

1. EXTENSIEF [LICHTGEWICHT] SEDUMDAK



EEN GROEN DAK VOOR IEDEREEN

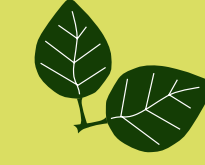


WAT IS EEN SEDUMDAK?



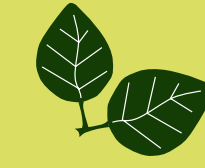
- EEN MIX VAN 8-10 SOORTEN **VETPLANTJES** (SEDUM)
- GESCHIKT VOOR BIJNA ALLE DAKEN
- EEN **DUNNE, LICHTGEWICHT** GROEILAAG (SUBSTRAAT)
- WEINIG ONDERHOUD [1X PER JAAR CHECK]
- HEEFT GENOEG AAN **REGENWATER**
- RELATIEF **GOEDKOOP**
- **'DOE HET ZELF'** GOED MOGELIJK
- 25% **SUBSIDIE**

KAN DIT OOK OP MIJN DAK?



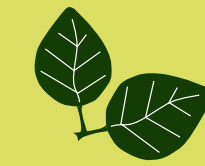
DRAAGKRACHT

- IS DE DRAAGKRACHT MINIMAAL 50 KILO PER M2 ?
- CHECK EVENTUEEL JE **AANNEMER** OF **CONSTRUCTEUR**
- NU GRIND OP JE DAK? DAN WAARSCHIJNLIJK VOLDOENDE DRAAGKRACHT



LEVENSDUUR

- EEN SEDUMDAK VERLENGT DE LEVENSDUUR MET **FACTOR 3**
- CHECK JE HUIDIGE **DAKBEDEKKING** OP BESCHADIGINGEN



SOORT

- SEDUM KAN OOK OP EEN LICHT HELLEND DAK
- GESCHIKT: **BETON, EPDM (FOLIE) OF BITUMEN**
- ONGESCHIKT: **GOLFPLATEN** (TE ZWAK), **ZINK EN DAKPANNEN**

VOOR ELK PLAT EN LICHT-HELLEND DAK EEN GROENE OPLOSSING



WONING [KEUKEN]AANBOUW BALKON DAKTERRAS GARAGE FIETSENSTALLING SCHUUR AFDAK BUSHOKJE SPEELHUISJE

LOSSE LAGEN

- Nodig:**
- wortelwerend doek (bij bitumen)
 - beschermdoek
 - drainagelaag
 - filterlaag
 - sedumrol
 - grind (30 cm langs de dakrand)

- Verder:**
- ladder
 - bezem
 - rolmaat
 - een stevige schaar (of mes)

'ALL IN ONE' SEDUM TRAY



45X50 CM - KLIK & KLAAR - HELLING TOT 25°

TIP

Het is slim om samen met je burens je dak te vergroenen!

- Voordelen:**
- 1x hoogwerker
 - betere offerte hovenier
 - Inkoopvoordeel materialen
 - meer groen betekent meer vogels, vlinders etc.

KOSTEN & SUBSIDIE

De gemeente Utrecht verstrekt subsidie voor groene daken om de stad waterproof te maken.

- weegt nat 45 - 200 kilo
- bergt minimaal 15 liter water per m2
- alleen betreden voor onderhoud
- vanaf 20 m2 (doe samen met je burens!)
- **subsidie 25%** van de kosten
- maximaal €30,- per m2
- maximaal €20.000,- per aanvraag
- maximaal € 250,- vergoeding bouwkundig expert

utrecht.nl/waterproof030

vanaf **€45,-** per m2

GEMIDDELD DAK WONING 50 M2 X €45,- = €2.250,-

OPBOUW SEDUMDAK



GROEN OP DE METER

	SEDUMDAK	NATUURDAK	DAKTUIN
BIODIVERSITEIT			
ONDERHOUD			
KOSTEN			
SUBSIDIE			
ISOLATIE			

SEDUMDAK MET ZONNEPANELEN



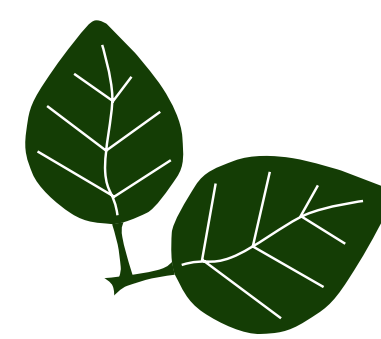
- sedum kan onder de zonnepanelen door gelegd worden
- hoger rendement op je zonnepanelen (tot 15%)
- zonnepanelen gaan langer mee
- wel extra gewicht (vraag je constructeur)
- aparte subsidie regeling



TECHNISCHE INFORMATIE [EXTENSIEF] GROEN DAK

- Gewicht 90 - 140 kg/m² of 0,9 - 1,4 kN/m²
- Systeemdikte 80 mm (alle lagen op elkaar)
- Dakhelling 0 - 5° (losse lagen) / 0 - 25° ('All in one' sedum tray)
- Vegetatie Sedum
- Waterretentie 50 - 60 %

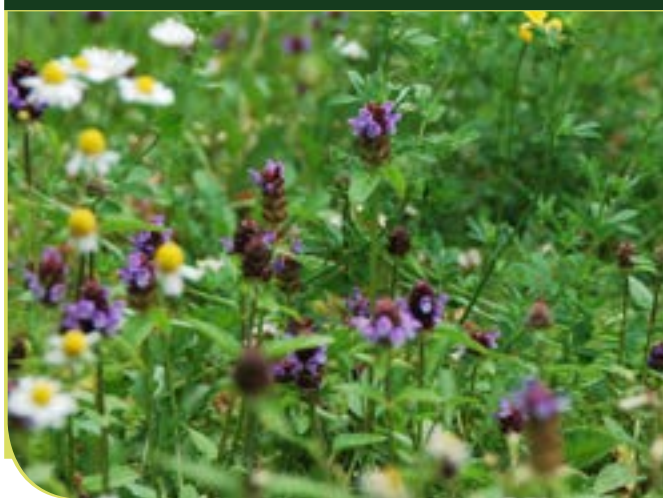
2. INTENSIEF NATUURDAK



EEN GROEN DAK VOOR IEDEREEN



WAT IS EEN INTENSIEF NATUURDAK?



- MIX VAN O.A VETPLANTJES (SEDUM), KRUIDEN, BLOEMEN EN GRASSEN
- GESCHIKT VOOR DAKEN MET MEER DRAAGKRACHT
- **DIKKE GROEILAAG** (SUBSTRAAT TOT 20 CM DIK)
- **GROTERE WATERBERGING**
- 2 - 3 KEER PER JAAR ONDERHOUD (WIEDEN, SNOEIEN EN MAAIEN)
- HOUDT WATER GOED VAST, (**EXTRA**) SPROEIEEN KAN NODIG ZIJN
- DUURDER DAN SEDUMDAK
- PROFESSIONELE AANLEG GEWENST
- 50% **SUBSIDIE**

KAN HET OOK OP MIJN DAK?



DRAAGKRACHT

- EEN NATUURDAK WEEGT **100 - 300 KILO** PER M2
- VEREIST EEN GOEDE CONSTRUCTIE EN VOLDOENDE DRAAGKRACHT
- LAAT EEN **BEREKENING** MAKEN DOOR EEN **CONSTRUCTEUR**
- SUBSIDIE VOOR CONSTRUCTIEBEREKENING MOGELIJK



LEVENSDUUR

- EEN SEDUMDAK VERLENGT DE LEVENSDUUR MET **FACTOR 3**
- **CHECK JE HUIDIGE DAKBEDEKKING** OP BESCHADIGINGEN



SOORT

- NATUURDAK KAN OP PLATTE EN LICHT HELLENDE DAKEN
- GESCHIKT: **BETON, EPDM (FOLIE) OF BITUMEN**
- ONGESCHIKT: **GOLFPLATEN** (TE ZWAK), **ZINK EN DAKPANNEN**

VOOR ELK PLAT EN LICHT-HELLEND DAK EEN GROENE OPLOSSING



WONING [KEUKEN]AANBOUW BALKON DAKTERRAS GARAGE FIETSENSTALLING SCHUUR

ONDERHOUD



Een **NATUURDAK** heeft iets meer onderhoud nodig dan een standaard sedumdak. Behalve water geven, snoeien, bemesten en onkruid wieden, is **maaien** gewenst om de biodiversiteit te behouden (1-2 x p/j).

Maai in **September** als de meeste bijen hun levenscyclus hebben voltooid.

Maai **half juni** (optioneel) om de groei van de grassen te verminderen en wilde bloemen te laten bloeien.

TIP

Het is slim om samen met je burens je dak te vergroenen!

Voordelen:

- 1x hoogwerker
- betere offerte hovenier
- Inkoopvoordeel materialen
- meer groen betekent meer vogels, vlinders etc.

KOSTEN & SUBSIDIE

De gemeente Utrecht verstrekt **EXTRA** subsidie voor (dikke) natuurdaken, omdat deze meer water kunnen bufferen en de stad nog meer waterproof maken.

- weegt nat meer dan 200 kg per m2
- bergt minimaal 45 liter water per m2
- is beloopbaar als een tuin
- vanaf 20 m2 (doe samen met je burens!)
- **subsidie 50%** van de kosten
- maximaal €50,- per m2
- maximaal €20.000,- per aanvraag
- maximaal € 250,- vergoeding bouwkundig expert

utrecht.nl/waterproof030

vanaf **€75,-** per m2

GEMIDDELD DAK WONING 50 M2 X €75,- = €3.750,-

OPBOUW NATUURDAK



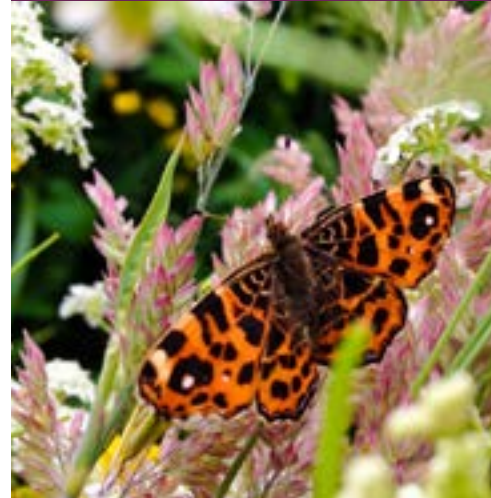
TECHNISCHE INFORMATIE [INTENSIEF] NATUURDAK

- Gewicht 100 - 300 kg/m² of 1 - 3 kN/m²
- Systeemdikte 100 - 250 mm
- Dakhelling 0 - 5° (0 - 9 %)
- Vegetatie Sedum-grassen-kruiden-vaste planten
- Waterretentie 60 - 70 %

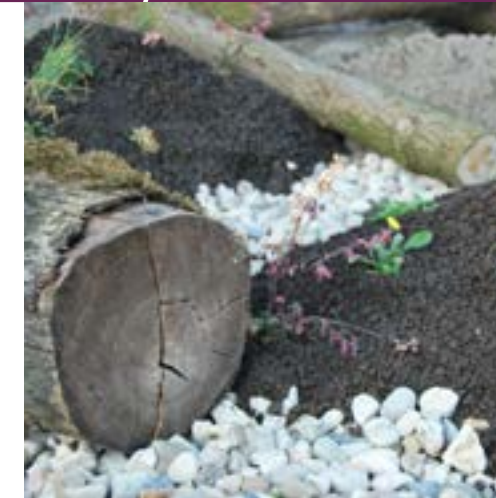
GROEN OP DE METER

	NATUURDAK	SEDUMDAK	DAKTUIN
BIODIVERSITEIT	██████████	██████████	██████████
ONDERHOUD	██████████	██████████	██████████
KOSTEN	██████████	██████████	██████████
SUBSIDIE	██████████	██████████	██████████
ISOLATIE	██████████	██████████	██████████

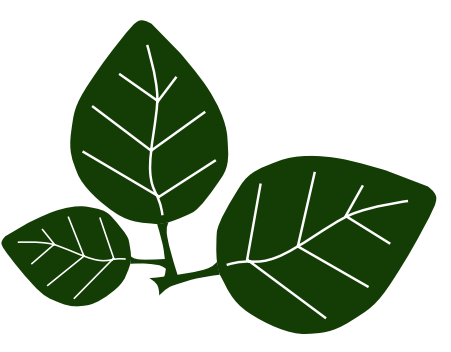
EXTRA'S VOOR VOGELS VLINDERS, BIJEN & INSECTEN



- inheemse grassen
- wilde bloemen
- kruiden
- boomstronk voor extra insectenlevens
- nestkasten (kwikstaarten en roodstaarten spreeuwen, kool- en pimpelmezen en huismussen)
- een vogelbadje
- insectenhotel



3. EEN DAKTUIN



EEN GROEN DAK VOOR IEDEREEN

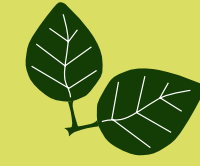


WAT IS EEN DAKTUIN?



- MIX VAN O.A VASTE PLANTEN, HEESTERS EN BOMEN.
- VERGELIJKBAAR MET EEN GEWONE TUIN
- ZEER **GOEDE DAKCONSTRUCTIE** VEREIST
- **DIKKE GROEILAAG** (SUBSTRAAT 230 - 330 MM DIK)
- **GROTERE WATERBERGING**
- ONDERHOUD ALS IN GEWONE TUIN (WIEDEN, SNOEIEN EN MAAIEN)
- EXTRA SPROEIEEN IN DROGE PERIODES NOODZAKELIJK
- KOSTBAAR, MAAR **VEEL WAARDE VOOR NATUUR & MENS**
- PROFESSIONELE AANLEG NOODZAKELIJK
- **VERGUNNING** VEREIST
- 50% SUBSIDIE

KAN HET OOK OP MIJN DAK?



DRAAGKRACHT

- EEN DAKTUIN IS HET **MEEST INTENSIEVE** GROENE DAK
- LAAT EEN **BEREKENING** MAKEN DOOR EEN **CONSTRUCTEUR** (SUBSIDIE)
- HOU OOK REKENING MET DE BELASTING VAN DE PERSONEN



LEVENSDUUR

- EEN GROEN DAK VERLENGT DE LEVENSDUUR MET **FACTOR 3**
- **CHECK JE HUIDIGE DAKBEDEKKING** OP BESCHADIGINGEN



SOORT

- GESCHIKT: **BETON, EPDM (FOLIE) OF BITUMEN**
- ONGESCHIKT: **GOLFPLATEN (TE ZWAK), ZINK EN DAKPANNEN**

VOOR ELK PLAT EN LICHT-HELLEND DAK EEN GROENE OPLOSSING



WONING

DAKTERRAS

SCHOOLDAK

KANTOORDAK

VERGUNNING?

Met een **DAKTUIN** voeg je eigenlijk een woonlaag toe aan je woning. Je moet daarom een **vergunning** aanvragen.

Check dit dus even van tevoren.

ONDERHOUD

Een **DAKTUIN** heeft net zoveel onderhoud nodig als een reguliere (groene) tuin.

TIP

Het is slim om samen met je burens je dak te vergroenen!

Voordelen:

- 1x hoogwerker
- betere offerte hovenier
- Inkoopvoordeel materialen
- meer groen betekent meer vogels, vlinder etc.

KOSTEN & SUBSIDIE

De gemeente Utrecht verstrekt **EXTRA** subsidie voor (dikke) natuurdaken, omdat deze meer water kunnen bufferen en de stad nog meer waterproof maken.

- gewicht tot 700 kg per m2
- bergt minimaal 45 liter water per m2
- is beloopbaar als een tuin
- vanaf 20 m2 (doe samen met je burens!)
- **subsidie 50%** van de kosten
- maximaal €50,- per m2
- maximaal €20.000,- per aanvraag
- maximaal € 250,- vergoeding bouwkundig expert

utrecht.nl/waterproof030

vanaf **€150,-** per m2

GEMIDDELD DAK WONING 50 M2 X €150,- = €7.500,-

OPBOUW DAKTUIN



TECHNISCHE INFORMATIE DAKTUIN

- Gewicht 320 - 680 kg/m² of 3,2 - 6,8 kN/m²
- Systeemdikte 260 - 470 mm
- Dakhelling 0 - 5° (0 - 9 %)
- Vegetatie Vaste planten, heesters, gazon
- Waterretentie 70 - 95 %

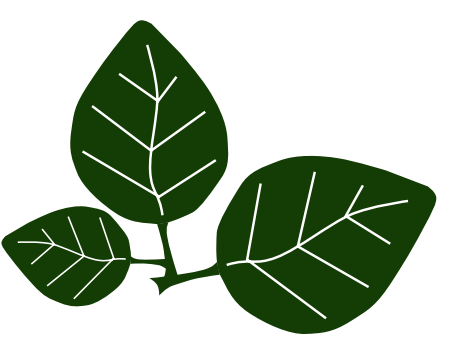
GROEN OP DE METER

	DAKTUIN	SEDUMDAK	NATUURDAK
BIODIVERSITEIT			
ONDERHOUD			
KOSTEN			
SUBSIDIE			
ISOLATIE			

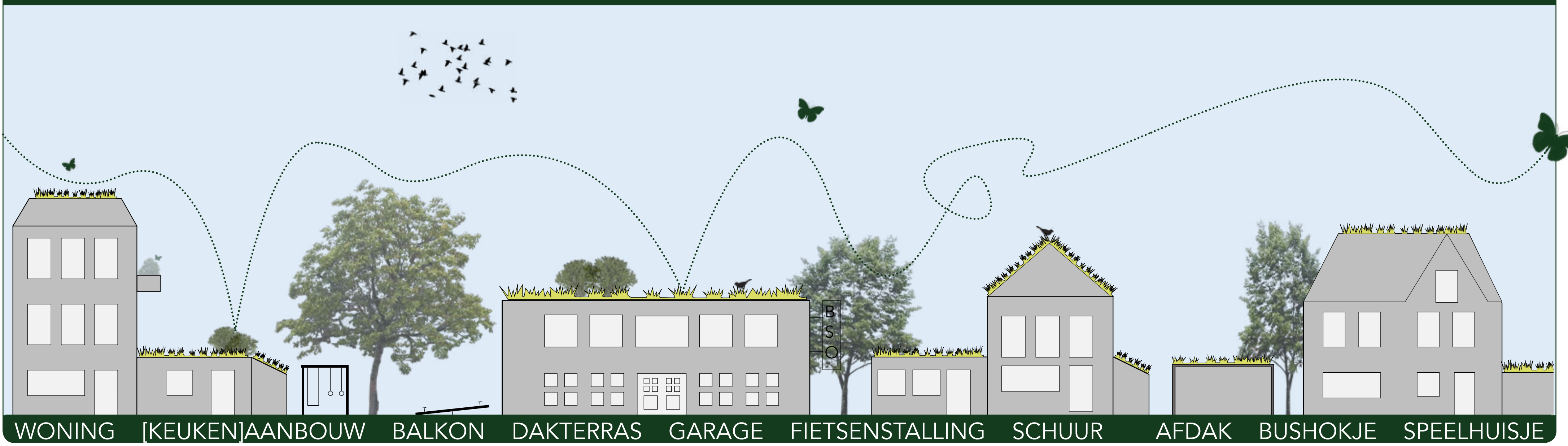
DAKTUIN OP KANTOOR OF SCHOOL



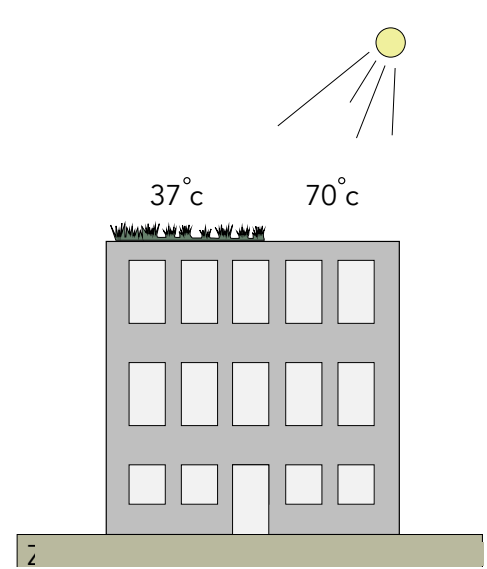
EEN GROEN DAK VOOR IEDEREEN



GROEN OOST: NATUURLIJK NETWERK

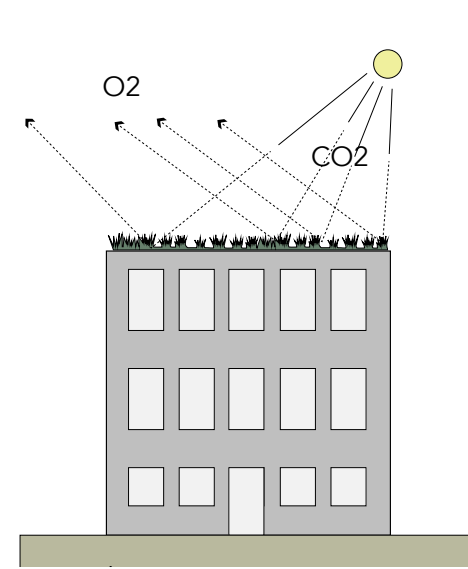


DE VOORDELEN VAN EEN GROEN DAK



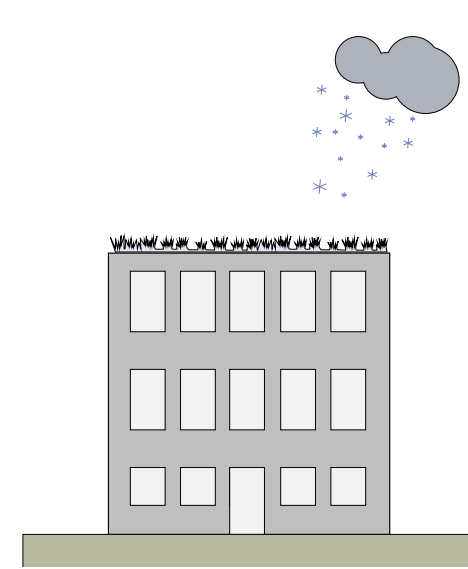
VERKOELING

In de zomer blijft het onder een groen dak koeler en is minder of zelfs geen airconditioning nodig op de bovenste étage. De temperatuur boven het dak is ook lager wat de hittestress in de stad vermindert. De verkoeling verhoogt ook het rendement van eventuele zonnepanelen.



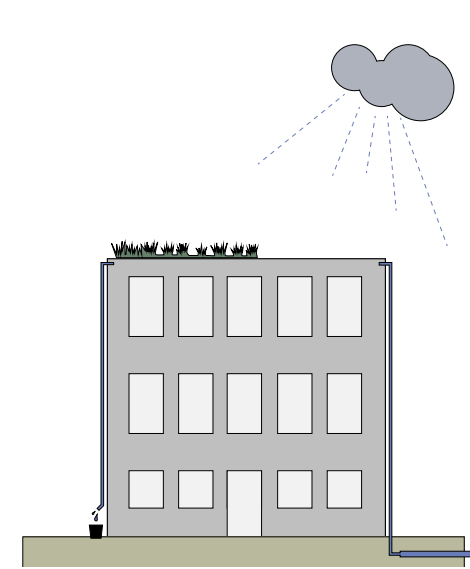
FILTER

Een groen dak vangt schadelijke fijnstoffen en zelfs zware metalen af uit de lucht, wat zeker met het vele verkeer in en rond de stad, bijdraagt aan een gezond leefklimaat. Daarnaast zet een groen dak onder invloed van zonlicht koolstofdioxide (CO2) om in verse zuurstof.



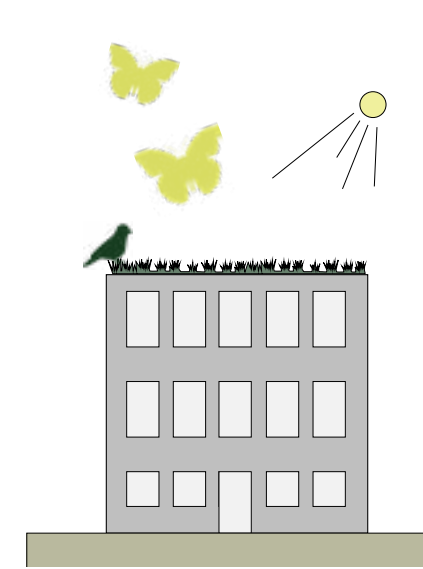
ISOLATIE

Groene daken hebben een extra isolerende werking, waardoor je in de winter de verwarming minder hoog hoeft te zetten. Dat bespaart tot wel 23% stookkosten. Groen heeft ook een goede geluidsisolerende werking, zowel binnen het huis als richting de omgeving.



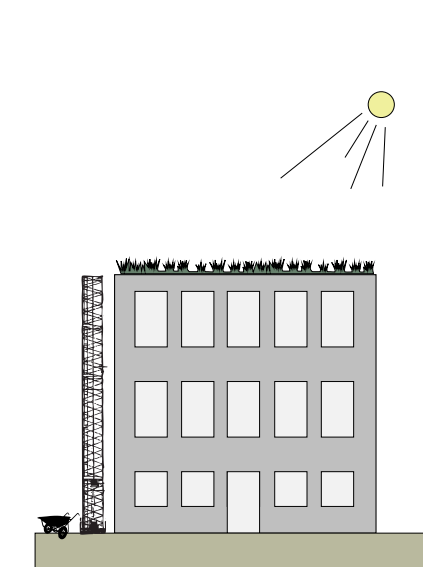
WATERBUFFER

Steeds vaker valt er door hoosbuien zoveel water, dat straten en tuinen onderlopen. Een groen dak is een spons en houdt regenwater langere tijd vast. Water loopt dan langzaam weg of verdampt. Dikke groene daken kunnen zelfs van het riool afgekoppeld worden.



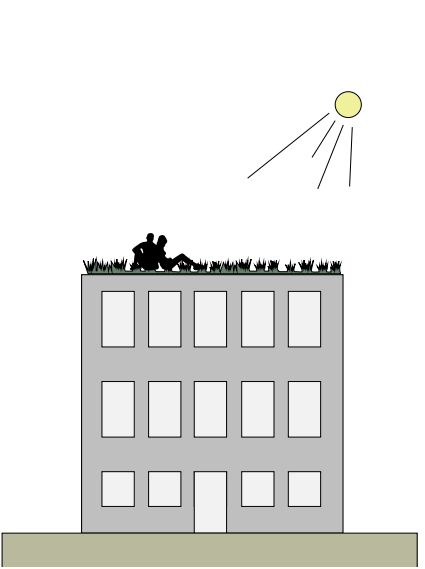
BIODIVERSITEIT

Hoe gevarieerder de mix van planten op een dak, hoe meer soorten vogels, vlinders en insecten er een fijne plek vinden om te schuilen of om te eten. De biodiversiteit neemt toe en het leefgebied van bedreigde soorten wordt groter.



LEVENSDUUR

Uit onderzoek is gebleken dat dakbedekking ongeveer 3 keer langer meegaat als er een groen dak op is aangelegd. Dit komt doordat dakbedekking door de groenlaag beschermd wordt tegen regen, temperatuurschommelingen en UV-licht.



COMFORT

Groene daken dragen bij aan een gezonde en prettige leefomgeving, minder stress en meer tevredenheid en gezondheid. Onderzoek toont aan dat zelfs het zien van groen al zorgt voor hogere werkproductiviteit en minder (stadse) stress.

1. EXTENSIEF SEDUMDAK



2. INTENSIEF NATUURDAK



3. DAKTUIN

