

Watertoets

Toekenning Ruimte voor Ruimtewoning Putselaarstraat in Haps

Initiatiefnemer:

Lemmers, Peter en Bianca
Venstraat 11
5437 AN BEERS NB

Opgesteld door:

Areal
Ing. G.C.J. Willemsen
Maurikstraat 27
5453 NA Langenboom
Tel.: 0486-432066

september 2011

september 2011

Waterberging

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 uitgangssituatie. 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.

Waterbergend vermogen

De locatie ligt met maaiveldhoogte van circa NAP +12 en ver buiten het waterbergend gebied van de Maas gelegen.

Infiltratie nieuw te ontwikkelen locatie

- Infiltratie van hemelwater in de bodem.

Het hemelwater van het dak en de verharding loopt het voor, zij- en achtererf in. Het hemelwater dat op de inrit aan de voorzijde van de bebouwing valt, loopt direct de voortuin in. Het terrein loopt vanaf het hoogste punt (achter en rondom de woning) geleidelijk af naar het laagste punt aan de weg. Water dat niet direct geïnfiltreerd wordt, kan niet naar de sloot aan de weg of het terrein van de burens lopen omdat zich voor de sloot een kleine verhoging (15cm) bevindt.

Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van 80 tot 100 cm-mv (GHG).

De regenafvoerbuizen van de daken monden ondergronds in een grintbak/wateropslag uit die aan de achterzijde, onder het terras is gesitueerd. Het hemelwater dat op de verharde ondergrond valt, loopt in de tuin aan de achterzijde weg. Aan de voorzijde (noordkant) realiseert de aanvrager een verlaging in de tuin met een kleine verhoging langs de sloot van circa 15 cm hoog. Voordat het regenwater de grens van het perceel heeft bereikt, is alles in de bodem geïnfiltreerd. De kwaliteit van het te lozen hemelwater wordt niet verminderd door het overmatig gebruik van zware metalen of PAK's. De daken van de te bouwen woningen bestaan uit gecoate zinkplaten voor de hellend gedeeltes en kunststof dakbedekking voor de platte gedeeltes. Voor de dakgoten gebruikt de aanvrager KOMO-gekeurd aluminium en zink. De kwantiteit van het te lozen hemelwater wordt beperkt door niet meer dan de inrit en een terras aan de achterzijde te verharden.

- Capaciteit infiltratiegebied

De oppervlakte van het perceel 1.500 m², waarvan 180 m² verhard/bebouwd is. van (zie bijlage1: invoergegevens).

- De te bouwen woning wordt op het gemeentelijk riool aangesloten. Het afvalwater uit het huishouden wordt op het gemeentelijk riool geloosd. De kwantiteit van het afvalwater wordt beperkt door spaarinstallaties van de toiletten, waterbesparende douchekoppen en kraanuitlopen.

Resultaten		
<i>Totale benodigde berging in projectgebied</i>		
Berging voor infiltratie	0	m ³
Berging bij extreme neerslag T=10 jaar	9	m ³
Berging bij extreme neerslag T=100 jaar	12	m ³
<i>Ontwerp infiltratievoorziening</i>		
Ruimtebeslag	4	m ²
Maximale berging in normaal nat jaar	0	m ³
Maximale ledigingstijd in normaal nat jaar	2	uren
Berging bij extreme neerslag		
T=10 jaar	2	m ³
T=100 jaar	4	m ³
<i>Ontwerp bergingsvoorziening voor extreme neerslagsituaties</i>		
Ruimtebeslag	18	m ²
Berging bij T=10 jaar	9	m ³
Berging bij T=100 jaar	12	m ³
Afvoercapaciteit bij T=10 jaar	0	m ³ /uur
<i>Berging 'tussen de stoepranden'</i>		
Berging bij T=100 jaar	0	m ³

Figuur 1: resultaten HNO-tool

Overige aspecten

- Het te bouwen woning wordt zonder kruipruimtes of kelders gebouwd.
- Ontwatering bebouwing 0,5 m-bouwpeil. Dit gerelateerd aan minimaal de GHG.
- Tijdens het bouwrijp maken, houdt de aanvrager de bodem (doorlatendheid) geschikt.
- Alleen gifvrije onkruidbestrijding toe te passen op de terreinen.

Conclusie

De nieuw op te richten woning moet een hydrologisch neutrale situatie opleveren waarbij een neerslagsituatie van $T = 10+10\%$ volledig binnen het bouwvlak wordt opgevangen. De opvangcapaciteit op het eigen terrein is daarvoor ruim voldoende.

Bronnen:

- Bestemmingsplan Putselaarweg, Beusmans en Jansen, september 2011
- Website Waterschap Aa en Maas
- Website provincie Noord-Brabant/kaarten/water

Bijlage 1: invoergegevens

Algemene gegevens			
Contactpersoon waterschap:	Joost Rooyakkers		
Contactpersoon initiatiefnemer:	Areal, G. Willemsen		
Naam project:	Bouw woning Lemmers		
Datum:	23-09-2011		
Algemene opmerkingen (in rapport):		Interne opmerkingen (niet in rapport):	

Kenmerken projectgebied			Systeemeisen aan berging in projectgebied		
Bruto oppervlak projectgebied	1500 m²	Info	Dimensies voorziening	Info	
Bestaand verhard oppervlak	0 m²	Info	Lengte voorziening	15.0 m	Info
Nieuw totaal verhard oppervlak	180 m²	Info	Talud voorziening (1:x)	0.0	Info
Netto te compenseren oppervlak	180 m²	Info	Maximale peilstijging (in normaal nat jaar)	0.1 m	Info
Hiervan is type 1 (volledig verhard)	180 m²	Info	Maximale peilstijging bij T=10 jaar scenario	0.5 m	Info
Hiervan is type 2 (semi-verhard)	0 m²	Info	Maximale peilstijging bij T=100 jaar scenario	1.0 m	Info
Infiltratiepercentage semi-verhard oppervlak	50 %	Info	Afvoercoëfficiënten voorziening	Kaart	Info
Maaiveldniveau nieuw verhard oppervlak	12.0 m + NAP	Info	Afvoercoëfficiënt bij T=10 jaar scenario	0.33 l/s/ha	Info
GHG	-0.9 m + NAP	Info	☐ Aanpassen parameter voor T=100 jaar scenario		Info
Infiltratiesnelheid bodem	1.0 m/dag	Info	Afvoercoëfficiënt bij T=100 jaar scenario	0.66 l/s/ha	Info

september 2011