

**Waterparagraaf
Maastrichterweg 11
te Valkenswaard**

Waterparagraaf

Maastrichterweg 11 te Valkenswaard

Opdrachtgever : Beeckk adviseurs
Postbus 1113
5602 BC EINDHOVEN

Projectnummer : 20150086

Status rapport / versie nr. : Definitief 02

Datum : 31 maart 2015

Opgesteld door : ing. M. van Strien

Gecontroleerd door : ing. G. Spruijt

Voor akkoord : ing. S. Spapens

Paraaf : _____

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	23-03-2015	Waterparagraaf	MS	GS
D02	31-03-2015	Inpassen gemeentelijk beleid	MS	GS

INHOUD

blz.

1	WATERPARAGRAAF	2
1.1	Aanleiding waterparagraaf	2
1.2	Huidige situatie	2
1.2.1	Algemeen	2
1.2.2	Riolering	3
1.2.3	Geohydrologie	3
1.2.4	Grondwater	3
1.3	Beleid	4
1.3.1	Beleid waterschap De Dommel	4
1.3.2	Beleid Gemeente Valkenswaard	4
1.4	Toekomstige situatie	4
1.4.1	Planontwikkeling	4
1.4.2	Waterbezwaar	5
1.4.3	Advies behandeling regenwater (RWA)	6
1.4.4	Waterkwaliteit	6
1.4.5	Advies behandeling vuilwater (DWA)	6
1.4.6	Ontwatering planlocatie	6
1.5	Conclusie	7

BIJLAGEN

1. Peilbuisgegevens gemeente Valkenswaard

1 WATERPARAGRAAF

1.1 Aanleiding waterparagraaf

In opdracht van Beeck adviseurs is door AGEL adviseurs een watertoets uitgevoerd ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling aan de Maastrichterweg 11 te Valkenswaard. De nieuwe ruimtelijke ontwikkeling heeft betrekking op de bouw van een 'drie sterren plus' hotel.

Voor de bestemmingswijziging is een waterparagraaf benodigd. In deze waterparagraaf wordt op beknopte wijze ingegaan op de (eventuele) invloeden die de toekomstige ontwikkeling op de aanwezige waterhuishouding heeft en middels welke maatregelen / voorzieningen deze invloeden kunnen worden geminimaliseerd. In verband met het watertoetsproces dienen de afwegingsstappen; 'hergebruik-infiltratie-buffering-afvoer' te worden doorlopen.

1.2 Huidige situatie

1.2.1 Algemeen

Het plangebied bevindt zich nabij het centrum van Valkenswaard aan de Maastrichterweg 11. Binnen het plangebied waren voorheen een keukenhandel en een basisschool gevestigd. De aanwezige bebouwing wordt gesloopt en maakt plaats voor het hotel. Het plangebied heeft een oppervlakte van 3.957 m² en beslaat de kadastrale percelen gemeente Valkenswaard, sectie F, nummers 2548, 3199 en 3689. Het perceel wordt ontsloten op de Maastrichterweg. Op de navolgende luchtfoto is het plangebied en de huidige terreininrichting zichtbaar.



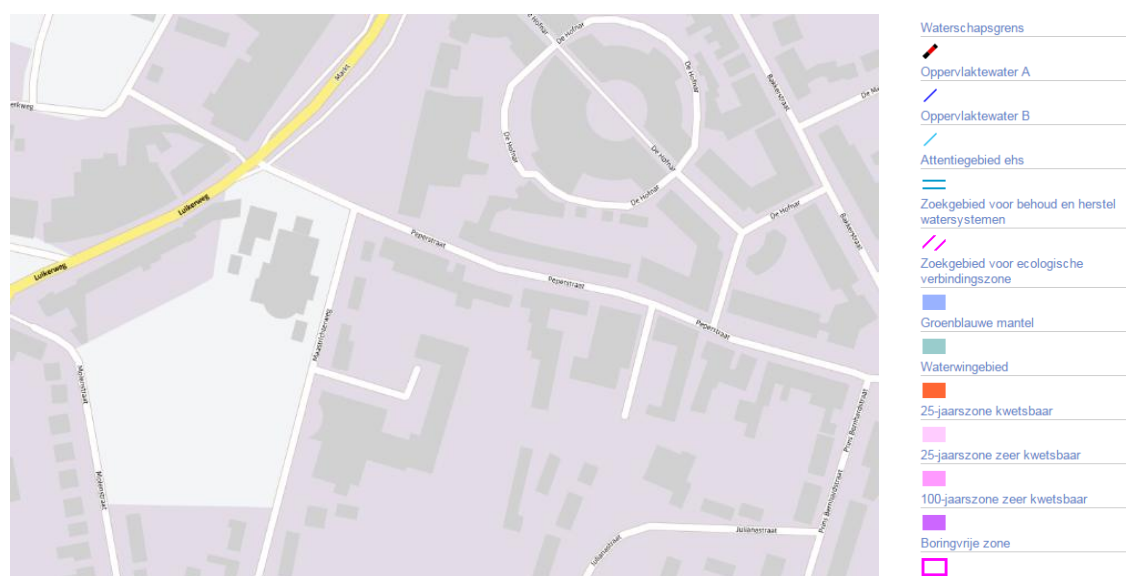
Figuur 1.2.1: Luchtfoto plangebied rood omkaderd.

1.2.2 Riolering

Conform de gegevens van de gemeente Valkenswaard ligt in de Maastrichterweg ter hoogte van het plangebied een gemengd rioolstelsel.

1.2.3 Geohydrologie

Conform de Wateratlas is het plangebied gelegen binnen een zand gebied met de grondsoort lage enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand. Het plangebied is gelegen binnen het bestaand bebouwd gebied en maakt geen onderdeel uit van een waterwingebied, boringvrije zone, dan wel 25- of 100- jaarszone. De gemiddelde maaiveldhoogte is gelegen op ca. 25,40 m +N.A.P



Figuur 1.2.3: Waterschap aspecten en ligging plangebied rood omlijnd (bron: waterschap de Dommel)

1.2.4 Grondwater

In de omgeving van het plangebied zijn meerdere TNO-peilbuizen gesitueerd. Echter het overgrote deel van deze peilbuisgegevens zijn niet relevant door gedateerde peildata. In deze watertoets wordt uitgegaan van TNO-peilbuis B57EB0038, deze bevindt zich op een afstand van circa 260 meter van de locatie.

Middels peilbuis B57EB0038 is een gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG¹) van 23,18 m +N.A.P. geanalyseerd (zie bijlage 1). De gegevens waar gebruik van is gemaakt zijn afkomstig van gemeten waarden tot 2012. Op basis van deze grondwaterstand en de gemiddelde maaiveldhoogte binnen het plangebied betekent dit dat de GHG binnen het plangebied is gelegen op 2,22 m -mv.

¹ GHG: voor de gemiddeld hoogste grondwaterstand worden jaarlijks de 3 hoogste grondwaterstanden op de 14^e en 28^{ste} gemiddeld (HG3) over de periode van 1 april tot en met 31 maart (hydrologisch jaar) en het gemiddelde van deze jaarlijkse HG3-waarden over een periode van tenminste 8 jaar waarin geen ingrepen hebben plaatsgevonden wordt gebruikt als GHG.

1.3 Beleid

1.3.1 *Beleid waterschap De Dommel*

Het waterschap De Dommel is verantwoordelijk voor de waterkwantiteit en –kwaliteit in het onderhavige gebied. De bestaande riolering in de omgeving van het plangebied is in beheer en eigendom van de gemeente Valkenswaard.

Met betrekking tot hydrologisch neutraal ontwikkelen hebben de drie Brabantse waterschappen, Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta hun keuren geharmoniseerd, genaamd "Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabants waterschappen". Als onderdeel van dit harmonisatietraject hanteren de waterschappen sinds 1 maart 2015 dezelfde (beleids)uitgangspunten voor het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt. De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toegenomen verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. De grenswaarden waaraan getoetst wordt zijn; minder dan 2.000 m², tussen de 2.000 m² en 10.000 m² en meer dan 10.000 m².

1.3.2 *Beleid Gemeente Valkenswaard*

De gemeente Valkenswaard heeft een Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2013-2017(vGRP) opgesteld. Vanaf 1 januari 2008 is de gemeente belast met de volgende 3 zorgplichten, waarvan de zorgplicht hemelwater en grondwater nieuw zijn:

- Inzameling en transport van stedelijk afvalwater;
- Inzameling en verwerking van overtollig hemelwater;
- Inzameling en verwerking van overtollig grondwater.

Om het functioneren van alle voorzieningen te waarborgen zijn doelen voor de rioleringszorg geformuleerd. De doelen voor de gemeente Valkenswaard zijn de volgende:

- Zorgen voor inzameling van stedelijk afvalwater;
- Zorgen voor transport van stedelijk afvalwater;
- Zorgen voor inzameling van hemelwater (voor zover niet door particulier);
- Zorgen voor verwerking van ingezameld hemelwater;
- Zorgen dat (voor zover mogelijk) de grondwaterstand het gebruik van een gebied, volgens de bestemming, niet structureel belemmert. In de huidige planperiode van het vGRP ligt de nadruk voornamelijk op het vergaren van kennis, om in het volgende vGRP invulling te geven aan het gestelde doel.

Voorafgaand aan het opstellen van de watertoets is contact gezocht met de gemeente Valkenswaard. Tijdens een telefoongesprek op 19 maart 2015 met de heer J. Castelijns (Senior medewerker Beheer Openbare Ruimte) zijn de uitgangspunten doorgesproken. Het hemelwater van het verhard oppervlak dient in ieder geval voor 100 % op eigen terrein te worden verwerkt. Het afvalwater (DWA) kan in de voorliggend situatie worden afgevoerd via het gemengde rioleringsstelsel in de Maastrichterweg.

1.4 Toekomstige situatie

1.4.1 *Planontwikkeling*

De ruimtelijke ontwikkeling bestaat uit de realisatie van een nieuw hotel. Daarnaast worden binnen het plangebied de nodige parkeer- en groenvoorzieningen gerealiseerd. De definitieve inrichting is op dit moment nog niet bekend. Om deze reden wordt uitgegaan van een worst-case benadering waarbij er vanuit wordt gegaan dat het plangebied voor 100% wordt verhard.

Conform het gemeentelijk beleid dient het verhard oppervlak voor 100% te worden afgekoppeld. Het verrekenen van bestaande verharding met nieuwe verharding is dan ook niet aan de orde. Op basis van het voorgaande wordt dan ook uitgegaan van een verhard oppervlak van 3.957 m². Bij de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen wordt de exacte bergingsopgave berekend aan de hand van de definitieve terreininrichting.

Afbeelding 1.4:1.: indicatief stedenbouwkundig ontwerp.



1.4.2 Waterbezwaar

Op basis van het gemeentelijk beleid dient uitgegaan te worden van een verhardingstoename van 3.957 m². Voor een dergelijke verhardingstoename is de rekenregel uit de Algemene Regel van toepassing. In formulevorm luidt deze regel:

$$\text{Benodigde retentiecapaciteit (in m}^3\text{)} = \text{Toename verhard oppervlak (in m}^2\text{)} * \text{Gevoeligheidsfactor} * 0,06 \text{ (in m)}$$

De vereiste retentiecapaciteit wordt berekend door de toename van het verhard oppervlak (m²) te vermenigvuldigen met een waterschijf van 60mm (0,06 m). Daaruit volgt de omvang van de vereiste retentiecapaciteit in m³. De kaart "Algemene regel afvoer regenwater door verhard oppervlak" geeft vervolgens aan of voor een specifieke locatie met minder retentiecapaciteit volstaan kan worden. De kaart is gebaseerd op bodemkundige en hydrologische omstandigheden en kent een drietal gevoeligheidsfactoren (1, ½ en ¼). Het plangebied is gelegen in stedelijk gebied en kent een gevoeligheidsfactor van 1.

Voor het plangebied is de volgende rekensom te maken: 3.957 m² * 1*0,06 m = **237,4m³ benodigde berging.**

1.4.3 Advies behandeling regenwater (RWA)

Voor de behandeling van het regenwater dienen de afwegingsstappen; 'hergebruik-infiltratie-buffering-afvoer' te worden doorlopen. Regenwater kan bij hergebruik niet gebruikt worden als drinkwater, maar hooguit als spoelwater. Het hergebruiken van regenwater (bijv. doorspoelen toilet) wordt gezien de volksgezondheidsrisico's niet geadviseerd. Het risico op foutieve aansluitingen in de huisinstallaties is groot, zo is gebleken in de praktijk.

De volgende afweging in trits betreft infiltratie. De locatie is aangeduid als zand- en infiltratiegebied en bij een grondwaterstand van 2,22 m -mv. behoort infiltratie tot de mogelijkheden. Gezien de omvang van het waterbezwaar en de (beperkt) beschikbare ruimte binnen het plangebied, biedt de toepassing van een IT-riool onvoldoende capaciteit. Om deze reden zal de berging en infiltratie van regenwater plaatsvinden door de toepassing van infiltratiekratten, infiltratievelden of infiltratiekelders. De bergingsvoorziening zal overstortconstructie krijgen richting het gemeentelijk rioolstelsel in de Maastrichterweg.

De technische uitwerking van de toe te passen voorzieningen zal in overleg met de gemeente worden vormgegeven en als onderdeel van de 'omgevingsvergunning voor de activiteit bouw' worden ingediend.

1.4.4 Waterkwaliteit

Bij de inrichting, bouwen en beheer dienen zo min mogelijk vervuilende stoffen te worden toegevoegd aan de bodem en het grond- en oppervlaktewatersysteem. Conform de waterkwaliteitstrits, 1. schoonhouden 2. scheiden 3. zuiveren, dienen de mogelijkheden voor bronmaatregelen (schoonhouden) te worden onderzocht. Denk hierbij bijvoorbeeld aan zorgvuldige materiaalkeuze (pakket duurzaam bouwen), geen blootstelling van uitlogbare bouwmaterialen zoals zink, koper en lood aan hemelwater en een verantwoord beheer van de openbare ruimte (weg- en groenbeheer).

1.4.5 Advies behandeling vuilwater (DWA)

Om de hoeveelheid af te voeren afvalwater te bepalen wordt gebruik gemaakt van de 'Leidraad riolering B2100'. Als uitgangspunt wordt de categorie 'bijzondere bebouwing-hotels', gehanteerd waarvoor een belastinggrondslag geldt van 15 l/h per bed (0,36 m³ per etmaal per bed). Aangezien het hotel ruimte biedt aan maximaal 50 kamers, met ieder maximaal 2 bedden, wordt in de voorliggende watertoets uitgegaan van maximaal 100 bedden. Op basis van het voorgaande bedraagt de vuilwaterafvoer hier aldus: 100 x 0,36 m³/u = 36 m³.

Het DWA-stelsel vanuit het plangebied dient te worden aangesloten op het gemeentelijk gemengd rioolstelsel in de Maastrichterweg. De verdere uitwerking hiervan dient in samenspraak met de gemeente Valkenswaard te worden uitgevoerd.

1.4.6 Ontwatering planlocatie

Om grondwateroverlast te voorkomen, wordt gestreefd naar een bepaalde minimale ontwateringsdiepte bij de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG). Deze waarden zijn per type stedelijk gebied weergegeven in tabel 4.6, zoals opgenomen in de Leidraad Riolering (C1000).

Tabel 4.6: Functies en bijhorende ontwateringsdiepte bebouwd gebied (bron: Leidraad Riolering C1000).

Functie stedelijk gebied:	Toelaatbare grondwaterstand
Woningen (hotel) met kruipruimte*	0.70 m – kruin weg
Woningen (hotel) zonder kruipruimte*	0.30 m – kruin weg
Tuinen en openbare groenvoorziening	0.50 m – maaiveld
Primaire wegen	0.90 – 1.00 m – kruin weg
Secundaire wegen + woonstraten	0.70 m – kruin weg

* Uitgangspunt: vloerpeil van woningen +0.2 tot +0.3 m maaiveld.

De maatgevende ontwateringsdiepte voor het plangebied valt onder woningen met kruipruimte/secundaire wegen, namelijk 0,70 m –mv.. Deze ontwateringsnorm gaat uit van traditionele bouw met kruipruimte. Op basis van de gemeten grondwaterstanden is over de laatste 8 jaar een representatieve hoogste grondwaterstand (GHG) bepaald van 23,18 m+ N.A.P. Bij een huidig maaiveldniveau van 25,40 m +N.A.P betreft de GHG 2,22 m -mv. Het plangebied voldoet ruim aan de ontwateringsnorm van 0,70 m -mv.

Verdiept bouwen

Voor zover binnen de planontwikkeling verdiept gebouwd wordt, dient te worden opgemerkt dat volgens de eisen van het waterschap er kwelwaterneutraal gebouwd dient te worden. Dit betekent dat ten opzichte van de huidige situatie geen extra kwel mag ontstaan. Met name de gevolgen van het verdiept bouwen van bijvoorbeeld de kelders in het plangebied verdient de aandacht.

Als het aantrekken van extra kwelwater door bouwactiviteiten onvermijdelijk is dan zijn mitigerende of compenserende maatregelen noodzakelijk. De extra hoeveelheid kwel dient dan in het plangebied zelf te worden geborgen.

1.5 Conclusie

Op basis van het gemeentelijk beleid dient bij de voorgenomen planontwikkeling 100% van het verhard oppervlak afgekoppeld te worden. Aldus is er sprake van een verhardingstoename van 3.957 m². Op basis van de rekenregel uit de Algemene Regel dient binnen het plangebied voorzien te worden in een retentiec capaciteit van 237,4 m².

Gezien de omvang van het waterbezwaar en de (beperkt) beschikbare ruimte binnen het plangebied, biedt de toepassing van een IT-riool onvoldoende capaciteit. Om deze reden zal de berging en infiltratie van regenwater plaatvinden door de toepassing van infiltratiekragen, infiltratievelden of infiltratiekelders. De technische uitwerking van de toe te passen voorziening zal in overleg met de gemeente worden vormgegeven en als onderdeel van de 'omgevingsvergunning voor de activiteit bouw' worden ingediend.

Het vuilwater vanuit het plangebied dient te worden aangesloten op het gemengd riool in de Maastrichterweg. De verdere uitwerking hiervan dient eveneens in samenspraak met de gemeente Valkenswaard te worden uitgevoerd.

Om te voldoen aan de watertoets dient deze waterparagraaf formeel ter beoordeling te worden voorgelegd aan het waterschap voor een wateradvies. De uitkomsten hiervan moeten te zijner tijd worden verwerkt in het bestemmingsplan.

BIJLAGE 1

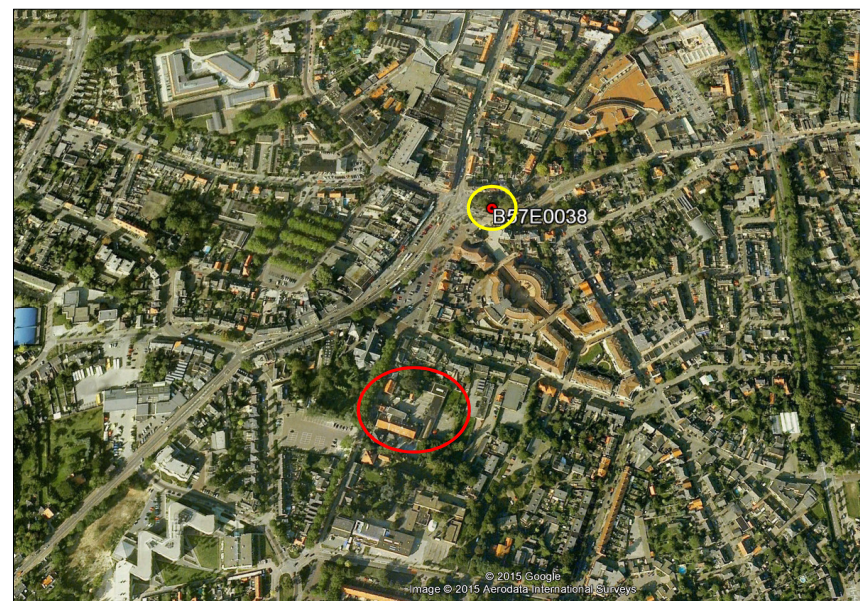
Peilbuisgegevens gemeente Valkenswaard

Plaats: Valkenswaard
 Periode aangevraagd: 01-01-1800 tot: 23-3-2015
 Gegevens beschikbaar: 22-3-1944 tot: 15-2-2013
 Datum: 23-3-2015
 Referentie: Maaiveld (MV)



Locatie	Filternummer	Externe aanduiding	X-coördinaat	Y-coördinaat	Maaiveld (cm t.o.v. NAP)	Datum maaiveld gemeten	Startdatum	Einddatum	Meetpunt (cm t.o.v. NAP)	Meetpunt (cm t.o.v. MV)	Bovenkant filter (cm t.o.v. NAP)	Onderkant filter (cm t.o.v. NAP)
B57E0038	1	57E0038	160070	373520	2509		22-3-1944	14-9-1957	2467	-42	1104	-791
B57E0038	1	57E0038	160070	373520	2509		14-9-1957	27-8-1962	2436	-73	1104	-791
B57E0038	1	57E0038	160070	373520	2509		27-8-1962	1-6-1997	2457	-52	1104	-791
B57E0038	1	57E0038	160070	373520	2509		1-6-1997	15-2-2013	2488	-21	1104	-791

Locatie	Filternummer	Peildatum	Stand (cm t.o.v. MP)	Stand (cm t.o.v. MV)	Stand (cm t.o.v. NAP)
B57E0038	1	14-feb-05		201	2308
B57E0038	1	28-feb-05		209	2300
B57E0038	1	14-jan-05		216	2293
HG3 2005:				209	2300
B57E0038	1	14-mrt-06		191	2318
B57E0038	1	1-feb-06		198	2311
B57E0038	1	30-mrt-06		199	2310
HG3 2006:				196	2313
B57E0038	1	14-mrt-07		176	2333
B57E0038	1	14-feb-07		181	2328
B57E0038	1	28-mrt-07		186	2323
HG3 2007:				181	2328
B57E0038	1	28-mrt-08		183	2326
B57E0038	1	14-feb-08		195	2314
B57E0038	1	15-apr-08		195	2314
HG3 2008:				191	2318
B57E0038	1	28-feb-09		201	2308
B57E0038	1	28-dec-09		202	2307
B57E0038	1	27-mrt-09		206	2303
HG3 2009:				203	2306
B57E0038	1	15-nov-10		172	2337
B57E0038	1	5-mrt-10		184	2325
B57E0038	1	30-mrt-10		187	2322
HG3 2010:				181	2328
B57E0038	1	14-jan-11		166	2343
B57E0038	1	14-feb-11		171	2338
B57E0038	1	28-feb-11		171	2338
HG3 2011:				169	2340
B57E0038	1	13-jan-12		179	2330
B57E0038	1	13-mrt-12		201	2308
B57E0038	1	28-mrt-12		216	2293
HG3 2012:				199	2310



Abbeelding: Plangebied rood omcirkeld en locatie peilbuis geel omcirkeld.

HG3	Stand (cm t.o.v. MV):	Stand (cm t.o.v. NAP):
HG3 2005:	209	2300
HG3 2006:	196	2313
HG3 2007:	181	2328
HG3 2008:	191	2318
HG3 2009:	203	2306
HG3 2010:	181	2328
HG3 2011:	169	2340
HG3 2012:	199	2310
Gemiddelde HG3 over een periode van 8 jaar (GHG):	191	2318