

Eindmonitor Provinciaal Milieuplan 2012-2015

**John Dagevos
Corné Wentink**

Tilburg, 25 maart 2015

Documentnummer: 15.124

Warandelaan 2
5037 AB Tilburg
Postbus 90153
5000 LE Tilburg

T 013 - 466 87 12
F 013 - 466 34 99
telos@uvt.nl
www.telos.nl



Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Aanpak	7
2.1	Thema's	7
2.2	Voortgang activiteiten	7
2.3	Monitoring beleidsindicatoren	8
3	Voortgang thema's	11
3.1	Externe veiligheid	11
3.2	Lucht	14
3.3	Geur	16
3.4	Geluid	18
3.5	Luchtvaartgeluid	20
3.6	Licht	22
3.7	Bodem	24
3.8	Afval	29
3.9	Stortplaatsen	30
4	Bestuurlijke accenten	33
4.1	Gezondheid	33
4.1.1	Gezondheid in gebiedsontwikkeling	33
4.1.2	Gezondheidskaarten	34
4.2	Emissiereductie veehouderij	35
4.3	Vermindering fosfaatdruk	36
4.3.1	Terugdringen agrarische emissies	36
4.3.2	Synergiemogelijkheden mestverwerking en afvalwaterzuivering	37
4.3.3	Mestverwerking	37
5	Monitoring beleidsindicatoren	39
5.1	Externe veiligheid	39
5.1.1	Kwetsbare objecten binnen de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar	40
5.1.2	Aantal latente saneringsituaties	41
5.1.3	Brabantse bevolking dat (grote) zorgen heeft over externe veiligheidsrisico's	41
5.1.4	Evaluatie externe veiligheid	42

5.2	Luchtkwaliteit	44
5.2.1	Aantal kilometer weg met overschrijding normwaarde fijn stof	44
5.2.2	Aantal kilometer weg met overschrijding normwaarde stikstofoxiden	45
5.2.3	Aantal dagen overschrijding streefwaarde ozon	46
5.2.4	Ammoniak	48
5.2.5	Evaluatie luchtkwaliteit	49
5.3	Geur	50
5.3.1	Geurklachten provinciale inrichtingen	50
5.3.2	Verandering geurbelaste personen veehouderij	51
5.3.3	Evaluatie geur	53
5.4	Geluid verkeer en industrie	54
5.4.1	Verkeerslawaaï	54
5.4.2	Industrielawaai	57
5.4.3	Stiltegebieden	58
5.4.4	Evaluatie geluid	59
5.5	Geluid luchtvaart	60
5.6	Bodem	62
5.6.1	Humane spoedlocaties	62
5.6.2	Evaluatie thema bodem	64
5.7	Stortplaatsen	65
5.7.1	Aantal vervolgonderzoeken stortplaatsen	65
5.7.2	Evaluatie stortplaatsen	66
6	Conclusie eindmonitor	67
6.1	Voortgang activiteiten	67
6.2	Monitoring beleidsindicatoren	69
	Bijlage 1 Overzicht betrokken ambtenaren	73

1 Inleiding

De Provinciale Staten van de provincie Noord-Brabant hebben in 2012 het Provinciaal Milieuplan 2012-2015 vastgesteld. Met dit plan geeft de provincie uitvoering aan haar wettelijke plicht eens in de vier jaar een milieuplan uit op te stellen. In het Provinciaal Milieuplan wordt beschreven welke ambities de provincie Noord-Brabant op het gebied van milieu wil realiseren.

Het Provinciaal Milieuplan vormt een nadere uitwerking van de lijnen die zijn uitgezet in de Agenda van Brabant, voor zover het milieuaspecten betreft. Het milieuplan sluit daarbij vooral aan op het bieden van een gezonde leefomgeving, één van de speerpunten uit de Agenda van Brabant. Naast gezondheid als leidraad wordt er vanuit het Provinciaal Milieuplan extra aandacht besteed aan het verminderen van emissies uit de veehouderij en het verlagen van de fosfaatdruk. Verder beperkt zich het milieuplan tot de uitvoering van wettelijke taken en aangegane afspraken op het gebied van acht thema's.

In het Provinciaal Milieuplan wordt nadrukkelijk aandacht besteed aan de monitoring van het milieubeleid en de uitvoering daarvan. Dit rapport bevat de eindmonitoring van het Provinciaal Milieuplan en vormt als zodanig een onderdeel van deze monitoring. Gesteld moet worden dat deze monitor uitkomt voor het einde van de planperiode. De uitvoering van het plan loopt dus nog door. Naast deze eindmonitor is er door Lysias Advies een evaluatie opgesteld van het proces van de totstandkoming en de uitvoering van het Provinciaal Milieuplan en het Provinciaal Waterplan.

In deze eindmonitor wordt de voortgang beschreven van de uitvoering van de activiteiten binnen de acht thema's uit het Provinciaal Milieuplan (hoofdstuk 3). Hiermee wordt antwoord gegeven op de vraag: Zijn alle aangekondigde acties uitgevoerd? In hoofdstuk 4 wordt dit gedaan voor de bestuurlijke accenten. Hoofdstuk 5 bevat een beschrijving van de monitoring van de beleidsindicatoren. In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de vraag: In hoeverre zijn de beleidsdoelstellingen uit het Provinciaal Milieuplan bereikt? Hoofdstuk 5 is een actualisatie van de nulmeting en tussenmeting in die in 2012 en 2013 zijn uitgevoerd.

2 Aanpak

2.1 Thema's

In het Provinciaal Milieuplan is voor acht thema's specifiek beleid opgesteld en uitgewerkt. De thema's zijn:

- externe veiligheid;
- lucht;
- geur;
- geluid en trillingen;
- licht;
- bodem;
- afval;
- stortplaatsen.

Naast de acht thema's zijn er in het Provinciaal Milieuplan vier bestuurlijke accenten opgenomen. Dit zijn gezondheid, emissiereductie in de veehouderij, vermindering fosfaatdruk en monitoring.

Het thema geluid en trillingen is in dit rapport opgesplitst in geluid van wegverkeer en industrie en geluid van luchtvaartactiviteiten. Dit is gedaan om aan te sluiten bij de indeling van de nulmeting. In de monitoring van beleidsindicatoren zijn de thema's licht en afval niet opgenomen omdat daar geen indicatoren voor zijn bepaald. Van de bestuurlijke accenten wordt de voortgang beschreven.

2.2 Voortgang activiteiten

Om de voortgang van het Provinciaal Milieuplan te beschrijven zijn gegevens verzameld over de uitvoering van de vastgestelde activiteiten. Voor de acht thema's zijn doelen vastgesteld en is bepaald welke activiteiten worden uitgevoerd om de doelstellingen te behalen. Per thema wordt de stand van zaken met betrekking tot de uitvoering van de activiteiten in een tabel beschreven. Bij de beschrijving wordt ingegaan op de uitvoering van de activiteiten in de planperiode. Voor ieder thema is in het Provinciaal Milieuplan een activiteit opgenomen voor de monitoring van de voortgang. Deze eindmonitor is een weerslag van deze activiteiten. De activiteiten op het gebied van monitoring worden daarom alleen in specifieke gevallen beschreven.

De activiteiten binnen de bestuurlijke accenten zijn minder expliciet beschreven dan de activiteiten voor de acht thema's. Voor de voortgang van de bestuurlijke accenten wordt daarom alleen een beschrijving gegeven van wat er in het kader hiervan is uitgevoerd. Om de voortgang van de bestuurlijke thema's te bepalen is eerst aan betrokken ambtenaren gevraagd een tekst over de voortgang aan te leveren. Naar aanleiding van deze tekst hebben de onderzoekers nog een interview gehouden met de betrokken ambtenaren om additionele informatie te verkrijgen.

In bijlage 1 is een overzicht opgenomen van ambtenaren waarmee contact is geweest voor het invullen van de milieuthema's en bestuurlijke accenten.

2.3 Monitoring beleidsindicatoren

Voor de monitoring van de beleidsindicatoren wordt aangesloten op de nulmeting die door ABF in 2012 is uitgevoerd¹. Op basis van de verzamelde gegevens wordt één totaalscore bepaald voor de voortgang van de uitvoering van het Provinciaal Milieuplan. Deze score geeft de afstand aan tot de te bereiken beleidsdoelen en wordt uitgedrukt op een schaal van 0 tot 100%. Een score van 100% betekent dat alle beleidsdoelen zijn behaald. De totaalscore komt tot stand door het gemiddelde te nemen van de scores van de acht verschillende thema's.

De score per thema wordt berekend aan de hand van de scores van een aantal voor dit thema relevante indicatoren. De themascore wordt bepaald door het gemiddelde te nemen van de indicatorscores. De score van iedere indicator is in de eerste plaats afhankelijk van de waarde die gemeten wordt. Om vervolgens de gemeten waarden om te kunnen zetten naar een schaalscore op een schaal van 0 tot 100% is er, in de nulmeting, per indicator een referentiekader vastgesteld². Het referentiekader bestaat uit een minimale waarde (meestal het beleidsdoel) en een maximale waarde die een indicator kan aannemen. De procentuele score ontstaat door lineaire interpolatie van de gemeten waarden ten opzichte van het referentiekader.

¹ Gopal, K., Legerstee, F., & Pikoleit, J. (2012). Toestand van het Brabantse Milieu 2012 – Nulmeting. Delft, ABF Research.

² Het referentiekader is bepaald aan de hand van in het verleden gemeten waarden in combinatie met beleidsdoelen en met advies van deskundigen van de provincie Noord-Brabant.

De score per indicator wordt weergegeven met behulp van de wijzer van een analoge meter. De schaal van de meter wordt bepaald door het gekozen referentiekader per indicator en wordt verduidelijkt door gebruik te maken van een kleurenspectrum dat loopt van rood naar donker blauw. In de meter wordt met een gestippelde lijn de waarde van de indicator in de nulmeting aangegeven. Daarnaast wordt met een pijl aangegeven in welke richting de indicator zich beweegt.

Tabel 1 Niveaus van doelbereik

Doelbereik	Scorekleur
0-19%	rood
20-39%	oranje
40-59%	geel
60-79%	groen
80-99%	lichtblauw
100% (doel bereikt)	donkerblauw

De kleuren van het kleurenspectrum in de schaal van de meter komen ook terug in de scores voor de thema's en de totaalscore voor de voortgang van het milieubeleid. Hierbij is een indeling in zes categorieën gekozen, zoals weergegeven in tabel 1.

3 Voortgang thema's

3.1 Externe veiligheid

Het beleid met betrekking tot externe veiligheid is erop gericht om de burger geen onaanvaardbaar risico te laten ondervinden als gevolg van gevaarlijke stoffen en de luchtvaart. Tevens wordt ernaar gestreefd het onveiligheidsgevoel van burgers weg te nemen.

Activiteit	Voortgang
1. Vergunningverlening, toezicht en handhaving bij provinciale bedrijven	De activiteiten op het gebied van de vergunningverlening en handhaving zijn in de loop van 2013 overgedragen aan de omgevingsdiensten. Deze diensten hebben als taak de vergunningverlening en handhaving in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht uit te voeren. De omgevingsdiensten voeren hun taken uit onder verantwoordelijkheid van de gemeenten en provincies.
2. Uitvoering Wet ruimtelijke ordening voor het volwaardig meewegen van externe veiligheid	In 2012 is een onderzoek uitgevoerd naar de mogelijkheden om externe veiligheid mee te nemen in de Verordening ruimte. Conclusie van dit onderzoek was dat het op dat moment niet nodig was om de Verordening ruimte aan te passen. De beleidsvisie externe veiligheid is in 2014 vastgesteld. Het uitvoeringsprogramma wordt een onderdeel van de uitvoeringsagenda van het nieuwe Provinciale milieu- en waterplan. Of het noodzakelijk is om de verordening ruimte aan te passen wordt pas bij de uitvoering duidelijk.

<p>3. Toetsen besluiten aan wet- en regelgeving zodat geen nieuwe sanerings-situaties ontstaan</p>	<p>Voor wat betreft bedrijven die onder provinciale bevoegdheid vallen, wordt deze activiteit uitgevoerd door de omgevingsdiensten.</p> <p>Voor wat betreft gemeentelijke bedrijven en bestemmingsplannen valt deze activiteit onder de bevoegdheid van gemeenten. De provincie vervult een controlerende rol, maar voert ook projecten uit in samenwerking met omgevingsdiensten en gemeenten die tot doel hebben de toetsing van wet- en regelgeving te verbeteren.</p>
<p>4. Oplossen (latente) saneringssituaties door gemeenten te verzoeken de betreffende bestemmingsplannen aan te passen</p>	<p>De provincie stimuleert en ondersteunt gemeenten bij het aanpassen van bestemmingsplannen waarvoor met betrekking tot externe veiligheid een (latente) sanerings situatie bestaat. Deze taak wordt continu door de provincie uitgevoerd.</p>
<p>5. Vaststellen en handhaven van luchthavenbesluiten</p>	<p>Voor de twee luchthavens waarvoor de provincie bevoegd gezag is, Seppe Airport en Kempen Airport, zijn in 2013 luchtvaartbesluiten vastgesteld. De handhaving van de luchthavenbesluiten is overgedragen aan de betreffende omgevingsdiensten.</p>
<p>6. Verantwoorden groepsrisico conform wet- en regelgeving</p>	<p>Bij het vaststellen van besluiten die van invloed zijn op externe veiligheid dient het bevoegd gezag de risico's voor groepen mensen mee te wegen in de beslissing en waar nodig (preventieve en repressieve) maatregelen te nemen het risico te verkleinen. Deze taak betreft een continu proces dat bij ieder besluit doorlopen wordt.</p>
<p>7. Uitvoeren projecten welke een bijdrage leveren aan het behalen van de ambities uit de beleidsvisie</p>	<p>In 2014 is een nieuwe beleidsvisie vastgesteld. Het uitvoeringsprogramma wordt meegenomen in de uitvoeringsagenda van het nieuwe Provinciaal milieu- en waterplan. Er is al wel gestart met het de uitvoering van de acties uit de nieuwe beleidsvisie.</p>
<p>8. Herzien beleidsvisie externe veiligheid voor het effectief en efficiënt uitvoeren van het externe veiligheidsbeleid</p>	<p>De beleidsvisie is in 2014 herzien en loopt tot 2018.</p>

<p>9. Regisseren van structurele adequate uitvoering van de externe veiligheidstaken bij de Brabantse partners (provincie, gemeenten, veiligheidsregio's)</p>	<p>Deze taak betreft het uitvoeren van een rijksregeling waarbij de provincie de regierol heeft (programma Brabant Veiliger). Binnen deze taak biedt de provincie financiële ondersteuning aan andere overheidsdiensten voor hun taken op het gebied van externe veiligheid. Het programma is in 2014 geëindigd, wordt in 2015 afgerond/geëvalueerd en wordt opgevolgd door de Impuls Omgevingsveiligheid.</p> <p>De samenwerking in het kader van Brabant Veiliger is in de afgelopen jaren echter zeer succesvol gebleken en een dergelijke samenwerking wordt daarom gecontinueerd. Deze samenwerking is een van de belangrijkste onderdelen van de beleidsvisie externe veiligheid.</p>
<p>10. Verbeteren kwaliteit van gegevens op de risicokaart in samenwerking met de andere provincies</p>	<p>Aan de hand van de, op het internet beschikbare, risicokaarten kunnen burgers zien welke risico's voor externe veiligheid er zich in hun omgeving bevinden. Deze activiteit wordt continu en in samenwerking met andere provincies uitgevoerd.</p>

3.2 Lucht

Binnen het thema lucht is het beleid erop gericht om de luchtkwaliteit in Noord-Brabant te laten voldoen aan de wettelijke normen. Hierbij wordt specifiek gekeken naar de concentratie van stikstofoxiden, fijn stof en ammoniak. De emissies van deze stoffen zijn afkomstig van verkeer, landbouw en industrie. De activiteiten op het gebied van de emissies uit de landbouw (vooral ammoniak) worden beschreven bij het bestuurlijk accent 'emissiereductie veehouderij'.

Activiteit	Voortgang
1. Vergunningverlening, toezicht en handhaving bij provinciale bedrijven	De uitvoering van vergunningverlening, toezicht en handhaving is in 2013 overgedragen aan de omgevingsdiensten.
2. Brabants Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (BSL): treffen van maatregelen tegen overschrijdingen van normen NO ₂ en fijn stof	Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is verlengd tot 1 januari 2017. Het BSL maakt hier integraal onderdeel van uit en is daarmee ook verlengd tot deze datum. In het BSL zijn de maatregelen benoemd. De "planplichtige gemeenten", dit zijn de B5, Waalre en Valkenswaard, zijn volop bezig met de uitvoering hiervan. Via een jaarlijkse monitoringsrapportage wordt inzicht gegeven in de nog resterende overschrijdingen. Er resteren nog een aantal overschrijdingen van fijn stof (PM10) bij 14 veehouderijbedrijven en op 6,9 km weg (rijrichting) wordt de NO ₂ -norm overschreden (in 2013).
3. Stimuleren voorbeeldprojecten met ondersteuning van subsidies via Beleidsregel Verbeteren Luchtkwaliteit in Brabant: treffen maatregelen voor verbetering luchtkwaliteit en duurzaam vervoer.	Er zijn vele projecten uitgevoerd vanaf ca. 2006. Hieraan hebben diverse regelingen ten grondslag gelegen. De laatste regeling dateert van 2013. Een aantal projecten loopt nog dit jaar door. Vanwege uitputting van de financiële middelen is geen nieuwe regeling meer gestart. Gekeken wordt of er nog ruimte is voor het starten van eventuele nieuwe initiatieven/projecten. Dit wordt onder andere meegenomen in het nieuwe Provinciale milieu- en waterplan.
4. Koppelen luchtkwaliteit aan gezondheid in samenwerking met diverse gemeenten, GGD en regionale milieudiensten, gecoördineerd door de provincie.	Hiervoor is een werkgroep opgericht onder voorzitterschap van de provincie. Dit heeft geleid tot een Plan van Aanpak en het uitvoeren van concrete acties. Er is meer inzicht gekregen dat ultrafijn stof (elementair koolstof) een belangrijkere rol speelt m.b.t. gezondheid. Dit krijgt een vervolg in het nieuwe Provinciale milieu- en waterplan.

<p>5. Metingen luchtkwaliteit in Brabant</p>	<p>Medio november 2014 zijn er vier rapporten verschenen over de industriegebied Antwerpen en industrieterrein Moerdijk. Het betreft de analyse van metingen om de invloed van de industrieterreinen bij de woonkernen van de industriegebieden vast te stellen. Op alle genoemde locaties worden de wettelijke normen niet overschreden van de stoffen stikstofdioxide fijn stof en benzeen. Met de metingen wordt een trendanalyse gemaakt.</p> <p>Daarnaast zijn er in Gemert-Bakel metingen uitgevoerd met betrekking tot stoffen afkomstig uit de veehouderij.</p>
--	---

3.3 Geur

Voor geur wordt in het Provinciaal Milieuplan gestreefd naar een aanvaardbaar niveau van geurhinder. Voor de veehouderij is het aanvaardbaar niveau vastgelegd in de Wet geurhinder en veehouderij. De gemeenten zijn verantwoordelijk voor het handhaven van dit aanvaardbaar niveau. Voor andere economische activiteiten dient dit individueel te worden vastgesteld op basis van de specifieke geur.

Activiteit	Voortgang
1. Vergunningverlening, toezicht en handhaving voor provinciale WM-inrichtingen	In het kader van de overdracht van de vergunningverlening en handhaving aan de omgevingsdiensten is ook de beoordeling van geurhinder ondergebracht bij deze diensten. In het kader van de handhaving vindt door de omgevingsdiensten registratie van klachten met betrekking tot geurhinder van de industrie plaats.
2. Uitvoering Wet ruimtelijke ordening door het volwaardige meewegen van geur	Bij het beoordelen van ruimtelijke plannen die bij de provincie worden ingediend is het aspect geurhinder een belangrijk aspect.
3. Toepassen van de Beleidsregel beoordeling geurhinder omgevingsvergunningen industriële bedrijven Noord-Brabant	De toepassing vindt plaats bij de vergunningverlening aan bedrijven. Er is een geurkaart gemaakt waarop de blootstelling aan geur door industriële provinciale inrichtingen wordt weergegeven. Deze kaart is sinds begin 2015 gereed.
4. Ondersteuning geurbeleid bij uitvoering Reconstructiewet	De reconstructie wet en de bijbehorende gebiedsindeling zijn afgeschaft. Het beleid rond de veehouderij is sterk aangepast. Uitgangspunt is het nieuwe beleid rond de transitie naar een zorgvuldige veehouderij in 2020. Acties op basis van het nieuwe beleid zijn: <ul style="list-style-type: none"> • Cumulatieve norm voor geurhinder opgenomen in de Verordening ruimte 2014. • Ondersteuning van gemeenten bij de aanpak van knelpunten in urgentiegebieden door het urgentieteam. • Ontwikkelingen moeten voldoen aan de Brabantse Zorgvuldigheidsscore Veehouderij (BZV). In de BZV kunnen punten voor geurhinder kunnen worden verdiend wanneer bovenwettelijke eisen wordt voldaan.

	<p>De provincie geeft ondersteuning aan gemeenten wanneer zij vragen hebben rondom geur bij individuele bedrijven maar ook bij bestemmingsplannen. Voorbeelden van de provinciale inzet zijn: cumulatietoets geurhinder opgenomen in de beoordeling van ontheffingen, bijdrage aan het samen met gemeenten ontwikkelen van een toetsingskader gezondheid en veehouderij door de GGD, aanpakken van knelpunten, geurproblematiek rond pelsdierhouderijen, landelijk aandacht vragen voor geurproblematiek, ondersteuning leveren aan het oplossen van knelpunten in urgentiegebieden met een urgentieteam, etc.</p> <p>De provincie heeft bij het Rijk de kwaliteit van de berekeningen met het VStacks model aangekaart. Naar aanleiding van deze actie wordt door het Rijk de geurhindersystematiek geëvalueerd en waarbij gebruik wordt gemaakt van recente onderzoeken en inzichten.</p>
<p>5. Opstellen tweejaarlijkse rapportage van het aantal geurbelaste personen ten gevolge van stallen ten opzichte van de geursituatie in 2005 en de versturen naar reconstructiepartners</p>	<p>Rapportage 2012 is gepubliceerd en met de partners gedeeld. Rapportage 2014 wordt in 2015 opgesteld. De cijfers uit de rapportage 2012 komen in deze eindmonitor terug bij het beoordelen van de beleidsindicatoren.</p>

3.4 Geluid

Bij geluid is de doelstelling van het Provinciaal Milieuplan om de geluidskwaliteit te laten voldoen aan de wettelijke normen. Hierbij wordt de geluidskwaliteit langs provinciale wegen, in stiltegebieden en rond industrieterreinen in ogenschouw genomen. De voortgang van het beleid met betrekking tot geluid van luchtvaartactiviteiten wordt in het volgende hoofdstuk besproken.

Activiteit	Voortgang
<p>1. Vergunningverlening, toezicht en handhaving voor provinciale WM-inrichtingen</p> <p>2. Klachten die binnenkomen over trillingen vanwege bedrijven of infrastructuur waar de provincie geen zeggenschap over heeft, worden doorgegeven aan de betreffende instantie</p>	<p>De vergunningverlening en daarmee ook de beoordeling van de geluidbelasting is in 2013 overgedragen aan de omgevingsdiensten. Hetzelfde geldt voor de afhandeling van klachten op dit gebied.</p>
<p>3. Uitvoering Wet ruimtelijke ordening voor het volwaardig meewegen van geluid</p>	<p>Hier wordt continu aan gewerkt.</p>
<p>4. Aanpassen ontheffingenbeleid met betrekking tot (spoor-)wegen vanwege wijzigingen in de Wet geluidhinder</p>	<p>Met de komst van SWUNG 2 (2018) zal de wetgeving v.w.b. geluid veranderen. Omdat het systeem van ontheffingen komt te vervallen, is besloten dit traject niet meer op te starten omdat dit mogelijk geen meerwaarde meer heeft.</p>
<p>5. Besluiten op verzoeken 'hogere waarden' op basis van de Wet geluidhinder</p>	<p>De bevoegdheid voor het afhandelen van aan aanvragen is voor een groot deel overgedragen aan de gemeenten.</p> <p>De resterende ontheffingsaanvragen zijn tijdig afgehandeld.</p>
<p>6. Invulling geven aan EU-richtlijn omgevingslawaai door provinciale wegen</p>	<p>In juli 2013 is het Actieplan geluid tijdig vastgesteld. Bij alle infrastructurele projecten wordt rekening gehouden met het beleid zoals vastgelegd in het Actieplan geluid.</p>

7. Herzien beleid met betrekking tot stiltegebieden door aanpassing van de Provinciale milieuverordening	Eind 2013 / begin 2014 is een evaluatie uitgevoerd naar de noodzaak / wenselijkheid van de aanwezigheid van stiltegebieden. Deze evaluatie geeft een divers beeld over de noodzaak/wenselijkheid. De resultaten worden gebruikt in de verdere herziening van het beleid.
8. Besluiten op verzoeken om ontheffing stiltegebieden op basis van de Provinciale milieuverordening	Hier wordt continu aan gewerkt. De binnengekomen aanvragen om ontheffingen zijn tijdig afgehandeld.
9. Uitvoeren zonebeheer industrieterrein Moerdijk	<p>Het zonebeheer rond industrieterrein Moerdijk wordt uitgevoerd door de provincie. Hierbij worden aanvragen en meldingen van provinciale en gemeentelijke bedrijven beoordeeld en getoetst. De voortgang wordt bijgehouden middels het opstellen van een jaarlijks actualisatierapport Industrieterrein Moerdijk.</p> <p>Er zijn geen overschrijdingen van de grenswaarden op de zone of de woningen binnen de zone.</p>
10. In de Provinciale milieuverordening vaststellen van regionale industrieterreinen in de zijn van de Wet geluidhinder	Met de komst van SWUNG 2 (2018) zal de wetgeving v.w.b. geluid veranderen. Omdat ook het beheer van de zone veranderd, is besloten dit traject niet meer op te starten daar dit mogelijk geen meerwaarde meer heeft.
11. Uitvoering subsidieverstrekking (Investeringsbudget Stedelijke Vernieuwing) voor saneringsmaatregelen geluid	De laatste bijdrage ISV3 geluidbijdrage zijn volgens planning in 2014 afgehandeld. Daarmee is ISV3 op 31-12-2014 tot een eind gekomen.
12. Uitvoering subsidietraject Zonebeheer in Noord-Brabant 2010-2011 voor zonebeheer en het opstellen van zonebeheersplannen bij gemeenten	Het subsidieproject is op 31-12-2012 beëindigd. Op grond van de Wet geluidhinder zijn de betreffende gemeenten verantwoordelijk.

3.5 Luchtvaartgeluid

Het beleid voor geluid van luchtvaart is gericht op de landzijdige (start en landingen) luchtvaartactiviteiten van regionale luchthavens. Daarnaast wordt via overleg met luchthavenexploitanten en omwonenden invloed uitgeoefend op de geluidskwaliteit rondom nationale burgerluchthavens en militaire luchthavens. Doel vanuit het Provinciaal Milieuplan is om de geluidskwaliteit rondom luchthavens te laten voldoen aan de wettelijke normen.

Activiteit	Voortgang
1. Vaststellen luchthavenbesluiten en -regelingen op basis van Wet luchtvaart	Luchthavenbesluiten voor de regionale luchthavens Seppe (Breda Airport) en Budel (Kempen Airport) zijn in 2013 vastgesteld. Eerste wijziging luchthavenbesluit Seppe in 2014.
2. Beoordelen rapportage van luchthavenexploitanten	Geluidbelastingrapportage 2013-2014 van Seppe is beoordeeld. De geluidbelastingen zijn ruim binnen de vergunde geluidwaarden in de handhavingspunten gebleven. Geluidbelastingrapportage 2014-2015 van Budel volgt eind maart 2015. De rapportage over 2013-2014 heeft aangetoond dat ruim binnen de vergunde geluidwaarden in de handhavingspunten gebleven.
3. Toetsen luchtvaartactiviteiten aan Beleidsnotitie Luchtvaart Noord-Brabant	Aanvragen voor (nieuwe) luchtvaartactiviteiten worden/zijn getoetst aan de Beleidsnota Luchtvaart Noord-Brabant. In 2014 is het luchthavenbesluit Seppe gewijzigd. Er zijn in 2014 geen aanvragen voor luchthavenregelingen of besluiten binnen gekomen. In 2015 worden het 5 aanvragen die getoetst worden aan de beleidsnota luchtvaart.
4. Besluiten op verzoeken om ontheffing op basis van Wet luchtvaart	Aantal ontheffingsverleningen in 2014: 160 stuks (gegevens OMWB). Alle ontheffingen zijn verleend.

<p>5. Toetsen luchtvaartontwikkeling op Eindhoven Airport aan Alderstafel Eindhoven</p>	<p>De groei van het aantal vliegbewegingen op Eindhoven Airport, uitgedrukt in afgesproken geluidruimte, is conform fase 1 Alderstafel-afspraken. De afspraken zijn maatregelen m.b.t.: hinderbeperking (vliegrouteoptimalisatie, CDA-naderingsprocedure, uitfasering lawaaiige toestellen), verbetering leefbaarheid (hinderbelevingsonderzoek, verbetering klachtenbehandeling), duurzaamheidsmaatregelen (CO2- reductie) en verbetering bereikbaarheid luchthaven (nieuw NS-station, A2/A58-aansluitingen). Deze maatregelen en verrijkingsafspraken zijn uitgevoerd/in uitvoering. Evaluatie fase 1 te beoordelen door Alderstafel in juni 2015.</p>
---	--

3.6 Licht

Het thema licht heeft als doel om geen overbodige en ongewenste verlichting te hebben in Noord-Brabant. In eerste instantie wordt hierbij gekeken naar beschermde gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Wet geluidhinder of Natura 2000 richtlijnen.

Activiteit	Voortgang
1. Vergunningverlening, toezicht en handhaving Natuurbeschermingswet	De uitvoering van vergunningverlening, toezicht en handhaving zijn overgedragen aan de omgevingsdiensten.
2. Bij nieuwvestiging glastuinbouw in project-investeringsgebieden moeten bedrijven direct voldoen aan Besluit glastuinbouw	Er is voor juli 2015 een inventarisatie gepland van de locaties van projectinvesteringsgebieden en de ligging ten opzichte van Natura 2000 en stiltegebieden.
3. Koppelen bescherming duisternis aan beleid in Natura 2000 gebieden	Deze taak wordt uitgevoerd in combinatie met activiteit 5.
4. Opstellen donkertekaarten voor de Natura 2000 gebieden en stiltegebieden	7 van de 9 gebieden zijn in kaart gebracht. Er is opdracht verleend om de 2 andere gebieden in kaart te brengen. Deze volgen indien de weersomstandigheden hiervoor geschikt zijn.
5. Regelen donkerte in Natura 2000 beheersplannen	In december 2012 is een inventarisatie uitgevoerd van de regels met betrekking tot licht en donkerte in de geldende beheersplannen. Aan de hand hiervan zal beleid worden opgesteld voor het verwerken van licht en donkerte in de andere beheersplannen. Dit wordt meegenomen in het nieuwe Provinciale milieu- en waterplan.
6. Regelen donkerte in beleid met betrekking tot stiltegebieden	Voor 2015 staat een wijziging van gepland op het gebied van stiltegebieden. Hierin wordt ook licht als thema meegenomen. Dit wordt meegenomen in het nieuwe Provinciale milieu- en waterplan.
7. Ondersteunen innovatieve oplossingen om verlichting in natuurgebieden te verminderen	Nagegaan wordt of hiermee aangesloten kan worden op de energieagenda.

8. Zoeken naar energiezuinige en andere bronnen van (openbare) verlichting	Er wordt gewerkt aan een overzicht van bestaande energiezuinige systemen voor (openbare) verlichting. Dit overzicht is naar verwachting juli 2015 gereed.
9. Tegengaan hinderlijk licht zoals assimilatieverlichting glastuinbouw	Deze taak staat gepland voor 2015.

3.7 Bodem

Het beleid op het gebied van bodemkwaliteit heeft als doel de bodem geen gevaar te laten zijn voor de volksgezondheid en het milieu. Daarnaast wordt gestreefd naar een duurzaam gebruik van de bodem en ondergrond.

Activiteit	Voortgang
1. Regievoeren op bodem en bodembescherming	Hier wordt continu aan gewerkt.
2. Uitvoeren pilotprojecten op het gebied van duurzaam beheer ondergrond, biodiversiteit, ecosysteemdiensten, energie, bedrijven en gebiedsgerichte aanpak grondwaterbeheer	<p>Op verschillende thema's zijn projecten in uitvoering:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gebiedsgericht grondwaterbeheer (GGB) betreft een aanpak van grondwaterverontreiniging waar provincie meerdere partijen verbindt om zo gezamenlijk verontreinigingen aan te pakken. Dat heeft geleid tot beschikkingen voor GGB in Etten-Leur, Eindhoven-Waalre en Dongen en opstart en verkenningen in Veghel, Bergen op Zoom, Roosendaal, Cranendonck en Oss. - Project Vitale Bodem (bodembiodiversiteit en ecosysteemdiensten) participeert in pilots rond nieuwe verontreinigingen (in mest en lekkende riolen), duurzame landbouwmethoden, bodemverdichting en fosfaatonttrekking door oogsten t.b.v. natuur. - Project SKB-showcase, gericht op landbouw, duurzaam bodembeheer en een goed rendement is in december afgerond in een brede slotbijeenkomst. Vervolg is in voorbereiding. - Project SKB nieuwe verontreinigingen is afgerond met de digitale versie van het eindrapport en een brede bijeenkomst in april 2014 - Experiment fosfaat uitmijnen in westelijke Langstraat loopt - na moeilijke start - naar tevredenheid van alle partijen; - IPO-Prisma-project onderzoek bodemverdichting op kaart. Twee fasen zijn afgerond. De derde fase (communicatie) vindt plaats in 2015. - Formulering strategie in PMWP, dialogetafel over bodem-water-landbouw.

	<ul style="list-style-type: none"> - Brabantse grondbank is beëindigd. Te weinig draagvlak voor en wordt niet verder actief voortgezet; - Advisering wegenbouw bij complexe hydrologie door geologisch breukensysteem is opgestart, reeds toegepast bij N69 en verder voortgezet; - Initiatieven op het gebied van bescherming van bodemerfgoed, aardkundige en culturele waarden (opzetten GeoPark in West-Brabant met Zeeland). - Uitvoering van geologische projecten: opstellen van (grensoverschrijdende) ondergrondmodellen (GEOTOP en H3O). Initiatieven om vervolg te geven aan het project Breuken Beleven
<p>3. Formuleren vernieuwd beleid voor duurzaam gebruik van de bodem en ondergrond, o.a. voor gebruik van duurzame energie en beperking van emissies van broeikasgassen</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Schaliegasonderzoek: Permanente advies en ondersteuning. PS heeft eind 2013 motie “Brabant schaliegasvrij” aangenomen. Ter uitvoering van deze motie is een wijziging van de PMV voorbereid, waarin een verbod is opgenomen tot onconventionele winning van koolwaterstoffen boven, in en onder de grondwaterlichamen geschikt voor grondwaterwinning voor menselijke consumptie. Deze wijziging is begin 2015 in PS worden behandeld. In 2015 wordt de SV schaliegas en de Structuurvisie Ondergrond (STRONG) in concept vastgesteld. OP basis hiervan worden geschikte locaties voor schaliegaswinning bepaald. Besluit door minister zal pas volgen na 1,5 jaar onderzoek, maatschappelijk en politiek debat. Begin 2016 zal dit afgerond zijn. Afhankelijk hiervan vindt implementatie in Noord-Brabant plaats. - Provinciale visie op ‘de benutting van de ondergrond’ is eind 2013 door PS vastgesteld. Deze visie wordt ingebracht in het STRONG-proces om er voor te zorgen dat onze provinciale ruimtelijke belangen worden meegenomen in de nog op te stellen Rijksstructuurvisie op de ondergrond’.
<p>4. Beschikken over saneringsverslagen: beoordelen bodemonderzoek en sanering, uitgevoerd door particulieren en bedrijven in het kader van de Wet bodembescherming</p>	<p>Deze taak is overgedragen aan de omgevingsdiensten en net als bij de andere thema's betekent dit dat hier continu aan gewerkt wordt.</p>

<p>5. Beoordeling en afhandeling subsidieaanvragen Bedrijvenregeling: geven van financiële ondersteuning wanneer de financiële draagkracht, van een op grond van Wet bodembescherming tot spoedeisende sanering verplicht bedrijf, tekort schiet.</p>	<p>Hier wordt continu aan gewerkt. Er treden geen vertragingen op in de reacties op de aanvragen. In 2012, 2013 en 2014 is ongeveer een even groot aantal aanvragen behandeld.</p>
<p>6. Afronden van alle eigen, vóór 2009 gestarte bodemsaneringsprojecten, humane spoedlocaties, door sanering en/of maatregelen</p>	<p>Humane spoedlocaties vanuit nieuwe Bodemconvenant dienen voor 2017 gesaneerd dan wel beheerst te zijn. Op 1 januari 2015 waren er 33 locaties met humaan risico.</p> <p>Bodemsanering Gasfabrieksterrein Eindhoven is overgedragen aan gemeente.</p> <p>Complexe projecten: GGB Vosdonk is gestart.</p> <p>Overige projecten met overheidsfinanciering op schema of vervolg in grondwaterbeheer.</p>
<p>7. Zoveel mogelijk beheersen spoedlocaties met overige risico's, eventueel met tijdelijke maatregelen</p>	<p>Overige spoedlocaties vanuit nieuwe Bodemconvenant dienen voor 2021 gesaneerd dan wel beheerst te zijn. Op 1 januari 2015 waren er 174 locaties met verspreidingsrisico en 33 locaties met ecologisch risico.</p>
<p>8. Per 2012 wettelijk mogelijk maken om grootschalige grondwaterverontreinigingen volgens het gebiedsgericht grondwaterbeheer aan te pakken</p>	<p>Op 24 januari 2012 is het wetsvoorstel tot wijziging van de Wet bodembescherming (Gebiedsgerichte aanpak van de verontreiniging van het diepere grondwater) door de Tweede Kamer aangenomen en opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013.</p> <p>De uitvoering vindt plaats in het kader van de projecten Gebiedsgericht grondwaterbeheer zoals vermeld bij taak 2.</p>

<p>9. In 2014 afronden project Actief bodembeheer de Kempen (AbdK). Sinds 2001 voer provincie Noord-Brabant, samen met provincie Limburg, gebiedsgericht beleid uit in de Kempen om de bodemverontreiniging als gevolg van de verspreiding van zinkassen te saneren</p>	<p>Hier wordt continu aan gewerkt en wordt beëindigd medio 2015.</p>
<p>10. Platform Bodembeheer Brabant voor kennisuitwisseling en beleidsafstemming tussen provincie, alle Brabantse gemeenten, milieudiensten, waterschappen en Rijkswaterstaat en voor het opstellen van praktische handreikingen</p>	<p>Bestaat niet meer in oude vorm en is omgevormd in een digitale samenwerking op Yammer.</p>
<p>11. Advisering gemeenten in het kader van bodem verontreiniging bij stedelijke vernieuwing (taak Investeringsbudget Stedelijke Vernieuwing op basis van subsidieverlening)</p>	<p>ISV-3 periode is afgesloten eind 2014. In 2015 vindt financiële verantwoording plaats van de programmameenten. Er volgt geen nieuwe ISV periode.</p>
<p>12. bijdragen aan het bodemmeetnet voor de provincie</p>	<p>Meetnet continu in uitvoering. Bijsturing van het meetnet vindt plaats om het functioneler te maken, waardoor er meer sturingsinformatie uit gehaald kan worden.</p>
<p>13. Verder ontwikkelen Bodemwijzer op basis van de bestuursovereenkomst ILG 2007-2013, zodat in de ruimtelijke planning en programmering rekening wordt gehouden met alle relevante bodeminformatie</p>	<p>Brabantse Bodematlas is klaar en in gebruik.</p>

<p>14. Opzetten van een organisatiestructuur en werkwijze voor de (geautomatiseerde) synchronisatie van bodemgegevens tussen provincie en gemeenten</p>	<p>Deze organisatiestructuur is in 2012 gereed gekomen.</p>
<p>15. Faciliteren provinciebreed opstellen bodemkwaliteitskaart. De gemeenten nemen hiertoe het initiatief</p>	<p>Provincie brede bodemkwaliteitskaart is gereed en raadpleegbaar.</p>

3.8 Afval

Voor het thema afval in het Provinciaal Milieuplan de doelstelling geformuleerd dat de leefomgeving geen onaanvaardbare gevolgen ondervindt vanuit grondstoffen- en energievoorziening en afvalstoffenverwerking.

Activiteit	Voortgang
1. Via de Energieagenda Noord-Brabant inzetten op biobased economy	De uitrol van Biobased Economy als speerpunt van de Energieagenda vindt plaats en wordt via die lijn gerapporteerd
2. Inzicht geven in randvoorwaarden bij energiewinning uit biomassa	Het Nationaal Energieakkoord heeft kaders gegeven voor de grootschalige inzet van biomassa t.b.v. energie-opwekking. De inzet van biomassa als energiedrager wordt ook via de lijn Energieagenda gerapporteerd.
3. Continueren provinciaal inkoopbeleid van hoogwaardige inzet van secundaire materialen	Waar mogelijk wordt door de provincie in infrastructurele werken recyclingbeton ingezet. Het inkoopbeleid van de B-5 gemeenten is geënt op inzet 20% recyclingbeton. De provincie moet het voorbeeld blijven geven, dus continueren we de huidige inzet van recyclingbeton. De inzet van recyclingbeton is een voorbeeld van de circulaire economie op regionale schaal.
4. Inzicht geven in randvoorwaarden bij inzet secundaire bouwstoffen in recyclingbeton om optimaal hergebruik te realiseren	Het geven van inzicht in en randvoorwaarden voor de hoogwaardige inzet van secundaire grondstoffen en tevens het verbinden van marktpartijen vindt continu plaats in de periodieke regionale ketenoverleggen. Per B5 regio is een ketenoverleg operationeel of in oprichting. Het ketenoverleg bestaat uit bedrijven in de keten van betonproductie, sloop, recycling en recyclingbeton productie en grote opdrachtgevers zoals gemeenten en woningbouwcorporaties.
5. Secundaire grondstoffen: grote marktpartijen met elkaar in contact brengen om tot afstemming van grondstoffenbehoefte te komen teneinde de transportbewegingen te beperken	
6. Advisering ministerie van Infrastructuur en Milieu inzake afvalbeheer	Er wordt via ambtelijke deelname in de Begeleidingscommissie Landelijk Afvalbeheerplan geadviseerd.

3.9 Stortplaatsen

Voor stortplaatsen wordt gestreefd naar de situatie waarin de leefomgeving geen onaanvaardbare gevolgen ondervindt vanuit voormalige en gesloten stortplaatsen.

Activiteit	Voortgang
1. Vergunningverlening, toezicht en handhaving	<p>De uitvoering van vergunningverlening, toezicht en handhaving van operationele stortplaatsen zijn overgedragen aan de omgevingsdiensten.</p> <p>Periodieke overleggen en afstemming met toezicht voormalige stortplaatsen hebben volgens planning plaatsgevonden. Aanloopproblemen zijn nagenoeg opgelost.</p> <p>Hiernaast vindt overleg plaats over de nazorgplannen van operationele stortplaatsen en de sluiting hiervan.</p>
2. Verlenen ontheffingen afvalstoffenbeheer	<p>In 2014 zijn er slechts drie ontheffingen o.b.v. art. 10.63 Wet milieubeheer voor de toepassing van organische reststoffen in de bodem verleend.</p> <p>Vanwege generieke vrijstellingsregels voor het op- of in de bodem brengen van plantenresten en tarragrond is er slechts voor calamiteiten incidenteel een ontheffing vereist. Deze ontheffingsverlening wordt niet ondergebracht bij een omgevingsdienst.</p>
3. Onderzoek doen naar risico's voor de omgeving door voormalige stortplaatsen (2009-2012)	<p>Het Navos onderzoek naar risico's als gevolg van voormalige stortplaatsen is in 2013 afgerond. Voor 295 stortplaatsen zijn onderzoeken uitgevoerd. Er zijn geen stortplaatsen gevonden met humane risico's die met spoed aangepakt dienen te worden. Uit vervolgonderzoeken is wel gebleken dat er 1 spoedlocatie is met verspreidingsrisico's en 11 spoedlocaties met ecologische risico's. In het verlengde hiervan verricht de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit in verband met mogelijk landbouwkundige risico's op voormalige stortplaatsen regulier toezicht uit op de betreffende locaties.</p>

<p>4. Verlenen ontheffingen hergebruik gesloten en voormalige stortplaatsen</p>	<p>Voor voormalige stortplaatsen zijn in 2012 8 ontheffingen verleend en 5 meldingen geaccepteerd.</p> <p>In 2013 zijn 6 meldingen en 3 ontheffingen verleend.</p> <p>In 2014 zijn 8 ontheffingen verleend waarvan 1 ontheffing gedeeltelijk is geweigerd. Er zijn 9 meldingen geaccepteerd en er is 1 melding buiten behandeling gelaten.</p>
<p>5. Realiseren hergebruik van 10 ha per jaar</p>	<p>In 2012 zijn 14,2 hectare van stortplaatsen hergebruikt.</p> <p>Doelstelling van 10 ha herontwikkeling is in 2013 niet gehaald, nl. 6,5 ha. In 2014 is de doelstelling evenwel ruimschoots gehaald (17,7ha). De gemiddelde doelstelling is derhalve gerealiseerd.</p>
<p>6. Eeuwigdurende nazorg gesloten stortplaatsen</p>	<p>Vanaf de sluiting in 2013 wordt voor de gesloten stortplaatsen Dintelsas (baggerdepot) en Nyrstar de milieu hygiënische nazorg uitgevoerd.</p>
<p>7. Participeren in EL&I-traject verduurzaming stortplaatsen binnen wettelijke en milieuhygiënische randvoorwaarden, de kaders geven om op een of twee Brabants stortlocaties proefprojecten te starten</p>	<p>De stortplaats 'De Kragge' is voorgedragen als casus in dit traject. Omdat het traject duurzaam stortbeheer een goed voorbeeld is van een samenwerking op het gebied van innovatieontwikkeling tussen bedrijfsleven en overheden, willen de betrokken partijen dit graag bekrachtigd zien in een Green Deal Duurzaam Stortbeheer. De (concept) Green Deal Duurzaam Stortbeheer, het convenant met de pilot-stortplaats De Kragge en ontwerp ministeriële regeling Duurzaam Stortbeheer zijn/worden in overleg met de provincie Noord-Brabant opgesteld. Naar verwachting zal de Green Deal in 2015 worden getekend.</p>
<p>8. Advisering EL&I betreffende EU-kaderrichtlijn Afvalstoffen en EG richtlijn Storten</p>	<p>Hier wordt continu aan gewerkt.</p>

<p>9. Anticiperen op nieuwe regelgeving voor voormalige stortplaatsen, een aanpassing van de Wet bodembeheer of een aanpassing van de Provinciale milieuverordening</p>	<p>Er is vanuit de provincie Noord-Brabant input geleverd voor het Bodemconvenant. Hierin staat een procesafspraken om te komen tot adequate wet- en regelgeving. Mocht het niet tot adequate landelijke wet- en regelgeving leiden dan wordt de optie opgehouden om de huidige regulering in de PMV in aangepaste vorm te continueren.</p>
---	---

4 Bestuurlijke accenten

In het Provinciaal Milieuplan 2012-2015 zijn vier bestuurlijke accenten opgenomen waaraan de provincie in de planperiode extra aandacht wil besteden. Gezondheid is een van deze accenten en vormt daarnaast de leidraad voor het totale milieuplan. Twee andere bestuurlijke accenten zijn emissiereductie veehouderij en vermindering fosfaatdruk. Het vierde accent is monitoring. In hoofdstuk 5 wordt uitvoerig ingegaan op de wijze waarop de monitoring van het PMP is vormgegeven en op de resultaten van de beleidsinspanningen. Vandaar dat aan het bestuurlijk accent monitoring in dit hoofdstuk geen aparte aandacht wordt besteed.

4.1 Gezondheid

Op het gebied van gezondheid zijn er concreet twee aspecten beschreven in het Provinciaal Milieuplan. Het eerste betreft het meenemen van gezondheid bij provinciale gebiedsontwikkelingen. Het tweede het in het kader van de monitoring opstellen van gezondheidskaarten. Naast deze twee aspecten zijn er ook vanuit landbouw aspecten die gericht zijn op gezondheid. Deze worden bij de emissiereductie veehouderij beschreven.

4.1.1 Gezondheid in gebiedsontwikkeling

In het kader van het project Streekontwikkeling en Gezondheid is in de planperiode onderzocht hoe gezondheid meegenomen wordt in de ontwikkeling van zeven gebiedsopgaven en hoe dit verbeterd kan worden. De gebiedsopgaven zijn: GOL de Langstraat, N-65, N-69, Het Groene Woud, De Brabantse Kempen, Peelhorst en Industrierrein Moerdijk. De ervaringen die in deze opgaven zijn opgedaan leren dat het meenemen van gezondheid mobiliserend kan werken en meerwaarde kan creëren. Gezondheid is een onderwerp waar burgers en ondernemers een direct en herkenbaar belang bij hebben. Hierdoor zijn zij eerder bereid mee te denken over de ontwikkeling van het gebied en het oplossen van problemen. Om daadwerkelijk een interactie tussen de betrokkenen op gang te brengen is een omslag in denken nodig. Uit het project is naar voren gekomen dat voor deze omslag een proces nodig is waarbij stapsgewijs bewustwording ontstaat dat gezondheid een meerwaarde geeft bij het identificeren en aanpakken van kansen en oplossen of voorkomen van bedreigingen. Door de interactie tussen alle betrokkenen wordt duidelijk wat er speelt in het gebied en wat de

gezamenlijke belangen zijn. Dit helpt bij het uitvoeren van de overheidstaken binnen de gebiedsopgaven.

De provincie vervult in het proces een initiërende, stimulerende, kennis leverende en vooral verbindende rol. Partijen nemen hun eigen verantwoordelijkheid waarin de provincie niet voor maar met de partijen samenwerkt. Afhankelijk van de zich voordoende kansen, bedreigingen of projecten in een gebied wordt er expertise betrokken vanuit de verschillende beleidsvelden, maar ook vanuit kennispartners zoals onderwijs, streekhuizen, de GGD en de Provinciale Raad voor de Gezondheid. Voorwaarde voor het succes van het proces is wel dat er vanuit het bestuur, beleid en projectleiding ook daadwerkelijk op het aspect gezondheid wordt gestuurd. Daarnaast moet al vroeg in het gebiedsontwikkelingstraject een beeld gevormd kunnen worden van de mogelijke gevolgen voor de gezondheid. Ontbreekt het echter aan voldoende aansturing of kennis over gezondheidsaspecten dan kan, als andere deelbelangen prevaleren, gezondheid gemakkelijk terzijde worden geschoven.

Om gezondheid integraal in de gebiedsontwikkelingen in beeld te brengen en hierover afwegingen binnen projecten te kunnen maken is een (voorzet voor een) model ontwikkeld. Dit zogenaamde Butterflymodel brengt de relaties tussen de fysieke omgeving en de sociaal-economische omgeving en gezondheid in kaart. In eerste instantie is ervaring met het model opgedaan in de gebiedsopgave van Het Groene Woud. Het model is naar aanleiding hiervan verder uitgewerkt. Momenteel wordt verkend hoe het model in de andere gebiedsopgaven kan worden ingezet. Gelet op de resultaten tot nu toe kan worden gesteld dat het proces van bewustwording en stap voor stap verankeren gecontinueerd moet worden.

Resultaten tot nu toe zijn:

- het opnemen van de aanpak in het Programma gebiedsgericht werken;
- het opnemen van het aspect gezondheid in de beoordeling van projecten in Het Groene Woud;
- de succesvolle organisatie van de Doe- en Denkdag over gezondheid in Het Groene Woud;
- de integrale afstemming tussen de beleidsvelden natuur en milieu, ruimtelijke ordening leefbaarheid, werklocaties en infra;
- het stapsgewijs opnemen van de ervaringen en kennis in het onderwijscurriculum van de HAS;
- het EU Interreg Vb traject Healthy Regions.

4.1.2 Gezondheidskaarten

In het Provinciaal Milieuplan is opgenomen dat de provincie voor de milieuthema's lucht, geluid, geur en externe veiligheid gezondheidskaarten samenstelt. In de loop van de ontwikkeling van de kaarten stuitte men op het probleem dat voor sommige onderwerpen externe partijen de benodigde gegevens niet wilden of konden vrijgeven. Deze problemen zijn inmiddels opgelost en op dit moment zijn de meeste gezondheidskaarten in concept gereed. In het 2^e kwartaal van 2015

wordt aan Gedeputeerde Staten een dossier aangeboden om de kaarten te laten vaststellen. De kaart geluid voor gemeentewegen is nog niet gereed. Ambtelijk is verder besloten voor externe veiligheid geen aparte gezondheidskaarten te maken maar de al bestaande risicokaart te gebruiken.

4.2 Emissiereductie veehouderij

Als uitvloeisel van het advies van de Commissie van Doorn is het voorgenomen beleid uit het Provinciaal Milieuplan 2012-2015 voor de landbouwsector fors aangepast. In dit beleid staat de transitie naar een duurzame Agrofood sector centraal waarbij speciale aandacht uitgaat naar de transitie naar een zorgvuldige veehouderij in 2020. Dit beleid is onder andere uitgewerkt in de Uitvoeringsagenda Brabantse Agrofood.

Aan het begin van de planperiode zijn nog wel enkele taken uitgevoerd die in het nieuwe beleid zijn meegenomen. Een voorbeeld hiervan is het onderzoek naar de toepassing van emissie reducerende technieken in de veehouderij. Dit onderzoek is uitgevoerd door WING en Wageningen Universiteit³.

Het vastgestelde nieuwe beleid gaat uit van de principes dat ontwikkelruimte verdient moet worden en dat deze ontwikkelruimte niet onbegrensd is. De begrenzing aan de ontwikkelruimte is vastgelegd door middel van onder andere blootstellingsgrenzen aan milieuverontreinigende stoffen. Zo zijn in de Verordening ruimte 2014 grenzen gesteld aan de cumulatieve blootstelling aan geur en fijn stof. Met deze grenzen wordt beoogd de luchtkwaliteit rondom veehouderijen te verbeteren en worden nieuwe overschrijdingen van grenswaarden voorkomen. Voor ammoniak gelden de regels uit de Verordening stikstof en Natura 2000. Een endotoxinenkader wordt, n.a.v. het advies van de Gezondheidsraad, door het Rijk ontwikkeld. Dit kader zal de cumulatieve blootstelling aan endotoxinen beoordelen.

Bedrijven kunnen ontwikkelruimte verdienen door, als ze willen uitbreiden, extra maatregelen te treffen ter bescherming van het milieu. Dit uitgangspunt is uitgewerkt in de Brabantse Zorgvuldigheidsscore Veehouderij (BZV). In de BZV zijn de thema's gezondheid, ammoniak, fijn stof en geur opgenomen. Wanneer een endotoxinekader beschikbaar is kan ook dit aspect worden meegenomen in de BZV. Bedrijven die extra stappen zetten voor het terugdringen van de emissies en/of blootstelling kunnen punten scoren voor de BZV. Bij een in de regeling vastgelegd aantal punten komt het bedrijf in aanmerking voor ontwikkelruimte en uitbreiding. Dit aantal punten is zodanig vastgesteld dat ongeveer de helft van de bedrijven het minimale aantal punten met standaard maatregelen moet kunnen halen. Naast de in de BZV opgenomen maatregelen wil de provincie met behulp van maatwerk (experimenteer)ruimte bieden voor innovatieve ontwikkelingen. Dat is o.m. gebeurd bij enkele zogenaamde vrijloopstallen voor melkvee. De provincie laat zich hierbij adviseren door een Commissie van Deskundigen. De innovatieve

³ Brunt, D., Hoon, C., Ellen, H., Bokma, S., & Swinkels, H. (2013). Boeren voor een schone omgeving. Kansen voor de reductie van fijn stof, geur, ziektekiemen en ammoniak uit de veehouderij in Noord-Brabant. Wageningen, Wing.

technieken kunnen worden gestimuleerd met behulp van de landbouw innovatie subsidies.

De BZV is in maart 2014 van kracht geworden. Sindsdien hebben enkele tientallen bedrijven een aanvraag ingediend op basis van de BZV. Het is nog te vroeg om de werking van de BZV daadwerkelijk te kunnen evalueren. Het lijkt er echter op dat bedrijven anticiperen op de nieuwe beleidsregels en duurzamer gaan ondernemen. Aan de andere kant zijn er ook bedrijven die nu en in de toekomst geen uitbreidingsplannen hebben. Deze bedrijven worden met de BZV niet bereikt.

In bepaalde gebieden is de overlast van de veehouderij zo groot dat dit vraagt om een gezamenlijke aanpak van gemeente, ondernemers en bewoners. De vaststelling van deze gebieden vindt plaats op basis de belasting door geur en fijn stof, maar ook wordt rekening gehouden met de beleving van de bewoners. De begrenzingen van de urgentiegebieden zijn op dit moment nog niet vastgesteld. Het doel is om in deze gebieden verbeterplannen op te stellen en ook uit te voeren. Deze verbeterplannen worden opgesteld in een dialoog tussen gemeenten, ondernemers en bewoners. Om dit proces te ondersteunen is een urgentieteam geformeerd met daarin deskundigen van GGD, BMF, ZLTO, gemeenten, omgevingsdiensten, Netwerk de Peelhorst en de provincie. Het urgentieteam probeert het vertrouwen van de betrokken partijen te winnen en het gesprek over de overlast op gang te brengen en te houden. Uiteindelijk moeten de gemeenten in het uitvoeren van hun beleid het voortouw nemen in het oplossen van de knelpunten. Door middel van een subsidieregeling kan de provincie het oplossen van de knelpunten gedeeltelijk financieel ondersteunen.

4.3 Vermindering fosfaatdruk

4.3.1 Terugdringen agrarische emissies

LTO en Unie van Waterschappen hebben een programmatische aanpak opgesteld om gebiedsgericht de wateropgaven (kwaliteit, kwantiteit en ruimtelijke ontwikkeling) en knelpunten daarbij op te lossen: het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW). De aanpak van fosfaatbelasting maakt onderdeel uit van de dit Deltaplan. Inmiddels heeft ook het Rijk in het kader van het vijfde actieprogramma Nitraatrichtlijn deze aanpak omarmd en steun uitgesproken voor de fosfaataanpak in het DAW. De activiteiten in de verschillende waterschapgebieden in het kader van de DAW zijn gestart. Als eerste is het waterschap Brabantse Delta gestart met het gebied De Agger. Aa en Maas heeft gekozen voor de gemeenten Asten en Someren. De Dommel voor Reusel-De Mierden. Waterschap Rivierenland start niet met een project in het Brabantse deel, maar in Zuid-Gelderland. Bij het uitvoeren van deze projecten worden gebied specifieke oplossingen gezocht voor problemen die daar spelen. De projecten dienen als voorbeeld voor andere projecten in het kader van het verbeteren van de waterkwaliteit en laten zien dat en hoe er resultaten behaald kunnen worden. Een ander gebiedspecifiek project (dat buiten de DAW valt) richt zich op het verminderen van het fosfaatgehalte in de bodem. Dit project wordt uitgevoerd in de Westelijke Langstraat. Het doel is om specifieke gewassen te verbouwen die

het fosfaat uit de bodem opnemen. Er worden, in samenwerking met ondernemers, experimenten gedaan welke gewassen onder welke omstandigheden hiervoor het meest geschikt zijn.

Naast de gebiedspecifieke aanpak wordt een plan van aanpak 'Brabant BEWUST' opgesteld met als doel ten aanzien van de emissie van nutriënten naar het oppervlaktewater de kennis te vergroten en de houding en gedrag van boeren, tuinders en loonwerkers binnen de provincie Noord-Brabant te veranderen. Hierbij wordt gekozen voor een benadering die erop gericht is nutriënten beter te benutten, om zowel winst voor de ondernemer als winst voor het milieu te bereiken. Partners in 'Brabant BEWUST' zijn de waterschappen, ZLTO, provincie en Cumela (loonwerkers).

4.3.2 Synergiemogelijkheden mestverwerking en afvalwaterzuivering

Een werkgroep van waterschappen, ZLTO en provincie, begeleid door de WUR, heeft de mogelijkheden tot synergie tussen mestverwerking en afvalwaterzuivering onderzocht. Technisch blijken de mogelijkheden aanwezig, hoewel de verwerking van mestfracties niet altijd met de huidige technieken van de waterzuivering matchen. De verkenning is echter gestopt. Voor de waterschappen is mestverwerking een gevoelig thema. De waterschappen hebben aangegeven, vanwege de mogelijke risico's voor de volksgezondheid, beducht te zijn voor een combinatie van het zuiverings- en mestverwerkingsproces op rioolwaterzuiveringsinstallaties. Daarnaast kon niet worden aangetoond dat mestverwerking ook een daadwerkelijke meerwaarde voor de waterschappen en een positieve bijdrage aan de waterkwaliteitsdoelen biedt.

De waterschappen gaan wel gewoon door met het ontwikkelen van de energiefabriek waarbij energie uit slib wordt opgewekt en fosfaat wordt teruggewonnen dat zijn weg terug kan vinden in de landbouw. Bij de RWZI Tilburg is men bezig met de realisatie van de bouw hiervan.

4.3.3 Mestverwerking

De inzet van de agrarische sector is op korte termijn gericht op het realiseren van voldoende mestverwerkingscapaciteit. Bij een deel van de initiatieven op dit gebied ligt de focus op het regionaal verwerken van de dunne fractie tot een mineralenconcentraat en het centraal opwerken (drogen en exportwaardig maken) van de dikke fractie. Andere (grotere) initiatieven richten zich op de totale verwerking van drijfmest op één locatie. In beide trajecten is in de toekomst nog vooruitgang te boeken door toepassing van andere technieken en een andere benadering.

Directe provinciale bemoeienis ligt op het terrein van de locatiekeuze. Sinds maart 2014 zijn er nieuwe regels voor de locatiekeuze voor mestverwerking vastgelegd in de Verordening ruimte 2014. De mogelijkheden voor mestverwerking in het landelijk gebied zijn verruimd. Hierbij wordt wel uitgegaan van de principes dat er alleen mest uit Brabant wordt verwerkt en er niet meer capaciteit is dan nodig is voor het verwerken van het mestoverschot in Brabant. Ondanks de nieuwe regels kan het soms toch lastig zijn om een goede locatie voor mestverwerking te vinden. Initiatieven, en vooral de grotere, ondervinden vaak veel weerstand vanuit de omgeving. Dit kan vertraging opleveren in het proces van vergunningverlening

en realisatie van mestverwerking. De provincie ondersteunt overheden bij het vinden van goede locaties en een urgentieteam richt zich onder andere op communicatie met bewoners om eventuele weerstand te verminderen.

5 Monitoring beleidsindicatoren

5.1 Externe veiligheid

Binnen het milieubeleid gaat het thema externe veiligheid over de risico's voor omwonenden die bedrijfsactiviteiten met zich meebrengen. Voorbeelden van risico's in dit verband zijn de gevolgen van brand, explosies of het vrijkomen van toxische stoffen.

Risico's op het gebied van externe veiligheid kunnen zowel direct als indirect leiden tot materiële schade en gezondheidsschade. Directe schade wordt opgelopen door kortdurende blootstelling aan fysieke omstandigheden als gevolg van incidenten. Deze effecten kunnen eventueel ook op langere termijn schade opleveren, bijvoorbeeld als gevolg van de inwerking van ingeademde stoffen. De indirecte schade wordt veroorzaakt door de angst die burgers kunnen hebben van het wonen of werken in de nabijheid van een risicolocatie.

In het Provinciaal Milieuplan is als doelstelling voor het thema externe veiligheid geformuleerd dat de burger geen onaanvaardbaar risico ondervindt en zich niet onveilig voelt door gevaarlijke stoffen en luchtvaart.

Het beleid op het gebied van externe veiligheid is er vooral op gericht om incidenten te voorkomen en de gevolgen hiervan in te perken. Hiervoor wordt onder andere toegezien op de veiligheidssituatie van bedrijven en het creëren van voldoende afstand tussen risicovolle en gevoelige objecten. Om het gevoel van (on)veiligheid te beïnvloeden wordt betrouwbare informatie over risico's ter beschikking gesteld. Het beleid is het ook niet op gericht om de risico's volledig weg te nemen.

Voor de monitoring van het thema externe veiligheid worden drie indicatoren gebruikt. De eerste twee indicatoren geven een indruk van de risico's die objectief kunnen worden vastgesteld. De derde indicator geeft een indicatie van de subjectieve beleving van risico's. De drie indicatoren zijn:

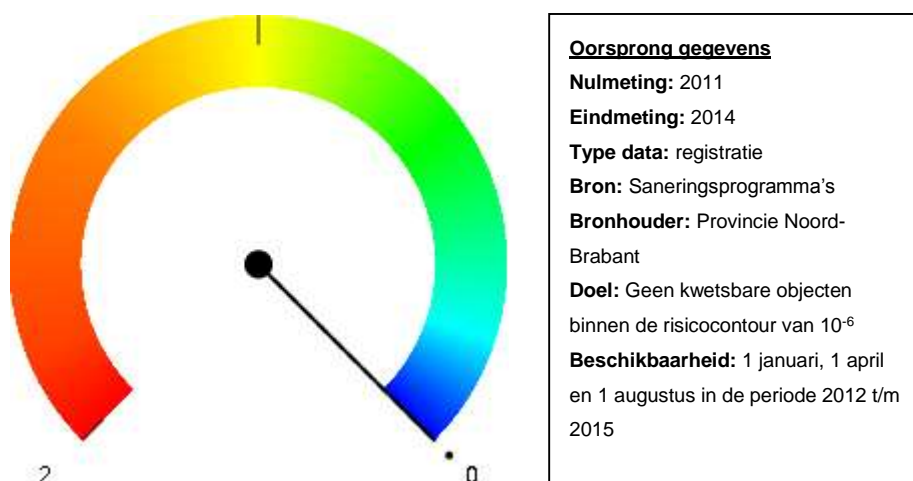
- aantal kwetsbare objecten binnen de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar;
- aantal latente saneringsituaties;
- percentage van de Brabantse bevolking dat (grote) zorgen heeft over externe veiligheidsrisico's.

5.1.1 Kwetsbare objecten binnen de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar

Het plaatsgebonden risico geeft een indicatie van het risico dat een bedrijf heeft voor de omgeving. Een risicocontour van 10^{-6} per jaar geeft de grens aan waarbuiten de jaarlijkse kans op overlijden als gevolg van een incident kleiner is dan één op de miljoen. Voor de berekening van de risicocontour wordt uitgegaan van de kans die iemand loopt die zich één jaar lang permanent op één plek bevindt.

In het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) is vastgesteld dat er binnen de risicocontour van 10^{-6} per jaar geen kwetsbare objecten aanwezig mogen zijn. Onder kwetsbare objecten vallen onder andere woningen, scholen, ziekenhuizen en andere verblijfsaccommodaties. Voor situaties waarbij nog wel gevoelige objecten binnen de risicocontour aanwezig zijn, geldt een saneringsverplichting. Saneringssituaties waarbij zich kwetsbare objecten bevinden binnen de risicocontour van 10^{-5} moesten, op grond van het Bevi, zijn opgelost voor 28 oktober 2004. Voor andere situaties geldt dat de sanering moet zijn voltooid voor 1 januari 2010.

Binnen de provincie Noord-Brabant zijn er diverse onderzoeken gedaan naar het vóórkomen van saneringssituaties in het kader van het Bevi. Bij het afronden van het eerste onderzoek in 2007 bleken er nog twee saneringssituaties te bestaan. Deze situaties zijn beide in 2010 opgelost. In vervolgonderzoeken zijn geen nieuwe situaties meer naar voren gekomen. Hieruit kan worden geconcludeerd dat er sinds 2010 wordt voldaan aan de eisen gesteld in het Bevi. Daarmee wordt ook voldaan aan de doelstelling uit het Provinciaal Milieuplan. Deze situatie is al geconstateerd in de nulmeting. Voor deze eindmonitor verandert er dus niets aan de score van deze indicator.

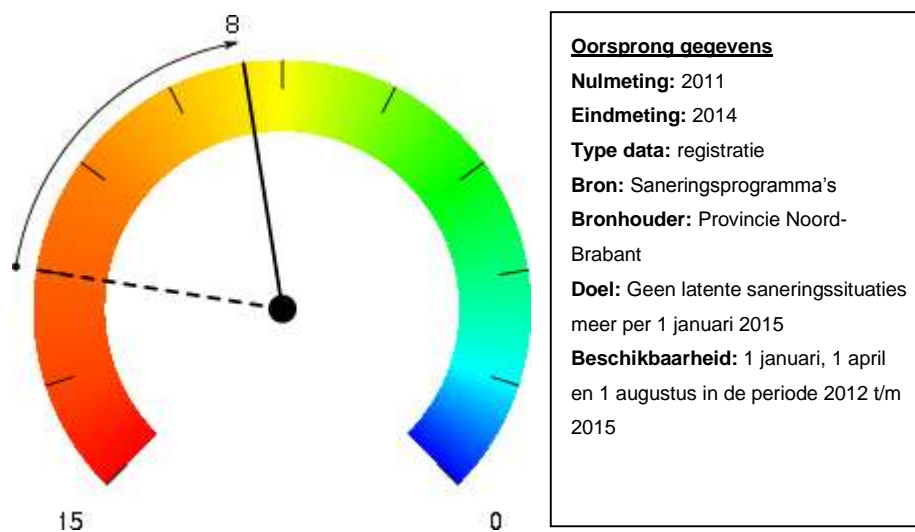


Figuur 1 Aantal opgeloste saneringssituaties in het kader van het Bevi

5.1.2 Aantal latente saneringssituaties

Met de indicator Plaatsgebonden risico is gekeken naar het daadwerkelijke aantal objecten dat een onaanvaardbaar risico loopt vanuit het perspectief van externe veiligheid. Op dit moment zijn er geen situaties waarbij het noodzakelijk is om maatregelen te treffen om tot een oplossing te komen. Dit betekent echter niet dat deze situaties in de toekomst niet kunnen ontstaan. Bestemmingsplannen kunnen namelijk ruimte laten voor het plaatsen van kwetsbare objecten binnen een risicocontour. Dit zijn de zogenaamde latente saneringssituaties. Om saneringssituaties in de toekomst te voorkomen moeten deze bestemmingsplannen, door gemeenten, aangepast worden. De provincie kan hierbij een stimulerende rol in vervullen.

Bij een inventarisatie uitgevoerd in de periode van 2007 tot en met 2011 zijn er in totaal 15 situaties vastgesteld waarbij sprake is van een latente saneringssituatie. In overleg tussen de provincie en de betrokken gemeenten wordt gewerkt aan het oplossen van deze situaties. Per 1 januari 2011 waren er 3 situaties opgelost. In de daaropvolgende jaren 2011 en 2012 zijn er ieder jaar 2 situaties opgelost. Het aantal resterende locaties van 8 is sinds de tussenmeting niet verder afgenomen. De reden hiervoor is dat gemeenten tijd nodig hebben om de procedure van het opstellen en vaststellen van een bestemmingsplan te doorlopen.

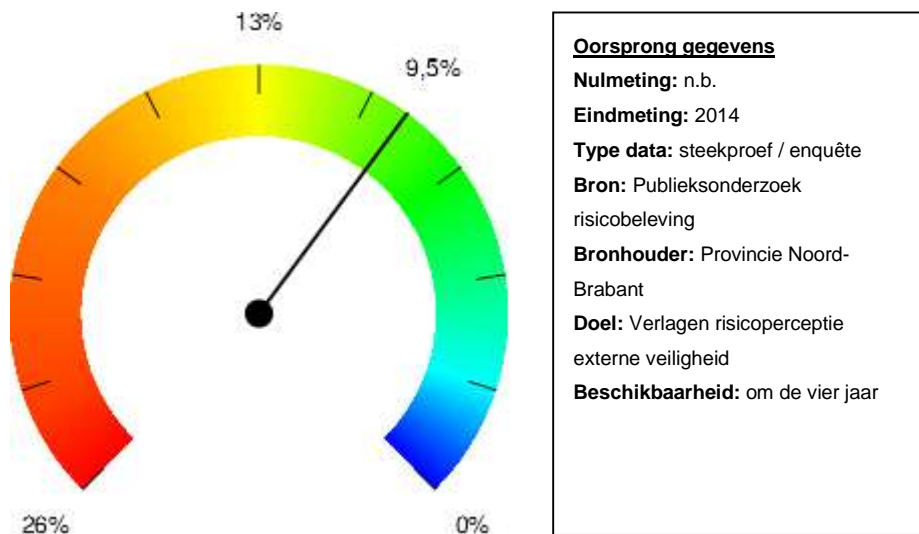


Figuur 2 Aantal latente saneringssituaties

5.1.3 Brabantse bevolking dat (grote) zorgen heeft over externe veiligheidsrisico's

Het gevoel van onveiligheid kan, zoals eerder aangegeven, van invloed zijn op de gezondheid van mensen. Het aantal mensen dat zich onveilig voelt wordt gemeten aan de hand van schriftelijke enquêtes. In 2010 is een dergelijk onderzoek in Brabant uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek laten zien dat 13% van de Brabantse bevolking zich gespannen of angstig voelt als ze nadenken over risicobronnen. In 2014 is opnieuw een onderzoek uitgevoerd naar het veiligheidsgevoel van de Brabantse bevolking. Hieruit komt naar voren dat

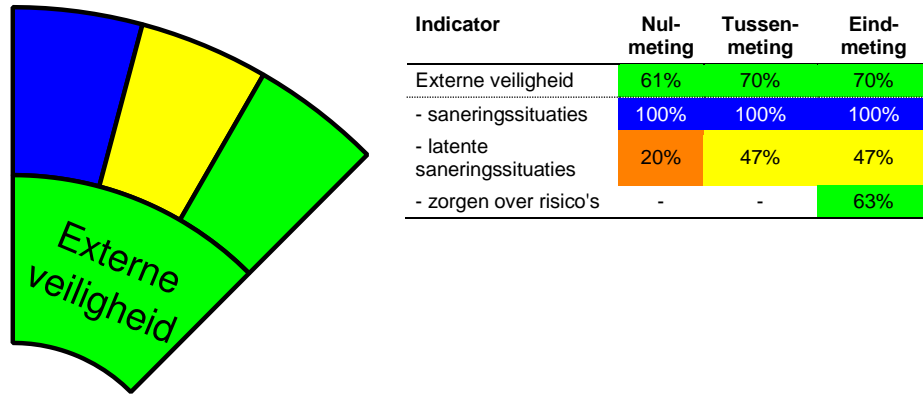
13% zicht (grote) zorgen maakt en aanzien van van risico's ten gevolge van verkeer en vervoer en 6% dat zich (grote) zorgen maakt ten aanzien van risico's van bedrijven (voor de eindmeting gaan we uit van het gemiddelde van 9,5%). De methoden die in het onderzoek uit 2010 en het onderzoek in 2014 zijn gebruikt, komen niet met elkaar overeen. Een vergelijking van de twee onderzoeken is dan ook niet mogelijk.



Figuur 3 Percentage bevolking met (grote) zorgen over externe veiligheidsrisico's

5.1.4 Evaluatie externe veiligheid

Van de indicatoren voor het thema externe veiligheid was de doelstelling voor de indicator plaatsgebonden risicocontour al bereikt voor het in werking treden van het nieuwe milieubeleidsplan. Bij de indicator voor latente saneringssituaties is ten opzichte van de tussenevaluatie geen verbetering opgetreden. Deze indicator verbeterde wel tussen de nulmeting en de tussenmeting. Het percentage burgers dat zich zorgen maakt over externe veiligheidsrisico's is in 2014 opnieuw vastgesteld, maar kan niet vergeleken worden met de waarde uit de nulmeting. De score van deze indicator in de eindmeting is ook gebruik voor de berekening van de totaalscore bij de nulmeting en tussenmeting (deze manier van werken is vergelijkbaar met andere indicatoren waarbij op een bepaald meetmoment de indicatorwaarde ontbreekt). Door verbetering bij de latente saneringssituaties is de score voor het thema externe veiligheid gestegen van 61% naar 70%. Binnen de scorecategorieën van het doelbereik blijft het thema de kleur groen houden.



Figuur 4 Profieltaart thema externe veiligheid (verklaring kleuren zie tabel 1)

5.2 Luchtkwaliteit

De kwaliteit van de lucht heeft invloed op de gezondheid van mensen en de ontwikkeling van de natuur. Schade aan de gezondheid ontstaat door zowel kortdurende blootstelling aan hoge concentraties van vervuilende stoffen als door langdurige blootstelling aan relatief lage concentraties. Voor de natuur zijn er effecten op het gebied van vermisting en verzuring waardoor het natuurlijke evenwicht van ecosystemen wordt verstoord.

De luchtkwaliteit wordt beïnvloed door emissies die vrijkomen bij vrijwel alle menselijke activiteiten. Stoffen die een indicatie geven van de luchtkwaliteit zijn onder andere stikstofoxiden, fijn stof en ammoniak. Belangrijke emissiebronnen van deze stoffen zijn industrie, verkeer en landbouw. In Noord-Brabant bevinden zich in verschillende gebieden concentraties van deze emissiebronnen. Naast de eigen bronnen wordt de luchtkwaliteit in Brabant bepaald door emissies in het buitenland en andere provincies.

De doelstelling voor luchtkwaliteit in het Provinciaal Milieuplan is het voldoen aan de wettelijke normen voor stikstofoxiden, fijn stof en verzurende stoffen afkomstig van verkeer, landbouw en industrie.

Om deze doelstelling te behalen zet de provincie in op het handhaven van wet- en regelgeving bij bedrijven. Om de luchtkwaliteit lokaal te verbeteren worden extra maatregelen getroffen en gestimuleerd. Deze maatregelen zijn onder andere vastgelegd in het Brabants Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (BSL). Daarnaast worden er in Brabant diverse metingen uitgevoerd om de luchtkwaliteit te monitoren en de invloed hiervan op de gezondheid te bepalen.

Voor de monitoring van de thema luchtkwaliteit in het kader van het Provinciaal Milieuplan worden de volgende vier indicatoren gebruikt:

- aantal kilometer weg met overschrijding normwaarde⁴ fijn stof;
- aantal kilometer weg met overschrijding normwaarde³ voor stikstof;
- aantal dagen met overschrijding van de grenswaarde³ voor ozon;
- ammoniakemissie;

5.2.1 Aantal kilometer weg met overschrijding normwaarde fijn stof

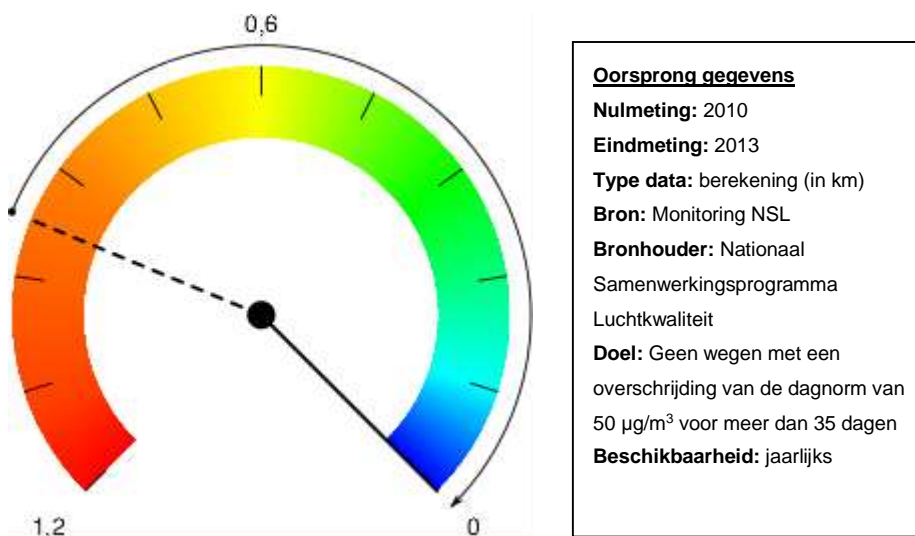
Fijn stof zijn kleine in de lucht zwevende deeltjes. De deeltjes kunnen worden ingedeeld naar grootte, oorsprong en chemische samenstelling. De meest gebruikte indeling is naar grootte, waarbij deeltjes kleiner dan 10 micrometer het vaakst als grens voor fijn stof wordt gebruikt (deze deeltjes worden aangeduid met PM₁₀)⁵. Fijn stof kan afkomstig zijn van menselijke activiteiten, maar ook een natuurlijke oorsprong hebben. Het fijn stof van natuurlijke oorsprong is in vergelijking met het fijn stof door menselijke activiteiten veroorzaakt relatief groter. Doordat fijn stof uit kleine deeltjes bestaat kan het makkelijk ingeademd worden. Eenmaal ingeademd kunnen deeltjes schade aanrichten in het ademhalingsstelsel. De zeer kleine deeltjes (ultrafijn stof en elementair koolstof)

⁴ De exacte invulling van de normwaarden en grenswaarden wordt bij de indicator zelf beschreven.

⁵ PM staat voor Particulate Matter, fijn stof in het Engels.

kunnen zelfs in het bloed worden opgenomen, waarna ze andere weefsels kunnen aantasten. De exacte werking hiervan in het lichaam is niet bekend, maar uit epidemiologische studies blijkt wel dat er aanzienlijke gezondheidsschade kan ontstaan. Door de veronderstelde werking van ultrafijn stof zal er de komende jaren meer aandacht zijn voor de monitoring van deze fractie van het fijn stof.

In Europese richtlijnen is de norm gesteld dat een daggemiddelde concentratie van fijn stof (PM₁₀) van 50 µg/m³ (exclusief zeezout) maximaal 35 dagen per jaar mag worden overschreden. Via het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL), en het daarin opgenomen Brabants Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (BSL), worden maatregelen genomen om deze norm ook daadwerkelijk te halen. Binnen dit NSL wordt ook voorzien in de monitoring van locaties waarbij sprake is van overschrijding⁶. In 2012 zijn er geen overschrijdingen van de norm voor fijn stof langs wegen meer geconstateerd. Bij het in werking treden van het NSL (2008) bedroeg deze waarde nog 1,2 km⁷. Bij de nulmeting bedroeg het aantal kilometers overschrijding nog 0,9 km. Er is met andere woorden ten opzichte van de 2008 situatie een forse vooruitgang geboekt.



Figuur 5 Aantal kilometer weg met overschrijding normwaarde fijn stof

5.2.2 Aantal kilometer weg met overschrijding normwaarde stikstofoxiden

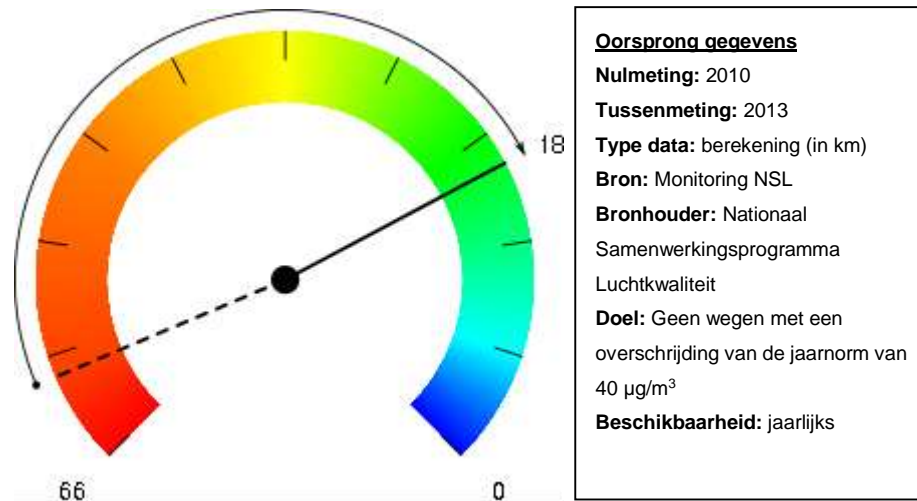
Stikstofoxiden worden door een reactie van zuurstof en stikstof uit de lucht gevormd als gevolg van hoge temperaturen tijdens verbrandingsprocessen. Hoewel allerlei gezondheidseffecten worden gerelateerd aan de concentratie van stikstofoxiden, wordt er vanuit gegaan dat deze effecten niet direct door

⁶ Feitelijk wordt in de NSL niet getoetst op het dagen overschrijding van de dagnorm. In plaats daarvan wordt getoetst op een jaargemiddelde concentratie van 31,2 µg/m³ (inclusief zoutafrek) (voor de berekening zie Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007). Dit jaargemiddelde heeft een statistisch verband met het aantal overschrijdingsdagen (voor een verdere verklaring hiervan zie: Buijsman e.a. (2005) Fijn stof nader bekeken: de stand van zaken in het dossier fijn stof. Bilthoven, Milieu- en Natuurplanbureau).

⁷ De totale lengte van alle wegen in Brabant is 22,5 duizend km (CBS statline, 2011), per rijrichting is er dus ongeveer 45 duizend kilometer weg.

stikstofoxiden zelf worden veroorzaakt. De concentratie aan stikstofoxiden in de lucht is daarom eerder een indicator voor andere (schadelijkere) stoffen die bij verbrandingsprocessen vrijkomen. Stikstofoxiden dragen wel bij aan de vermisting en verzuring van water en bodem.

Europese richtlijnen schrijven voor dat de jaargemiddelde concentratie van stikstofoxiden $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ niet mag worden overschreden⁸. In het NSL en het BSL worden maatregelen genomen om deze norm in 2015 te halen en worden overschrijdingen van de norm bijgehouden. Voor alle (gemeentelijke, provinciale en rijks-) wegen in Noord-Brabant is voor 2013 een overschrijding van de norm berekend voor 6,9 km weg per rijrichting. Dit betekent een daling van 53,7 km ten opzichte van de nulmeting voor het Provinciaal Milieuplan (was 60,6 km). Voor de provinciale wegen werden in 2013 geen overschrijdingen vastgesteld.



Figuur 6 Aantal kilometer weg met overschrijding normwaarde stikstofoxiden

5.2.3 Aantal dagen overschrijding streefwaarde ozon

Ozon wordt in de lucht gevormd in een reactie van stikstofoxiden met zuurstof. Vluchtige organische stoffen en zonlicht zorgen ervoor dat het evenwicht van deze reactie meer verschuift naar de kant van ozon, waardoor er dus meer ozon in de lucht komt. Ozon is een zeer reactieve stof en kan daardoor weefsels van organismen aantasten. Bij hoge concentraties werkt ozon irriterend voor de luchtwegen. Ozon is een belangrijke veroorzaker van de schadelijke effecten bij zomersmog.

Ozon wordt gebruikt als indicator voor het ontstaan van zomersmog. Er zijn diverse grenswaarden gesteld voor de concentratie ozon in de lucht. De Europese norm is vastgesteld op $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor de hoogste 8-uursgemiddelde ozonconcentratie per dag die, gemiddelde over drie jaar, niet meer dan 25 dagen

⁸ De EU heeft Nederland in april 2009 derogatie (verlenging van de termijn om luchtkwaliteitseisen te realiseren) verleend. Dat betekent dat de grenswaarden voor NO_2 per 2015 gelden (in plaats van 2010). Tot 2015 geldt voor NO_2 een tijdelijk verhoogde grenswaarde voor het jaargemiddelde van $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (in plaats van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.)

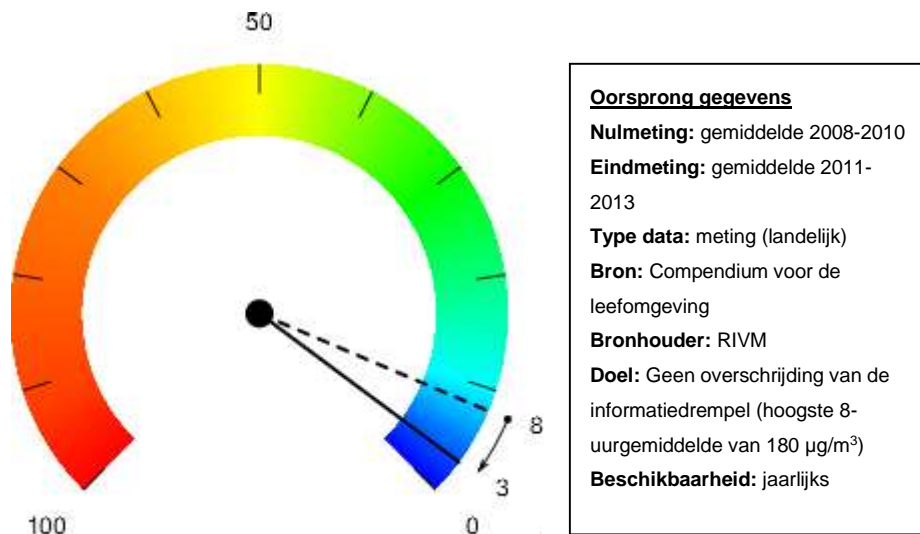
per jaar overschreden mag worden. Het uiteindelijke streefdoel is om het aantal overschrijdingsdagen tot nul terug te brengen. Naast deze norm worden er nog twee grenswaarden gebruikt. Een 8-uurgemiddelde waarde van $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ geldt als informatiedrempel. Als er verwacht wordt dat de concentratie boven deze grenswaarde uitkomt dan dient de overheid informatie te verspreiden over maatregelen (minder inspanning, binnen blijven) die bijzonder gevoelige bevolkingsgroepen kunnen nemen om de gezondheidsschade te beperken. Boven de $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wordt er een smogalarm afgegeven, waarbij de adviezen van de overheid gelden voor de gehele bevolking.

Voor de monitoring van het Provinciaal Milieuplan wordt als indicator het driejarig gemiddelde van het aantal overschrijdingsdagen van de informatiedrempel genomen. Dit is een landelijk cijfer, maar door de grootschalige verspreiding en vermenging van ozon is dit geen probleem. Er is gekozen voor het driejarig gemiddelde omdat klimatologische omstandigheden (vooral zonlicht) een grote invloed hebben op de ozonconcentratie.

In 2011 (na het uitbrengen van de nulmeting) heeft het RIVM nieuwe meetopstellingen voor de meting van de ozonconcentratie in gebruik genomen. Uit een vergelijking van de resultaten van de nieuwe meetopstelling met de oude is gebleken dat nieuwe meetopstellingen gemiddeld 13% hogere ozonconcentraties laten zien. Een verdere analyse van het verschil tussen de twee meetopstellingen geeft aan dat het verschil gedeeltelijk kan worden verklaard uit het verschil in gebruikte kalibratiemethoden. Om te corrigeren voor het verschil in kalibratiemethoden is besloten om de historische gegevens over ozonconcentraties te verhogen met een factor 1,066⁹.

Door de verhoging van de meetwaarden is het aantal dagen met een overschrijding van de informatiedrempel ook verhoogd. Deze verhoging is niet gelijk aan de correctiefactor. Dit komt omdat dagen waarop de concentratie net onder de informatiedrempel lagen eerst niet en nu wel als overschrijdingsdagen worden gezien. Op basis van de nieuwe gegevens is de waarde uit de nulmeting gecorrigeerd en verhoogd naar 8 dagen overschrijding gemiddeld per jaar over de periode 2008 tot en met 2010. Voor de eindmonitor is de periode 2011 tot en met 2013 beschouwd. Het gemiddeld aantal overschrijdingsdagen in deze periode is vastgesteld op 3 overschrijdingsdagen. De indicator laat daarmee een lichte vooruitgang zien.

⁹ Hafkenscheid, Th.L. (2012). Vernieuwing meetopstellingen ozon in het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit: vergelijking oude en nieuwe meetopstellingen. RIVM Briefrapport 680708012/2012.



Figuur 7 Aantal dagen overschrijding informatiedrempel ozon

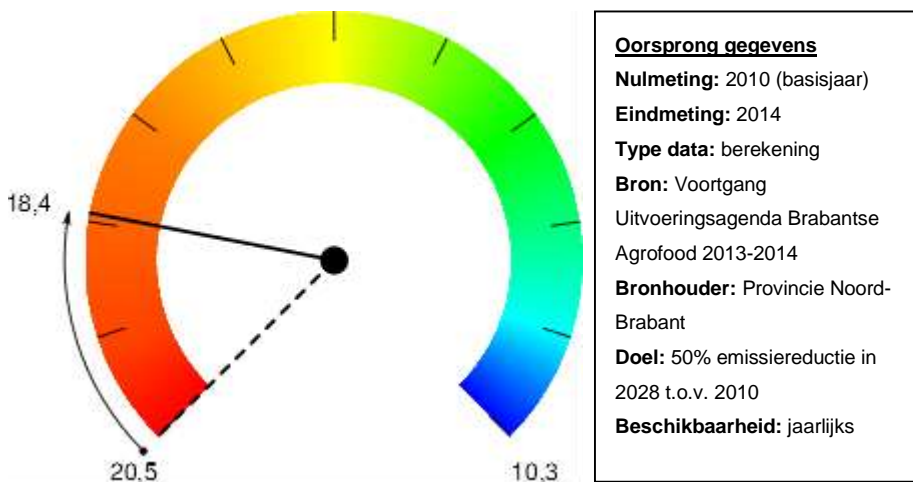
5.2.4 Ammoniak

Ammoniak is een vluchtige stof die ontstaat in mest uit de omzetting van ureum. De stof lost makkelijk op en reageert snel met water. Bij hogere concentraties geeft ammoniak een prikkelend gevoel in de luchtwegen. In afgesloten ruimte kan ammoniak leiden tot bedwelming en blijvende schade aan de luchtwegen. In de omgeving van een boerderij of installatie worden deze hoge concentraties nooit bereikt. Belangrijker dan de directe gezondheidseffecten zijn de effecten van ammoniak op de natuur. Doordat ammoniak voor een groot deel uit stikstof bestaat is het een belangrijke veroorzaker van vermesting. Tevens wordt ammoniak in de bodem omgezet in verzurende stoffen. Door verzuring en vermesting kunnen een beperkt aantal planten gaan domineren. Hierdoor verdwijnen specifieke biotopen. Dit speelt vooral op de arme en slecht gebufferde (Brabantse) zandgronden. Het grootste deel van de ammoniakemissie in Nederland is afkomstig van de landbouw.

Het provinciale beleid is erop gericht te komen tot een halvering van de emissie uit veehouderijstallen van ammoniak in 2028 ten opzichte van 2010. Om dit te bereiken worden regels gesteld in de Verordening ammoniak en Natura 2000 gebieden en worden extra maatregelen gevraagd via de Brabantse Zorgvuldigheidsscore Veehouderij. Voor natuurgebieden zijn daarnaast in het kader van de Europese Habitatrichtlijn grenzen gesteld aan de maximale depositie op natuurgebieden. Deze maximale depositie is afhankelijk van de bodemgesteldheid en het biotoop van het gebied.

In de nulmeting was de indicator voor ammoniak gebaseerd op een samengestelde indicator die bestond uit gegevens over de emissie en bescherming van natuurgebieden. De indicator werd berekend in het kader van de Barometer Plattelandsontwikkeling. Door wijzigingen in het beleid wordt de Barometer Plattelandsontwikkeling niet meer opgesteld. Om toch de voortgang

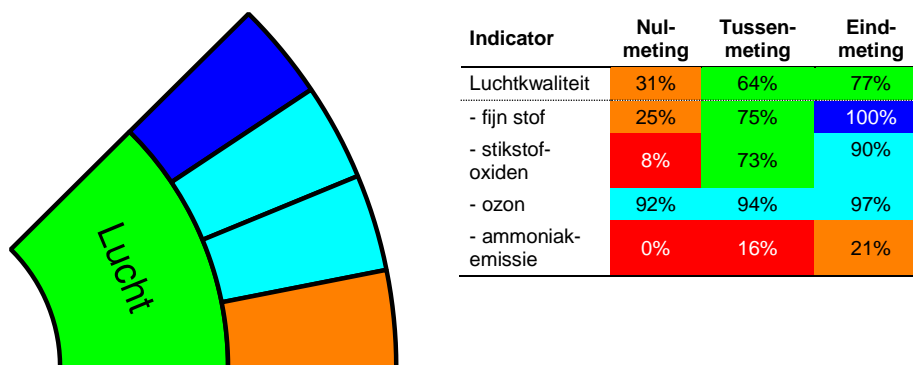
van ammoniak in de eindmonitor mee te kunnen nemen is besloten om de voortgang op het gebied van ammoniak te meten aan de hand van de vergunde stalemissies in de landbouw. Deze indicator wordt ook gebruikt in het kader van de monitoring van de Uitvoeringsagenda Brabantse Agrofood. De vergunde ammoniakemissie was in 2010 ongeveer 20,5 kiloton. In 2013 was dit afgenomen tot 18,4 kiloton. Met deze afname zit het beleid op schema om de doelstelling in 2028 te halen.



Figuur 8 Vergunde ammoniakemissie in kiloton

5.2.5 Evaluatie luchtkwaliteit

De indicatoren binnen het thema luchtkwaliteit laten allemaal een verbetering ten opzichte van de nulmeting zien. Vooral het aantal overschrijdingen van de normen voor fijn stof en stikstofoxiden langs de weg is sterk verminderd. Het aantal overschrijdingsdagen voor ozon is laag en nog verder gedaald. De uitstoot van ammoniak is gedaald, maar blijft wel om aandacht vragen. Door de aanpassing van de indicator voor ammoniak is de thema score van lucht ten opzichte van de nulmeting en tussenmeting gewijzigd.



Figuur 9 Profieltaart luchtkwaliteit (verklaring kleuren zie tabel 1)

5.3 Geur

Geur heeft betrekking op een subjectieve beleving die beïnvloed wordt door individuele factoren. Evolutionair gezien wordt geur geassocieerd met gevaar. Mensen reageren dan ook vaak snel op geur door aanpassing van gedrag. Bij langdurige blootstelling ontstaan vaak stressreacties. Naast deze reacties kan geur ook leiden tot lichamelijke klachten zoals hoofdpijn en ademhalingsklachten. De oorzaken van geurhinder zijn zeer divers, zowel landbouw, industrie, verkeer als consumenten zijn bronnen van geurhinder.

In het Provinciaal Milieuplan is voor geur de doelstelling geformuleerd dat voor wat betreft veehouderijen wordt voldaan aan de daarvoor vastgelegde bepalingen in de Wet geurhinder en veehouderij¹⁰ en wat betreft industriële activiteiten het beleid gehanteerd wordt zoals vastgelegd in de Nederlandse emissierichtlijnen. Hiervoor gaat de provincie de geurhinder vanuit industriële bedrijven zoveel mogelijk terugdringen, in ieder geval tot de maximale grenswaarden en waar mogelijk tot de richtwaarden. Bij het verlenen van vergunningen voor nieuwe activiteiten wordt de geurbelasting beperkt tot maximaal de grenswaarde voor geurgevoelige objecten. Bij geurhinder door veehouderijen is het provinciale beleid er op gericht gemeenten te ondersteunen bij het uitvoeren van geurbeleid bij vergunningverlening en locatiekeuze. Hierbij zijn gemeenten de eerst verantwoordelijke voor het vaststellen en uitvoeren van beleid.

Voor het thema geur zijn drie indicatoren afgeleid. Deze indicatoren zijn:

- geurklachten provinciale inrichtingen;
- verandering geurbelaste personen door stallen van de veehouderij ten opzichte van 2005;
- aantal gemeenten met een absolute toename van meer dan 25 geurbelaste personen.

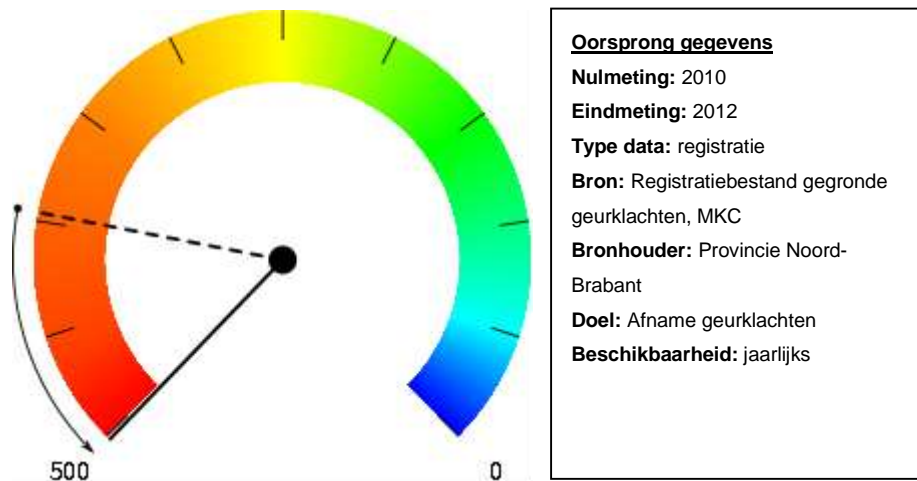
5.3.1 Geurklachten provinciale inrichtingen

Milieugerelateerde klachten over provinciale inrichtingen komen binnen bij de milieuklachtencentrale. Na het melden van een klacht wordt eerst bepaald of deze gegrond is. Is een klacht gegrond dan wordt gezocht naar de oorzaak en worden eventueel maatregelen genomen om de oorzaak weg te nemen. De klachten die binnenkomen en afgehandeld worden door de milieuklachtencentrale hebben voor het grootste deel betrekking op industriële bedrijven. Klachten over andere bedrijven, zoals veehouderijen, lopen meestal via de gemeenten omdat deze overheden hiervoor het bevoegd gezag zijn.

Door de overgang van bepaalde taken naar de omgevingsdiensten is de afhandeling van milieuklachten gewijzigd. De gegevens van milieuklachten worden nog wel bijgehouden en opgevolgd. Er zijn echter wijzigingen opgetreden

¹⁰ Kenniscentrum Infomil spreekt in dit verband over normen die door gemeenten in de gemeentelijke verordening (binnen bepaalde grenzen) mogen worden aangepast (zie: <http://www.infomil.nl/onderwerpen/landbouw-tuinbouw/geur-veehouderijen/wet-geurhinder/>).

in de manier waarop de klachten beoordeeld worden en de manier waarop dit vervolgens geregistreerd wordt. Door deze veranderingen is het niet meer mogelijk het aantal geregistreerde klachten uit 2013 en 2014 te vergelijken met de geregistreerde klachten van de voorgaande periode. Er is daarom gekozen om geen nieuwe gegevens voor deze indicator op te nemen.



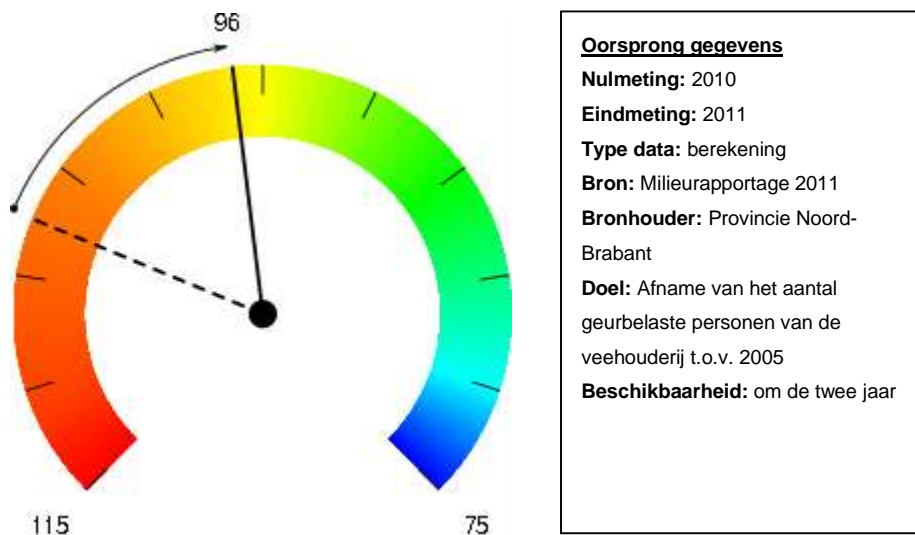
Figuur 10 Aantal gegronde geurklachten provinciale inrichtingen

5.3.2 Verandering geurbelaste personen veehouderij

Van geurklachten door veehouderijen wordt door provincie geen aparte registratie bijgehouden. Zoals eerder vermeld worden klachten over geurhinder van veehouderijen vaak gemeld bij de gemeente. Wel kan de kans op geurhinder vanuit veehouderijen worden berekend. Hiervoor worden gegevens gebruikt met betrekking tot de vergunde geuremissies en de locaties van woningen nabij veehouderijen. De basisgegevens voor deze berekeningen komen uit het Bestand Veehouderijbedrijven. Het aantal geurbelaste personen wordt bepaald aan de hand van de kans op geurhinder. Iedereen, buiten de landbouwontwikkelingsgebieden, met een kans van meer dan 12% op geurhinder wordt gezien als een geurbelast persoon. Binnen landbouwontwikkelingsgebieden is een geurbelast persoon iemand met een kans op geurhinder groter dan 20%.

De indicator die de verandering van het aantal geurbelaste personen ten opzichte van 2005 weergeeft kan gezien worden als een Brabant brede indicator voor geurhinder door veehouderijen. Deze indicator geeft aan of de totale geurlast in Brabant door de veehouderij is toe- of afgenomen. Volgens de berekeningen was in 2011 4,6% van de Brabantse bevolking geurbelast door veehouderijen. Dit betekent een afname van het aantal geurbelaste personen ten opzichte van de gegevens uit de nulmeting uit 2010, toen het percentage nog 5% bedroeg. Ook ten aanzien van het referentiejaar 2005 (4,8% geurbelaste personen) is sprake er van een afname. Voor de indicator wordt gebruikgemaakt van indexcijfers. Daarbij fungeert 2005 als basisjaar. Voor de nulmeting kwam de index uit op 105, voor de tussenmeting op 96. De bijbehorende genormaliseerde scores (dus de indexcijfers vergeleken met het referentiekader) voor de indicator komen daarmee

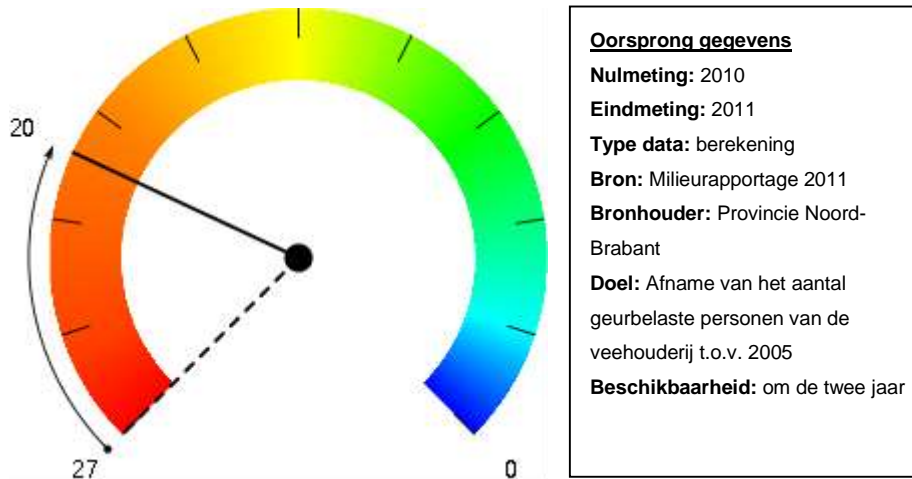
uit op respectievelijk 25% en 48%. Voor de eindmonitor is deze indicator niet opnieuw vastgesteld, omdat de rapportage over de het aantal geurgehinderden pas in de loop van 2015 opnieuw wordt opgesteld.



Figuur 11 Index aantal geurbelaste personen ten opzichte van 2005

Naast de index geurbelaste personen wordt in de monitor ook een gebieds-specifieke indicator gebruikt: het aantal gemeenten met een toename van meer dan 25 geurbelaste personen. Ook voor deze indicator is het basisjaar 2005. Met deze indicator wordt inzicht gegeven in de ontwikkeling van geurhinder in specifieke gebieden en biedt als zodanig een indicatie voor het bestaan van concentratiegebieden. Dit kan het gevolg zijn van een verplaatsing van veehouderijen naar deze gebieden of de autonome groei van de veehouderij in deze gebieden. Op basis van deze indicator kan geen conclusie worden getrokken over de absolute toename van de geurbelasting. Dit kan wel op basis van de vorige indicator.

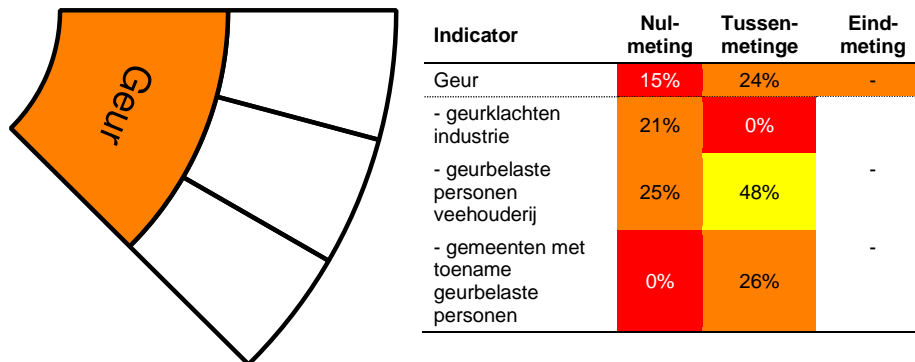
In 2011 zijn er 20 gemeenten met een dergelijke toename van het aantal geurbelaste personen. De cijfers in de nulmeting hebben betrekking op de situatie in 2009. Het ging toen in totaal om 22 gemeenten. Het Bestand Veehouderij-bedrijven in Brabant is in de loop van de tijd verbeterd. Dit heeft geleid tot een aanpassing van de cijfers. Voor 2009 komt de indicator nu uit op 27. Omdat het referentiekader (minimum en maximum waarden in het dashboard) van deze indicator is gebaseerd op het aantal in 2009 is in de tussenmeting ook het referentiekader aangepast. De score voor 2009 is opnieuw berekend aan de hand van dit nieuwe referentiekader. Het aantal gemeenten met een absolute toename sinds 2005 van meer dan 25 geurbelaste personen is tussen 2009 en 2011 met 26 procent gedaald. Ook voor de indicator is er bij de eindmonitor geen nieuwe waarde meer vastgesteld.



Figuur 12 Aantal gemeenten met een toename van meer dan 25 geurbelaste personen ten opzichte van 2005

5.3.3 Evaluatie geur

Voor de indicatoren van het thema geur zijn geen nieuwe gegevens beschikbaar gekomen. Dit komt bij geurklachten doordat taken zijn overgedragen naar de omgevingsdiensten en daardoor de registratie is gewijzigd. Voor geurhinder van landbouw wordt de nieuwe rapportage in de loop van 2015 opgesteld, waardoor deze niet in de eindmonitoring meegenomen kunnen worden. Voor de score van het thema wordt daarom de score uit de tussenmeting gebruikt.



Figuur 13 Profieltaart geur (verklaring kleuren zie tabel 1)

5.4 Geluid verkeer en industrie

Het voorkomen van (onnatuurlijke) geluiden in de omgeving is een bron van hinder. Net als bij geur is er sprake van een signaalfunctie voor mogelijk gevaar. Effecten van geluidhinder zijn verminderde concentratie en verstoring van slaap. Ook lichamelijke effecten zoals een verhoogde bloeddruk en hart- en vaatziekten kunnen optreden. Bij hoge geluidsniveaus kan gehoorschade optreden. In de natuur kan geluid leiden tot aanpassing van gedrag bij dieren. Geluidhinder kan worden veroorzaakt door een groot aantal bronnen. Verkeer en industrie zijn hier voorbeelden van. Een andere grote bron van geluidhinder is burenlawaai, maar dit valt buiten de sfeer van het milieubeleid.

De doelstelling uit het Provinciaal Milieuplan is om de geluidskwaliteit langs provinciale wegen, in stiltegebieden en rond industrieterreinen te laten voldoen aan de wettelijke normen.

Om de geluidhinder van provinciale wegen te verminderen worden zowel bronmaatregelen (bijvoorbeeld stil asfalt) als immissiebeperkende maatregelen genomen (bijvoorbeeld plaatsen van schermen). Voor stiltegebieden wordt het beleid aangepast en verwerkt worden in de Provinciale milieuverordening. Als richtlijn voor de beleidsaanpassing dient het visiedocument van het Interprovinciaal Overleg¹¹. In dit visiedocument wordt uitgegaan van een verdere bescherming en ontwikkeling van stiltegebieden door het in overleg met partners vaststellen van conserverings- en ontwikkelingsplannen per gebied. Middels subsidies is via het project Zonebeheer in Noord Brabant een goed zonebeheer door gemeenten bij industrieterreinen gestimuleerd.

De monitoring van geluid voor verkeer en industrie voor deze eindmonitor geschiedt aan de hand van zes indicatoren. Van deze indicatoren hebben de eerste drie betrekking op verkeerslawaai, de volgende twee op industrielawaai en de laatste op stiltegebieden. De indicatoren zijn:

- percentage geluidgehinderden van totaal geluidbelaste personen;
- percentage ernstig geluidgehinderden van totaal geluidbelaste personen;
- percentage slaapgestoorden van totaal geluidbelaste personen;
- percentage zonebewakingspunten met overschrijding geluidnorm;
- percentage zonebewakingspunten nabij woningen met overschrijding geluidnorm;
- percentage geluidbelast oppervlak in stiltegebieden.

5.4.1 Verkeerslawaai

Geluidhinder als gevolg van verkeerslawaai wordt berekend in overeenstemming met de Regeling geluid milieubeheer. Het totaal aantal geluidbelaste personen wordt bepaald op basis van het aantal woningen dat zich binnen een afstand van 500 meter van de weg bevindt. Woningen waarvan de geluidbelasting boven de 55 dB ligt worden meegenomen in de bepaling van het percentage (ernstig)

¹¹ IPO (2011). Een luisterend oor voor de stille: nieuw perspectief voor stiltegebieden. Den Haag, Interprovinciaal Overleg.

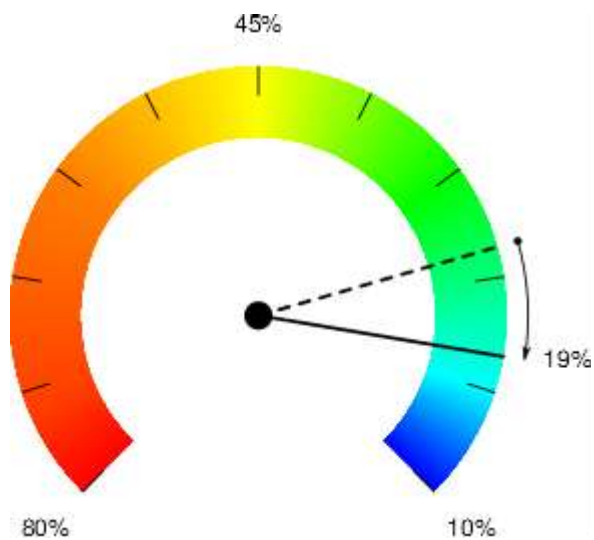
geluidgehinderden. Bij de bepaling van het aantal slaapgestoorden wordt een nachtelijk geluidniveau van 50dB als grens gehanteerd. Het percentage (ernstig) gehinderden en slaapgestoorden van het aantal geluidbelaste personen per geluidniveau waarmee gerekend dient te worden is vastgelegd in bijlage 2 van de Regeling geluid milieubeheer. Deze percentages zijn vastgesteld aan de hand van een benadering van een model dat de dosis-effectrelaties tussen geluidniveau en hinder beschrijft.

In tabel 2 is een overzicht opgenomen van het percentage (ernstig) gehinderden en slaapgestoorden uit de onderzoeken naar verkeerslawaaï opgenomen. De cijfers hebben betrekking op de provinciale wegen met meer dan 6 miljoen voertuigbewegingen per jaar. Voor de nulmeting is gebruik gemaakt van een onderzoek uit 2007. De gegevens voor de tussenmeting zijn gebaseerd op berekeningen uit 2011. Een nieuwe berekening van de geluidbelasting wordt om de 5 jaar uitgevoerd. Voor de eindmonitor zijn daarom geen nieuwe gegevens over de daadwerkelijke geluidbelasting beschikbaar. Het is wel mogelijk een prognose te geven van de nu verwachte geluidhinder. Hiervoor worden de verwachte effecten van genomen maatregelen in de berekeningen verwerkt. Deze prognose is gebruikt voor deze eindmonitoring.

Uit tabel 2 blijkt dat het percentage (ernstig) geluidgehinderden en slaapgestoorden op provinciale wegen met meer dan 6 miljoen voertuigbewegingen in de prognose voor de eindmonitor is afgenomen. De grootste daling is waarneembaar bij de slaapgestoorden. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de maatregelen het eerst worden genomen op plekken waar het niveau van de geluidhinder het grootst is. Het percentage slaapgestoorden zit ook het dichtst tegen de doelstelling aan. Voor (ernstig) geluidgehinderden dient de geluidhinder nog verder omlaag gebracht te worden.

Tabel 2 Resultaten onderzoeken verkeerslawaaï

	Eindmeting	Tussenmeting	Nulmeting
Geluidgehinderden	19,3%	25,1%	25,8%
Ernstig geluidgehinderden	8,3%	10,2%	10,8%
Slaapgestoorden	5,6%	7,6%	8,5%



Oorsprong gegevens

Nulmeting: 2007

Eindmeting: 2015

Type data: berekening

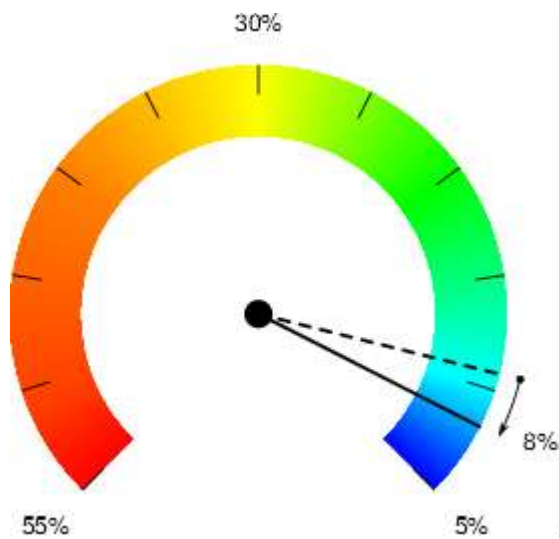
Bron: Prognose verkeerslawaai

Bronhouder: Provincie Noord-Brabant

Doel: Zo min mogelijk mensen ondervinden hinder van verkeerslawaai

Beschikbaarheid: om de vijf jaar

Figuur 14 Percentage geluidgehinderden van totaal geluidbelaste personen¹²



Oorsprong gegevens

Nulmeting: 2007

Eindmeting: 2015

Type data: berekening

Bron: Prognose verkeerslawaai

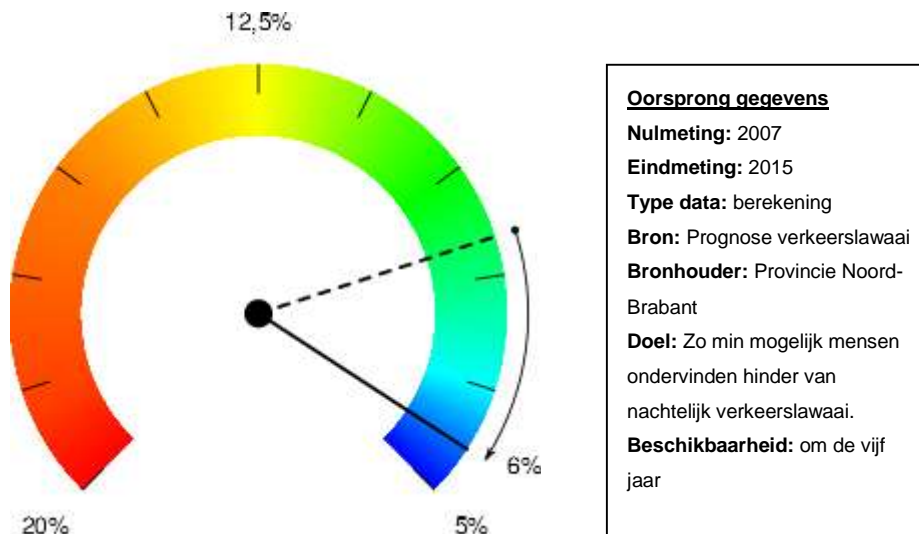
Bronhouder: Provincie Noord-Brabant

Doel: Zo min mogelijk mensen ondervinden hinder van verkeerslawaai

Beschikbaarheid: om de vijf jaar

Figuur 15 Percentage ernstig geluidgehinderden van totaal geluidbelaste personen¹¹

¹² De normeringen voor deze indicatoren zijn vastgesteld aan de hand van de dosis-effectrelatie uit bijlage 2 van de Regeling geluid milieubeheer en de maximale (80 dB) en meest ideale (50 dB) geluidniveau.



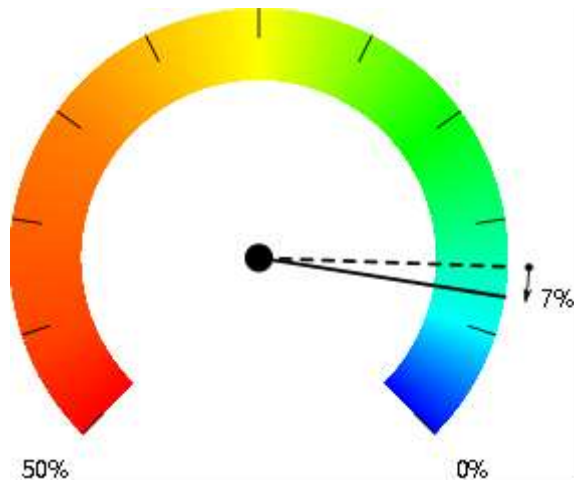
Figuur 16 Percentage slaapgestoorden van totaal geluidbelaste personen¹³

5.4.2 Industrielawaai

Voor verschillende industrieterreinen in Noord-Brabant zijn in het kader van de Wet geluidhinder geluidzonerings vastgesteld. Buiten deze zone mag het geluidniveau door de gezamenlijke bedrijven 'geproduceerd' op het industrieterrein niet hoger zijn dan 50 dB. Of voldaan wordt aan deze eis wordt bepaald door het geluidniveau op vooraf bepaalde zogenaamde zonebewakingspunten te berekenen. De gemeenten dragen de verantwoordelijkheid om de geluidzoning te handhaven. Bij industrieterreinen die in de Provinciale milieuverordening zijn aangewezen als 'van regionaal belang' is de provincie de zonebeheerder. De provincie heeft geen industrieterreinen aangewezen die van regionaal belang zijn. Deze paragraaf heeft dan ook betrekking op gezoneerde industrieterreinen waarvoor de gemeenten bevoegd gezag zijn.

Door de provincie Noord-Brabant is van 2006 tot en met 2012 het project Zonebeheer in Noord-Brabant uitgevoerd. Dit project had tot doel om de gemeenten te stimuleren de geluidzoning van industrieterreinen goed en actueel te beheren. Binnen dit project zijn ook gegevens verzameld over de overschrijding van de geluidsniveaus op zonebewakingspunten. Volgens deze gegevens is er bij 7% van de zonebewakingspunten nog sprake van overschrijdingen van de 50 dB grens. Voor immissiepunten bij woningen geldt dat bij 2% de grens wordt overschreden. In de nulmeting waren deze cijfers nog respectievelijk 8% en 4%. Tussen de nulmeting en de tussenmeting is dus een verbetering zichtbaar. Het project Zonebeheer is inmiddels afgerond. Hierdoor kunnen er voor de eindmonitor geen nieuwe gegevens worden gegeven.

¹³ De normeringen voor deze indicator zijn vastgesteld aan de hand van de dosis-effectrelatie uit bijlage 2 van de Regeling geluid milieubeheer en de maximale (70dB) en meest ideale (40dB) geluidniveau.



Oorsprong gegevens

Nulmeting: 2010

Eindmeting: 2012

Type data: registratie

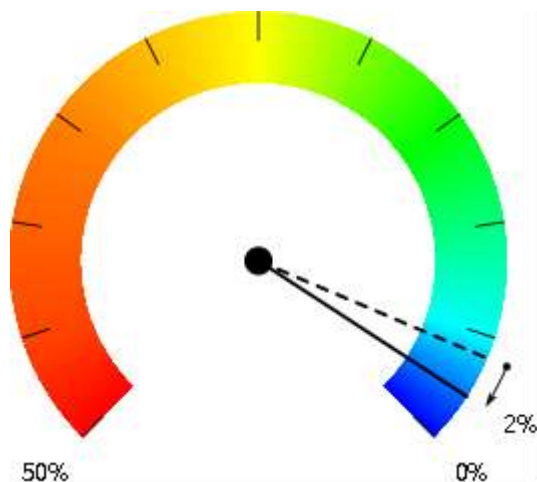
Bron: Monitoringsrapport – eindverslag subsidieregeling 'Zonebeheer in Noord-Brabant 2010-2012'

Bronhouder: Provincie Noord-Brabant

Doel: Geen punten met overschrijding

Beschikbaarheid: jaarlijks (wordt niet meer geupdate)

Figuur 17 Percentage zonebewakingspunten met overschrijding geluidnorm



Oorsprong gegevens

Nulmeting: 2010

Eindmeting: 2012

Type data: registratie

Bron: Monitoringsrapport – eindverslag subsidieregeling 'Zonebeheer in Noord-Brabant 2010-2012'

Bronhouder: Provincie Noord-Brabant

Doel: Geen punten met overschrijding

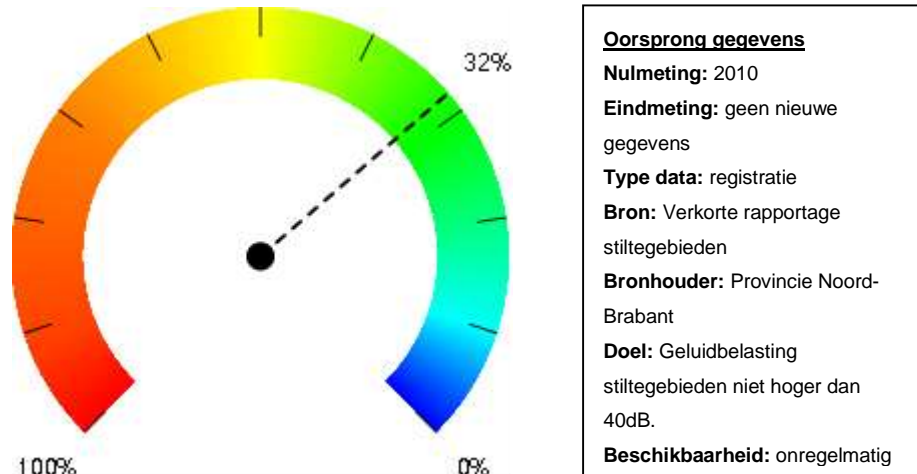
Beschikbaarheid: jaarlijks (wordt niet meer geupdate)

Figuur 18 Percentage zonebewakingspunten nabij woningen met overschrijding geluidnorm

5.4.3 Stiltegebieden

In de Provinciale milieuverordening heeft de provincie Noord-Brabant 31 stiltegebieden aangewezen. In deze gebieden dient de rust voor mens en dier beschermd te worden. Om de verstoring te beperken wordt er naar gestreefd dat het geluidniveau in de stiltegebieden niet meer bedraagt dan 40 dB.

De provincie beschrijft het geluidniveau in de stiltegebieden in de verkorte rapportage stiltegebieden. Deze rapportage is na het uitbrengen van de nulmeting niet meer opnieuw opgesteld. Er zijn geen specifieke maatregelen getroffen om de geluidbelasting op stiltegebieden omlaag te brengen. De geluidbelasting kan wel veranderd zijn door de toename van geluid in de omgeving. Hierover zijn echter geen gegevens beschikbaar. Daardoor kan de indicator in de eindmonitor niet opnieuw worden vastgesteld en is gerekend met de score uit de nulmeting.

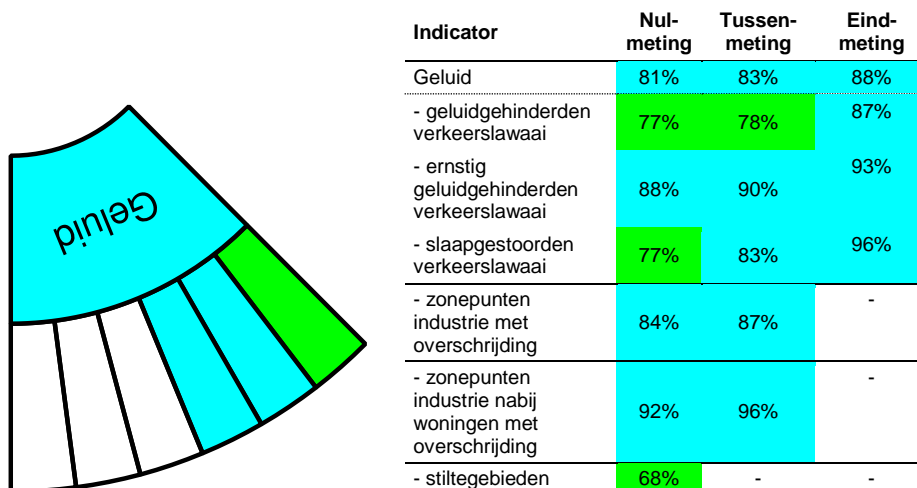


Figuur 19 Percentage stiltegebieden met overschrijding van de geluidsbelasting van 40 dB (niet opnieuw vastgesteld)

5.4.4 Evaluatie geluid

Binnen het thema geluid laten vooral bij de indicatoren voor verkeerslawaai vermindering van de geluidbelasting zien. Dit is het gevolg van het nemen van saneringsmaatregelen. Het aantal slaapgestoorden zit het dichtst tegen de gestelde doelstelling aan.

De indicator voor overschrijdingen bij industrieterreinen en stiltegebieden zijn niet opnieuw vastgesteld. De totale score voor het thema geluid gaat omhoog van 81% tot 88%. Ondanks deze stijging valt de score niet in een hogere categorie, deze blijft lichtblauw.



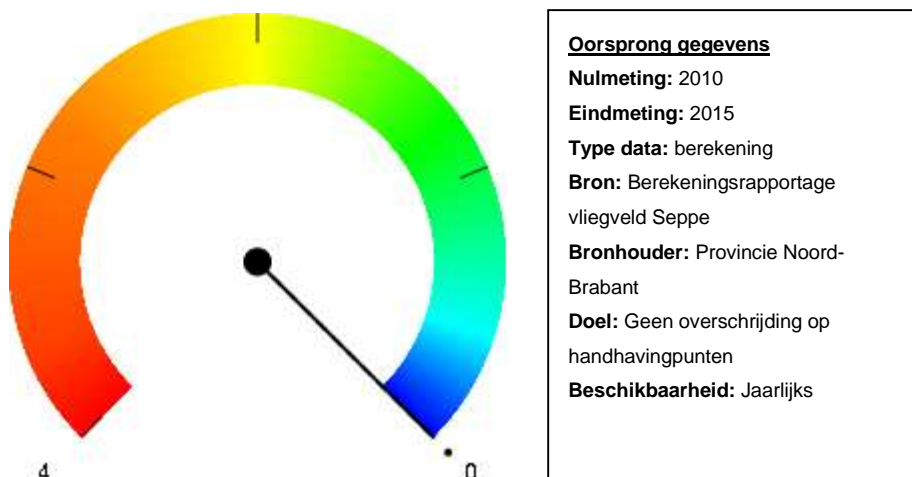
Figuur 20 Profieltaart geluid verkeer en industrie (verklaring kleuren zie tabel 1)

5.5 Geluid luchtvaart

In het vorige hoofdstuk is aandacht besteed aan geluid als gevolg van verkeer en industriële activiteiten. Het geluid afkomstig van luchtvaartactiviteiten is in de nulmeting als apart thema meegenomen en zal in dit hoofdstuk dan ook apart worden beschreven. De doelstelling uit het Provinciaal Milieuplan voor geluid van landzijdige luchtvaartactiviteiten¹⁴ is om te voldoen aan de wettelijke normen.

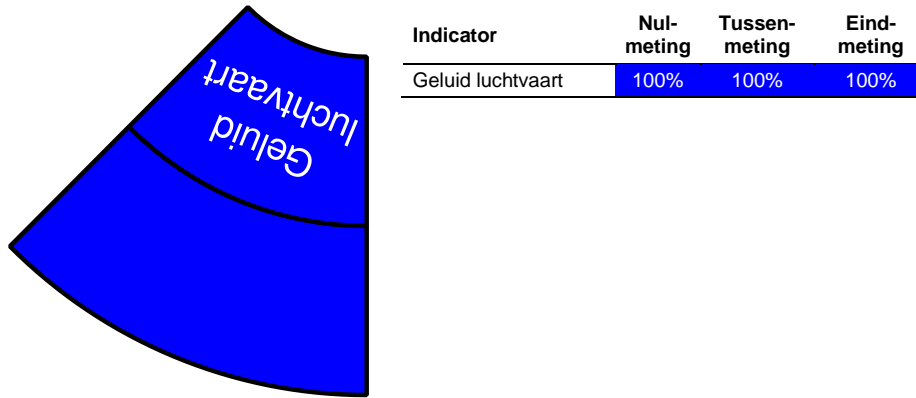
Als indicator voor geluid van luchtvaartactiviteiten is het aantal overschrijdingen van de geluidsnorm bij handhavingpunten genomen. Bij deze indicator worden alleen die vliegvelden in beschouwing genomen waarde provincie invloed kan uitoefenen op het geluidniveau. Dit zijn de vliegvelden Seppe Airport in Bosschenhoofd en Kempen Airport in Budel.

Voor beide vliegvelden golden ten tijde van de tussenmeting de omzettingregelingen die zijn opgesteld in het kader van de Regelgeving burgerluchthavens en militaire luchthavens. Voor Seppe Airport is in mei 2013 het Luchthavenbesluit vastgesteld. Dit besluit is echter nog niet van kracht. In de omzettingregelingen zijn voor beide luchthavens handhavingpunten vastgesteld. Voor Seppe Airport zijn er in het kader van het opstellen van het luchthavenbesluit berekeningen gemaakt van de geluidniveaus op de handhavingpunten. Voor Kempen Airport zijn er na de nulmeting geen nieuwe gegevens bekend over de geluidniveaus op de handhavingpunten. Gezien de ruimte in de vastgestelde geluidsniveaus op de handhavingpunten is het niet de verwachting dat er overschrijdingen plaatsvinden. De indicator scoort daarmee, net als bij de nulmeting, 100%. Aangezien voor dit thema slechts één indicator is gebruikt is de score voor het thema dus ook 100%.



Figuur 21 Aantal handhavingpunten luchtvaartverkeer met overschrijding geluidnorm

¹⁴ Landzijdige luchtvaartactiviteiten omvatten het starten en landen van vliegtuigen.



Figuur 22 Profieltaart geluid luchtvaartactiviteiten (verklaring kleuren zie tabel 1)

5.6 Bodem

Als gevolg van menselijke activiteiten kunnen er stoffen in de bodem zijn gebracht die er van nature niet voorkomen. Als deze stoffen voorkomen in concentraties hoger dan bepaalde grenswaarden kunnen er risico's ontstaan voor de natuur of de gezondheid van de mens. De effecten die mogelijk optreden hangen sterk af van de stoffen die in de bodem aanwezig zijn. Gezondheidschade kan optreden door het inademen van stoffen die uit de bodem ontsnappen of door direct contact met de verontreinigde bodem. De verontreiniging kan zich eventueel ook verplaatsen naar en via het grondwater, waardoor schade kan ontstaan door het drinken van verontreinigd water. De verontreiniging kan ook worden opgenomen door op vervuilde grond geteelde gewassen, die dan bij consumptie schadelijke gezondheidseffecten kunnen hebben.

In het kader van wettelijke bepalingen zijn er onderzoeken verricht naar alle locaties waarbij mogelijk sprake is van bodemverontreiniging. Bij deze onderzoeken wordt onderscheid gemaakt in:

- potentieel verontreinigd;
- (potentieel) ernstig verontreinigd;
- (potentieel) spoed.

Voor de eerste categorie van locaties geldt dat er geen verdere actie wordt ondernomen. Bij de laatste categorie is er sprake van een onaanvaardbaar risico als gevolg van de verontreiniging. Deze locaties dienen met voorrang gesaneerd te worden.

Naast de indeling in de ernst van de verontreiniging wordt er ook gebruik gemaakt van een indeling naar de aard van risico's. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in risico's voor de mens (humane risico's), de natuur (ecologische risico's) en het risico dat de verontreiniging zich (via het grondwater) verspreidt (verspreidingsrisico's).

In het Provinciaal Milieuplan is als doelstelling voor bodem geformuleerd dat de kwaliteit van de bodem geen gevaar voor de volksgezondheid en het milieu mag vormen en dat de bodem en ondergrond duurzaam worden gebruikt.

Het provinciaal beleid binnen het thema bodem is vooral gericht op het saneren van locaties waar sprake is van een onaanvaardbaar risico. Binnen dit beleid worden wettelijke mogelijkheden, advisering (vooral naar gemeenten) en subsidies (deze zijn inmiddels beëindigd) ingezet. Daarnaast wordt er vanuit het beleid ingezet op de monitoring van de bodemkwaliteit en de saneringslocaties.

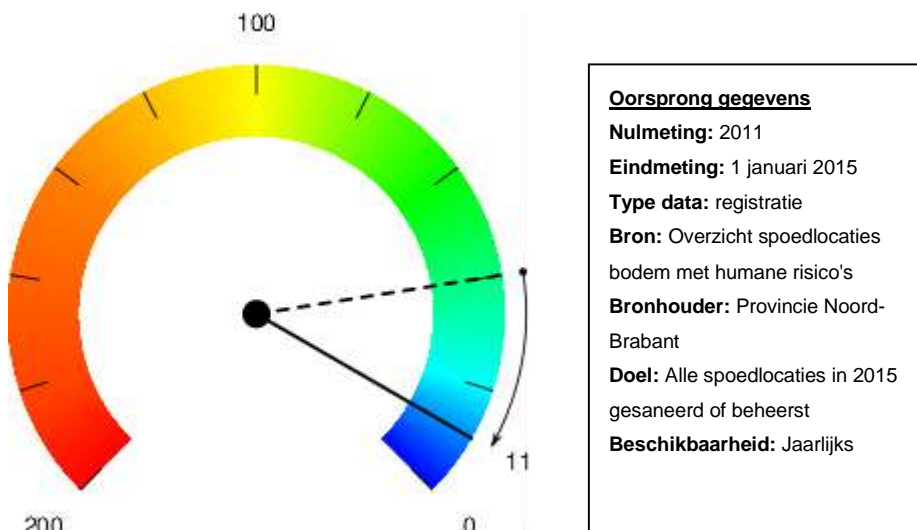
In de nulmeting is het thema bodem slechts één indicator gebruikt, het aantal humane spoedlocaties bodemverontreiniging.

5.6.1 Humane spoedlocaties

Humane spoedlocaties vormen een onaanvaardbaar risico voor de volksgezondheid. Deze locaties dienen daarom met voorrang gesaneerd te worden.

Doelstelling is om de verontreinigingen op deze locaties eind 2017 gesaneerd of beheersbaar gemaakt te hebben.

Als indicator wordt het aantal resterende humane spoedlocaties gebruikt waarvoor de provincie verantwoordelijk is. Hieronder vallen niet die locaties die zich bevinden binnen de gemeenten Eindhoven, Tilburg, Den Bosch, Breda en Helmond (de zogenaamde B5 gemeenten¹⁵). Om een idee te krijgen van de omvang van de problematiek en met name van de voortgang die geboekt is wordt het aantal resterende spoedlocaties gerelateerd aan de 200 potentiële spoedlocaties die zijn geïdentificeerd op basis van historisch gebruik (hierin zijn de locaties van de B5 gemeenten niet meegenomen). Van slechts een deel van de potentiële spoedlocaties is uit vervolgonderzoek gebleken dat het ook daadwerkelijke humane spoedlocaties betreft. Dit vervolgonderzoek is eind 2011 afgerond.



Figuur 23 Humane spoedlocaties bodemverontreiniging

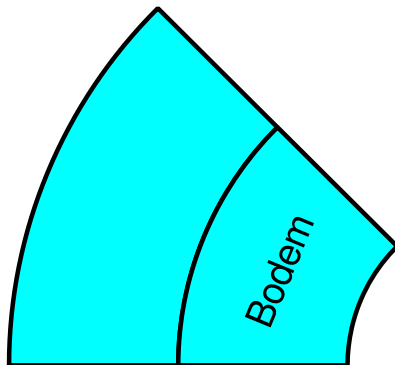
In 2011 waren er 28 humane spoedlocaties. Deze waarde is gebruikt in de nulmeting. Sinds 2011 zijn er echter 12 nieuwe spoedlocaties geïdentificeerd. Deze nieuwe locaties waren niet geïdentificeerd op basis van vervolgonderzoeken aan de potentiële spoedlocaties. Ze zijn later aan het licht gekomen door nader onderzoek bij in gebruik name van de bodem of tijdens de uitgevoerde inventarisatie van ecologische of verspreidingsrisico's. De extra geïdentificeerde spoedlocaties houden geen direct verband met de eerder in het historisch onderzoek gevonden potentiële spoedlocaties. Hierdoor, en vanwege de vergelijkbaarheid met de nulmeting is de normering, voor deze indicator niet aangepast.

Per 1 januari 2015 resteren er officieel 11 humane spoedlocaties. Van deze 11 zijn er 5 locaties waar de sanering al is afgerond, maar waar de procedure nog administratief moet worden afgehandeld. De score voor de indicator is sinds de nulmeting dus duidelijk verbeterd.

¹⁵ De B5 gemeenten zijn zelf verantwoordelijk voor het onderzoeken en eventueel saneren van bodemverontreiniging.

5.6.2 Evaluatie thema bodem

In de nulmeting is voor het thema bodem slecht één indicator opgenomen: het aantal humane spoedlocaties bodemverontreiniging. Deze indicator laat ten opzichte van de nulmeting een lichte vooruitgang zien, door het saneren van enkele locaties. De totaalscore voor het thema bodem stijgt, maar houdt de lichtblauwe kleur.



Indicator	Nulmeting	Tussenmeting	Eindmeting
Bodem	80%	84%	95%

Figuur 24 Profieltaart bodem (verklaring kleuren zie tabel 1)

5.7 Stortplaatsen

Storten is een van de manieren (hoewel de minst gewenste) om afval te beheren. Het storten vindt plaats op daarvoor aangewezen locaties. Op het moment van het storten van het afval kunnen milieueffecten als geurhinder, geluidhinder en aantasting van de luchtkwaliteit ontstaan. Lange tijd nadat een stortplaats is gesloten kunnen verontreinigingen terecht komen in de bodem of het grondwater. Dit laatste probleem speelt vooral bij oude stortplaatsen waar in het verleden gemengde afvalstromen, met daarin stoffen die schadelijk zijn voor mens en milieu, zijn gestort. Bij deze stortplaatsen zijn vooraf vaak geen of weinig maatregelen genomen om blootstelling aan of verspreiding van deze stoffen te voorkomen. De risico's die verbonden zijn aan de verontreiniging op stortplaatsen zijn vergelijkbaar met de risico's van andere vormen van bodemverontreiniging. Bij stortplaatsen wordt daarom een vergelijkbare indeling gebruikt zoals beschreven in het hoofdstuk over bodemverontreiniging.

De doelstelling in het Provinciaal Milieuplan met betrekking tot stortplaatsen is dat voormalige en gesloten stortplaatsen geen onaanvaardbare gevolgen mogen hebben voor de leefomgeving.

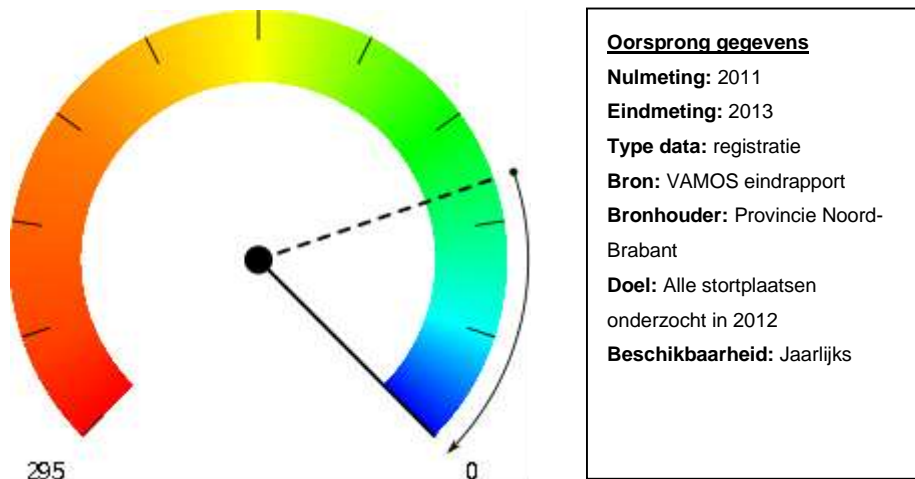
Voor het bereiken van deze doelstelling voert de provincie allereerst onderzoek uit naar de risico's van stortplaatsen. Vervolgens worden deze risico's beheersbaar gemaakt en wordt er nazorg gegeven aan de (voormalige) stortplaatsen. Waar mogelijk wordt het beheer van de stortplaatsen gecombineerd met andere functies of worden stortplaatsen gesaneerd en de grond op een andere manier gebruikt.

Het thema stortplaatsen is in de nulmeting in kaart gebracht aan de hand van het aantal uitgevoerde vervolgonderzoeken voor het in kaart brengen van de risico's. Deze onderzoeken zijn inmiddels afgerond.

5.7.1 Aantal vervolgonderzoeken stortplaatsen

Om de risico's van stortplaatsen in kaart te brengen zijn alle stortplaatsen waar na 1996 geen afval meer gestort is, onderzocht in het kader van het programma Nazorg Voormalige Stortplaatsen (NAVOS). Voor Brabant kwamen uit dit onderzoek 305 stortplaatsen (van de in totaal 600 locaties) naar voren die potentiële risico's opleveren voor het milieu. Tijdens de onderzoeksperiode is als gevolg van aanvullende gegevens en gewijzigde inzichten in risicobepaling gebleken dat er voor 10 stortplaatsen geen nader onderzoek nodig was. Het totale aantal uit te voeren onderzoeken is daarmee op 295 uitgekomen.

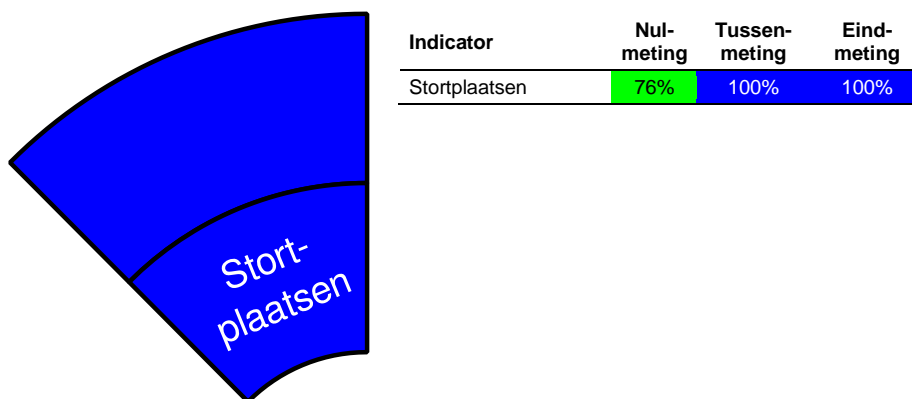
Ten tijde van de nulmeting waren er 231 vervolgonderzoeken uitgevoerd. De score voor deze indicator kwam daarmee uit op 76%. In 2012 zijn de resterende vervolgonderzoeken uitgevoerd. Voor deze eindmonitor komt de score dus uit op 100%.



Figuur 25 Aantal uit te voeren vervolgonderzoeken

5.7.2 Evaluatie stortplaatsen

Het thema stortplaatsen is in de nulmeting uitsluitend gescoord met behulp van het aantal uitgevoerde vervolgonderzoeken. Deze vervolgonderzoeken zijn inmiddels allemaal uitgevoerd en de score voor dit thema is in de eindmonitor dus 100% en kleurt donkerblauw.



Figuur 26 Profieltaart stortplaatsen (verklaring kleuren zie tabel 1)

6 Conclusie eindmonitor

Dit rapport bevat de eindmonitor van het Provinciaal Milieuplan 2012-2015. Voor deze eindmonitor is een beschrijving gegeven van de voortgang van de activiteiten die in het kader van het Provinciaal Milieuplan worden en zijn uitgevoerd en zijn beleidsindicatoren gemonitord.

6.1 Voortgang activiteiten

De activiteiten uit het PMP zijn te onderscheiden in activiteiten met betrekking tot acht milieuthema's en activiteiten binnen vier bestuurlijke accenten. De activiteiten voor de acht thema's worden vrijwel allemaal uitgevoerd zoals voorgenomen. Daar waar taken niet of beperkt door de provinciale organisatie zijn uitgevoerd heeft dit te maken met aanpassingen in het beleid. Door de overdracht van de taken naar de omgevingsdiensten is ook een deel van de monitoring overgegaan naar de omgevingsdiensten. Hierdoor is het lastiger gebleken om in deze monitor de uitvoering van deze taken te rapporteren. Er worden nog nadere afspraken tussen de provincie en de omgevingsdiensten gemaakt voor gegevensuitwisseling op dit gebied.

Ten opzichte van de doelstelling zijn er vooral in het thema licht nog taken die uitgevoerd moeten worden. Binnen het thema geluid is de voorbereiding op de nieuwe regelgeving (SWUNG2) een aandachtspunt. Voor milieuthema's die samenhangen met de landbouw (geur en lucht) is het beleid sterk veranderd. Deze nieuwe aanpak wordt gecontinueerd en verder uitgebouwd. Op het gebied van luchtkwaliteit zijn duidelijke resultaten behaald. Het beleid is erop gericht de laatste overschrijdingen weg te werken. Voor een duurzaam beheer van de ondergrond worden bestaande projecten voortgezet en wordt actief ingespeeld op de ontwikkelingen rondom schaliegas. De provincie heeft inmiddels te kennen gegeven niet mee te willen werken aan het boren naar schaliegas. Met betrekking tot de bodemsanering zijn er nog een klein aantal locaties waar de sanering afgerond moet worden. De termijn voor het afronden van de saneringen is verlengd tot 1 januari 2017. Het beleid op het gebied van externe veiligheid is geformuleerd en zal verder uitgewerkt en uitgevoerd worden.

Binnen de bestuurlijke accenten zijn diverse deelprojecten uitgevoerd. Het accent gezondheid heeft, naast de uitvoering van andere activiteiten uit het Provinciaal

Milieuplan, vorm gekregen in het meenemen van gezondheid in een aantal gebiedsopgaven. Het meenemen van gezondheid als thema laat zien dat het onderwerp mobiliserend kan werken om ontwikkelingen in het gebied verder op gang te brengen. Helaas blijkt niet in alle gebiedsopgaven gezondheid centraal gesteld te kunnen worden omdat het wordt verdrongen door andere prioriteiten. Voor gebiedsontwikkeling is ook een voorzet gemaakt voor een model waarmee gezondheid integraal meegenomen kan worden. Het model is toegepast bij meerdere gebiedsopgaven. Het blijkt effectief bij het op gang brengen van een bewustwordingsproces. Binnen het bestuurlijk accent gezondheid is en wordt ook gewerkt aan het opstellen van gezondheidskaarten. De meeste kaarten zijn in concept gereed. Externe veiligheid is niet meer meegenomen in de gezondheidskaarten omdat hiervoor al gebruik kan worden gemaakt van de bestaande risicokaarten.

De emissiereductie in de veehouderij is uitgewerkt in de Uitvoeringsagenda Brabantse Agrofood. Het beleid is geformuleerd rondom de principes dat ontwikkelruimte verdiend moet worden en dat deze ontwikkelruimte beperkt is. Als uitvloeisel van de uitvoeringsagenda zijn normen voor geur en fijn stof vastgesteld en opgenomen in de Verordening ruimte 2014. Tevens is de Brabantse Zorgvuldigheidsscore Veehouderij gereed gekomen en in werking getreden. Daarnaast zorgt de provinciale verordening stikstof voor het terugdringen van de ammoniakemissie uit veehouderijstallen. Met behulp van een urgentieteam worden gebieden bepaald waar de overlast door de veehouderij erg groot is. Het urgentieteam faciliteert de dialoog tussen gemeenten, ondernemers en bewoners om tot een verbeterplan voor de overlastsituatie te komen.

Voor de vermindering van de fosfaatdruk zijn een aantal projecten in uitvoering. Een deel van deze projecten valt onder het landelijke Deltaplan Agrarisch Waterbeheer. In deze projecten wordt met een gebiedsgerichte aanpak getoond dat en hoe waterkwaliteitsdoelstellingen gehaald kunnen worden. De vermindering van fosfaatdruk maakt onderdeel uit van deze doelstellingen. Een ander gebiedsgericht project betreft het verminderen van het fosfaatgehalte in de bodem door het verbouwen van specifieke gewassen. In het plan van aanpak 'Brabant BEWUST' wordt een Brabant brede aanpak uitgewerkt om boeren tuinders en loonwerkers efficiënter met nutriënten te laten werken en zodoende de fosfaatlast te verminderen.

De synergiemogelijkheden tussen mestverwerking en afvalwaterzuivering worden verder geconcretiseerd door de waterschappen. De energiefabriek die binnenkort in Tilburg gereed komt is hier een voorbeeld van. Een directe samenwerking met de landbouw is hierbij uiteindelijk niet tot stand gekomen.

Voor de locatiekeuze voor mestverwerking zijn nadere regels gesteld in de Verordening ruimte. Door de nieuwe regels is er meer ruimte gekomen voor mestverwerking in het buitengebied. De vestiging van mestverwerkingsinstallaties moeten dan wel aan een aantal voorwaarden voldoen. Gemeenten worden ondersteund bij het zoeken van geschikte locaties en een urgentieteam werkt mee aan de communicatie met bewoners.

Het vierde bestuurlijk accent, monitoring, is (gedeeltelijk) uitgewerkt in deze eindmonitor.

6.2 Monitoring beleidsindicatoren

Naast het bepalen van de voortgang op de thema's uit het Provinciaal Milieuplan zijn beleidsindicatoren voor deze thema's vastgesteld en gemonitord¹⁶. De indicatoren zijn gericht op die onderdelen waarop de provincie via haar beleid invloed kan uitoefenen. De indicatoren geven daarmee vooral inzicht in de voortgang van de uitvoering van dit beleid. Op basis van de ontwikkeling van deze indicatoren kan geen conclusie getrokken worden of er sprake is van de verbetering van de totale milieusituatie in Brabant. Daarvoor bestaan andere monitoringsystemen zoals de Duurzaamheidbalans van Telos.

In figuur 27 en tabel 3¹⁷ wordt een overzicht gegeven van de scores van de verschillende indicatoren en thema's die zijn gebruikt voor de monitoring. In het centrum van de figuur wordt de totaalscore voor het milieu in Brabant weergegeven. Deze totaalscore komt net als in de nulmeting (in kleurtermen) uit op het niveau groen. Hoewel er dus geen kleurverandering heeft plaatsgevonden is er wel degelijk sprake van een verbetering van de totaalscore. De totaalscore stijgt namelijk van 63%¹⁸ in de nulmeting naar 79% in de eindmonitor. Ten opzichte van de tussenmeting is de voortgang beperkt met slechts 4 procentpunt¹⁷. De gemiddelde voortgang wordt beperkt doordat bij de tussenmeting een aantal indicatoren al 100% scoorde en voor andere indicatoren geen nieuwe data beschikbaar waren. Uit de totaalscore kan worden opgemaakt dat nog niet alle doelstellingen zijn behaald, maar dat er met het beleid wel duidelijke vooruitgang is geboekt. Voor een aantal indicatoren en thema's is het behalen van de doelstellingen ook niet mogelijk, bijvoorbeeld omdat deze nog verder in de toekomst liggen. Daarnaast is deze eindmonitor opgesteld voor het einde van planperiode en wordt dus niet de daadwerkelijke eindsituatie weergegeven.

De stijging van de totaalscore voor de voortgang van de uitvoering van het totale Provinciaal Milieuplan komt vooral voor rekening van de stijging in de score voor luchtkwaliteit. Vooral het aantal overschrijdingen van de normen voor fijn stof en stikstofoxiden langs wegen is sterk afgenomen. Voor fijn stof geldt zelfs dat er geen overschrijdingen meer worden berekend. De emissie van ammoniak laat ook een lichte verbetering zien, maar ligt nog ver af van de doelstelling. Bij het onderzoeken van stortplaatsen zijn in de eerste fase van het Provinciaal Milieuplan grote vorderingen gemaakt. De onderzoeken naar mogelijke risico's

¹⁶ Door een iets andere indeling en het ontbreken van indicatoren voor enkele thema's staan er in tabel 4 niet acht maar zeven thema's vermeld.

¹⁷ De relatieve scores in tabel 4 zijn tot stand gekomen door lineaire interpolatie tussen de grenzen van het referentiekader.

¹⁸ Ten opzichte van de nulmeting en de tussenevaluatie zijn er voor enkele indicatoren herberekeningen uitgevoerd en zijn enkele indicatoren anders gedefinieerd. Vanwege deze veranderingen is de oorspronkelijke scores uit de nulmeting en tussenevaluatie aangepast.

zijn in 2012 volledig afgerond. Met betrekking tot externe veiligheid is eveneens in de eerste fase vooruitgang geboekt in het aantal (latente) saneringslocaties. Over de hele planperiode is ook het onveiligheidsgevoel verbeterd.

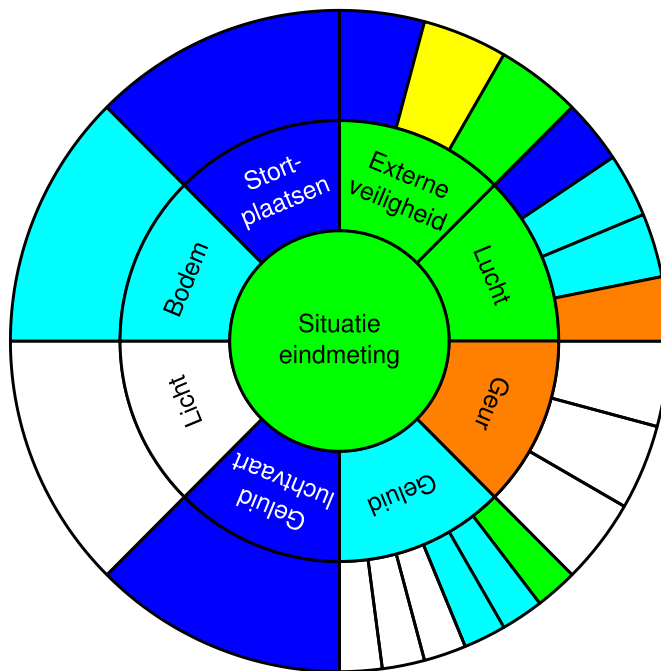
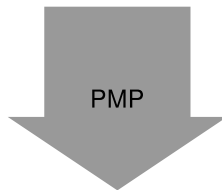
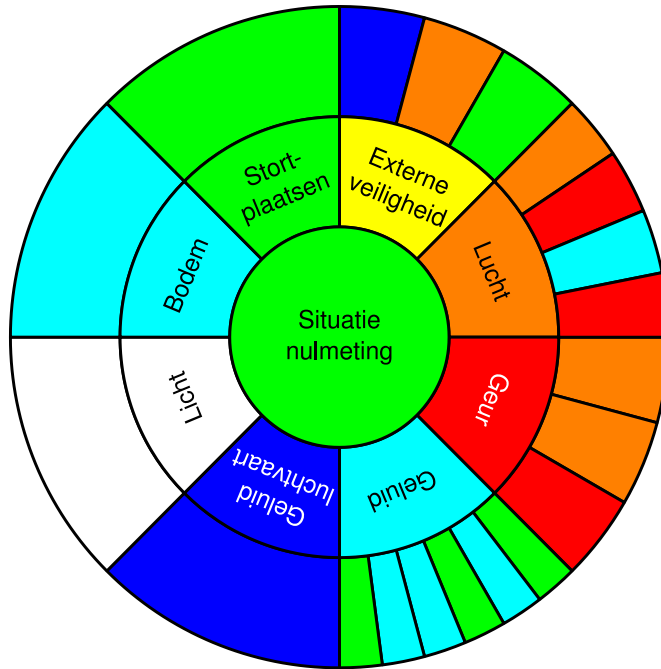
De voortgang van het thema geluid is gelet op de indicatoren nog beperkt. Dit is een gedeeltelijk vertekend beeld omdat er voor industriegeluid en stiltegebieden in de eindmonitor geen nieuwe gegevens beschikbaar waren. Wel zijn vorderingen gemaakt bij de verminderen van het aantal geluidgehinderden en slaapgestoorden. Het aantal slaapgestoorden zit zelfs dicht tegen de doelstelling aan.

Bij de thema's bodem, stortplaatsen en geluid van luchtvaartactiviteiten is de score gelijk gebleven. Voor de laatste twee geldt dat de maximale score al bij de tussenmeting was bereikt. Voor het thema geur waren geen nieuwe gegevens beschikbaar ten tijde van de eindmonitor. Dit wil niet zeggen dat er geen vorderingen gemaakt zijn binnen dit thema. Zo kan bijvoorbeeld uit de evaluaties van het landbouwbeleid¹⁹ worden gehaald dat het aantal geurgehinderden door de veehouderij de laatste jaren aan het afnemen is.

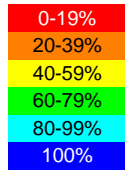
¹⁹ Provincie Noord-Brabant (2014). Voortgang Uitvoeringsagenda Brabantse Agrofood 2013-2014: Nu doorpakken

Tabel 3 Overzicht scores indicatoren uit de nulmeting, tussenmeting en eindmonitor

Indicator	Nulmeting	Tussenmeting	Eindmeting
Externe veiligheid	61%	70%	70%
- saneringssituaties	100%	100%	100%
- latente saneringssituaties	20%	47%	47%
- zorgen over risico's	-	-	63%
Luchtkwaliteit	31%	64%	77%
- fijn stof	25%	75%	100%
- stikstofoxiden	8%	73%	90%
- ozon	92%	94%	97%
- ammoniakemissie	0%	16%	21%
Geur	15%	19%	-
- geurklachten industrie	21%	0%	-
- geurgehinderden veehouderij	25%	48%	-
- gemeenten met toename geurgehinderden	0%	9%	-
Geluid	79%	81%	88%
- geluidgehinderden verkeerslawaaï	77%	78%	87%
- ernstig geluidgehinderden verkeerslawaaï	82%	85%	93%
- slaapgestoorden verkeerslawaaï	73%	79%	96%
- zonepunten industrie met overschrijding	84%	87%	-
- zonepunten industrie nabij woningen met overschrijding	92%	96%	-
- stiltegebieden	68%	-	-
Geluid luchtvaart	100%	100%	100%
Bodem	80%	84%	95%
Stortplaatsen	76%	100%	100%



Doelbereik



Figuur 27 Profieltaarten nulmeting en tussenmeting

Bijlage 1 Overzicht betrokken ambtenaren

Projectteam

Trees Swaans - van der Helm
Sawina Meeuwsen - Popelier
Peter Struijk
Edwin Weijtmans
Masja van de Ven

Bestuurlijke accenten

Gezondheid:	Ton Brok en Rob Maessen
Emissiereductie veehouderij:	Sjors Willems
Vermindering fosfaatdruk:	Ton Vermeer

Milieuthema's

Externe veiligheid:	Lenny Reiningh
Lucht:	Edwin Weijtmans, Sjef van Loon en Sjors Willems
Geur:	Rob Scholtens
Geluid:	Sjef de Wijs
Luchtvaartgeluid:	Hans Wassenberg
Licht:	Boudewijn Sonnenberg
Bodem:	Saskia Ouwerkerk en Maarten Kantelberg
Afval:	Marja Jochemsen, Alfons Bouman en Dirk van der Kroef
Stortplaatsen:	Marja Jochemsen en Rolf Gerritsen