

Luchtvervuiling daalt boven onze bossen

Het ICP Forests-programma, dat de vitaliteit van de bossen in Europa opvolgt, werkt met twee meetnetten: het Level I en Level II-mmeetnet. In Vlaanderen werd het Meetnet voor de Intensieve Monitoring van Bosesystemen al in 1988 geïnstalleerd – het maakt deel uit van het Level II-netwerk. Het meetnet bevat elf geselecteerde bosgebieden. In vijf proefvlakken loopt nog altijd een uitvoeriger programma, waarbij we o.a. de atmosferische depositie meten. Vandaag bezitten we daardoor een unieke verzameling gegevens over verschillende gezondheidsaspecten van onze bossen. In 2009-2010 wordt dit monitoringprogramma voortgezet in het kader van het Europese programma Life+.

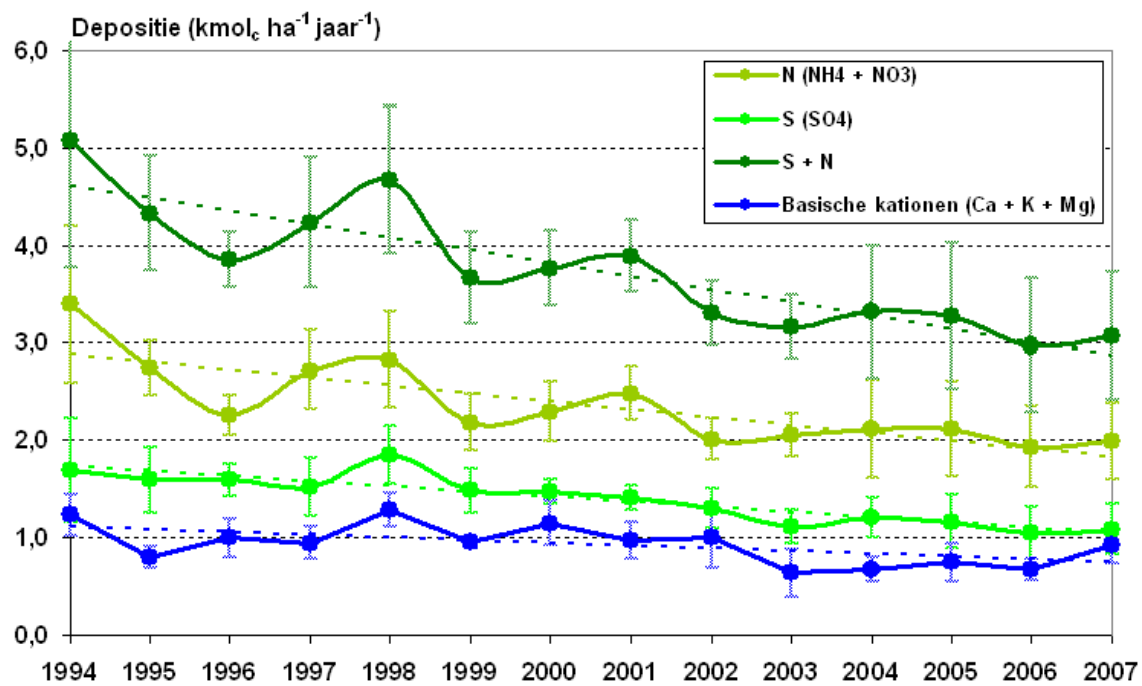
De onderzoeksresultaten tonen aan dat luchtvervuiling een belangrijke belasting voor onze bossen vormt, naast factoren als ongunstige weersomstandigheden, aantasting door insecten en schimmelinfecties. De voornaamste polluenten die via atmosferische depositie op het bos terechtkomen, zijn zwavel- en stikstofverbindingen. Zij zijn onder andere de oorzaak van de toegenomen verzuring van de bosbodems. Zwavelemisaties zijn vooral afkomstig van industrie en verbrandingsprocessen, stikstofemissies van intensieve veeteelt (ammoniumstikstof) en het verkeer (stikstofoxiden).

De totale verzurende depositie (zwavel + stikstof) vertoont sinds 1994 een duidelijk dalende trend: ze is gemiddeld gedaald met $134 \text{ mol}_c \text{ ha}^{-1} \text{ jaar}^{-1}$ (zie figuur). De depositie van zwavel daalde gemiddeld met $0,86 \text{ kg S ha}^{-1} \text{ jaar}^{-1}$, de depositie van stikstof gemiddeld met $1,14 \text{ kg N ha}^{-1} \text{ jaar}^{-1}$. De daling van de stikstofdeposities is vooral toe te schrijven aan een verminderde depositie van ammonium. De depositie van stikstofoxiden is nauwelijks afgenomen.

Tijdens de meetperiode is de totale verzurende depositie met ongeveer 40% afgenomen, een positief resultaat van de toegenomen beleidsinspanningen om de verzurende emissies in te perken. We stellen echter vast dat de afname van vooral stikstof sinds 2002 geleidelijk stagneert, wat onder meer een gevolg is van het steeds toenemende wegverkeer.

Ondanks de dalende trend, behoort Vlaanderen nog steeds tot de regio's in Europa met relatief zeer hoge deposities. De gemiddelde totale depositie in de vijf proefvlakken lag in 2007 met $3065 \text{ mol}_c \text{ ha}^{-1} \text{ jaar}^{-1}$ nog altijd ruim boven de kortetermijndoelstelling van het Mina-plan voor 2002 ($2900 \text{ mol}_c \text{ ha}^{-1} \text{ jaar}^{-1}$) en de middellangetermijndoelstelling van 2010 ($2760 \text{ mol}_c \text{ ha}^{-1} \text{ jaar}^{-1}$). Er zullen dus nog meer beleidsinspanningen nodig zijn om de deposities verder te doen dalen.

De afname van de verzurende deposities heeft momenteel nog niet geleid tot een merkbaar herstel van de bosbodem. Een van de oorzaken is dat ook de depositie van basische kationen (calcium, kalium en magnesium) gemiddeld met $28 \text{ mol}_c \text{ ha}^{-1} \text{ jaar}^{-1}$ is afgenomen – en hun buffercapaciteit is dus ook verminderd.



Evolutie van de totale depositie in de vijf Level II-proefvlakken

Arne Verstraeten (arne.verstraeten@inbo.be)

Peter Roskams (peter.roskams@inbo.be)