



Hoogheemraadschap van
Schieland en de Krimpenerwaard

Toelichting peilbesluit Binnenwegse Polder

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

Projecttitel : Toelichting peilbesluit Binnenwegse
polder
Kenmerk : 20111003RAPPpeilbesluitV02ROSM
Opgesteld door : Ir. M.A.W. Rosendal
Datum : 3 oktober 2011
Vastgesteld door de :
Verenigde Vergadering

Samenvatting

Het vorige peilbesluit voor de Binnenwegse polder dateert uit 1996. In 2005 heeft de provincie het peilbesluit verlengd tot 27 maart 2011. Het overschrijden van deze termijn is voor het hoogheemraadschap aanleiding om een nieuw peilbesluit voor te bereiden.

In de afgelopen jaren is het areaal aan bebouwing in de Binnenwegse polder uitgebreid door de aanleg van woonwijken in de gemeente Zoetermeer. Daarnaast is een bedrijventerrein in aanleg op grondgebied van de gemeente Lansingerland. De bouw van de woonwijken is afgestemd op het peil uit het vorige peilbesluit. Voor het bedrijventerrein is een apart peilgebied gecreëerd.

Er is geen verandering in het grondgebruik voorzien in de komende tien jaar. Het huidige peilbeheer kan daarom voortgezet worden.

In het grootste peilgebied van de polder wordt flexibel peilbeheer toegepast met een marge van 5 cm onder en boven het vastgestelde peil. Door de bandbreedte van 10 cm kan gebiedseigen water in het gebied worden vastgehouden als buffer voor droge perioden. Tevens ontstaat bij een laag peil een buffer voor de opvang van neerslag in een natte periode. De bemalingskosten en de hoeveelheid in te laten water worden zodoende beperkt. Dit flexibele peilbeheer wordt in het nieuwe peilbesluit geformaliseerd.

In een aantal overige watergangen in de polder wordt een peil gehandhaafd dat afwijkt van het vastgestelde peil in het peilgebied. Het bestaan van deze peilafwijkingen is gerechtvaardigd. In overleg met betrokkenen zullen nadere afspraken worden gemaakt over de wijze van instandhouding van de afwijkende peilen en over eventueel nader te treffen maatregelen. Deze afspraken worden door middel van een vergunning vastgelegd in een ontheffing van de keur.

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	17
3.6. Waterhuishouding.....	17
3.7. Waterkwaliteit.....	22
3.8. Ecologie	22
3.9. Bebouwing en funderingen	23
3.10. Archeologie, cultuurhistorie en landschap	23
3.11. Waterkeringen.....	23
4. Knelpunten	24
4.1. Inleiding.....	24
4.2. Drooglegging en maaiveldddaling	24
4.3. Waterhuishouding.....	24
4.4. Waterkwaliteit en ecologie	25
4.5. Bebouwing.....	25
4.6. Archeologie, cultuurhistorie en landschap	25
4.7. Waterkeringen	25
4.8 Conclusie.....	25
5. Gewenste situatie, nieuw peilbesluit en gevolgen.....	26
5.1. Inleiding.....	26
5.2. Uitgangspunten	26
5.3. Integrale belangenafweging voor de nieuwe situatie	26
5.4. Vaststelling nieuwe peilen.....	27
5.5. Gevolgen van het peilbesluit	31

Bijlagen

Kaarten

- Bijlage 1. Peilbesluit
- Bijlage 2. Gebiedsbegrenzing
- Bijlage 3. Watersysteem
- Bijlage 4. Drooglegging vigerend peil
- Bijlage 5. Landgebruik
- Bijlage 6. Bestemmingsplannen
- Bijlage 7. Maaiveldhoogte
- Bijlage 8. Ecologie
- Bijlage 9. Cultuurhistorie
- Bijlage 10. Vigerend peilbesluit
- Bijlage 11. Bodemkaart
- Bijlage 12. Drooglegging nieuwe peilen

Overige bijlagen

- Bijlage 13. 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 die onder zijn beheer vallen. 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 is geldig voor een periode van tien jaar. Een eventuele verlenging kan voor een termijn van vijf jaar bij de provincie worden aangevraagd.

Het peilbesluit bestaat uit drie onderdelen: het peilbesluit, de peilbesluitkaart en een toelichting bij het peilbesluit. Onderhavig document betreft de toelichting bij het peilbesluit. Bijlage 1 bij de toelichting is de peilbesluitkaart. Het peilbesluit is het besluit van de Verenigde Vergadering om de peilen van de waterstanden in de polder vast te stellen volgens het voorstel.

1.2. Aanleiding

Het vorige peilbesluit voor de Binnenwegse polder is in september 1996 goedgekeurd door Provinciale Staten van de provincie Zuid-Holland. In 2006 is het peilbesluit door de provincie Zuid-Holland voor een periode van vijf jaar verlengd tot 27 maart 2011. Die termijn is inmiddels overschreden. Dit feit is voor het hoogheemraadschap de aanleiding om een nieuw peilbesluit voor te bereiden.

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 signaleerd, 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 de Binnenwegse polder is er contact geweest met gemeenten Zoetermeer en Lansingerland, met LTO- noord, met de eigenaren van agrarische percelen en met de eigenaren van peilafwijkingen in de polder.

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. De zienswijzen kunnen leiden tot aanpassing van het ontwerp- peilbesluit. De zienswijzen en de beantwoording van de zienswijzen worden vastgelegd in een zogenaamde nota van beantwoording. Het ontwerp-peilbesluit en de nota van beantwoording worden behandeld door de Verenigde Vergadering. De Verenigde Vergadering stelt het peilbesluit uiteindelijk vast. Het bekendgemaakte peilbesluit treedt in werking op de dag na de bekendmaking.

Belanghebbenden kunnen gedurende zes weken beroep instellen tegen het besluit van de Verenigde Vergadering. Dit kunnen zij doen 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, waaronder de te voeren oppervlaktewaterpeilen. Het doel van het GGOR is om te komen tot een duurzame inrichting van het hele watersysteem, die zoveel mogelijk is 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 worden bepaald. Afhankelijk van de bodemopbouw, kan deze grondwaterstand mede worden gerealiseerd door middel van goed peilbeheer en het ontwerp van het watersysteem.

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.

Het grond- en oppervlaktewatersysteem in de Binnenwegse polder is complex. De grondwaterstand in het landbouwgebied wordt bepaald door een netwerk van greppels en drains. Het stedelijk grondwatersysteem wordt door een groot aantal factoren beïnvloed, zoals: drains, lekke riolen, verhardingspercentage, bodemopbouw, ophogingen, et cetera.

Er zijn geen meetgegevens van de grondwaterstanden in de Binnenwegse polder. Het grondwaterregime kon daardoor niet in beeld worden gebracht. Als uitgangspunt voor het oppervlaktewaterregime worden daarom droogleggingsnormen gehanteerd. In hoofdstuk 2 worden deze normen vermeld.

1.6. Opbouw en rapportage

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

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 tien jaar 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. Het hoogheemraadschap heeft 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. Dijkgraaf en hoogheemraden hebben onder bijzondere omstandigheden altijd de bevoegdheid om van een peilbesluit af te wijken.

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. Het NWP zegt over het peilbeheer dat rekening gehouden dient te worden met:

- het voorkomen van wateroverlast,
- het tegengaan van verzilting;
- 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 peilgebieden binnen polders dient te worden tegengegaan;
- gestreefd wordt naar het vergroten van peilgebieden.

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

Nationaal Bestuursakkoord Water (lit. 5)

De partijen, die betrokken zijn bij het Nationaal Bestuursakkoord Water (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 en het beleid dat voortvloeit uit Natuur voor mensen, mensen voor natuur, de Reconstructiewet 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 noodzaken 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. Deze taakstellende afspraken worden wateropgaven genoemd. Voor het peilbeheer betekent dit, dat bij het vaststellen van nieuwe peilen rekening moet worden gehouden met de wateropgaven in het betreffende gebied.

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.

Daarnaast stelt de provincie dat bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen de locatiekeuze (mede) gebaseerd moet zijn op de karakteristieken van het watersysteem (zgn. lagenbenadering).

Nota Beleidskader Peilbeheer Zuid-Holland (lit. 8)

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 wil omgaan met de verschillende aspecten van het peilbeheer. De waterbeheerder neemt dit mee bij zijn 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. De belangenafweging wordt beschreven in hoofdstuk 5.

Provinciale Structuurvisie (lit. 1)

Volgens de Provinciale Structuurvisie voorziet het provinciale ruimtelijke beleid in een voortzetting van het huidige grondgebruik in het verstedelijkte deel van de polder, ten westen van de provinciale weg N209. Dit gedeelte van de polder bestaat uit stadsgebied, stedelijk groen en bedrijventerrein.

Het agrarische gedeelte van de polder ten oosten van de provinciale weg N209 maakt deel uit van het provinciale landschap Bentwoud-Rottemeren. Dit gedeelte van de polder is 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.

Gedeeltes van de polder aan de noordoostelijke grens van de polder, namelijk langs de Oostkade en 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 (WBP) 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 die 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 Binnenwegse polder valt grotendeels onder stedelijk gebied en gedeeltelijk onder agrarisch gebied. Stedelijk gebied heeft in het WBP de op één na laagste prioriteit en 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 elk geval te voorkomen dat de waterkwaliteit achteruitgaat. Opties voor het verbeteren van de waterkwaliteit door middel van dit peilbesluit worden alleen opgepakt als dit zeer goedkoop of kostenneutraal kan worden uitgevoerd.

Nota Waterkwantiteitsbeheer hoogheemraadschap van Schieland

In de Nota Waterkwantiteitsbeheer van het hoogheemraadschap van Schieland (lit. 10) zijn de belangrijkste punten voor het peilbeheer:

- Het versnipperen van bestaande peilgebieden en het creëren van nieuwe peilafwijkingen zo veel mogelijk vermijden;

- 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 de bestemmingsplannen van de gemeenten Zoetermeer en Lansingerland zijn geen wijzigingen voorzien in de gebruiksfuncties binnen de polder (zie bijlage 6, lit. 12 en lit. 13). Het waterplan van de gemeente Zoetermeer bevat geen plannen die invloed hebben op het peilbeheer. De gemeente Lansingerland heeft nog geen waterplan vastgesteld.

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 Binnenwegse polder werd, met inbegrip van de Bleiswijkse Hoefpolder en een gedeelte van de Klappolder onder Bleiswijk, bedijkt en drooggemaakt met het aan de hoogheemraadschappen van Delfland en Schieland verleende octrooi van de Staten van Holland en West-Friesland van 30 juli 1700. De Binnenwegse polder van voor de droogmaking viel onder het beheer van het ambacht van Zegwaard.

De stad Rotterdam droeg met ingang van 1 januari 1806 het beheer van de drooggemaakte Binnenwegse polder over aan de ingelanden van de polder, doordat de landen en dijken waren verkocht. De ingelanden moesten de directie en het beheer van de polder overlaten aan een door henzelf gekozen bestuur, bestaande uit een president en zes poldermeesters, met toevoeging van een secretaris-penningmeester.

De drooggemaakte Binnenwegse polder behoort sinds 1851 tot het beheersgebied van het hoogheemraadschap van Schieland. Daarvoor viel het binnen het beheersgebied van het hoogheemraadschap van Rijnland.

De opheffing van de drooggemaakte Binnenwegse polder als bestuursorgaan hield verband met de concentratie van de polders binnen het beheersgebied van het hoogheemraadschap van Schieland op last van de Staten van de provincie Zuid-Holland. De provincie meende door opheffing en concentratie van de polders binnen het hoogheemraadschap van Schieland te komen tot een beter polderbeheer. Dit, vanwege de toegenomen taken en belangen op dit gebied. De Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren droeg de provinciale besturen op om te komen tot een zuivering van de oppervlaktewateren in hun gebied en verplichtte de provinciale besturen om dit gereed te hebben voor 1 december 1974. Provinciale Staten van Zuid-Holland besloten de Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren uit te laten voeren door grote waterschappen, die daarvoor voldoende geoutilleerd zouden worden. Op 14 december 1972 namen Provinciale Staten van Zuid-Holland het besluit tot opheffing van de drooggemaakte Binnenwegse polder per 1 januari 1974. De rechten en verplichtingen van de polder gingen over op het hoogheemraadschap van Schieland (lit. 14).

Op 1 januari 2005 gingen de rechten en verplichtingen van het hoogheemraadschap van Schieland als gevolg van een fusie met het hoogheemraadschap van de Krimpenerwaard over naar het hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard.

3.3. Ligging en grondgebruik

De Binnenwegse polder bevindt zich in het noordwestelijke deel van het beheergebied van het hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard. Hij ligt ten zuiden en oosten van het centrum van Zoetermeer. De polder wordt van oost

naar west doorsneden door de rijksweg A12 en de spoorlijn Gouda-Den Haag. Aan de oostzijde wordt de polder doorsneden door de hogesnelheidsspoorlijn HSL.

De polder bestaat grotendeels uit stedelijk gebied van Zoetermeer. Het stedelijk gebied bevat woonwijken, openbaar groen, sportterreinen en bedrijven. Daarnaast is een deel ingericht als landbouwgebied. Aan de westzijde van de polder ligt de oude kern van Zoetermeer (de wijk Dorp). Langs de noord-oostgrens van de polder loopt de provinciale ecologische hoofdstructuur (zie bijlage 8).

De polder ligt binnen de provincie Zuid-Holland. Hij ligt grotendeels in de gemeente Zoetermeer en voor een klein deel in de gemeente Lansingerland. Een overzichtstekening van het beheersgebied is opgenomen in bijlage 2.

De polder heeft een oppervlak van 1.429 ha. In tabel 1 zijn de oppervlaktes per type landgebruik weergegeven. In bijlage 5 is een kaart met het landgebruik opgenomen.

Tabel 1: Landgebruik in de Binnenwegse polder

Gebruik	Oppervlak [ha]	Percentage
Bebouwing	856,3	59,9
Hoofd- en spoorwegen	199,3	13,9
Openbaar groen	185,7	13,0
Agrarisch gebied	61,3	4,3
Bebouwing in ontwikkeling	52,1	3,6
Water	45,5	3,2
Bos	27,8	1,9
Glastuinbouw	1,3	0,1
Totaal	1.429	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, kaartblad 30 oost en de REGIS database van TNO. Ter plaatse van het onderzoeksgebied, worden de volgende bodemlagen onderscheiden:

Ophooglaag

Het grootste deel van het onderzoeksgebied is bebouwd. Ter plaatse van het meest recent aangelegde stedelijk gebied (Rokkeveen, Oosterheem) bevindt zich een zandige ophooglaag van circa 1 m dikte.

Holocene deklaag

Onder de stedelijke ophooglaag bevindt zich over het algemeen een pakket Holocene veen-, klei- en lemlagen met een dikte van circa 10 m. De top van deze laag betreft het oorspronkelijke maaiveld. Op een diepte van circa NAP -6 m tot circa NAP -9 m zijn banden van uiterst fijn zand ingeschakeld. Op deze diepte bevatten de kleilagen matig grof zand, dit betreffen wadzanden.

De basis van de klei-, veen- en leemlagen bevindt zich op een diepte van circa NAP - 10 tot NAP -15 m. Dit is tevens de basis van de Holocene deklaag. De opbouw van de bovenzijde van de deklaag kan onder het stedelijk gebied verstoord zijn door graafwerkzaamheden en dergelijke.

Plaatselijk is een zandige opvulling van een oude stroomrug aanwezig (een zandrug). Met name in de wijken Westerpark tot Van Tuylpark (boven de A12) is deze zandrug prominent aanwezig. Ook in het westen van Rokkeveen zijn uitlopers aanwezig. In het oosten van Zoetermeer komt Kattenklei voor (ijzer- en zwavelzuurhoudend).

Pleistoceen zandpakket

Onder de deklaag bevindt zich een pakket van circa 30 m dikte dat bestaat uit Pleistoceen zand. De onderzijde van dit pakket ligt op een diepte van circa NAP -40 m tot circa NAP -45 m.

Bijlage 11 geeft de bodemopbouw weer van de onbebouwde delen van gebied.

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 is 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 k_v (m/dag).

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

Het bovenste watervoerend pakket

Het bovenste pakket wordt deels gevormd door het ophoogzand van de toplaag en deels door de daaronder gelegen klei/veenlaag. De freatische grondwaterspiegel bevindt zich vermoedelijk veelal in de klei/veenlaag. De doorlaatfactor van dit pakket wordt geschat op circa 1,0 m/dag tot 0,5 m/dag [1].

De bovenste waterscheidende laag

De bovenste waterscheidende laag wordt gevormd door de in het gebied aanwezige klei-, veen- en leemlagen die de Holocene deklaag vormen. De totale dikte van dit

pakket bedraagt circa 10 m. De verticale weerstand bedraagt circa 1.500 à 3.000 dagen.

Het matig watervoerend pakket

Het matig watervoerend pakket wordt gevormd door het zogenaamde wadzandpakket. Dit pakket wordt in de Holocene deklaag aangetroffen, op een diepte van circa NAP -6 m tot circa NAP -9 m. Gezien de gelaagde opbouw van het wadzandpakket wordt verwacht dat de horizontale doorlatendheid aanzienlijk groter is dan de verticale doorlatendheid. Aan de onderzijde van dit pakket wordt een waterscheidende laag aangetroffen.

Het eerste watervoerende pakket

Dit watervoerende pakket wordt gevormd door de Pleistocene zanden. Het doorlaatvermogen bedraagt volgens gegevens van TNO circa 850 m²/dag.

3.4.3. Grondwaterstroming

Regionale grondwaterstroming

Ten zuidoosten van de Binnenwegse polder liggen de polder Bleiswijk c.a. en de Zuidplaspolder. In de Zuidplaspolder ligt het maaiveld beduidend lager dan in de omgeving. De Zuidplaspolder vormt hierdoor een put in het grondwatersysteem. De gemiddelde stijghoogte van het grondwater in het eerste watervoerende pakket bedraagt in het centrum van deze polder ca. -6,25 m NAP. Het diepe grondwater stroomt vanuit de omgeving richting Zuidplaspolder. De stromingsrichting van het water in het eerste watervoerende pakket in de Binnenwegse polder is derhalve van west naar oost/zuidoost.

Kwel

Ter plaatse van de Binnenwegse polder bedraagt de stijghoogte in het eerste watervoerend pakket circa NAP -5,0 m. De polderpeilen bedragen NAP -6,0 m en NAP -5,7 m, zie paragraaf 3.6. In de Binnenwegse polder is op basis van het voorgaande sprake van een kwelsituatie van circa 0.4 mm per dag. De kweldruk is het grootst aan de westzijde van de polder. Uit de plaatselijk relatief lage chloridegehalten (zie hoofdstuk ...) kan worden afgeleid dat de kwel zoet is.

Lokale grondwaterstroming

Aangezien het grootste gedeelte van de Binnenwegse polder bebouwd is, wordt de freatische grondwaterstand voornamelijk bepaald door effectieve neerslag, de aanwezige drainage en mogelijk lekkende riolering. Bij de aanleg van Zoetermeer is standaard drainage in het wegcunet gelegd (Toetsing concept ontwerp grondwatermeetnet gemeente Zoetermeer, Wareco, Kf24.002mma.not, 9 maart 2009). Het oppervlaktewater heeft door de aanwezigheid van een ondiepe kleilaag een beperkte invloed op de freatische grondwaterstanden.

3.4.4. Saliniteit grondwater

Het grensvlak van het zoet-brak grondwater bevindt zich op basis van de grondwaterkaart (blad 30 oost) grotendeels in het eerste watervoerend pakket. In het noorden van de polder ligt het grensvlak ondieper, tot in de deklaag. Het grensvlak van het brak-zout grondwater bevindt zich in het zuiden van de polder op circa NAP -60 m. In het noorden ligt het grensvlak in het eerste watervoerend pakket.

3.5. Hoogteligging en maaiveldaling

De maaiveldhoogte varieert van circa -3.00 tot -5.50 m NAP (zie bijlage 7). In het gedeelte van de polder waarin zich de oudste stedelijke bebouwing bevindt (dit komt overeen met peilgebied GPG-501), ligt het gemiddelde maaiveld op -3.70 m NAP.

In het meer recent bebouwde gedeelte van de polder (peilgebied GPG-500) ligt het maaiveld gemiddeld op -4,00 m NAP.

In het bedrijvengebied Prisma noord (peilgebied GPG-503) ligt het maaiveld gemiddeld op -4.10 m NAP.

In het agrarische deel van de polder is het gemiddelde maaiveld -4.15 m NAP.

De bodem in de Binnenwegse polder is door de sterk samendrukbare klei- en veenlagen zettingsgevoelig. De maaiveldaling in het toenmalige agrarische gedeelte van de polder bedroeg in de periode 1952-1993 3.2 mm per jaar (lit. 15).

Om de maaiveldaling te bepalen die sindsdien in het agrarische gebied is opgetreden, is de huidige maaiveldhoogte in het agrarische gedeelte van de polder vergeleken met de maaiveldhoogte in 1996. Uit deze vergelijking volgt geen maaiveldaling.

In het stedelijke gebied is de maaiveldaling is niet relevant. Bij de aanleg van nieuwe woonwijken is het maaiveld opgehoogd. In het bestaande stedelijk bebouwde gebied wordt de optredende maaiveldaling gecompenseerd door voorbelasting en ophoging. De gemeente Zoetermeer onderhoudt de hoogte van de wegen in Rokkeveen en Oosterheem (peilgebied GPG-500) op een nivo van minimaal -4,50 m NAP.

3.6. Waterhuishouding

3.6.1. Watersysteem

Zie bijlagen 1 (peilbesluit) en 3 (watersysteem)

Waterstructuur

De Binnenwegse polder bestaat voor het grootste deel uit bebouwd gebied van de gemeente Zoetermeer. In dit gebied is de oorspronkelijke verkavelingsstructuur met een grid van rechte kavelsloten grotendeels vervangen door een grovere waterstructuur bestaande uit singels en een aantal grote wateroppervlakken. In het centrum van de polder, ten noorden van de A12, ligt de Plas Van Poot. In het zuiden ligt in het Burgermeester Hoekstra park een vijver. Ook in het westen is een aantal vijvers aanwezig: ten noorden van de A12 in het Westerpark en zuidelijk van de A12 op het voormalige Floriadeterrein, nu onderdeel van de wijk Rokkeveen. In het overgebleven agrarisch gebied van de Binnenwegse polder is een typische verkavelingstructuur met een grid van rechte kavelsloten aanwezig.

Aanvoer van water

Water kan worden ingelaten op een aantal plekken (zie bijlage 3).

Ten westen van de oude kern van Zoetermeer ligt de Delftsche Wallenwetering. Deze wetering vormt de landscheiding tussen het hoogheemraadschap van Rijnland en het hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard. Ter plaatse van de Delftsche Wallenwetering wordt water vanuit het noordwestelijke deel van Zoetermeer (beheergebied hoogheemraadschap van Rijnland) ingelaten in de Binnenwegsepolder. Het peilgebied dat op deze manier gevoed wordt (GPG-501, peil

-5,70 m NAP) beslaat de wijken Dorp, Zoeterhage, Hoornrhage, Rokkehage en Brinkhage.

De verbinding tussen de Delftsche Wallenwetering en de Rotte wordt de Rijn-Rotteverbinding genoemd. De Rijn-Rotteverbinding speelt een rol bij de wateraanvoer voor niet alleen de Binnenwegse polder, maar ook het achterliggend gebied. Wanneer tijdens droge perioden het water in de Rotte teveel chloride bevat, kan op deze manier water worden aangevoerd ten behoeve van de akker- en tuinbouwgebieden langs de Rotte.

Overtollig water uit peilgebied GPG-501 wordt afgelaten op peilgebied GPG-500 (-6.00 m NAP). Peilgebied GPG-500 beslaat de wijken Oosterheem, Rokkeveen, Langsinghage en enkele agrarische percelen.

Peilgebied GPG-500 (-6.00 m NAP) wordt, behalve door afgelaten water vanuit peilgebied GPG-501, gevoed op een aantal plaatsen vanuit de Rotte via de boezemvaart van de polder Bleiswijk c.a. Water kan eveneens aangevoerd worden vanuit de Rotte via gemaal Binnenwegse polder, hetgeen zeer beperkt gebeurt.

Rond een aantal oude gebouwen in het westelijk deel van Rokkeveen, ligt een aantal "hoogwatersloten" (GPG-526, zie bijlage 1). Voor de peilhandhaving in deze sloten wordt water ingelaten vanuit de Pijnackerse Vaart (beheergebied hoogheemraadschap van Delfland). De sloten wateren ook weer af naar Delfland (zie hoofdstuk 3.6.3).

Bedrijventerrein Prisma Noord (GPG-503) wordt gevoed met water uit de boezemvaart van polder Bleiswijk c.a. Het gebied watert af op peilgebied GPG-500.

Afvoer van water

Regenwater dat op het stedelijk gebied valt, wordt grotendeels afgevoerd naar het oppervlaktewater via de riolering, ontwaterende middelen en oppervlakkige afstroming.

De afwatering van het gebied wordt verzorgd door een stelsel van hoofdwatgangen. De afvoer van water vanuit Rokkeveen gebeurt via een duiker onder de spoorlijn Gouda-Den Haag en de rijksweg A12 naar het noordelijke deel van het peilgebied.

De polder wordt via De Lange Tocht bemalen door het gedeeltelijk geautomatiseerde gemaal Binnenwegse Polder. Dit gemaal staat aan de Rotte, heeft een maximale capaciteit van 3*55 m³ water per minuut, heeft twee volautomatische, elektrische pompen en een handbediende pomp en bemaalt een gebied van circa 1.425 ha. De Binnenwegse polder wordt bemalen om overtollig kwel- en hemelwater af te voeren. Het water wordt uitgemalen op de Rotte. Jaarlijks wordt ruim 10 miljoen m³ water uitgemalen op de Rotte.

3.6.2. Peilen

Het watersysteem van de polder bestaat, volgens het peilbesluit uit 1996, uit een tweetal peilgebieden met een vast waterpeil. In bijlage 10 zijn de peilgebieden en bijbehorende peilen weergegeven uit het peilbesluit 1996. Zie ook tabel 2.

Tabel 2: Overzicht peilgebieden vorig peilbesluit

peilgebied	situering	peil (m NAP)	aanvoer	afvoer
GPG-70 (nieuw nummer: GPG-501)	Noordwesten	-5,70	Inlaat uit Delftsche Wallenwetering	Naar peilgebied GPG-69
GPG-69 (nieuw nummer: GPG-500)	Overig gebied	-6,00	Inlaat vanuit peilgebied GPG-70 en aanvoer uit polder Bleiswijk	Gemaal op Rotte

Het vastgestelde peil wordt in peilgebied GPG-70 strak gehandhaafd; het betreft hier een vast peil met een overstort naar peilgebied GPG-69.

Peilgebied GPG-69 wordt bemalen. Het peil wordt gehandhaafd met enkele centimeters naar boven en naar beneden rond het vastgestelde peil van -6,00 m NAP. Door de gehanteerde bandbreedte van 10 cm (5 cm naar boven en 5 cm naar beneden) kan water in het gebied worden vastgehouden als buffer voor droge perioden. Tevens ontstaat bij een laag peil een buffer voor de opvang van neerslag in een natte periode. Bemalingskosten en de hoeveelheid in te laten water worden zodoende beperkt.

Naast bovengenoemde peilgebieden zijn er feitelijk nog vier peilgebieden in de polder. In het vorige peilbesluit waren deze nog niet aanwezig of waren ze niet als zodanig benoemd. In het nieuwe peilbesluit worden deze peilgebieden als zodanig opgenomen.

(Zie bijlage 1).

- Bij de aanleg van bedrijventerrein Prisma Noord is dit gebied als apart peilgebied ingericht. Het peil in dit peilgebied is flexibel tussen -5.00 en -5.20 m NAP (GPG-503);
- Bij reconstructie van de provinciale weg N209 is een apart peilgebied gecreëerd waar een peil van -5,50 m NAP wordt gehandhaafd (GPG-505);
- In de hoofdwatgang waarmee water vanuit polder Bleiswijk c.a. naar de wijk Rokkeveen wordt aangevoerd, wordt een peil van -5,95 gehandhaafd (GPG-504);
- In de hoofdwatgang waarmee water vanuit polder Bleiswijk c.a. wordt aangevoerd naar een aantal percelen ter hoogte van de Kruisweg, ligt het peil op -2,65 m NAP (GPG-502).

Er zijn geen klachten bekend over het peilbeheer onder normale omstandigheden.

3.6.3. Peilafwijkingen

In diverse overige watergangen in de polder wordt een peil gevoerd dat afwijkt van het peil in het peilgebied. Dit worden peilafwijkingen genoemd. Alle peilafwijkingen betreffen hogere peilen dan het peil in het peilgebied.

Ten zuiden van rijksweg A12 in de wijk Rokkeveen

1. In de vijver rondom de watertoren wordt water omhooggepompt vanuit de polder en via een getrapt systeem weer naar de polder geleid (GPG-507 en GPG-535);

2. Langs de Sieraadlaan en de Edelsteensingel liggen watergangen die gevoed worden vanuit de Pijnackerse Vaart (beheergebied hoogheemraadschap van Delfland) en via een getrapt systeem afwateren naar het hoogheemraadschap van Delfland (GPG-526).

Ten noorden van rijksweg A12

3. In een watergang tussen de Nieuwe Hoefweg en de Kruisweg (GPG-508);
4. In het Wilhelminapark (GPG-509);
5. In het oude gedeelte van het dorp Zoetermeer, langs de Delftsche Wallenwetering (GPG-510);
6. Sloten ten westen van de Dr. J.W. Paltelaan (GPG-511);
7. In sloten rond de begraafplaats langs de Binnenweg (GPG-512);
8. In watergangen op een boomkwekerijperceel ten noorden van de Voorlaan (GPG-513).
9. In een watergang tussen de Bleiswijkse weg en de Plas van Poot (GPG-514 en GPG-533);
10. In een watergang achter woning Kruisweg 29 Bleiswijk (GPG-528);
11. In een watergang ter hoogte van Voorlaan 6 Bleiswijk (GPG-529);
12. In een sloot aan de achterzijde van bebouwing langs de Bleiswijkse weg (GPG-531);
13. In een watergang langs de Kruisweg in Bleiswijk ter hoogte van huisnr. 39 (GPG-532);
14. In de sloot langs de noordzijde van rijksweg A12 (GPG-534);
15. watergangen langs de Delftsche Wallenwetering ten noorden van de Australieweg (GPG-536);
16. In een watergang bij de stadsboerderij Oosterheem (GPG-537);
17. wegsloot langs de Voorlaan (GPG-538);
18. In een watergang langs de Kruisweg in Bleiswijk ter hoogte van huisnr. 35 (GPG-539).

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

Tabel 3: peilafwijkingen in de Binnenwegse polder

Lokatie (nummer)	Peilafwijking (code)	Lokatie (omschrijving)	Peil (m t.o.v. NAP)	Oppervlakte (ha)
1	GPG-507 en GPG-535	Vijver bij watertoren Juweellaan	-5,20 resp. -3,90	2,90
2	GPG-526	Sieraadlaan-Edelsteensingel	-2,77 tot -5,32	3,72
3	GPG-508	Watergang tussen Nwe. Hoefweg en Kruisweg	-4,70	0,48
4	GPG-509	Wilhelminapark	-4,76	2,45
5	GPG-510	langs Delftsche Wallenwetering t.n.v. Van Stolberglaan	-4,92	5,22
6	GPG-511	Sloten ten westen van de Dr. J.W. Paltelaan	-5,26	11,46
7	GPG-512	rond de begraafplaats langs de Binnenweg	-5,30	2,44
8	GPG-513	Agrarisch perceel t.n.v. Voorlaan	-5,79	2,39
9	GPG-514 en GPG-533	watergang tussen de Bleiswijkse weg en de Plas van Poot	-4,71 resp. -4,95	1,69
10	GPG-528	Watergang achter woning Kruisweg 29 Bleiswijk	-4,46	0,08
11	GPG-529	Watergang ter hoogte van Voorlaan 6 Bleiswijk	-4,77	0,14
12	GPG-531	sloot aan de achterzijde van bebouwing langs de Bleiswijkse weg	-5,51	2,17
13	GPG-532	Watergang ter hoogte van Kruisweg 39 Bleiswijk	-4,16	0,09
14	GPG-534	sloot langs de noordzijde van rijksweg A12	-5,50	0,91
15	GPG-536	Watergangen langs Delftsche Wallenwetering t.n.v. Australieweg	-5,10	4,10
16	GPG-537	stadsboerderij Oosterheem	-5,50	1,14
17	GPG-538	Wegsloot langs Voorlaan	-2,65	1,87
18	GPG-539	Watergang ter hoogte van Kruisweg 35 Bleiswijk	-4,00	0,04

3.6.4. Drooglegging

Drooglegging

De drooglegging is gedefinieerd als het hoogteverschil tussen het waterpeil in een waterloop en het maaiveld. Voor een analyse van de drooglegging is de polder opgedeeld in deelgebieden met overwegend dezelfde functie. De drooglegging in de deelgebieden is bepaald door de maaiveldhoogte verkregen uit het AHN2 te vergelijken met het oppervlaktewaterpeil. Hierbij is uitgegaan van de vigerende peilen (zie hoofdstuk 3.6.2). In peilgebied GPG-503, met een flexibel peil tussen -5,00 en -5,20 m NAP, wordt uitgegaan van een peil van -5,20 m NAP. De reden daarvoor is, dat de watergangen bij de aanleg zodanig zijn gedimensioneerd, dat zij bij een peil van -5,20 m NAP de voor een goed functioneren van het watersysteem benodigde afmetingen hebben.

De drooglegging in de polder varieert van circa 1 m tot 2 m.
Zie tabel 4 en bijlage 4.

Tabel 4: gemiddelde drooglegging per deelgebied

Deelgebied/ peilgebied	Functie	peil (m NAP)	maaivel d (m NAP)	drooglegging (m)
GPG-501	Woonwijk	-5,70	-3,70	2,00
GPG-500	Wonen, bedrijven	-6,00	-4,00	2,00
GPG-503	Bedrijven	-5,20	-4,00	1,20
Agrarisch deel	Akkerbouw	-6,00	-4,15	1,85

3.7. Waterkwaliteit

Het hoogheemraadschap heeft een waterkwaliteitsmeetnet waarin routinematig onderzoek wordt verricht. In het peilgebied Binnenwegsepolder liggen meerdere meetlocaties, zie bijlage 8. Vooral in 2007 zijn veel van deze meetpunten bemonsterd. De belangrijkste waterkwaliteitsparameters in relatie tot peilbeheer in polders zijn de concentraties van nutriënten (stikstof en fosfaat) en chloride. Gemiddeld over de meetpunten voldoet stikstof net aan de MTR-norm van 2,2 mg/l (zomergemiddelde). Fosfaat is met een gemiddelde van 0,22 mg/l wat hoger dan het MTR van 0,15 mg/l (zomergemiddelde). Chloride voldoet met een waarde van 190 mg/l ook net aan de MTR-norm van 200 mg/l (90-percentiel).

Er zijn geen klachten over de waterkwaliteit bekend.

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

De ecologische waterkwaliteit in de Binnenwegsepolder is matig tot slecht. Er zijn op meerdere plaatsen wel natuurvriendelijke oevers aanwezig (zie bijlage 8), maar in de watergangen zelf komen niet of nauwelijks (ondergedoken) waterplanten voor. Dankzij een redelijke zuurstofhuishouding komen er nog wel wat verschillende soorten kleine waterdieren (macrofauna) voor.

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 Binnenwegse polder komen nauwelijks beschermde plantensoorten voor. In Zoetermeer bestaat een grote hoeveelheid beschermde muurflora, buiten de bebouwde kom hebben de meeste beschermde vegetaties een onbekende oorsprong. Ze lijken ingezaaid of afkomstig te zijn van plantmateriaal uit natuurgebieden. Het aantal beschermde faunasoorten is eveneens schaars. De rugstreppad 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 verspreid over het hele gebied voor.

3.8.3. Ecologische verbindingzones

In de Binnenwegse polder ligt een deel van een ecologische verbindingzone. Deze zone ligt langs de Oostkade en langs de Oude Leedijk.

3.9. Bebouwing en funderingen

De bebouwing van de polder bestaat uit industrieterreinen en woonwijken van de gemeente Zoetermeer. De oude dorpskern van Zoetermeer en de agrarische bebouwing dateert grotendeels van vóór 1945. Deze bebouwing is in de meeste gevallen gefundeerd op staal.

De woonwijken ten noorden van de rijksweg A12 zijn gerealiseerd tussen 1945 en 1960. In deze periode zijn funderingen op staal en funderingen van houten palen toegepast. Bij latere uitbreidingen werden vooral houten palen met oplengers van beton gebruikt. Sinds 1970 worden vrijwel uitsluitend betonnen palen als fundering gebruikt. De woonwijken Rokkeveen en Oosterheem zijn in deze periode gebouwd.

3.10. Archeologie, cultuurhistorie en landschap

De polder wordt hoofdzakelijk gekenmerkt door een stedelijke structuur. Het oostelijk deel wordt gekenmerkt door een polderstructuur en is een groenogend gebied.

Uit de cultuurhistorische kaart van Zuid-Holland (bijlage 9) blijkt in een groot deel van de polder sprake te zijn van een redelijke trefkans op archeologische sporen. De polder wordt doorsneden door een aantal lijnen van redelijke tot hoge landschappelijke waarde. De Oostkade aan de noordzijde van de polder en de Rottekade aan de oostzijde van de polder behoren daartoe. In de Delftsche Wallenwetering is een windmolen aanwezig.

3.11. Waterkeringen

De Binnenwegsepolder grenst voor een groot deel aan de landscheidingen tussen de hoogheemraadschappen van Schieland en de Krimpenerwaard, Rijnland en Delfland. Een deel van deze landscheiding heeft de functie (waterkerende) boezemkade, voor het merendeel is dit een droge polderkade. Het oostelijke deel van de polder grenst aan de kop van de Rotte met de daarlangs gelegen Rottekade. Aan de zuidzijde wordt het gebied verder begrenst door de kade van de vaart van de polder Bleiswijk ca. De overige gebiedsbegrenzingslijnen hebben de status polderkade.

4. Knelpunten

4.1. Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een analyse gemaakt van de aandachtspunten met betrekking tot het peilbeheer 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 met betrekking tot het peilbeheer. Deze knelpunten worden beschouwd in het kader van het nieuwe peilbesluit, zie hoofdstuk 5.

4.2. Drooglegging en maaiveldddaling

De drooglegging in het stedelijk gebied is met zo'n 1 tot 2 meter (zie tabel 4) meer dan voldoende. In het gemeentelijk beleid wordt een drooglegging van minstens 1,50 m nagestreefd. De aanleg van de wijken is afgestemd op een oppervlaktewaterpeil van -6.00 m NAP. De wegen worden onderhouden op een hoogte van -4,50 m NAP. De bovenkant van de beschoeiingen ligt op een nivo van -5,85 m NAP (vergunningen aanleg Rokkeveen). De grote drooglegging wordt in het stedelijk gebied niet als knelpunt aangemerkt.

De drooglegging in het agrarische gedeelte van de polder is met 1,85 m groot, maar wordt door de agrariërs niet als knelpunt ervaren.

De drooglegging voldoet.

De maaiveldddaling in het stedelijk gedeelte van de polder wordt als niet relevant voor het peilbesluit beschouwd. Met betrekking tot de maaiveldddaling in het agrarische gedeelte van de polder wordt aangenomen dat deze vrijwel nihil is (zie hoofdstuk 3.5). De maaiveldddaling wordt daarom niet als knelpunt aangemerkt.

4.3. Waterhuishouding

Het gebied wordt, conform de na te streven situatie, gekenmerkt door een gering aantal peilgebieden. Op diverse locaties in overige watergangen wordt een afwijkend peil gehandhaafd. Peilafwijkingen zijn in principe ongewenst, omdat zij de complexiteit en kwetsbaarheid van het watersysteem vergroten. De peilafwijkingen worden beoordeeld in hoofdstuk 5.

Het watersysteem in de Binnenwegse polder 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, 5).

Voor de lange termijn bestaat bij het hoogheemraadschap de wens om water uit de Binnenwegse Polder bij calamiteiten onder vrij verval te kunnen afdalen op de Polder Bleiswijk (projectenboek Wateropgave 2015 beheersgebied Schieland). Op die manier wordt de watersysteemstructuur versterkt.

De huidige waterhuishouding wordt niet als knelpunt aangemerkt.

4.4. Waterkwaliteit en ecologie

Het voornaamste waterkwaliteitsknelpunt in de Binnenwegse polder is het ontbreken van (ondergedoken) waterplanten. De precieze oorzaak hiervan is niet bekend en kan het beste worden onderzocht in het kader van het stedelijk waterplan van Zoetermeer. Vooralsnog lijkt het er echter niet op dat de chemische kwaliteit de oorzaak is, omdat nutriënten- en chlorideconcentraties redelijk in de buurt van de MTR-normen liggen. Er lijkt geen verband te zijn tussen het waterkwaliteitsknelpunt en het peil in de Binnenwegsepolder.

4.5. Bebouwing

Een deel van de 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 of een afwijkend peil toe te staan.

4.6. Archeologie, cultuurhistorie en landschap

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

4.7. Waterkeringen

Het peilbeheer wordt niet als knelpunt aangemerkt voor de waterkeringen. Bij een eventuele peilverandering (zowel peilverlaging als –verhoging) dient rekening te worden gehouden met de mogelijke invloed op de stabiliteit van de waterkeringen.

4.8 Conclusie

De drooglegging in de Binnenwegse polder voldoet. De waterhuishouding is in orde. De waterkwaliteit en de ecologische toestand van het water kunnen niet door het peil verbeterd worden.

Om maaiveld dalende tegen te gaan, dienen de peilen niet verlaagd te worden.

De fundering van de bebouwing wordt aangemerkt als knelpunt voor het peilbeheer. In het volgende hoofdstuk wordt toegelicht dat door het toestaan van afwijkende peilen rekening wordt gehouden met dit probleem.

5. Gewenste situatie, nieuw peilbesluit en gevolgen

5.1. 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 huidige situatie zoals verwoord in hoofdstuk 3;
- de knelpunten zoals opgenomen in hoofdstuk 4.

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.

5.2. Uitgangspunten

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.

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

5.3. Integrale belangenafweging voor de nieuwe situatie

5.3.1. Ruimtelijke ontwikkeling

Er zijn geen concrete voornemens om de ruimtelijke ordening in de Binnenwegse polder voor de komende tien jaar te wijzigen. Het peilbeheer dient daarom afgestemd te blijven op het huidige landgebruik.

5.3.2. Drooglegging en maaiveldddaling

De drooglegging in de Binnenwegse polder is groter dan nodig is voor de gebruiksfunctie. Vanuit dat oogpunt zou het mogelijk zijn de drooglegging te verminderen door het waterpeil te verhogen. Echter daar zitten meer nadelen dan voordelen aan verbonden. Peilopzet is niet mogelijk in het stedelijke gedeelte van de polder omdat de aanwezige infrastructuur is afgestemd op de huidige peilen. Dat betekent dat een apart peilgebied zou moeten worden gecreëerd voor het agrarische deel van de polder. Dit druist in tegen de beleidsregel (ook wens van de provincie) dat zo min mogelijk peilgebieden gewenst zijn en versnippering van het peilbeheer ongewenst is. Ook zou dan een extraemaal moeten worden gevestigd om het water

van het lagere naar het hogere peil te krijgen, aangezien het poldergemaal zich in het agrarische gedeelte van de polder bevindt.

Het tegengaan van bodemdaling is trouwens in de Binnenwegse polder niet van groot belang. De maaiveldddaling in het stedelijk gedeelte van de polder wordt gecompenseerd door ophoging. Met betrekking tot de maaiveldddaling in het agrarische gedeelte van de polder wordt aangenomen dat deze vrijwel nihil is (zie hoofdstuk 3.5). Op lange termijn wordt de bodemdaling die zich voordoet in de polder overigens wel tegengegaan met het voorliggende peilbesluit. Het peil in de polder wordt namelijk in feite gefixeerd (als de bodem daalt, zal de drooglegging langzaam verminderen).

5.3.3. Waterhuishouding

De huidige waterstructuur met hoofdwatgangen wordt als gewenst beschouwd en heeft geen wijziging.

5.3.4. Waterkwaliteit en ecologie

Er lijkt geen verband te zijn tussen het waterkwaliteitsknelpunt en het oppervlaktewaterpeil in de Binnenwegsepolder. De peilen behoeven uit waterkwaliteitsoogpunt niet te worden gewijzigd.

5.3.5. Bebouwing

Het oppervlaktewaterpeil in de Binnenwegse polder voldoet voor de aanwezige bebouwing. In een aantal watgangen in de polder wordt een hoger peil gehandhaafd dan het peil in het peilgebied om de fundering van de bebouwing te beschermen. Deze peilafwijkingen worden toegelicht in hoofdstuk 5.4.

5.3.5. Archeologie, cultuurhistorie en landschap

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

5.3.6. Waterkeringen

Het peilbeheer vormt geen knelpunt voor de waterkeringen. Alleen bij een eventuele peilverandering dient rekening te worden gehouden met de mogelijke invloed op de stabiliteit van de waterkeringen.

5.4. Vaststelling nieuwe peilen

De huidige toestand van landgebruik wordt in de planperiode niet gewijzigd. Het huidige oppervlaktewaterregime voldoet en wordt derhalve voortgezet.

Het vastgestelde peil wordt in peilgebied GPG-501 strak gehandhaafd; het betreft hier een vast peil met een overstort naar het andere peilgebied.

In peilgebied GPG-500 wordt flexibel peil ingesteld tussen -5,95 en -6,05 m NAP. In de praktijk wordt dit flexibele peil al gehandhaafd. De bandbreedte van 10 cm heeft als voordeel dat gebiedseigen water in het gebied kan worden vastgehouden als buffer voor droge perioden. Tevens ontstaat bij een laag peil een buffer voor de opvang van neerslag in een natte periode. De bemalingskosten en de hoeveelheid in te laten water worden zodoende beperkt.

Naast bovengenoemde peilgebieden wordt op een viertal locaties in de polder een apart peil gehandhaafd. Deze locaties worden als nieuw peilgebied benoemd. (zie hoofdstuk 3.6.2).

Schouwpeil

Het schouwpeil is het peil dat het referentieniveau vertegenwoordigd voor het voeren van de schouw, het afhandelen van vergunningen en het uitvoeren van onderhoud aan watergangen (wat beschreven is in de Legger watergangen). Bij een vast streefpeil komt het schouwpeil overeen met het streefpeil. Bij flexibel peil komt het schouwpeil in principe overeen met het gemiddelde van de boven en ondergrens. Het schouwpeil in peilgebied GPG-500, met een flexibel peil tussen -5,95 en -6,05 m NAP, wordt daarom gesteld op -6,00 m NAP. In peilgebied GPG-503, met een flexibel peil tussen -5,00 en -5,20 m NAP, wordt het schouwpeil gesteld op -5,20 m NAP. De reden daarvoor is, dat de watergangen bij de aanleg zodanig zijn gedimensioneerd, dat zij bij een peil van -5,20 m NAP de voor een goed functioneren van het watersysteem benodigde afmetingen hebben.

De oppervlaktepeilen zijn derhalve de volgende (zie tabel 5).

Tabel 5 Streefpeilen nieuw peilbesluit

Peil-gebied	Situering	Functie	Aanvoer	Afvoer	Huidig peilbe-sluit (m t.o.v. NAP)	Nieuw peil (m t.o.v. NAP)	Schouw-peil (m t.o.v. NAP)
GPG-500	Gedeelte van de polder ten zuiden A12; stedelijk gebied noordoosten van de polder; agrarisch deel nabij gemaal	stedelijk en akkerbouw	Inlaat uit peilgebied GPG-501 en uit polder Bleiswijk c.a.	uitgemalen op de Rotte	-6,00	Flexibel - 5,95/- 6,05	-6,00
GPG-501	Noordwesten polder	stedelijk	inlaat uit Rijnland	naar peilgebied GPG-500 via overstort	-5,70	-5,70	-5,70
GPG-502	Hoofdwaterring ten zuidoosten van spoorlijn	Aanvoer water	Inlaat uit polder Bleiswijk c.a.	Naar peilgebied GPG-500 via overstort	n.v.t.	-5,95	-5,95
GPG-503	Bedrijventerrein Prisma noord	Bedrijven	Inlaat uit polder Bleiswijk c.a.	Naar peilgebied GPG-500 via overstort	n.v.t.	Flexibel - 5,00/- 5,20	-5,20
GPG-504	Hoofdwaterring langs Kruisweg (boezem "t Vaartje")	Aanvoer water	Inlaat uit polder Bleiswijk c.a.	Naar peilgebied GPG-500 via overstort	n.v.t.	-2,65	-2,65
GPG-505	Watersysteem N209	Wegen	Inlaat uit polder Bleiswijk c.a.	Naar peilgebied GPG-500 via overstort	n.v.t.	-5,50	-5,50

De knelpunten met betrekking tot het peil die in de polder aanwezig zijn, kunnen worden opgelost door een afwijkend peil te hanteren. In hoofdstuk 5.4.1 wordt verder op deze peilafwijkingen ingegaan.

5.4.1. Peilafwijkingen

Op grond van artikel 4.1.1 van de Keur van Schieland en de Krimpenerwaard is het verboden een ander peil te handhaven dan het peil dat is vastgesteld in het peilbesluit ("peilafwijking"). Een ontheffing hierop kan worden verleend indien het individuele belang onevenredig geschaad wordt ten opzichte van het algemene belang (lit. 8).

In hoofdstuk 3.6.3 zijn de peilafwijkingen genoemd die in de Binnenwegse polder aanwezig zijn. Alle peilafwijkingen betreffen hogere peilen dan het peil dat voor het peilgebied is vastgesteld. In alle gevallen rechtvaardigt het belang van ontheffinghouder het handhaven van een ander peil dan in het peilbesluit is vastgelegd. Hieronder worden ze stuk voor stuk besproken en wordt hun bestaansrecht toegelicht.

1. GPG-507 en GPG-535 (vijver bij watertoren Juweellaan)

Bij de aanleg van de wijk Rokkeveen is het hoge peil op deze locatie behouden in verband met fundering van de bebouwing. Het peil is om die reden gerechtvaardigd.

2. GPG-526 (watersysteem Sieraadlaan- Edelsteensingel)

Dit watersysteem functioneert los van het watersysteem in de Binnenwegse polder. Het wordt gevoed met water afkomstig uit Delfland en stroomt daar ook weer naar terug. De hoge peilen zijn bestemd ter bescherming van de fundering van de bebouwing ter plaatse. De hoge peilen zijn om deze redenen gerechtvaardigd.

3. GPG-508 (watergang tussen Nieuwe Hoefweg en Kruisweg)

Het hoge peil is gerechtvaardigd in verband met het hoge maaiveld.

4. GPG-509 (Wilhelminapark)

De vijver in het Wilhelminapark is zo ontworpen in verband met de hoogteligging van het maaiveld en om kwelwater uit Buurtvaart af te vangen. Het peil is om die reden gerechtvaardigd.

5. GPG-510 (langs de Delftsche Wallenwetering ten noorden van de Van Stolberglaan)

De watergang is zo ontworpen in verband met de hoogteligging van het maaiveld, en om kwelwater uit de Delftsche Wallenwetering af te vangen. Het peil is om die reden gerechtvaardigd.

6. GPG-511 (sloten ten westen van de Dr. J.W. Paltelaan)

Deze sloten liggen deels onderlangs de Delftsche Wallenwetering (zie GPG-510) en deels langs rijksweg A12 (zie GPG-534). In verband met de hoge maaiveldligging is het hoge peil gerechtvaardigd.

7. GPG-512 (rond begraafplaats Binnenweg)

Bij de aanleg van de begraafplaats heeft de begraafplaats een eigen watersysteem gekregen dat hoger ligt dan de omgeving. In verband met de functie is het hogere peil gerechtvaardigd.

8. GPG-513 (agrarisch perceel ten noorden van Voorlaan)

Het betreft een boomkwekerijperceel dat is gelegen op het talud van de kade van de Vaart van polder Bleiswijk c.a.. In verband met het hogere maaiveld is het hogere peil gerechtvaardigd.

9. GPG-514 en GPG-533 (watergang tussen de Bleiswijkse weg en de Plas van Poot)

Dit is een bermsloot die in verbinding staat met ondergrondse buizen aan de voorzijde van woningen aan de Bleiswijkse weg. Het peil in deze watergang dient ter bescherming van de fundering van woningen aan de Bleiswijkse weg (net als GPG-531). Het peil is om die redenen gerechtvaardigd.

10. GPG-528 (watergang achter woning Kruisweg 29 Bleiswijk)

Het hoge peil is gerechtvaardigd in verband met het hoge maaiveld.

11. GPG-529 (watergang achter woning Voorlaan 6 Bleiswijk)

Het hoge peil is gerechtvaardigd in verband met het hoge maaiveld.

12. GPG-531 (sloot aan achterzijde bebouwing Bleiswijkse weg)

Het hoger peil is nodig ter bescherming van de fundering van de woningen langs de Bleiswijkse weg. Het peil is om die reden gerechtvaardigd.

13. GPG-532 (watergang ter hoogte van Kruisweg 39 Bleiswijk)

Het hoge peil is gerechtvaardigd in verband met het hoge maaiveld.

14. GPG-534 (sloot langs noordzijde rijksweg A12)

Deze sloot voert het hemelwater af dat afstroomt van het talud van rijksweg A12. In verband met de hoge ligging van het weglichaam is het hoge peil gerechtvaardigd.

15. GPG-536 (watergangen langs Delftsche Wallenwetering ten noorden van Australiëweg)

De watergangen zijn zo ontworpen in verband met de hoogteligging van het maaiveld, en om kwelwater uit de Delftsche Wallenwetering af te vangen. Het peil is om die reden gerechtvaardigd.

16. GPG-537 (watergang bij stadsboerderij Oosterheem)

Het hoge peil in een gedeelte van de watergang zorgt ervoor dat een vistrap in de watergang kan functioneren. Vanuit educatief en ecologisch oogpunt is het hoge peil gerechtvaardigd.

17. GPG-538 (wegslot langs Voorlaan)

Deze sloot voert het hemelwater af dat afstroomt van het wegdek van de Voorlaan. In verband met de hoge ligging van het weglichaam is het hoge peil gerechtvaardigd.

18. GPG-539 (watergang ter hoogte van Kruisweg 35 Bleiswijk)

Het hoge peil is gerechtvaardigd in verband met het hoge maaiveld.

De peilafwijkingen GPG-528, GPG-529 en GPG-513 liggen achter elkaar in een watergang. Voor de peilhandhaving zijn zij daardoor van elkaar afhankelijk. Onderzocht zal worden hoe het peilbeheer in deze watergang effectiever en efficiënter kan worden georganiseerd

5.5. Gevolgen van het peilbesluit

Drooglegging en maaiveldaling

Het formele peil in de Binnenwegse polder wordt gewijzigd van vast naar flexibel. Omdat in de praktijk het peilbeheer niet wordt gewijzigd, blijft ook de drooglegging ongewijzigd en wordt de mate van maaiveldaling niet beïnvloed.

Waterhuishouding

De waterhuishouding wordt niet gewijzigd en er zijn geen gevolgen.

Waterkwaliteit en ecologie

De waterhuishouding wordt niet gewijzigd. De waterkwaliteit en de ecologie zullen niet verbeteren of verslechteren als gevolg van het peilbeheer.

Bebouwing

Er zijn 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 afwijkende hogere peil worden vergund.

Acheologie, cultuurhistorie en landschap

Geen gevolgen.

Waterkeringen

Geen gevolgen.

Bijlage 13 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. 'Waternverordening 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. 'Nota Beleidskader Peilbeheer Zuid-Holland', Provincie Zuid-Holland, d.d. maart 2008.
9. 'OGOR Zuid-Holland, Definitief rapport (versie 2), kenmerk: 9P8803/R00002/LBRo/Rott1', Provincie Zuid-Holland, d.d. 27 maart 2006.
10. 'Nota waterkwantiteitsbeheer Schieland', vastgesteld door de Verenigde Vergadering van Schieland op 26 november 1997.
11. 'Projectenboek wateropgave 2014 beheersgebied Schieland', hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard, december 2006.
12. bestemmingsplan "Hoefweg Noord eerste herziening" uit 2006, vastgesteld door de gemeenteraad van de toenmalige gemeente Bleiswijk (nu Lansingerland).
13. bestemmingsplan "Buitengebied tweede herziening" uit 1979, vastgesteld door de gemeenteraad van de toenmalige gemeente Bleiswijk (nu Lansingerland).
14. Inventaris van de archieven van de Binnenwegse polder en de Drooggemaakte Binnenwegse polder (1373-) 1629-1974 (1978) (Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard)
15. Toelichting op het peilbesluit voor de Binnenwegse polder, hoogheemraadschap van Schieland september 1995.