

**Project: Hemelwaterberging 12 app. Maasbracht**

Projectnr. smart: 2023-222  
Projectadres: 12 app. Maasbracht  
Datum: 28-02-2024

**Uitgangspunten:**

- Het grondwaterpeil staat > -2 m onder maaiveld, e.e.a. dient door uitvoerende partij te worden geverifieerd. Mogelijkerwijs dient evt deze berekening te worden aangepast.
- De bergingsconstructies moet aangelegd worden tussen het pakket 20 cm - maaiveld en de gemiddelde hoogste grondwaterstand.
- Berekening hemelwaterinfiltratie heeft alleen betrekking op de nieuw(bouw) te bouwen aan-/opbouw. Bestaande gebouwdelen of bestratingen zijn buiten beschouwing gelaten.
- Berekening gaat uit van 30 mm/ m2 verhard oppervlak ofwel 3 m3 per 100 m2 verhard oppervlak.
- Er is geen geohydrologisch onderzoek verplicht volgens gemeente.
- Er wordt geen calamiteitenoverloop gerealiseerd naar het gemeentelijk riool.
- Om vochtproblemen bij de woning/het pand te voorkomen is het van belang om anderhalf tot twee meter afstand te houden tussen de (verzamelde) infiltratieplaats en de gevel. Als er kelders onder het huis zijn moet u een afstand aanhouden van drie tot vier meter.

**De berekening is gebaseerd op onderstaande stukken:**

- Tekening B01 overzichtstekening dd. 19-10-2023
- Tekening B02 overzichtstekening dd. 19-10-2023
- 

**1.1 Berekening oppervlakte bebouwing:***Berekening oppervlakte bebouwing:*

|                                      |                    |
|--------------------------------------|--------------------|
| Dakoppervlak bebouwing appartementen | 538 m <sup>2</sup> |
| Dakoppervlak bebouwing bergingen     | 60 m <sup>2</sup>  |
| Totaal:                              | 598 m <sup>2</sup> |

*Berekening oppervlakte bestrating:*

|                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| Oppervlakte bestrating | 93 m <sup>2</sup> |
|------------------------|-------------------|

**Totaal** **691 m<sup>2</sup>**

*Berekening bergingscapaciteit (bestaand mag buiten beschouwing gelaten worden):*

Totaal afvoerend dakoppervlak x 30 mm p/m<sup>2</sup> (= 30 liter p/m<sup>2</sup>)  
691 m<sup>2</sup> x 30 mm = 20.730,00 liter – 20,73 m<sup>3</sup>

### **1.3 infiltratievoorziening:**

*Er wordt een hemelwaterinfiltratieput van 7500L cf. bijlage toegepast. Deze heeft een afmeting van 1,60 m hoog en een diameter van 2,80 meter. De putten zijn teopaspaar onder bestrating en de deksel is in verschillende verkeersklassen verkrijgbaar.*

20,73 m<sup>3</sup> = 21 m<sup>3</sup> / 7,5 m<sup>3</sup> = 2,8 > 3 putten.

### **3. Conclusie:**

Infiltratievoorziening voldoet aan de gestelde eisen en hoeveelheid berging, daarom mag deze eventueel worden voorzien van een overstort naar gemeentelijk terrein/openbaar gebied.

### **4. Positionering:**

Infiltratievoorziening kan het beste onder oprit of voortuin worden gerealiseerd wegens de mogelijkheid tot een calamiteiten overlaat richting het openbaar terrein. Het is ook mogelijk geen overstort te maken en de infiltratie in de achtertuin te realiseren, hetgeen uitvoeringstechnisch meer flexibiliteit biedt. In de tekening gaan wij uit van positionering in het achtergebied van de tuin vanwege de inrichting van de hoofd tuin.

Het tuinplan zal moeten worden aangepast op de hemelwaterinfiltratie berging.

### **Algemene informatie infiltratie:**

Hemelwater mag niet zondermeer worden aangeboden op de openbare ruimte en/of riolering maar dient op eigen terrein te worden geïnfiltreerd. Bij alle nieuwbouw is hemelwaterberging nodig van verhard oppervlak

### **Tekstfragment Bouwbesluit.**

De in artikel 6.17 van het Bouwbesluit 2012 bedoelde, aan of in bouwwerken aan te brengen voorzieningen voor de afvoer van hemelwater moeten:

- a. zodanig lozen dat geen verontreiniging van water, bodem en lucht kan optreden; en
- b. zijn aangesloten aan een in de grond aangebrachte opvang- en infiltratievoorziening van voldoende capaciteit, vastgelegd in het gemeentelijke rioleringsplan en welke voorziening in verband met de grootte van de te ontwateren oppervlakken en de bodemgesteldheid ter plaatse moet zijn gelegen op voldoende afstand van de perceelgrenzen en de bebouwing op het perceel.

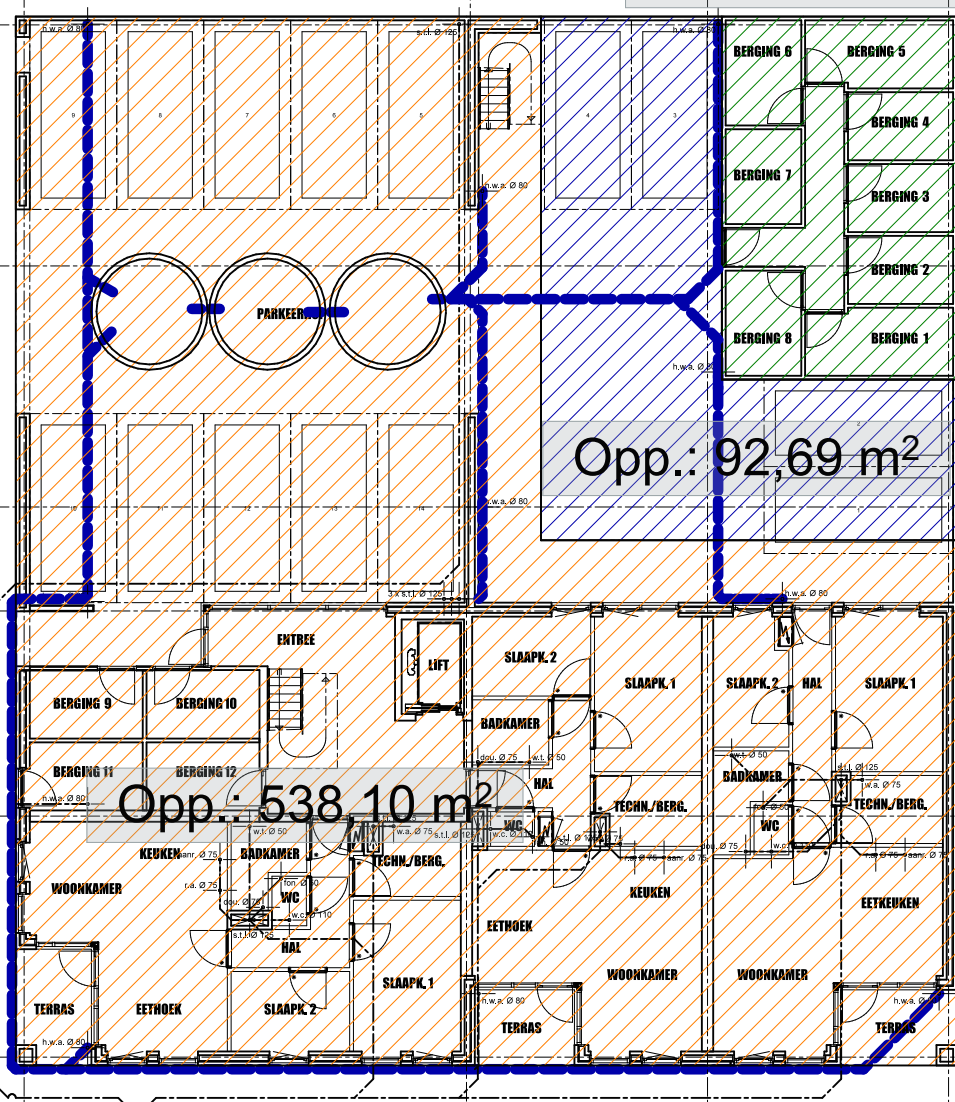
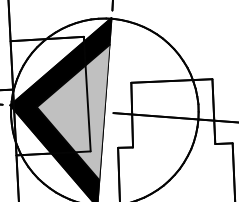
Opp.: 59,66 m<sup>2</sup>

Opp.: 92,69 m<sup>2</sup>

Opp.: 538,10 m<sup>2</sup>

NIEUW

3454





## Kenmerken infiltratieput:

- Verkeersklasse A: Zonder bodem
- Rondom voldoende geperforeerd
- Maatvoering perforaties: ca 30mm.
- Betonkwaliteit: B 35/45
- Leverbaar in de verkeersklassen A, B en C
- In de afdekplaat een mangat

## Maten:

| Inhoud (liter) | Gewicht (kg) | Diameter (m) | Hoogte | Hijsvoorziening | Toegang bufferruimte |
|----------------|--------------|--------------|--------|-----------------|----------------------|
| 2000           | 1380         | 1.70         | 1.12   | Ja              | Ja                   |
| 3000           | 1400         | 1.70         | 1.65   | Ja              | Ja                   |
| 5000           | 3150         | 2.25         | 1.80   | Ja              | Ja                   |
| 7500           | 6300         | 2.80         | 1.60   | Ja              | Ja                   |
| 8000           | 4250         | 2.80         | 1.70   | Ja              | Ja                   |
| 10000          | 4850         | 2.80         | 2.00   | Ja              | Ja                   |
| 15000          | 8150         | 3.48         | 1.97   | Ja              | Ja                   |
| 20000          | 9440         | 3.48         | 2.48   | Ja              | Ja                   |

- Maten en gewichten gelden voor de uitvoering in verkeersklasse A
- De 15.000L. en 20.000L. worden altijd mét bodem geleverd.

## Voordelen:

- Toegankelijkheid
- Vervuiling via het mangat verwijderd
- Plaatsing kost weinig manuren
- Geen zandvangput nodig
- Bewezen duurzame werking
- Beton is vormvast, plastic/kunststof niet
- Prijstechnisch interessant

## Opties:

- Voorgemonteerde doorvoeren tot pvc 400
- Uitneembare putdeksels in betonkader
- Opzetschachten
- Advisering m.b.t. verkeersklasse D400
- Plaatsing rechtstreeks in de bouwput

Betonputten.nl behoudt zich het recht op elk moment en zonder voorafgaande kennisgeving dit document te wijzigen of meer in het algemeen te actualiseren.

# Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

| Wet               | Artikel              | Omschrijving                                    | Pagina's |
|-------------------|----------------------|---|----------|
| Wet open overheid | Art. 5.1 lid 2 sub e | De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer | 4        |