

Aan	[REDACTED]	Datum	05-02-2019
		Van	[REDACTED]
Onderwerp	Waterparagraaf Verlengde Houtrakgracht	Doorkiesnummer	[REDACTED]
		E-mail	[REDACTED]

1 Inleiding

Moviera wil aan de Verlengde Houtrakgracht te Utrecht (Leidsche Rijn) een opvang realiseren voor slachtoffers van huiselijk geweld. De locatie betreft een braakliggend stuk bouwgrond in de oksel van de Verlengde Houtrakgracht en de Eerste Oosterparklaan. De locatie maakt onderdeel uit van een wijkvoorzieningencluster, bestaande uit een winkelcentrum, gymzaal en zorgvoorzieningen.

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 voor bestemmingsplan Parkwijk, Langerak, Uitwerkingsplan Verlengde Houtrakgracht.

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:

- o Rijksbeleid: Nationaal Waterplan, WB21, NBW, Waterwet, etc.;
- o Provinciaal beleid: Nota Planbeoordeling, 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.

^[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) ²
	Gemeente Utrecht, Stadsbedrijven – Beheer openbare Ruimte en Gebouwen (beheerder riolering, oppervlaktewater)

4 Plangebied



Figuur 1: Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen in Parkwijk Leidsche Rijn te Utrecht. Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door een watergang en de Eerste Oosterparklaan, aan de oostzijde door de Verlengde Houtrakgracht, aan de zuidzijde door gymzaal Parkwijk en aan de westzijde door een particulier perceel aan de Groenedijk.

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 door bronbemaling globaal meer dan 100 m³ per uur, langer dan 6 maanden en dieper dan 9 m grondwater wordt onttrokken, moet een vergunning te worden aangevraagd bij het waterschap HDSR (zie artikel 3.10 Keur 2009). Wanneer 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 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 moet, als de plannen concreter worden, worden aangegeven of al het regenwater in het plangebied geborgen kan worden of dat een overloopvoorziening richting oppervlaktewater zal worden aangebracht waarvoor er voor dit project mogelijk een watervergunning aangevraagd moet worden.

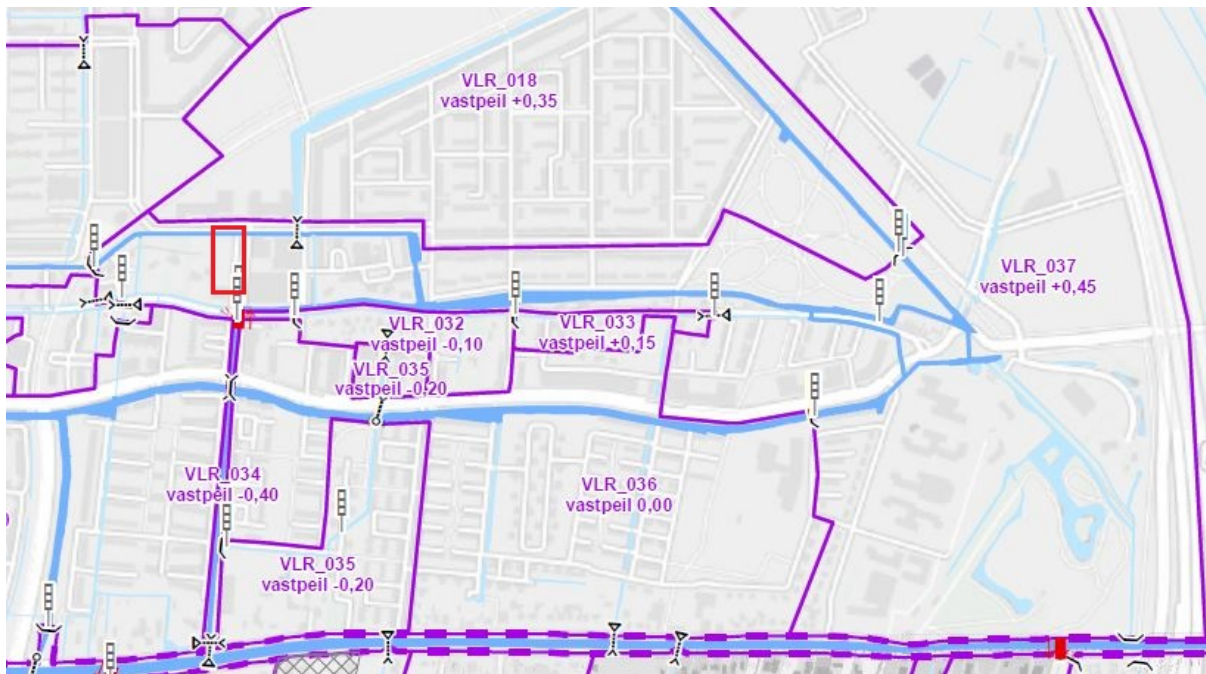
6 Waterhuishouding

Oppervlaktewater

Aan de noordzijde wordt het plangebied begrensd door een watergang. Het betreft hier een primaire watergang. Deze oppervlaktewateren zijn in eigendom van het HDSR. Zij zijn verantwoordelijk voor het functionele kwantiteits- en kwaliteitsbeheer van deze watergangen.

Peilgebied

Het plangebied ligt in peilgebied VLR_037 met een vast peil van +0,45m NAP, zie figuur 2.



Figuur 2: plangebied binnen peilgebied (bron: peilbesluit Vleuten de Meern en Leidsche Rijn HDSR)

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-variatie verondersteld:

- droge periode, gemiddelde lage grondwaterstand (GLG) = NAP -0,30 m;
- gemiddeld periode, gemiddelde grondwaterstand (GGG) = NAP -0,15 m;
- natte periode, gemiddelde hoge grondwaterstand (GHG) = NAP +0,15 m;

De grondwaterstroming in het plangebied is van noord naar zuid 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, moet volgens 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 $+1,57 \text{ m NAP}$ (maaiveld, zie figuur 6) - $+0,15 \text{ m}$ (GHG) = $1,42 \text{ m NAP}$. Deze voldoet in de huidige situatie aan de gestelde norm.

8 Riolering

In de westelijke rijbaan van de Verlengde Houtrakgracht ligt een vuilwater- en een hemelwaterstelsel. Het parkeerterrein is voorzien van kolkenleidingen die aangesloten zijn op horizontale drainage. De dwa afvoer van het nieuwe gebouw kan aangesloten worden op het vuilwaterstelsel. Het vuilwaterstelsel voert af naar het gemaal aan de Eerste Westerparklaan, die het vervolgens verpompt naar de AWZI.

Hemelwater kan aangesloten worden op het hemelwaterstelsel of bij voorkeur door een nieuw aan te leggen wadi afgevoerd te worden naar oppervlaktewater.



Figuur 3: plangebied met aangrenzende rioolstelsels (bron: RIOB gemeente Utrecht)

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 door middel van 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).

Onderdeel	Bestaande situatie in m2	Nieuwe situatie in m2	Afname / Toename verhard oppervlak m2
Onverhard / Groen	1.300	300	- 1000
Dakoppervlak	0	850	+ 850
Verhard parkeren en paden	0	150	+150
Totaal	1.300	1.300	

Figuur 4: Tabel toename verhard oppervlak

Voor heel de Vinex Leidsche Rijn is de eis gesteld dat 90% van de jaarlijkse neerslag in de bodem wordt geïnfiltreerd. Omgerekend is hiervoor 12 mm waterberging in o.a. wadi's nodig als compensatie van verhard oppervlak.

Er valt regelmatig meer dan 12 mm neerslag. Neerslaghoeveelheden groter dan 12 mm komen versneld tot afvoer en moeten in oppervlaktewater geborgen worden. Omdat de bergingscapaciteit van alleen de wijkwatergangen niet toereikend is, zijn de plassen Veldhuizen, Vleuterweide en Haarrijnseplas als waterberging aangewezen. Deze plassen hebben dus een deelgebied overstijgende rol wat betreft waterberging.

Ten tijde van het opstellen van het vigerende bestemmingsplan is ook overleg gevoerd over ontwikkelingen op de planlocatie. De toename van verhard oppervlak ($1000 \text{ m}^2 \times 0,012 \text{ m} = 12 \text{ m}^3$) is al geprogrammeerd in het voorliggende bestemmingsplan en gecompenseerd met nieuw gegraven oppervlaktewater. Extra compenserende maatregelen zijn daarom niet noodzakelijk.

Water en klimaatadaptatie

Vanwege het veranderende klimaat is het wenselijk om meer te doen. Om de versnelde afvoer van hemelwater naar het oppervlaktewater te voorkomen is het mogelijk om:

- A. hemelwater vasthouden op bijvoorbeeld een groen dak. Het water kunt u ook infiltreren in de bodem (waardoor versnelde afvoer wordt voorkomen, vasthouden van water).
- B. hemelwater niet vasthouden in het plangebied en afvoeren naar het riool en oppervlaktewater. Voor deze extra afvoer moet dan extra oppervlaktewater aangelegd worden als waterberging en zo de versnelde afvoer te compenseren.

Aan de rand van het plangebied is oppervlaktewater aanwezig. Het is mogelijk om dit oppervlaktewater te verbreden. Hemelwater kan aangesloten worden op het hemelwaterstelsel of bij voorkeur door een nieuw aan te leggen wadi afgevoerd te worden naar oppervlaktewater.

Wanneer het nieuwe gebouwvoorzien is 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. Op deze manier wordt het hemelwater op een natuurlijke wijze gezuiverd en geïnfiltrerd.

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, 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 hieraan 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 neerslag beelden blijkt dat delen van de stad gevoelig zijn voor extreme hoosbuien. Bijvoorbeeld de '60 mm in één uur bui' geeft voor dit perceel aan dat het gebouw een risicovol gebouw wordt. De '83 mm in 70 minuten bui' en de '120 mm in één uur bui' geeft aan de oostzijde van het perceel 10 tot 25 cm water op straat. Daarnaast kan, afhankelijk van de nieuwe inrichting van het perceel de wateroverlast op het perceel en in de omgeving toenemen. Maar ook kan door een aangepaste inrichting de wateroverlast juist afnemen, bijvoorbeeld door extra oppervlakkige waterberging of infiltratievoorzieningen te creëren, zodat het water de tijd krijgt te infiltreren. Dit vraagt om maatwerk bij de uitwerking. Voor het betreffende kaartmateriaal:

https://avecodebondt.geoapps.nl/klimaatstresstest_utrecht#dcedcf9-7665-e811-9406-00155d0ad53c