

## EEN GROENDAK AANLEGGEN

LEES OOK : CHECKLIST 0

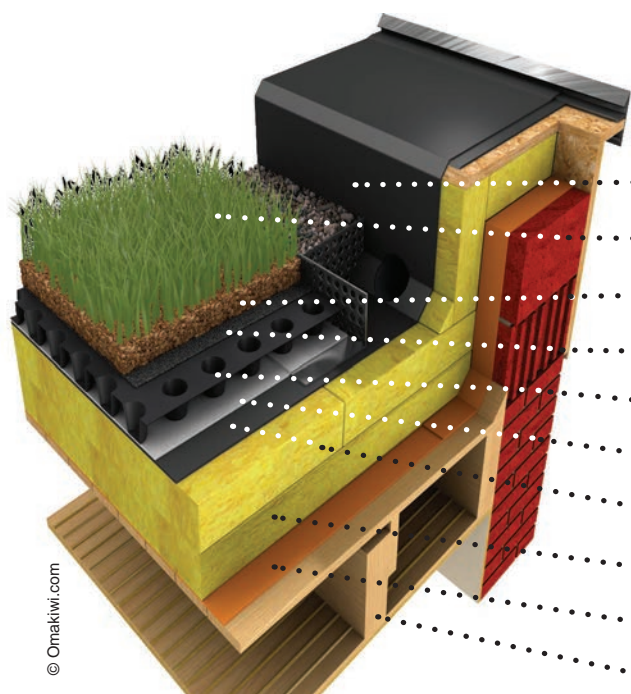
## Waarom een groendak ?

- > De begroening van een plat dak verbetert het **thermisch en akoestisch** comfort. Ze verhoogt de levensduur van de **dakafdichting**, ze draagt bij aan het beheer van **regenwater** en aan de verbetering van de leefomgeving
- > Wenst u het regenwater te hergebruiken? Een groendak **vermindert de totale hoeveelheid afgevoerd**

**regenwater** en indien het water voor het doorspoelen van het toilet, de was of schoonmaak dient gebruikt te worden, kan men een **actieve koolstoffilter** gebruiken om de kleur aan te passen en het aandeel aan organische bestanddelen te verminderen.

## DE OPBOUW VAN EEN GEÏSOLEERD GROENDAK

op basis van een « warm » plat dak  
(zie checklist 3)



© Omakiwi.com

- Dakopstand
- Vegetatielaag
- Substraatlaag
- Filterlaag
- Draineerlaag
- Mechanische bescherming
- Dakafdichting
- Isolatie
- Dampscherm
- Draagstructuur en helling

## EXTENSIEF OF INTENSIEF GROENDAK ?

- Extensieve groendaken.** De begroeiing is beperkt tot mossen, sedums en kruiden. Hun gewicht is beperkt maar niet verwaarloosbaar door de geringe dikte van de onderliggende lagen (max. 15 cm). Ze zijn het meest geschikt voor renovatie want het toegevoegde gewicht is van minder belang.
- Intensieve groendaken.** De begroeiing bestaat uit lage planten, maar ook uit gras en zelfs bomen of struiken. Ze hebben dikkere onderliggende lagen nodig (min. 15 cm) en ze hebben dikwijls een aangepaste dakopbouw en een versteviging van de draagconstructie nodig.

## 01 BEPAAAL UW DOEL



### Ik wil een groendak aanleggen...

- Met een aannemer die gespecialiseerd is in groendaken
- Om een aangenaam « landschap » te creëren
- Om er toegang toe te hebben (daktuin)
- Om een toevluchtsoord te bieden aan insecten, aan vogels, aan de biodiversiteit,...
- Om mee te werken aan de verbetering van de luchtkwaliteit
- Om het overlopen van de riolen en overstromingen te vermijden
- Omdat ik het regenwater van mijn dak niet kan recupereren
- Om het koeler te krijgen in de zomer
- Om de geluidshinder aan de binnenzijde te verminderen (regen, stadslawaai,...)
- Om de levensduur van mijn dak te verlengen
- Om te isoleren

*Opgelet: een extensief groendak isoleert niet zo goed tegen de koude. Dat komt door de geringe dikte van het groendak en door het feit dat de grond meestal vochtig is (water isoleert slecht). Het intensieve groendak isoleert beter. De invloed op het verbruik blijft echter gering in vergelijking met een efficiënte isolatie.*

...

## 02 ANALYSEER UW GEBOUW



### Mijn plat dak...

- Is voldoende en correct geïsoleerd (zie checklist 3 : Het plat dak isoleren)
- Heeft een dakafdichting in goede staat
- Heeft een dakhelling tussen 2° en 15°
- Is gemakkelijk toegankelijk

### Mijn hellend dak...

Kan men een groendak plaatsen op een hellend dak (helling > 15°) ? Ja, maar onder bepaalde voorwaarden :

- Neem maatregelen tegen erosie van het substraat
- Let op voor de blootstelling aan zonnestraling
- Neem maatregelen om verschuiving van de vegetatie te voorkomen
- Verzeker de windbestendigheid
- Verzeker de veiligheid van de personen die het groendak aanleggen en vervolgens onderhouden



© E. Duquenne

## 03 RAAM DE KOSTEN



### Voor mijn plat dak...

- Ik betaal 30 à 80€/m<sup>2</sup> (excl. BTW) voor een extensief groendak geplaatst op een bestaand dak in goede staat.
- De kosten van een intensief groendak hangen sterk af van de toegankelijkheid van het dak, de gebruikte materialen, de dikte van het substraat en het soort vegetatie.
- De kostprijs van een groendak ligt gemiddeld iets hoger dan van een klassiek dak, maar er kan bespaard worden op verschillende vlakken :
  - Geen noodzakelijke ballast
  - Verhoogde levensduur van de structuur van het dak en van de dakafdichting

## 04

### STEL DE JUISTE VRAGEN AAN DE AANNEMER



#### Wat ik niet mag vergeten te vragen aan de aannemer...

- Kan de draagstructuur de belasting van het groendak dragen? Is de dakhelling aangepast aan de plaatsing van het groendak?  
*Een voorwaarde om de energiepemie voor de plaatsing van een groendak te bekomen is een helling van maximaal 30°.*
- Is de bestaande dakafdichting nog in goede staat?
- Hoeveel kost het nazicht van bovenstaande punten door de aannemer?
- Indien de dakafdichting vervangen moet worden, hoe gaat u de afwezigheid van lekken garanderen?
- Voldoet het groendak als ballast en als beschermingslaag voor het platte dak?
- Hoe garandeert u dat de dakafdichting niet geperforeerd wordt door wortels?
- Hoe garandeert u de afwatering van het regenwater?
- Hoe wordt uitdroging van de planten vermeden?
- Zijn de soort en de dikte van de substraatlaag aangepast aan de vegetatie?  
*Besteed aandacht aan de samenstelling van de substraatlaag. Geef de voorkeur aan een substraatlaag zonder chemische bestanddelen.*
- Wat zijn de risico's van de beschadiging van materialen tijdens vorstperiodes?
- Welk onderhoud dient er voorzien te worden?
- Welke begroeiing raadt u aan?  
*Geef de voorkeur aan gepaste inheemse soorten (Natagora stelt een lijst van « lokale » planten voor die geschikt zijn voor groendaken: [www.natagora.be](http://www.natagora.be))*
- ...

#### Ik denk aan een duurzame renovatie

Een groendak plaatsen in de stad betekent ook :

- Een echte mogelijkheid om **de levenskwaliteit te verbeteren** en **de natuur te beschermen** door een bijdrage te leveren aan de biodiversiteit
  - Levert de noodzakelijke groene toets om de bewoners de indruk te geven van een **natuurlijkere omgeving**.
  - Heeft een positief effect op de **luchtkwaliteit**.
  - Het groendak kan een **beoogde leefomgeving** worden voor gevoelige planten, voor bepaalde vogels

die zich op de grond nestelen en voor insecten (vlinders, bijen,...).

- Een **beter beheer van het regenwater**
  - Het overgrote deel van het regenwater in stedelijke gebieden verdwijnt in de riolen. Groendaken kunnen dit mee verhelpen. **Ze verminderen de hoeveelheid regenwater dat naar de zuiveringsstations gaat, maar ook het piekdebiet en dus het risico op een lokale overstroming.**
  - Het water dat uiteindelijk wordt gerecupereerd via de dakgoten kan ruiken en verkleurd zijn. Dit water kunt u bijvoorbeeld gebruiken **in de tuin**. Lees ook checklist 12 (Een regenwatertank plaatsen).
- Een **verbetering van het comfort**
  - **Thermisch comfort** : in de zomer zal een groendak slechts 25°C bereiken, terwijl een onbedekt dak tot 70 graden warm kan worden!
  - **Akoestisch comfort** : de teelaarde speelt een belangrijke rol in de isolatie tegen lawaai van buitenaf.

## 05

### CONTROLEER DE TECHNISCHE EN ADMINISTRatieve VOORWAARDEN VOOR HET VERKRIJGEN VAN PREMIES



#### In 2017 heb ik recht op...

- De **renovatiepremie** wanneer ik een nieuwe laag isolatie en dakafdichting plaats + bonus voor natuurlijke isolatiematerialen
- De **energiepremie** wanneer ik een nieuwe laag isolatie en dakafdichting plaats + bonus voor natuurlijke isolatiematerialen
- De **gemeentelijke premie** (afhankelijk van de gemeente)
- De **Brusselse groene lening** met lage rente wanneer ik een nieuwe laag isolatie en dakafdichting plaats

**GOED OM WETEN** > de premies kunnen worden gecombineerd

# 06

## GA NA OF DE OFFERTES VOLDOENDE GEDETAILLEERD ZIJN



### Mijn offerte vermeldt...

- De oppervlakte en de helling van het te bedekken dak
- De prestatie van de isolatielaag : de thermische weerstand (R in m<sup>2</sup>K/W, hoe groter R, hoe beter de isolatie) of de dikte van de isolatie en de «lambdawaarde» (λ in W/mK)
- De dikte van de onderliggende lagen en het gewicht van het groendak
- De details van de onderdelen van het groendak

- De hoeveelheden van de benodigde materialen (in m<sup>2</sup> of m<sup>3</sup> bijvoorbeeld)
- De prijs voor elke post
- Het soort aangewende materialen en planten
- De uitvoeringstermijn van de werken
- De datum van aanvang van de werken
- Indien de isolatie van het dak is opgenomen in de offerte : de essentiële zaken uit typebestek 3 (Het plat dak isoleren).  
*| Zie ook checklist 3 (Het plat dak isoleren)*
- ...



© Yvan Glavie

### 3 TIPS OM TE ONTHOUDEN

1. Voor aanvang van de werken is het sterk aanbevolen om **de staat van het bestaande plat dak** te analyseren : aanwezigheid van vocht, beschadigde dakafdichting, onvoldoende of slecht geplaatste isolatie, hellingsgraad,...
2. **De capaciteit van de structuur** en van het isolatiemateriaal om het gewicht van het groendak te dragen moet worden nagekeken door een deskundige stabiliteitsingenieur.
3. Het is ook nodig te controleren of **de bestaande dakopstanden voldoende hoog** zijn om de dikte van het groendak te overbruggen. Zo niet zullen dragers en ballast rondom het groendak noodzakelijk zijn.

### HULP NODIG ?

**Doe gratis beroep op de adviseurs van het Energiehuis.** Zij kunnen u helpen bij de diagnose van uw woning, bij het bepalen van de prioritaire werken, bij het zoeken naar geschikte oplossingen, bij het aanvragen van de financiële tegemoetkomingen, bij het vergelijken van de offertes... In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest bieden ook andere organisaties gelijkaardige diensten aan (zoals Netwerk Wonen, de Stadswinkel,...).



**De Stadswinkel en het Energiehuis verenigen vanaf 16/02/2017 hun krachten onder een nieuwe noemer: homegrade.brussels. Deze geïntegreerde dienstverlening is bedoeld om de particulieren die hun woning in het Brussels Gewest wensen te verbeteren, te begeleiden.**

[www.homegrade.brussels](http://www.homegrade.brussels)  
[info@homegrade.brussels](mailto:info@homegrade.brussels)

Met de steun van



**BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST**