

Watertoets

**Keermanslaan 70
te Breda**

INZICHT
&
OVERZICHT

Watertoets

Keermanslaan 70 te Breda

Opdrachtgever : BL Huisvesting
Ruijschenberghstraat 2
5421 KS GEMERT

Projectnummer : 20170083

Status rapport / versie nr. : Definitief 01

Datum : 8 maart 2017

Opgesteld door : ing. G. Spruijt

Gecontroleerd door : ing. G. Moret

Voor akkoord : mr. ir. H. Wenting

Paraaf : 

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	08-03-2017	Watertoets	GS	GM

INHOUD

blz.

1	INLEIDING	2
2	BELEIDSKADER	2
2.1	Beleid gemeente	2
2.1.1	Hemel- en grondwaterbeleid van de gemeente Breda	2
2.1.2	Duurzaam omgaan met hemelwater	2
2.1.3	Duurzame omgang met grondwater	3
2.2	Beleid waterschap Brabantse Delta	3
2.3	Watertoetsproces	4
3	BESCHRIJVING HUIDIGE SITUATIE	5
3.1	Gebiedsbeschrijving	5
3.2	Bodem en infiltratie	5
3.3	Waterschap aspecten	6
3.4	Grondwater	6
3.5	Riolering	6
4	BESCHRIJVING TOEKOMSTIGE SITUATIE	7
4.1	Planbeschrijving	7
4.2	Waterbezwaar	7
4.3	Advies behandeling regenwater (RWA)	8
4.4	Advies behandeling vuilwater (DWA)	8
4.5	Ontwatering planlocatie	8
4.6	Conclusie	9

BIJLAGEN

- 1 Oppervlakten tekening huidige situatie;
- 2 Oppervlakten tekening toekomstige situatie.

1 INLEIDING

In opdracht van BL Huisvesting is door AGEL adviseurs een watertoets opgesteld ten behoeve van de herontwikkeling van de locatie Keermanslaan 70 te Breda. De herontwikkeling betreft de sloop van de voormalige schoollocatie en de realisatie van 30 appartementen en 10 woningen.

Om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken dient er een bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen. De noodzakelijk geachte omgevingsonderzoeken dienen als onderbouwing voor de bestemmingsplanprocedure. In het kader van deze procedure dient er een wateradvies van het waterschap te komen in de vorm van een goedgekeurde watertoets.

In de watertoets worden mogelijke adviezen gegeven voor de toekomstige waterhuishouding van het plangebied. Deze adviezen zijn daarbij gebaseerd op:

1. Het beleid van het voerende waterschap Brabantse Delta en gemeente Breda;
2. Resultaten bureauonderzoek.

2 BELEIDSKADER

2.1 Beleid gemeente

2.1.1 Hemel- en grondwaterbeleid van de gemeente Breda

1. Pas als de schop in de grond gaat gelden extra eisen.
2. Bij elke (her)ontwikkeling dient het water van kleine buien daar waar het valt te worden verwerkt (in plaats van directe afvoer naar de riolering).
3. Voor een toename van verhard oppervlak gelden zwaardere eisen, ook extreem zware buien moeten ter plaatse kunnen worden opgevangen.
4. Grondwater leidt niet tot structurele grondwateroverlast en vormt geen belemmering voor het grondgebruik.
5. De systeemkeuze en uitgangspunten worden in een rapportage vastgelegd en onderbouwd.

2.1.2 Duurzaam omgaan met hemelwater

De voorkeursvolgorde voor hemelwater in Breda is gericht op het zoveel mogelijk zichtbaar in de bodem brengen en vasthouden van schoon hemelwater, daar waar het valt. Dit betekent dat ten eerste wordt gestreefd naar infiltreren waar het kan, ten tweede bergen en vertraagd afvoeren waar infiltratie niet kan en als laatste afvoeren naar een andere bergings- of afvoervoorziening. Deze voorkeursvolgorde geldt zowel bij een toename van het verhard oppervlak als bij geen toename van verhard oppervlak. Er is geen toename van verhard oppervlak bij het opbreken van bestrating, terugplaatsen van dezelfde of nieuwe bestrating en sloop-nieuwbouw van gebouwen. Verhard oppervlak wat niet afvoert op het riool of open water maar het water infiltreert in de bodem wordt gelijk gesteld aan onverhard oppervlak. Ook groene daken worden beschouwd als onverhard. In alle gevallen geldt, zuiveren waar nodig (afstromend regenwater van verontreinigde ondergronden).

Als gevolg van het voorgenomen initiatief is er een toename van verhard oppervlak.

Toename van verhard oppervlak

Bij een toename van het verhard oppervlak moet de ontwikkelende partij op eigen terrein extreem zware buien kunnen verwerken en schone en vuile waterstromen gescheiden aanleveren tot aan de perceelsgrens.

De ontwikkelende partij brengt op eigen terrein een voorziening aan die extreem zware buien kan verwerken zonder dat hierbij wateroverlast optreedt. De gemeente hanteert hierbij dezelfde verplichting als waterschap Brabantse Delta (Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen). Ook voor ontwikkelingen kleiner dan 2.000 m² afvoerend verhard oppervlak geldt de verplichting. Hierbij wijkt de gemeente af van het beleid van waterschap Brabantse Delta.

Ter bepaling van het ruimtebeslag en retentiecapaciteit van de hemelwaterverwerkende voorziening hanteert de gemeente een werknorm van 780 m³ waterberging per ha toename verhard oppervlak. Dit staat gelijk aan het bergen van 78 mm neerslag. Voorzieningen die ook hemelwater infiltreren, mogen kleiner als het netto effect maar hetzelfde is. Om de retentiecapaciteit voor een volgende bui weer beschikbaar te hebben moet het hemelwater binnen 3 dagen (op natuurlijke wijze) zijn weggezakt in de bodem. Bij duurzame watersystemen hanteert de gemeente een werknorm van 60 mm neerslag. De gemeente hanteert ten aanzien van de bergingsvoorzieningen bij herontwikkelingen een norm van 7 mm/m² verhard oppervlak.

2.1.3 Duurzame omgang met grondwater

De gemeente Breda streeft via het grondwaterbeleid naar een situatie waarbij het grondwater niet tot structurele grondwateroverlast leidt en geen belemmering vormt voor het gebruik van de grond. De ontwikkelende partij moet bij (her)inrichting van het terrein naast het Bouwbesluit in een zo vroeg mogelijk stadium rekening houden met grondwater. Dit betekent dat de toekomstige functies dienen te voldoen aan de minimale ontwateringsdiepte van 0,70 m –mv.

2.2 Beleid waterschap Brabantse Delta

Het waterschap Brabantse Delta is verantwoordelijk voor het waterbeheer in de gemeente. Het gaat dan om het waterkwantiteits- en -kwaliteitsbeheer, de waterkeringzorg, waterzuivering, het grondwaterbeheer, het waterbodembeheer en vaak ook het scheepvaartbeheer. Het beleid en de daarmee samenhangende doelen van het waterschap zijn opgenomen in het waterbeheerplan 2016-2021, wat tot stand is gekomen in samenspraak met de waterpartners. Zo zijn bijvoorbeeld relevante waterthema's gekoppeld aan de belangrijkste ruimtelijke ontwikkelingen in de regio.

Daarnaast heeft het waterschap waar nodig nog toegespitst beleid en beleidsregels op de verschillende thema's/speerpunten uit het waterbeheersplan en heeft het waterschap een eigen verordening; De Keur en de legger. De Keur bevat gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. De legger geeft aan waar de waterstaatswerken liggen, aan welke afmetingen en eisen die moeten voldoen en wie onderhoudsplichtig is. Veelal is voor deze ingrepen een watervergunning van het waterschap benodigd. De Keur is onder andere te raadplegen via de site van waterschap Brabantse Delta.

De drie Brabantse waterschappen, Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta hebben hun keuren geharmoniseerd. 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.

Bij een toename en afkoppelen van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. Vanwege dit principe wordt bij uitbreiding van verhard oppervlak voor de omgang met hemelwater uitgegaan van de voorkeursvolgorde infiltreren, bergen, afvoeren. De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toegenomen verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen.

2.3 Watertoetsproces

Het watertoetsproces is een belangrijk instrument om het waterbelang in ruimtelijke plannen en besluiten te waarborgen. Het gaat daarbij om alle waterhuishoudkundige aspecten, waaronder veiligheid, wateroverlast, watertekort, waterkwaliteit en verdroging, en om alle wateren: rijkswateren, regionale wateren en grondwater. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerder in een zo vroeg mogelijk stadium met elkaar in gesprek brengt.

3 BESCHRIJVING HUIDIGE SITUATIE

3.1 Gebiedsbeschrijving

Het plangebied is gelegen in de bebouwde kom van Breda in de buurt Ginneken. In figuur 2.1 is de situering van het plan ten opzichte van de omgeving weergegeven. In het plangebied staat een voormalig schoolgebouw met schoolplein. Het gemiddeld maaiveldniveau bedraagt 5,10 m +N.A.P..

Figuur 2.1: Situering plangebied met planlocatie rood omkaderd (bron: Globespotter).



3.2 Bodem en infiltratie

De bodemkundige hoofdeenheid kan worden gekenmerkt als 'Eerdgronden, voedselrijk en vochtig tot droog'. Meer gedetailleerd: hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand.

Momenteel wordt het plangebied op basis van de wateratlas Provincie Noord-Brabant aangemerkt als infiltratiegebied. Vanuit de historie voordat dit gedeelte bebouwd was trad er soms kwel op.

3.3 Waterschap aspecten

In de directe omgeving van het plangebied zijn geen waterlopen met bijhorende kunstwerken aanwezig.

Het plangebied is gelegen binnen het Attentiegebied en invloedsgebied Natura 2000 van het Ulvenhoutse Bos. De voorgenomen planontwikkeling mag niet verdrogend werken ten opzichte van de huidige situatie.

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van een grondwaterbeschermingsgebied, beschermd gebied wat is aangewezen als waterberging, keringen of peilbesluitgebied.

3.4 Grondwater

Het plangebied is gelegen binnen de bebouwde kom, waardoor er op de wateratlas Provincie Noord-Brabant ter plaatse van het plangebied geen grondwatertrap wordt weergegeven. De dichtstbijzijnde grondwatertrap betreft VI (GHG: 0,40-0,80 m- mv. & GLG: >1,20 m- mv.) en is gelegen rondom de Boven Mark. Deze waarde is verkregen door een regionaal watermodel die gekalibreerd en gevalideerd is op basis van onder andere TNO-gegevens.

Vanuit TNO zijn er geen relevante peilbuisgegevens beschikbaar in de directe omgeving van het plangebied. Bij de gemeente Breda zal navraag gedaan moeten worden of deze relevante peilbuisgegevens beschikbaar heeft of een representatieve isohypsenkaart met de GHG¹.

3.5 Riolering

Ter hoogte van het plangebied in de Keermanslaan en Allerheiligenweg is een gemengd rioolstelsel gelegen welke in beheer is bij de gemeente Breda. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen afvalwatertransportleidingen van het waterschap gelegen.

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.

4 BESCHRIJVING TOEKOMSTIGE SITUATIE

4.1 Planbeschrijving

De herontwikkeling betreft de sloop van de voormalige schoollocatie, waarbij alle bebouwing zal worden gesaneerd en het schoolplein zal eveneens verdwijnen. Dit alles om plaats te maken voor de realisatie van 30 appartementen en 10 woningen. Het appartementencomplex zal gericht zijn op de Keermanslaan en de woningen staan in twee rijen haaks op het complex tegen de Allerheiligenweg aan. Onder het appartementencomplex zal worden geparkeerd en aan de westzijde van het plangebied. Ten gevolge van de toekomstige ontwikkeling zullen er verschillende typen verharding in de ontwikkelingslocatie worden toegepast. De verdeling van de oppervlaktes ten opzichte van de huidige en toekomstige situatie zijn weergegeven in onderstaande tabel en bijlage 1 & 2.

Tabel 4.1: Oppervlakteverdeling.

Oppervlaktes	Bestaand m ²	Toekomstig m ²
Dakoppervlak	1.254	1.424
Uitgeefbare percelen:		
- 50% verhard	0	491
- 50% onverhard	0	490
Verharding	1.556	1.119
Onverhard/groen	2.392	1.678
<i>Totaal</i>	<i>5.202</i>	<i>5.202</i>

Op basis van deze gegevens wordt in totaal 224 m² (toekomstig – bestaand = 3.034 m² - 2.810 m²) aan extra verharding aangelegd.

4.2 Waterbezwaar

Met betrekking tot hydrologisch neutraal ontwikkelen hebben de drie Brabantse waterschappen, Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta hun keuren geharmoniseerd, Keur 2015. Daarnaast zijn de algemene regels vastgelegd binnen de "Algemene regels waterschap Brabantse Delta". De beleidsregels aanvullend op de Keur zijn verder vastgelegd binnen de "Beleidsregels voor waterkering, waterkwantiteit en grondwater". Aanvullend op de beleidsregel 13 is het stuk "Hydrologische uitgangspunten bij de keurregel voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen". 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.

Met een verhardingstoename van 224 m² valt de planontwikkeling onder de grenswaarde van minder dan 2.000 m². Vanuit de Algemene Regel is er geen verplichting tot aanleg van een retentievoorziening vanuit het waterschap Brabantse Delta en kan regenwater direct worden geïnfiltreerd of worden afgevoerd op het oppervlakte water.

De gemeente hanteert ten aanzien van de bergingsvoorzieningen bij herontwikkelingen een norm van 7 mm/m² verhard oppervlak. Voor zover hierbij sprake is van een verhardingstoename wordt over de toename een norm gehanteerd 78 mm/m² verharding. Voor zover bij de waterberging gebruik gemaakt wordt van duurzame toepassingen mag hier echter gerekend worden met een norm van 60 mm/m² verhardingstoename. Bij de verdere uitwerking

van de bouwplannen dient rekening gehouden te worden met de hiervoor genoemde hoeveelheden.

Conform het beleid van de gemeente Breda komt het waterbezwaar voor de Keermanslaan uit op:

- | | |
|--|------------------------|
| ▪ Verhardingstoename: $224 \text{ m}^2 * 78 \text{ mm}$ | = $17,5 \text{ m}^3$; |
| ▪ Bestaand verhard oppervlak: $2.810 \text{ m}^2 * 7 \text{ mm}$ | = $19,7 \text{ m}^3$; |
| ▪ Totaal | = $37,2 \text{ m}^3$. |

4.3 Advies behandeling regenwater (RWA)

Gezien de ligging van het plangebied binnen een Attentiegebied en invloedsgebied Natura 2000, de te verwachte GHG-situatie dient er een geohydrologisch onderzoek plaats te vinden. Middels dit onderzoek wordt er meer inzicht verkregen in de infiltratiemogelijkheden binnen het plangebied. Indien infiltratie tot de mogelijkheden behoort, kan de keuzen gemaakt worden in bovengrondse of ondergrondse infiltratievoorziening. Zowel de gemeente als het waterschap hanteren bij nieuwe ontwikkelingen het principe van waterneutraal bouwen, waarbij gestreefd wordt naar het behoud of herstel van de 'natuurlijke' waterhuishoudkundige situatie. Bij de verdere uitwerking dient de voorkeursvolgorde infiltreren, bergen, afvoeren doorlopen te worden.

De verdere uitwerking van het RWA-stelsel met bergingsvoorziening dient aan de hand van het geohydrologisch onderzoek in een later stadium in overleg met de gemeente Breda te worden uitgewerkt. Van belang is dat er geen gebruik wordt gemaakt van uitlogende bouwmaterialen, zoals lood, koper, zink en zacht pvc.

4.4 Advies behandeling vuilwater (DWA)

In het plangebied worden 30 appartementen en 10 woningen gerealiseerd. Er wordt gemiddeld 120 liter vuilwater per dag geproduceerd per inwoner en afgevoerd naar het rioolstelsel. Per woning/appartement wordt uitgegaan van een gemiddelde woningbezetting van 2,5 bewoners. Dit betekent dat er dus $2,5 \times 120 \text{ liter} \times 40 = 12 \text{ m}^3$ per dag vanuit het plangebied wordt "geproduceerd".

Het vuilwaterriool (DWA) vanuit het plangebied dient op het gemeentelijk rioolstelsel te worden aangesloten. De verdere uitwerking hiervan en de aansluitlocatie dient in samenspraak met de gemeente Breda te worden uitgevoerd.

4.5 Ontwatering planlocatie

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 1,00 m –mv. nagestreefd conform het beleid van de gemeente Breda. Bij de gemeente Breda zal navraag gedaan moeten worden of deze relevante peilbuisgegevens beschikbaar heeft of een representatieve isohypsenkaart met de GHG.

De GHG op basis van de grondwatertrap ligt op 0,40-0,80 m –mv waarmee er niet voldaan wordt aan de onderwateringsdiepte. Het plangebied is gelegen binnen bestaand stedelijk gebied waardoor het ophogen van het plangebied beperkt tot de mogelijkheden behoort. Door de ligging binnen een attentiegebied mag de voorgenomen planontwikkeling niet verdrogend

werken ten opzichte van de huidige situatie. In het infiltratieonderzoek zal de GHG verder geanalyseerd dienen te worden. Op basis van deze analyse moet bekeken worden of voldaan wordt aan de onderwateringsdiepte en hoe hiermee wordt omgegaan.

Volgens de eisen van het waterschap dient er kwelneutraal gebouwd te worden. Dit betekent dat ten opzichte van de huidige situatie geen extra kwel mag ontstaan. Vooral de gevolgen van het verdiept bouwen van bijvoorbeeld de parkeerkelder verdient de aandacht.

4.6 Conclusie

Gezien de ligging van het plangebied binnen een Attentiegebied en invloedsgebied Natura 2000, de te verwachte GHG-situatie dient er een geohydrologisch onderzoek plaats te vinden. De verdere uitwerking van het RWA-stelsel met bergingsvoorziening dient aan de hand van het geohydrologisch onderzoek in een later stadium in overleg met de gemeente Breda te worden uitgewerkt. Op basis van de verdere GHG-analyse moet bekeken worden of voldaan wordt aan de onderwateringsdiepte en hoe hiermee wordt omgegaan.

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 de bestemmingsplanwijziging.

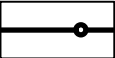
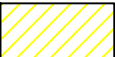
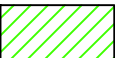
BIJLAGE 1

OPPERVLAKTEN TEKENING BESTAANDE SITUATIE



LEGENDA

Algemeen

-  Grens plangebied opp: 5.202 m²
-  Dakoppervlak: 1.254 m²
-  Verhard opp: 1.556 m²
-  Onverhard/groen opp: 2.392 m²

project		KEERMANSLAAN 70			
		te Breda			
opdrachtgever		BL Huisvesting		werknr.	20170083
onderdeel		Bestaande situatie		blad	100T01
				datum	2017-03-08
formaat	A3	wijziging	A	B	C
schaal	1:500	datum			
get./par.	ing. G. Spruijt	get./par			
akk./par.	ing. G. Moret	akk./par			

**AGEL**
adviseurs

hoevestein 20b
4903 sc oosterhout
postbus 4156
4900 cd oosterhout
telefoon 0162 - 45 64 81
telefax 0162 - 43 55 88

**NEN-EN ISO 9001**

BIJLAGE 2

OPPERVLAKTEN TEKENING TOEKOMSTIGE SITUATIE



Algemeen

- Grens plangebied opp: 5.202 m²
- Dakoppervlak: 1.424 m²
- Particulieren tuinen: 981 m²
- Verhard opp: 1.119 m²
- Onverhard/groen opp: 1.678 m²

project		KEERMANSLAAN 70			
		te Breda			
opdrachtgever		BL Huisvesting		werknr.	20170083
onderdeel		Toekomstige situatie		blad	100T02
				datum	2017-03-08
formaat	A3	wijziging	A	B	C
schaal	1:500	datum			
get./par.	ing. G. Spruijt	get./par.			
akk./par.	ing. G. Moret	akk./par.			

AGEL adviseurs

hoevestein 20b
4903 sc oosterhout
postbus 4156
4900 cd oosterhout
telefoon 0162 - 45 64 81
telefax 0162 - 43 55 88

 **NEN-EN ISO 9001**