

Watertoets Koestraat te Hilvarenbeek

SAB

juni 2013
concept

Watertoets Koestraat te Hilvarenbeek

dossier : BA1313-114-100
registratienummer : WT-UW20130132
versie : 2
classificatie : Klant vertrouwelijk

SAB

juni 2013
concept

INHOUD**BLAD**

1	INLEIDING	2
2	HUIDIGE SITUATIE	3
2.1	Hoogteligging	3
2.2	Bodemopbouw	4
2.3	Oppervlaktewater	4
2.4	Grondwaterstanden	5
2.5	Riolering	5
2.6	Waterschapsbelangen	5
3	BELEID WATERSCHAP DE DOMMEL	7
3.1	Waterbeheerplan 2010-2015 "Krachtig water"	7
3.2	Kadernota Stedelijk Water, 'Water om op te bouwen'	8
4	TOEKOMSTIGE SITUATIE	10
4.1	Verhard oppervlak huidige en toekomstige situatie	10
4.2	Omgaan met hemelwater	11
4.3	Waterkwaliteit	11
5	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	12
6	COLOFON	13

BIJLAGE

1	Plankaart
---	-----------

1 INLEIDING

De gemeente Hilvarenbeek is voornemens aan de Koestraat te Hilvarenbeek 11 woningen te realiseren. SAB Eindhoven is als stedenbouwkundig adviesbureau betrokken bij de ontwikkeling van deze woningbouwlocatie en heeft Royal HaskoningDHV de opdracht verleend om het plan te toetsen op het gebied van water.

In 2008 is reeds een ruimtelijke onderbouwing inclusief waterparagraaf opgesteld (*Bouwen voor cultuur: Locatie Koestraat, januari 2008, projectnummer 70612*). Het plan heeft een tijd stil gelegen en wordt nu herzien. In voorliggende rapportage wordt het eerder opgestelde wateradvies herzien en geactualiseerd. Deze watertoets kan als basis gebruikt worden voor de waterparagraaf.

Het doel van de watertoets is waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen bij alle waterhuishoudkundige relevante ruimtelijke plannen en besluiten. Om dit plan mogelijk te maken zal een bestemmingsplanherziening gevoerd worden. Voor deze procedure is het noodzakelijk om het proces van een watertoets te doorlopen, waarin de onderlinge afstemming tussen water en ruimte plaats vindt.

De watertoets is het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het uitvoeren van een watertoets betreft de waterbeheerders actief bij ruimtelijke besluitvormingsprocessen en geeft water een duidelijke plek binnen de ruimtelijke ordening. De watertoets wordt uiteindelijk vertaald in een waterparagraaf van de ruimtelijke onderbouwing.

2 HUIDIGE SITUATIE

In de huidige situatie bevinden zich binnen het plangebied twee complexen: cultureel centrum Elckerlijc en wooncomplex van de Stichting Woningbedrijf Hilvarenbeek. Beide complexen zullen worden gesloopt voor de nieuwbouw van woningen.

Het plangebied bevindt zich aan de Koestraat in het zuidwesten van Hilvarenbeek. In figuur 1 is het plangebied weergegeven.



Figuur 1: Ligging plangebied

2.1 Hoogteligging

Met behulp van de Algemene Hoogtekaart van Nederland (*AHM*) is een maaiveldniveau van circa 18,00 m + NAP bepaald binnen het plangebied en in de omgeving.

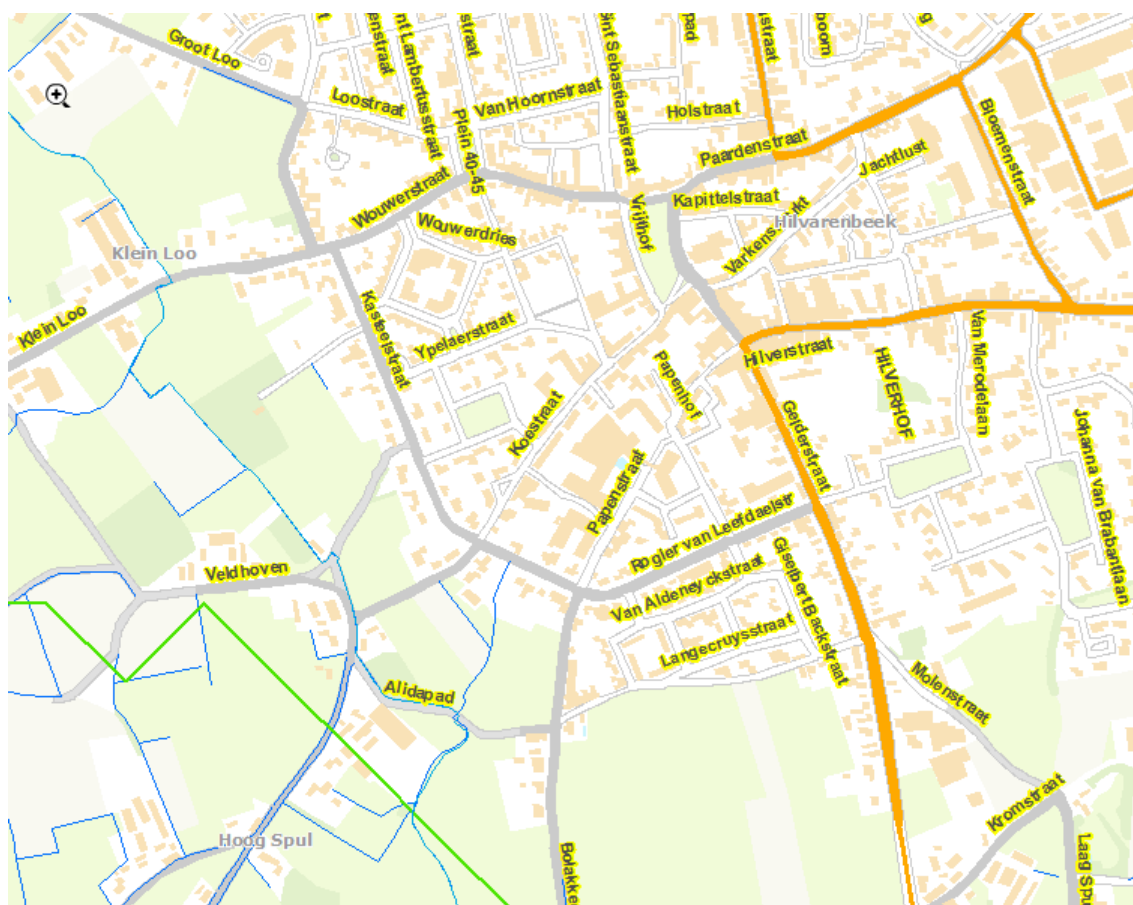
2.2 Bodemopbouw

Binnen het plangebied komen fijne zandgronden voor (*bodemtype 2EZ23, Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, Stiboka 1973*).

Bij DinoLoket zijn gegevens bekend van boringen. In de Ypelaerstraat, net ten noorden van het plangebied. Zijn is tot circa 5 meter –maaiveld matig fijn en zwak siltig zand gevonden. De boring ten noorden van de Koestraat tussen de Vrijthof en de Ypelaerstraat geeft grove zandgronden aan tot 4 meter –maaiveld. In de diepere bodem worden klei- en veenlagen aangetroffen. Op basis van deze gegevens is de doorlatendheid van de bodem beperkt.

2.3 Oppervlaktewater

Binnen en in de dichte nabijheid van het plangebied bevindt zich geen oppervlaktewater. Net buiten de kern Hilvarenbeek bevinden zich sloten en greppels (figuur 2).



Figuur 2: Sloten en greppels omgeving plangebied (Bron wateratlas Noord-Brabant)

2.4 Grondwaterstanden

De Bodemkaart van Nederland (1:50.000, Stiboka 1973) geeft een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoenfluctuaties daarvan. Deze is weergegeven in de vorm van grondwatertrappen. Binnen stedelijk gebied zijn de grondwatertrappen niet gekarteerd, ten westen van de kern komen grondwatertrap VI en Vb voor. Grondwatertrap VI geeft een grondwaterstand met een gemiddeld hoogste grondwaterstand GHG van 40-80 cm –mv en een gemiddeld laagste grondwaterstand GLG van >120 cm –mv. Grondwatertrap Vb geeft een grondwaterstand met een gemiddeld hoogste grondwaterstand GHG van 25-40 cm –mv en een gemiddeld laagste grondwaterstand GLG van >120 cm –mv.

Bij DinoLoket worden gegevens verzameld van metingen in peilbuizen, binnen of in de directe omgeving van het plangebied zijn geen gegevens bekend.

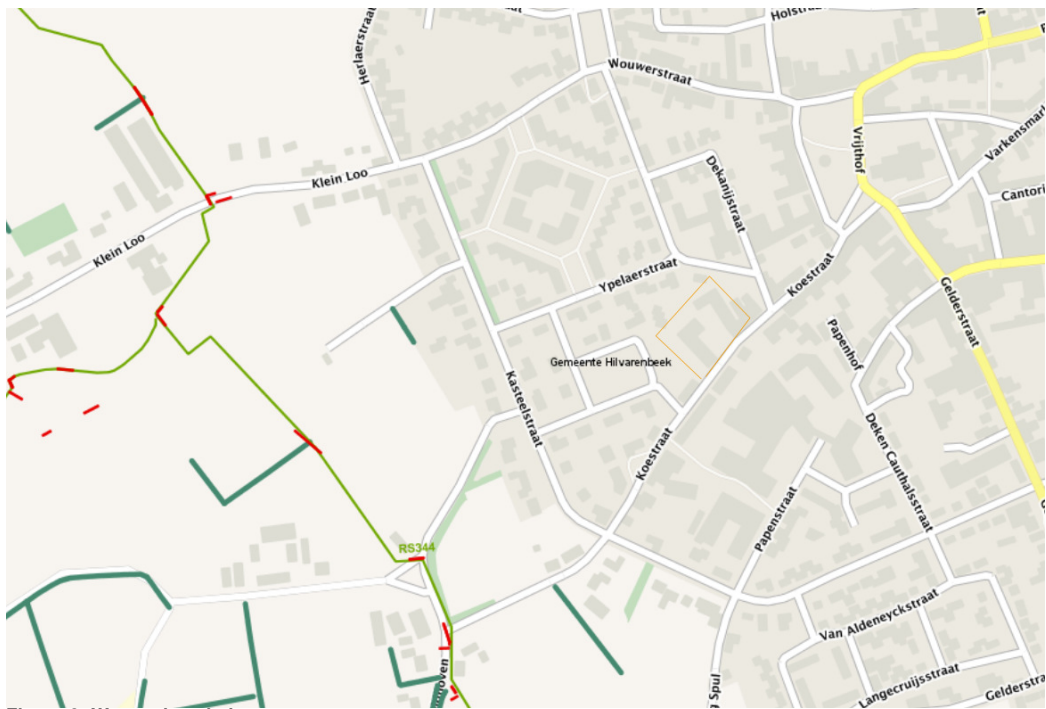
De gemeente Hilvarenbeek heeft peilbuizen die worden bemeten. Aan de Wouwerdries, circa 150 meter ten noordwesten van het plangebied, bevindt zich een peilbuis die iedere twee weken wordt bemeten. De gemeente heeft aangegeven dat de GHG 1,15 m –maaiveld is, de GLG 2,40 m –maaiveld. Het maaiveldniveau ligt hier op 17,22 m + NAP.

2.5 Riolering

In de Koestraat is een gemengd rioolstelsel aanwezig.

2.6 Waterschapsbelangen

Via de GIS-viewer het waterschap de Dommel is bekeken of er waterbelangen zijn die in het plangebied spelen. In figuur 3 is een kaart hiervan toegevoegd. Het plangebied bevindt zich niet binnen of langs een natte natuurparel, ecologische verbindingzone, gronden voor beekherstel, primaire waterkering, waterbergingsgebied, grondwateronttrekkingsgebied of beschermingsgebied voor drinkwaterwinning.



Figuur 3: Waterschapsbelangen

3 BELEID WATERSCHAP DE DOMMEL

3.1 Waterbeheerplan 2010-2015 “Krachtig water”

Het waterbeheerplan beschrijft de doelen en inspanningen van Waterschap De Dommel voor de periode 2010-2015. Aan de basis van het plan staan de waterprogramma's. Deze kwamen in 2007-2008 in samenwerking met andere overheden en belangenpartijen in het gebied tot stand en richten zich op alle waterdoelen in het beheergebied. In het waterbeheerplan wordt een indeling gemaakt in de volgende thema's:

Droge voeten

Gestuurde waterbergingsgebieden worden aangelegd, zodat de kans op regionale wateroverlast in 2015 in bebouwd gebied en een deel van de kwetsbare natuurgebieden acceptabel is. In beekdalen die in zeer natte perioden van oudsher overstromen, wordt geen overstromingsnorm toegepast.

Voldoende water

Plannen voor het gewenste grond- en oppervlakteregime (GGOR) in zowel landbouw- als natuurgebieden worden uiterlijk in 2015 vastgesteld. Er worden maatregelen opgenomen voor de belangrijkste verdroogde natuurgebieden (Topgebieden).

Natuurlijk water

Bij de inrichting en het beheer van de watergangen wordt ingezet op het halen van de ecologische doelen uit de Europese Kaderrichtlijn Water en de functies 'waternatuur' en 'verweven' uit het Provinciaal Waterplan. Om deze doelen te halen wordt verder ingezet op beekherstel, de aanleg van ecologische verbindingzones en het opheffen van barrières van vismigratie. Deze maatregelen worden zoveel mogelijk per gebied uitgevoerd, in één samenhangend maatregelenpakket met als doel herstel van Topgebieden en verbetering van de water-(bodem)kwaliteit.

Schoon water

Voor Schoon water wordt het proces van samenwerking met gemeenten in de waterketen doorgezet. Er worden gezamenlijke optimalisatiestudies uitgevoerd. De afspraken worden vastgelegd in afvalwaterakkoorden. Verder wordt een deel van de rioolwaterzuiveringen vergaand verbeterd om te voldoen aan de Kaderrichtlijn Water. Er worden bron- en effectgerichte maatregelen genomen om kwetsbare gebieden te beschermen.

Schone waterbodems

Vervuilde waterbodems worden aangepakt in samenhang met beekherstel. Afhankelijk van de soort verontreiniging wordt gesaneerd, beheerd of geaccepteerd.

Mooi water

Bij inrichtingsprojecten wordt de waarde van water voor de mens vergroot door ruimte te bieden aan recreatiemogelijkheden, landschap en cultuurhistorie.

3.2 Kadernota Stedelijk Water, 'Water om op te bouwen'

De Kadernota Stedelijk Water vormt voor het waterschap de koepel waaronder de komende twee jaar een groot aantal kennisprojecten, beleidsuitwerkingen maar ook maatregelen gericht op stedelijk waterbeheer zullen plaatsvinden.

Het is de ambitie van het waterschap om stedelijk gebied, zoveel als realistisch haalbaar, integraal onderdeel uit te laten maken van een duurzaam en veerkrachtig regionaal watersysteem. Om dit te realiseren worden maatregelen opgesteld die bijdragen aan natuurlijk water, voldoende water, schoon water, schone waterbodems, droge voeten en aan mooi water. Een duurzaam afvalwatersysteem wordt gerealiseerd door het sluiten van een afvalwaterakkoord, het leveren van een basisinspanning, het beschikbaar stellen van een afkoppelbijdrage in bestaand stedelijk of nieuw stedelijk gebied.

Het gaat hierbij om de onderstaande principes:

Gescheiden houden van vuil water en schoon hemelwater

Bij alle bouwplannen is het uitgangspunt een scheiding van vuil water en (schoon) hemelwater. Dit is ook het geval indien nog steeds een gemengd rioelstelsel aanwezig is.

Doorlopen afwegingstappen hergebruik, infiltratie, buffering en afvoer

Bij nieuwe plannen wordt altijd onderzocht hoe omgegaan kan worden met hemelwater volgens de voorkeursvolgorde: hergebruik – vasthouden/infiltreren - bergen - afvoeren naar oppervlaktewater.

Hydrologisch neutraal ontwikkelen

De hydrologische situatie in de nieuwe situatie dient minimaal gelijk te blijven aan de oorspronkelijke situatie (vóór de nieuwe stedelijke ontwikkeling) in een gemiddeld nat jaar en in een T=10 (+10%) situatie. Hierbij mag de oorspronkelijke afvoer uit het gebied niet overschreden worden en de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) niet worden verlaagd. Concreet betekent dit dat:

- de afvoer uit het gebied niet groter is dan in de huidige situatie;
- de omvang van grondwateraanvulling in het plangebied gelijk blijft of toeneemt;
- de grond- en oppervlaktewaterstanden in de omgeving gelijk blijven, of verbeteren voor de huidige en toekomstige landgebruiksfuncties;
- de (grond)waterstanden in het plangebied moeten aansluiten op de (nieuwe) functie(s) van het plangebied zelf;
- het plangebied zo moet worden ingericht, dat de gevolgen van vastgestelde toekomstige ontwikkelingen in de omgeving, die van invloed zijn op de (grond)waterstanden, niet leiden tot knelpunten in het plangebied;

De infiltratie of berging van hemelwater dient plaats te vinden boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand.

Daarnaast mag er door de voorgenomen ontwikkeling in of buiten het plangebied in een T=100 (+10%) situatie geen schade ontstaan als gevolg van inundatie.

Ter ondersteuning van deze punten is door de Brabantse Waterschappen een toetsinstrumentarium (HNO-tool) ontwikkeld waarmee een plan relatief eenvoudig getoetst kan worden op hydrologische neutraliteit. Het instrumentarium geeft een indicatie van de benodigde omvang van de infiltratie- en bergingsvoorziening en het daaraan gekoppelde ruimtebeslag.

Water als kans

Water kan een meerwaarde geven aan een project door het te betrekken binnen de inrichting van het plangebied.

Meervoudig ruimtegebruik

Door bij de inrichting van een plangebied ruimte voor verschillende functies te gebruiken, wordt er efficiënter omgegaan met de beschikbare ruimte.

Materiaalgebruik

Bij de inrichting, het bouwen en het beheer worden zo min mogelijk vervuilende stoffen toegevoegd aan de bodem en het grond- en oppervlaktewatersysteem. Conform de kwaliteitstrits “schoonhouden - scheiden - zuiveren” worden in alle gevallen, en zeker in geval van nieuwbouw, de mogelijkheden van bronmaatregelen (schoonhouden) onderzocht. Bronmaatregelen zijn bijvoorbeeld een zorgvuldige materiaalkeuze (pakket duurzaam bouwen, zonder toepassing van uitloogbare materialen zoals zink, lood en koper), het voorkomen van de blootstelling van bouwmetalen aan hemelwater en verantwoord beheer van de openbare ruimte (weg- en groenbeheer).

4 TOEKOMSTIGE SITUATIE

4.1 Verhard oppervlak huidige en toekomstige situatie

In de huidige situatie is het plangebied grotendeels verhard. Ten westen van het pand van Elckerlijc ligt een strook die onverhard is van circa 400 m².

In de toekomstige situatie worden 11 woningen ontwikkeld met parkeerplaatsen die worden bereikt door een toegangsweg. De oppervlakte van de bijbehorende tuinen en groenvoorzieningen is vergelijkbaar met het onverharde terrein in de huidige situatie. Er is dus geen toename van het verhard oppervlak.

Het totaaloppervlak van het plangebied is circa 4000 m², tabel 1 is de verdeling van het oppervlak opgenomen. Deze oppervlakken zijn afgeleid van de situatietekening, bijgevoegd in bijlage 1.

Tabel 1: verdeling verhard oppervlak

Huidige situatie				Toekomstige situatie	
Verhard	3600 m ²	Verhard	Woningen + berging	1870 m ²	3600 m ²
			Parkeren	680 m ²	
			Wegverhardingen+ voetpaden	1045 m ²	
Onverhard	400 m ²		Onverhard	groenvoorzieningen en tuinen	400 m ²
Totaal:	4000 m ²			Totaal:	4000 m ²

4.2 Omgaan met hemelwater

Het principe hydrologisch neutraal ontwikkelen van het waterschap geeft aan dat de hydrologische situatie in de nieuwe situatie minimaal gelijk dient te blijven aan de oorspronkelijke situatie. Dit houdt in dat bij een toename van verhard oppervlak, en dus de toename van afstromend hemelwater, het afstromend hemelwater vertraagt dient te worden afgevoerd. Omdat er binnen het plangebied geen toename is van verhard oppervlak is er vanuit waterschap De Dommel geen bergingseis. Wel dienen in deze gevallen kansen te worden benut.

Het waterschap en de gemeente hebben de voorkeur dat de voorkeursvolgorde: hergebruik – vasthouden/infiltreren - bergen - afvoeren naar oppervlaktewater, wordt doorlopen. Door de gemeente is aangegeven de voorkeur te hebben voor infiltratievoorzieningen. Gezien de GHG die is bepaald vlakbij het plangebied is dit goed mogelijk. Naar de bodem is nader onderzoek nodig om te bepalen of deze geschikt is voor infiltratie en er geen storende lagen in de bodem aanwezig zijn.

Onder de parkeervoorzieningen en eigen weg is voldoende ruimte voor de aanleg van infiltratievoorzieningen. Gekozen kan worden voor bijvoorbeeld infiltratiekratten of aquaflow.

Voor infiltratievoorzieningen geldt dat het belangrijk is dat overloop wordt aangebracht naar het rioolstelsel waarlangs bij hevige neerslag hemelwater kan overstorten. Bij voorkeur een voorziening boven maaiveld waarmee wordt voorkomen dat terugstroming vanuit het gemengde stelsel naar de infiltratievoorzieningen plaatsvindt.

Infiltratiekratten

De benodigde dekking is minimaal 0,30 meter (afhankelijk van de verkeersintensiteit). Omdat ook infiltratie via de zijwanden van de boxen plaats vindt, wordt geadviseerd de boxen niet als een groot infiltratieveld aan te brengen, maar achter elkaar in meerdere rijen. Het totale beschikbare infiltratieoppervlak wordt hiermee vergroot. De afstand tussen de rijen dient minimaal 3,00 m te bedragen en de rijen dienen onderling met elkaar te worden verbonden door middel van infiltratiebuizen.

Aquaflow

Aquaflow is een methode om regenwater te bergen, te zuiveren en vertraagd af te voeren. Door de aanleg van speciale poreuze bestrating kan het hemelwater wegzakken naar de wegfundatie met bijna 40 % holle ruimte.

Gescheiden aanbieden vuil- en hemelwater

Omdat er geen toename is van verhard oppervlak is het niet vereist waterberging aan te leggen. Vuil- en hemelwater dienen minimaal gescheiden te worden aangeboden aan de perceelsgrens. In overleg met de initiatienemer en de gemeente is afgesproken dat de afvalwaterstromen op deze wijze zullen worden aangeboden. De Koestraat is opgenomen in het hemelwaterstructuurplan, wanneer hier op termijn een gescheiden stelsel wordt aangelegd kan ook daadwerkelijk gescheiden worden afgevoerd.

4.3 Waterkwaliteit

Vuilwater en (schoon) hemelwater dienen gescheiden te worden ingezameld. Vuilwater kan worden aangesloten op de gemengde riolering in de Koestraat.

Om vervuiling te beperken dient bij de bouw geen gebruik te worden gemaakt van uitlogende materialen zoals koper, zink en lood, teerhoudende dakbedekking (PAK's).

5 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Binnen het plangebied aan de Koestraat in de kern Hilvarenbeek bevinden zich twee complexen: cultureel centrum Elckerlijc en wooncomplex van de Stichting Woningbedrijf Hilvarenbeek. Beide complexen zullen worden gesloopt voor de nieuwbouw van woningen. In 2008 is eerder een ruimtelijke onderbouwing inclusief waterparagraaf opgesteld. Het plan heeft een tijd stil gelegen en wordt nu herzien, het eerder opgestelde wateradvies is herzien en geactualiseerd.

Met de nieuwe ontwikkelingen neemt het verhard oppervlak niet toe in de toekomstige situatie. Daarom geldt voor dit plan dat er geen bergingseis. Het waterschap en de gemeente hebben in principe de voorkeur dat de voorkeursvolgorde: hergebruik – vasthouden/infiltreren - bergen - afvoeren naar oppervlaktewater, wordt doorlopen. Dit is echter niet vereist omdat er geen toename is van verhard oppervlak. Vuil- en hemelwater dienen minimaal gescheiden te worden aangeboden aan de perceelsgrens. In overleg met de initiatienemer en de gemeente is afgesproken dat de afvalwaterstromen op deze wijze zullen worden aangeboden. De Koestraat is opgenomen in het hemelwaterstructuurplan, wanneer hier op termijn een gescheiden stelsel wordt aangelegd kan ook daadwerkelijk gescheiden worden afgevoerd.

6 COLOFON

Opdrachtgever	: SAB
Project	: Watertoets Koestraat
Dossier	: BA1313-114-100
Omvang rapport	: 13 pagina's
Auteur	: E.J.L. Oomen
Bijdrage	: C.T.A. De Bont
Interne controle	: C.T.A. De Bont
Projectleider	: J.C.I. Moerkerk
Projectmanager	: C.T.A. de Bont
Datum	: 25 juni 2013
Naam/Paraaf	:

RHDHV B.V.

Larixplein 1

5616 VB Eindhoven

Postbus 80007

5600 JZ Eindhoven

T (040) 250 92 50

F (040) 250 92 51

BIJLAGE 1 Plankaart

