

Impact maatregel in cijfers:  
Hergebruik in combinatie met een  
groendak



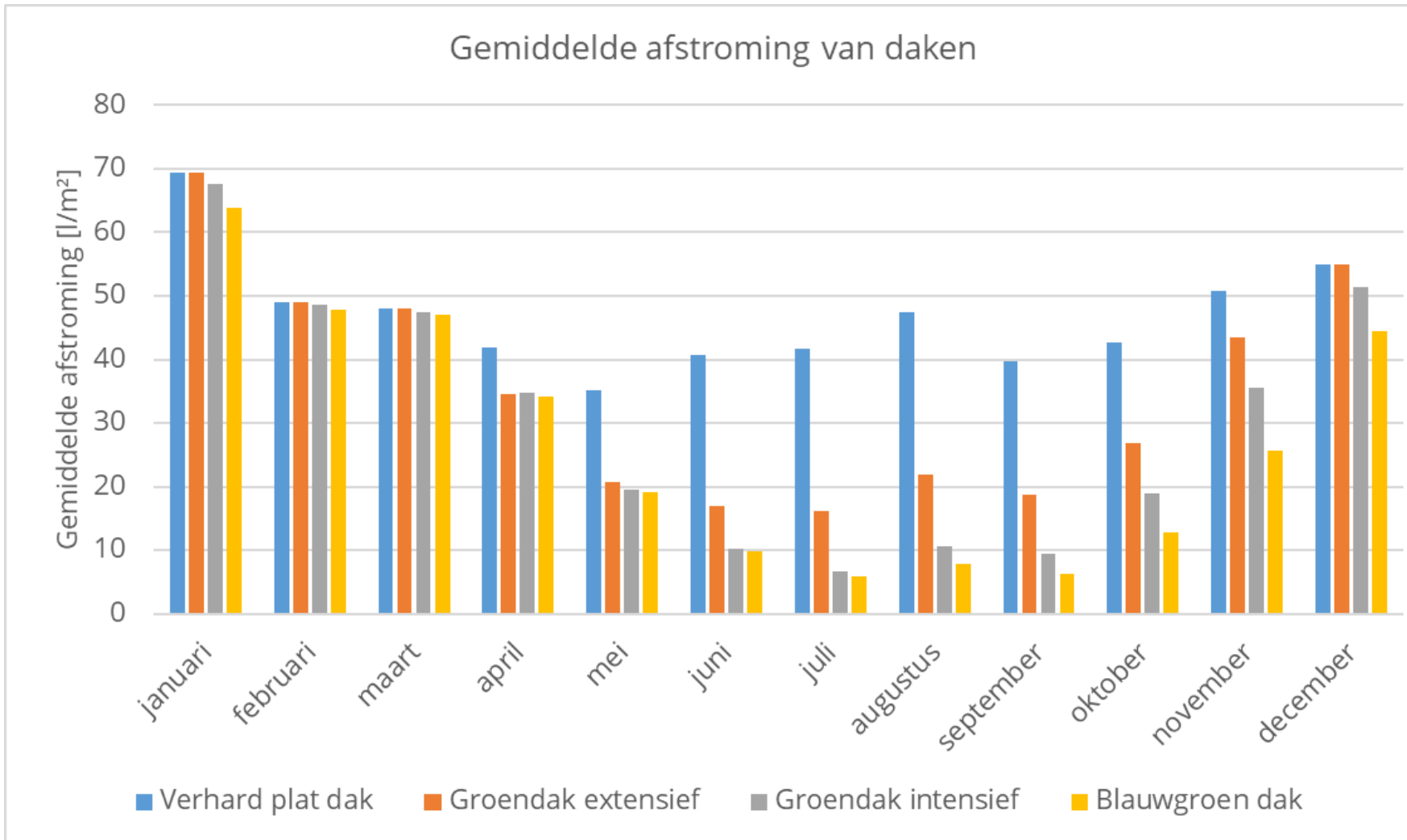
**VLARIO**  
OVERLEGPLATFORM

The logo for VLARIO OVERLEGPLATFORM is positioned in the lower right quadrant of the slide. It features the word 'VLARIO' in a large, bold, blue sans-serif font. Below it, the words 'OVERLEGPLATFORM' are written in a smaller, black, all-caps sans-serif font, separated by a thin horizontal line. The background of the slide is white with a faint, light blue water splash graphic that extends across the right side.

# Uitwerking “hergebruik in combinatie met groendak”

- Simulaties verschillende (groen)daken:
  - “Gewoon” dak
  - Extensief groendak (substraat 80 mm + noppenfolie)
  - Intensief groendak (substraat 200 mm + noppenfolie)
  - Groenblauwdak (substraat 200 mm + buffer 50 l/m<sup>2</sup> zonder afvoer)
- Onderzocht:
  - Wat is de afname van de neerslagafstroming per maand t.g.v. groendaken?
  - Wat is de impact op het hergebruik van een typische residentiële situatie?
- Modelaanname:
  - Standaard verliesfactoren (oppervlakteberging van 2 mm, phi 0.9)
  - Parameters groendak installatie Antwerpen (=default Sirio parameters)

# Resultaten: afstroming (groen)dak



Berekend o.b.v. 100-jarige tijdreeks (=modelsimulatie)

Dus:

- Extensief groendak = -25%
- Intensief groendak = -36%
- Blauwgroendak = -42%

# Resultaten: afstroming (groen)dak

**Tabel 3** Totale hoeveelheid regenwater die door de verschillende daken afgevoerd werd.

Dak		Seizoen			
Nr.	Type	Zomer (23/06/02-22/09/02)	Herfst (23/09/02-23/12/02)	Winter (24/12/02-20/03/03)	Lente (21/03/03-24/05/03)
2	Extensief (40 mm)	83 l/m <sup>2</sup>	152 l/m <sup>2</sup>	229 l/m <sup>2</sup>	29 l/m <sup>2</sup>
3	Extensief (80 mm)	148 l/m <sup>2</sup>	170 l/m <sup>2</sup>	238 l/m <sup>2</sup>	40 l/m <sup>2</sup>
4	Extensief (50 mm)	135 l/m <sup>2</sup>	176 l/m <sup>2</sup>	243 l/m <sup>2</sup>	39 l/m <sup>2</sup>
5	Extensief (20 mm)	142 l/m <sup>2</sup>	180 l/m <sup>2</sup>	250 l/m <sup>2</sup>	51 l/m <sup>2</sup>
8	Extensief (80 mm)	154 l/m <sup>2</sup>	181 l/m <sup>2</sup>	230 l/m <sup>2</sup>	48 l/m <sup>2</sup>
9	Extensief (40 mm)	153 l/m <sup>2</sup>	181 l/m <sup>2</sup>	249 l/m <sup>2</sup>	51 l/m <sup>2</sup>
10	Extensief (65 mm)	157 l/m <sup>2</sup>	169 l/m <sup>2</sup>	234 l/m <sup>2</sup>	43 l/m <sup>2</sup>
6	Intensief (140 mm)	74 l/m <sup>2</sup>	112 l/m <sup>2</sup>	220 l/m <sup>2</sup>	7 l/m <sup>2</sup>
7	Intensief (200 mm)	87 l/m <sup>2</sup>	120 l/m <sup>2</sup>	220 l/m <sup>2</sup>	13 l/m <sup>2</sup>
1	Referentiedak (met grindlaag)	214 l/m <sup>2</sup>	200 l/m <sup>2</sup>	237 l/m <sup>2</sup>	83 l/m <sup>2</sup>
11	Referentiedak (naakt)	226 l/m <sup>2</sup>	230 l/m <sup>2</sup>	256 l/m <sup>2</sup>	122 l/m <sup>2</sup>

Reden verschil: standaard verliesfactor oppervlakteberging van 2 mm doet veel neerslag verdampen...

Modelsimulatie:

- Extensief groendak = -25%
- Intensief groendak = -36%
- Blauwgroendak = -42%



WTCB (2007):

- Extensief = -30%
- Intensief = tot -50%

# Resultaten: impact op hergebruik

- Typische woning gesimuleerd:
  - 100 m<sup>2</sup> dakoppervlakte
  - 120 l/dag gewenst hergebruik
  - RW-put van 5.000 liter
- Resultaten m.b.t. potentieel hergebruik:
  - Gewenst: 43.8 m<sup>3</sup>/jaar



- Verhard plat dak: 41.4 m<sup>3</sup>/jaar
- Extensief groendak: 31.3 m<sup>3</sup>/jaar
- Intensief groendak: 26.6 m<sup>3</sup>/jaar
- Blauwgroen dak: 24 m<sup>3</sup>/jaar

# Uitwerking hergebruik in combinatie met een groendak

- **Conclusies:**

- Een groendak vermindert de neerslagafstroming in de zomer zeer sterk
- In de winter is er amper een impact op de neerslagafstroming
- Potentieel hergebruik mogelijks sterk geïmpacteerd
- Goede dimensionering (bv. een dak slechts deels voorzien van een groendak) is wenselijk vanuit oogpunt van hergebruik regenwater
- Aandachtspunten waterkwaliteit
- Eventueel impact op piekafvoeren