



## Infiltratie hemelwater woning



**Betreft:** omgevingsvergunningaanvraag voor de bouw van een vrijstaande woning

**Perceel :** Dunenkamperweg bij 2 te Stroe



## **Inleiding**

Namens de heer en mevrouw [REDACTED] is een omgevingsvergunning aangevraagd voor het nieuw bouwen van een vrijstaande woning. Met betrekking tot de waterhuishouding binnen de directe omgeving speelt de afstroming van het hemelwater hierbij een voorname rol. In deze memo wordt ingegaan op de manier waarop wordt voorzien in een verantwoorde infiltratie van het hemelwater.

## **Afstromend oppervlak**

Het project voorziet in de bouw van een woning die zal leiden tot een verandering van de verharde oppervlakte waarvan hemelwater afstroomt. De ontsluiting zal bestaan uit halfverharding, zodat hiervoor geen bijzondere voorzieningen worden opgenomen. Het bouwen van de gevraagde woning en het bijgebouw zal zonder twijfel een wijziging opleveren van het (afstromend) oppervlak ten opzichte van de bestaande toestand. Beleidsmatig dienen maatregelen te worden genomen om het hemelwater op verantwoorde wijze in de bodem te infiltreren. Onderstaand zal worden ingegaan op de beoogde maatregelen voor infiltratie.

## **Uitgangspunten**

Om de waterhuishouding op het terrein verantwoord in te richten is ervoor gekozen primair de nieuw te bouwen woning en het daarbij te realiseren vrijstaande bijgebouw als gegeven te hanteren. Het hemelwater wordt op eigen terrein geïnfiltreerd en mag niet op het reguliere rioleringnetwerk worden afgevoerd.

Ter plaatse is volgens de beschikbare bodeminformatie sprake van matig fijne zandgrond. De beschikbare gronden lijken daarmee uitstekend geschikt voor toepassing van infiltratiekratten. Verder levert de grondwaterstand door de redelijk hoge ligging van 17,25 m + NAP geen problemen op voor toepassing van infiltratie. Voor zover bekend uit onderzoeken is het peil van de gemiddelde hoogste grondwaterstand gelegen op ongeveer 1,25 meter beneden het omliggende maaiveld.

De infiltratiecapaciteit van de gronden is zodanig dat rekening wordt gehouden met een hoeveelheid aan berging van 30 l/m<sup>2</sup> afstroomoppervlakte.

In voorliggende memo wordt gerekend met de capaciteit van de Infiltratiekrat AquaCell Eco van netto 190 liter/eenheid. Van de toe te passen krat is een productblad als bijlage bij deze memo gevoegd.



## Afstroming hemelwater

De woning heeft een dakoppervlak van  $117 \text{ m}^2$ . Daarnaast zal tevens een bijgebouw worden gerealiseerd van maximaal  $80 \text{ m}^2$  waarbij rekening moet worden gehouden met een dakoppervlakte van  $90 \text{ m}^2$ . Het hemelwater van dit gezamenlijke oppervlak ( $207 \text{ m}^2$ ) stroomt via de goten en hemelwaterafvoeren af naar de infiltratievoorziening.

## Hoeveelheid afstroming

Door de natuurlijke afstroming van het hemelwater, afkomstig van de halfverharding, heeft in de infiltratieberekening slechts de dakgeometrie als basis te worden gebruikt. De totale afstroming van het dakoppervlak resulteert daarmee in  $207 \text{ m}^2$ .

Bij een bergingsvolume van  $30 \text{ mm/m}^2$  dient te worden voorzien in een infiltratievolume van tenminste  $207 \times 0,030 = 6,21 \text{ m}^3$ . Teneinde hieraan te voldoen zou een hoeveelheid van  $6,21 : 0,19 = 32,7$  Aquacell Eco infiltratiekratten geplaatst moeten worden. Gekozen is een hoeveelheid van 36 kratten te plaatsen. Hierdoor wordt een ruime overcapaciteit gerealiseerd maar kan in 9 clusters van 4 stuks (2 hoog/2 breed) worden gewerkt. Dit maakt de praktische uitvoering eenvoudiger en compenseert tevens de geringe afname in capaciteit op termijn.

Voor het plaatsen van deze hoeveelheid aan infiltratiekratten is aan de voorzijde van de woning voldoende ruimte. De gekozen hoeveelheid kan in één geclusterd pakket op zodanige wijze worden geplaatst dat ook eventueel benodigd toekomstig onderhoud mogelijk blijft. Bovendien wordt het bovenliggend maaiveld minder geschikt voor intensieve (verkeers)druk en is hier aan deze zijde van de woning geen sprake van. De aangegeven locatie voor het plaatsen van het pakket aan infiltratiekratten is niet beoogd als ontsluiting of parkeervoorziening.

De clusters aan kratten worden aangelegd overeenkomstig de verwerkingsvoorwaarden van de leverancier. Verder wordt per cluster van 2 kratten een gat van ca 1,50 meter diep met een doorsnede van 120 mm geboord, dat vervolgens wordt aangevuld met grof grind (16-32 mm).

De hemelwaterafvoeren worden op 35 cm boven maaiveld voorzien van bladvangers. Hierdoor kan geen grove fractie in de infiltratiekratten terecht komen. Bijkomend voordeel hiervan is dat deze bladvangers zorgen voor extra beluchting van de voorziening.



Door op een afstand van tenminste 3 meter vanaf het infiltratiepakket een noodoverloop te plaatsen, kan een eventuele overspanning op de directe omgeving worden afgevoerd via een ATETO afkoppelingstegel.

### **Tot slot**

Middels de voorliggende memo menen wij een sluitend infiltratieplan voor de afstroming van het regenwater te hebben opgesteld.

Wellicht ten overvloede merk ik nog op dat de planvorming zo veel als mogelijk is afgestemd op technische mogelijkheden.

Mocht dit plan niettemin een nadere aanvulling of toelichting behoeven, zijn wij daartoe zeker bereid. [REDACTED] is te bereiken onder telefoonnummer [REDACTED] [REDACTED] of per mail [REDACTED].

[REDACTED]

### *Bijlagen:*

- ⇒ *Tekening infiltratievoorziening*
- ⇒ *Productblad Aquacell Eco infiltratiekrat*

## Bijlage 1; tekening infiltratie

