



# EINDRAPPOR TAGE

Projectperiode uitvoering  
Manifest Gezonde  
Leefomgeving Veehouderij  
in de regio Foodvalley

Resultaten van het bestuurlijk spoor  
en het praktijkspoor

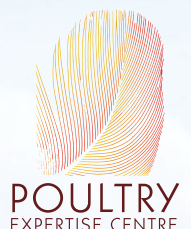
september 2020

# MANIFESTPARTNERS



Dit rapport is opgesteld door het Praktijkcentrum Emissiereductie Veehouderij (PEV), onderdeel van het Poultry Expertise Centre (PEC) te Barneveld.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van de opdrachtgever (PEC).





# EINDRAPPORTAGE

## Projectperiode uitvoering Manifest Gezonde Leefomgeving Veehouderij in de regio Foodvalley

Resultaten van het bestuurlijk spoor  
en het praktijkspoor



Vaststelling Manifest, december 2016 Foto: Gemeente Ede



Start eerste pilot, november 2017 Foto: Kees van Dooren, Boerderij



# VERKLARENDE WOORDENLIJST

- ACT** Academic Consultancy Training: een vak bij Wageningen University & Research waar studenten van verschillende studies gezamenlijk een opdracht uitvoeren voor een bedrijf.
- AERES** een groene kennisinstelling met onderwijs, onderzoek en commerciële activiteiten als kerntaken. AERES heeft alle niveaus van beroepsonderwijs in huis: praktijkonderwijs, vmbo, mbo, hbo, master- en contractonderwijs.
- APK** Algemene Periodieke Keuring, maar in deze context bedoeld als 'emissie'- apk, een periodiek moment rondom toepassing van emissiereducerende technieken.
- BBT** Beste Beschikbare Technieken: de meest doeltreffende methoden die technisch en economisch haalbaar zijn, om emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu van een bedrijf te voorkomen.
- BWL-nr.** Bodem Water Lucht nummer. Een BWL- nummer wordt toegekend nadat een systeem is getest en deugdelijk bevonden. Hierbij geeft het nummer het jaartal van opname van het systeem in de landelijke regeling aan.
- CHE** Christelijke Hogeschool Ede.
- CHW** Crisis- en herstelwet: deze wet heeft als doel om met procedurele versnellingen voor bepaalde besluiten en via experimenteerbepalingen doelgericht te werken aan werkgelegenheid en duurzaamheid.
- DPC** Dutch Poultry Centre.
- DustTrak** Merknaam van meetapparatuur voor fijnstof.
- GAJK** Gelders Agrarische Jongeren Kontakt.
- GGD** Gemeentelijke Gezondheidsdienst.
- HBO** hoger beroepsonderwijs.
- Ionisatie** bij ionisatie worden stofdeeltjes in de stallucht statisch geladen, waardoor ze gaan samenklonteren en neerslaan of zich hechten aan geaarde oppervlakten. Hierdoor is er sprake van minder uitstoot naar de omgeving en wordt het binnenklimaat verbeterd.
- IPO** Interprovinciaal Overleg: de vereniging van de twaalf Nederlandse provincies.
- I&W** Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (voorheen I & M; Ministerie van Infrastructuur en Milieu).
- Landelijke lijst** een overzicht van technieken voor de reductie van fijnstof, officieel: "Lijst Emissiefactoren fijnstof voor veehouderij", behorende bij de Regeling beoordeling luchtkwaliteit (Rbl).
- LNV** Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselveiligheid.
- LTO** Land- en Tuinbouw Organisatie.
- MBO** middelbaar beroepsonderwijs.
- NEPLUVI** Vereniging van de Nederlandse Pluimveeverwerkende Industrie
- NMV** Nederlandse Melkveehouders Vakbond.
- NOP** Nederlandse Organisatie van Pluimveehouders (nu onderdeel van LTO).
- NSL** Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit.
- NVP** Nederlandse Vakbond Pluimveehouders.
- NVV** Nederlandse Vakbond Varkenshouders.
- OddV** Omgevingsdienst de Vallei.
- OdRU** Omgevingsdienst Regio Utrecht.
- Onzekerheidsmarge** ook genoemd betrouwbaarheidsinterval: wordt gebruikt in de statistiek voor een intervallschatting voor een parameter. In dit rapport betreft het specifiek de berekende onzekerheid vanwege het meten van de fijnstofreductie, behaald met een bepaalde techniek, op slechts één bedrijfslocatie (t.o.v. gangbaar op twee bedrijfslocaties).
- PAS** Programma Aanpak Stikstof.
- PEC** Poultry Expertise Centre.
- PEV** Praktijkcentrum Emissiereductie Veehouderij.
- PM<sub>10</sub>** alle deeltjes in de lucht kleiner dan 10 micrometer; PM: Particulate Matter.
- PODUR** POultry DUst Reduction.
- RAV** Regeling Ammoniak en Veehouderij.
- RD Fv** Regio Deal Foodvalley.
- RIVM** Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.
- RVO** Rijksdienst voor Ondernemers.
- SLA** Schone Lucht Akkoord.
- Stalbeoordeling** beoordelingssysteem om emissie (strikt genomen ammoniak) reducerende technieken opgenomen te krijgen in de landelijke regeling.
- TacRav** Technische adviescommissie Regeling ammoniak en veehouderij, tegenwoordig TAP.
- TAP** Technische Advies Pool (voorheen TacRav).
- Triple Helix** de samenwerking tussen overheid, ondernemingen en onderwijs.
- UU** Universiteit Utrecht.
- VNG** Vereniging van Nederlandse Gemeenten.
- VNO-NCW** Verbond van Nederlandse Ondernemingen en Nederlands Christelijk Werkgeversverbond: werkgeversorganisatie met als doel het behartigen van de gemeenschappelijke belangen van het Nederlandse bedrijfsleven op zowel nationaal als op internationaal niveau.
- WLR** Wageningen Livestock Research: onderdeel van WUR gericht op onderzoek in de veehouderijsector.
- WUR** Wageningen University & Research.



# INHOUDSOPGAVE

	Pagina		Pagina
<b>Manifestpartners</b>	<b>2</b>	<b>5. Resultaten praktijkspoor</b>	<b>31</b>
<b>Verklarende woordenlijst</b>	<b>4</b>	5.1. Resultaten vooronderzoeken	
<b>Inhoudsopgave</b>	<b>5</b>	5.2. Resultaten pilots	
<b>Voorwoord</b>	<b>6</b>	5.3. Ontwikkelen eenvoudig meetprotocol	
<b>Samenvatting</b>	<b>8</b>	5.4. Communicatie	
<b>1. Inleiding / Achtergrond</b>	<b>11</b>	<b>6. Neveneffecten</b>	<b>40</b>
<b>2. Bestuurlijk spoor</b>	<b>12</b>	<b>7. Financiën</b>	<b>41</b>
2.a. Doel		<b>8. Toekomstige ontwikkelingen</b>	<b>43</b>
2.b. Organisatie		<b>9. Conclusies / discussie</b>	<b>45</b>
2.c. Aanpak		<b>10. Aanbevelingen</b>	<b>46</b>
2.c.1. Verdieping inzicht in huidige situatie en scenario's		<b>11. Bijlagen</b>	<b>47</b>
2.c.2. Uitvoering interimbeleid Vergunningverlening Veehouderij in het kader van leefmilieu		1) Manifest Gezonde Leefomgeving Veehouderij	
2.c.3. Invoering APK voor bestaande stallen		2) Samenvatting achtergrondconcentraties veehouderijen regio FoodValley	
2.c.4. Monitoring		3) Manifest Gezonde Leefomgeving Veehouderij Nieuwsbrief januari 2020	
2.c.5. Communicatie en landelijke afstemming		4) Foto's van de tien geselecteerde technieken	
2.d. Ervaringen tijdens de uitvoering			
<b>3. Praktijkspoor</b>	<b>15</b>		
3.a. Doel			
3.b. Organisatie			
3.c. Projectactiviteiten			
3.d. Procesbeschrijving inventarisatie, selectie en uitvoeren pilots			
3.e. Inzet van het onderwijs bij pilots			
3.f. Benoemde risico's voor het behalen van de doelen			
3.g. Ervaringen tijdens het PEV-project (praktijkspoor)			
<b>4. Resultaten bestuurlijk spoor</b>	<b>27</b>		
4.1. Verdieping inzicht in huidige achtergrond en scenario's			
4.2. Uitvoering interimbeleid Vergunningverlening Veehouderij in het kader van leefmilieu			
4.3. APK bestaande stallen			
4.4. Monitoring luchtkwaliteit			
4.5. Communicatie			

# VOORWOORD



*Aart de Kruijf,  
Wethouder Gemeente Barneveld*

Samenwerking loont! Dat blijkt in alles uit het rapport dat voor u ligt. Door constructieve samenwerking met onze partners hebben we de afgelopen jaren mooie resultaten geboekt in de regio Foodvalley. Eind 2016 zijn we een unieke samenwerking aangegaan in het Manifest Gezonde Leefomgeving Veehouderij waarmee we toonaangevend zijn geworden in de ambitie om als regio te werken aan een gezonde leefomgeving.

Als bestuurder van de Regio Foodvalley ben ik trots op deze samenwerking, waarin we niet tegenover de veehouderij staan, maar gezamenlijk de koers bepalen met de sectororganisaties (afdeling Gelderse Vallei van LTO Noord, NVP, NVV, Gelders AJK en NMV), de provincies Gelderland en Utrecht, collega-gemeenten (Ede, Renswoude en Scherpenzeel), Omgevingsdienst de Vallei, WLR, GGD, PEC en de agrarisch adviseurs. Het is voor ons allemaal belangrijk om emissies uit de veehouderij te verminderen, want een gezonde leefomgeving is van essentieel belang voor de aantrekkelijkheid en verdere ontwikkeling van onze gehele regio én voor het ontwikkelperspectief van de veehouderij

In het Manifest spraken we af om de ontwikkeling en toepassing van emissiereducerende technieken te stimuleren en te versnellen. Hiervoor hebben we een gezamenlijke route uitgezet met twee sporen: een praktijkaanpak gericht op nieuwe technieken en kennisoverdracht en een bestuurlijke aanpak gericht op vergunningverlening. Voor de praktijkaanpak hebben we het Praktijkcentrum voor Emissiereductie in de Veehouderij opgericht, waar nieuwe technieken zijn getest met een versnelde methode. Door het bestuurlijke traject zijn de

mogelijkheden voor het erkennen en toepassen van reductietechnieken verbeterd en zijn via tientallen vergunningen extra reducerende technieken toegepast.

Het resultaat van al dit werk is, en daar ben ik echt trots op, dat er vier nieuwe haalbare en betaalbare fijnstofreductietechnieken bijgekomen zijn. En dat we met elkaar in onze regio - in de afgelopen drie jaar - maar liefst 56.000 kilo aan extra fijnstofemissie hebben weten te vermijden! We konden in de regio met aangepast, meer ambitieus beleid, bij ongeveer 80 vergunningen extra fijnstofreductie mogelijk maken ten opzichte van de in Nederland gangbare fijnstofreductie.

Het moge duidelijk zijn, de resultaten die in dit manifest beschreven staan waren er nooit geweest zonder de tomeloze inzet van Jan Workamp als projectmanager van het praktijkcentrum. Maar ook dankzij het prachtige werk en de uitstekende bijdragen van Eltjo Bethlehem, Anne-Jo Smits, Evert van Veenschoten, Aart Jan Vos, Albert Winkel, Hilko Ellen, Frank Toemen, Arjan Bossenbroek, Regina Jansen en Leo Blanken. Ik wil jullie allen hiervoor hartelijk danken. Wat hebben we veel bereikt samen. Mede dankzij jullie hun inspanningen behaalden we een reductie in fijnstofemissie van gemiddeld 43% in nieuwe stallen en 33% in bestaande stallen.

Het is goed om te kunnen constateren dat onze gezamenlijke inzet voor een duurzame en innovatieve ontwikkeling van onze agrarische sector gezien, gewaardeerd en gesteund wordt. Onze dank gaat daarom ook uit naar de ministeries

van I&W en LNV die het mogelijk maken dat wij onze ambities verder kunnen brengen. In 2020 kunnen we daardoor starten met de pilot Landbouw onder het Schone Lucht Akkoord. En kan het PEV via de Regiodeal Foodvalley doorgaan met het versneld testen van nieuwe technieken voor emissiereductie. Niet alleen voor fijnstof bij pluimvee, maar ook voor andere emissies en andere diersoorten, zoals ammoniak bij vleeskalverstallen.

Samen werken we verder aan een leefbaar buitengebied met een vitale agrarische sector: gezond, circulair en in verbinding. Regio Foodvalley benut de kansen om haar ambities waar te maken. Dat is mensenwerk: elkaar helpen en vertrouwen, maar ook aanspreken op verantwoordelijkheden. Het zit in ons DNA om samen de schouders eronder te zetten. U bent van harte welkom om ook mee te doen! Iedereen kan, op zijn of haar manier, bijdragen aan de toekomst van onze bijzondere regio.

Aart de Kruijf,  
Wethouder Gemeente Barneveld en  
lid Regiobestuur Regio Foodvalley



# SAMENVATTING

In december 2016 werd het Manifest Gezonde Leefomgeving Veehouderij gepresenteerd door de gemeenten Barneveld, Ede, Scherpenzeel en Renswoude, de provincie Gelderland, WLR, PEC, Regio Foodvalley en de sectororganisaties NVP, NVV, LTO Gelderse Vallei, Gelders AJK en NMV. De aanleiding voor deze samenwerking zijn de relatief hoge concentraties in de regio Foodvalley van o.a. fijnstof, geur en ammoniak en de lokale bijdrage van de veehouderij daarin, gecombineerd met berichtgeving over ongewenste gezondheidseffecten van deze concentraties. In het Manifest is afgesproken de ontwikkeling van emissiereducerende technieken te stimuleren en te versnellen. Kansrijke technieken moeten snel in milieuvergunningen kunnen worden toegepast. Het is een Triple Helix Manifest om de lokale bijdrage van de veehouderij op de luchtkwaliteit te verminderen en tegelijk te borgen dat de veehouderij duurzaam toekomstbestendig is. Voor de uitvoering van het Manifest is een opdeling gemaakt in een bestuurlijk spoor (interim beleid / aanpassingen vergunningenbeleid) en een praktijkspoor (versnellen van toepasbare innovaties).

De uitvoering van het interimbeleid heeft in de afgelopen drie jaar in de regio Foodvalley geleid tot aanzienlijk meer reductie van fijnstofemissie dan volgens de vigerende regelgeving verplicht is. De behaalde reductie is de afgelopen drie jaar gemiddeld 43 procent in nieuwe stallen en 33 procent in bestaande stallen.

Voor de uitvoering van het Praktijkspoor is in 2017 het Praktijkcentrum Emissiereductie Veehouderij (PEV) opgericht. Gestart is met een inventarisatie; er zijn in 2017 door 21 leveranciers innovaties aangemeld die mogelijk kunnen bijdragen aan de reductie van fijnstof ( $PM_{10}$ ) in de pluimveehouderij. Bij

de selectie zijn drie hoofdcriteria aangehouden: 1) haalbaar en betaalbaar, 2) toepasbaar in nieuwbouw én bestaande stallen en 3) behalve leidend tot minder uitstoot van fijnstof, ook leidend tot verbetering van het binnenklimaat. Het testen (vaststellen van de reductie van  $PM_{10}$ , van technieken) heeft plaats gevonden op praktijkbedrijven van geïnteresseerde pluimveehouders, georganiseerd door het PEV, uitgevoerd door WLR, met waar mogelijk inzet van studenten van de AERES onderwijsgroep. Puntsgevijs zijn de resultaten als volgt samen te vatten:

- 1) Er zijn destijds tien technieken geselecteerd: acht om pilots (op praktijkbedrijven) uit te voeren en twee waarvoor vooronderzoek wenselijk was. Zie de tabel in hoofdstuk 3.G.
- 2) De acht pilots hebben geleid tot de toevoeging van vier technieken aan de landelijke lijst (met nieuw BWL-nummer). Het betreffen vier ionisatietechnieken: van Freshlight Agri, Serutech-Agri en StaticAir met resp. 31, 52 en 16 % reductie en van Smits Agro met waarschijnlijk 25 % reductie (deze laatste zit in de afrondende fase: beoordeling door de TAP en vervolgens opnemen op de landelijke lijst).
- 3) Drie technieken met droogfiltering konden worden opgenomen onder bestaande BWL-nummers, te weten van: Granovi, Inno<sup>+</sup> en VEKO.
- 4) Bij één techniek (ionisatie van JPE/Scan Air/Gasolec) waren de resultaten tegenvallend, de leverancier gaat verder met de ontwikkeling hiervan; binnen dit project heeft de betreffende pilot dus niet geleid tot registratie in de landelijke regelgeving.
- 5) De twee uitgevoerde vooronderzoeken (Aquamar en Animal Life Plus) leidden tot de conclusie dat alsnog uitvoering van een praktijkproef zinvol wordt geacht. Hiervoor is aanvullend budget gevraagd en verkregen, deze twee pilots worden



uitgevoerd in 2020, de twee technieken worden getest op respectievelijk een leghennenbedrijf en een bedrijf met opfokhennen.

- 6) Van de acht geteste technieken zijn WLR rapporten beschikbaar, zeven daarvan zijn er al gepubliceerd, aan nummer 8 wordt de laatste hand gelegd.

Behalve deze directe, concrete resultaten heeft het traject ook de nodige neveneffecten ("bijvangst") opgeleverd, voor het Praktijkspoor o.a.:

- 1) het opstellen van een beoordelings- en selectiesystematiek (om aangemelde innovaties te selecteren)
- 2) het tot stand komen van een voor alle partijen interessante constructie voor het uitvoeren van pilots
- 3) de afspraken met de landelijke overheid over de mogelijke opname van door PEV geteste technieken op de landelijke lijst; over een vereenvoudigd meetprotocol (andere methode, metingen op één bedrijf) en als gevolg van dit meetprotocol: het vaststellen van een "onzekerheidsmarge".
- 4) een betere verbinding tussen pluimveehouders, periferie, onderzoek, onderwijs, erfbetreders, omgevingsdienst en beleidsmedewerkers
- 5) verbeterde bewustwording en een beter onderbouwde discussie in de sector.

Voor het bestuurlijk spoor betreft de bijvangst o.a.:

1. Met de Manifestaanpak is bewezen dat het meerwaarde heeft om vanaf het begin 'samen' te werken aan een route naar een gezonde leefomgeving. Daarmee is het voor de regio Foodvalley een waardevolle werkwijze, gelet op de grote opgaven in het buitengebied.
2. Landelijke agendering van de thema's 'aanpak bij de bron' en bredere toepassing 'Best Beschikbare Technieken' en de onbedoelde belemmerin-

gen van de huidige wet- en regelgeving op deze thema's, zodat dit bij toekomstige aanpassingen in wet- en regelgeving meegenomen kan worden.

3. In de Regeling Luchtkwaliteit zijn reeds wijzigingen doorgevoerd die werkwijze in de regio Foodvalley ondersteunen.
4. De regio is inmiddels een serieuze gesprekspartner op 'landbouw' thema's, wat mede geleid heeft tot de mogelijkheden en kansen die de Regio Deal Foodvalley biedt.
5. De inspanningen rondom het verschaffen van helderheid van de juridische status van een emissie APK heeft ertoe geleid dat dit thema (toepassen BBT ook in bestaande situaties) nu ook in andere sectoren wordt verkend (onder het Schone Lucht Akkoord).
6. Via de pilot landbouw onder het landelijke Schone Lucht Akkoord krijgt de regio Foodvalley de kans om alvast verder te werken aan verdergaande emissiereductie, vooruitlopend op aanpassingen in wet- en regelgeving, samen met de manifestpartners. Tevens wordt verkend of deze aanpak ook in andere regio's toegepast kan worden.

Geconcludeerd mag worden dat de ingezette acties na het opstellen van het Manifest Gezonde Leefomgeving tot tastbare resultaten hebben geleid, zowel bij het bestuurlijk spoor als bij het praktijkspoor. Er is een breed netwerk en een brede samenwerking met diverse partijen ontstaan. De aanbeveling is daarom ook om in vergelijkbare projecten het creëren van draagvlak al mee te nemen in de voorbereiding en minimaal tien procent van het projectbudget aan communicatie te besteden. Het gehanteerde interimbeleid in de regio Foodvalley en de gerealiseerde samenwerking bij de uitvoering van pilots in de praktijk heeft tot waardering geleid

# SAMENVATTING

en zijn voorbeelden voor andere projecten.

Voortzetting van vergelijkbare activiteiten ligt in het verschiet, onder andere via de Regio Deal Foodvalley en het Schone Lucht Akkoord, in samenhang met allerlei andere initiatieven. De aanbeveling is om ook in deze projecten te werken aan het ontwikkelen van betrouwbare monitoringsystemen voor emissies en om metingen dusdanig op te zetten en uit te voeren dat versnelde implementatie in de praktijk wordt gerealiseerd.

Gedurende dit project werd duidelijk dat in veel

lopende initiatieven geen ruimte is om nog niet praktische ideeën te ondersteunen in de ontwikkeling. Daarom is de aanbeveling een eenvoudig benaderbaar innovatiebudget in het leven te roepen om innovatoren te begeleiden in het innovatietraject.

Als laatste wordt aangeraden om voor de vier nieuw opgenomen fijnstof reducerende technieken uit dit project op korte termijn metingen uit te voeren op een tweede bedrijfslocatie.





# INLEIDING / ACHTERGROND

In december 2016 werd het Manifest Gezonde Leefomgeving Veehouderij gepresenteerd door de gemeenten Barneveld, Ede, Scherpenzeel en Renswoude, de provincie Gelderland, Wageningen Livestock Research (WLR), Poultry Expertise Centre (PEC), regio Foodvalley en de sectororganisaties NVP, NVV, LTO Gelderse Vallei, Gelders AJK en NMV. De provincie Utrecht is in later stadium aangesloten bij dit manifest.

De aanleiding voor deze samenwerking zijn de relatief hoge concentraties in de regio Foodvalley van o.a. fijnstof, geur en ammoniak en de lokale bijdrage van de veehouderij daarin, gecombineerd met berichtgeving over ongewenste gezondheidseffecten van deze concentraties.

In het Manifest is afgesproken de ontwikkeling van emissiereducerende technieken te stimuleren en te versnellen. Kansrijke technieken moeten snel in milieuvergunningen kunnen worden toegepast. Het is een Triple Helix Manifest om de lokale bijdrage van de veehouderij op de luchtkwaliteit te verminderen en tegelijk te borgen dat de veehouderij duurzaam toekomstbestendig is.

In bijlage 1 is een totaal overzicht weergegeven van de acties binnen het Manifest Gezonde Leefomgeving Veehouderij.

Met het Manifest hebben de partijen een gezamenlijke route uitgezet met grofweg twee sporen:

- Bestuurlijk: optimalisatie/kansen benutten binnen vergunningverlening, scenarioberekeningen, afstemming en aanpassing regelgeving rijksoverheid. Hiervoor is in de regio Foodvalley interimbeleid uitgewerkt en is een overlegtraject met het rijk ingezet.
- Praktijk: kennis verzamelen en delen over emissiereducties, innovaties bevorderen en faciliteren, meetmethodes en -strategieën testen en verbeteren.

Het afgesproken 'praktijkspoor' is de directe aanleiding voor de oprichting van een **Praktijkcentrum voor Emissiereductie in de Veehouderij (PEV)**. Onder de vlag van het PEV wordt samengewerkt aan het versneld ontwikkelen en praktijkrijp maken van haalbare en betaalbare emissiereducerende maatregelen en stalsystemen. De focus ligt in eerste instantie op fijnstof en de pluimvee-sector.

In het voorjaar van 2017 is het PEV opgericht en is een projectplan voor de invulling van het praktijkspoor opgesteld. <sup>1)</sup>

*1) Dit projectplan is opgesteld door Jan Workamp, Eltjo Bethlehem (PEV), Evert van Veenschoten (LTO Gelderse Vallei), Albert Winkel en Hilko Ellen (Wageningen Livestock Research), Frank Toemen (Omgevingsdienst de Vallei), Arjan Bossenbroek (gemeente Barneveld), Regina Jansen (gemeente Ede) en Leo Blanken (Provincie Gelderland).*

# BESTUURLIJK SPOOR

Begin 2017 is voor het bestuurlijk spoor een projectplan opgesteld, op basis van de uitgangspunten en ambities zoals afgestemd in het Manifest Gezonde Leefomgeving Veehouderij.

## 2.A. DOEL

De overkoepelende doelstelling van de Manifestpartners is een verminderde bijdrage van de veehouderij aan de lokale achtergrondconcentraties in de lucht, teneinde een gezonde leefomgeving (passend bij de regio) te bereiken. Voor de duur van het projectplan zijn in het bestuurlijk spoor de twee belangrijkste doelen benoemd:

**A:** het verdiepen van het inzicht in de regionale situatie teneinde zowel het vertrekpunt als een gefundeerde 'stip op de horizon' te kunnen bepalen;

**B:** het benutten en creëren van mogelijkheden en kansen voor emissiereductie in bestaande vergunningverlening processen, voor zowel nieuwbouw als bestaande bouw.

## 2.B. ORGANISATIE

De regionale aanpak van de luchtkwaliteit is een werkproject binnen de regio Foodvalley. Het werkproject sluit nauw aan bij de ambities van de regio. De uitvoering van het bestuurlijk spoor van het Manifest Gezonde Leefomgeving Veehouderij is belegd bij de Stuurgroep Luchtkwaliteit.

De Stuurgroep Luchtkwaliteit wordt gevormd door de wethouders van de gemeenten Ede, Barneveld, Scherpenzeel en Renswoude met ambtelijke ondersteuning. In de Stuurgroep Luchtkwaliteit wordt ook de voortgang rondom het praktijkspoor besproken, zodat afstemming in voortgang en versterking van resultaten en processen gewaarborgd is.

Wethouders uit de Stuurgroep stemmen eveneens landelijk af op deze thema's.

Via de reguliere (portefeuillehouders) overleggen worden de gemeenten in de regio en het regiobestuur op de hoogte gehouden van de uitvoering van het Manifest. Via de bestuurlijk overleggen met de Regiegroep Manifestpartners vindt de afstemming plaats met de manifestpartners.

## 2.C. AANPAK

Om stappen te kunnen zetten in de doelen zijn de volgende trajecten onderscheiden en uitgevoerd:

### 2.c.1. Verdieping inzicht in huidige situatie en scenario's

Jaarlijks wordt landelijk de luchtkwaliteit berekend en middels metingen gevalideerd in het kader van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Meer detailinformatie van de situatie in de regio Foodvalley is gewenst. Bovendien wordt het aspect geur in de landelijke monitoring niet meegenomen, terwijl dit voor regio Foodvalley wel een belangrijk aspect is.

Doel is om een rekenmodel van de regio op te laten stellen dat een verfijnder beeld geeft van de huidige situatie. Het model moet geschikt zijn om beleidskeuzes te kunnen maken. Tevens moeten met een dergelijk model scenarioberekeningen worden gemaakt om de gezamenlijke stip op de horizon te kunnen bepalen. Immers, de vraag: 'Welke bijdrage vanuit de veehouderij is passend bij de regio en bij de gewenste gezonde luchtkwaliteit?' moet beantwoord worden. Het antwoord op deze vraag geeft sturing aan de uitvoering van het interimbeleid en de invoering van de 'APK' voor bestaande stallen.

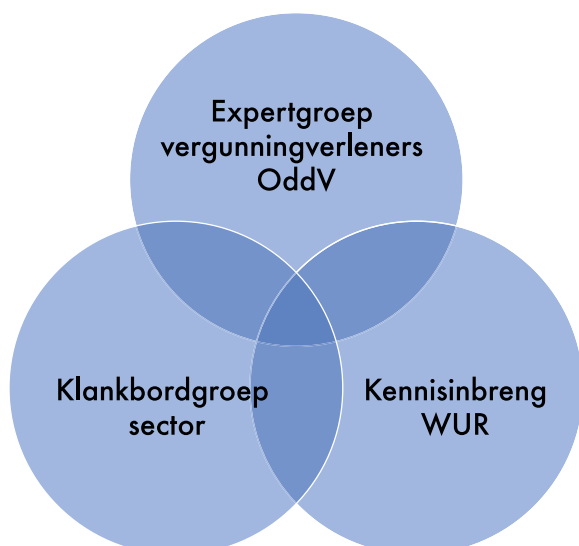


### **2.c.2. Uitvoering interimbeleid Vergunningverlening Veehouderij in het kader van leefmilieu**

Het interimbeleid dat in januari 2017 is vastgesteld in vijf gemeenten binnen de regio is onderdeel van het bestuurlijke spoor. Met dit interimbeleid worden kansen benut om nu al emissies van fijnstof, geur en ammoniak verder te reduceren dan gebruikelijk was. Daarmee wordt meer toepassing van emissiereducerende (stal-)maatregelen en huisvestingssytemen bereikt. Dit wordt uitgevoerd door aanvullende beoordeling van Beste Beschikbare Technieken (BBT) bij de vergunningverlening (haalbare en betaalbare maatregelen) en daar ook nieuwe technieken bij te betrekken.

Hiervoor is een expertgroep bij Omgevingsdienst de Vallei (OddV) opgericht, die bij alle relevante vergunningen de kansen vanuit het interimbeleid afweegt en de vergunningaanvrager begeleidt in de stappen van de benodigde BBT-beoordeling. Ook de Omgevingsdienst regio Utrecht (OdRU) maakt bij toepassing van het interimbeleid voor gemeenten in de regio Foodvalley, gebruik van de expertise van de expertgroep OddV.

De uitvoering van het interimbeleid wordt besproken met een vertegenwoordiging uit de sector, de



klankbordgroep, samengesteld door de Manifestpartners, om wederzijds de ervaringen te delen. Daarnaast wordt, indien nodig, specialistische kennis opgevraagd bij de WUR.

De uitvoering van het interimbeleid, de BBT-beoordeling, is maatwerk. Bij agrarische vergunningverlening is dit een nieuwe manier van beoordelen van vergunningaanvragen. De omgevingsdienst heeft hiervoor extra tijd nodig. Op dit moment, voor het inregelen en ervaring opdoen, is gestart met beoordeling van vergunningaanvragen van pluimveehouders, maar uitbreiding van deze werkwijze naar alle veehouderijen is de bedoeling.

De expertgroep heeft tevens verbinding met PEV, zodat nieuwe inzichten over technieken of praktijkervaringen verwerkt kunnen worden en kansen voor pilotlocaties worden benut.

### **2.c.3. Invoering APK voor bestaande stallen**

Om de gestelde doelen te halen, is het nodig om ook de emissies uit de bestaande stallen te reduceren. Dit spoor is benoemd in het Manifest en wordt ingezet op het moment dat er haalbare en betaalbare technieken voorhanden zijn voor implementatie in bestaande stallen.

De input hiervoor komt vanuit de expertgroep OddV, vanuit toepassing van het interimbeleid en vanuit het praktijkcentrum wordt eraan gewerkt om meer technieken beschikbaar te krijgen, voor meer sectoren en bronnen.

Op basis van de scenarioberekeningen zal in overleg met de Manifestpartners afgestemd worden in welke stappen de APK bij bestaande stallen ingevoerd kan worden.

### **2.c.4. Monitoring**

Los van de berekeningen en het vergunningenspoor is een vorm van monitoring in de regio ook gewenst.

# BESTUURLIJK SPOOR

Deels ter validatie en deels om effecten te kunnen waarnemen. De vraag is wat de mogelijkheden zijn om te kunnen monitoren. Wat is haalbaar en welke resultaten levert dit op tegen welke kosten?

## **2.c.5. Communicatie en landelijke afstemming**

Zowel regionaal als landelijk wordt afstemming gezocht en gerealiseerd op verschillende niveaus. Onder andere om te voorkomen dat 'het wiel' op meerdere plaatsen wordt uitgevonden. Belemmeringen in wet- en regelgeving die wordt ondervonden, wordt ingebracht op rijksniveau, teneinde de aanpassing in regelgeving te bewerkstelligen.

Daarnaast dragen alle betrokkenen de "regio Foodvalley werkwijze" ('uitvoering interimbeleid' en de brede samenwerking) uit in het land. Uiteindelijk is een eerlijk speelveld voor de veehouders in het land gewenst, er wordt gepleit voor overname van deze werkwijze. Communicatie over de regio Foodvalley aanpak is daarom een relevant onderdeel. Reeds nu wordt bij de uitvoering van het interimbeleid ervaren dat regelmatige bijeenkomsten met betrokkenen, bijvoorbeeld agrarische adviseurs, noodzakelijk en nuttig zijn. Dit onderdeel zal structureel aandacht nodig hebben, teneinde kennis te verspreiden en draagvlak te behouden en vergroten.

## **2.D. ERVARINGEN TIJDENS DE UITVOERING**

De basisgedachten "aanpak bij de bron" en "als bedrijf een zo laag mogelijke emissie, mits haalbaar en betaalbaar" zijn leidend geweest in het bestuurlijk spoor. Beide zijn simpele gedachten die aansluiten bij 'gezond boerenverstand' en ooit de basis geweest zijn voor milieuwetgeving.

Bijzonder is om te merken dat deze in de basis simpele gedachten, in de praktijk van de huidige wet- en

regelgeving helemaal niet zo gewoon zijn. De wet- en regelgeving rondom agrariërs is complex en bevat perverse prikkels. Mede door die juridificering is de inzet van 'gezond boerenverstand' naar de achtergrond verschoven. Daarmee laten we samen veel kansen liggen en bleek de gewenste 'emissie-apk' niet zomaar uitvoerbaar.

Tijdens de implementatie van het interimbeleid bleek het (voor vrijwel alle betrokkenen) lastig om 'het gezonde boerenverstand' weer toe te passen op de uitbreidingsplannen van agrariërs. Met goede voorbeelden uit de praktijk heeft een verschuiving plaatsgevonden en hebben de basisgedachten hun plekje verworven in de vergunningverlening in onze regio. De regio laat daarmee zien dat door het benutten van kansen er al veel te bereiken is. Dat heeft ook geresulteerd in de landelijke gesprekken over de vigerende wet- en regelgeving. Ook daar is uiteindelijk een beweging tot stand gebracht waarbij geconstateerd is dat een aanpassing van de wet- en regelgeving nodig is om te kunnen acteren zoals bedoeld in de milieuwetgeving. Die beweging gaat gelukkig de komende jaren verder dan alleen de agrarische sector.

De regio Foodvalley aanpak heeft brede belangstelling gekregen en is zelfs genoemd in het regeerakkoord<sup>1)</sup>. Bestuurders in de regio hebben hun nek uitgestoken en gelukkig heeft dat ook een en ander opgeleverd, zie daarvoor hoofdstuk 'resultaten'.

Gebleken is dat juist het bij elkaar brengen van alle werelden, veehouders, agrarisch adviseurs, vergunningverleners, toezichthouders, betrokkenen bij gemeenten en het rijk, geholpen heeft om duidelijk te krijgen welke onbedoelde belemmeringen de vigerende wet- en regelgeving in zich heeft. Aanpassing hiervan vergt tijd, maar is in ieder geval wel geagendeerd.

<sup>1)</sup> "Om een gezonde leefomgeving te waarborgen voor mensen en dieren zal het kabinet de samenwerking in de Regio Foodvalley ondersteunen en de uitkomsten daarvan beschikbaar maken voor de rest van Nederland." Uit [www.kabinetformatie2017.nl/documenten/publicaties/2017/10/10/regeerakkoord-vertrouwen-in-de-toekomst](http://www.kabinetformatie2017.nl/documenten/publicaties/2017/10/10/regeerakkoord-vertrouwen-in-de-toekomst)



# PRAKTIJKSPOOR

## 3.A. DOEL

Het centrale doel vanuit het Manifest is om voortvarend te komen tot een voldoende brede lijst van haalbare, betaalbare en praktisch toepasbare emissiereducerende maatregelen voor nieuwe en bestaande stallen.

De Foodvalley gemeenten zullen deze lijst gebruiken bij de vergunningverlening op grond van het vastgestelde Interimbeleid, zodat veelbelovende technieken sneller beschikbaar komen voor de ondernemers in Foodvalley. Dus ook voordat technieken formeel door de minister aan de lijst met stalsystemen zijn toegevoegd.

Daarnaast willen de Manifestpartners op basis van die lijst afspraken maken over het toepassen van emissiereducerende maatregelen bij een APK voor bestaande stallen.

Via de reguliere weg van ministeriële aanwijzing of certificering komen de technieken uiteindelijk beschikbaar voor agrariërs in de rest van Nederland. Maar ook op dat vlak heeft het Manifest een helder doel: snellere erkenning, onder andere door nieuwe meetmethodes en slimme meet-strategieën. De Manifestpartners zullen daarom ook werken aan erkenning van tijdens de pilots geteste alternatieve meetmethoden en meetstrategieën, die voldoende betrouwbaar blijken, goedkoper en/of sneller zijn.

Daarvoor zijn de volgende deel-doelstellingen onderscheiden:

- Kennisoverdracht en verbinding op het vlak van beschikbare emissiereducerende technieken tussen ondernemers, bedrijven en kennisinstellingen, zodat kennis toegankelijk wordt en voorkomen wordt dat ' hetzelfde wiel meerdere keren wordt uitgevonden' of ' nogmaals in dezelfde valkuil wordt gestapt'
- Ontwikkeling van (nieuwe) haalbare en betaalbare emissiereducerende technieken faciliteren (door pilots met inzet van kennis/onderwijs, leveranciers en veehouders), nadrukkelijk ook voor bestaande stallen;
- Benutten, en waar mogelijk is ontwikkelen en testen, van eenvoudiger en goedkopere meetmethoden, zodat er op dat aspect een lagere drempel is om innovaties te ontwikkelen.

## 3.B. ORGANISATIE

Het PEV is ondergebracht bij het PEC in Barneveld om maximaal gebruik te kunnen maken van alle gebundelde kennis, testmogelijkheden en de koppeling met onderwijs. Dit centrum opereert onder de vlag van de AERES groep (onderwijs). Met instemming van alle betrokkenen is PEC inmiddels formeel ondergebracht bij AERES Barneveld. PEC heeft de beschikking over een innovatiestal en er is veel kennis over de veehouderij aanwezig. Niet alleen over pluimvee, wat voor de focus voor fijnstof erg relevant is, maar ook over andere sectoren.

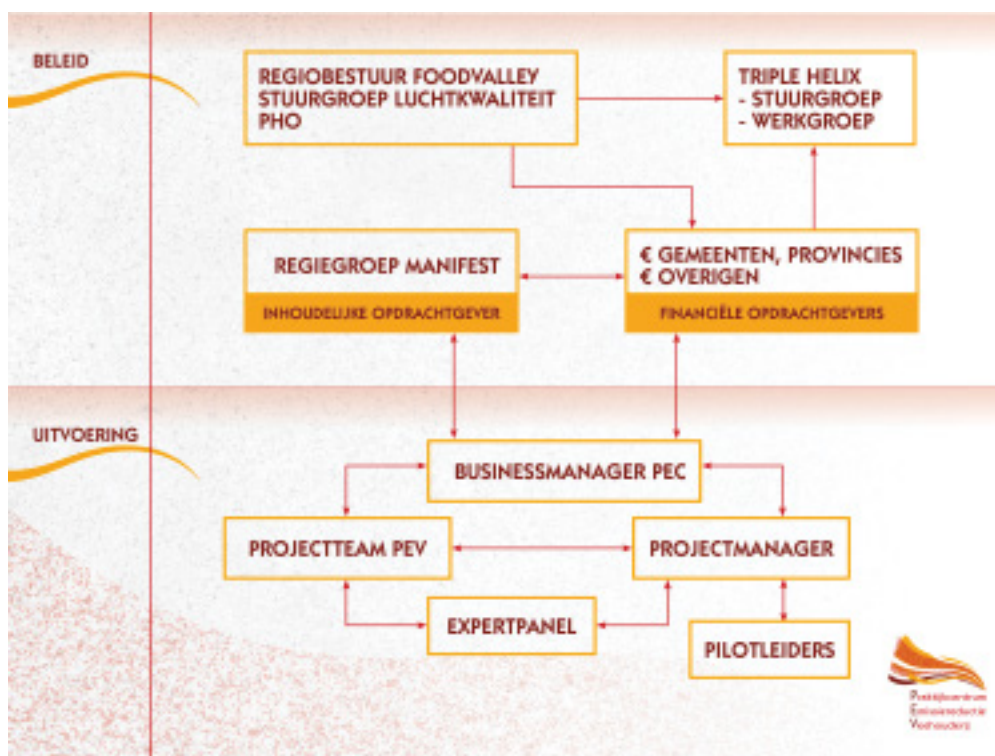
Het PEC is binnen de regio Foodvalley een bestaande Triple Helix-uitvoeringsorganisatie, waar een groot scala aan leveranciers van huisvestingsystemen bij aangesloten is, en waar een groot netwerk van veehouders beschikbaar is. Onderbrengen bij het PEC is een logische keuze, omdat het PEC binnen het praktijkcentrum zorg zal dragen voor de koppeling aan leertrajecten/studies en de samenwerking met WUR studies. Deze structuur is vanaf de start werkbaar. Het PEV valt onder de verantwoordelijkheid van de Business Manager van het PEC. Vanuit de sector is een projectmanager aangedragen, die als 'trekker' van het projectteam

# PRAKTIJKSPOOR

zorgt voor de voortgang, opstellen plan van aanpak en gesprekken voert met innovators.

De expertgroep van de OddV, welke in het kader van het interimbeleid is opgericht, heeft tevens verbinding met het PEV, zodat nieuwe inzichten over technieken of praktijkervaringen verwerkt kunnen worden en kansen voor pilotlocaties worden benut. Vanuit het PEC wordt verantwoording afgelegd

innovatieve technieken m.b.t. emissiereductie staat het PEV open voor aanbieders uit geheel Nederland en daarbuiten. Bij pilots is het uitgangspunt dat deze worden uitgevoerd op bedrijven in de regio. Er is contact onderhouden met andere gemeenten, provincies en landelijke overheid. Aansluiting door andere provincies bij het PEV ligt binnen de mogelijkheden door gebruik te maken van de ontwikkelde



richting de Regiegroep van de Manifestpartners en de betrokken overheden (Stuurgroep Luchtkwaliteit en/of portefeuillehoudersoverleg Regio Foodvalley, provincies) en eventuele anderen die financiering kunnen/willen leveren.

Het PEV is in eerste instantie opgezet met een regionaal karakter. Voor het aanmelden van nieuwe

structuur en aanwezige expertise of door het uitvoeren van praktijkproeven buiten de regio Foodvalley, georganiseerd door PEV. Voor deze vormen van samenwerking dienen aanvullende financiële afspraken gemaakt te worden.



### 3.C. PROJECTACTIVITEITEN

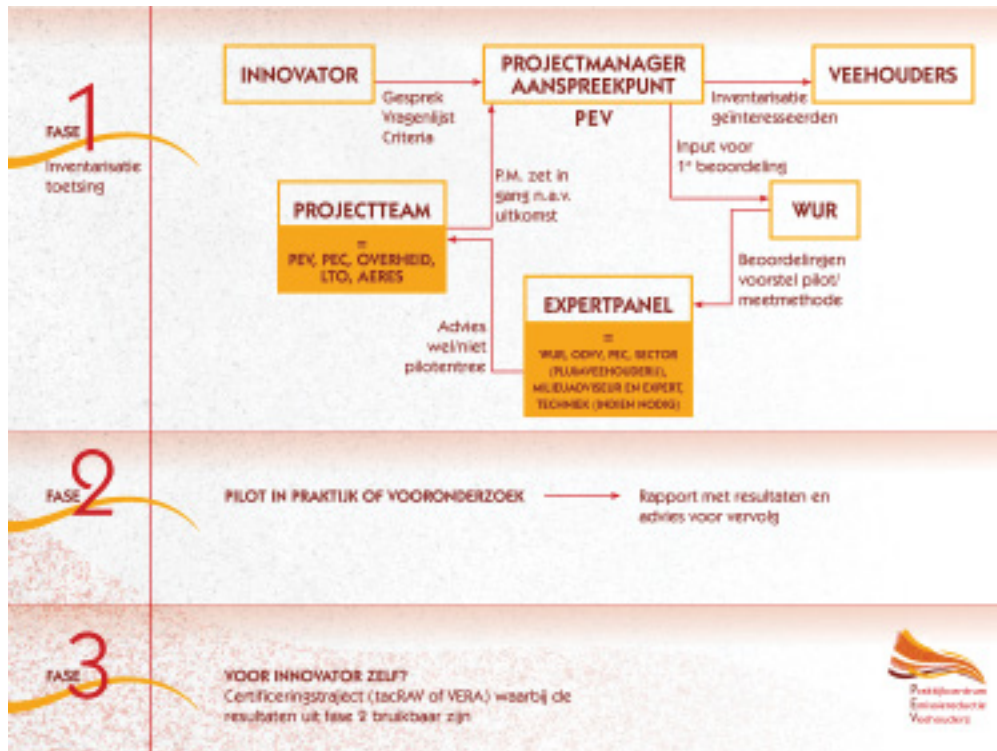
In het projectplan van 2017 zijn de volgende projectactiviteiten voor het PEV beschreven:

1. Het ontwikkelen van alternatieve meetmethoden en meetstrategieën voor het formele erkenningstraject (opname op de landelijke lijst) zodat nieuwe technieken sneller toegestaan kunnen worden bij het verlenen bij vergunningen en dus sneller worden toegepast worden in de praktijk.
2. Het continu inventariseren en selecteren van nieuwe perspectiefvolle technieken.
3. Kennisoverdracht naar o.a. leerlingen en studenten.
4. Inrichten van het PEV-projectbureau en -organisatie (met oplevering van een businessplan voor de langere duur) incl. inrichten van een kennisloket m.b.t. emissiereductie.
5. De uitwerking van het businessplan zal afhangen van actuele ontwikkelingen, bovenvermelde uitwerkingen en opgedane ervaringen (binnenkomende vragen, ervaringen tijdens pilots enz.). In dit plan zal in ieder geval aan de orde komen:
  - a. Doelstelling (zoals innovaties stimuleren)
  - b. Doelgroepen
  - c. Toegevoegde waarde, onderscheidend vermogen
  - d. Positionering, afbakening
  - e. Kernactiviteiten (o.a. kennisoverdracht van bestaande en nieuwe kennis)
  - f. Relatie en samenwerking met andere organisaties en initiatieven, in het bijzonder de samenwerking tussen bedrijfsleven, onderzoek en onderwijs
  - g. Key partners
  - h. Kostenstructuur / financiering
6. Opstellen en uitvoeren van een communicatieplan. Samen met media- en communicatiebureau Elba-Rec is een communicatieplan opgesteld, met aandacht voor: de diverse doelgroepen; verdere inrichting: website, email, telefoon; wat?: nieuwsbrieven, brochures, trainingen en bijeenkomsten; wanneer?: fasering, op korte en lange termijn; hoe?: welk medium: drukwerk, digitaal, inzet nieuwe media.
7. Het PEV werkt als spin-in-het-web voor het koppelen van partijen t.b.v. de uitwisseling van kennis en capaciteit. Hiervoor zal een centraal aanspreekpunt worden ingericht ten behoeve van ontvangen, verdelen, verwerken, coördineren en opvolgen van vragen en aanmeldingen vanuit de primaire sector (veehouders) en periferie (innovators en bedrijfsadviseurs).
8. Uitvoeren van een inventarisatie onder periferie en veehouders.
9. Van de aangemelde innovaties een tiental technieken selecteren voor het uitvoeren van vooronderzoeken en pilots.
10. Het daadwerkelijk uitvoeren van de vooronderzoeken en de pilots voor de tien geselecteerde technieken.

### 3.D. PROCESBESCHRIJVING INVENTARISATIE, SELECTIE EN UITVOEREN PILOTS

Bij de uitvoeren van pilots wordt onderscheid gemaakt in de volgende 3 fases: inventarisatie/toetsing, daadwerkelijke uitvoering en tenslotte validatie/certificering, als de innovator vervolgstappen wenst te zetten. De stappen zijn in het volgende figuur weergegeven:

# PRAKTIJKSPOOR



De verschillende fasen worden hieronder nader toegelicht voor wat betreft de te volgen stappen en de samenhang met elkaar. De uitgangspunten voor het uitvoeren van de pilots zijn:

- In eerste instantie wordt gewerkt aan de reductie van emissie in de pluimveehouderij in de regio Foodvalley.
- Het PEV krijgt geen eigen rechtspersoonlijkheid. Het fungeert onder de rechtspositie van het PEC. De projectmanager van het PEV rapporteert aan de businessmanager van het PEC.
- Bij de pilots zal het onderzoek naar de reductie van fijnstofuitstoot prioriteit krijgen. Indien en voor zover praktisch te combineren zal ook de reductie van emissie van ammoniak en geur worden meegenomen.
- Andere diersoorten en een groter werkgebied worden niet uitgesloten, maar worden alleen meegenomen als daarvoor extra financiering

- buiten de bij het plan van aanpak behorende begroting - beschikbaar is.

## **Fase 1 - Inventarisatie / toetsing aangemelde innovaties**

- Opstellen van criteria waarmee een aangemelde innovatie kan worden beoordeeld. Vast te stellen door het projectteam.
- Voeren van gesprekken met innovators.
- Inventarisatie van de innovaties aan de hand van een uniforme vragenlijst en een Excel bestand voor het doorrekenen van de kosten per dierplaats per jaar.
- Inventarisatie van bruikbaar lijkende alternatieve meetmethoden en meetstrategieën.
- Inhoudelijke beoordeling van de aangeboden innovaties, aan de hand van een beoordelingsdocument, incl. deskstudie, uit te voeren door WUR.



- Voorleggen van de aangeboden innovaties aan een expertpanel, bestaande uit vertegenwoordigers van WLR, AERES en de OddV, uitgebreid met een pluimveehouder, een externe milieuadviseur en een technicus, geleid door een onafhankelijk voorzitter. Afhankelijk van het werkingsprincipe van een innovatie kan een extra externe expert worden ingehuurd. Dit expertpanel voert een inhoudelijke beoordeling uit. Het expertpanel brengt een advies uit aan het projectteam over de perspectieven van de aangeboden innovaties en doet een voorstel welke innovaties in aanmerking komen voor de deelname aan een pilot.
- Inventarisatie van geïnteresseerde veehouders voor een pilot.
- Besluitvorming in het projectteam over te selecteren innovaties en praktijkbedrijven voor uitvoering van de pilots en vaststellen algemeen meetprotocol, in relatie met budget.
- Terugkoppelen van de besluitvorming aan de innovators en veehouders.
- Uitwerken werkplan voor de uitvoering van pilots: een algemeen werkplan (raamwerk) voor alle pilots, een bijlage per innovatie. Inclusief gedetailleerd meetplan en begroting. Essentieel punt is hierbij hoe de samenwerking tussen bedrijfsleven, onderzoek en onderwijs optimaal kan worden ingevuld.

### **Fase 2 - Uitvoering pilots**

In fase 2 worden de technieken daadwerkelijk beproefd in de praktijk. In deze fase is er nadrukkelijke koppeling met het onderwijs. Er worden zes setjes van metingen uitgevoerd, verdeeld over een jaar. De leverancier wordt, bij tegenvallende resultaten, in de gelegenheid gesteld z'n innovatie te optimaliseren. Na maximaal 3 metingen in de optimaliseringsfase wordt overgegaan tot het voeren van de metingen, bepalend voor het vaststellen van het reductie percentage. We onderscheiden twee praktijktrajecten:

**Vooronderzoek:** Een vooronderzoek is van toepassing indien een innovatie perspectief lijkt te bieden en de inventarisatie uit fase 1 te weinig informatie oplevert voor een verantwoorde deelname aan een praktijkproef (= uitvoering in een praktijkstal, inclusief metingen). Uitvoering kan plaatsvinden in bijv. een laboratorium, voor bijv. (nadere) onderbouwing van het werkingsprincipe of in bijv. de proefstal van PEC of een kleine praktijkstal, voor het uitvoeren van kleinschalige metingen. Hiermee biedt het PEV "prille" ideeën een kans te geven. Uiteraard dienen er bij de uitvoering van een dergelijk vooronderzoek (ook uitgevoerd binnen het Manifest), net zoals bij de deelname aan een praktijkproef nadere afspraken gemaakt te worden over de opzet, kosten en financiering en hoe om te gaan met een gunstig of ongunstig resultaat.

**Praktijkproef:** het testen van de innovatieve techniek op een praktijkbedrijf, incl. metingen. Voor de uitvoering van praktijkpilots worden de volgende stappen aangehouden:

- Het maken van afspraken met de innovator, de veehouder en WLR; besluitvorming vindt plaats in het projectteam.
- Het organiseren, coördineren, begeleiden en daadwerkelijk uitvoeren van de pilots.
- Eventuele knelpunten in de uitvoering worden voorgelegd aan het projectteam.
- Opstellen concept rapportage door WLR, inclusief benoeming knelpunten en advies over een evt. vervolgtraject.
- In het projectteam: accordering van de rapportage en besluitvorming over evt. uitwerking van een vervolgtraject in het projectteam.
- Terugkoppeling aan de deelnemers van de pilot.

# PRAKTIJKSPOOR

Met de beoogde (financiële) constructie kan er invulling worden gegeven aan de wens sneller innovatieve technieken uit te testen (die nog niet gecertificeerd zijn) en toe te passen, het verlaagt de drempel voor de innovator en de veehouder en stimuleert de verdere ontwikkeling van veelbelovende innovaties. Na de pilot kan de innovator gerichter, beter onderbouwd en dus beter verantwoord z'n keuze maken over eventuele vervolgstappen.

## **Fase 3 - Validatie / certificering**

De oorspronkelijke tekst in het projectplan over deze fase, was: *"Dit onderdeel maakt feitelijk geen onderdeel uit van de uitvoering van pilots. Het betreft het opnemen van een maatregel in de landelijke regelgeving of het verkrijgen van certificering. Het is wenselijk dat de innovator dat traject wel inzet zodat de techniek ook buiten de regio toepasbaar wordt, daarom kan het praktijkcentrum ondersteuning gaan leveren. Dit onderdeel wordt in het Business Plan verwerkt."*

Onder ervaringen, hoofdstuk 3.g, punt p, is beschreven hoe deze fase uiteindelijk is uitgevoerd.

## **3.E. INZET VAN HET ONDERWIJS BIJ PILOTS**

Leerlingen van het MBO en studenten van het HBO zullen onder begeleiding van docenten/coaches en de onderzoekers van de WLR ingezet worden bij de uitvoering van de pilots. Doelstellingen voor de betrokkenheid van het onderwijs zijn:

- De samenwerking tussen onderwijs, overheid en bedrijfsleven bevorderen door middel van pilots in de praktijk
- Leerlingen en studenten leren onder begeleiding van experts wat onderzoek inhoudt en wat hun rol hierin kan zijn
- Kennismaking met actuele problematieken in de veehouderij door de leerlingen en studenten, met

name houderij-aspecten zijn hierbij van belang

- Onderzoekers/wetenschappers van de WLR maken kennis met de mogelijkheden van inzet van MBO en HBO leerlingen en studenten.

De leerlingen en studenten ontvangen voorafgaande aan hun opdrachten een duidelijke instructie van hun werkzaamheden van de onderzoeker en hun docent. Per pilot werken 2 leerlingen/ studenten samen als een team. Tijdens de pilot worden de leerlingen en studenten begeleid door een vak begeleidende docent. De docent en de leerlingen/ studenten hebben periodiek contact met de projectmanager en onderzoeker over de voortgang. Na afloop van de praktijkwaarnemingen worden door de leerlingen/studenten de data verwerkt en gerapporteerd.

De leerlingen en studenten zullen worden ingezet voor de volgende werkzaamheden:

- 1) Registeren van data, conform het (uit te schrijven) projectplan, bijv.
  - Technische resultaten (voeropname, productie, uitval enz.)
  - Energieverbruik
  - Gebruik toevoegingen
  - Gegevens uit de klimaatcomputer
- 2) Navraag doen bij veehouder over ervaringen, bijv.
  - Hoe wordt techniek ervaren qua onderhoud, robuustheid, storingsgevoeligheid?
  - Zijn er veranderingen waarneembaar in stalklimaat of gedrag van de dieren?
- 3) Zelf uitvoeren van onderzoek en het vastleggen van de data daarvan, bijv. wegen van dieren en het uitvoeren van eenvoudige gedragswaarnemingen
- 4) Uitvoeren en/of assisteren bij emissie metingen, bijvoorbeeld.
  - Voor fijnstof: de DustTrak uitlezen en onderhouden (na instructie door docent / WLR)
  - Voor ammoniak: op beoogde dagen en tijden



na instructie m.b.v. Dräger buisjes meten, of in geval van sensor: uitlezen (en mogelijk vergelijken met resultaten van Dräger buisjes)

- Voor geur wordt er nu van uitgegaan dat dit wordt uitgevoerd door bureau Blauw, [www.buroblauw.nl](http://www.buroblauw.nl), studenten kunnen daarbij aanwezig voor het opdoen van kennis

- 5) Onder begeleiding van docenten en onderzoekers data verwerken en rapporteren

### 3.F. BENOEMDE RISICO'S VOOR HET BEHALEN VAN DE DOELEN

Hoewel de signalen in het voortraject perspectiefvol waren, zijn bij de start van het project zes risico's benoemd, zie onderstaande tabel waarin ook is aangegeven of deze risico's zich daadwerkelijk hebben voorgedaan.

### 3.G. ERVARINGEN TIJDENS HET PEV-PROJECT (PRAKTIJKSPOOR)

Onderstaand zijn de ervaringen en resultaten tijdens het PEV-project weergegeven. De eindresultaten van de uitgevoerde vooronderzoeken en pilots zijn beschreven in hoofdstuk 5.

#### a) Naamgeving / bekendheid

Bij het begin van dit project is het Praktijkcentrum Emissiereductie Veehouderij (PEV) opgericht, onder de vlag van het Poultry Expertise Centre (PEC). Door de uitvoering van het project en de daaruit voortkomende communicatie en media-aandacht is de naamsbekendheid van beide organisaties fors toegenomen. Het project is in korte tijd breed bekend geworden in de sector. Innovators, pluimveehouders en andere betrokkenen bij fijnstofreductie weten PEV goed te vinden.

1.	Er komen te weinig aanmeldingen van geïnteresseerde innovators.	Bleek in de uitvoering niet aan de orde. In eerste instantie zijn er 27 aanmeldingen verwerkt (leidend tot 21 definitieve aanmeldingen), in de loop van het project meldden zich nog andere leveranciers.
2.	Bij de aangemelde innovaties zijn geen technieken die als haalbaar en betaalbaar worden beoordeeld.	Bleek bij de selectie en de uiteindelijke resultaten niet aan de orde.
3.	Er zijn onvoldoende studenten beschikbaar voor de uitvoering van de pilots.	De beschikbaarheid van studenten bleek tijdens de uitvoering inderdaad een aandachtspunt, zie hoofdstuk 3.g. punt m.
4.	Er zijn onvoldoende aanmeldingen van veehouders voor deelname aan een pilot.	Bleek tijdens de duur van het project geen probleem.
5.	De aangeboden bedrijven zijn niet/onvoldoende geschikt om een (case-control) studie uit te voeren.	Bleek bij een aantal bedrijven inderdaad het geval.
6.	Beproefde technieken leiden tot tegenvallende reducties.	Van de acht geteste technieken zijn er vier opgenomen op de landelijke lijst, variërend in reductie van 16 t/m 52%; drie droog- filtertechnieken zijn opgenomen onder een bestaand BWL-nummer.

# PRAKTIJKSPOOR

## b) Draagvlak

Uitvoerenden bij dit traject hebben ervaren hoe waardevol het is dat het Manifest was opgesteld door een brede vertegenwoordiging van betrokken partijen, inclusief de sectororganisaties.

## c) Tijdsplan / planning

In januari 2017 is gestart met de eerste besprekingen in het projectteam, eerste stap was het uitschrijven van een Plan van Aanpak, dat was gereed in maart 2017. Vanaf februari 2017 hebben gesprekken met leveranciers plaatsgevonden. In juni 2017 was het definitieve projectplan klaar, zijn de definitieve financieringsaanvragen verstuurd en zijn de aangemelde innovaties geselecteerd, met de bedoeling vanaf september 2017 te starten met de eerste pilots (testen in praktijkstallen). Gesteld mag worden dat de planning tot en met juni 2017 zeer ambitieus was én gehaald is. Het project is formeel gestart per 13 juli 2017.

Vanaf eind juli 2017 was de pluimveesector in de ban van de fipronilcrisis. Dit had ook gevolgen voor de voortgang van het fijnstofproject. Onder de legpluimveehouders die zich hadden aangemeld voor deelname aan een pilot was ook een fors aantal getroffen door deze affaire. Bovendien heeft de bemensing van PEV in de maanden augustus, september en oktober 2017 de volledige aandacht en energie besteed aan de fipronilcrisis (bemensing meldpunt). Hierdoor heeft de uitvoering van het fijnstofproject vertraging opgelopen. In november en december 2017 zijn forse vorderingen gemaakt. Vanaf eind december 2017 heeft het project opnieuw vertraging opgelopen, ditmaal door de situatie met Aviaire Influenza (vogelgriep), waardoor beperkingen zijn opgelegd voor het betreden

van pluimveestallen. Vanaf mei 2018 konden de metingen weer opgestart worden.

Het is ook voorgekomen dat tijdens de uitvoering van een pilot bleek dat aanpassing van de apparatuur/configuratie noodzakelijk was. Het project biedt die mogelijkheid, maar uiteraard zorgden ook deze aanpassingen voor vertraging. Daarnaast kwam het voor dat geplande metingen geen doorgang konden vinden doordat er zich onverwachte ontwikkelingen op het betreffende bedrijf voordeden, zoals het eerder slachten van legkippen (vanwege stagnatie in de afzet van eieren) en het niet kunnen inzetten van meettechnici door ziekte. In z'n totaliteit bedraagt de opgelopen vertraging circa 8-9 maanden.

Algehele conclusie is dat een project zoals deze meer tijd vergt dan vooraf wordt ingeschat (ook zonder dat er "calamiteiten" aan de orde zijn).

## d) Beoordelings- en selectiesystematiek

Om de aangemelde innovatieve technieken uniform te kunnen beoordelen zijn ontwikkeld: een vragenlijst (over werkingsprincipe, verwachte reductie, veiligheid, toepasbaarheid, neveneffecten enz.) en een gebruikersvriendelijk Excel reken-programma waarmee de kosten per dierplaats per jaar inzichtelijk worden. Beide documenten bleken zeer waardevol bij het selectieproces waarbij door een expertpanel de 21 aangemelde technieken zijn beoordeeld om tot het afgesproken aantal te testen technieken te komen.

## e) Inventarisatie

In juni 2017 zijn de volgende technieken geselecteerd:



Overzicht van geselecteerde bedrijven/innovaties voor deelname aan pilots vanuit PEV. Bedrijfsnamen op alfabetische volgorde.		
1.	Animal Live Plus Poultry <sup>1)</sup>	Spray+: sprayen van een microbiologisch reinigingsmiddel
2.	Aquamar <sup>1)</sup>	Combinatie van UV en ionisatie
3.	Freshlight Agri	HDT-units: negatieve ionisatie (koolstofborsteltjes), evt. in combinatie met verlichting
4.	Granovi	Warmtewisselaar met absoluutfilter, in combinatie met recirculatie
5.	Inno+ / Plettenburg <sup>2)</sup>	Absoluutfilter, combinatie met recirculatie mogelijk
6.	JPE / Scan-Air / Gasolec	Negatieve ionisatie (koolstofborsteltjes)
7.	Serutech-Agri / Optiklep	DUSTion: negatieve ionisatie (generator/prikkeldraad)
8.	Smits Agro / VFA- Solutions <sup>2)</sup>	ASPRA Agro: elektrostatische precipitatie, met interne recirculatie
9.	StaticAir	PMX Agri: positieve ionisatie
10.	VEKO ventilatie	Aangepaste droogfiltering (Octafil), met recirculatie
<sup>1)</sup> voor deze twee technieken is een vooronderzoek uitgevoerd.		
<sup>2)</sup> deze technieken zijn getest in de KIPSTER stal te Venray.		

#### **f) Vastlegging afspraken**

Per pilot is, in overleg met de leverancier en de pluimveehouder, door WLR een meetplan opgesteld. Na accordering van dit plan is door PEV een overeenkomst opgesteld tussen pluimveehouder, leverancier en PEV over de voorwaarden waarbinnen de pilot wordt uitgevoerd. Het overeengekomen meetplan is onlosmakelijk verbonden met deze overeenkomst.

#### **g) Bredere belangstelling**

Na de selectie hebben zich nog andere leveranciers gemeld met niet geselecteerde technieken met het verzoek, binnen de uitgewerkte structuur en werkwijze, metingen te laten uitvoeren. Binnen het PEV-project was deze ruimte echter niet beschikbaar (gelimiteerd tot tien technieken). Daarnaast zijn er contacten ontstaan met o.a. wethouders en beleidsmedewerkers van gemeenten in Limburg (Venray en Oirlo), provincie

Overijssel en provincie Brabant (Cuyk, Gemert, St. Anthonis en Boekel) over de aanpak binnen dit project, zie ook communicatie.

#### **h) Afstemming**

Er is in de verslagperiode 4 keer deelgenomen aan een landelijke afstemmingsoverleg over alle lopende onderzoeksprojecten op emissie gebied. Het project is inhoudelijk besproken met de Technische Advies Pool (TAP) op 19 juni 2018. Met deze opmerkingen is rekening gehouden met de uitvoering van de metingen en de rapportages.

#### **i) Overleg met Ministerie van I&W /RVO**

Het PEV heeft aan het Ministerie van I&M voorgesteld in de pilots, voor het vaststellen van de fijnstofreductie, gebruik te maken van relatief eenvoudige apparatuur (DustTrak) waarvan in het proefschrift van Albert Winkel is beschreven

# PRAKTIJKSPOOR

hoe deze zich verhoudt t.o.v. de officieel voorgeschreven apparatuur. Tevens is aangegeven dat er in één praktijkstal zal worden gemeten gedurende circa één jaar. Het Ministerie van I&M (inmiddels I&W) heeft hierop aangegeven bereid te zijn de meetresultaten uit de pilots te laten beoordelen door de TAP. Er dient sprake te zijn van minimaal 10 % (extra) fijnstofreductie. De gemeten reductie zal bij positieve beoordeling met een “onzekerheidsmarge” (vanwege het meten in één stal) worden opgenomen in een landelijke fijnstoflijst, welke meerdere keren per jaar zal worden aangepast. Hiermee hebben de resultaten van dit project direct een landelijke betekenis gekregen. Ook het opnemen van de Foodvalley aanpak in het regeerakkoord van 2017 is vermeldingswaardig.

## j) Projectteam

Het projectteam is in de verslagperiode 27 keer bijeen geweest. LTO-bestuurder Evert van Veenschoten heeft in februari 2018 afscheid genomen en is opgevolgd door Aart Jan Vos, pluimveehouder en LTO-bestuurder. In juni 2020 is Aart Jan Vos opgevolgd door Pieter Bouw, eveneens pluimveehouder en LTO-bestuurder.

## k) Business Plan

Vanaf november 2017 is gewerkt aan het Business Plan, hiervoor is een externe deskundige ingehuurd. Het rapport is gemaakt als onderdeel van en in samenhang met het Business Plan van het PEC. Hierin staat weergegeven, dat PEV verder gaat als project onder het PEC, haar activiteiten verbreedt naar andere veehouderij sectoren en naar andere emissies (naast fijnstof o.a. ook ammoniak/stikstof en geur). Het businessplan is jaarlijks geactualiseerd en nu vastgesteld als BP 2020-2025. Jaarlijks wordt op basis van het Business Plan een communicatieplan gemaakt.

## l) Andere betrokkenheid

Het PEV is tevens betrokken bij:

- een internationaal project waarbij een Nederlandse fijnstof reducerende techniek in andere landen (mogelijk Zweden en Italië) wordt getest: “Reducing dust emissions in poultry houses with application of ionization and monitoring results” (PODUR). Vanwege dit project hebben bezoeken aan Rennes, Frankrijk en Östergötland, Zweden plaatsgevonden.
- de uitwerking van een sectorplan (i.p.v. een generieke reductie) voor landelijke fijnstofreductie in de pluimveehouderij, waarbij een gebiedsgerichte aanpak wordt voorgesteld.
- de uitwerking van een stimuleringsregeling voor de pluimveesector, binnen het Hoofdpijnenakkoord (sanering en verduurzaming varkenshouderij), waarbij ook 15 miljoen euro voor de pluimveesector beschikbaar komt.
- brainstormsessies over mogelijke wijzigingen in de systematiek van “stalbeoordeling”.

## m) Samenwerking tussen bedrijfsleven, sector, onderwijs en onderzoek

Er is sprake van een goede harmonie in de uitvoering van de onderzoekwerkzaamheden waarbij bedrijfsleven (leveranciers, pluimveehouders), onderwijs (studenten van de AERES onderwijsgroep), WLR (als begeleider en supervisor) en PEV nauw samenwerken. Het volledig zelfstandig uitvoeren van de metingen door de studenten bleek in de praktijk niet realiseerbaar. Er blijken zich met regelmaat onvoorziene wijzigingen in de planning voor te doen, welke dan moeilijk zijn te combineren met in het lesrooster vastgelegde activiteiten, zoals toetsen en examens. Ook blijken er zich tijdens de metingen regelmatig onvoorziene zaken voor te doen, welke, voor het behalen van een betrouwbaar meetresultaat,

vaak directe actie vragen, op basis van jarenlange ervaring en kennis. Om die reden zijn de metingen uitgevoerd door WLR- medewerkers, waar mogelijk in aanwezigheid van studenten.

**n) Stand van zaken kennisloket**

Het PEV wordt als laagdrempelig ervaren door de vele partijen die betrokken zijn bij emissiereductie, zoals: veehouders, leveranciers, periferie, kennis- en onderzoeksinstellingen, adviseurs, gemeenten en omgevingsdiensten. In de verslagperiode zijn daardoor veel contacten ontstaan. Er is gebruik gemaakt van een vaste vergaderruimte bij het PEC en de ontwikkelde materialen (zie hoofdstuk 5.4: Communicatie).

**o) Studies door studenten**

Van februari tot augustus 2019 heeft Anne-Jo Smits (studie: Animal Sciences WUR) stage gelopen bij het PEC. Voor het PEV heeft zij in kaart gebracht wat op dit moment mogelijk is om emissies te reduceren in de pluimveesector, en waar verschillende partijen op dat moment mee bezig waren. Dit heeft geresulteerd in een rapport met een overzicht van huidige en aanstaande maatregelen om emissies (fijnstof, geur en ammoniak) in de pluimveesector te reduceren. Dit rapport wordt gebruikt als basis voor de Regio Deal Foodvalley. In de periode juni-juli 2019 heeft een groep studenten van WUR een opdracht voor het PEV uitgevoerd in het kader van het vak Academic Consultancy Training (ACT). Het onderzoek van de studenten richtte zich op de mogelijke voor- en nadelen van het gebruik van ionisatie systemen in de pluimveehouderij. Zij hebben dit onderzocht door middel van literatuuronderzoek en interviews met betrokkenen. Het onderzoek heeft geen risico's blootgelegd van het gebruik van ionisatie systemen.

**p) Opname op landelijke lijst**

Gaandeweg het project is er voor gekozen de leverancier van een geteste innovatie, waarvan de meetresultaten dusdanig waren dat werd voldaan aan de randvoorwaarden, te "ontzorgen" in het proces naar een opname op de landelijke lijst. Het meetrapport (met concept BWL-beschrijving) is volledig verzorgd door WLR, het aanbieden van het meetrapport aan (en het overleg hierover met) de TAP en de RVO is verzorgd door WLR en PEV. Deze inspanningen hebben geleid tot het onderbouwen en het vaststellen van de aan te houden "onzekerheidsmarge" (vanwege het meten op één bedrijf) en het opnemen van vier ionisatie technieken op de landelijke lijst met reductie percentages variërend van 16 t/m 52 %. Zie verder hoofdstuk 5: resultaten praktijkspoor.





DUSTTRAK II

Water Concentration  
**0.611 mg/m³**  
TSI  
Lock  
Slide  
Stop  
Data  
Settings



ASG 02

ASG 01

DustTrak apparatuur Foto: WLR



# RESULTATEN BESTUURLIJK SPOOR

## 4.1. VERDIEPING INZICHT IN HUIDIGE ACHTERGROND EN SCENARIO'S

Om inzicht te krijgen in de specifieke bijdrage van de lokale veehouderijen aan de achtergrondconcentraties is een projectgroep 'Achtergrondconcentraties veehouderij' gevormd uit een vertegenwoordiging van de Manifestpartners. De projectgroep heeft de kaders opgesteld voor de te hanteren input en de te berekenen scenario's. Er zijn vier scenario's gedetailleerd in beeld is gebracht, om ook inzicht te krijgen in het effect van het gelijktijdig ingezette interimbeleid.

De berekeningen (uitgevoerd door adviesbureau Pouderoyen Tonnaer) zijn gebaseerd op het vergunningbestand van de omgevingsdiensten OddV en OdRU. Ook de GGD heeft een bijdrage geleverd aan het ontwikkelen van de scenario's door het in beeld brengen van de bronnen van fijnstof in de regio. De resultaten zijn beschikbaar in GIS formaat en in de vorm van pdf-bestanden. In bijlage 2 is een samenvatting van de resultaten te vinden.

Belangrijkste conclusie is dat het interimbeleid leidt tot een forse afname van met name fijnstof ten opzichte van de autonome ontwikkeling van de veehouderij in de regio.

De bijdrage van de lokale veehouderijen, in dit geval met name de pluimveehouderij, aan de fijnstofconcentratie is aanzienlijk. Bij alle scenario's die zijn onderzocht is er bij meer dan 10.000 woningen een bijdrage die 'in betekende mate' is (meer dan  $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Zonder de regionale maatregelen neemt de bijdrage van de lokale veehouderijen in de toekomst (2022) toe ten opzichte van de vergunde situatie. Met de regionale maatregelen is er een afname te zien van de bijdrage van de lokale veehouderijen aan de fijnstofconcentratie. Door de regionale maat-

regelen neemt het aantal woningen waar de bijdrage 'in betekende mate' is met 34 procent af.

Vanwege de focus van de regionale maatregelen op pluimveehouderijen en emissiereductie fijnstof, is er beperkt effect op de geuremissie of de ammoniakemissie. Andere veehouderij-bronnen lijken een belangrijkere bijdrage te leveren aan deze emissie. Dit pleit voor een verbreding van deze regionale aanpak.

## 4.2. UITVOERING INTERIMBELEID VERGUNNINGVERLENING VEEHOUDERIJ IN HET KADER VAN LEEFMILIEU

In de jaren 2017 tot en met 2019 is het interimbeleid in de regio toegepast bij 96 vergunningen (komt overeen met 126 stallen). De expertgroep van de OddV heeft maatwerk geleverd bij de implementatie en uitvoering van het interimbeleid. Inmiddels zijn de vergunningverleners, de agrariërs en de agrarisch adviseurs bekend met het interimbeleid. De implementatie is voltooid en het interimbeleid wordt nu regulier toegepast.

Het interimbeleid heeft geleid tot aanzienlijk meer reductie van fijnstofemissie dan volgens de vigerende regelgeving verplicht is: in 50% van de vergunningen bleek meer emissiereductie mogelijk, op een haalbare en betaalbare manier. Dit is voor een belangrijk deel te danken aan het toepassen van emissiereducerende maatregelen in bestaande stallen én het toepassen van maatregelen op biologische bedrijven (die momenteel niet wettelijk verplicht zijn reductiemaatregelen voor fijnstof te nemen).

Behaalde totale reductiepercentage	Totaal in 3 jaar
In nieuwe stallen (incl. biologische stallen en incl. eisen Beh)	43%
In bestaande stallen (incl. biologische stallen)	33%

## RESULTATEN BESTUURLIJK SPOOR

De behaalde reductie in nieuwe stallen is de afgelopen drie jaar gemiddeld 43 % (inclusief de wettelijk verplichte 30%). Gemiddeld is de behaalde reductie in bestaande stallen in de afgelopen drie jaar 33 %.

Deze resultaten onderschrijven tevens het belang van mogelijkheden voor een emissie-APK.

In onderstaande tabel zijn de resultaten uitgedrukt in emissies (kilogrammen fijnstof).

Resultaten interimbeleid	2017 (1 <sup>e</sup> periode)	2018 (2 <sup>e</sup> periode)	2019 (3 <sup>e</sup> periode)
De totale emissie/jaar van de betreffende veehouderijen in het geval geen enkele fijnstof-reductietechniek zou zijn toegepast	139.274 kg	39.773 kg	24.799 kg
De totale behaalde reductie	48.732 kg = 34,99 %	11.261 kg = 28,31 %	5.878 kg = 23,70 %
... waarvan behaald op grond van het Besluit emissiearme huisvesting (wettelijk)	6.261 kg = 4,49 %	2.114 kg = 5,31 %	906 kg = 3,65 %
... waarvan behaald op grond van het interimbeleid (bovenwettelijk)	42.471 = 30,49%	9.147 kg = 23,00%	4.973 kg = 20,05 %
De verhouding reductie bovenwettelijk / Beh	6,8 / 1	4,3 / 1	5,5/1

*Per saldo heeft het interimbeleid ervoor gezorgd dat de emissie van ruim 56000 kilo fijnstof extra vermeden is, door meer emissiereducerende maatregelen te vergunnen in zowel nieuwbouw als bestaande stallen. Door realisatie van de maatregelen wordt dus daadwerkelijk minder emissie van fijnstof bereikt in de regio.*

### 4.3. APK BESTAANDE STALLEN

Emissie-APK voor bestaande stallen betekent in feite het toepassen van BBT in bestaande stallen middels een periodieke herziening van de vergunning, dus ook als er geen ontwikkelingen op het bedrijf zijn. In het interimbeleid komt toepassen van BBT in bestaande stallen nu pas aan de orde als er een vergunningaanvraag ligt. Met de Manifestpartners is afgestemd dat een emissie-APK pas kan worden ingevoerd als er voldoende 'haalbare en betaalbare' technieken beschikbaar zijn om toe te passen in bestaande stallen. Daarom is het praktijkspoor een belangrijke aanvulling op dit spoor. In het kader van een 'eerlijk speelveld' voor alle bedrijven is het op de lange termijn niet wenselijk om een emissie-APK slechts in één regio in te voeren, daarom is de discussie hierover op landelijk niveau gevoerd. Invoering emissie-APK bleek juridisch risicovol.

Daarom is medewerking van het Rijk en uiteindelijk aanpassing van regelgeving nodig. Hiervoor is afgelopen drie jaar intensief overlegd met het ministerie, IPO en VNG, zowel ambtelijk als bestuurlijk.

De noodzaak van de mogelijkheden voor een emissie-APK voor bestaande stallen (en de toepassing van een ruimer BBT-begrip) is uiteindelijk in twee notities verkend: deel 1, mogelijkheden binnen bestaande wet- en regelgeving, en deel 2, mogelijkheden onder de omgevingswet.

De notities zijn besproken in een bestuurlijk overleg tussen VNG en IPO met de minister en staatssecretaris van LNV en I&W op 24 juni 2019. In de notities wordt geconcludeerd dat binnen de huidige regelgeving er enige (maar nog onvoldoende) mogelijkheden zijn voor een emissie-APK voor bestaande stallen bij vergun-



ningsplichtige bedrijven, maar niet voor meldingsplichtige bedrijven. Met de invoering van de Omgevingswet ontstaan ruimere mogelijkheden voor een emissie-APK voor alle bedrijven, maar het is nog onzeker of dat voldoende mogelijkheden biedt.

Inmiddels hebben het Rijk en lagere overheden het Schone Lucht Akkoord (SLA) afgesloten dat mede onderschreven wordt door de gemeenten in de regio Foodvalley. Emissiereductie vanuit de landbouw is daarbij één van de speerpunten. Vanuit onder andere de regio Foodvalley is het initiatief genomen om binnen het kader van het SLA een pilot landbouw te starten gericht op verdergaande emissiereductie met gebruikmaking van de mogelijkheden die de Omgevingswet en vooruitlopend daarop, de Crisis- en herstelwet (CHW) biedt. De inzichten uit de beide notities zullen daarbij ingebracht worden. In het verlengde van de bestuurlijke vaststelling van de notities over BBT en APK zijn twee aanvragen onder de CHW ingediend: een aanvraag t.b.v. vergunningverlening aan innovatieve stallen en meetmethodes en een aanvraag waarmee een APK kan worden ingevoerd en kan worden afgeweken van de Wet Geurhinder en Veehouderij. T.b.v. de toepassing daarvan in Gelderse gemeenten heeft de provincie Gelderland deze aanvragen mede ondertekend.

De pluimveesector werkt bovendien aan het opstellen van een alternatief plan voor generieke emissiereducerende maatregelen in nieuwe en bestaande stallen. Ook daarbij speelt het invoeren van eisen aan bestaande stallen (een vorm van APK) een rol.

#### **4.4. MONITORING LUCHTKWALITEIT**

In de regio Foodvalley is één meetpunt van het RIVM aanwezig (Wekerom-Riemterdijk). Uitgezocht is in hoeverre uitbreiding van de monitoring mogelijk en nuttig is. Het uitbreiden van het meetnet is

zeer kostbaar (een dergelijk meetstation kost circa € 100.000) en volgens het RIVM ook niet noodzakelijk: de combinatie van meten en berekenen geeft een betrouwbaar beeld. Voor het zichtbaar maken van de resultaten van het Interimbeleid zijn extra meetpunten dan ook niet noodzakelijk. Daarnaast ontstaat ook een groter wordend burgermeetnetwerk, dat nieuwe input levert aan RIVM. Dit laat onverlet dat, zeker gelet op actuele maatschappelijke discussies behoefte bestaat aan meer inzicht in lokale concentraties van onder andere fijnstof en ammoniak. Er is grote behoefte aan hoogwaardige en valide informatie over deze factoren omdat die momenteel voor veel controverserige zorgen in discussies over fijnstof, ammoniak (PAS: Programma Aanpak Stikstof en natuurbeleid) bij beleidsmakers, maar ook bij veehouders gezien de discussie over de kwaliteit van en zorgen over de validiteit van modellen.

In het kader van de RD Fv (tussen Regio Foodvalley en het Rijk) is daarom een Werkpakket Integrale Monitoring ontwikkeld dat voorziet in de monitoring van deze en andere stoffen. Dit werkpakket beschrijft de mogelijkheden voor monitoring luchtkwaliteit en stippelt de route uit om deze ook daadwerkelijk te realiseren. Bij het opstellen van dit werkpakket is gebruik gemaakt van de inzichten die middels het interimbeleid zijn opgedaan.

#### **4.5. COMMUNICATIE**

Rondom het interimbeleid zijn diverse communicatieactiviteiten uitgevoerd. Zo zijn er drie bijeenkomsten met erfbetreders (agrarisch adviseurs) georganiseerd om hen (als begeleiders van de veehouders) vertrouwd te maken met het interimbeleid. Landelijk is er veel interesse in ons interimbeleid, de aanpak en de resultaten. Het interimbeleid is daarom regelmatig toegelicht en besproken met collega-bestuurders, beleidsmakers, vergunningverleners

# RESULTATEN BESTUURLIJK SPOOR

en adviseurs in diverse (landelijke) bijeenkomsten. De inspanningen rondom het verschaffen van helderheid van de juridische status van een APK heeft ertoe geleid dat dit thema (toepassen BBT ook in bestaande situaties) nu landelijk op de kaart

staat en ook in andere sectoren wordt verkend. De Manifestpartners zijn gedurende de uitvoering via verschillende nieuwsbrieven op de hoogte gehouden van de voortgang (zie bijlage 3 voor de nieuwsbrief van begin 2020).





# RESULTATEN PRAKTIJKSPOOR

In dit hoofdstuk worden de eindresultaten van het PEV-project weergegeven: wat heeft de uitvoering van vooronderzoeken en pilots voor de praktijk opgeleverd, hoe is er gecommuniceerd over de achtergrond en de opzet van het project en over de resultaten. De ervaringen tijdens het PEV-project zijn beschreven in hoofdstuk 3: Aanpak / Methode / Ervaringen praktijkspoor. De neveneffecten van zowel het praktijk- als bestuurlijk spoor zijn beschreven in hoofdstuk 6.

## 5.1. RESULTATEN VOORONDERZOEKEN

### A. Stand van zaken vooronderzoeken

#### (nummering conform tabel bij 3.g., punt e)

##### 1) *Micro-organismen, Animal Life Plus:*

- de leverancier is door het PEV begeleid om duidelijkheid te verkrijgen over de veiligheid van het product (een moeizaam proces)
- er dient nog duidelijkheid over het werkingsprincipe worden verkregen
- gezien de resultaten van het vooronderzoek en het uiteindelijke "groene licht" van de NVWA met betrekking tot de veiligheid van het product, is een verzoek tot financiering ingediend en gehonoreerd om alsnog (in 2020) een pilot uit te voeren. Het vinden van twee identieke stallen (benodigd voor case-control proefopzet) bleek niet eenvoudig. Deze pilot is in juli 2020 gestart met metingen in stallen voor opfokleghennen.

##### 2) *UV-deken, Aquamar:*

- er is een indicatieve meting uitgevoerd op een Duits vleeskuikenbedrijf (met Nederlandse eigenaar); de resultaten hiervan zijn perspectiefvol. Na aanpassing van de techniek heeft in september 2018 een 2<sup>e</sup> indicatieve meting plaatsgevonden.

- gezien de resultaten van het vooronderzoek is een verzoek tot financiering ingediend om alsnog (in 2020) een pilot (met 6 setjes metingen op een legbedrijf) uit te voeren. Dit verzoek is gehonoreerd, deze pilot is in februari 2020 gestart met metingen op een legbedrijf.

## 5.2. RESULTATEN PILOTS

Voor de overige acht geïnstalleerde innovaties zijn hierna de resultaten weergegeven.

### 3) *HD-ionisatielampen van FreshLight Agri*

- Op een lichtarmatuur zijn koolstofborsteltjes aangebracht die zorgen voor de ionisatie van stofdeeltjes. Metingen op een eerste locatie lieten maar beperkte reducties zien. In overleg met leverancier en het projectteam is gekozen om de meetserie verder voort te zetten op een andere locatie met een andere uitvoering van de techniek. In deze volière-stal met biologische leghennen zijn in totaal zes metingen uitgevoerd. Het rapport is voorgelegd aan de TAP. Uit de metingen komt een gemiddeld reductiepercentage van 41%. Na correctie voor een onzekerheidsmarge (zie paragraaf 5.3) is de techniek opgenomen in de landelijke regelgeving met een reductiepercentage van 31%.

*Rapport: Pilots naar de vermindering van fijnstofemissie uit pluimveestallen: HD-ionisatielampen van Freshlight. WLR-rapport 1217: <https://doi.org/10.18174/518047>*

### 4) *Granovi warmtewisselaar met absoluut-filter en recirculatie*

- In een stal met trager groeiende vleeskuikens zijn in totaal acht metingen uitgevoerd. Door storingen waren niet alle metingen bruikbaar. Uit de resultaten van deze metingen blijkt dat



# RESULTATEN PRAKTIJKSPOOR

het recirculeren van een deel van de ventilatielucht nadat het door een absoluutfilter is geleid, een verlaging van de stofconcentratie in de stallucht geeft van 22%. Als tot maximaal 1 m<sup>3</sup>/dier/uur wordt gerecirculeerd, kan worden berekend dat de emissie afneemt met 40%. Door een aanpassing van de BWL-beschrijvingen van de warmtewisselaars in de landelijke regelgeving, zijn de beschrijvingen ook van toepassing op deze combinatie van warmtewisselaar met absoluutfilter, maar zonder de recirculatie. De leverancier ziet daarom af van het aanbieden van het rapport aan de TAP.

*Rapport: Pilots naar de vermindering van fijnstofemissie uit pluimveestallen: Granovi warmtewisselaar met absoluutfilter en recirculatie. WLR-rapport 1224: <https://doi.org/10.18174/522129>*

## 5) Absoluutfilters van Inno<sup>+</sup>

- Deze techniek is geïnstalleerd in de Kipsterstal te Castenray. Er zijn in totaal acht metingen uitgevoerd. Uit de eerste metingen bleek er veel leklucht op te treden tussen de dierruimte, de ruimte met de droogtunnel en de ruimte voor de ventilatoren (drukkamer). Dit is tijdens de leegstand na de eerste metingen zoveel mogelijk verholpen. Maar ook bij de volgende metingen is leklucht geconstateerd. Vooral bij de hogere ventilatiedebieten. Uit alle metingen komt daardoor het reductiepercentage voor de emissie gemiddeld op 76%. Waaruit blijkt dat het voorkómen van leklucht een belangrijk element is bij deze techniek.
- De leveranciers zien af van aanbieden van het rapport aan de TAP. De absoluutfilters

zijn inmiddels in een aparte categorie opgenomen in de lijst met emissiefactoren, met een reductie van 50%, waarbij per pluimveecategorie is aangegeven hoeveel lucht door de filters moet worden afgevoerd om de 50% reductie te realiseren. Ook mogen de filters worden toegepast in combinatie met een warmtewisselaar.

*Rapport: Pilots naar de vermindering van fijnstofemissie uit pluimveestallen: Absoluutfilters van Inno+/Plettenburg. WLR-rapport 1244: <https://doi.org/10.18174/523912>*

## 6) Ionisatieborsteltjes van JPE/Scan-Air/Gasolec

- Aan deze techniek zijn eerst metingen gedaan in een leghennenstal met volièrehuisvesting. De resultaten waren lager dan verwacht, daarom heeft de leverancier aanpassingen gedaan. Met de nieuwe uitvoering zijn opnieuw enkele metingen gedaan, op een andere locatie (ook een volièrestal). Hier werd geen verbetering van de resultaten waargenomen. De pilot wordt hiermee afgesloten. Er komt een rapport beschikbaar. De leveranciers werken verder aan de ontwikkeling van deze techniek.

## 7) DUSTion van Serutech-Agri/Optiklep

- Bij deze vorm van negatieve ionisatie, bestaan de coronadraden uit prikkeldraad. In een stal met trager groeiende vleeskui-kens zijn in totaal zeven metingen gedaan, waarvan één meting uitviel. Het gemiddelde reductiepercentage uit de zes metingen was 62%. Het rapport is beoordeeld door de TAP en de techniek is, na toepassing van de onzekerheidsmarge (zie paragraaf 5.3), opgenomen in de landelijke regelgeving met

een reductiepercentage van 52%.

*Rapport: Pilots naar de vermindering van fijnstofemissie uit pluimveestallen: DUSTion van Serutech-Agri/Optiklep. WLR-rapport 1216: <https://doi.org/10.18174/518134>*

#### **8) ASPRA Agro van VFA-Solutions/Smits Agro**

- Deze techniek is getest in de binnentuin van de Kipsterstal in Castenray. In een ronde geperforeerde metalenmantel is een ionisatiesysteem gemonteerd en een ventilator zorgt voor een continue luchtstroom/circulatie. De geladen stofdeeltjes hechten zich aan de binnenkant van de metalen behuizing en worden door een borstelsysteem automatisch verwijderd. Er zijn in totaal zeven metingen uitgevoerd, waarvan er zes bruikbaar waren voor het bepalen van de gemiddelde reductie. Dit bedroeg 35%. Het rapport is (nog) in behandeling bij de TAP. De verwachting is dat het reductiepercentage, na toepassing van de onzekerheidsmarge (zie paragraaf 5.3), opgenomen zal worden in de landelijke regelgeving met een reductiepercentage van 25%.

*Rapport: Pilots naar de vermindering van fijnstofemissie uit pluimveestallen: ASPRA Agro van VFA-Solutions/Smits Agro ASPRA Agro van VFA-Solutions/Smits Agro. WLR-rapport 1245. (nog niet gepubliceerd)*

#### **9) PMX Agri van StaticAir**

- In de sigaarvormige units zijn zowel coronadraden als een collectoroppervlak aanwezig voor het ioniseren van stofdeeltjes. Er zijn in totaal zeven metingen gedaan in een stal met trager groeiende vleeskuikens. Door storingen konden maar vijf metingen worden

gebruikt voor het bepalen van de reductie.

Het gemiddeld van deze metingen kwam op 26%. Het rapport is beoordeeld door de TAP. Na correctie voor een onzekerheidsmarge (zie paragraaf 5.3) is de techniek opgenomen in de landelijke regelgeving met een reductiepercentage van 16%.

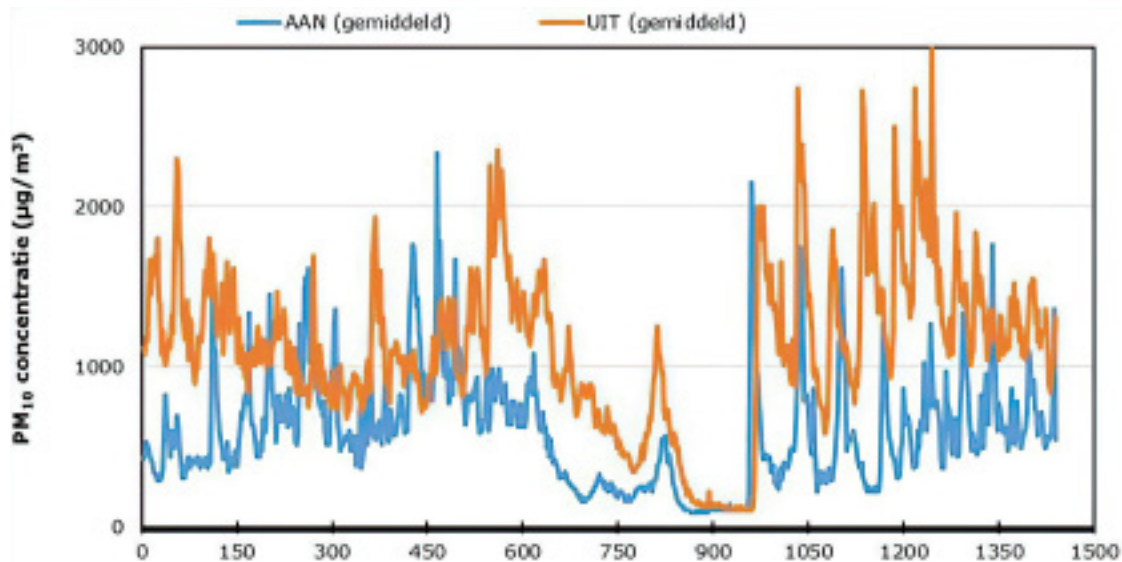
*Rapport: Pilots naar de vermindering van fijnstofemissie uit pluimveestallen: PMX Agri van StaticAir. WLR-rapport 1217: <https://doi.org/10.18174/517862>*

#### **10) Octafil met recirculatie van VEKO Ventilatie**

- Het filter dat in deze techniek wordt toegepast, is opgenomen in de landelijke regelgeving met een reductie van 40% op de emissie. Dat reductiepercentage geldt als alle ventilatielucht via het filter wordt afgevoerd. In deze situatie wordt een deel van de gefilterde lucht gerecirculeerd. De metingen in een volièrestal met leghennen lieten een sterk wisselend beeld zien. Het uiteindelijke gemiddelde resultaat van zes bruikbare metingen geeft de techniek uiteindelijk geen reductie op basis van de gemeten verlaging van de stalconcentratie. De leverancier ziet daarom af van het aanbieden van het rapport aan de TAP.
- Rapport: Pilots naar de vermindering van fijnstofemissie uit pluimveestallen: Octafil met recirculatie van VEKO Ventilatie. WLR-rapport 1225: <https://doi.org/10.18174/527162>*

Op de volgende bladzijde een willekeurig voorbeeld van het meetresultaat van een uitgevoerde "aan-uit" meting bij een ionisatietechniek gedurende een pilot binnen dit project.

# RESULTATEN PRAKTIJKSPOOR



Samengevat:

- De twee beoogde vooronderzoeken zijn afgerond, beide vooronderzoeken leiden tot de conclusie dat het uitvoeren van een pilot zinvol is, deze worden uitgevoerd in 2020.
- Voor de acht verschillende innovaties zijn de metingen afgerond; de resultaten hiervan zijn/ worden verwerkt in een rapportage per techniek.
- Er zijn vier meetrapporten bij de TAP aangeboden, hetgeen heeft geleid tot de opname op de landelijke lijst van drie technieken per 16 maart 2020 en één in het najaar van 2020.
- De rapportages van vier technieken worden niet aangeboden aan de TAP. Drie van deze vier technieken zijn onder een ander, reeds bestaand, BWL-nummer beschikbaar. Één techniek is nog verder in ontwikkeling.
- De verdeling van de pilots over de legsector en vleessector was als volgt: vijf pilots in legstallen (3, 5, 6, 8 en 10) en drie pilots in vleeskuikenstallen (4, 7 en 9).
- De pilots van de nog in 2020 te testen technieken (nummer 1 en 2) vinden plaats in een stal voor opfoklegghennen en een legstal.

## 5.3 ONTWIKKELEN EENVOUDIG MEETPROTOCOL

Vanwege het uitvoeren van de metingen op één bedrijfslocatie, i.p.v. twee zoals aangegeven in meetprotocollen, is er een discussie ontstaan over de onzekerheidsmarge die moet worden toegepast ten opzichte van het gemeten resultaat voor het opnemen van de techniek in de landelijke regelgeving. Na analyse van zowel de huidige als oudere resultaten (ook van metingen ten aanzien van ammoniak en metingen bij andere diercategorieën) is een aftrek van tien harde procentpunten van de gemeten gemiddelde reductie een verantwoorde keuze. Deze onzekerheidsmarge is toegepast bij de opname van de genoemde technieken in de lijst met emissiefactoren fijnstof en ook verwerkt in de hierboven genoemde resultaten. De statistische onderbouwing van de aangehouden onzekerheidsmarge is beschreven in WLR- rapport 1239: Berekening van een onzekerheidsmarge voor fijnstof reducerende technieken bemeten bij één in plaats van twee bedrijfslocaties: <https://doi.org/10.18174/524760> Deze discussie geeft daarmee een antwoord op



de vraag of het mogelijk is een meer eenvoudige, snellere (goedkopere) meetstrategie/meetprotocol toe te passen voor het meten van het effect van technieken voor het reduceren van de emissie van fijnstof uit stallen.

## 5.4. COMMUNICATIE

In de projectperiode hebben er in vele vormen communicatie uitingen plaatsgevonden:

### 1. Materiaal

De volgende communicatie middelen zijn ontwikkeld: logo, header, footer, banners, visitekaartjes en leaflets (de eerste in mei 2017, een tweede versie in september 2017 en een derde versie in september 2018).

### 2. Email

Vanaf februari 2017 is een centraal emailadres beschikbaar gesteld.

### 3. Mailings

Belangstellende leveranciers en pluimveehouders zijn met drie mailings op de hoogte gebracht over de selectieprocedure en de uiteindelijke selectie.

### 4. Persberichten

Er zijn vijf persberichten uitgegeven: één over de oprichting van PEV (maart 2017), één over de geselecteerde technieken (juni 2017), één over de start van de eerste metingen (november 2017), één over de tussenresultaten van de metingen en de inhoud van het Fijnstofevent (13 februari 2019), één over de publicatie van een drietal fijnstoftechnieken op de landelijke lijst (maart 2020). Deze persberichten zijn breed opgepikt door de (vak-)media.

### 5. Artikelen

Er zijn vele artikelen verschenen over het project, zowel in vakmedia (Pluimveeweb, Boerderij Pluimveehouderij, Nieuwe Oogst, Vee & Gewas) als in regionale kranten (Barneveldse Krant, AD Amers-

foort, Buitengebied van Ede, Nieuwsbief Agenda Vitaal Platteland) en in landelijke kranten (Algemeen Dagblad, Financieel Dagblad en Volkskrant).

### 6. Radio en TV

Omroep Gelderland heeft in september 2018 aandacht besteed aan het project door een interview op de radio en de TV-uitzending over het uitvoeren van metingen bij een pluimveehouder.

### 7. KIPinNederland

Er is meegewerkt aan de promotiecampagne van Nepluvi (Vereniging van de Nederlandse Pluimveeverwerkende Industrie) om de positieve ontwikkelingen in de vleessector te benadrukken. Onder de slogan "Ook fijnstof krijgen we nu samen klein" heeft het project veel aandacht gekregen, o.a. met advertenties in landelijke dagbladen en een vermelding op de website [www.kipinnederland.nl](http://www.kipinnederland.nl)

### 8. Website

Er is een separate website ingericht: [www.praktijkcentrumemissiereductie.nl](http://www.praktijkcentrumemissiereductie.nl) Deze is in de loop van de jaren goed gevuld met informatie en tevens voorzien van columns van betrokken partijen zoals pluimveehouders, leveranciers, onderzoekers en bestuurders. De website is continu geactualiseerd.

### 9. Lezingen en presentaties

Er zijn diverse lezingen en presentaties over de opzet en resultaten van het project gegeven, o.a. voor medewerkers van Ministerie van I&W; NVP ledenvergadering; DPC-bijeenkomst; van Westreenen milieuadvies; symposium KIPinNederland; gastcolleges voor Aeres-studenten; tijdens een bezoek van Minister Schouten aan de regio; het Café Pluimvee Buitengebied te Ede; GGD-medewerkers; Gebiedscoöperatie O-Gen; diverse studieclubs van pluimveehouders en uitleg aan diverse leveranciers; een delegatie van het Interdepartementale Beleidsonderzoek

# RESULTATEN PRAKTIJKSPOOR

Luchtkwaliteit; Statenbijeenkomst in Utrecht; Politiek Café in Barneveld (2 x); Fijnstofdebat gemeente Barneveld; Omgevingsdienst de Vallei; 2e Kamerleden tijdens een bedrijfsbezoek, 33 leden Provinciale Staten en 1 gedeputeerde van de Provincies Gelderland en Utrecht, Rabobank (respectievelijk voor de landelijke pluimveespecialisten en het team Agro-food Midden Nederland), trainingen voor medewerkers van regionale en landelijke Omgevingsdiensten, Economic Board Arnhem/Nijmegen (voor o.a. 3 Kamerleden).

## 10. Bijeenkomsten

PEV heeft een bijdrage geleverd aan het DPC-congres (10 mei 2017); de open dag van Kipster (15 september 2017); symposium KIPinNederland (29 november 2017); de open dag van een pluimveestal in Beltrum (19 mei 2018); het ICT cross-over event op 28 mei 2018; het Dutch roots event op 11 juli 2018; de Drielandenbijeenkomsten op 18 oktober 2018 en 18 november 2019; Dutch Poultry Expo, Hardenberg, juni 2019; excursie met delegatie van Regio Foodvalley naar Zweden, juni 2019 (gevolgd door een bezoek in februari 2020 en diverse contacten); bijeenkomst ondertekening SLA, 13 januari 2020.

## 11. Fijnstofevent

Op 13 februari 2019 heeft er bij PEC een Fijnstofevent plaats gevonden; naast de toelichting van een aantal aspecten m.b.t. fijnstof door diverse sprekers zijn de eerste resultaten van de uitgevoerde onderzoeken/metingen gepresenteerd. Het Fijnstofevent was met ruim 450 deelnemers (pluimveehouders, studenten, erfbetreders en bestuurders) een groot succes.

## 12. Webinar

In plaats van de geplande Dutch Poultry Expo te Hardenberg (uitgesteld tot maart 2021 vanwege de Corona-crisis) heeft er op 24 juni 2020 een webinar plaats gevonden met als titel "Samen

werken aan emissiereductie". Er is aandacht besteed aan de eindresultaten van het project, het SLA en de Regiodeal Foodvalley. Hieraan hebben 119 personen deelgenomen. Deze vorm van (interactieve) kennisoverdracht bleek (in deze crisissituaties, maar ook onafhankelijk hiervan) een zeer waardevol en succesvol middel.

## 13. Nieuwsbrieven

- in maart 2018 is een PEV nieuwsbrief uitgebracht; deze is uitgebreid opgepakt door de media.
- in januari 2020 is een Nieuwsbrief over de voortgang van het Manifest Gezonde Leefomgeving (bestuurlijk spoor en praktijkspoor) uitgegeven, zie bijlage 3
- in maart 2020 is er door het PEV een nieuwsbrief uitgegeven over de opname van de eerste drie fijnstoftechnieken op de landelijke lijst en een aantal actuele ontwikkelingen op het gebied van emissiereductie. Ook deze nieuwsbrief is breed opgepakt door de media.

## 14. Publicaties

De volgende verslagen zijn verschenen:

- Reduction of Emissions in the Poultry Sector of the Netherlands: A Stakeholder Analysis – afstudeeropdracht – auteur Anne-Jo Smits (student WUR) 2019
- Fine dust in poultry houses: is ionisation a safe solution? – ACT opdracht WUR studenten 2019

## 15. Kennisloket

Reeds vanaf de start van het project is een PEV kennisloket opgericht, dat bemenst is door twee medewerkers, vanaf 1/9/2019 is hier een derde medewerker aan toegevoegd. Het kennisloket was en is via e-mail en telefonisch bereikbaar en werkt vanuit een centrale kantoor- en vergaderfaciliteit. Het geschatte aantal contacten in drie jaar (juni 2017 - juni 2020) bedraagt 1000.





# RESULTATEN PRAKTIJKSPOOR EEN

Zaterdag 8 april 2017

WEEKEND

www.dierland.nl

## Willie Wortels gaan los op fijnstofprobleem

'Haalbare en betaalbare' technieken binnenkort getest

**H**oer die je dit zeggen, kippenflocken kunnen schikken in een groot aantal verschillende soorten fijnstof. Het probleem is dat deze stof vooral uit de lucht komt. Het is een mengsel van verschillende soorten stof, met name uit de lucht, hoe slechter de kwaliteit van de lucht, hoe slechter de gezondheid van de kippen. Dit is vooral een probleem voor de pluimvee in de stad en op de landbouwgebieden die dicht bij de stad liggen. Het gaat om de zogenaamde PM10 en PM2,5, de kleinste deeltjes die de gezondheid van de kippen het meest schaden.

### Acht felten over fijnstof

- 1. Fijnstof is een verzamelnaam voor zware deeltjes uit de lucht die schadelijk zijn voor de gezondheid van de kippen.
- 2. Het is een mengsel van verschillende soorten stof, met name uit de lucht, hoe slechter de kwaliteit van de lucht, hoe slechter de gezondheid van de kippen.
- 3. Dit is vooral een probleem voor de pluimvee in de stad en op de landbouwgebieden die dicht bij de stad liggen.
- 4. Het is een probleem voor de pluimvee in de stad en op de landbouwgebieden die dicht bij de stad liggen.
- 5. Het is een probleem voor de pluimvee in de stad en op de landbouwgebieden die dicht bij de stad liggen.
- 6. Het is een probleem voor de pluimvee in de stad en op de landbouwgebieden die dicht bij de stad liggen.
- 7. Het is een probleem voor de pluimvee in de stad en op de landbouwgebieden die dicht bij de stad liggen.
- 8. Het is een probleem voor de pluimvee in de stad en op de landbouwgebieden die dicht bij de stad liggen.



Willie Wortels bij het nieuwe Poultry Innovation Lab in Barneveld.

Wortels is voorzitter van de werkgroep 'Haalbare en betaalbare' technieken binnenkort getest. Hij is ook voorzitter van de werkgroep 'Haalbare en betaalbare' technieken binnenkort getest. Hij is ook voorzitter van de werkgroep 'Haalbare en betaalbare' technieken binnenkort getest.

Wortels is voorzitter van de werkgroep 'Haalbare en betaalbare' technieken binnenkort getest. Hij is ook voorzitter van de werkgroep 'Haalbare en betaalbare' technieken binnenkort getest. Hij is ook voorzitter van de werkgroep 'Haalbare en betaalbare' technieken binnenkort getest.

Wortels is voorzitter van de werkgroep 'Haalbare en betaalbare' technieken binnenkort getest. Hij is ook voorzitter van de werkgroep 'Haalbare en betaalbare' technieken binnenkort getest. Hij is ook voorzitter van de werkgroep 'Haalbare en betaalbare' technieken binnenkort getest.

Wortels is voorzitter van de werkgroep 'Haalbare en betaalbare' technieken binnenkort getest. Hij is ook voorzitter van de werkgroep 'Haalbare en betaalbare' technieken binnenkort getest. Hij is ook voorzitter van de werkgroep 'Haalbare en betaalbare' technieken binnenkort getest.

3



### Meer mogelijk voor fijnstofarme kippen

Deelname aan een aantal nieuwe technieken voor fijnstofarme kippen. Dit is een belangrijk onderdeel van de aanpak tegen fijnstof. Het gaat om de zogenaamde PM10 en PM2,5, de kleinste deeltjes die de gezondheid van de kippen het meest schaden.

Deelname aan een aantal nieuwe technieken voor fijnstofarme kippen. Dit is een belangrijk onderdeel van de aanpak tegen fijnstof. Het gaat om de zogenaamde PM10 en PM2,5, de kleinste deeltjes die de gezondheid van de kippen het meest schaden.



**TE GAST**  
**JAN WORKAMP**  
PROJECTMANAGER PEV



**PLUIMVEEPODCAST**

Deelname aan een aantal nieuwe technieken voor fijnstofarme kippen. Dit is een belangrijk onderdeel van de aanpak tegen fijnstof. Het gaat om de zogenaamde PM10 en PM2,5, de kleinste deeltjes die de gezondheid van de kippen het meest schaden.

Deelname aan een aantal nieuwe technieken voor fijnstofarme kippen. Dit is een belangrijk onderdeel van de aanpak tegen fijnstof. Het gaat om de zogenaamde PM10 en PM2,5, de kleinste deeltjes die de gezondheid van de kippen het meest schaden.

Deelname aan een aantal nieuwe technieken voor fijnstofarme kippen. Dit is een belangrijk onderdeel van de aanpak tegen fijnstof. Het gaat om de zogenaamde PM10 en PM2,5, de kleinste deeltjes die de gezondheid van de kippen het meest schaden.

Deelname aan een aantal nieuwe technieken voor fijnstofarme kippen. Dit is een belangrijk onderdeel van de aanpak tegen fijnstof. Het gaat om de zogenaamde PM10 en PM2,5, de kleinste deeltjes die de gezondheid van de kippen het meest schaden.

Deelname aan een aantal nieuwe technieken voor fijnstofarme kippen. Dit is een belangrijk onderdeel van de aanpak tegen fijnstof. Het gaat om de zogenaamde PM10 en PM2,5, de kleinste deeltjes die de gezondheid van de kippen het meest schaden.

Deelname aan een aantal nieuwe technieken voor fijnstofarme kippen. Dit is een belangrijk onderdeel van de aanpak tegen fijnstof. Het gaat om de zogenaamde PM10 en PM2,5, de kleinste deeltjes die de gezondheid van de kippen het meest schaden.



# GREEP UIT DE MIDDELEN

## PERSBERICHT

Barneveld, 16 maart 2020

### Drie door PEV geteste nieuwe technieken voor fijnstofreductie erkend

Op vrijdag 13 maart 2020 zijn door de landelijke overheid vijf nieuwe fijnstof-reducerende technieken voor de pluimveehouderij gepubliceerd. Drie van de technieken zijn door het Praktijkcentrum Emissiereductie Veehouderij (PEV) getest in stallen bij pluimveehouders in de regio FoodValley.

Met de publicatie zijn de technieken, met het vastgestelde reductie percentage, opgenomen op de al bestaande landelijke lijst voor fijnstof-reducerende technieken. Om aan wet- en regelgeving te voldoen kunnen pluimveeouders, bij een aanvraag voor een vergunning vanwege nieuwbouw of aanpassing van hun bedrijf, dus voortaan kiezen uit een bredere lijst.

De drie door PEV geteste innovaties zijn ionisatie technieken van de volgende bedrijven: FreshlightAgri, Serutech Agri en StaticAir. Deze technieken zijn, op basis van door Wageningen Livestock Research uitgevoerde metingen, opgenomen op de landelijke lijst met respectievelijk 31 %, 52 % en 16 % fijnstofreductie. De techniek van FreshlightAgri is toepasbaar in alle pluimveesectoren behalve bij eenden, de andere twee technieken zijn geregistreerd voor de toepassing in vleeskuikenstallen. Meer details en de beschrijvingen van de systemen zijn te vinden op: <https://www.infomil.nl/onderwerpen/landbouw/stalssystemen/>. De onderliggende metrapporten zijn online beschikbaar op de website van Wageningen UR.

Bij ionisatie worden stofdeeltjes in de stallucht statisch geladen, waardoor ze gaan samenklonteren en neerslaan of zich hechten aan geaarde oppervlakten. Hierdoor is er sprake van minder uitstoot naar de omgeving en wordt het binnenklimaat verbeterd, dat is gezonder voor de dieren in de stal en de verzorgers. Bovendien voldoen de drie technieken aan de andere criteria, gesteld bij het begin van het project: haalbaar, betaalbaar en praktisch toepasbaar bij zowel nieuwbouw als bestaande stallen.

Het PEV heeft afgelopen twee jaar in totaal acht verschillende technieken getest in de praktijk. Binnenkort zullen er nog drie metrapporten van bemeten technieken voor beoordeling worden aangeboden aan de Technische Adviseurs Pool (TAP), onderdeel van de Rijksdienst voor Ondernemers (RVO). Naar verwachting leidt dat in juni 2020 tot een verdere verbreding van beschikbare, toegelaten fijnstof-reducerende technieken voor de pluimveehouderij.

### Manifest Gezonde Leefomgeving Veehouderij

De aanleiding voor het uitvoeren van de praktijktesten was het Manifest Gezonde Leefomgeving Veehouderij, dat in december 2016 werd vastgesteld. Daarmee hebben de gemeenten in de regio FoodValley, de provincie Gelderland, Wageningen Livestock Research en de Rijksoverheid elkaar afspraken gemaakt over de aanpak van fijnstofreductie in de veehouderij.



**Fijnstof uit pluimveestallen is betaalbaar te reduceren**

**24 juni 2020**

**Combi van technieken zorgt voor forse reductie 'Fijnstofvrij' wordt de pluimveehouderij niet, wel fijnstofarm**

Fijnstofvrij zal een pluimveebedrijf nooit worden, maar WUR-onderzoeker Hilko Ellen denkt wel dat met nieuwe technieken de pluimveehouderij zich zonder al te grote investeringen kan ontwikkelen in een fijnstofarme sector. In maart werd er weer een nieuwe stap gezet met de erkenning van vijf nieuwe fijnstofreducerende technieken voor de pluimveehouderij.

De pluimveehouderij is hard op weg om haar maatschappelijke verantwoordelijkheid te nemen. De sector heeft zich niet alleen toegekeerd naar de behoeften van de consument, maar ook naar de gezondheid van pluimveeouders en onderdak met het poultry expertise center (PEC) als spin in het web, maakt de sector de vooruitgang van nieuwe maatregelen voor de sector niet, maar kijkt er vooral de sector niet.

De pluimveehouderij is hard op weg om haar maatschappelijke verantwoordelijkheid te nemen. De sector heeft zich niet alleen toegekeerd naar de behoeften van de consument, maar ook naar de gezondheid van pluimveeouders en onderdak met het poultry expertise center (PEC) als spin in het web, maakt de sector de vooruitgang van nieuwe maatregelen voor de sector niet, maar kijkt er vooral de sector niet.



**Fijnstof 25**

**Astmatische buurvrouw**

Praktijkonderzoeker Hilko Ellen weet dat de pluimveehouderijsector de aanpak van fijnstof serieus neemt. Dit laatste regelgeving de aanpak van fijnstof serieus neemt. Dit laatste regelgeving de aanpak van fijnstof serieus neemt.

**Micro-organismen**

Voor deze systemen zijn vooronderzoek naar de aanwezigheid van micro-organismen. Dit laatste regelgeving de aanpak van fijnstof serieus neemt.

**Alle metingen niet afgerond**

Naar verwachting worden er in juni dit jaar nog meer fijnstofreducerende technieken op de lijst van goedkeurende technieken opgenomen.

**69 We richten ons op fijnstof of ammoniak, maar een integrale aanpak is beter**

waarschuwt onderzoeker Hilko Ellen van Wageningen Livestock Research. "Maar de aanpak van pluimveehouderij is een integrale aanpak is beter."

WUR-onderzoeker Hilko Ellen denkt wel dat met nieuwe technieken de pluimveehouderij zich zonder al te grote investeringen kan ontwikkelen in een fijnstofarme sector. In maart werd er weer een nieuwe stap gezet met de erkenning van vijf nieuwe fijnstofreducerende technieken voor de pluimveehouderij.



**WEBINAR SAMEN WERKEN AAN EMISSIEREDUCTIE**

**DOE MEE**

24 juni 2020



# NEVENEFFECTEN

In de hoofdstukken 4 en 5 zijn uitgebreid de resultaten van het Bestuurlijk Spoor en het Praktijkspoor weergegeven. Naast deze (directe) resultaten heeft het traject, voortkomend uit het Manifest Gezonde Leefomgeving Veehouderij, nog meer opbrengsten (ofwel neveneffecten of "bijvangst") opgeleverd. Een kort overzicht van deze neveneffecten wordt in dit hoofdstuk geschetst.

- Het bij elkaar brengen van alle werelden, veehouders, agrarisch adviseurs, kennisinstellingen, vergunningverleners, toezichthouders, betrokkenen bij gemeenten en het rijk, heeft veel waardevolle inzichten opgeleverd, waardoor we samen een werkbare en succesvolle route naar een gezondere leefomgeving hebben kunnen opstellen.
- 'Aanpak bij de bron' en bredere 'toepassing van best beschikbare technieken' zijn landelijk geïmplementeerd en besproken. Het is duidelijk geworden dat vigerende wet- en regelgeving onbedoelde belemmeringen in zich heeft. Aanpassing van de wet- en regelgeving is nodig om te kunnen acteren zoals bedoeld in de milieuwetgeving. Dit vergt tijd.
- Gedurende de afgelopen jaren zijn in de Regeling Luchtkwaliteit al wel wijzigingen aangebracht die onze werkwijze ondersteunen.
- Landelijk wordt de regio Foodvalley gezien en is de regio Foodvalley een serieuze gesprekspartner op het thema landbouw, waardoor er de mogelijkheid ontstaat tijdig inbreng te leveren.
- De inspanningen rondom het verschaffen van helderheid van de juridische status van een emissie APK heeft ertoe geleid dat dit thema (toepassen BBT ook in bestaande situaties) nu ook in andere sectoren wordt verkend (onder het Schone Lucht Akkoord).
- Via pilot landbouw onder het landelijke Schone Lucht Akkoord krijgt de regio Foodvalley de kans om alvast verder te werken aan verdergaande emissiereductie, vooruitlopend op aanpassingen in wet- en regelgeving, samen met de manifestpartners. Tevens wordt verkend of deze aanpak ook in andere regio's toegepast kan worden.
- Het PEV-project heeft ook in algemene zin (dus ook op andere actuele onderwerpen) bijgedragen aan de **verbinding** tussen praktijk, periferie, onderwijs en onderzoek.
- De resultaten van het PEV-project hebben naast regionale ook **landelijke betekenis** en toepassing gekregen, door de opname van nieuwe technieken op de landelijke lijst en door uitvoering van aanvullend vergunningenbeleid.
- Het project PEV heeft bijgedragen aan **bewustwording** van de diverse betrokkenen (ook burgers en consumenten, o.a. via een aantal presentaties vanuit PEV). Dit heeft, gebaseerd op verzamelde feitelijke informatie en onderzoeksresultaten, inmiddels geleid tot een beter onderbouwde discussie over emissie (-reductie).
- Van een aantal producten kan gesteld worden dat ze waren beschreven als projectactiviteit, maar tijdens de uitvoering van het PEV-project een bredere betekenis hebben gekregen dan oorspronkelijk was verwacht. Het gaat hierbij om:
  - a) kennisloket**
    - Via het kennisloket komen op diverse manieren (zoals telefoon, e-mail en website) vragen en verzoeken om informatie binnen. Inmiddels vinden belanghebbenden op een toegankelijke manier de weg naar PEV. Naast onderwerpen, die



direct met de activiteiten van het PEV-project te maken hebben, zijn er ook vele vragen over andere zaken die gerelateerd zijn aan emissiereductie in de diverse veehouderijsectoren. Het kennisloket heeft ook een verwijfsfunctie en wordt inmiddels bemenst door een drietal PEV-medewerkers.

#### **b) website**

Deze wordt veel bezocht, bevat actuele informatie voor de diverse doelgroepen, ook voor diegenen, die niet dagelijks met het onderwerp emissiereductie te maken hebben. Zie [www.praktijkcentrumemissiereductie.nl](http://www.praktijkcentrumemissiereductie.nl)

#### **c) beoordelings- en selectiesystematiek**

Voor het selecteren van innovaties, passend bij de doelstellingen van het project PEV, was nieuw en is op basis van de opgedane ervaring geoptimaliseerd. De beoordelings- en

selectiesystematiek (o.a. met inzet van een expertteam) is een concreet resultaat van het project PEV, dat inmiddels als voorbeeld dient voor o.a. de RD Fv en voor subsidieregelingen.

#### **d) constructie van opzet en uitvoering van pilots**

Met daarin participatie van veehouders, bedrijven/innovators, onderzoekers, docenten en studenten/leerlingen, deze constructie heeft voor alle betrokken partijen veel informatie opgeleverd voor in de toekomst op vergelijkbare wijze uit te voeren pilots. De afstemming in de uitvoering is zeker niet eenvoudig, maar levert toch zoveel voordelen voor alle betrokkenen op, zoals het verkrijgen van de meest actuele kennis, opdoen van praktijkervaring en kostenbesparing, dat deze opzet als voorbeeld kan dienen voor toekomstige projecten.

## 7 FINANCIËN

De kosten van het project Praktijkcentrum Emissiereductie Veehouderij zijn circa 1 % hoger uitgevallen dan begroot, deze overschrijding is volledig ontstaan door de kosten van het gehouden Fijnstofevent op 13 februari 2019.

Dit event was destijds niet begroot. In het totaaloverzicht van de kosten is daarnaast opvallend dat:

- De kosten van de pilots (praktijkonderzoek) lager zijn uitgevallen dan begroot.
- Er meer besteed is aan kennisoverdracht en communicatie dan begroot.

Zoals elders in dit eindrapport is aangegeven worden de effecten en resultaten van kennisoverdracht en communicatie door alle betrokkenen ervaren als een van de meest waardevolle opbrengsten van het project PEV.





Er zijn diverse toekomstige ontwikkelingen te melden die bij gaan dragen aan verdere verlaging van emissies, o.a.:

### 1) STIMULERINGSREGELING

Binnen het “Regeer- en Hoofdlijnenakkoord” en het “Klimaatakkoord” komen subsidiemodules voor brongeorichte verduurzaming van stal- en managementmaatregelen beschikbaar. Voor de pluimveehouderij is een subsidieregeling open gesteld om pluimveehouders te stimuleren te investeren in fijnstof reducerende technieken. Voor de aanschaf van een aantal beschreven technieken, waaronder drie door PEV geteste ionisatie technieken die in maart 2020 op de landelijke lijst zijn gekomen, is subsidie mogelijk, variërend van 40 tot 80 %. Deze regeling kan bijdragen aan een versnelde implementatie van fijnstof reducerende technieken, in zowel bestaande als nieuwe stallen.

### 2) SCHONE LUCHT AKKOORD

In januari van 2020 heeft Regio Foodvalley het SLA<sup>1)</sup> ondertekend, samen met ruim veertig andere overheidspartijen in het land. Het doel van het SLA, schone lucht voor iedereen, sluit immers aan bij de regionale aanpak op basis van het Manifest Gezonde Leefomgeving Veehouderij.

De ambitie van het SLA is de uitstoot van voor gezondheid relevante stoffen verder te beperken, om zo in 2030 minimaal vijftig procent gezondheidswinst ten opzichte van 2016 te behalen. Het gaat hierbij om gezondheidseffecten ten gevolge van blootstelling aan de uitstoot van Nederlandse bronnen. In het SLA is voor verschillende thema's (o.a. landbouw, mobiliteit, werktuigen, huishoudens, industrie, participatie) een groot aantal maatregelen en pilots opgenomen om de luchtkwaliteit te verbeteren. Daarmee wordt landelijk door veel meer partijen samen gewerkt aan verdergaande verbetering van de luchtkwaliteit op alle bronnen.

Passend bij de regio Foodvalley en als vervolg op de Manifestaanpak zal de regio actief deelnemen aan de pilot Landbouw. De precieze invulling van de pilot zal met de Manifestpartners worden vormgegeven en de uitvoering zal in de jaren 2020- 2023 plaatsvinden. Verwachte onderdelen van de pilot zijn:

- beter benutten bestaande emissiereducerende technieken en kennisdeling
  - ‘regel’- ruimte om te experimenteren met ‘emissie-APK’ en innovatieve stalconcepten
  - ontwikkelen bouwstenen t.b.v. de omgevingswet.
- Daarnaast is de ondertekening van het SLA een stimulans om te verkennen op welke wijze de regio ook bij andere bronnen kan inzetten op verdergaande emissiereductie. Landbouw is immers niet de enige bron, dus met een breder uitvoeringsprogramma op schone lucht kan de regio mede invulling geven aan de ambitie voor een gezonde lucht voor iedereen.

### 3) SECTORPLAN FIJNSTOFREDUCTIE

Door de pluimveesector wordt gewerkt aan een alternatief op het door de overheid beoogd plan waarin een generieke reductie van 50% bij bestaande stallen en 70% bij nieuwbouw, middels wetgeving wordt afgedwongen. De pluimveesector heeft de afgelopen jaren reeds vooruitgang geboekt in reductie van ammoniak, geur en fijnstof. De focus van het sectorplan zal liggen op verdere reductie van fijnstofemissies, via maatwerk gericht op het behalen van gezondheidswinst, binnen kaders van duurzaamheid en rekening houdend met een financieel gezonde bedrijfsvoering. Er zal gebruik worden gemaakt van de ervaringen van en aangesloten bij andere, lopende initiatieven zoals de gebiedsgerichte aanpak in de regio Foodvalley (Manifest Gezonde Leefomgeving Veehouderij) en bij binnenkort startende initiatieven zoals de Pilot Landbouw binnen het SLA. Het sectorplan zal naar verwachting in juni 2021 aan de landelijke overheid worden aangeboden.

<sup>1)</sup> Zie [www.schoneluchtakkoord.nl](http://www.schoneluchtakkoord.nl)



#### 4) REGIO DEAL FOODVALLEY

In de regio Foodvalley is met de voorbereidende werkzaamheden gestart voor de uitvoering van de RD Fv. Het doel van deze Regio Deal is gezonde en duurzame voeding voor iedereen; van opgave naar impact. De samenwerkingspartners hierin zijn, naast het Rijk; de Regio Foodvalley, Wageningen University & Research, Universiteit Utrecht, provincie Gelderland, provincie Utrecht, LTO Noord, VNO-NCW midden en Waterschap Vallei en Veluwe.

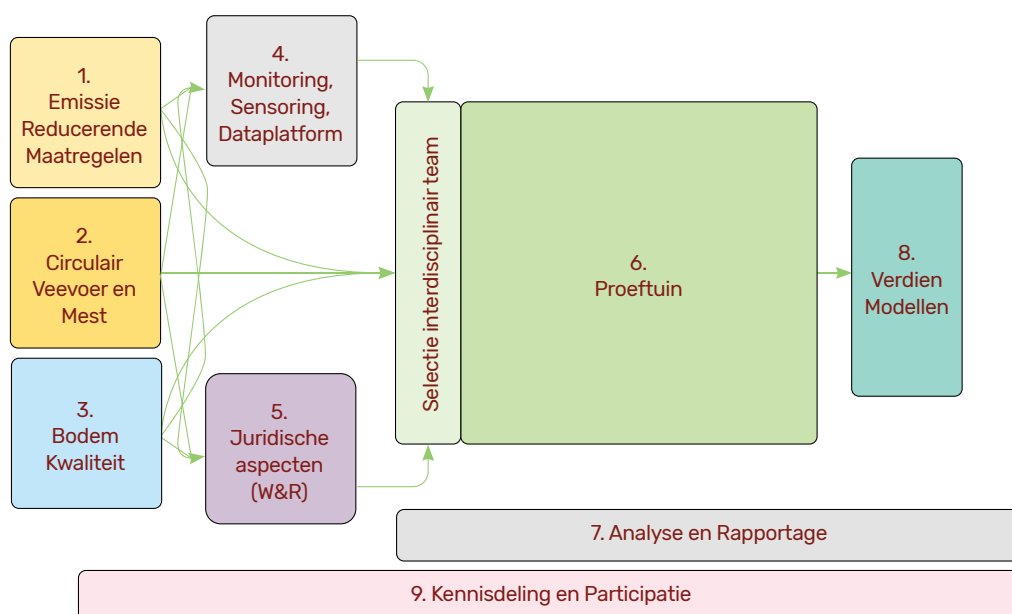
De RD Fv is onderverdeeld in drie thema's:

1. Toekomstbestendige boerenbedrijven (versnelling van de transitie naar een toekomstbestendige landbouw)

2. Gezonde voeding van jongs af aan
3. Kennis ontwikkelen, uitproberen en delen

Binnen thema 1 (spoor 1) werken diverse partijen<sup>1)</sup> samen aan een toekomstbestendige landbouw, door middel van werkpakketten waar zij uitvoering aan geven, zie onderstaande figuur. Bij werkpakket 1 zal het werkterrein van PEV vanuit pluimvee worden verbreed naar andere diersoorten (vleeskalveren, melkgeiten, varkens en melkvee) en vanuit fijnstof naar andere emissies (geur, ammoniak en methaan).

Meer informatie is te vinden op: [www.boeraanhetroer.nl](http://www.boeraanhetroer.nl)  
Op deze website is het ook mogelijk een innovatie of



testlocatie aan te melden voor mogelijke deelname aan de proeftuin. Het doel van de proeftuin is om op testlocaties (o.a. op praktijkbedrijven van veehouders) te onderzoeken welke effecten de geselecteerde innovaties, maatregelen en concepten hebben op de productieresultaten, diergezondheid, dierwelzijn en emissies, waarbij deze, voor zo ver mogelijk, met sensor technologieën worden gemeten. Tevens worden de haalbaarheid en de kosten bepaald. Er wordt

dus niet alleen gemeten wat de directe effecten van de innovaties zijn (b.v. bij emissiereductie het effect op de luchtkwaliteit), maar ook wat de effecten zijn op genoemde andere effecten (integrale aanpak).

<sup>1)</sup> naast bovengenoemde partners (1e alinea) zijn ook CHE en PEC uitvoerende partijen in de RD FV

# CONCLUSIES / DISCUSSIE

Met de vaststelling van het Manifest Gezonde Leefomgeving Veehouderij is een belangrijke stap gezet naar een betere luchtkwaliteit in de regio Foodvalley. Het feit dat het Manifest door een brede vertegenwoordiging van de betrokken partijen, inclusief de sectororganisaties, was opgesteld, zorgde voor voldoende draagvlak in de uitvoering. Door de grote inzet en het enthousiasme van de betrokkenen, zijn in een relatief kort tijdsbestek tastbare resultaten opgeleverd, zowel bij het bestuurlijk spoor als bij het praktijkspoor.

Er is een breed netwerk en een brede samenwerking met diverse partijen ontstaan. Het gehanteerde interimbeleid in de regio Foodvalley en de gerealiseerde samenwerking bij de uitvoering van pilots in de praktijk heeft tot waardering geleid en zijn voorbeelden voor andere projecten.

Voortzetting van vergelijkbare activiteiten ligt in het verschiet, dankzij de RegioDeal Foodvalley en het Schone Lucht Akkoord, in samenhang met allerlei andere initiatieven.

Het gehanteerde interimbeleid wordt alom gezien als een succes. Met name de samenwerking tussen de diverse ketenpartners en de rol van de expertgroep bij de vergunningverlening heeft geleid tot zichtbare resultaten (30% minder fijnstof emissie dan er bij de betreffende bedrijven zou zijn zonder de toepassing van dit beleid). Dit leidt tot trots en enthousiasme bij alle partners en de vaste wil om op de aangegeven weg voort te gaan. Uitbreiding van het interimbeleid met andere sectoren (kalveren) en emissies (ammoniak en geur) is daarbij een volgende stap. Binnen de Regio Deal Foodvalley en de pilot Landbouw in het kader van het SLA zal dit verder uitgewerkt worden.

Met het oprichting van het PEV werden de beoogde ontwikkelingen gefaciliteerd en georganiseerd zoals het versneld kunnen toepassen van nieuwe, betaalbare technieken. De "score" van vier nieuwe technieken op de landelijke lijst en drie van de geselecteerde, geteste technieken bij een bestaand BWL-nummer ondergebracht, is een gunstig resultaat. Er is veel belangstelling voor het project geweest, vanuit alle mogelijke hoeken; de opsomming van de communicatie- activiteiten in hoofdstuk 5.4. is daarvan het bewijs.

Een wezenlijk aspect is, dat er naast de directe, concrete resultaten de nodige "bijvangst" te melden valt. Zo blijkt uit de reacties tijdens en na het Fijnstofevent (13 februari 2019) en de Webinar "Samen werken aan emissiereductie" op 24 juni 2020. Er is meer bewustwording ontstaan over de fijnstof problematiek en dat er genuanceerder, beter onderbouwd wordt gediscussieerd over dit onderwerp. Het overlegproces met de landelijke overheid, over een vereenvoudigd meetprotocol, het vaststellen van een onzekerheidsmarge en het verkrijgen van een landelijke betekenis van de resultaten uit de PEV-pilots (opname op de landelijke lijst) is door de uitvoerenden als zeer waardevol ervaren.

## AANBEVELINGEN

- 1)** Zorg in vergelijkbare projecten als het PEV-project voor een breed draagvlak door alle betrokken partijen vanaf de voorbereiding mee te nemen in het proces en besteed minimaal tien procent van het projectbudget aan communicatie.
- 2)** Werk versneld aan het ontwikkelen van betrouwbare sensoren voor het vaststellen van emissies en aan monitoringsystemen voor het vastleggen, analyseren en delen van data m.b.t. emissies.
- 3)** Blijf gezamenlijk werken aan een dusdanige opzet en uitvoering van metingen dat versnelde opname op de landelijke lijst en daardoor versnelde implementatie in de praktijk, van perspectiefvolle emissiereducerende technieken, wordt gerealiseerd.
- 4)** Creëer een eenvoudig benaderbaar innovatiebudget voor verdere ontwikkeling van prille ideeën (veelal vertaalslag maken naar de veehouderij) en begeleiding van de betreffende innovators.

Deze aanbevelingen zijn breder toepasbaar dan bij fijnstofreductie bij pluimvee; ze zijn ook van toepassing op andere emissies en andere diersoorten.

- 5)** Specifiek voor de vier nieuw opgenomen fijnstof reducerende technieken uit dit project: voer op korte termijn metingen uit op een tweede bedrijfslocatie, zodat deze technieken worden opgenomen op de landelijke lijst met een reductiepercentage zonder verrekening van een veiligheidsmarge.

De Manifestaanpak is toepasbaar op complexe thema's met veel betrokkenen, juist omdat de betrokkenheid vanaf het begin zorgt voor voldoende input en inzichten en uiteindelijk draagvlak. In dit geval leverde het een haalbare en uitvoerbare route op met als resultaat daadwerkelijk een gezondere leefomgeving. Door het benutten van de geboden kansen in de RD Fv en SLA en de pilot Landbouw onder het SLA kan ook emissiereductie bereikt worden op andere relevante emissies zoals ammoniak en geur samen met de betrokken veehouders. Samen werken blijft daarmee de sleutel om verdergaande verbetering van de leefomgeving te kunnen realiseren.



# 11

## BIJLAGEN

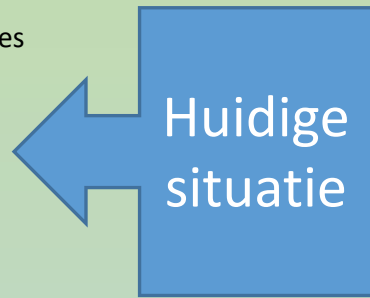
- 1) Manifest Gezonde Leefomgeving Veehouderij
- 2) Samenvatting achtergrondconcentraties veehouderijen regio Foodvalley
- 3) Manifest Gezonde Leefomgeving Veehouderij Nieuwsbrief januari 2020
- 4) Foto's van de tien geselecteerde technieken





### Manifest Gezonde Leefomgeving

- Verhoogde achtergrondconcentraties met effecten op gezonde leefomgeving: in onze regio heeft veehouderij daarin lokaal een belangrijke bijdrage
- Belemmerend bij ontwikkelingen
- Vergunning-toetsing op emissie-eisen i.p.v. op emissie-eisen
- Cumulatie weegt niet of nauwelijks mee in vergunning-traject
- Vergunning-traject bij veehouderij niet toereikend om luchtkwaliteit te stabiliseren of te verbeteren
- Praktische, haalbare en betaalbare technieken voor integrale emissie-reductie niet voldoende beschikbaar
- Innovatie wordt niet meer gestimuleerd door huidige wet- en regelgeving



### ANALYSE

- ❖ Gewenste situatie niet haalbaar op vergunning-traject
- ❖ 'Zo min mogelijk emissie' conform BBT
- ❖ nieuwe situaties als in bestaande sta...
- ❖ Brug nodig tussen techniek (proef) e...
- ❖ Innovaties in emissiereductie of nie...
- ❖ willen we versnellen / mogelijk mak...
- ❖ Alleen met alle stakeholders samen...
- ❖ bedrijfsleven én overheid
- ❖ Snelle actie is gewenst

### Randvoorwaarden

#### Rekening houdend met:

- Alle bronnen, inzicht in opbouw en bijdrage is nodig
- Realistische scenario's: wat levert welke emissiereductie bij welke veehouderijsector op voor de gezonde leefomgeving in onze regio en tegen welke inspanning?
- Integrale aanpak emissies
- Ontwikkelperspectief voor vitale sector
- En in lijn met de toekomstvisies en actieplannen van de veehouderijsector



#### Triple Helix spoor

- Inzetten op integrale technieken, praktische
- Innovatie daarin stimuleren
- Pilots mogelijk maken
- Inzetten op integrale en monitoring techniek
- Ontwikkelen snellere meetmethoden en
- Kennisoverdracht en samenwerking ondernemers, bedr
- Monitoren situatie en berekeningen

BBT= Best beschikbare technieken conform begrip uit wet algemene bepalingen omgevingsrecht (

# g Veehouderij regio FoodValley

Nieuwe  
situatie

- ✓ Lagere achtergrondconcentraties met lokaal geringe bijdrage van de veehouderij en minder effecten op gezonde leefomgeving voor omwonenden, werknemers en dieren
- ✓ Balans tussen dierenwelzijn en gezonde leefomgeving
- ✓ Integraal aandacht voor emissiereductie
- ✓ Meer keus in haalbare en betaalbare emissie-reducerende technieken
- ✓ Snellere methode om technieken in praktijk te brengen en te vergunnen
- ✓ Kennis van effecten van technieken, management, voer enz. op praktijkniveau brengen, met inzet van opleidingen
- ✓ Regio FoodValley als voorbeeld van innovatie in de veehouderij
- ✓ Ontwikkelmogelijkheden voor de sector
- ✓ Aandacht voor ruimtelijke toekomstperspectieven van stoppers en bestaande bedrijven
- ✓ Reductie NOx van verkeer en industrie t.b.v. vermindering secundair fijnstof
- ✓ Inzicht in ontwikkeling achtergrondconcentraties t.b.v. passende sturing

Aanpak

## Vergunning en ruimtelijk spoor

- Samen ontwikkelen snellere methode voor stap BBT techniek naar praktijk
- Innovaties BBT faciliteren en vergunnen voor nieuwe en bestaande stallen
- Introduceren APK voor bestaande stallen: aanspreken ondernemer op mogelijkheden BBT op het moment dat voldoende BBT beschikbaar is voor bestaande situaties
- Alternatieve ontwikkelmogelijkheden en ruimtelijke toekomstperspectieven bieden voor bestaande bedrijven en stoppers
- Voorsorteren op omgevingswet



# SAMENVATTING ACHTERGRONDCONCENTRATIES VEEHOUDERIJEN REGIO FOODVALLEY

## 1. ACHTERGROND

Uit de jaarlijkse grootschalige concentratiekaarten van het RIVM blijkt dat er in de regio Foodvalley sprake is van verhoogde achtergrondconcentraties (fijnstof, geur en ammoniak) waarin de veehouderij op lokaal niveau een belangrijke bijdrage levert. De hoge achtergrondconcentraties hebben een negatief effect op de volksgezondheid en zorgen voor een belemmering voor stedelijke uitbreidingen (bouw woningen en bedrijventerreinen) en de uitbreidingen van (intensieve) veehouderijen.

In december 2016 hebben de gemeenten Barneveld, Ede, Renswoude en Scherpenzeel, agrarische belangenorganisaties, kennisinstellingen en de provincie Gelderland het Manifest Gezonde Leefomgeving Veehouderij bekrachtigd. Middels het Manifest werken zij samen aan een gezonde leefomgeving in de regio en behoud van een innovatieve veehouderijsector. Het doel voor de regio Foodvalley is een lagere achtergrondconcentratie door een lokaal lagere bijdrage van de veehouderij en minder effect op de gezonde leefomgeving voor omwonenden, werknemers en dieren. Daarbij is er inzicht nodig in de ontwikkeling van de achtergrondconcentraties ten behoeve van een passende sturing.

Eén van de projecten die door de regio FoodValley is uitgezet op basis van het manifest is 'Achtergrondconcentraties veehouderijen regio FoodValley'. De globale berekeningen uitgevoerd op basis van gegevens uit de Web-bvb van de provincie Gelderland (nu: I-Go) en de grootschalige concentratiekaarten van het RIVM gaven onvoldoende inzicht in de exacte opbouw van de achtergrondconcentraties in de regio FoodValley. Hierdoor ontbrak het inzicht om te komen tot scenario's van maatregelen welke het meest effectief zijn om te komen tot de gewenste situatie.

Het doel van het project 'Achtergrondconcentraties veehouderijen regio FoodValley' is om de specifieke bijdrage van de lokale veehouderij aan de achtergrondconcentraties (fijnstof, geur en ammoniak) inzichtelijk te krijgen voor de vergunde situatie, de autonome ontwikkeling en de autonome ontwikkeling met regionale maatregelen. Op basis van de uitkomsten moet duidelijk worden wat de effecten zijn van de regionale maatregelen op de achtergrondconcentraties.

Het project is in 2017 en 2018 uitgevoerd door Rombou BV (verder Rombou) en de model-berekeningen zijn uitgevoerd door Pouderoyen BV (verder Pouderoyen). In deze memo worden de uitgangspunten samengevat en de resultaten besproken.

## 2. SCENARIO'S

De specifieke bijdrage van de lokale veehouderijen aan de achtergrondconcentraties (fijnstof, geur en ammoniak) is voor vier scenario's in beeld gebracht;

- Vergunde situatie;
- Vergunde situatie niet aanwezig;
- Autonome ontwikkeling;
- Autonome ontwikkeling met regionale maatregelen.

De gehanteerde uitgangspunten van deze scenario's worden hieronder besproken.

### A. VERGUNDE SITUATIE

De basisberekening is uitgevoerd op basis van de vergunningen van de inrichtingen zoals deze zijn opgenomen in het programma's van de Omgevingsdienst de Vallei en de Omgevingsdienst Utrecht (peildatum 2016).

### B. VERGUNDE SITUATIE - NIET AANWEZIG

Tussen de vergunde aantallen dieren en de werkelijke aantallen dieren (op basis van CBS gegevens 2016) zit een groot verschil zit. Deze latente ruimte is gemiddeld circa 30%.

Om aansluiting te vinden bij de werkelijke, feitelijk aanwezige situatie is een aanvullende berekening uitgevoerd, waarbij de locaties worden geschrapt die voldoen aan één van de onderstaande voorwaarden:

1. Op de locatie ligt geen passende bestemming.
2. Op basis van een check van LTO Noord is de betreffende locatie niet meer (langdurig) in gebruik voor het houden van dieren en is ook niet de verwachting dat hier nog dieren worden gehouden.

In totaal zijn er op basis van bovenstaande voorwaarden 371 veehouderijen geschrapt.

### **C. AUTONOME ONTWIKKELING 2022**

Voor dit scenario is een periode van 5 jaar (2017 t/m 2021) aangehouden, waarbij de autonome ontwikkeling op basis van bestaande en voorziene wet- en regelgeving is toegepast.

Concreet zijn de volgende maatregelen toegepast:

- a) Beëindigen intensieve veehouderij/tak in 2020 voor bedrijven die gebruik maken van de gedoogtermijnen uit het Actieplan ammoniak (stoppersregeling);
- b) Veehouderijen die niet hebben aangegeven gebruik te willen maken van de stoppersregeling voldoen per 01-01-2020 aan de maximale emissiewaarden als opgenomen in het Besluit emissiearme huisvesting veehouderij. Het betreft bedrijven die sinds 01-01-2012 geen gewijzigde omgevingsvergunning milieu c.q. melding Activiteitenbesluit hebben ingediend.
- c) Gemiddelde ontwikkeling van de veehouderijen op basis van de volgende uitgangspunten:
  - De toename van de dieraantallen (en emissies) is gebaseerd op de afname van het aantal dieren (en emissies) op bedrijven die deelnemen aan de stoppersregeling en de bedrijven

die nog beschikken over een vergunning, maar niet in werking zijn. Op deze manier ontstaat er een koppeling met dierrechten en is er geen ruimte voor ongebreidelde groei.

- De toename is verdeeld over de bedrijven > 35 nge, waarbij de volgende normen uit het Besluit emissiearme huisvesting landbouw-huisdieren zijn toegepast:
  - Ammoniak: bijlage 1, kolom C (IPPC-bedrijven)
  - Ammoniak: bijlage 1, kolom B (niet-IPPC-bedrijven)
  - Fijn stof: bijlage 2Voor de biologische veehouderij gelden geen normen.

### **D. SCENARIO 2 – AUTONOME ONTWIKKELING 2022 + REGIONALE MAATREGELEN**

Voor dit scenario worden naast de autonome ontwikkelingen als geschetst in scenario 1, ook de regionaal aanvullende maatregelen om de emissies te verlagen meegenomen. De maatregelen worden enkel toegepast bij pluimveebedrijven. De maatregelen worden óók toegepast op biologische bedrijven.

Concreet zijn de volgende maatregelen toegepast:

- a) Toepassen interim-beleid Vergunningverlening Veehouderijen in de regio FoodValley. Het interim-beleid wordt toegepast bij bedrijven die een omgevingsvergunning milieu aanvragen voor de wijziging en/of uitbreiding van het bedrijf.

Op basis van het uitgevoerde interim-beleid over de periode augustus 2016 t/m december 2017 is er een gemiddeld reductiepercentage bepaald. Concreet betreft het de volgende reductiepercentages (bovenwettelijk):

- Fijnstof: 30%
- Ammoniak: 10%
- Geur: 13%

## SAMENVATTING ACHTERGRONDCONCENTRATIES VEEHOUDERIJEN REGIO FOODVALLEY

Het betreft een bovenwettelijke reductie ten opzichte van de wettelijk toegestane normen. Het reductiepercentage is een gemiddelde op basis van de totale pluimveestapel per bedrijf en is daarom ook toegepast op het totaal aantal vergunde dieren.

Deze reductie is toegepast bij 100 pluimveebedrijven (de grootste). Daarbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- In de periode augustus 2016 t/m december 2017 is reeds voor 56 pluimveebedrijven het interim-beleid toegepast.
- Periode 2018 t/m 2021: 25 bedrijven per jaar die een wijziging/uitbreiding doorvoert (inschatting).

### b) Toepassen APK:

De planning is om pluimveebedrijven die niet zelf voornemens zijn om te ontwikkelen, vanaf 2019 door de gemeenten in de regio FoodValley te laten benaderen om aanvullende maatregelen te treffen. Het verwachte reductiepercentage is gelijkgesteld met het reductiepercentage dat is behaald op basis van het toegepaste interim-beleid in de periode augustus 2016 t/m december 2017 (zie a).

Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat er in de jaren 2019, 2020 en 2021 gemiddeld 30 bedrijven per jaar worden aangeschreven. Het betreft een bovenwettelijke reductie ten opzichte van de wettelijk toegestane normen. Het reductiepercentage is een gemiddelde op basis van de totale pluimveestapel en is daarom ook toegepast op het totaal aantal vergunde dieren.

Toevoeging toepassing regionale maatregelen a en b  
Op basis van de gegevens zijn er 195 pluimveebedrijven met een bedrijfsomvang > 35 nge. In de praktijk betekent dit voor alle bedrijven met een bedrijfsomvang > 35 nge de reductiepercentages als hierboven beschreven zijn toegepast. Hetzij door toepassing van het interim-beleid, hetzij door toepassing van de APK.

### 3. MODELBEREKENINGEN EMISSIES VEEHOUDERIJEN

De totale fijnstof, geur en ammoniak emissie van de veehouderijen in regio FoodValley zijn berekend op basis van de vergunningen van de inrichtingen en de besproken uitgangspunten.

De emissies op stalniveau zijn samengevat tot de emissietotalen (ammoniak-, geur- en fijnstof emissie) op bedrijfsniveau. De concentratieberekeningen van geur en fijnstof zijn uitgevoerd met programmatuur (ontwikkeld door Pouderoyen Compagnons) gebaseerd op c.q. afgeleid van de landelijke toegepaste rekenmodellen V-Stacks (geur) en ISL3a (fijnstof). Voor de ammoniak concentraties is gebruik gemaakt van het OPS-Pro rekenmodel.

De concentratie geur (geurbelasting: de voor- en achtergrondbelasting) en fijn stof voor de regio zijn in beeld gebracht per gridcel van 50x50 meter. Voor ammoniak is een gridcelgrootte van 250 x 250 meter gehanteerd.

De totale emissies in de verschillende scenario's zijn weergegeven in nevenstaande tabel.



Scenario	Veehouderijen		PM <sub>10</sub> -emissie	Geur emissie	NH <sub>3</sub> -emissie
	Aantal	Nge*	(ton/jaar)	(10 <sup>6</sup> ou <sub>E</sub> /uur)	(ton/jaar)
Vergunde situatie	2.516	209.685	721	103.239	4.561
Vergunde situatie niet aanwezig	2.137	193.976	615	94.992	4.132
Autonome ontwikkeling	2.137	209.232	765	103.034	4.255
Autonoom met regionale maatregelen	2.137	209.232	610	101.425	4.154

\* De Nederlandse grootte-eenheid (Nge) is een economische maatstaf gebaseerd op het brutostandaardsaldo

De emissies van fijnstof, geur en ammoniak in het scenario 'vergunde situatie niet aanwezig' liggen respectievelijk 15, 8 en 9 procent lager dan in de vergunde situatie.

In het scenario autonoom met regionale maatregelen ligt met name de emissie van fijnstof lager. Dit is logisch aangezien de focus van de ingezette maatregelen ligt op de beperking van fijnstofemissie vanuit de pluimveehouderij.

#### 4 RESULTATEN FIJNSTOF BEREKENINGEN

Fijnstof heeft schadelijke effecten op de gezondheid. Door langdurige blootstelling aan fijnstof kunnen er gezondheidseffecten optreden zoals verminderde longfunctie, verergering van luchtwegklachten en vroegtijdige sterfte aan met name luchtwegklachten en hart- en vaatziekten. In delen van de regio Foodvalley leveren veehouderijen lokaal een aanzienlijke bijdrage aan de achtergrondconcentraties van fijnstof.

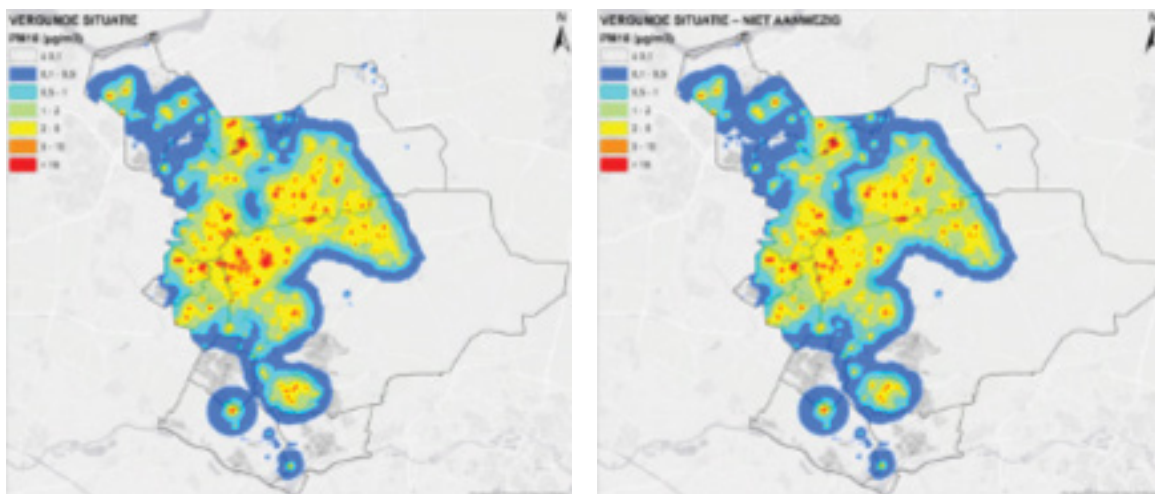
Concentratieklasse (µg PM <sub>10</sub> /m <sup>3</sup> )	Aantal woningen			
	Vergunde situatie	Vergunde situatie – niet aanwezig	Autonome ontwikkeling	Autonoom met regionale maatregelen
> 1,2 - 2	12.291	8.425	12.017	8.853
> 2 - 5	4.475	3.540	6.632	3.415
> 5 - 10	872	623	967	689
> 10 - 20	185	115	280	104
> 20	14	11	13	5

## SAMENVATTING ACHTERGRONDCONCENTRATIES VEEHOUDERIJEN REGIO FOODVALLEY

### A. VERGUNDE SITUATIE

In de onderstaande figuren (op basis van de door Pouderoyen aangeleverde data) is de bijdrage van de veehouderijen aan de fijnstofconcentratie

weergegeven voor de vergunde situatie en vergunde situatie waarin de niet aanwezige veehouderijen zijn geschrapt (zie paragraaf vergunde situatie - niet aanwezig).



Figuur 1. Bijdrage veehouderijen aan fijnstofconcentratie (jaargemiddelde  $PM_{10}$ -concentratie) – vergunde situatie en vergunde situatie exclusief niet aanwezige bedrijven

De gemiddelde concentratiebijdrage van de veehouderijen ter hoogte van woningen in de vergunde situatie en de 'vergunde situatie, niet aanwezig' is respectievelijk  $0,34$  en  $0,29 \mu\text{g } PM_{10}/\text{m}^3$ .

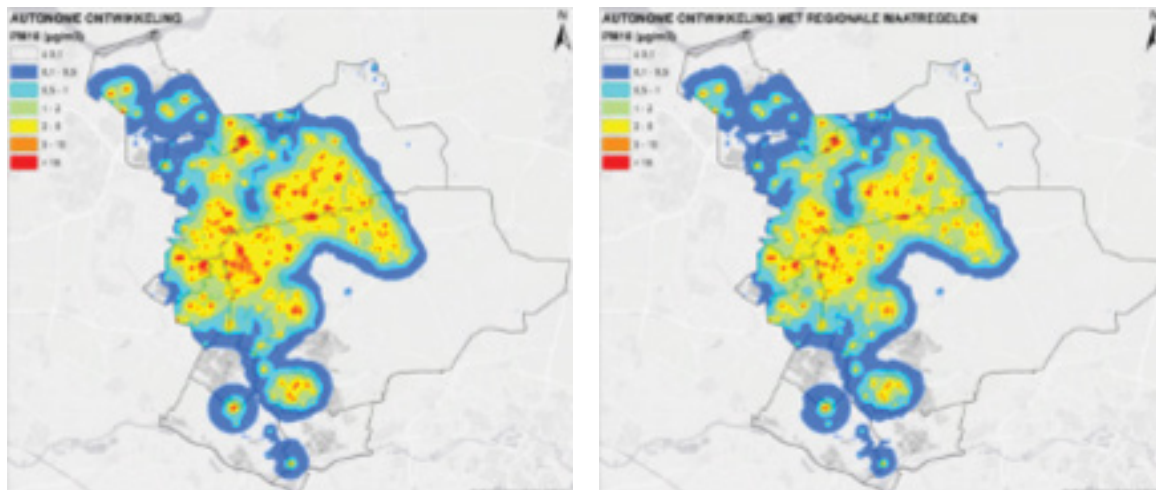
Onder een significante concentratiebijdrage wordt normaliter  $1,2 \mu\text{g } PM_{10}/\text{m}^3$  verstaan (voor projecten geldt dat de bijdrage 'niet in betekende mate' is als deze niet hoger is dan 3 procent van de grenswaarde, wat bij  $PM_{10}$   $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  is). In de figuren betekent dit dat bij de kleuren geel, oranje en rood sprake is van een significante bijdrage.

In tabel 2 is het aantal woningen weergegeven waarbij de concentratiebijdrage van veehouderijen groter is dan  $1,2 \mu\text{g } /\text{m}^3$ , verdeeld over verschillende concentratieklassen. In zowel de vergunde

situatie als de 'vergunde situatie, niet aanwezig' is er een groot aantal woningen waar de concentratiebijdrage 'in betekende mate' is. In de vergunde situatie gaat het om 17.837 woningen in de situatie waarin de niet aanwezige bedrijven niet zijn meegenomen zijn er nog 12.714 woningen waar de concentratiebijdrage 'in betekende mate' is.

### B. AUTONOME ONTWIKKELING MET EN ZONDER MAATREGELEN

In de onderstaande figuren (op basis van de door Pouderoyen aangeleverde data) is de bijdrage van de veehouderijen aan de fijnstofconcentratie weergegeven voor de autonome situatie in 2022 en de situatie in 2022 waarin de effecten van de regionale maatregelen zijn meegenomen.



Figuur 2. Bijdrage veehouderijen aan fijnstofconcentratie (jaargemiddelde  $PM_{10}$ -concentratie) – autonome ontwikkeling (2022) en autonome ontwikkeling met regionale maatregelen (2022)

In de autonome situatie is de gemiddelde concentratiebijdrage van de veehouderijen ter hoogte van woningen  $0,38 \mu\text{g } PM_{10}/\text{m}^3$ . In het scenario waarin de regionale maatregelen zijn meegenomen is de gemiddelde bijdrage nog  $0,28 \mu\text{g } PM_{10}/\text{m}^3$ . In de figuren is zichtbaar dat de gele, oranje en rode gebieden kleiner zijn geworden.

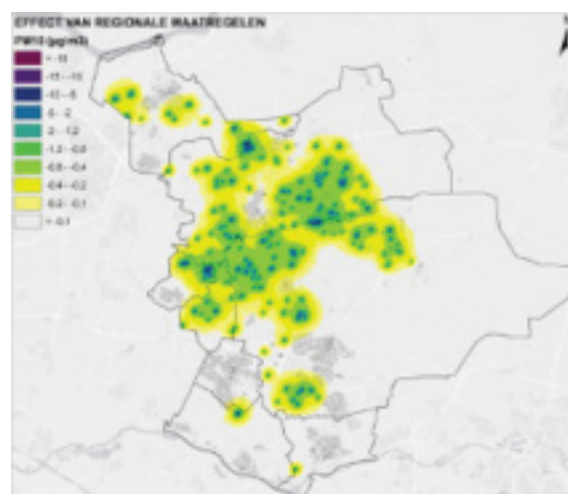
In tabel 2 is het aantal woningen weergegeven waarbij de concentratiebijdrage van veehouderijen groter is dan  $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , verdeeld over verschillende concentratieklassen. In de autonome situatie in 2022 zijn er 19.909 woningen waarbij de concentratiebijdrage hoger is dan  $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en door de regionale maatregelen zijn dat er nog 13.066.

### C. EFFECT VAN REGIONALE MAATREGELEN

In figuur 3 is de afname van de jaargemiddelde fijnstofconcentratie als gevolg van de regionale maatregelen weergegeven (t.o.v. de autonome ontwikkeling):

- De gemiddelde bijdrage bij woningen neemt door de maatregelen met 22 procent af.

- De afname van het aantal woningen waar de bijdrage 'in betekenende mate' is ( $>1,2 \mu\text{g } PM_{10}/\text{m}^3$ ) is 34 procent.
- Het aantal woningen waarbij de concentratiebijdrage zeer hoog is ( $>5 \mu\text{g } PM_{10}/\text{m}^3$ ) neemt af met 47 procent.
- Het aantal woningen waarbij de concentratiebijdrage extreem hoog is ( $>10 \mu\text{g } PM_{10}/\text{m}^3$ ) neemt af met meer dan 60 procent.



Figuur 3. Effect van regionale maatregelen op bijdrage veehouderijen aan fijnstofconcentratie (jaargemiddelde  $PM_{10}$ -concentratie)



# BIJLAGE 2

## SAMENVATTING ACHTERGRONDCONCENTRATIES VEEHOUDERIJEN REGIO FOODVALLEY

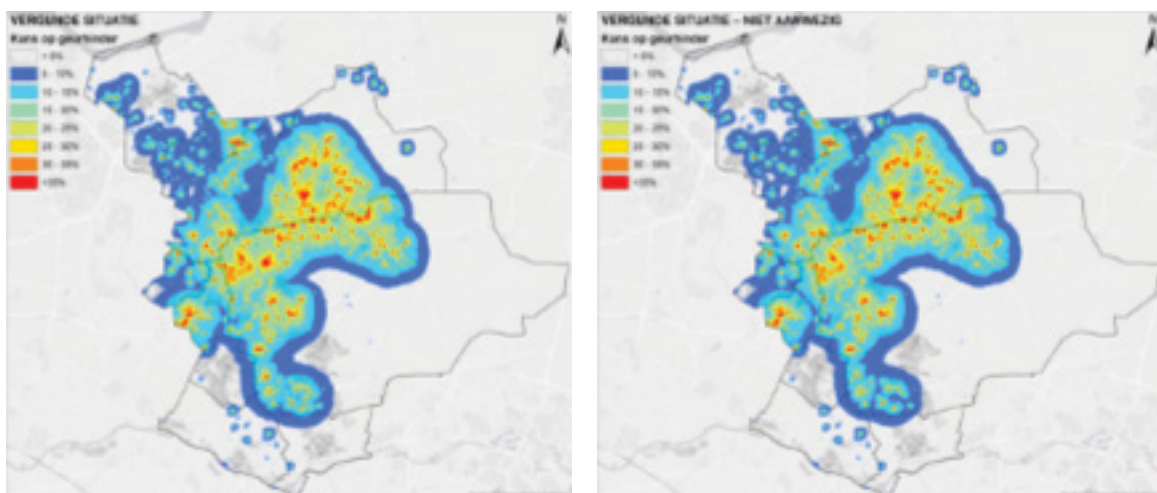
De regionale maatregelen maken het mogelijk dat de pluimveesector zich nog kan ontwikkelen, zonder dat er een verslechtering van de luchtkwaliteit optreedt. Dat is een kentering, want op basis van vigerende wet- en regelgeving zorgde vrijwel iedere ontwikkeling voor een cumulatieve verslechtering van de luchtkwaliteit. De focus op reductie van fijnstof resulteert in een verbetering van de luchtkwaliteit met betrekking tot de blootstelling aan fijnstof. Lokaal hebben omwonenden daar profijt van, aangezien de bijdrage van (in dit geval) de pluimveehouderij op sommige 'hotspots' in het gebied ook substantieel is. Maar gemiddeld is de bijdrage van de pluimveehouderij aan de concentratie fijnstof in de regio 'slechts' 9% ten opzichte van andere bronnen. Daardoor zal het effect van de (op lokaal niveau) succesvolle maatregelen niet snel zichtbaar worden in dalende achtergrondconcentraties. De achtergrondconcentraties dalen alleen

als alle bronnen werken aan reductie. Dat is dan ook de belangrijkste reden om deze regionale aanpak voort te zetten, lokaal levert het forse verbetering op en op grotere schaal is het een relevante bijdrage aan de totale opgave.

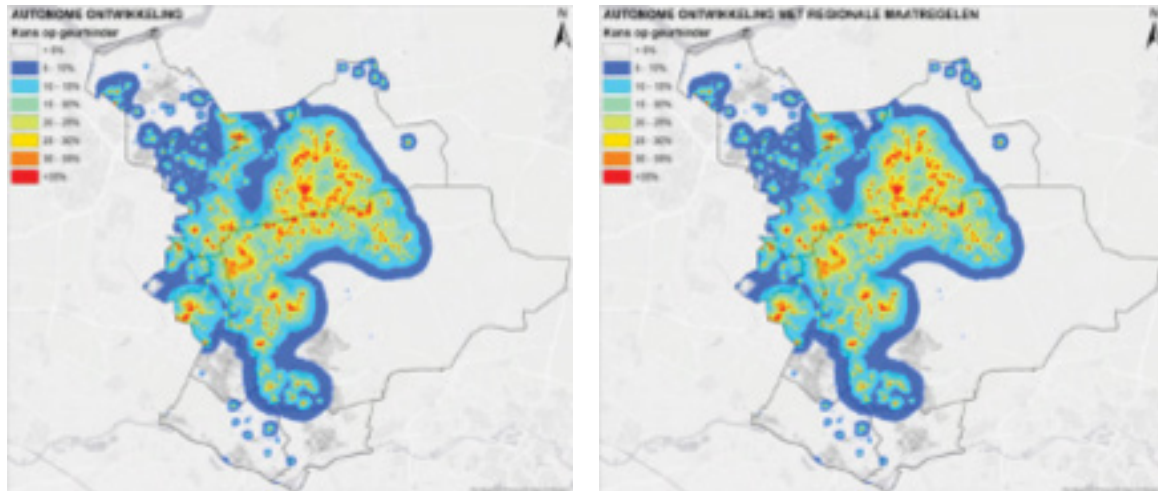
### 5 RESULTATEN GEUR BEREKENINGEN

De geur van veehouderijen kan (ernstige) hinder veroorzaken en het dagelijkse leven beïnvloeden. Blootstelling aan geur kan, zeker bij herhaling, stress gerelateerde gezondheidseffecten oproepen (hoofdpijn, duizeligheid, misselijkheid en vermoeidheid).

In onderstaande figuren is de kans op geurhinder weergegeven in voor de vier scenario's. In de tabel daaronder is het aantal woningen per hinder categorie (behorende bij de beoordeling leefklimaat) weergegeven.



*Figuur 4. Kans op geurhinder als gevolg van veehouderijen – vergunde situatie en vergunde situatie exclusief niet aanwezige bedrijven*



Figuur 5. Kans op geurhinder als gevolg van veehouderijen – autonome ontwikkeling (2022) en autonome ontwikkeling met regionale maatregelen (2022)

Kans geurhinder	Beoordeling leefklimaat**	Vergunde situatie	Vergunde situatie niet aanwezig	Autonome ontwikkeling	Autonoom met regionale maatregelen	Toe- of afname met regionale maatregelen*	Percentage
< 5%	ZG	167.484	174.848	172.418	173.431	1013	0,6%
5 – 10%	G	50.597	49.325	46.534	46.733	199	0,4%
10 – 15%	RG	30.053	25.985	27.982	27.098	-884	-3,2%
15 – 20%	M	8.993	7.965	10.118	10.013	-105	-1,0%
20 – 25%	TS	2.640	2.141	2.812	2.667	-145	-5,2%
25 – 30%	S	1.146	901	1.054	1.007	-47	-4,5%
30 – 35%	ZS	583	429	500	487	-13	-2,6%
> 35%	XS	640	542	718	700	-18	-2,5%

\* dit is het verschil tussen de kolom "autonoom met regionale maatregelen" en de kolom "autonoom".

\*\* ZG = Zeer goed      RG = Redelijk goed      TS = Tamelijk slecht      ZS = Zeer slecht  
 G = Goed              M = matig              S = Slecht              XS = Extreem slecht

In de vergunde situatie wordt bij 5,3 procent van de woningen de geurhinder beoordeeld als matig tot extreem slecht. Na de correctie is dat nog 4,6 procent. In de autonome situatie is het aantal woningen waarbij de geurhinder wordt beoordeeld als matig tot extreem slecht, 5,8 procent. De autonome situatie scoort hiermee slechter dan de vergunde situatie. Dat geldt ook voor de autonome situatie waarbij rekening is gehou-

den met de regionale maatregelen (die zoals eerder opgemerkt weinig effect hebben op geuremissie). In deze situatie wordt de geurhinder bij 5,7 procent van de woningen beoordeeld als matig tot extreem slecht.

De regionale maatregelen hebben enig positief effect op de geurbelasting in de omgeving maar de effecten zijn beperkt.

## SAMENVATTING ACHTERGRONDCONCENTRATIES VEEHOUDERIJEN REGIO FOODVALLEY

### 6. RESULTATEN AMMONIAK BEREKENINGEN

De concentraties ammoniak in de buitenlucht zijn niet zo hoog dat ze een direct gevaar vormen voor de volksgezondheid maar ammoniak kan in de lucht samen met stikstof- en zwaveloxiden wel worden omgezet in fijnstof waardoor de uitstoot van ammoniak leidt tot een verhoogde fijnstof concentratie. Het neerslaan (depositie) van de ammoniak in

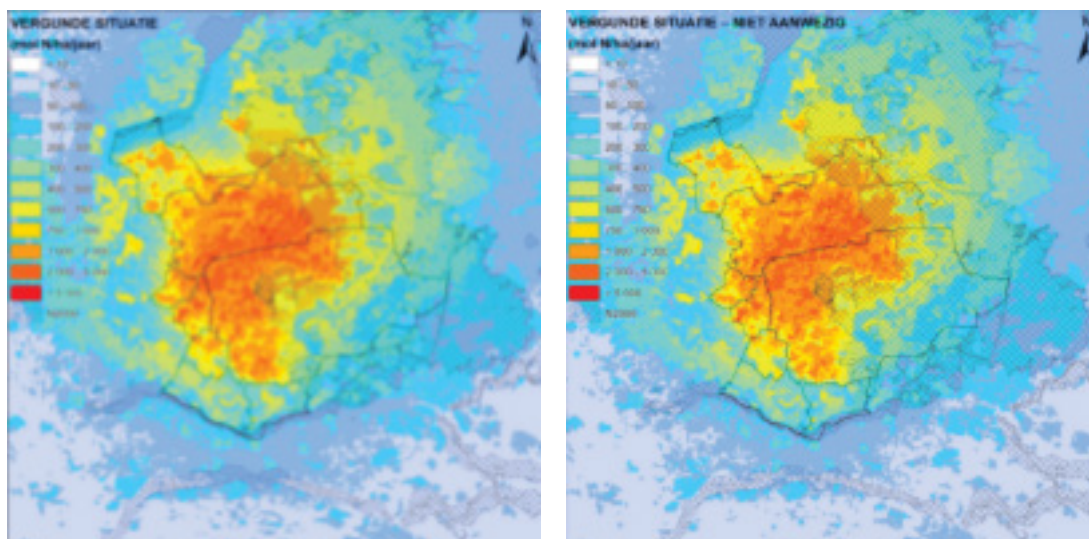
de omliggende natuurgebieden leidt tot verzuring en vermessing van de bodem, waardoor zeldzame planten die het goed doen op voedselarme grond, het verliezen van planten die van voedselrijke grond houden. Ook de dieren en insecten die van deze zeldzame planten leven verdwijnen als gevolg van de hoge stikstofdepositie in Nederland.

Locatie		Vergunde situatie	Vergunde situatie – niet aanwezig	Autonome ontwikkeling	Autonoom met regionale maatregelen
Natura 2000 gebieden	Minimale stikstofdepositie (mol/ha/jaar)	22	20	20	20
	Maximale stikstofdepositie (mol/ha/jaar)	3.125	2.826	2.966	2.875
	Gemiddelde stikstofdepositie (mol/ha/jaar)	331	301	310	303

#### A. VERGUNDE SITUATIE

De bijdrage aan de stikstofdepositie van de veehouderijen als gevolg van de emissie van ammoniak, is weergegeven in onderstaande figuren voor de vergunde situatie en de vergunde situatie zonder

de afwezige veehouderijen. Deze bijdrage is gemiddeld meer dan 300 mol/ha/jaar binnen Natura 2000 gebieden (waar soms sprake is van een totale depositie van 2500 mol/ha/jaar).



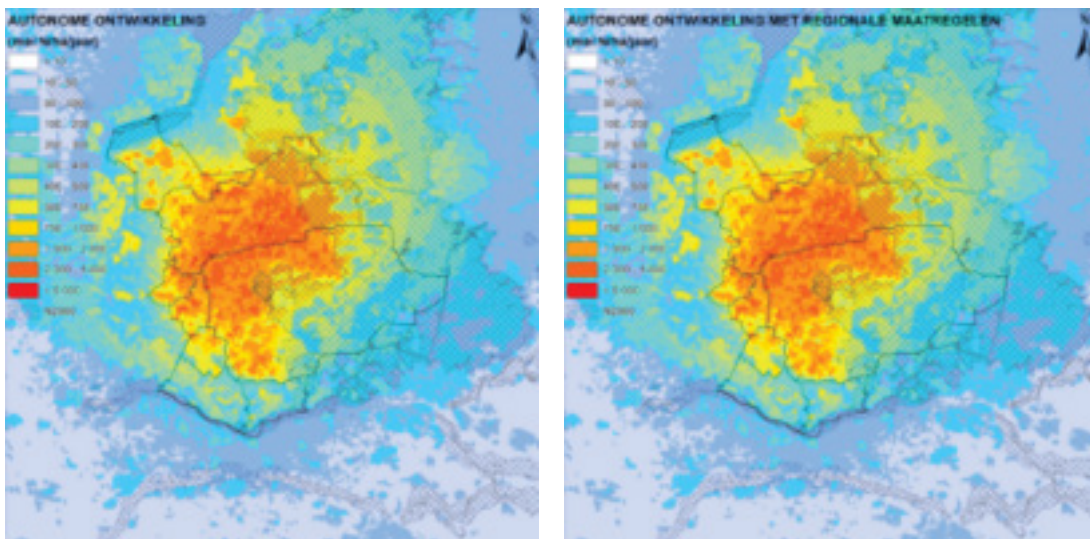
Figuur 6. Bijdrage veehouderijen aan stikstofdepositie (mol/ha/jaar) – vergunde situatie en vergunde situatie exclusief niet aanwezige bedrijven



## B. AUTONOME ONTWIKKELING

Ook in de autonome situatie en de autonome situatie waarin rekening is gehouden met de regionale maatregelen, is de gemiddelde depositiebijdrage

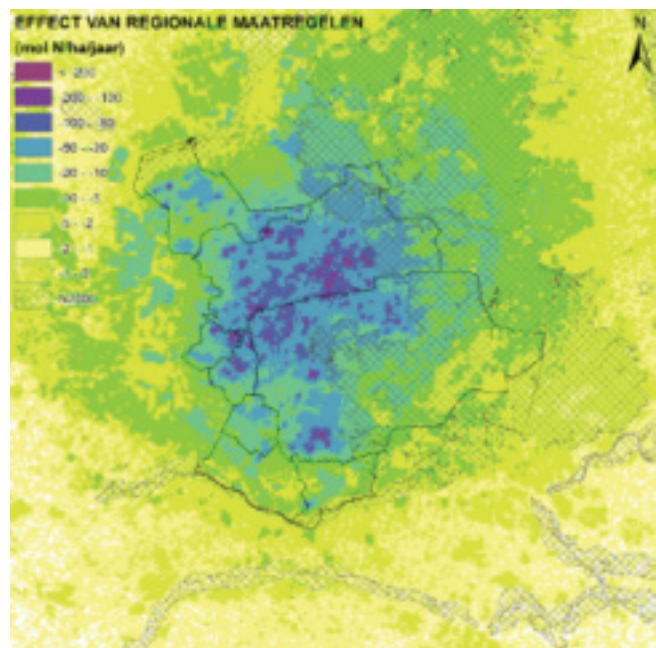
in Natura 2000 gebieden, meer dan 300 mol N/ha/jaar. Dit was te verwachten omdat de maatregelen weinig effect hebben op de ammoniakemissie.



*Figuur 7. Bijdrage veehouderijen aan stikstofdepositie (mol/ha/jaar) – autonome ontwikkeling (2022) en autonome ontwikkeling met regionale maatregelen (2022)*

## C. EFFECT VAN REGIONALE MAATREGELEN

In onderstaand figuur is het effect van de regionale maatregelen op de stikstofdepositie weergegeven. De reductie is relatief beperkt maar omdat het een zeer hoge bijdrage gaat, is de absolute reductie nog aanzienlijk (gemiddeld 7 mol/ha/jaar en maximaal 100 mol/ha/jaar binnen Natura 2000 gebieden).



*Figuur 8. Effect van regionale maatregelen op bijdrage veehouderijen aan stikstofdepositie (mol/ha/jaar)*

## SAMENVATTING ACHTERGRONDCONCENTRATIES VEEHOUDERIJEN REGIO FOODVALLEY

### 7. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

De verhoogde achtergrondconcentraties (fijnstof, geur en ammoniak) in de regio FoodValley, welke deels worden veroorzaakt door lokale veehouderijen, hebben een negatief effect op de volksgezondheid en zorgen voor een belemmering voor ontwikkelingen (bouw woningen en bedrijventerreinen en de uitbreidingen van (intensieve) veehouderijen).

Om inzicht te krijgen in de specifieke bijdrage van de lokale veehouderijen aan de achtergrondconcentraties is het project 'Achtergrondconcentraties veehouderijen regio FoodValley' uitgevoerd door Rombou en Pouderoyen. Hierin zijn vier scenario's gedetailleerd in beeld is gebracht;

- Vergunde situatie;
- Vergunde situatie niet aanwezig;
- Autonome ontwikkeling;
- Autonome ontwikkeling met regionale maatregelen.

De bijdrage van de lokale veehouderijen, in dit geval met name de pluimveehouderij, aan de fijnstofconcentratie is aanzienlijk. Bij alle scenario's die zijn onderzocht is er bij meer dan 10.000 woningen een bijdrage die 'in betekenende mate' is (meer dan  $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Zonder de regionale maatregelen neemt de bijdrage van de lokale veehouderijen in de toekomst (2022) toe ten opzichte van de vergunde situatie. Met de regionale maatregelen is er een afname te zien van de bijdrage van de lokale veehouderijen aan de fijnstofconcentratie. Door de regionale maatregelen neemt het aantal woningen waar de bijdrage 'in betekenende mate' is met 34 procent af.

Ook de geurhinder als gevolg van de lokale veehouderijen is aanzienlijk. Bij circa 5 procent van de woningen wordt de geurhinder beoordeeld als matig tot extreem slecht. In de vergunde situatie gaat het 5,3 procent van de woningen (4,6 procent na correctie voor niet aanwezige bedrijven) en in de autonome situatie in 2022 gaat het om 5,8 procent van de woningen. Vanwege de focus van de regionale maatregelen op pluimveehouderijen en emissiereductie fijnstof, is er nauwelijks effect op de geuremissie. Andere veehouderij bronnen lijken een belangrijkere bijdrage te leveren aan deze emissie. Dit pleit voor een verbreding van de regionale aanpak.

De bijdrage van de veehouderijen aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000 gebieden is in de vergunde situatie gemiddeld 331 mol/ha/jaar (301 mol/ha/jaar na correctie voor niet aanwezige bedrijven). De maximale bijdrage is meer dan 3.000 mol/ha/jaar. De bijdrage van de veehouderijen aan de stikstofdepositie is in 2022 lager en gemiddeld 310 mol/ha/jaar. Door de regionale maatregelen neemt de gemiddelde bijdrage verder af tot gemiddeld 303 mol/ha/jaar. Echter, vanwege de focus op fijnstof, is de lichte verbetering als gevolg van de regionale maatregelen slechts een mooie 'bijvangst'. Verbreding van de aanpak naar andere veehouderijen lijkt ook hiervoor noodzakelijk.







### NIEUWSBRIEF Manifest Gezond

In december 2016 hebben de Manifestpartners afgesproken samen te werken aan de verhouding van duurzame ontwikkelingsmogelijkheden voor de sector en aandacht voor verbetering van de leefomgeving. Dit wordt gedaan in samenwerking met de focus op vermindering van fijnstof vanuit de pluimveehouderij. In deze

#### BESTUURLIJK SPOOR

##### TERUGBLIK

Vanaf begin 2017 benutten we mogelijkheden in vergunningverlening beter middels ons interimbeleid. De Omgevingsdiensten passen dit toe bij vergunningaanvragen van veehouderijen met focus op fijnstof. Op alle niveaus is intensief met de rijksoverheid gesproken over de beperkingen in de huidige wet- en regelgeving (toepassen BBT, emissie-APK en geurtoetsing) en stalbeoordelingsystematiek en wat wij als gebied en Manifestpartners nodig hebben.

##### RESULTATEN

- INTERIMBELEID:** IN 3 JAAR TOEGEPAST BIJ 126 STALLEN
- 29 % extra vermeden fijnstofemissie
  - Behaalde reductie% in nieuwe (pluimvee)stallen: 43 % (30% =wettelijk)
  - Behaalde reductie% in bestaande (pluimvee)stallen: 33 % (0%=wettelijk)

##### LOBBY:

- Vermelding in regeerakkoord -> regio serieuze partner op 'landbouw', heeft mede geleid tot de Regiodeal
- Regeling luchtkwaliteit is aangepast (proefstalregeling en cumulatie)
- Wettelijke mogelijkheden middels Crisis en Herstel Wet experiment rondom toepassen BBT, emissie-APK en betere geurtoetsing, en uitwerking daarvan in de pilot landbouw van het Schone Lucht Akkoord

##### VERVOLG

- \* Interimbeleid blijft van kracht. Technieken uit PEV daarbij inzetten.
- \* Het Schone Lucht Akkoord is in de geest van ons Manifest, zodat op alle bronnen én landelijk gewerkt wordt aan de gezonde leefomgeving.
- \* De Pilot landbouw biedt ons (de Manifestpartners) mogelijkheden om gebiedsgericht\* verder te werken aan ons doel, met dezelfde uitgangspunten, door:
  - Kennisdeling en beter benutten bestaande technieken;
  - CHW-Experimenten gebiedsgerichte extra emissiereductie (fijnstof, geur, ammoniak) en innovatie: met o.a. uitbouw van onze aanpak, met uitrol naar andere regio's en verbreding naar andere emissies;
  - Ontwikkelen bouwstenen voor toepassing onder omgevingswet.

# de Leefomgeving Veehouderij

vermindering van de bijdrage vanuit de veehouderij op de lokale luchtkwaliteit, met tering stalklimaat en aanpak bij de bron. Afgelopen 3 jaar is hieraan gewerkt via 2 nieuwsbrief een update van de stand van zaken, behaalde resultaten en het vervolg.

## PRAKTIJK SPOOR

### TERUGBLIK

Begin 2017 is het Praktijkcentrum Emissiereductie Veehouderij (PEV) van start gegaan. Middels innovatieve meet- en werkwijze en strakke sturing vanuit het PEV zijn 10 praktijkpilots uitgevoerd binnen het afgesproken budget (substantieel minder dan via regulier protocol). De technieken in de pilots zijn 'haalbaar' en 'betaalbaar' en veelal toepasbaar in bestaande stallen. Dit alles conform het in 2017 vastgestelde plan van aanpak.

### RESULTATEN PEV

- Goed zichtbaar en werkend praktijkcentrum met loketfunctie
- 2 afgeronde vooronderzoeken, met in 2020 vervolg als pilots
- 6 afgeronde praktijkpilots met mooie resultaten
- 2 praktijkpilots in de afronding
- Aanbieding resultaten aan minister ter opname op landelijke lijst is in gang gezet, conform afspraken met ministerie
- Veel landelijke aandacht voor aanpak, werkwijze en resultaten
- PEV is nu landelijk serieuze gesprekspartner in emissiereductie

### VERVOLG

2020

- \* Opname technieken op landelijke lijst
- \* Afronding werkzaamheden conform plan van aanpak
- \* Tweede FijnStofEvent (1<sup>e</sup> event in febr. 2019 was succesvol)



2020 en verder: PEV zal via spoor 1 in de Regio Deal FoodValley verder verbreden en verdiepen en pilots uitvoeren voor meer diersectoren en voor emissies van fijn stof, geur en ammoniak. Belangstellenden kunnen zich aanmelden (al 45 aanmeldingen!).

*\*waar mogelijk zoeken de partners de verbinding met andere gebiedsprocessen vanuit andere thema's (zoals stikstof)*

Januari 2020

# BIJLAGE 4

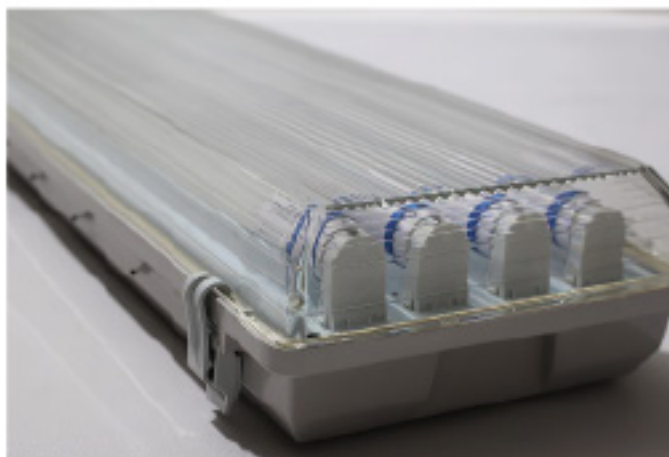
## FOTO'S VAN DE TIEN GESELECTEERDE TECHNIEKEN

### DE TWEE TECHNIEKEN MET VOORONDERZOEK (ALSNOG PILOT IN 2020)



UV-deken Aquamar Foto: Aquamar

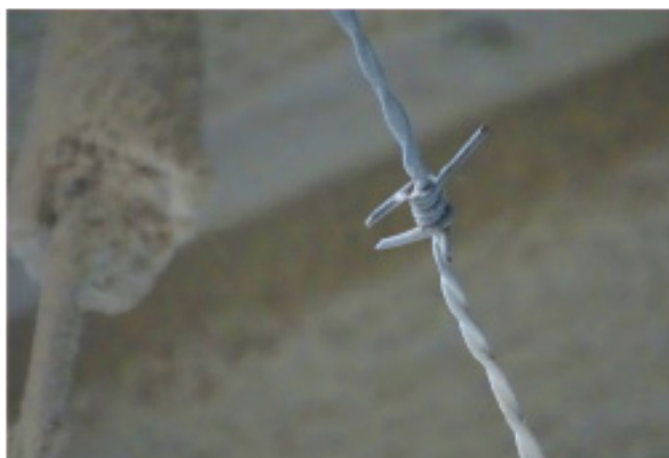
### DE EERSTE DRIE "ERKENDE" TECHNIEKEN



HD-ionisatielampen van FreshLight Agri  
Foto: Freshlight Agri



Micro-organismen, Animal Life Plus Foto: PEV



DUSTion van Serutech Agri  
Foto: Serutech Agri



PMX Agri units van StaticAir  
Foto: StaticAir



**DE VIERDE  
"ERKENDE" TECHNIEK**



*ASPRA Agro van VFA-Solutions/Smits Agro Foto:WLR*

**DE DRIE TECHNIEKEN, ONDER EEN ANDER  
BWL-NUMMER OPGENOMEN IN DE LANDELIJKE LIJST**



*Absoluutfilters van Inno+ Foto: WLR*

**ÉÉN TECHNIEK,  
NOG IN ONTWIKKELING**



*Ionisatieborsteltjes van JPE/Scan-Air/Gasoiec Foto: WLR*



*Granovi warmtewisselaar met absoluutfilter en recirculatie Foto: WLR*



*Octafil met recirculatie van VEKO Ventilatie Foto: VEKO*











[www.praktijkcentrumemissiereductie.nl](http://www.praktijkcentrumemissiereductie.nl)

Barnseweg 3, Barneveld • [www.poultryexpertisecentre.com](http://www.poultryexpertisecentre.com)

