

Aan	██████████	Datum	16 maart 2021
		Van	██████████
Onderwerp	Waterparagraaf Watertoren en horecapaviljoen Overvecht - definitief	Doorkiesnummer	
		E-mail	██████████@utrecht.nl
Kopie	████████████████████	Bijlagen	

1. Inleiding

Aan de Neckardreef 40 in Utrecht Overvecht staat de in 1934 gebouwde watertoren. De watertoren is een Rijksmonument en sinds 2001 niet meer in functie voor waterlevering. De watertoren is een beeldbepalend iconisch gebouw, waarbij de gemeente en de bewoners van Overvecht grote waarde hechten aan een herbestemming met meerwaarde voor de wijk.

De watertoren is in 2018 verkocht door Vitens aan een particuliere initiatiefnemer die de watertoren, inclusief bijbehorende terrein, gaat herinrichten. Het initiatief richt zich op de functiewijziging van de watertoren en de toevoeging van een nieuw gebouw voor horeca en zoekt de versterking met de omliggende functies. De inzet is om het ontwerp van de buitenruimte van de watertoren integraal onderdeel te laten zijn van de herinrichting van het Park de Watertoren.

Gezien de functiewijziging en de daaraan gekoppelde ruimtelijke ontwikkeling zal een bestemmingsplanwijziging plaatsvinden en het watertoetsproces doorlopen worden waarvoor deze waterparagraaf geschreven is.

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 Watertoren en horecapaviljoen Overvecht in de gemeente Utrecht.

3. Beleidskader

In het algemeen is het beleid van het Rijk, de provincie Utrecht, de gemeente Utrecht en het waterschap HDSR en het waterschap AGV(Waternet) 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. Dit beleid is per overheidsniveau in de onderstaande beleidsdocumenten verankerd:

- Europese richtlijn: Kaderrichtlijn Water (KRW);
- Rijksbeleid: Nationaal Waterplan, WB21, NBW, Waterwet, etc.;
- Provinciaal beleid: Nota Planbeoordeling, Waterhuishoudingsplan, Beleidsplan Milieu en Water,
- Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2013-2028, Bodem-, Water- en Milieuplan 2016-2021,
- Provinciale verordening en de provinciale milieuverordening;
- Gemeentelijk beleid: Plan Gemeentelijke Watertaken Utrecht 2016-2019^[1] ;
- Waterschapsbeleid HDSR: Waterschapsbeleid: Waterwet, Waterbeheerplan “Waterkoers 2016-2021”, Beleidsregels Keur 2019^[2];

Naast het waterspecifieke beleid zij er ook drie belangrijke ruimtelijke beleidskaders voor het plangebied van de watertoren:

- Samen voor Overvecht
- Ruimtelijke visie Overvecht (2005)
- Actualisatie groenstructuurplan

Betrokken partijen

In dit watertoetsproces participeren de volgende partijen:

<i>Aanvrager:</i>	Gemeente Utrecht, Ontwikkelorganisatie Ruimte – Omgevingsrecht
<i>Opsteller:</i>	Gemeente Utrecht, Stadsbedrijven – Stadsingenieurs
<i>Adviseurs:</i>	Waterschap Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (beheerder oppervlaktewater)
	Gemeente Utrecht, Stadsbedrijven – Beheer openbare Ruimte (beheerder riolering, oppervlaktewater)

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 ontwerp-eisen zijn opgenomen in het Handboek Openbare Ruimte, onderdeel riolen, rioolgemaal 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) 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).

4. Plangebied



Figuur 1 Ligging en plangrens plangebied Watertoren Overvecht

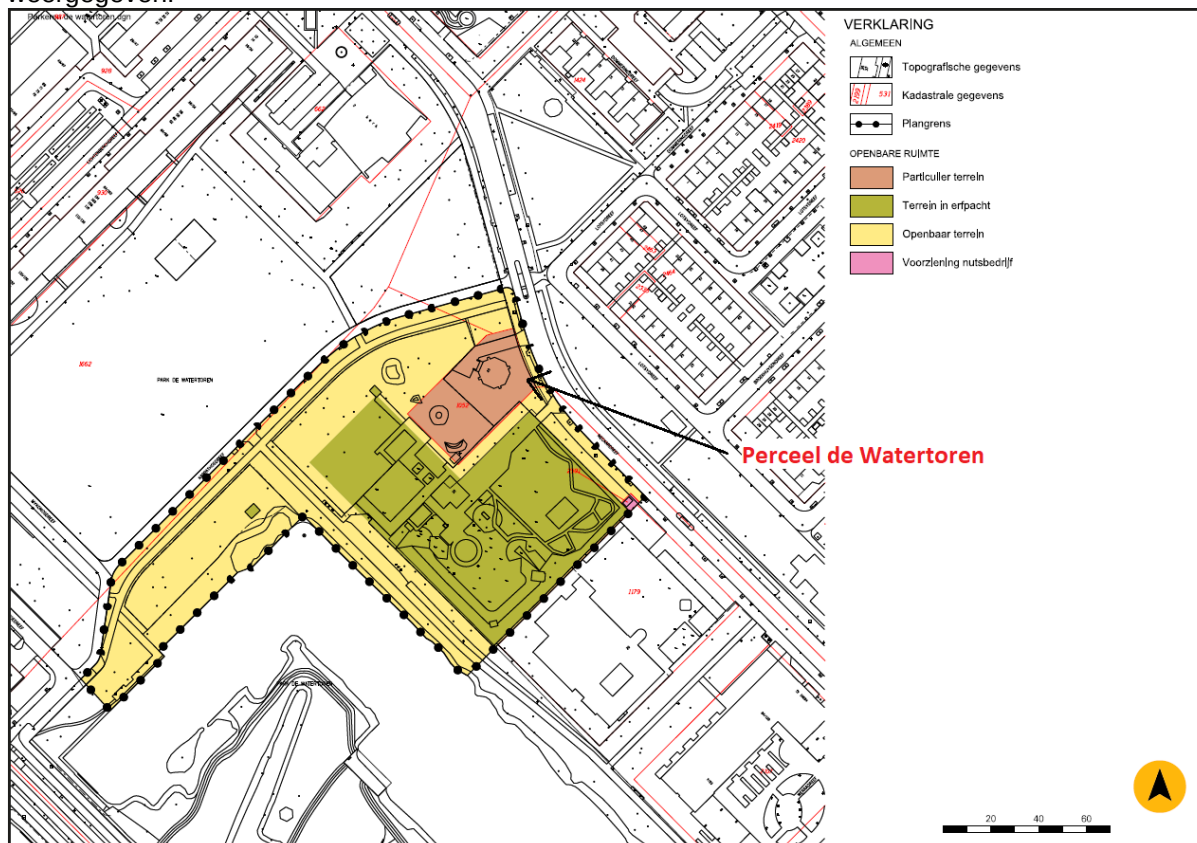
De watertoren staat aan de Neckardreef 40 in Overvecht. De kavel met de watertoren is gelegen in Park de Watertoren in Overvecht.

De kavel van de watertoren is 1.532 m², in eigendom van de initiatiefnemer. Aan de zuidkant ligt speeltuin "De Watertoren", in eigendom van maatschappelijke ontwikkeling. De speeltuin maakt nu voor een deel gebruik van het terrein van de watertoren. De dierenweide, gelegen ten westen van de kavel van de watertoren, is ongeveer 3.500 m² groot en eigendom van Stadsbedrijven. Aan de westzijde ligt Park de Watertoren met grasvelden om op te spelen, met groen en water. Ten noorden van de Watertoren ligt een kerkgebouw, ten oosten liggen woningen. Het plangebied in zijn totaliteit is ca 1,9 ha in oppervlak.



Figuur 2 Huidige situatie en functies plangebied Watertoren Overvecht

De kadastrale gegevens met daarin de exacte perceelgrenzen worden in onderstaand figuur weergegeven.



Figuur 3 Eigendomssituatie percelen in het plangebied en omgeving.

5. Waterwet

Watervergunning – onttrekking en lozing

Tijdelijke onttrekking van grondwater tijdens de bouwfase 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, moet een vergunning worden aangevraagd bij het waterschap HDSR (zie artikel 3.10 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

Voor het dempen en graven, aanleggen van vlonders en steigers, bouwen in en langs water en uitvoeren van HDD boringen onder watergangen, kunstwerken en peilscheidingen door, is een Watervergunning van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden noodzakelijk. 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 uitlogende bouwmaterialen (zoals zink, lood en

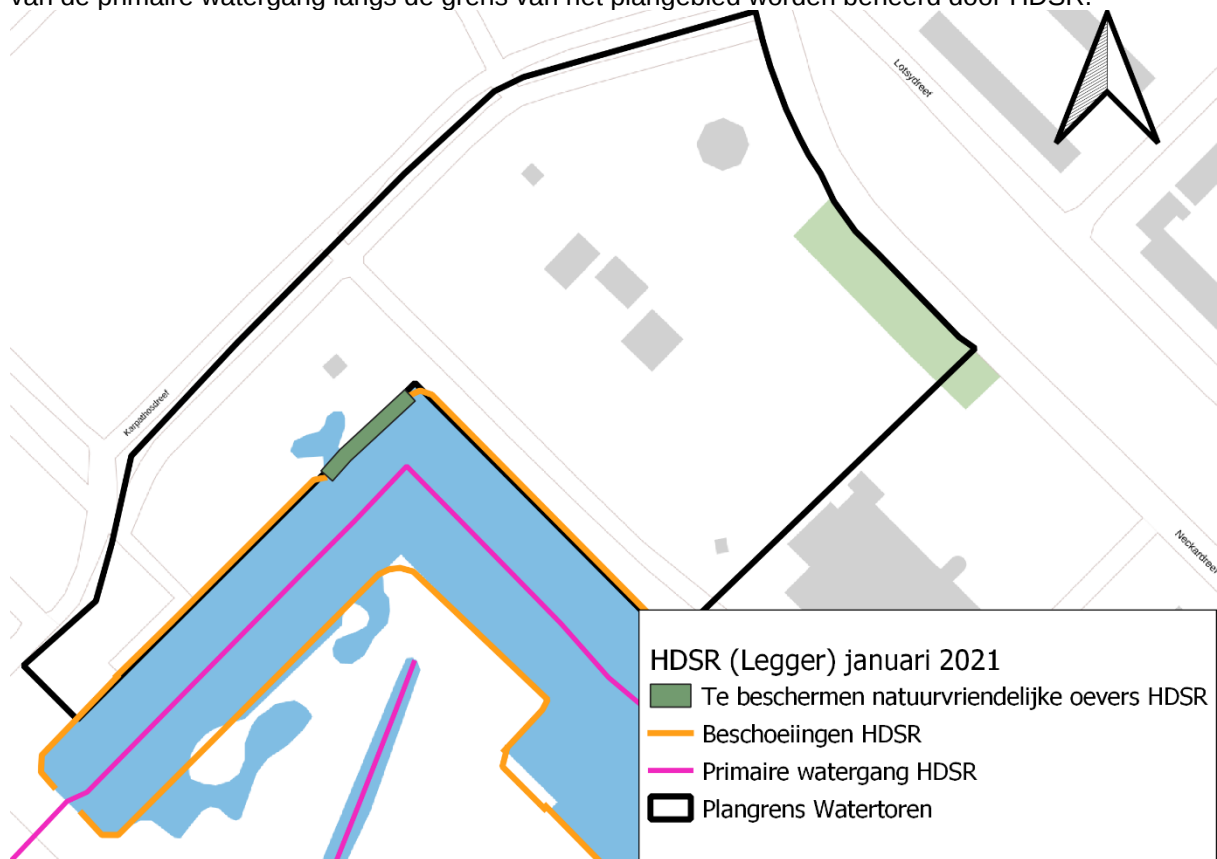
koper) zonder KOMO-keurmerk toe te passen voor dak, dakgoot en regenpijp indien het hemelwater vanaf deze oppervlakken direct afvoert naar het oppervlaktewater.

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

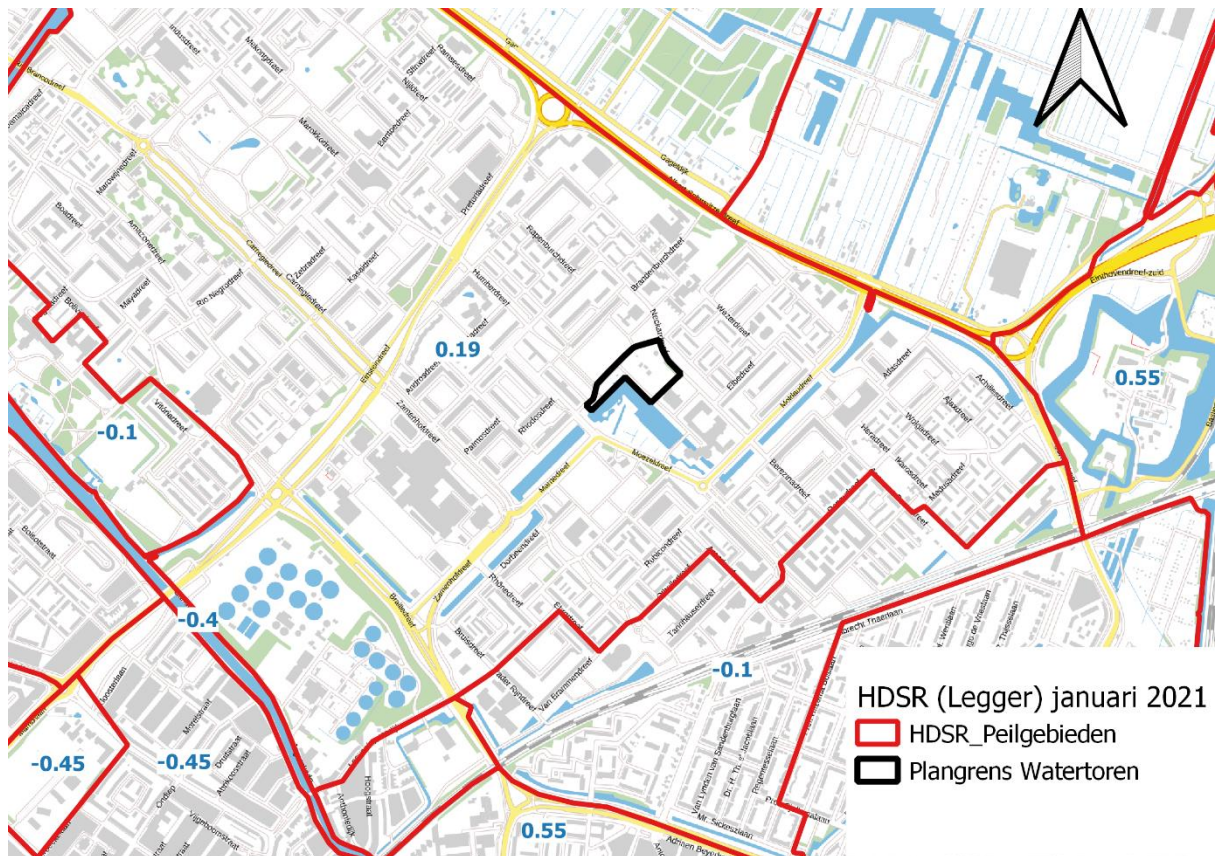
6. Waterhuishouding

Oppervlaktewater

Binnen het plangebied bevindt zich oppervlaktewater dat in openverbinding staat met de primaire watergang langs de zuidgrens van het plangebied. Bij dit stuk oppervlaktewater is een deel van de oever aangemerkt door HDSR als een 'te beschermen natuurvriendelijke oever.' De beschoeiingen van de primaire watergang langs de grens van het plangebied worden beheerd door HDSR.



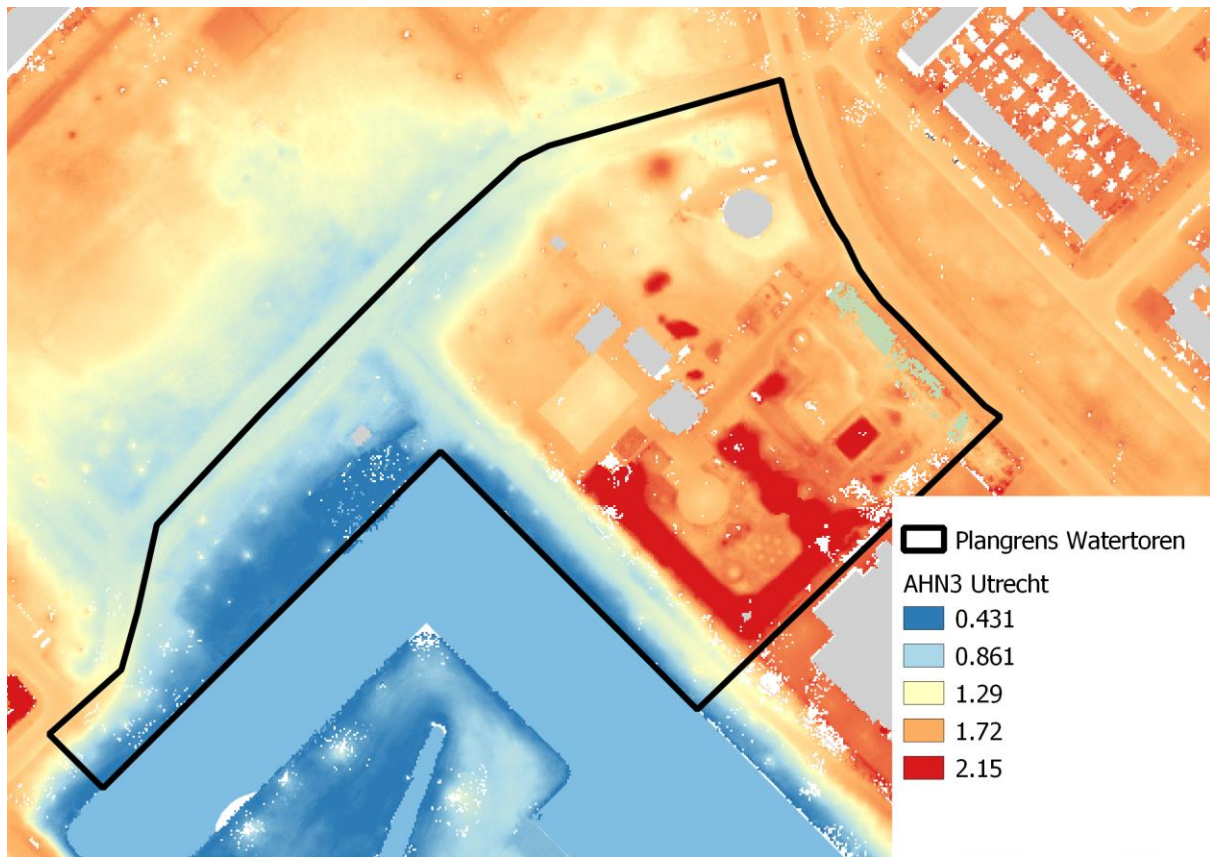
Peilgebied



Het plangebied Watertoren bevindt zich in het peilgebied Overvecht-Zuid (PG0501) dat een vast peilregime kent van +0,19mNAP. De watergangen grenzend aan het plangebied voeren vrij af richting het zuidwesten naar de Vecht met een vast peil van -0,40 mNAP.

Hoogteligging en drooglegging

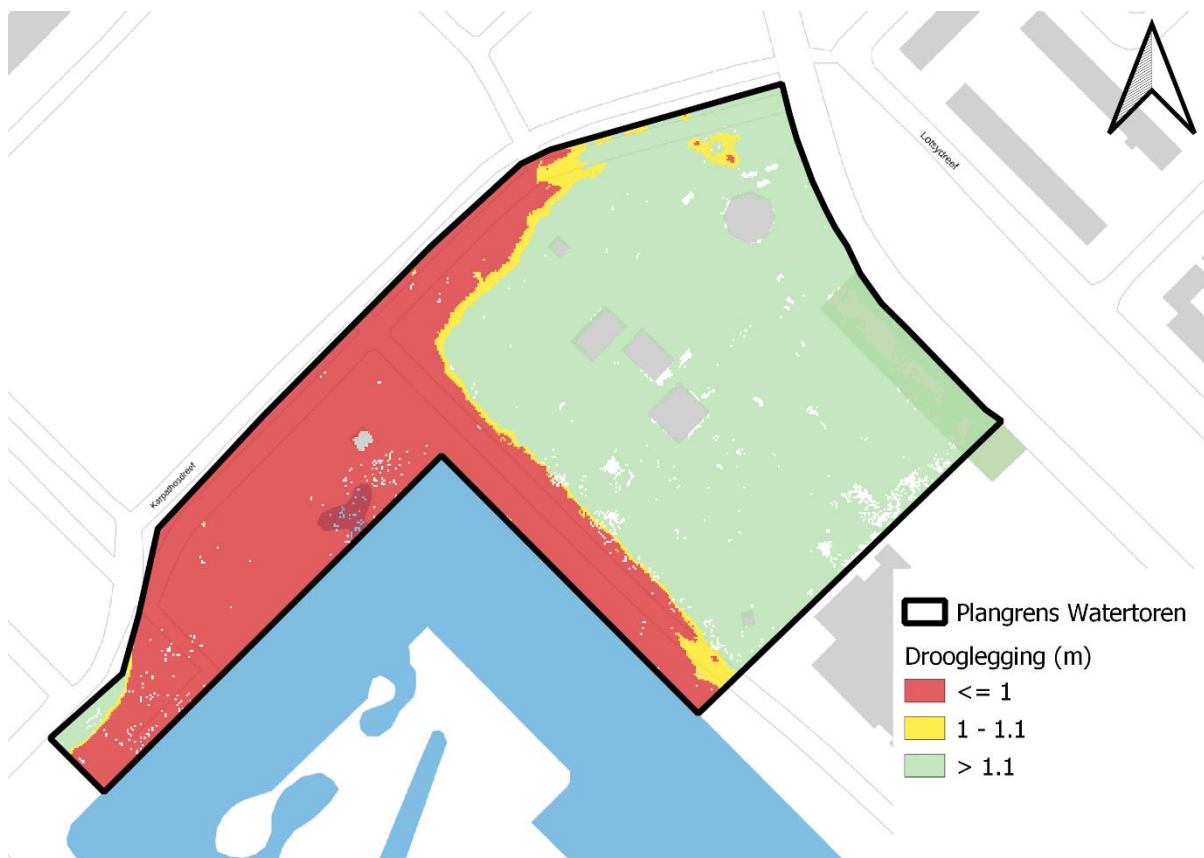
Uit de hoogtegegevens van de AHN3 blijkt dat in het plangebied behoorlijke hoogteverschillen zijn. Het oostelijke deel waar het perceel van de watertoren is gelegen en de speeltuin is relatief hoog met hoogtes boven +2,00 mNAP op een aantal delen. In het westelijk deel van het plangebied is het park relatief laag gelegen met dieptes kleiner dan 0,50 mNAP.



Figuur 4 Hoogteligging plangebied uit AHN3

Op basis van de hoogtegegevens en het peilgebied waar het plangebied zich in bevindt is de drooglegging bepaald. Daaruit kan opgemaakt worden dat in het huidige bebouwde gebied er voldoende drooglegging aanwezig is ($>1,1\text{m}$), waarmee het voldoet aan de norm van de gemeente Utrecht en HDSR. In het laaggelegen park aan de zuidwestzijde is de drooglegging op dit moment onvoldoende $<1\text{m}$.

Op het perceel van de watertoren is met enige regelmaat sprake van wateroverlast bij hevige neerslag. De initiatiefnemer is voornemens om het terrein met enkele decimeters op te hogen.



Figuur 5 Berekende drooglegging binnen het plangebied (obv AHN3 - 0,19 = drooglegging)

7. Grondwater en bodemsamenstelling

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' (31-07-2019).

Op basis van deze kaart wordt voor het plangebied de volgende gemiddelde stijghoogten en seizoens-variatie verondersteld:

- droge periode, gemiddelde lage grondwaterstand (GLG) = -0,30 mNAP;
- gemiddeld periode, gemiddelde grondwaterstand (GGG) = -0,20 mNAP;
- natte periode, gemiddelde hoge grondwaterstand (GHG) = 0,00 mNAP;

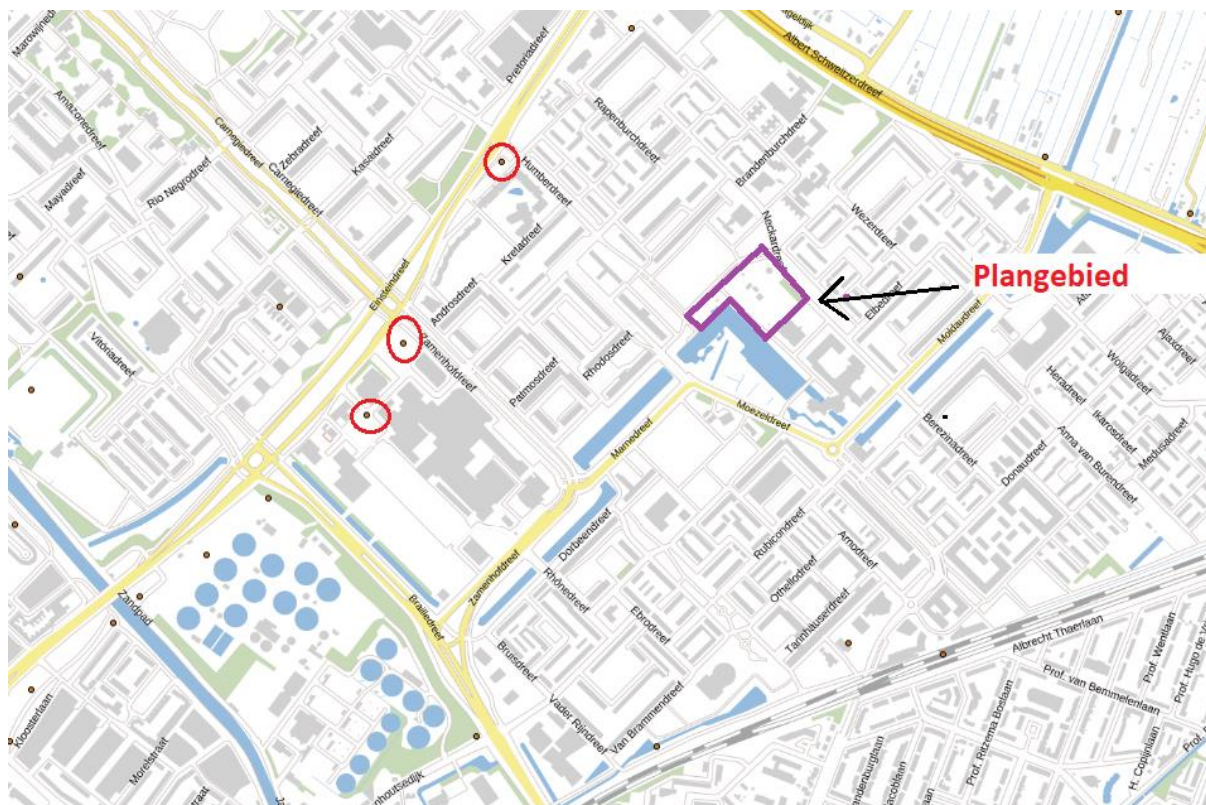
De grondwaterstroming in het plangebied is van zuidoost naar noordwest en varieert in natte perioden.

Freatisch pakket

De momentane, 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.

Bodemsamenstelling

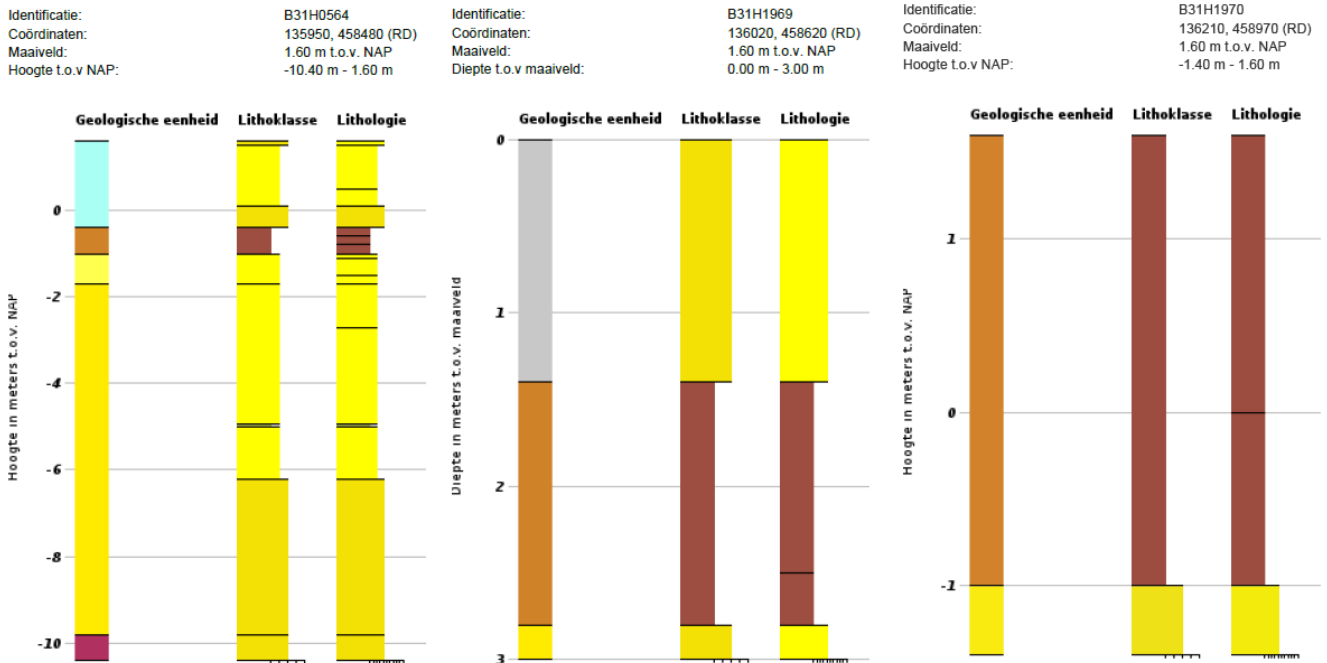
Om een indruk te krijgen van de bodemsamenstelling in het plangebied zijn uit het Dinoloket een aantal boorprofielen vanuit het GeoTOP-model onderzocht. Hiervoor zijn drie boringlocaties onderzocht op ca. 300 tot 400 m afstand van het plangebied.



Figuur 6 Locaties boorprofielen (rood omcirkeld) Dinoloket/GeoTOP nabij plangebied

De samenstellingen van de boorprofielen staan afgebeeld in onderstaand figuur. Daaruit kan opgemaakt worden dat er in verschillende delen van de ondiepe ondergrond er storende lagen aanwezig zijn in de vorm van een veenlaag. De laag komt in de profielen voor op dieptes variërend van 0 tot 2,5 -mv.

Zoals eerder aangegeven zal een bodemonderzoek definitief uitsluitsel moeten geven in de mogelijkheden die er zijn om in het plangebied te kunnen infiltreren.



Lithoklasse

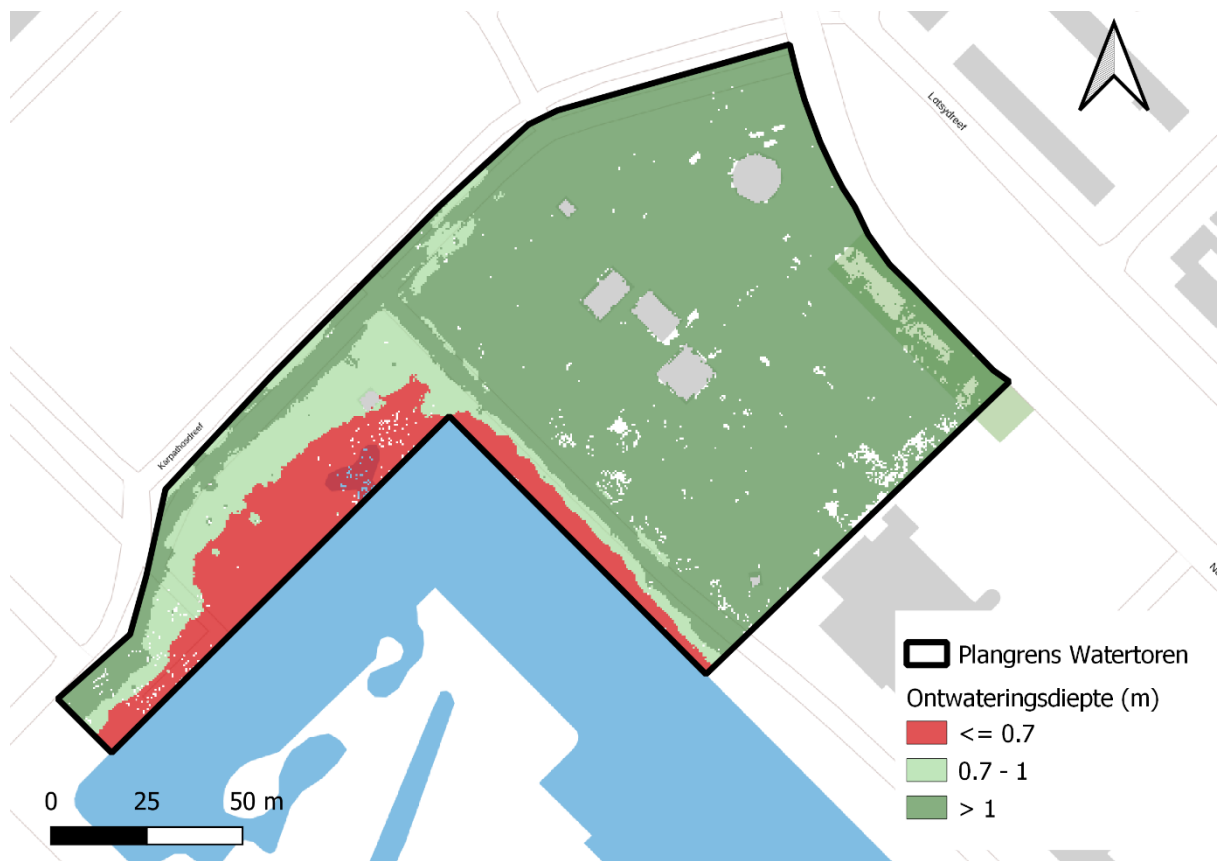


Figuur 7 Boorprofielen nabij het plangebied Watertoren

Ontwateringsdiepte

Een droge ondergrond is een belangrijke randvoorwaarde voor het faciliteren van een bestemming van een gebied. Voldoende ontwateringsdiepte in een plangebied is van groot belang om grondwateroverlast te voorkomen, juist bij de toepassing van een kelder. Daarnaast is de verwachting dat in de toekomst grondwaterstanden in de zomer soms te ver kunnen gaan uitzakken met droogteschade tot gevolg. Het vasthouden van regenwater voor nuttig gebruik, zoals voor groen, is ook daarom van belang.

De ontwateringsdiepte, het hoogteverschil tussen maaiveld en de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG), moet volgens de norm van de gemeente Utrecht minimaal 0,7 m te bedragen. De GHG ligt op circa 0 mNAP waardoor een maaiveldhoogte van minimaal + 0,7mNAP nodig is om te voldoen aan de norm. Aan de hand van de AHN3 en de GHG is berekend welke delen van het plangebied wel en niet voldoen aan de norm. In onderstaande afbeelding is te zien dat in het bebouwd gebied er aan die norm wordt voldaan. In het lager gelegen park en langs de oevers ligt de GHG beneden 0,7 m.

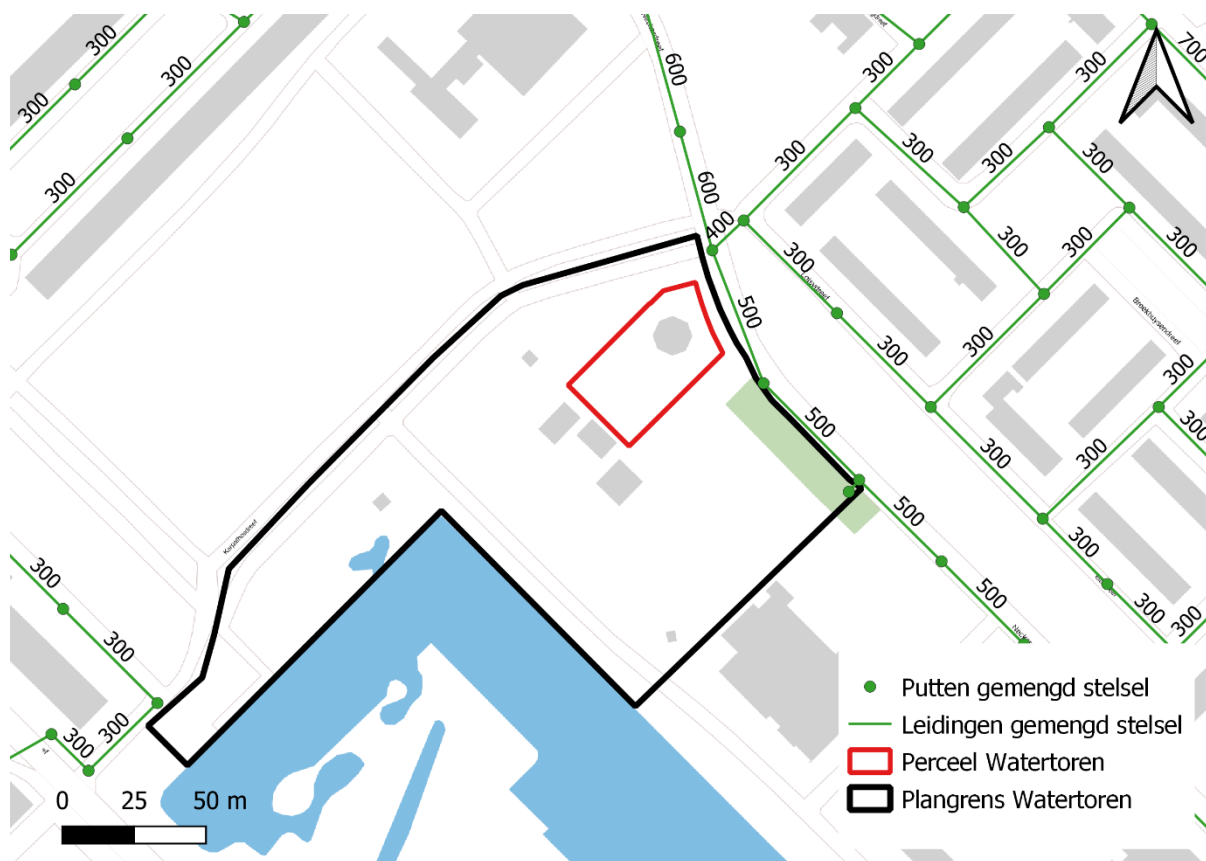


Figuur 8 Overzicht berekende ontwateringsdiepte binnen het plangebied in meters.

8. Riolering

Langs het perceel van de Watertoren aan de Neckardreef is het bestaande gemengd stelsel gelegen. Het betreft een 500/750 ei-buis waarop het huishoudelijk afvalwater uit het plangebied aangesloten kan worden. Het gemengd stelsel bevindt zich in rioldistrict Overvecht en voert onder vrijval af naar de RWZI.

Afstromend hemelwater dient lokaal vastgehouden en geborgen te worden. Het mag niet geloosd worden op het gemengde stelsel. Het moet vertraagd afgevoerd worden naar het oppervlaktewater.



Figuur 9 Overzicht bestaand gemengd rioolstelsel bij het plangebied.

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. Onder meer 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 die op riolering kan en mag worden gebracht. 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

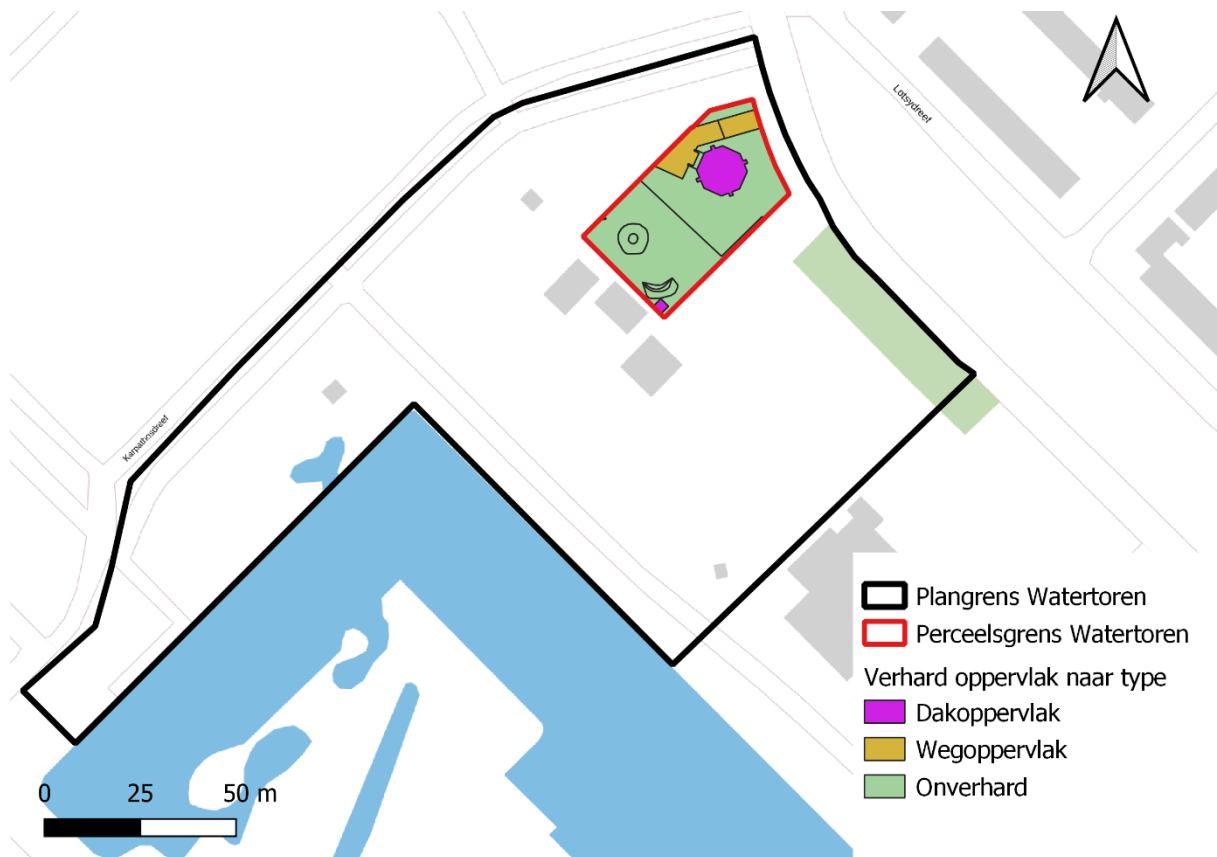
Bij ruimtelijke ontwikkelingen is de wateropgave en de benodigde watercompensatie afhankelijk van de aard en omvang van de toename aan verhard, afvoerend oppervlak en van de omgang met het hemelwater. Om de waterhuishouding op orde te houden en wateroverlast te voorkomen, zijn op grond van de Keur bij een verhardingstoename van meer dan 500 m² maatregelen vereist (dit is de ondergrens voor watercompensatie binnen de bebouwde kom).

De geplande ruimtelijke ontwikkeling staat momenteel gepland binnen de grenzen van het perceel van de watertoren. Het perceel van de watertoren kent een totaal oppervlak van ca 1535 m² dat voor het grootste deel uit onverhard oppervlak bestaat. De verharding op het perceel bestaat uit het dakoppervlak van de watertoren zelf en de bestrating op het perceel.

Onderdeel	Bestaande situatie (m ²)	Nieuwe situatie (m ²)	
Onverhard	1239	1099	- 140
Water	0	0	
Verharding	163	163	
Dakoppervlak	133	273	+ 140
Totaal	1535	1535	

Tabel 1: Verhard oppervlak binnen perceelsgrenzen van de watertoren in de huidige situatie

Zoals blijkt uit bovenstaande tabel is er slechts een geringe toename van dakoppervlak binnen het plangebied. Inzake de Keur hoeven er geen compensatiemaatregelen uitgevoerd te worden.



Figuur 10 Verhard oppervlak in het plangebied.

Toekomstige klimaatadaptieve inrichting

Klimaat adaptief inrichten

De voorgenomen ontwikkeling moet "klimaat adaptief" worden ingericht. Een combinatie van groen, water, slimme kavelinrichting en ontwerp van de toekomstige gebouwen kan ingezet worden om wateroverlast en calamiteiten in de toekomst te voorkomen. Het gebied moet zo ingericht worden dat zelfs bij een zeer extreme regenbui er geen schade optreedt.

Het waterschap en de gemeente stellen hier de volgende eisen aan:

- Vloerpeil van panden ligt minimaal 0,15 m boven straatpeil;
- Het gebied moet zo ingericht 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, zoals nutsvoorzieningen, door instromend regenwater en er ook geen gezond- en veiligheidsrisico's kunnen optreden, zoals bijvoorbeeld door opdrijvende putdeksels. Een bui van 80 mm per uur is tot op heden de zwaarste bui die door een weerstation van het KNMI is geregistreerd (Hervijnen, 2011);
- Bij voorkeur dient er 100%, maar minimaal 90% van de jaarlijkse neerslag over het totaal verhard oppervlak opgevangen en geïnfiltreerd te worden. Dat is 15 mm ten opzichte van verhard oppervlak binnen het plangebied. Voor dit plangebied betreft het $0,015 \times 436 = 6,54$ m³ vasthouden en verwerken.
- Ledigingstijd buffer, maximaal 48 uur. De buffer moet hierna weer volledig beschikbaar zijn voor nieuwe buien.
- Uitgangspunt is dat de huidige situatie niet verslechterd:
 - De toename in verhard oppervlak op eigen terrein mag niet leiden tot versnelde hemelwaterafvoer naar het gemengde stelsel;
 - Schoon hemelwater afkomstig van het dak van het horecagebouw wordt gescheiden aangeboden.
 - Deze omgeving dient als koelteplek voor de omgeving bij extreme hitte. Deze functie moet behouden blijven.

Concrete maatregelen

In een nauwe samenwerking tussen de Gemeente Utrecht en de initiatiefnemer is een duurzaamheidsnotitie opgesteld. Hierin staan de concrete maatregelen die de wateropgave inkleden binnen het plangebied:

- Het perceel van de watertoren heeft met enige regelmaat overlast als gevolg van (hevige) neerslag. Het plan is om het terrein met enkele decimeters op te hogen en infiltratievoorzieningen aan te brengen om op die wijze het terrein minder drassig te krijgen.
- Op de bestaande watertoren wordt een buffervat geplaatst waarmee regenwater dat op de toren valt in de watertoren zelf gebruikt kan worden. Rekening houdend met 45 mm neerslag levert dit op ca. 120 m² dakoppervlak van de watertoren een buffer van ca. 5,4 m³. Daarvan wordt 2 m³ opgeslagen in een buffervat en hergebruikt voor het doorspoelen van de toiletten en het overige 3,4 m³ wordt op het maaiveld geborgen.
- Ook voor het nieuw te realiseren horecapaviljoen met een dakoppervlak van 140 m² wordt rekening gehouden dat het regenwater opgevangen wordt en hergebruikt. Hiervoor wordt een buffervolume gerealiseerd van 6,3 m³ waarvan 2 m³ wordt gebruikt als spoelwater voor de toiletten en 4,3 m³ voor op het maaiveld wordt opgevangen.
- Het buffervolume dat op het maaiveld gerealiseerd moet worden zal bestaan uit een infiltratievoorziening van ca. 2 m³ en een wateropvangtank van ca 6 m³.
- Naast het water uit de buffervaten zal ook het douchewater worden hergebruikt voor het spoelen van de toiletten.
- Het terrein blijkt bij een eerste verkenning geen gelegenheid te bieden tot het realiseren van een wadi. Echter omdat hier wel de voorkeur voor is, wordt in een latere fase van het ontwerp opnieuw gekeken of een wadi of een andere type infiltratievoorziening te realiseren is.
- Eventuele extra terreinverharding die gerealiseerd gaat worden zal aangelegd worden met groene borders en waar mogelijk waterdoorlatende bestrating.

Waterkwaliteit

De gemeente streeft conform het beleid van de Europese Kaderrichtlijn Water samen met de waterbeheerder naar een goede ecologische en chemische kwaliteit van het oppervlaktewater. Dit betekent dat de waterkwaliteit veerkrachtig is, ook bij extreem weer en lange termijn klimaateffecten. Dit sluit aan bij de ambitie vastgesteld door de Gemeente Utrecht in regionaal (Winnet) verband (regionaal afvalwaterketen beleid, 2014). Deze zegt dat de waterkwaliteit, ook het te realiseren, open water in het gebied dient te voldoen aan het streefbeeld *zichtbaar*.

De aanleg van natuurvriendelijke oevers en het voorkomen van bronnen van vervuiling van het oppervlaktewater dragen bij aan een goede ecologische en chemische kwaliteit van het oppervlaktewater. Ten behoeve van een goede waterkwaliteit en ecologie is verbinding van waterpartijen van belang. Zo ook bij aan te leggen natuurvriendelijke oevers zodat een ecologische verbinding ontstaat.

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

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

10. Klimaatadaptatie en klimaatstresstest

Het klimaat verandert: hogere temperaturen, een sneller stijgende zeespiegel, nattere winters, heftigere buien en kans op drogere zomers. Daar moeten we, ook volgens het KNMI, 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 robuust te maken. Alle overheden en marktpartijen zijn daar samen verantwoordelijk voor. De Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie heeft als doel:

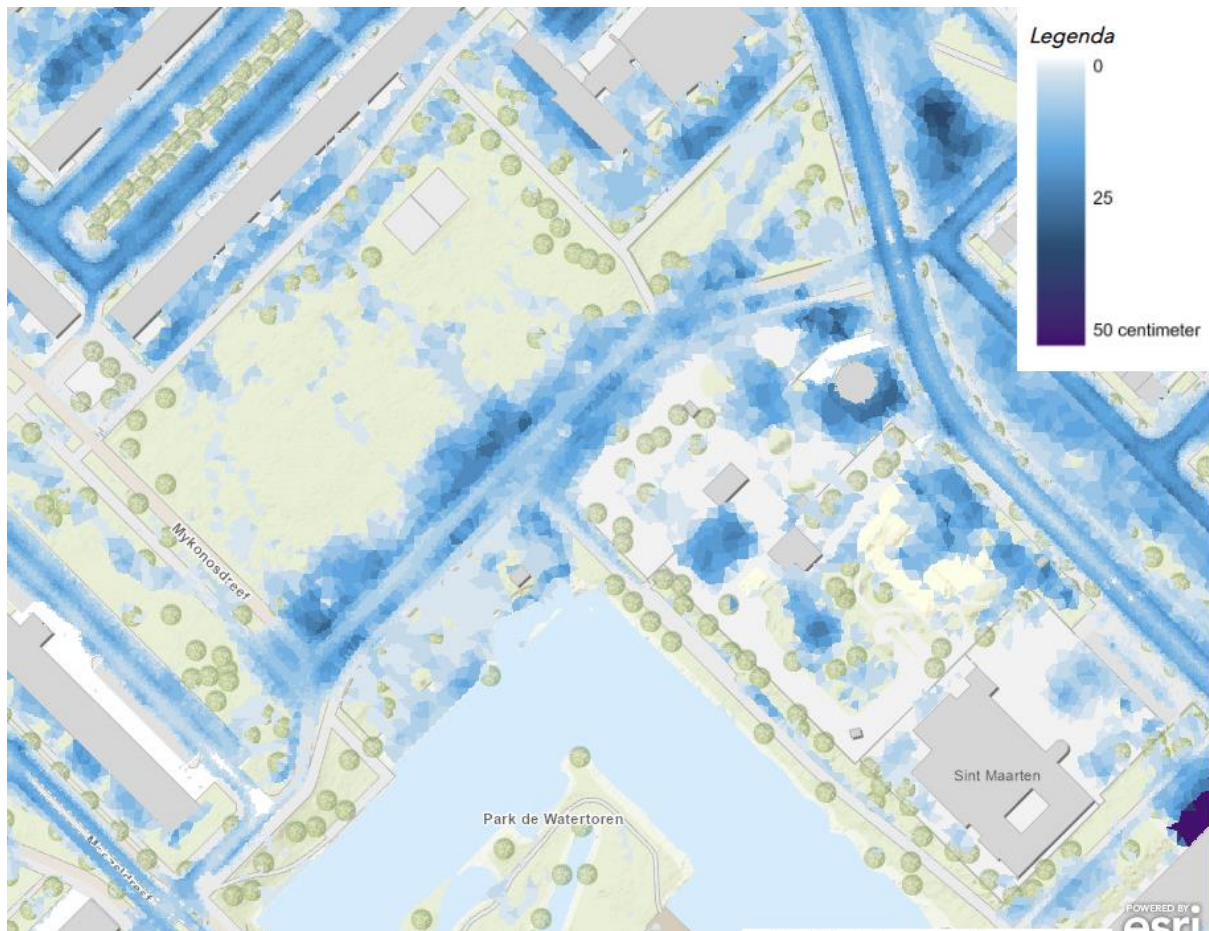
- De bebouwde omgeving is in 2050 nog steeds aantrekkelijk om te leven;
- Uiterlijk in 2020 zijn ruimtelijke ingrepen klimaatbestendig opgebouwd en getoetst.

Gemeente Utrecht heeft samen met 9 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 klimaatadaptatie een onderdeel van is. Groene daken en vertraagt afvoeren maken hier een onderdeel van uit.

Inmiddels hebben het waterschap en de gemeente Utrecht de klimaatstresstest uitgevoerd. Uit de resultaten van de stresstest komt naar voren dat het terrein direct om de watertoren kwetsbaar is voor grote volumes water die ook direct tegen de gevel van de toren kunnen komen. Op sommige delen van het terrein lopen de waterstanden op tot groter dan 30 cm. Ook andere delen van het

plangebied op de Karpathosdreef en verschillende delen van het speelterrein zijn kwetsbaar voor inundatie bij hevige neerslag.



Figuur 11 Rekenresultaten water-over-sstraat berekening bij 80 mm blokbui.

De geplande ophoging van het perceel van de watertoren kan de wateroverlast daar doen verminderen. Daarbij moet worden gewaarborgd dat de nieuwe maaiveldinrichting niet zal leiden tot extra overlast in andere delen van het plangebied of daarbuiten.