

Waterparagraaf

**Donkerelaan 285
te Bloemendaal**

INZICHT
&
OVERZICHT

Waterparagraaf

Donkerelaan 285 te Bloemendaal

Opdrachtgever : Oomen Architecten
Postbus 4916
4916 EX BREDA

Projectnummer : 20160164

Status rapport / versie nr. : Definitief 03

Datum : 04 december 2017

Opgesteld door : ing. G. Moret

Gecontroleerd door : ing. G. Spruijt

Voor akkoord : ing. M. van Strien

Paraaf :



Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	09-03-2017	Waterparagraaf	GM	GS
D02	20-03-2017	Reactie opdrachtgever	GS	GM
D03	04-12-2017	Verwerken opmerkingen gemeente en waterschap	GS	GM

INHOUD

blz.

1	WATERPARAGRAAF	2
1.1	Aanleiding	2
1.2	Beleid Hoogheemraadschap van Rijnland	2
1.3	Beleid gemeente Bloemendaal	3
1.4	Huidige situatie	3
1.4.1	Algemeen	3
1.4.2	Veiligheid en waterkeringen	4
1.4.3	Waterkwantiteit	4
1.4.5	Waterkwaliteit en ecologie	4
1.4.6	Afvalwater en riolering	4
1.5	Toekomstige situatie	5
1.5.1	Waterkwantiteit	5
1.5.2	Waterkwaliteit en ecologie	6
1.5.3	Verdiept bouwen	6
1.5.4	Riolering	6
1.5.5	WKO	6
1.5.6	Grondwaterhuishouding	7
1.5.7	Veiligheid en waterkeringen	7
1.6	Conclusie	7

BIJLAGEN

1	Oppervlaktentekeningen
---	------------------------

1 WATERPARAGRAAF

1.1 Aanleiding

In opdracht van Oomen Architecten is er een waterparagraaf opgesteld ten behoeve van de bestemmingsplan wijziging voor de nieuwbouw van verzorgingshuis Wildhoef aan de Donkerelaan 285 te Bloemendaal.

In deze waterparagraaf wordt op beknopte wijze ingegaan op de (eventuele) invloeden welke de toekomstige ontwikkeling op de aanwezige waterhuishouding heeft, en middels welke maatregelen / voorzieningen deze invloeden kunnen worden geminimaliseerd.

1.2 Beleid Hoogheemraadschap van Rijnland

In het waterbeheerplan (WBP5) geeft het hoogheemraadschap van Rijnland richting aan het waterbeheer in de periode 2016 – 2021. Dit is een uitwerking van het coalitieakkoord (2015), waarin het bestuur van Rijnland de koers voor de komende jaren heeft uitgezet. In maart 2016 is het waterbeheerplan (WBP5) vastgesteld.

Het Hoogheemraadschap van Rijnland is in het plangebied het bevoegd gezag voor het beheer van waterkeringen, oppervlaktewater en (ondiep) grondwater. De drie hoofddoelen van dit beheer zijn veiligheid tegen overstromingen, voldoende water en gezond water. Wat betreft veiligheid is cruciaal dat de waterkeringen voldoende hoog en stevig zijn én blijven en dat rekening wordt gehouden met mogelijk toekomstige dijkverbeteringen. Wat betreft voldoende water gaat het erom het complete watersysteem goed in te richten en te beheren. Daarbij wil Rijnland dat watergangen en kunstwerken zoals gemalen op orde en toekomst vast worden gemaakt, rekening houdend met klimaatverandering. Rijnlands taken en bevoegdheden op het gebied van gezond water betreffen het zuiveren van afvalwater en het reguleren van lozingen oppervlaktewater. Europese regelgeving (de Kaderrichtlijn Water) is hierbij kader stellend. Het voorkómen van verontreiniging en een goede inrichting van oppervlaktewateren dragen in belangrijke mate bij aan gezond water. Met het oog op het zuiveren van afvalwater beheert Rijnland rioolgemalen, persleidingen en zuiveringsinstallaties. Aan de hand van het Waterbeheersplan werkt Rijnland aan zijn ambities. In het proces van ruimtelijke planvorming heeft Rijnland een adviserende rol.

Keur en uitvoeringsregels

Op grond van de Waterwet is Rijnland als waterschap bevoegd via een eigen verordening, de Keur, regels te stellen aan handelingen die het watersysteem beïnvloeden. Denk hierbij aan handelingen in of nabij:

- waterkeringen (onder andere duinen, dijken en kaden);
- watergangen (onder andere kanalen, rivieren, sloten, beken);
- andere waterstaatswerken (o.a. bruggen, duikers, stuwen, sluizen en gemalen);
- de bodem van kwelgevoelige gebieden.

Maar ook aan:

- Onttrekken en lozen van grondwater;
- Het aanbrengen van verhard oppervlak.

De Keur vermeldt expliciet welke handelingen vergunningplichtig zijn en welke aan algemene regels of aan de zorgplicht moeten voldoen. Wie bv. op een waterkering wil bouwen, moet een watervergunning aanvragen bij Rijnland (én een omgevingsvergunning bij de gemeente). In de uitvoeringsregels die bij de Keur horen is dit nader uitgewerkt.

1.3 Beleid gemeente Bloemendaal

De bestaande riolering in de omgeving van het plangebied is in beheer en eigendom van de gemeente Bloemendaal. De beleidsregels die de gemeente Bloemendaal hanteert ten aanzien van (grond) water zijn opgenomen in het "Gemeentelijk Rioleringsplan Heemstede en Bloemendaal 2017-2021" en "Grondwaterbeleidsplan gemeenten Bloemendaal en Heemstede"

Voorgaande documenten gelden als uitgangspunt bij de verwerking van het grond- en hemelwater. De belangrijkste eisen vanuit het "Gemeentelijk Rioleringsplan Heemstede en Bloemendaal 2017-2021" met betrekking tot de verwerking van het hemelwater bij nieuwbouw zijn als volgt.

Voor het verwerken van hemelwater volgt de gemeente in integrale projecten het principe "Vasthouden – Bergen– Afvoeren". Met dit principe wordt hemelwater zoveel als mogelijk lokaal vastgehouden om vertraagd aan de riolering af te geven of te infiltreren in de bodem. Voor het afvoeren van het hemelwater is het vertrekpunt in principe dat we stedelijk afval- en hemelwater gescheiden inzamelen. Als wegreconstructies en rioolvervanging/verbetering aan de orde zijn, wordt voorafgaand de meest doelmatige manier van hemelwaterverwerking onderzocht. De gemeente investeren daar waar dit het meeste oplevert voor de doelmatige verwerking. Afkoppelen is hierbij geen doel op zich, maar een middel om doelen te bereiken. Bij bestaande bebouwing bepaalt de gemeente per locatie of afkoppelen doelmatig is. Het hoogheemraadschap adviseert hierbij. Bij nieuwbouwlocaties wordt een gescheiden stelsel aangelegd. Als percelen zelf voldoende hemelwater kunnen verwerken worden deze niet aangesloten op de hemelwaterriolering.

De invulling van de grondwaterzorgplicht is opgenomen in het grondwaterbeleidsplan van Heemstede en Bloemendaal. Op hoofdlijnen gaat het om het verkrijgen van inzicht in de systeemwerking, het valideren van modellen en communicatie met de inwoners. Het Grondwaterbeleidsplan gemeenten Heemstede en Bloemendaal en het Grondwaterbeheerplan gemeente Heemstede maken onderdeel uit van het GRP.

1.4 Huidige situatie

1.4.1 Algemeen

Het plangebied betreft Donkerelaan 285 te Bloemendaal en is gelegen in de kern van Bloemendaal. In het plangebied is verzorgings- en verpleeghuis 'Wildhoeve' gevestigd, met rondom een gecultiveerde tuin welke geleidelijk overgaat in het Bloemendaalsebos.

Het plangebied beslaat circa 4 ha. De maaiveldhoogte in het plangebied is ongeveer gelegen tussen 3,59 m +N.A.P. en 4,00 m +N.A.P. (bron: AHN).

In de directe omgeving van het plangebied zijn meerdere peilbuizen gesitueerd. De relevante peilbuizen hebben een meetperiode van februari 2015 tot heden. Peilbuis B25A3898 is het meest representatief en gelegen op 210 meter ten noordoosten van het plangebied. De GH3¹ van deze peilbuis is bepaald in onderstaande tabel en bedraagt 1,50 m +N.A.P.. Met een maaiveldverloop van 3,00 tot 4,00 m +N.A.P. varieert de GH3 tussen de 1,50 en 2,50 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.

Tabel 1.4.1 Peilbuis B25A3898 GH3 bepaling.

Datum	Stand (MV)	Stand (M +N.A.P.)
28-01-2016	1,53 m -mv	1,51 m +N.A.P.
14-02-2016	1,55 m -mv	1,49 m +N.A.P.
14-03-2016	1,55 m -mv	1,49 m +N.A.P.
Gemiddeld	1,54 m -mv	1,50 m +N.A.P.

1.4.2 Veiligheid en waterkeringen

Het plangebied bevindt zich niet binnen de kernzone en / of beschermingszone van de waterkering.

1.4.3 Waterkwantiteit

Het plangebied is gelegen in een overgangsgebied tussen stedelijk en het duingebied. Het plangebied is grotendeels gelegen in een vrijafwaterend gebied. Het zuidelijk deel richting de rontonde maakt onderdeel uit van het stroomgebied Halve Maantje, betreffende peilvak RL-030-1.1. Het peil in het peilvak betreft een flexibel peil, waarbij de bovengrens varieert van 3,90 m +N.A.P. tot 1,00 m +N.A.P..

In of langs het plangebied liggen primaire en overige watergangen met een totaal oppervlak van 1.995 m². 1.560 m² betreft een watergang in de vorm van een vijver aan de oost zijde van het plangebied. Aan de zuidelijke plangrens is een primaire watergang gelegen met een oppervlak van 435 m².

1.4.4 Bodem

In het kader van de voorgenomen planontwikkeling heeft er ook een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden en is de bodemsamenstelling vastgesteld. Globaal is de bodem tot de maximale boordiepte als volgt opgebouwd:

- 0,0 - 0,5 m -mv : matig fijn, zwak humeus, zwak siltig zand (grijsbruin);
- 0,5 - 1,5 m -mv : matig fijn, zwak siltig zand (bruingrijs);
- 1,5 - 2,5 m -mv : matig fijn, zwak siltig zand (blauwgrijs).

1.4.5 Waterkwaliteit en ecologie

In de nabije omgeving van het plangebied liggen geen natte ecologische verbindingzones. Direct ten westen van het plangebied is Natura 2000-gebied "Kennemerland-Zuid" gelegen. Deze gebieden maken tevens onderdeel uit van de NNN, het betreffen duinbossen (N15.01).

1.4.6 Afvalwater en riolering

In de huidige situatie is riolering aanwezig. In de Kennemerweg en Donkerelaan is een vrij verval gemengd rioolstelsel gelegen. Ter hoogte van de Krullenlaan is een gescheiden rioolstelsel gelegen. In het plangebied is geen afvalwatertransportleiding aanwezig.

1.5 Toekomstige situatie

1.5.1 Waterkwantiteit

Ten aanzien van waterkwantiteit is van belang te beoordelen of, en zo ja hoeveel, verharding plaatsvindt als gevolg van het plan. Indien sprake is van extra verharding van 500 m² of meer, dient op basis van de Keur van het Hoogheemraadschap van Rijnland watercompensatie plaats te vinden. Voor onderhavig plangebied is in kaart gebracht van hoeveel vierkante meters verharding, gebouwd oppervlak en groen sprake is ten opzichte van de huidige (planologische) situatie. Onderstaande tabel geeft de drie aspecten weer.

Tabel 1.5.1 Oppervlakte vergelijking.

Element	Huidig (bijlage 1)	Toekomstig (bijlage 1, ontwerp)	Vershil
Dakoppervlak	4.102 m ²	4.910 m ²	+ 808 m ²
Verharding	6.463 m ²	6.145 m ² (maximaal 6.154 m ²)	- 318 m ²
Groen	27.680 m ²	27.190 m ²	- 490 m ²
Water	1.873 m ²	1.873 m ²	0 m ²
Totaal	40.118 m ²	40.118 m ²	0 m ²

In de huidige situatie is 4.102 m² dakoppervlak (te slopen dakoppervlak) en 270 m² verharding aangesloten op het gemeentelijk riool. De overige verharding infiltreert direct ter plaatsen in de ondergrond. In de huidige situatie vindt geen versnelde afstroom plaats naar het oppervlakte water (centrale vijver en/of primaire watergang).

Op basis van deze gegevens wordt in totaal 490 m² (toekomstig – bestaand = 11.055 m² - 10.565 m²) aan extra verharding aangelegd.

Conform het geldende beleid dient bij een toename van verharding (in beginsel als >500 m²) 15% worden gecompenseerd in de vorm van open water in hetzelfde peilgebied. Met een verhardingstoename van 490 m² geldt er geen wateropgave vanuit het hoogheemraadschap.

De nieuwe en te behouden verhardingsoppervlakten zullen in de toekomstige situatie direct ter plaatsen in de ondergrond infiltreren. Kijkend naar het maaiveld verloop van 3,00 tot 4,00 m +N.A.P. varieert de GH3 tussen de 1,50 en 2,50 m -mv. Dit betekend dat er voldoende ruimte is voor bovengrondse natuurlijke infiltratie in de ondergrond tot aan het grondwater in pieksituaties.

In de toekomstige situatie zal het nieuwe dakoppervlak(4.245m²) en bestaande te behouden dakoppervlak (647 m²) gescheiden via een nieuw RWA-stelsel worden afgevoerd worden naar het gemeentelijk rioolstelsel. In afstemming met het Hoogheemraadschap is gebleken dat het vergroten van het bestaande oppervlaktewater dan wel het afstuwten daarvan niet tot de mogelijkheden behoort. De centrale vijver en/of primaire watergang is gelegen een historisch waardevol en dichtbegroeid park waar vergroting niet tot de mogelijkheden behoort en deels afstuwten is watersysteem technisch niet mogelijk.

De verdere uitwerking van het RWA-stelsel dient in een later stadium in overleg met de gemeente te worden uitgewerkt.

1.5.2 Waterkwaliteit en ecologie

Realisatie van de nieuwbouw heeft geen invloed op de waterkwaliteit. De projectlocatie is gelegen nabij oppervlaktewater, maar er worden geen uitlogende materialen gebruikt die met het hemelwater in aanraking kunnen komen, waardoor het project eveneens geen negatieve invloed heeft op de grondwaterkwaliteit.

De grondwateraanvulling zal door de ontwikkeling zal nagenoeg niet wijzigen. Al het afstromend regenwater van de verharding zal ter plaats in de ondergrond infiltreren. Eventuele negatieve effecten op de nabijgelegen Natura 2000-gebied en het NNN zijn niet aan de orde.

1.5.3 Verdiept bouwen

Zowel in de huidige als in de toekomstige situatie zijn geen verdiepte bouwwerken, zoals een kelder, aanwezig of voorzien. Eventuele effecten op het grondwatervniveau en grondwaterstroming als gevolg van verdiept bouwen zijn daarom niet aan de orde.

1.5.4 Riolering

Bij de realisatie van de nieuwbouw wordt een gescheiden rioolstelsel aangelegd om het vuilwaterriool niet te belasten met schoon hemelwater. In overleg met de gemeente zal het RWA-stelsel en DWA-stelsel in een later stadium uitgewerkt dienen te worden.

1.5.5 WKO

De planontwikkeling voorziet in de realisatie van een Warmte Koude Opslag (WKO). Er zal een open WKO-systeem worden aangelegd. Voor de aanleg en de vormgeving van de WKO moet nog een geohydrologisch onderzoek worden uitgevoerd. In dit onderzoek wordt de beoogde filterstelling vastgesteld. Op voorhand is volgende aan te geven over de plaatselijke opbouw:

- Het eerste pakket is zoet water maar is erg beperkt voor filterstelling t.b.v. WKO;
- In het gecombineerde tweede/derde pakket is de overgang van zoet-brak op ca 120 m-NAP;
- Overgang van brak naar zout (chloride > 1000mg per liter) zit op ongeveer 130 m-NAP.

Voor de aanleg van het WKO-systeem komt er 1000 tot 2600 m³ water vrij. Vervolgens wordt er bij het jaarlijks onderhoud 30m³/h gespuid met een maximum van ongeveer 60 m³. Het waterkwaliteit hangt af van het watervoerende pakket waarin het systeem wordt aangelegd.

De Omgevingsdienst IJmond (ODIJ) verwerkt aanvragen voor warmte-koude-opslag installaties (WKO), voor zowel open als gesloten systemen. De ODIJ treedt voor het beoordelen van de milieueffecten op het oppervlaktewater in overleg met het hoogheemraadschap. Als ten gevolge van lozing door een open WKO-systeem negatieve effecten worden verwacht, wordt lozing op het rioolstelsel geadviseerd. Pieklozingen kunnen echter het functioneren van het afvalwaterstelsel verstoren. Om deze reden wordt in regionaal verband onderzoek uitgevoerd en zo nodig een verordening opgesteld.

1.5.6 Grondwaterhuishouding

Om grondwateroverlast te voorkomen, wordt gestreefd naar een bepaalde minimale ontwateringsdiepte bij de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG). Voor stedelijke bebouwd gebied worden een onderwateringsdiepte van 0,70 m –mv. nagestreefd conform de Leidraad riolering. Voor het plangebied is een GHG bepaald van 1,50 m +N.A.P.. Met een maaiveld verloop van 3,00 tot 4,00 m +N.A.P. voldoet het plangebied hier aan.

1.5.7 Veiligheid en waterkeringen

De projectlocatie ligt niet in de nabijheid van een primaire of regionale waterkering, waardoor geen belemmeringen optreden voor het project.

1.6 Conclusie

Het aspect water vormt geen belemmering.

BIJLAGE 1

OPPERVLAKTENTEKENINGEN



Legenda

- Dakoppervlak (4.102 m²)
- Verharding (6.463 m²)
- Groen (27.680 m²)
- Water (1.873 m²)
- Plangrens (40.118 m²)

project		DONKERELAAN 285	
		TE BLOEMENDAAL	
opdrachtgever		Oomen Architecten	werkmr. 20160164-00
onderdeel		Oppervlaktebepaling Huidige situatie	bladnr. 10OP01
getekend door	L. van Luijk	par.	datum 03-03-2017
gecontroleerd door	ing. G. Moret	par.	doc. type Tekening
		formaat A1	
		schaal 1:500	

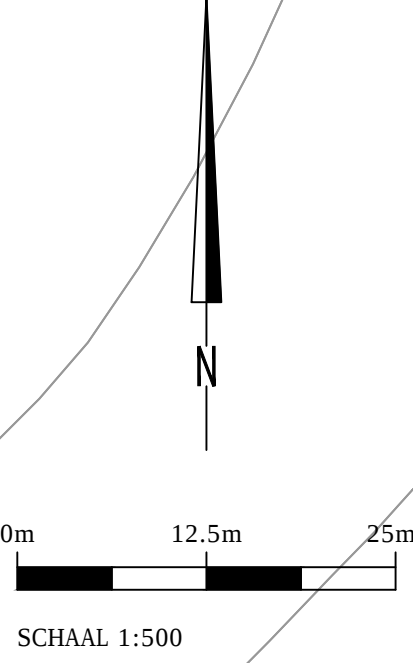
nr.	A	B	C	D	E	F
wijziging						
datum						
get./par.						
akk./par.						

**AGEL** adviseurs

hoevestein 20b
4903 sc oosterhout
postbus 4156
4900 cd oosterhout

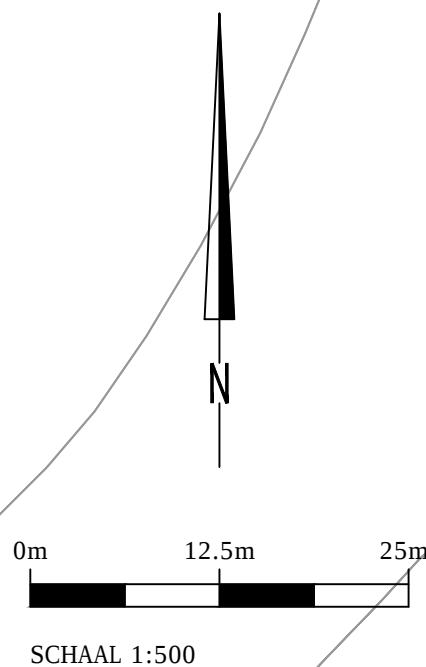
telefoon 0162 - 45 64 81
telefax 0162 - 43 55 88
website www.ageladviseurs.nl
email info@ageladviseurs.nl

**Eerland**
NEN-EN
ISO 9001





- Legenda**
- Dakoppervlak (4.910 m²)
 - Verharding (6.145 m²)
 - Groen (27.190 m²)
 - Water (1.873 m²)
 - Plangrens (40.118 m²)



project		DONKERELAAN 285 TE BLOEMENDAAL			
opdrachtgever		Oomen Architecten		werkmr. 20160164-00	
onderdeel		Oppervlaktebepaling Toekomstige situatie		bladnr. 10OP02	
getekend door		L. van Luijk	par.	datum	20-03-2017
gecontroleerd door		ing. G. Moret	par.	doc. type	Tekening
				formaat	A1
				schaal	1:500

nr.	A	B	C	D	E	F
wijziging						
datum						
get./par.						
akk./par.						

**adviseurs**
hoevestein 20b
4903 sc oosterhout
postbus 4156
4900 cd oosterhout
telefoon 0162 - 45 64 81
telefax 0162 - 43 55 88
website www.ageladviseurs.nl
email info@ageladviseurs.nl

**Eerland**
NEN-EN
ISO 9001