

Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

Compenserende berging voor nieuw verhard gebied



Waterschap
Aa en Maas

Algemeen

Naam project: Dorpsstraat 6-8
 Contactpersoon initiatiefnemer: van der Horst
 Datum: 02-11-2009

Kenmerken projectgebied

Bruto oppervlak projectgebied	3206	m ²
Bestaand verhard oppervlak	0	m ²
Nieuw totaal verhard oppervlak	1900	m ²
Netto te compenseren oppervlak	1900	m ²
Hiervan is type 1 (volledig verhard)	1900	m ²
Hiervan is type 2 (semi-verhard)	0	m ²
Infiltratiepercentage semi-verhard oppervlak	50	%
Maaiveldniveau nieuw verhard oppervlak	18.0	m + NAP
GHG	16.0	m + NAP
Infiltratiesnelheid bodem	2.5	m/dag

Systeemeisen aan berging in projectgebied

Dimensies voorziening

Lengte voorziening	110.0	m
Talud voorziening (1:x)	0.0	
Maximale peilstijging (in normaal nat jaar)	0.2	m
Maximale peilstijging bij T=10 jaar scenario	0.6	m
Maximale peilstijging bij T=100 jaar scenario	0.6	m

Afvoercoëfficiënten voorziening

Afvoercoëfficiënt bij T=10 jaar scenario	1.33	l/s/ha
Afvoercoëfficiënt bij T=100 jaar scenario	2.66	l/s/ha

Resultaten

Totale benodigde berging in projectgebied

Berging voor infiltratie	4	m ³
Berging bij extreme neerslag T=10 jaar	49	m ³
Berging bij extreme neerslag T=100 jaar	72	m ³

Ontwerp infiltratievoorziening

Ruimtebeslag	18	m ²
Maximale berging in normaal nat jaar	4	m ³
Maximale ledigingstijd in normaal nat jaar	2	uren
Berging bij extreme neerslag		
T=10 jaar	11	m ³
T=100 jaar	11	m ³

Ontwerp bergingsvoorziening voor extreme neerslagsituaties

Ruimtebeslag	81	m ²
Berging bij T=10 jaar	49	m ³
Berging bij T=100 jaar	72	m ³
Afvoercapaciteit bij T=10 jaar	0.9	m ³ /uur

Berging 'tussen de stoepranden'

Berging bij T=100 jaar	24	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 grens die de waterschappen stellen ten aanzien van hydrologisch neutraal ontwikkelen.

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

Contactpersoon

W. H. K. K.
 Tel: 043 481 3256
 Fax: 043 481 3000
 E-mail: w.h.k.k@waaemaas.nl

W. H. K. K.
 Aa en Maas
 Postbus 6048
 2206 CA Middelburg
 Tel: 043 481 3256
 Fax: 043 481 3000
 E-mail: w.h.k.k@waaemaas.nl

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

Uit de berekening blijkt dat er een berging nodig is van 49 m³. Door aanleg van een IT-riool met een lengte van 110 meter en een diameter van 60 cm kan er 31 m³ geborgen worden. De ontbrekende m³ berging kan worden gerealiseerd door het aanbrengen van een lavapakket rondom het IT-riool.

Bij een bui van T=100 moet er tussen de stoepranden een berging zijn van 24 m². De openbare ruimte is 972 m². $24m^3 : 972m^2 = 0,024 \text{ meter} = 2,4 \text{ cm}$ waterkolom op straat. Hiermee is er geen sprake van wateroverlast.

Hydrologisch neutraal ontwikkelen

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

Van aanvullende informatie is niet verwacht. Aan de berekening kunnen geen rechten worden ontleend.

Contactpersoon

Waterschap
Aa en Maas
Postbus 2000
5200 CA 's-Hertogenbosch

Waterschap
De Dommel
Postbus 2000
5200 CA 's-Hertogenbosch
2000 's-Hertogenbosch