

Aan	██████████	Datum	24-06-2020
Onderwerp	Waterparagraaf Zandweg 186a, locatie Koedam in de Meern	Van	██████████
		Doorkiesnummer	██████████
		E-mail	██████████@utrecht.nl

1 Inleiding

Koedam tegels is sinds 1973 gevestigd aan de Zandweg 186 A, De Meern. De eigenaar van het bedrijf Koedam Tegels gaat het huidige bedrijf aan de Zandweg 186A verplaatsen naar een andere nader te bepalen locatie. De bestaande bebouwing wordt gesloopt daarvoor komt woningbouw in de plaats. Aan de achterzijde van het bedrijf is in de jaren '90 van de vorige eeuw de woonbuurt 't Weer gerealiseerd. Op de luchtfoto uit 2017 is te zien dat 't Weer rondom de bedrijfsbebouwing is gebouwd. De stedenbouwkundige opzet van 't Weer wordt daardoor onderbroken. Daarnaast is de Zandweg recentelijk heringericht tot een fietsstraat. De bevoorrading met grote vrachtwagens op de Zandweg leidt geregeld tot gevaarlijke verkeerssituaties. De verplaatsing van Koedam Tegels komt de gebruiksfunctie van de fietsstraat ten goede.

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 Zandweg 186a locatie Koedam gelegen in de Meern binnen 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:

- Rijksbeleid: Nationaal Waterplan, WB21, NBW, Waterwet, etc.;
- Provinciaal beleid: Nota Planbeoordeling, Waterhuishoudingsplan, Beleidsplan Milieu en Water, Streekplan, etc.;
- Gemeentelijk beleid: Plan Gemeentelijke Watertaken Utrecht 2016-2019;
- Waterschapsbeleid HDSR: Waterschapsbeleid: Waterwet, Waterbeheerplan "Waterkoers 2016-2021", Beleidsregels Keur 2019.

[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) 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: Gemeente Utrecht, Ontwikkelorganisatie Ruimte – Omgevingsrecht

Opsteller: Gemeente Utrecht, Stadsbedrijven – Stadsingenieurs

Adviseurs: Waterschap Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (beheerder oppervlaktewater)

Gemeente Utrecht, Stadsbedrijven – Beheer openbare Ruimte en Gebouwen (beheerder riolering, oppervlaktewater)

4 Plangebied



Figuur 1: Ligging plangebied

Het plangebied wordt aan de zuidzijde begrenst door de Zandweg, aan de west- en oostzijde door lintbebouwing gelegen aan de Zandweg en aan de noordzijde door de woonwijk 't Weer.



Figuur 2: nieuwe situatie Zandweg 186a, de Meern

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 3.10 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 (lozing besluiten) of bij maatwerkvoorschrift als bedoeld in de Wet Milieubeheer anders is bepaald.

Watervergunning – Keur

Ten behoeve van 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 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

Oppervlaktewater

Aan de zuidzijde van het plangebied ligt de primaire watergang de Leidsche Rijn. Dit oppervlaktewater is in eigendom van het HDSR en zij zijn verantwoordelijk voor de functionele kwantiteits- en kwaliteitsbeheer van deze watergangen.

Peilgebied

Het plangebied ligt in het peilgebied VLR_027 met een vast peil van -0,80 m NAP.



Figuur 3: plangebied binnen peilgebied VLR_027 (bron: peilbesluit Vleuten Leidsche Rijn HDSR)

Waterkering

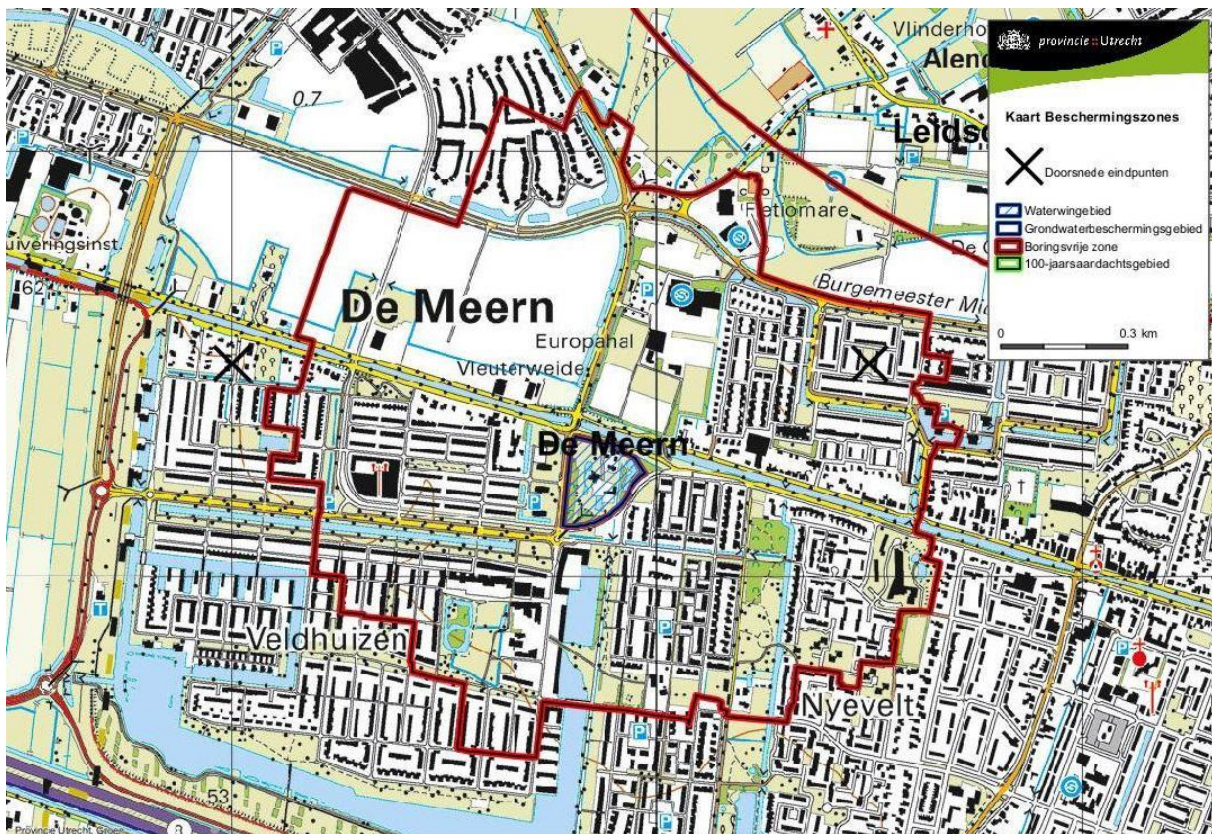
De Zandweg die aan de noordzijde van de Leidsche Rijn is gelegen betreft een waterkering.

Boringvrije zone de Meern

Het plangebied ligt in de boringvrije zones De Meern, zie figuur 4. De boringvrije zone is een zone rondom de grondwaterwinning De Meern. Deze grondwaterwinning is de bron van de drinkwatervoorziening voor o.a. de gemeente Utrecht. In de boringvrije zone beschermt een ondergrondse kleilaag de onderliggende waterwinning.

Om te voorkomen dat een kleilaag die de onderliggende waterwinning beschermt, wordt doorboord en ter bescherming van de grondwaterkwaliteit voor de drinkwatervoorziening stelt de provincie Utrecht in haar Provinciale Milieu Verordening 2013 (PMV) in art 19 t/m 22 dat een aantal activiteiten aan voorschriften is gebonden. Het betreft onder andere een verbod op boor-, grond- en funderingswerkzaamheden dieper dan 40 meter onder het maaiveld en het toepassen van bodemenergiesystemen. Onder voorwaarden zijn vrijstellingen op dit verbod mogelijk.

Daarnaast geldt voor iedereen de bijzondere zorgplicht (artikel 4 van de PMV 2013). Dit houdt in dat verontreiniging van het grondwater moet worden voorkomen of, voor zover het niet kan worden voorkomen, zoveel mogelijk moet worden beperkt of ongedaan gemaakt. De regels van de PMV gelden onafhankelijk van het bestemmingsplan.



Figuur 4 – Beschermingszone drinkwateronttrekking waterwingebied De Meern (bron Provincie Utrecht)

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).

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

- droge periode, gemiddelde lage grondwaterstand (GLG) = NAP - 0,70 m;
- gemiddeld periode, gemiddelde grondwaterstand (GGG) = NAP - 0,60 m;
- natte periode, gemiddelde hoge grondwaterstand (GHG) = NAP -0,40 m;

De grondwaterstroming in het plangebied is in zuidwestelijke richting en varieert in natte perioden.

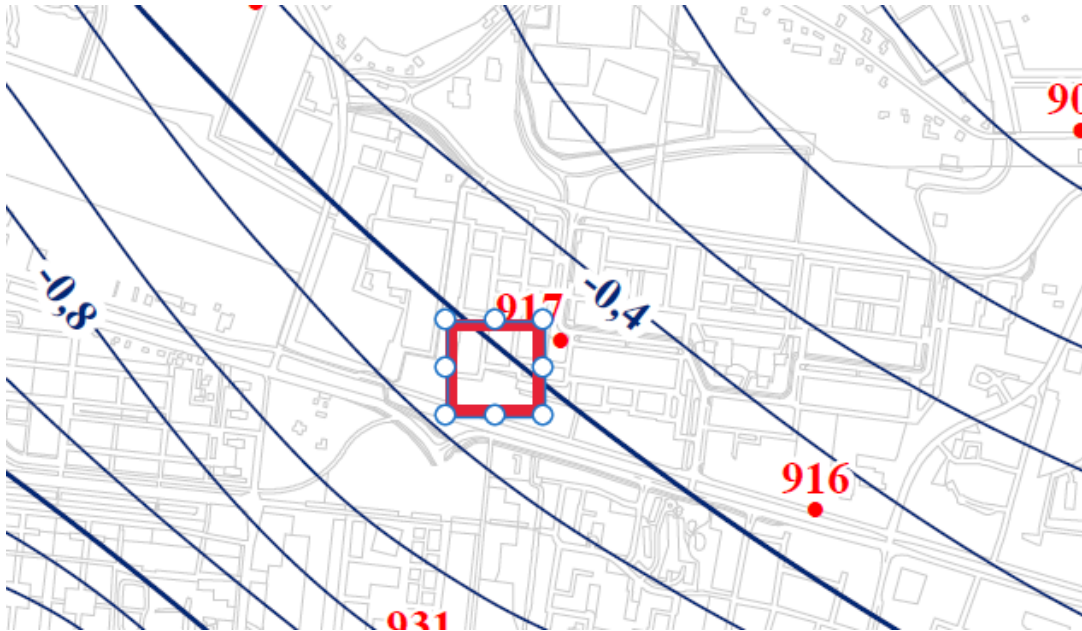
Freatisch pakket

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.

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. De gemiddelde ontwateringsdiepte in het plangebied is $+0,70 \text{ m NAP} - -0,40 \text{ m (GHG)} = 1,10 \text{ m NAP}$. Deze voldoet in de huidige situatie aan de gestelde norm.



Figuur 5: Gemiddelde grondwaterstand binnen plangebied (bron: Isohypsenaart gemeente Utrecht)

8 Riolering

Aan de zuidzijde van het plangebied loopt de Zandweg. In de Zandweg ligt een vuilwaterstelsel. De Zandweg ligt deels op één oor en op de plekken waar de Zandweg tonrond ligt, daar wordt water afgevoerd naar kolken, die weer rechtstreeks met een kolkenleiding lozen op de Leidsche Rijn.

Aan de noordzijde en deels binnen het plangebied ligt er in de woonwijk 't weer een gescheiden stelsel. Het hemelwater en vuilwater dient gescheiden aangeboden te worden. Het hemelwater kan aangesloten worden op een hemelwaterstelsel, maar kan ook rechtstreeks op het oppervlaktewater aangesloten worden.

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. Het hemelwater mag niet aangesloten worden op het gemengde stelsel en zal middels een voorziening geïnfiltreerd moeten worden in de bodem.

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 voorgenomen ontwikkeling heeft geen negatief effect op de waterhuishouding, omdat er een afname van verhard oppervlak is binnen het plangebied van ca. 1200 m².

Onderdeel	Bestaande situatie in m ²	Nieuwe situatie in m ²	Afname / Toename verhard oppervlak m ²
Onverhard / Groen	1.039	2.242	+1.203
Dakoppervlak	2.750	1.184	- 1.566
Verharding	3.084	3.447	+ 363
Totaal	6.873	6.873	

Water en klimaatopgave

Analyse huidige situatie

Het waterschap en de gemeente Utrecht hebben een klimaatstresstest uitgevoerd. Uit de neerslag beelden blijkt dat delen van de stad gevoelig zijn voor extreme hoosbuien. Als we naar het plangebied kijken, dan geldt voor de '60 mm in één uur bui', de '75 mm in één uur bui', de '83 mm in 70 minuten bui' en '120 mm in één uur bui' ongeveer allemaal hetzelfde beeld.

Voor het betreffende kaartmateriaal:

<https://livinglabutrecht.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=3242b2dbca544f99a714abc1f63aeefe>

Toekomstige situatie

De voorgenomen ontwikkeling dient "klimaatproof" te worden ingericht. Het waterschap en de gemeente stellen hier de volgende eisen aan:

- Vloerpeil van panden ligt minimaal 0,15 m boven straatpeil;
- Het gebied dient 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, 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 tot op heden door een weerstation van het KNMI is geregistreerd (Herwijnen, 2011);
- Daarvan 45 mm ten opzichte van verhard oppervlak binnen het plangebied vasthouden en verwerken, dit kan door groene daken te realiseren of ondergrondse infiltratie;
- Ledigingstijd buffer, maximaal 48 uur. De buffer dient hierna weer volledig beschikbaar te zijn voor nieuwe buien;

Klimaatopgave en kansrijke maatregelen

De klimaatopgave betreft 45 mm waterberging creëren ten opzichte van het bestaande verharde oppervlak. Hieronder staan de kansrijke maatregelen binnen het plangebied. De waterberging zal $4631 \times 0.045 \text{ m} = 208 \text{ m}^3$ moeten worden.

Hemelwater kan aangesloten worden met een IT riolering op het bestaande hemelwaterstelsel in de wijk 't weer. Ook kan er een wadi worden toegepast, waarvan de slokop aangesloten worden op het hemelwaterstelsel.

Parkeerplaatsen kunnen voorzien worden van een waterpasserende bestrating of half verharding, waardoor water ter plaatse kan infiltreren in de bodem.

Wanneer de woningen worden voorzien van een plat dak, kan er overwogen worden om een groen dak toe te passen, waardoor hemelwater eerst wordt opgevangen, waarna het wordt afgevoerd naar bij voorkeur een infiltratievoorziening (wadi) of hemelwaterstelsel. Groene daken worden voor 60% verhard gezien en 40% onverhard. Tenzij aangetoond kan worden dat de daken 45 mm water kunnen bergen. Dan zijn de daken volledig onverhard.

Waterkwaliteit

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, dienen geen uitlogende bouwmaterialen (zoals zink, lood en koper) te 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 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:

- 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. 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, zoveel mogelijk water bergen en infiltreren. Om hitte tegen te gaan, veel bomen (schaduw) in het plangebied zetten.