

Herstructurering bedrijfsgebouwen garagebedrijf Jan van Poppelen.  
Mgr. Borretstraat 54  
Reek

# Bijlagen 4

---

*Hydrologisch Neutral Ontwikkelen*



# Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

## Compenserende berging voor nieuw verhard gebied



Waterschap  
Aa en Maas

### Algemeen

Naam project: Nieuwbouw showroom  
Contactpersoon initiatiefnemer: Jan van Poppelen  
Datum: 23-04-2013

### Kenmerken projectgebied

Bruto oppervlak projectgebied	3800	m <sup>2</sup>
Bestaand verhard oppervlak	3000	m <sup>2</sup>
Nieuw totaal verhard oppervlak	3320	m <sup>2</sup>
Netto te compenseren oppervlak	320	m <sup>2</sup>
Hiervan is type 1 (volledig verhard)	320	m <sup>2</sup>
Hiervan is type 2 (semi-verhard)	0	m <sup>2</sup>
Infiltratiepercentage semi-verhard oppervlak	50	%
Maaiveldniveau nieuw verhard oppervlak	11.1	m + NAP
GHG	9.6	m + NAP
Infiltratiesnelheid bodem	1.0	m/dag

### Systeemeisen aan berging in projectgebied

#### Dimensies voorziening

Lengte voorziening	5.0	m
Talud voorziening (1:x)	1.0	
Maximale peilstijging (in normaal nat jaar)	0.5	m
Maximale peilstijging bij T=10 jaar scenario	1.0	m
Maximale peilstijging bij T=100 jaar scenario	1.5	m

#### Afvoercoëfficiënten voorziening

Afvoercoëfficiënt bij T=10 jaar scenario	0.67	l/s/ha
Afvoercoëfficiënt bij T=100 jaar scenario	1.34	l/s/ha

### Resultaten

#### Totale benodigde berging in projectgebied

Berging voor infiltratie	2	m <sup>3</sup>
Berging bij extreme neerslag T=10 jaar	15	m <sup>3</sup>
Berging bij extreme neerslag T=100 jaar	20	m <sup>3</sup>

#### Ontwerp infiltratievoorziening

Ruimtebeslag	7	m <sup>2</sup>
Maximale berging in normaal nat jaar	2	m <sup>3</sup>
Maximale ledigingstijd in normaal nat jaar	12	uren
Berging bij extreme neerslag		
T=10 jaar	6	m <sup>3</sup>
T=100 jaar	10	m <sup>3</sup>

#### Ontwerp bergingsvoorziening voor extreme neerslagsituaties

Ruimtebeslag	20	m <sup>2</sup>
Berging bij T=10 jaar	15	m <sup>3</sup>
Berging bij T=100 jaar	20	m <sup>3</sup>
Afvoercapaciteit bij T=10 jaar	0.1	m <sup>3</sup> /uur

#### Berging 'tussen de stoepranden'

Berging bij T=100 jaar	0	m <sup>3</sup>
------------------------	---	----------------

### 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: 073-61 566 66  
Fax: 073-61 566 00  
<http://www.aaenmaas.nl>

Waterschap  
Aa en Maas  
Postbus 5049  
5230 DR Ogenbosch  
Pettelaarpark 70  
5216 PP 's-Hertogenbosch

# Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

Compenserende berging voor nieuw verhard gebied

## Toelichting

Waterschap  
De Dommel



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

<geen>

### 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: 073-61 566 66  
Fax: 073-61 566 00  
<http://www.aaenmaas.nl>

Waterschap  
Aa en Maas  
Postbus 5049  
5200 ER 's-Hertogenbosch  
Pettelaarpark 70  
5216 PP 's-Hertogenbosch