



Interne mededeling

Aan	Leentje Savelsberg	Datum	25 februari 2013
		Van	Stephan de Bruin
Onderwerp	Waterparagraaf 'Cartesiusweg'	Doorkiesnummer	030-2863739
		E-mail	s.de.bruin@utrecht.nl

Aanleiding

Door een ruimtelijk plan kunnen de belangen en het functioneren van het stedelijke watersysteem (waterhuishouding en riolering) onder druk komen te staan. Het doel van de 'Watertoets' is het waarborgen van watergerelateerd beleid en beheer door de ruimtelijke ontwikkelingen expliciet en op evenwichtige wijze 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- en riolerings situatie. Met de watertoets worden de gevolgen van een plan voor het stedelijk water vroegtijdig inzichtelijk gemaakt, de afwegingen expliciet en toetsbaar vastgelegd en het wateradvies van de waterbeheerder 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 vroegtijdig in het ontwerpproces worden geïntegreerd.

Voor het bedrijventerrein 'Cartesiusweg' in het noordwesten van Utrecht wordt een beheerbestemmingsplan opgesteld om de bestaande situatie vast te leggen. Een beheergebied is een gebied waar geen grote ruimtelijke ontwikkelingen meer plaatsvinden. Deze waterparagraaf beschrijft de bestaande waterhuishoudkundige- en riolerings situatie van het bedrijventerrein Cartesiusweg zodat bij het opstellen en uitwerken van strategisch en operationeel beleid de kenmerken en de belangen van het lokale water- en rioleringsstelsel kunnen worden gewaarborgd.

Beleidskader

In het algemeen is het beleid van het Rijk, de provincie Utrecht, het waterschap HDSR en de gemeente Utrecht gericht op een duurzaam en robuust waterbeheer. Bij ruimtelijke ontwikkelingen dienen (indien doelmatig) de waterkwaliteitsrichts 'gescheiden inzamelen-gescheiden afvoeren-gescheiden verwerken' en de waterkwantiteitsrichts 'water vasthouden-bergen-vertraagd afvoeren' te worden gehanteerd. Per overheidsniveau is het waterbeleid in de onderstaande beleidsdocumenten verankerd:

- o Rijksbeleid: Nationaal Waterplan, Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, WB21, NBW, Waterwet;
- o Provinciaal beleid: Nota Planbeoordeling, Waterhuishoudingsplan, Beleidsplan Milieu en Water, Streekplan, etc.;
- o Gemeentelijk beleid: Gemeentelijk Rioleringsplan 2011-2014 ^[1];
- o Waterschapsbeleid: Waterstructuurvisie 2002 ^[2], Waterbeheerplan 2010-2015 ^[2], Beleidsregels 2010 Keur 2009, Keur ^[3].

[1] De gemeente heeft de zorgplicht voor de inzameling en het transport van afvalwater, het verzamelen en verwerken van overtollig hemelwater en het voorkomen van structurele grondwateroverlast. Het actuele beleid hiervoor is vastgelegd in het verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan (vGRP) 2011–2014. De ontwerpeisen zijn opgenomen in het Handboek Inrichting Openbare Ruimte, onderdeel riolen, rioolgemalen en drainage (versie juni 2005). Daarnaast stelt de gemeente eisen aan het ontwerp van watergangen waarvan zij eigenaar of beheerder is of wordt.

[2] Zie bijgevoegde bijlage 'Beleidskader HDSR' voor een toelichting op deze planfiguren.

[3] 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.

Betrokken partijen

In dit watertoetsproces participeren de volgende partijen:

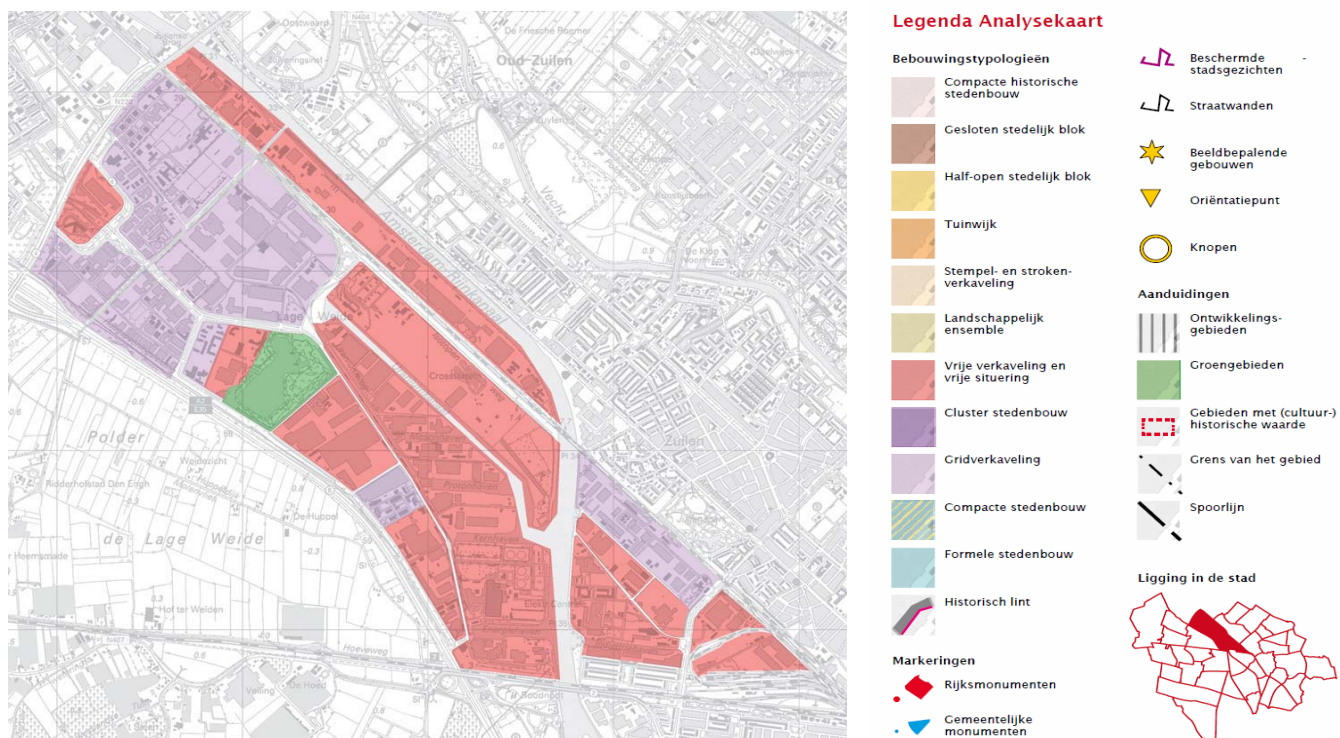
Aanvrager: Gemeente Utrecht, Stadsontwikkeling – Stedenbouw en Monumenten

Opsteller: Gemeente Utrecht, Stadswerken – IBU Stadsingenieurs

Toetsers: Rijkswaterstaat Utrecht (bevoegd gezag / beheerder oppervlaktewater en waterkeringen)
 Waterschap Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (beheerder oppervlaktewater)
 Gemeente Utrecht, Stadswerken – Stedelijk Beheer (beheerder riolering, oppervlaktewater)

Plangebied

Bedrijventerrein Lage Weide bevindt zich in het noordwesten van Utrecht en wordt globaal begrenst door het Amsterdam–Rijnkanaal (ARK) aan de westzijde, de spoorverbinding Utrecht–Amsterdam aan de noordoostzijde, en de spoorverbinding Utrecht–Gouda aan de zuidzijde (zie figuur 1).



figuur 1 - Analysekaart Lage Weide – Cartesiusweg (bron: Welstandsnota Utrecht – juni 2004)

Bedrijventerrein Cartesiusweg wordt gekenmerkt door afwisseling in grootte, leeftijd en activiteit van panden en bedrijven. De energieproducenten Nuon en Eneco nemen een groot deel van het ongeveer 40 hectare grote bedrijventerrein in beslag. Op de kleine percelen zijn relatief veel regionaal dienstverlenende bedrijven gevestigd. De Industriehaven ligt aan de rand van dit deelgebied, de enige functionerende havenkom aan de oostzijde van het Amsterdam-Rijnkanaal in de regio.

Oppervlaktewater

Amsterdam-Rijnkanaal

De aanleg van kanalen en havens in de 19^e en 20^e eeuw heeft de ruimtelijke structuur in het plangebied sterk beïnvloed. In het plangebied zijn het Amsterdam-Rijnkanaal, het Merwedekanaal en de insteekhavens het belangrijkste ruimtelijke structurerend element. Door de aanwezigheid van de havens is er in het plangebied een aantal watergebonden bedrijven gevestigd.

Het Amsterdam-Rijnkanaal is in het kader van de Europese Kaderrichtlijn Water (EKRW) aangewezen als waterlichaam van het type M7 (grote diepe kanalen met scheepvaart) en heeft de EKRW-code NL86_5.

Beheer

Het bevoegd gezag van het oppervlaktewater in het plangebied ligt, vanwege de verschillen in functies en belangen, bij een aantal instanties (zie figuur 2):

Rijkswaterstaat heeft de zorg voor het waterstaatkundig-, het waterkwantiteits- en kwaliteitsbeheer van het Amsterdam-Rijnkanaal en het Merwedekanaal (blauwe arcering) en is formeel-juridisch bevoegd gezag van het waterkwantiteits- en kwaliteitsbeheer in de havens (gele arcering). Rijkswaterstaat is tevens bevoegd gezag en beheerder van alle waterkeringen in het plangebied.

De *gemeente Utrecht* is verantwoordelijk voor het waterstaatkundig beheer en het reguliere (operationele) waterkwantiteits- en kwaliteitsbeheer van de industriehaven en de werkspoorhaven (gele, groene en roze-streep arcering).

Het geheel ligt in het beheergebied van het waterschap *Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden* (HDSR) dat verantwoordelijk is voor het functionele kwantiteits- en kwaliteitsbeheer van het oppervlaktewater. HDSR is ook bevoegd gezag en beheerder van de waterkeringen langs het Merwedekanaal.

Peilgebieden

In het plangebied Cartesiusweg is relatief weinig oppervlaktewater aanwezig. Aan de westzijde bevindt zich het Amsterdam-Rijnkanaal/ Merwedekanaal dat een streefpeil heeft van NAP -0.40 m.

Aan de noordoostzijde van de Nijverheidsweg/ Cartesiusweg ligt een watervoerende watergang met de status van tertiair water (wijkwatergang) ^[4]. Deze watergang heeft een belangrijke waterhuishoudkundige functie (afwatering en ontwatering lokaal gebied).

De status van watergangen is van belang voor de breedte van de beschermingszone. Een beschermingszone beoogt te voorkomen dat de stabiliteit van het profiel en/of de veiligheid wordt aangetast en de aan/afvoer en berging van water dan wel het onderhoud wordt gehinderd. De breedte van de beschermingszone aan weerszijden van oppervlaktewater is vastgelegd in de Legger ^[5] van Rijkswaterstaat en waterschap HDSR. Voor lokaal oppervlaktewater dient 2 meter voor tertiaire watergangen te worden gereserveerd ^[4]. Deze beschermingszone's dienen in het bestemmingsplan als een dubbelbestemming ('waterstaat-water') te worden bestemd.

Het getijregime van de Noordzee en het spuiregime van de spuisluizen / gemalen in IJmuiden heeft invloed op het peilregime in het Amsterdam-Rijnkanaal en leidt tot een constante fluctuatie van zo'n 0.2 m, globaal tussen NAP -0.50 en NAP -0.30 m.

Ruimtelijke consequenties

Het functioneren van ondergrondse en bovengrondse voorzieningen ten behoeve van de inzameling en het transport van afvalwater, de inzameling en verwerking van overtollig hemelwater en het voorkomen van structurele grondwateroverlast, dient te zijn gewaarborgd. De mate van functioneren is afhankelijk van de conditie en de dimensies van de voorzieningen. Het huidige ruimtebeslag en afmetingen van bv. riolering, rioolgemalen, persleidingen en watergangen zijn essentieel voor een goede systeemwerking. Verkleining of aanpassing hiervan heeft directe consequenties voor het functioneren van de voorzieningen en is niet toegestaan zonder compenserende maatregelen.

Waterkeringen

In het plangebied is een waterkering aanwezig. Rijkswaterstaat is de beheerder van de waterkering langs het Amsterdam-Rijnkanaal, het waterschap HDSR is de beheerder van de waterkering langs het Merwedekanaal.

'Overige waterkering'

De kaden aan de oostzijde van het Amsterdam-Rijnkanaal en de noordoostzijde van het Merwedekanaal (grenzend aan het plangebied) hebben de status van 'overige waterkering'. Rijkswaterstaat is bevoegd gezag en beheerder van de kade langs het Amsterdam-Rijnkanaal, het waterschap HDSR is bevoegd gezag en beheerder van de kade langs het Merwedekanaal. De gemeente Utrecht is beheerder van de kaden langs de insteekhavens.

Kade Amsterdam-Rijnkanaal

De kade langs het Amsterdam-Rijnkanaal (uitgezonderd de insteekhavens) heeft een waterkeringszone ^[6] van 30 meter vanuit de beschoeiing waarbinnen in het kader van de Waterwet alle werkzaamheden of activiteiten vergunningsplichtig zijn. Deze waterkering dient in het bestemmingsplan met een zone van 30 m verankerd te worden middels de bestemming 'waterstaat-waterkering'. Het bestemmen van de waterkering inclusief beschermingszones in het bestemmingsplan is een vereiste conform de aanvulling van het Besluit Algemene Regels Ruimtelijke Ordening, dat op 1 oktober 2012 in werking is getreden.

[6] Omdat er geen sprake is van een waterkering met een fysiek dijklichaam met taluds en een zichtbare kruin en teen, wordt er door RWS geen onderscheid gemaakt in kernzone, beschermingszone en buitenbeschermingszone.

Kade Merwedekanaal

De kade langs het Merwedekanaal heeft een waterstaatswerkzone/kernzone van 15 meter vanuit de beschoeiing waarbinnen in het kader van de Waterwet alle werkzaamheden of activiteiten vergunningsplichtig zijn. Deze zone dient te worden opgenomen op de verbeelding met de bestemming 'Waterstaat-Waterkering'. Naast deze waterstaatswerkzone/kernzone ligt een 50 m brede beschermingszone. Deze zone hoeft niet op de verbeelding te worden opgenomen. Ontgravingen binnen deze beschermingszone zijn echter wel watervergunningplichtig.

Begripsbepaling

Een waterstaatswerk is een waterkering die als zodanig in de legger is aangegeven. In de beleidsregels wordt het waterstaatswerk onderscheiden in het dijklichaam en de aangrenzende zones. Het dijklichaam is gedefinieerd als “de kruin en de wederzijdse taluds van de waterkering met inbegrip van de bermen tot aan de teen van de waterkering of tot aan de bodem van de naastliggende watergangen en de daarin of daaraan aangebrachte werken”. Wanneer geen sprake is van een talud is het dijklichaam gelijk aan het waterstaatswerk. Het leggerprofiel is het minimale profiel waaraan een waterkering in elk geval dient te voldoen en dat in de legger is vastgelegd.

In de keur wordt uitgegaan van een systeem van kernzones, beschermings- en buitenbeschermingszones. De kernzone is de zone waarin de waterkering zelf ligt, daar gelden de strengste regels. De (buiten)-beschermingszones bevinden zich bezijden de kernzone, in de beschermingszone gelden minder strenge regels. Binnen de beschermingszones mag zonder ontheffing van het hoogheemraadschap niets worden gebouwd en opgeslagen worden. Voorkomen moet worden dat de stabiliteit van het profiel en/of de veiligheid ervan wordt aangetast, de berging (incl. aan- en afvoer) van de watergang wordt verminderd of het onderhoud wordt gehinderd. Ter bescherming van het waterstaatswerk waterkering zijn voorschriften krachtens de keur van toepassing.

Beleid

Voor werken ter plaatse van primaire, regionale en overige waterkeringen gelden de volgende algemene toetsingscriteria ten aanzien van onderhoud en inspectie: De activiteit mag geen hinder veroorzaken voor het efficiënt kunnen uitvoeren van onderhoud en inspectie aan de waterkering. Dit houdt in dat ook eisen gesteld kunnen worden aan de activiteit, die het onderhoud van de waterkering bevorderen. Daarnaast dient een eventuele onderhoudsstrook vrijgehouden te worden en toegankelijk te zijn voor onderhoud en inspectie. Een vergund object moet in goede staat van onderhoud worden gehouden. De vergunninghouder is onderhoudsplichtig voor de waterkerende onderdelen van het object.

Er mogen tussen 1 oktober en 1 april van ieder jaar geen werkzaamheden plaatsvinden die mogelijk het waterkerend vermogen van een waterkering negatief beïnvloeden. Het betreft met name werkzaamheden waarbij in of naast de waterkering wordt gegraven of waarbij de bekleding van het dijklichaam wordt veranderd of verwijderd. Bij voorgenomen activiteiten in de beschermingszone van de waterkering dient een Watervergunning te worden aangevraagd bij het waterschap.

Keur

Het beleid en de regels van het waterschap zijn vastgelegd in diverse wetten en verordeningen. Aanpassingen aan het bestaande waterhuishoudingsstelsel moeten door het Hoogheemraadschap worden vergund. Er geldt een vergunningsplicht op grond van de belangrijkste verordening, de "Keur" (ex artikel 77 en 80 van de Waterschapswet).

Eventuele vergunningen worden alleen verleend als waterstaatkundige belangen niet in het gedrang komen. Bij het verlenen van een vergunning worden deze belangen altijd afgewogen. Daarnaast moet rekening gehouden worden met de verbrede doelstellingen van de Waterwet, te weten de samenhang met chemische en ecologische aspecten en de vervulling van maatschappelijke functies van watersystemen.

In de Keur van het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden 2009 staan verboden en geboden die betrekking hebben op oppervlaktewatervgangen, waterkeringen en grondwater. De verboden betreffen die handelingen en gedragingen die in principe onwenselijk zijn voor de constructie of de functie van oppervlaktewatervgangen, waterkeringen of grondwatervgangen. De geboden geven de verplichtingen aan om deze waterstaatswerken in stand te houden.

In de Keur is daarnaast bepaald dat 'beschermingszones' voor watervgangen en waterkeringen in acht dienen te worden genomen. Het komt erop neer dat binnen de beschermingszone niet zonder ontheffing van het Waterschap gebouwd en opgeslagen mag worden. De genoemde bepaling beoogt te voorkomen dat de stabiliteit van een waterkering en/of de veiligheid ervan wordt aangetast, de berging (incl. aan- en afvoer) van de watervgang wordt verminderd of het onderhoud wordt gehinderd.

Watervergunning

Ten behoeve van het dempen en graven, aanleggen van vlonders en steigers en bouwen in en langs water is een Watervergunning van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden noodzakelijk. Alle wateraspecten (inclusief de Keur-aspecten) worden in de watervergunning geregeld.

Ook tijdelijke onttrekkingen van grondwater tijdens bouwwerkzaamheden zijn vergunningsplichtig, evenals tijdelijke lozing van bemalingswater op oppervlaktewater. Ook rechtstreekse afvoer van hemelwater naar oppervlaktewater is vergunning- of meldingplichtig in het kader van de Waterwet.

Ook rechtstreekse afvoer van hemelwater naar oppervlaktewater is vergunning- of meldingplichtig in het kader van de Waterwet. Voor nieuwbouw (indien niet-omvangrijk) kan volstaan worden met een melding. Het toepassen van uitlogende materialen (lood, koper, zink en bitumen) zonder KOMO-keurmerk op oppervlakken die rechtstreeks lozen op oppervlaktewater is niet toegestaan.

Grondwater

Zorgplicht

De gemeente heeft per 1 januari 2008, voortkomend uit de nieuwe wet 'Verankering en bekostiging gemeentelijke watertaken', de zorgplicht om in openbaar gemeentelijk gebied maatregelen te treffen om "structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming te voorkomen of beperken". Dit is alleen zo als het nemen van maatregelen doelmatig is en het niet onder de verantwoordelijkheid van het waterschap of de provincie valt. De nieuwe gemeentelijke grondwaterzorgplicht stelt de gemeente Utrecht beter in staat een bijdrage te leveren aan de aanpak van grondwaterproblemen in het bebouwd gebied.

Verantwoordelijkheden

De zorgplicht heeft het karakter van een inspanningsplicht. Dat wil zeggen dat de gemeente niet verantwoordelijk is voor handhaving van het grondwaterpeil in bebouwd gebied. De perceelseigenaar is op eigen terrein zelf verantwoordelijk voor het treffen van maatregelen tegen grondwateroverlast. Deze verantwoordelijkheid geldt ook voor de gemeente als eigenaar van de openbare ruimte. De perceelseigenaar is verantwoordelijk voor de staat van zijn woning en perceel, voor zover deze problemen niet aantoonbaar worden veroorzaakt door onrechtmatig handelen of nalaten van de buur (overheid of particulier). Bij grondwaterproblemen mag dus in de eerste plaats van de perceelseigenaar worden verwacht, dat hij de vereiste waterhuishoudkundige en/of bouwkundige maatregelen neemt.

criterium

Grondwater wordt in de openbare ruimte door de gemeente als overtollig beschouwd indien het ontwateringscriterium van 0,7 meter beneden de as van de weg gedurende meerdere jaren langer dan vijf aaneengesloten dagen per jaar wordt overschreden en als dit daadwerkelijk als grondwateroverlast wordt ervaren. Voor grootschalig openbaar groen en parken wordt gestreefd naar een ontwateringsdiepte van tenminste 0,5 m beneden maaiveld. Afhankelijk van de begroeiing kan hier in overleg met de groenbeheerder van worden afgeweken.

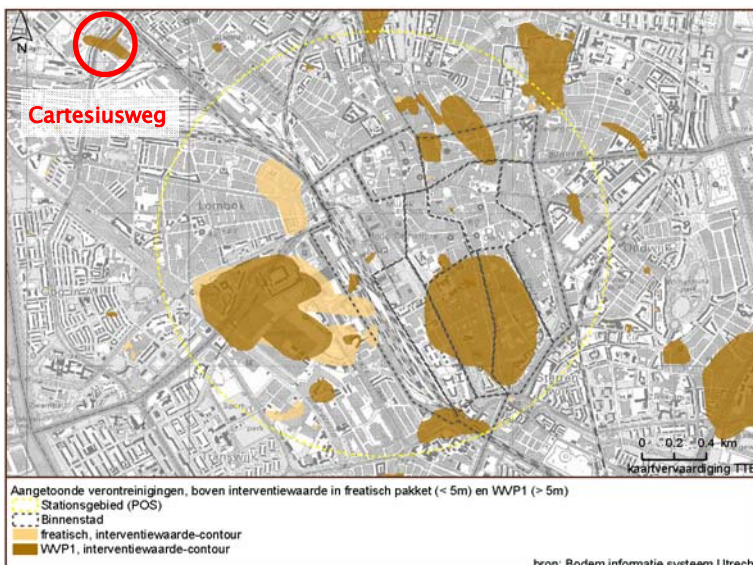
Grondwaterverontreiniging

Biowasmachine

In en rond de Utrechtse binnenstad (zie figuur 3) is sprake van vermenging van grootschalige, diepe grondwaterverontreinigingen met vluchtige organische gechloreerde verbindingen (VOCl). Deze verontreinigingen zijn het gevolg van chemische wasserijen en metaalverwerkende bedrijven die in het verleden in de Utrechtse binnenstad waren gevestigd.

Ook in de uiterste zuidoosthoek van het plangebied op het bedrijventerrein Cartesiusweg in de Cartesiusdriehoek bevindt zich een grondwaterverontreiniging (boven de interventiewaarde) in het eerste watervoerend pakket WVP1 (zie figuur 3).

De gemeente Utrecht heeft inmiddels een beleidskader met een gebiedsgerichte aanpak van de grondwaterverontreinigingen ontwikkeld en een saneringsplan opgesteld, de zgn. 'Biowasmachine' waarbij de grondwaterverontreinigingen in de diepe ondergrond op een unieke wijze wordt aangepakt. Bij het concept van de 'biowasmachine' vindt voornamelijk natuurlijke biologische afbraak van verontreinigingen in het grondwater plaats (eerste watervoerend pakket WVP1 van 5–50 m –mv). Indien in het gebied bronbemalingen of WKO–installaties in bedrijf worden genomen zal circulatie van het grondwater en daarmee de natuurlijke afbraak van de verontreinigingen worden gestimuleerd. Ook de verhoogde temperatuur die bij warmte– koude opslag ontstaat, heeft een positief effect op de natuurlijke afbraak van de verontreiniging in de ondergrond. Het plangebied grenst aan de werkingsfeer van de Biowasmachine.



figuur 3: contouren bodemverontreinigingen Utrecht centrum

Bij iedere grondwateronttrekking zal verplaatsing van grondwater en daarmee ook grondwaterverontreinigingen plaatsvinden. De Wet Bodembescherming eist dat deze verontreinigingen niet mogen verplaatsen en indien dit toch plaatsvindt, moeten tegenmaatregelen te worden getroffen (denk aan retourbemalingen). In Utrecht is de verontreinigingssituatie zodanig dat bij de meeste grondwateronttrekkingen hier sprake van zal zijn. Door gebruik te maken van de biowasmachine kunnen deze tegenmaatregelen achterwege blijven. De grondwateronttrekking is daarmee een stuk eenvoudiger te realiseren doordat alleen nog maar op het optreden van humane en ecologische risico's wordt getoetst. Om van de biowasmachine gebruik te kunnen maken is een meldingsprocedure opgesteld, mede om te toetsen of aan de randvoorwaarden van het principe van de Biowasmachine wordt voldaan.

De Biowasmachine is echter niet van toepassing op andere verontreinigingen dan de VOCl tussen 5 en 50 m –mv binnen de systeemgrens. Voor dergelijke andere verontreinigingen is het 'business as usual'. Dat houdt in dat in het invloedsgebied van de grondwateronttrekking gekeken moet worden of er van deze verontreinigingen aanwezig zijn en dat als ze onverhoopt door de onttrekking worden verplaatst er tegenmaatregelen moeten worden getroffen om dit tegen te gaan.

Ondertussen heeft de gemeente een aanvulling op de biowasmachine gereed. Als deze aanvulling wordt geaccepteerd is het straks ook mogelijk deze andere verontreinigingen met de biowasmachine mee te laten verspreiden; tegenmaatregelen zijn dan niet nodig. Wel een onderbouwing dat deze verspreiding geen onacceptabele risico's oplevert. Binnen de randvoorwaarden van het saneringsplan zijn ingrepen in de ondergrond in het gebied van de Cartesiusdriehoek uitvoerbaar (bijvoorbeeld grondwateronttrekkingen voor bouw of warmtekoude opslag).

Grondwateronttrekkingen

In het plangebied bevinden zich geen onttrekkingsbronnen voor drinkwaterbereiding.

Riolering

Principe

Op bedrijventerrein Cartesiusweg is in een groot deel (omgeving Vlampijpstraat, Tractieweg, de Cartesiusdriehoek, de Schepenbuurt) een (verbetert) gescheiden stelsel aangelegd. Het hemelwater dat in deze gebieden wordt ingezameld wordt via een separaat stelsel uiteindelijk geloosd op de insteekhavens of op het Amsterdam–Rijnkanaal. Onder de parkeervakken van de Loggerstraat bevindt zich een zandfilter om het ingezamelde hemelwater van de Schepenbuurt gefilterd op het Amsterdam–Rijnkanaal te lozen.

Het vuilwater van bemalingsgebied 18 (omgeving Vlampijpstraat, Tractieweg) wordt via een rioolgemaal en persleiding verpompt naar het gemengd stelsel in de Julianaparklaan vanwaar onder vrijverval naar de rwzi Utrecht (Zandpad) wordt afgevoerd. Het afval- en vuilwater uit het overige gebied wordt via het stamriool in de Cartesiusweg onder vrijverval naar de rwzi afgevoerd.

Aansluitingen

Alle nieuwe woningen en appartementen dienen een aparte huisaansluiting op het vuilwaterstelsel (dwa) van het (verbetert) gescheiden stelsel te krijgen. Voor de aansluiting van de woningen op de openbare riolering is een aansluitvergunning vereist van de dienst Stadswerken. Bij ontwikkelingen en nieuwbouw dient het hemelwater bovengronds te worden afgevoerd.

Afkoppelen

Uitvoering van de doelstellingen uit het gemeentelijk Afval-, hemel- en grondwaterplan komt in de praktijk neer op het gescheiden, duurzaam en robuust inzamelen, transporteren en verwerken van afvalwater en hemelwater. Bij ruimtelijke ontwikkelingen dienen (indien doelmatig) de waterkwaliteitstrits 'gescheiden inzamelen-gescheiden afvoeren-gescheiden verwerken' en de waterkwantiteitstrits 'water vasthouden-bergen-vertraagd afvoeren' gehanteerd te worden. Bij afkoppelen worden daken en schone verhardingen van het gemengd stelsel afgekoppeld en aangesloten op voorzieningen om het hemelwater duurzaam te verwerken.

Afkoppelen vermindert de belasting op het gemengd stelsel waardoor de overstortemissie reduceert en de waterkwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater verbeterd. Bovendien wordt de rwzi minder belast met schoon hemelwater.

Basisinspanning

Ten aanzien van de riolering is er in het plangebied sprake van een opgave. Om aan de basisinspanning te voldoen (einddatum 01-01-2013) dient het afvoerend oppervlak dat op de riolering afstroomt te worden verminderd (afkoppelen) of de berging in de riolering te worden vergroot (aanleg bergbezinkbassins). Doel is om de vuilemissie van de overstorten naar het oppervlaktewater te reduceren.

Bergbezinkbassin

De doelstelling ten aanzien van de beoogde emissiereductie van de riooloverstorten in het plangebied Cartesiusweg omvat de aanleg van een bergbezinkbassin (BBB) ter plaatse van de Nijverheidskade aan de noordoostzijde van de Industriehaven.