



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport

Meetnet Ammoniak in Natuurgebieden

nieuwsbrief 11 | december 2016

In dit nummer o.a.

Uitbreiding meetnet in Brabant 1

Rapport trend ammoniak 2

Invloeden seizoen en weer 2

Invloeden andere stoffen 3

Resultaten uitbreiding 2015 3

Verslag uit het veld: Ruud Jonker 4

Inleiding

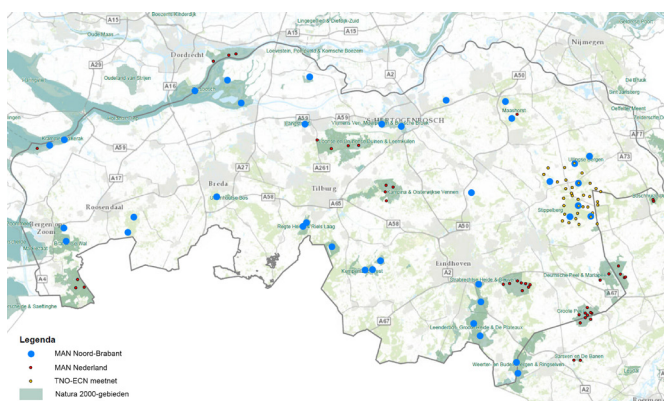
Er zijn in de afgelopen periode veel ontwikkelingen geweest rond het Meetnet Ammoniak in Natuurgebieden. De eerste gegevens van de uitbreiding in 2015 zijn binnen. Begin 2016 is het MAN in Brabant met tientallen nieuwe locaties uitgebreid. De trend in het meetnet is in de afgelopen twee jaar uitvoerig bestudeerd.

Het "Verslag uit het veld" is dit keer uit het Salland door Ruud Jonker van Staatsbosbeheer.

Uitbreiding meetnet in Brabant

Sinds 2011 is het MAN elk jaar verder uitgebreid, met uitzondering van 2013. Ook het jaar 2016 bracht een uitbreiding. Voor de provincie Noord-Brabant wordt 5 jaar lang op 37 meetlocaties in 16 Brabantse natuurgebieden ammoniak gemeten, dit als opvolging van een al bestaand meetnet van TNO/ECN in het oosten bij de Stippelberg.

Er zijn acht nieuwe Natura 2000-gebieden bijgekomen, waarmee op het Markiezaat na alle Natura 2000-gebieden in Brabant nu gedekt zijn. Daarnaast zijn er vier gebieden bijgekomen die geen onderdeel zijn van het Natura 2000-netwerk, waaronder de wijde omtrek van de Stippelberg in het oosten. Het resultaat is een fijnmazig meetnet over de gehele provincie. Hierbij danken we alle terreinbeheerders en vrijwilligers die aan deze uitbreiding meewerken.



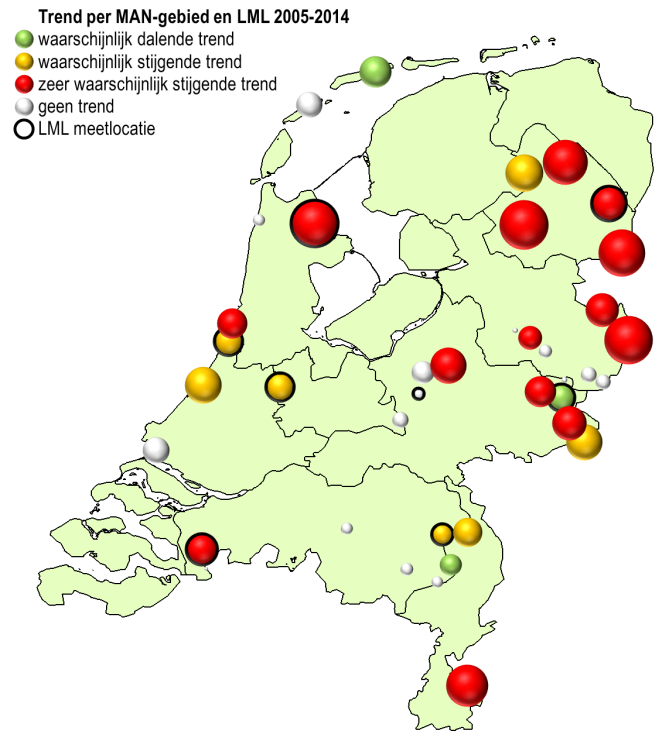
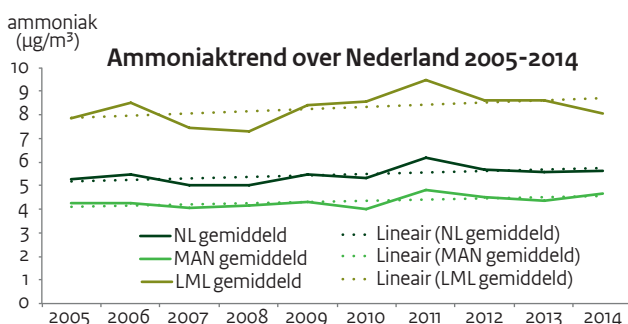
RIVM-rapport trend ammoniak

Het RIVM-rapport “Het verloop van de ammoniakconcentratie over 2005-2014” laat zien dat de ammoniakconcentratie stijgt met 1,2 tot 1,5% per jaar, gemiddeld over Nederland. Deze stijging is waargenomen in zowel het Meetnet Ammoniak in Natuurgebieden (MAN) als in het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit (LML).



Deze metingen hebben vrijwel uitsluitend betrekking op de zandgronden en de duingebieden langs de kust. Over enkele jaren zal er ook elders lang genoeg gemeten zijn om veranderingen daar vast te kunnen stellen. De ammoniakconcentratie stijgt het sterkst in het noordoosten. Dit lijkt niet te worden veroorzaakt door een toegenomen uitstoot van ammoniak in Duitsland.

De stijging in de metingen is niet in lijn met de trend in de officieel gerapporteerde uitstoot van ammoniak in Nederland; die daalt namelijk over de periode 2005-2014 met ca. 20%.

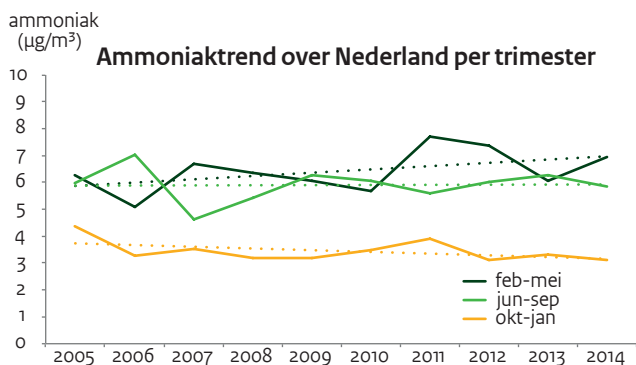


De tegenspraak tussen de gerapporteerde uitstoot en de metingen was een belangrijke reden om de gemeten trend nader tegen het licht te houden. De reden voor dit uit elkaar lopen van de trends is nog niet duidelijk.

Invloeden van seizoen en weer op de gemeten trend

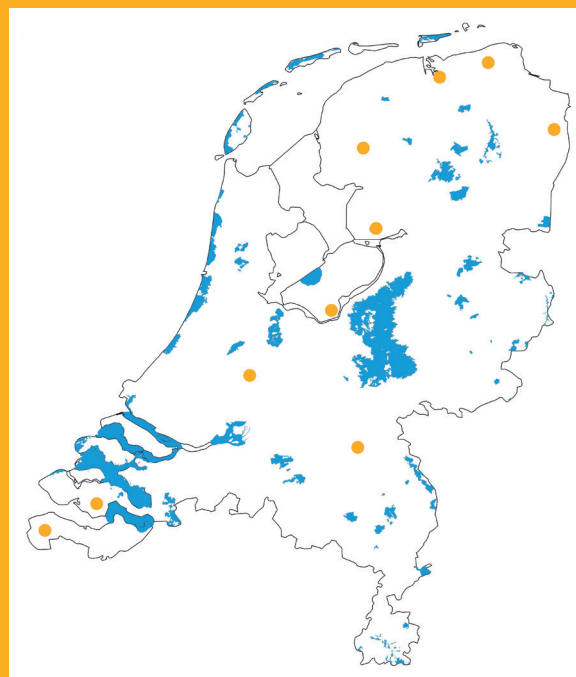
De trend blijkt per seizoen verschillend te zijn. De ammoniakconcentraties zijn in het voorjaar duidelijk stijgend, in de zomer is er geen wezenlijke verandering door de jaren heen, en in de winterperiode is er gemiddeld een lichte daling. Het weer heeft hier invloed op gehad. Bij correctie voor meteorologische invloeden blijkt de stijging in het voorjaar minder sterk te zijn, en de lichte daling in de wintermaanden slaat dan om in een lichte stijging. Voor de zomer verandert er weinig. Gemiddeld over het hele jaar leidt deze meteorologische correctie tot een iets sterkere stijging van de ammoniakconcentratie.





Invloeden van andere stoffen op de gemeten trend

De hoeveelheid zwaveldioxide en stikstofoxiden in de lucht is vanaf de jaren tachtig steeds meer afgenomen. Deze stoffen vangen ammoniak weg uit de lucht door het te binden tot fijn stof. Als er minder van deze stoffen zijn, zal er meer ammoniak in de lucht blijven hangen. Uit berekeningen blijkt dat als de concentratie van deze stoffen na 2005 niet was veranderd, de concentratie ammoniak waarschijnlijk 10 tot 20 procent lager zou zijn dan wat nu wordt gemeten. Gemiddeld over Nederland zou er dan na 2005 vrijwel geen verandering in de ammoniakconcentratie zijn geweest. Maar een verwachte daling door een daling in de emissies wordt niet waargenomen. Volgend jaar zal gekeken worden naar hoe de ontwikkeling in de depositie op de gebieden verloopt.

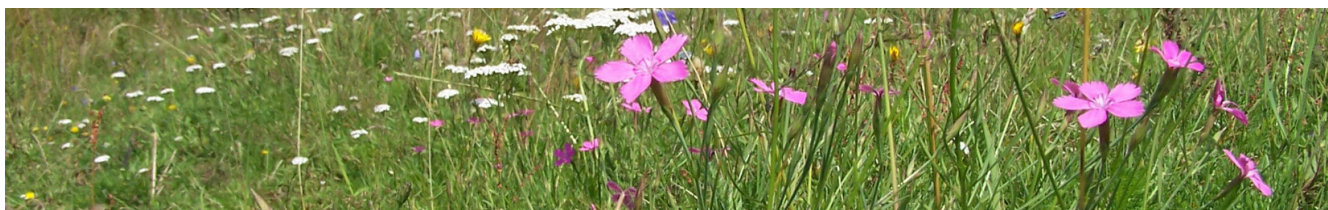


Eerste resultaten uitbreiding 2015

Het meetnet is begin 2015 uitgebreid met tien locaties in regio's die niet goed door metingen gedekt werden, vooral Friesland en Groningen.

De nieuwe metingen in de Maashorst (Brabant) zijn met $7,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ hoog. Ook in Zeeuws-Vlaanderen ($5,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$) en Oudewater (Utrecht, $6,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$) zijn de metingen hoger dan in de wijdere omgeving. In Groningen (Blijham $4,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en Kantens $4,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$), het Sneekermeer ($5,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$), Schokland ($5,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$), het Horsterwold (Flevoland, $3,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$) en Walcheren ($3,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$) wijkt het beeld weinig af van andere metingen uit hun omgeving. In het Lauwersmeer ($2,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$) is de ammoniakconcentratie wat lager dan op andere nabije MAN-locaties.





Verslag uit het veld:

Het Junnerkoeland

Ruud Jonker (Salland)

Junnerkoeland is wel een van de mooiste parels uit het dal van de Overijsselse Vecht. Het gebied is eigendom van Staatsbosbeheer en behoort met een aantal andere juweeltjes tot het N2000 Vecht-Beneden-Regge-gebied.



Het is eeuwen een (seizoens-)begrasd gebied geweest. Een van de herders uit Junne trok er rond met koeien van verschillende pachters. Bij het recht-trekken van de rivier ("normalisatie") werden de Junners van hun koeland afgesneden. In plaats van een brug heeft men gekozen voor een schadevergoeding. Het reliëf is nog op veel plaatsen oorspronkelijk. Ondanks de verarming vanwege stikstofdepositie profiteren nog veel kwetsbare soorten van alle

hoog/laag-gradiënten die door rivierdynamiek zijn ontstaan. Deze veroorzaken namelijk subtiele verschillen in zuurgraad en vocht. Kortom een heel b(l)oeiend landschap. Bij het behoud van de typische stroomdalsoorten, zoals Steenanjer (de "Vechtanjer"), Grote- en Wilde tijm, Voorjaarszegge, Echt walstro, Grasklokje, Hondsviooltje, spelen een zeer groot aantal "vrijwilligers" een rol: gele weidemieren. Zij worden ook wel de "Vriendinnen van de Koelanden" genoemd. Met miljoenen brengen zij, verdeeld over duizenden hopen, relatief kalkrijke zandkorrels vanuit de diepere ondergrond naar boven, boven de grazige begroeiing uit, om het mierenbroed van zonnearmte te voorzien. De base-minnende stroomdalplanten staan derhalve graag bovenop deze heuveltjes! Zo weten de mieren dit landschap om te vormen tot het "Dal der duizend bloemstukjes". Ook molshopen worden benut. De mieren blijken overstromingen

daar te overleven omdat voldoende lucht in het nest aanwezig blijft.

Het voedsel (honingdauw) is voornamelijk afkomstig van wortelluizen van struisgrassen, die in het nest als vee worden gehouden en soms ook worden opgegeten.

Zoals gezegd vormt stikstofdepositie een zeer grote bedreiging.

Veel soorten hebben door sterke vervilting en vergrassing het veld geruimd. Zo is Liggende ereprijs verdwenen en zijn tal van karakteristieke stroomdalsoorten zeldzaam (Kleine bevernel, Hondsviooltje, Lathyruswikke). We moeten de vinger aan de pols houden bij dit soort kwetsbare systemen.

Reden te meer om deel te nemen aan het MAN-meetnet. Het nuttige met het aangename verenigen. Want niet alleen vanuit mijn functie van Boswachter Ecologie in het Vechtdal kom ik er heel graag. Het is er werkelijk prachtig en vanwege de omleiding van de N36 is het er behoudens de vele vogels... doodstil.

Doodstil? Je bent nooit alleen.

Geregeld wordt over de schouder meegekeken. Het geproest van een nieuwsgierige pony, koeiengeloei; er is altijd belangstelling voor het verwisselen van de buisjes. En inderdaad hebben pony's hieraan tussentijds een bijdrage willen leveren. Daardoor is één set buisjes nooit verstuurd geweest....

Dit is een uitgave van:

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu

Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven
www.rivm.nl

december 2016

Contact:

erik.noordijk@rivm.nl
Tel: 030-2742887

ariën.stolk@rivm.nl
Tel 030-2742412

Deze nieuwsbrief informeert terreinbeheerders, overheden en onderzoekers over het Meetnet Ammoniak in Natuurgebieden. Hierin werken RIVM en vele terreinbeheerders samen. Het meetnet geeft inzicht in het gedrag van ammoniak in de Nederlandse natuur.

*Oude nieuwsbrieven
<http://www.rivm.nl/man>
website Meetnet Ammoniak in Natuurgebieden
<http://man.rivm.nl>*

De zorg voor morgen begint vandaag