

Tim Steeghs

bouwkundig ontwerp en advies

Bezoekadres

Jacobskapel – Maasschriksel 56
5911 GZ Venlo

Postadres

Dr. Poelsstraat 7
5993 AE Maasbree

Contact

t: +31(0)6 11 75 53 10
e: info@timsteeghs.nl
w. www.timsteeghs.nl

Bedrijfsgegevens

KvK 73566209
BTW NL002246561B92

Onderdeel:

Infiltratieberekening Hemelwater

Project:

Nieuwbouw woningen Rijksweg en Rooverscamp te Reuver

Opdrachtgever:

ReVeJa B.V.
D'ohenweg 31
5926 PD Hout-Blerick

Datum:

26 januari 2022

Hemelwater infiltratieberekening

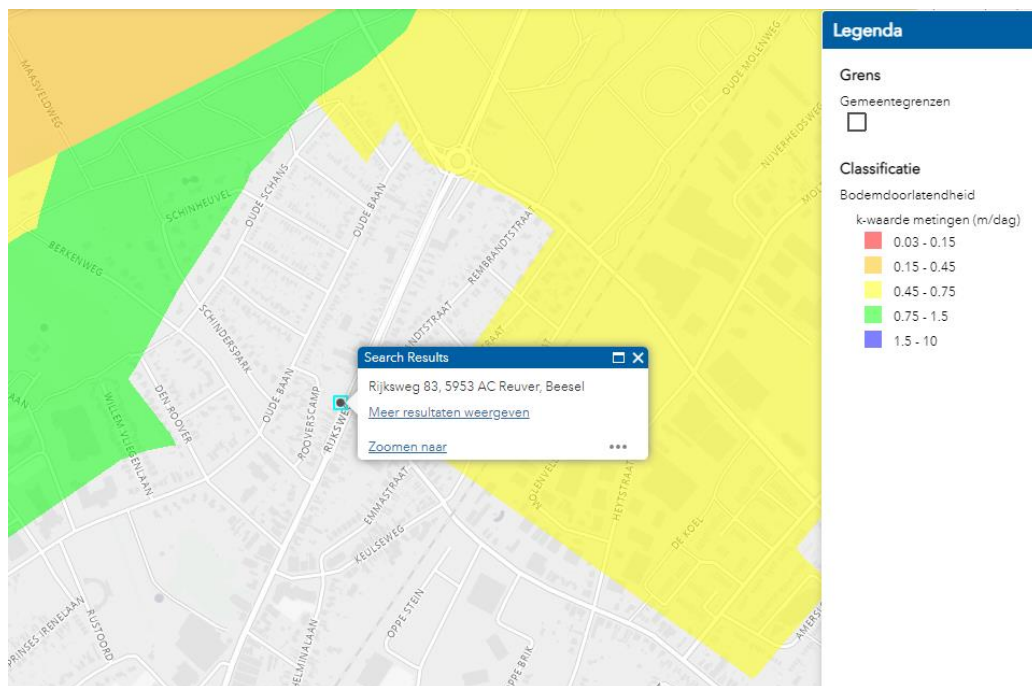
Specifieke eisen vanuit het bestemmingsplan:

GRP Beesel 2018-2022.

Bodemdoorlaatbaarheid (k-waarde) min. 0,5m/dag:

Nee. Extrapoleren geeft onderstaande aanname (meest ongunstig).

Conform site: www.waterschaplimburg.nl is de lokale K-waarde **0,45-0,75** (geel op de kaart)



Grondwaterstand minimaal 1 meter – maaiveld:

Ja.

Conform meting > 5,2 meter – maaiveld.

Voorziening inpasbaar op eigen perceel:

Ja, zie tekening.

Oppervlaktewater nabij:

Nee. (ongeveer 690 meter, Maas)

Bestaande situatie reeds bebouwd of verhard:

Nee.

Toename verhard oppervlak:

Ja.

Toename afvoerend verhard oppervlak < 2000m²:

Ja.

Voorziening met een min. Inhoud van 30mm.

Overtollig hemelwater via overloop op maaiveld op gemengd stelsel lozen.

Aanvullende voorwaarden:

Statische berging van 50mm waarbij een bij van T=100 geen overlast mag veroorzaken.

Beoogde uitvoering:

Vrijstaand: infiltratiekragen,

inhoud 7,0 m³.

2-onder-een-kap: infiltratiekragen,

inhoud 4,4 m³/woning.

Waterhuishouding hemelwater

Bebouwing:

Nieuwe bebouwing (dakoppervlakte):

Vrijstaande woning (Rooverscamp)

$139,75 = 140 \text{ m}^2$ bebouwd.

Twee-onder-een-kapper (Rijksweg)

$87,07 = 88,0 \text{ m}^2$ bebouwd/woning.

Terreinverharding:

Terreinverhardingen oprit en terras:

Alle aan te leggen bestratingen wateren af naar de omliggende groenstroken, geen afvoerputten/kolken in bestratingen opgenomen.

Totaal oppervlakte 140 m^2 & $2 \times 88 \text{ m}^2$

Kwantiteit buffervoorziening:

Neerslag $T = 2$

K-waarde 0,45-0,75.

50 mm neerslag/ m^2 bergingseis/1 uur.

Als uitgangspunt in de berekening zal een waarde van 0,45 worden aangehouden.

Te bufferen (statische berging):

$140 \text{ m}^2 \times 0,05 \text{ m} = 7,0 \text{ m}^3$

Buffering infiltratiekratten $7,0 \text{ m}^3 > \text{VOLDOET}$

$88 \text{ m}^2 \times 0,05 \text{ m} = 4,4 \text{ m}^3$

Buffering infiltratiekratten $4,4 \text{ m}^3 > \text{VOLDOET}$

Dynamische berging/infiltreren:

$140 \text{ m}^2 \times 0,05 \text{ m} = 7,0 \text{ m}^3$

$88 \text{ m}^2 \times 0,05 \text{ m} = 4,4 \text{ m}^3$

Maximale leegloop:

$7,0 \text{ m}^3 / 0,45 = 15,56 \text{ uur} < 24 \text{ uur}$

Leegloop binnen 24 uur is dermate hoog dat de voorziene infiltratie van $7,0 \text{ m}^3$ volstaat.

> VOLDOET

$4,4 \text{ m}^3 / 0,45 = 9,78 \text{ uur} < 24 \text{ uur}$

Leegloop binnen 24 uur is dermate hoog dat de voorziene infiltratie van $4,4 \text{ m}^3$ volstaat.

> VOLDOET

Neerslag T = 100

K-waarde 0,45-0,75.

Dynamische berging/infiltreren:

Maximale leegloop:

84 mm neerslag/m² bergings- en infiltratie-eis/48 uur.

Als uitgangspunt in de berekening zal een waarde van 0,45 worden aangehouden.

$$140\text{m}^2 \times 0,084\text{m} = 11,76 \text{ m}^3$$

$$88\text{m}^2 \times 0,084\text{m} = 7,39 \text{ m}^3$$

$$11,76 \text{ m}^3 / 0,45 = 26,13 \text{ uur} < 48 \text{ uur}$$

Leegloop binnen 48 uur is dermate hoog dat de voorziene infiltratie van 7,0m³ volstaat met een overloop naar het gemengd gemeentelijk stelsel.

> VOLDOET

$$7,39 \text{ m}^3 / 0,45 = 16,43 \text{ uur} < 48 \text{ uur}$$

Leegloop binnen 48 uur is dermate hoog dat de voorziene infiltratie van 4,4m³ volstaat met een overloop naar het gemengd gemeentelijk stelsel.

> VOLDOET