

Aan		Datum	27-05-2019 (herz. 16-03-2020)
		Van	██████████
Onderwerp	Waterparagraaf Beurskwartier	Doorkiesnummer	██████████
		E-mail	██████████

1 Inleiding

Het terrein van het Beurskwartier is gelegen tussen de jaarbeurs en Croeselaan. Voorheen was het ingericht als parkeerterrein van de jaarbeurs met name veel verharding en daarnaast wat dakoppervlak. Het Beurskwartier wordt een centrumgebied voor iedereen om te gaan wonen, werken en ontspannen.

Het bestemmingsplan is uitgebreid met het gebied Jan van Foreestraat. Gezien het kleine oppervlak van dit gebied is aan het eind van deze waterparagraaf een kleine aanvulling voor de specifiek onderdelen voor dit gebied.

2 Aanleiding

Door ruimtelijke ontwikkelingen kan het functioneren van het watersysteem onder druk komen te staan. Het doel van de 'Watertoets' is het waarborgen van water gerelateerd beleid en water gerelateerde beheeraspecten door ruimtelijke ontwikkelingen vroegtijdig en evenwichtig te toetsen aan de relevante ruimtelijke plannen en besluiten van Rijk, provincies en gemeenten.

Ruimtelijke plannen moeten wettelijk voorzien zijn van een 'Waterparagraaf', een ruimtelijke onderbouwing van de huidige en toekomstige waterhuishoudkundige situatie. Met de watertoets worden de waterhuishoudkundige gevolgen van plannen vroegtijdig inzichtelijk gemaakt, de afwegingen expliciet en toetsbaar vastgelegd en in het wateradvies van de waterbeheerders opgenomen.

Door afstemming met de waterbeheerder(s) wordt voorkomen dat door een ruimtelijke ontwikkeling de kansen voor de waterhuishouding niet worden benut en de bedreigingen niet worden herkend. Door de bestaande (geo)hydrologische situatie en randvoorwaarden, de geplande ontwikkeling en de ruimtelijke consequenties ten aanzien van de waterhuishouding te analyseren, kan het streven naar een duurzaam en robuust watersysteem tijdig in het ontwerpproces worden geïntegreerd.

Deze waterparagraaf is opgesteld ter verantwoording en afsluiting van de watertoets ten behoeve van het bestemmingsplan beurskwartier in Utrecht, inclusief uitbreiding met het gebied Jan van Foreestraat

3 Beleidskader

In het algemeen is het beleid van het Rijk, de provincie Utrecht, de gemeente Utrecht en het waterschap HDSR gericht op een duurzaam en robuust waterbeheer. Bij ruimtelijke ontwikkelingen worden (indien doelmatig) de waterkwaliteitsstrits 'gescheiden inzamelen-gescheiden afvoeren-gescheiden verwerken' en de waterkwantiteitsstrits 'water vasthouden-bergen-vertraagd afvoeren' gehanteerd. Deze volgorde betekent dat oplossingen waarbij het regenwater vastgehouden en nuttig gebruikt kan worden de voorkeur hebben boven aparte bergingsvoorzieningen. Bergen van water heeft weer de voorkeur boven het direct afvoeren naar buiten het plangebied zoals de veilinghaven en/of Merwedekanaal.

Dit beleid is per overheidsniveau in de onderstaande beleidsdocumenten verankerd:

- o Rijksbeleid: Deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie, Nationaal Waterplan, , NBW, Waterwet, etc.;

- o Provinciaal beleid: Waterhuishoudingsplan, Beleidsplan Milieu en Water, Streekplan, etc.;
- o Gemeentelijk beleid: Plan Gemeentelijke Watertaken Utrecht 2016–2019;
- o Waterschapsbeleid HDSR: Waterschapsbeleid: Waterwet, Waterbeheerplan “Waterkoers 2016–2021”, Beleidsregels 2010 Keur 2009, Keur.
- o Waterschapsbeleid AGV: Waterbeheerplan 2016–2021 waterbewust en Waterrobuust; Keur 1 nov 2017.
- o Rijkswaterstaat. Het nabijgelegen Merwedekanaal is in beheer bij Rijkswaterstaat. Van de oeverzone hiervan zijn zij ook eigenaar.

[1] De gemeente heeft de zorgplicht voor de inzameling en het transport van afvalwater, het inzamelen en verwerken van overtollig hemelwater en het voorkomen van structurele grondwateroverlast.

Het actuele beleid hiervoor is vastgelegd in het Plan Gemeentelijke Watertaken Utrecht 2016–2019. De ontwerpeisen zijn opgenomen in het Handboek Openbare Ruimte, onderdeel riolen, rioolgemalen en drainage (versie 2014.01, uitgave december 2014, www.utrecht.nl). Daarnaast stelt de gemeente eisen aan het ontwerp van watergangen waarvan zij eigenaar of beheerder is of wordt.

[2] Het waterschap Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR) en het waterschap Amstel, Gooi en Vecht heeft de zorg voor het kwantiteits- en kwaliteitsbeheer van het oppervlaktewater in het plangebied. Het beleid en de regels van het waterschap zijn vastgelegd in diverse wetten en verordeningen. De belangrijkste verordening is de keur (www.hdsr.nl).

Betrokken partijen

In dit watertoetsproces participeren de volgende partijen:

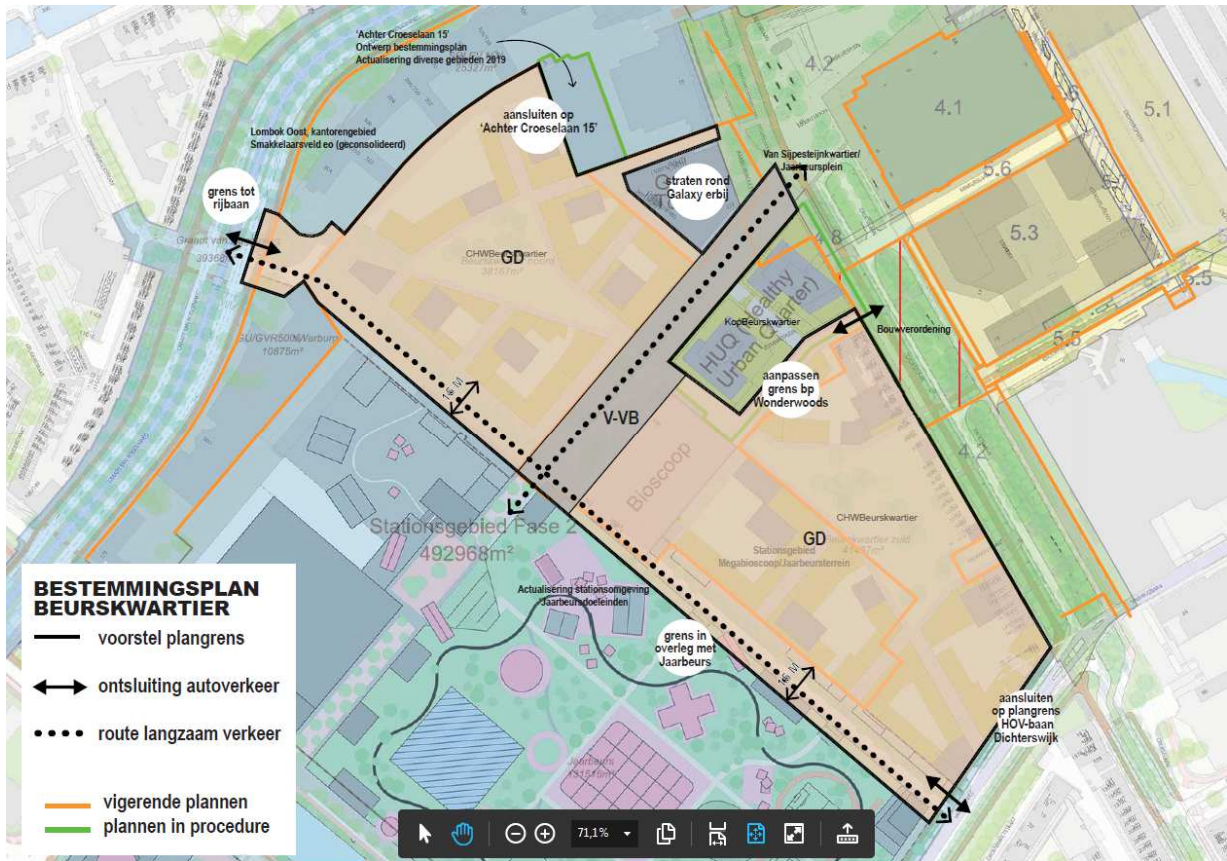
Aanvrager: Ontwikkelorganisatie Ruimte

Opsteller: Gemeente Utrecht, Stadsbedrijven

Adviseur: Waterschap Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (beheerder oppervlaktewater)
Gemeente Utrecht, Stadsbedrijven – Beheer openbare Ruimte en Gebouwen (beheerder riolering, oppervlaktewater)

4 Plangebied

Het plangebied ligt in Utrecht, het betreft hier het Beurskwartier. Het plangebied beurskwartier wordt aan de oostzijde begrenst door de Croeselaan, aan de zuidzijde door de Van Zijstweg, aan de westzijde door het hallencomplex van de jaarbeurs en aan de noordzijde door de bestaande bebouwing. De ontwikkelingen van de Galaxy Tower en Wonderwoods vallen buiten het plangebied.



Figuur 1: Ligging plangebied (bron gemeente Utrecht)

5 Waterwet

Watervergunning – onttrekking en lozing

Tijdelijke onttrekking van grondwater tijdens de bouwphase is vergunningsplichtig en onder voorwaarden toegestaan, evenals tijdelijke lozing van bemalingswater op het oppervlaktewater. Nader onderzoek naar de kwantiteit en kwaliteit van het grondwater is noodzakelijk om na te gaan of er een lozingsvergunning nodig is om overtollig water te onttrekken en af te voeren.

Voor alle onderbemalingen, bronneringen en andere grondwateronttrekkingen waarbij middels bronbemaling globaal meer dan 100 m3 per uur, langer dan 6 maanden en dieper dan 9 m grondwater wordt onttrokken, dient een vergunning te worden aangevraagd bij het waterschap HDSR (zie artikel 3.1 en 3.3 Keur 2019). Indien de grondwateronttrekking bij deze criteria onder de grenswaarden blijft, kan volstaan worden met een melding. Een (tijdelijke) lozing van grondwater op de openbare riolering is niet toegestaan, tenzij bij Algemene maatregel van bestuur (lozingsbesluiten) of bij maatwerkvoorschrift als bedoeld in de Wet Milieubeheer anders is bepaald.

Watervergunning – Keur

Ten behoeve van het dempen en graven van oppervlaktewater, aanleggen van vlonders en steigers en bouwen in en langs water is een Watervergunning van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden noodzakelijk <https://www.hdsr.nl/vergunningen/>. Alle wateraspecten (inclusief Keur-aspecten) worden in de watervergunning geregeld.

Rechtstreekse afvoer van hemelwater naar oppervlaktewater is vergunning- of meldingsplichtig in het kader van de Waterwet. Om vervuiling van afstromend hemelwater en verslechtering van de

waterkwaliteit te voorkomen, is het niet toegestaan om uitlopende bouwmaterialen (zoals zink, lood en koper) zonder KOMO-keurmerk toe te passen voor dak, dakgoot en regenpijp indien het hemelwater vanaf deze oppervlakken direct afvoert naar het oppervlaktewater.

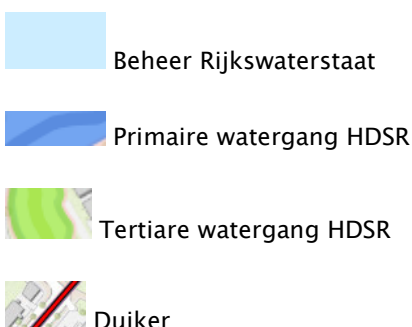
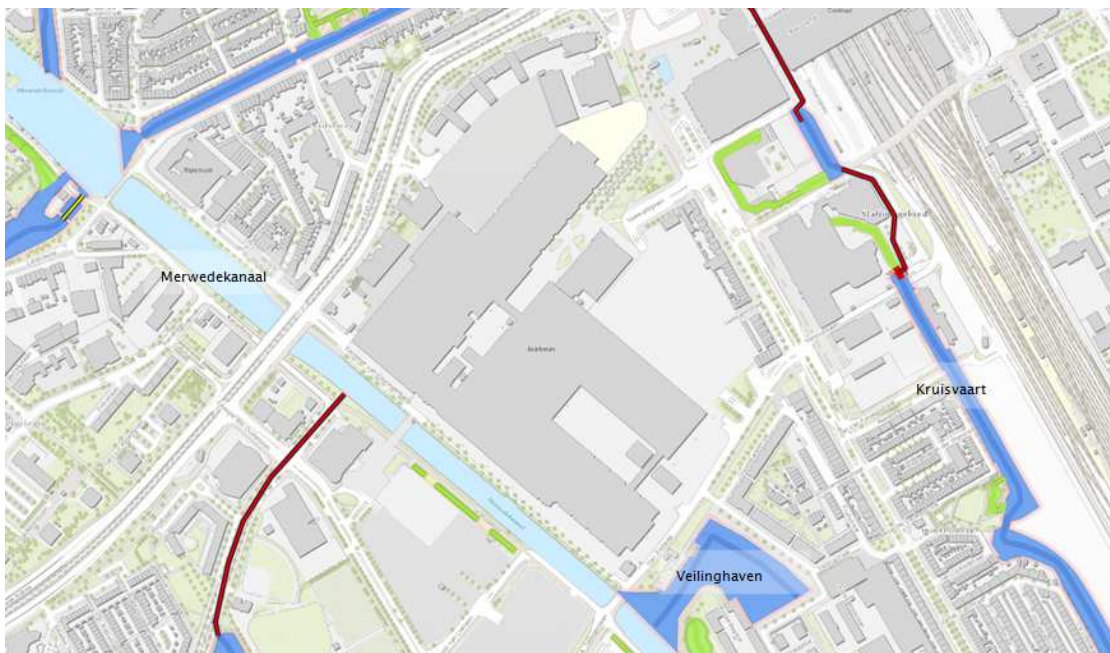
In het kader van het rioleringsplan dient als de plannen concreter worden, te worden aangegeven of al het regenwater in het plangebied geborgen kan worden of dat een overloop voorziening richting oppervlaktewater zal worden aangebracht waarvoor er voor dit project mogelijk een watervergunning aangevraagd dient te worden.

6 Waterhuishouding

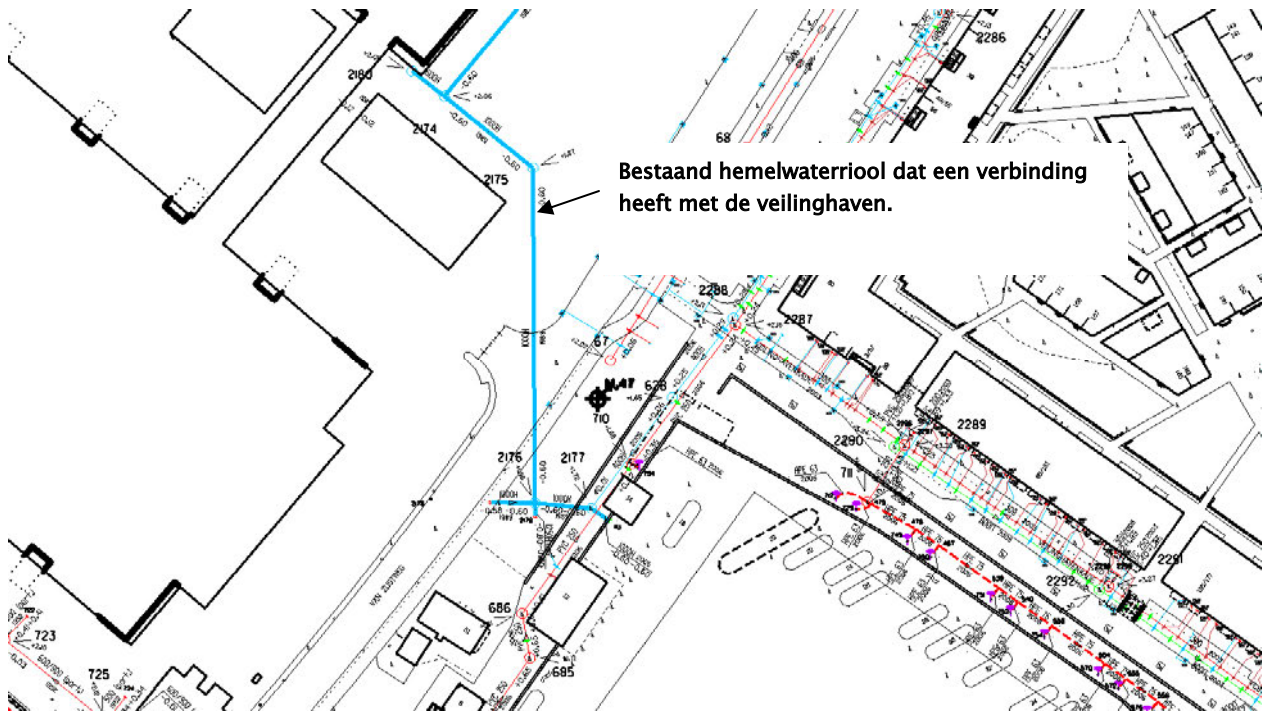
Peilgebieden en oppervlaktewater

In de bestaande situatie ligt er binnen het plangebied geen oppervlaktewater. Op de onderstaande afbeelding staan de watergangen in de omgeving van het plangebied.

Het plangebied ligt binnen het peilgebied "Stadspeil". Het Merwedekanaal, de Veilinghaven en de Kruisvaart zijn de belangrijkste watergangen in de directe omgeving van het plangebied. Het peilgebied "Stadspeil" van Utrecht heeft een streefpeil +0,58 m NAP.



Figuur 2: Ligging peilgebieden en oppervlaktewater binnen peilgebied.



Figuur 3: Uitsnede uit het rioleringsysteem .

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater in het plangebied en de ambities ten aanzien van klimaat en duurzaamheid hoog liggen, is het belangrijk om een goede voorziening voor de waterafvoer te hebben. Onder de van Zijstweg ligt een groot hemelwaterriool (Figuur 3) die het hemelwater afvoert van het Jaarbeursterrein. Deze duiker/hemelwaterriool is een uitgelezen mogelijkheid voor het Jaarbeursterrein om het overtollige hemelwater naar het oppervlaktewatersysteem af te voeren. Dit is nu de enige verbinding van het Jaarbeursterrein met het oppervlaktewater.

Waterkeringen

In of nabij het plangebied bevindt zich geen fysieke waterkering.

7 Grondwater

1e watervoerend pakket

Het langjarige grondwaterregime in de diepere ondergrond wordt gereguleerd door de grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket (1^e WVP). De gemeente Utrecht beschikt sinds 1962 over een peilbuizenmeetnet. Sinds 2002 worden de grondwaterstanden automatisch opgeslagen door dataloggers die tweemaal per dag het grondwaterpeil registreren.

De gemiddelde, langjarige stijghoogte van het 1^e WVP zijn afgeleid uit de dichtstbijzijnde peilbuizen en vastgelegd in de 'Grondwatercontourkaart gemeente Utrecht' (09-10- 2012).

Freatisch pakket

De freatische grondwaterstand is afhankelijk van het neerslagverloop, de bodemopbouw en de aard en omvang van afwatering- en ontwateringsvoorzieningen. Slecht doorlatende lagen als klei en veen belemmeren de interactie met het 1WVP en kunnen een lokale schijngrondwaterstand creëren. Bodemonderzoek dient uit te wijzen wat de lokale bodemgesteldheid is en wat de consequenties hiervoor zijn voor de freatische grondwaterstand en de toepasbaarheid van IT-riolen en wadi's. De grondwaterstroming in het omvangrijke plangebied varieert sterk als gevolg van de lokale geohydrologische situatie en is ten noorden van het spoor noordoostelijk en ten zuiden van het spoor Utrecht-Gouda zuidwestelijk gericht.

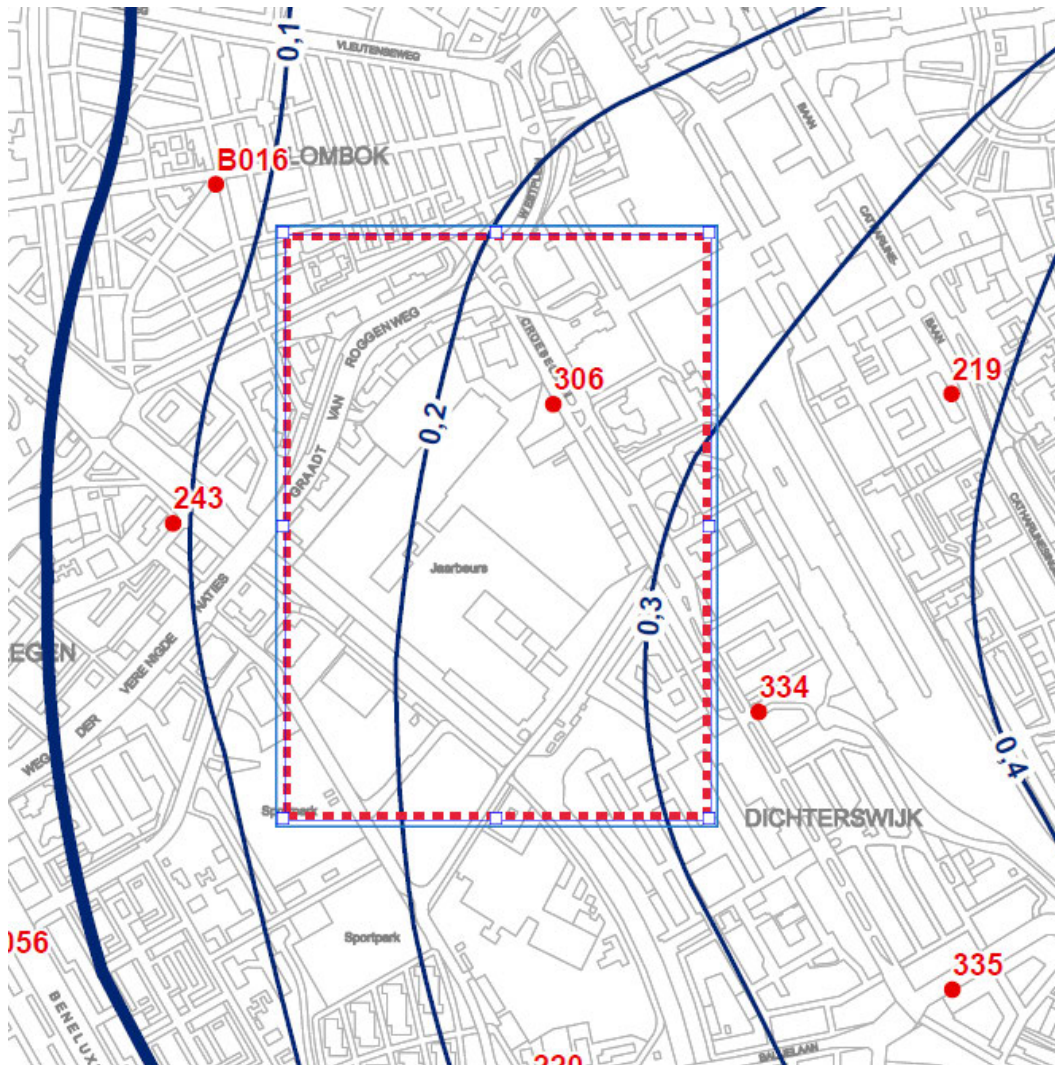
Op basis van deze kaart (figuur 3) wordt voor het plangebied, van noord naar zuid, de volgende gemiddelde seizoen variatie verwacht:

- droge periode, gemiddelde lage grondwaterstand (GLG) =tussen de NAP +0,00 en +0.10 m;
- gemiddeld periode, gemiddelde grondwaterstand (GGG) =tussen de NAP +0.10 en+0.30 m;
- natte periode, gemiddelde hoge grondwaterstand (GHG) =tussen de NAP +0.30 en+0.50 m;

Drooglegging en ontwateringsdiepte

Een droge ondergrond is een belangrijke randvoorwaarde voor het faciliteren van een bestemming van een gebied. Voldoende drooglegging en ontwateringsdiepte in een plangebied is van groot belang om overstroming (inundatie) en grondwateroverlast te voorkomen, juist bij de toepassing van een kelder.

De drooglegging, het verschil tussen maaiveld en streefpeil, dient conform de norm van het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden minimaal 1,0 m te zijn. De ontwateringsdiepte, het hoogteverschil tussen maaiveld en de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG), dient conform de norm van de gemeente Utrecht minimaal 0,7 m te bedragen. Maaiveld ligt op NAP +2,00 m a+2,45 m. De GHG zit op max NAP +0,50. De minimale ontwateringsdiepte is dus 1,50 m. Er wordt voldaan aan de HDSR eis.



Figuur 3: Isohyphenkaart GGG gemiddelde grondwaterstand (bron: gemeente Utrecht).

8 Riolering

In de bestaande situatie in het plangebied van het Beurskwartier wordt in het rioolstelsel hemelwater en vuilwater in één buis ingezameld, het is een gemengd rioolstelsel. Dit afvalwater wordt door transportriolen onder vrij verval afgevoerd, via een zinkering onder de Leidsche rijs door, naar het rioolgemaal aan de lange Hagelstraat. De capaciteit van dit gemaal is voldoende om het rioolwater van huishoudens en bedrijven te verpompen en af te voeren naar het benedenstroomse rioolstelsel dat direct afstroomt richting de rioolwaterzuivering aan het Zandpad in Overvecht.

Bij hevige neerslag stort het overtollige water via riooloverstorten over op de Leidsche Rijn en het Merwedekanaal.

In de toekomst wordt in het Beurskwartier het afvalwater en hemelwater via aparte leidingen ingezameld, waarbij er geen neerslag meer wordt afgevoerd naar de rioolwaterzuiveringsinrichting. Dit is conform de waterkwaliteitsrichtlijn 'gescheiden inzamelen-gescheiden afvoeren-gescheiden verwerken'.

Voor installatietechnische eisen voor leidingwerk binnen het perceel geldt het Bouwbesluit en de voorschriften in de Omgevingsvergunning voor de Wabo activiteit Bouw. In de aanvraag om Omgevingsvergunning moet het leidingplan voor riolering en hemelwater tot en met de grens van het terrein of erf zijn uitgewerkt. Voorschriften en instructies voor het aan (laten) sluiten op openbare voorzieningen voor de inzameling, transport of verwerking van afvalwater worden gesteld in de Omgevingsvergunning. Ondermeer worden voorschriften aan plaats, aanlegdiepte en diameter van leidingwerk ter plaatse van de grens van het erf in de omgevingsvergunning gesteld wanneer sprake is van aansluiting op openbare riolering en afvalwater.

Voor de afvoer of verwerking van huishoudelijk afvalwater, eventueel bedrijfsafvalwater, en hemelwater gelden de op de activiteit betrekking hebbende algemene lozingsregels van het Activiteitenbesluit Milieubeheer, het Besluit Lozen Afvalwater Huishoudens of het Besluit Lozen Buiten Inrichtingen.

9 Wateropgave

Bij ruimtelijke ontwikkelingen is de wateropgave en de benodigde watercompensatie afhankelijk van de aard en omvang van de toename aan verhard, afvoerend oppervlak en van de omgang met het hemelwater. De exacte invulling van het terrein is nog onvoldoende bekend om de exacte afname / toename aan verhard oppervlak te bepalen. In het ontwerp van het gebied worden de uitgangspunten uit dit wateradvies vertaald in een water robuust ontwerp. Bij dit proces wordt het waterschap betrokken.

Hemelwater dient waar mogelijk te worden geïnfiltreerd en niet te worden afgevoerd. Het doel is om 45 mm, gerekend over het verharde oppervlak zoals daken en bestrating, te kunnen bergen en ter plaatse te infiltreren. Met deze eis kan de herontwikkeling als klimaatadaptief worden beschouwd. Voor particulier terrein, daken en openbare ruimte staat dit hieronder nader toegelicht. De uitwerking van de bergingsopgave dient door de projectontwikkelaar te worden voorgelegd aan de gemeente Utrecht en het Hoogheemraadschap ter toetsing.

Tevens dient het gebied zo ingericht te worden dat zelfs bij een zeer extreme regenbui er geen schade optreedt. Hieraan wordt voldaan, als een extreme bui van 80 mm in één uur, verwerkt kan worden zonder dat er schade optreedt in gebouwen en vitale infrastructuur en er ook geen gezond- en veiligheidsrisico's kunnen optreden. Dit staat hieronder verder toegelicht.

Hemelwater op particulier terrein

Het ambitie niveau van de Gemeente Utrecht en het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden ten aanzien van klimaat, water en duurzaamheid ligt hoog. Vanwege dit hoge ambitieniveau stellen we als gemeente Utrecht als eis aan de projectontwikkelaars van de nieuwe bouwkavels, dat regenwater volledig geborgen dient te worden op eigen terrein. Nuttig gebruik van neerslag in het beurskwartier voor de vochtvoorziening van beplanting en bomen is kansrijk. Op de daken en in de binnentuinen moet zoveel regenwater worden vastgehouden dat dak- en binnentuinen ook in droge periodes over voldoende water beschikken. Er wordt aan voldaan, als er een buffercapaciteit wordt gerealiseerd van 45 mm ten opzichte van het aanwezige verharde oppervlak. Dit is conform het op handen zijnde nieuwe plan watertaken van de Gemeente Utrecht.

Hemelwater op daken

Groene daken leveren buiten de esthetische waarde en biodiversiteit een goede bijdrage voor de

waterhuishouding, vanwege het grote waterbergend vermogen. Daarnaast gaat het hitte stress tegen, vanwege de verkoeling die ontstaat door verdamping van de vegetatie. Daarnaast werken groene daken extra isolerend.

Hemelwater in openbare ruimte

Ook voor de openbare ruimte geldt dat er zoveel mogelijk regenwater vasthouden en nuttig gebruikt moet worden voor het aanwezige groen door infiltratie in de bodem via boven- of ondergrondse infiltratievoorzieningen. Het streven is op jaarbasis om 99% van de neerslag te infiltreren en vast te houden in de bodem. De benodigde bergingscapaciteit is sterk afhankelijk van de infiltratiecapaciteit van de bodem. Bij het ontbreken van infiltratiecapaciteit wordt er in het openbare gebied een berging gevraagd van 45 mm ten opzichte van het verharde oppervlak (o.a. wegen en parkeerplaatsen), zodat er slechts eenmaal per tien jaar regenwater afgewenteld hoeft te worden op de watergangen in de directe omgeving, zoals de Veilinghaven en Merwedekanaal.

De benodigde waterberging kan verschillende vormen krijgen. Door halfverharding, ondergronds door middel van bijvoorbeeld infiltratiekratten en/of bovengronds door het aanleggen van wadi's en/of open water.

Extra open water meerwaarde

Open water heeft veel voordelen mits voldoende diep en met voldoende doorstroming. Circulatie is van groot belang voor de kwaliteit van het water. Oppervlaktewater vergroot het bergend en verkoelend vermogen en biedt kansen voor winning van thermische energie.

Open water is hierbij een robuuste oplossing die als meerwaarde heeft:

1. Open water draagt bij aan voorkomen van negatieve klimaat-effecten als hittestress, droogte (te ver uitzakken van de grondwaterstand) en schade door wateroverlast (zie hiervoor resultaten stresstest beurkwartier)
2. Schoon (d.w.z. ecologisch gezond) open water is een biotoop voor flora en fauna. Grachten, kanalen, singels, slootjes en vijvers vormen zelfstandige biotopen met in potentie een grote verscheidenheid aan levensvormen, zowel op als onder water. Door de aanleg van verbinding tussen wateren wordt ook een extra ecologische verbinding gecreëerd.
3. (Schoon) open water draagt bij aan de beleving van water, nabijheid water heeft een recreatieve functie (bijv. wandelen langs het water en eventueel waterrecreatie)
4. Oppervlaktewater draagt bij aan het in stand houden van (stedelijk) groen en natuur tgv een stabiele grondwaterstand
5. Open water biedt de mogelijkheid om energie uit water te halen, zoals TEO
6. Nabijheid van water heeft positieve gezondheidseffecten. Naast afkoeling zoeken draagt zelfs het zien van water daaraan bij
7. Nabijheid water draagt bij aan het microklimaat gebied: groen bevochtigt de lucht en zorgen voor verkoeling. Dit heeft directe gevolgen op het microklimaat van aangrenzend gebied.
8. Nabijheid van water kan gebruikt worden als kans om bewoners te betrekken bij het gebied door bijvoorbeeld citizen science in de vorm van schoon water experiment of NME schoolklassen

Tegengaan wateroverlast en schade bij extreme buien in openbaar gebied

Het gebied wordt zo ingericht, dat zelfs bij een zeer extreme regenbui, er geen schade optreedt. Hieraan wordt voldaan als een extreme bui van 80 mm in één uur verwerkt kan worden zonder dat er schade optreedt in gebouwen en vitale infrastructuur, zoals nutsvoorzieningen, door instromend regenwater en er ook geen gezond- en veiligheidsrisico's kunnen optreden, zoals bijvoorbeeld door oprijvende putdeksels. Straten en publieke ruimtes moeten binnen 3 uur na de bui weer toegankelijk zijn. Dit heeft als consequentie dat waterafvoer niet alleen ondergronds maar ook bovengronds

afgevoerd moet kunnen worden. Het straatprofiel heeft bij de maatgevende neerslag van 80 mm/u ook een bergende en afvoerende functie voor regenwater. Het straatprofiel moet dan ook zodanig worden ingericht dan de afvoerende functie mogelijk is.

Waterkwaliteit

Het hemelwater van dakoppervlak en erfverharding kan direct worden afgevoerd naar de infiltratievoorziening. Op deze manier wordt het hemelwater op een natuurlijke wijze gezuiverd.

Om vervuiling van afstromend hemelwater en verslechtering van de waterkwaliteit te voorkomen, dienen geen uitlogende bouwmaterialen (zoals zink, lood en koper) te worden toegepast voor dak, dakgoot en regenpijp.

De waterkwaliteit van, mogelijk te realiseren, open water in het gebied dient te voldoen aan het streefbeeld *zichtbaar* conform het regionaal afvalwaterketen beleid (RAB) 2014. Dit betekent beperkte hoeveelheid kroos/algen, voldoende doorzicht, enkele ondergedoken of drijfbladplanten en weinig zwerfvuil.

Criterium	Winnet score			
	Laag	Zichtbaar	Levendig	Natuurlijk
Bedekkingspercentage algen en/of kroos	> 25%	< 25%	< 10%	< 5%
Doorzicht*	< 20 cm	> 20 cm	> 40 cm	> 60 cm
Aantal soorten ondergedoken of drijfbladplanten	0	1 t/m 3	4 t/m 5	6 en meer
Zwerfvuil	Er ligt veel zwerfvuil in het water > 10 stuks per 100 m ²	Er ligt weinig zwerfvuil in het water < 10 stuks per 100 m ²	Er ligt weinig zwerfvuil in het water < 10 stuks per 100 m ²	Er ligt weinig zwerfvuil in het water < 10 stuks per 100 m ²

10 Toelichtende tekst Klimaatadaptatie

Het klimaat verandert: hogere temperaturen, een sneller stijgende zeespiegel, nattere winters, heftigere buien en kans op drogere zomers. Daar moeten we in de toekomst in Nederland rekening mee houden. De verwachting van het KNMI is dat het klimaat in Nederland in 2050 ongeveer overeen zal komen met het huidige klimaat in Zuid-Frankrijk. Maar ook nu al is de klimaatverandering merkbaar.

Extreme neerslag, droogte en hitte kunnen leiden tot maatschappelijke ontwrichting. Dit geeft aanleiding om aanpassing van de inrichting van de bebouwde omgeving aan het veranderende klimaat te agenderen en aan te werken. Dit beleid is vorig jaar vastgelegd in de Deltabeslissing voor Nederland. In de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie heeft het Deltaprogramma voorstellen opgenomen om de ruimtelijke inrichting van Nederland klimaatbestendig en water-robust te maken. Alle overheden en

marktpartijen zijn daar samen verantwoordelijk voor. De Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie heeft als doel:

- Uiterlijk in 2020 zijn ruimtelijke ingrepen klimaatbestendig opgebouwd en getoetst.
- De bebouwde omgeving is in 2050 nog steeds aantrekkelijk om te leven;

Gemeente Utrecht heeft samen met de andere overheden deze deltabeslissing onderschreven en werkt samen in de Coalitie Regio Utrecht aan de opgaven.

Klimaatverandering heeft effecten op grote schaal maar ook op de kleine schaal van een stad. Door de toenemende hoeveelheid verharding in steden wordt het steeds moeilijker om water makkelijk weg te krijgen. Daarom wordt geappelleerd aan een duurzame manier van bouwen waar klimaatadaptie een onderdeel van is. Om wateroverlast tegen te gaan kan er gedacht worden aan toepassen van groene daken en daarmee het water vertraagd af te voeren. Om droogte tegen te gaan kan er gedacht worden aan zoveel mogelijk water bergen en infiltreren. Om hitte tegen te gaan kan er gedacht worden aan veel bomen (schaduw) in het plangebied zetten.

Ten behoeve van het klimaatbestendig maken van het toekomstige beurskwartier dient te worden geanticipeerd op de klimaatveranderingen beschreven in klimaatscenario's van het KNMI. Het gaat hierbij om hittestress, droogte, overlast en overstroming. Hiervoor heeft de Gemeente Utrecht met andere overheden een stresstest opgesteld. Deze stresstest is in te zien via de website:

<https://www.utrecht.nl/wonen-en-leven/duurzame-stad/voorbereiden-op-klimaatverandering/>

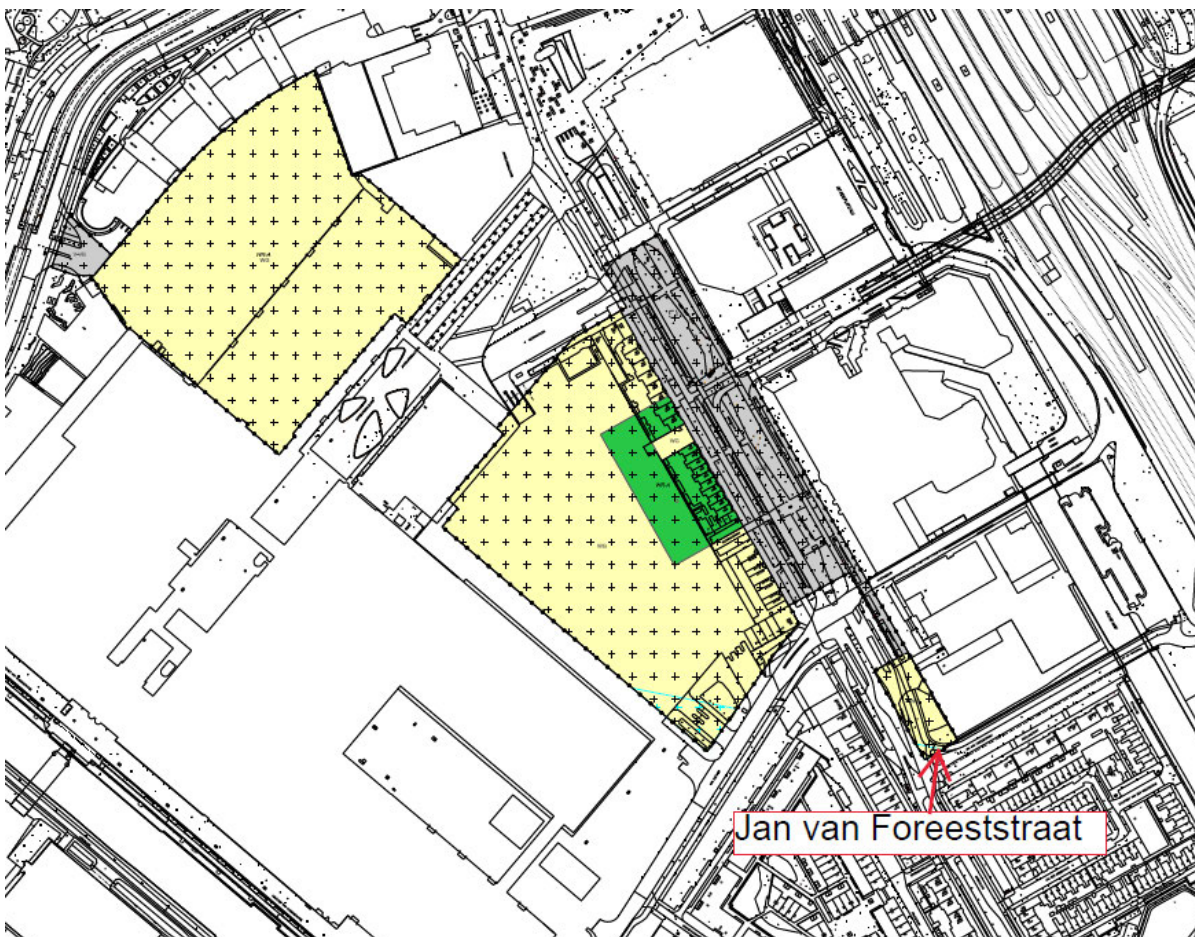
11 Uitbreiding (02–2020) plan gebied Jan van Foreeststraat

Het plangebied voor het bestemmingsplan is uitgebreid met het Jan van Foreestraat. Het project Jan van Foreestraat is het voormalige PTT sorteercentrum dat nu ingericht wordt met een hoogbouw met 220 woningen. Voor de ligging van de uitbreiding van het plangebied zie onderstaande figuur 4.

Voor het uitbreidingsgebied gelden voor oppervlaktewater, grondwater en riolering dezelfde specifieke kenmerken als het oorspronkelijke plangebied.

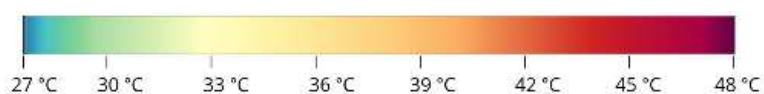
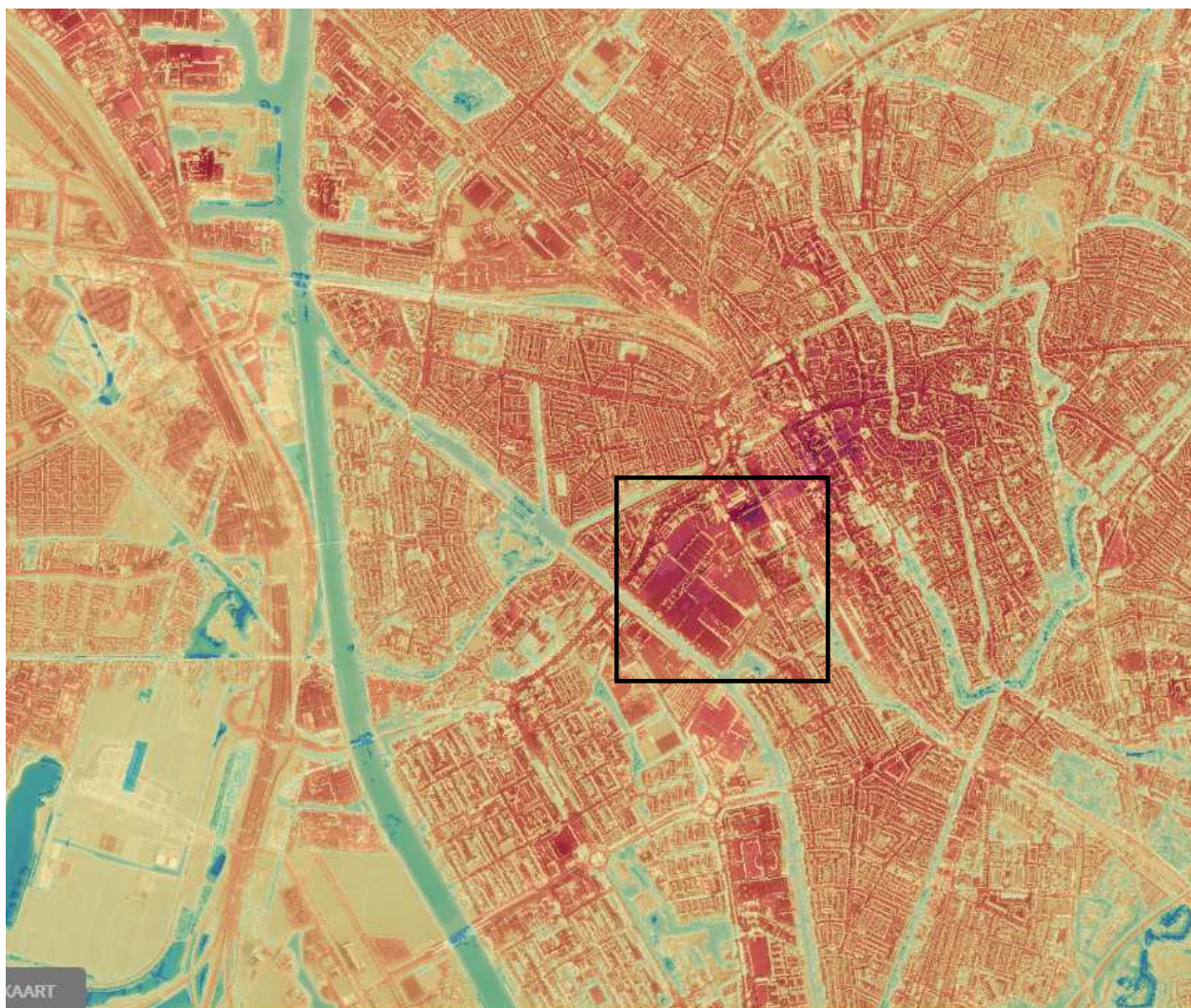
Voor het bouwrijp maken zal de bestaande riolering in de Croeselaan moeten worden verlegd.

De bouwplot heeft een totaal oppervlak van ca. 2000 m² waarvan op dit moment ca. 245 m² niet verhard is.



Figuur 4: Uitbreiding plangebied met de Jan van Foreeststraat

De volledige bouwplot zal worden ingericht waardoor er weinig ruimte is voor groen. Toch is de ambitie in het beurskwartier hoog waar het gaat om klimaatadaptief inrichten. Groen is een belangrijk voor een klimaatadaptieve inrichting. Groene daken beperken de hittestress en hebben een groot bergend vermogen voor hemelwater waardoor de stad beter bestand is tegen extreme neerslag. Het gebied is, zoals in de stresstest is aangetoond, erg gevoelig voor hittestress.



Legenda gevoelstemperatuur

Figuur 5: Hittestresskaart, gevoelstemperatuur binnenstad ten opzichte van de buitengebied duidelijk zichtbaar, Gebied beurskwartier in apart kader weergegeven

Wateropgave Jan Foreeststraat

Voor het onderdeel water is de ambitie om 45 mm neerslag vast te houden binnen het plangebied door te bergen en te infiltreren. Zo ook voor de Jan van Foreeststraat.