



Weging van het waterbelang

De Scheg Oost

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0489132.100
definitief revisie 4
14 juni 2024

Weging van het waterbelang

De Scheg Oost

projectnummer 0489132.100
definitief revisie 4
14 juni 2024

Auteur(s)

A. Schuphof

Opdrachtgever

VORM Conceptwoningen B.V.
Postbus 16
3350 AA Papendrecht

Gecontroleerd

M. Stark

datum
14 juni 2024

beschrijving
definitief

vrijgave
i.o.
M. van de Klundert

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel	4
2	Huidige situatie	5
2.1	Ligging	5
2.2	Huidige inrichting	5
2.3	Maaiveld	6
2.4	Bodemopbouw	7
2.5	Oppervlaktewater	7
2.6	Grondwater	8
2.7	Watersysteem	10
2.8	Vuil- en hemelwater	11
2.9	Waterveiligheid	11
3	Beleid	12
3.1	Rijksoverheid	12
3.2	Provincie Noord Holland	13
3.3	Waterschap Amstel, Gooi en Vecht	13
3.4	Gemeente Amstelveen	13
4	Uitgangspunten en randvoorwaarden	15
4.1	Bergingsnorm	15
4.2	Watersysteem	15
4.3	Waterkwaliteit uitgangspunten	15
5	Toekomstige situatie	16
5.1	Voorgenomen ontwikkeling	16
5.2	Fasering	16
5.3	Grondwater	16
5.4	Watersysteem	17
5.5	Vuil- en hemelwater	17
5.6	Waterkwaliteit	17
5.7	Waterveiligheid	18
5.8	Hittestress	18
5.9	Conclusie / Weging van het waterbelang	18
	Bijlage 1 Boorprofielen peilbuizen	19
	Bijlage 2 Tekening fasering	20
	Bijlage 3 Oppervlakten watervergunning	21
	Bijlage 4 Advies waternet 2019	22

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

VORM Conceptwoningen B.V. (hierna: VORM) is voornemens woningen te realiseren in Scheg-Oost te Amstelveen, langs de J.C. van Hattumweg ten westen van de Bovenkerkerweg (N521). Tot onlangs fungeerde het plangebied als landbouwgebied, in toekomst worden hier circa 152 woningen gerealiseerd. Het plangebied heeft een omvang van circa 70.000 m².

Een afbeelding van het voorgenomen stedenbouwkundig ontwerp is opgenomen in onderstaande figuur.



Figuur 1-1 Voorgenomen stedenbouwkundig ontwerp

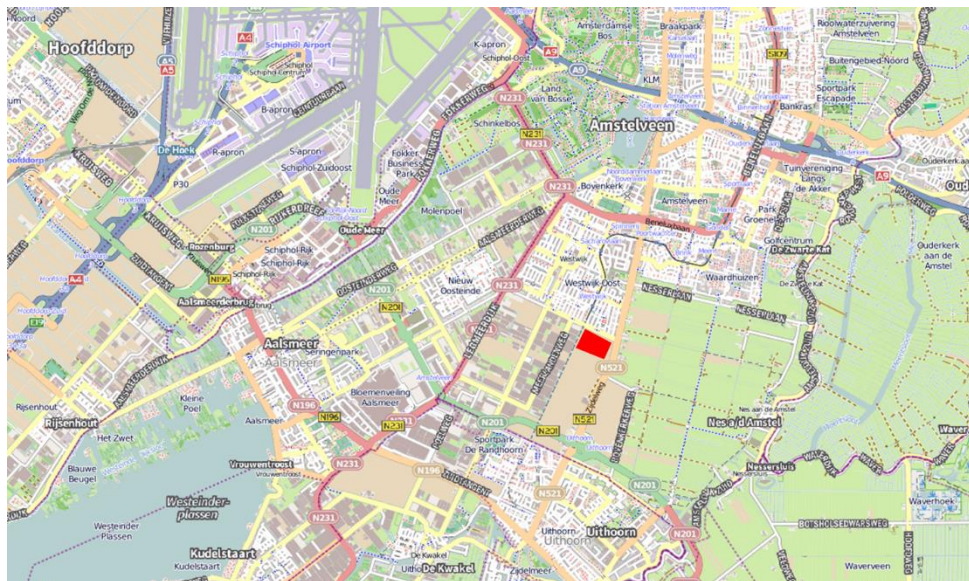
1.2 Doel

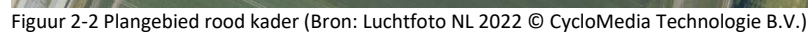
De 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen expliciet en op evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerders (in dit geval waterschap Amstel Gooi en Vecht en gemeente Amstelveen) met elkaar in gesprek brengt in een zo vroeg mogelijk stadium. Met de ingang van de Omgevingswet is de naam van de watertoets gewijzigd naar een weging van het waterbelang. Voorliggende rapportage betreft de beschouwing van het waterbelang en een actualisatie van de watertoets.

2 Huidige situatie

2.1 Ligging

Het plangebied is gelegen ten zuiden van Amstelveen in Scheg-Oost, langs de J.C. van Hattumweg ten westen van de Bovenkerkerweg (N521). In figuur 2-1 is het plangebied weergegeven. Ten noorden van het plangebied is de woonwijk Westwijk gevestigd. Ten oosten en ten zuiden van het plangebied ligt agrarische grond. Ten westen van het plangebied liggen een tramlijn en watergangen, en ten zuidwesten bevinden zich een tramremise en glastuinbouw.





Maaiveld

Om de maaiveldhoogtes in het plangebied te analyseren is de AHN-viewer geraadpleegd. In het westen ligt de maaiveldhoogte op circa NAP -4,3 en dit loopt af richting het oosten tot NAP -5,1 m. In figuur 2-3 is een overzicht gegeven van het maaiveldverloop in en rondom het plangebied. Dit betreft de situatie in 2022.

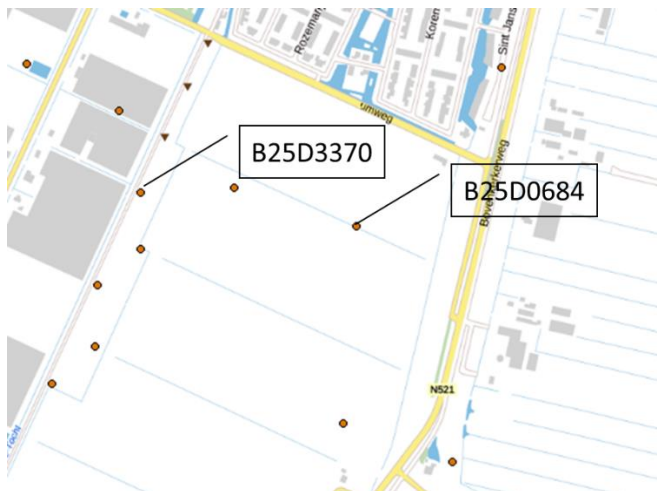


2.4 Bodemopbouw

Om de bodemopbouw ter plaatse van de planlocatie te analyseren zijn twee grondboringen van het DINOlaket geraadpleegd. Grondboring B25D0684, een oudere boring uit 21-12-1987, is gelegen aan de rand van het plangebied. Ter controle is een recentere grondboring verderop buiten het plangebied geraadpleegd, B25D3370 uit 13-01-2016. De locaties van de geraadpleegde boringen uit DINOlaket zijn weergegeven in figuur 2.4. In tabel 2.1 is de bodemopbouw weergegeven in een tabelvorm. Voor het monitoren van de grondwaterstanden zijn 6 peilbuizen geplaatst. Deze profielen sluiten aan bij het boorprofiel uit het dinoloket. Vanaf het maaiveld tot circa 5 á 6 meter beneden maaiveld bestaat de bodem uit klei met daaronder een veenlaag van circa 1 meter dikte. De boorprofielen van de peilbuizen zijn weergegeven in Bijlage 1 **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden..**

Tabel 2.1 Bodemopbouw (Bron: Dinoloket)

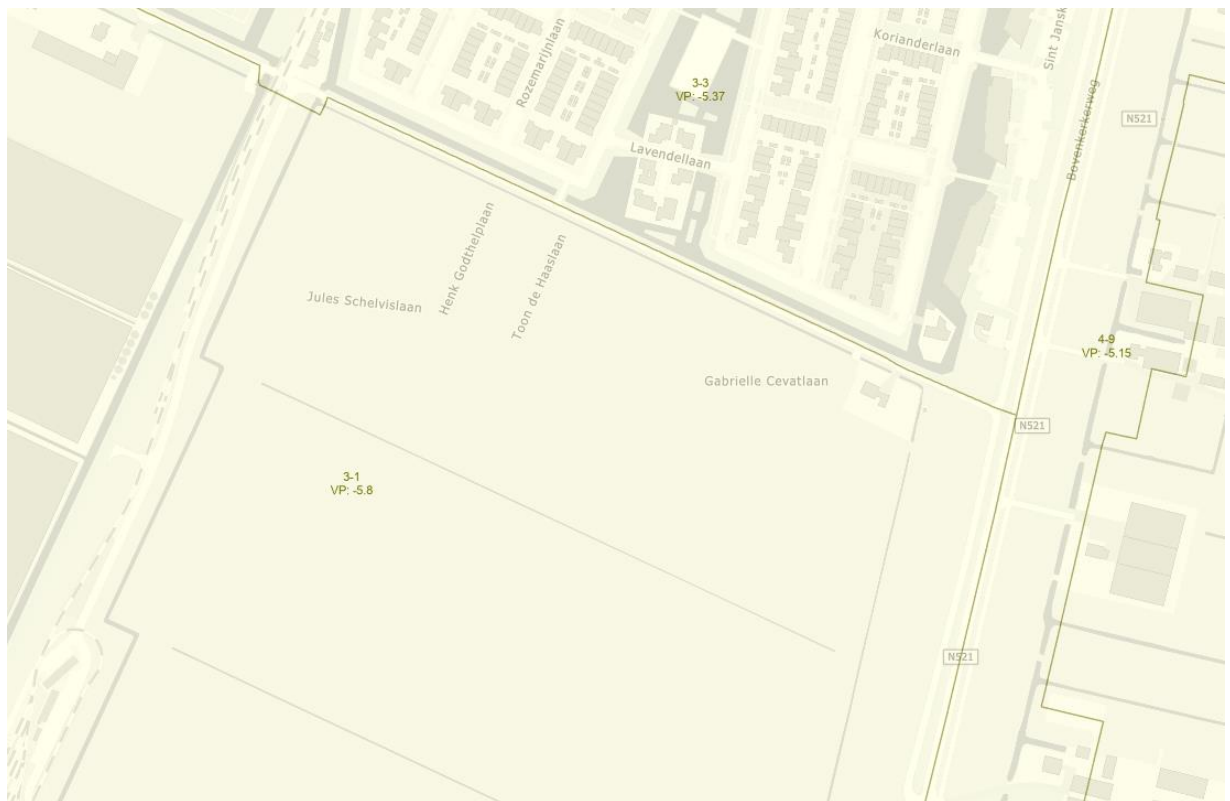
Diepte (m -mv.)	Grondsoort Boring: B25D0684
Maaiveld tot 1,20	Klei, sterk siltig
1,20 tot 2,5	Zand sterk siltig en zand sterk kleiig
2,5 tot 4,75	Klei, sterk zandig, sterk siltig
4,75 tot 5,20	Gyttja
5,20 tot 7,0	Veen
>7,0	Zand, matig fijn (eerste watervoerende pakket)



Figuur 2-4 Boorlocaties (Bron: DINOlaket)

2.5 Oppervlaktewater

Het plangebied is gelegen in gebied van het peilbesluit van de Noorder Legmeerpolder. In of grenzend aan het projectgebied ligt een onderbemalingsgebied van de agrariër. Het exacte waterpeil van deze onderbemaling is niet bekend, maar ligt lager dan het vigerende waterpeil in het peilgebied 3-1. In het peilgebied 3-1, het hoofdpeilvak, wordt een vast peil gehanteerd van NAP -5,80 m. Een uitsnede uit de waterpeilenkaart van het waterschap is opgenomen in Figuur 2-5.

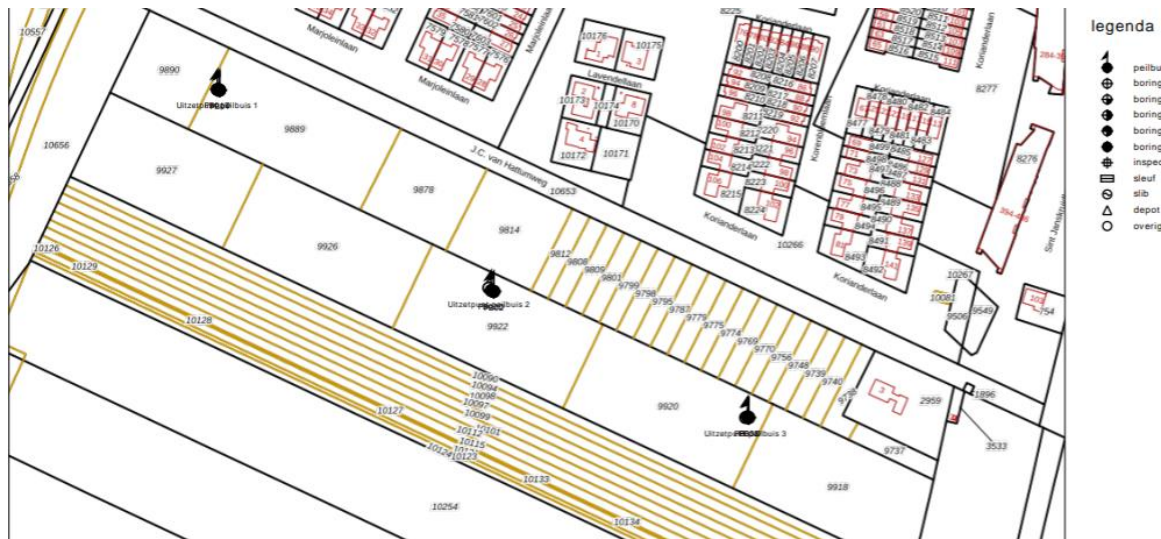


Figuur 2-5 Uitsnede kaart Vastgestelde Waterpeilen Waternet

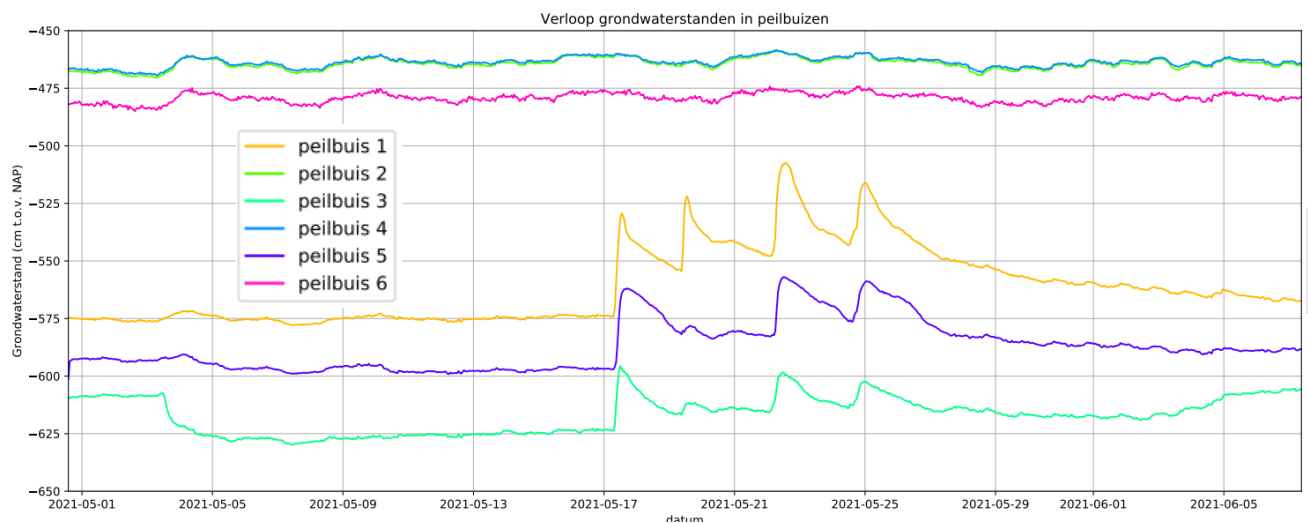
2.6 Grondwater

In het plangebied zijn op een drietal locaties peilbuizen geplaatst met filterstellingen in de deklaag (tussen 2 en 3 meter beneden maaiveld) en in het watervoerend pakket daaronder (5 tot 7 meter beneden maaiveld). De locaties van de peilbuizen zijn weergegeven in Figuur 2-6.

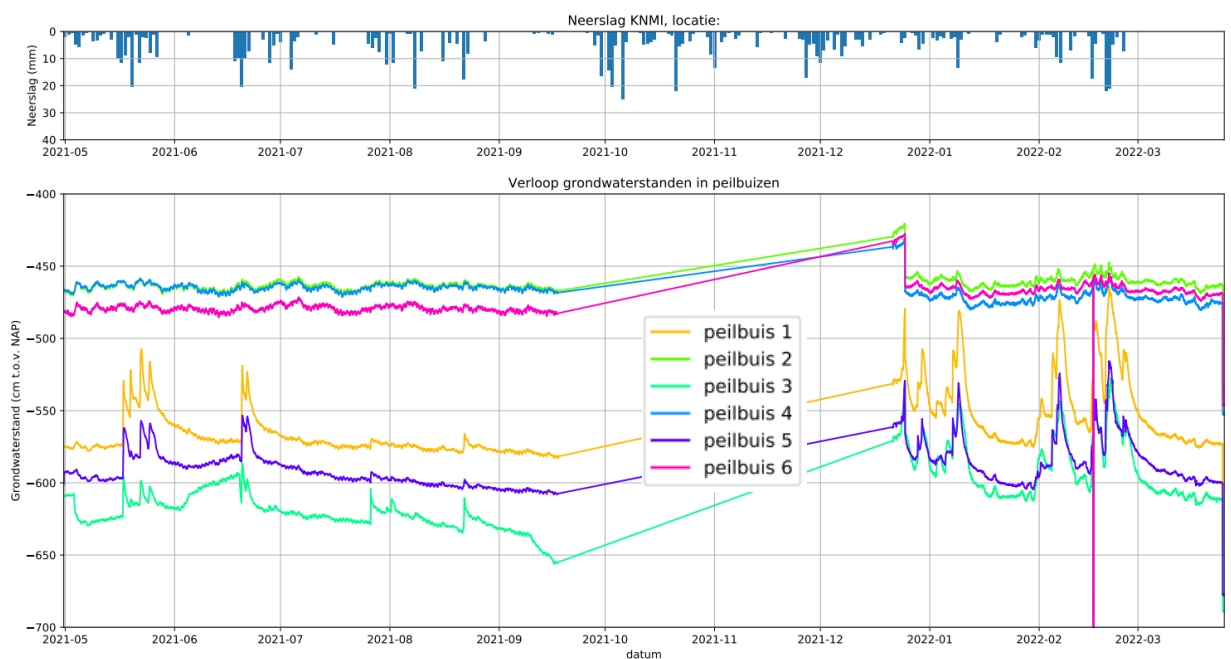
Deze peilbuizen zijn continue gemonitord van 1 mei 2021 tot april 2022. Uit het gemeten verloop, zie Figuur 2-7 en Figuur 2-8, kan worden afgeleid dat er sprake is van een kweldruk van circa 1 meter. De stijghoogte in het eerste watervoerend pakket ligt vrij constant tussen circa NAP -4,6 en -4,8 m. De freatische grondwaterstanden reageren, zoals verwacht bij een klei bodem, sterk op neerslag en zakken langzaam uit. De freatische grondwaterstanden kunnen tot bijna 1 meter stijgen bij neerslaggebeurtenissen. Tussen de drie peilbuislocaties zit een vast verschil waarbij het gemeten verloop vrijwel gelijke trend vertoont. Dit sluit aan bij het maaiveldverloop in het plangebied. De grondwaterstanden variëren tussen circa 0,3 en 1,3 meter beneden maaiveld.



Figuur 2-6 Locaties geplaatste peilbuizen



Figuur 2-7 Gemeten grondwaterstanden eerste maand metingen



Figuur 2-8 Gemeten grondwaterstanden gehele meetperiode

Grondwaterbeschermingsgebied

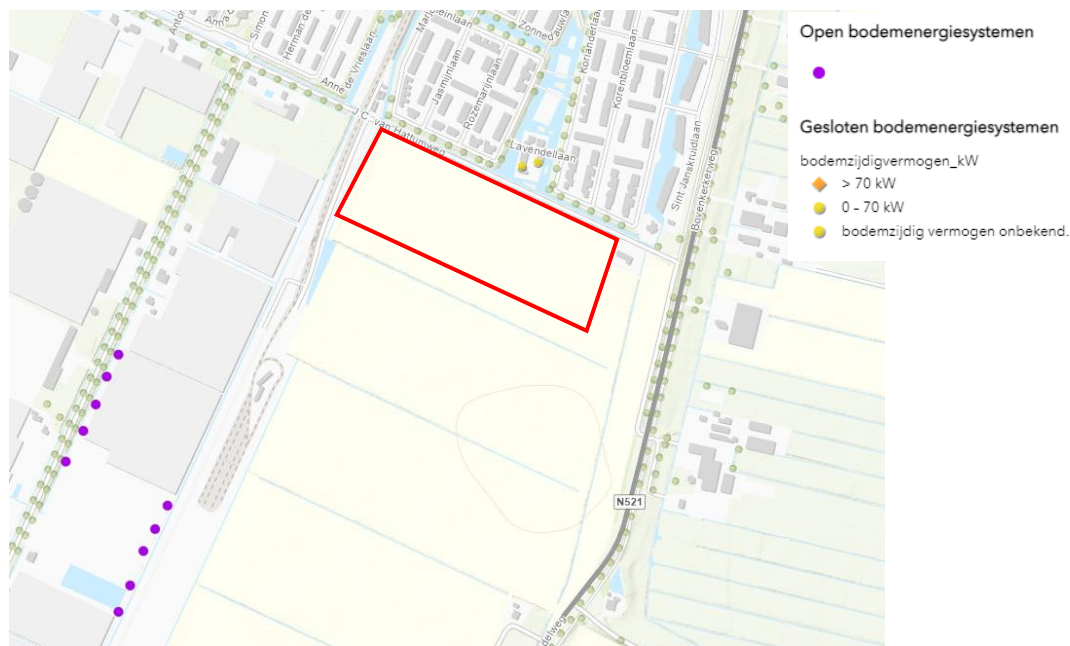
Om de grondwaterbeschermingsgebieden te analyseren zijn de watervisiekaart en de bodemvisie kaart van Provincie Noord-Holland geraadpleegd. Het plangebied bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied. In de nabije omgeving zijn geen grondwaterbeschermingsgebieden aanwezig.

Grondwateronttrekking

Om de grondwateronttrekkingen in het plangebied te analyseren zijn de watervisiekaart en de bodemvisie kaart van Provincie Noord-Holland geraadpleegd. In het plangebied zijn geen grondwateronttrekkingen aanwezig.

Bodemenergiesystemen

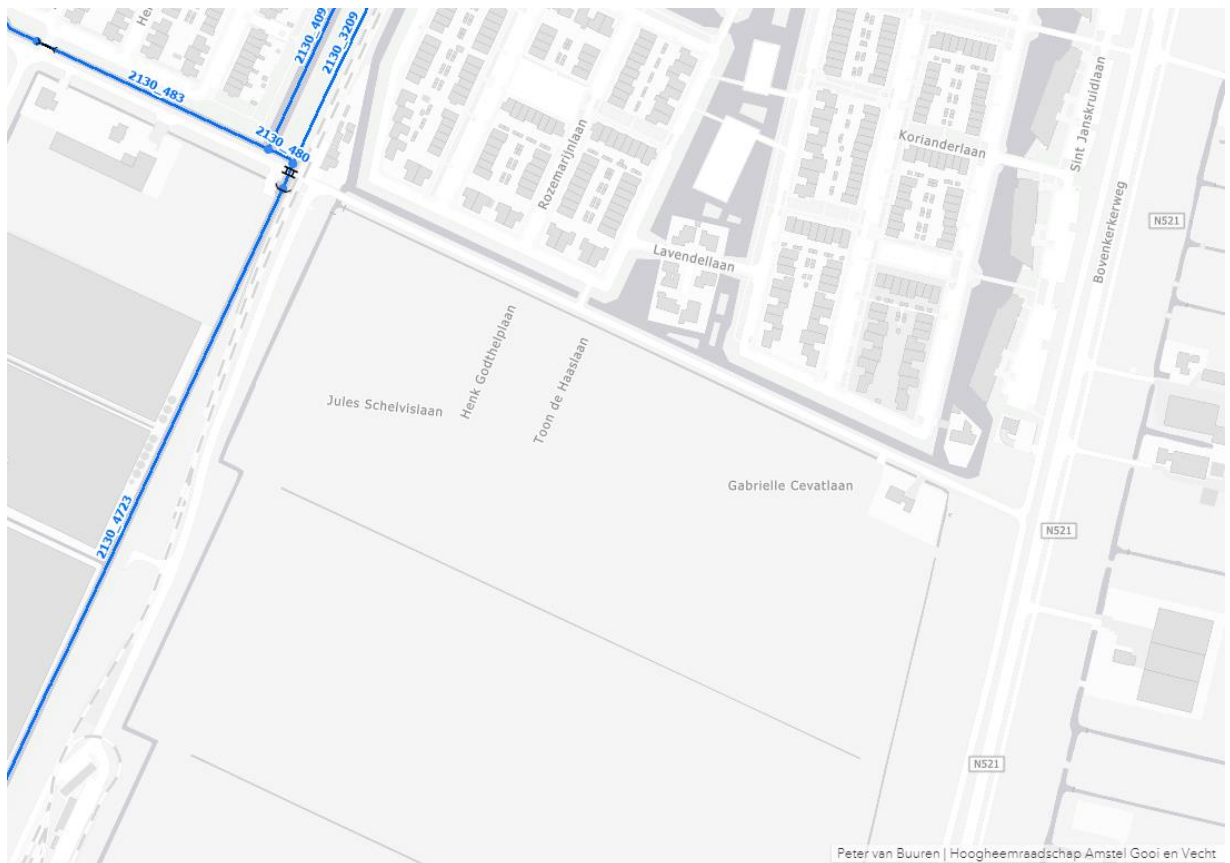
In de omgeving van het plangebied liggen een aantal bodemenergiesystemen. Direct ten noorden zijn twee gesloten bodemenergiesystemen gelegen. Ten zuidwesten van het plangebied ligt een (groot) open bodem energiesysteem bestaande uit meerdere doubletten. Zie Figuur 2-9.



Figuur 2-9 Overzicht bodemenergiesystemen in de omgeving van het plangebied (bron:WKOtool)

2.7 Watersysteem

Het watersysteem in het plangebied kan geanalyseerd worden aan de hand van de legger van waterschap Amstel Gooi en Vecht. Rond het plangebied zijn geen primaire watergangen opgenomen in de legger. De meest nabijgelegen watergang die op de leggerkaart van het waterschap staat is aan de westzijde van het plangebied gelegen en betreft de Amstelveense Tocht aan de westzijde van de Spoordijk. Langs het plangebied zijn secundaire watergangen zichtbaar. De watergangen rond het plangebied voeren allemaal in zuidelijk richting af. Deze watergangen worden beheerd door de perceeleigenaar. Het waterschap stelt als eis dat het talud 1:1,5 of flauwer is. Een uitsnede uit de legger van het waterschap is opgenomen in Figuur 2-10.



Figuur 2-10 Uitsnede legger waterschap

2.8 Vuil- en hemelwater

In het plangebied is geen riool of hemelwaterafvoer aanwezig. Het hemelwater infiltreert in de bodem of stroomt af naar het oppervlaktewater.

2.9 Waterveiligheid

In de legger van waterschap Amstel Gooi en Vecht zijn geen beschermings- of kernzones voor regionale waterkeringen opgenomen in het plangebied. Ook zijn er geen primaire waterkeringen gelegen in het plangebied.

Het plangebied is wel gelegen in overstroombaar gebied. Bij een dijkdoorbraak moet rekening worden gehouden met een overstromingsdiepte van >2,0 meter. De gehele gemeente Amstelveen ligt echter in overstroombaar gebied. Het rijk heeft besloten dat ook de gemeente Amstelveen een woningbouwopgave dient te realiseren.

3 Beleid

3.1 Rijksoverheid

Omgevingswet 2024

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. In de Omgevingswet wordt de leefomgeving op een andere manier benaderd dan voorheen, waarbij wordt ingezet op een duurzame economische structuur met borging van de kwaliteit en veiligheid daarvan. In de Omgevingswet worden de wetgeving en regels voor ruimte, wonen, infrastructuur, milieu natuur en water gebundeld. Deze wet regelt daarmee het beheer en de ontwikkeling met minder en overzichtelijke regels, meer ruimte voor initiatieven en lokaal maatwerk. Ingezet wordt op integraliteit, vertrouwen en participatie van alle belanghebbenden. De wet krijgt vorm in de omgevingsvisie, waarbij de huidige provinciale plannen komen te vervallen en worden geïntegreerd in deze visie.

Afweging van het waterbelang

De watertoets, zoals deze bestond onder de Waterwet, is in de Omgevingswet overgegaan in de afweging van het waterbelang. In de Omgevingswet is opgenomen dat ruimtelijke plannen (waaronder omgevingsplannen) die ter inzage worden gelegd, voorzien moeten zijn van een afweging van het waterbelang. Ruimtelijke plannen van de initiatiefnemer (bijv. gemeente of projectontwikkelaar) worden overlegd met de verschillende waterbeheerders.

In de afweging van het waterbelang geeft de initiatiefnemer aan welke afwegingen in het plan ten aanzien van water zijn gemaakt. Het is een toelichting op het doorlopen proces en maakt de besluitvorming ten aanzien van water transparant. In geval van locatiekeuzes en bij herinrichting van bestaand bebouwd gebied geeft de initiatiefnemer expliciet aan welke rol de kosten en risico's van verdroging, verzilting, overstroming en overlast hebben gespeeld bij de besluitvorming. De afweging van het waterbelang grijpt zichtbaar terug op de afsprakennotitie en het wateradvies.

Nationaal Water Programma 2022-2027

Het Nationaal Water Programma 2022–2027 is de opvolger van het Nationaal Waterplan 2016-2021 en het Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2016- 2021. Met de samenvoeging van deze twee plannen werd geanticipeerd op de Omgevingswet, waarin het programma als een van de instrumenten is opgenomen. Het Nationaal Water Programma bevat:

- Een uitwerking van het te voeren beleid (inclusief het nationale ruimtelijke en ecologische beleid) voor de ontwikkeling, het gebruik, het beheer en de bescherming of het behoud van water;
- Maatregelen vanwege nationale belangen en om wateropgaven te bereiken en daaraan te blijven voldoen.

Nationaal Bestuursakkoord Water

Met het NBW-Actueel (2008) ondersteunen het Rijk, het Interprovinciaal Overleg, de Unie van Waterschappen en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten de gezamenlijke opgave om het watersysteem op zo kort mogelijke termijn en tegen de laagste maatschappelijke kosten op orde te brengen en te houden. Samenwerken is de rode draad van het geactualiseerde Nationaal Bestuursakkoord. Een actualisatie van het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) uit 2003 komt voort uit de invoering van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW), de noodzaak tot de aanscherping van een aantal begrippen en het beschikbaar komen van nieuwe klimaatscenario's.

Kaderrichtlijn Water (KRW)

Door de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) heeft Nederland een resultaatsverplichting voor het bereiken van de gewenste waterkwaliteit en ecologie van grond- en oppervlaktewatersystemen. Voor grote wateren of watersystemen, de zogenaamde KRW-waterlichamen, zijn hiertoe doelen opgesteld. De (bindende) maatregelen om de doelen te bereiken zijn vastgelegd in de stroomgebiedsplannen. Voor de overige wateren geldt minimaal het stand-still principe. Waterbeheerders mogen hiervoor zelf aanvullende doelen opstellen.

3.2 Provincie Noord Holland

Regionaal Waterprogramma Noord-Holland 2022-2027

Het Regionaal Waterprogramma (RWP) bevat de ambities en doelen voor oppervlaktewater, grondwater en overstromingsrisico's binnen de Provincie Noord-Holland. Het RWP is opgenomen in de Omgevingsvisie NH2050.

De doelen van de provincie zijn:

- Een goede kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater;
- een goede ecologische en chemische toestand;
- voldoende waterkwaliteit en kwaliteit voor de natuur;
- het regionale waterkeringen voldoen uiterlijk 2050 aan de veiligheidsnorm;
- veiligheid door klimaat adaptieve maatregelen.

Omgevingsvisie NH2050

In de Omgevingsvisie NH2050 zijn acht hoofdthema's van trends en ontwikkelingen, met hun kernopgaven, geformuleerd. Deze hoofdthema's zijn: Klimaatverandering bedreigt onze leefomgeving; Bodem, water en luchtkwaliteit; Biodiversiteit; Economische transitie; Energietransitie; Mobiliteit; Verstedelijking; en Landschap. Provincie Noord-Holland heeft ten opzichte klimaatverandering de volgende ambities:

- Een klimaatbestendig en waterrobuust Noord-Holland;
- Ontwikkeling van een richte stad, land en infrastructuur klimaatbestendig en waterrobuust;
- Overall wordt voldaan aan de wettelijke basiskwaliteit voor een gezonde en veilige leefomgeving voor mens, plant en dier;
- Alle nieuwe ruimtelijke (her)ontwikkelingen doorlopen een klimaatstresstest.

3.3 Waterschap Amstel, Gooi en Vecht

Waterbeheerprogramma 2022-2027

In het Waterbeheerprogramma (WBP) geeft het waterschap aan wat haar ambities voor de komende planperiode zijn en welke maatregelen in het watersysteem worden getroffen. Het nieuwe WBP legt meer dan voorheen accent op digitalisering. De strategische uitgangspunten zijn onder ander de klimaatverandering, bodemdaling, afname van biodiversiteit, achteruitgang van ecologische kwaliteit van wateren, stikstofproblematiek, landbouwtransitie, bevolkingsgroei en woningbouwopgave, energietransitie, toenemende vraag naar grondstoffen, circulaire economie, technologische ontwikkelingen en digitalisering.

Waterschapsverordening Waterschap Amstel, Gooi en Vecht 2024

In verband met de ingang van de Omgevingswet per 1 januari 2024 is de Keur vervangen door de Waterschapsverordening Waterschap Amstel, Gooi en Vecht 2024. In de Waterschapsverordening zijn de wettelijke regels opgenomen die het waterschap hanteert bij de bescherming van oppervlaktewaterlichamen (beken, sloten en rivieren), waterkeringen, bergingsgebieden, grondwater en bijbehorende kunstwerken (gemalen, stuwen, etc.).

Uit de Waterschapsverordening blijkt dat het verboden is om een uitbreiding op het verhard oppervlak van meer dan 1000 m² binnen stedelijk of glastuinbouwgebied te doen zonder omgevingsvergunning. Voor het overige beheergebied van het waterschap wordt een maximale uitbreiding van het stedelijk gebied van 5.000 m² zonder omgevingsvergunning toegestaan. De compensatienorm (in artikel 2.5) benadrukt dat de toename in hemelwater van het verhard oppervlak moet worden gecompenseerd door oppervlaktewater aan te leggen dat in omvang minimaal 10% van het verhard oppervlak is.

3.4 Gemeente Amstelveen

GRP Amstelveen (2021 - 2026)

Het GRP (gemeentelijk rioleringsplan) is een beleidsplan dat de invulling van de gemeentelijke watertaken weergeeft. Door middel van het GRP legt de gemeente vast wat ze willen bereiken en wat de rolverdeling is tussen overheid en bewoners/ondernemers ten aanzien van afval-, hemel-, en grondwater.

De gemeente Amstelveen stelt dat bij herontwikkelingen en nieuwbouw de toename van het verhard oppervlak gecompenseerd moet worden door aanleg van oppervlaktewater.

De gemeente heeft doelen met betrekking tot het inzamelen van vuilwater en hemelwater: Bij nieuwbouw wordt hemelwater en vuilwater gescheiden ingezameld. Bij rioolvervangingen wordt in beginsel de openbare ruimte afgekoppeld, met uitzondering van doorgaande wegen.

Actieplan Klimaatadaptatie Amstelveen 2021-2026

Klimaatadaptatie is voor de gemeente Amstelveen een belangrijke transitie. Het is essentieel om de leefomgeving aan het veranderende klimaat aan te passen. De recente hete en droge zomers hebben het belang van klimaatadaptatie extra duidelijk gemaakt. Klimaatverandering versnelt op de vier belangrijkste klimaattrends: het wordt warmer, het wordt natter, het wordt droger en de zeespiegel stijgt.

Eind 2020 is door de gemeente het Actieplan Klimaatadaptatie Amstelveen 2021-2026 vastgesteld. Het actieplan geeft invulling aan de thema's die zijn benoemd in het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie en sluit (op hoofdlijnen) aan bij de normen die zijn opgesteld door de Metropoolregio Amsterdam (MRA). Het Actieplan Klimaatadaptatie is een eerste beleidsopzet voor de eerstvolgende jaren. Vanwege de complexiteit van deze transitie naar 2050, biedt dit eerste beleidsplan met name richting en sturing aan het hele proces. Geleidelijk worden de inzichten concreter en zal het hele proces de komende decennia uitmonden in concrete projecten met concrete klimaat adaptatie maatregelen.

De gemeente Amstelveen volgt de landelijke aanpak voor klimaatadaptatie via de volgende stappen:

- Kwetsbaarheid in beeld brengen (weten)
- Risicodialogen voeren en ambities (willen)
- Klimaatadaptatie agenda opstellen (werken), waarin:
 - Meekoppelkansen worden benut
 - Stimuleren en faciliteren
 - Reguleren en borgen
 - Handelen bij calamiteiten

In het gemeentelijk Actieplan Klimaatadaptatie Amstelveen worden naast beleid en maatregelen in de bestaande buitenruimte ook kaders en randvoorwaarden gegeven voor nieuwe ontwikkelingen.

De thema's die van belang zijn voor het stedelijk gebied van Amstelveen, zijn:

- A. Wateroverlast: inrichting voor verwerking van extreme buien en bestrijding van extreme grondwaterstanden.
- B. Hitte: beperking van de impact.
- C. Droogte: vergroten sponswerking.
- D. Waterveiligheid: regionaal samenwerken aan gevolgbepijking overstrooming.

Naast de watercompensatie eis van het waterschap heeft de gemeente Amstelveen in het Actieplan Klimaatadaptatie het beleid dat binnen nieuwe gebiedsontwikkelingen 10% van het totale oppervlak van het plangebied aan open water dient te worden gerealiseerd. Dit is in veel gevallen een strengere eis dan de watercompensatie eis van het waterschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV).

4 Uitgangspunten en randvoorwaarden

4.1 Bergingsnorm

In een advies van Waternet voor de nieuwe ontwikkeling (18 september 2019, opgenomen in bijlage 4) staat opgenomen dat 10% van het te ontwikkelen gebied uit oppervlaktewater moet bestaan. Deze bergingsnorm van 10% wateroppervlak in het plangebied is tevens gemeentelijk klimaatadaptatie beleid. Deze bergingsnorm gaat verder dan de 10% regel als compensatie-eis voor toename verhard oppervlak. Het oppervlaktewater moet gerealiseerd worden voordat het verhard oppervlak wordt aangebracht.

4.2 Watersysteem

De gemeente Amstelveen wil een waterpeil van NAP -5,37 m in het plangebied hanteren. Dit is ongeveer 0,4 m hoger dan het huidige polderpeil. Met deze aanpassing kan het gebied één geheel vormen met de woonwijk die noordelijk van de ontwikkeling ligt. Over deze aanpassing heeft de gemeente contact gehad met het waterschap. Door Antea Group is in 2024 voor De Scheg een separaat onderzoek uitgevoerd naar de te verwachten gevolgen van de peilverhoging, zowel voor de oppervlaktewaterstructuur, de (grond)watersituatie en de waterkwaliteit, waarvan het rapport nog niet is afgerond. In het onderzoek is onderbouwd dat de peilverhoging geen negatieve gevolgen heeft voor de toekomstige inrichting. Bij enkele percelen zijn geringe effecten te verwachten, hiervoor zijn maatregelen uitgewerkt. Daarnaast is onderbouwd dat de peilverhoging geen negatieve gevolgen heeft voor de waterkwaliteit, mits de voedselrijke toplaag ter plaatse van de ontwikkeling wordt weggegraven en vervangen door voedselarme grond. Deze aanpak wordt toegepast bij de voorgenomen ontwikkeling. In overleg tussen het waterschap Amstel Gooi en Vecht en de gemeente Amstelveen zal naar verwachting de peilverhoging in een partiële peilwijziging worden vastgesteld door het waterschap.

De watergangen rondom het plangebied zijn secundaire watergangen. Deze watergangen zijn in beheer van de perceeleigenaar. Het waterschap stelt een eis van een minimum talud van 1:1,5.

4.3 Waterkwaliteit uitgangspunten

De adviezen van waterschap Amstel Gooi en Vecht om aan de Europese Kaderrichtlijn Water te voldoen zijn:

- Aanleg van zoveel mogelijk oppervlaktewater, minimaal 10% (meer is beter).
- Nieuw oppervlaktewater in de vorm van sloten aanleggen in plaats van grote wateroppervlakten.
- Nieuw sloten zo aanleggen dat de windwerking zo klein mogelijk is.
- Aanleg gescheiden rioolstelsel.
- Voorkomen van extra belasting met nutriënten door hemelwaterafvoer.
- Verwijderen van voedselrijke waterbodems en baggerlagen.
- Ophoogmateriaal mag niet voedselrijk zijn.
- De waterdiepte in secundair water moet minimaal 50 cm. zijn. Gelet moet worden daarbij op mogelijke aanwezigheid opbarstrisco's.
- Zoveel mogelijk bladval in water voorkomen. Hiermee beperkt men de baggeraanwas.
- Beheer en onderhoud wateren natuurvriendelijk uitvoeren en dit vastleggen in een beheerplan.

5 Toekomstige situatie

5.1 Voorgenomen ontwikkeling

In de toekomstige situatie, genoemd "Scheg-Oost", wordt een woningbouwontwikkeling voorzien waar circa 152 woningen geplaatst zullen worden. Het plangebied ligt aan de zuidrand van Amstelveen aan de J.C. van Hattumweg. Het plan Scheg-Oost maakt deel uit van een grotere ontwikkeling, genaamd "Scheg". In figuur 5-1 is het ontwerp van het toekomstige plangebied weergegeven. In Bijlage 2 **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** staat een grote versie weergegeven. De waterstructuur in het plan sluit hiermee aan op de waterstructuur in de noordelijk gelegen woonwijk.



Figuur 5-1 Voorgenomen ontwikkeling in het plangebied, grote versie in bijlage 2 (Bron: VORM)

Oppervlakteverdeling

In de toekomstige situatie wordt een woonwijk gerealiseerd op een onverhard perceel. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 71.000 m². In het gebied wordt circa 17.250 m² groenvoorzieningen, circa 10.660 m² oppervlaktewater en circa 32.000 m² gerealiseerd. Het verhard oppervlak van de kavels bedraagt circa 22.000 m². De tuinen van de kavels zijn voor 50% als onverhard meegerekend en het onverhard oppervlak van de kavels bedraagt circa 11.000 m². Het totale toekomstige onverhard oppervlak bedraagt circa 30.000 m². Voor de tekening met de exacte oppervlakverdeling wordt verwezen naar bijlage 3.

5.2 Fasering

Het plan Scheg Oost wordt gefaseerd gerealiseerd. Het oppervlaktewater wordt ook gefaseerd aangelegd, waarbij in de eerste fase reeds meer dan voldoende water wordt gerealiseerd om te allen tijde een overschot aan waterberging te hebben ten opzichte van de hoeveelheid verharding die wordt aangelegd. Tekeningen over de hoeveelheid te graven water in de eerste fase zijn opgenomen in de bijlagen.

5.3 Grondwater

De grondwaterstand in het plangebied staat tussen circa 0,3 en 1,3 meter beneden het maaiveld. Daarmee zal zonder meer het maaiveld moeten worden opgehoogd en dat is ook het uitgangspunt voor de ontwikkeling. Door het verhogen van het waterpeil (naar 5,37 meter onder NAP) kan de grondwaterstand toenemen. Om grondwateroverlast te voorkomen wordt geadviseerd om het plangebied aanvullend op te hogen of om lokaal drainagemiddel toe te passen om sterke stijgingen van grondwaterstanden tijdens hevige neerslag te voorkomen. Het maaiveldniveau komt op circa 4 meter onder NAP te liggen, waarmee grondwateroverlast (bij de woningen) wordt voorkomen.

De effecten van de wijzigingen van het oppervlaktewaterpeil worden beschreven en getoetst in de partiële peilwijziging. Voor de bestaande bebouwing en de agrarische percelen die direct grenzen aan het plangebied, zijn in de effectenstudie voor de peilwijziging enkele mitigerende maatregelen benoemd. Deze maatregelen zullen worden uitgevoerd bij de ontwikkeling. Voor de peilwijziging wordt een separate procedure doorlopen.

5.4 Watersysteem

In de ontwikkeling van het plangebied zijn door Waternet een aantal randvoorwaarden vastgesteld. Deze randvoorwaarden zijn in hoofdstuk 4 weergegeven.

Verhard oppervlak en oppervlaktewater

In de toekomstige situatie neemt het verhard oppervlak toe met circa 32.000 m². Dit wordt gecompenseerd door het aanleggen van circa 10.660 m² oppervlaktewater.

Waterbergingsopgave

De verhardingstoename (inclusief bebouwing) ten opzichte van de huidige situatie bedraagt circa 32.000 m². Waternet stelt als uitgangspunt in het ontwikkelen van het plangebied dat minimaal 10% van het te ontwikkelen gebied moet bestaan uit oppervlaktewater. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 68.700 m². Volgens de randvoorwaarde van Waternet moet minimaal 6.870 m² oppervlaktewater gerealiseerd worden. In het ontwerp is het voornemen om circa 10.660 m² oppervlaktewater te realiseren. Dit betekent dat er ruim voldoende watercompensatie in het plan is voorzien.

Om voldoende berging te realiseren wordt op de rand van het plangebied een stuw gerealiseerd om de benodigde peilstijging te bewerkstelligen.

Watersysteem

In de toekomstige situatie wordt oppervlaktewater aangelegd ter compensatie van het verhard en bebouwd oppervlak. Doodlopende watergangen dienen zoveel mogelijk te worden voorkomen. Het oppervlaktewater aan de randen van het plangebied mag niet dieper zijn dan 0,6 m -mv. om het opbarstingsrisico te minimaliseren. Daarnaast moeten de watergangen voldoen aan het Programma van Eisen van beheer. De gemeente wilt in het plangebied een peil instellen van NAP -5,37 m. Hierdoor kan de grondwaterstand met maximaal 0,4 m hoger komen te liggen. Om wateroverlast in de toekomst te voorkomen dient rekening te worden gehouden met voldoende ontwateringsdiepte. Om voldoende ontwateringsdiepte te bereiken, dient het huidige maaiveld van ca. NAP -5 m te worden opgehoogd. Bij wegen en bebouwing wordt een ontwateringsdiepte in de orde van 0,75 tot 1,0 m aanbevolen, bij groenvoorzieningen kan de ontwateringsdiepte beperkter zijn.

5.5 Vuil- en hemelwater

In het gemeentelijk rioleringsplan wordt gesteld dat bij nieuwbouw het afvalwater gescheiden van het hemelwater aangeboden moet worden door de perceeleigenaar. De perceeleigenaar is bij nieuwbouw verantwoordelijk voor het verwerken van het hemelwater. Indien mogelijk wordt het hemelwater door de perceeleigenaar geïnfiltreerd in de ondergrond of afgevoerd naar het oppervlaktewater. Als het verwerken van het hemelwater niet mogelijk is op het eigen perceel, dan treedt de gemeentelijke zorgplicht voor hemelwater in werking.

5.6 Waterkwaliteit

In het plangebied zijn de uitgangspunten voor de Europese Kader Richtlijn Water leidend. De ecologische kwaliteit van het oppervlaktewater mag niet verslechteren. De nutriëntenbelasting mag niet te hoog zijn om kroosdekken en troebel water te voorkomen. In hoofdstuk 4 staan de uitgangspunten en adviezen weergegeven van het waterschap. Doordat het landgebruik wijzigt van landbouwkundig gebruik naar een stedelijke functie zal door het verdwijnen van de bemesting die aan het landgebruik is gekoppeld de nutriënten belasting afnemen wat ten goede komt aan de waterkwaliteit.

In het vooronderzoek naar de effecten van de peilverhoging is ook onderbouwd dat de waterkwaliteit zal verbeteren door de voorgenomen aanpassingen, zowel door een afname van de belasting met voedingsstoffen, een kleinere kweldruk vanuit het (kwalitatief minder goede) watervoerende pakket en door de inrichting van natuurvriendelijke oevers.

5.7 Waterveiligheid

In de legger van waterschap Amstel Gooi en Vecht zijn geen beschermings- of kernzones voor regionale keringen opgenomen in het plangebied. Ook zijn er geen primaire waterkeringen gelegen in het plangebied. Om deze reden zijn er geen negatieve effecten op de waterveiligheid.

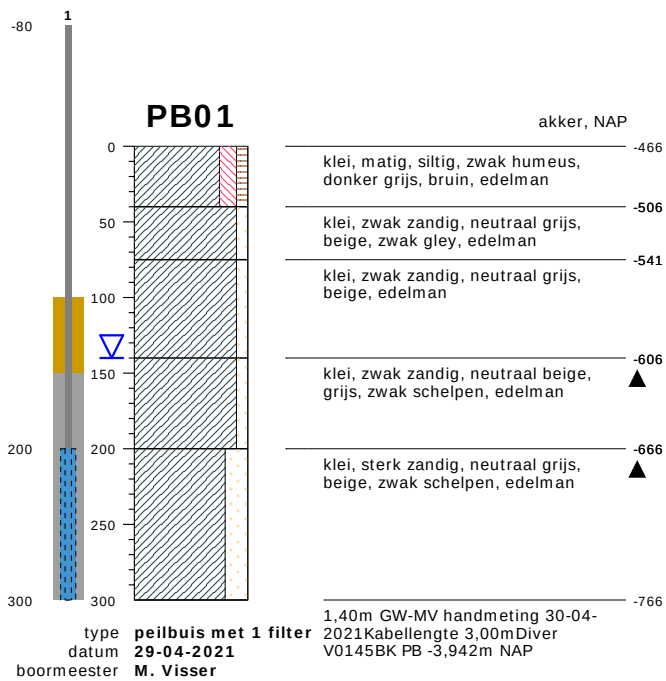
5.8 Hittestress

Door de aanleg van voldoende oppervlaktewater in het plangebied wordt het hitte eiland effect door de toename aan verharding beperkt. Ook de aanleg van voldoende groenvoorzieningen draagt bij aan een koelend effect. In de straten kan een beperkte toename aan hitte stress worden ervaren ten opzichte van de huidige situatie. Dit is echter onvermijdelijk bij de transformatie van onbebouwd gebied naar bebouwd gebied.

5.9 Conclusie / Weging van het waterbelang

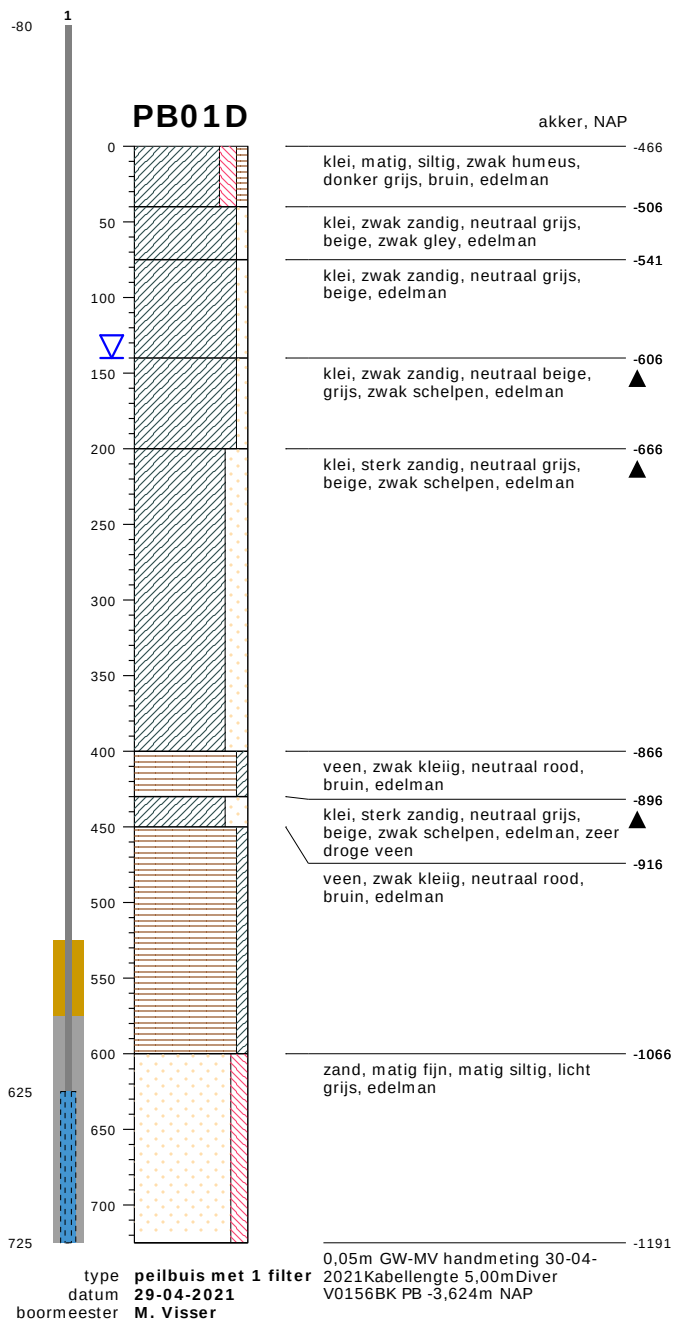
Het ontwerp van het toekomstige plangebied voldoet aan de eisen van de gemeente Amstelveen en het waterschap Amstel Gooi en Vecht. Het plan heeft voldoende oppervlaktewater om het afstromende hemelwater te kunnen bergen. Ook tijdens de gefaseerde uitvoering is te allen tijde voldoende water aanwezig doordat in de eerste fase al overcompensatie wordt gerealiseerd. Er zijn geen bezwaren vanuit de waterhuishouding om de voorgenomen ontwikkeling op deze locatie mogelijk te maken.

Bijlage 1 Boorprofielen peilbuizen



bodemprofielen schaal 1:50

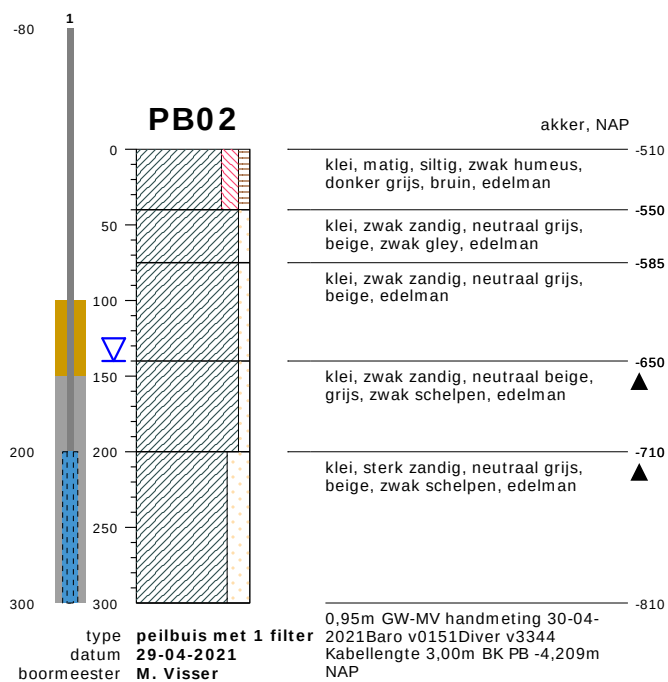
onderzoek **De Scheg Amstelveen**
projectcode **20210112**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **De Scheg Amstelveen**
 projectcode **20210112**
 getekend conform **NEN 5104**





meetpunt PB02
26770069

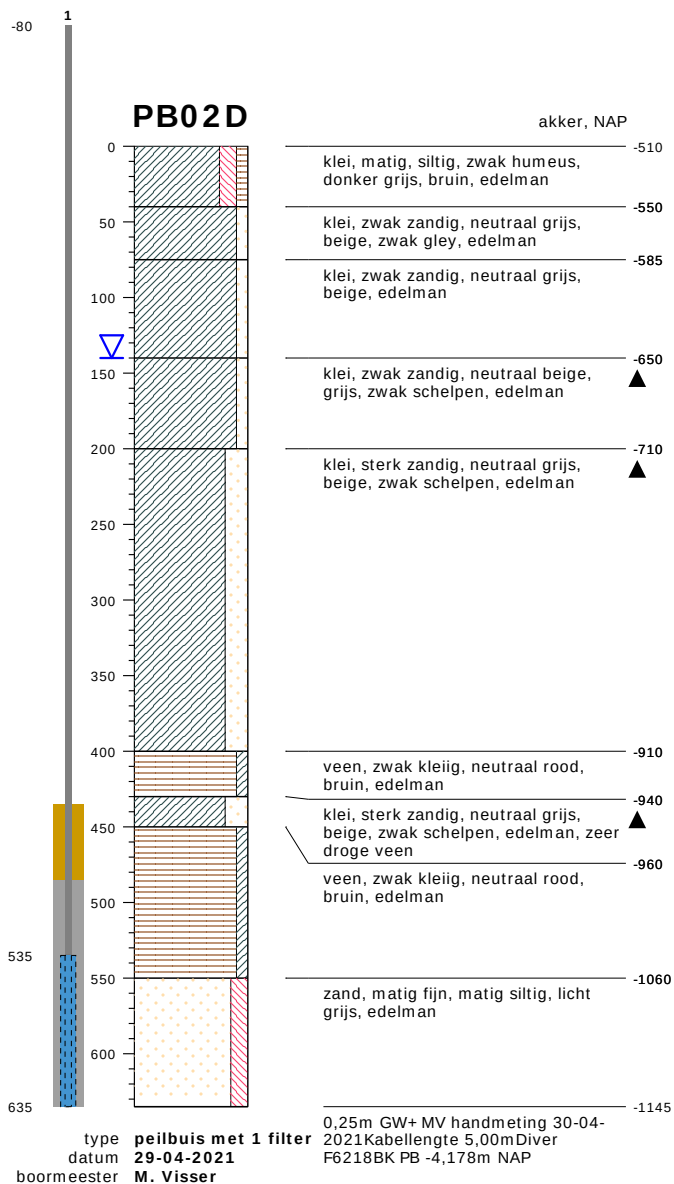


meetpunt PB02
26770070

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **De Scheg Amstelveen**
projectcode **20210112**
getekend conform **NEN 5104**

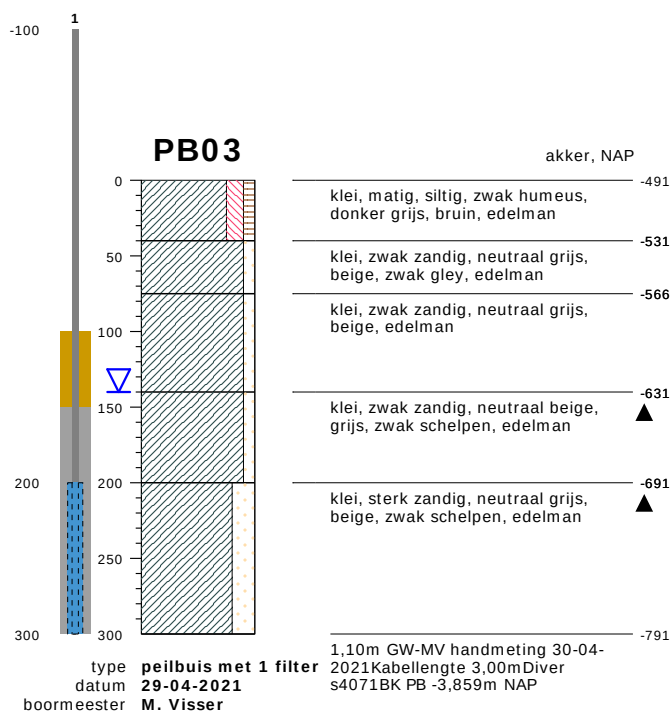




bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **De Scheg Amstelveen**
 projectcode **20210112**
 getekend conform **NEN 5104**





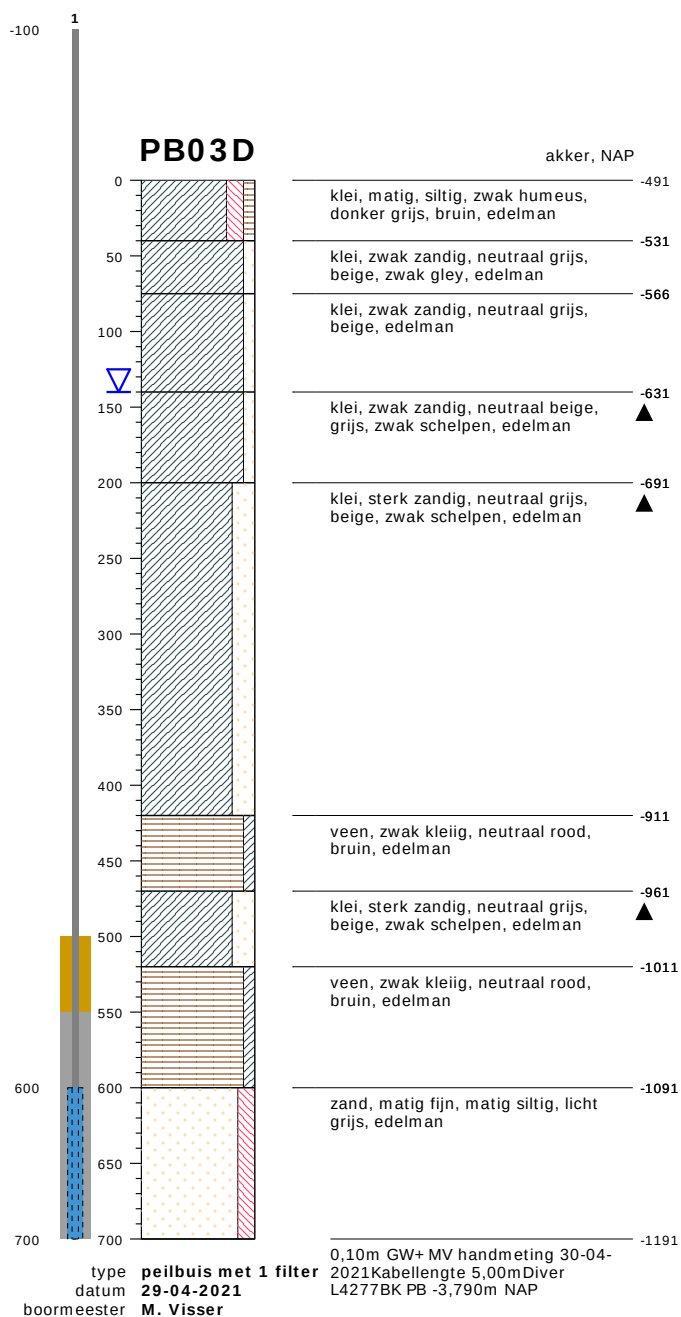
meetpunt PB03
26770067



meetpunt PB03
26770068

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **De Scheg Amstelveen**
 projectcode **20210112**
 getekend conform **NEN 5104**

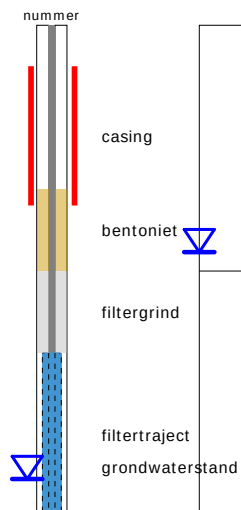


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **De Scheg Amstelveen**
 projectcode **20210112**
 getekend conform **NEN 5104**



PEILBUIS



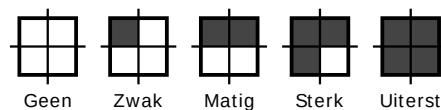
BORING



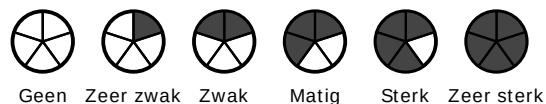
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



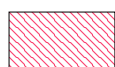
GRONDSOORTEN



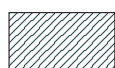
GRIND, grindig (G,g)



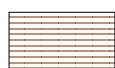
ZAND, zandig (Z,z)



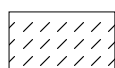
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

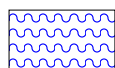
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



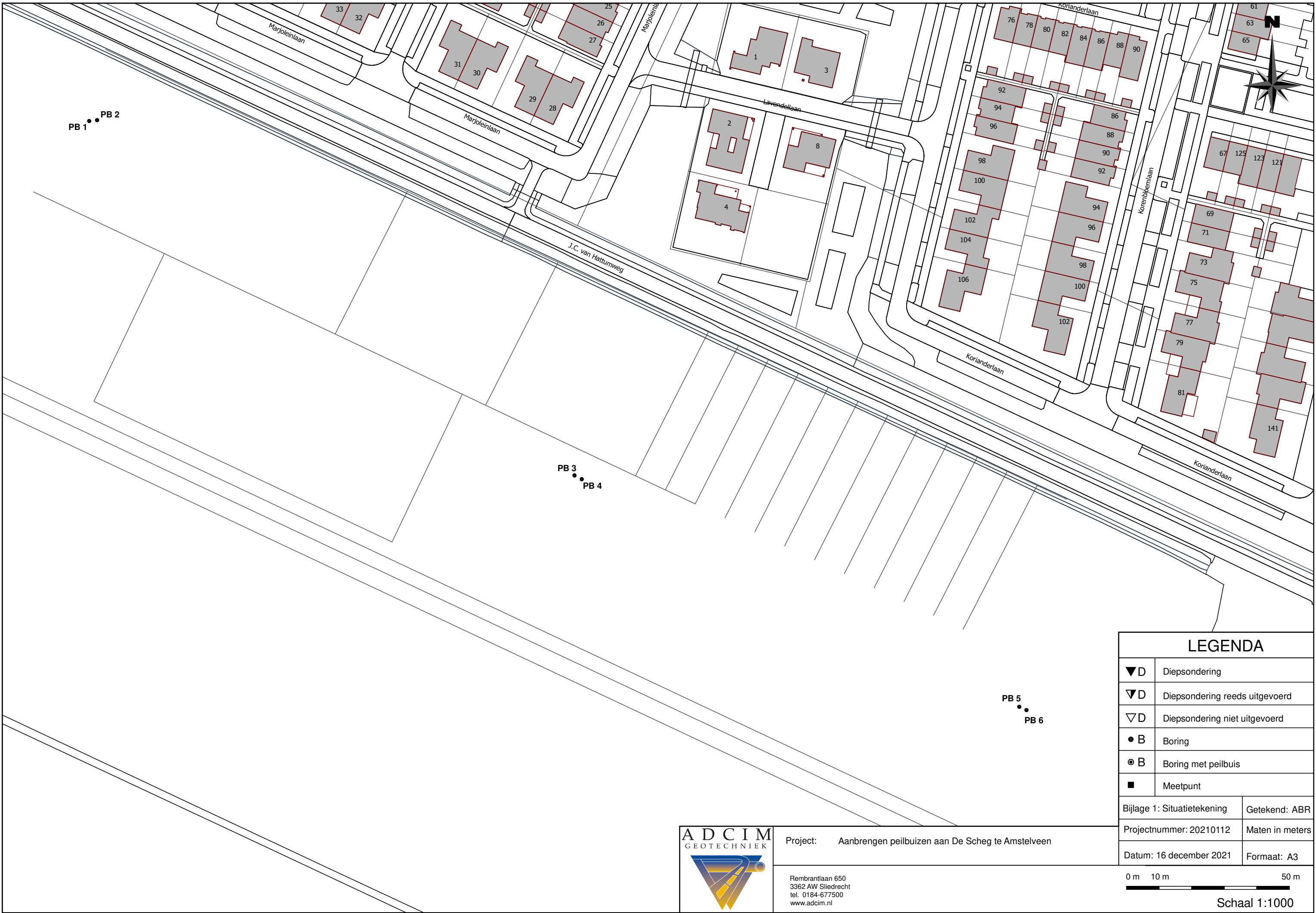
water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water



LEGENDA			
▼ D	Diepsondering		
▽ D	Diepsondering reeds uitgevoerd		
▽ D	Diepsondering niet uitgevoerd		
• B	Boring		
⊙ B	Boring met peilbuis		
■	Meetpunt		
Bijlage 1: Situatietekening		Getekend: ABR	
Projectnummer: 20210112		Maten in meters	
Datum: 16 december 2021		Formaat: A3	



Project: Aanbrengen peilbuizen aan De Scheg te Amstelveen

Rembrandtlaan 650
3362 AW Sliedrecht
tel. 0184-677500
www.adcim.nl



Schaal 1:1000

Bijlage 2 Tekening fasering

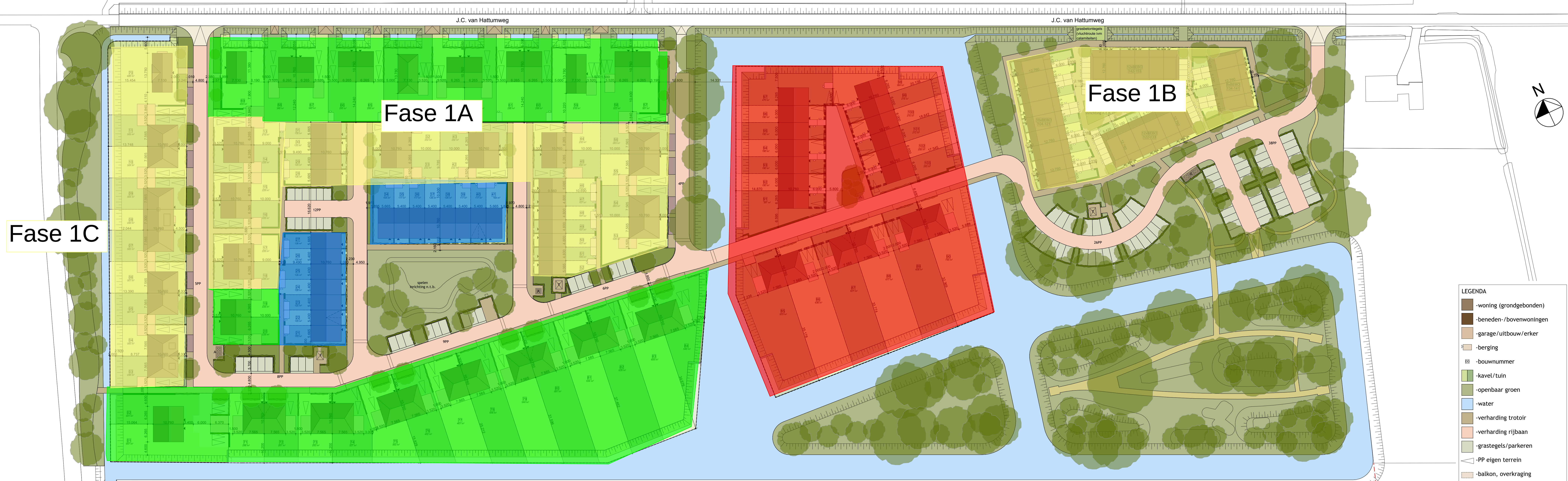


LEGENDA

- woning (grondgebonden)
- beneden-/bovenwoningen
- garage/uitbouw/erker
- berging
- bouwnummer
- kavel/ tuin
- openbaar groen
- water
- verharding trottoir
- verharding rijbaan
- grastegels/parkeren
- haaks parkeren openbaar 2,55m
- lang parkeren openbaar 2 of meer x6m
- PP eigen terrein
- edere privé PP min. 2,55m
- balkon, overkraging
- talud/hogte verschil
- beschoeiing
- keerwand
- lager gelegen tuin
- lage haag, beukenhaag
- uitgroeidend tot ca. 90cm
- middelhogha haag ca. 90cm
- hoge haag, heder op
- gaasmathekwerk ca. 180cm
- poort
- container, papier/rest
- trafo, nutspartijen

DISCLAIMER

Het openbaar gebied wordt nog nader uitgewerkt en derhalve kunnen zich nog wijzigingen voordoen ten opzichte van deze tekening. De uiteindelijk uitvoering van het plan kan verschillen van onderhavige situatie tekening. Profiel lichtmasten, opstelplaatsen vuilcontainer, transformatorhuisjes nutspartijen wordt door de gemeente bepaald tijdens woontijds fase. Er kunnen daarom geen rechten aan worden ontleend.



Fase 1A
7x rij 4800
4x rij 5400
12 x tweekapper 6000
4 x tweekapper 7300

27 woningen

Fase 1B
50x BEBO's

50 woningen

Fase 1C
1 x Vrijstaande 6600XL
8x tweekapper 7300
1 x tussenwoning 7300

10 woningen

Fase 2:
13 x rij 6000
6x tweekapper 7300

19 woningen

Fase 3:
15 x rij 5400

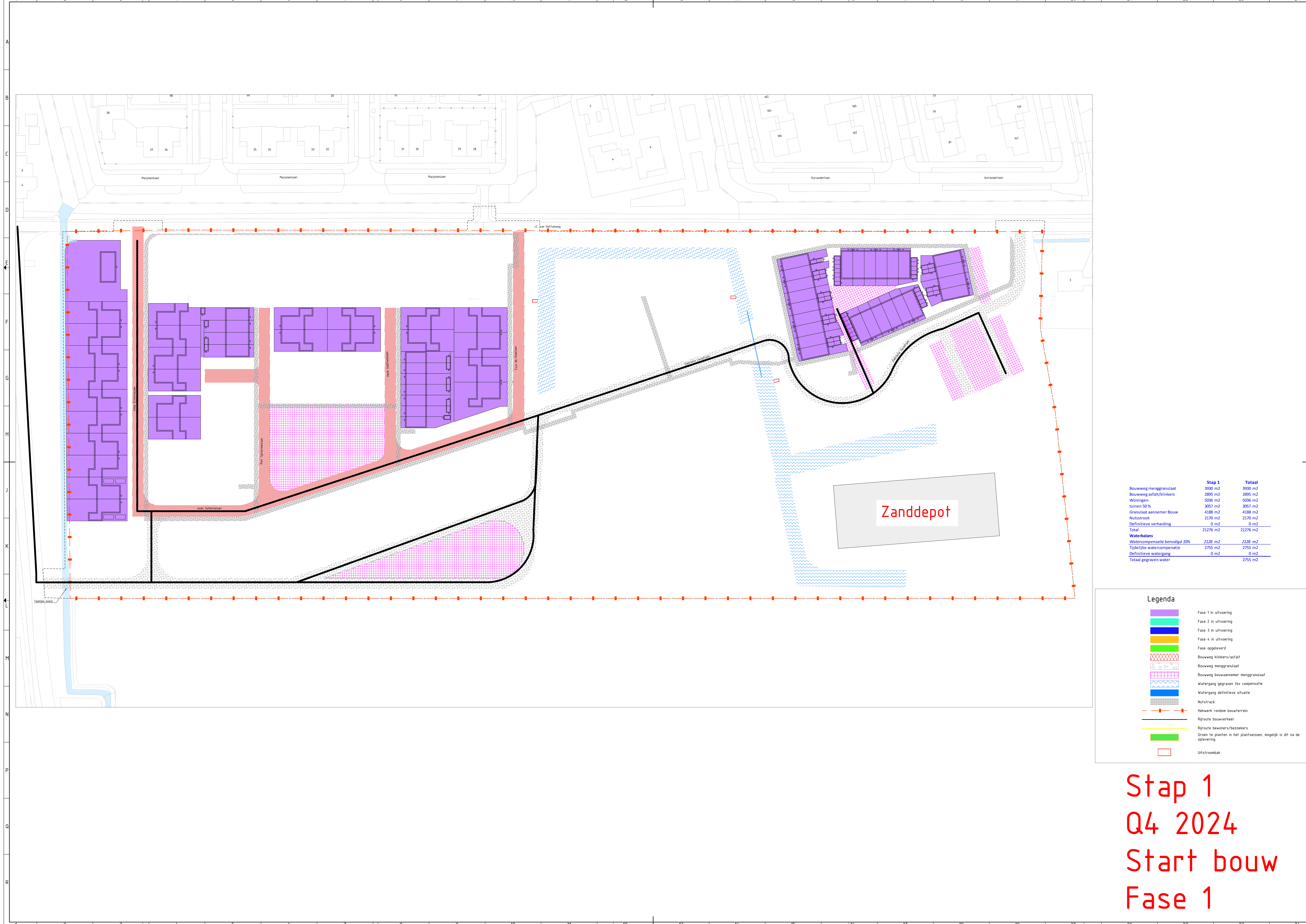
15 woningen

Fase 4:
14 x tweekapper 6000
14 x tweekapper 7300
3x vrijstaande

31 woningen

DISCLAIMER

De situatie is
nog nader te
voordien te
De uiteindelijke
ontwerp
Postie licht
transformatie
bepaald tijd
groen, speel
stadium uit
worden ont



	Stap 1	Totaal
Bouwweg menggranulaat	3930 m2	3930 m2
Bouwweg asfalt/klinkers	2895 m2	2895 m2
Woningen	5036 m2	5036 m2
tuinten 50 %	3057 m2	3057 m2
Granulaat aannemer Bouw	4188 m2	4188 m2
Nutstrook	2170 m2	2170 m2
Definitieve verharding	0 m2	0 m2
Total	21276 m2	21276 m2
Waterbalans		
Watercompensatie benodigd 10%	2128 m2	2128 m2
Tijdelijke watercompensatie	2755 m2	2755 m2
Definitieve watergang	0 m2	0 m2
Totaal gegraven water		2755 m2

Legenda

Fase 1 in uitvoering

Fase 2 in uitvoering

Fase 3 in uitvoering

Fase 4 in uitvoering

Fase opgeleverd

Bouwweg klinkers/asfalt

Bouwweg menggranulaat

Bouwweg bouw-aannemer menggranulaat

Watergang gegraven t.b.v compensatie

Watergang definitieve situatie

Nutstracé

Hekwerk rondom bouwterrein

Rijroute bouwverkeer

Rijroute bewoners/bezoekers

Groen te planten in het plantseizoen, mogelijk is dit na de oplevering

Uitstroombak

Stap 1
Q4 2024
Start bouw
Fase 1



	Stap 2	Totaal
Bouwweg menggranulaat	0 m2	3930 m2
Bouwweg asfalt/klinkers	0 m2	2895 m2
Woningen	1552 m2	6588 m2
tuinen 50 %	2906,5 m2	5964 m2
Granulaat aannemer Bouw	405 m2	4593 m2
Nutsstrook	0 m2	2170 m2
Definitieve verharding	0 m2	0 m2
Total	4864 m2	26139,5 m2
Waterbalans		
Watercompensatie benodigd 10%	486 m2	2614 m2
Tijdelijke watercompensatie	0 m2	2755 m2
Definitieve watergang	0 m2	0 m2
Totaal gegraven water		2755 m2

Legenda

Fase 1 in uitvoering

Fase 2 in uitvoering

Fase 3 in uitvoering

Fase 4 in uitvoering

Fase opgeleverd

Bouwweg klinkers/asfalt

Bouwweg menggranulaat

Bouwweg bouw-aannemer menggranulaat

Watergang gegraven t.b.v compensatie

Watergang definitieve situatie

Nutstracé

Hekwerk rondom bouwterrein

Rijroute bouwverkeer

Rijroute bewoners/bezoekers

Groen te planten in het plantseizoen, mogelijk is dit na de oplevering

Uitstroombak

Stap 2
Q2 2025
Start bouw
Fase 2



	Stap 3	Totaal
Bouwweg menggranulaat	0 m2	3930 m2
Bouwweg asfalt/klinkers	0 m2	3895 m2
Woningen	882 m2	7470 m2
tuinen 50%	532 m2	6496 m2
Granulaat aannemer Bouw	m2	4593 m2
Nutsstrook	0 m2	2170 m2
Definitieve verharding	0 m2	0 m2
Totaal	1414 m2	27553,5 m2
Waterbalans		
Watercompensatie benodigd 10%	141 m2	2755 m2
Tijdelijke watercompensatie	0 m2	2755 m2
Definitieve watergang	0 m2	0 m2
Totaal geïrrigeerd water		2755 m2

Legenda

Fase 1 in uitvoering

Fase 2 in uitvoering

Fase 3 in uitvoering

Fase 4 in uitvoering

Fase opgeleverd

Bouwweg klinkers/asfalt

Bouwweg menggranulaat

Bouwweg bouw-aannemer menggranulaat

Watergang gegraven t.b.v. compensatie

Watergang definitieve situatie

Nutstrook

Hekwerk rondom bouwterrein

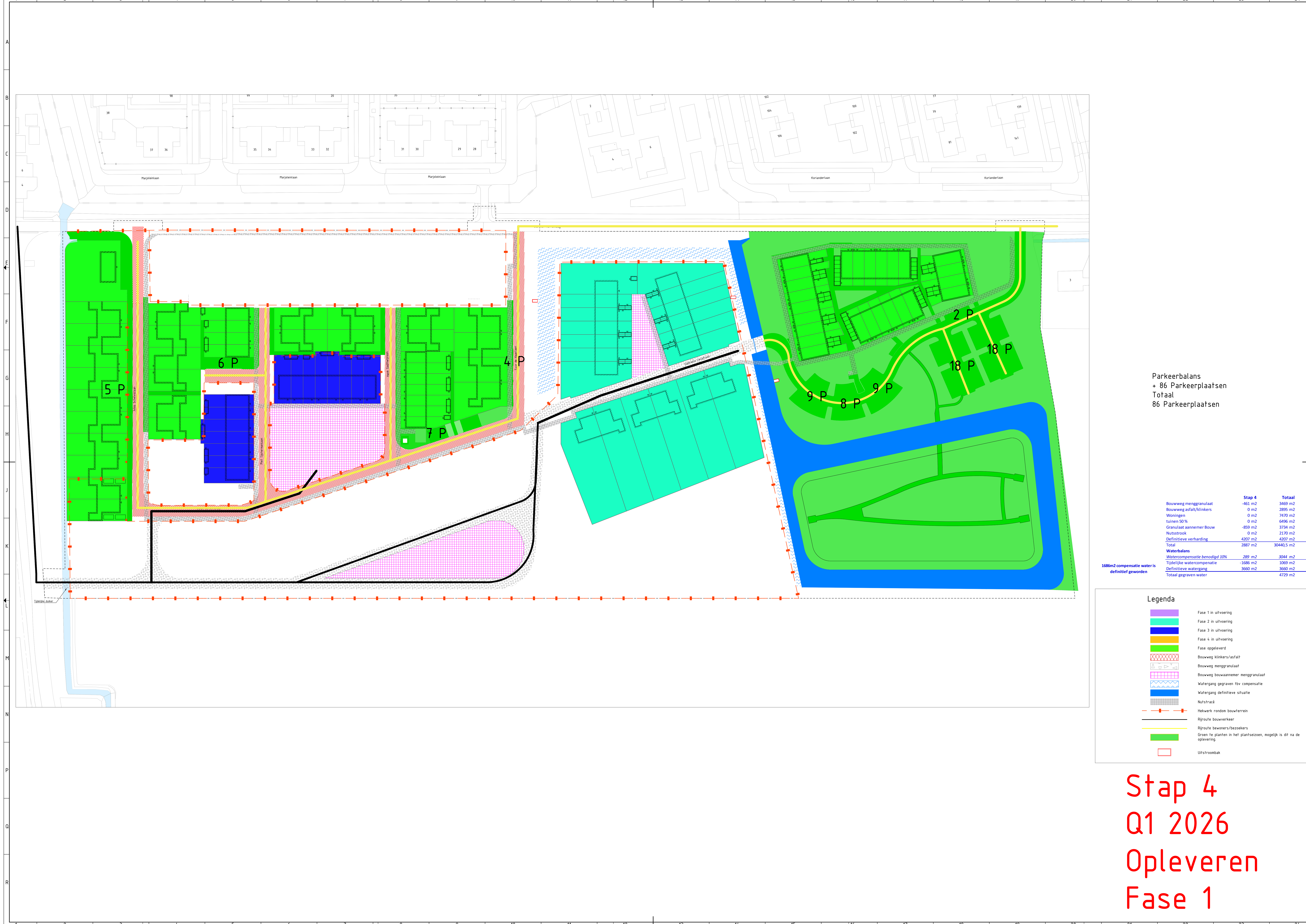
Rijroute bouwverkeer

Rijroute bewoners/bezoekers

Groen te planten in het plantseizoen, mogelijk is dit na de oplevering

Uitstroombak

Stap 3
Q3 2025
Start bouw
Fase 3

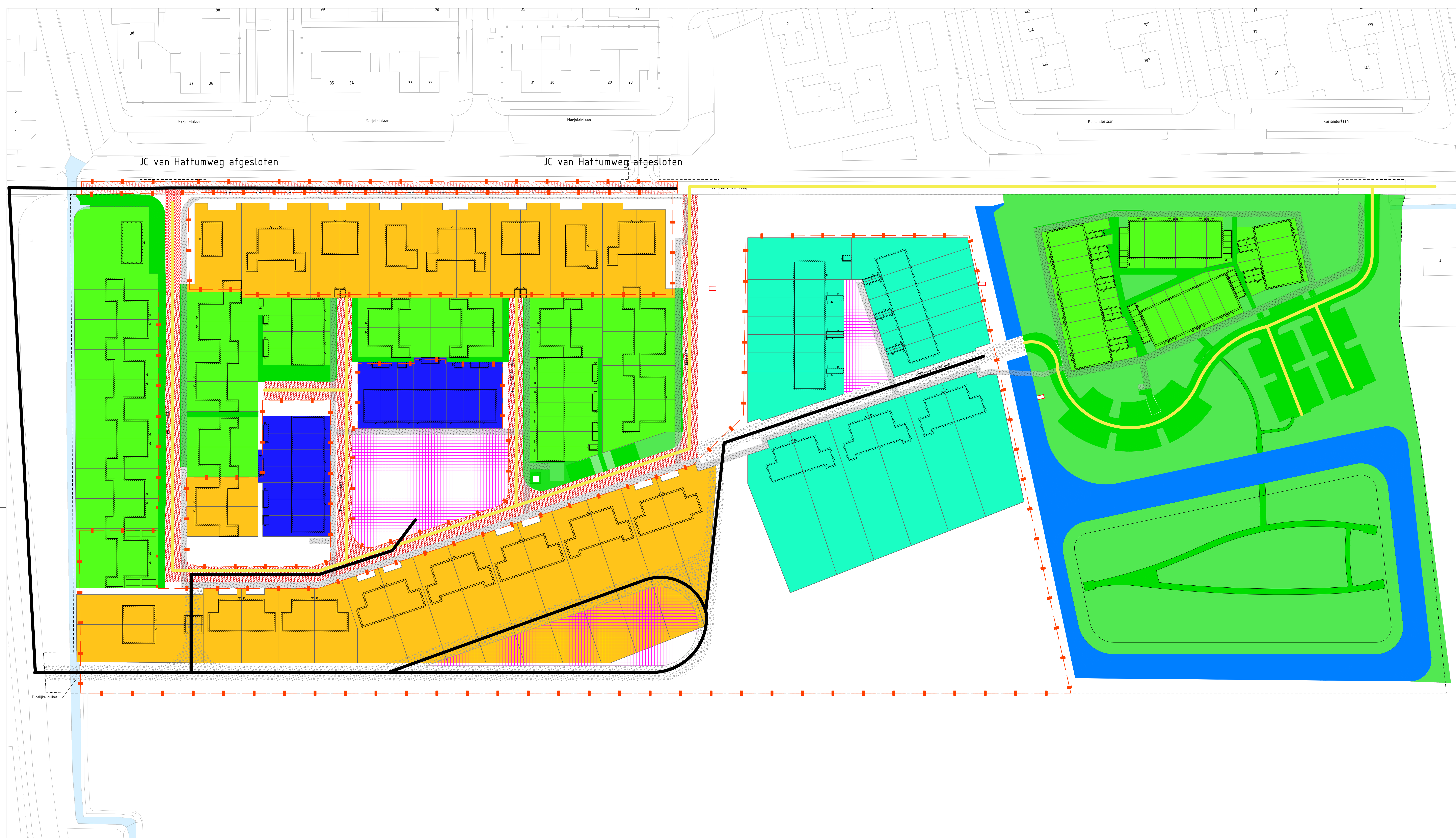


Parkeerbalans
+ 86 Parkeerplaatsen
Totaal
86 Parkeerplaatsen

	Stap 4	Totaal
Bouwweg menggranulaat	-461 m2	3469 m2
Bouwweg asfalt/klinkers	0 m2	2895 m2
Woningen	0 m2	7470 m2
tuinen 50 %	0 m2	6496 m2
Granulaat aannemer Bouw	-859 m2	3734 m2
Nutstrook	0 m2	2170 m2
Definitieve verharding	4207 m2	4207 m2
Total	2887 m2	30440,5 m2
Waterbalans		
Watercompensatie benodigd 10%	-289 m2	3044 m2
Tijdelijke watercompensatie	-1686 m2	1069 m2
Definitieve watergang	3660 m2	3660 m2
Totaal gegraven water		4729 m2

Legenda	
	Fase 1 in uitvoering
	Fase 2 in uitvoering
	Fase 3 in uitvoering
	Fase 4 in uitvoering
	Fase opgeleverd
	Bouwweg klinkers/asfalt
	Bouwweg menggranulaat
	Bouwweg bouw-aannemer menggranulaat
	Watergang gegraven t.b.v compensatie
	Watergang definitieve situatie
	Nutstracé
	Hekwerk rondom bouwterrein
	Rijroute bouwverkeer
	Rijroute bewoners/bezoekers
	Groen te planten in het plantseizoen, mogelijk is dit na de oplevering
	Uitstroombak

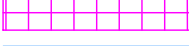
Stap 4
Q1 2026
Opleveren
Fase 1



Parkeerbalans
+ 0 Parkeerplaatsen
Totaal
86 Parkeerplaatsen

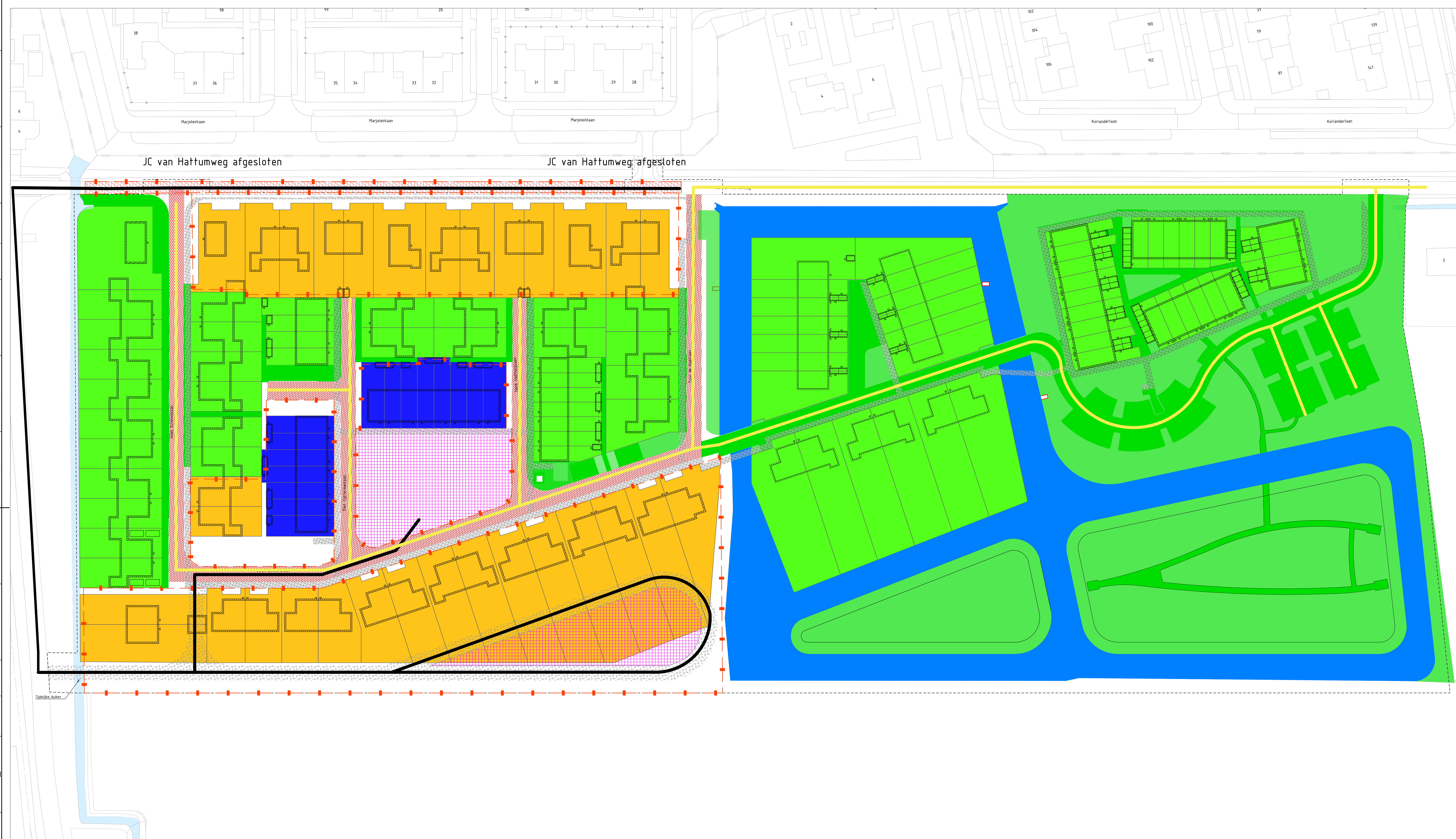
	Stap 5	Totaal
Bouwweg menggranulaat	0 m2	3469 m2
Bouwweg asfalt/klinkers	0 m2	2895 m2
Woningen	2995 m2	10465 m2
tuinten 50 %	4765 m2	11260 m2
Granulaat aanneemer Bouw	0 m2	3734 m2
Nutstrook	0 m2	2170 m2
Definitieve verharding	0 m2	4207 m2
Total	7760 m2	38199,5 m2
Waterbalans		
Watercompensatie benodigd 10%	0 m2	3820 m2
Tijdelijke watercompensatie	m2	1069 m2
Definitieve watergang	0 m2	3660 m2
Totaal gegraven water		4729 m2

Legenda

	Fase 1 in uitvoering
	Fase 2 in uitvoering
	Fase 3 in uitvoering
	Fase 4 in uitvoering
	Fase opgeleverd
	Bouwweg klinkers/asfalt
	Bouwweg menggranaulaal
	Bouwweg bouwamener menggranaulaal
	Watergang gegraven tbv compensatie
	Watergang definitieve situatie
	Mulstracé
	Hekwerk rondom bouwterrein
	Rijgroeit bouwverkeer
	Rijgroeit bewoners/bezoekers
	Groen te planten in het plantseizoen, mogelijk is dit na de opveining
	Uitstroombak

Gedurende de afsluiting van de J.C. van Hattumweg zal er een omleiding voor fietsers en voetgangers door de naastgelegen woonwijk zijn. Dit zal in een los verkeersplan nader beschreven worden.

Stap 5
Q1 2026
Start bouw
Fase 4



Parkeerbalans
+ 0 Parkeerplaatsen
Totaal
86 Parkeerplaatsen

	Stap 6	Totaal
Bouwweg menggranaulat	-868 m2	2601 m3
Bouwweg asfalt/klinkers	0 m2	2895 m3
Woningen	0 m2	10465 m3
tuinen 50 %	0 m2	11259 m3
Granaulat aanneemer Buw	-405 m2	3329 m3
Nutsenook	0 m2	2170 m3
Definitieve verharding	981 m2	5188 m3
Total	-292 m2	37907 m3
Waterbalans		
<i>Watercompensatie benadigd 10%</i>	<i>-29 m2</i>	<i>3791 m3</i>
Tijdelijke watercompensatie	-1069 m2	0 m3
Definitieve watergang	4975 m2	8633 m3
Totaal negatieve water	0 m2	8633 m3

Legenda

	Fase 1 in uitvoering
	Fase 2 in uitvoering
	Fase 3 in uitvoering
	Fase 4 in uitvoering
	Fase opgeleverd
	Bouwweg klinkers/asfalt
	Bouwweg menggranulaat
	Bouwweg bouw-aanmer menggranulaat
	Watergang gegraven tbv compensatie
	Watergang definitieve situatie
	Nutstracé
	Hekwerk rondom bouwterrein
	Rijroute bouwverkeer
	Rijroute bewoners/bezoekers
	Groen te planten in het plantseizoen, mogelijk is dit n.o.p.geleverd
	Uitsluitingsbalk

Gedurende de afsluiting van de J.C. van Hattumweg zal er een omleiding voor fietsers en voetangers door de naastgelegen woonwijk zijn. Dit zal in een los verkeersplan nader beschreven worden.

Stap 6
Q2 2026
Opleveren
Fase 2





Parkeerbalans
+ 0 Parkeerplaatsen
110 Parkeerplaatsen al gerealiseerd
Totaal
110 Parkeerplaatsen

	Stap 8	Totaal
Bouwweg menggranulaat	-1417 m2	0 m2
Bouwweg asfalt/klinkers	0 m2	0 m2
Woningen	0 m2	10465 m2
Tuinen 50%	0 m2	11259 m2
Granulaat aannemer Bouw	-1272 m2	0 m2
Nutstrook	0 m2	2170 m2
Definitieve verharding	621 m2	9813 m2
Total	-2068 m2	33707 m2
Waterbalans		
Watercompensatie benodigd 10%	-207 m2	3371 m2
Tijdelijke watercompensatie	0 m2	0 m2
Definitieve watergang	1833 m2	10468 m2
Totaal gegraven water		10468 m2

Legenda

Fase 1 in uitvoering

Fase 2 in uitvoering

Fase 3 in uitvoering

Fase 4 in uitvoering

Fase opgeleverd

Bouwweg klinkers/asfalt

Bouwweg menggranulaat

Bouwweg bouw-aannemer menggranulaat

Watergang gegraven t.b.v. compensatie

Watergang definitieve situatie

Nutstracé

Hekwerk rondom bouwterrein

Rijroute bouwverkeer

Rijroute bewoners/bezoekers

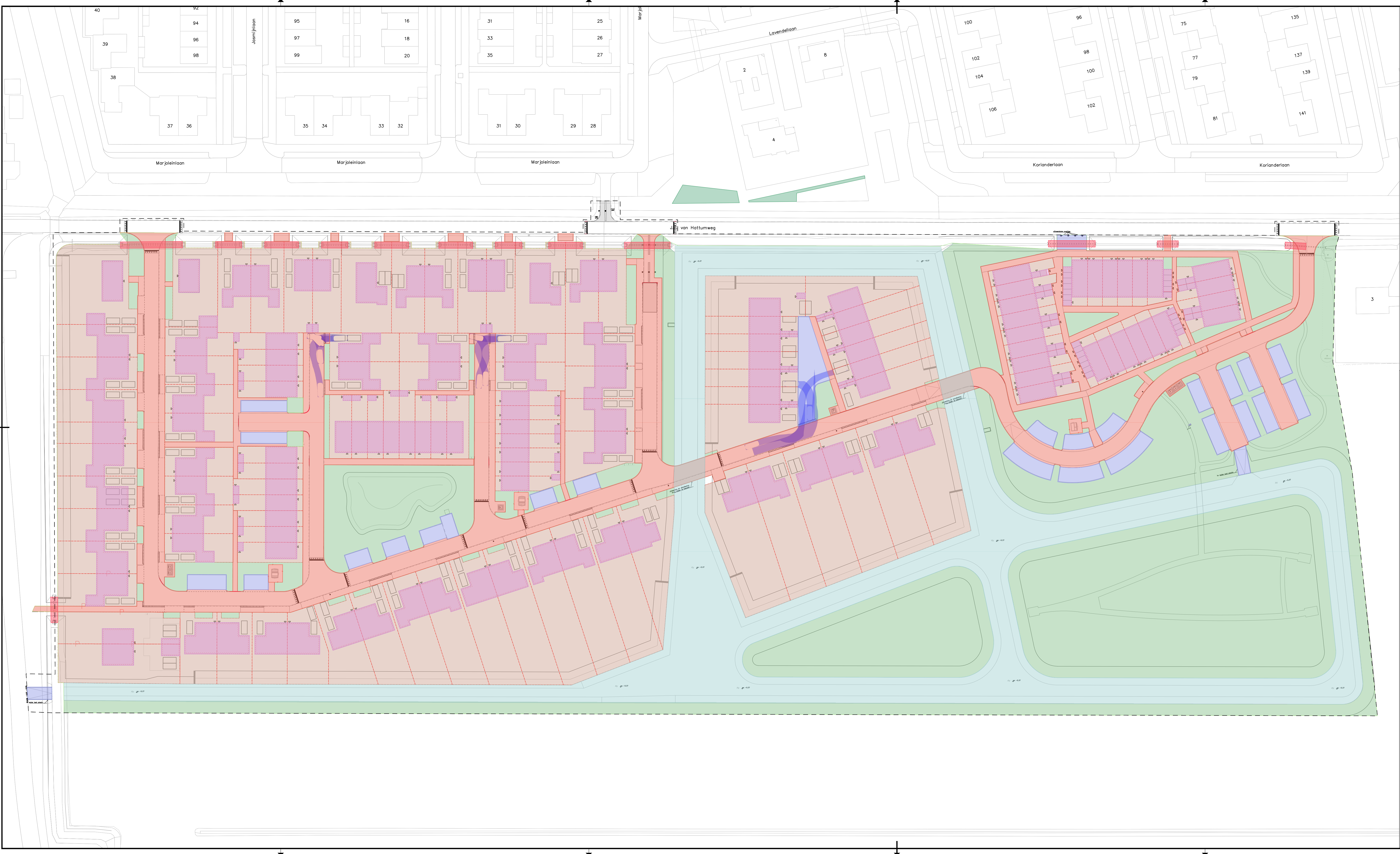
Groen te planten in het plantseizoen, mogelijk is dit na de oplevering

Uitstroombak

Stap 8
Q1 2027
Opleveren
Fase 4

Voor het openstellen van de J.C. Hattumweg zal deze weer in de oude staat hersteld worden.

Bijlage 3 Oppervlakten watervergunning



LEGENDA		Oppervlak	Berekend (%)
	Verharding (100 %)	8.375 m2	8.375 m2
	Open bestrating (100%)	1.720 m2	1.720 m2
	Daken (100%)	10.645 m2	10.645 m2
	Tuinen (50%)	22.300 m2	11.150 m2
	Water (0%)	10.660 m2	-
	Groen (0%)	17.245 m2	-

Subtotaal	70.940 m2	31.890 m2
-----------	-----------	-----------

	Eilanden overzijde JC v Hattumweg (ivm dempen water)	165 m2	165 m2
	Damduikers (ivm dempen water)	330 m2	330 m2

Subtotaal	495 m2	495 m2
-----------	--------	--------

Berekening	
Compensatie 10%	31.890 * 10% = 3.189 m2
Compensatie 100%	495 * 100% = 495 m2

Totaal te compensatie	3.684 m2
Realisatie water	10.660 m2

Voldoet

Bijlage 4 Advies waternet 2019



Advies de Scheg

Datum

18 september 2019

Aanleiding

De scheg is een woningbouwproject aan de zuidkant van Amstelveen. De gemeente wil een ruimtelijk raamwerk vaststellen alvorens er wordt overgegaan tot een bestemmingsplan. Aan waternet is er gevraagd om een advies voor het ruimtelijk raamwerk als opzet voor het bestemmingsplan.

Contactpersoon

D. van Kranenburg
dorien.van.kranenburg@waternet.nl

Doorkiesnummer

020-608 54 56

De Scheg wordt aan de zuidkant begrenst door de 20Ke lijn, een geluidscontour van Schiphol, waar ten zuiden geen woonbestemming mag worden gerealiseerd. Het woningbouwproject is gelegen in de Legmeerpolder, op een plek waar hiervoor veel glastuinbouw was. Het eigenaarschap van de grond is verdeeld onder verschillende partijen.

Waterveiligheid

Aan de westelijke kant grenst het plangebied aan de Legmeerdijk. Deze dijk is een secundaire kering, terug te vinden op de legger:

<http://waternet.maps.arcgis.com/apps/PublicInformation/index.html?appid=67d17c6701074b679b32d2cd96abf208>

De binnendijkse beschermingszone is 33.85 m. In deze zone zijn er een aantal verboden vanuit de keur, met beleidsregels. Om het project zo gemakkelijk mogelijk te houden is het advies buiten deze beschermingszone te bouwen of graven. De verboden activiteit zijn te vinden in artikel 4.6 en 4.9 op

http://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/xhtmloutput/Historie/Waterschap%20Amstel,%20Gooi%20en%20Vecht/CVDR603323/CVDR603323_1.html

Uitzonderingen en beleidsregels naar aanleiding van de keur zijn terug te vinden in hoofdstuk 1 op

http://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/xhtmloutput/Historie/Waterschap%20Amstel,%20Gooi%20en%20Vecht/CVDR603328/CVDR603328_1.html

Watersysteem

Vanuit de gemeente was enkele jaren geleden de wens om een hoger waterpeil te hanteren in het deel van de Noorder Legmeer polder waar De Scheg is gepland.

Daar is destijds het volgende advies op gegeven:

De wens van de gemeente om een hoger waterpeil dan nu in een deel van de Noorder Legmeerpolder te hanteren is onder voorwaarden, technisch mogelijk. Voor het waterschap AGV heeft een hoger peil geen doorslaggevende voordelen voor het waterbeheer.

Van belang is dat er nog geen gebiedsproces of participatie in de voorbereiding van de besluitvorming over dit gewenste peil heeft plaatsgevonden. Ook juridisch is het gewenste peil van NAP -5,37 m niet vastgelegd of in procedure gebracht.

Meedenkend met de gemeente zou de grote dichtheid aan watergangen de bewegingsruimte van de stedelijke ontwikkeling kunnen beperken.

Samenvatting adviezen

- Bestaande lintbebouwing langs de Noorddammerweg en de Meerlanderweg opnemen in peilvak van NAP -5,37 m. Hiervoor moet het water kunnen worden opgezet met stuwen die hun drempel automatisch verhogen bij een peilsteiging in de tocht.

- Voor het plangebied moet worden uitgegaan van een herhalingsjijd van een piekbui eens in de 100 jaar en een maatgevende situatie van 90 cm peilstijging.
- Ten noorden van de van Hattumweg zijn lokaal 3 plekken waar bij een peilstijging van 90 cm wateroverlast kan optreden. Advies is te overwegen deze op te hogen.
- Ter voorkoming van wateroverlast in Uithoorn mag het peil in de maaltocht naar het gemaal Noorder Legmeerpolder niet hoger worden dan NAP -5,20 m.
- Om het peil van NAP -5,37 m in te kunnen stellen is het nodig drie automatische stuwen te plaatsen. Bij een verdere studie naar de effecten op het watersysteem komen mogelijk meer noodzakelijke aanpassingen aan waterstaatswerken naar boven.
- Aanleg van een randsloot rond het plangebied om effecten op grondwaterstand buiten plangebied te minimaliseren. Deze randsloot mag niet dieper zijn dan circa 0.6 m beneden maaiveld om het opbarstrisico te minimaliseren.
- Voorkomen moet worden dat de nutriëntenbelasting te hoog is zodat er kroosdekken of troebel water voorkomen.
De structuur van de watergangen en oevers (onder andere variatie in waterdiepte) moet zoveel mogelijk de aanwezigheid van oever- en waterplanten mogelijk maken.
- De inlaatbehoefte neemt het meeste af bij een vast peil van NAP -5,37 m. Een flexibel peil heeft de voorkeur vanuit de ecologie maar droogval van sloten en drainage moet worden voorkomen.

Datum

18 september 2019

Pagina

2 van 3

Daarnaast is het belangrijk dat voor elk deelgebied wordt de wateropgave apart opgelost.

De primaire watergang die naast de Noorddammerweg ligt, gaat door de aanleg van de scheg meer water verwerken. Daarvoor is een verbreding van de watergang nodig. Het voorstel voor minimale afmetingen is: waterbreedte 7.5 m, waterdiepte 1.0m met een talud van 1:1.5 onder de waterlijn.

Grondwater

De grondwaternorm is per gemeente vastgesteld en opgenomen in het gemeentelijk rioleringsplan. Advies is om te toetsen of de ontwikkeling binnen de grondwaternorm past.

Bij het hierboven besproken peil neemt de maximale grondwaterstand toe met circa 0,4 meter. Verandering van de grondwaterstand buiten het plangebied is verwaarloosbaar als een randsloot aanwezig is. In figuur 4 zijn de kleine effecten zichtbaar buiten het plangebied waar de randsloot ontbreekt.

Buiten het plangebied is een geringe toename van kwel te zien in enkele sloten, waar de resterende deklaag onder de sloot dun of afwezig is.

Indien de grondwaterstand ondieper wordt dan 0,5 meter onder maaiveld, zijn er aanvullende maatregelen nodig. Voorstel is de randsloot met huidig peil in stand houden c.q. een randsloot aanleggen om effecten op grondwaterstand buiten plangebied te minimaliseren. Een nieuwe randsloot mag niet dieper dan circa 0.6 m worden aangelegd om het opbarstrisico te minimaliseren.

Wateropgave

10% van het oppervlak van het te ontwikkelen gebied bestaat uit water. Realiseren voordat er verhard oppervlak wordt aangebracht.

Waterkwaliteit

Voor het plangebied zijn de uitgangspunten van de Europese Kader Richtlijn Water leidend. Een van de uitgangspunten is dat de ecologische kwaliteit in het oppervlaktewater niet achteruit mag gaan. Voor een goede ecologische waterkwaliteit mag de nutriëntenbelasting niet te hoog zijn zodat er geen kroosdekken of troebel water is. Ook moet de structuur van de watergangen en oevers (onder andere variatie in waterdiepte, flauwe taluds (minimaal 1:3), beperkt gebruik van (harde) beschoeiing) de aanwezigheid van oever- en waterplanten mogelijk maken. Dit leidt tot de volgende adviezen:

- Aanleg van zoveel mogelijk open water. Liefst meer dan 10% van de extra verharding.
- Nieuw oppervlaktewater het liefst in de vorm van sloten aanleggen in plaats van grote wateroppervlakten.
- Nieuwe sloten zo aanleggen dat de windwerking zo klein mogelijk is.
- Aanleg gescheiden rioolstelsel.
- Voorkomen van extra belasting met nutriënten door hemelwaterafvoer.
- Verwijderen van voedselrijke waterbodems en baggerlagen.
- Ophoogmateriaal mag niet voedselrijk zijn.
- De waterdiepte in secundair water moet minimaal 50 cm. zijn. Gelet moet worden daarbij op mogelijke aanwezigheid opbarstrisco's.
- Zoveel mogelijk bladval in water voorkomen. Hiermee beperkt men de baggeraanwas.
- Beheer en onderhoud wateren natuurvriendelijk uitvoeren en dit vastleggen in een beheerplan.
- De ontwerp inrichting van het plangebied kan invloed hebben op de doelen van de KRW. Behalve om de inrichting gaat het dan ook om bijvoorbeeld de impact op de fosfaatbelasting door wijzigingen bij lozingen of het verbinden van wateren. Het verdient aanbeveling bij het beoordelen van definitieve ontwerpen voor (her)inrichtingen een ecoloog te raadplegen.

Afvalwater

Afvalwater opnemen volgens de regels van het GRP

Hemelwater

Elke gemeente heeft een hemelwaterzorgplicht. Deze is vaak beschreven in het GRP en/of een hemelwaterverordening.

Klimaatadaptief

In de ontwikkeling rekening houden met het veranderende klimaat en het aankomende klimaatbeleid van de gemeente. Zorg voor de slimme maaiveld inrichting en probeer het Urban Heat Island effect zoveel als mogelijk te verminderen door slimme inrichting van straten door de voornaamste windrichting in de zomer niet te blokkeren, bomen te plaatsen en materiaal gebruik. Inspiratie is te vinden op www.rainproof.nl

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 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

Monitorweg 29
1322 BK Almere
Postbus 10044
1301 AA Almere

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 ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl