

Peilbesluit Oude Campspolder



Hoogheemraadschap van
Delfland

16 januari 2015
ir. S.H. Vuurens
MSc M.W. Näring

Inhoud		
1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doel	5
1.3	Leeswijzer	5
2	Peilvoorstel en samenvatting	6
2.1	Peilvoorstel	6
2.2	Peilafweging	6
2.3	Effecten peilvoorstel	7
2.4	Maatregelen	7
3	Knelpuntenanalyse	8
3.1	Werkwijze	8
3.2	Knelpuntenanalyse per belang	8
3.2.1	Bebouwing	9
3.2.2	Infrastructuur	9
3.2.3	Recreatie en groen	9
3.2.4	Agrarisch grasland	10
3.2.5	Akkerbouw	10
3.2.6	Glastuinbouw	10
3.2.7	(Tegengaan) wateroverlast	10
3.2.8	Flexibel peilbeheer	10
3.2.9	Ontsnippering en vismigratie	10
3.2.10	Waterkwaliteit en ecologie	11
3.2.11	Archeologie	11
3.3	Praktijcknelpunten	11
3.3.1	Meldingen en klachten	11
3.3.2	Verskil praktijkpeil t.o.v. peilbesluitpeil	11
3.4	Overzicht knelpunten	12
4	Peilafweging	13
4.1	Peilgebied C6	13
4.2	Peilgebied C6A	14
4.3	Waterberging Plas van Buuren (voormalige peilafwijking C6B)	15
4.4	Peilgebied C7	16
4.5	Peilgebied C8	16
4.6	Afwijkende peilen	17
4.7	Effecten	20
4.8	Maatregelen	20
4.9	Peilschalen	20
4.10	Schouwpeilen	21
4.11	Peilbeheer	21
	GEBIEDSBESCHRIJVING	22
5	Gebiedsbeschrijving per peilgebied	23

5.1	Peilgebied C6	23
5.2	Peilgebied C6A	25
5.3	Peilgebied C7	27
5.4	Peilgebied C8	29
6	Watersysteembeschrijving	31
6.1	Oppervlaktewater	31
6.2	Maaiveldhoogte, drooglegging en maaiveldddaling	32
6.4	Grondwater	36
6.5	Riolering	38
6.6	Waterkwaliteit en ecologie	38
6.7	Waterkeringen	39
7	Gebied	41
7.1	Ligging en landgebruik	41
7.2	Ruimtelijke ordening en ontwikkelingen	42
7.3	Bodem	45
7.4	Archeologie.....	46
Bijlage I	Beleid.....	47
Bijlage II	Methodiek.....	53
Bijlage III	Externe communicatie tijdens opstellen peilbesluit.....	58
Bijlage IV	Bepaling bodemdaling	59
Bijlage V	Kostenindicatie maatregelen.....	61
Bijlage VI	Kaart vorig peilbesluit.....	63
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 om 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 de Oude Campspolder is op 24 februari 2000 door de Verenigde Vergadering (VV) vastgesteld. De provincie Zuid-Holland (GS) heeft op 2 november 2000 goedkeuring verleend voor het peilbesluit (DWM/2000/6564). Het peilbesluit is bekend gemaakt op 22 maart 2001 (2001/02306) en in werking getreden op de achtste dag na de bekendmaking. Op 21 maart 2011 heeft de provincie Zuid-Holland (PZH-2011-269336104) vrijstelling van de herzieningsverplichting verleend voor het in 2001 bekendgemaakte peilbesluit Oude Campspolder tot uiterlijk 29 maart 2015.

1.2 Doel

Het doel van het peilbesluit voor de Oude Campspolder 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 de Oude Campspolder 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 komen. 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 zijn het beleid, de GGOR-methode, informatie over de externe communicatie en de resultaten van de AGOR-OGOR analyse opgenomen. In de laatste bijlagen bevindt zich het kaartmateriaal.

2 Peilvoorstel en samenvatting

2.1 Peilvoorstel

Het peilvoorstel voor de Oude Campspolder is in Tabel 2.1 en in bijlage VII op kaart weergegeven. Deze toelichting is geschreven op basis van de oude codering uit het vorige peilbesluit (Bijlage VI).

Tabel 2.1 Overzicht peilen en peilvoorstel Oude Campspolder

Code peilgebied		Voorstel peil	Schouwpeil	Peil vorige peilbesluit	Praktijkpeil	Wijziging t.o.v. vorige peilbesluit
nieuw*	oud**	m t.o.v. NAP				m
I	C6/C8	-1,80	-1,80	-1,80	-1,81	0
II	C7	-1,40	-1,40	-1,40	-1,42	0
III	C6A	-1,57	-1,57	-1,47	-1,57	-0,10
IV	Plas van Buuren (onderdeel C6)	-2,55	-2,55	peilafwijking	-2,55	-

* zie peilenkaart peilvoorstel in Bijlage VII

** zie kaart vorig peilbesluit in Bijlage VI

2.2 Peilafweging

Uit de knelpuntenanalyse is naar voren gekomen dat peilgebieden C6 en C8 hetzelfde peil hebben en in open verbinding met elkaar staan. Voorgesteld wordt het samenvoegen van deze peilgebieden ook formeel vast te leggen in het peilbesluit.

In peilgebieden C6 en C8 zijn maatregelen getroffen om de waterafvoer te verbeteren en het bergingstekort op te lossen. Dit heeft ook een positief effect op het risico op wateroverlast voor de bebouwing aan het Sint Achtenland in peilgebied C6. Een peilverlaging is verder niet wenselijk vanwege de negatieve effecten op de aanwezige archeologische waarden en op de waterkwaliteit en ecologie (natuurvriendelijke oevers aanwezig). Daarom wordt voorgesteld het huidige peil opnieuw vast te leggen.

In de knelpuntenanalyse is een melding naar voren gekomen over te grote drooglegging ter hoogte van de Herenwerf in het zuidelijke deel van peilgebied C8. De drooglegging rondom de aanwezige bebouwing is plaatselijk groter dan de richtlijn 1,20 m. Omdat het voorgestelde peil in de rest van het peilgebied (vrijwel de gehele polder) voldoet voor de functies is een peilwijziging voor dit lokale knelpunt niet wenselijk.

De Plas van Buuren in C6 wordt permanent onderbemalen als één van de maatregelen in de Oude Campspolder om het aanwezige bergingstekort op te lossen. De inrichtingsmaatregelen zijn reeds uitgevoerd en de peilafwijking is in beheer bij Delfland. Daarom wordt voorgesteld de Plas van Buuren formeel als nieuw peilgebied vast te leggen.

In de praktijk wordt in peilgebied C6A een 10 cm lager peil gehandhaafd dan het vigerend peil van NAP -1,47 m. Dit peil is waarschijnlijk nooit ingesteld. Gezien de werking van het watersysteem en het waterpeil van aangrenzende peilgebieden is dit niet mogelijk. Daarbij is de gemiddelde drooglegging in peilgebied C6A 0,65 m. Dit is minder dan de richtlijn voor glastuinbouw en bebouwing van minimaal 0,80 m. Het instellen van het huidige peilbesluitpeil levert mogelijk problemen op voor (de drainage van) de glastuinbouwpercelen en de bebouwing en is niet wenselijk. Daarom wordt voorgesteld het praktijkpeil vast te leggen. Omdat dit praktijkpeil al jarenlang gevoerd wordt, zijn mogelijke negatieve effecten op eventuele archeologische waarden in de bodem en het tegengaan van maaiveldaling beperkt.

In peilgebied C7 voldoet de gemiddelde drooglegging aan de richtlijn voor de aanwezige infrastructuur en bebouwing. Er zijn geen knelpunten bij het vigerend peil bekend. Daarom wordt voorgesteld het vigerende peil te handhaven.

2.3 Effecten peilvoorstel

In deze paragraaf zijn de effecten beschreven van de peilwijziging in peilgebied C6A. In de overige peilgebieden zijn geen effecten op de aanwezige functies en belangen omdat de peilen gelijk blijven ten opzichte van het vigerend peil. Het samenvoegen van peilgebieden C6 en C8 betreft slechts een administratieve wijziging. Deze peilgebieden staan al in open verbinding met elkaar.

Bij het vigerend peil van NAP -1,47 m is de gemiddelde drooglegging in peilgebied E6A 0,65 m. Daarmee voldoet het niet aan de droogleggingsrichtlijn voor bebouwing en glastuinbouw van minimaal 0,80 m. Het voorgestelde peil vergroot de drooglegging en vermindert het risico op (grond)wateroverlast voor deze functies. Daarbij heeft deze theoretische peilverlaging een positief effect op de aanwezige drainage en op de bergingscapaciteit van het peilgebied. Omdat het vigerend peil waarschijnlijk nooit is ingesteld en het praktijkpeil van NAP -1,57 m al jarenlang gevoerd wordt, zijn de negatieve effecten op eventueel aanwezige archeologische waarden, het tegengaan van maaiveldafval, de waterkwaliteit en ecologie en het risico op watertekort en droogte beperkt. Naar verwachting heeft het peilvoorstel geen effect op de stabiliteit van de waterkeringen.

2.4 Maatregelen

Om het peil in peilgebied C6A te kunnen handhaven, dient op de grens met peilgebied C6 een schotbalkstuw geplaatst en in beheer genomen te worden. De kosten voor het plaatsen van de stuw worden geschat op maximaal 25.000 euro.

3 Knelpuntenanalyse

3.1 Werkwijze

Peilbesluiten worden opgesteld volgens de GGOR-systematiek. De uitwerking hiervan 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. Er is dan 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 of te lage grondwaterstanden kunnen een probleem zijn voor een bepaalde functie. Dit wordt praktisch uitgewerkt door gebruik te maken van droogleggingskaarten. Door de actuele situatie te vergelijken met de gewenste droogleggingen wordt bepaald waar er een te kleine of te grote drooglegging is. Dit worden theoretische knelpunten genoemd. Er is in deze aangepaste GGOR-methodiek sprake van een knelpunt als theoretische knelpunten worden bevestigd door een praktijkknelpunt (bijvoorbeeld een klacht over grondwateroverlast). Voor sommige belangen zijn praktijkknelpunten echter lastig vast te stellen (bijvoorbeeld voor archeologie of weidevogels). Daarom worden hiervoor de knelpunten alleen theoretisch bepaald d.m.v. drooglegging.

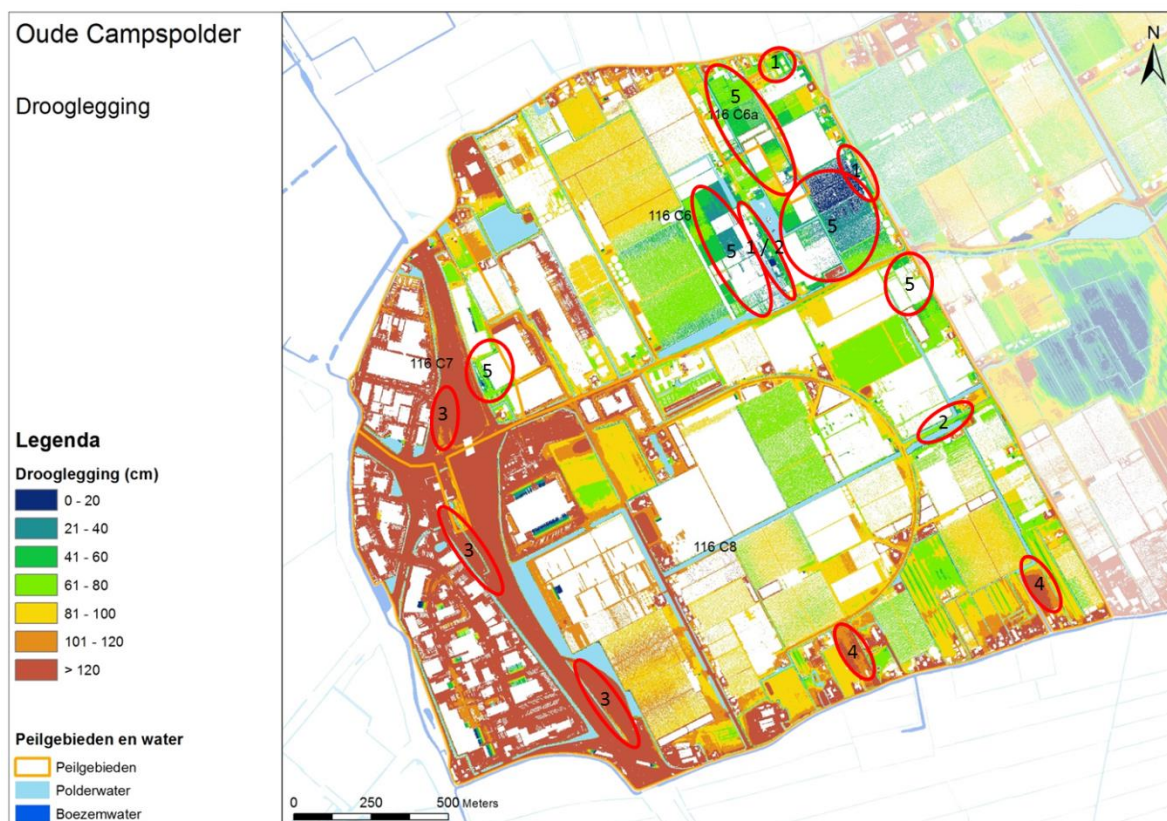
Sommige belangen hebben een rechtstreekse relatie met het oppervlaktewaterpeil. Deze belangen kunnen kansen voor het peilbesluit opleveren zonder dat er een theoretisch knelpunt op basis van de drooglegging aanwezig is. Voorbeelden hiervan zijn:

- 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.

Per belang wordt een analyse van de theoretische knelpunten gemaakt. Vervolgens wordt bekeken of deze door een praktijkknelpunt worden bevestigd en dus meegenomen moet worden in de peilafweging. Ook andere praktijkknelpunten (zonder theoretisch knelpunt) worden in de peilafweging meegenomen. Deze zijn beschreven in paragraaf 3.3. De uiteindelijke knelpuntenkaart is opgenomen in Figuur 3.2.

3.2 Knelpuntenanalyse per belang

Als de actuele drooglegging (bij het (winter)peil uit het vorige peilbesluit) van de functies niet voldoet aan de optimale drooglegging, is er sprake van een theoretisch knelpunt. In Figuur 3.1 is aangegeven waar de theoretische knelpunten zich bevinden. Daarnaast zijn in deze paragraaf een aantal belangen beschreven waarvoor een peilverandering niet gewenst is, of een peilverandering juist kansen oplevert (bijvoorbeeld bij archeologische waarden of voor ontsnippering van gebieden).



Figuur 3.1 Theoretische knelpunten op basis van drooglegging bij vigerend peil.

3.2.1 Bebouwing

De optimale drooglegging voor bebouwing is minimaal 0,8 m. In merendeel van de Oude Campspolder voldoet de drooglegging direct rondom de bebouwing aan deze richtlijn. Aan de oostkant van peilgebied C6 is de berekende drooglegging beperkt tot minder dan 0,6 m (theoretisch knelpunt 1). Het betreffen echter locaties waar onderbemalingen gevestigd zijn en waar ook geen klachten bekend zijn. Dit theoretisch knelpunt wordt dus niet bevestigd door klachten uit de praktijk en is daarmee geen knelpunt voor het peilbesluit.

Rond de bebouwing aan het zuidelijke deel van het Sint Achtenland (peilgebied C6) is de drooglegging minder dan 0,6 m (theoretisch knelpunt 1). Bewoners hebben hier enkele malen melding gemaakt van wateroverlast door hoge waterstanden. Dit theoretisch knelpunt wordt daarmee bevestigd door klachten uit de praktijk. Dit knelpunt wordt meegenomen in de peilafweging van het peilbesluit.

3.2.2 Infrastructuur

De optimale drooglegging voor infrastructuur is minimaal 0,8 m. Het grootste deel van de wegen in de Oude Campspolder voldoet hieraan, alleen aan de oostkant van de polder (peilgebied C6 en C8) liggen een aantal wegen met een drooglegging minder dan 0,8 m (theoretisch knelpunt 2). In de praktijk zijn er echter geen klachten ten aanzien van de drooglegging van wegen bekend. Dit theoretisch knelpunt wordt dus niet bevestigd door klachten uit de praktijk en is daarmee geen knelpunt voor het peilbesluit.

3.2.3 Recreatie en groen

De optimale drooglegging voor recreatie en groen ligt tussen de 0,7 m en 1,0 m. Langs de rijksweg A20 liggen enkele gedeelten met bos die een drooglegging hebben van meer dan 1,2 m (theoretisch knelpunt 3). Dit theoretisch knelpunt wordt niet bevestigd door een praktijkknelpunt en is daarmee geen knelpunt voor het peilbesluit.

3.2.4 Agrarisch grasland

De droogleggingsrichtlijn voor graslandpercelen is 0,6 m tot 0,8 m. Voor de meeste graslandpercelen voldoet de drooglegging gemiddeld aan de richtlijn. Enkele percelen in peilgebied C8 hebben een drooglegging die groter is dan optimaal (theoretisch knelpunt 4). Dit theoretisch knelpunt wordt niet bevestigd door een praktijkknelpunt en is daarmee geen knelpunt voor het peilbesluit.

3.2.5 Akkerbouw

Op de landgebruikskaart (zie Figuur 7.2) zijn enkele akkerbouwpercelen aangegeven. Op de luchtfoto blijkt echter dat deze percelen niet langer de functie akkerbouw hebben (zie Figuur 7.1). In peilgebied C8, aan de Herenlaan, liggen wel twee akkerbouwpercelen. Ter plaatse is de drooglegging gemiddeld 0,8 tot 1,0 m. Daarmee voldoen de locaties aan de optimale drooglegging voor akkerbouw. Ook zijn er uit de praktijk geen klachten bekend.

3.2.6 Glastuinbouw

Het merendeel van de peilgebieden C6, C6A en C8 heeft de functie van glastuinbouw. De optimale drooglegging voor glastuinbouw is minimaal 0,8 m. De gemiddelde drooglegging in peilgebied C6 is 0,77 m. Door het maaiveldverloop heeft de glastuinbouw in de lagere delen geen optimale drooglegging. In peilgebied C8 is de drooglegging rond de glastuinbouw grotendeels voldoende. Alleen in de noordoostelijke hoek is de drooglegging minder dan 0,6 m. De gemiddelde drooglegging in peilgebied C6A is 0,65 m en voldoet niet aan de droogleggingsrichtlijn voor glastuinbouw. De lage delen van peilgebied C6 en C8 en de glastuinbouw in peilgebied C6A zijn aangemerkt als theoretisch knelpunt 5.

In de praktijk zijn er geen klachten bekend over de locaties met geringe drooglegging van glastuinbouw in peilgebieden C6 en C8, waarschijnlijk mede doordat glastuinbouwpercelen gedraineerd zijn. Het praktijkpeil van peilgebied C6A is 10 cm lager dan het vastgestelde peil. Bij dit lagere praktijkpeil zijn geen klachten bekend.

3.2.7 (Tegengaan) wateroverlast

De Oude Campspolder heeft een bergingstekort. Voor de Oude Campspolder en aanliggende Kralingerpolder en Dorppolder-noord, die waterhuishoudkundig als één systeem functioneren, is 177.000 m³ extra bergingscapaciteit berekend. Met het permanent onderbemalen van de Plas van Buuren in peilgebied C6 wordt een deel van de benodigde bergingscapaciteit gecreëerd. In het peilbesluit wordt de plas als apart peilgebied opgenomen en wordt deze waterberging ook administratief vastgelegd.

Ook in peilgebied C8 zijn maatregelen getroffen om extra bergingscapaciteit te creëren. Hierdoor wordt de toelaatbare peilstijging in een deel van het peilgebied vergroot tot 60 cm.

3.2.8 Flexibel peilbeheer

Het toepassen van flexibel peilbeheer is wenselijk in het beheergebied, omdat dit de aanvoer- en afvoerbehoefte van de polder kan verminderen. Ook heeft het voordelen voor de waterkwaliteit en ecologie en het functioneren van natuurvriendelijke oevers. Door het aanwezige bergingstekort in de meeste peilgebieden van de Oude Campspolder is het instellen van flexibel peilbeheer daar niet mogelijk. Daarnaast hebben de peilgebieden C6, C6A en C8 een water aan- en afvoerfunctie voor de aanwezige tuinders waardoor flexibel peil niet gewenst is. Er zijn daarom geen kansen om flexibel peilbeheer te realiseren in de Oude Campspolder.

3.2.9 Ontsnippering en vismigratie

Er is kans voor het ontsnipperen van peilgebieden als het peilverschil tussen gebieden minder dan 20 cm bedraagt. Het peilverschil tussen de meeste peilgebieden van de Oude

Campspolder is meer dan 20 cm, waardoor er geen kansen tot ontsnippering zijn. Peilgebied C6 en C8 hebben echter een gelijk peil (NAP -1,80 m). Deze gebieden staan via enkele open duikers met elkaar in verbinding. De kans op het ontsnipperen van peilgebied C6 en C8 wordt meegenomen in de peilafweging.

3.2.10 Waterkwaliteit en ecologie

De chemische waterkwaliteit in de Oude Campspolder is onvoldoende. De fosfaat- en stikstofgehalten liggen boven de norm. Vooral in het noordelijk glastuinbouwgebied worden extreem hoge gehalten stikstof en fosfaat aangetroffen en ook worden restanten van gewasbeschermingsmiddelen aangetroffen. Ter verbetering van de waterkwaliteit zijn langs enkele centrale watergangen natuurvriendelijke oevers (nvo's) aangelegd. Voor het goed functioneren van de natuurvriendelijke oevers is het van belang dat het waterpeil op natuurlijke wijze fluctueert. Dat wil zeggen in de winter een hoog peil en in de zomer een laag peil (flexibel peilbeheer). Verder leiden wisselende waterpeilen tot minder erosie van oevers waardoor het vrijkomen van nutriënten wordt verlaagd. Verlaging van het waterpeil en het permanent droog staan van de oevers is ongewenst. De effecten op de waterkwaliteit en het functioneren van de nvo's wordt daarom meegenomen in de peilafweging.

3.2.11 Archeologie

In peilgebieden C6 en C8 bevinden zich locaties met zeer hoge archeologische waarde. Ook bestaat er in een groot deel de Oude Campspolder een hoge kans op archeologische sporen in de grond. Een eventuele peilwijziging kan effect hebben op deze waarden. Het belang archeologie wordt daarom meegenomen in de peilafweging.

3.3 Praktijknelpunten

3.3.1 Meldingen en klachten

Als gevolg van hevige neerslag in oktober 2013 zijn vanuit de hele polder diverse meldingen van hoge waterstanden en wateroverlast binnen gekomen. Omdat dit een uitzonderlijke situatie betrof, vormt dit geen knelpunt voor het peilbesluit.

Verder wordt er aan het Sint Achtenland melding gemaakt van hoge waterstanden en wateroverlast voor de aanwezige bebouwing. Dit praktijknelpunt wordt meegenomen in de peilafweging van het peilbesluit.

Ter hoogte van de Herenwerf in het zuidelijke deel van het peilgebied zijn klachten over te grote drooglegging rond enkele percelen met bebouwing. Dit praktijknelpunt wordt meegenomen in de peilafweging van het peilbesluit.

3.3.2 Verschil praktijkpeil t.o.v. peilbesluitpeil

In peilgebied C6A is het praktijkpeil 10 cm lager dan het vastgestelde peil. Vanuit de noordelijk gelegen Hoefpolder (peilgebied I: NAP -1,52 m) wordt water ingelaten. De afwatering verloopt via een afsluitbare duiker in particulier beheer. In de peilafweging wordt het praktijkpeil en het vigerend peil afgewogen.

Tabel 3.1 Overzicht praktijknelpunten Oude Campspolder

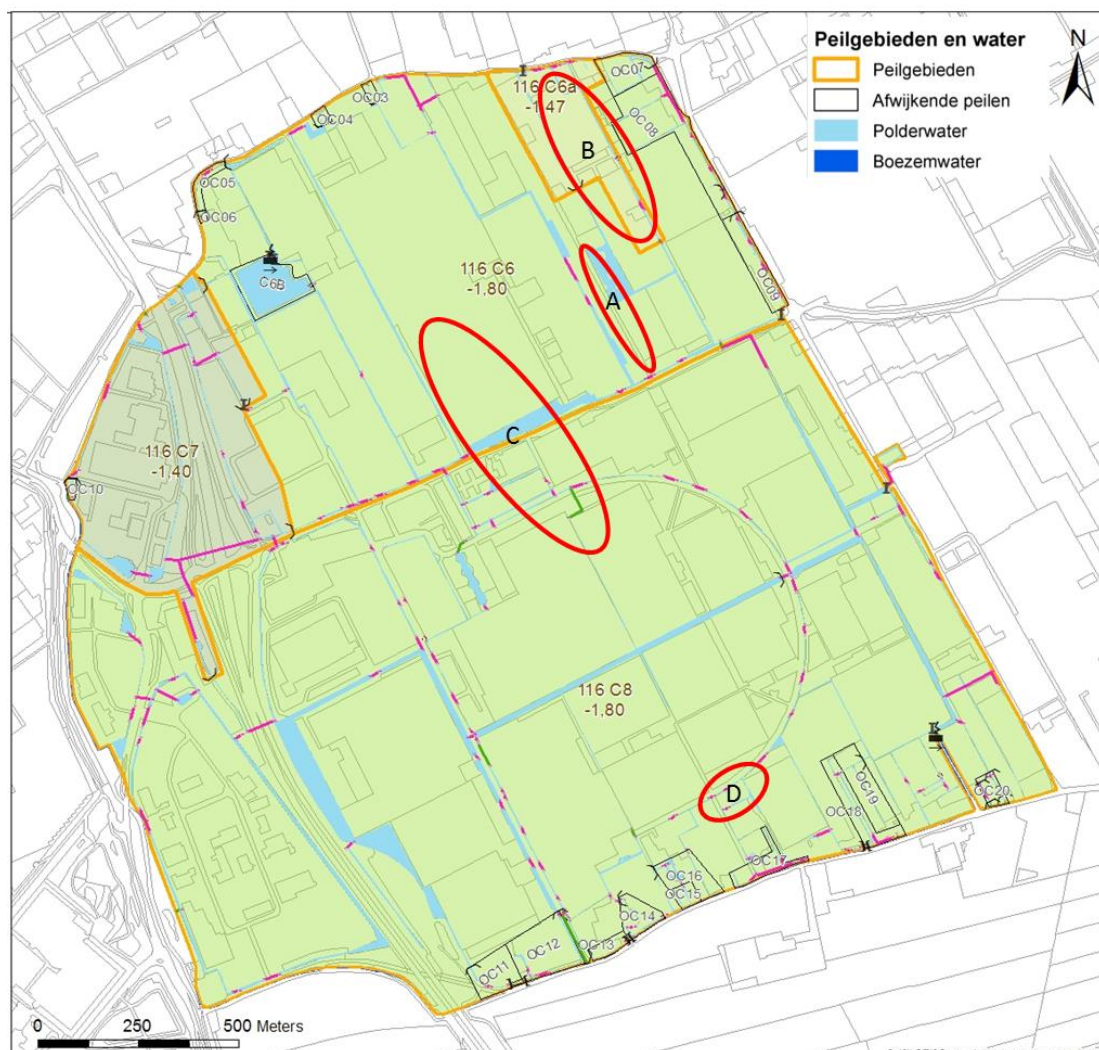
Peilgebied	Belang	Beschrijving	Bron
C6	Bebouwing	Geringe drooglegging	Meldpunt, peilbeheerder Delfland
C6A	Waterbeheer	Praktijkpeil 10 cm lager dan vastgesteld peil en peilbeheer door particulier	Analyse watersysteem, peilbeheerder Delfland

3.4 Overzicht knelpunten

De praktijkknelpunten zijn vergeleken met de theoretische knelpunten. Als het theoretische knelpunt bevestigd wordt door een praktijkknelpunt dan is er sprake van een knelpunt dat een opgave voor het peilbesluit vormt. Voor een praktijkknelpunt is geen theoretische bevestiging nodig om als knelpunt gekenmerkt te worden. De knelpunten die de opgave voor de peilafweging vormen, zijn in Tabel 3.2 en Figuur 3.2 weergegeven.

Tabel 3.2 Samenvatting knelpunten Oude Campspolder.

Peil-gebied	Belang	Knelpunt	Toelichting	Knelpunt nummer (zie kaart)
C6	Bebouwing	Geringe drooglegging	Meldpunt, peilbeheerder Delfland	A
C6A	Waterbeheer	Praktijkpeil 10 cm lager dan vastgesteld peil en peilbeheer door particulier	Analyse watersysteem, peilbeheerder Delfland	B
C6 - C8	Ontsnipperen	Geen peilverschil aanwezig	Gebieden staan in open verbinding	C
C8	Bebouwing	Grote drooglegging	Meldpunt	D



Figuur 3.2 Knelpuntenkaart Oude Campspolder

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 knelpuntenanalyse 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 VI opgenomen. Aan de hand van de tabel met effecten worden de voor- en nadelen van de peilvarianten afgewogen.

4.1 Peilgebied C6

Peilvarianten

Voor peilgebied C6 worden drie varianten afgewogen (zie Tabel 4.1). Variant A is het instellen van het huidige vigerend peil. Variant B betreft het verlagen en vastleggen van het peil op NAP -1,85 m. In variant C worden de peilgebieden C6 en C8 samengevoegd en wordt daarbij het huidige vigerend peil vastgelegd.

Tabel 4.1 Peilvarianten peilgebied C6

Belangen	Optimale situatie	Knelpunt actuele situatie	Peilvarianten
Bebouwing, waterbeheer	Voldoende drooglegging, ontsnipperen peilgebieden C6 en C8	Klachten over geringe drooglegging, peilgebieden C6 en C8 hebben hetzelfde peil	A. Vastleggen vigerend peil: NAP -1,80 m
			B. Vastleggen vast peil: NAP -1,85 m
			C. Samenvoegen met peilgebied C8 en vastleggen vigerend peil: NAP -1,80 m

Peilafweging

In Tabel 4.2 zijn de effecten van de verschillende varianten weergegeven ten opzichte van het vigerend peil. Omdat variant A het vigerend peil betreft, is het effect voor alle belangen gelijk aan nul. In de tabel is ook een indicatie gegeven van de kosten van eventueel te treffen maatregelen.

Tabel 4.2 Effecten peilvarianten peilgebied C6 op aanwezige belangen

Belangen	Peilvariant A	Peilvariant B	Peilvariant C
<i>Functies</i>			
Bebouwing	0	+	0
Infrastructuur	0	+	0
Glastuinbouw	0	+	0
<i>Overige belangen</i>			
Archeologie	0	-	0
Tegengaan maaiveld daling	0	-	0
<i>Waterhuishoudkundige belangen</i>			
Waterkwaliteit en ecologie	0	-	0
Ontsnippering	0	0	+
Risico op watertekort of droogte	0	-	+
Risico op wateroverlast	0	+	+
Drainage	0	0	0
Waterkeringen	0	0	0
<i>Kosten</i>			

Belangen	Peilvariant A	Peilvariant B	Peilvariant C
Kostencategorie maatregelen (indicatief)	geen	middel (dichtzetten duikerverbindingen met C8)	geen

Peilgebied E6 heeft een gemiddelde drooglegging van 0,77 m. In het oostelijk deel van het peilgebied, waaronder enkele percelen aan het Sint Achtenland, is de drooglegging minder dan 0,60 m. Een peilverlaging van 5 cm heeft een klein positief effect op de drooglegging van de aanwezige bebouwing, infrastructuur en glastuinbouw. Ook voor het risico op wateroverlast heeft een peilverlaging een licht positief effect. Er zijn in de Oude Campspolder echter al maatregelen getroffen om de afvoersituatie te verbeteren en het bergingstekort op te lossen. Zo is er van peilgebied C6 een verbinding via enkele duikers naar peilgebied C8 geopend en is in peilgebied C8 een nieuw poldergemaal aangelegd. Hiermee wordt ook het risico op wateroverlast voor bebouwing aan het Sint Achtenland beperkt. Een eventuele peilverlaging heeft daardoor voornamelijk negatieve effecten. Met het verlagen van het peil kunnen de aanwezige archeologische waarden en de mogelijke bodemsporen aangetast worden door oxidatie. Ook is er een negatief effect op het tegengaan van maaiveldddaling en heeft een verminderde waterdiepte een negatief effect op de waterkwaliteit en ecologie van de aanwezige natuurvriendelijke oevers. Daarnaast neemt het risico op watertekort en droogte toe. Daarom wordt voorgesteld om het vigerend peil opnieuw vast te leggen. Het peil in peilgebieden C6 en C8 is gelijk. Met het openen van de duikerverbindingen tussen peilgebieden C6 en C8 zijn de peilgebieden in de praktijk samengevoegd. Ook zijn enkele waterbergingen aangelegd en is een nieuw poldergemaal in peilgebied C8 geplaatst. Dit heeft een positief effect op het risico op wateroverlast en -tekort. Voorgesteld wordt deze ontsnippering ook administratief vast te leggen.

Peilvoorstel

Het voorstel voor peilgebied C6 is het vastleggen van huidig vigerend peil op NAP -1,80 m en het peilgebied samen te voegen met peilgebied C8 (peilvariant B). Daarbij wordt de peilgebiedsgrens met de Kralingerpolder administratief aangepast zodat de peilscheiding de werkelijke situatie volgt over de aanwezige stuwen.

Maatregelen

Voor het handhaven van het huidige peil, het administratief aanpassen van de peilgebiedsgrens met de Kralingerpolder en het samenvoegen van peilgebieden C6 en C8 zijn geen maatregelen nodig.

4.2 Peilgebied C6A

Peilvarianten

Voor peilgebied C6A worden twee varianten afgewogen (zie Tabel 4.3). Variant A is het instellen van het vigerend peil. Variant B betreft het vastleggen van het praktijkpeil op NAP -1,57 m.

Tabel 4.3 Peilvarianten peilgebied C6A

Belangen	Optimale situatie	Knelpunt actuele situatie	Peilvarianten
Waterbeheer	handhaven peilbesluitpeil	Praktijkpeil 10 cm lager dan vastgesteld peil en peilbeheer door particulier	A. Vastleggen vigerend peil: NAP -1,47 m
			B. Praktijkpeil vastleggen op NAP -1,57 m

Peilafweging

In Tabel 4.4 zijn de effecten van de verschillende varianten weergegeven ten opzichte van het vigerend peil. Omdat variant A het vigerend peil betreft, is het effect voor alle belangen gelijk aan nul. In de tabel is ook een indicatie gegeven van de kosten van eventueel te treffen maatregelen.

Tabel 4.4 Effecten peilvarianten peilgebied C6A op belangen

Belangen	Peilvariant A	Peilvariant B
<i>Functies</i>		
Onderheide bebouwing	0	+
Glastuinbouw	0	+
<i>Overige belangen</i>		
Archeologie	0	-
Tegengaan maaiveld daling	0	-
<i>Waterhuishoudkundige belangen</i>		
Waterkwaliteit en ecologie	0	-
Risico op watertekort of droogte	0	+
Risico op wateroverlast	0	+
Riolering en drainage	0	+
Waterkeringen	0	0
<i>Kosten</i>		
Kostencategorie maatregelen (indicatief)	geen	middel (schotbalkstuw plaatsen)

De gemiddelde drooglegging in peilgebied C6A is 0,65 m. Dit is minder dan de richtlijn voor glastuinbouw en bebouwing van minimaal 0,80 m. In de praktijk wordt echter een 10 cm lager peil gehandhaafd. Het instellen van het huidige peilbesluitpeil levert mogelijk problemen op voor (de drainage van) de glastuinbouwpercelen en de bebouwing en is niet wenselijk. Verder verloopt de wateraanvoer naar peilgebied C6A vanuit de noordelijk gelegen Hoefpolder; peilgebied I met een peil van NAP -1,52 m. Het is daardoor zonder gemaal niet mogelijk het peilgebied bij een peil op NAP -1,47 m van water te voorzien. De maaiveld daling over de afgelopen peilbesluitperiode was 5,7 cm. Daarmee is een peilverlaging deels een peilaanpassing. Het negatieve effect van peilverlaging op het tegengaan van maaiveld daling is verder beperkt doordat het peilgebied een hoger peil dan het omliggende peilgebied heeft. Door de geringe netto peilverlaging is ook het negatieve effect op eventuele archeologische waarden in de bodem beperkt. Daarnaast wordt in de praktijk het lagere peil al gehandhaafd. Ook is er een licht negatieve effect op de waterkwaliteit en ecologie. Het risico op watertekort en droogte wordt met een peilverlaging vergroot. Het risico op wateroverlast wordt bij peilverlaging verminderd.

Peilvoorstel

Het voorstel is het vastleggen van het praktijkpeil op NAP -1,57 m (peilvariant B).

Maatregelen

Om de afwatering van peilgebied C6A te kunnen beheren, wordt voorgesteld om in het zuidoosten op de peilgrens met peilgebied C6 een schotbalkstuw te plaatsen. De kosten van deze maatregel zijn ingeschat op circa 25.000 euro.

4.3 Waterberging Plas van Buuren (voormalige peilafwijking C6B)

Peilafweging

In peilgebied C6 ligt de Plas van Buuren die permanent onderbemalen wordt op NAP -2,55 m. Delfland beheert de Plas van Buuren en creëert hiermee extra bergingscapaciteit in het watersysteem. Door dit gebied met afwijkend peil vast te leggen als peilgebied komt het beheer formeel bij Delfland te liggen. Bij het continueren van het huidige peil zijn geen effecten te beschrijven.

Peilvoorstel

Het voorstel is het vastleggen van het huidige afwijkende peil op NAP -2,55 m.

Maatregelen

De maatregelen om de Plas van Buuren als waterberging in te richten zijn reeds uitgevoerd. Voor het handhaven van het huidige peil zijn geen maatregelen nodig.

4.4 Peilgebied C7

Peilafweging

In peilgebied C7 is het gemiddelde praktijkpeil met NAP -1,42 m ongeveer gelijk aan het vigerend peil. Er zijn geen knelpunten bij het vigerend peil bekend. Bij het continueren van het huidige peil zijn geen effecten te beschrijven.

Peilvoorstel

Het voorstel is het vastleggen van het vigerende peil op NAP -1,40 m.

Maatregelen

Voor het handhaven van het huidige peil zijn geen maatregelen nodig.

4.5 Peilgebied C8

Peilvarianten

Voor peilgebied C8 worden twee varianten afgewogen (zie Tabel 4.5). Variant A is het vastleggen van het vigerend peil. In variant B worden peilgebieden C6 en C8 samengevoegd en het vigerend peil vastgelegd.

Tabel 4.5 Peilvarianten peilgebied C8

Belangen	Optimale situatie	Knelpunt actuele situatie	Peilvarianten
Waterbeheer, bebouwing	Ontsnippen peilgebieden C6 en C8, optimale drooglegging bebouwing	Peilgebieden C6 en C8 hebben hetzelfde peil, drooglegging te groot voor bebouwing	A. Vastleggen vigerend peil: NAP -1,80 m
			B. Samenvoegen met peilgebied C6 en vastleggen vigerend peil NAP -1,80 m
			C. Vastleggen hoger peil NAP -1,60 m

Peilafweging

In Tabel 4.6 zijn de effecten van de verschillende varianten weergegeven ten opzichte van het vigerend peil. Omdat variant A het vigerend peil betreft, is het effect voor alle belangen gelijk aan nul. In de tabel is ook een indicatie gegeven van de kosten van eventueel te treffen maatregelen.

Tabel 4.6 Effecten peilvarianten peilgebied C8 op belangen

Belangen	Peilvariant A	Peilvariant B	Peilvariant C
<i>Functies</i>			
Onderheide bebouwing	0	0	-
Niet onderheide bebouwing en bebouwing met kwetsbare fundering	0	0	-
Infrastructuur	0	0	0
Recreatie en Groen	0	0	+
Agrarisch grasland	0	0	+
Akkerbouw	0	0	+
Glastuinbouw	0	0	-
<i>Overige belangen</i>			
Archeologie	0	0	-
Tegengaan maaiveld daling	0	0	+

Belangen	Peilvariant A	Peilvariant B	Peilvariant C
<i>Waterhuishoudkundige belangen</i>			
Waterkwaliteit en ecologie	0	0	+
Ontsnippering	0	++	0
Risico op watertekort of droogte	0	+	+
Risico op wateroverlast	0	+	--
Riolering en drainage	0	0	-
Waterkeringen	0	0	-
<i>Kosten</i>			
Kostencategorie maatregelen (indicatief)	middel (dichtzetten verbindingsduikers met C6)	geen	middel (dichtzetten verbindingsduikers met C6)

In de knelpuntenanalyse is een melding naar voren gekomen over te grote drooglegging ter hoogte van de Herenwerf in het zuidelijke deel van het peilgebied. De drooglegging rondom de aanwezige bebouwing is plaatselijk groter dan de richtlijn van 1,20 m. Omdat het voorgestelde peil in de rest van het peilgebied (vrijwel de gehele polder) voldoet voor de functies is een peilwijziging voor dit lokale knelpunt niet wenselijk.

Het peil in peilgebieden C6 en C8 is gelijk. Met het openen van de duikerverbindingen tussen peilgebied C6 en C8 zijn de peilgebieden in de praktijk reeds samengevoegd. Daarnaast zijn enkele waterbergingen aangelegd, zijn maatregelen getroffen om de toelaatbare peilscheiding in een deel van peilgebied C8 te vergroten tot 60 cm en is een nieuw poldergemaal in peilgebied C8 geplaatst. Gezamenlijk heeft dit een positief effect op het risico op wateroverlast en -tekort. Voorgesteld wordt om deze ontsnippering ook administratief vast te leggen. Indien de samenvoeging ongedaan gemaakt zou worden, zijn maatregelen noodzakelijk om de peilscheiding te herstellen.

Peilvoorstel

Het voorstel is het samenvoegen van peilgebieden C6 en C8 en daarbij het vigerend peil vast te leggen op NAP -1,80 m (peilvariant B).

Maatregelen

Voor het handhaven van het huidige peil en het samenvoegen van peilgebieden C6 en C8 zijn geen maatregelen nodig.

4.6 Afwijkende peilen

In deze paragraaf is een afweging gemaakt voor de gebieden met een afwijkend peil in de Oude Campspolder. Dit resulteert in een voorstel voor het vergunnen, opheffen of overnemen van de peilafwijkingen.

Een peilafwijking heeft recht van bestaan als de gemiddelde maaiveldhoogte van de peilafwijking meer dan 10 cm afwijkt van de gemiddelde maaiveldhoogte van het omliggende peilgebied. Een peilafwijking heeft ook recht van bestaan als de functie of het belang in de peilafwijking beduidend anders is dan de functie of het belang van het omliggende peilgebied. In

Tabel 4.7 zijn de gegevens weergegeven van de gebieden met afwijkend peil en de peilgebieden waarin deze liggen. De toetsing van de peilafwijkingen en het voorstel met de nieuwe codering is opgenomen in Tabel 4.8.

Tabel 4.7 Gegevens peilafwijkingen Oude Campspolder

Gegevens gebieden afwijkend peil						Gegevens peilgebied			
Code oud*	Code nieuw**	Oppervlak (ha)	Peil (m+NAP)	Gemiddelde maaiveldhoogte (m+NAP)	Functie / belang	Peilgebied	Peilvoorstel (m+NAP)	Gemiddelde maaiveldhoogte (m+NAP)	Functie / belang
OC03	Ia	0,1	-1,29	-0,60	(oude) bebouwing	C6	-1,80	-1,03	glas-tuinbouw
OC04***	Ib	0,2	nb	-0,69	(oude) bebouwing	C6	-1,80	-1,03	glas-tuinbouw
OC05***	Ic	0,3	nb	-0,53	(oude) bebouwing	C6	-1,80	-1,03	glas-tuinbouw
OC06***	Id	0,1	nb	-0,47	(oude) bebouwing	C6	-1,80	-1,03	glas-tuinbouw
OC07***	Ie	1,1	nb	-1,09	(oude) bebouwing	C6	-1,80	-1,03	glas-tuinbouw
OC08***	If	3,3	-2,09	-1,12	(oude) bebouwing	C6	-1,80	-1,03	glas-tuinbouw
OC09***	Ig	1,2	-1,81	-1,09	(oude) bebouwing	C6	-1,80	-1,03	glas-tuinbouw
OC10***	IIa	0,1	nb	-0,04	oude bebouwing	C7	-1,40	0,34	infrastructuur
OC11***	Ih	1,1	nb	-0,05	(oude) bebouwing	C8	-1,80	-0,57	glas-tuinbouw
OC12***	Ii	2,0	nb	-0,70	(oude) bebouwing	C8	-1,80	-0,57	glas-tuinbouw
OC13***	Ij	0,4	nb	-0,28	(oude) bebouwing	C8	-1,80	-0,57	glas-tuinbouw
OC14***	Ik	0,8	nb	-0,58	(oude) bebouwing	C8	-1,80	-0,57	glas-tuinbouw
OC15***	Il	0,3	nb	-0,20	(oude) bebouwing	C8	-1,80	-0,57	glas-tuinbouw
OC16***	Im	1,1	nb	-0,74	(oude) bebouwing	C8	-1,80	-0,57	glas-tuinbouw
OC17***	Io	0,8	nb	-0,53	(oude) bebouwing	C8	-1,80	-0,57	glas-tuinbouw
OC18***	Ip	1,2	nb	-0,81	(oude) bebouwing	C8	-1,80	-0,57	glas-tuinbouw
OC19***	Iq	1,4	nb	-0,88	(oude) bebouwing	C8	-1,80	-0,57	glas-tuinbouw
OC20***	Ir	0,4	nb	-0,65	(oude) bebouwing	C8	-1,80	-0,57	glas-tuinbouw
OC21****	In	nb	nb	nb	(oude) bebouwing	C8	-1,80	-0,57	glas-tuinbouw

* zie kaart vorig peilbesluit in Bijlage VI

** zie peilenkaart peilvoorstel in Bijlage VII

*** niet op kaart vorig peilbesluit

**** latere afsplitsing van OC16, geen gegevens bekend

Tabel 4.8 Toets en voorstel peilafwijkingen Oude Campspolder

Toets				Voorstel	
Code oud*	Verschil maaiveldhoogte (m)	Verschil mv ja/nee	Verschil functie ja/nee	Voorstel	Code nieuw**
OC03	0,42	ja	ja	vergunnen	Ia
OC04***	0,33	ja	ja	vergunnen	Ib
OC05***	0,49	ja	ja	vergunnen	Ic
OC06***	0,55	ja	ja	vergunnen	Id
OC07***	-0,06	nee	ja	vergunnen	Ie
OC08***	-0,09	nee	ja	vergunnen	If

OC09***	-0,06	nee	ja	advies tot opheffen	Ig
OC10***	-0,38	ja	ja	vergunnen	IIa
OC11***	0,51	ja	ja	vergunnen	Ih
OC12***	-0,14	ja	ja	vergunnen	Ii
OC13***	0,29	ja	ja	vergunnen	Ij
OC14***	-0,02	nee	ja	vergunnen	Ik
OC15***	0,37	ja	ja	vergunnen	Il
OC16***	-0,18	ja	ja	vergunnen	Im
OC17***	0,04	nee	ja	vergunnen	Io
OC18***	-0,24	ja	ja	vergunnen	Ip
OC19***	-0,31	ja	ja	vergunnen	Iq
OC20***	-0,08	nee	ja	vergunnen	Ir
OC21****	nb	nb	ja	vergunnen	In

* zie kaart vorig peilbesluit in Bijlage VI

** zie peilenkaart peilvoorstel in Bijlage VII

*** niet op kaart vorig peilbesluit

**** latere afsplitsing van OC16, geen gegevens bekend

In de Oude Campspolder zijn diverse gebieden met afwijkend peil aanwezig. Het betreft in alle gevallen peilafwijkingen ten behoeve van (oude) bebouwing die bestaansrecht hebben. Peilafwijking OC09 heeft hetzelfde peil als het omringde peilgebied C6 en kan waarschijnlijk opgeven worden ondanks dat er vanwege het functievoorschrift wel een bestaansrecht voor een peilafwijking is.

4.7 Effecten

In deze paragraaf zijn de effecten beschreven van de peilwijziging in peilgebied C6A. In de overige peilgebieden zijn geen effecten op de aanwezige functies en belangen omdat de peilen gelijk blijven ten opzichte van het vigerend peil. Reeds uitgevoerde maatregelen om de waterafvoer te verbeteren en het bergingstekort in de Oude Campspolder op te lossen, hebben ook een positief effect voor eerdere meldingen van wateroverlast bij bebouwing aan het Sint Achtenland. Bij het administratief samenvoegen van peilgebieden C6 en C8 die reeds in open verbinding met elkaar staan zijn geen effecten te beschrijven.

Bij het vigerend peil van NAP -1,47 m is de gemiddelde drooglegging in peilgebied E6A 0,65 m. Daarmee voldoet het niet aan de droogleggingsrichtlijn voor bebouwing en glastuinbouw van minimaal 0,80 m. Het voorgestelde peil vergroot de drooglegging en vermindert het risico op (grond)wateroverlast voor deze functies. Daarbij heeft deze theoretische peilverlaging een positief effect op de aanwezige drainage en op de bergingscapaciteit van het peilgebied. Omdat het vigerend peil waarschijnlijk nooit is ingesteld en het praktijkpeil van NAP -1,57 m al jarenlang gevoerd wordt, zijn de negatieve effecten op eventueel aanwezige archeologische waarden, het tegengaan van maaiveldafval, de waterkwaliteit en ecologie en het risico op watertekort en droogte beperkt. Naar verwachting heeft het peilvoorstel geen effect op de stabiliteit van de waterkeringen.

4.8 Maatregelen

Om het peil in peilgebied C6A beter te kunnen beheren, dient op de grens met peilgebied C6 een schotbalkstuw te worden aangelegd. De kosten voor het plaatsen van de stuw worden ingeschat op maximaal 15.000 euro.

4.9 Peilschalen

In alle peilgebieden zijn peilschalen aanwezig.

4.10 Schouwpeilen

Onderhoudswerkzaamheden in de watergangen moeten uitgevoerd worden ten opzichte van het schouwpeil. Het schouwpeil is in alle peilgebieden gelijk aan het voorgestelde peil.

4.11 Peilbeheer

In peilgebied C8 zijn maatregelen getroffen om de toelaatbare peilstijging te vergroten tot 60 cm.

GEBIEDSBESCHRIJVING

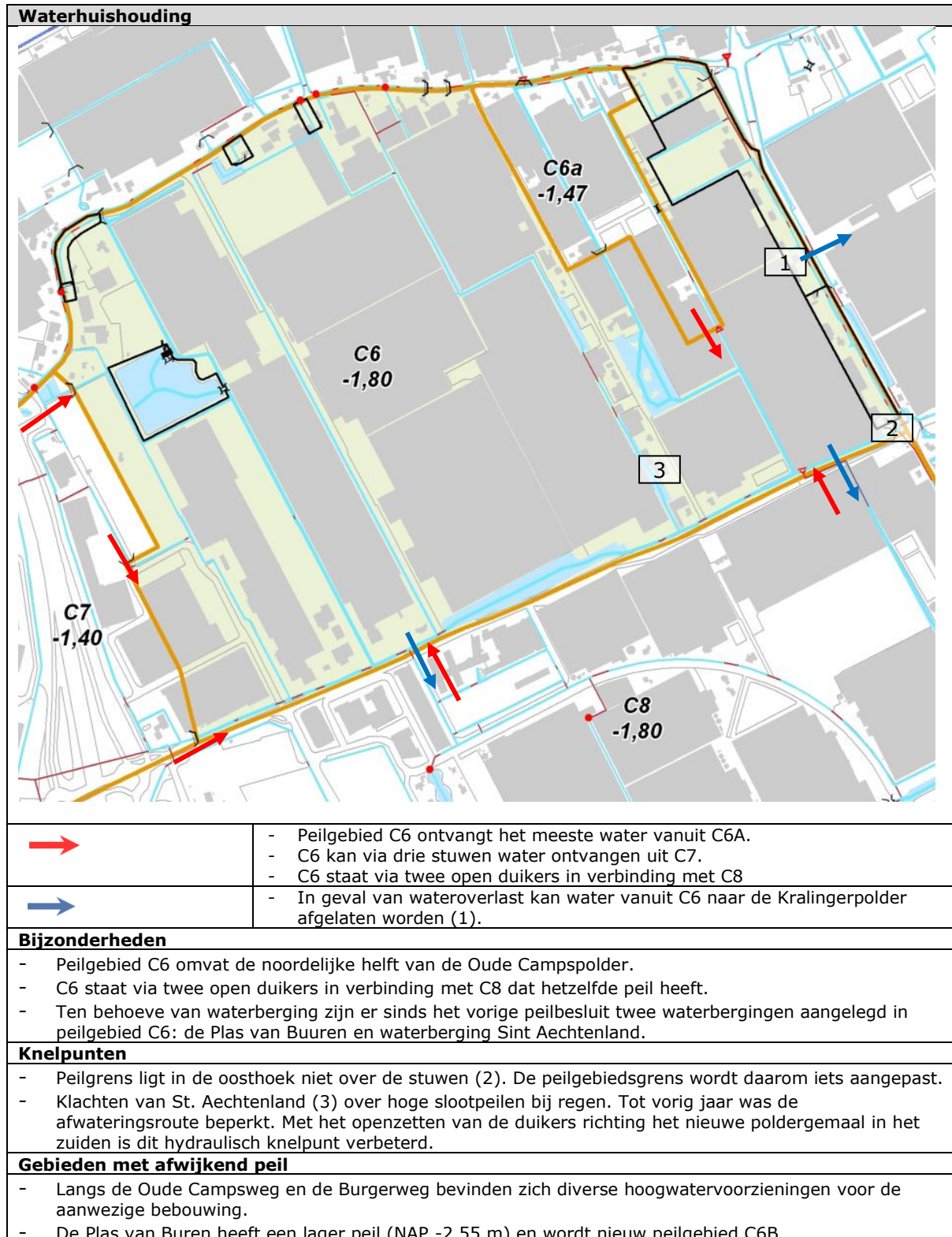
Voor de afweging van peilen is informatie nodig. Bij de beschrijving van de Oude Campspolder worden de volgende onderwerpen beschreven:

- Watersysteembeschrijving:
 - oppervlaktewater en grondwater,
 - riolering,
 - waterkwaliteit en ecologie,
 - beheer van het watersysteem,
 - waterkeringen,
- Gebied:
 - ligging,
 - bodemopbouw,
 - bodemdaling,
 - maaiveldhoogte,
 - grondgebruik en functies,
 - archeologie,
 - ruimtelijke ordening en ruimtelijke ontwikkelingen.

5 Gebiedsbeschrijving per peilgebied

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

5.1 Peilgebied C6

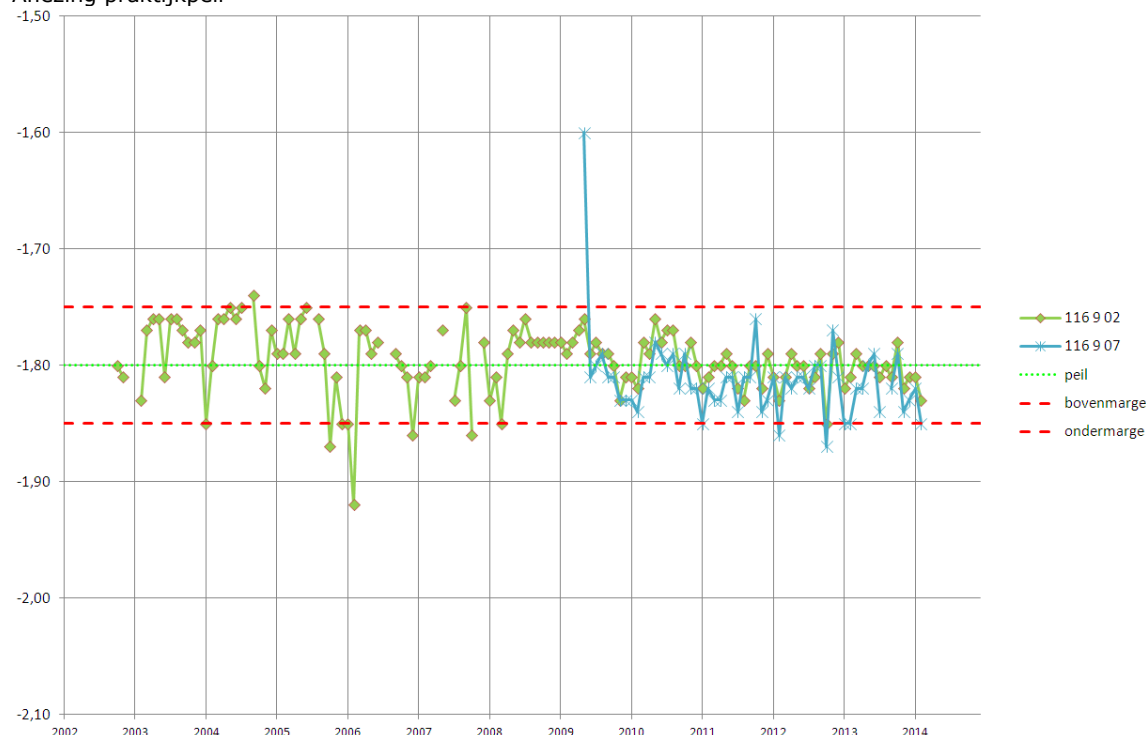


Grondgebruik en ruimtelijke waarden	
Grondgebruik	Glastuinbouw
Totaal oppervlak (ha) Huidig grondgebruik (% van oppervlak)	104,8 60% glastuinbouw, 14% gras in bebouwd gebied, 12% bebouwing, 6% agrarisch gras, 4% akkerbouw, 3% water
Archeologische en cultuurhistorische waarden	Centraal in het peilgebied ligt een locatie met zeer hoge archeologische waarde, verder is er in het merendeel van het peilgebied een hoge kans op archeologische sporen in de bodem
Zakkinggevoelige bebouwing	Geen

Maaiveldhoogte, maaiveldddaling en bodem	
Gemiddelde maaiveldhoogte (m +NAP)	-1,03
Maaiveldddaling (cm vanaf vorig peilbesluit)	6,2
Bodemtype	Klei

Peilen en drooglegging	
Peil oude peilbesluit Jaartal oude peilbesluit Praktijkpeil Peilbeheer	Vast peil: NAP -1,80 m 2000 Gemiddeld NAP -1,81 m. Fluctueert grotendeels binnen de beheermarges met enkele uitschieters. In 2013 zijn de peilschalen gecorrigeerd. Deze zijn 5 cm naar boven bijgesteld.

Aflezings praktijkpeil

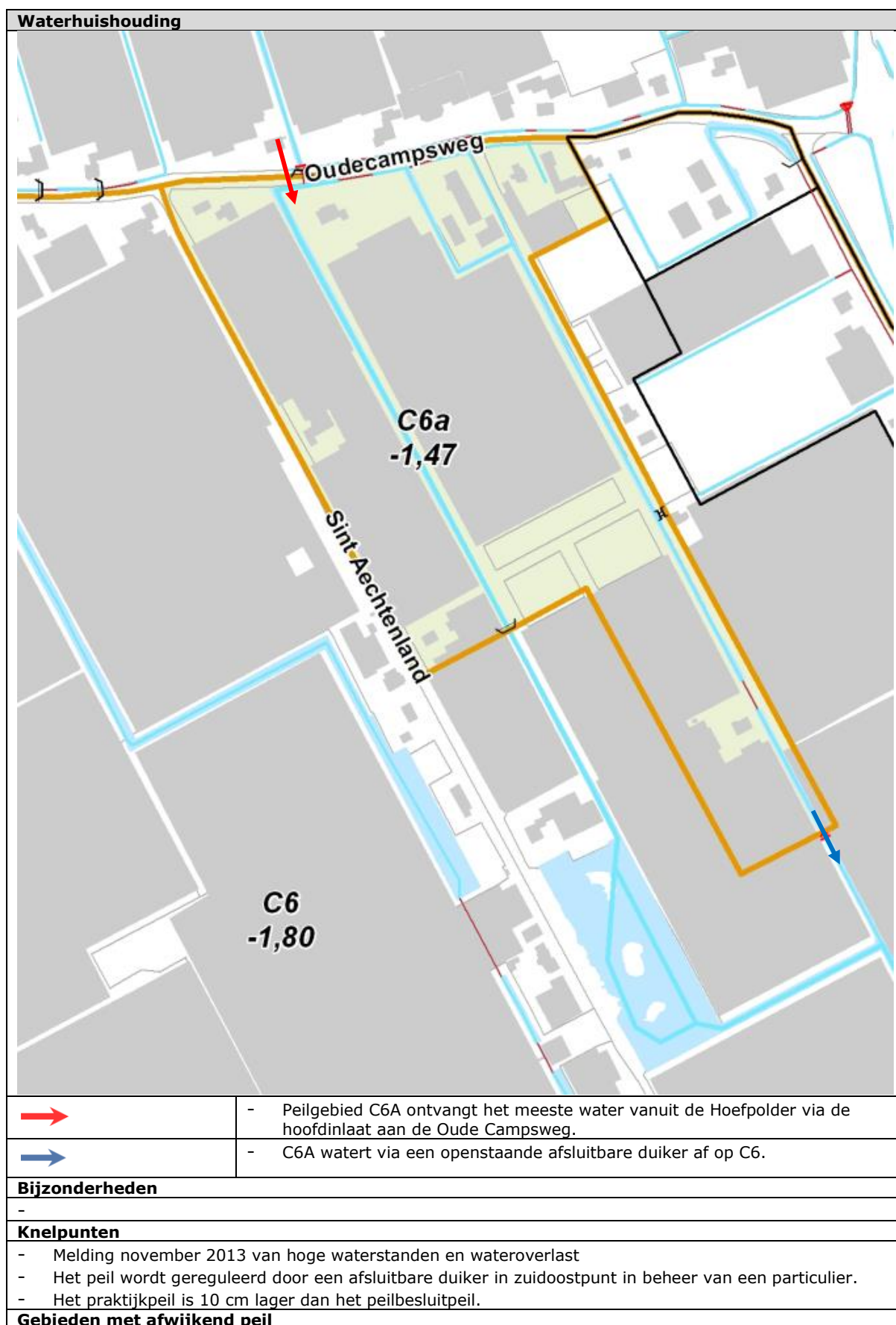


Gemiddelde drooglegging
(bij winterpeil in m)

0,77

Ruimtelijke ordening en beleid	
Structuurplan Provincie	Glastuinbouw
Bestemmingsplan	Glastuinbouw, bedrijven
Ruimtelijke ontwikkelingen	Geen

5.2 Peilgebied C6A



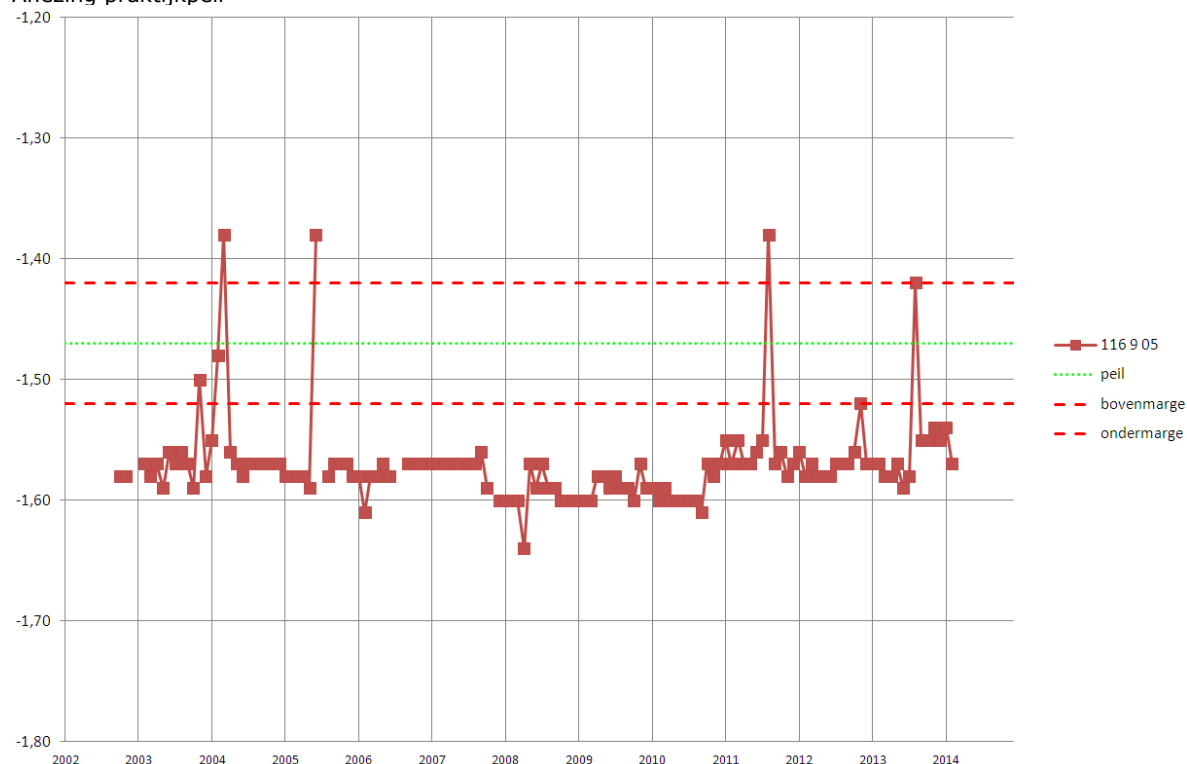
-	Geen
---	------

Grondgebruik en ruimtelijke waarden	
Grondgebruik	Glastuinbouw
Totaal oppervlak (ha)	8,3
Huidig grondgebruik (% van oppervlak)	74% glastuinbouw, 13% bebouwing
Archeologische en cultuurhistorische waarden	Hoge trefkans op archeologische sporen in de bodem.
Zakkinggevoelige bebouwing	Geen

Maaiveldhoogte, maaiveldddaling en bodem	
Gemiddelde maaiveldhoogte (m+NAP)	-0,82
Maaiveldddaling (cm vanaf vorig peilbesluit)	5,7
Bodemtype	Klei

Peilen en drooglegging	
Peil oude peilbesluit	Vast peil: NAP -1,47 m
Jaartal oude peilbesluit	2000
Praktijkpeil	Gemiddeld NAP -1,57 m.
Peilbeheer	Fluctueert tussen NAP -1,53 m en -1,62 m met enkele hogere uitschieters. Het peil wordt door een particulier op een lager niveau gehouden.

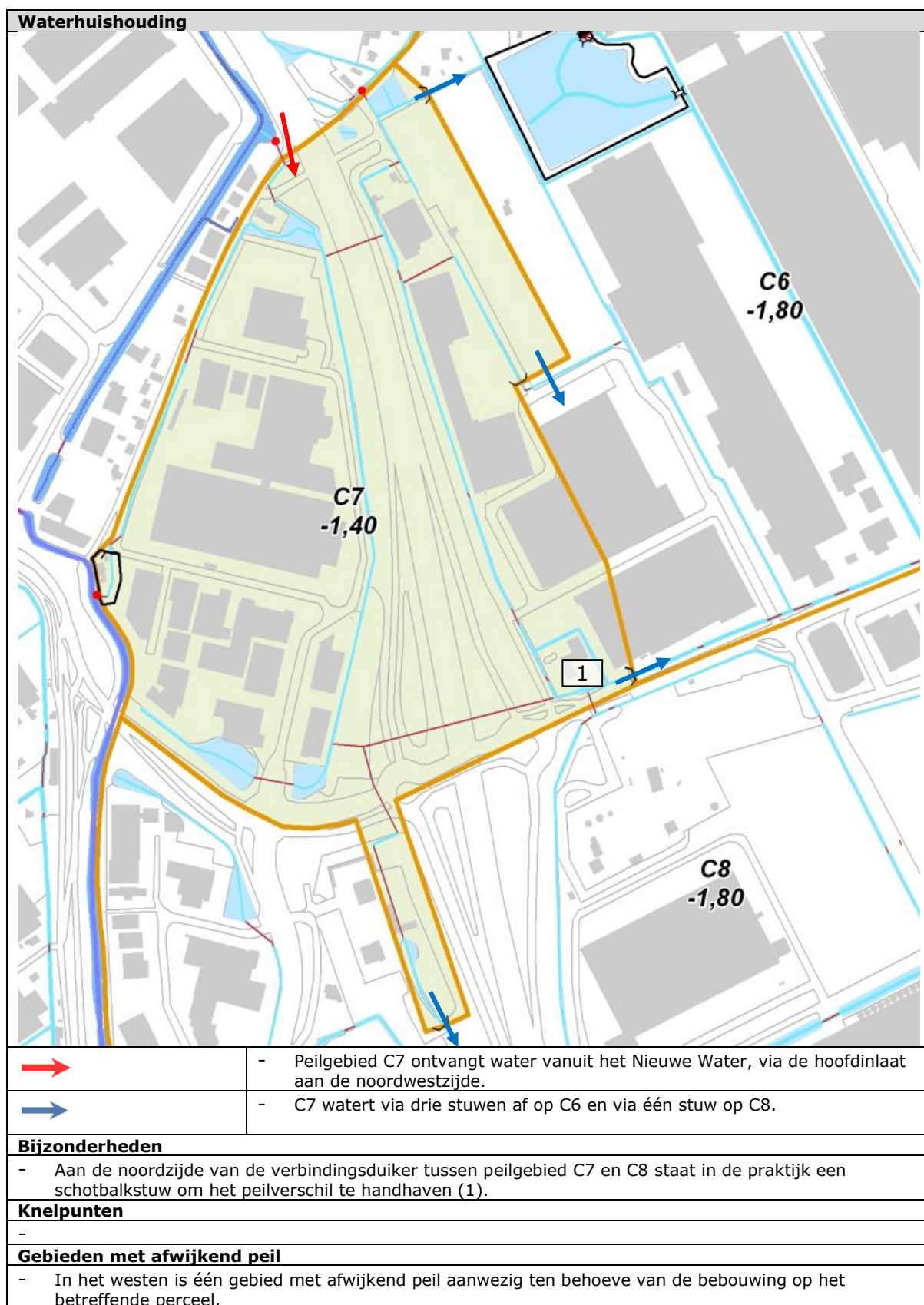
Aflezings praktijkpeil



Gemiddelde drooglegging (bij winterpeil in m)	0,65
---	------

Ruimtelijke ordening en beleid	
Structuurplan Provincie	Glastuinbouw
Bestemmingsplan	Glastuinbouw
Ruimtelijke ontwikkelingen	Geen

5.3 Peilgebied C7

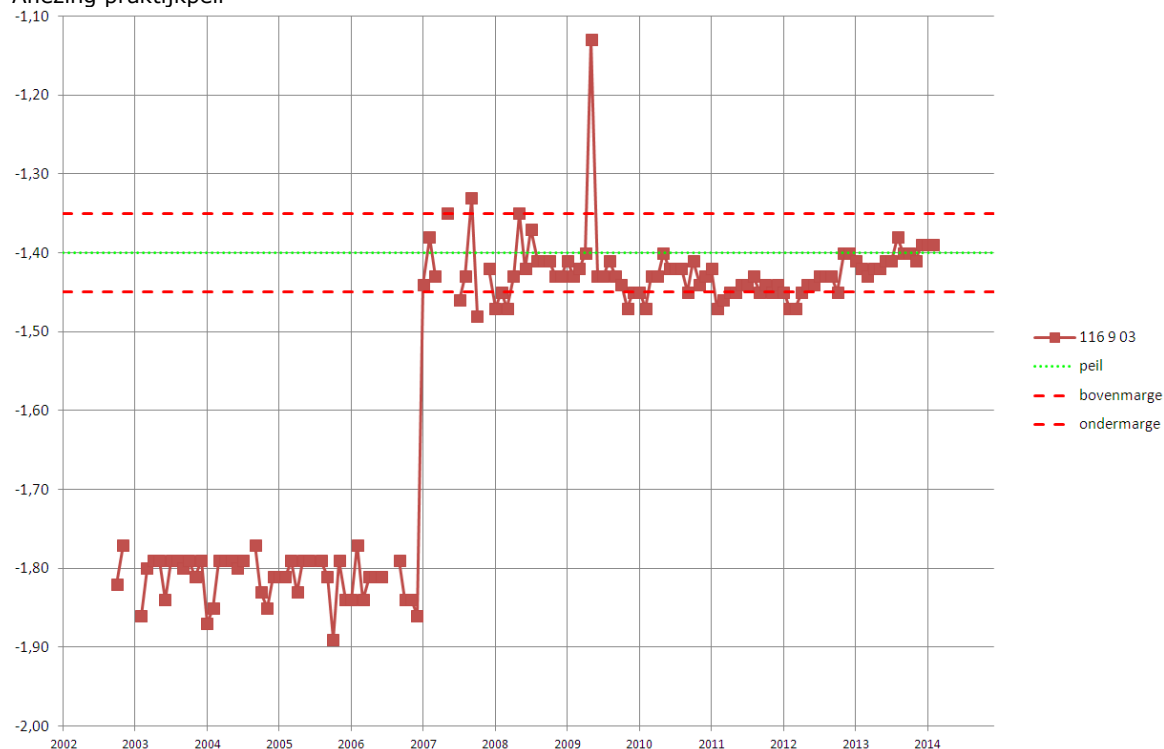


Grondgebruik en ruimtelijke waarden	
Grondgebruik	Infrastructuur, bebouwing
Totaal oppervlak (ha)	29,5
Huidig grondgebruik (% van oppervlak)	33% infrastructuur, 27% bebouwing, 24% gras in bebouwd gebied, 6% agrarisch gras, 4% bos
Archeologische en cultuurhistorische waarden	Hoge trefkans op archeologische sporen in de bodem
Zakkinggevoelige bebouwing	Geen

Maaiveldhoogte, maaivelddaling en bodem	
Gemiddelde maaiveldhoogte (m+NAP)	0,34
Maaivelddaling (cm vanaf vorig peilbesluit)	- (ophoging)
Bodemtype	Klei

Peilen en drooglegging	
Peil oude peilbesluit	Vast peil: NAP -1,40 m
Jaartal oude peilbesluit	2000
Praktijkpeil	Sinds 2007 gemiddeld NAP -1,42 m.
Peilbeheer	Voor 2007 stond de peilschaal in het aanliggende peilgebied (C8). Sindsdien blijkt dat het peil wordt gehandhaafd, het laatste jaar ook volledig binnen de beheermarges.

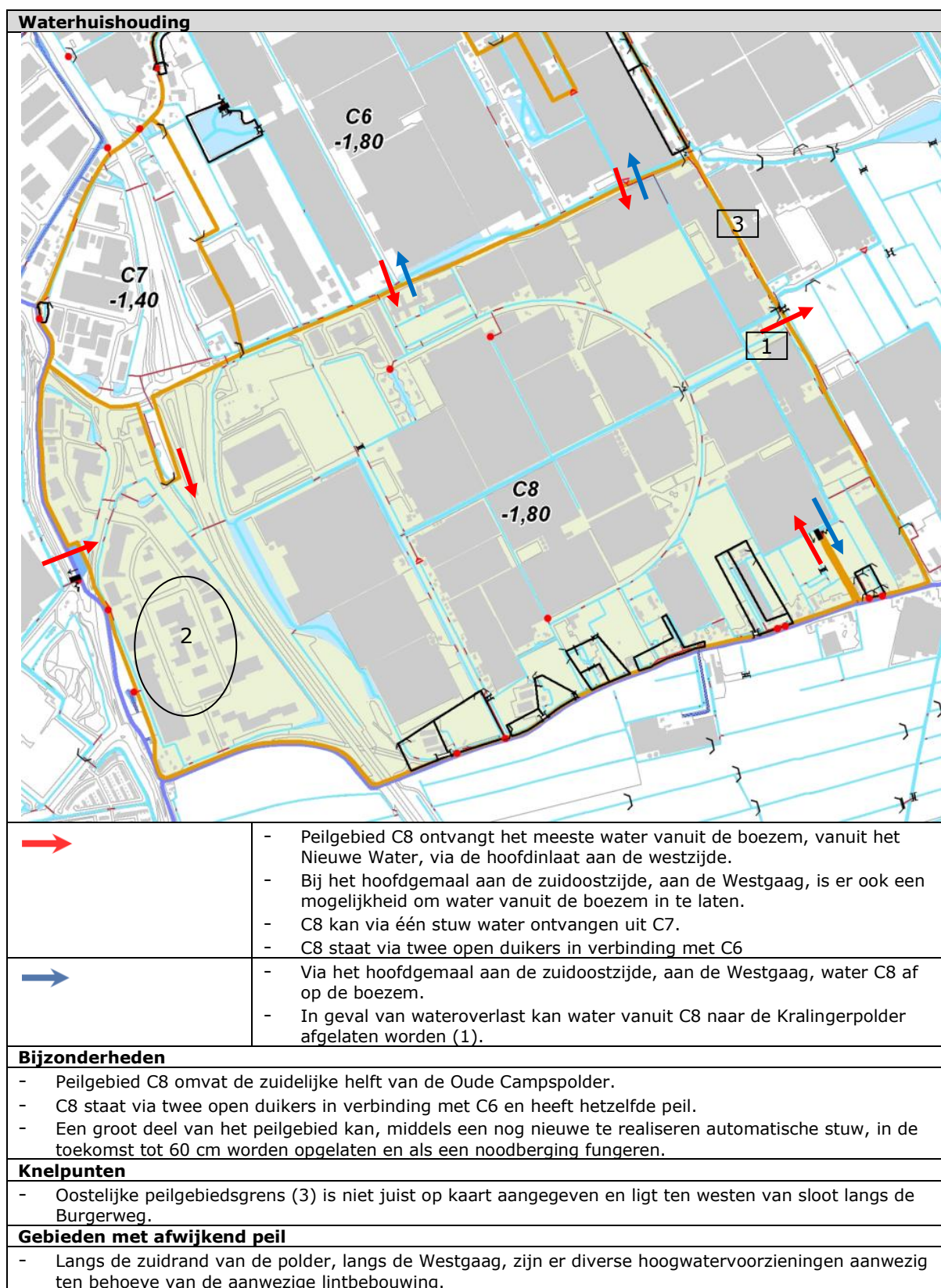
Aflezingspraktijkpeil



Gemiddelde drooglegging (bij winterpeil in m)	1,74
---	------

Ruimtelijke ordening en beleid	
Structuurplan Provincie	Infrastructuur, stad- dorpsgebied
Bestemmingsplan	Infrastructuur, bedrijven
Ruimtelijke ontwikkelingen	Geen

5.4 Peilgebied C8

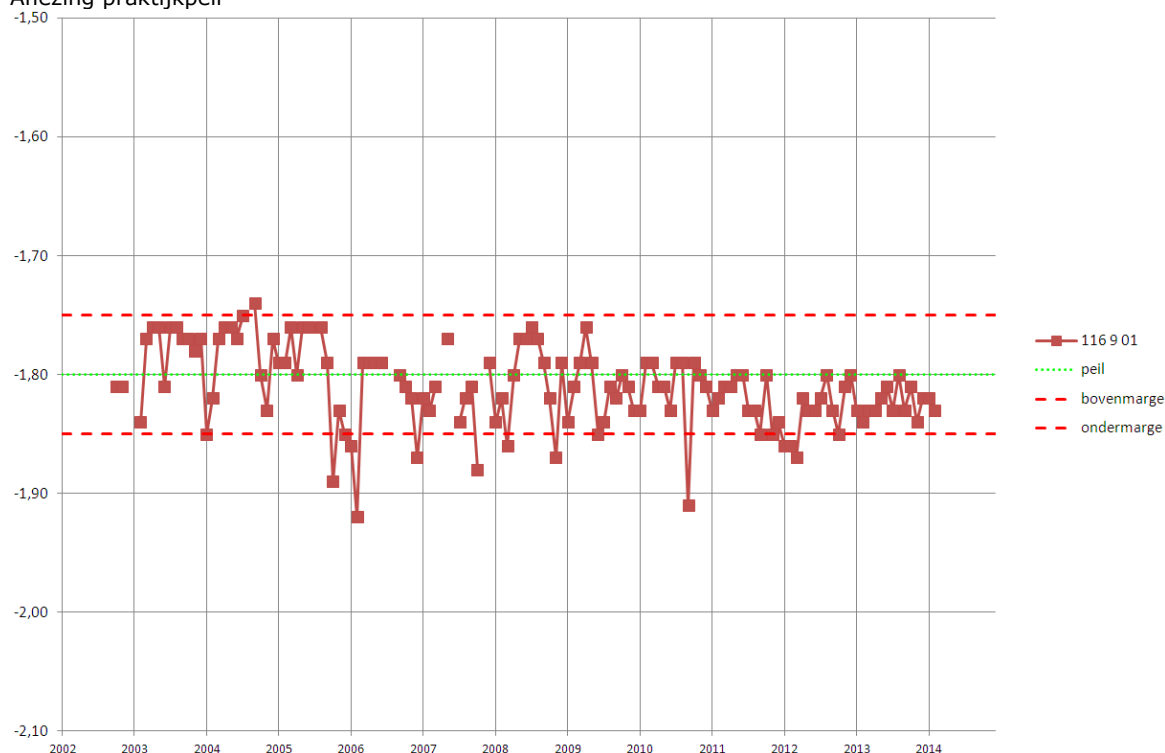


Grondgebruik en ruimtelijke waarden	
Grondgebruik	Glastuinbouw
Totaal oppervlak (ha)	252,1
Huidig grondgebruik (% van oppervlak)	39% glastuinbouw, 23% agrarisch grasland, 15% bebouwing
Archeologische en cultuurhistorische waarden	Zeer hoge, beschermde archeologische waarde
Zakkinggevoelige bebouwing	Aan de Westgaag tussen de Commandeurskade en Herenlaan, en de Herenlaan zelf: 23 woningen en 6 boerderijen.

Maaiveldhoogte, maaivelddalning en bodem	
Gemiddelde maaiveldhoogte (m +NAP)	-0,57
Maaivelddalning (cm vanaf vorig peilbesluit)	3,5
Bodemtype	Klei

Peilen en drooglegging	
Peil oude peilbesluit	Vast peil: NAP -1,80 m
Jaartal oude peilbesluit	2000
Praktijkpeil	Gemiddeld NAP -1,81 m.
Peilbeheer	Fluctueert tussen NAP -1,74 m en NAP -1,92 m. Het praktijkpeil ligt de laatste jaren binnen de beheermarge.

Aflezings praktijkpeil



Gemiddelde drooglegging (bij winterpeil in m)	1,23
---	------

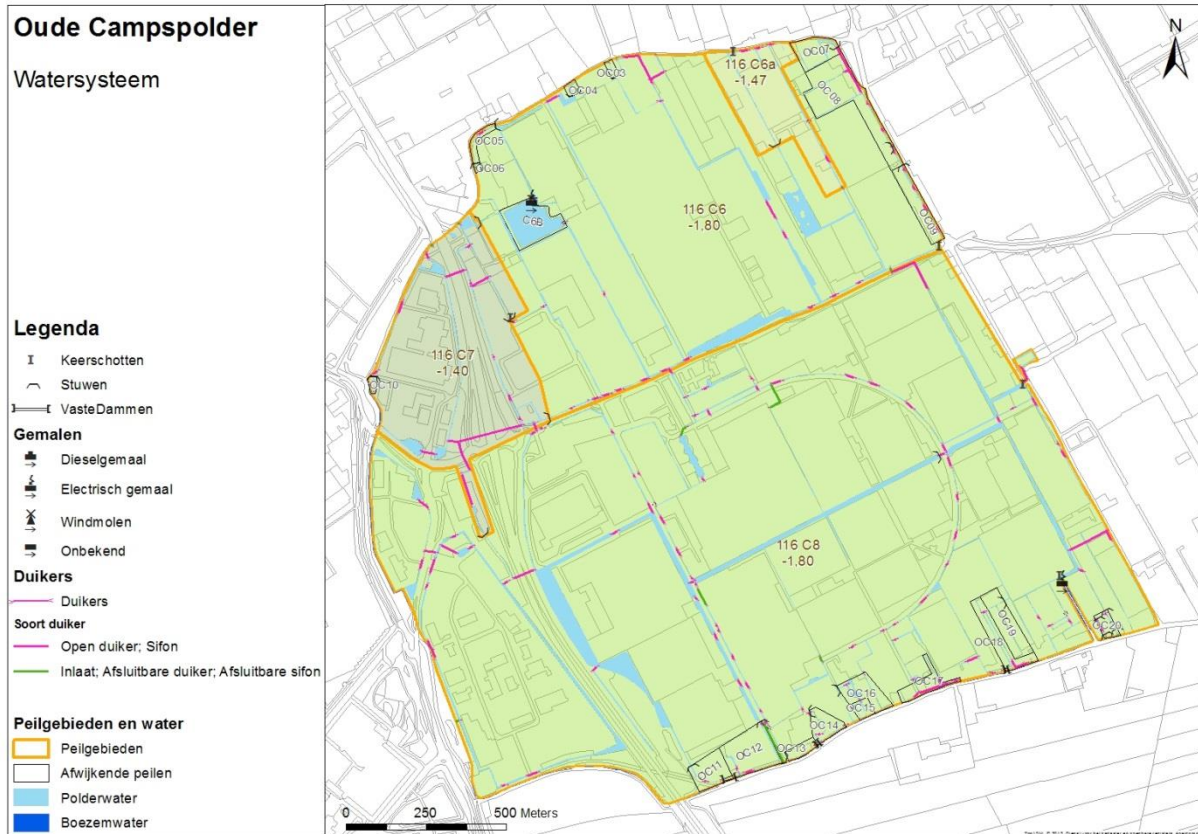
Ruimtelijke ordening en beleid	
Structuurplan Provincie	Infrastructuur, stad- dorpsgebied, agrarisch landschap
Bestemmingsplan	Infrastructuur, bedrijven, agrarisch
Ruimtelijke ontwikkelingen	Geen

6 Watersysteembeschrijving

In dit hoofdstuk wordt het watersysteem beschreven van de Oude Campspolder.

6.1 Oppervlaktewater

De Oude Campspolder bestaat uit vier peilgebieden en 19 gebieden met een afwijkend peil (zie Figuur 6.1 en tabel 6.1). De twee kleinere gebieden (C6A en C7) hebben een gestuwd peil, het merendeel is onderbemalen (peilgebieden C6 en C8).



Figuur 6.1 Watersysteem

De Oude Campspolder ontvangt het meeste water vanuit het noorden en westen. Vanuit de noordelijke Hoefpolder kan water ingelaten worden naar peilgebied C6A dat weer een belangrijke aanvoerroute naar peilgebied C6 is. Verder ontvangt peilgebied C6 water uit peilgebied C7 dat daar ingelaten kan worden vanuit het Nieuwe Water (boezem). Ook peilgebied C8 kan inlaten vanuit het Nieuwe Water. Er wordt echter voornamelijk ingelaten vanuit de Westgaag in het zuidoosten.

De waterafvoer verloopt vanaf peilgebied C7 via verschillende stuwen naar C6. Dit peilgebied staat via een aantal open duikers in verbinding met peilgebied C8. In het zuidoosten van peilgebied C8 staat het hoofdgemaal van de Oude Campspolder dat voor de afwatering naar de boezem zorgt. In geval van wateroverlast kan water via een centrale watergang langs de Coldenhovelaan naar het westen richting de Kralingerpolder worden afgevoerd.

Tabel 6.1 Peilen en oppervlak per peilgebied

Peilgebied	Peilregime	Vigerend peil (m t.o.v. NAP)	Praktijkpeil (m t.o.v. NAP)	Oppervlakte (ha)
C6	vast	-1,80	-1,81	104,7
C6A	vast	-1,47	-1,57	8,2
C7	vast	-1,40	-1,42	29,4
C8	vast	-1,80	-1,81	252,1

De gebieden met afwijkend peil liggen voornamelijk langs de randen van de Oude Campspolder. De Plas van Buuren (C6B) heeft een lager peil ten behoeve van de bergingsfunctie.

Tabel 6.2 Peilen in gebieden met een afwijkend peil

Gebied	Waterstand (m +NAP)	Oppervlak (ha)
C6B	-2,55	1,9
OC03	-1,29	0,1
OC04*	nb	0,2
OC05*	nb	0,3
OC06*	nb	0,1
OC07*	nb	1,1
OC08*	-2,09	3,3
OC09*	-1,81	1,2
OC10*	nb	0,1
OC11*	nb	1,1
OC12*	nb	2,0
OC13*	nb	0,4
OC14*	nb	0,8
OC15*	nb	0,3
OC16*	nb	1,1
OC17*	nb	0,8
OC18*	nb	1,2
OC19*	nb	1,4
OC20*	nb	0,4

* niet op kaart vorig peilbesluit en geen peilgegevens beschikbaar

De praktijkpeilen zijn verkregen door informatie van peilbeheerders, incidentele metingen in het kader van inventariserende werkzaamheden voor het peilbesluit of uiteindelijk een afleiding van lokale stuwpeilen. De peilen zijn representatief voor een wintersituatie.

6.2 Maaiveldhoogte, drooglegging en maaivelddaling

Maaiveldhoogte

De Oude Campspolder heeft een gevarieerd maaiveldniveau (zie Figuur 6.2). Het westelijke deel rond de rijksweg A20 ligt het hoogst (tot ruim boven NAP 0,0 m). Verder naar het oosten neem het maaiveldniveau af tot circa NAP -1,25 m. Daarbij liggen de bebouwingslinten hoger dan het omliggende land. In het westen van peilgebied C6 is het maaiveldniveau het laagst tot minder dan NAP -1,5 m.



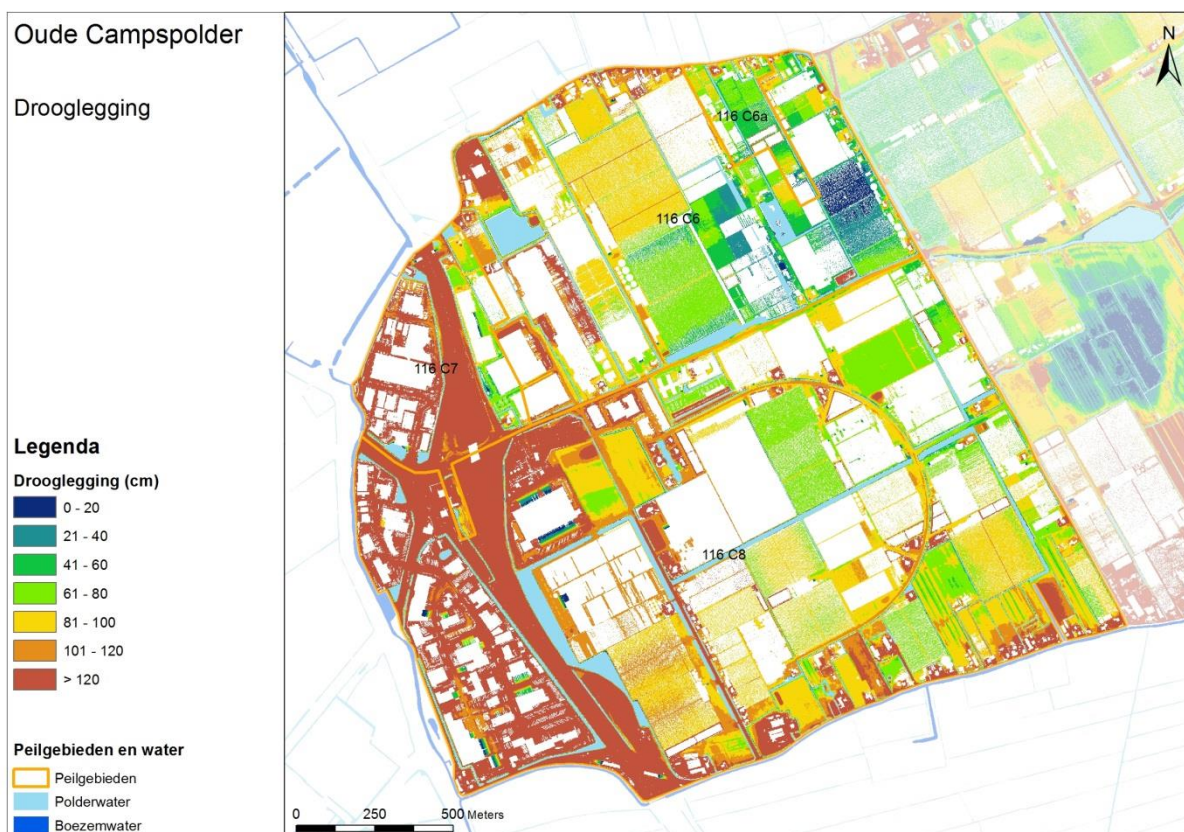
Figuur 6.2 Maaiveldhoogte Oude Campspolder (bron: AHN-2)

Drooglegging

De drooglegging in de Oude Campspolder (Figuur 6.3 en Tabel 6.3) varieert van ruim 2,0 m in het westelijke deel rond de rijksweg A20 en bij de bedrijfsterreinen tot lokaal minder dan 0,6 m in het oosten van peilgebied C6. Verder is de drooglegging langs de noordelijke en zuidelijke rand van de polder ruim 1,0 m.

Tabel 6.3 Drooglegging per peilgebied

Peilgebied	Oppervlak (ha)	winterpeil of maximum bij flexibel peil (m +NAP)	Gemiddelde maaiveldhoogte (m +NAP)	Drooglegging (m)
C6	104,7	-1,80	-1,03	0,77
C6A	8,2	-1,47	-0,82	0,65
C7	29,4	-1,40	0,34	1,74
C8	252,1	-1,80	-0,57	1,23



Figuur 6.3 Drooglegging t.o.v. het peil in de winter

Tabel 6.4 Drooglegging gebieden met afwijkend peil

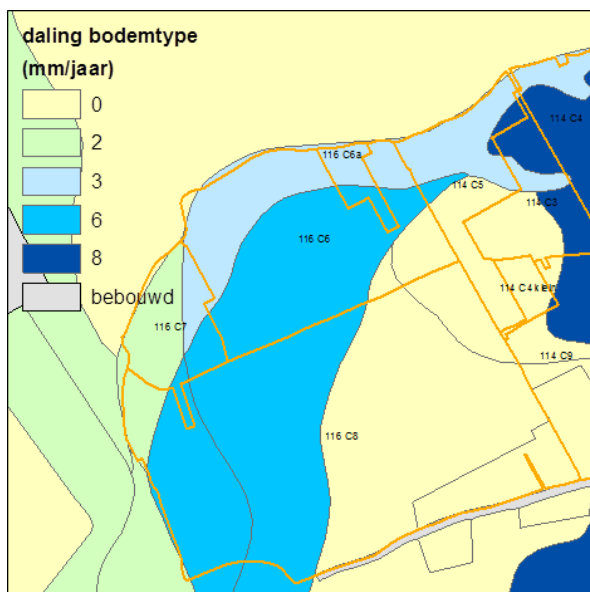
Gebied	Oppervlak (ha)	Peil (m+NAP)	Gemiddelde maaiveldhoogte (m +NAP)	Drooglegging (m)
C6B	1,9	-2,55	-2,05	-0,50**
OC03	0,1	-1,29	-0,60	0,69
OC04*	0,2	nb	-0,69	nb
OC05*	0,3	nb	-0,53	nb
OC06*	0,1	nb	-0,47	nb
OC07*	1,1	nb	-1,09	nb
OC08*	3,3	-2,09	-1,12	0,97
OC09*	1,2	-1,81	-1,09	0,72
OC10*	0,1	nb	-0,04	nb
OC11*	1,1	nb	-0,05	nb
OC12*	2,0	nb	-0,70	nb
OC13*	0,4	nb	-0,28	nb
OC14*	0,8	nb	-0,58	nb
OC15*	0,3	nb	-0,20	nb
OC16*	1,1	nb	-0,74	nb
OC17*	0,8	nb	-0,53	nb
OC18*	1,2	nb	-0,81	nb
OC19*	1,4	nb	-0,88	nb
OC20*	0,4	nb	-0,65	nb

* niet op kaart vorig peilbesluit en geen peilgegevens bekend

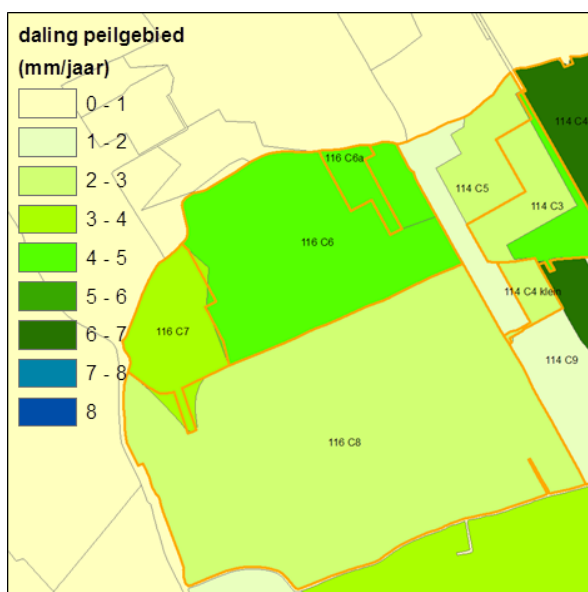
** drooglegging bepaald op basis van zeer beperkt oppervlak

Maaiveldaling

Aan de hand van de bodemsoorten zijn de maaiveldalingen bepaald (Figuur 6.4 en bijlage IV). Vervolgens is de maaiveldaling van iedere bodemsoort in een peilgebied naar oppervlakte meegewogen in het gemiddelde per peilgebied (Figuur 6.5 en Tabel 6.5).



Figuur 6.4 Maaivelddaling per bodemsoort



Figuur 6.5 Maaivelddaling per peilgebied

De maaivelddaling in de Oude Campspolder varieert van 0 tot 6 mm per jaar. De gemiddelde maaivelddaling per peilgebied is 3 à 4 mm per jaar. In hoeverre het stedelijke gebied zakt, is onbekend, daardoor kan voor stedelijk gebied geen maaivelddaling bepaald worden. Deze gebieden worden met een maaivelddaling van 0 mm/jaar meegewogen in het gemiddelde per peilgebied (Tabel 6.5). In Tabel 6.6 is de beoordeling van de berekening en de uiteindelijk te hanteren maaivelddaling weergegeven.

Tabel 6.5 Berekende maaivelddaling

Peilgebied	Totaal oppervlak (ha)	Gemiddelde maaivelddaling (mm/jaar)	Gemiddelde maaivelddaling peilbesluitperiode* (mm)
C6A	8,2	4,1	57
C6	104,7	4,4	62
C7	29,4	3,2	45
C8	252,1	2,5	35

* De peilbesluitperiode wordt gerekend van 2000 t/m 2014

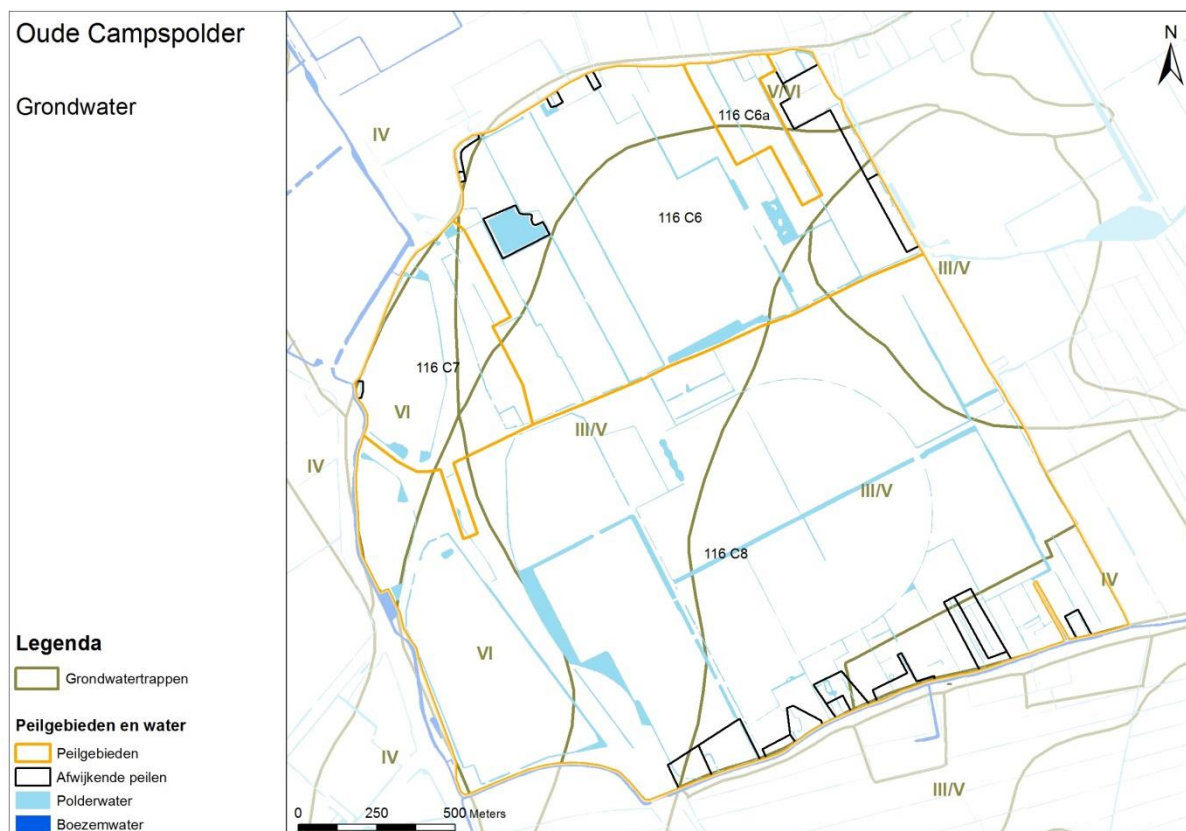
Tabel 6.6 Te hanteren maaivelddaling

Peilgebied	Beoordeling berekening	Te hanteren maaivelddaling in afgelopen peilbesluit periode (mm)
C6A	Een groot deel van het gebied is niet vergraven. Daarom wordt de theoretische bodemdaling overgenomen.	57
C6	Een groot deel van het gebied is niet vergraven. Daarom wordt de theoretische bodemdaling overgenomen.	62
C7	Dit peilgebied bestaat grotendeels uit bebouwd gebied en infrastructuur waardoor de originele bodem vergraven en opgehoogd is. Daarom heeft dit gebied nagenoeg geen bodemdaling.	0
C8	Een groot deel van het gebied is niet vergraven. Daarom wordt de theoretische bodemdaling overgenomen.	35

6.4 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 6.6 Grondwatertrappen (bron: Bodemkaart van Nederland)

In de Oude Campspolder komen diverse grondwatertrappen voor (zie Figuur 6.6). Het meerendeel van de polder betreft grondwatertrap III/V. Daarnaast komt in het westen trap VI voor en in het noorden trap V/VI. Langs de zuidelijke rand komt verder grondwatertrap IV.

Tabel 6.7 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)

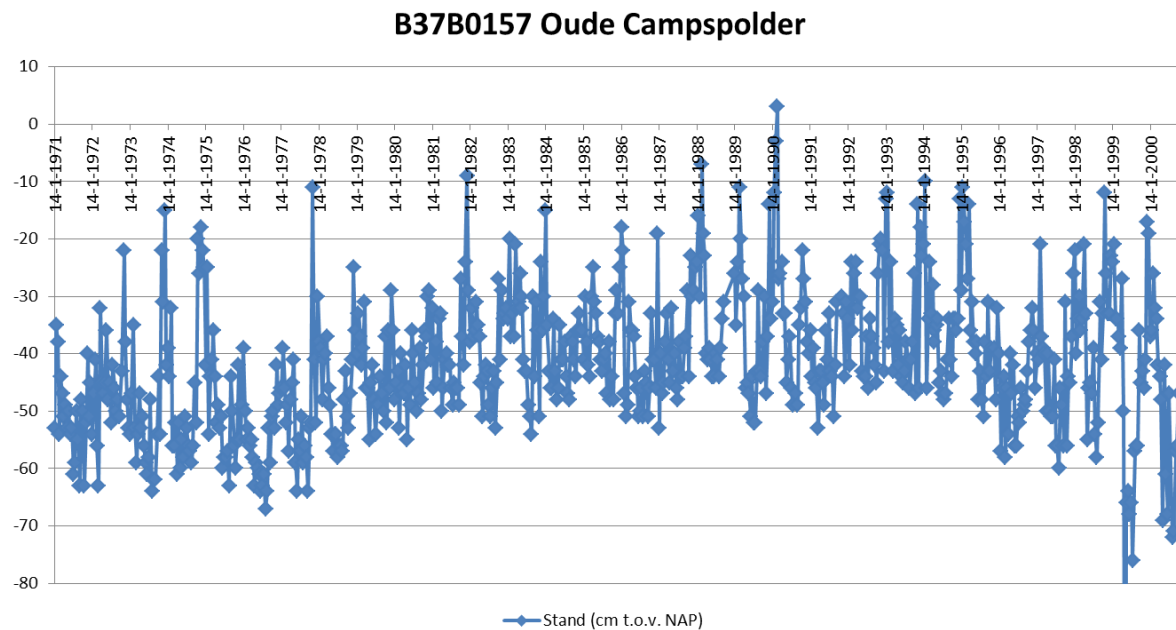
¹ een * achter deze code betekent een GHG tussen 25 en 40 cm -mv.
² een * achter deze code betekent een GHG dieper dan 140 cm -mv.

Er zijn voor de Oude Campspolder geen metingen van grondwaterstanden in het freatisch vlak beschikbaar in het DINO-loket.

Diepere watervoerende pakketten

Voor het gebied zijn wel metingen beschikbaar van de stijghoogte in het diepere watervoerende pakket. Het gaat om metingen van een peilbuis in het westen van peilgebied C8 (NAP -1,80m) waarvan gegevens van 1971 tot 2000 beschikbaar zijn (zie Figuur 6.7). De maaiveldhoogte ter plaatse van de peilbuis is NAP +0,05 m. Het filter zit rond een diepte van

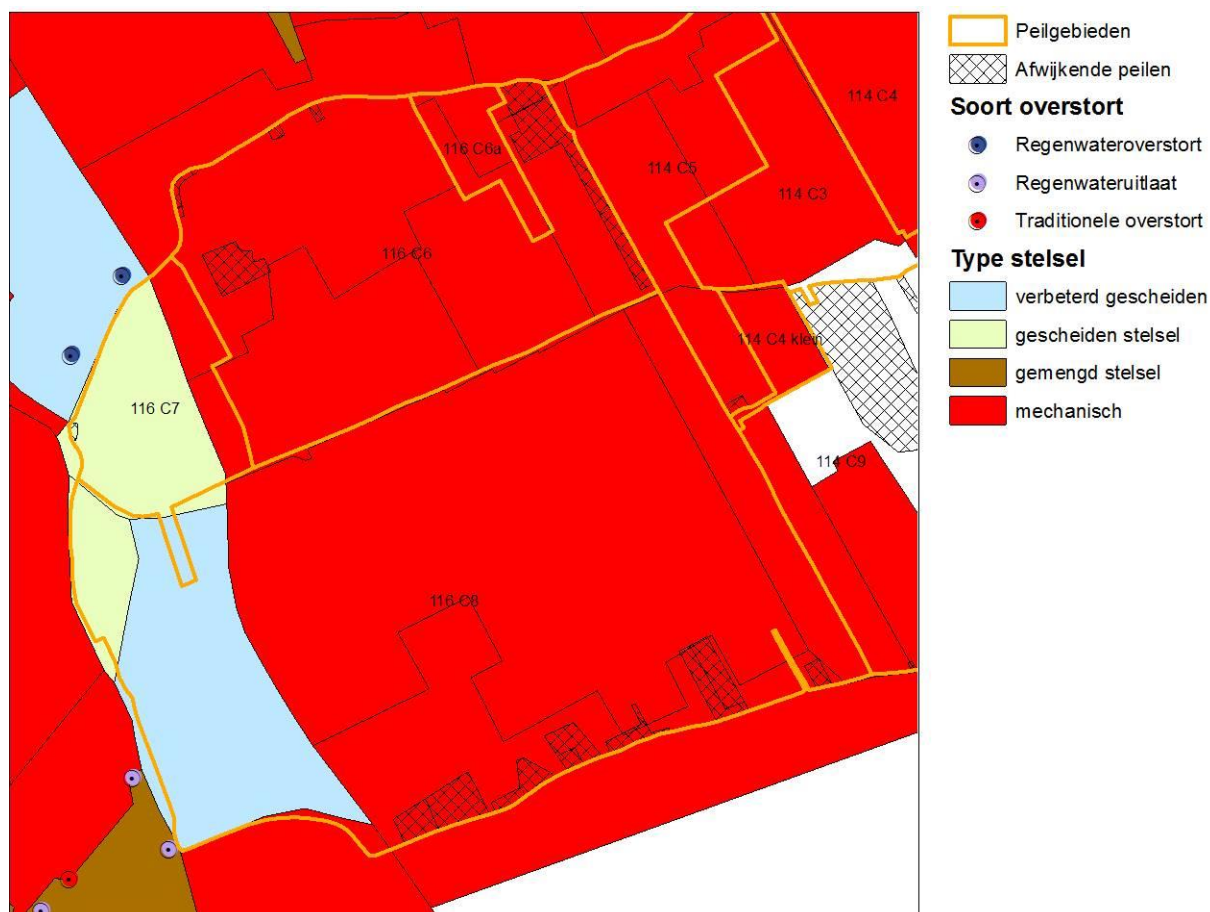
NAP -23 m. De stijghoogte ligt rond de NAP -0,4 m met een spreiding van circa 0,6 m. Dit betekent dat zowel in de winter- als de zomersituatie sprake is van kwel.



Figuur 6.7 Stijghoogten in één van de diepere watervoerende pakketten (bron: DINO-loket)

6.5 Riolering

De bebouwing in de Oude Campspolder ten oosten van de rijksweg A20 is aangesloten op de drukriolering van de gemeente (zie Figuur 6.8). Ten westen, in peilgebied C7 en een klein deel van C8 ligt een gescheiden stelsel. In het overige westelijke deel van peilgebied C8 ligt een verbeterd gescheiden stelsel.



Figuur 6.8 Riolering in de Oude Campspolder

6.6 Waterkwaliteit en ecologie

Huidige waterkwaliteit

De waterkwaliteit in de Oude Campspolder is onvoldoende, met onder andere te hoge gehalten aan nutriënten (stikstof en fosfaat) en restanten van gewasbeschermingsmiddelen. Zowel de nutriënten als gewasbeschermingsmiddelen worden aangetroffen in concentraties die ruimschoots liggen boven de waterkwaliteitsnormen. Dit wordt in belangrijke mate veroorzaakt door lozingen vanuit de glastuinbouw. In het westelijk deel van de polder, ten westen van de Maasdijk is de waterkwaliteit beter dan in de rest van de polder en vergelijkbaar met de kwaliteit van het naastgelegen boezemwater het Nieuwe Water (fosfaat en stikstof ongeveer 2-3 maal de norm). In het ten zuiden van deze polder gelegen boezemwater van de Westgaag is de waterkwaliteit slechter dan in het Nieuwe Water en nauwelijks beter dan in de glastuinbouwgebieden van de Oude Campspolder.

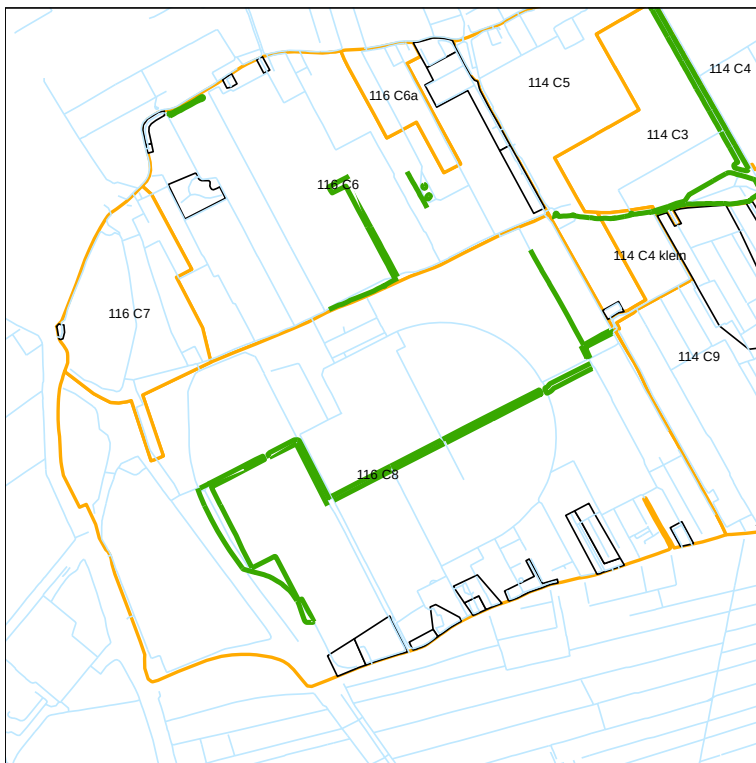
De ecologische kwaliteit van het water wordt maar op één locatie in de Oude Campspolder gemeten. Ondanks de onvoldoende chemische waterkwaliteit wordt de ecologische waterkwaliteit beoordeeld als voldoende (klasse III volgens de STOWA-methodiek).

Natuurvriendelijke oevers

Onder andere ter vergroting van de recreatieve waarde en verbetering van de waterkwaliteit zijn er in de Oude Campspolder natuurvriendelijke oevers (nvo's) aangelegd (zie Figuur 6.9).

Bij de ontwikkeling van het glastuinbouwgebied in het zuidelijk deel van de polder zijn de nvo's waarschijnlijk verkeerd aangelegd of is er geen rekening gehouden met de lokale omstandigheden, waardoor ter plaatse weinig meer van een nvo is terug te vinden.

Voor het goed functioneren van 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 6.9 Locatie natuurvriendelijke oevers

Vismigratie

De Oude Campspolder valt niet onder de 30 prioritaire vismigratieknelpunten. Er is hier de komende jaren dan ook geen vispassage voorzien.

6.7 Waterkeringen

De begrenzing van de Oude Campspolder valt bijna geheel samen met de ligging van waterkeringen (zie Figuur 6.10). Ten noorden van peilgebied C6 en aan de oostkant ligt een polderkade, ten westen en aan de zuidrand een regionale waterkering.



Figuur 6.10 Waterkeringen

7 Gebied

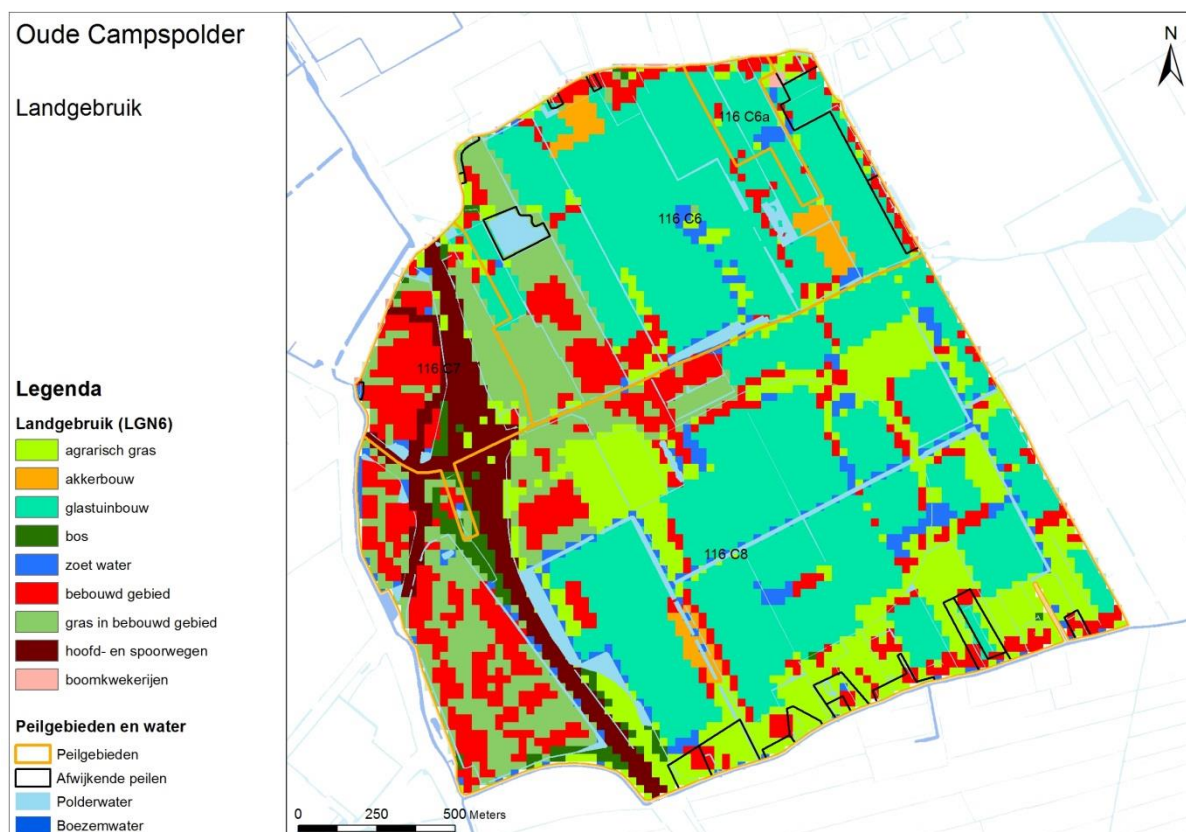
7.1 Ligging en landgebruik

De Oude Campspolder ligt op de grens van de gemeenten Westland en Midden-Delfland tussen de plaatsen De Lier en Maassluis (Figuur 7.1). De polder wordt aan de zuidwestkant omsloten door het Nieuwe Water en de Spartelvaart/Westgaag (Delflands boezem). In het noorden en oosten wordt de polder door de Oude Campsweg en de Burgerweg begrenst.



Figuur 7.1 Ligging Oude Campspolder

Het landgebruik bestaat voor een groot deel uit glastuinbouw afgewisseld met enkele agrarische percelen (figuur 7.2 en tabel 7.1). Daarnaast is er in het westelijke deel van de Oude Campspolder veel bebouwd gebied. Ook langs de randen van het gebied is bebouwing aanwezig.



Figuur 7.2 Landgebruik Oude Campspolder (bron: LGN6)

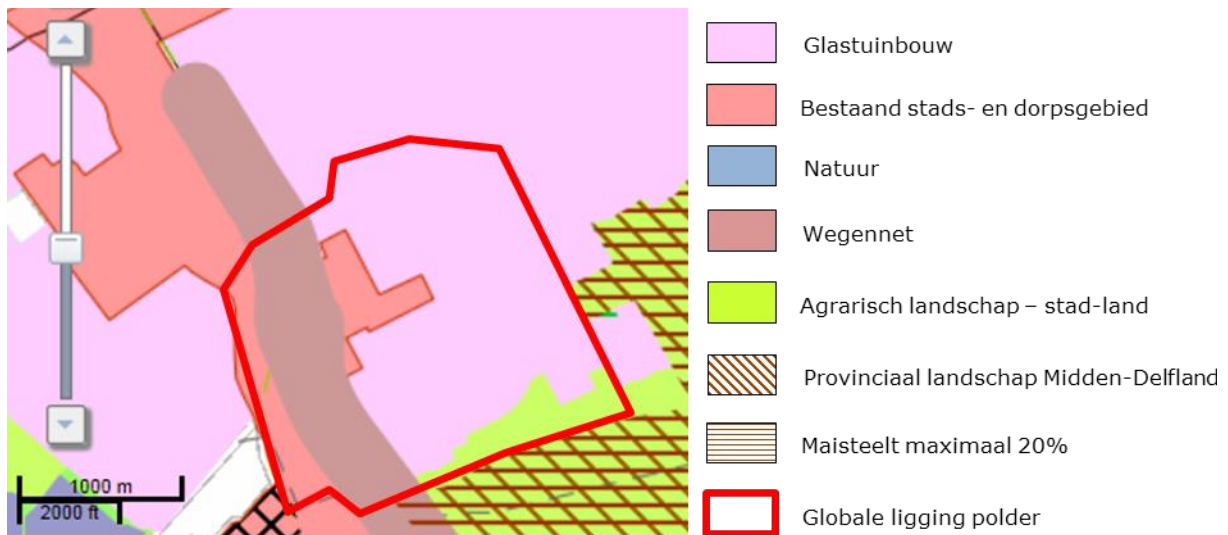
Tabel 7.1 Landgebruik Oude Campspolder in hectare (bron: LGN6)

Peilgebied	Agrarisch gras	Akkerbouw	Glastuinbouw	Boomkwekerij	Bos	Water	Bebouwing	Gras in bebouwd gebied	Infrastructuur	Totaal
C6	6,3	4,1	63,3	0,3	0,3	3,4	12,9	14,5	0,0	104,8
C6A	0,6	0,0	6,1	0,0	0,0	0,5	1,1	0,0	0,0	8,3
C7	1,8	0,0	1,1	0,0	1,3	0,6	8,1	7,1	9,6	29,5
C8	57,3	1,8	98,2	0,0	4,7	14,1	38,4	26,1	11,7	252,1
Totaal	65,8	5,8	168,6	0,3	6,2	18,6	60,4	47,7	21,3	394,7

7.2 Ruimtelijke ordening en ontwikkelingen

Provinciale structuurvisie

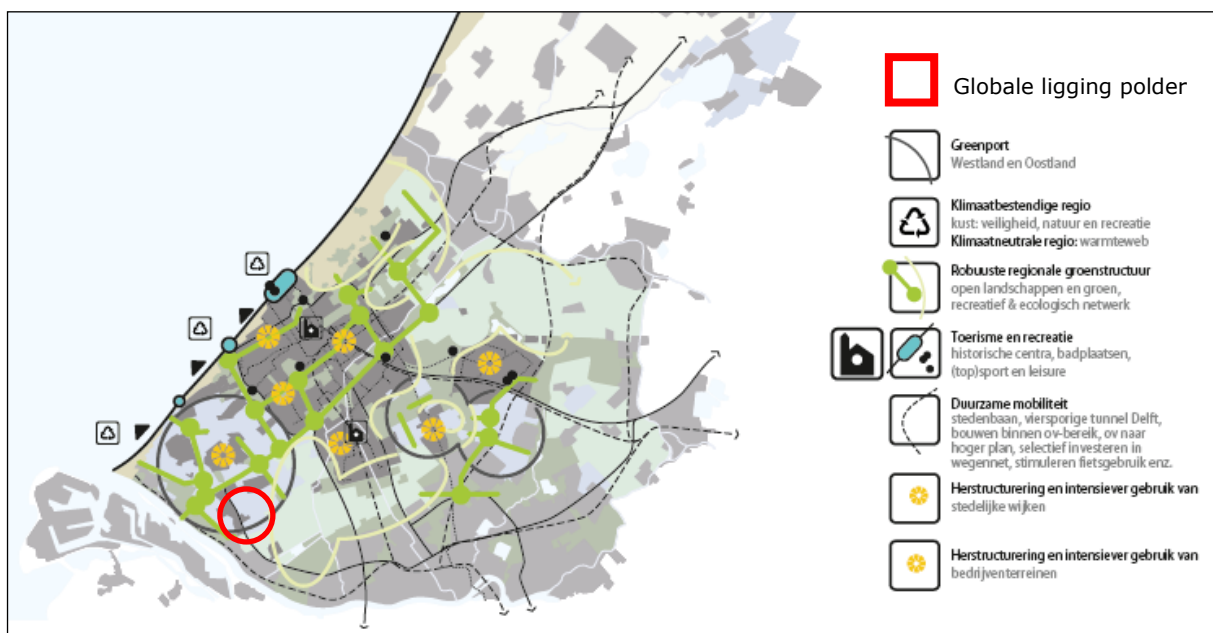
Provincie Zuid-Holland heeft in 2010 één integrale ruimtelijke structuurvisie voor haar hele grondgebied opgesteld. De Visie op Zuid-Holland – geconsolideerde versie (2014) bevat de ambities van provinciaal belang voor de periode 2010 - 2020 met een doorkijk naar 2040. In de structuurvisie worden aan 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 Oude Campspolder voorkomen, zijn weergegeven in Figuur 7.3. Hieruit blijkt dat het grootste deel van de polder de functie glastuinbouw heeft. Verder zijn aan de westkant de functies bebouwd gebied en hoofdwegen toegekend en aan de zuidkant agrarisch gebied. Deze functies komen overeen met het huidige gebruik van de polder.



Figuur 7.3 Structuurvisie Zuid-Holland

Regionaal structuurplan Haaglanden

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 7.4). Het belangrijkste onderwerp voor de Oude Campspolder is de ontwikkeling van de greenport Westland.

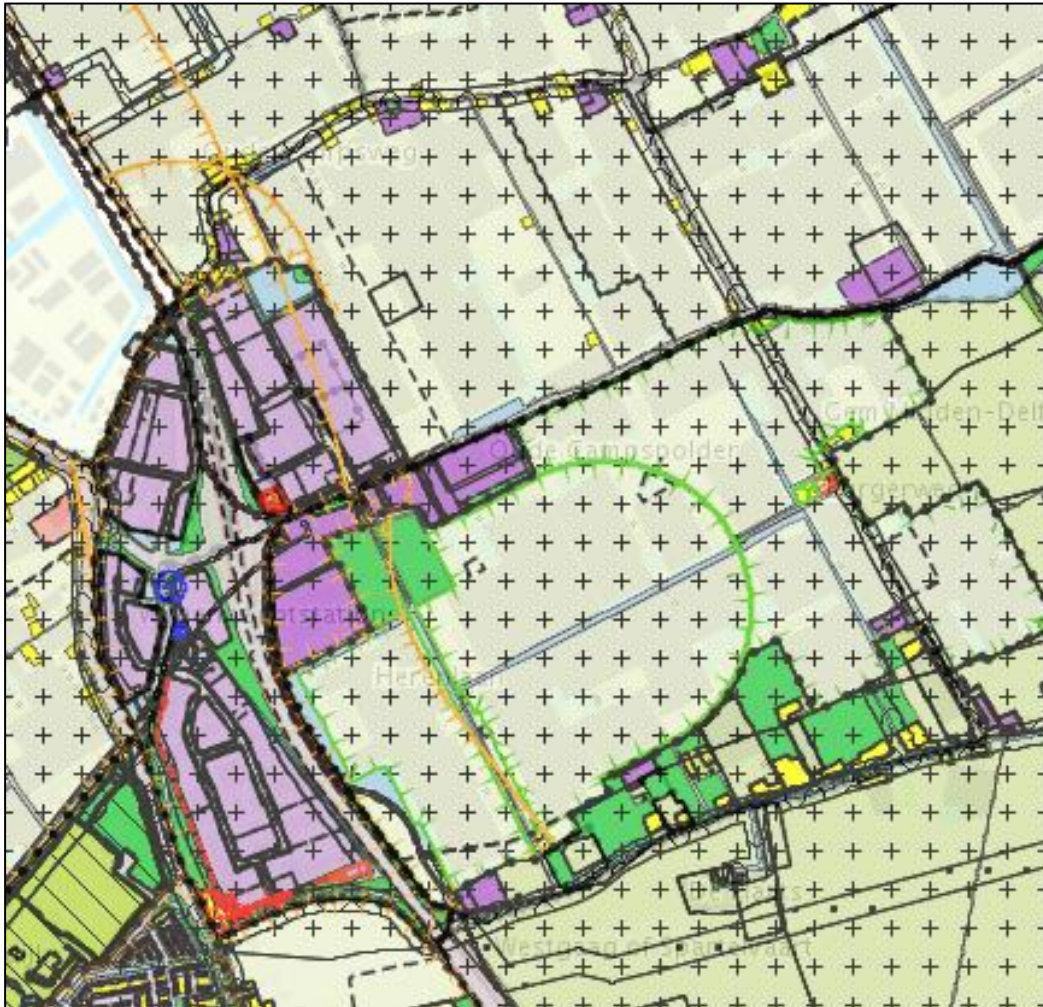


Figuur 7.4 Ruimtelijke ontwikkelingen in regionaal structuurplan Haaglanden

Gemeentelijke bestemmingsplannen

Het peilbesluitgebied ligt binnen de grenzen van verschillende bestemmingsplannen van de gemeenten Midden-Delfland en Westland. De bestemmingsplannen zijn digitaal beschikbaar via ruimtelijkeplannen.nl (zie Figuur 7.5). Het noordoostelijke deel van de polder (peilgebieden C6 en C6A ten noorden van de Coldenhovelaan en ten westen van het Gasthuisland) valt binnen de grenzen van bestemmingsplan Glastuinbouwgebied Westland, dat in 2012 door de gemeente Westland is vastgesteld. Aan de westkant, rondom de rijksweg A20 is bestemmingsplan Bedrijventerreinen A20 in 2013 door de gemeente Westland vastgesteld. Het bedrijventerrein ten zuiden van de Coldenhovelaan ligt in bestemmingsplan Bedrijven Coldenhovelaan 2013 vastgesteld in 2013 door de gemeente Midden-Delfland. In het zuidelijke deel bevinden zich langs de Westgaag enkele percelen grasland die binnen de grenzen van bestemmingsplan Buitengebied Gras liggen. Dit plan is vastgesteld in 2013 door

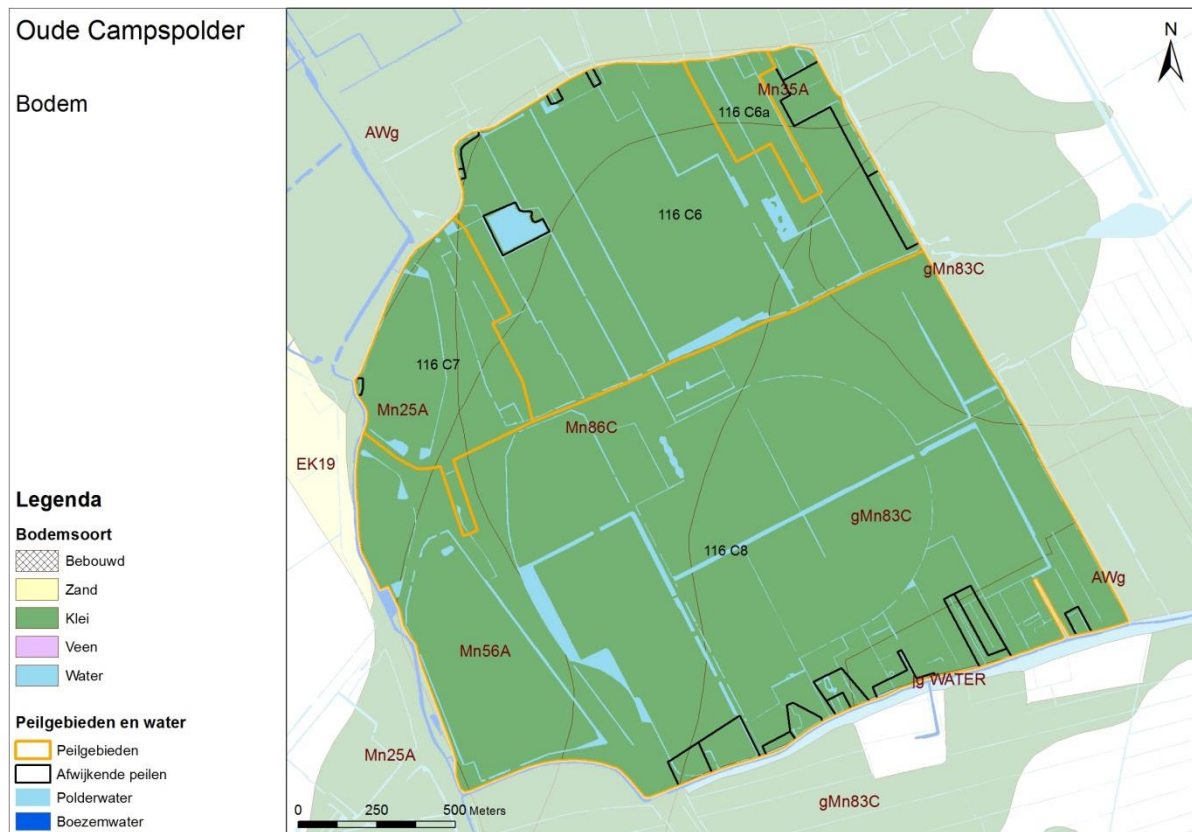
de gemeente Midden-Delfland. Het overige gebied ten zuiden van de Coldenhovelaan ligt binnen bestemmingsplan Glastuinbouwgebieden, dat in 2013 vastgesteld door de gemeente Midden-Delfland. De bestemmingen in de bestemmingsplannen komen op hoofdlijnen overeen met de functies van de provinciale structuurvisie. Daarbij heeft het hele peilbesluitgebied in de verschillende bestemmingsplannen ter bescherming van archeologische waarden de dubbelbestemming Waarde-Archeologie gekregen. Het verlagen of verhogen van het waterpeil is daarmee vergunningplichtig en mag dit belang niet onevenredig benadelen.



Figuur 7.5 Gemeentelijke bestemmingsplannen (www.ruimtelijkeplannen.nl)

7.3 Bodem

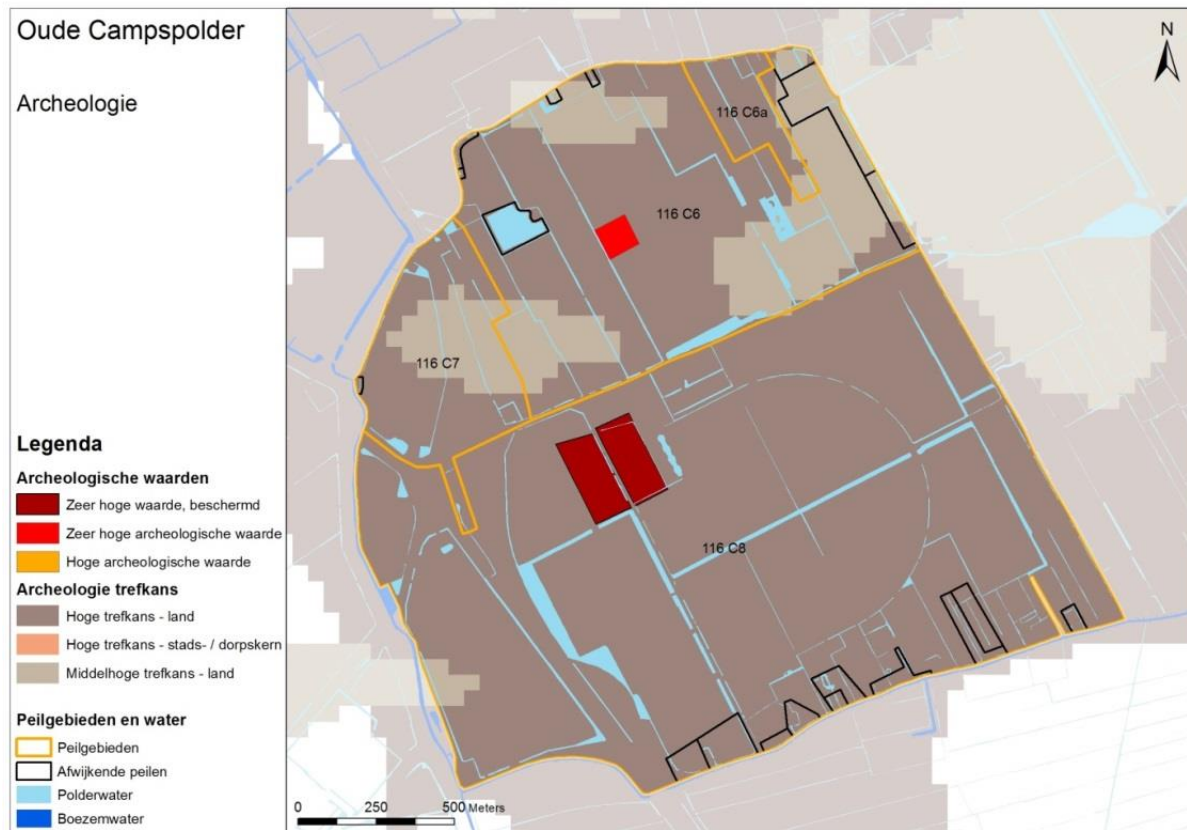
De bovengrond wordt gedefinieerd als de eerste 1,20 m beneden maaiveld. Deze laag is door de voormalige Stiboka (Stichting voor Bodemkartering te Wageningen) bemonsterd om het bodemtype te bepalen. De aanwezige bodemsoorten in de Oude Campspolder vallen onder de poldervaaggronden, van (zwarte) zavel tot (lichte) klei. Daarnaast komen aan de randen ook moerige gronden voor.



Figuur 7.6 Bodemkaart Oude Campspolder

7.4 Archeologie

In de Cultuurhistorische atlas van de provincie Zuid-Holland wordt aangegeven waar rekening dient te worden gehouden met archeologie. In grote delen van de polder is sprake van een hoge trefkans op archeologische sporen in de bodem. Daarnaast bevindt zich in de peilgebieden C6 en C8 een gebied met zeer hoge archeologische waarde. De locatie in peilgebied C8 heeft daarbij een beschermde status.



Figuur 7.7 Archeologie (bron: cultuurhistorische atlas Provincie Zuid-Holland)

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 Oude Campspolder 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.	In de Oude Campspolder zijn geen officieel aangewezen zwemwaterlocaties aanwezig.

Beleid / plan / wet	Wat betekent dit voor dit peilbesluit?
<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 ondermeer 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

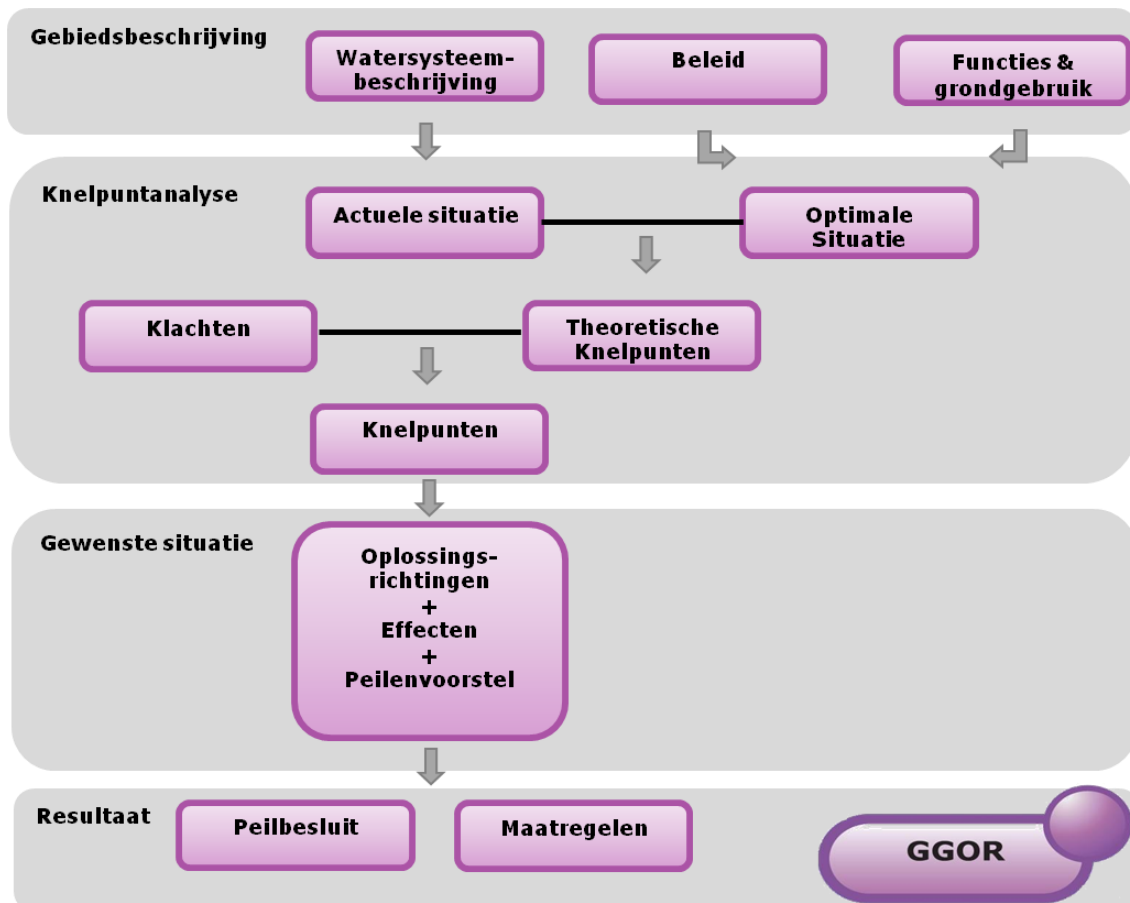
Beleid / plan / wet	Wat betekent dit voor dit peilbesluit?
<i>Beleidsnota Peilbesluiten (2007)</i> : Het beleid van het Hoogheemraadschap van Delfland voor het opstellen en uitvoeren van peilbesluiten. De nota gaat in op een passende drooglegging voor de gebiedsfuncties, waterkwaliteit en ecologie, beperken 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 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. 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 Oude Campspolder vallen onder 'overige' wateren.	Ter vergroting van de recreatieve waarde en verbetering van de waterkwaliteit zijn in de Oude Campspolder zijn ecologische inrichtingsmaatregelen genomen in de vorm van natuurvriendelijke oevers (nvo's). Om een positieve bijdrage te leveren aan de ecologische waterkwaliteit, moet voorkomen worden dat de nvo's permanent droog staan. Voor het goed functioneren van 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.
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. Geen van de 30 prioritair vismigratieknelpunten bevindt zich in de Oude Campspolder. Er is hier de komende jaren dan ook geen vispassage voorzien.

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	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 - 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 natuurdoeltype. Hiervoor is geen algemene richtlijn af te geven.
Agrarisch grasland	drooglegging 0,6 m - 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.

Belang of functie	Criteria knelpunt	Toelichting
Akkerbouw	drooglegging 0,8 m - 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.
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.

Belang	effect peilverandering	Toelichting
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.

Bijlage III Externe communicatie tijdens opstellen peilbesluit

Tijdens de inventarisatiefase en de knelpuntenanalyse is contact geweest met gemeente, provincie, LTO, Rijkswaterstaat en onderstaande belanghebbenden.

Contactmoment	Belanghebbenden	Informatie
18 augustus 2014	manager kwekerij	• Telefonisch gesprek over de continuering van het huidige peil in peilgebied C6A, geen klachten of opmerkingen met betrekking tot het praktijkpeil. Geen bezwaar tegen de voorgenomen maatregel om een afsluitbare duiker te vervangen door een stuw. De afsluitbare duiker wordt al jaren niet meer gebruikt
18 augustus 2014	bewoner	• Telefonisch gesprek over de continuering van het huidige peil in peilgebied C8. De bewoner wilt graag een hoger peil ter hoogte van zijn perceel. De bewoner geeft aan dat hij in het verleden een hoger peil had.
30 juli 2014	schouwmeester	• Telefonisch gesprek • Concept peilvoorstel besproken, geen opmerkingen

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	Bouwvoorwaarte	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	Bouwvoorwaarte	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. Maaiveldalingskaart bepalen aan de hand van de bodemkaart.
2. Maaiveldaling per peilgebied berekenen aan de hand van de verdeling van verschillende bodemsoorten in het peilgebied.
3. Factoren bepalen waardoor werkelijke maaiveldaling afwijkt van de berekende maaiveldaling (ter ondersteuning AHN2/RWS60-70-punten gebruiken)
4. Definitieve maaiveldaling 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 maaiveldaling is.
4. Eventueel als ondersteuning een vergelijking maken tussen AHN2 en putdekselhoogten.

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 V-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

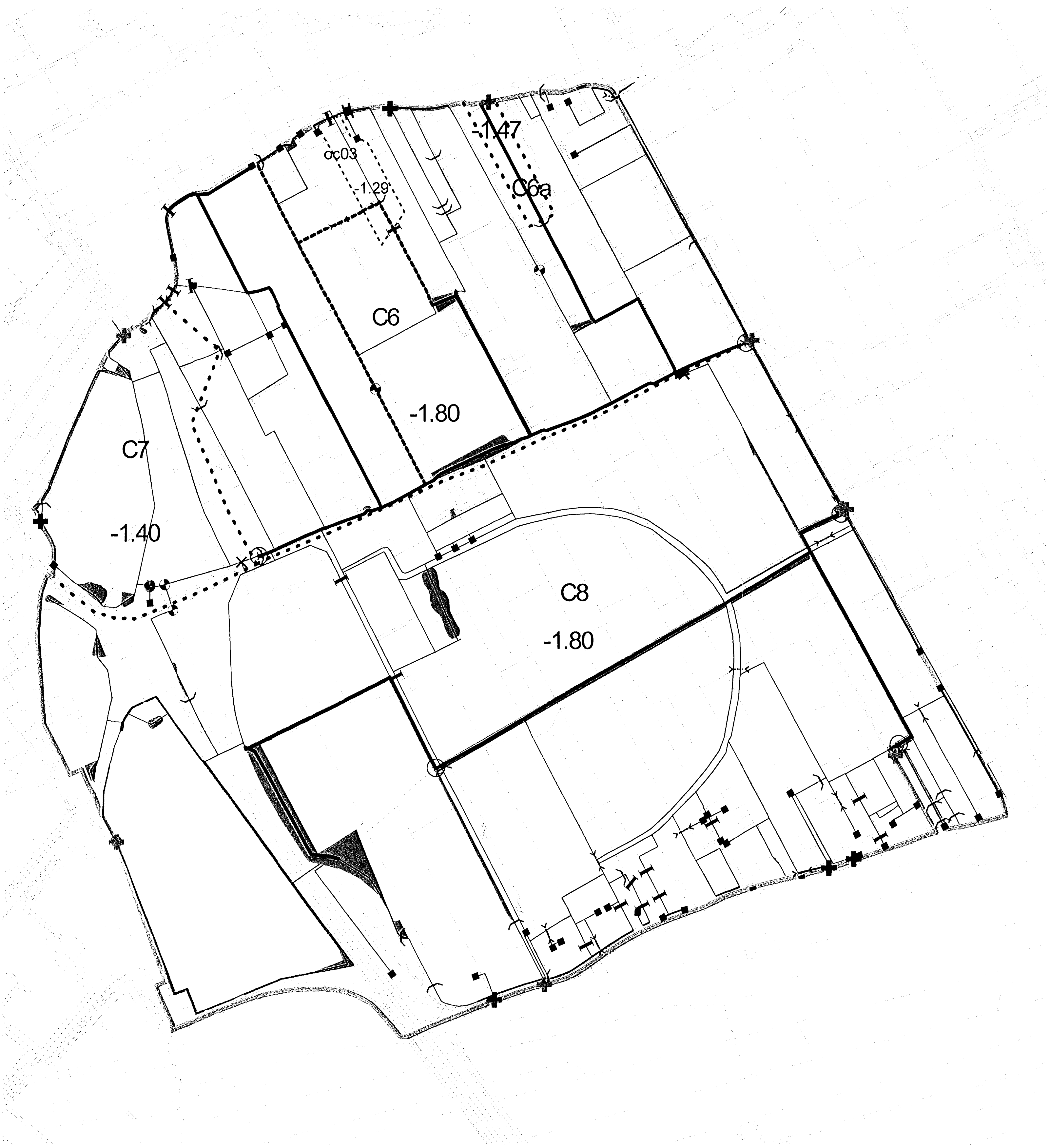
Bedragen zijn over het algemeen afhankelijk van de hoeveelheden en afmetingen van het werk en hinderende factoren in de omgeving (bijv. kabels en leidingen). In de onderstaande tabel is dit op een grove manier bepaald.

Tabel V-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

Bijlage VI Kaart vorig peilbesluit

PEILBESLUIT OUDE CAMPSPOLDER

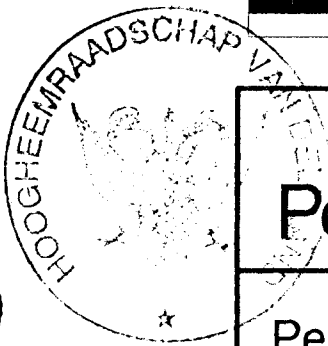


Legenda

- BRUG
- GESLOTEN DAM
- DUIKER
- DIESEL GEMAAL
- ELECTRISCH GEMAAL
- WINDMOLEN
- INSPECTIEPUT
- PEILSCHAAL
- VASTE STUW
- ELECTRISCHE STUW
- REGELBARE STUW
- AFSLUITER
- SLOOTEINDE
- PARTICULIERE INLAAT
- POLDERINLAAT

- Waterlopen
- hoofdwatergang
 - indicatieve (hoofd)watergang
 - watergang
 - onderbemalinggrens
 - peilgebiedsgrens
 - openwater (vlakken)
 - poldergrens

0 200 400 Meters



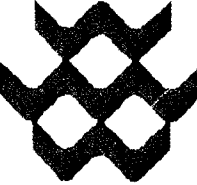
[Handwritten signature]
DIJKGRAAF VAN GELFLAND

Peilenkaart

Peilbesluit
Oude Campspolder

3752925

Schaal 1:5000

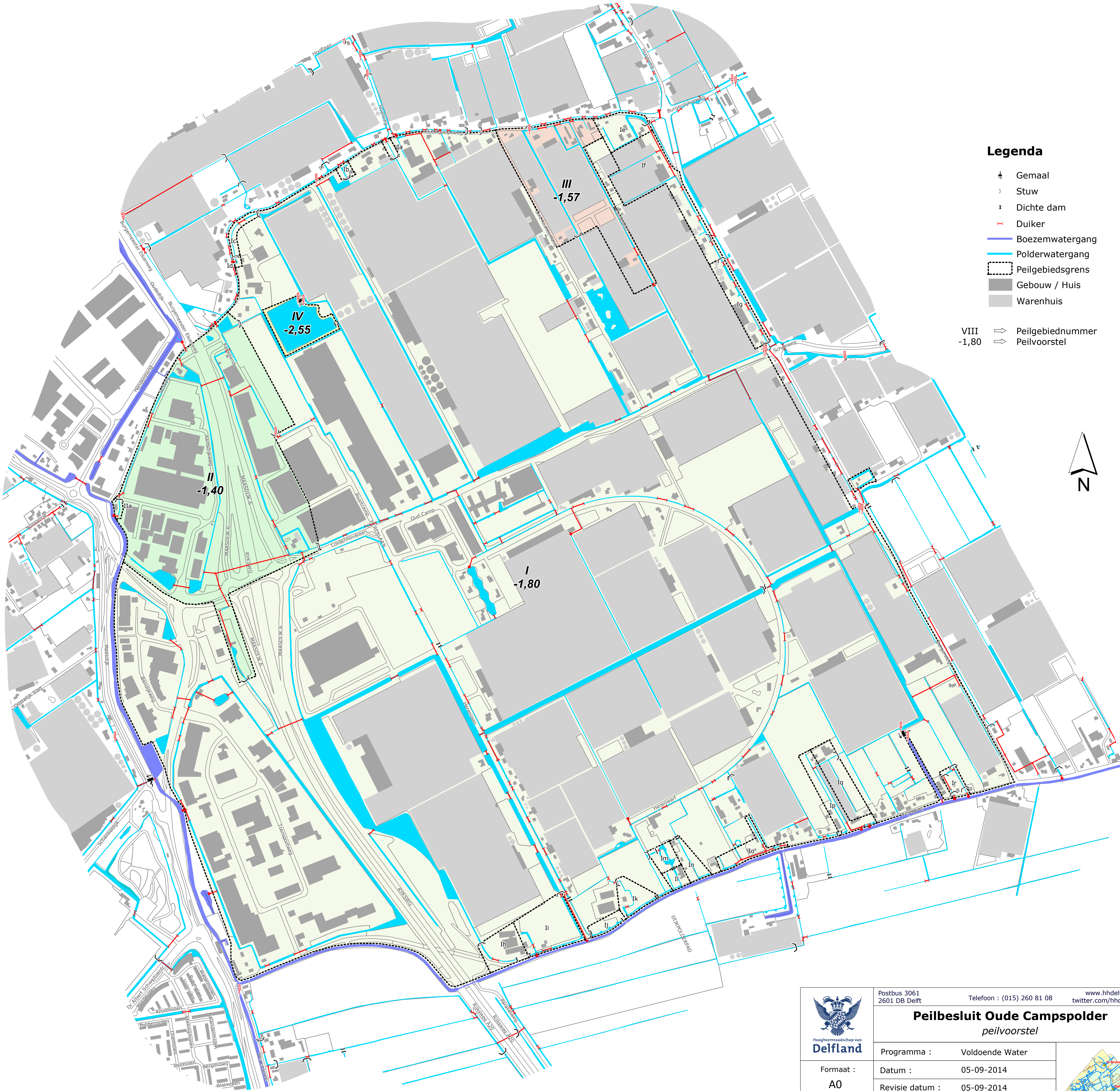


Tauw

Postbus 133 7400 AC Deventer

8

Bijlage VII Peilenkaart peilvoorstel



Legenda

- Gemaal
- Stuw
- Dichte dam
- Duiker
- Boezemwatergang
- Polderwatergang
- Peilgebiedsgrens
- Gebouw / Huis
- Warenhuis
- VIII -1,80
- Peilgebiednummer
- Peilvoorstel



 Hoogheemraadschap van Delfland	Postbus 3061 2601 DB Delft		Telefoon : (015) 260 81 08	www.hhdelfland.nl twitter.com/hhdelfland
	Peilbesluit Oude Campspolder <i>peilvoorstel</i>			
	Programma :	Voldoende Water		
	Datum :	05-09-2014		
	Revisie datum :	05-09-2014		
Formaat :	A0		Getekend :	Stefan Jansen
Schaal :	1:5 000		Tekeningnummer :	20140905

