

Rekentool voor de Hemelwaterverordening

Toets een ontwerp aan de eisen van de Hemelwaterverordening en check of er voldoende regenwaterberging wordt gerealiseerd. De Hemelwaterverordening stelt het volgende verplicht:

- Minimale regenwaterberging van 60 liter per m2 bebouwd oppervlak
- Maximale afvoer op het riool van 1 liter per m2 per uur
- Maximale leeglooptijd van de regenwaterberging van 60 uur

De berekening wordt gedaan aan de hand van de volgende stappen:

2. Dakoppervlak en berging dak

- 1 Hier vul je het dakoppervlak in en geef je aan welke vormen van waterberging op het dak gerealiseerd zijn (groen dak, groenblauw dak, waterdak, geen berging)
- 2 Per waterbergend dakdeel vul je de bergingscapaciteit in.
- 3 Per daklaag geef je aan waar het regenwater op afstroomt

3. Berging maaiveld

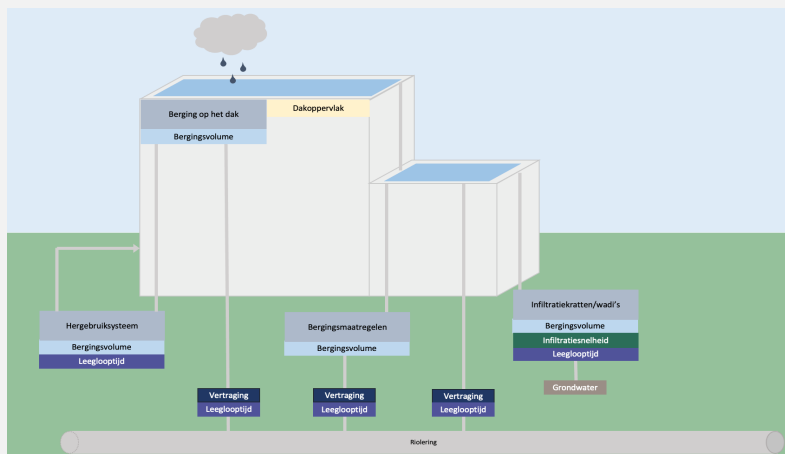
- 1 Hier vul je in welke type waterberging er aanwezig is in de tuin of onder de grond (hergebruiksteeem, retentietanks, infiltratiekragen, wadi's)
- 2 Per waterbergingsmaatregel vul je het volume in.
- 3 Per infiltratiemaatregel bepaal je de infiltratiesnelheid. Hiermee wordt de leeglooptijd bepaald.

4. Afvoer op het riool

- 1 Hier vul je in op welke wijze de afvoer van de daklagen op het riool is vertraagd (geknepen afvoer, pompsysteem).
- 2 Hier vul je in op welke wijze de afvoer op het riool van de waterbergingsmaatregelen in het maaiveld is vertraagd.
- 3 Met de afvoersnelheid wordt de leeglooptijd van de waterberging berekend.

5. Resultaat

Hier is het resultaat van de toets te zien en staat of het ontwerp voldoet aan de hemelwaterverordening.



Dakoppervlak

Benaming invullen:		Geprojecteerde oppervlakte (m²)		Toelichting: bij een schuin dak het gaat om het horizontaal geprojecteerde dak oppervlak
Bevestigings Boven ↓	Dak 1 (schuurwoning)		136	
	Dak 2 (schuurwoning)		136	
	Dak 3 (hooimijt)		62	
	Dak 4		0	
	Dak 5		0	
Totaal (m²)			334	
Hemelwaterberging eis (L/m²)			60	
Benodigde berging (L)			20040	

Controle berekening bergingscapaciteit groen(blauw) dak

Hoogte substraatlaag (mm) Hoogte drainage laag (mm) Type drainagelaag

Bergingscapaciteit (L/m²)

Groen dak Poliblaas (Poliblaas systeem is drainage laag)

Berging op het dak

Bergingscapaciteit

Waar stroomt het dak op af?

Scroll voor het resultaat

Resultaat: instroom, berging en overschot

Dak 1 (schuurwoning)										Benodigd bergingsvolume (L) Waterberging (L) Nog te bergen volume (L)			
Maatregel:	☒ Groen(blauw) dak	☒ Besturingsstelsysteem	Oppervlak (m²)	0 Correct	Bergingscapaciteit (L/m²)	0 Correct	Afstromrichting geborgen water	Niet	Afstromrichting nog te bergen water	Correct	0	0	0
	☒ Waterdak		0 Correct	0 Correct	0 Correct	Niet	Niet	<input text"="" type="text" value="Correct"/>	0	0	0		
	☒ Geen berging		136 Correct	0 Correct	0 Correct	Niet	Niet	<input text"="" type="text" value="Correct"/>	8160	0	8160		
Toelichting: een groen/blauw dak met een slim besturingsstelsysteem voert water af op basis van algemeen voorstellingen										Totaal:	8160	0	8160
Dak 2 (schuurwoning)										Benodigd bergingsvolume (L) Waterberging (L) Nog te bergen volume (L)			
Maatregel:	☒ Groen(blauw) dak	☒ Besturingsstelsysteem	Oppervlak (m²)	0 Correct	Bergingscapaciteit (L/m²)	0 Correct	Afvoer geborgen water	Niet	Afstromrichting nog te bergen water	Correct	0	0	0
	☒ Waterdak		0 Correct	0 Correct	0 Correct	Niet	Niet	Niet	Correct	0	0	0	
	☒ Geen berging		136 Correct	0 Correct	0 Correct	Niet	Niet	<input text"="" type="text" value="Correct"/>	8160	0	8160		
										Totaal:	8160	0	8160
Dak 3 (hooimijt)										Benodigd bergingsvolume (L) Waterberging (L) Nog te bergen volume (L)			
Maatregel:	☒ Groen(blauw) dak	☒ Besturingsstelsysteem	Oppervlak (m²)	0 Correct	Bergingscapaciteit (L/m²)	0 Correct	Afvoer geborgen water	Niet	Afstromrichting nog te bergen water	Correct	0	0	0
	☒ Waterdak		0 Correct	0 Correct	0 Correct	Niet	Niet	Niet	Correct	0	0	0	
	☒ Geen berging		62 Correct	0 Correct	0 Correct	Niet	Niet	<input text"="" type="text" value="Correct"/>	3720	0	3720		
										Totaal:	3720	0	3720
Dak 4										Benodigd bergingsvolume (L) Waterberging (L) Nog te bergen volume (L)			
Maatregel:	☒ Groen(blauw) dak	☒ Besturingsstelsysteem	Oppervlak (m²)	0 Correct	Bergingscapaciteit (L/m²)	0 Correct	Afvoer geborgen water	Niet	Afstromrichting nog te bergen water	Correct	0	0	0
	☒ Waterdak		0 Correct	0 Correct	0 Correct	Niet	Niet	Niet	Correct	0	0	0	
	☒ Geen berging		0 Correct	0 Correct	0 Correct	Niet	Niet	Niet	Correct	0	0	0	
										Totaal:	0	0	0
Dak 5										Benodigd bergingsvolume (L) Waterberging (L) Nog te bergen volume (L)			
Maatregel:	☒ Groen(blauw) dak	☒ Besturingsstelsysteem	Oppervlak (m²)	0 Correct	Bergingscapaciteit (L/m²)	0 Correct	Afvoer geborgen water	Niet	Afstromrichting nog te bergen water	Correct	0	0	0
	☒ Waterdak		0 Correct	0 Correct	0 Correct	Niet	Niet	Niet	Correct	0	0	0	
	☒ Geen berging		0 Correct	0 Correct	0 Correct	Niet	Niet	Niet	Correct	0	0	0	
										Totaal:	0	0	0
										Totale hoeveelheid water nog te verwerken (L)	20040		

Gerealiseerde hemelwaterberging

	Groen dak		Groenblauw dak		Waterdak			
	Oppervlak (m2)	Waterberging (L)	Oppervlak (m2)	Waterberging (L)	Oppervlak (m2)	Waterberging (L)		
Dak 1 (schuurwoning)	0	0	0	0	0	0		
Dak 2 (schuurwoning)	0	0	0	0	0	0		
Dak 3 (hooimijt)	0	0	0	0	0	0		
Dak 4	0	0	0	0	0	0		
Dak 5	0	0	0	0	0	0		
	Groen dak		Groenblauw dak		Waterdak		Totaal op het dak	
	Oppervlak (m2)	Waterberging (L)	Oppervlak (m2)	Waterberging (L)	Oppervlak (m2)	Waterberging (L)	Oppervlak (m2)	Waterberging (L)
Totaal	0	0	0	0	0	0	0	0

Waterberging (L)		Is er voldoende berging voor de specifieke instroom per maatregel?	
Retentietanks	0	Voldoende	
Hergebruikstelsel	0	Voldoende	
Optioneel product	0	Voldoende	
Infiltratiekratten	20040	Voldoende	
Wadi's (groenstrook)	0	Voldoende	
Infiltratie andere vorm	0	Voldoende	
			Vereiste hemelwaterberging
			20040 L
			Aanwezige hemelwaterberging
			20040 L
			Voldoet

Afvoer op het riool en leeglooptijd

	Groen dak		Groenblauw dak		Waterdak	
	Afvoer op riool (L/uur)	Leeglooptijd (uur)	Afvoer op riool (L/uur)	Leeglooptijd (uur)	Afvoer op riool (L/uur)	Leeglooptijd (uur)
Dak 1 (schuurwoning)	0	0	0	0	0	0,0
Dak 2 (schuurwoning)	0	0	0	0	0	0,0
Dak 3 (hooimijt)	0	0	0	0	0	0,0
Dak 4	0	0	0	0	0	0,0
Dak 5	0	0	0	0	0	0

	Afvoer op riool (L/uur)	Leeglooptijd (uur)		
	Afvoer op riool (L/uur)	Leeglooptijd (uur)		
Retentietanks	0	0	Toelaatbare afvoer op riool	334 L/uur
Hergebruikstelsel	0	0		0 L/uur
Optioneel product	0	0		
Infiltratiekratten	0	0	Voldoet	
Wadi's (groenstrook)	0	0	Toelaatbare leeglooptijd	60 uur
Infiltratie andere vorm	0	0		0,0 uur
			Voldoet	