



**RAAD VAN
DE EUROPESE UNIE**

**Brussel, 23 december 2013
(OR. en)**

**18167/13
ADD 6**

**ENV 1235
ENER 600
IND 388
TRANS 693
ENT 356
SAN 555
PARLNAT 325
CODEC 3086**

BEGELEIDENDE NOTA

van:	de heer Jordi AYET PUIGARNAU, directeur, namens de secretaris-generaal van de Europese Commissie
ingekomen:	20 december 2013
aan:	de heer Uwe CORSEPIUS, secretaris-generaal van de Raad van de Europese Unie

Nr. Comdoc.:	SWD(2013) 532 final
Betreft:	Werkdocument van de diensten van de Commissie samenvatting van de effectbeoordeling Begeleidend document bij Mededeling van de Commissie aan de Raad, het Europees Parlement, het Europees Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's betreffende het programma "Schone lucht voor Europa" Voorstel voor een richtlijn van het Europees Parlement en de Raad betreffende beperking van de emissies van bepaalde verontreinigende stoffen in de lucht door middelgrote stookinstallaties Voorstel voor een richtlijn van het Europees Parlement en de Raad betreffende de reductie van de nationale emissies van bepaalde luchtverontreinigende stoffen en tot wijziging van Richtlijn 2003/35/EG Voorstel voor een besluit van de Raad tot aanvaarding van de wijziging van het Protocol van 1999 bij het Verdrag van 1979 betreffende grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand inzake vermindering van verzuring, eutrofiëring en ozon op leefniveau

Hierbij gaat voor de delegaties document SWD(2013) 532 final.

Bijlage: SWD(2013) 532 final

Brussel, 18.12.2013
SWD(2013) 532 final

WERKDOCUMENT VAN DE DIENSTEN VAN DE COMMISSIE

SAMENVATTING VAN DE EFFECTBEOORDELING

Begeleidend document bij

Mededeling van de Commissie aan de Raad, het Europees Parlement, het Europees Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's betreffende het programma "Schone lucht voor Europa"

Voorstel voor een richtlijn van het Europees Parlement en de Raad betreffende beperking van de emissies van bepaalde verontreinigende stoffen in de lucht door middelgrote stookinstallaties

Voorstel voor een richtlijn van het Europees Parlement en de Raad betreffende de reductie van de nationale emissies van bepaalde luchtverontreinigende stoffen en tot wijziging van Richtlijn 2003/35/EG

Voorstel voor een besluit van de Raad tot aanvaarding van de wijziging van het Protocol van 1999 bij het Verdrag van 1979 betreffende grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand inzake vermindering van verzuring, eutrofiëring en ozon op leefniveau

{COM(2013) 917 final}

{COM(2013) 918 final}

{COM(2013) 919 final}

{COM(2013) 920 final}

{SWD(2013) 531 final}

1. PROBLEEMOMSCHRIJVING

1.1. Beleidscontext

Luchtverontreiniging heeft een aanzienlijk effect op het milieu en de gezondheid. In 2010 bedroeg het aantal voortijdige sterfgevallen meer dan 400 000, en 62 % van het grondgebied van de EU heeft te maken met eutrofiëring, met inbegrip van 71 % van de Natura 2000-ecosystemen. De totale externe kosten van de gezondheidseffecten liggen ergens tussen 330 en 940 miljard EUR. De directe economische schade omvat 15 miljard EUR aan verloren werkdagen, 4 miljard EUR kosten voor gezondheidszorg, 3 miljard EUR verloren oogstopbrengsten en 1 miljard EUR schade aan gebouwen.

Om daar iets aan te doen, is er in de EU en internationaal een geheel van luchtverontreinigingsbeleid ontwikkeld. Er is een ex-postbeoordeling uitgevoerd voor de belangrijkste elementen van het EU-beleid: de thematische strategie inzake luchtverontreiniging van 2005, de richtlijnen inzake luchtkwaliteit¹ (*Ambient Air Quality Directives* - AAQD's), de richtlijn nationale emissieplafonds² (National Emission Ceilings - NEC), en verschillende wetgevingsteksten om verontreiniging te beheersen bij de bron.

Dit beleid heeft tussen 1990 en 2010 al een aanzienlijke vermindering van de emissies opgeleverd, waardoor het probleem van zure regen (verzuring) in de EU grotendeels is verholpen³. De belangrijkste gezondheidseffecten, veroorzaakt door stofdeeltjes zijn tussen 2000 en 2010 met ongeveer 20 % gedaald⁴.

De algemene structuur van het luchtkwaliteitsbeleid is samenhangend, maar bronbeheersing, plafonds en normen voor luchtkwaliteit moeten beter op elkaar worden afgestemd om een doeltreffende naleving te waarborgen.

1.2. Voornaamste onopgeloste problemen

Ondanks deze verwezenlijkingen blijven belangrijke effecten voortbestaan. Luchtverontreiniging is de belangrijkste milieugerelateerde oorzaak van voortijdige sterfte in de EU en veroorzaakt tien keer meer overlijdens dan verkeersongevallen⁵, en heeft belangrijke gevolgen voor de gezondheid en voor de ten gevolge daarvan verminderde productiviteit.

¹ Richtlijn 2008/50/EG en Richtlijn 2004/107/EG.

² Richtlijn 2001/81/EG.

³ De emissiereducties zijn het gevolg van de EU-wetgeving inzake zwavelemissies afkomstig van grote stookinstallaties (*large combustion plants* - LCP's), en van de voorschriften met betrekking tot brandstoffen met laag zwavelgehalte voor het wegvervoer waardoor vanaf Euro 4 ook het gebruik van katalysatoren mogelijk werd gemaakt.

⁴ In 2010 waren er 379 420 voortijdige sterfgevallen als gevolg van stofdeeltjes en 26 500 sterfgevallen als gevolg van ozon.

⁵ Volgens de statistieken van Eurostat waren er in 2010 in de EU-27 zo'n 35 000 dodelijke verkeersongevallen.

Het voornaamste onopgeloste probleem voor ecosystemen is de eutrofiëring. Driekwart van de meest waardevolle ecosystemen van de EU is bedreigd, waardoor 200 à 300 miljard EUR jaarlijkse voordelen van het Natura 2000-netwerk in het gedrang komen.

Dit houdt verband met twee specifieke problemen. Vooreerst zijn er aanzienlijke schendingen van de normen voor luchtkwaliteit; de grenswaarden voor stofdeeltjes (*particulate matter* - PM₁₀) worden overschreden in een derde van de zones voor luchtkwaliteitsbeheer, de grenswaarden voor stikstofdioxide (NO₂) in een kwart van de zones.

Daarnaast ligt de EU, zelfs wanneer de bestaande wetgeving volledig wordt nageleefd, niet op schema om haar langetermijndoelstelling te halen. Volgens prognoses zullen er in 2020 nog steeds 340 000 voortijdige sterfgevallen door PM_{2,5} en ozon op leefniveau zullen zijn.

1.3. De onderliggende factoren

Overschrijding van de normen voor luchtkwaliteit

Emissies van dieselmotoren vormen een probleem voor de naleving van NO₂- en NO_x-normen

Terwijl de grenswaarden voor NO_x-emissies voor personenauto's met dieselmotor tussen 1993 en 2009 met een factor 4 zijn verlaagd (Euro 1 tot Euro 5), zijn de gemiddelde NO_x-emissies tijdens reëel gebruik naar schatting licht gestegen. Dit is de belangrijkste afzonderlijke oorzaak van de huidige niet-naleving.

Kleinschalige verbranding en geconcentreerde lokale verontreiniging liggen aan de basis van de grootste PM-problemen.

Verbranding van vaste brandstoffen in woningen is verantwoordelijk voor de gevallen waar lokale verontreiniging de grenswaarden overschrijdt, terwijl op bepaalde geografische locaties een hoge concentratie emissiebronnen voorkomt in combinatie met een topografie die effectieve dispersie belemmert⁶.

Onvoldoende coördinatie tussen actie op nationaal en lokaal niveau, en gebrek aan capaciteit op regionaal en lokaal niveau maken naleving moeilijker en duurder

Overheidsinstanties ondernemen vaak te laat actie om de luchtverontreiniging te beperken. Het probleem is gedeeltelijk te wijten aan het gebrek aan capaciteit voor de ontwikkeling, de uitvoering en de monitoring van plannen ter bestrijding van verontreiniging. De coördinatie tussen de nationale NECD-programma's en AAQD-actieplannen is voor verbetering vatbaar.

De EU ligt niet op schema om haar langetermijndoelstelling voor luchtkwaliteit te halen

De gezondheidseffecten die na 2020 blijven bestaan, worden veroorzaakt door een aantal factoren

Alle belangrijke sectoren dragen aan ofwel PM ofwel ozonconcentraties bij en moeten aan de orde komen. Het grootste potentieel voor kosteneffectieve reductie bestaat voor de sectoren

⁶ Bijv. sommige belangrijke woongebieden in Europa, waaronder Milaan, Madrid, Barcelona, en Londen, voldoen nog steeds niet aan de voorschriften.

die het minst reducties hebben uitgevoerd (bijv. landbouw, middelgrote stookinstallaties, niet voor de weg bestemde mobiele machines en internationale scheepvaart)⁷.

Ammoniakemissies uit de landbouw veroorzaken de resterende milieueffecten

Landbouw is verantwoordelijk voor 90 % van de ammoniakemissies en is de voornaamste oorzaak van eutrofiëring. Er bestaat een groot onaangeboord potentieel voor kosteneffectieve reducties, dat grotendeels de landbouwers ten goede zou komen.

Aanhoudende achtergrondverontreiniging betekent dat lokale actie alleen de effecten niet effectief kan reduceren

De voornaamste problemen hebben een belangrijke achtergrondcomponent⁸, waarop de lokale bevoegde autoriteiten geen invloed hebben. Een gedeelte daarvan is nationaal en kan op dat niveau worden aangepakt, maar het grensoverschrijdende gedeelte is hoog (meer dan 50 % voor PM_{2,5} en 60 % voor NH₃)⁹.

1.4. Hoe het probleem zal evolueren

De voorschriften voor PM₁₀ en NO₂ zullen in 2020 wezenlijk beter nageleefd worden. De blijvende problemen zijn vooral de hotspots (bijv. Rome, Lissabon), en gebieden waar het gebruik van steenkool voor woningverwarming nog steeds gebruikelijk is (bijv. PL, BG, CZ, SK), waar de hoge bevolkingsdichtheid tot gevolg heeft dat daardoor de bevolking in hoge mate blootgesteld is. Alle lidstaten moeten volgens de prognose in 2020 de NEC-plafonds naleven.

Volgens het basisscenario zal de invoering van de Euro 6-normen de NO_x-emissies van lichte dieselmotoren in reële omstandigheden vanaf 2017 volledig onder controle houden¹⁰. Dit is essentieel voor de naleving van de voorschriften in 2020.

Zelfs bij volledige naleving zullen de gezondheidseffecten in 2025 slechts met een vijfde verminderd zijn, en eutrofiëring zal zelfs amper verminderen.

2. SUBSIDIARITEITSANALYSE

De rechtsgrond is artikel 192, lid 1, van het Verdrag. Actie op niveau van de EU blijft noodzakelijk aangezien de grensoverschrijdende luchtverontreiniging aanhoudt en wegens de bijdrage van producten die om redenen in verband met de interne markt op EU-niveau moeten worden geregeld.

⁷ Met name in landen die nog geen controlegebieden voor zwavel en/of NO_x hebben aangegeven.

⁸ De gemeten verontreinigingsniveaus zijn de som van de bijdragen van specifieke lokale bronnen (zoals industriële locaties of stadsverkeer) en achtergrondverontreiniging, die op haar beurt is samengesteld uit zowel regionale bronnen als bronnen over lange afstand.

⁹ Ramingen van het programma voor de bewaking en evaluatie van het transport van luchtverontreinigende stoffen over lange afstand in Europa (EMEP).

¹⁰ De naleving van Euro 6 is opgenomen in het basisscenario omdat het ambitieniveau in de aangenomen wetgeving is vastgesteld; de uitvoeringsmaatregel is een technisch uitvoeringsmechanisme.

De voordelen van de reductie van verontreiniging voor de gezondheid en het milieu worden afgewogen tegen de kosten om te waarborgen dat de actie evenredig is. De optimale verdeling van de emissiereductie tussen de lidstaten en de EU wordt eveneens onderzocht.

3. DOELSTELLINGEN

De doelstelling op lange termijn is luchtkwaliteitsniveaus bereiken die geen aanleiding geven tot aanzienlijke gevolgen of risico's voor de menselijke gezondheid en het milieu. Er zijn twee algemene doelstellingen:

- de naleving van het huidige beleid voor luchtkwaliteit en de samenhang met het internationale verplichtingen verzekeren, uiterlijk in 2020;
- wezenlijke verdere reductie van de gevolgen voor de gezondheid en het milieu bereiken tijdens de periode tot 2013.

4. BELEIDSOPTIES, EFFECTENBEOORDELING EN VERGELIJKING VAN DE OPTIES VOOR DE EERSTE DOELSTELLING (2020)

4.1. Overwogen opties

Het basisscenario waarborgt de reducties die overeenkomstig het gewijzigde Protocol van Göteborg worden vereist. Vijf nadere opties werden in overweging genomen om de problemen met de naleving op te lossen: nieuwe EU-wetgeving inzake bronnen, striktere nationale emissieplafonds (die verder gaan dan Göteborg), sterkere EU-steun voor acties van de lidstaten, bevordering van nauwere internationale controles en de wijziging van de AAQD.

4.2. Effectbeoordeling

Het basisscenario waarborgt een grote mate van naleving van de normen voor luchtkwaliteit als het probleem van emissies van lichte dieselmotoren in reële omstandigheden door de invoering van Euro 6 wordt opgelost. Wat betreft de overige problemen voor de naleving wordt de grenswaarde in 13-19 % van de zones met niet meer dan $5\mu\text{g}/\text{m}^3$ overschreden, en slechts in 6-8 % van de zones is de overschrijding groter (naargelang van de verontreinigende stof). Nadere actie van de lidstaten voor het terugdringen van lokale luchtverontreiniging kan vrij eenvoudig een oplossing bieden voor de eerste categorie. Voor de tweede categorie kan de woningverwarming (voornaamste probleem voor PM) gereguleerd worden door de verbranding van vaste brandstoffen te beperken en de omschakeling naar andere brandstoffen te steunen (bijv. via de structuurfondsen), terwijl NO_2 -verontreiniging aangepakt kan worden door toegangsbeperkingen voor dieselloertuigen. Het aannemen van nieuwe wetgeving inzake bronnen en een verdere verscherping van de nationale emissieplafonds zou geen doeltreffende aanpak bieden voor de lokale bronnen die verantwoordelijk zijn voor de nalevingsproblemen in de restcategorie. Met deze opties wordt rekening gehouden bij de analyse voor 2025-2030.

4.3. Vergelijking van de opties

Het basisscenario leidt tot een wijdverbreide naleving; de problemen die tot 2020 blijven bestaan, zijn te wijten aan lokale bronnen van verontreiniging. Deze kunnen doeltreffend worden aangepakt met lokale actie, met ondersteuning op EU-niveau door capaciteitsopbouw

en financiering voor structurele veranderingen zoals de omschakeling op andere brandstoffen. Er is geen reden om de AAQD te versoepelen, aangezien de naleving haalbaar is.

5. BELEIDSOPTIES, EFFECTENBEOORDELING EN VERGELIJKING VAN DE OPTIES VOOR DE TWEEDE DOELSTELLING (2025-2030)

5.1. Overwogen opties

Naast het basisscenario werden vijf opties in overweging genomen; zij zijn opgenomen in tabel 1 hieronder.

Tabel 1: In overweging genomen beleidsopties voor de periode 2025-2030

Optie 1	Optie 6A	Optie 6B	Optie 6C	Optie 6D	Optie 6E
Basis-scenario	25% dichting PM 2.5-kloof tussen basisscenario en MTFR (Maximum Technical Feasible Reduction)	50% dichting PM 2.5-kloof tussen basisscenario en MTFR	75% dichting PM 2.5-kloof tussen basisscenario en MTFR	100% dichting PM 2.5-kloof tussen basisscenario en MTFR	Naleving WHO-richtwaarden (>100% dichting PM 2.5-kloof)

De klemtoon ligt op de gezondheidseffecten van PM omdat die het schadelijkst zijn en in geld kunnen worden uitgedrukt en daardoor eenvoudig te vergelijken zijn met de kosten. PM-beheersing heeft echter ook invloed op de verontreinigende stoffen die ozon, eutrofiëring en verzuring veroorzaken, daarom zullen deze opties ook op dat vlak tot een kostenbesparing leiden.

Optie 6E, de naleving van de WHO-richtwaarden, is niet haalbaar in 2030 zonder structurele en technische veranderingen. Later wordt ingegaan op de mogelijkheid om dit doel op lange termijn te verwezenlijken.

5.2. Effectbeoordeling

De volledige effectbeoordeling geeft een analyse voor 2025 en voor 2030; om de tekst kort te houden, worden hier enkel de resultaten voor 2025 weergegeven.

5.2.1. Gezondheids- en milieueffecten

De procentuele vermindering in gezondheids- en milieueffecten ten opzichte van 2005 zijn opgenomen in tabel 2 hieronder:

Tabel 2: percentages van de vermindering in gezondheids- en milieueffecten ten opzichte van 2005

	2005	Optie 1	6A	6B	6C	6D
PM _{2,5} -chronisch - voortijdige sterfgevallen	494 000	-38 %	-42 %	-46 %	-50 %	-54 %
Ozon - acuut - voortijdige sterfgevallen	24 600	-28 %	-29 %	-30 %	-33 %	-39 %
Eutrofiëring, onbeschermd, per 1 000 km ²	1 125	-21 %	-24 %	-28 %	-34 %	-40 %
Verzuring, onbeschermd, per 1 000 km ²	161	-71 %	-77 %	-81 %	-85 %	-87 %

Optie 6C vermindert de gezondheidseffecten van PM_{2,5} nog met een derde ten opzichte van het basisscenario (50 % vermindering tegenover 38 %), terwijl de effecten van eutrofiëring nog met meer dan de helft verminderen ten opzichte van het basisscenario (34 % vermindering tegenover 21 %).

5.2.2. Economische effecten

De economische effecten worden weergegeven in tabel 3 hieronder, in miljoen EUR (bijkomende kosten vergeleken met optie 1 (basisscenario), en % stijging van de kosten ten opzichte van het basisscenario):

Tabel 3: economische effecten van de opties

	Optie 1		Optie 6A		Optie 6B		Optie 6C		Optie 6D	
EU-28, 2025	87 171	-	221	0,25 %	1 202	1,38 %	4 629	5,31 %	47 007	53,9 %

De vereiste inspanningen per SNAP¹¹-sector worden weergegeven in tabel 4 hieronder, uitgedrukt in miljoen EUR en in % stijging ten opzichte van optie 1

Tabel 4: Vereiste inspanningen per SNAP-sector

	Optie 1	Optie 6A	Optie 6B	Optie 6C	Optie 6D
Energieproductie	9 561	44 0,46 %	125 1,31 %	470 4,92 %	3 519 37 %
Woningverwarming	9 405	74 0,78 %	497 5,29 %	1 680 18 %	17 791 189 %
Industriële verwarming	2 513	19 0,75 %	156 6,20 %	641 25 %	1 811 71 %
Industriële processen	5 017	17 0,34 %	125 2,49 %	331 6,61 %	3 964 79 %
Brandstofwinning	695	0 0,00 %	0 0,00 %	6 0,81 %	583 84 %
Gebruik van oplosmiddelen	1 176	1 0,08 %	2 0,15 %	56 4,76 %	12 204 1 038 %
Wegvervoer	48 259	0 0,00 %	0 0 %	0 0 %	0 0 %
Niet voor de weg bestemde machines	8 760	1 0,01 %	5 0,06 %	145 1,66 %	1 451 17 %
Afval	1	6 786 %	7 941 %	9 1 154 %	9 1 203 %
Landbouw	1 783	59 3,33 %	285 16 %	1 292 72 %	5 675 318 %
Totaal	87 171	221 0,25 %	1202 1,38 %	4 629 5,31 %	47 007 54 %

De SNAP-sectoren vertegenwoordigen soorten activiteiten (bijv. verbranding, gebruik van oplosmiddelen) die in verschillende economische sectoren kunnen voorkomen (chemie, raffinaderijen enz.). Optie 6C vereist per economische sector aanvullende uitgaven ten belope van 0,22 % van de sectorale output in de landbouwsector, 0,1 % voor raffinaderijen en veel minder voor alle andere industrietakken.

Tabel 5 geeft de directe economische voordelen en de totale externe kosten weer. Door aanvullende actie zouden de externe kosten met 60-200 miljard EUR per jaar kunnen verminderen ten opzichte van het basisscenario; meer dan 4,5 miljard EUR daarvan kunnen directe economische besparingen zijn.

Tabel 5: Economische voordelen die voortvloeien uit de vermindering van de luchtverontreiniging

2025, EU28	Option 6A	Option 6B	Option 6C	Option 6D
Verloren werkdagen, directe economische voordelen ten opzichte van het basisscenario (miljoen EUR)	726	1 421	2 137	2 831
Schade aan de bebouwde omgeving, directe economische voordelen ten opzichte van het basisscenario (miljoen EUR)	53	106	145	162
Verliezen in oogstopbrengsten, directe economische voordelen ten opzichte van het basisscenario (miljoen EUR)	61	101	278	630
Totale kosten gezondheidszorg, directe economische voordelen ten opzichte van het basisscenario (indien gegevens beschikbaar)	219	437	657	886
Totale directe voordelen ten opzichte van het basisscenario	1 059	2 065	3 237	4 509
Totale vermindering externe kosten van luchtverontreiniging ten opzichte van het basisscenario (lage schatting)	14 997	29 767	44 686	59 642

¹¹ Selected Nomenclature for Air Pollution - geselecteerde nomenclatuur voor luchtverontreiniging.

Totale vermindering externe kosten van luchtverontreiniging ten opzichte van het basisscenario (hoge schatting)	50 317	100 937	150 853	200 074
--	--------	---------	---------	---------

Het totale effect op het bbp is zeer beperkt, zelfs bij optie 6C, waar het slechts -0,025 % bedraagt. Rekening houdende met de productiviteitswinst in de macro-economische analyse is er een volledige compensatie van het effect op het bbp en aanvullende directe voordelen (voordelen voor gezondheidszorg, oogsten en gebouwen) en een netto economisch voordeel van 0,007 % van het bbp.

5.2.3. Sociale effecten

In alle gevallen is het werkgelegenheidseffect van de verschillende opties beperkt (bij optie 6C is er een banengroei van 2 000 banen, dit blijft binnen de onzekerheidsmarge), zelfs zonder rekening te houden met winst op gebied van arbeidsproductiviteit. Wanneer die in aanmerking wordt genomen is er een netto banengroei (37 000 tot 112 000 banen).

5.2.4. Concurrentievermogen en effecten voor het mkb

De sectoren die het sterkst de effecten voelen, zijn de sectoren landbouw en olieraffinage. In alle gevallen zou het effect niet meer bedragen dan de drempelwaarde van 1 % van de bruto toegevoegde waarde, wat nog marge biedt om de aanvullende kosten op te vangen. De effecten voor het mkb zijn aanzienlijk wat betreft maatregelen voor de landbouw en voor middelgrote stookinstallaties (*medium-scale combustion plants* - MCP's). Voor MCP's kunnen de effecten teruggedrongen worden tot onder 2,4 % van het bruto exploitatieoverschot (zie hieronder). Bij landbouwmaatregelen kan de nadruk worden gelegd op grotere installaties, die het grootste gedeelte van de capaciteit uitmaken, en voor de overige effecten kan een beroep worden gedaan op aangepaste steunmaatregelen via het Europees Landbouwfonds voor plattelandontwikkeling.

5.2.5. Traject om in 2050 de langetermijndoelstelling te bereiken

Achtergrondconcentraties van PM_{2,5} onder de WHO-grenswaarde van 10 µg/m³ kunnen praktisch overal in de EU worden gehaald (99,5 % van het blootgestelde grondgebied en 99 % van de blootgestelde bevolking) met structurele veranderingen en verdere technologische ontwikkelingen. Een indicatief traject om de vereiste verminderingen te verwezenlijken, is opgenomen in tabel 6.

Tabel 6: Traject voor emissiereducties om de richtwaarden van de WHO in 2050 te bereiken, emissies in kiloton, reducties ten opzichte van de emissies in 2005.

EU28	2005	2025	2030	2040	2050
SO ₂	8 172	-79 %	-82 %	-87 %	-91 %
NO _x	11 538	-65 %	-70 %	-78 %	-83 %
PM _{2,5}	1 647	-48 %	-54 %	-64 %	-72 %
NH ₃	3 928	-30 %	-38 %	-42 %	-48 %
VOS	9 259	-50 %	-55 %	-64 %	-71 %

5.3. Vergelijking van de opties

Tabel 7 geeft een vergelijking van de effecten van de opties ten opzichte van het basisscenario:

Tabel 7: Vergelijking van de effecten van de opties ten opzichte van het basisscenario

2025, EU28	Optie 6A	Optie 6B	Optie 6C	Optie 6D
------------	----------	----------	----------	----------

Kosten ten opzichte van het basisscenario (miljoen EUR)	221	1 202	4 629	47 007
Aanvullende vermindering van de gezondheidseffecten ten opzichte van het basisscenario (basisjaar 2005)	10 %	21 %	32 %	43 %
Aanvullende vermindering van de eutrofiëringseffecten ten opzichte van het basisscenario (basisjaar 2005)	16 %	33 %	62 %	90 %
Effect op het bbp, rekening houdend met productiviteitswinst	0 007 %	0 007 %	0,000%	-
Andere directe voordelen	333	644	1 080	1 678
Totale vermindering externe kosten van luchtverontreiniging ten opzichte van het basisscenario (lage schatting)	14 997	29 767	44 686	59 642
Totale vermindering externe kosten van luchtverontreiniging ten opzichte van het basisscenario (hoge schatting)	50 317	100 937	150 853	200 074

Voor optie 6C wegen de voordelen op tegen de kosten, terwijl de aanvullende maatregelen van optie 6D duurder uitvallen dan de voordelen die zij opleveren. Daarom wordt de voorkeur gegeven aan optie 6C.

5.3.1. Gevoeligheidsanalyse

Een uitgebreide gevoeligheidsanalyse van optie 6C leidde tot de volgende conclusies:

- hoewel het klimaatbeleid een positieve impact heeft op de luchtkwaliteit, is het op zich niet voldoende om in 2050 de langetermijndoelstelling voor luchtkwaliteit te bereiken;
- er is nog ruimte na optie 6C om tegen beperkte kosten de gezondheidseffecten van eutrofiëring en ozon terug te dringen (een verhoging van de nalevingskosten met 1 %);
- er is potentieel om zonder kosten of met beperkte kosten een EU-doelstelling voor de reductie van methaan vast te stellen¹²;
- de beleidsdoelstellingen kunnen met alternatieve toekomstige scenario's nog worden bereikt.

5.4. Uitvoeringsinstrumenten voor de voorkeursoptie

Het voornaamste instrument voor de tenuitvoerlegging van het algemene beleid is de NEC-richtlijn, waarin tegen beperkte administratieve kosten (6,9 miljoen EUR bij aanvang en daarna 2,5 miljoen EUR/jaar) tevens maatregelen kunnen worden opgenomen voor de optimalisering van de nationale reductieprogramma's, de inventarissen en de prognoses van emissies, en de monitoring van ecosystemen.

De EU-wetgeving inzake bronnen die reeds bestaat en die nog in de maak is, zal zorgen voor 52-75 % van de vereiste reducties van alle verontreinigende stoffen, met uitzondering van ammoniak; daarvoor bedraagt de reductie slechts 25 % (uit hoofde van de richtlijn inzake industriële emissies).

EU-controles van middelgrote stookinstallaties (met een nominaal thermisch ingangsvermogen van 1-50 MW) zouden kosteneffectief zijn:

¹² Methaan is niet opgenomen bij de algemene optimalisering omdat de levensduur ervan anders is dan die van andere ozonvoorbereidende gassen (en de effecten ervan op ozon dus een verschillend tijdsverloop kennen).

- Er kunnen aanzienlijke en kosteneffectieve reducties bereikt worden voor PM, NO_x en SO_x;
- De totale jaarlijkse kosten voor exploitanten kunnen worden beperkt tot 400 miljoen EUR indien slechts voor een gedeelte van de nieuwe installaties controle op secundaire NO_x wordt gedaan.
- De administratieve kosten kunnen tot een minimum worden beperkt door voor installaties enkel een registratieplicht in te stellen.

De beleidsoptie die de voorkeur verdient, is emissiereductie in lijn met het Protocol van Göteborg, in combinatie met registratie voor alle installaties. Dit beperkt de effecten voor het mkb tot 0,1 – 2,4% van het bruto exploitatieoverschot.

6. MONITORING EN EVALUATIE

Er bestaat een uitgebreide set indicatoren en mechanismen om de uitvoering van het EU-beleid inzake luchtkwaliteit te monitoren en te beoordelen (bijv. de EMA- en EMEP-verslagen). Deze zullen worden gebruikt om de verwezenlijking van de herziene doelstellingen inzake effectreductie te beoordelen. De nieuwe reductieverplichtingen van de NECD zullen worden gemonitord aan de hand van verscherpte bepalingen inzake inventarissen en prognoses. Het beleid zal om de vijf jaar worden herzien, een eerste maal uiterlijk in 2020.