



Weging van het waterbelang

Havenkwartier Fase 2 te Rijswijk

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0504789.100
definitief revisie 01
1 december 2025

Weging van het waterbelang

Havenkwartier Fase 2 te Rijswijk

projectnummer 0504789.100
definitief revisie 01
1 december 2025

Auteur(s)

Y. Adam

Opdrachtgever

Gemeente Rijswijk
Postbus 5305
2280 HH RIJSWIJK ZH

Gecontroleerd

A. Schuphof
J. van den Broek

datum
1 december 2025

beschrijving
Definitief

vrijgave
M. Fransen



Inhoudsopgave

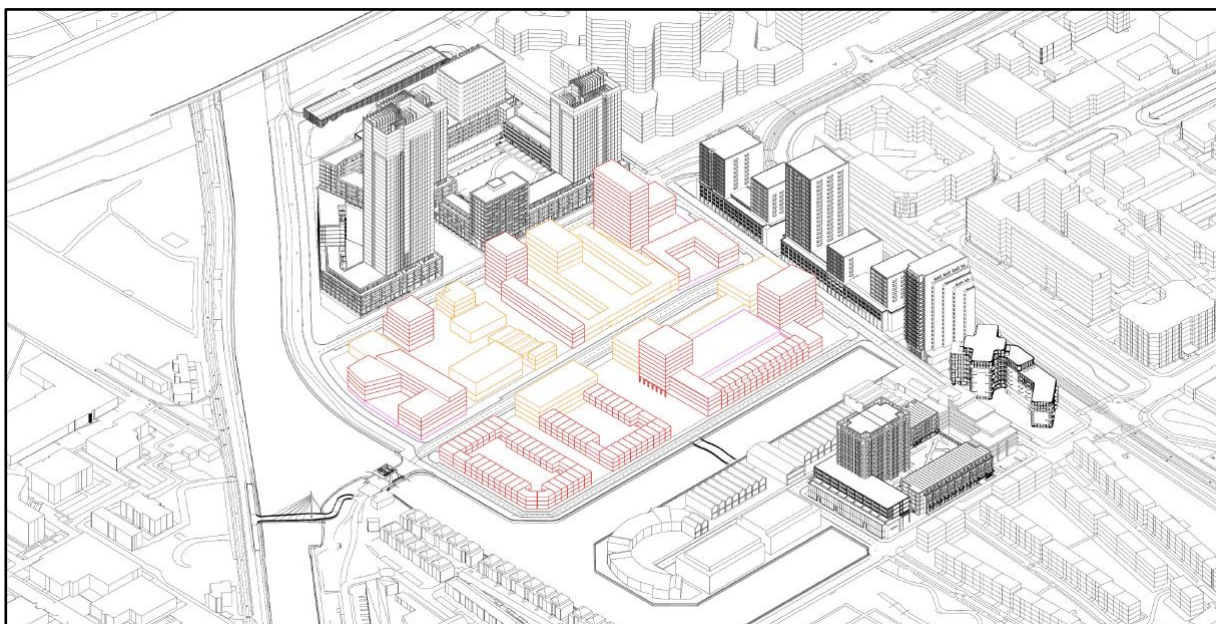
1.	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel	5
1.3	Leeswijzer	5
2.	Huidige situatie	6
2.1	Locatie	6
2.2	Maaiveld	6
2.3	Geohydrologie en bodemopbouw	7
2.4	Grondwater	9
2.5	Watersysteem	11
2.6	Waterveiligheid	12
2.7	Vuil- en hemelwater	12
2.8	Waterkwaliteit	13
2.9	Wateroverlast door hevige neerslag	14
3.	Beleid	15
3.1	Rijksoverheid	15
3.2	Provincie Zuid-Holland	18
3.3	Hoogheemraadschap van Delfland	19
3.4	Gemeente Rijswijk	23
4.	Toekomstige situatie	24
4.1	Voorgenomen ontwikkeling	24
4.2	Oppervlakteverdeling	24
4.3	Wateropgave	26
4.4	Grondwaterstand	27
4.5	Watersysteem	28
4.6	Waterveiligheid	28
4.7	Vuilwater	29
4.8	Waterkwaliteit	29
4.9	Conclusie / weging van het waterbelang	30
	Bijlage 1 Watersleutel Hoogheemraadschap van Delfland	32
	Bijlage 2 Boveraanzicht indeling functies uit Gebiedspaspoorten	36

1. Inleiding

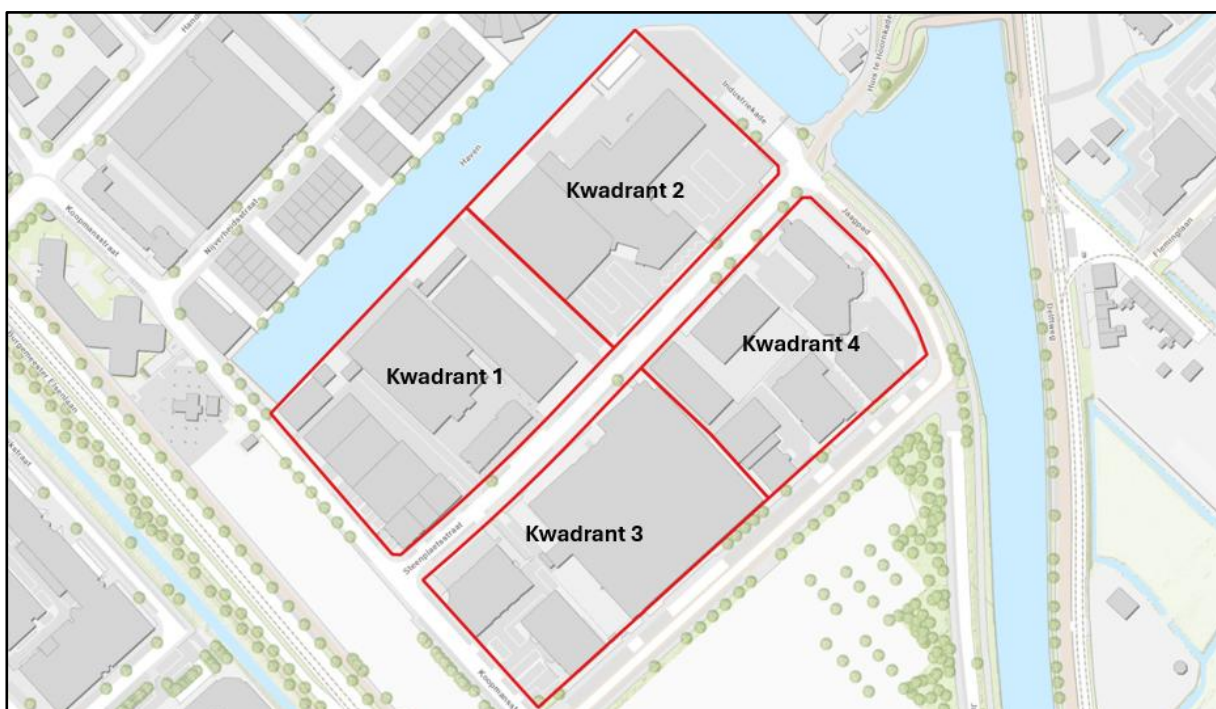
1.1 Aanleiding

Gemeente Rijswijk is voornemens een gebied in het oosten van de gelijknamige stad te gaan herontwikkelen. De ontwikkeling is genaamd Havenkwartier en wordt gefaseerd gebouwd. In de onderhavige rapportage wordt fase 2 behandeld. Deze fase bestaat uit het ontwikkelen van het gebied aan beide zijden van de Steenplaatsstraat. De herontwikkeling gaat bestaan uit bebouwing met zowel bedrijvigheid als woonruimte. Een indicatief ontwerp van het gebied is weergegeven in figuur 1-1.

Het totale planvoornemen bestaat uit 4 kwadranten. De verdeling van het plangebied in deze kwadranten is weergegeven in figuur 1-2.



Figuur 1-1: Ontwerp Havenkwartier Fase 2 (bron: 250820 gebiedspaspoorten, Gemeente Rijswijk).



Figuur 1-2: Verdeling kwadranten plangebied Havenkwartier Fase 2.

De voorgenomen ontwikkeling past niet binnen het juridisch-planologische kader, daarom wordt een WOP (Wijziging Omgevingsplan) doorlopen. In het kader van deze procedure is de onderhavige weging van het waterbelang opgesteld.

1.2 Doel

De 'Weging van het waterbelang' houdt in dat rekening gehouden moet worden met de gevolgen voor het beheer van watersystemen. De opvattingen van de waterbeheerder moeten daarbij worden betrokken. Aldus is sprake van een motiveringsverplichting en een meer impliciete overlegverplichting. Beoogd wordt vroegtijdig in ruimtelijke planprocessen afstemming te laten plaatsvinden tussen de betrokken overheden (in dit geval het Hoogheemraadschap van Delfland en tevens opdrachtgever de Gemeente Rijswijk) en gezamenlijk te zoeken hoe ruimtelijke ontwikkelingen en waterbelangen optimaal samen kunnen gaan.

In voorliggend rapport worden de randvoorwaarden voor waterhuishoudkundige aspecten beschreven voor de voorgenomen ontwikkeling en wordt een afweging gemaakt of de voorgenomen ontwikkeling op de gewenste locatie kan worden toegestaan vanuit waterhuishoudkundig oogpunt.

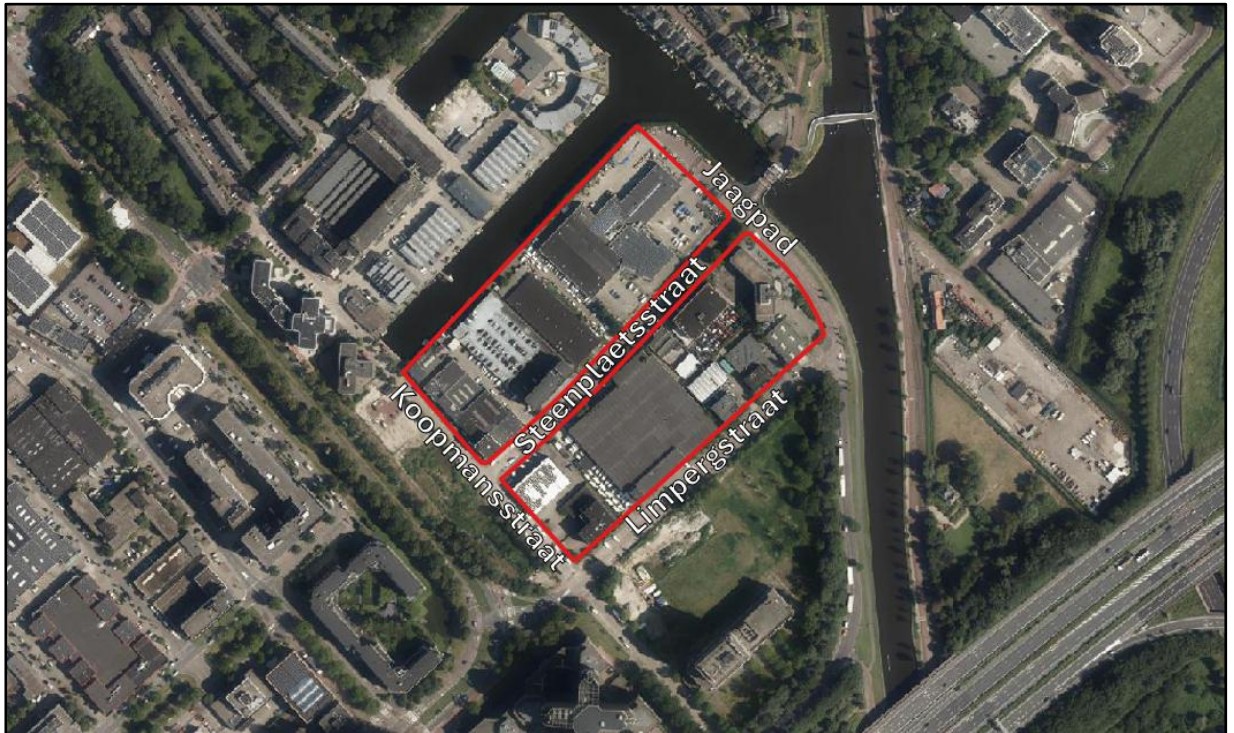
1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de huidige situatie van de locatie beschreven met daarin onder andere de bodemopbouw, het watersysteem, waterkeringen en aanwezige riolering. Hoofdstuk 3 beschrijft de relevante wetgeving en het waterbeleid van de waterbeheerders. In hoofdstuk 4 is de toekomstige situatie beschreven en getoetst aan de randvoorwaarden van de waterbeheerders en wordt de weging van het waterbelang gemaakt.

2. Huidige situatie

2.1 Locatie

Het plangebied is gelegen in het oosten van de stad Rijswijk. Door het plangebied heen ligt de Steenplaatsstraat. Ten noordoosten van het plangebied is het Jaagpad gelegen, ten oosten van het gebied ligt de Limpergstraat, ten zuidwesten de Koopmansstraat en ten westen een haven. In figuur 2-1 is de locatie van het plangebied weergegeven.

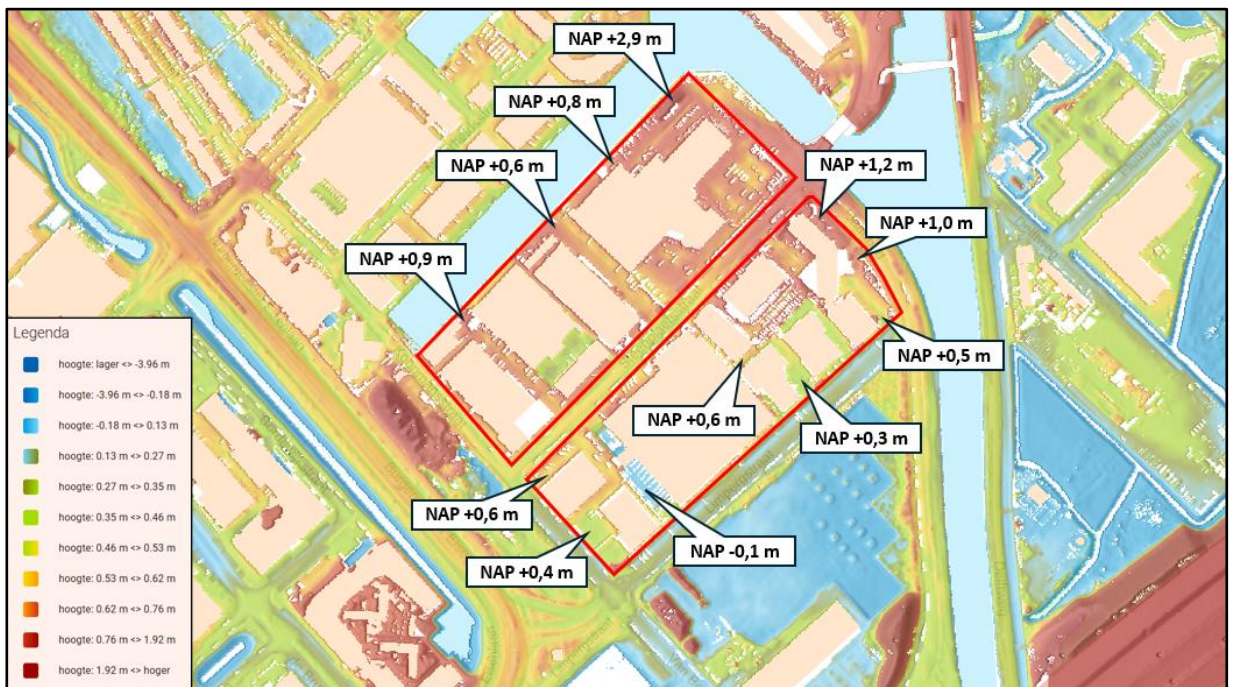


Figuur 2-1: Locatie van plangebied (bron: Luchtfoto Ortho Actueel).

2.2 Maaiveld

Om de maaiveldhoogten van het plangebied te analyseren is het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN5-DTM) geraadpleegd. Het maaiveld bevindt zich tussen NAP -0,1 m en NAP +2,9 m. De gemiddelde maaiveldhoogte is ca. NAP +0,6 m. Het hoogste deel van het gebied ligt in het noorden van het plangebied en lijkt een ophoging te zijn. Het laagste deel bevindt zich tussen de bebouwing in het zuiden. In figuur 2-2 is een overzicht van de maaiveldhoogten weergegeven. Onderstaand is per kwadrant de gemiddelde maaiveldhoogte opgenomen:

- Kwadrant 1 (west): NAP +0,7 m;
- Kwadrant 2 (noord): NAP +0,8 m;
- Kwadrant 3 (zuid): NAP +0,4 m;
- Kwadrant 4 (oost): NAP +0,6 m.



Figuur 2-2: Maaiveldhoogte plangebied (bron: AHN5-DTM).

2.3 Geohydrologie en bodemopbouw

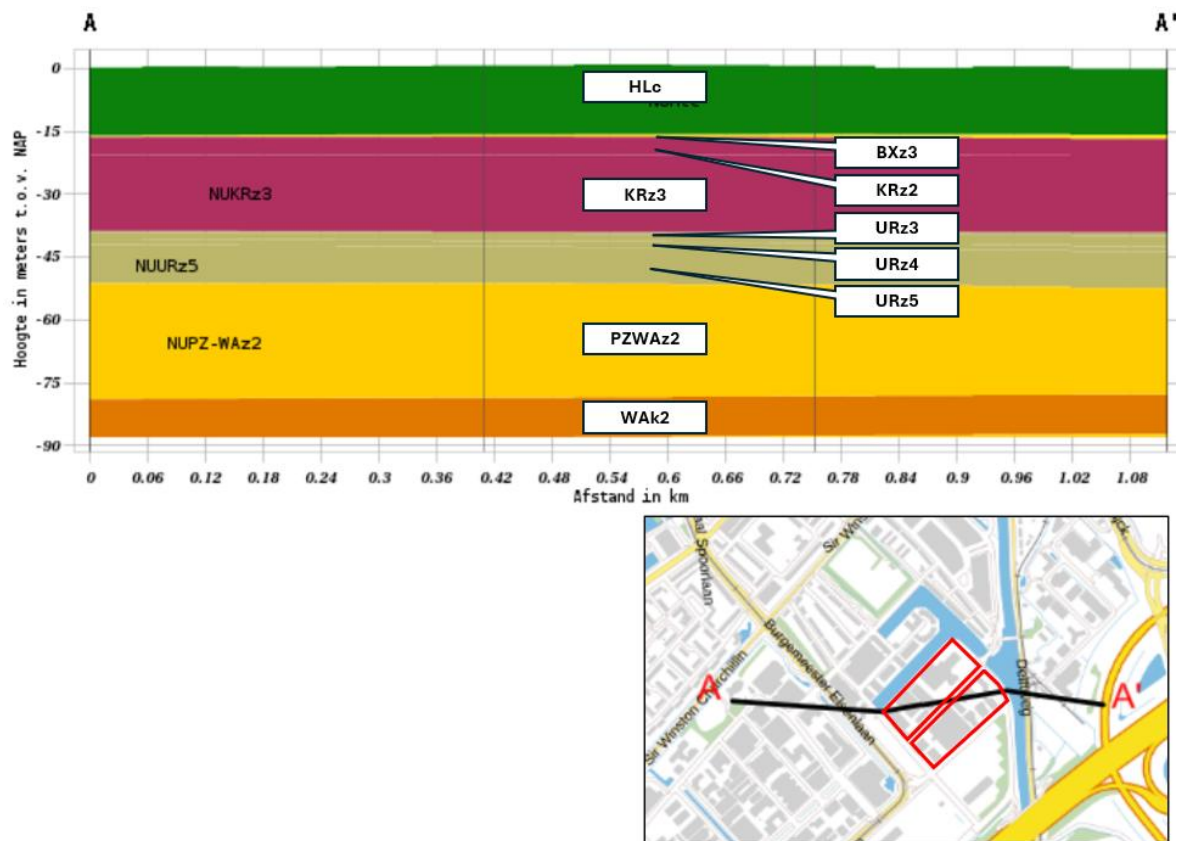
Regionale bodemopbouw op basis van REGIS II v2.2.3 (TNO)

De diepere bodemopbouw is in figuur 2-3 weergegeven als hydrogeologisch profiel volgens REGIS II v2.2.3. In dit profiel zijn de lagen aangeduid als de stratigrafische eenheid waartoe zij behoren en de aard van de afzettingen waaruit zij bestaan.

Voor de verschillende zandige formaties zijn in REGIS k_h -waarden en kD -waarden opgenomen. Voor de kleiige en venige formaties zijn k_v -waarden en c -waarden vermeld, zie tabel 2-1.

Tabel 2-1: Bodemopbouw op basis van REGIS II v2.2.3 (bron: DINOloket).

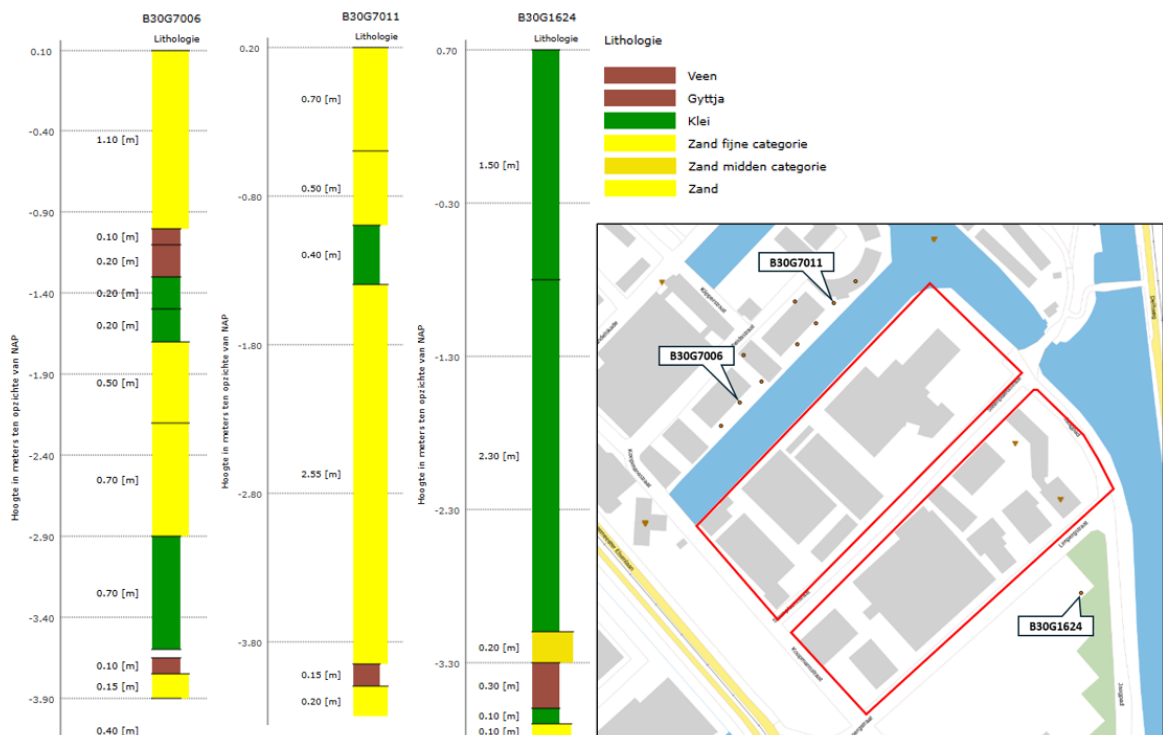
Formatie	Onderkant (m NAP)	Bodemsoort	k_h -waarde (m/dag)	kD -waarde (m^2/dag)	k_v -waarde (m/dag)	Weerstand (dag)
Holoceen (HLC)	-16	Complex	-	-	-	-
Boxtel (BXz3)	-16,5	Zand	2,5 tot 5	1 tot 5	-	-
Kreftenheye (KRz2)	-20,5	Zand	50 tot 100	100 tot 250	-	-
Kreftenheye (KRz3)	-39	Zand	50 tot 100	500 tot 1.000	-	-
Urk (URz3)	-41	Zand	25 tot 50	50 tot 100	-	-
Urk (URz4)	-42	Zand	25 tot 50	50 tot 100	-	-
Urk (URz5)	-52	Zand	25 tot 50	250 tot 500	-	-
Peize, Waalre (PZWaz2)	-78	Zand	10 tot 25	250 tot 500	-	-
Waalre (WAK2)	-88	Klei	-	-	0,005 tot 0,01	1.000 tot 5.000



Figuur 2-3: Geohydrologisch profiel op basis van REGIS II v2.2.3 (bron: DINOloket).

Lokale bodemopbouw op basis van grondboringen uit DINOloket

Om verdere inzichten te verkrijgen in de lokale bodemopbouw is gebruik gemaakt van grondboringen uit het DINOloket. In het plangebied zelf zijn geen grondboringen aangetroffen. In de nabije omgeving van het plangebied zijn wel meerdere beschikbare boringen. Dit zijn o.a. grondboringen met id. B30G7006, B30G7011 en B30G1624. Zie figuur 2-4 voor de locaties van de grondboringen en toebehorende boormonsterprofielen.



Figuur 2-4: Boormonsterprofielen en locaties van grondboringen (bron: DINOloket).

2.4 Grondwater

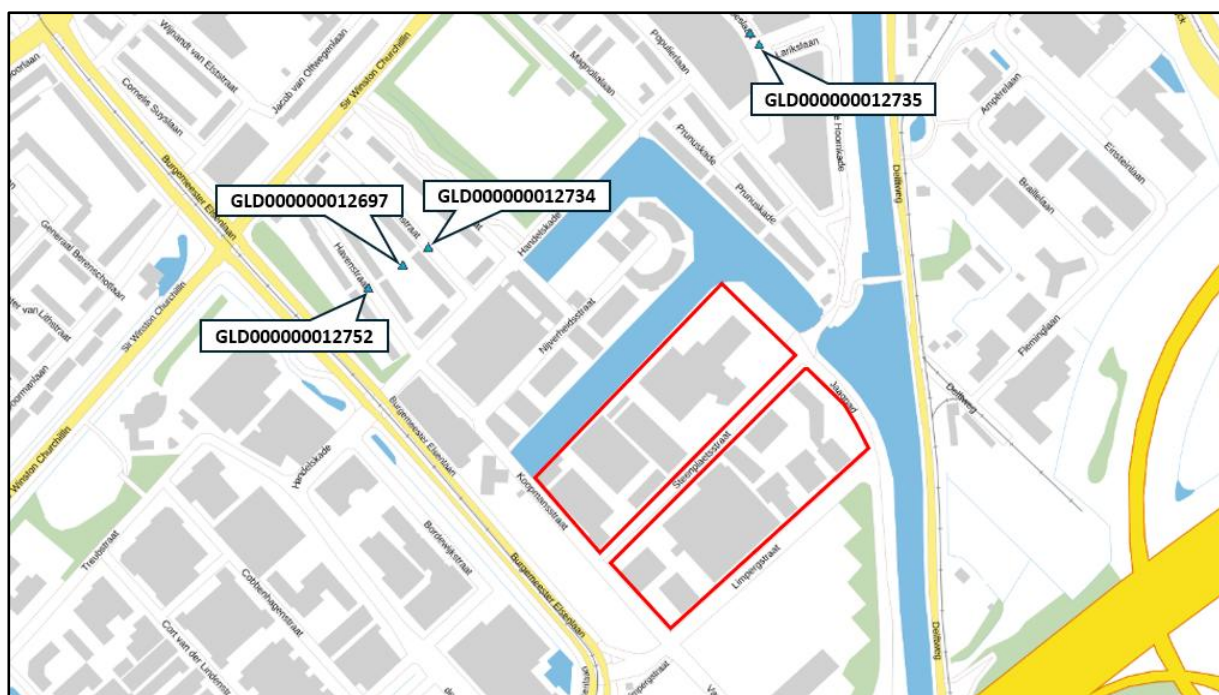
Gemiddeld hoogste en laagste grondwaterstand op basis van BROloket

In de nabije omgeving van het plangebied zijn peilbuisgegevens beschikbaar uit het BROloket. In figuur 2-5 zijn de locaties van de beschikbare peilbuizen weergegeven en in tabel 2-2 is de data van de peilbuizen overzichtelijk weergegeven. De berekende maatgevende grondwaterstanden zijn als volgt:

- GLG: NAP -0,9 m;
- GHG: NAP -0,4 m.

Tabel 2-2: Gegevens van peilbuizen (bron: BROloket).

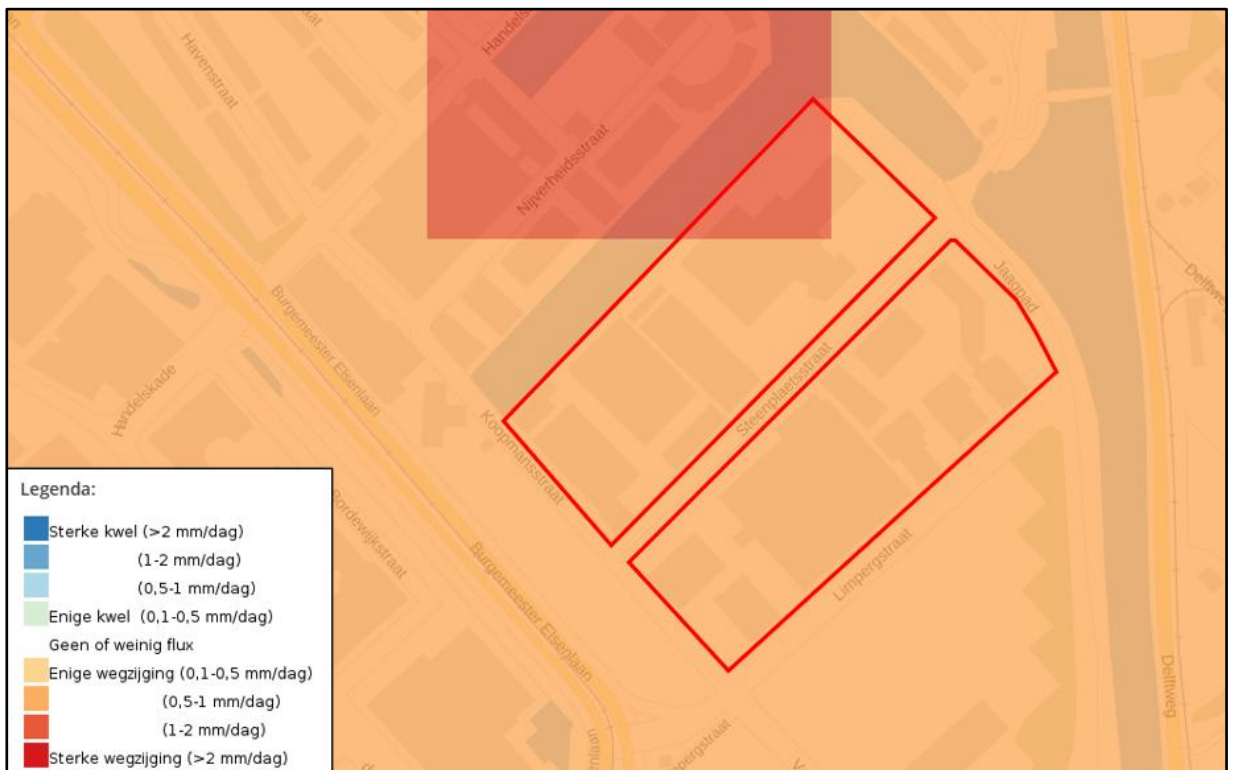
Peilbuis	Meetdatum	Filter m NAP	Maaiveld m NAP	10-percentiel m NAP	Gemiddelde m NAP	90-percentiel m NAP
GLD000000012735	04-03-2010 tot 31-12-2023	-2,96 tot -3,95	+0,86	-0,61	-0,49	-0,37
GLD000000012734	19-08-2008 tot 06-11-2023	-1,18 tot -2,18	+0,70	-0,90	-0,61	-0,35
GLD000000012697	19-08-2008 tot 06-11-2023	-1,37 tot -2,37	+0,01	-0,94	-0,62	-0,34
GLD000000012752	19-08-2008 tot 06-11-2023	-1,30 tot -2,30	+0,55	-0,99	-0,81	-0,65



Figuur 2-5: Locaties van peilbuizen (bron: BROloket).

Kwel en infiltratie

Grondwater dat van diepere watervoerende pakketten naar de freatische (ondiepe) grondwaterstand stroomt, heet kwel. Kwel beperkt zich doorgaans tot diepe polders en de lage randen van heuvels, duinen en plateaus. Infiltratie is het indringen van water in de grond. Door menselijk ingrijpen kan de 'flux' tussen kwel en infiltratie veranderen. Kwel kan nadelig zijn voor de kwaliteit van oppervlaktewater, bijvoorbeeld door zout of nutriënten. Kwel kan ook van zeer goede kwaliteit zijn, zoals het water dat aan de rand van de Veluwe uittreedt. In het plangebied is volgens een kaart uit de Klimateffectatlas, die gebaseerd is op gegevens uit het Nationaal Water Model (NWM) sprake van infiltratie (0,5 tot 1 mm/dag). De kaart is opgenomen in figuur 2-6.



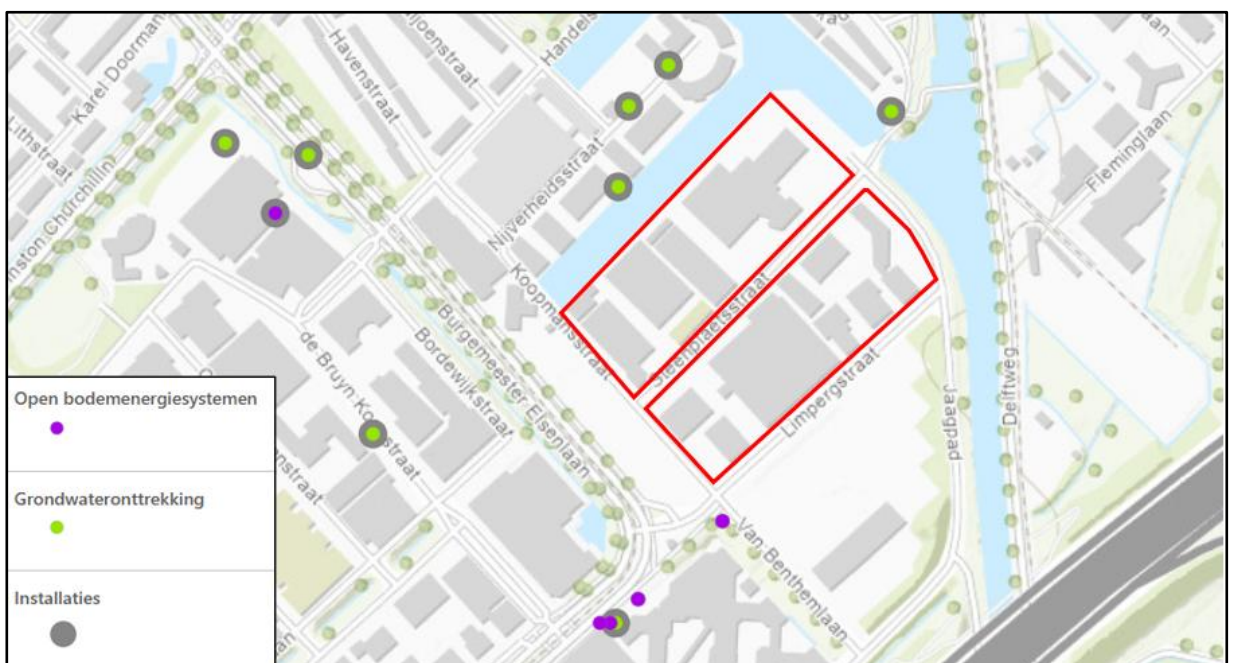
Figuur 2-6: Kaart met kwel en infiltratie (bron: Klimaateffectatlas.nl).

Grondwaterbeschermingsgebied, waterwingebied en boringsvrije zone

Het plangebied is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied, waterwingebied of boringsvrije zone.

Grondwateronttrekkingen en open bodemenergiesystemen

In het plangebied en de omgeving van het plangebied grondwateronttrekkingen en open bodemenergiesystemen gelegen volgens de WKO-tool van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. De locaties van de bodemenergiesystemen en onttrekkingen zijn weergegeven in figuur 2-7.

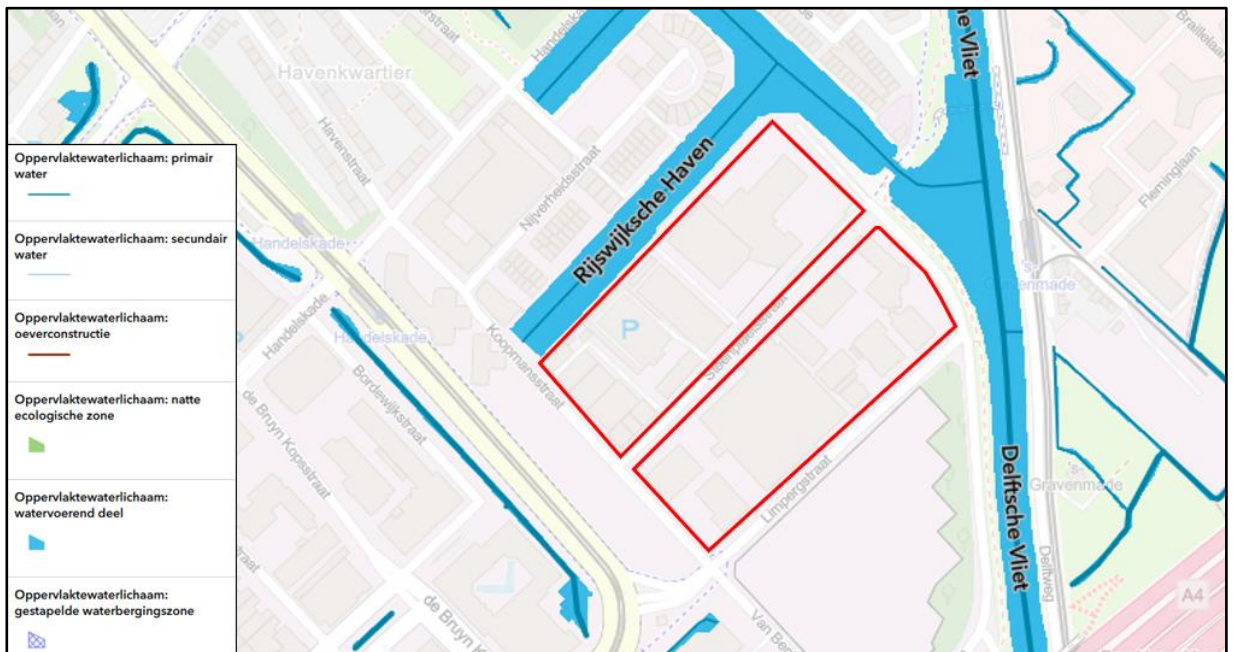


Figuur 2-7: Locaties van gemelde grondwateronttrekkingen en open bodemenergiesystemen (bron: WKO-tool).

2.5 Watersysteem

Oppervlaktewater

Op basis van de legger van het Hoogheemraadschap van Delfland zijn er verschillende leggerwatergangen gelegen buiten het plangebied. Het plangebied grenst met de westkant aan de secundaire watergang genaamd de Rijswijksche Haven. Langs de noord en noordoostkant van het plangebied is achter het Jaagpad ook een watergang gelegen, dit is de primaire watergang de Delftsche Vliet. De ligging van het plangebied ten opzichte van de watergangen is weergegeven in figuur 2-8.

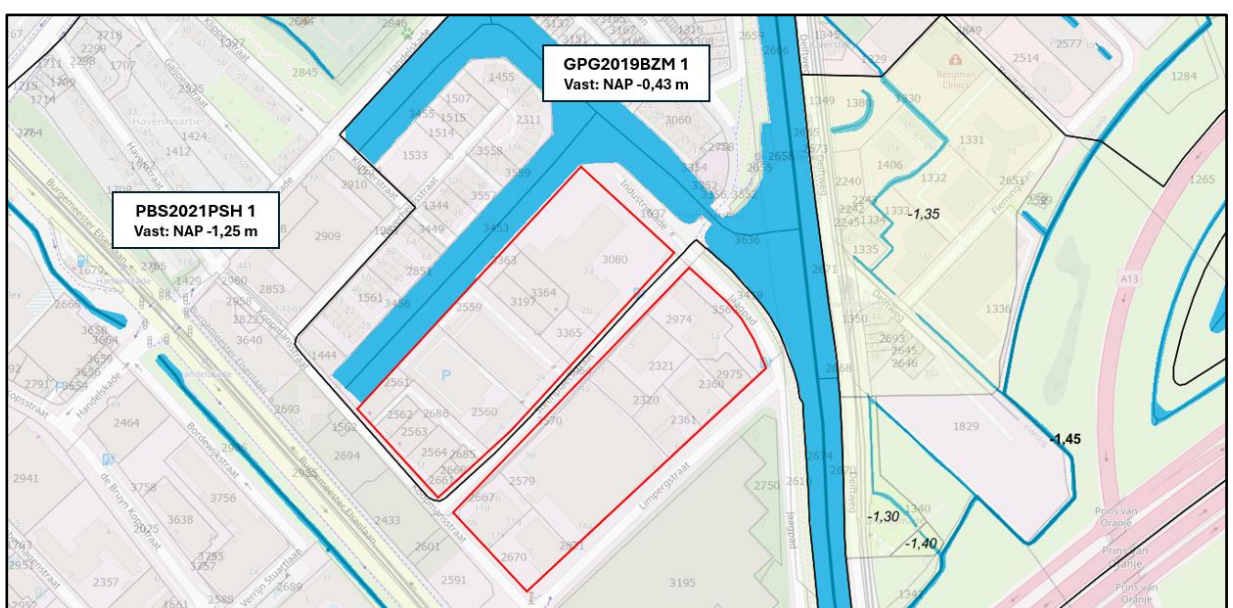


Figuur 2-8: Uitsnede legger watersysteem (bron: Hoogheemraadschap van Delfland).

Waterpeilen

De Rijswijksche Haven en de kwadranten 1 en 2 liggen binnen peilgebied 'GPG2019BZM 1'. De kwadranten 3 en 4 liggen binnen peilgebied 'PBS2021PSH 1'. In figuur 2-9 zijn de peilgebiedsgrenzen opgenomen. Beide peilgebieden hebben een vastgesteld peil, dit peil is onderstaand opgenomen:

- GPG2019BZM 1: NAP -0,43 m;
- PBS2021PSH 1: NAP -1,25 m.



Figuur 2-9: Peilgebiedsgrenzen met plangebied (bron: Hoogheemraadschap van Delfland).

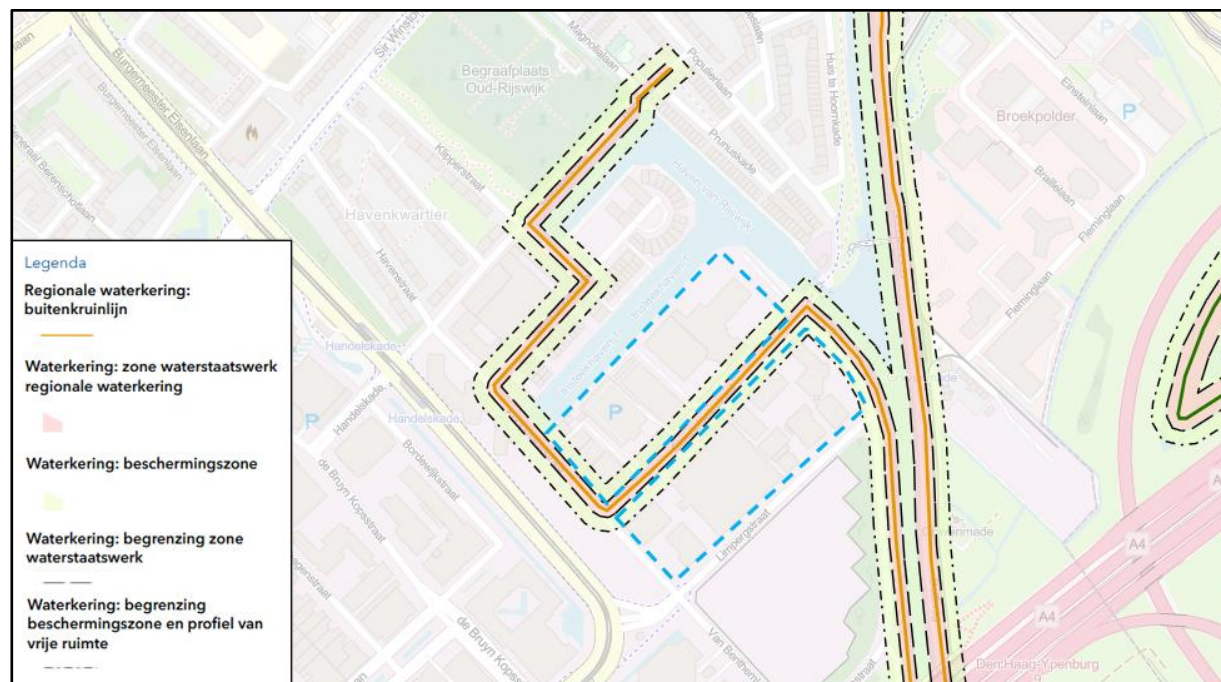
2.6 Waterveiligheid

Waterkeringen

Op basis van de legger van het Hoogheemraadschap van Delfland is er een regionale waterkering aangetroffen. De waterkering loopt door het plangebied heen en scheidt kwadrant 1 en 2 van 3 en 4. Het plangebied valt gedeeltelijk binnen de beschermingszone van deze waterkering. De leggersvakken ter plaatse van het plangebied zijn RK152 en RK185. Het type waterkering in de omgeving van het plangebied is de Boezemkade. In figuur 2-10 is de ligging van de verschillende waterkeringen weergegeven. De beschikbare informatie over de waterkeringen/ leggersvakken is geïnventariseerd in tabel 2-3.

Tabel 2-3: Beschikbare informatie uit legger (bron: Hoogheemraadschap van Delfland).

Eigenschap	RK152	RK185
Functie	Boezemkade	Boezemkade
Kruinhoogte	NAP +0,1 m	NAP +0,1 m
Kruinbreedte	2,0 m	2,0 m
Binnentalud	1:3	1:3
Buitentalud boven waterpeil	1:1	1:1
Buitentalud beneden waterpeil	1:2	1:2



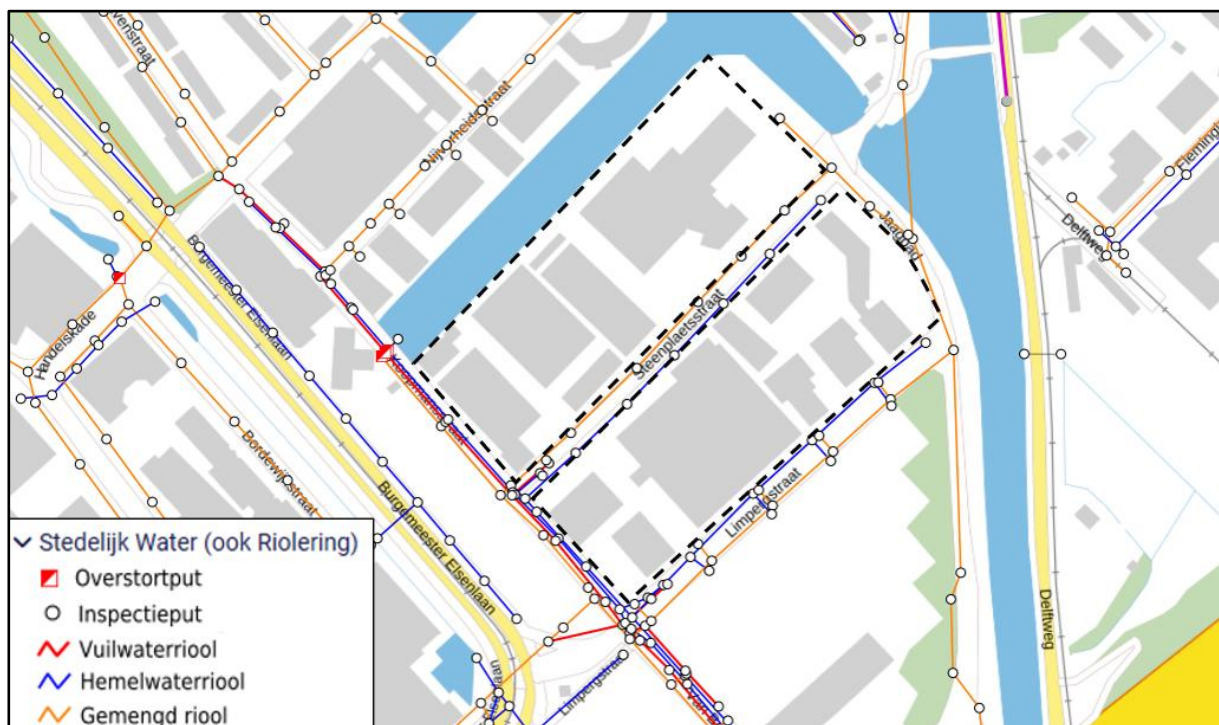
Figuur 2-10: Uitsnede legger waterkeringen, plangebied in blauw (bron: Hoogheemraadschap van Delfland).

Overstroming

Het plangebied is niet gelegen in overstroombaar gebied volgens het Landelijk Informatiesysteem Water en Overstromingen (LIWO).

2.7 Vuil- en hemelwater

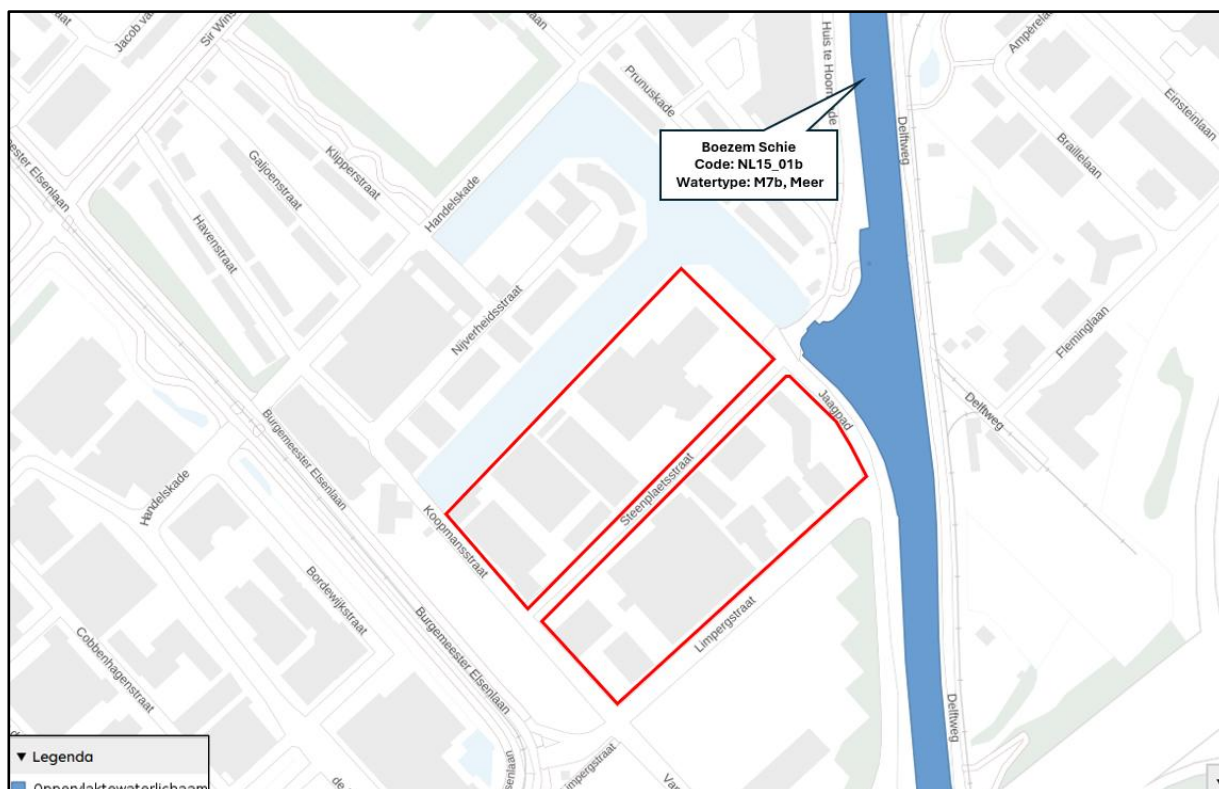
Door de PDOK-dataset 'Stedelijk Water (ook Riolering)' te raadplegen is bekeken of er een rioolsysteem is gelegen binnen en buiten het plangebied. Zichtbaar in figuur 2-11 is dat er buiten het plangebied een gescheiden stelsel is gelegen. Daarnaast is zichtbaar dat er een riooloverstort is gelegen ten westen van het plangebied. Dit punt vormt de lozing van hemelwater uit de hemelwaterriolering en de lozing van vuilwater bij een te hoge afvoer van de vuilwaterriolering.



Figuur 2-11: Riolsysteem langs plangebied (bron: PDOK).

2.8 Waterkwaliteit

De Europese Kaderrichtlijn Water verplicht alle Europese lidstaten om de waterkwaliteit per 2027 in orde te krijgen. Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient te zijn gewaarborgd dat deze niet leiden tot (tijdelijke) achteruitgang in de ecologische en chemisch-fysische waterkwaliteit. In figuur 2-12 is het meest dichtbijgelegen KRW-oppervlaktewaterlichaam opgenomen. Het waterlichaam is genaamd 'Boezem Schie' met code NL15_01b en watertype M7b, kunstmatig meer.



Figuur 2-12: KRW-waterlichamen en het plangebied (bron: Waterkwaliteitsportaal.nl).

2.9 Wateroverlast door hevige neerslag

Hevige neerslag over een korte periode kan lokaal zorgen voor wateroverlast. Figuur 2-13 geeft een indicatie van de maximale waterdiepte die op kan optreden als gevolg van hevige neerslag. De kaart is gegenereerd op basis van modelsimulaties en wordt ontsloten via de klimaateffectatlas. De kaart toont de maximale waterdiepte bij een bui van 70 mm in 2 uur, deze buien komt in het huidige klimaat gemiddeld eens per 100 jaar voor. Door klimaatverandering kan die kans aan het einde van de eeuw twee keer zo groot zijn.

In het plangebied is beperkt sprake van inundatie. Aan de westkant sprake van water op straat tot maximaal 0,2 tot 0,3 m.



Figuur 2-13: Waterdiepte bij hevige bui van 70 mm in 2 uur (bron: Klimaateffectatlas.nl).

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 Omgevingsvisies van de provincies.

Weging van het waterbelang

In de Omgevingswet is opgenomen dat ruimtelijke plannen (waaronder omgevingsplannen) die ter inzage worden gelegd, voorzien moeten zijn van een 'weging van het waterbelang'. Ruimtelijke plannen van de initiatiefnemer (bijv. gemeente of projectontwikkelaar) worden overlegd met de verschillende waterbeheerders.

In de weging 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 aan welke rol de waterhuishoudkundige aspecten hebben gespeeld bij de besluitvorming. De weging van het waterbelang grijpt zichtbaar terug op de afsprakennotitie en het wateradvies.

Nationaal Water Programma 2022-2027

Het Nationaal Water Programma 2022–2027 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) onderstrepen 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.

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.

Toetsingskader waterkwaliteit KRW

Voor KRW-waterlopen is voor Rijkswateren een beoordeling conform Toetsingskader Waterkwaliteit verplicht. Bij KRW-waterlichamen die bij andere waterbeheerders in beheer zijn, is het overeenkomstige Toetsingskader waterkwaliteit regionale wateren opgesteld. Met dit toetsingskader wordt op een eenduidige en gestructureerde manier beoordeeld of activiteiten de waterkwaliteit schaden, in overeenstemming met de eisen van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW). De invloed van fysieke ingrepen en lozingen op KRW-waterlopen wordt met dit toetsingskader vastgesteld.

Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

Het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) bevat algemene regels van het Rijk voor activiteiten die invloed hebben op de fysieke leefomgeving. Het Bal is onderdeel van de Omgevingswet en helpt bij het beschermen van milieu, natuur en veiligheid. In het besluit is onder andere opgenomen welke inhoudelijke eisen gelden voor bijvoorbeeld milieubelastende activiteiten, waterbeheer en erfgoed.

In de wettelijk vastgestelde regels staat dat het lozen op een rijkswater tot een hoeveelheid van 5.000 m³ per uur vergunningsvrij is. Daarbij geldt wel dat er een meldingsplicht is bij de volgende activiteiten:

- het brengen van stoffen, water of warmte, afkomstig van het bouwen, reinigen, conserveren, of slopen van bouwwerken.
- het lozen van huishoudelijk afvalwater.
- het lozen van afvalwater bij het opslaan van uitlogende goederen.
- het lozen van afvalwater afkomstig van het telen of kweken van gewassen in een gebouw (geen kas).
- het lozen van afvalwater afkomstig van het graven in de bodem (als het lozen minstens 48 uur duurt), het saneren van de bodem en van een grondwatersanering.

Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

In de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) wordt perspectief gegeven om grote opgaven aan te pakken, ons land samen mooier en sterker te maken en daarbij voort te bouwen op het bestaande landschap en de (historische) steden. Het stuk behandelt een nieuwe aanpak waarin wordt gericht op integrale samenwerking en een zorgvuldige afweging van belangen met ruimte voor klimaatadaptatie en de energietransitie. De nieuwe aanpak krijgt vorm door het geven van toekomstperspectieven, de nationale belangen en de daaruit voortkomende opgaven. Voor de opgaven is een prioritering opgesteld van:

1. Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
2. Duurzaam economisch groeipotentieel;
3. Sterke en gezonde steden en regio's;
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk beleid.

Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie

Het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie maakt deel uit van het Deltaprogramma. Het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie moet leiden tot een langjarige en planmatige aanpak van het beperken van de gevolgen van overstromingen, wateroverlast, hittestress en droogte. Het Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen hebben de gezamenlijke ambitie dat in 2050 alle steden en dorpen in Nederland klimaatbestendig en waterrobuust zijn ingericht. Bij het hevige neerslag blijven in een klimaatbestendige stad, de bedrijven en woningen droog en blijven de hoofdwegen begaanbaar. Ook wordt regen benut voor droge en zeer warme periodes, om zo schade te voorkomen.

Kamerbrief 'Water en bodem sturend'

In een brief aan de Tweede Kamer in november 2022 heeft het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat principes en structurerende keuzes geformuleerd over de rol van water en bodem in de ruimtelijke ordening. De brief presenteert principes waarbij water en bodem een leidende rol spelen bij toekomstige besluitvorming.

In de brief worden de volgende uitgangspunten gehanteerd die de basis vormen voor structurende keuzes die in de brief worden gemaakt.

Niet afwentelen

Het principe van 'niet afwentelen', zoals benoemd in de Nationale Omgevingsvisie (NOVI), is op verschillende manieren van toepassing:

- Niet afwentelen op toekomstige generaties;
- Niet afwentelen naar andere gebieden of functies;
- Niet afwentelen van privaat naar publiek.

Meer rekening houden met extremen

De klimaatscenario's en concrete incidenten als gevolg van hevige regenval én hitte en droogte geven op dit moment geen aanleiding tot optimisme. Daarom is het belangrijk om in ons beleid en onze aanpak veel meer dan nu rekening te houden met extremen. Worstcasescenario's zijn door het veranderende klimaat veel vanzelfsprekender geworden en maken het noodzakelijk ons daar nog beter op voor te bereiden.

In samenhang omgaan met wateroverlast, droogte en de bodem

Omgaan met wateroverlast en droogte vraagt een samenhangende aanpak. Nederland moet van een vergiet weer een spons worden. Dit biedt ook kansen voor de kwaliteit van water en bodem. Al in het begin van deze eeuw hebben Rijk en decentrale overheden daarom het uitgangspunt vasthouden-bergen-afvoeren vastgelegd in een overeenkomst. Dit bereiken we door een vitale bodem te bewerkstelligen, die als een spons het water opneemt, maar ook door het realiseren van voldoende bufferen afvoercapaciteit. Daarbij streven we naar een veerkrachtig ecosysteem, dat beter opgewassen is tegen de extra verstoringen door klimaatverandering.

Meerlaagsveiligheid

Om de risico's van overstroming in de toekomst te beperken, vraagt het Rijk aan haar medeoverheden meer aandacht voor meerlaagsveiligheid. Aandacht voor waterveiligheid betekent meer dan preventief dijken en keringen aanleggen versterken. Conform het eerste advies van de Beleidstafel wateroverlast en hoogwater passen we het principe van meerlaagsveiligheid niet alleen toe op het hoofdwatersysteem maar ook op het regionaal watersysteem.

Minder afdekken, minder vergraven, niet verontreinigen

Als we verstandiger omgaan met de bodem, kunnen we de natuurlijke kracht van de bodem benutten. Verstandiger omgaan met onze bodem betekent onder meer dat we de bodem minder afdekken, niet onnodig afgraven (en grond elders dumpen) en niet verontreinigen.

Integrale aanpak in de leefomgeving

De water- en bodemopgaven staan niet op zichzelf. Ze hangen samen met elkaar, maar ook met andere opgaven in de leefomgeving. Zo kunnen doelen voor klimaatadaptatie, waterkwaliteit en bodem niet los gezien worden van verstedelijking, woningbouw, landbouw en energievoorziening. Een integrale aanpak met alle opgaven in de fysieke leefomgeving is dan ook noodzakelijk, waarbij het water- en bodemsysteem sturend is.

Comply or explain

Veel van de structurerende keuzes hebben het karakter van: 'pas toe of leg uit'. Benadrukt wordt dat voor bepaalde doelen onontkoombare en juridisch afdwingbare maatregelen nodig zijn. Wanneer wordt afgeweken geldt dat dit expliciet uitlegbaar en toetsbaar moet zijn en dat doelen nog steeds wel gehaald worden. Het principe 'comply or explain' geldt voor alle partijen waaronder ook het Rijk.

Structureerende keuzes

Aan de hand van de bovenstaande principes zijn structurerende keuzes gemaakt. Deze keuzes zijn geclusterd per thema of gebied. Als thema's en gebieden zijn daarbij onderscheiden:

- Water en bodem;
 - Voldoende en schoon (zoet)water;
 - Bodem; vitaal en efficiënt geordend.
- Bebouwd gebied;
- Gebieden;
 - Laagveengebieden;
 - Verziltende kustgebieden;
 - Hoge zandgronden.

Kamerbrief: rekening houden met water en bodem

Na de kamerbrief over "Water en Bodem Sturend" is in oktober 2024 een nieuw besluit genomen om het principe van "rekening houden met water en bodem" te hanteren in plaats van "sturend". Dit besluit is genomen om meer flexibiliteit te bieden bij ruimtelijke ordening en om belemmeringen te voorkomen die het woord "sturend" met zich mee kan brengen.

Het nieuwe besluit benadrukt het belang van slimme keuzes maken die rekening houden met water en bodem. Dit betekent dat bij het bouwen van huizen bijvoorbeeld wordt voorkomen dat nieuwe huizen op termijn gaan verzakken of een groot risico lopen op wateroverlast en schade. Het kabinet wil oplossingen vinden die verschillende belangen verenigen door multifunctioneel ruimtegebruik en creatieve oplossingen. Daarnaast betekent "rekening houden met" ook dat we soms moeten accepteren dat er wateroverlast is, zoals een tuin die af en toe onder water komt te staan wanneer deze grenst aan een sloot die soms overloopt. Het accent ligt op wat er wél kan en hoe we daarvoor zorgen, met goede technische oplossingen die houdbaar en betaalbaar zijn.

3.2 Provincie Zuid-Holland

Regionaal Waterprogramma Zuid-Holland

Het regionaal waterprogramma bevat de uitwerking van het beleid van de provincie Zuid-Holland. Het regionaal waterprogramma beschrijft in ieder geval wat de provincie doet om uitvoering te geven aan de Europese richtlijnen die betrekking hebben op water: de Kaderrichtlijn Water (KRW), de Grondwaterrichtlijn, de Drinkwaterrichtlijn, de Richtlijn Overstromingsrisico's en de Zwemwaterrichtlijn.

Convenant Klimaatadaptief Bouwen Zuid-Holland 2022-2027

In de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie heeft het Deltaprogramma voorstellen opgenomen om de ruimtelijke inrichting van Nederland klimaatbestendig en waterrobuust te maken. Hiervoor er is de ambitie om minder nadelige gevolgen van wateroverlast, hittestress, droogte en bodemdaling te realiseren en het vergroten van de biodiversiteit. Vanuit het convenant klimaatadaptief bouwen gelden de volgende ambities:

1. Ambities met betrekking tot overstroming:
 - Voor overstromingen met een waterdiepte tot 20 cm treedt geen schade aan gebouwen op en blijven hoofdwegen begaanbaar;
 - Voor overstromingen met een waterdiepte tussen 20 cm en 200 cm worden verschillen maatregelen genomen om schade te beperken.
2. Ambities met betrekking tot wateroverlast:
 - Minimaal 50 mm van een korte bui (70 mm in één uur) in het plangebied (eigen terrein) wordt opgevangen waarna het vertraagd wordt afgevoerd. Randvoorwaarde is dat de berging niet eerder dan in 24 uur geloosd wordt waarna de berging binnen maximaal 48 uur weer beschikbaar is;
 - Bij een bui die eens in de 100 jaar voorkomt (90 mm in één uur) mag er geen wateroverlast optreden.
3. Ambities met betrekking tot droogte:
 - In het plangebied wordt 50% van de jaarlijkse neerslag geïnfiltreerd. In normale jaren bedraagt dit ongeveer 450 mm;
 - Geen droogteschade aan beplanting.
4. Ambities met betrekking tot hittestress:
 - Tenminste 50% schaduw in het plangebied op de hoogste zonnestand (21 juni) voor verblijfsplekken en gebieden waar langzaam verkeer zich verplaatst. De te overwegen gebieden omvatten wandelpaden, fietspaden, stoepen, terrassen, voetgangersgebieden en parken;
 - Opwarming van stedelijk gebied verminderen: 40% van alle oppervlakken wordt warmtewerend of verkoelend ingericht.

Omgevingsverordening

In de Omgevingsverordening zijn regels samengevoegd op het gebied van natuur, milieu, mobiliteit, erfgoed, ruimte en water. In de Omgevingsverordening zijn gebieden benoemd waar uitgebreid beschreven staat welke activiteiten mogelijk zijn en onder welke voorwaarden. Voorbeelden van deze 'werkingsgebieden' zijn het Landelijk Gebied en het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Via een digitale kaart (Regels op de kaart) zijn de gebieden en regels te bekijken.

In de Omgevingsverordening (artikel 7.25) staat opgenomen voor regionale waterkeringen die in het omgevingsplan de functie 'regionale waterkering' hebben dat bij ruimtelijke ontwikkelingen en het toelaten van activiteiten dient te zijn gewaarborgd dat er geen belemmeringen ontstaan voor de instandhouding, het onderhoud, of de versterking van de regionale waterkering.

3.3 Hoogheemraadschap van Delfland

Waterbeheerprogramma 2022-2027

Het waterbeheerprogramma 2022-2027 is het document waarin het hoogheemraadschap de ambities voor de komende jaren heeft vastgelegd. Het waterbeheerprogramma bestaat uit drie niveaus. Het 'WBP6 op hoofdlijnen', een internetpagina met thema's en maatregelen en het derde niveau betreft de optie 'meer weten' voor extra achterliggende informatie.

Voor het hoogheemraadschap staat de missie 'droge voeten, voldoende water, schoon water en gezuiverd afvalwater' centraal. Daarnaast oriënteert het hoogheemraadschap zich op de trends en ontwikkelingen van vandaag, morgen en overmorgen. Hierin is de grootste impact de klimaatverandering. Naast klimaatverandering focust het hoogheemraadschap zich ook op minder zichtbare thema's, zoals bijvoorbeeld de kwaliteit van het water of de bodemdaling. Ook dient het hoogheemraadschap een invulling te geven aan de uitgangspunten van de Nationale Omgevingsvisie (waterpeil bepaalt welke functies op welke plekken mogelijk zijn).

Het tweede niveau thema's is onderverdeeld in 32 verschillende thema's waaronder, biodiversiteit, grondwater, overstromingsrisico's, etc. Ten aanzien van de thema's is daar ook onderscheid gemaakt in onder andere waterveiligheid, Natura 2000, zeespiegelstijging, etc.

Handreiking weging van het waterbelang voor gemeenten

De Handreiking weging van het waterbelang voor gemeenten biedt een kader om waterbelangen systematisch te integreren in ruimtelijke planvorming. In de handreiking staat hoe relevante wateraspecten, zoals waterveiligheid, waterkwaliteit en klimaatadaptatie, moeten worden meegewogen binnen de context van de Omgevingswet. Daarbij wordt uitgegaan van een vroegtijdige en structurele afstemming tussen betrokken partijen, zodat het waterbelang niet als afzonderlijk thema maar als integraal onderdeel van ruimtelijke keuzes wordt beschouwd. In de handreiking worden de volgende inhoudelijke thema's benoemd:

- Weging van het waterbelang algemeen;
- Stevige dijken;
- Voldoende water;
- Schoon water;
- Gezuiverd afvalwater; en
- Klimaatadaptatie.

Waterschapsverordening Hoogheemraadschap van Delfland 2025

De Waterschapsverordening is een verordening met de wettelijke regels die het hoogheemraadschap hanteert bij de bescherming van oppervlaktewaterlichamen (beken, sloten en rivieren), waterkeringen, bergingsgebieden, grondwater en bijbehorende kunstwerken (gemalen, stuwen, etc.). In de Waterschapsverordening wordt specifiek gekeken naar de regelgeving voor verschillende soorten gebieden en activiteiten.

Richtlijn Compensatie verharding

Delfland streeft naar het hebben en houden van een duurzaam, goed functionerend watersysteem in zowel natte als droge tijden. Initiatieven en aanpassingen van de fysieke leefomgeving kunnen impact hebben op het functioneren van het watersysteem. Als een initiatief negatieve consequenties heeft voor het watersysteem, vraagt Delfland compenserende maatregelen. Deze moeten ervoor zorgen dat het watersysteem qua functioneren bij extreme neerslag niet achteruitgaat. Dit is het stand still principe.

Bij plannen in de fysieke leefomgeving moet goed gekeken welke maatregel het beste past binnen het plan en zijn omgeving en hoe het functioneren en de betrouwbaarheid van de maatregel op de lange termijn kan worden geborgd. Met dit in gedachten is een voorkeursvolgorde voor vasthoudmaatregelen opgesteld. Deze is gebaseerd op zowel de betrouwbaarheid en effectiviteit van verschillende type maatregelen, als de mate waarin ze kunnen bijdragen aan verschillende aspecten van goed waterbeheer en klimaatadaptatie. Daarbij staat het hoogheemraadschap open voor innovaties. In tabel 3-1 is de volgorde opgenomen.

Tabel 3-1: Volgorde maatregelen stand still principe (bron: Hoogheemraadschap van Delfland).

Delflands voorkeur	Oppervlaktewater Het creëren van oppervlaktewater in het peilgebied waar de extra verharding plaatsvindt, is betrouwbaar op de lange termijn en kan bijdragen aan een robuuste waterstructuur.	Groene infiltratie Een goed doorwortelde infiltratie voorziening, zoals een divers beplante wadi, functioneert op de lange termijn vaak beter dan andere infiltratievoorzieningen en draagt naast voorkomen van wateroverlast onder meer bij aan grondwateraanvulling, omgevingskwaliteit en biodiversiteit.
2^e keus	Combinatie met hergebruik Voorzieningen die gericht zijn op het hergebruik van water dragen bij aan het verminderen van de watervraag in droge periodes. Om bij te dragen aan de compensatieopgave dient geborgd te worden dat het benodigde volume voor de opvang van hemelwater ten tijde van hevige neerslag beschikbaar is.	Vertragend groen Waterberging in combinatie met vergroening, zoals op een groenblauw dak, zorgt voor biodiversiteit en verminderen van hittestress.
3^e keus	Zichtbaar grijs Bovengrondse constructies, zoals een waterplein, die met een vertraagde of gestuurde afvoer lozen op oppervlaktewater of hemelwaterriolering kunnen als er geen mogelijkheid is voor groene of blauwe oplossingen worden toegepast. Zichtbaarheid zorgt voor een hogere betrouwbaarheid/controleerbaarheid dan bij ondergrondse systemen en leidt tot hoger waterbewust zijn.	
4^e keus	Onzichtbare systemen Ondergrondse oplossingen hebben als voordeel dat ze weinig extra ruimte vragen, maar het functioneren op de lange termijn is lastig controleerbaar. Delfland staat deze alleen toe als andere oplossingen niet mogelijk zijn, onder voorwaarde van een goed onderhoudsplan. Afhankelijk van de ondergrond kan infiltratie worden toegepast voor (een deel van de) lediging naast een vertragende afvoer constructie.	

Vervolgens staan in de richtlijn verschillende aanvullende criteria. Hierbij is het formaat van het plangebied en de toename verhard oppervlak beslissend. De criteria zijn als volgt.

Is de toename van verhard oppervlak kleiner dan 500 m² én is het plangebied kleiner dan 1.000 m²?

De invulling van de opgave is voor kleinere plannen vormvrij. Denk aan maatregelen zoals: wadi's, oppervlaktewater, groenblauwe daken, "slimme" regentonnen en infiltratievoorzieningen onder verharding.

Is de toename van verhard oppervlak tussen 500 m² en 5.000 m² en/of is het plangebied groter dan 1.000 m²?

In aanvulling op bovenstaande algemene criteria én de voorkeursvolgorde, worden aanvullende eisen gesteld, afhankelijk van de gekozen maatregel:

Oppervlaktewater:

- Het oppervlak te graven water ter compensatie van de ontwikkeling wordt berekend conform de Watersleutel. Deze omvat een bergend volume gelegen tussen het streefpeil van het oppervlaktewater en de maatgevende peilstijging van het peilgebied.
- Bij het dempen en graven van oppervlaktewater dienen de daarvoor geldende beleidsregels te worden gevolgd.
- Er wordt geen gebruik gemaakt van peilregulerende kunstwerken, tenzij hier specifieke afspraken over zijn gemaakt.
- In overleg met Delfland kan in specifieke gevallen worden uitgeweken naar compensatie in een lagergelegen peilgebied. Hierbij dient de wateropgave opnieuw te worden bepaald op basis van de maatgevende peilstijging in dat peilgebied.
- Oevers worden zoveel mogelijk natuurvriendelijk ingericht. Het bergend volume in het oeverprofiel dat onder de maatgevende peilstijging ligt, mag worden meegerekend als compensatie, indien de oever wordt aangemerkt als natte ecologische zone.

Infiltrerend groen:

- Indien de voorziening volledig gevuld is, leegt hij in minimaal 1 en maximaal 7 dagen. Delfland adviseert hierbij te zorgen voor een bodem met voldoende doorlatendheid, eventueel via bodemverbetering.
- De bodem van de voorziening ligt boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand.
- Leeglopen geschiedt op natuurlijke wijze via de ondergrond. Alleen in extreme neerslagsituaties waarbij de aanvoer groter is dan het ontwerpvolume mag, ter voorkoming van overlast vanuit de voorziening, op het watersysteem of de riolering worden geloosd.
- Minimaal 90% van het oppervlak van de voorziening is groen ingericht, dus begroeid en doorworteld. Hierbij gaat de voorkeur uit naar gevarieerde vegetatie die tegen zowel droge als natte situaties bestand is.

Combinatie met hergebruik:

- Indien de voorziening op basis van de neerslagverwachting beschikbaar wordt gemaakt als waterberging, gebeurt dit met een automatische afvoerconstructie; hierover worden specifieke afspraken met Delfland gemaakt.
- Indien het water wordt vastgehouden voor hoogfrequent hergebruik (bijvoorbeeld het spoelen van het toilet) kan in overleg met Delfland worden afgezien van een afvoerconstructie. Hierbij dient te worden aangetoond dat redelijkerwijs kan worden aangenomen dat het bergingsvolume het hele jaar door, binnen een week na een neerslaggebeurtenis, weer beschikbaar is.
- Bij andere oplossingen gericht op hergebruik wordt in overleg met Delfland maatwerk toegepast. Hierbij dient minimaal te worden aangetoond dat de infiltratiecapaciteit/buffercapaciteit van de voorziening groot genoeg is om een maatgevende neerslaggebeurtenis te verwerken.

Vertragend groen:

- Indien de voorziening volledig gevuld is, leegt het waterbergende deel in minimaal 1 en maximaal 7 dagen via een vertragende constructie. Het groene deel kan langer nat blijven, daarom wordt dit deel niet meegerekend als watercompensatie.
- Alleen in extreme neerslagsituaties waarbij de aanvoer groter is dan het ontwerpvolume mag, ter voorkoming van overlast vanuit de voorziening, via een noodoverlaat op het watersysteem of de riolering worden geloosd.
- Minimaal 90% van het oppervlak van de voorziening is groen ingericht. Hierbij gaat de voorkeur uit naar gevarieerde vegetatie die tegen zowel droge als natte situaties bestand is.

Zichtbaar grijs:

- Het afvoerdebiet vanuit de voorziening is maximaal 20 m³/min/100 ha (ofwel 28,8 mm/etmaal).
- Bij een vertraagde afvoerconstructie leegt de voorziening indien deze volledig gevuld is in 24 tot 48 uur op het watersysteem of de riolering.
- Alleen in extreme neerslagsituaties waarbij de aanvoer groter is dan het ontwerpvolume mag, ter voorkoming van overlast vanuit de voorziening, via een noodoverlaat/slokop op het watersysteem of de riolering worden geloosd.

Onzichtbaar grijs:

- Indien de voorziening volledig gevuld is leegt deze in minimaal 1 en maximaal 2 dagen via de ondergrond, en/of een vertragende afvoerconstructie naar oppervlaktewater of hemelwaterriolering.
- De bodem van de voorziening ligt boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand.
- Alleen in extreme neerslagsituaties waarbij de aanvoer groter is dan het ontwerpvolume mag, ter voorkoming van overlast vanuit de voorziening, via een slokop op het watersysteem of de hemelwaterriolering worden geloosd.
- Er worden maatregelen genomen om te voorkomen dat de voorziening dichtslibt.
- Er wordt beschreven hoe gesignaleerd zal worden wanneer de voorziening niet goed functioneert.

Is de toename van de verharding binnen het plangebied groter dan 5.000 m²?

Als de toename van de verharding binnen het plangebied groter is dan 5.000 m² dan gelden eveneens de algemene criteria, de voorkeursvolgorde én de kaders van een toename van verharding tussen 500 m² en 5.000 m².

Bovendien dient te worden aangetoond dat de waterhuishouding van het plangebied goed functioneert, zowel tijdens de uitvoering als na gereedkomen van de ontwikkeling. De ontwikkeling mag daarbij tevens geen nadelige effecten hebben op de waterhuishouding in omliggende gebieden. Hierbij moeten ten minste het ontwateringsplan van het gebied en het hydraulisch ontwerp van het watersysteem beschreven zijn.

Beleidsregel Medegebruik Waterkeringen

Delfland stelt beleidsregels vast voor het medegebruik van de ruimte in, op, boven, over en onder waterkeringen. In deze Beleidsregel Medegebruik Waterkeringen zijn beleidsregels opgenomen voor de regionale waterkeringen, polderkaden en de landscheidingen in het beheergebied van Delfland. De beleidsregels vormen een uitwerking van Delflands Algemeen Waterkeringenbeleid.

Ontgravingen

De volgende regels zijn van toepassing op ontgravingen binnen de kern- en beschermingszone van een waterkering:

- Een ontgraving bevindt zich buiten het leggerprofiel waarbij het binnentalud van het leggerprofiel denkbeeldig doorgetrokken wordt tot onder het maaiveld, zie figuur 3-1.
- Een ontgraving is niet dieper dan 0,50 meter en heeft niet een groter oppervlak dan 4 m². In afwijking daarvan kan een ontgraving dieper zijn dan 0,50 meter als wordt aangetoond dat het waterkerend vermogen is gewaarborgd in de:
 - eindsituatie. Dit wordt aangetoond in een geotechnisch rapport met berekeningen overeenkomstig de uitgangspunten genoemd in de beleidsregel (bijlage 8), en
 - tijdelijke situatie tijdens de graafwerkzaamheden. Dit wordt aangetoond met een monitoringsplan waarin in ieder geval zijn beschreven: de fasering van de werkzaamheden, de relevante faalmechanismen, de aspecten waarop wordt gemonitord en de grenswaarden van de monitoring.



Figuur 3-1: Voorbeeld ontgraving binnen het waterstaatswerk met een leggerprofiel met kruinbreedte 2 m en binnentalud 1:5 (bron: Hoogheemraadschap van Delfland).

Ophogingen

De regels zijn van toepassing op het beoordelen van een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het in een regionale waterkering, polderkade of landscheiding tijdelijk of permanent verlagen of verhogen van het maaiveld in de zone waterstaatswerk, of bijbehorende beschermingszone. De regels bij een ophoging zijn:

- Een ophoging bevindt zich buiten de kruin en het buitentalud en is niet hoger dan 0,5 m.
- Bij een ophoging wordt de afwatering van de waterkering niet gehinderd zodat geen verweking van de waterkering kan optreden.

Bouwwerken

De regels zijn van toepassing op het beoordelen van een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het in een regionale waterkering, polderkade of landscheiding aanleggen, wijzigen of behouden van een bouwwerk in de zone waterstaatswerk, en/of bijbehorende beschermingszone, en/of profiel van vrije ruimte.

De regels die behoren bij een bouwwerk zijn:

- Het bouwwerk wordt aangelegd buiten het leggerprofiel waarbij rekening wordt gehouden met zettingen gedurende de levensduur van het bouwwerk en waarbij het binnentalud van het leggerprofiel denkbeeldig wordt doorgetrokken tot onder het maaiveld.
- Het bouwwerk wordt aangelegd op minimaal 10 m vanaf de buitenkruinlijn en waarbij, voor zover het bouwwerk zich bevindt in de zone waterstaatswerk, een:
 - aanheiling op minimaal de kruinhoogte wordt aangelegd, of
 - ruimte tussen kruin en bouwwerk wordt aangevuld op minimaal de kruinhoogte.

- De ten behoeve van het bouwwerk aangelegde aanvulling of aanheling kan in goede staat en afmetingen (minimaal op kruinhoogte) worden onderhouden.
- Het bouwwerk kan in goede staat worden onderhouden zodat het geen negatieve invloed heeft op het waterkerend vermogen van de waterkering.
- Het bouwwerk wordt zo aangelegd dat geen holle ruimtes in de waterkering ontstaan tijdens de aanleg en in de toekomst.
- Het bouwwerk is bestand tegen een extra zijwaartse of opwaartse druk van mogelijke toekomstige grondophogingen.

Beleidsnota peilbeheer 2017

De Beleidsnota Peilbeheer 2017 van het Hoogheemraadschap van Delfland biedt een actueel beleidskader voor het instellen, uitvoeren en evalueren van waterpeilen, waarbij functies als landbouw, natuur en stedelijk gebruik zorgvuldig worden afgewogen. De nota vervangt de verouderde versie uit 2007 en sluit beter aan op nieuwe inzichten, meetmethoden en praktijkervaringen. Het peilbeheer wordt benaderd als een cyclisch proces van plannen, uitvoeren, monitoren en bijstellen, met nadruk op transparantie en participatie van belanghebbenden. Door structureel inzicht te verkrijgen in de werking en effecten van het peilbeheer, kunnen tijdig verbetermaatregelen worden genomen. Dit draagt bij aan een robuust en toekomstbestendig watersysteem.

3.4 Gemeente Rijswijk

Bruidsschat omgevingsplan Rijswijk 2024

De Gemeente Rijswijk heeft een omgevingsplan vastgesteld. Het omgevingsplan is de samenvoeging van diverse gemeentelijke beleidsdocumenten waaronder het gemeentelijk rioleringsplan (GRP) en de bestemmingsplannen van de gemeente.

In het omgevingsplan staan de specifieke regels voor lozing van hemelwater. Hierbij wordt benoemd dat afvloeiend hemelwater mag worden geloosd op een schoonwaterriool of in de bodem. Lozingen op het vuilwaterriool zijn alleen toegestaan wanneer wordt aangetoond dat infiltreren in de bodem, schoonwaterriool en/of oppervlaktewater redelijkerwijs niet mogelijk is.

Verordening afvoer hemelwater Rijswijk 2022

De Gemeente Rijswijk heeft de 'Verordening afvoer hemelwater Rijswijk 2022' opgesteld met als doel het voorkomen van wateroverlast, het tegengaan van verdroging en het verbeteren van het afvalwaterbeheer. De verordening stimuleert het lokaal vasthouden en verwerken van hemelwater. In de verordening staan regels over het lozen van hemelwater, verplichtingen voor hemelwaterberging op eigen terrein en het afkoppelen van verhard oppervlak van het riool. Daarnaast zijn er bepalingen opgenomen over uitzonderingen, toezicht en maatwerkvoorschriften.

In de verordening is in Artikel 3 opgenomen dat er bij nieuwbouw en afkoppelen sprake is van een verplichting tot waterberging. In dit artikel is geregeld dat lozen van hemelwater vanaf nieuwe bouwwerken in de hele gemeente alleen is toegestaan als er een waterberging wordt aangebracht. Nieuwe bouwwerken zijn alle bouwwerken die worden opgericht na inwerkingtreding van de verordening. Ook wordt er in het stuk verplicht om nieuwe bebouwing af te koppelen van het rioolsysteem.

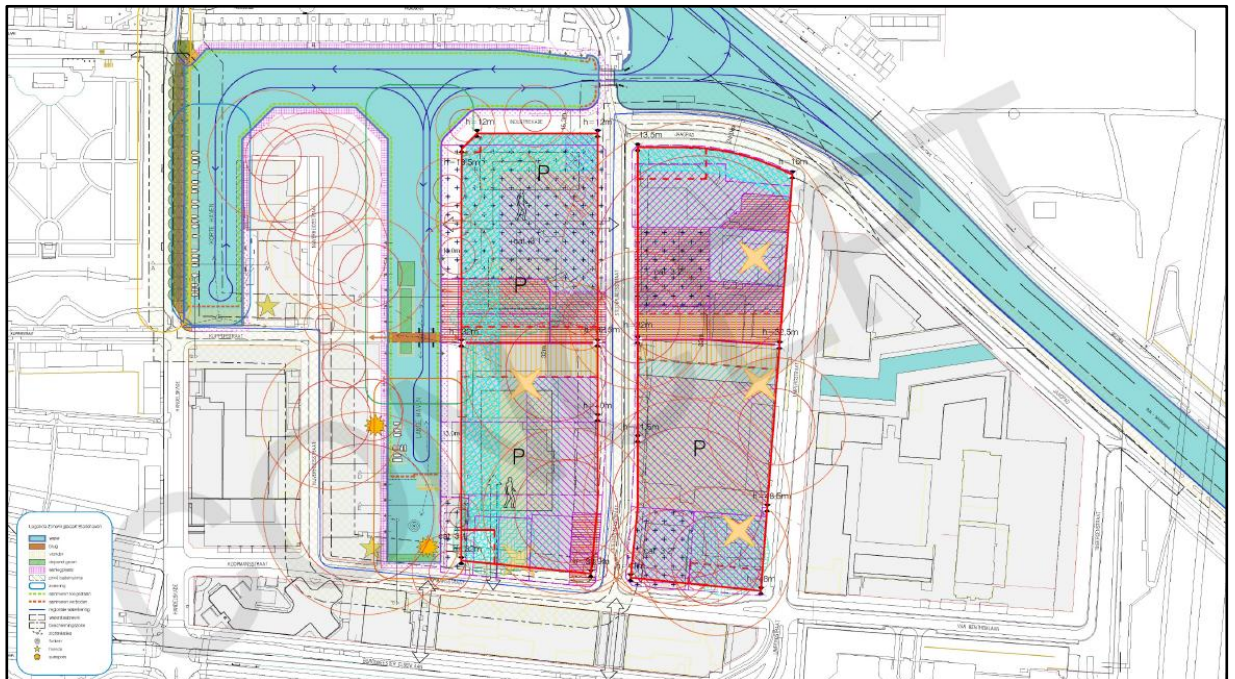
De volgende regels zijn van toepassing bij het bepalen van de omvang van de voorziening:

- de plicht is niet geldig wanneer er een functie wordt gewijzigd van een gebied met een oppervlak van minder dan 50 m²;
- de capaciteit van de waterbergingsvoorziening is gelijk aan 50 liter per m²;
- de omvang van de waterberging is gebaseerd op een oppervlak gelijk aan alle verharding en bebouwing met 50% van het onverhard oppervlak;
- er moet ook waterberging worden gecreëerd voor de al bestaande bouwwerken op het perceel;
- als dit niet mogelijk is, dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd voor het afwijken van de eis tot hemelwaterberging (lid 9);
- een hemelwaterberging houdt het hemelwater vast voor 1 tot 2 dagen, daarna dient deze weer voor 100% beschikbaar te zijn;
- bij hergebruik geldt een langere ledigingstijd, dit is dan 3 tot 4 dagen.

4. Toekomstige situatie

4.1 Voorgenomen ontwikkeling

Gemeente Rijswijk is voornemens een gebied in het oosten van de gelijknamige stad te gaan herontwikkelen. De ontwikkeling is genaamd Havenkwartier en wordt gefaseerd gebouwd. In de onderhavige rapportage wordt fase 2 behandeld. Deze fase bestaat uit het ontwikkelen van het gebied aan beide zijden van de Steenplaatsstraat. De herontwikkeling gaat bestaan uit bebouwing met zowel bedrijvigheid als woonruimte. Een indicatieve indeling van de toekomstige functies binnen het plangebied is weergegeven in figuur 4-1 (in hogere beeldkwaliteit opgenomen in bijlage 2).



Figuur 4-1: Bovenaanzicht indeling functies Havenkwartier Fase 2 (bron: 250820 gebiedspaspoorten, Gemeente Rijswijk).

4.2 Oppervlakteverdeling

Het volledig plangebied heeft een perceeloppervlak van ca. 54.300 m². Het plangebied wordt verdeeld in vier kwadranten. Per kwadrant wordt de oppervlakteverdeling vastgesteld. Zie figuur 4-2 voor een weergave van de oppervlakteverdeling van de huidige situatie.

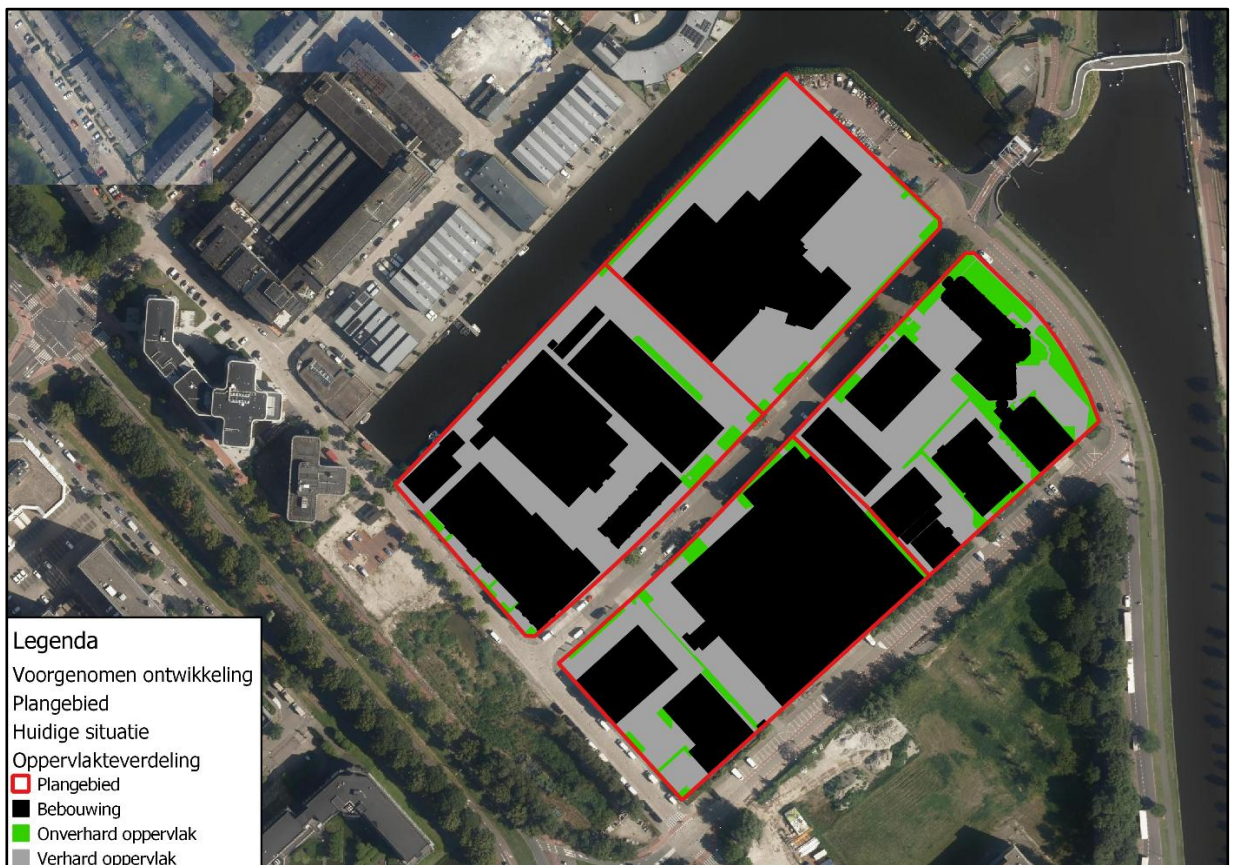
De oppervlakteverdeling van de huidige situatie is vastgesteld op basis van de Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT). De oppervlakken van de kwadranten in de toekomstige situatie is aangeleverd door Gemeente Rijswijk. Doordat er huidig nog geen ontwerp is vastgesteld, zijn er verschillende verhardingspercentages per type oppervlak gehanteerd (deze uitgangspunten zijn aangeleverd door de gemeente). De percentages zijn als volgt:

- bouwvelden: 100% verhard oppervlak;
- openbare ruimte: 30% verhard oppervlak;
- doorsteek: 50% verhard oppervlak.

Op basis van BGT en de gehanteerde verhardingspercentages is de oppervlakteverdeling in tabel 4-1 vastgesteld.

Tabel 4-1: Oppervlakteverdeling plangebied.

Type	Huidig oppervlak (m ²)	Toekomstig oppervlak (m ²)	Verandering (m ²)
Kwadrant 1 – west (15.430 m²)			
Onverhard oppervlak	485	3.485	+3.000
Verhard oppervlak	14.945	11.945	-3.000
Bebouwing	8.915	-	-
Verhard algemeen	6.030	-	-
Totaal	15.430	15.430	-
Kwadrant 2 - noord (15.115 m²)			
Onverhard oppervlak	620	3.040	+2.420
Verhard oppervlak	14.495	12.075	-2.420
Bebouwing	5.690	-	-
Verhard algemeen	8.805	-	-
Totaal	15.115	15.115	-
Kwadrant 3 - zuid (13.850 m²)			
Onverhard oppervlak	770	1.170	+400
Verhard oppervlak	13.080	12.680	-400
Bebouwing	9.765	-	-
Verhard algemeen	3.560	-	-
Totaal	13.850	13.850	-
Kwadrant 4 - oost (11.635 m²)			
Onverhard oppervlak	1.555	1.095	-460
Verhard oppervlak	10.080	10.540	+460
Bebouwing	5.670	-	-
Verhard algemeen	4.410	-	-
Totaal	11.635	11.635	-



Figuur 4-2: Oppervlakteverdeling huidige situatie (bron: Basisregistratie Grootchalige Topografie, BTG).

4.3 Wateropgave

De verandering in hemelwaterafvoer wordt beïnvloed door de verharding. Neerslag op verhard oppervlak komt sneller tot afstroming naar het oppervlaktewater. Het watersysteem wordt hierdoor zwaarder belast, waardoor er een vergroot risico ontstaat op wateroverlast. Om de waterbergingsopgave te bepalen, is gekeken naar de opgaven vanuit het beleid van het Hoogheemraadschap van Delfland en de Gemeente Rijswijk. Op basis hiervan is bepaald welk beleid voor deze planontwikkeling maatgevend is.

Voor de ontwikkeling van het totale plangebied Havenkwartier Fase 2 wordt er per kwadrant de opgave van hoogheemraadschap en gemeente vastgesteld.

Hoogheemraadschap van Delfland

Het Hoogheemraadschap van Delfland heeft voor het bepalen van de benodigde hoeveelheid compensatie, de Watersleutel als methode (zie bijlage 1). De Watersleutel berekend zelf de benodigde watercompensatie en waterberging. De watersleutel splitst de benodigde watercompensatie in twee delen. Het eerste deel betreft de wateropgave om de effecten van de ontwikkeling op het watersysteem te compenseren. Het tweede deel betreft de wateropgave om de effecten van klimaatverandering op het plangebied te compenseren. Volgens de Watersleutel is er op kwadrant 1 (west) en 2 (noord) door de mate van vergroening geen opgave van kracht. Bij kwadrant 3 vindt ook een vergroening plaats, deze is niet groot genoeg om de volledige klimaattoeslag te compenseren. Op het planvoornemen zijn voor kwadrant 3 (zuid) en 4 (oost) de volgende opgaven van kracht:

Kwadrant 3 (zuid):

- -82 m² oppervlaktewater of -37 m³ waterbergende maatregelen ten gevolge van de ontwikkeling;
- 261 m² oppervlaktewater of 119 m³ waterbergende maatregelen ten gevolge van de klimaateffecten;
- totaal: 180 m² oppervlaktewater of **82 m³** waterbergende maatregelen.

Kwadrant 4 (oost):

- 94 m² oppervlaktewater of 43 m³ waterbergende maatregelen ten gevolge van de ontwikkeling;
- 220 m² oppervlaktewater of 100 m³ waterbergende maatregelen ten gevolge van de klimaateffecten;
- totaal: 314 m² oppervlaktewater of **143 m³** waterbergende maatregelen.

Gemeente Rijswijk

De Gemeente Rijswijk heeft in de Verordening afvoer van hemelwater Rijswijk 2022 opgenomen dat er bij nieuwbouw en afkoppelen met een oppervlak van ≥ 50 m² een verplichting is tot het bergen van 50 liter per m². Bij nieuwe bebouwing geldt een plicht tot afkoppelen. De hoeveelheid waterberging wordt bepaald over de totale hoeveelheid oppervlak, hierbij wordt bebouwd/verhard oppervlak voor 100% meegerekend en onverhard oppervlak voor 50%. Op het planvoornemen is daarom de volgende opgave van kracht:

Kwadrant 1 (west):

- $(11.945 \text{ m}^2 + (3.485 \text{ m}^2 * 0,5)) * 0,05 \text{ m} = \mathbf{685 \text{ m}^3}$ waterbergende maatregelen.

Kwadrant 2 (noord):

- $(12.075 \text{ m}^2 + (3.040 \text{ m}^2 * 0,5)) * 0,05 \text{ m} = \mathbf{680 \text{ m}^3}$ waterbergende maatregelen.

Kwadrant 3 (zuid):

- $(12.680 \text{ m}^2 + (1.170 \text{ m}^2 * 0,5)) * 0,05 \text{ m} = \mathbf{664 \text{ m}^3}$ waterbergende maatregelen.

Kwadrant 4 (oost):

- $(10.540 \text{ m}^2 + (1.095 \text{ m}^2 * 0,5)) * 0,05 \text{ m} = \mathbf{555 \text{ m}^3}$ waterbergende maatregelen.

Maatgevende opgave

De opgave vanuit de Gemeente Rijswijk van 685 m³ (west), 680 m³ (noord), 664 m³ (zuid) en 555 m³ (oost) is in alle kwadranten maatgevend. De opgave vanuit het Hoogheemraadschap van Delfland van 82 m³ (Kwadrant 3) en 143 m³ (Kwadrant 4) aan waterberging blijft onderliggend van kracht. Om te voldoen aan de opgave vanuit de gemeente en het hoogheemraadschap is het nodig om hemelwater te bergen binnen de plangrenzen van de kwadranten.

Potentiële waterberging van geïnventariseerde maatregelen

De opgave vanuit de Gemeente Rijswijk van 685 m³ (west), 680 m³ (noord), 664 m³ (zuid) en 555 m³ (oost) dient te worden vastgehouden binnen het plangebied en vertraagd te worden afgevoerd op het oppervlaktewater of te worden geïnfiltreerd naar het grondwater. Door te kijken naar de bodemopbouw en GHG van het plangebied, lijkt infiltratie beperkt mogelijk te zijn. De bodem bestaat uit een laag ophoogzand met daaronder slecht waterdoorlatende bodemlagen klei en veen.

Doordat er nog geen ontwerp is vastgesteld is het adviseren van specifieke maatregelen beperkt mogelijk. Voor het vasthouden van het hemelwater binnen het plangebied is het mogelijk om boven- en ondergrondse vasthoudmaatregelen te implementeren. Hierbij kan worden gedacht aan waterbergende wadi's met een knijpconstructie, infiltratiekratten met een knijpconstructie, groene of waterretentiedaken en waterbergingskelders. Daarnaast is ook het toepassen van waterbergende pleinen een optie indien daar voldoende ruimte voor beschikbaar is.

Het Hoogheemraadschap van Delfland hanteert bij het vaststellen van compenserende maatregelen de Richtlijn compensatie verharding. Daarin heeft het hoogheemraadschap een volgorde vastgesteld, zie tabel 3-1. Enkel ter plaatse van kwadrant 3 en 4 dient deze voorkeur te worden gehanteerd in het kiezen van geschikte maatregelen doordat hier een onderliggende opgave vanuit het hoogheemraadschap van kracht is.

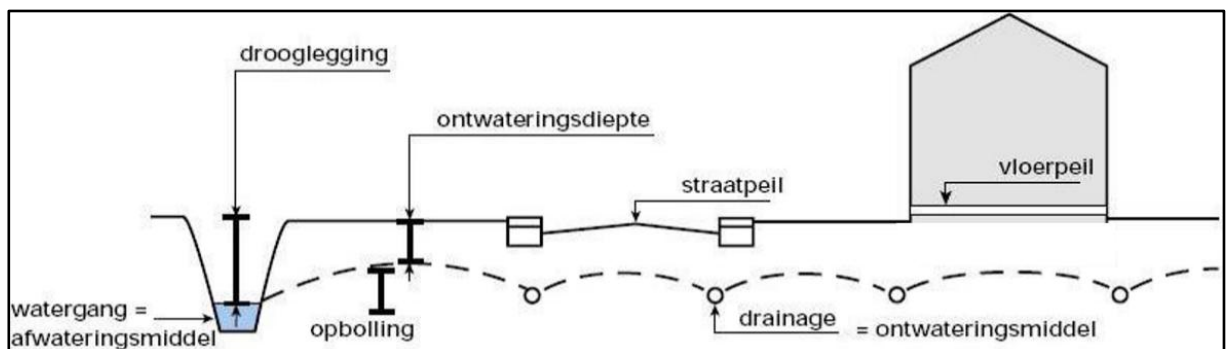
Volgens de volgorde heeft het 'Delflands voorkeur' om oppervlaktewater te graven of om hemelwater te infiltreren. Binnen de plangrenzen is het graven van oppervlaktewater niet mogelijk en wordt de mogelijkheid tot het infiltreren naar het grondwater als niet-toereikend geacht. Daardoor is het nodig om de 2^e keus te verkennen. De 2^e keus is het hergebruiken van hemelwater of het aanleggen van 'vertragend groen'. Het aanleggen van bovengrondse waterberging met vertraagde afvoer (waterbergende wadi) is daarbij een goede mogelijkheid. Er geldt een verplichting tot het voldoen aan de volgorde ter plaatse van kwadrant 3 voor een hoeveelheid van 82 m³ waterberging en ter plaatse van kwadrant 4 voor 143 m³ waterberging.

In de aanvraag van de omgevingsvergunning dient te worden aangetoond dat het plangebied de volledige wateropgave kan bergen en afvoeren. Daarnaast dient te worden onderbouwd hoe de afwatering van hemelwater naar de voorziening gaat functioneren.

4.4 Grondwaterstand

Ontwatering

Om het risico op grondwateroverlast te beperken dient de ontwateringsdiepte voldoende te zijn. De ontwateringsdiepte is de afstand tussen de gemiddeld hoogste grondwaterstand en het straatpeil, het maaiveld en/of vloerpeil (zie ook figuur 4-3).



Figuur 4-3: Schematische weergave ontwateringsdiepte.

De maaiveldhoogte bevindt zich ter plaatse van het plangebied per kwadrant op ca. NAP +0,7 m (K1), NAP +0,8 m (K2), NAP +0,4 m (K3) en NAP +0,6 m (K4). Het laagste deel van het maaiveld bevindt zich ter plaatse van kwadrant 3. De GHG wordt ter plaatse van het plangebied berekend te zijn gelegen op een diepte van ca. NAP -0,4 m. Op basis van de GHG en de maaiveldhoogte is de laagste ontwateringsdiepte aanwezig bij kwadrant 3, deze is hier 0,8 m. De richtlijn voor ontwateringsdiepten bij nieuwbouw is 0,7 m. Op basis daarvan voldoet de ontwikkeling al aan de gestelde richtlijn.

Ondergrondse parkeergarages

Volgens de Gebiedspaspoorten die zijn opgesteld door de Gemeente Rijswijk wordt er ter plaatse van de vlakken met de functie 'wonen' en 'werken' ook de functie 'parkeren' toegewezen. Het is aannemelijk dat daarvoor gaat worden gekeken naar het bouwen van ondergrondse parkeergarages.

Indien ondergrondse parkeergarages deel worden van het planvoornemen, dienen deze waterdicht te worden aangelegd. In het vaststellen van de ligging van de parkeergarages moet rekening met de ligging van de waterkering worden gehouden. De ondergrondse constructies mogen het leggerprofiel van de kering niet doorsnijden. Daarnaast dienen de toegangspoorten te zijn voorzien van een verhoging om de toestroom van afvloeiend hemelwater richting de parkeerkelder tegen te gaan.

Ondergrondse parkeergarages kunnen een obstakel vormen voor de grondwaterstroming. Dit kan de lokale grondwaterstand beïnvloeden. Om te kunnen vaststellen in welke mate de grondwaterstand wordt beïnvloed en of dit negatieve omgevingseffecten heeft wordt gekeken naar de verwachte bodemopbouw. De deklaag bestaat tot een diepte van ca. 5,0 m-mv afwisselend uit zand, klei en veenlagen. Vervolgens ligt tot aan ca. 13,0 m-mv zand. Wanneer de garage maximaal 2 verdiepingen diep is (ca. 6 m) is er geen aanwezig opstuwingsrisico. Bij 3 verdiepingen ontstaat wel een risico en wordt geadviseerd om opstuwingsberekeningen uit te voeren.

4.5 Watersysteem

Oppervlaktewatersysteem

Het bestaande watersysteem blijft in het planvoornemen intact. Er worden geen wijzigingen doorgevoerd op het watersysteem.

Beheer en onderhoud

Volgens de legger van het Hoogheemraadschap van Delfland ligt de onderhoudsplicht van de Rijswijkse Haven bij de Gemeente Rijswijk. Door de breedte van het waterlichaam is de verwachting dat het beheer en onderhoud in de huidige situatie vanaf het water wordt verricht met een vaartuig. In de toekomstige situatie verandert dit niet. Het onderhoud wordt nog steeds gedaan vanaf het water, het planvoornemen heeft hier geen invloed op.

4.6 Waterveiligheid

Waterkeringen

Het plangebied is gedeeltelijk gelegen binnen de beschermingszone van een overige waterkering van het Hoogheemraadschap van Delfland. Onderstaand zijn de aandachtspunten voor de omgang met een regionale waterkering die van toepassing zijn bij de voorgenomen ontwikkeling uitgewerkt.

Om een bouwwerk te mogen aanleggen in de zone waterstaatswerk, en/of bijbehorende beschermingszone, en/of profiel van vrije ruimte is de Beleidsregel Medegebruik waterkeringen van het Hoogheemraadschap van Delfland van kracht. Volgens de beleidsregel dient het bouwwerk te voldoen aan de volgende eisen:

- Het bouwwerk wordt aangelegd buiten het leggerprofiel waarbij rekening wordt gehouden met zettingen gedurende de levensduur van het bouwwerk en waarbij het binnentalud van het leggerprofiel denkbeeldig wordt doorgetrokken tot onder het maaiveld.
- Het bouwwerk wordt aangelegd op minimaal 10 meter vanaf de buitenkruinlijn en waarbij, voor zover het bouwwerk zich bevindt in de zone waterstaatswerk, een:
 - aanheling op minimaal de kruinhoogte wordt aangelegd, of
 - ruimte tussen kruin en bouwwerk wordt aangevuld op minimaal de kruinhoogte.
- De ten behoeve van het bouwwerk aangelegde aanvulling of aanheling kan in goede staat en afmetingen (minimaal op kruinhoogte) worden onderhouden.
- Het bouwwerk kan in goede staat worden onderhouden zodat het geen negatieve invloed heeft op het waterkerend vermogen van de waterkering.
- Het bouwwerk wordt zo aangelegd dat geen holle ruimtes in de waterkering ontstaan tijdens de aanleg en in de toekomst.
- Het bouwwerk is bestand tegen een extra zijwaartse of opwaartse druk van mogelijke toekomstige grondophogingen.

Het is van belang dat bij het selecteren van waterbergende maatregelen voor de invulling van de wateropgave rekening wordt gehouden met de waterkeringen. Indien er ten behoeve van de waterbergende maatregelen wordt gegraven binnen de beschermingszone is de maximale ontgravingsdiepte zoals aangegeven in de Beleidsregel Medegebruik Waterkeringen van toepassing. Er wordt door de ontwikkeling geen negatief effect verwacht op de waterkering doordat er beperkte wijziging plaatsvindt in het gebruik van de beschermingszone. In de huidige situatie is er ook al bebouwing aanwezig in de beschermingszone.

Bij het verrichten van activiteiten binnen de beschermingszone van een regionale waterkering geldt een vergunningsplicht vanuit het hoogheemraadschap. In de aanvraag van de omgevingsvergunning voor een wateractiviteit dient te worden aangetoond dat de voorgenomen activiteiten geen (tijdelijke) negatieve effecten gaan hebben op de waterkering.

Het beperkingengebied voor de waterkering dient ook geborgd te worden in het omgevingsplan van de gemeente.

Overstromingen

Het plangebied ligt relatief hoog ten opzichte van de regio. Door de hoge ligging is er geen risico op overstromingen vanuit de rivier of zee volgens modelgegevens van het Landelijk Informatiesysteem Water en Overstromingen (LIWO).

Drooglegging

Om te voorkomen dat water vanuit het oppervlaktewater naar het perceel kan stromen heeft het Hoogheemraadschap van Delfland in de Beleidsnota peilbeheer een richtlijn opgenomen voor de minimaal benodigde drooglegging bij oppervlaktewater. De drooglegging is het verschil tussen het waterpeil en de insteek van de watergang. De drooglegging dient langs het oppervlaktewater te voldoen aan 1,2 m.

Het waterpeil van het peilgebied waarbinnen de Rijswijksche Haven zich bevindt is (peilgebied GPG2019BZM 1) vastgesteld op NAP -0,43 m. De hoogte van de kademuren is volgens AHN5 ca. NAP +0,8 m. De drooglegging wordt volgens deze benadering dan 1,23 m. Dit voldoet aan de benodigde drooglegging van het hoogheemraadschap.

4.7 Vuilwater

Het vuil- en hemelwater moet apart worden afgevoerd conform het beleid van de gemeente. Het vuilwater dient te worden afgevoerd in een vuilwaterriool of gemengd riool. In de omgeving van het plangebied is een gescheiden rioolstelsel aanwezig. Er dient met de juiste afdeling binnen de gemeente te worden afgestemd waar de bestaande aansluitingen zijn en waar dit in de toekomstige situatie plaats kan vinden. Daarbij is het van belang dat het stelsel voldoende capaciteit heeft om de (eventuele) toename aan afvoerbelasting op te kunnen vangen.

Voor het aansluiten van de toekomstige ontwikkeling op het bestaand openbaar rioolstelsel of het aanpassen van het rioolstelsel moet een rioleringsplan/technisch ontwerp worden opgesteld. Bij de realisatie van het technisch ontwerp dient te worden aangetoond dat het toekomstige vuilwateraanbod geen negatieve effecten veroorzaakt in het bestaande systeem of dat het rioolsysteem hier voldoende op is aangepast.

4.8 Waterkwaliteit

Afvloeiend hemelwater

Ten opzichte van de huidige situatie heeft de herontwikkeling plangebied weinig tot geen invloed op de waterkwaliteit. Om hemelwater dat van de daken en overige verharde oppervlakken afstroomt te mogen bergen, dient onder meer aan de volgende voorwaarden te worden voldaan:

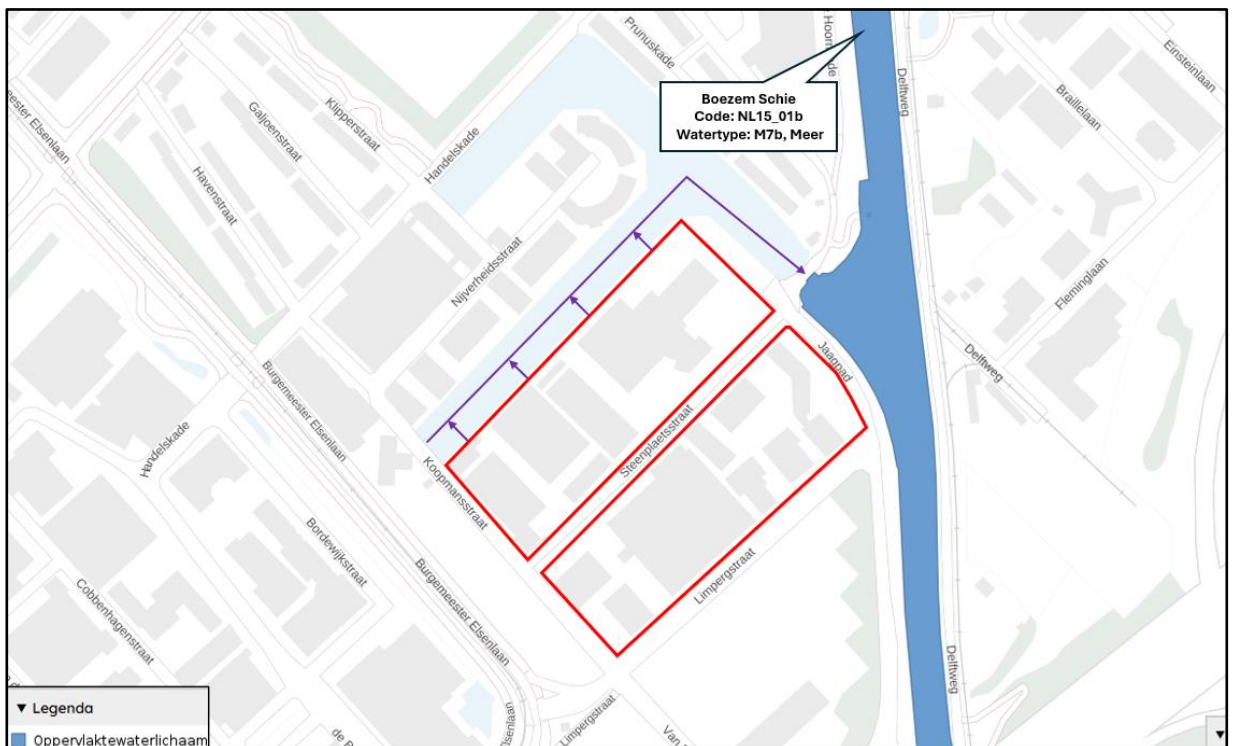
- Vereist is de toepassing van niet-uitlogbare bouwmaterialen als kunststoffen en geen zink, lood, koper of asfalt. Staal, aluminium en zink voorzien van een duurzame coating kan wel worden toegepast. Hierbij ontstaan geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen;
- Hemelwater van (afgekoppelde) verhardingen mag niet verontreinigd zijn met chemische bestrijdingsmiddelen, olie, agressieve reinigingsmiddelen of andere verontreinigende stoffen. Bij de communicatie met de toekomstige gebruikers van het plangebied moet duidelijk worden gewezen op

de risico's van het toepassen van chemicaliën en dergelijke, en de gevolgen voor de waterkwaliteit van het niet naleven van deze regels.

Europese Kaderrichtlijn Water (KRW)

De aan te leggen waterberging gaat vertraagd afvoeren op het naastgelegen watersysteem. Dit watersysteem bestaat bij het plangebied uit watergang de Rijswijksche Haven. Deze haven zelf is geen KRW-waterlichaam, maar staat wel in verbinding met de Delftsche Vliet. De Delftsche Vliet is onderdeel van het KRW-waterlichaam 'Boezem Schie' met code NL15_01b. Het KRW-type van het oppervlaktewaterlichaam is M7b, kunstmatig meer. In figuur 4-4 is de afwatering van het plangebied tot aan het KRW-waterlichaam weergegeven.

Door ervoor te zorgen dat het hemelwater in de waterbergingsvoorziening niet vervuild is, worden ook negatieve effecten op de waterkwaliteit van het KRW-waterlichaam voorkomen.



Figuur 4-4: Afwatering van plangebied richting KRW-waterlichaam (bron: Waterkwaliteitsportaal.nl).

4.9 Conclusie / weging van het waterbelang

Op het planvoornemen is een eis vanuit het Hoogheemraadschap van Delfland en de Gemeente Rijswijk van kracht. Vanuit het hoogheemraadschap geldt een opgave van 82 m³ (K3) en 143 m³ (K4) aan waterberging en vanuit de gemeente geldt een opgave van 685 m³ (K1), 680 m³ (K2), 664 m³ (K3) en 555 m³ (K4) aan waterberging. De opgave van de gemeente is maatgevend, de opgave van het hoogheemraadschap blijft onderliggend van kracht. Om te voldoen aan het beleid van de gemeente en het hoogheemraadschap is het nodig om hemelwater te bergen binnen de plangrenzen van de kwadranten.

Doordat er nog geen ontwerp is vastgesteld is het adviseren van specifieke maatregelen beperkt mogelijk. Voor het vasthouden van het hemelwater binnen het plangebied is het mogelijk om boven- en ondergrondse vasthoudmaatregelen te implementeren. Hierbij kan worden gedacht aan waterbergende wadi's met een knijpconstructie, infiltratiekratten met een knijpconstructie, groene of waterretentiedaken en waterbergingskelders. Daarnaast is ook het toepassen van waterbergende pleinen een optie indien daar voldoende ruimte voor beschikbaar is.

Het Hoogheemraadschap van Delfland hanteert bij het vaststellen van compenserende maatregelen de Richtlijn compensatie verharding. Daarin heeft het hoogheemraadschap een volgorde vastgesteld. Enkel ter plaatse van

kwadrant 3 en 4 dient deze voorkeur te worden gehanteerd in het kiezen van geschikte maatregelen doordat hier een onderliggende opgave vanuit het hoogheemraadschap van kracht is.

Volgens de volgorde heeft het 'Delflands voorkeur' om oppervlaktewater te graven of om hemelwater te infiltreren. Binnen de plangrenzen is het graven van oppervlaktewater niet mogelijk en wordt de mogelijkheid tot het infiltreren naar het grondwater als niet-toereikend geacht. Daardoor is het nodig om de 2^e keus te verkennen. De 2^e keus is het hergebruiken van hemelwater of het aanleggen van 'vertragend groen'. Het aanleggen van bovengrondse waterberging met vertraagde afvoer (waterbergende wadi) is daarbij een goede mogelijkheid. Er geldt een verplichting tot het voldoen aan de volgorde ter plaatse van kwadrant 3 voor een hoeveelheid van 82 m³ waterberging en ter plaatse van kwadrant 4 voor 143 m³ waterberging.

Het plangebied is gedeeltelijk gelegen binnen de beschermingszone van een overige waterkering van het Hoogheemraadschap van Delfland. Het is van belang dat bij het selecteren van waterbergende maatregelen voor de invulling van de wateropgave rekening wordt gehouden met de waterkering. Indien er ten behoeve van de waterbergende maatregelen wordt gegraven binnen de beschermingszone is de maximale ontgravingsdiepte zoals aangegeven in de Beleidsregel Medegebruik Waterkeringen van toepassing. Er wordt door de ontwikkeling geen negatief effect verwacht op de waterkering doordat er beperkte wijziging plaatsvindt in het gebruik van de beschermingszone

Het vuil- en hemelwater moet apart worden afgevoerd conform het beleid van de gemeente. Het vuilwater dient te worden afgevoerd in een vuilwaterriool of gemengd riool. In de omgeving van het plangebied is een gescheiden rioolstelsel aanwezig. Er dient met de juiste afdeling binnen de gemeente te worden afgestemd waar de bestaande aansluitingen zijn en waar dit in de toekomstige situatie plaats kan vinden. Daarbij is het van belang dat het stelsel voldoende capaciteit heeft om de (eventuele) toename aan afvoerbelasting op te kunnen vangen.

Voor het aansluiten van de toekomstige ontwikkeling op het bestaand openbaar rioolstelsel of het aanpassen van het rioolstelsel moet een rioleringsplan/technisch ontwerp worden opgesteld. Bij de realisatie van het technisch ontwerp dient te worden aangetoond dat het toekomstige vuilwateraanbod geen negatieve effecten veroorzaakt in het bestaande systeem of dat het rioolsysteem hier voldoende op is aangepast.

De Europese Kaderrichtlijn Water verplicht alle Europese lidstaten om de waterkwaliteit per 2027 in orde te krijgen. Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient te zijn gewaarborgd dat deze niet leiden tot (tijdelijke) achteruitgang in de ecologische en chemisch-fysische waterkwaliteit. De aan te leggen waterberging gaat vertraagd afvoeren op het naastgelegen watersysteem. Dit watersysteem bestaat bij het plangebied uit watergang de Rijswijksche Haven. Deze haven zelf is geen KRW-waterlichaam, maar staat wel in verbinding met de Delftsche Vliet. De Delftsche Vliet is onderdeel van het KRW-waterlichaam 'Boezem Schie'. Door ervoor te zorgen dat het hemelwater in de waterbergingsvoorziening niet vervuild is, worden ook negatieve effecten op de waterkwaliteit van het KRW-waterlichaam voorkomen.

Bijlage 1 Watersleutel Hoogheemraadschap van Delfland

Watersleutel				Versie 01-2025	
Beweeg cursor over begrippen voor toelichting. Blauwe vakjes invullen. Druk vervolgens op update.					
Projectnaam & omschrijving					
1-10-2025		Havenkwartier Fase 2			
18 76 0 0 11		Kwadrant 1 - West			
Watersysteem					
<i>polder/boezem</i>		Boezem			
<i>gemaalcapaciteit</i> <i>mm/etmaal</i>		23,5			
<i>peilgebied</i> <i>kaart</i>		GPG2007BZM I-a ▼			
Oppervlakteverdeling plangebied			HUIDIG	TOEKOMSTIG	
<u>Stedelijk en/of natuur</u>					
<i>verhard infrastr./bebouwing</i>		<i>m²</i>	14945	11945	
<i>onverhard stedelijk en/of natuur</i>		<i>m²</i>	485	3485	
<u>Agrarisch glastuinbouw</u>					
<i>verhard glasgebied</i>		<i>m²</i>	0	0	
<i>onverhard glasgebied</i>		<i>m²</i>	0	0	
<u>Agrarisch gras_akkerbouw</u>					
<i>verhard landelijk</i>		<i>m²</i>	0	0	
<i>onverhard landelijk</i>		<i>m²</i>	0	0	
<u>Water</u>					
<i>huidig aanwezig water</i>		<i>m²</i>	0	0	
<u>Totaal</u>					
<i>oppervlakte plangebied</i>		<i>m²</i>	15430	15430	
Gebiedskenmerken			HUIDIG	TOEKOMSTIG	
<i>gemiddeld maaiveld</i>		<i>NAP m</i>	0,70	0,70	
<i>maatgevend peil</i>		<i>NAP m</i>	-0,43	-0,43	
<i>gemiddelde drooglegging</i>		<i>m</i>	1,13	1,13	
Oppervlaktewater in m²					
			Totaal	Ontwikkeling	Klimaat 2050
<u>extra</u> te realiseren	<i>kruimelgeval</i>		0	-1665	1665
huidig aanwezig			0	0	
<u>totaal</u> te realiseren			0	-1665	1665
	<i>aandeel plangebied</i>		0,0%	-10,8%	10,8%
Waterberging in m³					
			Totaal	Ontwikkeling	Klimaat 2050
<u>extra</u> te realiseren	<i>kruimelgeval</i>		0,0	-401,8	401,8



Watersleutel

Versie 01-2025

*Beweeg cursor over begrippen voor toelichting.
 Blauwe vakjes invullen. Druk vervolgens op update.*

Projectnaam & omschrijving

1-10-2025
 18 83 0 0 14

Havenkwartier Fase 2
 Kwadrant 2 - Noord



Watersysteem

polder/boezem
 gemaalcapaciteit mm/etmaal
 peilgebied kaart

Boezem
 23,5

GPG2007BZM I-a

Oppervlakteverdeling plangebied

HUIDIG

TOEKOMSTIG

			HUIDIG	TOEKOMSTIG
<u>Stedelijk en/of natuur</u>				
verhard infrastr./bebouwing	m ²		14495	12075
onverhard stedelijk en/of natuur	m ²		620	3040
<u>Agrarisch glastuinbouw</u>				
verhard glasgebied	m ²		0	0
onverhard glasgebied	m ²		0	0
<u>Agrarisch gras, akkerbouw</u>				
verhard landelijk	m ²		0	0
onverhard landelijk	m ²		0	0
<u>Water</u>				
huidig aanwezig water	m ²		0	0
Totaal			15115	15115

Gebiedskennmerken

HUIDIG

TOEKOMSTIG

			HUIDIG	TOEKOMSTIG
gemiddeld maaiveld	NAP m		0,80	0,80
maatgevend peil	NAP m		-0,43	-0,43
gemiddelde drooglegging	m		1,23	1,23

Oppervlaktewater in m²

		Totaal	Ontwikkeling	Klimaat 2050
extra te realiseren	<i>kruimelgeval</i>	0	-1631	1631
huidig aanwezig		0	0	
totaal te realiseren		0	-1631	1631
aandeel plangebied		0,0%	-10,8%	10,8%

Waterberging in m³

		Totaal	Ontwikkeling	Klimaat 2050
extra te realiseren	<i>kruimelgeval</i>	0,0	-393,6	393,6

Watersleutel

Versie 01-2025

*Beweeg cursor over begrippen voor toelichting.
 Blauwe vakjes invullen. Druk vervolgens op update.*

Projectnaam & omschrijving

1-10-2025
 21 102 0 0 44

Havenkwartier Fase 2
 Kwadrant 3 - Zuid



Watersysteem

polder/boezem
 gemaalcapaciteit mm/etmaal
 peilgebied kaart

Plaspoel- en Schaaipolder
 10,5
 PSH 1

Oppervlakteverdeling plangebied

HUIDIG

TOEKOMSTIG

			HUIDIG	TOEKOMSTIG
<u>Stedelijk en/of natuur</u>				
verhard infrastr./bebouwing	m ²		13080	12680
onverhard stedelijk en/of natuur	m ²		770	1170
<u>Agrarisch glastuinbouw</u>				
verhard glasgebied	m ²		0	0
onverhard glasgebied	m ²		0	0
<u>Agrarisch gras, akkerbouw</u>				
verhard landelijk	m ²		0	0
onverhard landelijk	m ²		0	0
<u>Water</u>				
huidig aanwezig water	m ²		0	0
Totaal			13850	13850
	oppervlakte plangebied	m ²		

Gebiedskenmerken

HUIDIG

TOEKOMSTIG

			HUIDIG	TOEKOMSTIG
gemiddeld maaiveld	NAP m		0,40	0,40
maatgevend peil	NAP m		-1,25	-1,25
gemiddelde drooglegging	m		1,65	1,65

Oppervlaktewater in m²

	Totaal	Ontwikkeling	Klimaat 2050
<u>extra</u> te realiseren	180	-82	261
huidig aanwezig	0	0	
<u>totaal</u> te realiseren	180	-82	261
aandeel plangebied	1,3%	-0,6%	1,9%

Waterberging in m³

	Totaal	Ontwikkeling	Klimaat 2050
<u>extra</u> te realiseren	81,6	-37,0	118,6

Watersleutel

Versie 01-2025

Beweeg cursor over begrippen voor toelichting.
Blauwe vakjes invullen. Druk vervolgens op update.

Projectnaam & omschrijving

1-10-2025
 21 115 0 0 44

Havenkwartier Fase 2
 Kwadrant 4 - Oost



Watersysteem

polder/boezem
 gemaalcapaciteit mm/etmaal
 peilgebied [kaart](#)

Plaspoel- en Schaaipolder
 10,5
 PSH 1

Oppervlakteverdeling plangebied

HUDIG TOEKOMSTIG

			HUDIG	TOEKOMSTIG
<u>Stedelijk en/of natuur</u>				
verhard infrastr./bebouwing	m ²		10080	10540
onverhard stedelijk en/of natuur	m ²		1555	1095
<u>Agrarisch glastuinbouw</u>				
verhard glasgebied	m ²		0	0
onverhard glasgebied	m ²		0	0
<u>Agrarisch gras, akkerbouw</u>				
verhard landelijk	m ²		0	0
onverhard landelijk	m ²		0	0
<u>Water</u>				
huidig aanwezig water	m ²		0	0
Totaal			11635	11635

Gebiedskenmerken

HUDIG TOEKOMSTIG

			HUDIG	TOEKOMSTIG
gemiddeld maaiveld	NAP m		0,60	0,60
maatgevend peil	NAP m		-1,25	-1,25
gemiddelde drooglegging	m		1,85	1,85

Oppervlaktewater in m²

	Totaal	Ontwikkeling	Klimaat 2050
<u>extra</u> te realiseren	313	94	220
huidig aanwezig	0	0	
<u>totaal</u> te realiseren	313	94	220
aandeel plangebied	2,7%	0,8%	1,9%

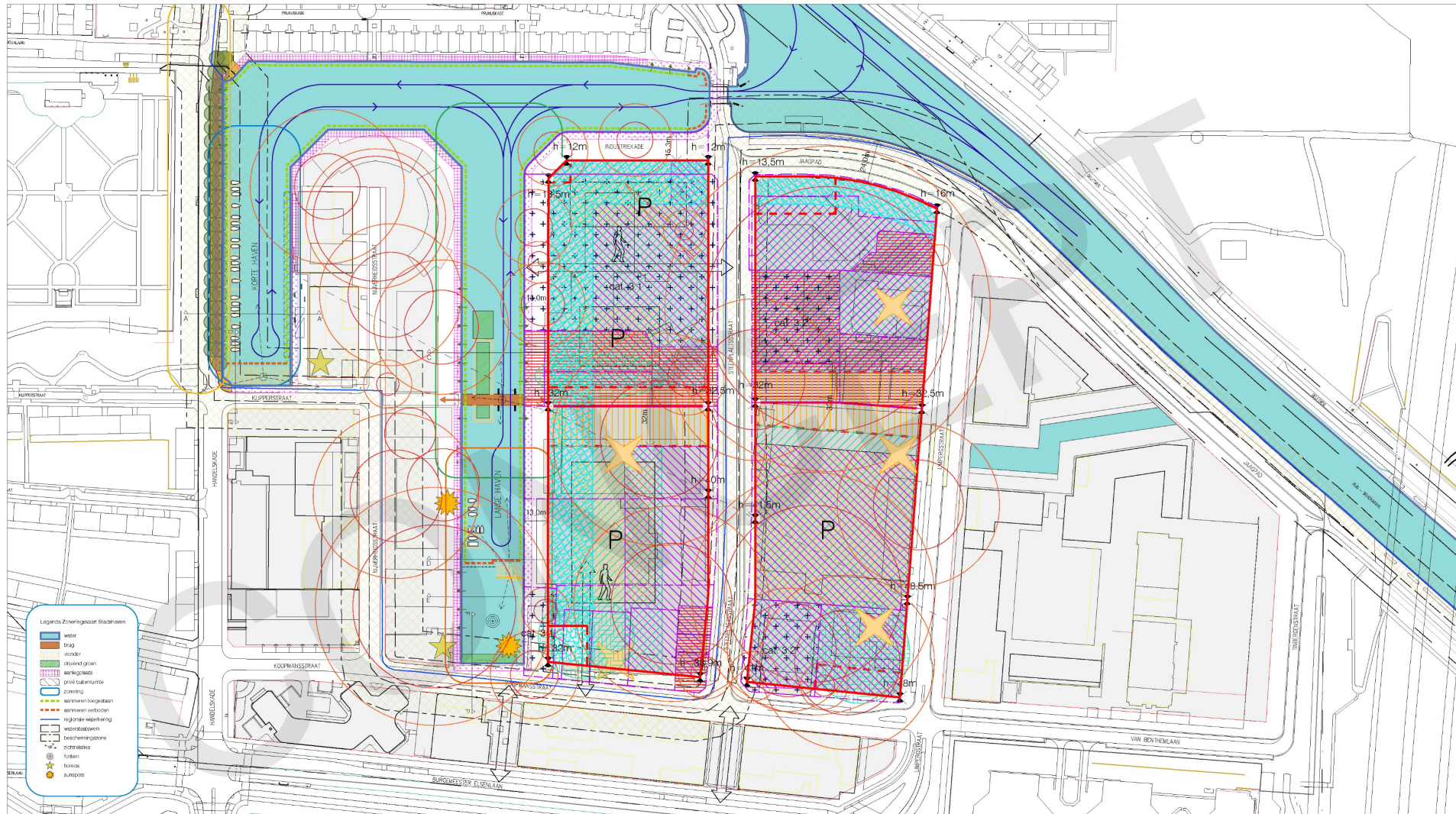
Waterberging in m³

	Totaal	Ontwikkeling	Klimaat 2050
<u>extra</u> te realiseren	142,2	42,6	99,7

Bijlage 2 Bovenaanzicht indeling functies uit Gebiedspaspoorten

HAVENKWARTIER FASE 2

Gebiedspaspoorten



- Legenda Gebiedspaspoort**
- gebied
 - bouwveld
 - wonen
 - werken
 - parkeren

- doorsteek
- bouwplafond
- voorzieningen
- milieucategorie 3.1 / 3.2
- geluidscirkel (bestaand)

- wonen aan de straat
- stedenbouwkundig accent
- voetgangersverbinding
- bestaand bedrijf behouden



HAVENKWARTIER FASE 2
Gebiedspaspoorten

opdrachtgever:
gemeente Rijswijk

Overzicht

schaal
1:2.000
formaat:
A3
tekeningnummer:
0.67

datum
18 augustus 2025

S
TU
DIO.
HART
ZEMA.

studio Hartzema BV
Westbleek 49
NL-3012 KD Rotterdam
+31 10 281 07 51
mail@studiohartzema.com

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

Rivium Westlaan 72
2909 LD Capelle aan den IJssel
Postbus 8590
3009 AN Rotterdam

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@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl