

RAPPORT

Luchtkwaliteitsmaatregelen Nederweert

Onderzoek naar de luchtkwaliteit in Nederweert en
mogelijke maatregelen om de luchtkwaliteit te
verbeteren.

Klant: Gemeente Nederweert

Referentie: BJ7430-RHD-RP-3

Status: Definitief/1

Datum: 25 juli 2024

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX Amersfoort
Netherlands
Mobility & Infrastructure

Telefoon: +31 88 348 20 00
Fax: +31 33 463 36 52
Email: info@rhdhv.com
Website: royalhaskoningdhv.com

Titel document: Luchtkwaliteitsmaatregelen Nederweert

Sub titel: Onderzoek naar de luchtkwaliteit in Nederweert en mogelijke maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren.

Referentie: BJ7430-RHD-RP-3

Uw kenmerk

Status: Definitief/1

Datum: 25 juli 2024

Projectnaam: Luchtkwaliteitsmaatregelen Nederweert

Projectnummer: BJ7430

Classificatie

Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden veelelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Inhoud

Samenvatting	iv	
1	Introductie	1
2	De luchtkwaliteit in Nederweert	3
2.1	Concentraties in vergelijking met grenswaarden en WHO-advieswaarden	3
2.2	Bronnen van uitstoot van luchtvervuilende stoffen in Nederweert	8
2.3	Ammoniak	13
2.4	Geurhinder	14
2.5	Luchtkwaliteit Nederweert in perspectief	16
2.6	Luchtkwaliteit en gezondheid	17
2.7	Conclusies luchtkwaliteit in Nederweert	18
3	Maatregelscenario's voor verbetering luchtkwaliteit	20
3.1	Scenario 'behalen autonome ontwikkeling'	20
3.2	Scenario 'stap verder'	22
3.3	Scenario 'ambitieuw'	23
4	Effecten en kosten van maatregelen	25
4.1	Effecten	25
4.2	Neveneffecten: ammoniak en geurhinder	28
4.3	Kosten	29
5	Conclusies en adviezen	34
Bijlagen		
A1	Wet- en regelgeving luchtkwaliteit	
A2	Analyse concentraties PM ₁₀ veehouderijen	
A3	Vaste SLA-maatregelen	
A4	Specificatie onderzochte maatregelen	
A5	Specificatie kosteninschatting	

Samenvatting

Aanleiding: raadsmotie oprichten projectbureau luchtkwaliteit

De gemeente Nederweert werkt aan het verbeteren van de luchtkwaliteit. Binnen de gemeenteraad wordt de aanpak daarvan tot dusver te beperkt en vrijblijvend bevonden. De gemeenteraad heeft een motie aangenomen om een projectbureau luchtkwaliteit op te richten dat aan de slag gaat met maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren. Royal HaskoningDHV heeft in opdracht van de gemeente Nederweert onderzoek uitgevoerd naar hoe de luchtkwaliteit er in Nederweert voor staat, wat mogelijke maatregelen zijn om de luchtkwaliteit te verbeteren, wat de effecten daarvan zijn en met welk benodigd budget en capaciteit rekening gehouden moet worden als die maatregelen uitgevoerd zouden worden.

De luchtkwaliteit in Nederweert

- In Nederweert vormen vooral de concentraties PM₁₀ een knelpunt: er is sprake van actuele overschrijding van de huidige etmaalnorm voor PM₁₀ op toetspunten bij veehouderijen, het hoogste gerapporteerde aantal in Nederland. Nederweert is een wettelijk aandachtsgebied voor PM₁₀ ten gevolge van veehouderijen. De opgave om in 2030 de voorgestelde aangescherpte Europese grenswaarden te behalen is het grootst bij PM₁₀: op basis van huidig beleid, inzichten en prognoses dalen de concentraties, maar naar verwachting niet genoeg om in 2030 overal in Nederweert de nieuwe grenswaarden te behalen.
- Voor NO₂ en PM_{2,5} zijn er in Nederweert geen actuele overschrijdingen van de huidige wettelijke normen. Op basis van het huidige vastgestelde beleid (Europees, landelijk, provinciaal, lokaal), inzichten en prognoses dalen de concentraties NO₂ en PM_{2,5} richting 2030 naar verwachting tot op of onder het niveau van de voorgestelde aangescherpte grenswaarden.
- Het behalen van de gezondheidkundige advieswaarden van de WHO voor NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} is in Nederweert in 2030 met het huidige vastgestelde beleid niet in zicht. Net als in de rest van Nederland liggen de grootschalige achtergrondconcentraties veelal al rond of boven het niveau van de WHO-advieswaarden. Vergaande extra maatregelen op ook nationaal en Europees niveau zijn nodig om de advieswaarden te behalen.
- De concentraties PM₁₀ in Nederweert worden sterk bepaald door veehouderijen, en dan vooral vanwege uitstoot uit pluimveestallen: 80 tot 85% van de PM₁₀ uitstoot in Nederweert komt vanuit pluimveestallen, en daarvan het meest vanuit leghenstallen (ongeveer 70%). De concentraties NO₂ zijn vooral gerelateerd aan wegverkeer en landbouw, die van PM_{2,5} vooral aan landbouw, industrie en wegverkeer en in mindere mate aan houtstook.
- In Nederweert wordt de uitstoot van ammoniak bijna volledig door de landbouw veroorzaakt; het meest door pluimveestallen, maar ook veel door varkensstallen.
- De geurbelasting in Nederweert is lokaal hoog. Gemiddeld genomen wordt voldaan aan de toetswaarden voor de achtergrond geurbelasting voor de woonkernen en voor het buitengebied, maar er zijn grote verschillen per gebied. Bijna 500 woningen hebben een achtergrondbelasting hoger dan de achtergrondnorm, waarmee het woon- en leefklimaat bij die woningen niet aanvaardbaar is.
- Vanwege de vooral hogere concentraties PM₁₀ is er in Nederweert sprake van verhoogd risico op het ontstaan en verergeren van luchtweg- en longaandoeningen (inclusief longkanker), aandoeningen van hart en bloedvaten en vroegtijdige sterfte. Omdat het om PM₁₀ vanwege vooral veehouderijen gaat, kan er in Nederweert sprake zijn van hogere concentraties aan PM₁₀ gebonden endotoxinen en micro-organismen als bacteriën, parasieten, schimmels, virussen en ziekteverwekkers afkomstig van dieren ('zoönosen').
- Bij een (dreigende) overschrijding van een omgevingswaarde schrijft de Omgevingswet voor dat de overheid een programma met maatregelen op moet stellen, om te zorgen dat voldaan wordt aan de betreffende omgevingswaarde. In het geval van Nederweert gaat het om actuele overschrijding van de rijksomgevingswaarde voor de etmaalgemiddelde PM₁₀ concentraties, en verwachte overschrijdingen van de voorgestelde aangescherpte Europese grenswaarden voor PM₁₀

(jaargemiddeld en etmaalgemiddeld). Formele accordering van de voorgestelde grenswaarden op Europees niveau moet nog plaatsvinden, gevolgd door implementatie daarvan in de Nederlandse wetgeving (Omgevingswet) in de vorm van aangescherpte rijksomgevingswaarden. Bij overschrijding van rijksomgevingswaarden liggen er ook verantwoordelijkheden bij het Rijk. Het is op dit moment de vraag hoe dat vorm gaat krijgen bij aanscherping van de rijksomgevingswaarden.

Effecten van onderzochte maatregelen

- De motie van de gemeenteraad van Nederweert roept op tot het instellen van een projectbureau luchtkwaliteit om maatregelen uit te voeren die de luchtkwaliteit verbeteren. Omdat verbetering van de luchtkwaliteit op verschillende manieren en in verschillende mate ingevuld kan worden, zijn in dit onderzoek drie scenario's voor mogelijke verbetering van de luchtkwaliteit in beeld gebracht: 'behalen autonome ontwikkeling', 'stap verder' en 'ambitieuw'.
- De landelijke aanscherping van uitstootnormen voor fijn stof bij pluimveestallen laat een substantiële aanvullende concentratiedaling op PM₁₀ zien ten opzichte van de autonome daling in het landelijke Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit, maar naar verwachting niet genoeg om op de PM₁₀ hotspots in 2030 op het niveau van de aangescherpte grenswaarde te komen.
- De bij het Rijk en provincies lopende vrijwillige stoppersregelingen voor veehouderijen vanuit de landelijke aanpak stikstof kunnen vooral op de PM₁₀ hotspots potentieel aanzienlijke aanvullende concentratievermindering van PM₁₀ opleveren – van een potentieel vergelijkbare orde van grootte als de autonome ontwikkeling en duidelijk meer dan veel afzonderlijke maatregelen in de scenario's 'stap verder' en 'ambitieuw'.
- Van de maatregelen gericht op de landbouw laten intrekken ongebruikte vergunningen veehouderijen, intrekken latente ruimte veehouderijen en verdergaande uitstootnormen fijn stof pluimveestallen substantiële effecten op PM₁₀ zien. Voor het intrekken van ongebruikte vergunningen en latente ruimte gaat dat om modelmatige effecten, die in de praktijk toename van PM₁₀ concentraties kan voorkomen. Uitkoop van veehouderijen op PM₁₀ hotspots laat aanzienlijke effecten op PM₁₀ zien, vooral op de PM₁₀ hotspots.
- Bij NO₂ kan een nul-emissiezone voor bestel- en vrachtverkeer op provinciale wegen in de kern van Nederweert het meeste effect opleveren. Het gaat om wegen waar naar verhouding veel vrachtverkeer rijdt. Omdat het om provinciale wegen gaat, is de gemeente Nederweert niet zelf bevoegd om daar een maatregel voor in te stellen.
- Bij PM_{2,5} laten de verschillende maatregelen mogelijke aanvullende effecten zien ten opzichte van de autonome ontwikkeling. Invoering van een houtstookverbod laat effecten zien in dezelfde orde van grootte als de landbouwmaatregelen in de scenario's 'stap verder' en 'ambitieuw' met de grootste effecten op PM_{2,5}. De mogelijke effecten van de onderzochte aanvullende maatregelen op de autonome daling van PM_{2,5} zijn van een kleinere orde dan bij PM₁₀.

Kosten van maatregelen

- Met het behalen van de autonome ontwikkeling in Nederweert zijn substantiële gemeentelijke kosten gemoeid. Het gaat hier om kosten die nodig zijn om invulling te geven aan bestaande verplichtingen die de gemeente is aangegaan (vaste SLA-maatregelen) en kosten die op de gemeente afkomen om haar taken uit te voeren die voortkomen uit al ingezette landelijke ontwikkelingen (aanscherping uitstootnormen fijn stof pluimveestallen, vrijwillige stoppersregelingen veehouderijen landelijke aanpak stikstof). Ook het aanstellen van een projectleider voor het projectbureau luchtkwaliteit en een beleidsmedewerker Schone Lucht Akkoord brengt substantiële kosten met zich mee.
- De gemeentelijke kosten met betrekking tot de vrijwillige stoppersregelingen veehouderijen landelijke aanpak stikstof (gemeentelijke ruimtelijk-planologische en vergunningsmatige facilitering van functieveranderingen) vergt een substantiële investering, wat potentieel aanzienlijke effecten op fijn stof en navenante positieve neveneffecten op uitstoot van ammoniak en geurhinder kan opleveren. Verwacht kan worden dat als de benodigde capaciteit niet (volledig) daarvoor binnen de gemeente

beschikbaar is of wordt gemaakt, de in dit onderzoek in beeld gebrachte effecten ervan in 2030 niet of niet volledig behaald zullen worden. Dat kan ook betekenen dat de voorgestelde aangescherpte PM₁₀ grenswaarde niet behaald wordt, en dat daar dan aanvullende maatregelen voor nodig zijn.

Adviezen

- Met maatregelen gericht op PM₁₀ en dan vooral gericht op hotspots met de hoogste concentraties, is de grootste winst te behalen: naast het voldoen aan de rijksomgevingswaarden ook het voorbij de hotspots verminderen van concentraties onder de rijksomgevingswaarden en daarmee gepaard gaande positieve gezondheidseffecten. In het kielzog van PM₁₀ kan dat ook positieve (neven)effecten op NO₂, PM_{2,5}, ammoniak en geurhinder met zich meebrengen.
- Het is aan te bevelen om als gemeente in overleg te treden met het Rijk over te verwachten taken en verantwoordelijkheden met betrekking tot de invoering van de voorgestelde nieuwe Europese grenswaarden in Nederland. Als daar uit volgt dat op gemeentelijk niveau een programma ingesteld moet worden met maatregelen om aan de rijksomgevingswaarden te voldoen, dan kan daar vervolgens verder invulling aan gegeven worden.
- Gezien de potentieel substantiële tot aanzienlijke effecten van de landelijke aanscherping van de uitstootnormen van fijn stof voor pluimveestallen en de vrijwillige stoppersregelingen voor veehouderijen vanuit de landelijke aanpak stikstof, ligt het voor de hand om als gemeente eerst daar de aandacht op te vestigen. Met adequate gemeentelijke inzet (bieden van voldoende capaciteit voor de benodigde ruimtelijk-planologische en vergunningsmatige facilitering van functieveranderingen) kan Nederweert haar bijdrage leveren om daar zoveel mogelijk verbetering van de luchtkwaliteit mee te behalen. Als die al gaande ontwikkelingen verder uitgekristalliseerd zijn, kan gezien worden hoeveel winst daar daadwerkelijk mee behaald wordt. Vervolgens kan dan gezien worden hoeveel verdere luchtkwaliteitsverbetering nog nodig is om de actuele rijksomgevingswaarden voor PM₁₀ en de voorgestelde aangescherpte grenswaarden voor PM₁₀ te behalen, of in hoeverre het door de gemeente wenselijk wordt geacht om de luchtkwaliteit in zijn algemeenheid verder te verbeteren.
- Om te voorkomen dat luchtkwaliteitswinst vanwege een stoppend bedrijf op de ene plek teniet wordt gedaan door bedrijfsuitbreiding op een andere plek, kan overwogen worden om thematische regelingen voor milieubelastende activiteiten op te nemen in het omgevingsplan. Door daar ook geurhinder bij te betrekken, kan mogelijk tot een integrale aanpak gekomen worden.

In welke mate de luchtkwaliteit te verbeteren heeft de gemeente Nederweert in de eerste plaats een wettelijke verplichting, in de vorm van wettelijke rijksomgevingswaarden die behaald moeten worden. Voorbij het behalen van de rijksomgevingswaarden heeft de gemeente een eigen keuze in welke mate zij de luchtkwaliteit verder wil verbeteren. De aanwezige intensieve pluimveehouderij is een sterk bepalende factor voor de luchtkwaliteit in Nederweert. Verbetering van de luchtkwaliteit is mogelijk, maar intensieve veehouderij en in hetzelfde gebied een hoogwaardige luchtkwaliteit met het laagst denkbare risico op negatieve gezondheidseffecten gaan moeilijk met elkaar samen. De gemeente heeft daarin belangen af te wegen. Door inwoners en bedrijven te betrekken, voor de langere termijn keuzes te maken en vast te leggen in beleid en dat consistent uit te voeren, weten inwoners en bedrijven waar zij aan toe zijn en kunnen zij daar zo goed mogelijk vroegtijdig op anticiperen. Dat kan bijdragen aan vertrouwen in de overheid en draagvlak voor maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren.

1 Introductie

Context en aanleiding

De gemeente Nederweert werkt binnen het landelijke Schone Lucht Akkoord¹ (SLA) mee aan het verbeteren van de luchtkwaliteit. Binnen de gemeenteraad wordt de aanpak daarvan tot dusver te beperkt en vrijblijvend bevonden. De gemeenteraad heeft een motie aangenomen (19 september 2023) om een projectbureau luchtkwaliteit op te richten.² Het is de bedoeling dat het projectbureau opdracht krijgt om maatregelen uit te voeren om de luchtkwaliteit te verbeteren.

Om het op te zetten projectbureau vorm en richting te geven, heeft de gemeente Nederweert Royal HaskoningDHV gevraagd om een onderzoek naar de luchtkwaliteit in Nederweert uit te voeren. Met daarbij de vraag om in beeld te brengen hoe de luchtkwaliteit er in Nederweert voor staat, wat mogelijke maatregelen zijn om de luchtkwaliteit te verbeteren, wat de effecten daarvan zijn en met welk benodigd budget en capaciteit rekening gehouden moet worden als die maatregelen uitgevoerd zouden worden. In dit rapport zijn de resultaten van het onderzoek opgenomen.

Luchtkwaliteit, ammoniak en geurhinder

Onder luchtkwaliteit wordt in dit onderzoek verstaan de concentraties van luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht waarvoor in de Omgevingswet rijksomgevingswaarden (wettelijke grenswaarden, zie paragraaf 2.1) zijn opgenomen. Omdat in de Nederlandse situatie de concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀, PM_{2,5}) in de buurt van de rijksomgevingswaarden kunnen liggen, beperkt het onderzoek zich tot die stoffen.

In de praktijk worden ook ammoniak en geurhinder met luchtkwaliteit geassocieerd. Omdat bronnen die concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} in de buitenlucht veroorzaken ook geurhinder en/of uitstoot van ammoniak en daaraan gerelateerde schade in Natura 2000-gebieden kunnen veroorzaken, is in het onderzoek ook aandacht besteed aan ammoniak en geurhinder. Dit onderzoek is niettemin primair gericht op luchtkwaliteit in termen van concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} in de buitenlucht.

Onderzoeksaanpak

Het onderzoek is als volgt uitgevoerd:

1. In beeld brengen feitelijke luchtkwaliteitssituatie:
 - a. Wat zijn de concentraties NO₂, PM₁₀, PM_{2,5} in Nederweert nu en in de toekomst (2030)?
 - b. Hoe verhouden die concentraties zich tot de wettelijke grenswaarden en gezondheidskundige advieswaarden van Wereldgezondheidsorganisatie (WHO)?
 - c. Welke bronnen veroorzaken de concentraties?
 - d. Wat is de situatie in Nederweert met betrekking tot uitstoot van ammoniak (NH₃) en geurhinder?
2. Selectie van mogelijke maatregelen, in drie scenario's naar mate van mogelijke luchtkwaliteitsverbetering: 'behalen autonome ontwikkeling', 'stap verder' en 'ambitieuw'.
3. In beeld brengen van effecten en kosten van mogelijke luchtkwaliteitsmaatregelen:
 - a. Per scenario is per maatregel een onderbouwde kwantitatieve inschatting gemaakt van het effectpotentieel op NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} en de gemeentelijke kosten voor invoering en exploitatie ervan.
 - b. Neveneffecten op geurhinder en NH₃ zijn kwalitatief in beeld gebracht.

¹ Binnen het Schone Lucht Akkoord werken het Rijk, provincies en gemeenten samen aan het verbeteren van de luchtkwaliteit. Daarbinnen nemen deelnemende partijen maatregelen om de luchtverontreiniging van binnenlandse bronnen te beperken. Zie <https://www.schoneluchtakkoord.nl/>

² <https://nederweert.bestuurlijkeinformatie.nl/Agenda/Document/d8c1f84d-0ecb-454f-a961-2061b1a8ef0d?documentId=c7594299-757d-405b-a816-fcded126b21f&agendatempld=3b2b72b2-8f12-4ae6-8733-faff3dc6a196>

Op basis van de resultaten van bovenstaande onderzoeksrapport zijn in dit rapport naast de onderzoeksresultaten ook adviezen opgenomen over het nemen van maatregelen en het inrichten van een projectbureau luchtkwaliteit daarvoor. Daarbij komt ook het instellen van een programma in de zin van de Omgevingswet aan de orde.

Scope en toepassingsbereik onderzoek

Het uitgevoerde onderzoek heeft de status van een verkennend onderzoek. Dat wil zeggen dat het inzicht geeft in mogelijke luchtkwaliteitsmaatregelen, welke effecten daarmee behaald zouden kunnen worden en welke gemeentelijke kosten dat met zich meebrengt. Dat is gedaan op basis van de maatregeleninvulling en aannames daarbij zoals in dit rapport opgenomen. Het kan door de gemeente Nederweert gebruikt worden voor een afweging of ingezet gaat worden op nieuwe maatregelen, en zo ja welke. De nadruk in het onderzoek ligt op een inhoudelijke verkenning, op basis van gemeentebrede openbaar beschikbare gegevens. Bij niet beschikbare informatie zijn op basis van deskundigenoordeel onderbouwde inschattingen en aannames gedaan.

In het onderzoek is uitgegaan van veelal gemiddelde waarden op gemeentebreed niveau voor de Nederweertse situatie. Er is geen onderzoek gedaan op individueel bedrijfs- of locatieniveau. Aspecten als juridische haalbaarheid en belangenafweging maken geen deel uit van het onderzoek, maar zijn wel belangrijk bij het maken van een maatregelafweging.

Als besloten wordt tot invoering van een maatregel, dan kan er aanvullend onderzoek nodig zijn op basis van de gekozen maatregeleninvulling, de dan geldende rekenmodellen en invoergegevens en bedrijfs-/locatiespecifieke omstandigheden.

2 De luchtkwaliteit in Nederweert

2.1 Concentraties in vergelijking met grenswaarden en WHO-advieswaarden

Bij activiteiten in de leefomgeving kunnen stoffen vrijkomen die de lucht vervuilen. Die stoffen verspreiden zich via de lucht en veroorzaken zo een belasting op de woon- en leefomgeving. De hoeveelheid stoffen uit de lucht op leefhoogte vormen de concentraties waarvoor grens- en advieswaarden zijn vastgesteld. Deze hoeveelheid is te meten of te berekenen.³

Van de concentraties van stoffen in de buitenlucht waarvoor wettelijke grenswaarden ('rijksomgevingswaarden') gelden (zie bijlage A1) liggen die van NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} in de Nederlandse en Nederweertse situatie over het algemeen het dichtst in de buurt van de gestelde grenswaarden. In deze paragraaf wordt daarom inzicht gegeven in de concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀, PM_{2,5}) in Nederweert.

Het gaat om de concentraties in 2022, en de prognoses voor de concentraties in 2030 op basis van het huidige beleid en maatregelen. Dat is gemeentebreed in beeld gebracht. De concentraties zijn gebaseerd op het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK) van de Rijksoverheid.⁴ Dit instrument bevat de achtergrondconcentraties en de conform de wettelijke rekenmethoden berekende lokale bronbijdragen aan de concentraties vanwege wegverkeer en veehouderijen.⁵

De concentraties worden vergeleken met de wettelijke grenswaarden uit het Besluit kwaliteit leefomgeving en WHO-advieswaarden. Het gaat om de totale concentraties, waarbij onderscheid is gemaakt in de achtergrondconcentratie⁶ en de lokale bronbijdragen van wegverkeer (NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}) en veehouderijen (PM₁₀). In de achtergrondconcentratie is onderscheid gemaakt in concentraties vanwege Nederlandse bronnen en vanwege buitenlandse en overige bronnen.⁷

³ <https://iplo.nl/thema/lucht/lucht-emissie/> [geraadpleegd d.d. 18-6-2024]

⁴ <https://www.cimlk.nl/>, monitoringsronde 2023.

⁵ De achtergrondconcentraties bevatten voor de nationale emissies het vastgestelde beleid zoals opgenomen in de door het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) opgestelde Klimaat- en Energieverkenning 2022 (PBL, TNO, CBS & RIVM (2022), Klimaat- en Energieverkenning 2022. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving. <https://www.pbl.nl/publicaties/klimaat-en-energieverkenning-2022>). De buitenlandse emissies zijn gebaseerd op het zogenaamde NAPCP-scenario van de Europese Commissie, dat vastgesteld beleid bevat en de effecten van aanvullend beleid dat landen hebben gerapporteerd in hun nationale actieplannen (Hoogerbrugge et al (2023), Grootchalige concentratiekaarten Nederland, Rapportage 2023. RIVM-rapport 2023-0113. <https://www.rivm.nl/publicaties/grootchalige-concentratiekaarten-nederland-rapportage-2023>.

⁶ De achtergrondconcentratie beschrijft per km² de concentratie van een stof op basis van de uitstoot van buitenlandse, binnenlandse en lokale bronnen, van scheepvaart, luchtvaart, industrie en wegverkeer tot mobiele werktuigen, huishoudens, houtstook, overheids- en bedrijfsgebouwen en landbouw. De achtergrondconcentratie is gebaseerd op modelberekeningen, en wordt jaarlijks gekalibreerd op basis van praktijkmetingen.

⁷ Het gemaakte onderscheid in de achtergrondconcentraties is gebaseerd op de GCN-tool emissies en concentraties per gemeente van het RIVM, versie applicatie 2.0.10, versie data 20231129_1331, <https://gcn-app.rivm.nl/>

Berekenen en meten van de luchtkwaliteit

In de Nederlandse wetgeving is vastgelegd dat de beoordeling van luchtkwaliteit mag plaatsvinden door middel van metingen of (model)berekeningen. Metingen zijn alleen geschikt voor het bepalen van de luchtkwaliteit in een huidige, bestaande situatie. Voor vaststelling van de luchtkwaliteit in toekomstige situaties is een rekenmodel vereist.

Om de kwaliteit van de modelberekeningen te waarborgen worden op landelijk niveau luchtkwaliteitsmetingen uitgevoerd middels het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit (LML)⁸ van het RIVM. Rekenmodellen bevatten voor de huidige, bestaande situatie generieke invoergegevens die zoveel mogelijk gebaseerd zijn op metingen (zoals meteorologische gegevens en praktijkemissies). Deze generieke invoergegevens worden conform wet- en regelgeving jaarlijks geactualiseerd. Het RIVM vergelijkt en kalibreert jaarlijks de achtergrondconcentraties aan de hand van gemeten waarden, deze achtergrondconcentraties worden jaarlijks geactualiseerd.

Zowel gemeten als berekende concentraties bevatten onzekerheden. Metingen kennen voor NO₂ een onzekerheidsmarge van circa 10% en voor PM₁₀ circa 20%⁹. Voor modelberekeningen is de onzekerheidsmarge in zijn algemeenheid in de orde van grootte van 20-25% (95-procent betrouwbaarheidsinterval), zowel naar boven als naar beneden van de berekende waarde¹⁰.

Grenswaarden en WHO-advieswaarden: wat is het verschil?

Onder de Omgevingswet zijn in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl, paragraaf 2.2.1.1) grenswaarden ('rijksomgevingswaarden') vastgelegd voor de bescherming van de gezondheid en het milieu, zie bijlage A1. Wettelijke grenswaarden staan niet los van gezondheid, maar de vaststelling ervan is niet alleen gebaseerd op (wetenschappelijk onderbouwde) gezondheidsaspecten, maar ook op technische, politieke en economische afwegingen.¹¹

De advieswaarden van de WHO (zie bijlage A1) hebben geen wettelijke status. Ze zijn uitsluitend op basis van wetenschappelijke informatie en afwegingen gebaseerd. Het betreffen concentratieniveaus waaronder gezondheidseffecten op basis van wetenschappelijke inzichten verwaarloosbaar zijn. Ze zijn formeel richtinggevend voor het Europese luchtbeleid.¹¹ Daarbij is het zo dat er geen grenzen zijn aan te wijzen waaronder gezondheidsrisico's volledig uitgesloten kunnen worden.¹²

Aangenomen voorstel voor aanscherping van Europese grenswaarden

Het Europees Parlement heeft een voorstel voor aanscherping van EU-luchtkwaliteitsnormen aangenomen. Deze waarden liggen onder de huidige grenswaarden en worden daardoor strenger. Dat hangt samen met nieuwe wetenschappelijke inzichten over de gevolgen van blootstelling aan concentraties vervuilende stoffen in de buitenlucht voor de gezondheid van inwoners. Dat maakt dat de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) in 2021 haar gezondheidsadvieswaarden al aanscherpte.¹³ Met de aanscherping van de Europese grenswaarden worden ook de wettelijke normen meer in lijn gebracht met de recentste wetenschappelijke inzichten en de aanbevelingen van de WHO. De nieuwe grenswaarden (zie bijlage A1) moeten gaan gelden vanaf 2030.¹⁴ De Europese Raad moet dit formeel nog accorderen. Lidstaten hebben vervolgens 2 jaar om de nieuwe grenswaarden in nationale wetgeving op te nemen.

⁸ <https://www.luchtmeetnet.nl/>

⁹ MNP (2006) PM₁₀ in Nederland, Rekenmethodiek, concentraties en onzekerheden, MNP rapport 500093005/2006.

¹⁰ RIVM (2016), Grootchalige concentratie- en depositiekaarten Nederland; Rapportage 2016, RIVM Rapport 2016-0068.

¹¹ RIVM (2014), Gezondheid en veiligheid in de Omgevingswet; Ratio en onderbouwing huidige normen omgevingskwaliteit, RIVM Rapport 2014-0138.

¹² CBS, PBL, Wageningen UR (2012), Deeltjesvormige luchtverontreiniging: oorzaken en effecten (indicator 0474, versie 08, 1 februari 2012).

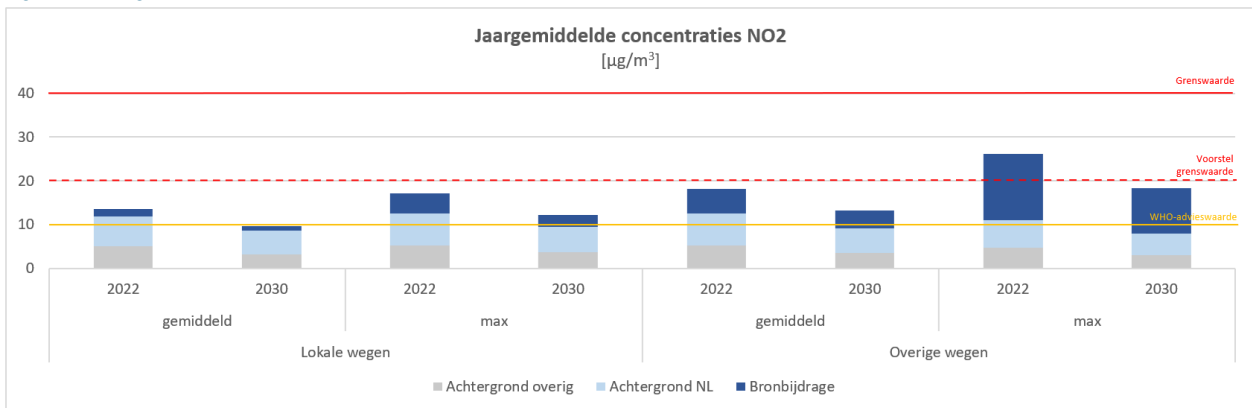
¹³ WHO (2021), WHO global air quality guidelines, 2021.

¹⁴ Lidstaten kunnen tot 31 januari 2029 om specifieke redenen en onder strikte voorwaarden verzoeken de nalevingstermijn voor de grenswaarden van de luchtkwaliteit te verlengen tot 2035 (als grenswaarden niet op tijd kunnen worden gehaald) of tot 2040 (voor gebieden waar de richtlijn niet op tijd kan worden nageleefd door de specifieke klimatologische en orografische omstandigheden, of waar de noodzakelijke vermindering alleen mogelijk is ten koste van de bestaande huishoudelijke verwarmingssystemen).

NO₂

Onderstaande figuur laat de jaargemiddelde concentraties NO₂ langs wegen in Nederweert zien.¹⁵ Daarbij is onderscheid gemaakt in lokale wegen (in beheer gemeente) en overige wegen (provinciale en rijkswegen in beheer bij respectievelijk provincie en rijk). Ook is onderscheid gemaakt in de gemiddelde en maximale concentraties, gebaseerd op de rekenpunten zoals opgenomen in het CIMLK.

Figuur 1. Jaargemiddelde concentraties NO₂ in Nederweert, 2022 en 2030.¹⁶



De figuur laat het volgende zien:

- De jaargemiddelde concentraties NO₂ langs wegen in Nederweert zijn in 2022 overal lager dan de huidige grenswaarde, en nemen naar 2030 toe naar verwachting af. Deze 'autonome daling' is voorzien op basis van bestaand beleid en afschrijving van bestaande voertuigen die dan vervangen worden door nieuwere voertuigen die minder uitstoten – zoals bijvoorbeeld elektrische auto's.
- In 2030 liggen de NO₂ concentraties in 2030 langs alle wegen onder de voorgestelde aangescherpte grenswaarde. Langs lokale wegen liggen de maximale concentraties verder af van de aangescherpte grenswaarde dan langs de overige wegen (provinciale wegen, rijkswegen). Dat komt omdat er op lokale wegen minder verkeer rijdt dan op de overige wegen. Het CIMLK¹⁷ laat zien dat binnen de bebouwde kom van Nederweert de hoogste NO₂ concentraties optreden langs de provinciale wegen N275 (Randweg-Zuid) en N266 (Rijksweg Noord/Aan Vijftien).
- Als gekeken wordt naar de gezondheidkundige advieswaarde van de WHO, dan is te zien dat de NO₂ concentraties daar in 2022 veelal boven liggen. Langs lokale wegen nemen die in 2030 af tot rond het niveau van de advieswaarde, langs provinciale en rijkswegen liggen die er dan veelal boven.
- Tot slot is te zien dat de bij de hoogste concentraties, de lokale bronbijdragen van wegen voor een groot deel aan de totale concentraties bijdragen. Langs wegen met lagere concentraties is dat minder.

PM₁₀

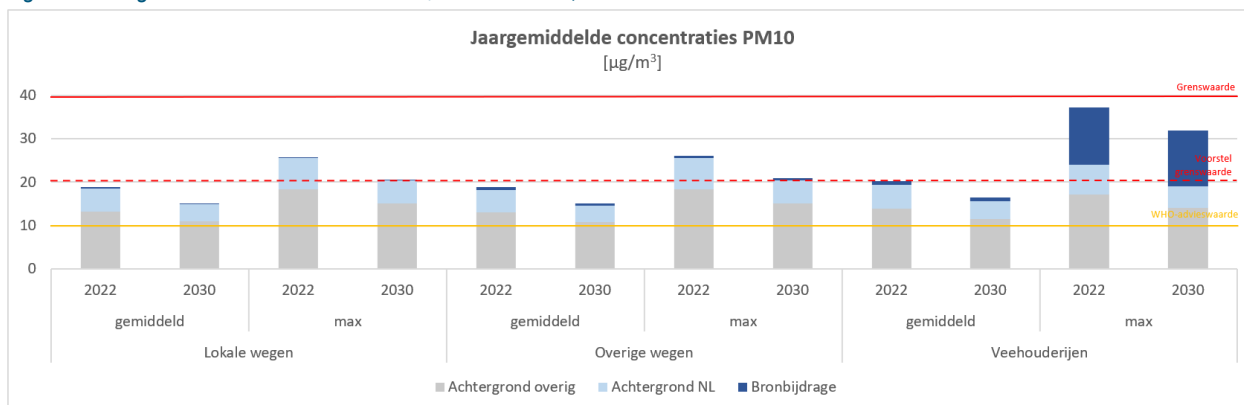
Onderstaande figuur laat de jaargemiddelde concentraties PM₁₀ in Nederweert zien. Daarbij is onderscheid gemaakt in concentraties langs wegen (lokaal en overig) en concentraties bij veehouderijen. Ook is onderscheid gemaakt in de gemiddelde en maximale concentraties, gebaseerd op de rekenpunten zoals opgenomen in het CIMLK. De bronbijdragen van veehouderijen zijn gebaseerd op de vergunde situatie, omdat dat de ruimte is waarvoor toestemming is gegeven om die te gebruiken. De feitelijke situatie kan daarvan afwijken.

¹⁵ Langs wegen zijn veelal de hoogste concentraties NO₂ te zien, tenzij er sprake is van andere dominante bronnen met bijvoorbeeld substantiële hoeveelheden uitstoot van stikstofverbindingen vanwege verbranding van brandstoffen. Daar is in Nederweert geen sprake van.

¹⁶ Conform CIMLK monitoringsronde 2023, <https://www.cimlk.nl/>

¹⁷ Zie <https://www.cimlk.nl/kaart>

Figuur 2. Jaargemiddelde concentraties PM₁₀ in Nederweert, 2022 en 2030.¹⁸



De figuur laat het volgende zien:

- De jaargemiddelde concentraties PM₁₀ in Nederweert zijn in 2022 overal lager dan de huidige grenswaarde, en nemen naar 2030 toe naar verwachting af. Deze 'autonome daling' is voorzien op basis van bestaand beleid.
- In 2030 liggen de hoogste PM₁₀ concentraties langs wegen rond de voorgestelde aangescherpte grenswaarde. Bij veehouderijen liggen de concentraties in 2030 gemiddeld genomen onder de voorgestelde grenswaarde, terwijl de hoogste concentraties er ruim boven liggen. Dat betekent dat daar een opgave ligt om in 2030 aan de voorgestelde grenswaarde te voldoen. Nadere analyse (zie bijlage A2) laat zien dat de PM₁₀ concentraties in 2030 op 5% van de veehouderijtoetspunten boven de voorgestelde grenswaarde liggen; deze toetspunten horen bij in totaal 10 tot 15 veehouderijen.
- Als gekeken wordt naar de gezondheidskundige advieswaarde van de WHO, dan is te zien dat de PM₁₀ concentraties daar in 2022 en in 2030 boven liggen.
- Tot slot is te zien dat de PM₁₀ concentraties veelal voor het grootste deel bestaan uit bijdragen van bronnen van buiten Nederweert of natuurlijke bronnen. Bij veehouderijen met de hoogste concentraties zijn substantiëlere lokale bijdragen te zien, richting de orde van grootte van de achtergrondconcentratie.

Meetpunt Kuilstraat

In Nederweert is ter hoogte van de Kuilstraat een meetpunt gesitueerd waar ook concentraties PM₁₀ worden gemeten. Het meetpunt maakt deel uit van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit van het RIVM.¹⁹ Voor dit meetpunt zijn meetgegevens beschikbaar vanaf april 2024. Deze periode is te kort om een representatief jaargemiddeld beeld te kunnen geven. Zo is er gedurende de wintermaanden over het algemeen sprake van hogere concentraties PM₁₀. Daar is voor het meetpunt Kuilstraat nog geen data van beschikbaar. Weersomstandigheden zijn een bepalende factor voor concentraties fijn stof. Zo zijn de fijn stof concentraties tijdens nattere weersomstandigheden door regen over het algemeen lager, omdat fijn stof zich dan minder verspreidt in de lucht.

Om een representatieve vergelijking te kunnen maken tussen de gemeten waarden van meetpunt Kuilstraat en een nabij gelegen toetspunt in het CIMLK, moet er voor minimaal een aaneengesloten kalenderjaar meetdata beschikbaar zijn. De op basis daarvan af te leiden jaargemiddelde concentratie moet dan vergeleken worden met hetzelfde zichtjaar in CIMLK. Daarbij is het zo dat het RIVM jaarlijks de achtergrondconcentraties vergelijkt en waar nodig kalibreert aan de hand van gemeten waarden vanuit het Landelijk Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit, deze achtergrondconcentraties worden jaarlijks geactualiseerd. Als berekende en gemeten waarden van elkaar afwijken, dan vindt er nadere analyse plaats. Als daar aanleiding toe is worden berekende waarden dan bijgesteld op basis van de gemeten

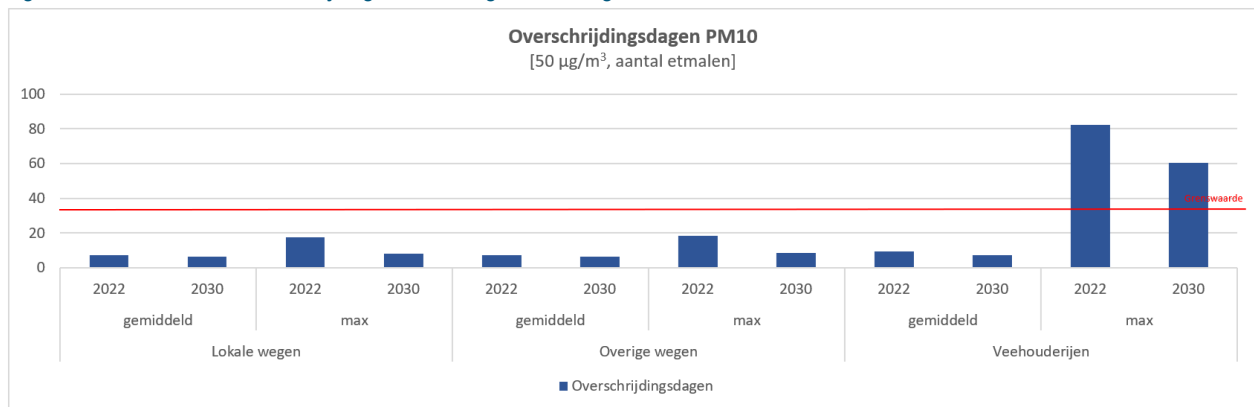
¹⁸ Conform CIMLK monitoringsronde 2023, <https://www.cimlk.nl/>

¹⁹ Zie <https://www.luchtmeetnet.nl/>

waarden.

Naast een grenswaarde voor de jaargemiddelde concentraties is voor PM₁₀ ook de norm voor de etmaalgemiddelde concentraties relevant. Dat is voor de Nederweertse situatie in onderstaande figuur weergegeven.

Figuur 3. Aantal etmalen overschrijding van etmaalgemiddelde grenswaarde PM₁₀ in Nederweert, 2022 en 2030.²⁰



Ook voor de etmaalgemiddelde PM₁₀ concentraties is een aangescherpte grenswaarde voorgesteld: per jaar maximaal 18 etmalen overschrijding van een etmaalgemiddelde grenswaarde van 45 µg/m³, in plaats van nu maximaal 35 etmalen overschrijding van een etmaalgemiddelde grenswaarde van 50 µg/m³. Dat betekent dat in 2030 een toename van overschrijdingen verwacht kan worden ten opzichte van de verwachting op basis van de huidige minder strenge norm voor de etmaalgemiddelde PM₁₀ concentraties.

De figuur laat zien dat langs wegen en gemiddeld genomen bij veehouderijen het aantal toegestane overschrijdingen van de etmaalgemiddelde PM₁₀ grenswaarde in 2022 en in 2030 niet overschreden worden. Bij veehouderijen met de hoogste concentraties wordt die wel overschreden. Volgens de Monitoringsrapportage NSL 2023 ging dat in 2022 om 8 toetspunten met overschrijding, met 5 veehouderijen die daar in belangrijke mate aan bijdragen.²¹ Bovenstaand figuur laat zien dat er ook in 2030 nog overschrijding verwacht wordt. Volgens de Monitoringsrapportage NSL 2023 gaat dat in 2030 om 4 toetspunten met overschrijding, met 3 veehouderijen die daar in belangrijke mate aan bijdragen.²²

Aanscherping uitstootnormen fijn stof pluimveestallen

Voor pluimveestallen is in februari 2023 vanuit het Rijk een aanscherping van de uitstootnormen voor fijn stof aangekondigd²³: 50% reductie voor nieuwe stallen, 50% reductie voor bestaande stallen²⁴ in hotspots – waaronder Nederweert²⁵. Voor bestaande stallen in hotspots geldt een overgangstermijn tot 2028. Deze regelgeving wordt nu door het Rijk verder uitgewerkt. Deze normaanscherping is niet meegenomen in de hier geschetste feitelijke situatie voor Nederweert, dat moet nog in de landelijk beschikbare openbare data verwerkt worden. In dit onderzoek is de impact van deze landelijke aanscherping meegenomen in het maatregelscenario 'behalen autonome ontwikkeling', zie paragraaf 3.1.

²⁰ Conform CIMLK monitoringsronde 2023, <https://www.cimlk.nl/>

²¹ RIVM (2023), Monitoringsrapportage NSL 2023, Stand van zaken Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit, RIVM-rapport 2023-0394.

²² Idem.

²³ <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2023/02/02/kamerbrief-aanscherping-uitstootnormen-fijnstof-uit-pluimveestallen> [geraadpleegd april 2024]

²⁴ Het gaat om 50% reductie ten opzichte van een stal zonder emissiereducerend systeem voor fijn stof voor dezelfde diercategorie.

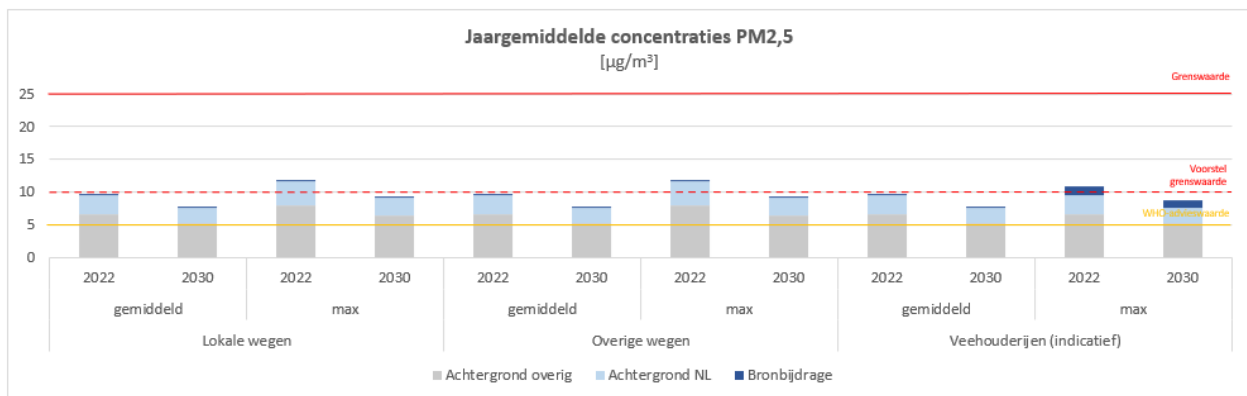
²⁵ Nederweert is in de wijzigingsregeling nationale EZK- en LNV-subsidies 2020 aangemerkt als pluimveedichte gemeente.

PM_{2,5}

Onderstaande figuur laat de jaargemiddelde concentraties PM_{2,5} in Nederweert zien. Daarbij is onderscheid gemaakt in concentraties langs wegen (lokaal en overig) en concentraties bij veehouderijen. Ook is onderscheid gemaakt in de gemiddelde en maximale concentraties, gebaseerd op de rekenpunten zoals opgenomen in het CIMLK.

In CIMLK zijn geen lokale bronbijdragen van veehouderijen aan de PM_{2,5} concentraties opgenomen. Op basis van informatie van het RIVM is op basis van de bronbijdrage van veehouderijen aan de PM₁₀ concentraties een indicatie afgeleid van de bronbijdrage aan PM_{2,5}.²⁶

Figuur 4. Jaargemiddelde concentraties PM₁₀ in Nederweert, 2022 en 2030.²⁷



De figuur laat het volgende zien:

- De jaargemiddelde concentraties PM_{2,5} in Nederweert zijn in 2022 overal lager dan de huidige grenswaarde, en nemen naar 2030 toe naar verwachting af. Deze 'autonome daling' is voorzien op basis van bestaand beleid.
- In 2030 liggen de PM_{2,5} concentraties onder de voorgestelde aangescherpte grenswaarde, zij het dat de maximale waarden bij vooral wegen met beperkte marge onder die aangescherpte grenswaarde liggen.
- Als gekeken wordt naar de gezondheidskundige advieswaarde van de WHO, dan is te zien dat de PM_{2,5} concentraties daar in 2022 en in 2030 boven liggen.
- Tot slot is te zien dat de PM_{2,5} concentraties veelal voor het grootste deel bestaan uit bijdragen van bronnen van buiten Nederweert of natuurlijke bronnen (zoals zeezout en bodemstof).

2.2 Bronnen van uitstoot van luchtvervuilende stoffen in Nederweert

Onderstaand wordt voor stikstofoxiden (NO_x, bepalend voor de vorming van NO₂ concentraties), PM₁₀ en PM_{2,5} inzicht gegeven in de mate waarin verschillende bronnen binnen Nederweert uitstoot veroorzaken. De gegevens zijn gebaseerd op de GCN-tool emissies en concentraties per gemeente van het RIVM.²⁸ Vervolgens wordt per bronsector verder inzicht gegeven in de bijdragen binnen die sector. Dat is gebaseerd op de gegevens van de Emissieregistratie van de Rijksoverheid.²⁹

NO_x

Onderstaande figuur laat de bijdrage van bronnen binnen Nederweert aan de uitstoot van NO_x zien, voor 2021³⁰ en 2030.

²⁶ Verhouding PM₁₀/PM_{2,5} stalemissies landbouw: 9%, conform Velders, G.J.M. et al (2015), Grootchalige concentratie- en depositiekaarten Nederland, rapportage 2015, RIVM-rapport 2015-0119.

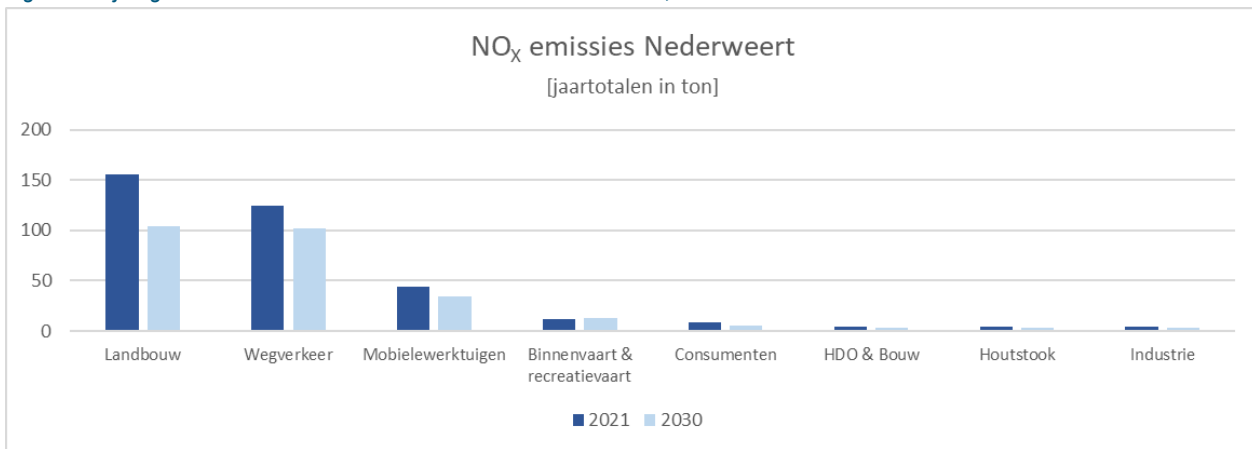
²⁷ Conform CIMLK monitoringsronde 2023, <https://www.cimlk.nl/>

²⁸ <https://gcn-app.rivm.nl/>, versie applicatie 2.0.10, versie data 20231129_1331.

²⁹ <https://www.emissieregistratie.nl/> [geraadpleegd april 2024]

³⁰ De GCN-tool emissies en concentraties per gemeente bevat geen uitstootgegevens voor 2022, wel voor 2021.

Figuur 5. Bijdragen aan uitstoot NO_x door bronnen binnen Nederweert, in 2021 en 2030.³¹

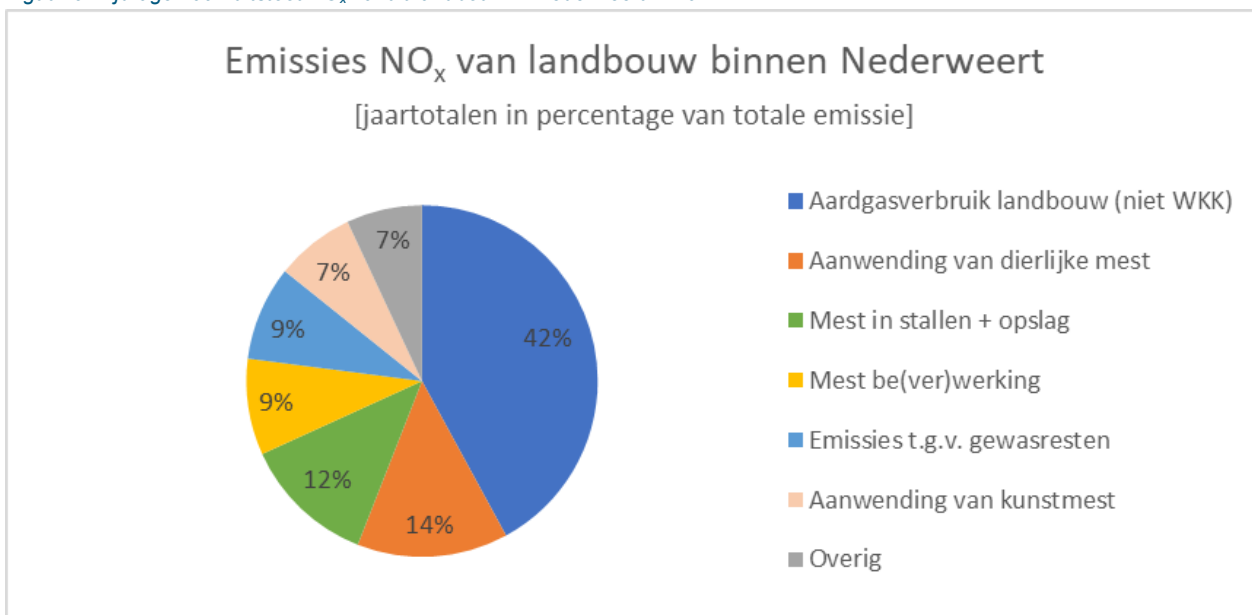


De figuur laat zien dat landbouw en wegverkeer³² in Nederweert voor de meeste uitstoot van NO_x zorgen. De uitstoot van beide bronnen neemt richting 2030 af, bij landbouw tot een vergelijkbaar niveau als wegverkeer. Mobilele werktuigen³³ dragen in mindere mate bij, de overige bronnen dragen duidelijk het minste bij aan de NO_x uitstoot.

Uitstoot NO_x vanuit de landbouw

Inzoomen op de uitstoot vanuit landbouw levert het onderstaande beeld op.

Figuur 6. Bijdragen aan uitstoot NO_x vanuit landbouw in Nederweert in 2021.³⁴



De NO_x-uitstoot vanuit de landbouw wordt in Nederweert het meest veroorzaakt door aardgasverbruik (niet WKK). Dat hangt samen met verwarming van stallen, vooral in de pluimveehouderij. Ook aanwending van dierlijke mest, mest in stallen + opslag, mestverwerking en emissies vanwege gewasresten leveren relevante bijdragen vanuit de landbouw.

³¹ <https://gcn-app.rivm.nl/>, versie applicatie 2.0.10, versie data 20231129_1331.

³² Personenauto's, bestelauto's, vrachtauto's, bussen, touringcars, gemotoriseerde tweewielers.

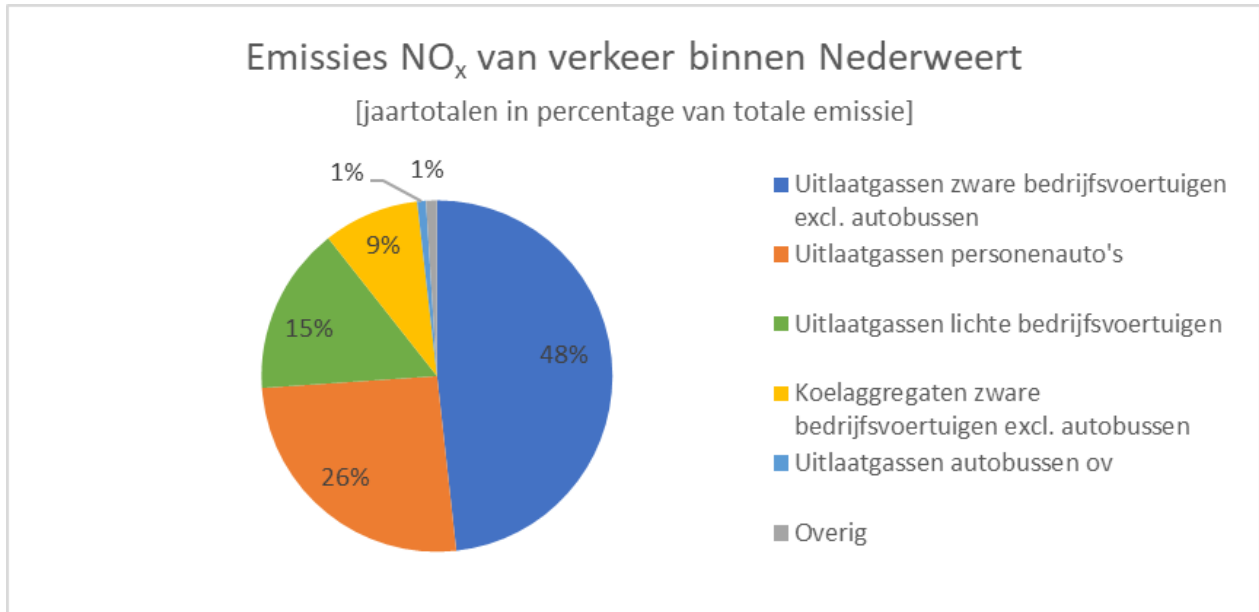
³³ Bijvoorbeeld kranen, shovels, aggregaten.

³⁴ <https://www.emissieregistratie.nl/> [geraadpleegd april 2024].

Uitstoot NO_x door wegverkeer

Inzoomen op de uitstoot door wegverkeer in Nederweert levert het onderstaande beeld op.

Figuur 7. Bijdragen aan uitstoot NO_x door wegverkeer in Nederweert in 2021.³⁵



De NO_x uitstoot door wegverkeer wordt in Nederweert het meest veroorzaakt door uitlaatgassen van vrachtauto's ('zware bedrijfsvoertuigen', exclusief autobussen). Ook uitlaatgassen door personenauto's en bestelauto's leveren grotere bijdragen.

PM₁₀

Onderstaande figuur laat de bijdrage van bronnen binnen Nederweert aan de uitstoot van PM₁₀ zien, voor 2021³⁶ en 2030.

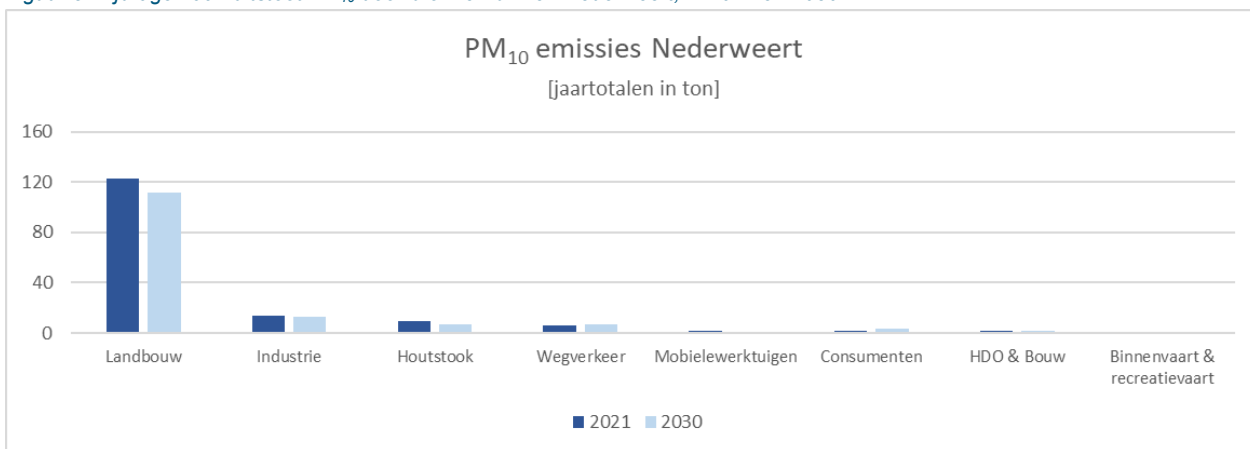
De figuur laat zien dat landbouw in Nederweert voor de meeste uitstoot van PM₁₀ zorgt. Daarbij is een lichte afname van uitstoot te zien richting 2030.³⁷ Overige bronnen dragen in duidelijke mate minder en beperkt bij aan de PM₁₀ uitstoot.

³⁵ <https://www.emissieregistratie.nl/> [geraadpleegd april 2024].

³⁶ De GCN-tool emissies en concentraties per gemeente bevat geen uitstootgegevens voor 2022, wel voor 2021.

³⁷ De aanscherping van uitstootnormen fijn stof voor pluimveehouderijen vanuit het Rijk is niet in de weergegeven cijfers opgenomen.

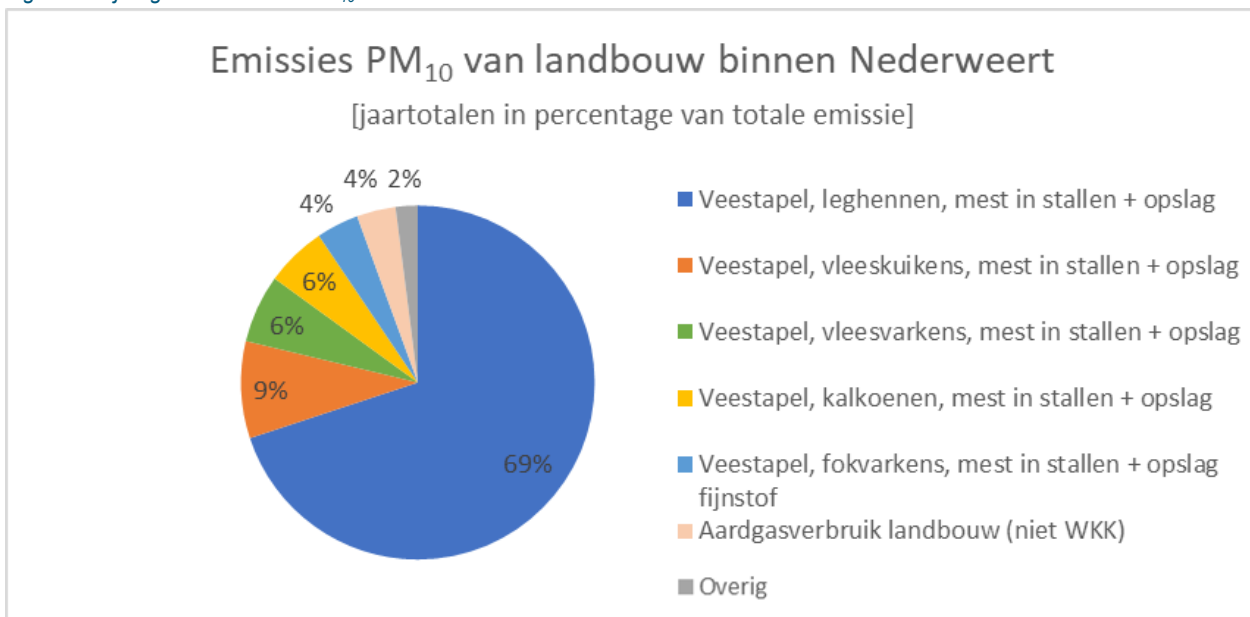
Figuur 8. Bijdragen aan uitstoot PM₁₀ door bronnen binnen Nederweert, in 2021 en 2030.³⁸



Uitstoot PM₁₀ vanuit de landbouw

Inzoomen op de uitstoot vanuit landbouw levert het onderstaande beeld op.

Figuur 9. Bijdragen aan uitstoot PM₁₀ vanuit landbouw in Nederweert in 2021.³⁹



De PM₁₀ uitstoot vanuit de landbouw wordt in Nederweert het meest veroorzaakt door pluimveestallen, en dan vooral leghennen. Bij stallen voor vleeskuikens, vleesvarkens en kalkoenen zijn ook duidelijke bijdragen gezien, duidelijk in mindere mate dan stallen voor leghennen.

PM_{2,5}

Onderstaande figuur laat de bijdrage van bronnen binnen Nederweert aan de uitstoot van PM_{2,5} zien, voor 2021⁴⁰ en 2030.

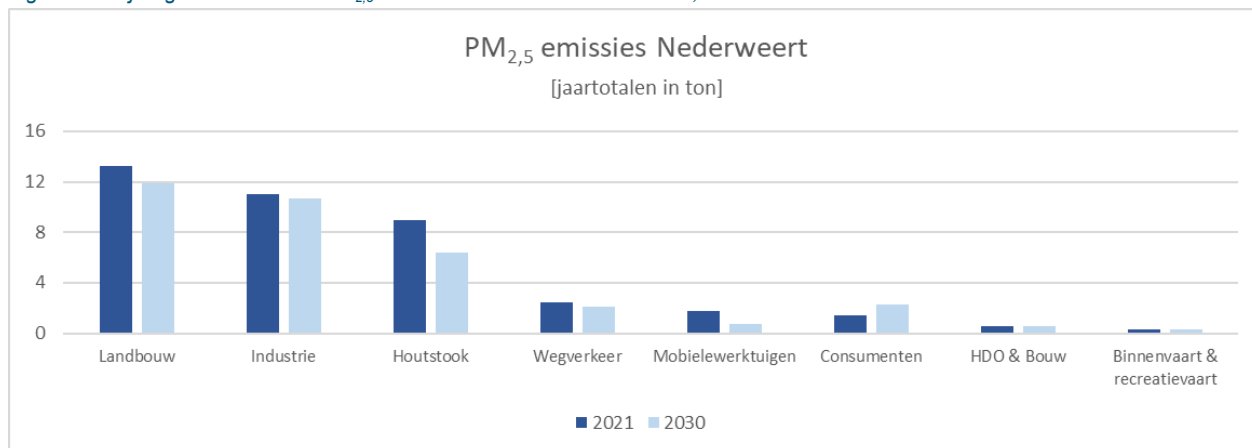
³⁸ <https://gcn-app.rivm.nl/>, versie applicatie 2.0.10, versie data 20231129_1331.

³⁹ <https://www.emissieregistratie.nl/> [geraadpleegd april 2024].

⁴⁰ De GCN-tool emissies en concentraties per gemeente bevat geen uitstootgegevens voor 2022, wel voor 2021.

De figuur laat zien dat landbouw in Nederweert voor de meeste uitstoot van PM_{2,5} zorgt, gevolgd door industrie en houtstook. Wegverkeer⁴¹, mobiele werktuigen⁴² en consumenten⁴³ dragen in mindere mate bij.

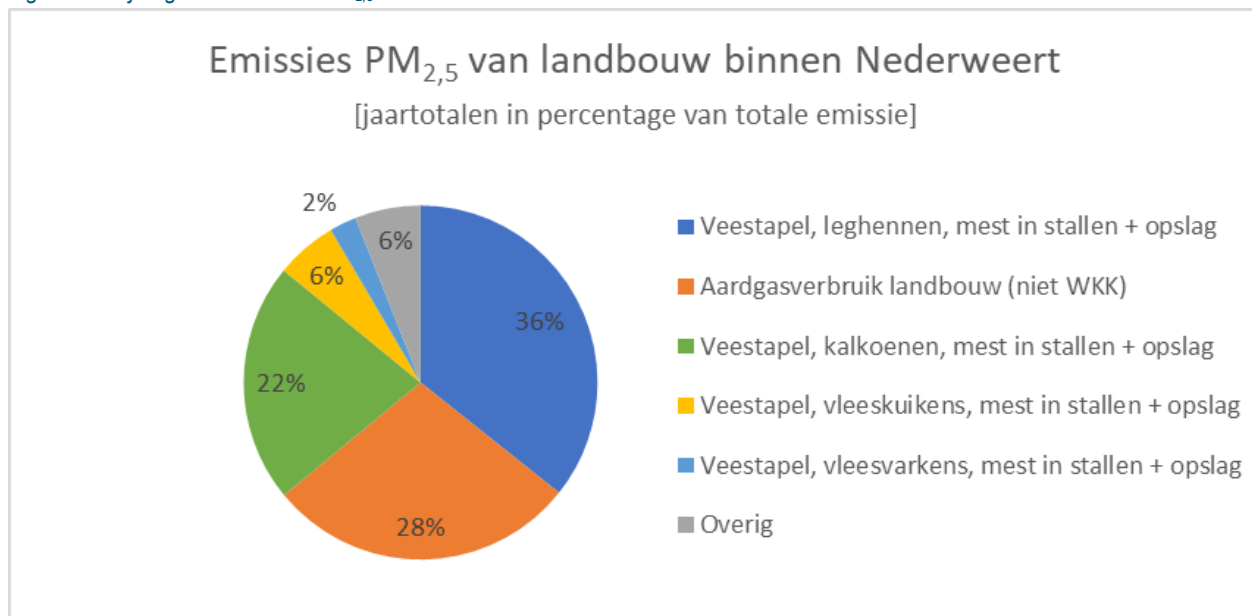
Figuur 10. Bijdragen aan uitstoot PM_{2,5} door bronnen binnen Nederweert, in 2021 en 2030.⁴⁴



Uitstoot PM_{2,5} vanuit de landbouw

Inzoomen op de uitstoot van landbouwbronnen in Nederweert levert het onderstaande beeld op.

Figuur 11. Bijdragen aan uitstoot PM_{2,5} vanuit landbouw in Nederweert in 2021.⁴⁵



De PM_{2,5} uitstoot vanuit de landbouw wordt in Nederweert het meest veroorzaakt door pluimveestallen voor leghennen, gevolgd door aardgasverbruik (verwarming van stallen, vooral pluimveehouderij) en pluimveestallen voor kalkoenen.

⁴¹ Personenauto's, bestelauto's, vrachtauto's, bussen, touringcars, gemotoriseerde tweewielers.

⁴² Bijvoorbeeld kranen, shovels, aggregaten.

⁴³ Bijvoorbeeld CV-ketels in woningen, vuurwerk en sigarettenrook.

⁴⁴ <https://gcn-app.rivm.nl/>, versie applicatie 2.0.10, versie data 20231129_1331.

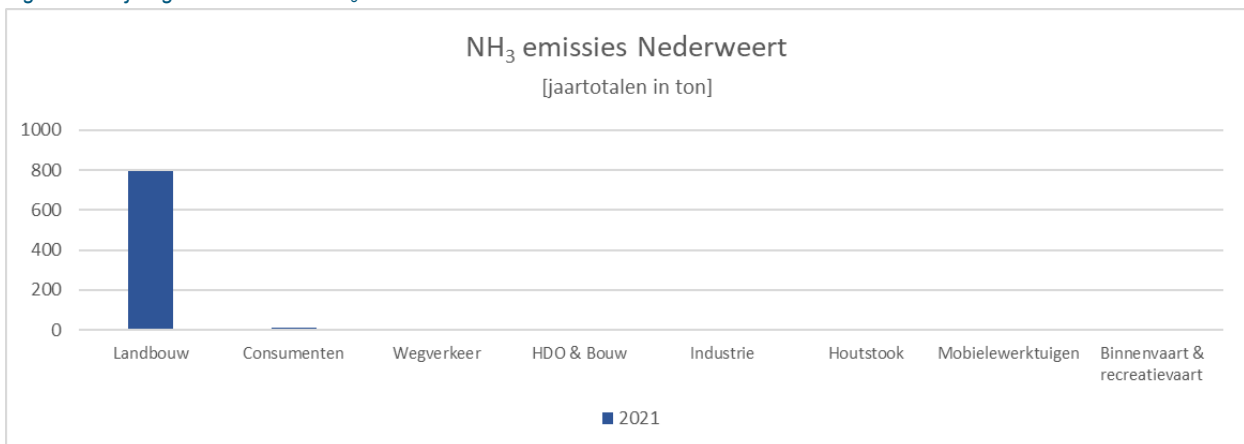
⁴⁵ <https://www.emissieregistratie.nl/> [geraadpleegd april 2024].

2.3 Ammoniak

Voor ammoniak (NH_3) zijn zoals voor NO_2 , PM_{10} en $\text{PM}_{2,5}$ geen grenswaarden ('rijksomgevingswaarden') in de Omgevingswet opgenomen voor concentraties daarvan in de buitenlucht. Wel gelden er op bedrijfsniveau regels voor de uitstoot van ammoniak die in vergunningen opgenomen worden. Dat zijn regels gericht op het toepassen van de beste beschikbare technieken (BBT) en regels voor de gevolgen van de ammoniakemissies als het als stikstof neerslaat ('stikstofdepositie') in Natura 2000-gebieden.⁴⁶ Vanuit de Wet stikstofreductie en natuurherstel geldt er een wettelijke verplichting om de neerslag van stikstof in Natura 2000-gebieden te verminderen. Die verplichting is er om te voldoen aan de Europese vereiste dat Natura 2000-gebieden in een duurzame staat van instandhouding moeten verkeren. Neerslag van stikstof is één van de aspecten die een duurzame staat van instandhouding in de weg kunnen staan. Dat komt doordat teveel stikstofdepositie vanwege de vermestende en verzurende werking daarvan voor verslechtering van de natuur kan zorgen.

De verplichting voor stikstofreductie ligt bij het Rijk en provincies. In de Nederlandse situatie draagt ammoniak voor het grootste deel bij aan de stikstofdepositie.⁴⁷ Als gekeken wordt naar de uitstoot van ammoniak door bronnen binnen de gemeente Nederweert, dan levert dat het volgende beeld op – gebaseerd op de Emissieregistratie van de Rijksoverheid.

Figuur 12. Bijdragen aan uitstoot NH_3 door bronnen binnen Nederweert in 2021.⁴⁸



De figuur laat zien dat in Nederweert bijna alle uitstoot van ammoniak vanuit de landbouw komt.

Uitstoot NH_3 vanuit de landbouw

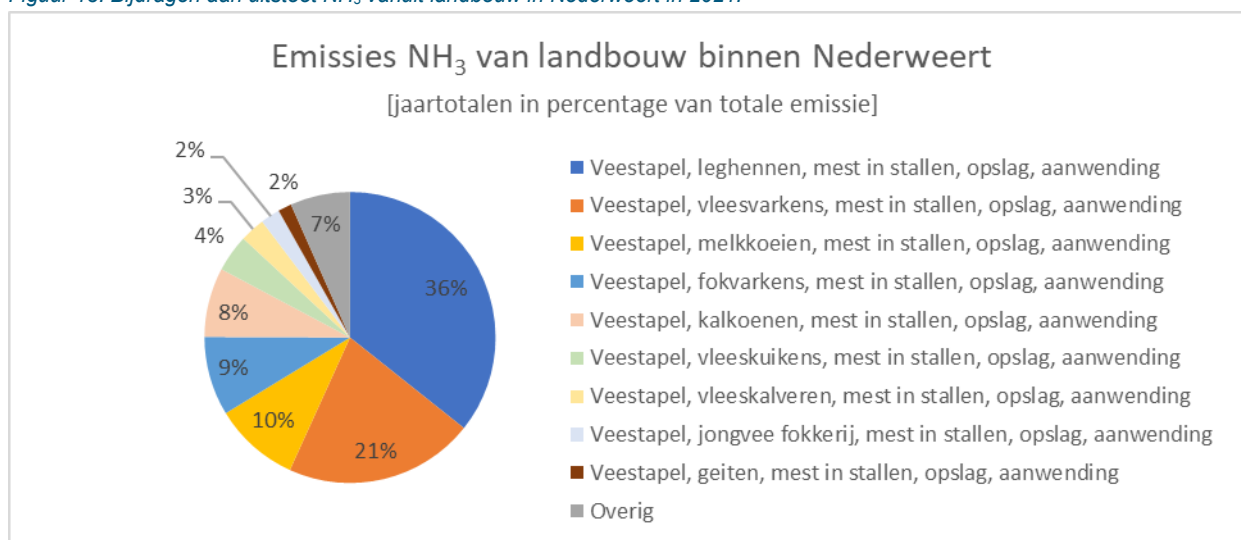
Inzoomen op de uitstoot vanuit landbouw levert het onderstaande beeld op. De figuur laat zien dat de NH_3 uitstoot vanuit de landbouw in Nederweert het meest vanuit leghendrijven komt, terwijl ook varkens (vlees, fok) daar substantieel aan bijdragen.

⁴⁶ Binnen de Gemeente Nederweert liggen de Natura 2000-gebieden Sarsven en De Banen, Weerter- en Budelerbergen & Ringselven en Grote Peel, zie <https://www.natura2000.nl/gebieden>

⁴⁷ <https://www.rivm.nl/stikstof/wat-is-stikstof/stikstofdepositie> [geraadpleegd d.d. 17-6-2024]

⁴⁸ <https://www.emissieregistratie.nl/> [geraadpleegd april 2024]

Figuur 13. Bijdragen aan uitstoot NH₃ vanuit landbouw in Nederweert in 2021.⁴⁹



2.4 Geurhinder

Geurhinder is de mate waarin hinder wordt ondervonden van stank. Dat kan per persoon en per situatie verschillen, en is daarmee subjectief. Geur ontstaat wanneer kleine moleculaire deeltjes verdampen uit een stof. Mensen en dieren kunnen geuren beoordelen met hun reukvermogen. Bij geur van bedrijven gaat het om de uitstoot van geur van bedrijfsactiviteiten. De uitstoot is de geurconcentratie of geurvracht die uit de schoorsteen komt. Deze geuruitstoot verspreidt zich via de lucht en veroorzaakt een geurbelasting op de woon- en leefomgeving. Onder geurbelasting wordt verstaan de hoeveelheid geur die op een geurgevoelig object zoals een woning 'terechtkomt'. Dit wordt uitgedrukt in odour units per kubieke meter lucht (OU_E/m³). Deze hoeveelheid is te meten of te berekenen. Wanneer de afstand tussen een geurbron en een woning toeneemt, zal er doorgaans minder geurbelasting zijn. De geur zal verdunnen en vervliegen. De geurbelasting neemt dan af.⁵⁰

Geur kan in de leefomgeving hinder veroorzaken. Geur brengt om die reden ook gezondheidsrisico's met zich mee. Het kan leiden tot lichamelijke klachten, zoals hoofdpijn, misselijkheid, een verstoorde ademhaling en een verstoorde hartslag. Ook kan geur psychische klachten veroorzaken. Bijvoorbeeld spanningen, structurele onvrede over het woon- en leefklimaat en vermindering van activiteiten buitenshuis.⁵¹

Als een stof hinderlijk ruikt, wil dat niet zeggen dat die stof ook schadelijk is. Er zijn stoffen die al bij lage concentraties hinderlijk ruiken, maar op zichzelf onschadelijk zijn voor het menselijk lichaam. Andersom kan ook. Sommige stoffen zijn al giftig bij lage concentraties als niemand ze nog kan ruiken. Ook kunnen ze geurloos zijn. Een bekend voorbeeld daarvan is het gas koolmonoxide.⁵²

Onder de Omgevingswet kan een gemeente regels over geurhinder opnemen in het omgevingsplan. Voor rioolwaterzuiveringsinstallaties (rwzi's), het houden van landbouwhuisdieren en diverse agrarische activiteiten geeft het Rijk instructieregels in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). In het Bkl staan ook instructieregels welke gebouwen de gemeente in ieder geval als geurgevoelig in het omgevingsplan moet vastleggen. Daarnaast kan de gemeente ervoor kiezen om andere gebouwen en locaties te beschermen.

⁴⁹ Idem.

⁵⁰ <https://iplo.nl/thema/geur/geur-emissie/> [geraadpleegd d.d. 18-6-2024]

⁵¹ <https://iplo.nl/thema/geur/geur-gezondheid/> [geraadpleegd d.d. 18-6-2024]

⁵² Idem.

Ook een gebouw dat er nog niet is, maar er wel mag komen, is geurgevoelig. De gemeente moet in het omgevingsplan een 'bebouwingscontour geur' vaststellen. Binnen de bebouwingscontour geldt een 'hoge bescherming', daarbuiten een 'lage bescherming'.

In de gemeente Nederweert is de Verordening Geurhinder en Veehouderij Nederweert 2017 van kracht.⁵³ In de verordening zijn geurnormen en bijbehorende afstanden opgenomen in relatie tot agrarische bedrijven in Nederweert. Dat wordt toegepast bij vergunningverlening aan agrarische bedrijven. Bij het nog vast te stellen omgevingsplan onder de Omgevingswet wordt bekeken op welke manier het onderdeel geur daarin opgenomen wordt.

De Gebiedsvisie Geurhinder en Veehouderij Nederweert 2017 beschrijft de geursituatie in Nederweert in 2017 als volgt⁵⁴:

- De veehouderijen in de gemeente Nederweert stoten in 2017 ruim 5 miljoen odour units aan geurstoffen uit. Ongeveer 70% van deze emissie wordt uitgestoten door intensieve veehouderijen.
- Als gevolg van de geuruitstoot van ruim 5 miljoen odour units is de achtergrond geurbelasting lokaal hoog, maar gemiddeld genomen wordt voldaan aan de toetswaarden voor de achtergrond geurbelasting van 10 odour units voor de woonkernen en 20 odour units voor het buitengebied.
- Het woon- en leefklimaat in de woonkernen van gemeente Nederweert voldoet gemiddeld aan de gestelde maximale achtergrondnorm van 10 odour units, maar staat in sommige kernen wel onder druk. Dit geldt met name voor de woonkern Ospel waar 254 woningen een hogere achtergrond geurbelasting hebben dan de norm van 10 odour units. Dat kan daarom als niet aanvaardbaar woon- en leefklimaat worden beoordeeld.
- Het woon- en leefklimaat in het buitengebied voldoet gemiddeld aan de gestelde maximale achtergrondnorm van 20 odour units. Verspreid in het buitengebied bevinden zich 129 woningen met een achtergrond geurbelasting hoger dan 20 odour units en daarom als niet aanvaardbaar woon- en leefklimaat beoordeeld.
- Per gebied zijn er grote verschillen. Zo is in de zone van 1.500 meter om Nederweert en Ospel sprake van een relatief hoge achtergrondbelasting. In 2017 hebben 460 woningen een achtergrondbelasting hoger dan de achtergrondnorm en het woon- en leefklimaat is daarom als een niet aanvaardbaar woon- en leefklimaat beoordeeld. Hiervan zijn 294 woningen gelegen in de woonkernen met een achtergrond geurbelasting hoger dan 10 odour units en 166 woningen in het buitengebied met een achtergrond geurbelasting hoger dan 20 odour units (inclusief de bedrijventerreinen).

In 2019 heeft de gemeente Nederweert de geursituatie laten evalueren. Daaruit volgden de volgende conclusies⁵⁵:

- De achtergrondgeurbelasting in 2019 is in het buitengebied en in de woonkernen over het algemeen nagenoeg gelijk gebleven of iets lager dan in 2017. In Leveroy is de achtergrond geurbelasting enigszins toegenomen en in Ospel is de achtergrond geurbelasting enigszins afgenomen.
- Ten opzichte van 2017 zijn er in 2019 iets meer woningen in een zeer goed tot goed woon- en leefklimaat.
- In 2019 is het aantal woningen in matig - slecht woon- en leefklimaat 175 stuks minder dan in 2017.

Bovenstaande gegevens en conclusies zijn van 2019, en kunnen daardoor mogelijk niet meer geheel representatief zijn voor de actuele situatie. Voor aan actueel beeld is een actualisatie van de geursituatie nodig.

⁵³ <https://www.nederweert.nl/geurhinder-en-veehouderij> [geraadpleegd 17-6-2024]

⁵⁴ Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (2017), Gebiedsvisie geurhinder en veehouderij Nederweert; onderzoek naar geurhinder, 30 maart 2017.

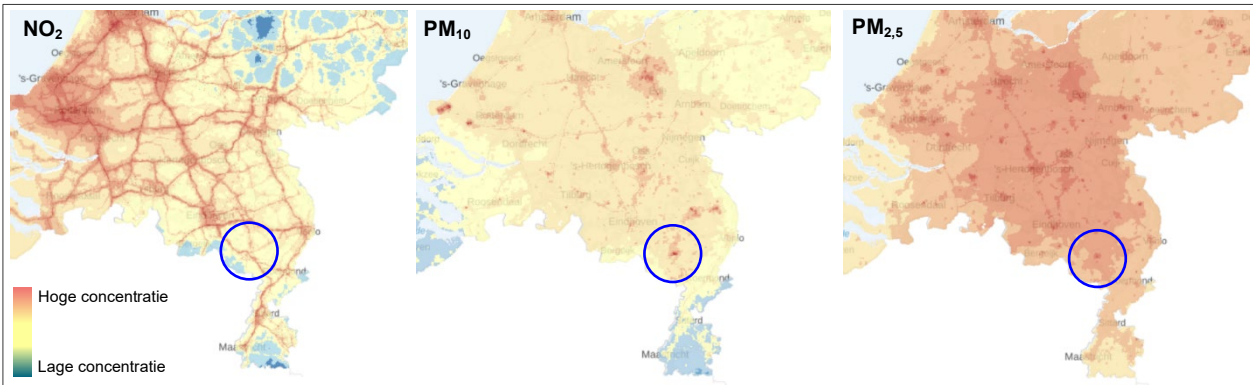
⁵⁵ Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (2019), Evaluatie geur en veehouderij 2019 – Gemeente Nederweert, 19 november 2019.

2.5 Luchtkwaliteit Nederweert in perspectief

Concentratiekaarten

Als naar kaarten van de concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} gekeken wordt en uitgezoomd wordt, dan laat dat het beeld zien als in onderstaand figuur weergegeven.

Figuur 14. Jaargemiddelde concentraties NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}.⁵⁶



Bovenstaande figuur laat bij NO₂ duidelijk het patroon van verhoogde concentraties bij wegen zien. Dat komt doordat de concentraties van NO₂ veelal sterk veroorzaakt worden door wegverkeer. Bij Nederweert (blauwe cirkel) is daar geen afwijkend beeld in te zien. Bij PM₁₀ vallen verhoogde concentraties op bij het Rotterdamse havengebied en verhogingen in de Gelderse Vallei en in Noord-Brabant en het noordelijk deel van Limburg. Bij Nederweert zijn duidelijk verhoogde PM₁₀ concentraties te zien. Paragraaf 2.2 heeft laten zien dat dat vooral veroorzaakt wordt door agrarische bedrijven, en dan vooral pluimveestallen. Bij PM_{2,5} is bij Nederweert ook nog een concentratieverhoging ten opzichte van de omgeving te zien, zij het in mindere mate dan bij PM₁₀.

Aandachtsgebied PM₁₀

Nederweert is in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) benoemd als aandachtsgebied voor PM₁₀.⁵⁷ Dat zijn gebieden met verhoogde concentraties PM₁₀. Dat betekent:

- Als bepaalde activiteiten⁵⁸ leiden tot een verhoging van de concentratie PM₁₀ in de buitenlucht, worden in een omgevingsplan de omgevingswaarde voor PM₁₀ conform het Bkl⁵⁹ in acht genomen. Dat zijn de nu geldende Europese grenswaarden.
- Gemeenten en provincies binnen aandachtsgebieden verzamelen gegevens over de veehouderijen van de PM₁₀ concentraties.⁶⁰

In de Monitoringsrapportage NSL 2023 is te zien dat het aantal gerapporteerde toetspunten bij veehouderijen met overschrijding van de etmaalgemiddelde PM₁₀ norm in Nederweert het hoogste aantal in Nederland is.⁶¹

⁵⁶ <https://www.atlasleefomgeving.nl/> [geraadpleegd d.d. 18-6-2024] De kaarten geven de jaargemiddelde concentraties weer voor 2022, op basis van de Monitoringstool van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit.

⁵⁷ Art. 5.51, lid 3 Bkl.

⁵⁸ Aanleg of wijziging van wegen, vaarwegen en spoorwegen, activiteiten die een toename van de verkeersintensiteit veroorzaken op wegen, vaarwegen en spoorwegen, milieubelastende activiteiten waarover in het Besluit activiteiten Leefomgeving regels zijn gesteld met het oog op het beperken van verontreiniging van de lucht.

⁵⁹ Art. 5.51, lid 3 Bkl.

⁶⁰ Dit hoeft alleen voor de veehouderijen die meer dan 800 kg PM₁₀ per jaar uitstoten of meer dan 500 kg fijn stof als de achtergrondconcentratie PM₁₀ in die gebieden hoger is dan 27 µg/m³.

⁶¹ RIVM (2023), Monitoringsrapportage NSL 2023, Stand van zaken Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit, RIVM-rapport 2023-0394.

Gezondheid en WHO-advieswaarden

Paragraaf 2.1 laat zien dat de concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} op basis van de huidige prognoses in 2030 veelal boven de advieswaarden van de WHO liggen. Dat is niet alleen in Nederweert het geval, maar in een groot deel van Nederland. Het RIVM heeft aangegeven dat er ingrijpende extra maatregelen nodig zijn om die advieswaarden in 2030 te halen. Dat gaat om maatregelen niet alleen in Nederland, maar in heel Europa.⁶²

De voorgestelde nieuwe grenswaarden zijn een wettelijke verplichting, terwijl de (strengere) WHO-advieswaarden geen wettelijke verplichting zijn. Het ligt daarmee voor de hand om eerst aan de nieuwe wettelijke verplichtingen te voldoen, waarmee dan gelijk ook naar de WHO-advieswaarde toegewerkt wordt.

Fijn stof, ammoniak en geurhinder

Veehouderijen veroorzaken fijn stof, ammoniak en geurhinder. Dat heeft raakvlak met elkaar, maar is niet hetzelfde. Als het met elkaar wordt vergeleken, dan laat analyse van de gegevens van stallen met de hoogste uitstoot in de Kernregistratie Dierverblijven het beeld in onderstaande tabel zien.

Tabel 1. Stallen met hoogste uitstoot fijn stof, ammoniak, geur in Nederweert.⁶³

20 stallen met hoogste uitstoot fijn stof	20 stallen met hoogste uitstoot ammoniak	20 stallen met hoogste uitstoot geur
20 pluimveestallen	13 pluimveestallen 5 varkensstallen 1 geitenstal 1 melkveestal	18 varkensstallen 1 pluimveestal 1 geitenstal
<i>Ook in top 20 ammoniak:</i> 4 pluimveestallen	<i>Ook in top 20 fijn stof:</i> 4 pluimveestallen	<i>Ook in top 20 fijn stof:</i> 1 pluimveestal
<i>Ook in top 20 geur:</i> 1 pluimveestal	<i>Ook in top 20 geur:</i> 3 varkensstallen 1 pluimveestal 1 geitenstal	<i>Ook in top 20 ammoniak:</i> 3 varkensstallen 1 pluimveestal 1 geitenstal

Bovenstaande tabel laat zien dat de stallen met de hoogste uitstoot fijn stof allemaal pluimveestallen zijn. Bij ammoniak zijn dat het meest pluimveestallen, maar ook meerdere varkensstallen. Bij geur zijn het bijna allemaal varkensstallen. Een beperkt aantal stallen komt ook in de top 20 met hoogste uitstoot van een andere eenheid voor.

2.6 Luchtkwaliteit en gezondheid

Vervuilde lucht (verhoogde concentraties van luchtvervuilende stoffen) kan zorgen voor negatieve gezondheidseffecten bij mensen. Het gaat daarbij vooral om het ontstaan en verergeren van luchtweg- en longaandoeningen (inclusief longkanker) en het ontstaan van en verergeren van aandoeningen van hart en bloedvaten. In de Nederlandse situatie behoort luchtvervuiling na roken tot één van de belangrijkste risicofactoren, in dezelfde orde van grootte als overgewicht en weinig lichamelijke activiteit. Blootstelling aan luchtvervuiling kan ook vroegtijdige sterfte veroorzaken. De concentraties fijn stof, stikstofdioxide en ozon in de Nederlandse lucht leidden in 2014 in Nederland naar schatting tot 12.000 vroegtijdige sterfgevallen.⁶⁴

⁶² Zoals het RIVM stelt: "Het blijkt dat de [advies]waarden alleen met een ingrijpend pakket aan maatregelen in 2030 kunnen worden gehaald. De maatregelen zouden dan zowel voor Nederland als de rest van Europa moeten gelden." RIVM (2022), Inventarisatie van benodigde maatregelen om WHO-advieswaarden voor luchtkwaliteit in 2030 te realiseren, RIVM-briefrapport 2022-0094.

⁶³ <https://krd.igoview.nl/> [geraadpleegd mei 2024]

⁶⁴ Gezondheidsraad (2018), Gezondheidswinst door schonere lucht, 2018, publicatienummer 2018/01.

Omdat er in Nederweert sprake is van verhoogde concentraties van vooral PM₁₀, kan aangenomen worden dat er daardoor sprake is van verhoogd risico op en verhoogd optreden van bovenstaande gezondheidseffecten vanwege blootstelling aan luchtvervuiling.

In onderzoek van het RIVM, Wageningen University, Universiteit Utrecht (IRAS) en het NIVEL in het oosten van Noord-Brabant en het noorden van Limburg is een verband gevonden tussen wonen nabij veehouderijen en een lagere longfunctie. Ook kwam naar voren dat er in het onderzoeksgebied meer longontstekingen voorkomen dan in de rest van het land. Daarbij is onduidelijk of de extra longontstekingen worden veroorzaakt door specifieke ziekteverwekkers die van dieren afkomstig zijn (zoönose-verwekkers), of dat mensen gevoeliger voor longontsteking worden door de blootstelling aan stoffen die veehouderijbedrijven uitstoten, zoals fijn stof, endotoxinen en ammoniak. Uit het onderzoek volgde ook dat mensen die rondom veehouderijen wonen minder astma en allergieën hebben. Dichtbij veehouderijen wonen minder mensen met COPD, een chronische ziekte aan de longen. Daar staat tegenover dat de mensen in deze omgeving die wel COPD hebben, daar vaker en/of ernstigere complicaties van hebben.⁶⁵

Rondom veehouderijen kan in het mengsel aan fijn stofdeeltjes sprake zijn van hogere concentraties endotoxinen⁶⁶ en micro-organismen als bacteriën, parasieten, schimmels, virussen en ziekteverwekkers afkomstig van dieren ('zoönosen'). Deze onderdelen bevinden zich vooral in de grovere fractie van fijn stof (PM₁₀). Het inademen van endotoxinen kan leiden tot ontstekingsreacties en luchtwegaandoeningen. Daarnaast zijn er aanwijzingen dat blootstelling aan hogere endotoxineniveaus tot minder gevoeligheid voor allergie kan leiden.⁶⁷

2.7 Conclusies luchtkwaliteit in Nederweert

Op basis van dit hoofdstuk kunnen de volgende conclusies over de luchtkwaliteit in Nederweert getrokken worden:

- Vooral de concentraties PM₁₀ vormen een knelpunt, want:
 - Nederweert is een wettelijk aandachtsgebied voor PM₁₀ ten gevolge van veehouderijen.
 - er is sprake van actuele overschrijding van de huidige etmaalnorm voor PM₁₀ op toetspunten bij veehouderijen, het hoogste gerapporteerde aantal in Nederland;
 - de opgave om in 2030 de voorgestelde aangescherpte Europese grenswaarden te behalen is het grootst bij PM₁₀: op basis van huidig beleid, inzichten en prognoses dalen de concentraties, maar niet genoeg om in 2030 overal de nieuwe grenswaarde te behalen.
- Voor NO₂ en PM_{2,5} zijn er in Nederweert geen overschrijdingen van de huidige wettelijke normen. Op basis van het huidige vastgestelde beleid (Europees, landelijk, provinciaal, lokaal), inzichten en prognoses dalen de concentraties NO₂ en PM_{2,5} richting 2030 tot op of onder het niveau van de voorgestelde aangescherpte grenswaarden.
- Het behalen van de gezondheidkundige advieswaarden van de WHO voor NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} is in Nederweert in 2030 met het huidige vastgestelde beleid niet in zicht. Net als in de rest van Nederland liggen de grootschalige achtergrondconcentraties veelal al rond of boven het niveau van de WHO-advieswaarden. Vergaande extra maatregelen op ook nationaal en Europees niveau zijn nodig om de advieswaarden te behalen.
- De concentraties PM₁₀ in Nederweert zijn sterk gerelateerd aan veehouderijen, en dan vooral vanwege uitstoot uit pluimveestallen: 80 tot 85% van de PM₁₀ uitstoot in Nederweert komt vanuit pluimveestallen, en daarvan het meest vanuit leghenstallen (ongeveer 70%). De concentraties NO₂

⁶⁵ RIVM (2016), Veehouderij en gezondheid omwonenden, RIVM Rapport 2016-0058.

⁶⁶ Endotoxinen zijn celwandresten van bacteriën, die vrijkomen als organismen afsterven en binden zich aan bacterieresten, stofdeeltjes of waterdeeltjes.

⁶⁷ <https://iplo.nl/thema/praktijksituaties/veehouderijen/gezondheid-veehouderijen/endotoxinen/>,
<https://www.kennisplatformveehouderij.nl/onderwerpen/endotoxinen/qa-endotoxinen>

zijn vooral gerelateerd aan wegverkeer en landbouw, die van PM_{2,5} vooral aan landbouw, industrie en wegverkeer en in mindere mate aan houtstook.

- In Nederweert wordt de uitstoot van ammoniak bijna volledig door de landbouw veroorzaakt, het meest door pluimveestallen, maar ook veel door varkensstallen.
- De geurbelasting in Nederweert is lokaal hoog, maar gemiddeld genomen wordt voldaan aan de toetswaarden voor de achtergrond geurbelasting voor de woonkernen en voor het buitengebied. Wel zijn er grote verschillen per gebied. In de zone van 1.500 meter om Nederweert en Ospel is sprake van een relatief hoge achtergrondbelasting. Bijna 500 woningen hebben een achtergrondbelasting hoger dan de achtergrondnorm, waarmee het woon- en leefklimaat bij die woningen niet aanvaardbaar is. Dit is op basis van informatie uit 2017 en 2019. Voor een actueel beeld is actualisatie van de geursituatie nodig. Bij het nog vast te stellen omgevingsplan onder de Omgevingswet wordt bekeken op welke manier het onderdeel geur daarin opgenomen wordt.
- Vanwege de vooral hogere concentraties PM₁₀ is er in Nederweert sprake van verhoogd risico op het ontstaan en verergeren van luchtweg- en longaandoeningen (inclusief longkanker), aandoeningen van hart en bloedvaten en vroegtijdige sterfte. Omdat het om PM₁₀ vanwege vooral veehouderijen gaat, kan er in Nederweert sprake zijn van hogere concentraties aan PM₁₀ gebonden endotoxinen en micro-organismen als bacteriën, parasieten, schimmels, virussen en ziekteverwekkers afkomstig van dieren ('zoönosen').
- Bij een (dreigende) overschrijding van een omgevingswaarde schrijft de Omgevingswet⁶⁸ voor dat de overheid een programma met maatregelen op moet stellen, om te zorgen dat voldaan wordt aan de betreffende omgevingswaarde. In het geval van Nederweert gaat het om actuele overschrijding van de rijksomgevingswaarde voor de etmaalgemiddelde PM₁₀ concentraties, en verwachte overschrijdingen van de voorgestelde aangescherpte Europese grenswaarden voor PM₁₀ en PM_{2,5} (jaargemiddeld en etmaalgemiddeld). Formele accordering van de voorgestelde grenswaarden op Europees niveau moet nog plaatsvinden, gevolgd door implementatie daarvan in de Nederlandse wetgeving (Omgevingswet) in de vorm van aangescherpte rijksomgevingswaarden. Bij overschrijding van rijksomgevingswaarden liggen er ook verantwoordelijkheden bij het Rijk. Het is op dit moment de vraag hoe dat vorm gaat krijgen bij aanscherping van de rijksomgevingswaarden. Het is aan te bevelen om daar als gemeente mee in overleg te treden met het Rijk. Als daar uit volgt dat op gemeentelijk niveau een programma ingesteld moet worden met maatregelen om aan de rijksomgevingswaarden te voldoen, dan kan daar vervolgens verder invulling aan gegeven worden. De resultaten van dit onderzoek kunnen daar als input voor dienen.

⁶⁸ Art. 3.10 Omgevingswet.

3 Maatregelscenario's voor verbetering luchtkwaliteit

De motie van de gemeenteraad van Nederweert roept op tot het instellen van een projectbureau luchtkwaliteit om maatregelen uit te voeren die de luchtkwaliteit verbeteren. Omdat verbetering van de luchtkwaliteit op verschillende manieren en in verschillende mate ingevuld kan worden, zijn in dit onderzoek drie scenario's voor mogelijke verbetering van de luchtkwaliteit in beeld gebracht. Elk scenario bevat maatregelen met een verschillende mate aan verbetering van de luchtkwaliteit. De maatregelen zijn tot stand gekomen op basis van de analyse van bronnen die bijdragen aan concentraties in het vorige hoofdstuk. Uitgangspunt is geweest dat het om maatregelen moet gaan die de gemeente zelf kan invoeren en waarvan het op voorhand niet uitgesloten is dat ze tot wezenlijke effecten op de luchtkwaliteit kunnen leiden. Dat maakt dat maatregelen gericht op bronnen in Nederweert die nauwelijks tot geen bijdrage leveren aan luchtvervuiling, niet in het onderzoek zijn meegenomen.

Omdat in Nederweert de concentraties PM₁₀ het meest problematisch zijn en uit de bronanalyse volgt dat de landbouw daar het meest aan bijdraagt, zijn veel van de onderzochte maatregelen op de landbouw gericht. Daar is de meeste winst qua kwaliteit mee te behalen. Daarbij zij gezegd dat een maatregel op papier eenvoudig is op te schrijven, terwijl het in de praktijk grote impact kan hebben op inwoners en bedrijven. Besluitvorming over in te voeren maatregelen vraagt dan ook om grote zorgvuldigheid, waarbij de verschillende belangen goed worden afgewogen en goed wordt uitgelegd hoe tot een genomen besluit is gekomen. Verwacht mag worden dat hoe adequater inwoners en bedrijven die het betreft betrokken worden en hoe beter de gemeente in staat is om daarbij perspectieven te schetsen die gedragen kunnen worden door de lokale gemeenschap, hoe meer draagvlak er voor de besluitvorming kan ontstaan.

3.1 Scenario 'behalen autonome ontwikkeling'

De huidige prognoses laten in 2030 een afname van de concentraties zien, en daarmee verbetering van de luchtkwaliteit ten opzichte van hoe het nu is. Daarvoor is het nodig dat de maatregelen die in de prognoses meegenomen zijn, ook daadwerkelijk uitgevoerd worden. Voor de achtergrondconcentraties gaat het dan om vastgesteld beleid zoals meegenomen in de Klimaat- en Energieverkenning (KEV) 2022. Voorbeelden van meegenomen vastgesteld beleid zijn Europese emissie-eisen aan nieuwe personen- en bestelauto's, vrachtauto's en mobiele werktuigen, Europese richtlijn voor emissie-eisen aan houtkachels en -haarden (Ecodesign-richtlijn), Europese emissie-eisen aan industriële installaties (Richtlijn Industriële Emissies), nationaal beleid gericht op emissienormen voor emissie-arme stalsystemen (onder andere vanuit Besluit emissiearme huisvesting).⁶⁹

Binnen het Schone Lucht Akkoord (SLA) zijn er vaste maatregelen en aanvullende maatregelen. Deelnemende partijen committeren zich met deelname aan het SLA aan uitvoering van de vaste maatregelen, voor zover de betreffende partij bronnen binnen haar beheersgebied heeft waar de vaste SLA-maatregelen op gericht zijn. Partijen kunnen aanvullende maatregelen nemen op basis van lokaal maatwerk. De vaste SLA-maatregelen hebben veelal een meer algemeen karakter, waarvan de afzonderlijke effecten niet eenduidig zijn te kwantificeren. Een voorbeeld daarvan: het meenemen van gezondheidsdoelen in verkeers- en vervoersplannen. In dit onderzoek worden de vaste SLA-maatregelen daarom als noodzakelijke maatregelen beschouwd om bij te dragen aan het behalen van de concentratieniveaus bij autonome ontwikkeling in 2030. In bijlage [A3](#) is een nadere beschrijving en status van de vaste SLA-maatregelen in Nederweert opgenomen.

⁶⁹ Hoogerbrugge et al (2023), Grootchalige concentratiekaarten Nederland, rapportage 2023, RIVM-rapport 2023-0113, PBL, TNO, RIVM (2023), Beleidsoverzicht en factsheets beleidsinstrumenten. Achtergronddocument bij de Klimaat- en Energieverkenning 2022.

Wat nog niet in de autonome ontwikkeling is meegenomen is de aangekondigde aanscherping van uitstootnormen fijn stof voor pluimveestallen vanuit het Rijk.⁷⁰ Op basis van data in de Kernregistratie Dierverblijven⁷¹ (vergunde situatie) is een inschatting gemaakt van het mogelijke effect daarvan op de fijn stof concentraties in Nederweert. Dat is op die manier in het scenario 'behalen autonome ontwikkeling' meegenomen.

In het kader van de landelijke aanpak stikstof en Natura 2000 kunnen agrarische bedrijven zich aanmelden voor regelingen voor vrijwillige bedrijfsbeëindiging. Het gaat om de Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties (Lbv, Lbv-plus) en de provinciale Maatregel Gerichte Aankoop en beëindiging veehouderijen nabij natuurgebieden (MGA/MGAB).⁷² Op basis van informatie vanuit de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO), behoort Nederweert tot de top 5 van gemeenten met de meeste aanvragen voor deze regelingen.⁷³ Op basis van informatie van de gemeente Nederweert is een inschatting gemaakt van het potentiële effect van deelname aan deze regelingen door Nederweertse bedrijven die zich daarvoor aangemeld hebben. Effecten daarvan zullen optreden als de bedrijven daadwerkelijk tot overeenkomst voor bedrijfsbeëindiging zijn gekomen met het Rijk. Omdat dat op dit moment niet bekend is, is het als potentieel effect in beeld gebracht. Verwacht mag worden dat facilitering vanuit de overheid richting een toekomstperspectief voor de stoppende agrarische bedrijven, in de vorm van mogelijk maken van andere activiteiten (bijvoorbeeld natuur- of landschapsbeheer of recreatie) de kans vergroot dat daadwerkelijk tot bedrijfsbeëindiging wordt gekomen. Dat zal ook capaciteit vanuit de gemeente Nederweert vergen, bijvoorbeeld voor het doorvoeren van bestemmingswijzigingen in het omgevingsplan en het verlenen van omgevingsvergunningen. Dat kan op basis van het gemeentelijke interimbeleid voor vrijkomende agrarische bebouwingen en stoppende agrarische inrichtingen. De verwachting is dat binnen de huidige beschikbare capaciteit een beperkt deel van de bedrijven die zich tot op heden hebben aangemeld voor de landelijke stoppersregelingen gefaciliteerd kan worden met het gemeentelijk interimbeleid. Voor substantiële facilitering is aanvullende capaciteit nodig. Dat is meegenomen in het scenario 'behalen autonome ontwikkeling'.

Onderstaand worden de maatregelen in het scenario 'behalen autonome ontwikkeling' op hoofdlijnen beschreven. In bijlage [A4](#) is in factsheets een nadere specificatie van de overige maatregelen opgenomen, inclusief uitgangspunten en aannames bij de effectberekeningen. Bijlage [A5](#) bevat per maatregel een specificatie van de kosteninschatting.

Benadrukt wordt dat het in dit scenario gaat om ontwikkelingen die autonoom al op Nederweert afkomen. De gemeentelijke inzet bestaat dan uit het inzetten van aanvullende capaciteit die nodig is om adequaat op deze autonome ontwikkelingen in te spelen en daarmee de verwachte concentraties in 2030 te berekenen.

⁷⁰ <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2023/02/02/kamerbrief-aanscherping-uitstootnormen-fijnstof-uit-pluimveestallen> [geraadpleegd april 2024]

⁷¹ <https://krd.igoview.nl/>

⁷² <https://www.onslevendlandschap.nl/aanpak-piekbelasting/vrijwillig-beeindigen-bedrijf>

⁷³ <https://www.rvo.nl/onderwerpen/lbv-plus-actueel> [geraadpleegd d.d. 19-6-2024]

Tabel 2. Maatregelen scenario 'behalen autonome ontwikkeling'.

Scenario 'behalen autonome ontwikkeling'	
Maatregelen	
Autonome ontwikkeling conform CIMLK	Europese en nationale maatregelen op basis van vastgesteld beleid conform Klimaat- en Energieverkenning 2022. ⁷⁴
Vaste SLA-maatregelen	<p>Mobiliteit: gezondheidsdoelen in verkeers- en vervoersplannen en mobiliteitsprogramma's, emissie-eisen aanbestedingen, emissie-eisen in vergunningen, effectstudies luchtemissies.</p> <p>Mobiele werktuigen: emissie-eisen in aanbestedingen en vergunningen.</p> <p>Industrie: emissie-eisen in vergunningen, aanscherpen vergunningsbeleid, versterking toezicht en handhaving.</p> <p>Houtstook: voorlichting en communicatie, toepassen toolkit overlast, communicatie stookalert, acteren o.b.v. stookwijzer.</p> <p>Landbouw: warme sanering varkenshouderijen⁷⁵, integrale brongerichte reductie⁷⁶, sector afspraken reductie fijn stof⁷⁷, informeren toezichthouders, uitvoeren CHW-experiment⁷⁸, vernieuwing emissie-eisen biologische dierhouderij, inzet meetsensoren.</p> <p>Citizen science en participatie: inwoners en bedrijven actief informeren over luchtkwaliteit, gezondheidseffecten en maatregelen.</p>
Aanscherping uitstootnormen fijn stof pluimveestallen	50% emissiereductie fijn stof van bestaande stallen in hotspots; reductie ten opzichte van stal zonder reductiesysteem fijn stof Uit de KRD (vergunde situatie) volgt dat in Nederweert ongeveer 50% van de aanwezige pluimveestalsystemen nog geen reductie van fijn stof heeft, en 30% wel fijn stof reductie maar nog niet de benodigde 50% conform de aangekondigde aanscherping. Ergo: bij 80% van de pluimveestalsystemen in Nederweert ligt een opgave om tot 50% reductie van fijn stof te komen ten opzichte van een systeem zonder fijn stofreductie. Uit de KRD volgt dat er gemiddeld genomen ongeveer 25% fijn stof in pluimveestallen gereduceerd moet worden om aan de aangekondigde aanscherping te voldoen.
Vrijwillige beëindigingsregelingen veehouderijen landelijke aanpak stikstof	Deelname van Nederweertse bedrijven aan vrijwillige beëindigingsregelingen Rijk en provincie in kader van de aanpak stikstof (Lbv, Lbv-plus, MGA). Uitgaande van informatie gemeente Nederweert mogelijk 50 bedrijven in Nederweert.

3.2 Scenario 'stap verder'

De gemeente Nederweert heeft in december 2023 de Beleidsregel intrekken omgevingsvergunningen Wabo 2023 ingesteld.⁷⁹ Deze beleidsregel heeft de gemeente ingesteld om omgevingsvergunningen die langere tijd niet worden benut, niet oneindig te laten voortbestaan. De beleidsregel biedt de mogelijkheid om na afweging van de relevante belangen actief tot intrekking van dergelijke ongebruikte omgevingsvergunningen of ongebruikte ruimte in die vergunningen over te gaan. Omdat het om al bestaand beleid gaat, kan actieve toepassing daarvan als een maatregel gezien worden die een 'stap verder' gaat dan de autonome ontwikkeling. Daarbij gaat het om verbeteringen in de vergunde situatie, zoals opgenomen in de concentratieprognoses voor 2030 in het CIMLK. Modelmatig gezien levert dat een verbetering van de luchtkwaliteit op, in werkelijkheid wordt voorkomen dat de luchtkwaliteit verslechtert.

⁷⁴ PBL, TNO, RIVM (2023), Beleidsoverzicht en factsheets beleidsinstrumenten. Achtergronddocument bij de Klimaat- en Energieverkenning 2022.

⁷⁵ Binnen Nederweert hebben 4 varkenshouderijen deelgenomen aan de warme sanering. Dat proces is inmiddels afgerond, de bedrijven zijn gesaneerd.

⁷⁶ Dit gaat om ondersteunen van de realisatie van afspraken die het Rijk sluit met verschillende landbouwsectoren over integrale brongerichte reductie van emissies t.b.v. beleid. Een nadere uitwerking van acties van voor decentrale overheden moet nog verdere uitwerking krijgen, afhankelijk van de afgesproken sectormaatregelen. De voor nu bekende sectormaatregel is de aanscherping van uitstooteisen voor pluimveestallen, dat is in dit onderzoek meegenomen als aanvulling op de autonome ontwikkeling in 2030.

⁷⁷ Voor nu bekend: landelijke aanscherping uitstooteisen voor pluimveestallen, zie voorgaande voetnoot.

⁷⁸ Artikel 7af Besluit uitvoering Chw biedt provincies en gemeenten de mogelijkheid om te experimenteren met het Schone Lucht Akkoord (SLA). Dit artikel is tot 1 januari 2025 van toepassing binnen de provincies Gelderland, Noord-Brabant, Limburg.

⁷⁹ <https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR707885/1>

Onderstaand worden de maatregelen in dit scenario op hoofdlijnen beschreven. In bijlage [A4](#) is in factsheets een nadere specificatie opgenomen, inclusief uitgangspunten en aannames bij de effectberekeningen. Bijlage [A5](#) bevat een specificatie van de kosteninschatting.

Tabel 3. Maatregelen scenario 'stap verder'.

Scenario 'stap verder'	
Maatregelen	
Intrekken ongebruikte vergunningen van veehouderijen	Inschatting op basis van door de gemeente Nederweert geleverde informatie over bedrijven die langere tijd niet meer actief zijn, maar nog wel opgenomen in de KRD en het CIMLK.
Intrekken latente ruimte veehouderijen	Intrekken van 100% van de latente ruimte (25%) bij alle agrarische bedrijven in Nederweert.
Onderzoek naar mogelijkheden aanscherping vergunningen grootste uitstoters industrie	Bij de PM _{2,5} uitstoot van bronnen in Nederweert zijn hogere bijdragen te zien van industriële bronnen in Nederweert. Er is nader onderzoek nodig om een beeld te krijgen om welke bedrijven dat gaat, hoe de specifieke bedrijfssituaties zijn, van welke mate van emissiereductie sprake is en welke mogelijkheden er zijn voor verdere emissiereductie.
Pilot elektrificatie verwarming pluimveestallen	Verminderen van uitstoot NO _x en PM _{2,5} door pluimveestallen elektrisch te verwarmen, in plaats van met aardgas. Omdat er nog weinig ervaring mee is, is het in dit onderzoek beschouwd als pilot.

3.3 Scenario 'ambitieuw'

Onderstaand worden de maatregelen in het scenario 'ambitieuw' op hoofdlijnen beschreven. In bijlage [A4](#) is in factsheets een nadere specificatie opgenomen, inclusief uitgangspunten en aannames bij de effectberekeningen. Bijlage [A5](#) bevat een specificatie van de kosteninschatting.

Tabel 4. Maatregelen scenario 'ambitieuw'.

Scenario 'ambitieuw'	
Maatregelen	
Nul-emissiezone bestel- en vrachtverkeer	Wat betreft wegverkeer zijn in Nederweert hogere bronbijdragen te zien langs provinciale wegen, langs lokale gemeentelijke wegen zijn die bijdragen beperkt. Op de provinciale wegen N266 en N275 door Nederweert heen is in CIMLK relatief veel vrachtverkeer te zien. Dat veroorzaakt daarmee een substantieel deel van de bronbijdragen van wegverkeer in Nederweert. Omdat het om provinciale wegen gaat waar de provincie wegbeheerder is, heeft de gemeente zelf geen directe eigen bevoegdheid om daar maatregelen voor in te voeren – zoals bijvoorbeeld een nul-emissiezone voor bestel- en vrachtverkeer zoals die op grond van het nationale Klimaatakkoord per 2025 in plm. 30 gemeenten in Nederland worden ingevoerd. ⁸⁰ In dit onderzoek zijn niettemin de effecten van een nul-emissiezone voor bestel – en vrachtverkeer op provinciale wegen N275, N266 door de kern van Nederweert ingeschat, om zo een beeld te geven wat een dergelijke maatregel aan luchtkwaliteitsverbetering op kan leveren. In de nul-emissiezone zijn bestel- en vrachtauto's met een verbrandingsmotor niet toegestaan, om zo de uitstoot van wegverkeer te verminderen.
Waar mogelijk aanscherping vergunningen grootste uitstoters industrie	Op basis van onderzoek bij 'stap verder': aanscherping van vergunningen met verlaging van uitstoot fijn stof, waar mogelijk op basis van uitkomsten eerst uit te voeren onderzoek. Omdat daar eerst nader onderzoek voor nodig is, kunnen daar in dit onderzoek geen effecten voor ingeschat worden.

⁸⁰ <https://www.opwegnaarzes.nl/bedrijven>

Scenario 'ambitieuw'	
Maatregelen	
Houtstookverbod	Instellen van een gemeentelijk algeheel verbod op stoken met kachels en open haarden, te borgen via de Algemene Plaatselijke Verordening.
Verdergaande uitstootnormen fijn stof pluimveestallen	De landelijke aanscherping van uitstootnormen pluimveestallen voorziet in 50% reductie ten opzichte van een stalsysteem zonder reductie fijn stof, zie scenario 'behalen autonome ontwikkeling'. Door lokaal van verdergaande uitstootnormen uit te gaan en dat via aanscherping van de vergunning te borgen, zou verdergaande reductie behaald kunnen worden. ⁸¹ Analyse van data in de KRD wijst uit dat van de stalsystemen in Nederweert waar al sprake is van meer dan 50% reductie, in de vergunde situatie gemiddeld genomen sprake is van 20% tot 25% extra fijn stofreductie. In dit onderzoek is uitgegaan van 20% aanvullende reductie. In deze maatregel gericht op alle pluimveestallen in Nederweert.
Uitkoop veehouderijen op hotspots PM ₁₀	Gemeentelijke uitkoop van veehouderijen op hotspotlocaties PM ₁₀ (concentraties 2030 boven de nieuwe PM ₁₀ grenswaarde). Dit gaat op basis van het CIMLK om ongeveer 12 veehouderijen.

⁸¹ Door middel van gebruikmaking van art. 7af van de Crisis- en Herstelwet Artikel (tot 2025), en/of van bepalingen in de Omgevingswet en het Besluit kwaliteit leefomgeving.

4 Effecten en kosten van maatregelen

Per onderzochte maatregel is een inschatting gemaakt hoeveel reductie de betreffende maatregel kan geven van de betreffende bronbijdrage in 2030. In bijlage [A4](#) zijn die inschattingen per maatregel onderbouwd. Vervolgens zijn de ingeschatte reductiepercentages per maatregel vermenigvuldigd met de betreffende concentratie-aandelen uit het CIMLK. Dat is gedaan voor het gemeentebreed gemiddelde beeld, en voor de hotspotlocaties met jaargemiddelde PM₁₀ concentraties in 2030 boven de voorgestelde nieuwe PM₁₀ grenswaarde van 20 µg/m³. Op deze manier is per maatregel een effect op de jaargemiddelde concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} verkregen, zowel gemeentebreed gemiddeld als op hotspotlocaties PM₁₀.

Als voor een maatregel gekozen wordt maar dan anders ingevuld dan in dit rapport beschreven, dan zullen de effecten al naar gelang de gewijzigde invulling anders uitpakken dan in dit rapport ingeschat. Hetzelfde geldt voor de kosten. Daarvoor is per maatregel een inschatting gemaakt van de gemeentelijke kosten (investerings- en exploitatiekosten), op basis van de in dit rapport opgenomen maatregelinvulling en bijbehorende uitgangspunten en aannames.

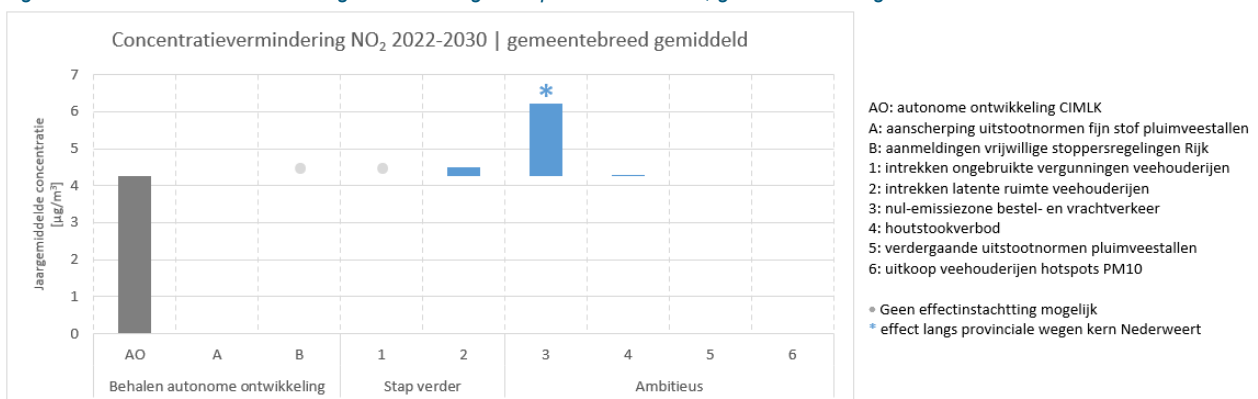
4.1 Effecten

De maatregелеffecten zijn onderstaand per stof opgenomen. Het gaat om gemeentebrede gemiddelden, tenzij anders aangegeven. Voor de autonome ontwikkeling (AO) gaat het om een concentratievermindering in 2030 ten opzichte van 2022. Voor de maatregelen A en B en 1 tot en met 6 (zie legenda in de onderstaande figuren) gaat het om concentratieverminderingen bovenop de autonome ontwikkeling in 2030. Die effecten kunnen onderling niet zonder meer bij elkaar opgeteld worden.

Van een aantal maatregelen zijn geen effecten in te schatten vanwege ontbrekende informatie, of omdat eerst nog nader onderzoek nodig is om een voldoende representatieve inschatting van een effect te kunnen maken. Dat gaat om de maatregelen onderzoek en waar mogelijk aanscherping van vergunningen grootste uitstoters industrie en pilot elektrificatie verwarming pluimveestallen. Deze maatregelen zijn niet terug te zien bij de effecten, wel is een kosteninschatting gemaakt (zie volgende paragraaf).

NO₂

Figuur 15. Concentratievermindering door maatregelen op NO₂ 2022-2030, gemeentebreed gemiddeld.



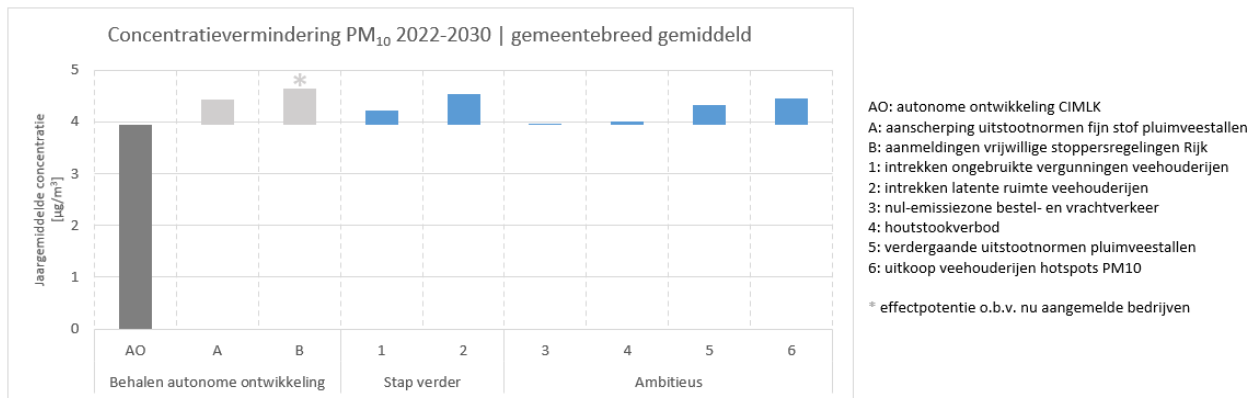
Voor de jaargemiddelde concentraties NO₂ is het effectenbeeld als volgt:

- Op basis van de huidige inzichten nemen de concentraties van 2022 naar 2030 autonoom naar verwachting af met gemiddeld ruim 4 µg/m³ (AO). In paragraaf [2.1](#) kwam naar voren dat met deze autonome afname in Nederweert in 2030 de aangescherpte grenswaarde voor de jaargemiddelde NO₂-concentraties behaald zou kunnen worden.

- Een nul-emissiezone bestel- en vrachtverkeer kan langs de betreffende provinciale wegen in de kern van Nederweert in 2030 een aanvullend effect opleveren van $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Het gaat om wegen waar naar verhouding veel vrachtverkeer rijdt. Benadrukt wordt dat het hier om provinciale wegen gaat, waarbij de gemeente Nederweert niet zelf bevoegd is om daar een maatregel voor in te stellen. Daar zal afstemming met de provincie voor nodig zijn.
- Andere maatregelen hebben gemiddeld genomen beperkt (enkele tienden van een $\mu\text{g}/\text{m}^3$) of geen effect op NO_2 .

PM₁₀

Figuur 16. Concentratievermindering door maatregelen op PM₁₀ 2022-2030, gemeentebreed gemiddeld.



Voor de jaargemiddelde concentraties PM₁₀ is het gemeentebrede effectenbeeld als volgt:

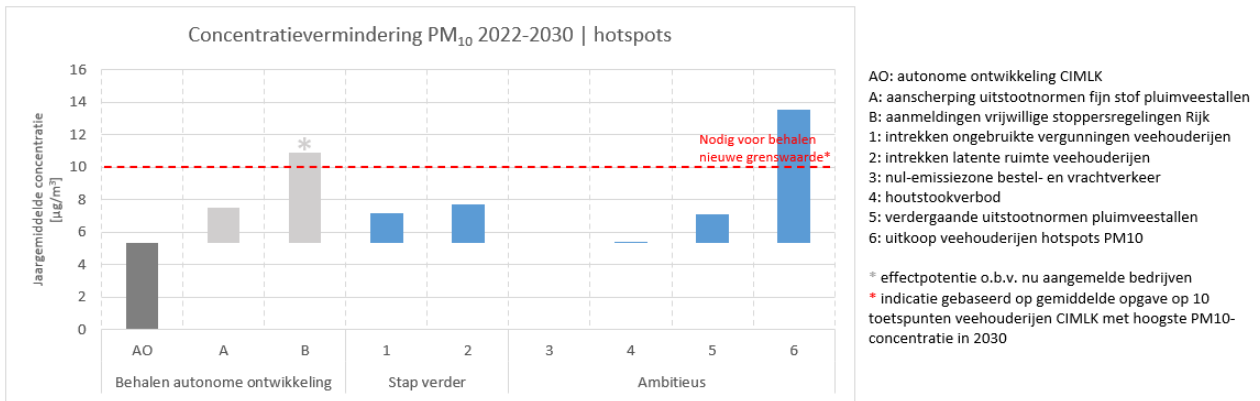
- Op basis van de huidige inzichten nemen de concentraties van 2022 naar 2030 autonoom af naar verwachting af met gemiddeld ongeveer $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (AO). In paragraaf 2.1 kwam naar voren dat met deze autonome afname in Nederweert 2030 de aangescherpte grenswaarde voor de jaargemiddelde PM₁₀ concentraties gemiddeld genomen behaald kan worden, maar niet overall – daar wordt hieronder bij PM₁₀ hotspots verder op ingegaan.
- De landelijke aanscherping van uitstootnormen voor fijn stof bij pluimveestallen (A) laat een aanvullende vermindering zien van $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- De bij het Rijk en provincies lopende stoppersregelingen voor veehouderijen (B) kunnen potentieel de grootste aanvullende concentratievermindering op PM₁₀ opleveren. De stoppersregelingen zijn er vanwege de landelijke aanpak stikstof en Natura 2000, maar er blijken aangemelde bedrijven tussen te zitten met ook substantiële uitstoot van PM₁₀. Benadrukt wordt dat het hier om een effectpotentie gaat op basis van aangemelde bedrijven. Om daadwerkelijk tot de hier geschetste effecten te komen moeten de betreffende bedrijven met het Rijk tot overeenstemming voor het beëindigen van de agrarische bedrijfsvoering komen. Vanuit de gemeente zijn benodigde inspanningen te verwachten op het gebied van ruimtelijk-planologische en vergunningsmatige facilitering van functieverandering.
- Van de maatregelen in 'stap verder' en 'ambitieuus' laat het generiek intrekken van alle latente ruimte in de vergunningen van veehouderijen (2) gemiddeld genomen het grootste effect zien. Dat is op basis van een nader te onderzoeken inschatting dat bij veehouderijen in Nederweert gemiddeld genomen sprake is van 25% latente ruimte in de vergunningen. Benadrukt wordt dat dit een modelmatig effect betreft, dat in de praktijk toename van concentraties kan voorkomen.⁸²
- De onderzochte maatregelen gericht op wegverkeer (3) en houtstook (4) laten gemeentebreed op de jaargemiddelde PM₁₀ concentraties nauwelijks effecten zien.

⁸² Omdat de bronbijdragen van veehouderijen in CIMLK zijn gebaseerd op de vergunde situatie, is het effect van intrekken van ongebruikte vergunningen en latente ruimte wel in de berekeningen meegenomen. Op deze manier is een modelmatig effect in beeld gebracht.

Hotspots PM₁₀

Onder hotspots PM₁₀ wordt hier verstaan locaties met in 2030 verwachte jaargemiddelde PM₁₀ concentraties boven de aangescherpte grenswaarde. Dit gaat om ongeveer 3% van alle toetspunten van veehouderijen in het CIMLK, die zijn gerelateerd aan ongeveer 12 veehouderijen. De effecten zijn berekend op basis van de gemiddelde concentratie op de 10 toetspunten bij veehouderijen in CIMLK met de hoogste concentratie in 2030.

Figuur 17. Concentratievermindering door maatregelen op PM₁₀ 2022-2030, hotspots PM₁₀.

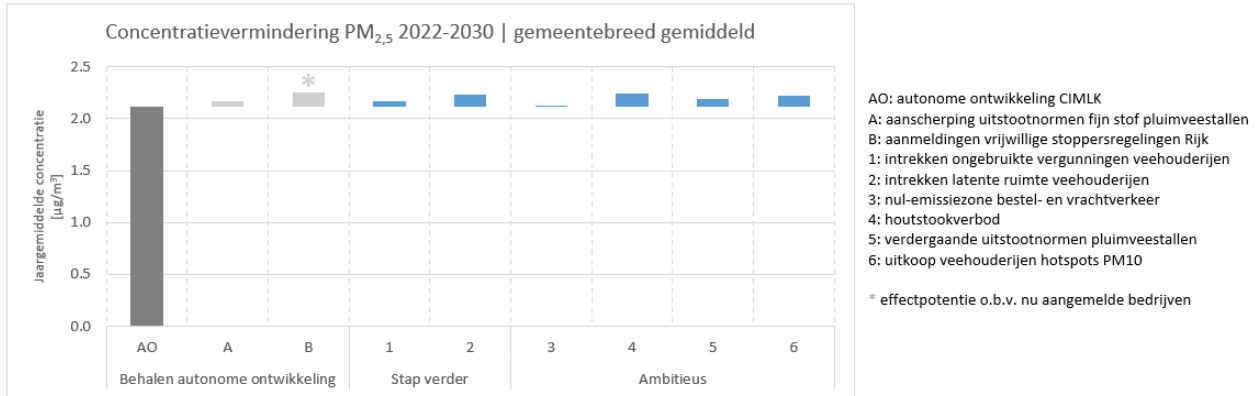


Voor de jaargemiddelde concentraties PM₁₀ is het effectenbeeld op PM₁₀ hotspots als volgt:

- Op basis van de huidige inzichten nemen de concentraties van 2022 naar 2030 autonoom naar verwachting af met ruim 5 µg/m³ (AO). Dat is niet genoeg om op PM₁₀ hotspots in 2030 de aangescherpte grenswaarde voor de jaargemiddelde PM₁₀ concentraties te behalen, zie paragraaf 2.1.
- De landelijke aanscherping van uitstootnormen voor fijn stof bij pluimveestallen (A) laat een aanvullende concentratievermindering zien van ruim 2 µg/m³. Dat zal op basis van de nu bekende inzichten niet genoeg zijn om op de PM₁₀ hotspots in 2030 op het niveau van de aangescherpte grenswaarde te komen.
- De bij het Rijk en provincies lopende stoppersregelingen voor veehouderijen (B) kunnen op de PM₁₀ hotspots potentieel aanzienlijke aanvullende concentratievermindering van PM₁₀ opleveren – van een potentieel vergelijkbare orde van grootte als de autonome ontwikkeling en duidelijk meer dan veel afzonderlijke maatregelen in de scenario's 'stap verder' en 'ambitieuw'. Bij een adequate aanpak aan de kant van zowel het Rijk en provincies als de gemeente en bereidheid bij de betreffende bedrijven om tot overeenstemming tot stoppen te komen, zou het mogelijk kunnen zijn dat met de vrijwillige landelijke stoppersregelingen in combinatie met de landelijke aanscherping van de uitstootnormen van fijn stof voor pluimveestallen op de PM₁₀ hotspots in 2030 grotendeels het niveau van de aangescherpte jaargemiddelde PM₁₀ grenswaarde bereikt wordt. Aan de kant van het Rijk gaat het dan om het bieden van redelijke financiële biedingen voor het beëindigen van agrarische bedrijfsactiviteiten, aan de kant van de gemeente om het bieden van voldoende capaciteit voor de benodigde ruimtelijk-planologische en vergunningsmatige facilitering van functieveranderingen.
- Van de maatregelen in de scenario's 'stap verder' en 'ambitieuw' laten intrekken ongebruikte vergunningen veehouderijen (1), intrekken latente ruimte veehouderijen (2) en verdergaande uitstootnormen fijn stof pluimveestallen (5) substantiële effecten zien, in de orde van grootte van iets meer of minder dan 2 µg/m³. Voor het intrekken van ongebruikte vergunningen en latente ruimte gaat dat om modelmatige effecten, die in de praktijk toename van PM₁₀ concentraties kan voorkomen.
- Het uitkopen van veehouderijen op PM₁₀ hotspots (6) laat duidelijk de grootste effectpotentie zien.
- De onderzochte maatregelen gericht op wegverkeer (3) en houtstook (4) laten op de PM₁₀ hotspots op de jaargemiddelde PM₁₀ concentraties nauwelijks of geen effecten zien.

PM_{2,5}

Figuur 18. Concentratievermindering door maatregelen op PM_{2,5} 2022-2030, gemeentebreed gemiddeld – indicatief.⁸³



Voor de jaargemiddelde concentraties PM_{2,5} is het gemeentebrede effectenbeeld als volgt:

- Op basis van de huidige inzichten nemen de concentraties van 2022 naar 2030 autonoom naar verwachting af met gemiddeld genomen ruim 2 µg/m³ (AO). In paragraaf 2.1 kwam naar voren dat met deze autonome afname in Nederweert in 2030 op het niveau van de aangescherpte grenswaarde voor de jaargemiddelde PM_{2,5} concentratie gekomen kan worden.
- De lopende vrijwillige stoppersregelingen voor veehouderijen bij het Rijk (B) kunnen enig aanvullend effect opleveren, en de landelijke aanscherping van uitstootnormen fijn stof pluimveestallen (A) in mindere mate.
- Van de maatregelen in de scenario's 'stap verder' en 'ambitieuus' laten intrekken latente ruimte veehouderijen (2), houtstookverbod (4) en uitkoop veehouderijen hotspots PM₁₀ (6) de grootste aanvullende effecten zien – in vergelijkbare orde van grootte als de lopende vrijwillige stoppersregelingen voor veehouderijen bij het Rijk (B).

4.2 Neveneffecten: ammoniak en geurhinder

In tabel 5 zijn de neveneffecten van de beschouwde maatregelen op de uitstoot van ammoniak en op geurhinder weergegeven. De effecten zijn kwalitatief weergegeven op basis van de onderstaande vijfpuntsschaal.

Score	Betekenis
+	Substantieel positief neveneffect
0/+	Beperkt positief neveneffect
0	Geen of verwaarloosbaar neveneffect
0/-	Beperkt negatief neveneffect
-	Substantieel negatief neveneffect

⁸³ Op basis van informatie van het RIVM is op basis van de bronbijdrage van veehouderijen aan de PM₁₀ concentraties een indicatie afgeleid van de bronbijdrage aan PM_{2,5}. Verhouding PM₁₀/PM_{2,5} stalemissies landbouw: 9%, conform Velders, G.J.M. et al (2015), Grootchalige concentratie- en depositiekaarten Nederland, rapportage 2015, RIVM-rapport 2015-0119.

Tabel 5. Neveneffecten van maatregelen op uitstoot ammoniak en op geurhinder.

Scenario	Maatregel	Neveneffect	
		Ammoniak	Geurhinder
Behalen autonome ontwikkeling	Autonome ontwikkeling CIMLK	0/+	0/+
	Landelijke aanscherping uitstootnormen fijn stof pluimveestallen	0	0/+
	Vrijwillige stoppersregelingen veehouderijen Rijk	+	+
Stap verder	Intrekken ongebruikte vergunningen veehouderijen	0	0
	Intrekken latente ruimte veehouderijen - generiek 100%	0	0
	Onderzoek mogelijke aanscherping vergunningen grootste uitstoters industrie	*	*
	Pilot elektrificatie verwarming pluimveestallen	0	0
Ambitieuw	Nul-emissiezone bestel- en vrachtverkeer	0/+	0
	Waar mogelijk aanscherping vergunningen grootste uitstoters industrie	*	*
	Houtstookverbod	0	+
	Verdergaande staleisen fijn stof pluimveestallen	0	0/+
	Uitkoop veehouderijen op hotspots PM ₁₀	+	+

* geen inschatting van neveneffect te maken, vanwege eerst nader onderzoek nodig, zie hoofdstuk 3.

- Zoals de tabel laat zien, kunnen vrijwillige stoppersregelingen veehouderijen en uitkoop van veehouderijen substantiële positieve neveneffecten opleveren op hotspots PM₁₀ voor zowel uitstoot van ammoniak als op geurhinder. Dat komt doordat het beëindigen van agrarische activiteiten ook rechtstreeks doorwerkt op uitstoot van ammoniak en geurhinder. Die maatregelen laten ook bij fijn stof de grootste effecten zien.
- Aanscherping van uitstootnormen fijn stof pluimveestallen laat beperkter effect zien op fijn stof, daardoor potentieel ook minder neveneffect geurhinder.⁸⁴ Aandachtspunt daarbij is dat een reductiesysteem voor fijn stof niet per definitie ook reductie van ammoniak oplevert. Het verdient daarom aanbeveling om bij wijziging van een stal- of reductiesysteem ten behoeve van minder fijn stof er voor te zorgen dat het niet tot meer ammoniakuitstoot leidt. Idealiter wordt voor een systeem gekozen dat zowel fijn stof, ammoniak als geur reduceert.
- Het intrekken van ongebruikte vergunningen of latente ruimte levert geen neveneffecten op ammoniak of geurhinder op, omdat het in de praktijk niet (meer) plaatsvindt. Het voorkomt wel toekomstige verslechtering qua ammoniak en geurhinder.
- Een houtstookverbod kan een substantieel positief effect hebben op geurhinder, omdat hinderlijke rook en geur van brandend hout dan verminderd wordt.
- Een ZE-zone voor bestel- en vrachtverkeer kan in beperkte mate voor minder uitstoot van ammoniak zorgen, omdat wegverkeer met verbrandingsmotoren ook ammoniak uit stoot.

4.3 Kosten

Vaste SLA-maatregelen

Voor de vaste SLA-maatregelen geldt dat meerdere maatregelen in Nederweert al in uitvoering zijn, zie bijlage A3 voor een compleet overzicht. Voor de maatregelen die nog niet in uitvoering zijn, maar wel voorgenomen zijn geldt dat daar uitvoeringscapaciteit of inkoop daarvan voor nodig kan zijn. Dat is

⁸⁴ Geur kan zich binden aan stofdeeltjes. Hoe minder stofdeeltjes zich verspreiden, hoe minder geur zich aan stofdeeltjes bindt en zo minder wordt verspreid.

afhankelijk van de aard van de maatregel, de manier waarop daar vorm aan gegeven wordt en wat daarvoor nodig is. In onderstaande tabel is per voorgenomen vaste SLA-maatregel aangegeven wat er nodig is.

Tabel 6. Benodigde gemeentelijke inzet voorgenomen vaste SLA-maatregelen.

Maatregel	Benodigde inzet
Mobiliteit	
Gezondheidsdoelen in verkeers- en vervoersplannen	Mee te nemen in bestaande werkstroom, geen aanvullend benodigde capaciteit te verwachten.
Emissie-eisen in vergunningen	Mee te nemen in bestaande werkstroom, geen aanvullend benodigde capaciteit te verwachten.
Regionale mobiliteitsprogramma's	Mee te nemen in bestaande werkstroom, geen aanvullend benodigde capaciteit te verwachten.
Effectstudies luchtmissies	Mee te nemen in bestaande werkstroom (projectspecifiek inkopen), geen aanvullend benodigde capaciteit te verwachten.
Mobiele werktuigen	
Emissie-eisen in aanbestedingen	Aanpassing aanbestedingsbeleid nodig.
Emissie-eisen in vergunningen	In afwachting van verkenning landelijke themagroep. Invulling en benodigde inzet daar van afhankelijk.
Industrie	
Aanscherpen vergunningsbeleid	Krijgt al dan niet verder invulling na besluitvorming naar aanleiding van voorliggend onderzoek. Zie maatregelen gericht op grootste uitstoters industrie in scenario's stap verder en ambitieus.
Versterken toezicht en handhaving	In afwachting van verkenning landelijke themagroep. Invulling en benodigde inzet daar van afhankelijk.
Acties n.a.v. pilot industrie	In afwachting van uitkomst landelijke pilot. Invulling en benodigde inzet daar van afhankelijk.
Houtstook	
Toepassen toolkit houtstook	Hulpmiddel bij handhaving, geen aanvullend benodigde capaciteit te verwachten.
Acties n.a.v. pilot houtstook	Krijgt al dan niet verder invulling na besluitvorming naar aanleiding van voorliggend onderzoek. Zie maatregelen gericht op houtstook in scenario's stap verder en ambitieus.
Landbouw	
Integrale brongerichte reductie landbouw	Krijgt al dan niet verder invulling na besluitvorming naar aanleiding van voorliggend onderzoek. Zie maatregelen gericht op landbouw in scenario's stap verder en ambitieus.
Sectorafspraken fijn stof	Deze maatregel heeft geleid tot landelijke aanscherping uitstootnormen fijn stof pluimveestallen. Dat vergt capaciteit voor vergunningverlening en handhaving, dat is meegenomen in het kostenoverzicht.
Informereren toezichthouders landbouw	Mee te nemen in bestaande werkstroom, geen aanvullend benodigde capaciteit te verwachten.
Uitvoeren CHW-experiment	Krijgt al dan niet verder invulling na besluitvorming naar aanleiding van voorliggend onderzoek. Zie maatregelen gericht op landbouw in scenario's stap verder en ambitieus.
Vernieuwing emissie-eisen (biologische dierhouderij)	In afwachting van aanpassing rijksregels. Na wijziging mee in bestaande werkstroom, geen aanvullend benodigde capaciteit te verwachten.

Bovenstaand overzicht laat zien dat van de nu voorgenomen vaste SLA-maatregelen specifieke capaciteit nodig is voor het aanpassen van het gemeentelijke aanbestedingsbeleid wat betreft mobiele werktuigen. Dat is meegenomen in het onderstaande kostenoverzicht.

Daarnaast mag verwacht worden dat deelname aan het SLA, het monitoren van voortgang van maatregelen, het volgen van ontwikkelingen, informeren van bestuur daarover et cetera tijd zal vergen. Om dit op een adequate en zorgvuldige manier te doen, mag verwacht worden dat dit door het jaar heen gemiddeld genomen ongeveer 1 dag per week inzet van een beleidsmedewerker met ervaring op het vlak van luchtkwaliteit en SLA zal vergen. Als die capaciteit niet binnen de gemeente beschikbaar is, dan verdient het aanbeveling om die capaciteit aan de gemeentelijke organisatie toe te voegen. Dat is meegenomen in het onderstaande kostenoverzicht.

Maatregelen in autonome ontwikkeling

Aanscherping van landelijke uitstootnormen fijn stof pluimveestallen en deelname aan vrijwillige beëindigingsregelingen vanuit de aanpak stikstof vanuit het Rijk zijn landelijke maatregelen met impact op de gemeentelijke organisatie. Bij de landelijke aanscherping uitstootnormen fijn stof pluimveestallen gaat het om vergunningsmatige facilitering van wijzigingen in omgevingsvergunningen. Bij de vrijwillige beëindigingsregelingen vanuit de aanpak stikstof vanuit het Rijk gaat het bij de gemeente om ruimtelijk-planologische en vergunningsmatige facilitering van functieveranderingen. Dat is meegenomen in het onderstaande kostenoverzicht.

Maatregelen 'stap verder' en 'ambitieuw'

Dit betreffen door de gemeente mogelijk te nemen maatregelen, aanvullend op de geschetste autonome ontwikkeling. Als besloten wordt tot invoering van één maatregel dan moet rekening gehouden worden met de in onderstaande tabel opgenomen kosteninschatting.

Projectbureau luchtkwaliteit

De gemeente Nederweert wil een projectbureau luchtkwaliteit oprichten dat aan de slag gaat met het uitvoeren van luchtkwaliteitsmaatregelen. Voor adequate uitvoering is het raadzaam om een projectleider aan te stellen die leiding geeft aan het projectbureau, dat is in het kostenoverzicht meegenomen. In de opstartfase kan de projectleider als kwartiermaker fungeren, invulling geven aan de opvolging van besluitvorming over luchtkwaliteitsmaatregelen en de verdere uitwerking en invoering van de maatregelen waartoe besloten wordt coördineren. Met de in dit rapport opgenomen benodigde maatregelspecifieke expertise en capaciteit kan de projectleider het projectbureau verder op maat inrichten.

Programma maatregelen luchtkwaliteit

Zoals eerder aangegeven moet de overheid op grond van de Omgevingswet een programma met maatregelen opstellen bij (dreigende) overschrijding van een omgevingswaarde. Omdat er nieuwe Europese grenswaarden zijn vastgesteld en lidstaten die na definitieve accordering op Europees niveau op nationaal niveau moeten invoeren, is het op dit moment nog onduidelijk hoe die nieuwe situatie er uit gaat zien qua taken en verantwoordelijkheden. Bij overschrijding van rijkomgevingswaarden liggen er ook verantwoordelijkheden bij het Rijk. Het is op dit moment de vraag hoe dat vorm gaat krijgen bij aanscherping van de rijkomgevingswaarden. Het is daarom zoals gezegd aan te bevelen om daar als gemeente mee over in overleg te treden met het Rijk. Als daar uit volgt dat op gemeentelijk niveau een verplicht programma ingesteld moet worden met maatregelen om aan de rijkomgevingswaarden te voldoen, dan kan daar vervolgens verder invulling aan gegeven worden. Daar is in het kostenoverzicht een kosteninschatting voor gemaakt. Overigens kan een gemeente ook vrijwillig een programma instellen.

Kostenoverzicht

In onderstaande tabel is een indicatie van de totale kosten per maatregel opgenomen. Het gaat om kosten voor de gemeente, zowel qua eenmalige investering bij invoering als exploitatie na invoering (uitgaande van 5 jaar). In bijlage [A5](#) is een specificatie bij de kosteninschatting opgenomen, inclusief benodigde gemeentelijke capaciteit. De gemaakte inschattingen zijn afgestemd met de gemeente Nederweert.

Bij het gemeentelijk instellen van verdergaande uitstootnormen fijn stof voor pluimveestallen is het niet uitgesloten dat bedrijven claims bij de gemeente indienen vanwege daarmee gepaard gaande kosten en/of inkomstenderving. Als daar sprake van is, dan zal per geval beoordeeld moeten worden wat redelijk en billijk is hoe daar mee om te gaan. Daar is op voorhand geen plausibele inschatting van te maken, evenals de daarmee gepaard gaande kosten voor juridische expertise.

De kosten voor de maatregel uitkoop veehouderijen op hotspots PM₁₀ zijn afhankelijk van de uit te keren bedragen aan de stoppende bedrijven. Daar zal nader onderzoek naar onder andere de bedrijfswaarde voor nodig zijn. Verwacht mag worden dat uitkoop van meerdere veehouderijen in de meerdere miljoenen euro's zal gaan lopen.

Onderstaande kostenindicatie moet als inschatting op basis van huidige inzichten gezien worden, en als richtinggevend voor het maken van keuzes over het nemen van luchtkwaliteitsmaatregelen. Als besloten wordt tot invoering van een maatregel, dan kan de gemaakte inschatting als vertrekpunt gebruikt worden voor nadere detaillering en invulling van de kosten. Als een maatregel anders ingevuld wordt dan waar in dit rapport vanuit is gegaan, dan kunnen de benodigde inzet en de kosten anders uitpakken al naar gelang de gewijzigde maatregelinvulling.

Tabel 7. Kostenindicatie onderzochte luchtkwaliteitmaatregelen (gemeentelijke kosten, investering en 5 jaar exploitatie). Zie bijlage [A5](#) voor de specificatie per maatregel.

Scenario	Maatregel	Kostenindicatie
Algemeen	Projectleider projectbureau luchtkwaliteit	€ 250.000
	Opstellen programma luchtkwaliteitmaatregelen conform Omgevingswet	€ 90.000
Behalen autonome ontwikkeling	Vaste SLA-maatregelen – algemeen	€ 90.000
	Vaste SLA-maatregel – emissie-eisen mobiele werktuigen in aanbestedingen	€ 5.000
	Landelijke aanscherping uitstootnormen fijn stof pluimveestallen	€ 85.000
	Vrijwillige stoppersregelingen veehouderijen landelijke aanpak stikstof	€ 225.000
Stap verder	Intrekken ongebruikte vergunningen veehouderijen	€ 70.000
	Intrekken latente ruimte veehouderijen	€ 270.000
	Onderzoek mogelijke aanscherping vergunningen grootste uitstoters industrie	€ 50.000 - € 75.000
	Pilot elektrificatie verwarming pluimveestallen	€ 75.000 - € 150.000
Ambitieuus	Nul-emissiezone bestel- en vrachtverkeer	€ 850.000
	Waar mogelijk aanscherping vergunningen grootste uitstoters industrie	€ 50.000
	Houtstookverbod	€ 95.000
	Verdergaande uitstootnormen fijn stof pluimveestallen	€ 175.000
	Uitkoop veehouderijen op hotspots PM ₁₀	>> € 1 miljoen

Bovenstaand overzicht laat zien dat met het behalen van de autonome ontwikkeling in Nederweert zoals in dit rapport geschetst, substantiële gemeentelijke kosten gemoeid zijn. Het gaat hier om kosten die

nodig zijn om invulling te geven aan bestaande verplichtingen die de gemeente is aangegaan (vaste SLA-maatregelen) en kosten die op de gemeente afkomen om haar taken uit te voeren die voortkomen uit al ingezette landelijke ontwikkelingen (aanscherping uitstootnormen fijn stof pluimveestallen, vrijwillige stoppersregelingen veehouderijen landelijke aanpak stikstof). De gemeentelijke kosten met betrekking tot de vrijwillige stoppersregelingen veehouderijen landelijke aanpak stikstof (gemeentelijke ruimtelijk-planologische en vergunningsmatige facilitering van functieveranderingen) is ingeschat op € 225.000. Daarin is rekening gehouden met het invulling geven aan het gemeentelijke interimbeleid voor vrijkomende agrarische bebouwingen en stoppende agrarische inrichtingen, op basis van nu bij de gemeente bekende meldingen voor landelijkse stoppersregelingen vanuit de aanpak stikstof. Daarbij heeft de gemeente aangegeven het wenselijk te vinden om daar op een adequate manier invulling te geven. Daar is in de kosteninschatting rekening mee gehouden.

5 Conclusies en adviezen

Conclusies

Luchtkwaliteit in Nederweert

- In Nederweert vormen vooral de concentraties PM₁₀ een knelpunt. Er is sprake van actuele overschrijding van de huidige etmaalnorm voor PM₁₀ op toetspunten bij veehouderijen, het hoogste gerapporteerde aantal in Nederland. Nederweert is een wettelijk aandachtsgebied voor PM₁₀ ten gevolge van veehouderijen. De opgave om in 2030 de voorgestelde aangescherpte Europese grenswaarden te behalen is het grootst bij PM₁₀: op basis van huidig beleid, inzichten en prognoses dalen de concentraties, maar naar verwachting niet genoeg om in 2030 overal de nieuwe grenswaarde te behalen.
- Voor NO₂ en PM_{2,5} zijn er in Nederweert geen actuele overschrijdingen van de huidige wettelijke normen. Op basis van het huidige vastgestelde beleid (Europees, landelijk, provinciaal, lokaal), inzichten en prognoses dalen de concentraties NO₂ en PM_{2,5} richting 2030 naar verwachting tot op of onder het niveau van de voorgestelde aangescherpte grenswaarden.
- Het behalen van de gezondheidkundige advieswaarden van de WHO voor NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} is in Nederweert in 2030 met het huidige vastgestelde beleid niet in zicht. Net als in de rest van Nederland liggen de grootschalige achtergrondconcentraties veelal al rond of boven het niveau van de WHO-advieswaarden. Vergaande extra maatregelen op ook nationaal en Europees niveau zijn nodig om de advieswaarden te behalen.
- De concentraties PM₁₀ in Nederweert worden sterk bepaald door veehouderijen, en dan vooral vanwege uitstoot uit pluimveestallen: 80 tot 85% van de PM₁₀ uitstoot in Nederweert komt vanuit pluimveestallen, en daarvan het meest vanuit leghenstallen (ongeveer 70%). De concentraties NO₂ zijn vooral gerelateerd aan wegverkeer en landbouw, die van PM_{2,5} vooral aan landbouw, industrie en wegverkeer en in mindere mate aan houtstook.
- In Nederweert wordt de uitstoot van ammoniak bijna volledig door de landbouw veroorzaakt; het meest door pluimveestallen, maar ook veel door varkensstallen.
- De geurbelasting in Nederweert is lokaal hoog. Gemiddeld genomen wordt voldaan aan de toetswaarden voor de achtergrond geurbelasting voor de woonkernen en voor het buitengebied, maar er zijn grote verschillen per gebied. In de zone van 1.500 meter om Nederweert en Ospel is sprake van een relatief hoge achtergrondbelasting. Bijna 500 woningen hebben een achtergrondbelasting hoger dan de achtergrondnorm, waarmee het woon- en leefklimaat bij die woningen niet aanvaardbaar is. Dit is op basis van informatie uit 2017 en 2019. Voor een actueel beeld is actualisatie van de geursituatie nodig. Bij het nog vast te stellen omgevingsplan onder de Omgevingswet bekijkt de gemeente op welke manier het onderdeel geur daar in opgenomen wordt.
- Vanwege de vooral hogere concentraties PM₁₀ is er in Nederweert sprake van verhoogd risico op het ontstaan en verergeren van luchtweg- en longaandoeningen (inclusief longkanker), aandoeningen van hart en bloedvaten en vroegtijdige sterfte. Omdat het om PM₁₀ vanwege vooral veehouderijen gaat, kan er in Nederweert sprake zijn van hogere concentraties aan PM₁₀ gebonden endotoxinen en micro-organismen als bacteriën, parasieten, schimmels, virussen en ziekteverwekkers afkomstig van dieren ('zoönosen').
- Bij een (dreigende) overschrijding van een omgevingswaarde schrijft de Omgevingswet⁸⁵ voor dat de overheid een programma met maatregelen op moet stellen, om te zorgen dat voldaan wordt aan de betreffende omgevingswaarde. In het geval van Nederweert gaat het om actuele overschrijding van de rijksomgevingswaarde voor de etmaalgemiddelde PM₁₀ concentraties, en verwachte overschrijdingen van de voorgestelde aangescherpte Europese grenswaarden voor PM₁₀ en PM_{2,5}

⁸⁵ Art. 3.10 Omgevingswet.

(jaargemiddeld en etmaalgemiddeld). Formele accordering van de voorgestelde grenswaarden op Europees niveau moet nog plaatsvinden, gevolgd door implementatie daarvan in de Nederlandse wetgeving (Omgevingswet) in de vorm van aangescherpte rijksomgevingswaarden. Bij overschrijding van rijksomgevingswaarden liggen er ook verantwoordelijkheden bij het Rijk. Het is op dit moment de vraag hoe dat vorm gaat krijgen bij aanscherping van de rijksomgevingswaarden.

Effecten van onderzochte maatregelen

- Op basis van de huidige inzichten nemen de concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} van 2022 naar 2030 autonoom in substantiële mate af. Voor NO₂ en PM_{2,5} op basis van de huidige inzichten naar verwachting genoeg om in Nederweert in 2030 de voorgestelde aangescherpte grenswaarden te behalen. Voor PM₁₀ zal die autonome daling op veel plekken naar verwachting genoeg zijn, maar rond veehouderijen met hoge bijdragen aan de PM₁₀ concentratie niet – verwacht kan worden dat daar aanvullende maatregelen voor nodig zijn.
- De landelijke aanscherping van uitstootnormen voor fijn stof bij pluimveestallen laat een substantiële aanvullende concentratiedaling op PM₁₀ zien, maar naar verwachting niet genoeg om op de PM₁₀ hotspots in 2030 op het niveau van de aangescherpte grenswaarde te komen.
- De bij het Rijk en provincies lopende vrijwillige stoppersregelingen voor veehouderijen vanuit de landelijke aanpak stikstof kunnen vooral op de PM₁₀ hotspots potentieel aanzienlijke aanvullende concentratievermindering van PM₁₀ opleveren – van een potentieel vergelijkbare orde van grootte als de autonome ontwikkeling en duidelijk meer dan veel afzonderlijke maatregelen in de scenario's 'stap verder' en 'ambitieuw'. De stoppersregelingen zijn er vanwege de landelijke aanpak stikstof en Natura 2000, maar er blijken aangemelde bedrijven tussen te zitten met ook substantiële uitstoot van PM₁₀. Bij een adequate aanpak aan de kant van zowel het Rijk en provincies als de gemeente en bereidheid bij de betreffende bedrijven om tot overeenstemming tot stoppen te komen, zou het mogelijk kunnen zijn dat met de vrijwillige landelijke stoppersregelingen in combinatie met de landelijke aanscherping van de uitstootnormen van fijn stof voor pluimveestallen op de PM₁₀ hotspots in 2030 het niveau van de aangescherpte jaargemiddelde PM₁₀ grenswaarde bereikt wordt.
- Van de maatregelen gericht op de landbouw laten intrekken ongebruikte vergunningen veehouderijen, intrekken latente ruimte veehouderijen en verdergaande uitstootnormen fijn stof pluimveestallen substantiële effecten op PM₁₀ zien. Voor het intrekken van ongebruikte vergunningen en latente ruimte gaat dat om modelmatige effecten, die in de praktijk toename van PM₁₀ concentraties kan voorkomen. Uitkoop van veehouderijen op PM₁₀ hotspots laat aanzienlijke effecten op PM₁₀ zien, vooral op de PM₁₀ hotspots.
- Bij NO₂ kan een nul-emissiezone voor bestel- en vrachtverkeer op provinciale wegen in de kern van Nederweert het meeste effect opleveren. Het gaat om wegen waar naar verhouding veel vrachtverkeer rijdt. Omdat het om provinciale wegen gaat, is de gemeente Nederweert niet zelf bevoegd om daar een maatregel voor in te stellen. Daar zal afstemming met de provincie voor nodig zijn. Op PM₁₀ en PM_{2,5} zijn nauwelijks effecten te verwachten van een nul-emissiezone. Dat komt doordat er bij emissieloze voertuigen geen verbrandingsemissies meer zijn, maar nog wel uitstoot vanwege slijtage aan banden, remmen en wegdek.
- Bij PM_{2,5} laten de verschillende maatregelen mogelijke aanvullende effecten zien ten opzichte van de autonome ontwikkeling. Invoering van een houtstookverbod laat effecten zien in dezelfde orde van grootte als de landbouwmaatregelen in de scenario's 'stap verder' en 'ambitieuw' met de grootste effecten op PM_{2,5}. De mogelijke effecten van de onderzochte aanvullende maatregelen op de autonome daling van PM_{2,5} zijn van een kleinere orde dan bij PM₁₀.

Kosten van maatregelen

- Met het behalen van de autonome ontwikkeling in Nederweert zoals in dit rapport geschetst, zijn substantiële gemeentelijke kosten gemoeid. Het gaat hier om kosten die nodig zijn om invulling te geven aan bestaande verplichtingen die de gemeente is aangegaan (vaste SLA-maatregelen) en

kosten die op de gemeente afkomen om haar taken uit te voeren die voortkomen uit al ingezette landelijke ontwikkelingen (aanscherping uitstootnormen fijn stof pluimveestallen, vrijwillige stoppersregelingen veehouderijen landelijke aanpak stikstof). Ook het aanstellen van een projectleider voor het projectbureau luchtkwaliteit en een beleidsmedewerker Schone Lucht Akkoord brengt substantiële kosten met zich mee.

- De gemeentelijke kosten met betrekking tot de vrijwillige stoppersregelingen veehouderijen landelijke aanpak stikstof (gemeentelijke ruimtelijk-planologische en vergunningsmatige facilitering van functieveranderingen) vergt een substantiële investering met potentieel aanzienlijke effecten op fijn stof en navenante positieve neveneffecten op uitstoot van ammoniak en geurhinder. Verwacht kan worden dat als de benodigde capaciteit niet (volledig) daarvoor binnen de gemeente beschikbaar is of wordt gemaakt, de in dit onderzoek in beeld gebrachte effecten ervan in 2030 niet of niet volledig behaald zullen worden. Dat kan ook betekenen dat de voorgestelde aangescherpte PM₁₀ grenswaarde niet behaald wordt, en dat daar dan aanvullende maatregelen voor nodig zijn.

Adviezen

- In Nederweert vormen vooral de concentraties PM₁₀ een knelpunt. Het voldoen aan de rijksomgevingswaarden is een wettelijke verplichting. Gezien de geconstateerde actuele overschrijdingen met betrekking tot PM₁₀ zijn er maatregelen nodig om aan de wettelijke verplichting te voldoen. Met maatregelen gericht op PM₁₀ is de grootste winst te behalen: naast het voldoen aan de rijksomgevingswaarden ook het verminderen van concentraties onder die rijksomgevingswaarden en daarmee gepaard gaande positieve gezondheidseffecten. In het kielzog van PM₁₀ kan dat ook positieve (neven)effecten op NO₂, PM_{2,5}, ammoniak en geurhinder met zich meebrengen.
- Naar verwachting zal op veel plekken in Nederweert met het huidige vastgestelde beleid de voorgestelde aangescherpte jaargemiddelde grenswaarde voor PM₁₀ in 2030 behaald worden, maar niet op meerdere plekken ter hoogte van veehouderijen. Dat gaat naar verwachting om ongeveer 3% van de veehouderijtoetspunten, gerelateerd aan ongeveer 12 veehouderijen. Een gemeentelijke aanpak gericht op dergelijke PM₁₀ hotspots zal dan ook het meest effectief zijn om de nieuwe grenswaarde te behalen. Dat zal dan gelijk ook gemeentebreed positieve effecten op PM₁₀ met zich meebrengen.
- Formele accordering van de voorgestelde aanscherping van grenswaarden op Europees niveau moet nog plaatsvinden, gevolgd door implementatie daarvan in de Nederlandse wetgeving (Omgevingswet) in de vorm van aangescherpte rijksomgevingswaarden. Bij overschrijding van rijksomgevingswaarden liggen er ook verantwoordelijkheden bij het Rijk. Het is op dit moment de vraag hoe dat vorm gaat krijgen bij aanscherping van de rijksomgevingswaarden. Het is aan te bevelen om als gemeente in overleg te treden met het Rijk. Als daar uit volgt dat op gemeentelijk niveau een programma ingesteld moet worden met maatregelen om aan de rijksomgevingswaarden te voldoen, dan kan daar vervolgens verder invulling aan gegeven worden. De resultaten van dit onderzoek kunnen daar als input voor dienen.
- Gezien de geschetste potentieel substantiële tot aanzienlijke effecten van de landelijke aanscherping van de uitstootnormen van fijn stof voor pluimveestallen en de vrijwillige stoppersregelingen voor veehouderijen vanuit de landelijke aanpak stikstof op PM₁₀ hotspots, ligt het voor de hand om als gemeente eerst daar de aandacht op te vestigen. Met adequate gemeentelijke inzet (bieden van voldoende capaciteit voor de benodigde ruimtelijk-planologische en vergunningsmatige facilitering van functieveranderingen) kan Nederweert haar bijdrage leveren om daar zoveel mogelijk verbetering van de luchtkwaliteit mee te behalen. Als die al gaande ontwikkelingen verder uitgekristalliseerd zijn, kan bezien worden hoeveel winst daar daadwerkelijk mee behaald wordt. Vervolgens kan dan bezien worden hoeveel verdere luchtkwaliteitsverbetering nog nodig is om de actuele rijksomgevingswaarden voor PM₁₀ en de voorgestelde aangescherpte grenswaarden voor PM₁₀ te behalen, of in hoeverre het door de gemeente wenselijk wordt geacht om de luchtkwaliteit in zijn algemeenheid verder te verbeteren. Dit onderzoek kan dan inzicht bieden in wat dan benodigde of wenselijke aanvullende

maatregelen kunnen zijn. Het is raadzaam om daar dan ook de ontwikkelingen in het provinciale programma landelijk gebied bij te betrekken. Dat programma zal de contouren en kaders schetsen van de benodigde transitie van het landelijk gebied om de doelen op het gebied van natuur, water en bodem te behalen.

- Om te voorkomen dat luchtkwaliteitswinst vanwege een stoppend bedrijf op de ene plek teniet wordt gedaan door bedrijfsuitbreiding op een andere plek, kan overwogen worden om thematische regelingen voor milieubelastende activiteiten op te nemen in het omgevingsplan. Bijvoorbeeld door voor agrarische activiteiten op te nemen dat voor PM₁₀ vooruitlopend op de voorziene ingangsdatum van de aangescherpte grenswaarde (2030), al eerder uitgegaan wordt van die nieuwe grenswaarde. Er zal nader onderzoek nodig zijn naar de mogelijkheden om dat op een adequate manier in te vullen, binnen de mogelijkheden die de Omgevingswet biedt. Door daar ook geurhinder bij te betrekken, kan mogelijk tot een integrale aanpak gekomen worden.

Tot slot

De gemeenteraad van Nederweert heeft het college van burgemeesters en wethouders opgeroepen om een projectbureau luchtkwaliteit op te richten dat aan de slag gaat met maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren. In welke mate de luchtkwaliteit te verbeteren heeft de gemeente in de eerste plaats een wettelijke verplichting, in de vorm van wettelijke rijksomgevingswaarden die behaald moeten worden. Voorbij het behalen van de rijksomgevingswaarden heeft de gemeente een eigen keuze in welke mate zij de luchtkwaliteit verder wil verbeteren. Zoals in dit onderzoek naar voren komt, is de aanwezige intensieve pluimveehouderij een sterk bepalende factor voor de luchtkwaliteit in Nederweert. Verbetering van de luchtkwaliteit is mogelijk, maar intensieve veehouderij en in hetzelfde gebied een hoogwaardige luchtkwaliteit met het laagst denkbare risico op negatieve gezondheidseffecten gaan moeilijk met elkaar samen. De gemeente heeft daarin belangen af te wegen. Door voor de langere termijn keuzes te maken en vast te leggen in beleid en dat consistent uit te voeren, weten inwoners en bedrijven waar zij aan toe zijn en kunnen zij daar zo goed mogelijk vroegtijdig op anticiperen. Dat kan bijdragen aan vertrouwen in de overheid. Verwacht mag worden dat hoe adequater inwoners en bedrijven die het betreft daarin betrokken worden en hoe beter de gemeente in staat is om daarbij perspectieven te schetsen die gedragen kunnen worden door de lokale gemeenschap, hoe meer draagvlak er kan ontstaan voor afwegingen en keuzes die gemaakt worden.

A1 Wet- en regelgeving luchtkwaliteit

Grenswaarden ('rijksomgevingswaarden')

De grenswaarden ('rijksomgevingswaarden') voor NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} zoals opgenomen in paragraaf 2.2.1.1 in het Besluit kwaliteit leefomgeving zijn in onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 1. Grenswaarden ('rijksomgevingswaarden') NO₂, PM₁₀, PM_{2,5} in de buitenlucht conform paragraaf 2.2.1.1 Besluit kwaliteit leefomgeving.

Stof	Grenswaarde	Toetsingsperiode
NO ₂ (stikstofdioxide)	40 µg/m ³	Jaargemiddelde
	200 µg/m ³	Uurgemiddelden, mag max. 18x per kalenderjaar overschreden worden
PM ₁₀ (fijn stof)	40 µg/m ³	Jaargemiddelde
	50 µg/m ³	24 uurgemiddelden, mag maximaal 35 maal per kalenderjaar overschreden worden.
PM _{2,5} (fijn stof)	25 µg/m ³	Jaargemiddelde

Voorstel voor aanscherping van Europese grenswaarden

Het Europees Parlement heeft een voorstel voor aanscherping van EU-luchtkwaliteitsnormen aangenomen. De Europese Raad moet dit formeel nog akkoorderen. Lidstaten hebben vervolgens 2 jaar om de nieuwe grenswaarden in nationale wetgeving op te nemen.

De voorgestelde aangescherpte grenswaarden voor NO₂, PM₁₀, en PM_{2,5} zijn in onderstaande tabel opgenomen, geldend vanaf 2030.⁸⁶

Tabel 2. Voorgestelde aanscherpte Europese grenswaarde NO₂, PM₁₀, PM_{2,5} in de buitenlucht.⁸⁷

Stof	Grenswaarde	Toetsingsperiode
NO ₂ (stikstofdioxide)	20 µg/m ³	Jaargemiddelde
	50 µg/m ³	Etmaalgemiddelde, mag maximaal 18x per kalenderjaar overschreden worden
	200 µg/m ³	Uurgemiddelde, mag max. 3x per kalenderjaar overschreden worden
PM ₁₀ (fijn stof)	20 µg/m ³	Jaargemiddelde
	45 µg/m ³	Etmaalgemiddelde, mag maximaal 18 maal per kalenderjaar overschreden worden.
PM _{2,5} (fijn stof)	10 µg/m ³	Jaargemiddelde
	25 µg/m ³	Etmaalgemiddelde, mag maximaal 18 maal per kalenderjaar overschreden worden.

⁸⁶ Lidstaten kunnen tot 31 januari 2029 om specifieke redenen en onder strikte voorwaarden verzoeken de nalevingstermijn voor de grenswaarden van de luchtkwaliteit te verlengen tot 2035 (als grenswaarden niet op tijd kunnen worden gehaald) of tot 2040 (voor gebieden waar de richtlijn niet op tijd kan worden nageleefd door de specifieke klimatologische en orografische omstandigheden, of waar de noodzakelijke vermindering alleen mogelijk is ten koste van de bestaande huishoudelijke verwarmingssystemen).

⁸⁷ <https://www.consilium.europa.eu/nl/press/press-releases/2024/02/20/air-quality-council-and-parliament-strike-deal-to-strengthen-standards-in-the-eu/>

Advieswaarden WHO

In 2021 maakte de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) nieuwe advieswaarden bekend voor de luchtkwaliteit.⁸⁸ In onderstaande tabel zijn die advieswaarden voor NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} opgenomen. De advieswaarden zijn empirisch onderbouwde, niet-bindende aanbevelingen voor de bescherming van de volksgezondheid tegen de schadelijke effecten van luchtverontreinigende stoffen. Aangenomen wordt dat er onder het concentratieniveau van de advieswaarde geen of minimale nadelige gezondheidseffecten optreden.

Tabel 3. Advieswaarden WHO NO₂, PM₁₀, PM_{2,5} in de buitenlucht.⁸⁹

Stof	Grenswaarde	Toetsingsperiode
NO ₂ (stikstofdioxide)	10 µg/m ³	Jaargemiddelde
	25 µg/m ³	Etmaalgemiddelde
PM ₁₀ (fijn stof)	15 µg/m ³	Jaargemiddelde
	45 µg/m ³	Etmaalgemiddelde
PM _{2,5} (fijn stof)	5 µg/m ³	Jaargemiddelde
	15 µg/m ³	Etmaalgemiddelde

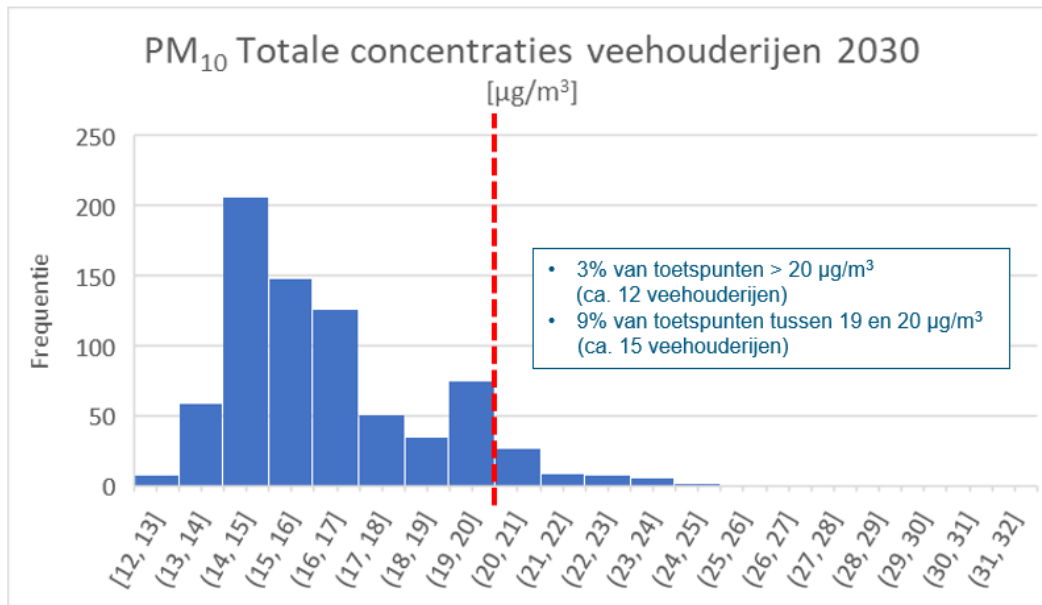
De WHO heeft geen jaartal genoemd waarin de advieswaarden moeten zijn bereikt. Wel heeft het zogeheten interim-waarden voorgesteld voor plekken waar de nieuwe waarden niet binnen een aantal jaar kunnen worden gehaald. Deze waarden kunnen als tussenstap worden gebruikt om stap voor stap – bijvoorbeeld in 2030 - toe te werken naar de nieuwe WHO-advieswaarden.

⁸⁸ WHO (2021), WHO global air quality guidelines, 2021.

⁸⁹ Idem.

A2 Analyse concentraties PM₁₀ veehouderijen

Figuur 1. Toetspunten veehouderijen in relatie tot jaargemiddelde concentraties PM₁₀ 2030, o.b.v. CIMLK monitoringsronde 2023.



Bronbijdrage veehouderijen o.b.v. vergunde situatie.

Bovenstaande figuur geeft op de horizontale as de jaargemiddelde PM₁₀ concentraties in 2030 weer. De verticale as laat het aantal toetspunten zien. De rode stippellijn representeert de voorgestelde angescherpte grenswaarde. Links van de lijn zijn de toetspunten met concentraties onder die nieuwe grenswaarde, rechts van de lijn de toetspunten met concentraties daarboven.

A3 Vaste SLA-maatregelen

Vaste SLA-maatregelen	Status Nederweert
Mobiliteit	
Gezondheidsdoelen in verkeers- en vervoersplannen	
Gemeenten, provincies en Rijk, streven ernaar om vanaf 2021 gezondheidsdoelen (zoals geschreven in artikel 1 uit het Schone Lucht Akkoord) voor schonere lucht op te nemen in alle relevante nieuwe verkeers- en vervoersplannen en bestaande plannen periodiek te herijken. Dit is een continu proces.	Maatregel is een bestuurlijk en ambtelijk voornemen. Het in 2020 vastgestelde mobiliteitsplan zet in op stimuleren fietsgebruik. Bij de samenvoeging van de vastgestelde omgevingsvisies wordt het onderdeel mobiliteit meegenomen.
Emissie-eisen aanbestedingen	
Gemeenten, provincies en het Rijk nemen vanaf 2021 luchtkwaliteits en gezondheidsdoelen standaard op in aanbestedingen van voertuigen en transportdiensten. De aanbestedingscriteria komen minimaal overeen met de emissie-eisen van de MVI criteria zoals gepubliceerd op de PIANOo website. Partijen maken afspraken over de periodieke aanscherping van de eisen richting 2030. Indien gewenst kunnen gemeenten en provincies kiezen voor een verdergaande ambitie, bijvoorbeeld voor hoog blootgestelde of nabij kwetsbare bestemmingen gebieden. Ambitie is, om de inzet van (oudere) dieselveertuigen te beëindigen en schone alternatieven te stimuleren.	Maatregel is in uitvoering. Auto's van de gemeente zijn sinds 2020 elektrisch. Bij werkzaamheden mbt openbare ruimte is uitvoering aanbesteed. Bij nieuwe aanbesteding wordt factor emissiereductie meegenomen.
Emissie-eisen in vergunningen	
Gemeenten en provincies nemen, waar mogelijk, gezondheidsdoelen, in de vorm van emissie-eisen op in vergunningen voor bedrijven en relevante activiteiten. Ambitie daarbij is om zo snel mogelijk de inzet van oudere dieselveertuigen te beëindigen en schone alternatieven te stimuleren. De mogelijkheden hiervoor worden door partijen in het SLA verkend.	Maatregel is een bestuurlijk en ambtelijk voornemen. Onderzoek doen naar de mogelijkheden voor het opnemen van all electric in de regels van toekomstige bestemmingsplannen/ omgevingsplannen voor de bedrijventerreinen.
Regionale mobiliteitsprogramma's	
Gemeenten en provincies nemen de gezondheidsdoelen uit het SLA (Artikel 1) mee in de uitwerking, uitvoering en toekomstige herijkingen van alle Regionale Mobiliteitsprogramma's.	Maatregel is bestuurlijk vastgesteld en in voorbereiding uitvoering. In de regionale Mobiliteitsvisie Midden-Limburg, onderdeel van het Jaarplan 2023 van de RMO Midden-Limburg zijn meerdere projecten opgenomen met uitwerkingen vanuit het SLA zoals: Stimulering E-deelmobiliteit, werkgeversaanpak, logistieke aanpak, laadinfra en doorfietsroute Weert-Nederweert.
Effectstudies luchtemissies	
Gemeenten, provincies en Rijk brengen de negatieve gezondheidseffecten van luchtemissies in kaart bij effectstudies voor projecten waarvan een mogelijk substantieel effect wordt verwacht. In de themagroep mobiliteit verkent de rijksoverheid, in samenwerking met gemeenten en provincies de mogelijkheden hiervoor.	Maatregel kan nog niet worden ingevoerd. Nadat maatregelen zijn gespecificeerd door de landelijke stuurgroep in SLA-verband, worden deze verder overgenomen.

Vaste SLA-maatregelen	Status Nederweert
Mobiele werktuigen	
Emissie-eisen in aanbestedingen	
<p>Gemeenten en provincies nemen vanaf 2021 emissie-eisen en criteria op die gericht zijn op het terugdringen van luchtvervuilende emissies in de aanbesteding van (bouw)projecten en andere aanbestedingen waaronder mobiele werktuigen. De aanbestedingscriteria komen minimaal overeen met de emissie-eisen van de MVI criteria zoals gepubliceerd op de PIANOo website. Partijen maken nadere afspraken over de periodieke aanscherping van de eisen richting 2030 (Routekaart schoon en 0-emissie bouw materieel). Indien gewenst kunnen gemeenten en provincies kiezen voor een verdergaande ambitie, bijvoorbeeld voor hoog blootgestelde of nabij kwetsbare bestemmingen gebieden.</p>	<p>Maatregel kan nog niet worden ingevoerd. Er wordt een projectteam luchtkwaliteit ingesteld. Dit mede naar aanleiding van de omgevingsvisie kernen en bedrijventerreinen en de omgevingsvisie buitengebied. Voorafgaand wordt er in het eerste kwartaal 2024 een onderzoek gedaan naar de mogelijkheden met betrekking tot de uitvoer van de maatregelen in het schone lucht akkoord. Vanuit dit onderzoek wordt beoordeeld met welke maatregelen er eerst aan de slag wordt gegaan. Deze maatregel wordt in het onderzoek meegenomen.</p>
Emissie-eisen in vergunningen	
<p>Gemeenten en provincies streven ernaar om emissie-eisen in omgevingsvergunningen en milieuzones toe te passen ten behoeve van stedelijke en in het bijzonder hoog blootgestelde gebieden voor mobiele werktuigen die worden ingezet onder andere voor de logistiek, evenementen, groenbeheer, infra- en bouwwerken. Partijen verkennen in de themagroep en pilot mobiele werktuigen, in overleg met marktpartijen de mogelijkheden hiervoor.</p>	<p>Maatregel kan nog niet worden ingevoerd. Verkenning wordt afgewacht.</p>
Industrie	
Emissie-eisen in vergunningen	
<p>In nieuwe of geactualiseerde vergunningen die vanaf 2021 worden afgegeven staan emissie-eisen die zo dicht mogelijk aan de onderkant van de BREF-range liggen. Dit uitgangspunt wordt verankerd in lokaal beleid (zoals de nota VTH en/of in de opdrachtverlening aan Omgevingsdiensten).</p>	<p>Maatregel is in uitvoering. Bij vergunningverlening wordt hier rekening mee gehouden, wordt meegegeven bij opdrachtverstrekking door de omgevingsdienst.</p>
Aanscherpen vergunningsbeleid	
<p>Provincies en gemeenten zetten zich in om scherp te vergunnen, hun vergunningenbestand tijdig te actualiseren en waar nodig toezicht te optimaliseren. Dit dient geborgd worden in lokaal beleid, opdrachtverlening naar omgevingsdiensten en wordt gecontroleerd door middel van actieve monitoring.</p>	<p>Maatregel is een bestuurlijk en ambtelijk voornemen. Krijgt in Nederweert verder concreet vorm op basis van besluitvorming over maatregelen in voorliggend onderzoek.</p>
Versterken toezicht en handhaving	
<p>Gemeenten en provincies nemen maatregelen om, waar nodig en mogelijk, het toezicht en handhaving te versterken. Dit wordt geborgd in lokale plannen voor toezicht en handhaving. De themagroep Industrie doen voorstellen hoe daar uitvoering aan kan worden gegeven.</p>	<p>Maatregel kan nog niet worden ingevoerd. Er wordt jaarlijks een uitvoeringsprogramma opgesteld. Hierin heeft binnen gemeente Nederweert de agrarische bedrijfstak het grootste aandeel. Uitkomst themagroep industrie afwachten.</p>
Acties n.a.v. pilot	
<p>Provincies en gemeenten zeggen toe de resultaten van de pilot Industrie (zie ook voorverkenning pilot industrie RHDHV 2020), bij positief resultaat, standaard toe te passen in vergunningen voor de industrie.</p>	<p>Maatregel kan nog niet worden ingevoerd. Uitkomst pilot afwachten.</p>

Vaste SLA-maatregelen	Status Nederweert
Houtstook	
Voorlichting houtstook	
Gemeenten en provincies zetten actief in op de inzet van voorlichting over houtstook via hun eigen communicatiekanalen op basis van het landelijk ontwikkelde materiaal, onder andere door op hun website en social media aandacht te geven aan de gezondheidsimpact van houtstook. Partijen kunnen hierbij gebruik maken van materiaal wat beschikbaar wordt gesteld door het Rijk.	Maatregel is in uitvoering. Artikelen voor publicaties zijn geselecteerd en staan klaar voor publicatie.
Communicatie gezondheidseffecten	
Partijen besteden in de communicatie aan bewoners en partijen rondom de energietransitie en gasloze wijken aandacht aan de gezondheidseffecten van houtrook.	Maatregel is in uitvoering. Artikelen voor publicaties zijn geselecteerd en staan klaar voor publicatie.
Toepassen toolkit	
De Rijksoverheid actualiseert in samenwerking met geïnteresseerde gemeenten de toolkit Overlast van houtstook. Daarbij wordt onderzocht in hoeverre een onderbouwde gezondheidsschade kan worden meegenomen. Bij een positief resultaat kunnen gemeenten deze methode toepassen bij de handhaving bij overlast als gevolg van (onjuiste) toepassing van houtstook.	Maatregel is een bestuurlijk en ambtelijk voornemen. Gemeente neemt kennis van de toolkit.
Toepassen meetmethode	
Bij een succesvol ontwikkelde meetmethode door de Rijksoverheid voor het vaststellen van de lokale gezondheidsimpact van houtrook, kunnen gemeenten deze meetmethode toepassen bij de handhaving van overlast als gevolg van (onjuiste) toepassing van houtstook.	Maatregel kan nog niet worden ingevoerd. Past gemeente niet toe.
Communicatie stookalert	
Deelnemende provincies en gemeenten geven actief via hun eigen kanalen (bijvoorbeeld; website, applicatie, social media, radio/tv, weerberichten) aan als er sprake is van een stookalert.	Maatregel is in uitvoering.
Acteren op basis van stookwijzer	
Deelnemende gemeenten nemen binnengekomen klachten van de stookwijzer in ontvangst. Indien er sprake is van (herhaalde) overlast op een bepaalde locatie, acteren gemeenten daar waar mogelijk op. Bijvoorbeeld door middel van voorlichting, aanbieden van bemiddeling of handhaven door gebruik te maken van de toolkit Overlast van houtstook.	Maatregel is in uitvoering.
Acties naar aanleiding van pilot	
Bij positieve uitkomsten van de pilot houtrook verkennen gemeenten de mogelijkheden om elementen hieruit toe te passen.	Maatregel kan nog niet worden ingevoerd. Wordt meegenomen in het onderzoek naar de in te zetten maatregelen.

Vaste SLA-maatregelen	Status Nederweert
Binnenvaart en havens	
Maatregelen gericht op binnenvaart en havens zijn niet van toepassing op Nederweert.	
Landbouw	
Warme sanering veehouderijen	
Gemeenten borgen de uitvoering van het hoofdlijnenakkoord Warme Sanering Varkenshouderijen o.a. door middel van wijzigingen van bestemmingsplannen.	Maatregel is afgerond (resultaat behaald). Alle benodigde procedures zijn afgerond. ⁹⁰
Integrale brongericht reductie	
Gemeenten en provincies ondersteunen de realisatie van afspraken welke het Rijk sluit met verschillende landbouwsectoren over integrale brongerichte reductie van emissies tbv beleid (aansluitend bij hotspotbenadering/ gebiedsaanpak van de commissies). Een nadere uitwerking van acties voor decentrale overheden moet nog nadere uitwerking krijgen, afhankelijk van de afgesproken sectormaatregelen.	Maatregel is een bestuurlijk en ambtelijk voornemen. De uitwerking van deze maatregel is continue in ontwikkeling. Krijgt in Nederweert verder concreet vorm op basis van besluitvorming over maatregelen in voorliggend onderzoek.
Sectorafspraken fijn stof	
De sector wil met een eigen plan komen voor reductie van fijn stof. Dat plan wordt (medio 2021) getoetst. Wanneer met dit plan de doelstelling niet gehaald kan worden, treden op basis van regelgeving emissie eisen in werking. Gemeenten en provincies ondersteunen de realisatie van deze afspraken en passen de afspraken toe binnen hun eigen bevoegdheden.	Maatregel is een bestuurlijk en ambtelijk voornemen. Voor pluimveestallen is in februari 2023 vanuit het Rijk een aanscherping van de uitstootnormen voor fijn stof aangekondigd ⁹¹ : 50% reductie voor nieuwe stallen, 50% reductie voor bestaande stallen ⁹² in hotspots – waaronder Nederweert ⁹³ . Voor bestaande stallen in hotspots geldt een overgangstermijn tot 2028. Deze regelgeving wordt nu door het Rijk verder uitgewerkt.
Informereren toezichhouders	
Gemeenten en provincies maken regionaal en lokaal mogelijk dat toezichhouders/handhavers de kennis m.b.t. effectiviteit van eisen aan emissiearme stallen tot zich kunnen nemen. Gemeenten en provincies maken daartoe afspraken met toezichhouders/handhavers over deelname aan en/ of organiseren (expert)bijeenkomsten of e-learnings over de effectiviteit van eisen aan emissiearme stallen. Gemeenten en provincies nemen waar mogelijk, regionaal en lokaal maatregelen om handhaving te versterken.	Maatregel is in uitvoering. Via regionale uitvoeringsdienst vind continue scholing en ondersteuning toezichhouders/handhavers plaats.
Uitvoeren CHW-experiment	
Gemeenten en provincies die gebruik maken van het CHW-experiment (21e tranche artikel 7ae en 7af) geven hier uitvoering aan en borgen dit via hun eigen bevoegdheden.	Maatregel is een bestuurlijk en ambtelijk voornemen. Artikel 7af Besluit uitvoering Chw biedt provincies en gemeenten de mogelijkheid om te experimenteren met het Schone Lucht Akkoord (SLA). Dit artikel is tot 1 januari 2025 van toepassing binnen de provincies Gelderland, Noord-Brabant, Limburg. Krijgt in Nederweert al dan niet verder vorm op basis van besluitvorming over maatregelen in voorliggend onderzoek.

⁹⁰ Binnen Nederweert hebben 4 varkenshouderijen deelgenomen aan de warme saneringen. Dat proces is inmiddels afgerond, de bedrijven zijn gesaneerd.

⁹¹ <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2023/02/02/kamerbrief-aanscherping-uitstootnormen-fijnstof-uit-pluimveestallen> [geraadpleegd april 2024]

⁹² Het gaat om 50% reductie ten opzichte van een stal zonder emissiereducerend systeem voor fijn stof.

⁹³ Nederweert is in de wijzigingsregeling nationale EZK- en LNV-subsidies 2020 aangemerkt als pluimveedichte gemeente.

Vaste SLA-maatregelen	Status Nederweert
Landbouw	
Vernieuwing emissie-eisen	
Gemeenten en provincies passen de toekomstige wijziging van rijksregels over generieke emissie-eisen voor biologisch gehouden dieren op een juiste manier toe bij vergunningverlening en toezicht en handhaving.	Nog niet van toepassing.
Inzet meetsensoren	
Gemeenten en provincies zoeken actief naar locaties die geschikt zijn voor het inzetten van meetsensoren voor het meten van emissies op de locatie van de veehouderij en ondersteunt de verankering van inzet van meetsensoren in weten regelgeving i.s.m. de Rijksoverheid.	Maatregel is in uitvoering. In samenwerking met de provincie wordt meegewerkt aan meetlocaties.
Citizen science en participatie	
Citizen science	
Rijk, gemeenten en provincies informeren inwoners en bedrijven actief over luchtkwaliteit en gezondheidseffecten, de maatregelen die zij nemen om gezondheidswinst te realiseren en de mogelijkheden voor citizens science.	Maatregel kan nog niet worden ingevoerd. Met name vinden er publicaties plaats met betrekking tot houtstook.
Algemene bepalingen SLA	Status Nederweert
Uitvoering SLA	
Partijen stemmen de uitvoering van het Schone Lucht Akkoord, waaronder de pilots, nauw af met, en brengen deze waar mogelijk en wenselijk onder bij bestaande uitvoeringsstructuren, zoals bijvoorbeeld de regionale energiestrategieën, regionale mobiliteitsagenda's en programma Kringlooplandbouw.	Maatregel is in uitvoering. Wordt meegenomen binnen de provinciale werkgroep Vitaal Platteland. Daarnaast wordt het SLA meegenomen bij de opmerkingen rondom bijv het LPLG.
Aanpak hoogblootgestelde locaties	
Gebiedsgerichte aanpak hoog blootgestelde locaties: De Rijksoverheid faciliteert de uitwerking van een gebiedsgerichte aanpak voor hoog blootgestelde locaties. De Rijksoverheid faciliteert onder andere het opstellen van een gebiedsanalyse gericht op definiëring van hoog blootgestelde locaties, mogelijke aanpak en wijze waarop samenwerking tussen Rijk en/of provincie en gemeente mogelijk is om gezondheidswinst te bereiken. Partijen nemen naar aanleiding hiervan initiatieven tot aanvullend beleid, binnen hun eigen taken en bevoegdheden en werken indien nodig samen als de inspanningen en de bronnen daarom vragen. *Momenteel is deze input voor decentrale partijen nog niet beschikbaar	Maatregel kan nog niet worden ingevoerd, input nog niet beschikbaar voor decentrale partijen.
Aanpak hooggevoelige groepen	
De Rijksoverheid werkt samen met Partijen een aanpak uit om de negatieve gezondheidseffecten bij hooggevoelige groepen te beperken. Deze richt zich onder andere op gevoelige bestemmingenbeleid. Partijen nemen naar aanleiding hiervan initiatieven tot aanvullend beleid, binnen hun eigen taken en bevoegdheden en werken indien nodig samen als de inspanningen en de bronnen daarom vragen.	Maatregel kan nog niet worden ingevoerd.

Algemene bepalingen SLA		Status Nederweert
Implementatie SLA		
Partijen implementeren de doelen en ambities zoals benoemd in artikel 1 uit het Schone Lucht Akkoord, binnen de eigen taken- en bevoegdheden, zo snel mogelijk in hun omgevingsvisies, -plannen en/of -programma's en voor zover mogelijk in andere beleidsinstrumenten.	Maatregel is in uitvoering. Dit is meegenomen in de omgevingsvisie buitengebied en de omgevingsvisie kernen en bedrijventerreinen. Deze visies worden nog samengevoegd tot een gemeentebrede omgevingsvisie.	
Draagvlak SLA		
Rijk, gemeenten en provincies betrekken inwoners, maatschappelijke organisaties en bedrijven bij de uitwerking van de voor hen relevante maatregelen van het Schone Lucht Akkoord.	Maatregel is afgerond (resultaat behaald). Plannen worden volgens de participatienota Nederweert afgehandeld.	

Internationaal		Status Nederweert
Ambitieuus internationaal luchtbeleid		
Gemeenten, provincies en het rijk streven binnen hun mogelijkheden en in hun eigen netwerken naar ambitieus internationaal luchtbeleid gericht op aanscherping van de Richtlijn luchtkwaliteit en met name die van PM _{2,5} .	Maatregel is in uitvoering. Europese richtlijn wordt aangepast, ook voor PM _{2,5} .	
Effectief gebruik internationale regelingen		
Gemeenten, provincies en het rijk verkennen de mogelijkheden om effectiever gebruik te maken van internationale regelingen en innovatiefondsen voor het versneld terugdringen van de emissies en ter ondersteuning van effectief luchtbeleid.	Maatregel is een bestuurlijk en ambtelijk voornemen.	

A4 Specificatie onderzochte maatregelen

Generieke aannames:

- Gemiddeld aandeel NL in achtergrondconcentratie 2030, conform GCN-tool emissies en concentraties per gemeente⁹⁴:
 - NO₂: 62%.
 - PM₁₀: 26%.
 - PM_{2,5}: 29%
- Aanname gemiddeld aandeel Nederweertse bronnen in achtergrondconcentratie NL voor NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}: 50%.
- Aandeel landbouw in uitstoot 2030 Nederweerts bronnen, conform GCN-tool emissies en concentraties per gemeente⁹⁵:
 - NO_x: 39%.
 - PM₁₀: 77%.
 - PM_{2,5}: 34%.
- Verhouding PM₁₀/PM_{2,5} stalemissies landbouw: 9%.⁹⁶

Scenario 'behalen autonome ontwikkeling'
Aanscherping uitstootnormen fijn stof pluimveestallen
<p><i>Aannames voor effectbepaling:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Aanscherping conform kamerbrief staatssecretaris Heijnen, ministerie Infrastructuur en Waterstaat aan Tweede Kamer⁹⁷: 50% reductie fijn stof voor bestaande pluimveestallen in hotspots.• Aandeel pluimveestallen in aandeel emissies PM₁₀ veehouderijen in Nederweert: 83%, conform emissies veehouderijen in Kernregistratie Dierverblijven.⁹⁸• Aandeel pluimveestallen in PM₁₀ uitstoot van alle veehouderijen op hotspots: 93%.• Aandelen stallen en emissies met en zonder actuele emissiereductie PM₁₀ pluimveestallen in Nederweert, conform Kernregistratie Dierverblijven⁹⁹:<ul style="list-style-type: none">○ Geen emissiereductie PM₁₀: 51% van stallen, 31% van emissie.○ Emissiereductie PM₁₀, minder dan 50% t.o.v. systeem zonder reductie: 31% van stallen, 53% van emissie.○ Emissiereductie PM₁₀, 50% of meer t.o.v. systeem zonder reductie: 18% van stallen, 16% van emissie.• Schatting gemiddelde reductie PM₁₀ uitstoot om bij alle pluimveestallen op 50% reductie te komen: 25%.
Vrijwillige beëindigingsregelingen veehouderijen landelijke aanpak stikstof
<p><i>Aannames voor effectbepaling:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Door gemeente Nederweert geleverd overzicht van bedrijven die zich gemeld hebben voor regelingen fijn stof, MGA1, MGA, nerts, LBV, LBV-plus (circa 50 bedrijven).• Gemiddelde reductie uitstoot o.b.v. overzicht aangemelde bedrijven Nederweert en Kernregistratie Dierverblijven¹⁰⁰:<ul style="list-style-type: none">○ NO_x: niet te bepalen, vanwege geen gegevens in KR.D.○ PM₁₀: 30%.○ PM_{2,5}: aanname gelijk aan PM₁₀.• Reductie uitstoot op hotspots veehouderijen: o.b.v. overzicht aangemelde bedrijven Nederweert en Kernregistratie Dierverblijven¹⁰¹:<ul style="list-style-type: none">○ NO_x: niet te bepalen, vanwege geen gegevens in KR.D.○ PM₁₀: 60%.○ PM_{2,5}: aanname gelijk aan PM₁₀.

⁹⁴ <https://gcn-app.rivm.nl/> [geraadpleegd maart 2024], versie applicatie 2.0.10, versie data 20231129_1331.

⁹⁵ Idem.

⁹⁶ Velders, G.J.M. et al (2015), Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland, rapportage 2015, RIVM-rapport 2015-0119.

⁹⁷ <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2023/02/02/kamerbrief-aanscherping-uitstootnormen-fijnstof-uit-pluimveestallen> [geraadpleegd d.d. 11-6-2024].

⁹⁸ <https://krd.igoview.nl/> [geraadpleegd mei 2024]

⁹⁹ Idem.

¹⁰⁰ Idem.

¹⁰¹ Idem.

Scenario 'stap verder'

Intrekken ongebruikte vergunningen veehouderijen

Aannames voor effectbepaling:

- Door gemeente Nederweert geleverd overzicht van bedrijven met mogelijk ongebruikte vergunningen (totaal ca. 10 bedrijven die ook te herleiden zijn als meegenomen in CIMLK).
- Gemiddelde reductie uitstoot o.b.v. overzicht mogelijk ongebruikte vergunningen Nederweert en Kernregistratie Dierverblijven¹⁰²:
 - NO_x: niet te bepalen, vanwege geen gegevens in KRD.
 - PM₁₀: 12%
 - PM_{2,5}: aanname gelijk aan PM₁₀.

Intrekken latente ruimte vergunningen veehouderijen

Aannames voor effectbepaling:

- Schatting latente ruimte in vergunningen veehouderijen Nederweert, conform onderzoek Pouderoyen Tonnaer, 2022¹⁰³: gemiddeld 25%.
- Reductie uitstoot NO_x, PM₁₀, PM_{2,5}: 25%.

Onderzoek naar mogelijkheden aanscherping vergunningen grootste uitstoters industrie

Aannames voor effectbepaling:

Maatregel gericht op onderzoek, geen effecten in termen van vermindering concentraties te kwantificeren.

Pilot elektrificatie verwarming pluimveestallen

Aannames voor effectbepaling:

In dit stadium geen effecten van in te schatten.

Scenario 'ambitueus'

Nul-emissiezone bestel- en vrachtverkeer

Aannames voor effectbepaling:

- Nul-emissiezone op provinciale wegen N275, N266 door kern Nederweert.
- Gemiddeld aandeel voertuigcategorie in bronbijdrage wegen Nederweert, conform Emissieregistratie¹⁰⁴:
 - Personenverkeer: NO_x 25%, PM₁₀: 50%, PM_{2,5}: 35%.
 - Bestelverkeer: NO_x: 15%, PM₁₀: 10%, PM_{2,5}: 15%.
 - Vrachtverkeer: NO_x: 48%, PM₁₀: 24%, PM_{2,5}: 10%.
- Reductie bronbijdrage wegen binnen nul-emissiezone conform schalingsfactoren TNO 2024¹⁰⁵:
 - Licht verkeer (personen+bestel)¹⁰⁶: NO_x: 17%, PM₁₀: 3%, PM_{2,5}: 10%.
 - Vrachtverkeer¹⁰⁷: NO_x: 43%, PM₁₀: 8%, PM_{2,5}: 28%.

Houtstookverbod

Aannames voor effectbepaling:

- Aandeel houtstook in uitstoot bronnen Nederweert 2030, conform GCN-tool emissies en concentraties per gemeente¹⁰⁸:
 - NO_x: 1%.
 - PM₁₀: 5%.
 - PM_{2,5}: 18%.
- Aanname aandeel kachels in GCN categorie houtstook: 90%.
- Daarvan reductie: 70% (30% overtreding).

¹⁰² <https://krd.igoview.nl/> [geraadpleegd mei 2024]

¹⁰³ Pouderoyen Tonnaer (2022), Resultaten scenario-onderzoek; Omgevingsprogramma luchtkwaliteit Nederweert, 10 juli 2022.

¹⁰⁴ <https://www.emissieregistratie.nl/> [geraadpleegd april 2024]

¹⁰⁵ <https://www.tno.nl/nl/duurzaam/duurzaam-verkeer-vervoer/emissiefactoren-luchtkwaliteit-stikstof/> [geraadpleegd d.d. 13-6-2024]

¹⁰⁶ In de schalingsfactoren van TNO is personen- en bestelverkeer samen genomen in de categorie 'licht verkeer'. De schalingsfactor is erop gebaseerd dat er alleen voor bestelverkeer een nul-emissiezone geldt en niet voor personenverkeer.

¹⁰⁷ In de schalingsfactoren van TNO wordt onderscheid gemaakt tussen middelzwaar verkeer en zwaar verkeer. In dit onderzoek is het gemiddelde van de schalingsfactoren voor middelzwaar en zwaar verkeer genomen als schalingsfactor voor vrachtverkeer.

¹⁰⁸ <https://gcn-app.rivm.nl/> [geraadpleegd maart 2024], versie applicatie 2.0.10, versie data 20231129_1331.

Scenario 'ambitieuw'

Verdergaande uitstooteisen fijn stof pluimveestallen

Aannames voor effectbepaling:

- Aandeel pluimveestallen in aandeel emissies veehouderijen in Nederweert, conform emissies veehouderijen in Kernregistratie Dierverblijven¹⁰⁹:
 - NO_x: niet te bepalen, vanwege geen gegevens in KRD.
 - PM₁₀: 83%.
 - PM_{2,5}: aanname gelijk aan PM₁₀.
- Gemiddelde emissiereductie PM₁₀ van pluimveestallen met meer dan 50% actuele reductie fijn stof, conform emissies veehouderijen in Kernregistratie Dierverblijven¹¹⁰: 73%.
- Aanname te behalen verdergaande reductie, bovenop landelijke 50%:
 - NO_x: bepaling niet mogelijk.
 - PM₁₀: 20%.
 - PM_{2,5}: aanname gelijk aan PM₁₀.

Uitkoop veehouderijen op hotspots PM₁₀

Aannames voor effectbepaling:

- Uitkoop van alle veehouderijen op hotspots PM₁₀.
- Inschatting veehouderijen conform CIMLK 2030 bij toetspunten met jaargemiddelde PM₁₀ concentratie boven 20 µg/m³: 12 veehouderijen.
- Aandeel veehouderijen op hotspots in emissies veehouderijen in heel Nederweert, conform emissies veehouderijen in Kernregistratie Dierverblijven¹¹¹:
 - NO_x: niet te bepalen, vanwege geen gegevens in KRD.
 - PM₁₀: 22%.
 - PM_{2,5}: aanname gelijk aan PM₁₀.

¹⁰⁹ Idem.

¹¹⁰ Idem.

¹¹¹ Idem.

A5 Specificatie kosteninschatting

Kosten luchtkwaliteitsmaatregelen Nederweert

Scenario	Maatregel	Investeringskosten voor invoering										Exploitatiekosten na invoering										Kosten totaal	Aanname	
		Middelen					Mensen					Middelen					Mensen							
		Omschrijving	Stukprijs	Aantal	Kosten	€	Projectleider	Loonkosten FTE	FTE	Jaren	Kosten	€	Omschrijving	Stukprijs	Aantal	Jaren	Kosten	€	Projectleider	Loonkosten FTE	FTE			Jaren
Algemeen	Projectleider projectbureau					€ 0	€ 22,750				€ 22,750							€ 0	€ 91,000	0.50	5	€ 227,500	€ 227,500	€ 250,250
	Opstellen programma maatregelen luchtkwaliteit conform Omgevingswet	Uitvoeren nader onderzoek	€ 25,000	1	€ 25,000	€ 0	€ 25,000				€ 25,000							€ 0	€ 0					€ 25,000
					€ 0	€ 43,875					€ 43,875							€ 0	€ 0					€ 43,875
					€ 0	€ 17,063					€ 17,063							€ 0	€ 0					€ 17,063
	Totaal				€ 25,000		€ 60,938			€ 60,938							€ 0	€ 0					€ 85,938	
Behalen autonome ontwikkeling	Vaste SLA-maatregelen				€ 0					€ 0								€ 0	€ 85,800	0.22	5	€ 85,800	€ 85,800	€ 85,800
	Vaste SLA-maatregel emissie-eisen in aanbestedingen - mobiele werktuigen				€ 0	€ 4,550				€ 4,550								€ 0	€ 0					€ 4,550
	Aanscherping uitstootnormen fijn stof pluimveestallen				€ 0					€ 0								€ 0	€ 58,500	0.90	1	€ 58,500	€ 58,500	€ 58,500
					€ 0					€ 0								€ 0	€ 65,000	0.30	1	€ 19,500	€ 19,500	€ 19,500
	Totaal				€ 0					€ 0								€ 0	€ 83,850	0.15	0.5	€ 5,850	€ 5,850	€ 5,850
Vrijwillige stopperregelingen veehouderijen landelijke aanpak stikstof					€ 0					€ 0								€ 0	€ 78,000	2.00	1	€ 156,000	€ 156,000	€ 156,000
					€ 0					€ 0								€ 0	€ 65,000	1.00	1	€ 65,000	€ 65,000	€ 65,000
					€ 0					€ 0								€ 0	€ 221,000				€ 221,000	€ 221,000
					€ 0					€ 0								€ 0	€ 0					€ 32,500
	Totaal				€ 0					€ 0								€ 0	€ 24,375	0.38	1	€ 24,375	€ 24,375	€ 24,375
Stap verder	Intrekken ongebruikte vergunningen veehouderijen				€ 0					€ 0								€ 0	€ 91,000	0.06	1	€ 5,688	€ 5,688	€ 5,688
					€ 0					€ 0								€ 0	€ 3,900				€ 3,900	€ 3,900
					€ 0					€ 0								€ 0	€ 36,400				€ 36,400	€ 36,400
					€ 0					€ 0								€ 0	€ 65,000	1.00	0.5	€ 32,500	€ 32,500	€ 32,500
	Totaal				€ 0					€ 0								€ 0	€ 30,063				€ 30,063	€ 30,063
Intrekken latente ruimte veehouderijen					€ 0					€ 0								€ 0	€ 65,000	3.38	1	€ 219,375	€ 219,375	€ 219,375
					€ 0					€ 0								€ 0	€ 0					€ 3,900
					€ 0					€ 0								€ 0	€ 10,111	0.11	1	€ 10,111	€ 10,111	€ 10,111
					€ 0					€ 0								€ 0	€ 36,400				€ 36,400	€ 36,400
	Totaal				€ 0					€ 0								€ 0	€ 229,486				€ 229,486	€ 229,486
Onderzoek mogelijke aanscherping vergunningen grootste uitstoters industrie	Onderzoek				€ 50,000 - € 75,000					€ 0	€ 50,000 - € 75,000							€ 0	€ 0					€ 50,000 - € 75,000
	Pilot elektrificatie verwarming pluimveestallen				€ 75,000 - € 150,000					€ 0	€ 75,000 - € 150,000							€ 0	€ 0					€ 75,000 - € 150,000
	Pilot elektrificatie verwarming pluimveestallen				€ 0					€ 0	€ 0							€ 0	€ 0					€ 0
					€ 0					€ 0	€ 0							€ 0	€ 0					€ 0
Ambitieuw	Nul-emissiezone bestel- en vrachtwagen	Effectonderzoek verkeersbe	€ 20,000	1	€ 20,000					€ 0	€ 20,000							€ 0	€ 0					€ 20,000
		Camera ANPR	€ 7,500	5	€ 37,500					€ 0	€ 37,500	Beheer en onderhoud ANPR	€ 1,000	5	5	€ 25,000			€ 0	€ 25,000				€ 25,000
		Beoordeling	€ 5,000	20	€ 100,000					€ 0	€ 100,000							€ 0	€ 0					€ 100,000
		Communicatie	€ 50,000	1	€ 50,000	Communicatiemedewerker	€ 78,000	0.50	1	€ 39,000	€ 39,000							€ 0	€ 0					€ 39,000
	Totaal				€ 75,000					€ 75,000	Ontheffingsmedewerker	€ 65,000	0.25	1	€ 16,250	€ 16,250	€ 16,250	€ 16,250	€ 16,250					€ 16,250
Waar mogelijk aanscherping vergunningen grootste uitstoters industrie					€ 0					€ 0								€ 0	€ 91,000	0.10	5	€ 45,500	€ 45,500	€ 45,500
					€ 0					€ 0								€ 0	€ 0					€ 0
					€ 0					€ 0								€ 0	€ 65,000	0.40	0.5	€ 13,000	€ 13,000	€ 13,000
					€ 0					€ 0								€ 0	€ 91,000	0.10	5	€ 45,500	€ 45,500	€ 45,500
	Totaal				€ 282,500					€ 282,500	€ 125,000						€ 0	€ 162,500	0.50	5	€ 162,500	€ 162,500	€ 162,500	
Houtstookverbod					€ 0					€ 0								€ 0	€ 240,500				€ 240,500	€ 240,500
					€ 0					€ 0								€ 0	€ 0					€ 0
					€ 0					€ 0								€ 0	€ 0					€ 0
					€ 0					€ 0								€ 0	€ 0					€ 0
	Totaal				€ 0					€ 0								€ 0	€ 15,275				€ 15,275	€ 15,275
Verdergaande uitstootnormen fijn stof pluimveestallen					€ 0					€ 0								€ 0	€ 7,800				€ 7,800	€ 7,800
					€ 0					€ 0								€ 0	€ 0					€ 0
					€ 0					€ 0								€ 0	€ 0					€ 0
					€ 0					€ 0								€ 0	€ 0					€ 0
	Totaal				€ 5,000					€ 5,000	Communicatiemedewerker	€ 78,000	0.10	0.5	€ 3,900	€ 3,900	€ 3,900	€ 3,900	€ 3,900					€ 3,900
Uitkoop veehouderijen op hotspots PM10	Onderzoek	€ 50,000	1	€ 50,000						€ 0	€ 50,000							€ 0	€ 0					€ 50,000
					€ 0					€ 0								€ 0	€ 0					€ 0
					€ 0					€ 0								€ 0	€ 15,600					€ 15,600
					€ 0					€ 0								€ 0	€ 91,000	0.05	1	€ 4,550	€ 4,550	€ 4,550
	Totaal				€ 50,000					€ 50,000								€ 0	€ 8,580					€ 8,580
Uitkoop veehouderijen op hotspots PM10					€ 0					€ 0								€ 0	€ 0					€ 0
					€ 0					€ 0								€ 0	€ 0					€ 0
					€ 0					€ 0								€ 0	€ 0					€ 0
					€ 0					€ 0								€ 0	€ 0					€ 0
	Totaal				€ 50,000					€ 50,000								€ 0	€ 83,236					€ 83,236

Functionieschalen en loonkosten	Schaal	Jaarloon	Werkgeverskosten (factor 1.3)
Vergunningverlener/handhaver	10	€ 50,000	€ 65,000
Beleidsmedewerker	11	€ 60,000	€ 78,000
Jurist, projectleider/coördinator	12	€ 70,000	€ 91,000