

Toelichting peilbesluit polder de Wilde Veenen

Hoogheemraadschap van Schieland en de
Krimpenerwaard
Afdeling Watersystemen
Postbus 4059
3006 AB ROTTERDAM

Projecttitel : Toelichting peilbesluit polder De Wilde
Veenen
Kenmerk : 20101201 RAPP Peilbesluit V01 ROSM.doc
Opgesteld door : Ir. M.A.W. Rosendal
Datum : 1 december 2010
Vastgesteld door de :
Verenigde Vergadering

Samenvatting

Het huidige peilbesluit voor de polder De Wilde Veenen is in september 1996 vastgesteld. In 2001 heeft een partiële herziening van het peilbesluit plaatsgevonden. Het betrof een proef met flexibel peilbeheer in de periode 2001 t/m 2005. Vanwege de geldigheid van een peilbesluit voor een periode van 10 jaar, liep de geldigheid van het peilbesluit af in 2006. In 2005 is bij de provincie verlenging aangevraagd voor het peilbesluit. Die verlenging is niet verleend, in afwachting van de resultaten van de proef met flexibel peilbeheer. De proef is destijds niet formeel geëvalueerd. Het flexibele peilbeheer bleek in de praktijk te voldoen en is voortgezet.

Er zijn geen veranderingen in de polder opgetreden wat betreft het landgebruik. De bodemdaling is gering. Het flexibele peilbeheer met een bandbreedte van -5,65 tot -5,85 m NAP voldoet voor de agrarische functie. Door dit flexibele peil wordt optimaal ingespeeld op een in de tijd variërende watervraag en –aanbod en op de gewenste drooglegging, afhankelijk van het groeiseizoen en de behoefte aan water. Daarom wordt voorgesteld dit flexibele peilbeheer te continueren.

In een aantal overige watergangen in de polder wordt een afwijkend peil gehanteerd. Deze afwijkende peilen kunnen (opnieuw) vergund worden. In overleg met betrokkenen zullen nadere afspraken worden gemaakt over de wijze van instandhouding van de afwijkende peilen en over eventueel te treffen nadere maatregelen. De afspraken zullen worden vastgelegd in een vergunning.

Inhoudsopgave

Tekst	pagina
1. Inleiding	6
1.1. Algemeen	6
1.2. Aanleiding.....	6
1.3. Doel.....	6
1.4. Totstandkoming en procedure	6
1.5. Gewogen grond- en oppervlaktewaterregime	7
1.6. Opbouw en rapportage.....	8
2. Beleid en functies.....	9
2.1 Inleiding	9
2.2 Kader peilbesluit	9
2.3 Nationaal beleid	9
2.4 Provinciaal beleid	10
2.5 Regionaal beleid.....	11
2.6 Lokaal beleid.....	12
3. Huidige situatie	13
3.1. Inleiding	13
3.2. Historie	13
3.3. Ligging en grondgebruik.....	13
3.4. Bodemopbouw en geohydrologie	14
3.5. Hoogteligging en maaiveldddaling	16
3.6. Huidige waterhuishouding.....	16
3.7. Waterkwaliteit.....	20
3.8. Ecologie.....	21
3.9. Bebouwing en funderingen.....	21
3.10. Archeologie, cultuurhistorie en landschap	22
3.11. Waterkeringen	22
4. Optimale situatie.....	23
4.1. Inleiding	23
4.2. Optimaal grond- en oppervlaktewaterregime	23
5. Knelpunten.....	24
5.1. Inleiding	24
5.2. Drooglegging en maaiveldddaling	24
5.3. Waterhuishouding	24
5.4. Waterkwaliteit.....	25
5.5. Ecologie.....	25
5.6. Bebouwing.....	25
5.7. Archeologie, cultuurhistorie en landschap	25
5.8. Waterkeringen.....	25

6. Gewenste situatie, nieuw peilbesluit en gevolgen.....	26
6.1. Inleiding	26
6.2. Uitgangspunten.....	26
6.3. Integrale belangenafweging voor de nieuwe situatie.....	26
6.4. Vaststelling nieuwe peilen.....	28
6.5. Gevolgen van het peilbesluit	30

Bijlagen

Kaarten

Bijlage 1. Peilbesluit

Bijlage 2. Gebiedsbegrenzing

Bijlage 3. Watersysteem

Bijlage 4. Drooglegging vigerend peil

Bijlage 5. Landgebruik

Bijlage 6. Bestemmingsplan

Bijlage 7. Maaiveldhoogte

Bijlage 8. Ecologie

Bijlage 9. Archeologie, landschappelijke en cultuurhistorische waarden

Bijlage 10. Vigerend peilbesluit

Bijlage 11. Bodemtype

Overige bijlagen

Bijlage 12. Literatuurlijst

1. Inleiding

1.1. Algemeen

Als waterbeheerder is het hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard (hierna te noemen het hoogheemraadschap) op grond van de Waterwet en op grond van de Waterverordening Zuid-Holland (lit. 6) verplicht peilbesluiten vast te stellen voor de gebieden onder zijn beheer. Een peilbesluit is een door de waterbeheerder, op basis van een integrale afweging van belangen, opgesteld besluit, waarin de streefpeilen voor het oppervlaktewater zijn vastgelegd.

In een peilbesluit stelt het hoogheemraadschap de gewenste oppervlaktewaterpeilen vast voor het gebied waarvoor het besluit geldt. Het hoogheemraadschap heeft een inspanningsverplichting om de in het peilbesluit vastgelegde peilen te handhaven. Dit betekent dat de waterbeheerder naar eer en geweten zijn best moet doen om het peil op de vastgestelde waarde te handhaven. Een peilbesluit staat toe dat in bepaalde gevallen kan worden afgeweken van het streefpeil (toelichting Wet op de Waterhuishouding). Een peilbesluit is geldig voor een periode van 10 jaar. Een eventuele verlenging kan voor een termijn van 5 jaar bij de provincie worden aangevraagd.

Het peilbesluit bestaat uit drie onderdelen: peilbesluit, peilbesluitkaart en toelichting bij het peilbesluit. Onderhavig document betreft de toelichting bij het peilbesluit.

1.2. Aanleiding

Het voorgaande peilbesluit voor de polder De Wilde Veenen is in september 1996 vastgesteld. Vanwege de geldigheid van een peilbesluit voor een periode van 10 jaar, liep de geldigheid van het peilbesluit af in 2006. In 2001 heeft een partiële herziening van het peilbesluit plaatsgevonden (lit. 13). Het betrof een proef met flexibel peilbeheer in de periode 2001 t/m 2005. In 2005 is bij de provincie verlenging aangevraagd van het peilbesluit. Die verlenging is niet verleend, in afwachting van de resultaten van de proef met flexibel peilbeheer. De proef is destijds niet formeel geëvalueerd. Het flexibele peilbeheer bleek in de praktijk te voldoen en is voortgezet.

1.3. Doel

Het doel van het peilbesluit is om bewoners en gebruikers van het beheergebied zekerheid te bieden over het te voeren peilbeheer. Deze rapportage dient als onderbouwing van het peilbesluit. Bij het opstellen van het peilbesluit is een integrale afweging gemaakt van de belangen bij de te handhaven peilen.

1.4. Totstandkoming en procedure

Een peilbesluit komt tot stand op grond van een integrale afweging van de belangen. Deze afweging vindt plaats op basis van de geldende beleidsuitgangspunten (zie hoofdstuk 2). De knelpunten die volgen uit het huidige peilbeheer worden gesignaleerd, waarna via bovengenoemde belangenafweging een nieuw peilvoorstel wordt gedaan. De gevolgen van een nieuw peil zijn in beeld gebracht voor de volgende relevante aspecten:

- drooglegging en bodemdaling in relatie tot het grondgebruik;
- waterhuishouding;
- waterkwaliteit;

- ecologie;
- archeologische, cultuurhistorische en landschappelijke waarden;
- waterkeringen.

In de voorbereiding op een nieuw peilbesluit voor polder De Wilde Veenen is contact geweest met gemeenten Zuidplas en Lansingerland en met LTO- noord.

Het college van dijkgraaf en hoogheemraden stelt het ontwerp peilbesluit vast. Het ontwerp peilbesluit wordt vervolgens gedurende zes weken ter visie gelegd. Belanghebbenden kunnen hun zienswijzen inbrengen, waarna het hoogheemraadschap deze zienswijzen in behandeling neemt. Deze behandeling kan leiden tot aanpassing van het ontwerp- peilbesluit. Hierna wordt het peilbesluit vastgesteld door de Verenigde Vergadering. Het bekendgemaakte peilbesluit treedt in werking met ingang van de achtste dag na die van de bekendmaking.

Tegen het besluit van de Verenigde Vergadering kunnen belanghebbenden gedurende 6 weken beroep instellen bij de arrondissementsrechtbank Rotterdam. Nadat de rechtbank uitspraak heeft gedaan is er ook nog de mogelijkheid om hoger beroep in te stellen bij de afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State. Krachtens de Algemene Wet Bestuursrecht schorst het beroep de werking van het besluit niet. Degene die tegen dit besluit beroep aantekent, kan als onverwijld spoed dat volgens hem vereist, gelet op de betrokken belangen, een verzoek tot schorsing bij de Voorzieningenrechter indienen.

1.5. Gewogen grond- en oppervlaktewaterregime

Het Gewenst Grond- en Oppervlaktewater Regime (GGOR) is een instrument om de gewenste toestand te bepalen van het grond- en oppervlaktewatersysteem. Het doel van het GGOR is om te komen tot een duurzame inrichting van het hele watersysteem, zoveel mogelijk afgestemd op de aanwezige functies. Hierbij wordt het hele watersysteem beschouwd. Niet alleen het oppervlaktewater, maar ook het grondwater is belangrijk voor de toepassing van een gebruiksfunctie. Per functie kan een optimale grondwaterstand bepaald worden. Afhankelijk van de bodemopbouw, kan deze grondwaterstand mede gerealiseerd worden door goed peilbeheer en ontwerp van het watersysteem.

In de GGOR systematiek wordt eerst de huidige situatie in beeld gebracht, dit is het actuele grond- en oppervlaktewaterregime (AGOR). Hierbij worden het landgebruik en de bodemopbouw in beeld gebracht, het huidige grondwaterregime en het huidige peilbeheer. Er zijn geen meetgegevens van de grondwaterstanden. Het grondwaterregime kon daardoor niet in beeld worden gebracht.

Vervolgens wordt gekeken naar de optimale oppervlaktewaterregimes (OGOR) voor alle functies die voorkomen in een gebied. Uit de vergelijking tussen de AGOR en OGOR kunnen knelpunten voortkomen.

Vervolgens wordt een Gewenste of Gewogen Grond- en Oppervlaktewater Regime (GGOR) bepaald, afgestemd op de verschillende functies. Het GGOR is dus altijd een compromis omdat met verschillende, moeilijk verenigbare belangen rekening gehouden moet worden.

Het afwegingsproces met GGOR komt in essentie neer op variantvergelijking, waarbij evenveel varianten worden uitgewerkt als het aantal hoofdfuncties in een gebied; in elk

van de varianten wordt één van de functies optimaal bediend.

In polder De Wilde Veenen is landbouw de dominante functie. Er is daarom voor gekozen geen varianten voor het grond- en oppervlaktewaterregime (VGOR's) op te stellen; het GGOR is gericht op de dominantie functie landbouw . Daarnaast spelen in mindere mate de functies bebouwing en glastuinbouw een rol.

1.6. Opbouw en rapportage

Hoofdstuk 2 beschrijft het relevante beleid. In hoofdstuk 3 wordt een beschrijving gegeven van de actuele situatie. Het optimale grond- en oppervlaktewaterregime is in hoofdstuk 4 opgenomen. Hoofdstuk 5 behandelt de knelpunten van de huidige peilen. De gewenste situatie , het nieuwe peilbesluit en de gevolgen van het nieuwe peilbesluit zijn opgenomen in hoofdstuk 6.

2. Beleid en functies

2.1 Inleiding

Het waterbeheer en de ruimtelijke ordening worden op verschillende beleidsniveaus door diverse overheden ingevuld. Voor een integrale invulling van het waterbeheer dient rekening te worden gehouden met de toegekende functies en bestemmingen, alsmede met het geldende beleid op de verschillende niveaus.

2.2 Kader peilbesluit

Het hoogheemraadschap is op grond van de Waterwet verplicht om voor alle wateren een peilbesluit vast te stellen. Een peilbesluit is een beleidsinstrument waarin de waterstanden voor de duur van 10 jaren zijn vastgesteld, welke de waterbeheerder gedurende de daarbij aangegeven perioden zoveel mogelijk handhaaft. Dit betekent dat in het peilbesluit het peil staat aangegeven dat onder reguliere omstandigheden wordt gevoerd. Dijkgraaf en hoogheemraden hebben onder bijzondere omstandigheden altijd de bevoegdheid om van een peilbesluit af te wijken.

Waterschappen hebben de inspanningsverplichting om het streefpeil dat in het peilbesluit is vastgesteld zo goed mogelijk te handhaven. Het streefpeil is echter door extreme weersomstandigheden en andere buitengewone omstandigheden niet altijd te garanderen.

2.3 Nationaal beleid

Het Nationaal Waterplan (NWP) (lit. 3) is de opvolger van de Vierde Nota Waterhuishouding uit 1998 en vervangt alle voorgaande nota's waterhuishouding. Het Nationaal Waterplan is opgesteld op basis van de Waterwet die met ingang van 22 december 2009 van kracht is. Op basis van de Wet Ruimtelijke Ordening heeft het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten de status van structuurvisie.

Over het peilbeheer zegt het NWP dat rekening gehouden dient te worden met het voorkomen van wateroverlast, het tegengaan van verzilting en het tegengaan van bodemdaling. In het landelijke gebied wordt gestreefd naar de toepassing van flexibel peilbeheer. Peilverlaging dient zoveel mogelijk voorkomen te worden.

Verdere versnippering van peilvakken binnen polders dient te worden tegengegaan.

Gestreefd wordt naar het vergroten van peilvakken.

De ruimtelijke ordenaar (provincie) dient bij het toekennen van functies aan een gebied rekening te houden met de mogelijkheden voor peilbeheer volgens bovenstaande uitgangspunten.

Waterbeleid 21^e eeuw (lit. 4)

De commissie Waterbeheer 21e eeuw (WB21) heeft advies uitgebracht over het toekomstige waterbeleid van Nederland, om te kunnen anticiperen op klimatologische veranderingen en bodemdalingen. Dit advies is gebaseerd op de volgende principes:

- waterbeleid baseren op de stroomgebiedbenadering;
- meer ruimte voor water, met als leidraad de drietrapsstrategie "vasthouden, bergen, afvoeren";
- water moet meer ordenend zijn bij de inrichting van gebieden.

Dit advies is overgenomen door de regering via het kabinetsstandpunt "Anders omgaan met water".

Nationaal Bestuursakkoord Water (lit. 5)

In 2003 werden de resultaten van het Waterbeleid 21^e eeuw neergelegd in het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW). De partijen bij het NBW zijn het Rijk, de provincies, het Samenwerkingsverband Interprovinciaal Overleg, de Vereniging van Nederlandse Gemeenten en de Unie van Waterschappen. Het NBW houdt rekening met het vigerende rijksbeleid (Vierde Nota Waterhuishouding, Anders omgaan met water) en het beleid dat voortvloeit uit Natuur voor mensen, mensen voor natuur, de Wet reconstructie concentratiegebieden en de Europese Kaderrichtlijn Water. Het NBW bouwt voort op de constatering in de Startovereenkomst Waterbeleid 21^e eeuw dat klimaatveranderingen, zeespiegelstijging, bodemdaling en verstedelijking noodzakelijk maken tot een nieuwe aanpak in het waterbeleid, en de in de Startovereenkomst Waterbeleid 21^e eeuw opgenomen afspraak een NBW te sluiten met taakstellende afspraken over doelen en maatregelenpakketten die nodig zijn om de waterhuishouding op orde te brengen en te houden, inclusief de financiële dekking.

2.4 Provinciaal beleid

Het beleid op provinciaal niveau is omschreven in het Provinciaal Waterplan 2010-2015, de Nota Beleidskader Peilbeheer Zuid-Holland (2008) en de Provinciale Structuurvisie (2010).

Provinciaal Waterplan (lit. 7)

In het Provinciaal Waterplan zijn de opgaven van de Europese Kaderrichtlijn Water, het Nationaal Bestuursakkoord Water en het Nationale waterplan vertaald naar strategische doelstellingen voor Zuid-Holland. In de visie van de provincie heeft het peilbeheer een belangrijke functie in het tegengaan van bodemdaling. De doelstellingen voor 2010-2015 zijn:

- De waterhuishouding op gebiedsniveau blijft afgestemd op een integrale afweging van alle (landgebruiks) belangen.
- De bodemdaling in veengebieden is zoveel mogelijk afgeremd.
- Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen is de locatiekeuze (mede) gebaseerd op de karakteristieken van het watersysteem (zgn. lagenbenadering).

Nota Beleidskader Peilbeheer Zuid-Holland (lit. 9)

De Nota Beleidskader Peilbeheer Zuid-Holland (2008) is een herziening van de Nota Uitwerking Peilbeheer (1998). Het Beleidskader Peilbeheer Zuid-Holland is breed van opzet; de provincie stuurt meer op hoofdlijnen, het beleid is afgestemd op recente ontwikkelingen en het beleid in het veengebied is afgestemd op de beleidskaders van de provincie Utrecht en Noord-Holland. Het document beschrijft op welke wijze de provincie om wil gaan met de verschillende aspecten van het peilbeheer. De waterbeheerder neemt dit mee bij hun afweging van belangen, welke ten grondslag ligt aan het peilbesluit.

Bij de vaststelling van peilbesluiten dienen alle betrokken belangen afgewogen te worden door de waterbeheerder. Ook de relatie tussen de peilhandhaving in het betreffende gebied en de omstandigheden in omliggende gebieden dient bij deze belangenafweging betrokken te worden. Deze afweging dient omschreven te worden in de toelichting op het peilbesluit.

Provinciale Structuurvisie (lit. 1)

Volgens de provinciale structuurvisie voorziet het provinciale ruimtelijke beleid in een voortzetting van het huidige grondgebruik in polder De Wilde Veenen.

Polder De Wilde Veenen maakt deel uit van het provinciale landschap Bentwoud-Rottemeren.

Het grootste deel van de polder heeft de functie van agrarisch landschap in de nabijheid van stedelijk gebied. De noordwesthoek van de polder (de voormalige polder Honderdveertigmorgen) staat in de provinciale structuurvisie aangewezen als recreatiegebied. In het gemeentelijk bestemmingsplan voor dat gebied is deze toekomstvisie nog niet verwerkt (zie hoofdstuk 2.6). In het kader van het onderhavige peilbesluit wordt geen rekening gehouden met de toekomstige functiewijziging.

De oevers van de Rotte en, in het verlengde daarvan, een strook in noordelijke richting, langs de Oude Leedijk, maken deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (zie bijlage 8).

2.5 Regionaal beleid

Het waterbeleid op regionaal niveau is door het hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard (HHSK) vastgelegd in het Waterbeheerplan.

Waterbeheerplan 2010-2015 (lit. 2)

Het hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard heeft als ambitie dat inrichting, beheer en onderhoud van het oppervlaktewatersysteem integraal vorm krijgen (waterkwaliteit en waterkwantiteit).

In het Waterbeheerplan 2010-2015 zijn de volgende doelen omschreven met betrekking tot peilbeheer.

Het peilbeheer wordt afgestemd op de gebruiksfunctie, houdt rekening met het ecologische functioneren en anticipeert op ontwikkelingen, zoals effecten van klimaatverandering en bodemdaling. Voor nieuwe functies geldt als vertrekpunt dat het oppervlaktewaterpeil niet wordt verlaagd en peilgebieden niet worden versnipperd. De benodigde drooglegging en ontwatering moeten dus worden gerealiseerd door een geschikte locatie te kiezen en deze op een goede manier bouwrijp te maken. Per polder of boezem stelt HHSK een peilbesluit vast als basis voor het te handhaven waterpeil. Bij het voorbereiden van peilbesluiten hanteert HHSK mede de GGOR- methode. Nut en noodzaak van bestaande afwijkende peilen en inlaten van derden beoordeelt HHSK in overleg met belanghebbenden bij de voorbereiding van het peilbesluit. HHSK stelt zich tot doel vastgestelde actuele peilbesluiten te hebben voor het hele gebied, tijdig nieuwe peilbesluiten vast te stellen en het peilbeheer te voeren volgens de vastgestelde peilbesluiten.

Voor wateren die niet zijn aangewezen als waterlichaam in de Kader Richtlijn Water (KRW) worden voor de fysisch-chemische waterkwaliteit de MTR- normen als doelstelling gehanteerd (Maximaal Toelaatbaar Risico). STOWA klasse III ('biologisch gezond water') is voor de overige wateren het doel voor de ecologische kwaliteit. In de praktijk voldoen veel wateren in het beheergebied van HHSK niet aan deze doelen. Omdat HHSK ook veel wateren in beheer heeft, houdt HHSK bij het verbeteren van de waterkwaliteit een prioritering aan. De Wilde Veenen valt primair onder agrarisch gebied. Agrarisch gebied

heeft in het WBP de laagste prioriteit om de waterkwaliteit te verbeteren. Dit betekent dat de insteek voor dit peilbesluit is om in ieder geval te voorkomen dat de waterkwaliteit achteruitgaat. Opties voor verbeteren van de waterkwaliteit middels dit peilbesluit worden alleen opgepakt als dit zeer goedkoop is of kostenneutraal kan worden uitgevoerd.

Nota Waterkwantiteitsbeheer hoogheemraadschap van Schieland

In de Nota Waterkwantiteitsbeheer van het hoogheemraadschap van Schieland (lit. 11) zijn de belangrijkste punten voor het peilbeheer:

- Het versnipperen van bestaande peilgebieden en het creëren van nieuwe peilafwijkingen zo veel mogelijk tegengaan;
- Een duurzaam gebruik en instandhouding van het gebied. Gezien de lage ligging en de bodemgesteldheid heeft verlagen van het waterpeil nadelige gevolgen (bodemdaling, toename zoute kwel, opbarsting). Daarom wordt een terughoudende opstelling gehanteerd ten opzichte van verlaging van het waterpeil;
- Richtlijnen voor drooglegging voor veenweidegebied (0,60m), akkerbouw (1,30 m) en stedelijk gebied (1,30 m)

2.6 Lokaal beleid

In polder De Wilde Veenen is een viertal bestemmingsplannen van kracht.

Het grootste deel van de polder valt onder het bestemmingsplan Tweemanspolder-polder De Wilde Veenen (2008) van de voormalige gemeente Zevenhuizen-Moerkapelle (nu gemeente Zuidplas). (lit. 15)

Moerkapelle valt onder het bestemmingsplan Dorpsgebied Moerkapelle (1995) van de voormalige gemeente Zevenhuizen-Moerkapelle (nu gemeente Zuidplas) (lit. 16).

Het gebied rond de sportvelden ten oosten van Moerkapelle behoort tot het bestemmingsplan Zuidplas-Noord (2009) van de voormalige gemeente Zevenhuizen-Moerkapelle (nu gemeente Zuidplas) (lit. 14).

De noordwesthoek van de polder (de voormalige polder Honderdveertigmorgen) maakt deel uit van bestemmingsplan Buitengebied (1970) van de toenmalige gemeente Bleiswijk (de huidige gemeente Lansingerland) (lit. 17).

In de bestemmingsplannen zijn geen wijzigingen in de gebruiksfuncties voorzien, met uitzondering van het gebied rond de sportvelden ten oosten van Moerkapelle. Dit gebied wordt in het bestemmingsplan Zuidplas-Noord aangewezen als uit te werken woongebied. In hoeverre en op welke termijn in dit ook daadwerkelijk een wijziging zal optreden, is nog niet duidelijk. Met de beoogde functiewijziging wordt in dit peilbesluit geen rekening gehouden.

3. Huidige situatie

3.1. Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de huidige situatie en de werking van het huidige watersysteem in de polder beschreven. Om de huidige situatie goed te begrijpen wordt eerst de ontstaansgeschiedenis van de polder geschetst.

3.2. Historie

De Wilde Veenen wordt in 16^e eeuwse documenten beschreven als een afgelegen moerassig gebied. Het gebied was niet geschikt voor weide of hooiland, maar wel voor het graven van turf. Waar de turf was afgegraven of weggebaggerd bleef een plas achter. Daar was alleen voor visser of rietsnijder een armoedig bestaan mogelijk. Door de afslag van de oevers van de plas dreigde overstroming van het naastgelegen land. Rond 1640 vatte jonker Warnard van der Wel het plan op tot droogmaking van de plas. In 1647 werd begonnen met de voorbereidingen. Onder ambachtsheer Daniël van Hogendorp werd de droogmakerij vanaf 1651 voortgezet en in 1655 kon het laatste deel worden verkaveld. De Wilde Veenen was de eerste droogmakerij in Schieland.

In 1673, 1682 en 1715 kwam de polder onder water te staan en moest opnieuw worden drooggemalen. Na de droogmaking ontwikkelde De Wilde Veenen zich tot een landbouwgebied en er werden verschillende aanzienlijke boerderijen gebouwd. Het in De Wilde Veenen gelegen Moerkapelle groeide uit tot een bescheiden dorp.

De noordwestelijke hoek van polder De Wilde Veenen (het gebied ten westen van de Oude Leedijk) was tot 1925 polder Honderdveertigmorgen. In 1925 werd polder Honderdveertigmorgen bij polder De Wilde Veenen gevoegd. In 1974, tijdens een periode waarin landelijk vele polderbesturen bij elkaar werden gevoegd, werd het polderbestuur De Wilde Veenen opgeheven en ondergebracht bij het hoogheemraadschap van Schieland (lit. 8).

3.3. Ligging en grondgebruik

De polder De Wilde Veenen bevindt zich in de gemeenten Zuidplas en Lansingerland, ten noorden van de Rotte en de Tweemanspolder.

De polder heeft een oppervlak van 724 ha en wordt begrensd door:

- De Rotte aan de westzijde, op de grens met de Binnenwegse polder;
- de Nieuwe Hoefweg (N209) in het westen, op de grens met de Binnenwegse polder;
- de Moerkapelse zijde in het zuidwesten, op de grens met de Tweemanspolder;
- de Noorddijk in het noorden, op de grens met de gemeente Rijnwoude (beheergebied van het hoogheemraadschap van Rijnland);
- de Oostdijk (het 's Gravenwildertpad) in het oosten, op de grens met de gemeente Waddinxveen (beheergebied van het hoogheemraadschap van Rijnland);
- de Kleikade (Oranjestraat/Julianastraat) in het zuiden, op de grens met de Zuidplaspolder.

Een overzichtstekening van het beheergebied is opgenomen in bijlage 2.

In bijlage 5 is een kaart met het landgebruik opgenomen. De polder is voornamelijk ingericht als akkerbouwgebied. Een klein deel van de polder bestaat uit dorpsgebied van Moerkapelle, glastuinbouw en verspreid liggende boerderijen.

In tabel 1 zijn de oppervlaktes per grondgebruik weergegeven:

Tabel 1: Grondgebruik in de polder De Wilde Veenen
(Bron: LGN versie 6)

Gebruik	Oppervlak [ha]	Percentage
glastuinbouw	18	2,5
bos	4	0,5
water	18	2,5
agrarisch gebied	620	86
natuur	12	1,5
bebouwd gebied	52	7
Totaal	724	100

3.4. Bodemopbouw en geohydrologie

3.4.1. Bodemopbouw

Voor de beschrijving van de bodemopbouw en geohydrologie is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland en de REGIS database van TNO. Ter plaatse van het onderzoeksgebied worden de volgende bodemlagen onderscheiden:

Ophooglaag

Door de agrarische functie van de polder is in een groot deel van de polder geen ophooglaag aanwezig. Mogelijk bevindt zich ter plaatse van bebouwing van Moerkapelle een zandige ophooglaag.

Holocene deklaag

Over het algemeen bevindt zich aan het maaiveld een pakket Holocene veen-, klei- en leemlagen met een dikte van circa 10 m. De klei kan een zeer zandige bijmenging hebben en tussen het leem komen ingeschakelde zandbanen voor. De basis van de deklaag bevindt zich op een diepte van circa NAP -14,0 m.

Pleistoceen zandpakket

Onder de deklaag bevindt zich een pakket met een dikte van circa 30 m dat bestaat uit Pleistoceen zand. De onderzijde van dit pakket ligt op een diepte van circa NAP -44 m. De bovenzijde van het pakket bestaat uit uiterst fijn zand. Het overig deel bestaat uit matig fijn tot uiterst grof zand met een enkele grindlaag. Beneden NAP -44 m begint een laag met uiterst fijn zand, welke als eerste scheidende laag wordt gekenmerkt. Deze laag heeft een dikte variërend van circa 7 tot 20 m.

3.4.2. Geohydrologie

In het onderzoeksgebied zijn watervoerende pakketten en waterscheidende lagen te onderscheiden.

Watervoerende pakketten zijn relatief goed waterdoorlatende zand- of grindpakketten waarin de horizontale component van de grondwaterstroming overheerst. De hoeveelheid horizontaal stromend grondwater wordt bepaald door het product van het stijghoogteverschil over een afstand x en het doorlaatvermogen van het watervoerend pakket (kD -waarde). De kD -waarde is het product van de horizontale doorlaatfactor kh (m/dag) en de dikte D (m) van het watervoerend pakket.

Waterscheidende lagen zijn slecht waterdoorlatende klei-, zavel- of veenlagen en sterk kleihoudende zandlagen waarin de verticale component van de grondwaterstroming overheerst. De hoeveelheid verticaal stromend grondwater is bepaald door het quotiënt van het stijghoogteverschil tussen de boven en onder de scheidende laag gelegen watervoerende pakketten en de verticale hydraulische weerstand (c) van de scheidende laag. De hydraulische weerstand van een scheidende laag is gedefinieerd als het quotiënt van de dikte van de scheidende laag d (m) en de verticale doorlaatfactor kv (m/dag).

Van boven naar beneden zijn in het onderzoeksgebied de volgende lagen te onderscheiden:

De bovenste waterscheidende laag

De bovenste waterscheidende laag wordt gevormd door de in het gebied aanwezige klei-, leem- en veenlagen die de Holocene deklaag vormen. De totale dikte van dit pakket bedraagt circa 10 m. De verticale weerstand bedraagt circa 2.500 à 3.000 dagen.

Het eerste watervoerende pakket

Dit watervoerende pakket wordt gevormd door de Pleistocene zanden. Het doorlaatvermogen bedraagt volgens gegevens van TNO 700 tot 1500 m²/dag.

3.4.3. Grondwaterstroming

Regionale grondwaterstroming

De stijghoogte in het eerste watervoerend pakket wordt onder andere bepaald door de Hollandse IJssel en de Nieuwe Maas. De grondwaterstromingsrichting wordt beïnvloed door omliggende polders. De grondwaterstroming is zuidelijk georiënteerd, richting de diep gelegen polders (Eendragtspolder en Zuidplaspolder).

Ter plaatse van Polder De Wilde Veenen bedraagt de stijghoogte in het eerste watervoerend pakket circa NAP -5,20 m.

Lokale grondwaterstroming

De freatische grondwaterstand wordt voornamelijk bepaald door neerslag, verdamping en de in het gebied aanwezige drainage en watergangen, welke een ontwaterende functie hebben. Het polderpeil in Polder De Wilde Veenen bedraagt circa NAP -5,75 m, zie paragraaf 2.6.

Kwel en wegzijging

Het polderpeil in het onderzoeksgebied is over het algemeen lager dan de stijghoogte in het eerste watervoerend pakket. Derhalve is in de gemiddelde situatie sprake van een kwelsituatie. De gemiddelde hoeveelheid kwelwater in Polder De Wilde Veenen is op basis van indicatieve berekeningen en gegevens uit de REGIS database van TNO circa 0,2 mm/dag.

De grondwaterstand wordt ondermeer beïnvloed door het oppervlaktewaterpeil. Een afzonderlijke sloot heeft echter in een kleiige polder als De Wilde Veenen weinig invloed. Het oppervlaktewaterpeil van alle sloten gezamenlijk in een polder (de som der delen) kan daarentegen wel degelijk invloed hebben op de grondwaterstand. In De Wilde Veenen wordt het grondwater in de percelen voor een belangrijk deel gereguleerd door drainage.

3.4.4. Saliniteit grondwater

Het grensvlak van het zoet- brak grondwater bevindt zich op basis van de grondwaterkaart tot aan het maaiveld. Verwacht wordt dat het neerslagoverschot groter is dan de kwelstroom, waardoor het ondiepe grondwater mogelijk zoet is. Het grensvlak van het zout- brak grondwater bevindt zich op basis van de grondwaterkaart in het eerste watervoerend pakket, op een diepte van circa NAP -40 m.

3.5. Hoogteligging en maaiveld daling

De maaiveldhoogte in de polder varieert van circa NAP -4,00 m tot circa NAP -5,25 m. De gemiddelde maaiveldhoogte volgens AHN2 (2008) is NAP -4.47 m. De maaiveldhoogte is weergegeven in bijlage 7.

De bodem is door de sterk samendrukbare klei- en veenlagen zettinggevoelig. De gebieden waar een blijvende drooglegging ten opzichte van het freatische grondwater nodig is, zoals wegen, moeten hierdoor geregeld worden opgehoogd. Indien dit met zand wordt gedaan, kunnen aanzienlijke zettingen optreden.

Om de maaiveld daling te bepalen is de huidige maaiveldhoogte vergeleken met die in 1959. In 1959 was de gemiddelde maaiveldhoogte NAP -4,35 m. Dit betekent dat in de periode 1959-2008 het maaiveld gemiddeld 2,5 mm per jaar is gedaald. De grootste maaiveld daling heeft zich waarschijnlijk in het begin van de betreffende periode voorgedaan als gevolg van de aanleg van drainage en toename van de drooglegging (zie ook lit. 12). Als gevolg van afnemende drooglegging en mogelijk verslechterde werking van drainage is de maaiveld daling daarna afgenomen.

3.6. Huidige waterhuishouding

3.6.1. Watersysteem

Waterstructuur

In de polder De Wilde Veenen is een typische verkavelingstructuur met een grid van rechte kavelsloten aanwezig. De dichtheid van het slotenpatroon is beperkt door onder andere de beperkte hoeveelheid kwel. De gemiddelde slootafstand bedraagt circa 250 m.

Afvoer van water

Regenwater dat op de akkers valt wordt via een netwerk van greppels en drains afgevoerd richting het oppervlaktewater. De greppels staan haaks op de watergangen. De afstand

tussen greppels is gemiddeld 50 m. Doordat de bodem kleilig ontwikkeld is, stroomt het meeste regenwater oppervlakkig af richting de greppels. Het maaiveld heeft tussen de greppels dan ook een boogvormige structuur. Dit is goed zichtbaar op de maaiveldhoogtekaart, zie bijlage 7. De freatische grondwaterstand wordt derhalve bepaald door de afstand tussen en diepte van de greppels/drainen. De greppels lozen het regenwater op het oppervlaktewater. In de praktijk blijkt dat de afstand tussen de greppels/drainen in de loop der jaren "organisch" is bepaald door de agrariërs zelf. Afhankelijk van het type gewas en de te gebruiken landbouwmachines is een optimum ontstaan voor het landbouwgebruik.

De afwatering van het gebied wordt verzorgd door een stelsel van hoofdwatgangen en overige watgangen. In het zuidwesten van de polder is een automatisch poldergemaal aanwezig. Via dit gemaal wordt de gehele polder bemalen. De bemalingscapaciteit bedraagt 80 m³ per minuut. Het water wordt uitgemalen op de Rotte.

Aanvoer van water

Water wordt ingelaten vanuit de Rotte ten westen van de polder.

Bebouwde kern Moerkapelle

Het oppervlaktewater in de bebouwde kern van Moerkapelle wordt gevoed vanuit de Ringvaart. Er zit een inlaat nabij de Moerdijkstraat waarmee het bebouwde gebied ten westen van de Herenweg van water wordt voorzien. De betreffende watgangen zijn door middel van duikers met elkaar verbonden. Het water stroomt via stuwen af naar de polder. Een andere inlaat voert water vanuit de Ringvaart in oostelijke richting naar de watgang onderlangs de Oranjestraat. Vandaar wordt het via een duiker in noordelijke richting geleid; in oostelijke richting stroomt het via een stuw af naar de polder. In de rest van de bebouwde kern bevindt zich weinig oppervlaktewater. Hier en daar bevindt zich een stukje oppervlaktewater, dat gevoed wordt door hemelwater.

Het watersysteem van polder De Wilde Veenen is weergegeven in bijlage 3.

3.6.2. Peilen

Het watersysteem van de polder bestaat uit één peilgebied (kenmerk: GPG-476) met een flexibel waterpeil, zie onderstaande tabel. Sinds de partiële herziening van het peilbesluit in 2001 wordt een flexibel peil gehanteerd tussen NAP -5,65 m en NAP -5,85 m, zie tabel 2 en bijlage 10.

Tabel 2: Overzicht huidige peilen

Peilgebied	Situering	Peil (m t.o.v. NAP)	Aanvoer	Afvoer
GPG-476	Gehele polder	Flexibel -5,65/ -5,85	Inlaten uit Rotte en Ringvaart	Uitgemalen op Rotte

Evaluatie van het flexibele peilbeheer

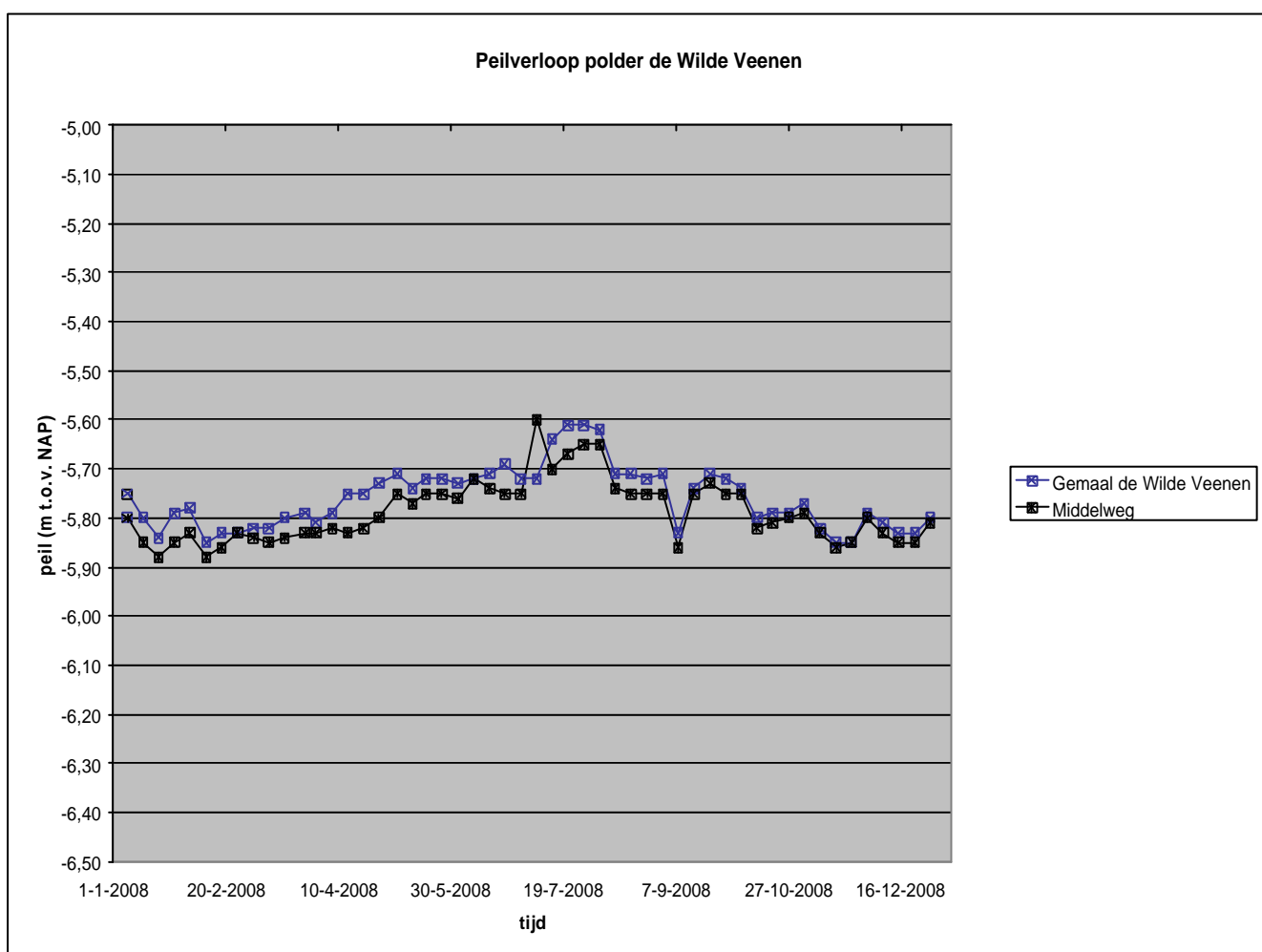
Uit de maalstaten blijkt dat het vastgestelde peil is gehandhaafd (zie figuur 2). In droge periodes in het groeiseizoen wordt het peil opgezet om infiltratie in de bodem en beregening mogelijk te maken. In een natte periode wordt het peil verlaagd voor een

goede werking van de drains en om de toegankelijkheid van het land voor machines te vergroten.

Door het flexibele peil wordt aldus optimaal ingespeeld op een in de tijd variërende watervraag en –aanbod. Daarnaast worden de bemalingskosten en de hoeveelheid in te laten water beperkt, wordt een zekere buffervoorraad voor droge tijden in stand gehouden is een optimaal bergingsvolume in natte tijden beschikbaar. Door beperking van de hoeveelheid in- en uit te malen water, wordt zoveel mogelijk gebiedseigen water in de polder vastgehouden. Dit komt de waterkwaliteit ten goede.

Er zijn geen klachten over het peilbeheer ontvangen.

Gesteld wordt dat het flexibele peilbeheer voldoet.



Figuur 2. Peilverloop polder De Wilde Veenen

3.6.3. Peilafwijkingen

In een aantal watergangen binnen de polder wordt een ander peil gehandhaafd dan in het peilbesluit is vastgelegd.

Hogere peilen

- In particuliere watergangen rond een landgoed aan de Noorddijk.
- In particuliere watergangen in het meest zuidwestelijke deel van de polder onderlangs de Moerkapelse Zijde.
- In een watergang nabij de Akkerweg in een woonwijk in het noordwesten van Moerkapelle.
- Ten oosten van de bebouwde kern van Moerkapelle bij de sportvelden, langs lintbebouwing aan de Oranjestraat.
- In het "staartje" van de Ringvaart ten oosten van de Kerkstraat wordt hetzelfde peil als de Ringvaart gehandhaafd (-2.15 m NAP).

Lagere peilen

In het noordoosten en zuidoosten van polder De Wilde Veenen liggen akkerbouwpercelen waar lagere peilen worden gehandhaafd dan het peil dat in het peilbesluit is vastgelegd, zogenaamde onderbemalingen. Het betreft akkerbouwpercelen die gelegen zijn in de laagste delen van de polder.

De peilafwijkingen zijn weergegeven in tabel 3 en in bijlage 1.

Tabel 3: peilafwijkingen in de polder De Wilde Veenen

Peilgebied (nr.)	Omschrijving	Gemeten peil (m t.o.v. NAP)	Oppervlakte (ha)
GPG-477	Hoog peil landgoed Noorddijk	-4,65	2,2
GPG-478	Onderbemaling noordoosthoek	-6,47	84,8
GPG-479	Hoog peil Akkerweg	-5,39	2,8
GPG-480	Hoog peil Moerkapelse zijde	-4,62	3,4
GPG-481	Hoog peil Oranjestraat	± -4.50 tot -5,50	4,1
GPG-482	Onderbemaling zuidoosthoek	-6,19	46,5
GPG-483	Staartje Ringvaart oude kern Moerkapelle	-2,15	3,7

3.6.4. Drooglegging

De drooglegging is gedefinieerd als het hoogteverschil tussen de waterspiegel in een waterloop en het maaiveld. De drooglegging in de huidige situatie is weergegeven in bijlage 4. Deze is bepaald door de maaiveldhoogte verkregen uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2) te vergelijken met het oppervlaktewaterpeil van het peilgebied. Het hoogste peil dat binnen de bandbreedte van het flexibele peil gehanteerd wordt (-5,65 m NAP) is bij deze berekening als maatgevend genomen voor het oppervlaktewaterpeil.

In het grootste deel van de polder ligt de drooglegging tussen 1,00 en 1,50 m. De gemiddelde drooglegging bij een peil van -5,65 m NAP bedraagt 1,16 m. In natte

omstandigheden wordt een peil gehandhaafd van -5,85 m NAP; de gemiddelde drooglegging bedraagt dan 1,36 m.

Op enkele plaatsen, met name in het noordoosten en het zuidoosten van de polder, is de drooglegging gering, lokaal kleiner dan 0,5 m. In de bebouwde kern van Moerkapelle is de drooglegging lokaal groter dan 2,0 m.

Ontwateringsdiepte

De ontwateringsdiepte is de afstand tussen het maaiveld en de freatische grondwaterstand. Er zijn geen meetgegevens van de (maximale) grondwaterstand ter plaatse van de percelen. Omdat de afstand van de ontwaterende middelen en de bodemparameters niet bekend zijn, wordt het berekenen van de grondwaterstand niet zinvol geacht. Verwacht wordt dat de opbolling van de grondwaterstand door kwel en neerslag door de kleiige bodem in potentie groot is. In werkelijkheid wordt de opbolling naar verwachting echter beperkt met behulp van het netwerk van greppels en drains.

De provincie Zuid-Holland heeft de grondwatertrappenkaart (Stiboka) beschikbaar gesteld. In de polder De Wilde Veenen is voornamelijk grondwatertrap (Gt) VI (westen) en Gt V* (oosten) aanwezig. In onderstaande tabel is zijn de bijbehorende grondwaterstanden ten opzichte van het maaiveldniveau weergegeven.

Tabel 3: Indeling grondwatertrappen in Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) en Gemiddelde Laagste Grondwaterstand (GLG)

Gt	GHG [cm]	GLG [cm]
IV	>40	80-120
V	<40	>120
V*	25-40	>120
VI	40-80	>120

3.7. Waterkwaliteit

Het hoogheemraadschap heeft een waterkwaliteitsmeetnet waarin routinematig onderzoek wordt verricht. In het meetnet wordt onderscheid gemaakt in vaste en roulerende meetpunten. De meetpunten uit het vaste meetnet worden jaarlijks met de frequentie van eenmaal per maand bemonsterd en de meetpunten uit het roulerende meetnet worden één jaar per drie jaar bemonsterd (in dat jaar met dezelfde frequentie als het vaste meetnet). In het gebied liggen vier meetlocaties, zie bijlage 8. Meetpunten 00301 en 00303 zijn de afgelopen jaren jaarlijks bemonsterd. Meetpunten 00304 en 00305 zijn 1x per 3 jaar gemeten.

De belangrijkste waterkwaliteitsparameters in relatie tot peilbeheer in polders zijn de concentraties van nutriënten (stikstof en fosfaat) en chloride. De nutriënten overschrijden veelal de MTR- normen, zijnde 2,2 mg/l voor N en 0,15 mg/l P voor het zomerhalfjaargemiddelde (lit. 2). Overschrijding van de normen zal waarschijnlijk komen door het landbouwkundig gebruik en nalevering uit de bagger. Chloride voldoet wel aan de MTR- norm van 200 mg/l (90-percentiel). De chloride concentraties zijn ook voldoende laag voor gebruik voor het beregenen van akkerbouwgewassen.

De waterkwaliteitsparameters voor polder De Wilde Veenen zijn weergegeven in tabel 4.

Meetpunt	N	P	Cl
00301	3,9	1,11	169
00303	3,3	1,71	169
00304	2,4	1,10	89
00305	3,8	0,85	150

Tabel 4: Waterkwaliteitsparameters op diverse meetpunten binnen De Wilde Veenen (zomerhalfjaargemiddelden voor N en P en hoogste 90-percentiel voor Cl in de periode 2000-2009 in mg/l).

3.8. Ecologie

De ecologische aspecten die van belang zijn voor het peilbeheer zijn de ecologische waterkwaliteit, de Flora - en faunawetgeving en ecologische verbindingzones.

3.8.1. Ecologische waterkwaliteit

Officiële, langere termijn doel voor de ecologische waterkwaliteit voor de sloten in De Wilde Veenen is STOWA klasse III (lit. 2). Alleen op meetpunt 00303 zijn gegevens verzameld zodat aan dit doel kan worden getoetst: de kwaliteit is daar STOWA klasse II. Belangrijkste oorzaak voor deze matige ecologische kwaliteit is waarschijnlijk de hoge voedselrijkdom van het water en de weinig natuurvriendelijke inrichting van de watergangen.

3.8.2. Flora- en faunawet

Gekeken is naar de beschermde soorten volgens de Flora - en Faunawet. In deze wet zijn nagenoeg alle van nature in het wild voorkomende amfibieën, zoogdieren en vogels beschermd.

In de polder De Wilde Veenen komen nauwelijks beschermde plantensoorten voor. Het merendeel van de beschermde vegetaties heeft een onbekende oorsprong. Ze lijken ingezaaid of afkomstig te zijn van plantmateriaal uit natuurgebieden.

Het aantal beschermde faunasoorten is eveneens gering. De rugstreeppad en de kleine modderkruiper komen in de polder voor.

Vogels komen verspreid over het gebied voor maar gebruiken het zelden als broedgebied. Enkel de zomertaling en de grote bonte specht komen tot broeden. Enkele vleermuissoorten komen veel en gespreid over het hele gebied voor.

3.8.3. Ecologische verbindingzones

In polder De Wilde Veenen ligt een deel van een ecologische verbindingzone. Deze zone is langs de Rotte gesitueerd, zie bijlage 8.

3.9. Bebouwing en funderingen

Moerkapelle is bebouwd. Daarnaast is in de polder bebouwing aanwezig langs de

Herenweg, de Middelweg en de Rottedijk. De bebouwing blijft in de toekomstige situatie gehandhaafd.

In het oostelijk deel van Moerkapelle is oude bebouwing aanwezig. Ook zijn meerdere oude boerderijen gelegen aan de dijkwegen. Van enkele oude gebouwen is bekend dat deze bebouwing gefundeerd is op houten palen of niet gefundeerd is.

3.10. Archeologie, cultuurhistorie en landschap

De polder wordt gekenmerkt door een open polderstructuur en is een agrarisch gebied.

Uit de indicatieve kaart archeologische waarde (IKAW) blijkt in het midden en in het noordoosten van de polder sprake te zijn van een middelhoge trefkans op archeologische sporen, zie bijlage 9. In Moerkapelle is een hoge trefkans op archeologische sporen. Daarnaast zijn de Rottedijk en de Moerkapelse Zijde (Rijksweg N219) landschappelijke lijnen met een hoog historische waarde. (zie bijlage 9)

3.11. Waterkeringen

De Polder De Wilde Veenen grenst aan de kop van de Rotte met de daarlangs gelegen Rottekaden en voor een gedeelte aan de kaden langs de Ringvaart van de Zuidplaspolder in het dorp Moerkapelle.

In 2005 is vergunning verleend voor een dam met afsluitbare duiker in de Ringvaart langs de Moerdijkstraat in Moerkapelle in verband met de bouw van woningen langs de Ringvaart. De waterkering om de Ringvaart is daardoor zo'n 25 meter in oostelijke richting opgeschoven.

De noord- en oostkant grenzen aan de landscheiding tussen het hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard en het hoogheemraadschap van Rijnland. Een deel van deze landscheiding heeft de functie (waterkerende) boezemkade, voor het merendeel is dit een droge polderkade.

4. Optimale situatie

4.1. Inleiding

Nagegaan is wat het optimale grond- en oppervlaktewater Regime (OGOR) voor polder De Wilde Veenen is. Daartoe is per functie gekeken wat de optimale situatie is.

4.2. Optimaal grond- en oppervlaktewaterregime

Akkerbouw is de dominante grondgebruiksfunctie in polder De Wilde Veenen (zie bijlage 5). Daarnaast spelen de functies bebouwing en glastuinbouw een rol.

Om het optimale grond- en oppervlaktewaterregime voor akkerbouw te bepalen is gebruikgemaakt van de door de provincie Zuid Holland aangeleverde gegevens [lit. 10]. Gebruikgemaakt is van een landgebruikkaart (LGN5, niet gespecificeerd per gewas), een gedetailleerde bodemkaart en grondwatertrappen (afkomstig van het Stiboka). Conform de systematiek van Waterlood is per combinatie van functie en bodemtype een optimale grondwaterstand bepaald. Uitgegaan is van drie gewastypen: aardappelen, wintergroenten en grove zomergroenten. Voor elk gewastype is de optimale grondwaterstand bepaald op het lokale bodemtype. Voor wintergroenten is de diepste grondwaterstand gewenst, nl. tussen 105 en 145 cm. Er is geen informatie beschikbaar over de ontwateringsmiddelen (drainage). Daarom kunnen de slootpeilen die benodigd zijn om genoemde grondwaterstanden te realiseren, niet bepaald worden. Als richtlijn voor de slootpeilen worden daarom richtlijnen voor drooglegging gehanteerd. Voor akkerbouw wordt 1,30 m als richtlijn voor de drooglegging gehanteerd (lit. 11).

Voor bebouwd gebied en voor glastuinbouw worden eveneens richtlijnen voor drooglegging gehanteerd van 1,30 m (lit. 11).

Uit bovenstaande kan geconcludeerd worden dat een drooglegging van 1,30 m gewenst is.

5. Knelpunten

5.1. Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een analyse gemaakt van de aandachtspunten in de huidige situatie. De aandachtspunten hebben betrekking op drooglegging en maaiveldddaling, waterhuishouding, waterkwaliteit, ecologie, bebouwing, archeologie en waterkeringen. Op basis van de aandachtspunten wordt bepaald of zich knelpunten voordoen. Deze knelpunten worden beschouwd in het kader van het nieuwe peilbesluit, zie hoofdstuk 6.

Er zijn geen klachten vanuit de gebruiksfunctie bekend.

5.2. Drooglegging en maaiveldddaling

In het peilbesluit uit 1996 werd een gemiddelde drooglegging van 1,15 m als voldoende beschouwd. Bij de uitvoering van dit peilbesluit bleek deze drooglegging niet voldoende te zijn. Door de invoering van flexibel peilbeheer werd de drooglegging in natte perioden vergroot tot $\pm 1,35$ m.

De gemiddelde drooglegging in de huidige situatie komt hiermee overeen: bij een peil van -5,65 m NAP bedraagt de drooglegging 1,16 m. In natte omstandigheden wordt een peil gehandhaafd van -5,85 m NAP; de gemiddelde drooglegging bedraagt dan 1,36 m.

De gewenste drooglegging vanuit de grondgebruiksfunctie bedraagt 1,30 m.

De gemiddelde drooglegging is dus voldoende.

Plaatselijk, met name in het noordoosten en het zuidoosten van de polder is de drooglegging met circa 0,5 m tot 0,75 m kleiner dan gewenst. De huidige drooglegging wordt voor het noord- en zuidoosten van de polder als knelpunt aangemerkt.

De maaiveldddaling beperkt zich tot gemiddeld 2,5 mm/jaar in de periode 1958-2008. De maaiveldddaling wordt als aandachtspunt aangemerkt.

5.3. Waterhuishouding

Het gebied wordt conform de na te streven situatie gekenmerkt door een gering aantal peilvakken, namelijk één peilvak. Binnen het peilvak wordt op een zevental locaties een afwijkend peil gehandhaafd. Peilafwijkingen zijn in principe ongewenst omdat zij de complexiteit en kwetsbaarheid van het watersysteem vergroten. De betreffende peilafwijkingen zijn echter als gerechtvaardigd beoordeeld (zie hoofdstuk 6.4.1.).

In het noord- en zuidoosten van de polder is een relatief grote kans op inundatie na hevige regenbuien. Dit wordt als knelpunt ervaren.

Het watersysteem in polder De Wilde Veenen is toegerust op de voorziene klimaatontwikkelingen tot 2050, dat wil zeggen in de polder ligt geen wateropgave volgens de normering uit het Nationaal Bestuursakkoord Water (lit. 2).

Voor de lange termijn staat uitbreiding gepland van de afvoercapaciteit van gemaal De Wilde Veenen en aanpassing van de hoofdwatergangen in de polder met als doel de transportcapaciteit naar gemaal De Wilde Veenen te vergroten (lit. 18).

De huidige waterhuishouding wordt niet als knelpunt aangemerkt.

5.4. Waterkwaliteit

Het water in De Wilde Veenen is te voedselrijk. Vooral fosfaat overschrijdt de MTR - normen. Afname van de fosfaatconcentratie is afhankelijk van het landelijk meststoffenbeleid. Dit probleem kan niet worden opgelost met peilbeheer.

5.5. Ecologie

De ecologische waterkwaliteit is matig en voldoet niet aan de norm voor biologisch gezond water (STOWA klasse III). Verbetering is alleen te verwachten als de nutriëntenconcentraties dalen (zie hiervoor). Dit probleem kan niet worden opgelost met peilbeheer.

5.6. Bebouwing

Een deel van de oude bebouwing in het gebied is gefundeerd op houten palen of is niet gefundeerd. Voor het behoud van deze bebouwing is het gewenst de peilen in het gebied te handhaven.

5.7. Archeologie, cultuurhistorie en landschap

De huidige toestand van de archeologie, cultuurhistorie en landschap wordt niet als knelpunt aangemerkt.

5.8. Waterkeringen

De huidige waterkeringen worden niet als knelpunt aangemerkt. Bij een eventuele peilverandering (zowel peilverlaging als -verhoging) dient rekening gehouden te worden met de mogelijke invloed op de stabiliteit van deze waterkeringen.

6. Gewenste situatie, nieuw peilbesluit en gevolgen

6.1. Inleiding

In dit hoofdstuk wordt met betrekking tot de peilen en de waterhuishouding een integrale afweging gemaakt, waarbij het peilbesluit zo veel mogelijk recht doet aan alle belangen in het peilgebied. Te weten:

- het beleid van hoofdstuk 2;
- de actuele situatie zoals verwoord in hoofdstuk 3;
- de optimale situatie en de knelpunten zoals opgenomen in respectievelijk hoofdstuk 4 en 5.

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten voor het peilbesluit geformuleerd en op basis van deze uitgangspunten wordt een voorstel voor het nieuwe peilbesluit uitgewerkt. Ook de gevolgen van het nieuwe peilbesluit en eventuele maatregelen om ongewenste effecten te compenseren worden besproken.

6.2. Uitgangspunten

De provincie en de gemeenten in het gebied hebben geen voornemens om de ruimtelijke ordening in polder De Wilde Veenen voor de komende tien jaar te wijzigen. Het peilbeheer dient daarom afgestemd te blijven op het huidige landgebruik.

Wat betreft de waterkwaliteit dient te worden voorkomen dat de waterkwaliteit achteruitgaat en alleen als dat op eenvoudige en goedkope wijze mogelijk is, dient te worden gezorgd voor verbetering van de waterkwaliteit.

Met betrekking tot het peilbeheer wordt gestreefd naar:

- zo groot mogelijke waterstaatkundige eenheden (peilgebieden) in stand te houden en te realiseren;
- kwel die in het algemeen zeer voedselrijk is zoveel mogelijk te beperken;
- de neerwaartse spiraal van peilaanpassing in verband met maaiveldddaling zoveel mogelijk beperken via een terughoudend beleid ten aanzien van peilverlaging en peilaanpassing;
- bestaande afwijkende peilen zoveel mogelijk op te heffen en nieuwe afwijkingen slechts bij hoge uitzondering toe te staan.

Een belangrijk aandachtspunt voor het herzien van de peilen is dat in principe oppervlaktewaterpeilen niet verder verlaagd worden in de toekomstige situatie. Verlaging van het waterpeil heeft ongewenste zetting en maaiveldddaling tot gevolg. Het huidige waterpeil dient zo mogelijk gehandhaafd te worden.

6.3. Integrale belangenafweging voor de nieuwe situatie

6.3.1. Ontwikkeling

Ontwikkelingen in de ruimtelijke ordening zijn de komende tien jaar niet aan de orde. Voortzetting van het huidige agrarische gebruik is voorzien. Een eventuele uitbreiding van de bebouwing van Moerkapelle in de komende tien jaar is niet gepland.

6.3.2. Drooglegging en maaiveld daling

Om de benodigde drooglegging te bepalen wordt het behoud van de drooglegging in de "oude situatie" (het vorige peilbesluit) afgewogen tegen de risico's die een eventuele neerwaartse peilaanpassing met zich mee zou brengen.

In het peilbesluit uit 1996 werd een gemiddelde drooglegging van 1.15 m als voldoende beschouwd. Bij de uitvoering van dit peilbesluit bleek deze drooglegging niet voldoende te zijn. Door de invoering van flexibel peilbeheer werd de drooglegging in natte perioden vergroot tot ± 1.35 m.

De gemiddelde drooglegging in de actuele situatie komt hiermee overeen: bij een peil van -5,65 m NAP bedraagt de drooglegging 1,16 m. In natte omstandigheden wordt een peil gehandhaafd van -5,85 m NAP; de gemiddelde drooglegging bedraagt dan 1,36 m. Voortzetting van de huidige peilen betekent dus behoud van drooglegging.

Op enkele plaatsen, met name in het noordoosten en het zuidoosten van de polder, is de drooglegging gering. De drooglegging is lokaal kleiner dan 0,5 m.

Om de drooglegging en daarmee de groeiomstandigheden van gewassen te verbeteren en de kans op inundatie te verkleinen zou een peilverlaging doorgevoerd moeten worden. Verwacht wordt echter dat een peilverlaging een ongewenst versnelde maaiveld daling tot gevolg heeft, waardoor de drooglegging weer zal afnemen. Ook neemt bij een peilverlaging de kweldruk toe, waardoor een extra hoeveelheid water afgevoerd zou moeten worden.

Een peilverlaging om de drooglegging en daarmee de groeiomstandigheden te verbeteren, wordt daarom niet doelmatig geacht. De gevolgen van een peilverlaging (maaiveld daling, toename van verzilting) zijn ongewenst. De gewenste ontwateringsdiepte kan in het grootste deel van de polder behaald worden door een (dicht) netwerk van greppels en drains.

In de laaggelegen percelen in het noordoosten en zuidoosten van de polder is de drooglegging onvoldoende voor akkerbouw. Op basis van de aanwezige drooglegging zijn deze delen van de polder ongeschikt voor akkerbouw. Aangezien akkerbouw echter de toegewezen functie is, zal de benodigde ontwateringsdiepte verkregen moeten worden door onderbemaling (zie hoofdstuk 6.5).

6.3.3. Waterhuishouding

De huidige waterstructuur met hoofdwatervaningen wordt als gewenst beschouwd en behoeft geen wijziging.

6.3.4. Waterkwaliteit

Het water in De Wilde Veenen is te voedselrijk. De oorzaak daarvan ligt waarschijnlijk in de agrarische functie van het gebied, waardoor af- en uitspoeling van meststoffen naar het oppervlaktewater plaatsvindt. Daarnaast vindt nalevering van meststoffen naar het oppervlaktewater plaats vanuit de bagger. Dit probleem kan niet worden opgelost met peilbeheer.

Bij een eventuele peilverlaging neemt de kweldruk toe, waardoor verzilting optreedt.

6.3.5. Ecologie

De ecologische waterkwaliteit van het water is matig, waarschijnlijk vooral door de hoge nutriëntenconcentraties. Dit probleem kan niet worden opgelost met peilbeheer.

6.3.6. Bebouwing

Omdat het niveau van het bovenste funderingshout niet bekend is, kan niet worden vastgesteld wat de gewenste waterhuishoudkundige situatie is voor de bebouwing. Verlaging van het waterpeil kan resulteren in droogstand van houten paalfunderingen en daardoor in schade aan bebouwing.

In enkele watergangen van polder De Wilde Veenen wordt een hoger peil gehandhaafd dan in het peilbesluit is vastgelegd om de fundering van de bebouwing te beschermen. Deze peilafwijkingen zijn gerechtvaardigd (zie hoofdstuk 6.4.1)

6.3.7. Archeologie, cultuurhistorie en landschap

Er is geen aanleiding om aan te nemen dat het huidig grond- en oppervlaktewatersysteem ongewenst is voor de huidige toestand van de archeologie, cultuurhistorie en landschap.

6.3.8. Waterkeringen

De huidige waterkeringen zijn geen knelpunt. Alleen bij een eventuele peilverandering dient rekening gehouden te worden met de mogelijke invloed op de stabiliteit van deze waterkeringen.

6.4. Vaststelling nieuwe peilen

De huidige toestand van landgebruik behoeft deze planperiode geen wijzigingen. Het grond- en oppervlaktewatersysteem is hierop aangepast. Aanpassingen zijn niet noodzakelijk. Behoud van het huidige grond- en oppervlaktewatersysteem verdient de voorkeur.

Het huidige waterpeil zorgt voor het terugdringen van de kweldruk uit het eerste watervoerend pakket en de huidige greppels en drains voor voldoende afwatering en ontwatering van het agrarisch gebied.

Het flexibele peilbeheer voldoet. Door het flexibele peil wordt optimaal ingespeeld op een in de tijd variërende watervraag en –aanbod en op de gewenste drooglegging.

De knelpunten met betrekking tot het peil die in de polder aanwezig zijn, worden in de huidige situatie reeds opgelost door een afwijkend peil te hanteren. In hoofdstuk 6.4.1 wordt verder op deze peilafwijkingen ingegaan.

Geconcludeerd wordt dat het huidige grond- en oppervlaktewaterregime voldoet. De oppervlaktepeilen zijn derhalve de volgende (zie tabel 5).

Tabel 5: Streefpeilen

Peil-gebied	situering	Peilfunctie	Aanvoer	Afvoer	Huidig peil (m t.o.v. NAP)	Nieuw peil (m t.o.v. NAP)
GPG-476	Ten noorden van A12	Akkerbouw	Inlaten uit Rotte	Uitmalen op Rotte	flexibel -5,65/ -5,85	flexibel -5,65/ -5,85

In droge periodes in het groeiseizoen wordt het peil opgezet om infiltratie in de bodem en beregening mogelijk te maken. In een natte periode wordt het peil verlaagd voor een goede werking van de drains en om de toegankelijkheid van het land voor machines te vergroten.

Door het flexibele peil wordt aldus optimaal ingespeeld op een in de tijd variërende watervraag en –aanbod. De bemalingskosten en de hoeveelheid in te laten water worden beperkt, een zekere buffervoorraad voor droge tijden wordt in stand gehouden en een optimaal bergingsvolume is in natte tijden beschikbaar.

6.4.1. Peilafwijkingen

De provincie Zuid-Holland heeft bepaald dat peilafwijkingen niet mogelijk zijn, tenzij het individuele belang onevenredig geschaad wordt ten opzichte van het algemene belang (lit. 9).

In hoofdstuk 3.6.3 zijn de peilafwijkingen genoemd die in polder De Wilde Veenen aanwezig zijn. Hieronder worden ze stuk voor stuk doorgenomen om hun bestaansrecht te beoordelen.

GPG-477 (hoog peil landgoed Noorddijk)

Water wordt opgepompt vanuit de polder en loopt via een stuw weer over naar de polder. Het hogere peil is gerechtvaardigd om de fundering van de bebouwing te beschermen.

GPG-478 (onderbemaling noord-oosthoek) en GPG-482 (onderbemaling zuid-oosthoek)

Deze onderbemalingen in het oosten van polder De Wilde Veenen hebben betrekking op akkerbouwpercelen die gelegen zijn in de laagste delen van de polder. Door middel van het lagere peil wordt voldoende drooglegging verkregen. De lagere peilen zijn daarom gerechtvaardigd.

GPG-479 (hoog peil Akkerweg)

De woonwijk is begin jaren '80 aangelegd op het hogere peil; de hoogte van de bebouwing, het maaiveld, de aanleg van riolering etc. zijn er op afgestemd. Het peil is daarom gerechtvaardigd.

GPG-480 (hoog peil Moerkapelse zijde)

Het betreft een particulier watersysteem. Het hoge peil is gerechtvaardigd vanwege de hoge maaiveldligging.

GPG-481 (hoog peil Oranjestraat)

Gezien de hogere ligging van de lintbebouwing en de gedeeltelijk oude bebouwing zijn de hogere peilen gerechtvaardigd.

GPG-483 (staartje Ringvaart oude kern Moerkapelle)

Gezien de hoge ligging van de oude kern van Moerkapelle is het peil van de Ringvaart hier passend.

Genoemde peilafwijkingen zijn dus alle gerechtvaardigd en zullen (opnieuw) vergund worden. In vooroverleg met betrokkenen zullen nadere afspraken worden gemaakt over de wijze van instandhouding van de hogere peilen en over eventueel te treffen nadere maatregelen. De afspraken zullen worden vastgelegd in een vergunning.

De afwijkende peilen zijn weergegeven op de peilbesluitkaart (bijlage 1).

6.5. Gevolgen van het peilbesluit

Drooglegging en maaiveldddaling

De drooglegging blijft ongewijzigd en de mate van maaiveldddaling wordt niet beïnvloed.

Waterhuishouding

De waterhuishouding wordt niet gewijzigd en er zijn geen gevolgen.

Waterkwaliteit

De waterhuishouding wordt niet gewijzigd. De waterkwaliteit zal daarom niet verbeteren of verslechteren.

Ecologie

De waterhuishouding wordt niet gewijzigd en de actuele staat van de ecologie wordt niet beïnvloed.

Bebouwing

Aangezien het peil niet gewijzigd wordt, zijn er geen gevolgen voor de bebouwing. Waar voor het behoud van de fundering een hoger peil nodig is dan in het peilbesluit is vastgelegd, zal dit hogere peil worden vergund.

Acheologie, cultuurhistorie en landschap

Geen gevolgen.

Waterkeringen

Geen gevolgen.

Bijlage 12

Literatuurlijst

1. 'Visie op Zuid-Holland, ontwikkelen met schaarse ruimte, provinciale structuurvisie', vastgesteld door Provinciale Staten van Zuid-Holland, d.d. 2 juli 2010.
2. 'Waterbeheerplan HHSK 2010-2015', hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard, Rotterdam 25 november 2009.
3. 'Nationaal Waterplan 2009-2015', 22 december 2009, een gezamenlijke uitgave van het ministerie van Verkeer en Waterstaat, het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke ordening en Milieubeheer en het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
4. 'Basisrapport bij het advies van de Commissie Waterbeheer 21e eeuw', Commissie Waterbeheer 21e eeuw, d.d. 2000.
5. 'Het Nationaal Bestuursakkoord Water, Den Haag, de Staat der Nederlanden, de provincies, het Samenwerkingsverband Interprovinciaal Overleg (IPO), de Vereniging van Nederlandse Gemeenten en de Unie van Waterschappen, 2 juli 2003.
6. 'Waterverordening Zuid-Holland', vastgesteld door Provinciale Staten van Zuid-Holland d.d. 14 oktober 2009.
7. 'Provinciaal Waterplan Zuid-Holland 2010-2015', vastgesteld door Provinciale Staten van Zuid-Holland d.d. 11 november 2009.
8. 'Inventaris van de archieven van de polder De Wilde Veenen en taakvoorgangers (1636-) 1647-1974 (1982)', Assen, A & I Archiefbewerking BV, d.d. 2000.
9. 'Nota Beleidskader Peilbeheer Zuid-Holland', Provincie Zuid-Holland, d.d. maart 2008.
10. 'OGOR Zuid-Holland, Definitief rapport (versie 2), kenmerk: 9P8803/R00002/LBRo/Rott1', Provincie Zuid-Holland, d.d. 27 maart 2006.
11. 'Nota waterkwantiteitsbeheer Schieland', vastgesteld door de Verenigde Vergadering van Schieland op 26 november 1997.
12. 'Toelichting op het peilbesluit voor de polder De Wilde Veenen', hoogheemraadschap van Schieland d.d. september 1995
13. 'Tijdelijke partiële wijziging peilbesluit voor de polder De Wilde Veenen', besluit van de Verenigde Vergadering van het hoogheemraadschap van Schieland d.d. 26 september 2001.
14. Bestemmingsplan "Zuidplas Noord", gemeente Zevenhuizen-Moerkapelle, 2009
15. Bestemmingsplan "Tweemanspolder en polder De Wilde Veenen", gemeente

Zevenhuizen-Moerkapelle, 2008

16. Bestemmingsplan "Dorpsgebied Moerkapelle", gemeente Zevenhuizen-Moerkapelle 1995
17. Bestemmingsplan Buitengebied, gemeente Bleiswijk 1970.
18. 'Projectenboek wateropgave 2014 beheersgebied Schieland', hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard, december 2006.