

# De kracht van onze natuurgebieden

Natuurpuntbericht van 22 december 2021



foto Wim Dirckx

CurieuzeNeuzen in de Tuin plaatste zes maanden lang, van april tot eind oktober, 5.000 gazondolken in de bodem van Vlaamse tuinen, parken, akkers en natuurgebieden. 200 daarvan stonden in 50 natte natuurgebieden van Natuurpunt in de provincie Antwerpen. De dolken verzamelden info over temperatuur, vochtgehalte en koolstofopslag in de bodem. En de resultaten zijn indrukwekkend:

- Natuurgebieden zijn supersponzen: het 1 km<sup>2</sup> grote Mechels Broek absorbeerde met 170.000.000 liter meer water dan alle Mechelse tuinen samen.
- Natte natuurgebieden werken als superairco's: op 18 juni lag de bodemtemperatuur in het Turnhouts Vennengebied maar liefst 4 C° lager dan in de nabije tuinen.
- Graslanden zijn echte koolstofvaten: met 3,84% koolstof in de bodem slaan ze meer CO<sub>2</sub> op dan tuinen.

## Natuurgebieden zijn sponzen

Om steden en valleigebieden bij extremer weer te behoeden voor overstromingen zijn natuurgebieden essentiële buffers. CurieuzeNeuzen in de Tuin toont voor het eerst aan hoe ze helpen om druk van het systeem te halen.

Uit de data blijkt dat de Antwerpse natuurgebieden over het hele seizoen gemiddeld 249 liter hemelwater per vierkante meter hebben geabsorbeerd. De tuinen in de provincie Antwerpen gaan daar met 331 liter per vierkante meter ruim over. Dat betekent niet dat tuinen betere sponzen zijn dan natuurgebieden. Doordat ze in verstedelijkt gebied liggen, krijgen ze per vierkante meter meer water te slikken, waardoor ze harder moeten draaien. Bovendien is natte natuur al vrij verzadigd, waardoor er minder 'extra' bij kan.

## Relaxed werken

Wat deze cijfers vooral vertellen, is dat natuurgebieden door hun grote niet-verharde oppervlakte de luxe hebben dat ze in verhouding veel relaxter water kunnen bergen dan tuinen. 'Dat is interessant, want ze liggen vaak in valleien, waarvan we weten dat de tuinsponzen er net in overdrive moeten gaan', zegt ecooloog Jonas Lembrechts (Universiteit Antwerpen), die het onderzoek wetenschappelijk mee

coördineert. 'De natuurgebieden schieten daar te hulp: ze kunnen beter om met extreme regenval, waardoor ze de druk enorm verlagen.'

De grote kracht zit in hun oppervlakte. Neem het Mechels Broek, een groot moerasgebied in de Mechelse rand. Het nam 160 liter per vierkante meter op, wat de helft is van wat de gemiddelde tuin presteerde. Maar in totaal borg het tussen 1 mei en 30 september met zijn oppervlakte van 1,06 km<sup>2</sup> ongeveer 169,6 miljoen liter water, of bijna 68 olympische zwembaden. Mocht je het niet-verharde deel van alle Mechelse tuinen samen gelijktrekken met de oppervlakte van het natuurgebied, dan zouden de tuinen maar aan bijna 53 zwembaden komen. Ze slagen er dus niet in alle verharding te compenseren.

"Die natuurgebieden doen wat de meeste tuinen niet kunnen: een grote lap groen bij elkaar brengen", zegt Lembrechts. "Ze werken efficiënt als supersponzen én het zijn belangrijke buffers in droge periodes, omdat ze hun water lang vasthouden. Die gebieden optimaal inrichten zou een beleidsfocus moeten zijn."

## Droge voeten dankzij overstromingsgebieden

Uit de data van CurieuzeNeuzen blijkt hoe belangrijk het is niet zomaar willekeurig natuur te creëren en de oppervlaktes daarvan te turven. "Het maakt wel degelijk uit waar en hoe je het doet", zegt onderzoeker Stijn Van de Vondel (Universiteit Antwerpen). "Grote gebieden kunnen veel meer water slikken dan gefragmenteerde stukjes groen. En het is zinvoller ze in te richten in valleigebieden en dicht bij steden dan op andere plaatsen."

Daarnaast nemen ze stilaan hun rol weer op als overstromingsgebied. Waar we historisch rivieren hebben rechtgetrokken om water zo snel mogelijk naar de zee te krijgen, daagt nu het besef dat we ze opnieuw moeten laten meanderen, zodat het water rustiger kan afstromen. Bij grote druk moeten rivieren uit hun oevers kunnen treden in moerasgebied, opdat onze woongebieden gespaard blijven. "Zonder de buffer van die moerasgebieden, die vaak drooggelegd zijn voor landbouw of woningbouw, wordt het moeilijk de nabijgelegen steden of woonkernen te vrijwaren", zegt Lembrechts. "Natuur is meer dan gewoon leuk omdat er planten en dieren zijn. In een extremer klimaat wordt natuur noodzakelijk voor het functioneren en overleven van de stad."

## Natuurgebieden zijn airco's

In een opwarmend klimaat worden parken en natuurgebieden onmisbaar om verkoeling te bieden aan stadsbewoners. Hoe meer planten en struiken, hoe beter dat werkt.

Dit wordt heel duidelijk wanneer we inzoomen op Mechelen en Turnhout. Op de warmste dag van het jaar (18 juni) liep de gemiddelde bodemtemperatuur in de Mechelse tuinen op tot 24 graden, in de schooltuinen tot 24,8 graden. In het Mechels Broek, een groot moerasgebied net buiten de stad, bleef het met 20,4 graden een pak koeler. De stadsparken

liggen met 21,4 graden tussen de tuinen en het natuurgebied in. In Turnhout zagen ze hetzelfde patroon: vrij warm in de tuinen (24,6 graden) en scholen (25,1 graden), een beetje koeler in de parken (23,3 graden) en behoorlijk koeler in het [Turnhouts Vennengebied](#) (20,6 graden).



*Koeiven in het Turnhouts Vennengebied foto Natalie Sterckx*

Het effect van natte natuur in de omgeving van de stad is spectaculair. De bodemtemperatuur was er op de warmste dag van het jaar gemiddeld 4 graden lager dan in de stadstuinen. "Dat is veel", zegt onderzoeker Stijn Van de Vondel. "En het verschil neemt toe naarmate het warmer wordt. Dat bewijst dat natuurgebieden vooral bij hitte verkoeling opleveren en dus hun rol opnemen wanneer dat het meest nodig is. Parken in de stad en natuurgebieden in en rond de stad bieden een uitweg om de hitte van de stad te ontlopen. Die buffers worden onmisbaar als we meer hete dagen krijgen."

Bovendien zijn natuurgebieden in verhouding koeler ten opzichte van hun omgeving wanneer ze in de buurt van een stad liggen, dan op het platteland. Natuur in verstedelijkt gebied biedt dus een grotere 'koelkastservice' dan natuur op het platteland.

Parken en natuurgebieden bieden verkoeling voor stedelingen, maar kunnen ze ook de stad in haar geheel koelen? De hypothese is dat er op warme dagen vanuit de groene gebieden koudere lucht naar de steden stroomt. De analyse van de data laat vandaag nog niet toe om dit effect precies te becijferen. Maar duidelijk is wel dat de inrichting van groenzones een rol speelt.

### **Natuurgebieden zijn koolstofvaten**

Bomen planten. Het is het eerste wat opduikt als we denken aan een natuurlijke manier om koolstof op te slaan. Bomen halen CO<sub>2</sub> uit de lucht en slaan die op in hun hout en wortels. Maar er is nog een andere manier om koolstof op te slaan in de natuur. Wanneer planten afsterven of bomen hun bladeren verliezen, blijft een deel van de koolstof als humus achter in de bodem, en dat voor zeer lange tijd.

Wereldwijd slaat de bodem ongeveer drie keer meer koolstof op dan levende planten. Zelfs in het regenwoud is het koolstofvat onder de grond even goed gevuld als dat erboven. Hier, in het noordelijke halfrond, is de bodem met voorsprong het belangrijkste opslagmechanisme. "In een kouder en vochtiger klimaat breken bacteriën het organisch materiaal in de bodem minder snel af. Daardoor blijft het

langer bewaard", zegt professor Filip Meysman, coördinator van CurieuzeNeuzen in de Tuin, het klimaatonderzoek in 5.000 tuinen, parken, akkers en natuurgebieden van de Universiteit Antwerpen en De Standaard. "Dat gebeurt in bossen, maar ook in graslanden, waar tot 90 procent van de koolstof ondergronds is opgeslagen."

Dat ondergrondse koolstofarchief is onzichtbaar, onbekend en onbemind. "Een oud, goed beheerd grasland dat lange jaren koolstof heeft geaccumuleerd, kan soms meer koolstof bergen dan een bos", zegt Meysman. "Sterker, als je daar bomen op zet, kan je een deel van de opgeslagen koolstof kwijtraken. Bomen kunnen de bodem uitdrogen door water te verdampen, wat de omzetting van organische koolstof in CO<sub>2</sub> stimuleert."



*Bloemrijk grasland in Mechels Broek*

*foto Wim Dirckx*

### **Mini-graslandjes**

Tuinen zijn eigenlijk mini-graslandjes, met een groot potentieel voor koolstofopslag. Ze vallen buiten de radar van het klimaatbeleid, hoewel ze in het sterk verkavelde Vlaanderen 12% van de oppervlakte innemen, wat meer is dan ons bosareaal (10,3%). Die tuinen zijn vrij groot, 50% van de deelnemers aan CurieuzeNeuzen heeft een tuin van meer dan 700 m<sup>2</sup> groot.

Tuinen die organisch materiaal voor lange tijd archiveren, kunnen een belangrijke bondgenoot worden in de strijd tegen de klimaatverandering. Alleen hadden we er tot nu geen idee van of ze dat effectief deden.

Tuinen die 'koolstofslim' beheerd worden, kunnen een gelijkaardig koolstofgehalte bereiken als een doorsnee natuurgebied. De graslanden van Natuurpunt in de dataset van CurieuzeNeuzen zijn echte koolstofbanken met een gemiddeld koolstofgehalte van 3,84%. Ter vergelijking: de gemiddelde akker zit maar aan 1,2% en het gemiddelde voor onze gazons is 2,2%. "De tuinen een eind laten opschuiven is haalbaar", zegt Meysman. "Daarvoor hoef je je tuin niet te laten verwilderen of er een bos van te maken. Ook een grasveld, een siertuin en de moestuin kunnen een bijdrage leveren."

Als we alle tuinen op het niveau van oude graslanden kunnen krijgen, valt veel winst te boeken. In theorie is er in onze tuinbodems ruimte voor 75% extra koolstof. Het wetenschapsteam van CurieuzeNeuzen rekende een scenario door waarbij tuinen 1% extra koolstof opslaan in de bovenste 30 cm over een periode van 25 jaar. Dat geeft

een jaarlijkse bijkomende opname van 730 kiloton CO<sub>2</sub>, wat meteen de uitstoot van een middelgrote Vlaamse stad compenseert (65.000 inwoners).

Volgend jaar gaan de gazondolken opnieuw de grond in, voor een tweede ronde. Dan hoopt CurieuzeNeuzen te weten te komen hoe tuinen reageren op droogte en hoe groot hun verkoelende rol is bij hittegolven. Het richt de blik dan ook op de akkers en gaat dieper in op de rol van parken en natuurgebieden.

---

*Dit artikel is een samenvatting van een artikelenreeks die verscheen in De Standaard in december 2021. De reeks van journaliste Ine Renson bericht over het onderzoek CurieuzeNeuzen in de Tuin van Universiteit Antwerpen dat onderzoek doet naar de klimaatvoordelen van onze Vlaamse tuinen en natuurgebieden. Ook Natuurpunt is partner in het project.*

**Bron:**

<https://www.natuurpunt.be/nieuws/de-kracht-van-onze-natuurgebieden>