



AFKOPPELING

INLEIDING

Regenwaterafkoppeling houdt in dat regenwater dat op verharde oppervlakten op jouw perceel valt, zoals je dak of terras, niet langer via het rioolstelsel wordt afgevoerd. Je kan dit regenwater opvangen en (her)gebruiken of laten infiltreren.



VOORDELEN

- Door jouw dak af te koppelen verminder je de druk op het rioolstelsel. Dit voorkomt wateroverlast en lozing van ongezuiverd water in rivieren en beken.
- Door regenwater uit het riool te houden, kan de waterzuivering efficiënter werken. Minder volumes water moeten gezuiverd worden én waterzuivering functioneert beter bij 'vuiler water' (minder verdund afvalwater).
- Bij **hergebruik** in bijvoorbeeld de toiletten of wasmachine, bespaar je heel wat op jouw drinkwaterfactuur.
- Het water dat de tijd krijgt om te infiltreren in de grond draagt draagt aan de bestrijding van droogte en overstromingen.

ONTWERPOPTIES

Er twee opties voor het regenwater dat valt op jouw perceel, deze kunnen ook gecombineerd worden.

1. Opvangen en hergebruiken:

- Regenton
- Regenwaterput

2. Infiltratie in de tuin:

- Wadi
- Infiltratiegreppel
- Grindstrook
- Infiltratiebuis

De opties worden in aparte fiches besproken. Indien deze opties niet mogelijk zijn in jouw tuin, kan je je regenpijp en afvoerputjes van terras of verharde oppervlakken aansluiten op de regenwater-afvoer van je rioolbeheerder indien dat toegelaten wordt in jouw gemeente.

WETGEVING

VLAREM en hemelwaterverordening

Het Vlaams Reglement betreffende de Milieuvergunning (VLAREM) verplicht dat bij elke nieuwbouw of grondige renovatie een scheiding wordt gemaakt tussen afval- en regenwater, ook wel 'afkoppeling' genoemd. Deze verplichting geldt ook bij de aanleg of vernieuwing van riolering in je straat. Voor het einde van de werkzaamheden moet je regenwater afkoppelen van de riolering.

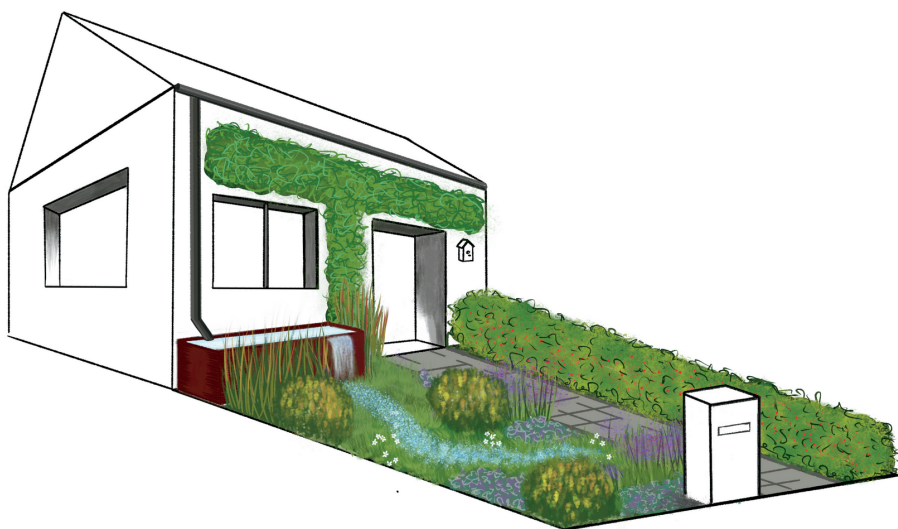
Sinds 2 oktober 2023 is deze hemelwaterverordening van kracht. Deze verordening bepaalt hoe moet worden omgegaan met water in bouw- en verbouwprojecten, zowel op private als publieke gronden. De belangrijkste bepalingen voor tuinen zijn:

- Gebruik van hemelwater en scheiding van afvalwater en hemelwater.
- Infiltratie, buffering en lozing van hemelwater afkomstig van verhardingen en overdekte constructies.
- Toepassingsgebied:
 - Bouwen of herbouwen van overdekte constructies.
 - Verbouwingen met aanpassingen aan de afwatering.
 - Aanleggen, heraanleggen of uitbreiden van verhardingen.
 - Aanleggen van afwatering voor constructies waarbij hemelwater voorheen in de bodem infiltreerde.

Meer details vind je in de volledige tekst: [Hemelwaterverordening 2023](#).

Belangrijke wijzigingen in 2023

- De verordening vervangt eerdere regelgeving van 2010 en 2013.
- Water moet maximaal ter plaatse worden gehouden om droogteperiodes te overbruggen en overstromingen te beperken.
- Alle uitbreidingen van bestaande constructies vallen voortaan onder de verordening, ongeacht aanpassingen aan de afwatering.
- Minimaal 25% onverharde zone is vereist voor infiltratie.
- Heraanleg van verharding is enkel van toepassing als ook de funderingslaag wordt vervangen.





WETGEVING

Subsidies en ondersteuning

Afhankelijk van je gemeente of rioolbeheerder kan je subsidies aanvragen voor het afkoppelen van hemelwater. Informeer bij je gemeente of raadpleeg:

- Fluvius subsidies: [Fluvius](#)
- Vlaamse subsidies voor regenwaterbeheer: [Vlaanderen.be](#)

De SARO benadrukt het belang van een voldoende grote onverharde zone om hemelwater effectief te laten infiltreren. Het besluit verduidelijkt daarom dat deze zone minimaal 25% van de afwaterende oppervlakte moet beslaan.

Daarnaast adviseert de raad dat:

- De onverharde zone bij voorkeur wordt uitgevoerd als een verlaging van het maaiveld, om extra buffervolume te creëren.
- De onverharde zone niet mag afwateren naar percelen van derden, om wateroverlast te voorkomen.

Indien zich ondergrondse constructies bevinden in de onverharde zone, zoals kelders of ondergrondse parkings, kan de oppervlakte boven deze constructies niet meetellen voor de vereiste infiltratiezone, omdat deze het insijpelen van water verhinderen.

Wetgeving per type maatregel

Afhankelijk van het type ingreep zijn er specifieke wettelijke bepalingen van toepassing:

- Hemelwaterput – Artikel 7 (zie fiche hemelwaterput)
- Infiltratievoorziening – Artikel 8 (zie fiche wadi)
- Buffervoorziening – Artikel 9
- Aansluiting van bestaande daken of verhardingen – Artikel 10
- Collectieve voorzieningen – Artikel 11

STAPPENPLAN

Stap 1: voorcontrole

Voor je begint, controleer of jouw perceel geschikt is voor regenwaterinfiltratie:

- **Waterafvoer controleren:** zorg dat het water altijd wegstroomt van je woning naar een lagere zone in je tuin of vang het op in een wadi, vijver of regenton.
- **Bodemtype bepalen:** water infiltreert sneller in zandgrond dan in kleigrond. Doe de emmertest om te zien hoe waterdoorlatend je bodem is.
- **Grondwaterpeil nagaan:** Graaf een put van ca. 1 meter diep en controleer hoe snel en hoe hoog het zich met grondwater vult. Deze test doe je best in september. Kijk daarnaast ook naar de kleurschakering in het zogenaamde bodemprofiel. De hoogte waar grondwater schommelt bevat roestplekken. Daar waar altijd grondwater aanwezig is heeft een blauwgrijze kleur. Dit is echter niet overal even duidelijk of eenvoudig te interpreteren.
- **Berekening onverharde zone:** de volledige berekeningsmethode (met voorbeelden) vind je in het technisch achtergronddocument van de GSV Hemelwater.

Stap 2 (optioneel): bladscheider installeren

Indien gewenst kan je een bladscheider installeren in je regenpijp. Een bladscheider voorkomt dat bladeren en ander grof vuil in je regenwatertank, regenton of infiltratiesysteem terechtkomen.

Er bestaan verschillende soorten bladscheider. Je kan er eentje installeren in de opening van de regenpijp bovenaan in je regengoot of je kan er eentje installeren lager bij de grond. In dat laatste geval:

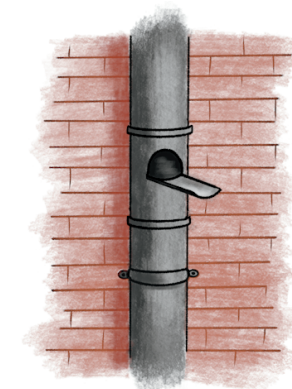
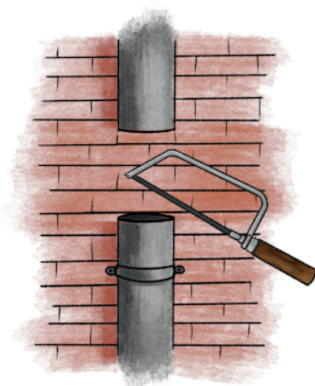
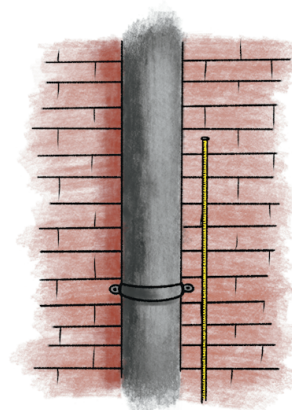
Meet de hoogte voor de bladscheider. Dit is idealiter **40-50 cm** boven de grond zodat dat er genoeg vrije ruimte is om een emmer, onder te plaatsen. Zo kan je de bladscheider eenvoudig kan reinigen.

Stap 3: regenpijp doorzagen

- **Bepaal en markeer** de hoogte waarop je de regenpijp wil doorzagen.
- **Zaag of slijp** de regenpijp door op de gemarkeerde plaats.
- **Schuur ruwe randen** weg.

Stap 4: regenpijp aansluiten

Sluit de regenpijp aan op je opvang- of infiltratievoorziening met de juiste koppelstukken. Voor meer informatie kan je terecht in de andere fiches.



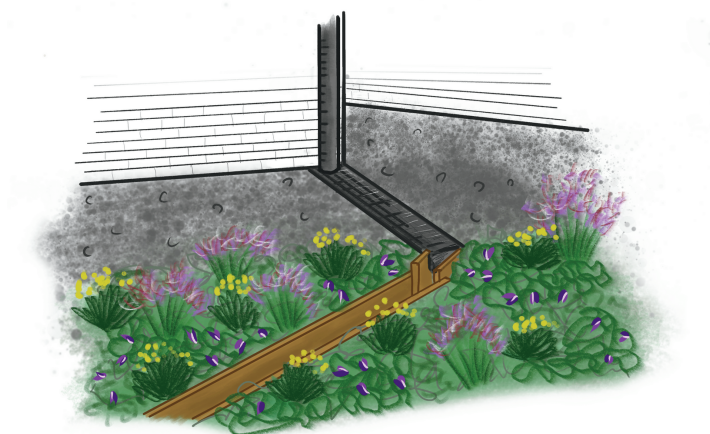
MATERIAAL



- Gereedschap
 - Zaag (type afhankelijk van het materiaal waaruit je regenpijp bestaat)
 - Bladscheider
- Materialen
 - Benodigheden voor de wateropvang of infiltratie-instrument: zie overige fiches

KOSTPRIJS

Een regenpijp afkoppelen is zeer goedkoop of zelfs kosteloos. De kost is afhankelijk van de waterbufferende of -infiltrerende maatregel die je eraan koppelt. Meer informatie vind je in de andere fiches.





GEVELTUIN

© Stad Diksmuide

INLEIDING

Een geveltuin, ook soms een tegeltuin genoemd, is een bovengrondse infiltratievoorziening en bestaat uit een smalle strook langs de voor-, zij- of achtergevel van een woning waar één of meerdere tegels zijn uitgebroken en waar (klim)planten in de plaats gekomen zijn.

VOORDELEN

Geveltuinen zijn altijd een goed idee!

- **Aangename leefomgeving:** De planten kunnen het straatbeeld opfleuren en een gevoel van natuur creëren.
- **Verbeterde luchtkwaliteit:** De planten produceren zuurstof en nemen fijn stof op. Zo verbeteren ze de luchtkwaliteit.
- **Vermindering van het hitte-eilandeffect:** Groene oppervlakken absorberen minder warmte én geven verkoeling door verdamping van water via de bladeren.
- **Minder wateroverlast:** Door tegels weg te nemen kan water opnieuw infiltreren. Hierdoor wordt het riool minder belast met al het regenwater en is er minder wateroverlast op straat bij extreem veel regen. Bovendien vult het de grondwatervoorraad aan, wat essentieel is voor een duurzame waterhuishouding en het voorkomen van verdroging.
- **Biodiversiteit:** Geveltuinen trekken verschillende soorten dieren aan, zoals bijen en vlinders.
- **Geluidsbarrière:** Groene oppervlakken fungeren als geluidsbarrière voor het gebouw.
- **Neemt weinig ruimte in:** Geveltuinen zijn vaak smal. Klimplanten zorgen voor groen in de hoogte en nemen in de breedte niet veel plaats in.

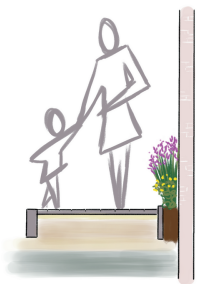
AANDACHTSPUNTEN

Voegen controleren: Zelfklimmende planten grijpen zich vast aan de muur met zuignapjes of luchtwortels. Oude voegen kunnen daardoor beschadigen. Nieuwe voegen, waarin cement is gebruikt, lopen risico als de voeg op voorhand al beschadigd is. Daarom is het belangrijk om het voegwerk van je woning van tevoren te controleren!

ONTWERPOPTIES

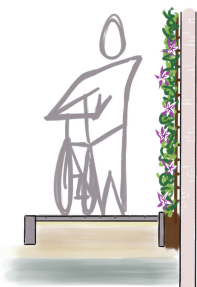


Er zijn 3 types gevelbeplanting:



Een geveltuin met enkel lagere planten (dus zonder klimplanten).

Een geveltuin met zelfhechtende klimplanten: deze hechten zich vast aan de gevel. Een klimhulp is dus niet nodig.



Een geveltuin met klimplanten die een klimhulp nodig hebben om te groeien of te klimmen.

Een goede plantkeuze is van groot belang. Stem je plantenkeuze niet enkel af op de oriëntatie van je gevel (zon, halfschaduw, schaduw), maar ook op de indeling van je gevel en je onderhoudswens.

Zelfhechtende planten zijn goedkoop in de aanleg, maar hebben nood aan jaarlijks onderhoud waarbij de uitlopers en wortels moeten worden verwijderd van roosters, dakranden, ramen en kozijnen. Klimplanten die op een klimhulp groeien hebben slechts minimaal onderhoud nodig.

Kies voor inheemse planten om de biodiversiteit te bevorderen en geen invasieve soorten te verspreiden.

WETGEVING

Informeer je bij de gemeente of de aanleg van een geveltuin vergunningsplichtig is.

Wens je een geveltuin aan te leggen op openbaar domein? Neem dan zeker vooraf contact op met de gemeente om toestemming te krijgen en de specifieke voorwaarden op te vragen. Vaak zijn de afmetingen van een geveltuin vastgelegd in een reglement waarbij steeds een minimale vrije doorgang moet gerespecteerd worden. Ook qua diepte is het nuttig om te weten of er bepaalde kabels of leidingen aanwezig zijn in de uit te graven zone.

Enkele voorbeelden van voorwaarden die de gemeente kan opleggen: een opstaande rand rond de geveltuin verplichten of planten met doorns of giftige bessen die verboden worden.



STAPPENPLAN

Voor je begint

- **Controleer of je gevel geschikt is:** Grenst je gevel aan openbaar domein en wens je hier een geveltuin aan te leggen? Neem dan zeker vooraf contact op met de gemeente om toestemming te krijgen. Soms komt de gemeente liever zelf langs om het voetpad open te breken.
- **Planten kiezen:** Een goede plantkeuze is van groot belang. Stem je plantenkeuze niet enkel af op de oriëntatie van je gevel (zon, halfschaduw, schaduw), maar ook op de indeling van je gevel en je onderhoudswens. Soms heeft de gemeente een lijst met 'gewenste beplanting' waaruit je mag kiezen.
- **Onderzoek of je plant klimhulp nodig heeft:** De meeste klimplanten hechten zich niet vanzelf aan een gevel, maar hebben klimhulp nodig. Er bestaan verschillende soorten klimhulp: klimrek, draadzuil of spandraad. Zorg voor een klimhulp dat weinig tot geen onderhoud vraagt en niet stuk gaat. Eens je klimplant op je klimhulp staat is het vervangen van je klimhulp niet eenvoudig.
- **Onderzoek je buur(t):** Hoor eens bij je burens of zij ook plannen hebben om hemelwater te infiltreren. Samenwerken kan de kostprijs doen dalen.



Plaatsen van de geveltuin

- **Tegels en zand eruit:** Haal een aantal tegels langs de gevel eruit en graaf ook het zand weg tot op een diepte van 30 à 40 cm en vervang deze door goede tuinaarde.
- **Klimhulp bevestigen aan de gevel:** Boor gaten in de muur en bevestig pluggen en schroeven waar nodig. Hou er rekening mee dat de klimhulp heel wat gewicht zal dragen. Laat minstens 5 cm ruimte tussen de klimhulp en de muur en breng de klimhulp ook laag genoeg aan zodat je de klimplant direct kunt aanbinden.

Onderhoud

- **Water geven en genieten:** Geef je planten regelmatig water en haal uitgebloeide bloemen weg, maar geniet vooral van het extra stukje groen.
- **Snoeien:** afhankelijk van het soort klimplant.
- **Klimhulp:** Kijk om de 5 jaar de draagstructuren na en als je met kabels werkt wordt aangeraden deze jaarlijks aan te spannen.





MATERIAAL

- Gereedschap
 - Schop of spade
 - Koevoet of breekhamer
 - Kruiwagen
 - Gieter
 - Voor de aanleg van een klimhulp voor klimplanten:
 - Boormachine
 - Klimhulp
 - Pluggen en schroeven
 - Binddraad
- Grondstoffen
 - Teelaarde
- Materialen
 - Goot: uit oude dakpannen of van de winkel
- Beplanting
 - (Klim)planten
 - Bodembedekkers
 - Bloembollen ...

TIP! Haal inspiratie uit de plantenzoeker van VELT [Welke planten zijn geschikt voor mijn tuin? | Plantenzoeker](#) of de catalogus van Groene Gevels [Plantengids - Groene Gevels](#).

KOSTPRIJS & PREMIES

Hangt af van het aantal m² aan geveltuin en het aantal/de soort planten. Vaste planten kosten, afhankelijk van de soort en formaat, 3 tot 10 euro per stuk. Een klimplant kost iets meer.

De grootste kost is meestal een goede klimhulp. Hier bespaar je beter niet op, want als de klimplant eenmaal aan de klimhulp staat is vervangen niet eenvoudig. Reken voor een systeem met spandraad op ongeveer €10 tot €30 per 10 m.

Dikwijls nemen de gemeente- of stadsdiensten het wegnemen van de fundering, de tegels en het klaarleggen van het plantvak voor hun rekening.

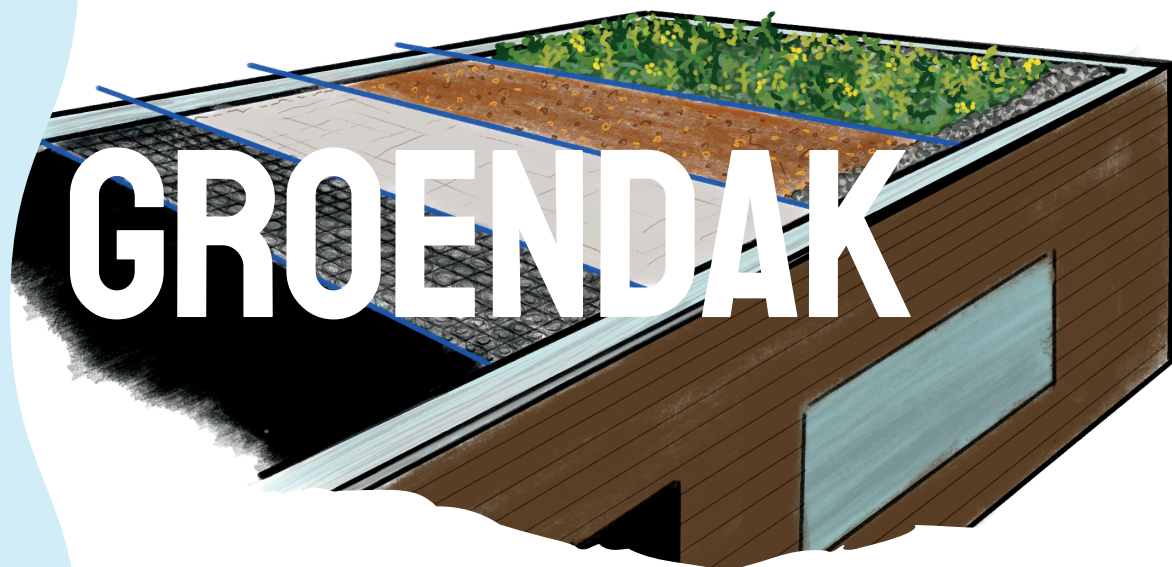
EXTRA INFO

- Indien je beroep wil doen op een aannemer of architect kan je terecht bij de [ondertekenaars van de Green Deal Natuurlijke Tuinen](#) van Departement Omgeving.
- DIY-video van [GEVELTUINBRIGADE HOWTO V2](#).





GROENDAK



INLEIDING

Een groendak is een zogenaamde 'bovengrondse buffervoorziening' en bestaat uit een dak dat bedekt is met planten bovenop de traditionele dakbedekking. Er bestaan verschillende types groendaken: extensief, semi-intensief, intensief. Hierbij varieert de opbouw, beplanting en onderhoudsintensiteit. Niet elk dak is geschikt voor een groendak aan te leggen, laat dit bepalen door een bouwkundig expert.



VOORDELEN

- Planten produceren zuurstof en nemen fijn stof op, wat zorgt voor een betere **luchtkwaliteit**.
- Groendaken werken als een **spons** en kunnen tussen 15 en 100 liter water per vierkante meter vasthouden, waardoor er minder wateroverlast is bij hevige regenval.
- Een groendak **beschermt je dakbedekking** tegen directe weersinvloeden die schade kunnen veroorzaken.
- Een groendak **isoleert** tegen zowel hitte in de zomer en biedt daarnaast ook geluidsisolatie.
- Groendaken trekken diverse dieren aan, zoals bijen en vlinders, en dragen zo bij aan de **biodiversiteit**.

ONTWERPOPTIES

Een groendak bestaat uit meerdere lagen, die elk een specifieke functie vervullen: een vegetatielaag, substraatlaag, filterdoek, drainagelaag en een wortelwerende, waterdichte laag en/of een mechanische beschermlaag.

Afhankelijk van het type dak, de gewenste beplanting, het benodigde onderhoud en de belasting die de dakstructuur aankan, kan je kiezen uit twee soorten groendaken: een **extensief** of **intensief** groendak.

Daarnaast bestaan er hybride varianten die elementen van beide combineren, ook wel bekend als een **semi-intensief** groendak.



ONTWERPOPTIES

EXTENSIEF GROENDAK

Extensieve groendaken hebben een dunne laag substraat van ongeveer 5 tot 20 cm en zijn beplant met lichte, onderhoudsarme planten, zoals mossen, sedums (vetplanten), kruiden en soms gras.

- **Gewicht:** Ze zijn relatief licht en vormen daardoor minder belasting voor het dak. De dakconstructie moet echter bestand zijn tegen een extra belasting van minimaal 100 kg/m² (voor een lichtgewicht sedumdak).
- **Waterbergend vermogen:** De hoeveelheid water die het dak in alle lagen moet kunnen opslaan, bedraagt 25 l/m².
- **Onderhoud:** Minimale verzorging is nodig. Meteen na de aanleg moet het dak voldoende water krijgen, daarna moet één keer per jaar het ongewenste kruid gewied worden. Extensieve groendaken zijn niet ontworpen om regelmatig belopen te worden.
- **Gebruik:** Extensieve groendaken worden vaak toegepast op schuine of platte daken van woningen en garages, omdat ze geen zware dakconstructie vereisen. Bij een dakhelling van meer dan 10 graden is een aangepaste opbouw nodig om de beplanting op zijn plaats te houden.

INTENSIEF GROENDAK

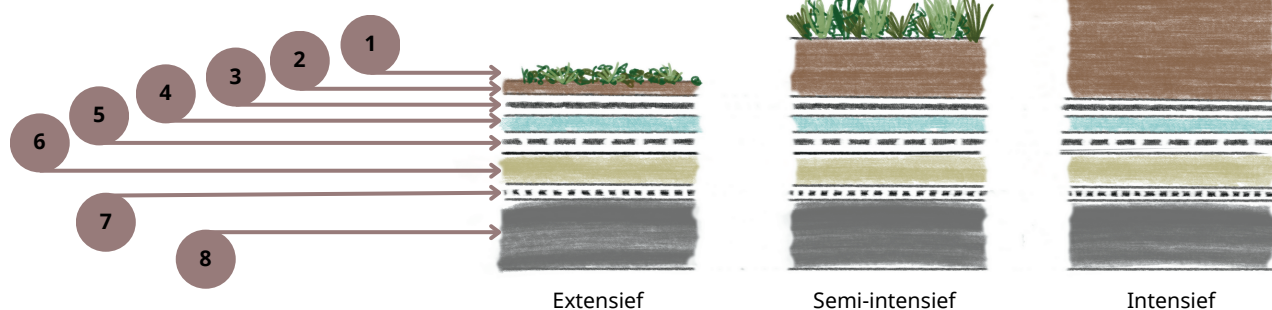
Intensieve groendaken hebben een diepere laag substraat (vanaf 20 cm, soms tot meer dan een meter) en kunnen worden beplant met een grote verscheidenheid aan planten zoals struiken, grassen, bloemen en zelfs kleine bomen. Hierdoor zijn ze vergelijkbaar met een gewone tuin.

- **Gewicht:** Ze zijn vele malen zwaarder dan extensieve groendaken en vereisen een sterke dakconstructie die bestand is tegen een extra belasting tot 1.000 kg/m², bijvoorbeeld voor een tuindak met bomen.
- **Waterbergend vermogen:** De hoeveelheid water die het dak in alle lagen moet kunnen opslaan bedraagt 35 l/m².
- **Onderhoud:** Regelmatig onderhoud is vereist, zoals water geven, snoeien en bemesten, vergelijkbaar met een normale tuin.
- **Gebruik:** Intensieve groendaken kunnen worden gebruikt als dakterras of recreatieruimte en worden meestal toegepast op gebouwen met een plat dak.

ONTWERPOPTIES

LEGENDE OPBOUW GROENDAK

1. Vegetatie
2. Substraat: voedingsbodem voor vegetatie
3. Filterlaag/Filterdoek: voorkomt dat substraat in drainagelaag terechtkomt
4. Drainage: waterbergend vermogen (verschillende opties beschikbaar afhankelijk van type groendak én draagvermogen dakconstructie)
5. Wortelwerend scherm en/of mechanische waterdichte beschermlaag van de dakconstructie
6. Thermische isolatie
7. Dampscherm
8. Ondersteuning (dak)



WETGEVING

Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen extensieve groendaken (met een substraatlaag met een verzadigd gewicht van minder dan 200 kg/m² of een dikte van maximaal 20 cm) en intensieve groendaken (met een substraatlaag met een verzadigd gewicht van meer dan 200 kg/m² of een dikte van meer dan 20 cm).

Voor de aanleg van een extensief groendak is vaak geen stedenbouwkundige vergunning nodig, tenzij de aanleg gekoppeld is aan verbouwingen, zoals het vergroten van de dakoppervlakte. Contacteer de gemeente alvorens je aan de slag gaat, de gemeente kan namelijk strengere regelgeving opstellen dan wat door hogere overheden wordt opgelegd. Het is echter wel sterk aanbevolen om de draagkracht van de constructie sowieso te laten controleren door een bouwkundig expert, zoals een architect of ingenieur.

Voor de aanleg van een intensief groendak is een stedenbouwkundige vergunning vereist. Controle en advies over de draagkracht van de constructie door een bouwkundig expert zijn hierbij verplicht. Je architect kan je informeren over aanvullende verplichtingen waaraan je moet voldoen bij verbouwingen. Denk je aan verbouwen, maar heb je nog geen concreet plan, dan kan je altijd terecht voor gratis renovatieadvies bij jouw provincie:

- [West-Vlaanderen](#)
- [Oost-Vlaanderen](#)
- [Acasus](#) in Antwerpen en het advies is gratis voor [deze gemeentes](#)
- [Vlaams Brabant](#)
- [Dubo Limburg](#) voor provincie Limburg



STAPPENPLAN

VOOR JE BEGINT

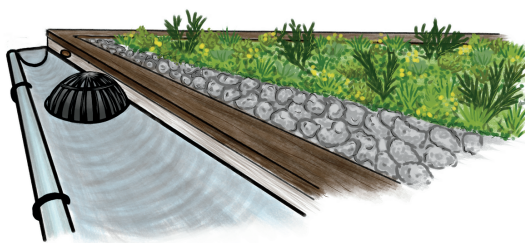
Onderzoek het dak

Het is mogelijk om een groendak op een bestaand dak aan te leggen, mits het aan de volgende vereisten voldoet:

- **Draagstructuur:** De constructie moet de extra belasting van minimaal 100 kg/m² kunnen dragen.
- **Afdichtingsmembraan:** Dit moet van goede kwaliteit zijn en volledig waterdicht.
- **Isolatiemateriaal:** Het isolatiemateriaal moet voldoende drukvast zijn om samenpersing te voorkomen.
- **Hellingsgraad:** Het dak moet een hellingsgraad van minimaal 2% hebben om een goede waterafvoer te garanderen.

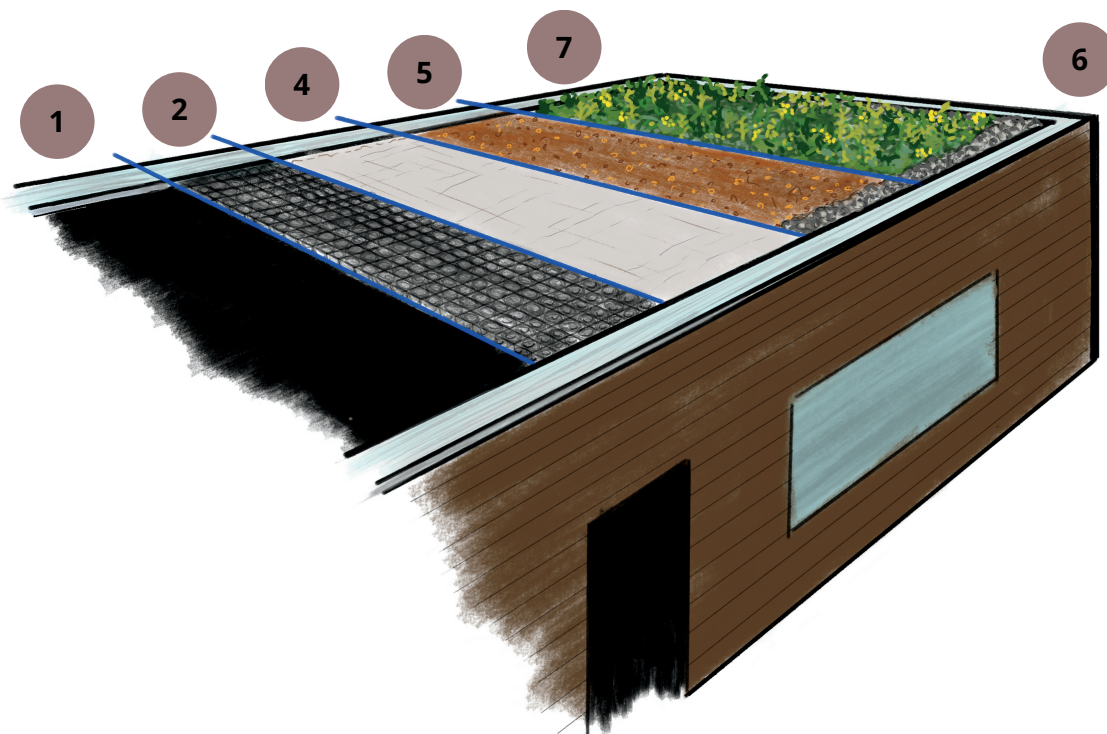
PLAATSEN VAN EEN GROENDAK

- **Maak je dak schoon (1):** borstel het dak schoon en zorg ervoor dat er geen scherpe objecten liggen die het worteldoek kunnen beschadigen.
- **Plaats het worteldoek (2):** spreid het worteldoek uit over de volledige oppervlakte van het dak. Deze folie beschermt het dak tegen beschadiging door wortels van de planten. Zorg voor een overlap van 15 cm tussen twee worteldoeken.
- **Houd de hemelwaterafvoer vrij (3):** laat een straal van 20 cm rond de hemelwaterafvoer vrij om verstoppingen te voorkomen. Plaats daarnaast een (boldraad)rooster op de afvoerput voor extra bescherming.

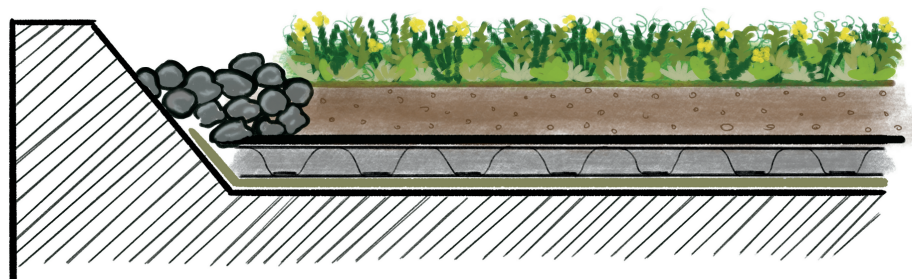


- **Plaats drainageplaten of irrigatiedoek (4):** leg drainageplaten of irrigatiedoek met overlap tussen de verschillende platen. Laat voldoende ruimte zodat de vetplantjes (sedums) niet in overtollig water blijven staan. Als alternatief kun je sedumcassettes gebruiken, waarbij drainage, substraat en sedum in één keer worden geplaatst.
- **Verdeel het substraat (5):** spreid het substraat gelijkmatig over het dak, maar houd de zijkanten vrij. Zorg dat de substraatlaag tussen de 6 en 8 cm dik is.

STAPPENPLAN



- **Werk af met grindkeien (6):** werk de randen van het dak (minimaal 20 cm breed) af met kiezelstenen of kleine keien. Dit voorkomt dat de sedumplanten verschuiven en beschermt de randen tegen wortelgroei. Gebruik grind met een minimale grootte van 16 mm en zonder scherpe punten om schade te voorkomen. Leg ook een grindstrook rond schoorstenen, afvoerpijpen of aangrenzende vensters.
- **Plaats de sedumplanten (7):** afhankelijk van je aankoop kun je de sedumplanten op verschillende manieren plaatsen:
 - **Sedumstekken:** Zaai 100 gram per m².
 - **Sedumcassettes:** Plaats de cassettes direct op het dak.
 - **Sedummatten:** Rol de matten uit over het substraat.



STAPPENPLAN

ONDERHOUD

- **Geef de plantjes water:** geef de planten direct na het aanplanten goed water.
- **Controleer de afvoerput:** controleer minstens eenmaal per jaar of de afvoerput nog vrij is.
- **Éénmaal per jaar wied je de ongewenste kruiden** die zich tussen de sedums ontkiemen. Indien dit jouw niet stoort, laat ze gerust hun gang gaan. Verder hebben de sedumplanten vrijwel geen onderhoud nodig. Geniet van het uitzicht!

MATERIAAL

- Gereedschap
 - Borstel
 - (Boldraad-)rooster
- Grondstoffen
 - Het substraat: een mengsel van onder andere lavakorrels, bims en organische materialen (compost)
- Materialen
 - Worteldoek
 - Irrigatiedoek of drainageplaten
- Beplanting
 - Sedums: koop sedummatten, -stekken of -cassettes



KOSTPRIJS & PREMIES

De kosten voor het zelf aanleggen van een extensief groendak variëren van €40 tot €100 per m² (excl. BTW). De kosten voor de aanleg van een intensief groendak liggen tussen de €85 en €200 per m² (excl. BTW).

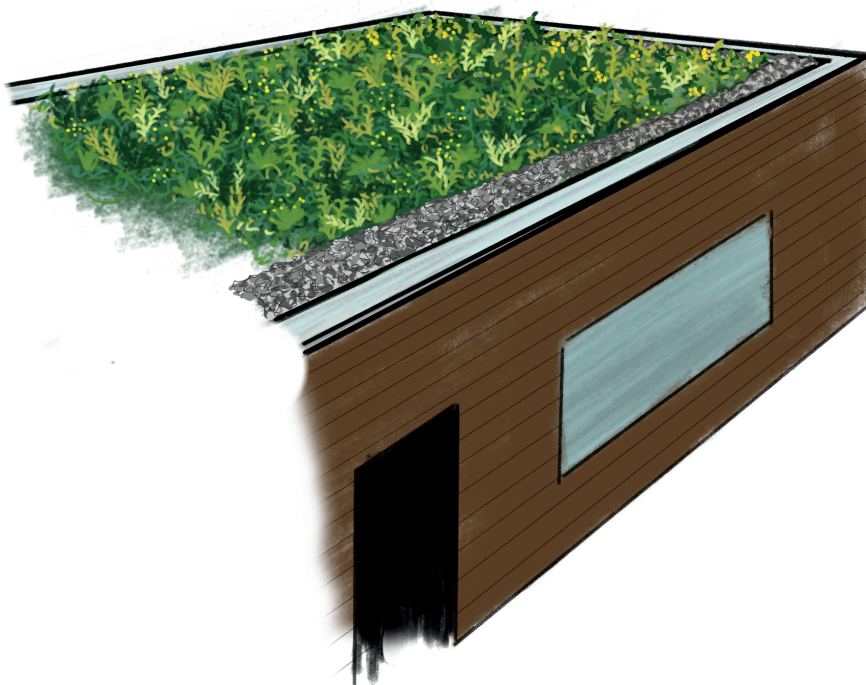
Bijkomende dakwerken, zoals isolatie of een nieuwe dakdichting, kunnen de prijs uiteraard verhogen.

De aanleg van een groendak komt in aanmerking voor een [verbouwpremie](#), maar alleen voor de draagstructuur en de waterdichte bedekking.

Bekijk ook of je recht hebt op een premie of tegemoetkoming vanuit jouw gemeente via de gemeentelijke website of die van de Vlaamse overheid.

EXTRA INFO

- Voor de aanleg van een groendak kan je beroep doen op gratis of voordelig bouw- en renovatieadvies voor [West-Vlaanderen](#), [Oost-Vlaanderen](#), [Vlaams-Brabant](#), [Antwerpen](#) of Limburg via [het Engergiehuis](#) of [De Huisdokter](#) van Dubo Limburg.
- Bereken de hoeveelheid water dat je dak zal opslaan en afvoeren via de [Gids Duurzame Gebouwen](#) van stad Brussel.
- Indien je beroep wil doen op een aannemer of architect kan je terecht bij de [ondertekenaars van de Green Deal Natuurlijke Tuinen](#) van Departement Omgeving.
- Meer info over groendaken vind je via het [Steunpunt Duurzaam Bouwen](#).
- Bekijk een DIY-video van [Tuinplezier](#) of [Dobbit TV](#).





INFILTRATIEBUIJS

INLEIDING

Een infiltratiebuis is een ondergrondse infiltratievoorziening die ruimte geeft om regenwater traag in de bodem te laten infiltreren. Dit kan onder of naast verharde oppervlakken zoals bijvoorbeeld een oprit of terras, waar geen ruimte is voor een bovengrondse voorziening.

Dakoppervlakken, overlopen van regenwatervijvers en regentonnen kunnen op een infiltratiebuis worden aangesloten. Een infiltratiebuis kan uit verschillende materialen bestaan (zoals beton, PVC, etc.) en ligt boven het grondwaterpeil (in tegenstelling tot een drainagebuis).

VOORDELEN

- Geschikt voor minder waterdoorlatende bodemtypes
- Neemt geen bovengrondse ruimte in
- Geen visuele (bovengrondse) impact
- Relatief groot infiltratieoppervlak
- De gladde bekleding aan de binnenkant maakt reiniging en onderhoud eenvoudig

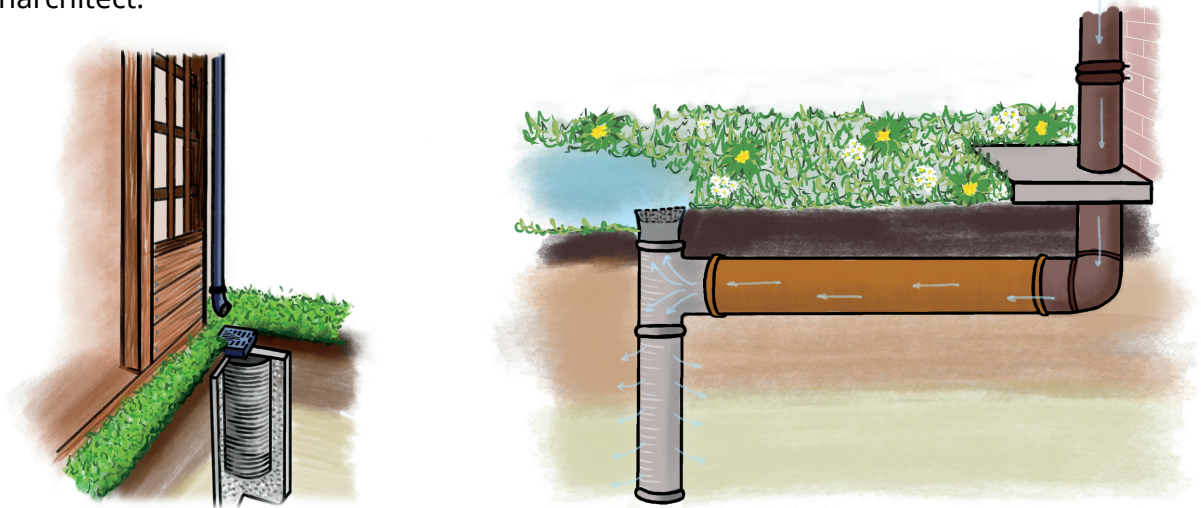
AANDACHTSPUNTEN

- Alleen geschikt bij erg lage grondwatertafels
- Filtering is nodig om de infiltratiecapaciteit te garanderen
- Onderhoud van randvoorzieningen is nodig (bijv. bezinkput, filtersysteem) om dichtslibbing van het systeem te voorkomen
- Buffercapaciteit is eerder beperkt
- Infiltratiebuis moet voldoende diep worden aangelegd (grondwatertafel moet diep genoeg liggen)
- **Opmerking:** Er mag niet geïnfiltreerd worden in afgesloten waterlagen (dus een diepe freatische laag is noodzakelijk). Plaatsen waar een traag-infiltrerend bodemtype aanwezig is een een ondiepe zogenaamde 'aquifer', zijn niet geschikt voor een infiltratiebuis.

ONTWERPOPTIES



- Er zijn verschillende materialen en systemen waaruit je kan kiezen, namelijk: poreus beton, PVC (polyvinylchloride), PP (polypropyleen) of HDPE (high-density polyethyleen), eventueel met een grindkoffer rond, zowel verticale als horizontale buizen.
- Indien je een traag infiltrerend bodemtype hebt, kan je ervoor kiezen om een wadi, regenwatervijver of poel te voorzien als overloop van de infiltratiebuis indien de capaciteit van de infiltratiebuis overschreden wordt. Bespreek dit met je aannemer of tuinarchitect.



WETGEVING

Alleen zuiver regenwater mag in je tuin infiltreren. Dit wordt vastgelegd in de milieuvergunning. Afvalwater uit je huishouden, zoals water van de wasmachine, douche of toilet, mag niet in je tuin infiltreren, aangezien dit grote nadelige gevolgen heeft voor het milieu en de biodiversiteit.

Gemeentelijke verordeningen: sommige gemeenten vereisen een vergunning of melding voor ingrepen die het waterbeheer in een tuin beïnvloeden. Informeer bij je gemeente of dit het geval is. Indien je de infiltratiebuis koppelt aan een wadi, vijver of poel is de kans zeer groot dat je een vergunningsaanvraag zal moeten indienen.

Afstand tot eigendomsgrenzen: hou minimaal 1 meter afstand tot de perceelsgrens en 2 meter afstand tot de fundering van je woning om vochtschade te voorkomen. Informeer je bij de gemeente of er bijkomende lokale regelgeving van kracht is.

Watertoets:

In Vlaanderen geldt bij bepaalde werken een watertoets, die moet worden uitgevoerd om te beoordelen of een project een negatief effect heeft op het waterbeheer. Ga na bij de gemeente of dit van toepassing is voor jouw tuin.



STAPPENPLAN VOOR JE BEGINT

Onderzoek de waterdoorlaatbaarheid van je bodem: Graaf een put van 30 cm diep, 30 cm breed en 30 cm lang. Giet een emmer (10 l) regenwater in de put. Meet hoelang het duurt tot het water helemaal geïnfiltreerd is. Duurt dit langer dan 4 uur, dan heb je te maken met een slecht doorlatende bodem.

Bepaal de meest geschikte locatie: Dit moet minstens op 2 meter afstand van bij de fundering van gebouwen, anders loop je het risico op vochtschade. Kies ook een locatie op minimaal 2 meter afstand van bomen om schade door boomwortels te vermijden.

PLAATSEN VAN DE INFILTRATIEBUIJS

- **Graaf een kuil:** het gat moet diep genoeg zijn voor de hoogte van de infiltratiebuis, rekening houdend met voldoende ruimte voor de zandvanger. Let erop dat het gat niet te diep is, aangezien een infiltratiebuis altijd boven het grondwater moet liggen om drainage te voorkomen. De totale diepte moet groot genoeg zijn zodat de zandvanger minstens 25cm onder het maaiveld komt te liggen.
- **Leg een laagje drainagezand op de bodem:** dit bevordert de infiltratie van het water. Dit kan ook grind of steenslag zijn, informeer hiervoor bij de leverancier van het gekozen systeem.
- **Wikkel de infiltratiebuis in anti-worteldoek:** plak de naden dicht met tape en leg of zet (afhankelijk van het gekozen systeem of model) de buis in het gat.
- **Koppel de regenpijp af naar de infiltratiebuis.** Voor meer informatie hieromtrent kan je de fiche 'afkoppelen' raadplegen.
- **Plaats de zandvanger:** plaats de zandvanger tussen de regenpijp en de infiltratiebuis. Sluit de zandvanger aan op de regenpijp met een pvc-buis, en aan de andere kant op de infiltratiebuis.
- **Installeer een overloop:** hou rekening met hevige buien en een mogelijke overloop van de infiltratiebuis. Informeer hiervoor bij de leverancier van het gekozen systeem.
- **Dicht het gat:** Schep zand, grind of steenslag rondom de buis om het gat te dichten. Bedek het systeem daarna met minimaal 25 cm aarde of zand. Vervolgens kun je het terras weer installeren, beplanting aanbrengen (geen bomen, want die wortelen te diep) en je tuin verder inrichten zoals gewenst.

ONDERHOUD

- Controleer de bladvanger en zandvanger regelmatig. Zorg ervoor dat de bladvanger goed is geïnstalleerd en functioneert. Controleer ook of de zandvanger goed geplaatst is en niet verstopt is, zodat het systeem optimaal blijft werken.

MATERIAAL

- Gereedschap
 - Schop of spade
 - Emmer
 - Zaag
- Grondstoffen
 - Drainagezand, grind of steenslag
 - Een vleugje motivatie!
- Materialen
 - Bladvanger
 - Infiltratiebuis
 - Koppelstukken voor de infiltratiebuis aan de regenpijp te koppelen
 - Zandvanger
 - Anti-worteldoek



KOSTPRIJS & PREMIES

De prijs van de infiltratiebuis varieert tussen €40 en €700, afhankelijk van de grootte en het gekozen type.

Controleer ook of je recht hebt op een premie of tegemoetkoming voor een infiltratievoorziening via je gemeente of de Vlaamse overheid.

EXTRA INFO

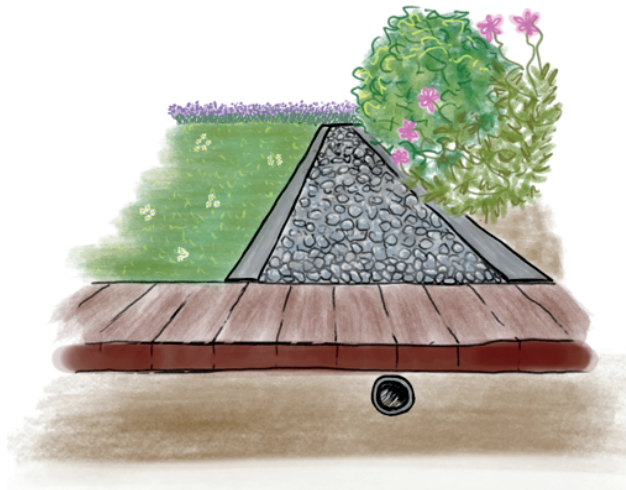
- Kom te weten wat de doorlaatbaarheid van je ondergrond is: [Welkom bij Databank Ondergrond Vlaanderen | DOV](#) of [doe zelf thuis de emmertest](#).
- Indien je beroep wil doen op een aannemer of architect kan je terecht bij de ondertekenaars van de [Green Deal Natuurlijke Tuinen van Departement Omgeving](#).
- DIY-video van [BestratingNL](#)
- Voor een meer diepgaande uiteenzetting kan je de ['Ontwerprichtlijnen Infiltratievoorzieningen'](#) van VLARIO doornemen.



INFILTRATIEGREPPEL OF GRINDKOFFER

INLEIDING

Een infiltratiegreppel of grindkoffer is een bovengrondse voorziening die ervoor zorgt dat regenwater in de tuin kan infiltreren. Je kunt een infiltratiegreppel vergelijken met een lange, smalle wadi: een uitgegraven greppel, eventueel beplant of gevuld met kiezels. In het laatste geval spreken we van een grindkoffer. Op deze systemen kunnen dakoppervlakken, overlopen van regenwatervijvers en waterreservoirs ... worden aangesloten.



VOORDELEN

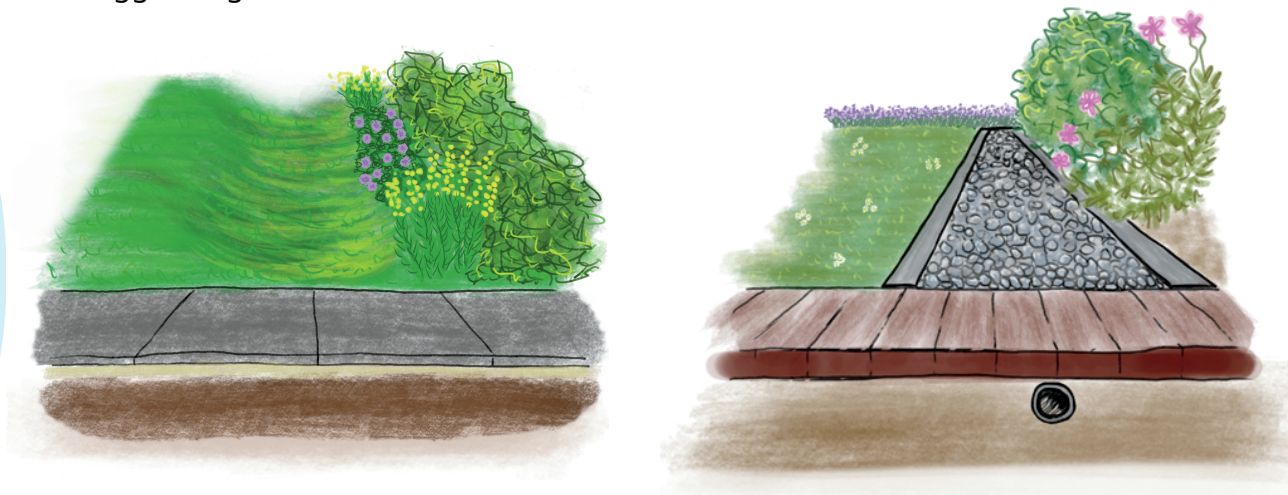
Minder wateroverlast: Het opvangen en infiltreren van hemelwater ontlast het riool, vermindert overstortwerking en voorkomt wateroverlast op straat bij hevige regenval. Bovendien vult het de grondwatervoorraad aan, wat essentieel is voor een duurzame waterhuishouding en het voorkomen van verdroging.

Een infiltratiegreppel is zeer eenvoudig, zeer goedkoop of zelfs kosteloos (tenzij je voor de variant 'grindkoffer' kiest) zelf aan te leggen met behulp van onderstaande tips.

ONTWERPOPTIES



Een infiltratiegreppel kan zowel zichtbaar als onzichtbaar, alsook zonder of met 'vulling' worden aangelegd. Een mooie en goedkope manier om de infiltratiegreppel in te richten is met beplanting. Een andere optie is een waterdoorlatend doek in de greppel of sleuf te plaatsen en dit vervolgens op te vullen met grind, lavasteen of kleikorrels. De waterdoorlatende doek voorkomt dat de greppel zich opvult met de omliggende grond.



WETGEVING

Alleen proper regenwater (rechtstreeks afgekoppeld van verharde oppervlakten) mag in je tuin infiltreren. Dit wordt vastgelegd in de milieuvergunning. Je mag dus geen afvalwater in je tuin laten infiltreren, aangezien dit grote nadelige gevolgen heeft voor het milieu en de biodiversiteit.

Gemeentelijke verordeningen:

Vergunning of melding: Sommige gemeenten vereisen een vergunning of melding voor ingrepen die het waterbeheer in een tuin beïnvloeden, zoals de aanleg van een greppel. Informeer bij je gemeente of dit het geval is.

Afstand tot eigendomsgrenzen: Vaak zijn er regels voor de minimale afstand die je moet houden tot de grens met burens of openbare wegen. Dit is om wateroverlast of schade aan eigendommen van anderen te voorkomen.

Riolerings- en waterbeheerregels:

Waterinfiltratiebeleid: Steeds meer gemeenten stimuleren of verplichten maatregelen om regenwater op eigen terrein te houden, in plaats van het af te voeren naar de riolering. Een infiltratiegreppel kan vaak een goede oplossing zijn voor deze verplichting.

Afkoppelverplichtingen: In sommige gebieden moet de regenwaterafvoer van verhardingen worden afgekoppeld van de riolering. Een infiltratiegreppel kan een goede oplossing zijn om aan deze afkoppelverplichting te voldoen.

WETGEVING



Grondwaterstand en drainage:

Er zijn regels omtrent grondwaterpeil en drainage, vooral als de greppel een impact kan hebben op het grondwaterpeil of de waterhuishouding van omliggende percelen. Dit is vooral relevant in gebieden met hoge grondwaterstanden.



Omgevingsvergunning:

Bij ingrepen die de bodemstructuur of het ecosysteem kunnen veranderen, zoals de aanleg van een met grind gevulde greppel, kan een omgevingsvergunning vereist zijn. De oppervlakte die de grindstrook zal innemen, moet hiervoor bij de totale oppervlakte verhardingen in je zij- en achtertuin geteld worden. Als deze oppervlakte groter is dan 80 m², is de aanleg van een grindstrook vergunningsplichtig.

Algemene zorgplicht (milieuwetgeving):

De milieuwetgeving in België verplicht burgers en bedrijven om schade aan het milieu te voorkomen of te beperken. Dit geldt ook voor waterbeheer op eigen terrein. Zorg er dus voor dat je geen overstromingen, vervuiling of schade aan naburige percelen veroorzaakt.

Aanbeveling:

Raadpleeg altijd je lokale gemeente voor specifieke regelgeving, omdat de wetgeving sterk kan verschillen per regio en gemeente. Je kunt navragen of een vergunning of melding nodig is en welke voorwaarden of beperkingen er gelden in jouw gebied.

STAPPENPLAN

Voor je begint

Bepaal de meest geschikte locatie:

Kies een plek waar water van nature naartoe stroomt of waar je de neerslag van terrassen, daken en andere verharde oppervlakken kan opvangen. Blijf minstens 2 tot 3 meter weg van fundering en bomen om de wortels niet te beschadigen.

Bereken de gewenste grootte:

Hoe groot de infiltratievoorziening in jouw tuin moet zijn, hangt af van de bodemsoort (zie extra info onderaan) en de oppervlakte van het eventuele aangesloten dak. Standaard is de greppel ongeveer 30 cm breed en 30 cm diep. Tip: bij kleigrond kan het nuttig zijn om de greppel dieper te maken voor extra buffering aangezien op een kleibodem het water langer blijft staan voordat het infiltreert. Let wel op dat voor een greppel dieper dan 50 cm een omgevingsvergunning verplicht is.



Plaatsen van de infiltratiegreppel

Uitgraven: Graaf de sleuf met de gewenste afmetingen. Dit kan je eenvoudig zelf doen met een spade of schop, na een paar uur graven is je infiltratiegreppel groot genoeg! In sommige gevallen kun je de uitgegraven aarde naar een containerpark brengen, waar beperkte hoeveelheden niet-verontreinigde aarde vaak geaccepteerd worden.

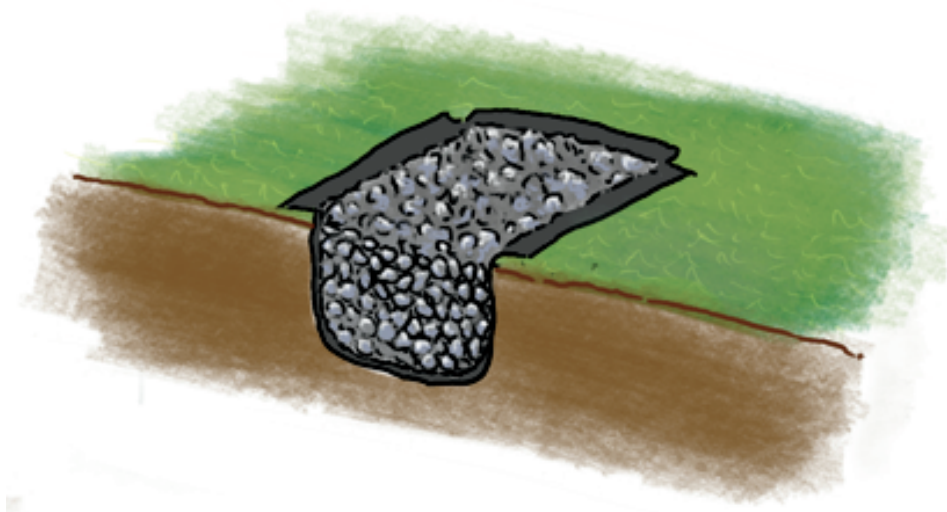
Nu zijn er twee mogelijkheden: beplanten of vullen met keien

Beplanten: Als je de greppel wilt beplanten, kies dan voor planten die zowel droge als natte omstandigheden kunnen verdragen.

- Graaf een plantgat dat twee keer zo breed en net zo diep is als de kluit van het plantje.
- Maak de bodem los en meng eventueel wat compost door de aarde.
- Plaats de plant in het plantgat, vul aan met aarde, druk licht aan en geef water om de wortels goed te laten settelen.

Vullen: Om het onderhoud te verminderen kan je werken met een geotextiel doek en vulling van de sleuf:

- **Plaatsen van waterdoorlatende doek:** Leg een waterdoorlatend doek in de uitgegraven sleuf om te voorkomen dat de greppel dichtslibt door instroom van bodemdeeltjes.
- **Vulling aanbrengen:** Vul de greppel met grind, lavasteen of kleikorrels. Zorg voor een grove, waterdoorlatende korrelgrootte. Zorg ervoor dat de grindkoffer goed is gevuld, maar niet overloopt.
- **Afwerking:** De met waterdoorlatende doek beklede greppel kan worden afgedicht met grond en de afgeplagde graszoden. Je kan er ook voor kiezen om de stenen open te laten als decoratief element. Zorg er in dat geval bij de aanleg voor dat aarde niet massaal in de greppel kan spoelen. Hierdoor slibt de greppel dicht en dan kan water minder vlot doorvloeien om verderop te infiltreren.





Onderhoud

Controleer regelmatig op verstoppingen en verwijder overtollige plantengroei om verlanding te voorkomen.

Extra

Je kan de hemelwaterafvoer van je dak, overlopen van regenwatervijvers of regenwaterreservoirs op een grindstrook of -koffer aansluiten. Leid regenwater naar de greppel met behulp van een regenpijp, drainagebuis of een natuurlijke stroom.

MATERIAAL

- Gereedschap
 - Schop of spade
 - Kruiwagen
 - Schepnet of hark (voor onderhoud en opruimen van bladeren)
- Grondstoffen
 - Optioneel: Grind (formaat 16 – 32 mm), lavasteen of kleikorrels (voor het opvullen van de greppel)
- Materialen
 - Optioneel: Waterdoorlatende doek (bv Geotextiel) om dichtslibben te voorkomen. Er bestaan milieuvriendelijkere opties dan Geotextiel, maar deze zijn doorgaans een pak duurder.



KOSTPRIJS & PREMIES

Voor een standaard infiltratiegreppel van ongeveer 5 m lang, 50 cm breed en 50 cm diep, kun je rekenen op een prijs tussen €0 en €400 als je het zelf aanlegt. De exacte prijs is uiteraard afhankelijk van je keuze van vulling, beplanting en eventuele graaf- of transportkosten.

Controleer ook of je recht hebt op een premie of tegemoetkoming voor een infiltratievoorziening via jouw gemeente. Dit kun je doen via de gemeentelijke website of die van de Vlaamse overheid.

EXTRA INFO

- Kom te weten wat de doorlaatbaarheid van je ondergrond is: [Welkom bij Databank Ondergrond Vlaanderen | DOV](#) of [doe zelf thuis de emmertest](#).
- Bereken de grootte van je infiltratieoppervlak die nodig is voor de afwaterende oppervlakte: [Calculator regenwaterberging](#).
- Indien je beroep wil doen op een aannemer of architect kan je terecht bij de ondertekenaars van de [Green Deal Natuurlijke Tuinen van Departement Omgeving](#).
- Voor een meer diepgaande uiteenzetting kan je de ['Ontwerprichtlijnen Infiltratievoorzieningen'](#) van VLARIO doornemen.



ONTHARDEN

INLEIDING

Ontharden is een bovengrondse infiltratiemaatregel waarbij de verharding zoals asfalt, beton of stoeptegels worden weggehaald om meer oppervlakte vrij te maken waar water kan infiltreren.

VOORDELEN

Door waterdoorlatende en natuurlijke oppervlakken te herstellen, helpen we wateroverlast en droogte te verminderen. Bestaande verharding weghalen is een relatief goedkope maatregel in verhouding met het positieve effect dat het heeft op waterinfiltratie.

Een vochtige bodem kan namelijk beter (regen)water opnemen en vasthouden dan een droge bodem wanneer er een (intense) regenbui valt. Dit heeft vier redenen:

1. **Wateropnamecapaciteit:** wanneer een bodem vochtig maar niet verzadigd is, kan die meer water opnemen dan een droge bodem. Een extreem droge bodem kan juist harder worden en moeilijker water absorberen, wat leidt tot meer afstroming en een verhoogd risico op overstromingen.
2. **Vermindering van oppervlakkige afvoer:** een vochtige bodem zorgt ervoor dat regenwater meer tijd heeft om in de grond te infiltreren in plaats van snel over het oppervlak weg te stromen. Een vochtige bodem vertraagt het water en vermindert de kans op plotselinge bovengrondse afvoer die overstromingen kan veroorzaken.
3. **Bodemstructuur en infiltratie:** als de bodem vochtig wordt gehouden, behoudt hij een goede structuur en wordt hij minder gevoelig voor verdichting. Een goed doorwortelde en losse bodem, ondersteund door vocht, laat water beter doorstromen naar diepere lagen. Dit helpt om overbelasting van waterlopen en rioleringen te voorkomen.
4. **Vegetatie en wortelstructuren:** planten spelen een cruciale rol in het behouden van vochtige bodems, omdat hun wortels de grondstructuur verbeteren en vocht vasthouden. Een vochtige bodem ondersteunt gezonde plantengroei, wat verdere absorptie van regenwater mogelijk maakt. Deze staan dus rechtstreeks in relatie met elkaar.

VOORDELEN

Daarnaast heeft het weghalen ook voordelen die hittestress tegengaan.

1. Vermindering van het hitte-eilandeffect: verharde oppervlakken zoals asfalt en beton absorberen en houden warmte vast, waardoor het tijdens warme dagen en nachten heter wordt en blijft. Groene oppervlakken zoals gras, kruiden, struiken en bomen absorberen minder warmte én geven verkoeling door schaduw en verdamping (transpiratie) van water via de bladeren.

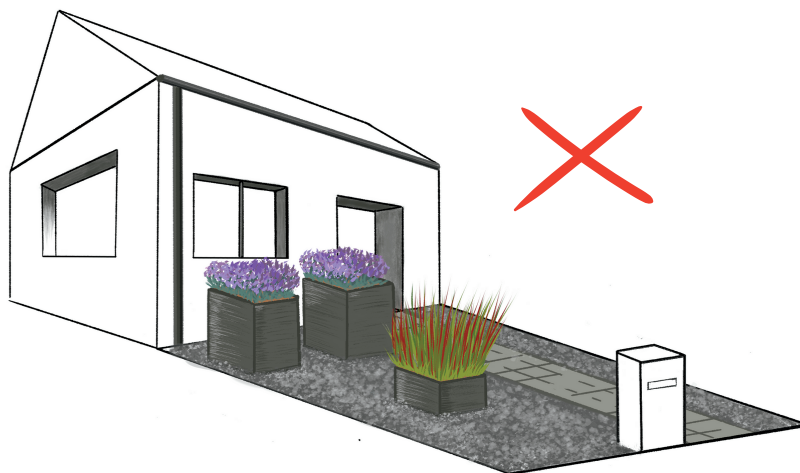


3. Verbeterde luchtkwaliteit: planten en bomen dragen bij aan een betere luchtkwaliteit. Ze filteren fijn stof en andere verontreinigingen uit de lucht en zorgen bovendien voor zuurstofproductie. Planten gebruiken CO₂ om te groeien en zetten die om in zuurstof.

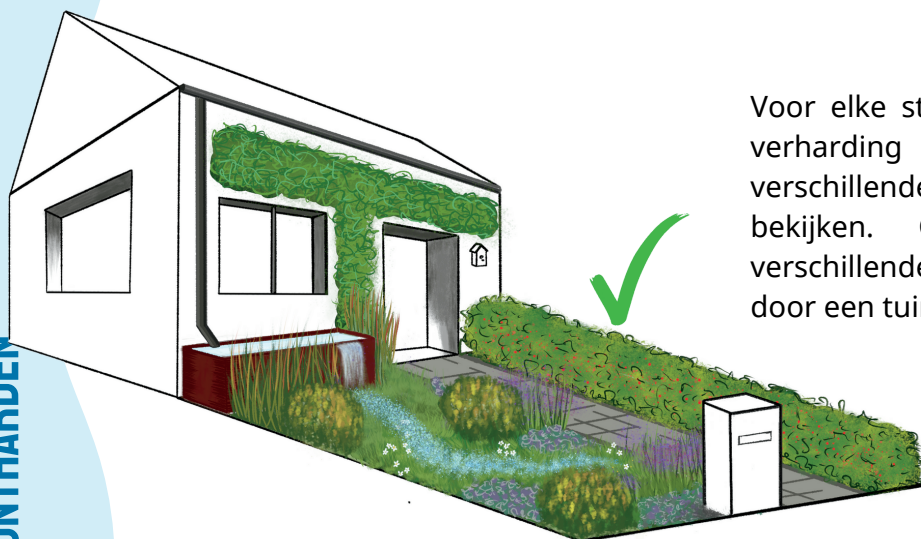
4. Ondersteunen van de biodiversiteit: verharding beperkt de ruimte voor plant- en diersoorten. Een groene omgeving daarentegen biedt ruimte voor meer verschillende fauna en flora. Door te ontharden ontstaat er dus meer ruimte voor natuurlijke ecosystemen. Een grotere biodiversiteit versterkt de natuurlijke weerbaarheid van de omgeving en draagt bij aan een gezonder en veerkrachtiger ecosysteem.

ONTWERPOPTIES

Elke verharde oppervlakte in je voor-, zij- of achtertuin kan ten minste deels uitgebroken worden. Ga na welke de veelgebruikte wandelpaden zijn of welke verharding echt nodig is (bv. voor de rijsporen van de auto). Op de plaatsen waar verharding noodzakelijk is, kan je kiezen voor waterdoorlatende (half)verharding. Deze zijn verkrijgbaar in talloze vormen en kleuren.



Voor elke stijl en smaak bestaat er een type verharding die ook groen is. Online kun je verschillende voorbeelden ter inspiratie bekijken. Ga ook eens luisteren bij verschillende bedrijven of laat je begeleiden door een tuinarchitect.

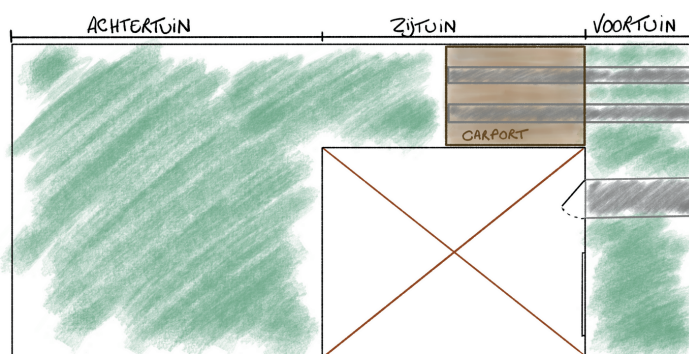


WETGEVING

Sinds 1 januari 2023 zijn afbraak- en onthardingswerken vrijgesteld van de vergunningsplicht. Net zoals voor het slopen/verwijderen van installaties of constructies, die vallen onder de bepalingen van het Vrijstellingenbesluit (artikel 13.1 Vrijstellingenbesluit), kan men nu ook zonder omgevingsvergunning ontharden.

Opgelet: er zijn echter een hele reeks uitzonderingen zoals onder andere bij vastgesteld en beschermd erfgoed,... En ook kan de gemeente strengere regels opleggen dan wat de Vlaamse Overheid heeft bepaald. Lokaal kan ontharden dus wel vergunningsplichtig zijn. Vraag het dus even na bij de gemeente alvorens je aan de slag gaat.

Een maximale verharding van 80 m² is toegestaan in je zij- en achtertuin samen. Overschrijd je deze oppervlakte, dan moet je een vergunning aanvragen. Opgelet: je moet àlle verhardingen meetellen: een terras, tuinpad, vijver of zwembad én boord, maar ook kunstgras, grindoppervlakten of andere halfverhardingen/waterdoorlatende verhardingen **omdat deze essentiële ecosysteemfuncties van de bodem verhinderen**.



Meer details over vergunningen en verhardingen vind je [op de website van de Vlaamse Overheid](#).

Er bestaat ook zoiets als 'noodzakelijke verharding' waarvoor een vrijstelling bestaat voor een vergunning. Hiermee wordt bedoeld: de verharding naar je voordeur en de verharding naar je garage. Deze mogen respectievelijk maximum 1,5 m en 3 m breed zijn. Wil je een bredere verharding aanleggen? Dan valt de vrijstelling weg en moet je ook hiervoor een vergunning aanvragen – ook wanneer de totale oppervlakte onder de 80 m² blijft. Hou steeds rekening met de **richtlijnen in de GSV Hemelwater/Hemelwaterverordening én met de regelgeving van jouw gemeente**: het is vaak zo dat je verplicht bent om te kiezen voor waterdoorlatende verharding.

Moet je voor je inrit een gracht overbruggen? Dan is er altijd een vergunning nodig. Wil je graag parkeerplekken aanleggen in de voortuin? Dan moet je altijd een vergunning aanvragen. Hierbij wordt er geen onderscheid gemaakt of je boven of onder de grens van 80 m² zit.

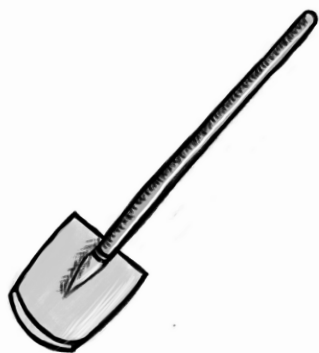


STAPPENPLAN

Voor je begint

- **Bepaal het doel:** waarom wil je ontharden? (Wil je meer biodiversiteit creëren, een groenere lunchplek creëren of meer water opvangen?)
- **Onderzoek de nuttige verharding:** registreer gedurende een maand welke delen van je verharde oppervlakten in je (voor)tuin je gebuikt.
- **Onderzoek de bodem:** gebruik de DOV-databank voor bodeminfo.
- **Test de waterdoorlatendheid van je bodem:** graaf een put van 30 cm diep, 30 cm breed en 30 cm lang. Giet een emmer (10 l) regenwater in de put. Meet hoelang het duurt tot het water helemaal geïnfiltreerd is. Duurt dit langer dan 4 uur, dan heb je een slecht doorlatende bodem.
- **Kies geschikte planten:** selecteer planten op basis van de bodemsoort, lichtinval, ruimte, de afstand tot de perceelsgrens ...
- **Onderzoek je buur(t):** hoor eens rond of buren ook plannen hebben, je kan eventueel samenwerken of samen de tegels laten oppikken.
- **Verken mogelijke gemeentelijke subsidies:** Verschillende gemeentes bieden een premie voor elke m² die je onthardt.

Ontharden



- **Haal de verharding eruit:** dit kan je doen met een breekijzer/koevoet. Indien nodig moet je een drillboor gebruiken.
- **Regel regenwaterinfiltratie:** nu je een ruimte onthard hebt, kan je deze opvullen met water absorberende beplanting of overweeg een wadi, vijver of grindrand om regenwater op te vangen en te laten infiltreren.
- **Koppel het regenwater af dat op de overblijvende verharding valt:** voer het regenwater dat op je verharde oppervlak valt niet af richting je riolering. Zorg dat dit water terechtkomt in je beplanting om vang het op in een wadi of greppel (zie andere fiches).
- **Kies doorlatende verharding:** wil je toch verharding gebruiken? Kies dan verharding dat water toch de mogelijkheid biedt om te infiltreren. Er bestaan talloze opties van grasdallen, grindgazon en nieuwe waterdoorlatende materialen als gedeeltelijke verharding.

Onderhoud

- Afhankelijk van de gekozen waterdoorlatende oplossing of beplanting.



MATERIAAL

- Gereedschap
 - Breekhamer of sloopgereedschap
 - Schop of spade
 - Kruiwagen
- Grondstoffen
 - Grind of zand (voor de basis van een doorlatende bodem)
 - Grondverbeters zoals compost



Indien er wordt gekozen voor doorlaatbare verharding (niet limitatief):

- Grasdallen
- Kleiklinkers
- Grindgazon
- Beplanting
- Planten die passen bij de bodemsoort
- Bodembedekkers zoals schors, houtsnippers of mulch

KOSTPRIJS & PREMIES

- Voor het zelf uitvoeren van de onthardingswerken kan je rekening houden met een bedrag van €20 tot €50 per m² voor het opvullen van het oppervlak met zand. Verder varieert de prijs naargelang de soort beplanting of andere waterdoorlatende verharding dat je gebruiken wil.
- De Vlaamse overheid voorziet een [subsidie voor ontharding en vergroening](#).
- Bekijk of je verder nog recht hebt op andere premies of tegemoetkomingen voor van je gemeente via de gemeentelijke website of via de [Vlaamse overheid](#).
- Sommige gemeentes faciliteren bovendien op andere manieren, bijvoorbeeld de tegeltaxi van stad Antwerpen. Informeer bij je gemeente of en hoe zij jouw onthardingsproject (met de wijk) kunnen ondersteunen.

EXTRA INFO

- Kom te weten wat de doorlaatbaarheid van je ondergrond is: [Welkom bij Databank Ondergrond Vlaanderen | DOV](#) of [doe zelf thuis de emmertest](#).
- Indien je beroep wil doen op een aannemer of architect kan je terecht bij de [ondertekenaars van de Green Deal Natuurlijke Tuinen](#) van Departement Omgeving.
- Instructievideo van [Dialoog vzw](#).
- Onthardingsvideo's van Vlaams-Brabant: [Bloemen erin, beton eruit](#), [Puin hergebruiken](#), [ontharden in een stadstuin](#).





REGENTON

INLEIDING

Het hemelwater dat op het dak van je huis of tuinhuis valt kan je rechtstreeks opvangen in een regenton via je regenpijp. Op deze manier wordt het kostbare hemelwater niet langer via het rioolstelsel afgevoerd. Je kan dit regenwater dan hergebruiken en laten infiltreren in je tuin door een overloop aan je regenton toe te voegen.

VOORDELEN

- Door het hemelwater op te vangen **verminder je de druk op het rioolstelsel**, wat wateroverlast en lozing van ongezuiverd water in rivieren en beken helpt voorkomen.
- Door hemelwater uit het riool te houden, kan de **waterzuivering efficiënter werken**, omdat deze beter functioneert bij geconcentreerder afvalwater.
- Door het hemelwater te gebruiken om je planten water te geven, fiets of wagen te wassen, terras te schrobben,... **bespaar** je heel wat op jouw drinkwaterfactuur.





ONTWERPOPTIES

Regentonnen bestaan in verschillende vormen en maten. Hier zijn enkele kenmerken waar je over moet nadenken bij het kiezen van een regenton:

- **Type regenton:** je kan kiezen tussen kunststof, hout of metaal.
- **Tapkraantje:** via een tapkraantje kan je eenvoudig het hemelwater uit de ton halen.
- **Afgesloten of open:** een gesloten regenton (eventueel met een los deksel) zorgt ervoor dat het water afgesloten blijft. Stilstaand water is namelijk een perfecte kweekplaats voor muggen, wat je als ongemak kan ervaren.
- **Meerdere regentonnen aan elkaar koppelen:** indien je een groot dak hebt en veel regenwater kan gebruiken in je tuin of klusjes, dan kan je meerdere regentonnen aan elkaar koppelen met een verbindingstuk. Zo kan je meer regenwater opvangen om te gebruiken.
- **Overloop:** door een overloop te bevestigen aan je regenton je kan het overtollige regenwater laten infiltreren in je tuin. Zo voorkom je dat er alsnog hemelwater naar de riolering stroomt. Voor meer informatie hieromtrent kan je de fiches afkoppeling, wadi, infiltratiestrook en infiltratiebuis raadplegen.

WETGEVING

Het eerste leidende principe van het integraal waterbeleid in de hemelwaterverordening is dat regenwater zo veel mogelijk ter plaatse moet worden gehouden en in eerste instantie hergebruikt dient te worden. Voor het installeren van een regenton in je achtertuin moet je geen vergunningen aanvragen.

Voor het installeren van een regenton aan je **voorgevel** moet je de regelgeving van je gemeente raadplegen. Een regenton aan de voorgevel is mogelijks vergunningsplichtig en/of moet voldoen aan bepaalde voorwaarden.

Subsidies en ondersteuning

Afhankelijk van je gemeente of rioolbeheerder kun je subsidies krijgen voor het installeren van een regenton.

Ook groepsaankopen worden vaak georganiseerd door je gemeente. Informeer je bij je gemeente of raadpleeg:

- Fluvius subsidies: [Fluvius](#)
- Vlaamse subsidies voor regenwaterbeheer: [Vlaanderen.be](#)

STAPPENPLAN

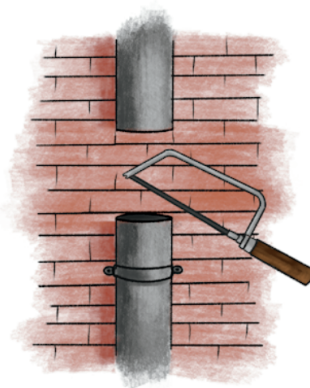
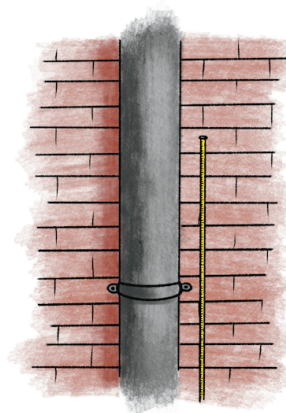
Voor je begint

- **Kies de juiste ton:** op basis van je budget, mogelijkheid tot onderhoud, grootte van je dak en je (geplande) verbruik.
- **Bekijk de mogelijkheid tot subsidies** bij je gemeente of rioolbeheerder.
- **Controleer zeker de diameter van je regenpijp**, zodat je het juiste formaat tussenstuk of vulautomaat aanschaft.
- **Koop de nodige materialen:** een regenton, bladvanger voor bovenaan je regenpijp, verbindingstuk en eventuele overloop of vulautomaat.



Plaatsen van de regenton

- Plaats eventueel een bladvanger bovenaan de regenpijp waar je de regenton wilt aansluiten.
- Zorg dat je regenton **waterpas** staat en **meet** de afstand tussen de grond en de bovenste opening van de regenton. Denk hierbij na of je de regenton op een verhoging wil zetten zodat er een emmer onder het kraantje past.
- **Markeer** de hoogte van deze opening op je regenpijp.
- **Zaag of slijp** de regenpijp door op de gemarkeerde plaats.
- Plaats het **verbindingstuk** tussen deze opening in de regenpijp en de ton.

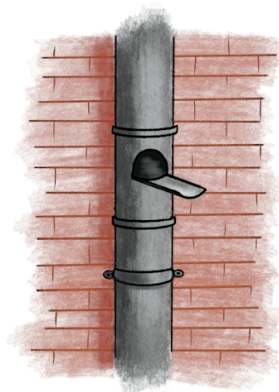


Onderhoud

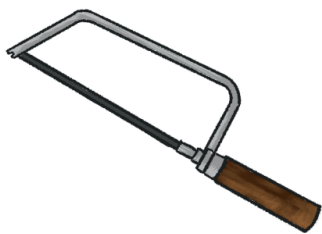
- Indien je geen bladvanger hebt geplaatst bovenaan de regenpijp is het aangeraden om eenmaal per jaar ingespoelde takjes, bladeren ... te verwijderen. Laat de ton helemaal leeglopen en doe indien mogelijk het deksel open. Zo kan je de ton gemakkelijk schoonmaken.

Extra

- Indien je een groter volume wenst te bufferen kan je verschillende regentonnen aan elkaar verbinden.
- Het regenwater dat je niet kan opvangen in de regenton(nen) kan je laten infiltreren in je tuin via een overloop. Meer informatie vind je in de fiches afkoppeling, wadi, infiltratiegreppel en infiltratiebuis.
- Plaats de regenton in de schaduw om het water zo helder en fris mogelijk te houden en algengroei tegen te gaan.



MATERIAAL



- Gereedschap
 - Handzaag (type afhankelijk van het materiaal waaruit je regenpijp bestaat)
 - Stift
 - Schroevendraaier
 - Waterpas
 - Breekmes
 - Rolmeter of vouwmeter
 - Schuurpapier
- Materialen
 - Regenton
 - Verbindingsstuk (verbindingsbuis en koppelstuk) of vulautomaat
 - Harde PVC-lijm
 - Bladscheider

KOSTPRIJS

De kostprijs van een regenton schommelt tussen 70 euro voor eenvoudig model tot 500 euro voor een groter (design) model.

EXTRA INFO

- Indien je beroep wil doen op een aannemer of architect kan je terecht bij de ondertekenaars van de Green Deal Natuurlijke Tuinen van [Departement Omgeving](#).
- DIY-video van [installatie](#) regenton.

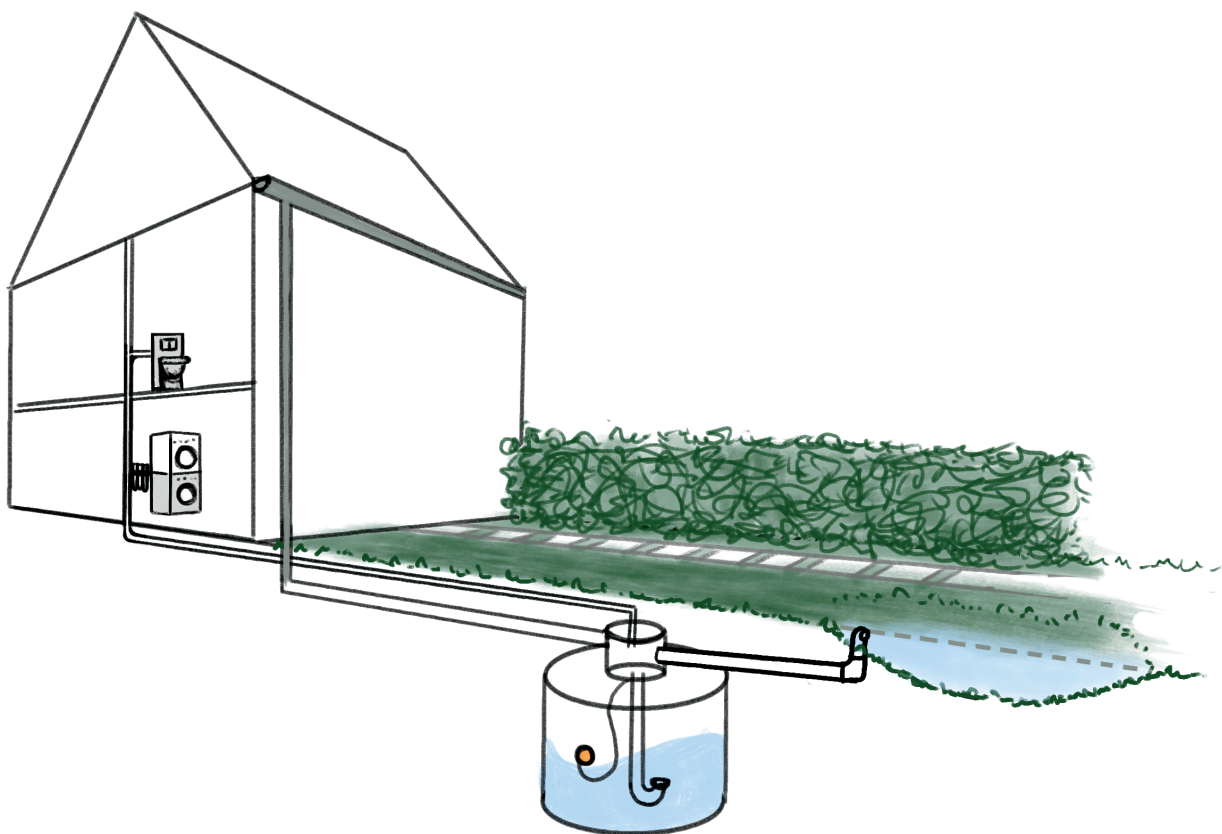




REGENWATERPUT

INLEIDING

Een regenwaterput is een ondergrondse buffervoorziening die regenwater opslaat, waarbij het water afkomstig is van het dakoppervlak van een gebouw. De regenwaterput bestaat uit een waterdichte tank, gemaakt van kunststof of beton. De put is voorzien van een filtersysteem om onzuiverheden uit het water te verwijderen. Via een pompsysteem kan het regenwater later in huis worden gebruikt.





VOORDELEN

- **Hergebruik:** regenwater is voor veel toepassingen geschikt. Gebruik het voor de tuin, het doorspoelen van het toilet, schoonmaken, het wassen van de auto en in de wasmachine. Zo bespaar je op je waterfactuur. Regenwater is echter niet geschikt voor menselijke consumptie. Zorg daarom voor een parallel waternet in huis om vermenging met drinkwater te voorkomen.
- **Waterbuffer:** het opvangen van regenwater in een ondergrondse voorziening ontlast het riool, omdat er minder regenwater naartoe stroomt. Je kunt ook de hemelwaterafvoer van je dak, overloop van regenwatervijvers en regenwaterreservoirs hierop aansluiten.
- **Bescherm indirect de grondwatervoorraden:** kraanwater bestaat voor een groot deel (47,3%) uit grondwater, een systeem dat erg kwetsbaar is. Door meer regenwater in huis te gebruiken, verminder je de druk op de grondwatervoorraden (zoals kraanwater).
- **Regenwater is gratis:** door regenwater te gebruiken, verbruik je minder drinkwater, wat je waterfactuur verlaagt. Een gemiddeld gezin betaalt ongeveer €350 per jaar aan water. Regenwater kan voor minstens 40% van de toepassingen in huis worden gebruikt. Dit betekent dat je je jaarlijkse waterfactuur met minstens 40% kunt verlagen, wat een besparing van ongeveer €140 per jaar oplevert.
- **Minder kalkrijk:** regenwater bevat minder kalk dan kraanwater. Dit zorgt ervoor dat huishoudelijke apparaten, zoals wasmachines, minder snel slijten. Bovendien heb je doorgaans minder wasmiddel nodig om je was schoon te krijgen. Door minder wasmiddel te gebruiken, draag je ook bij aan het verminderen van watervervuiling door wasproducten.



ONTWERPOPTIES

Een regenwaterput is verkrijgbaar in verschillende vormen en materialen, afhankelijk van jouw situatie. Een klassieke regenwaterput, gemaakt van kunststof of beton, wordt doorgaans in de grond geplaatst. Bovendien kun je meerdere regenwaterputten of -zakken aan elkaar koppelen om de capaciteit te vergroten.

Een **betonnen regenwaterput** is goedkoper en zwaarder, waardoor deze minder gevoelig is voor de opwaartse druk van grondwater. Daarnaast helpt beton om het wat zuurdere regenwater te neutraliseren.

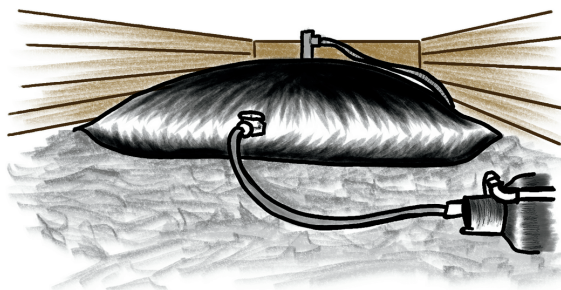


ONTWERPOPTIES



Een **kunststof regenwaterput** is duurder, maar heeft een langere levensduur. Door het lagere gewicht is een kunststofput eenvoudiger te verplaatsen en hoeft deze niet per se met een kraan geplaatst te worden.

Als graven geen optie is of als je weinig ruimte hebt, kun je kiezen voor een **regenwaterzak** in je kelder of kruipruimte. Dit is een ideale oplossing voor moeilijk toegankelijke woningen.



WETGEVING

Sinds 2023 is het **verplicht** om bij bepaalde (ver)bouwwerken een regenwaterput te plaatsen. De volledige wetgeving hierover is opgenomen in de **Gewestelijke Hemelwaterverordening 2023**, die je [hier](#) kunt raadplegen.

Het eerste leidende principe van het integraal waterbeleid in deze verordening is dat **regenwater** zo veel mogelijk **ter plaatse** moet worden gehouden en in eerste instantie **hergebruikt** dient te worden.

Zodra er **vergunningsplichtige** (ver)bouwwerken plaatsvinden, is het verplicht om maatregelen te nemen voor de opvang en verwerking van regenwater op eigen terrein. In de meeste gevallen betekent dit het plaatsen van een hemelwaterput.

De hemelwaterput, infiltratievoorziening, buffervoorziening of vertraagde afvoer moet uiterlijk bij de ingebruikname van de overdekte constructie of verharding geplaatst en in gebruik genomen zijn. Deze voorzieningen dienen daarna blijvend gebruikt te worden. Personen die hiervan gebruik maken, dienen zorgvuldig te handelen om waterspilling en -verontreiniging te voorkomen.

Voor **alle specifieke normen** rond de installatie van een hemelwaterput verwijzen we naar Hoofdstuk 4 van de Hemelwaterverordening 2023 (artikel 7), waarin de normen voor de verplichte plaatsing van een hemelwaterput, infiltratievoorziening of buffervoorziening met vertraagde afvoer zijn vastgelegd.

WETGEVING



Belangrijke aspecten bij de installatie van een regenwaterput:

- De volledige installatie moet **verplicht gekeurd** worden door het waterbedrijf of een erkende keuringsorganisatie voordat deze in gebruik wordt genomen. Vind een erkend keurder via [aquaflanders](#) of [Vlario](#).
- Regenwater moet **strikt gescheiden** blijven van drinkwater. Dit betekent dat er twee aparte circuits in de woning aangelegd moeten worden.
- Alle tappunten en kranen die op het regenwatercircuit zijn aangesloten, moeten voorzien worden van een **sticker** met het pictogram 'Niet drinkbaar'.

Via Groenblauwpeil bereken je **hoe groot jouw regenwaterput** moet zijn. Dit is afhankelijk van de grootte van je dak en de hoeveelheid water die je wil hergebruiken. Volgens de Vlaamse voorschriften wordt de grootte van een regenwaterreservoir berekend op **50 liter per vierkante meter** dakoppervlak, maar hou zeker rekening met je eigen verbruik. Hoe meer regenwater je wil gebruiken, hoe groter de put moet zijn. Doorgaans neemt de kostprijs af per liter voor grotere regenputten.

De gewestelijke stedenbouwkundige verordening bepaalt **de grootte van de regenwatertank** en het aantal aansluitpunten. Controleer je omgevingsvergunning, indien van toepassing. Het technisch reglement van Aquaflanders beschrijft onder andere de voorschriften voor het bijvulsysteem.

STAPPENPLAN

Voor je begint

- 💧 **Bepaal waarvoor je regenwater wil gebruiken:** Bijvoorbeeld voor toiletspoeling, tuinonderhoud, schoonmaken of de wasmachine.
- 💧 **Bereken de ideale grootte van je regenwaterput:** Gebruik de afmetingen van je dak en tools zoals Groenblauwpeil om de benodigde capaciteit te bepalen.
- 💧 **Vraag offertes aan:** Vraag offertes bij verschillende installateurs of (tuin)aannemers en vergelijk ze.
- 💧 **Controleer op premies:** Bekijk of je premies kunt aanvragen bij je gemeente voor de installatie van een regenwaterput.
- 💧 **Onderzoek je buurt:** Vraag je burens of zij ook plannen hebben om hemelwater te hergebruiken. Samenwerken kan de kosten verlagen.



STAPPENPLAN

Plaatsen van een regenwaterput

- 💧 **Laat dit uitvoeren door een expert:** De installatie van een regenwaterput vereist vakkennis en moet voldoen aan de wettelijke normen.
- 💧 **Zorg voor een apart regenwatercircuit:** Dit circuit mag nooit worden gemengd met het drinkwatercircuit.
- 💧 **Combineer met andere renovaties:** Het kan handig zijn om de installatie te combineren met andere renovatiewerken aan je woning.
- 💧 **Voorzie een overloop:** Zorg dat de regenwaterput een overloop heeft voor het geval deze vol raakt.

Onderhoud

- 💧 **Laat de installatie keuren:** Zorg dat de installatie wordt goedgekeurd volgens de geldende wetgeving.
- 💧 **Inspecteer jaarlijks:** Voer een jaarlijkse visuele controle uit op de sliblaag in de regenwaterput, maar ga er nooit zelf in vanwege het risico op H₂S-gas.
- 💧 **Reinig filters en bladopvang:** Maak de bladopvang en de voorfilter schoon om verstoppingen en vervuiling te voorkomen.

MATERIAAL

Filters

- **Bladopvang:** Bescherm het regenwater tegen bladeren, waardoor deze niet in de put terechtkomen.
- **Voorzuivering/Voorfilter:** Voorkomt dat takjes en zand in de regenwaterput komen.

Pomp

- **Droogopgestelde pomp:** Vaak geplaatst in de kelder of garage van je huis. Makkelijk toegankelijk voor vervanging. Je kunt de pomp vaak horen wanneer deze in gebruik is.
- **Dompelpomp:** Geplaatst in de regenwaterput zelf. Deze pomp is minder hoorbaar, aangezien deze onder water werkt.

Nafilter

- **Mechanische filters:** Voor het verwijderen van grotere deeltjes zoals takjes en bladeren.
- **Zeeffilter:** Verwijdert grotere deeltjes, zoals takjes, die zich in het regenwater kunnen bevinden.
- **Fijnfilter:** Houdt kleine stofdeeltjes tegen, wat helpt om het water helder te houden.
- **Actieve koolstoffilter:** Verwijdert geur en kleur van het regenwater (indien nodig), bijvoorbeeld voor gebruik in de wasmachine.



KOSTPRIJS & PREMIES

De prijs van een regenwaterput varieert afhankelijk van verschillende factoren, zoals het materiaal (beton of kunststof), de grootte, het type filter en de pomp. Reken op een kost tussen **€2.000 en €7.000**. Hier komen nog **BTW, transportkosten** en **installatiekosten** bij.

Tip: **vraag meerdere offertes aan** bij verschillende installateurs.

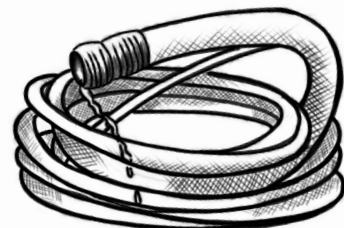
Een regenwaterput is een investering. Je kunt tot de helft van je totale waterverbruik opvangen met regenwater, wat resulteert in een besparing op je waterfactuur. Als je de jaarlijkse besparing vergelijkt met de initiële investering, kun je rekenen op een terugverdientijd van ongeveer 30 jaar.

Er zijn **subsidies of premies** beschikbaar voor regenwaterputten, afhankelijk van je gemeente of rioolbeheerder. Controleer via de gemeentelijke website of de website van de Vlaamse overheid of je in aanmerking komt voor een premie of tegemoetkoming voor een infiltratievoorziening.

Daarnaast kun je mogelijk aanspraak maken op de **Vlaamse renovatiepremie**. De voorwaarden zijn te vinden op de website van Wonen-Vlaanderen. Als je hiervoor in aanmerking komt, kun je een deel van de kosten van de regenwaterinstallatie terugkrijgen.

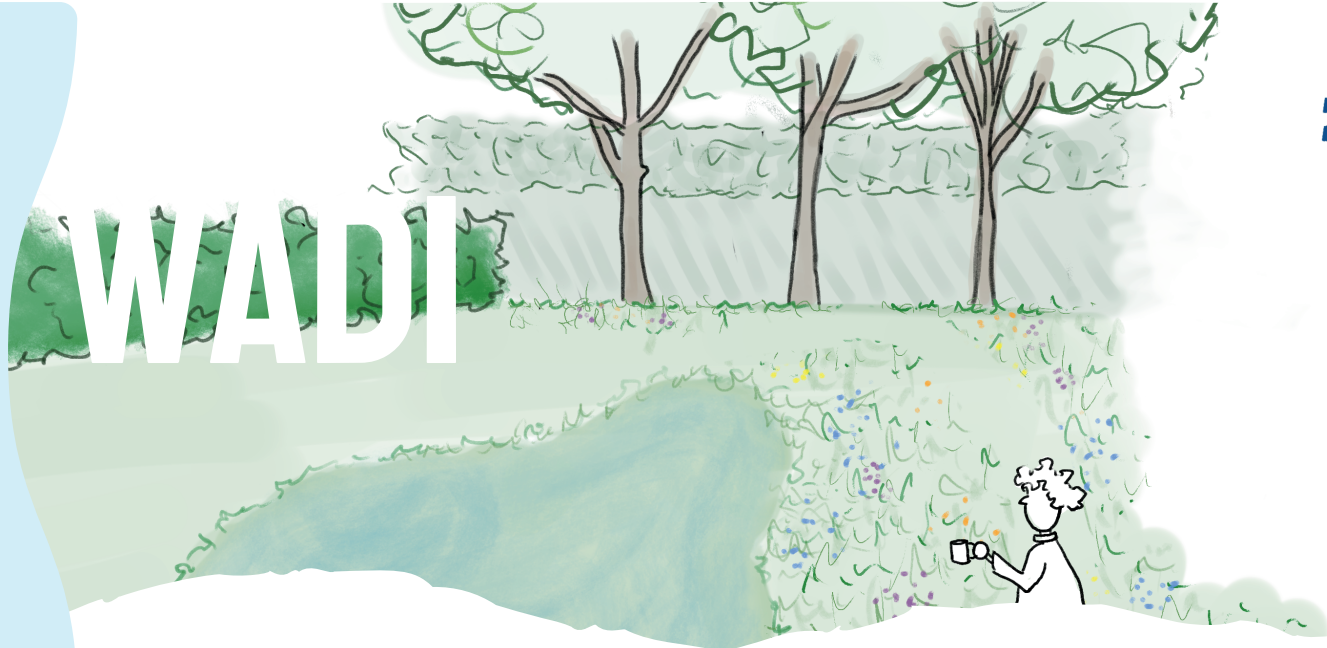
EXTRA INFO

- Bereken de **grootte van je regenwaterput** via [Groenblauwpeil](#).
- Verdiep je in het **totale kostenplaatje** via artikels van [Het Laatste Nieuws](#) of [Livios](#).
- Je bent verplicht om je regenwaterinstallatie te laten keuren door een **erkende** keuringsorganisatie.
- Indien je beroep wil doen op een **aannemer of architect** kan je terecht bij [de ondertekenaars van de Green Deal Natuurlijke Tuinen van Departement Omgeving](#).
- Ga na of je recht hebt op [een BTW-verlaging bij de FOD Financiën](#). Standaard betaal je 21% btw op bouwwerkzaamheden, inclusief regenwaterinstallaties. Echter, in bepaalde gevallen, zoals de renovatie van een woning die minstens 10 jaar oud is, geldt een 6% btw-tarief. Dit verlaagde tarief geldt voor alle werken, inclusief de installatie van een regenwaterput.





WADI



INLEIDING

Een wadi (Water Afvoer Drainage Infiltratie) is een bovengrondse voorziening die ervoor zorgt dat regenwater in de bodem kan infiltreren. Een wadi is een uitgegraven verlaging in de tuin waar het regenwater van het dakoppervlak, maar ook de afvloeiing uit de tuin zelf, in de bodem kan infiltreren.



VOORDELEN

- Met een wadi in de tuin zorg je ervoor dat het regenwater van je dak, of het water dat uit je tuin afvloeit, niet langer naar de riolering wordt geleid. Dit vermindert de druk op de riolering en zorgt voor **minder overstort**.
- Het water krijgt de tijd om te **infiltreren** in de grond, wat bijdraagt aan de bestrijding van droogte.
- Een beplante wadi verhoogt de **biodiversiteit** in je tuin en biedt een plek van **verkoeling**.
- Voor kinderen is het een **leuke waterspeelplek**.

ONTWERPOPTIES

Er zijn verschillende manieren waarop je een wadi kunt aanleggen. De vorm is helemaal vrij te bepalen: wadi's kunnen variëren van een simpele ronde kom tot een gracht. Je kunt de wadi aanplanten met gras of je kiest voor diverse bloemen en planten. Let er wel op dat deze planten zowel bestand zijn tegen natte als droge omstandigheden aangezien de waterstand in de wadi sterk kan variëren. Het is ook mogelijk om stapstenen toe te voegen als speelelement, maar speeltuigen van robiniahout kunnen ook in een wadi geplaatst worden.

Belangrijk is wel dat de bodem in je tuin voldoende waterdoorlatend is.



WETGEVING

De volledige wetgeving omtrent het verplicht infiltreren van regenwater vind je in de [gewestelijke hemelwaterverordening](#) uit 2023. Het uitgangspunt van deze verordening is dat 'elke druppel die op verhardingen valt, maximaal ter plaatse moet worden gehouden'. Dit geldt zowel voor particulieren als voor openbare besturen.

Zodra er (ver)bouw(ings)werken uitgevoerd worden die vergunningsplichtig zijn, zal eveneens de verplichting opgelegd worden om maatregelen te nemen voor regenwater op eigen terrein. In eerste instantie gaat het om het plaatsen van een hemelwaterput, vervolgens moet dit aangevuld worden met buffering en infiltratie op eigen terrein – dus regenwater niet rechtstreeks via de riolering laten wegglopen.

Deze verplichting om een infiltratievoorziening aan te leggen geldt voor percelen vanaf 120 m².

Dit is van toepassing bij:

- Het bouwen of herbouwen van overdekte constructies.
- Verbouwen van bestaande constructies met werken aan de afwatering.
- Uitbreiding van bestaande overdekte constructies.
- Aanleg van afwatering voor constructies of verhardingen waarvan het hemelwater voorheen op natuurlijke wijze in de bodem infiltreerde.
- De aanleg, heraanleg of uitbreiding van verhardingen.
- Aanleggen van een afwatering voor de bovenstaande constructies of verhardingen waarvan het hemelwater voorheen op natuurlijk wijze in de bodem infiltreerde.

Voor het bepalen van de buffercapaciteit van je wadi moet je standaard de oppervlakte van overdekte constructies vermeerderen met 80 m². Deze 80 m² is de toegelaten oppervlakte verharding die je in je tuin mag aanleggen zonder vergunning aan te vragen.

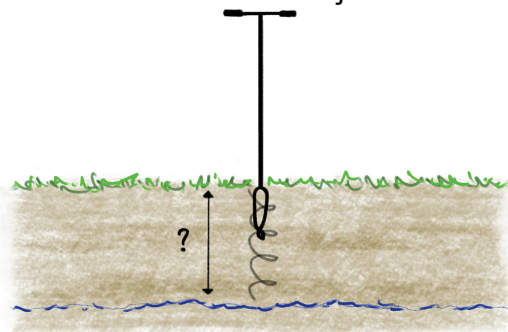
Omgevingsvergunning:

Als de wadi minder diep is dan 50 cm heb je **meestal geen vergunning** nodig. Er zijn echter veel uitzonderingen op de regel, zoals mogelijkheid tot archeologie, hoeveelheid van het totale grondverzet,... **Neem dus zeker contact op met de dienst stedenbouw van je gemeente alvorens je aan de slag gaat.**

STAPPENPLAN

VOOR JE BEGINT

- **Ga na of je een vergunning moet aanvragen** bij de gemeente.
- **Onderzoek de infiltratiecapaciteit van de bodem in je tuin:** een zandbodem is ideaal om te infiltreren; bij een leem- of kleibodem kan je de wadi best iets groter maken, of er een grindkoffer onder leggen. Kom te weten wat de doorlaatbaarheid van je ondergrond is via de [Databank ondergrond Vlaanderen](#) of doe thuis zelf de [emmertest](#).
- **Onderzoek je grondwatertafel:** om hemelwater te kunnen laten infiltreren, moet de grondwatertafel laag genoeg zijn. Om deze reden kan je best eerst nagaan hoe hoog het grondwater staat in jouw tuin. Hiervoor zijn verschillende mogelijkheden:
 - Met een grondboor: doe de boring en meet na een uur met een vouwmeter hoe diep eventueel water in het boorgat zit. Let op: een boring is slechts een momentopname. Doe deze test op verschillende momenten in het jaar en neem een gemiddelde.

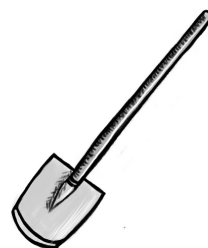
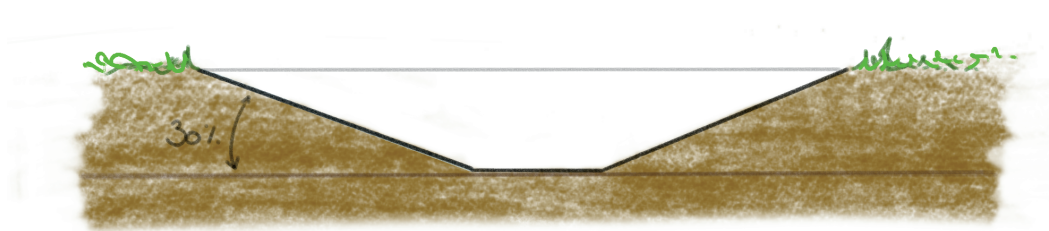


- Raadpleeg de bodemkaart op Geopunt:
 - Surf naar [geopunt.be](#)
 - Typ je adres in in het zoekbalkje
 - Klik op 'kaartlagen' (rechtsonder) en vervolgens op 'lagen toevoegen'
 - Klik achtereenvolgens op 'Natuur en milieu' > 'Bodem' > duid 'Bodemkaart: bodemtypes aan'
 - Klik de locatie van jouw tuin aan. Aan de linkerkant van je scherm verschijnen gegevens over jouw locatie onder verschillende titels. Klik bodemkaart open en scroll naar de 'eenduidige legende'. Daar wordt al dan niet beschreven op welke diepte roestverschijnselen voorkomen. Dit geeft een aanduiding van de schommelende diepte van de grondwatertafel.
- **Bepaal de grootte:** De grootte van je wadi is afhankelijk van de doorlaatbaarheid van de bodem. Ook moet je rekening houden met de oppervlakte die afwatert naar de wadi. Op de [website van VLARIO](#) staat uitgelegd hoe je berekent hoe groot je wadi moet zijn. Een vierkante meter met zo'n 20 cm diepte kan al 200 liter regenwater bufferen.
- Denk na **wat je met de uitgegraven grond zal doen**.
- **Bepaal de locatie van je wadi:** in je achtertuin mag je deze min of meer zelf kiezen. Hou er rekening mee dat de wadi op meer dan 1 m van de perceelsgrens moet liggen en minder dan 30 m maar meer dan 2 m van je woning. Verder is het ook beter als de wadi lager ligt dan de woning. Vraag meer info bij je gemeente voor je aan de slag gaat.

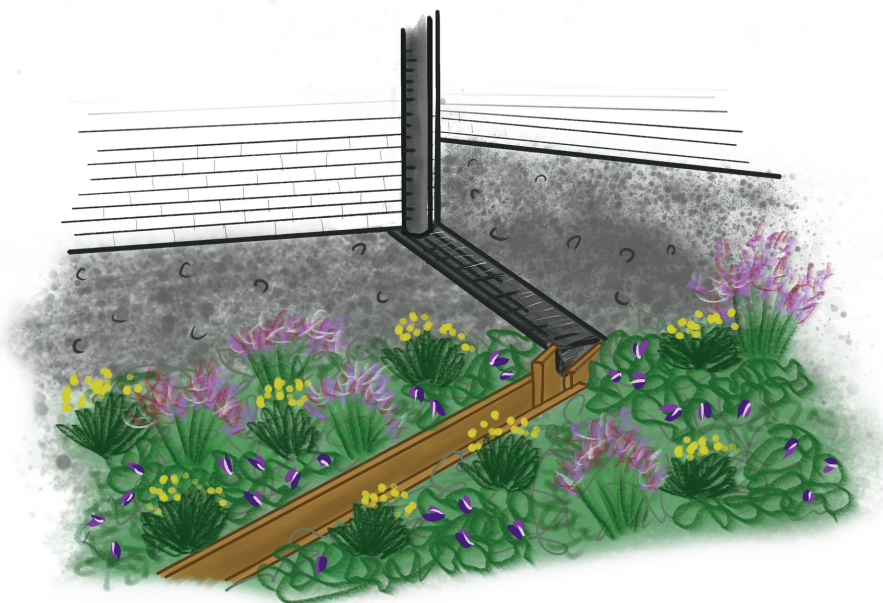
STAPPENPLAN

PLAATSEN VAN EEN WADI

- **Graven:** nadat je het nodige formaat hebt bepaald, kan je aan de slag om de wadi te (laten) graven. Een wadi is meestal tussen de 30 en 50 cm diep. Wanneer je dieper graaft dan 50 cm, heb je sowieso een vergunning nodig. Zorg ervoor dat de hellingsgraad kleiner blijft dan 33%, dan kan je er nog vlot over rijden met een grasmaaier.

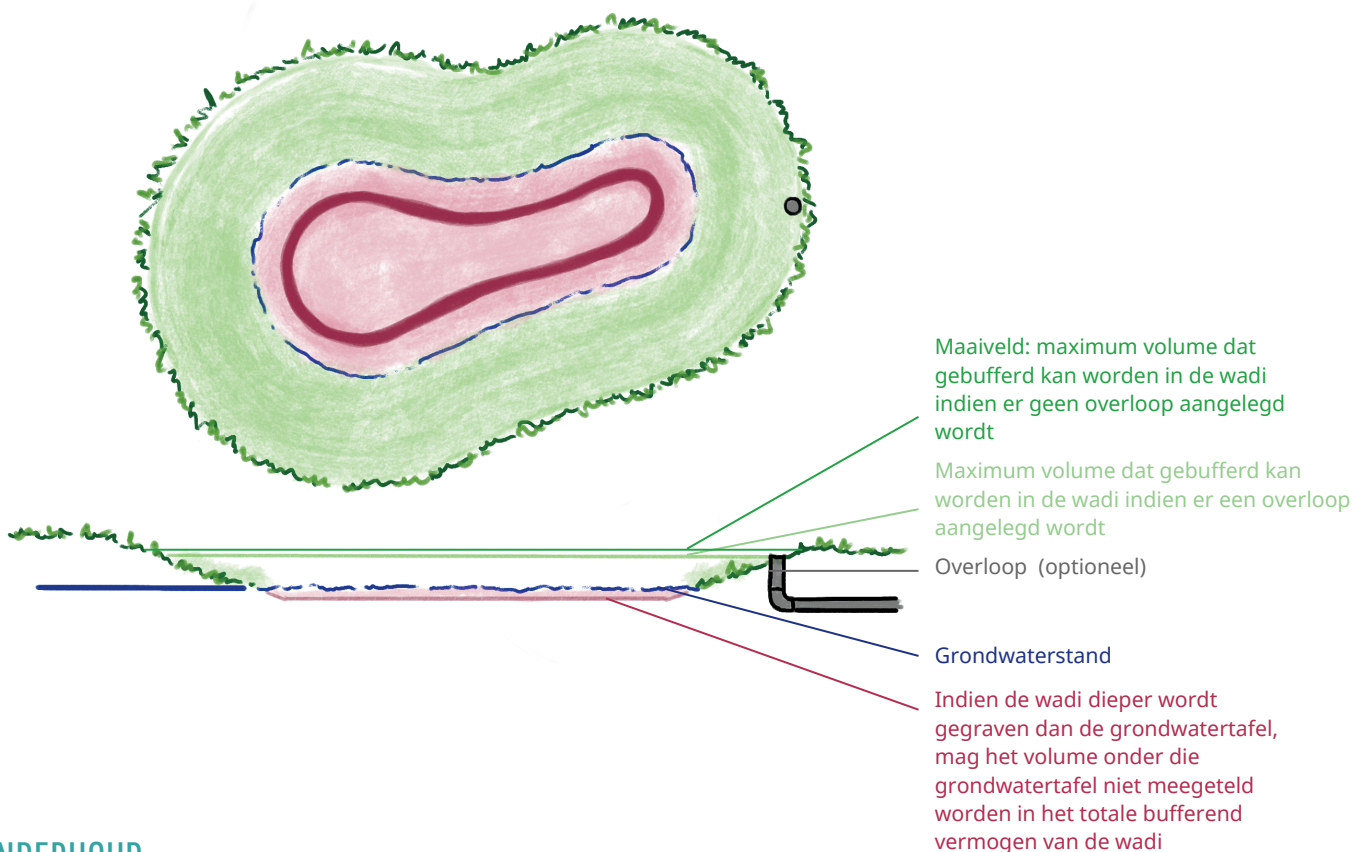


- **Beplanting:** nadat jouw put gegraven is, leg je er een laagje teelaarde (en eventueel compost) in. Dan kan je jouw wadi inzaaien of beplanten met de gewenste beplanting. De wadi wisselt natuurlijk tussen nat en droog, dus kies voor een zaadmengsel met soorten of planten die tegen beide situaties en de wisseling ertussen bestand zijn.
- **Afkoppelen:** koppel nu jouw regenpijp af van de riolering. Alle informatie hieromtrent vind je in de fiche 'afkoppelen'.
- **Goot:** Zodra je de regenpijp hebt afgekoppeld, moet het water nog tot in de wadi geraken. Dit kan door een gootje te graven. Je kan nieuwe materialen gebruiken, maar ook bv. oude dakpannen kunnen als watergeleiding dienen. Zoek online naar inspiratie die bij de stijl van jouw tuin past.



STAPPENPLAN

- **Overloop:** Ten slotte kan er nog een overloop aangelegd worden voor het geval dat de wadi vol zou zijn. Dit is afhankelijk van het bodemtype en het reliëf in je tuin.



ONDERHOUD

- Als je liever niet zelf wil aanplanten kan je de wadi spontaan laten begroeien.
- Maai de wadi minstens twee keer per jaar. Indien je lange tijd niet maait zullen er na enkele jaren waterminnende boomsoorten verschijnen zoals wilg, zwarte els, es ... en zal de wadi 'verlanden' en zijn functie verliezen.
- Als je de wadi inpast in je gazon, kan je de wadi volgens je gewoonlijke frequentie maaien.
- Indien je de wadi hebt aangeplant met vaste planten, onderhoud deze dan zoals je een andere bloemenborder zou onderhouden.

EXTRA

- Voor een (nog) betere infiltratie kan je in het midden van de wadi een grindkoffer installeren. Voor een grindkoffer graaf je nog een gat in het midden van de wadi. In de koffer plaats je dan een stuk waterdoorlatend textiel dat nog wat over de koffer hangt, waarna je de koffer vult met het grof materiaal van jouw keuze (grind, lavasteen ...). Dit dek je dan opnieuw af met een stuk waterdoorlatend textiel. Deze optie is enkel interessant bij (zeer) traag infiltrerende bodems en op kleine oppervlakken. Ga na of je vergunningsplichtig bent voor de aanleg van deze structuur.



MATERIAAL

- Gereedschap
 - Schop of spade
- Grondstoffen
 - Teelaarde
 - TIP: Je kan de teelaarde die je eerder hebt uitgegraven hergebruiken. Hou ze dan goed gescheiden van de zandfractie.
- Materialen
 - Goot: uit oude dakpannen, of van de winkel
- Beplanting
 - Oeverplanten (inheemse, die zowel tegen droge als tijdelijk natte bodem kunnen)
 - Moerasspirea – *Filipendula ulmaria*
 - Penningkruid – *Lysimachia nummularia*
 - Grote kattenstaart – *Lythrum salicaria*
 - Adderwortel – *Persicaria bistorta*
 - Echte valeriaan – *Valeriana officinalis*

KOSTPRIJS & PREMIES

Zelf een wadi aanleggen hoeft niet veel te kosten. Je kan namelijk zelf een kuil graven en gras of bloemen zaaien. De extra kosten waarop je moet rekenen zijn voor de aanleg van een goot tussen je regenwaterput of regenpijp en de wadi.

Indien je het werk wilt uitbesteden aan een aannemer of een kraantje huren, zal het net iets meer kosten. Je kan op voorhand eens luisteren bij de burens of iemand ook een wadi wilt aanleggen. Op die manier kunnen werken gebundeld worden en kosten gedeeld.

Voor een eenvoudige wadi betaal je 0 tot 150 euro per vierkante meter, afhankelijk van de gekozen materialen en beplanting.

Bekijk ook of je recht hebt op een premie of tegemoetkoming voor een infiltratievoorziening vanuit jouw gemeente of via de [Vlaamse overheid](#).



EXTRA INFO

- Indien je beroep wil doen op een aannemer of architect kan je terecht bij de [ondertekenaars van de Green Deal Natuurlijke Tuinen](#) van Departement Omgeving.
- Kom te weten wat de doorlaatbaarheid van je ondergrond is via de [Databank ondergrond Vlaanderen](#) of [Geopunt](#) of doe thuis zelf de [emmertest](#).
- Bereken de grootte van het infiltratieoppervlak met de [calculator regenwaterberging](#).
- Bekijk een DIY-video over het beplanten van een wadi op de website van [Aquafin](#).
- Bekijk ook de DIY-video over het [aanleggen van een wadi](#), een [voortuin met wadi](#), [ontkoppelen van de regenpijp](#) en aansluiten op een wadi.
- Voor een meer diepgaande uiteenzetting kan je de [‘Ontwerprichtlijnen Infiltratievoorzieningen’](#) van VLARIO doornemen.

