

Eindrapportage

Lucht voor ruimtelijke plannen?

Inventarisatie van de invloed van beleid en regelgeving voor luchtkwaliteit op knelpunten bij de realisatie van ruimtelijke plannen in Nederland



Eindrapportage

LUCHT VOOR RUIMTELIJKE PLANNEN?

Inventarisatie van de invloed van beleid en
regelgeving voor luchtkwaliteit op knelpunten bij
de realisatie van ruimtelijke plannen in Nederland



dossier X179901001

registratienummer MD-MO20050885

versie 1

september 2005 / Definitief

© DHV Ruimte en Mobiliteit BV

Niets uit dit bestek/drukwerk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt d.m.v. drukwerk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van DHV Ruimte en Mobiliteit BV, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd. Het kwaliteitssysteem van DHV Ruimte en Mobiliteit BV is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001.

INHOUD**BLAD**

SAMENVATTING VAN HET ONDERZOEK	5
1 AFBAKENING EN LEESWIJZER	16
1.1 Context van het onderzoek	16
1.2 Onderzoeksvraag	17
1.3 Relatie met belendende beleidsterreinen (Nota Ruimte)	17
1.4 Afbakening van het onderzoek	17
1.5 Leeswijzer	20
2 BASISSITUATIE	21
2.1 Hoofdconclusies	21
2.2 Kenmerken van ruimtelijke plannen in Nederland	21
2.3 Luchtkwaliteit in de basissituatie	23
2.4 Knelpunten: omvang en geografische spreiding	23
3 EFFECT VAN AFTREK ZEEZOUT	26
3.1 Hoofdconclusies	26
3.2 Luchtkwaliteit na aftrek zeezout	26
3.3 Knelpunten: omvang en geografische spreiding	27
4 EFFECT VAN HOOG AMBITIESCENARIO	29
4.1 Hoofdconclusies	29
4.2 Effect HA op luchtkwaliteit	30
4.3 Knelpunten: omvang en geografische spreiding	31
5 ONZEKERHEIDSMARGES EN REPRESENTATIVITEIT VAN HET ONDERZOEK	33

5.1	Hoofdconclusies	33
5.2	Grote onzekerheidsmarge bij bepaling luchtkwaliteit	34
5.3	Representativiteit planinventarisatie	36
6	INVLOED VAN HET BESLUIT LUCHTKWALITEIT EN WETGEVING	38
6.1	Hoofdconclusies	38
6.2	Invloed van het Besluit luchtkwaliteit	39
6.2.1	Toestaan projecten zonder eigen bijdrage	39
6.2.2	Salderen	39
6.3	Effecten wijziging Wet milieubeheer	40
6.3.1	Plannen die niet in betekenende mate bijdragen	40
6.3.2	Programmabepaling (breed salderen)	41
6.4	Overzicht kansrijkheid per plantype	42
7	AANKNOPINGSPUNTEN FLANKERENDE AANPAK	44
7.1	Hoofdconclusies	44
7.2	Onderzoek naar achtergrondconcentratie PM ₁₀ noodzakelijk	45
7.3	Aanvullend bronbeleid lost niet alle resterende knelpunten op	46
7.4	Lokale maatregelen worden steeds belangrijker	47
8	COLOFON	49

SAMENVATTING VAN HET ONDERZOEK

Veel ruimtelijke plannen in Nederland worden momenteel geconfronteerd met bezwaren op grond van het overschrijden van grenswaarden in de Nederlandse regelgeving voor luchtkwaliteit, die voortvloeit uit de Europese Richtlijnen. De staatssecretaris van milieu heeft de Tweede Kamer toegezegd om in september 2005 de Kamer te informeren over de gevolgen van het voorgenomen beleid op het gebied van luchtkwaliteit voor de realisatie van ruimtelijke plannen¹. Dit onderzoek geeft daar invulling aan.

De doelstelling van het ministerie van VROM was om met deze studie overzicht te krijgen over de huidige problematiek voor heel Nederland op macroniveau. Daarnaast wilde het ministerie inzicht verkrijgen in de mate waarin het nieuwe Besluit luchtkwaliteit, de voorgenomen herziening van de Wet milieubeheer en een maximaal pakket bronmaatregelen de problematiek verminderen. Het onderzoek diende tevens aanknopingspunten te verkennen voor mogelijk aanvullend beleid.

Hoofdconclusies

De belangrijkste noties naar aanleiding van de resultaten uit dit onderzoek zijn:

¹ Dit is onderzocht voor de toetsjaren 2005, 2010 en 2015, voor de stoffen fijn stof (PM₁₀) en stikstofdioxide (NO₂).

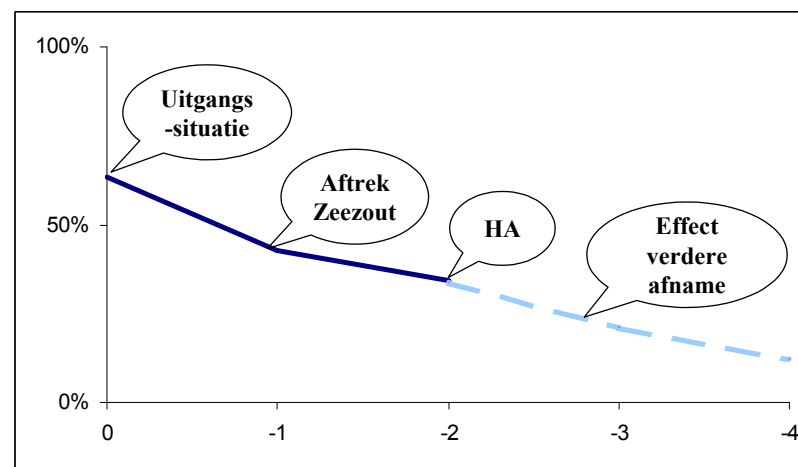
1. De luchtkwaliteit in Nederland verbetert aanzienlijk in de loop der tijd, door het ingezette en verwachte beleid. Er blijven echter zeker tot 2015 overschrijdingsgebieden bestaan, vooral in de regio's Rijnmond/Haaglanden en IJmond/Amsterdam, de stad Utrecht en grote delen van de provincie Noord-Brabant.
2. Belangrijke onderdelen van de onderzochte beleidssituaties (saldering, programma-aanpak) hebben geen direct effect op luchtkwaliteit. Ze bieden echter wel mogelijkheden om plannen ondanks overschrijding van grenswaarden toch doorgang te laten vinden. Het werkelijke effect hiervan op de planknelpunten is nog onduidelijk. De programma-aanpak in de voorgenomen Wetswijziging is nog onvoldoende gedetailleerd uitgewerkt om het effect ervan te beoordelen. Bovendien geldt voor zowel het nieuwe Besluit als de Wetswijziging dat het effect sterk afhankelijk is van de interpretatie door de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.
3. In alle onderzochte beleidssituaties blijft de overschrijding van de etmaalgemiddelde grenswaarde fijn stof (voor een groot deel veroorzaakt door de hoge achtergrondconcentratie) het dominante probleem. Een groot deel van dit fijn stof komt voor zover bekend niet uit Nederlandse antropogene - door mensen teweeggebrachte - bronnen. Dit deel kan dus ook niet met Nederlandse bronmaatregelen (laat staan lokaal of regionaal) worden beïnvloed.
4. Uit het onderzoek blijkt dat, hoewel de onzekerheden substantieel zijn, kleine veranderingen in de achtergrondconcentratie van fijn stof een groot effect hebben op de aantallen verwachte planknelpunten. Meer zicht op de samenstelling en herkomst van

fijn stof is noodzakelijk, om de schadelijkheid en de mogelijkheid voor bronmaatregelen beter te kunnen beoordelen.

5. Als de achtergrondconcentratie afneemt, dan gaat de bijdrage van verkeer in de directe omgeving van een plan (als deze niet in gelijke mate afneemt) een relatief steeds groter deel van de knelpunten bepalen. Bij lagere achtergrondconcentraties kunnen verkeersmaatregelen lokaal dan ook in toenemende mate effect hebben.
6. Er is een duidelijke variatie in de achtergrondconcentraties binnen Nederland. Dit wordt met name veroorzaakt door de broncategorieën industrie, landbouw, consumenten, verkeer en overige bronnen (waaronder op-/overslag).
7. Uitstel van de Europese implementatiedatum voor de etmaalgemiddelde grenswaarde fijn stof verandert de luchtkwaliteit en het aantal knelpunten na de implementatiedatum niet. Uitstel kan echter wel knelpunten oplossen bij plannen die niet kunnen worden uitgesteld en waarbij de luchtkwaliteit momenteel net boven de grenswaarde zit. Door toetsing aan de nieuwe implementatiedatum (in plaats van aan 2005) kunnen dergelijke plannen mogelijk toch worden gerealiseerd.

Figuur 0.1 geeft de relatie weer tussen verlaging van de concentratie PM_{10}^2 en het percentage planknelpunten. In de figuur is het effect van de zeezoutaftrek (circa $-1,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$) en het Hoog Ambitie scenario (maximaal $-0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$)³ zichtbaar. De stippellijn laat zien hoe het

percentage planknelpunten afneemt bij verdere verlaging van de achtergrondconcentratie of van de gemiddelde lokale bijdrage in Nederland.



Figuur 0.1 Relatie tussen daling concentratie fijn stof in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (ten opzichte van de uitgangssituatie getoetst voor 2010) en het percentage knelpunten.

² achtergrondconcentratie of lokale bijdrage

³ het effect van het Hoog Ambitiescenario varieert lokaal

De volgende tabel geeft een overzicht van de voor dit onderzoek meest belangrijke uitgangspunten.

Randvoorwaarden	<ul style="list-style-type: none"> Onderzoek door DHV, TNO en RIGO met karakter van een quick-scan Uitgevoerd kort tijdsbestek in zomer 2005 O.b.v. ‘best beschikbare methode’ en de laatste MNP-gegevens Macroanalyse
Werkwijze	<ul style="list-style-type: none"> Inventariseren en lokaliseren van ruimtelijke plannen; Bepalen van te beschouwen sets van beleidsaannames (i.s.m. VROM en MNP); Vertalen naar luchtkwaliteit (concentraties PM₁₀ en NO₂), voor de planlocaties, voor drie toetsjaren (2005⁴, 2010, 2015). Bepalen omvang van het probleem, o.b.v. het percentage plannen waarbij één of meer grenswaarden worden overschreden; Analyseren van de problematiek en oplossingsrichtingen
Ruimtelijke plannen	<ul style="list-style-type: none"> Plannen van woningbouw (nieuwbouw) en bedrijventerreinen Alleen niet-onherroepelijke plannen, totaal 2700 Bij verschillende toetsjaren is uitgegaan van dezelfde huidige set van plannen
Geanalyseerde sets van	<ul style="list-style-type: none"> Basissituatie (verwachting bij huidig ingezet beleid) Situatie na Besluit luchtkwaliteit 2005 Situatie na realisatie Hoog Ambitiescenario (maximaal haalbaar

⁴ De achtergrondconcentraties voor 2005 zijn bepaald als het gemiddelde van de jaren 2001 t/m 2004 om schommelingen door meteorologie uit te middelen.

aannames	<p>scenario, praktisch gezien minder realistisch, vergt grote inspanning in Nederland en Europa)</p> <ul style="list-style-type: none"> Situatie na voorgenomen wijziging Wet Milieubeheer
Luchtkwaliteit	<ul style="list-style-type: none"> Achtergrondbijdrage en snelwegbijdrage Toevoeging gemiddelde bijdrage van een plan en lokaal verkeer in de directe omgeving van het plan
Knelpunten	<ul style="list-style-type: none"> Plannen hebben ‘zeker een knelpunt’ wanneer alléén al op basis van achtergrondconcentratie en snelwegbijdrage één of meer luchtkwaliteitsnormen worden overschreden. Plannen hebben ‘waarschijnlijk een knelpunt’ bij normoverschrijding ná het meetellen van een gemiddelde bijdrage van lokaal verkeer. Plannen hebben ‘waarschijnlijk geen knelpunt’ in andere gevallen Macroanalyse: afwijkingen op individueel planniveau mogelijk

Tabel 0.1: Overzicht uitgangspunten onderzoek.

In de tabel op de volgende bladzijde wordt een overzicht gegeven van de belangrijkste aspecten en resultaten van dit onderzoek.

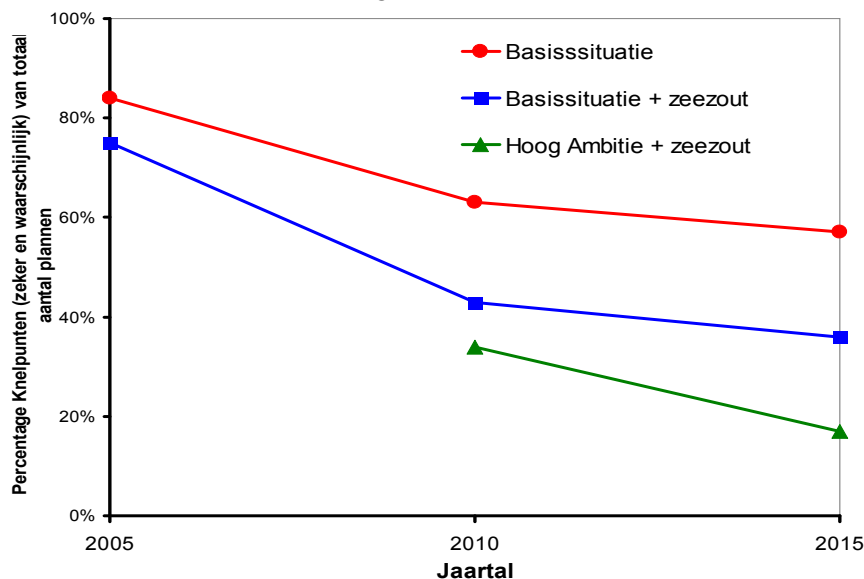
	Basissituatie	Besluit luchtkwaliteit 2005	Hoog Ambitiescenario	Wijziging Wet milieubeheer
Principes	-	<ul style="list-style-type: none"> • aftrek zeezout • saldering • plannen zonder bijdrage 	<ul style="list-style-type: none"> • (bron)maatregelen nationaal en Europees 	<ul style="list-style-type: none"> • programma-aanpak • plannen die niet in betekenende mate bijdragen • mogelijkheid aftrek onschadelijke fracties
Dominante oorzaak	Overschrijding etmaalgemiddelde grenswaarde fijn stof			
Cumulatief effect op knelpunten in 2010 t.g.v. verbetering luchtkwaliteit	bijna 2/3 van plannen knelpunt. Problemen m.n. in West-, Midden- en Zuid-Nederland	< 1/2 van plannen knelpunt. Grootte probleemgebieden wordt gereduceerd.	Circa 1/3 van plannen knelpunt. Probleemgebieden m.n. IJmond/Amsterdam, Rijnmond/Haaglanden, stad Utrecht, provincie Noord-Brabant	Effect afhankelijk van uitwerking, nog niet te kwantificeren. Effect van aftrek onschadelijke natuurlijke fracties effecten nog niet te bepalen: nader onderzoek nodig
Indicatief effect op knelpunten door mogelijkheden binnen overschrijdingsgebieden	-	Mogelijkheden door: <ul style="list-style-type: none"> • plannen zonder bijdrage: <i>klein effect</i> • saldering binnen plan: <i>reikwijdte van effect bepaald door interpretatie Raad van State</i> 	-	Mogelijkheden door: <ul style="list-style-type: none"> • programma-aanpak: <i>effect bepaald door wijze van uitwerking</i> • plannen die niet in betekenende mate bijdragen: <i>effect bepaald door 'definitie'</i>

Tabel 0.2: Overzicht belangrijkste elementen en resultaten van het onderzoek.

Resultaten kwantitatieve analyse beleidsaannames

Figuur 0.2 toont het percentage knelpunten van de in dit onderzoek geanalyseerde ruimtelijke plannen voor de verschillende onderzochte toetsjaren.

De resultaten uit dit kwantitatieve onderzoek komen overeen met de bevindingen uit de expertbijeenkomsten die in het kader van dit project zijn georganiseerd. Deze bijeenkomsten hebben ook bijgedragen aan andere kwalitatieve beschouwingen in dit onderzoek.



Figuur 0.2: Kwantificeerbare effecten van beleid op percentage knelpunten voor woningbouw en bedrijven 2005, 2010 en 2015.

In basissituatie is luchtkwaliteit voor tweederde plannen knelpunt

De basissituatie in dit onderzoek heeft betrekking op de periode vóór het nieuwe Besluit luchtkwaliteit 2005. Er kan het volgende worden geconcludeerd over planknelpunten in deze periode:

- Gemiddeld over geheel Nederland was luchtkwaliteit bij toetsing aan 2010 voor grofweg tweederde van de plannen een knelpunt (zie figuur 0.2). Circa eenderde van de plannen was waarschijnlijk géén knelpunt.
- In het noordelijke deel van Nederland treden nauwelijks knelpunten op⁵. Daarentegen kampt het zuidelijk deel van Nederland (grofweg ten zuiden van de lijn Amsterdam – Amersfoort – Arnhem) met veel knelpunten.
- Bij alle knelpunten was sprake van een overschrijding van de etmaalgemiddelde grenswaarde voor fijn stof. In een beperkt deel (ongeveer 15%) werd óók de NO₂ jaargemiddelde grenswaarde overschreden.

Nieuwe Besluit luchtkwaliteit vermindert het aantal knelpunten

In juni 2005 is een nieuw Besluit luchtkwaliteit in werking getreden. Dit Besluit biedt de mogelijkheid tot het aftrekken van de onschadelijke zeezoutfractie van fijn stof. Hiernaast biedt het nieuwe Besluit, onder strikte voorwaarden, de mogelijkheid om plannen te realiseren in gebieden waar luchtkwaliteitsnormen worden overschreden. Dit geldt voor:

1. plannen die geen eigen bijdrage leveren aan de overschrijding van luchtkwaliteitsnormen,

⁵ Er zijn lokale uitzonderingen, met name direct langs drukke wegen.

2. voor plannen die per saldo een gunstig effect hebben op de overschrijding van luchtkwaliteitsnormen ('saldobenadering').

Het effect van de zeezout aftrek is kwantitatief onderzocht:

- Het aantal plannen waarbij luchtkwaliteit gemiddeld over Nederland een knelpunt vormt, vermindert bij toetsing aan 2010 van tweederde tot ruim tweevijfde (zie figuur 0.1).
- Het effect van de zeezoutaftrek op planknelpunten is niet gelijk verdeeld over Nederland. De positieve effecten treden met name op in gebieden met een achtergrondconcentratie net boven de etmaalgrenswaarde voor fijn stof. Dit is vooral buiten de grote steden het geval. Grote steden profiteren dus in mindere mate van de zeezoutaftrek.
- Overschrijding van de etmaalgemiddelde grenswaarde fijn stof blijft het dominante probleem.

De overige mogelijkheden van het nieuwe Besluit zijn kwalitatief onderzocht, onder andere door middel van expertbijeenkomsten:

- Het toestaan van plannen zonder eigen bijdrage in overschrijdingsgebieden heeft een beperkte invloed op het totaal aantal knelpunten, omdat dit op een zeer beperkt aantal plantypen van toepassing is.
- De 'saldobenadering' lijkt met name kansen te bieden voor herstructureringsprojecten en wegenprojecten zoals de aanleg van een rondweg. Het effect in de praktijk is afhankelijk van de wijze waarop de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRS) de saldobenadering interpreteert. Een kwantitatieve inschatting van het effect van de saldobenadering op het resterende

aantal knelpunten kan niet worden gegeven. Het is echter wel duidelijk dat hiermee niet alle knelpunten zullen zijn opgelost.

Hoog Ambitiescenario lost beperkt deel resterende knelpunten op

Op dit moment is nog niet duidelijk welke maatregelen er tot 2015 nationaal en internationaal getroffen zullen worden en wat de uitwerking daarvan zal zijn. Daarom is ervoor gekozen om te werken met een onder- en bovenmarge. De ondermarge is de basissituatie, die naar verwachting minimaal bereikt wordt. De bovenmarge, het Hoog Ambitiescenario, is voor dit onderzoek door het MNP geconstrueerd en is praktisch gezien minder realistisch. Het Hoog Ambitiescenario geeft een schets van het waarschijnlijk maximaal haalbare. Voor realisatie van dit scenario zal op zowel nationaal als internationaal niveau een bijzonder grote inspanning nodig zijn. De feitelijke realisatie zal waarschijnlijk tussen de huidige situatie en het Hoog Ambitiescenario komen te liggen.

Het effect van het Hoog Ambitiescenario (na aftrek van zeezout) is:

- Een beperkte vermindering (gemiddelde over Nederland) van het aantal knelpunten bij toetsing aan 2010, tot ruim eenderde. Een aanzienlijke vermindering van het aantal knelpunten bij toetsing aan 2015, tot minder dan één vijfde.
- Ook na maximale inzet van bronmaatregelen op nationaal en Europees niveau, blijven de achtergrondconcentraties fijn stof in 2010 in delen van Nederland boven de etmaalgemiddelde grenswaarde. Er blijft dan ook een significant aantal knelpunten bestaan, dat met name is geconcentreerd in de regio's

Rijnmond/Haaglanden en IJmond/Amsterdam, de stad Utrecht en grote delen van de provincie Noord-Brabant.

Op 17 juni 2005 heeft het Kabinet reeds besloten tot aanvullende maatregelen. Dit pakket maakt onderdeel uit van het HA scenario. Uit de gegevens van het MNP blijkt dat het effect van dit pakket beperkt is in termen van afname van de grootschalige achtergrondconcentratie. Lokale effecten op de volksgezondheid van het beperken van verkeeremissies kunnen echter wel groot zijn.

Voorgenomen wijziging Wet milieubeheer heeft potentieel effect

Het ministerie van VROM bereidt momenteel een wijziging voor van de Wet milieubeheer. Belangrijke elementen daarin zijn:

- programma-aanpak, waarbij plannen niet meer aan de grenswaarden, maar aan het programma dienen te worden getoetst;
- plannen die niet in betekende mate bijdragen aan overschrijding van grenswaarden worden toegestaan;
- niet-schadelijke natuurlijke stoffen kunnen mogelijk worden afgetrokken, analoog aan de huidige zeezout aftrek.

De effecten van de voorgenomen Wetswijziging zijn kwalitatief bepaald:

- Het effect van de Wetswijziging neemt uiteraard toe naarmate het begrip ‘niet in betekende mate’ ruimer wordt geïnterpreteerd. Uit dit onderzoek blijkt dat een grens van 85 woningen het percentage knelpunten met meer dan de helft zou terugbrengen⁶. In aantallen

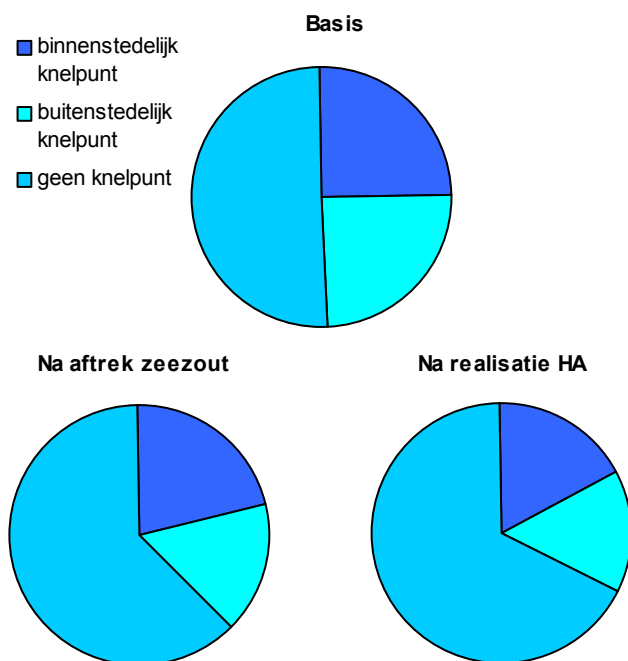
woningen heeft een dergelijke grenswaarde echter maar een beperkt effect op de knelpunten (<10%).

- De Wetswijziging treedt op z'n vroegst halverwege 2006 in werking. Knelpunten met plannen die niet kunnen worden uitgesteld zullen er niet door worden opgelost. Het effect van de Wetswijziging neemt daarom toe naarmate die eerder kan worden geïmplementeerd.
- De programma-aanpak biedt in principe mogelijkheden voor alle plantypen. Het werkelijke effect hiervan kan echter nog niet worden ingeschat. Zowel de interpretatie van de aanpak door de Raad van State als de vorm van het programma zijn nog onbekend. Wel is duidelijk dat deze aanpak vergaande samenwerking vraagt op verschillende bestuurlijke niveaus.
- De aftrek van niet schadelijke natuurlijke fracties – bijvoorbeeld voor een deel van het bodemstof – kan niet zonder nader worden beoordeeld.

Effecten op aantallen woningen in relatie tot totale plancapaciteit

In Figuur 0.3 is voor de drie beleidsaannames aangegeven welk aandeel van woningen een knelpunt oplevert.

⁶ toetsjaar 2010, ten opzichte van de situatie na aftrek van zeezout

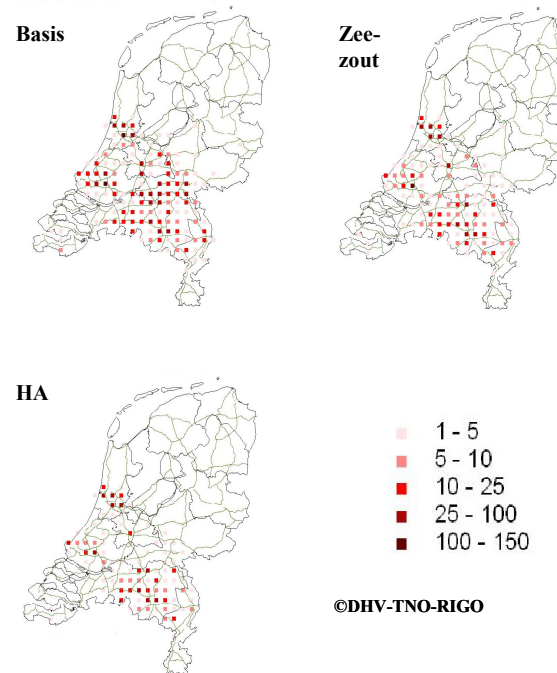


Figuur 0.3: Indicatie van het aandeel binnenstedelijke en buitenstedelijke woningen in de totale plancapaciteit van niet-onherroepelijke plannen (ongeveer 800.000 woningen) dat een knelpunt is per set van beleidsaannames.

Geografische spreiding in knelpunten groot

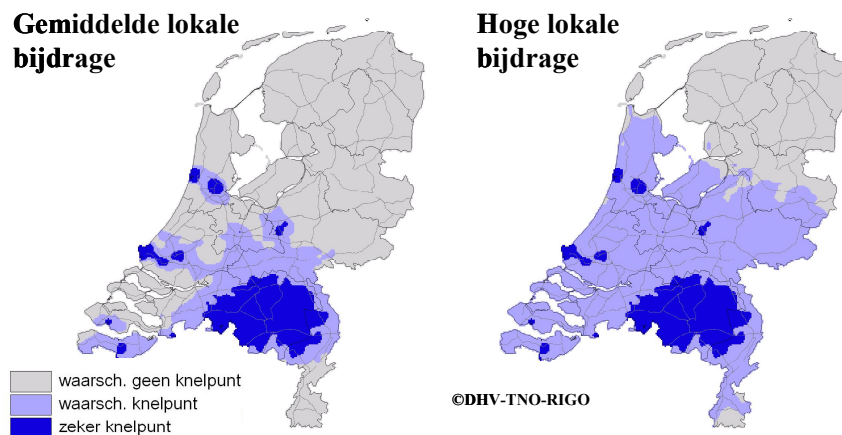
De regionale verschillen in de mate waarin knelpunten voorkomen zijn groot. Dit wordt geïllustreerd in figuur 0.3. Deze figuur bevestigt het eerder geschetste beeld dat de te kwantificeren effecten van de

besproken beleidsaannames het aantal knelpunten reduceren, maar dat in een aantal gebieden toch knelpunten resteren.



Figuur 0.4: Totaal aantal (zekere en waarschijnlijke) knelpunten bij plannen woningen en bedrijven in 2010 per set van beleidsaannames, per oppervlakte van 10*10 km.

In figuur 0.5 is aangegeven in welke gebieden de etmaalgemiddelde grenswaarde PM_{10} zou worden overschreden bij een gemiddelde en hoge lokale bijdrage. Plannen in het donkerblauwe gebied zijn zekere knelpunten, op basis van de som van achtergrondconcentraties en snelwegbijdragen. Dit is onafhankelijk van de aanname voor de lokale bijdrage. Het lichtblauwe gebied is het risicogebied, waar knelpunten voorkomen in de directe omgeving van wegen met een hoge verkeersintensiteit.



Figuur 0.5: Risicogebied overschrijding etmaalgemiddelde grenswaarde PM_{10} , op basis van lokale bijdrage van respectievelijk 2 en $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (2010 Basissituatie).⁷

⁷ Deze kaartjes zijn niet geschikt voor de toetsing van individuele plannen.

Conclusies naar verwachting robuust ondanks grote onzekerheden

De (statistische) onzekerheid in de prognoses voor de achtergrondconcentraties fijn stof is groot. De kans dat de werkelijke waarden erg veel van de huidige prognoses afwijken is echter aanmerkelijk kleiner dan de kans dat ze in de buurt van de prognoses liggen. De aanname in dit onderzoek voor de hoogte van de 'lokale bijdrage' (invloed plan en nabijgelegen wegen) kent onzekerheden omdat deze is gebaseerd op een gemiddelde verkeersintensiteit⁸. Op macroniveau levert dit naar verwachting een representatief beeld op, maar lokaal is de variatie groot.

De geïnventariseerde plannen zijn met name representatief buiten bestaand bebouwd gebied. Woningbouw binnen bestaand bebouwd gebied is in iets mindere mate representatief, en de analyse voor bedrijventerreinen binnenstedelijk is onvoldoende representatief geacht voor opschaling naar nationaal niveau.

Aanknopingspunten voor flankerende aanpak luchtkwaliteit

Uit de resultaten blijkt dat er ook in het geval van het Hoog Ambitiescenario en na de invoering van het nieuwe Besluit luchtkwaliteit een substantieel aantal knelpunten overblijft.

⁸ De binnen- en buitenstedelijke lokale bijdrage is bepaald op basis van expert judgement, recente cijfers van het RIVM en verkeersgegevens uit actuele projecten.

Om verdere vermindering van het aantal knelpunten te bereiken zijn in deze studie de volgende aanknopingspunten voor een flankerende aanpak verkend:

- In alle onderzochte beleidssituaties blijft de overschrijding van de etmaalgemiddelde grenswaarde fijn stof (voor een groot deel veroorzaakt door de hoge achtergrondconcentratie) het dominante probleem. Een groot deel van dit fijn stof komt voor zover bekend niet uit Nederlandse antropogene (door mensen teweeggebrachte) bronnen. Dit deel kan dus ook niet met Nederlandse bronmaatregelen (laat staan lokaal of regionaal) worden beïnvloed.
- De achtergrondconcentratie van fijn stof in Nederland bestaat voor het grootste deel uit bijdragen van natuurlijke, onbekende of verkeerd gemodelleerde bronnen. Meer inzicht in de herkomst (antropogeen of natuurlijk) en de schadelijkheid van deze fractie is noodzakelijk om het resterende planprobleem op te lossen. Meer zicht op het antropogene deel van de fractie kan leiden tot een effectiever bronbeleid. Onschadelijke natuurlijke fracties kunnen mogelijk - analoog aan zeezout – worden afgetrokken van de berekende concentraties.
- Buitenlandse bronnen dragen substantieel bij aan de Nederlandse achtergrondconcentratie. Het Hoog Ambitiescenario bevat reeds vergaande Europese emissiereducties. De resterende beïnvloedingsruimte is daardoor gering.
- Uitstel van de Europese implementatiedatum voor de etmaalgemiddelde grenswaarde fijn stof verandert de luchtkwaliteit en het aantal knelpunten na de implementatiedatum niet. Uitstel kan echter wel knelpunten oplossen bij plannen die niet kunnen worden uitgesteld en waarbij de luchtkwaliteit momenteel net boven de

grenswaarde zit. Door toetsing aan de nieuwe implementatiedatum (in plaats van aan 2005) kunnen dergelijke plannen mogelijk toch worden gerealiseerd.

- Er is een duidelijke regionale variatie in de achtergrondconcentraties. Dit wordt met name veroorzaakt door de broncategorieën industrie, landbouw, consumenten, verkeer en overige bronnen (waaronder op-/overslag)⁹. In het Hoog Ambitiescenario zijn reeds de meeste maatregelen opgenomen die op korte en middellange termijn de emissies van industrie en verkeer kunnen verminderen. Er is vooral nader onderzoek nodig naar mogelijkheden van maatregelen om de fijn stof emissies van “landbouw”, “consumenten” en “op-/overslag” te verminderen.
- Als de achtergrondconcentratie afneemt, dan gaat de bijdrage van verkeer in de directe omgeving van een plan (als deze niet in gelijke mate afneemt) een relatief steeds groter deel van de knelpunten bepalen. Bij lagere achtergrondconcentraties kunnen verkeersmaatregelen lokaal dan ook in toenemende mate effect hebben.

Tot slot is in het onderstaande kader een aantal aspecten benoemd dat naar aanleiding van de resultaten van dit onderzoek nader bekeken zou kunnen worden, maar dat in dit onderzoek niet aan de orde is gekomen.

⁹ Regionale uitsplitsing fijn stof concentraties per bron, MNP, augustus 2005 (niet gepubliceerd).

Onderwerp die vragen om uitwerking

De volgende onderwerpen lagen buiten de scope van dit onderzoek en kunnen in een vervolg aan de orde komen:

- in kaart brengen van de gezondheidseffecten ten gevolge van de luchtkwaliteit in de verschillende beleidssituaties.
- analyseren van de effecten op realisatie van ‘infrastructurele werken’
- analyseren van de lokale gevolgen van de beleidssituaties voor ruimtelijke plannen in de grote stedelijke agglomeraties;
- bepalen van de consequenties van de resultaten uit dit onderzoek op de realisatie van verschillende beleidsnota’s, zoals de Nota Ruimte. In gebieden waar veel knelpunten resteren, met name de Randstad en Noord-Brabant, dient immers tevens het een groot deel van de strategische ontwikkelopgaven te worden gerealiseerd.
- nagaan welk effect bestaand beleid voor de ruimtelijke inrichting, geformuleerd vanuit andere beleidsdoelen heeft op de luchtkwaliteit en het aantal planknelpunten. Voorbeelden van mogelijk conflicterende beleidsdoelen zijn stedelijke verdichting, multifunctioneel ruimtegebruik en economische ontwikkeling.

1 AFBAKENING EN LEESWIJZER

1.1 Context van het onderzoek

Veel ruimtelijke plannen worden momenteel geconfronteerd met bezwaren op grond van het de Nederlandse regelgeving voor Luchtkwaliteit, welke voortvloeit uit de Europese Richtlijn. De luchtkwaliteit in Nederland voldoet - ondanks sterke verbeteringen in de afgelopen jaren - op veel plaatsen nog steeds niet aan de wettelijke grenswaarden. Veel geplande ruimtelijke ontwikkelingen kunnen op basis hiervan in de huidige vorm geen doorgang vinden.

De staatssecretaris van VROM heeft de Tweede Kamer toegezegd om in september 2005 de Kamer te informeren over de gevolgen van het voorgenomen beleid op het gebied van luchtkwaliteit voor realisatie van ruimtelijke plannen. Dit onderzoek geeft daar invulling aan.

De doelstelling van het ministerie van VROM was om met deze studie overzicht te krijgen van de huidige problematiek voor heel Nederland (op **macroniveau**). Daarnaast wilde het ministerie inzicht verkrijgen in de mate waarin het nieuwe Besluit luchtkwaliteit, de voorgenomen herziening van de Wet milieubeheer en een maximaal pakket van bronmaatregelen de problematiek verminderen. Het onderzoek diende tevens aanknopingspunten te verkennen voor mogelijk aanvullend beleid.

De volgende onderwerpen lagen buiten de scope van dit onderzoek en kunnen in een vervolg aan de orde komen:

- in kaart brengen van de gezondheidseffecten ten gevolge van de luchtkwaliteit in de verschillende beleidssituaties.
- analyseren van de effecten op realisatie van ‘infrastructurele werken’
- analyseren van de lokale gevolgen van de beleidssituaties voor ruimtelijke plannen in de grote stedelijke agglomeraties;
- bepalen van de consequenties van de resultaten uit dit onderzoek op de realisatie van verschillende beleidsnota’s, zoals de Nota Ruimte. In gebieden waar veel knelpunten resteren, met name de Randstad en Noord-Brabant, dient immers tevens het een groot deel van de strategische ontwikkelopgaven te worden gerealiseerd.
- nagaan welk effect bestaand beleid voor de ruimtelijke inrichting, geformuleerd vanuit andere beleidsdoelen heeft op de luchtkwaliteit en het aantal planknelpunten. Voorbeelden van mogelijk conflicterende beleidsdoelen zijn stedelijke verdichting, multifunctioneel ruimtegebruik en economische ontwikkeling.

Randvoorwaarde bij dit onderzoek was dat het in kort tijdsbestek in de zomermaanden van 2005 moest worden uitgevoerd, op basis van de ‘best beschikbare methode’ en de laatste MNP-gegevens

1.2 Onderzoeksvraag

In het voorliggende onderzoek is in kaart gebracht welke gevolgen verschillende nationale beleidsvoornemens en nieuwe regelgeving hebben voor de realisatie van ruimtelijke plannen in Nederland. Dit is gedaan voor de jaren 2005, 2010 en 2015 voor de stoffen fijn stof (PM₁₀) en stikstofdioxide (NO₂).

Het effect van beleidsvoornemens en nieuwe regelgeving op milieuvergunning wordt in een separaat onderzoek bekeken.¹⁰

1.3 Relatie met belendende beleidsterreinen (Nota Ruimte)

In deze studie kon niet expliciet aandacht worden besteed aan de gevolgen van de onderzoeksresultaten voor verschillende beleidsnota's, zoals de implementatie van de Nota Ruimte. Duidelijk is echter wel dat een deel van de gebieden waar veel knelpunten resteren, met name de Randstad en Noord-Brabant, tevens de gebieden zijn waar een groot deel van de strategische ontwikkelopgaven dienen te worden gerealiseerd. Omgekeerd zouden de belangrijke strategische ontwikkelingen uit de Nota Ruimte weer een plek moeten krijgen in de programma-aanpak zoals het ministerie van VROM wil opnemen in de voorgenomen aanpassing van de Wet milieubeheer.

Het niet kunnen realiseren van een deel van de ruimtelijke plannen heeft uiteraard ook impact op de lopende

woningbouwafspraken. Rijk en regionale overheden zullen daarover nader moeten afstemmen.

In deze studie is uitgegaan van de huidige plannen, die merendeels zijn opgesteld voordat de omvang van de luchtproblematiek duidelijk werd. Het is te verwachten dat er bij nieuwe planvorming meer rekening gehouden gaat worden met de luchtproblematiek. Het aantal planknelpunten dat ontstaat als gevolg van de bijtelling van de lokale bijdrage ('waarschijnlijke knelpunten') kan hierdoor in de toekomst dalen. Een voorbeeld hiervan is de mogelijkheid om een plangebied op enige afstand van een grote weg te plaatsen, in plaats van direct ernaast.

Uiteraard is luchtkwaliteit maar één van de elementen waarop de ruimtelijke planvorming geoptimaliseerd dient te worden. Daarbij spelen ook economische, sociale, gezondheidkundige en overige milieueffecten (zoals externe veiligheid en geluid) een rol.

In de huidige praktijk wordt in binnenstedelijke plannen veelal verdichting gerealiseerd, terwijl dit in het algemeen een verkeersaantrekkende werking tot gevolg heeft en een grotere blootstelling. De Compacte Stad staat daarom op gespannen voet met het voldoen aan het Besluit luchtkwaliteit.

1.4 Afbakening van het onderzoek

In dit onderzoek zijn **knelpunten** gedefinieerd als planlocaties waar minimaal één van de grenswaarden voor luchtkwaliteit

¹⁰ DHV, *Lucht voor milieuvergunningen?*, september 2005

wordt overschreden. Er is dus geen rekening gehouden met problemen binnen plannen die veroorzaakt worden door andere, meer procesmatige of procedurele oorzaken.

Op basis van de gebruikte onderzoeksmethodiek waarin een aantal generieke veronderstellingen is gedaan kunnen alleen betrouwbare uitspraken gedaan worden over de situatie in Nederland als geheel (**macroanalyse**). Op individueel planniveau kan de specifieke situatie de doorslag geven of een plan in de praktijk een knelpunt vormt. Dit onderzoek is daarom niet geschikt om uitspraken te doen over individuele plannen.

Tegelijkertijd met dit onderzoek zijn door verschillende partijen **eigen inventarisaties** gemaakt van knelpunten op het gebied van luchtkwaliteit, bijvoorbeeld door gemeenten en provincies. Deze inventarisaties verschillen sterk van aard, en maken veelal gebruik van projectspecifieke informatie. Verschil met dit onderzoek is dat deze inventarisaties knelpunten als uitgangspunt hebben, terwijl dit onderzoek uitgaat van alle plannen. In andere inventarisaties wordt vaak alleen de actuele situatie beschouwd, terwijl dit onderzoek beoogt op macroniveau uitspraken te doen over scenario's en gevolgen van doorwerking van regelgeving. Het heeft daarmee een ander doel. Andere inventarisaties zijn daarom niet expliciet meegenomen in dit onderzoek.

De analyse is in eerste instantie uitgevoerd op basis van de som van achtergrondconcentraties en snelwegbijdrage ter plaatse van de projecten. Alle plannen binnen het gebied waarin

grenswaarden worden overschreden zijn *'zeker een knelpunt'*. In de praktijk zal er altijd een toevoeging zijn door ligging van het plan nabij een andere weg en/of een eigen bijdrage van het plan. De situatie zonder correctie voor deze toevoeging geeft daardoor per definitie een te rooskleurig beeld als het gaat om bepaling van knelpunten voor ruimtelijke plannen. Daarom is vervolgens een schatting voor de bijdrage van lokale wegen en de eigen planbijdrage bepaald, op basis van generieke aannames¹¹ (zie kader). Plannen in een gebied waar op basis van de opgetelde concentraties grenswaarden worden overschreden vormen *'waarschijnlijk een knelpunt'*. De overige plannen vallen in de categorie *'waarschijnlijk geen knelpunt'*.

¹¹ Bronnen o.a: Recente praktijkervaringen van DHV en TNO voor verschillende steden; Fijn stof nader bekeken, p47, MNP, 2005: “ Het aantal straten (in 2010) met een relatief geringe lokale verkeersbijdrage, dat wil zeggen 0-3 µg/m³, is dan naar schatting van 50% naar 75% gestegen.”

Bij de toetsing van plannen aan het Besluit luchtkwaliteit dient de bijdrage aan de luchtkwaliteit van het plan zelf en de bijdrage van wegen die in het invloedsgebied van het plan liggen te worden bepaald. Om dit in rekening te brengen zijn de achtergrondconcentraties met de snelwegbijdrage opgehoogd met een geschatte '**lokale bijdrage**'. De eigen bijdrage is uiteraard afhankelijk van de specifieke situatie. Voor dit macro-onderzoek kon echter worden volstaan met een gemiddelde generieke bijdrage.

De lokale bijdrage is berekend op basis van het effect van een gemiddelde weg, met een intensiteit van 9.000 voertuigen per etmaal. De binnen- en buitenstedelijke bijdrage is bepaald op basis van expert judgement, recente cijfers van het RIVM en enige cijfers uit actuele projecten. Voor PM₁₀ komt de lokale bijdrage in 2010 voor zowel de basissituatie als het HA scenario neer op respectievelijk 1 en 2 microgram/m³ voor buitenstedelijke en binnenstedelijke situaties (onderscheid voor variatie in straattypen en aandeel vrachtverkeer). Voor NO₂ is de lokale bijdrage in deze studie respectievelijk 5 en 8 µg/m³.

In het kader van dit onderzoek zijn geïnventariseerde plannen getoetst aan de luchtkwaliteit in drie referentiejaar: 2005, 2010 en 2015. Dit onderzoek heeft dus alleen betrekking op de **huidige plannenvoorraad**. Er zijn geen correcties uitgevoerd voor te verwachten tussentijdse realisatie van plannen of aannames voor additionele plannen voor toekomstige jaren. Het verschil in luchtkwaliteit tussen de referentiejaar geeft de invloed aan van de autonome ontwikkeling en de doorwerking van het beleid.

In deze studie is **2010 als referentiejaar** gekozen.¹² Een groot deel van de plannen die nu reeds in procedure zijn, zal echter voor 2010 worden gerealiseerd. Voor een deel daarvan zal toetsing aan een realisatiedatum vóór 2010 wel een knelpunt opleveren, maar toetsing aan de luchtkwaliteit in 2010 niet. Hoewel dit geen onderwerp is geweest van onderzoek, geeft interpolatie van de trend in knelpunten tussen 2005 en 2010 wel een beeld van de tussenliggende jaren.

Voor de **inventarisatie van plannen** zijn verschillende bronnen gebruikt. De geïnventariseerde plannen bevatten plannen voor nieuwbouw van woningen en bedrijventerreinen (inclusief kantoren), waarvoor de geografische ligging is afgeleid uit de gegevens van de Nieuwe Kaart van Nederland en IBIS en aangevuld met operationele informatiesystemen van provincies en regio's. Herstructureringsprojecten zijn niet meegenomen. Alleen de nog niet gerealiseerde of in uitvoering genomen plannen en **niet-onherroepelijke plannen** (zie definitie in kader) zijn meegenomen in de analyses.

¹² De reden hiervoor is dat alle huidige plannen aan de luchtkwaliteit in 2010 dienen te worden getoetst, omdat de grenswaarden voor NO₂ in 2010 van kracht worden.

Juridisch beschikbare (**onherroepelijke**) capaciteit:

- Capaciteit in een vigerend (globaal en gedetailleerd) bestemmingsplan.
- Capaciteit in een plan in procedure, op basis waarvan via een verleende en niet-geschorste verklaring van geen bezwaar ex artikel 19 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening of artikel 50, lid 5 van de Woningwet kan worden gebouwd.
- De beschikbare en potentiële bouwgrondcapaciteit binnen de bebouwde kom waarvoor (nog) geen bestemmingsplan in ontwerp ter visie is gelegd of een voorbereidingsbesluit is genomen. Een aanvraag voor een bouwvergunning hoeft dan alleen getoetst te worden aan de Bouwverordening.
- Capaciteit in al dan niet geactualiseerde vigerende plannen die betrekking hebben op de vanouds grotendeels bebouwde gedeelten van de kom, waarin geen nieuwe ontwikkelingen zijn verwerkt. Dit kunnen oude bestemmingsplannen zijn, maar ook verordeningen, uitbreidings- en wederopbouwplannen, mits juridisch nog steeds vigerend

Uit de Inventarisatie plancapaciteit woningbouw¹³ is een nauwkeurige inschatting beschikbaar van de aantallen woningen die per gemeente zijn voorzien in de diverse plannen (zowel binnenstedelijk als buitenstedelijk). Op basis van die gegevens en de percentages knelpunten zoals gevonden in de inventarisatie is een inschatting gemaakt voor de aantallen woningen met knelpunten in Nederland voor de verschillende sets van

¹³ VROM DGR/RIGO, Inventarisatie Bestemmings- en streekplancapaciteit, januari 2005

beleidsaannames en jaren. De hiervoor gebruikte methode is beschreven in bijlage 3.

1.5 Leeswijzer

Dit hoofdrapport bevat de belangrijkste resultaten en conclusies uit het onderzoek. Meer gedetailleerde resultaten en de gebruikte onderzoeksmethodiek zijn beschreven in de bijlagen.

Op basis van een inventarisatie van de nu bekende en beschikbare ruimtelijke plannen in Nederland en luchtkwaliteitmodellen zijn de omvang en typering van de knelpunten voor nog te realiseren ruimtelijke plannen in de uitgangssituatie onderzocht. Dit staat beschreven in Hoofdstuk 2. In Hoofdstukken 3 en 4 worden achtereenvolgens het effect van de aftrek van zeezout en realisatie van het Hoog Ambitiescenario op het aantal knelpunten voor ruimtelijke plannen besproken. Hoofdstuk 5 beschouwt de onzekerheidsmarges in de analyses.

Hoofdstuk 6 beschouwt in meer kwalitatieve zin de mogelijke invloed van de overige elementen uit het nieuwe Besluit luchtkwaliteit en de concepten van de voorgenomen wijziging van de Wet milieubeheer op het aantal knelpunten, en geeft aan voor welk type projecten deze elementen mogelijk een oplossing kunnen bieden.

In Hoofdstuk 7 wordt de beïnvloedingsruimte voor de aanpak van resterende knelpunten verkend.

2 BASISSITUATIE

Dit hoofdstuk beschrijft de basissituatie zijnde de situatie van vóór het Besluit luchtkwaliteit van juni 2005 en geeft beknopt inzicht in omvang, typering en verdeling van knelpunten in deze basissituatie voor de huidige set van plannen. Het MNP heeft voor de jaren 2005, 2010 en 2015 voor deze situatie achtergronden en emissiefactoren gedefinieerd gebaseerd op de Referentieraming.¹⁴

Dit is de situatie die naar verwachting gerealiseerd zal worden met het huidige (nationale en internationale) vastgestelde beleid.

2.1 Hoofdconclusies

- Gemiddeld over geheel Nederland doet zich bij toetsing aan 2010 doet zich bij grofweg tweederde van de plannen een knelpunt voor, waarvan de helft een ‘zeker’ knelpunt heeft. Bij circa eenderde van de plannen was waarschijnlijk géén knelpunt bij toetsing aan het oude Besluit luchtkwaliteit.
- Vertaald naar aantal woningen in Nederland betekent dit dat er in 2010 voor ongeveer 390.000 woningen een knelpunt bestaat (waarvan 270.000 zeker). Dit is bijna de helft van de

¹⁴ Uitvoeringsnotitie Referentieraming, zoals opgenomen in het meest recente CAR model versie 4.0 (maart 2005); De achtergrondconcentraties voor 2005 zijn bepaald als het gemiddelde van de jaren 2001 t/m 2004. Hierdoor worden schommelingen ten gevolge van meteorologie enigszins uitgemiddeld.

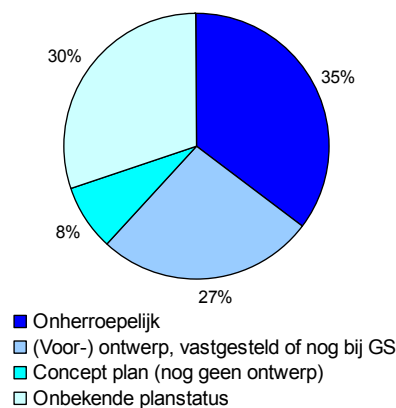
totale plancapaciteit in nog niet onherroepelijke plannen in Nederland ongeveer 800.000 woningen.

- Voor bedrijventerreinen buiten het bestaand stedelijk gebied is er in 2010 sprake van een knelpunt voor ongeveer 6000 hectare.
- Overschrijding van de PM₁₀ etmaalnorm is in de basissituatie het dominante probleem.
- In het noordelijke deel van Nederland treden nauwelijks knelpunten op¹⁵. Daarentegen kampt het zuidelijk deel van Nederland (grofweg ten zuiden van de lijn Amsterdam – Amersfoort – Arnhem) met veel knelpunten.

2.2 Kenmerken van ruimtelijke plannen in Nederland

In totaal is er in deze inventarisatie voor 4.165 plannen de locatie in kaart gebracht. Op basis van de planstatus is een onderverdeling gemaakt in ‘onherroepelijke’ plannen en ‘nog niet onherroepelijke’ plannen. De onherroepelijke plannen zijn plannen waartegen geen bezwaar meer mogelijk is tegen het bestemmingsplan. In dit onderzoek kan ongeveer 35% van de geïnventariseerde plannen als onherroepelijk worden beschouwd.

¹⁵ Er zijn lokale uitzonderingen, met name direct langs drukke wegen.



Figuur 2.1: Onderverdeling naar planstatus in % van alle geïnventariseerde plannen voor woningbouw en bedrijventerreinen.

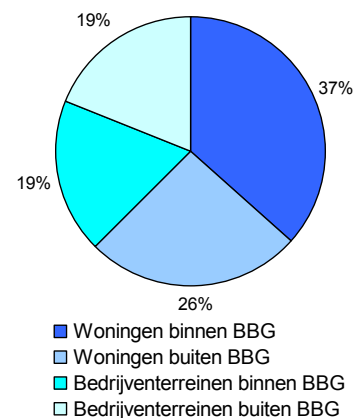
Met behulp van het bestand bestemmingsplancapaciteit (VROM/DGR) heeft een opschaling naar het aantal woningen plaatsgevonden. De inschatting van het aantal woningen in onherroepelijke plannen komt neer op 232.000 woningen exclusief Noord-Holland¹⁶

De onherroepelijke plannen worden in de verdere analyse niet meegenomen. Er resteren dan voor de analyse nog 2.700 plannen waar nog bezwaar tegen kan worden gemaakt. Voor de bepaling van het aantal woningen is uitgegaan van de inventarisatie

¹⁶ Voor Noord-Holland is in deze bron geen cijfer voor onherroepelijke plannen opgenomen.

plancapaciteit (VROM/DGR). In totaal komt het aantal woningen in plannen waar nog bezwaar tegen kan worden gemaakt neer op 800.000 woningen. Dit is inclusief Noord-Holland.¹⁷

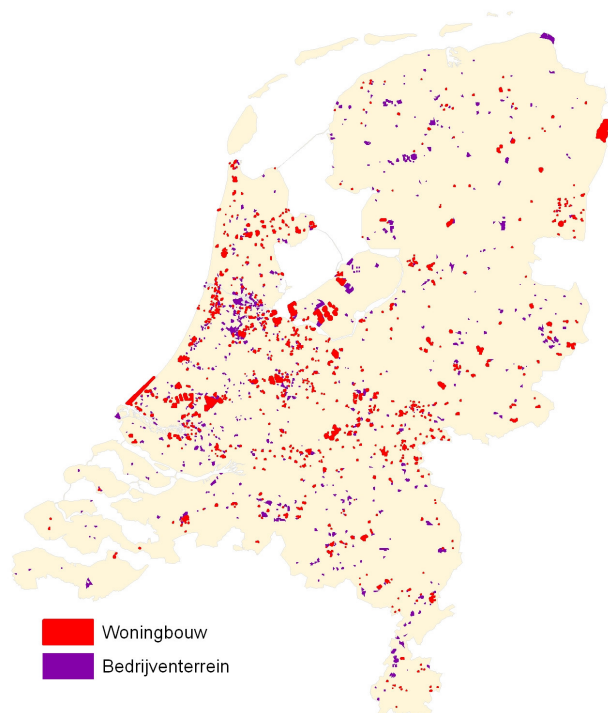
In Figuur 2.2 worden de in de inventarisatie meegenomen plannen op een aantal belangrijke kenmerken getypeerd.



Figuur 2.2 Onderverdeling in % van niet-onherroepelijke plannen in inventarisatie (totaal 2700) in binnen- en buitenstedelijk.

Een overzicht van de ligging van de in dit onderzoek betrokken plannen is gegeven in Figuur 2.3.

¹⁷ Voor Noord-Holland is ten behoeve van dit onderzoek een aanvullende inschatting gemaakt van het aandeel niet mee te nemen onherroepelijke plannen in de analyse

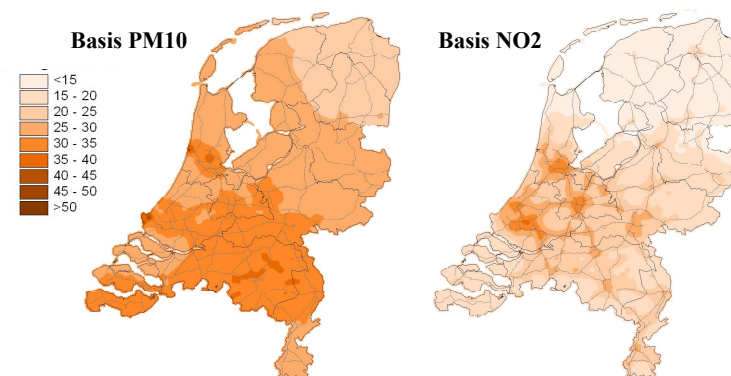


Figuur 2.3: Ligging van geïnventariseerde plannen.

In hoofdstuk 5.3 is aangegeven in welke mate deze set van plannen representatief wordt geacht voor de situatie in Nederland.

2.3 Luchtkwaliteit in de basissituatie

In Figuur 2.4 is voor de basissituatie de achtergrondconcentraties gegeven voor 2010 voor zowel fijn stof (PM_{10}) als stikstofdioxide (NO_2).



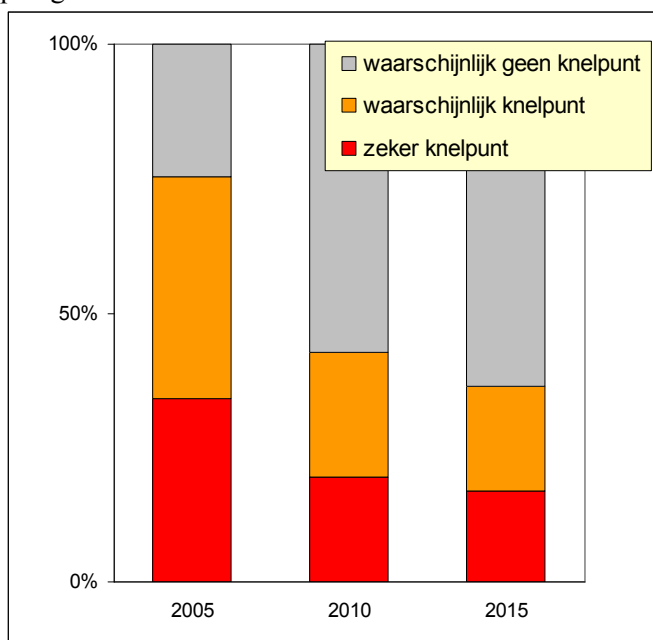
Figuur 2.4: Achtergrond van PM_{10} en NO_2 in 2010 (basissituatie).

In de bijlage 2 zijn soortgelijke figuren voor de jaren 2005 en 2015 opgenomen.

2.4 Knelpunten: omvang en geografische spreiding

Figuur 2.5 toont voor de jaren 2005, 2010 en 2015 voor de huidige set van geïnventariseerde plannen welk percentage een knelpunt is. De wijze van bepaling van zekere en waarschijnlijke

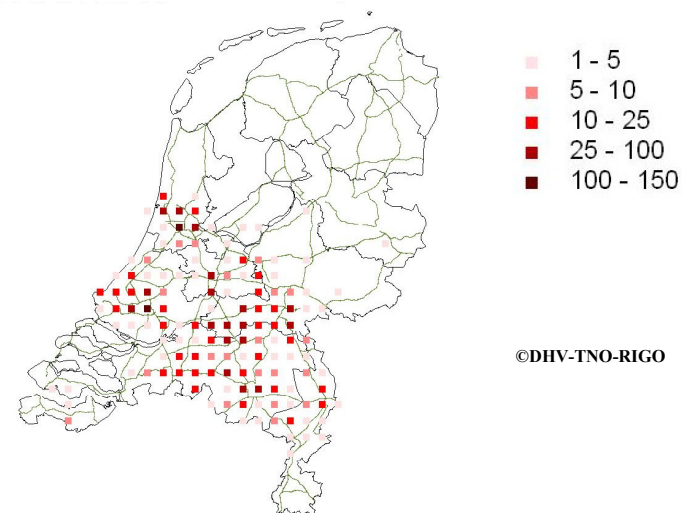
knelpunten is beschreven in het kader in paragraaf 1.4, en in paragraaf 5.2.



Figuur 2.5: Knelpunten uitgangssituatie in % van plannen voor woningbouw en bedrijven, voor 2005, 2010 en 2015.

Overschrijding van de etmaalgemiddelde norm voor PM₁₀ is het dominante probleem. Voor 15% van het totaal aantal knelpunten geldt daarbij dat er daarnaast tevens sprake van overschrijding van de NO₂ jaargemiddelde norm.

Zoals te zien is in figuur 2.6 zijn de problemen in de basissituatie geconcentreerd in de zuidelijke helft van het land, grofweg ten zuiden van de lijn Amsterdam-Amersfoort-Arnhem. Het noordelijke deel van Nederland bevat daarentegen nauwelijks knelpunten.



Figuur 2.6: Weergave van aantallen zekere en waarschijnlijke knelpunten in 2010 in uitgangssituatie, per oppervlakte van 10 bij 10 km (o.b.v. aantallen in inventarisatie).

In tabel 2.1 is voor 2010 aangegeven om welke bijbehorende aantallen woningen voor heel Nederland er een knelpunt verwacht kan worden¹⁸. Voor bedrijventerreinen is alleen de omvang van de knelpunten van de onderzochte buitenstedelijke plannen gegeven.

	Binnen- stedelijk	Buiten- stedelijk	Totaal	% totale plan- capaciteit
<i>Knelpunten met woningen [aantallen * 1000]¹⁹</i>				
<i>Zeker knelpunt</i>	120	140	260	35%
<i>Waarschijnlijk knelpunt</i>	80	50	130	15%
<i>Totaal</i>	200	190	390	50%
<i>Knelpunten met bedrijventerreinen [ha * 1000]</i>				
<i>Zeker knelpunt</i>	-	5	-	-
<i>Waarschijnlijk knelpunt</i>	-	1	-	-
<i>Totaal</i>	-	6	-	-

Tabel 2.1: Knelpunten voor ruimtelijke plannen in aantallen woningen (voor Nederland) en hectares bedrijventerreinen (inventarisatie) in uitgangssituatie.

Uit de tabel blijkt dat voor het toetsjaar 2010 bijna de helft van de totale plancapaciteit voor woningen in Nederland een knelpunt is,

¹⁸ Zie bijlage 3 voor bepalingswijze van de getallen.

¹⁹ Aantallen woningen afgerond op tienduizendtallen; percentages op 5%. Dit geldt ook voor tabellen 3.1 en 4.2.

waarvan het merendeel ‘zeker’. De andere helft zal naar verwachting geen knelpunt zijn. De verdeling van de knelpunten is daarbij niet gelijk over Nederland.

De analyse bevat onzekerheidsmarges. Als gevolg daarvan zullen niet alle waarschijnlijke knelpunten daadwerkelijk een knelpunt blijken te zijn en zullen er daarnaast plannen zijn in gebieden met waarschijnlijk geen knelpunten, die toch een knelpunt blijken te zijn. Voor de eindconclusies van de huidige macroanalyse maakt dat naar verwachting niet veel uit.

3 EFFECT VAN AFTREK ZEEZOUT

In dit hoofdstuk wordt aangegeven in welke mate de aftrek van zeezout van de fijn stof achtergrond effect heeft op het aantal knelpunten voor ruimtelijke plannen.

3.1 Hoofdconclusies

- Na aftrek van zeezout bestaat er door het overschrijden van minstens een van de luchtkwaliteitsnormen in 2010 voor ruim tweevijfde van de niet-onherroepelijke plannen in de inventarisatie een knelpunt, waarvan bij minder dan de helft 'zeker'. Ongeveer 60% van de plannen kent waarschijnlijk geen knelpunt.
- Vertaald naar aantal woningen in Nederland betekent dit dat er in 2010 voor ongeveer 300.000 woningen een knelpunt bestaat (waarvan 190.000 zeker). Dit is bijna 40% van de plancapaciteit in nog niet onherroepelijke plannen.
- Voor bedrijventerreinen buiten het bestaand stedelijk gebied is er in 2010 sprake van een knelpunt voor ongeveer 5000 hectare.
- Hoewel de aftrek voor zeezout beperkt is tot 6 etmaaloverschrijdingen, leidt dat toch tot een relatief grote vermindering van het aantal knelpunten. Dit effect is echter niet gelijk over Nederland verdeeld. De positieve effecten treden met name op in gebieden met een

achtergrondconcentratie net boven de (etmaal)grenswaarde voor fijn stof. Dit is vooral buiten de grote steden het geval. Grote steden profiteren dus in mindere mate van de zeezout aftrek.

- Ook na zeezoutaftrek blijft overschrijding van de PM10 etmaalnorm het dominante probleem.
- Resterende knelpunten zijn geografisch geconcentreerd in een aantal regio's, met name in Noord-Brabant, Zuid-Holland en Noord-Holland.

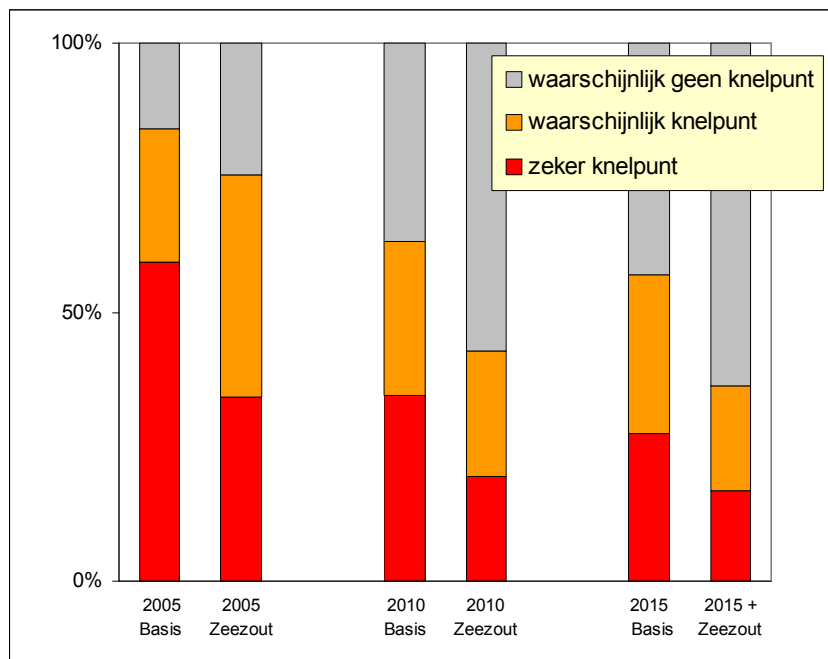
3.2 Luchtkwaliteit na aftrek zeezout

Zeezoutaftrek wordt op twee manieren toegepast²⁰. Voor de bepaling van de jaargemiddelde concentratie mag een correctie worden afgetrokken die is gedifferentieerd naar gemeente. Van het berekende aantal overschrijdingen van de etmaalnorm mag 6 dagen worden afgetrokken. Deze correctie is vooralsnog binnen geheel Nederland constant. Aftrek van de zeezoutcorrectie heeft vooral daar effect waar de fijn stof concentraties net boven de norm liggen.

²⁰ Dit is nader uitgewerkt in de Meetregeling (juli 2005) waarin is aangegeven dat aftrek variërend per locatie in NL 4-7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ is voor de achtergrond, en 6 dagen aftrek van het aantal etmaaloverschrijdingen.

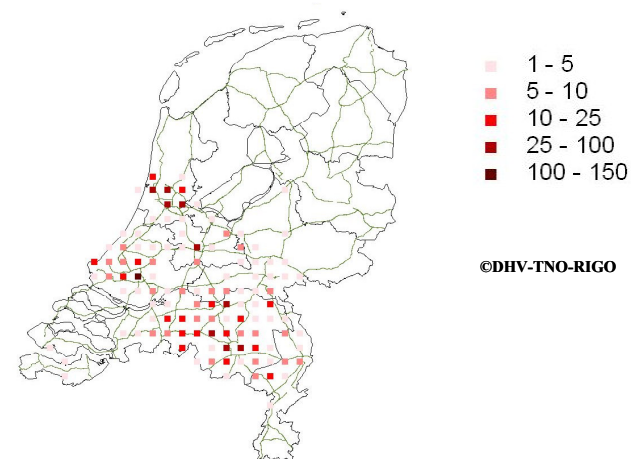
3.3 Knelpunten: omvang en geografische spreiding

Figuur 3.1 toont voor de jaren 2005, 2010 en 2015 voor de huidige set van geïnventariseerde plannen de percentages knelpunten. Het verschil tussen de basissituatie en de situatie met aftrek van zeezout is volledig te verklaren door vermindering van het aantal overschrijdingen van PM₁₀-etmaalgemiddelden.



Figuur 3.1: Knelpunten woningbouw en bedrijven in uitgangssituatie en na aftrek zeezout in % plannen, voor 2005, 2010 en 2015.

Het effect van zeezoutaftrek op de knelpunten voor ruimtelijke plannen is niet gelijk over Nederland verdeeld. Dit wordt geïllustreerd door de cijfers: op het totaal aantal knelpunten geeft aftrek van zeezout een reductie van ruim 30%. Bij de buitenstedelijke knelpunten is dit ruim 40%, bij binnenstedelijke knelpunten is de reductie ruim 25%. De geografische verdeling van knelpunten na aftrek van zeezout is weergegeven in Figuur 3.2



Figuur 3.2: Weergave van aantallen zekere en waarschijnlijke knelpunten voor woningbouw en bedrijven in 2010 na aftrek zeezout, per oppervlakte van 10 bij 10 km (o.b.v. aantallen in inventarisatie).

In tabel 3.1 is voor 2010 aangegeven welke aantallen woningen in Nederland het betreft. De hoeveelheid hectares bedrijventerrein betreft wederom alleen het aandeel van onderzochte buitenstedelijke plannen.

	Binnen- stedelijk	Buiten- stedelijk	Totaal	% totale plan- capaciteit
<i>Knelpunten met woningen [aantallen * 1000]</i>				
<i>Zeker knelpunt</i>	90	100	190	25%
<i>Waarschijnlijk knelpunt</i>	80	30	110	15%
<i>Totaal</i>	170	130	300	40%
<i>Knelpunten met bedrijventerreinen [ha * 1000]</i>				
<i>Zeker knelpunt</i>	-	4	-	-
<i>Waarschijnlijk knelpunt</i>	-	1	-	-
<i>Totaal</i>	-	5	-	-

Tabel 3.1: Knelpunten voor ruimtelijke plannen in aantallen woningen (voor Nederland) en hectares bedrijventerreinen (inventarisatie), na aftrek zeezout.

Uit de tabel blijkt dat voor het toetsjaar 2010 ongeveer 40% van de totale plancapaciteit voor woningen in Nederland een knelpunt is, waarvan een derde 'zeker'. De verdeling van de knelpunten is daarbij niet gelijk over Nederland.

4 EFFECT VAN HOOG AMBITIESCENARIO

In dit hoofdstuk wordt aangegeven in welke mate het realiseren van het door het MNP gedefinieerde Hoog Ambitiescenario (HA) effect heeft op het aantal knelpunten voor ruimtelijke plannen.

Op dit moment is nog niet duidelijk welke maatregelen er tot 2015 nationaal en internationaal getroffen zullen worden en wat de uitwerking daarvan zal zijn. Daarom is ervoor gekozen om te werken met een onder- en bovenmarge. De ondermarge is de basissituatie, die naar verwachting minimaal bereikt wordt. Die is in hoofdstuk 2 besproken. De bovenmarge, het Hoog Ambitiescenario, is voor dit onderzoek door het MNP geconstrueerd (zie kader op de volgende pagina)²¹. Dit niveau is praktisch gezien minder realistisch, maar geeft een schets van het waarschijnlijk maximaal haalbare. Voor realisatie van dit scenario zal op zowel nationaal als internationaal niveau een bijzonder grote inspanning nodig zijn. De functie van beide niveaus is dat zij de milieuruimte omspannen waarbinnen op basis van de huidige kennis en gegevens met grote waarschijnlijkheid de werkelijke situatie zal uitkomen.

²¹ Toelichting op constructie van dit scenario is opgenomen in het MNP-Briefrapport Toelichting KLUP-berekeningen, 4 augustus 2005, als bijlage 4 opgenomen bij dit rapport.

4.1 Hoofdconclusies

- Na realisatie van het Hoog Ambitiescenario bestaat er door overschrijden van minstens één van de luchtkwaliteitsnormen in 2010 voor ruim een derde van de niet-onherroepelijke plannen in de inventarisatie een knelpunt, waarvan minder dan de helft een ‘zeker’ knelpunt vormt. Voor circa tweederde bestaat waarschijnlijk geen knelpunt.
- Vertaald naar aantal woningen in Nederland betekent dit dat er in 2010 voor ongeveer 260.000 woningen een knelpunt bestaat (waarvan 140.000 ‘zeker’). Dit is ongeveer 30% van de plancapaciteit in nog niet onherroepelijke plannen.
- Voor bedrijventerreinen buiten het bestaand stedelijk gebied is er in 2010 sprake van een knelpunt voor ongeveer 4.000 hectare.
- Hoewel de vermindering van achtergrondconcentraties door HA-scenario relatief beperkt is (minder dan één microgram per kubieke meter), leidt dit scenario toch tot een relevante vermindering van het planknelpunten. Dit komt doordat in een relatief groot gebied de fijn stof concentraties ook na zeezoutaftrek net boven de norm liggen voor de etmaalgemiddelde waarde liggen.
- Het effect van het HA-scenario is in 2015 relatief groter dan in 2010, doordat dit beleid met name op de langere termijn effect heeft op de emissiefactoren.
- Ook na aftrek van zeezout en maximale inzet van bronmaatregelen op nationaal en Europees niveau (HA-scenario), blijven de achtergrondconcentraties fijn stof in

2010 in delen van Nederland boven de etmaalgemiddelde grenswaarde. Er blijft dan ook een significant aantal knelpunten bestaan, dat met name is geconcentreerd in de regio's Rijnmond/Haaglanden en IJmond/Amsterdam, de stad Utrecht en grote delen van de provincie Noord-Brabant.

4.2 Effect HA op luchtkwaliteit

In de inleiding van dit hoofdstuk is de opzet van het HA-scenario beschreven. Het kader hieronder beschrijft inhoudelijke aspecten hiervan.

Het HA-scenario voor **2010** bevat voor NO₂ de aanname dat het NEC plafond door Nederland wordt gehaald. Voor het buitenland wordt ook verondersteld dat landen aan NEC plafonds voldoen. Voor verkeer zijn de emissies verminderd met de effecten van maatregelen uit de Nota Verkeeremissies en van het 17 juni pakket. Voor PM₁₀ zijn de binnenlandse emissies afgeleid uit de Referentieraming minus 1,9 kton, houdend met effecten van de Nota Verkeeremissies en het 17-juni pakket, waaronder 0,9 kton voor het verkeer uit het 17 juni pakket. Voor het buitenland zijn de CAFE-baseline en de NEC baseline aangehouden. Voor **2015** zijn waarden geconstrueerd uit 2010 en 2020 op basis van doelen gesteld in het kader van CAFE. Hiervoor wordt ongeveer 75% van het CAFE-scenario Maximum Feasible Reduction gehanteerd. Voor alle brongroepen behalve verkeer is 2015 bepaald als rekenkundig gemiddelde van 2010 en 2020. Voor verkeer bestaan de verschillen ten opzichte van de basissituatie 2015 uit aanscherping van bestaande emissienormen (EuroV voor lichtverkeer in 2010 en EuroVI voor zwaar verkeer in 2012/2013) en effecten van Nederlands beleid.

In juni heeft het Kabinet besloten tot het nemen van een aantal maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren. Dit zogenaamde 17-juni-pakket is opgenomen in het HA-scenario. In totaal wordt het effect van dit pakket op grootschalige concentraties en op concentraties bij drukke verkeerssituaties door het MNP als volgt ingeschat:

	2010		2015	
	NO2	PM10	NO2	PM10
Grootschalige achtergrondconcentratie	0.2-0.3	~0.1	0.1-0.2	<0.1
Verkeerssituaties	0.6-0.7	0.2-0.8	0.2-0.3	0.1-0.4

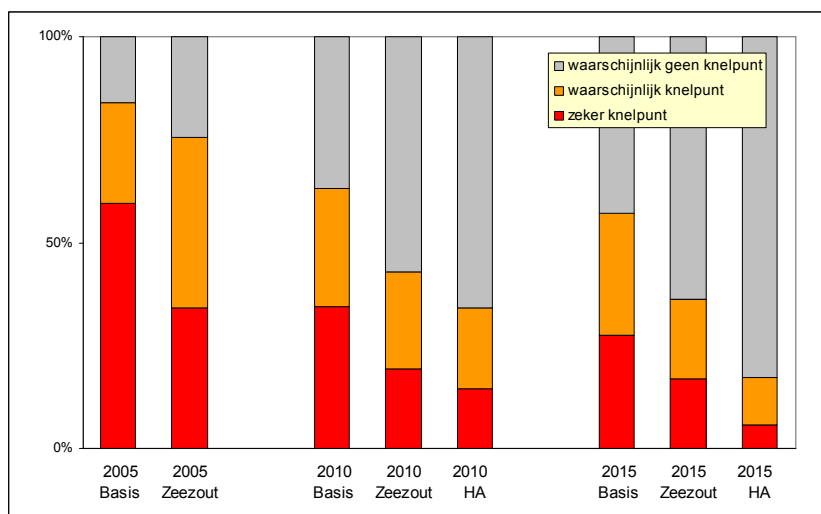
Tabel 4.1: Effecten 17-juni-pakket op grootschalige concentraties en op drukke verkeerssituaties (bij rijkswegen), in µg/m³.

Uit de tabel blijkt dat het 17-juni-pakket beperkt is in termen van afname van de grootschalige achtergrondconcentratie. Lokale effecten op de volksgezondheid van het beperken van verkeeremissies kunnen echter wel groot zijn.

Voor het effect van het Hoog Ambitiescenario als geheel geldt hetzelfde. Het effect van het Hoog Ambitiescenario ten opzichte van de basissituatie is grootschalig gezien relatief gering, maar kan lokaal groot zijn. Het effect varieert geografisch over Nederland, en bedraagt maximaal 0,9 µg /m³ voor fijn stof en 3,7 µg/m³ voor stikstofdioxide (zie bijlage 2).

4.3 Knelpunten: omvang en geografische spreiding

Figuur 4.1 toont voor de jaren 2005, 2010 en 2015 voor de huidige set van geïnventariseerde plannen de percentages

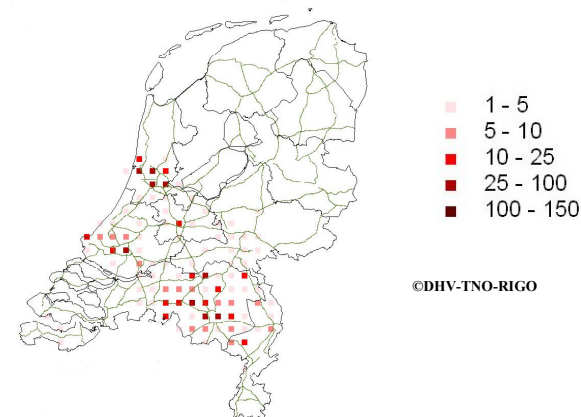


knelpunten.

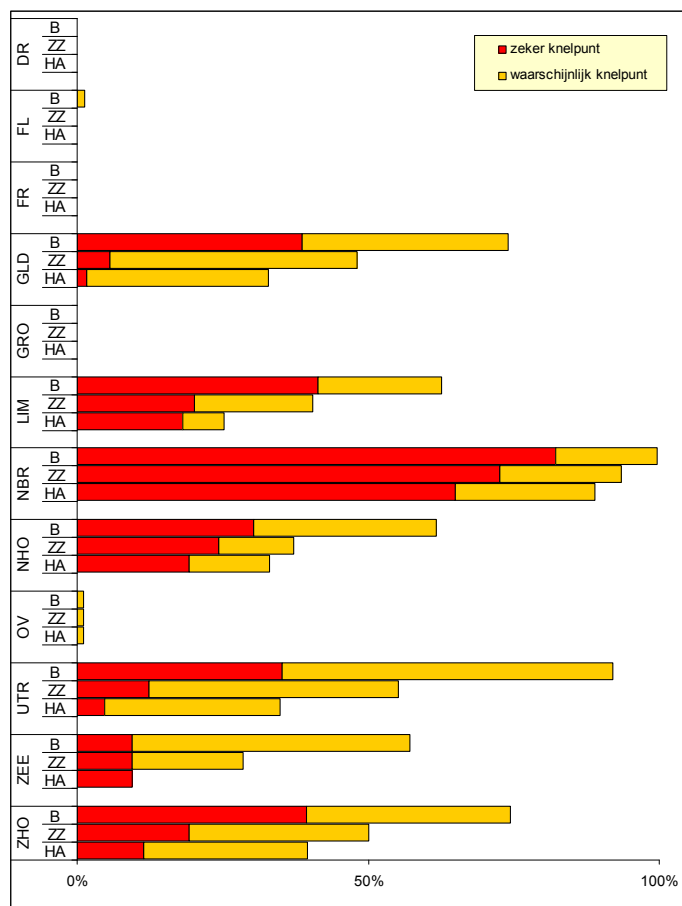
Figuur 4.1: Knelpunten voor plannen woningbouw en bedrijven voor uitgangssituatie, na aftrek zeezout en na realisatie HA in % plannen, voor 2005, 2010 en 2015.

Deze figuur laat zien dat er ook na realisatie van het Hoog Ambitiescenario nog resterende knelpunten zijn. In Figuur 4.2 is aangegeven waar de resterende zekere en waarschijnlijke knelpunten zich in 2010 bevinden, en laat ook de verandering ten opzichte van de andere situaties zien.

Figuur 4.3 vergelijkt het effect van de drie sets van beleidsaannames op het aantal zekere en waarschijnlijke knelpunten per provincie. In deze grafiek is te zien dat het effect van het Hoog Ambitiescenario het sterkst is in die gebieden die na aftrek van zeezout rondom de norm zitten. Uit Figuur 4.2 blijkt dat een significant aantal knelpunten bestaan, dat met name is geconcentreerd in de regio's Rijnmond/Haaglanden en IJmond/Amsterdam, de stad Utrecht en grote delen van de provincie Noord-Brabant



Figuur 4.2: Weergave van aantallen zekere en waarschijnlijke knelpunten voor plannen woningbouw en bedrijven in 2010 na aftrek zeezout en realisatie HA per oppervlakte van 10 bij 10 km (o.b.v. aantallen in inventarisatie).



Figuur 4.3: Knelpuntverdeling voor plannen woningbouw en bedrijven naar provincie per set van beleidsaannames, % in 2010.

In tabel 4.2 is voor 2010 aangegeven om welke aantallen woningen het in Nederland gaat. De hoeveelheid hectares bedrijventerrein betreft wederom alleen het aandeel van onderzochte buitenstedelijke plannen.

	Binnenstedelijk	Buitenstedelijk	Totaal	% totale plancapaciteit
Knelpunten met woningen [aantallen * 1000]				
Zeker knelpunt	60	80	140	20%
Waarschijnlijk knelpunt	80	40	120	15%
Totaal	140	120	250	35%
Knelpunten met bedrijventerreinen [ha * 1000]				
Zeker knelpunt	-	3	-	-
Waarschijnlijk knelpunt	-	1	-	-
Totaal	-	4	-	-

Tabel 4.2: Knelpunten voor ruimtelijke plannen in aantallen woningen (voor Nederland) en hectares bedrijventerreinen (inventarisatie), na aftrek zeezout en realisatie HA.

Uit de tabel blijkt dat voor het toetsjaar 2010 ongeveer 30% van de totale plancapaciteit voor woningen in Nederland een knelpunt is, waarvan meer dan de helft 'zeker'. De verdeling van de knelpunten is daarbij zoals hiervoor aangegeven niet gelijk over Nederland.

5 ONZEKERHEIDSMARGES EN REPRESENTATIVITEIT VAN HET ONDERZOEK

Dit hoofdstuk beschrijft de onzekerheden in de analyses uit de voorgaande hoofdstukken, en laat zien wat het effect daarvan is op de resultaten (de percentages knelpunten). Dit hoofdstuk gaat met name in op de onzekerheden in het kwantitatieve deel van dit onderzoek. De beschouwingen van niet kwantificeerbare aspecten van de beleidssituaties die in ogenschouw zijn genomen, zijn in de hoofdstukken 6 en 7 nader uitgewerkt.

5.1 Hoofdconclusies

- Er mag vanuit worden gegaan dat de berekende waarden zoals door het MNP gepubliceerd de huidige 'best guess' vertegenwoordigen. De (statistische) onzekerheid in de prognoses voor de achtergrondconcentraties fijn stof is groot. De kans dat de werkelijke waarden erg veel van de huidige prognoses afwijken is echter aanmerkelijk kleiner dan de kans dat ze in de buurt van de prognoses liggen. In de praktijk worden bij het toetsen van plannen aan het besluit Luchtkwaliteit overigens met dezelfde achtergrondconcentraties gewerkt, zodat de onzekerheid in de achtergrondconcentraties niet of nauwelijks invloed heeft op het aantal huidige planknelpunten. Indien de prognoses voor

- de achtergrondconcentraties echter wijzigen, dan zal het aantal knelpunten ook veranderen.
- Het is noodzakelijk om de onzekerheden zoveel mogelijk te reduceren teneinde beter inzicht te krijgen in de onderliggende problematiek. Pas daarna kan in meer detail worden bepaald op welke wijze de problemen het beste kunnen worden aangepakt.
- De aanname in dit onderzoek voor de hoogte van de lokale bijdrage (invloed plan en nabijliggende wegen) is gebaseerd op een plan aan een gemiddelde weg, met een gemiddelde verkeersintensiteit. Op macroniveau levert dit een representatief beeld op, maar voor plannen aan wegen met veel hogere verkeersintensiteiten zal de feitelijke lokale bijdrage uiteraard hoger uitvallen.
- De representativiteit van de onderzoeksresultaten voor woningbouw en bedrijventerreinen *buiten* bestaand bebouwd gebied is groot. De betreffende analyses zijn dan ook geldig voor alle onderzochte plannen buiten bestaand bebouwd gebied in Nederland. Naar schatting bevat de onderzoekspopulatie in dit onderzoek ongeveer 30% van de woningbouwplannen *binnen* bestaand bebouwd gebied. Met de nodige voorzichtigheid lijken de analyses op macroniveau ook geldig te zijn voor niet onderzochte plannen binnen bestaand bebouwd gebied. Deze studie is echter niet geschikt voor het doen van gedetailleerde uitspraken over specifieke locaties binnen bestaand bebouwd gebied.

- De analyse voor bedrijventerreinen *binnenstedelijk* in dit onderzoek is niet representatief voor de totale Nederlandse situatie.

5.2 Grote onzekerheidsmarge bij bepaling luchtkwaliteit

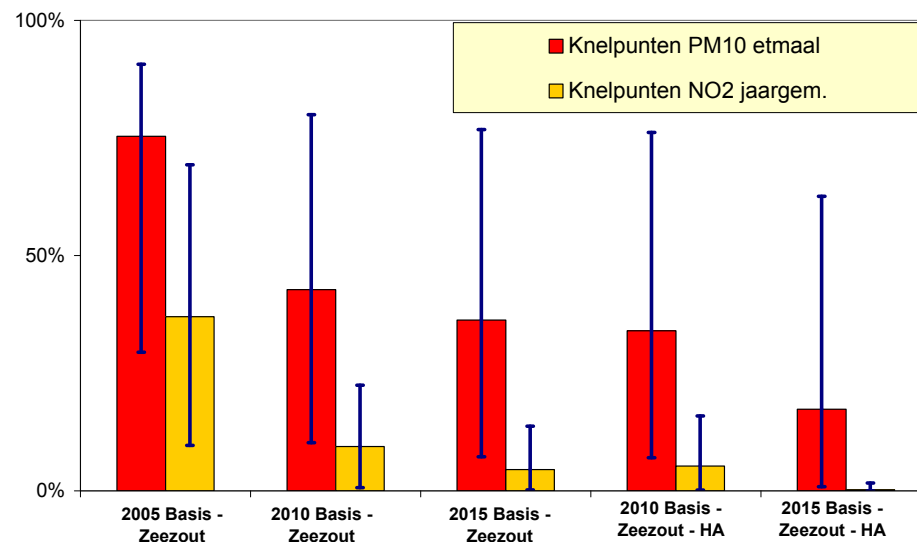
Bij de bepaling van de luchtkwaliteit is sprake van aanzienlijke onzekerheden in de achtergrondconcentraties, de lokale bijdrage en de snelwegbijdrage.

Om een indicatie te geven van het effect van deze onzekerheden is een analyse uitgevoerd met de cumulatieve onzekerheidsmarges. De onzekerheidsmarge in de lokale bijdrage en de snelwegbijdrage is voor deze analyse geschat op 45% voor de NO₂-concentraties en 40% voor de PM₁₀-concentraties.

Het MNP geeft in verschillende publicaties schattingen van de onzekerheidsmarge voor de gemodelleerde achtergrondconcentraties. De onzekerheden in de prognoses voor 2010 en 2015 zijn uiteraard nog groter. Het effect van de door MNP gegeven variatie van ±20% in de PM₁₀ achtergrondconcentratie maakt dat praktisch alle onderzochte plannen wel of juist niet op basis van overschrijding van de etmaalnorm een knelpunt zijn. Teneinde toch een genuanceerder inzicht te bieden in de gevoeligheid van het aantal berekende knelpunten voor verschillende onzekerheden en aannames wordt verder uitgegaan van een beperkte onzekerheid in de achtergrondconcentratie van ±2 µg/m³, dit komt overeen met circa

6-7%. Deze aanname wordt zowel voor PM₁₀ als voor NO₂ gedaan.

Dit betreft dus slechts een zeer conservatieve benadering van de werkelijke onzekerheid, die zeker in de orde van 6 µg/m³ ligt (zie ook paragraaf 7.4).



Figuur 5.1 Bandbreedte in totaal aantal knelpunten t.g.v. aangenomen onzekerheden (onderzoekspopulatie is 2702 plannen voor woningbouw en bedrijven), ±2 µg/m³ in achtergrond en 40% in snelwegbijdrage PM₁₀.

Uit Figuur 5.1 kan worden geconcludeerd dat de bandbreedte bij de bepaling van het aantal knelpunten groot is. De onzekerheden

in de achtergrondconcentraties hebben hierop in absolute zin de grootste invloed.

Bij toetsing van de populatie plannen uit dit onderzoek aan de luchtkwaliteit in 2010 (na aftrek van zeezout) levert dit een ondergrens van ruim 10% knelpunten en een bovengrens van bijna 80% knelpunten op. De grootte van deze spreiding wordt mede veroorzaakt doordat de luchtkwaliteit op veel planlocaties dichtbij de etmaalgemiddelde grenswaarde voor fijn stof zit.

Op macroniveau levert de aanname voor de lokale bijdrage als gevolg van een gemiddeld plan aan een gemiddelde weg in Nederland²² naar verwachting een representatief beeld op. Op lokaal niveau is de variatie echter groot, in de orde van 0-15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Een groot deel van deze variatie wordt veroorzaakt door wegtransport en door plaatselijke ophoping van emissies in dicht bebouwd gebied.

Voor plannen aan wegen met een hoge verkeersintensiteit (meer dan 9.000 voertuigbewegingen per etmaal) zal de feitelijke lokale bijdrage hoger uitvallen. Dit is bijvoorbeeld het geval in de buurt van de verkeersaders binnen grote steden en dicht in de buurt van provinciale wegen of snelwegen.

Er is een aanvullende analyse uitgevoerd om de relatie tussen de lokale bijdrage en de kans op knelpunten in beeld te brengen. In

²² 9.000 voertuigbewegingen per etmaal, zie bijlage 2

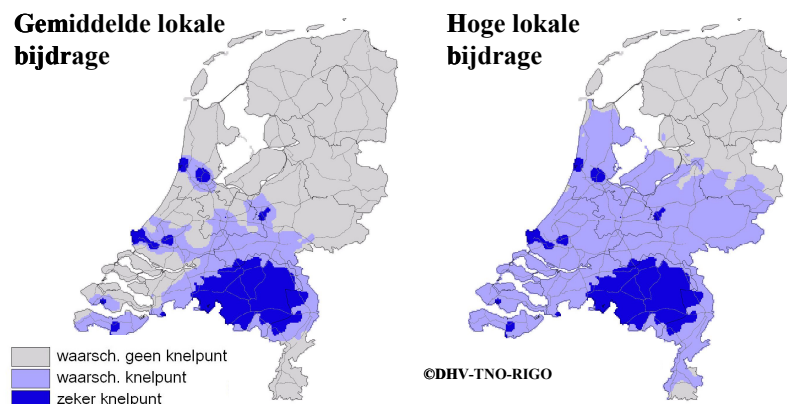
figuur 5.2 is aangegeven in welke gebieden de etmaalgemiddelde grenswaarde PM_{10} zou worden overschreden (na aftrek van de zeezout correctie), indien de lokale bijdrage voor een plan 2 respectievelijk $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bedraagt.

Plannen in het donkerblauwe gebied zijn zekere knelpunten, op basis van de som van achtergrondconcentraties en snelwegbijdragen. Dit is onafhankelijk van de aanname voor de lokale bijdrage.

Het lichtblauwe gebied is het risicogebied, waar plannen in de directe omgeving van wegen een knelpunt kunnen opleveren. Een lokale bijdrage van $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ komt daarbij overeen met ongeveer 9.000 voertuigbewegingen per etmaal binnen stedelijk gebied²³ en 15.000 buiten stedelijk gebied²⁴. De $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ correspondeert vervolgens met ongeveer 17.500 voertuigbewegingen per etmaal binnen stedelijk gebied en 35.000 buiten stedelijk gebied.

²³ aanname 3,5% middelzwaar en 3,5% zwaar vrachtverkeer, normaal stadsverkeer, wegtype 3B (in CAR II, versie 4), 12 meter van de weg.

²⁴ aanname 7,5% middelzwaar en 7,5% zwaar vrachtverkeer, normaal buitenweg, wegtype 2 (in CAR II, versie 4), 12 meter van de weg.



Figuur 5.2: Risicogebied overschrijding etmaalgemiddelde grenswaarde PM₁₀, op basis van lokale bijdrage van respectievelijk 2 en 5 µg/m³ (2010 Basissituatie).²⁵

5.3 Representativiteit planinventarisatie

Bij de planinventarisatie en de vertaling daarvan naar knelpunten waren er met name onzekerheden in de:

- representativiteit van de populatie voor plannen binnen en buiten bestaand gebouwd gebied per type plan;
- exacte geografische ligging van de plannen;

²⁵ Deze kaartjes zijn niet geschikt voor de toetsing van individuele plannen.

- inschatting van de planstatus (voor uitsluiting plannen die onherroepelijk of reeds gerealiseerd zijn).

De representativiteit van de onderzoeksresultaten voor woningbouw en bedrijventerreinen *buiten* bestaand bebouwd gebied is groot. De betreffende analyses zijn dan ook geldig voor alle onderzochte plannen buiten bestaand bebouwd gebied in Nederland. Ongeveer 80% van de bekende plancapaciteit voor woningen buiten bestaand bebouwd gebied kon worden gelokaliseerd. Naar schatting bevat de onderzoekspopulatie in dit onderzoek ongeveer 30% van de woningbouwplannen *binnen* bestaand bebouwd gebied. Het aantal kleine plannen van bijvoorbeeld 10 woningen is ondervertegenwoordigd in de onderzoekspopulatie, omdat deze minder vaak in geografische informatiesystemen worden vastgelegd. Voor de vertaling naar aantal woningen heeft ook een verdiscontering plaatsgevonden voor de kleine plannen om deze vertekening zoveel mogelijk te beperken.

Met de nodige voorzichtigheid lijken de analyses op macroniveau ook geldig te zijn voor niet onderzochte plannen binnen bestaand bebouwd gebied. Deze studie is echter niet geschikt voor het doen van gedetailleerde uitspraken over specifieke locaties binnen bestaand bebouwd gebied.

In dit onderzoek zijn alleen de **nieuwbouwlocaties** meegenomen, binnenstedelijke **herstructureringsplannen** zijn voor een groot deel **buiten beschouwing** gelaten omdat op digitale kaarten in de

regel alleen gehele wijken zijn aangeduid en niet aangegeven is in welk deel de nieuwbouw plaatsvindt. Bij de bepaling van het aantal woningen is wel rekening gehouden met de nieuwbouw binnen de herstructureringslocaties.

De analyse voor **bedrijventerreinen** buiten bestaand bebouwd gebied wordt representatief geacht voor de situatie in Nederland. Binnen bestaand bebouwd gebied was de steekproef echter te klein om de uitkomsten te generaliseren, met name waar het gaat om het aantal hectares.

Voor bepaling van het **aantal woningen** is gebruik gemaakt van de Inventarisatie plancapaciteit woningbouw²⁶ waarin een inschatting beschikbaar is van de aantallen woningen die per gemeente zijn voorzien in de diverse plannen (zowel binnenstedelijk als buitenstedelijk).

De onzekerheden uit de VROM/RIGO-inventarisatie gelden uiteraard ook voor de aantallen woningen die in deze studie worden genoemd. De belangrijkste onzekerheid hierbij is dat voor circa 25% van de plannen een inschatting moest worden gemaakt van de planstatus. Dit is met name van belang voor de afbakening van de onherroepelijke plannen²⁷. Een onzekerheid is gelegen in

het feit dat de planstatus voor deel van de locaties niet uit de gebruikte bronnen is af te leiden. De planinventarisatie op basis van voornamelijk bestaande bronnen, zonder hernieuwde raadpleging van gemeenten, brengt een onzekerheidsmarge met zich mee die niet is te kwantificeren.

²⁶ VROM DGR/RIGO, Inventarisatie Bestemmings- en streekplancapaciteit, januari 2005

²⁷ Zie kader in hoofdstuk 1.

6 INVLOED VAN HET BESLUIT LUCHTKWALITEIT EN WETGEVING

In dit hoofdstuk wordt het effect van andere elementen dan zeezoutaf trek uit het nieuwe Besluit luchtkwaliteit en het effect van de voorgenomen wijziging van de Wet milieubeheer in beeld gebracht. Dit is gedaan op basis van de bevindingen in een drietal bijeenkomsten met experts en voor een beperkt aantal projecttypen.

6.1 Hoofdconclusies

- Het toestaan van plannen zonder eigen bijdrage zoals omschreven in het nieuwe Besluit heeft een zeer beperkte invloed op het totaal aantal knelpunten, omdat dit maar voor een zeer beperkt aantal plantypen zal opgaan.
- De saldobenadering uit het Besluit Luchtkwaliteit biedt voor een beperkt aantal plantypen kansen en dan met name voor herstructureringsprojecten en wegenprojecten die verkeersstromen beïnvloeden (bijv de aanleg van een rondweg). De interpretatie door de Raad van State zal echter moeten worden afgewacht. Er kan daarom geen kwantitatieve inschatting op het aantal knelpunten worden gegeven. Wel is duidelijk dat hiermee niet alle knelpunten zullen worden opgelost.
- Het toestaan van projecten die ‘in niet-betekenende mate’ aan de luchtkwaliteit bijdragen zoals omschreven in de

voorgenomen wijziging van de Wet milieubeheer zou – afhankelijk van de uitwerking van dit begrip – vooral kansen kunnen bieden voor kleinere en middelgrote nieuwbouwplannen voor zowel woningen als bedrijventerreinen. De impact hiervan op het aandeel knelpunten neemt toe naarmate het begrip niet-betekenende mate ruimer kan worden geïnterpreteerd. Uit onderzoek blijkt dat een grens van minder dan 85 woningen tot gevolg heeft dat het percentage van de ruimtelijke plannen dat een knelpunt heeft met meer dan de helft afneemt, terwijl een dergelijke maatregel op het aantal woningen dat een knelpunt vormt een veel minder groot effect heeft.

- De programma-aanpak biedt in principe mogelijkheden voor alle plantypen. Het werkelijke effect hiervan kan echter nog niet worden ingeschat. Zowel de interpretatie door de Raad van State als de vorm van het programma zijn nog onbekend. Wel is duidelijk dat deze aanpak vergaande samenwerking op verschillende bestuurlijke niveaus vraagt.
- De voorgenomen wijziging van de Wet milieubeheer zal, ongeacht de precieze inhoud ervan, voor de plannen die op de kortere termijn gepland staan geen oplossing zijn. De datum van inwerkingtreding ligt op z'n vroegst halverwege 2006. Een dergelijk uitstel is niet voor alle plannen een reële mogelijkheid.

6.2 Invloed van het Besluit luchtkwaliteit

Naast de zeezoutaf trek bevat het nieuwe Besluit luchtkwaliteit nog twee aanknopingspunten voor het verminderen van het aantal resterende knelpunten. Het gaat om:

- het toestaan van projecten zonder eigen bijdrage;
- saldering.

6.2.1 Toestaan projecten zonder eigen bijdrage

In het Besluit luchtkwaliteit van 2005 wordt expliciet gesteld dat plannen waarbij de concentratie in de buitenlucht gelijk blijft of verbetert doorgang kunnen vinden.

Dit is voor de meeste projecttypen niet het geval, omdat er door wijzigingen in de verkeerssituatie vaak op enkele plekken wel een verslechtering optreedt. Voorbeelden van projecttypen die geen eigen bijdrage hebben zijn conserverende bestemmingsplannen (waar dus feitelijk niets aan de situatie verandert) en zeer kleinschalige infrastructurele plannen zoals fietstunnels. Over de vraag of hieronder ook plannen zouden kunnen vallen waarvan de verkeersaantrekkende werking zo klein is dat deze binnen de nauwkeurigheid (of afronding) van berekeningen niet zichtbaar is, is nog geen duidelijkheid. In dat geval zouden ook kleinschalige woningbouwplannen in aanmerking kunnen komen.

Op het totaal aan knelpunten zoals beschreven in hoofdstukken 2 t/m 4 is het uitzonderen van plannen zonder eigen bijdrage nauwelijks van invloed, omdat het maar gaat om een zeer beperkt

aantal plannen waarvan een deel (conserverende bestemmingsplannen, en infrastructurele plannen) geen onderdeel zijn van de onderzoekspopulatie.

6.2.2 Salderen

De in het Besluit luchtkwaliteit van 2005 opgenomen saldobenadering kent de volgende voorwaarden²⁸:

- Uitvoering van compensatiemaatregel moet verzekerd zijn;
- Compensatie moet plaatsvinden voor dezelfde stof;
- Compensatie moet uitwerking hebben op de omgeving die ook last heeft van de verslechtering van de luchtkwaliteit;
- Verslechtering en de compensatie moeten bij voorkeur gelijktijdig plaatsvinden.

Kansen doen zich met name voor bij herstructureringsprojecten voor zowel woningbouw als bedrijven waarbij geen verdichting optreedt en wegenprojecten waarbij een specifieke toename ergens anders door een afname wordt gecompenseerd (al dan niet in combinatie met flankerend beleid). Voor nieuwbouwprojecten en herstructureringsprojecten waarbij verdichting optreedt is de saldobenadering moeilijker toepasbaar. Daarvoor is dat wel mogelijk indien er een hoge eigen bijdrage ten gevolge van bijvoorbeeld een verkeersader is, waar tegelijkertijd lokale compenserende maatregelen kunnen worden getroffen. Lokale maatregelen zijn dus belangrijk voor het succes van saldering.

²⁸ Bron: Brief saldering Luchtkwaliteit, Staatssecretaris van VROM, 20 juli 2005

Afgewacht zal moeten worden wat de precieze interpretatie van de Raad van State is met betrekking tot de saldobenadering.

Op het totaal aan knelpunten zoals beschreven in hoofdstukken 2 t/m 4 zal de saldobenadering in deze vorm naar verwachting zeker enige invloed hebben. Niet alle plantypen zijn echter even kansrijk om hiervoor in aanmerking te komen. Bovendien maakte een deel daarvan (m.n. lokale infrastructuurprojecten en herstructurering) geen deel uit van de onderzoekspopulatie.

6.3 Effecten wijziging Wet milieubeheer

Bij het ministerie van VROM is wijziging van de Wet milieubeheer in voorbereiding. Elementen daarin zijn:

- Projecten die niet in betekenende mate bijdragen aan de overschrijding worden toegestaan.²⁹
- Er komt de mogelijkheid van een programma-aanpak waardoor salderen in ruimere zin mogelijk wordt.

Daarnaast wordt er een aanknopingspunt geboden voor het mogelijk aftrekken van niet-schadelijke natuurlijke stoffen, analoog aan de wijze waarop dat voor zeezout gebeurt. Dit element wordt in hoofdstuk 7 beschreven.

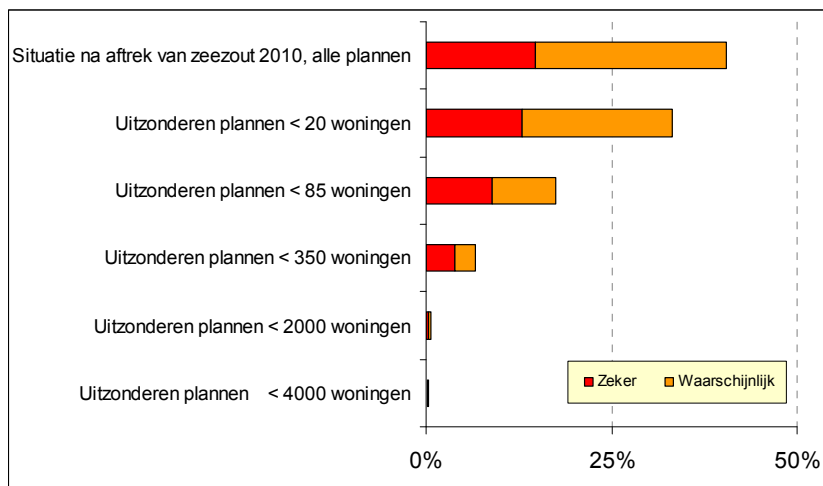
²⁹ Een verbijzondering hiervan is de mogelijkheid dat er een 'kruimellijst' komt voor kleine plannen onder een nog te bepalen omvang, die deze projecten uitzondert van toetsing aan de luchtkwaliteit.

6.3.1 Plannen die niet in betekenende mate bijdragen

In de concept wetgeving wordt gesteld dat plannen kunnen doorgaan als aangetoond wordt dat de voorgenomen ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt aan overschrijding van de grenswaarden. Dit is niet nader gespecificeerd. Gedacht kan worden aan beperkingen in projectomvang (aantallen woningen, hectaren bedrijventerrein). Het effect van hypothetische grenzen in planomvang³⁰ is in beeld te brengen op het **aantal plannen** dat in de populatie van dit onderzoek een knelpunt is, maar ook in **aantallen woningen** in Nederland dat een knelpunt vormt.

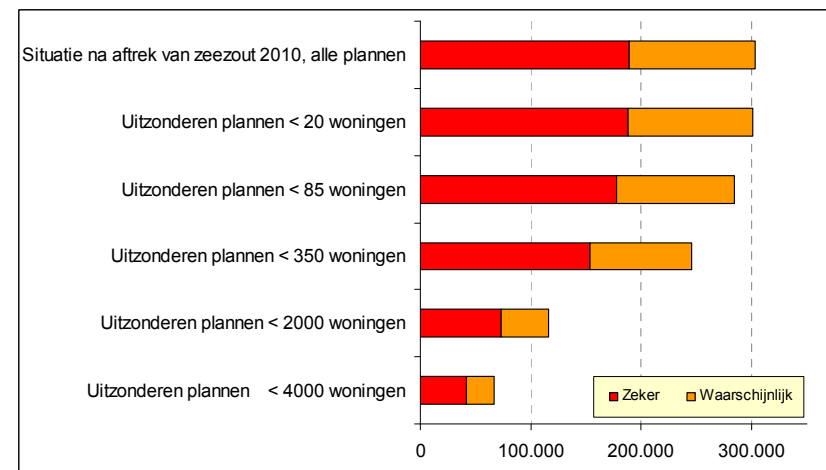
³⁰ Gehanteerde grenzen voor woningbouw zijn: minder dan 20 woningen, minder dan 85 (overeenkomend met $\sim 0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3 \text{PM}_{10}$), minder dan 350 ($\sim 0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$), minder dan 2000 (MER-beoordeling) en minder dan 4000 (MER-plicht).

Voor bedrijventerreinen zijn de grenzen: minder dan 5, minder dan 15, minder dan 75 (MER-beoordeling) en minder dan 150 hectare (MER-plicht)



Figuur 6.1 Effect van veronderstelde begrenzing van niet-betekende bijdrage op percentage plannen in de onderzoekspopulatie dat knelpunt is in 2010, voor de situatie na aftrek van zeezout.

Uit Figuur 6.1 blijkt dat het uitzonderen van plannen van minder dan 85 woningen het percentage plannen met een knelpunt met meer dan de helft terugbrengt. In werkelijkheid is dit percentage nog hoger omdat in de onderzoekspopulatie kleine plannen ondervetegenwoordigd zijn. Uit Figuur 6.2 blijkt dat in termen van aantallen woningen die een knelpunt vormen, dezelfde grenswaarde veel minder effect heeft.



Figuur 6.2: Effect van veronderstelde begrenzing van niet-betekende bijdrage op het aantal woningen dat een knelpunt is in 2010, voor de situatie na aftrek van zeezout.

6.3.2 Programmabepaling (breed salderen)

In de voorgenomen wijziging van de Wet milieubeheer is sprake van de plicht tot het opstellen van een programma in het geval van een (dreigende) overschrijding van een grenswaarde. Dit programma dient maatregelen te bevatten die gericht zijn op het bereiken van de grenswaarden, en brengt de actuele en de geprognosticeerde situatie in kaart, met inbegrip van alle verwachte ontwikkelingen, alsmede alle verbeteringsmaatregelen. Hierdoor is salderen in bredere zin mogelijk dan bij het Besluit luchtkwaliteit 2005. Op planniveau vindt er dan toetsing plaats

aan het programma, in plaats van aan de grenswaarden uit de wet. In het programma kunnen ook belangrijke strategische projecten op nationaal niveau worden opgenomen. Deze aanpak vereist samenwerking op verschillende bestuurlijke niveaus.

In principe biedt de programmabebating kansen voor alle typen projecten, zolang ze deel uitmaken van de te verwachten ontwikkelingen. Het programma zal uiteindelijk echter wel het voldoen aan de luchtkwaliteitsnormen tot doel moeten hebben. Al hetgeen redelijkerwijs mogelijk is zal gedaan moeten worden om dat te bereiken. Een beperking zal gelegen zijn in het aantal mogelijke maatregelen dat een positieve bijdrage levert.

Het beoordelen van het werkelijke effect van het programma-element in de voorgenomen wetswijziging op het aantal ruimtelijke knelpunten is nog niet mogelijk. Ten eerste is het de vraag of de wetswijziging in de huidige vorm zal worden geaccepteerd door de Raad van State. Belangrijk onderdeel daarbij is de vraag in hoeverre het verder naar achter schuiven van het voldoen aan de norm door het opstellen van opeenvolgende programma's past binnen de Europese richtlijn. Ten tweede zijn er ook onzekerheden over de precieze uitwerking van de programma-aanpak. Ruimtelijke plannen kunnen pas gerealiseerd worden na toetsing aan een goedgekeurd programma, waarin gegarandeerde maatregelen zitten. Tenslotte is er nog een tijdsaspect. De wetswijziging zal namelijk op z'n vroegst halverwege 2006 in werking kunnen treden, waarna een programma zal moeten worden goedgekeurd. Alleen plannen die

zich nog in een vroeg stadium van ontwikkeling bevinden kunnen wellicht zonder al teveel moeite worden uitgesteld tot na inwerkingtreding van een dergelijk programma. Hoe verder de planontwikkeling is gevorderd, hoe lastiger het wordt om de fasering, afspraken en termijnen opnieuw in te richten. Op de korte termijn biedt de voorgenomen wijziging van de Wet milieubeheer dus geen oplossing. Hoe eerder de Wet in werking treedt, hoe groter het effect.

6.4 Overzicht kansrijkheid per plantype

Figuur 6.3 vat bovenstaande beschouwing samen, en geeft voor een beperkt aantal typen plannen globaal aan in welke mate toepassing van het betreffende onderdeel uit het Besluit luchtkwaliteit of de voorgenomen wijziging van de Wet milieubeheer kansrijk is.

Uiteraard kan de vraag of een specifiek knelpunt gebaat is bij deze 'oplossingsrichtingen alleen op projectniveau beantwoord worden. Dit zal altijd afhankelijk zijn van de omvang en de specifieke lokale situatie.

	Het Besluit Luchtkwaliteit		Wijziging Wet Milieubeheer	
	<i>Toestaan projecten zonder bijdrage</i>	<i>Salderen</i>	<i>Project dat niet in betekenen -de mate bijdraagt</i>	<i>Program-mabenade -ring (incl. salderen)</i>
<i>Grote woningbouwlocatie</i>				?
<i>Kleine woningbouwlocatie</i>				?
<i>Herstructureringsproject</i>				?
<i>Bedrijventerrein met toevoeging bronnen</i>				?
<i>Bedrijventerrein met verkeers-aantrekkende werking</i>				?
<i>OV-infrastructuur projecten</i>				?
<i>Wegenprojecten</i>				?

Kansrijk
 Beperkt kansrijk
 Zeer beperkt kansrijk
? In theorie kansrijk, maar feitelijke situatie onzeker.

Figuur 6.3: Indicatie van de kansrijkheid van elementen Besluit luchtkwaliteit en voorgenomen aanpassing Wet milieubeheer voor een selectie van plantypen.

7 AANKNOPINGSPUNTEN FLANKERENDE AANPAK

Uit de voorgaande hoofdstukken blijkt dat er ook na de invoering van het nieuwe Besluit luchtkwaliteit en na implementatie van het Hoog Ambitiescenario een substantieel aantal knelpunten overblijft.

Het toepassen van saldering en de voorgenomen wijziging van de Wet milieubeheer zal ervoor zorgen dat het resterende aantal knelpunten vermindert. De omvang van dit effect is echter nog niet in te schatten omdat er nog veel onzekerheden zijn.

Bij de resterende knelpunten vormt de overschrijding van de etmaalgemiddelde concentratie fijn stof het dominante probleem. In dit hoofdstuk wordt de beïnvloedingsruimte voor deze problematiek verkend.

7.1 Hoofdconclusies

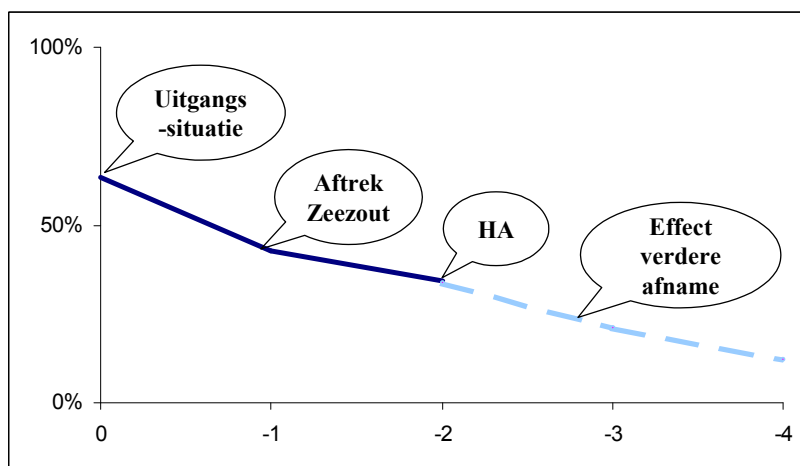
- In alle onderzochte beleidssituaties blijft de overschrijding van de etmaalgemiddelde grenswaarde fijn stof (voor een groot deel veroorzaakt door de hoge achtergrondconcentratie) het dominante probleem. Een groot deel van dit fijn stof komt voor zover bekend niet uit Nederlandse antropogene (door mensen teweeggebrachte) bronnen. Dit deel kan dus ook niet

met Nederlandse bronmaatregelen (laat staan lokaal of regionaal) worden beïnvloed.

- Er is regionale variatie in de achtergrondconcentraties³¹. Dit wordt met name veroorzaakt door de broncategorieën industrie, landbouw, consumenten, verkeer en overige bronnen (waaronder op-/overslag)³². In het Hoog Ambitie scenario zijn de meeste maatregelen opgenomen die op korte en middellange de emissies van industrie en verkeer kunnen verminderen. Er is nader onderzoek nodig naar mogelijkheden van maatregelen om de fijn stof emissies van “landbouw”, “consumenten” en “op-/overslag” te verminderen.
- Als de achtergrondconcentratie afneemt, dan gaat de bijdrage van verkeer in de directe omgeving van een plan (als deze niet in gelijke mate afneemt) een relatief steeds groter deel van de knelpunten bepalen. Bij lagere achtergrondconcentraties kunnen verkeersmaatregelen lokaal dan ook in toenemende mate effect hebben.

³¹ zie figuur 2.3

³² Regionale uitsplitsing fijn stof concentraties per bron, MNP, augustus 2005 (niet gepubliceerd).



Figuur 7.1 Relatie tussen daling concentratie fijn stof in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (ten opzichte van de uitgangssituatie getoetst voor 2010) en het percentage knelpunten.

Figuur 7.1 geeft de relatie weer tussen verlaging van de concentratie PM_{10} ³³ en het percentage planknepunten³⁴. In de figuur is het effect van de zeezoutaftrek (circa $-1,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$)³⁵ en het Hoog Ambitie scenario (maximaal $-0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$)³⁶ zichtbaar.

³³ achtergrondconcentratie of lokale bijdrage

³⁴ het gaat hierbij om het totaal aantal knelpunten (zeker+waarschijnlijk)

³⁵ deze aftrek heeft betrekking op de etmaalgemiddelde concentratie

PM_{10}

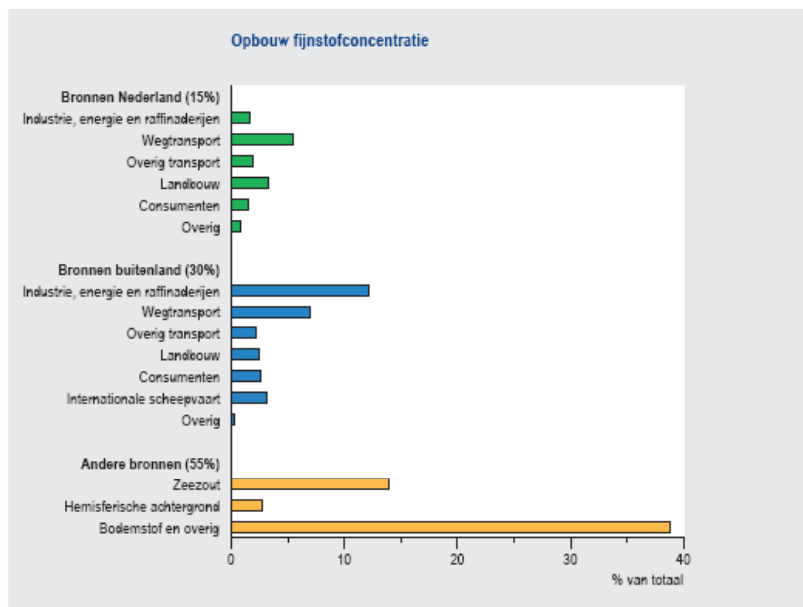
³⁶ het effect van het Hoog Ambitiescenario varieert lokaal

De stippellijn laat zien hoe het percentage planknepunten afneemt bij verdere verlaging van de achtergrondconcentratie of van de gemiddelde lokale bijdrage in Nederland. De bepaling hiervan in het kader van dit onderzoek is voorzien van grote onzekerheden. Enerzijds doordat de sterk variërende lokale bijdrage binnen steden steeds meer bepalend wordt voor de vraag of er een luchtknelpunt bestaat. Anderzijds doordat er bij verdere daling van de achtergrondconcentratie fijn stof wellicht NO_2 -knelpunten overblijven.

7.2 Onderzoek naar achtergrondconcentratie PM_{10} noodzakelijk

De buitenstedelijke achtergrondconcentratie in Nederland bestaat voor het grootste deel (55%) uit bijdragen van natuurlijke en niet of verkeerd gemodelleerde bronnen. Van het overige deel is slechts 15% afkomstig uit Nederland en 30% uit het buitenland.³⁷ Figuur 7.2 laat een verdere uitsplitsing zijn van de opbouw van de achtergrondconcentratie in buitenstedelijke gebieden.

³⁷ Bron: Fijn stof nader bekeken, MNP, augustus 2005



Figuur 7.2 Gemiddelde opbouw van fijn stof concentraties in buitenstedelijke gebieden onderverdeeld naar bronbijdragen. Bron: Fijn stof nader bekeken, MNP, 2005

Meer inzicht in de herkomst (antropogeen of natuurlijk) en de schadelijkheid van deze fractie is noodzakelijk om het resterende planprobleem op te lossen. Zicht op het antropogene deel van fractie kan leiden tot een effectiever bronbeleid.

Onschadelijke fracties³⁸ kunnen mogelijk - analoog aan zeezout – worden afgetrokken van de berekende concentraties. Ter indicatie van het effect: een additionele aftrek van $1,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ zal vermoedelijk leiden tot een halvering van het aantal resterende knelpunten.

Een voorbeeld van de noodzaak tot nader onderzoek is de situatie in het westelijke deel van Brabant. In dit gebied kunnen de knelpunten niet worden verklaard door bekende antropogene bronnen.

7.3 Aanvullend bronbeleid lost niet alle resterende knelpunten op

De maatregelen uit het Hoog Ambitiescenario kunnen worden beschouwd als de maximaal haalbare inspanning om de achtergrondconcentratie fijn stof door nationale bronmaatregelen te verlagen. Verdergaande bronmaatregelen hebben volgens de huidige inzichten nog maar een beperkt effect en lijken bovendien niet realistisch.

Van de huidige achtergrondconcentratie PM_{10} in Nederland wordt gemiddeld ongeveer $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (5-6%) veroorzaakt door wegtransport. Deze bijdrage is sterk gerelateerd aan het verkeersvolume en het percentage vrachtverkeer. Het verminderen

³⁸ Dit is mogelijk het geval voor (een deel van het) bodemstof, dat 15-20% uitmaakt van de totale achtergrondconcentratie.

van de verkeersbijdrage in Nederland heeft dan ook maar een beperkt effect op de gemiddelde achtergrondconcentratie³⁹. De positieve gezondheidseffecten zouden overigens wel aanzienlijk kunnen zijn.

De bijdrage van de sector landbouw aan de achtergrondconcentratie fijn stof bedraagt ongeveer $1\mu\text{g}/\text{m}^3$ en de bijdrage van de sectoren “industrie en energie” en “consumenten” elk ongeveer $0,5\mu\text{g}/\text{m}^3$. Met de huidige inzichten kan worden geconcludeerd dat bronmaatregelen gericht op de genoemde sectoren op nationale schaal slechts een beperkt effect kunnen hebben op het verminderen van het resterende aantal planknelpunten.

Buitenlandse bronnen dragen substantieel bij aan de Nederlandse achtergrondconcentratie, volgens de huidige inzichten circa 30%. Het Hoog Ambitie scenario bevat reeds vergaande Europese emissiereducties. De resterende beïnvloedingsruimte is daardoor gering.

Uitstel van de Europese implementatiedatum voor de etmaalgemiddelde grenswaarde fijn stof verandert de luchtkwaliteit en het aantal knelpunten na de implementatiedatum

³⁹ het effect van 10% reductie van de verkeersbijdrage op de achtergrondconcentratie bedraagt op nationale schaal slechts $0,2\mu\text{g}/\text{m}^3$; lokaal kunnen verkeersmaatregelen overigens grotere effecten hebben (zie paragraaf 7.4).

niet. Uitstel kan echter wel knelpunten oplossen bij plannen die niet kunnen worden uitgesteld en waarbij de luchtkwaliteit momenteel net boven de grenswaarde zit. Door toetsing aan de nieuwe implementatiedatum (in plaats van aan 2005) kunnen dergelijke plannen mogelijk toch worden gerealiseerd.

7.4 Lokale maatregelen worden steeds belangrijker

Is de achtergrondconcentratie afneemt, dan gaat de bijdrage van verkeer in de directe omgeving van een plan (als deze niet in gelijke mate afneemt) een relatief steeds groter deel van de knelpunten bepalen. Bij lagere achtergrondconcentraties kunnen verkeersmaatregelen lokaal dan ook in toenemende mate effect hebben.

De bijdrage van Nederlandse bronnen aan de achtergrondconcentratie fijn stof is gemiddeld minimaal 15% (zie paragraaf 7.2). De variatie binnen grote stedelijke agglomeraties is echter erg groot. Lokaal kan deze bijdrage oplopen tot wel 30-45%⁴⁰. De belangrijkste oorzaak hiervoor zijn lokale bronnen zoals industrie en (vooral) verkeer, in combinatie met de ‘opsluiting’ van emissies tussen bebouwing. Lokale maatregelen kunnen een deel van deze substantiële lokale bijdrage aanpakken. Lokale maatregelen helpen daarnaast om saldering mogelijk te maken; een knelpunt kan ook op die manier aangepakt en opgelost worden. Een programmatische benadering (zoals de Wet gaat

⁴⁰ Fijn stof nader bekeken, MNP, augustus 2005.

bieden) biedt in principe nog meer mogelijkheden. Dit vergt wel vergaande samenwerking op verschillende bestuurlijke niveaus.

Een nadere analyse van lokale maatregelen vormt geen onderdeel van dit onderzoek. In een parallel lopend onderzoek wordt de binnenstedelijke problematiek en het effect van lokale maatregelen nader bekeken⁴¹.

In dit onderzoek is steekproefsgewijs gekeken naar de belangrijkste bronnen in drie knelpuntgebieden: het IJmondgebied, het Rijnmondgebied en Noord-Brabant⁴². In het IJmondgebied bevindt zich een duidelijke “hotspot” voor de bron “industrie”. In het Rijnmondgebied zijn duidelijke pieken te vinden in de bijdrage van de bronnen “industrie” en “overig” (waaronder op- en overslag). De betreffende bronnen zijn verantwoordelijk voor een substantieel deel van de totale fijn stof concentraties (het gaat om meerdere $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Een lokale of regionale aanpak van de genoemde bronnen zou het aantal knelpunten in deze gebieden dus kunnen verminderen.

In Noord-Brabant is de situatie complex. In het oostelijk deel van deze provincie komen duidelijke bijdragen van “landbouw” (waaronder intensieve veeteelt) voor. Voor het westelijke deel van Brabant zijn, zoals eerder vermeld, geen antropogene bronnen

bekend die de knelpunten ter plaatse kunnen verklaren. Nader onderzoek naar de oorzaak van de knelpunten in het westelijk deel van Noord-Brabant is dan ook noodzakelijk.

⁴¹ Studie Goudappel Coffeng, zomer 2005

⁴² Deze analyse is uitgevoerd aan de hand van gegevens die het MNP in het kader van dit onderzoek heeft geleverd.

8 COLOFON

Opdrachtgever	: VROM DGR
Project	: LUCHT VOOR RUIMTELIJKE PLANNEN?
Dossier	: X179901001
Omvang rapport	: 49 pagina's
Auteur	: Hanneke van de Ven (DHV)
Bijdrage	: Joost Wesseling (TNO), Hans van der Reijden (RIGO), Marjolein Demmers, Arno Fluitman, Erik Regterschot (DHV)
Projectleider	: Hanneke van de Ven
Projectmanager	: Marjolein Demmers
Datum	: september 2005
Naam/Paraaf	:
Foto omslag	: Michiel Wijnbergh
