

Waterparagraaf

Aanleiding

Door ruimtelijke plannen en ontwikkelingen kunnen de belangen en het functioneren van het watersysteem en de waterketen onder druk komen te staan. Het doel van de 'Watertoets' is het waarborgen van watergerelateerd beleid en beheer door ruimtelijke ontwikkelingen expliciet en op evenwichtige wijze te toetsen aan het desbetreffende beleid en besluiten van Rijk, provincies en gemeenten.

Met de watertoets worden de waterhuishoudkundige gevolgen van een ruimtelijk plan inzichtelijk gemaakt, de afwegingen expliciet en toetsbaar vastgelegd en het wateradvies van de waterbeheerder opgenomen. Door vroegtijdige 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.

Ruimtelijke plannen moeten wettelijk voorzien zijn van een 'Waterparagraaf', een ruimtelijke onderbouwing van de huidige en toekomstige waterhuishoudkundige situatie waarin tevens de afstemming en de afspraken in het kader van de watertoets zijn verankerd.

Voor de buurt Tuindorp wordt een beheerbestemmingsplan opgesteld om de bestaande situatie vast te leggen. Beheergebieden zijn gebieden (wijken) waar geen grote ontwikkelingen meer plaatsvinden. Deze waterparagraaf beschrijft de bestaande waterhuishoudkundige- en riolerings situatie van het verordeninggebied, zodat eventuele ontwikkelingen optimaal op het lokale watersysteem kunnen worden afgestemd.

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 waterkwaliteitsstrits 'gescheiden inzamelen-gescheiden afvoeren-gescheiden verwerken' en de waterkwantiteitsstrits 'water vasthouden-bergen-vertraagd afvoeren' te worden gehanteerd. Per overheidsniveau is het waterbeleid in de onderstaande beleidsdocumenten verankerd:

- Rijksbeleid: Vierde Nota Waterhuishouding, Vijfde Nota RO, WB21, NBW, Waterwet, etc.;
- Provinciaal beleid: Nota Planbeoordeling, Waterhuishoudingsplan, Beleidsplan Milieu en Water, Streekplan, etc.;
- Gemeentelijk beleid: Gemeentelijk Rioleringsplan 2011-2014¹;
- Waterschapsbeleid: Waterstructuurvisie 2002, Waterbeheerplan 2010-2015, Beleidsregels 2010 Keur 2009, Keur².

Verordeninggebied

Het verordeninggebied is opgenomen op de plankaart en in de toelichting van de beheersverordening.

Oppervlaktewater

Waterstructuren

In het verordeninggebied zijn de singels tuindorp van belang (waaronder het Zwarte Water) van belang. Dit zijn belangrijke karakteristieke en stedenbouwkundige dragers (zie figuur 1).

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 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 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.



figuur 1 – Watersysteem verordeninggebied Tuindorp ((bron: gemeente Utrecht, Wijkwaterplan Noordoost, november 2011)

Wijkwaterplan Utrecht

Royal Haskoning werkt in opdracht van de gemeente Utrecht en het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden aan een integrale visie op het oppervlaktewater in de stad Utrecht. Het opstellen van de wijkwaterplannen is onderdeel van het maatregelenpakket om te voldoen aan de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW).

Het doel van de wijkwaterplannen is:

1. Inzicht geven in het huidige functioneren en het beheer van het water- en rioleringsstelsel in de wijk door het samenbrengen van de (meet)gegevens van het waterschap en de gemeente Utrecht.
2. Inzicht geven in de actuele stedelijke ontwikkelingen en de wateropgaven voortkomend uit de veranderende wetgeving en beleid.
3. Vastleggen van de chemische en ecologische doelstellingen voor de diverse watergangen in de wijk conform de methodiek van de Kaderrichtlijn Water.
4. Vastleggen van maatregelen waarmee knelpunten in het watersysteem worden opgelost en de chemische en ecologische doelstellingen worden gerealiseerd.

Het wijkwaterplan kent geen directe planologische doorwerking. De geformuleerde kansen, knelpunten en waterdoelstellingen dienen wel door te werken in ruimtelijke afwegingen. De basis van de wijkwaterplannen vormen de kaarten. Hierop wordt het systeem beschreven met de opgaven, doelen en knelpunten.

Wijkwaterplan Noordoost

In het 'Wijkwaterplan Noordoost – Een integrale visie op het water in de wijk Noordoost' (Royal Haskoning, kenmerk 9T9440, status definitief, datum 09-11-2011) wordt het functioneren van het watersysteem en de waterketen beschreven en de kansen en knelpunten in Utrecht Noordoost aangegeven. Aan het wijkwaterplan is een aantal kaarten toegevoegd:

- De 'Basiskaarten' (kaart 1 t/m 3) vormen een naslagwerk voor het huidige functioneren van het watersysteem en de waterketen en geven een overzicht van het huidige beheer en onderhoud van het oppervlaktewater en de oevers.

- De “Knelpunten kaart” (kaart 4) geeft een overzicht van knelpunten in het watersysteem, zoals die blijken uit meldingen, waterkwaliteitsmetingen en ecologisch onderzoek.
- De “Maatregelenkaart” (kaart 5) geeft een duidelijk overzicht van de in dit wijkwaterplan voorgestelde nieuwe maatregelen.

Als figuur 2 is een uitsnede van de Basiskaart van het verordeningsgebied opgenomen.

Maatregelen

Voor het verordeningsgebied zijn in 2011 de volgende geen maatregelen cq. projecten voorgesteld.

4. Onderzoek naar oorzaak slechte waterkwaliteit in Tuindorp in combinatie met extra meetpunten;
9. Verlengen watergang langs de Prof. Jordanlaan als onderdeel van de Nieuwe Hollandsche Waterlinie. Terugbrengen verbinding met Fort Blauwkapel;
11. Vervangen duiker onder Eykmanlaan door een brug.

De maatregel 9 is geïntegreerd in het project BRM Gerrit Rietveld College, de uitvoering hiervan is in januari 2013 van start gegaan. Het is onbekend voor wanneer maatregel 11 op de planning staat.

Peilgebieden

Het verordeningsgebied ligt in het peilgebied 'Tuindorp' dat een vast peil van NAP +0.20 m kent. De singels Tuindorp vervullen een belangrijke functie in de aan- en afvoer van water en hebben dan ook in de legger van watergangen de status van primaire watergang.

Beschermingszone

De status van de watergangen is van belang voor de breedte van de beschermingszone (en schouwstrook): een aan een waterstaatswerk grenzende zone die als zodanig in de legger is opgenomen en waarin ter bescherming van dat waterstaatswerk voorschriften krachtens de keur van toepassing zijn. De genoemde bepaling beoogt te voorkomen dat de stabiliteit van het profiel en/of veiligheid wordt aangetast, de aan- en/of afvoer en/of berging van water wordt gehinderd dan wel het onderhoud wordt gehinderd.

Voor primaire watergangen geldt een beschermingszone van vijf meter vanuit de insteek. Bij tertiaire watergangen is een beschermingszone van twee meter vanuit de insteek van toepassing. Primaire en tertiaire watergangen dienen op de plankaart (de 'verbeelding') met de bestemming 'Water' bestemd te worden.

Aan- en afvoer

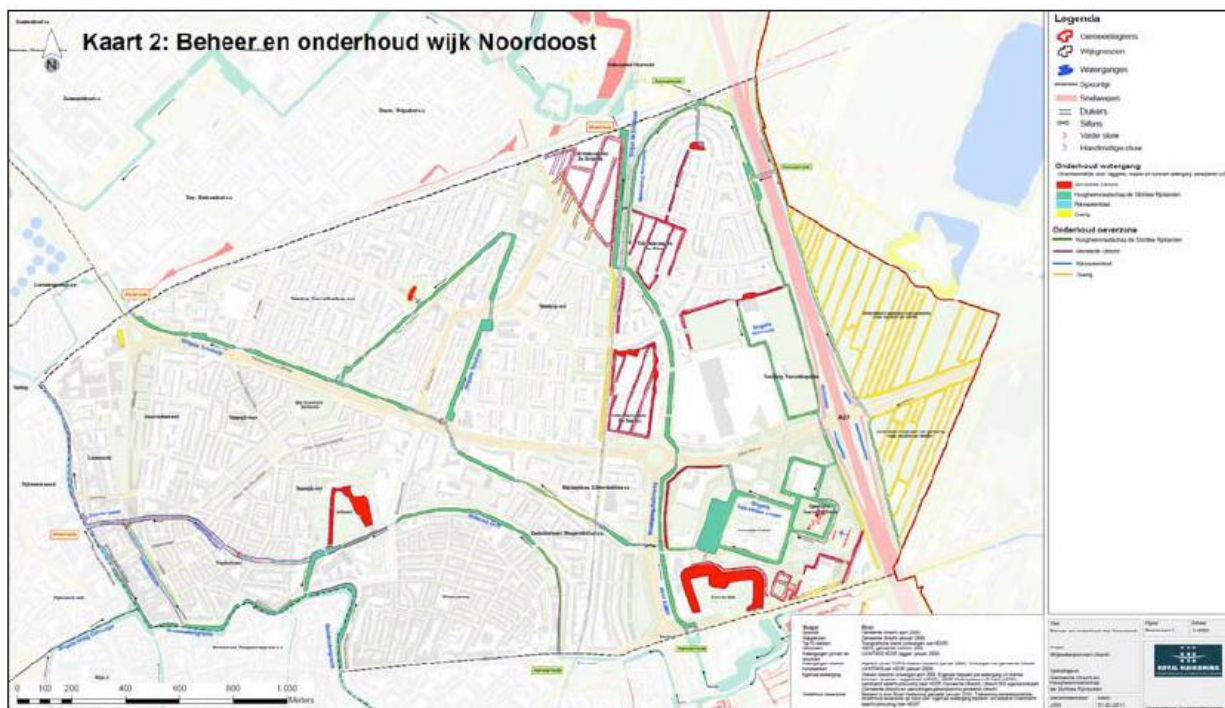
De stroomrichting van het oppervlaktewater en de aan/afvoerroute van het watersysteem in het verordeningsgebied is weergegeven op de basiskaart Watersysteem (zie figuur 2).

Beheer

Het verordeningsgebied ligt in het beheergebied van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden. Dit waterschap is verantwoordelijk voor het functionele kwantiteits- en kwaliteitsbeheer van de primaire watergangen (lichtgroene arcering).

De gemeente Utrecht – Stadswerken heeft de zorg voor het operationele waterkwantiteits- en kwaliteitsbeheer van de tertiaire watergangen die in eigen beheer zijn (rode arcering).

Om goed beheer te kunnen waarborgen, voert het waterschap onderhoudstaken uit en toetst of bij de aanleg van werken ter plaatse van oppervlaktewatergangen en in beschermingszones voldaan is aan de algemene en specifieke criteria. Over het algemeen geldt dat het aanleggen van werken ter plaatse van dan wel in de beschermingszone van een oppervlaktewaterlichaam negatieve gevolgen kan hebben voor het functioneren van het watersysteem.



figuur 2 – beheer watergangen Noordoost (bron: gemeente Utrecht, Wijkwaterplan Noordoost, november 2011)

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, rioolgemaal, persleidingen, watergangen, wadi's en infiltratievoorzieningen is dus essentieel voor een goede systeemwerking. Verkleining of aanpassing hiervan (bv. het verwijderen van een greppel of wadi) heeft directe consequenties voor het functioneren van de voorzieningen en is niet toegestaan zonder compenserende maatregelen.

Dubbelbestemming

De kaden / oevers ervan hebben 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 watervergunningsplichtig.

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 oppervlaktewatervangsten, waterkeringen en grondwater. De verboden betreffen die handelingen en gedragingen die in principe onwenselijk zijn voor de constructie of de functie van oppervlaktewatervangsten, waterkeringen of grondwatervangsten. De geboden geven de verplichtingen aan om deze waterstaatswerken in stand te houden.

In de Keur is daarnaast bepaald dat 'beschermingszones' voor watervangsten 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 watervangst wordt verminderd of het onderhoud wordt gehinderd.

Watervergunning

Ten behoeve van het dempen en graven, aanleggen van vloedvelden 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 meldingsplichtig in het kader van de Waterwet.

Ook rechtstreekse afvoer van hemelwater naar oppervlaktewater is vergunning- of meldingsplichtig in het kader van de Waterwet. Voor nieuwbouw (indien niet-omvangrijk) kan volstaan worden met een melding. Het toepassen van uitlozende 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 wetgeving geeft aan dat de burger met grondwateroverlast bij de gemeente met zijn probleem terecht moet kunnen: de gemeente is het eerste aanspreekpunt voor de burger.

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.

Grondwatersysteem & bodem Tuindorp

Op basis van maaiveldhoogte kan Tuindorp worden opgedeeld in een hoog en laag gebied. Het lage gebied bevindt zich ten westen van de Professor Pullelaan en de Professor Reinwardtlaan en heeft een straatniveau van circa +0.9 m NAP (+/- 0.06m). Het hoge gebied bevindt zich ten oosten van de Professor Pullelaan-Professor Reinwardtlaan en heeft een straatniveau van circa +1.6 m NAP (+/-0.05 m). De drooglegging (verschil maaiveldniveau – gehandhaafd oppervlaktewaterpeil) bedraagt voor het lage deelgebied 0.7 m en voor het hoge deelgebied 1.4 m.

Oorspronkelijk bestond de ondergrond uit een klei veen laag van circa 2.5 meter dik bovenop een stabiele goed doorlatende zandlaag, het eerste watervoerende pakket. In het lage deelgebied is bij het bouwrijp maken vermoedelijk het oorspronkelijke maaiveldniveau zoveel mogelijk aangehouden. Buiten het straatcunet in het lage deelgebied, ter plaatse van tuinen en achterpaden, bevindt de oorspronkelijke klei/veen laag zich vlak onder maaiveld waardoor de ondergrond slecht doorlatend is. In het hoge deelgebied is meer zand opgebracht.

In beide deelgebieden is de oorspronkelijke klei-/veenlaag in het straatcunet tijdens het bouwrijp maken afgegraven tot de onderliggende doorlatende zandlaag. Het cunet is opgevuld met zand. het freatisch pakket (straatcunet) staat op de deze wijze in directe hydraulische verbinding met het eerste watervoerende pakkeetsysteem (stabiele zandlaag). Het verloop van de stijghoogte in het eerste watervoerende pakket is daarmee van grote invloed op het verloop van de freatische grondwaterstand. Voor het lage deelgebied bedraagt de gemiddelde lage en hoge stijghoogte in het eerste watervoerend pakket respectievelijk -0.2 m NAP en +0.1 m NAP. De gemiddeld hoge stijghoogte in het eerste watervoerend pakket ligt daarmee voor het lage deelgebied circa 0.8 m onder maaiveldniveau. Voor het hoge deelgebied bedraagt de gemiddeld lage en gemiddeld hoge stijghoogte in het eerste watervoerende pakket respectievelijk +0.05 m NAP en +0.3 m NAP. De gemiddeld hoge stijghoogte in het eerste watervoerende pakket ligt voor het hoge deelgebied circa 1.3 m onder maaiveld.

Door de beperkte drooglegging, het relatief ondiepe verloop van de stijghoogte in het eerste watervoerend pakket en de slecht doorlatende klei-/veenlaag onder tuinen en achterpaden kan in het lage deelgebied overlast ontstaan als gevolg van extreme neerslag. Daar waar lokaal de oorspronkelijke klei-/veenlaag niet is verwijderd, kan ook in het hoge deelgebied overlast ontstaan. Ten behoeve van verbouw en nieuwbouw plannen is het van belang kritisch te kijken naar de robuustheid van het plan ten aanzien van grondwateroverlast. Er wordt in dit kader gewezen op de in het Bouwbesluit opgenomen verplichting kelders die worden gebruikt als zogenoemd verblijfsgebied waterdicht aan te leggen, vloeren dampdicht af te werken en vochttransport via muren vanuit kruipruimte naar de woonruimte te verhinderen.

Onttrekkingen

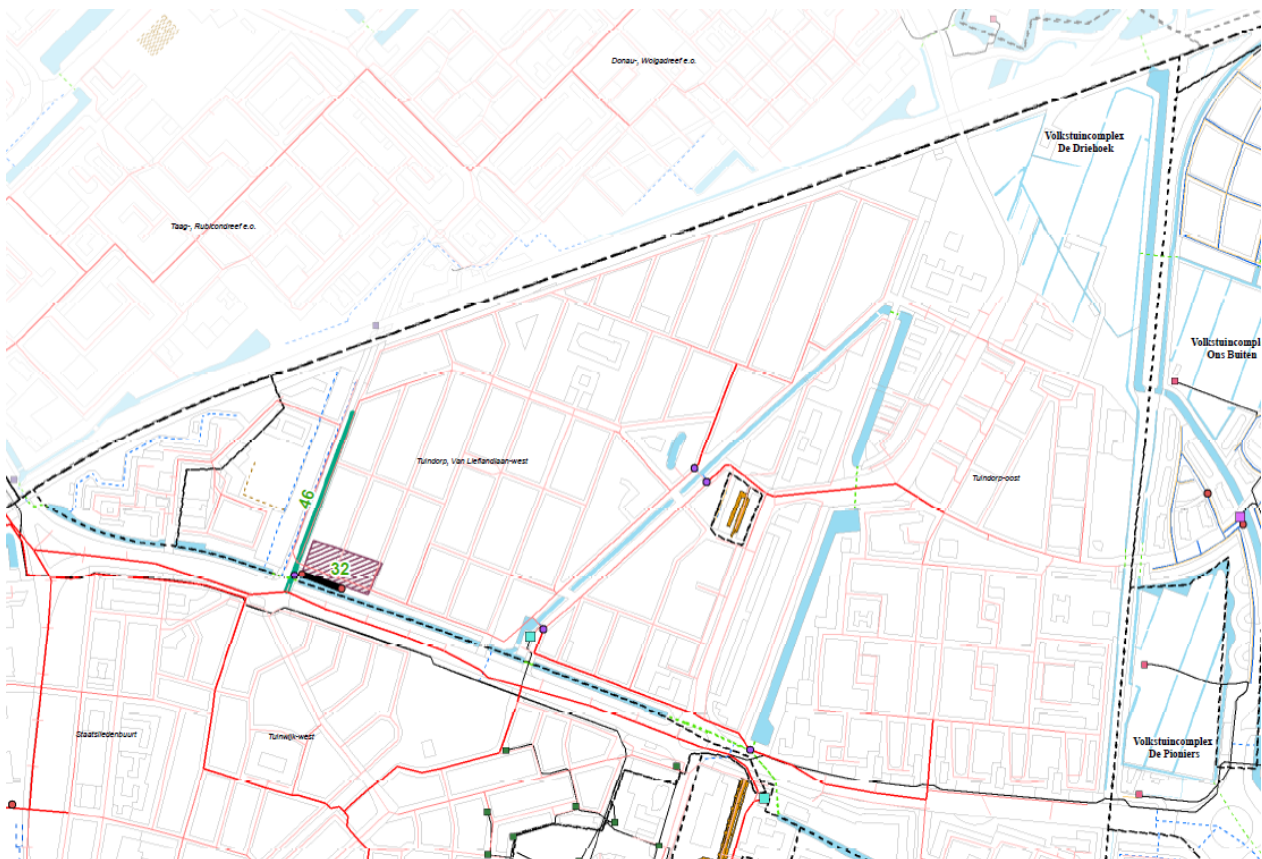
De provincie Utrecht stelt met het strategisch grondwaterbeleid de kaders vast voor de uitvoering van het grondwaterbeheer door de waterschappen. Het waterschap is bevoegd gezag voor het verstrekken van vergunningen of het behandelen van meldingen ten behoeve van grondwateronttrekkingen (afhankelijk van hoeveelheden). In Tuindorp is geen boringsvrije zone, grondwaterwin- of grondwaterbeschermingsgebied aanwezig.

Riolering

Principe

Het verordeningengebied is grotendeels voorzien van een gemengd rioolstelsel (zie figuur 3). Het afvalwater wordt samen met het overtollige regenwater via één buis ingezameld en getransporteerd. Het verordeningengebied behoort tot het bemalingsgebied Prof. Fuchslaan, het gelijknamige rioolgemaal verpompt het afvalwater naar het hoofdtransportriool in de Kard. de Jongweg.

Bij hevige neerslag kan de gemengde riolering niet alle neerslag verwerken en bergen. De overtollige neerslag wordt, vermengd met afvalwater, via overstorten geloosd op het oppervlaktewater. De overstorten lozen op de Singels Tuindorp. In het verordeningengebied is een bergbezinkbassin aangelegd aan de Mr. Tripkade.



Figuur 3 Rioleringskaart verordeningengebied (bron: gemeente Utrecht, Wijkwaterplan Noordoost, november 2011)

Aansluitingen algemeen

Alle nieuwe woningen en appartementen dienen een aparte huisaansluiting op het vuilwaterstelsel (dwa) van het (verbeterd) 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.

Persleiding HDSR

Er liggen geen persleidingen binnen het plangebied die eigendom en in beheer en onderhoud zijn bij het HDSR.

Wateropgave

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 waterkwaliteitsstris 'gescheiden inzamelen-gescheiden afvoeren-gescheiden verwerken' en de waterkwantiteitsstris 'water vasthouden-bergen-vertraagd afvoeren'

gehanteerd te worden. Het doel van dit beleid is om de oorspronkelijke, voorstedelijke waterhuishouding zoveel mogelijk te benaderen en de bestaande riolering en zuivering zo min mogelijk te belasten met schoon hemelwater. Bij ruimtelijke ontwikkelingen is de benodigde watercompensatie afhankelijk van de toename aan verhard, afvoerend oppervlak. Om de waterhuishouding op orde te houden en wateroverlast te voorkomen, zijn bij een verhardingstoename van meer dan 500 m² (de ondergrens voor watercompensatie binnen de bebouwde kom) maatregelen vereist. De kosten voor de compensatie zijn voor rekening van de ontwikkelaar.

Afkoppelen

De gemeente Utrecht wil ruimtelijke ontwikkelingen optimaal benutten om te komen tot een duurzame omgang met het hemelwater. Het zogenaamde afkoppelen is hierbij een duurzaam instrument om dit doel te bereiken.

Bij afkoppelen worden daken en schone verhardingen van het gemengd stelsel afgekoppeld en aangesloten op voorzieningen om het hemelwater duurzaam te verwerken. Afkoppelen is erop gericht om de overstorten vanuit de riolering sterk te reduceren: het vermindert de belasting op het gemengd stelsel waardoor de overstortemissie bij hevige neerslag reduceert en de waterkwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater verbeterd. Bovendien wordt de rwzi minder belast met schoon hemelwater. Bij sloop-nieuwbouwprojecten in de wijk dient het hemelwater te worden afgekoppeld van de gemengde riolering en via voorzieningen apart en lokaal te worden ingezameld en verwerkt.

Groene daken

Groene daken geven Utrecht een groener aanzien, vormen een buffer bij regenafvoer en zorgen voor een langere levensduur van een dak. De gemeente Utrecht stimuleert de aanleg van groene daken in Utrecht. Een groen dak is een dak dat bedekt is met vegetatie en begroeiing. Er zijn verschillende typen groene daken, van extensieve tot intensieve groene daken.

Wanneer groene daken op grote schaal worden toegepast dragen ze bij aan een duurzame en gezonde stad. Groene daken vangen regenwater op en voeren het vertraagd af. Hierdoor wordt het riool minder belast als het hard regent. Groene daken nemen stofdeeltjes op uit de atmosfeer en vormen zo een buffer tegen luchtvervuiling. Daarmee leveren groene daken een bijdrage aan de vermindering van CO₂-uitstoot. Een beplant dak isoleert het pand eronder. Daardoor blijft het vooral in de zomer koeler in huis. Bovendien stralen groene daken bij hogere temperaturen minder warmte uit waardoor het ook een gunstige invloed heeft op de omgevingstemperatuur. En natuurlijk wordt de stad groener, waardoor er meer kansen komen voor flora en fauna en de leefbaarheid verbetert.

Rioleringsprojecten

In 2010 is langs de Mr. Sickeszlaan/Mr. Tripkade een bergbezinkbassin aangelegd (zie figuur 6). Er wordt nog een extra transportriool in de Kard. de Jongweg aangelegd om de afvoercapaciteit naar de rwzi te vergroten.