

Beschrijving waterhuishouding woningbouwlocaties Waspik Boven

- Riolering:

De hierna genoemde gegevens zijn afkomstig uit het Gemeentelijk Rioleringsplan.

Gemeenten leggen al sinds het einde van de negentiende eeuw riolering aan en hebben hiervoor de zorg. Begin jaren negentig heeft de regering de gemeentelijke zorg voor riolering in de Wet milieubeheer vastgelegd. (Wm art. 10.33; zie inzet). In die wet staat ook dat gemeenten moeten beschikken over een actueel rioleringsplan waarin staat hoe die gemeenten hun zorgplicht voor de riolering uitvoeren en wat zij de komende jaren op dit gebied van plan zijn. De Wet schrijft tevens voor wat een GRP ten minste moet bevatten (Wm art. 4.22)

Wet milieubeheer, artikel 10.33

1. Elke gemeente draagt zorg voor de doelmatige inzameling en het doelmatig transport van afvalwater dat vrijkomt bij de binnen haar grondgebied gelegen percelen.
2. Op verzoek van burgemeester en wethouders kunnen gedeputeerde staten in het belang van een doelmatig beheer van afvalwater ontheffing verlenen van de verplichting opgenomen in het eerste lid, voor een in die ontheffing genoemde periode, voor:
 - a. een gedeelte van het grondgebied van de gemeente, dat gelegen is buiten de bebouwde kom;
 - b. een bebouwde kom van waaruit afvalwater met een vervuilingsswaarde van minder dan 2000 inwonerequivalenten wordt geloosd.

Wet milieubeheer, artikel 4.22

1. De gemeenteraad stelt telkens voor een daarbij vast te stellen periode een gemeentelijk rioleringsplan vast.
2. Het plan bevat ten minste:
 - a. een overzicht van de in de gemeente aanwezige voorzieningen voor de inzameling en het transport van afvalwater en een aanduiding van het tijdstip waarop die voorzieningen naar verwachting aan vervanging toe zijn;
 - b. een overzicht van de in de door het plan bestreken periode aan te leggen of te vervangen voorzieningen als bedoeld onder a;
 - c. een overzicht van de wijze waarop de voorzieningen, bedoeld onder a en b, worden of zullen worden beheerd;
 - d. de gevolgen voor het milieu van de aanwezige voorzieningen als bedoeld onder a, en van de in het plan aangekondigde activiteiten;
 - e. een overzicht van de financiële gevolgen van de in het plan aangekondigde activiteiten.
3. Indien in de gemeente een gemeentelijk milieubeleidsplan geldt, houdt de gemeenteraad met dat plan rekening bij de vaststelling van een gemeentelijk rioleringsplan.

- **Algemeen**

De opgave van het geldende GRP (feb. 2006) kent afgezien van het afronden van de maatregelen uit het voorgaande GRP, drie speerpunten:

- het vervangen van riolering wanneer deze niet aan de vereiste constructieve sterkte voldoet of lekt;
- het terugbrengen van de vuiluitworp van de riolering op oppervlaktewater;
- het optimaliseren van het beheer van de riolering binnen het integrale beheer van de openbare ruimte en de beheersing van het functioneren van de riolering.

Uitgangspunt voor de opgave vormt het bereiken van de basiskwaliteit als onderdeel van de totale wateropgave binnen het stedelijke gebied.

Aan de hand van de zes doelen voor de basiskwaliteit zetten wij in het GRP uiteen wat we in de komende planperiode gaan doen. Deze doelen zijn (zie hoofdstuk 4 GRP):

1. doelmatige inzameling van het afvalwater
2. doelmatige inzameling van hemelwater
3. doelmatig transport van het afvalwater
4. voorkomen van vuiluitworp naar bodem, grond- en oppervlaktewater
5. geen overlast voor de omgeving
6. effectief rioleringsbeheer

- **Woningbouwlocaties Waspik Boven**

In het bestemmingsplan De Rugt worden 3 woningbouwlocaties in Waspik Boven mogelijk gemaakt:

- De Rugt ca. 75 woningen (aangrenzend aan Berkendreef en Elzendreef);
- Jan van Erpstraat 4 woningen;
- Canadeseweg 2 (particuliere) woningen.

Als de (toename van) afvoerende verharde oppervlakte boven de norm ligt van 2.000m², dient er een regeling getroffen te worden voor de berging/afvoer van het hemelwater (alleen als wordt geloosd op oppervlaktewater).

De locatie Jan van Erpstraat ligt in een gebied met een verbeterd gescheiden stelsel waarop alle bestaande panden zijn aangesloten. De 4 nieuwe woningen worden hier ook op aangesloten. Hierdoor hoeft voor de locatie Jan van Erpstraat geen verdere maatregelen getroffen te worden voor de berging/afvoer van hemelwater.

De in het omringende stratenpatroon opgenomen riolen van de locaties De Rugt en Canadeseweg maken onderdeel uit van een gemengd stelsel in het bemalingsgebied Carmelietenstraat waarop alle panden zijn aangesloten. Bij de nieuwe woningen zal de huisaansluiting worden afgekoppeld. Dit betekent dat de huisaansluitingen gescheiden worden aangeboden. De toename van het verhard oppervlak op locaties De Rugt en Canadeseweg is meer dan 2.000m². Dat betekent onderzocht moet worden op welke wijze berging/afvoer van hemelwater plaats kan vinden. Locatie Canadeseweg wordt aangesloten op het bestaande systeem. Voor locatie De Rugt zijn de hierna volgende gegevens van belang.

Het afvalwater van locatie De Rugt (en ook de andere locaties) wordt via diverse subgemaaltjes verpompt naar het hoofdgemaal van Waterschap Brabantse Delta en van daaruit verpompt naar de zuivering. De technische kwaliteit van nagenoeg al deze riolen is, ook door recente vervangingen, voldoende. In 2004 is een groot gedeelte geïnspecteerd. Hieruit is niet gebleken dat er nog vervanging- of verbeteringsmaatregelen getroffen dienen te worden.

In de huidige toestand is de gemiddelde maaiveldhoogte 0,60+ NAP
Het bestaande terrein zal worden opgehoogd waardoor het nieuwe maaiveld zal komen te liggen op dezelfde hoogte als de omliggende straten, ca. 1,40+ NAP
Afhankelijk van de diepte van de voortuinen tot aan de openbare weg zal het bouwpeil minimaal 0,25m boven de kruin van de rijbaan liggen (ca. 1,65+ NAP)

De gemiddeld hoogste grondwaterstand is bepaald op ca. 0,40m onder het bestaande MV wat neer komt op 0,20+ NAP (Verhoeven, nov 2006). Uit onderzoek is gebleken dat de K-waarde van de bodem 6 m/dag bedraagt (Bakker/Mos, mei 2008). Dit betekent dat de infiltratiecapaciteit ruim voldoende is. De grond die zal worden gebruikt om het terrein op te hogen zal eveneens voldoende waterdoorlatend moeten zijn.

Conform het beleid van de gemeente dient het hemelwater eerst geborgen te worden voordat het wordt afgevoerd. Ook voor locatie de Rugt dient het hemelwater te worden geborgen voordat het wordt afgevoerd.

Bij aansluiting op oppervlaktewater is het Waterschap Brabantse Delta toetsend en is het verplicht te voldoen aan de retentie-eis van 40mm. Indien er niet wordt aangesloten op het oppervlaktewater is het een advies om aan de retentie-eis te voldoen.

Voor de bepaling van de benodigde retentie gelden de volgende uitgangspunten:

- Er is voldoende beschikbare ruimte voor waterberging of een infiltratievoorziening (ca. 5000m² groen).
- Volume retentiebehoefte is de waterafvoerende oppervlakte maal 40 mm (T=10).
- Er wordt ca. 35% van de uitgeefbare grond bebouwd (verhard).
- De beschikbare weglengte is ongeveer 450 m, met een breedte van 5,5 m. Het gaat alleen om de hoofdrijbaan.

Dit bestemmingsplan bevat 3 inbreidingslocaties waarbij de locatie Jan van Erpstraat zal worden aangesloten op een bestaand verbeterd gescheiden stelsel. Alleen de locaties De Rugt en Canadeseweg zijn daarom relevant voor het bepalen van het totaal te verhard oppervlak.

Dit betekent dat het totaal verhard oppervlak dat wordt meegenomen om het bergingsvolume te bepalen neer komt op 1,36 ha (zie bijlage 'verhard oppervlak').

In het plan is uitgegaan van een retentie van 40mm.

Voor dit plan komt het benodigde bergingsvolume neer op ca. 545 m³.

Uitgaande van bovenstaande gegevens kan er een bergingsschijf van 1,20m gerealiseerd worden boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand. Afhankelijk van het type infiltratievoorziening kan de bergingsschijf variëren van 1,20m tot 0,70 m.

Voorbeelden zijn waterdoorlatende bestrating (berging in constructie onder de rijbaan), infiltratie d.m.v. kratten of waterblocks of oppervlaktewater of wadi in het groen.

Op een later tijdstip zal de keuze van het systeem nader worden uitgewerkt.

Indien er niet voor een wadi of oppervlakte in het groen wordt gekozen zal er als extra veiligheid vanuit de infiltratievoorziening een overloop gemaakt worden. Doordat er geen oppervlaktewater in de omgeving aanwezig is zal die worden aangesloten op de riolering.

Bij een bui T=100 zal er een schijf van 0,12m op de rijbaan ontstaan die kan worden geborgen zonder dat er in de woningen geen overlast ontstaat doordat er een bakprofiel (hoge trottoirbanden) wordt toegepast.

Getoetst aan de doelstellingen kan met betrekking tot de huidige situatie worden opgemerkt dat de afvoercapaciteit van deze stelsels toereikend zijn. Ook de aanwezige overstortpunten en de overstortfrequentie leiden niet tot directe problemen. Binnen dit gebied bevinden zich 2 vuilwateroverstorten.

- **Maatregelen voor de toekomst**

Hieronder wordt nader beschreven welke doelstellingen/aspecten de gemeente voor ogen heeft en op welke wijze de gemeente voornemens is met betrekking tot de verbetering van de riolering de gestelde doelen/aspecten te bereiken:

- Aspect 1 Volgens onze gegevens zijn alle panden aangesloten en veroorzaken dus geen ongezuiverde lozingen meer. Tevens hebben enkele eigenaren buiten de gemeente om een eigen voorziening getroffen.
Op grond van de bouwverordening worden alle nieuwe panden waar afvalwater kan worden geproduceerd verplicht om "gescheiden" aan te sluiten.
- Aspect 2 Binnen dit plangebied wordt vooral in het gebied Waspik-boven wateroverlast waargenomen. Hiervoor zijn vervanging- of verbeteringsmaatregelen voor getroffen. Buiten deze maatregelen is het van belang zoveel mogelijk dakvlak af te koppelen omdat hierdoor in de toekomst het rioolsysteem mogelijk kan worden gewijzigd waardoor de belasting op riool, waterzuivering en milieu wordt vermindert.
- Aspect 3 Met betrekking tot het transport van het ingezamelde afvalwater naar een geschikt lozingspunt zijn de knelpunten in het gebied Waspik-boven aangepakt en opgelost.
- Aspect 4 Voorkomen moet worden dat overlast voor de omgeving optreedt. Dit dient bereikt te worden door het riool goed te laten functioneren, wateroverlast en het uitvallen van gemalen (deze zijn allemaal aangesloten op een telemetrie-systeem) alsmede het instorten van riolen zoveel mogelijk te voorkomen.
- Aspect 5 Het reinigen van het riool geschied 1 maal in de acht jaar om de onderhoudstoestand van het riool op een adequaat niveau te houden. Daarnaast worden de pompgemalen 2 maal per jaar gereinigd en wordt het mechanische gedeelte 1 maal per jaar grondig nagekeken. Ook de kolken worden 2 maal per jaar gereinigd zodat water op straat voorkomen wordt. Het inspecteren van de toestand van het riool wordt zodanig gepland dat er een duidelijk beeld is van de kwaliteit van het rioolstelsel.

Bijlage verhard oppervlak per locatie
Datum 25 mei 2009

De Rugt		0721-3101V2-1		Retentie in		Verhard oppervlak in	
Tekening				m3		hectare	
		verhard oppervlak	toelichting				
<u>plangebied</u>	31253			514	m3	1,31	
uitgeefbare grond	19241 m2	6734 m2	35% van uitgeefbare grond rijbaan, parkeren,				
openbare grond	12012 m2	6392 m2	voetpaden				
		13126 m2					
<u>openbaar</u>	12012 m2						
groen	5158 m2						
combi							
groen/parkeren	925 m2	463 m2	50% van ruimte voor combi groen/parkeren				
rijbanen	2625 m2						
voetpaden	2360 m2						
parkeren	944 m2						
verhard oppervlak tussen trottoirbanden		4032 m2	rijbanen + parkeren + 50% combi groen/parkeren				
Jan van Erpstraat		0721-3103-0		Retentie		Verhard oppervlak in	
Tekening				62		hectare	
		verhard oppervlak	toelichting				
<u>plangebied</u>	2990 m2			62	m3	0,16	
uitgeefbare grond	1550 m2	775 m2	50% van uitgeefbare grond rijbaan, parkeren,				
openbare grond	1440 m2	800 m2	voetpaden				
		1575 m2					
<u>openbaar</u>	1440 m2						
rijbaan	440 m2						
parkeren	90 m2						

voetpaden	270 m2				
groenvoorzineing	640 m2				
Canadeseweg					
Tekening	zie bestemmingsplankaart				
plangebied	1640 m2				
uitgeefbare grond	1640 m2	0,30	492 m2	30% van gronden rijbaan, parkeren, voetpaden	
openbare grond	0 m2		0 m2		
		Totaal	492 m2		
					Retentie 19 m3
					Verhard oppervlak in hectare 0,05

Grondgebiedzaken
ROV

Gemeente  **Waalwijk**

Pagina 1 van 1

Aan: Afdeling R&E
Van: M. Timmermans
Datum: 20 mei 2009
Betreft: Onderzoek doorlatendheid bodem locatie De Rugt
Kenmerk:

In mei 2008 heeft het bureau Bakker in samenwerking met bureau MOS onderzoek gedaan naar de doorlatendheid van de bodem op locatie De Rugt.

Dit onderzoek is uitgevoerd op de volgende wijze:

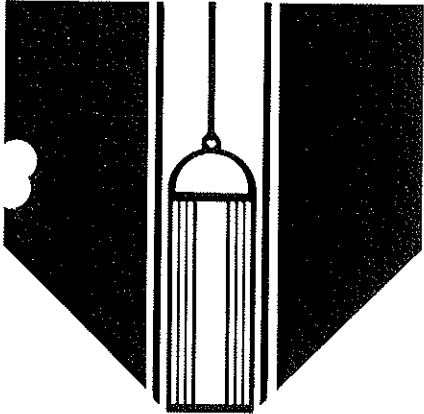
Voor de bemonstering zijn 3 boringen verricht tot 1m-mv. Omdat de bovenlaag van het plangebied afgegraven zal worden is alleen van de onderlaag (50-100 cm-mv) naar evenredigheid per boring een verzamelmonster van circa 8kg gemaakt. Van dit verzamelmonster is vervolgens de doorlatendheid bepaald zoals weergegeven in het rapport van mei 2008.

ALLEN 0164 2000

Berkendreef
te
WASPIK

MOS

GRONDMECHANICA



Opdracht : 048708
Plaats : Waspik
Project : Berkendreef

VERBODEN TOEGANG

Gemeente Waalwijk
Ingekomen

14 MEI 2008

Betreft : Berkendreef
te
WASPIK

Opdrachtgever : Bakker Milieuadviezen Waalwijk
T.a.v. Dhr. O. Bakker
Burg. v.d. Klokkenlaan 51a
5141 EG WAALWIJK

Behandeld door : P. de Heer (010 50 30 244)

Voor vragen : G.J. Broekhuizen(010 50 30 250)

Kenmerk : R048708-RH_1

Datum : 8 mei 2008

MOS GRONDMECHANICA B.V.

Kleidijk 35, Postbus 801, 3160 AA Rhoon, tel. 010-5030200
Kanaaldijk N.O. 104a, Postbus 38, 5700 AA Helmond, tel. 0492-535455
Kalanderstraat 10a, Postbus 153, 7460 AD Rijssen, tel. 0548-512363

MOS GRONDMECHANICA



Inhoudsopgave

Laboratoriumonderzoek

P. de Heer (010 50 30 244)

Rhoon, 8 mei 2008

Mos Grondmechanica B.V.

Contr. :



Opdracht : 048708
 Plaats : Waspik
 Project : Berkendreef

Doorlatendheid C.H.

NEN 5123

MOS GRONDMECHANICA

boring	bus nummer	diepte tov NAP/mv. [m]	Grondsoort	ydr. [KN/m3]	Bel.	pakking	k10 - m/s
					Kn/m2		
Berkendreef	-	-	Zand mf. zwak siltig gs.	15,51		Matig	7,78E-05
"	-	-	"	16,64		Vast	7,04E-05





