

# MAATSCHAPPELIJK VERDIENEN MET GROENE DAKEN



**Green Deal**

**GROENE DAKEN**

RESULTATEN VAN HET GEZAMENLIJK ONTWIKKELLEN VAN EEN  
MAATSCHAPPELIJK VERDIENMODEL, JANUARI 2016  
Anne-Marie Bor, Carleen Mesters en Erik Steegman

# INHOUD

<b>Samenvatting</b>	<b>3</b>
<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>Werkwijze</b>	<b>5</b>
Stap 1: Verkennen werkveld	5
Stap 2: Brainstorm verdienmodel	6
Stap 3: Selecteren kansrijke sporen	8
Stap 4: Ontwikkelen verdienconcepten	8
Stap 5: Verrijken en verdiepen verdienconcepten	10
Stap 6: Consolideren verdienconcepten	11
Stap 7: Inventariseren kansen en knelpunten	11
<b>Vijf verdienconcepten</b>	<b>12</b>
Differentiatie belastingen (Rioolheffing, waterschaps-belasting, OZB)	12
Waterschade preventie en verzekeren	13
Gebouwlabele (BREEAM en GPR)	13
Ecosyseemherstel	14
Mindset	14
<b>Terugblik</b>	<b>15</b>
<b>Vooruitblik</b>	<b>16</b>
<b>Bijlage 1: Verder Lezen</b>	<b>17</b>
<b>Bijlage 2: Voordelen van levende begroeide daken</b>	<b>17</b>
<b>Deelnemers Green Deal Groene Daken</b>	<b>19</b>



# SAMENVATTING

**Doel:** De Green Deal Groene Daken (GDGD) beoogt landelijke stimulering van groene daken.

**Wie:** Stakeholders die baat hebben bij meer groene daken zoals gemeentes, waterschappen, woningbouwcorporaties, verzekeraars, marktpartijen, kennisinstellingen en de rijksoverheid.

**Wat:** Naast het ontwikkelen van een aantal maatschappelijke verdienmodellen kijken we samen met de rijksoverheid naar het benutten van kansen en het wegnemen van knelpunten.

**Waarom:** Omdat begroeide daken water vasthouden, biodiversiteit versterken en daarmee zorgen voor een veilige en gezonde leefomgeving.

**Hoe:** In de zoektocht doorliepen we een aantal divergerende en convergerende stappen. We brachten voordelen in kaart, bedachten zo'n 60 ideeën om samen te verdienen en werkten zo richting vijf uitgewerkte concepten.

**Lessen:** De praktijk bij het ontwikkelen van groene daken leert dat het gaat om het slim stapelen van meerdere functies. De vraag 'voor wie leidt de functie tot welke waarde' geeft zicht op potentiële mede-investeerders.

**Vervolg:** Na deze fase van het ontwikkelen van de verdienconcepten, gaat de Green Deal Groene Daken een vervolgfase in met het uitwerken van en experimenteren met de verdienconcepten.

## Stappen en onderdelen ontwikkelen maatschappelijk verdienmodel

**1. Verkennen werkveld**  
voordelen, ontwikkelingen en eerste ideeën

**2. Brainstorm verdienmodel**  
droombeeld 2030, baten, baathouders en ideeën voor 'samen verdienen'

**3. Selecteren kansrijke sporen**  
sporen voor ontwikkelen verdienmodel

**4. Ontwikkelen verdienconcepten**  
van ambitie per spoor naar verdienconcepten

**5. Verrijken en verdiepen verdienconcepten**  
gezamenlijke thema's

**6. Consolideren verdienconcepten**  
uitgewerkte verdienconcepten

**7. Inventariseren kansen en knelpunten**  
stimulerende context rijksoverheid, gemeente en kennis wereld

## Resultaten per stap Green Deal Groene Daken

A. Klimaatadaptatie, B. Biodiversiteit, C. Gezondheid, D. Waarde, E. Lagere kosten

o.a. coöperatie dakvoedsel, dak-leasing, reclame zichtlocatie, compensatie groen, dak-dating, dak-markt, sociale werkgelegenheid

"Water en Energie" en "Biodiversiteit"

vastgoed en energie, differentiatie belastingen, schade en verzekeren, eco-restauratie, vastgoedwaarde en labels, mindset

kansenkaart, labels, differentiatie, mindset

Differentiatie, Schade en verzekeren, Gebouwlables, Ecosysteemherstel, Mindset

omgevingswet, structuurvisie en bestemmingsplan, onderzoek biodiversiteit

# INLEIDING

In de **Community of Practice Bedrijven en Biodiversiteit** deelde Erik Steegman, namens Leven op Daken, de uitdaging van het verdienmodel voor groene daken. Bedrijven die biodiversiteit toevoegen, zoals bij groene daken, leveren baten voor de investeerder en gebruiker, maar ook voor andere stakeholders in de omgeving van het aangelegde ecosysteem. Deze andere baathebbende stakeholders, zoals gemeenten, waterschappen en verzekeraars dragen niet structureel bij aan de aanleg van het groene dak. Een aantal gemeenten heeft een subsidie regeling voor begroeide daken. Toch wordt een eigenaar van een groen dak uiteindelijk 'gestraft' in de portemonnee. Een begroeid dak vergroot de waarde van een pand, met stijgende WoZ-waarde en Onroerend Zaak Belasting (OZB) tot gevolg.

Het dilemma 'baathouders dragen niet structureel bij aan groen dak' werd gepitcht bij het ministerie van Economische Zaken, waarop een uitnodiging voor een Green Deal volgde. Na een haalbaarheidsfase, tekenden elf organisaties voor het samen stimuleren van groene daken op 10 september 2014 bij Entente Florale in Groningen. Sindsdien zochten tussen de 30 en 40 deelnemers samen naar nieuwe manieren om de business case van groene daken sluitend te krijgen. We kwamen bij elkaar in vijf brede bijeenkomsten en twee bijeenkomsten op werkgroep niveau "Water en Energie" en "Biodiversiteit". Naast deze sporen voor een nieuw verdienmodel, keken we ook naar kansen en knelpunten in de context van groene daken.

Dit rapport beschrijft het proces en de stappen die we doorliepen om te komen tot een nieuw verdienmodel. Het gaat over de eerste fase van de Green Deal, het ontwikkelen van een nieuw verdienmodel. We beschrijven de concepten die we ontwikkelden en we hebben de kansen en knelpunten die we in het vervolg van de Green Deal willen uitwerken opgenomen. We sluiten dit rapport af met een doorkijk naar het vervolg.



## Groene daken

Hieronder verstaan we begroeide daken, biodiverse daken, vegetatiedaken, natuurdaken en groenblauwe daken. Bij gele daken gaat het opwekken van zonne-energie op daken, blauwe daken kunnen water bergen, en rode daken vervullen een sociale functie. Combinaties hiervan noemen we multifunctionele daken ofwel duurzame daken.

## Verdienmodel

In een verdienmodel gaat het om het vinden van een positieve balans tussen opbrengsten en investeringen. Het kan gaan om harde, tastbare afrekenbare waarden, en om meer zachte waarden. Het maatschappelijk verdienmodel waar we in de Green Deal Groene Daken naar zoeken, gaat over een model om samen te verdienen aan het groene dak. De totale balans van opbrengsten en investeringen dient positief te zijn voor iedere stakeholder, en voor de betrokken stakeholders samen.

# WERKWIJZE

Bij het gezamenlijk ontwikkelen van een nieuw maatschappelijk verdienmodel voor het eco-systeem 'groen dak', hebben we ons laten inspireren door het 'Creatief Leiderschap' proces van Gerard Puccio (Creative Leadership, skills that drive change, 2007), en het 'U-proces' van Otto Scharmer (Theorie U, Leiding vanuit de toekomst die zich aandient, 2009).

In het proces wisselden we steeds af tussen divergentie (uitwaaiëren met ideeën) en convergentie (keuzes maken en selecteren). Dit is in het hiernaast staande schema met beschrijving van de stappen te zien.

In dit hoofdstuk beschrijven we de afzonderlijk stappen, de onderdelen daarin en de hieruit voort komende resultaten voor het stimuleren van groene daken.

## Stappen ontwikkelen maatschappelijk verdienmodel

1. Verkennen werkveld

2. Brainstorm verdienmodel

3. Selecteren kansrijke sporen

4. Ontwikkelen verdienconcepten

5. Verrijken en verdiepen verdienconcepten

6. Consolideren verdienconcepten

7. Inventariseren kansen en knelpunten

## STAP 1: VERKENNEN WERKVELD

Met behulp van de 'Worldcafé' werkvorm is in deelgroepen de expertise in de groep geïnventariseerd. Zo was er een ronde over de baten ofwel voordelen van groene daken. Ecologen noemen het de ecosysteemdiensten, in dit geval van het 'ecosysteem' dak. Volgende stap was het in kaart brengen van de ontwikkelingen rond groene daken. Ook zijn de eerste ideeën voor een nieuw maatschappelijk verdienmodel opgehaald.

### Baten van groene daken

- A. **Klimaat** waterbergende functie, verdampen van water, dempen hitte stress in steden
- B. **Biodiversiteit** extra leefgebied voor onder andere bijen, vlinders en vogels
- C. **Gezondheid** verkoelende werking, sneller herstel van ziekte bij uitzicht op groen, dempen van geluid en afvangen van fijn stof
- D. **Waarde en esthetiek** vergroting van groene gebruiksruimte, duurzaamheid bij nieuwbouw, hogere verkoopwaarde van gebouw, meer publiek trekken voor winkels en horeca
- E. **Kosten** voorkomen van waterschade, lagere kosten voor koelen

Meer voordelen en uitleg staan op [groenbovenalles.nl](http://groenbovenalles.nl) en in bijlage 2.

### Ontwikkelingen

Er zijn veel ontwikkelingen en initiatieven op het gebied van **klimaat en stad**, zoals zoals Klimaat Actieve Stad, **Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie** en GroenBlauwe netwerken. Er is ook kennis uit onderzoek beschikbaar naar de functionaliteit en werking van groene daken, watergerelateerd onderzoek op het experimenten dak van NIOO-KNAW (**Daklab**) en een promotieonderzoek naar Governance aan de Universiteit van Utrecht.

## Eerste ideeën

Vervolgens zijn de eerste ideeën voor een nieuw maatschappelijk verdienmodel opgehaald rond vijf thema's (baten). Relevante ontwikkelingen, verdienmodellen en kansen & knelpunten per thema:

- A. **Waterregulering / klimaatadaptatie:** Awareness (meer bewustwording maakt verdienmodel minder belangrijk); eis van waterretentie opnemen in de keur.
- B. **Biodiversiteit:** Maak prestaties van het dak duidelijk en onafhankelijk onderbouwd (klimaatadaptatie & fijn stof); dakkavels als laag aanbrenge in GIS met potentiële waarde en wie de eigenaar is; welstand en bouwbesluit als kans zien (neem panden uit de omgeving die er op uitkijken mee).
- C. **Gezondheid:** Geluidsaspecten en bijbehorende stakeholders meenemen (groene daken absorberen en dempen geluid); integrale benadering (verbind met andere domeinen zoals preventie van criminaliteit); bouw op een andere manier (gezonde vitale wijken), dit als kans zien.
- D. **Waarde:** Heroverweeg positie als dakwereld in de bouw-keten (meer integraal en naar voren in proces); zoek evenwicht tussen voorschrijven en verleiden.
- E. **Kosten (en baten):** Waterneutrale bouwvelop (kijk naar geheel, niet naar de cijfers); ontwikkel compensatieregelingen in de wateropgave (vb groencompensatie en compensatie voor bomen); maak onderscheid tussen korte- (2-4 jaar) en lange termijn verdienmodellen (vastgoedwaarde voor overheden en bedrijven: maak een exploitatiemodel voor vastgoed en omgeving samen).

De kosten lijken op zich geen probleem te zijn voor de toepassing van groene daken. Van belang is te blijven kijken naar de stapeling en combinatie van waarden, functies die het dak in zich herbergt en kijken naar goede regelgeving (bouwkolom, overheid, bouwsector, marktpartijen en kennissector) waar je als eigenaar van een gebouw op terug kunt vallen.

Onderdeel van de inventarisatie is ook om te checken welke stakeholders er nog ontbreken.

## STAP 2: BRAINSTORM VERDIENMODEL

Om zicht te krijgen op een gezamenlijk toekomstbeeld voor Groene Daken in Nederland en het out-of-the-box denken voor te bereiden, namen we een kijkje in het jaar 2030.

### Toekomstbeelden

Wat is er zichtbaar in 2030 van de resultaten van de Green Deal? Waar praat iedereen over? Wat is dan breaking news?

#### Algemeen

- groendaken zijn vanzelfsprekend
- groene daken integraal bij ontwerp

#### A. Klimaat

- binnensteden minder heet dan in 2010
- minder waterschade na hevige regenbuien
- airco verboden, dakbouwers bieden verticale groenmuren als alternatief
- energie uit dakplaten verdringen zonnepanelen
- groene daken zijn water gestuurde substraatloze daken die de energiehuishouding sturen en uiterst biodivers zijn

#### B. Biodiversiteit

- bever op natuurdak midden NL
- sedum woestijn neemt af, echte natuur op daken
- vlinders zorgen voor overlast
- rode lijst aanzienlijk gekrompen door populariteit groene daken
- eerste natuurgebied op het dak geopend
- zeldzame planten ontdekt op het dak
- de groene stad gaat niet over bomen maar daken

#### C. Gezondheid

- luchtkwaliteit verbeterd
- hitte-eiland effect deels tot staan gebracht
- app: ben lekker aan t werk op de buitenplekken op t dakterras/tuin van kantoor: frisse lucht, inspiratie

#### D. Esthetische/gebruiks-waarde

- 2015 alleen groen is ouderwets, 2030 daklandschap
- luchtfoto's uit het 'verschrikkelijke' 2015
- groendak is normaal - de vraag is welk type op mijn dak
- er wordt getwitterd als er een zwart dak wordt aangelegd!
- 50% van de scharreleieren komt van de dakkippen
- 70% van de groenten op school komt van eigen dak
- Nederlandse insectenproducent breidt uit op daken Amsterdam

#### E. Kosten/Baten

- lasermaaier vernieuwd
- grondprijs daalt door meervoudig gebruik dak

## Soorten verdienmodellen

In de voorbereiding op de brainstorm kwamen we 3 typen van verdienmodel tegen:

- **Hulpmiddel** Voor gesprek met stakeholders over onderlinge weging van verschillende baten
- **Rekenmodel** Om de waarde per baat van groene daken te bepalen (vaak met Maatschappelijke Kosten Baten Analyse als onderligger)
- **Financieringsmodel** Wie betaalt welke investering op welke wijze, bijvoorbeeld subsidie, investering, korting (lineair, circulair, netwerk)

In de Green Deal richtten we ons met name op het vinden van alternatieve financieringsmodellen (type 3). Naast een verdienmodel wordt ook wel gesproken over een verdeelmodel.

## Brainstorm ideeën verdienmodel

Geïnspireerd door de toekomstbeelden, brainstormden we over ideeën voor een verdienmodel per type dakeigenaar:

- Particuliere woningen (VVE's, Vereniging Eigen Huis),
- Huurwoningen (Woningcorporaties),
- Bedrijfsmatig particulier vastgoed (stallen, fabrieken), in bezit van bedrijf,
- Commercieel vastgoed, verhuurd aan bedrijven (kantoren, winkels etc),
- Publieke gebouwen, eigendom van overheid (scholen, sporthallen, gemeentehuis, theater).

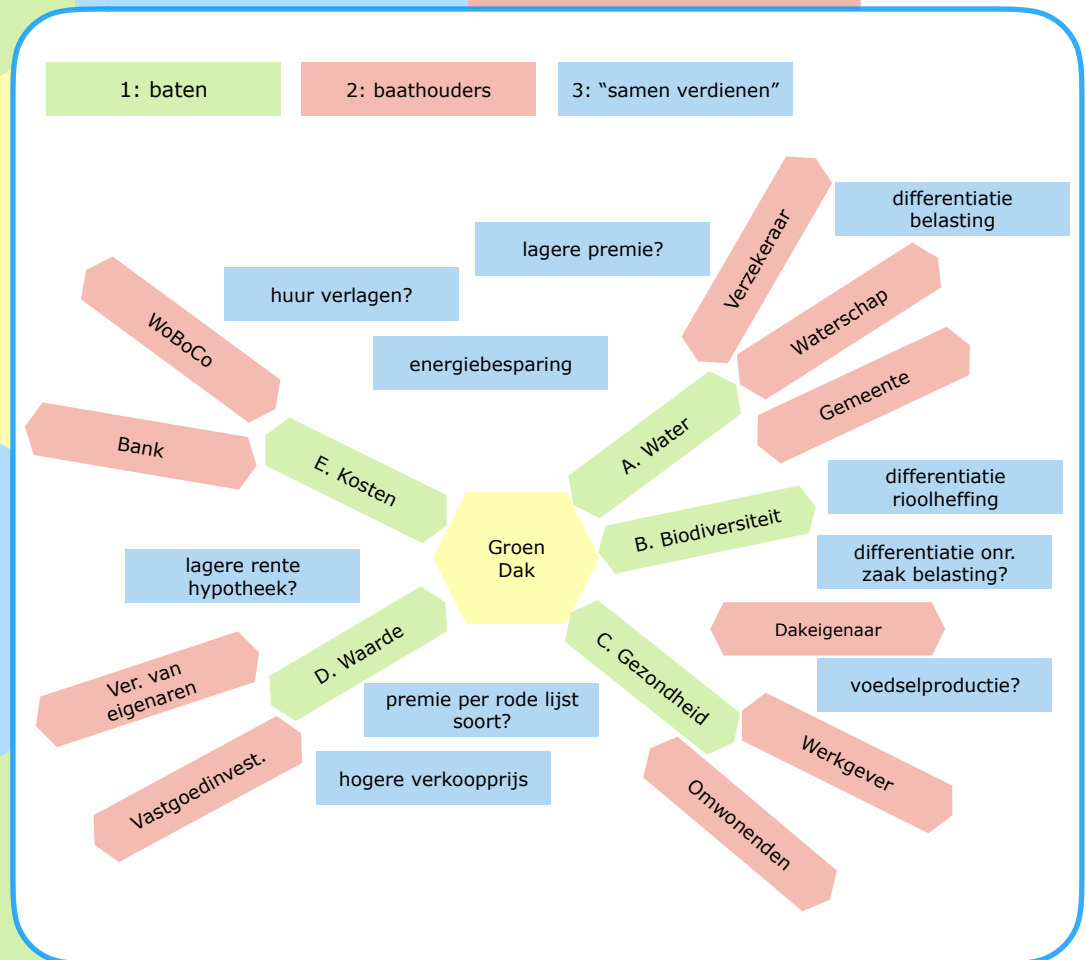
In drie rondes kwamen we tot verdien-ideeën per type dakeigenaar:

**Ronde 1:** welke baten levert het groene dak?

**Ronde 2:** wie hebben er baat bij de voordelen van groene daken, ofwel: wie zijn de baathouders?

**Ronde 3:** 'samen verdienen' hoe kunnen deze baathouders samen verdienen met het groene dak?

## Brainstorm verdienideeën in 3 rondes



## 60 ideeën om samen te verdienen

*Een kleine greep uit deze ideeën:*

Coöperatie dakvoedsel, dak leasing, reclame zichtlocatie, dak-dating, compensatie groen, dak-markt, sociale werkgelegenheid, dak-netwerk, compensatie grondgebruik, honden-uitlaat dak, lager ziekteverzuim, speeldaken, brainstorm ruimte, korting op belasting, meer energieopbrengst, dak-terras, crowdfunding.

## STAP 3: SELECTEREN KANSRIJKE SPOREN

Iedere deelnemer gaf zijn top 4 ideeën weer, en kon het in zijn/haar ogen meest wilde idee kenmerken. Hierdoor ontstond een eerste selectie van ideeën voor uit te werken concepten. De ideeën die het hoogste scoorden zijn geclusterd, en omgezet in een aantal kansrijke sporen om verder uit te werken.

Na een korte uitwerking van de 5 sporen met ideeën, is er voor

### Top vijf kansrijke sporen voor verdienmodel

1. *Klimaat & energie winst*  
Combinatie van sparen op waterafvoer en energiebesparing door lagere koellast en hitte stress.
2. *Biodiversiteit verbeteraar*  
Via het concept ecosysteemdiensten de biodiversiteit verbeteren in de stedelijke omgeving.
3. *Sociale werkgelegenheid*  
Het dak als sociale werkplaats, om kansrijken zonder baan dagritme, scholing, structuur en stimulans te bieden.
4. *Dak-dating*  
Openbare / publieke gebruiksdaken met elkaar verbinden en zo de sociale cohesie versterken.
5. *Dak-markt*  
Extra ruimte op dak biedt mogelijkheden als 'showroom' en dus een nieuwe markt met andere klanten.

gekozen om de eerste twee verder te verkennen en uit te werken, onder de noemers: "Water & Energie" en "Biodiversiteit".



## STAP 4: ONTWIKKELEN VERDIENCONCEPTEN

Om binnen deze sporen tot gerichte uitwerking te komen, formuleerden we voor zowel het spoor Water & Energie als het spoor Biodiversiteit een eigen ambitie als vertrekpunt.

Na een ronde waarin we de verschillende ambities voor 2030 deelden en bundelden, ontstonden gezamenlijke ambities voor groene daken per spoor.

### Ambitie Water & Energie

**Stad als spons** (waterveilig en minder hitte), Technische oplossingen benutten (goed binnenklimaat door slimme buitenschil, slimme daken voor waterberging, biodiversiteit & energieproductie) en Mindset (vastgoedeigenaren en woningeigenaren, stedelijke herverkaveling, gebiedsgerichte watertaak en biodiversiteitstak voor gebouwen). Regelgeving en governance maken dat groene daken standaard zijn bij nieuwbouw en renovatie (climate-ready+).

### Ambitie Biodiversiteit

Groene daken als **onderdeel van het landschap** (gezond bodemleven, natuurinclusief, biodivers en multifunctioneel). Groene daken zijn multifunctioneel (groen/natuur, blauw/water en geel/energieproductie, voelbaar effect op stedelijk klimaat) en 100% van alle platte daken is begroeid (standaard bij nieuwbouw en renovatie, zwart is uitzondering, nieuwbouw compenseren door nieuw groen).

We keken naar waar we op dit moment staan ten aanzien van het halen van deze ambitie. Met andere woorden, hoe ver zijn we op dit moment in Nederland? Op een schaal van 1 tot 10 (ambitie gehaald), kwamen we voor beide ambities op hooguit een 2 uit. Kortom, aan de slag!

Voor deze sporen "Water & Energie" en "Biodiversiteit" zijn alle ideeën die hier betrekking op hebben binnen deze sporen geclusterd.



Voor Water & Energie ontstonden de clusters:

- Wateropgave, water op straat, riolering
- Rioolheffing waterschapsbelasting
- Hogere opbrengst zonnepanelen, lagere kosten koeling
- Minder schade, WoZ- en vastgoedwaarde

Voor Biodiversiteit:

- Gezondheid, welzijn
- Lokale voedselproductie
- Natuur, biodiversiteit en ecosysteem (diensten)
- WoZ- en vastgoedwaarde

### **Verdienconcepten per spoor**

Met de clusters van verdien-ideeën per spoor, en de ambities als richtinggevende mijlpaal, selecteerde de groep een aantal verdien-ideeën. Verdien-ideeën die bij gaan dragen aan het realiseren van de ambities, werkten we verder uit tot concepten door per idee een aantal vragen te beantwoorden:

- Beschrijf het idee: Wat, Wie en Hoe,
- Wat is er nodig? (denk aan Stakeholders, Data/onderzoek, Rekentools/model, Bestaande Pilot (voor toetsing),
- Op welke kansen kun je meeliften, welke belemmeringen kom je tegen (kijk of ze in een kans omgezet kunnen),
- Welke 1e stap zet je zelf,
- Benoem alle acties,
- Hoe bereik je hiermee de gestelde ambitie?

Per spoor is een drietal verdienconcepten uitgewerkt. Concepten voor een verdienmodel waarmee betrokkenen rond een groen dak samen kunnen verdienen vanuit een win-win-win perspectief. In een aantal concepten gaat het over financieel samen verdienen, terwijl andere zich meer richten op het vergroten van kansen en marktwaarde.



## **Verdienconcepten Water & Energie**

### **Verdienconcept: Differentiatie belastingen**

Samen verdienen door differentiatie van belastingbedragen zoals kortingen op belasting bij aanwezigheid van een groen dak. De differentiatie zichtbaar maken op de jaarlijkse rekening (Waterschap, OZB, Riool). Werken via aanduiden risicogebieden/vlekkenkaarten. Gemeente moet zelf het goede voorbeeld met de eigen gebouwen in de risicovolle gebieden.

### **Verdienconcept: Minder waterschade - lagere verzekeringspremie**

Samen verdienen door per gemeente een waterschadekaart te maken (Amsterdam is als voorbeeld beschikbaar). Koppeling met 3Di en MKBA zoeken. Vanuit de verzekering zijn twee doelgroepen te onderscheiden, namelijk particulieren (vaststellen welke schade nu geclaimd wordt) en gemeenten (verzekerd voor aansprakelijkheid voor waterschade).

### **Verdienconcept: Vastgoed en Energie**

Meer marktwaarde door waardestijging van gebouwen bij wateropslag op het dak in de bestaande bouw bij BREEAM (vastgoedontwikkelaars) en GPR-score (gemeenten, scholen). Focus op de bestaande en renovatiebouw. Daarnaast kijken of een apart waterlabel of klimaatlabel voor gebouwen haalbaar is.

## **Verdienconcepten Biodiversiteit**

### **Verdienconcept: Vastgoedwaarde / labels**

Bij meer waarde creëren door een groene leefomgeving gaat het over een gezonde toekomst. Het behoud van soorten is niet in euro's uit te drukken. Daarom moeten we meekoppelen met andere waarden zoals gezondheid, sociaal en milieu. Deze waarde versterken in de meest gangbare gebouwlabels zoals BREEAM en GPR.

### **Verdienconcept: Eco-restauratie**

Samen verdienen door de huidige gebouwen voorraad te gebruiken als backbone voor het Nationaal NatuurNetwerk (voorheen EHS). Dynamiek creëren op het dak om te komen tot een leefgebied voor een aantal soorten planten, vlinders, bijen, vogels en/of vleermuizen. Steden verbindend maken door de biotoop-benadering met behulp van specifieke daken gericht op de versterking van doelsoorten.

### **Verdienconcept: Mindset**

Samen verdienen door de mindset te prikkelen. Dit ondersteunen met een app of website over groene daken met informatie over wat een blauw/groen dak doet voor hemelwater op locatie, en wat het op welke wijze kan betekenen voor de (lokale) biodiversiteit. Met veel voorbeelden voor particulieren en de zakelijke markt en een interactieve optie om er je eigen dak te checken. Verder is er voor de mindset nagedacht over een groene daken programma op TV.

## STAP 5: VERRIJKEN EN VERDIEPEN VERDIENCONCEPTEN

### Gezamenlijke thema's

Dwars door de vijf verdien-concepten Vastgoedwaarde en gebouwlabels, Differentiatie belastingen, Waterschade en verzekeren, Eco-restauratie en Mindset tekenden zich een aantal gezamenlijke thema's af. Het doel en een aantal inzichten en acties is per thema verkend.

#### Differentiatie

*Doel: stimuleren toepassen groene daken bij particulieren en bedrijven*

- Differentiatie rioolheffing per wijk: onderscheid tussen gemengd en gescheiden riolering. Vooral wateroverlast en -schade in gebieden met gemengde riolering;
- Daarnaast mogelijkheden voor differentiatie heffing voor vergunning-verlening (leges)
- Nodig: kanskaart waar uit blijkt op welke plekken waterbergende daken kunnen bijdragen aan het voorkomen van wateroverlast;
- Nodig: een werkwijze om eenvoudig te toetsen of iemand voor differentiatie in aanmerking komt, bijvoorbeeld een waterlabel voor gebouwen of percelen.

#### Labels

*Doel: toepassen van groene daken stimuleren en belonen*

- De verdienconcepten rond labeling vanuit het spoor Water & Energie en het spoor Biodiversiteit worden samen gevoegd. Voor beide kijken naar de labeling van de dakomgeving (BREEAM/GPR);
- Mogelijkheden van een (dak)waterlabel voor gebouwen te verkennen (sterren) en dit mogelijk te combineren met een gebiedslabel (voor het kavel, NL Greenlabel). Een (dak)waterlabel kan de mindset bij dakeigenaren vergroten (burgers en MVO bij bedrijven) en een basis bieden voor differentiatie belastingen;

#### Kaarten

*Doel: koppelen kaarten brengt kansrijke plekken voor groene daken inzichtelijk in beeld*

- Kanskaart: gebieden die interessant zijn om daken als bundel aan te pakken, voor water en biodiversiteit;

- Atlas Natuurlijk Kapitaal (ANK) uitbreiden met lagenbenadering. Aandacht voor: retentievermogen & waterschades, typen dak en type dakeigenaar;
- Een kanskaart ondersteunt differentiatie en de mindset.

#### Mindset

*Doel: vergroten bewustwording en handelingsperspectief bij particulieren, overheden en bedrijven*

- Een mooi voorbeeld is de Huisje Boompje Beter app;
- Uitgangspunten voor een app of website: interface voor iedereen (particulieren, overheden, bedrijven, kennisinstututen);
- Via portal: vindbaar maken apps, websites, kennis, prijzen en netwerk;
- Deelname van kennisinstututen is voorwaarde voor onafhankelijke omgeving.

De informatie uit de dwarsdoorsnijdende verdieping is verwerkt en ingebed in de vijf verdienconcepten. Een aantal verdien-concepten kreeg daardoor een ander accent. Zo is bij de groep eco-restauratie de aandacht in eerste instantie verder gericht op het goed in kaart brengen van de mogelijkheden. Ook zijn de twee concepten over gebouwlabels samen gevoegd.



## STAP 6: CONSOLIDEREN VERDIENCONCEPTEN

De deelnemers werkten in werkgroepen verder aan een vijftal verdienconcepten vanuit het voordeel van groene daken voor waterbuffering, en vanuit het voordeel voor het versterken van biodiversiteit op een locatie. De ontwikkelde verdienconcepten vormen het einde van de ontwikkelfase van de Green Deal Groene Daken, en het vertrekpunt van een vervolg. Ze staan beschreven in het volgende hoofdstuk 'Vijf verdienconcepten'.



## STAP 7: INVENTARISEREN KANSEN EN KNELPUNTEN

Naast de verdienconcepten is lopende het proces geïnventariseerd welke kansen en knelpunten zich voordoen als het gaat om het opschalen van groene daken in Nederland.

Op basis van de lijst met verzamelde kansen en knelpunten, zijn een aantal kansen en knelpunten besproken en geprioriteerd met de groep.



### Kansen en knelpunten

- Mogelijkheden verkennen voor beter verankeren groene daken in wetgeving op landelijk niveau. Wellicht stimuleren via nieuwe omgevingswet (2018), inclusief Besluit Bouwactiviteiten Leefomgeving.
- Mogelijkheden verkennen voor beter verankeren groene daken via gemeentelijke bepalingen, zoals bestemmingsplan.
- Biodiverse daken ontwikkelen als onderdeel van biodivers bouwen.



Deze worden in het vervolg van de Green Deal verder opgepakt en uitgewerkt.

# VIJF VERDIENCONCEPTEN

Na intensieve samenwerking in vijf brede bijeenkomsten en twee werkgroep bijeenkomsten in de sporen "Water & Energie" en "Biodiversiteit", kwamen we tot een aantal meer uitgewerkte verdienconcepten. Zo'n veertig organisaties werkten in 14 maanden tijd aan uiteenlopende en elkaar aanvullende oplossingen om de aanleg van biodiverse en waterbergende daken in Nederland te versnellen. In dit hoofdstuk beschrijven we de vijf verdienconcepten en de belangrijkste onderzoeken, voorbeelden en onderbouwing die per concept bekend zijn.

## DIFFERENTIATIE BELASTINGEN (RIOOLHEFFING, WATERSCHAPS-BELASTING, OZB)

**Essentie:** Partijen met een groen dak zorgen voor baten op het gebied van hemelwater(berging) en/of ecosysteemversterking. Gemeenten en waterschappen belonen dit via een korting op gebouwgerelateerde belastingen.

**Type verdienconcept:** Nieuw verdienmodel, samen met lokale overheden verdienen aan voordelen

**Toelichting:** Differentiatie belastingbedragen door eigenaren / gebruikers van gebouwen met een oplossing voor hemelwaterafvoer / ontkoppeling korting te geven. Desgewenst partijen die niets doen voor hemelwater een hogere belasting laten betalen. De mogelijke kortingen zichtbaar maken op de jaarlijkse rekening (rioolheffing, waterschap, OZB) in combinatie met het aanduiden van risicogebieden. Kansrijke locaties zoeken via een kanskaart op wijkniveau, met schademeldingen, rioolstelsel, verhard/groen en waterberging.

### Opbrengsten:

- Differentiatie Rioolheffing mag wettelijk gezien, zie ook het [Gemeentelijk Riolerings Plan Haaksbergen](#);
- Vanuit de Green Deal is een aanvraag gehonoreerd voor een impactproject 'Differentiatie Belastingen voor Klimaatadaptieve gebouwen' binnen het [Stimuleringsprogramma Ruimtelijke Adaptatie](#). Hiermee wordt juridische en financiële expertise verworven in de uitwerking.
- Green Deal deelnemer Enschede heeft een primeur met de mogelijkheid om te stimuleren via het schrappen van [leges op groene bouwplannen](#).



## WATERSCHADE PREVENTIE EN VERZEKEREN

**Essentie:** Partijen die een groen dak aanleggen, zorgen voor baten op het gebied van hemelwater(berging) en/of ecosysteemversterking. Verzekeraars kunnen dit belonen via een korting op gebouwgerelateerde verzekeringen. Verzekeraars kunnen een hogere premie vragen aan gemeenten die geen actief klimaatadaptatiebeleid voeren.

**Type verdienconcept:** Nieuw verdienmodel, winst samen met verzekeraar bij voorkomen wateroverlast

**Toelichting:** Focus op twee aanvliegroutes:

- Risicoprofiel ontwikkelen (schade demping) aan de hand van vaststellen relatie (schadepotentieel, kans op aanleg (potentieel) groene daken), vaststellen dakgebruik (publiek/privaat), kennisachterstand groene daken bij verzekeraars en ontwikkelen monitoringssystematiek;
- Solidariteit op lokale schaal door relevante stakeholders en verzekeraars bij elkaar brengen en te koppelen aan prestaties.
- Vanuit de verzekering zijn twee doelgroepen te onderscheiden, namelijk particulieren en gemeenten (verzekerd voor aansprakelijkheid voor waterschade). Dus demping van stijgende schadelastontwikkeling als gevolg van klimaatverandering is via twee sporen te bereiken;
- Korting op opstal- en inboedelverzekering (climate ready) is alleen interessant op perceel niveau en bij breder maatregelenpakket, dus niet alleen op het dak. Van gemeenten stimuleren tot klimaatadaptief beleid (inclusief acties richting burgers) wordt meer verwacht;
- Het project 'Samen met verzekeraars naar een regenbestendige stad' van Amsterdam Rainproof en Achmea is gehonoreerd als impactproject door het **Stimuleringsprogramma Ruimtelijke Adaptatie**;
- Werken aan Big Data om bewustzijn rond toenemende schade bij klimaatverandering te vergroten, en schadeafwikkeling te bespoedigen. Komende periode onderzoek doen naar scenario's: wat betekent waterschade voor maatschappelijke (vermeende) kosten/baten, en deze koppelen aan MKBA (maatschappelijk en commercieel).



## GEBOUWLABELS (BREEAM EN GPR)

**Essentie:** Waarde voor water en biodiversiteit aantoonbaar maken in gebouwlabels.

**Type verdienconcept:** Van knelpunt naar kans (van onvoldoende punten voor water en biodiversiteitswaarde van groene daken naar voldoende punten).

**Toelichting:** Groen-blauwe daken bieden meerwaarde voor een gebouw. Ze bieden een oplossing voor wateroverlast, en kunnen de lokale biodiversiteit en ecosystemen versterken. Deze meerwaarde wordt op het moment nog onvoldoende gewaardeerd in de gangbare gebouwlabels. Afbakening door te focussen op BREEAM (vastgoedontwikkelaars) en GPR (gemeenten, scholen, woningcorporaties). Er is als het gaat om groene daken en biodiversiteit vaak sprake van AKO: Angst (voor lekken), Kosten (zullen wel hoog zijn) en Onderhoud (nog hoger) en dus angst voor chaos. Terwijl juist de voordelen zijn: vergroten leefbaarheid in de stad, integreren omgeving met dak en variatie in daklandschap door bv luwtes, boomstronk etc. aan te brengen, en een langere levensduur.

De werkgroep is in gesprek met DGBC over de update van BREEAM in 2016.

**Opbrengsten:**

- Rapport '**Het biodiverse dak binnen BREEAM**', een advies van de **Helpdesk Natuurlijk Kapitaal**. Conclusies voor biodiversiteit: Breeam IN use (gebruikte gebouwen): Maximaal 18 punten (Asset 14 en Beheer 4 punten); Nieuwbouw Biodiversdak: 4-5 punten waarbij ook de omgeving biodivers. Een groen dak blijkt hetzelfde te scoren als 10 vogelhuisjes (beide 2 punten). Conclusie voor water: Aanvullende punten voor toepassing van groendak/ waterdak in nieuwbouw score 3 extra punten (irrigatie (1) en afstromend regenwater (2));
- Voor GPR schreef de Helpdesk Natuurlijk Kapitaal over hoe biodiversiteit en waterretentie in het label zijn meegenomen: '**Het biodiverse dak met waterbuffering binnen GPR**'.

## ECOSYSTEEMHERSTEL

**Essentie:** Kansen voor groene daken in kaart brengen, daken bundelen voor gebiedsgerichte aanpak en aantrekkelijk maken voor projectontwikkelaars en grotere investeerders.

**Type verdienconcept:** Nieuwe markt in kaart brengen en in beweging brengen.

**Toelichting:** De huidige gebouwen voorraad gebruiken als backbone voor het Nationaal NatuurNetwerk (NNN, voorheen EHS). Dynamiek creëren op het dak: van gradiënt (hoogteverschillen en diversiteit) via successie (opeenvolging van soorten) tot een biotoop komen (leefgebied). De verbinding tussen het dak en het maaiveld is daarbij van belang. Daar waar steden nu vaak barrières zijn in het NNN, er juist een verbinding van maken. De **omgevingswijzer** en de **Atlas Natuurlijk kapitaal** kunnen ondersteunen bij het maken van een kanskaart voor te ontwikkelen biotopen. Het gaat om het creëren van biotopen voor een aantal specifiek te bepalen doelsoorten.

Verschillende stakeholders benaderen, ieder met eigen motieven. Aandacht richten op awareness bij projectontwikkelaars, en daardoor meer vraag creëren. Meerdere daken financieel bundelen en eventueel via **ESCo model** of **Green Bond** ontwikkelen.

Streven naar integratie van twee huidige schijnbare tegenpolen natuur en bouw via het concept natuurinclusief bouwen. Aanhaken bij bijvoorbeeld Nul-Op-de-Meter woningen en hiervoor standaard en prefab groen dak oplossingen ontwikkelen. Bijvoorbeeld voor 50+ woningen van woningbouwcorporaties. Daarnaast onderzoek naar (standaard) oplossingen voor biodiversiteit op daken.



## MINDSET

**Essentie:** Bewustwording van voordelen van groene daken. Kennis hierover vergroten en verspreiden, oa via voorbeelden.

**Type verdienconcept:**

Van knelpunt naar kans, van geringe mindset naar verbeterde mindset.

**Toelichting:** Via een groene daken app (en/of website) de kennis en bewustwording bij dakeigenaren vergroten. Aansluiten bij de interface van een portal in wording, waar Rotterdam en Amsterdam samen met partijen als o.a. ARCADIS, SBR-CURnet aan werken, het Duurzame Daken Platform.

- Via portal kunnen apps, websites, kennis, prijzen en netwerk worden gevonden;
- Deelname van kennisinstellingen voor onafhankelijke kennisdeling;
- Met diverse voorbeelden van groene daken, voor projectontwikkelaars;
- Lanceren onafhankelijke website bij de **Rotterdamse dakendagen**, juni 2016;
- Marketing van groene daken via verleiden, bijvoorbeeld met een optie om online je eigen dak samen te stellen, zie ook **Garden2b**;
- Voor de kanskaart aansluiting zoeken bij de **Atlas Natuurlijk Kapitaal**, met Rotterdam en Enschede als pilot en **Melbourne** als voorbeeld.

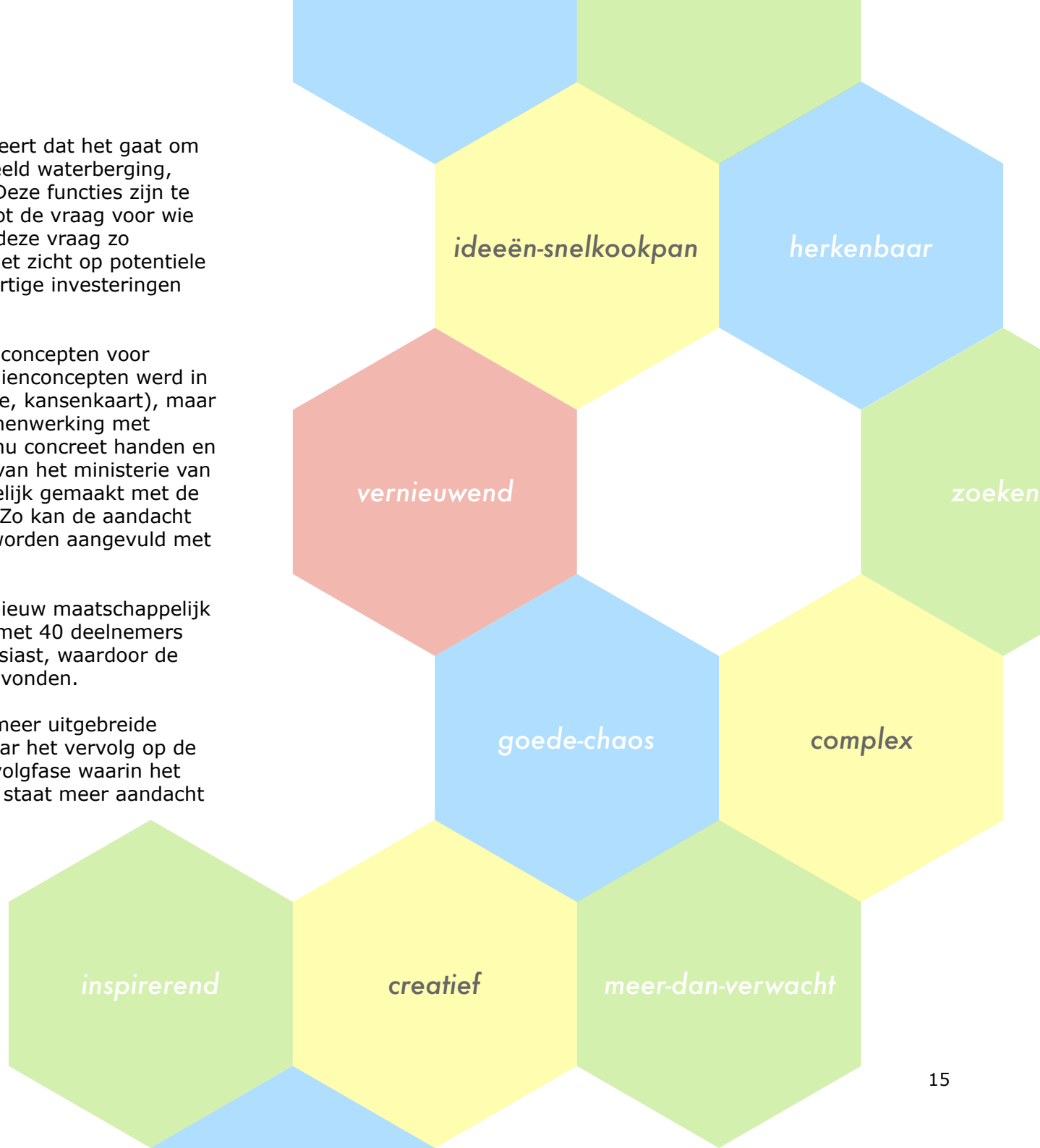
# TERUGBLIK

De praktijk bij het ontwikkelen van groene daken leert dat het gaat om het slim stapelen van meerdere functies. Bijvoorbeeld waterberging, energieopwekking, voedselproductie en educatie. Deze functies zijn te vertalen in harde en zachte waarden, en dit leidt tot de vraag voor wie deze waarden wat waard zijn. In de uitdaging om deze vraag zo uitgebreid mogelijk te beantwoorden, schuilt ook het zicht op potentiële mede-investeerders. Waarbij het ook om andersoortige investeringen kan gaan dan financieel.

Fase 1 van de Green Deal Groene Daken heeft vijf concepten voor verdienmodellen opgeleverd. Rond een aantal verdienconcepten werd in het werkveld al wel eerder gesproken (differentiatie, kanskaart), maar door de samenwerking in de Green Deal en de samenwerking met andere rijksoverheid programma's lukt het om ze nu concreet handen en voeten te gaan geven. Ook is door betrokkenheid van het ministerie van Economische Zaken een constructief gesprek mogelijk gemaakt met de organisatie die aan de update van BREEAM werkt. Zo kan de aandacht voor energie in de gebouwde omgeving, effectief worden aangevuld met een stimulans voor biodiversiteit en waterretentie.

De Green Deal had als doel om te komen tot een nieuw maatschappelijk verdienmodel. Dit zijn er vijf geworden. De groep met 40 deelnemers was behoorlijk groot, en zeer betrokken en enthousiast, waardoor de vaart er goed in bleef en de ideeën snel draagvlak vonden.

Door het werken aan vijf verdienconcepten, is de meer uitgebreide aandacht voor kansen en knelpunten doorgezet naar het vervolg op de Green Deal. Ook de toetsing in pilots zal in de vervolgfase waarin het experimenteren met de verdienconcepten centraal staat meer aandacht krijgen.



# VOORUITBLIK

Onder de deelnemers is na een korte brainstorm een enquête afgenomen. Hieruit bleek groot draagvlak voor en behoefte aan een voortzetting van de Green Deal. Ook bleek dat er verschil is in ambitieniveau. Op basis van de resultaten van de enquête is er voor gekozen om met het huidige ambitieniveau door te gaan.

De focus voor het vervolg (2016 en 2017) ligt op de innovatie van en het experimenteren met de verdienconcepten. Doel is om zo tot volwaardige nieuwe verdienmodellen te komen die de landelijk opschaling van begroeide daken zullen versnellen.

## Vijf routes voor vervolg

Voor de vervolgfase van de Green Deal willen we in vijf werkgroepen verder werken aan:

- Gebouwlabelels (BREEAM en GPR)
- Op landelijk niveau verkennen mogelijkheden voor stimuleren van biodiversiteit en klimaatadaptatieve functie van gebouwen via prestatie-wensen (omgevingswet, BBL)
- Verkennen mogelijkheden voor stimuleren van biodiversiteit en klimaatadaptatieve functie van gebouwen via gemeentelijke bepalingen, (oa bestemmingsplan)
- Differentiatie belastingen (Rioolheffing, waterschapsbelasting, OZB)
- Kansencarta, onderzoek biodiversiteit en mindset (onafhankelijke website)

Begin 2016 worden partijen benaderd met een Plan van Aanpak, een begroting en een concept Green Deal tekst om op vergelijkbare wijze deel te nemen aan fase 2.

We kijken uit naar een vruchtbaar vervolg in 2016 en 2017. Op naar meer begroeide daken als naturebased solution in het bouwen aan een veerkrachtige leefomgeving.

Voor de ambitie van het vervolg willen we het klavertje vier van deelnemer VIBA-Expo als inspiratie en richtinggevend perspectief voor het stimuleren van groene daken gebruiken.

**Gebiedsontwikkeling:** Het verlegt maaiveld (begroeide daken en gevels) wordt structureel meegenomen bij gebiedsontwikkeling.

**Mens centraal:** De vraag naar meervoudig ruimtegebruik én functies, krijgt hoge prioriteit. De aanbodzijde speelt daarop in én zet zich in voor leefgoed en kwaliteit.



**Leefgoed:** Primair wordt ingezet op dynamische, klimaat-adaptieve daken. Dus op levende gebruiksdaken. Ook de vastgoedwereld wordt hierop uitgedaagd.

**Kwaliteit:** Hoge kwaliteit van dakinterieur (systeem, structuur, water, lucht) en dakexterieur (daklandschap en biodiversiteit) is toekomstgericht voor mens, milieu en maatschappij.



## BIJLAGE 1: VERDER LEZEN

### Publicaties die zijn voortgekomen uit de Green Deal Groene Daken

- **Kennispaper** 'Waar koop ik een duurzaam multifunctioneel dak?' van SBRCURnet, een **handreiking** voor dakeigenaren met blog en filmpje over multifunctionele daken op het Andaz dak en het Orlyplein in Amsterdam (oktober 2015)
- **Advies** 'Het biodiversere dak binnen BREEAM', door de Helpdesk Natuurlijk Kapitaal (januari 2016)
- **Advies** 'Het biodiversere dak met waterbuffering binnen GPR' door de Helpdesk Natuurlijk Kapitaal (januari 2016)
- **Inspiratiekaart Green Deal Groene Daken** (november 2015)
- **Nieuwsflitsen** gedurende het proces verspreid:
  1. Green Deal Groene Daken (december 2014)
  2. Brainstorm Verdienmodel (februari 2015)
  3. Verdien ideeën (mei 2015)
  4. Dwarsdoorsnijdende thema's (juli 2015)
  5. Deliverables en acties (oktober 2015)
  6. Vijf routes voor vervolg (december 2015)
- **Artikel** 'Groene innovatie op het dak' in Tijdschrift Milieu, Anne-Marie Bor (mei 2014)

### Andere relevante bronnen

- **Website** met voordelen, projecten en leveranciers: [groenbovenalles.nl](http://groenbovenalles.nl)
- STOWA **publicatie** 'Groene daken nader beschouwd' (22 april 2015)
- **Onderzoek** 'Stimulering dak- en gevelgroen door gemeenten' (25 juni 2015), door Praktijkonderzoek Plant & Omgeving (PPO)
- **Publicatie** 'Determining Thermal Specifications for Vegetated GREEN Roofs in Moderate Winter Climates' in Modern Applied Science, Christoph Maria Ravesloot, (november 2015)
- **Brief Tweede kamer Voortgang Agenda Stad** (26 juni 2015), GD Groene Daken bij onderdeel 'transitie gebouwde omgeving'
- **Rapport** 'De stad verbeeld' door PBL (29 juni 2015). Ontwikkeling in steden en vraagstukken naar de toekomst, waaronder leefbaarheid en klimaatadaptatie
- **Fiscaal voordeel** van ca 10% te behalen via de **VAMIL**

## BIJLAGE 2: VOORDELEN VAN LEVENDE BEGROEIDE DAKEN

Met dank aan de gemeenten Amsterdam en Rotterdam

38 integraal stedelijke voordelen (12 thema's) en 16 voordelen voor de eigenaren en gebruikers van het gebouw.

### Integraal stedelijke voordelen van intensieve en extensieve daken

#### Temperatuurregulatie

- Regenwaterretentie en hierdoor koelend vermogen door verdamping
- Vermindering van stedelijk hitte eiland effect hierdoor een leefbaardere omgeving voor burgers en verminderde bijbehorende gezondheidskosten
- Lagere belasting van energiecentrales en transmissie-infrastructuur door verlaagde energievraag voor airconditioning

#### Water kwaliteit en kwantiteit

- Vermindering van de frequentie van riool overstort en vermindering van bijbehorende kosten
- Toename van de levensverwachting van leidingen en andere grijze infrastructuur door lagere belasting
- Verbetering van kwaliteit oppervlaktewater door minder overstort
- Vermindering van de frequentie van overstromingen rioolstelsel en oppervlaktewater en bijbehorende kosten voor overlast en schade
- Verbetering van de regenwaterkwaliteit door zuivering begroeide daken
- Efficiënter rioolwater zuiveringsproces door voorzuivering regenwater

#### Luchtkwaliteit

- Fijn stof reductie
- Minder smogvorming

#### Verhoging esthetische kwaliteit en welzijnsverbeteringen

- Gezondere en productievere burgers
- Verbeterde leerprestaties scholieren

- Werkgelegenheid door aanleg, ontwerp, installatie, onderhoud en beheer van nieuwe toepassingen leveren
- Meer cohesie in de gemeenschap/samenleving
- Verfraaien van onaantrekkelijk gebouwen en openbare ruimte
- Meer ruimte voor artistieke expressie
- Verminderde patiëntenzorg kosten in zorginstellingen door aantrekkelijkere leefomgeving, betere luchtkwaliteit, verminderd stedelijk hitte eiland effect

### ***Klimaatverandering***

- Opname atmosferisch CO2 door groeiende planten
- Verminderde uitstoot broeikasgassen door vermindering koellast gebouwen [indien airconditioning aanwezig]

### ***Geluiddempend vermogen***

- Minder lawaai in en rond gebouwen
- Voor menselijke welzijn aantrekkelijke geluiden, zoals wind dat door gras blaast

### ***Levensduurverlenging dak***

- Vermindering van bouwafval
- Besparingen op de onderhoudskosten

### ***Politieke doelstellingen***

- Draagt bij aan nationale duurzame doelstellingen

## **Integraal stedelijke voordelen van intensief beplante daken zoals daken met bomen, dak parken en daktuinen met lokale planten**

### ***Extra binnenstedelijke recreatie mogelijkheden***

### ***Toename van vastgoedwaarde met bijbehorende terugbetaling in ozb belastingen aan de stad***

### ***Stadslanbouwdaken***

- Meer voedselzekerheid
- Meer werkgelegenheid
- Vermindering van vervoersstromen van levensmiddelen met bijbehorende luchtvervuiling, broeikasgassen, mobiliteitsstromen, etc.
- Gedeeltelijk zelfvoorzienend zijn

### ***Extra schaduw door vegetatie op daken***

- Minder zon/hitte gerelateerde gezondheidskwesties
- Koelere en prettigere openbare ruimte

### ***Meer stedelijk groen***

- Verhoging biodiversiteit
- Onderwijskansen
- Bescherming van trekvogels
- Bestuiving door insecten, vooral bijen
- Verbeterde stedelijke natuurbeleving

## **Voordelen van een intensief of extensief dak voor de eigenaren en gebruikers van gebouwen**

- Verkoelende werking vegetatiedak op ruimtes onder het dak
- Energiebesparing door minder vraag naar mechanische koeling als gevolg van verdamping (Indien airconditioning aanwezig is)
- Energiebesparing door schaduw en het blokkeren van de wind door vegetatie (Indien airconditioning aanwezig is)
- Verhoging comfort ruimtes onder begroeid dak
- Kostenbesparingen door langere levensduur van de dakbedekking
- Verbeterde kwaliteit van de luchtinlaat met als gevolg betere gezondheid van bewoners en betere prestaties
- Stijging van de vastgoedwaarde door groen uitzicht, toegankelijke faciliteiten en geluidsdemping
- Marketing en promotionele mogelijkheden
- Verbetering imago en public relations
- Verbeterde verhuurwaarde, verkoopbaarheid van gebouwen, woningen en appartementen
- Draagt bij tot het behalen van BREEAM of LEED credits
- Draagt bij aan lokale duurzame doelstellingen
- Integratie met zonnepanelen levert een betere energie-efficiëntie en opwekking
- Potentie tot het genereren directe inkomsten door verkoop of (commerciële) verhuur van de dak ruimte en uit nieuwe gebruiksmogelijkheden zoals stedelijke landbouwproductie
- Aantrekkelijke biotoop resulteert in minder ziekteverzuim, verbetert het aanhouden van personeel en betere prestaties op het werk
- Potentieel snellere goedkeuring van projecten door overheid door bijdrage van dak aan duurzaamheidsdoelstellingen





**Deelnemers:** Achmea Menno van Lieshout, Rob Bakker - **Alterra** Charlotte Lelieveld - **Amsterdam Rainproof** Tjerron Boxem - **BDA Groep** Rob Versluis, Sigo Amersfoort - **BTL Nederland** Nick Drijfhout van Hooff - **Corio** Klaas Voet - **Dakdokters** Friso Klapwijk - **De Gezonde Stad** Jaap de Jong - **Domijn** Peter Sinnema, Arno Weppel - **Dupré Groenprojecten** Robert Smid - **Gemeente Almere** Edu Simon - **Gemeente Amsterdam** Geertje Wijten - **Gemeente Enschede** Hendrikjan Teekens - **Gemeente Rotterdam** Paul van Roosmalen, Eveline Bronsdijk, Marloes Gout - **InHolland** Christoph Maria Ravesloot - **Leven op Daken** Erik Steegman - **Mastum Daksystemen** Marc Evers - **Metta standaard** Christy Kool - **Ministerie van Economische Zaken** Alice Paffen, Elisabeth de Nooijer - **Ministerie van Infrastructuur & Milieu** Marjolein Mann - **Nationaal Groenfonds** Brigitte Bultinck - **Nelen & Schuurmans** Jorik Chen, Wytze Schuurmans - **NIOO** Gerard Korthals - **Optigroen** Henk Vlijm, Rob Steltenpohl - **Rabobank** Thomas Dekker - **Roof Update** Ronald van Bokhove - **SBR-CURnet** Geert-Jan Verkade - **Troelstra en de Vries** Arno van den Bosch - **Urban Green Concepts** Arnoud de Romph - **Van der Tol Groep** Aart Veerman - **VEBIDAK** Andre van den Engel - **Vereniging Bouwwerk Begroeners** Dirk Roosendaal - **VHG** Egbert Roozen, Mario Geuze - **VIBA-Expo** Adriaan van Mierlo, Stef Janssen - **Vlinderstichting** Albert Vliegthart - **Vogelbescherming** Jip Louwe Kooijmans - **Waternet** Kasper Spaan - **Waterschap Aa en Maas** Erwin Kerkhof - **Waterschap de Dommel** Eric Hendrickx - **ZinCo Benelux** Joost Tonus, Harmen Riemens

**Procesmanagement:** **AMBOR creatie** Anne-Marie Bor - **Stroom en Onderstroom** Carleen Mesters **ambor creatie** **STROOM en ONDERSTROOM**