

Bijlage 1

Watertoetsadvies waterschap Aa en Maas



Gemeente Sint Anthonis
t.a.v. de heer S. van Helden
Postbus 40
5845 ZG SINT ANTHONIS



Pettelaarpark 70
5216 PP, 's-Hertogenbosch
Postbus 5049
5201 GA, 's-Hertogenbosch

T 073 615 66 66
F 073 615 66 00
E watertoets@aaenmaas.nl
W www.aaenmaas.nl

Datum	30 mei 2011
Ons zaaknummer	2011/7630
Ons kenmerk	2011/8605
Doorkiesnummer	(073) 615 6896/ (E.J.L. Kerkhof)
Onderwerp	Advies op concept ontwerpbestemmingsplan "Snavelbiesstraat" te Landhorst

Geachte heer Van Helden,

Per mail van 11 mei 2011 heeft u ons gevraagd om een watertoetsadvies te geven over het concept ontwerpbestemmingsplan "Snavelbiesstraat" te Landhorst. Hierbij ons advies.

Het plan

Het bestemmingsplan "Snavelbiesstraat" maakt de bouw van 22 woningen in Landhorst – Oost mogelijk.

Advies

Wij kunnen nog niet instemmen met de manier waarop in het plan met water wordt omgegaan.

In het plan wordt gesproken over een grondwaterstand van gemiddeld 70 cm onder maaiveld. Volgens onze gegevens is de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) in het gebied tussen de 40 en 80 cm onder maaiveld. Wilt u in het bestemmingsplan uitgaan van een GHG van 60 cm onder maaiveld en dit aanpassen in de toelichting van het bestemmingsplan, dit heeft invloed op het ruimtebeslag van een bergingsvoorziening.

Ook vragen wij u een berekening van de te bergen hoeveelheid hemelwater (wateropgave) met de HNO-tool bij het bestemmingsplan te voegen. Deze tool is te downloaden via de website van Waterschap Aa en Maas. Wij hebben deze berekening, zij het met zeer globale gegevens, reeds voor u gemaakt en komen tot een wateropgave van 140 m³ bij een neerslagsituatie van T=10+10% en een wateropgave van 190 m³ bij een neerslagsituatie van T=100+10%. Wij vragen u een bergingsvoorziening te creëren waarin een neerslagsituatie van T=10+10% in zijn geheel wordt geborgen en waarbij een neerslagsituatie van T=100+10% geen schade veroorzaakt of ongecontroleerd overstort op een watergang. De berekening kunt u vinden in de bijlage.

Werken met water. Voor nu en later.



U geeft aan dat een binnen het plangebied gesitueerde wadi in het nieuwe plan wordt verplaatst naar een locatie buiten het plangebied. Hoewel dit niet onze voorkeur heeft kunnen wij wel instemmen met deze oplossing. Wel vragen wij u op de plankaart of op een kaart in de toelichting aan te geven op welke locatie de wadi exact wordt gerealiseerd en aan te tonen dat de wateropgave in zijn geheel geborgen kan worden. Volgens onze berekening moet de wadi een minimale oppervlakte hebben van 233 m², waarbij een T=10+10% neerslagsituatie in zijn geheel boven de GHG wordt geborgen.

Het plangebied is gelegen nabij een watergang. Wij vragen u bij het realiseren van een overstortvoorziening op deze watergang de landbouwkundige afvoer van 0.33 l/s/ha niet te overschrijden.

Wij hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Mocht u nog vragen hebben over dit advies, dan kunt u contact opnemen met de heer E. Kerkhof bereikbaar via telefoonnummer 073 6156896.

Hoogachtend,
Het dagelijks bestuur,
namens deze,
hoofd Afdeling Planadvies en Vergunningen,



Drs. T.J. Boer



Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen
Compenserende berging voor nieuw verhard gebied



Algemeen

Naam project: Landhorst - Oost
 Contactpersoon/initiatiefnemer: Sander van Helden
 Datum: 27-05-2011

Kenmerken projectgebied

Bruto oppervlak projectgebied	0	m ²
Bestaand verhard oppervlak	0	m ²
Nieuw totaal verhard oppervlak	2750	m ²
Netto te compenseren oppervlak	2750	m ²
Hiervan is type 1 (volledig verhard)	2750	m ²
Hiervan is type 2 (semi-verhard)	0	m ²
Infiltratiepercentage semi-verhard oppervlak	50	%
Maalveelniveau nieuw verhard oppervlak	0.0	m + NAP
GHG	-0.6	m + NAP
Infiltratiesnelheid bodem	1.0	m/dag

Systeemeisen aan berging in projectgebied

Dimensies voorziening		
Lengte voorziening	0.0	m
Totusd voorziening (1.x)	0.0	
Maximale peilafwijking (in normaal nat jaar)	0.2	m
Maximale peilafwijking bij T=10 jaar scenario	0.3	m
Maximale peilafwijking bij T=100 jaar scenario	0.6	m
Afvoerefficiënties voorziening		
Afvoerefficiënt bij T=10 jaar scenario	0.33	l/s/ha
Afvoerefficiënt bij T=100 jaar scenario	0.66	l/s/ha

Resultaten

Totale benodigde berging in projectgebied		
Berging voor infiltratie	10	m ³
Berging bij extreme neerslag T=10 jaar	140	m ³
Berging bij extreme neerslag T=100 jaar	190	m ³
Ontwerp infiltratievoorziening		
Ruimtebeslag	48	m ²
Maximale berging in normaal nat jaar	10	m ³
Maximale ledigingsijd in normaal nat jaar	5	uren
Berging bij extreme neerslag		
T=10 jaar	14	m ³
T=100 jaar	29	m ³
Ontwerp bergingsvoorziening voor extreme neerslagsituaties		
Ruimtebeslag	466	m ²
Berging bij T=10 jaar	140	m ³
Berging bij T=100 jaar	190	m ³
Afvoerefficiënt bij T=10 jaar	0.3	m ³ /uur
Berging tussen de stoepranden*		
Berging bij T=100 jaar	0	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

Erwin Kerkhof
 Tel: 073-61 566 69
 Fax: 073-61 566 00
<http://www.aaemaas.nl>

Waterschap
 Aa en Maas
 Postbus 5049
 6201 GA 's-Hertogenbosch
 Polderpark 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

geschatte m² verhard oppervlak per woning = 125m², aantal woningen bedraagt 22
K-waarde geschat op 1m/dag

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

Erwin Kerkhof
Tel: 073-61 506 66
Fax: 073-61 568 00
<http://www.aaenmaas.nl>

Waterschap
Aa en Maas
Postbus 5049
5201 GA 't-Hertogenbosch
Patijspark 10
5210 PP 's-Hertogenbosch

