

Interne mededeling

Aan	Johan Berghuis	Datum	27 november 2015
		Van	Stephan de Bruin
Onderwerp	waterparagraaf Groenedijk–Damraklaan	Doorkiesnummer	030-2863739
		E-mail	s.de.bruin@utrecht.nl

Aanleiding

Deze waterparagraaf is opgesteld ten behoeve van de ontwikkeling 'Groenedijk–Damraklaan', een locatie voor circa 10 grondgebonden woningen als onderdeel van het masterplan Leidsche Rijn (VINEX).

Inleiding

Door een ruimtelijk plan kunnen de belangen en het functioneren van het watersysteem en de waterketen onder druk komen te staan. Door afstemming met de waterbeheerder(s) wordt voorkomen dat bij een ruimtelijke ontwikkeling de kansen voor de waterhuishouding en riolering niet worden benut en de bedreigingen niet worden herkend. Met een zgn. 'Watertoets' worden de gevolgen voor de stedelijke wateraspecten van een plan inzichtelijk gemaakt, de afwegingen expliciet en toetsbaar vastgelegd en het wateradvies van de waterbeheerder verwerkt.



figuur 1 – Proefverkaveling met 3 woningen aan de Groenedijk (bron: Bureau19, mei 2015)

Het doel van de watertoets is het waarborgen van watergerelateerd beleid en beheer door ruimtelijke ontwikkelingen vroegtijdig, expliciet en evenwichtig te toetsen aan de relevante ruimtelijke plannen en besluiten van rijk, provincies en gemeenten. Door de bestaande waterhuishoudkundige- en rioleringssituatie in combinatie met de geplande ontwikkeling en de ruimtelijke consequenties ervan te analyseren, kan het streven naar een duurzaam en robuust systeem vroegtijdig in het ontwerpproces worden geïntegreerd. Ruimtelijke plannen moeten wettelijk voorzien zijn van een zgn. 'Waterparagraaf', een ruimtelijke onderbouwing waarin de analyse en resultaten van de watertoets zijn omschreven.

Plangebied

Het plangebied bevindt zich in stadsdeel Leidsche Rijn te Utrecht in de wijk Langerak. Aan de noordzijde grenst het plangebied aan de Groenedijk, aan de oostzijde aan een watergang langs de Damraklaan, aan de zuidzijde aan de Tjeerdsraklaan en aan de westzijde aan particulier terrein.

Randvoorwaarden

Notitie

In de notitie 'Randvoorwaarden document Langerak 26 juni 2015' is reeds een aantal civieltechnische randvoorwaarden beschreven:

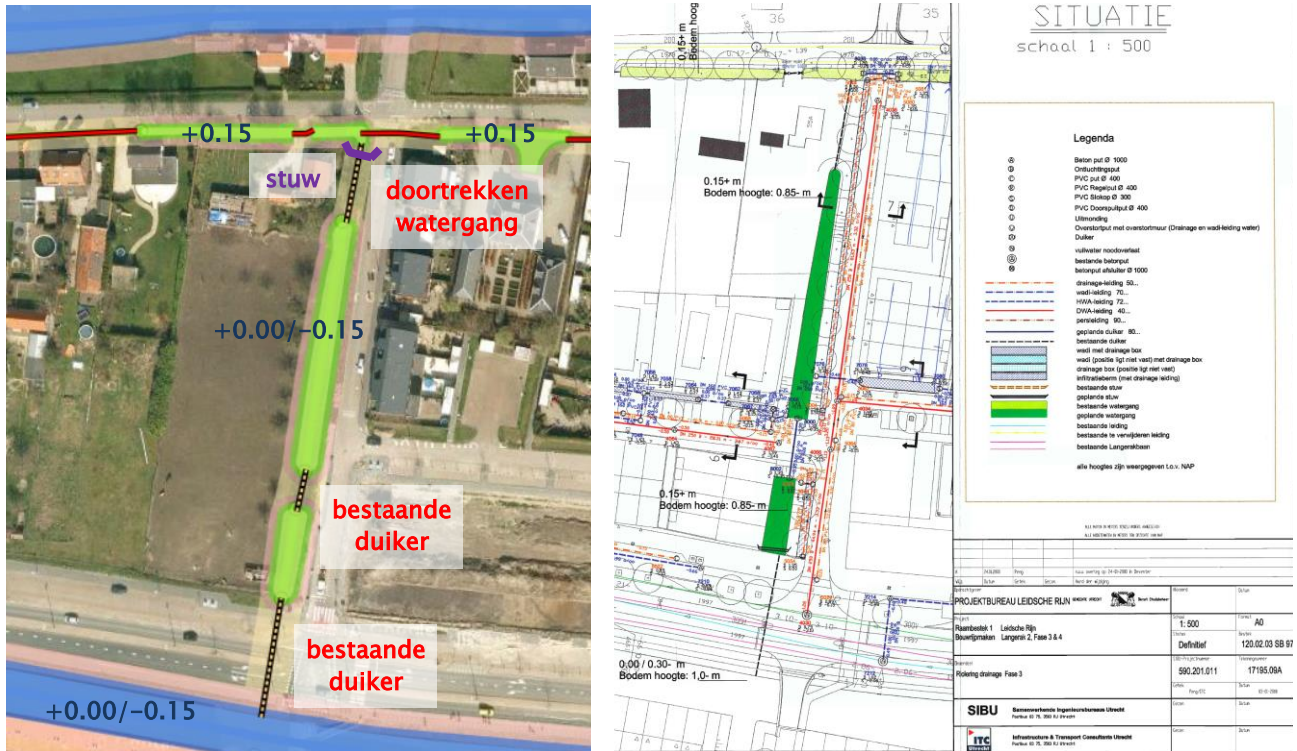
- wegpeil Damraklaan: NAP +1.30 m;
- waterpeil watergang Groenedijk: NAP +0.15 m;
- waterpeil watergang Damraklaan: NAP +0.00/-0.15 m;
- waterpeil singel Langerakbaan: NAP +0.00/-0.15 m;

Oppervlaktewater

Ten noorden van het plangebied, langs de Groenedijk, bevindt zich een wijkwatergang (tertiaire status) dat een vast peil heeft van NAP+0.15 m. Aan de oostzijde van het plangebied, langs de Damraklaan, ligt ook een wijkwatergang (tertiaire status) waarvan het seizoensgebonden peil NAP +0.00/-0.15 m bedraagt. Ten zuiden van het plangebied, langs de Langerakbaan, bevindt zich een hoofdwatergang (primaire status) dat een seizoensgebonden peil kent van NAP +0.00/-0.15 m.

In het kader van vooroverleg ten behoeve van de randvoorwaarden bij deze ontwikkeling, heeft het waterschap HDSR aangegeven dat de watergang langs de Damraklaan verbonden kan worden met de watergang langs de Groenedijk en de Langerakbaan. Het voordeel hiervan is dat de watergangen onder vrijverval doorstroomt kunnen worden waardoor de waterkwaliteit ook in warme en droge perioden kan worden gewaarborgd. Om de huidige peilgebieden in stand te houden, dient er een peilregulerend kunstwerk (stuw) te worden toegepast. De opdrachtgever, BureauNegentien, kiest ervoor om deze stuw op de overgang tussen de watergang langs de Groenedijk en de nieuwe watergang langs de Damrakstraat te situeren (zie figuur 2).

De onderstaande figuur toont een uitsnede van de digitale legger: de getekende zwart-gele stippellijnen betreffen bestaande of toekomstige verbindingen tussen de watergang langs de Damraklaan en het aangrenzende oppervlaktewater. Onder de Tjeerdsraklaan is reeds bij het bouwrijp-maken een duiker aangelegd (diameter 600 mm, hoogte NAP -0.51/-0.63 m). Volgens het HDSR is de duiker onder de Langerakbaan destijds ook gerealiseerd, hiervan ontbreekt echter technische informatie. De bestaande watergang langs de Damraklaan dient in het kader van het voorliggend woningbouwplan dient richting de Groenedijk te worden doorgetrokken (zie figuur 1).



figuur 2 – uitsnede digitale legger HDSR en uitsnede ontwerptekening

Grondwater

Eerste watervoerend pakket

Het langjarige grondwaterregime in de diepere ondergrond wordt gereguleerd door de grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket (1WVP). De gemeente Utrecht beschikt sinds 1962 over een peilbuizenmeetnet en sinds 2002 worden de grondwaterstanden automatisch tweemaal per dag geregistreerd en opgeslagen door dataloggers. De langjarige grondwaterstanden van het 1WVP zijn afgeleid uit de dichtstbijzijnde peilbuizen en vastgelegd in de 'Grondwatercontourkaart gemeente Utrecht' (versie 09-10- 2012). De grondwaterstroming in het plangebied is noordwestelijk gericht.

Op basis van deze kaart wordt voor het plangebied de volgende gemiddelde seizoensvariatie verwacht:

- 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 +0.05 m;

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. Op dit moment is het onbekend wat de lokale bodemgesteldheid is.

Drooglegging en ontwateringsdiepte

Een droge ondergrond is een belangrijke randvoorwaarde voor het faciliteren van een functie en bestemming van een gebied. Voldoende drooglegging en ontwateringsdiepte in een plangebied is van groot belang om overstrooming (inundatie) en grondwateroverlast te voorkomen.

De ontwateringsdiepte, het hoogteverschil tussen maaiveldniveau en de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG), dient conform de norm van de gemeente Utrecht minimaal 0,7 m te bedragen. Ter plaatse van het plangebied bedraagt de theoretische ontwateringsdiepte, bij een maaiveldhoogte van NAP +1.3 m en een GHG van NAP +0.05 m, circa 1,25 m. Voldoende ten opzichte van de norm.

De drooglegging, het hoogteverschil tussen maaiveldniveau en hoogste waterpeil, dient conform de norm van het waterschap HDSR en de gemeente Utrecht minimaal 1,0 m te bedragen.

Aan de zijde van de Groenedijk bedraagt de drooglegging, bij een maaiveldhoogte van NAP +1.4 m en een streefpeil van NAP +0.15, circa 1,25 m. De drooglegging voldoet aan de norm. Aan de zijde van de Damraklaan en Tjeerdsraklaan is de drooglegging, bij een maaiveldhoogte van NAP +1.3 m en een maximaal waterpeil van NAP 0.00, circa 1,3 m. De drooglegging voldoet ook hier aan de norm.

Drinkwaterwinning

Het plangebied ligt buiten de contouren van een beschermingsgebied en buiten de zgn. 'Boringsvrije zone' voor drinkwaterwinning.

Waterkeringen

In of nabij het plangebied bevindt zich geen waterkering.

Riolering

Principe

In de Groenedijk, Damraklaan en Tjeerdsraklaan bevindt zich enkel een riool ten behoeve van de droogweerafvoer (DWA). Het ingezamelde huishoudelijk afvalwater wordt met dit vuilwaterstelsel ingezameld en via de Groenedijk en Langeraksingel onder vrijval getransporteerd naar het rioolgemaal 'Klirakplantsoen'. Dit rioolgemaal verpompt het afvalwater naar tussenliggende opvoergemalen die het uiteindelijk naar de RWZI Leidsche Rijn aan de Prooswetering doorpersen.

Omgang hemel- en vuilwater

Het hemelwater dat op de toekomstige daken en verhardingen valt, dient naar de aangrenzende cq. nabijgelegen watergangen te worden afgevoerd. De nieuwe parallelweg aan de Damrakstraat dient – conform het huidige profiel – middels één oor oppervlakkig op de aangrenzende watergang af te wateren. De verwerking van het hemelwater van de twee percelen aan de Tjeerdraklaan verdient nadere aandacht. In de huidige situatie bevindt zich er een greppel met zgn. slokops en een drain, het wateroverschot loost nu op de huidige watergang langs de Damraklaan. Volgens de opdrachtgever wordt deze greppel gehandhaaft.

De huisaansluitingen voor vuilwater van de woningen in het plangebied kunnen rechtstreeks op de DWA in de aangrenzende rijbaan worden aangesloten (op de buis en bij voorkeur op de putten). Aandachtspunt hierbij is de vuilwateraansluitingen van de woningen langs de Groenedijk in verband met de voorliggende watergang. In de Tjeerdsraklaan zijn hiertoe destijds al uitleggers aangelegd. De benodigde DWA in de nieuwe parallelweg kan worden aangesloten op de bestaande DWA in de Damraklaan.

De twee of drie percelen aan de Groenedijk dienen minimaal met een duiker(brug) Ø800 mm te worden ontsloten en bij voorkeur met een volwaardige brug. In het geval van twee aangrenzende toeritten dient één duikerbrug of brug te worden toegepast. De opdrachtgever, BureauNgentien, kiest voor de toepassing van een duiker(brug) Ø800 mm. De bestaande duikerbrug die naar verwachting niet kan worden hergebruikt, dient hierbij te worden verwijderd.



figuur 3 - situering en kenmerken riolering

Toetsing

Het rioleringsplan moet samen met de andere stukken en documenten ter beoordeling en goedkeuring tijdig aan de BinG worden aangeboden. Zie <http://www.utrecht.nl/beheerinrichtinggebruik/>

Wateropgave

Het terrein van het plangebied ligt momenteel braak en is geheel onverhard. In de bestaande situatie is er geen sprake van een wateropgave in of rondom het plangebied.

De ontwikkeling Groenedijk–Damraklaan betreft een uitwerking en concretisering van het globale planologische en stedenbouwkundige masterplan van Leidsche Rijn. De waterhuishouding van Leidsche Rijn is reeds ingericht en geschikt gemaakt voor de vele en omvangrijke woningbouwplannen. Vanuit dit kader hoeft de toename aan verhard, afvoerend oppervlak in het plangebied niet gecompenseerd te worden, de beschikbare bergingscapaciteit van het lokale peilgebied is afgestemd op de verwachte hydraulische belasting vanuit de aangrenzende wijken.