

Toelichting op het **Peilbesluit Wippolder**



Hoogheemraadschap van
Delfland

Toelichting op het peilbesluit Wippolder

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel	4
1.3	Leeswijzer	4
2	Peilvoorstel en samenvatting	5
3	Knelpuntenanalyse	8
3.1	Werkwijze	8
3.2	Knelpuntenanalyse per belang	8
3.2.1	Bebouwing	8
3.2.2	Infrastructuur	9
3.2.3	Recreatie en groen	9
3.2.4	Agrarisch grasland	9
3.2.5	Glastuinbouw	10
3.2.6	Waterkwaliteit en ecologie	10
3.2.7	(Tegengaan) wateroverlast	10
3.2.8	Ontsnippering en vismigratie	10
3.2.9	Flexibel peilbeheer	11
3.2.10	Archeologie	11
3.2.11	Beheer watersysteem en meldingen	11
3.2.12	Peilbeheer	12
3.3	Overzicht knelpunten	12
3.4	Overige knelpunten	13
4	Peilafweging	14
4.1	Peilgebied I (hoofdpeilgebied)	14
4.2	Peilgebied II (gebied II-B)	14
4.3	Peilgebied III (graslandgebied)	14
4.4	Peilgebied IV (uitbreiding woningbouw Erasmusveld)	15
4.5	Peilgebied V (Volkstuinencomplex "Erasmushof")	15
4.6	Peilgebied VI (gebied I-A)	16
4.7	Peilgebied VII	16
4.8	Afwijkende peilen	17
4.9	Effecten	18
4.10	Maatregelen	19
4.11	Peilschalen	19
4.12	Schouwpeilen	19

GEBIEDSBESCHRIJVING.....	21
5 Gebiedsbeschrijving per peilgebied	22
5.1 Peilgebied I (hoofdpeilgebied)	22
5.2 Peilgebied II (westelijk deel Wippolder)	25
5.3 Peilgebied III (graslandgebied)	27
5.4 Peilgebied IV (Uitbreiding woningbouw Erasmusveld)	29
5.5 Peilgebied V (Volkstuinencomplex "Erasmushof")	31
5.6 Peilgebied VI	33
5.7 Peilgebied VII	34
6 Watersysteembeschrijving.....	36
6.1 Oppervlaktewater	36
6.2 Bergings- en afvoersituatie	37
6.3 Meldingen.....	37
6.4 Maaiveldhoogte, drooglegging en maaiveld daling	37
6.5 Grondwater	41
6.6 Riolering	42
6.7 Waterkwaliteit en ecologie	42
6.8 Waterkeringen	43
7 Gebied	45
7.1 Ligging en landgebruik	45
7.2 Ruimtelijke ordening en ontwikkelingen	46
7.3 Bodem	49
7.4 Archeologie.....	50
Bijlage I Beleid	51
Bijlage II Methodiek.....	57
Bijlage III Externe communicatie tijdens opstellen peilbesluit.....	62
Bijlage IV Bepaling bodemdaling	63
Bijlage V Kostenindicatie maatregelen.....	65
Bijlage VI Kaart vorig peilbesluit.....	66
Bijlage VII Peilenkaart peilvoorstel.....	67

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Als beheerder van onder meer het oppervlaktewater is het Hoogheemraadschap van Delfland volgens artikel 5.2 in de Waterwet verplicht peilbesluiten vast te stellen. Daarnaast stelt de Waterverordening Zuid-Holland dat een peilbesluit ten minste eenmaal in de tien jaar dient te worden herzien. Bovendien heeft Delfland in het Waterbeheerplan 2010-2015 aangegeven om het reguliere beheer van het bestaande watersysteem te optimaliseren. Eén van de middelen om dit te bereiken is de cyclische processen, zoals het herzien van peilbesluiten, op orde te houden. Hierdoor zijn de peilbesluiten actueel en kunnen deze na vaststelling worden ingesteld en gehandhaafd.

Het vorige peilbesluit voor Wippolder is op 25 november 1999 door de Verenigde Vergadering (VV) vastgesteld. De provincie Zuid-Holland (GS) heeft op 8 juni 2000 goedkeuring verleend voor het peilbesluit (kenmerk DWM/2000/6741A). Het peilbesluit is bekend gemaakt op 16 augustus 2000 (Nr. 0006428/9906071). Op 28 juli 2010 heeft provincie Zuid-Holland de geldigheidsduur van het in 1999 vastgestelde peilbesluit voor de Wippolder verlengd tot uiterlijk 23 augustus 2015.

1.2 Doel

Het doel van het peilbesluit voor Wippolder is het vastleggen van het peil dat zo goed mogelijk voldoet aan de functies binnen een gebied. Een goedgekeurd peilbesluit biedt aan belanghebbenden duidelijkheid en rechtszekerheid. Het vastgestelde peil biedt een referentieniveau voor onder andere het op de juiste afmetingen aanleggen en onderhouden van watergangen en het verlenen van vergunningen.

De doelstelling van deze toelichting is het onderbouwen van de peilen voor het oppervlaktewater in het gebied. Ook worden alle noodzakelijke maatregelen uiteengezet voor het uitvoeren van het vast te stellen peilbeheer. Hiermee wordt het peilbeheer geoptimaliseerd voor de bestaande en toekomstige situatie.

1.3 Leeswijzer

In de voorliggende rapportage is voor Wippolder de peilafweging beschreven. In hoofdstuk 2 is het peilenvoorstel opgenomen en is een samenvatting gegeven van de peilafweging, effecten, maatregelen en kosten. Het peilvoorstel komt voort uit een analyse van knelpunten volgens de GGOR-systematiek. In hoofdstuk 3 is een knelpuntenanalyse uitgevoerd, waar een vergelijking is gemaakt tussen theoretische knelpunten en knelpunten uit de praktijk. Hoofdstuk 4 geeft de peilafweging van verschillende peilvarianten per gebied, waarbij ook de effecten, maatregelen en toetsing van de peilafwijkingen aan bod komt. In hoofdstuk 5 wordt per peilgebied een korte beschrijving gegeven van het gebied. In hoofdstuk 6 wordt het watersysteem nader beschreven, waaronder de aspecten oppervlaktewater, grondwater en drooglegging. In hoofdstuk 7 komen de verschillende gebiedsaspecten, zoals ligging, bodemopbouw, grondgebruik en maaiveldhoogte aan bod. In de bijlagen is het beleid, de GGOR-methodiek, informatie over de externe communicatie opgenomen en de resultaten van de AGOR-OGOR analyse opgenomen. In de laatste bijlagen bevindt zich het kaartmateriaal.

2 Peilvoorstel en samenvatting

Peilafweging

Voor de peilgebieden I, III en IV wordt het huidige peilbesluitpeil gecontinueerd, omdat in deze peilgebieden geen bedenkingen meer in het peilvoorstel zijn.

Na de vaststelling van het vorige peilbesluit is de Vinex-wijk Wateringseveld ontwikkeld. Voor de herinrichting van het watersysteem is een vergunning van Delfland verleend. Hierbij zijn de voormalige peilgebieden II en VI toegevoegd aan peilgebied I. Peilgebied II had in het vorige peilbesluit al hetzelfde peil als peilgebied I. In de afgelopen peilbesluitperiode is de peilscheiding tussen de peilgebieden opgeheven. Het voorstel is deze wijzigingen vast te leggen in het nieuwe peilbesluit.

In peilgebied V wordt in de praktijk een vast peil gehanteerd in plaats van het zomer- en winterpeil uit het peilbesluit. Doordat de stuw lek is, heeft peilgebied V hetzelfde peil als peilgebied I. Het voorstel is peilgebied V op te heffen en toe te voegen aan peilgebied I, zodat een robuust peilgebied ontstaat. Dit houdt in dat het gebied een vast peil krijgt dat tussen het voormalige zomer- en winterpeil ligt.

Daarnaast is peilgebied VII opgenomen als nieuw peilgebied. Peilgebied VII is ontstaan als gebied met afwijkend peil bij peilgebied IV. Het gebied wordt beheerd door Delfland.

Peilvoorstel

Het peilvoorstel voor Wippolder is in tabel 2.1 en op kaart weergegeven.

Tabel 2.1 Overzicht peilen en peilvoorstel Wippolder

Code peilgebied		Voorstel peil	Schouwpeil	Peil vorige peilbesluit	Praktijkpeil	Wijziging t.o.v. vorige peilbesluit
nieuw	oud	m t.o.v. NAP				m
I	I, II, VI, V	-0,80	-0,80	-0,80 (I) -0,80 (II) -0,40 (VI) zp -0,70 / wp -0,90 (V)	-0,80 -0,82 (V)	0 0 -0,40 -0,10 / +0,10
II	nieuw (II-B)	-1,50	-1,50	-	-1,50	nieuw
III	III	-1,12	-1,12	-1,12	-1,13	-
IV	IV	-1,07	-1,07	-1,07	-1,07	-
VI	nieuw (I-A)	-0,50	-0,50	-	-0,50	nieuw
VII	Nieuw (IV-A)	-1,20	-1,20	-	-1,23	nieuw

Effecten peilvoorstel

Hieronder zijn de effecten beschreven van de peilwijziging in peilgebied I en V. In de overige peilgebieden zijn geen effecten op de aanwezige functies en belangen, omdat de peilen gelijk blijven.

Bebouwing

Ten opzichte van het vorige peilbesluit is het oostelijk deel van peilgebied I gedeeltelijk in peil verlaagd. Het gaat hier echter om een nieuw ingericht gebied met nieuwe woningen. De waterhuishouding is in dit deel aangepast aan de functie. Ten behoeve van de oude bebouwing blijft het oostelijk deel van de Noordweg echter op een hoger peil.

Recreatie en groen

Het voorstel om peilgebied V toe te voegen aan peilgebied heeft een positief effect voor de volkstuinten in dat gebied. Er ontstaat namelijk een robuust peilgebied met voldoende

mogelijkheden om watergangen door te spoelen. In de praktijk heeft peilgebied V al hetzelfde peil als peilgebied I, doordat de stuw niet goed functioneert. De drooglegging blijft dus gelijk aan de praktijksituatie.

Archeologische waarde en trefkans

Het voorstel om in peilgebied V een vast peil te gaan voeren, heeft geen (negatief) effect voor de archeologische waarden in de ondergrond, omdat geen verlaging plaatsvindt van het laagste peil.

Tegengaan maaiveld daling

Het voorstel om in peilgebied V een vast peil te gaan voeren, heeft geen negatief effect op de maaiveld daling, omdat geen verlaging plaatsvindt van het laagste peil.

Waterkwaliteit en ecologie

Het voorstel om peilgebied V op te heffen en samen te voegen met peilgebied I heeft een positief effect voor de waterkwaliteit en ecologie, omdat een groter en robuuster peilgebied ontstaat met meer mogelijkheden voor doorspoeling.

Vismigratie

Het voorstel om peilgebied V op te heffen en samen te voegen met peilgebied I heeft een positief effect voor de vismigratie, omdat een vismigratie barrière wordt verwijderd en daardoor de leefruimte voor vissen wordt vergroot.

Objecten aan het water

Het voorstel om in peilgebied V een vast peil te gaan voeren heeft geen effect voor de objecten aan het water, omdat het voorgestelde vaste peil tussen het zomer- en winterpeil van het vorige peilbesluit ligt.

Risico op watertekort of droogte

Het voorstel om peilgebied V op te heffen en samen te voegen met peilgebied I heeft een positief effect voor het risico op watertekort of droogte, omdat een robuuster peilgebied ontstaat.

Risico op wateroverlast

Het voorstel om peilgebied V op te heffen en samen te voegen met peilgebied I heeft een positief effect voor het risico op wateroverlast, omdat een robuuster peilgebied ontstaat.

Waterkeringen

Het voorstel om in peilgebied V een vast peil te gaan voeren heeft geen (negatief) effect voor de waterkering, omdat het voorgestelde vaste peil tussen het zomer- en winterpeil van het vorige peilbesluit ligt.

Maatregelen

Als gevolg van de peilvoorstellen en ten behoeve van het peilbeheer moeten een aantal maatregelen uitgevoerd worden. De maatregelen zijn hieronder kort toegelicht.

Tabel 2.2 Maatregelen

Peilgebied	Maatregel	Kostencategorie maatregelen (indicatief)
V	Stuw en inlaatbuis verwijderen.	middel
VI	Stuw bij tuincentrum opknappen, is achterloops.	klein
I	Plaatsen van een noodafsluit bij Korte Noordweg om (te) grote peilstijging in gebied I-D te voorkomen.	middel
I	Bij toekomstige herinrichting glastuinbouw tevens meenemen of het watersysteem met insteeksloten van de boezem aangepast kan worden.	-

Peilgebied V opheffen

Om peilgebied V toe te voegen aan peilgebied I moet de stuw verwijderd worden. Tevens moet de inlaatbuis in de kade naar de Eshofpolder dichtgezet en opgeruimd worden.

Peilgebied VI

De stuw bij het tuincentrum moet opgeknapt worden, zodat deze niet meer achterloops is.

Afwijkende peil I-D

De watergang in gebied I-D rond de bebouwing langs de Korte Noordweg heeft geen goede afvoermogelijkheid. In het verleden is hier wateroverlast opgetreden. Verbetering van de afvoersloten is niet realistisch. Daarom is een aflat naar peilgebied I een goede manier om peilstijgingen af te vlakken. Hiervoor moet onder de Korte Noordweg een duiker met stuw worden aangelegd.

Boezemkades westkant

In het westelijke deel van de polder liggen diverse watergangen die onderdeel zijn van de boezem. Hierdoor zijn er veel boezemkades die onderhouden moeten worden. Dit brengt relatief veel onderhoudskosten met zich mee. Indien in de toekomst een gebiedsontwikkeling zou plaatsvinden, is het gewenst om te onderzoeken of het watersysteem aangepast kan worden. Mogelijk kan het gebied voor een groot deel boezemland worden of een polder met een peil gelijk aan de boezem.

Peilschalen

In de peilgebieden VI (gebied I-A) en VII moet een peilschaal geplaatst worden.

3 Knelpuntenanalyse

3.1 Werkwijze

Peilbesluiten worden opgesteld volgens de GGOR-systematiek. De uitwerking hiervan door Delfland is toegelicht in bijlage II. In de GGOR-systematiek wordt alleen een peilwijziging overwogen als er sprake is van een knelpunt of kans. Of een peilwijziging zinvol is hangt af van de effecten van het nieuwe peil op het knelpunt en de effecten op andere belangen. Voor peilgebieden zonder knelpunt voldoet het huidige peil en is geen reden tot aanpassing van het peil. De knelpunten worden bepaald door de stappen van de GGOR-systematiek te volgen.

Veel functies hebben behoefte aan een goed grondwaterregime. Te hoge grondwaterstanden kunnen een probleem zijn voor bepaalde functies. Omdat grondwaterregimes niet goed te bepalen zijn wordt gebruik gemaakt van droogleggingskaarten. Met behulp van het overzicht van de gewenste droogleggingen is af te leiden waar er een te kleine of te grote drooglegging is. Dit worden theoretische knelpunten genoemd. In deze aangepaste GGOR-methodiek is voor een praktische insteek gekozen: er is sprake van een knelpunt als eenvoudig bepaalde theoretische knelpunten worden bevestigd door een klacht (bijvoorbeeld een grondwaterklacht). Omdat het verband tussen praktijkknelpunt en theorieknelpunt voor archeologie en natuur moeilijk te leggen is, worden de knelpunten van deze belangen alleen theoretisch bepaald d.m.v. drooglegging.

Niet alle belangen zijn gerelateerd aan grondwaterstanden. Voor belangen die een rechtstreekse relatie hebben met het oppervlaktewaterpeil, is er geen bevestiging nodig van een theoretisch knelpunt. Voorbeelden hiervan zijn:

- mogelijkheden voor flexibel peil;
- mogelijkheden voor de ontsnippering van peilgebieden of vismigratie;
- wateroverlast (dit wordt aan normen getoetst);
- doorspoelbaarheid t.b.v. waterkwaliteit;
- de hoogte van overstorten van de riolering, natuurvriendelijke oevers, beschoeiingen en kunstwerken;
- waterdiepte.

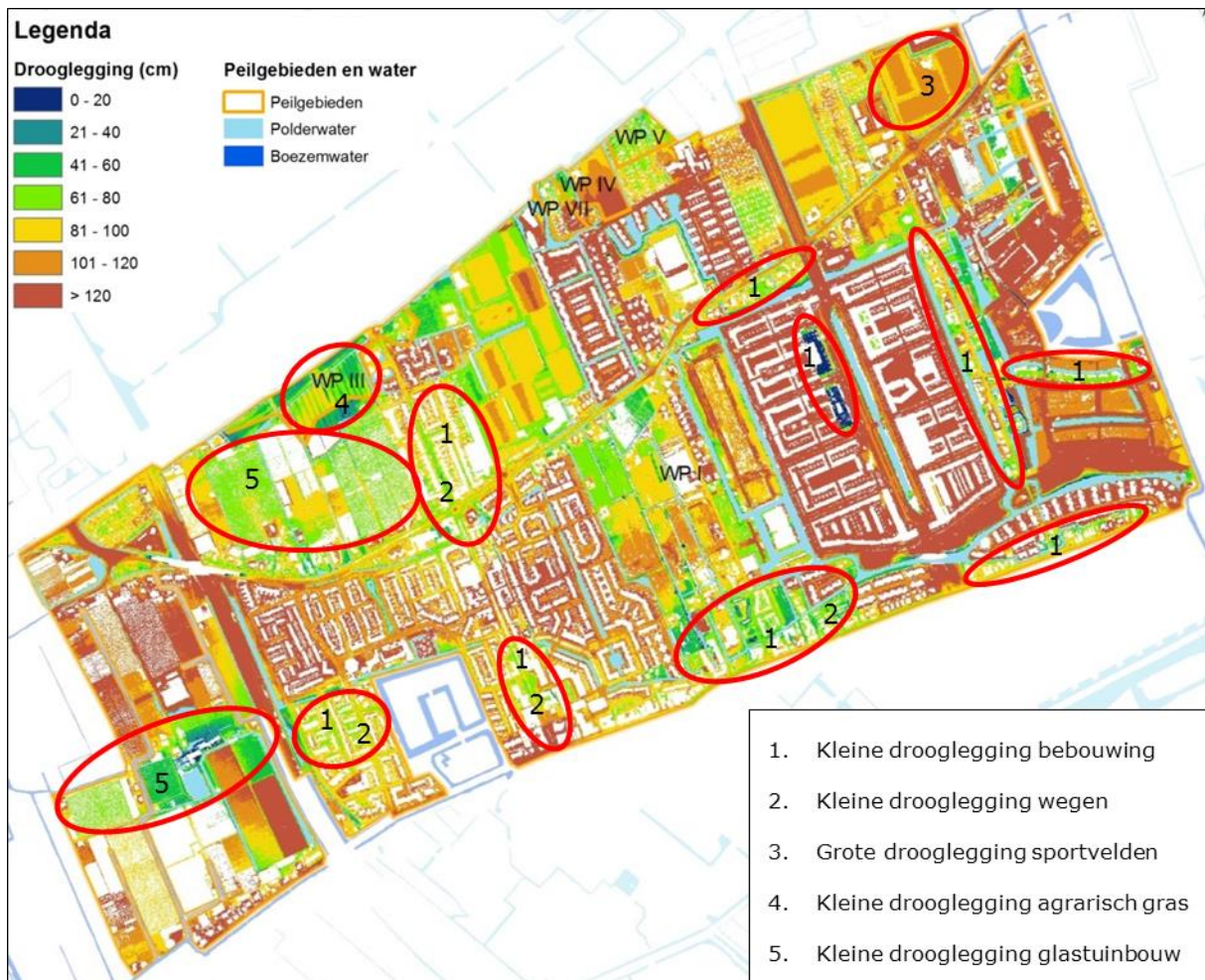
Sommige knelpunten zijn incidenteel of kunnen niet opgelost worden in het peilbesluit. Daarom wordt per knelpunt aangegeven of het een opgave is voor het peilbesluit.

3.2 Knelpuntenanalyse per belang

Theoretische knelpunten worden bepaald door de optimale situatie te vergelijken met de actuele situatie. In de optimale situatie hebben de functies een optimale drooglegging (bijlage II). Als de actuele drooglegging (bij het peil uit het vorige peilbesluit) van de functies niet voldoet aan de optimale drooglegging, is er sprake van een theoretisch knelpunt. Daarnaast zijn een aantal belangen aanwezig waarvoor een peilverandering niet gewenst is, bijvoorbeeld oude bebouwing en archeologische waarden. In deze paragraaf is dit nader toegelicht en in figuur 3.1 is aangegeven waar de theoretische knelpunten zich bevinden. De uiteindelijke knelpuntenkaart is opgenomen in figuur 3.2.

3.2.1 Bebouwing

De optimale drooglegging voor bebouwing is minimaal 0,8 m. In een aantal deelgebieden verspreid in de Wippolder is de drooglegging kleiner dan 0,8 m (theoretisch knelpunt 1). Dit betreft met name oudere bebouwing. Het gebied met de kleine drooglegging in de Vinexwijk Wateringseveld betreffen de parkeergarages die aangesloten zijn op het rioolstelsel. Er zijn geen structurele meldingen omtrent een (te) kleine drooglegging, daarom is er betreffende de functie bebouwing geen opgave voor het peilbesluit.



Figuur 3.1 Drooglegging bij vigerend peil met theoretische knelpunten

3.2.2 Infrastructuur

De optimale drooglegging voor infrastructuur is minimaal 0,8 m. De hoofdwegen en een groot deel van de lokale wegen in de Wierpolder voldoen aan de optimale drooglegging. Enkele lokale wegen in Wieringen hebben een drooglegging kleiner dan 0,8 m (theoretisch knelpunt 2). Er zijn echter geen klachten omtrent de drooglegging van de wegen, daarom is er betreffende de wegen geen opgave voor het peilbesluit.

3.2.3 Recreatie en groen

De optimale drooglegging voor recreatie en groen ligt tussen 0,7 en 1,0 m. In de Wierpolder zijn sportvelden, volkstuinen en groengebieden aanwezig. Voor het grootste deel voldoet de drooglegging aan de optimale drooglegging. De sportvelden aan de noordoostkant hebben een drooglegging groter dan 1,0 m (theoretisch knelpunt 3). Er zijn echter geen klachten bekend over de grote drooglegging, naar verwachting is een beregeningsinstallatie aanwezig voor de sportvelden. Tevens zijn voor de andere recreatie en groen gebieden geen meldingen bekend omtrent de drooglegging. Daarom is er betreffende de functies recreatie en groen geen opgave voor het peilbesluit.

3.2.4 Agrarisch grasland

In peilgebied III is agrarisch grasland aanwezig. De optimale drooglegging voor agrarisch grasland ligt tussen 0,6 en 0,8 m. Een deel van het grasland heeft een kleinere drooglegging dan 0,6 m (theoretisch knelpunt 4). Dit wordt deels veroorzaakt doordat de peilgebiedsgrens een vertekend beeld geeft van de grondwaterstanden in het gebied met de kleine

drooglegging. De greppels voeren het overtollige (grond)water af naar de lager gelegen watergang in peilgebied III. De peilgebiedsgrens aan de zuidkant zou eigenlijk iets zuidelijker moeten liggen, waardoor de drooglegging 30 cm groter wordt en wel voldoet. Daarnaast zijn er geen klachten bekend over de drooglegging van het agrarisch grasland. Daarom is er voor de functie agrarisch grasland geen opgave voor het peilbesluit.

3.2.5 Glastuinbouw

De optimale drooglegging voor glastuinbouw is minimaal 0,8 m. Ten noorden en westen van de kern Wateringen liggen glastuinbouwbedrijven met een drooglegging kleiner dan 0,8 m (theoretisch knelpunt 5). De glastuinbouwbedrijven ten noorden van de kern Wateringen hebben een drooglegging tussen 0,6 en 0,8 m. De glastuinbouwbedrijven ten westen van de kern Wateringen liggen in de onderbemalingen langs de Markuslaan. In de praktijk is de drooglegging hier groter, want de drooglegging is berekend met het polderpeil en niet met het lagere afwijkende peil. Er zijn geen klachten omtrent de drooglegging van de glastuinbouwbedrijven bekend, daarom is er betreffende de functie glastuinbouw geen opgave voor het peilbesluit.

3.2.6 Waterkwaliteit en ecologie

De waterkwaliteit voldoet niet aan de gebiedsspecifieke normen voor stikstof en fosfaat. Met name aan de westkant zijn de overschrijdingen groot tot meer dan vijf maal de norm. De ecologische kwaliteit is beoordeeld als voldoende. Daarnaast zijn er geen klachten bekend met betrekking tot de waterkwaliteit. Voor het goed functioneren van de natuurvriendelijke oevers is het gewenst dat het waterpeil op natuurlijke wijze fluctueert. In de Wippolder is echter geen kans voor flexibel peilbeheer (zie paragraaf 3.2.9). Wat betreft waterkwaliteit en ecologie is er geen opgave voor het peilbesluit.

3.2.7 (Tegengaan) wateroverlast

In de huidige situatie voldoet de Wippolder waarschijnlijk aan de normen voor wateroverlast. Daarnaast mag volgens het beleid van Delfland het peil niet verlaagd worden om eventuele bergingstekorten op te lossen. Het belang wateroverlast is daarom geen opgave voor het peilbesluit.

3.2.8 Ontsnippering en vismigratie

Het hoogheemraadschap heeft de wens om peilgebieden te ontsnipperen. Dit houdt in dat onderzocht wordt of het aantal peilgebieden verminderd kan worden. Het meest kansrijk zijn peilgebieden die in peil zo min mogelijk verschillen. Daarom wordt ontsnippering alleen onderzocht als de peilen 0,2 m of minder van elkaar verschillen.

In de praktijk zijn de peilgebieden I, II en VI al samengevoegd, de opgave voor het peilbesluit is om dit vast te leggen. Peilgebied V heeft in de praktijk hetzelfde peil als peilgebied I doordat de stuw lek is. Daarnaast is het verschil tussen de vastgestelde peilen slechts 0,1 m en zijn geen klachten bekend over het praktijkpeil. De opgave voor het peilbesluit is om een afweging te maken of peilgebied V aan peilgebied I toegevoegd kan worden.

Peilgebied IV en VII zijn beide klein en het peilverschil is slechts 13 cm. In het kader van de ontwikkeling van woningbouw zijn afspraken gemaakt tussen gemeente Den Haag en Delfland om deze peilgebieden samen te voegen met peilgebied I. Hiervoor hebben de gebieden wel voldoende drooglegging nodig. Recentelijk is peilgebied IV ontwikkeld: er zijn nieuwe watergangen gegraven, het terrein is opgehoogd en er zijn nieuwe stuwen geplaatst. Het peilgebied is echter niet samengevoegd met peilgebied I. Bij de nadere uitwerking is gebleken dat een peilverhoging in peilgebied IV niet gewenst is vanwege de boomgaard in het westelijke deel van peilgebied IV.

Tabel 3.1 Kansen voor ontsnipperen

Peilgebied (vastgesteld peil in m +NAP)	Verskil peilen (m)	Opgave voor peilbesluit (ja/nee)	Opmerking
I (-0,80) en II (-0,80)	0	Ja	In de praktijk al samengevoegd.
I (-0,80) en III (-1,12)	0,32	Nee	
I (-0,80) en IV (-1,07)	0,27	Nee	
I (-0,80) en V (zp -0,70 en wp -0,90)	0,10	Ja	Praktijkpeil pg V gelijk aan pg I.
I (-0,80) en VI (-0,40)	0,40	Ja	In de praktijk al samengevoegd o.b.v. vergunning.
IV (-1,07) en VII (praktijk -1,20)	0,13	Nee	Recent opnieuw ingericht.

3.2.9 Flexibel peilbeheer

Het hoogheemraadschap heeft de wens flexibel peilbeheer toe te passen. Flexibel peilbeheer is effectiever naarmate het verschil groter is tussen de onder- en de bovengrens van het peil. In het kader van het peilbesluit wordt gekeken of er ruimte is voor een 0,2 m hoger peil als mogelijke bovengrens voor flexibel peilbeheer. In de (voormalige) peilgebieden I, II, III en VI zijn delen aanwezig waar de huidige drooglegging kleiner is dan de optimale drooglegging. Hierdoor is in deze gebieden geen ruimte voor een 0,2 m hoger peil en geen kans voor flexibel peilbeheer.

In peilgebied IV en VII is eveneens geen kans voor flexibel peilbeheer. In peilgebied VII is oude bebouwing aanwezig, waarvoor een vast peil is gewenst. Peilgebied IV heeft een functie in de wateraanvoer naar peilgebied VII. Voor beide functies is flexibel peil niet gewenst. Daarnaast is peilgebied IV recent opnieuw ingericht en zijn de stuwen tussen peilgebied IV en VII recent vernieuwd. Verder betreffen het kleine peilgebieden waardoor de positieve effecten van flexibel peilbeheer gering zouden zijn.

Peilgebied V heeft volgens het peilbesluit een zomer- en winterpeil met een peilverschil van 0,2 m. In dit peilgebied is ruimte voor een flexibel peilbeheer met als boven- en ondergrens het vastgestelde zomer- en winterpeil. De opgave voor het peilbesluit is de mogelijkheid om het toepassen van flexibel peilbeheer nader te onderzoeken.

3.2.10 Archeologie

In de Wippolder liggen diverse gebieden met een hoge archeologische waarde of een hoge trefkans. In de meeste peilgebieden wordt het vastgestelde peil gehanteerd. Het praktijkpeil in peilgebied V ligt tussen het vastgestelde zomer- en winterpeil. In peilgebied VI is het peil lager geworden bij de inrichting van de Vinexwijk Wateringseveld. Hiervoor is destijds een vergunning verleend. De praktijkpeilen vormen in de huidige situatie dus geen knelpunt ten aanzien van archeologie. Daarom is er betreffende archeologie geen opgave voor het peilbesluit.

3.2.11 Beheer watersysteem en meldingen

Wanneer knelpunten worden gemeld via het meldpunt van Delfland, wordt hiervan een notitie gemaakt. In de afgelopen vijf jaar zijn ruim dertig meldingen binnengekomen. De meldingen hebben voornamelijk betrekking op grondwateroverlast in Wateringen, hoge waterstanden langs de Korte Noordweg en lage waterstanden in de watergang langs de Noordweg. Mogelijke oorzaken van de hoge en lage waterstanden zijn de aanwezigheid van restanten van de stuw tussen peilgebied I en II, hydraulische knelpunten in de watergang langs de Markuslaan en de lange rioolduiker langs de Noordweg. Deze knelpunten moeten met inrichtingsmaatregelen (hydraulisch, riolering en/of drainage) opgelost worden en zijn geen opgave voor de peilafweging.

3.2.12 Peilbeheer

In de meeste peilgebieden komen de praktijkpeilen overeen met de vastgestelde of vergunde peilen. Alleen in peilgebied V wijkt het praktijkpeil af van het vastgestelde zomer- en winterpeil. Doordat de stuw lek is, is het peil in de praktijk ongeveer gelijk aan het peil in peilgebied I. Het praktijkpeil ligt tussen het vastgestelde zomer- en winterpeil. De opgave voor het peilbesluit voor peilgebied V is om een afweging te maken tussen het vastgestelde peil en het praktijkpeil.

Tabel 3.2 Overzicht praktijkknelpunten Wippolder

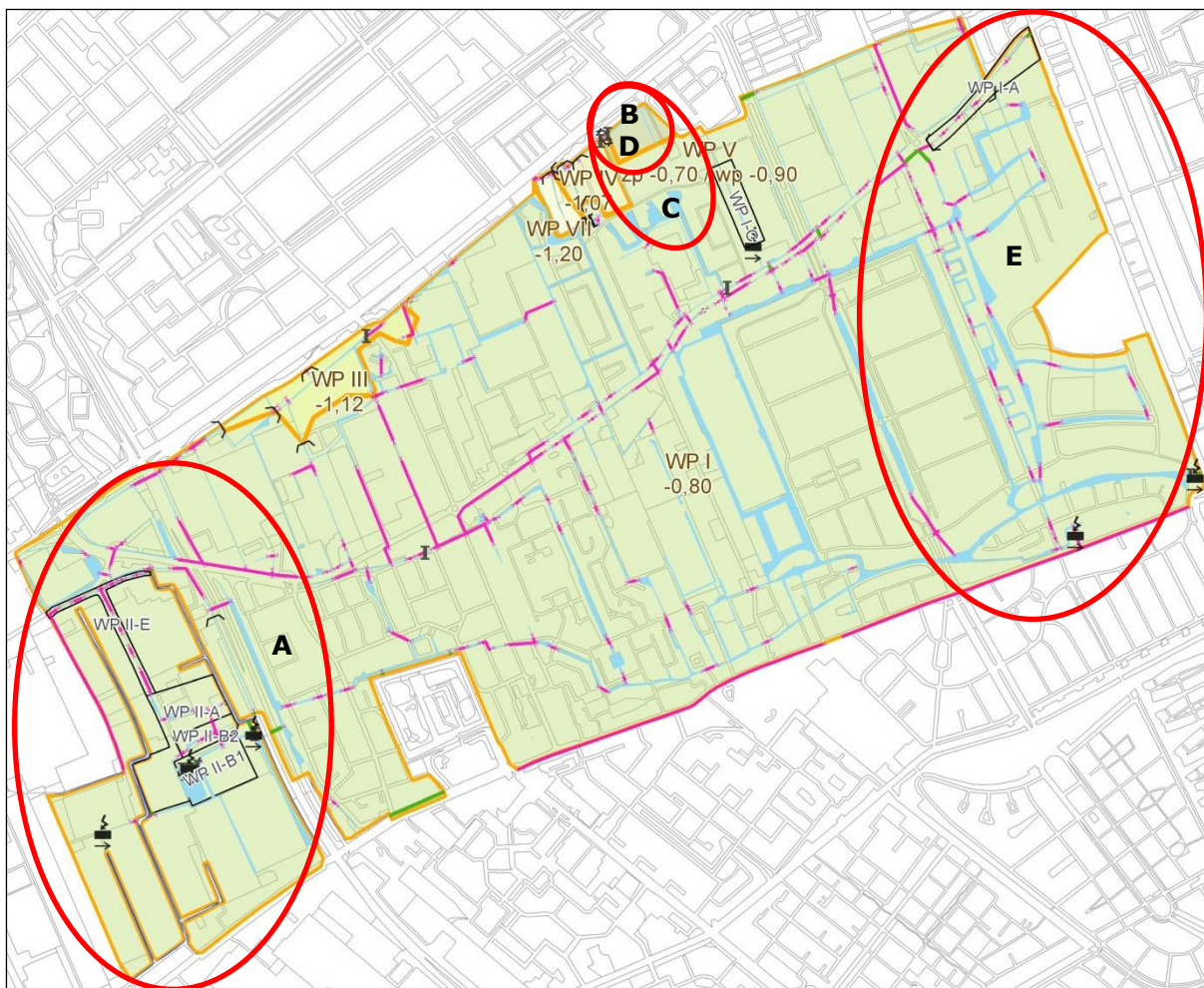
Peilgebied	Belang	Beschrijving	Bron
V	Waterbeheer	Doordat de stuw lek is, is het praktijkpeil gelijk aan peilgebied I. Het praktijkpeil ligt tussen het vastgestelde zomer- en winterpeil.	Analyse praktijkpeilen, peilbeheerder Delfland

3.3 Overzicht knelpunten

De praktijkknelpunten zijn vergeleken met de theoretische knelpunten. Deze vergelijking is per peilgebied overzichtelijk gemaakt in tabel 3.3. Als het theoretische knelpunt bevestigd wordt door een praktijkknelpunt, dan is er sprake van een knelpunt. Voor een praktijkknelpunt is geen theoretische bevestiging nodig om als knelpunt gekenmerkt te worden. De lijst met knelpunten vormt de opgave voor de peilafweging. Deze knelpunten zijn in figuur 3.2 weergegeven.

Tabel 3.3 Samenvatting knelpunten

Peil-gebied	Belang	Knelpunt	Toelichting	Knelpunt nummer (zie kaart)
II	Waterbeheer; ontsnippering en vismigratie	Praktijksituatie wijkt af van peilbesluit; kans voor (administratief) samenvoegen met pg I	Peilgebied II had in het vorige peilbesluit al hetzelfde peil als peilgebied I. In de afgelopen peilbesluitperiode is de peilscheiding tussen de peilgebieden opgeheven.	A
V	Waterbeheer	Praktijksituatie wijkt af van peilbesluit	Doordat de stuw lek is, heeft peilgebied V hetzelfde peil als peilgebied I. Het praktijkpeil ligt tussen het vastgestelde zomer- en winterpeil.	B
V	Ontsnippering en vismigratie	Kans voor samenvoegen met pg I	Het peilverschil tussen de vastgestelde peilen van peilgebied V en I is 0,10 m in de zomer en 0,10 m in de winter.	C
V	Flexibel peilbeheer	Kans voor flexibel peilbeheer	In dit peilgebied is ruimte voor een flexibel peilbeheer met als boven- en ondergrens het vastgestelde zomer- en winterpeil.	D
VI	Waterbeheer; ontsnippering en vismigratie	In de praktijk is pg VI al samengevoegd met pg I en voldoet daarom al aan de wens tot ontsnippering. Omdat dit nog niet formeel is vastgelegd, moet deze samenvoeging nog formeel worden afgewogen.	Bij de inrichting van het Wateringseveld is het watersysteem van peilgebied VI onderdeel van peilgebied I geworden. Hiervoor is een vergunning verleend.	E



Figuur 3.2 Knelpuntenkaart Peilbesluit Wippolder

3.4 Overige knelpunten

In het verleden waren er knelpunten ten aanzien van het hydraulisch functioneren. Deze knelpunten zijn inmiddels opgelost.

4 Peilafweging

In dit hoofdstuk wordt de afweging gemaakt voor het gewenste peil op basis van de effecten. De knelpunten die bepaald zijn in de knelpunten analyse in hoofdstuk 3, vormen de aanleiding voor een peilafweging. Voor gebieden zonder knelpunt wordt het peil uit het vorige peilbesluit gecontinueerd. In een peilafweging worden peilvarianten onderling vergeleken aan de hand van het effect op het knelpunt en de effecten op de aanwezige belangen. Ook een indicatie van kosten van eventuele maatregelen wordt hierbij vermeld. De effecten op de belangen worden globaal bepaald. De onderbouwing voor het bepalen van effecten is in bijlage II opgenomen en de toelichting bij de kostenindicatie is in bijlage V opgenomen. Aan de hand van de tabel met effecten worden de voor- en nadelen van de peilvarianten afgewogen.

4.1 Peilgebied I (hoofdpeilgebied)

Wijziging peilgebiedgrens

Na de vaststelling van het vorige peilbesluit is de Vinex-wijk Wateringseveld ontwikkeld. Voor de herinrichting van het watersysteem is een vergunning van Delfland verleend. Hierbij zijn de voormalige peilgebieden II en VI toegevoegd aan peilgebied I. Peilgebied II had in het vorige peilbesluit al hetzelfde peil als peilgebied I. In de afgelopen peilbesluitperiode is de peilscheiding tussen de peilgebieden opgeheven. Het voorstel is deze wijzigingen vast te leggen in het nieuwe peilbesluit. Hiermee zijn de knelpunten A en D opgelost.

Tevens wordt peilgebied V toegevoegd aan peilgebied I, zie afweging voor peilgebied V.

Peilvoorstel

In het nieuwe peilgebied I is geen knelpunt aanwezig ten aanzien van het waterpeil, daarom is het voorstel het peil uit het vorige peilbesluit te continueren op NAP -0,80 m.

Effecten en maatregelen

Er zijn geen effecten op de functies en belangen, omdat het peil gelijk blijft aan de huidige situatie en geen maatregelen nodig zijn. Het peilvoorstel heeft alleen betrekking op het administratief vastleggen van de samenvoeging van peilgebied I en II en de vergunning voor peilgebied VI.

4.2 Peilgebied II (gebied II-B)

Afweging

In gebied II-B is een waterberging aangelegd tijdens de looptijd van het vorige peilbesluit. De berging wordt beheerd door Delfland. Het voorstel is dit gebied als peilgebied II op te nemen in het peilbesluit.

Peilvoorstel

Het peil in de waterberging is in normale situaties gelijk aan de onderbemalingsloot, namelijk NAP -1,50 m. Het voorstel is dit peil vast te leggen in het peilbesluit. In situaties met veel neerslag kan de berging vanuit de polder gevuld worden tot circa NAP -0,80 m.

Effecten en maatregelen

Er zijn geen effecten op de functies en belangen, omdat het peilbeheer in normale situaties gelijk blijft en geen maatregelen nodig zijn. Het peilvoorstel heeft alleen betrekking op het administratief vastleggen van de praktijksituatie.

4.3 Peilgebied III (graslandgebied)

Peilvoorstel

In peilgebied III is geen knelpunt aanwezig, daarom is het voorstel het peil uit het vorige peilbesluit te continueren op NAP -1,12 m.

4.4 Peilgebied IV (uitbreiding woningbouw Erasmusveld)

Peilvoorstel

In peilgebied IV is geen knelpunt aanwezig, daarom is het voorstel het peil uit het vorige peilbesluit te continueren op NAP -1,07 m.

Peilgebied IV en VII zijn beide klein en het peilverschil is slechts 13 cm. Recent zijn echter nieuwe stuwen geplaatst. Voorafgaand aan de ontwikkeling van beide gebieden voor de woningbouw is de intentie geweest om beide gebieden samen te voegen met peilgebied I. In het westelijke deel van peilgebied IV is een boomgaard aanwezig waarvoor peilverhoging niet gewenst is.

4.5 Peilgebied V (Volkstuinencomplex "Erasmushof")

Peilvarianten

Tabel 4.1 Peilvarianten peilgebied V

Belangen	Optimale situatie	Knelpunt actuele situatie	Peilvarianten	Effect op knelpunt B en C	Effect op knelpunt D
Waterbeheer; ontsnippering en vismigratie	peilbeheer conform peilbesluit; zo weinig mogelijk peilgebieden	peilgebied V heeft hetzelfde peil als I; kans voor samenvoegen met pg I (knelpunt B en C)	a. Peilgebied V blijft apart peilgebied met zomerpeil NAP -0,70 m en winterpeil NAP -0,90 m	0	0
			b. Praktijkpeil vastleggen en samenvoegen met pg I met vast peil NAP -0,80 m	+	-
Waterbeheer	flexibel peilbeheer	kans voor flexibel peilbeheer (knelpunt D)	c. Peilgebied V blijft apart en krijgt flexibel peil met bovengrens NAP -0,70 m en ondergrens NAP -0,90 m	-	+

Effecten en maatregelen

Tabel 4.2 Effecten peilvarianten peilgebied V op belangen

Belangen	Peilvariant a	Peilvariant b	Peilvariant c
<i>Functies</i>			
Recreatie en Groen	0	+	-
<i>Overige belangen</i>			
Archeologische verwachting	0	0	-
<i>Waterhuishoudkundige belangen</i>			
Waterkwaliteit en ecologie	0	+	-
Objecten aan het water	0	0	0
Risico op watertekort of droogte	0	+	-
Risico op wateroverlast	0	+	-
Waterkeringen	0	0	-
<i>Kosten</i>			
Kostencategorie maatregelen (indicatief)	middel (opknappen stuw en inlaatbuis, watergang baggeren)	middel (verwijderen stuw en inlaatbuis, watergang baggeren)	middel (opknappen stuw en inlaatbuis, watergang baggeren)

Peilafweging

Flexibel peilbeheer (variant c) zou een positief effect kunnen hebben voor het waterbeheer doordat gemiddeld over de seizoenen heen minder water in- en uitgelaten hoeft te worden. Het effect is echter beperkt, omdat het een relatief klein watersysteem peilgebied betreft met één watergang. Daarnaast neemt het risico op watertekort of wateroverlast in een klein

peilgebied juist toe bij een flexibel peilbeheer, omdat in extreme situaties het water niet direct wordt aan- of afgevoerd. Daarnaast is een flexibel peilbeheer niet gewenst voor het gebruik als volkstuin, omdat in droge perioden de drooglegging te groot wordt doordat het peil uitzakt tot de ondergrens. In droge perioden heeft een laag waterpeil tevens een negatief effect voor de waterkwaliteit, de waterkering en aanwezige archeologische waarden in de ondergrond.

Indien peilgebied V wordt toegevoegd aan peilgebied I (variant b), heeft dit een positief effect op de waterkwaliteit doordat voldoende mogelijkheden zijn om watergangen door te spoelen. Bovendien ontstaat een robuust peilgebied dat beter bestand is tegen wateroverlast en watertekort. Een verbetering van de waterkwaliteit en een robuust watersysteem heeft een positief effect op het gebruik als volkstuin. In de praktijk heeft peilgebied V al hetzelfde peil als peilgebied I, doordat de stuw niet goed functioneert. Over het praktijkpeil zijn geen klachten bekend.

Voor alle varianten moeten kosten gemaakt worden. Bij variant a en c moeten de stuw en inlaatbuis opgeknapt worden en bij variant b moeten deze verwijderd of dichtgezet worden. Tevens moet de watergang gebaggerd worden bij alle varianten. Voor de lange termijn is variant b goedkoper, omdat er minder kosten zijn voor beheer en onderhoud.

Peilvoorstel

Het voorstel is peilgebied V toe te voegen aan peilgebied I (variant b). Het gebied krijgt een vast peil van NAP -0,80 m. Dit peil is gelijk aan het praktijkpeil. Het zomer- en winterpeil (NAP -0,70 m / NAP -0,90 m) uit het vorige peilbesluit wordt opgeheven.

4.6 Peilgebied VI (gebied I-A)

Afweging

Gebied I-A is een restant van peilgebied VI langs de Noordweg. Bij de ontwikkeling van de woonwijk Wateringseveld is het watersysteem van peilgebied VI onderdeel geworden van peilgebied I. Bij het peil van peilgebied I (NAP -0,80 m) bleek echter geen water meer te staan in de watergang langs de Noordweg. Daarom zijn twee stuwen geplaatst, die de watergang tot de kruising met de Leyweg op een hoger peil houden. Het voorstel is dit gebied als peilgebied VI op te nemen in het peilbesluit.

Peilvoorstel

Het peil in de watergang langs de Noordweg is NAP -0,50 m. Het voorstel is om dit gebied vast te leggen als peilgebied VI met een peil van NAP -0,50 m.

Effecten en maatregelen

Er zijn geen effecten op de functies en belangen, omdat het peilbeheer gelijk blijft en geen maatregelen nodig zijn. Het peilvoorstel heeft alleen betrekking op het administratief vastleggen van de praktijksituatie.

4.7 Peilgebied VII

Peilvoorstel

Peilgebied VII betreft een nieuw peilgebied, dat is ontstaan als gebied met afwijkend peil bij de uitbreiding woningbouw Erasmusveld in peilgebied IV. In peilgebied VII is geen knelpunt aanwezig, daarom is het voorstel het praktijkpeil vast te leggen op NAP -1,20 m.

Peilgebied VII en IV zijn beide klein en het peilverschil is slechts 13 cm. Vanwege het risico op schade aan de oude bebouwing en het risico van het doodgaan van bomen in de boomgaard is een peilverandering in peilgebied VII niet gewenst.

4.8 Afwijkende peilen

In deze paragraaf zijn de gebieden met een afwijkend peil in de Wippolder getoetst op bestaansrecht. Op basis van deze toetsing is per gebied een afweging gemaakt, die resulteert in een voorstel voor het vergunnen, opheffen of overnemen van de gebieden met een afwijkend peil.

Het bestaansrecht wordt getoetst op basis van een verschil in maaiveldhoogte en/of een verschil in functie. Een gebied met afwijkend peil heeft bestaansrecht als de gemiddelde maaiveldhoogte van het gebied 10 tot 40 cm afwijkt van de gemiddelde maaiveldhoogte in het omliggende peilgebied. Daarnaast wordt bekeken welke functie(s) in het gebied met afwijkend peil aanwezig zijn en of voor deze functie(s) een afwijkend peil noodzakelijk is.

Tabel 4.3 Gegevens afwijkende peilen

gegevens peilafwijking					gegevens peilgebied			
gebied	opper- vlak (ha)	peil (m+NAP)	gemiddelde maaiveld- hoogte (m+NAP)	functie / belang	peil- gebied	(winter) peil (m+NAP)	gemiddelde maaiveld- hoogte (m+NAP)	hoofd functie / belang
I-A	1,8	-0,45	+0,36	wateraanvoer	I	-0,80	+0,28	bebouwd
I-B	1,6	-0,55	+0,21	wegsloot	I	-0,80	+0,28	bebouwd
I-C	1,2	-1,05	+0,23	volkstuinten	I	-0,80	+0,28	bebouwd
II-A	3,7	-1,10	-0,01	glastuinbouw	I	-0,80	+0,28	bebouwd
II-B	1,7	-1,50	-0,37	glastuinbouw	I	-0,80	+0,28	bebouwd
II-E	6,0	-0,30	+0,38	glastuinbouw	I	-0,80	+0,28	bebouwd

Tabel 4.4 Toetsing en voorstel afwijkende peilen

gebied	toets				voorstel	
	verschil maaiveldhoogte		verschil functie ja/nee	bestaans- recht ja/nee	voorstel	toelichting
	(m)	ja/nee				
I-A	+0,09	nee	ja	ja	nieuw peilgebied	wordt beheerd door Delfland
I-B	-0,07	nee	ja	ja	vergunning	
I-C	-0,05	nee	ja	ja	vergunning	
II-A (wordt I-A)	-0,29	ja	ja	ja	vergunning	
II-B	-0,64	nee	ja	ja	nieuw peilgebied	wordt beheerd door Delfland
II-E (wordt I-D)	+0,10	ja	ja	ja	vergunning	

Bovenstaande tabellen geven een overzicht van de peilafwijkingen en de toetsing. Hieruit blijkt dat alle gebieden met afwijkend peil bestaansrecht hebben op basis van een verschil in functie en/of maaiveldhoogte. De gebieden I-A en II-B worden beheerd door Delfland, daarom is het voorstel dat deze gebieden worden vastgelegd als peilgebied. Het voorstel voor de gebieden I-B, I-C, II-A en II-E is een vergunning verlenen onder voorwaarde dat de watergangen en kunstwerken in goede staat worden gehouden. Aangezien de gebieden II-A en II-C in peilgebied I komen te liggen krijgen ze de code I-A en I-D.

Bij de gebieden met afwijkend peil II-A en II-E zijn klachten geweest over te hoge peilen. In overleg met de bewoners zijn een aantal maatregelen uitgevoerd: de tuinder aan de noordkant loost zijn bassin op de boezem en de duikers langs de Markuslaan zijn opgeschoond. Nu lijkt het beter te gaan, bij de hevige neerslag in oktober 2013 zijn geen verontrustende peilstijgingen waargenomen. Voor de toekomst is het eventueel gewenst om een drempel of noodstuw te plaatsen, dan stroomt het water bij een peilstijging onder de Korte Noordweg door naar het polderwater.

4.9 Effecten

In deze paragraaf zijn de effecten van de peilvoorstellen beschreven op de onderstaande functies en belangen.

Bebouwing

Ten opzichte van het vorige peilbesluit is het oostelijk deel van peilgebied I gedeeltelijk in peil verlaagd. Het gaat hier echter om een nieuw ingericht gebied met nieuwe woningen. De waterhuishouding is in dit deel aangepast aan de functie. Ten behoeve van de oude bebouwing blijft het oostelijk deel van de Noordweg echter op een hoger peil. Voor het overige deel van de polder is er voor bebouwing geen effect, omdat de peilen gelijk blijven.

Infrastructuur

Voor de infrastructuur is er geen effect, omdat de peilen in de peilgebieden met infrastructuur gelijk blijven.

Recreatie en groen

Het voorstel om peilgebied V toe te voegen aan peilgebied heeft een positief effect voor de volkstuinen in dat gebied. Er ontstaat namelijk een robuust peilgebied met voldoende mogelijkheden om watergangen door te spoelen. In de praktijk heeft peilgebied V al hetzelfde peil als peilgebied I, doordat de stuw niet goed functioneert. De drooglegging blijft dus gelijk aan de praktijksituatie.

Agrarisch grasland

Voor het agrarisch grasland in peilgebied III is er geen effect, omdat het peil gelijk blijft.

Glastuinbouw

Voor de glastuinbouw in peilgebied I en II is er geen effect, omdat de peilen gelijk blijven.

Archeologische waarde en trefkans

Het voorstel om in peilgebied V een vast peil te gaan voeren, heeft geen (negatief) effect voor de archeologische waarden in de ondergrond, omdat geen verlaging plaatsvindt van het laagste peil. In de overige gebieden is er geen effect voor archeologie, omdat de peilen daar gelijk blijven.

Tegengaan maaiveldddaling

Het voorstel om in peilgebied V een vast peil te gaan voeren, heeft geen negatief effect op de maaiveldddaling, omdat geen verlaging plaatsvindt van het laagste peil. In de overige peilgebieden is er eveneens geen effect voor de maaiveldddaling, omdat de peilen daar gelijk blijven.

Waterkwaliteit en ecologie

Het voorstel om peilgebied V op te heffen en samen te voegen met peilgebied I heeft een positief effect voor de waterkwaliteit en ecologie, omdat een groter en robuuster peilgebied ontstaat met meer mogelijkheden voor doorspoeling. In de overige peilgebieden is er geen effect voor waterkwaliteit en ecologie, omdat de peilen daar gelijk blijven.

Vismigratie

Het voorstel om peilgebied V op te heffen en samen te voegen met peilgebied I heeft een positief effect voor de vismigratie, omdat een vismigratie barrière wordt verwijderd en daardoor de leefruimte voor vissen wordt vergroot.

Objecten aan het water

Het voorstel om in peilgebied V een vast peil te gaan voeren heeft geen effect voor de objecten aan het water, omdat het voorgestelde vaste peil tussen het zomer- en winterpeil van het vorige peilbesluit ligt. In de overige peilgebieden is er eveneens geen effect voor de objecten aan het water, omdat de peilen daar gelijk blijven.

Risico op watertekort of droogte

Het voorstel om peilgebied V op te heffen en samen te voegen met peilgebied I heeft een positief effect voor het risico op watertekort of droogte, omdat een robuuster peilgebied

ontstaat. In de overige peilgebieden is er geen effect voor het risico op watertekort, omdat de peilen daar gelijk blijven.

Risico op wateroverlast

Het voorstel om peilgebied V op te heffen en samen te voegen met peilgebied I heeft een positief effect voor het risico op wateroverlast, omdat een robuuster peilgebied ontstaat. In de overige peilgebieden is er geen effect voor het risico op wateroverlast, omdat de peilen daar gelijk blijven.

Waterkeringen

Het voorstel om in peilgebied V een vast peil te gaan voeren heeft geen (negatief) effect voor de waterkering, omdat het voorgestelde vaste peil tussen het zomer- en winterpeil van het vorige peilbesluit ligt. In de overige gebieden is er geen effect voor de waterkeringen, omdat de peilen daar gelijk blijven.

4.10 Maatregelen

Als gevolg van de peilvoorstellen en ten behoeve van het peilbeheer moeten een aantal maatregelen uitgevoerd worden. De maatregelen zijn hieronder kort toegelicht.

Tabel 4.5 Maatregelen

Peilgebied	Maatregel	Kostencategorie maatregelen (indicatief)
V	Stuw en inlaatbuis verwijderen.	middel
I	Plaatsen van een noodaflaat bij Korte Noordweg om (te) grote peilstijging in gebied I-D te voorkomen.	middel
I	Bij toekomstige herinrichting glastuinbouw tevens meenemen of het watersysteem met insteeksloten van de boezem aangepast kan worden.	-

Peilgebied V opheffen

Om peilgebied V toe te voegen aan peilgebied I moet de stuw verwijderd worden. Tevens moet de inlaatbuis in de kade naar de Eshofpolder dichtgezet en opgeruimd worden.

Afwijkende peil I-D

De watergang in gebied I-D rond de bebouwing langs de Korte Noordweg heeft geen goede afvoermogelijkheid. In het verleden is hier wateroverlast opgetreden. Verbetering van de afvoersloten is niet realistisch. Daarom is een aflaat naar peilgebied I een goede manier om peilstijgingen af te vlakken. Hiervoor moet onder de Korte Noordweg een duiker met stuw worden aangelegd.

Boezemkades westkant

In het westelijke deel van de polder liggen diverse watergangen die onderdeel zijn van de boezem. Hierdoor zijn er veel boezemkades die onderhouden moeten worden. Dit brengt relatief veel onderhoudskosten met zich mee. Indien in de toekomst een gebiedsontwikkeling zou plaatsvinden, is het gewenst om te onderzoeken of het watersysteem aangepast kan worden. Mogelijk kan het gebied voor een groot deel boezemland worden of een polder met een peil gelijk aan de boezem.

4.11 Peilschalen

In de peilgebieden VI (gebied I-A) en VII moet een peilschaal geplaatst worden.

4.12 Schouwpeilen

Onderhoudswerkzaamheden in de watergangen moeten uitgevoerd worden ten opzichte van het schouwpeil. De schouwpeilen zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4.6 Overzicht peilvoorstel en schouwpeilen Wippolder

Code peilgebied		Voorstel peil	Voorstel schouwpeil	Schouwpeil vorig peilbesluit	Aanpassing profiel watergangen
nieuw	oud	m t.o.v. NAP			m
I	I, II, VI	-0,80	-0,80	-0,80 (I) -0,80 (II) -0,40 (VI)	geen, profiel watergangen is aangepast bij ontwikkeling woonwijk Wateringseveld
II	nieuw (II-B)	-1,50	-1,50	-	geen, profiel watergang aangepast bij inrichting waterberging
III	III	-1,12	-1,12	-1,12	-
IV	IV	-1,07	-1,07	-1,07	-
V	V	samenvoegen met peilgebied I	-0,80	-0,70	-
VI	nieuw (I-A)	-0,50	-0,50	-	geen, betreft vastleggen praktijksituatie
VII	nieuw	-1,20	-1,20	-	geen, betreft vastleggen praktijksituatie

5 GEBIEDSBESCHRIJVING

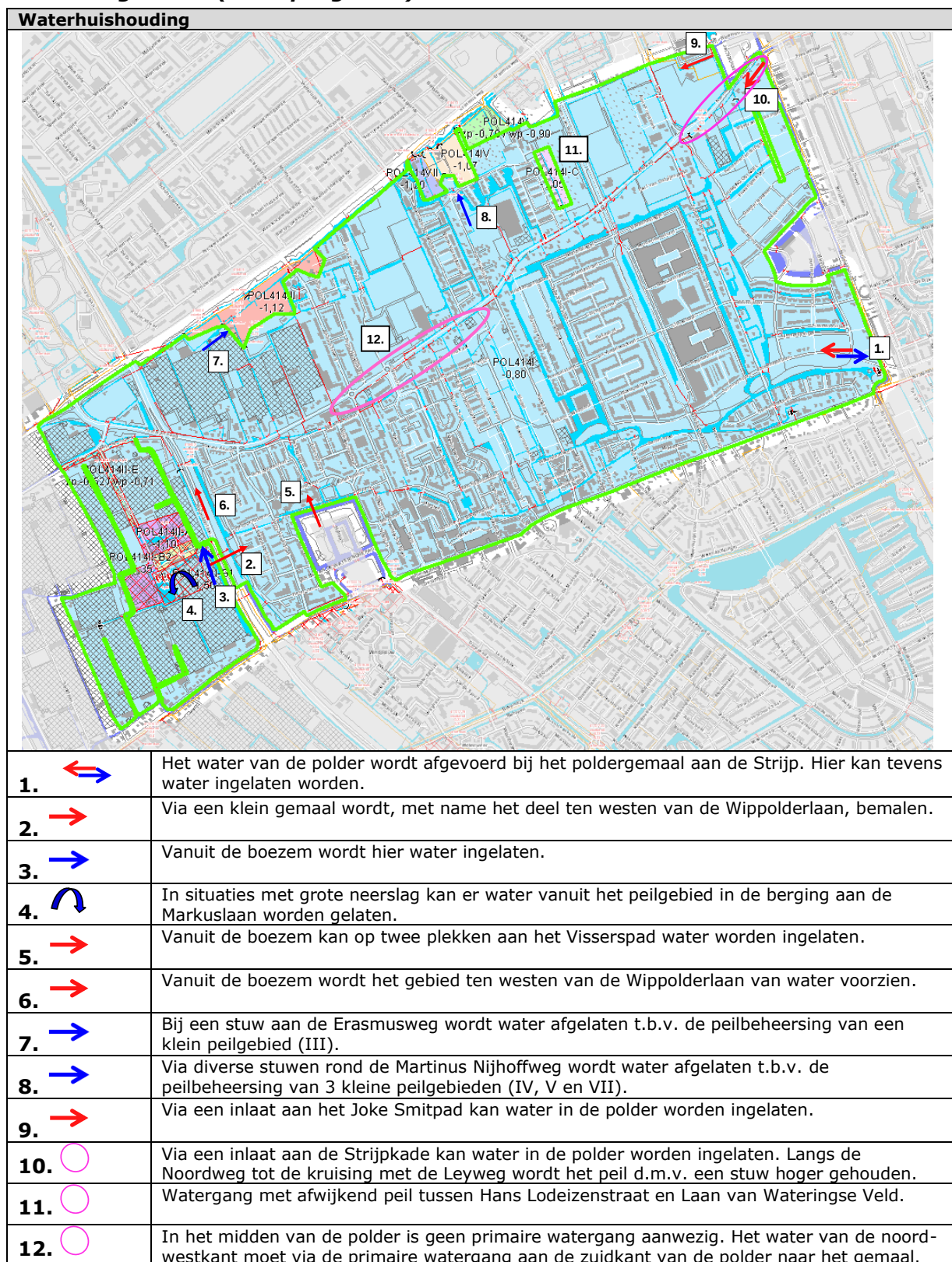
Voor de afweging van peilen is informatie nodig. Bij de beschrijving van de Wippolder worden de volgende onderwerpen beschreven:

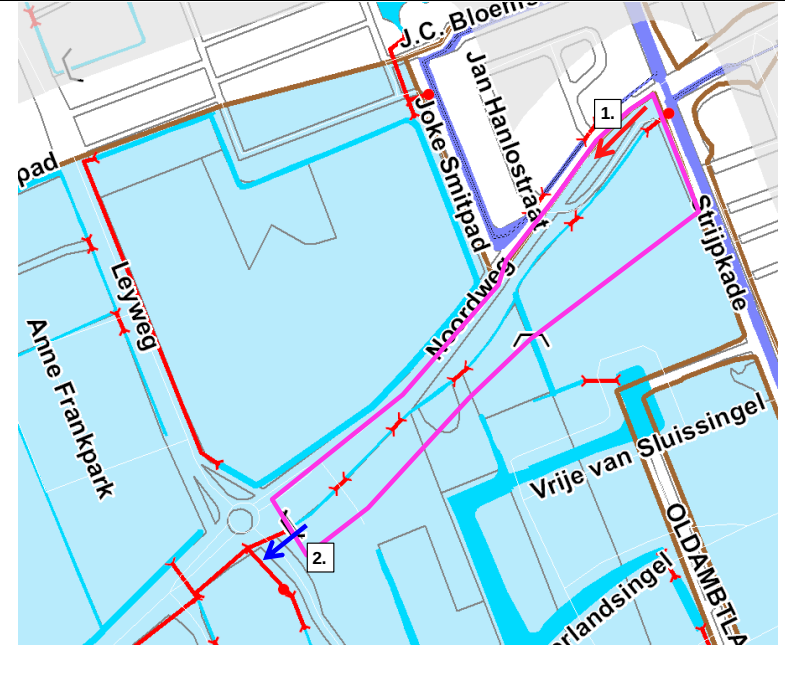
- Gebiedsbeschrijving per peilgebied (hoofdstuk 5)
- Watersysteembeschrijving (hoofdstuk 6):
 - oppervlaktewater en grondwater,
 - riolering,
 - waterkwaliteit en ecologie,
 - beheer van het watersysteem,
 - waterkeringen.
- Gebied (hoofdstuk 7):
 - ligging,
 - bodemopbouw,
 - bodemdaling,
 - maaiveldhoogte,
 - grondgebruik en functies,
 - archeologie,
 - ruimtelijke ordening en ruimtelijke ontwikkelingen.

6 Gebiedsbeschrijving per peilgebied

De thematische gebiedsbeschrijvingen zijn op polderniveau beschreven in hoofdstuk 6 en 7. In dit hoofdstuk wordt deze informatie samengevat per peilgebied.

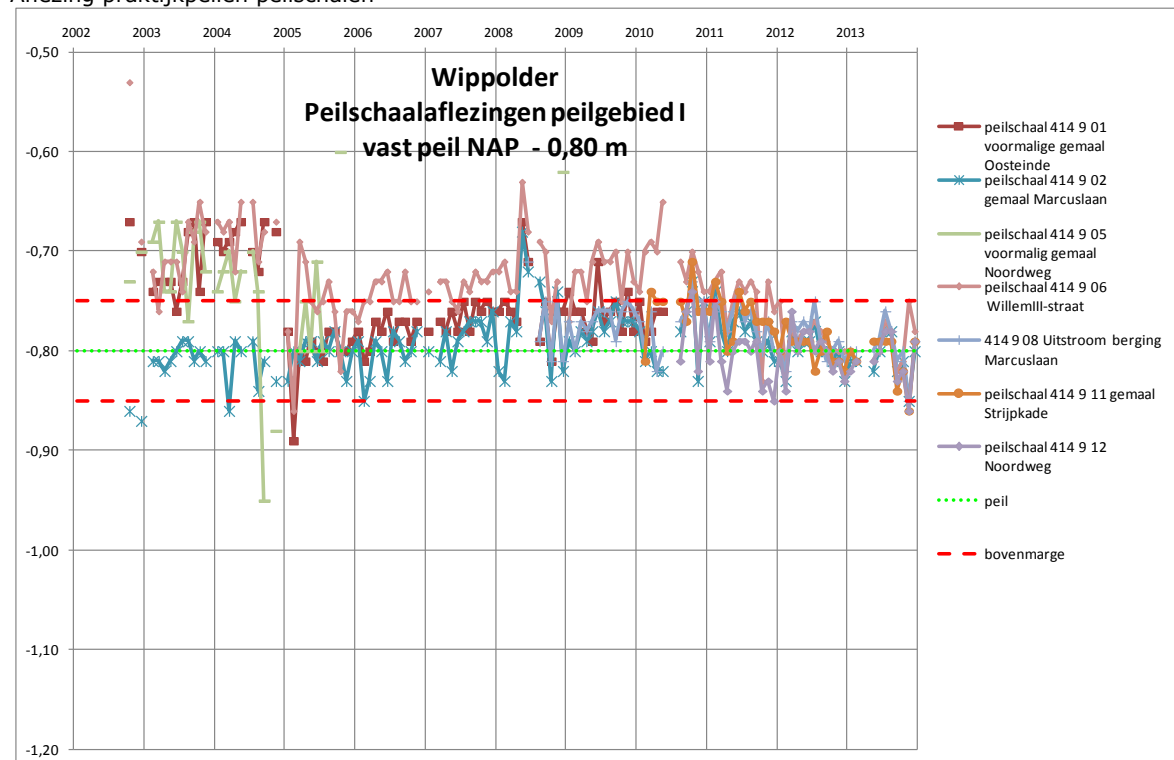
6.1 Peilgebied I (hoofdpeilgebied)



	Op 6 plekken wordt het peil gemeten: - Peilschaal 414 9 01 bij het voormalige gemaal aan Oosteinde. - Peilschaal 414 9 02 bij het gemaal Markuslaan. - Peilschaal 414 9 05 bij voormalig gemaal aan de Noordweg. - Peilschaal 414 9 06 aan de Willem III - straat. - Peilschaal 414 9 08 bij het gemaal Markuslaan. - Peilschaal 414 9 11 bij het gemaal aan de Strijkkade. - Peilschaal 414 9 12 aan de Noordweg. - Automatische meetpunten: bij gemaal aan de Strijkkade en onderbemaling Markuslaan
Beschrijving watersysteem	
Peilgebied I beslaat ruim 95% van de Wippolder. Het westelijke deel van peilgebied I hoort volgens het vorige peilbesluit bij peilgebied II. Peilgebied II had in het vorige peilbesluit al hetzelfde peil als peilgebied I, namelijk NAP -0,80 m. Ten tijde van vaststelling van het vorige peilbesluit was peilgebied II nog een apart peilgebied dat gescheiden werd door een stuw aan de Kerklaan. In de afgelopen peilbesluitperiode (omstreeks periode 2006/2007) is de fysieke scheiding tussen peilgebied I en II weggehaald. In het westelijke deel liggen diverse watergangen die onderdeel zijn van de boezem. De begrenzing tussen de polder en de boezem ligt op de boezemkades langs deze watergangen. Aan de oostzijde langs de Strijkkade is in het vorige peilbesluit peilgebied VI opgenomen. Dit peilgebied is door de bouw van nieuwe woonwijken opgegaan in peilgebied I. Het voormalige peilgebied VI bestond uit een gebied van polder en boezemwatergangen. Hoewel het gebied een gelijk peil had met de boezem werd het bemalen door gemaal Noordweg. Dit gemaal is gesloopt. Alleen bij de inlaat langs de Noordweg resteert nog een watergang van het voormalige peilgebied VI.	
Knelpunten	
In het westelijke deel liggen diverse watergangen die onderdeel zijn van de boezem. Hierdoor zijn er veel boezemkades, die veel onderhoudskosten met zich mee brengen. Bij een toekomstige gebiedsinrichting is het gewenst om de mogelijkheid te onderzoeken of er een polder van gemaakt kan worden.	
Wateroverlast	
In de berekening in 2004 is een behoorlijke wateropgave berekend. Nadien hebben er diverse ontwikkelingen plaatsgevonden, waaronder de aanleg van een waterberging en de woonwijk Wateringseveld met veel open water. Daarnaast is het gemaal een paar jaar geleden vernieuwd en heeft nu voldoende capaciteit. In de praktijk doen zich geen verontrustende peilstijgingen voor. De peilstijgingen die gemeten worden, zijn niet groter dan de modelberekeningen hebben aangegeven.	
Gebieden met afwijkend peil	
	Dit gebied (I A) is een restant van peilgebied VI. Peilgebied VI is bij de bouw van nieuwe woonwijken grotendeels samengevoegd met peilgebied I. Meer informatie onder de beschrijving van peilgebied VI.
Gebied I C: watergang tussen Hans Lodeizenstraat en Laan van Wateringse Veld (nr. 11). Daarnaast liggen in het voormalige peilgebied II een aantal gebieden met afwijkend peil, deze zijn beschreven in paragraaf 5.2.	

Peilen en drooglegging	
Peil oude peilbesluit (m +NAP)	NAP -0,80 m
Jaartal oude peilbesluit	2000
Praktijkpeil (m +NAP)	NAP -0,80 m

Aflezings praktijkpeilen peilschalen



Peilbeheer	Na een aantal ontwikkelingen bestaat de polder grotendeels uit peilgebied I. Hierbij is peilgebied VI bijna geheel opgegaan in peilgebied I en is de scheiding tussen peilgebied I en II opgeheven. Het peil wordt gestuurd met een aantal inlaten en het poldergemaal aan de Strijkade.
Gemiddelde drooglegging (bij winterpeil in m)	1,08

Maaiveldhoogte, maaiveldvaling en bodem

Gemiddelde maaiveldhoogte (m+NAP)	+0,28
Maaiveldvaling (m vanaf vorig peilbesluit)	0,006
Bodemtype	Zand en klei

Waterkeringen, Waterkwaliteit en Ecologie, Riolering

Waterkeringen	Regionale waterkering en polderkade (deze zijn opgenomen in kadeverbeteringsplan 2015)
Waterkwaliteit en Ecologie	N en P boven norm, ecologie voldoende (klasse III Stowa), aantal natuurvriendelijke oevers
Riolering	Drukriolering, gemengd stelsel, (verbeterd) gescheiden stelsel met ruim dertig regenwateruitlaten

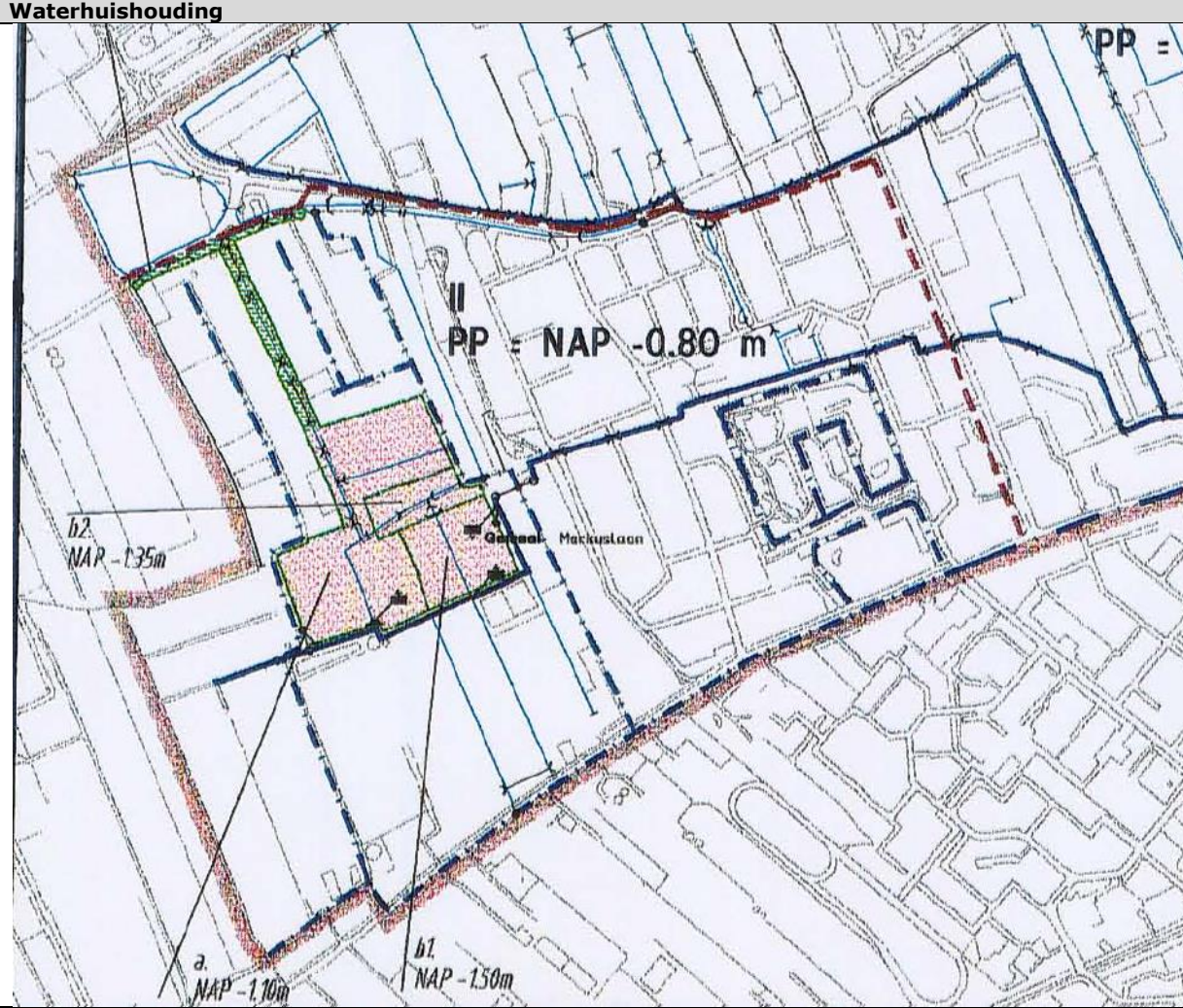
Grondgebruik en ruimtelijke waarden

Grondgebruik	Bebouwd gebied en glastuinbouw
Totaal oppervlak (ha)	341,7
Huidig grondgebruik (% van oppervlak)	Merendeel bebouwd gebied; 15% glastuinbouw
Archeologische en cultuurhistorische waarden	Twee gebieden met hoge archeologische waarde, hoge en middelhoge trefkans
Zakkinggevoelige bebouwing aanwezig?	Ja, in Wateringen (westkant van de polder) en langs Noordweg

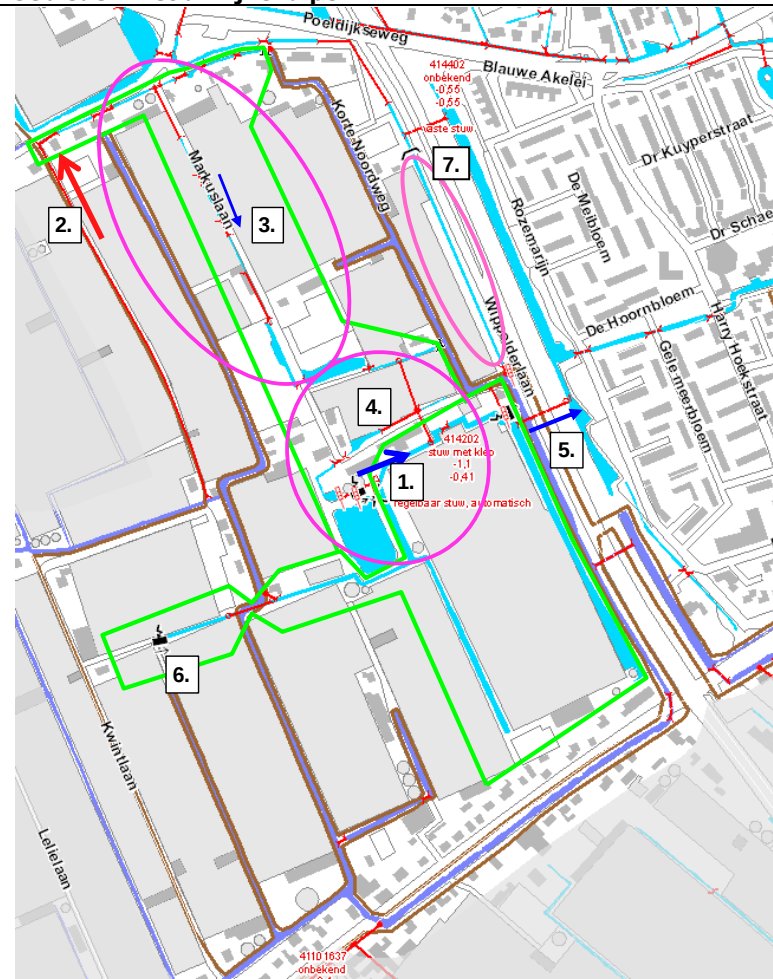
Ruimtelijke ordening en beleid

Structuurplan Provincie	Bestaand stads- en dorpsgebied, glastuinbouw, stedelijk groen
Bestemmingsplan	Wonen, tuin, verkeer, groen, sport, bedrijf, maatschappelijk, centrum, natuur, water, agrarisch (glastuinbouw)
Ruimtelijke ontwikkelingen	Er zijn plannen om het westelijke deel te transformeren van glastuinbouw naar bebouwing. Deze plannen zijn echter nog niet concreet.
Beleid	-

6.2 Peilgebied II (westelijk deel Wippolder)

Waterhuishouding	
	
	De scheiding tussen peilgebied I en II is opgeheven. Deze peilgebieden hadden hetzelfde peil. De beschrijving van het peilgebied is opgenomen in die van peilgebied I. De afwijkende peilgebieden zijn wel opgenomen in deze paragraaf. De waterhuishouding is t.o.v. de peilbesluitkaart veranderd en de locatie van de onderbemalingsgemalen eveneens.
	Zie beschrijving peilgebied I.
Beschrijving watersysteem	
Peilgebied II is in de afgelopen peilbesluitperiode samengevoegd met peilgebied I. In het westelijke deel liggen diverse watergangen die onderdeel zijn van de boezem. De begrenzing tussen de polder en de boezem ligt op de boezemkades langs deze watergangen. Het oppervlak van het westelijke deel van de polder hoort administratief bij peilgebied I, maar staat in de praktijk onder invloed van het boezempeil.	
Knelpunten	
- De gebieden met afwijkend peil worden beheerd door Delfland. - Bij de gebieden met afwijkend peil zijn klachten geweest over te hoge peilen. In overleg met de bewoners zijn een aantal maatregelen uitgevoerd: de tuinder aan de noordkant loost zijn bassin op de boezem en de duikers langs de Markuslaan zijn opgeschoond. Nu lijkt het beter te gaan, bij de hevige neerslag in oktober 2013 zijn geen verontrustende peilstijgingen waargenomen. Voor de toekomst is het eventueel gewenst om een drempel of noodstuw te plaatsen, dan stroomt het water bij een peilstijging onder de Korte Noordweg door naar het polderwater.	
Wateroverlast	
Zie beschrijving peilgebied I.	

Gebieden met afwijkend peil



In het vorige peilbesluit is dit gebied opgedeeld in 4 gebieden met afwijkend peil waarvan 3 met een codering in het peilbesluit vermeld zijn (II-a, II-b1 en II-b2).

1. → Via gemaal Markuslaan worden de onderbemalingen op peil gehouden.

2. → Via een lange duiker kan water ingelaten worden vanuit de boezem richting de sloot aan de Korte Noordweg. Deze duiker staat echter dicht.

3. → Dit gebied heeft een hoger peil. Volgens de gegevens in het beheersysteem is het zomerpeil NAP -0,52 m en het winterpeil NAP -0,71 m.

4. → Dit gebied heeft een ingewikkelde waterhuishouding. Details zijn hieronder weergegeven.

5. → er is uitwisseling van water mogelijk via deze duiker onder de Wippolderlaan mogelijk.

6. → Het gemaal nabij de Kwintlaan is opgeheven. De sloot staat wel via een sifon in verbinding met de polder.

7. → De wegsloot langs de Wippolderlaan heeft een hoger peil dan de polder. Het betreft gebied I-B.

↑ Via de volgende peilschalen wordt het peil gemeten:
Peilschaal 414 9 08 bij het gemaal Markuslaan. Deze meet het peil van peilgebied I.
Peilschaal 414 9 09 bij de instroom van het gemaal Markuslaan in de waterberging. Deze meet het peil van de waterberging in afwijkend peil B1.
Peilschaal 414 9 10 bij de instroom van het gemaal Markuslaan. Deze meet het peil van afwijkend peil B1 (ten noorden van de waterberging).

Peil oude peilbesluit (m+NAP)

Jaartal oude peilbesluit

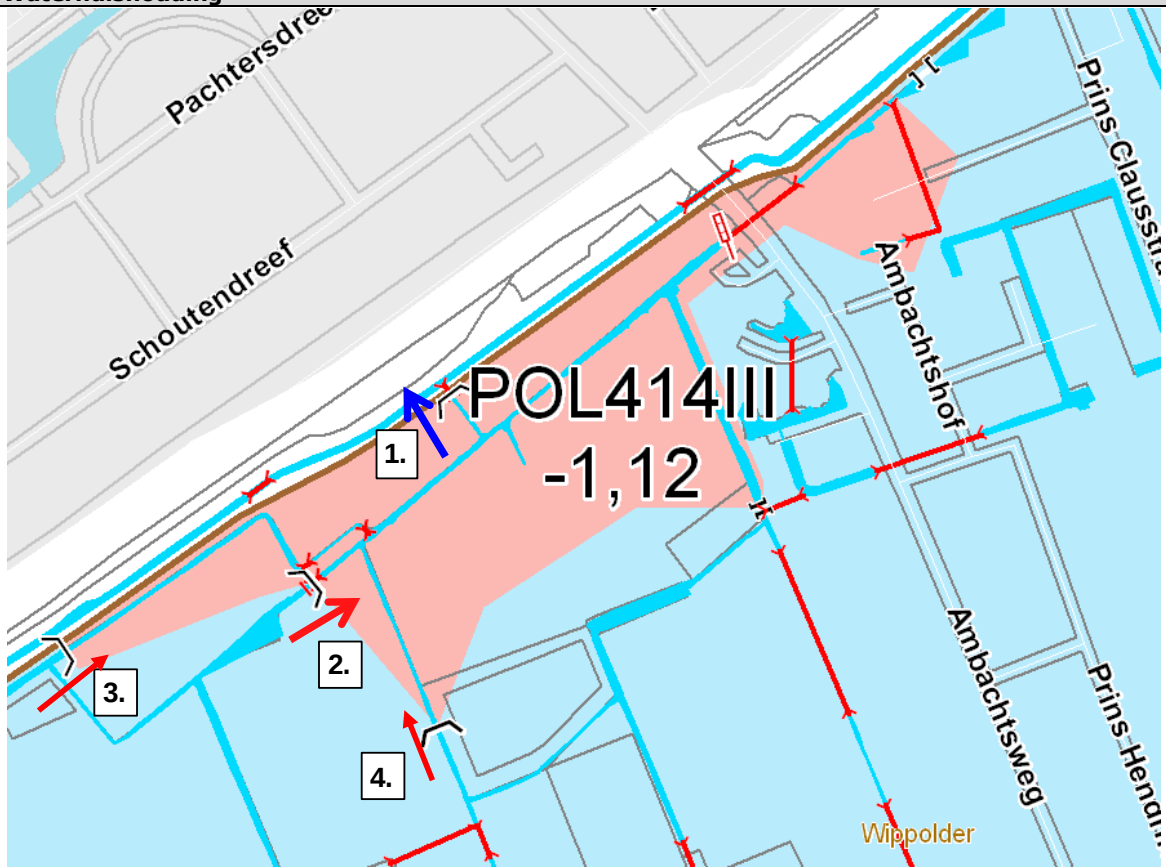
Praktijkpeil (m+NAP)

NAP -0,80 m

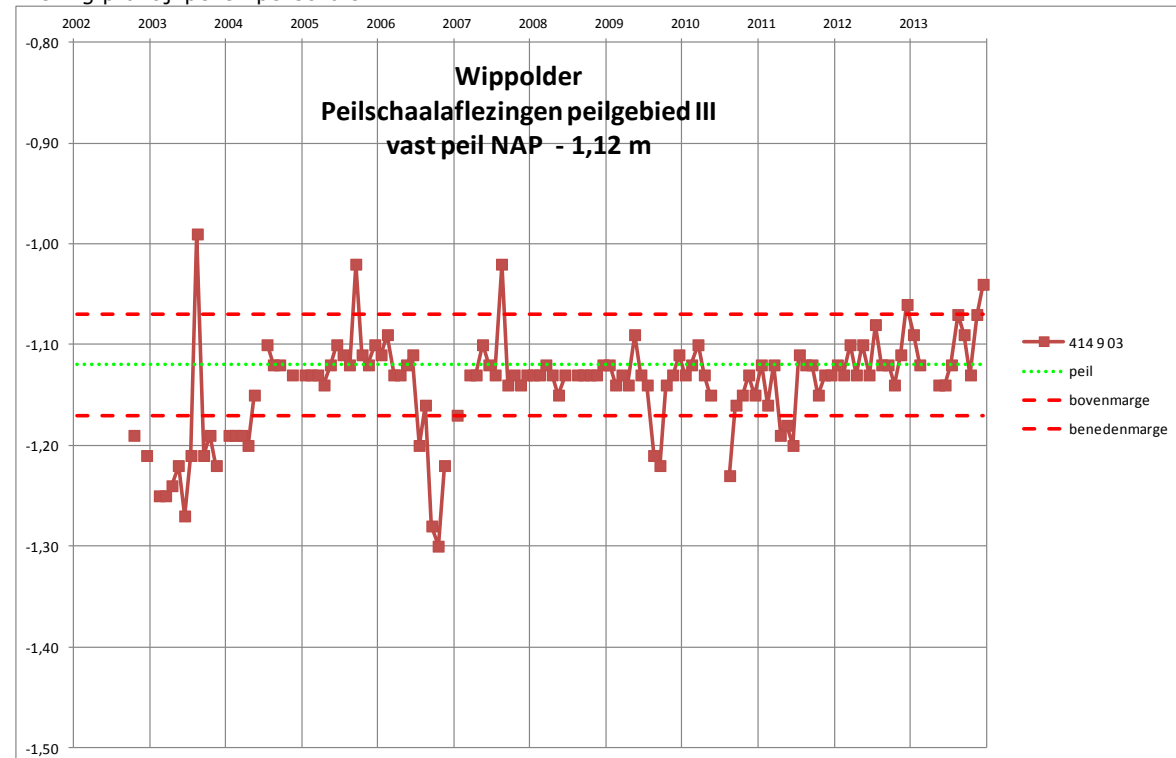
2000

NAP -0,80 m

6.3 Peilgebied III (graslandgebied)

Waterhuishouding	
	
1. →	Overtollig water van peilgebied III wordt afgevoerd naar de Eshofpolder via een stuw aan de Erasmusweg.
2. →	Water wordt aangevoerd via deze stuw.
3. →	Deze stuw wordt in uitzonderlijke gevallen ingezet.
4. →	Deze stuw wordt in uitzonderlijke gevallen ingezet.
	Op de volgende plek wordt het peil gemeten: - Peilschaal 414 903 bij kruising Erasmusweg en Ambachtsweg. - Automatische meetpunten: geen.
Beschrijving watersysteem	
Peilgebied III is een gestuwd peil waarbij water vanuit peilgebied I wordt ingelaten en overtollig water wordt afgelaten naar de Eshofpolder.	
Knelpunten	
Geen	
Wateroverlast	
Geen	
Gebieden met afwijkend peil	
Geen	
Peilen en drooglegging	
Peil oude peilbesluit (m +NAP)	NAP -1,12 m
Jaartal oude peilbesluit	2000
Praktijkpeil (m +NAP)	NAP -1,13 m

Aflezings praktijkpeilen peilschalen



Peilbeheer Het peil voldoet aan het oude peilbesluit.

Gemiddelde drooglegging (bij winterpeil in m) 0,68

Maaiveldhoogte, maaiveldddaling en bodem

Gemiddelde maaiveldhoogte (m+NAP)	-0,44
Maaiveldddaling (m vanaf vorig peilbesluit)	0
Bodemtype	Klei

Waterkeringen, Waterkwaliteit en Ecologie, Riolering

Waterkeringen	Polderkade
Waterkwaliteit en Ecologie	N en P boven norm, geen natuurvriendelijke oevers
Riolering	Drukriolering

Grondgebruik en ruimtelijke waarden

Grondgebruik	Grasland
Totaal oppervlak (ha)	4,5
Huidig grondgebruik (% van oppervlak)	78% agrarisch gras; 11% gras in bebouwd gebied; 9% bebouwing
Archeologische en cultuurhistorische waarden	Middelhoge trefkans
Zakkinggevoelige bebouwing aanwezig?	Nee

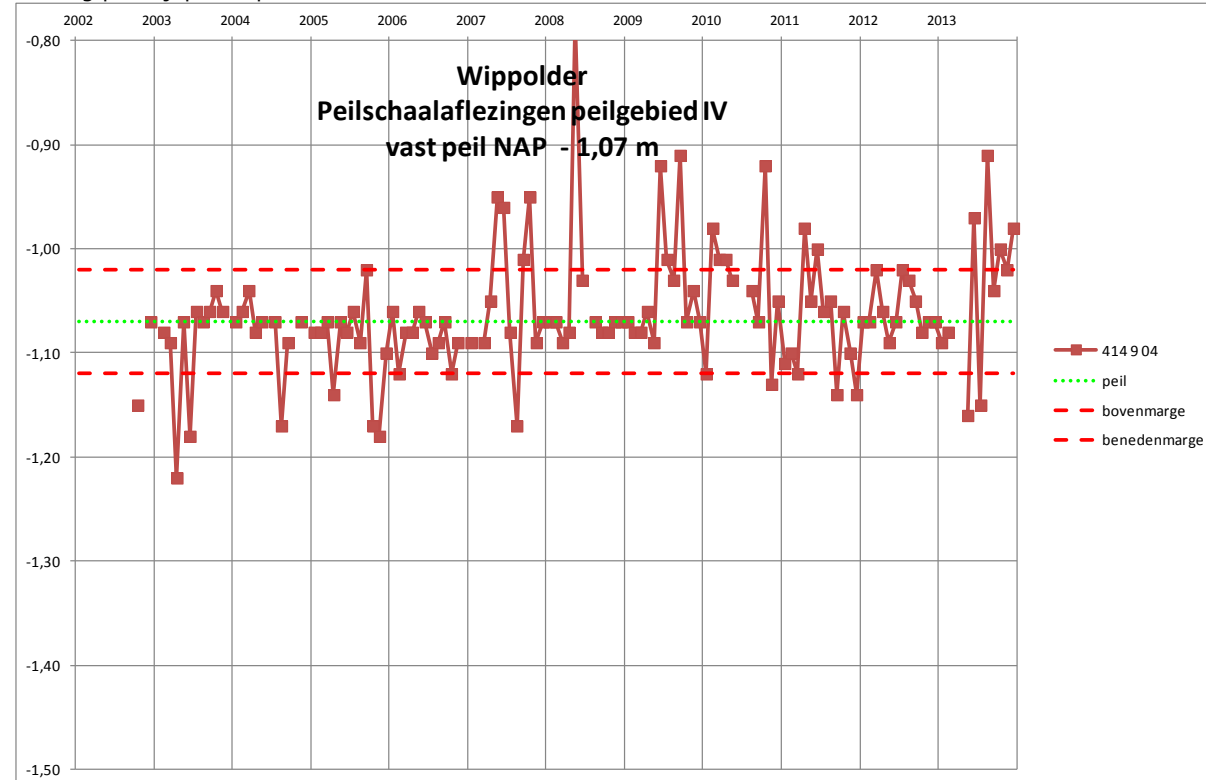
Ruimtelijke ordening en beleid

Structuurplan Provincie	Stedelijk groen en bestaand stads- en dorpsgebied
Bestemmingsplan	Recreatie, groen
Ruimtelijke ontwikkelingen	Geen
Beleid	-

6.4 Peilgebied IV (Uitbreiding woningbouw Erasmusveld)

Waterhuishouding	
1. →	Water wordt aangevoerd via een stuw langs de Erasmusweg.
2. →	Het water van dit peilgebied wordt afgelaten naar de Eshofpolder via een stuw aan de Erasmusweg.
3. →	Het water van dit peilgebied wordt afgelaten naar de Eshofpolder via een stuw aan de Erasmusweg.
4. ○	Gebied 4 wordt ingericht t.b.v. woningbouw. De watergang aan de westzijde van het peilgebied is verbreed tot een waterpartij met een breedte van 10 tot 20 meter.
5. →	Water kan ook via deze stuw worden aangevoerd.
6. →	Peilgebied VII wordt via deze stuw gevoed.
	Op de volgende plek wordt het peil gemeten: - Peilschaal 414 9 04 bij de Erasmusweg. - Geen automatische meetpunten.
Beschrijving watersysteem	
Peilgebied IV heeft aanvoer via twee stuwen en voert het water ook via twee stuwen af. Dit terwijl er een verbindingsduiker aanwezig is. Dit wordt niet als problematisch ervaren.	
Knelpunten	
Geen	
Wateroverlast	
Geen	
Gebieden met afwijkend peil	
Geen	
Peilen en drooglegging	
Peil oude peilbesluit (m +NAP)	NAP -1,07 m
Jaartal oude peilbesluit	2000
Praktijkpeil (m +NAP)	NAP -1,07 m

Aflezings praktijkpeilen peilschalen



Peilbeheer	Het peil voldoet over het algemeen aan het oude peilbesluit. Door bouwactiviteiten (aanleg waterpartijen en nieuwe stuwen) kon het gebied tijdelijk niet op peil gehouden worden.
Gemiddelde drooglegging (bij winterpeil in m)	1,09

Maaiveldhoogte, maaiveldvaling en bodem

Gemiddelde maaiveldhoogte (m+NAP)	+0,02
Maaiveldvaling (m vanaf vorig peilbesluit)	0
Bodemtype	Niet bepaald vanwege bebouwd gebied

Waterkeringen, Waterkwaliteit en Ecologie, Riolerings

Waterkeringen	Polderkade
Waterkwaliteit en Ecologie	N en P boven norm, geen natuurvriendelijke oevers
Riolerings	Gemengd stelsel

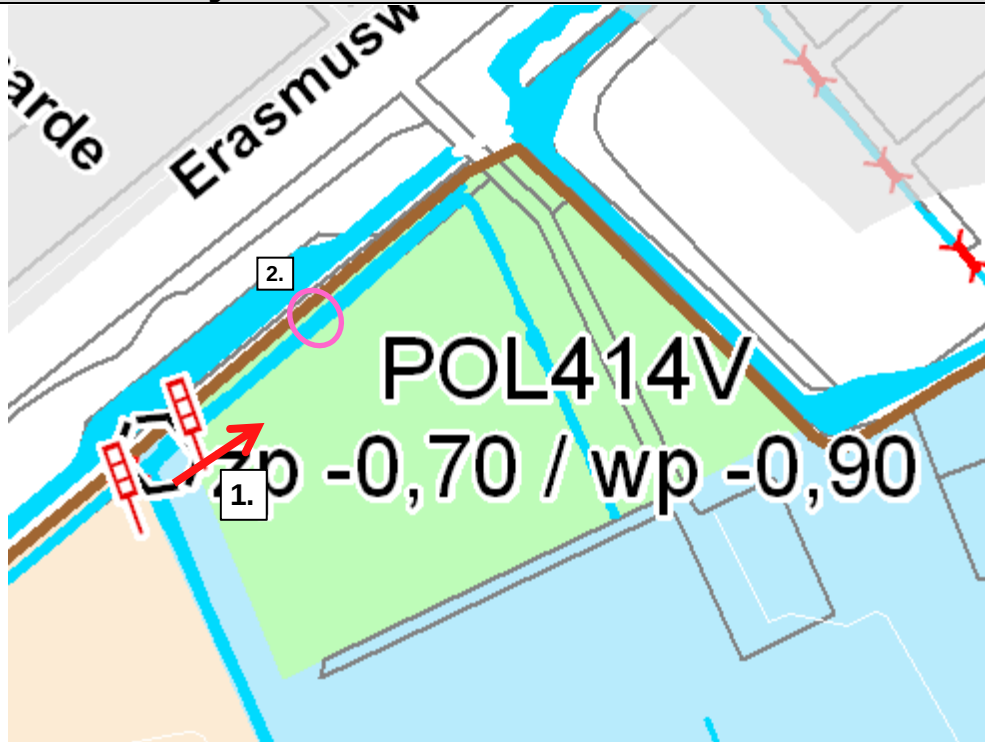
Grondgebruik en ruimtelijke waarden

Grondgebruik	Woningen Erasmusveld
Totaal oppervlak (ha)	2,1
Huidig grondgebruik (% van oppervlak)	82% gras in bebouwd; 9% bebouwing; 9% bos (boomgaard)
Archeologische en cultuurhistorische waarden	Hoge en middelhoge trefkans
Zakkinggevoelige bebouwing aanwezig?	Nee, wel in peilgebied VII

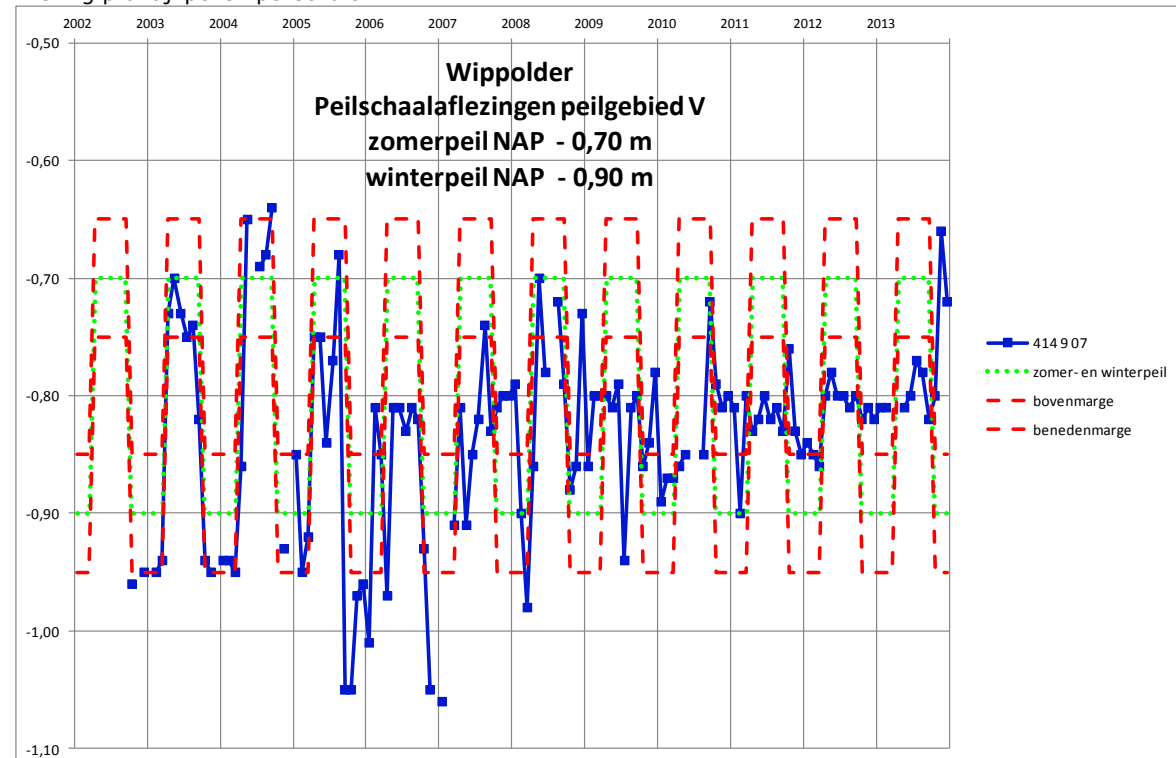
Ruimtelijke ordening en beleid

Structuurplan Provincie	Stedelijk groen
Bestemmingsplan	Wonen, tuin, verkeer
Ruimtelijke ontwikkelingen	Gebied wordt ingericht t.b.v. woningbouw. De watergang aan de westzijde van het peilgebied is verbreed tot een waterpartij met een breedte van 10 tot 20 meter. De ontwikkelingen zijn afgestemd op het huidige peil.
Beleid	-

6.5 Peilgebied V (Volkstuinencomplex "Erasmushof")

Waterhuishouding	
	
1. →	De aanvoer van dit peilgebied vindt plaats over deze stuw. De stuw is slecht onderhouden, er zit een gat in waardoor water weglekt.
2. ○	Hier zit een afsluitbare buis ø 5 cm door de polderkade, waarmee water afgevoerd kan worden naar de Eshofpolder.
	Op de volgende plek wordt het peil gemeten: - Peilschaal 414 9 07 nabij kruising Erasmusweg - Martinus Nijhoffweg. - Geen automatische meetpunten.
Beschrijving watersysteem	
Deze sloot heeft formeel geen afwatering. Het gebied blijft op peil doordat de stuw lek is (nr. 1) en water afgevoerd kan worden met de buis naar de Eshofpolder (nr. 2).	
Knelpunten	
- Peilregulerende kunstwerken en watengang functioneren niet goed door achterstallig onderhoud. - In de praktijk is het peil gelijk aan peilgebied I.	
Wateroverlast	
Geen	
Gebieden met afwijkend peil	
Geen	
Peilen en drooglegging	
Peil oude peilbesluit (m +NAP)	zomerpeil NAP -0,70 m en winterpeil NAP -0,90 m
Jaartal oude peilbesluit	2000
Praktijkpeil (m +NAP)	-0,82

Aflezings praktijkpeilen peilschalen



Peilbeheer

In 2008 en 2009 wordt er nog een zomer en winterpeil aangehouden. Daarna wordt het zomerpeil nauwelijks gehaald, de meeste aflezingen bevinden zich rond NAP -0,80 m. Overtollig water kan afgevoerd worden naar peilgebied I als het peil hoger wordt dan NAP -0,80 m. Het peil kan verlaagd worden door een illegaal aflatje (buis) naar de Eshofpolder. Een peil van NAP -0,80 geeft voldoende drooglegging en er is voldoende waterdiepte voor beregning van de volkstuinten.

Gemiddelde drooglegging (bij winterpeil in m)

0,74

Maaiveldhoogte, maaivelddaling en bodem

Gemiddelde maaiveldhoogte (m+NAP)	-0,16
Maaiveld daling (m vanaf vorig peilbesluit)	0
Bodemtype	Niet bepaald vanwege bebouwd gebied

Waterkeringen, Waterkwaliteit en Ecologie, Riolering

Waterkeringen	Polderkade
Waterkwaliteit en Ecologie	N en P boven norm, geen natuurvriendelijke oevers
Riolering	Gemeenqd stelsel

Grondgebruik en ruimtelijke waarden

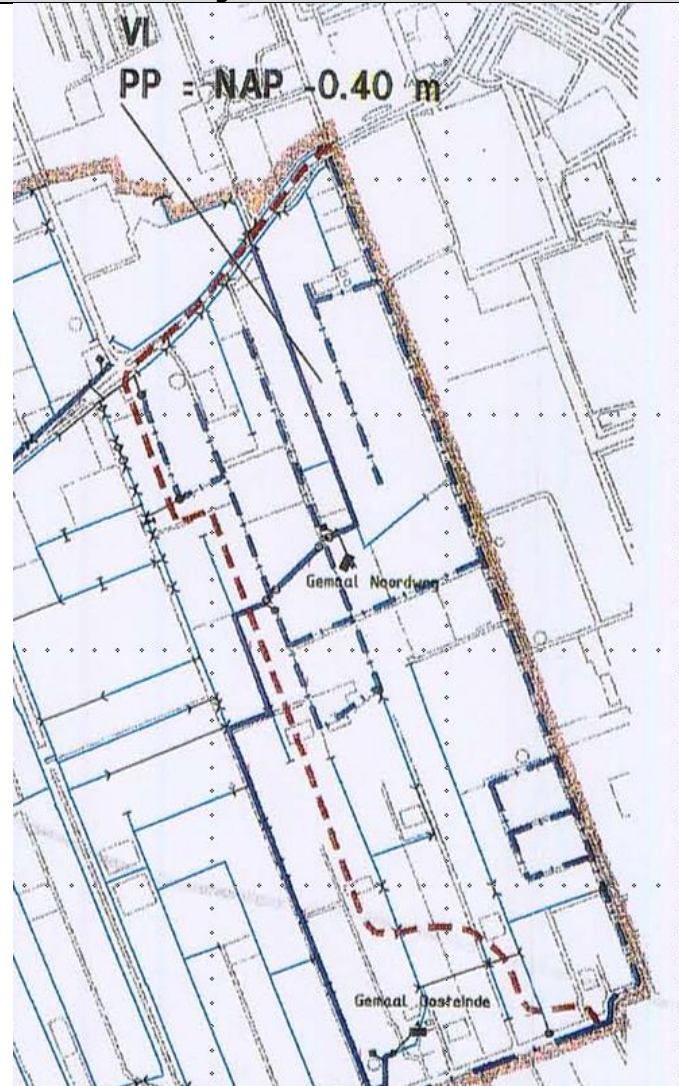
Grondgebruik	Volkstuintencomplex
Totaal oppervlak (ha)	1,4
Huidig grondgebruik (% van oppervlak)	57% bebouwing; 30% gras in bebouwd gebied; 13% bos
Archeologische en cultuurhistorische waarden	Hoge en middelhoge trefkans
Zakkinggevoelige bebouwing aanwezig?	Nee

Ruimtelijke ordening en beleid

Structuurplan Provincie	Stedelijk groen
Bestemmingsplan	Niet bekend
Ruimtelijke ontwikkelingen	Geen
Beleid	-

6.6 Peilgebied VI

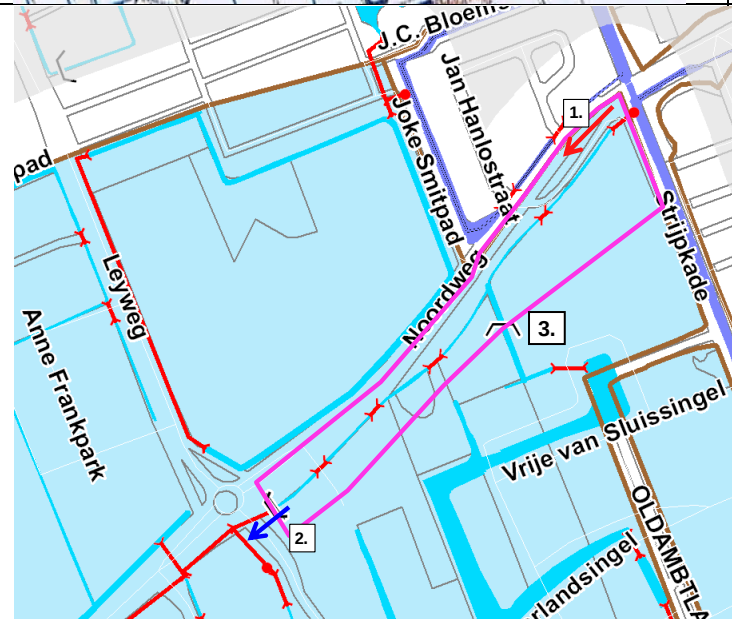
Waterhuishouding



Peilgebied VI is tegenwoordig onderdeel van peilgebied I. Reden is de ontwikkeling van de VINEX-wijk Wateringseveld. Bij de aanleg van de nieuwe woonwijken is de waterhuishouding gewijzigd en op het peil van peilgebied I gebracht.

De wegsloot langs de Noordweg (aan de noordzijde van dit peilgebied) is het enige deel wat nog op een hoger peil staat.

Destijds bestond het peilgebied in feite slechts uit een aantal sloten tussen boezemwatergangen. Het peil was toen ook gelijk aan de boezem. Toch werd het peilgebied bemalen door een gemaal (gemaal Noordweg). Het plan was dat peilgebied VI tijdelijk een peil zou hebben van NAP -0,70 m en dat het gebied op NAP -0,40 m zou komen bij de ontwikkeling van de woonwijk.



Dit gebied is het restant van peilgebied VI. Bij de ontwikkeling van de woonwijk Wateringseveld is het watersysteem van peilgebied VI onderdeel geworden van peilgebied I. Bij het peil van NAP -0,80 m bleek er echter geen water meer te staan in de watergang langs de Noordweg. Daarom zijn twee stuwen geplaatst, die het water vasthouden op NAP -0,50 m.

1. → Vanuit de Strijp wordt water voor de polder ingelaten

2. → Langs de Noordweg tot de kruising met de Leyweg wordt het peil d.m.v. een stuw hoger gehouden.

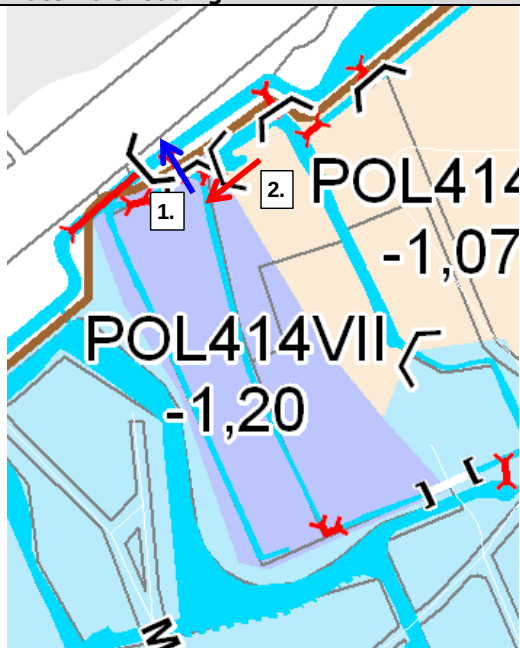
3. Stuw bij tuincentrum is achterloops.

Er is geen peilschaal aanwezig

Beschrijving watersysteem	
Peilgebied VI is nu onderdeel van peilgebied I. Bij de aanleg van de nieuwe woonwijk is de waterhuishouding gewijzigd en op het peil van peilgebied I gebracht (NAP -0,80 m).	
Knelpunten	
Stuw bij tuincentrum (nr. 3) is achterloops, waardoor waterpeil te ver uitzakt.	
Wateroverlast	
Geen	
Gebieden met afwijkend peil	
Gebied met afwijkend peil I-A langs de Noordweg is het restant van peilgebied VI.	

Peilen en drooglegging	
Peil oude peilbesluit (m +NAP)	NAP -0,40 m
Jaartal oude peilbesluit	2000
Praktijkpeil	Circa NAP -0,50 m (gebied I-A)

6.7 Peilgebied VII

Waterhuishouding	
	1. → De afvoer vindt plaats d.m.v. een stuw aan de Erasmusweg. Het water wordt afgevoerd naar de Eshofpolder.
	2. → Aanvoer vindt plaats door een stuw aan de Erasmusweg.
	 Er zijn geen peilschaal of meetpunten.

Beschrijving watersysteem	
Peilgebied VII is ontstaan als gebied met afwijkend peil bij peilgebied IV. Het gebied wordt beheerd door Delfland.	
Knelpunten	
Peilgebied VII en IV zijn beide klein en het peilverschil is slechts 13 cm. Recent zijn nieuwe stuwen geplaatst. De optie om de gebieden samen te voegen, is toen wel genoemd, maar was geen onderdeel van de opdracht en is niet verder uitgewerkt.	
Wateroverlast	
Geen	
Gebieden met afwijkend peil	
Geen	

Peilen en drooglegging	
Peil oude peilbesluit (m +NAP)	NAP -1,20 m
Jaartal oude peilbesluit	Nieuw
Praktijkpeil (m +NAP)	NAP -1,23 m (éénmalige meting)
Aflezing praktijkpeilen peilschalen: geen peilschaal aanwezig.	
Peilbeheer	De aanvoer van water is soms lastig, doordat de aanvoerstuw dichtbij de afvoerstuw staat. Dit levert echter geen knelpunt op.
Gemiddelde drooglegging (bij winterpeil in m)	1,10

Maaiveldhoogte, maaivelddaling en bodem	
Gemiddelde maaiveldhoogte (m+NAP)	-0,10
Maaiveldddaling (m vanaf vorig peilbesluit)	0
Bodemtype	Niet bepaald vanwege bebouwd gebied

Waterkeringen, Waterkwaliteit en Ecologie, Riolering	
Waterkeringen	Polderkade
Waterkwaliteit en Ecologie	N en P boven norm, geen natuurvriendelijke oevers
Riolering	Gemengd stelsel

Grondgebruik en ruimtelijke waarden	
Grondgebruik	Tuin van particulier
Totaal oppervlak (ha)	1,0
Huidig grondgebruik (% van oppervlak)	63% bebouwing; 31% gras in bebouwd gebied; 6% infrastructuur
Archeologische en cultuurhistorische waarden	Hoge en middelhoge trefkans
Zakkinggevoelige bebouwing aanwezig?	Ja

Ruimtelijke ordening en beleid	
Structuurplan Provincie	Stedelijk groen
Bestemmingsplan	Groen
Ruimtelijke ontwikkelingen	Geen
Beleid	-

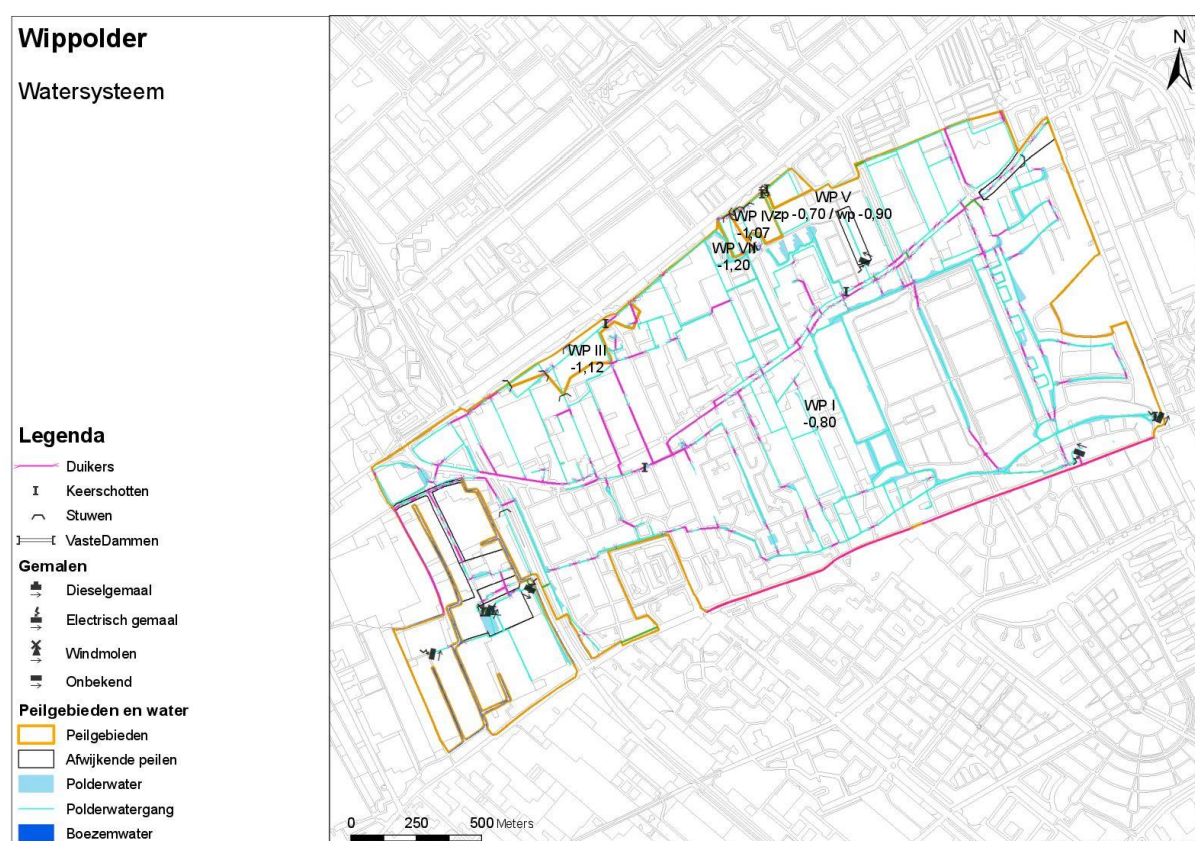
7 Watersysteembeschrijving

In dit hoofdstuk wordt het watersysteem beschreven van de Wippolder.

7.1 Oppervlaktewater

De Wippolder wordt aan de west-, zuid- en oostkant omringd door boezemwater. Aan de zuidwestkant en aan de oostkant liggen diverse zijtakken van de boezem die tot ver in de polder reiken (figuur 6.1). Aan de noordkant grenst de polder aan de Eshofpolder.

In peilgebied I kan op diverse locaties water ingelaten worden uit de boezem. De inlaten liggen aan de oost- en zuidkant van het peilgebied. Het water van peilgebied I wordt afgevoerd naar de boezem bij het poldergemaal aan de Strijp. Via peilgebied I kan water doorgevoerd worden naar de andere peilgebieden. Het water van de peilgebieden III, IV en VII aan de noordkant van de polder wordt met stuwen afgevoerd naar de Eshofpolder.



Figuur 7.1 Watersysteem

Tabel 7.1 Peilen en oppervlak per peilgebied

Peilgebied	Peilregime	Vigerend peil (m t.o.v. NAP)	Praktijkpeil (m t.o.v. NAP)	Oppervlakte (ha)
I	vast peil	-0,80	-0,80 (bij gemaal)	341,7
II	vast peil	-0,80	samengevoegd met peilgebied I	-
III	vast peil	-1,12	-1,13	4,5
IV	vast peil	-1,07	-1,07	2,1
V	zp / wp	-0,70 / -0,90	-0,82	1,4
VI	vast peil	-0,40	samengevoegd met peilgebied I	-
VII	-	-1,20 (shape)	-1,23 (éénmalige meting)	1,0

Tabel 7.2 Peilen in gebieden met een afwijkend peil

Gebied	Oppervlakte (ha)	Waterpeil volgens beheerregister (m+NAP)	Praktijkpeil éénmalige meting (m+NAP)
I-A	1,8	-0,45	-0,41 tot -0,58
I-B	1,6	-	-0,55
I-C	1,2	-1,05	-
II-A	3,7	-1,10	-0,80
II-B	1,7	-1,50	-
II-E	6,0	zp -0,52 / wp -0,71	-0,30 tot -0,35

7.2 Bergings- en afvoersituatie

In onderstaande tabel is de bergingssituatie van de Wippolder weergegeven. De opgave is bepaald in de ABC Polder studie in 2004. Nadien hebben er diverse ontwikkelingen plaatsgevonden, waaronder de aanleg van een waterberging en de woonwijk Wateringseveld met veel open water. Daarnaast is het gemaal een paar jaar geleden vernieuwd en heeft nu voldoende capaciteit. In de praktijk doen zich geen verontrustende peilstijgingen voor. De peilstijgingen die gemeten worden, zijn niet groter dan de modelberekeningen hebben aangegeven.

Tabel 7.3 Bergingsopgave (2004)

Peilgebied		Beschikbare berging (m ³)	Benodigde berging (m ³)	Tekort (m ³)	Toelaatbare peilstijging (m)
huidig	ABC studie				
I	I	55.464	95.261	39.797	0,35
III	I C	0	0	0	0,35
III	I D	0	0	0	0,35
III	I E	0	0	0	0,35
III	I F	0	0	0	0,35
III	I G	0	0	0	0,35
IV	I B	0	0	0	0,35
V	I A	0	0	0	0,35

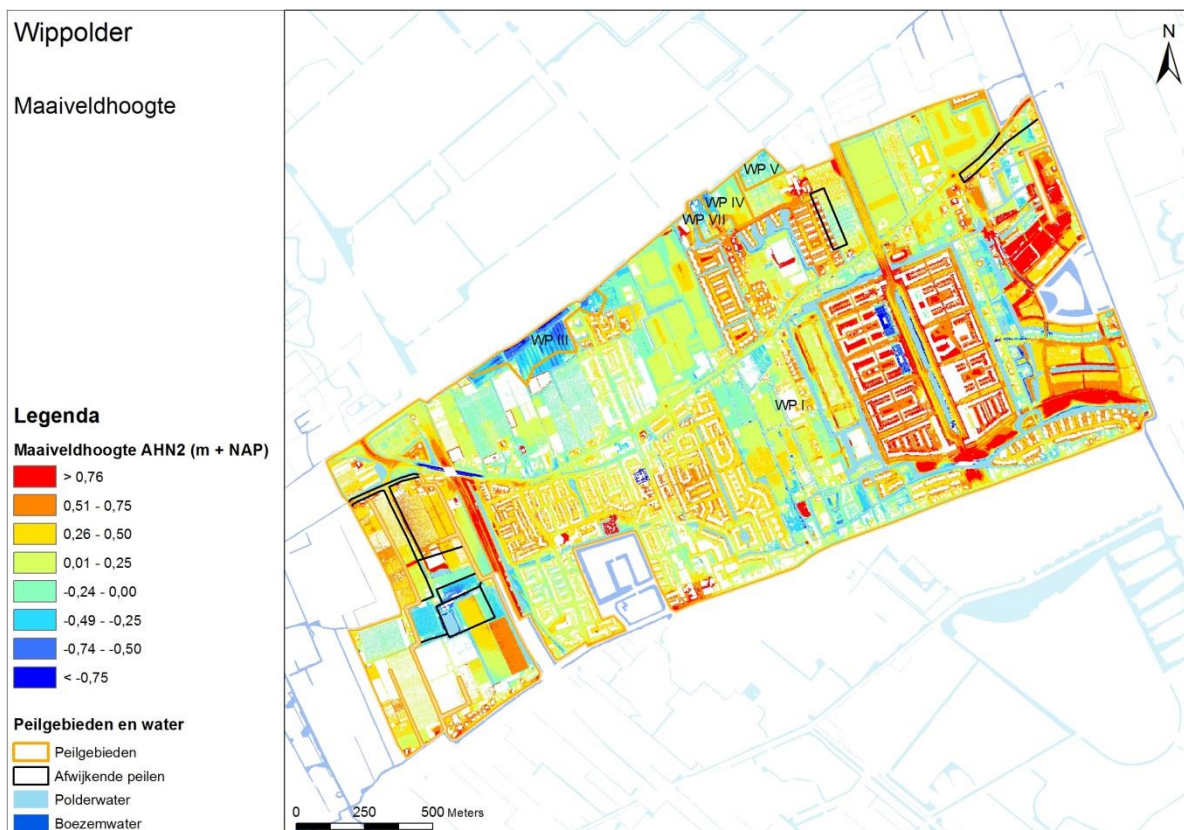
7.3 Meldingen

Wanneer knelpunten worden gemeld via het meldpunt van Delfland, wordt hiervan een notitie gemaakt. In de afgelopen vijf jaar zijn ruim dertig meldingen binnengekomen. De meldingen hebben voornamelijk betrekking op grondwateroverlast in Wateringen, hoge waterstanden langs de Korte Noordweg en lage waterstanden in de watergang langs de Noordweg. Mogelijke oorzaken van de hoge en lage waterstanden zijn de restanten van de stuw tussen peilgebied I en II, hydraulische knelpunten in de watergang langs de Markuslaan en de lange rioolduiker langs de Noordweg.

7.4 Maaiveldhoogte, drooglegging en maaiveldddaling

Maaiveldhoogte

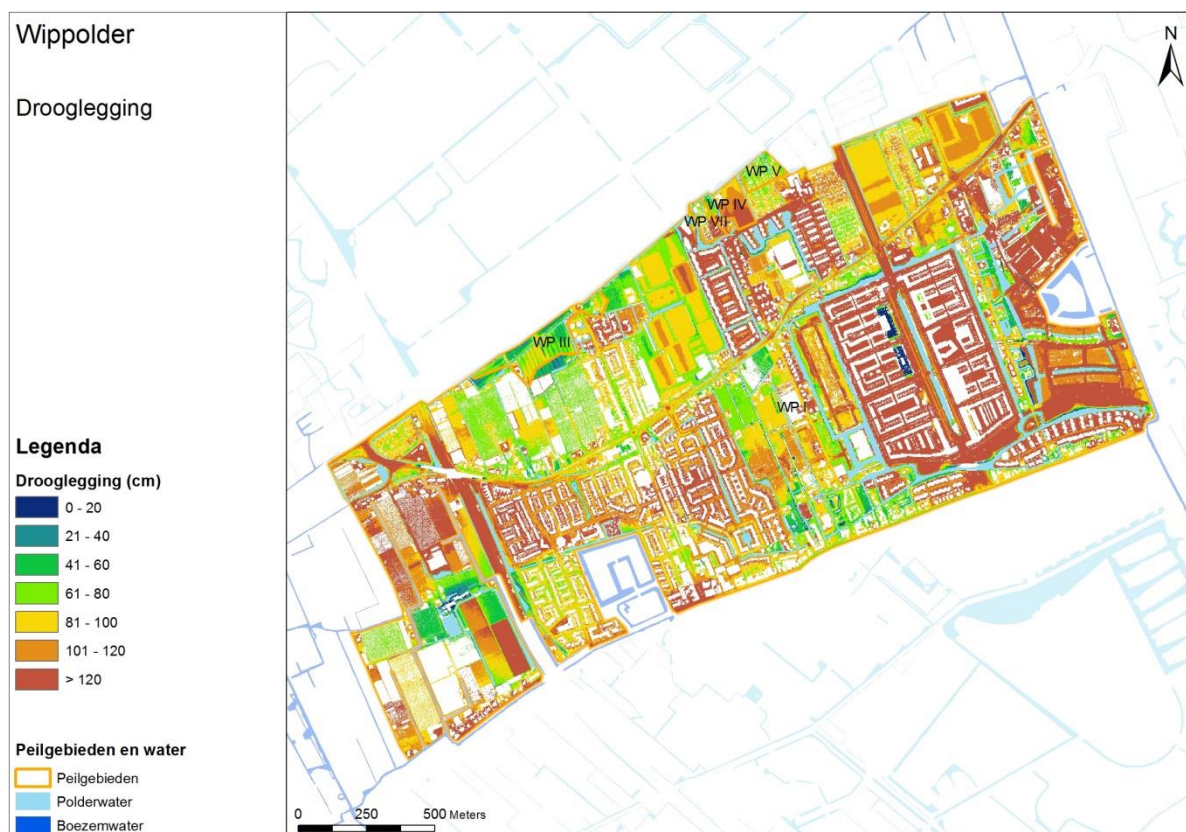
De maaiveldhoogte ligt grotendeels tussen NAP -0,50 m en NAP +1,00 m (figuur 6.2). De lage percelen betreffen voornamelijk grasland en glastuinbouw. De hogere percelen liggen met name in de Vinexwijk Wateringseveld. Ter plaatse van de gerealiseerde woningen is het maaiveld opgehoogd bij het bouwrijp maken en ter plaatse van de toekomstige uitbreiding is het maaiveld extra opgehoogd als voorbelasting.



Figuur 7.2 Maaiveldhoogte (bron: AHN-2)

Drooglegging

In de Vinexwijk Wateringseveld is de drooglegging over het algemeen groter dan 1,20 m. In de kern Wateringen ligt de drooglegging tussen 0,60 en > 1,20 m (figuur 6.3). In tabel 6.4 en 6.5 is de gemiddelde drooglegging per peilgebied en per gebied met afwijkend peil weergegeven.



Figuur 7.3 Drooglegging t.o.v. het peil in de winter

Tabel 7.4 Drooglegging per peilgebied

Peilgebied	Oppervlakte (ha)	Vigerend (winter)peil (m+NAP)	Gemiddelde maaiveldhoogte (m+NAP)	Standaard-afwijking* (m)	Drooglegging (m)
I	341,7	-0,80	+0,28	0,44	1,08
III	4,5	-1,12	-0,44	0,25	0,68
IV	2,1	-1,07	+0,02	0,27	1,09
V	1,4	-0,90	-0,16	0,13	0,74
VII	1,0	-1,20	-0,10	0,46	1,10

* De standaardafwijking is een maat voor de spreiding van de waarden rond het gemiddelde. Als vuistregel geldt dat 68% van alle waarden ligt tussen de gemiddelde waarde plus één maal de standaardafwijking (bovengrens) en het gemiddelde min één maal de standaardafwijking (ondergrens). Een kleine standaardafwijking betekent dat het grootste deel van de waarden dicht bij het gemiddelde ligt.

Tabel 7.5 Drooglegging gebieden met afwijkend peil

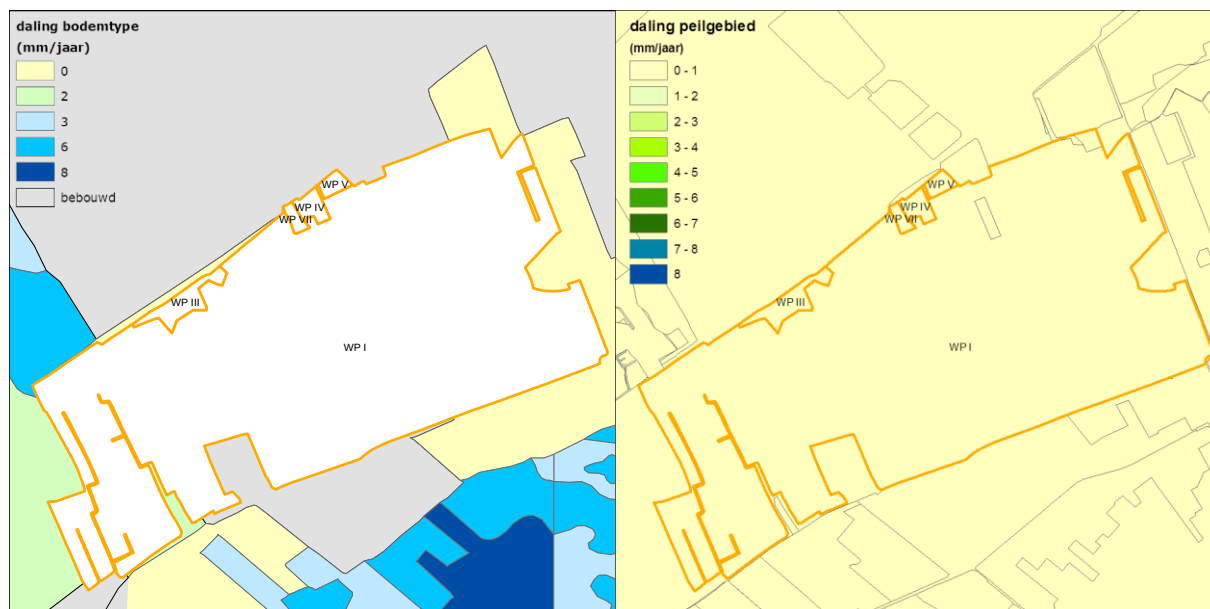
Gebied	Oppervlakte (ha)	Peil (m+NAP)	Gemiddelde maaiveldhoogte (m+NAP)	Standaard-afwijking* (m)	Drooglegging (m)
I-A	1,8	-0,45	+0,36	0,37	0,81
I-B	1,6	-0,55	+0,21		0,76
I-C	1,2	-1,05	+0,23	0,33	1,28
II-A	3,7	-1,10	-0,01	0,50	1,09
II-B	1,7	-1,50	-0,37	0,54	1,13
II-E	6,0	-0,30	+0,38	0,24	0,68

* De standaardafwijking is een maat voor de spreiding van de waarden rond het gemiddelde. Als vuistregel geldt dat 68% van alle waarden ligt tussen de gemiddelde waarde plus één maal de standaardafwijking

(bovengrens) en het gemiddelde min één maal de standaardafwijking (ondergrens). Een kleine standaardafwijking betekent dat het grootste deel van de waarden dicht bij het gemiddelde ligt.

Maaivelddaling

Aan de hand van de bodemsoorten zijn de maaivelddalingen bepaald (figuur 6.4 en bijlage IV bepaling bodemdaling). Vervolgens is de maaivelddaling van iedere bodemsoort in een peilgebied naar oppervlakte meegewogen in het gemiddelde per peilgebied (figuur 6.5 en tabel 6.6).



Figuur 7.4 Maaivelddaling per bodemsoort

Figuur 7.5 Maaivelddaling per peilgebied

Ter plaatse van bebouwd gebied is de maaivelddaling niet bepaald of nihil. Hierdoor is de gemiddelde maaivelddaling per peilgebied eveneens nihil.

Tabel 7.6 Berekende maaivelddaling

Peilgebied	Totaal oppervlak (ha)	Gemiddelde maaivelddaling (mm/jaar)	Gemiddelde maaivelddaling peilbesluitperiode* (mm)
I	341,7	0,6	6
III	4,5	0	0
IV	2,1	0	0
V	1,4	0	0
VII	1,0	0	0

* De peilbesluitperiode wordt gerekend van 2000 t/m 2014

Tabel 7.7 Te hanteren maaivelddaling

Peilgebied	Beoordeling berekening	Te hanteren maaivelddaling in afgelopen peilbesluit periode 15 jaar (mm)
I en IV	Deze peilgebieden zijn grotendeels bebouwd of ingericht als sportveld waardoor de originele bodem vergraven en opgehoogd is. Daarom hebben deze gebieden nagenoeg geen bodemdaling.	0
III, V, VII	Een groot deel van het gebied is niet vergraven. Daarom wordt de theoretische bodemdaling overgenomen.	0

7.5 Grondwater

Freatisch grondwater

De freatische grondwatersituatie wordt weergegeven door middel van grondwatertrappen. De grondwatertrap geeft een indicatie voor de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) in een gebied. De grondwatertrappen zijn door de voormalige Stichting Bodemkartering (Stiboka) beschreven in de Bodemkaart van Nederland.



Figuur 7.6 Grondwatertrappen (bron: Bodemkaart van Nederland)

De Wippolder valt grotendeels binnen grondwatertrap IV (zie tabel 6.8). Bij het bouwrijp maken van de Vinexwijk Wateringseveld is het maaiveld opgehoogd en mogelijk gedraineerd. Tevens zijn de glastuinbouwbedrijven naar verwachting gedraineerd en is mogelijk ook drainage aanwezig in de kern Wateringen. Hierdoor kunnen de grondwaterstanden gewijzigd zijn ten opzichte van de figuur. Naar verwachting zijn de grondwaterstanden direct langs de hoger gelegen boezem aan de west- en oostkant van de polder wat hoger en richting de lager gelegen Eshofpolder aan de noordkant van de polder wat lager.

Tabel 7.8 Indeling van de grondwatertrappen

Grondwatertrap (cm -mv.)	I	II ¹	III ¹	IV ¹	V ¹	VI	VII ²
GHG	< 20	< 40	< 40	> 40	< 40	40-80	> 80
GLG	< 50	50-80	80-120	80-120	> 120	> 120	(> 160)

¹ een * achter deze code betekent een GHG tussen 25 en 40 cm -mv.
² een * achter deze code betekent een GHG dieper dan 140 cm -mv.

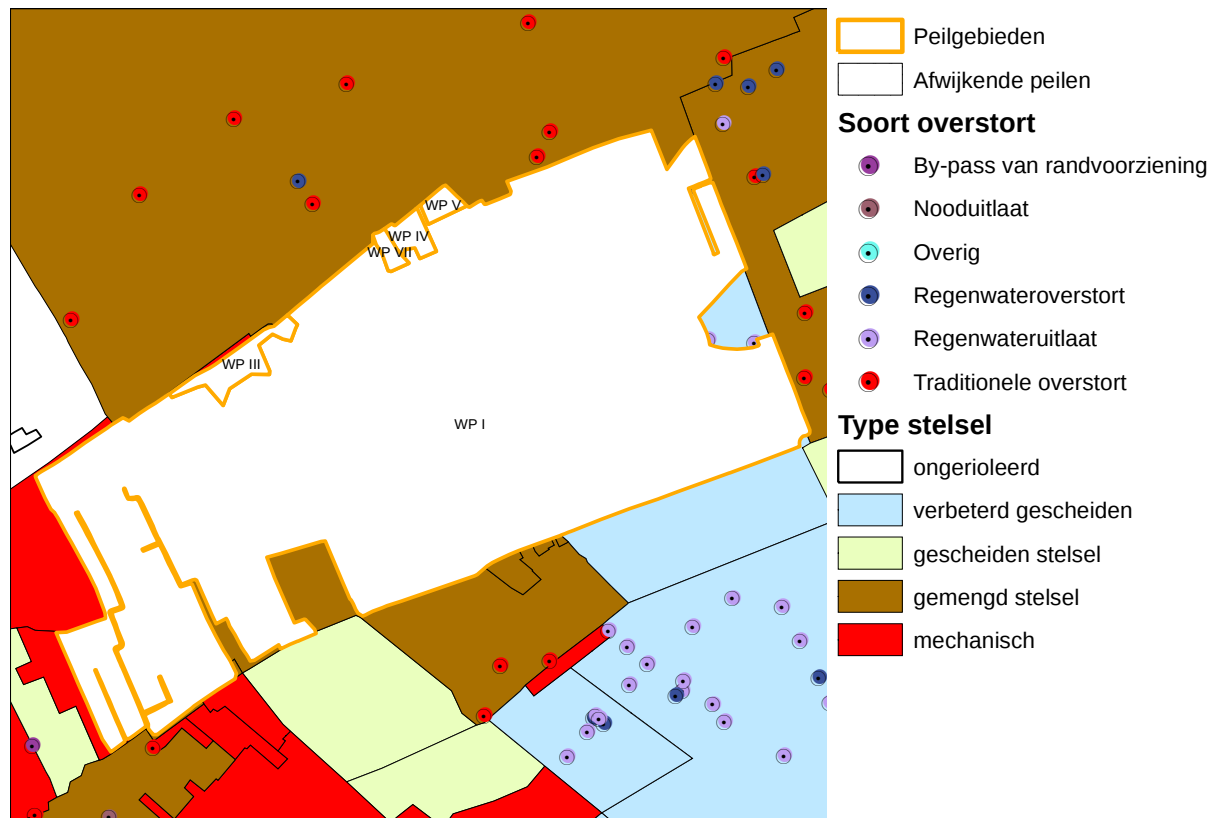
Voor de Wippolder zijn geen metingen van grondwaterstanden in het freatisch vlak beschikbaar in het DINO-loket.

Diepere watervoerende pakketten

De stijghoogte van het grondwater in het eerste watervoerende pakket ligt in de winter tussen NAP -1,5 m en -2,0 m en in de zomer tussen de NAP -2,0 m en -2,5 m. Dit betekent dat zowel in de winter- als de zomersituatie sprake is van wegzijging.

7.6 Riolering

Het glastuinbouwgebied aan de noordwestkant van de polder is aangesloten op de drukriolering (mechanisch). In de kern Wateringen en ten noorden van de Noordweg ligt een gemengd rioolstel, de bijbehorende riooloverstorten liggen echter buiten de polder. De Vinexwijk Wateringseveld is voorzien van een (verbeterd) gescheiden rioolstelsel met diverse regenwateroverstorten en –uitlaten.



Figuur 7.7 Riolering

7.7 Waterkwaliteit en ecologie

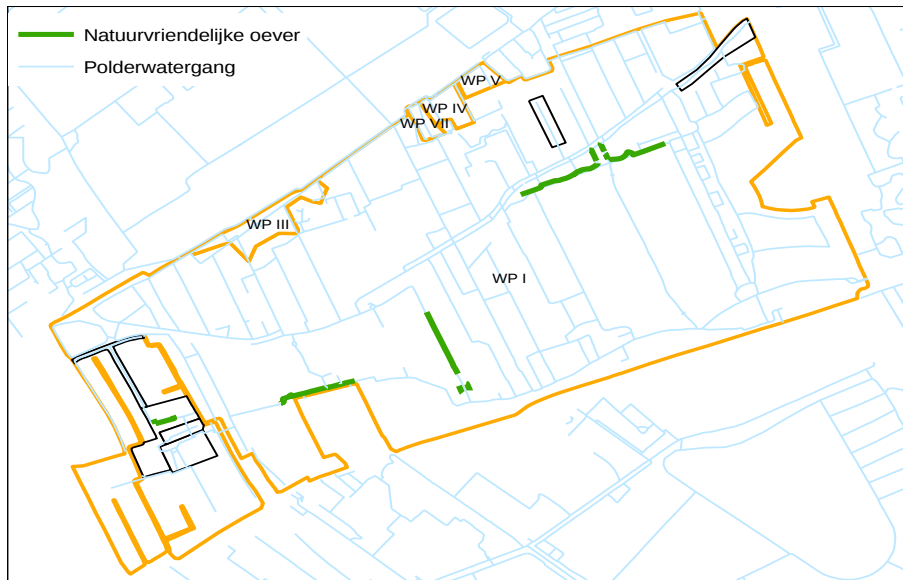
Huidige waterkwaliteit

De waterkwaliteit in deze polder verschilt per gebied. In het oostelijke deel van de polder voldoet het stikstofgehalte bijna aan de norm en ligt het fosfaatgehalte op circa driemaal de norm. Hoe meer westwaarts, hoe hoger de nutriëntengehalten tot meer dan 5 maal de norm. Dit heeft waarschijnlijk te maken met lozingen vanuit de glastuinbouw. Glastuinbouw is nog aanwezig in het westelijk deel van de polder en verdwenen in de rest van de polder. In dit westelijke deel van de polder worden ook restanten van gewasbeschermingsmiddelen aangetoond.

De ecologische waterkwaliteit in deze polder is bepaald op één locatie in de oude dorpskern en is beoordeeld als voldoende, klasse III volgens de STOWA-methodiek.

Natuurvriendelijke oevers

Onder andere ter vergroting van de recreatieve waarde en verbetering van de waterkwaliteit zijn er enkele strookjes natuurvriendelijke oevers (nvo's) aangelegd (figuur 6.8). De status van de nvo's is niet bekend, deze worden niet door Delfland beheerd. Voor het goed functioneren van deze nvo's is het gewenst dat het waterpeil op natuurlijke wijze fluctueert. Dit wil zeggen in de winter een hoog peil en in de zomer een laag peil. Om een positieve bijdrage te leveren aan de ecologische waterkwaliteit, moet voorkomen worden dat de nvo's permanent droog staan. Verder leiden wisselende waterpeilen tot een verminderde erosie van onder andere oevers. Hierdoor wordt het vrijkomen van nutriënten in de waterfase verlaagd.



Figuur 7.8 Ligging natuurvriendelijke oevers

Vismigratie

De Wippolder valt in het lopende programma niet onder de 30 prioritaire vismigratie knelpunten. Het gemaal Wippolder is opgenomen als vismigratieknelpunt in het nog vast te stellen Maatregelenprogramma Vismigratie Delfland 2016 – 2021.

7.8 Waterkeringen

De west-, zuid- en oostgrens van de polder betreft een regionale waterkering (figuur 6.9) en de noordgrens een polderkade. Aan de westkant zijn relatief veel waterkeringen aanwezig, dit vergt relatief veel onderhoud aan waterkeringen. Bij voorkeur wordt de lengte teruggebracht door een polder te maken van het gebied.



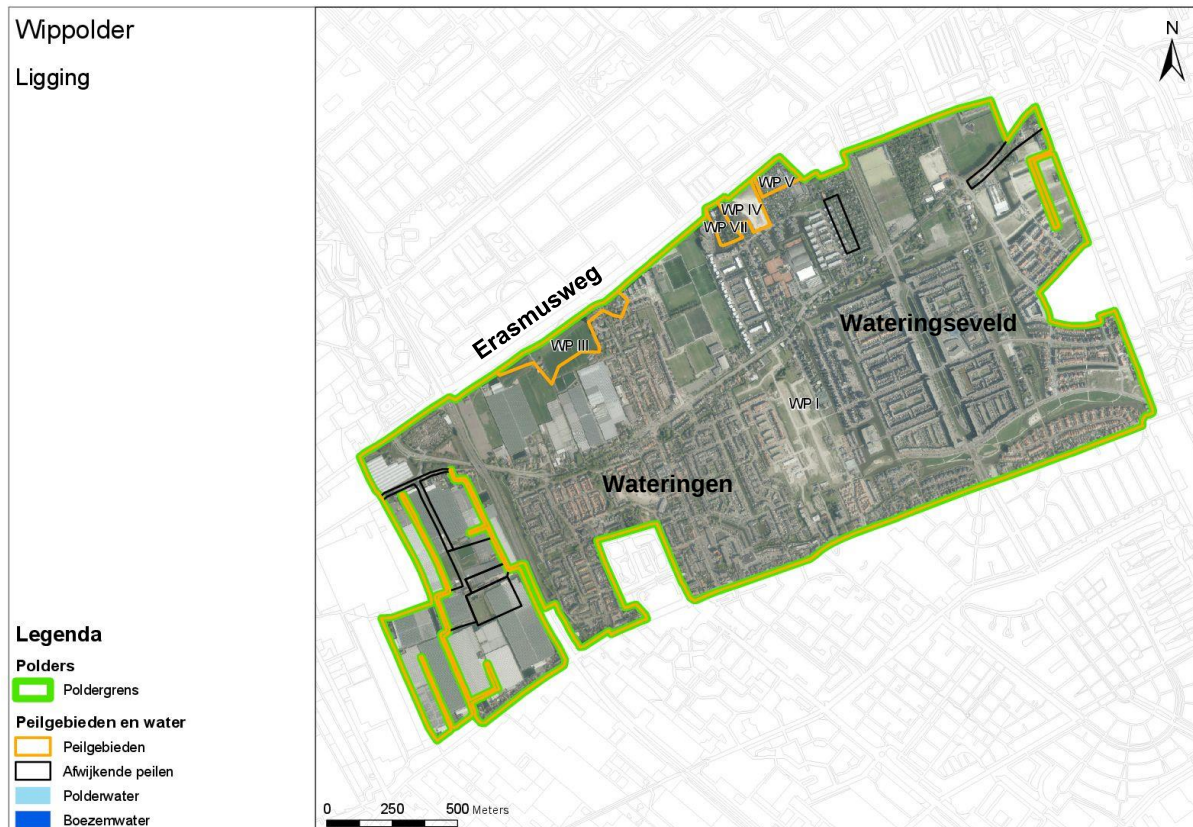
Figuur 7.9 Waterkeringen

8 Gebied

8.1 Ligging en landgebruik

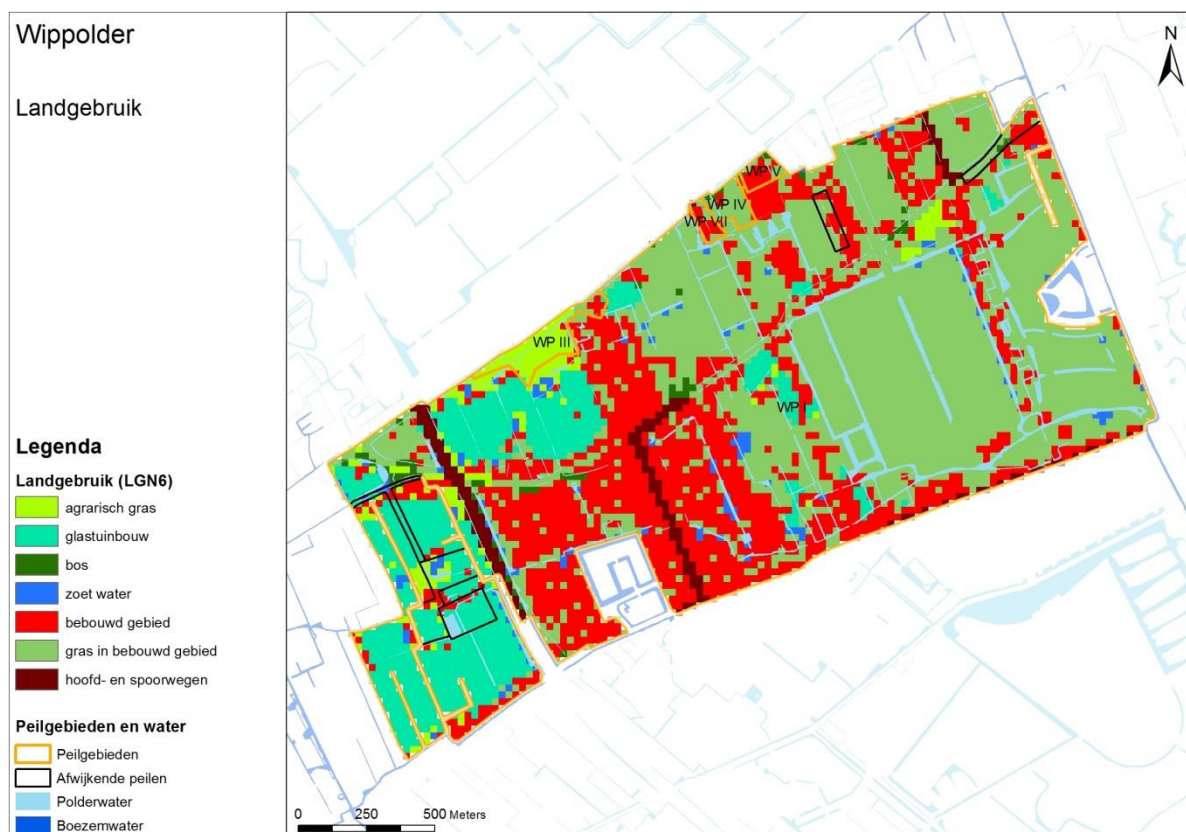
De Wippolder is circa 350 ha groot en ligt in het noordwestelijke deel van het beheergebied van Delfland in de provincie Zuid-Holland (zie figuur 7.1). De polder omvat onder meer het noordelijke deel van de kern Wateringen en de Vinexwijk Wateringseveld. Het westelijke deel valt binnen de gemeente Westland en het oostelijke deel binnen de gemeente Den Haag. De oostgrens van de polder valt samen met de gemeentegrens tussen Den Haag en Rijswijk.

De Wippolder wordt begrensd door de Erasmusweg (noordkant), Strijpkade (oostkant), Heulweg, Herenstraat en Oosteinde (zuidkant) en Kwintlaan en Groenepad (westkant).



Figuur 8.1 Ligging Wippolder

Het landgebruik in de Wippolder is weergegeven in figuur 7.2 en betreft voornamelijk bebouwd gebied en aan de westkant glastuinbouw. In de figuur is alleen de bebouwing van de kern Wateringen weergegeven. Na de opname van het LGN6 (referentiejaar 2007-2008) is aan de oostkant van de polder de Vinexwijk Wateringseveld gebouwd en in peilgebied IV zijn sportvelden aangelegd. De peilgebieden V en VII betreffen volkstuinen.



Figuur 8.2 Landgebruik (bron: LGN6, opname 2008)

Tabel 8.1 Landgebruik Wippolder (in hectare)

Peilgebied	Agarisch grasland	Glastuinbouw	Bos	Water	Bebouwing	Gras in bebouwd	Infrastructuur	Totaal
I	9,7	50,4	3,4	7,6	94,6	165,8*	9,9	341,4
III	3,6	0,1			0,4	0,5		4,6
IV			0,2		0,2	1,8		2,1
V			0,2		0,8	0,4		1,4
VII					0,6	0,3	0,1	1,0
Totaal	13,3	50,4	3,8	7,6	96,7	168,8	10,0	350,6

* Inmiddels is een groot deel hiervan bebouwd gebied (Vinexwijk Wateringseveld).

8.2 Ruimtelijke ordening en ontwikkelingen

Provinciale Structuurvisie

Provincie Zuid-Holland heeft in 2010 één integrale ruimtelijke structuurvisie voor haar hele grondgebied opgesteld. De Visie op Zuid-Holland – geconsolideerde versie (2014) bevat de ambities van provinciaal belang voor de periode 2010 - 2020 met een doorkijk naar 2040. In de structuurvisie worden aan gebieden functies toegewezen die de gewenste en mogelijke ruimtelijk functies weergeven tot 2020. Tevens worden in de structuurvisie de bestaande en gewenste kwaliteiten benoemd op een globale, regionale schaal. De functies die in de Wippolder voorkomen, zijn weergegeven in Figuur 7.3. Hieruit blijkt dat het grootste deel van

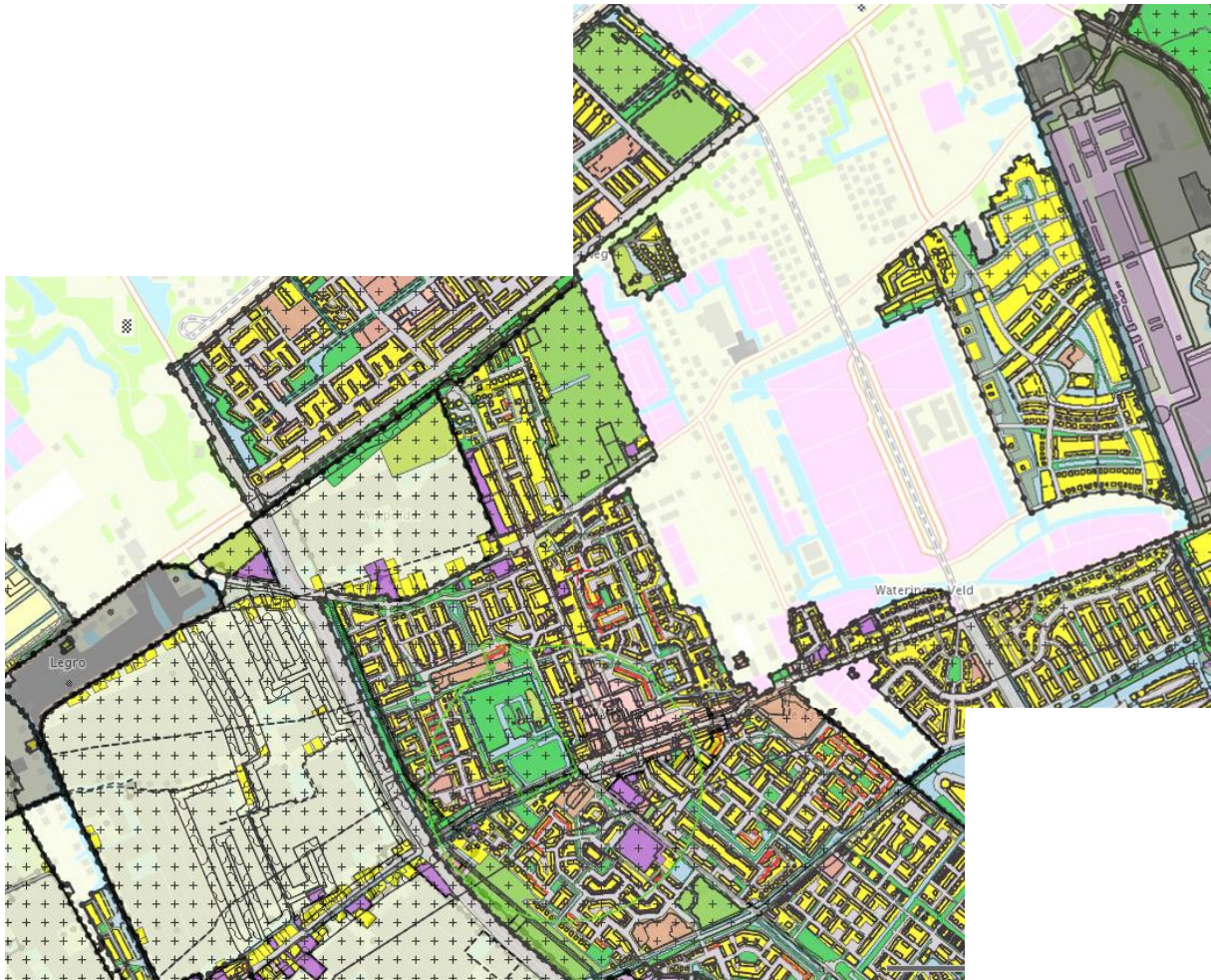
het gebied de functie bebouwd gebied heeft. Verder is aan de noordkant de functie stedelijk groen toegekend en aan de westkant glastuinbouw. Deze functies komen overeen met het huidige gebruik van de polder.



Figuur 8.3 Structuurvisie Zuid-Holland

Gemeentelijke bestemmingsplannen

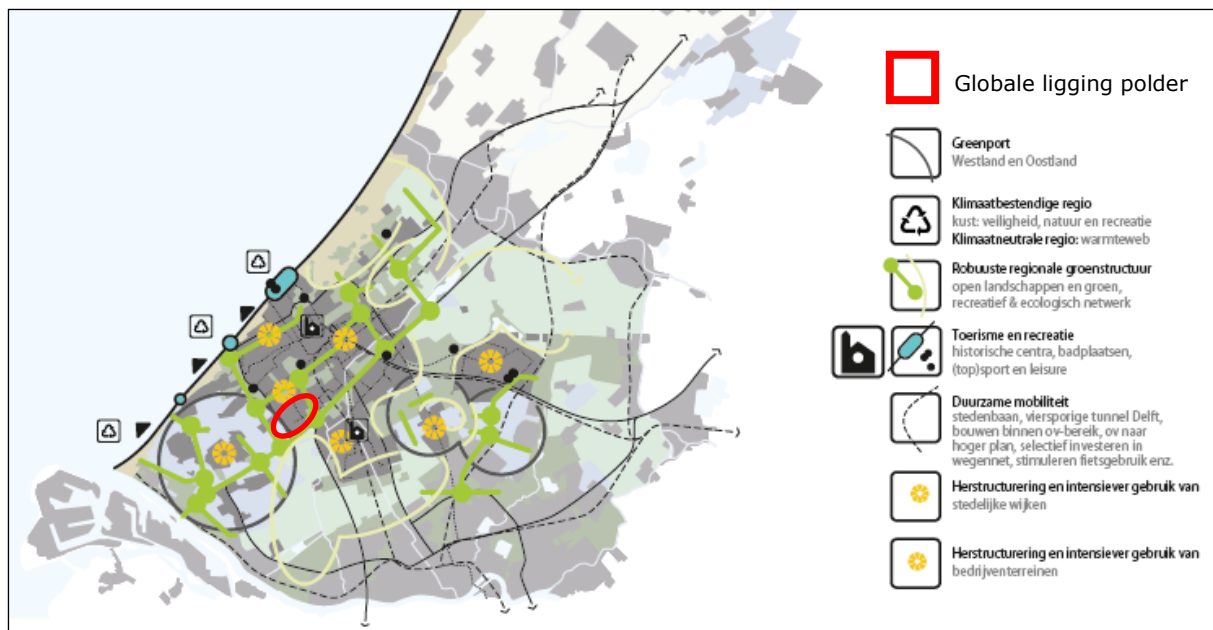
De Wippolder valt binnen verschillende bestemmingsplannen (figuur 7.5). Van west naar oost betreft het de bestemmingsplannen Glastuinbouwgebied Westland (2012) en Kern Wateringen (2013) binnen de gemeente Westland en de bestemmingsplannen Wateringse Veld (1996) en Wateringse Binnentuinen (2010) binnen de gemeente Den Haag. De bestemmingen komen overeen met de functies uit de Provinciale Structuurvisie. Het bestemmingsplan Wateringse Veld (1996) is niet in de figuur weergegeven, dit bestemmingsplan heeft de aanleg van de Vinexwijk Wateringse Veld mogelijk gemaakt.



Figuur 8.4 Bestemmingsplannen Wippolder

Regionaal Structuurplan

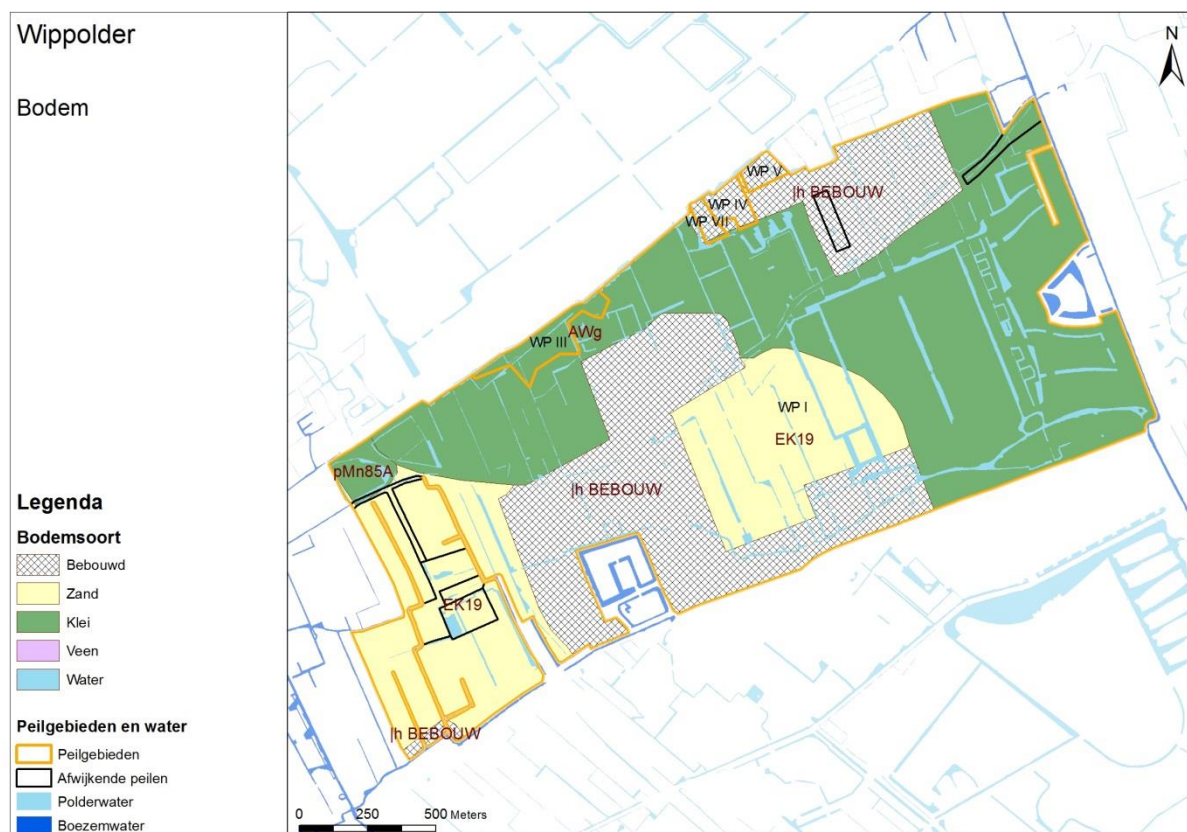
In april 2008 heeft het Stadsgewest Haaglanden het Regionaal Structuurplan Haaglanden vastgesteld. Daarin zijn de lijnen voor de ontwikkelingen van de regio tot 2020 op kaart gezet (figuur 7.6). Het belangrijkste onderwerp voor de Wippolder is de ontwikkeling van de greenport Westland in het westelijke deel van de polder.



Figuur 8.5 Regionaal Structuurplan Haaglanden

8.3 Bodem

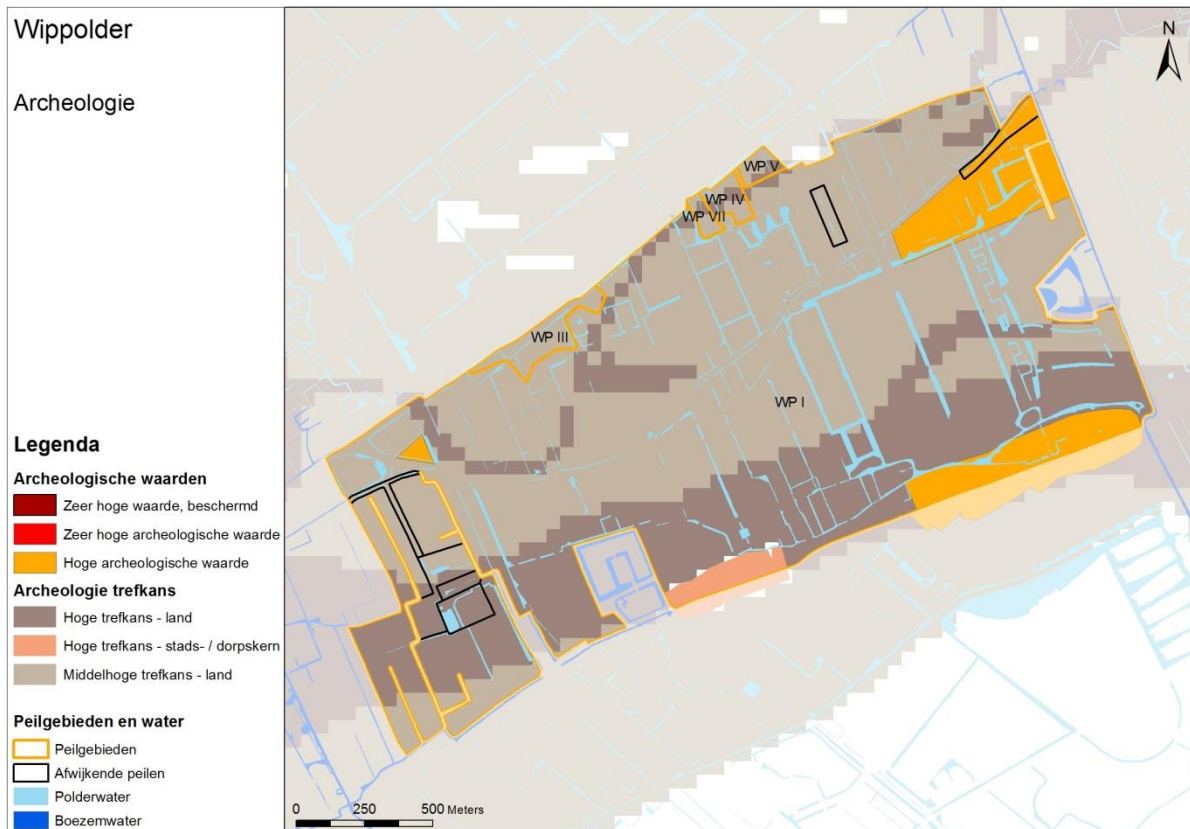
De bovengrond wordt gedefinieerd als de eerste 1,20 m beneden maaiveld. Deze laag is door de voormalige Stiboka (Stichting voor Bodemkartering te Wageningen) bemonsterd om het bodemtype te bepalen. Aan de zuidwestkant van de polder bestaat de bodem uit lichte zavel (zand in figuur 7.7) en aan de oostkant uit moerige gronden (klei in figuur 7.7). In de gebieden waar destijds al bebouwing aanwezig was, heeft geen bodemkundige opname plaatsgevonden. Nadien is de oostkant van de polder eveneens bebouwd en is het maaiveld opgehoogd met zand tijdens het bouwrijp maken van het gebied.



Figuur 8.6 Bodemkaart

8.4 Archeologie

In de Cultuurhistorische atlas van de provincie Zuid-Holland wordt aangegeven waar rekening dient te worden gehouden met archeologie (figuur 7.8). In de Wippolder zijn een aantal gebieden aanwezig met een hoge archeologische waarde. Verder heeft de hele polder een redelijke tot grote kans op archeologische sporen in de bodem en een aantal gebieden heeft een zeer grote trefkans. Net buiten de polder ligt het Hof van Wateringen dat een beschermde status heeft vanwege de zeer hoge archeologische waarde.



Figuur 8.7 Archeologie (bron: cultuurhistorische atlas Provincie Zuid-Holland)

9 Bijlage I Beleid

In deze bijlage is het beleid uiteengezet dat als uitgangspunt is gebruikt bij het opstellen van dit peilbesluit. Hieruit volgt een toelichting van de relevante beleidsstukken.

Europees en landelijk beleid

Beleid / plan / wet	Wat betekent dit voor dit peilbesluit?
<i>Waterwet:</i> Hierin wordt het beheer van grond- en oppervlaktewater geregeld. De Waterwet vervangt acht wetten voor waterbeheer en de waterbodemregeling van de Wet Bodembescherming. De Waterwet stelt de verplichting aan een beheerder om één of meer peilbesluiten vast te stellen voor grond- en oppervlaktewaterlichamen onder zijn beheer die zijn aangewezen in de provinciale waterverordening. In een peilbesluit worden waterstanden of bandbreedten waarbinnen waterstanden kunnen variëren vastgesteld, die gedurende de daarbij aangegeven periode zoveel mogelijk worden gehandhaafd.	Met de Waterwet is de provinciale goedkeuring van peilbesluiten komen te vervallen. Er zal wel afstemming met de provincie plaatsvinden van de concept peilbesluiten.
<i>Waterbeheer 21^e eeuw / Nationaal Bestuursakkoord Water:</i> Afspraken om veiligheid te creëren, schade door wateroverlast en droogte te voorkomen en water- en bodemkwaliteit te verbeteren. In 2015 moet het watersysteem op orde zijn. De trits vasthouden-bergen-afvoeren is hiertoe geïntroduceerd en water wordt beschouwd als structurerend voor ruimtelijke ontwikkeling. Daarnaast is in het NBW afgesproken dat het peilbeheer in alle watersystemen afgewogen moet zijn met een GGOR-proces.	In de peilafweging wordt rekening gehouden met de consequenties van nieuwe peilen op de bergingscapaciteit in de polder. Delfland hanteert het beleid dat peilverlaging alleen om berging te creëren niet is toegestaan.
<i>Nationaal Waterplan 2009-2015:</i> Het Nationaal Waterplan is de opvolger van de Vierde Nota Waterhuishouding uit 1998. Het is opgesteld op basis van de Waterwet en beschrijft de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid. Het NWP is opgesteld voor de planperiode 2009-2015. Het formuleert een antwoord op ontwikkelingen op het gebied van klimaat, demografie en economie en investeert in duurzaam waterbeheer. Het NWP voorziet in een intensievere samenwerking tussen de overheden. De doelstellingen m.b.t. de wateroverlast vanuit oppervlaktewater 2010-2015 zijn: 1. In de gehele provincie voldoet het watersysteem uiterlijk in 2015 aan de normen voor wateroverlast. Deze normen zijn in 2009 opgenomen in de waterverordening. 2. Kansen om de wateropgave te koppelen aan uitvoering van maatregelen in KRW-verband en andere beleidsopgaven (als groen, recreatie, ruimtelijke ordening) zijn maximaal benut.	In de peilafweging wordt rekening gehouden met de doelstellingen voor het thema waterbeheer en bodemdaling: 1. De waterhuishouding op gebiedsniveau blijft afgestemd op een integrale afweging van alle aanwezige functies en belangen. 2. De bodemdaling in veengebieden is zoveel mogelijk afgeremd. Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen is de locatiekeuze (mede) gebaseerd op de karakteristieken van het watersysteem. 3. In het NWP is opgenomen dat (flexibel) peilbeheer (in polders) van groot belang zijn om in Nederland te kunnen blijven wonen en werken.
<i>Watertoets:</i> De verbindende schakel tussen waterbeheer en ruimtelijke ordening, bedoeld om de inbreng van water een plaats te geven in de procedures van ruimtelijke plannen en besluiten.	Bij het opstellen van peilbesluiten wordt in voorkomende gevallen rekening gehouden met de uitkomsten van de watertoets.

Beleid / plan / wet	Wat betekent dit voor dit peilbesluit?
<i>Europese Kaderrichtlijn Water:</i> Op 22 december 2009 is in het kader van de KRW het stroomgebiedbeheerplan Rijndelta, het stroomgebied waar Delfland in ligt, gepubliceerd. In 2015 wordt het SGBP geactualiseerd. De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) is sinds 2000 van kracht en stelt eisen aan de kwaliteit van het oppervlaktewater en grondwater: in 2015 moet het water een goede chemische en ecologische kwaliteit hebben. Uitloop tot 2027 is onder voorwaarden mogelijk. De KRW zegt ook dat de waterkwaliteit niet mag achteruitgaan. Een goede chemische toestand betekent voldoen aan de normen voor prioritair en prioritair gevaarlijke stoffen en aan de normen voor acht stoffen in de EU-richtlijn 76/464. Dit geldt voor alle wateren in Delfland. De goede ecologische toestand betekent het bereiken van een Goed Ecologisch Potentieel (GEP). Dit wordt beoordeeld aan de hand van vier biologische kwaliteitselementen: fytoplankton (algen), macrofauna (kleine ongewervelde waterdieren), macrofyten (waterplanten) en vissen. Hierbij moeten verder de ecologie ondersteunende stoffen, zoals bijvoorbeeld stikstof en fosfaat aan de normen voldoen. Voor stikstof en fosfaat hanteert Delfland gebiedsspecifieke normen, die passen bij het karakter en de eigenschappen van dit gebied. Deze bedragen 1,8 mg-N/l voor stikstof en 0,3 mg-P/l voor fosfaat. Ze gelden voor alle oppervlaktewateren in het beheergebied, met uitzondering van de drinkwater-infiltratieplassen in Meijendel en Solleveld (aangepaste nutriëtnormen). De ecologische doelen (GEP) zijn voor de acht (kunstmatige) KRW-waterlichamen volgens de KRW-systematiek uitgewerkt. Hieraan moeten de KRW-waterlichamen in 2015 (uiterlijk 2027) voldoen. Voor de overige wateren moet dit nog gebeuren.	Ten tijde van het vaststellen van de beleidsnota was het SGBP nog niet vastgesteld. Per peilbesluit wordt, vooruitlopend op vaststelling van het Stroomgebiedbeheerplan (Kaderrichtlijn Water) geanticipeerd op de te verwachten waterkwaliteitsmaatregelen. De wateren in de Wippolder vallen onder 'overige' wateren. Totdat ook voor deze (overige) wateren doelen zijn afgeleid volgens de KRW-systematiek wordt als ecologische norm het middelste niveau (III) van de huidige STOWA-beoordelingssystematiek aangehouden.
<i>Ecologische Hoofdstructuur (EHS), Flora en Faunawet en Natura2000:</i> In de Vogel- en Habitatrichtlijn wordt aangegeven welke soorten en natuurgebieden (habitats) beschermd moeten worden door de lidstaten van de Europese Unie. Doel van beide richtlijnen is een Europees netwerk van natuurgebieden (ook wel de Natura2000 genoemd), te realiseren en in stand te houden. In Nederland worden deze richtlijnen vertaald naar de Natuurbeschermingswet en de Flora- en Faunawet. De Flora- en Faunawet regelt sinds 1 april 2002 de bescherming van planten- en diersoorten (tegen schadelijk handelen) om te voorkomen dat het voortbestaan van de soort in gevaar komt. De ecologische hoofdstructuur is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Nederland.	Bij het opstellen van de peilbesluiten moet nadrukkelijk rekening gehouden worden met de effecten voor de beschermde en bedreigde soorten. Zo nodig moeten compenserende of mitigerende maatregelen opgenomen worden in het peilbesluit.
<i>Zwemwaterrichtlijn:</i> De zwemwaterrichtlijn heeft tot doel het behoud, de bescherming en de verbetering van de waterkwaliteit en de bescherming van de gezondheid van de mens. Deze richtlijn wordt toegepast op elk oppervlaktewater waarvan het bevoegd gezag kan verwachten dat een groot aantal mensen zal zwemmen. Ieder voorjaar worden de zwemwaterlocaties door de provincie aangewezen.	Bij het opstellen van de peilbesluiten moet nadrukkelijk rekening gehouden worden met de effecten voor aangewezen zwemwaterlocaties.

Beleid / plan / wet	Wat betekent dit voor dit peilbesluit?
<i>Visie vismigratie:</i> Delfland heeft in 2008 de visie vismigratie vastgesteld. Hierbij streeft Delfland naar vrije vismigratie binnen het beheergebied, maar ook tussen beheergebied en buitenwater. Dit betekent dat verdere versnippering van het watersysteem ongewenst is, omdat anders nieuwe migratiebarrières ontstaan. Voor de 30 belangrijkste (prioritaire) vismigratieknelpunten bij kunstwerken zijn en worden de komende jaren maatregelen genomen om deze knelpunten op te lossen.	Deze polder valt niet onder de 30 prioritaire vismigratieknelpunten. Het gemaal Wippolder is opgenomen als vismigratieknelpunt in het nog vast te stellen Maatregelenprogramma Vismigratie Delfland 2016 – 2021.
<i>Verdrag van Malta:</i> In het Verdrag van Malta is de bescherming van het archeologische erfgoed in de bodem en de inbedding ervan in de ruimtelijke ontwikkeling vastgelegd. De provincie Zuid-Holland heeft waardevolle structuren (archeologie, landschap en nederzettingen) en objecten in Zuid-Holland in 2007 in kaart gebracht in de beleidsnota Cultuurhistorische Hoofdstructuur.	Bij het opstellen van de peilbesluiten wordt rekening gehouden met de aanwezigheid van archeologische en cultuurhistorische waarden. Zo nodig moeten compenserende of mitigerende maatregelen opgenomen worden in het peilbesluit.
<i>Besluit m.e.r.:</i> De m.e.r.-procedure is bedoeld om de inbreng van het milieubelang in de besluitvorming wettelijk te borgen. De m.e.r. is in Nederland geregeld in de Wet milieubeheer en in de uitvoeringwetgeving in de vorm van een Amvb (het Besluit m.e.r.). Bij het Besluit m.e.r. is een lijst van activiteiten opgenomen waarvoor een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt (de zogenaamde D-lijst). Een structurele verlaging van het oppervlaktewaterpeil is als activiteit opgenomen op deze lijst.	Wanneer een waterschap in een peilbesluit wil besluiten tot een peilverlaging moet worden nagegaan of mogelijk belangrijke nadelige milieugevolgen (waterkwaliteit, waterkwantiteit, natuur, ruimtelijke ordening, etc.) uit te sluiten zijn.

Provinciaal en regionaal beleid

Beleid / plan / wet	Wat betekent dit voor dit peilbesluit?
<i>Beleidskader Peilbeheer Zuid-Holland:</i> De provincie geeft kaders waaraan een peilbesluit moet voldoen en vertrouwt de uitwerking toe aan de waterbeheerder. De uitgangspunten komen grotendeels overeen met die uit het Provinciaal Waterplan.	Extra uitgangspunten zijn: • <i>Veenweidegebied:</i> Voor gebieden met een veenbodem geldt de richtlijn dat de gemiddelde drooglegging maximaal 60 cm mag bedragen. Tevens geldt dat de gemiddelde drooglegging niet mag toenemen en het peil maximaal de bodemdaling mag volgen. Flexibel peilbeheer mag in veengebieden alleen toegepast worden als het minimumpeil niet lager ligt dan het huidige zomerpeil om zo bodemdaling zo veel mogelijk te voorkomen. • <i>Functie volgt peil/peil volgt functie:</i> Bij het opstellen van een peilbesluit zal de waterbeheerder de belangen van de verschillende aanwezige functies afwegen door gebruik te maken van de methodiek voor GGOR. • <i>Afweging peilen:</i> In de toelichting op het peilbesluit wordt aangegeven op welke wijze de belangenafweging tot stand is gekomen en waarom besloten is voor een bepaald oppervlaktewaterpeil. • <i>Peilafwijkingen:</i> peilafwijkingen (waaronder onderbemalingen en hoogwatersloten) zijn niet mogelijk tenzij het individueel belang onevenredig geschaad wordt ten opzichte van het algemeen belang.

Beleid / plan / wet	Wat betekent dit voor dit peilbesluit?
<i>Het Provinciaal Waterplan Zuid-Holland:</i> Bevat de hoofdlijnen van het waterbeleid zoals dat is vastgelegd in het Beleidsplan Groen, Water en Milieu uit 2006. Ook vervangt het plan het grondwaterplan uit 2007. De provincie Zuid-Holland ziet vier kernopgaven: 1. Het waarborgen van de waterveiligheid: bewoners en bedrijven moeten beschermd zijn tegen overstromingen en wateroverlast. 2. Het realiseren van mooi en schoon water: de kwaliteit van de leefomgeving wordt vergroot door een ruimtelijke strategie geënt op natuurlijke processen. 3. Het ontwikkelen van duurzame (zoet)watervoorziening: het watersysteem moet zo zijn ingericht dat er voldoende water aanwezig is met een kwaliteit geschikt is voor de functie. 4. het realiseren van een robuust en veerkrachtig watersysteem: De capaciteit van boezems, gemalen en berging moet aangepast worden op grotere hoeveelheden water en verdere versnippering en bodemdaling moet tegengaan worden.	Voor dit peilbesluit is vooral het 4e punt van belang. In de uitwerking van dit thema geeft het waterplan onder meer aan dat: Bestuurlijke afspraken zijn gemaakt over: • op orde brengen van het watersysteem (NBW-actueel); • afremmen van de bodemdaling in veenweidegebied; • behouden van de strategische voorraad zoet grondwater (Grondwaterplan); • op orde brengen van de riolering (Bestuursakkoord Waterketen).
<i>Provinciale structuurvisie:</i> Provincie Zuid-Holland ontwikkelt een integrale structuurvisie voor de ruimtelijke ordening. In deze visie beschrijft de provincie haar doelstellingen en provinciale belangen. De structuurvisie geeft een doorkijk naar 2040 en de visie voor 2020 met bijbehorende uitvoeringsstrategie. De nieuwe structuurvisie komt in de plaats van de vier streekplannen en de Nota Regels voor Ruimte.	In de structuurvisie staan enkele kaders die relevant zijn voor peilbesluiten: • Robuust en veerkrachtig watersysteem waarbij waterbeheer is afgestemd op het bodemtype en het grondgebruik; • Landbouwkerngebied: bij de afweging van peilen weegt landbouw in het kerngebied zwaarder dan buiten het landbouwkerngebied; • Anticiperen op verzilting, vooral in landbouw- en veenweidegebieden; • Afremmen van bodemdaling door waterbeheer af te stemmen op de eigenschappen van het veen; • Peilaanpassing om bodemdaling in landbouwgebieden te voorkomen is niet overal haalbaar. Daar waar mogelijk wordt gezocht naar een balans tussen grondgebruik en het waterbeheer.
<i>Waterverordening provincie Zuid-Holland:</i> De provincie heeft in 2009 de waterverordening vastgesteld.	Hierin is opgenomen voor welke gebieden peilbesluiten opgesteld moeten worden, wat de inhoud van een peilbesluit moet zijn, hoe de openbare voorbereiding moet geschieden en hoe vaak een peilbesluit moet worden herzien.
<i>Wateragenda Zuid-Holland 2012-2015:</i> Het Bestuursakkoord Water is binnen de Zuid-Hollandse situatie vertaald in de Wateragenda. Hiermee willen provincie en waterschappen slagvaardiger inspelen op recente ontwikkelingen.	In de Wateragenda zijn specifieke afspraken gemaakt over peilbesluiten. De kernboodschap hiervan is: • Waterschappen stellen peilbesluiten vast voor hun beheergebied. • De provinciale goedkeuring van peilbesluiten is met de Waterwet vervallen. Waterschappen nemen de provinciale belangen mee aan de voorkant van het proces, als onderdeel van de brede afstemming met belanghebbende partijen die waterschappen organiseren. • De provincie zal in principe geen zienswijzen meer indienen op peilbesluiten. • Er is een grens aan de mogelijkheden om bodemdaling via peilbeheer een aangepast grondgebruik tegen te gaan.
<i>Gemeentelijke bestemmingsplannen:</i> Juridisch bindende plannen waarin de gemeente de bestemming van haar grondgebied vastlegt. Het plan heeft twee functies: beheren van de ruimte en ontwikkelen van het gebied. In de gemeentelijke bestemmingsplannen is rekening gehouden met het Structuurvisie van de provincie.	Bij het opstellen van een peilenvoorstel is de functie die in het bestemmingsplan is vastgelegd leidend.

Beleid Hoogheemraadschap van Delfland

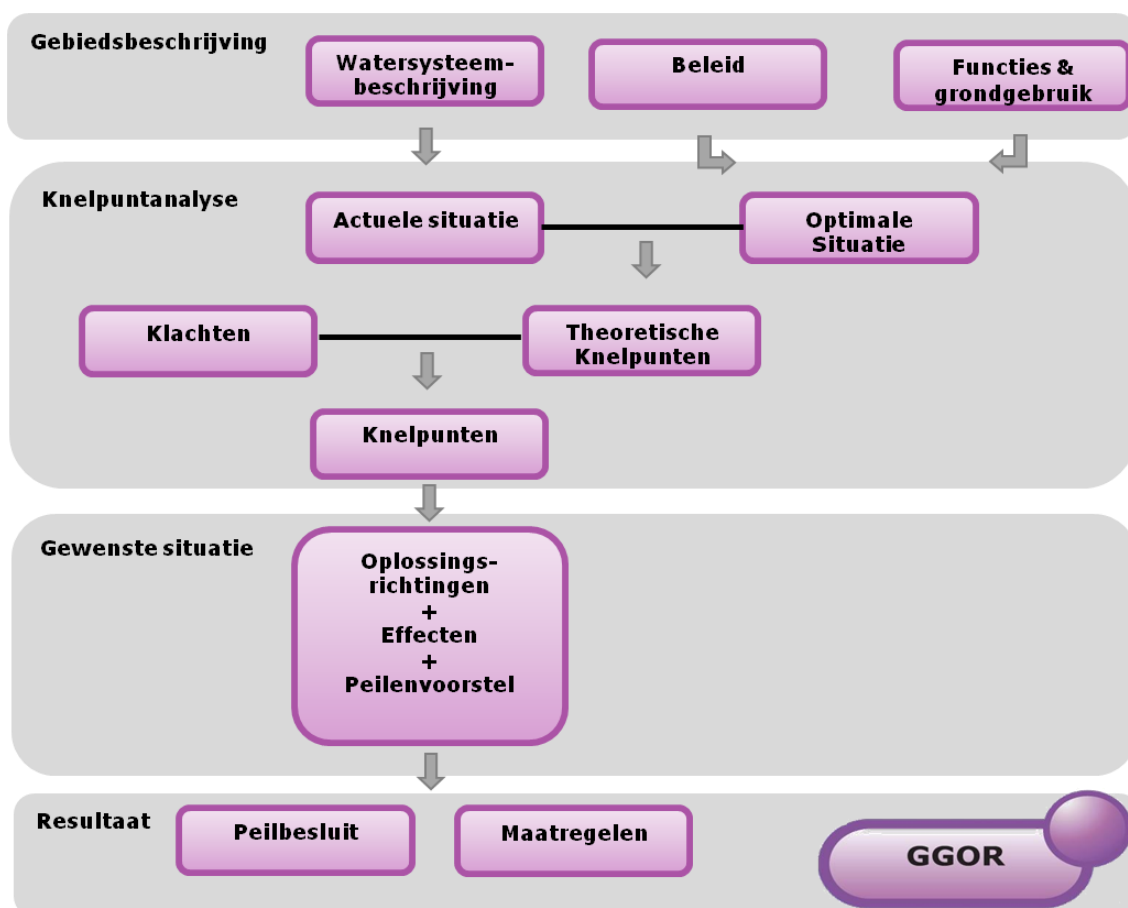
Beleid / plan / wet	Wat betekent dit voor dit peilbesluit?
<i>Beleidsnota Peilbesluiten (2007):</i> Het beleid van het Hoogheemraadschap van Delfland voor het opstellen en uitvoeren van peilbesluiten. De nota gaat in op een passende drooglegging voor de gebiedsfuncties, waterkwaliteit en ecologie, beperken van de maaiveldddaling en het tegengaan van versnippering.	De beleidsnota vormt de basis voor het opstellen van het peilbesluit. De uitgangspunten die voor de verschillende belangen worden gehanteerd, zijn opgenomen in de methodiek in bijlage II.
<i>Waterplannen:</i> Een gebiedsgericht plan van gemeente en waterschap voor het gezamenlijk formuleren van wensen met betrekking tot het watersysteem, het vinden van oplossingen voor knelpunten en het opstellen en uitvoeren van integrale uitvoeringsprogramma's.	Het peilbesluit moet passen binnen het beleid dat in het waterplan is opgesteld.
<i>ABC-Polders:</i> Naar aanleiding van de wateroverlast in 1998 en 1999 heeft Delfland in het kader van het project 'ABCDelfland' onderzoek gedaan naar het verbeteren van het boezemwatersysteem. Het project 'ABC-Polders' is het vervolg op ABCDelfland en richt zich op de watersystemen van polders en boezemland. Uit ABC-Polders Studies volgen, behalve concrete maatregelen, vaak ook vervolgonderzoeken.	Bij het opstellen van peilbesluiten wordt in voorkomende gevallen rekening gehouden met de ABC-Polders Studies.
<i>Beleidsnota grondwaterbeheer:</i> Hierin zijn de kaders voor de uitvoering van het grondwaterbeheer binnen Delfland vastgelegd. Aanleiding voor de beleidsnota is de invoering van de Waterwet waarmee de waterschappen beheerder van het regionale watersysteem worden, inclusief het grondwater. Het doel van de beleidsnota is het vastleggen van een duidelijk kader voor de uitvoering van het grondwaterbeheer binnen Delfland, waardoor het grondwaterbeheer door Delfland op uniforme en transparante wijze kan worden uitgevoerd.	De Beleidsnota Grondwaterbeheer vormt het kader waarbinnen de taken van Delfland liggen. Dit peilbesluit is een stap in het proces, waarmee Delfland bepaalt welke maatregelen genomen moeten worden voor de uitvoering van deze taken.
<i>Waterbeheerplan:</i> Het strategische beleidsplan van Delfland met de doelen die Delfland nastreeft en de acties die Delfland onderneemt om deze te realiseren. In oktober 2009 is het nieuwe waterbeheerplan 2010 - 2015 vastgesteld. In het beheerplan is opgenomen dat Delfland peilbesluiten vaststelt op basis van de GGOR-methode (zie ook watergebiedstudies) en dat Delfland verdroging van natuurgebieden meeweegt bij het opstellen van een peilbesluit.	In het WBP is opgenomen dat Delfland bij het opstellen van peilbesluiten ook rekening houdt met de gewenste grondwaterstand. Hiervoor wordt de GGOR-methode gebruikt.

Beleid / plan / wet	Wat betekent dit voor dit peilbesluit?
De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) is sinds 2000 van kracht en stelt eisen aan de kwaliteit van het oppervlaktewater en grondwater: in 2015 moet het water een goede chemische en ecologische kwaliteit hebben. Uitloop tot 2027 is onder voorwaarden mogelijk. De KRW zegt ook dat de waterkwaliteit niet mag achteruitgaan. Een goede chemische toestand betekent: voldoen aan de normen voor prioritair en prioritair gevaarlijke stoffen en aan de normen voor acht stoffen in de EU-richtlijn 76/464. Dit geldt voor alle wateren in Delfland. De goede ecologische toestand betekent het bereiken van een Goed Ecologisch Potentieel (GEP). Dit wordt beoordeeld aan de hand van vier biologische kwaliteitselementen: fytoplankton (algen), macrofauna (kleine ongewervelde waterdieren), macrofyten (waterplanten) en vissen. Hierbij moeten verder de ecologie ondersteunende stoffen, bijvoorbeeld stikstof en fosfaat, aan de normen voldoen. Voor stikstof en fosfaat hanteert Delfland gebiedsspecifieke normen, die passen bij het karakter en de eigenschappen van dit gebied. Deze bedragen 1,8 mg-N/l voor stikstof en 0,3 mg-P/l voor fosfaat. Ze gelden voor alle oppervlaktewateren in het beheergebied, met uitzondering van de drinkwater-infiltratieplassen in Meijndel en Solleveld (aangepaste nutriëtnormen). De ecologische doelen (GEP) zijn voor de acht (kunstmatige) KRW-waterlichamen volgens de KRW-systematiek uitgewerkt. Hieraan moeten de KRW-waterlichamen in 2015 (uiterlijk 2027) voldoen. Voor de overige wateren moet dit nog gebeuren. Totdat ook voor deze (overige) wateren doelen zijn afgeleid volgens de KRW-systematiek wordt als ecologische norm het middelste niveau (III) van de huidige STOWA-beoordelingssystematiek aangehouden. De wateren in de Wippolder vallen onder 'overige' wateren.	In de Wippolder zijn in het verleden ecologische inrichtingsmaatregelen in de vorm van aanleg van natuurvriendelijke oevers genomen ter verbetering van de waterkwaliteit. Deze zijn niet aangelegd in het kader van de KRW-maatregelen. Er moet dus rekening worden gehouden met natuurvriendelijke oevers (nvo's).
Delfland heeft in 2008 de visie vismigratie vastgesteld. Hierbij streeft Delfland naar vrije vismigratie binnen het beheergebied, maar ook tussen beheergebied en buitenwater. Dit betekent dat verdere versnippering van het watersysteem ongewenst is, omdat anders nieuwe migratiebarrières ontstaan. Voor de 30 belangrijkste (prioritaire) vismigratieknelpunten bij kunstwerken zijn en worden de komende jaren maatregelen genomen om deze knelpunten op te lossen.	Voorkomen van verdere versnippering van het leefgebied van vissen door (peilregulerende) kunstwerken. Deze polder valt ook niet onder de 30 prioritair vismigratieknelpunten. Het gemaal Wippolder is opgenomen als vismigratieknelpunt in het nog vast te stellen Maatregelenprogramma Vismigratie Delfland 2016 – 2021.

10 Bijlage II Methodiek

In peilbesluiten wordt de GGOR-systematiek pragmatisch uitgewerkt. Dat wil zeggen dat er in principe geen grondwatermodellen worden opgesteld. De methodiek zorgt ervoor dat het grondwater meegenomen kan worden met een beperkte extra onderzoeksinspanning. Hieronder zijn de stappen van de GGOR-systematiek weergegeven. Voor de peilbesluiten is dit schema aangepast.

Figuur II.1 GGOR Methodiek voor peilbesluiten



Gebiedsbeschrijving

Deze gebiedsbeschrijving levert de gegevens die nodig zijn voor een goede peilafweging. De volgende drie onderdelen vormen de basis voor de GGOR-afweging.

- **Watersysteembeschrijving**: Hierin worden verschillende thema's van het oppervlaktewater en grondwater beschreven. Voor grondwatergegevens, klachten en ervaringen wordt de gemeente betrokken. Ook de relaties die tussen alle onderdelen van het watersysteem bestaan, worden beschreven.
- **Beleid**: Beschrijving van het relevante beleid waarin de relatie is aangegeven met het oppervlaktewaterpeil.
- **Funcities en grondgebruik**: Beschrijft de funcities, het huidige grondgebruik en ruimtelijke ontwikkelingen die de basis zijn voor de peilafweging.

Knelpuntenanalyse

Hierin wordt geanalyseerd welke knelpunten (en kansen) er zijn. Alleen voor peilgebieden met een knelpunt wordt een peilafweging gemaakt.

- **Theoretische knelpunten**: Hierbij wordt de huidige drooglegging vergeleken met de optimale drooglegging. Dit is een eenvoudige toetsing aan de hand van droogleggingscriteria en een toetsing van het watersysteem voor mogelijkheden van

ontsnippering en flexibel peilbeheer. In onderstaande tabel zijn de criteria aangegeven. De criteria zijn gebaseerd op de droogleggingrichtlijnen uit de Beleidsnota Peilbesluiten van het Hoogheemraadschap van Delfland.

- Aan de hand van de toetscriteria wordt bepaald of de actuele situatie optimaal is of niet en er dus sprake is van een potentieel knelpunt. De toetsing van de actuele peilen aan de criteria levert een kaart met theoretische knelpunten. Bij de bepaling van de potentiële knelpunten is het vigerend peilbesluit het uitgangspunt.
- Klachten: een lijst met bekende klachten op gebied van grondwater of oppervlaktewater.
- Knelpunten: als theoretische knelpunten worden bevestigd door klachten is er sprake van een knelpunt waarvoor een peilafweging gemaakt moet worden.

Niet alle belangen zijn gerelateerd aan grondwaterstanden. Voor belangen die een rechtstreekse relatie hebben met het oppervlaktewaterpeil, is er geen bevestiging nodig van een theoretisch knelpunt. Voorbeelden hiervan zijn:

- het wel of niet voorkomen van flexibel peil,
- mogelijkheden voor ontsnippering van peilgebieden
- hoogte van overstorten van de riolering en andere werken langs het water.

Tabel II-1 Criteria voor bepalen theoretische knelpunten

Belang of functie	Criteria knelpunt	Toelichting
Oude bebouwing	verandering van drooglegging	Zowel grondwaterstandsstijging als –daling kan ernstige gevolgen hebben voor bebouwing in het gebied. Stijging van de grondwaterstand resulteert veelal in overlast voor bewoners. Dalingen van grondwaterstand kan schade opleveren aan funderingen en huizen. Dit geldt met name voor oude bebouwing. Daarom is een peilwijziging bij oude bebouwing over het algemeen niet gewenst. De ontwateringsdiepte in stedelijk gebied wordt in overleg tussen de gemeente en het hoogheemraadschap vastgesteld. Bij bebouwing in buitengebied is de bebouwing van ongeschikte functie en moet schade en overlast voorkomen worden. De effecten van peilwijzigingen zijn bij bebouwing afhankelijk van het type fundering.
Bebouwing	drooglegging < 0,8 m	Bij de aanleg van (nieuw) stedelijk gebied wordt vaak een drooglegging van 1,2 m aangehouden. Voor bestaand bebouwd gebied wordt uitgegaan dat een drooglegging van minimaal 0,8 m voldoende is. Bij deze (grond)waterstand blijft de kruipruimte droog. De ontwateringsdiepte in stedelijk gebied wordt in overleg tussen de gemeente en het hoogheemraadschap vastgesteld. Bij bebouwing in buitengebied is de bebouwing van ongeschikte functie en moet schade en overlast voorkomen worden. De effecten van peilwijzigingen zijn bij bebouwing afhankelijk van het type fundering.
Infrastructuur	drooglegging < 0,8 m	Voor het belang infrastructuur geldt een optimale (grond)waterstand van 0,8 m onder de weg. Bij deze drooglegging blijven wegen vorstvrij.
Recreatie en Groen	drooglegging < 0,7 m of > 1,0 m	Voor het belang recreatie en groen is de optimale situatie een drooglegging tussen 0,7 m en 1,0 m. Het peil in natuurgebieden wordt bepaald in nauw overleg met de terreinbeheerder. Zonder de wens of instemming van de beheerder zal er geen sprake zijn van een peilverandering. Het effect van vernatting of verdroging van een natuurgebied is volledig afhankelijk van het natuuroeltype. Hiervoor is geen algemene richtlijn af te geven.

Belang of functie	Criteria knelpunt	Toelichting
Agrarisch grasland	drooglegging < 0,6 m of > 0,8 m	De Beleidsnota Peilbesluiten geeft voor deze functie een droogleggings-richtlijn van 0,60 tot 0,80 m (bij winterpeil). Voor veengronden wordt een kleinere droogleggingsrichtlijn gehanteerd, te weten 0,6 m. Grondwaterstanden in de graspercelen moeten niet te hoog zijn in verband met de draagkracht van de bodem voor berijdbaarheid van landbouwwerktuigen. Ook moet oppervlakkige afvoer van water mogelijk zijn naar greppels en sloten. In de zomer moet het slootpeil niet te laag zijn om veedrenking mogelijk te maken.
Akkerbouw	drooglegging < 0,8 m of > 1,0 m	Akkerbouw kent volgens de Beleidsnota Peilbesluiten een droogleggingsrichtlijn van 0,80 tot 1,0 m -mv. Te hoge of te lage grondwaterstanden kunnen voor respectievelijk nat- en droogteschade zorgen. Bij te hoge grondwaterstanden is de draagkracht van de bodem ook een probleem voor de berijdbaarheid.
Glastuinbouw	drooglegging < 0,8 m	De drooglegging in glastuinbouwgebied moet voldoende groot zijn om afwatering van drainagesystemen in de kassen mogelijk te houden. In de Beleidsnota Peilbesluiten is geen droogleggingsrichtlijn gegeven. Een veel gebruikte werknorm voor de drooglegging is 0,80 m -mv.
Archeologie	verandering van drooglegging	Met name grondwaterstands daling kan ernstige gevolgen hebben voor de archeologische waarden in het gebied. Daarnaast kan ook een forse grondwaterstandsstijging mogelijke gevolgen hebben voor de archeologische waarden. Daarom is een peilwijziging bij archeologische (verwachtings)waarden over het algemeen niet gewenst. Indien bij een flexibel peilbeheer het praktijkpeil binnen de marges is gebleven, is geen sprake van een knelpunt.
Wateroverlast	aanwezige bergingsopgave	Om wateroverlast in extreem natte perioden te vermijden is ruimte nodig. Deze ruimte is in eerste plaats nodig in het oppervlakte-watersysteem maar mag ook in sommige gevallen gezocht worden in gebieden met minder 'overlastgevoelige functies' zoals groenstroken en trapveldjes. Normen voor wateroverlast zijn opgenomen in provinciale verordening. Bij het voorkomen van wateroverlast wordt gekeken naar de bergingsopgave in de polder.
Flexibel peilbeheer	geen flexibel peil	Het hoogheemraadschap heeft de wens flexibel peilbeheer toe te passen met een zo groot mogelijk verschil tussen de onder- en de bovengrens van het peil. Het doel van flexibel peilbeheer is water langer vast te houden en/of waterkwaliteit en ecologie te verbeteren. Er is een potentieel knelpunt als er in een peilgebied geen flexibel peil is, terwijl uit de verkenning is gebleken dat dit mogelijk wel toegepast kan worden.
Ontsnippering en vismigratie	aangrenzende peilgebieden met < 0,2 m verschil	Voor het belang 'beheersbare waterhuishouding' is de optimale situatie één peilgebied met een beheersbare afmeting. Tevens is dit gewenst om de mogelijkheden voor vissenmigratie te verbeteren. Door maaiveldverschillen en verschillende droogleggingwensen van functies zijn meerdere peilgebieden nodig. Het criterium om te ontsnipperen is als aangrenzende peilgebieden een peil hebben wat 0,2 of minder van elkaar verschilt.
Waterbeheer	geen peilbesluit of praktijkpeil komt niet overeen met peilbesluit	In het peilbesluit is het optimale peil voor een gebied afgewogen en vastgelegd. Indien er geen peilbesluit genomen is of het peilbesluit niet gehandhaafd wordt, is sprake van een knelpunt. Dit geldt ook voor gebieden met een afwijkend peil met veel belanghebbenden of waar het peilbeheer wordt uitgevoerd door Delfland.

Gewenste Situatie

Een peilafweging wordt gemaakt als er sprake is van een knelpunt. Als er geen knelpunt is wordt het peil van het oude peilbesluit gecontinueerd. Delfland werkt transparant door de effecten van de peilvarianten op de functie of belang weer te geven. Bij een afweging van de peilvarianten worden onderstaande stappen doorlopen.

- Oplossingsrichtingen: Per peilgebied worden een aantal peilvarianten gepresenteerd die een (deel)oplossing kunnen zijn voor het knelpunt. Het huidige peil wordt ook afgewogen.

- Effecten: Per peilvariant worden de effecten op de verschillende belangen globaal bepaald. De effecten op knelpunt zijn als volgt gedefinieerd:

Effect	Effect peilwijziging op knelpunt
-- Groot negatief effect	De peilverandering veroorzaakt een (risico op) verslechtering van het knelpunt
- Beperkt negatief effect	De peilverandering veroorzaakt een (risico op) beperkte verslechtering van het knelpunt
0 Neutraal effect	Er is geen effect op het knelpunt
+ Beperkt positief effect	De peilverandering veroorzaakt een (kans op) beperkte verbetering van het knelpunt
++ Groot positief effect	De peilverandering veroorzaakt een (kans op) verbetering van het knelpunt

- Peilvoorstel: Aan de hand van alle effecten wordt een peil afgewogen.
- In onderstaande tabel volgt een opsomming van de opgenomen belangen en de bepaling van de effecten van peilveranderingen.

Tabel II-2 Opgenomen belangen en effecten van peilveranderingen

Belang	effect peilverandering	Toelichting
Bebouwing en fundering	Negatief effect bij peilverlaging	Als gevolg van peilverlaging kan zakkingsgevoelige bebouwing schade ondervinden. De effecten van peilveranderingen en de risico's op zakkingsgevoelige bebouwing worden per geval beoordeeld.
Infrastructuur	Negatief effect bij peilverhoging en peilverlaging	Belangrijk voor infrastructuur is dat het vorstvrij ligt. Zettingen kunnen vooral optreden na aanleg van een weg maar ook na verlaging van het grondwaterpeil.
Recreatie	De effecten van peilveranderingen voor recreatie worden per geval beoordeeld	Het belang recreatie houdt in dat recreatieterreinen toegankelijk, betreedbaar of bespeelbaar moeten zijn voor recreanten en dat er beheer en onderhoud gepleegd kan worden. Verder moet er voldoende grondwater beschikbaar zijn voor vegetaties en groen. Daarom mag de grondwaterstand niet te hoog of te laag zijn. In de winterperiode mogen paden en voorzieningen niet onder water komen staan.
Agrarisch grasland	Negatief effect bij peilverhoging	De beleidsnota peilbesluiten geeft voor deze landbouwkundige functie een droogleggingsrichtlijn: 0,60 tot 0,80 m.
Akkerbouw	Negatief effect bij peilverhoging	Akkerbouw kent volgens de Beleidsnota Peilbesluiten een droogleggingsrichtlijn van 0,80 tot 1,0 m -mv.
Begraafplaatsen	Negatief effect bij peilverhoging	Voor het belang 'begraafplaatsen' is het criterium dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) zich maximaal 0,3 m onder het niveau van de onderste kist bevindt. De GHG is echter niet bekend. In verband met de ontwatering mag de hoogste grondwaterstand niet worden verhoogd.
Archeologische waarde en trefkans	Negatief effect bij peilverlaging	In verband met oxidatie van kwetsbare archeologische sporen mag de laagste grondwaterstand niet worden verlaagd. Het effect is afhankelijk van de status van de archeologische waarde of trefkans en de mate van peilverlaging: - Bij archeologische monumenten en gebieden met trefkansen voor een zeer hoge of hoge archeologische waarde (rood en oranje op het kaartbeeld) wordt contact opgenomen met de provincie. - In gebieden met een redelijke tot (zeer) grote kans op archeologische sporen en waar sprake is van een peilverlaging van niet meer dan 10-20 cm, is er in principe onvoldoende aanleiding om bijzondere aandacht te besteden aan archeologie. - In gebieden met een lage kans op archeologische sporen hoeft geen aandacht te worden besteed aan archeologie.

Belang	effect peilverandering	Toelichting
Tegengaan maaiveldddaling	Negatief effect bij peilverlaging	Negatief effect bij peilverlaging: In opgehoogde stedelijke gebieden is het droge deel van de bodem ongevoelig voor zettingen maar de onderliggende bodemlagen kunnen wel sterk zakken, vooral als de grondwaterstand uitzakt tot beneden de opgehoogde laag.
Waterkwaliteit en ecologie	Negatief effect bij peilverlaging en positief effect bij flexibel peil	Negatief effect bij peilverlaging: Door een verlaging van het zomerpeil wordt de waterdiepte kleiner, waardoor de gemiddelde temperatuur van het water hoger wordt en de waterkwaliteit achteruit gaat. Daarnaast kan een peilverlaging een negatief effect hebben op het functioneren van de natuurvriendelijke oevers. Bij een verlaging van het winterpeil of een vast peil wordt de leggerdiepte van de watergang aangepast, waardoor de waterdiepte gelijk blijft en er geen effect is op de waterdiepte. Positief effect bij flexibel peil: Door een flexibel peilbeheer verbetert de waterkwaliteit en ecologie, doordat minder gebiedsvreemd water ingelaten hoeft te worden en het functioneren van natuurvriendelijke oevers verbetert.
Objecten aan het water	Negatief effect bij peilverhoging en peilverlaging	Negatief effect bij peilverhoging en peilverlaging: Bij terrassen en tuinen kan een peilverhoging vernatting of inundatie veroorzaken. Houten beschoeiing functioneert goed bij een vast peil, bij verhoging wordt de golfslag niet meer gekeerd en bij een peilverlaging heeft de beschoeiing een kortere levensduur.
Watertekort en droogte	Negatief effect bij peilverlaging	Negatief effect bij peilverlaging: Bij peilverlaging neemt het risico op watertekort en droogte toe.
Wateroverlast	Negatief effect bij peilverhoging	Negatief effect bij peilverhoging: Bij peilverhoging neemt het bergingstekort toe.
Riolering en drainage	Negatief effect bij peilverhoging en positief effect bij peilverlaging	Negatief effect bij het belang riolering en drainage is een peilverhoging: Wanneer de riolering of drainage niet meer af kan voeren doordat het peil van het oppervlaktewater waarop het afvoert hoger is dan dat in de riolering en drainage. Een peilverlaging heeft een positief effect: bij een peilverlaging is meer ruimte voor peilstijging in de watergang voordat het peil van het oppervlaktewater waarop het afvoert hoger is dan dat in de riolering of drainage.
Waterkeringen	Negatief effect bij peilverhoging en peilverlaging	Negatief effect bij peilverhoging en peilverlaging: Grondwaterregime mag niet zodanig veranderen dat de stabiliteit van de kering negatief beïnvloed wordt. Uitgangspunt hierbij is het huidige grondwaterregime.
Ontsnippering	Negatief effect bij het ontstaan van meerdere peilgebieden	Met het oog op efficiënter en eenvoudiger waterbeheer is het wenselijk zo groot mogelijke peilgebieden te hanteren. Waar mogelijk worden kleine peilgebieden of gebieden met afwijkend peil samengevoegd met andere peilgebieden. Natuureisen, economische of beheertechnische belangen kunnen pleiten voor (behoud van) scheiding van peilgebieden.
Flexibel peilbeheer	Negatief effect bij beëindiging flexibel peil	Flexibel peilbeheer wordt in elk peilgebied afgewogen als bijdrage aan waterkwaliteits- en waterkwantiteitsdoelstellingen van dat gebied. Flexibel peilbeheer wordt over het algemeen niet wenselijk geacht in stedelijk gebied of in gebied met een agrarische functie.

Resultaat

Hierin worden de resultaten van het GGOR beschreven.

- Peilbesluit: Hierin wordt de peilafweging samengevat en het peilvoorstel gepresenteerd.
- Maatregelen: Hierin wordt aangegeven welke maatregelen nodig zijn om het peilbesluit uit te voeren.
- Overige resultaten: Hierin worden resultaten gepresenteerd die in andere trajecten, buiten het peilbesluit opgepakt moet worden.

11 Bijlage III Externe communicatie tijdens opstellen peilbesluit

Datum	Betrokkene	Beschrijving
september 2014	Gemeente Westland, Gemeente Den Haag, Schouwmeesters	Discussienotitie knelpunten/kansen en peilvoorstellen opgestuurd.
november 2014	Toesturen concept toelichting en kaart aan onderstaande externe belanghebbenden: - Gemeente Westland - Gemeente Den Haag	Toesturen concept toelichting en kaart voor een informele reactie.

12 Bijlage IV Bepaling bodemdaling

Op basis van kengetallen uit de studie 'Klimaatverandering en bodemdaling – gevolgen voor het waterhuishouding van Nederland' (Werkgroep Klimaatverandering en Bodemdaling, 1997) worden de volgende karakteristieke maaiveld dalingen gebruikt:

Bodemfysische eenheid	Bodemdaling (mm/jr)
Veengrond	8
Kleigrond	2-8
- Homogene zavelgronden	2
- Homogene lichte kleigronden	3
- Kleigronden met een zware tussenlaag of ondergrond	6
- Kleigronden op veen (drechtvaaggronden)	8
- Klei op zandgronden	0
Zandgronden	0

Voor alle bodemsoorten in Delfland is met bovenstaande tabel bepaald welke bodemdaling toegekend moet worden:

- Alle zandgronden krijgen een bodemdaling van 0 mm/jr.
- Alle Veen en Moerige gronden krijgen een bodemdaling van 8 mm/jr.
- Stedelijk gebied krijgt geen bodemdaling (niet bepaald)

De maaiveld daling van de overige bodemsoorten zijn in onderstaande tabel bepaald.

Bodem code	Voorkomen	Bouwvoorwaarde	Profielverloop	Klasse Bodemdaling	Bodemdaling (mm/jaar)
Mn25A Mn25C		Zware zavel	Op/aflopend	Zavel	2
Mn35A		Lichte klei	Op/aflopend	Lichte klei	3
Mn45A		Zware klei	Op/aflopend	Klei met zware laag	6
pMo50	Drgm	zavel	Geen	Zavel	2
EZ50A	Westland	zavel	Geen	Zavel	2
pMv51	Polders	zavel	Klei op veen	Klei op veen	8
pMn55	Polder+ drgm	zavel	Op/aflopend	Zavel	2
pMn56C	Polder	zavel	Zware tussenlaag of zware ondergrond	Klei met zware laag	6
Mn56A	Polder	zavel	Zware tussenlaag of zware ondergrond	Klei met zware laag	6
pMo80	Vooraf drgm. Ook polders	Lichte en zware Klei	Geen indeling	Homogene lichte kleigrond	3
Mo80C	Westland	Lichte en zware Klei	Geen indeling	Homogene lichte kleigrond	3
pMv81	Vooraf drgm. Ook polders	Lichte en zware Klei	Klei op veen	Klei op veen	8
Mn82A	Lange Bonnen	Lichte en zware Klei	Klei op zand	Klei op zand	0
gMn83	Aalkeet-Binnenpolder tegen de Waterweg	Lichte en zware Klei	Zware tussenlaag of zware ondergrond	Klei met zware laag	6
pMn85A	Vooraf drgm.	Lichte en zware Klei	Op/aflopend	Klei met zware laag	6
pMn85C	Polder/veenpolders	Lichte en zware Klei	Op/aflopend	Klei met zware laag	6
Mn85C	Drgm en veenpldrs	Lichte en zware Klei	Op/aflopend	Klei met zware laag	6
Mn12A	Oranjeplder	Lichte zavel	Klei op zand	Klei op zand	0
Mn86C	Dijkpolder, Oude	Lichte en zware Klei	Zware tussenlaag	Klei met zware	6

Bodem code	Voorkomen	Bouwvoorwaarde	Profielverloop	Klasse Bodemdaling	Bodemdaling (mm/jaar)
	Campspolder		of zware ondergrond	laag	
Mo80C	Westland	Lichte en zware Klei	Geen indeling	Homogene lichte kleigrond	3
pMv51	Tedingerbroek polder	Lichte en zware zavel	Klei op veen	Klei op veen	8

Verklaring afkortingen en termen:

Drgm = voorkomen in droogmakerijen

Op/aflopend = Homogeen of op- of aflopend lutumgehalte

Polder = kleipolders maar geen veenpolders of droogmakerijen

Aanpak onbebouwd gebied

1. Maaivelddalingenkaart bepalen aan de hand van de bodemkaart.
2. Maaivelddaling per peilgebied berekenen aan de hand van de verdeling van verschillende bodemsoorten in het peilgebied.
3. Factoren bepalen waardoor werkelijke maaivelddaling afwijkt van de berekende maaivelddaling (ter ondersteuning AHN2/RWS60-70-punten gebruiken)
4. Definitieve maaivelddaling per peilgebied bepalen.

Aanpak stedelijk gebied

1. In beeld brengen van ophogingen, funderingen (op staal/ op palen), ondergrond en ophogingsbeleid
2. Aan de hand van bovenstaande factoren bepalen of er in het peilbesluit rekening met bodemdaling gehouden moet worden
3. Aan de hand van de (vroegere) ondergrond bepalen hoe groot de maaivelddaling is.
4. Eventueel als ondersteuning een vergelijking maken tussen AHN2 en putdekselhoogten.

13 Bijlage V

Kostenindicatie maatregelen

Kosten ten behoeve van peilafweging

Onderstaande kostencategorieën worden gebruikt om inzichtelijk te maken wat het verschil is tussen verschillende peilvarianten voor een peilgebied. In eerste instantie spelen de belangen een rol bij de peilafweging. Mochten er grote kosten gemoeid zijn bij een peilvariant, dan is inzichtelijk hoe veel de alternatieve peilvarianten kosten. Als het peilvoorstel gereed is, zullen de kosten van de maatregelen (zoals gebruikelijk) d.m.v. een raming worden berekend.

Tabel VI-1 Kostencategorieën

Kosten-categorie	Kostenindicatie	Beschrijving maatregelen
Geen	0	- Geen maatregelen benodigd
Klein	< €20.000	- Eén eenvoudige maatregel
Middel	€ 20.000 tot € 50.000	- Meerdere eenvoudige maatregelen / - Eén gemiddelde maatregel
Groot	€ 50.000 tot € 100.000	- Meerdere eenvoudige maatregelen / - Enkele gemiddelde maatregelen / - Eén complexe maatregel
Zeer groot	> € 100.000	- Meerdere gemiddelde maatregelen / - Enkele complexe maatregelen / - Eén dure maatregel

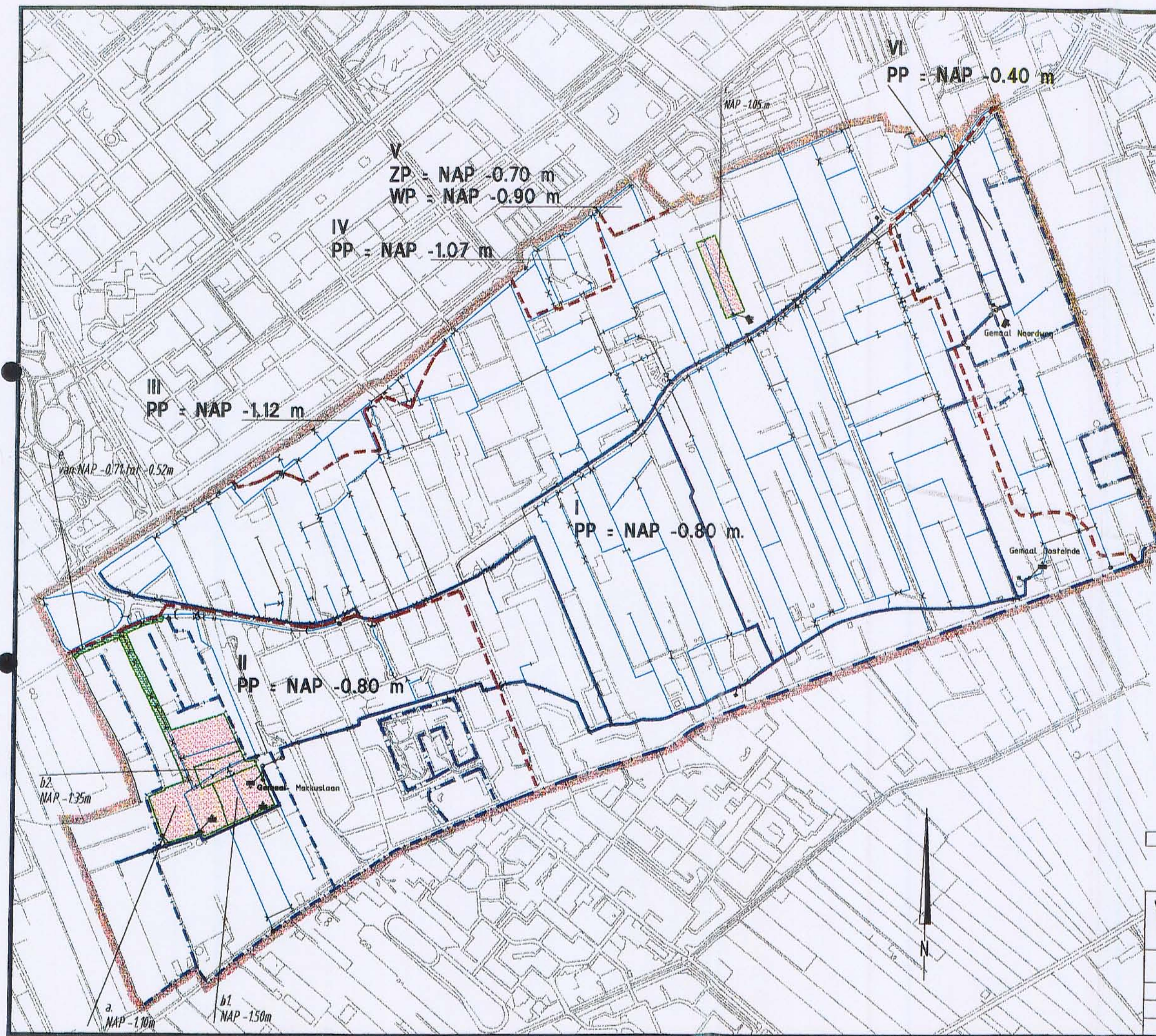
Richtbedragen

Bedragen zijn over het algemeen afhankelijk van de hoeveelheden en afmetingen van het werk en hinderende factoren in de omgeving (bijv. kabels en leidingen). In de onderstaande tabel is dit op een grove manier bepaald.

Tabel VI-2 Richtbedragen

Beschrijving	Uitvoering: eenvoudig/ gemiddeld/ complex	Richtbedrag (euro)
Duiker - beperkte afmetingen	Eenvoudig	5.000 – 15.000
Schot - beperkte afmetingen	Eenvoudig	5.000 – 10.000
Stuw - beperkte afmetingen	Eenvoudig	5.000 – 15.000
Inlaat - beperkte afmetingen	Eenvoudig	5.000
Duiker – onder wegen met kabels en leidingen	Gemiddeld	15.000 – 50.000
Schot - breedte vanaf 10 meter	Gemiddeld	10.000 – 20.000
Stuw – grotere stuwen vanaf 5 m	Gemiddeld	15.000 – 25.000
Inlaat – onder wegen	Gemiddeld	25.000
Nieuw Gemaal – waarbij stroomvoorziening aanwezig is	Gemiddeld	10.000 – 25.000
Duiker – grote duikers met complexe omstandigheden voor uitvoering	Complex	30.000 tot 150.000
Automatische stuw inclusief telemetrie	Complex	40.000 tot 80.000
Automatische Inlaat – met complexe omstandigheden voor uitvoering	Complex	40.000 tot 100.000
Nieuw Gemaal – groter gemaal waarbij telemetrie en stroomvoorziening nog aangelegd moeten worden	Complex	> 100.000
Watergang verdiepen / herprofiëren	Complex	> 100.000

14 Bijlage VI Kaart vorig peilbesluit



LEGENDA

- poldergrens
- grens peilgebied
- boezemwater
- boezemwater in duiker
- hoofdwatgang
- sloten
- grens onderbemaling
- elektrisch gemaal
- stuw
- duiker
- inlaat
- peilschaal
- afsluiter
- schot/waterscheiding
- sifon
- dam
- onderbem. / gestuwd gebied b1
- onderbemaling
- gestuwd gebied
- peilvaknummer
- zomerpeil
- winterpeil
- polderpeil

INGENIEURSBUREAU BCC
LANDMETEN - RIJN - WATER - ZEER
REGISTERED - GEWISTELD BUREAU
tel. 0165-437006



HOOGHEEMRAADSCHAP VAN DELFLAND

Peilbesluit Wippolder

Kaart 7: Peilbesluit 1999	
schaal: 1:10.000	
datum: december 1997	

15 Bijlage VII

Peilenkaart peilvoorstel

