

CASE 1: NIEUWBOUW WONING MET GROENDAK



+ Bouw carport	
+ Bouw tuinhuis	
Oppervlaktes	
Horizontale dakopp groendak	220m ²
Opp carport	20m ²
Opp tuinhuis	30m ²
Oppervlakte goed	500m ²
Afwaterende opp.	
Horizontale dakopp groendak/2	110m ²
Opp carport	0m ²
(losstaand bijgebouw met opp < 40m ²)	
→ valt buiten het toepassingsgebied van de verordening)	
Opp tuinhuis	0m ²
(losstaand bijgebouw met opp < 40m ²)	
→ valt buiten het toepassingsgebied van de verordening)	

GSV:
-Toepassingsgebied 1: Bouwen van overdekte constructies met opp nieuw >40m²

Nota 1: De bouw van losstaande bijgebouwen op het goed –waarbij de oppervlakte van elk bijgebouw afzonderlijk <40m²- valt niet onder het toepassingsgebied van de verordening. Bijgevolg valt de bouw van de carport en het tuinhuis niet onder het toepassingsgebied van de verordening.

De voorkeur gaat uit om het hemelwater, dat op het dak van de carport en het tuinhuis valt, rechtstreeks te laten infiltreren in de bodem op eigen terrein. Een andere mogelijkheid is om het hemelwater op te vangen in regentonnen, voor hergebruik in de tuin. Men kan de afvoer van het dak van de carport en van het tuinhuis ook aansluiten op de infiltratievoorziening, die men in deze situatie toch moet voorzien in het kader van de verordening.

-Toepassingsgebied 1* → Eéengezinswoning
 → Volledig groendak
 → Hemelwaterput is niet verplicht

-Toepassingsgebied 1* → Goed >250m²
 → Infiltratievoorziening is verplicht
 (Goed ligt niet in beschermingszone drinkwatergebied I of II)

Dimensioneren infiltratievoorziening:
Infiltratie oppervlakte:
 min. 4m² x (110/100) = min. 4,4m²
Buffervolume infiltratie:
 min. 25l x 110 = min. 2.750l

CASE 2: NIEUWBOUW WONING



+ Aanleg oprit in niet-waterdoorlatende verharding	
+ Aanleg terras in niet-waterdoorlatende verharding	
Oppervlaktes	
Horizontale dakopp	220m ²
Opp oprit	100m ²
Verharde terrasopp	50m ²
Oppervlakte goed	500m ²
Afwaterende opp.	
Horizontale dakopp	220m ²
Opp oprit	0m ²
(de aanleg van strikt noodzakelijke toegangen en opritten naar een woning zijn niet vergunningsplichtig → valt buiten het toepassingsgebied van de verordening)	
Verharde terrasopp.	0m ²
(de aanleg van niet-overdekte constructies in zij- en achtertuin met een totale oppervlakte < 80m ² per goed is niet vergunningsplichtig → valt buiten het toepassingsgebied van de verordening)	
Verplichte hemelwaterput	-60m ²

GSV:
-Toepassingsgebied 1: Bouwen van overdekte constructie met opp nieuw >40m²

Nota 1: De aanleg van strikt noodzakelijke toegangen en opritten naar een woning zijn niet vergunningsplichtig. Niet-vergunningsplichtige werken vallen niet onder het toepassingsgebied van de verordening. Bijgevolg valt de oprit van de woning niet onder het toepassingsgebied van de verordening.

Nota 2: De aanleg van niet-overdekte constructies (zoals bv. een terras) in de zij- en achtertuin met een totale oppervlakte tot maximaal 80m² per goed is niet vergunningsplichtig. Strikt noodzakelijke toegangen en opritten worden niet meegeteld bij de berekening van deze maximale oppervlakte. Niet-vergunningsplichtige werken vallen niet onder het toepassingsgebied van de verordening. Bijgevolg valt de aanleg van het terras niet onder het toepassingsgebied van de verordening. De voorkeur gaat uit om het hemelwater, dat op het terras valt, rechtstreeks te laten infiltreren in de bodem op eigen terrein.


-Toepassingsgebied 1* → Eéengezinswoning
 → Hemelwaterput is verplicht

Dimensioneren hemelwaterput:
Inhoud hemelwaterput: min. 5.000l
 (voor een gedetailleerde inschatting van het hergebruik zie website VMM: www.vmm.be)

-Toepassingsgebied 1* → Goed >250m²
 → Infiltratievoorziening is verplicht
 (Goed ligt niet in beschermingszone drinkwatergebied I of II)

Dimensioneren infiltratievoorziening:
Infiltratie oppervlakte:
 min. 4m² x (160/100) = min. 6,4m²
Buffervolume infiltratie:
 min. 25l x 160 = min. 4.000l

CASE 3: UITBREIDEN WONING (perceel is niet-infiltratiegevoelig)



+ Aanleg terras in niet-waterdoorlatende verharding	
Oppervlaktes	
Horizontale dakopp bestaand, nog niet aangesloten op RWA-put	40m ²
Horizontale dakopp uitbreiding	50m ²
Verharde terrasopp	50m ²
Opp. bestaande oprit, nog niet aangesloten op RWA-put	100m ²
Oppervlakte goed	500m ²
Afwaterende opp.	
Horizontale dakopp bestaand	40m ²
(bestaande horizontale dakopp < horizontale dakopp uitbreiding	
→ bovengrens = bestaande horizontale dakopp)	
Horizontale dakopp uitbreiding	50m ²
Verharde terrasopp.	0m ²
(de aanleg van niet-overdekte constructies in zij- en achtertuin met een totale oppervlakte < 80m ² per goed is niet vergunningsplichtig → valt buiten het toepassingsgebied van de verordening)	
Opp. bestaande oprit	0m ²
(Bestaande oprit → valt buiten het toepassingsgebied van de verordening)	

GSV:
-Toepassingsgebied 2: Uitbreiden overdekte constructies met opp nieuw >40m²

Nota 1: De aanleg van strikt noodzakelijke toegangen en opritten naar een woning zijn niet vergunningsplichtig. Niet-vergunningsplichtige werken vallen niet onder het toepassingsgebied van de verordening. Bijgevolg valt de bestaande oprit van de woning ook niet onder het toepassingsgebied van de verordening.

-Toepassingsgebied 2* → Goed > 250m²
 → Infiltratievoorziening is verplicht
 (Goed ligt niet in beschermingszone drinkwatergebied I of II)
 → Gemotiveerde afwijkingsaanvraag indien

Nota 2: De aanvrager dient een gemotiveerde afwijkingsaanvraag in omdat de grond niet-infiltratiegevoelig blijkt. Bijgevolg is een buffervoorziening verplicht.

-Toepassingsgebied 2* → Buffervoorziening is verplicht
 → Goed < 2500m²

Dimensioneren infiltratievoorziening:
Buffervolume buffer:
 min. 25l x 90 = min. 2250l

CASE 4: NIEUWBOUW KANTOORGEBOUW (delen groendak)



+ Aanleg parking in niet-waterdoorlatende verharding	
Oppervlaktes	
Horizontale dakopp gebouw (excl. groendak)	1.000m ²
Horizontale dakopp groendak	500m ²
Verharde opp parking	500m ²
Oppervlakte goed	5.000m ²
Afwaterende opp.	
Horizontale dakopp gebouw (excl groendak)	1.000m ²
Horizontale dakopp groendak /2	250m ²
Verharde opp parking	500m ²
Verplichte hemelwaterput	-60m ²

GSV:
-Toepassingsgebied 1: Bouwen van overdekte constructies met opp nieuw > 40m²
& toepassingsgebied 2: Aanleg van verharde oppervlakte met opp nieuw > 40m²

-Toepassingsgebied 1* → Niet-ééengezinswoning met opp nieuw > 100m²
 → Hemelwaterput is verplicht

Dimensioneren hemelwaterput:
Inhoud hemelwaterput:
 50l x 1.000 = 50.000l → 10.000l
 (Delen groendak niet in rekening te brengen)
 (Bovengrens van 10.000l)

Nota: In dit rekenvoorbeeld wordt uitgegaan van de maximale inhoud van de hemelwaterput van 10.000l volgens de verordening. In de praktijk zal de aanvrager in deze situatie een gedetailleerde inschatting van het hergebruik maken.

-Toepassingsgebied 1 & toepassingsgebied 2* → Goed >250m²
 → Infiltratievoorziening is verplicht
 (Goed ligt niet in beschermingszone drinkwatergebied I of II)

Dimensioneren infiltratievoorziening:
Infiltratie oppervlakte:
 min. 4m² x (1.690/100) = min. 67,60m²
Buffervolume infiltratie:
 min. 25l x 1.690 = min. 42.250l

De nieuwe gewestelijke stedenbouwkundige verordening inzake hemelwater

Schematische interpretatie van de wetgeving

Sinds 1 januari 2014 is de nieuwe gewestelijke stedenbouwkundige verordening inzake hemelwater van kracht. Alle vergunningsaanvragen die vanaf dan worden ingediend moeten voldoen aan de nieuwe bepalingen.

De nieuwe verordening werd door de Vlaamse Regering opgesteld als een standaard wettekst. Deze beperkt zich tot een droge opsomming van artikels en bepalingen. De inhoud van de wetgeving is in zijn totaliteit niet altijd even duidelijk, waardoor menig architect bij het invullen van het bijhorende controleformulier de wenkbrouwen frons.

Deze billboard bevat een schematische interpretatie van de wetgeving. De verordening werd analytisch ontleed en vertaald in een overzichtelijke poster, die u als hulpmiddel kan gebruiken bij het invullen van het controleformulier hemelwater. Hierdoor behoudt u ten allen tijde het overzicht over de wetgeving.

Het schema gaat uit van een horizontale as, waarop de verschillende toepassingsgebieden zijn vermeld. Op de verticale assen zijn de uitgangspunten 'hergebruik, infiltratie en buffering' uitgezet. In één oogopslag wordt duidelijk welke de voornaamste rekenregels zijn en welke stappen leiden tot de plaatsing van een hemelwaterput, een infiltratievoorziening of een buffervoorziening.

Op de achterzijde van de billboard zijn een aantal praktijkvoorbeelden opgenomen, waarop de rekenregels van de nieuwe verordening stap-voor-stap worden toegepast. De volledige bundel met rekenvoorbeelden kan u raadplegen via de kennisdatabank van NAV onder het luik Waterbewust Bouwen.



GEWESTELIJKE STEDENBOUWKUNDIGE VERORDENING HEMELWATER

TOEPASSINGSGBIED

1 BOUWEN OF HERBOUWEN VAN OVERDEKTE CONSTRUCTIES



Opp nieuw >40m²

Hemelwaterput (=RWA put) is verplicht

- Volledig groendak? RWA put is NIET verplicht
- Delen van (een) gebouw(en) met groendak? Hoeven niet aangesloten te worden op de RWA put en hoeven niet in rekening gebracht te worden bij de dimensionering van de RWA put
- Overdekte constructies = ééngesinswoning met opp nieuw <100m²? RWA put is NIET verplicht
- Een operationele pompinstallatie en één of meer aftappunten zijn verplicht. De noodoverloop van de RWA put dient aangesloten te worden op een infiltratie- of een buffervoorziening, indien aanwezig of verplicht volgens de verordening
- Afwijken = gemotiveerde afwijkingsaanvraag indienen



Ééngesinswoning



≠ Ééngesinswoning

Opp nieuw >100m²

Inhoud hemelwaterput min. 5000l

Inhoud hemelwaterput min. 50l/m² hor. dakopp max. 10.000l

Gedetailleerde inschatting maken van hergebruik? Zie: www.vmm.be

Afwijken van de maximale inhoud van 10.000l? Gemotiveerde afwijkingsaanvraag indienen

2 AANLEGGEN OF HERAANLEGGEN VAN VERHARDINGEN

Opp nieuw >40m²

UITBREIDEN VAN VERHARDINGEN
Opp nieuw >40m²

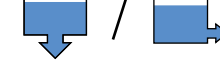
UITBREIDEN VAN OVERDEKTE CONSTRUCTIES
Opp nieuw >40m²

AANLEGGEN VAN EEN AFWATERING VOOR BESTAANDE CONSTRUCTIES EN VERHARDINGEN
Voorheen natuurlijke infiltratie RWA in de bodem

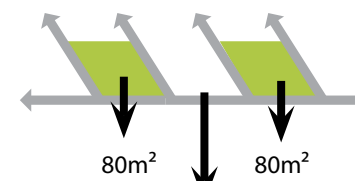
3 VERKAVELINGSAAVVRAGEN MET AANLEG VAN NIEUWE WEGENIS



Collectief bufferen of infiltreren is verplicht



Dimensioneren?
Oppervlakte aan te sluiten wegverharding + 80m²/kavel

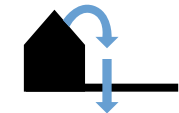


Opp. wegenis

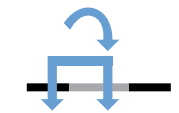
De verplichtingen van hergebruik, infiltratie en buffering op de individuele kavels, blijven onverminderd van toepassing.

VALLEN NIET ONDER DE VERORDENING

Delen van overdekte constructies waarbij het hemelwater dat erop valt op natuurlijke wijze infiltreert op eigen terrein in de bodem



Delen van verharding waarbij het hemelwater dat erop valt op natuurlijke wijze ernaast of door infiltreert op eigen terrein in de bodem



Delen van verharding waarbij het hemelwater dat erop valt door contact met de verharding zo vervuild wordt, dat het als afvalwater kan worden beschouwd (cfr. Artikel 1.1.2. besluit Vlaamse Regering van 01-06-95)



VERVULD

Delen van verharding die deel uitmaken van het openbaar wegdomein



OPENBARE WEG

COLLECTIEF BUFFEREN EN INFILTREREN

HERGEBRUIK

INFILTRATIE

BUFFERING

VERKLARENDE BEGRIPPEN:

Buffervolume van de infiltratievoorziening:

Het nuttige volume tussen de overloop en de gemiddelde grondwaterstand

Buffervolume van de buffervoorziening:

Het nuttige volume tussen de overloop en de uitlaat

Het goed:

Alle belendende percelen in eigendom van dezelfde eigenaar

Afkoppelen:

Hemelwater scheiden van afvalwater en zoveel mogelijk ter plaatse houden door hergebruik, infiltratie of buffering

Groendak:

Een plat dak dat zo gebouwd wordt dat het begroeid kan worden met planten en waar er onder die planten een buffervolume voorzien is van min. 35l/m²

HOE KAN IK DE INFILTRATIEGEOELIGHEID VAN EEN PERCEEL NAGAAN?

De infiltratiegevoeligheid van de bodem is afhankelijk van twee factoren:

- De infiltratiecapaciteit (= de doorlaatbaarheid) van de bodem
- Het niveau van de grondwaterstand

Er bestaan verschillende mogelijkheden om de infiltratiegevoeligheid van de bodem na te gaan:

1. U kan de infiltratiegevoeligheid benaderend gaan bepalen door via de website van het Agiv de Bodemkaart te raadplegen (cfr. <http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/bodemkaart/>). Eens u een idee hebt van het bodemtype, kan u onderstaande tabel uit de Code van Goede Praktijk raadplegen. Deze geeft voor elke bodemtype een indicatie van de infiltratiecapaciteit (in mm/h).
2. U laat een diepsondering of bodemsondering uitvoeren. De weerstand van de grond geeft meer informatie over de doorlaatbaarheid van de bodem.

Tabel infiltratiecapaciteit in functie van de grondsoort

Grondsoort	Infiltratiecapaciteit in mm/h			
	m/s	m/dag	mm/h	mm/dag
Grof zand	1,5 · 10 ⁻⁴	12	500	12000
Fijn zand	5,6 · 10 ⁻⁶	0,48	20	480
Leemachtig fijn zand	3,1 · 10 ⁻⁶	0,26	11	260
Lichte zavel	2,8 · 10 ⁻⁶	0,24	10	240
Löss	1,7 · 10 ⁻⁶	0,14	6	140
Veen	6,1 · 10 ⁻⁷	0,053	2,2	53
Leem	5,8 · 10 ⁻⁷	0,050	2,1	50
Lichte klei	4,2 · 10 ⁻⁷	0,036	1,5	36
Matig zware klei	1,4 · 10 ⁻⁷	0,012	0,5	12
Kleiige leem	1,1 · 10 ⁻⁷	0,0096	0,4	9,6

De infiltratiegevoeligheid van de bodem kan ook afgeleid worden uit de kaart met Infiltratiegevoelige gebieden. Deze kan u raadplegen via het geoloket Watertoets. Het geoloket DOV (Ondergrond Vlaanderen) verzamelt de detailgegevens van vroegere boringen en sonderingen en geeft zo meer informatie over de ondergrond in Vlaanderen.

3. U kan proefondervindelijk nagaan of uw grond infiltratiegevoelig is.

Een beschrijving van de specifieke proeven en hun toepassingsgebied vindt u terug in deel 3 van de technische toelichting bij de code van goede praktijk voor het ontwerp, de aanleg en het onderhoud van rioleringsystemen.

VUISTREGELS:

- De hemelwaterinstallatie en de drinkwaterinstallatie moeten onafhankelijk functioneren. (Cfr. Het technische reglement voor water bestemd voor menselijke aanwending) Alvorens de drinkwaterinstallatie in gebruik genomen kan worden, zal de drinkwatermaatschappij de installatie (laten) keuren. Op dat ogenblik zal ook nagekeken worden of de hemelwaterinstallatie onafhankelijk van de drinkwaterinstallatie functioneert.
- De hemelwaterput, de infiltratie- of buffervoorziening of de lozingsbegrenzer worden uiterlijk bij de ingebruikname van de overdekte constructie of de verharding geplaatst en in gebruik genomen. Ze moeten vanaf dan ook in gebruik blijven.
- Aanleg van een afvoer van hemelwater? De scheiding van afvalwater en hemelwater is verplicht tot aan het lozingspunt.
- Uitbreiden van bestaande gebouwen in een gesloten bebouwing? De scheiding tussen afvalwater en hemelwater is alleen verplicht als daarvoor geen bijkomende leidingen onder of door het gebouw moeten worden aangelegd.
- Verplichte keuring van de private riolering. De keuring van de private riolering is verplicht sinds 1 juli 2011 (cfr. Het Waterverkoopreglement)
- Verschillende overdekte constructies of verhardingen mogen aangesloten worden op gebundelde voorzieningen. De dimensionering van gebundelde voorzieningen gebeurt op basis van de som van de oppervlakten die erop aangesloten worden.
- Afwijken? De vergunningsverlenende overheid kan bij de beoordeling van de aanvraag in uitzonderlijke gevallen afwijkingen toestaan als dat om specifieke redenen met betrekking tot de mogelijkheden van hergebruik of plaatselijke terreinkenmerken verantwoord of noodzakelijk is.

Goed > 250m²

Infiltratie is verplicht

Wil u/ Moet u afwijken?

Nee Ja

Nee Ja

Nee Ja

Nee Ja

Nee Ja

Nee Ja

Nee Ja

Nee Ja

Nee Ja

Nee Ja

Nee Ja

Nee Ja

Nee Ja

Nee Ja

Nee Ja

Nee Ja

Nee Ja

Nee Ja

Nee Ja

Nee Ja

Nee Ja

Nee Ja

Nee Ja

Nee Ja

Nee Ja

Nee Ja

Nee Ja

Nee Ja

Nee Ja

Nee Ja

Nee Ja

Nee Ja

Nee Ja

Nee Ja

Nee Ja

Nee Ja

Nee Ja

Nee Ja

Nee Ja

Infiltratieoppervlakte min. 4m²/100m² afwaterende opp. Buffervolume infiltratie min. 25l/m² afwaterende opp.

- ! "Afwaterende Oppervlakte" = De nieuwe verharde grondopp. bij heraanleg of aanleg van verharding(en) + het deel van/de volledige bestaande verharde grondopp. bij uitbreiden van verhardingen.* + de horiz. dakopp. bij nieuw- of herbouw van overdekte constructies + een deel van/de volledige bestaande dakopp. bij uitbreiden van overdekte constructies.*
- * Tenzij reeds aangesloten op een hemelwaterput, een infiltratie- of een buffervoorziening
- ! Het deel van de bestaande verharde opp en/of de horiz. dakopp. blijft beperkt tot de grootte van de nieuwe verharde grondopp. en/of de nieuwe horiz. dakopp.
- Voorziet u een RWA put conform de verordening? Afwaterende opp. - 60m²
- Groendak/Delen Groendak? Afwaterende opp groendak / 2
- ! Project gelegen in een Drinkwatergebied type I of II? Infiltratie is verboden!

