

# CYCLUS “DIERENSTAD”

## LEZING 2

DIEREN IN EN ROND GEBOUWEN

30 MEI 2022

**Biodiversiteit in stedelijke omgevingen**  
Basisbegrippen, uitdagingen en context

Simon BEAUJEAN  
**écORCE**  
INGENIERIE & CONSULTANCE



bruxelles  
environnement  
leefmilieu  
brussel  
.brussels 

- || Inzicht krijgen in de **basisbegrippen** m.b.t. **biodiversiteit**
- || Een beeld vormen van de **uitdagingen** m.b.t. stedelijke groei
- || Bewust worden van de elementen om **gebouwen aan te passen** voor meer biodiversiteit in stedelijke omgevingen
- || Streven naar **oplossingen met nevenvoordelen** om verschillende uitdagingen aan te pakken
- || Kennismaken met de beschikbare **hulpmiddelen** in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest



## BIODIVERSITEIT

### || Wat is biodiversiteit?

STEDELIJKE GROEI

AANGEPASTE GEBOUWEN

OPLOSSINGEN MET NEVENVOORDELEN

HULPMIDDELEN



## Definitie

|| "(...) de variabiliteit onder levende organismen van allerlei herkomst, met inbegrip van, onder andere, terrestrische, mariene en andere aquatische ecosystemen en de ecologische complexen waarvan zij deel uitmaken; dit omvat mede de diversiteit binnen soorten, tussen soorten en van ecosystemen" Verdrag van Rio (1992)

|| "(...) alle levende wezens met hun diversiteit, met inbegrip van genetische diversiteit, en hun onderlinge relaties. (...) Het is het levende weefsel van het fenomeen dat het leven heet. Elk niveau van diversiteit moet dan worden gezien als een schakel die ingeval van verzwakking of verdwijning gevolgen kan hebben op de veelheid van schakels waarmee deze verbonden is." Robert BARBAULT

→ **Biodiversiteit = diversiteit van soorten, diversiteit van ecosystemen en genetische diversiteit.**

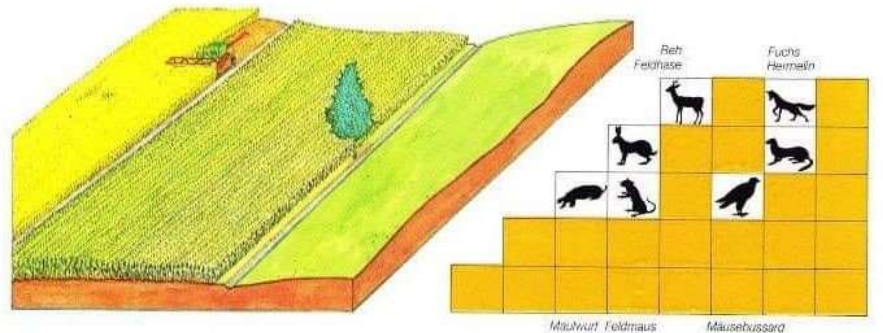
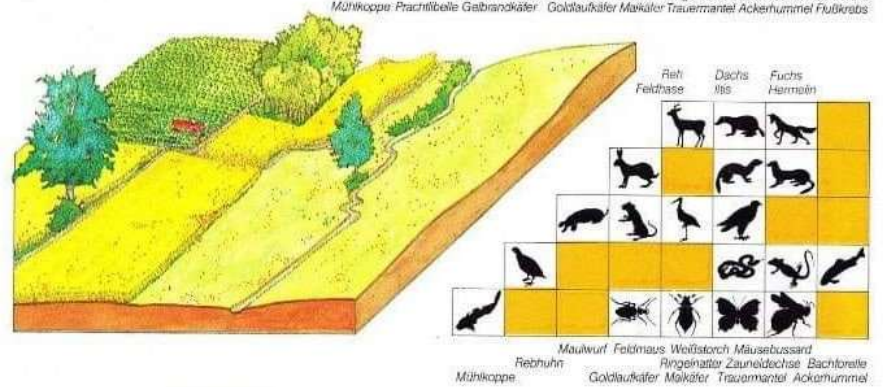
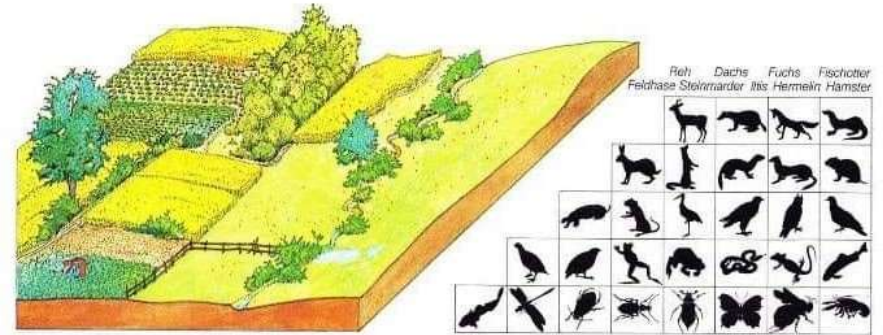




# WAT IS BIODIVERSITEIT?

## Basisbegrippen

- || Biodiversiteit is **overall**, zowel in natuurlijke landschappen als in stedelijke omgevingen.
- || Biodiversiteit kan gemeten worden...
  - Met nauwkeurige indicatoren, zoals de **specifieke rijkdom**, d.i. het "aantal soorten per oppervlakte-eenheid in een bepaald milieu".



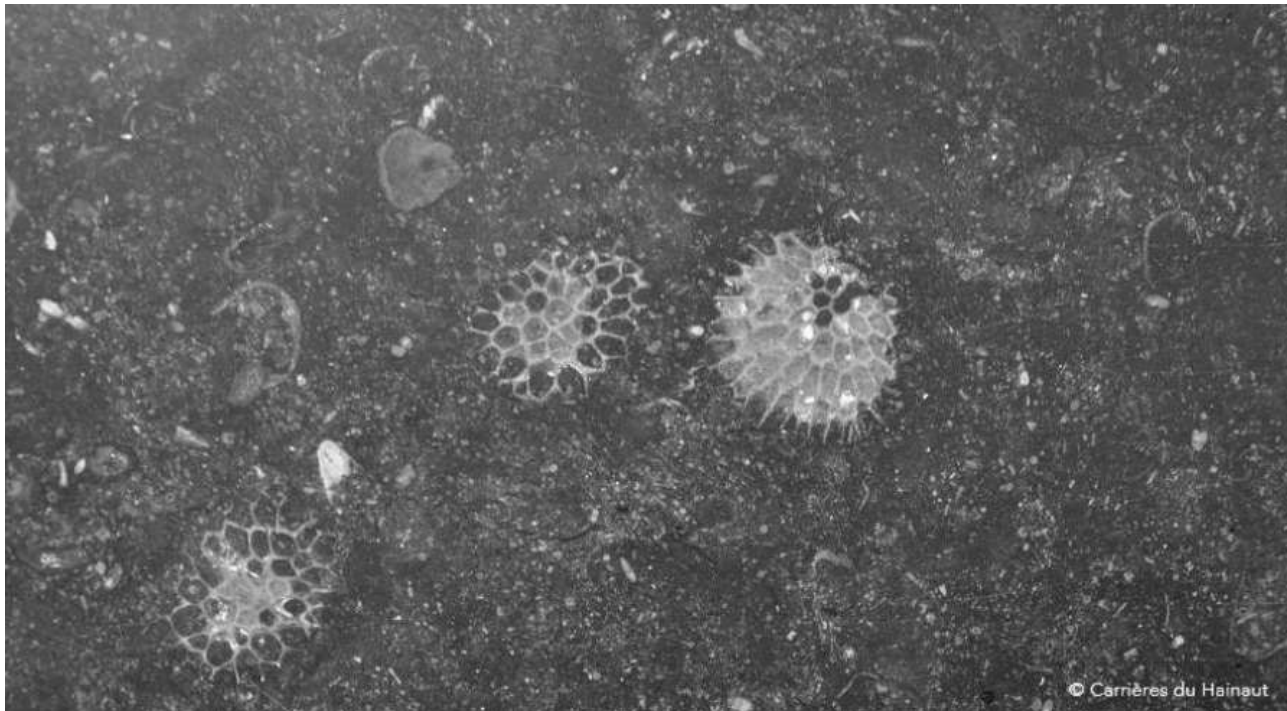
Bron: Universiteit van Göttingen





## Basisbegrippen

- || Het niet-levende materiaal dat onder meer in de bouwsector wordt gebruikt, is het resultaat van interacties tussen levende wezens op verschillende niveaus.
  - De aanwezigheid van gefossiliseerde zeelelies in blauwe steen is hiervan een voorbeeld.



Bron: Carrières du Hainaut



## Basisbegrippen

|| In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest voorziet de **wetgeving betreffende het natuurbehoud** een reeks **verbodsbepalingen** ter **bescherming van dier- en plantensoorten**, alsook van **gebieden met het statuut** van natuur- of bosreservaat.

|| Zo is het bijvoorbeeld verboden om:

- Te snoeien met gemotoriseerd gereedschap of om bomen te kappen tussen 1 april en 15 augustus;
- Natuurlijke habitats waarin de aanwezigheid van een beschermde plantensoort vaststaat opzettelijk te vernietigen of te beschadigen;
- Opzettelijk of doelbewust habitats, schuil-, voortplantings- en rustplaatsen, nesten en eieren van beschermde diersoorten te vernietigen, te beschadigen of weg te nemen.

|| Meer info over andere verbodsbepalingen die van kracht zijn: [Verbodsbepalingen ter bescherming van dier- en plantensoorten | Leefmilieu Brussel](#)





**Biodiversiteit is het geheel van relaties die alle levende wezens met elkaar en met hun omgeving onderhouden**

**Biodiversiteit omvat zowel dieren (ook mensen) als planten, maar ook bacteriën, protisten\* en schimmels**

**Biodiversiteit is overal aanwezig, zowel in stedelijke als in landelijke omgevingen**

**Het niet-levende materiaal dat onder meer in de bouwsector wordt gebruikt, is het resultaat van interacties tussen levende wezens op verschillende niveaus**

\* zeer kleine eencellige levende organismen van dierlijke of plantaardige verwantschap



BIODIVERSITEIT

**STEDELIJKE GROEI**

**|| Uitdagingen voor biodiversiteit**

AANGEPASTE GEBOUWEN

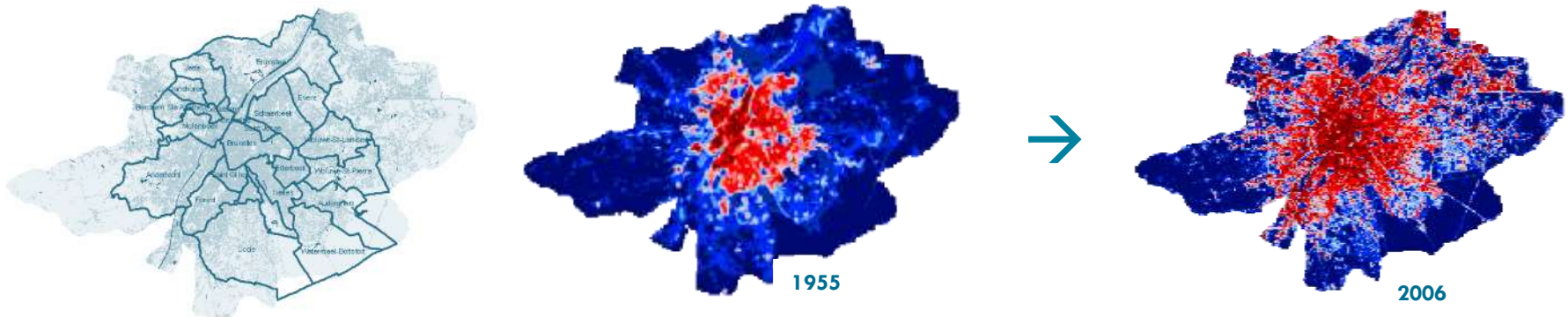
OPLOSSINGEN MET NEVENVOORDELEN

HULPMIDDELEN



## UITDAGINGEN M.B.T. STEDELIJKE GROEI

- || In België vond in het begin van de 20<sup>ste</sup> eeuw een verschuiving plaats van een plattelandsbevolking naar een overwegend stedelijke bevolking
- || Vanaf 1930 breidden de steden nog sneller uit onder invloed van de plattelandsvlucht, waar bovenop rond 1945 ook nog de naoorlogse demografische heropleving (“babyboom”) kwam
- || In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is de verhardingsgraad tussen 1955 (26%) en 2006 (47%) bijna verdubbeld



Uittreksel uit de studie over de evolutie van de bodemverharding in het BHG, uitgevoerd door de ULB-IGEAT (2006)



## Stedelijke groei, oorzaak van biodiversiteitsverlies

- || In het laatste decennium hebben veel mensen voor een andere levensstijl gekozen waardoor de stadsvlucht is toegenomen en er veel nieuwe huizen gebouwd werden, wat rechtstreeks gelinkt kan worden aan het verlies aan biodiversiteit



Bron: Agence Régionale de la Biodiversité Île de France



## De uitdagingen voor de biodiversiteit houden onder meer verband met:

### || In het geval van nieuwbouw:

- Versnippering van leefgebieden (braakland, weides, bos, enz.)
- Verstoring van groene lintvormige elementen (hagen, bomenrijen, enz.)
- Meer bodemverharding waardoor habitats beschadigd en vernietigd worden

### || In het geval van woningrenovatie:

- Afdichting van gevelspleten die door holenbroeders\* worden gebruikt
- Opvulling van voegen die door bepaalde insectensoorten worden gebruikt
- Herstelling van daken

### || In het geval van de omgeving rond huizen:

- Intensief tuinbouwbeheer van groene ruimten

\* wordt in de ornithologie gezegd van vogels die een schuil- of woonplaats zoeken in holtes



- || Studies tonen nochtans aan dat de aanwezigheid van natuur nabij een woonwijk zeer bepalend is bij de keuzes van de toekomstige bewoners (UNEP-IfoP, 2013); dat de gunstige invloed van groen nabij woningen op het menselijk welzijn niet meer bewezen hoeft te worden (Plante & Cité, 2013) en dat groene ruimten een belangrijke rol spelen in de strijd tegen klimaatverandering
- || Door almaar meer bodemverharding komen de biodiversiteit, het welzijn en het milieu evenwel in gevaar

**→ De vastgoedsector staat voor een kantelmoment nu het bewustzijn rond milieu-uitdagingen gestaag toeneemt**



**Door veranderingen in levensstijl en demografie is de bodemverharding sterk toegenomen, wat het verlies aan biodiversiteit heeft versneld.**

**Voor de bouwsector is een cruciale rol weggelegd om de biodiversiteit te kunnen behouden en het menselijk welzijn te verbeteren.**





BIODIVERSITEIT

STEDELIJKE GROEI

**AANGEPASTE GEBOUWEN**

|| **Betrokken partijen**

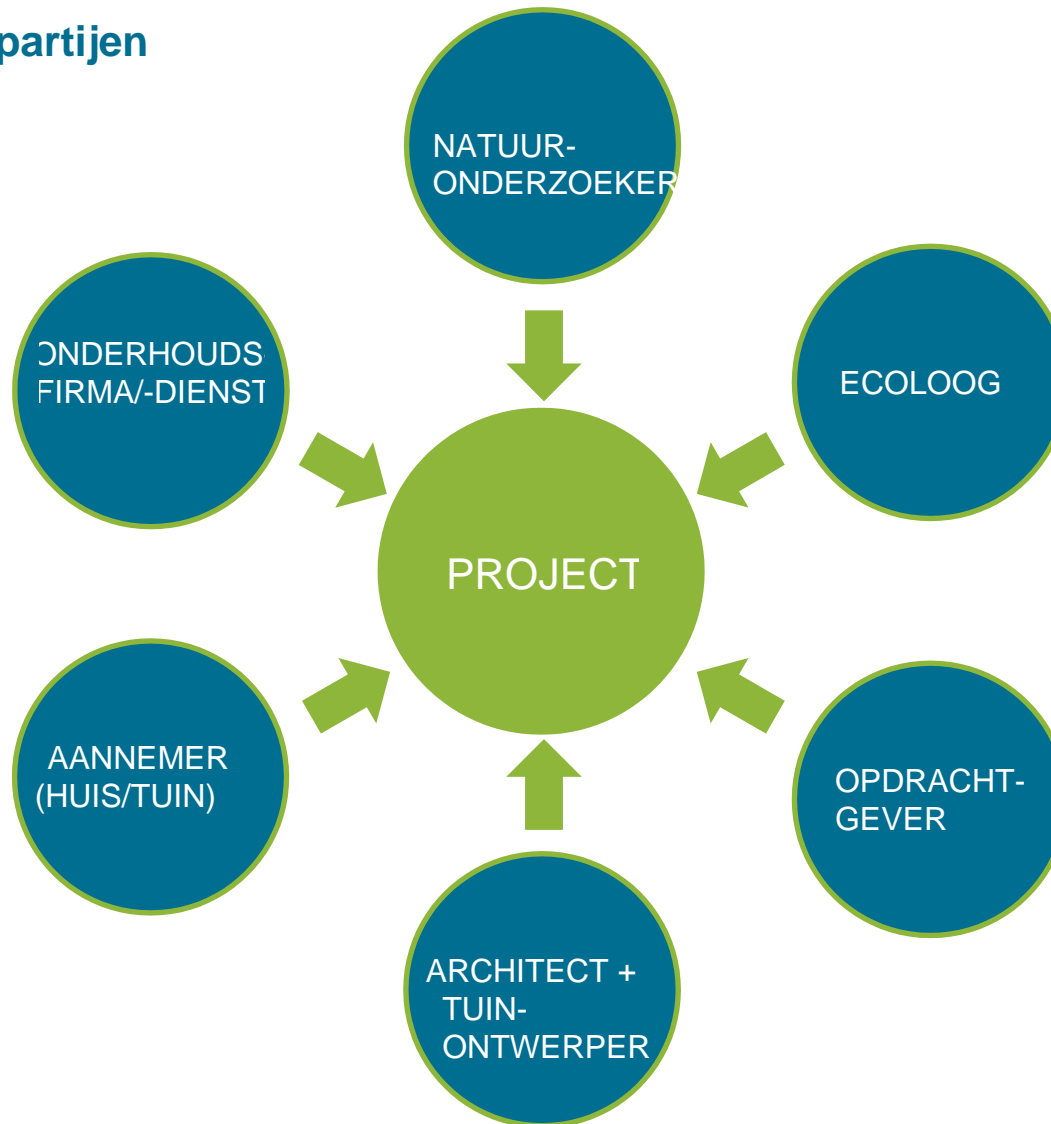
|| **Innovatie in bouwmethoden**

OPLOSSINGEN MET NEVENVOORDELEN

HULPMIDDELEN



## Betrokken partijen



## Betrokken partijen

### || Natuuronderzoeker

- Wetenschapper of grondig geïnformeerde amateur die in staat is om een of meerdere taxa\* te identificeren
- Eerste partij die moet worden ingezet, idealiter voor de duur van een jaar.
- Uit het werk van de natuuronderzoeker kunnen de belangrijke uitdagingen voor de biodiversiteit naar voren komen: bescherming van soorten en milieus, opwaardering van bestaande situatie
- De natuuronderzoeker bezorgt een verslag aan de opdrachtgever of aan de ecoloog als hij er zelf geen is.
- Verschillende natuuronderzoekers kunnen bij hetzelfde project betrokken zijn

\* een taxon is een eenheid, een groep levende organismen die bepaalde kenmerken gemeen hebben waardoor ze volgens een systeem kunnen worden ingedeeld.



## Betrokken partijen

### || Ecoloog

- Wetenschapper met bewezen ervaring in de studie van levende organismen, soorten en dynamiek van populaties, in interactie met hun natuurlijke omgeving
- Zorgt voor de link tussen de door de natuuronderzoeker(s) uitgevoerde studie en de projectuitvoeringsfase
- Stelt na analyse van de gegevens van de natuuronderzoeker een ecologische diagnose op om het project beter op zijn natuurlijke context af te stemmen en de mogelijke impact van het project op de biodiversiteit te beperken.
- Zijn inbreng is van cruciaal belang opdat de aandacht voor biodiversiteit niet beperkt wordt tot groene ruimten

Bron: Aspect Ecology



## Betrokken partijen

### || Architect + Tuinontwerper

- Streven naar de integratie van het gebouw op een bepaalde locatie door de aanbevelingen uit de ecologische diagnose uit te voeren
- Ondanks de opkomst van meer ecologische architectuur en tuinontwerp blijft overleg met de ecoloog van cruciaal belang om een "wilde" natuur te aanvaarden waardoor de biodiversiteit in en rondom het gebouw behouden kan blijven
- De architect en de tuinontwerper moeten voortdurend met elkaar in contact staan zodat de meest geschikte oplossingen worden uitgevoerd



Bron: Aspect Ecology



Bron: Agence Régionale de la Biodiversité  
Île de France



## Betrokken partijen

### || Aannemer (huis/tuin)

- Voert de oplossingen uit zoals aanbevolen door de architecten en tuinontwerpers
- Moet soms gewezen worden op de uitdagingen van het bouwproject voor de biodiversiteit en opgeleid worden in nieuwe bouwmethoden



Bron: Agence Régionale de la Biodiversité  
Île de France



Bron: Agence Régionale de la Biodiversité  
Île de France



## Betrokken partijen

### || Onderhoudsfirmas/-dienst

- Staat in voor het onderhoud van het gebouw en de groene ruimten
- Moet gesensibiliseerd en grondig opgeleid worden om het ingevoerde plan voor ecologisch beheer te kunnen naleven



Bron: Agence Régionale de la Biodiversité Île de France

Door klassiek "tuinbouw"-beheer met gewasbeschermingsmiddelen wordt de natuur in haar ontwikkeling beperkt, gaat de waterkwaliteit erop achteruit en wordt de gezondheid van levende wezens aangetast.



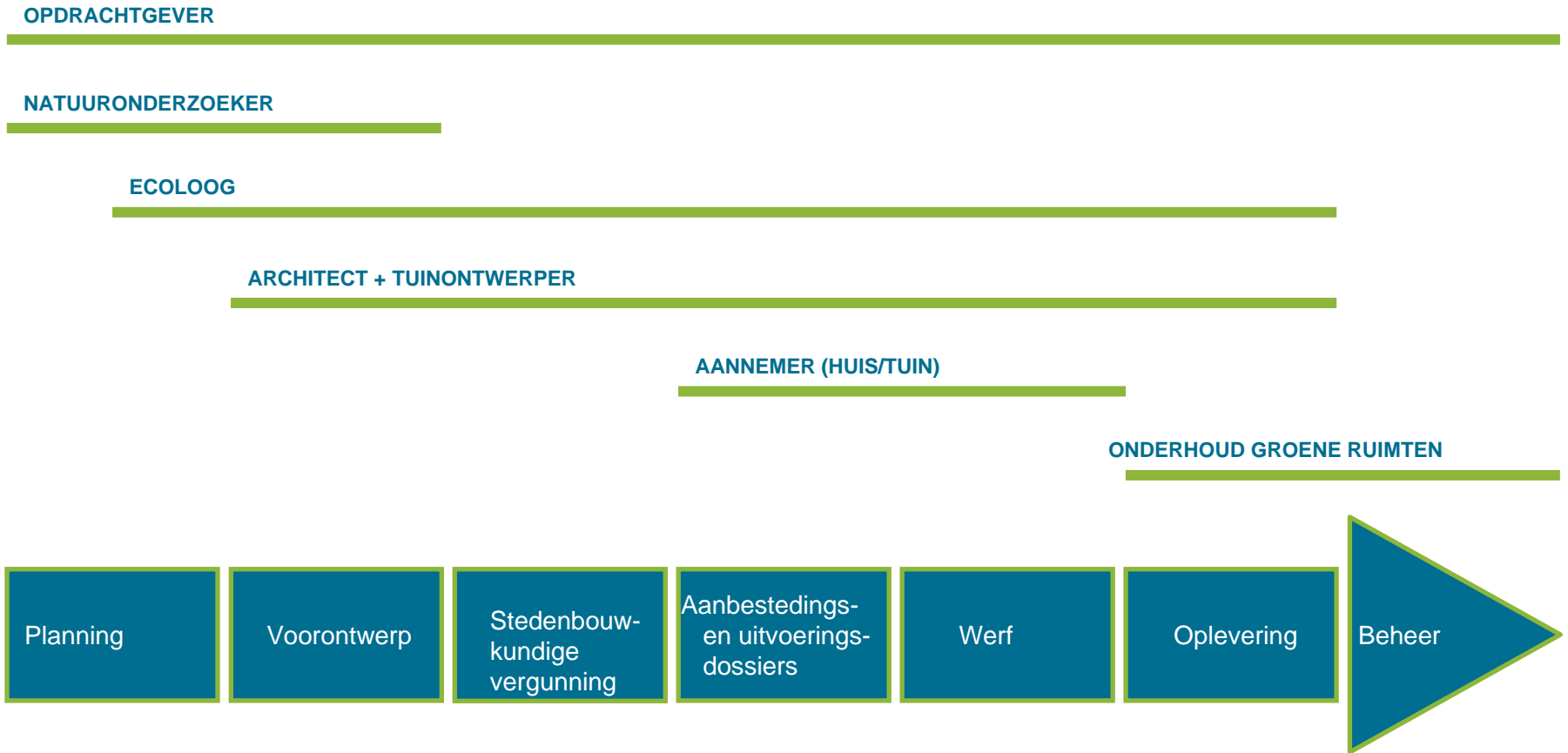
Bron: Agence Régionale de la Biodiversité Île de France

Door over te stappen naar ecologisch beheer krijgt de biodiversiteit in de beheerde gebieden vrij spel. Onder meer dankzij seizoensbeheer, instandhouding van natuurlijke cycli, invoering van natuurvriendelijke praktijken (bijv. laat maaien, aanplanting van aangepaste lokale soorten en aanvaarding van spontane begroeiing)





## Betrokken partijen



**Om een gebouw en zijn omgeving biodiversiteitsvriendelijk te maken, moet een groep bekwame, gesensibiliseerde vakmensen worden ingezet van de planning tot het beheer van het project**

**Overleg tussen de verschillende vakmensen is van cruciaal belang**



## Innovatie in bouwmethoden

- || Nadenken over nieuwe manieren en methoden voor uitvoering om het gebouw biodiversiteitsvriendelijk te maken



Bron: Agence Régionale de la Biodiversité Île de France (illustraties aangepast door écorce)



BIODIVERSITEIT

STEDELIJKE GROEI

AANGEPASTE GEBOUWEN

**OPLOSSINGEN MET NEVENVOORDELEN**

**|| Streven naar meer biodiversiteit met aandacht voor andere uitdagingen**

HULPMIDDELEN



## Voordelen voor méér dan biodiversiteit...

|| De oplossingen die worden aanbevolen om een gebouw biodiversiteitsvriendelijk te maken hebben heel vaak ook "**nevenvoordelen**"

|| De term "**op de natuur gebaseerde oplossing**" (NBS - Nature-based Solution) wordt gebruikt voor oplossingen met nevenvoordelen die door de natuur zijn geïnspireerd en die **verschillende uitdagingen aanpakken**, zoals:

- **Klimaat:** klimaatverandering, waterbeheer
- **Milieu:** luchtkwaliteit, biodiversiteit, bodem
- **Hulpbronnen:** efficiënt en zuinig beheer
- **Sociaal:** gezondheid, welzijn, sociale cohesie
- **Economie:** groene economie

|| Dit geldt bijvoorbeeld voor groendaken...



Bron: [bergerjardins.fr](http://bergerjardins.fr)



**Door de uitvoering van biodiversiteitsvriendelijke oplossingen kunnen heel vaak ook andere uitdagingen aangepakt worden**

**Er is sprake van een op de natuur gebaseerde oplossing (NBS - Nature-based Solution) wanneer verschillende uitdagingen worden aangepakt met één enkele oplossing die door de natuur geïnspireerd is**

**Er is interdisciplinair overleg nodig om zoveel mogelijk uitdagingen aan te pakken**



BIODIVERSITEIT

STEDELIJKE GROEI

AANGEPASTE GEBOUWEN

OPLOSSINGEN MET NEVENVOORDELEN

**HULPMIDDELEN**





## Gids duurzame gebouwen

### || Thema Ontwikkeling van de natuur :

- Aanleggen van groendaken, groene gevels
- Nestkasten en schuilplaatsen voor dieren, enz.

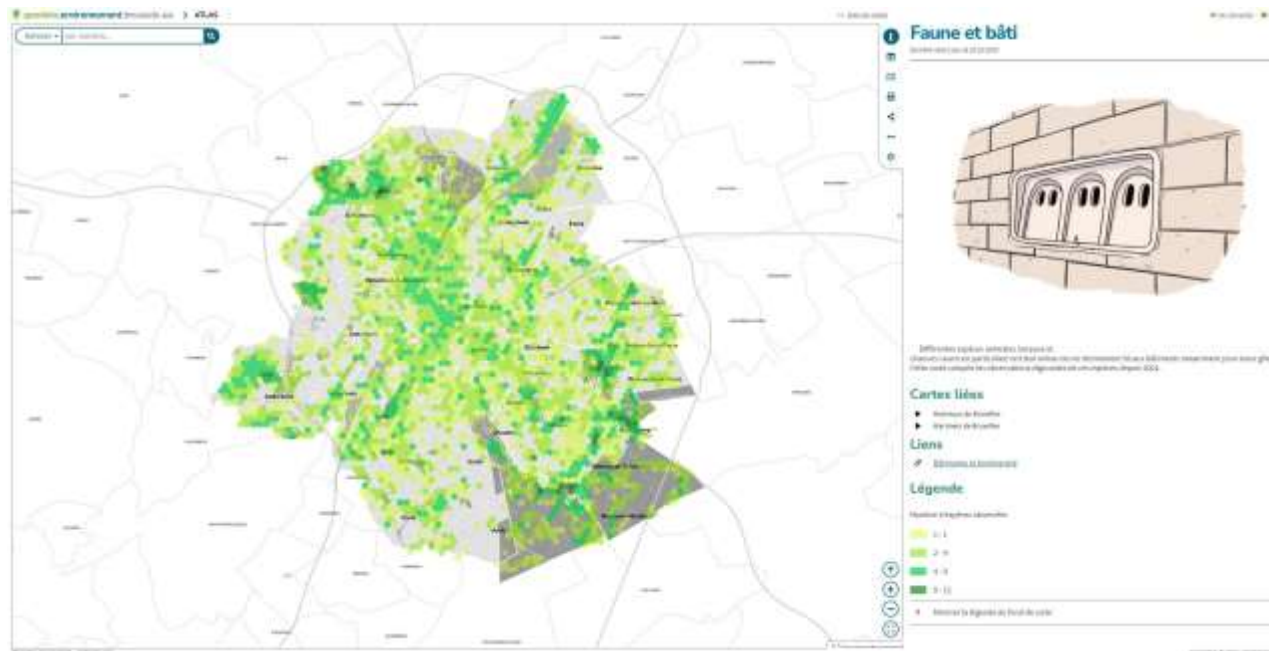
The screenshot shows the 'GUIDE BÂTIMENT DURABLE' website interface. At the top, there is a search bar with the text 'Rechercher dans le guide' and a search icon. To the right, there is a logo for 'bruxelles environnement' with a tree icon and the text 'FR'. Below the search bar, there is a large blue banner with the title 'Développement de la nature' and the subtitle 'Favoriser la biodiversité au niveau du bâti et de la parcelle et intégrer l'agriculture urbaine.' A button on the right of the banner says '< Revenir à tous les thèmes'. Below the banner, it says '24 résultats'. There is a filter button labeled 'Filtrer' with a plus sign and the text 'Aucun filtre appliqué'. Below the filter, there are three result cards, each with a 'Solution' label and a photo. The first card shows a person next to a wooden compost bin, labeled 'Compost collectif'. The second card shows a collection of wooden nesting boxes, labeled 'Cultures en caves'. The third card shows a building facade with vertical greenery, labeled 'Façade verte apposée ou séparée'.



## Geodata-Atlas

- || Algemene informatie over waarnemingen van gebouwgebonden soorten
- || Specifieke informatie over soorten in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest
- || Interactieve kaart van de biodiversiteit in Brussel "Natuursites"
- || Kaart van het Brussels ecologisch netwerk
- || enz.

### Atlas (leefmilieu.brussels)



## Thematische fiches en technische aanbevelingen

- || Thematische fiches over ecologisch beheer van de groene ruimten en de percelen naast gebouwen
- || Specifieke fiches over insectvriendelijke inrichtingen
- || Technische aanbevelingen Gebouwen & biodiversiteit die concrete richtlijnen geven over de specifieke inrichtingen die in de gebouwen en hun omgeving moeten worden gedaan om de biodiversiteit te bevorderen
- || Lijsten van aanbevolen of verboden planten

### Thematische fiches en technische aanbevelingen - Leefmilieu Brussel





- || **Biodiversiteit** is het geheel van relaties die alle levende wezens met elkaar en met hun omgeving onderhouden. Ze is overal
- || Gelet op de almaar toenemende bodemverharding is voor **de bouwsector een cruciale rol weggelegd** (herontwikkeling van de biodiversiteit, verbetering van het welzijn, enz.)
- || Het inzetten van een **groep bekwame vakmensen** die gesensibiliseerd zijn voor de uitdagingen rond stedelijke groei zorgt ervoor dat er biodiversiteitsvriendelijke projecten kunnen worden uitgevoerd
- || **Door te innoveren en zich daarbij te laten inspireren door de natuur, kunnen veel cruciale uitdagingen worden aangepakt om de biodiversiteit in stand te houden en het menselijk welzijn te verbeteren**



**Simon BEAUJEAN**

écorce sa

 + 32 4 226 91 60 [info@ecorce.be](mailto:info@ecorce.be)

BEDANKT VOOR JULLIE AANDACHT

