



Vlaanderen  
is milieu

# De GSV Hemelwater

MAO/DAO 7/12/2023

Maarten Vandecasteele  
Adviesverlener Watertoets

VLAAMSE  
MILIEUMAATSCHAPPIJ

# GSV?

- ▶ **Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening inzake hemelwaterputten, infiltratievoorzieningen, buffervoorzieningen en gescheiden lozing van afvalwater en hemelwater**
- ▶ **Betrekking op:**
  - het gebruik van hemelwater
  - infiltratie, buffering en lozing van hemelwater afkomstig van verhardingen en overdekte constructies
  - scheiding hemelwater en afvalwater

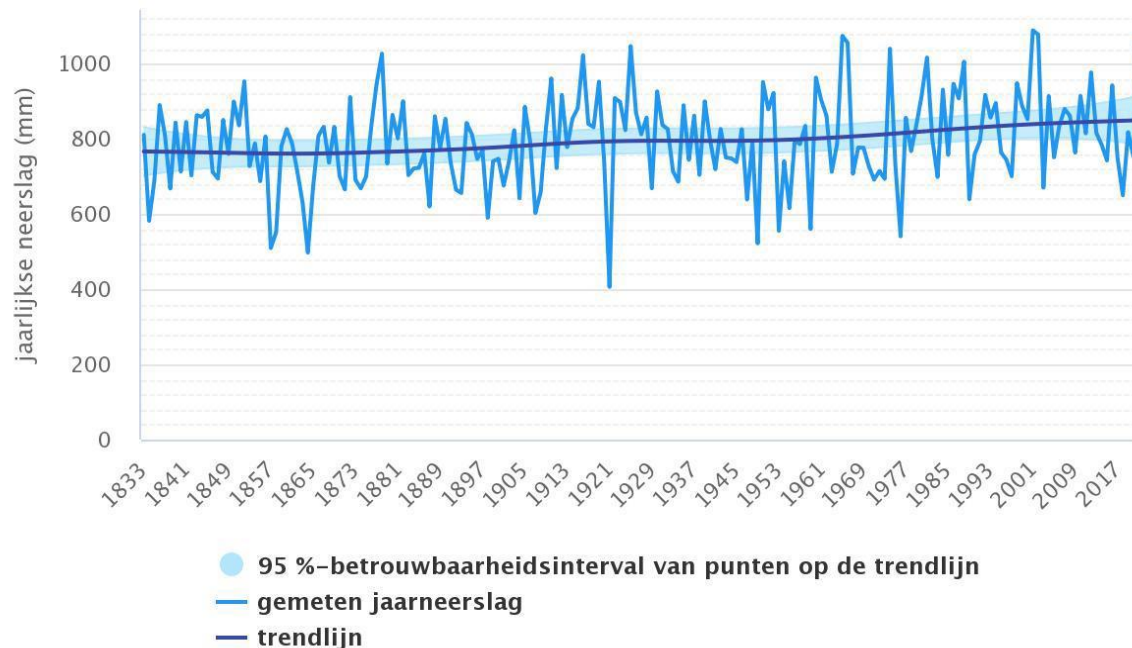
# Waarom een herziening GSV

- ▶ **Klimaatverandering is zichtbaar**
  - Langere periodes van droogte
  - Extremere neerslag
- ▶ **Toename verharding**
- ▶ **Beperkte verduidelijkingen**

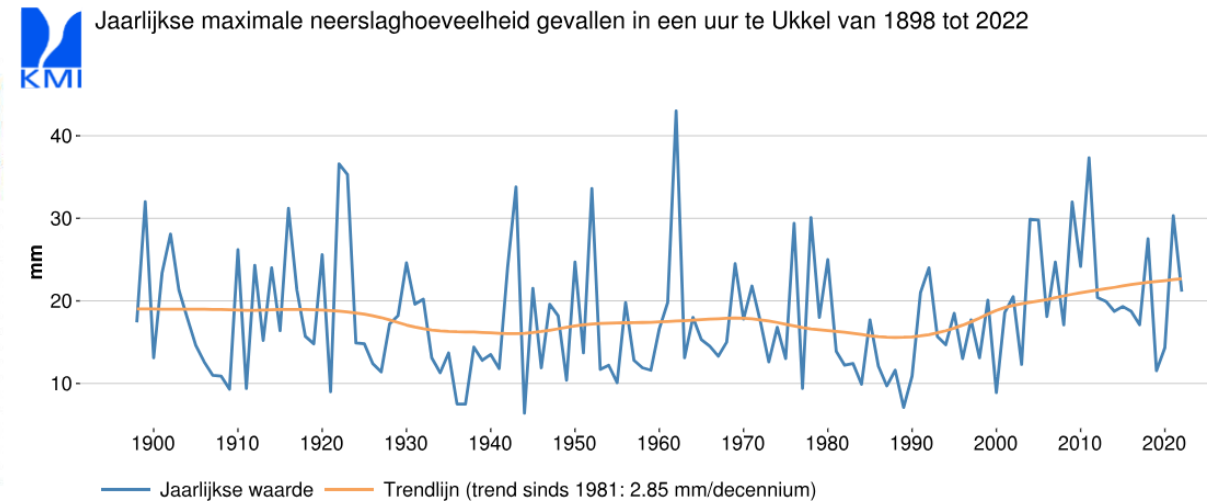
# Waarom een herziening GSV

- ▶ Optimalisatie naar infiltratie én totale doorvoer
- ▶ gedetrende Ukkelreeks

Analyse evolutie jaarlijkse neerslag



Bron: VMM op basis van KMI



- ▶ geen doorvertaling naar klimaatscenario, evolutie in Ukkel wordt gevolgd

# Waarom een herziening GSV

Infiltratievoorziening:  
250 m<sup>3</sup>/ha infiltratievolume  
4 % infiltratieoppervlakte



Infiltratievoorziening:  
330 m<sup>3</sup>/ha infiltratievolume  
8 % infiltratieoppervlakte

Buffervoorziening:  
250 m<sup>3</sup>/ha buffervolume  
20 l/s/ha lozingsdebiet



Buffervoorziening:  
430 m<sup>3</sup>/ha buffervolume  
5 l/s/ha lozingsdebiet

# Herziening GSV

## ► Enkele nieuwe definities

→ Waterdoorlatende verharding

- × een verharding die is uitgevoerd met waterdoorlatende materialen, in voorkomend geval geplaatst op een waterdoorlatende funderingslaag en onderfunderingslaag

→ Werken aan de afwatering

- × werken aan een bestaand gebouw of bestaande overdekte constructie waarbij de afvoer van zowel afval- en hemelwater ingrijpend wordt aangepast

gebruik hemelwater is ook  
verplicht bij totaalrenovaties

# Hemelwatergebruik

## → Hemelwaterputten

- Dak < 80 m<sup>2</sup> → 5.000 liter
- 80 m<sup>2</sup> < dak < 120 m<sup>2</sup> → 7.500 liter
- 120m<sup>2</sup> < dak < 200 m<sup>2</sup> → 10.000 liter
- dak > 200 m<sup>2</sup> → 100 liter / m<sup>2</sup> dak

## → Maximaal gebruik hemelwater

- × Alle toepassingen waar geen drinkwaterkwaliteit nodig is (toiletspoeling, wasmachine, buitenkraan, ...)
- × meergezinswoning: 1 wooneenheid aansluiten per begonnen putvolume van 5.000 liter

## → Groendak

- × Niet verplicht, maar wel toegelaten

Voor groot  
appartementencomplex is  
aansluiting één  
buitenkraantje niet meer OK...

# Infiltratie

- ▶ **Verplicht voor kleinere percelen ( $250 \text{ m}^2 > 120 \text{ m}^2$ )**
- ▶ **Ook voor kleinere gebouwen en verhardingen ( $< 40 \text{ m}^2$ )**
- ▶ **Inzetten op bovengrondse infiltratievoorzieningen**
  - Beter inspecteerbaar/onderhoudbaar
  - Vaak minder diep (minder risico op drainage)





# GSV – artikel 12

- ▶ **Afwijkingen zijn niet bedoeld om te ontsnappen aan verplichtingen ... doel is om beter om te gaan met hemelwater**
  - Niet verplichten wat niet werkt (vb. volle putten)
  - Meer doen wanneer het kan (vb. groot watergebruik)
  - Alternatieve oplossingen met zelfde resultaat = innovatie bevorderen
  - Oplossingen aangepast aan het project of de omgeving!
  
- ▶ **Afwijking kan toegestaan worden mits gelijkwaardig alternatief**

# Hemelwatergebruik

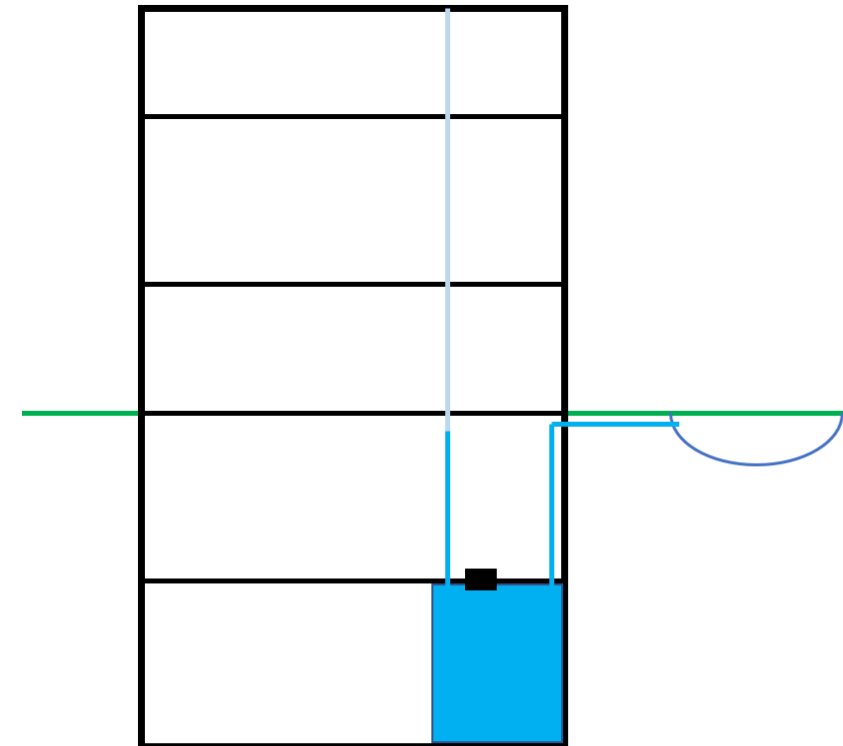
- ▶ “Korting” van 30m<sup>2</sup> bij hemelwatergebruik
- ▶ Indien aangetoond groter en regelmatig gebruik, is de korting afhankelijk van
  - Dakoppervlakte
  - Volume hemelwaterput
  - Geschat dagelijks gebruik (jaarrond gebruik!)
  - Te berekenen via rekentool hemelwaterhergebruik ([www.integraalwaterbeleid.be/watertoetsinstrument/](http://www.integraalwaterbeleid.be/watertoetsinstrument/))

Welk hergebruik in l/dag wordt voorzien?	<input type="text"/>
Welke volume heeft de voorziene hemelwaterput (in liter)?	<input type="text"/>
Hoeveel bedraagt de horizontale verharde oppervlakte van de overdekte constructie die is aangesloten op de hemelwaterput (in vierkante meter)?	<input type="text"/>
	<input type="button" value="Bereken &gt;"/>
Berekende richtwaarde	<input type="text"/>

Niet van toepassing voor  
meergezinswoningen, hier  
geldt 30m<sup>2</sup> per aangesloten  
wooneenheid!

# Buffervoorziening toestaan?

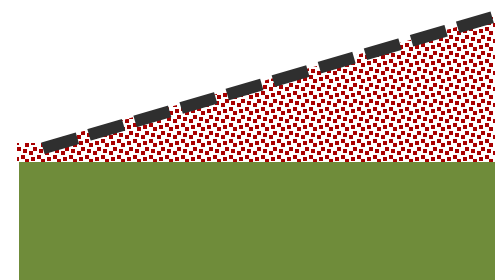
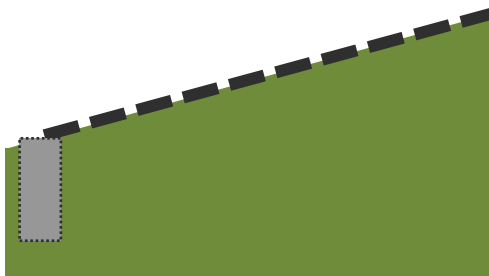
- ▶ De hemelwaterput is te diep om te kunnen aansluiten op een infiltratievoorziening die boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand gelegen is
  - Proberen te vermijden (minder diep, retentiedak als hemelwaterbuffer)
  - Waterdichte afsluiting van put/leidingen
  - Kneveldeksel
  - Pomp om put deels te ledigen bij inspectie
    - × Is al aanwezig (vb. buitenkraan even open zetten)



# Afwijking toestaan?

## ▶ De oprit helt af naar de straat

- Verharde oppervlakte beperken (vb. karrenspoor)
- Afvoergoot en een infiltratievoorziening langs de oprit (indien mogelijk)
- Anders
  - × Grindkoffer
  - × Waterdoorlatende verharding met vlakke fundering
  - × ...



# Afwijking toestaan?

- ▶ **Het perceel is gelegen in overstromingsgevoelig gebied**
- ▶ **Overstromingsgevoeligheid ≠ niet-infiltratiegevoelig**
  - Metingen grondwaterstand en infiltratieproeven kunnen wel aangewezen zijn, zeker in valleigebied
- ▶ **Aandachtspunten**
  - Terugslagklep tussen hemelwaterput en infiltratievoorziening
  - Uitgegraven grond wordt afgevoerd
  - Compensatie inname overstromingsruimte ≠ aanleg infiltratievoorziening

# Versoepeling toestaan?

- ▶ **Er is geen ruimte voor een (bovengrondse) infiltratievoorziening**
- ▶ **Projectkeuze**
- ▶ **Kleinere infiltratievoorziening door:**
  - maximaal inzetten op hemelwatergebruik
  - Groendaken (al dan niet gekoppeld met hemelwatergebruik)
- ▶ **Indien dit nog niet voldoende is, moet het project kleiner uitgevoerd worden**

# Afwijking toestaan?

- ▶ De infiltratievoorziening heeft een te klein volume, maar een grotere infiltratieoppervlak
- ▶ Effect aan te tonen met behulp van modellering op basis van langdurige neerslagreeksen
- ▶ Afwijking kan toegestaan worden als er een gelijkwaardig effect is op afwaarts stelsel
  - Overstortfrequentie
  - Overstortvolumes

# Openbaar domein

- ▶ **GSV is ook van toepassing op openbaar domein voor vergunningsplichtige werken**
  - niet overal worden voldoende bronmaatregelen genomen/ onnodige verharding
  - Overheden moeten het goede voorbeeld geven (cfr. Blue Deal)
  - ⇒ vanaf 2025

## **Niet vergunningsplichtige werken: Code van Goede Praktijk voor rioleringsystemen**

⇒ Wordt gelijkgeschakeld met GSV





# Aandachtspunten bij ontwerp

- ▶ **Wateraspect moet vroeg meegenomen worden in ontwerp**
- ▶ **Indien metingen grondwaterstand nodig zijn => metingen zo snel mogelijk uitvoeren**
- ▶ **Meerdere kleine infiltratievoorzieningen kunnen interessanter zijn dan 1 grote op het laagste deel van het terrein**
- ▶ **Verharde grondoppervlaktes maximaal waterdoorlatend of laten afstromen naar een langsliggende groenzone**

# Nuttige websites

- ▶ **[www.integraalwaterbeleid.be/watertoetsinstrument/](http://www.integraalwaterbeleid.be/watertoetsinstrument/)**  
→ oa. rekentool hemelwaterhergebruik
- ▶ **[www.blauwgroenvlaanderen.be](http://www.blauwgroenvlaanderen.be)**  
→ Inspiratievoorbeelden voor privaat en publiek domein
- ▶ **[www.groenblauwpeil.be](http://www.groenblauwpeil.be)**  
→ Controle klimaatbestendigheid perceel en berekening ideaal volume hemelwaterput
- ▶ **[Infiltratiewaaiervaterbewustbouwen.be](http://Infiltratiewaaiervaterbewustbouwen.be)**  
→ Toelichting door NAV van allerlei infiltratievoorzieningen
- ▶ **VLARIO-richtlijnen**  
→ [www.vlario.be/infiltratiesystemen/richtlijnen-bovengrondse-infiltratie](http://www.vlario.be/infiltratiesystemen/richtlijnen-bovengrondse-infiltratie)  
→ [www.vlario.be/infiltratiesystemen/richtlijnen-ondergrondse-infiltratie](http://www.vlario.be/infiltratiesystemen/richtlijnen-ondergrondse-infiltratie)