



Dossier 'Fijn stof'

8 Beleid

Colofon

Dossier 'Fijn stof', hoofdstuk 8, 'Beleid'.

Versie 1 © RIVM, Bilthoven, januari 2013.

Bij de samenstelling van de teksten in het Dossier 'Fijn stof' is in belangrijke mate gebruik gemaakt van teksten uit de volgende publicaties:

- Buijsman, E. (2007) *Een boekje open over fijn stof*. Tinsentiep, Houten.
- Buijsman, E., Beck, J.P., Van Bree, L., Cassee, F.R., Koelemeijer, R.B.A., Matthijssen, J., Thomas, R. & Wieringa K. (2005) *Fijn stof nader bekeken*. Rapport 500037008, Milieu- en Natuurplanbureau, Bilthoven.
- Matthijssen, J. & Koelemeijer, R.B.A. (2010) *Beleidsgericht onderzoeksprogramma fijn stof. Resultaten op hoofdlijnen en beleidsconsequenties*. Rapport 500099013, Planbureau voor de Leefomgeving, Bilthoven/Den Haag.
- Velders, G.J.M., Aben, J.M.M., Jimmink, B.A., Geilenkirchen, G.P., Van der Swaluw, E., De Vries, W.J., Wesseling, J. & Van Zanten, M.C. (2012) *Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland: Rapportage 2012*. Rapport 680362002, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven.
- Indicatoren uit het Compendium voor de Leefomgeving.

Deze publicatie is samengesteld door E. Buijsman (Planbureau voor de Leefomgeving) met medewerking van J.P.J. Berkhout, F.R. Cassee, P.H. Fischer, R. Hoogerbrugge, A. Knol, F.A.A.M. de Leeuw, R.J.M. Maas, W. Mol, E. van der Swaluw en M.C. van Zanten (allen Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu), J. Matthijssen, W.L.M. Smeets en K. van Velze (Planbureau voor de Leefomgeving) en K.R. Krijgsheld (Ministerie van Infrastructuur en Milieu). Een aantal gegevens is verkregen dankzij de vriendelijke medewerking van D. de Jonge (GGD Amsterdam), P. Kumm, J.J.H. van den Elshout en Y. Stokkermans (DCMR Milieudienst Rijnmond), M.P. Keuken (TNO-Verkeer en luchtkwaliteit), M. Hermans (provincie Limburg), F. Fierens (IRCEL-CELINE), E. Roekens (Vlaamse Milieumaatschappij) en U. Dauert (Umweltbundesamt).

Bij de productie van de afbeeldingen zijn M.J.L.C. Abels-van Overveld, J.F. de Ruiter en R. de Niet van het Redactie Productie Team van het Planbureau voor de Leefomgeving bijzonder behulpzaam geweest.

Afbeelding voorkant: druk verkeer. De emissie van het autoverkeer is door beleidsmaatregelen ondanks de toename van het wagenpark afgenomen. Foto Beeldbank RIVM.

8 Beleid

Dit onderdeel van het Dossier 'Fijn stof' behandelt het Europese en Nederlandse beleid voor de verschillende vormen van stof in de lucht. Hierbij komen ook de internationale en nationale afspraken voor emissiereducties aan de orde.

De belangrijkste constatering uit dit onderdeel zijn:

- Nederland heeft zich in internationaal verband verplicht tot verdere emissiereducties waarvoor de doelen in 2020 moeten zijn bereikt.
- Om tijdig te voldoen aan de grenswaarden voor fijn stof is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) gedefinieerd waarin het rijk, provincies en gemeenten samenwerken om de luchtkwaliteit verder te verbeteren.
- Naar verwachting zal het aantal knelpunten met overschrijdingen van de grenswaarden voor fijn stof (PM₁₀) verder afnemen. In 2013 zal door de uitwerking van genomen maatregelen mogelijk overal in Nederland aan de grenswaarden voor fijn stof worden voldaan.

Context voor het luchtkwaliteitsbeleid voor stof in lucht

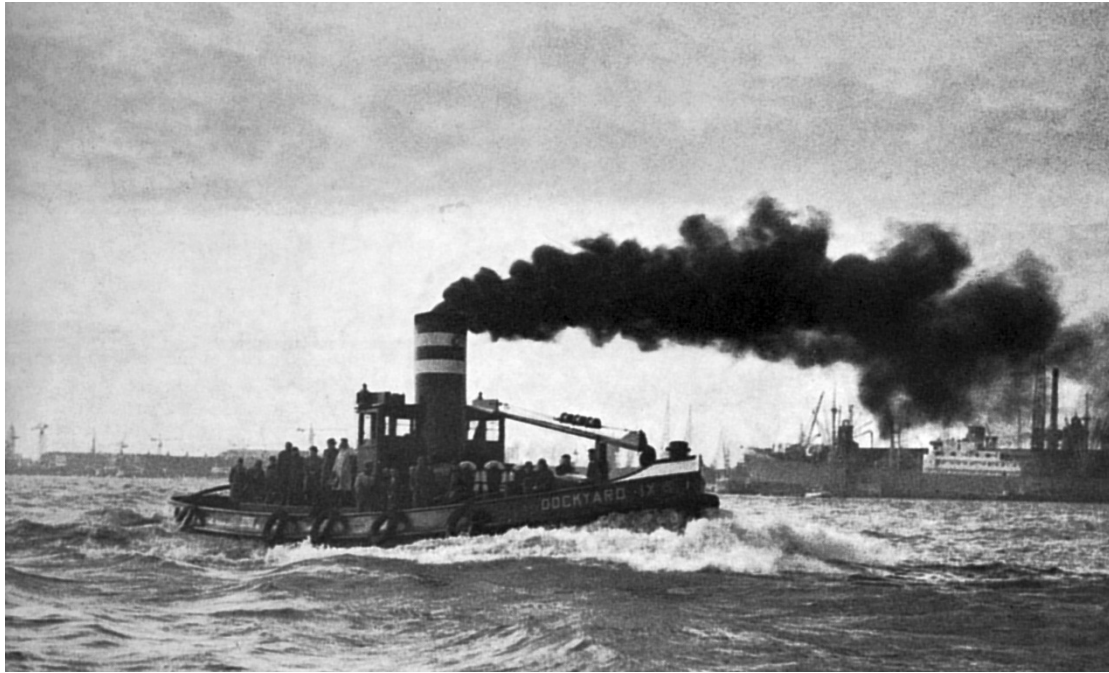
Het beleid voor fijn stof (PM₁₀) en de fijnere fractie van fijn stof (PM_{2,5}) is zowel nationaal als in de Europese Unie in beweging. Er zijn twee beleidsinstrumenten om de negatieve effecten van fijn stof en de fijnere fractie van fijn stof te verminderen. De eerste richt zich op de beperking van hoge concentraties onder andere door de vaststelling van grenswaarden. Het tweede beoogt de vermindering van de directe deeltjesuitstoot en van de uitstoot van gassen waaruit stofvormige luchtverontreiniging wordt gevormd. Dit gebeurt door de vaststelling van nationale emissieplafonds en door emissiereducties bij voertuigen en in productieprocessen.

Vier sporen voor het nationale luchtkwaliteitsbeleid

Nederland doet grote moeite om te voldoen aan de Europese grenswaarden voor fijn stof (PM₁₀) en de fijnere fractie van fijn stof (PM_{2,5}). Deze grenswaarden zijn ingesteld voor de bescherming van de gezondheid. Aan de grenswaarden voor fijn stof moet sinds 2005 worden voldaan. De grenswaarden voor de fijnere fractie van fijn stof worden van kracht in 2015; vanaf 2010 geldt een streefwaarde. De huidige concentratieniveaus van stof leiden tot gezondheidseffecten en levensduurverkorting. Het nationale luchtkwaliteitsbeleid richt zich op: verbetering van de luchtkwaliteit, voldoen aan de luchtkwaliteitsgrenswaarden en oplossing van de problemen rond de realisatie van bouwplannen.

Vier hoofdsporen zijn daarbij te onderscheiden:

- Ten eerste heeft de rijksoverheid hoofdzakelijk bronmaatregelen getroffen bij verkeer, waaronder de subsidiëring van roetfilters. Daarnaast omvat het maatregelenpakket ook bronmaatregelen bij de landbouw en de industrie, lokale maatregelen bij rijkswegen en financiële ondersteuning voor maatregelen van regionale en lokale overheden.
- Ten tweede is de nationale wetgeving rond luchtkwaliteit in 2007 herzien. Dit was gericht op de flexibilisering van de koppeling tussen het realiseren van bouwplannen en het voldoen aan luchtkwaliteitsgrenswaarden. In navolging van de nieuwe EU richtlijn luchtkwaliteit 2008 liggen wijzigingsvoorstellen van nationale wetgeving ter tafel met het oog op de nieuwe normen voor de fijnere fractie van fijn stof.
- Ten derde dringt het kabinet in internationaal verband aan op strengere normen voor de uitstoot van personenauto's, vrachtauto's en schepen.
- Ten vierde treffen provincies en gemeenten regionale en lokale maatregelen, vooral bij verkeer. Deze maatregelen maken onderdeel uit van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).



Afbeelding 8.1 Sleepboot in de Rotterdamse haven, midden jaren vijftig. Brongericht beleid heeft ervoor gezorgd dat beelden als deze al lang tot het verleden behoren. Foto collectie E. Buijsman.

Wet Milieubeheer 2007

De Europese luchtkwaliteitsrichtlijnen zijn omgezet in de Nederlandse wetgeving; aanvankelijk via het Besluit luchtkwaliteit 2001 en later via het Besluit luchtkwaliteit 2005. In deze besluiten luchtkwaliteit waren strikte eisen opgenomen voor het toetsen van bouwplannen aan de grenswaarden. Sinds november 2007 zijn de EU-richtlijnen omgezet in de nationale wetgeving via de Wet Milieubeheer. Grote bouwprojecten die de luchtkwaliteit 'in betekende mate' verslechteren, kunnen worden opgenomen in een nationaal programma.¹ De effecten van deze bouwprojecten worden hierin gecompenseerd via maatregelen voor de verbetering van de luchtkwaliteit. Bouwprojecten die minder bijdragen aan de luchtverontreiniging, hoeven niet meer expliciet getoetst te worden aan de grenswaarden. De beoordeling van grote bouwprojecten en de compensatie met maatregelen gebeurt integraal in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Het kabinet beoogt met dit programma een meer integrale en efficiënte aanpak van de luchtkwaliteitsproblemen in Nederland. Ook wil men hiermee tijdig en overal in Nederland voldoen aan de grenswaarden.

Naar verwachting zal het aantal knelpunten met overschrijdingen van de grenswaarden voort fijn stof (PM_{10}) in de komende jaren sterk afnemen. Het grootste deel van Nederland voldoet inmiddels aan de Europese grenswaarden voor fijn stof. Alleen voor 12 km gemeentelijke weg en bij 64 veehouderijbedrijven wordt die norm nog overschreden. Het rijk, provincies en gemeenten werken samen om uiterlijk in 2013 overal de grenswaarden voor fijn stof te halen.

De blootstelling aan fijn stof neemt verder af, waardoor ook de risico's voor de volksgezondheid verminderen. Ook onder de concentratieniveaus van de grenswaarden kunnen echter gezondheidseffecten optreden.

EU-richtlijn voor de luchtkwaliteit

In 2008 is de nieuwe EU-richtlijn voor de luchtkwaliteit van kracht geworden. Deze richtlijn is een samenvatting van de Kaderrichtlijn Lucht uit 1996 en de daaruit voortvloeiende 1^e, 2^e en 3^e Dochterrichtlijn en een Beschikking van de Raad uit 1997. Zo zijn bestaande normen voor een reeks van stoffen opnieuw in samenhang vastgelegd. Ook zijn nieuwe normen geïntroduceerd, namelijk voor de fijnere fractie van fijn stof ($PM_{2,5}$). De belangrijkste zaken uit de richtlijn uit 2008:

- Bestaande grenswaarden voor fijn stof (PM_{10}) zijn ongewijzigd gebleven.²
- Introductie van luchtkwaliteitsnormen voor de fijnere fractie van fijn stof ($PM_{2,5}$). Voor de termijn om aan deze normen te voldoen kan geen uitstel worden verkregen.³
- Bij herziening van de nieuwe richtlijn in 2013, als er meer gegevens beschikbaar zijn, zal de Europese Commissie bekijken of de streefwaarden voor de fijnere fractie van fijn stof juridisch bindend moeten worden gemaakt.
- Aftrek van de bijdrage van natuurlijke bronnen bij de beoordeling of aan de grenswaarden voor de luchtkwaliteit wordt voldaan. De Europese Commissie publiceert richtsnoeren voor het aantonen en in mindering brengen van overschrijdingen die toe te schrijven zijn aan natuurlijke bronnen bij het van kracht worden van de richtlijn.

De huidige kennis rond de fijnere fractie van fijn stof ($PM_{2,5}$) is nog beperkt vergeleken met die rond fijn stof. De nieuwe grenswaarden voor $PM_{2,5}$ zijn waarschijnlijk minder stringent dan die voor fijn stof. De streefwaarden voor de fijnere fractie van fijn stof zijn daarentegen waarschijnlijk wel moeilijker haalbaar dan de normen voor fijn stof.

Emissiedoelen voor 2020

Een deel van het fijn stof ontstaat in de atmosfeer uit zwaveldioxide (SO_2), stikstofoxiden (NO_x), ammoniak (NH_3). Voor deze (en andere) stoffen zijn emissiedoelstellingen geformuleerd in het kader van de Europese NEC-richtlijn en in het Gotenburg protocol onder de VN-conventie over grensoverschrijdende luchtverontreiniging.

Als vervolg hierop heeft de Europese Commissie in 2005 de 'Thematische strategie voor luchtverontreiniging' gelanceerd. Hierbij worden zowel luchtkwaliteitsdoelstellingen als bronbeleid en emissieplafonds als instrumenten ingezet. Het programma beoogt op deze wijze de effectiviteit van beleid te vergroten en de kosten van de bestrijding van luchtverontreiniging te verlagen. Een belangrijk instrument hierbij is de hiervoor genoemde NEC-richtlijn.

De huidige NEC-richtlijn zal in 2013 worden herzien. Vooruitlopend daarop zijn in mei 2012 in het kader van de UN-ECE nieuwe afspraken over een herziening van het Gotenburg Protocol gemaakt. Hierbij zijn nieuwe emissiedoelen voor luchtverontreinigende stoffen (zwaveldioxide, stikstofoxiden, ammoniak en vluchtige organische stoffen) voor 2020 (en daarna) afgesproken. Ook is nu voor het eerst een emissiedoelstelling voor de fijnere fractie van fijn stof ($PM_{2,5}$) afgesproken.

De nieuwe doelen voor Nederland voor 2020 zijn vastgelegd als een reductieverplichting in 2020 ten opzichte van de emissie in 2005. Dit betekent een verschil met de doelen (voor 2010) die waren geformuleerd als een absoluut emissieplafond. Relatieve doelen bieden meer flexibiliteit voor landen, omdat wijzigingen in emissiecijfers (vaak) doorwerken in zowel het basisjaar als het zichtjaar (tabel 1).

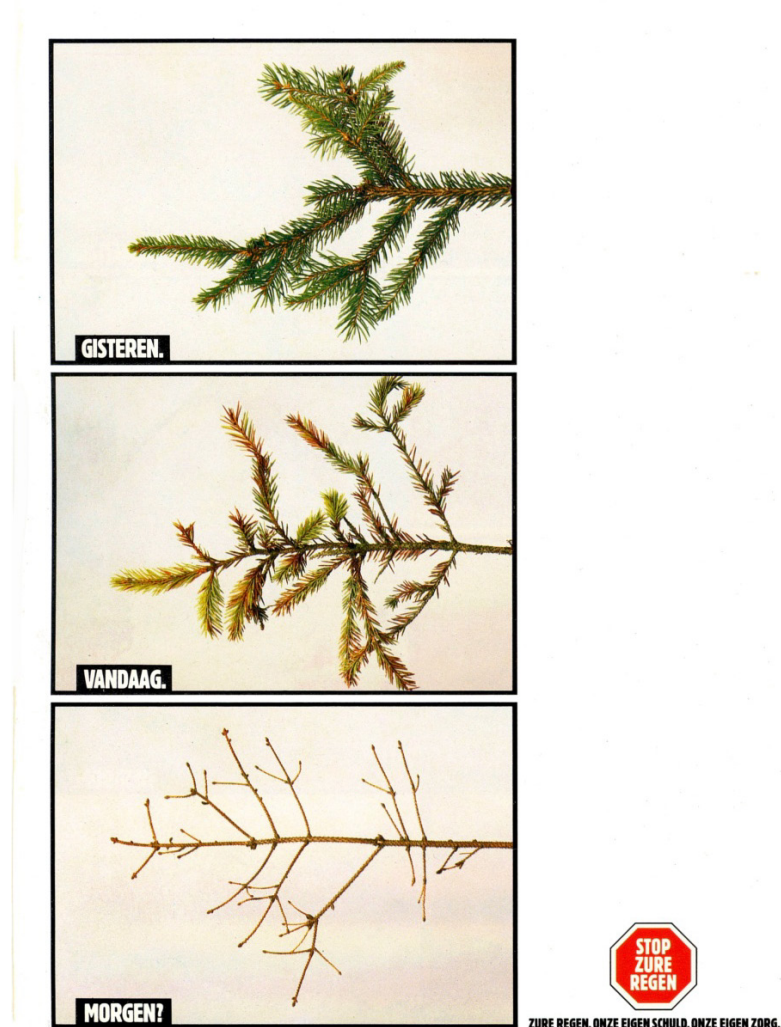
De doelen zijn, voor zover het gaat om het wegverkeer, gebaseerd op de in Nederland verkochte brandstof, de zogeheten Fuel Sold benadering. De doelen voor 2010 gingen uit van de verbruikte brandstof op Nederlands grondgebied, de Fuel Used benadering. Een nieuw element is ook de expliciete aandacht die in het protocol wordt gelegd met klimaatverandering. Hierbij gaat het dan vooral om het opwarmend effect van het 'black carbon' dat deel uitmaakt van de fijnere fractie van fijn stof (EU, 2012; UN/ECE, 2012).

De plafonds zijn overigens niet direct van kracht. De Europese Unie is partij onder het protocol en zal de plafonds nog moeten vastleggen in de bestaande EU-regelgeving in de vorm van een nieuwe NEC-richtlijn. In dit proces zal de Commissie bezien of niet tegelijkertijd ook nog strengere plafonds voor 2025 of 2030 kunnen worden vastgelegd. Daarnaast zullen de betrokken landen het herziene protocol nog moeten ratificeren.

Tabel 8.1 Gotenburg emissieplafonds voor Nederland. ¹⁾

Stof	Emissieplafond 2010 ²⁾	Emissieplafond 2005	Reductieverplichting voor 2020 ten opzichte van 2005 ³⁾	Emissieplafond 2020 ⁴⁾
	kton	kton	%	kton
Zwavel dioxide (SO ₂)	50	65	28	46
Stikstofoxiden (NO _x)	260	368	45	203
Ammoniak (NH ₃)	128	141	13	122
Fijnere fractie van fijn stof (PM _{2,5})	-	21	37	13

- 1) Er is ook nog een emissieplafond voor Vluchtige Organische Stoffen (VOS).
- 2) Op basis van Fuel Sold.
- 3) De feitelijke afspraak volgens het Gotenburg-protocol.
- 4) Op basis van Fuel Used berekend uit het emissieplafond voor 2005.



Afbeelding 8.2 Een van de affiches van het voormalige ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer uit 1885 om het probleem van de zure regen onder de aandacht te brengen. Dank zij maatregelen die vanaf het begin jaren tachtig in internationaal verband zijn genomen, is het probleem van de zure regen grotendeels opgelost. Dezelfde maatregelen hebben ertoe geleid dat de stedelijke luchtkwaliteit, waaronder die voor (fijn) stof, in de afgelopen dertig jaar sterk is verbeterd. Foto collectie E. Buijsman.

Naast beperking van de rechtstreekse uitstoot van stof wordt fijn stof ook impliciet bestreden door het staande bronbeleid in EU- en UNECE-kader. Het huidige beleid dat leidt tot bestrijding van de directe uitstoot van fijn stof bestaat uit een Europees en een nationaal deel.

- De EU-emissienormstelling voor wegverkeer. Hierdoor is de uitstoot van primair fijn stof door het wegverkeer met 45% afgenomen sinds 1990 ondanks een groei van het wegverkeer met 30%.
- Het nationale beleid voor de bestrijding van primair fijn stof wordt gevormd door lokale milieuvergunningen en door de normen die aan installaties worden gesteld via onder andere het Besluit Emissie-Eisen Stookinstallaties (BEES) en de Nederlandse emissie Richtlijn (NeR). Door dit beleid zijn de emissies van primair fijn stof bij bedrijven in Nederland sinds 1990 met 60% gedaald.
- Maatregelen die deel uitmaken van Nationaal Samenwerkingsprogramma Lucht (NSL; zie onder).

Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Lucht

Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is een samenwerkingsprogramma van het rijk, provincies en gemeenten om de luchtkwaliteit te verbeteren. Het NSL is sinds 1 augustus 2009 van kracht en bevat maatregelen om overal in Nederland tijdig te voldoen aan de Europese grenswaarden. Daarbij is rekening gehouden met de effecten van ruimtelijke ontwikkelingen waarover binnen de looptijd van het NSL een besluit wordt genomen.

Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) bevat:

- Alle maatregelen die het rijk, provincies en gemeenten sinds 1 januari 2005 nemen om de luchtkwaliteit te verbeteren.
- Alle ruimtelijke plannen in de NSL-gebieden voor de komende 5 jaar (nieuwbouw, nieuwe wegen, nieuwe industriegebieden) die de luchtkwaliteit verslechteren. NSL-gebieden zijn de gebieden die meedoen aan het NSL, omdat daar de normen worden overschreden.

De maatregelen die de luchtkwaliteit verbeteren, overtreffen de gevolgen van projecten die de luchtkwaliteit verslechteren. Sinds 2010 vindt jaarlijks een monitoring plaats van het NSL. Daarin wordt de ontwikkeling van de luchtkwaliteit gevolgd en wordt de uitvoering van de maatregelen en projecten, die zijn opgenomen in het NSL, bijgehouden.

Om de luchtkwaliteit te verbeteren neemt de overheid maatregelen. De Rijksoverheid investeert in schone voertuigen en brandstoffen. Ook plaatst de overheid schermen rond wegen om de luchtvervuiling voor bewoners te verminderen. Op lokaal niveau kunnen gemeenten maatregelen nemen, zoals 1) de instelling van milieuzones waar oudere vrachtwagens worden geweerd; 2) autoluw maken van het centrum; 3) de verbetering van de doorstroming van het verkeer en 4) een schoner openbaar vervoer.

Alle ruimtelijke projecten voor de komende vijf jaar in NSL-gebieden die de luchtkwaliteit 'in betekende mate' (IBM) verslechteren, zijn opgenomen in het NSL.¹ Overigens net zoals de maatregelen die beogen de luchtkwaliteit te verbeteren. Overheden kunnen nieuwe ruimtelijke plannen en maatregelen aanmelden bij het NSL. Ook kunnen ze ruimtelijke projecten en maatregelen met een melding wijzigen of vervangen. Deze moeten wel passen binnen het NSL of er in elk geval niet mee in strijd zijn.

Literatuur

- Beijk, R., Wesseling, J., Van Alphen, A., Mooibroek, D., Nguyen, L., Groot Wassink, H. & Verbeek, C. (2011) Monitoringsrapportage NSL : Stand van zaken Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit 2011. Rapport 680712003, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven.
- Beijk, R., Wesseling, J., Mooibroek, D., Du Pon, B., Nguyen, L., Groot Wassink, H. & Verbeek, C. (2010) Monitoringsrapportage NSL : Stand van zaken Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit 2011. Rapport 680712002, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven.
- Buijsman, E., Beck, J.P., Van Bree, L., Cassee, F.R., Koelemeijer, R.B.A., Matthijssen, J., Thomas, R. & Wieringa, K. (2005) Fijn stof nader bekeken. Rapport 500037008. Milieu- en Natuurplanbureau, Bilthoven.
- Buringh, E, Opperhuizen, A. (2002) On health risks of ambient PM in the Netherlands. Rapport 650010032. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven.
- EU (2001) Richtlijn 2001/81/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2001 inzake nationale emissieplafonds voor bepaalde luchtverontreinigende stoffen (link naar pdf-bestand) Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen No L 309/22.
- EU (2005) Richtlijn 2004/107/EG van het Europees parlement en de raad van 15 december 2004 betreffende arseen, cadmium, kwik, nikkel en polycyclische aromatische koolwaterstoffen in de lucht. (Vierde dochterrichtlijn) Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen No L 23/3.
- EU (2008) Richtlijn 2008/50/EG van het Europees Parlement en de Raad van 20 mei 2008 betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa (link naar pdf-bestand) Publicatieblad van de Europese Unie L 152/1.
- Folkert, R.J.M. (eds.) (2005) Gevolgen voor Nederland van de EU thematische strategie voor luchtverontreiniging. Rapport 500034002, Milieu- en Natuurplanbureau, Bithoven.
- Folkert, R.J.M., Wieringa, K. (2006) Beoordeling van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit. Rapport 500095003, Milieu- en Natuurplanbureau, Bithoven.
- Hammingh, P., Beck, J.P., Blom, W.F., Van den Brink, R.M.M., Folkert, R.J.M. & Wieringa, K. (2005) Beoordeling van het Prinsjesdagpakket, Aanpak luchtkwaliteit 2005, Rapport nr. 500037010, Milieu- en Natuurplanbureau, Bilthoven, Nederland.
- Maas, R.J.M. (2007) Evaluatie van het Gothenburg Protocol. Rapport 500090002. Milieu- en Natuurplanbureau, Bithoven.
- Matthijssen, J. & Brink, H.M. (2007) PM_{2.5} in the Netherlands. Consequences of the new European air quality standards, Rapport nr. 500099001, Milieu- en Natuurplanbureau, Bilthoven.
- Matthijssen, J. & Koelemeijer, R.B.A. (2010) Beleidsgericht onderzoeksprogramma fijn stof. Resultaten op hoofdlijnen en beleidsconsequenties. Rapport 500099013, Planbureau voor de Leefomgeving, Bilthoven/Den Haag.
- Matthijssen, J. & Visser, H. (2006) PM₁₀ in Nederland; Rekenmethodiek, concentraties en onzekerheden, Rapport nr. 500093005. Milieu- en Natuurplanbureau, Bilthoven.
- Matthijssen, J., Jimmink, B.A., De Leeuw, F.A.A.M. & Smeets, W.L.M. (2009) Haalbaarheid van PM_{2,5} luchtkwaliteitsnormen, situatie voor Nederland in een Europese context. Rapport 500099015, Planbureau voor de Leefomgeving, Bilthoven/Den Haag.
- Staatscourant (2005) Regeling van de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer van 11 juli 2005, nr. LMV2005165892, houdende vaststelling van de wijze van meten en berekenen van de luchtkwaliteit. (Meetregeling luchtkwaliteit 2005), Staatscourant 142.
- Staatscourant (2006) Regeling van de Staatssecretaris van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer van 23 oktober 2006, nr. LMV 2006.309882, houdende regels voor het meten en berekenen van de gevolgen voor de luchtkwaliteit, bedoeld in artikel 7 van het Besluit luchtkwaliteit 2005 (Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit), Staatscourant 215, 20-46.

- UNECE (1999) Protocol bij het Verdrag van 1979 betreffende grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand, Göteborg, 30-11-99 (Trb. 2000, 66)
- VROM (2006) Toekomstagenda Milieu, Schoon, slim, sterk. Ministerie van VROM, Den Haag.
- Wesseling, J. & Beijl, R. (2010) Nulmeting van het NSL-monitoringsprogramma: analyse van de uitgangssituatie van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit. Rapport 680712001, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven.
- Wet Milieubeheer (2007) Wet van 11 oktober 2007 tot wijziging van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) Staatsblad 414.
- WHO (2006a) WHO Air quality guidelines for particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide: global update 2005: summary of risk assessment. World Health Organization, Geneva.
- WHO (2006b) Health risks of particulate matter from long-range transboundary air pollution. Document number: EUR/05/5046028, WHO Regional Office for Europe, Copenhagen.

Noten

¹ De definitie van 'in betekenende mate' is vastgelegd in een algemene maatregel van bestuur (AMvB). 'In betekende mate' houdt in dat projecten die de concentratie fijn stof met meer dan 3% van de grenswaarde (= 1,2 µg/m³) verhogen, in betekende mate bijdragen aan de luchtvervuiling. Deze 3%-grens is voor een aantal categorieën projecten omgezet in getalsmatige grenzen, bijvoorbeeld voor woningbouw en kantoorlocaties. Verder zijn grenzen opgenomen voor bepaalde landbouwrichtingen en spoorwegemplacements. De 3%-grens geldt sinds 1 augustus 2009; de datum waarop het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) van start is gegaan.

² Voor fijn stof (PM₁₀) gelden de volgende luchtkwaliteitsdoelstellingen:

- een grenswaarde van 40 µg/m³ voor het jaargemiddelde.
- een grenswaarde waarbij de daggemiddelde concentratie niet meer dan 35 dagen boven 50 µg/m³ mag komen.

³ Voor de fijnere fractie van fijn stof (PM_{2,5}) gelden de volgende luchtkwaliteitsdoelstellingen:

- een grenswaarde van 25 µg/m³ voor het jaargemiddelde (per 1 januari 2015 aan te voldoen).
- een grenswaarde voor het jaargemiddelde op basis van metingen op stedelijke achtergrondlocaties, de zogeheten blootstellingsconcentratie van 20 µg/m³ (per 1 januari 2015 aan te voldoen).
- een streefwaarde voor de vermindering van het jaargemiddelde op basis van metingen op stedelijke achtergrondlocaties over de jaren 2009 tot en met 2011 respectievelijk over de jaren 2018 tot en met 2020 (per 1 januari 2020 aan te voldoen). De precieze vermindering zal afhankelijk van de concentratie zijn en moet nog worden vastgesteld.
- een indicatieve grenswaarde voor het jaargemiddelde van 20 µg/m³ (op 1 januari 2020 aan te voldoen).