



# Het wordt steeds mooier op dak en gevel

## De wereld van dak- en gevelbegroening in beeld

Somber grijs veranderen in de meest bijzondere groene (re)creaties. Daar gaat het in het volgende artikel over. Vakblad Dak&Gevel Groen brengt een aantal mooie, bijzondere, spraakmakende projecten bijeen op de volgende pagina's. Groenbeleving, buffering van regenwater, vastlegging van CO<sub>2</sub> spelen daarin vaak de hoofdrol. En vaak vormt dat groen aan gevel of op het dak ook een rol in de energiehuishouding van de buitenschil van het gebouwen of appartementencomplexen of individuele woningen. De wereld van dak- en gevelbegroening is divers en wint aan creativiteit!

Auteur: Broer de Boer





**Naam project:** Winkelcentrum Bilgaard  
**Aannemer:** Terreinrichters en hoveniers Frisia Bergum  
**Opdrachtgever:** Woningcorporatie WoonFriesland  
**Architecten groen:** Terreinrichters en hoveniers Frisia Bergum  
**Locatie:** Wijk Bilgaard, Leeuwarden

- Parkeerdek waar bewoners van de 88 appartementen hun auto kunnen stallen is nu smaakvol aangekleed.
- In totaal gaat het om 3.000 m<sup>2</sup> Sedum, parkeerdek en grindvlakken.
- Klimplanten gaan de gevels groen kleuren.
- Extra buffering van regenwater bij zware hoosbuien en het vastleggen van fijnstof.

Door de isolerende werking van de dakbedekking wordt er op energie bespaard en neemt de levensduur van het dak toe.



**Naam project:** Nationaal Instituut Beeld en Geluid  
**Aannemer:** Donker BV - Sneek  
**Opdrachtgever:** Nationaal Instituut Beeld en Geluid  
**Architecten:** Willem-Jan Neutelings en Michiel Riedijk  
**Locatie:** Hilversum

- Plat dak met afschot met een volledig verkleefd tweelaags bitumen
- Type: gebruiksdak gekwalificeerd als intensief en begaanbaar dak.
- Gebruik Nophadrain-producten: ND 5+1 drainagebaan, ND EPS-drainageplaat, ND FD filterdoek.
- In het oog springende vijverpartij. De vijver daalt in zes etappes als een cascade met verlichte watervallen af naar de zuidgevel. Het water in de vijver dient primair als blusvoorziening.



**Naam project:** Standing Garden      **Aannemer:** Koninklijke Ginkel Groep      **Opdrachtgever:** Gemeente Arnhem  
**Architecten:** Nexit Architecten i.s.m. Buro Poelmans Reesink Landschapsarchitectuur  
**Locatie:** Bloemstraat Arnhem / wijk Spoorhoek

- Standing Garden is een staande steile groene tuin.
- Basiskorven, gevuld met een speciaal substraat, ontwikkeld door Optigroen,
- Een geïntegreerd irrigatiesysteem voorziet in de waterbehoefte.

De Koninklijke Ginkel Groep vulde de korven vooraf. Daarna zijn ze tien weken op het terrein van de hovenier gehouden om een goed gewortelde korf te realiseren. De verplaatsingsstress werd dankzij de toegediende biologische ingrediënten van Plant Health Care tot het minimum beperkt.





**Naam project:** Centrumplan Schaesberg

**Aannemers:** Dakbegroeiing: Queisen B.V.; Bouw: Jongen Landgraaf

**Architecten:** Mei Architecten en Stedenbouwers

**Locatie:** Landgraaf

**Realisatie:** 2007-2008

- Type: intensief en begaanbare type gebruiksdak van 3.000 m<sup>2</sup>
- Gebruik Nophadrain producten: ND 5+1 drainagebaan; ND DGS-I dakbegroeiingssubstraat intensief en een ND WSB-80 wortelwerende folie.
- Dakconstructie: plat dak met afschot, bedekt met een volledig verkleefd tweelaags bitumen dakbedekkingsysteem.

**Naam project:** MFC - Burdaard

**Architecten:** TWA-Architecten

**Aannemer:** Donker BV - Sneek

**Locatie:** Burdaard, Friesland

**Opdrachtgever:** Woningcorporatie WoonFriesland

In Burdaard (Fr.) heeft Donker BV uit Sneek een groendaksysteem van Nophadrain gerealiseerd. Nophadrain spreekt hier van het type extensief gebruiksdak. Hierbij is gebruik gemaakt van ND 200wv drainagebaan, ND SM-50 substraatplaat, ND WSF-24 foliestroken en een ND Vegetatiemat Sedum. Totaal gaat het hier om een groendak van 3.300 m<sup>2</sup>





**Naam project:** De Groene Kamer

**Aannemers:** Mobilane uit Leersum en Weverling  
Groenprojecten

**Opdrachtgever:** Deelgemeente Rotterdam Centrum

**Architecten:** Casanova + Hernandez Architecten i.s.m.  
Mobilane

**Locatie:** Willemsplein, Rotterdam

- Ruimte van 4,5 bij 3,5 bij 3 meter die is afgebakend met muren van zogenaamde kant-en-klaar hagen van klimop.
- Een landschapsinterventie, toegankelijk voor publiek.
- Versterking van het woon-, leef- en werkklimaat in het centrum van Rotterdam.



**Naam project:** Natuur- en milieucentrum Weizigt

**Aannemers:** Schippers/Mostert De Winter

**Opdrachtgever:** Gemeente Dordrecht

**Architecten:** Ingenieursbureau Drechtsteden

**Installatieadvies:** Van der Kooy en Verhoef Management en  
Consultancy bv

**Locatie:** Dordrecht

- Vervanging huidige accommodatie van de stadsboerderij in Dordrecht.
- Het gebouw wordt voorzien van een mos/sedum-dak.
- Natuur- & Milieucentrum Weizigt wordt op vele terreinen een voorloper in innovatieve, duurzame toepassingen.
- Gebruikmaking van verschillende duurzame technieken en toepassingen.

Bij dit project is een grijswatersysteem geïnstalleerd, waarmee de toiletten worden doorgespoeld. Hiervoor wordt regenwater dat opgevangen is door het groendak. Indien nodig wordt dit water aangevuld met opgepompt grondwater.



**Naam project:** Monumentaal groen dak Hortus Botanicus

**Aannemers:** De Dakdokters, werknemers en vrijwilligers

**Opdrachtgever:** Gebouwbeheerder/eigenaar Van Dijk en Nijkampstichting/  
Milieucentrum Amsterdam

**Locatie:** Amsterdam

- Het dak is van Sedum voorzien.
- Op kleine schaal experimenten met bijzonder plantmateriaal van De Hortus.
- Aanleg groendak in ingewikkelde situatie (monumentaal pand, zeer grote overspanning, ingewikkelde eigendomssituatie).

Raadsleden, ambtenaren, het tuinteam van De Hortus, vrijwilligers van het Amsterdamse Netwerk Groene Daken en de werknemers uit het pand zijn zelf aan de slag gegaan met de beplanting.



**Naam project:** Kantoorgebouw TransPort

**Aannemers:** Diemel Groenvoorziening

**Dakdekker:** Oranjedak

**Opdrachtgever:** Schiphol Real Estate

**Architecten:** Paul de Ruiter

**Bouwer:** De Vries en Verburg

**Locatie:** Schiphol - Oost

- Nieuwe huisvesting vliegmaatschappijen Transavia en Martinair.
- Omvat 12.000 m<sup>2</sup> kantooroppervlak.
- Laagbouw een sedumvegetatie-dak voor extra isolatie.
- Bij de hoogbouw is gekozen voor een beplanting met sedum-multitops.
- Het daktuinsysteem bestaat uit een Fixodrain® XD 20 met 7 cm substraat.

De dakconstructie is meegeteld in de (LEED)milieucertificering. Ook dit groendak vormt een natuurlijke waterbuffer en neemt CO<sub>2</sub> op. Dankzij een 'grijswatersysteem' wordt in het gebouw veertig procent aan water bespaard.



**Naam project:** Newport Nesselande

**Architecten:** Joan Busquets

**Tuinarchitect:** Delta Vormgroep

**Opdrachtgevers:** BC New Nesseland vof

**Bouw:** Lithos/ Van Omme & De Groot

**Aanleg:** Hoveniersbedrijf 't Wencop, Barneveld

**Locatie:** Rotterdam-Nesselande

Twee intensieve daktuinen op het winkelcentrum annex parkeergarage met Respectievelijk 3.500 m<sup>2</sup> en 4.800 m<sup>2</sup>.

- In blok A verharding, plantvakken, banken, terrassen en hoogteverschillen.
- Entrees van aangrenzende woningen komen op de daktuin uit.
- Hellende gazonvlakken worden doorsneden met een vlinder.
- Gebruikmaking van een tweelaags volledige verkleefde bitumineuse dakbedekking.
- Op toplaag met wortelwerend doek zijn graszoden aangebracht.
- Met gras begroeide hellingen zijn opgebouwd met EPS-blokken met daarover filterdoek.

Onder de verhardingen betonklinkers - zit drainagezand dat licht aangetrild is. Vanwege de keuze voor beregening is de watersparende drainagemat achterwege gelaten.

- Daktuin in Blok B met verharding, plantvakken, keerwanden, trappen, banken en verlichting.
- In deze intensieve tuin (4.800 m<sup>2</sup>.) treffen we verschillende soorten en hoogtes siergrassen aan.
- Gebruik lichtgewicht EPS-blokken voor aanbrengen van niveauverschillen.

Het lijnenspel in de gevel komt terug in het gebruik van twee kleuren gebakken klinkers.





**Project:** Het Magazijn  
**Aannemer:** Mostert de Winter  
**Opdrachtgever:** KOW  
**Locatie:** Den Haag  
**Realisatie:** 2010

- Eerste groene kantoorgevel in Haagse regio
- De beplanting, geplaatst in het Modulogreen® gevelsysteem van Mostert De Winter uit Hardinxveld-Giessendam, geeft het gebouw een aantrekkelijk groen accent en draagt tevens bij aan het verbeteren van de luchtkwaliteit. De verticale tuin heeft tevens een isolerende werkingen beschermt tegen uv-straling.



**Project:** Gemaal Schagerkogge  
**Aanleg:** Eijkelboom  
**Locatie:** Kolhorn  
**Realisatie:** 2006

- Opbouw: dakbedekking; waterhoudende beschermmat BSM 64; Floraset FS 75 80 mm; ZinCo extensief substraat en ZinCo voorgekweekte sedummatten.
- Vlakke deel op maaiveld SF 50 mm Zinco extensief substraat met Zinco voorgekweekte sedummatten.
- Oppervlakte: circa 300 m<sup>2</sup>







**Naam project:** Ookmeer

**Aannemer:** Mostert de Winter

**Locatie:** Amsterdam

- Xeroflor mos-sedum vegetatiedak type Xf317 geschikt voor hellende daken tot 45 graden
- Systeem is opgebouwd uit:
  - Xerocare verankeringsmat
  - Xeroterra fijn substraat
  - Xeroflor mos-sedum (vegetatiemat, onverrotbare driedimensionaal gewapende vegetatiemat voorzien van een vegetatie van mossen en sedums)
- Bedekkingsgraad >80% bij aanbrengen.
- Opbouwhoogte: 55 tot 70 mm
- Oppervlakte: circa 5.500 m<sup>2</sup> 1e fase



**Naam project:** Tussen de Meesters

**Opdrachtgever:** Wonen Breburg

**Architect:** Inbo Amsterdam/ Landschapsarchitect Houtman + Sander

**Uitvoering:** Van Ginkel

**Locatie:** Breda

- Hoogbouw maakt plaats voor gevarieerde nieuwbouw van appartementen.
- Daktuin op een halfverdiepte parkeergarage.
- Veertig meter lang waterelement springt het meest in het oog.
- Natuurstenen trappen en helling banen en houten trappen aan de waterzijde leiden de bezoeker naar het overwegend groene verblijfsdek.



**Naam project:** De Grijze Generaal

**Opdrachtgever:** ZND Dakbedekking

**Architect:** Tuin en Landschap architect: Jacques van Leuken

**Uitvoering:** Van Helvoirt

**Locatie:** Eindhoven

- Sedumdaken/daktuin totaal 2.365 m<sup>2</sup> op een appartementencomplex.
- Daktuin is besloten privéterrein.
- Schanskorven 800kg/m<sup>2</sup>.
- Geheel is beplant met de grassen Miscanthus, Carex en Festuca.

Project De Grijze Generaal, aangelegd in 2010, ligt tegen het centrum van Eindhoven aan.



**Naam project:** Particuliere woning Van Luchene

**Opdrachtgever/uitvoering:** De eigenaar

**Realisatie:** 2007

**Locatie:** België

- Oppervlakte bedraagt circa 100 m<sup>2</sup>
- Opbouw bestaat uit dakbedekking; waterhoudende beschermmat WSM 150; Georaster uitgevuld met 110 mm Zinco extensief substraat en Zinco voorgekweekte sedummatten.



**Naam project:** De Buitenhof

**Opdrachtgever:** Bouwbedrijf Van Schijndel

**Architect:** Tuin- en Landschaparchitect: Jacques van Leuken

**Uitvoering:** Van Helvoirt

**Locatie:** Grave

- Twee daktuinen op het appartementencomplex in het centrum van Grave.
- Totaal 1.450 m<sup>2</sup> met een dakbelasting van circa 400kg/m<sup>2</sup>.
- Daktuin op de 2e etage is besloten privéterrein en wordt gebruikt door de bewoners van het complex.

De beplantingsvakken worden omsloten door corten-stalen randen en zijn voorzien van solitaire struiken, zoals Cercidiphyllum japonica en een passende onderbeplanting.





**Naam project:** Daktuin appartementengebouw Viermeren

**Opdrachtgever:** Properstok i.s.m. SWW en Groenrandwonen

**Architect:** West8 Urban design & landscape architecture BV

**Uitvoering:** Binder Daktuinen BV

**Locatie:** Woerden

- Esscher-motief verwerkt in de vlonderpartijen en halfverharding.
- Gebruikmaking Optigroen bescherm- en absorptievlies 500gr/m<sup>2</sup>; een Optigroen drainage-mat type FKD10.
- Massaranduba FSC plantenbakken, liggers en dekplanken.
- Plantenbakken gevuld met Optigroen bescherm en absorptievlies type 500gr/m<sup>2</sup>;
- Verder gebruik van Optigroen drainagebufferplaat type FKD60 afgevuld met lava 8/16; Optigroen scheidingsvlies type 105; Optigroen intensief substraat, laagdikte 45 cm.

In de bakken zijn aangeplant: *Lonicera periclymenum*, *Parthenocissus tr. 'Veitchii'*, *Wisteria sinensis 'Prolific'*. Een constructie van draadwerk stelt deze planten in staat tegen de gevels op te klimmen.



**Project:** La Fenêtre

**Aanleg:** Heijmans Sport en Groen

**Locatie:** Den Haag

**Realisatie:** 2006

- Opbouw: dakbedekking; waterhoudende beschermmat WSM 150; Georaster uitgevuld met 110 mm Zinco extensief substraat; Zinco voorgekweekte sedummatten.
- Vlakke deel opgebouwd met SSM 45; Floradrain FD 25-E; systeemfilter SF 50 mm Zinco, extensief substraat, Zinco voorgekweekte sedummatten.
- Oppervlakte: circa 100 m<sup>2</sup>.