

Full Tree Life Cycle

Toekomstbestendige
architectuur en stedenbouw

Liesbeth Reekmans

Beleidscoördinator

FutureBuild – 28/01/2026

futurebuild
belgium



Bomen als ruggengraat van een gezonde, veerkrachtige omgeving

Focus op **bomen buiten het bos**. Bomen zijn, als prominent aanwezige elementen van natuur in een steeds meer verstedelijkende omgeving, belangrijke **dragers van biodiversiteit** en dus **cruciaal voor de leefbaarheid** van onze dorpen, gemeenten en steden en de **duurzaamheid van onze landschappen**.



Onze missie

Onze missie is om **burgers, overheden en professionelen te informeren en sensibiliseren** over de goede boombeheerpraktijken.

We willen iedereen **activeren en ondersteunen om samen een groter, beter beheerd en meer gewaardeerd bomenbestand te realiseren** en zo een gezonde en groene leefomgeving te creëren voor iedereen.



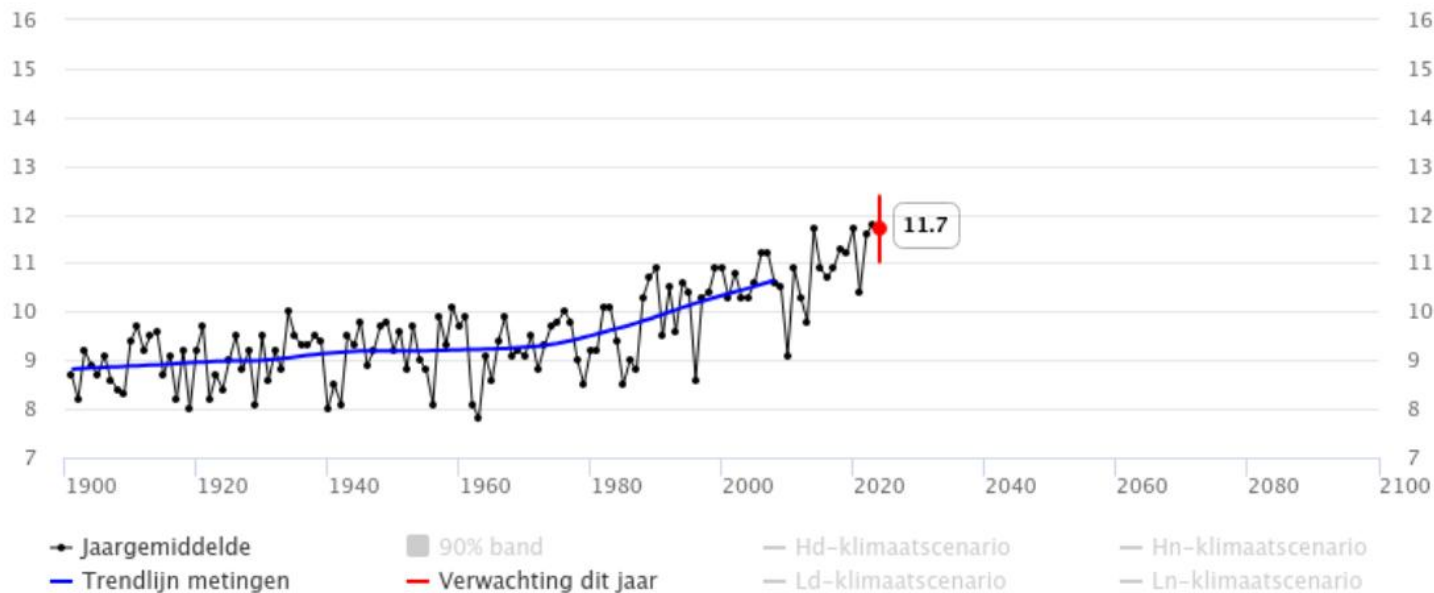
Steden als hitte eilanden



Study of the Urban Heat Island (UHI) Using Remote Sensing Data/Techniques: A Systematic Review, Almeida, C.R.d et al, 2021.

Jaargemiddelde temperatuur (°C)

De Bilt, woensdag 12 juni 2024



Bron: KNMI

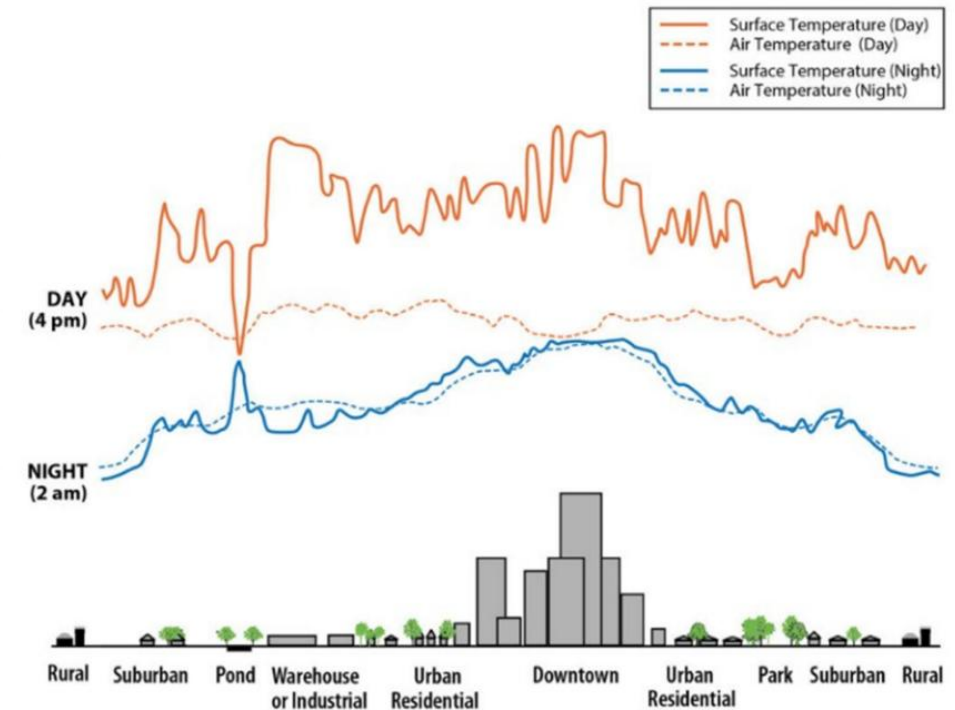
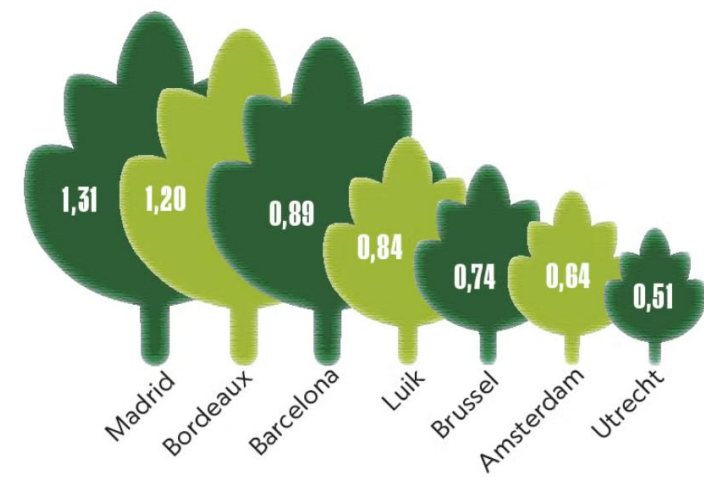
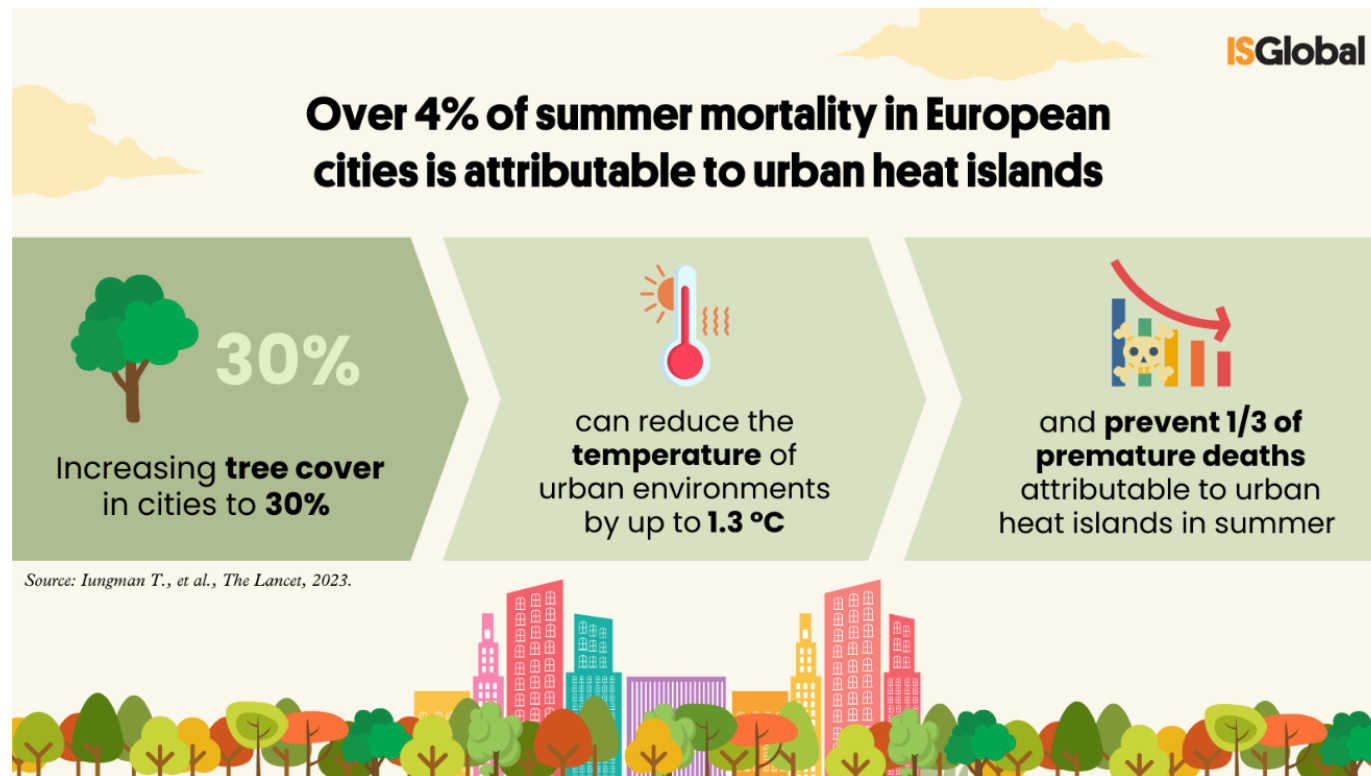


Figure 1. The temperature profile in different areas, with the formation of the UHI (adapted from [3]).



Een derde van oversterfte door hittestress vermijden door 30% tree canopy cover in steden



ISGLOBAL

Maximale temperatuurdaling in graden Celsius van zes Europese steden wanneer dertig procent van het stadsoppervlak zou zijn bedekt met bomen.

Setting the scene



Bomen groeikansen geven

Dezelfde soort
Hetzelfde tijdstip
Andere bodemcondities



Volwassen bomen behouden



Sint-Niklaas





**Elke 10 minuten verliest
Vlaanderen een padelveld aan
open ruimte**

Zorgvuldige aanplantingen



2022, na aanplanting
©Jos Schenk



De boom onder druk



Boom onder druk



Burgers schatten de waarde van bomen in



©KU Leuven – Rob Stevens

‘Boom van ‘t Groot Verdriet’ blijkt ook boom van grote waarde

Een bevraging bij **600** mensen.

Tussen **1,3 en 2,5 miljoen euro**.

Deelnemers bereid om eenmalig gemiddeld **17,5 euro** te betalen om de boom te beschermen.

Kan jij mij argumenten geven
waarom we deze bomen
kunnen rooien?



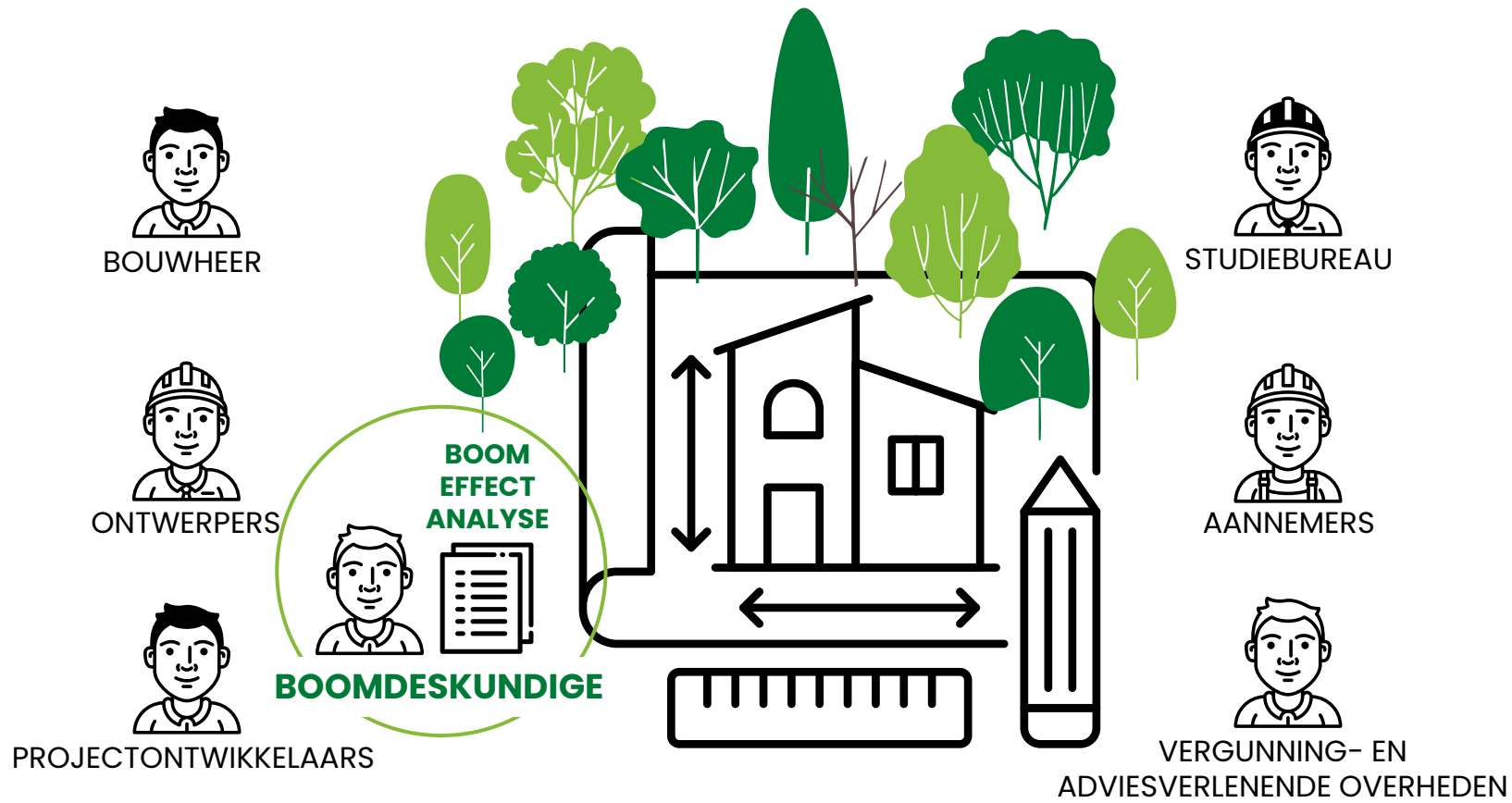
~~Kan jij mij argumenten geven
waarom we deze bomen kunnen
rooien?~~

Kan jij mij argumenten geven
waarom we niet samen met
bomen zouden ontwerpen?



Waarom tijdig een boomverzorger of boomdeskundige inschakelen?

- Advies bij werven: behoud en beschermen



ANALYSE BESTAAND BOMENBESTAND - BURO GROEN



INPLANTING BOUWVOLUMES



- waardevolle boom (monument +++) - 7 stuks
- waardevolle boom (monument + en ++) - 15 stuks
- waardevolle boom (toekomstbomen) - 8 stuks
- + 30 bestaande waardevolle bomen

ONTWERP LANDSCHAP





TEMPERATUUR REGULATOR

SCHADUW & WEERKAATSING

BLOKKEREN VAN LICHT EN WARMTE

10-15°C TEMPERATUURVERLAGING MET BOMEN

ZONNEBRAND BIJ STAMMEN, ZORGEN VOOR VOLDOENDE
LUCHTSTROOM, JUISTE BOOMSOORT, POSITIE EN SNOEI



Wood Zoning

From left to right:
Cedrus libani: Low degree of evenness (category 1)
Magnolia kobus: Medium degree of evenness (category 2)
Thuja plicata: High degree of evenness (category 3)



Wood Grain

From left to right:
Gymnocladus dioica: Coarse branch structure (category 1)
Pyrus calleryana "Chanticleer": Medium fine branch structure (category 2)
Fagus sylvatica: Fine branch structure (category 3)



Pages 34-36, Figure 8-30: Images illustrating the differences in Foliage Trans-luminescence.

Foliage Trans-luminescence

From left to right:
Celtis occidentalis: High luminosity (category 1)
Fagus sylvatica: Medium luminosity (category 2)
Quercus ilex: Low luminosity (category 3)



Foliage Porosity

From left to right:
Prunus cerasifera "Nigra": High porosity (category 1)
Ulmus "Clusius": Medium porosity (category 2)
Tilia platyphyllos "Delft": Low porosity (category 3)

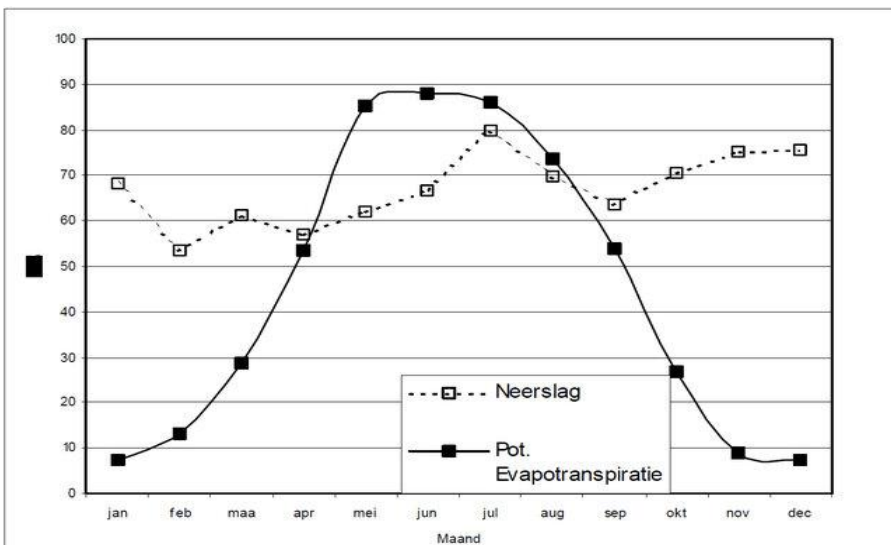


Crown Density

From left to right:
Populus x canescens "De Moffart": High



EVAPO- TRANSPIRATIE



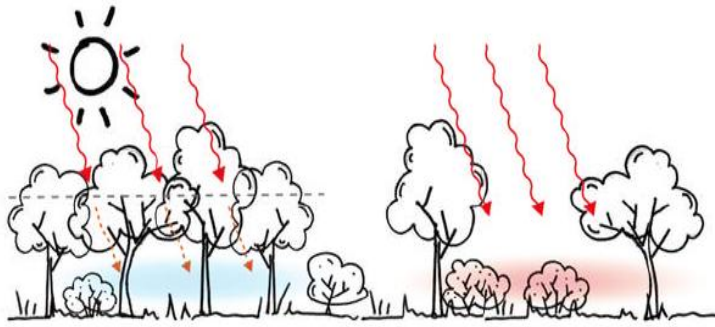
2-8°C TEMPERATUURVERLAGING MET BOMEN

TEMPERATUUR REGULATOR

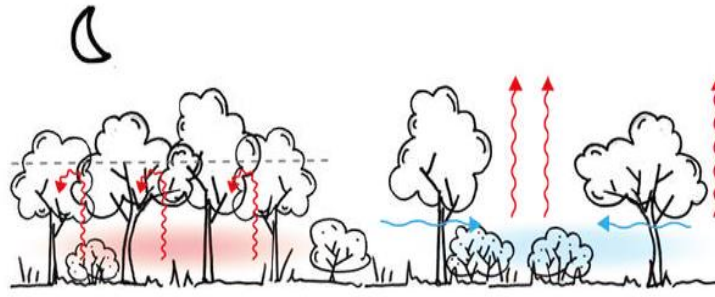
VOLWASSEN BOOM KOELT EVENVEEL ALS 10 AIRCO'S

KOELVERMOGEN VAN 20-30kW

CREËREN VAN MICROKLIMAAT



STEDELIJK BOS (links): OVERDAG VERKOELING
hoog percentage aangesloten bomen



STEDELIJKE SAVANNE (rechts): 'S NACHTS VERKOELING
geconnecteerde grassen & struiken met
alleenstaande bomen

Leuven cool, the role of Urban Green Spaces in Reducing Air Temperature and Human Heat Stress in Leuven, Eva Beele, 2025

LUCHTCIRCULATIE

STRATEGISCHE INPLANTING ZORGT VOOR EEN
NATUURLIJKE LUCHTSTROMING

LUCHTSTROOM DOOR BLADEREN WORDT GEKOELD EN
KOELERE LUCHT VERSPREIDT ZICH NAAR DE OMGEVING





ZUURSTOF

KLIMAATBESCHERMER

FIJN STOF (gefilterd en vastgehouden door bladeren)

NO₂ (verlaging tot 5-15% in woonwijken)

OZON

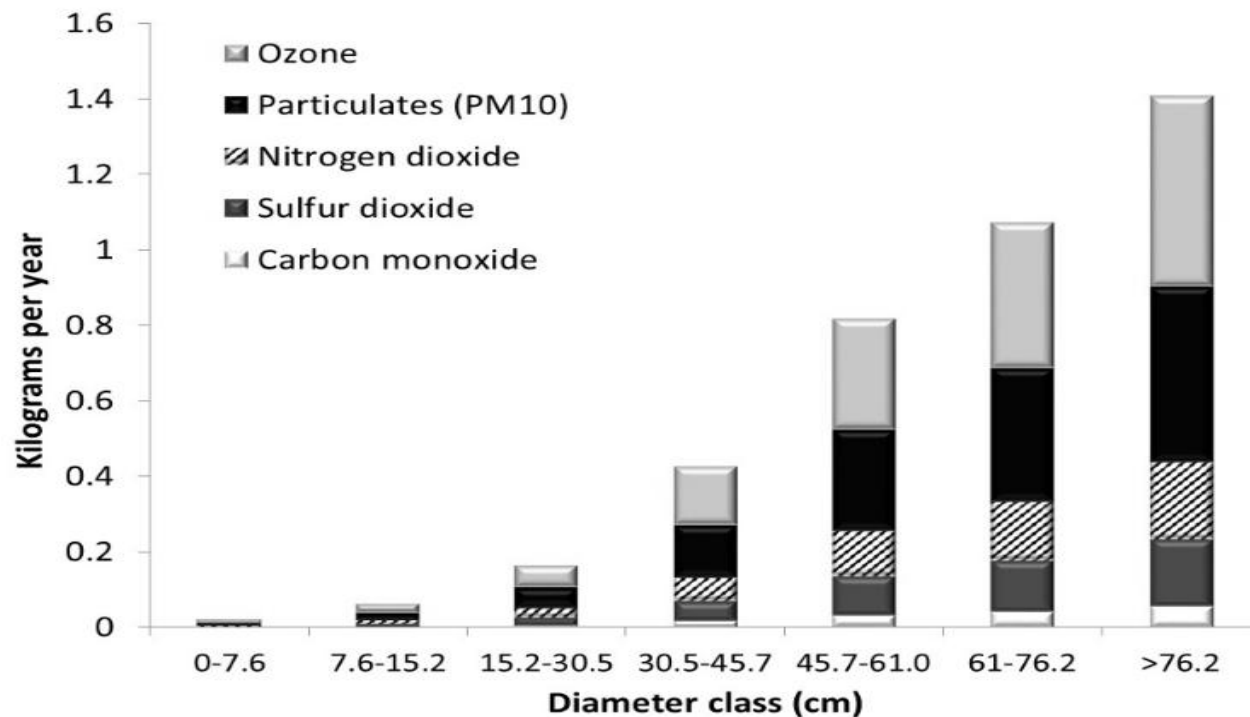
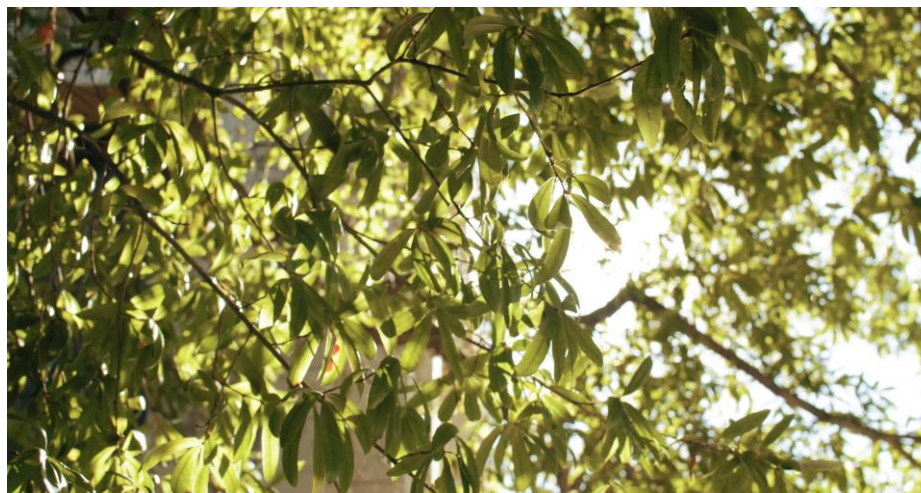


Figure 2. Estimated pollution removal by individual trees by diameter class in Chicago, IL (Nowak 1994).

Urban Trees, Air Quality and Human Health, David J. Nowak,



O₂-AFGAVE

CO₂-OPNAME
(22-150kg CO₂)



VANGNET VOOR
REGENWATER

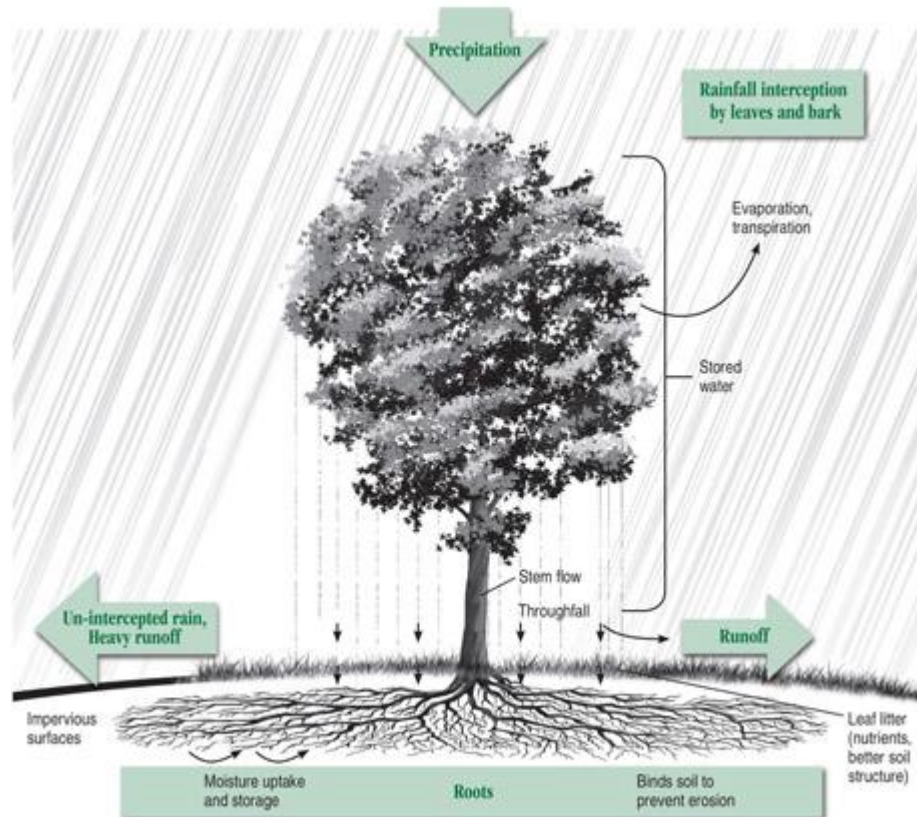
30% VAN REGENBUI
ONDERSCHIEPEN

BUFFERING
CAPTATIE

LEVENDE SPONSEN



WATER



Interceptie: 30% blijft hangen in de boom en verdampt, bereikt riolen niet

Infiltratie: 50% sijpelt via de boom naar de grond en wordt via de wortels door de boom opgenomen

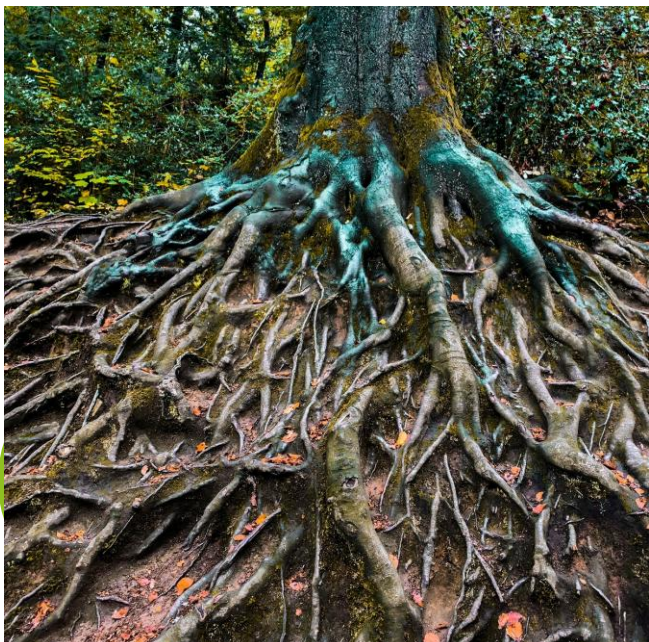
Runoff: 20% stroomt vertraagd af naar riolen, minder piekbelasting



WORTELGROEI VERMINDERT
BODEM EROSIE

WATERCAPTATIE

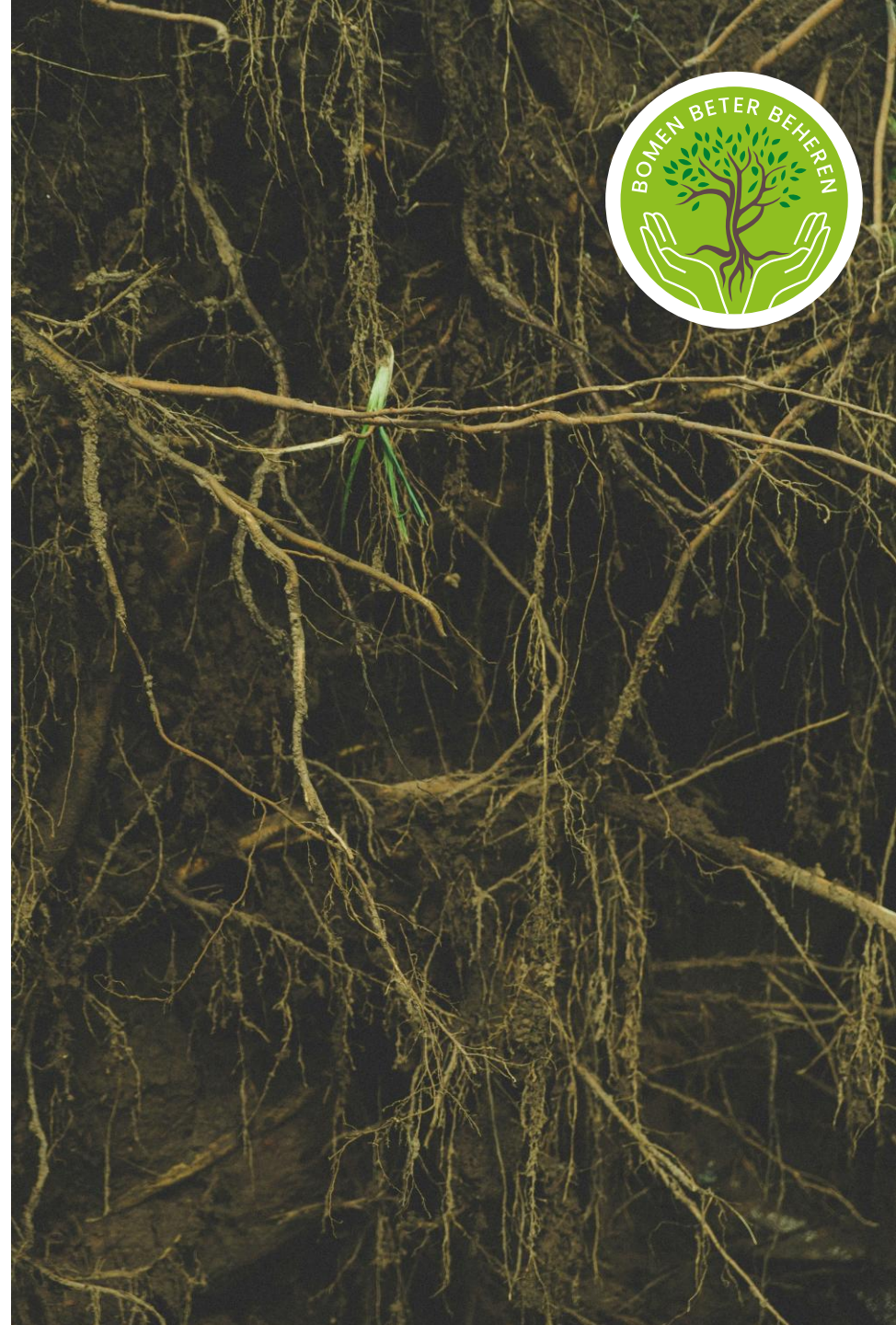
BODEM



BLADVAL COMPOSTEERT

VERBETEREN BODEM

GEZONDE VOEDINGSBODEM





NESTGELEGENHEID EN BESCHUTTING – VOEDSELBRON VOOR ORGANISMEN

GROENE CORRIDORS – HABITATVARIATIE

OUDERE, GROTERE INHEEMSE BOMEN VERGROTEN DE MICROBIOTOPEN

BETER BESTAND TEGEN ZIEKTES, GROTERE VEERKRACHT VAN HET STEDELIJK ECOSYSTEEM

DRAGER VAN LEVEN



BIODIVERSITEIT





STADSSTRUCTUUR

GROENE
INFRASTRUCTUUR

STEDENBOUW

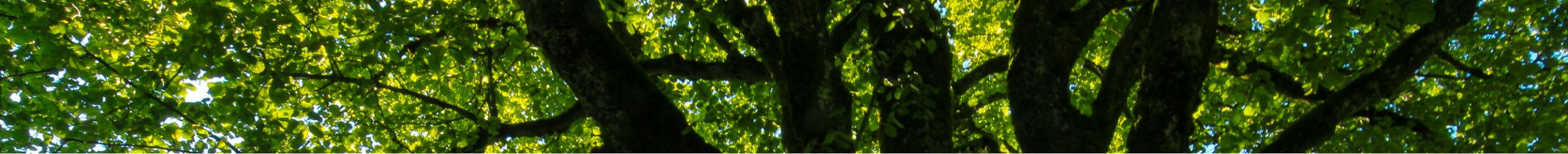


DE BOOM ALS
STEDENBOUWER

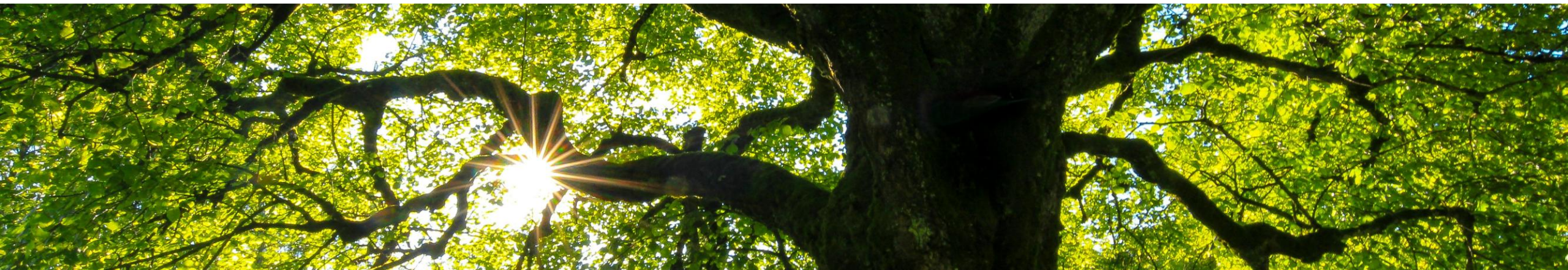
ECOCORRIDORS

VERBINDERS IN DE
STAD





Wie een boom plant, gelooft in de toekomst



Wie een boom behoudt, verzekert de toekomst



Financiële verkenning Groen in en om de stad

We verkennen voor 3 scenario's de kosten en baten van groen in en om de stad



Scenario 1 de compensatie

In dit scenario is sprake van een minimale verplichte inspanning die uit gaat van alleen kwantitatieve eisen. Het principe dat je alleen compenseert wat je weghaalt. Dit betekent feitelijk een achteruitgang van de hoeveelheid groen die er per woning beschikbaar is.



Scenario 2 - Groen groeit mee met de groei van de stad

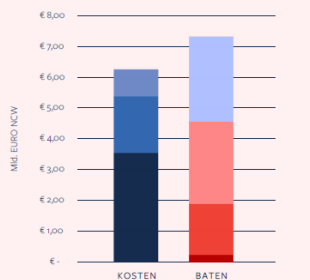
In dit scenario wordt voortgebouwd op de compensatie en wordt het groen kwantitatief verder aangevuld tot een meer acceptabel aantal m2 groen per extra woning. Hier wordt gewerkt met 2 varianten: groennorm van de Metropoolregio Amsterdam (MRA) en Metropoolregio Utrecht (MRU).



Scenario 3 - Groen groeit mee tot een gezonde en klimaatbestendige stad

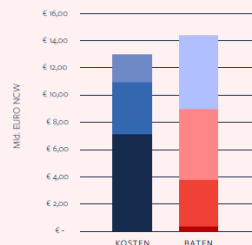
In dit scenario gaan we niet meer inspanningsverplichting of een absoluut van een kwalitatief doel: een gezonde stad hiervoor met de norm waarbij 40% van routes in de stad van schaduw zijn voorzien

FIGUUR 1 Scenario 1 - de compensatie Maatschappelijke businesscase GIOS voor de compensatieopgave



■ Afschrijving
■ Beheer en onderhoud
■ Aanleg
■ Niet financieel, niet monetariseerbaar
■ Niet financieel, monetariseerbaar
■ Indirect financieel
■ Direct financieel

FIGUUR 2 Scenario 2 - Groen groeit mee met de groei van de stad



■ Afschrijving
■ Beheer en onderhoud
■ Aanleg
■ Niet financieel, niet monetariseerbaar
■ Niet financieel, monetariseerbaar
■ Indirect financieel
■ Direct financieel

TABEL 4

BAAT CATEGORIE	BEDRAG	PERCENTAGE
Klimaatmitigatie door CO2 opslag en besparen energie	€ 2.009.500.000	23%
Minder gezondheidskosten door betere akoestiek en minder geluidstransmissie	€ 1.953.600.000	22%
Vastgoedwaardestijging door toevoegen groen	€ 1.285.600.000	14%
Vermijden waterschade bij wateroverlast	€ 1.236.200.000	14%
Vermijden sterfgevallen bij hitte	€ 710.700.000	8%
Vermijden kosten door vergroten waterbergingscapaciteit	€ 597.800.000	7%
Minder gezondheidskosten door betere luchtkwaliteit	€ 465.800.000	5%
Besparing energieverbruik door hitereductie voor binnenpersoneel	€ 396.800.000	4%
Verbeterde arbeidsproductiviteit door verminderde hittestress buiten	€ 252.100.000	3%
Totaal	€ 8.908.100.000	100%

TABEL 5

BAAT	NIET/WEL MONETARISEERBAAR
Versterken biodiversiteit	Niet monetariseerbaar
Gezonde leefomgeving - meer beweging	Niet monetariseerbaar
Gezonde leefomgeving - sociale cohesie	Niet monetariseerbaar
Gezondheidsbaten - betere luchtkwaliteit	Wel monetariseerbaar
Gezondheidsbaten - minder sterfte door hitte	Wel monetariseerbaar
Vermijden kosten door extra waterberging	Wel monetariseerbaar
Vermijden waterschade door infiltratie en tijdelijke berging	Wel monetariseerbaar
Opslag van CO2	Wel monetariseerbaar



Financiële verkenning Groen in en om de Stad

Een groene en gezonde leefomgeving voor iedereen

© Beel 2024
Dit rapport is opgesteld in opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, het Ministerie van BZK.

ABBEL



DE BOOM, EN ZIJN GEMIDDELDE LEVENSDUUR IN DE STAD



28 JAAR

* Mits goed beheer

BEHOUD IS VEEL KLIMAATVRIENDELIJKER DAN
(HER-)AANPLANT

DE BOOM, EN ZIJN VOETAFDRUK



JONGE AANPLANT



30 JAAR

BEHOUD IS VEEL KLIMAATVRIENDELIJKER DAN
(HER-)AANPLANT

DE BOOM, EN ZIJN NORMALE LEVENSDUUR IN DE STAD



>100 JAAR

* Mits goed beheer

BEHOUD IS VEEL KLIMAATVRIENDELIJKER DAN
(HER-)AANPLANT

3-30-300 – Nature-Based Solutions



Europese Natuurherstelwet

- In voege sinds 18 augustus 2024
 - Geen nettoverlies aan groene ruimte en boomkroonbedekking tegen 2030
 - De boomkroonbedekking moet na 2030 toenemen
 - Netto nulverlies
 - Groeiend percentage beboste oppervlakte in steden om biodiversiteit te bevorderen en leefbaarheid te vergroten



Milieu & Klimaat

Natuurgebied herstellen, meer groen in steden en 3 miljard nieuwe bomen: wat staat er in de natuurherstelwet?



FULL TREE LIFE CYCLE SERVICE

ONDERHOUD | Inspecties, snoei, groeiplaats-verbetering

MONITORING | Opvolging van de groei, bewatering

DEFINITIEVE OPLEVERING | Controle op groei & conditie

VOORLOPIGE OPLEVERING |
Werfrondgang:

- vaststelling van schade
- uitvoeren van proeven
- opvolging watergift

WERFADVIEZEN |
- toezicht werf
- bijsturing bij wijzigingen op werf

BOOMDESKUNDIG ADVIES |
Startoverleg uitvoerders

BOOMDESKUNDIG ADVIES | Aanstelling en startoverleg

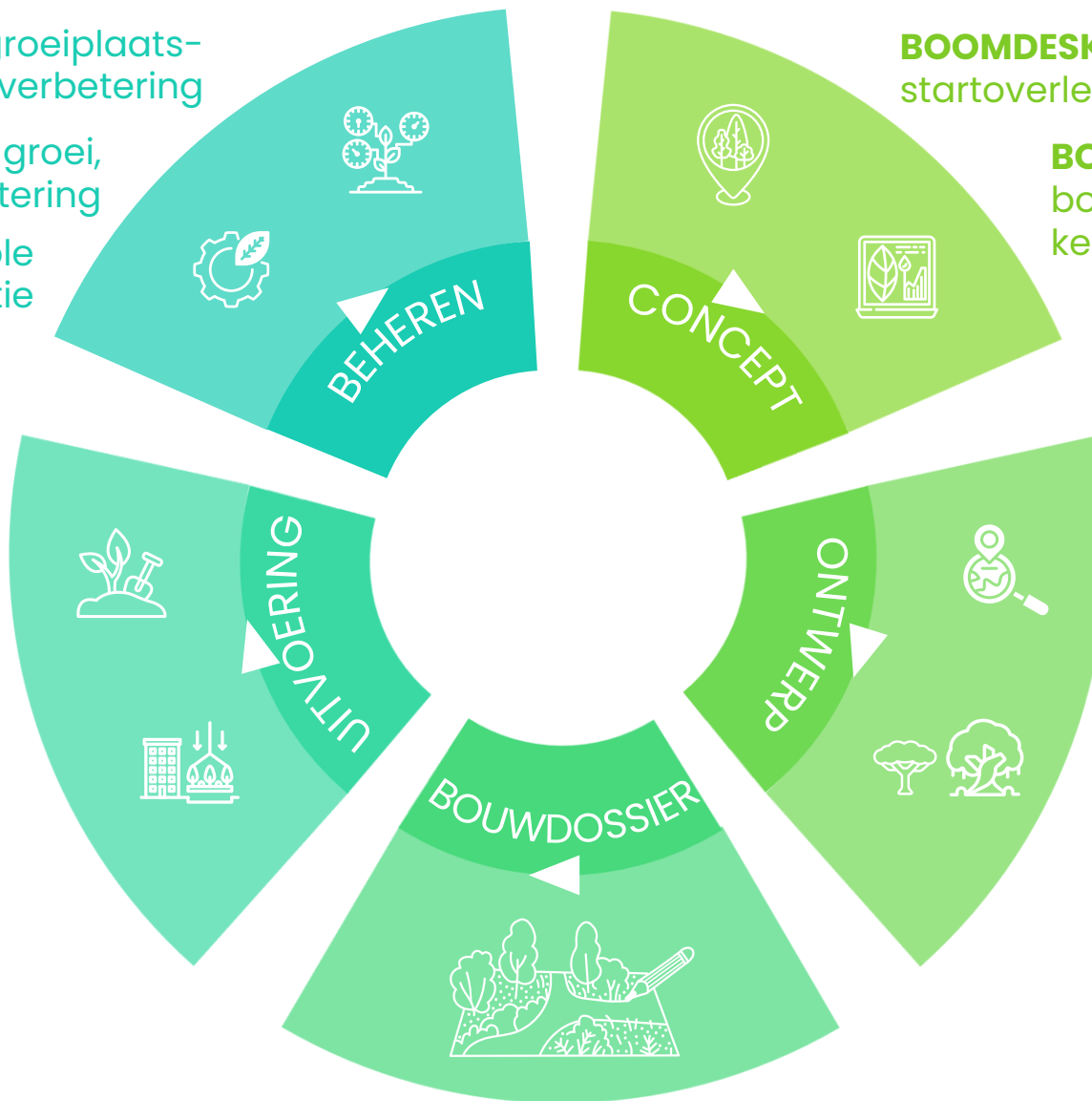
BOMENTOETS | Aanwezigheid van bomen en hun groeiomgeving kennen

BOMEN EFFECT ANALYSE |

- **Impactanalyse:** De effecten van het ontwerp op bestaand bomenbestand en beschermingsmaatregelen
- **Bemalingsnota:** De effecten van de bemaling op het bestaand bomenbestand en beschermingsmaatregelen (beregeningsplan), gebaseerd op een bemalingsstudie bij bronbemaling

BOOMDESKUNDIG ADVIES |

- **Behoud:** Bestaande waardevolle bomen en hun groeiplaatscondities opnemen in ontwerp
- **Aanplant:** Voorzien van toekomstbomen volgens indicatoren



NACONTROLE BOUWDOSSIER | Controle op bestekteksten en analyse van wijzigingen ontwerp

BOOMBESCHERMINGSPLAN & -RAPPORT | Gedetailleerd plan en Bestekteksten

Ontwerpen mét bomen

- Zorgt voor ontwerp kwaliteit
 - Vermijden van tegenwerking & vertraging
 - Landschapsreflex, bouwen met natuur, niet tégen.
- Verhoogt projectkwaliteit
 - Volwassen bomen bieden meer dan nieuwe aanplantingen
 - Die kwaliteit kan je niet ontwerpen, alleen behouden
- Minder verrassingen bij uitvoering
 - Technische randvoorwaarden zijn op voorhand gekend
 - Boombeschermingsmaatregelen zijn opgenomen in aanbesteding
- Vergunnings- en communicatiehefboom
 - Zorgt voor onderbouwd verhaal
 - Vlotter vergunningstraject



Van harte welkom op onze volgende activiteiten

Volg ons op LinkedIn | Facebook | Instagram
www.bomenbeterbeheren.org

Wil je graag op de hoogte blijven?
Schrijf je in op de nieuwsbrief.

Nog geen lid?
Maak je keuze voor een lidmaatschap dat het beste bij jou past.



Bomen Beter Beheren vzw



Bomen Beter Beheren

Liesbeth Reekmans

Beleidscoördinator

www.bomenbeterbeheren.org

liesbethreekmans@bomenbeterbeheren.org

