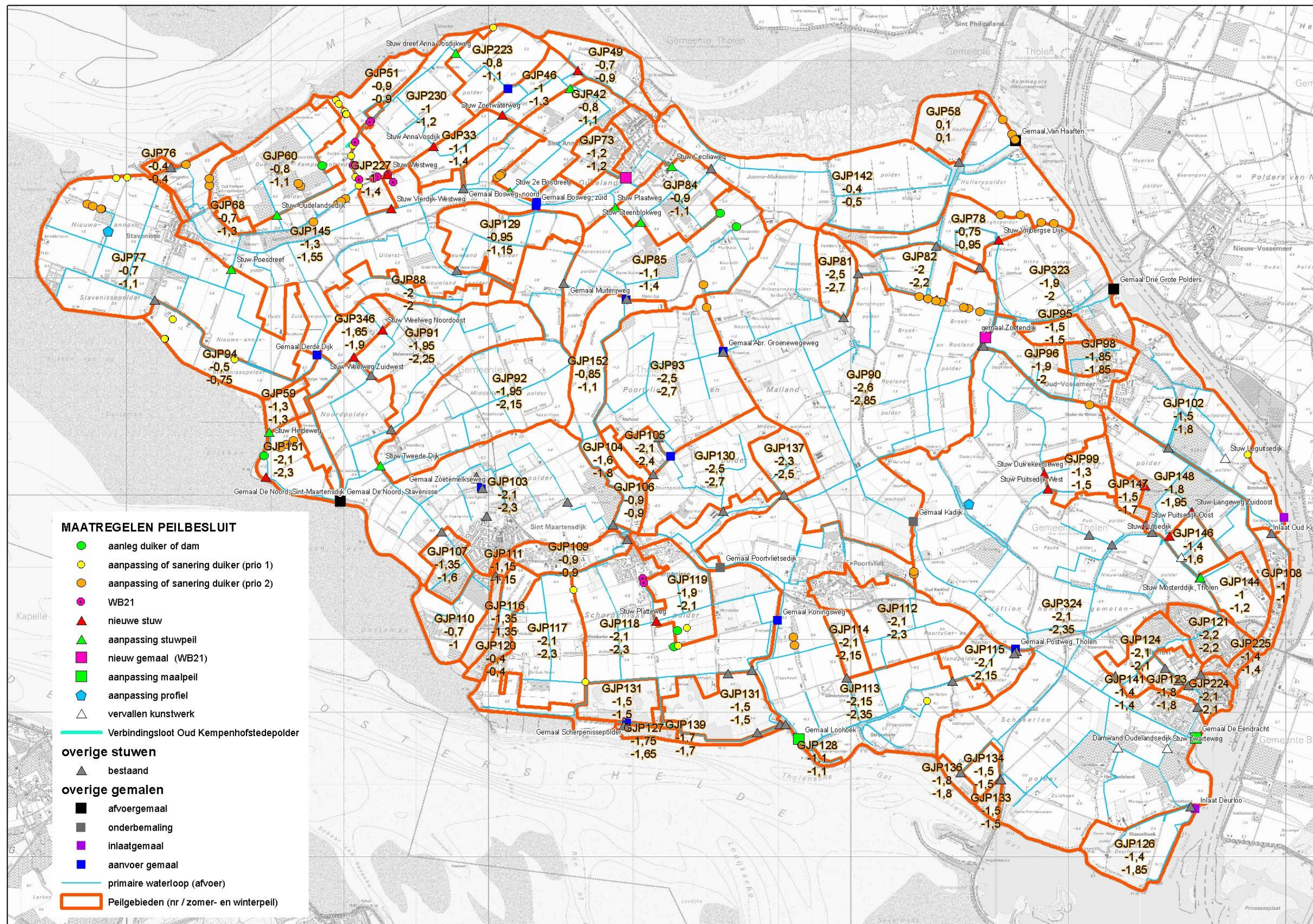
De overige gebieden met functie natuur zijn gelegen in grotere peilgebieden, waar het slechts een beperkt deel van uitmaakt.

Bodemindeling

Bodemsoort

10	Schorgonden met zand dieper dan 1,20 m-mv
20	Schorgonden met zand tussen 0,80 en 1,20 m-mv Onderbroken schorgonden met zandlaag dunner dan 0,30 m-mv Kreekbeddinggronden zonder zand boven 0,50 m-mv
21	Poelgronden (geen veen binnen 0,80 m-mv) Onderbroken schorgonden met zandlaag dikker dan 0,30 m-mv
30	Plaatgronden met zand boven 0,50 en 0,80 m-mv Kreekbeddinggronden met zand boven 0,50 m-mv
40	Plaatgronden met zand beginnend tussen 0,30 en 0,50 m-mv
50	Veen binnen 0,40 m-mv
w	Water

Bijlage 5: Kaart maatregelen en peilvoorstellen GGOR / peilbesluit Tholen



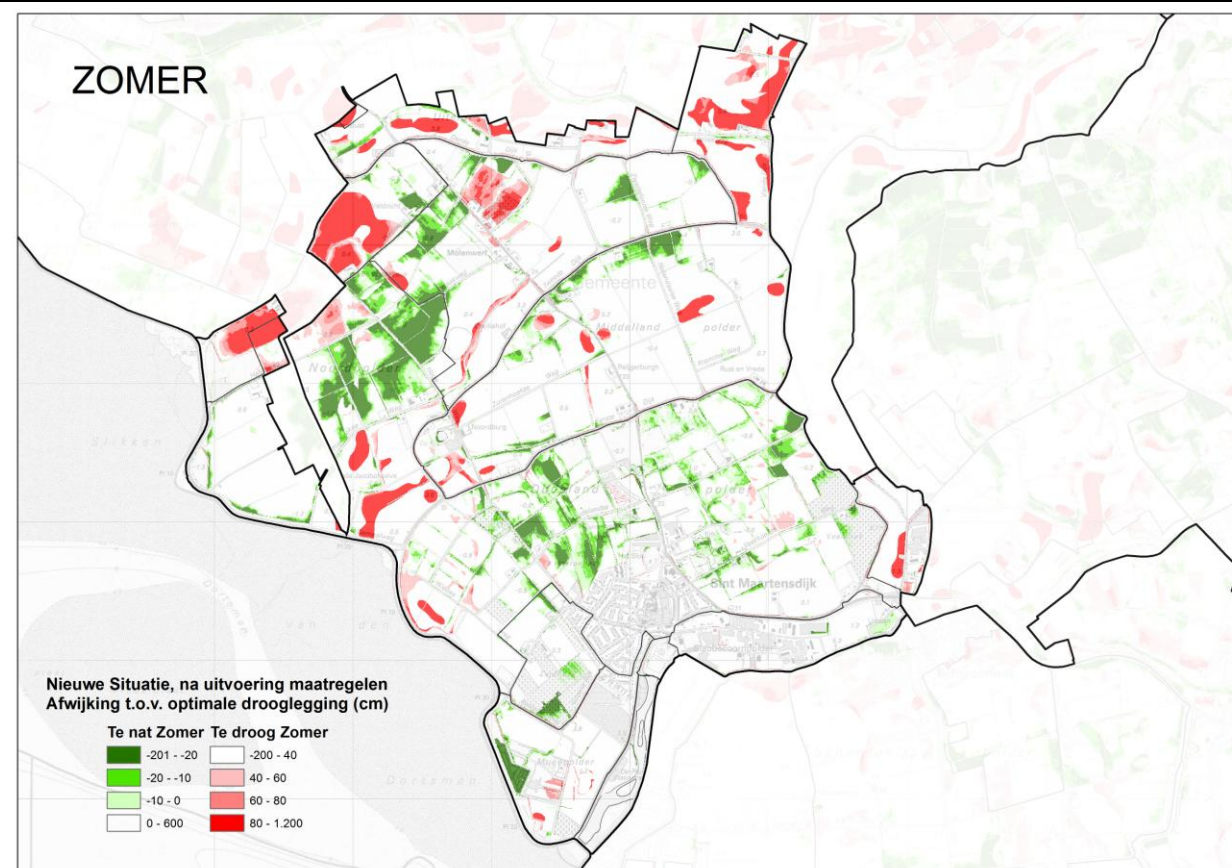
Bijlage 6: Afwijking t.o.v. optimale drooglegging, na uitvoering maatregelen GGOR

Drooglegging bij uitvoering peilvoorstel en maatregelen		DE NOORD, STAVENISSE																																																																																																																																																																																																											
<div style="text-align: center;">ZOMER</div> <p style="font-size: small;">Nieuwe Situatie, na uitvoering maatregelen Afwijking t.o.v. optimale drooglegging (cm)</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Maatregel</th> <th>kunstwerk nummer</th> <th>peilgebied nummer</th> <th>zomerpeil (m-NAP)</th> <th>winterpeil (m-NAP)</th> <th>oppervlakte (ha)</th> <th>naam/locatie</th> <th>type kunstwerk</th> <th>automatisering (A)=bestaand</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>aanleg duiker of dam</td> <td>DAMnw6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Zandweg, Stavenisse</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>aanleg duiker of dam</td> <td>DAMnw1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Kleine Dijk/Oostweg, St. Annaland</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>aanleg duiker of dam</td> <td>KDUnw1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Anna Vosdijk</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>aanpassing slootprofiel</td> <td>OPR436</td> <td>GJP77</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>aanpassing stuwpeil</td> <td>KST84</td> <td>GJP85</td> <td>-1,10</td> <td>-1,40</td> <td>50,4</td> <td>Stuw Plaatweg</td> <td>stuw met klep</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>aanpassing stuwpeil</td> <td>KST87</td> <td>GJP223</td> <td>-0,90</td> <td>-1,10</td> <td>100,1</td> <td>Stuw dreef Anna Vosdijk</td> <td>stuw met klep</td> <td></td> </tr> <tr> <td>aanpassing stuwpeil</td> <td>KST86</td> <td>GJP42</td> <td>-0,80</td> <td>-1,10</td> <td>127,9</td> <td>Stuw 2e Bosdreef</td> <td>stuw met klep</td> <td></td> </tr> <tr> <td>aanpassing stuwpeil</td> <td>KST113</td> <td>GJP42</td> <td>-0,80</td> <td>-1,10</td> <td>127,9</td> <td>Stuw Breedenvlietsedijk</td> <td>stuw met klep</td> <td></td> </tr> <tr> <td>aanpassing stuwpeil</td> <td>KST78</td> <td>GJP60</td> <td>-0,80</td> <td>-1,10</td> <td>181,3</td> <td>Stuw Oudlandsedijk</td> <td>stuw met klep</td> <td></td> </tr> <tr> <td>aanpassing stuwpeil</td> <td>KST76</td> <td>GJP77</td> <td>-0,70</td> <td>-1,00</td> <td>509,8</td> <td>Stuw Poesdreef</td> <td>stuw met klep</td> <td>(A)</td> </tr> <tr> <td>aanpassing stuwpeil</td> <td>KST83</td> <td>GJP84</td> <td>-0,90</td> <td>-1,10</td> <td>111,1</td> <td>Stuw Steenblokweg</td> <td>stuw met klep</td> <td>(A)</td> </tr> <tr> <td>aanpassing stuwpeil</td> <td>KST112</td> <td>GJP84</td> <td>-0,90</td> <td>-1,10</td> <td>111,1</td> <td>Stuw Ceciliaweg</td> <td>schotbalkstuw</td> <td></td> </tr> <tr> <td>nieuw gemaal</td> <td>KGMNW1</td> <td>GJP145</td> <td>-1,30</td> <td>-1,55</td> <td>0,0</td> <td>gemaal Stoofweg</td> <td>gemaal (WB21)</td> <td>(A)</td> </tr> <tr> <td>nieuwe stuw</td> <td>KSTNW17</td> <td>GJP227</td> <td>-1,00</td> <td>-1,40</td> <td>87,7</td> <td>Stuw Vierdijk-Westweg</td> <td>duikerstuw</td> <td></td> </tr> <tr> <td>nieuwe stuw</td> <td>KSTNW18</td> <td>GJP66</td> <td>-1,00</td> <td>-1,40</td> <td>42,8</td> <td>Stuw Westweg</td> <td>kantelstuw</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>nieuwe stuw</td> <td>KSTNW11</td> <td>GJP230</td> <td>-1,00</td> <td>-1,20</td> <td>220,5</td> <td>Stuw AnnaVosdijk</td> <td>kantelstuw</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>nieuwe stuw</td> <td>KSTNW12</td> <td>GJP49</td> <td>-0,70</td> <td>-0,90</td> <td>72,4</td> <td>Stuw Molendijk, St. Ann</td> <td>kantelstuw, klein</td> <td></td> </tr> <tr> <td>nieuwe stuw</td> <td>KSTNW10</td> <td>GJP46</td> <td>-1,00</td> <td>-1,30</td> <td>59,5</td> <td>Stuw Zoetwaterweg</td> <td>kantelstuw</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>plaatsing afsluiter</td> <td>KDU1583</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Tolweg</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>hoogteaanpassing duiker WB21</td> <td></td> <td>33 locaties</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>8 locaties</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							Maatregel	kunstwerk nummer	peilgebied nummer	zomerpeil (m-NAP)	winterpeil (m-NAP)	oppervlakte (ha)	naam/locatie	type kunstwerk	automatisering (A)=bestaand	aanleg duiker of dam	DAMnw6					Zandweg, Stavenisse			aanleg duiker of dam	DAMnw1					Kleine Dijk/Oostweg, St. Annaland			aanleg duiker of dam	KDUnw1					Anna Vosdijk			aanpassing slootprofiel	OPR436	GJP77							aanpassing stuwpeil	KST84	GJP85	-1,10	-1,40	50,4	Stuw Plaatweg	stuw met klep	A	aanpassing stuwpeil	KST87	GJP223	-0,90	-1,10	100,1	Stuw dreef Anna Vosdijk	stuw met klep		aanpassing stuwpeil	KST86	GJP42	-0,80	-1,10	127,9	Stuw 2e Bosdreef	stuw met klep		aanpassing stuwpeil	KST113	GJP42	-0,80	-1,10	127,9	Stuw Breedenvlietsedijk	stuw met klep		aanpassing stuwpeil	KST78	GJP60	-0,80	-1,10	181,3	Stuw Oudlandsedijk	stuw met klep		aanpassing stuwpeil	KST76	GJP77	-0,70	-1,00	509,8	Stuw Poesdreef	stuw met klep	(A)	aanpassing stuwpeil	KST83	GJP84	-0,90	-1,10	111,1	Stuw Steenblokweg	stuw met klep	(A)	aanpassing stuwpeil	KST112	GJP84	-0,90	-1,10	111,1	Stuw Ceciliaweg	schotbalkstuw		nieuw gemaal	KGMNW1	GJP145	-1,30	-1,55	0,0	gemaal Stoofweg	gemaal (WB21)	(A)	nieuwe stuw	KSTNW17	GJP227	-1,00	-1,40	87,7	Stuw Vierdijk-Westweg	duikerstuw		nieuwe stuw	KSTNW18	GJP66	-1,00	-1,40	42,8	Stuw Westweg	kantelstuw	A	nieuwe stuw	KSTNW11	GJP230	-1,00	-1,20	220,5	Stuw AnnaVosdijk	kantelstuw	A	nieuwe stuw	KSTNW12	GJP49	-0,70	-0,90	72,4	Stuw Molendijk, St. Ann	kantelstuw, klein		nieuwe stuw	KSTNW10	GJP46	-1,00	-1,30	59,5	Stuw Zoetwaterweg	kantelstuw	A	plaatsing afsluiter	KDU1583					Tolweg			hoogteaanpassing duiker WB21		33 locaties									8 locaties						
Maatregel	kunstwerk nummer	peilgebied nummer	zomerpeil (m-NAP)	winterpeil (m-NAP)	oppervlakte (ha)	naam/locatie	type kunstwerk	automatisering (A)=bestaand																																																																																																																																																																																																					
aanleg duiker of dam	DAMnw6					Zandweg, Stavenisse																																																																																																																																																																																																							
aanleg duiker of dam	DAMnw1					Kleine Dijk/Oostweg, St. Annaland																																																																																																																																																																																																							
aanleg duiker of dam	KDUnw1					Anna Vosdijk																																																																																																																																																																																																							
aanpassing slootprofiel	OPR436	GJP77																																																																																																																																																																																																											
aanpassing stuwpeil	KST84	GJP85	-1,10	-1,40	50,4	Stuw Plaatweg	stuw met klep	A																																																																																																																																																																																																					
aanpassing stuwpeil	KST87	GJP223	-0,90	-1,10	100,1	Stuw dreef Anna Vosdijk	stuw met klep																																																																																																																																																																																																						
aanpassing stuwpeil	KST86	GJP42	-0,80	-1,10	127,9	Stuw 2e Bosdreef	stuw met klep																																																																																																																																																																																																						
aanpassing stuwpeil	KST113	GJP42	-0,80	-1,10	127,9	Stuw Breedenvlietsedijk	stuw met klep																																																																																																																																																																																																						
aanpassing stuwpeil	KST78	GJP60	-0,80	-1,10	181,3	Stuw Oudlandsedijk	stuw met klep																																																																																																																																																																																																						
aanpassing stuwpeil	KST76	GJP77	-0,70	-1,00	509,8	Stuw Poesdreef	stuw met klep	(A)																																																																																																																																																																																																					
aanpassing stuwpeil	KST83	GJP84	-0,90	-1,10	111,1	Stuw Steenblokweg	stuw met klep	(A)																																																																																																																																																																																																					
aanpassing stuwpeil	KST112	GJP84	-0,90	-1,10	111,1	Stuw Ceciliaweg	schotbalkstuw																																																																																																																																																																																																						
nieuw gemaal	KGMNW1	GJP145	-1,30	-1,55	0,0	gemaal Stoofweg	gemaal (WB21)	(A)																																																																																																																																																																																																					
nieuwe stuw	KSTNW17	GJP227	-1,00	-1,40	87,7	Stuw Vierdijk-Westweg	duikerstuw																																																																																																																																																																																																						
nieuwe stuw	KSTNW18	GJP66	-1,00	-1,40	42,8	Stuw Westweg	kantelstuw	A																																																																																																																																																																																																					
nieuwe stuw	KSTNW11	GJP230	-1,00	-1,20	220,5	Stuw AnnaVosdijk	kantelstuw	A																																																																																																																																																																																																					
nieuwe stuw	KSTNW12	GJP49	-0,70	-0,90	72,4	Stuw Molendijk, St. Ann	kantelstuw, klein																																																																																																																																																																																																						
nieuwe stuw	KSTNW10	GJP46	-1,00	-1,30	59,5	Stuw Zoetwaterweg	kantelstuw	A																																																																																																																																																																																																					
plaatsing afsluiter	KDU1583					Tolweg																																																																																																																																																																																																							
hoogteaanpassing duiker WB21		33 locaties																																																																																																																																																																																																											
		8 locaties																																																																																																																																																																																																											
<div style="text-align: center;">WINTER</div> <p style="font-size: small;">Nieuwe Situatie, na uitvoering maatregelen Afwijking t.o.v. optimale drooglegging (cm)</p>		<p>Toelichting</p> <p>In afvoergebied De Noord, Stavenisse worden de meeste maatregelen getroffen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Door de afkoppeling van lage delen in de Oud Kempenhofstedepolder en de Anna Vosdijkpolder kan een optimaler peilbeheer worden gevoerd. Hierdoor neemt de oppervlakte te droog af in de gebieden, waar het peil is verhoogd. - In de omgeving St. Annaland wordt in verschillende peilgebieden het peil aangepast. Voor het gebied rond de Oostweg is er ruimte om het zomerpeil en winterpeil beperkt te verhogen. Hierdoor zal het oppervlak 'te droog' afnemen. Hetzelfde geldt voor de omgeving van de Oudlandseweg aan de westzijde van St. Annaland. - In de Suzannapolder is een verhoging van het zomerpeil gewenst en juist een lager winterpeil. Hiertoe wordt een nieuwe regelbare stuw geplaatst aan de Molendijk. Een nieuwe stuw aan de Zoetwaterweg maakt het mogelijk bovengestroomd een peilbeheer te voeren onafhankelijk van het (gewenste) peil benedenstroomd. - In de polder Stavenisse wordt door aanpassing van de hoogteligging van een aantal duikers een deel van de lokale knelpunten wateroverlast opgelost. Verder is er slechts ruimte voor een beperkte verhoging van het winterpeil. Hiervoor heeft alleen de instelling van de stuw aan de Poesdreef te worden gewijzigd. - Hoewel er in het algemeen sprake is van een afname van de oppervlakte te nat, wordt in een aantal peilgebieden niet voldaan aan het criterium. Een structurele peilverlaging is daar echter niet gewenst. Wel kan door een adequaat operationeel peilbeheer alert worden ingespeeld op wisselende hydrologische omstandigheden. - De peilverhoging rond St. Annaland is naar verwachting niet van invloed op het functioneren de riolering. Rekening houdend met de hogere ligging van het secundaire watersysteem, voor zover aanwezig, zal de doorwerking van de voorgestelde peilverhoging ook geen aantoonbaar negatief effect hebben wat betreft (grond-) wateroverlast. Voor locaties die in het verleden gevoelig bleken voor wateroverlast, als bijvoorbeeld Hoenderweg en omgeving zal de kans op wateroverlast afnemen door de plaatsing van een voortstuwgemaal aan de Stoofweg. 																																																																																																																																																																																																											

DE NOORD, St. MAARTENSDIJK

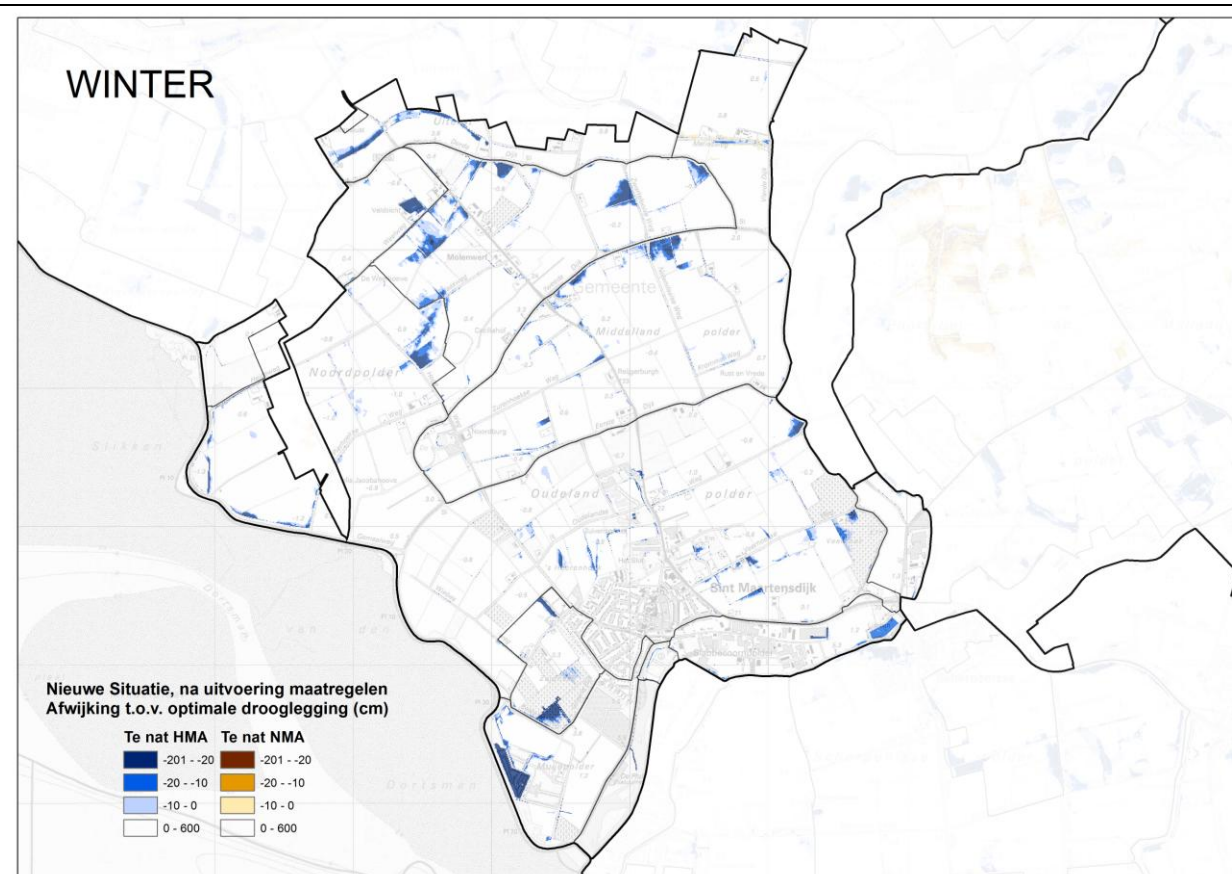
Drooglegging bij uitvoering peilvoorstel en maatregelen

Maatregelen



Maatregel	kunstwerk nummer	peilgebied nummer	zomerpeil (m-NAP)	winterpeil (m-NAP)	oppervlakte (ha)	naam/locatie	type kunstwerk	automatisering (A)=bestaand
aanleg duiker of dam	DAMnw5		0,00	0,00	0,0	Noordpolder (noordzijde)		
aanpassing stuwpeil	KST431	GJP59	-1,30	-1,30	21,7	Stuw Heideweg	schotbalkstuw	
aanpassing stuwpeil	KST108	GJP92	-1,95	-2,15	295,4	Stuw Tweede Dijk	stuw met schuif	(A)
nieuwe stuw	KSTNW23		-1,50	-1,50	0,0	Noordpolder (zuidzijde)	duikerstuw	
nieuwe stuw	KSTNW4	GJP346	-1,65	-1,90	0,0	Stuw Weelweg Zuidwest	duikerstuw	
nieuwe stuw	KSTNW5	GJP346	-1,65	-1,90	0,0	Stuw Weelweg Noordoos	kantelstuw	
hoogteaanpassing duiker		3 locaties						

zie andere bijlagen voor:
 - toetsing peilbeheer huidige en nieuwe situatie (bijlage 3)
 - locatie van maatregelen en begrenzing van peilgebieden (kaart - bijlage 5)



Toelichting

In gebied De Noord, St. Maartensdijk wordt in een aantal begrensde gebieden met relatief veel droogteschade het peil verhoogd. Hierdoor neemt de oppervlakte 'te droog' in deze gebieden af.

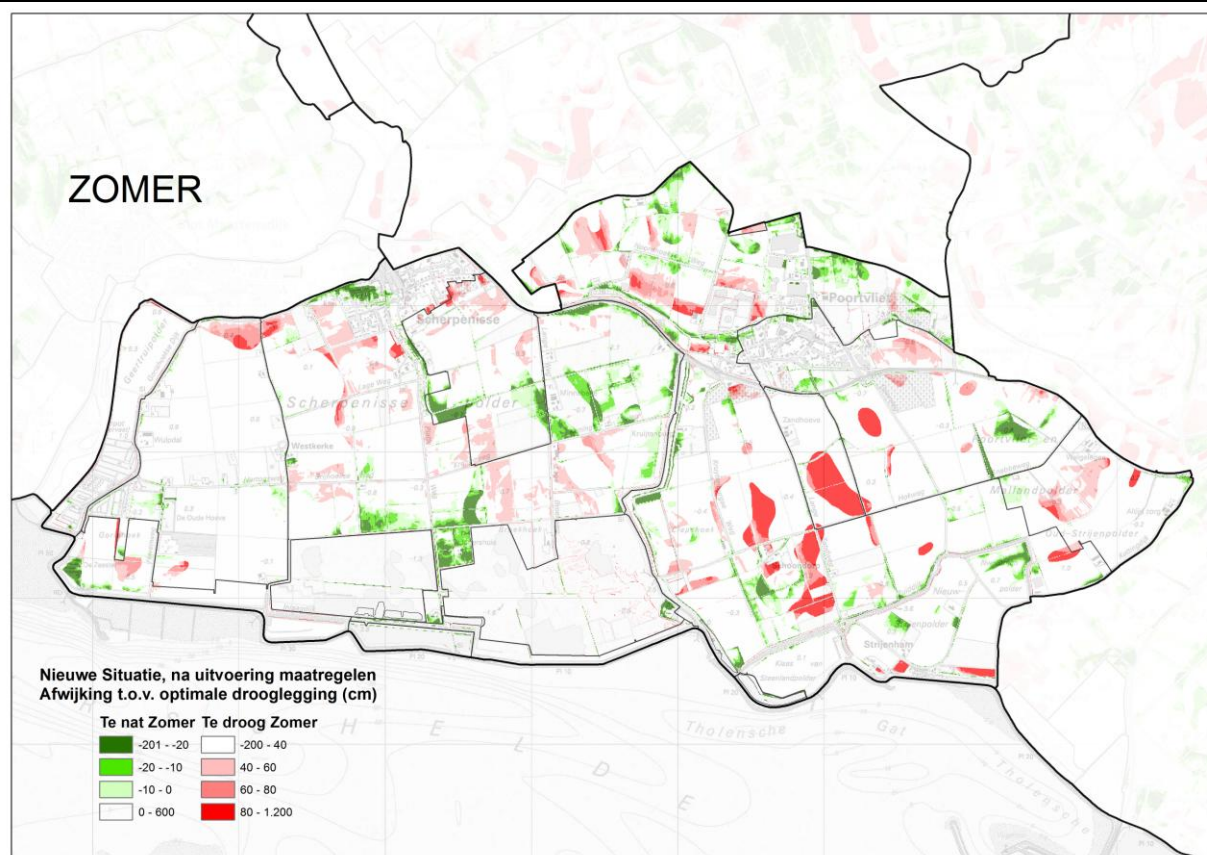
- Hiertoe worden in de omgeving van de Weelweg (Veldzicht) 2 kleine regelbare stuwen geplaatst om zowel in de zomer als in de winter een 45 cm hoger peil te kunnen handhaven.
- In de polder Middelland is sprake van een beperkte verhoging van het winterpeil.

In beide gevallen geldt dat in relatief natte of droge perioden het peil naar behoefte kan worden bijgesteld binnen een gebruikelijke marge van +/- 10cm.

In het algemeen neemt de oppervlakte 'te nat' af en wordt voldaan aan de gestelde criterium. Het 10%-criterium wordt in de zomersituatie niet overal gehaald, maar een structurele peilverlaging is daar niet gewenst, mede vanwege het voorkomen van veen in de ondergrond. Wel kan door een adequaat operationeel peilbeheer alert worden ingespeeld op wisselende hydrologische omstandigheden.

LOOHOEK

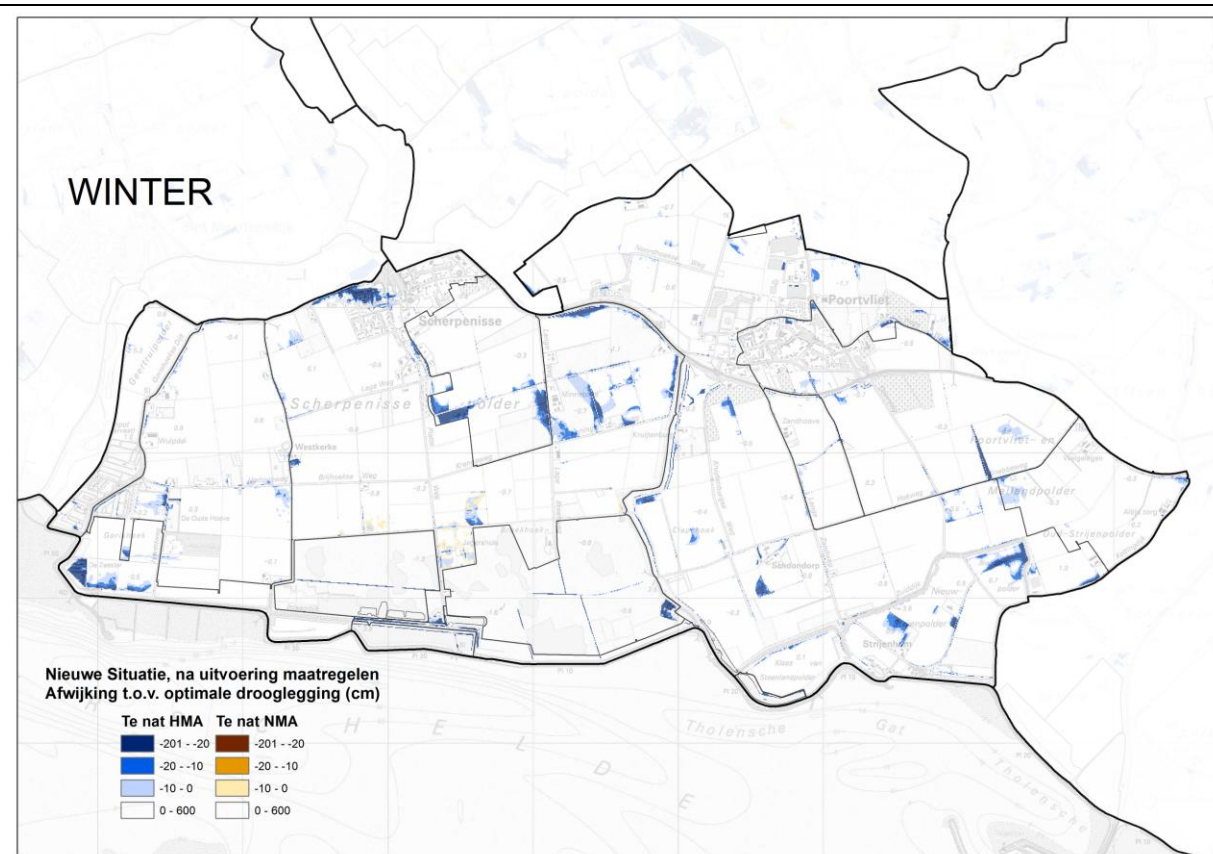
Drooglegging bij uitvoering peilvoorstel en maatregelen



Maatregelen

Maatregel	kunstwerk nummer	peilgebied nummer	zomerpeil (m-NAP)	winterpeil (m-NAP)	oppervlakte (ha)	naam/locatie	type kunstwerk	automatisering (A)=bestaand
aanleg duiker of dam	DAMnw2	GJP119				Krengeweg, Scherpenisse		
aanleg duiker of dam	DAMnw3	GJP119				Platteweg, Scherpenisse		
aanpassing maalpeil	KGM31	GJP113	-2,15	-2,35	574,3	Gemaal Loohoek	gemaal	(A)
nieuwe stuw	KSTNW3	GJP119	-1,90	-2,10	83,6	Stuw Platteweg	kantelstuw	A
hoogteaanpassing duiker		8 locaties						

zie andere bijlagen voor:
 - toetsing peilbeheer huidige en nieuwe situatie (bijlage 3)
 - locatie van maatregelen en begrenzing van peilgebieden (kaart - bijlage 5)



Toelichting

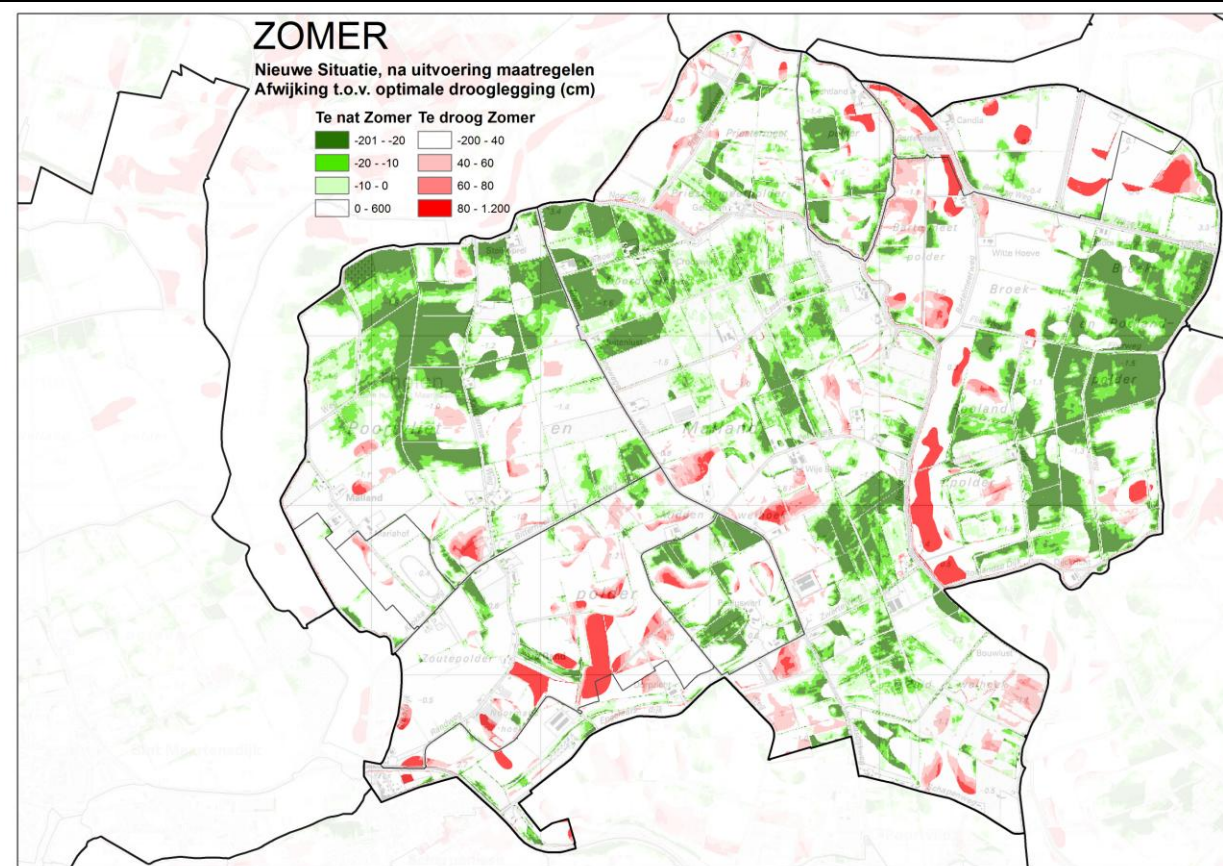
In de omgeving van de Langeweg/Geerweg wordt door plaatsing van een nieuwe stuw nabij de Platteweg een beperkte verhoging gerealiseerd van zowel het zomer- als het winterpeil. Dit leidt tot een afname van de situatie 'te droog'.

In het peilgebied dat direct bemalen wordt door gemaal Loohoek wordt het winterpeil met 5 cm verhoogd. Daarvoor biedt het percentage 'te nat' voldoende ruimte. Het winterpeil is daarmee voor dit gebied gelijk aan het winterpeil in het direct bemalen gebied van De Eendracht. Dit komt een optimale afvoer bij eventueel noodzakelijke koppeling ten goede.

In het algemeen neemt de oppervlakte 'te nat' af en wordt voldaan aan de gestelde criterium. Het 10%-criterium wordt in de zomersituatie niet overal gehaald, maar een structurele peilverlaging is ook hier niet gewenst, mede vanwege het voorkomen van veen in de ondergrond. Wel kan door een adequaat operationeel peilbeheer alert worden ingespeeld op wisselende hydrologische omstandigheden.

KADIJK

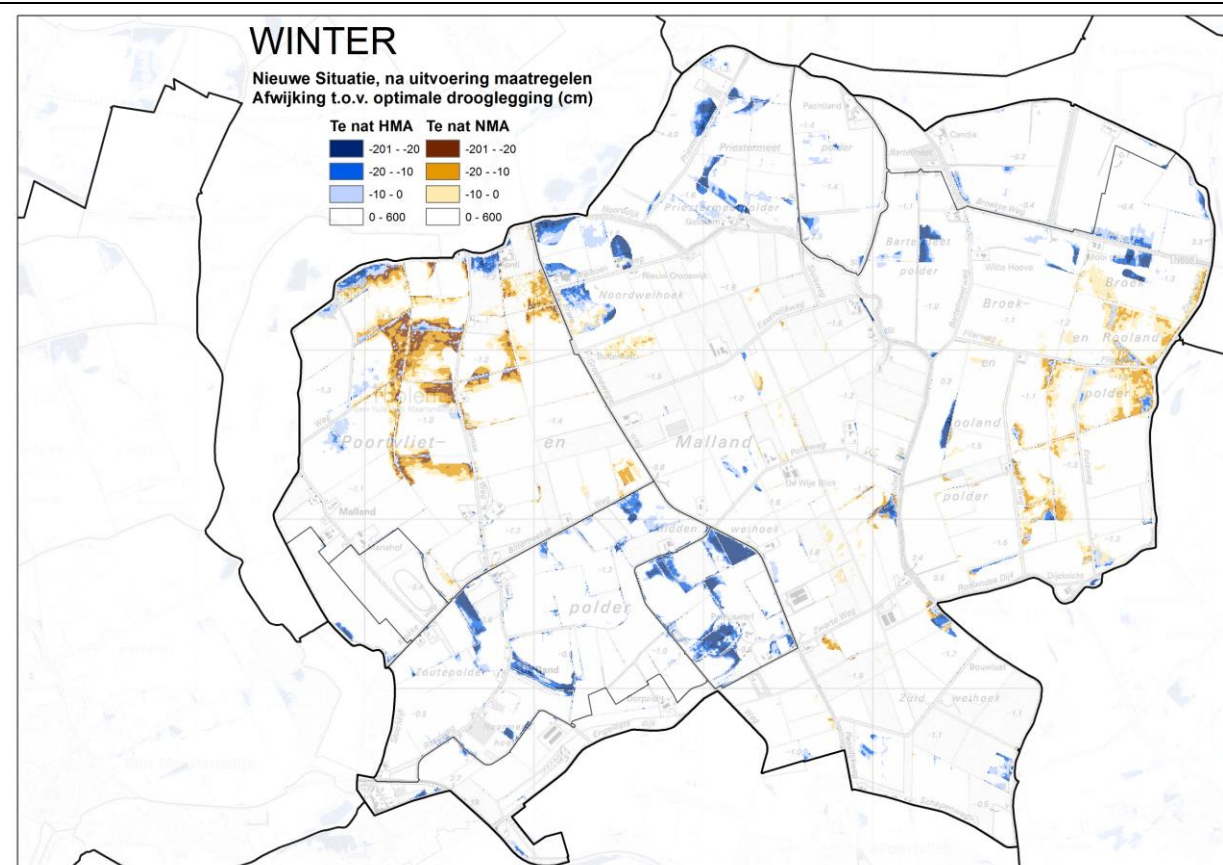
Drooglegging bij uitvoering peilvoorstel en maatregelen



Maatregelen

Maatregel	kunstwerk nummer	peilgebied nummer	zomerpeil (m-NAP)	winterpeil (m-NAP)	oppervlakte (ha)	naam/locatie	type kunstwerk	automatisering (A)=bestaand
nieuw gemaal	KGMNW2	GJP90	-2,60	-2,85	0,0	gemaal Zoetendijk	gemaal (WB21)	(A)
hoogteaanpassing duiker		8 locaties						

zie andere bijlagen voor:
 - toetsing peilbeheer huidige en nieuwe situatie (bijlage 3)
 - locatie van maatregelen en begrenzing van peilgebieden (kaart - bijlage 5)

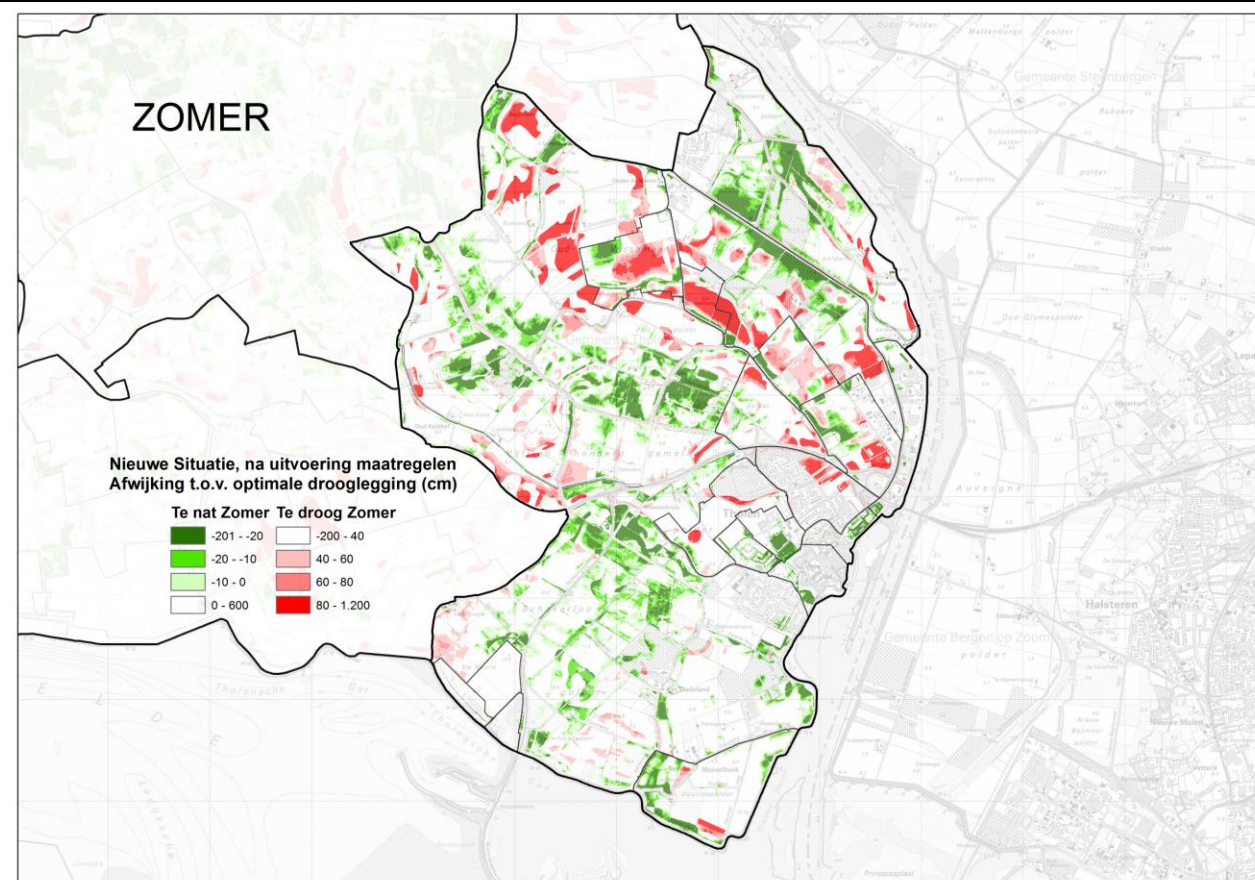


Toelichting

Het gegeven dat in onderbemalingsgebied Kadijk en met name De Weihoek veen op zeer geringe diepte voorkomt brengt met zich mee dat peilverlaging geen duurzame optie is. Op basis van de beschikbare gegevens over de maaiveldhoogte is gekozen voor het handhaven van het waterpeil. Er is nagenoeg geen ruimte voor peilverlaging, wil het proces van bodemdaling door oxidatie niet versneld worden met daarmee samenhangend het risico van zettingschade. Het formele winterpeil wordt aangepast aan de praktijk. Verlaging van het zomerpeil, dat indirect het meest van invloed is op de maaiveldaling, is niet wenselijk. Hoewel de oppervlakte 'te nat' ten opzichte van de huidige situatie met name in de winter afneemt, kan niet (overal) worden voldaan aan de gestelde criterium. Zeker in de zomersituatie blijven het percentage 'te nat' ver boven het 10%-criterium gelegen. Vanwege de aanwezigheid van het veen in de ondergrond is een structurele peilverlaging ook hier niet gewenst. De peilhandhaving wordt verder geoptimaliseerd door een adequaat operationeel peilbeheer. Bij relatief natte omstandigheden zullen de gemalen Kadijk en Poortvlietsedijk eerder in werking treden. Ook het nieuwe gemaal Zoetendijk (WB21 maatregel) heeft een gunstige bijdrage aan de peilhandhaving onder normale omstandigheden, met name in het noordoostelijk deel van het gebied. Een lokaal knelpunt wateroverlast in de Broek en Roelandpolder wordt opgelost door aanpassing van de hoogteligging van enkele duikers.

DE EENDRACHT

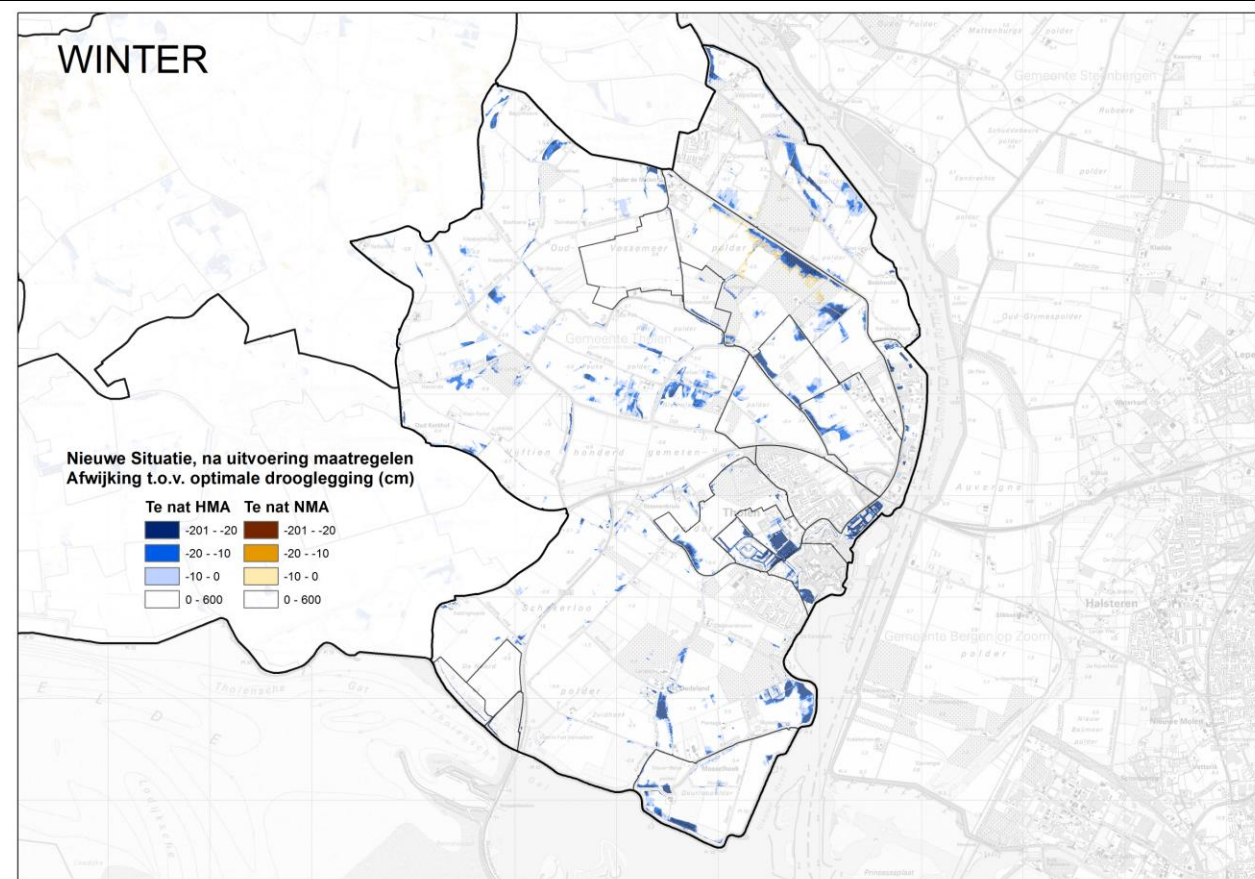
Drooglegging bij uitvoering peilvoorstel en maatregelen



Maatregelen

Maatregel	kunstwerk nummer	peilgebied nummer	zomerpeil (m-NAP)	winterpeil (m-NAP)	oppervlakte (ha)	naam/locatie	type kunstwerk	automatisering (A)=bestaand
aanleg duiker of dam	KDU8341		0,00	0,00	0,0			
aanpassing maalpeil	KGM27	GJP324	-2,10	-2,35	1413,5	Gemaal de Eendracht		(A)
aanpassing slootprofiel	OPR809	GJP324						
aanpassing stuwpeil	KST1055	GJP144	-1,00	-1,20	65,8	Stuw Mosterddijk, Thole	kantelstuw	A
nieuwe stuw	KSTNW1	GJP146	-1,40	-1,60	39,0	Stuw Langeweg Zuidoost	duikerstuw	
nieuwe stuw	KSTNW21	GJP147	-1,50	-1,70	19,8	Stuw Langeweg Noordwest	duikerstuw	
nieuwe stuw	KSTNW2	GJP146	-1,40	-1,60	39,0	Stuw Putsedijk (Dijkzicht)	kantelstuw	A
nieuwe stuw	KSTNW20	GJP147	-1,50	-1,70	19,8	Stuw Puitsedijk Oost	duikerstuw	
nieuwe stuw	KSTNW19	GJP99	-1,30	-1,50	0,0	Stuw Puitsedijk West	kantelstuw, klein	
nieuwe stuw	KSTNW9	GJP99	-1,30	-1,50	61,3	Stuw Duivekeetseweg	duikerstuw	
vervallen kunstwerk	KST302	GJP125				Stuw Zwarteweg		
vervallen kunstwerk	KST546	GJP125				Damwand Oudelandsdijk	vaste stuw	
vervallen kunstwerk	KST421	GJP102				Stuw Leguitsedijk		
vervallen kunstwerk	KST318	GJP146				Stuw Goene- of Hokseweg		
hoogteaanpassing duiker		1 locatie						

- zie andere bijlagen voor:
- toetsing peilbeheer huidige en nieuwe situatie (bijlage 3)
 - locatie van maatregelen en begrenzing van peilgebieden (kaart - bijlage 5)



Toelichting

In afvoergebied De Eendracht wordt in een aantal begrensde gebieden met relatief veel droogteschade het peil verhoogd. Hierdoor neemt de oppervlakte 'te droog' in deze gebieden af.

- Door plaatsing van een tweetal regelbare stuwen kan in de omgeving van Putsedijk (Dijkzicht) het peilbeheer worden geoptimaliseerd. Hetzelfde geldt voor het hogere deel van de polder Oud Vossemeer (De Hoogkamer), waar door plaatsing van een viertal kleine regelbare stuwstukjes een hoger zomer- en winterpeil kan worden gehandhaafd. Door in het voorjaar het water zoveel mogelijk vast te houden neemt de droogteschade af.

Ook worden een aantal lokale knelpunten wateroverlast opgelost:

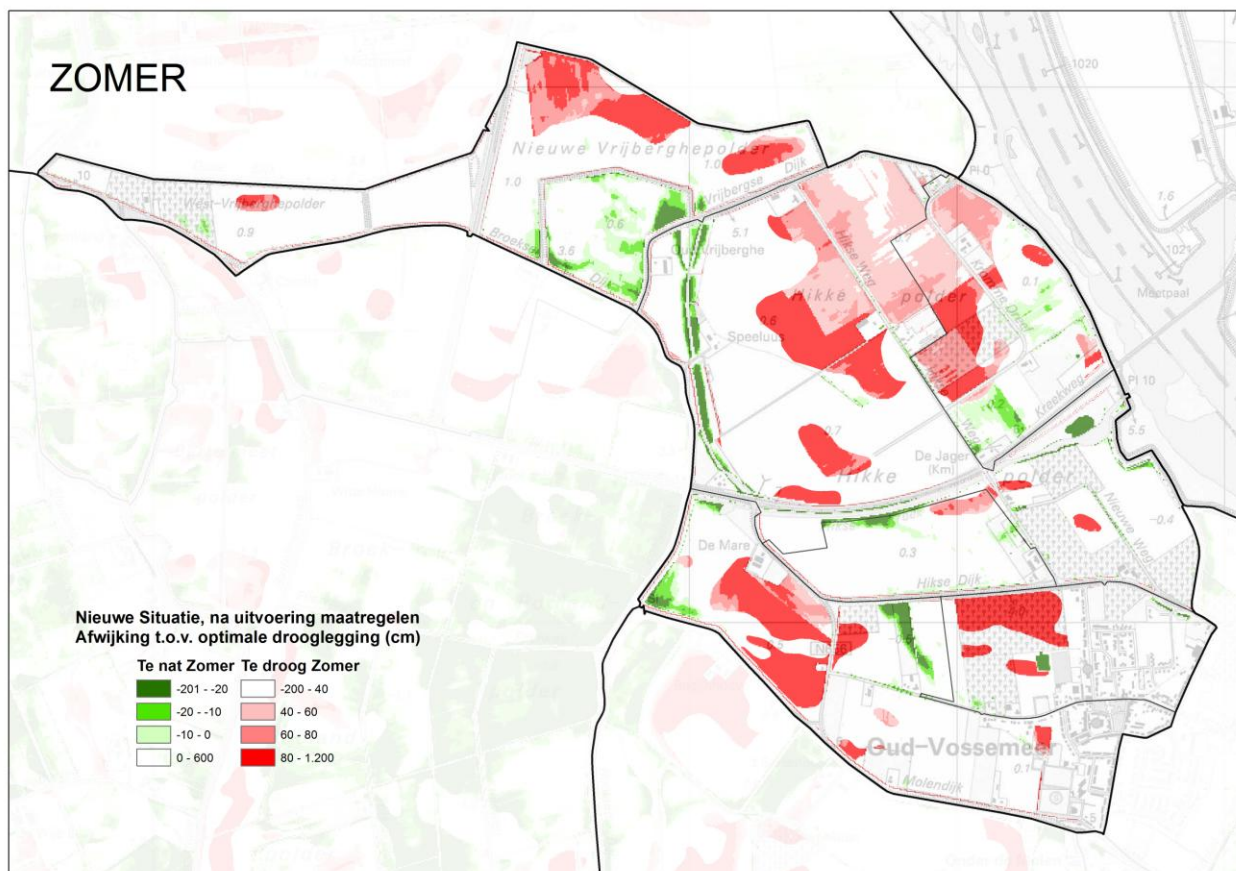
- Nabij de Leguitsedijk wordt verder een duiker in hoogteiligging aangepast.
- Aanpassing van het slootprofiel nabij de Hogeweg geeft verbetering bovenstrooms.

In het peilgebied dat direct onder invloed staat van gemaal De Eendracht wordt het winterpeil met 10 cm verhoogd. Het percentage 'te nat' blijft binnen 5% en biedt derhalve voldoende ruimte. Het relatief hoge zomerpeil blijft gehandhaafd. Dat is de wens van belanghebbenden, maar ook gewenst vanwege het veen dat in een groot deel van de polder ondiep aanwezig is. De verhoging van het winterpeil is in dat opzicht ook gunstig.

In het algemeen neemt de oppervlakte 'te nat' af en wordt voldaan aan de gestelde criterium. Door een adequaat operationeel peilbeheer zal alert worden ingespeeld op wisselende hydrologische omstandigheden.

DRIE GROTE POLDERS

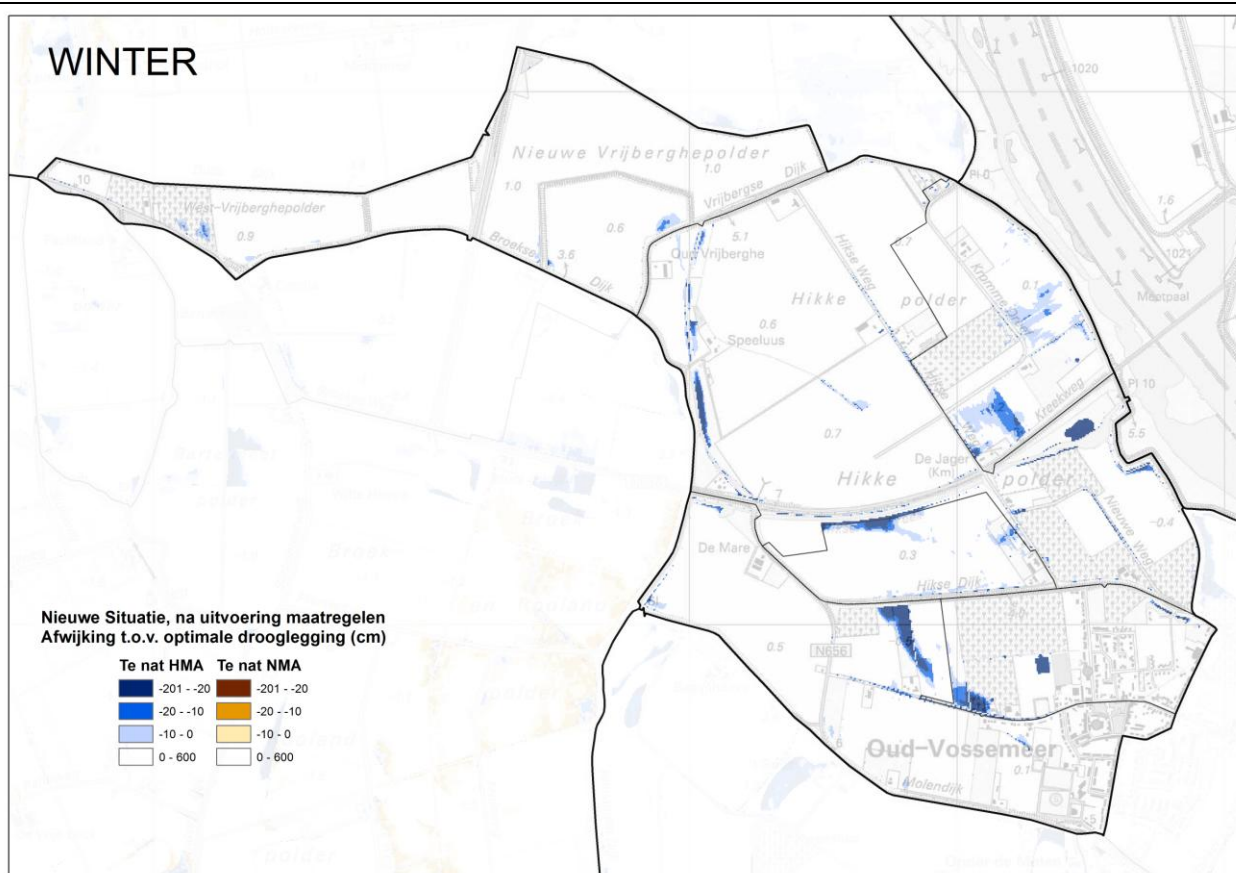
Drooglegging bij uitvoering peilvoorstel en maatregelen



Maatregelen

Maatregel	kunstwerk nummer	peilgebied nummer	zomerpeil (m-NAP)	winterpeil (m-NAP)	oppervlakte (ha)	naam/locatie	type kunstwerk	automatisering (A)=bestaand
nieuwe stuw	KSTNW24	GJP78	-0,75	-0,95	102,7	Stuw Vrijbergse Dijk	duikerstuw	

- zie andere bijlagen voor:
- toetsing peilbeheer huidige en nieuwe situatie (bijlage 3)
 - locatie van maatregelen en begrenzing van peilgebieden (kaart - bijlage 5)



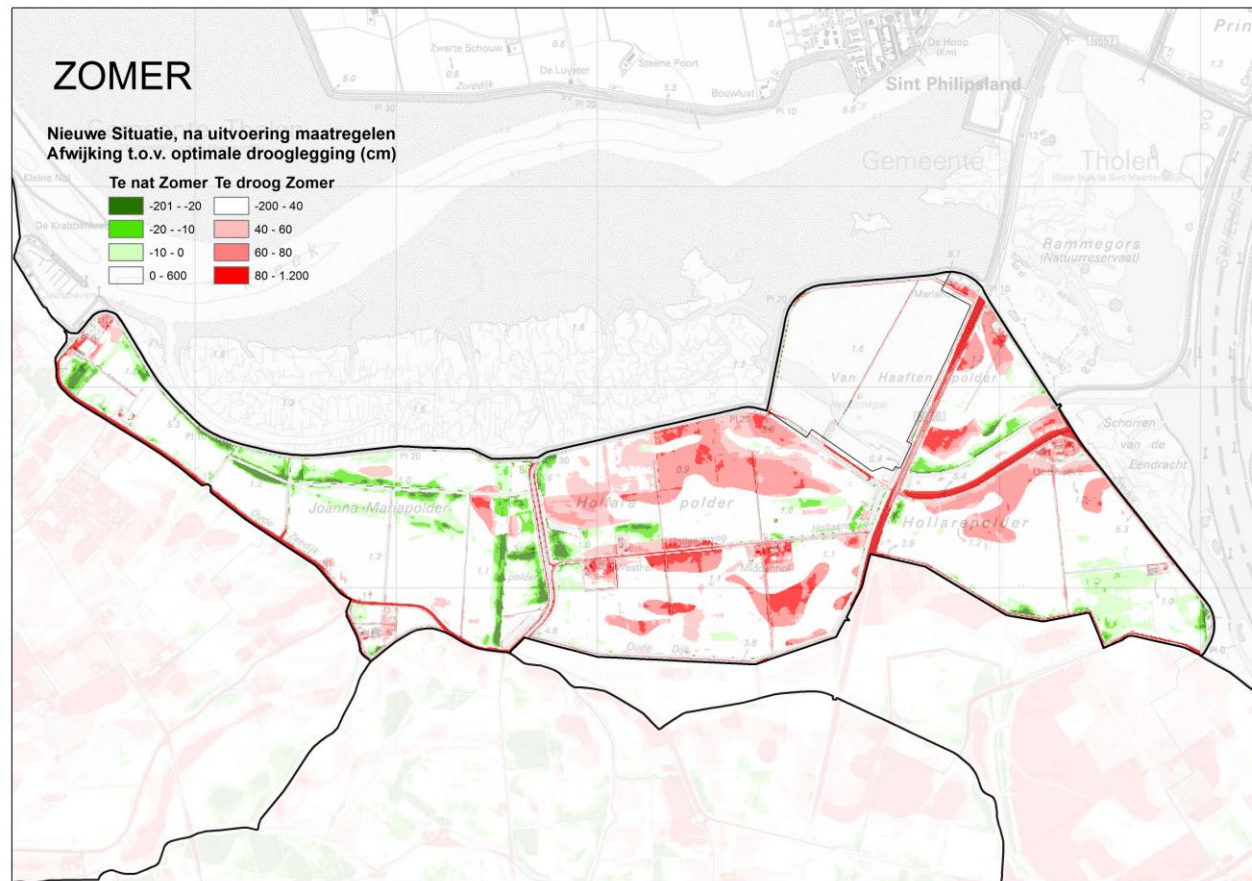
Toelichting

In het afvoergebied Drie Grote Polders worden geen peilen aangepast. De huidige drooglegging biedt voldoende ruimte voor tijdelijke peilverhogingen, bijvoorbeeld in afvoersituaties. Ter hoogte van de Vrijbergse dijk wordt een duikerstuw geplaatst om een lek in het peilgebied te dichten en de gewenste peilen te handhaven.

VAN HAAFTENPOLDER

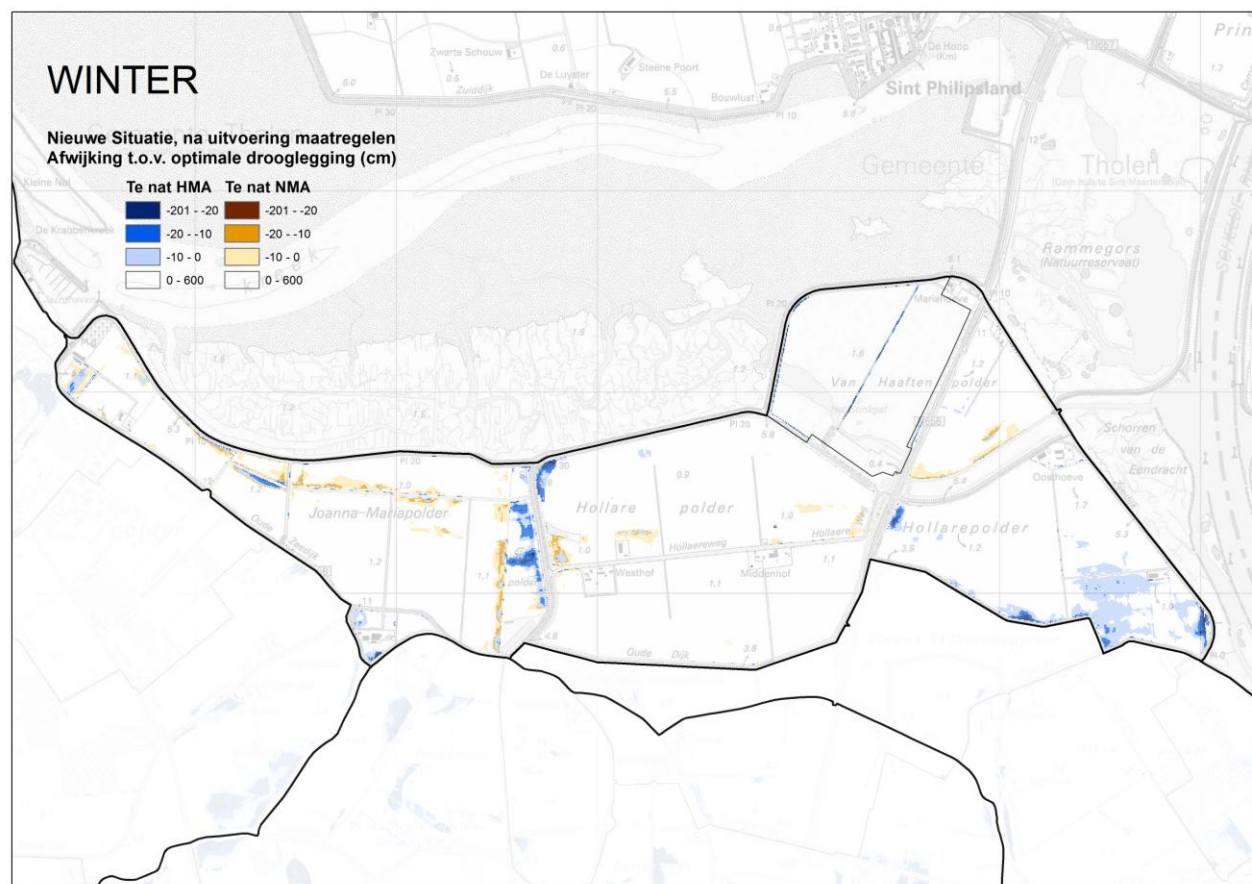
Drooglegging bij uitvoering peilvoorstel en maatregelen

Maatregelen



Maatregel	kunstwerk nummer	peilgebied nummer	zomerpeil (m-NAP)	winterpeil (m-NAP)	oppervlakte (ha)	naam/locatie	type kunstwerk	automatisering (A)=bestaand
hoogteaanpassing duiker		8 locaties						

- zie andere bijlagen voor:
- toetsing peilbeheer huidige en nieuwe situatie (bijlage 3)
 - locatie van maatregelen en begrenzing van peilgebieden (kaart - bijlage 5)



Toelichting

Ook in het afvoergebied Van Haften blijven de streefpeilen zoals ze zijn. Aan de Zeedijk en in de Hollarepolder worden enkele duikers lager gelegd, waarmee een lokaal knelpunt water-overlast wordt opgelost.

Bijlage 7: Flora- en Faunawettoets peilbesluit Tholen

Gebiedsbeschrijving

Tholen bestaat voor het overgrote deel uit intensief gebruikt landbouwgebied met voornamelijk akkerland, doorsneden door een stelsel van hoofdwaterlopen en een groot aantal kavelsloten. Verder bevinden zich wegen, dijken en woonkernen in het gebied. Het gebied is dunbevolkt. De watergangen zijn over het algemeen vrij smal en voorzien van steile taluds. De kavelsloten worden vrij intensief onderhouden (taluds worden één keer per jaar gemaaid). Aan de randen bevinden zich een aantal natuurgebieden, die niet beïnvloed worden met landbouwwater. Het te veel aan water wordt via het landbouwgebied afgevoerd.

Maatregelen

Er komt een nieuwe peilbesluit voor Tholen. De maatregelen bestaan uit het plaatsen of aanpassen van een aantal duikers (deels vergroot, deels dieper gelegd of beide), plaatsen van nieuwe stuwen, verwijderen van stuwen en voor een aantal peilvakken peilverandering ten opzichte van de huidige praktijk. Er worden geen sloten gegraven of gedempt.

In het kader van de beoordeling Flora- en faunawet naar de eventuele gevolgen voor beschermde soorten is vooral gekeken naar gebieden waar het peil met 10 cm of meer zal worden verhoogd. De gevolgen in gebieden met kleinere peilverhogingen of met peilverlagingen worden nihil geacht, omdat de beïnvloede zone zeer beperkt is en de verandering ter plaatse marginaal. Overigens gaat het maar om een zeer gering areaal met peilverlagingen. Bij het bepalen van de nieuwe peilen is door gebruik te maken van de GGOR-procedure al rekening gehouden met verdrogingsgevoelige vegetaties. Deze worden hier verder buiten beschouwing gelaten. Het vervangen of dieper leggen van duikers zijn zeer beperkte ingrepen. Deze zullen ook niet of nauwelijks gevolgen hebben voor flora en fauna.

De peilverhoging van meer dan 10 cm geldt voor een aantal kleine gebieden verspreid over het eiland. Het betreft op drie gebiedjes na akkers omringd door sloten. Het peil wordt in deze landbouwgebieden zowel in de zomer als in de winter verhoogd. In een enkel geval tot meer dan 40 cm. Bij de andere drie gebieden gaat het om kleine natuurgebieden. In één geval is in de praktijk het peil al hoger, zodat de situatie voor dit gebied niet verandert (Heideweg). Dit gebiedje wordt in de analyse niet meegenomen. Bij het gebiedje Noordpolder-Spuy wordt het peil in één van de grenssloten opgezet met meer dan 40 cm. Het derde gebied, Diepe Gat, krijgt een eigen stuw en wordt zo geïsoleerd van de omgeving, daardoor kan het zomerpeil met 30 cm en het winterpeil met 10 cm worden opgezet. Een peilverhoging wordt vanuit het natuurbeheer gewenst.

Inventarisatie voorkomen van soorten

In de Nationale databank Flora en Fauna (NDFF) is gekeken welke beschermde soorten voorkomen in het betreffende gebied. Verder is er op basis van gebiedskennis beoordeeld welke niet in de NDFF genoemde soorten voor kunnen komen. Naast beschermde soorten is ook gekeken naar soorten van de Rode Lijst. Globaal is ook voor het gehele eiland gekeken naar bijzondere soorten, die mogelijk toch gevolgen kunnen ondervinden van de overige maatregelen.

Er zijn vanuit de directe omgeving van de onderzochte gebieden meldingen van de volgende beschermde soorten en soortgroepen: vleermuizen, vogels, rugstreeppad en waterspitsmuis. Met uitzondering van de waterspitsmuis zullen deze soorten geen nadelige effecten ondervinden van de peilverhogingen. In principe zouden nestplaatsen van de waterspitsmuis ongeschikt kunnen worden door grote peilverhogingen. Dit geldt in de praktijk alleen voor het Diepe Gat, de sloten in en rond de rest van de gebieden zijn vanwege de geringe breedte en het ontbreken van oeverbegroeiing ongeschikt als leefgebied voor deze soort. De meldingen van de waterspitsmuis stammen echter van voor 2006, zodat de kans klein is, dat de soort echt in het gebied voorkomt.

Van één geïsoleerde plek is een melding van grote keverorchis. De peilverhoging zal op die locatie geen effect hebben. Verder kunnen er diverse kleine muisachtigen voorkomen, maar ook hier betreft het geen soorten, die (laag) op de sloottaluds leven en dus direct last hebben van een peilverhoging.

Uit een recent gehouden inventarisatie blijkt, dat op het eiland redelijk veel heemst voorkomt (Rode Lijst soort). Er zijn echter geen meldingen uit de betreffende gebieden.

Voor de rest van het eiland zijn verder van buiten de natuurgebieden weinig meldingen van beschermde soorten (uitgezonderd vogels). Het betreft dan soorten, die niet in of op sloottaluds voorkomen en dus geen nadelige effecten kunnen ondervinden van de (geringe) peilveranderingen of andere maatregelen.

Analyse

De peilverhoging kan gevolgen hebben voor eventuele nestplaatsen van de waterspitsmuis (Tabel 3 soort) in het Diepe Gat. De peilverhoging heeft alleen betrekking op het zomerpeil en dergelijke peilverhogingen komen algemeen in poldergebieden voor, dus ook in gebieden waar de waterspitsmuis voorkomt. Dit heeft er daar niet toe geleid, dat de soort uit de gebieden is verdwenen. Vermoedelijk, doordat de geleidelijke peilstijging, die alleen bij neerslag optreedt, voldoende tijd biedt om naar drogere delen te verhuizen. De peilverhoging zal daarom geen blijvende gevolgen hebben voor de eventueel aanwezige populatie van de waterspitsmuis.

De peilverhoging heeft geen gevolgen voor de vleermuizen. Door de peilverhoging blijft er genoeg leefgebied/broedareaal over voor de vogels die nu in het gebied voorkomen: er zijn geen gevolgen voor vogels. De rugstreeppad zal geen nadelig effect van de peilverhoging ondervinden, eerder een positief omdat de sloten minder snel zullen droogvallen. De peilverhoging zal ook geen gevolgen hebben voor de instandhouding van de populaties van kleine zoogdieren. De peilverhoging zal geen gevolgen hebben voor Rode Lijst-soorten. Ook de geringe peilveranderingen in de rest van het gebied en de andere maatregelen zullen geen gevolgen hebben voor beschermde of Rode Lijst-soorten.

Conclusie

Er is geen ontheffing van de Flora- en faunawet nodig en er zijn geen mitigerende maatregelen nodig om het peilbesluit uit te kunnen voeren.

Bijlage 8: Peilenkaart behorende bij Peilbesluit Tholen

Peilenkaart afvoergebieden Tholen
digitaal beschikbaar - docnr. 2013019565