



ROYAL HASKONING

Datum: 14-05-2012

Waterparagraaf

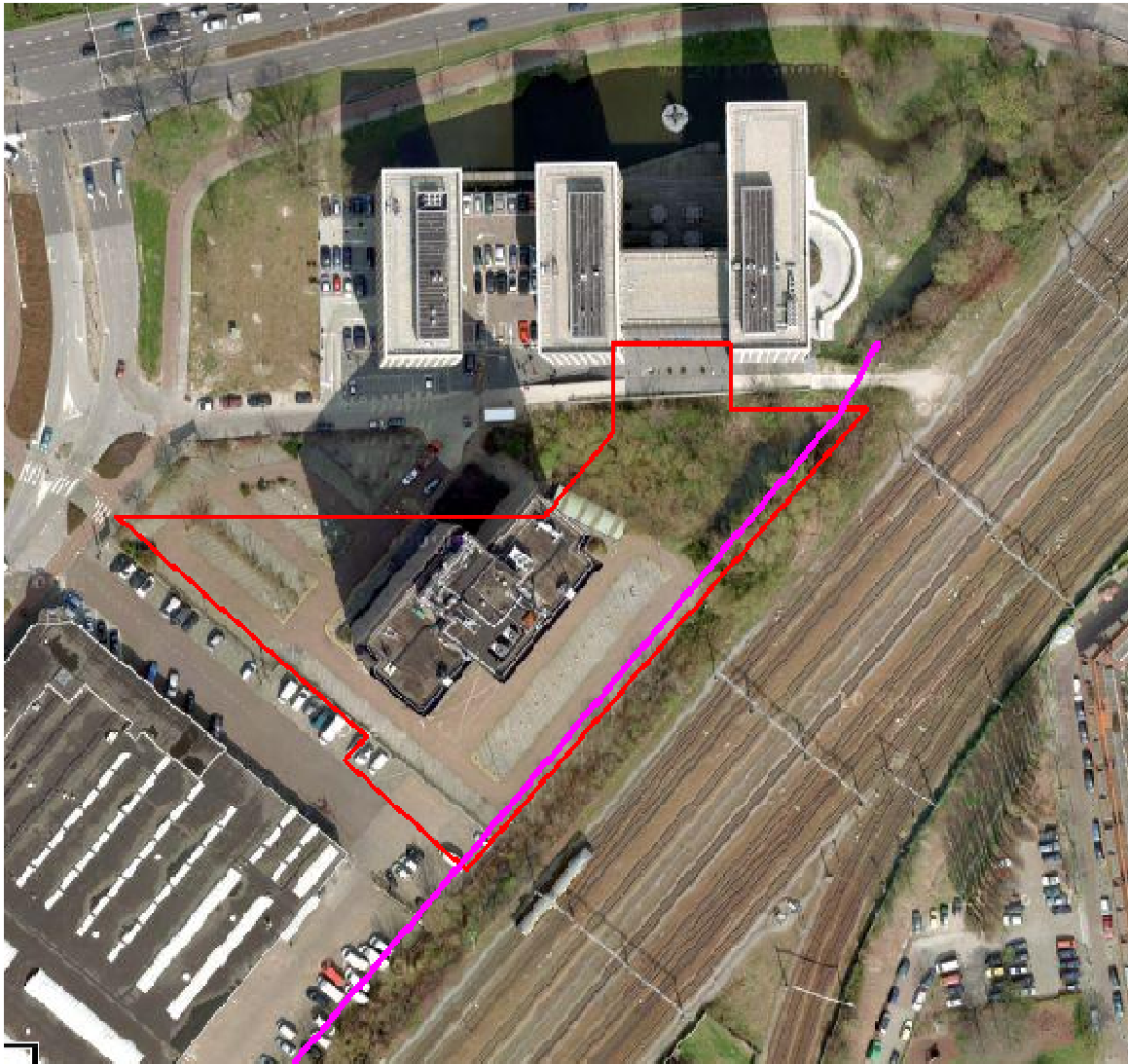
Vondellaan 47 Leiden BV is bezig in opdracht van Heerema Marine Contractors (HMC) een nieuw kantoor met een bijbehorende parkeervoorziening te ontwikkelen aan de Vondellaan 47 in Leiden. Dit gebouw komt te staan op een perceel grenzend aan het huidige kantoor van Heerema in Leiden.

Het proces tot nu toe

Er heeft vier maal overleg plaatsgevonden met de gemeente Leiden en het Hoogheemraadschap van Rijnland, op 21 februari, 24 maart, 10 april en 7 mei 2012. De onderwerpen en afspraken uit deze overleggen, zijn de basis voor deze waterparagraaf. De verslagen van de overleggen worden als het wateradvies van de waterbeheerder beschouwd.

Beschrijving huidig watersysteem

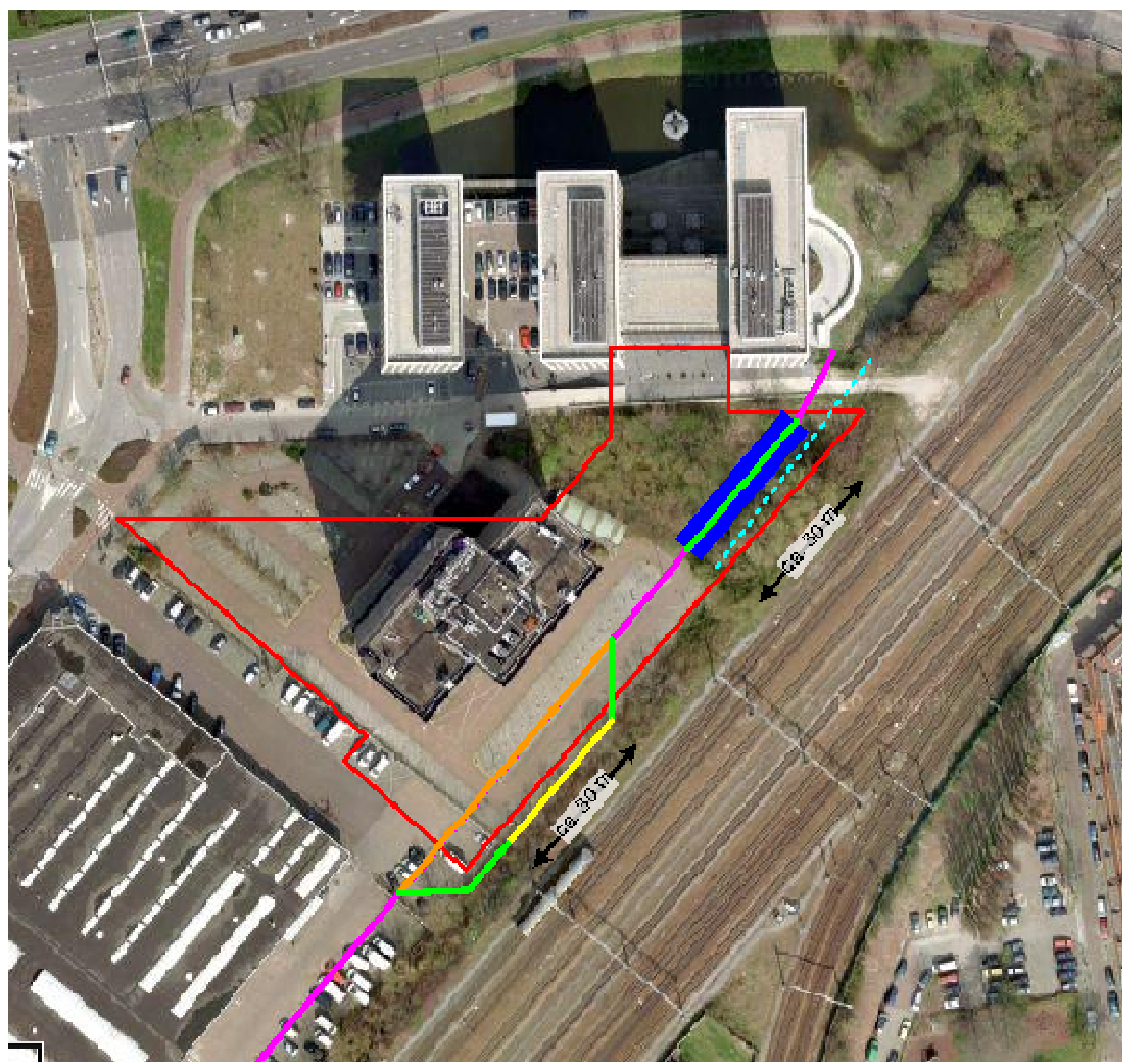
Het plangebied ligt in een dicht bebouwd stedelijk gebied. Op dit moment is het grootste deel van het terrein verhard of bebouwd. Regenwater van de verharding stroomt naar de gemeentelijke gemengde riolering. Aan de spoorzijde van het gebied loopt een duiker. In het noorden komt deze uit op een watergang op kavels van de gemeente. Deze watergang voorziet in berging van regenwater van de omgeving. De verbinding met open water aan de zuidkant ligt ver buiten het plangebied.



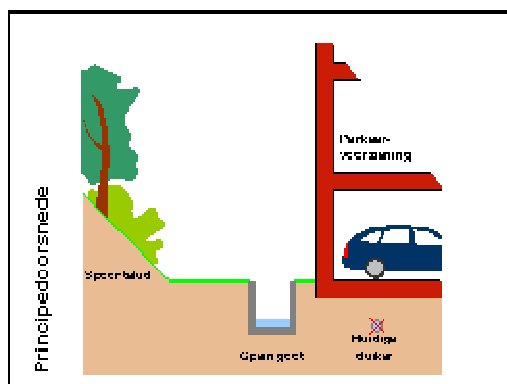
Figuur 1: Huidige situatie met contour nieuwbouw (rood) en bestaande duiker (paars)

Watersysteem in de plansituatie

In de plansituatie blijft de situatie zoveel mogelijk gelijk. De bestaande duiker ligt in de toekomst onder het parkeergebouw. Ter plaatse van de bestaande watergang wordt een duiker aangelegd. Een deel van de huidige duiker wordt vervangen door een open goot, zodat de totale duikerlengte niet toeneemt.



- | | | | |
|---|-----------------------|---|-----------------------------|
|  | Te dempen watergang |  | Nieuwe open goot |
|  | Bestaande duiker |  | Drainageleiding |
|  | Nieuwe duiker |  | Verschoven projectie gebouw |
|  | Te verwijderen duiker | | |



Voorbeeldprofiel open goot

Breedte 130 cm

Hoogte 150 cm



Figuur 2: Plansituatie en wijzigingen

Waterberging

In het plan is sprake van beperkte toename van verhard oppervlak, zoals blijkt uit de gegevens in tabel 1. Er is daarom compensatie nodig om aan het beleid van het hoogheemraadschap te voldoen.

Tabel 1: Oppervlakverdeling huidige- en toekomstige situatie

	Huidige situatie [m ²]	Toekomstige situatie [m ²]	Verschil [m ²]
Dakoppervlak	940	5439	917
Oppervlak terreinverharding	5468	1886	
Wateroppervlak	274	30	-244
Onverhard oppervlak	1226	553	-673
Totaal	7908	7908	0

Voor de netto toename van verhard oppervlak is 15% van dat oppervlak als open water nodig. Dit komt neer op $(673 * 15\%) = 101 \text{ m}^2$ open water. Aangezien ook 244 m^2 oppervlaktewater vervalt, is in totaal 345 m^2 compenserende berging noodzakelijk. Deze berging wordt gevonden in een uitbreiding van de bestaande watergang nabij de Vijverlocatie (buiten het plangebied) zoals overeengekomen tussen Partijen. Vondellaan 47 Leiden B.V. heeft hiertoe reeds contractuele afspraken gemaakt met de Gemeente Leiden.

Het voorziene sedumdak van 157 m^2 draagt op positieve wijze bij aan het beperken en vertragen van afstroming van hemelwater. Omdat dit dak echter veel dunner wordt uitgevoerd dan de beleidsregels van het waterschap vereisen om het aan te merken als onverhard oppervlak, is dit effect buiten beschouwing gebleven bij het bepalen van de benodigde bergingscompensatie.

Aandachtspunt is dat de uitbreiding van de bestaande berging gereed moet zijn voor met het verhard en dempen mag worden begonnen. In het kader van de watervergunning wordt dit getoetst.

Waterkwaliteit

Er zijn geen knelpunten bekend. De bestaande lange duiker is uit kwaliteitsoogpunt een punt van zorg. Daarom wordt deze in dit plan niet verlengd, maar onderbroken door een open goot. Bij de vergroting van het wateroppervlak buiten het gebied, ten behoeve van retentie en compensatie, worden met oog op ecologie en waterkwaliteit natuurvriendelijke oevers aangelegd.

Afvalwater en hemelwater

Het nieuwe pand zal worden aangesloten op de riolering in de straat, net als het huidige pand en terrein. Afvalwater en hemelwater worden gescheiden tot de perceelsgrens gebracht. Zodra er gescheiden gemeentelijke riolering is, kan zo het hemelwater apart van het afvalwater worden verwerkt. Mogelijk kan een deel van het hemelwater van het dak naar de open goot worden afgevoerd. Als dat voor alle partijen een goede optie blijkt, zal dit in de watervergunning duidelijkheid tot uitdrukking komen.

Grondwater

De huidige en toekomstige situatie verschillen nauwelijks van elkaar qua grondwaterhuishouding. De kleine toename van verhard oppervlak zorgt voor een iets

mindere aanvulling van het grondwater. Om de drainerende werking van de te dempen watergang over te nemen, wordt een drainageleiding met de nieuwe duiker meegelegd.

Mogelijk is er wel een invloed van het gebouw op het diepere grondwater. Er wordt namelijk overwogen warmte-koude-opslag toe te passen. Zodra duidelijk is of hier invulling aan wordt gegeven en welke techniek gekozen wordt, worden met de Provincie Zuid-Holland (bevoegd gezag) en het hoogheemraadschap de mogelijkheden en criteria afgestemd.

Beheer en onderhoud

De voorzieningen voor inzameling en afvoer van hemelwater en afvalwater in het plangebied komen in eigendom van HMC. HMC is daarmee ook verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van deze voorzieningen. Het hoogheemraadschap is eigenaar en beheerder van de duiker en na aanleg ook van de open goot. Hiertoe wordt in de contractdocumenten vastgelegd hoe en onder welke voorwaarden de toegang is geregeld.

Conclusie

Vanuit waterhuishoudkundige overwegingen bestaan geen bezwaren tegen de in dit bestemmingsplan opgenomen ontwikkeling.