

**Toelichting op het
peilbesluit
Schiezone
voor de peilgebieden
13, 24, 25, 26, 27 en 28
in Schieveen**



Hoogheemraadschap van
Delfland

Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel	3
1.3	Leeswijzer	3
2	Gebied	4
2.1	Gebiedskenmerken	4
2.2	Belang bebouwing	4
2.3	Belangen tuinen en overige objecten	5
2.4	Belang natuur/ grasland	6
2.5	Belang waterkering	6
2.6	Belang Waterhuishouding	6
2.7	Project vernieuwing damwand Schie.....	6
2.8	Project herinrichting Schiezone (graslandgebied).....	7
2.9	Grondwater	8
3	Peilafweging, peilenvoorstel en maatregelen	9
3.1	Algemeen	9
3.2	Gebiedsproces.....	11
3.3	Peilgebied 13	11
3.4	Peilgebied 24	12
3.5	Peilgebied 25	12
3.6	Peilgebied 26	12
3.7	Peilgebied 27	12
3.8	Peilgebied 28	12
3.9	Gebieden met afwijkend peil	13
3.10	Het peilenvoorstel.....	14
3.11	Maatregelen.....	16
	Bijlage 1 Gemeten grondwaterstanden	17

1 Inleiding

Het beheergebied van Delfland heeft een oppervlakte van ruim 38.000 hectare en bestaat uit circa 75 polders met in totaal circa 700 peilgebieden. Elk waterpeil wordt vastgelegd in een peilbesluit. Om tot een keuze te komen van het waterpeil wordt een afweging gemaakt.

1.1 Aanleiding

Voor een aantal peilgebieden in Schieveen is de waterhuishouding n.a.v. ruimtelijke ontwikkelingen aangepast. De aanpassingen zijn met een watervergunning geregeld. Het vastleggen van de nieuwe waterpeilen wordt achteraf geregeld m.b.v. dit peilbesluit. Peilgebieden waar nog een definitieve peilkeuze moet worden gemaakt worden afgewogen, de overige peilen worden toegelicht aan de hand van de stukken van de watervergunning.

Bij de herziening van dit peilbesluit wordt ingegaan op het vorige peilbesluit en de redenen waarom een peilgebied moet worden aangepast. De aanleiding en knelpunten worden onderzocht en beschreven. Vervolgens wordt een nieuwe afweging gemaakt waarin de nieuwe inzichten zijn meegenomen. In ieder geval is het peil van het vorige en vigerende peilbesluit van 2011 in de afweging meegenomen. Bij de afweging is nagegaan welke belanghebbenden in de voorbereiding betrokken dienen te worden. Vervolgens wordt het peilbesluit in procedure gebracht.

Het vorige peilbesluit voor Schieveen is op 15 september 2011 door de Verenigde Vergadering vastgesteld.

1.2 Doel

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 het algemeen bestuur van Delfland zorgdraagt voor actuele peilbesluiten, die in ieder geval toegesneden zijn op veranderingen in zowel de omstandigheden ter plaatse als de aanwezige functies en belangen. In het Waterbeheerplan 2016-2021 heeft Delfland aangegeven integrale peilbesluiten te maken en dit samen te doen met belanghebbenden.

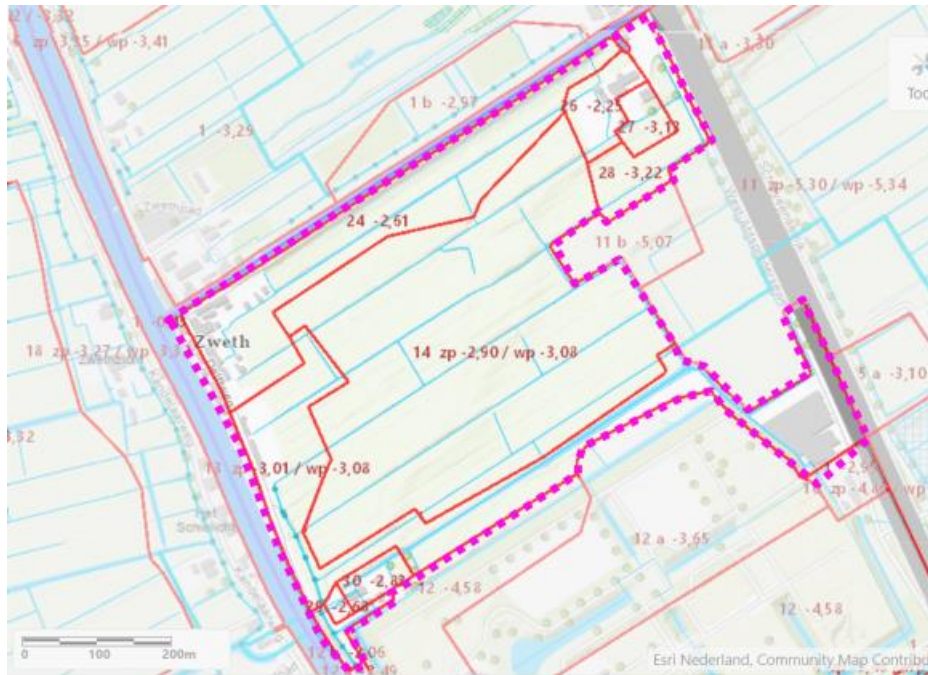
Het doel is om aan de verplichting te voldoen om een actueel peilbesluit te hebben voor het gebied Schiezone: peilgebieden 13, 24, 25, 26, 27 en 28 in Schieveen.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van de verschillende belangen. In hoofdstuk 3 wordt de afweging van de waterpeilen, het peilenvoorstel en de maatregelen beschreven.

2 Gebied

2.1 Gebiedskenmerken



Figuur 1 Gebied Schiezone met peilgebieden

Het gebied waarvoor een peilbesluit wordt opgesteld is gelegen tussen Delft en Overschie. Het gebied wordt globaal begrensd door de Delftse Schie, de Berkelsche Zweth, de A13 en begraafplaats Hofwijk.

De gebiedsfuncties zijn natuur (grasland) en bebouwing. Het gebied bestaat grotendeels uit (natuur)grasland, er zijn polderkaden langs de Berkelsche Zweth en langs de Schie. Op beide polderkaden bevindt zich een weg met een strook bebouwing (de Zwethkade en de Delftweg). Achter de bebouwingsstrook bevinden zich tuinen. Aan zuidzijde van het gebied en de oostzijde bevindt zich vrijstaande (agrarische) bebouwing (aan de Delftweg en West-Abtspolderseweg).

Aan de kant van de boezem is het maaiveld hoog en het maaiveld loopt richting de polderzijde af. De meeste bebouwing staat op de helling van de polderkade. Aan de boezem is het maaiveld rond de NAP 0,0 m en in de polder rond NAP -2,0 m. In totaal loopt het maaiveld dus circa 2,0 meter af. Het gebied bestaat hoofdzakelijk uit zeeklei. Tegen de A13 loopt het maaiveld verder af met ongeveer 3 meter naar circa NAP -5,0 m. Dit deel valt echter buiten dit peilbesluit.

2.2 Belang bebouwing

In het gebied bevinden zich enkele tientallen gebouwen, waaronder veel woonhuizen. De bebouwing staat grotendeels aan de Delftweg, naar achter loopt het terrein af naar polderniveau. Alle bebouwing is op staal gefundeerd. Dit houdt in dat de woning op een ondiepe strook of een plaat op de ondergrond rust. Belangrijk is dat de ondergrond niet mag bewegen. Daardoor blijft de bebouwing stabiel. Zodra de ondergrond zakt, kan dat zakking, scheefstand, scheuren teweegbrengen. De stabiliteit van de ondergrond wordt mede bepaald door de grondwaterstand. Met name grondwaterstands daling kunnen (ongelijkmatige) zettingen veroorzaken. Daarnaast kan door te hoge grondwaterstanden (in combinatie met oude panden) vochtoverlast ontstaan in de bebouwing. Voor deze functie is het dus van belang dat het grondwaterregime niet (te veel) wijzigt.

Het oppervlaktewaterpeil is mede van invloed op het grondwaterpeil. Door het oppervlaktewaterpeil rond de bebouwing niet te wijzigen worden de grondwaterstanden niet (negatief) door het oppervlaktewater beïnvloed.

Aan de Zweth is een woning met een wat kleinere drooglegging dan het overige gebied en bedraagt circa 50 cm. Te grote peilstijging in de aangrenzende watergang kan inundatie opleveren. De kans op inundatie is erg verkleind sinds de waterhuishouding is aangepast.



Figuur 2 bebouwing aan de Delftweg

2.3 Belangen tuinen en overige objecten

Achter de huizen aan de Delftweg zijn tuinen waar objecten staan, zoals schuren. Het voorkomen van wateroverlast vanwege begaanbaarheid en beplanting is van belang. Langdurige hoge grondwaterstanden (net onder of aan maaiveld) zijn ongewenst. Beschoeiing is gemaakt om te voorkomen dat de waterkant instort. Een te laag waterpeil maakt dat de beschoeiing niet meer voldoet en vervangen moet worden.



Figuur 3 tuinen achter de bebouwing

2.4 Belang natuur/ grasland

Het grootste deel van het grasland in het gebied is in beheer als natuur. De bedoeling is dat deze ontwikkelen tot bloemrijke graslanden en zogenaamde 'Dotterbloem-hooilanden'. De inrichtingsmaatregelen en peilen zijn d.m.v. de herinrichting afgestemd op deze natuurtypen.



Figuur 4 Grasland achter de bebouwing

2.5 Belang waterkering

Er zijn twee regionale (boezem)kaden: langs de Schie en langs de Berkelsche Zweth. In het oosten van het gebied aan de grens met peilgebied 11 is een polderkade. Deze kade is er vanwege het grote peilverschil.

Daarnaast zijn er peilscheidingen: dit zijn grenzen tussen peilgebieden. Bij een aantal van deze kaden en peilscheidingen is er sprake van een groot peilverschil: circa 1,50 tot 2,20 m. Voor stabiliteit van kade en peilscheiding is een stabiele grondwaterlijn van belang. Aanpassing van oppervlaktewaterpeilen grenzend aan de polderkade zijn in het kader van vergunningverlening getoetst.

2.6 Belang Waterhuishouding

Er is een goed werkend watersysteem nodig waarbij het water goed aan- en afgevoerd kan worden. In zeer natte perioden moet er voldoende bergingscapaciteit zijn. In het kader van vergunningverlening is het waterhuishoudingsplan hierop getoetst. Als peilen in het kader van dit peilbesluit wijzigen moet het effect op aan-, afvoer en bergingscapaciteit worden meegenomen in de afwegingen.

2.7 Project vernieuwing damwand Schie

Het is gebleken (d.m.v. toetsing van de waterkering) dat de waterkering langs de Schie ter hoogte van het buurtschap Zweth over ca. 250 m te laag lag. De kering lag op delen 25 cm tot 60 cm onder de minimale leggerhoogte van NAP +0,10 m.

Daarom heeft Delfland gekozen om een stalen damwand langs de Schie aan te leggen. De nieuwe damwand is voor de oude geplaatst. Om het grondwater zo min mogelijk te beïnvloeden is een zgn. grindkoffer aangebracht tussen de nieuwe en de oude damwand. Ook zijn er openingen in de stalen damwand aangebracht waardoor uitwisseling van het

oppervlaktewater van de Schie en het grondwater van het dijklichaam mogelijk blijft en zo min mogelijk wordt veranderd.



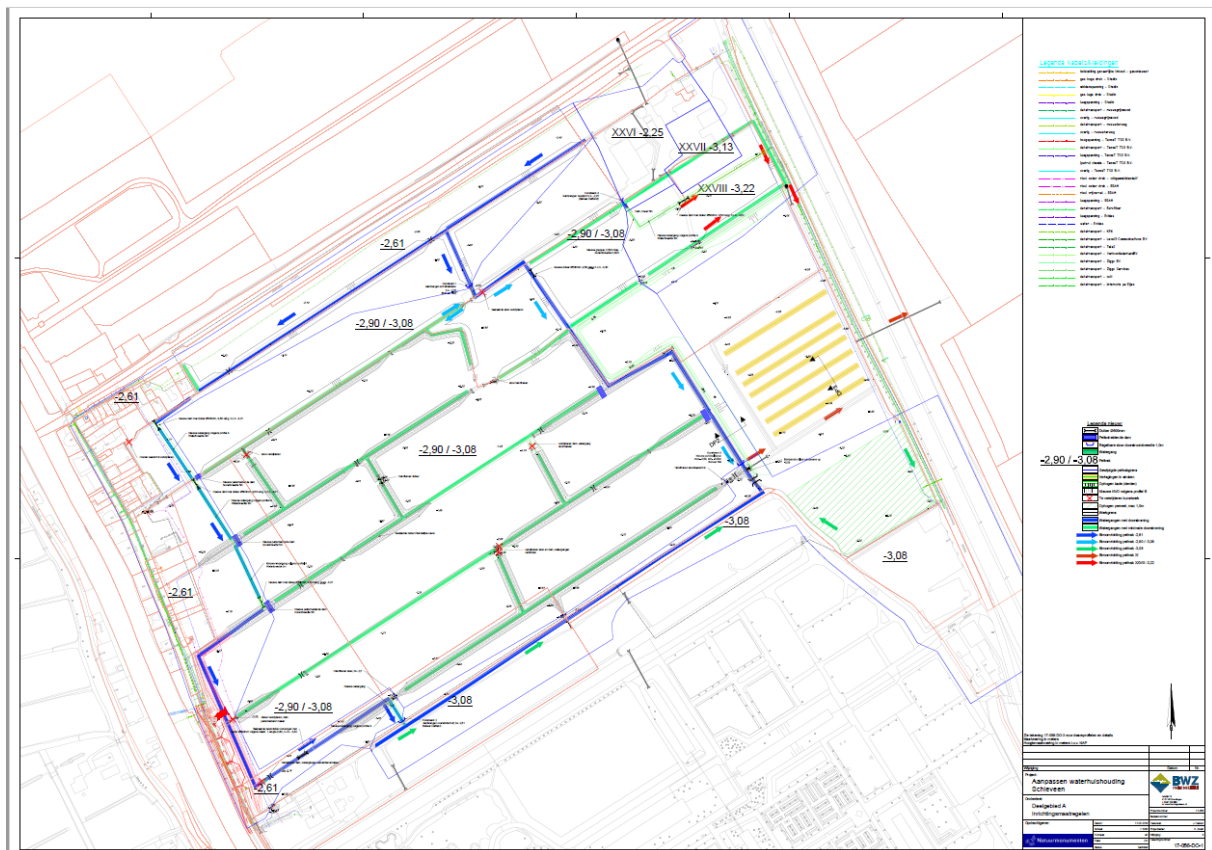
Figuur 5 Tracé damwandvernieuwing (rode lijn)

2.8 Project herinrichting Schiezone (graslandgebied)

In oktober 2007 hebben de gemeente Rotterdam en de Vereniging Natuurmonumenten afspraken gemaakt over de (her)inrichting en het beheer van 50 hectare nieuw te realiseren natuur- en recreatiegebied. Het gebied ligt in de Schiezone (zie Figuur 6)

Als uitwerking van de gemaakte afspraken hebben de gemeente Rotterdam en Natuurmonumenten in 2013 het Natuur- en Recreatieplan Schiezone vastgesteld. Volgens dit plan moest 50 hectare nieuwe natuur en recreatie ontwikkeld worden in de Schiezone. Het plan is in 2019 uitgevoerd. Diverse inrichtingsmaatregelen hebben plaatsgevonden:

- Maatregelen om kwel en hemelwater vast te houden
- Aanpassen indeling peilgebieden en
- Wijzigingen waterpeilen
- Aanleg natuurvriendelijke oevers
- Aanleg diverse kunstwerken t.b.v. de waterhuishouding



Figuur 6 Ontwerp voor herinrichting Schiezone

2.9 Grondwater

In het kader van het damwand project zijn er enkele tientallen peilbuizen geplaatst om de grondwaterstand te meten. De peilbuizen zijn tussen de huizen langs de Delftweg geplaatst. Meetresultaten zijn weergegeven in bijlage 1.

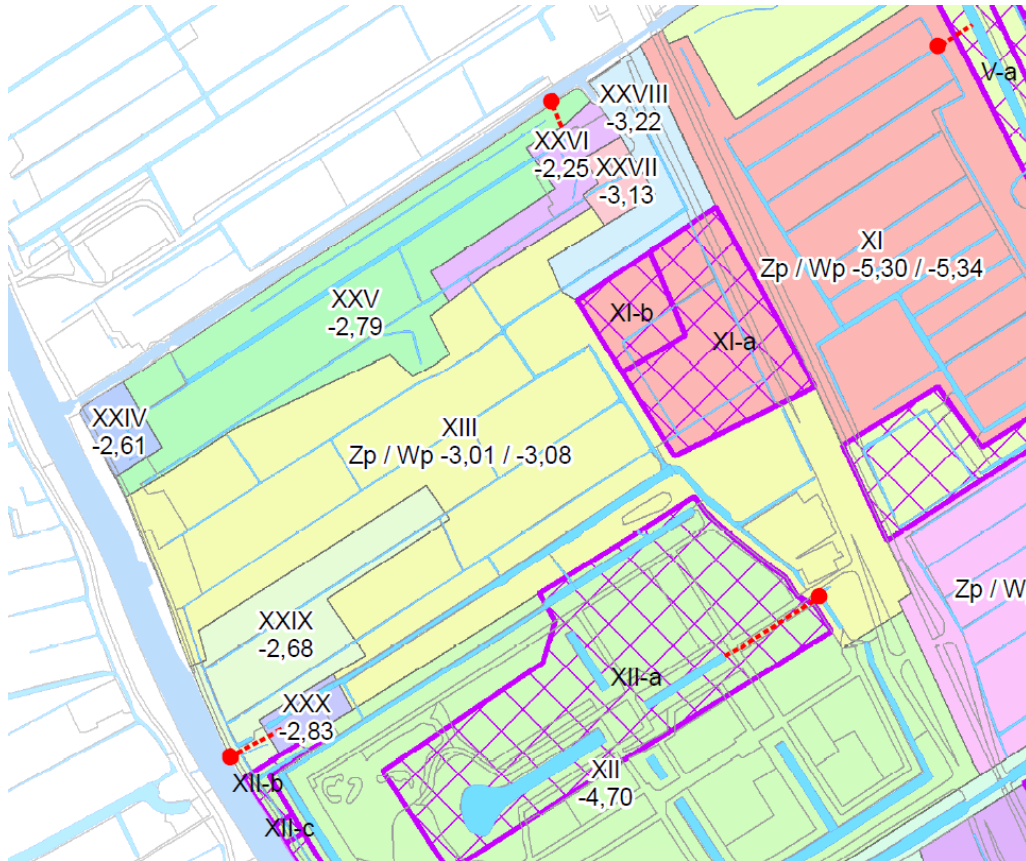
Aan de hand van de metingen kan geconcludeerd worden dat:

- Er over het algemeen is er een grote grondwaterdynamiek gedurende het jaar
- Bij de meetpunten vlak bij de Schie is een minder grote dynamiek
- Er kan veel variatie van plek tot plek zijn, zo kunnen vergelijkbare plekken droog of nat zijn
- De invloed van het oppervlaktewater aan polderzijde op de grondwaterdynamiek is gering.

3 Peilafweging, peilenvoorstel en maatregelen

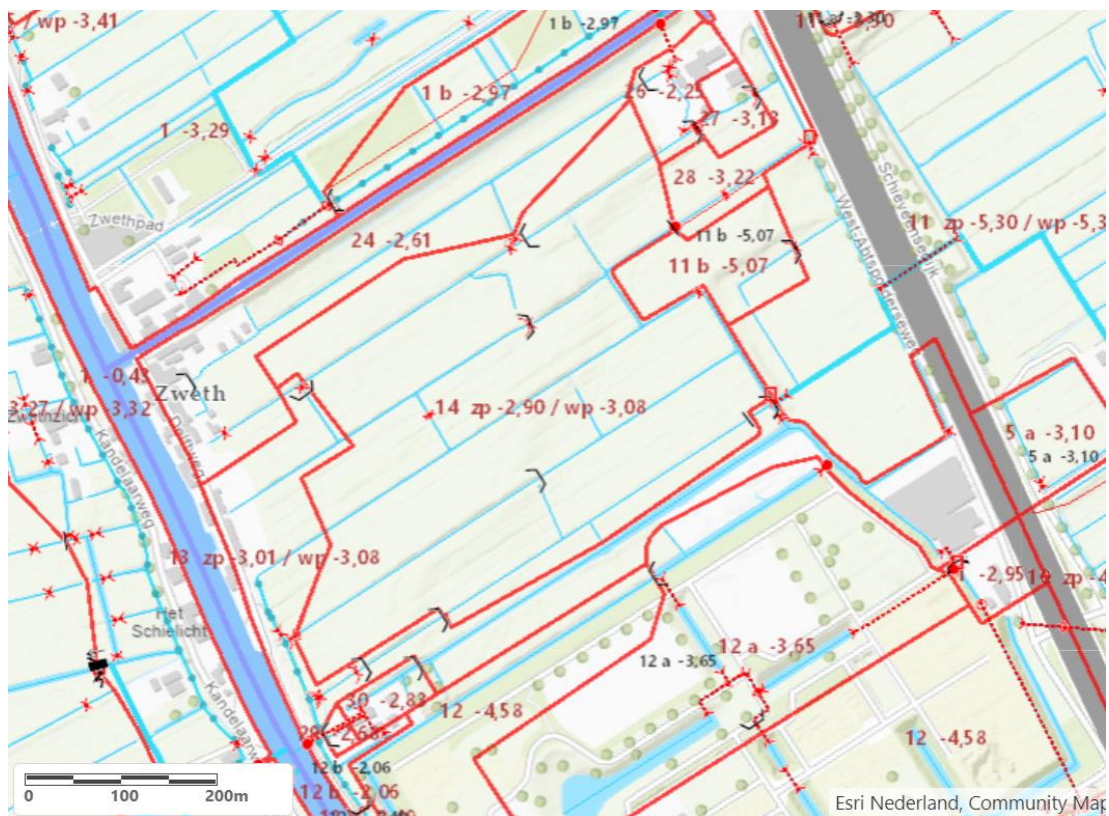
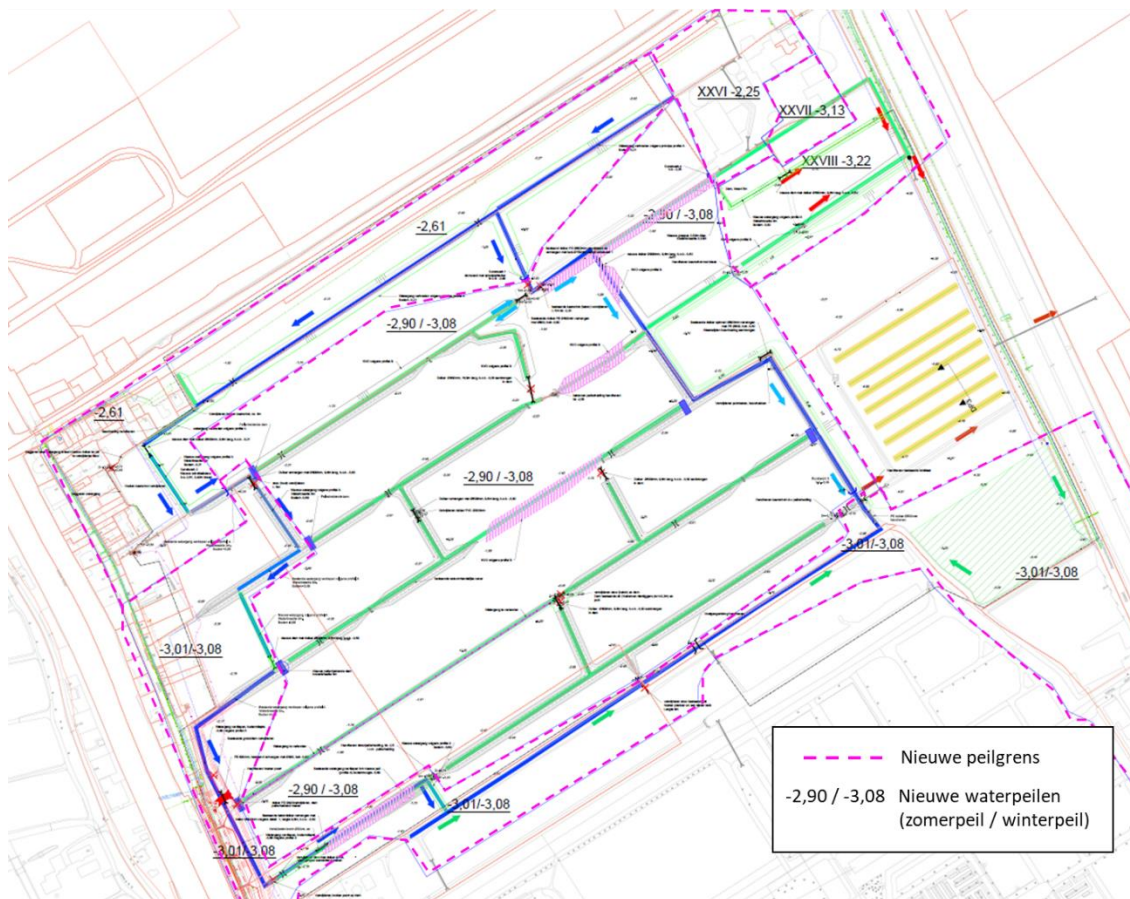
3.1 Algemeen

Een deel van de peilenkaart van het vigerende peilbesluit Schieveen uit 2011 is weergegeven in onderstaande afbeelding.



Figuur 7 Peilenkaart (2011)

Voor het waterhuishoudingsplan (par. 2.8) zijn peilen en peilgrenzen volgens Figuur 8 gewijzigd. De nieuwe peilgebieden zijn weergegeven in Figuur 9.



In het gebied hebben de volgende wijzigingen t.a.v. van de waterpeilen plaatsgevonden:

Peilgebied Nieuw	Peilgebied Oud	Wijziging peil t.o.v. oude peilbesluit	Wijziging peilgrens t.o.v. oude peilbesluit
13	XIII en XIV	Ja	Ja
24	XXIV en XXV	Ja	Ja
25	XIII	Deels ja en deels nee	Ja
26	XXVI	Nee	Ja
27	XXVII	Nee	nee
28	XXVIII	Nee	Ja
29	XXIX	Nee	Ja
30	XXX	Ja	Ja

Figuur 10 Overzicht wijzigingen t.o.v. situatie voor de waterhuishoudkundige inrichting

3.2 Gebiedsproces

In de voorbereiding van dit peilbesluit is in een brief aan de bewoners gevraagd te reageren op de huidige peilen. Hierop zijn geen reacties ontvangen. Later hebben bewoners gelegenheid gekregen te reageren op het concept-peilbesluit. Naar aanleiding hiervan heeft er een gesprek op locatie plaatsgevonden en is het eerste conceptvoorstel aangepast.

Verder is via het loket een reactie binnengekomen over een te hoge waterstand in de zomer in peilgebied 24. Gebleken is dat het water wordt opgestuwd door enerzijds een slecht functionerende inlaat, waarvan de hoeveelheid water niet goed gedoseerd kan worden, en anderzijds door begroeiing in de watergang. Daarom is in de zomer ingegrepen door het peil bij de stuw met 3 cm te verlagen. In de afweging hieronder is nagegaan wat de gevolgen zijn van dit peil.

3.3 Peilgebied 13

Rond het hele gebied zijn diverse watergangen gegraven en kunstwerken aangebracht. Hierbij is een doorlopende watergang ontstaan waardoor de waterbeheersing in het hele gebied sterk is verbeterd. Zo zijn in peilgebied 13 de peilgebied XIII en XIV van het peilbesluit van 2011 samengevoegd. Het deel langs de Schie had een slechte aan- en afvoer van water maar de nieuw gegraven watergang lost dit probleem op. Het peilgebied vormt in de winter één peilgebied met peilgebied 25.

De belangrijke belangen in dit nieuwe peilgebied zijn de functies: bebouwing, polderwaterkering (Delftweg langs Schie) en peilscheiding (sloot grenzend aan begraafplaats Hofwijk).

Bij het gedeelte met huizen is het peil ongewijzigd. Het deel langs de kade had een hoger peil. Dit deel is t.b.v. het realiseren van een waterhuishoudkundige verbinding in peil gelijkgetrokken met de andere delen.

Voor de polderwaterkering is in een deel het peil aan polderzijde met 33 tot 40 cm verlaagd. Een toetsing van de waterkering heeft uitgewezen dat de gevolgen voor de waterkering acceptabel zijn.

Het gedeelte van het peilgebied wat onderdeel is van de peilscheiding met het circa 1,5 meter lagere peil van begraafplaats Hofwijk is ongewijzigd en heeft dus geen negatief effect.

Voor het peilbesluit wordt voorgesteld het waterpeil van NAP -3,01 m in de zomer en -3,08 in de winter over te nemen.

Rondom de bebouwing van Delftweg 254 zijn er andere peilen, zogenaamde gebieden met afwijkende peilen. Deze kleinere gebieden wateren af op peilgebied 13. Een nadere beschrijving van deze is opgenomen in paragraaf 3.9.

3.4 Peilgebied 24

Peilgebied 24 had voor de herinrichting ongeveer dezelfde begrenzing. Toen had het een peil van NAP -2,79 m. Dit peil kon door een slechte aan- en afvoer niet goed worden beheerd waardoor het peil sterk kon fluctueren. De functie van dit peilgebied is een peil t.b.v. de boezemkade, de bebouwing en grasland.

De kleine sloot achter de bebouwing van de Delftweg, het voormalige peilgebiedje XXIV, is afgescheiden van de rest van het peilgebied door een stuw. Hierdoor blijft overtollig water langer in deze sloot maar bij langdurige droge perioden zakt het water lager dan de rest van het peilgebied en kan de sloot droogvallen. Enkele bewoners hebben aangegeven meer water in de sloot, een hoger waterpeil en een betere doorstroming te willen. Doordat een rioolleiding in de bodem van de sloot is aangelegd is de sloot moeilijk op diepte te houden.

In de praktijk is er een peil van NAP -2,64 m in peilgebied 24. Dit peil is in ieder geval voor de lage delen niet te hoog maar voor de sloot aan de achterkant van de Delftweg is er bij dit peil weinig waterdiepte. Om de waterdiepte iets groter te maken is een peil van NAP -2,61 m beter. Dit is hetzelfde peil als het opgenomen in het vorige peilbesluit voor het slootgedeelte achter de Delftweg. Daardoor verandert er voor dit gebied t.o.v. het vorige peilbesluit niets. Door de aanleg van een inlaat is het peil beter beheersbaar en staat er ook in droge perioden water in de sloot achter de Delftweg.

Voorgesteld wordt om een peil van NAP – 2,61 m in te stellen.

3.5 Peilgebied 25

Peilgebied is het centrale deel en bestaat uit grasland met een natuurfunctie. Het peilgebied vormt in de winter één peilgebied met peilgebied 13. Dit peilgebied is t.b.v. natuurontwikkeling is gerealiseerd en het waterpeil is afgestemd op deze natuurfunctie.

Voor het peilbesluit wordt voorgesteld het waterpeil van NAP -2,90 m in de zomer en -3,08 in de winter over te nemen.

3.6 Peilgebied 26

Dit peilgebied heeft een relatief hoog waterpeil en is bedoeld t.b.v. bescherming van oude fundering van de bebouwing. Bij de waterhuishoudkundige herinrichting van het gebied is dit peilgebied niet veranderd. Het peil blijft daarom NAP – 2,25 m.

3.7 Peilgebied 27

Dit peilgebied heeft een relatief hoog waterpeil en is bedoeld t.b.v. bescherming van oude fundering van de bebouwing. Daarbij heeft het peilgebied de functie om het achterliggende peilgebied 28 in droge perioden van water te voorzien. Bij de waterhuishoudkundige herinrichting van het gebied is dit peilgebied niet veranderd. Het peil blijft daarom NAP – 3,13 m.

3.8 Peilgebied 28

Dit peilgebied heeft een relatief hoog waterpeil en is bedoeld t.b.v. oude bebouwing, infrastructuur en grasland. Bij de waterhuishoudkundige herinrichting van het gebied is dit peilgebied niet veranderd. Het peil blijft daarom NAP – 3,22 m.

3.9 Gebieden met afwijkend peil

Peilgebieden 12B, 29 en 30 zijn klein en dienen een enkelvoudig belang voor een oude boerderij met kwetsbare fundering. Een inlaat vanuit de boezem is aanwezig en daarmee kunnen de gebiedjes 29 en 30 ook van water worden voorzien.

Door de verlaging van het peil in peilgebied 13 is de toegangsdam verzakt. Hierdoor is het nodig dat het peil aan deze zijde van de dam weer wordt verhoogd. Daarnaast kan gebied 12B niet van water worden voorzien. Het is daarom wenselijk dat er een duiker vanuit gebied 29 naar 12B wordt aangelegd. Met deze maatregelen kunnen deze gebieden voor de toekomst in stand worden gehouden. Na uitvoering van de maatregelen verandert begrenzing van de gebieden. Vanwege het enkelvoudige belang van de gebieden zullen deze niet als peilgebied in het peilbesluit komen maar vermeld worden als gebied met afwijkend peil met code 13A, 13B, 13C en 13D.



Figuur 11 gebieden met afwijkende peilen oude (links) en nieuwe situatie (rechts)

3.10 Het peilenvoorstel

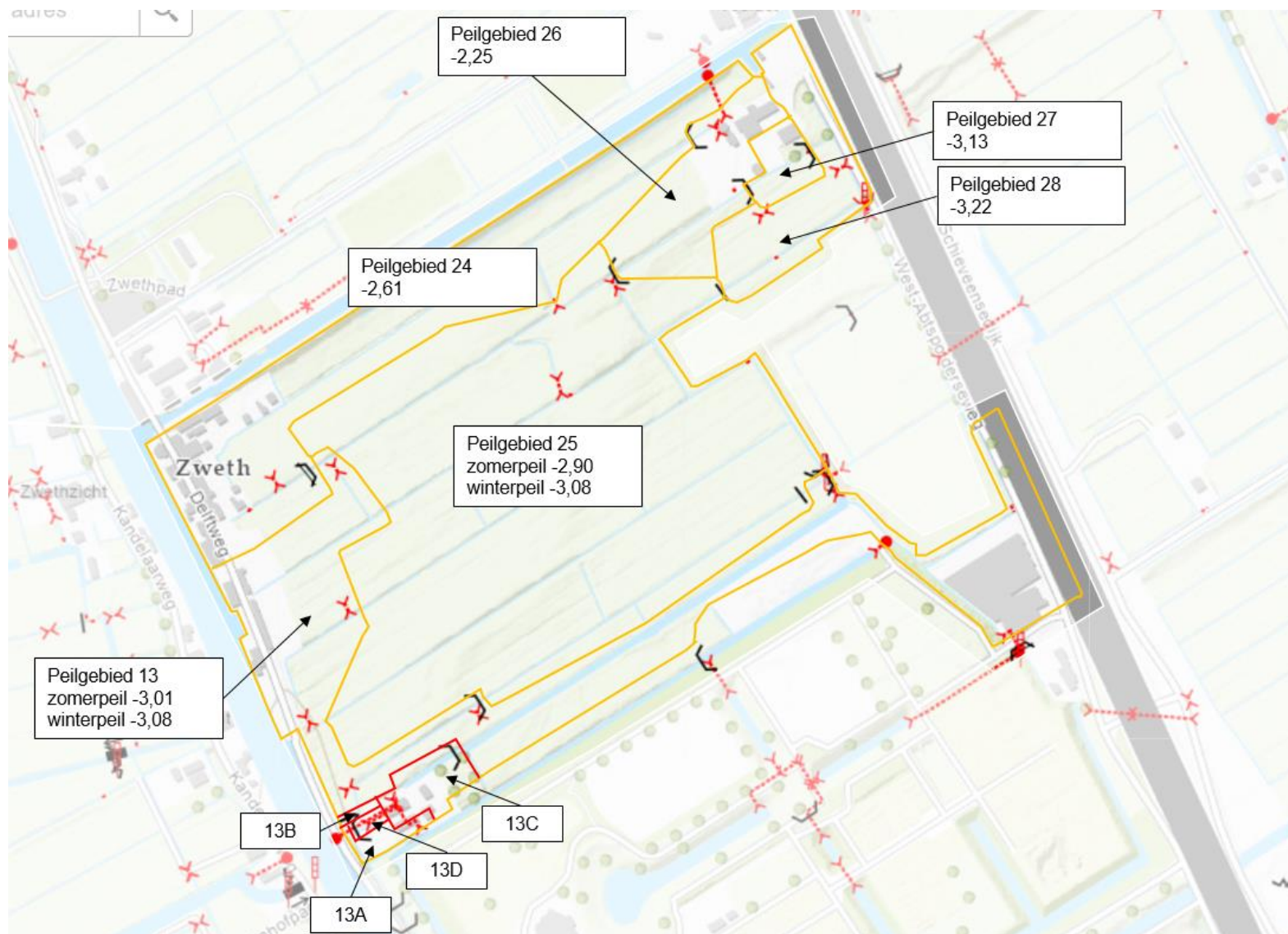
Het peilenvoorstel is onderstaande tabel samengevat:

Tabel 1 Peilenvoorstel

Peilgebied	Peil (in m t.o.v. NAP)	Schouwpeil (in m t.o.v. NAP)	Plaats peilschaal
13 Langgerekt peilgebied met bebouwing langs Delft weg en langs begraafplaats Hofwijk	-3,01 zomerpeil -3,08 winterpeil	-3,08	Bij stuw nabij West- Abtspolderseweg 35-43 WP217 9 17
24 Langs de Zwethkade en buurtschap Zweth	-2,61	-2,61	Bij stuw nabij Delftweg 295
25 Centrale deel bestaande uit grasland met een natuurfunctie	-2,90 zomerpeil -3,08 winterpeil	-3,08	Bij stuw nabij West- Abtspolderseweg 35-43
26 Rond West-Abtspolderseweg 294	-2,25	-2,25	Geen
27 Zuidzijde van West- Abtspolderseweg 294	-3,13	-3,13	Geen
28 Oostzijde van West- Abtspolderseweg 294	-3,22	-3,22	Bij stuw nabij West- Abtspolderseweg 35-43 WP217 9 24

Schouwpeil: peil waarbij de schouw (beoordeling onderhoudssituatie) wordt gehouden

Plaats peilschaal: beschrijving waar de waterstand afgelezen kan worden op een peilschaal in de watergang



Figuur 12 Peilenkaart

3.11 Maatregelen

Voor een betrouwbare wateraanvoer voor het gehele gebied van de Schiezone is een nieuwe polderinlaat nodig. De huidige inlaat is particulier en is in een slechte staat: deze raakt regelmatig verstopt en kan niet meer dichtgedraaid worden. Bovendien moet voor bediening van deze inlaat particulier terrein worden betreden. Voorgesteld wordt een inlaat te maken vanuit de Berkelsche Zweth nabij de sluis. Deze locatie is goed bereikbaar en het terrein is in eigendom van Delfland.

Tevens is het belangrijk, dat Delfland voor een goede peilbeheersing van peilgebied 24, stuw 21704554 overnemen en aanpassen aan Delflands veiligheidsnormen. Doordat de overstortrand maar 40 cm breed is, is deze erg gevoelig voor vervuiling, wat een hoger praktijkpeil tot gevolg kan hebben.

Door de verlaging van peilgebied 13 nabij de gebieden met afwijkende peilen is een dam verzakt. Om de kanten van de sloot nabij de dam weer te stabiliseren is een peilverhoging in het slootgedeelte nabij de dam nodig (zie ook toelichting in par. 3.9). De maatregel kan worden gecombineerd met het verbeteren van watertoevoer naar de wegsloot voor Delftweg 254. Deze maatregelen omvatten de aanleg van een nieuwe stuw, een nieuwe duiker onder de oprit en het aanleggen van een duiker ter vervanging van de verlandde teensloot door het gazon van de boerderij.

N.a.v. het damwandproject zijn er peilbuizen nabij de huizen aan de Delftweg geplaatst (grondwaterstanden in cm t.o.v. NAP)

17



Regionale ligging schaal 1:50.000

Legenda

- peilbuis
- Oppervlaktewater

0 25 50 m



Project: GWMN De Zweth																											
Opdrachtgever: Hoogheemraadschap van Delfland																											
Omschrijving: Overzichtkaart peilbuis-locaties																											
		<table border="1"> <tr> <td>Projectnummer:</td> <td>1802065A02</td> <td>Formaat:</td> <td>A3</td> </tr> <tr> <td>Projectleider:</td> <td>F. van der Sterre</td> <td>Schaal:</td> <td>1:1.500</td> </tr> <tr> <td>Auteur:</td> <td>B. Pasdar</td> <td>Status:</td> <td>Definitief</td> </tr> <tr> <td>Fase:</td> <td>Uitvoering</td> <td>Datum:</td> <td>19-3-2021</td> </tr> <tr> <td>Logo opdrachtgever:</td> <td></td> <td>Dat:</td> <td>1 van 1</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Nummer:</td> <td>1802065A02-001</td> </tr> </table>		Projectnummer:	1802065A02	Formaat:	A3	Projectleider:	F. van der Sterre	Schaal:	1:1.500	Auteur:	B. Pasdar	Status:	Definitief	Fase:	Uitvoering	Datum:	19-3-2021	Logo opdrachtgever:		Dat:	1 van 1			Nummer:	1802065A02-001
Projectnummer:	1802065A02	Formaat:	A3																								
Projectleider:	F. van der Sterre	Schaal:	1:1.500																								
Auteur:	B. Pasdar	Status:	Definitief																								
Fase:	Uitvoering	Datum:	19-3-2021																								
Logo opdrachtgever:		Dat:	1 van 1																								
		Nummer:	1802065A02-001																								