



Brussel, 30.1.2019  
COM(2018) 446 final/2

This document corrects document COM (2018) 446 final of 7.6.2018.

Concerns all language versions.

Replacement of figure 2a on page 7 and of figure 5 on page 12  
The text shall read as follows:

**VERSLAG VAN DE COMMISSIE AAN HET EUROPEES PARLEMENT, DE RAAD,  
HET EUROPEES ECONOMISCH EN SOCIAAL COMITÉ EN HET COMITÉ VAN  
DE REGIO'S**

**De eerste "Vooruitzichten voor schone lucht"**

## DE EERSTE "VOORUITZICHTEN VOOR SCHONE LUCHT"

### 1. INLEIDING

Luchtverontreiniging blijft een groot milieu- en gezondheidsprobleem in de EU. Een groot aantal Europese steden heeft te lijden onder een slechte luchtkwaliteit. In deze steden worden de normen overschreden die zijn vastgelegd in Richtlijn 2008/50/EG<sup>1</sup> betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa. De door de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) aanbevolen richtlijnen worden hier nog verder overschreden. Volgens schattingen van het Europees Milieuagentschap zijn in 2015 circa 400 000 mensen in de Europese Unie voortijdig gestorven als gevolg van luchtverontreiniging<sup>2</sup>.

De herziening van het EU-luchtkwaliteitsbeleid in 2011-2013 heeft geresulteerd in het beleidspakket "Schone lucht voor Europa" van december 2013<sup>3</sup>. Dit omvatte een mededeling, een programma "Schone lucht voor Europa"<sup>4</sup>, en drie wetgevingsvoorstellen: tot beperking van emissies door middelgrote stookinstallaties, aangenomen als Richtlijn (EU) 2015/2193 ("de MCPD")<sup>5</sup>; tot ratificatie van de wijziging van het Protocol van Göteborg van 2012 tot vaststelling van emissiereducties voor 2020, aangenomen als Besluit 2017/1757/EU van de Raad<sup>6</sup>; en tot vaststelling van nieuwe nationale emissiereductieverbintenissen voor 2030 in een nieuwe richtlijn betreffende de beperking van emissies van bepaalde luchtverontreinigende stoffen, goedgekeurd als Richtlijn (EU) 2016/2284 (de "NECD")<sup>7</sup>.

In het programma "Schone lucht voor Europa" uit 2013 werd voorgesteld dat er periodiek verslag moet worden gedaan van de stand van de luchtkwaliteit in Europa, waaronder de vooruitzichten voor emissiereductie en de vorderingen in het bereiken van de EU-doelstellingen. Met de aanneming van de NECD in december 2016 is de analytische basis geactualiseerd, en deze eerste uitgave van de "Vooruitzichten voor schone lucht" heeft tot doel deze taak te verrichten en een kader te verschaffen voor de ontwikkeling door de lidstaten van de nationale programma's ter beheersing van de luchtverontreiniging die krachtens de NECD op 1 april 2019 moeten worden ingediend.

### 2. DE STAND VAN DE LUCHTKWALITEIT IN DE EU EN VORDERINGEN OP WEG NAAR NALEVING TEGEN 2020

#### 2.1. De huidige situatie met betrekking tot emissies in de lucht en de luchtkwaliteit

De positieve trend in de vermindering van de uitstoot van de belangrijkste luchtverontreinigende stoffen in de EU heeft zich voortgezet, zoals te zien is in onderstaande figuur 1, evenals de ontkoppeling van de economische groei. In totaal is het gecombineerde bbp van de EU tijdens de periode 2000-2015 met 32 % gestegen, terwijl emissies van de belangrijkste luchtverontreinigende stoffen zijn gedaald van 10 % (voor ammoniak — NH<sub>3</sub>) tot 70 % (voor zwaveloxiden — SO<sub>x</sub>).

1 PB L 152 van 11.6.2008, blz. 1-44.

2 Europees Milieuagentschap (EEA), oktober 2017, "Air quality in Europe - 2017 report" (Luchtkwaliteit in Europa — verslag van 2015).

3 Zie: [http://ec.europa.eu/environment/air/clean\\_air/review.htm](http://ec.europa.eu/environment/air/clean_air/review.htm)

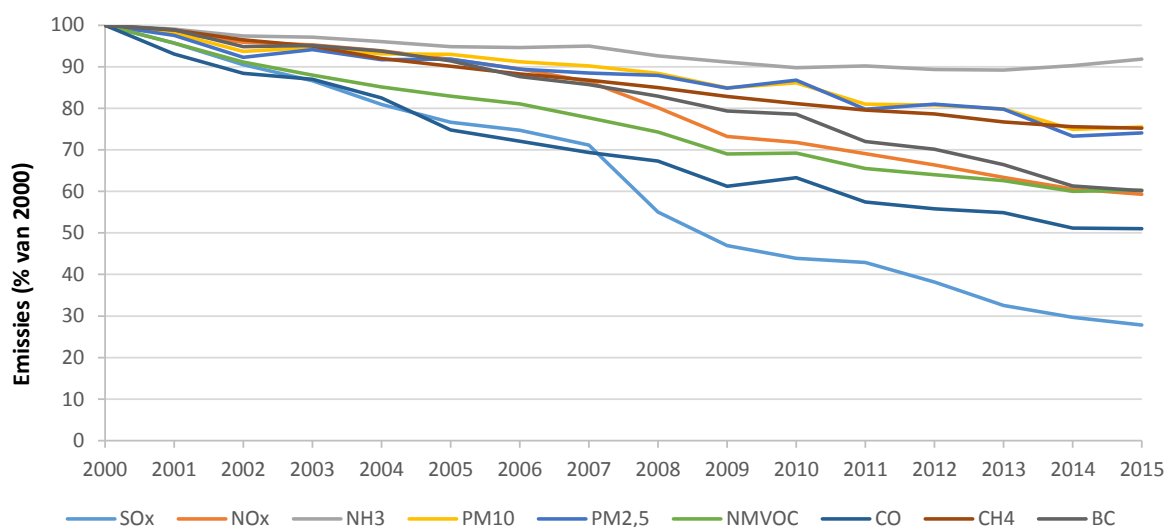
4 COM(2013) 918 final.

5 PB L 313 van 28.11.2015, blz. 1-19.

6 PB L 248 van 27.9.2017, blz. 3-75.

7 PB L 344 van 17.12.2016, blz. 1.

**Figuur 1: Ontwikkeling van emissies in de EU-28, 2000-2015 (in % ten opzichte van het niveau van 2000) [Bron: EER]**



Er zijn echter nog steeds grote problemen met EU-grenswaarden voor de luchtkwaliteit die worden overschreden. In 2015 werd tot 20 % van de stedelijke bevolking in de EU-28 blootgesteld aan niveaus boven de dagelijkse grenswaarde van de EU voor fijnstof (PM<sub>10</sub>). Voor fijnstof (PM<sub>2,5</sub>) werd tot 8 % van de stedelijke bevolking blootgesteld aan concentraties boven de EU-grenswaarde van 25 µg/m<sup>3</sup>, en meer dan 82 % aan niveaus boven de veel strengere door de WHO vastgestelde richtwaarde van 10 µg/m<sup>3</sup>.

Voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) wordt de jaarlijkse grenswaarde in Europa nog steeds ruimschoots overschreden met concentraties boven de identieke EU- en WHO-norm in 22 lidstaten, waaraan tot 9 % van de stedelijke bevolking wordt blootgesteld.

Voor ozon hebben 18 lidstaten concentraties boven de EU-streefwaarde geregistreerd, en ongeveer 30 % van de stedelijke bevolking in de EU woonde in gebieden waar de streefwaarde werd overschreden, en meer dan 95 % in gebieden waar de strengere WHO-richtwaarde werd overschreden<sup>8</sup>.

## 2.2. Vorderingen op weg naar naleving

Emissies van stikstofoxide (NO<sub>x</sub>) door personenauto's met dieselmotor en lichte dieselmotoren zijn systematisch veel hoger dan de typegoedkeuringsgrenswaarden en dragen in hoge mate bij tot de niet-naleving van de NO<sub>2</sub>-grenswaarde. De recente aanneming, in 2017, van een nieuwe EU-brede testprocedure waarmee de emissies van deze voertuigen<sup>9</sup> in reële rijomstandigheden worden gemeten, en het voorstel van de Commissie uit 2016 voor een herziening van het systeem voor typegoedkeuring<sup>10</sup> zullen ertoe bijdragen dat vorderingen op dit punt worden gemaakt.

Maatregelen ter bevordering van de naleving van de PM<sub>10</sub>-grenswaarde omvatten de geleidelijke penetratie van deeltjesfilters om te voldoen aan de PM-emissiegrenswaarden voor personenauto's (opgenomen in Euro 5 en 6<sup>11</sup>), en de controles op verbrandingsinstallaties op

<sup>8</sup> Europees Milieuagentschap, oktober 2017, *Air quality in Europe – 2017 report*.

<sup>9</sup> Verordening (EU) 2017/1151 van de Commissie, zoals gewijzigd. PB L 175 van 7.7.2017, blz. 1-643.

<sup>10</sup> COM(2016) 31 final.

<sup>11</sup> Verordening (EG) nr. 715/2007. PB L 171 van 29.6.2007, blz. 1-16.

grond van de richtlijn industriële emissies (RIE)<sup>12</sup> en de MCPD. Hoewel de in 2015 op EU-niveau overeengekomen eisen inzake ecologisch ontwerp van verwarmingstoestellen<sup>13</sup> en -ketels<sup>14</sup> die vaste brandstoffen gebruiken pas na 2020 van toepassing zijn, heeft een aantal lidstaten (bv. Polen) deze al vóór de uiterste termijn proactief ingevoerd om te helpen de uitstoot van PM, vluchtige organische stoffen (VOS) en NO<sub>x</sub> terug te dringen. Bovendien dragen voorschriften inzake ecologisch ontwerp en andere voorschriften om de energie-efficiëntie te verbeteren (met name vastgesteld in de richtlijn inzake de energieprestatie van gebouwen uit 2010<sup>15</sup>, de richtlijn betreffende energie-efficiëntie uit 2012<sup>16</sup> en de verordening betreffende energie-etikettering uit 2017<sup>17</sup>) bij tot vermindering van de emissies van luchtverontreinigende stoffen doordat zij het energieverbruik verminderen. De onlangs aangenomen conclusies over de beste beschikbare technieken (BBT) voor grote stookinstallaties<sup>18</sup> in het kader van de RIE zullen ook positieve gevolgen hebben voor NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, en PM. Aangezien vaste biomassa echter nog steeds veruit de grootste bijdrage (82 %) levert tot de productie van warmte uit hernieuwbare bronnen<sup>19</sup> en bio-energie in zijn geheel een groot deel van de EU-mix voor hernieuwbare energie<sup>20</sup> zal blijven vertegenwoordigen, zou de verbetering van de emissiebeperking in zekere mate teniet kunnen worden gedaan door grotere aantallen uitstoters.

Er moet echter nog veel meer gebeuren om ervoor te zorgen dat de overschrijdingen van grenswaarden zo minimaal mogelijk worden gehouden. Er lopen momenteel 30 inbreukprocedures tegen lidstaten in verband met de uitvoering van Richtlijn 2008/50/EG; 16 voor de overschrijding van de PM<sub>10</sub>-grenswaarden, 13 voor de overschrijding van NO<sub>2</sub>-grenswaarden, en één voor de overschrijding van SO<sub>2</sub>-grenswaarden.

Er is ook aanzienlijke steun in de vorm van EU-middelen beschikbaar voor lidstaten om maatregelen ter bestrijding van luchtverontreiniging te financieren (zie onder 3.2.5). In het bredere kader van de evaluatie van de uitvoering van de milieuwetgeving door de Commissie<sup>21</sup>, voert de Commissie een dialoog over schone lucht<sup>22</sup> met lidstaten, om meer te weten te komen over hun aanpak bij de tenuitvoerlegging, ervaring met oplossingen te delen, synergieën tussen beleidsmaatregelen te bevorderen, en gebieden vast te stellen waar hulp kan worden geboden met EU-middelen. De dialogen zijn bijzonder succesvol geweest bij het bevorderen van maatregelen waarbij alle relevante ministeries en belanghebbenden betrokken zijn.

### **2.3. De geschiktheidscontrole van de richtlijnen inzake luchtkwaliteit**

In het programma "Schone lucht voor Europa" uit 2013 werd geconcludeerd dat het op dat moment niet passend was om de richtlijnen 2008/50/EU en 2004/107/EG inzake de luchtkwaliteit te herzien, waarbij de noodzaak werd benadrukt om ervoor te zorgen dat aan de bestaande normen wordt voldaan, en emissies terug te dringen door middel van de NECD.

---

12 Richtlijn 2010/75/EU, PB L 334 van 17.12.2010, blz. 17-119.

13 Verordening (EU) 2015/1185 van de Commissie, PB L 193 van 21.7.2015.

14 Verordening (EU) 2015/1189 van de Commissie, PB L 193 van 21.7.2015.

15 Richtlijn 2010/31/EU, PB L 153 van 18.6.2010, blz. 13-35.

16 Richtlijn 2012/27/EU, PB L 315 van 14.11.2012, blz. 1-56.

17 Verordening (EU) 2017/1369, PB L 198 van 28.7.2017, blz. 1-23.

18 Uitvoeringsbesluit (EU) 2017/1442 van de Commissie, PB L 212 van 17.8.2017, blz. 1-82.

19 COM(2017) 57 final. Voortgangsverslag hernieuwbare energie, blz. 5.

20 COM(2016) 860 final. Mededeling schone energie voor alle Europeanen, blz. 9.

21 Zie: [http://ec.europa.eu/environment/eir/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/eir/index_en.htm)

22 Zie: [http://ec.europa.eu/environment/air/clean\\_air/dialogue.htm](http://ec.europa.eu/environment/air/clean_air/dialogue.htm)

In 2017 is de Commissie een geschiktheidscontrole gestart om de uitvoering van de richtlijnen inzake de luchtkwaliteit te onderzoeken. De controle bouwt voort op de analyse die ten grondslag ligt aan het programma "Schone lucht voor Europa" en wordt gebaseerd op ervaringen in alle lidstaten, met de nadruk op de periode 2008 tot 2018. Er wordt gekeken naar de geschiktheid voor het beoogde doel van alle bepalingen van de richtlijnen, en in het bijzonder name de monitoring- en beoordelingsmethoden, de luchtkwaliteitsnormen, de bepalingen inzake openbare informatie, en de mate waarin de richtlijnen maatregelen ter voorkoming of beperking van nadelige effecten hebben bevorderd.

Administratieve kosten, overlappingsen en/of synergieën, leemten, tegenstrijdigheden en/of potentieel verouderde maatregelen worden ook tegen het licht gehouden, evenals de samenhang van het bestuur op het gebied van de luchtkwaliteit tussen de EU, de lidstaten en op regionaal en lokaal niveau. Volgens de huidige planning zal de geschiktheidscontrole in 2019 worden afgerond.

### 3. TENUITVOERLEGGING VAN DE NIEUWE RICHTLIJN INZAKE NATIONALE EMISSIEPLAFONDS EN AANVULLENDE WETGEVING INZAKE BRONNEN

#### 3.1. Doelstellingen op het gebied van gezondheid en ecosystemen

De in het programma "Schone lucht voor Europa" vastgestelde doelen waren gebaseerd op de in het voorstel van de Commissie<sup>23</sup> voor de NECD beschreven verminderingen. Nu de richtlijn sinds 31 december 2016 van kracht is en er aanvullende wetgeving inzake bronnen (d.w.z. maatregelen ten aanzien van specifieke bronnen van verontreiniging, zoals voertuigen, verwarmingstoestellen, industriële installaties) is vastgesteld sinds het programma "Schone lucht voor Europa" uit 2013, kunnen deze cijfers worden geactualiseerd, zoals aangegeven in de onderstaande tabel 1.

**Tabel 1: Verwachte opbrengsten in 2030 van het luchtkwaliteitsbeleid door de NECD en alle sinds 2014 aangenomen wetgeving inzake bronnen, ten opzichte van de voorstellen in het programma "Schone lucht voor Europa" (ten opzichte van 2005, het referentiejaar)**

	Verwachte vermindering van negatieve gezondheidseffecten in vergelijking met 2005 (voortijdige sterfte als gevolg van fijnstof en ozon)	Verwachte vermindering in ecosysteemgebieden waar de grenswaarden voor eutrofiëring overschreden worden in vergelijking met 2005
Het programma "Schone lucht voor Europa" (december 2013) met gebruikmaking van een basislijn waarin de sinds 2014 vastgestelde wetgeving inzake bronnen niet is opgenomen	52 %	35 %
NECD-effecten zoals geraamd ten tijde van de vaststelling in december 2016, met gebruikmaking van dezelfde basislijn als hierboven	49,6 %	-

23 COM(2013) 920 final.

<p><b>NECD-effecten met gebruikmaking van een basislijn waarbij rekening is gehouden met het effect van de sinds 2014 aangenomen wetgeving inzake bronnen</b></p>	<p><b>54 %</b></p>	<p><b>27 %</b></p>
---	--------------------	--------------------

Enige toelichting is van belang, in het bijzonder van de berekende vermindering van gezondheidseffecten met 54 %, terwijl het verwachte effect (op het moment van de vaststelling) iets minder dan 50 % was. Dit heeft twee oorzaken.

De eerste is het effect van de specifieke aanvullende wetgeving inzake bronnen die sinds 2014 is vastgesteld. De MCPD-emissiebeheersingsmaatregelen van 2015 zijn van toepassing op alle nieuwe stookinstallaties met ingang van 20 december 2018, en op bestaande installaties uiterlijk in 2025 of 2030 (afhankelijk van hun grootte). De uitvoeringsverordeningen inzake ecologisch ontwerp van 2015 zijn van toepassing op nieuwe verwarmingsketels voor vaste brandstoffen die vanaf 1 januari 2020 op de markt worden verkocht, en op nieuwe verwarmingstoestellen voor vaste brandstoffen met ingang van 1 januari 2022. De verordening inzake niet voor de weg bestemde mobiele machines uit 2016<sup>24</sup> is van toepassing op motoren die in de handel worden gebracht met ingang van 1 januari 2019, 2020 of 2021, afhankelijk van de motorklasse. De BBT-conclusies van 2017 inzake grote stookinstallaties zijn van toepassing op nieuwe installaties met ingang van 17 augustus 2017, en op alle bestaande installaties uiterlijk op 17 augustus 2021. In het pakket "Schone lucht voor Europa" uit 2013 werd de potentiële bijdrage benadrukt die de uitvoering van deze initiatieven tegen 2030 zou kunnen leveren, en de definitieve versies van de wetgeving zijn nu opgenomen in de analyse. Uit een gecombineerde beoordeling van al deze maatregelen kan worden geconcludeerd dat tegen 2030 zelfs een grotere vermindering kan worden verwacht dan die welke werd geraamd op het moment van vaststelling van de NECD, mits volledige naleving van alle toepasselijke wettelijke eisen wordt gewaarborgd.

De tweede factor is dat maatregelen ter vermindering van emissies van één verontreinigende stof nevenvoordelen kunnen opleveren voor andere stoffen (zogenaamde "beperkingsmaatregelen met positieve neveneffecten"). Een voorbeeld zijn de controles op de verbranding van landbouwafval in het kader van het GLB25 en bijlage III van de NECD, vaak ingegeven door de noodzaak om NH<sub>3</sub>-vermindering te bereiken, maar die ook tot een vermindering van PM en VOS leiden. Deze synergieën leiden in veel gevallen tot kostenbesparingen, maar in sommige andere gevallen leiden ze voornamelijk tot extra gezondheidsvoordelen. Het effect van deze factor hangt af van de combinatie van in de praktijk door lidstaten geselecteerde maatregelen.

Deze effecten gelden niet in dezelfde mate voor eutrofiëring. In geen van de aanvullende stukken van de EU-wetgeving inzake bronnen die sinds 2014 zijn vastgesteld wordt NH<sub>3</sub> aangepakt, en de positieve neveneffecten van de bestaande beperkingsmaatregelen zijn beperkt. Zo leidt de versoepeling van de vereiste NH<sub>3</sub>-emissiereductie in de aangenomen NECD ten opzichte van het voorstel van de Commissie (van 25 % naar 19 % reductie) tot een ongeveer evenredige vermindering in de verbetering van het ecosysteem als gevolg van de emissiereductie.

24 Verordening (EU) 2016/1628, PB L 252 van 16.9.2016.

25 Bijlage II betreffende de naleving van de randvoorwaarden van Verordening (EU) nr. 1306/2013 betreffende de financiering, het beheer en de monitoring van het gemeenschappelijk landbouwbeleid, PB L 347 van 20.12.2013, blz. 549.

## 3.2. Naleving van de NECD-reductieverbintenissen voor 2020 en 2030

### 3.2.1. Verwezenlijking van de reductieverbintenissen voor 2020

Volgens de effectbeoordeling van 2013 zouden de reductieverbintenissen van de EU voor 2020 (vastgesteld in de herziening van 2012 van het Protocol van Göteborg) worden bereikt middels de destijds reeds geldende EU-wetgeving. Dit wordt op EU-niveau bevestigd door de geactualiseerde analyse, maar de gevolgen voor de individuele lidstaten kunnen variëren, en afhankelijk van de nationale omstandigheden kunnen verdere maatregelen nodig zijn om naleving te waarborgen.

### 3.2.2. De verwezenlijking van de reductieverplichtingen voor 2030

In het voorstel van de Commissie voor de NECD werden de kosten voor het bereiken van de reducties voor 2030 geraamd op 2,2 miljard EUR<sup>26</sup>. Uit de analyse blijkt dat de kosten voor het bereiken van de eigenlijke reductieniveaus zoals overeengekomen in de in december 2016 vastgestelde NECD in werkelijkheid lager zijn, namelijk 1,8 miljard EUR. Dit is een gevolg van de versoepeling van het niveau van de reductiedoelstellingen die door de medewetgevers overeengekomen zijn.

Indien de sinds 2014 goedgekeurde aanvullende wetgeving inzake bronnen in aanmerking wordt genomen, zullen de aan de NECD toe te schrijven kosten naar verwachting verder verminderen tot 960 miljoen EUR (of 1,9 EUR/persoon/jaar<sup>27</sup>). Het grootste deel van het verschil komt voort uit de binnenlandse sector, als gevolg van de uitvoering van de voorschriften inzake ecologisch ontwerp voor verwarmingstoestellen en -ketels die gebruik maken van vaste brandstoffen. Indien het geraamde effect van het toekomstige EU-klimaat- en energiekader 2030<sup>28</sup> ook wordt opgenomen, valt een verdere daling te verwachten (met name in de energie- en industriële sector) tot 540 miljoen EUR (d.w.z. 1,05 EUR/persoon/jaar). Voordelen zullen de kosten naar verwachting ruimschoots overschrijden, met name met een factor variërend tussen 14 (de conservatieve raming) en 50.

Het aandeel van de uitvoeringskosten dat door individuele lidstaten wordt gedragen varieert ook, als gevolg van verschillende factoren, waaronder de bijdrage van nieuwe wetgeving inzake bronnen, en wijzigingen in de prognoses van de nationale energiemix 2030 (met name het toegenomen gebruik van steenkool in sommige lidstaten)<sup>29</sup>.

### 3.2.3. Gebieden waar aanvullende wetgeving inzake bronnen noodzakelijk zou kunnen zijn

Onderstaande figuur 2a toont het deel van de reducties dat is verwezenlijkt door a) de basislijn van vóór 2014, b) de aanvullende wetgeving die sinds 2014 is vastgesteld, c) verdere maatregelen die vereist zijn om aan de eisen inzake emissiereductie (Emission Reduction Requirements - ERR) van de NECD te voldoen en d) "beperkingsmaatregelen met positieve neveneffecten" (zie onderdeel 3.1 hierboven). De belangrijkste beperkingsmaatregelen met

---

26 De raming van de kosten voor de uitvoering van het oorspronkelijke voorstel van de Commissie wordt uiteengezet in het TSAP 16-rapport (IIASA). Beschikbaar op

<http://www.iiasa.ac.at/web/home/research/researchPrograms/air/policy/TSAP-reports.html>

27 Let erop dat het bedrag per hoofd van de bevolking een gemiddelde is dat geen recht doet aan de onderlinge kostenverschillen van marktdeelnemers en regio's.

28 Voorstellen van de Commissie beschikbaar op [https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030\\_nl](https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_nl); formele goedkeuring van middels medebeslissingsprocedures in 2017 gesloten overeenkomsten nog in behandeling.

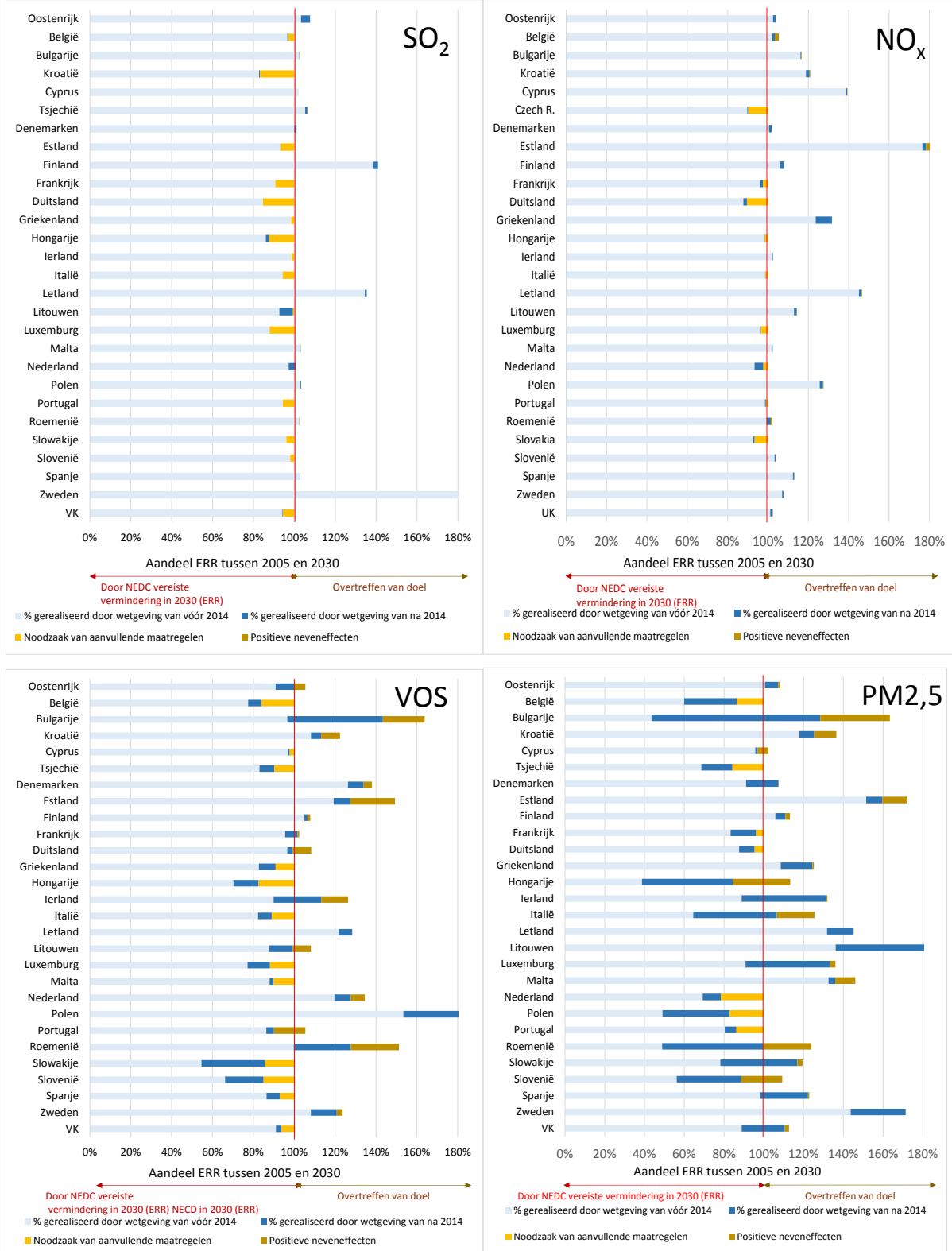
29 Details zijn te vinden in het verslag van het International Institute for Applied Systems Analysis, "Progress towards the achievement of the EU's air quality and emissions objectives".

positieve neveneffecten zijn: a) het verbod op de verbranding van landbouwafval, opgenomen in bijlage III van de NECD (ter beperking van PM<sub>2,5</sub>, VOS, NH<sub>3</sub>, alsmede CO en CH<sub>4</sub>); b) de beperking van emissies van houtkachels volgens de normen inzake ecologisch ontwerp (ter beperking van PM<sub>2,5</sub>, VOS, NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub>, alsmede CO en CH<sub>4</sub>); c) de beperking van emissies uit kolenkachels, ook in het kader van voorschriften inzake ecologisch ontwerp (ter beperking van PM<sub>2,5</sub>, VOS, SO<sub>2</sub> en NO<sub>x</sub>).

De geldigheid van de aanpak waarvoor in het oorspronkelijke voorstel was gekozen wordt in grote lijnen bevestigd door deze analyse. Voor SO<sub>2</sub> en NO<sub>x</sub> wordt een sterke vermindering gerealiseerd door de wetgeving die al in 2013 van kracht was. Het belangrijkste effect van de reductieverbintenissen is om deze te consolideren en te waarborgen dat veranderingen in activiteit (bv. een verhoogd gebruik van steenkool in sommige lidstaten) geen gevolgen hebben voor de totale vermindering. Voor PM en VOS zijn de effecten van de NECD en de aanvullende wetgeving die sinds 2014 van kracht is aanzienlijk hoger, als gevolg van de kleinere reducties die met eerdere wetgeving werden bereikt.

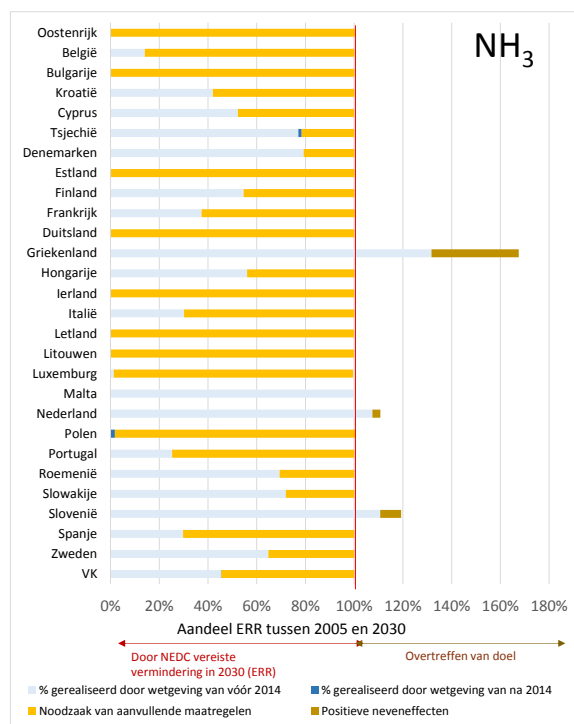


**Figuur 2a: Bijdragen aan de eisen inzake emissiereductie geleverd door i) de basislijn van vóór de wetgeving van 2014, ii) de wetgevingsmaatregelen van na 2014, iii) verdere maatregelen die vereist zijn om te voldoen aan de eisen inzake emissiebeperking en iv) positieve neveneffecten van op andere emissies gerichte maatregelen. SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, VOS en PM<sub>2,5</sub>.**



Voor NH<sub>3</sub> is het beeld anders, zoals aangegeven in figuur 2b. De reducties moeten bijna in hun geheel uit de uitvoering van de NECD komen, met een geringe bijdrage van de wetgeving inzake bronnen hetzij in de basislijn vóór 2014, hetzij in de aanvullende maatregelen die sindsdien zijn vastgesteld.

**Figuur 2b: NH<sub>3</sub>-bijdrage aan de eisen inzake emissiereductie gerealiseerd door i) de basislijn van vóór de wetgeving van 2014, ii) de wetgevingsmaatregelen sinds 2014, iii) verdere maatregelen die vereist zijn om te voldoen aan de ERR, en iv) positieve neveneffecten van op andere emissies gerichte maatregelen.**



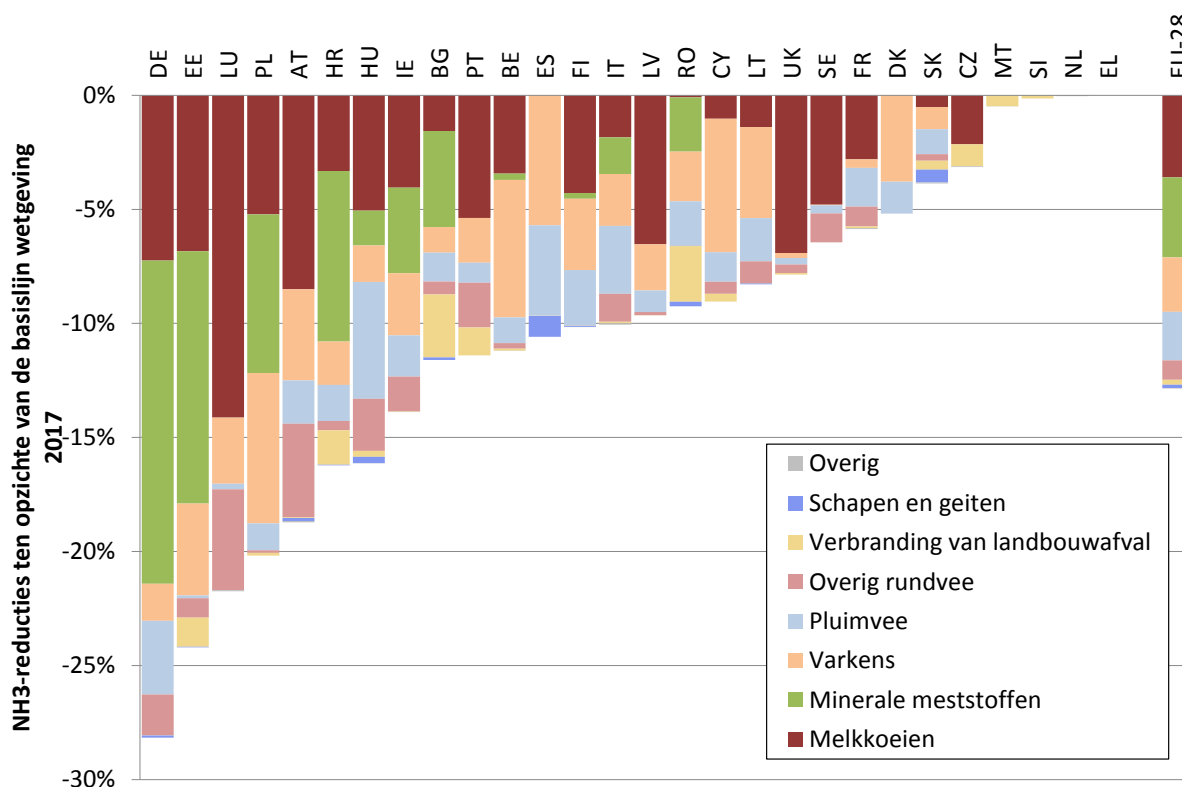
De sectoren waarin de vereiste NH<sub>3</sub>-reducties konden worden gerealiseerd zijn weergegeven in figuur 3 hieronder. Van maatregelen ter beperking van emissies uit de toepassing van minerale meststoffen, met name ureum, wordt in veel lidstaten vastgesteld dat ze kosteneffectief zijn. Een volledig verbod op het gebruik van ureum is niet opgenomen in de NECD, aangezien er uitvoerbare opties zijn, waaronder geoptimaliseerde timing en dosering, het gebruik van in de handel verkrijgbare ureaseremmers, of de overschakeling op andere minerale meststoffen met lagere NH<sub>3</sub>-verliezen (zoals ammoniumnitraat). Een aanzienlijk deel van de reductie moet worden verwezenlijkt met mestbeheer op varkenshouderij- en pluimveebedrijven, en de recente BBT-conclusies voor intensief fokken van varkens en pluimvee<sup>30</sup> (nog niet opgenomen in de analyse) kunnen bijdragen tot de vereiste reducties. Mestbeheermaatregelen zijn ook buiten dit toepassingsgebied op grote schaal kosteneffectief, en een vereenvoudigde op BBT gebaseerde regeling voor mestbeheer, bv. geïnspireerd op de ervaring met de richtlijn inzake industriële emissies, zou aanzienlijke steun voor de uitvoering van deze maatregelen bieden. Synergieën met de uitvoering van de desbetreffende EU-wetgeving, zoals de nitraatrichtlijn 91/676/EEG<sup>31</sup>, moeten ook verder worden versterkt door

30 Uitvoeringsbesluit (EU) 2017/302 van de Commissie, PB L 43 van 21.2.2017, blz. 231-279.

31 Richtlijn 91/676/EEG van de Raad, PB L 375 van 31.12.1991, blz. 1.

lidstaten aan te moedigen maatregelen te treffen waarmee de voorschriften op het gebied van lucht, water en bodem op een geïntegreerde wijze kunnen worden aangepakt.

**Figuur 3: Verdere reducties van NH<sub>3</sub>-emissies om de eisen inzake emissiereductie in 2030 te bereiken, die verdergaan dan de basislijn van de wetgeving van 2017, per sector**



### 3.2.4. Sectorale en macro-economische effecten

De economische effecten van de regulering van luchtverontreiniging reiken verder dan de directe baten en lasten die zijn gepresenteerd in de punten 3.1 en 3.2.2. Ten eerste genereert de implementatie van technologieën gericht op de vermindering van verontreiniging extra vraag voor de sectoren die de emissieverlagende goederen leveren. Ten tweede kunnen de stijgende kosten van emissieverlaging van invloed zijn op het concurrentievermogen van sectoren die actief zijn op een internationale markt. Ten derde kunnen de effecten op de output van een sector voordelen opleveren voor de gehele economie doordat de vraag naar intermediaire goederen en arbeid wordt beïnvloed. Dit laatste brengt veranderingen in de werkgelegenheid en de lonen met zich mee, waarmee ook het beschikbaar inkomen en welzijn van huishoudens wordt beïnvloed.

Om deze indirecte gevolgen te integreren, werden de macro-economische en sectorspecifieke effecten van de verwezenlijking van de verbintenissen voor 2030 berekend (met behulp van het JRC-GEM-E3 model). Deze effecten staan in tabel 2 hieronder en zijn in hoofdlijnen gelijk aan de effecten die werden vastgesteld in de effectbeoordeling uit 2013 bij het voorstel van de Commissie voor de NECD: de kosten voor de verwezenlijking van de reductieverbintenissen voor 2030 worden meer dan gecompenseerd door de voordelen op het gebied van gezondheid en landbouw (beperkt ziekteverlof en verbetering van de oogst), en leiden tot een gering positief effect op het bbp. Sectoren die een belangrijk deel van de kosten

maken (bv. landbouw) ervaren een lichte daling van de productie, terwijl de productie toeneemt in sectoren die profiteren van de toegenomen vraag naar emissieverlagende goederen, zoals elektrische goederen, vervoer en andere uitrustingsgoederen.

**Tabel 2: Gevolgen van de verwezenlijking van de emissiereductieverbintenissen voor 2030 voor het bbp en productie per sector. Bron: JRC-GEM-E3.**

Benchmark* omvat						
Sinds 2014 aangenomen wetgeving inzake bronnen?	Nee	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja
Klimaat- en energiepakket <sup>32</sup> ?	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja	Ja
Voordelen voor de gezondheid en de opbrengst van gewassen opgenomen?	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja
<b>Bbp</b>	<b>-0,010</b>	<b>0,006</b>	<b>-0,005</b>	<b>0,006</b>	<b>-0,002</b>	<b>0,006</b>
Landbouw	-0,09	-0,04	-0,05	-0,07	-0,07	-0,05
Energie	0,01	0,03	0,01	0,02	0,01	0,02
Energie-intensieve industrieën	0,00	0,02	0,00	0,02	0,00	0,02
Overige industrie	0,01	0,03	0,01	0,02	0,00	0,02
Diensten	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01

\* Resultaten tonen het verschil in procenten ten opzichte van de desbetreffende benchmark in 2030.

### 3.2.5. EU-financieringsbronnen die bijdragen tot de luchtkwaliteit

Er zijn aanzienlijke middelen beschikbaar uit EU-fondsen, ook op gebieden waar milieubeschermingseisen moeten worden geïntegreerd, zoals vervoer, energie, landbouw en industrie. In het kader van de Europese structuur- en investeringsfondsen zou in het bijzonder de financiering beschikbaar kunnen worden gesteld die gekoppeld is aan de thematische doelstellingen 4, koolstofarme economie (45 miljard EUR), 6, milieubescherming en efficiënt hulpbronnengebruik (63 miljard EUR) en 7, netwerkinfrastructuur in vervoer en energie (58 miljard EUR)<sup>33</sup>. In een recente studie<sup>34</sup> werd een voorlopige schatting gemaakt dat circa 76 miljard EUR uit het Europees Fonds voor regionale ontwikkeling (EFRO), het Cohesiefonds (CF) en het Europees Landbouwfonds voor plattelandsontwikkeling (ELFPO) is toegewezen aan maatregelen die geheel of gedeeltelijk bijdragen tot de luchtkwaliteit. Op kleinere schaal voorziet het EFRO ook in financieringsmogelijkheden voor innovatie, in overeenstemming met regionale of nationale strategieën voor slimme specialisatie, waarvan sommige kunnen worden gebruikt voor de luchtkwaliteit.

In het kader van de Connecting Europe Facility (CEF) is 32 miljard EUR beschikbaar gesteld uit de EU-begroting voor 2014-2020 teneinde projecten voor vervoer en energie in de EU-lidstaten te medefinancieren, waarvan ongeveer 9 miljard EUR, voor het merendeel van de vervoerspijler, is toegewezen aan projecten die gunstig kunnen zijn voor de luchtkwaliteit. Voor wat betreft onderzoek en innovatie kan tot 12 miljard EUR in Horizon 2020 ten goede komen aan emissiereductie en luchtkwaliteit. Het LIFE-programma ondersteunt proef- en demonstratieprojecten en geïntegreerde projecten voor de tenuitvoerlegging van luchtkwaliteitsplannen. Naar schatting zal ongeveer 300 miljoen EUR beschikbaar zijn voor projecten met directe of indirecte gevolgen voor de lucht in de periode 2014-2020. Van de 315 miljard EUR die is verstrekt voor leningen en financiële instrumenten in het kader van het Europees Fonds voor strategische investeringen (EFSD) wordt geraamd dat ongeveer 30 % van de gebruikte fondsen (ongeveer 95 miljard EUR) zal worden aangewend voor projecten met

32 Voorstellen van de Commissie voor een ETS-en non-ETS (ESR) voor 2030,

[https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030\\_nl](https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_nl)

33 Zie <https://cohesiondata.ec.europa.eu/>

34 Verslag door onderneming *Ricardo Energy & Environment* over een methodologie voor het meten van de luchtkwaliteit.

een luchtkwaliteitsdimensie, zoals energie en vervoer. Daarnaast worden ook mogelijkheden geboden door de Europese Investeringsbank.

De financiële bepalingen van de NECD (artikel 7 en artikel 11, lid 1, onder c) zijn ontworpen om een betere integratie en een doeltreffender gebruik van financieringsmiddelen voor de luchtkwaliteit te bevorderen. De lidstaten worden aangespoord om maximaal gebruik te maken van de beschikbare middelen.

Het meerjarig financieel kader voor 2021-2027, zoals door de Europese Commissie voorgesteld<sup>35</sup>, zal maatregelen blijven ondersteunen voor het verbeteren van de luchtkwaliteit, onder meer door het streefdoel om 25 % van de uitgaven van de EU te laten bijdragen aan klimaatdoelstellingen en het versterken van het LIFE-programma.

### *3.2.6. Samenvatting*

Uit de geactualiseerde analyse blijkt dat de bijkomende kosten voor de uitvoering van de NECD aanzienlijk lager zijn dan verwacht, deels als gevolg van wijzigingen door de medewetgevers, maar ook dankzij inmiddels vastgestelde stukken EU-wetgeving die luchtkwaliteitsdoelstellingen dienen, en de verwachte positieve gevolgen van het toekomstige klimaat-en-energiepakket van de EU voor 2030, dat binnenkort zal worden goedgekeurd.

Er moet echter voor worden gewaakt dat een gevoel van zelfgenoegzaamheid ontstaat. Bij de analyse is uitgegaan van volledige uitvoering en handhaving van de wetgeving, waar de lidstaten voor moeten zorgen. De analyse is ook gebaseerd op aannames, met name over het potentieel aan activiteit en verontreinigingsbestrijding, die ondanks onze inspanningen kunnen afwijken van die van de lidstaten.

De analyse verschaft een breed perspectief op EU-niveau en moet daarom met de nodige voorzichtigheid worden gebruikt bij het ontwikkelen van beleid op nationaal niveau in de nationale programma's ter bestrijding van luchtverontreiniging.

## **4. VOORUITZICHTEN VOOR DE VERWEZENLIJING VAN DOELSTELLINGEN OP LANGE TERMIJN**

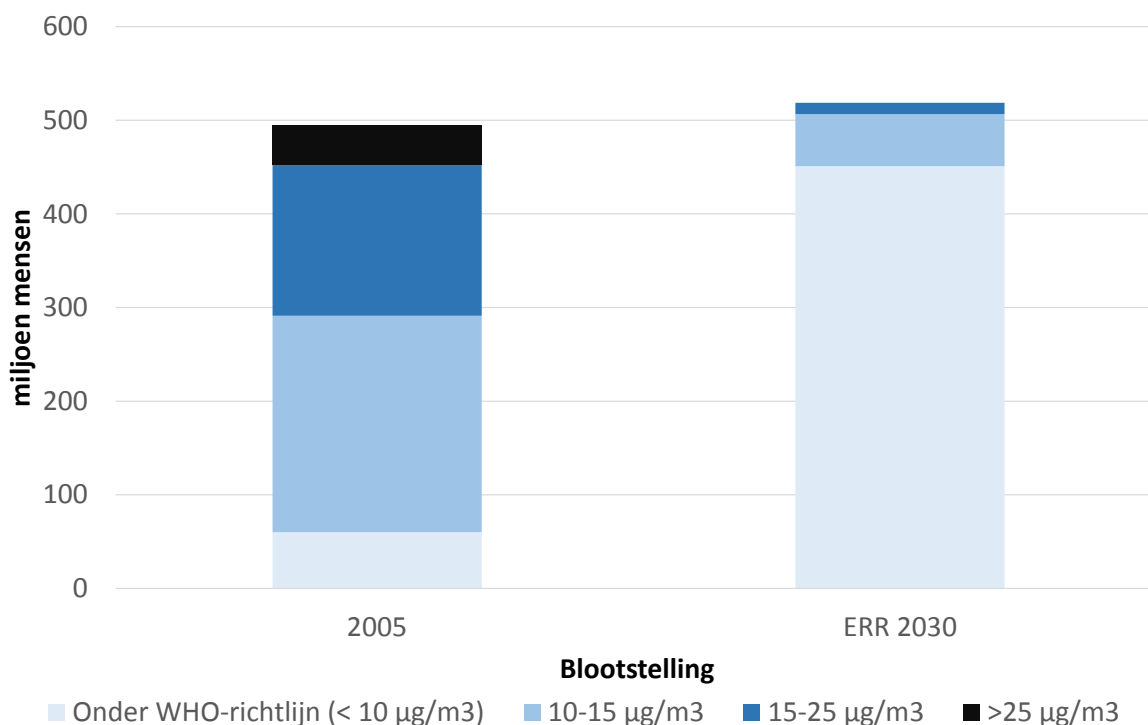
### **4.1. WHO-richtwaarden voor PM<sub>2,5</sub>**

Naar schatting van de EER werd in 2015 82 % van de EU-bevolking blootgesteld aan concentraties boven de WHO-richtwaarde van 10 µg/m<sup>3</sup> voor PM<sub>2,5</sub>. Uitvoering van het beleid van na 2014 zal dit aanzienlijk verbeteren. Figuur 4 toont de verwachte ontwikkeling tussen het NECD-referentiejaar 2005 en het NECD-streefjaar 2030, gebaseerd op de aanname van volledige uitvoering van de NECD. Het aandeel van de bevolking dat wordt blootgesteld aan concentraties boven de WHO-richtwaarde gaat van 88 % in 2005 naar 13 % in 2030, en overschrijdingen worden beperkt tot slechts enkele gebieden in Europa, waarvan het grootste deel binnen 5 µg/m<sup>3</sup> van de grenswaarde blijft. Derhalve zouden de meeste stedelijke concentraties in 2030 gelijk aan of lager zijn dan de WHO-richtwaarde, en hoewel er op specifieke locaties problemen zouden blijven bestaan, zouden deze kunnen worden aangepakt met lokale maatregelen die niet zijn opgenomen in de analyse die ten grondslag ligt aan dit verslag.

---

35 COM(2018) 321

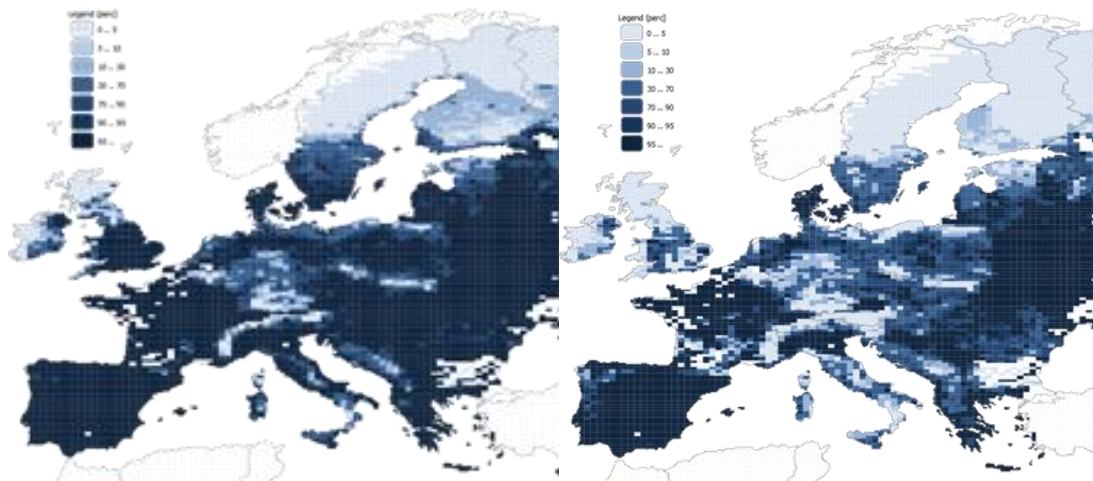
**Figuur 4: Verdeling van de blootstelling van de bevolking in de EU aan PM<sub>2,5</sub>-niveaus in 2005, en in 2030, uitgaande van de volledige tenuitvoerlegging van de eisen inzake emissiereductie van de NECD en van alle wetgeving inzake bronnen**



#### 4.2. Overschrijding van de kritische belastingwaarden

Het grootste milieueffect van de luchtkwaliteit is eutrofiëring van land en waterecosystemen. Dit wordt omschreven in termen van de overschrijding van de "kritische belastingwaarden" voor afzetting – de maximaal afgezette verontreiniging die het ecosysteem kan dragen zonder schadelijke ecologische effecten. Figuur 5 hieronder toont de vermindering van 27 % in gebieden met door eutrofiëring getroffen ecosystemen tussen 2005 en 2030 als gevolg van de uitvoering van de NECD (zie tabel 1).

**Figuur 5: Percentage ecosystemen met een stikstofafzetting boven de kritische belastingwaarden voor eutrofiëring (2005 links, vs. volledige tenuitvoerlegging van NECD 2030, rechts; gebaseerd op gegevens uit 2012)**



0 .. 5 %
5 .. 10
10 .. 30
30 .. 70
70 .. 90
90 .. 95
95 ..
n2k ontbreekt

Overmatige afzetting van stikstof wordt veroorzaakt door afzetting van  $\text{NO}_x$  en  $\text{NH}_3$ .  $\text{NH}_3$  overheerst, en het relatieve belang ervan zal tegen 2030 verder toenemen als gevolg van de betrekkelijk geringe daling die is vereist in de NECD ten opzichte van  $\text{NO}_x$  (19 % versus 66 %).

Tegelijkertijd is er een verder reductiepotentieel voor  $\text{NH}_3$ . De volledige uitvoering van de thans beschikbare technische maatregelen zou de overmatige afzetting ervan met meer dan 75 % verminderen. Hoewel de overmatige afzetting niet overal de kritische belasting zou bereiken, zijn verdere verbeteringen mogelijk die niet in aanmerking zijn genomen bij het opstellen van dit verslag, met name beheersing van emissies uit grote puntbronnen dichtbij kwetsbare ecosystemen, en structurele veranderingen in de productie ingegeven door een bredere maatschappelijke overwegingen ten aanzien van gezonde voeding.

## 5. VERONTREINIGENDE STOFFEN MET EEN KORTE LEVENSDUUR DIE SCHADELIJK ZIJN VOOR HET KLIMAAT

Zwarte koolstof, methaan en ozon kunnen gevolgen hebben voor zowel de luchtkwaliteit als het klimaat.

Krachtens de NECD zijn lidstaten verplicht prioriteit te geven aan maatregelen die ook zwarte koolstof verminderen bij de aanpak van hun  $\text{PM}_{2,5}$ -reductieverbintenissen. De maatregelen ter vermindering van  $\text{PM}_{2,5}$  (bijvoorbeeld verbranding van vaste brandstoffen in woningen, verontreiniging door deeltjes van dieselauto's, verbranding van landbouwgrond en energieopwekking) zullen in 2030 ook een vermindering van zwarte koolstofemissies van 72 % opleveren in de EU.

Methaan en ozon zijn nauw verbonden, aangezien methaan in hoge mate bijdraagt tot achtergrondconcentraties van ozon. Omdat methaan een lange levensduur heeft, wordt het over lange afstanden over het noordelijke halfrond vervoerd, waarbij emissies in de VS, China



en India de EU-concentraties beïnvloeden, en andersom. Het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek (JRC) van de Commissie zal later in het jaar een technisch verslag uitbrengen over methaanemissies en de bijdrage daarvan aan ozon. Op basis van dit werk zal de Commissie in 2019 de mogelijkheid beoordelen van reducties op het gehele noordelijk halfrond en de gevolgen daarvan voor concentraties, teneinde passende doelstellingen voor de reductie van methaanemissies vast te stellen in het kader van een toekomstige aanpak op het niveau van het noordelijk halfrond, waar nodig in samenwerking met het VN/ECE-Verdrag inzake grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand, de Climate and Clean Air Coalition en het Global Methane Initiative.

Ozonconcentraties zouden worden verergerd door temperatuurstijgingen als gevolg van klimaatverandering, en hiermee moet rekening worden gehouden bij het beoordelen en verminderen van luchtverontreiniging op de langere termijn.

## 6. DE INTERNATIONALE DIMENSIE

De vaststelling van de NECD heeft de EU in staat gesteld om in augustus 2017 het herziene Protocol van Göteborg uit 2012 te ratificeren. Door de ratificatie door de lidstaten kan het herziene protocol in werking treden, en hoewel acht lidstaten reeds geratificeerd hebben<sup>36</sup>, moedigt de Commissie alle andere lidstaten aan dit zo spoedig mogelijk te doen.

De belangrijkste doelstelling van de EU blijft om een bredere ratificatie van het protocol door niet-EU-landen te bevorderen, in het bijzonder landen in Oost-Europa, de Kaukasus en Centraal-Azië (OEKCA). Flexibele bepalingen voor OEKCA-lidstaten werden in het herziene protocol opgenomen om ratificatie aan te moedigen, maar deze zijn alleen geschikt voor gebruik als het protocol vóór 2020 in werking treedt, nog een belangrijke reden voor de lidstaten om snel tot ratificatie over te gaan.

De Commissie zal doorgaan met het ontwikkelen van haar eigen werkzaamheden om buurlanden te ondersteunen bij het luchtkwaliteitsbeleid, met name via het instrument voor pretoetredingssteun (IPA) en het Europees nabuurschapsinstrument (ENI). Het delen van ervaringen met landen buiten de EU en de VN/ECE is eveneens een prioriteit, en de Europese Unie heeft met succes geijverd voor een bredere regionale en interregionale samenwerking tijdens de derde VN-vergadering inzake het milieu (december 2017) en zal dit op bilateraal niveau blijven doen. De Commissie financiert ook de beoordeling door het programma voor monitoring en beoordeling van de Noordelijke IJszee (AMAP) van het reductiepotentieel voor de emissies van zwarte koolstof waar deze regio mee te maken heeft.

## 7. CONCLUSIES

- Het is positief dat, alles bij elkaar genomen, **het pakket maatregelen dat de medewetgevers sinds het programma "Schone lucht voor Europa" uit 2013 hebben vastgesteld, dat wil zeggen niet alleen de NECD maar ook de MCPD, de herziene verordening inzake niet voor de weg bestemde mobiele machines en de maatregelen tot uitvoering van de RIE en de richtlijn inzake ecologisch ontwerp, in 2030 naar verwachting de vermindering van gezondheidseffecten met 52 % als bedoeld in het programma meer dan gerealiseerd zal hebben, en in het grootste gedeelte van de EU PM<sub>2,5</sub>-concentraties oplevert die lager zijn dan de WHO-richtwaarde.**

---

36 CZ, FI, DE, NL, RO, SK, ES, SE. Zie ook: [http://www.unece.org/env/lrtap/status/lrtap\\_s.html](http://www.unece.org/env/lrtap/status/lrtap_s.html)

- Niettemin is er een **dringende noodzaak om op korte termijn doortastende maatregelen te nemen om de doelstellingen van de luchtkwaliteitsrichtlijnen** te verwezenlijken op alle bestuursniveaus (nationaal, regionaal, lokaal) en met de volledige betrokkenheid van marktdeelnemers, zoals werd benadrukt in de recente mededeling "Een Europa dat beschermt: schone lucht voor iedereen"<sup>37</sup>. Zelfs op de langere termijn **zullen aanvullende maatregelen op al deze niveaus vereist zijn om ervoor te zorgen dat de langetermijndoelstellingen van de EU overal in Europa worden gehaald.**
- Het effect in 2030 hangt af van **de volledige uitvoering door de lidstaten van alle maatregelen, en in het bijzonder van solide nationale programma's ter bestrijding van luchtverontreiniging die erop gericht zijn de emissiereductieverbintenissen van de NECD na te komen.** Dit vereist een effectieve afstemming van deze programma's op de uitvoering van ander beleid, inter alia de klimaat-/energiemaatregelen van de energie-unie, het beleid inzake wegvervoer, en de aanstaande hervorming van het gemeenschappelijk landbouwbeleid. **Het gebruik van de aanzienlijke financiële steun van de EU zal de tenuitvoerlegging eveneens in grote mate bevorderen.**
- Hoewel voor de meeste sectoren en verontreinigende stoffen geldt dat de wetgeving inzake bronnen de uitvoering van de NECD in aanzienlijke mate ondersteunt, vormen de **NH<sub>3</sub>-emissies in de landbouw een uitzondering. Effectieve betrokkenheid van de sector is noodzakelijk om de vereiste reducties te realiseren.** Uit de huidige analyse blijkt dat de Europese Unie zelfs dan ver verwijderd zal zijn van haar langetermijndoelstelling om de kritische belastingwaarden voor eutrofiëring niet te overschrijden, maar er is nog behoorlijk veel meer reductiepotentieel dat de EU veel verder kan brengen. **De Commissie zal de nationale inspanningen in dit opzicht blijven ondersteunen, onder andere door optimalisering van het gebruik van financiering in het kader van het gemeenschappelijk landbouwbeleid en door bevordering van synergieën met de uitvoering van relevante EU-wetgeving, zoals de nitraatrichtlijn 91/676/EEG.**
- Zoals de Commissie ten tijde van de aanneming van de nieuwe NECD heeft gesteld, **moeten methaanemissies ook worden getoetst met betrekking tot de gevolgen ervan voor ozonconcentraties in de EU en ter bevordering van methaanreducties op internationaal niveau.** Op basis van de gemelde nationale emissies zal de Commissie de gevolgen van de methaanemissies voor de verwezenlijking van de beleidsdoelstellingen van het luchtkwaliteitsbeleid verder beoordelen, maatregelen om deze emissies terug te dringen in overweging nemen en, waar passend, een wetgevingsvoorstel indienen op grond van het bewijsmateriaal op communautair en mondiaal niveau.

Het volgende verslag "Vooruitzichten voor schone lucht" zal in 2020 verschijnen. Hierin zal ook de door de Commissie gemaakte analyse van de nationale programma's ter bestrijding van luchtverontreiniging van 2019 zijn opgenomen.

---

<sup>37</sup> COM(2018) 330 final.