



HOOGHEEMRAADSCHAP
DE STICHTSE
RIJNLANDEN

veilige dijken • droge voeten • schoon water

Ontwerp-wijziging peilbesluit Eiland van Schalkwijk

Wijziging voor Bypass Marckenburgerwetering

Toelichting

Ter inzage van **X t/m X**



Verantwoording

Titel: Toelichting Ontwerp-wijziging peilbesluit Eiland van Schalkwijk – wijziging voor Bypass Marckenburgerwetering

Contactpers.: **David Reurslag**

Documentnr.: DM 1827821

Versie: **Concept HDSR**

Datum: **30 mei 2023**

Inhoud

1	Waarom een nieuw peilbesluit?	4
1.1	Wat is een peilbesluit?	4
1.2	Visie peilbeheer	5
2	Het nieuwe peilbesluit in vogelvlucht	6
2.1	Wat betekent dit peilbesluit voor de peilen in het gebied?	6
2.2	Overige belangrijke punten in dit peilbesluit	6
3	Gebiedsbeschrijving	8
3.1	Plangebied	8
3.2	Maaiveldhoogte en bodem	9
3.3	Het watersysteem	11
4	Actualiteit van het peilbesluit	15
4.1	Resultaten toets op actualiteit	15
4.2	Administratieve correcties	15
5	Afweging van de peilen	18
5.1	Dorp Schalwijk (PG0652)	18
5.2	Polder Vuylcop (PG0148)	19
5.3	Bypass Marckenburgerwetering (toekomstig peilgebied PG0148)	20
5.4	Schalkwijkse Wetering (PG0654)	21
5.5	Voorgesteld peilbesluit en peilbeheer	21
5.6	Veranderingen in waterpeil	23
5.7	Peilafwijkingen	25
6	Effecten van de nieuwe peilen	26
6.1	Drooglegging	26
6.2	Grondwater	26
6.3	Wateroverlast en waterbeschikbaarheid	27
6.4	Bodemdaling en broeikasgassen	28
6.5	Waterkwaliteit, ecologie en biodiversiteit	28
6.6	Weidevogels	29
6.7	Waterveiligheid	29
6.8	Cultuurhistorie en archeologie	29
6.9	Recreatie	30
6.10	Vaarwegbeheer	30
7	Verantwoordelijkheden waterbeheer	31
7.1	Wie doet wat in het waterbeheer?	31

7.2	Wat kunt u van het waterschap verwachten ?	32
8	Inspraak en informatie	33
8.1	Inspraak.....	33
8.2	Het vervolg – wat gebeurt er na de inspraakperiode ?.....	33
8.3	Contact en informatie	33

1 Waarom een nieuw peilbesluit?

Dit is de toelichting op de wijziging van het peilbesluit Eiland van Schalkwijk. In dit peilbesluit wordt het peilbeheer geactualiseerd in verband met veranderingen in het watersysteem van de Marckenburgerwetering en het dorp Schalkwijk. Het is een wijziging op het vorige peilbesluit voor dit gebied: peilbesluit Eiland van Schalkwijk 2012.

Het waterschap gaat het watersysteem en peil(beheer) aanpassen voor de aanleg van de Bypass Marckenburgerwetering. De bypass is opgenomen als maatregel in het Raamwaterplan Eiland van Schalkwijk (2015), omdat in het verleden wateroverlast heeft plaatsgevonden rondom Schalkwijk en de Schalkwijkse Wetering. Middels deze bypass kan tijdens piekbuien overtollig water vanaf het bovenstroomse deel van de Schalkwijkse Wetering eerder afgevoerd worden naar het Amsterdam-Rijnkanaal (ARK) en hoeft het niet via de Schalkwijkse Wetering en de Kerkelandwetering naar het ARK afgevoerd te worden. Door de bypass wordt de afvoerroute van het oostelijke deel van de Schalkwijkse Wetering korter en wordt de route via de Schalkwijkse Wetering en de Kerkelandwetering ontzien. Zo wordt het watersysteem op het Eiland van Schalkwijk klimaatrobuster en wordt in de toekomst de kans op wateroverlast kleiner. Voor de aanleg van de Bypass Marckenburgerwetering is het Ontwerp-Projectplan Waterwet "Realisatie Bypass Marckenburgerwetering" opgesteld, dat gelijktijdig met dit peilbesluit de besluitvormingsprocedure doorloopt.

Rond het dorp Schalkwijk zijn in de periode 2014 tot 2017 het watersysteem en peil(beheer) aangepast door maatregelen uit het Raamwaterplan Eiland van Schalkwijk en door de ruimtelijke ontwikkeling nieuwbouwwijk De Groes II. Zo heeft het hele dorp Schalkwijk nu hetzelfde peil en is de afvoerroute via het landelijke gebied naar de Marckenburgerwetering, het gemeal Biester is buiten werking gesteld. Het landelijke gebied tussen het dorp en de Marckenburgerwetering heeft nu een vast peil om voldoende peilverschil te hebben voor de afvoer van het dorp.

Er zijn betere gegevens beschikbaar over het watersysteem en peil(beheer) rond de lintbebouwing langs de Provincialeweg 1 t/m 21. Deze lintbebouwing heeft het peil(beheer) van de Schalkwijkse Wetering en niet van de achterliggende polders.

Het vigerende peilbesluit is dus niet meer actueel voor de peilgebieden rond de kern Schalkwijk en de Marckenburgerwetering en moet worden aangepast.

1.1 Wat is een peilbesluit?

Het waterschap is wettelijk verplicht een peilbesluit op te stellen en ervoor te zorgen dat dit actueel is. In een peilbesluit staat welk waterpeil het oppervlaktewater in een bepaald gebied heeft. Het waterschap heeft de inspanningsverplichting om dit peil te handhaven. De overige taken en verantwoordelijkheden rondom het waterbeheer kunt u teruglezen in hoofdstuk 7. Een peilbesluit bestaat uit:

- een besluit over de toe te passen peilen (het peilbesluit);
- een kaart waarop de begrenzing van het gebied is aangegeven (de peilbesluitkaart);
- een toelichting op het besluit (dit document).

In deze toelichting leest u over het gebied, het watersysteem en wordt de afweging van de verschillende belangen beschreven, die heeft geleid tot dit besluit. Ook zijn de te verwachten effecten van het peilbesluit op de diverse betrokken belangen beschreven.

1.2 Visie peilbeheer

In de Beleidsnota peilbeheer 2019 zijn de uitgangspunten vastgelegd die het waterschap hanteert bij het opstellen van een peilbesluit. Het langetermijndoel van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden is het realiseren van een duurzaam en robuust watersysteem dat:

- de huidige gebruiksfuncties faciliteert;
- bestand is tegen klimaatveranderingen;
- aansluit bij maatschappelijke opgaven;
- in het veenweidegebied de bodemdaling vermindert met 50% in 2030;
- bijdraagt aan de realisatie van doelen voor ecologie en gebruikers van het watersysteem;
- op lange termijn een voorspelbare kostenontwikkeling heeft.

2 Het nieuwe peilbesluit in vogelvlucht

2.1 Wat betekent dit peilbesluit voor de peilen in het gebied?

Om de afwatering van de Schalkwijkse Wetering te verbeteren wordt het peil in het zuidelijke deel van de Marckenburgerwetering verlaagd. Rond het dorp Schalkwijk wordt de praktijksituatie in het nieuwe peilbesluit vastgelegd.

Aanleg bypass Marckenburgerwetering (PG0148)

Het waterschap gaat het watersysteem en peil(beheer) aanpassen voor de aanleg van de bypass Marckenburgerwetering. De Marckenburgerwetering wordt een doorlopende watergang vanaf de nieuwe inlaat aan de zuidkant tot de afvoerstuw aan de noordkant. Hiervoor wordt in het zuidelijke deel van de Marckenburgerwetering het peil verlaagd en krijgt het zuidelijke deel hetzelfde peil als het noordelijke deel, namelijk een vast peil van +0,10 m t.o.v. NAP (zie Figuur 1 en Figuur 2). Voor de aanleg van de Bypass Marckenburgerwetering is het Ontwerp-Projectplan Waterwet "Realisatie Bypass Marckenburgerwetering" opgesteld, dat gelijktijdig met deze wijziging van het peilbesluit de besluitvormingsprocedure doorloopt.

Wijziging peilbesluit voor peilgebieden PG0652 (Dorp Schalkwijk) en PG0148 (polder Vuylcop)

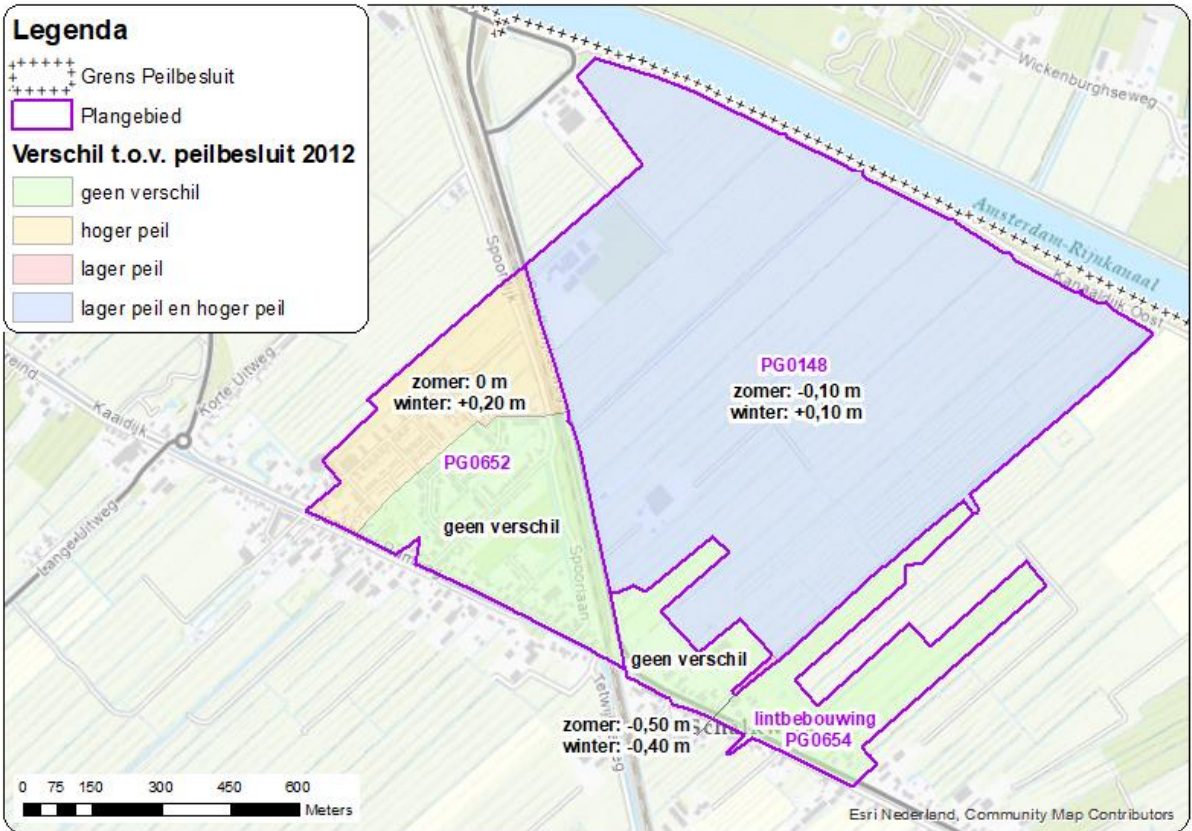
De nieuwbouwwijk De Groes II in het dorp Schalkwijk heeft bij aanleg hetzelfde peil gekregen als de rest van het dorp en dit peil wordt door middel van het peilbesluit geformaliseerd. De nieuwbouwwijk is nu onderdeel van peilgebied PG0652 (Dorp Schalkwijk). Het hele dorp heeft een vast peil van +0,20 m t.o.v. NAP, omdat een vast peilbeheer beter is voor onder meer bebouwing en oeverkanten.

Om de Schalkwijkse Wetering te ontlasten en het overtollig water onder vrij verval te kunnen afvoeren, is de afvoerroute van peilgebied PG0652 omgedraaid en loopt deze nu via het landelijke gebied van peilgebied PG0148. Peilgebied PG0148 heeft een vast peil van +0,10 m t.o.v. NAP dat wordt vastgelegd in het nieuwe peilbesluit.

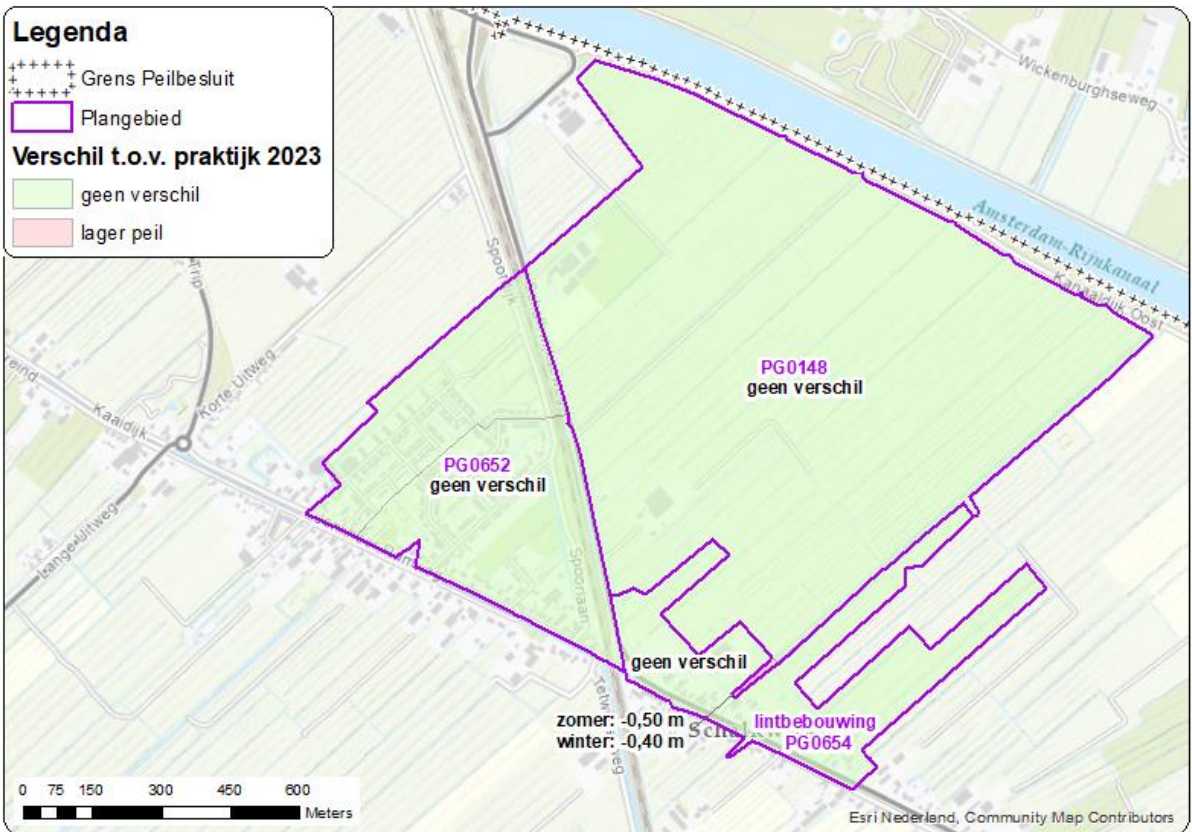
In de praktijk verandert het peil(beheer) niet in peilgebied PG0652 en het grootste deel van peilgebied PG0148 (zie Figuur 2).

2.2 Overige belangrijke punten in dit peilbesluit

Voor alle peilgebieden zijn de administratieve correcties meegenomen. Door beschikbaarheid van betere gegevens blijkt dat peilgebied PG0156 onderdeel is van peilgebied PG0003. In dit nieuwe peilbesluit wordt dit gecorrigeerd. De peilen veranderen niet.



Figuur 1 Kaart met daarop aangegeven hoe het peil verschilt met het vigerende peilbesluit



Figuur 2 Kaart met daarop aangegeven hoe het peil verschilt met de praktijksituatie

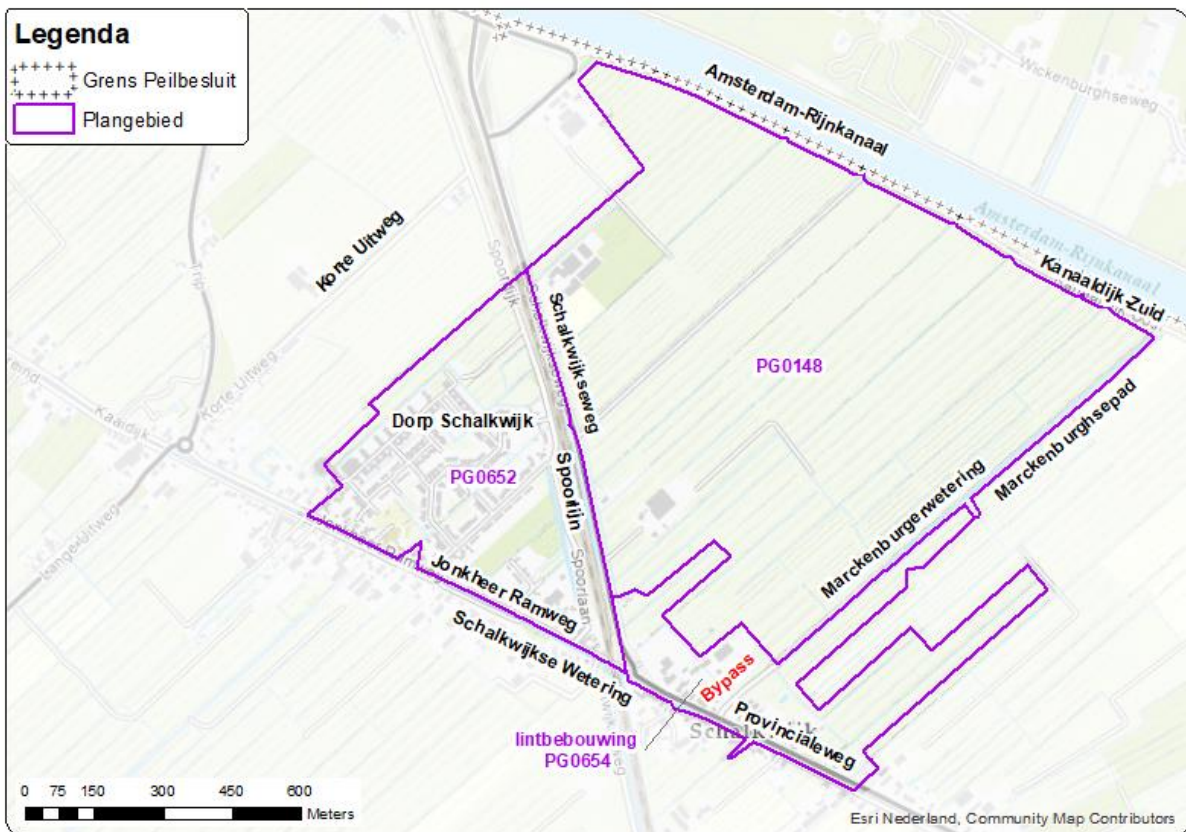
3 Gebiedsbeschrijving

3.1 Plangebied

Het plangebied (circa 143 hectare) ligt aan de noordkant van het peilbesluit Eiland van Schalkwijk tussen de Schalkwijkse Wetering en het Amsterdam-Rijnkanaal. Het plangebied (zie Figuur 3) bestaat uit het dorp Schalkwijk, de Marckenburgerwetering, het tussenliggende landelijke gebied en de lintbebouwing langs de Provincialeweg 1 t/m 21. Het plangebied ligt in de gemeente Houten in de provincie Utrecht. De Kanaaldijk Zuid (noorden), het Marckenburghsepad (oosten), de Provincialeweg en Jonkheer Ramweg (zuiden) en dorp Schalkwijk (westen) vormen de grenzen van het plangebied.

De spoorlijn tussen Utrecht en Den Bosch loopt schuin door het plangebied. De weg op de kade van de Schalkwijkse Wetering (Jonkheer Ramweg en Provincialeweg) is de belangrijkste weg in het gebied. Langs de spoorlijn loopt aan de zuidkant de Spoorlaan en aan de noordkant de Schalkwijkseweg. Langs de Marckenburgerwetering ligt een fietspad, het Marckenburghsepad.

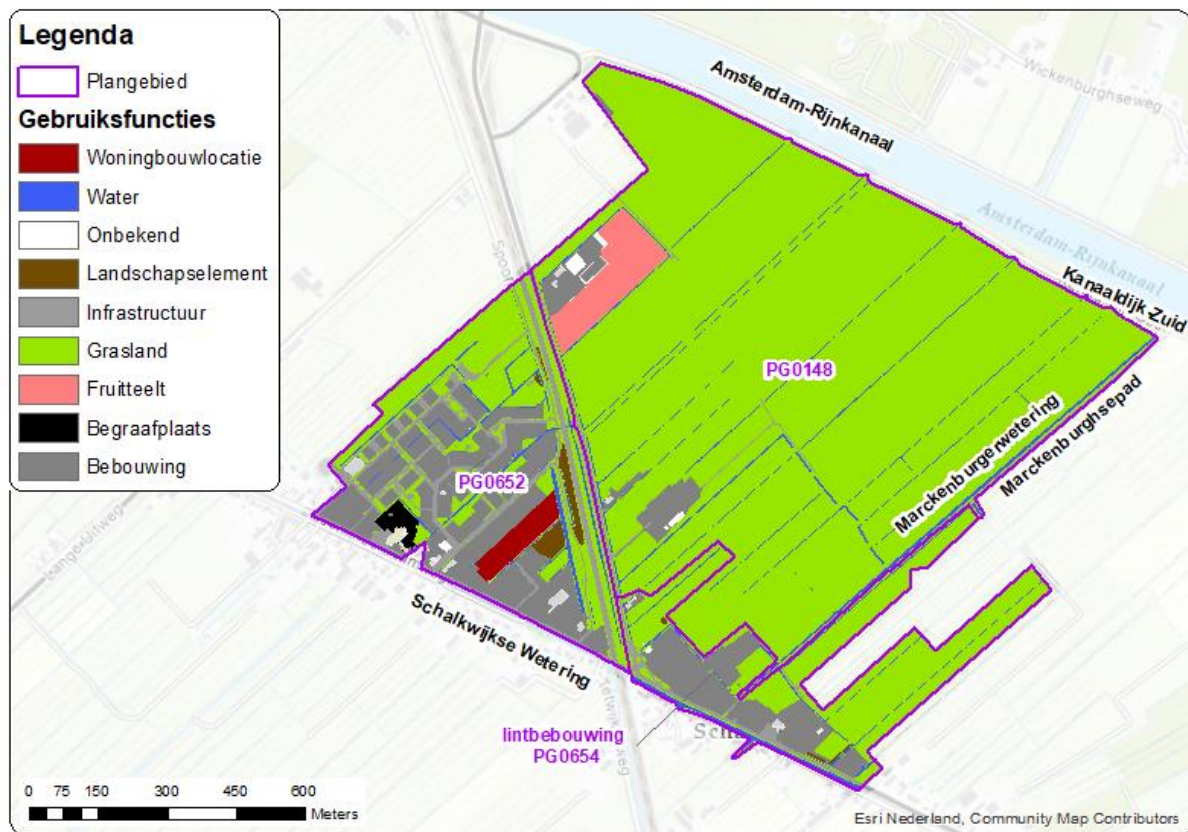
In onderstaande figuur staat de huidige indeling in peilgebieden (praktijksituatie/beheerregister). Voor de aanleg van de bypass, in het zuidelijke deel van de Marckenburgerwetering, moet het peil(beheer) aangepast gaan worden.



Figuur 3 Plangebied Dorp Schalkwijk, Marckenburgerwetering en lintbebouwing

Funcities

De funcities (zie Figuur 4) binnen het plangebied zijn voornamelijk grasland en bebouwing. Daarnaast zijn er ook de funcities fruitteelt, infrastructuur, begraafplaats en landschapselement. Het grasland is voor het grootste deel in agrarisch gebruik. Achter de lintbebouwing liggen kleine graslandpercelen die in particulier gebruik zijn. Het gras in het dorp Schalkwijk en langs de spoorlijn betreft groenvoorziening.



Figuur 4 Gebruiksfuncties plangebied

Landschap en cultuurhistorie

Het plangebied ligt binnen het Nationaal Landschap Rivierenland. Vanaf de weg langs de Schalkwijkse Wetering is het gebied ontgonnen met een regelmatig patroon van perceelsslotten. Langs de ontginningsas liggen bebouwingslinten en het dorp Schalkwijk. Het plangebied is voornamelijk een open weidegebied met veeteelt op de lager gelegen komgronden en op de hogere stroomruggen ook fruitteelt en akkerbouw.

Natuur

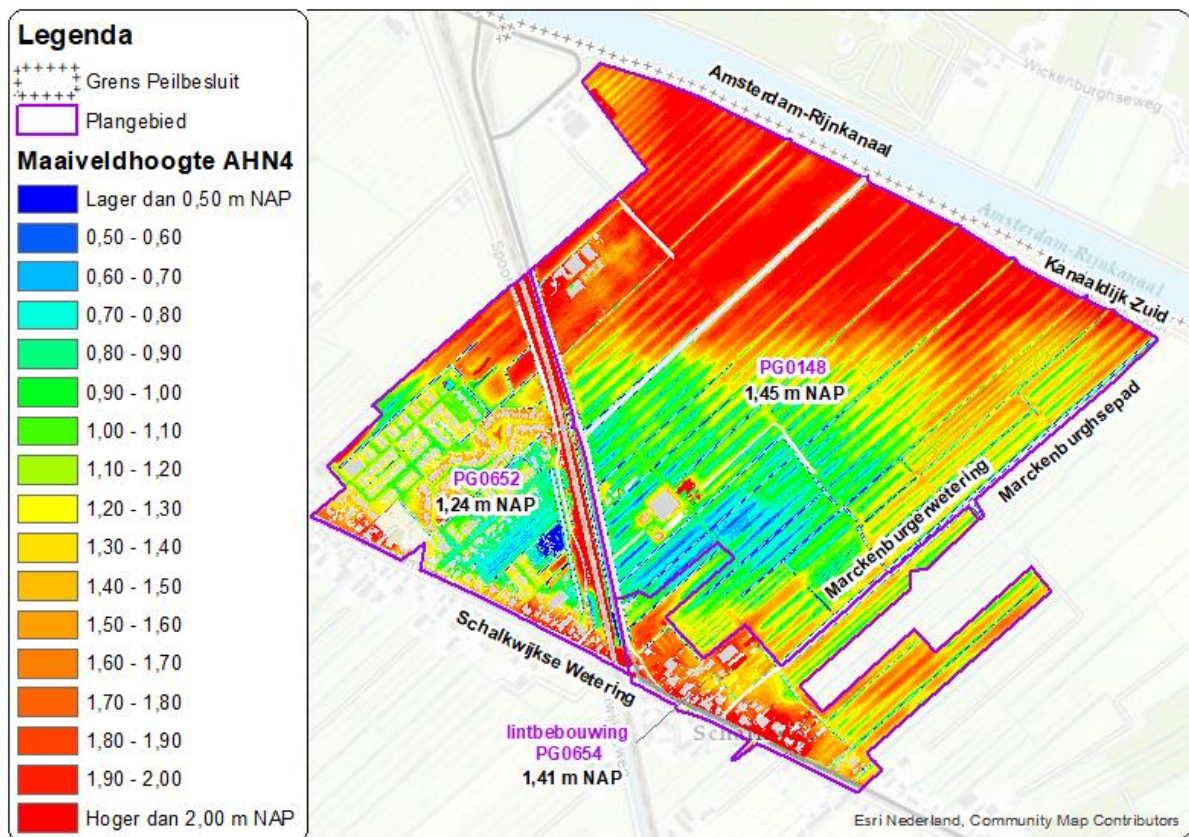
Binnen het projectgebied is geen gebied met een aangewezen natuurfunctie of weidevogelgebied. Wel zijn er natuurlijke landschapselementen aanwezig, dit betreffen bosschages langs de Spoorlaan en de spoorlijn.

3.2 Maaiveldhoogte en bodem

Voor de bepaling van de maaiveldhoogte is de meest recente versie van het Actueel Hoogtebestand Nederland gebruikt: AHN4. De metingen hiervoor zijn gedaan in 2020. Bij het berekenen van de mediane maaiveldhoogten zijn bijzonder hoge of lage delen van het plangebied niet meegerekend, zoals gebouwen, kades, wegen, watergangen, begraafplaats en de spoorlijn. In Figuur 5 zijn de resultaten hiervan te zien.

Binnen het plangebied loopt het maaiveld op van zuid naar noord. De maaiveldhoogte varieert van circa +0,4 m tot +2,0 m t.o.v. NAP. De hoge elementen in het gebied zijn het bebouwingslint en de weg langs de Schalkwijksewetering, de waterkering van het Amsterdam-Rijnkanaal en de spoorlijn.

Het bebouwingslint van Schalkwijk ligt op oude stroomruggen tussen +1,0 en +2,0 m t.o.v. NAP. De kering van het Amsterdam-Rijnkanaal ligt eveneens op circa +2,0 m t.o.v. NAP. De spoorlijn ligt veel hoger dan het omringende gebied (> +8 m t.o.v. NAP).



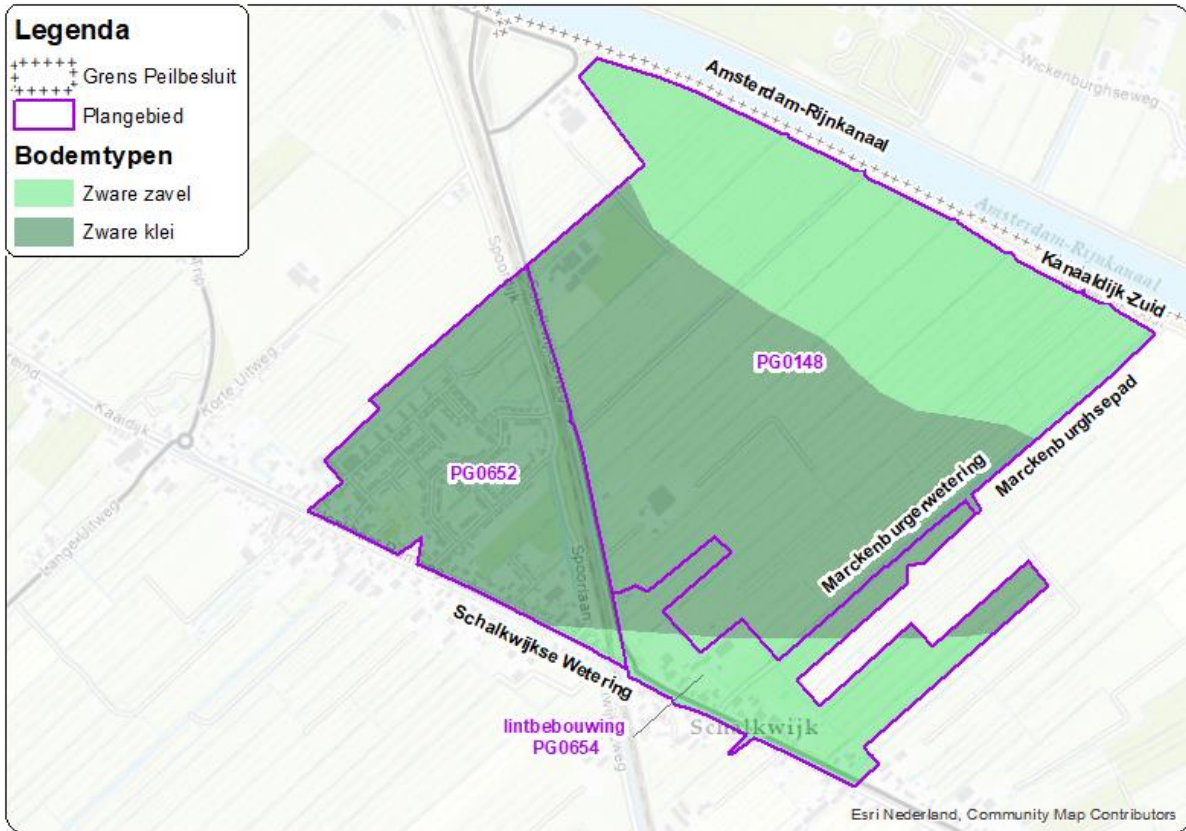
Figuur 5 Maaiveldhoogte plangebied (gebaseerd op Actueel Hoogtebestand Nederland – AHN4). De cijfers in de peilgebieden geven de mediaan maaiveldhoogte per gebied aan in m t.o.v. NAP

Gemiddelde en mediaan

Het bepalen van de maaiveldhoogte van een gebied kan op een aantal wiskundige manieren. In dit peilbesluit is gewerkt met de mediaan. Dat is de middelste waarde van een groep getallen die worden gerangschikt op grootte. Extreme waarden beïnvloeden het resultaat van de mediaan minder dan bij een bepaling van het wiskundige gemiddelde.

Bodem

De bodem (bovengrond) van het plangebied (zie Figuur 6) bestaat voornamelijk uit zware klei en zware zavel. De zware kleigronden (komgronden) liggen grotendeels lager dan de zware zavelgronden.



Figuur 6 Bodemkaart HDSR

Bodemdaling

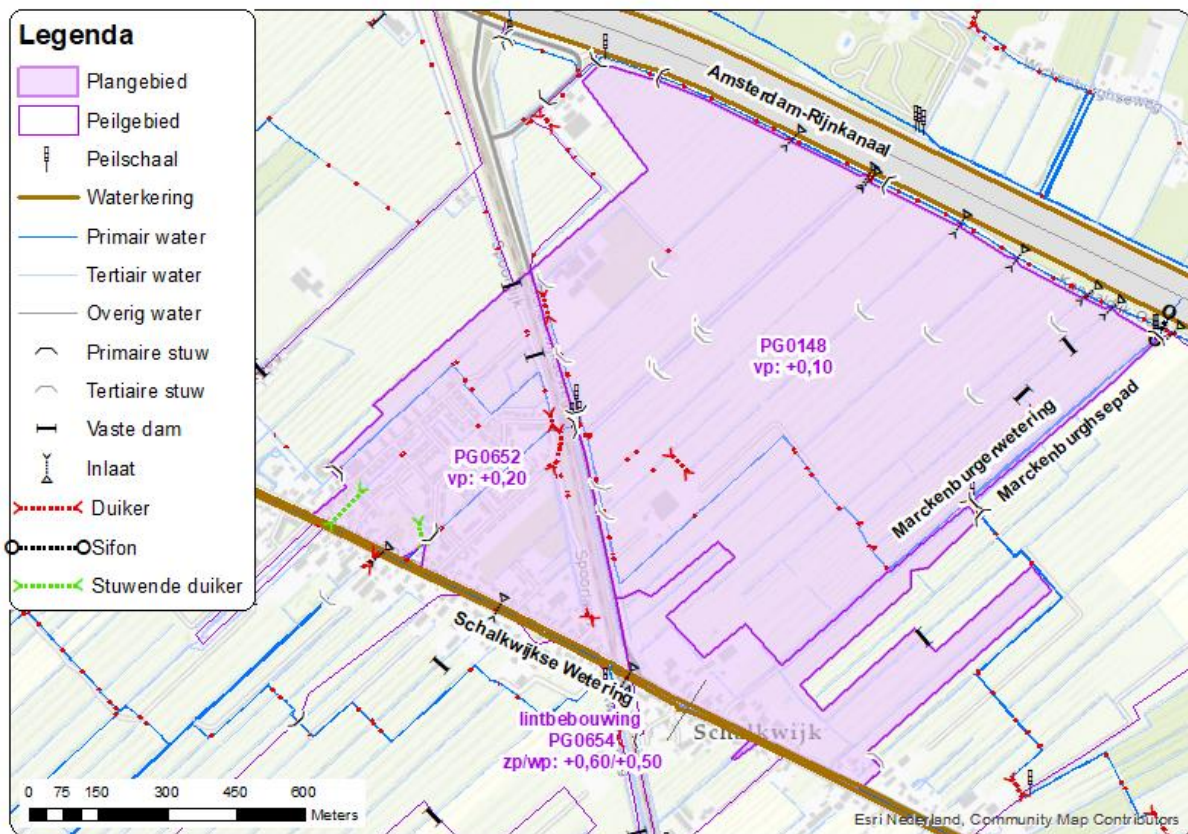
In de ondergrond, dieper dan 1 m-mv (meter onder maaiveld) zijn ook veenlagen aanwezig. Deze veenlagen zijn op sommige locaties een aantal meters dik, voornamelijk ten westen van de spoorlijn, in de lager gelegen komgronden (zware klei). Langs de Schalkwijkse Wetering oost van de spoorlijn zitten ook veenlagen in de ondergrond op circa 2 m-mv. Door de diepe ligging van de veenlaag is de bodem niet gevoelig voor bodemdaling door veenoxidatie.

3.3 Het watersysteem

Het watersysteem bestaat uit verschillende peilgebieden die middels watergangen, stuwen, inlaten en gemalen op peil worden gehouden (zie Figuur 7). Het hoofdwatersysteem wordt gevormd door de primaire watergangen. De Schalkwijkse Wetering (PG0654) fungeert hierin als een boezem binnen het Eiland van Schalkwijk, waarvandaan water kan worden ingelaten, of waarnaartoe water wordt afgevoerd.

Aan de zuidkant van het plangebied kan water ingelaten worden uit de Schalkwijkse Wetering naar peilgebied PG0652. De lintbebouwing van peilgebied PG0654 staat in open verbinding met de Schalkwijkse Wetering. Aan de noordkant kan water ingelaten worden uit de Kanaalsloot parallel aan het Amsterdam-Rijnkanaal. Dit water wordt vanuit het Amsterdam-Rijnkanaal opgemalen en komt vanuit het oosten richting het plangebied.

Het water van de Schalkwijkse Wetering inclusief de lintbebouwing wordt naar het westen afgevoerd via de Kerkelandwetering en via een stuw afgevoerd naar het Amsterdam-Rijnkanaal. De afvoer van de peilgebieden PG0652 en PG0148 loopt via de Marckenburgerwetering, het water uit deze peilgebieden wordt met een stuw afgevoerd naar het Amsterdam-Rijnkanaal.



Figuur 7 Watersysteem. De cijfers in de peilgebieden geven het waterpeil per gebied aan in m t.o.v. NAP en de letters geven het type peilbeheer (vp = vast peil; zp/wp = zomer- en winterpeil).

Het Amsterdam-Rijnkanaal ten noorden van het plangebied heeft een belangrijke functie voor de aan- en afvoer van water in West-Nederland en voor de scheepvaart. Om het polderwater te scheiden van het Amsterdam-Rijnkanaal ligt er een waterkering langs het Amsterdam-Rijnkanaal. De Schalkwijkse Wetering aan de zuidkant van het plangebied heeft een boezemfunctie met een hoger waterpeil dan de polderpeilen. Om de polder te beschermen tegen overstromingen ligt er een waterkering langs de Schalkwijkse Wetering.

In de tertiaire watergangen van peilgebied PG0148 staan diverse stuwen, die zorgen voor gestuwde perceelsslotten. Vanuit de Kanaalsloot langs het Amsterdam-Rijnkanaal kan water worden ingelaten in de perceelsslotten en met de tertiaire stuwen (zie Figuur 7) hanteren de betreffende eigenaren een hoger peil dan het polderpeil. In een nog te voeren gebiedsproces in het kader van het Raamwaterplan Eiland van Schalkwijk worden deze particuliere stuwen nader onderzocht, getoetst op doelmatigheid en het (peil)beheer formeel vastgelegd.

Kwel en wegzijging

Kwel en wegzijging is het proces van toestroom naar of wegvloeien van grondwater naar het oppervlaktewater. Het Eiland van Schalkwijk ligt ingeklemd tussen de Lek, Amsterdam-Rijnkanaal en Lekkanaal. Van deze drie buitenwateren heeft alleen de Lek bij een normale afvoersituatie een beduidend hoger peil. Het peil van de Lek is onder normale omstandigheden circa +3 m t.o.v. NAP, het effect hiervan reikt niet tot aan het plangebied. Het Amsterdam-Rijnkanaal en Lekkanaal hebben een peil van -0,40 m t.o.v. NAP.

Het maaiveld en het polderpeil van het plangebied liggen hoger dan het peil van het Amsterdam-Rijnkanaal en Lekkanaal. In het plangebied is dan ook overwegend sprake van infiltratie van circa 0 tot

0,5 mm/dag. Er zijn geen uitstralingseffecten te zien van het hoge peil in de Kanaalsloot parallel aan het ARK of van de Schalkwijkse Wetering.

Grondwater

De grondwaterstand varieert door het jaar heen onder invloed van neerslag en verdamping en is over het algemeen in de winter hoger (door een neerslagoverschot) en in de zomer lager (door een verdampingoverschot). Een deel van de neerslag wordt direct afgevoerd via het gemaal en een deel infiltreert in de bodem en komt dan vertraagd tot afvoer.

Daarnaast is de grondwaterstand ook afhankelijk van kwel en wegzijging en het peilbeheer van het oppervlaktewater. In de lager gelegen delen liggen de grondwaterstanden dichterbij de maaiveld dan richting het Amsterdam-Rijnkanaal waar de grondwaterstanden dieper zijn, omdat het maaiveld hier sterker oploopt.

De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) is een maat voor de hoogste grondwaterstanden die in een jaar verwacht worden en typisch in de natste weken van het jaar (in de winter) voorkomen. De GHG ligt voor het grootste deel 50 tot 100 cm-mv (cm onder maaiveld). In de lager gelegen locaties ligt de GHG ondieper, tussen de 20 tot 50 cm-mv. Rondom de Schalkwijkse Wetering wordt de GHG dieper, tussen de 1 en 2 m-mv.

De gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) is een maat voor de laagste grondwaterstanden gedurende het jaar, die typisch in langdurig droge perioden met veel (gewas)verdamping voorkomen. De GLG ligt voor het grootste deel tussen de 1 en 2 m-mv.

Wateroverlast en waterbeschikbaarheid

Het waterschap toetst het watersysteem aan de gebiedsnormen waterkwantiteit (wateropgave wateroverlast, dit zijn provinciale normen). Bij de laatste toetsing in 2016 is een wateropgave wateroverlast berekend voor een aantal polders binnen het Eiland van Schalkwijk, onder meer voor de polder Blokhoven ten zuiden van de Schalkwijkse Wetering.

In het verleden is in de praktijk wateroverlast opgetreden rondom het dorp Schalkwijk en de Schalkwijkse Wetering. Met de aanleg van de bypass Marckenburgerwetering voldoet dit gebied ook weer aan de norm.

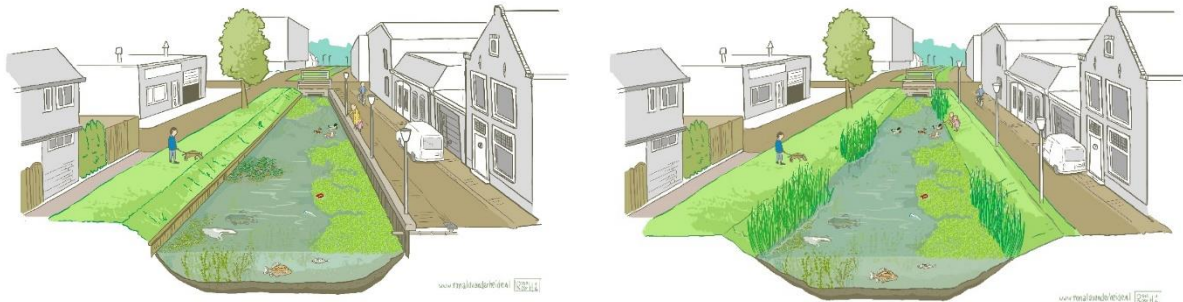
De waterbeschikbaarheid is voldoende voor het plangebied, de inlaatcapaciteit is op orde en er is voldoende water beschikbaar in de Lek en het Amsterdam-Rijnkanaal.

Waterkwaliteit en biodiversiteit

In het plangebied zijn geen watergangen aangewezen als waterlichaam in de Europese Kaderrichtlijn Water (EKRW). Het oppervlaktewater in het plangebied wordt ingelaten vanuit het Amsterdam-Rijnkanaal (wel een KRW-water). De waterkwaliteit voldoet voor de algemeen fysische chemie van het Amsterdam-Rijnkanaal, dat wil zeggen dat het plangebied zoet, voedselarm en zuurstofrijk aanvoerwater krijgt, wat bijdraagt aan goede leefomstandigheden voor planten en dieren.

Om de biodiversiteit te verbeteren wordt een natuurvriendelijke oever aangelegd langs het te verbreden (noordelijke) deel van de Marckenburgerwetering. In de kleinere oppervlaktewateren, ook wel het overig water genoemd, formuleren we als waterschap samen met gebiedspartners de doelen en maatregelen. De voortgang hiervan rapporteren we aan de provincie. Met de doelen voor het overig water werken we aan de leefbaarheid van ons beheergebied door de ecologie en biodiversiteit te verbeteren. Het is voor de grote waterlichamen belangrijk dat ook de haarvaten van het watersysteem van goede kwaliteit zijn.

Het waterschap heeft als doel om in 2027 gemiddeld het streefbeeld 'zichtbaar' te halen voor het overig water in het plangebied, wat valt onder de categorie stedelijk gebied (zie Figuur 8). Bij een tussentijdse toetsing in 2021 voldoet het water in het dorp Schalkwijk aan het waterkwaliteitsniveau 'zichtbaar' (ecologische scan in 2021; peilgebied PG0652). Om dit te behouden en eventueel te verbeteren is het nodig dat ingezet blijft worden op het verbeteren van de inrichting van het watersysteem, en ecologisch beheer en onderhoud.



Figuur 8 Streefbeelden stedelijk gebied: zichtbaar (links) en zichtbaar plus (rechts)

Het landelijke gebied valt in de categorie kleigebied met als ambitie om te streven naar de categorie 'levendig' (zie Figuur 9). Om dit te bereiken is het nodig dat ingezet wordt op terugdringen van emissies, ecologisch beheer en onderhoud, en herinrichting.



Figuur 9 Streefbeelden kleigebied: levendig (links) en levendig plus (rechts)

Riooloverstorten

Binnen het plangebied liggen geen riooloverstorten. Het dorp Schalkwijk en de aangrenzende lintbebouwing heeft een gescheiden rioolstelsel of een verbeterd gescheiden stelsel. Bij de (lint)bebouwing in het buitengebied ligt een drukriolering.

4 Actualiteit van het peilbesluit

Vanuit de Interim Omgevingsverordening Provincie Utrecht (2021) heeft het waterschap de taak om te zorgen dat een peilbesluit actueel is. In de verordening staat dat daarvoor in elk geval rekening moet worden gehouden met veranderingen in de omstandigheden ter plaatse en ook in de aanwezige functies en belangen.

Actualiteitstoets

Het waterschap heeft een grotendeels geautomatiseerde methodiek waarmee jaarlijks inzichtelijk wordt gemaakt hoe actueel het peilbeheer is in het beheergebied van HDSR. Een peilgebied is actueel als het vastgelegde peil en peilbeheer in de praktijk in normale situaties goed uitvoerbaar zijn. Ook is het toegesneden op de omstandigheden ter plaatse als de aanwezige functies en belangen, en voldoet het aan de Beleidsnota Peilbeheer 2019.

4.1 Resultaten toets op actualiteit

Bij de actualiteitstoets van peilbesluit Eiland van Schalkwijk 2012 is het volgende geconstateerd:

- Peilgebied PG0148 en PG0652 zijn niet actueel, omdat er in de praktijk een ander peil(beheer) wordt gevoerd voor de gewijzigde afwatering van het plangebied. Voor deze peilgebieden is een nieuwe peilafweging gemaakt, die in dit nieuwe peilbesluit wordt vastgelegd.
- Bij de aanleg van de bypass Marckenburgerwetering wordt de peilgebiedsgrens verlegd tussen de peilgebieden PG0148 en PG0654. Voor deze peilgebieden is een nieuwe peilafweging gemaakt, die in dit nieuwe peilbesluit wordt vastgelegd.
- Daarnaast zijn er nog andere peilgebieden die niet actueel zijn, deze worden in aparte deelprojecten opgepakt. Als een deelproject is uitgewerkt, wordt dat in een aparte (volgende) wijziging van het peilbesluit vastgelegd.
- In de peilbesluittekst worden artikel 4, lid 1 en 2 gecorrigeerd. De opsommingen van peilgebieden waar een vast peilbeheer (artikel 4, lid 1) of een flexibel peilbeheer (artikel 4, lid 2) zal worden gevoerd, worden compleet gemaakt met de peilgebieden uit de partiële herzieningen.
- In peilbesluit Eiland van Schalkwijk 2012 ontbreekt een beheer- en sturingsmarge. In de wijziging van het peilbesluit wordt een beheer- en sturingsmarge opgenomen, conform het vigerende beleid uit de beleidsnota Peilbeheer 2019.

4.2 Administratieve correcties

Bij een nieuw peilbesluit of een wijziging van het peilbesluit worden ook eventuele administratieve correcties meegenomen en juridisch vastgelegd. Het gaat om veranderingen in de peilen en grenzen van het peilgebied door actuelere gegevens (of een verbetering in registratie van gegevens) en/of peilschaalcorrecties. Deze administratieve correcties hebben geen invloed op de afspraken en het peilbeheer zoals vastgelegd in het peilbesluit en leiden niet tot verandering in de situatie voor belanghebbenden.

Voor de wijziging van peilbesluit Eiland van Schalkwijk gaat het om de volgende administratieve correcties (Figuur 10):

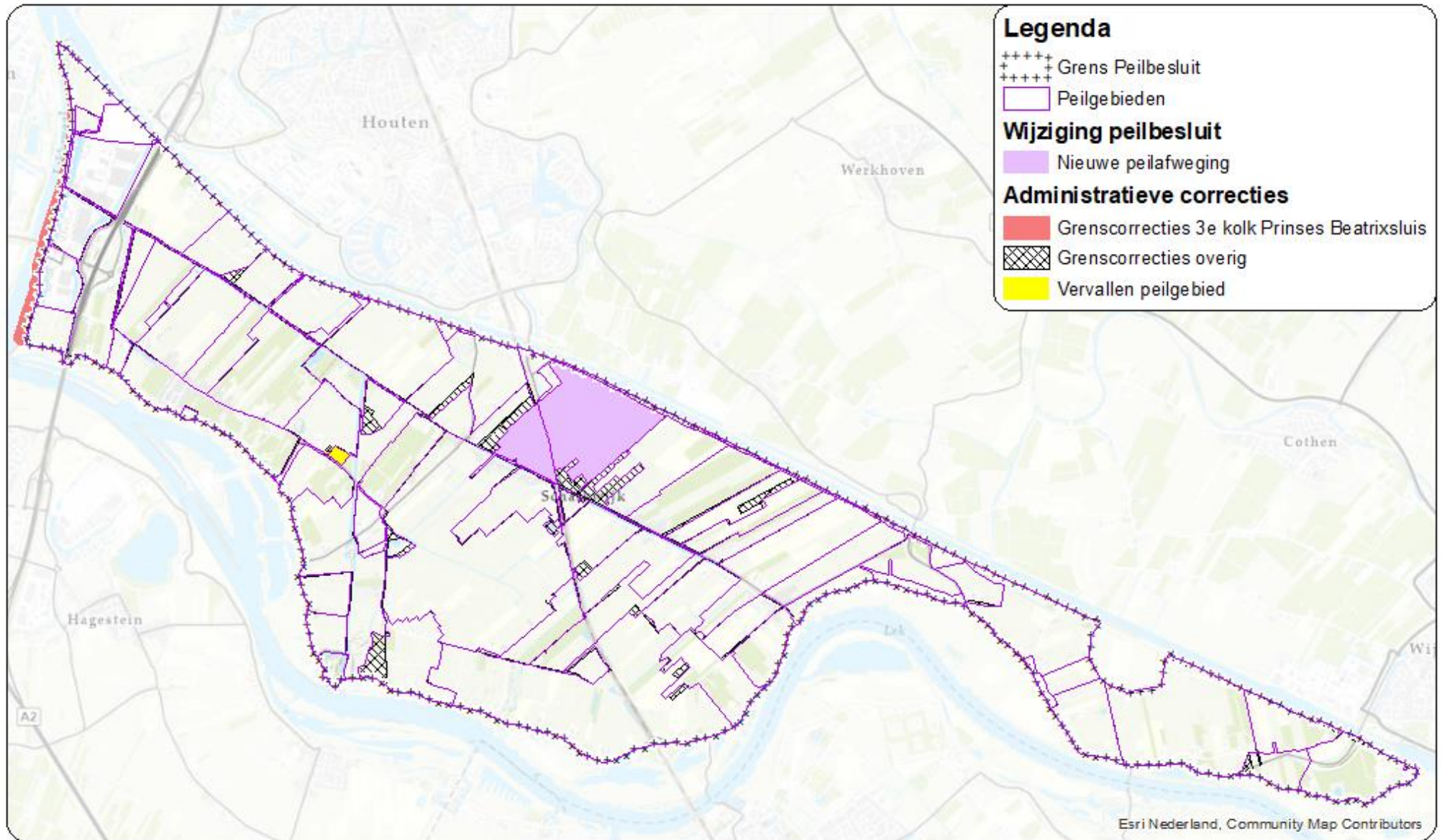
- **Grenscorrectie 3e kolk Prinses Beatrixsluis**
Bij de aanleg van de 3e kolk van de Prinses Beatrixsluis is de kering van het Lekkanaal verlegd naar het oosten. Hierdoor is het gebied van het Peilbesluit Eiland van Schalkwijk kleiner geworden. Deze verandering was nog niet gecorrigeerd op de peilbesluitkaart van Eiland van Schalkwijk. Deze correctie wordt nu meegenomen bij de voorliggende wijziging van het peilbesluit. Het betreft de peilgebieden EVS_001, EVS_004, EVS_005 en EVS_006. De praktijksituatie verandert hiermee niet.

- **Kleine grenscorrecties**

Alle grenzen van de peilgebieden zijn gebaseerd op het beheerregister. Deze betere gegevens geven grenscorrecties bij de peilgebieden. Voor het overgrote deel gaat het om kleine verschillen en er zijn verschillen in peilgebied PG0654 (Schalkwijkse Wetering) en in peilgebied PG0008. De praktijksituatie verandert hiermee niet.

- **Vervallen peilgebied PG0156**

Door betere gegevens is het duidelijk geworden dat peilgebied PG0156 onderdeel is van peilgebied PG0003. In het peilbesluit waren twee aparte peilgebieden vastgelegd, beide met een zomer- en winterpeil +0,15 / -0,15 m t.o.v. NAP. De twee gebieden zijn met een sifon onder de Waalseweg verbonden met elkaar en zijn dus één peilgebied. Deze situatie bestaat al lange tijd, maar was bij het opstellen van het vorige peilbesluit anders in de data vastgelegd. De praktijksituatie verandert hiermee niet.



Figuur 10 Peilgebieden met wijzigingen en administratieve correcties

5 Afweging van de peilen

Voor de peilgebieden PG0148 en PG0652 is een nieuwe peilafweging gemaakt (zie Figuur 10), omdat deze niet meer actueel zijn na de aanpassingen aan het watersysteem, verbeterde gegevens over de ligging van de peilgrenzen en de geplande aanleg van de bypass voor de Marckenburgerwetering. Om te komen tot een passend peil voor een bepaald gebied, wordt rekening gehouden met de bestaande situatie, knelpunten, beleidsdoelen en de uitgangspunten van het waterschap. Aan de hand hiervan is een afweging gemaakt van de meest wenselijke oplossing. Deze vormt de basis voor het ontwerp van het peilbesluit.

Bij het tot stand komen van een peilbesluit, wordt gezocht naar een peil dat:

- zo goed mogelijk de huidige functies faciliteert;
- voldoet aan de droogleggingsnormen;
- aansluit bij maatschappelijke vraagstukken;
- rekening houdt met de wensen in het gebied;
- binnen acceptabele kosten mogelijk is (doelmatigheid).

Doorgaans kunnen knelpunten op meerdere manieren worden opgelost. Onder andere door wijzigingen in:

- de grootte van de peilgebieden;
- het type peilbeheer;
- het waterpeil.

Een (voorgenomen) handelwijze is doelmatig of efficiënt als de betreffende inspanningen en uitgaven daadwerkelijk bijdragen aan de realisatie van het beoogde doel en de kosten in verhouding staan tot de opbrengsten.

Op de volgende pagina's wordt voor de drie peilgebieden beschreven welke peilafweging is gemaakt en voor welk peil(beheer) is gekozen.

5.1 Dorp Schalkwijk (PG0652)

Peilgebied PG0652 betreft het dorp Schalkwijk en het aangrenzende gebied tussen de Schalkwijkse Wetering en de Schalkwijkseweg, inclusief de spoorlijn en de noordelijke spoorloot. Het landgebruik is voornamelijk bebouwing en infrastructuur. Verder is er een begraafplaats, een perceel grasland en een woningbouwlocatie. Het gras in het dorp Schalkwijk en langs de spoorlijn betreft groenvoorziening. Langs de Spoorlaan en de spoorlijn liggen natuurlijke landschapselementen in de vorm van bosschages. De bodem bestaat uit kleigrond. De maaiveldhoogte varieert van circa +0,6 tot +2,0 m t.o.v. NAP. De begraafplaats ligt ruim hoger dan de omgeving, ruim boven +2,0 m t.o.v. NAP.

Op de woningbouwlocatie Wickengaard komen de functies bebouwing, infrastructuur, water en groenvoorziening. Het ontwerp van de woningbouwlocatie is afgestemd op het huidige vaste peil van +0,20 m t.o.v. NAP. In 2022 is de gemeente gestart met het bouwrijp maken van de locatie. De locatie wordt opgehoogd tot een maaiveldhoogte van +1,00 tot +1,20 m t.o.v. NAP

Rond het dorp Schalkwijk zijn in de periode 2014 tot 2017 het watersysteem en peil(beheer) aangepast door maatregelen uit het Raamwaterplan Eiland van Schalkwijk en bij de ruimtelijke ontwikkeling nieuwbouwwijk De Groes II. Zo zijn er duikers en een stuw aangelegd om de waterafvoer om te draaien en de nieuwbouwwijk te koppelen aan het watersysteem van peilgebied PG0652. De afvoeroute van peilgebied PG0652 loopt nu via het landelijke gebied van peilgebied PG0148. Het water wordt afgevoerd met duikers onder de spoorlijn en de Schalkwijkseweg en daarna met een stuw naar

peilgebied PG0148. Het gemaal Biester aan de zuidzijde bij de Schalkwijkse Wetering is niet meer in gebruik. De nieuwbouwwijk De Groes II heeft bij de aanleg medio 2016 hetzelfde peil gekregen als de rest van het dorp en de nieuwbouwwijk is nu onderdeel van peilgebied PG0652.

Het voorstel is om in peilgebied PG0652 een vast peil van +0,20 m t.o.v. NAP vast te leggen in het nieuwe peilbesluit. Dit peilbeheer is gelijk aan de praktijksituatie en voor een groot deel van het peilgebied ook gelijk aan het vigerende peilbesluit. Voor het gebied waar nu de nieuwbouwwijk De Groes II ligt is het peilvoorstel gelijk aan het zomerpeil uit het vigerende peilbesluit. Een vast peil past bij de functie van bebouwd gebied en door de nieuwbouwwijk te koppelen aan PG0652 is het een robuust peilgebied. De hoogte van de nieuwbouwwijk is bij de aanleg medio 2016 afgestemd op het vaste peil van +0,20 m t.o.v. NAP.

De mediane drooglegging is 1,04 m voor het hele peilgebied. De mediane drooglegging van het bebouwde gebied is 1,02 m en valt nagenoeg binnen de bandbreedte voor de droogleggingsnorm uit onze beleidsnota (0,70 tot 1,00 m). De mediane drooglegging van de graslandpercelen is 1,44 m en is groter dan de droogleggingsnorm uit onze beleidsnota (0,70 tot 1,00 m). Voor de woningbouwlocatie Wickengaard zijn afspraken gemaakt met de gemeente over de drooglegging. De toekomstige drooglegging wordt 0,80 tot 1,00 m en voldoet aan de droogleggingsnorm uit onze beleidsnota (0,70 tot 1,00 m).

Bij de afweging is gekeken of het peil verhoogd zou kunnen worden om de grote drooglegging voor de graslandpercelen te verbeteren, maar dan zou de drooglegging van de lager gelegen delen te klein worden. Binnen het peilgebied is namelijk een relatief grote variatie in maaiveldhoogte. Zo is de drooglegging rond de oudere woningen 0,60 m tot 0,70 m en dat is kleiner dan de droogleggingsnorm.

Doordat het peilvoorstel gelijk is aan de praktijksituatie, verandert er buiten niets bij de vaststelling van het nieuwe peilbesluit.

5.2 Polder Vuylcop (PG0148)

Peilgebied PG0148 ligt in het landelijke gebied ten noordoosten van de spoorlijn. Het landgebruik is voornamelijk grasland, daarnaast is er ook fruitteelt en agrarische bebouwing. De bodem bestaat in het zuidwesten uit kleigrond en in het noordoosten uit zavelgrond. De maaiveldhoogte loopt op van zuid naar noord. In het zuidelijke deel ligt de maaiveldhoogte tussen +0,5 en +1,0 m t.o.v. NAP en in het noorden loopt de maaiveldhoogte op tot +2 m t.o.v. NAP.

Rond het dorp Schalkwijk zijn in de periode 2014 tot 2017 het watersysteem en peil(beheer) aangepast door maatregelen uit het Raamwaterplan Eiland van Schalkwijk. Om de Schalkwijkse Wetering te ontlasten en het overtollig water onder vrij verval te kunnen afvoeren is de afvoerroute van peilgebied PG0652 omgedraaid en loopt deze nu via het landelijke gebied van peilgebied PG0148. Zo ontvangt peilgebied PG0148 nu het afvoerwater van peilgebied PG0652 (Dorp Schalkwijk). Het water van de beide peilgebieden (PG0652 en PG0148) wordt afgevoerd naar de Marckenburgerwetering en aan de noordoostkant van peilgebied PG0148 met een stuw afgevoerd naar het Amsterdam-Rijnkanaal.

Peilgebied PG0148 heeft nu een vast peil van +0,10 m t.o.v. NAP dat 0,10 m lager is dan peilgebied PG0652 om voldoende peilverschil te hebben voor de afvoer van peilgebied PG0652. Het huidige vaste peil is 0,10 m lager dan het zomerpeil uit het vigerende peilbesluit en 0,10 m hoger dan het winterpeil uit het vigerende peilbesluit. Dit vaste peil wordt vanaf 2017 gehanteerd en hierover zijn geen klachten bij het waterschap bekend. Een vast peil is eenvoudiger (goedkoper) in beheer en beter voor de stabiliteit van oevers dan een zomer- en winterpeil.

Het voorstel is om in peilgebied PG0148 een vast peil van +0,10 m t.o.v. NAP vast te leggen in het nieuwe peilbesluit. Dit peilbeheer is gelijk aan de praktijksituatie en ligt tussen het zomer- en winterpeil uit het vigerende peilbesluit (zomer- en winterpeil +0,20 / 0,00 m t.o.v. NAP).

De mediane drooglegging is 1,35 m voor het hele peilgebied. De mediane drooglegging van de graslandpercelen op kleigrond is 1,00 m en voldoet aan de droogleggingsnorm uit onze beleidsnota (0,70 tot 1,00 m). De mediane drooglegging van de graslandpercelen op zavelgrond is 1,82 m en is groter dan de droogleggingsnorm uit onze beleidsnota (0,60 tot 0,90 m).

Bij de afweging is gekeken of het peil verhoogd zou kunnen worden om de grote drooglegging voor de graslandpercelen te verbeteren, maar dan zou peilgebied PG0652 niet goed of helemaal niet meer kunnen afvoeren naar peilgebied PG0148. Verder zou de drooglegging van de lager gelegen delen te klein worden. Binnen het peilgebied is namelijk een relatief grote variatie in maaiveldhoogte. Zo is de drooglegging in het zuiden circa 0,50 tot 0,70 m en dat zit aan de onderkant van de droogleggingsnorm uit onze beleidsnota.

In de praktijk is het hoger gelegen deel gestuwd gebied met tertiaire stuwen (zie Figuur 7) in de perceelsloten. De betreffende eigenaren hanteren hier een hoger peil dan het polderpeil. Hierdoor is de drooglegging in het gestuwde gebied in werkelijkheid kleiner dan de berekende drooglegging. In het zuidelijke deel van het peilgebied waar het waterschap het vaste peil van +0,10 m t.o.v. NAP beheert, is de drooglegging 0,50 m tot 1,50 m.

Doordat het peilvoorstel voor het huidige peilgebied PG0148 gelijk is aan de praktijksituatie, verandert er buiten niets bij de vaststelling van het nieuwe peilbesluit.

5.3 Bypass Marckenburgerwetering (toekomstig peilgebied PG0148)

Het waterschap gaat het watersysteem en peil(beheer) aanpassen voor de aanleg van de bypass Marckenburgerwetering. Middels deze bypass kan overtollig water vanaf het bovenstroomse deel van de Schalkwijkse Wetering eerder afgevoerd worden naar het Amsterdam-Rijnkanaal. De benodigde maatregelen voor de aanleg van de bypass zijn beschreven in het Ontwerp-Projectplan Waterwet "Realisatie Bypass Marckenburgerwetering", dat gelijktijdig met dit peilbesluit de besluitvormingsprocedure doorloopt. Zo wordt er een inlaatduiker aangelegd van de Schalkwijkse Wetering naar de Marckenburgerwetering, wordt de Marckenburgerwetering verbreed en worden de afvoerstuw en afvoerduiker naar het Amsterdam-Rijnkanaal vergroot.

Bij de aanleg van de bypass wordt het peil(beheer) aangepast in het zuidelijke deel van de Marckenburgerwetering. In de huidige situatie ligt het zuidelijke deel van de Marckenburgerwetering in peilgebied PG0654 (Schalkwijkse Wetering) met een zomer- en winterpeil van +0,60 / +0,50 m t.o.v. NAP. Het zuidelijke deel van de Marckenburgerwetering ligt tussen een particulier graslandperceel en het Marckenburghsepapad.

De nieuwe inlaatduiker vanuit de Schalkwijkse Wetering komt uit in het zuidelijke deel van de Marckenburgerwetering. Het zuidelijke deel van de Marckenburgerwetering wordt verbreed en voorzien van een beschoeiing om voldoende afvoercapaciteit te krijgen. De gronddam tussen het zuidelijke en noordelijke deel van de Marckenburgerwetering wordt verwijderd, zodat de Marckenburgerwetering een doorlopende watergang wordt vanaf de nieuwe inlaat aan de zuidkant tot de afvoerstuw aan de noordkant. Het zuidelijke deel van de Marckenburgerwetering krijgt hetzelfde peil als het noordelijke deel, namelijk een vast peil van +0,10 m t.o.v. NAP.

Het voorstel is om het zuidelijke deel van de Marckenburgerwetering toe te voegen aan peilgebied PG0148 en voor het zuidelijke deel van de Marckenburgerwetering een vast peil van +0,10 m t.o.v.

NAP vast te leggen in het nieuwe peilbesluit. Dit is een wijziging van het peilbeheer en een peilverlaging van 0,50 m (zomer) tot 0,40 m (winter) ten opzichte van het huidige peil (zomer-/winterpeil +0,60 / +0,50 m t.o.v. NAP).

Om het effect van de verlaging te beperken, behouden de dwarsloten achter de lintbebouwing en het particuliere graslandperceel het huidige peil (zomer-/winterpeil +0,60 / +0,50 m t.o.v. NAP). De dwarsloten worden afgedamd van het zuidelijke deel van de Marckenburgerwetering en waar nodig worden nieuwe duikerverbindingen aangelegd om de dwarsloten op peil te houden.

Bij de afweging is ook gekeken of het zuidelijke deel het huidige peil zou kunnen houden, maar dan zou een extra stuw in de Marckenburgerwetering aangelegd moeten worden waardoor de capaciteit van de bypass kleiner zou worden. Deze maatregel zou duurder zijn in aanleg en beheer.

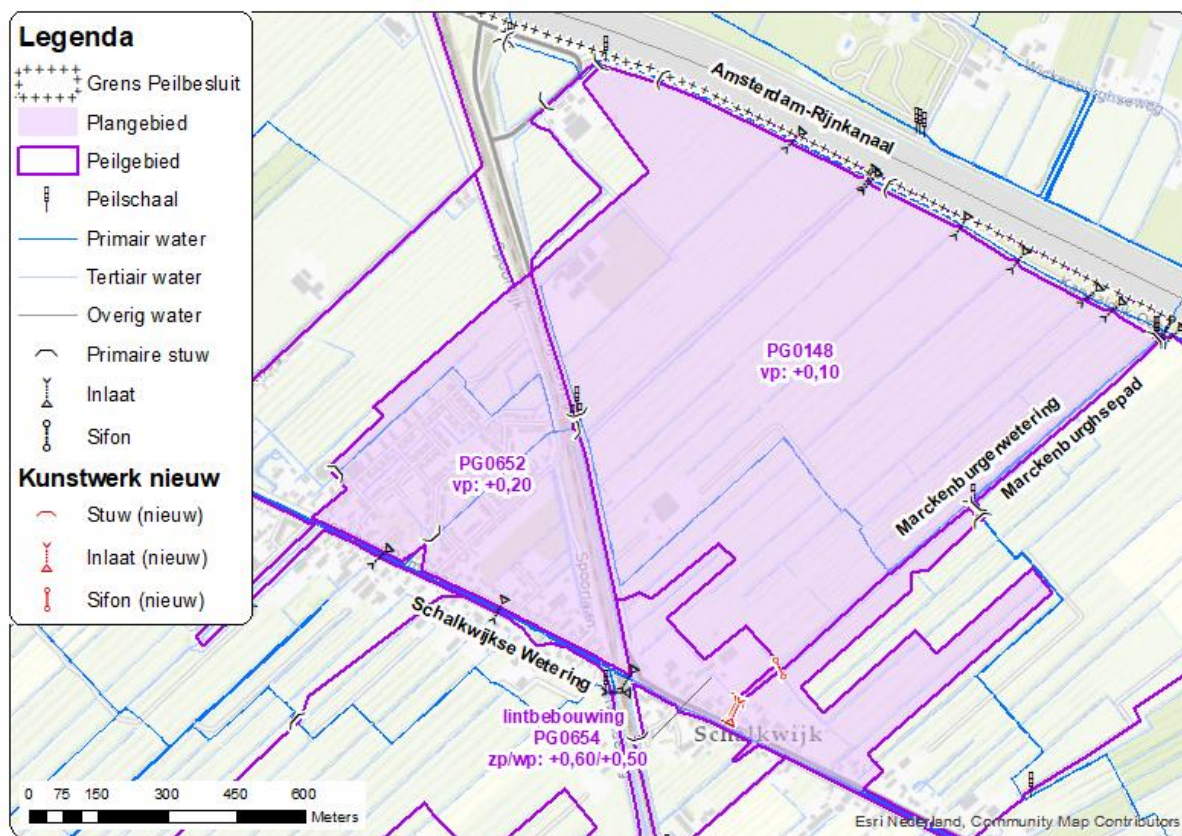
5.4 Schalkwijkse Wetering (PG0654)

Peilgebied PG0654 betreft de Schalkwijkse Wetering, de Kerkelandwetering, het Inundatiekanaal en de Waalse-opwatering inclusief de aangrenzende (lint)bebouwing en percelen. Voor peilgebied PG0654 zijn een aantal relatief grote grenscorrecties ten opzichte van het peilbesluit 2012. Onder meer bij de bebouwing ter hoogte van de bypass Marckenburgerwetering, deze hoort in de praktijk bij peilgebied PG0654. De verschillen komen doordat het waterschap inmiddels over betere gegevens beschikt. Deze administratieve correcties hebben geen invloed op de afspraken en het peilbeheer zoals vastgelegd in het peilbesluit en leiden niet tot verandering in de situatie voor belanghebbenden.

Als gevolg van de aanleg van de bypass Marckenburgerwetering wordt het zuidelijke deel van de Marckenburgerwetering onderdeel van peilgebied PG0148.

5.5 Voorgesteld peilbesluit en peilbeheer

Op basis van de bovenstaande afwegingen worden in dit peilbesluit de verschillende peilgebieden met het peil(beheer) vastgelegd. In Figuur 11 staan de peilgebieden met de begrenzing, het oppervlaktewaterpeil en het type peilbeheer. Verder zijn stuwen, inlaten en peilschalen weergegeven. Ook de nieuw aan te leggen kunstwerken voor de bypass Marckenburgerwetering zijn weergegeven.



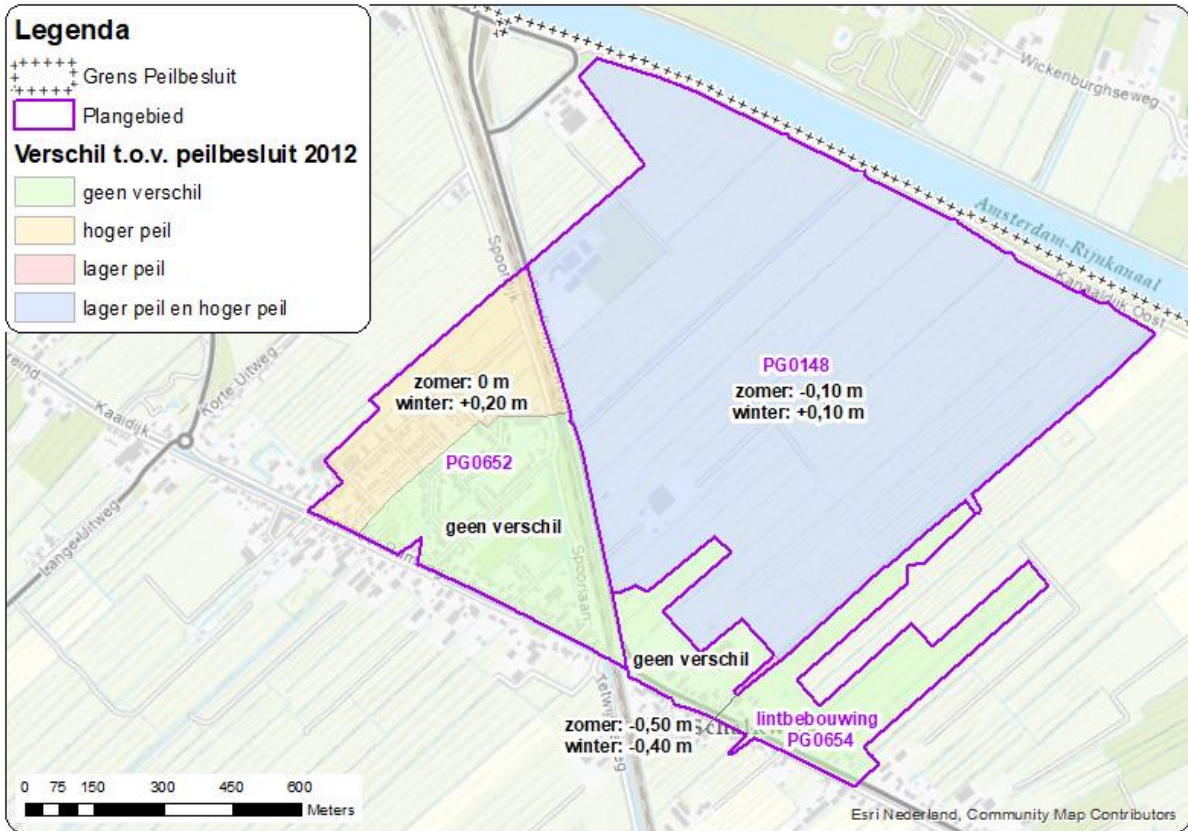
Figuur 11 Peilvoorstel voor het plangebied. De cijfers in de peilgebieden geven het waterpeil per gebied aan in m t.o.v. NAP en de letters geven het type peilbeheer (vp = vast peil; zp/wp = zomer- en winterpeil).

Het waterschap zal een nieuw peilbesluit nemen als daar aanleiding toe is. Jaarlijks toetst het waterschap of het vigerend peilbesluit nog passend is voor de omstandigheden in het gebied en of het nog aansluit bij het beleid van het waterschap.

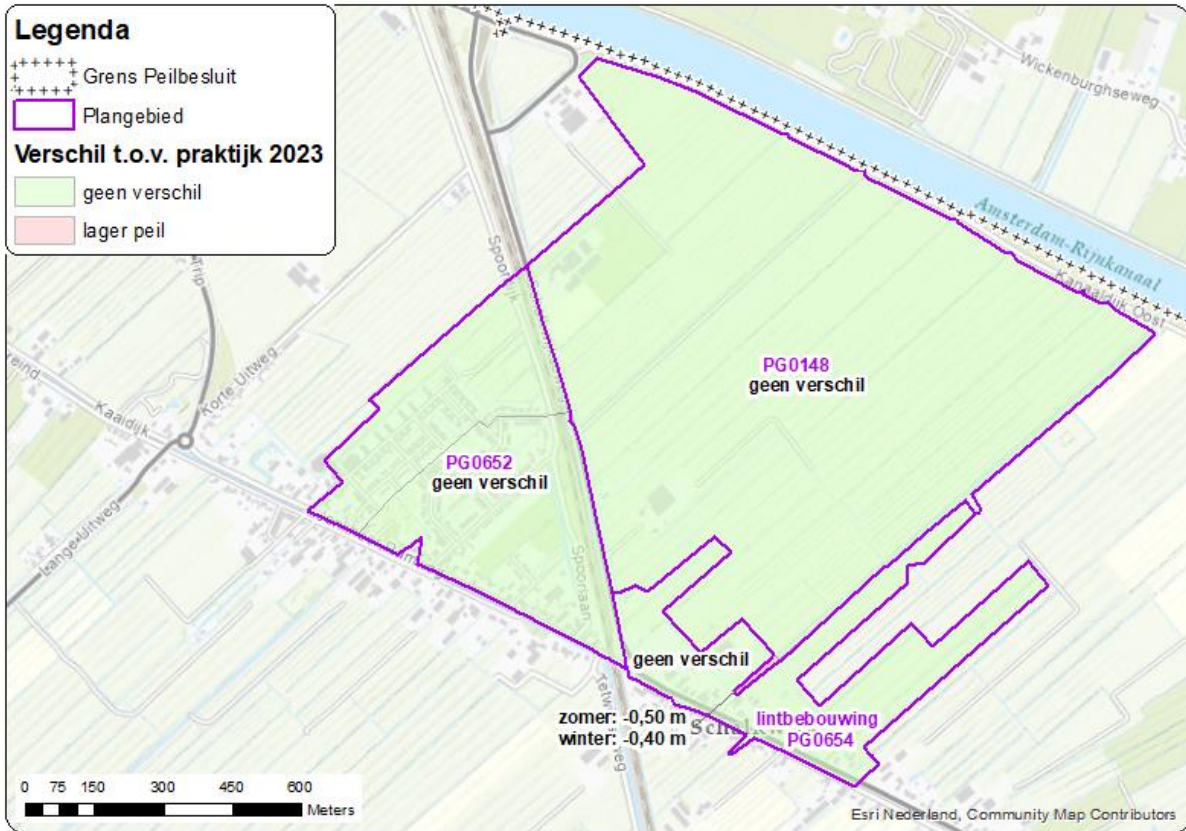
Marges

In een peilbesluit zijn ook marges opgenomen ten opzichte van het streefpeil (zie Figuur 12):

- De beheermarge in dit peilbesluit is 5 cm. Dit betekent dat het peil 5 cm boven en onder het vastgelegde peilbesluit kan schommelen. Deze beheermarge is noodzakelijk omdat onder andere door weersomstandigheden en het in- en uitlaten van water het oppervlaktewaterpeil kan schommelen.
- De sturingsmarge in dit peilbesluit is 10 cm. Dit betekent dat in droge periodes het peil maximaal 10 cm verhoogd kan worden. Ook kan in natte periodes het peil met maximaal 10 cm verlaagd worden. De sturingsmarges worden alleen ingezet in tijden met langdurige droogte of langdurig wateroverlast.
- Als nachtvorst wordt verwacht kan het dagelijks bestuur van het waterschap besluiten om af te wijken van het peilbesluit.
- Bij calamiteiten en extreem weer kan het dagelijks bestuur van het waterschap besluiten om af te wijken van het peilbesluit. Als dit gebeurt wordt dit doorgegeven aan het gebied.



Figuur 13 Kaart met peilverschillen tussen het nieuwe peilbesluit en het vigerende peilbesluit uit 2012. Een negatief getal betekent een verlaging van het waterpeil en een positief getal betekent een verhoging van het waterpeil in vergelijking met het vigerende peilbesluit.



Figuur 14 Kaart met peilverschillen tussen het nieuwe peilbesluit en de praktijksituatie sinds 2017. Een negatief getal betekent een verlaging van het waterpeil in vergelijking met de praktijksituatie.

5.7 Peilafwijkingen

In het gebied zijn ook gebieden aanwezig waar het peil afwijkt van het vastgestelde peil van het omliggende peilgebied. Het betreft zowel gebieden met een hoger peil als gebieden met een lager peil (onderbemaling). De peilen in deze gebieden worden niet door het waterschap, maar door derden (de eigenaren en/of gebruikers) ingesteld, gehandhaafd en beheerd. De belanghebbende(n) van de peilafwijking draagt de kosten voor het peilbeheer en het onderhoud van de kunstwerken die nodig zijn voor de peilafwijking (inlaten, stuwen en overige kunstwerken). Deze gebieden worden aangeduid als peilafwijking en zijn alleen toegestaan als er aan de criteria van het waterschap wordt voldaan en overige belangen niet worden geschaad.

Daarnaast zijn er in de tertiaire watergangen diverse stuwen aanwezig, die zorgen voor gestuwde perceelstroken waar de betreffende eigenaren een hoger peil hanteren dan het polderpeil. In een nog te voeren gebiedsproces in het kader van het Raamwaterplan Eiland van Schalkwijk worden deze particuliere stuwen nader onderzocht, getoetst op doelmatigheid en het (peil)beheer formeel vastgelegd. Dit proces wordt voor het gehele Eiland van Schalkwijk gevoerd. Omdat met de particuliere stuwen een beter passend peil wordt beheerd, is er geen urgentie om deze stuwen in dit peilbesluit mee te nemen.

De overige peilafwijkingen worden bij de uitwerking van de deelprojecten van het Raamwaterplan Eiland van Schalkwijk (opnieuw) getoetst. Dit proces wordt per deelgebied gevoerd en bij een aparte (volgende) wijziging van het peilbesluit vastgelegd.

paalkoppen. In de zomer is het nieuwe peil gelijk aan het vigerende zomerpeil, dan is er geen verschil in effect op de grondwaterstand.

In het oostelijke deel van peilgebied PG0652 en in peilgebied PG0654 blijven de nieuwe peilen gelijk aan het vigerende peil, daar is eveneens geen verschil in effect op de grondwaterstand.

In peilgebied PG0148 is het praktijkpeil 0,10 m lager dan het vigerende zomerpeil en 0,10 m hoger dan het vigerende winterpeil. In de zone waar het oppervlaktewaterpeil de grondwaterstand beïnvloedt, kan dit leiden tot een paar centimeter lagere grondwaterstand in de zomer of een paar centimeter hogere grondwaterstand in de winter. Het waterschap verwacht geen nadelig effect voor de aanwezige functies, omdat het nieuwe peil tussen het vigerende zomer- en winterpeil ligt.

Bypass Marckenburgerwetering

Ter hoogte van de bypass in het zuidelijke deel van de Marckenburgerwetering wordt het peil verlaagd met 0,50 m (zomer) tot 0,40 m (winter) ten opzichte van het praktijkpeil. Het effect van de peilwijziging op de grondwaterstand is in beeld gebracht met een modelberekening. De peilverlaging leidt tot een lagere grondwaterstand rondom de betreffende watergang. In de zomer kan de grondwaterstand tot 25 cm lager zijn nabij de watergang tot 5 cm lager op een afstand van 30 meter van de watergang. Buiten de 30 meter is er geen effect meer, dit komt door de aanwezigheid van andere watergangen waarvan het peil niet wijzigt en daarmee de effecten dempen. In de winter is de verlaging van de grondwaterstand vergelijkbaar met de zomer, maar dan net iets kleiner. De afstand waar in de winter een lagere grondwaterstand is berekend, is 0 tot 5 meter kleiner dan in de zomer.

De enige bebouwing binnen de afstand waar een verlaging van de grondwaterstand is berekend, zijn twee bijgebouwen op het perceel zuidoost van de Marckenburgerwetering. Bij het bijgebouw het dichtst bij de watergang kan de grondwaterstand tot 25 cm lager worden. Om een nadelig effect te matigen wordt een infiltratiedrain aangelegd langs de fundering aan de achterzijde van dit bijgebouw. De infiltratiedrain staat in verbinding met peilgebied PG0654, waar het peil gelijk blijft aan het vigerende peilbesluit. Het tweede bijgebouw staat op een afstand van 30 meter waar het grondwater maximaal 5 cm lager kan worden. Het risico is voor het tweede bijgebouw zodanig beperkt dat hier geen maatregel nodig is.

Verder ligt een deel van het Marckenburghsepad in de zone waar de peilverlaging tot een lagere grondwaterstand kan leiden. Er kunnen beperkt zettingen optreden, maar het waterschap verwacht niet dat deze nadelig zullen zijn voor het pad en de aanwezige nutsvoorzieningen.

De grondwaterstanden worden beïnvloed door verschillende factoren. De slootpeilen spelen een rol, maar neerslag en verdamping hebben een groter effect.

6.3 Wateroverlast en waterbeschikbaarheid

In het verleden is wateroverlast opgetreden rondom het dorp Schalkwijk en de Schalkwijkse Wetering. Daarom is de aanleg van de bypass Marckenburgerwetering als maatregel opgenomen in het Raamwaterplan Eiland van Schalkwijk. Bij de inzet van de bypass Marckenburgerwetering watert het gebied ten oosten van het dorp Schalkwijk voor een groot deel af via de bypass. Dit zorgt voor minder peilstijging in de Schalkwijkse Wetering, waarmee zowel lokaal bij het dorp Schalkwijk als bovenstreams de kans op overlast afneemt. Het watersysteem wordt hierdoor robuuster.

De waterbeschikbaarheid is voldoende voor het plangebied. De wijziging van het peilbesluit heeft geen (nadelig) effect voor de waterbeschikbaarheid binnen het plangebied.

Toekomstbestendig watersysteem tussen Lek en Kromme Rijn

Op de korte termijn wordt ingezet om het watersysteem tussen Lek en Kromme Rijn te optimaliseren en te zoeken naar kosteneffectieve maatregelen. Tevens wordt beleid gemaakt voor aan-en afvoer van water naar fruitteelt, worden afspraken gemaakt over zorgvuldig gebruik van water en risicodialogen gevoerd met fruittelers en landbouwers gericht op maatschappelijke acceptatie van wateroverlast en het omgaan met droogte. Op de lange termijn wordt gekeken waar het watersysteem verbeterd kan worden bij ruimtelijke ontwikkelingen van de fruitteelt en bij woningbouw. Het is bijvoorbeeld mogelijk dat door verplaatsing van bedrijven de aanvoer van water eenvoudiger kan worden. Zie voor meer informatie de Visie en Handelingsperspectief Toekomstbestendig Watersysteem van het waterschap.

Watertekort

Watertekort is een normaal verschijnsel. Gemiddeld verdampt er elke zomer circa 100 mm meer water dan er aan neerslag valt. In droge zomers kan dit verschil oplopen tot 300 mm. Het zomerse tekort wordt meestal in het winterhalfjaar weer aangevuld. Peilbeheer kan bijdragen aan het omgaan met watertekort door het peil tijdelijk te verhogen in droge tijden of door het water beter te verdelen over een gebied.

Extreem weer

Door klimaatverandering komt extreem weer, zoals hittegolven, hevige buien of droogte, steeds vaker voor. Een van de uitgangspunten van een peilbesluit is dat het nieuwe peilbeheer niet leidt tot meer wateroverlast. Het waterschap werkt in het Deltaprogramma Zoetwater samen met andere waterbeheerders aan het beperken van de gevolgen van droogte. In extreme situaties worden de calamiteitenplannen in werking gesteld.

6.4 Bodemdaling en broeikasgassen

In het plangebied zijn geen veen- of klei-op-veenbodems in de bovengrond aanwezig. Er wordt geen risico op bodemdaling verwacht.

De lagere grondwaterstand in de zone langs het zuidelijke deel van de Marckenburgerwetering kan een potentieel risico op zettingen geven. De veenlaag in de ondergrond blijft volgens de grondwaterberekening onder het laagste grondwaterniveau, omdat de veenlaag hier dieper dan 2 m onder maaiveld ligt.

6.5 Waterkwaliteit, ecologie en biodiversiteit

Binnen het plangebied is geen gebied met een aangewezen natuurfunctie. In het grootste deel van het plangebied blijft het nieuwe peil(beheer) gelijk aan de praktijksituatie. Het nieuwe peilbesluit zal dan ook niet bijdragen aan de verbetering van het streefbeeld.

In het zuidelijke deel van de Marckenburgerwetering wordt het peil verlaagd. De watergang wordt over een lengte van circa 100 meter verdiept en verbreed, en er wordt een (onderwater)beschoeiing aangebracht. De waterdiepte wordt groter dan in de huidige situatie. De knotwilgen en bomen langs de te verbreden oever worden uitgegraven en waar mogelijk teruggeplaatst. Deze maatregelen zullen niet bijdragen aan de verbetering van het streefbeeld.

De grootste verbetering voor de waterkwaliteit zal komen door de natuurvriendelijke oever die aangelegd gaat worden langs de te verbreden zijde van het noordelijke deel van de Marckenburgerwetering over een totale lengte van circa 1.000 meter. Hierdoor ontstaat ruimte voor vegetatie om zich te ontwikkelen, wat een positief effect heeft op de waterkwaliteit. Het zuiverend vermogen van de watergang neemt toe en de natuurvriendelijke oever fungeert als een buffer voor de uitspoeling van nutriënten uit aanliggende landbouwgronden. Deze maatregel draagt bij aan het verbeteren van het streefbeeld.

Flexibel peilbeheer is afgewogen voor de peilgebieden, maar vanwege de stedelijke en agrarische functie van de gebieden is flexibel peilbeheer niet wenselijk in het gebied. De peilgebieden PG0652 en PG0148 hebben een vast peilbeheer gedurende het hele jaar, wat gunstiger is dan het vigerende (tegennatuurlijk) zomer-winterpeil in peilgebied PG0148.

Peilbeheer en waterkwaliteit

Het peilbeheer beïnvloedt niet alleen de hoeveelheid water in een gebied, maar ook de waterkwaliteit, ecologie en biodiversiteit. Het type peilbeheer bepaalt bijvoorbeeld hoeveel inlaatwater nodig is. De keuze van het type peilbeheer moet hierop afgestemd zijn. Waterkwaliteit en ecologie hebben daarom een volwaardige plaats binnen deze afweging. Flexibel peilbeheer kan bijvoorbeeld een belangrijke bijdrage leveren, omdat dit het inlaten van gebiedsvreemd water (indien gewenst) kan beperken en daarmee bijdraagt aan een hogere ecologische kwaliteit.

6.6 Weidevogels

Binnen het plangebied is geen gebied met een aangewezen weidevogelgebied.

6.7 Waterveiligheid

Om het gebied te beschermen tegen overstromingen zijn waterkeringen aangewezen. De nieuwe inlaatvoorziening van de bypass Marckenburgerwetering is circa 65 m lang. De peilwijziging in het zuidelijke deel van de Marckenburgerwetering ligt hierdoor op een afstand van circa 50 m van de waterkering langs de Schalkwijkse Wetering. Op deze afstand is er geen effect op de waterkering van de Schalkwijkse Wetering te verwachten. Ook met de andere in dit peilbesluit voorgestelde peilen en peilbeheer worden geen nadelige effecten voor de waterveiligheid verwacht.

Stabiliteit waterkeringen

De stabiliteit van een waterkering is mede afhankelijk van het grondwaterprofiel in de kering. Dit profiel wordt bepaald door onder andere de grondsoort waaruit de kering bestaat, het profiel van de kering, de neerslag en verdamping op dat moment, maar ook door de drainagebasis. De drainagebasis is doorgaans de dichtstbijzijnde watergang, met het daarin gehanteerde peil. Veranderingen aan de locatie van de watergang of het gevoerde peil kunnen leiden tot een ander grondwaterprofiel in de kering en daarmee tot een (mogelijk ongewenste) verandering van de stabiliteit. Daarnaast heeft het waterpeil in een watergang direct invloed op de belasting van een aangrenzende waterkering, zoals in het geval van een boezemwater waarlangs een regionale kering ligt.

6.8 Cultuurhistorie en archeologie

Volgens de Archeologische Monumentenkaart (AMK) grenst de Marckenburgerwetering aan AMK-terrein 835, waar resten van kasteel Marckenburg in de ondergrond aanwezig zijn. Uitgangspunt is dat de archeologische resten zo veel mogelijk in de bodem moeten worden bewaard en behouden.

Het AMK terrein ligt ten oosten van de Marckenburgerwetering buiten peilgebied PG0148. Binnen de contouren van het archeologisch rijksmonument wordt het peil niet gewijzigd en vinden geen bodemingrepen plaats. Het zuidelijk deel van het plangebied valt binnen de zone van archeologische waarde. Op beide locaties worden graafwerkzaamheden uitgevoerd in bijzijn van een deskundig archeoloog.

Archeologie en het grondwaterstand

Archeologische vindplaatsen in vochtige bodems, bijvoorbeeld resten van historische nederzettingen, bevatten veel kwetsbaar materiaal. (Grond)water beschermt organische materialen, zoals hout en skeletten. Als ze onder water staan, kan er geen zuurstof bij komen. Zodra er wel zuurstof bij komt, vergaan ze. Als de archeologische resten dus dicht bij de oppervlakte liggen, kan een verlaging van het waterpeil ertoe leiden dat ze vergaan.

6.9 Recreatie

Het Marckenburghsepad is een recreatief fietspad. Om de stabiliteit van de oever te behouden wordt een beschoeiing aangelegd langs het zuidelijke deel van de Marckenburgerwetering waar het peil verlaagd wordt. Hierdoor is er geen negatief effect voor het recreatief gebruik.

Recreatie en peilbeheer

Bij de afweging van het peil houdt het waterschap rekening met de recreatieve functies en/of het recreatieve (mede)gebruik van het water.

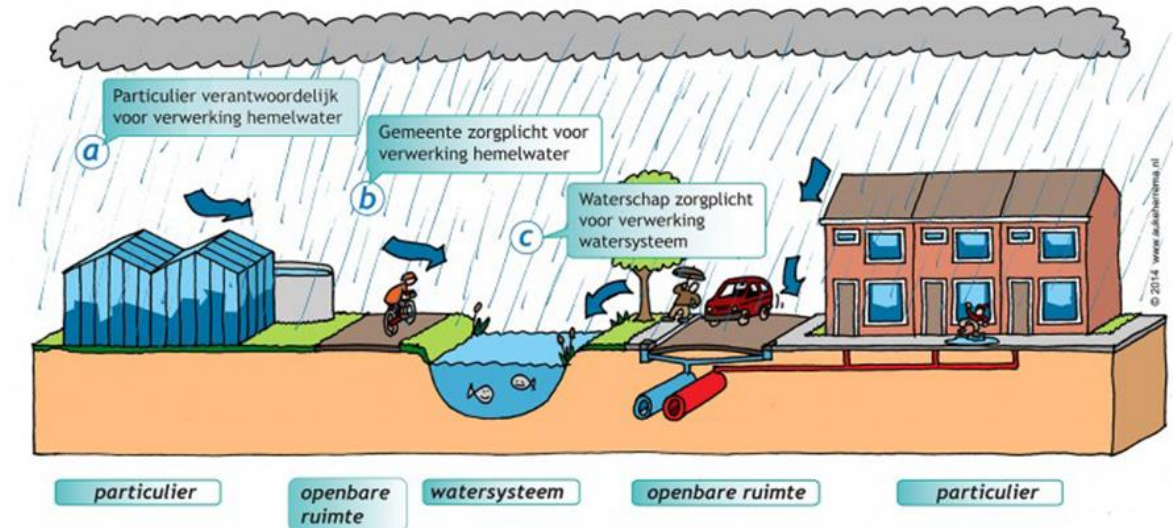
6.10 Vaarwegbeheer

Binnen het plangebied zijn geen vaarwegen aanwezig.

7 Verantwoordelijkheden waterbeheer

7.1 Wie doet wat in het waterbeheer ?

De verschillende overheden hebben elk hun eigen taak in het waterbeheer: waterschap, gemeente en provincie. Maar ook grondeigenaren hebben een verantwoordelijkheid in het waterbeheer. Elke partij moet zelf maatregelen nemen om problemen op zijn terrein te beperken of te voorkomen. Dit wordt in onderstaande tekening toegelicht.



Figuur 16 Overzicht taken en verantwoordelijkheden waterbeheer

Grondeigenaar

Een grondeigenaar is verantwoordelijk voor het (grond)water op zijn/haar perceel en onder de gebouwen op deze grond. U bent op uw eigen perceel verantwoordelijk voor maatregelen om wateroverlast van regenwater of grondwater te voorkomen. U bent op uw eigen perceel ook verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van waterinfiltratiesystemen.

Bij een peilafwijking is de grondeigenaar of gebruiker verantwoordelijk voor het op peil houden van de sloten binnen de peilafwijking en voor de kunstwerken (inlaat, stuwen, gronddammen, damwanden en pomp) die hiervoor nodig zijn.

Gemeente

De gemeente heeft een wettelijke zorgplicht voor het grondwaterbeheer in de openbare ruimte (bebouwd gebied) en voor de afvoer van regen- en afvalwater via het riool. Dit betekent dat de gemeente maatregelen moet nemen om structurele grondwaterproblemen in openbaar stedelijk gebied te voorkomen of beperken.

Waterschap

Het waterschap zorgt voor een goede werking van het oppervlaktewatersysteem en voor het op het juiste peil houden van het water in sloten en vaarten. Met behulp van stuwen, sluizen, duikers en gemalen kan water worden afgevoerd, vastgehouden en/of worden binnengelaten.

Provincie

De provincie is verantwoordelijk voor de algemene kaders waarbinnen waterschappen en gemeenten moeten werken en voor de kwaliteit van het grondwater. De provincie gaat ook over het verstrekken en handhaven van vergunningen voor grondwateronttrekkingen zoals drinkwatervoorzieningen, onttrekkingen van meer dan 150.000 m³ per jaar, bodemenergiesystemen en grondwaterbeschermingsgebieden.

7.2 Wat kunt u van het waterschap verwachten ?

Het waterschap heeft een inspanningsverplichting om te voldoen aan het vastgestelde peilbesluit. Om het waterpeil onder alle omstandigheden goed te kunnen sturen, is het belangrijk dat er voldoende ruimte voor water is en blijft. In natte tijden is opslagruimte (berging) gewenst en in droge tijden is een voorraad nodig, des te meer omdat we door klimaatverandering vaker met extreme situaties te maken krijgen.

Voor melding van een klacht of overlast kunt u terecht op de [website van het waterschap](#). Het kan bijvoorbeeld gaan om een te hoog of te laag waterpeil, afval in het water, problemen met de waterdoorstroming, ondermaats onderhoud van de waterkant of een scheur in de dijk. Voor meldingen zoals water op straat, problemen met de riolering, water in kelders dient u contact op te nemen met de gemeente.

8 Inspraak en informatie

8.1 Inspraak

Het ontwerppeilbesluit ligt van **xx xxx** tot en met **xx xxx** ter inzage. Het peilbesluit, de peilbesluitkaart en de bijbehorende toelichting is te vinden op de [website van het waterschap](#).

Tijdens de inzageperiode is het mogelijk een inspraakreactie (zienswijze) in te dienen. Uw zienswijze kunt u richten aan het college van dijkgraaf en hoogheemraden van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, Postbus 550, 3990 GJ Houten o.v.v. Zienswijze ontwerpwijziging peilbesluit Eiland van Schalkwijk. U kunt uw inspraakreactie ook per email sturen naar post@hdr.nl.

Ook is er de mogelijkheid om in gesprek te gaan met het waterschap over het ontwerppeilbesluit. Hiervoor kunt u een afspraak maken met medewerkers van het waterschap.

8.2 Het vervolg – wat gebeurt er na de inspraakperiode ?

Het college van dijkgraaf en hoogheemraden verzamelt alle zienswijzen en neemt ze op in een inspraaknota. In de inspraaknota wordt aangegeven hoe het waterschap de zienswijzen behandelt. Iedereen die een zienswijze heeft ingediend ontvangt een exemplaar van de inspraaknota. Daarna wordt de wijziging van het peilbesluit Eiland van Schalkwijk, samen met de inspraaknota, ter besluitvorming aan het algemeen bestuur voorgelegd.

8.3 Contact en informatie

Voor meer informatie, een inhoudelijke toelichting op het peilbesluit, het maken van een afspraak en/of het indienen van een mondelinge inspraakreactie kunt u contact opnemen met **Xxxx**, projectleider van het **peilbesluit XXX**, via 030 – 209 **xx xx** of **xxx..xxx@hdr.nl**.

Het waterschap informeert u over de voortgang van het peilbesluit via de website.