



Peilbesluit de Scheg

Toelichting op wijziging
peilbesluit Noorder
Legmeerpolder, deelgebied De
Scheg West

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0471433.108
definitief
29 april 2025

Peilbesluit de Scheg

Toelichting op wijziging peilbesluit Noorder Legmeerpolder, deelgebied De Scheg West

projectnummer 0471433.108
definitief
29 april 2025

Opdrachtgever

Gemeente Amstelveen
Postbus 4
1180 BA AMSTELVEEN

datum
29 april 2025

beschrijving
definitief

vrijgave
H. Rozeboom



Inhoudsopgave

1.	Aanleiding & doel	6
1.1	Gebied	6
2.	Huidige situatie	7
2.1	Bodemopbouw	8
2.2	Watersysteem	8
2.3	Maaiveldhoogte	10
2.4	Waterkwaliteit de Scheg west en Westwijk	11
2.5	Grondwater	12
3.	Toekomstige situatie	12
3.1	Watersysteem	12
3.2	Klimaatstresstesten	15
3.3	Procedures van ophoging maaiveld en uitvoering peilverhoging	16
4.	Effecten	17
4.1	Waterkwaliteit	17
4.1.1	Conclusie	19
4.2	Grondwater	19
4.2.1	Mitigatie	21
4.2.2	Conclusie	24
4.3	Hydraulisch functioneren	24
4.4	NBW-toetsing	24
4.5	Overzicht maatregelen bij woningen en kassen	25
5.	Monitoring	26
5.1	Waterkwaliteit	26
5.2	Grondwater	26
6.	Procedures	27
7.	Referenties	27

Samenvatting

Wat gaat er gebeuren?

Om invulling te geven aan de behoefte aan woningen in Amstelveen wordt De Scheg ontwikkeld. Deze nieuwe woonwijk komt ten zuiden van Westwijk te liggen.

Bij de ontwikkeling is goed nagedacht over het oppervlaktewater. Voor de nieuwe woonwijk De Scheg wil de gemeente het waterpeil verhogen met 43cm. Dit hogere peil past beter bij de stedelijke inrichting van het gebied en sluit goed aan op de noordelijk gelegen woonwijk Westwijk.

Om het waterpeil te veranderen, moet een procedure worden gevolgd. Hiervoor is gekeken naar verschillende aspecten: waterkwaliteit, grondwater, hydraulisch functioneren, effecten van klimaat en is een NBW-toetsing uitgevoerd.

Wat zijn de effecten?

Waterkwaliteit

Het verhogen van de grondwaterstand kan leiden tot meer uitspoeling van fosfor en stikstof naar het oppervlaktewater, wat kan zorgen voor algenbloei en stank, vooral in woonwijken. Om dit te voorkomen, wordt de voedselrijke bovenlaag van de grond afgegraven en vervangen door grond met weinig voedingsstoffen. Deze aanpak, eerder toegepast in Westwijk, heeft daar geleid tot een betere waterkwaliteit, vooral voor stikstof. Door dezelfde methode toe te passen worden positieve effecten verwacht op de waterkwaliteit bij de herinrichting van de Scheg. Mocht de waterkwaliteit na uitvoering toch tegenvallen, kunnen verschillende maatregelen worden genomen, zoals uitbreiding van natuurlijke oeverzones en minder verstorend baggeren. Door het juiste beheer van oeverzones en watergangen kan de ecologische kwaliteit verder verbeteren.

Grondwater

Het verhogen van het waterpeil leidt tot een stijging van de grondwaterstanden, wat wordt weergegeven door drooglegging (het verschil tussen de gemiddelde maaiveldhoogte en het oppervlaktewaterpeil) en ontwateringsdiepte (het verschil in hoogte tussen de onderkant van het gebouw (bijvoorbeeld de kruipruimte) en de grondwaterstand). In het ontwerp van de woonwijk zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd: een drooglegging van minimaal 1 meter en een ontwateringsdiepte voor de bebouwing van minimaal 0,7 meter. De te bebouwen percelen en wegen worden opgehoogd tot een wegashoogte van rond de -4,0m NAP. Het vloerpeil van de woningen ligt rond de -3.50 tot -3.70m NAP, de geplande drooglegging is daarmee ruimschoots voldoende.

Na de bouw van de wijk zal de grondwaterhoogte langzaam stijgen, met een verwachte toename van ongeveer 40cm. Buiten het plangebied kunnen verhoogde grondwaterstanden ook effecten hebben, maar deze worden begrensd door bestaande waterlopen waarvan het peil ongewijzigd blijft. Deze vangen namelijk de stijging van het grondwater door het opzetten van het peil af. Er zijn een aantal percelen waar sprake is van een drooglegging van minder dan 1 meter. Dit veroorzaakt alleen problemen voor bomen (niet bij bebouwing), deze kunnen de plotselinge stijging van het grondwater niet aan. Hiervoor wordt een biologisch afbreekbare drain voorgesteld. Deze zorgt ervoor dat de stijging geleidelijk plaatsvindt, dit kunnen de bomen beter aan. Als dit niet het geval blijkt zullen de bomen worden vervangen.

Vanwege de drooglegging van een woning net buiten het plangebied en enkele landbouwpercelen, wordt het peil in de meest oostelijke watergang niet verhoogd. De nieuwe stuw wordt daarom net ten westen van de woning geplaatst. Voor de landbouwpercelen wordt ook aanbevolen om drainage aan te leggen in de laagste delen.

Wateroverlast

Er wordt geen negatief effect verwacht door de peilverhoging op wateroverlast in het plangebied.

Peilbesluit de Scheg

Toelichting op wijziging peilbesluit Noorder Legmeerpolder, deelgebied De Scheg West

projectnummer 0471433.108

29 april 2025

Gemeente Amstelveen

**Leeswijzer**

Het volgende document bevat de informatie over de huidige situatie van de waterkwaliteit en het grondwater in het nieuw te bouwen gebied de Scheg, en de informatie over de geplande ophoging van het waterpeil. In hoofdstuk 1 wordt de geplande ontwikkeling van de Scheg en het doel van de peilverhoging behandeld. In hoofdstuk 2 wordt de huidige situatie beschreven en hoofdstuk 3 beschrijft wat de veranderingen zijn door het verhogen van het grondwaterpeil. Hoofdstuk 4 behandelt de effecten die dit zal hebben op het gebied. De overige hoofdstukken behandelen de procedures en monitoring.

1. Aanleiding & doel

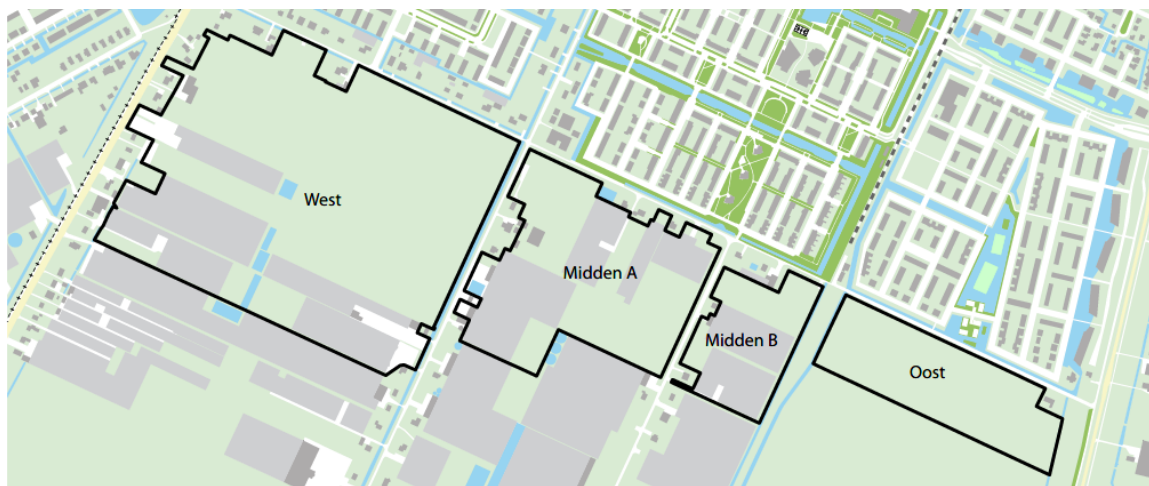
Om invulling te geven aan de behoefte aan woningen in Amstelveen wordt De Scheg ontwikkeld. Deze nieuwe woonwijk komt ten zuiden van Westwijk te liggen.

Bij de ontwikkeling is goed nagedacht over het oppervlaktewater. Voor de nieuwe woonwijk De Scheg, gebied west, wil de gemeente het waterpeil verhogen met 43cm. Dit hogere peil past beter bij de stedelijke inrichting van het gebied en sluit goed aan op de noordelijk gelegen woonwijk Westwijk.

Om het waterpeil te veranderen, moet een procedure worden gevolgd. Hiervoor is gekeken naar verschillende aspecten: waterkwaliteit, grondwater, hydraulisch functioneren, effecten van klimaat en een NBW-toetsing.

1.1 Gebied

De Scheg komt ten zuiden van de Westwijk te liggen, en is verdeeld in drie kleinere gebieden. Deze procedure is gericht op het 'West' gebied in Figuur 1-1. Figuur 2-1 laat zien waar het gebied van de Scheg is gepland in Amstelveen.



Figuur 1-1: Planning van de Scheg verdeeld in deelgebieden.

De Scheg West

Het westelijke deelgebied is het grootst (Figuur 1-2). In de nieuwe situatie komt er bijna 9% water bij. Dit is veel meer dan nodig voor watercompensatie en zorgt voor een betere ruimtelijke kwaliteit. Daarnaast wordt er ongeveer 22% openbaar groen aangelegd. Bij het ontwerp is uitgegaan van een waterpeil van NAP -5,37m. De watergangen krijgen een inrichting die past bij een woonwijk, met niet al te steile oevers en een groen karakter. De watergangen grenzen vooral aan openbaar groen. De waterdiepte is ten minste 0,5m, rekening houdend met de voorgenomen peilverhoging.



Figuur 1-2: Stedenbouwkundige plan De Scheg West (bron: Watertoets, april 2022).

2. Huidige situatie

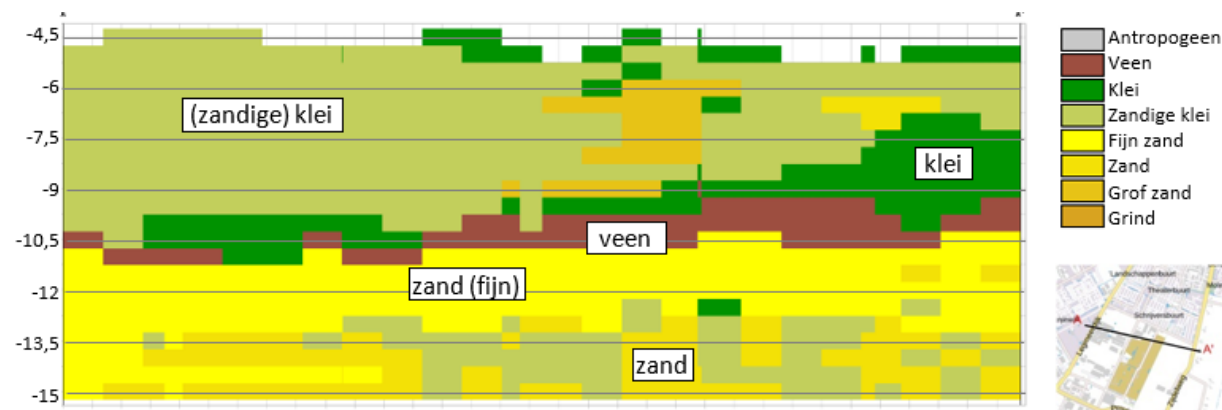
Het plangebied De Scheg West is in de huidige situatie in gebruik voor akkerbouw. In de noordwesthoek en aan de westzijde zijn particuliere woningen aanwezig, die buiten het plangebied vallen. Ten zuiden van het plangebied liggen ook nog een paar kassencomplexen behorende bij de glastuinbouw. Het plangebied ligt ten zuiden van Westwijk en Amstelveen (Figuur 2-1).



Figuur 2-1: De Scheg ten opzichte van Amstelveen.

2.1 Bodemopbouw

Tot ongeveer NAP -10m (6m onder maaiveld) bestaat de bodem vooral uit zandige klei of klei met zeer fijn zand. Onder deze kleilaag ligt een dunne veenlaag van ongeveer 1 meter dik, met daaronder het eerste watervoerende pakket. Dit is te zien in Figuur 2-2. Boringen tonen een afwisseling van zandige klei en zeer fijn siltig zand. Alle lokale boringen laten dezelfde bodemopbouw zien, inclusief de dunne veenlaag tussen de klei en het eerste watervoerende pakket. De diepere ondergrond bestaat uit een dik eerste watervoerend pakket van verschillende zandformaties met een dikte van ongeveer 50 meter. Daaronder ligt een dunne kleilaag van ongeveer 10 meter en het tweede watervoerende pakket.



Figuur 2-2: Bodemopbouw volgens GeoTOP v 1.4.1 met diepte in m NAP.

2.2 Watersysteem

Het plangebied de Scheg west ligt in de Noorder Legmeerpolder, een deel van het gebied Westeramstel. Het waterpeil is nu NAP -5,80m. Ten noorden van het plangebied ligt de Westwijk, met een waterpeil van NAP -5,37m. Aan de westkant is er een hoogwatersloot met een peil van NAP -4,75m. Zie hiervoor Figuur 2-3.

Peilbesluit de Scheg

Toelichting op wijziging peilbesluit Noorder Legmeerpolder, deelgebied De Scheg West
projectnummer 0471433.108

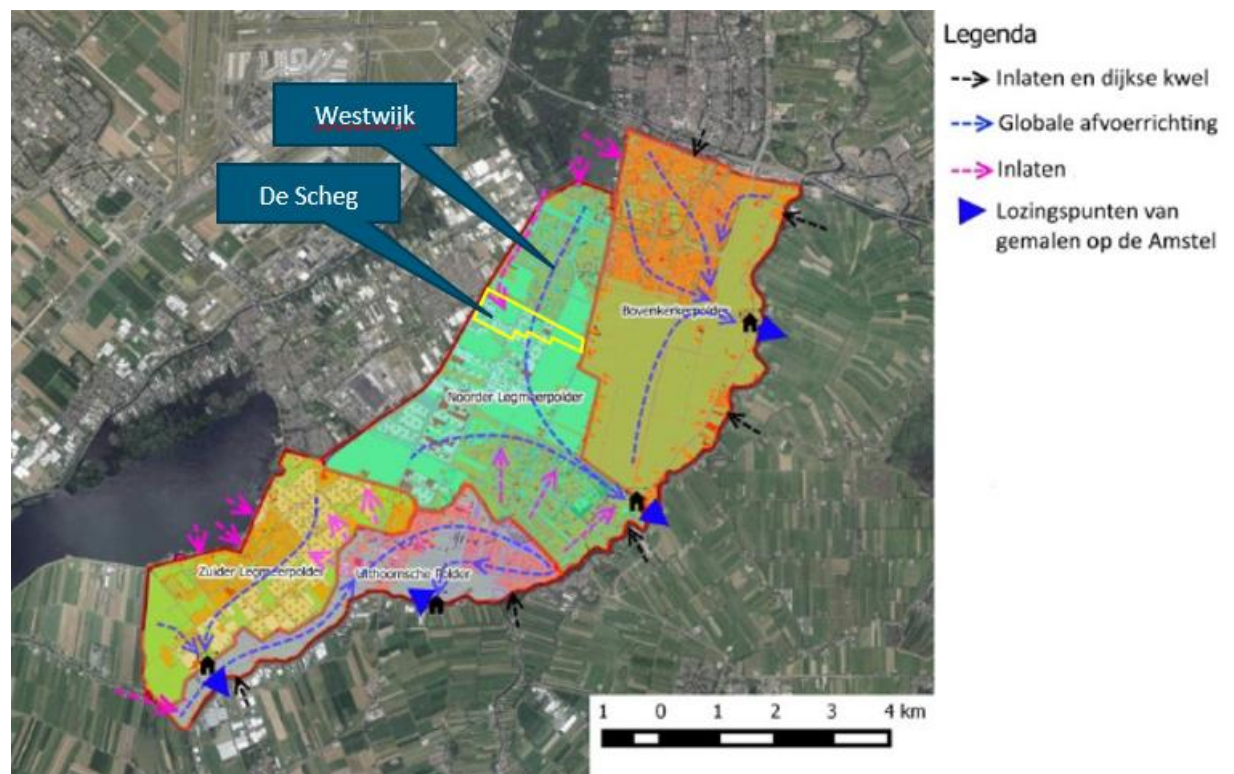
29 april 2025

Gemeente Amstelveen



Figuur 2-3: Peilgebieden (bron: Waterschap Amstel, Gooi en Vecht).

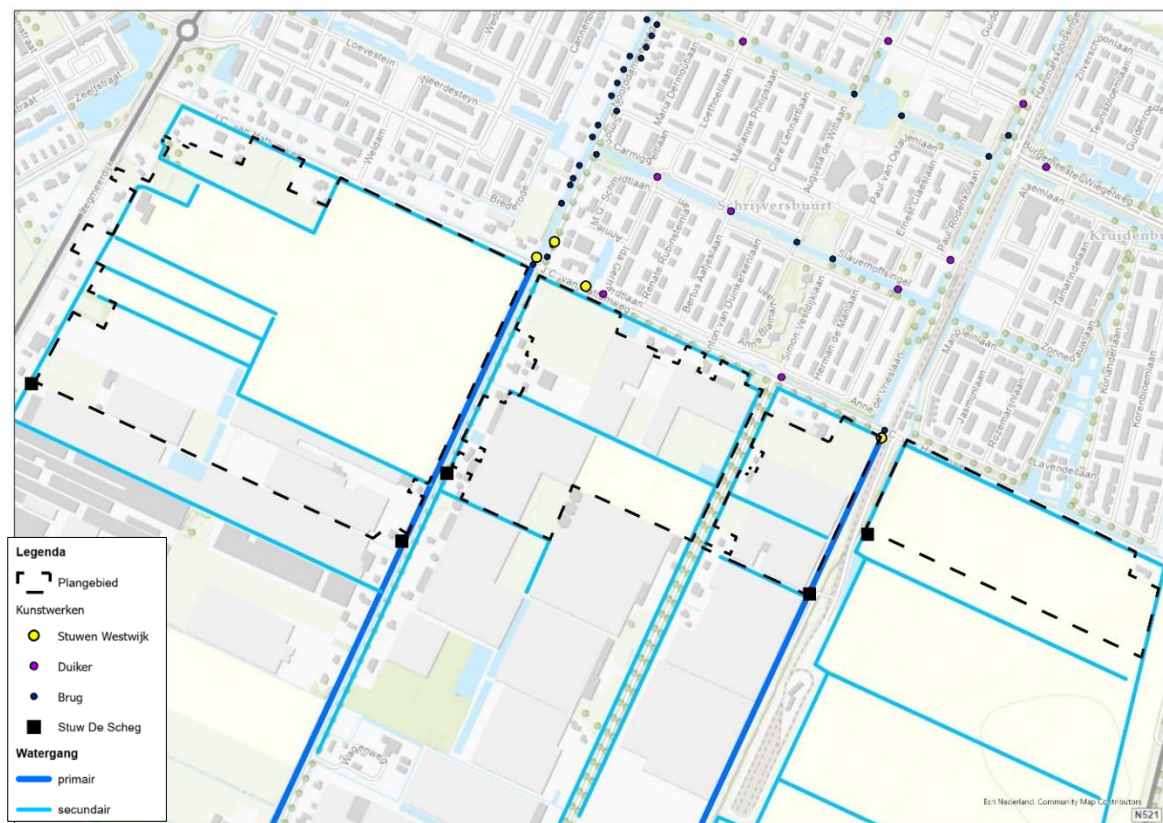
De nieuwe wijk De Scheg west komt ten zuiden van Westwijk te liggen. Beide wijken zijn onderdeel van de Noorder Legmeerpolder, die weer deel uitmaakt van het gebied Westeramstel. Het water stroomt in het onderzoeksgebied van noord naar zuid en daarna naar het oosten (zie Figuur 2-4).



Figuur 2-4: Waterstromen in Westeramstel. Locatie De Scheg (geel) is indicatief weergegeven (bron: Waterschap Amstel, Gooi en Vecht, Watergebedsplan Westeramstel, 2017).

Westwijk en de Scheg west

In De Scheg west is één belangrijke watergangen. Deze loopt langs de Noorddammerweg (Figuur 2-5). De watergang komt uit de wijk Westwijk, die ten noorden van het gebied ligt. Het water uit Westwijk stroomt via stuwen naar het zuiden door het gebied. Het waterpeil in Westwijk is NAP -5,37m, terwijl het huidige peil in west NAP -5,80m is. Aan de westkant is er een sloot met een peil van NAP -4,75m.

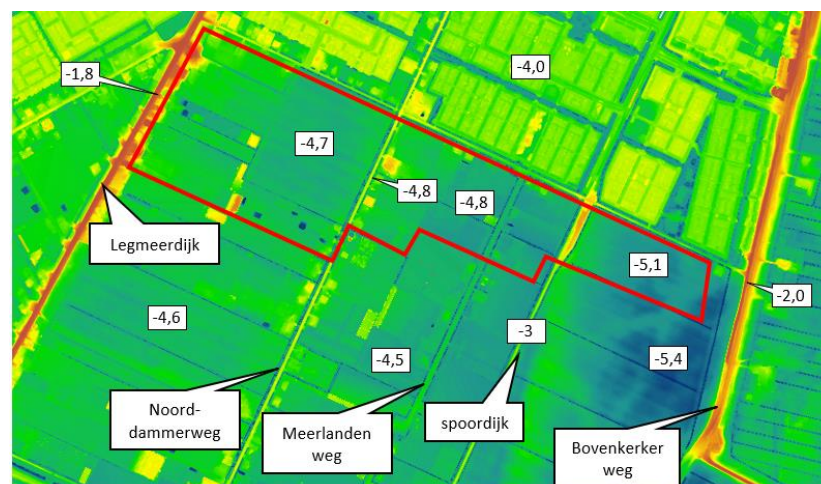


Figuur 2-5: Huidig watersysteem in en rondom het plangebied met de twee primaire watergangen, stuwen en stromingsrichting. Groen gestippeld: hoogwatersloot. Water stroomt vanuit de noordelijk gelegen wijk door de twee primaire watergangen het gebied in (bron: legger Waterschap AGV).

2.3

Maaiveldhoogte

Het maaiveld in het plangebied is vrij vlak met een hoogte van ongeveer NAP -4,7m, het agrarisch gebied ten zuiden van gebied West ligt op -4.6m NAP. De Legmeerdijk, ten westen van het plangebied ligt een stuk hoger, op -1.8m NAP. De Noorddammerweg ten oosten van het plangebied West ligt op -4,8m NAP.



Figuur 2-6: Maaiveldhoogte in en rondom het plangebied (AHN4 in m NAP).

2.4 Waterkwaliteit de Scheg west en Westwijk

De waterkwaliteit in west wordt sterk beïnvloed door het inlaten van water vanuit het meer *De (Amstelveense) Poel* ten noorden van Westwijk. Ook nemen de concentraties van een aantal stoffen toe tussen het inlaatpunt bij Westwijk en de uitstroom in de Amstelboezem. Dit komt waarschijnlijk door het landbouwgebruik van Noorderlegmeer en de grotere kwel vanuit het watervoerende pakket, dat hogere concentraties chloride en sulfaat bevat.

Op verschillende plekken in het gebied de Scheg west en Westwijk is onderzoek gedaan naar de huidige waterkwaliteit. Figuur 2-7 laat zien waar er onderzoek is gedaan. Er is onder andere onderzocht hoe diep het water is, hoeveel slib er is en hoe troebel het water is. Ook is er in het laboratorium onderzocht wat de waterkwaliteit is.

Uit dit onderzoek blijkt dat de waterkwaliteit in De Scheg west slechter is dan in Westwijk. Ook is de kwaliteit in de kleine secundaire¹ watergangen slechter dan in de primaire² en grotere secundaire watergangen. Het grootste verschil is te zien bij stikstof en fosfor. Dit komt doordat De Scheg een agrarisch gebied is, waar waarschijnlijk bemesting plaatsvindt.

Veel watergangen in de Scheg west zijn smal, bijna drooggefallen en overwoekerd. Hierdoor is de ecologische kwaliteit slecht. De waterkwaliteit in De Scheg is slechter dan in Westwijk, dit heeft invloed op de waterplanten.



Figuur 2-7: Locaties onderzoeken

¹ Secundaire watergangen hebben een lokale functie voor de af- en aanvoer van water.

² Primaire watergangen zijn watergangen die belangrijk zijn voor de water af- en aanvoer in een groter gebied.

2.5 Grondwater

De gemiddelde grondwaterstand in het gebied is ongeveer NAP -5,0m. In deze regio is bekend dat het grondwater in het eerste watervoerende pakket zout wordt, hoe dieper hoe zouter het water is. Op NAP -55m is het water in het gebied zout.

3. Toekomstige situatie

3.1 Watersysteem

Voor de nieuwe woonwijk De Scheg zijn Waterschap Amstel, Gooi en Vecht en gemeente Amstelveen van plan om het huidige peil te verhogen. Het peil wordt verhoogd met 43cm. Na de peilwijziging zal De Scheg één geheel vormen met de noordelijke gelegen Westwijk.

Om het waterpeil te verhogen, moet watersysteem worden aangepast. Dit zijn de stappen:

- **Primaire watergangen:** Er worden plaatsen twee automatische stuwen om het waterpeil te regelen geplaatst. Eén bestaande stuw is al automatisch en kan misschien opnieuw gebruikt worden. De twee huidige stuwen worden verwijderd.
- **Secundaire watergangen:**
 - **Deelgebied West:** Aanpassing van de inlaat vanuit de hoogwatersloot.

Deelgebied West

De nieuwe indeling van het westelijke deel van het plangebied staat in Figuur 3-1. De blauwe lijn aan de westkant is de hoogwatersloot (waterpeil NAP -4,75m). Nu zijn er enkele stuwen en dammen vanaf de hoogwatersloot die het secundaire watersysteem in de wijk kunnen voeden. Dit blijft grotendeels hetzelfde. De meest oostelijke watergang is de huidige primaire watergang en blijft zoals hij is. In het midden komt een brede watergang van noord naar zuid. Er komen ook enkele watergangen van oost naar west die de andere watergangen verbinden.



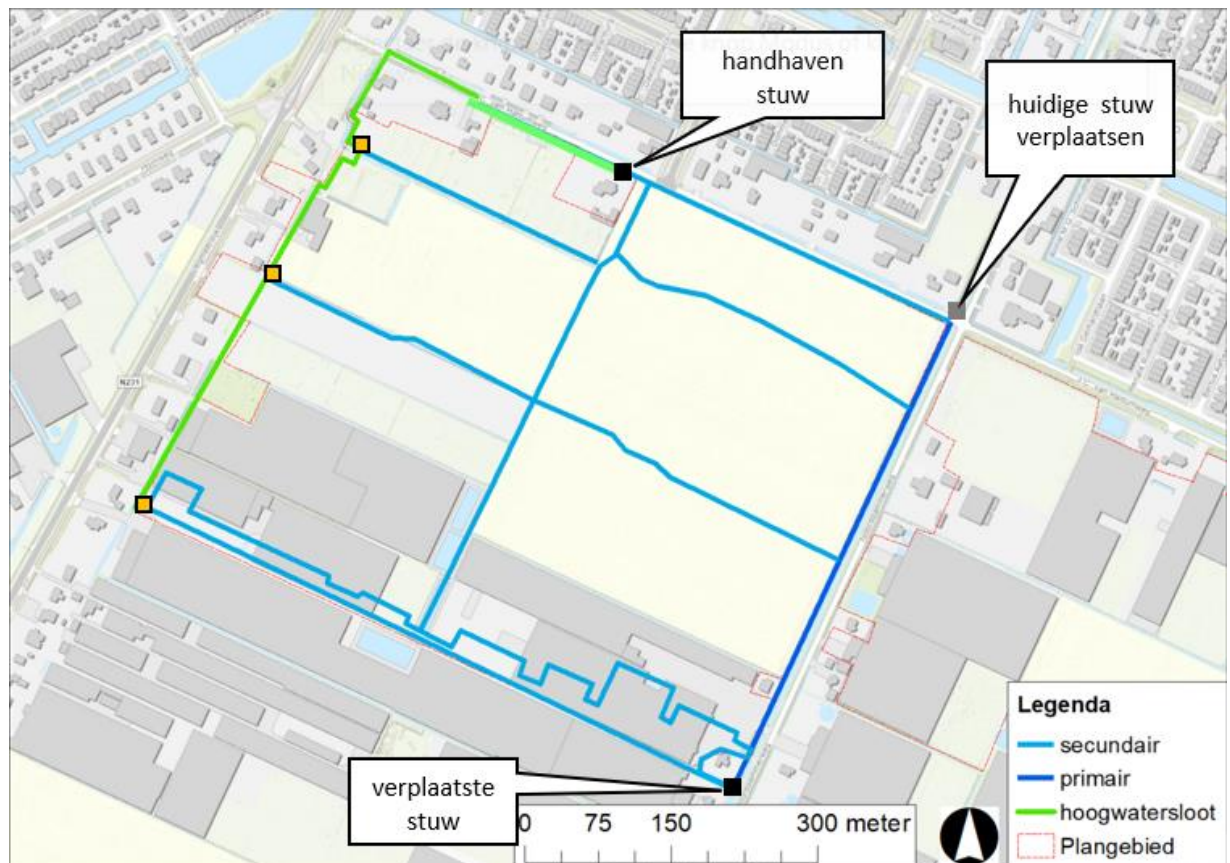
Structuur oppervlakkige afvoer regenwater



Figuur 3-1: Nieuwe inrichting en waterstructuur De Scheg West, meest links gelegen waterloop is hoogwatersloot, figuur niet noord-gericht (bron: Beeldkwaliteitplan De Scheg West, 3 aug. 2023)

Aan de zuidkant van het plangebied komt een grote waterpartij voor wateropslag.

De aanpassingen aan de kunstwerken staan in Figuur 3-2. De automatische stuw in de primaire watergang, nu ten noorden van de J.C. van Hattumweg, kan naar het zuidelijkste punt van het plangebied worden verplaatst. De stuw in de hoogwatersloot bij de J.C. van Hattumweg blijft. Op drie plekken wordt de aansluiting van de hoogwatersloot op de secundaire watergang in de wijk aangepast, zodat er water kan worden ingelaten.



Figuur 3-2: Aanpassingen aan watersysteem De Scheg West op basis van waterstructuur uit watertoets (Sweco, april 2022). Op drie punten wordt de aansluiting van de hoogwatersloot op de secundaire watergang in de wijk (eventueel) aangepast, zodat er eventueel water kan worden ingelaten. Deze zijn in de figuur beschreven als gele vierkanten met een zwarte rand.

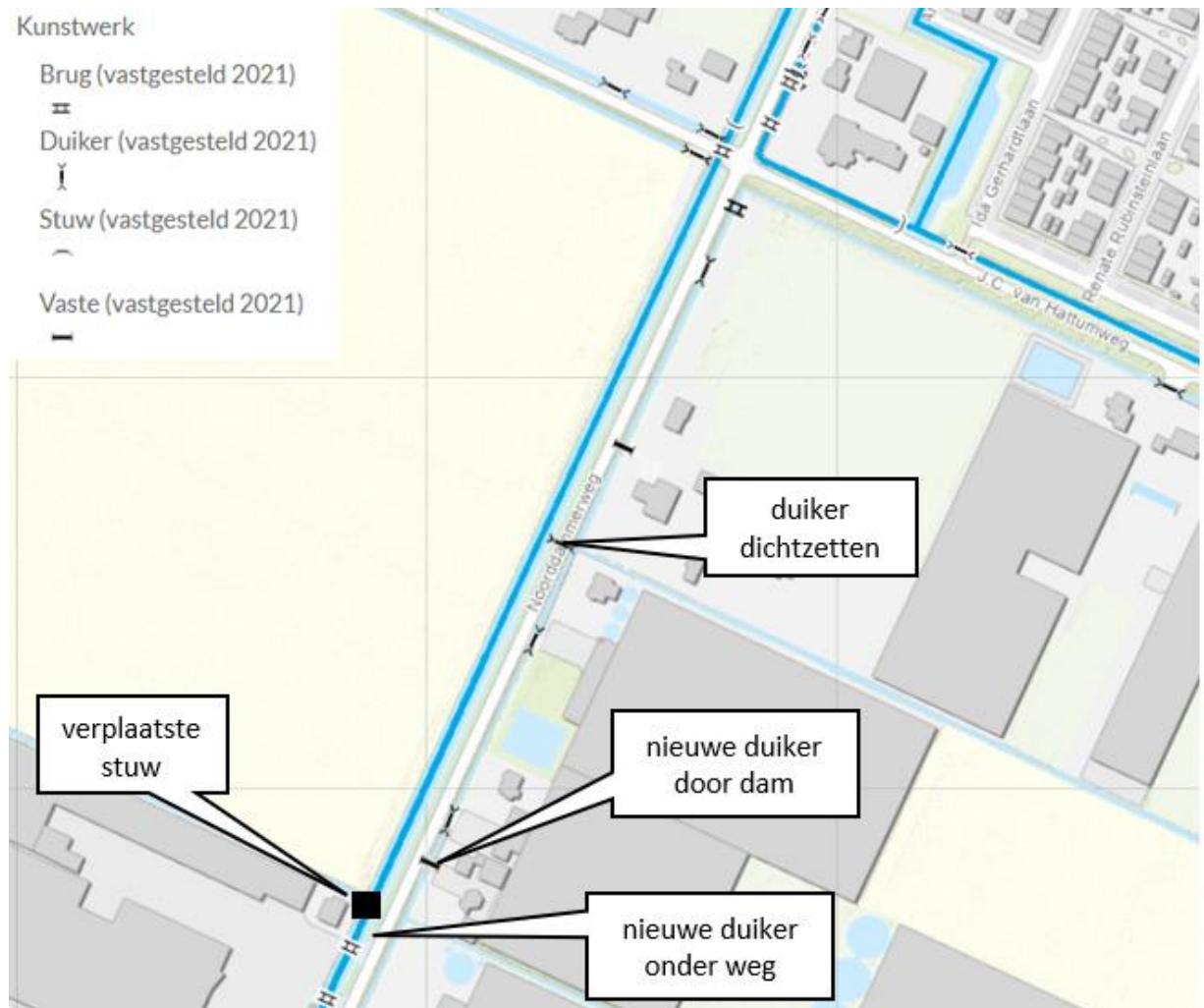
Fases van verandering

De ontwikkeling van de deelgebieden gaat niet overal even snel. Daarom kunnen de drie deelgebieden West, Midden en Oost apart of samen uitgevoerd worden.

Deelgebied West

Nu stroomt een deel van het water van Midden naar West via een duiker bij Noorddammerweg 78, ongeveer halverwege het plangebied (Figuur 3-3). Als het waterpeil in Midden hetzelfde blijft, maar in West hoger wordt, moet deze duiker tijdelijk dicht. Om ervoor te zorgen dat Midden goed kan afwateren, wordt aanbevolen om een duiker onder de Noorddammerweg te plaatsen, net ten zuiden van de nieuwe stuw. Hierdoor kan Midden afwateren op het lagere peil. Bij Noorddammerweg 80 is er een vaste dam waar een duiker moet komen. De afvoerroute van Midden naar de primaire watergang loopt dan iets langer door de secundaire watergang langs de Noorddammerweg en komt net ten zuiden van plangebied West uit in de primaire watergang.

Als Midden ook een hoger peil krijgt, kan de zuidelijke duiker blijven. De bestaande duiker bij Noorddammerweg 78 kan dan weer open.



Figuur 3-3: Benodigde aanpassingen kunstwerken bij uitvoering peilverhoging West (ondergrond: legger Waterschap Amstel, Gooi en Vecht).

3.2 Klimaatstresstesten

De gemeente en het waterschap hebben eisen opgesteld voor klimaatadaptatie in nieuwe woonwijken. Deze eisen zijn bedoeld om de gevolgen van klimaatverandering, zoals hitte, droogte, wateroverlast en overstromingen, effectief te beheersen. In dit hoofdstuk zijn de aanbevelingen voor deelgebied West behandeld welke zijn overgenomen in het ontwerp.

Wateroverlast

In de huidige situatie is er geen schade bij een bui van 70mm per uur, omdat het grasland is. De wateroverlast gebeurt vooral op de laagste plekken (Figuur 3-4).

In de brandgangen wordt een goed werkend regenwaterstelsel aangelegd. Groengoten en molgoten kunnen water afvoeren naar de watergangen en dienen ook als waterbergingen. Elektriciteitshuisjes moeten hoger worden aangelegd om te voorkomen dat water van een 70mm bui erbij komt. Ontsluitingswegen in het plangebied blijven waarschijnlijk bereikbaar bij een bui van 90mm.



Figuur 3-4: Waterdiepte 90mm in 1 uur. Voor het oostelijke gedeelte ontbreken de resultaten. (BOWA klimaatatlas waterschap amstel gooi en vecht).

Droogte

De grondwaterstand ligt op circa 1,0 tot 1,5 meter onder maaiveld. In de huidige situatie is er weinig risico op droogtestress en is het gebied niet gevoelig voor bodemdaling. Vanwege de grondopbouw wordt regenwater oppervlakkig afgevoerd naar watergangen en blijft niet in het gebied aanwezig. Water kan worden geborgen in groene goten.

Hitte

In de huidige situatie zijn grote delen van het plangebied niet gevoelig voor hittestress. De bouw van De Scheg zal dit echter veranderen, waardoor delen van het plangebied gevoeliger worden voor hittestress. Het gebruik van groen om het gebied te verkoelen is essentieel. In het stedenbouwkundig ontwerp zijn voldoende groene zones van minimaal 200 m² opgenomen, die binnen 300 meter loopafstand bereikbaar zijn.

Overstroming

Bij een regionale dijkdoorbraak kunnen waterdieptes van 1 tot 2 meter optreden. De kans dat het gebied overstroomt met een waterdiepte van meer dan 20cm is klein (1/300 – 1/3.000 jaar). Daarom wordt in het gebied ingezet op het voorkomen en beperken van schade, zoals het aanpassen van de drempelhoogte bij woningen en het verhogen van elektrische aansluitingen binnenshuis tot een minimale hoogte van 30cm. Vitale infrastructuur, zoals elektriciteitshuisjes, moet worden beschermd door verhoogde aanleg.

3.3 Procedures van ophoging maaiveld en uitvoering peilverhoging

Maaiveld

In de nieuwe gebieden wordt de grond opgehoogd tot een bouwpeil dat later wordt bepaald. Eerst wordt de voedselrijke bovenlaag van de grond afgegraven en afgevoerd, volgens de regels van het waterschap. Daarna wordt de grond opgehoogd met grond die weinig voedingsstoffen bevat. De te bebouwen percelen en wegen worden opgehoogd tot een wegashoogte van NAP -3,97m (bron: verslag overleg Gemeente Amstelveen-Waterschap Amstel, Gooi en Vecht 23 oktober 2024).

Secundaire watergangen

De meeste huidige secundaire sloten verdwijnen. Deze sloten worden eerst schoongemaakt voordat ze worden opgevuld. Dit is om voedingsstoffen en vervuiling te verwijderen en om verzakkingen te voorkomen. Secundaire sloten die blijven, bijvoorbeeld aan de randen van het gebied, worden schoongemaakt en breder gemaakt. Nu zijn deze sloten ondiep, tussen 5 en 30cm diep (gemiddeld 13cm). Als de waterdiepte na het schoonmaken meer dan 0,6m wordt door de peilverhoging, worden de taluds minder steil gemaakt en de sloten iets ondieper.

Primaire watergangen

De primaire watergangen blijven hetzelfde, maar de waterdiepte wordt bijna 0,4m groter dan nu, dus ongeveer 0,9m diep. Bij een grotere waterdiepte komt er minder licht op de bodem, wat slecht kan zijn voor ondergedoken waterplanten. Het aantal primaire watergangen (en dus watergangen met een huidige waterdiepte van meer dan 0,5m) in het gehele gebied de Scheg is beperkt. Wel gaat het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht ervan uit dat de meeste watergangen primair worden gemaakt, of in ieder geval worden ingericht voor (varend) maaibeheer door het waterschap.

De watergang langs de Noorddammerweg is ongeveer 530m lang en de watergang langs de spoorbaan is 300m lang. Met een breedte van 6 tot 10m is dit 10 tot 15% van het totale water in de wijk.

Beheer en onderhoud

Watergangen

Op enkele randsloten na komt het beheer van de watergangen onder de verantwoordelijkheid van het waterschap Amstel, Gooi en Vecht te vallen. Hierover worden in later stadium met betreffende eigenaren afspraken gemaakt.

In De Scheg liggen sommige waterlopen nu direct langs of tussen kassen, waardoor ze moeilijk bereikbaar zijn. De waterdiepte laat zien dat er niet altijd goed onderhoud wordt uitgevoerd. Bij de herinrichting van De Scheg wordt duidelijker vastgelegd wie verantwoordelijk is voor beheer en onderhoud. In dit geval zal het beheer van het oppervlaktewater onderdeel zijn van de verantwoordelijkheden van het waterschap. De waterlopen en partijen worden ruimer opgezet en beter toegankelijk. Hierdoor wordt het watersysteem sterker en kan het beheer en onderhoud beter worden uitgevoerd.

Kunstwerken

De kunstwerken (stuwen) worden beheerd en onderhouden door het waterschap. Dit geldt voor kunstwerken in zowel primaire als secundaire watergangen.

4. Effecten

4.1 Waterkwaliteit

Kwel (omhoogkomend grondwater)

Het grondwater in het watervoerende pakket³ bevat hogere hoeveelheden ongewenste stoffen, zoals chloride, sulfaat en voedingsstoffen. De chloride en sulfaat komen door de verzilting (zouter worden) van het watervoerende pakket. Door de stijging van de zeespiegel zal de verzilting in de toekomst verder toenemen.

Door het opzetten van het grondwater wordt omhoogkomend grondwater beperkt, het verhoogde peil zorgt namelijk voor meer tegendruk. Het beperken van de omhoogkomend grondwater door het verhogen van het waterpeil zal goed zijn voor de waterkwaliteit. Dit is al te zien bij de vergelijking van de waterkwaliteit in De Scheg, met meer omhoogkomend grondwater, en Westwijk, waar dit minder is.

Inlaatwater

Het inlaatwater komt uit de Amstelveense Poel en kleine poel, die ten noorden van Westwijk ligt. Nu wordt ongeveer 0,85 miljoen m³ per jaar ingelaten. Het grootste deel hiervan gaat naar de gebieden die zuidelijk liggen van Westwijk en de Scheg west.

De waterkwaliteit van de Amstelveense Poel wordt beïnvloed door het water dat erin stroomt en door een laag bagger op de bodem. Sinds 2019 neemt de concentratie Fosfor in het water dat in de Poel stroomt toe. Rijnland doet ook een baggerpilot om de waterkwaliteit in de Amstelveense Poel te verbeteren.

Door de peilverandering neemt de hoeveelheid omhoogkomend grondwater af. Als hetzelfde volume water nodig is voor het zuidelijker gelegen deel van het gebied, neemt de hoeveelheid in te laten water iets toe.

³ Een laag in de bodem die water doorvoert.

Nutriënten

Bij landbouwgrond spoelen voedingsstoffen uit naar het oppervlaktewater. Omdat er bij natte omstandigheden meer grondwater naar het oppervlaktewater stroomt, is de belasting van het oppervlaktewater toch groter bij een hoge grondwaterstand.

Nu is De Scheg west landbouwgrond. Afhankelijk van de teelt en teeltwijze komt er mest in het oppervlaktewater. Bij landbouw en glastuinbouw kunnen er ook gewasbeschermingsmiddelen in het water komen. Bij de nieuwe woonwijk zal dit sterk verminderen of verdwijnen. Hierdoor neemt de belasting van het oppervlaktewater met voedingsstoffen ook sterk af wanneer de bovenlaag van de grond wordt afgegraven.

Bij de nieuwe ontwikkeling wordt regenwater van schone oppervlakken in het oppervlaktewater geloosd. Er zijn geen risico's van overstorten van een gemengd rioolstelsel op het oppervlaktewater.

De gemeente Amstelveen gebruikt stoom en vegen om verhardingen onkruidvrij te maken. Dit heeft een verwaarloosbaar klein effect op het oppervlaktewater. De risico's op toxische stoffen nemen door de ontwikkeling dus sterk af.

In gebieden met veel nutriënten in de bodem is een lange verblijftijd van het water ongewenst. Bij een lange verblijftijd kunnen nutriënten namelijk meer in het oppervlaktewater komen. In de geplande situatie zal de gemiddelde verblijftijd toenemen tot ongeveer 5 dagen. De verschillen tussen de delen van het watersysteem zullen kleiner worden door de betere verbinding tussen de watergangen. Daarnaast is al aangegeven dat de verblijftijd slechts een beperkte invloed heeft op de waterkwaliteit, omdat de voedselrijke (water)bodem voorafgaand aan de herinrichting wordt verwijderd. De verblijftijd zal dus niet tot negatieve gevolgen voor de nutriëntenhuishouding leiden.

Migratie van soorten

De peilwijziging in De Scheg west verplaatst eventuele barrières voor vissen enkele honderden meters naar het zuiden. Nu staan de stuwen bij de J.C. van Hattumweg. Deze stuwen worden verwijderd en nieuwe stuwen worden direct ten zuiden van De Scheg geplaatst. Het aantal en type barrières verandert niet, alleen de locatie.

Voor vissen in Westwijk betekent dit dat hun leefgebied iets groter wordt. Voor vissen in de Noorder Legmeerpolder wordt het leefgebied iets kleiner. Tijdens de inventarisatie van de watervegetatie is geen vis waargenomen. Als blijkt dat er migrerende vissoorten zijn, kan een vistrap worden overwogen. Dit kan ook later worden gedaan.

Uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) 2018-2023 blijkt dat in watergangen ten noorden en ten zuiden van De Scheg onder andere gewone pad, bruine kikker, bastaardkikker en kleine watersalamander voorkomen. Deze soorten kunnen kortstondig het water verlaten. Hun migratie wordt niet verstoord door het verplaatsen van de stuwen.

Welzijn dieren bij peilverhoging

Een peilverhoging kan het leefgebied en welzijn van dieren in het projectgebied beïnvloeden. De effecten van de peilverhoging en de maatregelen voor aanwezige dieren moeten vooraf in kaart worden gebracht. Eventuele maatregelen moeten worden genomen. Hiervoor is een kort onderzoek soorten nodig.

Voor de herinrichting van het plangebied zijn natuurtoetsen uitgevoerd voor verschillende bestemmingsplannen. Deze onderzoeken kunnen als basis dienen voor de benodigde kort onderzoek.

Verbinden van watergangen

Voor de waterkwaliteit is het goed als het water kan doorstromen, omdat stilstaand water algengroei kan veroorzaken. Het verbinden van alle watergangen en waterpartijen binnen de plannen zorgt ervoor dat de doorstroming gewaarborgd blijft. Dit is het geval bij de voorgenomen ontwikkelingen.

4.1.1 Conclusie

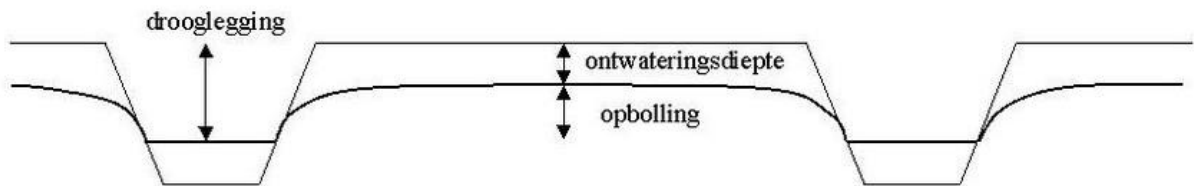
Om een goed beeld te krijgen van de waterkwaliteit bij de herinrichting en peilverhoging van De Scheg west, is deze vergeleken met die van de naastgelegen woonwijk Westwijk. Westwijk is ongeveer 15 jaar geleden ingericht als woonwijk, met hetzelfde hogere waterpeil dat ook voor De Scheg is gepland.

De aanpak van de herinrichting is ook hetzelfde: de voedselrijke bovenlaag van de grond verwijderen en ophogen met schone grond. Uit de analyse in dit rapport blijkt dat er geen negatieve gevolgen van de herinrichting en peilverhoging worden verwacht, maar juist positieve effecten.

4.2 Grondwater

Door het verhogen van het waterpeil zullen ook de grondwaterstanden in de omgeving stijgen. Deze effecten worden op twee manieren weergegeven (zie Figuur 4-1):

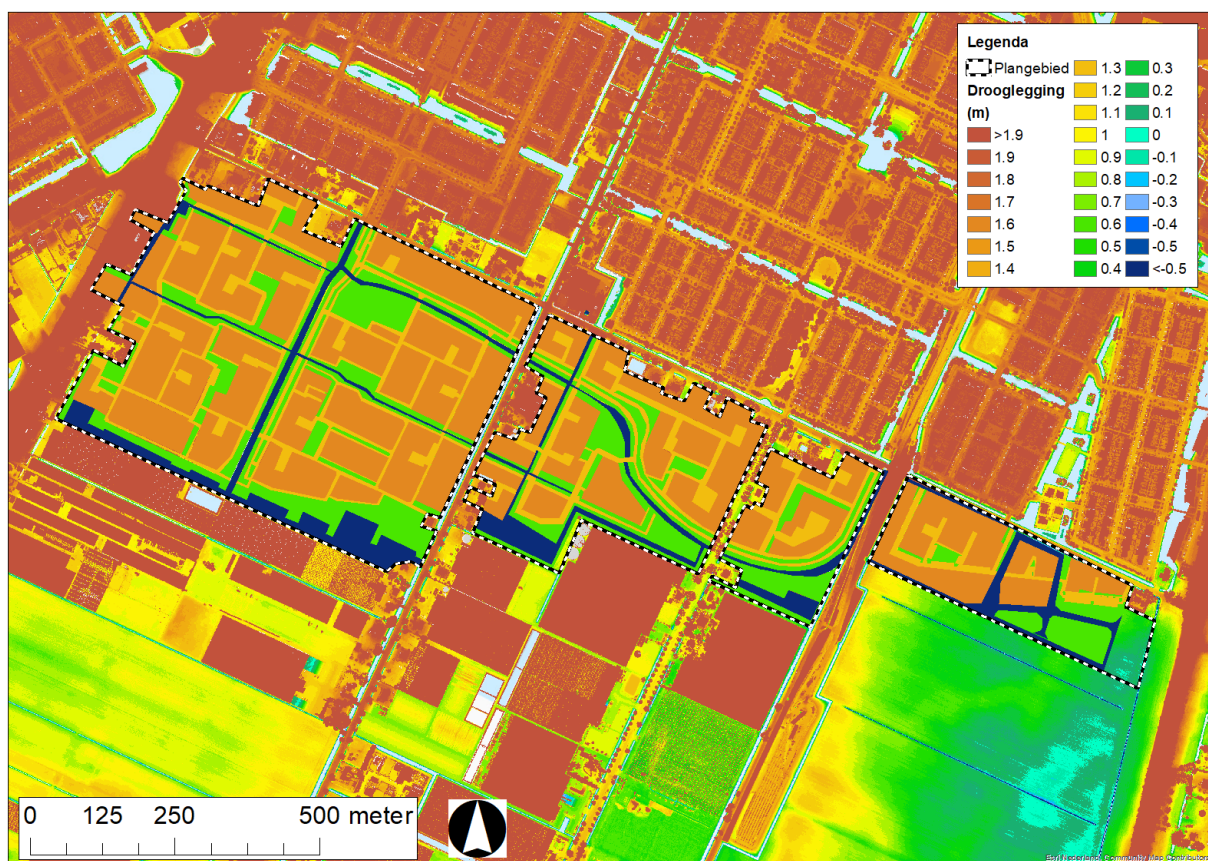
- **Drooglegging:** Dit is de afstand tussen het maaiveld (aardoppervlak inclusief bestrating) en het polderpeil.
- **Ontwateringsdiepte:** Dit is de afstand tussen de grondwaterstand en het maaiveld. In periodes met veel regen, vooral in de winter, kan het water dat in de bodem is gezakt niet snel naar de sloten worden afgevoerd. Hierdoor ontstaat een opbolling van het grondwater, waardoor de grondwaterstand tussen de sloten hoger is dan vlak bij de sloot. De ontwateringsdiepte laat zien hoe diep de grondwaterstand onder het maaiveld ligt.



Figuur 4-1: Drooglegging en ontwateringsdiepte (bron: Commissie voor Hydrologisch Onderzoek).

Drooglegging

De drooglegging is getest met de hoogte van het maaiveld rond de bestaande gebouwen. Deze hoogte komt van de Algemene Hoogtekaart Nederland versie 4 (AHN 4). Voor het ontwerp van de scheg west is een drooglegging van minstens 1 meter aangehouden om wateroverlast te voorkomen, de vuistregel voor bebouwing is minimaal 70cm. Er is genoeg ruimte in de sloot voor wateropslag, zodat het maaiveld niet overstroomt na zware regen. Ook voor de toekomstige bebouwing is voldoende drooglegging zoals in Figuur 4-2 weergegeven.



Figuur 4-2 Drooglegging in de toekomstige situatie op basis van de aanlegpeilen (bron aanleghoogtes: dwarsprofielen BPD Ontwikkeling BV)

Ontwateringsdiepte

De gemeente Amstelveen hanteert voor openbare wegen een streefwaarde voor de ontwatering van 0,7 m. Hiermee wordt ook rekening gehouden met de ontwatering bij woningen met kruipruimtes. De gemeente verwacht dat met deze ontwatering houten paalfunderingen grenzend aan het openbare terrein onder water staan. Is bekend dat hiermee wel droogstand van houten paalfunderingen optreedt, dan stemt de gemeente de ontwatering zoveel mogelijk af op de funderingsniveaus (bron: grondwaterzorgplan Gemeente Amstelveen, 2019).

Naast drooglegging is ook de grondwaterstand belangrijk, ofwel de ontwateringsdiepte. Door weerstand in de bodem is de grondwaterstand tijdens veel regen hoger dan het oppervlaktewaterpeil. Meer weerstand zorgt voor een grotere opbolling en hogere grondwaterstanden, en dus een kleinere ontwateringsdiepte.

In het gebied bestaat de bovenste 6 meter onder het maaiveld uit zandige klei met soms zandlagen. Klei heeft meer weerstand en laat minder water door dan zand. Hierdoor is de opbolling bij veel regen hoog en is het niet geschikt voor infiltratie. Zoals in de Westwijk, zal veel van het oppervlak verhard worden, waardoor water naar de sloten wordt afgevoerd. Hierdoor is er minder grondwateraanvulling en een lagere opbolling.

De grondwaterhoogte zal na de bouw van de wijk stijgen met ongeveer 40cm. Dit proces verloopt langzaam, over meerdere jaren. Ongeveer een jaar na de peilverandering zal de grondwaterstand op ongeveer 20 meter van de watergang ongeveer 10cm stijgen, en op 40 meter ongeveer 5cm.

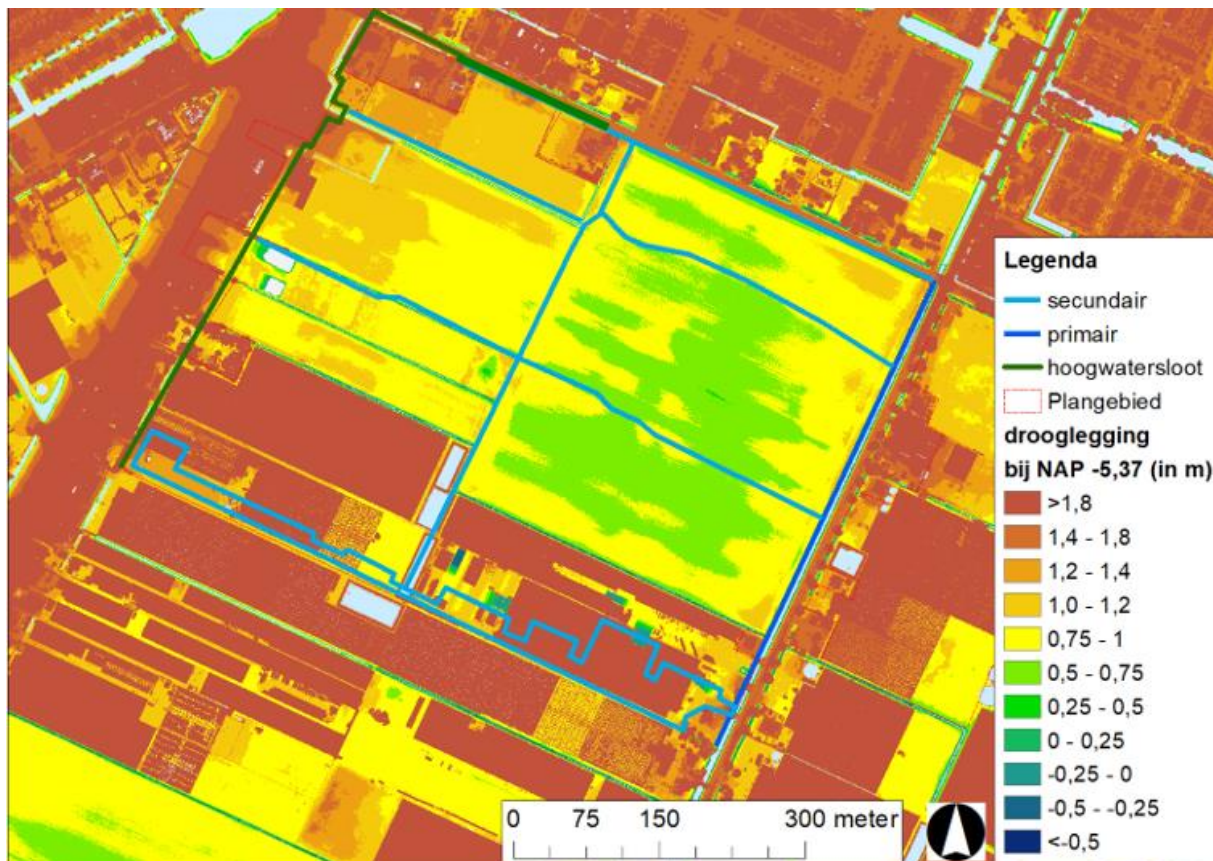
Voor de nieuwe gebouwen moet de maaiveldhoogte worden verhoogd. Er moet ook genoeg aandacht zijn voor de afwatering via watergangen.

Uitstralingseffecten

Een verhoging van het oppervlaktewaterpeil en daarmee het grondwaterpeil kan ook effecten hebben op de omgeving. Binnen het plangebied zijn er geen uitstralingseffecten naar andere gebieden vanwege tussenliggende watergangen.

4.2.1 Mitigatie

Aan de randen van gebied west zijn woningen en bedrijven (kassen) aanwezig. In Figuur 4-2 is de drooglegging weergegeven ten opzichte van een waterpeil van NAP -5,37m. In een groot deel van het plangebied is de afstand tot het nieuwe waterpeil 0,75m tot 1,0m (geel) of 0,75m tot 0,5m (groen in de figuur). Hier is ophoging nodig voordat er nieuwe ontwikkelingen kunnen plaatsvinden.



Figuur 4-2: Drooglegging in en rondom West bij een waterpeil van -5,37 m.

Hoogwatersloot

Aan de westkant van de wijk ligt een bestaande hoogwatersloot. Hierdoor is het waterpeil hoger en is de drooglegging kleiner dan in de figuur aangegeven. De hoogwatersloot blijft zoals deze nu is. Bij de woningen aan de Legmeerdijk en de J.C. van Hattumlaan 11 tot 17 verandert er niets in de waterhuishouding. Veranderingen in de grondwaterstand zijn hier niet aan de orde, omdat deze worden opgevangen door de hoogwatersloot. Nabij de Legmeerdijk 194 tot 198 wordt de huidige uitstulping in de hoogwatersloot naar het westen verlegd. Het perceel dat hierdoor wordt beïnvloed, is nu grasland en zal deel uitmaken van de nieuwe ontwikkeling.

Noordkant

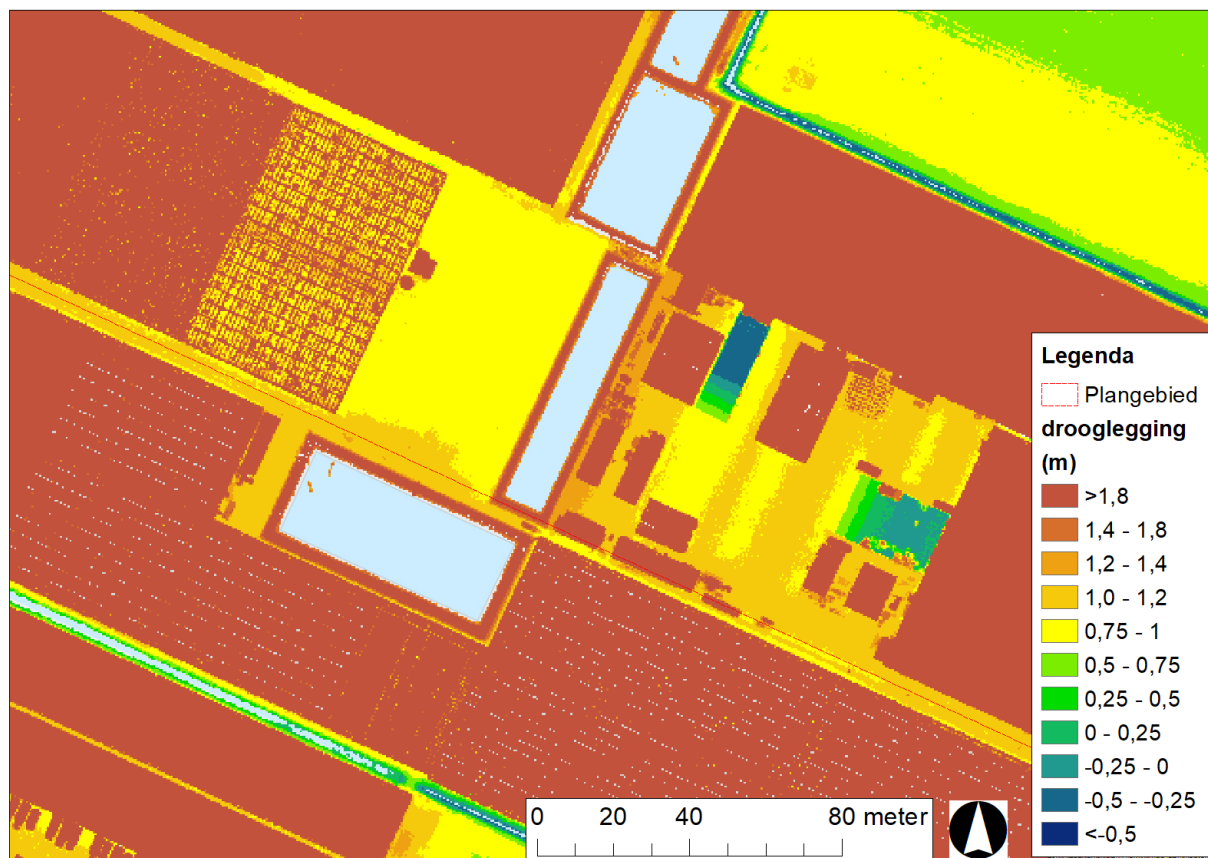
De woningen aan de noordkant van het plangebied liggen ofwel bij de hoogwatersloot, ofwel in de Westwijk. De Westwijk is ontwikkeld op een waterpeil van NAP -5,37m. Een verhoging van het waterpeil in het plangebied tot NAP -5,37m heeft dus geen negatief effect.

Oostkant

In het plangebied zijn geen bestaande woningen aan de oostkant. Aan de overkant van de Noordammerweg zijn wel verschillende woningen die blijven staan. Deze liggen in plangebied Midden. Als Midden nog niet wordt ontwikkeld en West wel, blijft het waterpeil in de secundaire watergang tussen de Noordammerweg en de woningen op het huidige peil.

Zuidkant

Tussen de zuidgrens van het plangebied en de eerstvolgende watergang ten zuiden van het plangebied ligt een kassencomplex dat blijft staan (Figuur 4-3). Volgens de projectontwikkelaar is er nu wateroverlast bij deze kassen. Het lijkt erop dat regenwater dat niet meer in het bassin past, overloopt. Het idee was dat overtollig water in de bodem zou infiltreren, maar door de kleiige bodem gebeurt dit niet of slecht. De afstand tot het oppervlaktewater vanaf de rand van de kas is nu ongeveer 125m (oostelijke helft plangebied) tot ongeveer 175m (westelijke helft plangebied). De breedte van de kas is ongeveer 75m, de afstand tussen de twee waterlopen is dus 200 of 250m.



Figuur 4-3: Drooglegging deelgebied West bij waterpeil NAP -5,37 m, detail bij kassen zuidzijde

De hoogte van het maaiveld bij het gietwaterbassin is ongeveer NAP -4,30m. Bij het hogere waterpeil is er dus een drooglegging van ongeveer 1,1m.

Om wateroverlast bij de kas te voorkomen, is er in overleg met de eigenaar een oplossing bedacht. Er wordt een waterloop aangelegd direct ten noorden van de kas, op de grens van het plangebied. Deze waterloop wordt ten zuiden van de nieuwe stuw aangesloten op het watersysteem en behoudt het huidige waterpeil. In Figuur 4-4 is een dwarsprofiel hiervan te zien. De locatie van de stuw is aangegeven in Figuur 4-5 en een voorbeeld van de te plaatsen stuw is te zien in Figuur 4-6.

Met deze aanpassingen wordt wateroverlast bij de kas voorkomen.

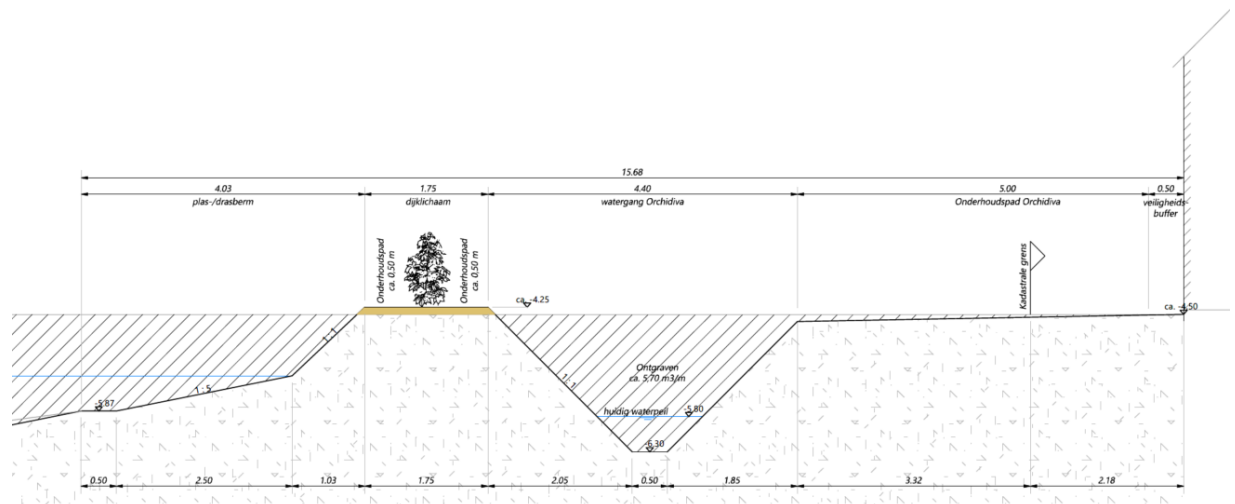
Peilbesluit de Scheg

Toelichting op wijziging peilbesluit Noorder Legmeerpolder, deelgebied De Scheg West

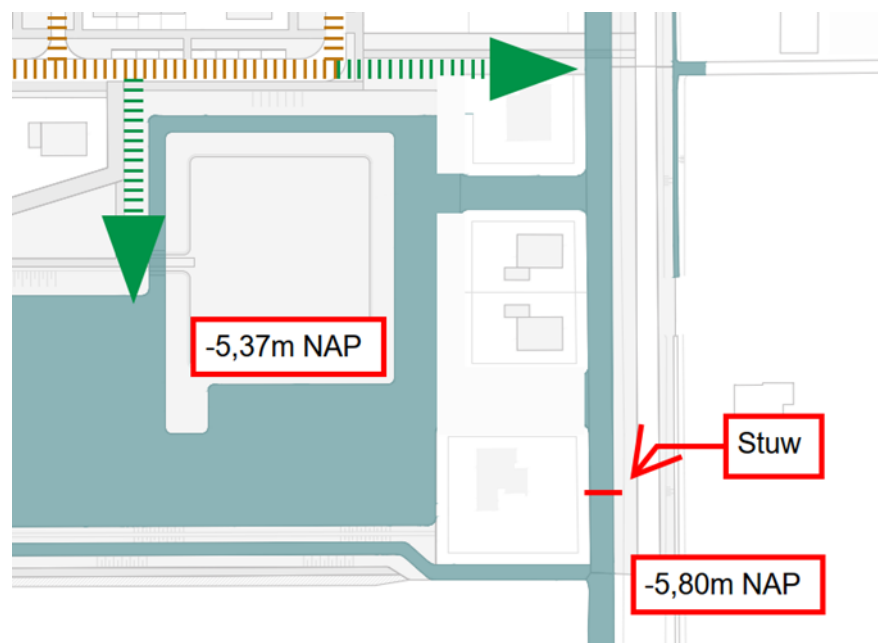
projectnummer 0471433.108

29 april 2025

Gemeente Amstelveen



Figuur 4-4: Doorsnede met de grote waterpartij links, vervolgens de waterloop bij de terreingrens en rechts de kas



Figuur 4-5: Ligging waterloop op de terreingrens en locatie stuw



Figuur 4-6: Voorbeeld stuw

Daarnaast kan overtollige neerslag eenvoudig worden afgevoerd door de grote waterpartij, waardoor een ongewenste verhoging van de grondwaterstand wordt voorkomen. Daarom wordt verwacht dat de huidige wateroverlast zal afnemen door de planwijziging.

4.2.2 Conclusie

Het verhogen van het waterpeil heeft aanzienlijke effecten op zowel de drooglegging als de ontwateringsdiepte in de omgeving. Een drooglegging van minstens 1 meter is essentieel om wateroverlast te voorkomen, er is voldoende ruimte in de sloten voor wateropslag tijdens zware regenval.

De grondwaterstand, beïnvloed door de weerstand in de bodem, zal tijdens periodes van veel regen hoger zijn dan het oppervlaktewaterpeil, vooral in gebieden met zandige klei. Na de bouw van de wijk zal de grondwaterhoogte langzaam stijgen, met een verwachte toename van ongeveer 40cm.

Buiten het plangebied kunnen verhoogde grondwaterstanden ook effecten hebben, maar deze worden begrensd door bestaande waterlopen die het huidige waterpeil behouden. Waar de drooglegging bij bestaande gebouwen minder dan 1 meter is, worden maatregelen voorgesteld om negatieve gevolgen te voorkomen. Het is cruciaal om aandacht te besteden aan de afwatering via watergangen en de maaiveldhoogte van nieuwe gebouwen te verhogen om toekomstige wateroverlast te minimaliseren.

Mitigatie

Deelgebied West kan zowel afzonderlijk als samen met deelgebied Midden een hoger waterpeil krijgen. De primaire watergang blijft hetzelfde, behalve de locatie van de automatische stuw. De afvoer naar de watergang verandert niet, omdat er extra waterberging wordt aangelegd om de toename van verharding te compenseren.

De drooglegging en grondwatersituatie bij de kas direct ten zuiden van het plangebied zijn belangrijk, vooral vanwege de huidige wateroverlast. Uit een nadere analyse blijkt dat de wateroverlast door de ontwikkeling zal afnemen. Dit komt vooral door de kleinere afstand tussen de waterlopen, waardoor de opbolling van het grondwater vermindert.

4.3 Hydraulisch functioneren

Om het waterpeil aan te passen, moet een procedure worden gevolgd. Ten behoeve van deze procedure is een hydraulische analyse uitgevoerd. Hierbij is gekeken of de wateraanvoer en -afvoer naar De Scheg Oost en binnen het plangebied voldoet aan de regels van het waterschap. In deze analyse is de hele ontwikkeling, Oost, Midden en West, meegenomen.

Resultaat

In het plangebied worden twee stuwen vervangen of verplaatst naar een zuidelijkere locatie. Een van deze stuwen is automatisch en past zich aan het waterpeil aan, wat geen problemen oplevert. Deze stuw beïnvloedt ook een andere stuw, met een maximale opstuwing van 23cm. Beide stuwen voeren samen ongeveer 66m³/min af, wat voor een grote opstuwing zorgt, maar geen probleem vormt.

Duikers en bruggen kunnen problemen veroorzaken als ze een opstuwing van meer dan 1cm hebben. In het plangebied zijn er geen duikers of bruggen met een opstuwing groter dan 1cm, dus er zijn geen problemen.

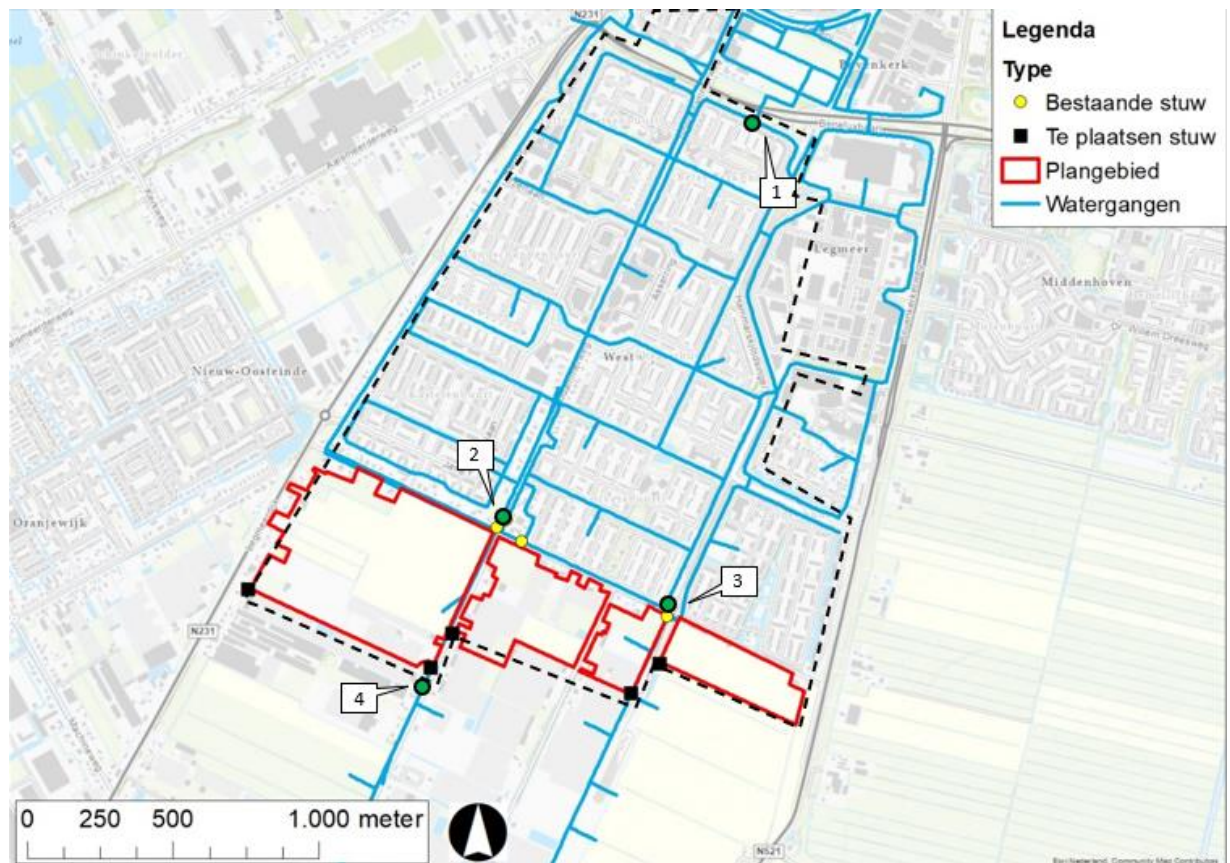
De watergangen moeten voldoen aan een criterium voor verval van minder dan 1cm/km en een stroomsnelheid van minder dan 0,2m/s. Beide criteria worden ruimschoots gehaald, met een verval van minder dan 0,5 cm/km en een stroomsnelheid van maximaal 0,07m/s. Het totale verval is niet groter dan ongeveer 1cm, wat voldoet aan het criterium van maximaal 15cm verval.

4.4 NBW-toetsing

NBW staat voor Nationaal Bestuursakkoord Water. In dit Bestuursakkoord Water hebben het Rijk, de provincies, gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven besloten om maatregelen te nemen voor een doelmatiger

waterbeheer. De partners willen zich inzetten voor een veilig, schoon, gezond en duurzaam beheer van het watersysteem en de waterketen.

Hiervoor is met een computermodel en huidige bekende waterstanden bekeken wat de toekomstige situatie zal zijn voor waterstanden (Figuur 4-7).



Figuur 4-7: Gekozen locaties (groen) waar de berekende waterstanden worden vergeleken tussen de huidige en toekomstige situatie.

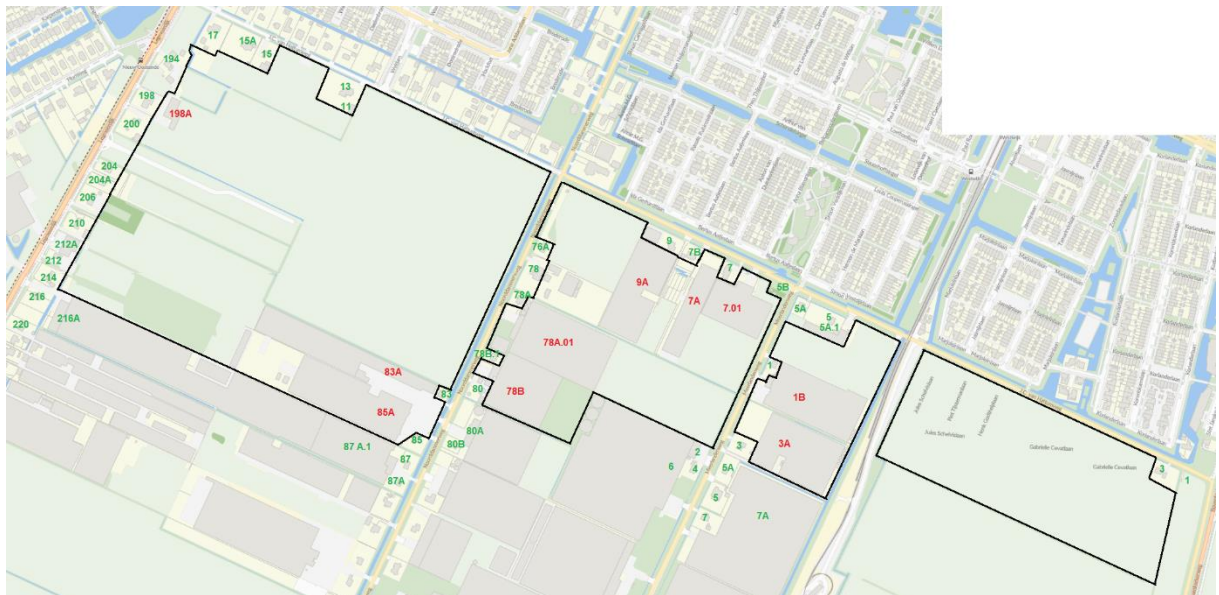
Resultaat

Uit dit model is gebleken dat er een opstuwings van 3 tot 4cm te verwachten is. Dit is een te verwaarlozen verhoging waardoor de ophoging van het waterpeil geen effect zal hebben op de waterstanden.

4.5 Overzicht maatregelen bij woningen en kassen

De gemeente Amstelveen heeft onderzocht hoe de woningen naast het plangebied zijn gefundeerd en of er kruipruimtes en kelders aanwezig zijn. Niet van alle woningen is deze informatie bekend. Op basis van de beschikbare gegevens blijkt dat de woningen meestal op palen zijn gefundeerd en een kruipruimte hebben. Er zijn geen kelders gevonden.

In de onderstaande tabel staat de bestaande bebouwing in en nabij het plangebied, met een beoordeling van de risico's op wateroverlast en de eventueel voorgestelde maatregelen. De 'biologische' drainage is een drain op 1 meter onder het maaiveld, die de hogere grondwaterstanden verlaagt. Na verloop van tijd zal deze drainage dichtslibben, waardoor de grondwaterstanden langzaam aan het nieuwe peil worden aangepast. De begroeiing krijgt hierdoor tijd om het wortelstelsel aan te passen.



Figuur 4-8: Overzicht adressen met woningen en kassen die blijven bestaan (groen) en die vervallen (rood).

Tabel 4-1: Overzicht bestaande woningen en kassen met eventuele maatregelen in West.

Adres	Beoordeling	Eventuele maatregel.
J.C. van Hattumweg 11 t/m 17	Woningen liggen langs bestaande / te handhaven hoogwatersloot, geen peilwijziging.	n.v.t.
Legmeerdijk 194 t/m 216	Woningen liggen langs bestaande / te handhaven hoogwatersloot, geen peilwijziging.	n.v.t.
Legmeerdijk 216A (kas)	Maaiveld ligt voldoende hoog, maar in huidige situatie is er wateroverlast.	Op grens plangebied wordt sloot met huidig (laag) peil aangebracht.
Noordammerweg 87A.1 (kas)	Maaiveld ligt voldoende hoog, maar in huidige situatie is er wateroverlast.	Op grens plangebied wordt sloot met huidig (laag) peil aangebracht.
Noordammerweg 83, 85, 87, 87A	Maaiveld is voldoende hoog.	n.v.t.

5. Monitoring

5.1 Waterkwaliteit

De gemeente en Waterschap Amstel, Gooi en Vecht hebben afgesproken dat Waterschap Amstel, Gooi en Vecht zorg zal dragen voor de gewenste monitoring van de waterkwaliteit.

5.2 Grondwater

Door het monitoren van de grondwaterstanden en stijghoogtes worden de effecten van de peilverhoging vastgelegd. De peilbuizen worden vooral geplaatst bij bestaande bebouwing waar het oppervlaktewaterpeil verhoogd wordt. Een belangrijke voorwaarde is dat de peilbuizen bereikbaar moeten zijn, zowel nu als tijdens en na de bouwactiviteiten.

In Figuur 5-1 zijn de peilbuizen voor West weergegeven. De exacte locatie wordt bepaald in overleg met de huidige grondeigenaar/gebruiker en de aannemers van de ontwikkeling. Zo wordt het risico op beschadiging van de peilbuizen geminimaliseerd.



Figuur 5-1: De Scheg West (proefverkaveling).

6. Procedures

Dit rapport dient als samenvatting van een aantal onderliggende rapporten over uitgevoerde onderzoeken, en is geschreven in publieksvriendelijke taal ter informatie over de geplande peilwijziging in plangebied de Scheg Oost. De onderliggende rapportages zijn opvraagbaar.

De gemeente vraagt, ook namens de ontwikkelaars, een peilwijziging op het huidige vigerende peilbesluit voor de Noorderlegmeerpolder aan waardoor er sprake is van een wijziging peilbesluit (door derden). Naast informatievoorziening naar de bewoners, draagt de gemeente ook zorg voor het aanleveren van de onderbouwende stukken van deze wijziging peilbesluit. Waterschap Amstel, Gooi en Vecht adviseert en faciliteert hierin, en zal de Toelichting/onderbouwning van de peilwijziging inhoudelijk toetsen alvorens het ter besluitvorming aan het Algemeen Bestuur van het waterschap voorgelegd zal worden.

7. Referenties

1. Vooronderzoek peilbesluit (Antea Group, d.d. 09-09-2022)
2. Watertoets De Scheg West, Amstelveen (Sweco, d.d. 21-04-2022);
3. Watertoets De Scheg Midden, Amstelveen (Sweco, d.d. 01-06-2022);
4. Watertoets De Scheg Oost, Amstelveen (Antea Group, d.d. 02-06-2021);
5. Advies ontwateringsdiepte (BOOT, 25-06-2021)
6. Advies scenario peilverhoging deel Noorder legmeerpolder (Waternet, d.d. 17-05-2017)
7. Waterschap Amstel, Gooi en Vecht, Watergebiedsplan Westeramstel, 2017
8. Factsheet KRW- behorende bij Stroomgebiedbeheerplannen 2022-2027; waterlichaam Noorderlegmeer)
9. KRW Amstelboezem (Bron: factsheet 20-09-2023).
10. Ruimtelijk Raamwerk De Scheg (2019)
11. Ontwikkelvisie Scheg Noorder Legmeerpolder (2015).
12. Alterra, "Nutriëntenbelasting van het oppervlaktewater. Vergelijking tussen landbouw- en natuurgebieden" (Schoumans et. al., 2008)
13. Nationale Databank Flora en Fauna (NDDF) 2018-2023

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1800 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV Heerenveen
Postbus 24
8440 AA Heerenveen

Copyright ©

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlelen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl