

Beoordeling effecten Riolerings- en waterhuishoudkundig ontwerp Hoge Wei Oosterhout

Versie 4, 26-5-2011

Ir. F. Jansen, Frank Jansen Adviezen

Drs. G. Bockting, Ambito B.V.

Frank Jansen Adviezen

Renkensstraat 15

5975NK Sevenum

06-41584772



Ambito B.V.

Milieu en Infrastructuur

De Kroeskarper 38
2661 KL Bergschenhoek
Mobiel: 06 55372230
Fax: 010 7514652
e-mail: g.bockting@versatel.nl

1. Inleiding

In tijden van hoogwater op de Waal treedt er in de huidige situatie in de wijk Weijs 1 van Oosterhout overlast op door natte kelders en water op het maaiveld. In het gebied Hoge Wei, dat grenst aan Weijs 1, wil vastgoedontwikkelaar KDO circa 100 woningen bouwen. Dit heeft mogelijk een effect op de wateroverlast in Weijs 1. Royal Haskoning heeft in opdracht van KDO een Riolerings- en waterhuishoudkundig ontwerp (Royal Haskoning. rapportnummer 9V1648.A0, eindconcept, 10 september 2010) gemaakt. De Dorpsraad Oosterhout heeft Frank Jansen Adviezen gevraagd dit ontwerp te beoordelen. Deze beoordeling betreft de effecten van de geplande nieuwbouw voor de aangrenzende wijk Weijs 1. De vraag van de Dorpsraad is of het riolerings- en waterhuishoudkundig ontwerp voldoende maatregelen bevat om te voorkomen dat deze overlast toeneemt door de bouw van de woningen in het plangebied Hoge Wei.

Frank Jansen Adviezen heeft deze beoordeling uitgevoerd in samenwerking met Ambito B.V.

2. Uitgangspunten

Haskoning stelt op pagina 1 van het rapport dat: *De gemeente Overbetuwe heeft KDO als voorwaarde meegegeven dat met de ontwikkeling van Hoge Wei, de reeds bestaande grondwater overlast van de bewoners in de aangrenzende wijk Weijs 1 niet mag toenemen.* Op pagina 8 stelt Haskoning dat: *Uitgangspunt van de ontwikkeling Hoge Wei is dat de nieuwe woonbebouwing geen negatieve effecten zal hebben op de waterhuishouding in omliggende gebieden. Dit betekent onder meer:*

- *De afvoer uit het gebied mag als gevolg van de toename van het verhard oppervlak niet toenemen;*
- *De afvoer naar de Linge mag in tijden van hoogwater op de Waal niet toenemen;*
- *Geen verhoging van de grond- en oppervlaktewaterstanden in omliggende gebieden.*

Een ander belangrijk uitgangspunt voor het riolerings- en ontwerp is de belemmeringzone van de waterkering van de Waal ten zuiden van de Hoge Wei. Deze zone is bedoeld om de functie van de dijk te beschermen en is daarmee van groot belang voor de bewoners van Weijs 1. De belemmeringzone is uit te splitsen in:

- Een kernzone
- Een beschermingszone
- Een buitenbeschermingszone

Volgens de plankaart van het Stedenbouwkundig Plan (bijlage van het rapport) wordt niet in de kernzone, maar wel in de beschermingszone en de buitenbeschermingszone gebouwd.

3. Beoordeling

3.1 Waterhuishouding

Huidige situatie

In tijden van hoogwater op de Waal treedt er in de huidige situatie in de wijk Weijs 1 van Oosterhout overlast op door natte kelders en water op het maaiveld. De plaatsen waar dit optreedt zijn weergegeven op de figuur (bijlage 1 van het rapport).

Algemene opmerking:

Wij vinden het vreemd dat niet gezocht wordt naar een structurele gezamenlijke oplossing voor de bestaande wateroverlast, maar gezocht wordt in het verhogen van de uitbreiding.

Effecten uitbreiding op Weijs 1

Het huidige plan zou op de volgende punten nadelige gevolgen kunnen opleveren:

1. Tengevolge van de toekomstige hogere ligging van het plangebied zal dit gebied – zonder aanvullende voorzieningen - altijd voorrang nemen bij de afvoer van kwel-, drainage- en hemelwater. Daarnaast zullen bij calamiteiten de problemen van het hoger gelegen gebied worden afgewenteld op het lager gelegen gebied. Dit is onvoldoende uitgewerkt in het rapport.
2. Tengevolge van de toename van het verhard oppervlak (daken, parkeerplaatsen en openbare verhardingen) zal de verdamping aanzienlijk (tientallen procenten) gereduceerd worden, waardoor een extra hoeveelheid kwelwater afgevoerd dient te worden. Wilgen staan bekend als grote waterverbruikers! Handhaven van de huidige gemaalcapaciteit van het waterschap zal waarschijnlijk/mogelijk leiden tot extra overlast.
3. Bladzijde 13, 2^e alinea. Dit is onjuist, door de betere ontwatering (drainagebuizen) en een sterk verminderde verdamping zal deze afvoer juist toenemen. Bovendien wordt al het regenwater middels wadi's toegevoegd aan het grondwater en dat in een kwelgebied! In het rapport wordt niet vermeld waarheen de slok-op's op afwateren?
4. De gebruikte neerslaggegevens zijn gebaseerd op een meetreeks van 1906-1990, waarbij de klimaatverandering is verwerkt door een toename van slechts 10%. Dit resulteert in een maximale neerslaghoeveelheid van 69 mm in 2 uur tijd met een herhalingstijd van 1000 jaar (Buishand en Wijngaard, 2007). De praktijk laat zien dat dit absoluut een zwaar understatement is. Enkele voorbeelden:
 - Zwaarste bui van de eeuw: 1948, Voorthuizen, 208 mm in 24 uur;
 - 16 mei 2011 Roosendaal: 97 mm in anderhalf uur;
 - 8 juli 2009, Emmeloord, ca. 100 mm in 24 uur (waarvan 83,3 mm in 2,5 uur).
5. Daarnaast is het twijfelachtig dat neerslaggegevens voor de Bilt representatief zouden zijn voor de situatie nabij Nijmegen. De Bilt ligt (bij een overheersende zuidwestelijke stroming)

aan de loefzijde van de Utrechtse heuvelrug, terwijl de situatie nabij Oosterhout gekenmerkt wordt door de geografische ligging van de rivieren de Maas (noord-zuid) en de Waal (oost-west), welke een grote invloed heeft op de uitregenlocaties van onweersbuien. Dit laatste wordt onderstreept door de boerenwijsheid: "Het onweer trekt de rivier niet over".

6. Om de effecten van de uitbreiding goed weer te geven dienen zowel een bui met een herhalingsdijktijd van 2 jaar ($T=2$) als een extreme neerslaggebeurtenis van 100 mm in 24 uur voor zowel de bestaande als de toekomstige situatie doorgerekend te worden. De verwachting is namelijk dat de problemen in Oosterhout (bij deze neerslaggebeurtenis) in de toekomstige situatie aanzienlijk groter zullen zijn dan in de bestaande situatie.
7. De geplande afvoerregulerende constructie (doorlaat diameter 0,07 m) is kwetsbaar voor verstopping en dient daarom niet in enkelvoud (VO bijlage 4) te worden toegepast. Worden hier voorzieningen voor getroffen? Bij verstopping zal eerst het grondwaterpeil stijgen tot 8,95 m+NAP om vervolgens maximaal te lozen.
8. Conform de eisen voor het dijklichaam zouden eisen gesteld dienen te worden voor het toepassen van heipalen, aangezien deze slecht doorlatende grondlagen kunnen 'lekprikken'.
9. Door realisatie van de Hoge Wei zullen de huizenprijzen in Oosterhout aanzienlijk dalen omdat de nieuwe woningen geen grondwaterproblemen hebben en sommige bestaande tuinen gedegradeerd worden tot grafkelders (buurmans tuin ligt 1,8 m ??? hoger en dan nog een schutting er bovenop?)

Enkele algemene opmerkingen:

1. Figuur 2-4. Verticale schaal in welke eenheid? In de legenda worden 3 peilbuizen genoemd, welke echter niet in de grafiek terug te vinden zijn. Gaarne deze informatie ook toevoegen. Bovendien zijn 3 peilbuizen erg minimaal om een goed beeld te krijgen.
2. Uit de bergingsberekening uit bijlage 5 kan niet afgeleid worden hoeveel mm neerslag in 24 uur (1440 minuten) valt. Gaarne vermelden.

3.2 Onderhoud en beheer

1. In algemene zin is het niet wenselijk drainage toe te passen om grondwaterstanden in woonwijken te verlagen, vanwege de kwetsbaarheid van dergelijke systemen. In de plansituatie gaat het bovendien om aanzienlijke hoeveelheden kwelwater en niet alleen om het neerslagoverschot (minus de verdamping) dat op het onverharde oppervlak valt. Het overgrote deel van de neerslag wordt namelijk via de riolering afgevoerd. Het niet zichtbaar zijn van de drainage heeft vaak als gevolg dat beheer en onderhoud worden 'vergeten'. Het heeft dan ook de voorkeur om de drooglegging met oppervlaktewater te realiseren. Bijkomende voordelen zijn de extra bergingscapaciteit en de belevingswaarde van oppervlaktewater. Nadeel is dat oppervlaktewater ruimte vraagt waardoor er minder grond kan worden uitgegeven.
2. De Gemeente Overbetuwe moet het riolerings- en drainagesysteem gaan beheren, waarschijnlijk met beperkte financiële middelen. Het is de vraag of het beheer van dit gevoelige systeem, dat veel onderhoud zal vergen en waarvan periodiek onderdelen moeten worden gerepareerd en vervangen, goed uitgevoerd kan worden door de gemeente. De wateroverlast van de afgelopen jaren in Weijs 1 heeft duidelijk gemaakt dat goed beheer niet eenvoudig is en een groot budget verlangt.

3.3 Waterkering

Volgens de plankaart van het Stedenbouwkundig Plan (bijlage 2 van het rapport) wordt niet in de kernzone, maar wel in de beschermingszone en de buitenbeschermingszone van de waterkering gebouwd. Haskoning maakt niet duidelijk welke restricties hier gelden vanwege het Waterschap Rivierenland en of hieraan wordt voldaan. Deze zones zijn bedoeld om de functie van de dijk te beschermen en zijn daarmee van groot belang voor de bewoners van Weijs 1.

4. Conclusies

Uitgangspunt van de ontwikkeling Hoge Wei is dat de nieuwe woonbebouwing geen negatieve effecten zal hebben op de waterhuishouding in omliggende gebieden. Dit betekent onder meer:

- De afvoer uit het gebied mag als gevolg van de toename van het verhard oppervlak niet toenemen;
- De afvoer naar de Linge mag in tijden van hoogwater op de Waal niet toenemen t.o.v. de huidige situatie;
- Geen verhoging van de grond- en oppervlaktewaterstanden in omliggende gebieden.

Royal Haskoning trekt geen conclusies ten aanzien van de waterhuishoudkundige effecten van het Riolerings- en Waterhuishoudkundig ontwerp voor Weijs 1. Of het ontwerp voldoet aan de voornoemde uitgangspunten is niet duidelijk. Het is niet uitgesloten dat de grondwateroverlast in Weijs 1 toeneemt bijvoorbeeld doordat:

- Meer verharding resulteert in een grotere en snellere afvoer van het hemelwater;
- Minder onverhard oppervlak resulteert in minder verdamping en dus een grotere hoeveelheid af te voeren kwelwater.

Met behulp van een rioleringsmodel en een geohydrologisch model moeten berekeningen worden uitgevoerd om het effect van de bouw van de woonwijk op de grondwaterstanden in de omgeving en de overlast bij extreme neerslagsituaties te bepalen. De berekeningen moeten worden gedaan voor de huidige situatie en de geplande situatie conform het stedenbouwkundig plan.

Met het geohydrologisch model kan niet alleen het effect op de grondwaterstanden in de omgeving worden bepaald, maar ook worden onderzocht of de capaciteit van de watergangen en het gemaal van het Waterschap afdoende zijn voor de nieuwe situatie.

De rioleringsberekeningen moeten worden uitgevoerd voor een neerslaggebeurtenis met een herhalingsdij van 2 jaar en een extreme neerslag (100 mm in 24 uur). Royal Haskoning is zeer deskundig op het gebied van dergelijke modelleringen en is daarmee goed in staat een dergelijke studie uit te voeren.

De modelberekeningen, die aanvullend op de rapportage van Royal Haskoning moeten worden uitgevoerd, moeten aantonen dat het ontwerp aan de hierboven opgesomde uitgangspunten voldoet. Als dit niet het geval is, dan kan niet worden uitgesloten dat de grondwateroverlast in Weijs 1 toeneemt.

Het Riolerings- en waterhuishoudkundig ontwerp is gebaseerd op de werking van (ondergrondse) drains o. a. langs de keermuur die de noord- en de west-kant van de Hoge Wei begrenst. Drainagesystemen zijn kwetsbaar, zeker als ze lang (in het geval van dit ontwerp ca. 50 jaar) moeten functioneren. Het niet zichtbaar zijn van het drainagesysteem heeft vaak als gevolg dat beheer en onderhoud worden 'vergeten'. Bovendien is het repareren of vervangen van drains problematisch omdat hiervoor vaak bomen of struiken, schuurtjes, verhardingen, etcetera moeten worden verwijderd. Met sloten, die op een vast peil worden ingesteld, kan de grondwaterstand in de Hoge Wei wel worden gegarandeerd. Bijkomende voordelen van sloten zijn de robuustheid, de extra

bergingscapaciteit en de belevingswaarde van oppervlaktewater. Nadeel is dat oppervlaktewater ruimte vraagt waardoor er minder grond kan worden uitgegeven.