

Groendaken

Groendaken

Groendaken zorgen voor een
aangenamere en gezondere
leefomgeving!



- Positieve invloed op de biodiversiteit
- Buffer voor regenwater
- Warmte-regulerend
- Werkt luchtzuiverend

www.vmbuildingsolutions.nl

GROENDAK

(met geïntegreerde meststoffen)



VM Building Solutions NV Nederland

Beste klant

Deze handleiding biedt een beknopt overzicht van de producten voor en de specifieke verwerking van ons groendaksysteem.

Voor al u verdere vragen contacteert u het VM building Solutions-secretariaat op het telefoonnummer +32 (0)9 321 99 21.

VM Building Solutions-team

VMBUILDINGSOLUTIONS

Algemene informatie

Deze handleiding van de groendaken van VM Building Solutions vervangt alle voorgaande versies. Hij is aangepast aan de huidige stand van de techniek met betrekking tot de toepassing van groendaken in alle nader omschreven daksystemen. Voor alle toepassingen van groendaken in daksystemen die niet in deze technische handleiding zijn behandeld, dient u te allen tijde contact op te nemen met de Technische Dienst van VM Building Solutions.

Het is belangrijk dat groendaken conform de recentste verwerkingsvoorschriften worden geplaatst. Het is dan ook de verantwoordelijkheid van de gebruiker na te gaan of hij/zij over de laatste versie van deze technische handleiding beschikt. De technische fiches, MSDS-fiches (veiligheidsinformatiebladen) en instructiekaarten van onze producten zijn verkrijgbaar bij VM Building Solutions.

Men mag enkel de door VM Building Solutions geadviseerde producten gebruiken. De verschillende onderdelen van ons groendakstelsel zijn volledig op elkaar afgestemd en vormen één geheel. Het gebruik van andere materialen zal het stelsel nadelig beïnvloeden; hiervoor kan VM Building Solutions bijgevolg geen verantwoordelijkheid opnemen.

Copyright

De teksten in deze uitgave vallen onder auteursrecht. Overname of reproductie is niet toegestaan, tenzij hiervoor schriftelijke toestemming werd verleend door VM Building Solutions NV.

Inhoud

Inleiding	4
Materiaal	6
Verwerking.....	12
Veelgestelde vragen.....	14
Sedumvariëteiten	16

Inleiding

Groendaken zijn daken waarvan het platte of hellende deel hoofdzakelijk bestaat uit levende planten. Ze bestaan al sinds mensenheugenis; denk maar aan de beroemde hangende tuinen van Babylon (zesde eeuw vóór Christus). De eerste groendaken in Europa werden gecreëerd in Scandinavië: graszoden werden op teelaarde aangebracht en als dakbedekking toegepast. In de jaren 1960 werden groendaken in onder andere Duitsland herontdekt als een interessante optie om de natuur in de stad te introduceren. Sindsdien is er al veel onderzoek gedaan en zijn groendaken in opmars.

Door de band onderscheidt men twee types van groendaken.

- **Intensieve groendaken** of daktuinen zijn vergelijkbaar met gewone tuinen. Ze bestaan uit grassen, kruiden, struiken en eventueel ook bomen. Zelfs dakterrassen en waterpartijen (zoals vijvers) zijn mogelijk. Soms zijn het echte parken (dak-parken). Zulke groendaken vergen veel onderhoud en vormen een sterke belasting zodat een aangepaste dakconstructie noodzakelijk is.
- **Extensieve groendaken** of vegetatiedaken zijn voornamelijk begroeid met vetplanten (sedum) en kruiden. Deze daken vergen dan ook weinig onderhoud en behoeven geen aangepaste dakconstructie.

Er is uiteraard een breed spectrum aan varianten te bedenken en te realiseren die niet zuiver tot deze tweedeling te herleiden zijn. De mogelijkheden zijn legio, maar heel veel is afhankelijk van het type en de sterkte van de dakconstructie.

Groendaken zijn ecologisch en bieden heel wat voordelen.

- Ze bufferen regenwater en vangen afvoerpieken op van hevige buien zodat het riool niet overbelast geraakt.
- Ze hebben een warmte-isolerende werking: ze houden woningen in de zomer koeler en in de winter kan de verwarming iets lager (faseverschuiving).
- Ze werken ook geluidsisolerend: niet alleen het lawaai van neerslag (zoals hagel) vermindert, maar ook omgevingsgeluiden (bijvoorbeeld van vliegtuigen) worden gedempt.
- De planten op een groendak leveren een bijdrage aan de beperking van de CO₂-uitstoot.

Inleiding

- Ze verrijken de biodiversiteit in de stad (meer bloemen, vlinders en vogels). In steden compenseren ze er het gebrek aan levensruimte voor planten, insecten en vogels.
- Ze leveren een (bescheiden) bijdrage aan de reductie van fijnstof in de lucht.
- Bovendien zien groendaken er mooier uit (bloemen, kleuren en geuren); ze doen de esthetische waarde van daken stijgen. Vele groendaken samen maken steden aantrekkelijker.



Materiaal

VM Building Solutions verdeelt het FlorDepot-systeem voor de plaatsing van groendaken. Ze kunnen aangewend worden voor daken met een helling tussen de 1 en 15 graden.



De extensieve dakbegroeiing van FlorDepot is eenvoudig te realiseren en voordelig. De begroeiing is bijzonder geschikt voor platte daken die weinig worden gebruikt en waar niet vaak op wordt gelopen. Zo kunnen bijvoorbeeld fabrieksgebouwen en winkelcentra, maar ook woonhuizen en garages tegen relatief lage kosten worden beplant.

Dankzij zijn geringe gewicht en ongecompliceerde legstelsel is deze extensieve begroeiing niet alleen geschikt voor nieuwe daken. Ook eigenaars van oudere gebouwen of huizen kunnen profiteren van de voordelen van dakbegroeiing.

De extensieve begroeiing van FlorDepot kan bijzonder snel en dus voordelig worden aangebracht.

Onderhoud

Een extensief groendak vraagt weinig onderhoud, maar het is wel noodzakelijk van 1 à 2 keer per jaar meststoffen (= traagwerkende) toe te dienen aan het groendak. Deze traagwerkende meststoffen zorgen o.a. voor: de weerbaarheid, de bladgroei en voor de nodige vitamintjes voor de sedums.

Voordelen

Eenvoudig plaatsbaar

Het FlorDepot-systeem is gemakkelijk te plaatsen. U heeft geen speciale basis-kennis nodig.

Ongecomplieerde structuur

Slechts drie lagen zijn al voldoende om van een triest ogend plat dak een groene oase te maken.

Geringe dakbelasting

Door de dakbelasting van slechts 25 kg/m² (droog) of 55 kg/m² (met water verzadigd) is het FlorDepot-systeem bijzonder licht en dus ook geschikt voor oudere daken.

Snelle plantengroei

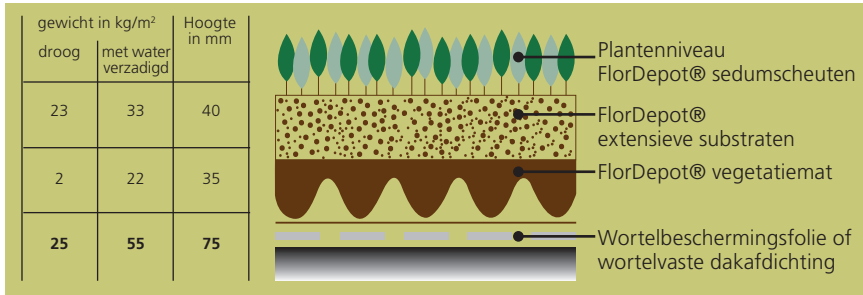
Door de aanwezigheid van voedingsstoffen in de vegetatiemat is het groendak 50% begroeid.

Onderhoud

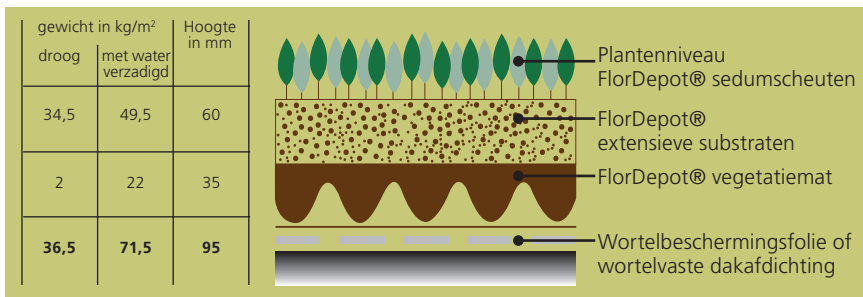
Een extensief groendak vraagt weinig onderhoud, maar het is wel noodzakelijk van 1 à 2 keer per jaar meststoffen (= traagwerkende) toe te dienen aan het groendak. Deze traagwerkende meststoffen zorgen o.a. voor: de weerbaarheid, de bladgroei en voor de nodige vitamientjes voor de sedums.

Materiaal

Het volgende schema toont de dakopbouw voor een waterbuffering van 30 l/m²



Indien er 35 l/m² waterbuffering gewenst of gevraagd wordt, dient men rekening te houden met onderstaande.



1.1 Vegetatiemat L35

Materiaal: mat vervaardigd uit gerecycled PU-schuim met open poriën

Afmeting: 100 cm x 100 cm x 3,5 cm hoog

Gewicht: 1,8 kg/m²

Ingewerkte stoffen: 13 verschillende additieven zoals nutriënten en andere stoffen noodzakelijk voor de vegetatiegroei

De Vegetatiemat L35 vormt het hart van het FlorDepot dakbegroeiingssysteem.

De FlorDepot-vegetatiemat is vervaardigd van gerecycled PU-schuimstof en is dus milieuvriendelijk.



De FlorDepot-vegetatiemat biedt de volgende mogelijkheden:

- bescherming van het gebouw;
- wateropslag bij droogte;
- drainage van overtollig water bij intensieve en langdurige neerslag;
- plantenvoeding;
- filter- en beschermingslaag.

De FlorDepot-vegetatiematten kunnen gemakkelijk per vierkante meter, met het profiel naar beneden en met de kanten tegen elkaar worden gelegd in halfsteensverband. Ze kunnen versneden worden met een cutter of schaar.

1.2 Extensieve substraten

Materiaal: onder meer lava, puimsteen,...

Gewicht: circa 800 kg/m³

Verpakking:

40 liter/zak = 4 cm substraat

60 liter/zak = 6 cm substraat

Het extensieve substraat van FlorDepot bestaat uit de minerale en organische bestanddelen die nodig zijn voor de ecologische kringloop. Nadat de FlorDepot-vegetatiemat is gelegd, wordt het substraat aangebracht.

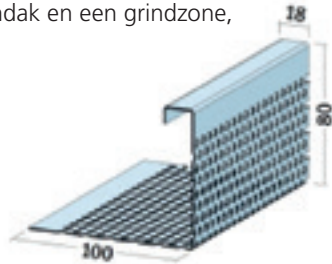


Materiaal

1.3 Grindvangprofiel

Wordt gebruikt als afscheiding tussen het groendak en een grindzone, terras of vrije zone.

- Materiaal: Aluminium natuur, geperforeerd
- Dikte aluminium: 1mm
- Afmetingen: 2500mm
- Hoogte: 80mm



1.4 FlorDepot-inspectierooster

Het FlorDepot-inspectierooster wordt boven op de interne afvoerkanalen gemonteerd om ze vrij te houden van begroeiing en om altijd toegang te hebben tot de afvoer. Het inspectierooster wordt rechtstreeks op de dakafdichting aangebracht en uit de Vegetatiemat L35 gesneden.



Afmetingen: 32 cm x 32 cm x 6,5 cm

1.5 Sedumscheuten

De speciale mix van sedumscheuten voor extensieve begroeiingen is samengesteld uit 7 of 15 verschillende sedumsoorten. Dit garandeert dat het groendak op elk moment zijn werk kan doen. Sedumplanten hebben minimaal onderhoud nodig. De scheuten worden gelijkmatig over het substraat uitgestrooid. Vervolgens worden ze licht aangedrukt of ingeduwd met de vinger. Tot slot wordt het hele oppervlak van het groendak intensief besproeid tot men letterlijk het water in overvloed naar de afloop ziet lopen. **Indien het niet regent, moet men ook de eerste twee weken na de aanleg water geven.**

Levering

- Sedumvegetatie: op afroep
- Levertijd: circa 5 werkdagen
- Geen sedumscheuten leverbaar tussen midden oktober en midden april



Sedumscheuten om in te strooien à 70 g/m²

Verwerking

2.1 Plaatsing



Op een wortelvaste dakafdichting kunt u meteen van start gaan. Is uw dakafdichting niet wortelvast, plaats dan eerst een PE-folie met een minimale dikte van 0,4 mm.



Leg hierop de Vegetatiemat L35.



Snij de Vegetatiemat L35 op maat.



Verdeel het extensieve substraat eroverheen.
(1 zak per vegetatiemat = 4 cm substraat)
(1,5 zak per vegetatiemat = 6 cm substraat)



Zaai de sedumscheuten uit.



Druk aan met bijvoorbeeld een handwals of druk in met de vinger.

Besproei intensief met water tot men letterlijk het water in overloed naar de afloop ziet lopen.

Veelgestelde vragen

Is mijn dak geschikt?

Vaak kan men een licht groendak aanbrengen zonder de dakconstructie aan te moeten passen. Ons systeem weegt minstens 55 kg per m². Dit is een verzaadigd gewicht.

Hoeveel kan mijn dak aan qua gewicht?

De meeste uitbouwen zoals bijkeuken, keuken, carports, schuren enzovoort kunnen een extra permanent gewicht van 55 kg/m² aan. Bent u er niet zeker van, dan kunt u dat laten checken door een bouwkundige. Vergeet niet de sneeuwlast en het gewicht van personen die het dak betreden, in te calculeren.

Mijn dakafdichting is niet wortelvast. Wat nu?

Dat is geen probleem, want u kunt bij de plaatselijke bouwmarkt wortelwerende folie (PE van $\geq 0,4$ mm) verkrijgen, die u eenvoudig over de bestaande dakafdichting legt. De overlappen moeten 1 m breed zijn. Laat opening aan de hemelwaterafvoeren.

Welke dakafdichting kunnen wij dan het best nemen?

U kiest het best voor dakbedekking uit EPDM-rubber. Er zijn diverse wortelvaste types op de markt. Het voordeel is dat EPDM van VM Building Solutions standaard een levensduur heeft van minstens 50 jaar. Als uw dakafdichting oud of lek is, moet u zeker uw dakdekker of VM Building Solutions contacteren. Het groendak met de wortelwerende folie zorgt er immers niet voor dat uw dakconstructie droog blijft.

In welke periode leg ik het best een groendak aan?

Van april tot oktober is de beste periode om een groendak aan te leggen. Vermijd plaatsing tijdens een hittegolf.

Vraagt mijn groendak veel onderhoud?

Extensieve groendaken vragen nauwelijks onderhoud: tweemaal per jaar volstaat: na de zomerperiode (eind september) en na de winterperiode (maart, april). U verwijdert dan met de hand ongewenste spontane begroeiing. Sommige van deze planten mag u tolereren aangezien ze bij een periode van droogte toch afsterven. Trek wel spontane wildgroei van houtige gewassen (zoals jonge bomen en struiken) uit. Let erop dat u zo weinig mogelijk substraat mee verwijdert. 1 à 2 maal per jaar moet u ook (traagwerkende) meststoffen toedienen.

Hoe werk ik een regenwaterafvoer af?

U mag de regenwaterafvoer niet afdekken. Het hemelwaterafvoer-bezoekschacht wordt rechtstreeks op de dakafdichting aangebracht en uit de Vegetatiemat L35 uitgesneden. Het is noodzakelijk dat u minimaal één keer per jaar deze bezoekschacht schoonmaakt om verstopping te voorkomen.

Waarom wordt er grind of een tegel langs de randen aangeraden?

Grind (maximale hellingsgraad: 5°) of een tegel voorkomt dat er vocht optrekt tegen uw gevel, lood of dakrand. Daarnaast zorgt het voor een extra verzwaring van de dakranden, waardoor het sedumdak er niet af kan waaien.

Als uw opstand te laag is (<15cm) moet er een grindzone voorzien worden. Dit geldt ook rond een koepel of lichtstraat.



Is een groendak te belopen?

Ja, enkel wanneer u dat te vaak doet, ontstaan er kale en/of lelijke plekken. Voor onderhoud, om bijvoorbeeld af en toe aangrenzende ramen te lappen of om dakgoten schoon te maken, is er geen probleem.

Kan ik een pad door het groendak maken?

Een pad creëren kan door middel van tegels, grind of boomschors, deze kan u vastleggen met een geperforeerd L-profiel.

Hoe snel groeien de sedumplantjes?

Elk dak wordt gekenmerkt door zijn specifieke oriëntatie, helling enzovoort. Het is dan ook moeilijk te voorspellen welke soorten goed zullen groeien. Daarom worden sedumscheuten (stukjes sedumplanten, al dan niet met wortel) meestal geleverd in zakken met daarin een mengeling van verschillende soorten. Hoe groter de variatie op het dak, hoe groter de kans op een succesvolle 'begroening'. Na ca. twee jaar heb je een volledig begroeid groendak mits onderhoud.

Sedumvariëteiten

Hieronder vindt u twee lijsten met de verschillende soorten die zich in een sedum-mengeling voor extensieve groendaken kunnen bevinden. De mengeling is uiteraard seizoensgebonden en afhankelijk van de oogstbaarheid van de sedumplanten. De kweker van sedumplantjes kiest doorgaans 7 à 15 soorten om een levering klaar te maken.

Sedum voor groendaken in het binnenland

Sedum acre
Sedum acre 'Elegance'
Sedum acre 'Yellow Queen'
Sedum album
Sedum album 'Coral Carpet'
Sedum album 'Gypsocaulum'
Sedum album 'Laconicum'
Sedum album 'Minor'
Sedum album 'Murale'
Sedum album 'Murale Aureum'
Sedum divergens minus
Sedum floriferum 'Weihenstephaner Gold'
Sedum gracilé
Sedum hispanicum
Sedum 'Immergrünchen'
Sedum lydium
Sedum pachyclados
Sedum reflexum
Sedum reflexum 'Angelina'
Sedum reflexum 'Blue Spruce'
Sedum sexangulare
Sedum spurium
Sedum spurium 'Album'
Sedum spurium 'Coccineum'
Sedum spurium 'Dr John Creech'
Sedum spurium 'Fools Gold'
Sedum spurium 'Fultagglut'
Sedum spurium 'Rotraut'
Sedum spurium 'Schorbuser Blut'
Sedum spurium 'Variegatum'

Sedum voor groendaken aan de kust (diepere wortelgroei)

Sedum acre
Sedum acre 'Elegance'
Sedum acre 'Yellow Queen'
Sedum album
Sedum album 'Coral Carpet'
Sedum album 'Gypsocaulum'
Sedum album 'Laconicum'
Sedum album 'Minor'
Sedum album 'Murale'
Sedum album 'Murale Aureum'
Sedum gracilé
Sedum hispanicum
Sedum lydium
Sedum pachyclados
Sedum reflexum
Sedum reflexum 'Angelina'
Sedum reflexum 'Blue Spruce'
Sedum sexangulare
Sedum spurium
Sedum spurium 'Dr John Creech'

Ervaring en expertise onder 1 dak!

VM Building Solutions helpt u graag verder

Eenvoudige groendaksystemen

De groendaksystemen zijn eenvoudig op te bouwen en kunnen zonder basiskennis of bevestigingsmateriaal worden geplaatst. Dankzij hun lichte gewicht zijn groendaksystemen uitermate geschikt voor bijna alle platte daken, garages, carports en tuinhuisjes. Als de dakafdichting niet FLL-gekeurd is, is een PE-folie van minimum 0,4 mm noodzakelijk! Voor intensieve groendaken wordt wel een FLL gekeurde dakbedekking geëist.



Onderhoud

Een extensief groendak vraagt weinig onderhoud, maar het is wel noodzakelijk van 1 à 2 keer per jaar meststoffen (= traagwerkende) toe te dienen aan het groendak. Deze traagwerkende meststoffen zorgen o.a. voor: de weerbaarheid, de bladgroei en voor de nodige vitamientjes voor de sedums.

Gratis EPDM-rubber opleidingen

VM Building Solutions organiseert professionele, persoonlijke en praktische opleidingen en informatiesessies.

Geïnteresseerd in een opleiding?

Neem vandaag nog contact

op: opleidingen@vmbuildingsolutions.com

Groendaken

www.vmbuildingsolutions.nl

Uw verdeler: