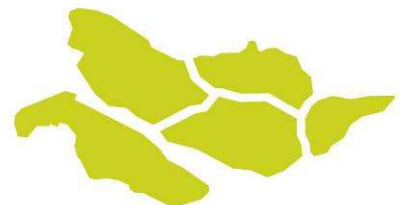




Peilbesluit Westersepolder



*Ontwerp peilbesluit vastgesteld bij besluit van
Dijkgraaf en Heemraden,
d.d. 26 mei 2009, nr. B0901688*

*Instemming met peilbesluit bij besluit van Dijkgraaf
en Heemraden,
d.d. 18 augustus 2009, nr. B0902136*

*Peilbesluit vastgesteld bij besluit van de Verenigde
Vergadering,
d.d. 24 september 2009, nr. B0902373*

*Peilbesluit goedgekeurd bij besluit van Gedeputeerde
Staten van Zuid-Holland,
d.d. 13 januari 2010, nr. PZH-2010-151272994*

waterschap
**Hollandse
Delta**

Peilbesluit Westersepolder

COLOFON

UITGAVE

Waterschap Hollandse Delta
Postbus 4103
2988 DC Ridderkerk

OPDRACHTGEVER

waterschap Hollandse Delta
Directie Strategie en Planning
Afdeling Planvorming
C.I. Stoutjesdijk

EINDREDACTIE

C. Stoutjesdijk

UITGEVOERD DOOR

Auteur: ir S.H. (Saskia) Vuurens (Royal Haskoning)
Projectnummer: HWD-WAB-0151
Vorige versie: 1
Huidige Versie: 2
Datum: 29 januari 2010

Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Juridisch kader	3
1.3	Leeswijzer	3
2	Geschiedenis	5
3	Gebiedsbeschrijving	7
3.1	Begrenzing	7
3.2	Grondgebruik	7
3.3	Bodemopbouw	8
3.4	Landschap	8
3.5	Natuur	8
3.6	Cultuurhistorie en archeologie	9
3.7	Zakkingsgevoelige objecten	9
3.8	Waterkeringen	10
3.9	Maaiveldhoogte en maaivelddaling	10
4	Huidige waterhuishoudkundige situatie	13
4.1	Vigerend peilbesluit	13
4.2	Gemeten waterstanden	14
4.3	Waterkwantiteit	15
4.4	Drooglegging	15
4.5	Grondwater	15
4.6	Waterkwaliteit	16
5	Beleidskaders	21
5.1	Europa	21
5.2	Het Rijk	22
5.3	Provincie Zuid-Holland	24
5.4	Waterschap Hollandse Delta	25
5.5	Gemeente	27
5.6	Overige uitgangspunten	27
6	Peilafweging	29
6.1	Inleiding	29
6.2	GGOR	29
6.3	Algemene afweging	31
6.4	Inloopavond	32
6.5	Begrenzing	33
6.6	Afweging	33
6.7	Samenvatting peilen	34
7	Effectbeschrijving	35
8	Overleg instanties	37
8.1	Vooroverleg belanghebbenden	37
8.2	Ambtelijk overleg	37
8.3	Reacties	37
9	Inspraak/commentaar	39
9.1	Ter inzage legging	39
9.2	Binnengekomen zienswijzen	39
10	Literatuur	41

Figuren

Figuur 1: Het westelijke deel van de Westerse polder.	7
Figuur 2: Geselecteerde kilometerhokken van het natuurloket.	8
Figuur 3: Cultuurhistorie en archeologie (PZH, 2007b).	9
Figuur 4: Gemaal Westerse polder.	13
Figuur 5: Stuwen.	13
Figuur 6: Gemeten waterstand peilgebied 1.	14
Figuur 7: Gemeten waterstand peilgebied 2.	14
Figuur 8: Gemeten totaal-stikstof gehalten.	17
Figuur 9: Gemeten totaal-fosfaat gehalten.	17
Figuur 10: Gemeten chloridegehalten.	18
Figuur 11: Gemeten zuurstofgehalten.	18
Figuur 12: Relatie waterkwaliteit met waterdiepte.	19
Figuur 13: Drainagediepte.	30

Tabellen

Tabel 1: Overzicht data vaststelling VV en GS.	3
Tabel 2: Grondgebruik Westerse polder (BRP).	7
Tabel 3: Overzicht natuurwaarden in de geselecteerde kilometerhokken.	9
Tabel 4: Peilgebieden en locatie van de peilschalen.	13
Tabel 5: Indeling grondwatertrappen (cm -maaiveld).	15
Tabel 6: Lengte en diepte watergangen peilgebied 1, landbouw.	19
Tabel 7: Lengte en diepte watergangen peilgebied 2, golfbaan.	19
Tabel 8: Richtwaarden voor drooglegging in cm per gewas- en bodemtype.	26
Tabel 9: Optimale draindiepte.	30
Tabel 10: AGOR en OGOR.	31
Tabel 11: Definitief peilgebied.	34

Bijlagen

Bijlage 1: Terminologie en definities

Kaarten

Kaart 1: Waterstaatkundige situatie (huidig)
Kaart 2: Grondgebruik
Kaart 3: Streekplan
Kaart 4: Bestemmingsplan
Kaart 5: Bodemkaart
Kaart 6: Natuurgebied
Kaart 7: Hoogtekaart
Kaart 8: Drooglegging t.o.v. winterpeil
Kaart 9: AGOR
Kaart 10: OGOR
Kaart 11: AGOR - OGOR
Kaart 12: Waterstaatkundige situatie (voorstel)

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Het gebied van het waterschap Hollandse Delta is verdeeld in bemalingsgebieden. Bemalingsgebieden bestaan veelal uit verschillende peilgebieden. Een peilbesluit omvat één of meerdere bemalingsgebieden of peilgebieden. Bij peilbesluiten gaat het om het vastleggen van operationele besluiten aangaande regeling van de waterbeheersing, waarbij sprake is van afstemming van verschillende belangen. Te denken valt aan grondgebruik (akkerbouw, veeteelt, glastuinbouw, natuur, recreatie), bescherming van gebouwen, wegen en waterstaatswerken, waterkwaliteit, etc. Bij het vaststellen van een peilbesluit dient de waterbeheerder met in het geding zijnde belangen rekening te houden.

1.2 Juridisch kader

Ingevolge artikel 16 van de Wet op de waterhuishouding is een kwantiteitsbeheerder, in daartoe aan te wijzen gevallen, verplicht voor oppervlaktewateren onder zijn beheer één of meer peilbesluiten vast te stellen. Bij provinciale verordening zijn nadere regels gesteld met betrekking tot het peilbesluit ten aanzien van de oppervlaktewateren. Dit is uitgewerkt in de Verordening waterbeheer Zuid-Holland. Hierin staat dat tenminste eenmaal in de tien jaar een peilbesluit moet worden herzien. Tevens zijn nadere eisen gesteld aan de vormgeving en inhoud van het peilbesluit. De peilbesluiten als bedoeld in artikel 16 van de Wet op de Waterhuishouding zijn op grond van artikel 22 van het reglement van bestuur voor waterschap Hollandse Delta onderworpen aan de goedkeuring van Gedeputeerde Staten.

Een goedgekeurd peilbesluit geeft rechtszekerheid en duidelijkheid aan de belanghebbenden aangaande de te handhaven peilen in de watergangen. Het waterschap heeft een inspanningsverplichting om het peilbeheer conform het peilbesluit uit te voeren.

Voor het bemalingsgebied van de Westerse polder is op 18 maart 1999 door de Verenigde Vergadering van het toenmalige waterschap De Grootte Waard voor het laatst een peilbesluit vastgesteld (tabel 1). Omdat de geldigheidstermijn verloopt, is het nodig het peilbesluit voor de Westerse polder te herzien (De Grootte Waard, 1999).

Tabel 1: Overzicht data vaststelling VV en GS.

peilbesluit	vastgesteld door V.V.	kenmerk V.V.	goedgekeurd door G.S.	kenmerk G.S.
Westerse polder	18 maart 1999	U9901149	29 juni 1999	DWM/171505

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de geschiedenis van de Hoeksche Waard beschreven. Hoofdstuk 3 geeft een gebiedsbeschrijving van de Westerse polder, waarin grondgebruik, bodemopbouw, landschap, natuur, zakkingsgevoelige objecten, archeologie en cultuurhistorie, maaiveldhoogte en -daling en de drooglegging aan de orde komen. In hoofdstuk 4 wordt de huidige waterhuishoudkundige situatie beschreven, waaronder het vigerende peilbesluit, praktijkpeilen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en grondwater. Hoofdstuk 5 geeft een overzicht van het relevante beleid, plannen en ontwikkelingen in het plangebied. Hoofdstuk 6 geeft de belangenafweging, waarna in hoofdstuk 7 de effecten worden beschreven. In hoofdstuk 8 staat een overzicht van de belanghebbenden in het gebied. Hoofdstuk 9 geeft de binnengekomen zienswijzen weer. Hoofdstuk 10 is de literatuurlijst.

2 Geschiedenis

De Westerpolder ligt in de Hoeksche Waard. De Hoeksche Waard is ontstaan nadat in 1421 de Sint Elisabethsvloed het gebied overstroomde. De Sint Elisabethsvloed had van de Groote of Zuid-Hollandsche Waard niet meer overgelaten dan de Sint-Anthoniepolder, die nu het hart van de Hoeksche Waard vormt. Het gebied veranderde drastisch en werd overspoeld door jonge zeeklei.

Na de Sint Elisabethsvloed bestond de Hoeksche Waard voor een groot deel uit gorzen, slikken, platen en geulen, ofwel een zeer dynamisch getijdensysteem. In de geulen konden nieuwe platen ontstaan, de platen groeiden aan en werden hoger, zodat het slikken werden. Slikken vallen droog bij eb en lopen onder water bij vloed. Na verloop van tijd werden slikken, begroeide gorzen. De ontwikkeling van de gorzen werd door de mens voorgezet. De gorzen werden verpacht voor de beweiding van schapen en bedijkt zodat ook landbouw mogelijk werd (Leenders, 1999).

In de eeuwen na de Sint Elisabethsvloed zijn veel polders op deze manier ontstaan, rondom de resterende Sint-Anthoniepolder. De oudste polder na de Sint-Anthoniepolder is het Oudeland van Strijen, bedijkt in 1436. Deze polder heeft als enige de venige bodem van de Groote Waard behouden. Vervolgens werden de meeste polders in de Hoeksche Waard bedijkt tussen 1538 en 1653. Als laatste zijn de gorzen langs het Haringvliet en Hollands Diep bedijkt en ingepolderd, waaronder de Westerpolder in 1696 - 1751. De Westerpolder is typisch een voorbeeld van aanwas tegen een bestaande dijk, die is ingepolderd.

3 Gebiedsbeschrijving

3.1 Begrenzing

De Westerpolder (264 ha) wordt in het zuiden begrensd door de primaire waterkering van het Haringvliet, de Zomerpolderkade. Aan de noordzijde wordt de polder begrensd door de Molendijk en aan de westzijde door de Westersedijk. Aan de oostzijde grens de polder aan de Veerweg, die op de kade ligt. De polder ligt geheel binnen de gemeente Cromstrijen. De polder wordt doorsneden door de snelweg A29. De begrenzing van de Westerpolder is gegeven op kaart 1.

3.2 Grondgebruik

Een overzicht van het grondgebruik is gegeven op kaart 2. De gegevens zijn gebaseerd op het Basis Registratie Percelen (tabel 2). Het oostelijke gedeelte van de polder, ten oosten van de A29, is in gebruik als golfbaan. Naast het golfbaanterrein ligt bovendien een RWZI. Het westelijke gedeelte van de polder bestaat hoofdzakelijk uit landbouwgebied, met akkerbouw en grasland. Een klein deel langs de Zomerpolderkade is natuurgebied.

Tabel 2: Grondgebruik Westerpolder (BRP).

Grondgebruik	Oppervlakte (ha)	Oppervlakte (%)
Agrarisch – gras	99	38
Agrarisch – akkerbouw	72	27
RWZI	6	2
Golfbaan	85	32
Natuur	2	1
Totaal	264	100

Op de Plankaart streekplanherziening Hoeksche Waard (PZH, 2008), kaart 3, staat de golfbaan aangemerkt als recreatiegebied. Het westelijke gedeelte staat aangemerkt als agrarisch gebied en heeft tevens de functie van windenergie. Deze windmolens zijn inmiddels gerealiseerd (figuur 1).

De Westerpolder ligt voornamelijk in de gemeente Cromstrijen en voor een klein gedeelte in de gemeente Korendijk. De gemeentes stellen de bestemmingsplannen vast. Op de bestemmingsplankaart, kaart 4, staan de windmolens aangemerkt als 'maatschappelijk doeleind'¹, de landbouwpercelen als 'agrarisch - landbouw of veeteelt'², de RWZI als 'bedrijf'², de golfbaan en enkele locaties in het agrarische gebied als 'openbaar groen'³, de snelweg A29 als 'verkeer en verblijf'² en de Zomerpolderkade als 'natuur'².

Figuur 1: Het westelijke deel van de Westerpolder.



¹ Bestemming vastgesteld op 7 mei 2002.

² Bestemming vastgesteld op 3 juli 1990.

³ Bestemming vastgesteld op 9 mei 1989.

3.3 Bodemopbouw

Uit de bodemkaart, kaart 5, is op te maken dat de bodem bestaat uit zavel en lichte klei met een homogeen profiel (Stiboka, 1967 en 1987):

- Mn15A: lichte zavel
- Mn25A: zware zavel
- Mn35A: lichte klei

Deze poldervaaggronden, ook wel schor- en gorsgronden genoemd, zijn kalkrijke getijdenafzettingen ontstaan in een brak milieu. Een kenmerk van veel getijdenafzettingen is het voorkomen van een aflopend of oplopend profiel. Dat wil zeggen dat de homogene klei of zavel naar beneden toe min of meer abrupt overgaat in lichte zavel of zand.

3.4 Landschap

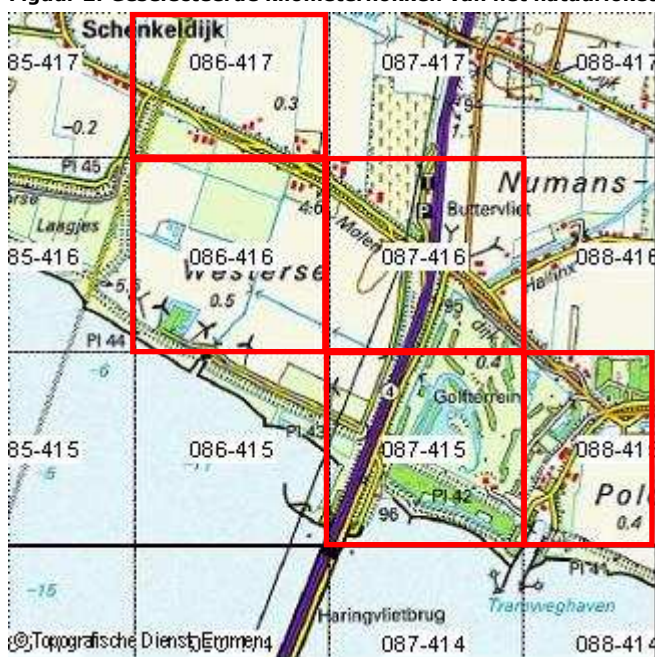
Het landschap in het agrarische gedeelte van de Westerse polder is open en omringd door kaden. Deze kenmerken zijn specifiek aangeduid als kernkwaliteit van het Nationale Landschap Hoeksche Waard (www.nationalelandschappen.nl). Opvallende elementen in het landschap van de Westerse polder zijn de doorsnijding van de snelweg A29, de golfbaan en de windmolens op Zomerpolderkade.

3.5 Natuur

Uit kaart 6 blijkt dat het gebied aan de buitendijkse zijde van de Zomerpolderkade onderdeel uitmaakt van een natuurgebied, waar de natuurbeschermingswet van toepassing is. De polder grenst tevens aan het natuurgebied 'water' van het Haringvliet / Hollands Diep. Hier geldt de Vogelrichtlijn. Ten westen van de A29 geldt ook de Habitatrichtlijn. De Westerse polder maakt geen onderdeel uit van de Provinciaal Ecologische Hoofdstructuur of Groenblauwe hoofdstructuur (PZH, 2008, www.natuurloket.nl).

Om een globaal overzicht van natuurwaarden te krijgen is het natuurloket geraadpleegd (www.natuurloket.nl). Daarbij is gelet op soortgroepen die volledig of goed geïnventariseerd zijn en van toepassing zijn op de Vogel- en Habitatrichtlijn en de Flora- en Faunawet. Tevens is gelet op soortgroepen die op de Rode Lijst voorkomen. De gegevens zijn ontleend aan de kilometerhokken (figuur 2).

Figuur 2: Geselecteerde kilometerhokken van het natuurloket.



In onderstaande tabel zijn de natuurwaarden gegeven, onderverdeeld naar Flora- en Faunawet, Vogel - en Habitatrichtlijn en Rode Lijst. Uit de tabel blijkt dat enkele vaatplanten, zoogdieren,

broedvogels, libellen voorkomen. In kilometerhok 088-415 komen 14 Rode Lijst soorten paddestoelen voor. Waarschijnlijk komen deze in het bosgebied ten noorden van de Molendijk voor, dus niet in het plangebied.

Tabel 3: Overzicht natuurwaarden in de geselecteerde kilometerhokken.

Richtlijn	Soortgroep	Hoogst aantal waarnemingen per kilometerhok
Flora- en Faunawet	Vaatplanten	3
	Zoogdieren	4
Vogel- en Habitatrichtlijn	Zoogdieren	1
	Broedvogels	2
Rode Lijst	Vaatplanten	5
	Libellen	1
	Paddenstoelen	14

3.6 Cultuurhistorie en archeologie

In de onderstaande figuur, de cultuurhistorische en archeologische kaart, is te zien dat er een kleine kans is op archeologische sporen in het plangebied. Op de dijken aan den noord- en westkant van de Westerepolder heeft het lint aan nederzettingen een (redelijk) hoge waarde (PZH, 2007b).

Figuur 3: Cultuurhistorie en archeologie (PZH, 2007b).



3.7 Zakkingsgevoelige objecten

Het peil in het bemalingsgebied kan van invloed zijn op de fundering van de wegen en gebouwen en dijken. Een verlaging van het oppervlaktewaterpeil heeft als risico dat het verzakking van woningen en wegen kan veroorzaken. Daarom is het van belang hier rekening mee te houden.

De polder wordt doorsneden door de snelweg A29. In het agrarische gedeelte van de polder staan enkele boerderijen. In het oostelijke gedeelte is er bebouwing van de golfbaan nabij de Zomerpolderkade. Naast de golfbaan ligt de RWZI.

3.8 Waterkeringen

De Westersepolder wordt volledig omringd door kaden. In het zuiden wordt de polder begrensd door de primaire waterkering van het Haringvliet, de Zomerpolderkade. Aan de noordzijde wordt de polder begrensd door de Molendijk, aan de westzijde door de Westersedijk en aan de oostzijde door de Veerkade.

De primaire waterkering, de Zomerpolderkade, wordt opnieuw op veiligheid getoetst in 2011. Indien de dijk versterkt moet worden, kan het nodig zijn om de dijksloot te verleggen.

Het waterpeil van de dijksloot is van invloed op de stabiliteit van de waterkering. Over het algemeen kan worden gesteld dat een kortdurende peilverhoging geen invloed heeft op de stabiliteit en kan soms de stabiliteit positief beïnvloeden. Een permanente peilverhoging werkt positief om de kans op een optredende 'piping' te verminderen maar de macro stabiliteit van de waterkering kan hierdoor verslechteren.

Een peilverlaging de dijksloot verhoogt de kans op 'piping'. Een peilverlaging in de dijksloot kan wat betreft de macro stabiliteit positief of negatief van invloed zijn. Dit is afhankelijk van de geotechnische opbouw van de ondergrond waarop de waterkering is gelegen.

3.9 Maaiveldhoogte en maaiveldaling

3.9.1 Maaiveldhoogte

Het polderlandschap kenmerkt zich veelal door de vlakke ligging. Toch vertoont iedere polder een zeker microreliëf, zo ook de Westersepolder. Deze is gevormd door de sedimentatieperiode en na de bedijking door inklinking.

Op kaart 7 is de maaiveldhoogte in de Westersepolder gegeven. De maaiveldhoogte is afkomstig uit het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN) (Rijkswaterstaat, 2003)⁴. De maaiveldhoogte is bepaald per perceel uit het BRP (Basis Registratie Percelen). Per perceel van het BRP is het AHN gefilterd. Dat wil zeggen dat gebouwen, bomen en dergelijke zijn verwijderd om een beter beeld te krijgen van de werkelijke maaiveldhoogte.

De maaiveldhoogte van het westelijke agrarische gedeelte varieert van circa NAP -0,1 m tot circa NAP +0,5 m. De hogere plekken komen voor in het zuiden langs de Zomerpolderkade. De diepere plekken liggen in een band van oost naar west. De maaiveldhoogte van het oostelijke gedeelte van de polder heeft een grote variatie, als gevolg van de inrichting van de golfbaan. De gemiddelde maaiveldhoogte van de gehele polder is circa NAP +0,2 m (kaart 7).

3.9.2 Maaiveldaling

De maaiveldaling in de Westersepolder is bepaald door de huidige maaiveldhoogten (middels het AHN) te vergelijken met de maaiveldhoogten uit het vorige peilbesluit. De maaiveldhoogten uit het vorige peilbesluit zijn met behulp van inmetingen bepaald. Een vergelijking van de waarden laat zien dat er verschillen bestaan van enkele cm's tot tussen de huidige maaiveldhoogte en de maaiveldhoogte uit het vorige peilbesluit.

Daarbij moet wel de kanttekening worden geplaatst dat in zowel het AHN als de metingen uit het verleden meetfouten aanwezig zijn, die groter kunnen zijn dan de marge van enkele cm's. Bovendien zijn de locaties van waar de metingen genomen zijn, niet duidelijk zichtbaar, waardoor een vergelijking met het AHN niet eenduidig is.

⁴ Sinds 2005 heeft een correctie van de ondergrondse NAP-hoogten plaatsgevonden. Waar nodig zal bij de peilafweging rekening worden gehouden met een correctie van 2 à 3 cm.

Op basis hiervan is er vanuit gegaan dat er waarschijnlijk geen sprake is van autonome maaiveldddaling. In de afweging van het nieuwe peil wordt daarom niet uitgegaan van maaiveldddaling. In de aanwezige bodem, klei en zavel, is over het algemeen maaiveldddaling gering.

4 Huidige waterhuishoudkundige situatie

4.1 Vigerend peilbesluit

De Westerse polder bestaat uit twee peilgebieden (kaart 1). In het vastgestelde peilbesluit uit 1999 is voor het westelijke peilgebied met agrarische functie, peilgebied 1, een peil vastgesteld van NAP -1,30 m (figuur 3). In het oostelijke peilgebied van de golfbaan, peilgebied 2 is een peil vastgesteld van NAP -1,10 m. Dit peilgebied watert middels twee stuwen af op peilgebied 1 (figuur 4). Binnen de peilgebieden komen geen peilafwijkingen voor.

Tabel 4: Peilgebieden en locatie van de peilschalen.

Peilgebied	Peil (m NAP)		Peilschaal
1	-1,30	vast peil	Gemaal
2	-1,10	vast peil	Stuw bij pomp

Figuur 4: Gemaal Westerse polder.



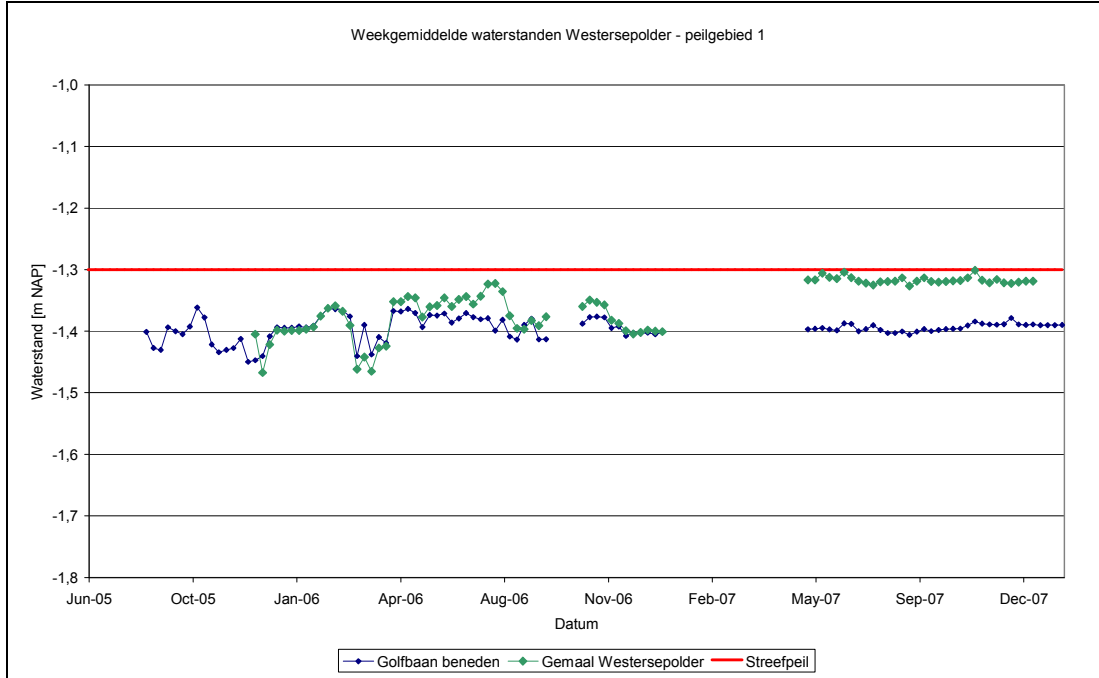
Figuur 5: Stuwen.



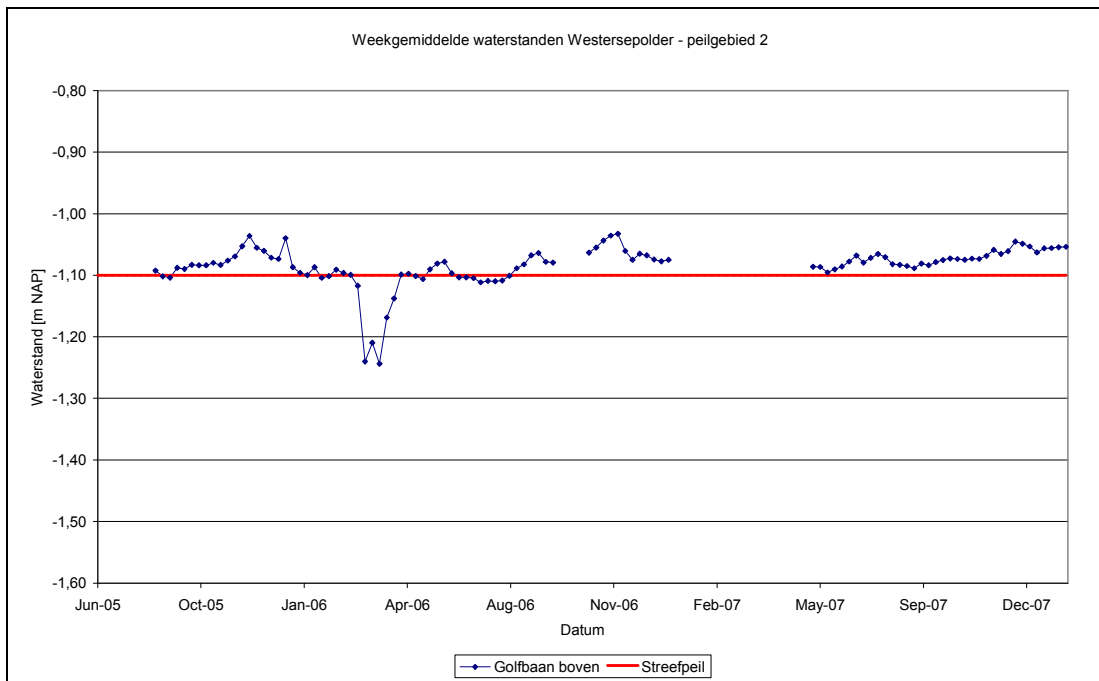
4.2 Gemeten waterstanden

In de Westersepolder worden de waterstanden per kwartier uitgelezen met drukopnemers⁵. In onderstaande grafieken zijn de gemeten waterstanden, indien beschikbaar, gegeven van peilgebied 1 en 2.

Figuur 6: Gemeten waterstand peilgebied 1.



Figuur 7: Gemeten waterstand peilgebied 2.



⁵ De peilschalen bij het gemaal en de stuw zijn ingemeten en op hetzelfde moment afgelezen. Hieruit blijkt dat de peilschalen in peilgebied 1 op de juiste hoogte hangen, waardoor de gemeten waterstanden een correct beeld geven de werkelijke situatie. De peilschaal nabij de stuw voor peilgebied 2 geeft een afwijking van 2 cm. Wanneer nodig zijn hierbij de afweging rekening worden gehouden.

In figuur 5 is zichtbaar dat het peil tot eind 2006 lager is geweest dan het peilbesluit. Na het invoeren van het vorige peilbesluit was het nodig om het grasland en bouwland in peilgebied 1 te herdraineren. Hierdoor heeft het tot april 2007 geduurd, voordat het winterpeil kon worden opgeheven en verhoogd van NAP -1,50 naar NAP -1,30 m.

Figuur 5 geeft aan dat het peil nabij de peilgebiedsgrens gemiddeld lager staat dan nabij het gemaal. Dit is tegenstrijdig gezien het verhang in de polder. De oorzaak hiervan is mogelijk een fout in de opname van de metingen.

Het peil in peilgebied 2, de golfbaan, ligt gemiddeld hoger dan NAP -1,10 m. In het voorjaar van 2006 zijn mogelijke problemen geweest met de stuw of de metingen, omdat het peil gedurende een maand lager ligt dan het gemiddelde peil.

4.3 Waterkwantiteit

4.3.1 Aan- en afvoer

Het overtollige water wordt via gemaal 'Westersepolder' uitgeslagen op het Haringvliet. De capaciteit van het gemaal is 34 m³/min. Het aanslagpeil van het gemaal is NAP -1,45 m en het afslagpeil NAP -1,10 m. De beheersmarge is dus 0,35 m rond het streefpeil van NAP -1,30 m. Voor het gebied geldt een afvoernorm van 1,5 l/s/ha.

Bij het gemaal kan water worden ingelaten. De aanvoernorm voor het agrarische gebied bedraagt 0,4 l/s/ha. De golfbaan heeft een aparte inlaat om water uit het Hollandse Diep in te laten. De inlaat wordt geacht met vergunning aanwezig te zijn.

4.3.2 Wateropgave

In het kader van de WB21 heeft het waterschap Hollandse Delta de wateropgave bepaald. Per peilgebied is aangegeven hoe het watersysteem functioneert bij extreme neerslag. Uit de berekeningen blijkt dat de Westerse polder geen wateropgave heeft.

4.4 Drooglegging

De drooglegging is het verschil tussen de maaiveldhoogte en het peil. De drooglegging ten opzichte van het vigerende winterpeil is gegeven op kaart 8. De gemiddelde drooglegging bij winterpeil in peilgebied 1 bedraagt circa 1,5 m. Gezien het geaccentueerde terrein van de golfbaan, is het geven van een gemiddelde drooglegging daar niet relevant.

4.5 Grondwater

4.5.1 Grondwatertrap

De grondwaterstand en het verloop ervan is verschillend per bodemsoort. Als kenmerk voor de grondwaterstandfluctuatie in een bodem worden de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) en gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) gebruikt. Om het grondwaterstandverloop binnen een gebied weer te geven, zijn combinaties van GHG en GLG tot klassen gecombineerd. Deze klassen worden grondwatertrappen genoemd. De indeling naar grondwatertrappen is in onderstaande tabel weergegeven (Stiboka, 1967).

Tabel 5: Indeling grondwatertrappen (cm -maaiveld).

Grondwatertrap Gt (cm -mv)	I	II	III ¹	IV	V ¹	VI	VII ²
GHG	-	-	<40	>40	<40	40-80	>80
GLG	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>120

¹ Een * achter deze GT-code betekent "droger deel", waarbij een GHG dieper dan 25 cm beneden maaiveld wordt verwacht.

² Een * achter deze GT-code betekent "zeer droog deel", waarbij een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld wordt verwacht.

De grondwatertrap voor de Westerse polder is V* (kaart 5). De GHG ligt tussen de 25 en 40 cm beneden maaiveld. De GLG is dieper dan 120 cm beneden maaiveld. In deze bodems komt dus een grote fluctuatie in grondwaterstand voor.

4.5.2 Kwel en wegzijging

De mate van kwel of wegzijging wordt bepaald door het verschil in freatische grondwaterspiegel (ondiep grondwater) en de stijghoogte van het diepere grondwater. Dit verschil is afhankelijk van de aanwezige watervoerende pakketten (aquifers) en slecht doorlatende lagen (aquitards). In de huidige situatie komt in het bemalingsgebied van de Westerse polder een zeer geringe mate van kwel voor, 0.00 - 0.25 mm/dag (ICW, 1987).

Bij de bepaling van de mate van kwel of wegzijging is ook het chloridegehalte van het ondiepe grondwater gemeten. In de Westerse polder is het chloridegehalte in het grondwater 2.000 - 4.000 mg/l (ICW, 1987).

4.6 Waterkwaliteit

In het bemalingsgebied van de Westerse polder ligt één waterkwaliteitsmeetpunt (HOP 2701) nabij de Molendijk achter in de polder (kaart 1). Dit meetpunt wordt periodiek bemonsterd. De meetgegevens van dit meetpunt, die beschikbaar waren van de afgelopen jaren, zijn gebruikt om een indruk te krijgen van de waterkwaliteit in de Westerse polder door deze te vergelijken met de MTR-normen (Maximaal Toelaatbaar Risico). De MTR-normen geven het minimaal te bereiken kwaliteitsniveau aan. Ingegaan wordt op de eutrofiëringparameters (totaal-stikstof en fosfaat), het chloridegehalte en het zuurstofgehalte. De MTR-norm van totaal-stikstof is 2,2 mg/l, van totaal-fosfaat 0,15 mg/l, van chloride 200 mg/l en van zuurstof 5,0 mg/l.

4.6.1 Eutrofiëring

Om een indruk te krijgen van de voedselrijkdom en daarmee de mate van eutrofiëring in de Westerse polder zijn de meetgegevens van de parameters totaal-stikstof en totaal-fosfaat bekeken.

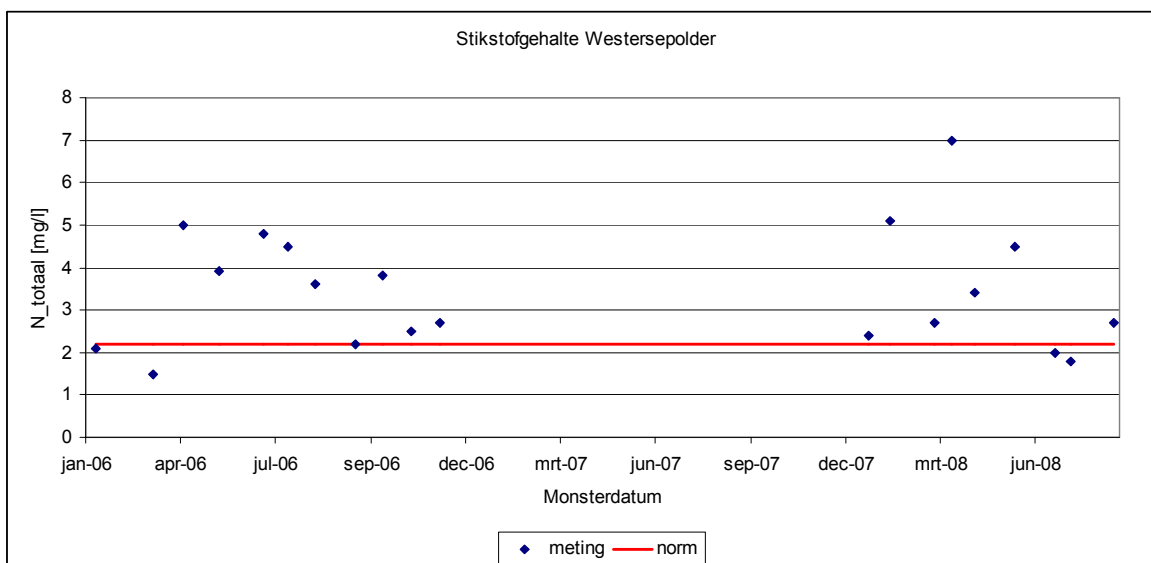
Totaal stikstof

Het verloop van het totaal-stikstofgehalte ten opzichte van de MTR-norm (2,2 mg/l) is weergegeven in figuur 7. Uit onderstaande figuur komt naar voren dat veelal niet wordt voldaan aan de MTR-norm. Mogelijke oorzaken zijn uitspoeling van de landbouwgrond en geringe doorstroming, omdat het meetpunt achter in de polder ligt en de geringe waterdieptes. Bovendien is in de zomer het stikstofgehalte lager in de winter, omdat waterplanten en algen stikstof gebruiken. Dit is echter moeilijk zichtbaar in de grafiek, omdat er maar van enkele perioden metingen zijn.

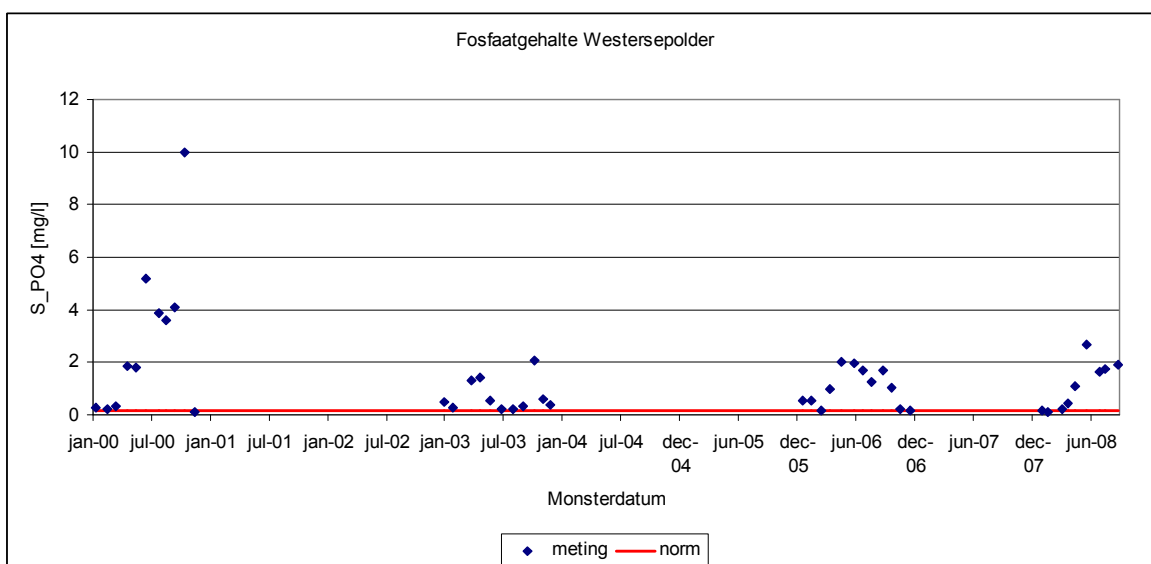
Totaal fosfaat

Het verloop van het totaal-fosfaatgehalte ten opzichte van de MTR-norm (0,15 mg/l) is weergegeven in figuur 8. Uit onderstaande figuur komt naar voren bijna alle waarden liggen boven de MTR-norm. Ten opzichte van de metingen in 2000 is het fosfaatgehalte de afgelopen jaren fors gedaald tot rond maximaal 2 mg/l. Deze hoge waarden kunnen een gevolg zijn van de zoute kwel die aanwezig is, omdat brakker water van nature hogere fosfaatconcentraties heeft. Ook de geringe waterdiepte kan een rol spelen.

Figuur 8: Gemeten totaal-stikstof gehaltenes.



Figuur 9: Gemeten totaal-fosfaat gehaltenes.



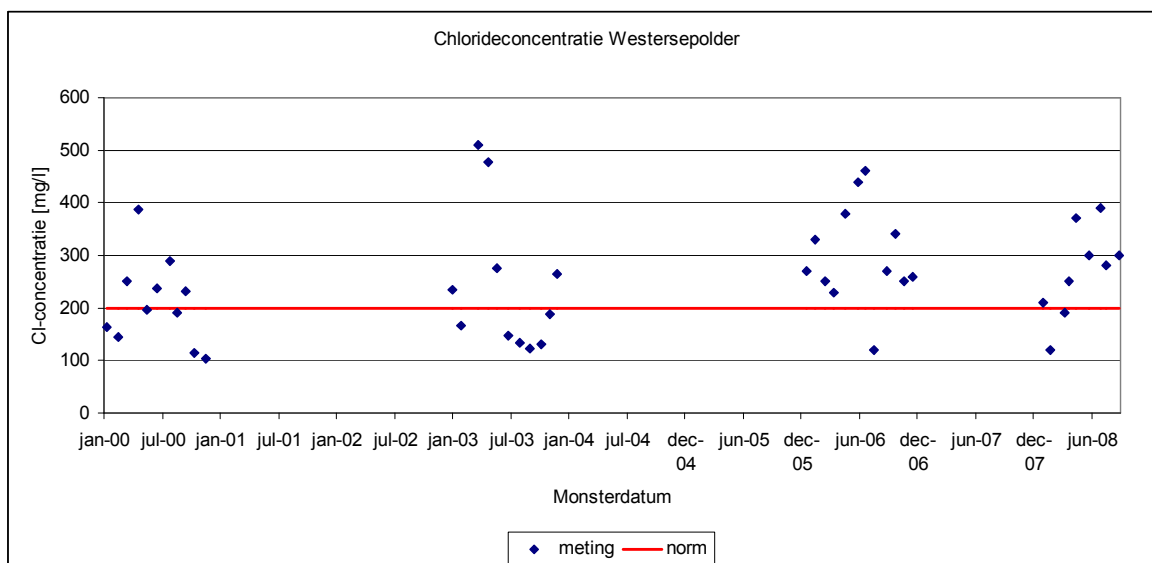
4.6.2 Chloride

In figuur 9 is het chloridegehalte in de Westerse polder gegeven. Het chloridegehalte fluctueert van circa 100 tot 500 mg/l. De chloridegehaltenes ligt gemiddeld (255 mg/l) boven de MTR-norm (200 mg/l). Het chloridegehalte varieert als gevolg van verdamping en neerslag en zoute kwel. In droge periode loopt het chloridegehalte daarom op en in natte perioden af.

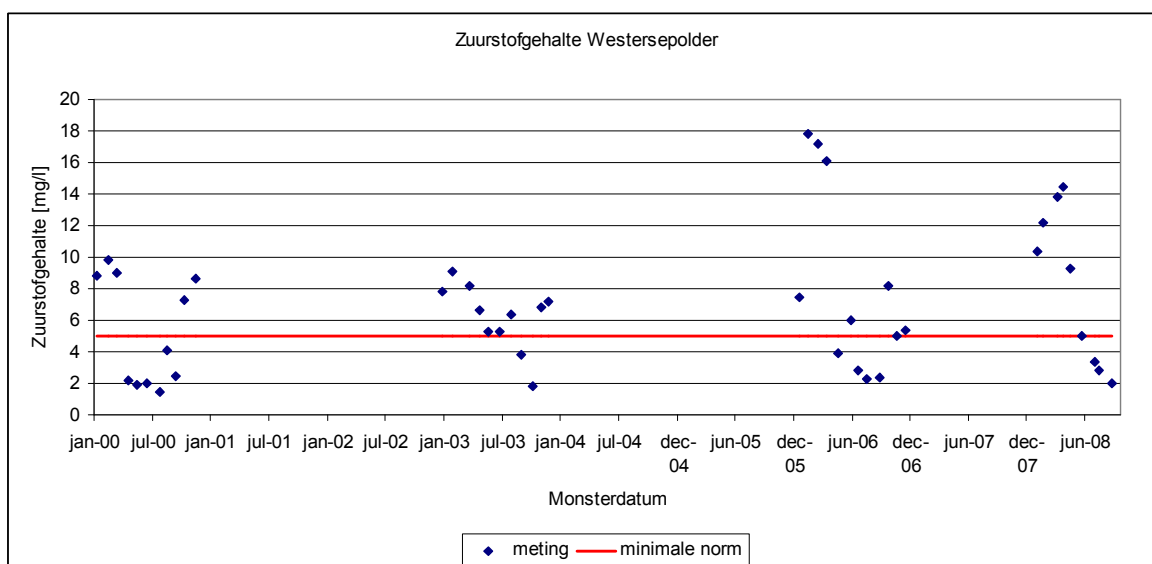
4.6.3 Zuurstof

Het verloop van het gemeten zuurstofgehalte ten opzichte van de MTR-norm (minimaal 5,0 mg/l) is weergegeven in figuur 10. De jaarlijkse periodiciteit is hierin goed te zien. In het voorjaar neemt het zuurstofgehalte toe; in het najaar neemt het zuurstofgehalte af. Het is zichtbaar dat zuurstofconcentratie gemiddeld hoger ligt dan de MTR-norm. Echter, een te hoge zuurstofconcentratie of een grote variatie is ook een indicatie voor niet al te goede waterkwaliteit. Het zuurstofgehalte wordt o.a. negatief bepaald door de voedselrijkdom.

Figuur 10: Gemeten chloridegehaltenes.



Figuur 11: Gemeten zuurstofgehaltenes.



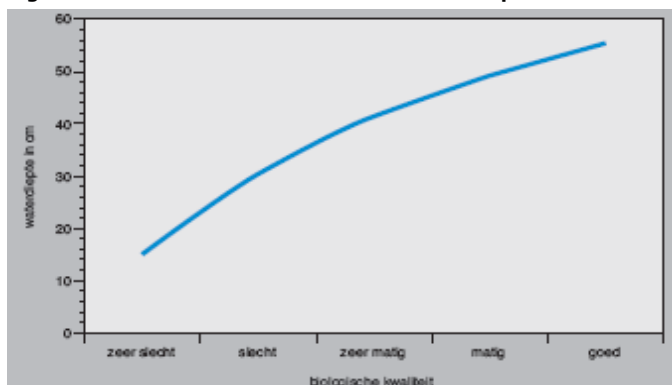
4.6.4 Waterdiepten

Waterschap Hollandse Delta streeft voldoende waterdiepte na in haar watergangen, omdat dit van belang is voor onder meer een goede waterkwaliteit. Grotere waterdiepte heeft een positieve werking op de waterkwaliteit (figuur 11)⁶. Een geringe vergroting van de waterdiepte leidt tot een aanmerkelijke verbetering van de waterkwaliteit, zeker in sloten waar weinig water in staat. Zo neemt de zelfreinigende werking (buffer) van het water toe, zodat het water minder gevoelig reageert op lozingen. Daarnaast schept dieper water ook betere omstandigheden voor overleving van flora en fauna (o.a. vissen), zowel in de winter als in de zomer. 's Winters bevriest het namelijk minder snel en 's zomers warmt het langzamer op. Dit laatste is van belang, omdat warm water minder zuurstof bevat. Tenslotte kan door peilopzet, waardoor een grotere waterkolom ontstaat, de invloed van kwelwater worden teruggedrongen.

Voor singels en hoofdwatergangen geldt een streefdiepte van 1,0 meter en voor overige watergangen 0,5 meter.

⁶ Het effect is positief tot een grotere waterdiepte dan in de figuur is gegeven, circa 1.20 m.

Figuur 12: Relatie waterkwaliteit met waterdiepte.



Enkele hoofdwatgangen in het agrarische gedeelte van de Westerse polder (peilgebied 1) halen de diepte van 1.0 m niet (tabel 6). De diepte van de dijksloot, wegsloot en overige watgangen varieert. Een groot deel van de watgangen staat droog (23%) of heeft een te kleine diepte (49%). In het peilgebied van de golfbaan hebben de meeste watgangen voldoende diepte (73%).

Tabel 6: Lengte en diepte watgangen peilgebied 1, landbouw.

Peilgebied 1 - agrarisch ⁷	Diepte (m)	Lengte (m)	Lengte (%)
Hoofdwatgang	0,70	823	9
	1,05	663	7
	1,20	409	4
Dijksloot, wegsloot en overig	0,00	2062	23
	0,20	992	11
	0,30	2191	24
	0,40	467	5
	0,45	784	9
	0,55	774	8

Tabel 7: Lengte en diepte watgangen peilgebied 2, golfbaan.

Peilgebied 2 - golfbaan ⁷	Diepte (m)	Lengte (m)	Lengte (%)
Dijksloot, wegsloot en overig	0,40	902	27
	0,50	1414	7
	0,60	978	30

In het vigerende peilbesluit is het winterpeil verhoogd (NAP -1,30 m) ten opzichte van het daarvoor geldende peilbesluit (NAP -1,50 m), met als doel om de waterkwaliteit te verbeteren met grotere waterdieptes. Omdat het peil van NAP -1,30 m pas enkele jaren geleden is ingesteld, komt uit de waterkwaliteitsgegevens (nog) geen verbetering van de waterkwaliteit naar voren.

4.6.5 Natuurvriendelijke oevers

Voor de waterkwaliteit is het van belang of er natuurvriendelijke oevers in het gebied aanwezig zijn. Langs de hoofdwatgangen in peilgebied 1 liggen natuurvriendelijke oevers. Dit zijn oevers met een flauw talud of een plasberm. In de Westerse polder zijn enkele oevers aangelegd op basis van het peil van het oude peilbesluit (NAP -1,50 m) en vigerende peilbesluit (NAP -1,30 m). Het is daarom mogelijk dat de plasbermen dieper liggen dan aanvankelijk de bedoeling was.

⁷ Indien een in de gegevens een bodemhoogte van '0' is vermeld, wordt er vanuit gegaan dat er geen gegevens bekend zijn. Derhalve wordt deze data niet meegenomen in de tabel.

5 Beleidskaders

Onderstaande Europese richtlijnen en landelijke, provinciale en gemeentelijke beleidsplannen en plannen van het waterschap kunnen in het kader van de ruimtelijke ordening en de waterhuishouding van belang zijn bij het opstellen van een peilbesluit. In het kader van dit peilbesluit wordt aangegeven welke van onderstaande onderwerpen van belang zijn voor dit peilbesluit.

5.1 Europa

5.1.1 Kaderrichtlijn Water (KRW)

In december 2000 is de Kaderrichtlijn Water van kracht geworden. De kaderrichtlijn is in 2005 in de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. De Europese Kaderrichtlijn Water beoogt een integrale benadering van het waterbeheer tot stand te brengen, welke wordt gebaseerd op een (internationale) stroomgebiedbenadering. De doelstelling van de Kaderrichtlijn Water is het bereiken van een goede toestand van alle Europese wateren, zowel grondwater als oppervlaktewater. Deze goede toestand heeft zowel een chemische als ecologische component.

In het watersysteem worden waterlichamen aangewezen waarover rapportage plaatsvindt van de chemische en biologische toestand. De waterlichamen worden beschreven aan de hand van status en typologie. Naast de waterlichamen wordt ook een register van beschermde gebieden opgesteld. De voortgang moet via een monitoringsprogramma worden gerapporteerd conform voorschriften uit de KRW.

De directe relatie tussen de KRW en het peilbesluit is nog beperkt. Wel kan het peilbesluit een instrument bieden om een bijdrage te leveren aan een goede waterkwaliteit. In algemene zin kan in het kader van de Kaderrichtlijn worden gesteld dat voor een goede ecologische toestand het waterpeil het best enigszins kan fluctueren om een goede periodiek inunderende begroeide oever te krijgen en dat er in ieder geval rekening wordt gehouden met een voldoende waterdiepte in de watergangen.

In de Westerse polder zijn geen KRW waterlichamen aangewezen zodat de KRW geen specifieke eisen stelt voor de peilstelling.

5.1.2 Vogel- en Habitatrichtlijn

In deze Vogel- en Habitatrichtlijn wordt aangegeven welke soorten en natuurgebieden (habitats) beschermd moeten worden door de lidstaten van de Europese Unie. Doel van beide richtlijnen is een Europees netwerk van natuurgebieden (ook wel de Natura2000 genoemd), te realiseren en in stand te houden. In Nederland worden deze richtlijnen vertaald naar de Natuurbeschermingswet en de Flora- en Faunawet.

De vogelrichtlijn dateert uit 1979 en hierin worden een groot aantal zeldzame of bedreigde vogelsoorten genoemd. Ook wordt in deze richtlijn aangegeven dat voor deze vogelsoorten en voor belangrijke overwinterende soorten vogelrichtlijngebieden moeten worden aangewezen. Deze vogelrichtlijngebieden zijn speciale beschermingszones waarin deze vogels kunnen foerageren en overwinteren.

De habitatrichtlijn dateert uit 1992 en hierin staat de bescherming van natuurlijke en halfnatuurlijke habitats centraal. In deze richtlijn worden een groot aantal plantensoorten, habitats en diersoorten genoemd. Vogels komen hierin niet voor omdat deze al onder de vogelrichtlijn vallen. Ook in deze richtlijn wordt aangegeven dat er speciale beschermingszones (habitatrichtlijngebieden) moeten worden aangewezen.

Op dit moment zijn er op landelijk niveau instandhoudingsdoelen geformuleerd. De waterschappen moeten bij het opstellen van peilbesluiten hiermee rekening houden.

In het bemalingsgebied van de Westerssepolder maakt de Zomerpolderkade onderdeel uit van een natuurgebied, waar de natuurbeschermingswet van toepassing is. De polder grenst aan het

natuurgebied 'water' van het Haringvliet. Hier geldt de Vogelrichtlijn. Ten westen van de A29 geldt in het Haringvliet naast de Vogelrichtlijn ook de Habitatrictlijn.

5.1.3 Zwemwaterrichtlijn

Deze richtlijn 2006/7/EG is op 15 februari 2006 vastgesteld en op 24 maart 2006 in werking getreden. De oude richtlijn 76/160/EEG wordt 31 december 2014 ingetrokken. De richtlijn 2006/7/EG stelt onder andere bepalingen vast voor de controle en de indeling van de zwemwaterkwaliteit, het beheer van de zwemwaterkwaliteit en het verstrekken van informatie over zwemwaterkwaliteit aan het publiek.

Doelstelling Zwemwaterrichtlijn

Het doel van deze richtlijn is het behoud, de bescherming en de verbetering van de milieukwaliteit en de bescherming van de gezondheid van de mens.

In deze richtlijn zijn parameters opgenomen waarop elk land zijn zwemwater op gezette tijden moet monitoren en toetsen. Verder wordt er aangegeven hoe deze metingen uniform verricht moeten worden. De resultaten worden in de vier kwaliteitsniveaus, 'slecht', 'aanvaardbaar', 'goed' en 'uitstekend' weergegeven. Tevens worden bepalingen gegeven inzake de verstrekking van informatie over de kwaliteit van het zwemwater aan het publiek en de Europese Commissie. Er wordt een pro-actief beheer van de zwemwaterkwaliteit voorgeschreven en risico's moeten in kaart gebracht worden in zogenaamde zwemwaterprofielen en maatregelen worden uitgevoerd om een 'goede' zwemwaterkwaliteit te bereiken. De lidstaten worden beoordeeld op het behalen van de 'aanvaardbare' zwemwaterkwaliteit in 2015 en moeten realistische en evenredige maatregelen nemen die naar hun oordeel passend zijn om het aantal ingedeelde zwemwateren als 'uitstekend' of 'goed' te doen toenemen. Aan de hand van de resultaten kan bijvoorbeeld voor wateren met de klasse 'slecht' of 'aanvaardbaar' of waar maatregelen onproportionele kosten met zich meebrengen een permanent zwemverbod worden ingesteld.

De directe relatie met de peilbesluiten is in de meeste gevallen beperkt. Alleen als in het gebied waarvoor een peilbesluit wordt voorbereid een of meer zwemwateren aanwezig zijn is de richtlijn van belang. In de Westerse polder liggen echter geen locaties waar de zwemwaterrichtlijn van toepassing is.

5.2 Het Rijk

5.2.1 Nationaal waterplan

Het nationaal beleid ten aanzien van water is vastgelegd in het Nationaal Waterplan. Er worden in dit plan geen concrete richtlijnen gegeven voor het peilbeheer. Meer algemeen wordt benadrukt dat samenwerking tussen partijen van groot belang is om het waterbeleid tot stand te brengen. In het hoofdstuk ruimtelijke aspecten waterbeleid wordt ingezet op een klimaatbestendige inrichting van Nederland waarbij water een meer bepalende factor is bij ruimtelijke afwegingen. Er moet meer ruimte komen voor herstel van natuurlijke processen (bodem, water en natuur). In het hoofdstuk watertekort en zoetwatervoorziening staat dat de kansen op verzilting en de toename van verdroging vereisen dat per gebied de afweging wordt gemaakt in hoeverre functies in overeenstemming kunnen worden gebracht met bijbehorend peilbeheer. Via het Gewest Grond en oppervlaktewaterregime (GGOR) wordt bezien welke functie het beste past bij de aanwezige waterpeilen. Lokale perceelmaatregelen als slootpeil verhoging en kwelreductie kunnen worden ingezet om verzilting tegen te gaan.

5.2.2 Nota Ruimte

In deze strategische nota op hoofdlijnen is het ruimtelijke rijksbeleid zoveel mogelijk ondergebracht. Op 27 februari 2006 is de Nota Ruimte formeel in werking getreden. In deze nota zijn de nooit officieel vastgestelde Vijfde Nota over de Ruimtelijke Ordening en het Tweede Structuurschema Groene Ruimte opgenomen. Deze Nota Ruimte rondt de procedures omtrent deze nota's integraal af, zodat de nadruk komt te liggen op de uitvoering van dit beleid.

5.2.3 Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening

De hoofdlijnen van de Planologische Kernbeslissing in de Vijfde Nota over de Ruimtelijke Ordening op gebied van stad, land en water kan men als volgt uitleggen. Er wordt getracht de ruimtelijke versnippering, rommeligheid, ruimtelijke monotonie en eenvormigheid tegen te gaan. Om dit te bereiken is een integrale aanpak van stad en land nodig die uitgaat van een lagenbenadering. De ruimtelijke kwaliteiten van steden, dorpen en landschappen worden beschermd en ontwikkeld. Water is één van de ordenende principes bij de bestemming, de inrichting en het beheer van de ruimte. De strategie van het Rijk en de provincies is het combineren van gebiedsfuncties en daarbij het water te betrekken. Het Rijk zal de watertoets kritisch hanteren. Zo zal deze voorkomen dat in de zoekgebieden voor veiligheid tegen overstromingen, ontwikkelingen optreden die gewenste maatregelen in de toekomst kunnen belemmeren.

5.2.4 Tweede Structuurschema Groene Ruimte (SGR2)

Hierin wordt omschreven hoe het kabinet het landelijke gebied, tot 2018, wil behouden, herstellen en ontwikkelen. Er worden eisen beschreven die gesteld worden aan groene ruimte met kwaliteit en mooie belevingswaarde. Verder worden aan de hand van voorwaarden die vanuit milieu en water optiek worden gesteld, manieren omschreven waarop noodzakelijke en gewenste functies gecombineerd kunnen worden en op welke wijze ongewenste functies geweerd kunnen worden.

Naast het creëren van meer groen in stedelijke omgeving wordt ook voorgeschreven toe te werken naar meer ruimte voor water en een betere waterkwaliteit.

5.2.5 Waterbeleid 21^e eeuw

Aan het einde van de jaren negentig kampte Nederland met hevige regenval. Vooral het zuidwesten en het noordoosten van Nederland hadden het meeste te lijden onder de gevolgen van deze hevige buien. Om het risico op schade, door een eventuele dijkdoorbraak, voor het stedelijke gebied zoveel mogelijk te beperken werden er polders onder water gezet. Verder werden er 200 duizend mensen geëvacueerd en draaiden de gemalen en (nood)pompen overuren. De totale schade voor Nederland liep in de miljarden. Naar aanleiding hiervan is een Commissie aan het werk gegaan om met aanbevelingen te komen om dit in de toekomst te voorkomen.

Om veiligheid te creëren en schade door wateroverlast en door droogte te voorkomen, kiest de Commissie voor een drietrapsstrategie, met een verplichtend karakter voor alle overheden, bij de keuze van maatregelen:

- Overtollig water zoveel mogelijk bovenstrooms vasthouden in de bodem;
- Zo nodig water tijdelijk bergen in oppervlaktewater bovenstrooms of in retentiegebieden langs waterlopen waarvoor ruimte moet worden gecreëerd;
- Pas als de eerste en tweede maatregel te weinig opleveren, water afvoeren naar elders of, als dat niet kan, het water bij zeer extreme omstandigheden gecontroleerd opvangen in daarvoor aangewezen gebieden.

Dit beleid is verder uitgewerkt in het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW en NBW actueel).

5.2.6 Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW en NBW actueel)

Door de klimaatveranderingen, zeespiegelstijging, bodemdaling en verstedelijking is het noodzakelijk gebleken het waterbeleid in Nederland anders aan te pakken. Deze nieuwe aanpak wordt gezocht in een integrale samenwerking tussen de verschillende overheden (Rijk, Interprovinciaal Overleg, Unie van Waterschappen en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten). Twee jaar na de Startersovereenkomst Waterbeleid 21^e eeuw in 2001 is het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) een feit.

In de artikelen van het NBW is vooral de aandacht gevestigd op de waterkwantiteit. Dit staat in relatie met de verwachte klimaatsveranderingen en de daaruit voortvloeiende bergingsproblematiek. Verder wordt de aandacht gevestigd op het belang van de deelstroomgebiedsvisionen en de daarmee samenhangende maatregelen in de regionale watersystemen. Voor de wateropgave in de stedelijke gebieden wordt gesteld dat de gemeenten en de waterschappen voor de eerste helft van 2006 gemeentelijke waterplannen moeten hebben opgesteld.

In juni 2008 is het NBW actueel ondertekend door het Rijk, het IPO, de Unie van Waterschappen en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG). Het op orde brengen en houden van het watersysteem is de rode draad van het Nationaal Bestuursakkoord Water-Actueel. Ook waterkwaliteit maakt nu deel uit van het nationaal Bestuursakkoord Water. Bij het maken van beleidskeuzes gelden verschillende strategieën voor het omgaan met vraagstukken van waterkwantiteit en waterkwaliteit. Deze strategieën moeten niet dogmatisch worden gevolgd maar als voorkeursalternatief worden meegenomen in de planvorming.

Waterkwantiteit

- vasthouden, bergen afvoeren.
Wanneer het gaat om de hoeveelheid water worden allereerst maatregelen genomen om water vast te houden. Als dat niet voldoende is, worden maatregelen genomen om water te bergen. Ook als dat onvoldoende is, wordt het water afgevoerd;

Waterkwaliteit

- schoonhouden, scheiden, zuiveren.
Grond- en oppervlaktewater moeten zo min mogelijk worden vervuild. Als dat niet lukt of als water toch onvoldoende schoon is, worden schone en vuile waterstromen gescheiden. Wanneer ook dat onvoldoende is, worden de vuile waterstromen gezuiverd.

5.2.7 Watertoets

Het Kabinetsstandpunt 'Anders omgaan met water', de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening en de Startersovereenkomst Waterbeleid 21^e eeuw hebben het beleidskader geschetst van waaruit de watertoets is voortgekomen. De watertoets geeft water een belangrijke positie wat betreft het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. De nadruk wordt gelegd op het zo vroeg mogelijk inbrengen van de kennis van de waterbeheerder in het opstellen van deze plannen en besluiten waardoor er voor elk plan en besluit maatwerk geleverd kan worden. Men kan deze toets dus beschouwen als een belangrijke schakel tussen de waterbeheerder en de ruimtelijke ordening. De Watertoets wordt gekenmerkt door een integrale aanpak. Alle relevante waterhuishoudkundige aspecten worden in deze toets meegenomen, zoals oppervlakte- en grondwater, gevaar van overstroming vanuit meren, rivieren en de zee, wateroverlast door neerslag of grondwater, waterkwaliteit en verdroging.

Bij het opstellen van peilbesluiten wordt in voorkomende gevallen rekening gehouden met de uitkomsten van de watertoets.

5.3 Provincie Zuid-Holland

5.3.1 Provinciaal waterplan (ontwerp)

Het provinciaal waterplan vervangt het beleidsplan Groen, Water en Milieu. In dit plan zijn onder andere de doelstellingen voor het water vastgelegd. Voor alle oppervlaktewateren geldt als basiskwaliteitsniveau dat ze ecologisch moeten voldoen aan kwaliteitsniveau III volgens de Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer (STOWA). In de verhouding met de waterschappen beperkt de provincie zich tot kaderstelling monitoring en toezicht. Voor kaders ten aanzien van het peilbeheer wordt verwezen naar de Verordening Waterbeheer en het beleidskader Peilbeheer Zuid-Holland.

5.3.2 Verordening Waterbeheer Zuid-Holland (ontwerp)

De Verordening Waterbeheer wordt momenteel gewijzigd op basis van de nieuwe Waterwet die in aantocht is. In het ontwerp zijn de volgende artikelen opgenomen:

Artikel 5.2 Aanwijzing verplichte peilbesluiten

Het algemeen bestuur stelt één of meer peilbesluiten vast voor de oppervlaktewaterlichamen in de gebieden die zijn aangegeven op de als bijlage 3 bij deze verordening behorende kaart.

Artikel 5.3 Inhoud peilbesluit

1. Het peilbesluit bevat naast het bepaalde in het tweede lid van artikel 5.2 van de wet één of meer kaarten met de begrenzing van het gebied waarbinnen de oppervlaktewaterlichamen gelegen zijn waarop het peilbesluit betrekking heeft.
2. Het peilbesluit gaat vergezeld van een toelichting waarin ten minste zijn opgenomen:

- a. de aan het besluit ten grondslag liggende afwegingen en uitkomsten van de verrichte onderzoeken;
- b. een aanduiding van de veranderingen van de waterstanden ten opzichte van de bestaande situatie;
- c. een aanduiding van de gevolgen van de te handhaven waterstanden voor de diverse belangen.

Artikel 5.4 Openbare voorbereiding

Op de voorbereiding van het peilbesluit is afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing.

Artikel 5.5 Herziening

1. Een peilbesluit wordt ten minste eens in de tien jaren herzien.
2. Gedeputeerde staten, kunnen op verzoek van het algemeen bestuur eenmalig vrijstelling verlenen van de verplichting genoemd in het eerste lid voor ten hoogste 5 jaar.

5.3.3 Beleidskader Peilbeheer Zuid-Holland (26 maart 2008)

In het nieuwe Beleidskader Peilbeheer Zuid-Holland is het provinciale beleid gedefinieerd voor het peilbeheer. De nota beschrijft het beleidskader dat de provincie hanteert bij toetsing en goedkeuring van peilbesluiten. Daarbij heeft de provincie gekozen om meer op hoofdlijnen te sturen en detailuitwerkingen over te laten aan de waterbeheerders. Centraal in het beleidskader staan twee principes, namelijk de bodemdaling door oxidatie van het veen en het 'functie volgt peil'.

Het waterschap blijft de eindverantwoordelijkheid houden over het realiseren van een weloverwogen drooglegging per type grondgebruik. Uitzondering hierin zijn de gebieden waar veen voorkomt. De drooglegging in gebieden met een veenbodem mag het peil slechts worden verlaagd met de mate van in het verleden opgetreden maaiveldddaling. Tevens geldt de richtlijn dat de maximale gebiedsgemiddelde drooglegging (gerekend per peilvak) 60 cm bedraagt. Er is sprake van veenbodem als in de bovenste 80 cm van het bodemprofiel 40 cm veen voorkomt.

In de Westerse polder komen geen veengronden voor, waardoor de drooglegging groter mag zijn dan 60 cm beneden maaiveld.

5.4 Waterschap Hollandse Delta

5.4.1 Huidig beleidsplan IWBP2 en partiële herziening

Op dit moment is het gezamenlijke waterbeheersplan van de voormalige hoogheemraadschappen van de Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden en van de Krimpenerwaard, de voormalige waterschappen De Brielse Dijkkring, Goeree-Overflakkee, De Groote Waard en IJsselmonde en het voormalige zuiveringschap Hollandse Eilanden en Waarden nog richtinggevend. Via een partiële herziening is de planperiode hiervan verlengd tot 2007. Het IWBP 2 bestaat uit een hoofdplan en zeven meerjarenplannen. In het hoofdplan zijn de functietoekenning, de doelstellingen per functie en het beleid vastgelegd en in de meerjarenplannen is per waterschap een nadere uitwerking van het hoofdplan gegeven waarbij de uit te voeren maatregelen centraal staan.

Het IWBP geeft richtwaarden voor de drooglegging in het landelijke gebied (tabel 8). Voor het stedelijke gebied wordt geen richtlijn genoemd en hangt af van functie en bodemsoort.

Partiële herziening IWBP 2

Daar eerst de planperiode van het IWBP 2 door de provincie Zuid-Holland is verlengd tot uiterlijk 19 mei 2007, is er naar aanleiding van een aantal ontwikkelingen met name op het gebied van de ruimtelijke ordening en het waterbeheer een partiële herziening gemaakt op het IWBP 2. Deze partiële herziening is van een geringe omvang en omvat een aantal die op het niveau van een integraal waterbeheersplan moeten worden vastgelegd.

Deze hoofdthema's zijn:

- Waterbeheer en ruimtelijke ordening voortkomend uit Waterbeheer 21^e eeuw, Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW);
- Waterkwaliteitsdoelstellingen in relatie tot de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW);

- Waterbodems in relatie tot het tienjarensceario Waterbodems.

Tabel 8: Richtwaarden voor drooglegging in cm per gewas- en bodemtype.

Gewas en grondsoort	drooglegging ten opzichte van het winterpeil in cm.		
	Gemiddeld	Minimaal	Maximaal
I Bouwland			
1 klei en zavel a aardappelen b granen en bieten	150 - 160	100 - 125	175 - 200
2 klei op veen a kleidek > 120 b kleidek 80 - 120	150 - 160 125	100 90	160 - 175 -
3 zandgrond a leemarm b 17% leem	100 140	- -	- -
II Tuinbouw			
1 groente volle grond op klei en zavel	150 - 160	100 - 125	175 - 200
2 glastuinbouw a klei en zavel b duinzand c veen	80 - 100 70 60	- - -	- - -
3 bollenteelt duinzand	50 - 60	40 - 50	50 - 60
4 boomkwekerij (veen)	-	-	-
5 fruitteelt (klei)	-	-	-
III Grasland			
1 klei en zavel	100 - 150 135	80 - 100	175
2 klei op veen a 80 - 120 b 40 - 80 c 20 - 40	100 80 - 100 80 - 90	80 75 60	140 125 100
3 veen	70 - 80	50	100

Het grondgebruik in het westelijke gedeelte in de Westerse polder is bouwland en grasland. De bodem bestaat uit klei en zavel. Voor bouwland geldt dan een gemiddelde drooglegging van 150 - 160 cm beneden maaiveld, een minimale drooglegging van 100 - 125 cm beneden maaiveld en een maximale drooglegging van 175 - 200 cm beneden maaiveld. Voor grasland geldt een gemiddelde drooglegging van 100 - 150 cm beneden maaiveld, een minimale drooglegging van 80 - 100 cm beneden maaiveld en een maximale drooglegging van 175 cm beneden maaiveld.

5.4.2 Ontwerp-waterbeheerplan Hollandse Delta

In het ontwerp-waterbeheerplan Hollandse Delta dat in het najaar van 2009 zal worden vastgesteld en het hierboven beschreven IWBP zal vervangen, is een hoofdstuk gewijd aan het peilbeheer. Het doel van het peilbeheer is om de waterstanden te handhaven binnen de aanvaardbare marges die zijn vastgelegd in peilbesluiten.

Voor het peilbeheer worden integrale afwegingen van belangen gemaakt die zijn weerslag vinden in het peilbesluit. De integrale afweging is breed van opzet; naast waterkwantiteit en waterkwaliteit, worden ook belangen van derden meegewogen. Het peilbesluit is bepalend voor

de peilstelling in de praktijk. Het totale beleid voor het peilbeheer moet in de planperiode nog verder worden uitgewerkt en geharmoniseerd.

5.4.3 Faalkansenanalyse

In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) staat dat waterschappen voor eind 2015 invulling moeten hebben gegeven aan de wateropgave. Om de wateropgave in beeld te krijgen is er in 2005 een faalkansenanalyse voor het gehele beheersgebied van het voormalige waterschap De Grote Waard uitgevoerd per peilgebied en per type grondgebruik. Met de analyse is inzicht ontstaan welke peilgebieden niet voldoen aan de normen uit het NBW. Er zullen vervolgens maatregelen genomen moeten worden om de situatie, in de gebieden die falen, te verbeteren. Verder zijn er betere inzichten verkregen wat de invloed van klimaatveranderingen op het huidige watersysteem zijn door toetsing van de normen aan het WB21-middenscenario 2050.

In de Westerse polder is het grondgebruik akkerbouw, grasland en recreatie. Voor deze polder is er geen NBW wateropgave.

5.5 Gemeente

5.5.1 Bestemmingsplan

De Westerse polder valt onder de gemeente Cromstrijen. Vanuit de gemeente bestaan er geen plannen om de polder anders te bestemmen. Op de bestemmingsplankaart staan de windmolens aangemerkt als 'maatschappelijk doeleind', de RWZI als 'bedrijf', de golfbaan als 'openbaar groen', de snelweg A29 als 'verkeer en verblijf'.

5.5.2 Waterplan Cromstrijen

De gemeente Cromstrijen heeft in samenwerking met het waterschap Hollandse Delta in 2008 het Gemeentelijk Waterplan opgesteld. Voor de Westerse polder zijn geen maatregelen opgesteld.

5.6 Overige uitgangspunten

Onderzoek peil bij functiewijziging

Als een gebied van functie wijzigt kan ook het wensbeeld voor het te hanteren peil wijzigen. Nader onderzoek dient dan plaats te vinden naar de consequenties van een eventuele aanpassing van het peil. Dit moet in een breder verband worden afgewogen om tot een optimale inrichting van het watersysteem te komen.

Versnippering peilgebieden

Zowel vanuit waterkwantiteit en waterkwaliteit is het erg belangrijk om de versnippering van peilgebieden tegen te gaan en waar mogelijk te verminderen. Dit mag echter niet ten kosten gaan van de waterdiepte. Grotere peilgebieden bieden diverse waterorganismen, bijvoorbeeld vissen meer mogelijkheden voor hun levenscyclus. Tevens zijn grotere waterenheden robuuster en veerkrachtiger.

Uit verschillende onderzoeken is gebleken dat dieper water over het algemeen een betere waterkwaliteit heeft. Water met voldoende diepte heeft minder snel last van opwarming, zuurstofschommelingen en kroesgroei en is veerkrachtiger. Bij peilverlaging moet de waterdiepte die verloren dreigt te raken dus altijd gecompenseerd worden. Tevens moet altijd worden overwogen het peil te verhogen om de benodigde verbeteringen in waterkwaliteit te bewerkstelligen en de streefdiepte te halen. In gebieden met brakke kwel is het des te belangrijk om het winterpeil af te schaffen. Een lager peil in de winter werkt verzilting in de hand.

Vissen

Het peilbeheer met een lage waterstand in de winter en een hogere in de zomer is zeer nadelig voor roofvis, zoals snoek en snoekbaars, maar juist weer gunstig voor bodemwoelende vis, zoals karpers en brasem. Voor roofvis zou het vele malen beter zijn om het zomerpeil half maart

in te stellen (of het winterpeil af te schaffen), zodat de paaiomstandigheden gunstiger zijn. Bij het lagere winterpeil is bovendien het risico van dichtvriezen en daarmee samenhangende vissterfte groter. Een natuurlijk peilbeheer biedt de beste omstandigheden voor voldoende ontwikkeling van roofvis en daarmee een balans in bodemwoelende vis.

Water- en oeverplanten

Het instellen van een lager winterpeil is zeer nadelig voor water- en oeverplanten. Waterplanten die bij het lage winterpeil in het vroege voorjaar zijn gaan groeien kunnen bij het opzetten van het peil afsterven door gebrek aan licht. Aan het eind van het groeiseizoen kunnen zij weer afsterven wanneer zij bij het instellen van het winterpeil droogvallen. Ook de snelheid waarmee het peil wordt aangepast is hierbij van belang. Bij het lagere winterpeil vallen veel oeverplanten droog en zullen meer planten en de daarbij behorende fauna dood vriezen. Het instellen van een meer natuurlijk peilverloop (hoger in de winter, lager in de zomer) is het meest gunstig voor water- en oeverplantenontwikkeling.

Oeverstabiliteit

Het instellen van een lager peil kan nadelig zijn voor de stabiliteit van de oevers. Bij het instellen van een zomer- en winterpeil blijft het talud vaak onbegroeid, wat tot gevolg kan hebben dat in natte perioden grondwater boven het winterpeil uittreedt. Hiermee kan de oever worden ondermijnd.

6 Peilafweging

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt afgewogen of er redenen zijn om het vigerende peil en het peilregime in de twee peilgebieden in de Westerse polder aan te passen. In deze afweging wordt alle betrokken informatie die in voorgaande hoofdstukken beschreven is gebruikt. Bovendien wordt in dit hoofdstuk nader toegelicht hoe gebruik wordt gemaakt van de GGOR-methodiek. Bij het definitieve peilvoorstel wordt rekening gehouden met de definities over peilbeheer zoals deze door de provincie Zuid-Holland omschreven in het herziene beleidskader van de provincie.

6.2 GGOR

De peilbesluiten maken deel van het proces om GGOR op te stellen. Dit peilbesluit is volgens de GGOR-methodiek uitgewerkt. GGOR staat voor het Gewenst Grond- en Oppervlaktewater Regime. De GGOR-methodiek is een afwegingsmethodiek die voor de verschillende (gebruiks)functies in een gebied de gewenste toestand van het grond- en oppervlaktewatersysteem afleidt. Daarbij worden alle betrokken belangen integraal ruimtelijk afgewogen en wordt aangegeven op welke wijze het peil tot stand is gekomen. Ook wordt aangegeven waarom een bepaald oppervlaktewaterpeil is gekozen en de wijze van beheer. De belangen hebben o.a. betrekking op de kwaliteit en kwantiteit van oppervlakte- en grondwater, op de landbouw, de aanwezige natuur- en landschapswaarden en de funderingen van gebouwen en infrastructurele werken, waaronder dijken en kaden. De GGOR-methodiek is daarmee zowel een proces als de inhoudelijke afweging.

Met de GGOR-methodiek worden voor de verschillende (gebruiks)functies de gewenste toestand van het grond- en oppervlaktewater in beeld gebracht. Deze methodiek start met het in beeld brengen van het actuele grond- en oppervlaktewater regime (AGOR). Daarnaast wordt het optimale grond- en oppervlaktewater regime bepaald (OGOR). Het verschil tussen AGOR en OGOR geeft weer in hoeverre het huidige regime past bij het optimale en of knelpunten in het gebied zijn. Een gebied bestaat vaak uit verschillende functies waardoor op basis van een afweging van het OGOR en AGOR bepaald wordt wat de gewenste toestand van het grond- en oppervlaktewater is, de GGOR.

In de volgende paragrafen wordt toegelicht op welke wijze voor de Westerse polder het AGOR, de OGOR en uiteindelijk het GGOR is bepaald.

6.2.1 AGOR

Actuele draindiepte

De actuele draindieptes zijn in de Westerse polder in peilgebied 1 ingemeten en per bodem-landgebruikscombinatie weergegeven op kaart 9⁸. De gemiddelde actuele draindiepte in peilgebied 1 van de Westerse polder is NAP -0,91 m⁹. Het minimum ligt NAP -1,15 m en het maximum op NAP -0,67 m.

Actueel peil

Het actuele peil ligt volgens het vigerende peilbesluit op NAP -1,30 m.

6.2.2 OGOR

Het waterschap Hollandse Delta is in 2008 gestart met een OGOR-pilot naar de optimale draindiepte in Kuipersveer (waterschap Hollandse Delta, 2008). Een groot deel van het beheersgebied van het waterschap Hollandse Delta bestaat namelijk uit gedraineerd agrarisch gebied, waardoor de toestand van het grond- en oppervlaktewater voor een groot deel daardoor wordt bepaald. Daarom kan gesteld worden dat een optimale draindiepte iets zegt over de

⁸ Tijdens de inloopmiddag is van de agrariërs vernomen dat veel drains onder water liggen, waardoor deze niet zijn ingemeten.

⁹ De werkelijke waarden liggen lager in verband met de drains die onder water liggen, welke niet zijn ingemeten.

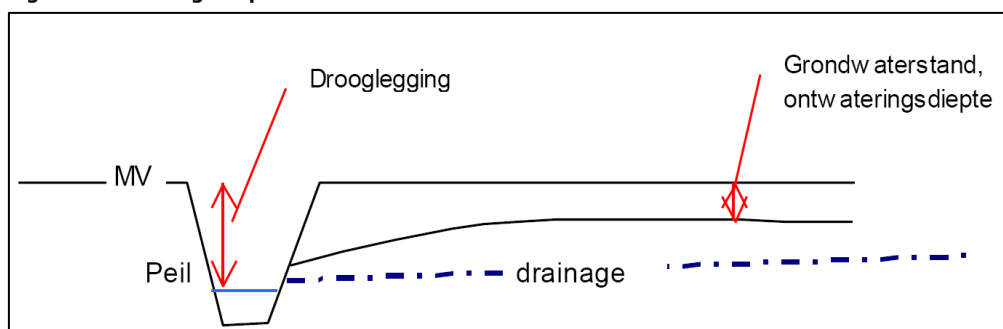
optimale toestand van het grondwater in gedraineerd agrarisch gebied (figuur 12)¹⁰. De optimale draindiepte geeft meer dan de droogleggingseis een smallere breedte van het optimale regime. De OGOR-pilot is gebruikt en verder uitgewerkt om de OGOR te bepalen in de Westerse polder.

Optimale draindiepte

De optimale draindiepte is bepaald voor het agrarische gedeelte van de Westerse polder, peilgebied 1. Voor de golfbaan, peilgebied 2, is geen optimale draindiepte bepaald, omdat het terrein geen agrarisch gebruik heeft¹¹.

Een optimale draindiepte is afhankelijk van de samenstelling van de bodem (onder- en bovengrond) en het type agrarische landgebruik. Om de samenstelling van de bodem te bepalen, is gebruik gemaakt van de bodemtypes uit de pilot. Bij ontbrekende bodemtypes is het Cultuurtechnisch Vademecum geraadpleegd¹². Het type landgebruik volgt uit het BRP (kaart 5). Bovendien is bij het bepalen van de optimale draindiepte rekening gehouden met de hoogte van het maaiveld (hoog / laag)¹³. De optimale draindiepte is gegeven in de tabel 9.

Figuur 13: Drainagediepte.



Tabel 9: Optimale draindiepte.

Bodemklasse	Beschrijving	Grondgebruik	Maaiveldhoogte (m NAP)	Optimale draindiepte (m -mv)
Mn15A	Lichte zavel	Akkerbouw	-	1,20 ¹⁴
Mn15A	Lichte zavel	Grasland	-	0,80
Mn25A	Zware zavel	Akkerbouw	-	1,05
Mn25A	Zwarte zavel	Grasland	-	0,75
Mn35A	Lichte klei	Akkerbouw	Hoog	1,10
Mn35A	Lichte klei	Grasland	Hoog	0,80
Mn35A	Lichte klei	Akkerbouw	Laag	1,00
Mn35A	Lichte klei	Grasland	Laag	0,80

De optimale draindieptes in de tabel zijn gegeven ten opzichte van het maaiveld. Om deze kunnen eenvoudiger te kunnen vergelijken, zijn deze omgezet naar NAP-hoogten. De resultaten zijn gegeven op kaart 10. De verschillen in de optimale draindieptes kunnen worden verklaard door het verschil in landgebruik en bodemtypes, welke in de Westerse polder elkaar afwisselen. De 'blauwige' plekken, kleinere draindieptes, komen voornamelijk voor op graslandpercelen; de 'rood-bruine' plekken, grotere draindieptes, op akkerbouwpercelen.

De gemiddelde optimale draindiepte in de Westerse polder is NAP -0,72 m. Het minimum ligt op NAP -1,30 m en het maximum op NAP -0,10 m.

¹⁰ Naast de draindiepte is de drainafstand bepalend voor de ontwatering. Er wordt vanuit gegaan dat de drainafstand actueel en optimaal gemiddeld ligt tussen de 6 – 10 m. De draindiepte is dan vooral bepalend voor de ontwatering.

¹¹ In het ontwerp-waterbeheerplan is vastgelegd dat GGOR alleen van toepassing is voor agrarisch gebied

¹² In de Westerse polder kon de bodemsoort niet worden bepaald, omdat de eigenaren / agrariërs geen toestemming gaven om grondboringen te doen.

¹³ In de Westerse polder is een 'hoog' maaiveld + NAP 0 m en een 'laag' maaiveld – NAP 0 m.

¹⁴ Draindiepte bepaald a.h.v. Cultuurtechnisch Vademecum i.v.m. ontbrekende bodemsoort in pilot.

Optimaal peil

Om drains zo optimaal mogelijk te laten functioneren is het nodig dat het streefpeil lager ligt dan de uitmonding van de drains. In deze studie wordt er vanuit gegaan dat een streefpeil dat 10 à 20 cm ligt onder de drainuitmonding optimaal is¹⁵. Het daaruit bepaalde optimale peil ligt in de Westerse polder daarmee op NAP -0,82 à -0,92 m.

6.2.3 GGOR

In onderstaande tabel zijn de gemiddelden van OGOR en AGOR vergeleken. Hieruit blijkt dat de optimale draandiepte circa 20 cm hoger ligt dan de actuele. Het daaruit bepaalde optimale peil ligt 40 à 50 cm hoger dan het huidige peil.

Tabel 10: AGOR en OGOR.

	Gemiddelde draandiepte	Peil
AGOR	-0,91 (m NAP)	-1,30 (m NAP)
OGOR	-0,72 (m NAP)	-0,82 / -0,92 (m NAP)
Vershil	0,19 (m)	0,48 / 0,38 (m)

Om de optimale situatie te benaderen zijn verschillende maatregelen mogelijk:

- Draandieptes verhogen tot optimaal (circa 20 cm verhogen, NAP -0,72 m) en peilen verhogen tot optimaal (40 à 50 cm verhogen, NAP -0,82 / -0,92 m);
- Draandieptes niet verhogen – alleen peil tot optimaal t.o.v. actuele draandiepte (NAP -1,01 m / -1,11 m).

Op kaart 11 is het verschil tussen AGOR en OGOR ruimtelijk weergegeven. Op deze kaart is zichtbaar dat 95% van de drains te diep liggen (vergelijkbaar met de 'oude' te droog / te nat kaart).

Inzicht in de ruimtelijke spreiding kan aanleiding zijn om de peilgebiedsindeling aan te passen. Gezien het relatief kleine gebied, wordt voorgesteld om het grenzen van het huidige peilgebied te handhaven.

De onzekerheden voor zowel de OGOR als AGOR zijn groot. Voor de OGOR zijn geen grondboringen verricht in de Molenpolder, waardoor de OGOR voor verschillend landgebruik af kan wijken tot circa 20 cm. De AGOR kan dieper liggen dan de berekende AGOR, omdat de drainuitmondingen mogelijk onder water liggen, welke niet zijn ingemeten. Omdat in zowel de AGOR als de OGOR onzekerheden zitten, zijn de bepaalde GGOR-waarden ook onzeker. Bij de interpretatie van de waarden en de uiteindelijke peilafweging is daar rekening met gehouden.

6.3 Algemene afweging

Ruimtelijke ontwikkelingen

In de Westerse polder zijn geen ruimtelijke ontwikkelingen waarmee in het peilbesluit rekening moet worden gehouden.

Zakkingsgevoelige objecten en grondwater

Een verlaging van het peil kan zakkings van wegen en woningen tot gevolg hebben. De wegen en woningen in de Westerse polder zijn recent. Een verlaging van het peil zal daarom waarschijnlijk geen verzakking of paalrot tot gevolg hebben.

Archeologie en cultuurhistorie

In de Westerse polder bestaat een kleine kans op archeologische sporen. In het peilbesluit is het daarom niet nodig om daar rekening mee te houden.

Waterkeringen

Het waterpeil is van invloed op de stabiliteit van de omliggende kaden. Een peilverhoging werkt positief om een optredende 'piping' te verminderen, maar kan de macro-stabiliteit van de

¹⁵ Eventueel kan een nadere analyse worden gedaan naar het optimale peil ten opzichte van de drainuitmonding als dit van directe invloed is op de peilafweging.

waterkering verslechteren. Een verlaging van het peil verhoogt de kans op 'piping'. Een peilverlaging kan wat betreft de macro stabiliteit positief of negatief van invloed zijn. Dit is afhankelijk van de geotechnische opbouw van de ondergrond waarop de waterkering is gelegen.

Versnippering peilgebieden

De polder bestaat uit twee peilgebieden met verschillende functie, agrarisch en recreatie. Een verdere versnippering van de peilgebieden is vanuit het beleid niet mogelijk.

Waterberging

Er is geen wateropgave in de Westerse polder. Een peilverhoging heeft tot gevolg dat een wateropgave kan ontstaan, omdat het bergende vermogen afneemt. Voor de Westerse polder is echter een kleine verhoging geen probleem. Een peilverlaging is niet van invloed op de wateropgave.

Wateraan- en afvoer

Een verandering van het peil heeft weinig gevolgen voor de wateraan- en afvoer uit de polder. Een peilverlaging kan tot gevolg hebben dat de (zoute) kweldruk hoger wordt, waardoor de chloridegehalten toenemen. Een peilverhoging kan leiden tot minder zoute kwel.

Peilbeheer

Uit de gemeten waterstanden blijkt dat met het huidige peilbeheer en de ingestelde beheersmarges de streefpeilen kunnen worden gehandhaafd. Een vast peil heeft vanuit het beheer een voorkeur boven het instellen van een winter- en zomerpeil.

Maaiveld daling

Peilaanpassingen als gevolg van maaiveld daling zijn niet aan de orde in de Westerse polder.

Waterdiepte en waterkwaliteit

De waterkwaliteit in de Westerse polder is slecht, gezien de hoge concentraties nutriënten en chloride. Een peilverlaging heeft tot gevolg dat de waterdiepte minder wordt. Gezien de aanwezigheid van veel relatief ondiepe sloten heeft peilverlaging een negatief effect op de waterkwaliteit. Bij een peilverlaging is dan het uitdiepen van de watergangen nodig. Een peilverhoging heeft een positieve invloed op de waterkwaliteit, omdat hiermee een grotere waterdiepte wordt bereikt.

Vissen

Een natuurlijk peilbeheer biedt de beste omstandigheden voor voldoende ontwikkeling van roofvis en daarmee een balans met de (te) veel voorkomende bodemwoelende vis, zoals de brasem. Het instellen van een zomer- en winterpeil heeft een negatieve invloed op de vis.

Natuur

In de Westerse polder liggen geen natuurgebieden. De polder grens wel aan natuurgebieden. Zoals bij de twee voorgaande punten is genoemd, is een verhoging van het peil van positieve invloed op de waterkwaliteit en het opheffen van zomer- en winterpeil van positieve invloed op de vis. Een verhoging van het peil zal daarom niet negatief uitwerken op de aangrenzende natuurgebieden. Een peilverlaging mogelijk wel.

6.4 Inloopavond

Om de belangenhebbenden en direct betrokkenen in een vroeg stadium bij het peilbesluit te betrekken is in de inventarisatiefase een inloopavond georganiseerd. Tijdens deze inloopavond konden de aanwezigen hun belang bij het peilbesluit aangeven en kenbaar maken of zij problemen ondervinden met het vigerende peil.

Aandachtspunten die de aanwezigen meegaven zijn:

- Het komt voor dat in natte perioden de golfbaan (peilgebied 2) nat en zompig is. De wens is er om bij grotere hoeveelheden neerslag het peil te kunnen verlagen met de stuw. Een andere wens is om een winter- en zomerpeil in te stellen;
- De agrariërs in peilgebied 1 willen graag terug naar het oude peil winterpeil (NAP -1,50 m), omdat de drainage deels onder water ligt en te weinig dekking heeft in verband met de aanwezige rioolpersleiding. Het duurt in de winter bij veel regen te lang voordat het water weg is.

Ook is het 'waterschapsloket' geraadpleegd, waar meldingen van ingelanden worden gearchiveerd. Er zijn geen meldingen binnengekomen die betrekking hebben het op peil.

6.5 Begrenzing

Er is gezien de waterstaatkundige inrichting geen aanleiding tot het wijzigen van de huidige peilgebiedsgrenzen in de Westerssepolder.

6.6 Afweging

Peilgebied	Omschrijving en motivatie
1 (oud nr.) 5.1	<p>De functie in peilgebied 1 is agrarisch. Uit GGOR komt naar voren dat het verhogen van het peil een optimalere situatie geeft voor de functie. Een peilverhoging heeft bovendien een positief effect op de waterkwaliteit en kweldruk. Een verhoging heeft geen effect op de wateropgave. Echter, het verlagen van het peil is de voorkeur van de huidige agrariërs, omdat de drainage nu onder water ligt, enkele laagliggende percelen te lang nat zijn en de drainage te weinig dekking in verband met de aanwezige rioolpersleiding. Voorgesteld wordt om het vigerende peil te handhaven, omdat de huidige drainage is afgestemd op het huidige peil. Bovendien is in het vorige peilbesluit het peil reeds verhoogd. Echter, deze peilverhoging is pas recent, in april 2007, doorgevoerd, waardoor de positieve effecten op de waterkwaliteit (nog) niet zijn gemonitord.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL</p> <p><u>Waterpeil</u> Handhaven vigerend peil op NAP -1,30 m.</p> <p><u>Periode</u> Er wordt gestreefd het waterpeil het gehele jaar op NAP -1,30 m te beheren.</p> <p><u>Beheersmarge</u> Bij het peil van -1,30 m NAP wordt uitgegaan van een na te streven peil. Dit betekent dat in praktijk het waterpeil in normale (weer)omstandigheden kan afwijken van de vastgestelde waarde. De marge waarin het na te streven peil in deze omstandigheden kan en mag fluctueren wordt de beheersmarge genoemd. De beheersmarge wordt voor het peil van NAP -1,30 m gesteld op 10 cm in positieve zin (NAP -1,20 m) en 10 cm in negatieve zin (NAP -1,40 m).</p>
Peilgebied	Omschrijving en motivatie
2 (oud nr.) 5.2	<p>De functie in peilgebied 2 is recreatief, een golfbaan en er is een RWZI aanwezig. Een verlaging van het peil heeft een negatieve invloed op de waterkwaliteit en zoute kwel. Meer zoute kwel heeft tot gevolg dat meer moet worden ingelaten. Dit is niet gewenst. Een verlaging van het peil in de winter, met instellen van winterpeil, geeft een grotere drooglegging. Echter, vanuit het peilbeheer, waterkwaliteit en de visstand is het instellen van een winter- en zomerpeil niet gewenst. Een verhoging van het peil is niet gewenst, omdat dit tot gevolg heeft dat de golfbaan natter wordt. Voorgesteld wordt om daarom het huidige peil te handhaven.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL</p> <p><u>Waterpeil</u> Handhaven vigerend peil op NAP -1,10 m.</p> <p><u>Periode</u> Er wordt gestreefd het waterpeil het gehele jaar op NAP -1,10 m te beheren.</p>

	<p>Beheersmarge Bij het peil van NAP -1,10 m wordt uitgegaan van een na te streven peil. Dit betekent dat in praktijk het waterpeil in normale (weer)omstandigheden kan afwijken van de vastgestelde waarde. De marge waarin het na te streven peil in deze omstandigheden kan en mag fluctueren wordt de beheersmarge genoemd. De beheersmarge wordt voor het peil van NAP -1,10 m gesteld op 10 cm in positieve zin (NAP -1,00 m) en 10 cm in negatieve zin (NAP -1,20 m).</p>
--	--

6.7 Samenvatting peilen

In de volgende tabel wordt een samenvatting gegeven van de peilafweging in het bemalingsgebied.

Tabel 11: Definitief peilgebied.

Peilvak	Oppervlakte [ha]	Naam	Peilbesluit 1999 [m NAP]	Voorgesteld peil [m NAP]	Opmerking
5.1	179	Westersepolder	-1,30	-1,30	Handhaven huidig peil
5.2	85	Westersepolder	-1,10	-1,10	Handhaven huidig peil

Op kaart 12 is de nieuwe waterstaatkundige situatie gegeven met de begrenzing van het bemalingsgebied en de peilgebieden en het daarbij behorende voorgestelde peil.

7 Effectbeschrijving

Er wordt geen verandering van het vigerende en gehandhaafde peil voorgesteld, waardoor er geen wijzigingen optreden voor o.a. drooglegging, zetting, natuur, kwel, waterkwaliteit, boezemkaden. Een effectbeschrijving is daarom niet van toepassing. Er zijn daarom geen maatregelen nodig.

8 Overleg instanties

8.1 Vooroverleg belanghebbenden

Om de belangenhebbenden en direct betrokkenen in een vroeg stadium bij het peilbesluit te betrekken is in de inventarisatiefase een inloopavond georganiseerd.

8.2 Ambtelijk overleg

Met de volgende overheden is in voorbereiding op dit peilbesluit overleg gevoerd:

- Provincie Zuid-Holland;
- Gemeente Cromstrijen.

Tevens zijn de stukken ter beoordeling gezonden aan de desbetreffende overkoepelende belangenorganisaties, (natuurbeherende) instanties en direct belanghebbenden:

- Numansdorpse Hengelsportvereniging;
- Visstandbeheercommissie;
- LTO Noord, afdeling Hoeksche Waard;
- Hoekschewaards Landschap;
- 'Rietgors' Stichting Agrarisch Natuurbeheer in de Hoeksche Waard;
- Nationaal Landschap Centrum;
- Ondernemersvereniging Hoeksche Waard;
- Commissie Hoeksche Waard;
- Golfclub Cromstrijen.

8.3 Reacties

8.3.1 Provincie Zuid-Holland

[reactie overleg op 31 maart 2009]

De provincie geeft aan dat de redenering voor het bepalen van GGOR helder is, maar wel wat kort door de bocht. De provincie geeft de aanbeveling om het GGOR meer in de totale toelichting te verwerken

[standpunt waterschap]

Gezien het tijdsplan voor het vaststellen van het peilbesluit, zal het verwerken van het GGOR in de totale toelichting bij de herziening van de komende peilbesluiten worden opgepakt.

8.3.2 Hoekschewaards Landschap

[reactie via e-mail op 10 april 2009]

Hoekschewaards Landschap geeft aan het hen spijt te moeten constateren dat het huidige peil van peilgebied 1 van de Westerse polder gehandhaafd blijft. Dit heeft vooral nadelige effecten op het kunnen bereiken van een goede waterkwaliteit.

Met het voorgenomen besluit wordt opnieuw niet voldaan aan de eigen uitgangspunten en beleidsvoornemens van WSHD, zoals die verwoord staan en stonden in IWPB 1, IWPB 2 en het concept-waterbeheerplan 2009 – 2015. Kort samengevat komen die neer op het hebben van minimaal 50 cm waterdiepte in watergangen niet zijnde hoofdwatergangen.

Het concept-peilbesluit leert, dat slechts een beschamende 8% aan de norm voldoet en dat het gegeven kennelijk geen aanleiding vormt over te gaan tot peilverhoging. We kunnen ons afvragen of er dan wel een voldoende brede belangenafweging heeft plaatsgevonden. Volgens het vigerende IWPB 2 zou de drooglegging in kleiakkerbouwgebieden maximaal 175 tot 200 cm kunnen bedragen en minimaal 100 tot 125 cm. De huidige drooglegging in peilgebied 1 Westerse polder bedraagt gemiddeld 150 cm, bij een peil -1,30 m NAP. Deze getallen in ogeschouw nemend moet er toch nog voldoende bandbreedte zijn om het peil zo te verhogen dat in de meeste dijk- en wegsloten 50 cm water of zelfs meer komt te staan. Agrariërs die wij wel eens over peilkwesties spreken geven aan dat een drooglegging van 150 cm mooi is, maar

niet strikt noodzakelijk. 100 cm wordt ook wel genoemd. Het lijkt dat daar in de agrarische wereld dan ook niet gelijkluidend over gedacht wordt.

Peilverhoging heeft nog als nevenvoordeel dat er meer zoetwater in de polder geborgen kan worden. Een belangrijk gegeven gezien de onvermijdelijke trend naar verzilting van het Noordelijk Deltagebied. Volgens opgave van de LTO mogen we in de toekomst een dubbele behoefte aan beregeningswater verwachten bij de huidige ontwikkelingsperspectieven van de landbouw in de Hoeksche Waard. Alle redenen dus om meer zoetwater in de sloot te hebben.

[standpunt waterschap]

Het waterschap heeft in de belangenafweging het aspect waterkwaliteit meegenomen. Echter, omdat de peilverhoging uit het vorige peilbesluit pas enkele jaren terug (april 2007) is doorgevoerd, is het nog niet mogelijk geweest om het effect op de waterkwaliteit te monitoren. Bovendien staat in het beleid aangegeven dat ter verbetering van de waterkwaliteit ook wordt ingezet op het aanleggen van natuurvriendelijke oevers. Een aantal jaren terug zijn in peilgebied 1 van de Westerse polder natuurvriendelijke oevers aangelegd. Ook de invloed van deze oevers op de waterkwaliteit is nog niet gemonitord. Het waterschap geeft de daarom voorkeur om de waterkwaliteit enkele jaren langer te monitoren om inzicht te verkrijgen in het effect van de peilverhoging uit 2007 en de natuurvriendelijke oevers, voordat een peilverhoging in dit peilbesluit wordt voorgesteld om aan voldoende waterdiepte te voldoen.

Daarmee weegt ook mee dat het peilgebied 1 van de Westerse polder hoogteverschillen vertoont, waardoor de drooglegging op enkele percelen gering is (minder dan 1 m). Als gevolg daarvan ligt de drainage onder water en heeft deze (te) weinig dekking. Verhoging van het peil en daarmee de drainage is daarom niet gewenst. Tevens is peilverhoging niet nodig voor de wateraanvoer, omdat de agrariërs aangeven geen gebruik te maken van water voor beregening.

9 Inspraak/commentaar

9.1 Ter inzage legging

Op de voorbereiding van het peilbesluit is op grond van hoofdstuk 4, paragraaf 1 van de Verordening Waterbeheer Zuid-Holland 2007, de in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuurrecht geregelde procedure van toepassing. Het ontwerp peilbesluit heeft van 10 juni 2009 tot en met 21 juli 2009 ter inzage gelegen op het hoofdkantoor in Ridderkerk, het regiosteunpunt Hoeksche Waard, het gemeentehuis van gemeente Cromstrijen en op de internetsite van het waterschap. In deze periode bestond de mogelijkheid een zienswijze in te dienen bij het waterschap aangaande het ontwerp peilbesluit.

9.2 Binnengekomen zienswijzen

De zienswijze onder paragraaf 9.2.1 is bij het waterschap kenbaar gemaakt. De binnengekomen zienswijze en het daarbij horende definitieve standpunt van het waterschap is behandeld en vastgesteld in de Verenigde Vergadering van 24 september 2009. De binnengekomen zienswijze heeft niet geleid tot aanpassing van het ontwerp peilbesluit.

9.2.1 Hoekscheewaards Landschap

[reactie via brief op 15 juli 2009]

Zienswijze Hoekscheewaards Landschap:

- Hoekscheewaards Landschap geef aan dat ondanks de geringe peilverhoging uit 2007, de maatregel 'monitoren van de waterkwaliteit' niet nodig is. Op voorhand is namelijk al te zeggen is dat een goede waterkwaliteit niet te bereiken valt als 92% van de watergangen minder diep zijn dan de streefdieptes die genoemd zijn in het Waterbeheerplan.
- Hoekscheewaards Langschap vraagt zich af of het algemeen belang (schoon water) uiteindelijk niet boven het beperkte belang (enige agrarische percelen) gaat.
- Hoekscheewaards Landschap geeft de suggestie peilgebied 1 als proefgebied voor peilverhoging te nemen en het agrarisch verlies te compenseren.

[standpunt waterschap]

Het waterschap kan zich niet vinden in de argumenten om het peil in peilgebied 1 van de Westerpolder te verhogen in verband met de waterdiepte.

- De peilverhoging uit het vigerende peilbesluit is pas in 2007 gerealiseerd. Het waterschap stelt voor de waterkwaliteit langer te monitoren om de kwantitatieve effecten van peilverhoging op de waterkwaliteit in beeld te brengen, voordat een peilverhoging wordt voorgesteld.
- Volgens de tabel in de toelichting is niet 92% van de lengte van de watergangen onvoldoende diep, maar 58%. De overige 19% is voldoende diep en 23% van de watergangen staat droog.
- Peilverhoging vanwege de geringe drooglegging is niet gewenst. In deze polder overweegt het agrarisch landgebruik, welke daarom niet, zoals Hoekscheewaards Landschap aangeeft, een beperkt belang heeft. Daarmee weegt ook mee dat het peilgebied 1 hoogteverschillende vertoont, waardoor de drooglegging op enkele percelen gering is (minder dan 1 m). Als gevolg daarvan ligt daar de drainage onder water en heeft deze (te) weinig dekking.
- De suggestie om het peilgebied als proefgebied te nemen, begint naar de mening van het waterschap bij het kwantitatief monitoren van de waterkwaliteit. Het monitoren van de waterkwaliteit wordt reeds uitgevoerd.

10 Literatuur

- Waterschap de Groote Waard, *Peilbesluit Westersepolder (inclusief toelichting)*, 1999;
- Leenders, K.A.H.W., *Landschapsgeschiedenis van de Hoekse Waard*, 1999;
- Provincie Zuid-Holland, *Streekplan Zuid-Holland Rijnmond*, 2000.
- Provincie Zuid-Holland, *Streekplan Zuid-Holland Rijnmond, vierde partiele herziening Hoeksche Waard*, 2007a.
- Gemeente Cromstrijen en waterschap Hollandse Delta, *Waterplan Cromstrijen, maatregelen ter verbetering van de waterhuishouding*, september 2008.
- Stiboka, *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, kaartblad 43 oost*, www.bodemdata.nl, 1967.
- Stiboka, *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, kaartblad 44 west*, www.bodemdata.nl, 1987.
- www.nationalelandschappen.nl, december 2008.
- Provincie Zuid-Holland, *kaart natuurgebieden en Provinciaal Ecologische Hoofdstructuur*, www.pzh.nl, 2008.
- www.natuurloket.nl, december 2008.
- Provincie Zuid-Holland, *Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de provincie Zuid-Holland*, 2007b.
- Rijkswaterstaat, Meetkundige Dienst *Actueel Hoogtebestand Nederland*, 2003.
- Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding Wageningen, *Wateraanvoerbehoefte Zuid-Hollandse Eilanden*, 1987.
- Waterschap Hollandse Delta, *Optimale draaindiepte Kuipersveer*, april 2008.
- Topografische Dienst Kadaster Emmen, *TOP-10 Vectorbestand*.

BIJLAGEN

Bijlage 1

Terminologie en definities

In de volgende lijst zijn de omschrijvingen van de meest voorkomende termen, die gebruikt worden in het opstellen van peilbesluiten, weergegeven. De definities zijn soms omschreven voor specifiek het waterschap Hollandse Delta.

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

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