

Watertoets locatie Houtbroekstraat 9 te Someren

Bij de bouw van een pluimveestal op de locatie Houtbroekstraat 9 te Someren is het van belang om hydrologisch neutraal te bouwen.

De locatie is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

Nieuwe ontwikkelingen moeten voldoen aan het principe van hydrologisch neutraal bouwen uit het Nationaal bestuursakkoord water. De hydrologische situatie moet minimaal gelijk blijven aan de Ausgangssituatie. Hierbij mag de natuurlijke GHG (Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand) niet verlaagd worden en mag bijvoorbeeld bij transformatie van landelijk naar bebouwd gebied de oorspronkelijke landelijke afvoer in de normale situatie niet overschreden worden.

De geschatte Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) ter plaatse van de te creëren wateropvang aan de Houtbroekstraat 9 te Someren ligt volgens de wateratlas van provincie Noord-Brabant voor het grootste gedeelte tussen de 60 en 80 cm onder maaiveld. Zie figuur 1.



Figuur 1: watertrappenkaart (bron: Wateratlas provincie Noord-Brabant)

Bij waterberging geldt dat het op te vangen hemelwater boven de GHG geborgen moet kunnen worden. Dit betekent dat het schone hemelwater ter plaatse verwerkt moet worden. Dit kan door middel van hergebruik of door infiltratie c.q. waterberging. Directe afvoer naar een watergang, zoals een schouw, is niet toegestaan. De afvoer van hemelwater van particuliere percelen moet gebeuren in eigen beheer van de ondernemer. Ter plaatse van de zaksloot is sprake van een groot verschil in GHG, naar schatting is de gemiddelde GHG 60 en 80 cm – mv.

De te realiseren waterbergingsruimte bij ver- en nieuwbouwplannen kan daarbij berekend worden door het toekomstig verhard oppervlak (m²) in te voeren in de HNO-tool van het waterschap.. Afhankelijk van de infiltratiemogelijkheden kan het ruimtebeslag minder zijn. Hieruit volgt de volgende berekening.

De GHG is voldoende laag om hemelwater te kunnen infiltreren. Er kan rekening worden gehouden met een grondwaterstand van 0,7 m –mv voor dimensioneren van de hemelwatervoorziening, omdat hevige buien over het algemeen in de zomerperiode voorkomen als de grondwaterstand lager ligt.

Bebouwd oppervlak:

Te slopen bebouwing	ca	5800
---------------------	----	------

Nieuwe pluimveestal:	ca	17000
----------------------	----	-------

Totaal:	11200m ²
---------	---------------------

Vereiste waterberging:

Deze komt conform de HNO-tool uit op 813 m³.

Ten zuiden en westen van de stallen zal een infiltratievoorziening worden gerealiseerd op het eigen terrein. Conform de schouwkaart is de GHG op die plek ca 60 - 80 mv. Op ca. 400 strekkende meter zaksloot kan er voldoende water opgevangen worden.

Hiermee wordt het gehele hemelwater in een infiltratievoorziening opgevangen.

Bij extreme regenval zal het overtollig hemelwater infiltreren via de naastgelegen percelen, welke tevens in eigen beheer zijn van Mts. Sleegers. Hiermee is de waterveiligheid gegarandeerd. Doordat de opvang voldoende groot is zal de waterhuishouding in het gebied niet verslechteren.

Infiltratie van hemelwater in de bodem wordt als volgt gerealiseerd. In de bodem wordt een hemelwateropvang gerealiseerd die het water opvangt, bergt en diffuus in de bodem verspreidt. De regenafvoerbuizen van de daken en erfverharding monden in de infiltratievoorzieningen uit. Het hierdoor aangevoerde water wordt in de bodem geïnfiltreerd.

De aanvrager draagt hierdoor zelf zorg voor afvoer van het hemelwater. De kwaliteit van het te lozen hemelwater neemt niet af door het overmatig gebruik van zware metalen. Het dak van de nieuw te bouwen stal bestaat uit golfplaten. De dakgoten zijn van pvc. De kwantiteit van het te lozen hemelwater wordt beperkt door niet meer dan de erfverharding.

Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

Compenserende berging voor nieuw verhard gebied

Algemeen

Naam project: Houtbroekstraat 9
Contactpersoon initiatiefnemer: Mts. Slegers
Datum: 28-09-2012



Kenmerken projectgebied

Bruto oppervlak projectgebied	0	m ²
Bestaand verhard oppervlak	5800	m ²
Nieuw totaal verhard oppervlak	17000	m ²
Netto te compenseren oppervlak	11200	m ²
Hiervan is type 1 (volledig verhard)	11200	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	-0.7	m + NAP
Infiltratiesnelheid bodem	1.0	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)	0.7	m
Maximale peilstijging bij T=10 jaar scenario	0.7	m
Maximale peilstijging bij T=100 jaar scenario	0.7	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	111	m ³
Berging bij extreme neerslag T=10 jaar	569	m ³
Berging bij extreme neerslag T=100 jaar	775	m ³

Ontwerp infiltratievoorziening

Ruimtebeslag	159	m ²
Maximale berging in normaal nat jaar	111	m ³
Maximale ledigingstijd in normaal nat jaar	17	uren
Berging bij extreme neerslag		
T=10 jaar	111	m ³
T=100 jaar	111	m ³

Ontwerp bergingsvoorziening voor extreme neerslagsituaties

Ruimtebeslag	813	m ²
Berging bij T=10 jaar	569	m ³
Berging bij T=100 jaar	775	m ³
Afvoercapaciteit bij T=10 jaar	1.3	m ³ /uur

Berging 'tussen de stoepranden'

Berging bij T=100 jaar	206	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: 073-61 566 66
Fax: 073-61 566 00
<http://www.aaenmaas.nl>

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

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

<geen>

Hydrologisch neutraal ontwikkelen

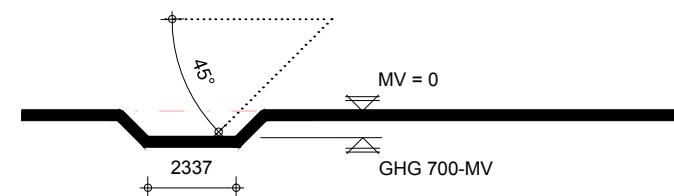
De waterschappen Aa & Maas en De Dommel willen met deze berekening in een vroeg stadium de betrokkenen adviseren over de eisen die de waterschappen stellen ten aanzien van hydrologisch neutraal ontwikkelen.

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
5201 GA 's-Hertogenbosch
Pettelaarpark 70
5216 PP 's-Hertogenbosch



Doorsnede A-A infiltratievoorziening



Project		Watertoets	
Opdrachtgever	Maatschap Slegers A. en K. Houtbroeksestraat 9 Somer	Proj.nr.	120019-001-001
		Blad	1/1
		Schaal	1:200/2000
Cont. pers. Tekenaar	B Spreeuwenberg P Bijsterveld	Datum	01-10-2012