

ER ZIT
MEER IN
JE TUIN
DAN JE
DENKT.



*Een paradijs
van duurzaamheid*

METEN
stein+design®

BEKIJK JE PARADIJS GROOTSER EN DUURZAMER.

Een tuin heeft vele aspecten, waaruit een levendig totaalbeeld ontstaat. Het samenspel tussen vlakken en ruimtes met opgaande groeiende en bloeiende planten. Het spel van bloesems en blaadjes door het jaar heen. De balans tussen natuur en ontwerp. Naast deze zichtbare kenmerken, loont het zich bij het ontwerp of de herinrichting van je tuin groter te denken.

Elke verandering biedt namelijk de kans je tuin in een paradijs te veranderen, dat niet alleen voor jou en je familie, maar ook voor het milieu goed is.

GROEN KAN GROENER

De tuin is het meest ecologische deel van je thuis. Maar zelfs hier kan je meer doen dan je denkt! Nergens zijn de mogelijkheden voor een ecologische impact groter dan hier.

EEN EXTRA KAMER, MET HEMEL

De laatste jaren hebben veel mensen ontdekt hoe ecologisch hun groene kamer kan zijn. Gebruik je tuin voor het thuiswerken of als vakantieoord. Je zorgt voor een lagere CO₂ uitstoot, want je bent minder onderweg. Daarnaast stijgt ook de waarde van je woning.

MINDER ZORG, MEER TUIN

De tuin van de toekomst is de „prairietuin“ met struiken en grassen: klimaatneutraal en veelzijdig. Je tuin heeft zo minder water, meststoffen en werk nodig en biedt bovendien meer biodiversiteit, leven en weerbaarheid tegen droogte en hittegolven.



DE BESTE REDENEN OM JE TUIN ANDERS TE BEKIJKEN

VERWARMEN MET AARDWARMTE

Met een warmtewisselaar kan je tuin een verwarming worden, die gratis en onafhankelijk van het weer je huis van warmte voorziet. Deze aanbrengen is een goede start voor je nieuwe tuin- en voor je energie-onafhankelijkheid.

GOED OMGAAN MET WATER

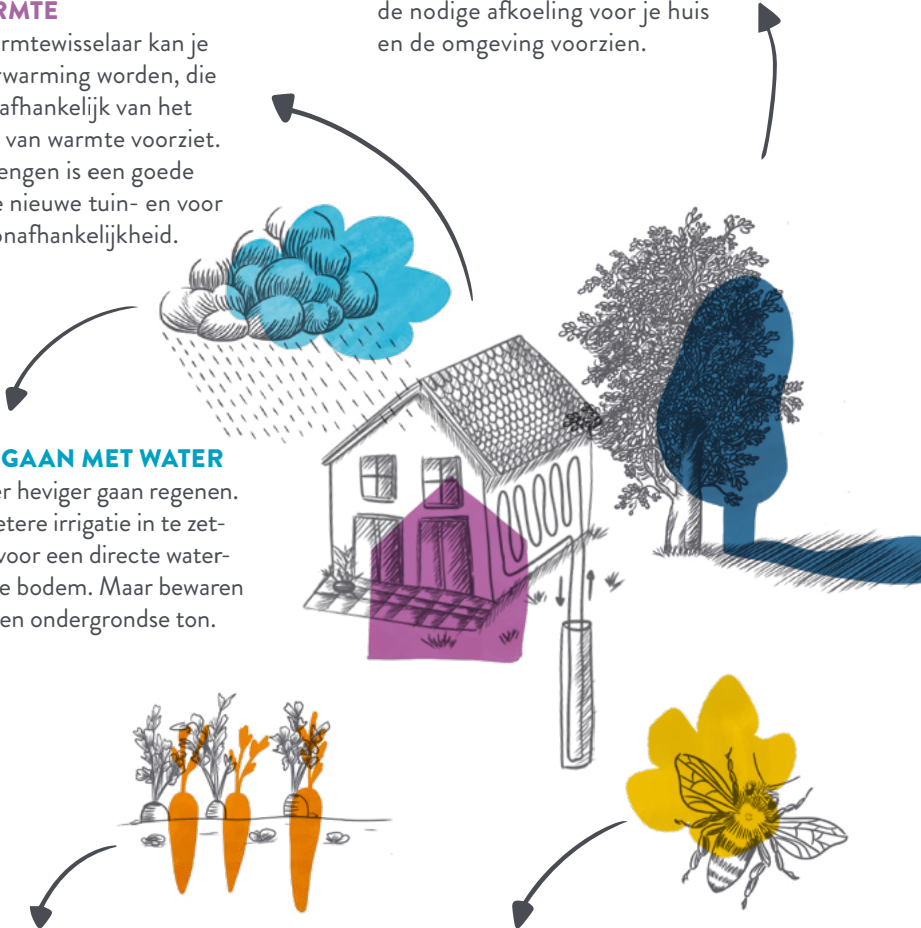
Het zal vaker heviger gaan regenen. Door een betere irrigatie in te zetten, zorg je voor een directe watertoevoer in de bodem. Maar bewaren kan ook in een ondergrondse ton.

ZELF VOEDSEL KWEKEN

Je kan een eetbare tuin creëren. Lokaal en seizoensgebonden. Zonder transport en gegarandeerd biologisch – want de controle heb je zelf.

IN DE ZOMER AFKOELEN

Met schaduw, wateroppervlakten en de juiste planten kan je tuin de nodige afkoeling voor je huis en de omgeving voorzien.





VERWARMEN MET AARDWARMTE

IN JOUW PARADIJS IS DE VERWARMING ALL-INCLUSIVE.

Onder je tuin ligt een energiebron verstopt die bijna te mooi is om waar te zijn. Aardwarmte is onuitputtelijk, bijna altijd gratis beschikbaar en klimaatneutraal omdat er geen CO₂ wordt uitgestoten. Je kunt hem gebruiken met een boring en een warmtepomp voor verwarming en warm water. In het begin is het een investering - maar in ruil daarvoor maak je jezelf permanent onafhankelijk van energiekosten, zon en wind.

DE OMGEKEERDE KOELKAST

Boor je dieper in de aarde, dan merk je, dat het daar nog steeds gloeit. Vanaf 10 meter diepte is er een stabiele temperatuur door het jaar heen van 10 tot 12° C. Geothermie, dus aardwarmte, gebruikt die warmtebron.

Vanuit de bodem wordt een warmtedragende vloeistof naar boven gepompt. Daar wordt de warmte overgebracht naar een waterpomp, die door compressie en verdamping van het koelmiddel de temperatuur tot 45-60° C doet stijgen. De warmte wordt dan overgedragen aan het verwarmingssysteem en de afgekoelde vloeistof kan in de bodem nieuwe warmte opnemen.

De warmtepomp gebruikt ongeveer 20 tot 25% van de energie van het systeem. Wordt de pomp met zonne-energie gevoed, dan werkt het hele systeem zonder energie van buitenaf. Je betaalt na het aanleggen dan enkel nog de lage kosten voor het onderhoud van de installatie.



IS JE TUIN GESCHIKT VOOR AARDWARMTE?

Of de grond onder je huis voor geothermie geschikt is, hangt van verschillende factoren af.

Een kaart met geschikte en ongeschikte gebieden vind je op www.nationaleenergieatlas.nl/kaarten

ZO KOMT DE WARMTE UIT DE GROND

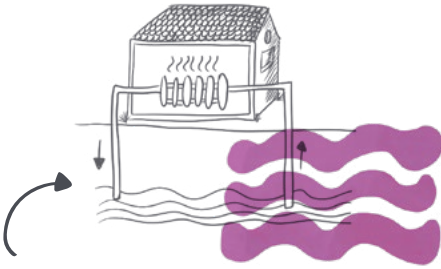
AARDWARMTESONDE

Bij deze veelgebruikte, en meest efficiënte soort van aardwarmtewinning wordt verticaal of schuin in de aarde geboord. Meestal boort men 20 tot 250 meter diep.



AARDWARMTEWISSELAAR

Waar men niet boren kan en waar genoeg open vlakte beschikbaar is, wordt de warmtewisselaars op ongeveer 1,5 meter diepte onder het aardoppervlak ingegraven.



GRONDWATER WARMTEPOMPEN

Bij dit soort open systeem wordt het grondwater zelf in twee putten aan het aardoppervlak en weer terug gepompt.



IJSOPSLAG

Deze variant bestaat uit een niet-geïsoleerde ondergrondse betonnen stortbak gevuld met water, waarin twee grote spiralen als warmtewisselaars werken. De naam van dit systeem ontleent zich aan het ijs dat zich aan de buitenkant van de spiralen vormt.



TIP

PLANTEN KUNNEN OOK VOOR WARMTE ZORGEN

Ook zonder geothermie kan je tuin verwarmen.

- Bomen, die aan de windzijde van het huis staan, kunnen de energiekosten in de koude tijd van het jaar 15 tot 18% verlagen.
- Een 20 cm dikke klimop zorgt ervoor dat de muur eronder's winters bijna 4°C warmer is.

IN JOUW PARADIJS DOET IEDEREEN IETS VOOR HET PERFECTE KLIMAAT.

In de toekomst zullen hete en droge zomers het nieuwe normaal worden. We zullen ons dus moeten aanpassen. Vaak is er een temperatuurverschil van 10° C tussen de bebouwde kom en het omringende platteland. De bebouwde gebieden zetten de zonnestralen namelijk tot 95% om in warmte. Je tuin kan je helpen, om het buiten comfortabeler te hebben, zelfs in hartje zomer.

EEN MOOIE TUIN HEEFT OOK SCHADUW

De meest voor de hand liggende manier waarop je tuin de omgeving afkoelt is door de schaduw van bomen en struiken. De kruin van een boom vangt ongeveer 90% van de warmtestralen op. Voor mensen voelt het in de schaduw van een boom 7 tot 15° C koeler aan. En ook huizen worden aanzienlijk minder warm. Je moet bij het ontwerp van je tuin dus veel aandacht besteden aan de planning van schaduw als bescherming op plaatsen die je vaak en vooral in de zomer wil gebruiken.



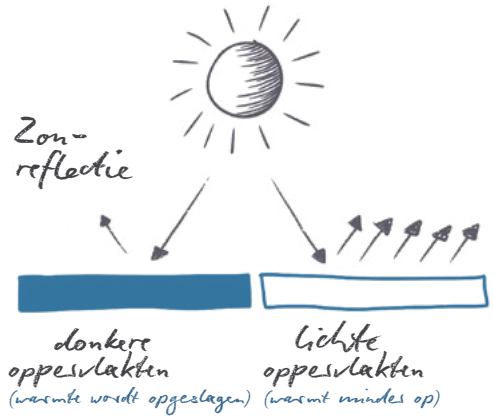
OVERAL KLEINE AIRCONDITIONINGS

Planten koelen hun omgeving meerdere graden af. Vanaf 25° C verdampt water op hun bladeren, waardoor er warmte aan de lucht onttrokken wordt. Je kan ook je tuin inrichten met oog op deze verdampingsafkoeling. Een kleine vijver of een sloot koelt de omgeving duidelijk af, zelfs als deze slechts gedeeltelijk met water is gevuld. Kleine hoogteverschillen hebben hetzelfde effect omdat het regenwater zich hier op natuurlijke wijze verzamelt.

SLIMMERIKKEN VERMIJDEN DONKERE STENEN – HET ALBEDO-EFFECT

Hoe meer oppervlakte de zon reflecteert, des te minder warmt deze zich op. Voor de keuze van de verharding moet je zo licht mogelijke materialen uitkiezen. In de wetenschap noemt men dit fenomeen het

„Albedo-effect“ De Albedo-waarde geeft aan, hoeveel procent van de zonnestralen gereflecteerd worden. Je kan het verschil voelen. De oppervlakte van donkere stenen (antraciet) wordt bijvoorbeeld wel 60° C warm – en daarmee 14° C warmer dan vergelijkbare witte of beige stenen.



TIP

MAAK EEN VOGELDRINKPLEK

Op hete zomerdagen moeten vogels minstens tweemaal drinken. Vogelbaden zijn een belangrijke vervanging voor natuurlijke waterplaatsen. Een bak met een vlakke rand en een diepte van 2 tot 5 cm is ideaal. De oppervlakte mag niet glad zijn. Een zandbakje maakt het voor de vogels mogelijk, hun veren te verzorgen.



WATER BLIJFT GRAAG LANGER IN JE PARADIJS.



Extreme weersomstandigheden zullen toenemen. Aan de ene kant zal het langere tijd erg droog zijn, aan de andere kant zal neerslag steeds meer in extreme buien vallen. Je bereidt je tuin het beste op beide mogelijkheden voor door er een spons van te maken. Zo wordt water voor droge tijden opgeslagen en tegelijk vermijd je overstromingen bij extreme neerslag.

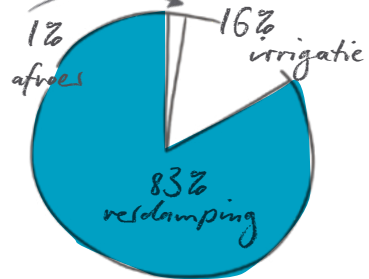
MINDER AFVALWATER ONTLAST DE RIOLEN EN JOUW PORTEMONNEE

Elke druppel water, die in je tuin blijft, is een kleine maar belangrijke stap richting milieubescherming. Want bij hevige regen worden vele kleine druppels grote hoeveelheden water die enorme schade kunnen aanrichtingen.

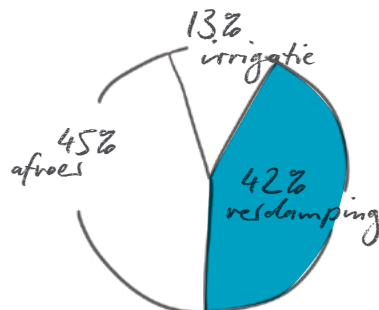
Daarom belonen steeds meer steden en gemeentes de bouw van systemen die regenwater opvangen of in de bodem doen zinken. Dit door lagere heffingen van gemeentelijke belastingen of door middel van directe subsidies voor de planning- en bouwkosten

Bebouwde oppervlaktes veranderen de watercyclus.

Natuurlijke oppervlakten:



Stedelijke oppervlakten:





WATERPUTTEN – JOUW WATEROPSLAG VOOR HUIS EN TUIN

Water wordt in Nederland steeds waardevoller. De planten in je tuinen hebben het liefst zacht regenwater met een lage pH-waarde. Dat is veel beter voor hen dan leidingwater dat meer kalk bevat. Maar je kan regenwater ook gebruiken voor je wasmachine of het toilet.

Het is het dus waard om het regenwater niet gewoon te laten wegstromen, maar om het op te vangen. Een ton onder de grond in je tuin zorgt ervoor dat je het altijd gemakkelijk kan gebruiken. Je spaart zo drinkwater uit en vermindert je afvalwater. Er zijn veel verschillende modellen beschikbaar voor deze vorm van berging. Ze bestaan uit beton of uit kunststof. Er zijn klassieke tanks, maar ook vlakke tanks. Het vermogen gaat van 1000 tot wel 10.000 liter.

120

Literes water per dag is een gemiddeld verbruik

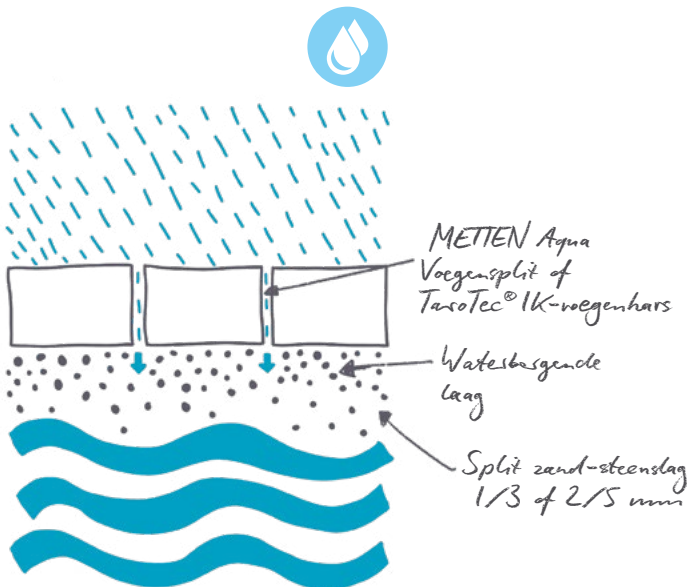


Daarvan kan je met regenwater opvangen

IRRIGATIE ZORGT VOOR WATERTOEVOR

In de natuur irrigceert het regenwater in de bodem en wordt het voor het grootste deel via de wortels van planten opgenomen. Wat niet gebruikt wordt in de bovenste lagen, druip dieper in de bodem en in het grondwater – en dat is belangrijk voor de garantie van drinkwater en voor de waterspiegel van meren en rivieren.

Met de juiste stenen kunnen ook verharde oppervlaktes een belangrijke bijdrage leveren aan irrigatie. Het belangrijkste zijn hier de voegen en een waterbergend vermogen onder de bestrating. Bij ons „Systeem Aqua“ zijn de voegen bijvoorbeeld net zo breed als bij normale stenen. Maar door hun speciale constructie irrigeren zo meer dan 500 liter water per seconde per hectare – dit voldoet ruimschoots aan de wettelijke normeringen hiervoor.



The background of the page is a close-up photograph of autumn leaves floating in water. The leaves are in various shades of brown, orange, and red. Several water droplets are visible on the surface of the leaves and the water, creating a shimmering effect. The overall mood is serene and natural.

TIP

ZO GA JE BETER MET WATER OM

- Kies bij voorkeur planten uit die minder water verbruiken, bijvoorbeeld planten met minder bladoppervlak, vlezige bladeren of diepe wortels. Een goede optie: een prairie-tuin met siergrassen, knolbloemen en wilde struiken met een diepe wortelgestel.
- Een licht vochtige bodem absorbeert het water het beste wanneer hij besproeid wordt. De beste tijd om water te geven is 's morgens of 's avonds – overdag verdampt het water tot 90%.
- In de zomer maai je je gazon het beste niet te kort, want dan verbruikt het nog meer water.
- Groenteperken kan je best regelmatig losmaken met een schop. Zo onderbreek je de capillairen in de bovenlaag, waaruit anders het water verdampt.
- Planten, die de grond bedekken en een mulchlaag van gazon en planten koelen de bodem wel 10° C af en verminderen de verdamping tot 75%.
- Een druppelbewateringssysteem dichtbij de wortels vermindert het waterverlies door verdamping aanzienlijk en zorgt ervoor dat de planten beter verzorgd zijn.

IN JOUW PARADIJS GROEIT HET ETEN GEWOON AAN DE BOOM.

Steeds meer mensen vinden het belangrijk dat hun eten lokaal en biologisch is. Lokaler dan je tuin gaat niet. Maak hem dus eetbaar, zet je groen om in een breed aanbod van verschillende ingrediënten voor je keuken.

VEELVOUD VOOR ELKE SMAAK

Er zijn veel mogelijkheden om een eetbare tuin te creëren.

- Een kruidenrek kan voor nieuwe frisse smaken in de keuken zorgen, maar ook medicinale kruiden zijn een optie.
- Een verhoogde plantenbank en kweekkasten zorgen ervoor dat je al in de koudere maanden kan beginnen met het telen van groente en vergroten de oogst. Hier kan je bijvoorbeeld in de lente je stekjes voorbereiden.
- Je kan ook „oude soorten” opnieuw ontdekken. Die verdwijnen, omdat ze bijvoorbeeld niet onrijp geoogst kunnen worden en daardoor niet door de supermarkten aangekocht worden. De appel "Dijkmanszoet" of de "Suikerpeer" hebben niet alleen speciale namen, maar ook een bijzondere smaak.
- Aardappels en wortels, appels en peren, erwten en bonen kan je in de winter als voorraad bewaren – in de koelkast of

gewoon in de kelder. Door ze te koken en in te maken (wecken) of te drogen kan je heel het jaar door van je oogst genieten.

- Door planten af te wisselen die verschillende voeding nodig hebben, kun je verhinderen dat je bodem voedingsarm wordt. Wissel af: een jaar veel groeistof eisende planten zoals kool, aardappelen, tomaten en komkommers, dan een jaar minder eisende planten zoals salades, spinazie, uien, aardbeien en wortelen, en dan een jaar weinig eisende planten zoals kruiden of peulvruchten.





STEEDS WEER EEN RIJKE OOGST

	JAN	FEB	MAAT	APRIL	MEI	JUNI	JULI	AUG	SEPT	OKT	NOV	DEC
Appelen/peren									—	—		
Aardbeien					—	—	—					
Frambozen							—	—				
Pruimen							—	—	—	—		
Kweeperen									—	—	—	
Rabarber					—	—						
Kersen					—	—	—					
Veldsla				—	—	—	—	—	—	—	—	—
Spinazie				—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aardappelen							—	—	—			
Wortels						—	—	—	—	—	—	—
Knollen en selderij										—	—	—
Rode biet					—	—	—					
Paprika							—	—	—	—		
Tomaten						—	—	—	—			
Bloemkool							—	—	—	—		
Koolraap									—	—	—	—
Rode kool									—	—	—	—
Erwten						—	—					
Groene bonen								—	—	—		
Komkommer/courgette							—	—	—	—		
Pompoen								—	—	—		

HIER GROEIT ALLES MILIEUBEWUST. BIOLOGISCH. LOKAAL. GECONTROLEERD.

Wanneer je zelf groenten kweekt, valt de levering en de koeling van de voedingswaren weg. Je vermijdt ook het grote waterverbruik bij fruit- en groententeelt in droge gebieden van de wereld.

Maar je kan ook in je eigen tuin ervoor zorgen dat het allemaal milieubewuster gebeurt:

- Door gecombineerde teelt toe te passen zorg je voor een grotere weerbaarheid tegen ongedierte. Wanneer er toch ongedierte optreedt, kan je deze zonder pesticiden weren en wenselijke insecten inzetten, zoals bijvoorbeeld roofmijten, aaltjes of larven van lieveheersbeestjes tegen bladluizen.
- Gereedschap zonder motor doen het energieverbruik dalen en zijn beter voor planten en voor de bodem. Met een zeis en een riek krijg je zelf ook meer beweging en je zorgt voor de grond.
- De ontginning van turf in veengebied zorgt voor een enorme CO₂-uitstoot en vernietigt ecologische leefgebieden. Met turfvrije teeltaarde vermijdt je dat.





TIP

MINDER MEST IS MEER

De meeste tuinen krijgen te veel mest. Hoe minder en hoe natuurlijker de mest, hoe beter. Want als er zich teveel stikstof uit de mest in de bodem ophoopt, kan stikstofoxide ontstaan. Dat is schadelijk voor het milieu.

- Planten zoals bonen, lupinen en klavers verminderen de stikstof in de grond.
- Boekweit, mosterdzaad, veldbonen en erwten kunnen later gebruikt worden als meststof in de grond.
- Compost uit tuin- en keukenafval zorgt voor goede voedingsstoffen en ze maakt de bodemstructuur ook levendiger.
- Waar nodig kan je ook met organische meststoffen zoals hoornmeel de groei ondersteunen.
- Een bodemanalyse toont je exact welke voedingsstoffen er nog nodig zijn.



IN JOUW PARADIJS IS PLEK VOOR VELEN.

Het aantal dier- en plantensoorten is van groot belang voor de natuur. In jouw tuin kan je de juiste condities creëren zodat zo veel mogelijk soorten hun niche vinden om te overleven. Zo wordt je tuin levendiger en het milieu weerbaarder.



MEER LEEFRUIMTE VOOR MEER BIODIVERSITEIT

Elk levend wezen heeft haar eigen condities voor een perfecte omgeving. Hoe meer afwisseling je in je tuin creëert, hoe meer planten en dieren zich er goed zullen voelen.

- Bomen en struiken zorgen voor schaduwplekken voor soorten die niet goed tegen de hitte bestand zijn.
- Een tuinlandschap met kleine heuvels en dalen, met droge en natte gebieden of zelfs wateroppervlaktes, creëert verschillende biotopen.
- Hagen en muurtjes, bodem bedekkende planten en wilde bloemen bieden bescherming voor de kleinere diersoorten.
- Een composthoop met grof hout – bijvoorbeeld een hoop dood hout, of een takkenwal – is ideaal voor kevers, egels, adders en ringslangen.
- Kunstmatige nesten zoals bijenhôtels of vogelhuisjes maken het voor dieren gemakkelijk, zich thuis te voelen.

ELKE SOORT HEEFT HAAR MENU

Naast ruimte om nesten te bouwen is het belangrijk dat vogels en insecten het hele jaar door voedsel vinden. Zo verhoog je de biodiversiteit.

Zelfs kleine oppervlakken in het gazon die je slechts tweemaal per jaar (het best is dat met een zeis) maait, zorgen via wilde bloemen voor voedsel voor bijen.

Hier zaai je het best planten met bloemen en met veel nectar, zoals salie, lavendel, korenbloem of klaver.

Als je diverse planten met zaadjes en bessen in je tuin aanplant en er ook voor zorgt dat er in elk seizoen iets bloeit dan kunnen vogels en insecten het hele jaar oogsten.



TIP

EEN BEETJE LUI IS GOED VOOR DE NATUUR

Jij hebt het graag op orde in je tuin. De natuur doet het anders.

- Als je bladeren en snoeiafval in de herfst op een grote hoop laat liggen, dan kunnen egels en andere dieren daar hun huisje voor hun winterslaap bouwen.
- Alles wat je niet opeet, laat je best gewoon aan de planten hangen. Zaden, vruchten en bladeren kunnen in de winter als voedsel dienen. Een zonnebloem die je niet geoogst hebt, is een feestmaal voor vogels door haar olierijke zaden.



INHEEMSE PLANTEN ZIJN EEN GOED THUIS

Hoe mooi planten uit andere delen van de wereld ook mogen zijn, in jouw tuin plant je het beste vooral planten uit Europa.

Aan die planten zijn de vogels en insecten gewend en dus zijn zij de basis voor een levendige natuur in je tuin. Als je je planten op de juiste plek aanplant, dan hoef je ze niet veel mest of water te geven.

Idealiter plant je sterke planten die bestand zijn tegen hitte en droogte en die zich goed kunnen voortplanten.

IN JOUW PARADIJS WORDEN ZELFS DE STENEN GROENER.

Beton is geen natuurproduct dat aan bomen of struiken groeit. Integendeel. Bij de productie van beton wordt veel energie verbruikt. Het is voor ons als betonsteenproducent dus des te belangrijker, ons assortiment zo ecologisch mogelijk te produceren.

EEN STEENPRODUCENT TEGEN STEENTUINEN

Veel mensen denken dat wij dromen van voortuinen en tuinen die vol liggen met tegels en grind. Niets is minder waar.

Grind- en steenwoestijnen rondom je huis zijn een catastrofe voor de natuur, maar ook voor de huiseigenaren vaak minder aangenaam dan gedacht. Ons ideaalbeeld zijn groene oases, waarin de natuur de hoofdrol speelt en de stenen voor het juiste kader zorgen.

ONZE WEGEN MOETEN NAAR KLIMAATBESCHERMING LEIDEN

Als je paden en terrassen in jouw tuin met onze stenen vormgeeft, doe dat dan met zorg en een best mogelijke gevoel. Wij proberen niet alleen onze producten minder milieu belastend te maken met een lange levensduur maar ook echt eenvoudig in het onderhoud.

- Onze productie is sinds 2020 klimaatneutraal.
- Wij gebruiken gerecycleerde materialen uit onze productie als grondstof voor ons beton. Zo wordt de cyclus gesloten.
- Het water dat wij gebruiken is voor het grootste deel bronwater van eigen terrein en het wordt meermaals gebruikt.
- De verwarming in onze productie bespaart door het gebruik van pellet korrels 18 keer meer energie dan als we fossiele brandstoffen zouden gebruiken.
- We produceren een groot deel van onze stroom zelf met zonnecellen. Voor de overige energie wordt 100% groene stroom ingekocht.
- We zetten in op korte transportafstanden. Onze natuursteen komt uitsluitend uit Europa en 75% van onze grondstoffen komen uit een radius van 65 kilometer rondom de fabriek.

Maar dat is lang niet genoeg voor ons. In onze afdeling voor onderzoek en ontwikkeling zetten we alles op alles. En de resultaten mogen gezien worden!





EEN BELANGRIJKE STAP: 100% CEMENTVRIJE BETONSTEEN

Het aandeel van cement is een belangrijke factor voor de ecologische voetafdruk van betonsteen. Cement compleet door andere, klimaat neutrale stoffen vervangen: dat is ons grote doel.

Een gigantische eerste stap hebben we al gezet. Onze huidige EcoTerra® producten zijn voor een belangrijk deel cementvrij. Zo verminderen we de CO₂-uitstoot van deze stenen met 15%. Een mooi extraatje: geen kalkvlekken en helder blijvende kleuren. En je hoeft ze nog minder vaak schoon te maken.

**In de zomer van 2023 zullen we een echte milestone vieren:
de eerste 100% cementvrije steen ter wereld!**

EcoTerra[®] TECHNOLOGIE



ER ZIT MEER IN JE TUIN DAN JE DENKT

En last but not least: spreek
met iemand die er meer van
weet.

Maak een afspraak met een
tuin- of landschapontwerper
in je buurt.

www.metten.nl

