

“We hebben bossen nodig om de opwarming van de aarde tegen te gaan!”

Een van de oudste meettorens van Europa staat sinds 1996 in het Brasschaatse bos De Inslag. Beplakt en omringd door allerlei toestellen, bepaalt de meettoren op zijn manier mee hoe wetenschappers een strategie uitschrijven om de klimaatopwarming tegen te gaan. Allemaal dankzij de resultaten van CO<sub>2</sub>-opname door het Brasschaatse bos.

De voorlopige conclusie is alvast niet verrassend: we hebben het natuurlijk ecosysteem nodig om onze planeet te redden, want bossen nemen veel CO<sub>2</sub> op. Post-doctoraal onderzoekster Marilyn Roland van de Universiteit Antwerpen (UA) neemt ons mee op stap en legt uit hoe de toren bepaald is voor de toekomst. “Op de 39 meter hoge meettoren hangen allerlei meettoestellen die continu een enor-

me hoeveelheid aan data registeren. Windrichtingen in 3 dimensies, straling, CO<sub>2</sub>-opname en afgifte door het bos...”, gaat Marilyn Roland van start.

De toren staat op Brasschaats grondgebied, maar wordt beheerd door het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) en de UA. “De universiteit meet voornamelijk broeikasgassen zoals koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>),

## “Eind jaren '90 stootte het bos zelfs nog CO<sub>2</sub> uit, maar gelukkig herstelde het zich”

methaan en lachgas. INBO doet dan weer metingen rond luchtvervuiling. Verder meten we nauwkeurig alle weersomstandigheden zoals neerslag, temperatuur, luchtvochtigheid en de hoeveelheid zonnestraling. Met alles samen kunnen we zien hoeveel CO<sub>2</sub> het bos van De Inslag opneemt, en hoe het reageert op een veranderd klimaat. Om te groeien hebben bomen, naast zonlicht en water, immers CO<sub>2</sub> nodig. Die nemen ze op uit de lucht en leggen ze vast in hun weefsels, dat heet fotosynthese. En hoewel De Inslag een relatief oud bos is, weten we ondertussen dat het alsnog goed CO<sub>2</sub> opneemt. Uit onze resultaten blijkt dat dit bos gemiddeld per vierkante meter 200 gram CO<sub>2</sub> opneemt uit de lucht, het scoort daarmee gemiddeld in Europa.”

“Onlangs kwam er op het stuk grond naast de toren nog een cabine bij voor de onderzoekers en de technici die de toestellen onderhouden. “Ons onderzoek is zo waardevol dat we nog meer toestellen zullen inzetten. Daarom hadden we meer plaats nodig. Dankzij medewerking van de gemeente konden we de nodige vergunningen krijgen aangezien het hier natuurgebied is. Wel zorgden we ervoor dat de cabine verplaatsbaar is en uiteindelijk kan verdwijnen. Ook is de cabine zo opgesteld en aangekleed dat ze past in de bosrijke omgeving.”

### Europees project

Sinds enkele jaren maakt het onderzoek ook deel uit van het Europese ICOS-project (Integrated Carbon

Observation System). “ICOS is een netwerk van gelijkaardige meetstations in heel Europa en zorgt voor een uniformiteit van de gegevens. Daardoor kunnen we van nagenoeg alle types bossen allerlei conclusies formuleren over gans Europa. Het is een engagement over 20 jaar, maar wij constateren dat hoe langer we meten hoe beter de resultaten zijn. Daarom hopen we dat deze toren nog lang zal blijven staan.”

Dankzij de data over langere tijd kunnen de onderzoekers namelijk veel nauwkeuriger nagaan hoe een bos reageert op de broeikasgassen en luchtvervuiling. “Moesten we dit op korte termijn meten, bijvoorbeeld net in een periode waarop het klimaat ervoor zorgt dat de bossen weinig opnemen, hebben we een vertekend beeld. Zo was de periode eind jaren '90 bijzonder slecht. In die zin dat het bos zelfs CO<sub>2</sub> afgaf, wat erg uitzonderlijk is. Dat kwam waarschijnlijk door de zure regen.”

“Anders is het dan weer in een gunstige klimaatperiode wanneer bomen goed groeien en dus veel CO<sub>2</sub> opnemen. Dankzij langetermijnmetingen weten we dus véél meer. Zo is het duidelijk dat naaldbossen minder CO<sub>2</sub> opnemen dan loofbossen, maar naaldbossen blijven ook in de winter CO<sub>2</sub> opnemen terwijl loofbossen dat dan weer niet doen omdat ze hun bladeren verliezen. Wat onomstreden vaststaat, is dat we bossen nodig hebben om de opwarming van de aarde tegen te gaan.”

“Met ons onderzoek leveren wij de data aan die nodig zijn om conclusies te formuleren. Het is dan aan de beleidsmakers om ermee aan de slag te gaan. Al is het wel zo dat we met ons onderzoek uiteraard aansturen op acties rond klimaatdoelstellingen. En het is duidelijk dat natuurlijke en aangelegde bossen cruciaal zijn om de vervuulende uitstoot van de mens te compenseren.”

### HISTORIEK PARKDOMEIN DE INSLAG

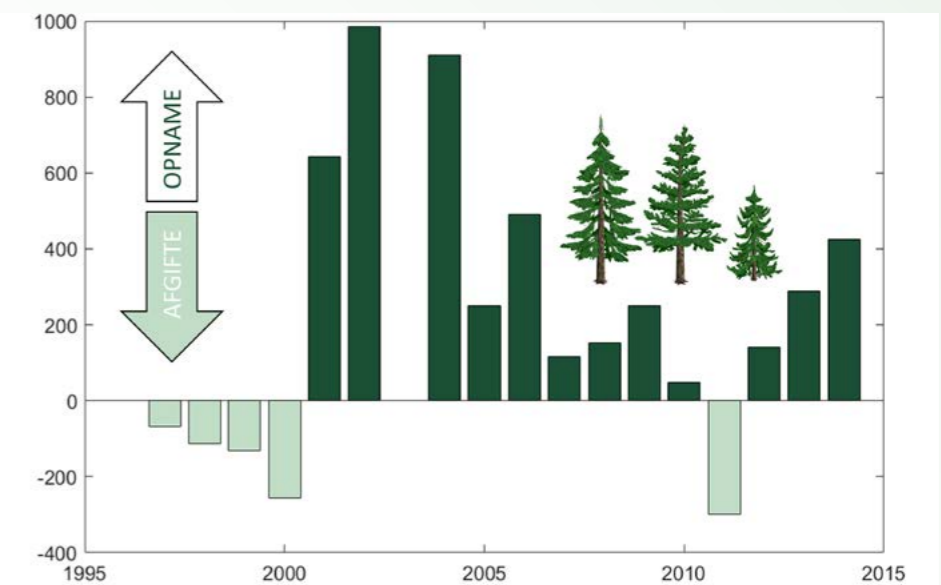


Het natuurgebied de Inslag is bijna 150 hectare groot, en bestaat naast naaldbos ook uit loofbossen, weilanden en stukjes heide. In de negentiende eeuw diende het bos als jachtterrein voor de omliggende kastelen. Nadien zette men vooral in op houtproductie voor de mijnbouw. Dennenhout kraakt voor het breekt, en kon daarom de mijnwerkers tijdig waarschuwen als de schacht zou instorten. Tijdens de wereldoorlogen werd het bos zo goed als kaalgekapt uit strategische overweging, de antitankgracht uit de tweede wereldoorlog loopt nog steeds dwars door het bos heen.

Het dennenbestand rondom de toren werd geplant in 1929, toen nog heel dicht op elkaar. Sinds de jaren '80 wordt het bos af en toe uitgedund, dat gebeurde laatst nog deze zomer. Door te dunnen kan er meer licht binnenvallen en krijgen jonge bomen de kans om te groeien. Het beheer van de Inslag gebeurt door het Agentschap Natuur en Bos (ANB).



Marilyn Roland bovenop de meettoren in Brasschaat: “Met ons onderzoek leveren wij de data aan die nodig zijn om conclusies te formuleren. Het is dan aan de beleidsmakers om ermee aan de slag te gaan”.



De figuur toont hoeveel CO<sub>2</sub> (uitgedrukt in koolstof) er jaarlijks door het bos wordt opgenomen. We zien dat er over de jaren heen erg grote verschillen zijn, gaande van veel opname tot zelfs wat afgifte door het bos. De verschillen zijn te wijten aan de gezondheid van het bos en de weersomstandigheden. Het is dus erg belangrijk dat we dit onderzoek op lange termijn uitvoeren om een juist beeld te krijgen.

# Meettoren bepaalt mee toekomstig klimaatstrategie