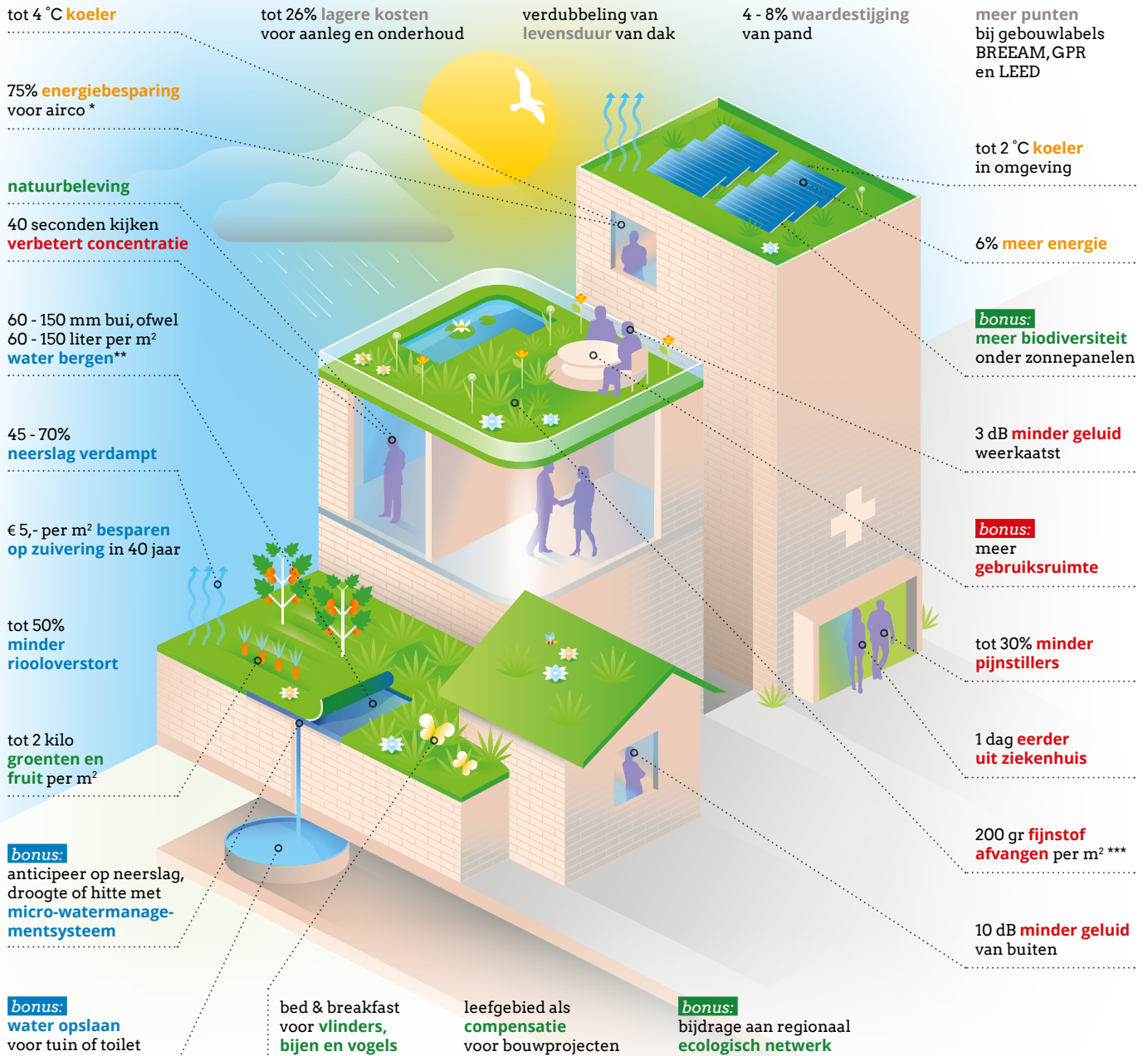


# Facts and Values

## Groenblauwe Daken

Slim ingerichte groene daken hebben veel voordelen. We noemen ze multifunctionele daken. Ze zorgen voor winst voor waterschappen, gemeenten, gebouweigenaren, gebruikers, buren, verzekeraars en hypotheekverstrekkers. Over het samen stapelen van winst op het dak gaat de **Green Deal Groene Daken**. We zetten de dakprestaties op een rij.

€ Technisch en financieel
 💧 Water
 🌿 Biodiversiteit
 ❤️ Gezondheid
 ☀️ Energie



\* bij oudere minder goed geïsoleerde daken (voor 1987)

\*\* bij bestaande bouw maximaal een 100 mm bui oftewel 100 liter per m<sup>2</sup>

\*\*\* met een natuurdak of grasdak

Draagt bij aan de volgende Sustainable Development Goals



**Meer biodiversiteit?**  
 Kijk in de *Handreiking Natuurdaken* op [greendealgroenedaken.nl](http://greendealgroenedaken.nl) voor de kansen en aanpak op jouw dak

# Groene daken voor wateropgave binnen klimaatadaptatie

- ▶ Ze houden regenwater vast (waterberging) en zorgen voor verdamping. Hierdoor komt er minder water in het riool en bij de afvalwaterzuivering bij een gemengd rioolstelsel. Gemiddeld valt er zo'n 850 mm regen per jaar.
- ▶ Ze verminderen de piek in het riool bij een stortbui. Deze vertraagde afvoer zorgt voor spreiding van waterafvoer naar het riool, en vermindert wateroverlast op straat. Het aantal stortbuizen van 60 - 120 mm per uur neemt jaarlijks toe.
- ▶ Vanwege de vermindering van afvoerpieken in het riool, is er ook minder kans op riooloverstort. Hierdoor blijft het oppervlaktewater schoner, wat gezonder is voor planten, dieren en mensen, en kosten bespaart. Zonder groene daken komt 5,5% via de overstort in het oppervlaktewater. Met groene daken is dit 2,2% van de jaarlijkse hoeveelheid regen.

De mate waarin groene daken water bergen, verdampen en vertragen hangt af van hun ontwerp. Zoals de hoogte van de substraatlaag, de beplanting en of er een extra waterdrainagelaag is al dan niet met watermanagementsysteem.



## Kosten en waterwinst van 4 typen groene daken

### SEDUMDAK

Beter uitzicht, enige waterberging en -verdamping, slim te combineren met zonnepanelen

Substraatlaag	40 - 80 mm
Planten	vetplanten, droogteminnende kruiden, grassen en vaste planten
Gewicht	40 - 80 kg per m <sup>2</sup>
Onderhoud	1 - 2 keer per jaar
Kosten (incl. btw)	€ 35,- tot € 80,- per m <sup>2</sup>
Waterberging	15 - 24 l/m <sup>2</sup>
Waterverdamping	45%

### NATUURDAK

Lokale biodiversiteit behouden, versterken en uitbreiden

Substraatlaag	80 - 200 mm, variërend in hoogte en samenstelling
Planten	bomen, struiken, kruiden, grassen en vaste planten, bij voorkeur inheems
Gewicht	100 - 300 kg per m <sup>2</sup>
Onderhoud	1 - 3 keer per jaar
Kosten (incl. btw)	€ 50,- tot € 100,- per m <sup>2</sup>
Waterberging	20 - 50 l/m <sup>2</sup>
Waterverdamping	50 - 60%

## Green Deal Groene Daken

Binnen de Green Deal Groene Daken werken bedrijven, gemeenten, waterschappen, financiële partijen en kennisinstellingen samen om de duurzame voordelen van groene daken beter te benutten. De partners ontwikkelen succesvolle routes voor opschaling, zoals belastingvoordelen, betere gebouwlabels en korting op hypotheekrente. We willen voorjaar 2019 door als onafhankelijk landelijk platform multifunctionele daken.

Deze factsheet is samengesteld door Green Deal Groene Daken partners: gemeente Rotterdam, Nelen & Schuurmans, Van der Tol en Vereniging Bouwwerkbegroeners in samenwerking met STOWA / COP Meten en Monitoren Groenblauwe Daken.

### Meer informatie

Doe mee en ontgin met ons het daklandschap:  
[www.greendealgroenedaken.nl](http://www.greendealgroenedaken.nl)

Meer over hoe de waarde van het dak te vergroten:  
[www.multifunctioneledaken.nl](http://www.multifunctioneledaken.nl)

Alle bronnen van deze Facts & Values:  
[www.greendealgroenedaken.nl/facts-values](http://www.greendealgroenedaken.nl/facts-values)



### TUINDAK

Verblijven, spelen en ontmoeten

Planten	Gazon, vaste planten, heesters en bomen
Substraatlaag	150 - 400 mm
Gewicht	200 - 600 kg per m <sup>2</sup>
Onderhoud	4 - 10 keer per jaar
Kosten (incl. btw)	€ 80,- tot € 250,- per m <sup>2</sup>
Waterberging	30 - 90 l/m <sup>2</sup>
Waterverdamping	55 - 65%

### GROENBLAUW DAK

Watermanagement voor extra waterberging, -buffering, -vertraging, verdampen, koelen en waterhergebruik

Planten	waterlaag combineren met sedum-, natuur- en/of tuindak
Opbouwhoogte	30 - 100 mm extra*
Gewicht	25 - 100 kg extra* per m <sup>2</sup>
Onderhoud	ca. 3 keer per jaar (de hemelwaterafvoeren)
Kosten (incl. btw)	€ 15,- tot € 60,- per m <sup>2</sup> extra*
Waterberging	60 - 150 l/m <sup>2</sup>
Waterverdamping	70%

\* De genoemde hoogte, gewicht en/of kosten zijn extra naast de substraatlaag van sedum-, natuur- of tuindak die bovenop de waterlaag ligt