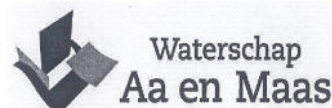


# Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

## Compenserende berging voor nieuw verhard gebied



### Algemeen

Naam project:  
Contactpersoon initiatiefnemer: S2P bv  
Datum: 21-03-2013

### Kenmerken projectgebied

Bruto oppervlak projectgebied	26200	m <sup>2</sup>
Bestaand verhard oppervlak	3220	m <sup>2</sup>
Nieuw totaal verhard oppervlak	3680	m <sup>2</sup>
Netto te compenseren oppervlak	460	m <sup>2</sup>
Hiervan is type 1 (volledig verhard)	460	m <sup>2</sup>
Hiervan is type 2 (semi-verhard)	0	m <sup>2</sup>
Infiltratiepercentage semi-verhard oppervlak	50	%
Maaiveldniveau nieuw verhard oppervlak	11.0	m + NAP
GHG	9.5	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)	0.3	m
Maximale peilstijging bij T=10 jaar scenario	0.9	m
Maximale peilstijging bij T=100 jaar scenario	1.5	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	2	m <sup>3</sup>
Berging bij extreme neerslag T=10 jaar	23	m <sup>3</sup>
Berging bij extreme neerslag T=100 jaar	32	m <sup>3</sup>

#### Ontwerp infiltratievoorziening

Ruimtebeslag	9	m <sup>2</sup>
Maximale berging in normaal nat jaar	2	m <sup>3</sup>
Maximale ledigingstijd in normaal nat jaar	7	uren
Berging bij extreme neerslag		
T=10 jaar	8	m <sup>3</sup>
T=100 jaar	13	m <sup>3</sup>

#### Ontwerp bergingsvoorziening voor extreme neerslagsituaties

Ruimtebeslag	30	m <sup>2</sup>
Berging bij T=10 jaar	23	m <sup>3</sup>
Berging bij T=100 jaar	32	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

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

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

# Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

## Compenserende berging voor nieuw verhard gebied

### Toelichting

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>

Waterschap  
De Dommel



Waterschap  
Aa en Maas

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

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

Waterschap  
Aa en Maas  
Postbus 5049  
5201 CA Hertenbosch  
Pettelaarpark 70  
5216 PP 's-Hertogenbosch