

Een eerste doorkijk naar 2045 voor wat betreft de vermisting via de lucht op het habitat 3110 in het Turnhouts Vennengebied

In deze nota wordt er een eerste doorkijk gegeven naar zichtjaar 2045 voor wat betreft de vermisting via de lucht op het habitat 3110 in het Turnhouts Vennengebied¹. Deze doorkijk bevat uiteraard heel wat onzekerheden, maar de grote lijnen worden wel duidelijk.

We gaan momenteel uit van volgende aannames:

- De bedoeling is om de depositie uit de lucht onder de KDW te krijgen gemiddeld over de locaties van habitat 3110 in het Turnhouts Vennengebied tegen 2045.
- Dit habitat heeft een KDW gelijk aan 6 kgN/ha/jaar².

Het vertrekpunt is de brontoewijzing uitgevoerd voor de screeningstool (d.d. 06/10/2022). Deze brontoewijzing zal nog verder verfijnd worden maar de stand van zaken begin oktober is een goed vertrekpunt. We vinden een depositieopbouw in het scenario 2030G8 gemiddeld over het habitat 3110 in het Turnhouts Vennengebied als volgt:

- 7,44 kgN/ha/jaar komt uit het buitenland. De kalibratie is hier verantwoordelijk voor - 0,67 kgN/ha/jaar. In het totaal zonder kalibratie van 8,12 kgN/ha/jaar is Nederland verantwoordelijk voor 4.25 kgN/ha/jaar.
- 2,10 kgN/ha/jaar komt van de DON (Dissolved Organic Nitrogen).
- 6,17 kgN/ha/jaar komt van Vlaamse bronnen.

Dit is voor een situatie in 2030 waarin het besliste scenario qua PAS (scenario G8) reeds geïmplementeerd is.

Als we een inschatting willen maken voor 2045 moeten we inschatten hoe de verschillende factoren zullen veranderen tegen dat moment.

Ten eerste wordt de DON in alle berekeningen constant gehouden voor de volledige periode. Dit houden we aan.

De kalibratie van -0,67 kgN/ha/jaar houden we ook constant. Bij dalende bijdrages vanuit het buitenland zou de absolute waarde van deze kalibratie kunnen dalen maar dit nemen we, in deze eerste inschatting, niet mee.

De fractie van 8,12 kgN/ha/jaar uit het buitenland zal uiteraard wel veranderen. We splitsen deze fractie uit per pollutant (Tabel 1). In een eerste benadering kunnen we verwachten dat de depositie vanuit het buitenland recht evenredig zal veranderen met de emissies vanuit het buitenland.

¹ Allocatie van de gebieden 3110 overgenomen uit de Plan-MER PAS.

² Er is een nieuwe Europese review met updates van de KDW. Voor sommige habitattypes is er een lagere KDW gevonden, maar het is voor ons niet duidelijk of dit ook geldt voor habitattype 3110.

Tabel 1 : Uitsplitsing van de fractie ‘buitenland’ per pollutant (in kgN/ha/jaar). NL = Nederland.

	NL	niet-NL	Som
NOx	0.78	2.25	3.03
NHx	3.47	1.62	5.09
Som	4.25	3.87	8.12

Om een inschatting te krijgen van de verandering in de emissies op Europese schaal worden de cijfers van de Clean Air Outlook 2 (CAO2) gebruikt³. Er zijn verschillende scenario's in deze CAO2 en deze komen niet overeen met de cijfers gebruikt in de berekeningen hierboven.

De scenario's kunnen als volgt beschreven worden:

- CAO base: een basisscenario rekening houdende met beslist beleid (d.d. CAO2).
- MTFR: maximum technically feasible emission reductions: emissiereducties die bereikt kunnen worden door een volledige toepassing van alle emissie-controle technieken zoals deze in de GAINS-databank zitten. Dit scenario laat niet het schrappen van nog niet afgeschreven installaties toe, maar neemt aan dat alle nieuwe of vervanginstallaties de meest efficiënte emissiecontrolesystemen toepassen die momenteel beschikbaar zijn. Er wordt geen rekening gehouden met nieuwe, nog uit te vinden technologieën.
- 1.5 LIFE: Dit scenario beschrijft de transformatie van de economie in de EU naar een meer circulaire economie. Dit bevat zowel aanpassingen aan de levensstijl als veranderingen in consumentenkeuze, waaronder o.a. minder koolstof intensieve diëten, een deeleconomie voor transport, verminderde groei in de luchtvaart en een meer rationeel gebruik van energie in de warmte- en koeltevraag. Daarnaast zijn er ook extra aanmoedigingen om 'LULUCF sinks'⁴ te ondersteunen. Voor de verandering in dieet is er aangenomen dat de aanbevolen hoeveelheid calorieën afkomstig van dierlijke producten daalt tot de aangeraden hoeveelheid terwijl de totale caloriehoeveelheid gelijk blijft.

Voor scenario's waarvoor er geen cijfers beschikbaar waren voor 2045 worden de cijfers voor 2050 gebruikt.

De emissiecijfers worden op een rij gezet in Tabel 2. We kunnen de afwijkingen voor totaal-emissies per pollutant toepassen op de bijdrages uit het buitenland (voor deze eerste inschatting is het niet nuttig om een opsplitsing te maken per land) en vinden dan de resultaten in Tabel 3.

Tabel 2 : Emissies (NOx en NHx) voor EU28 (inclusief UK) voor verschillende scenario's in kt/jaar. Meegenomen 2030: zoals in de modellen gebruikt binnen de PAS. De andere scenario's zijn scenario's uit de CAO2. De rijen Δ NOx en Δ NHx zijn de verschillen (in %) ten opzichte van de gegevens in het model.

	Meegenomen 2030	CAO2 Base 2030	CAO2 base 2045	MTFR 2030	MTFR 2050	1.5 LIFE+ MTFR 2050
NOx	4321	2929	2046	2637	1692	1258
NHx	3053	3472	3450	2379	2326	1907
Δ NOx	0%	-32%	-53%	-39%	-61%	-71%
Δ NHx	0%	14%	13%	-22%	-24%	-38%

³ De nieuwe Clean Air Outlook (CAO3) wordt verwacht begin 2023. Op dat moment is er een update mogelijk van de cijfers. We verwachten echter geen enorme afwijkingen in de conclusies door het gebruik van CAO3 ipv CAO2.

⁴ Veranderingen in landgebruik die CO₂ kunnen capteren

Tabel 3 : Inschatting van de depositie op habitat 3110 in het Turnhouts Vennengebied van het gedeelte Buitenland (BL) en van de som van buitenland, kalibratie en DON (BL+kalibratie+DON) in kgN/ha/jaar.

	Meegenomen 2030	CAO2 Base 2030	CAO2 base 2045	MTFR 2030	MTFR 2050	1.5 LIFE+ MTFR 2050
BL	8.12	7.84	7.19	5.82	5.06	4.06
BL+kalibratie+DON	9.55	9.27	8.62	7.25	6.49	5.49

In geen enkel scenario, behalve het scenario '1.5 LIFE+MTFR 2050' komt de bijdrage van het buitenland in combinatie met de kalibratie en de DON onder de KDW van het habitattypetype 3110. Zelfs in dit laatste scenario is de resterende fractie, die gebruikt kan worden voor deposities met bronnen uit Vlaanderen, heel beperkt en zou dit overeenkomen met een reductie van 92% van de deposities komende uit Vlaanderen bovenop het 2030PAS-scenario.

Dit betekent echter niet dat we niets moeten doen. Zelfs indien de KDW niet gehaald wordt is een bijkomende daling een positief punt voor de natuur. Daarnaast zijn de onzekerheden op de scenario's heel groot. Het is moeilijk in te schatten hoe de economie eruit zal zien binnen 25 jaar, rekening houdende met onder andere de klimaatproblematiek. Daarnaast houdt het MTFR-scenario geen rekening met toekomstige technieken, waardoor dit mogelijk leidt tot een overschatting van de emissies.

References

Bobbink R et al., 'Review and revision of empirical critical loads of nitrogen for Europe', final draft, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/4038/dokumente/review_and_revision_of_empirical_critical_loads_final_draft.pdf

Clean Air Outlook 2, 'Support to the development of the Second Clean Air Outlook', Final report + annex:

<https://circabc.europa.eu/ui/group/cd69a4b9-1a68-4d6c-9c48-77c0399f225d/library/79bf53a9-b6d9-4a4a-a4b5-433101462e42/details>