

Waterparagraaf

Oldert 6, Bakel

Opdrachtgever

Dhr. van der Zanden
Oldert 6
5761 PA Bakel
Tel. 0621834496

Projectlocatie

Oldert 6, Bakel

Kadastraal bekend: *Gemeente Gemert-Bakel, Sectie 2N, Nummers 1576-1577*

Datum 24-06-2010

Projectnummer 09082.004

Waterparagraaf

Deze waterparagraaf beschrijft de huidige waterhuishoudkundige situatie van de locatie, het vigerende beleid en de toekomstige waterhuishoudkundige situatie.

Beleid

Interimstructuurvisie

In de Interimstructuurvisie van de provincie Noord-Brabant zijn doelen opgesteld die onder andere betrekking hebben op het aspect water.

Het belang van de provincie is een duurzaam functionerend (grond)watersysteem te ontwikkelen. Dit trachten zij te realiseren middels de volgende acties:

1. Zorgen voor beveiliging tegen overstromingen en bescherming tegen wateroverlast;
2. Verbetering en herstel van het natuurlijk (grond- en oppervlakte) watersysteem;
3. Zekerstelling van grond- en oppervlaktewater ten behoeve van drinkwater en industriële productie.

Voor het behoud en versterking van de robuustheid van het water- en bodemsysteem wordt het volgende getracht:

- afwenteling van problemen als gevolg van vervuiling van of overschotten aan water wordt voorkomen. Zo nodig wordt gecompenseerd;
- het systeem van infiltratie en kwel wordt behouden en waar mogelijk hersteld;
- neerslagwater wordt in de eerste plaats zoveel en zo lang mogelijk vastgehouden, in de tweede plaats zoveel mogelijk geborgen en pas in de laatste plaats afgevoerd;
- er wordt meer ruimte geboden voor berging van overvloedige hoeveelheden water in en bij rivieren, beken en overige regionale wateren;
- de morfologie van de beken wordt hersteld in overeenstemming met de uitgangspunten van de Kaderrichtlijn Water (2000);
- watersystemen en bodemkwaliteit moeten meer sturend zijn bij het afwegen van locaties, de inrichting en het beheer van ruimtelijke functies;
- er worden zo min mogelijk vervuilende of vermestende stoffen toegevoegd aan de bodem en het grond- en oppervlaktewatersysteem;
- natuurgebieden worden beter tegen verdroging beschermd.

Het initiatief is in overeenstemming met bovenstaand beleid. Met betrekking tot het aspect water wordt er gebruik gemaakt van het bergen van neerslagwater middels een retentievoorziening.

Provinciaal Waterhuishoudingsplan

In het Waterhuishoudingsplan - Partiële herziening 2003-2006 (2002) van de provincie Noord-Brabant, heeft de projectlocatie de bestemming 'Deelfunctie water voor de GHS-landbouw'. Het perceel van de heer van der Zanden ligt volgens het Waterhuishoudingsplan niet in een grondwaterbeschermingszone, een boringsvrijzone of een 25 / 100 jaars beschermingszone van een waterwingebied. Het bedrijf ligt niet in een inundatiegebied of zoekgebied voor regionale waterberging. Ook is het bedrijf niet gelegen in een natte natuurplek of een beschermingszone rondom een natte natuurplek. Zie hiervoor de kaarten in bijlage 1.

Waterbeheerplan 2010 - 2015 'Werken met water, voor nu en later'

In het waterbeheerplan beschrijft het waterschap Aa en Maas de hoofdlijnen van haar beleid. Het huidige waterbeheerplan beschrijft de plannen voor de periode 2010 – 2015. Volgens het Waterbeheerplan speelt de verdrogingsproblematiek zowel binnen landbouwgebieden als in natuurgebieden een rol. Om verdere verdroging van de landbouwgebieden tegen te gaan, stimuleert het waterschap waterconservering en een goede wateraanvoer.

Bestaande situatie

Op de projectlocatie wordt momenteel een vleeskuikenhouderij geëxploiteerd. De bestaande bebouwing bestaat uit een woonhuis, 2 vleeskuikenstallen en een verhard erf. Regenwater wordt afgevoerd op het slotenstelsel rond het bedrijf.

Het plangebied waar deze watertoets betrekking op heeft, ligt deels buiten het bestaande agrarische bouwblok en is op dit moment grasland. Het hemelwater van de nieuw te bouwen stal en de verharding wordt geloosd op de retentievoorziening.

Beoogde waterhuishoudkundige situatie

Het initiatief betreft de bouw van een nieuwe vleeskuikenstal en additionele erfverharding. Het totale verharde oppervlak na uitbreiding bedraagt 7.225 m².

Het agrarisch bouwblok wordt vergroot tot een oppervlakte van 1,5 hectare. De nieuw te bouwen vleeskuikenstal en additionele erfverharding wordt zo binnen het bouwblok gesitueerd. Het totale verharde oppervlak voor uitbreiding bedraagt 5.124 m² en zal na uitbreiding toenemen tot 7.225 m². Dit is een toename van 2.101 m².

Afvalwater

In de huidige situatie wordt het afvalwater afkomstig van de stallen geloosd in de wateropvangput. Het overige bedrijfsafvalwater, met name afkomstig vanuit de woning, wordt geloosd op het gemeentelijk riool. In de toekomstige situatie blijft dit ongewijzigd.

Hydrologisch neutraal ontwikkelen

Het waterschap Aa en Maas heeft als uitgangspunt dat nieuwe ontwikkelingen 'hydrologisch neutraal' uitgevoerd moeten worden. Het hemelwater, dat valt op daken en verhardingen, mag niet versneld worden afgevoerd naar het oppervlaktewater.

Het betreft hier enkel de afvoer van het hemelwater op de nieuwe bebouwing en erfverharding.

Het waterschap hanteert voor de afvoer van het hemelwater een waterkwantiteitstrits, waarvan de wenselijkheid afloopt:

1. hergebruik;
2. vasthouden;
3. bergen;
4. afvoeren.

Hergebruik van hemelwater is binnen de bedrijfsvoering van het agrarisch bedrijf van de heer van der Zanden niet mogelijk. Om die reden zal ter plaatse een retentievoorziening worden gerealiseerd, zie hiervoor de bijgevoegde situatietekening in bijlage 1. In deze retentievoorziening kan het water worden geïnfiltreerd in de bodem.

Om invulling te geven aan het uitgangspunt van 'hydrologisch neutraal' bouwen hanteert het waterschap Aa en Maas de HNO-tool. De afvoer vanuit de berging mag niet meer bedragen

dan de afvoer in de oorspronkelijke situatie. De berekening van de HNO-tool is toegevoegd in bijlage 2. Uit deze berekening volgt de gewenste grootte van de retentievoorziening. Gegevens waarmee in deze HNO-tool gerekend worden, zijn onder andere de afvoercoëfficiënt en de GHG.

De afvoer is locatiegebonden en kan worden opgemaakt uit de afvoercoëfficiëntenkaart. Op basis van deze kaart kan worden opgemaakt dat deze 0,33 l/s/ha bedraagt. Een uitsnede van deze kaart is bijgevoegd in bijlage 1.

Provincie Noord-Brabant heeft een Wateratlas opgesteld. Op deze kaart is globaal weergegeven wat de te verwachten GHG voor de betreffende projectlocatie is. De GHG wordt door provincie Noord-Brabant geschat op 60-80 centimeter beneden maaiveld, zie bijlage 1. De initiatiefnemer heeft tot op heden geen bodemkundig onderzoek laten uitvoeren. Bovenstaande bevindingen kunnen momenteel dus niet geverifieerd worden met recente metingen ter plaatse. Om ervoor te zorgen dat de retentievoorziening ook in de worst-case-scenario zijn functie kan vervullen, wordt de beoogde retentievoorziening boven het GHG van 60 cm gerealiseerd.

Het afstromende water zal naar de retentievoorziening afgevoerd worden. De retentievoorziening is een sloot ten noordwesten van het bedrijf. Hier kan het water worden geborgen. De sloot heeft een diepte van 600 mm. De grondwaterstand is 0,60 m-mv. De bijbehorende minimaal benodigde berging voor de retentievoorziening die wordt aangelegd dient tenminste 107m^3 ($T=10$) te bedragen.

Materiaalgebruik

Bij de bouw van de stal en de uitbreiding van de machineberging zal gebruik worden gemaakt van niet-uitlogende materialen. Dit is conform het advies van de Dubo-richtlijn (Duurzaam Bouwen). In het Lozingenbesluit Bodembescherming staat dat niet verontreinigd hemelwater in principe in de bodem geïnfiltreerd kan worden of afgevoerd kan worden naar het oppervlaktewater, ook als dat in contact is geweest met oppervlakken zoals daken. Bij de bouw van de stal wordt geen gebruik gemaakt van onbehandelde uitlogende materialen zoals koper, zink en lood, teerhoudende dakbedekking (PAK's) en met verontreinigde stoffen verduurzaamd hout. Doordat het hemelwater niet vervuild is, is het geen probleem om het hemelwater te laten infiltreren. Het afvalwater en het hemelwater is altijd gescheiden op de locatie.

Compenserende maatregelen

De compenserende maatregelen zullen toegesneden worden op de aard en omvang van het initiatief. Het bouwplan zal leiden tot een toename van 2.101m^2 aan verhard oppervlak. Voor deze ingrepen zal ter compensatie extra bergingscapaciteit gerealiseerd moeten worden. Door het waterschap Aa en Maas is aangegeven, dat voor berekening van de grootte van de retentievoorziening de HNO-tool gebruikt kan worden. De retentievoorziening wordt voldoende groot gemaakt om het water van de nieuwe bebouwing op te kunnen vangen. De totale capaciteit van de retentievoorziening zal circa 107m^3 bedragen.

Overtollig regenwater

De capaciteit van de retentievoorziening in de toekomstige situatie is berekend op een berging voor neerslagreeks $T=10$. In het geval dat er een zwaardere bui voorkomt, dient overtollig regenwater afgevoerd te kunnen worden. In onderhavig geval kan er worden overgestort op de bestaande sloot aan de westzijde van het perceel.

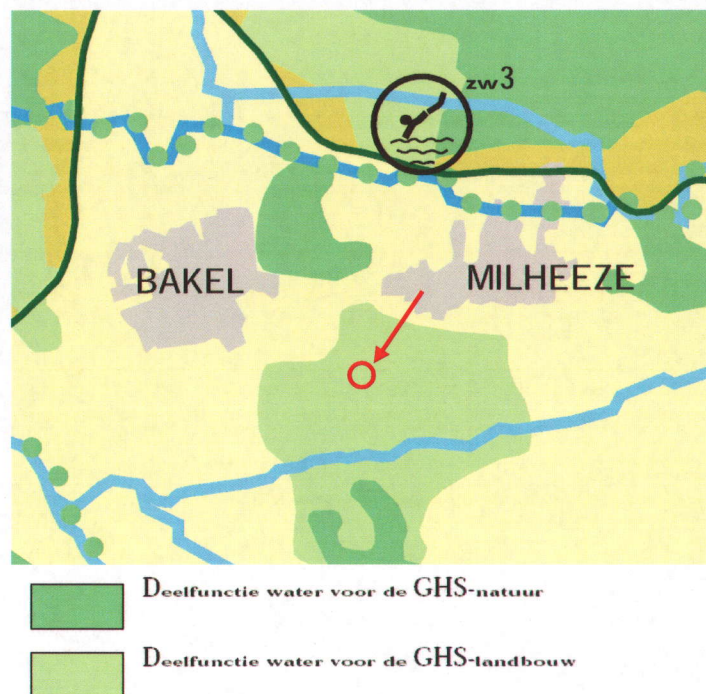
Keurvergunning

Voor ontwikkelingen in het buitengebied is door het waterschap gesteld dat bij een toename van meer dan 2.000m² een keurvergunning vereist is, tenzij er een retentievoorziening is. De toename van verhard oppervlak van 2.101m² wordt gecompenseerd met een retentievijver. Voor het nieuwe verharde oppervlak is dus geen keurvergunning nodig.

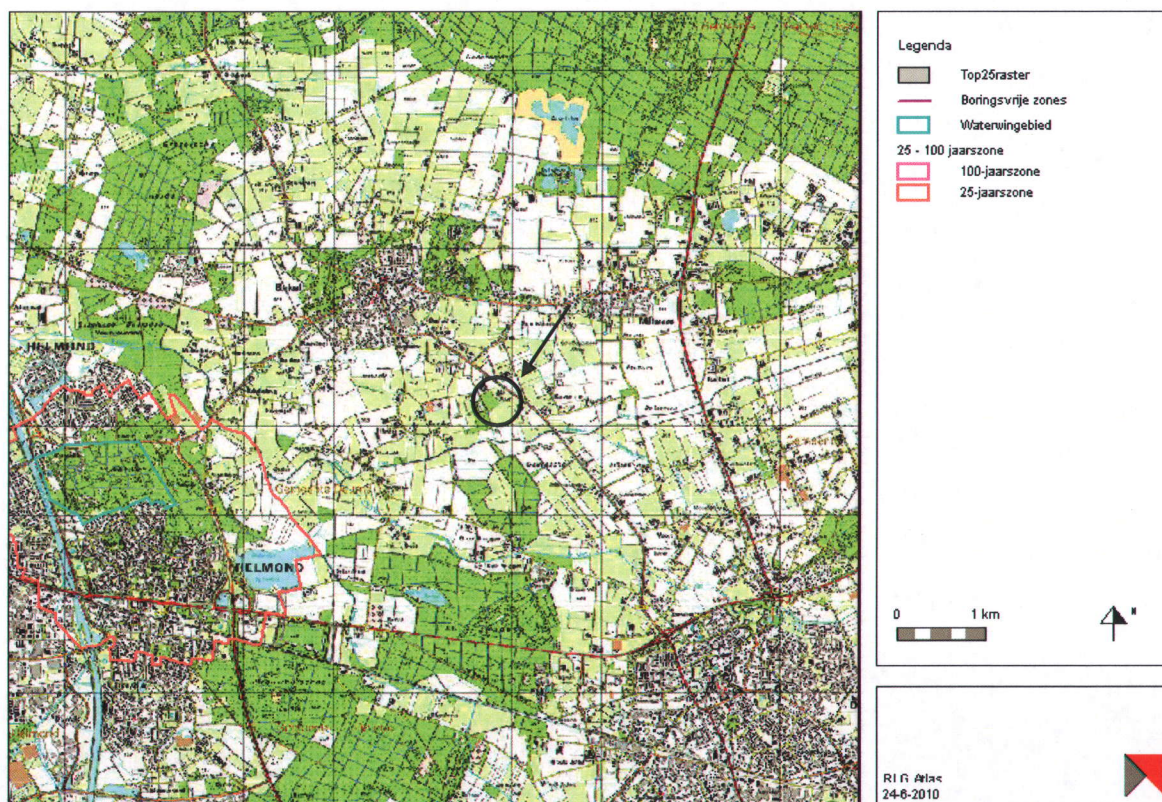
Conclusie

Schoon en vuil water wordt van elkaar gescheiden. Het hemelwater zal niet worden afgevoerd via het riool, maar ter plaatse worden geborgen, waar het eventueel kan worden geïnfiltreerd. Voor de watertoets dient ter compensatie een retentievoorziening voor 107m³ gerealiseerd te worden. Voor piekbelasting wordt de retentievoorziening aangesloten op een bestaande sloot. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de compensatie. Hierop gelet ligt het in de rede dat onderhavig project voldoet aan de eisen die het Waterschap Aa en Maas daar aan stelt.

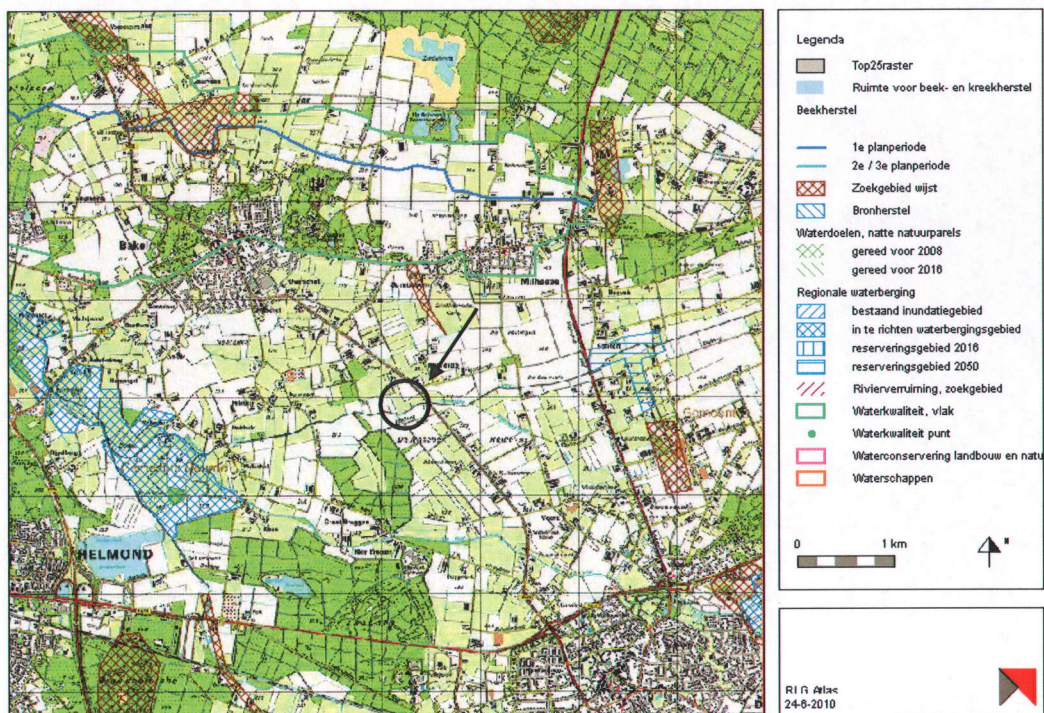
Bijlage 1: Kaarten



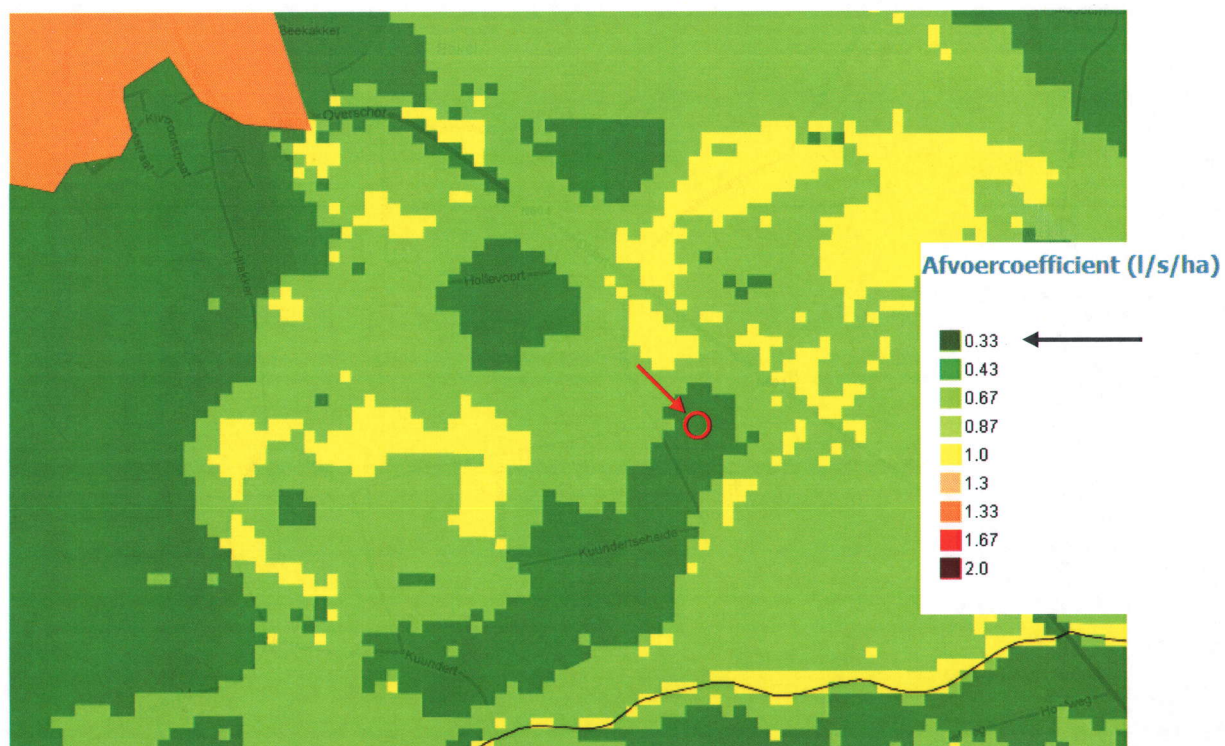
Figuur 1: Uitsnede waterhuishoudingsplan



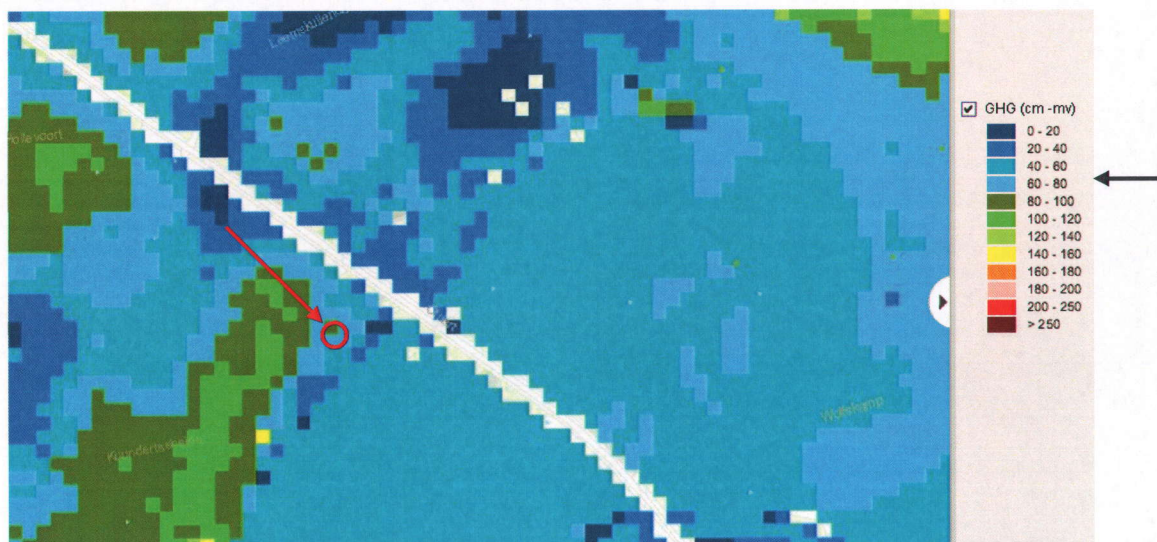
Figuur 2: Uitsnede RLG-atlas, waterhuishouding



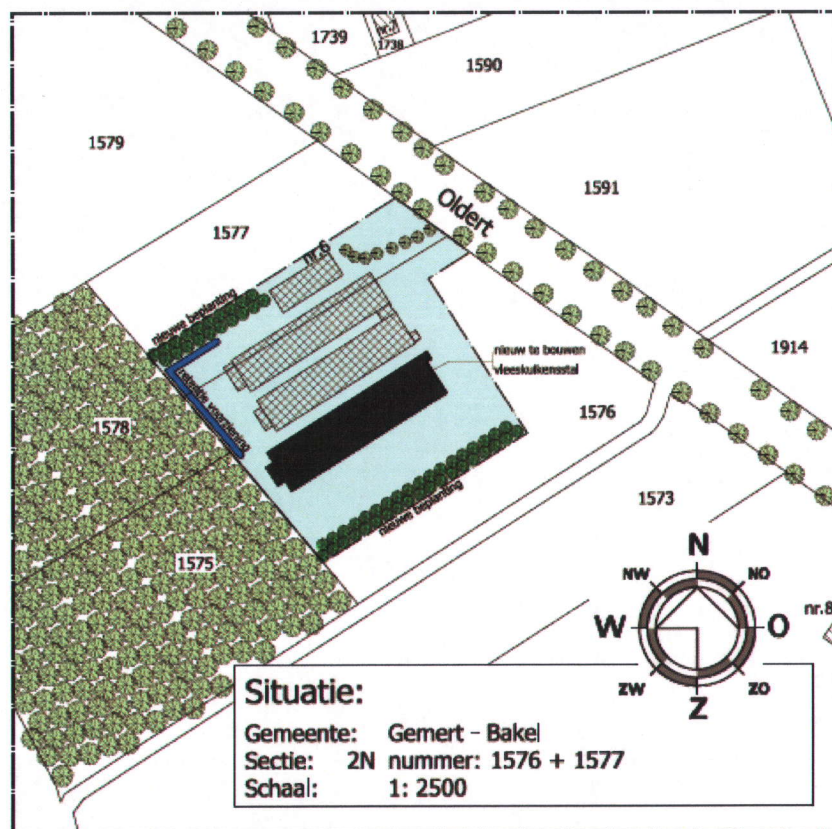
Figuur 3: Uitsnede RLG-atlas, waterhuishouding



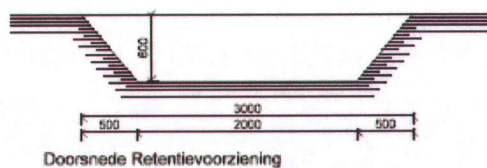
Figuur 4: Afvoercoëfficiënt Waterschap Aa en Maas



Figuur 5: Uitsnede wateratlas provincie Noord-Brabant



retentie voorziening 107m3



Figuur 6: Retentievoorziening

Bijlage 2: Berekening HNO-tool

Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

Compenserende berging voor nieuw verhard gebied



**Waterschap
Aa en Maas**

Algemeen

Naam project: Van der Zanden, Oldert 6, Bakel
Contactpersoon initiatiefnemer: L.M.M. Soetens
Datum: 24-06-2010

Kenmerken projectgebied

Bruto oppervlak projectgebied	0	m ²
Bestaand verhard oppervlak	5124	m ²
Nieuw totaal verhard oppervlak	7225	m ²
Netto te compenseren oppervlak	2101	m ²
Hiervan is type 1 (volledig verhard)	2101	m ²
Hiervan is type 2 (semi-verhard)	0	m ²
Infiltratiepercentage semi-verhard oppervlak	50	%
Maaiveldniveau nieuw verhard oppervlak	0.0	m + NAP
GHG	-0.6	m + NAP
Infiltratiesnelheid bodem	0.0	m/dag

Systeemeisen aan berging in projectgebied

Dimensies voorziening

Lengte voorziening	0.0	m
Talud voorziening (1:x)	0.0	
Maximale peilstijging (in normaal nat jaar)	0.3	m
Maximale peilstijging bij T=10 jaar scenario	0.45	m
Maximale peilstijging bij T=100 jaar scenario	0.6	m

Afvoercoëfficiënten voorziening

Afvoercoëfficiënt bij T=10 jaar scenario	0.33	l/s/ha
Afvoercoëfficiënt bij T=100 jaar scenario	0.66	l/s/ha

Resultaten

Totale benodigde berging in projectgebied

Berging voor infiltratie	0	m ³
Berging bij extreme neerslag T=10 jaar	107	m ³
Berging bij extreme neerslag T=100 jaar	145	m ³

Ontwerp infiltratievoorziening

Ruimtebeslag	0	m ²
Maximale berging in normaal nat jaar	0	m ³
Maximale ledigingstijd in normaal nat jaar	0	uren
Berging bij extreme neerslag		
T=10 jaar	0	m ³
T=100 jaar	0	m ³

Ontwerp bergingsvoorziening voor extreme neerslagsituaties

Ruimtebeslag	237	m ²
Berging bij T=10 jaar	107	m ³
Berging bij T=100 jaar	145	m ³
Afvoercapaciteit bij T=10 jaar	0.2	m ³ /uur

Berging 'tussen de stoepranden'

Berging bij T=100 jaar	3	m ³
------------------------	---	----------------

Hydrologisch neutraal ontwikkelen

De waterschappen Aa & Maas en De Dommel willen met deze berekening in een vroeg stadium de betrokkenen adviseren over de eisen die de waterschappen stellen ten aanzien van hydrologisch neutraal ontwikkelen.

Het berekende wateradvies is richtinggevend. Aan de berekening kunnen geen rechten worden ontleend.

Contactpersoon

Tel: 0411-61 86 18
Fax: 0411-61 86 88
<http://www.dommel.nl>

Waterschap
De Dommel
Postbus 10.001
5280 DA Boxtel
Bosscheweg 56
5283 WB Boxtel

Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

Compenserende berging voor nieuw verhard gebied

Toelichting



**Waterschap
Aa en Maas**

Neerslag die valt op verhard oppervlak wordt sneller naar het oppervlaktewater afgevoerd dan neerslag die op onverhard oppervlak valt. In het geval dat er verharding wordt aangelegd op een locatie waar eerst geen verharding aanwezig was, is er dus sprake van een versnelde lozing naar het oppervlaktewater. Dit heeft gevolgen voor de aanvulling van het grondwater en de afvoer uit het projectgebied bij neerslagsituaties. Deze gevolgen dienen gecompenseerd te worden door infiltratie en berging in het projectgebied.

Opmerkingen

Uitgevoerd door Van Dun Advies BV
(Dorpsstraat 54, 5113 TE Ulicoten)

Hydrologisch neutraal ontwikkelen

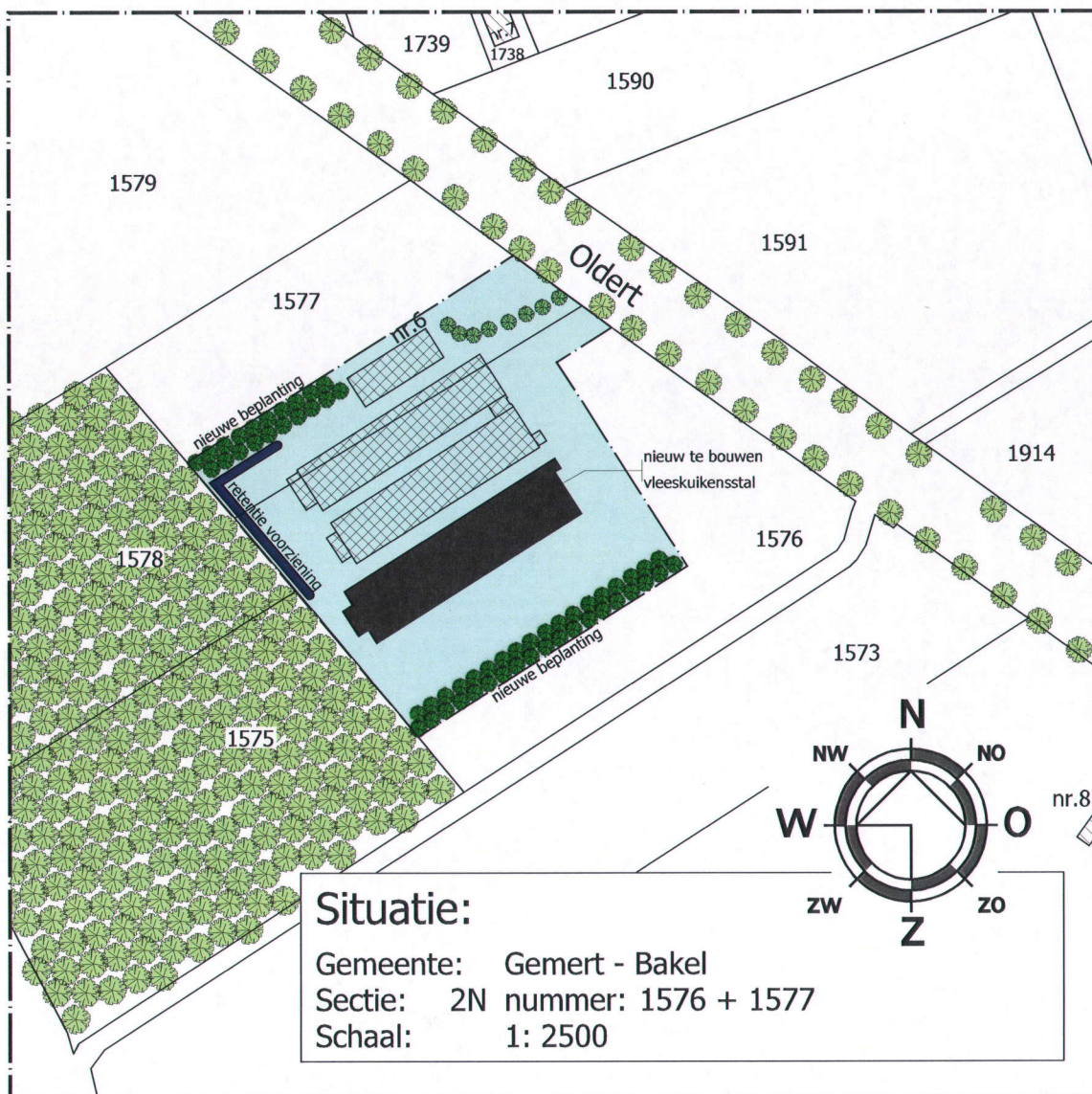
De waterschappen Aa & Maas en De Dommel willen met deze berekening in een vroeg stadium de betrokkenen adviseren over de eisen die de waterschappen stellen ten aanzien van hydrologisch neutraal ontwikkelen.

Het berekende wateradvies is richtinggevend. Aan de berekening kunnen geen rechten worden ontleend.

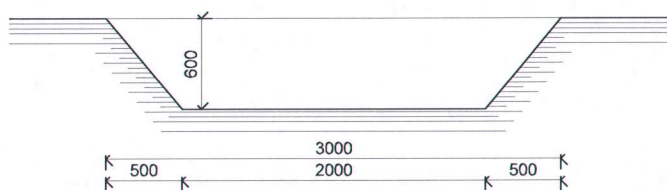
Contactpersoon

Tel: 0411-61 86 18
Fax: 0411-61 86 88
<http://www.dommel.nl>

Waterschap
De Dommel
Postbus 10.001
5280 DA Boxtel
Bosscheweg 56
5283 WB Boxtel



retentie voorziening 107m³



Doorsnede Retentievoorziening

©
VAN DUN ADVIES BV

Van Dun
Advies BV

Dorpsstraat 54
 Tel: (013) 519 94 58
 Fax: (013) 519 97 27

5113 TE Ulicoten
www.vandunadvies.nl
info@vandunadvies.nl

IN OPDRACHT VAN
 H.T.P.M. v/d Zanden
 Oldert 6
 5761 PA BAKEL

TELEFOON: 06-21834496

TEKENING: situatie

ONDERWERP: retentievoorziening aan de Oldert 6 te Bakel

PROJECT	09082.003	WIJZIGINGEN
GETEKEND	BS	1 ^e
SCHAAL	1: 2500	2 ^e
BLAD	1-01	3 ^e
DATUM	24-06-2010	4 ^e

BOUWVERGUNNINGEN - MILIEUVERGUNNINGEN - BOUWBEGELEIDING - ADVISERING