



Ondersteuningspakket -

Klimaatgroen -

KLIMAATNEUTRALE ORGANISATIE 2020

*De ondersteuningscampagne voor gemeenten
die zich engageren om in 2020
een klimaatneutrale organisatie te zijn.*



Ondersteuningspakket Klimaatgroen
KLIMAATNEUTRALE ORGANISATIE 2020

1 INHOUDSOPGAVE

1	Inhoudsopgave.....	3 -
2	Leeswijzer pakket Klimaatgroen.....	4 -
3	Waarom klimaatgroen?.....	5 -
3.1	De impact van groen in het klimaatprobleem.....	5 -
3.2	Groen als verbeteraar van het lokale klimaat.....	5 -
3.3	Andere voordelen van groen.....	7 -
4	Wat is klimaatgroen?.....	7 -
5	Berekening opname CO ₂ door klimaatgroen.....	8 -
5.1	Oppervlakte bos in de gemeente bepalen.....	8 -
	Aanbod provincie.....	9 -
	Andere werkwijze gebruikt bij huidige broeikasgasinventaris?.....	9 -
5.2	Aantal bomen in eigendom van de gemeente en aantal meter haag of - houtkant bepalen.....	9 -
	Aantal bomen in eigendom van de gemeente inschatten.....	10 -
	Haag en houtkant.....	10 -
5.3	Beheer en klimaatgroen.....	10 -
6	Hoe groen aanplanten in gemeentelijke context?.....	12 -
6.1	Vanuit klimaatdoelpunt.....	12 -
6.2	Vanuit andere voordelen van groen.....	12 -
	Landschapsbeelden biodiversiteit.....	12 -
	Opmaken van een groeninventaris.....	13 -
	Biodiversiteit lokaal bekeken: focus op functioneel groen.....	13 -
7	Bijlage 1: Gegevens rekenblad Klimaatgroen.....	15 -
8	Bijlage 2: Aannames berekening.....	16 -
9	Bronnen.....	17 -
10	Contact.....	17 -

2 LEESWIJZER PAKKET KLIMAATGROEN

Het pakket Klimaatgroen is het derde ondersteuningspakket van de campagne 'Klimaatneutrale Organisatie 2020'. Na pakket 1 over het opmaken van de broeikasgasinventaris en pakket 2 over het participatief proces in de gemeente, brengt dit pakket de klimaatvoordelen van het uitbreiden van het functioneel groen in de gemeente in kaart.

In een eerste hoofdstuk focussen we op de context voor de term klimaatgroen. We richten ons op de opname van CO₂ door gemeentelijk groen. En geven een samenvatting van de verbetering van het lokale klimaat door groen.

Daarna gaan we in op de definitie van 'Klimaatgroen' en bespreken we de berekeningsmethodiek in dit pakket.

Inzetten op gemeentelijke bossen en parken, afzonderlijke bomen, hagen en houtkanten¹ zorgt immers voor een verhoogde vastlegging van CO₂. De CO₂-vastlegging van klimaatgroen, zoals berekend via dit pakket, mag opgenomen worden in de inventarisatie van de broeikasgasuitstoot van de gemeente als organisatie. Zo wordt de inspanning van gemeenten die meer groen aanplanten meteen verrekend voor de campagne 'Klimaatneutrale Organisatie 2020'.

We wijden ook een hoofdstuk aan de link tussen beheer en klimaatgroen.

En tot slot gaan we in op hoe klimaatgroen aangeplant kan worden in de gemeentelijke context en welke ondersteuning de provincie hierbij biedt.

Er is inhoudelijke ondersteuning vanuit de provincie mogelijk voor:

- inschatting van de oppervlakte bos in eigendom van de gemeente
 - voor gemeenten die een broeikasgasinventaris opmaken
 - de provincie brengt de oppervlakte bos in kaart voor de gemeenten op basis van een methodiek afgestemd met het Agentschap voor Natuur en Bos
- inzetten op de visie van de landschapsbeelden biodiversiteit -
- opmaak van een groeninventaris -
- het verhogen van de biodiversiteit in de gemeente via de campagne 'biodiversiteit lokaal bekeken'

¹ Definitie houtkant: Dichte houtgewassen die breder zijn dan één bomenrij worden houtkanten genoemd. Ze bestaan vaak uit bomen die als hakhout beheerd worden, eventueel gecombineerd met enkele opgaande bomen. Meestal vind je houtkanten in het buitengebied. Bron: <http://ecopedia.be/fiche/Houtkant>

3 WAAROM KLIMAATGROEN?

3.1 DE IMPACT VAN GROEN IN HET KLIMAATPROBLEEM

De klimaatproblematiek kan bekeken worden als een badkuip waarbij de kraan en de afvoer open zijn. Zolang de mens de kraan meer opent en meer broeikasgassen in de atmosfeer (de kuip) giet, dan afgevoerd worden via planten, oceanen en carbonaatvorming in de aardkorst ('t putteke), stijgt de hoeveelheid CO₂ in de kuip.

De kern van het probleem is de traagheid van de afvoer. Het duurt honderden jaren om de grootste door de mens veroorzaakte surplus aan CO₂ uit de atmosfeer te verwijderen en honderdduizenden jaren om alle extra CO₂ te verwijderen. Via de campagne 'Klimaatneutrale Organisatie 2020' doet je gemeente inspanningen om de kraan terug dicht te draaien, zodat op lange termijn de uitstoot en afvoer sneller in evenwicht zijn. Het ondersteuningspakket klimaatgroen helpt je om maatregelen te nemen om ook de afvoer verder te openen.

Figuur 1 geeft een visuele voorstelling van deze metafoer weer.

CO₂ is één van de belangrijkste broeikasgassen. Groene planten halen CO₂ uit de lucht en vormen die via fotosynthese om tot zuurstof en plantmateriaal. Minstens gedurende het leven van de planten wordt het broeikasgas CO₂ dus vastgelegd. Na het afsterven en composteren komt een groot deel CO₂ terug vrij, maar blijft een gedeelte koolstof nog opgeslagen in de bodem.

3.2 GROEN ALS VERBETERAAR VAN HET LOKALE KLIMAAT

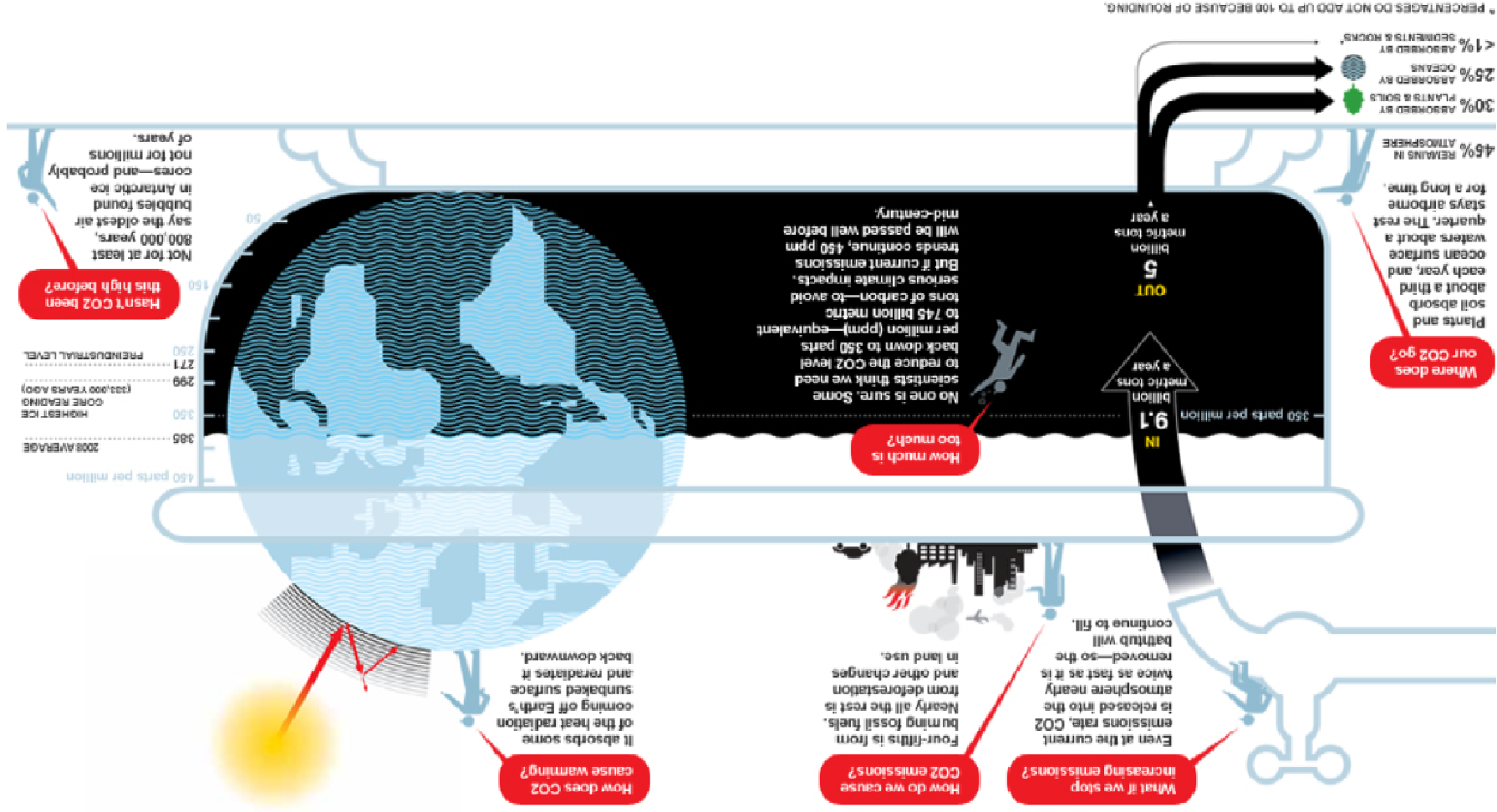
Groene infrastructuur heeft een belangrijk potentieel voor adaptatie aan de klimaatverandering en aan het stedelijk hitte eiland effect.

In stedelijke gebieden is de gemiddelde stedelijke achtergrondtemperatuur vaak 0,5 tot 1,5°C hoger dan in nabijgelegen landelijke gebied. Dit wordt veroorzaakt door vele "donkere" oppervlakten in verstedelijkte gebieden zoals wegen, de opwarming door energieverbruik en verkeer, beperkte vegetatie. De warmte van zonnestralen die geabsorbeerd wordt door donkere oppervlakten en in contact staan met slecht isolerende elementen (beton, asfalt, staal, ...), wordt terug afgegeven als de zon verdwenen is, waardoor de lucht veel trager zal afkoelen.

Vegetatie in stedelijke context kan het microklimaat aanzienlijk verbeteren dankzij 3 mechanismen:

- Het beperken van invallende zonnestraling op warme dagen
 - Groenelementen van minimaal 5 ha groot leiden tot een temperatureffect op hun omgeving
 - Bomen, groendaken en gevelgroen kunnen ongewenste zonne-instraling afschermen. Dit leidt tot een groot effect bij groen geplaatst aan airco-installaties en aan ramen en muren aan de kant met de meeste zonneinstraling.
- Door verdamping van water door de planten, dit vraagt energie en leidt tot lagere temperaturen.
- Door te fungeren als windstopper, waardoor er op koude dagen minder warmteverliezen zijn. -

Figuur 1: De klimaatproblematiek wordt in de systeemdynamica omschreven met het badkuipmodel (bron: National Geographic, december 2009)



Graphic: Nigel Holmes. Sources: John Archer, University of Chicago; Global Carbon Project

3.3 ANDERE VOORDELEN VAN GROEN

Naast voordelen voor het klimaat zijn er bij het uitbreiden van de groene infrastructuur in de stad of gemeente nog tal van andere voordelen.

Zo heeft groen een positieve invloed op de luchtkwaliteit, kan het fungeren als geluidsdemper, draagt het bij aan waterbeheersing, nodigt het uit tot bewegen, bevordert groen de gezondheid, kan groen het sociaal weefsel verstevigen via stadslandbouw en sociale cohesie, biedt het ruimte voor recreatie en toerisme, biedt het een kader voor natuureducatie, produceert het mee biomassa, opwaardeert het de woonomgeving en huizenmarkt, trekt het bedrijven aan en biedt groene ruimte voor biodiversiteit.

Voor dichte, hoge begroeiing zoals bomen en hagen in straten met druk verkeer speelt er mogelijk ook een negatief effect, met name een vermindering van ventilatie, waardoor de concentratie aan vervuilende stoffen uit de uitlaatgassen in de straat zal verhogen. Voorzichtigheid is dus geboden bij de aanplant van dergelijke vegetatie in straten met druk verkeer, vooral in smalle straten met hoge huizen, de zogenaamde street canyons.

Advies: Vermijd de aanplant van aaneengesloten bomenrijen in drukke street canyons.

Voor een bespreking van deze onderdelen verwijzen we naar een recente studie van Vito (zie bronnen, hoofdstuk 9).

4 WAT IS KLIMAATGROEN?

We definiëren klimaatgroen als vegetatie in eigendom van de gemeente die een significante hoeveelheid CO₂ opneemt, meer specifiek houtige vegetatie zoals:

- Bossen en parken
- Afzonderlijke bomen
- Hagen
- Houtkanten

De meeste studies over koolstofvastlegging door planten focussen op bossen. Bomen, hagen en houtkanten in stad of gemeente spelen echter ook een relevante rol in de opname van CO₂ uit de atmosfeer.

In het uitgebreide rapport van Vito over de baten van groen in de gemeente werden factoren bepaald voor de opname van CO₂ per boom en per 100 m haag of houtkant.

De opname van CO₂ door bossen en parken werd al mee besproken in het ondersteuningspakket broeikasgasinventaris. Als uitbreiding vind je in dit pakket een methodiek om de oppervlakte van bossen en parken in eigendom van de gemeente nauwkeuriger in kaart te brengen, zodat de oppervlakte die in rekening gebracht wordt bij de broeikasgasinventaris meer verfijnd kan worden.

Gemiddelde opname per jaar in België	CO ₂ (kg)
per ha bos	4750
per boom	31,5
per meter haag of houtkant	3,66

Tabel 1: Jaarlijkse opname CO₂ per boom en per meter haag of houtkant (bron: Vito 2012 "Daarom groen! Waarom u wint bij groen in uw stad of gemeente"). Jaarlijkse opname CO₂ per ha bos (bron: IPCC, <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/vol4.html>).

5 BEREKENING OPNAME CO₂ DOOR KLIMAATGROEN

Om de opname van CO₂ door klimaatgroen te berekenen bevat dit ondersteuningspakket een rekenblad in bijlage. Je kunt met dit rekenblad de opname van CO₂ door klimaatgroen becijferen.

In het rekenblad vul je voor een bepaald jaar volgende zaken in:

- de oppervlakte bos
- het aantal alleenstaande bomen in de gemeente
- het aantal meter haag en/of houtkant op het grondgebied van de gemeente

Opgelet: Omdat deze berekening kadert in de campagne 'Klimaatneutrale Organisatie 2020' is het belangrijk om enkel groen in eigendom van de gemeente mee te rekenen.

Optie voor gemeenten

De opname van CO₂ door houtige vegetatie is enkel blijvend op voorwaarde dat deze vegetatie voldoende lang behouden blijft. Voor bossen in eigendom van de gemeente lijkt dit evident. Voor laanbomen, hagen en houtkanten zijn er minder garanties.

Gemeenten kunnen via **een collegebesluit over de hoeveelheid klimaatgroen in de gemeente** garanties bieden over de opname van CO₂ door klimaatgroen. **In dit besluit kan meer informatie worden vastgelegd over het beheer, onderhoud en behoud** van het aantal ha bos, het aantal bomen in eigen beheer en de lengte aan hagen en houtkanten in de gemeente.

Op vraag via mail naar klimaat@admin.provant.be bezorgen we je een voorbeeldcollegebesluit hierover.

5.1 OPPERVLAKTE BOS IN DE GEMEENTE BEPALEN

In samenwerking met ANB werd een methodiek uitgewerkt om de oppervlakte bos in de gemeente te bepalen die meegerekend mag worden in de broeikasgasinventaris. Op

basis van de boswijzer, een nieuw opgemaakte boskaart van Vlaanderen (2010) kan met GIS de oppervlakte bos per gemeente afgebakend worden.

Elke verzameling van bomen die voldoet aan volgende kenmerken wordt meegerekend :

- min. 0,5 ha
- hoogte \geq 3m
- bedekking \geq 50%

En dit ongeacht de functie. We beschouwen dus ook parkachtige elementen, tuinen, hoogstamboomgaarden,...

Bomenrijen en dreven worden hier niet meegeteld op deze kaart. Om deze mee te rekenen verwijzen we naar hoofdstuk 5.2, Aantal bomen in eigendom van de gemeente.

Figuur 2: Voorbeeld van de oppervlakte in kaart gebracht in het gemeentepark van Hove.



Aanbod provincie

Voor gemeenten die een broeikasgasinventaris opmaken binnen de campagne "Klimaatneutrale Organisatie 2020" brengt de provincie de oppervlakte bos in eigendom van de gemeente in kaart op basis van recente gegevens (boswijzer 2010).

Neem hiervoor contact op met de regiowerking (zie contact, hoofdstuk 10).

Voor deze ondersteuning wordt geen kost aangerekend.

Andere werkwijze gebruikt bij huidige broeikasgasinventaris?

Heb je al een broeikasgasinventaris opgesteld met een andere inschatting voor de hoeveelheid bos? Maak zelf de keuze of je de hoeveelheid bos opnieuw voor die inventaris laat bepalen via de provincie. Bij een volgende inventaris is het de bedoeling om deze methodiek standaard te volgen.

5.2 AANTAL BOMEN IN EIGENDOM VAN DE GEMEENTE EN AANTAL METER HAAG OF HOUTKANT BEPALEN

Heeft je gemeente een groeninventaris? Dan kun je eenvoudig het aantal bomen en aantal meter haag of houtkant in eigendom van de gemeente afleiden. Een groeninventaris laten opmaken voor de gemeente kan via de provincie (zie contact, hoofdstuk 10).

Heb je geen groeninventaris, dan zal je het aantal straatbomen en het aantal meter haag of houtkant moeten inschatten. Een methodiek voor deze inschatting bieden we hieronder.

Aantal bomen in eigendom van de gemeente inschatten

Probeer zo nauwkeurig mogelijk het aantal bomen te tellen waarvoor de gemeente het beheer uitvoert.

Kijk eerst naar de foto op de geoloketten. Op geo-vlaanderen staat een luchtfoto van 2009. Via de geoloketten van de provincie zie je een luchtfoto van 2012. Visueel krijg je een mooi beeld van het aantal laanbomen, kleine bosjes en alleenstaande bomen in beheer van de gemeente.

Zijn er recent veel wijzigingen gebeurd in de beplanting? Kijk eens naar 'google maps'. Soms is de kaart die je ziet via de satellietfunctie van 'google maps' van een recentere datum.

Link naar de geoloketten :

<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/zomervlucht/> (een luchtfoto van 2009)

http://www.provant.be/bestuur/grondgebied/gis/geoloketten/lijst_geoloketten.jsp (met een luchtfoto van 2012)

Opgelet: enkel laanbomen, kleine bosjes en alleenstaande bomen in eigendom van de gemeente in kaart brengen. De CO₂-opname van bomen die deel zijn van een bos of park wordt meegerekend bij bos.

Haag en houtkant

Het aantal meter haag en houtkant kun je misschien door je groendienst laten inschatten. Voor beheermaatregelen is het nodig om hier sowieso een zicht op te hebben. -

Het is niet nodig om een onderscheid te maken tussen haag of houtkant vermits we met eenzelfde omrekeningsfactor werken voor beide. -

5.3 BEHEER EN KLIMAATGROEN

Algemeen is klimaatgroen best beheerarm. Hoe minder biomassa er terug verwijderd wordt, hoe meer opname van CO₂ op lange termijn. Een voorbeeld hiervan is een houtkant die wijd mag uitgroeien. Ten opzichte van een haag van dezelfde lengte zal de houtkant meer CO₂ opnemen. Omdat we werken met gemiddelde waarden voor de opname van CO₂ voor hagen en houtkanten komt dit verschil in de cijfers niet meteen tot uiting.

Daarnaast hebben beheermaatregelen zoals gras maaien, hagen snoeien, ... ook een eigen uitstoot van broeikasgassen naargelang het brandstofverbruik voor deze maatregelen.

Wist je dat ...

louter gazon die vaak gemaaid wordt, een netto bron is van CO₂-uitstoot.

Ga na of alle groenelementen in eigendom van de gemeente volgens de in de beheerplannen afgebakende frequentie beheerd worden. Doet jouw gemeente aan 'over'beheer? Dan heb je net een besparingspost gevonden in je gemeente die meteen het klimaat ten goede komt.

We adviseren gemeenten om overmatig beheer te schrappen.

Een voorbeeld van een overbodige beheersmaatregel is het wegblazen van afgevallen bladeren op zandwegen.

Uiteraard zijn er ook groenelementen die regelmatig beheerd moeten worden, denk maar aan knotbomen. Hoewel deze bomen misschien globaal gezien minder CO₂ opnemen, zijn zij zeer belangrijk voor de biodiversiteit.

Wist je dat de waarde van klimaatgroen geschat kan worden?

Door Vito² werd geschat hoeveel minder kosten er nodig zijn voor het planten en beheren van klimaatgroen dan om maatregelen te nemen om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen.

Groenelement	Marginale reductiekost in 2010 (euro)	Marginale reductiekost in 2050 (euro)
100 m haag of houtkant	7,32	80
Stadsboom	0,6	6,6
1 ha bos	58	640

Voorbeeld: -

7000 lopende meter haag in een gemeente neemt jaarlijks 25 ton - CO₂ op, een marginale reductiekost van 512 euro. -

² Aertsens Joris, De Nocker Leo, Lauwers Hugo, Norga Katelijne, Simoens Ilse, Meiresonne Linda, Turkelboom Francis, Broekx Steven. (2012). "Daarom groen! Waarom u wint bij groen in uw stad of gemeente"; Studie uitgevoerd in opdracht van: ANB - Afdeling Natuur en Bos; 144 p.

6 HOE GROEN AANPLANTEN IN GEMEENTELIJKE CONTEXT?

Wie groen in de gemeente enkel bekijkt vanuit klimaat oogpunt gaat voorbij aan een aantal essentiële andere voordelen en mogelijkheden. Hieronder bespreken we een paar belangrijke randvoorwaarden bij het aanplanten van groen in de gemeente waarvoor de provincie Antwerpen gemeenten ondersteuning aanbiedt.

6.1 VANUIT KLIMAAT OOGPUNT

Vanuit klimaat oogpunt adviseren we gemeenten om de hoeveelheid houtige vegetatie uit te breiden door in te zetten op aanplant van bossen, laanbomen, hagen en houtkanten op een zo onderhoudsarm mogelijke manier. Zet best in op meerjarige planten. Deze slaan meer CO₂ op dan eenjarige planten.

We raden ook aan om in te zetten op inheemse bomen of struiken van autochtone herkomst. Zoals bekend zijn deze soorten minder vatbaar voor ziekten, zijn ze enorm belangrijk voor de biodiversiteit, versterken ze de regionale identiteit, ...

In de 'Plant-Wijzer'³ die recent door het provinciebestuur i.s.m. het INBO opgemaakt werd, kan men opzoeken welke inheemse, streekeigen en autochtone bomen en struiken men best aanplant in een gegeven district van de provincie Antwerpen.



Naast het gebruik van inheems, streekeigen en autochtoon plantmateriaal is het belangrijk om een mix van verschillende soorten te gebruiken. Deze mix dient zo goed mogelijk overeen te stemmen met de verhoudingen aan soorten in houtkanten die zich spontaan zouden vestigen.

Voor de soortkeuze bij het aanplanten van straat- en laanbomen gaat men anders te werk. Hier zijn immers nog andere argumenten voor het al- of niet aanplanten van bepaalde soorten (bestand zijn tegen de onnatuurlijke stedelijke milieuomstandigheden, omvang, bladval,...).

Meer info op : <http://www.bomenwijzer.be>.

6.2 VANUIT ANDERE VOORDELEN VAN GROEN

Om maximaal te kunnen genieten van alle andere voordelen van klimaatgroen (zie hoofdstuk 3.3), kan de provincie u ondersteunen op verschillende manieren.

Landschapsbeelden biodiversiteit

Groene infrastructuur die aangeplant wordt binnen een globale visie heeft meer kans om een blijvend landschapselement te vormen. De provincie ontwikkelt dan ook voor de volledige provincie 'landschapsbeelden biodiversiteit'.

De visie is in volle ontwikkeling en zal begin 2014 aan alle gemeenten voorgesteld worden.

³<http://www.provant.be/plant-wijzer>

Deze [landschapsbeelden](#) biodiversiteit geven op landschapsschaal een visie op de groene infrastructuur in een bepaalde streek. De focus ligt hierbij op het landschap buiten de grote natuurkernen.

Met deze beelden en de trefmomenten die per streek georganiseerd zullen worden, streeft de provincie Antwerpen naar een significante stijging van het ecologisch rendement van de inspanningen die nu al door tal van actoren worden genomen om de biodiversiteit buiten natuurgebieden te bevorderen. (zie contact, hoofdstuk 10)

Opmaken van een groeninventaris

Aan de hand van een [groeninventaris](#) kan de gemeente een strategie ontwikkelen om optimaal van alle voordelen van groen in de gemeente te kunnen genieten. De provincie ondersteunt gemeenten bij ontwikkelen van zo'n inventaris. Je kunt hiervoor terecht bij de provincie (zie contactpersonen, hoofdstuk 10). Meer informatie over de voorwaarden en kost voor het opstellen van een groeninventaris vind je in de brochure "[INZOOMEN op samenwerking](#)".

Een groeninventaris is een zeer nuttig instrument om een overzicht te krijgen van de groenelementen, maar ook voor de opmaak van een werkplanning, onder meer bij de bestrijding van plagen.

Een groeninventaris wordt opgemaakt voor alle groenelementen die aangeplant worden en onder het beheer van de gemeente vallen. Uitgesloten zijn spontane begroeiingen zoals wegbermen, spontaan verboste terreinen of spontane lijnvormige elementen.

Grote groene elementen zoals bossen, parken, gemeentelijke bermen... worden niet mee in deze inventarisatie opgenomen. Om deze te kunnen meerekenen als klimaatgroen verwijzen we je naar hoofdstuk 5.1, 'Aanbod provincie'.

Laat je een groeninventaris opmaken om ook een beter zicht te krijgen op het klimaatgroen in de gemeente? Vermeld dit mee bij de aanvraag van het project. Zo kunnen spontane begroeiingen met bomen in buitengebied mogelijk mee opgenomen worden.

Biodiversiteit lokaal bekeken: focus op functioneel groen

Om groen eveneens in te zetten als stimulans voor de biodiversiteit, kun je leunen op de campagne '[biodiversiteit lokaal bekeken](#)'.

Werken aan groene infrastructuur is werken aan een functioneel netwerk van natuurgebieden en landschapselementen zoals dreven, bermen, poelen, houtkanten, groenschermen, faunapassages, groendaken, ... Dit kan zowel in stedelijke als landelijke omgevingen, in of nabij waterlopen of in een terrestrisch milieu, in een landschappelijk waardevol gebied, langs een drukke weg of op een industrieterrein.

Door te werken aan functionele netwerken zorgen we voor een veerkrachtiger landschap om de invloed van klimaatverandering te milderen en krijgen vele dieren en planten opnieuw meer kansen.

Er zullen de komende jaren door de provincie heel wat initiatieven genomen worden om gemeenten inhoudelijk te ondersteunen bij het werken aan groene infrastructuur. Hierbij zullen we ons in eerste instantie richten op het regulier groenbeheer.

(zie contact, hoofdstuk 10)

7 BIJLAGE 1: GEGEVENS REKENBLAD KLIMAATGROEN

Hieronder de basisgegevens in te vullen op het rekenblad klimaatgroen. Het rekenblad zelf is een xls-document, terug te vinden op www.provant.be/klimaatneutraleorganisatie2020.

jaar x	aantal laanbomen op grondgebied gemeente in jaar x-1	aantal laanbomen aangeplant in jaar x	aantal laanbomen verwijderd in jaar x
2012			
2013			
2014			
2015			
2016			
2017			
2018			
2019			
2020			

jaar x	aantal m haag of houtkant op grondgebied gemeente in jaar x-1	aantal m haag of houtkant aangeplant in jaar x	aantal m haag of houtkant verwijderd in jaar x
2012			
2013			
2014			
2015			
2016			
2017			
2018			
2019			
2020			

8 BIJLAGE 2: AANNAMES BEREKENING

De opname van CO₂ per boom en per meter haag of houtkant is een gemiddelde waarde die in de literatuur wordt teruggevonden op dit moment. De grootte-orde van deze getallen is correct, maar de berekende waarden werken met gemiddelden. Zodra verder onderzoek deze opname-waarden verder verfijnt, worden de omzettingsfactoren aangepast.

We gebruiken gemiddelde waarden vermits niet alle groene infrastructuur van de gemeente zich in eenzelfde groeifase bevindt. Zo nemen volwassen bomen jaarlijks veel meer CO₂ op dan nieuw aangeplante bomen.

Indien de gemeente een boom, haag of houtkant meerekent voor opname van CO₂, gaat dit berekeningsdocument ervan uit dat deze boom, haag of houtkant voldoende tijd krijgt om uit te groeien tot een volwassen plant.

9 BRONNEN

Aertsens Joris, De Nocker Leo, Lauwers Hugo, Norga Katelijne, Simoens Ilse, Meiresonne Linda, Turkelboom Francis, Broekx Steven. (2012). "Daarom groen! Waarom u wint bij groen in uw stad of gemeente"; Studie uitgevoerd in opdracht van: ANB - Afdeling Natuur en Bos; 144 p.

<http://www.vito.be/NR/rdonlyres/199B04FD-68D3-4BAA-AC38-23538BE71D01/0/ToTreeOrNotToTree.pdf>

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change; <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/vol4.html>)

ANB - Handleiding Bosbeheerplannen en kapmachtigingen

Den Ouden Jan, Muys Bart, Mohren Frits, Verheyen Kris (2010). "Bosecologie en bosbeheer"; 674 p.

10 CONTACT

Voor vragen kun je terecht bij:

Els van Praet – dienst Duurzaam Milieu- en Natuurbeleid (03/240.66.83, klimaat@admin.provant.be)

Wil je gemeente specifieke ondersteuning binnen het pakket klimaatgroen?

Er is inhoudelijke ondersteuning vanuit de provincie mogelijk voor:

- inschatting van de oppervlakte bos in eigendom van de gemeente
- inzetten op de visie van de landschapsbeelden biodiversiteit -
- opmaak van een groeninventaris -
- het verhogen van de biodiversiteit in de gemeente via de campagne 'biodiversiteit lokaal bekeken'

Vraag naar de mogelijkheden en voorwaarden bij:

Britt Mertens – Regiowerking (03/240.66.85, regiowerking@admin.provant.be)

Britt Biermans – Regiowerking (03/240.66.88, regiowerking@admin.provant.be)

Elke Claus – Regiowerking (03/240.66.89, regiowerking@admin.provant.be)