

In 7 stappen naar een klimaattuin

Hier geven we* heel wat tips mee voor de aanleg van een klimaatrobuuste tuin. Zoveel mogelijk van de opgesomde elementen worden besproken tijdens het bezoek van de Klimaattuincoach en in de infosessies rond klimaatrobuuste tuinen.

In welke mate ze aan bod kunnen komen in jouw tuin hangt af van de kenmerken, de grootte, het gebruik en de mogelijkheden van de tuin, maar voor elke tuin zijn er heel wat mogelijkheden.

Stap 1 - Minimaal verharden

Waarom is dit belangrijk?

Ontharden en beperken van verharding in de tuin maakt deze weerbaarder voor hitte, wateroverlast en droogte.

Hitte: Je hebt ongetwijfeld al gevoeld dat het op een hete dag veel koeler is in een bos of op een grasveld dan op een betonvlakte. Dit komt doordat de bomen, gras, heesters, ... de omgevingstemperatuur overdag koelen door verdamping, of koel houden door beschaduwing. Wanneer de hoeveelheid verharding in je tuin beperkt is, is er meer plaats voor groene ruimte, wat op hete dagen dus zorgt voor een aangename temperatuur in je tuin!

Maar ook 's nachts heeft het wegnemen/beperken van verharding een groot effect op de temperatuur. Verharding houdt overdag heel veel warmte vast, die 's nachts terug wordt vrij gegeven.

Is er toch verharding nodig? Kies dan voor een waterdoorlatende verharding. Hier kan regenwater eenvoudiger in de bodem dringen. Bij hitte overdag verdampt dit water door de vegetatie waardoor de omgevingstemperatuur daalt. Daarnaast neemt een vochtige bodem minder snel warmte op dan een droge, waardoor een waterdoorlatende bodemafsluiting 's nachts ook minder warmte afgeeft.

Minder verharding en meer groen zorgen er samen voor dat het in jouw tuin aangenaam blijft tijdens een hittegolf.

Droogte en wateroverlast: Verharding zorgt ervoor dat het hemelwater niet in de bodem kan dringen, maar plassen vormt op de verharding en/of afvloeit naar een lager gelegen deel op of naast de verharding. Hier kan het plaatselijk voor wateroverlast zorgen of rechtstreeks afvloeien naar de riolering en verdwijnen naar de waterlopen, voordat het in de grond kan dringen en de grondwatertafel kan aanvullen.

Door verharding in je tuin te beperken of te kiezen voor waterdoorlatende verharding kan het hemelwater ter plekke en verspreid infiltreren in de bodem, waar het vastgehouden wordt. Hierdoor wordt het schaarse grondwater regelmatig aangevuld, waardoor extra reserve ontstaat voor in droge perioden. Wanneer het water voldoende kans krijgt om in de bodem te dringen, vloeit er bovendien minder af naar de riolering en daalt ook de kans op wateroverlast via de rioleringen bij piekregens.

Minder verharding zorgt ervoor dat jouw tuin beter bestand is tegen droogte en wateroverlast!

* Dit document kwam tot stand in een samenwerking tussen provincie Limburg, Centrum Duurzaam Groen, Landelijke Gilden en het Provinciaal Natuurcentrum.

Zo pak je het aan!

- Voorzie bij de aanleg van een tuin **enkel verharding waar dat nodig** is en waar die regelmatig gebruikt wordt. Je kan dit doen door te kiezen voor een kleiner terras, smallere oprit, een autostalling zo dicht mogelijk bij de weg, stapstenen of een smal tuinpad i.p.v. een volledig pad, ...
- **Verklein** bij de heraanleg van een bestaande tuin waar mogelijk **de verharde oppervlakte**. Je kan dit doen door niet gebruikte paden uit te breken, de oprit te versmallen, het terras te verkleinen via uitbreken of vierkantemetertuintjes, ...
- Gebruik waar verharding toch noodzakelijk is (oprit, terras) zo veel mogelijk **waterdoorlatend materiaal**. Voorbeelden van waterdoorlatende verharding: oprit met grasbetontegels of een 2-stroken oprit (2 stroken beton of kasseien met een kruidenvoegenmengsel), uitgemaaide tuinpaden, onderbroken verharding, kiezel, ...

Opgelet: kiezels zijn zeer arbeidsintensief in onderhoud en moeilijk onkruidvrij te houden zonder gebruik van bestrijdingsmiddelen.

Voorbeelden van te vermijden, niet-waterdoorlatende verharding: asfalt, beton(platen), klinkers zonder voeg, ...

- Ga voor een **natuurlijke tuin** i.p.v. 'stenen en kiezels' en kunstgras. 'Grijs' materiaal blijft nog steeds voor opwarming zorgen, ook al is het waterdoorlatend. Dit komt doordat het 'grijs' materiaal overdag veel warmte opneemt, wat 's nachts weer wordt afgegeven. Hierdoor zal de nacht niet voor de nodige verkoeling zorgen.

 Fiche - Alternatieven voor verharde paden

 Fiche - Stapstenen plaatsen

 Fiche - Ontharden van de tuin

Stap 2 - Verstandig omgaan met water

Waarom is dit belangrijk?

Een klimaatrobuuste tuin treedt op als een spons. Hemelwater kan er maximaal infiltreren en wordt vastgehouden in de bodem. Doordat het water de kans heeft te infiltreren in de bodem vult het de grondwatertafel aan en is er weinig tot geen rechtstreekse afvoer naar de riolering. Hierdoor heeft de tuin minder snel te lijden onder lange perioden van droogte en verkleint de kans op wateroverlast.

Hoe je een goede waterhuishouding in je tuin realiseert, is sterk afhankelijk van het bodemtype, de grondwaterstand en de beschikbare oppervlakte. Niet elke maatregel is overal even goed uit te voeren. Daarom geven we trapsgewijs advies: hergebruik van hemelwater → infiltratie → buffering.

Zo pak je het aan!

- Plaats een **hemelwateront-/-put** en maak bewust gebruik van het water. Hiermee spaar je heel wat drinkwater uit voor toepassingen waarvoor je evengoed hemelwater kan gebruiken. Bovendien vermindert de afvoer van hemelwater naar de riolering.

- **Koppel de regenpijp af** en laat hemelwater lokaal in de bodem dringen. Door de regenpijp af te koppelen van de riool, wordt de riolering minder belast en dringt het hemelwater langzaam in de bodem.



Fiche - Afkoppelen hemelwater

- Leg een **wadi, regenvijver, infiltratieveld, ...** aan. Deze structuren geven het hemelwater bij een hevige regenbui plaats en de kans om rustig te infiltreren in de bodem. Daarenboven hebben deze openwaterlichamen een verkoelend effect op de omgevingstemperatuur. Ook **zwemvijvers en klassieke vijvers** met vijverfolie hebben dit verkoelend effect, maar dragen niet bij aan de infiltratie van hemelwater. Daarnaast trekt een waterelement in de tuin ook heel wat dieren aan, heeft het een rustgevend effect, kan er een speelelement in verwerkt worden, ...



Fiche - Wadi en infiltratiekom

- Creëer **hoogteverschillen** zodat water afloopt naar lageregelegene zones. Hier heeft het water de plaats en de kans om rustig te infiltreren in de bodem.

Tip: mensen met kinderen kunnen de lager gelegen delen voorzien van speelelementen voor de kinderen (paaltjes, stapstenen, boomstammen, ...).

- Leg een **buiborder** aan. Dit is een border waar het terras of gazon naar afhelt of waar de overloop van de hemelwaterton in uitmondt. Hier krijgt het hemelwater de plaats en de kans om rustig te infiltreren in de bodem. Je kan deze buiborder beplanten met (bloeiende) planten die af en toe met de wortels in het water mogen staan zoals bv. dwergwilg, hangende zegge, moerasselutelbloem en prachtspirea.
- Leg een **groendak** aan. Overweeg de aanleg van een groendak op de tuinberging, de terrasoverkapping, het huis, ... Een groendak zorgt voor een goede waterberging en zorgt bovendien voor extra isolatie en een langere levensduur van de dakbedekking. Bovendien lever je een extra bijdrage aan de biodiversiteit.



Fiche - Extensief groendak

- **Beperk de watervraag van planten.**

De watervraag van planten tijdens een periode van droogte kan aanzienlijk worden. Enkele tips om dit te beperken:

- Als eerste regel geldt om de planten, als gieten echt nodig is, zoveel mogelijk te begieten met hemelwater en het gebruik van drinkwater te vermijden.
- Kies voor klimaatrobuuste soorten waardoor water geven overbodig wordt. Er bestaan heel wat plantensoorten die goed tegen droogte kunnen.
- Voorzie variatie in je beplanting: hogere planten geven bij extreme hitte verkoeling aan de lagere. Een gevarieerde border trekt ook meer diersoorten aan.
- Als water geven toch nodig is, dan is het beter de (border)planten af en toe veel water te geven (min. 20l per m²), dan elke dag een beetje. Op deze manier worden de planten sterker en wortelen ze dieper.

- Geef correct water: aan de wortel en 's ochtends of 's avonds zodat zo weinig mogelijk water verdampt. Gebruik een druppelsysteem, of laat water via een buissysteem in de bodem lopen i.p.v. op de bodem.
- Houd de grond in de borders bedekt zodat water niet zinloos verdampt. Dit kan via bodembedekkers of een dun laagje mulch.
- Plantenbakken vragen veel onderhoud. Ze drogen zeer snel uit en regelmatig gieten is dus noodzakelijk. Best werk je hier met meer zuiderse plantensoorten die beter tegen droogte kunnen. Werken in volle grond of met verhoogde bedden tussen stapelmuurtjes heeft de voorkeur boven plantenbakken.

 Fiche - Bodem niet laten uitdrogen

 Fiche - 7 manieren om de watervraag in je tuin te beperken

Stap 3 - Schaduwzones en koelteplekjes

Waarom is dit belangrijk?

Door het creëren van schaduwrijke plekken en het koelen van gevels/terrassen met groen blijft je tuin ook in perioden van extreme hitte een aangename plaats. Zelfs binnen in huis blijft de temperatuur draaglijk.

Groene structuren zorgen op hete dagen via verdamping voor het koelen en via beschaduwing voor het koel houden van de omgevingstemperatuur. Zo is het verschil in gevoelstemperatuur tussen een locatie die blootgesteld is aan de zon en een locatie in de schaduw van een boom 3 tot 19°C (bron: Klok et al., 2019).

Zo pak je het aan!

- Creëer **schaduwrijke plekken** met bomen en struiken.
 - Heb je er de ruimte voor, kies dan voor bomen in hun natuurlijke vorm. Voor een kleinere tuin zorgen ook parasolvormige bomen, dakbomen, meerstammige bomen, bolbomen en/of een groengordijn van klim- of leiplanten boven het terras voor schaduw.
 - Wordt een terras toch voorzien van een overkapping voor extra schaduw en lukt dit niet met klim- of leiplanten, combineer dit dan met de aanleg van een groendak (extra voordeel: isolatie, langere levensduur en goede waterbuffering).

 Fiche - Bomen planten

 Fiche - Extensief groendak

 Fiches - 5 manieren om schaduw te creëren in de tuin

- Koel het huis met **geschikte bomen in de buurt**.
- Hou de gevel fris met **gevelgroen**: klim- of leiplanten, verticale tuin, ...
Klimmende planten schermen je gevel af tegen zonnestraling waardoor je woning minder snel opwarmt. Daarnaast hebben ze, doordat ze water verdampen, een koelend effect op de omgeving.

Opgelet: grondgebonden gevelgroen (= klimplanten die wortelen in de grond) is beter voor het milieu dan cassettes of plantenbakken die aan gevels gehangen worden. Bij deze laatste is heel veel water nodig om de planten in leven te houden.



Fiche - Klimplanten

- Creëer koele gevels/ terrassen door **juist materiaalgebruik**.
Door gebruik van het juiste materiaal maak je je terras of je gevel een stuk koeler. Materiaal met een lichte kleur slaat overdag minder warmte op, zodat het 's nachts ook minder warmte afgeeft aan de omgeving. Denk maar aan de witte huizen in het Zuiden.
Hout heeft de eigenschap dat het traag opwarmt en traag afkoelt en gevelgroen zorgt door verdamping voor koeling van de omgevingstemperatuur.

Stap 4 - Groen, groener, groenst

Waarom is dit belangrijk?

Bij de eerste tip 'minimaal verharden' zagen we al dat groen, door haar koelend effect, zorgt voor een aangename temperatuur in de tuin. Daarnaast houdt groen ook water vast in de bodem, wat een positief effect heeft op zowel droogte als wateroverlast.

Zo pak je het aan!


- Plant volop **bomen en planten**.
 - Kies de juiste bomen en planten voor de juiste plaats én op de juiste bodem. Dit verhoogt de overlevingskansen van het plantgoed.
 - Besteed aandacht aan de droogtebestendigheid van het plantgoed, zodat het plantgoed ook bestand is tegen lange perioden van droogte zonder dat er constant bewaterd moet worden.
 - Denk ook aan bodembedekkers! Bedek de kale bodem zodat er geen ongewenste kruiden kunnen groeien en bij hitte minder vocht uit de bodem verdampt.
 - Laat blad- en klein snoeiafval zo veel mogelijk liggen om de bodem af te dekken.
 - Werk in de borders in verschillende lagen: bodembedekkers - kruiden - lage struiken - struiken - bomen.
 - Plant, op basis van de mogelijkheden van je tuin, **minimum 1 boom** aan. Je zal versteld staan van de weldaad van zijn schaduw en koelte in de zomer! Indien er geen ruimte is voor een (kleine) boom, plant dan klimplanten, gevelgroen, ... of denk aan leibomen.
 - Ook de inrichting van de boomspiegel, op basis van de situatie (in het gazon/tussen beplanting), is belangrijk.
 - Laat je adviseren door de klimaatbomenwebsite, www.klimaatbomeninlimburg.be. Deze verzamelt informatie en praktische tools in verband met het waarom en hoe van klimaatbomen planten. Je vindt er onder andere een zoektool om de meest geschikte klimaatboomsoort te selecteren voor een specifieke locatie en technische fiches die uitleggen hoe je bomen best vervoert en bewaart, hoe je de plantplaats voorbereidt en hoe je de aanplant uitvoert.



Fiche - Standplaatsvereisten voor planten

 Fiche - Bomen planten

 Fiche - Vaste planten en bodembedekkers

 Fiche - Boomspiegels

 Fiche - Klimaatrobuuste planten

- Kies zo veel mogelijk voor **inheems plantgoed**. Dit plantgoed is beter aangepast aan de plaatselijke bodem en de leefomstandigheden, waardoor het een hogere overlevingskans heeft. De planten zijn beter aangepast aan de seizoenswissels en onlosmakelijk verbonden met de inheemse fauna. Bovendien zijn inheemse planten bij aankoop ook vaak goedkoper. Er is echter niet voor alle groenvormen even gemakkelijk een inheemse variant te vinden. Zorg dus voor een goed evenwicht tussen inheemse en uitheemse planten, die goed bestand zijn tegen droogte. Indien je kiest voor uitheemse planten, kies dan bij voorkeur planten uit Zuid-Europa.
- **Varieer met plantensoorten, groenvormen (geen monotone blokken) en gelaagdheid**. Elke groenvorm op zich is interessant voor de natuur en het leven in je tuin. Mogelijke plagen of ziektes op een bepaalde soort hebben daardoor minder impact op jouw tuin (bv. buxusmot).
- Plaats **organische tuinafscheidingen** ipv de klassieke draad, betonplaten, ... Enkele voorbeelden: levende vlechtwerken, fruithagen, (gemengde) hagen, heggen en houtkanten, leifruit, klimplanten, ...
 - Vorm je haag om tot een gemengde haag
- Ga voor een **voedselbosje, eetbare tuin of moestuin**. Een voedselbosje, eetbare tuin en moestuin zijn een weldaad voor mens, dier en biodiversiteit!
- **Laat planten tegen je gevel groeien of installeer een verticale geveltuin**. Naast hun koelend effect hebben klimmende planten nog heel wat voordelen zoals het capteren van fijn stof en het isoleren en droog houden van de gevel. Bovendien zorgen ze voor heel wat biodiversiteit.

Opgelet: grondgebonden gevelgroen (= klimplanten die wortelen in de grond) is beter voor het milieu dan cassettes of plantenbakken die aan gevels gehangen worden. Bij deze laatste is heel veel water nodig om de planten in leven te houden.

 Fiche - Klimplanten

- Leg een **biodivers gazon of bloemrijk grasland** aan of vorm je huidige gazon hiernaar om. Beperk de oppervlakte van 'strak', kortgemaaid gazon. Dit heeft geen enkel voordeel voor de biodiversiteit, is minder goed bestand tegen droogte en zeer arbeidsintensief.

Opgelet: door telkens de groeipunten van je gras te maaien, wortelt het niet diep genoeg waardoor het gevoelig is bij droogte. Door je gazon bij droogte dan ook nog eens geregeld te sproeien, maak je je gazon net lui. Het gaat zeer oppervlakkig wortelen omdat er toch voldoende water is. Bij een langdurige droogte sterft een gazon zo zeker af. Door niet te sproeien gaat je gazon dieper wortelen. Door het bovendien nog wat langer te laten voor er een droogteperiode aan komt, sterft het niet zo vlug en staat het snel terug groen.

Kies waar mogelijk voor een biodivers gazon of bloemrijk grasland.

- Waar je de gazonfunctie wil behouden, kan je kiezen voor een biodivers gazon. Dit wordt gemiddeld om de 3 à 4 weken gemaaid. Het is veel lager (< 30 cm) dan een bloemrijk grasland en de functie hier is 'gazon' (betredingsmengsel). In een biodivers gazon staan een beperkt aantal soorten die tegen frequent maaien kunnen (klavers, madeliefje, gewoon biggenkruid, wilde margriet, maarts viooltje, gewone brunel,...). Het wordt laag gehouden zodat het ook nog gebruikt kan worden als 'gazon'. Grassoorten voor een biodivers gazon zijn: gewoon struisgras, rood zwenkgras, Engels raaigras, veldbeemdgras. Wil je extra laagblijvende soorten, kies dan voor: rietzwenkgras, schapengras, rood zwenkgras, Engels raaigras. Het is beter om niet met slechts 1 grassoort te werken, maar altijd met meerdere soorten. Anders krijg je een monotone vlakte die geen meerwaarde biedt.
- Waar het wat ruiger mag zijn, kies je voor een bloemrijk grasland. Dit wordt 1 tot 3 keer per jaar gemaaid. Het is een hoog grasland (gemiddeld 60 à 80 cm, soms 120 cm). De doelstelling is het aantrekken van fauna en flora (biodiversiteit), CO₂-opname en capteren van fijn stof. Je kan hier ook werken met uitgemaaide padjes en plekjes.
- Door paden en plekjes strak te houden en de rest van het gazon te laten verruigen, oogt de tuin toch netjes onderhouden en moeten ongewenste kruiden niet bestreden worden, wat bovendien heel wat uren werk uitspaart.
- Kies voor beurtelings maaien (de ene keer het ene stuk, de volgende keer een ander gedeelte) of minder vaak maaien.
- Op plekken waar betreding nodig is kan je ook gebruik maken van tredplanten: betreedbare bodembedekkers. Ook bepaalde stukken weinig belopen gazon kan je vervangen door lage groenblijvende bodembedekkers. Zodra de bodem is dichtgegroeid, is hier geen werk meer aan en de bodem zal meer vocht vasthouden dan een bodem met strak gazon.
- Oppervlakte gazon: hou hierbij rekening met de gebruikswijze van de tuin (jonge kinderen, ouder echtpaar, alleenstaande dertiger,...). Niet gebruikte stukken kunnen omgevormd worden naar bloemrijk grasland.
- Bloemmengsels inzaaien: bij de manier waarop je hiermee tewerk gaat hou je best rekening met de graslandfase van je gazon. Meer info vind je in de fiche bloemrijk grasland aanleggen.

 Fiche - Bloemrijk grasland aanleggen

 Fiche - Onderhoudsarm gazon met microklavers

Stap 5 - Eco-tuinieren

Niet alleen de klimaatrobuuste aanleg van je tuin is belangrijk, maar ook een klimaatvriendelijk onderhoud ervan.

Zo pak je het aan!

- Kies voor **onderhoudsvriendelijke extensieve beplanting**. Bouw een tuin op, aangepast aan je bodem en met een mix van volgende planten: (groenblijvende) bodembedekkers, bijen- en insectenlokkende vaste planten en kruiden, besdragende struiken, heesters die weinig of geen snoei vragen, kleine of grote bomen die het wijzigende klimaat aankunnen.

- Kies voor een **klimaatvriendelijk onderhoud** van je **gazon** door minder vaak te maaien of niet het volledige gazon te maaien (gefaseerd maaien)

 Fiche - Onderhoudsarm gazon met microklavers

- **Gebruik geen pesticiden**, deze zijn zeer schadelijk voor het milieu.
- **Vermijd** gebruik van **turf**. Gebruik bodemverbetersaars en potgrond met turf enkel waar absoluut noodzakelijk is (bomen hebben bv. soms een duwtje nodig). Turf is een hele goede CO₂-buffer als die onder water in het veengebied aanwezig blijft. Door het veengebied te ontginnen en het in onze tuinen te verwerken, krijg je door de compostering van de turf echter een vrijgave van CO₂, wat we moeten voorkomen.
- **Gebruik geen kunstmest**. De aanmaak van kunstmest heeft een grote ecologische voetafdruk. Kies dus voor soorten beplanting waarvoor kunstmest niet nodig is.

Stap 6 - Duurzame materialen

Zo pak je het aan!

- Gebruik **duurzame materialen**, met een zo klein mogelijke milieu-impact zoals FSC -gelabeld hout, hout zonder chemische behandeling, ...
- **Recupereer materialen** uit de tuin bv. vlechtwerk, boomstammen, snipperwanden, stapelmuren met muurplanten, ...
- Doe aan **kringlooptuinieren**.

Kringlooptuinieren is natuurvriendelijk en afvalarm tuinieren. Het zorgt niet enkel voor minder afval in de tuin, maar ook voor minder werk en spaart bovendien geld uit.

➤ Leg een composthoop aan of gebruik een compostvat

Opgelet: compost maken is goed, maar beperk het gebruik tot de moestuin. Als je de juiste vaste planten voor de desbetreffende bodem kiest, is compost gebruiken in de borders vaak overbodig.

➤ Haksel snoeihout; leg takkenwallen, 'rommelhoekjes', takkenhopen, houtwallen,... aan

Opgelet: Snoeiafval op de juiste plaats en op het juiste moment hergebruiken! Beperk het gebruik van houtsnippers tussen struiken en rond bomen tot de eerste jaren na aanplant om gedurende deze periode onkruidgroei tegen te gaan. Bij de eerste aanleg van de tuin (en wanneer je dus zelf nog geen hout kan versnipperen) kan je snippers aankopen voor bodembedekking, bv bij het recyclagepark. Daarna kan je eigen materiaal gebruiken. Snoeiafval kan ook verwerkt worden in snipperwanden.

 Fiche - Huren en lenen van materiaal

Stap 7 - Aandacht voor de omgeving

Je tuin is geen eiland, maar maakt deel uit van een groter netwerk van tuinen en omliggende natuur. Houd bij het aanleggen van je tuin dus zeker ook rekening met de natuurlijke omgeving ervan.

Zo pak je het aan!

- Maak doorgangen voor egels door te werken met een natuurlijke tuinafscheiding met genoeg doorgangen of egeldoorgangen in een draadafsluiting.
- Is er een poel of bos in de buurt en heb je de ruimte? Creëer dan een natte zone of minibosje in jouw tuin.
- Leven er specifieke diersoorten in de omgeving? Toon je gastvrijheid voor deze soorten met waardplanten (= plantensoorten waarvan de diersoort afhankelijk is voor voedsel), nectarplanten, nestgelegenheden,
- Installeer een bijenhotel, insectenhuis of beestentoren. Plaats eerder verschillende kleine elementen dan één groot. Laat, zo mogelijk, ook een deel van de grond onbedekt. De meeste solitaire bijen zijn grondbewoners.
- Afhankelijk van de omgeving bekijk je hoe je best omgaat met uitheemse soorten (bv. geen invasieve vlinderstruik aanplanten in de buurt van een natuurgebied). Plant zeker geen invasieve uitheemse soorten die verboden zijn volgens de Europese verordening* ter zake. Er zijn nog steeds plantencentra die deze soorten verkopen, hoewel ze een grote belasting voor onze lokale biodiversiteit betekenen.

 Fiche - Hoe past mijn tuin in de omgeving

 Fiche - Inspiratie

* <https://www.ecopedia.be/pagina/exoten>