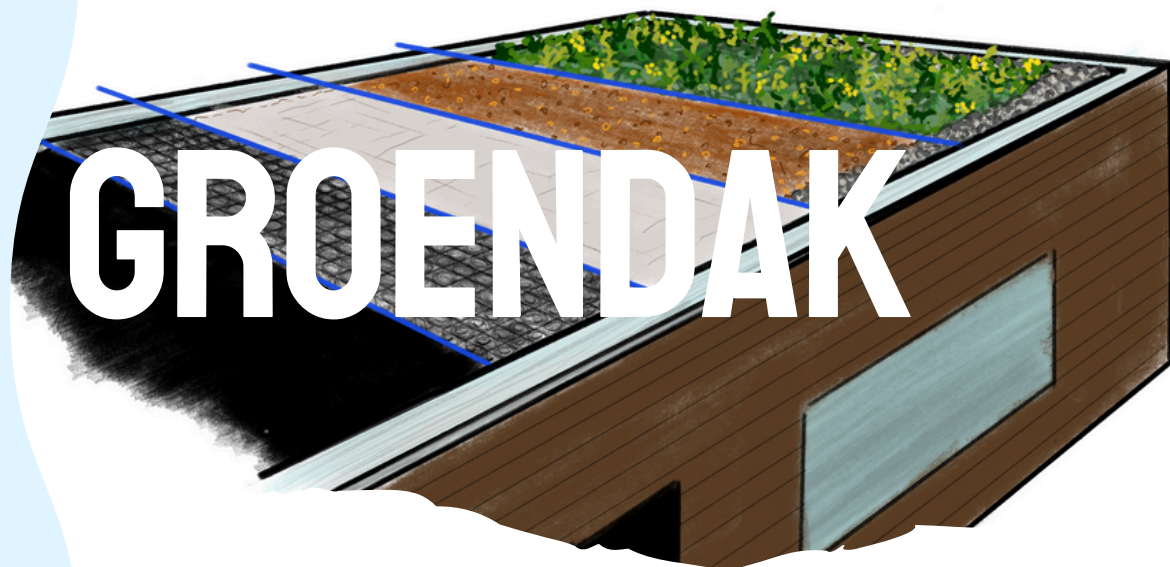




GROENDAK



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.

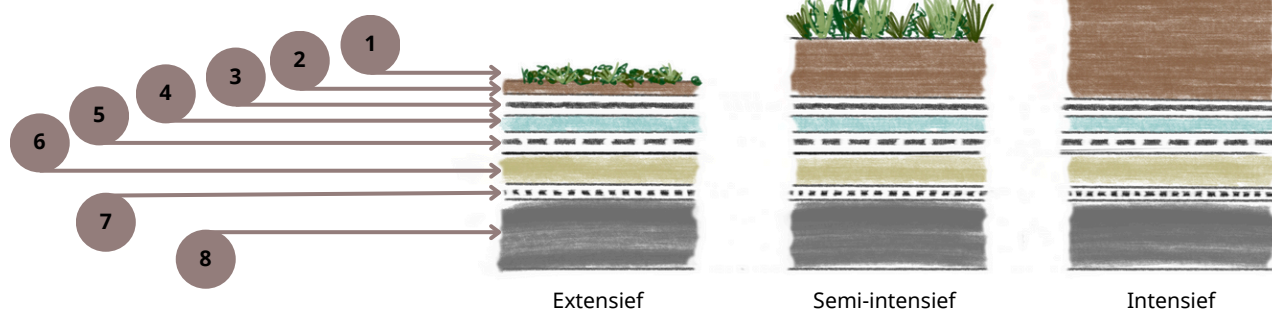
- **Gewicht:** Ze zijn vele malen zwaarder dan extensieve groendaken en vereisen een sterke dakconstructie die bestand is tegen een extra belasting tot 1.000 kg/m², bijvoorbeeld voor een tuindak met bomen.
- **Waterbergend vermogen:** De hoeveelheid water die het dak in alle lagen moet kunnen opslaan 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.



ONTWERP OPTIES

LEGENDE OPBOUW GROENDAK

1. Vegetatie
2. Substraat: voedingsbodem voor vegetatie
3. Filterlaag/Filterdoek: voorkomt dat substraat in drainagelaag terecht komt
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

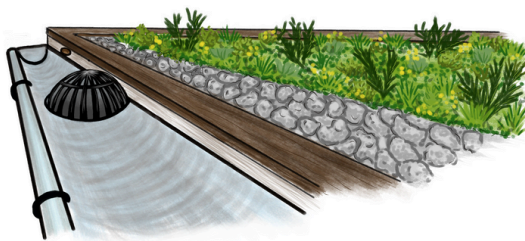
Onderzoek het dak

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

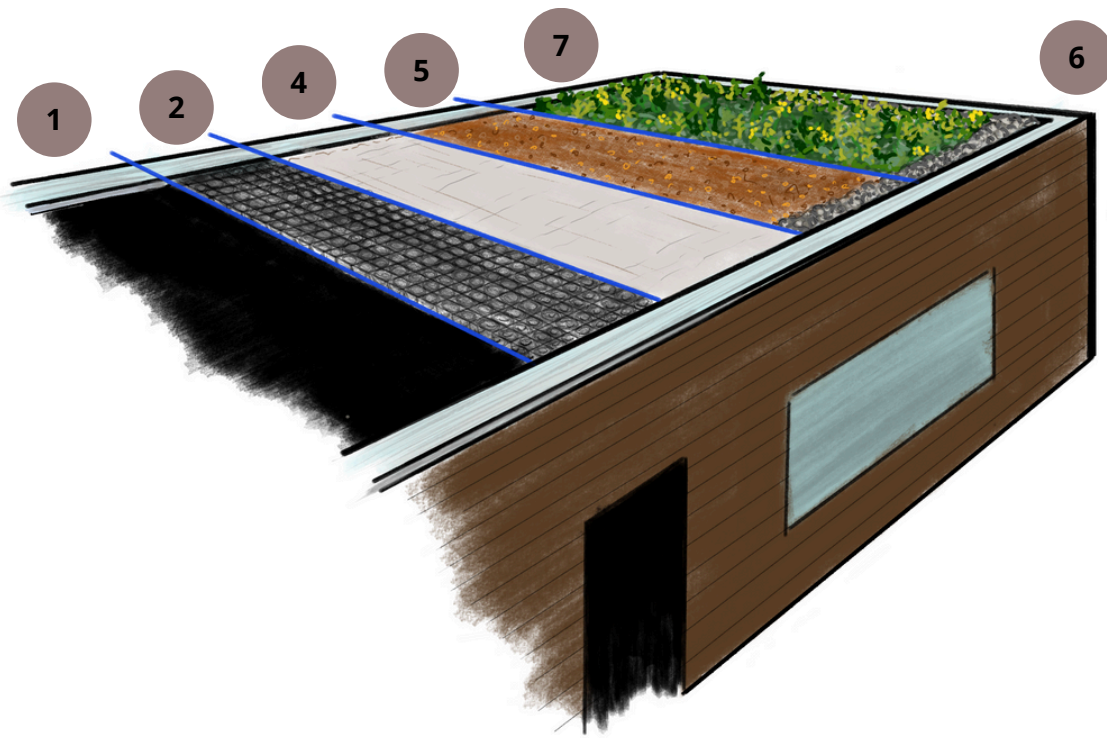
- **Maak je dak schoon (1):** borstel het dak schoon en zorg ervoor dat er geen scherpe objecten liggen die het worteldoek kunnen beschadigen.
- **Plaats het worteldoek (2):** spreid het worteldoek uit over de volledige oppervlakte van het dak. Deze folie beschermt het dak tegen beschadiging door wortels 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.



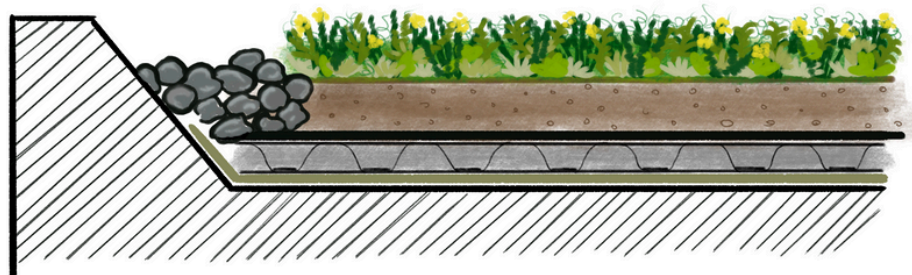
- **Plaats drainageplaten of irrigatiedoek (4):** leg drainageplaten of irrigatiedoek met overlap tussen de verschillende platen. Laat voldoende ruimte zodat de vetplantjes (sedums) niet in overtollig water blijven staan. Als alternatief kun je sedumcassettes gebruiken, waarbij drainage, substraat en 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](#).

