



**DUURZAAM**  
BOUWLOKET



**Gratis, onafhankelijk en professioneel advies.**

Heeft u na het lezen van deze factsheet nog vragen?  
Onze adviseurs helpen u graag verder.

### Onafhankelijk advies nodig?

Neem contact op met een adviseur  
van het Duurzaam Bouwloket via:

[www.duurzaambouwloket.nl](http://www.duurzaambouwloket.nl)  
[info@duurzaambouwloket.nl](mailto:info@duurzaambouwloket.nl)  
072 - 743 39 56



### Subsidie



**Doe de energiesubsidie check**

Check of er subsidie beschikbaar is via:

[www.duurzaambouwloket.nl/subsidiecheck](http://www.duurzaambouwloket.nl/subsidiecheck)

# Factsheet Groen dak

## Inleiding

Hoewel veel mensen houden van een groene leefomgeving worden steeds meer tuinen volledig bestraat. Dit heeft niet alleen maar gevolgen voor het aanzien, maar ook voor het afvoeren van hemelwater. Waar tegels liggen kan het water moeilijk in de grond zakken. Naast de oproep om groenere tuinen aan te leggen, worden groen daken gezien als een duurzame oplossing om het regenwater te bufferen. Bovendien zorgt een groen dak ook voor een verlengde levensduur van de dakbedekking en brengt het meer biodiversiteit in de wijk.



## Soorten groene daken

Er zijn verschillende groene daken en een groen dak is niet op elk dak mogelijk, het dak moet genoeg draagkracht hebben. Bij een groen dak wordt het dak bedekt met planten en/of grassen. Er zijn veel verschillende planten en grassen die gebruikt kunnen worden als groen dak. In de praktijk maakt men onderscheid tussen een intensief groen dak en een extensief groen dak.

Een **intensief groen dak**, ook wel daktuin genoemd, hoeft niet onder te doen voor een normale tuin. Een belangrijk aandachtspunt is natuurlijk wel de draagkracht van het dak. Intensieve groene daken worden voornamelijk aangelegd bij nieuwbouwwoningen omdat hier rekening kan worden gehouden met de extra draagkracht.

Een **extensief groen dak** is een groen dak zonder gebruiksfunctie. Dit noemt men ook wel een sedumdak. Hier ligt een dun substraatpakket (grond) op met lichte beplanting. Dit bestaat uit bijvoorbeeld sedum, kruiden, mos en/of grassen. Het kenmerk van deze beplanting is dat er weinig onderhoud, bemesting en bewatering nodig is.

## Groen dak & isolatie

Groene daken hebben een beperkte isolerende werking in de winter. Een groen dak is daarom geen vervanger van een isolatielaag. Een goede isolatielaag onder het groene dak is een absolute noodzaak, zeker wanneer er toch werkzaamheden aan het dak gedaan moeten worden. Gebruik een drukvast isolatiemateriaal. Een groen dak kan wel bijdragen aan een koelere woning in de zomerse maanden en temperatuurschommelingen in de woning verminderen. Bij zeer goed geïsoleerde woningen (dakisolatie met Rc-waarde 6.0) zal het verkoelende effect echter niet meer merkbaar zijn. Een groen dak zorgt ook voor geluidsdemping. De geluidsbelasting in een woning zal met circa 1 à 3 dB(A) verminderen.

## Zonnepanelen op een groen dak

Het combineren van een groen dak met zonnepanelen is een absolute aanrader. Zonnepanelen hebben een 5 tot 8% hoger rendement doordat het groene dak koeler is dan een dak met bitumen dakbedekking. Een zonnepaneel werkt namelijk beter bij lagere temperaturen. Bij het combineren van een groen dak met zonnepanelen is het meestal kostenefficiënter om eerst het groene dak aan te leggen en daarna de zonnepanelen te plaatsen. Het is ook mogelijk om eerst de zonnepanelen te plaatsen en daarna het groene dak. Het aanleggen van het groene dak zal daardoor wat langer duren, waardoor er wat hogere kosten mee gemoeid zijn.





## DUURZAAM BOUWLOKET



### Gratis, onafhankelijk en professioneel advies.

Heeft u na het lezen van deze factsheet nog vragen?  
Onze adviseurs helpen u graag verder.

### Onafhankelijk advies nodig?

Neem contact op met een adviseur  
van het Duurzaam Bouwloket via:

[www.duurzaambouwloket.nl](http://www.duurzaambouwloket.nl)  
[info@duurzaambouwloket.nl](mailto:info@duurzaambouwloket.nl)  
072 - 743 39 56



### Subsidie



Doe de energiesubsidie check

Check of er subsidie beschikbaar is via:

[www.duurzaambouwloket.nl/subsidiecheck](http://www.duurzaambouwloket.nl/subsidiecheck)

## Onderhoud

Groene daken zijn niet onderhoudsvrij, maar onderhoudsarm. Het is belangrijk om een groen dak vanaf het begin te onderhouden. Hierdoor kan op de lange termijn een mooie gesloten bloeiende variërende vegetatielaag ontstaan, die onderhoudsarm is en onderhoudsarm blijft.








Afhankelijk van de beplanting zal één tot twee maal per jaar onderhoud gepleegd dienen te worden. Meestal wordt hier het voor- en najaar in aangehouden en bestaat onderhoud uit het verwijderen van onkruid, klavers en grassen. Dit is noodzakelijk om overwoekeren van het dak tegen te gaan. Bij voorkeur wordt het onkruid er uitgetrokken voordat het in bloei komt. Komt er sedum mee bij het uittrekken van bijvoorbeeld graspolen, dan kan dit worden teruggelegd (sedum groeit vanzelf weer vast). Wees voorzichtig bij het uitsteken van vastgegroeid onkruid met een onkruidmes of plamuurmes in verband met de drainagelaag en waterkerende laag.

Onkruid en sedum-aangroei in eventuele grindstroken zal ook verwijderd moeten worden om een goede afwatering te blijven garanderen. Hemelwaterafvoeren, loodslabben en eventuele afdekkappen dienen vrij gemaakt te worden van blad, substraat, korrels, begroeiing en slib. Dit onderhoud is goed zelfstandig uit te voeren, het is dus niet per se noodzakelijk om hier een voor specialist in te huren. Uiteraard is dit wel mogelijk. Als je dit zelf gaat doen, en je op hoogte werkt, dat je dan de juiste veiligheidsvoorzieningen treft.

Naast het bovenstaande beschreven onderhoud wordt ook aanbevolen om minimaal één keer per jaar het groen dak te bemesten. Doe dit niet met een (semi)kunstmest of koemestkorrel, maar met een organische mestkorrel zoals een korrel op basis van zeewier. Vanaf oktober is het niet meer verstandig om te bemesten. De stoffen worden dan niet meer goed opgenomen en verdwijnen in de tuin of in het riool, dit is belastend voor het milieu. Gebruik bij voorkeur geen onkruidbestrijdingsmiddelen. Laat u altijd adviseren over het noodzakelijke onderhoud door de partij waar u het groendak aanschaft (bij zelf het aanleggen) of bij de partij waar u het groene dak door laat aanleggen.

Een groen dak kan enkele weken zonder water. Indien het een langere periode niet regent kan het geen kwaad om te sproeien. Sproei bij extreme droogte regelmatig korte perioden om het water beter te laten absorberen door het groene dak. Bij voorkeur met regenwater uit een regenton.

## Voordelen

-  Doordat er tijdens regenbuien veel water wordt opgenomen in de plantjes en lagen van een groen dak wordt het rioleringsstelsel minder belast;
-  De planten van een groen dak filteren fijnstof uit de lucht en hierdoor wordt de luchtkwaliteit verbeterd;
-  Het heeft een positief effect op de geluidsisolatie van het dak. Het isoleert geluid beter dan een dak met alleen bitumen of EPDM met ballast;
-  Een groen dak verlengt de levensduur van de dakbedekking;
-  Zonnepanelen zijn uitstekend te combineren met een groen dak. Een groen dak heeft een positief effect op de elektriciteitsproductie van de zonnepanelen;
-  Een groen dak kan voor verkoeling zorgen in zomerse maanden;
-  Een groene omgeving draagt bij aan een positieve beleving van mensen en draagt tevens bij aan de biodiversiteit.

### Wist je dat...

*..het in een stad zomaar 5 graden warmer kan zijn dan in de omliggende omgeving? Dit komt onder andere door de absorptie van warmte in materialen (o.a. bestrating, maar ook zwarte daken). Groen in de stad zoals bomen en groene daken dragen bij aan het verminderen van deze hittestress in steden.*



# DUURZAAM BOUWLOKET



## Gratis, onafhankelijk en professioneel advies.

Heeft u na het lezen van deze factsheet nog vragen?  
Onze adviseurs helpen u graag verder.

## Onafhankelijk advies nodig?

Neem contact op met een adviseur  
van het Duurzaam Bouwloket via:

[www.duurzaambouwloket.nl](http://www.duurzaambouwloket.nl)  
[info@duurzaambouwloket.nl](mailto:info@duurzaambouwloket.nl)  
072 - 743 39 56



## Subsidie



Check of er subsidie beschikbaar is via:

[www.duurzaambouwloket.nl/subsidiecheck](http://www.duurzaambouwloket.nl/subsidiecheck)

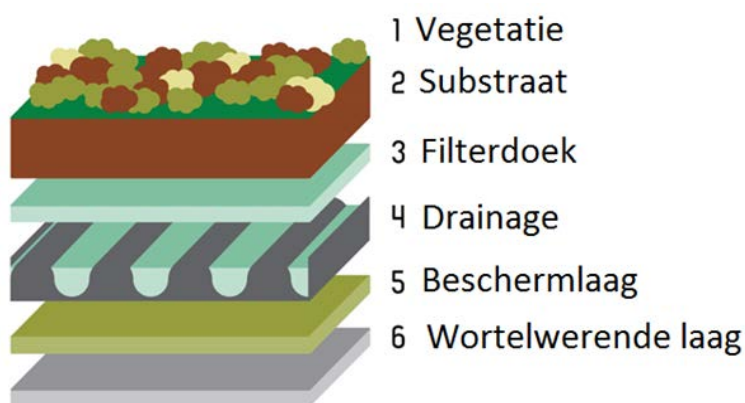
## Aandachtspunten

Groene daken brengen naast de voordelen ook een aantal belangrijke aandachtspunten met zich mee. Wanneer je een groen dak plaatst of laat plaatsen, is het belangrijk om op de hoogte te zijn van de volgende aandachtspunten:

-  Het is belangrijk om te weten of het bestaande dak het extra gewicht van het groene dak aan kan, controleer dit zowel bij intensief als bij een extensief groen dak. In het geval van een intensief groendak (daktuin) moet zelfs rekening worden gehouden met honderden kilo's per m<sup>2</sup>. Raadpleeg daarom een constructeur om te berekenen of een groen dak mogelijk is. Ligt er grind op het dak? Dan is de kans groot dat het grind zonder problemen vervangen kan worden door een groen dak;
-  Niet toegankelijke extensieve groene daken zijn in principe vergunningsvrij. Toch is het raadzaam van tevoren contact opnemen met de gemeente over de veiligheid en/of eventuele subsidies;
-  Let bij de aanleg van een groen dak goed op de opbouw. De opbouw van een groen dak is sterk afhankelijk van de hellingshoek van het dak. Voor hellende daken schuiner dan 15 graden en tot 45 graden zijn speciale systemen ontwikkeld;
-  Controleer minimaal één maal per jaar de afvoer van het groene dak en verwijder regelmatig onkruid. Vraag de aanbieder naar het noodzakelijk onderhoud;
-  De dakbedekking van het dak moet waterdicht zijn en het liefst niet ouder dan 10 jaar. Bij een dak ouder dan 10 jaar dienen er geen beschadigingen en vervormingen te zien zijn. Laat dit van te voren controleren;
-  Bij een golfplaten dak of dak met zink is een groen dak helaas niet mogelijk;
-  Dakranden dienen minimaal 12 centimeter hoog te zijn. Wanneer dit niet het geval is dient het groene dak 10 á 15 centimeter van de dakrand geplaatst te worden;
-  Er dienen voldoende hemelwaterafvoeren aanwezig te zijn;
-  Er dient geen sedumdak aangelegd te worden wanneer het dak in de schaduw ligt. Hier adviseren wij een ander soort groen dak te plaatsen;
-  Het aanbrengen van een groen dak op een dakkapel heeft vaak geen zin. Het is gevaarlijk om aan te brengen en te onderhouden. Bovendien is het de vraag of de dakkapel het gewicht kan dragen;
-  Breng isolatiemateriaal aan onder het groene dak.

## Opbouw groen dak

Bij de opbouw van een groen dak wordt veelal de onderstaande volgorde aangehouden:



## Kosten

De kosten bij een extensief groen dak (een klein dak) zijn gemiddeld 50 tot 75 euro per vierkante meter inclusief btw. Bij deze prijsstelling gaan wij er van uit dat het wordt aangelegd door een professional. Uiteraard zal dit per situatie verschillen. Moet er een hoogwerker gehuurd worden? Dan zullen de kosten wat hoger uitvallen. Wil je een groen dak zelf aanleggen? Dan moet je ongeveer rekenen op 35 euro per vierkante meter.

Deze factsheet is tot stand gekomen met hulp van:

Dirk Roosendaal  
Roosendaal Landscaping BV  
<http://www.rlbv.nl/>