

Toelichting peilbesluit Overschie en Schiebroek

Vastgesteld d.d. 20 februari 2008

Verenigde Vergadering voornoemd,

secretaris,

voorzitter,

M.J.H. van Kuijk

mr. J.H. Oosters

Goedgekeurd door;

Status Definitief

Rotterdam, 20 februari 2008

Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doel	5
1.3	Totaalgebied en polders	5
1.4	Opbouw Rapport	5
2	Huidige situatie	6
2.1	Ligging en grondgebruik	6
2.1.1	Totaalgebied	6
2.1.2	Overschie	6
2.1.3	Schiebroek	6
2.2	Bodemgesteldheid en geohydrologie	6
2.2.1	Totaalgebied	6
2.2.2	Schiebroek	7
2.3	hoogteligging en maaiveld daling	8
2.3.1	Totaalgebied	8
2.3.2	Overschie	8
2.3.3	Schiebroek	8
2.4	Drooglegging	9
2.5	Waterhuishouding	9
2.5.1	Totaalgebied	9
2.5.2	Overschie	9
2.5.3	Schiebroek	10
2.6	Riolering	11
2.7	Waterkwaliteit	11
2.7.1	Algemeen	11
2.7.2	Overschie	12
2.7.3	Schiebroek	12
2.7.4	Buitenwateren	13
2.8	Recreatie en landschap	14
2.8.1	Totaalgebied	14
2.8.2	Overschie	14
2.8.3	Schiebroek	14
2.9	Cultuurhistorische en archeologische waarden	14
2.9.1	Totaalgebied en regionaal	14
2.9.2	Overschie	15
2.9.3	Schiebroek	15
3	Beleid en functies	17
3.1	Algemeen	17
3.2	Nationaal beleid	17
3.3	Provinciaal beleid	18
3.4	Regionaal beleid	19
3.5	Lokaal beleid	20
3.6	Samenwerking	21
4	Knel- en/of aandachtspunten	22
4.1	Inleiding	22
4.2	Drooglegging en maaiveld daling	22
4.2.1	Overschie	22
4.2.2	Schiebroek	22
4.3	Waterhuishouding	23
4.3.1	Totaalgebied	23
4.3.2	Overschie	23
4.3.3	Schiebroek	23
4.4	Waterkwaliteit	24
4.4.1	Totaalgebied	24

4.4.2	Overschie.....	24
4.4.3	Schiebroek.....	24
4.5	Bebouwing en overig.....	25
4.6	Resumé knelpunten.....	25
5	Peilbesluit.....	26
5.1	Uitgangspunten.....	26
5.2	Peilgebieden.....	26
5.3	Drooglegging.....	32
5.4	Wijzigingen.....	32
6	Gevolgen van het peilbesluit.....	33
6.1	Drooglegging en bodemdaling.....	33
6.1.1	Overschie.....	33
6.1.2	Schiebroek.....	33
6.2	Waterhuishouding.....	33
6.3	Waterkwaliteit.....	33
6.4	Bebouwing.....	33
6.4.1	Overschie.....	33
6.4.2	Schiebroek.....	33
6.5	Ecologische, landschappelijke, cultuurhistorische en archeologische waarden.....	33
7	Geraadpleegde literatuur.....	34

Bijlagen

I waterkwaliteit

II kaarten:

- kaart 1: Overzicht
- kaart 2: Grondgebruik
- kaart 3: Bodemkaart
- kaart 4: Hoogtekaart
- kaart 5: Droogleggingskaart
- kaart 6: Watersysteem en meetlocaties waterkwaliteit
- kaart 7: Ecologie en landschap
- kaart 8: Bebouwing en cultuurhistorische waarden
- kaart 9: Ruimtelijk beleid en ontwikkeling
- kaart 10: Knel- en aandachtspunten
- kaart 11: Afwijkende peilgebieden

III peilbesluit

- kaart 12: Peilbesluitkaart

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard (HHSK) is volgens de Wet op de Waterhuishouding (artikel 16) en volgens de Verordening Waterbeheer Zuid-Holland verplicht om peilbesluiten voor heel haar beheersgebied op te stellen.

Een peilbesluit is een formeel document waarin aan de hand van een integrale afweging van belangen een na te streven waterpeil per peilgebied wordt vastgelegd. Een peilbesluit is geldig voor een periode van 10 jaar. Indien noodzakelijk kan een verzoek om verlenging van een peilbesluit (voor 5 jaar) worden aangevraagd bij de gedeputeerde staten van de provincie Zuid-Holland. Een peilbesluit kan binnen een periode van 10 jaar worden herzien wanneer daartoe aanleiding is door een functiewijziging of gewijzigde inzichten.

De polders Overschie en Schiebroek zijn jarenlang in beheer geweest van de gemeente Rotterdam. Voor de gemeente gold geen verplichting tot het opstellen van een peilbesluit. Sinds 2001 is het beheer overgenomen door HHSK. Als gevolg van deze overname dient nu een peilbesluit te worden opgesteld. De huidige waterpeilen worden daarbij als uitgangspunt genomen.

1.2 Doel

Deze toelichting heeft als doel het ontwerp peilbesluit te onderbouwen. De onderbouwing vindt plaats door een integrale afweging te maken van alle in het gebied aanwezige belangen.

De peilkeuzen worden zo gemaakt dat wateroverlast en droogte zo veel mogelijk worden voorkomen en dat de waterhuishouding voldoet aan de functies, bestemming en het beheer van het gebied. De peilkeuze in het peilbesluit is gebaseerd op reguliere situaties en betekent niet dat afwijkingen onder extreme omstandigheden kunnen worden uitgesloten. De functietoekenning van de diverse watergangen en de huidige waterpeilen zijn uitgangspunt geweest voor de peilkeuze.

Door een goedgekeurd peilbesluit wordt aan belanghebbenden duidelijkheid en rechtszekerheid geboden over de na te streven oppervlaktewaterpeilen.

1.3 Totaalgebied en polders

Een aantal aspecten die in deze toelichting aan de orde komen hebben betrekking op een groter gebied dan de begrenzing van een polder. Daarom is in de toelichting onderscheid gemaakt in 'totaalgebied', bestaande uit de polders Overschie, Zestienhoven en Schiebroek, en de individuele polders.

1.4 Opbouw Rapport

Dit rapport is opgebouwd uit zes hoofdstukken. Hoofdstuk 2 geeft de huidige situatie van het totaalgebied weer. Hierin is het gebied beschreven aan de hand van de topografie, de bodemopbouw, de maaiveldhoogten, het watersysteem, de waterkwaliteit, de cultuurhistorische en archeologische waarden en de bebouwing in het totaalgebied.

Hoofdstuk 3 beschrijft het relevante beleid van het Rijk, de provincie Zuid-Holland, het hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard en de gemeente Rotterdam. Hoofdstuk 4 geeft de knel- en aandachtspunten ten aanzien van het peilbeheer weer. Hoofdstuk 5 stelt een peilbesluit voor.

2 Huidige situatie

2.1 Ligging en grondgebruik

2.1.1 Totaalgebied

Het totaalgebied, bestaande uit de polders Overschie, Zestienhoven en Schiebroek heeft een oppervlakte van circa 1660 hectare. De polders zijn gelegen in het Noordoosten van Rotterdam. In het zuiden wordt het totaalgebied begrensd door het Noorderkanaal, in het noorden door de N209 (zie kaart 1 van bijlage 2).

In het westen wordt het totaalgebied begrensd door de Delftse Schie die zuidelijk overgaat in de Delfhavense Schie (Spaanse Polder). In het oosten wordt het gebied begrensd door de Grindweg en Strekkade (Molenlaan Kwartier).

De begrenzingen tussen de drie polders waren in eerste instantie niet geheel duidelijk aangegeven. De exacte begrenzingen van de polders zijn voor een belangrijk deel gebaseerd op de waterhuishoudkundige situatie.

Het grondgebruik van het totaalgebied is weergegeven op kaart 2. Het totaalgebied bestaat voornamelijk uit stedelijk gebied.

2.1.2 Overschie

Overschie heeft een oppervlakte van circa 380 hectare. Overschie bestaat voor het overgrote deel uit stedelijk gebied. Overschie wordt doorsneden door de autosnelweg A13 en een boezemwatergang van Delfland (Rotterdamse Schie). In het noordelijk deel van de polder liggen waterpartijen met omliggend groen.

2.1.3 Schiebroek

Schiebroek heeft een oppervlakte van circa 800 hectare. Schiebroek bestaat voor het overgrote deel uit stedelijk gebied. In het gebied zijn twee grote waterpartijen gelegen. Dit zijn de Bergse plassen. Rondom deze plassen is recreatief groen te vinden. Ten noorden van het gebied zijn parken te vinden. In de noordhoek vindt veeteelt plaats.

2.2 Bodemgesteldheid en geohydrologie

2.2.1 Totaalgebied

De bodemopbouw van de polders Overschie, Zestienhoven en Schiebroek is met behulp van de digitale bodemkaart van Stiboka opgesteld (kaart 3). Bijna het gehele gebied is aangeduid als 'bebouwd' (niet gekarteerd). Op basis van de bodemkaart kan dus weinig worden gezegd over de bodemgesteldheid en geohydrologie. Wel kan worden gesteld dat het gebouwde gebied is opgehoogd met zand.

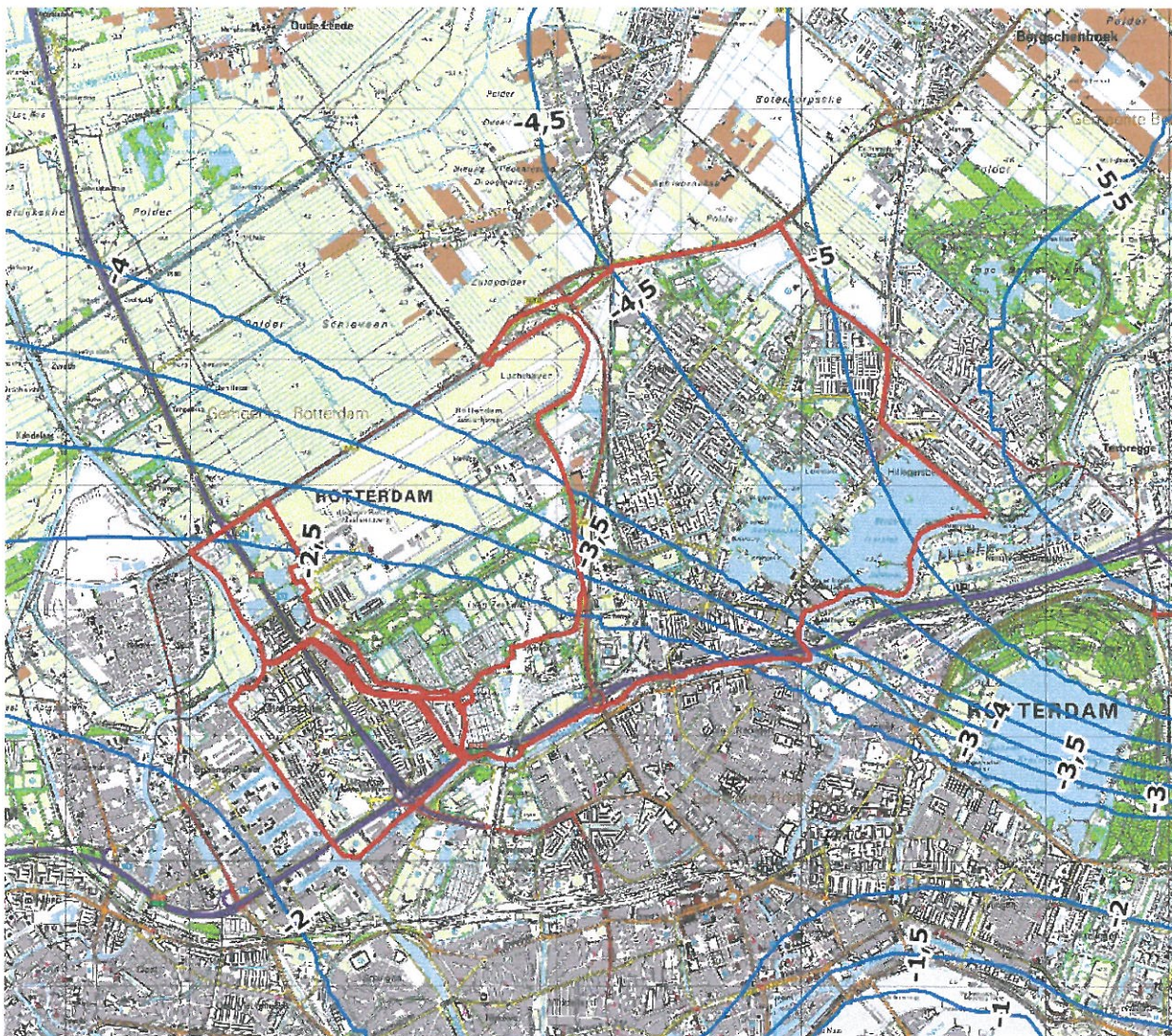
Met behulp van de gegevens uit de grondwaterkaart van Nederland kan wel een beeld worden geschetst van de bodemgesteldheid en geohydrologie. Het noordelijk deel van het totaalgebied bestaat ten opzichte van NAP uit zeer laag gelegen droogmakerijen, aangelegd in de 18^e eeuw en de eerste helft van de 19^e eeuw. Het oorspronkelijke aanwezige veenmosveen is vanaf de middeleeuwen geleidelijk afgegraven voor de turfwinning. Door droogleggen van de hierdoor ontstane plassen ontstonden de laag gelegen droogmakerijen.

Over het totaalgebied bevindt zich een slecht doorlatende deklaag met een dikte van 12 meter. De slecht doorlatende deklaag is gevormd door de fijne slibhoudende zanden, kleien en veenafzettingen van holocene ouderdom. Hieronder bevindt zich het eerste watervoerende

pakket. De bovenzijde van de eerste scheidende laag (de laag tussen het eerste en tweede watervoerende pakket) ligt op circa NAP -32 meter.

In de laaggelegen delen in het noordelijk deel van het totaalgebied is sprake van kwel. In de hooggelegen delen (zuidelijk) is sprake van wegzijging.

In figuur 2.1 is het isohypsenbeeld van het eerste watervoerend pakket weergegeven. Er is sprake van een grondwaterstroming in noordoostelijke richting, aangedreven door de diepe polders ten noordoosten van het totaalgebied. De stijghoogte verloopt hierbij van circa NAP -2,0 meter langs de zuidwestzijde tot circa NAP -4,5 meter langs de noordoostzijde van het totaalgebied.



Figuur 2.1: Isohypsen totaalgebied

In het gebied is sprake van brak grondwater ($150 < \text{Cl}^- < 1000 \text{ mg/l}$). De diepteligging van de grensvlakken tussen zoet en brak grondwater en brak en zout grondwater is niet bekend. Wel is bekend dat er brak grondwater opkwelt in de dieper gelegen delen van het totaalgebied. Dit wordt verder beschreven in paragraaf 2.6 Waterkwaliteit.

2.2.2 Schiebroek

Van Schiebroek is alleen het noordoostelijk deel gekarteerd. Hier bevinden zich kalkrijke zeekleigronden en veengronden.

De grondwaterstand is onder andere afhankelijk van de bodemopbouw, de doorlatendheid van de grond en het oppervlaktepeil. Op de bodemkaart staan indicatief de waterstanden weergegeven via zogenaamde grondwatertrappen waaruit het globale verloop van de grondwaterstanden kan worden verkregen. De grondwatertrappen zijn ingedeeld naar de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). De classificatie is weergegeven in tabel 2.1. In Schiebroek komen de grondwatertrappen II, III en IV voor.

Tabel 2.1: Grondwatertrappen

Grondwatertrap (GT)	I	II	III	IV	V	VI	VII
Gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) (cm-mv)	(<20)	(<40)	<40	>40	<40	40-80	>80
Gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) (cm-mv)	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	(>160)

2.3 hoogteligging en maaiveldddaling

2.3.1 Totaalgebied

Voor de onderbouwing van dit ontwerppeilbesluit zijn de maaiveldhoogten opgenomen. Deze metingen zijn uitgevoerd in de periode september - oktober 2004 (kaart 4). Met verschillende kleuren wordt een indicatie gegeven van de maaiveldhoogten.

Maaiveldddalingen zijn niet bepaald, omdat onvoldoende gegevens uit het verleden beschikbaar zijn. Het hoogheemraadschap heeft geen historische maaiveldgegevens van het totaalgebied. De gemeente Rotterdam beschikt wel over een bestand met putdekselhoogten uit het verleden.

Binnen de gebieden Overschie en Schiebroek is met name bebouwd gebied aanwezig, dat via periodieke ophoging vanwege onderhoud aan wegen of riolering door de gemeente veelal op een bepaald aanlegniveau wordt gehouden. Daarnaast is het gebruikelijk dat in slappe gronden als veen en klei bebouwing is onderheid, waardoor een vaste hoogte veelal is gegarandeerd. De bijbehorende tuinen worden dan, indien nodig en gewenst, periodiek aangevuld met grond door de bewoner. Gezien de menselijke beïnvloeding van de maaiveldhoogte (door periodieke ophoging) is een bepaling van de maaiveldddaling niet mogelijk en niet relevant.

2.3.2 Overschie

De maaiveldhoogten in Overschie bevinden zich globaal tussen NAP -0,60 meter en NAP -2,80 meter. De hoogste gebiedsdelen komen voor langs de Schie en in de omgeving van het St. Franciscus Gasthuis. De laagste delen bevinden zich nabij het terrein van de luchthaven Rotterdam Airport. Op kaart 4 van bijlage 2 is de hoogteligging van Overschie op tekening weergegeven. In tabel 2.2 zijn de maaiveldhoogten van Overschie samengevat.

Tabel 2.2: Maaiveldhoogten Overschie (in meters t.o.v. NAP, 2004)

Peilgebied	Oppervlakte (ha)	Minimaal (5% percentiel)	Gemiddelde	Maximaal (95% percentiel)
GPG-404	95	-4,63 (-3,68)	-1,93	-0,06 (-0,66)
GPG-402	170	-2,47 (-1,82)	-1,28	4,36 (-0,21)
GPG-406	95	-2,77 (-2,75)	-1,59	1,50 (0,75)
GPG-407	10	-2,23 (-1,91)	-1,16	0,03 (-0,26)
GPG-403	15	-3,03 (-2,54)	-1,49	1,46 (-0,10)

2.3.3 Schiebroek

Binnen Schiebroek is een duidelijke scheiding in maaiveldhoogten te zien. Het gaat hierbij om een hoogteverschil van circa 3 meter. Het noordelijk deel van de polder ligt lager. Het gaat hierbij om de wijk Schiebroek en het gebied ten noorden van de Bergse plassen (NAP -5

meter). Het hogere gelegen maaiveld (NAP -2 meter) komt in het zuidelijke deel (Hillegersberg) voor. Op kaart 4 van bijlage 2 is de hoogteligging van Schiebroek op tekening weergegeven. In tabel 2.3 zijn de maaiveldhoogten van Schiebroek samengevat

Tabel 2.3: Maaiveldhoogten Schiebroek (in meters t.o.v. NAP, 2004)

Peilgebied	Oppervlakte (ha)	Minimaal (5% percentiel)	Gemiddelde	Maximaal (95% percentiel)
GPG-410	422	-5,82 (-5,21)	-4,72	-1,38 (-3,79)
GPG-409	61	-5,59 (-5,40)	-4,89	-1,79 (-3,17)
GPG-408	317	-5,43 (-2,67)	-2,00	-0,39 (-1,20)

2.4 Drooglegging

De drooglegging van een gebied is het hoogteverschil tussen het peil van het oppervlaktewater en de hoogte van het maaiveld. Op kaart 5 van bijlage 2 is de drooglegging in Overschie en Schiebroek ten opzichte van het polderpeil weergegeven. Op kaart 6 zijn de natste en droogste delen van het gebied weergegeven. In tabel 2.4 en 2.5 is de drooglegging van respectievelijk Overschie en Schiebroek in cijfers samengevat.

Tabel 2.4: Drooglegging Overschie (in meters, 2004)

Peilgebied	Polderpeil (t.o.v. NAP)	Minimaal (5% percentiel)	Gemiddelde	Maximaal (95% percentiel)
GPG-404	-2,75	-1,88 (-0,93)	0,82	2,69 (2,09)
GPG-402	-2,45	-0,02 (0,63)	1,17	6,81 (2,24)
GPG-406	-3,10	0,33 (0,35)	1,51	4,60 (3,85)
GPG-407	-3,00	0,77 (1,09)	1,84	3,03 (2,74)
GPG-403	delflands peil			

Tabel 2.5: Drooglegging Schiebroek (in meters, 2004)

Peilgebied	Polderpeil (t.o.v. NAP)	Minimaal (5% percentiel)	Gemiddelde	Maximaal (95% percentiel)
GPG-410	-5,80	-0,02 (0,59)	1,08	4,42 (2,01)
GPG-409	-6,20	0,61 (0,80)	1,31	4,41 (3,03)
GPG-408	-2,85	-2,58 (0,18)	0,85	2,46 (1,65)

De negatieve drooglegginggegevens zijn niet representatief te noemen. Hierbij gaat het om gegevens die allen binnen de 5% marge vallen en daardoor niet mee zijn genomen bij de bepaling van de gemiddelde drooglegging.

Uit de bovenstaande gegevens kan worden geconcludeerd dat de drooglegging voldoet aan de functie voor het gebied. Wel is daarbij op te merken dat een optimale drooglegging voor het gebied een drooglegging van 1,30 meter is.

2.5 Waterhuishouding

2.5.1 Totaalgebied

Voor de waterafvoer en -aanvoer binnen het gebied bestaat een fijnmazig stelsel van watergangen. Deze zijn onderverdeeld in boezemwateren en polderwateren (bijlage 2, kaart 6). De boezemwateren dienen voor de af- en aanvoer van water van en naar de polders. Binnen de polders wordt het waterpeil geregeld met behulp van gemalen en peilregelende kunstwerken. Het watersysteem binnen de polder is onderverdeeld in peilgebieden. Op kaart 6 is de stromingsrichting bij waterafvoer aangegeven. Verder zijn de voornaamste aanvoerroutes aangegeven.

2.5.2 Overschie

Waterafvoer

Het overtollige water van het peilgebied GPG-406 (NAP -3,10 meter) watert via de gemalen Bergpolder en Eigenhof II af op de hoofdwatgang langs de Overschiese Kleiweg (peilgebied GPG-404; NAP -2,75 meter). De oosthoek van peilgebied GPG-406 watert via het gemaal

Noorderkanaalweg af op het Noorderkanaal. Een deel van peilgebied GPG-406 watert af via het riool. Deze gebieden zijn op de kaart afzonderlijk aangegeven.

Het peilgebied GPG-404 fungeert als tussenboezem en heeft een belangrijke aanvoerfunctie voor de polders Zestienhoven en Schiebroek, als ook een afvoerfunctie voor delen van deze polders. Ter plaatse van het gemaal Achterdijk wordt het overtollige water van peilgebied GPG-404 onder vrij verval afgelaten op de watergang in het naastgelegen peilgebied NAP - 6,30 meter van polder Zestienhoven. Het gemaal Achterdijk loost dit water, samen met het overtollige water van polder Zestienhoven, op de Rotterdamse Schie (NAP -0,43 meter, boezempeil van Delfland).

In het peilgebied GPG-402 (NAP -2,45 meter) ten westen van de Rotterdamse Schie wordt het overtollige water afgevoerd via het gemaal Taludweg II naar de Delfhavense Schie (NAP - 0,43 meter, boezempeil van Delfland).

Wateraanvoer

Ter hoogte van de Noorderbocht kan water vanuit het Noorderkanaal (onderdeel Rotteboezem) worden ingelaten in het peilgebied GPG-406. Via de gemalen Bergpolder en Eigenhof II wordt het peilgebied GPG-404 vanuit het peilgebied GPG-406 van water voorzien. In het peilgebied GPG-402 bevinden zich twee inlaatpunten vanuit de Schie (Delflandse Boezem).

2.5.3 Schiebroek

Waterafvoer

Via het gemaal Ringdijk wordt het overtollige water van peilgebied GPG-410 (NAP -5,80 meter) geloosd op de watergang langs de Ringdijk. Deze watergang maakt onderdeel uit van het peilgebied GPG-408 (NAP -2,85 meter). In deze watergang wordt een ijzerchlorideoplossing toegediend waarmee de fosfaten uit het water worden gebonden en neerslaan op de bodem van de watergang. Vervolgens stroomt het gedefosfateerde water richting Bergse Plassen die eveneens deel uitmaken van peilgebied GPG-408. Via het gemaal Berg en Broekseverlaat wordt het overtollige water vanuit de Bergse Plassen geloosd op de Rotte.

In de huidige situatie wordt het overtollige water vanuit de polder Honderd en Tien morgen (peilgebied GPG-409; NAP -6,20 meter) via het gemaal Argonautenweg geloosd richting Bergse Plassen.

Na de sanering van de Bergse Plassen is de structurele afvoer van stedelijk (fosfaatrijk) water via de Bergse Plassen naar de Rotte niet langer gewenst. Schieland en de krimpenerwaard wil het overtollige water uit de stedelijke gebieden Schiebroek, Honderd en Tienmorgen en Argonautenpark omleiden naar het gemaal Lansingerland. Het gemaal aan de Jasonweg maakt onderdeel uit van deze nieuwe afvoerroute. De afvoer vindt plaats via het nieuwe gemaal naar het waterstelsel van Schiebroek (peilgebied GPG-410; NAP -5,80 meter). De functie van het gemaal Argonautenweg komt daarmee te vervallen, maar blijft wel beschikbaar in geval van calamiteiten.

Wateraanvoer

Vooraf door de realisatie van het sportpark in peilgebied GPG-410 is de behoefte aan water in droge perioden gestegen. Bij watertekort wordt in de huidige situatie water aangevoerd vanuit de Rotte, via de Bergse Plassen naar Schiebroek. In de noordwesthoek van peilgebied GPG-410, nabij de luchthaven, bevindt zich een inlaatpunt waarbij water vanuit polder Berkel kan worden ingelaten.

Sinds de sanering van de Bergse Plassen is het niet meer gewenst om water vanuit de Rotte, via de Bergse Plassen naar Schiebroek te voeren, omdat de inlaat vanuit de Rotte voor de

Bergse Plassen veelal te voedselrijk is. In de zomer bevat het water uit de Rotte namelijk veel fosfaat.

In het kader van programma peil 2010 wordt in samenwerking met gemeentewerken Rotterdam een nieuwe waterinlaat bij de Grindweg gerealiseerd (vanuit de vaart Bleiswijk), als aanvoer voor Schiebroek en de Bergse Plassen. Via het gemaal aan de Jasonweg kan Schiebroek (peilgebied GPG-410) eveneens van water worden voorzien in tijden van droogte. De vaart Bleiswijk wordt overigens op peil gehouden vanuit de Rotte: indirect wordt dus altijd water uit de Rotte ingelaten.

2.6 Riolering

Binnen het gehele gebied bevindt zich een gemengd rioolstelsel. Op diverse plaatsen bevinden zich riooloverstorten. Deze riooloverstorten zijn op kaart 6 van bijlage 2 weergegeven.

2.7 Waterkwaliteit

2.7.1 Algemeen

Fysisch-chemische kwaliteit

Het hoogheemraadschap heeft een waterkwaliteitsmeetnet waarin routinematig onderzoek wordt verricht. In het meetnet wordt onderscheid gemaakt in vaste en roulerende meetpunten. In het gebied liggen vaste meetpunten die maandelijks worden bemonsterd. De meetpunten uit het roulerende meetnet worden eenmaal per drie jaar bemonsterd. De gegevens van de vaste meetpunten zijn gebruikt om de fysisch-chemische kwaliteit in beeld te brengen. Er zijn meetpunten die buiten het totaalgebied vallen. Deze punten geven informatie over de kwaliteit van het inlaatwater. Deze zijn gelegen in de Rotte (00025 en 00052) en het Noorderkanaal (00029). Verder is nog een meetpunt uit de Vaart Blijswijk (00054) opgenomen. Dit meetpunt staat niet op de kaart en ligt ten noorden van het gebied.

In bijlage 1 is van de meetpunten de toetswaarde van de gemeten parameter weergegeven in de periode 1999 t/m 2003. de meetpunten in de tabel zijn gerangschikt per polder. Verder zijn op kaart 6 de monsterpunten met bijbehorende code gezet. De normen en klassenindeling (Maximaal Toelaatbaar Risico; MTR) van de algemene parameters en de zware metalen staan in bijlage 1. Hierbij is een onderverdeling gemaakt in vijf klassen (met kleurcodes).

Factoren als wateraanvoer en -afvoer, neerslag en verdamping, kwel en inzijging kunnen invloed hebben op de kwaliteit van het water. Daarnaast kunnen antropogene factoren een rol spelen (riooloverstorten, opgeladen waterbodem, nalevering meststoffen, etc.).

In de zuidelijke, hoger gelegen delen is sprake van wegzijging. In de noordelijke, lager gelegen delen is sprake van kwel (zie kaart 6, bron waterbeheersplan 1999-2000). De kwel is voedselrijk en mogelijk brak en kan daardoor de waterkwaliteit negatief beïnvloeden. De invloed van kwel, en hiermee de aanvoer van brak grondwater of voedselrijk water naar het oppervlaktewater, komt in de meetresultaten overigens niet naar voren.

Ecologische waterkwaliteit

Op vier meetlocaties in het gebied wordt ecologisch onderzoek verricht. De ecologische meetpunten liggen in de Bergse Voorplas, Bergse Achterplas, Overschiese Plasje en de Wilgenplas. Om de ecologische waterkwaliteit te bepalen wordt het beoordelingssysteem Meren en Plassen van STOWA gebruikt. De ecologische waterkwaliteit wordt één keer per drie jaar bepaald. Voor dit plangebied is de ecologische kwaliteit bepaald in 2005.

2.7.2 Overschie

Binnen Overschie ligt een drietal meetpunten. Het gaat hierbij om twee meetpunten in singels 01123 (gemaal Taludweg) en 01131 (watergang Overschiese Kleiweg). Daarnaast is nog een meetpunt aanwezig in het Overschiese Plasje (01121).

Fysisch-chemische kwaliteit

De concentraties van stikstof en fosfaat bepalen de voedselrijkheid van het watersysteem. Uit de gemeten waarden blijkt dat het water in de polders te voedselrijk is. De belangrijkste bronnen voor nutriënten zijn nalevering uit de waterbodem. Voor zowel stikstof als fosfaat vindt normoverschrijding plaats van de MTR-waarde. Met name het fosfaat wordt in zeer hoge concentraties aangetroffen. De stikstofconcentratie in het Overschiese plasje voldoet vanaf het jaar 2000 aan de MTR-norm.

Het chlorofyl-a gehalte is bij het Overschiese Plasje (01121) gemeten. Vanaf het jaar 2000 voldoet het chlorofyl-a gehalte aan de norm (limiterende factor stikstof). Hiermee valt ook het verbeterde doorzicht te verklaren (range 0,40 – 0,90 meter).

In de singels voldoet het doorzicht meestal niet aan de norm. Ook komen regelmatig te lage zuurstofconcentraties voor. In het Overschiese Plasje (01121) wordt voldaan aan de MTR-norm voor doorzicht en zuurstofgehalte.

Kijkend naar de singels voldoet de chloridenconcentratie bij 01123. Bij 01131 (range 150 – 600 mg Cl⁻/l in 2003) voldoet de chloridenconcentratie niet aan de MTR-norm. In dit gebied is sprake van een inzijsituatie, zodat een verhoogde chloridenconcentratie als gevolg van brakke kwel, niet aannemelijk wordt geacht. De oorzaak moet vermoedelijk worden gezocht in de kwaliteit van het inlaatwater vanuit het Noorderkanaal. Hoewel chloridenconcentraties in het Noorderkanaal (00029) gemiddeld iets lager zijn dan bij het meetpunt 01131 in de polder, is opvallend dat de stijging van de chloridenconcentratie in de polder over de periode 2002-2003 gelijke trd houdt met de stijging van de chloridenconcentratie in het Noorderkanaal in diezelfde periode.

Het Overschiese Plasje (01121) voldoet aan de norm van de chloridenconcentraties.

Ecologische waterkwaliteit

De ecologische waterkwaliteit wordt op één punt gemeten. De resultaten zijn weergegeven in tabel 2.6.

Tabel 2.6: Ecologische kwaliteit in 2002 (STOWA beoordelingssysteem Meren en Plassen)

Meetpunt	Locatie	Verzuring	Trofie	Variant-eigen-karakter)
01121	Overschiese Plasje	V	III	

Legenda:

Klasse III of hoger: ecologische kwaliteit voldoende
Klasse II: ecologische kwaliteit onvoldoende
Klasse I: ecologische kwaliteit slecht
Van de visstand zijn geen gegevens beschikbaar

Uit de ecologische toetsing blijkt dat de plas op basis van de gemeten parameters voldoet aan biologisch gezond water.

2.7.3 Schiebroek

Binnen Schiebroek liggen vier meetpunten in singels. Daarnaast liggen er vier meetpunten in de Bergse Plassen, één in de Wilgenplas en één in het Zwarte Plasje.

Fysisch-chemische kwaliteit

De concentraties van stikstof en fosfaat bepalen de voedselrijkheid van het watersysteem. Uit de gemeten waarden blijkt dat het water in de polders te voedselrijk is. De belangrijkste

bronnen voor nutriënten zijn nalevering uit de waterbodem. Voor zowel stikstof als fosfaat vindt normoverschrijding plaats van de MTR-waarde. Met name fosfaat wordt in te hoge concentraties aangetroffen. Alleen bij de Wilgenplas (00049) voldoet de stikstof- en fosfaatgehalte aan de norm. Dit is verklaarbaar aangezien de Wilgenplas niet in verbinding staat met het watersysteem en wordt gevoed door het relatief schone regenwater (geïsoleerd systeem).

De chlorofyl-a concentratie is de maat voor de hoeveelheid algen. Deze parameter wordt in de plassen (00030, 00034, 00049) gemeten. De chlorofyl-a concentratie ligt rond de norm. In de Bergse Plassen zijn in de afgelopen periode veel maatregelen getroffen om de waterkwaliteit te verbeteren (o.a. baggeren). De verbetering is terug te zien in lagere chlorofyl-a concentraties in deze plassen. Door de lage algenconcentratie is het doorzicht (ongeveer 40 centimeter) in de plassen voldoende (bijlage 1). In de singels voldoet het doorzicht meestal niet aan de norm. Ook komen er regelmatig te lage zuurstofconcentraties voor.

De chloridenconcentratie voldoet op bijna alle locaties nagenoeg aan de norm. Behalve bij het gemaal Ringdijk (01107) wordt de MTR-waarde licht overschreden. De gemeten chloridenconcentraties bevinden zich in de range van 200 – 400 mg Cl⁻/l. hierbij moet vermeld worden dat het chloride maar een zeer beperkt effect heeft op het watermilieu.

Ecologische waterkwaliteit

De ecologische waterkwaliteit wordt op drie punten gemeten. De resultaten zijn weergegeven in tabel 2.6.

Tabel 2.7: Ecologische kwaliteit 2002 (STOWA beoordelingssysteem Meren en plassen)

Meetpunt	Locatie	Verzuring	Trofie	Variant-eigen-karakter
00030	Bergse Voorplas	V	III	
00034	Bergse Achterplas	V	III	
00049	Wilgenplas	V	III	III

Legenda:

Klasse III of hoger: ecologische waterkwaliteit voldoende

Klasse II: ecologische waterkwaliteit onvoldoende

Klasse I: ecologische waterkwaliteit slecht

Van de visstand zijn geen gegevens beschikbaar

Uit de ecologische toetsing blijkt dat alle plassen op basis van de gemeten parameters voldoen aan biologisch gezond water.

2.7.4 Buitenwateren

Langs het gebied loopt een deel van de boezem (Rotte en Noorderkanaal). Meetpunten in de buurt van het gebied in de boezem zijn: 00025, 00052 (Rotte), 00029 (Noorderkanaal) en 00054 (Vaart Bleiswijk, noordoosten van plangebied).

De waterkwaliteit in de boezem voldoet niet aan de landelijke normen voor nutriënten. Dit wordt veroorzaakt door uitspoeling van nutriënten naar het oppervlaktewater, nalevering uit de waterbodem, lozingen vanuit glastuinbouwbedrijven (spui- en drainagewater) en belasting door riolering. De belastingen vinden plaats in de polders, van waaruit het water op de boezem wordt gepompt. De parameters van de boezem zijn vergelijkbaar met die van de polders.

In het boezemwater overschrijdt nikkel in tegenstelling tot de polders de MTR-norm.

2.8 Recreatie en landschap

2.8.1 Totaalgebied

Het totaalgebied valt binnen de begrenzing van de deelgemeente Rotterdam Noord. Het nabij gelegen recreatiechap Rottemeren valt buiten het totaalgebied. Er zijn binnen het plangebied geen delen die vallen onder de provinciale ecologische hoofdstructuur. Wel zijn er gebieden aan te wijzen met de status 'recreatiegebied'.

2.8.2 Overschie

Binnen Overschie heeft één gebied de status recreatiegebied. Het gaat hierbij om het gebied dat ten westen van de luchthaven ligt, de Overschiese Plassen. Het overige gebied van Overschie is voornamelijk stedelijk gebied.

2.8.3 Schiebroek

Binnen Schiebroek zijn twee gebieden aanwezig die de status recreatiegebied hebben. Het gaat hierbij om de Bergse Achterplas en Bergse Voorplas. Het noordoostelijke 'groene' gedeelte van Schiebroek ligt nabij een ecologische verbindingszone die onderdeel uitmaakt van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS). Deze verbinding vormt een schakel tussen de natuurontwikkelingsplannen in het kader van de blauwe Slinger en die voor het Bentwoud. De kern van de verbinding wordt gevormd door stroken of vlakken hoogopgaand bos met een onderlinge afstand van 250 – 500 meter. Het bos ligt bij voorkeur langs een waterloop. Aan de randen van het bos is een geleidelijke overgang naar het aangrenzende cultuurland aanwezig. Deze overgang bestaat voor een belangrijk deel uit ruigtevegetatie met onder andere Grote brandnetel. De bosverbinding wordt waar mogelijk gecombineerd met een natte verbinding. Het gaat dan vooral om natte ruigten en rietland. Enkele belangrijke soorten zijn de grootoorvleermuis, watervleermuis, bunzing, hermelijn en wezel. (Lit. PZH, 1998)

2.9 Cultuurhistorische en archeologische waarden

2.9.1 Totaalgebied en regionaal

Aan het eind van het Pleistoceen, circa 10.000 jaar geleden, maakte het Rijnmondgebied deel uit van de riviervlakte die flauw van oost naar west hellend was. In deze vlakte stoven, evenals verder oostelijk in de Alblasserwaard, rivierduinen (donken) op. De rivieren zetten tussen deze duinen leem af. De top van de leemafzettingen ligt tussen de circa 15 tot 22 meter onder NAP, maar in het oosten van het Rijnmondgebied ligt deze top plaatselijk aan het oppervlak. Een deel van het gebied raakte, onder invloed van een stijgende zeespiegel, met veen overgroeit. Elders werd deze veengroei waarschijnlijk verhinderd door de aanwezigheid van rivierlopen. Wat later kwam het gebied vanuit het westen onder sterke mariene invloed, waardoor dikke klei- en zandlagen werden gevormd. In rustiger periode werd weer veen gevormd.

Uitsluitend die elementen/structuren die voorkomen op één van de drie kenmerkenkaarten (archeologie, landschap, nederzettingen) komen voor waardering in aanmerking. Op kaart 8 van bijlage 2 zijn alleen die kenmerken weergegeven, in de vorm van vlakken, lijnen en punten, die een zeer hoge, hoge of redelijk hoge waarde hebben. Deze waarde is bepaald door een beoordeling van kenmerken op de waarderingscriteria gaafheid, samenhang/context en zeldzaamheid.

Verder zijn voornamelijk de monumenten in het gebied van belang. Het gaat hierbij om een globale beschrijving van de Rijks-, provinciale en gemeentelijke monumenten (kerngebieden). Hiervoor is de gemeente Rotterdam (dS+V) benaderd. Veel van de

monumenten komen voor op de dijknederzettingen. Monumenten die hier niet opliggen (met enige uitzondering) zijn op kaart weergegeven.

Indien bij een aanpassing of uitvoering in het gebied schade aan archeologische waarden zou kunnen ontstaan, dan dient hier een onderzoek naar te worden uitgevoerd. Als uit dit onderzoek blijkt dat door de uitvoeringen in het gebied de archeologische waarden worden aangetast, dan moeten deze archeologische waarden in opdracht van de uitvoerder veiliggesteld worden (door middel van bijvoorbeeld opgraving).

2.9.2 Overschie

Archeologische waarden

Op kaart 8 is te zien dat er een redelijke tot grote kans bestaat dat er archeologische waarden aanwezig zijn onder het huidige oppervlak in de polder Overschie. Alleen een klein gedeelte in het oosten van Overschie heeft een lage trefkans op archeologische sporen. Een klein gedeelte aan de rand van Overschie gelegen tussen de Overschiese Dorpsstraat aan de noordkant, de Rotterdamse Rijweg ten oosten en de Delfshavenseweg ten westen van dit gedeelte is van een hoge archeologische waarde. Hier bevinden zich veel archeologische monumenten.

Landschappen, waarden en kenmerken

Een belangrijke historische, landschappelijke lijn van zeer hoge waarde is het Hofpleinspoor. Het was in 1908 de eerste elektrische spoorlijn van Nederland. De spoorviaducten zijn vroeger voorbeelden van betonconstructies. Verder liggen er een aantal (oude) Maasdijken in het gebied.

In Overschie is er geen sprake van droogmakerijen zoals die in Schiebroek voorkomt.

Nederzettingen, waarden en kenmerken

In een aantal gebieden is de waarde van de nederzettingen hoog. In het oostelijke deel van Overschie gaat het met name over dijklinten. Het westelijke deel van deze polder heeft een aantal polderlinten. Aan de noordzijde van de Overschiese Kleiweg gelegen in de polder Zestienhoven bevindt zich de historische molen De Speelman. Daterend van 1712 en verplaatst in oktober 1970 om op de huidige locatie opnieuw te worden opgebouwd.

In Overschie zijn verscheidene polder- en dijknederzettingen te vinden.

Poldernederzettingen zijn te vinden op de Oudedijkse Schiekade, de Oude Kleiweg en de Overschiese Kleiweg. Dijknederzettingen zijn te vinden op de Delftweg, Rotterdamse Rijweg, Burgemeester de Josselin de Jonglaan en de Zestienhovensekade.

Monumenten

Monumenten zijn er gelegen aan de Rotterdamse Rijweg en de Burgemeester de Josselin de Jonglaan. Er zijn geen beschermde stads- of dorpsgezichten aanwezig.

2.9.3 Schiebroek

Archeologische waarden

Op kaart 8 is te zien dat er een redelijke tot (zeer) grote kans bestaat dat er archeologische waarden aanwezig zijn onder het huidige oppervlak in de polder Schiebroek. Voornamelijk in en rondom de kern van Hillegersberg is er een (zeer) grote trefkans op archeologische sporen.

Landschappen, waarden en kenmerken

Een belangrijke historische, landschappelijke lijn van zeer hoge waarde is het Hofpleinspoor. Het was in 1908 de eerste elektrische spoorlijn van Nederland. De spoorviaducten zijn vroeger voorbeelden van betonconstructies. Verder liggen er een aantal (oude) Maasdijken in het gebied.

Door het droogleggen van veenplassen tussen 1600 en 1900 ontstonden de droogmakerijen. Bij Schiebroek komt een dergelijke droogmakerij voor in de noordoosthoek.

Nederzettingen, waarden en kenmerken

In een aantal gebieden is de waarde van de nederzettingen hoog. In het totaalgebied gaat het hierbij om gedeeltes van Hillegersberg en een aantal dijk- en polderlinten. Een eventueel stedenbouwkundig ontwerp is van hoge (esthetische) kwaliteit en goed bewaard gebleven. De naoorlogse wijk Schiebroek heeft de waardering redelijk waardevol. Dit houdt in dat de structuur van het gebied intact is gebleven en/of het stedenbouwkundig ontwerp van redelijke (esthetische) kwaliteit is. De kwaliteit van de bebouwing is minder hoog, een deel van de bebouwing is door nieuwbouw vervangen of verdicht.

Aan het Prinsenmolenpad langs de oostrand van de Bergse Voorplas bevindt zich de historische Prinsenmolen.

In Schiebroek zijn verscheidene polder- en dijknederzettingen te vinden.

Poldernederzettingen vinden we op de Straatweg, de Ringdijk en Grindweg.

Dijknederzettingen zijn gelegen aan de Rottekade.

Monumenten

Monumenten zijn onder andere gelegen aan de Kleiweg, de Kerkstraat en de Straatweg. Er zijn geen beschermde stads- of dorpsgezichten.

Poldernederzettingen zijn gelegen aan weerszijden van riviertjes en veenstromen, in de polders langs wegen en weteringen. Van oorsprong betreft dit veelal boerderijen op de kop van strookvormige kavels. Deze boerderijen liggen meestal op enige afstand van elkaar.

Dijknederzettingen zijn gebouwd op of tegen rivierdijken die in het laaggelegen poldergebied de hoogste en veiligste plaatsen waren. Woonhuizen, voormalige boerderijen, villa's, bedrijven en winkels staan één- of tweezijdig tegen het dijklichaam.

Voor een uitgebreide toelichting wordt verwezen naar de kaartrapportage van stadsregio Rijnmond (2002, PZH).

3 Beleid en functies

3.1 Algemeen

Er bestaat een nauwe interactie tussen waterbeheer en ruimtelijke ordening. Voor beide disciplines is beleid ontwikkeld op nationaal, provinciaal, regionaal en lokaal niveau. In dit hoofdstuk wordt het beleid en de voorgenomen ontwikkelingen toegelicht. Verder wordt gekeken naar de toegekende functies binnen het gebied en de daarbij horende doelstellingen van grond- en oppervlaktewater.

3.2 Nationaal beleid

Het beleid op nationaal niveau is beschreven in de vierde nota waterhuishouding (NW4, 1998) en het Waterbeleid 21^{ste} eeuw. Het Waterbeleid 21^{ste} eeuw is tot stand gekomen via een kabinetsstandpunt dat is overgenomen door de regering n.a.v. het advies van de Commissie Waterbeheer 21^{ste} eeuw uit het jaar 2000. Belangrijke afspraken over het nationaal waterbeleid zijn gemaakt in het Nationaal bestuursakkoord Water. In de nota Ruimte zijn de belangrijkste voornemens op ruimtelijke orderingsgebied verwoord.

Vierde Nota Waterhuishouding

Het belangrijkste doel van NW4 is het hebben en houden van een veilig en bewoonbaar land via gezonde en veerkrachtige watersystemen, waardoor duurzaam watergebruik gegarandeerd blijft. Over het peilbeheer worden de volgende aandachtspunten genoemd: aanpassen van het waterbeheer aan de gewenste grondwaterstanden om verdroging te verminderen en een verdergaande bodemdaling te beperken/vertragen; herstellen van de natuurwaarden, onder andere in sloten; afstemming met de bij het waterbeheer betrokken belangenhebbenden; vergroten van de mogelijkheid tot waterberging (bij calamiteiten) om de wateroverlast te kunnen beperken (gevolg voor peilbeheer in extreem natte situaties).

Waterbeleid 21^e eeuw

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

In 2003 werden de resultaten van het Waterbeleid 21^e eeuw neergelegd in het Nationaal Bestuursakkoord Water. De partijen bij het NBW zijn het Rijk, de provincies, het Samenwerkingsverband Interprovinciaal Overleg (IPO), 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 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.

Nota Ruimte (2004)

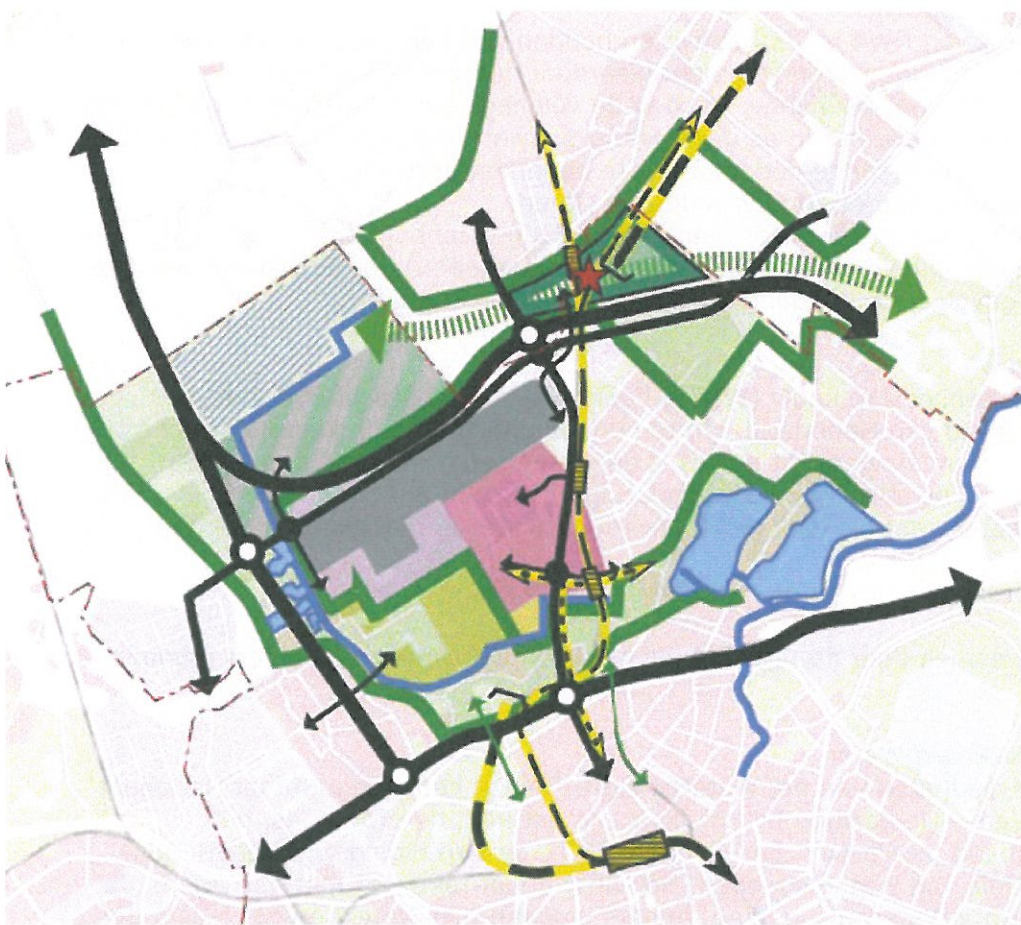
In het kader van de ruimtelijke ordening is water medesturend geworden. Ruimte is nodig voor bescherming tegen overstromingen en wateroverlast. Hiervoor zal een vergroting van het waterbergend vermogen moeten plaatsvinden. Er mogen geen ruimtelijke besluiten genomen worden die leiden tot bodemdaling in gebieden met dikke laagveenpakketten of peilverlaging in beïnvloedingsgebieden van de hydrologisch kwetsbare delen van de Ecologische Hoofdstructuur en er mag geen afwenteling van milieuproblemen via het water plaatsvinden.

3.3 Provinciaal beleid

Het beleid op provinciaal niveau is omschreven in het Streekplan Rijnmond (2005), het Beleidsplan Groen, Water en Milieu (2007) en de Nota uitwerking peilbeheer (1998).

Streekplan Rijnmond (2005)

Voor zowel het gebied Overschie als Schiebroek is het Streekplan Regio Rijnmond (RR2020) van toepassing, dit is een herziening op het eerdere RR2010. Dit plan is vastgesteld door provincie Zuid-Holland en de stadsregio Rotterdam. Het RR2020, bestrijkt het grondgebied van alle bij de stadsregio Rotterdam aangesloten gemeenten en is bestemd voor een periode van vijftien jaar (2005-2020). In bijlage 2 is dit weergegeven in kaart 9.



Figuur 3.1: Ruimtelijke structuur Noordrand (bron RPR2010)

Beleidsplan Groen, Water en Milieu (2007)

In het Beleidsplan Groen, Water en Milieu wordt het provinciaal beleid voor milieu en water, en ook voor natuur en landschap, geïntegreerd. Het plan is de wettelijke opvolger van het *Beleidsplan Milieu en Water 2000-2006* (BMW), dat zowel het Milieubeleidsplan als het Waterhuishoudingsplan is.

Het huidige provinciaal beleid is erop gericht peilbesluiten zodanig op te stellen dat daarbij de belangen transparant en evenwichtig worden afgewogen. De kernpunten van het beleid voor peilbeheer luiden als volgt:

Bij de vaststelling van een peilbesluit worden de belangen die bij het peilbeheer zijn betrokken, evenwichtig afgewogen.

Voor veenweidegebied wordt een richtwaarde van 60 cm drooglegging aangehouden.

Door het peilbeheer dient de bodemdaling zo veel mogelijk te worden vertraagd.

Deze kernpunten zijn uitgewerkt in de nota *Uitwerking Peilbeheer* van december 1998 (NUP).

Nota uitwerking peilbeheer (1998)

De Nota uitwerking peilbeheer (1998) beschrijft richtlijnen voor het peilbeheer en het opstellen van een peilbesluit. De belangen op het gebied van zowel de kwaliteit als kwantiteit dienen integraal te worden afgewogen (5.81), waarbij ook de omgeving in ogenschouw wordt genomen. Deze afweging wordt omschreven in de toelichting op het peilbesluit (5.83).

Bij een peilwijziging dient onderzoek plaats te vinden naar de gevolgen voor eventueel in het geding zijnde belangen (5.85). Bij onevenredige schade dient het waterschap algemeen compenserende maatregelen te treffen, dan wel een schadevergoeding aan te bieden. De functies uit het Beleidsplan Milieu en Water zijn richtinggevend voor het peilbeheer (5.91B).

3.4 Regionaal beleid

Het waterbeleid op regionaal niveau is door (voormalig) Schieland vastgelegd in het Waterbeheersplan, de Nota Waterkwantiteitsbeheer en de Nota Water en Ruimtelijke Ordening.

Waterbeheerplan 2007-2010

Voordat het Waterbeheerplan 2007-2010 werd opgesteld, was voor de Krimpenerwaard het Integraal Waterbeheerplan (IWBP) van kracht en bij Schieland het Waterbeheerplan (WBP). Het waterbeheerplan 2007-2010 geldt vanzelfsprekend voor het gehele beheersgebied en geeft naast de inhoud van het waterbeheer ook de aanknopingspunten voor de samenhang tussen de thema's en de samenwerking tussen de bij het waterbeheer betrokken partners. HHSK wil in de planperiode alle peilbesluiten herzien volgens het programma (zie kaart 11 in bijlage 2). Het doel is om alle peilbesluiten steeds actueel te houden. Vanaf 2015 zal het GGOR instrument worden gebruikt. HHSK adviseert provincie en gemeente over 'functie volgt peil', maar beheert het peil op basis van 'peil volgt functie'.

Voor alle wateren in Schieland en de Krimpenerwaard wordt tenminste een 'biologisch gezond' water nagestreefd (STOWA klasse 3). Schieland en de Krimpenerwaard streeft verder na om:

voldoende waterberging en waterafvoercapaciteit te realiseren;

peilfluctuaties te beperken tot gebieden waar dat vanuit ecologisch oogpunt of voor het grondgebruik zinvol is;

zo groot mogelijke waterstaatkundige eenheden (peilgebieden) in stand te houden en te realiseren;

ongewenste kwel zoveel mogelijk te beperken;

de neerwaartse spiraal van peilaanpassing in verband met maaiveldddaling zoveel mogelijk tot stilstand te brengen 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.

Daarnaast hanteert (voormalig) Schieland specifiek beleid ten aanzien van zomer- en winterpeilen. Winterpeilen zijn over het algemeen lager (circa 20 cm) dan de zomerpeilen. Het voordeel hiervan is dat er meer bergingsruimte beschikbaar is in de natte periode. Er zijn

echter ook negatieve gevolgen van dit peilbeheer, zoals een negatieve invloed op de stabiliteit van de oevers en een grote hoeveelheid in te laten water aan het begin van de zomerperiode. Schieland en de Krimpenerwaard wil daarom de bestaande geforceerde zomer- en winterpeilen kritisch heroverwegen en zo mogelijk overgaan naar een meer natuurlijk peilverloop. Dit houdt in dat een hoog peil in de winter en een lager peil in de zomer wordt gehanteerd.

Dit heeft naar verwachting een positieve invloed op de ontwikkeling van flora en fauna. Hierbij is het belangrijk zich te realiseren dat met de huidige beschikbare techniek plotselinge peilveranderingen sneller op te vangen zijn dan voorheen.

Bij de uitvoering van de peilhandhaving stuurt Schieland en de Krimpenerwaard de gemalen en regelende kunstwerken op een samenhangende wijze aan. Hierbij houdt Schieland en de Krimpenerwaard rekening met de gebruiksfuncties van het land, maar ook met andere belangen zoals de waterkwaliteit en het tegengaan van verzilting.

Nota Waterkwantiteitsbeheer

In de Nota Waterkwantiteitsbeheer (1997) wordt een concretere uitwerking gegeven van het provinciaal beleid. De belangrijkste punten voor het peilbeheer zijn:
een terughoudende opstelling wat betreft verlaging van het oppervlaktewaterpeil;
vastgestelde richtlijnen voor droogleggingen voor veenweidegebied (0,60 m), akkerbouw (1,30 m) en stedelijk gebied (1,30 m);
het verkleinen van bestaande peilgebieden en het creëren van nieuwe onderbemalingen wordt zo veel mogelijk tegengegaan.

Nota Water en Ruimtelijke Ordening

In de Nota Water en Ruimtelijke Ordening (2002) staat de visie van (voormalig) Schieland omtrent de relatie water en ruimtelijke ordening binnen het beheersgebied. Aanleiding daartoe waren de wateroverlastproblemen van het recente verleden en het rapport van de commissie Waterbeheer 21e eeuw dat daarop is gevolgd.

Het gaat daarbij niet alleen om het aspect water ter verhoging van de kwaliteit van de woonomgeving of de recreatie, maar vooral ook om de vraag in hoeverre ruimtelijke ontwikkelingen en waterstaatkundig beheer op elkaar kunnen worden afgestemd. Resultaat is een waterkansenkaart waarin (voormalig) Schieland op hoofdlijnen zijn ruimtelijke voorkeuren aangeeft op basis van zijn taken en verantwoordelijkheden als waterbeheerder. Op deze kaart is de beleidsinzet weergegeven in de vorm van waterclaims (gebieden die van essentieel belang zijn voor calamiteitenberging), het wateradvies (advies ten aanzien van nieuwe functies op basis van een duurzaam waterbeheer tegen laagst maatschappelijke kosten) en randvoorwaarden (bestaande en planologisch reeds vastgelegde functies tot en met 2010).

3.5 Lokaal beleid

Waterplan Rotterdam

De gemeenteraad van Rotterdam heeft in 2000 het Waterplan Rotterdam vastgesteld. Het Waterplan is een gezamenlijk en integraal product van alle waterbeheerders in de regio. In het Waterplan zijn lange termijn streefbeelden en kwaliteitsdoelstellingen geformuleerd, die een beeld geven van de gewenste situatie voor het watersysteem in heel Rotterdam. De streefbeelden hebben een integraal karakter, niet alleen waterkwaliteit en -kwantiteit, maar ook natuurwaarden en belevingswaarden spelen een rol. Het waterplan is tevens het kader waarbinnen afstemming met het hoogheemraadschap plaatsvindt.

De rapportage 'Wateroverlast Rotterdam' en de 'nulmeting monitoring waterkwaliteit' vormen belangrijke input voor de karakterisering van het watersysteem.

Het plangebied is aan de zuid- en westzijde gelegen in het streefbeeld de Groene wig. Het streefbeeld Groene wig gaat uit van een watersysteem met een grote natuurlijke component; de nadruk ligt op natuurlijke ontwikkeling en natuurbeleving.

De afwaterende functie is ondergeschikt aan meer natuurlijk peilbeheer en de waterkwaliteit voldoet aan de streefwaarden. Er komen geen overstorten van gemengde rioolstelsels meer voor. Het water is helder met een doorzicht van gemiddeld 100 cm en het is biologisch gezond en hygiënisch betrouwbaar. Het streven is minimaal 50% van de oevers natuurvriendelijk in te richten. De waterpartijen zijn minimaal 1 m diep. Voor de volledige beschrijving van het streefbeeld wordt verwezen naar het waterplan.

Het plangebied is aan de noord- en oostzijde gelegen in het streefbeeld de Blauwe ring. Het streefbeeld Blauwe Ring gaat uit van een watersysteem waarbij de belevingswaarde en de ecologische ontwikkeling even belangrijk zijn. De waterkwaliteit voldoet minimaal aan de grenswaarden. Het water is helder met een doorzicht van minimaal 50 cm en het is biologisch gezond en hygiënisch betrouwbaar. Het streven is minimaal 25% van de oevers natuurvriendelijk in te richten. De waterpartijen zijn minimaal 1 m diep met diepere overwinteringsplaatsen. Voor de volledige beschrijving van het streefbeeld wordt verwezen naar het waterplan.

3.6 Samenwerking

De gemeente Rotterdam werkt in overleg met het hoogheemraadschap aan een gemeenschappelijke procedurele en inhoudelijke invulling van de Watertoets en de waterparagraaf.

Het plangebied ligt binnen het beheergebied van het hoogheemraadschap. Conform de Watertoets heeft de gemeente in een vroegtijdig stadium van planvorming contact opgenomen met de waterbeheerder. Het hoogheemraadschap en de gemeente hebben vanaf het begin intensief samengewerkt bij de totstandkoming van het Masterplan en de milieu-effectrapportage.

4 Knel- en/of aandachtspunten

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de knel- en aandachtspunten beschreven. Hierbij is het rapport Wateroverlast in Rotterdam (Gemeentewerken Rotterdam, juli 2002) geraadpleegd. Dit rapport is verschenen naar aanleiding van de wateroverlast ten gevolge van de extreme neerslag in augustus en september 2001. In dit rapport zijn de knelpunten geïnventariseerd en maatregelen voorgesteld.

Verder zijn de meldingsformulieren van het hoogheemraadschap van het jaar 2003 tot en met 2006 bekeken. Bedrijfsvoerders van het plan gebied hebben vervolgens op- of aanmerkingen toegevoegd.

Op kaart 10 is in het totaalgebied aangegeven waar zich knelpunten voordoen. Hierbij is onderscheid gemaakt in knelpunten met als oorzaak oppervlaktewater en riolering en/of grondwater.

4.2 Drooglegging en maaiveld daling

4.2.1 Overschie

Ter plaatse van het Oranjeplein is het maaiveld behoorlijk verzakt. Ongeveer de helft van de woningen is op staal gefundeerd (projectbureau Waterplan Rotterdam, januari 2000). Aangezien dit gedeelte van Overschie afwatert via de riolering staat het oppervlaktewaterpeil hier los van. Daarom heeft deze situatie geen invloed op het peilbesluit.

In de volkstuinen ten zuiden van de Overschiese Kleiweg (bij de Bergpolder) vindt geregeld wateroverlast plaats. Als oorzaken worden genoemd een geringe drooglegging (zie ook kaart 6 van bijlage 2) en onvoldoende afwateringsmogelijkheden. Hierdoor zorgt een relatief kleine peilstijging voor overlast (Gemeentewerken 2002). De afwatering is verbeterd door verruiming van de duikers (2005).

4.2.2 Schiebroek

In de wijk Schiebroek hebben de bewoners regelmatig wateroverlast in kelders, kruipruimten en souterrains. Als oorzaak wordt hier genoemd de te hoge grondwaterstanden. Vanwege de grote afstand van de probleemlocaties tot de watergangen (>100 meter), is er geen directe interactie tussen het oppervlaktewaterpeil en de grondwaterstand.

Hoge grondwaterstanden kunnen hier het gevolg zijn van zakking van het maaiveld en slechte afwatering en/of kwel. Een combinatie hiervan is ook een mogelijkheid. Waterdoorlatende muren zorgen ervoor dat wateroverlast in kelders en souterrains worden ervaren. Ook is het in dit gebied mogelijk dat geen of slecht onderhouden drainage aanwezig is.

Het gebied Hillegersberg Zuid / Kleiwegkwartier heeft te maken met deels te hoge en deels te lage grondwaterstanden (Stedelijk waterplan Rotterdam, HHSK). In dit relatief hoge gedeelte van Schiebroek bevindt zich vrijwel geen open water. Daarom moet de oorzaak van de grondwateroverlast vermoedelijk worden gezocht in de riolering en/of het ontbreken van drainage, en niet in het oppervlaktewaterpeil. Het grondwater is immers nauwelijks te beïnvloeden door het oppervlaktewater.

Met het peilbesluit kan deze problematiek niet worden verholpen, omdat het peil niet sturend is hierin. Vanuit de droogleggingen is geen reden tot aanpassing van de huidige peilen gewenst.

4.3 Waterhuishouding

4.3.1 Totaalgebied

In 2001 is wateroverlast gesignaleerd als gevolg van de extreme neerslag die zich toen voordeed. Hier was niet zozeer de intensiteit, maar de hoeveelheid neerslag de oorzaak van de overlast (58 millimeter in 24 uur bij Zestienhoven, statistisch een bui die eens per 25 jaar voorkomt). Het rioolstelsel kon het aanbod in eerste instantie verwerken, maar het peil in de singels steeg dusdanig dat de singels en riolering één systeem gingen vormen. Hierdoor traden hoge peilen op in zowel de singels als de riolering (Gemeentewerken, 2002).

Na september 2001 zijn tot juni 2002 geen klachten of meldingen over hoge of langdurige peilstijgingen binnengekomen. Wel waren er veel meldingen van wateroverlast in kelders en souterrains. Deze werden veroorzaakt door hoge waterstanden in de riolering in combinatie met foute aansluitingen (bijvoorbeeld; geen pomp) of een lekke/poreuze riolering door souterrains.

Het merendeel van de wateren binnen het totaalgebied valt binnen de streefbeeld en Blauwe Ring en Groen Wiggen, zoals gedefinieerd in het Waterplan Rotterdam. Voor deze gebieden wordt gestreefd naar respectievelijk 7,5 en 10% open water.

4.3.2 Overschie

In tabel 4.1 zijn de huidige percentages open water weergegeven met uitzondering van peilgebied GPG-404 (tussenboezem) kan worden geconcludeerd dat de streefpercentages voor de Blauwe Ring en de Groen Wiggen niet worden gehaald.

Tabel 4.1: Open water in Overschie in bestaande situatie

Peilgebied	Oppervlakte (ha)	Oppervlakte open water (ha)	Percentage open water
GPG-404	95	20	20 %
GPG-402	170	3,7	2,2 %
GPG-407	95	4,9	5,1 %
GPG-406	10	0,4	4,1 %
GPG-403	15	n.v.t.	n.v.t.

De wateroverlast in de volkstuinen ten zuiden van de Overschiese Kleiweg, waarover in de vorige paragraaf al is geschreven, wordt mede veroorzaakt door een slechte afvoer van water als gevolg van kapotte/verstopte duikers en een geringe capaciteit van het gemaal (Gemeentewerken, 2002). Binnen de polder Overschie bevindt zich een aantal gebieden met een afwijkend peil. Ook is een gebied aanwezig dat onder invloed staat van de delflandse boezem. In hoofdstuk 5 wordt beoordeeld of deze situatie conform de Nota Uitwerking Peilbesluit van de provincie Zuid-Holland kan worden gehandhaafd.

4.3.3 Schiebroek

In tabel 4.2 zijn de huidige percentages open water in de polder Schiebroek weergegeven. Met uitzondering van GPG-408, dat dankzij de Bergse Plassen over een groot waterareaal beschikt, kan worden geconcludeerd dat ook hier de streefpercentages voor de Blauwe Ring en de Groen Wiggen niet worden gehaald.

Tabel 4.1: Open water in Overschie in bestaande situatie

Peilgebied	Oppervlakte (ha)	Oppervlakte open water (ha)	Percentage open water
GPG-410	422	28	6,6 %
GPG-409	61	3,7	6,1 %
GPG-408	317	115	36 %

Honderd en Tien Morgen (Argonautenpark) had tot 2002 te maken met te grote peilstijgingen, wat kwam door een combinatie van een beperkt oppervlak open water en een te geringe capaciteit van het gemaal Argonautenweg. De capaciteit van dit gemaal is in 2002 verdrievoudigd tot 10 m³ per minuut. Sindsdien is er geen sprake meer van een knelpunt. Het nieuwe gemaal Jasonweg (10 m³ per minuut) zal op termijn de afvoerfunctie van gemaal Argonautenweg vervangen. De gemaalcapaciteit zal nog worden getoetst aan de norm voor bemaling.

De capaciteit van het rioolsysteem in Honderd en Tien morgen is te gering, waardoor geregeld rioolwater op straat voorkomt. De gemeente is voornemens om een zogenaamd stuwgebiedriolering te creëren.

Binnen de polder Schiebroek bevindt zich een aantal gebieden met een afwijkend peil. In hoofdstuk 5 wordt beoordeeld of deze situatie conform de Nota Uitwerking Peilbesluit van de provincie Zuid-Holland kan worden gehandhaafd.

In de Wilgenplas is een afwijkend peil gemeten ten opzichte van het peil in het peilgebied (NAP -5,80 meter). Vermoedelijk is een verbindende duiker verstopt, waardoor het oppervlaktewaterpeil in de plas alleen op natuurlijke wijze wordt beïnvloed. Vanuit de waterkwaliteit bezien is dit een gunstige situatie. Van wateroverlast is niet direct sprake.

4.4 Waterkwaliteit

4.4.1 Totaalgebied

De waterkwaliteit voldoet niet aan de landelijke MTR-norm voor nutriënten en koper. De aanwezigheid van nutriënten wordt vermoedelijk veroorzaakt door nalevering uit de bodem. Belangrijke bronnen van koper zijn verkeer (auto's en trams) en atmosferische depositie. Door afspoeling en riooloverstorten komt deze stof in het oppervlaktewater terecht. Het overschrijden van de MTR-norm voor nutriënten en koper is daardoor niet afhankelijk van het peilbeheer, en daarmee niet relevant voor dit peilbesluit.

4.4.2 Overschie

Het gebied ten zuidwesten van NS-station Kleiweg watert vanwege de slechte waterkwaliteit af op de riolering. Deze situatie heeft geen invloed op het te nemen peilbesluit.

De inlaat van water in deze polder is nauwelijks noodzakelijk, maar als dit wel het geval is dan is het zeer complex (waterhuishoudkundige structuur). Dit is niet op te lossen met dit peilbesluit, maar dient nader te worden uitgewerkt via aanpassing van de waterhuishoudkundige inrichting.

4.4.3 Schiebroek

Sinds het gemaal Bergweg-Zuid in gebruik is genomen watert het overtollige regenwater van de polder Schiebroek af via dit gemaal op de polder Bleiswijk. Het eveneens nieuwe gemaal Lansingerland slaat het overtollige water op de Rotte uit. Daardoor is geen sprake van afwenteling naar een andere polder.

Om te voorkomen dat fosfaatrijk water uit de Rotte en/of de woonwijk Schiebroek direct naar de Bergse Plassen gaat, is sinds 2004 sprake van een bijzondere constructie. Het water dat in droge perioden noodzakelijk is om de Bergse Plassen op peil te houden, wordt vanuit Schiebroek via gemaal Ringdijk en een defosfateringsinstallatie naar de Bergse Plassen aangevoerd. Gemaal Ringdijk heeft geen afvoerfunctie meer voor Schiebroek, maar een aanvoerfunctie voor de Bergse Plassen. Hierdoor zal de waterkwaliteit van de plassen in de toekomst verbeteren.

4.5 Bebouwing en overig

Voor zover bekend zijn er geen knelpunten ten aanzien van gebouwen en cultuurhistorische, landschappelijke en archeologische waarden in het totaalgebied.

4.6 Resumé knelpunten

In de polders Overschie en Schiebroek zijn geen knelpunten aanwezig die een relatie hebben met de huidige oppervlaktewaterpeilen.

5 Peilbesluit

5.1 Uitgangspunten

Bij het opstellen van een peilbesluit geldt het in hoofdstuk 3 genoemde beleid. Hieruit vloeien de volgende relevante uitgangspunten voor het totaalgebied:

- Afstemming met de bij het waterbeheer betrokken belanghebbenden;
- Het vergroten van de mogelijkheid tot waterberging;
- De drooglegging afstemmen op het gebruik;
- Beperken van de maaiveld daling;
- Terughoudend omgaan met verlaging van het oppervlaktewaterpeil;
- Tegengaan van versnippering en daarmee opheffen van afwijkende peilen;
- Streven naar verbeteringen van de waterkwaliteit door de inlaat van gebiedsvreemd water te beperken;
- Streven naar behoud van cultuurhistorische, landschappelijke en archeologische waarden;
- Voorkomen van (gevolg)schade aan bebouwing.

Aangezien er geen vigerend peilbesluit voor het totaalgebied bestaat, was ook geen toetsingskader aanwezig voor het beoordelen van afwijkende peilgebieden. In dit hoofdstuk wordt ook beoordeeld of de aanwezige afwijkende peilgebieden geoorloofd zijn. In de Nota Uitwerking Peilbesluit van de provincie Zuid-Holland zijn criteria opgenomen waaraan een ontheffing voor het instellen van een afwijkend peil (onderbemaling of opmaling) moet voldoen.

Naast de toetsing aan bovengenoemde uitgangspunten wordt concreet getoetst aan de volgende criteria:

- De hoogteligging van het maaiveld moet in een bepaald gedeelte van een peilgebied in opvallende mate (minimaal 0,10 meter en maximaal 0,40 meter) afwijken van de hoogteligging van het omringende gebied en bovendien te gering van oppervlakte zijn om een apart peilgebied te vormen;
- Het grondgebruik in een bepaald gedeelte moet van een peilgebied in opvallende mate afwijken (verschil in vereiste drooglegging minstens 0,10 meter en maximaal 0,40 meter).

5.2 Peilgebieden

In hoofdstuk 4 is geconcludeerd dat de drooglegging in de polders Overschie en Schiebroek geen aanleiding geeft tot aanpassing van de huidige peilen. Weliswaar vindt in de volkstuinen ten zuiden van de Overschiese Kleiweg (bij de Bergpolder) geregeld wateroverlast plaats. Hier is een geringe drooglegging aanwezig, maar de overlast wordt mede veroorzaakt door de geringe afvoercapaciteit. De afvoer is inmiddels verbeterd door de aanleg van duikers met een grotere diameter. Daarnaast hebben de volkstuineigenaren ook een verantwoordelijkheid door hun gronden regelmatig op te hogen. Dit is in de afgelopen decennia niet gebeurd. Een eventuele peilverlaging zal het zakken van het maaiveld alleen maar doen toenemen. De ingewikkelde waterhuishoudkundige structuur, alsmede de kwaliteit van het water, in de polder Overschie is niet op te lossen met het wijzigen van de huidige peilen.

De knelpunten in de waterhuishouding in Schiebroek zijn grotendeels opgelost door het vergroten van de afvoercapaciteit. De maatregelen die zijn getroffen vanuit het kader Peil 2010 zullen tot een verdere verbetering van de waterhuishouding en de waterkwaliteit leiden. Vooral in het peilgebied GPG-408, de Bergse Plassen zal dit het geval zijn. Deze maatregelen vergen geen aanpassing van de huidige peilen.

Op grond van bovengenoemde argumenten wordt voorgesteld om de huidige peilen in de polders Overschie en Schiebroek te handhaven. Er is geen onderscheid in zomer- en winterpeilen. In bijlage 3 is de begrenzing van de peilgebieden binnen de polders Overschie en Schiebroek weergegeven. Hieronder wordt de situatie per peilgebied beschreven.

Peilgebied GPG-404

In tabel 5.1 is de situatie van peilgebied GPG-404 samengevat

Tabel 5.1: Situatie in peilgebied GPG-404

Aspect	Karakteristiek
Begrenzing (vanaf noord in de richting van de klok)	Doenkade, Vliegveldweg, Achterdijk, omgeving Overschie Kleiweg, Rotterdamse Schie, Delftse Schie.
Oppervlakte	100 ha
Gemiddelde maaiveldhoogte	NAP -1,93 meter
Bodemopbouw	Holocene deklaag met klei/ en veenlagen en plaatselijk fijne slibhoudende zanden. Daaronder het eerste watervoerende pakket.
Grondgebruik	Stedelijk gebied
Te verwachten wijzigingen in grondgebruik	Geen
Peil	NAP -2,75 meter
Afwijkend(e) peil(en)	- Verlaagd peil ter plaatse van het Ouderenpark ten noorden van de Overschie Kleiweg - Verhoogd peil ter plaatse van volkstuinvereniging Onze tuinen en langs de Delftse Schie
Gemiddelde drooglegging	0,82 meter

In het peilgebied GPG-404 bevinden zich momenteel één gebied met een lager peil en één gebied met een hoger peil dan het peil NAP -2,75 meter. In tabel 5.2 is de situatie ter plaatse van deze afwijkende peilgebieden samengevat.

De functie van het volkstuinencomplex Onze tuinen en de strook langs de Delftse Schie wijkt in opvallende mate af van de woonfunctie in het grootste deel van peilgebied GPG-404. het verhoogde peil in dit gebied is daarom geoorloofd.

Tabel 5.2: Situatie ter plaatse van afwijkende peilgebieden

Gebied met afwijkend peil	Functie	Oppervlakte	Gemiddeld maaiveldniveau afwijkend peilgebied	Verskil t.o.v. gemiddeld maaiveld peilgebied	Toestaan?
		ha	NAP	m	
Ouderenpark	Recreatie	46,6	-2,65	-0,72	ja
Onze tuinen	Volkstuinen	7,23	-2,00 tot -1,60	-0,07 tot 0,33	ja

Peilgebied GPG-402

In tabel 5.3 is de situatie van peilgebied GPG-402 samengevat

Tabel 5.3: Situatie in peilgebied GPG-402

Aspect	Karakteristiek
Begrenzing (vanaf noord in de richting van de klok)	Rotterdamse Schie, Schiekanaal, Delfshavense Schie, Delftse Schie.
Oppervlakte	170 ha
Gemiddelde maaiveldhoogte	NAP -1,28 meter
Bodemopbouw	Holocene deklaag met klei/ en veenlagen en plaatselijk fijne slibhoudende zanden. Daaronder het eerste watervoerende pakket.
Grondgebruik	Stedelijk gebied
Te verwachten wijzigingen in grondgebruik	Geen
Peil	NAP -2,45 meter
Afwijkend(e) peil(en)	Verhoogd peil in de duikers onder de Rotterdamse Rijweg
Gemiddelde drooglegging	1,17 meter

In de Rotterdamse Rijweg ligt een lang tracé van duikers waarin een hoger peil heerst dan in de rest van het peilgebied. Deze situatie is historisch gegroeid. Een eventuele verlaging van

het peil in de duikers tot het niveau van het peilgebied GPG-402, zorgt niet voor een toename van de drooglegging. Dit komt doordat het water in een gesloten buis zit. Om deze reden en uit oogpunt van kosten wordt de huidige situatie met verhoogde peilden in de duikers niet gewijzigd en daarom toegestaan.

Peilgebied GPG-407

In tabel 5.4 is de situatie van peilgebied GPG-407 samengevat.

Tabel 5.4: Situatie in peilgebied GPG-407

Aspect	Karakteristiek
Begrenzing (vanaf noord in de richting van de klok)	Overschie Kleiweg, spoorlijn, Noorderkanaal, Oude Kleiweg.
Oppervlakte	95 ha
Gemiddelde maaiveldhoogte	NAP -1,59 meter
Bodemopbouw	Holocene deklaag met klei/ en veenlagen en plaatselijk fijne slibhoudende zanden. Daaronder het eerste watervoerende pakket.
Grondgebruik	Stedelijk gebied
Te verwachten wijzigingen in grondgebruik	Het peilgebied is doorkruist door de HSI
Peil	NAP -3,10 meter
Afwijkend(e) peil(en)	- Verhoogd peil ter plaatse van de Vroesenkade ten zuiden van de rijksweg A20 - Verhoogd peil ter plaatse van het sportterrein tussen de rijksweg A20 en de spoorlijn
Gemiddelde drooglegging	1,51 meter
Bijzonderheden	Het gebied tussen het St. Franciscus Ziekenhuis en de Kleiweg watert af via de riolering

De watergangen in beide afwijkende peilgebieden vormen de verbinding tussen het inlaatpunt bij het Noorderkanaal en de rest van het peilgebied. De gemeten waterpeilen in deze gebieden zijn één tot drie decimeter hoger dan in de rest van het peilgebied. Geadviseerd wordt om het peil in deze gebieden op hetzelfde niveau te brengen als in de rest van het peilgebied (NAP - 3,10 meter). Daarmee wordt de waterberging in het gebied eveneens vergroot. Voorlopig zal geen wijziging in de waterberging worden doorgevoerd. Op termijn kan het advies worden overgenomen als dit technisch uitvoerbaar is.

In het peilgebied GPG-407 bevinden zich momenteel twee gebieden met een hoger peil dan het peil NAP -3,10 meter. In tabel 5.5 is de situatie ter plaatse van deze afwijkende peilgebieden samengevat.

Tabel 5.5: Situatie ter plaatse van afwijkende peilgebieden

Gebied met afwijkend peil	Functie	Oppervlakte	Gemiddeld maaiveldniveau afwijkend peilgebied	Verskil t.o.v. gemiddeld maaiveld peilgebied	Toestaan?
		ha	NAP	m	
Vroesenkade	Infrastructuur	0,67	-1,29	0,20	ja
Sportterrein	Sport	6,18	-1,34	0,25	ja

Peilgebied GPG-406

In tabel 5.6 is de situatie van peilgebied GPG-406 samengevat.

Tabel 5.6: Situatie in peilgebied GPG-406

Aspect	Karakteristiek
Begrenzing (vanaf noord in de richting van de klok)	Overschiese Kleiweg, Oude Kleiweg. Rotterdamse Schie
Oppervlakte	10 ha
Gemiddelde maaiveldhoogte	NAP -1,16 meter
Bodemopbouw	Holocene deklaag met klei/ en veenlagen en plaatselijk fijne slibhoudende zanden. Daaronder het eerste watervoerende pakket.
Grondgebruik	Stedelijk gebied
Te verwachten wijzigingen in grondgebruik	Geen
Peil	NAP -3,00 meter
Afwijkend(e) peil(en)	Geen
Gemiddelde drooglegging	1,84 meter
Bijzonderheden	Een deel van het gebied watert af via de riolering

Peilgebied GPG-403

In tabel 5.7 is de situatie van peilgebied GPG-403 samengevat.

Tabel 5.7: Situatie peilgebied GPG-403

Aspect	Karakteristiek
Begrenzing (vanaf noord tegen de richting van de klok)	strook langs de Delftse Schie, Delfhavense Schie, Schiekanaal en rondom de Rotterdamse Schie binnen het grotere gebied van Overschie
Oppervlakte	15 ha
Gemiddelde maaiveldhoogte	NAP -1,49 meter
Bodemopbouw	Holocene deklaag met klei/ en veenlagen en plaatselijk fijne slibhoudende zanden. Daaronder het eerste watervoerende pakket.
Grondgebruik	Stedelijk gebied
Te verwachten wijzigingen in grondgebruik	Geen
Peil	NAP -0,43 meter (Delflands peil)
Afwijkend(e) peil(en)	Geen
Gemiddelde drooglegging	1,84 meter
Bijzonderheden	Het peilgebied staat onder invloed van het de waterpeilen in de Delfhavense Schie, Rotterdamse Schie, Delftse Schie en het Schiekanaal.

Aangezien gebied GPG-403 in het geheel binnen het beheersgebied van Schieland en de krimpenerwaard is gelegen wordt dit gebied ook omschreven. Aangezien er in dit gebied alleen sprake is invloed van oppervlaktewater dat is gelegen in het beheersgebied van Delfland wordt volstaan met het benoemen van de bijbehorende peilen. Deze peilen zijn geregeld via een peilbesluit dat is genomen door het hoogheemraadschap van Delfland.

Peilgebied GPG-410

In tabel 5.8 is de situatie van peilgebied GPG-410 samengevat.

Tabel 5.8: Situatie peilgebied GPG-410

Aspect	Karakteristiek
Begrenzing (vanaf noord in de richting van de klok)	Doenkade, Verlengde Molenlaan, Hoge Limiet, Ringdijk, Erasmussingel, Bovendijk
Oppervlakte	422 ha
Gemiddelde maaiveldhoogte	NAP -4,72 meter
Bodemopbouw	Holocene deklaag met klei/ en veenlagen en plaatselijk fijne slibhoudende zanden. Daaronder het eerste watervoerende pakket.
Grondgebruik	Stedelijk gebied
Te verwachten wijzigingen in grondgebruik	Geen
Peil	NAP -5,80 meter
Afwijkend(e) peil(en)	• Lager peil op sportcomplex • Volkstuinvereniging 'Ons Genoegen' • Nieuwbouwwoningen Hoge Limiet • Kantorencomplex Wilgenplas
Gemiddelde drooglegging	1,08 meter

In het peilgebied GPG-410 bevinden zich momenteel vier gebieden met een lager peil dan het peil NAP -5,80 meter. In tabel 5.9 is de situatie ter plaatse van deze afwijkende peilgebieden samengevat.

De functies van het sport- en volkstuinencomplex wijken in opvallende mate af van de woonfunctie in het grootste deel van peilgebied GPG-410. In combinatie met de lage ligging van deze gebieden is een verlaagd peil in deze gebieden geoorloofd.

Het verschil in maaiveldniveau tussen het gebied ter plaatse van de nieuwbouw aan de Hoge Limiet en het kantorencomplex Wilgenplas met de rest van het peilgebied GPG-410 valt binnen de range 0,10 – 0,40 meter, zodat een geringe peilaanpassing geoorloofd is.

Tabel 5.9: Situatie ter plaatse van afwijkende peilgebieden

Gebied met afwijkend peil	Functie	Oppervlakte	Gemiddeld maaiveldniveau afwijkend peilgebied	Verskil t.o.v. gemiddeld maaiveld peilgebied	Toestaan?
		ha	NAP	m	
Sportcomplex	Sport	10,0	-5,50	-0,78	ja
Ons Genoegen	Volkstuinen	2,43	-5,60	-0,88	ja
Hoge Limiet	Wonen	0,85	-5,00	-0,28	ja
Wilgenplas	Kantoren	1,54	-5,20	-0,48	ja

Peilgebied GPG-409

In tabel 5.10 is de situatie van peilgebied GPG-409 samengevat.

Tabel 5.10: Situatie peilgebied GPG-409

Aspect	Karakteristiek
Begrenzing (vanaf noord in de richting van de klok)	Verlengde Molenlaan, Ringdijk, Argonautenweg, Hoge Limiet,
Oppervlakte	61 ha
Gemiddelde maaiveldhoogte	NAP -4,89 meter
Bodemopbouw	Holocene deklaag met klei/ en veenlagen en plaatselijk fijne slibhoudende zanden. Daaronder het eerste watervoerende pakket.
Grondgebruik	Stedelijk gebied
Te verwachten wijzigingen in grondgebruik	Geen
Peil	NAP -6,20 meter
Afwijkend(e) peil(en)	• Verhoogd peil Grindweg • Verhoogd peil Hoge Limietweg
Gemiddelde drooglegging	1,31 meter

In het peilgebied GPG-409 bevinden zich momenteel twee watergangen met een hoger peil dan het peil NAP -6,20 meter. In tabel 5.11 is de situatie ter plaatse van deze afwijkende peilgebieden samengevat.

Beide watergangen vormen de verbinding tussen een inlaatpunt en de rest van het peilgebied. De watergang langs de Grindweg heeft eveneens de functie van 'dijksloot'. Het maaiveldhoogteverschil tussen het afwijkende peilgebied en de rest van het peilgebied valt binnen de range van 0,10 -0,40 meter, zodat de peilafwijkingen opnieuw kunnen worden vergund.

Tabel 5.11: Situatie ter plaatse van afwijkende peilgebieden

Gebied met afwijkend peil	Functie	Oppervlakte	Gemiddeld maaiveldniveau afwijkend peilgebied	Verskil t.o.v. gemiddeld maaiveld peilgebied	Toestaan?
		ha	NAP	m	
Grindweg	Wonen	1,95	-5,20	-0,31	ja
Hoge Limietweg	Wonen	1,50	-4,50	0,39	ja

Peilgebied GPG-408

In tabel 5.12 is de situatie van peilgebied GPG-408 samengevat.

Tabel 5.12: Situatie peilgebied GPG-408

Aspect	Karakteristiek
Begrenzing (vanaf noord in de richting van de klok)	Argonautenweg, Strekkade, Prinsenmolenpad, Bergse Rechter rottekade, Noorderkanaal, spoorlijn, Kleiweg, Erasmussingel, Ringdijk
Oppervlakte	317 ha
Gemiddelde maaiveldhoogte	NAP -2,00 meter
Bodemopbouw	Holocene deklaag met klei/ en veenlagen en plaatselijk fijne slibhoudende zanden. Daaronder het eerste watervoerende pakket.
Grondgebruik	• Stedelijk gebied • Bergse plassen
Te verwachten wijzigingen in grondgebruik	Geen
Peil	NAP -2,85 meter
Afwijkend(e) peil(en)	Verhoogd peil Argonautenpark
Gemiddelde drooglegging	0,85 meter
Bijzonderheden	Enkele kleine gebieden aan de Kleiweg en de Ceintuurbaan wateren af via de riolering

In het peilgebied GPG-408 bevindt zich ter plaatse van het zwembad bij het Argonautenpark een hoger peil dan het peil NAP -2,80 meter. In tabel 5.13 is de situatie ter plaatse van deze afwijkende peilgebieden samengevat.

Het maaiveldhoogteverschil tussen de omgeving van het zwembad en de rest van het peilgebied valt binnen de range van 0,10 -0,40 meter, zodat de peilverhoging opnieuw kunnen worden vergund.

Tabel 5.13: Situatie ter plaatse van afwijkende peilgebieden

Gebied met afwijkend peil	Functie	Oppervlakte	Gemiddeld maaiveldniveau afwijkend peilgebied	Verskil t.o.v. gemiddeld maaiveld peilgebied	Toestaan?
		ha	NAP	m	
Zwembad	Zwemmen	0,96	-1,70	0,30	ja

5.3 Drooglegging

In tabel 5.14 en 5.15 is de drooglegging in de verschillende peilgebieden van respectievelijk de polders Overschie en Schiebroek op basis van de voorgestelde peilen weergegeven. In deze tabellen zijn de voorgeschreven peilen eveneens opgenomen.

Tabel 5.14: Drooglegging en polderpeilen in Overschie

Peilgebied	oppervlakte		Polderpeil m t.o.v. NAP	Drooglegging		
	ha	% van de polder		Minimaal (5% percentiel)	Gemiddelde	Maximaal (95% percentiel)
GPG-404	95	24	-2,75	-1,88 (-0,93)	0,82	2,69 (2,09)
GPG-402	170	44	-2,45	-0,02 (0,63)	1,17	6,81 (2,24)
GPG-407	95	24	-3,10	0,33 (0,35)	1,51	4,60 (3,85)
GPG-406	10	3	-3,00	0,77 (1,09)	1,84	3,03 (2,74)
GPG-403	15	5	delflands peil			

Tabel 5.15: Drooglegging en polderpeilen in Schiebroek

Peilgebied	oppervlakte		Polderpeil m t.o.v. NAP	Drooglegging		
	ha	% van de polder		Minimaal (5% percentiel)	Gemiddelde	Maximaal (95% percentiel)
GPG-410	422	52	-5,80	-0,02 (0,59)	1,08	-1,38 (-3,79)
GPG-409	61	8	-6,20	0,61 (0,80)	1,31	-1,79 (-3,17)
GPG-408	317	40	-2,85	-2,58 (0,18)	0,85	-0,39 (-1,20)

Op kaart 5 is de drooglegging aangegeven aan de hand van het voorgestelde peil. Op de kaart is te zien dat peilvak GPG-410 delen met een geringe drooglegging heeft. In het noordoosten van het gebied betreft dat hier het Wilgenpark en het sportcomplex (heeft een afwijkend peil). In het noordwesten het groengebied bij de Landscheiding. In het stedelijke gebied Schiebroek met name het zuidelijke deel tot aan de Melanchtonweg. Peilvak GPG-409 kent plekken met een geringe drooglegging ten zuiden van de Minosstraat. Gebieden met een geringe drooglegging in peilvak GPG-408 zijn te vinden in de groene middenzone en ten zuiden van de Kleiweg. Voor de functie van het gebied voldoet de gemiddelde drooglegging. Een drooglegging van 1,30 meter is het meest optimaal.

5.4 Wijzigingen

De huidige peilgebieden en de in de praktijk optredende peilen worden met het voorgenomen peilbesluit geformaliseerd. Er zijn geen wijzigingen ten opzichte van de huidige situatie.

6 Gevolgen van het peilbesluit

6.1 Drooglegging en bodemdaling

6.1.1 Overschie

Voorgesteld is om de verhoogde waterpeilen in de afwijkende peilgebieden nabij het Vroesepark ten zuiden van de rijksweg A20 en het sportterrein tussen de rijksweg A20 en de spoorlijn (in peilgebied GPG-406) op te heffen. Aangezien het hierbij gaat om een geringe peilverlaging van circa 0,10 meter, kan het effect op de bodemdaling als nihil worden beoordeeld. In de praktijk is in het Vroesepark al jaren dit praktijkpeil aanwezig. Het formaliseren van het praktijkpeil is dan ook in overeenstemming met de functie van het gebied.

De overige (afwijkende) peilen in de polder Overschie veranderen niet zodat er geen gevolgen zijn voor de drooglegging en de bodemdaling.

6.1.2 Schiebroek

De peilen in de polder Schiebroek veranderen niet zodat er geen gevolgen zijn voor de drooglegging en de bodemdaling.

6.2 Waterhuishouding

De peilen in de polders Overschie en Schiebroek veranderen (nagenoeg) niet zodat er geen beïnvloeding van de waterhuishouding plaatsvindt.

6.3 Waterkwaliteit

De peilen in de polders Overschie en Schiebroek veranderen (nagenoeg) niet zodat er geen beïnvloeding van de waterkwaliteit plaatsvindt.

6.4 Bebouwing

6.4.1 Overschie

In de afwijkende peilgebieden nabij de Vroesenkade ten zuiden van de rijksweg A20 en het sportterrein tussen de rijksweg A20 en de spoorlijn (in peilgebied GPG-406) bevindt zich geen zettingsgevoelige bebouwing. De voorgestelde opheffing van deze afwijkende peilgebieden zal daarom geen invloed hebben op de bebouwing. Aangezien de overige (afwijkende) peilen worden gehandhaafd, zullen er geen gevolgen optreden voor de bebouwing.

6.4.2 Schiebroek

De peilen in de polder Schiebroek veranderen niet zodat er geen beïnvloeding van de bebouwing zal plaatsvinden.

6.5 Ecologische, landschappelijke, cultuurhistorische en archeologische waarden

De peilen in de polders Overschie en Schiebroek veranderen (nagenoeg) niet zodat er geen beïnvloeding van de ecologische, landschappelijke, cultuurhistorische en archeologische waarden plaatsvindt.

7 Geraadpleegde literatuur

- Commissie Waterbeheer 21e eeuw, Waterbeleid voor de 21e eeuw, geef water de ruimte en aandacht die het verdient. Advies van de Commissie Waterbeheer 21e eeuw, 2000
- Gemeente Rotterdam, Ruimtelijk Plan Rotterdam 2020, 2005
- Gemeente Rotterdam, Polder Zestienhoven – nieuwsbrief nummer 3, mei 2004
- Gemeente Rotterdam, Wateroverlast in Rotterdam, inventarisatie knelpunten en maatregelen, 10 juli 2002
- Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard, Toelichting ontwerp-peilbesluit polder Esse, Gans en Blaardorp, mei 2004
- Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard, Nota waterkwantiteitsbeheer Schieland, 1997
- Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard, Waterbeheersplan 2007-2010
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Structuurschema Groene ruimte 2, Samenwerken aan groen Nederland, 2002
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Vierde Nota Waterhuishouding, regeringsbeslissing, 1998
- Ministeries van VROM, LNV, VenW, en EZ, Nota Ruimte, ruimte voor ontwikkeling, 2004
- Partijen NBW, Het Nationaal bestuursakkoord Water, 2001
- Provincie Zuid-Holland, Beleidsplan Groen, Water en Milieu, 2007
- Provincie Zuid-Holland, Ecologische verbindingzones in Zuid-Holland, aanwijzingen voor inrichting en beheer, 1998
- Provincie Zuid-Holland, Streekplan Rijnmond, 2005
- Provincie Zuid-Holland, Verordening Waterbeheer Zuid-Holland, 2002
- Provincie Zuid-Holland, Cultuurhistorische hoofdstructuur Zuid-Holland, oktober 2002
- Provincie Zuid-Holland, Nota Uitwerking Peilbeheer, december 1998
- TNO, Grondwaterkaart van Nederland, Rotterdam, oktober 1983