

## GEBIEDSANALYSE STIKSTOFDEPOSITIE VEEHOUDERIJLOCATIES IN GEMEENTE DEURNE

S. van Kampen en G.B.C. Backus  
06 51 349 538

Datum  
17-05-2021

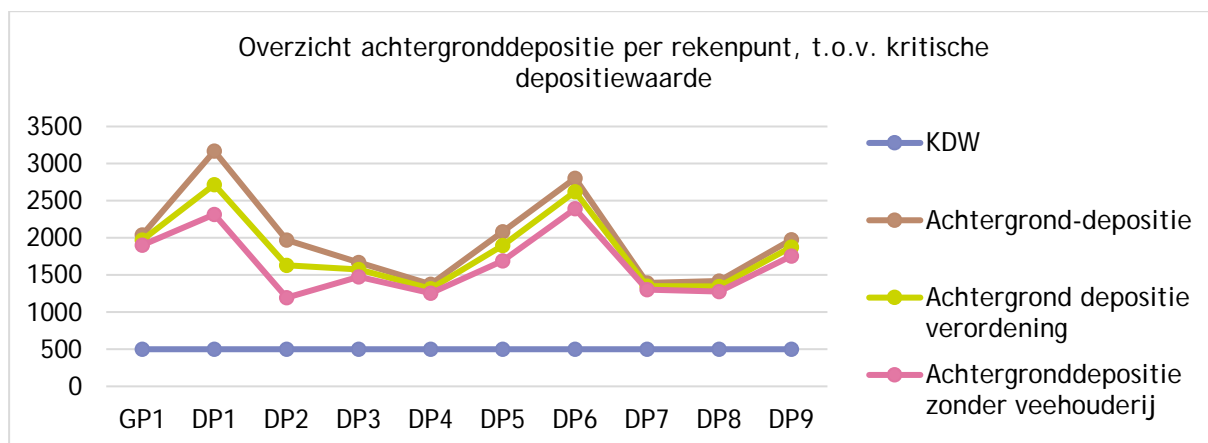


## Samenvatting

Er is op het gebied "Deurnsche Peel en Mariapeel" sprake van een overschrijding van de kritische depositiewaarde van de aangewezen natuurgebieden. Ten aanzien van het verkrijgen van inzicht in de stikstofdepositie en mogelijke oplossingsrichtingen voor het verlagen van de depositie op dit gebied, is een gebiedsstudie uitgevoerd.

De stikstofdepositie op de Deurnsche Peel wordt veroorzaakt door onder andere landbouwactiviteiten binnen en buiten de gemeente Deurne (50%), activiteiten in het buitenland (37%), wegverkeer (5%), consument (3%) en industrie (2%). Dit onderzoek heeft zich gericht op het kwantificeren van de stikstofdepositie vanuit de stallen van Deurnese veehouderijen op de drie deelgebieden van Natura 2000-gebied "Deurnsche Peel" en op het reductiepotentieel van maatregelen.

Voor het bepalen van de verspreiding van de depositie over de betreffende Natura2000-gebieden is met AERIUS calculator per veehouderij de stikstofdepositie berekend op negen geselecteerde punten in de "Deurnsche Peel". Hiervoor zijn de gegevens over de NH<sub>3</sub>-emissie uit stallen van het web-bvb vergunningenbestand gebruikt. Op deze negen punten is de gemiddelde achtergrondstikstofdepositie gelijk aan 1.984 mol per hectare per jaar, bij een kritische depositiewaarde gelijk aan 500 mol per hectare per jaar. De vergunde stikstofdepositie op deze negen punten vanuit alleen de veestallen op de 390 veehouderijen in de gemeente Deurne draagt hier met een gemiddelde depositie van 356 mol per hectare per jaar voor gemiddeld 16% aan bij, met een minimum van 7% en een maximum van 39%.



Op basis van de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant, worden aan de Brabantse veehouders emissie-eisen opgelegd, die verder gaan dan de landelijke regels, waaraan de gehele Brabantse veehouderij uiterlijk in 2024 moet voldoen. Zouden deze eisen op alle 390 vergunde locaties zijn doorgevoerd, komt dit overeen met een verdere afname van de jaarlijkse ammoniakemissie met 0,45 miljoen kg NH<sub>3</sub> (-53%), naar 0,40 miljoen kg NH<sub>3</sub>. Dit geeft een gemiddelde afname van de stikstofdepositie over de negen rekenpunten van 170 mol per hectare per jaar, met een minimum van 43 mol en een maximum van 451 mol.

Geconcludeerd wordt dat de NH<sub>3</sub>-emissie uit stallen in Deurne met 356 mol substantieel bijdraagt aan de overschrijding van 1.484 mol stikstofdepositie op de gebied "Deurnsche Peel". Met het doorvoeren van emissie reducerende maatregelen neemt deze bijdrage af met 170 mol. Dat is echter niet voldoende om onder de kritische depositiewaarde te komen. Zelfs geheel wegnemen van de NH<sub>3</sub>-emissie vanuit alle stallen in Deurne leidt niet tot het bereiken van de kritische depositiewaarden. Daarvoor is de bijdrage aan de stikstofdepositie van niet-landbouw gerelateerde activiteiten alsook van verder weg gelegen veehouderijen buiten de gemeente Deurne te groot.

Voor het oplossen van het stikstofdossier zijn geen eenvoudige oplossingen voor handen, mede vanwege deels conflicterende doelstellingen tussen natuur en economie. De hamvraag is waar de

stikstofwinst door emissiereductie naartoe gaat én naartoe zou moeten gaan. Zo lang de kritische depositie nog wordt overschreden, is saldering de enige manier om economische ontwikkelingen en vergunningverlening mogelijk te maken. Met het afnemen van de stikstofdepositie, neemt de salderingsruimte echter navenant af. Het is aan te bevelen om stil te staan bij de vraag naar de nog aanwezige mogelijkheden in de situatie dat er niets meer te salderen valt.

Mede gegeven de depositie vanuit het buitenland, dienen los van de landelijke beleidslijn, per gebied haalbare depositiedoelen vastgesteld te worden, met een bijbehorende gebiedsgerichte aanpak. Voor de Deurnsche Peel is het niet mogelijk om met maatregelen in de veehouderij een depositie lager dan de kritische depositie te behalen. Immers, alleen al met de depositie uit het buitenland wordt deze reeds overschreden.

## Inhoudsopgave

<b>SAMENVATTING</b> .....	<b>2</b>
<b>1 ACHTERGROND</b> .....	<b>5</b>
1.1 Stikstofdepositie .....	5
<b>2 HET ONDERZOEK</b> .....	<b>8</b>
2.1 Onderzoeksvraag .....	8
2.2 Aanpak van het onderzoek .....	8
<b>3 RESULTATEN</b> .....	<b>12</b>
3.1 Structuur veehouderij Deurne .....	12
3.1.1 Vergelijking Deurne met Noord Brabant .....	16
3.2 Stikstofdepositie .....	18
3.2.1 Achtergronddepositie Deurnsche Peel .....	19
3.3 Stikstofdepositie veehouderij .....	20
<b>4 OMGEVINGSVERORDENING BRABANT</b> .....	<b>23</b>
<b>5 PERSPECTIEVEN VAN MAATREGELEN</b> .....	<b>27</b>
<b>6 REFLECTIE, CONCLUSIE EN DISCUSSIE</b> .....	<b>29</b>
6.1 Reflectie .....	29
6.2 Conclusies .....	30
6.3 Reikwijdte conclusies .....	31
6.4 Discussie over resultaten .....	31

## 1 Achtergrond

Tot 29 mei 2019, was de Programmatische Aanpak Stikstof (hierna PAS), de toestemmingsbasis voor het verlenen van vergunningen inzake de Wet Natuurbescherming.

Op 29 mei 2019 heeft de Raad van State middels een uitspraak bepaald dat de PAS in strijd was met de Habitatrichtlijn en niet meer als basis voor vergunningverlening mag worden gebruikt.

De habitatrichtlijn is een richtlijn om de natuur te beschermen. De richtlijn zelf zegt niets over stikstof. Het is echter via het nadrukkelijke beroep dat de Habitatrichtlijn doet op de wetenschappelijke onderbouwing van het voorkomen van natuurschade dat stikstof een prominente plek heeft gekregen in het beleid dat volgde uit de Habitatrichtlijn. Stikstof is één van de knoppen om aan te draaien. De staat van instandhouding van de natuur wordt bepaald door een samenspel van verschillende factoren, zoals stikstofdepositie, waterkwaliteit en -kwantiteit, inrichting van de gebieden en het creëren van extra leefgebied (bron: stikstof in perspectief).

Een afname van de stikstofdepositie is om twee redenen van belang. Ten eerste voor het verbeteren van de natuur en het op lange termijn halen van instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000-gebieden. Ten tweede omdat het reduceren van stikstofdepositie op korte termijn de enige manier is (mits juridisch houdbaar) om ruimte te creëren voor vergunningverlening, en daarmee voor economische ontwikkeling en woningbouw en (bron: stikstof in perspectief).

Sinds bovengenoemde uitspraak van de Raad van State, biedt de PAS geen grondslag meer voor het verlenen van vergunningen in het kader van de Wet Natuurbescherming. Dit betekent dat projecten en andere handelingen, die leiden tot een toename van stikstofdepositie niet vergund kunnen worden, omdat significant nadelige gevolgen niet uitgesloten kunnen worden. De consequentie van deze uitspraak is dat allerlei ontwikkelingen zoals woning- en wegenbouw nu geen doorgang kunnen vinden.

Voor initiatieven die leiden tot een toename van stikstofdepositie, staan op dit moment twee wegen open: interne saldering en externe saldering, zoals men het voor de invoering van de PAS ook deed. Hierbij is het van belang dat er per saldo een gelijkblijvende of afnemende stikstofdepositie is en de onderlinge samenhang juridisch goed vastgelegd is. Hierdoor is het aannemelijk dat autonome ontwikkelingen of generieke maatregelen niet benut kunnen worden om vergunningen mogelijk te maken.

### 1.1 Stikstofdepositie

De invloed van een economische activiteit op de stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied is afhankelijk van de stikstofuitstoot van de activiteit en de afstand tot het Natura 2000-gebied.

Uit de berekening van de achtergronddepositie voor AERIUS, blijkt de depositie op de Deurnsche Peel als volgt opgebouwd:

SECTOR	DEPOSITIE	%
Industrie, energie en raffinaderijen	25	2%
Wegverkeer	82	5%
Scheepvaart	28	2%
Verkeer overig	14	1%
Landbouw	863	50%
Handel, diensten, overheid en bouw	5	0%
Consumenten	59	3%
Buitenland	636	37%
Ammoniak uit zee	9	1%
Meetcorrectie	93	
Totaal	1814	100%

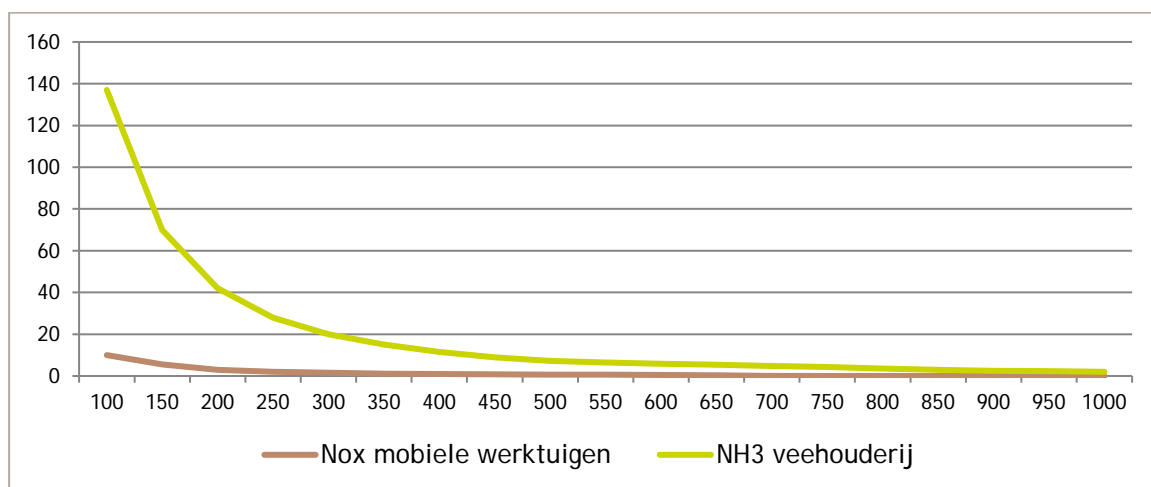
Bron: AERIUS

Uit bovenstaand overzicht blijkt, dat de depositie op het gebied voornamelijk wordt veroorzaakt door landbouwactiviteiten (50%) en activiteiten in het buitenland (37%). Daarna volgen wegverkeer (5%), consument (3%) en industrie.

Binnen dit onderzoek is er voor gekozen, om in beeld te brengen wat de structuur van de veehouderijsector in Deurne is en hoeveel stikstofdepositie vanuit veestallen in de gemeente wordt veroorzaakt op de Deurnsche Peel. Volgens het rapport "Niet alles kan overal" van commissie Remkes, wordt 47% van de ammoniak in de landbouw geëmitteerd vanuit stallen, 35% door mesttoediening en 9% door kunstmesttoediening. Er is voor gekozen om in dit onderzoek alleen de emissie vanuit stallen in beeld te brengen, aangezien de vergunde emissies, en daarmee depositie, eenduidig zijn geregistreerd in het web-bvb bestand van de provincie en deze emissie zich goed leent voor het uitvoeren van individuele berekeningen. De emissie vanuit het aanwenden van mest is niet gekoppeld aan veehouderijbedrijven, maar aan alle landbouwgronden en dit leent zich minder voor het maken van individuele berekeningen.

De stikstofemissie van een veehouderijlocatie is afhankelijk van onder andere het aantal dieren, de toegepaste huisvestingssystemen en de wijze van ventileren. In de Regeling Ammoniak en Veehouderij is per stalsysteem een ammoniakemissiefactor per dierplaats per jaar vastgesteld. Door toepassing van emissiearme technieken, zoals bijvoorbeeld een luchtwasser of emissiebeperkende stalvloer, kan de ammoniakemissie (en daarmee stikstofemissie) uit een veehouderij worden beperkt. In het Besluit emissiearme huisvesting is bepaald voor welke diercategorieën emissiearme huisvesting verplicht is en is bepaald hoeveel ammoniak er maximaal per dierplaats per jaar mag worden uitgestoten. Echter, niet voor alle diercategorieën is emissiearme huisvesting voorgeschreven dan wel beschikbaar. Op grond van de interim Omgevingsvergunning Noord-Brabant, heeft provincie Noord-Brabant een verdergaande reductieplicht opgelegd voor het realiseren van nieuwe stallen en/of het aankoppelen of aanleggen van systemen. Tevens is het verplicht om bestaande stallen na een bepaald aantal jaren, te voorzien van een emissiearm stalsysteem met een emissie die voldoet aan de eisen uit diezelfde verordening.

De factor afstand geldt voor de NH<sub>3</sub>-emissie in sterkere mate dan voor de Nox-emissie. Uit de onderstaande grafiek blijkt dat de gemiddelde depositie in mol N/ha/jaar voor een veehouderij met een emissie van 500 kg NH<sub>3</sub>/jaar en voor mobiele werktuigen (blauw) met een emissie van 500 kg NOx/jaar op korte afstanden sterk verschilt. Bij grotere afstanden nemen de verschillen af maar dan zijn de absolute deposities ook lager. De afstand tot een Natura 2000-gebied is dus sterk bepalend voor de depositie. De totale stikstofemissie van de bouw van 75.000 woningen ligt in de orde van grootte van 1% van de totale jaarlijkse emissie van alle rundveehouderijen in Nederland. Maar in eerste instantie is bepalend waar de locaties liggen voor het effect op de stikstofdepositie op een bepaald natuurgebied.



Figuur 1: Gemiddelde depositie mol N/ha/jaar op verschillende afstanden weergegeven voor een veehouderij (groen) met een emissie van 500 kg NH<sub>3</sub>/jaar en voor mobiele werktuigen (rood) met een emissie van 500 kg NOx/jaar (SWECO, oktober 2019).

## 2 Het onderzoek

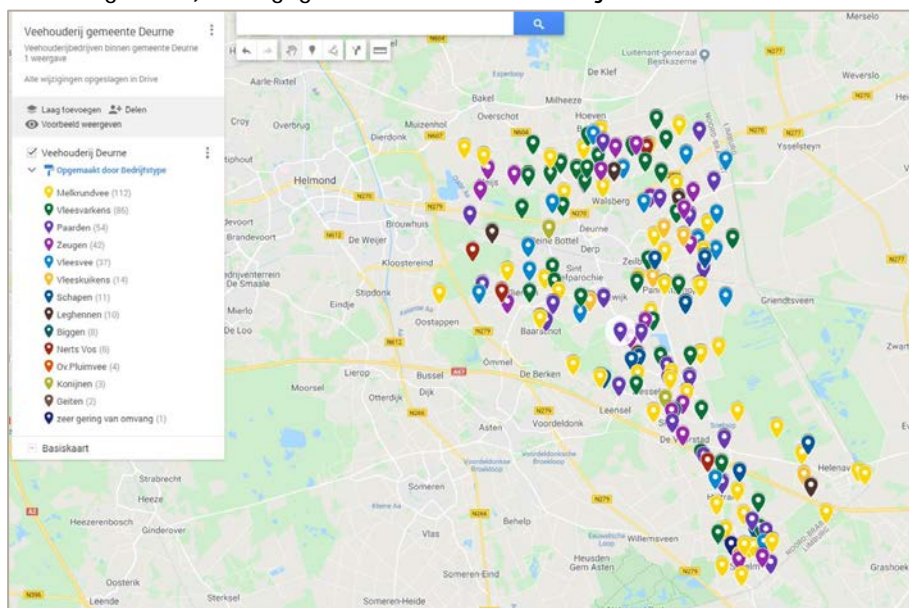
### 2.1 Onderzoeksvraag

Er is op het gebied “Deurnsche Peel en Mariapeel” (verder Deurnsche Peel) sprake van een overschrijding van de kritische depositiewaarde van de aangewezen habitats. Ten aanzien van het verkrijgen van inzicht in de stikstofdepositie en mogelijke oplossingsrichtingen voor het verlagen van de depositie op dit gebied, is een gebiedsstudie binnen de gemeente Deurne uitgevoerd. Dit onderzoek heeft zich gericht op het kwantificeren van de stikstofdepositie van Deurnese veehouderijen op de drie deelgebieden van Natura 2000-gebied “Deurnsche Peel” en op het reductiepotentieel van maatregelen.

### 2.2 Aanpak van het onderzoek

Connecting Agri & Food heeft in beeld gebracht wat de omvang en structuur van de veehouderijsector in de Deurne is, en welke stikstofdepositie deze veroorzaakt op de Deurnsche Peel.

Volgens het web-bvb van provincie Noord-Brabant, zijn in de gemeente Deurne 390 veehouderijlocaties aanwezig. In de onderstaande figuur zijn de locaties (en de betreffende diercategorieën) weergegeven van de veehouderijen die in het onderzoek zijn doorgerekend.



Figuur 2: Veehouderijbedrijven gemeente Deurne

Onderdeel van de analyse, vormt de doorrekeningen van de stikstofdepositie vanuit stallen, van alle individuele agrarische bedrijven in de gemeente, gebaseerd op data uit het vergunningenbestand (web-bvb), middels AERIUS Calculator.

De rekenresultaten zijn vervolgens benut, voor het analyseren van het effect van diverse situaties ter verlaging van de stikstofdepositie op de Deurnsche peel.

#### Rekenpunten

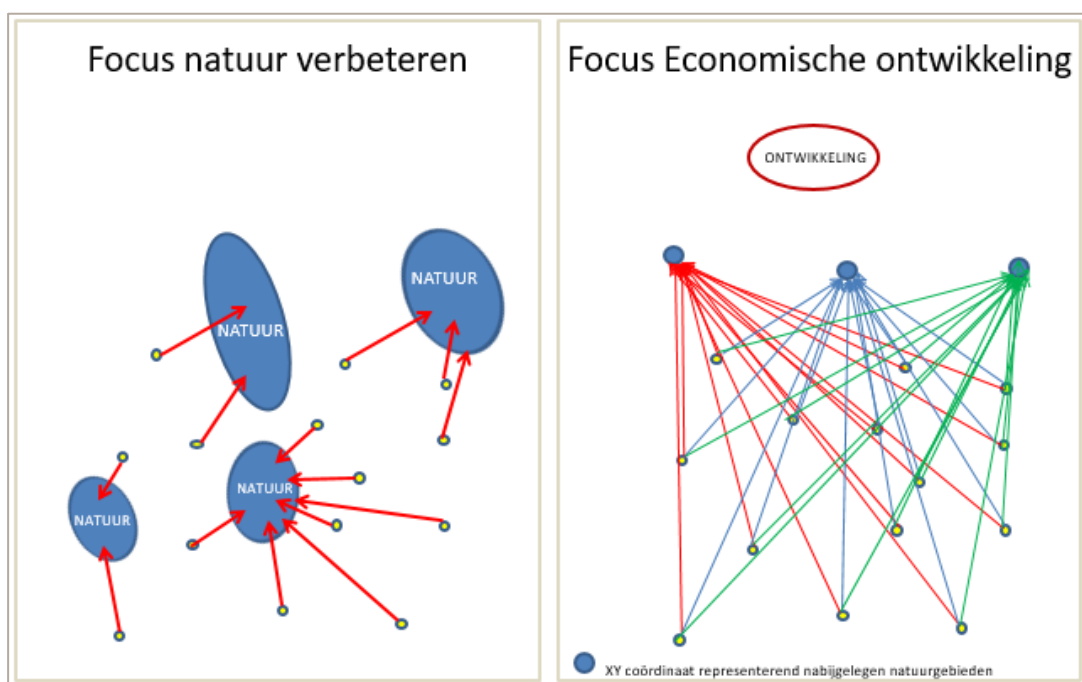
Normaliter berekent AERIUS de stikstofdepositie over alle stikstofgevoelige hexagonen (een zeshoek met de oppervlakte van één hectare) binnen de in Nederland gelegen Natura 2000-gebieden. In de



resultaten wordt het hexagoon met de hoogste depositie weergegeven. Dit heeft als gevolg, dat indien er 50 locaties doorgerekend worden, er 50 keer een ander hexagoon kan worden weergegeven in de resultaten. Deze resultaten zouden kunnen worden benut voor het bepalen van piekbelasters<sup>1</sup> op de natuur. Dit wordt weergegeven in de linkse afbeelding van onderstaande afbeeldingen.

In het kader van dit onderzoek, is het van belang om de deposities van de verschillende locaties, onderling met elkaar te kunnen vergelijken en op te kunnen tellen. Om dit mogelijk te maken, is er voor gekozen om gebruik te maken van vaste rekenpunten. Hiervoor zijn 9 punten verspreid over de Deurnsche peel en 1 punt aan de rand van de Grote Peel genomen, omdat wordt aangenomen dat dit een goed beeld van de depositie geeft.

Figuur 3 geeft het onderscheid tussen beide rekenmethodes weer. Voor dit onderzoek is gekozen voor de rechtse methode.



Figuur 3 Verschil berekening natuurgebieden of vaste rekenpunten

#### Gegevensbronnen

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van gegevens uit het web-bvb bestand van provincie Noord-Brabant, dato 27 maart 2020. Voor het bepalen van de stikstofdepositie is gebruik gemaakt van AERIUS (<https://calculator.aerius.nl/calculator/>). De AERIUS-berekeningen zijn in april 2020 uitgevoerd, op basis van AERIUS versie 2019A\_20200403\_6c571f9654.

<sup>1</sup> Er gelden verschillende definities voor een piekbelaster. Een definitie is een bedrijf met een depositie van >200 mol. Een andere definitie is een depositie van >50% van de kritische depositiewaarde op de gevoelige natuur. In dit rapport hanteren we een depositie van >200 mol.

### *Vaststellen scenario's*

Om een beeld te kunnen schetsen van de mogelijke oplossingsrichtingen ten aanzien van de benodigde verlaging van de stikstofdepositie, zijn een aantal mogelijke maatregelen vastgesteld en doorgerekend. Hierbij zijn de emissies vanuit de veehouderijlocaties, op basis van het web-bvb bestand, omgerekend naar aangescherpte emissie-eisen. Vervolgens is het effect hiervan op de stikstofdepositie doorgerekend.

### *Berekeningen*

Op basis van het web-bvb-bestand is bepaald welke veehouderijlocaties zijn gelegen in de gemeente Deurne. Het web-bvb-bestand bevat per veehouderijlocatie o.a. de volgende gegevens:

- De xy-coördinaat van het middelpunt van de locatie;
- Het aantal vergunde dieren en het bijbehorende huisvestingssysteem (middels RAV code);
- De vergunde ammoniakemissie.

Het rekenprogramma AERIUS is gebruikt voor het bepalen van de relevante vaste rekenpunten in het onderzoeksgebied. Vervolgens is de informatie uit het web-bvb bestand, benut voor het berekenen van de stikstofdepositie van de individuele locaties, op deze vaste rekenpunten.

Hierbij is uitgegaan van standaardwaarden ten aanzien van ventilatie. In AERIUS is onderscheid gemaakt tussen een geforceerde en ongeforceerde luchtstroming. In varkens en pluimveestallen worden normaliter gebruik gemaakt van mechanische ventilatie, bij de overige diercategorieën vindt vaker natuurlijke ventilatie plaats. Bij het invoeren van de parameters, is voor alle locaties waarop varkens en/of pluimvee wordt gehouden, uitgegaan van een geforceerde luchtstroom. Bij het invoeren van de parameters voor een geforceerde luchtstroom is uitgegaan van default waarden ten aanzien van uitstroombuighe (6 meter), diameter (0,5 meter) en uitstroomsnelheid (4 m/sec).

### *Uitgevoerde rekenexercities*

Er zijn diverse berekeningen uitgevoerd.

Stap 1: Normaliter berekent AERIUS de stikstofdepositie van een initiatief over alle stikstofgevoelige hexagonen en geeft als resultaat per locatie, per natuurgebied, de hoogste depositie weer die wordt veroorzaakt op deze hexagonen. Afhankelijk van de ligging en emissie van een initiatief, wordt hier dus een ander hexagoon weergegeven.

Om vergelijkbare resultaten te verkrijgen, is er voor gekozen om te rekenen op vaste rekenpunten.

Stap 2: In deze stap is middels AERIUS Calculator, de stikstofdepositie, van de vergunde NH<sub>3</sub> emissie, op de vaste rekenpunten berekend. Hierbij is alleen de emissie vanuit het houden van dieren, conform de RAV-lijst, meegenomen. Bij het berekenen van de stikstofdepositie, is uitgegaan van de gegevens uit het web-bvb en standaardwaarden ten aanzien van de emissiepunten. Er heeft geen controle op de juistheid van deze vergunninggegevens plaatsgevonden.

Stap 3: De uitgevoerde berekeningen hebben geleid tot een beeld van de totale stikstofemissie en -depositie vanuit de veehouderij in Deurne, alsook een rangschikking van individuele locaties naar bijdrage. De AERIUS-berekeningen zijn in april 2020 uitgevoerd, op basis van AERIUS en database versie 2019A\_20200403\_6c571f9654.

Stap 4 en 5: Vervolgens zijn van de eisen uit de huidige (april 2020) provinciale verordening, bepaald welke bijdrage hiermee wordt geleverd aan het verlagen van de stikstofdepositie vanuit de veehouderij in Deurne. Hiertoe zijn de vergunde ammoniakemissie, in het web-bvb-bestand, omgerekend naar de voorgestelde eisen. De berekende stikstofdepositie uit stap 2 en 3, zijn vervolgens rekenkundig omgerekend naar de lagere ammoniakemissie.

Stap 6: De uitgevoerde berekeningen ten aanzien van de verschillende maatregelen, hebben geleid tot een beeld van de bijdrage van deze maatregelen aan een verlaging van de stikstofdepositie alsook een beeld van de effectiviteit van de maatregelen.

#### *Analyse*

Op basis van het web-bvb-bestand is een analyse gemaakt van de structuur van de veehouderij in het onderzoeksgebied. Er is inzichtelijk gemaakt welke diercategorieën in welke mate bijdragen aan de ammoniakemissie in het gebied en welk deel van de ammoniak afkomstig is uit traditionele dan wel emissiearme stalsystemen. Ook is in beeld gebracht voor welk gedeelte van de traditionele stalsystemen emissiereductie mogelijk is. Dit geeft een globaal beeld van het reductiepotentieel in de regio, indien voor generieke maatregelen zou worden gekozen.

Ten tweede is het resultaat van de uitgevoerde AERIUS berekeningen, verwerkt in een overzicht van de stikstofdepositie op de vastgestelde rekenpunten. Dit overzicht geeft een beeld van de zogenaamde piekbelasters (veehouderijen met een depositie van >200 mol/ha/jaar op de Natura 2000-gebieden), grote belasters en kleine belasters.

Als derde is het scenario waarbij alle stallen voldoen aan de eisen van de provinciale verordening doorlopen, om te onderzoeken in hoeverre deze maatregel bijdraagt aan een vermindering van de stikstofdepositie vanuit de veehouderijlocaties. Waarbij is gekeken naar de effectiviteit en de kosteneffectiviteit van de maatregelen. Het effect van eventuele maatregelen is afhankelijk van de omvang van de reductie-opgave, de ligging van de veehouderijen ten opzichte van het Natura 2000-gebied en de structuur van de veehouderijen (aantal, omvang en diercategorie).

#### *Review*

Het uitgevoerde onderzoek en de resultaten, zijn door een tweede lezer gereviewd en hierbij steekproefsgewijs getoetst en gecontroleerd op juistheid.

### 3 Resultaten

In de hierna volgende paragrafen worden de resultaten van de uitgevoerde berekeningen en analyses weergegeven voor de gemeente Deurne.

#### 3.1 Structuur veehouderij Deurne

In de gemeente Deurne zijn 390 veehouderijlocaties gelegen, met een vergunning voor in totaal 2,4 miljoen dieren en een emissie van 0,85 miljoen kg NH<sub>3</sub> per jaar.

Onderstaande tabel is een weergave van de verdeling van het aantal dieren en de geproduceerde kilo's ammoniak over traditionele en emissiearme stalsystemen. Hieruit blijkt, dat de ammoniakemissie in de gemeente voor 68% voort komt uit traditionele huisvestingssystemen. Deze emissie wordt veroorzaakt door 16% van het aantal dieren.

	kg NH <sub>3</sub>	%	Aantal dieren	%
Emissiearme huisvesting	270.127	32%	2.068.165	84%
Niet emissiearme huisvesting	575.916	68%	380.266	16%
Totaal	846.043		2.448.431	

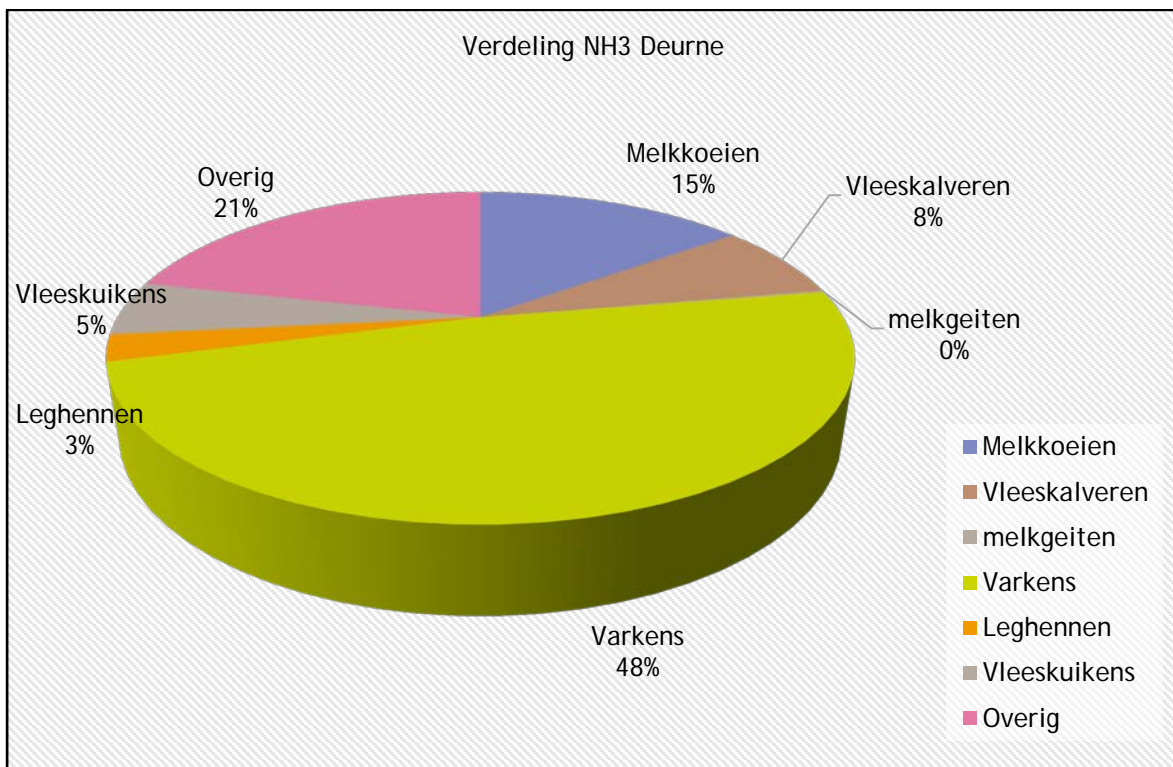
Tabel 1: Overzicht verdeling emissiearm en niet emissiearm in Deurne

Niet voor iedere diercategorie zijn emissiearme huisvestingssystemen beschikbaar. Voor de belangrijkste en grootste diercategorieën zoals melkkoeien, vleeskalveren, melkgeiten, varkens, leghennen en vleeskuikens zijn wel emissie reducerende systemen beschikbaar. Voor vrouwelijk jongvee, zoogkoeien, vleesstieren, overig rundvee, schapen, parelhoenders, paarden en struisvogels zijn geen emissiearme huisvestingssystemen beschikbaar. In de gemeente Deurne zijn binnen deze categorieën 46.113 dieren vergund, de emissie hiervan bedraagt 100.049 kg NH<sub>3</sub>. Dit betekent dat er voor 2% van de dieren geen emissiearme huisvesting beschikbaar is, en zij veroorzaken 12% van de emissie binnen de gemeente. Voor 14% van de dieren, wordt nu geen emissiearm systeem toegepast, terwijl dit wel beschikbaar is. Dit betekent dat voor 56% van de emissie binnen de gemeente, mogelijkheden tot emissiereductie voor handen zijn.

Tabel 2 (volgende pagina) laat zien welk aandeel de 6 belangrijkste diergroepen hebben, in zowel de ammoniakemissie als het aantal dieren in de gemeente. De varkenshouderij heeft met 48%, het grootste aandeel in de ammoniakemissie in de gemeente, dit wordt grotendeels veroorzaakt door de vleesvarkenshouderij die 38% van de gemeentelijke emissie vertegenwoordigt. Daarna volgt de emissie vanuit de melkveehouderij (A1), deze dieren dragen voor 15% bij. Met 1.341.670 vleeskuikens, heeft de vleeskuikenhouderij 55% van het totale aantal dieren. De vleesvarkenshouderij volgt met 11% en 9% betreft leghennen.

	kg NH <sub>3</sub>	%	Aantal dieren	%
Melkkoeien	124.569	15%	10.443	0%
Vleeskalveren	62.657	7%	22.180	1%
Melkgeiten	1.600	0%	842	0%
Varkens totaal	409.258	48%	433.014	18%
Gespeende biggen	32.2857	4%	141.732	6%
Kraamzeugen	21.256	3%	7.367	0%
Guste en dragende zeugen	32.479	4%	24.404	1%
Dekberen	411	0%	156	0%
Vleesvarkens	322.825	38%	259.355	11%
Leghennen	21.971	3%	213.740	9%
Vleeskuikens	45.174	5%	1.341.670	55%
Totaal gemeente (alle dieren)	846.043	100%	2.448.431	100%

Tabel 2: Bijdrage sectoren aan totale ammoniakemissie en dieraantal in Deurne



Figuur 4: Bijdrage sectoren ammoniakemissie in Deurne

Aan de verschillende diercategorieën zijn de afgelopen jaren op verschillende momenten reductieverplichtingen opgelegd, ook de vereiste reductie is verschillend. Onderstaande figuur laat, per diercategorie, zien welke gedeelte van de betreffende diercategorie reeds emissiearm is en welk gedeelte (nog) niet.

	Emissiearme huisvesting				Niet emissiearme huisvesting			
	kg NH <sub>3</sub>	%	Aantal dieren	%	kg NH <sub>3</sub>	%	Aantal dieren	%
Melkkoeien (A1)	13.923	11%	1.910	18%	110.646	89%	8.533	82%
Vleeskalveren (A4)	2.271	4%	4.927	22%	60.386	96%	17.253	78%
Melkgeiten (C1)	0	0	0	0	1.600	100%	842	100%
Biggen (D1.1)	13.854	43%	115.017	81%	18.433	57%	26.715	19%
Kraamzeugen (D1.2)	7.412	35%	5.699	77%	13.844	65%	1.668	23%
Guste en dragende zeugen (D1.3)	17.577	54%	20.856	85%	14.902	46%	3.548	15%
Dekberen (D2)	76	18%	95	61%	336	82%	61	39%
Vleesvarkens (D3)	108.207	34%	202.522	78%	214.618	66%	56.833	22%
Leghennen (E2)	19.575	89%	207.675	97%	2.396	11%	6.065	3%
Vleeskuikens (E5)	35.756	79%	1.203.176	90%	9.418	21%	138.494	10%

Tabel 3: Verdeling emissiearme en niet-emissiearme huisvesting voor 5 belangrijkste diergroepen in Deurne

Uit bovenstaande tabel blijkt dat met name in de leghennenhouderij veelvuldig emissiearme huisvesting wordt toegepast, slechts 3% van de dieren is nog gehuisvest in traditionele huisvesting. Dit wordt met name veroorzaakt door de investeringsslag die daar heeft plaats gevonden na afschaffing van de legbatterij. In de melkveehouderij is een ander beeld te zien, slechts 18% van de volwassen melkkoeien, wordt gehouden in een emissiearme stal.

#### Varkenshouderij

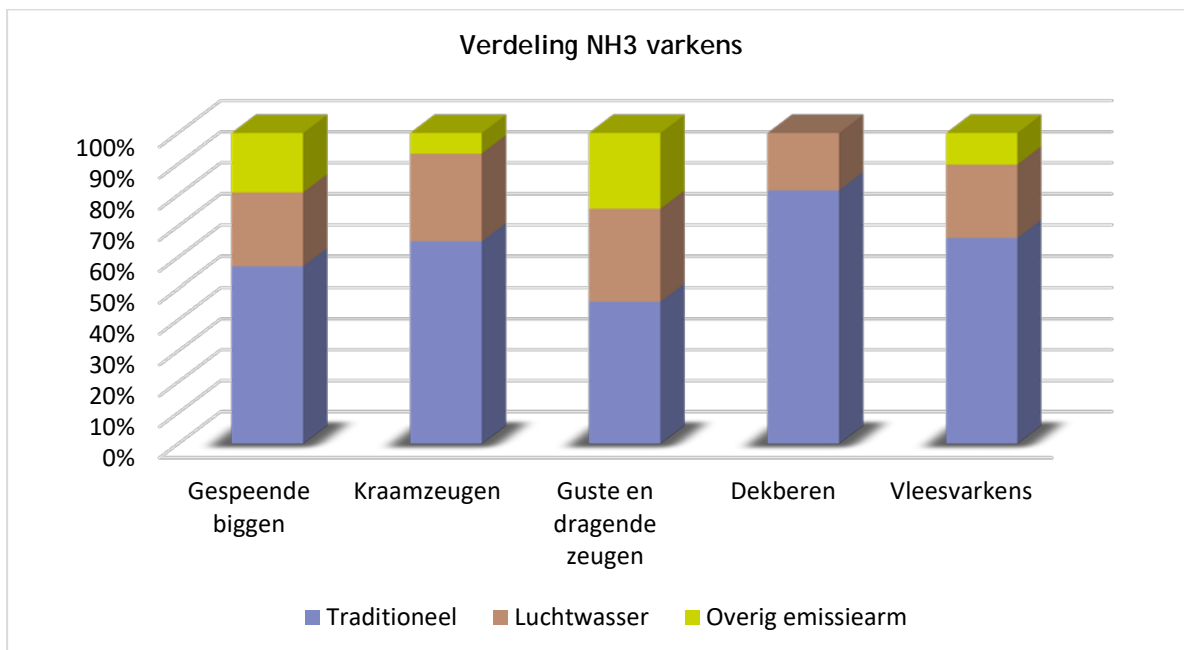
In de varkenshouderij wordt al gedurende langere termijn emissiearme huisvesting voorgeschreven. Toch is het aandeel traditionele huisvesting nog relatief groot. Dit wordt veroorzaakt door driefactoren, de mogelijkheid tot intern salderen, het gedoogbeleid en verouderde informatie in het web-bvb bestand. Het effect van de toepassing van emissiearme huisvesting is duidelijk te zien. 78% van alle vleesvarkens wordt gehouden in een emissiearme stal, zij veroorzaken 34% van de emissie. De 22% vleesvarkens die nog traditioneel worden gehouden, zijn daarentegen verantwoordelijk voor 66% van de emissie.

In de gemeente worden op 172 locaties 433.014 varkens gehouden, die een ammoniakemissie van 409.258 kg NH<sub>3</sub> veroorzaken. Indien de bedrijven gerangschikt worden op basis van de veroorzaakte ammoniakemissie, dan veroorzaken de 25 grootste bedrijven (15% van het aantal) 36% van de emissie en hebben ze 30% van het aantal vergunde dieren.

Opvallend is, dat de grootste emissie van bijna 10.000 kg wordt veroorzaakt door een bedrijf met ruim 2000 dieren. Terwijl een ander bedrijf met ruim 15.000 dieren, een emissie van net boven de 7.000 kg ammoniak heeft. Dit wordt veroorzaakt doordat het eerste bedrijf, volgens vergunning, nog volledig traditioneel in werking is.

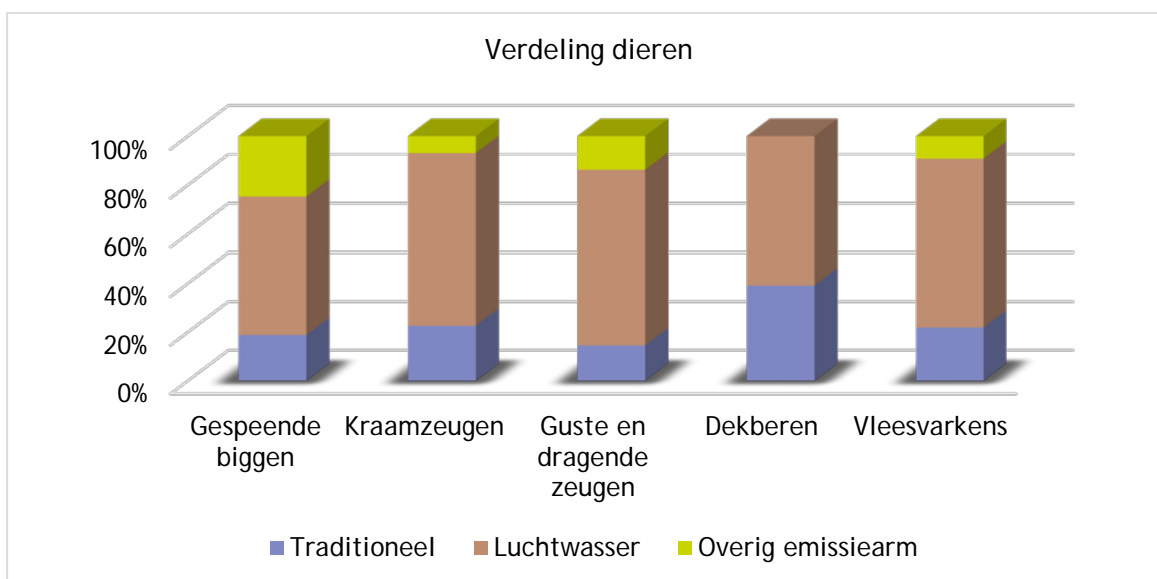
#### Toegepaste systemen

Op grond van de provinciale verordening van Brabant, wordt bij varkens een reductiepercentage van 85% voorgeschreven. Een dergelijke reductie is momenteel alleen mogelijk door toepassing van een luchtwasser. In de 2 onderstaande figuren, is weergegeven wat de verdeling van de ammoniakemissie en het aantal dieren is over: traditionele huisvesting, luchtwasser en overige emissiearme stalsystemen.



Figuur 5: Verdeling ammoniakemissie over verschillende houderijsystemen in de varkenshouderij

Uit bovenstaande figuur, blijkt dat de ammoniakemissie uit de varkenshouderij in de gemeente Deurne grotendeels wordt veroorzaakt door emissie uit traditionele systemen. Daarna volgt houderij met een luchtwater. Het aandeel van overige emissiearme systemen is bij kraamzeugen en vleesvarkens beperkt en bij de dekberen niet aanwezig. Onderstaande figuur, laat zien dat de hoewel het grootste gedeelte van de emissie afkomstig is van traditionele stallen, veruit het grootste deel van de dieren emissiearm wordt gehuisvest. Het grootste deel van de dieren (56 - 72%) wordt gehouden op een luchtwater, er is een beperkte rol voor andere emissiearme systemen.



Figuur 6: Verdeling dieren over verschillende houderijsystemen in de varkenshouderij

### Stoppers

Op basis van de beschikbare web-bvb data, is een inschatting gemaakt van bedrijven die mee hebben gedaan met het Actieplan ammoniak (gedoogstoppers). Deze bedrijven hoefden, onder

voorwaarden, tot 1-1-2020 niet te voldoen aan de eisen uit het Besluit emissiearme huisvesting. Zij diende op 1-1-2020 de productie gestaakt te hebben. Voor het inschatten of een bedrijf een stopper is ja dan wel nee, is gekeken naar de RAV codes behorende bij varkenshouderij. Hierbij is een afweging gemaakt naar aanleiding van het aantal dieren wat (niet) emissiearm gehouden is en de aan- dan wel afwezigheid van emissiearme systemen. Er is geen rekening gehouden met eventuele andere diersoorten op het bedrijf waarmee intern gesaldeerd zou kunnen worden.

Door een wijziging van de emissiecijfers is 2015, is het mogelijk dat bedrijven daarvoor voldeden aan intern salderen, maar door wijziging van de cijfers na 2015 niet meer voldeden. Waar mogelijk zijn deze bedrijven als zodanig geïdentificeerd en niet meegenomen als gedoogstopper.

Uit de web-bvb lijst zijn 56 bedrijven aangemerkt als gedoogstopper. Er is sprake van een vergunde ammoniakemissie van 124.650 kg en 43.932 vergunde varkens. Dit komt overeen met 10% van het aantal varkens in de gemeente, 30% van de vergunde emissie door varkens en 33% van het aantal locaties met varkens. Het aantal traditioneel gehouden varkens neemt daardoor af van 20% naar 14%, de bijdrage aan de emissie neemt af van 64% naar 50%.

De overblijvende dieren en emissie vanuit traditionele huisvestingssystemen, komt voort uit de mogelijkheid tot intern salderen. Het is op grond van Besluit emissiearme huisvesting toegestaan om gemiddeld, op bedrijfsniveau aan de gestelde emissie-eisen te voldoen. Dit houdt in, dat een bestaande stal traditioneel kan worden gelaten, indien in een andere stal op dezelfde locatie een stalsysteem met een hogere emissiereductie wordt toegepast.

### 3.1.1 Vergelijking Deurne met Noord Brabant

Op basis van het web-bvb bestand van april 2020, is ook een verkorte analyse uitgevoerd op de structuur van de veehouderij in Noord-Brabant. Hierbij is in beeld gebracht, of de situatie in Deurne, gemiddeld gezien vergelijkbaar is met de situatie in Brabant.

In Brabant worden 47,5 miljoen dieren gehouden, die 17,9<sup>2</sup> miljoen kilo NH<sub>3</sub> per jaar uitstoten.

#### Ammoniakemissie

Onderstaande tabel is een weergave van de verdeling van het aantal dieren en de geproduceerde kilo's ammoniak over traditionele en emissiearme stalsystemen. Hieruit blijkt, dat de ammoniakemissie in de provincie Noord Brabant voor 69% voort komt uit traditionele huisvestingssystemen. Deze emissie wordt veroorzaakt door 17% van het aantal dieren. Dit is nagenoeg gelijk aan de verdeling binnen de gemeente Deurne, met 68% resp. 16%.

NOORD BRABANT	mIn kg NH <sub>3</sub>	%	dieren (mIn)	%
Emissiearme huisvesting	5,5	31%	39,4	83%
Niet emissiearme huisvesting	12,3	69%	8,1	17%
Totaal	17,9		47,5	

Tabel 4: Overzicht verdeling emissiearm en niet emissiearm in provincie Noord-Brabant

Voor vrouwelijk jongvee, zoogkoeien, vleesstieren, overig rundvee, schapen, parelhoenders, paarden en struisvogels zijn geen emissiearme huisvestingssystemen beschikbaar. In de provincie Noord-Brabant zijn binnen deze categorieën 695.840 dieren vergund, de emissie bedraagt 2,5 miljoen kg NH<sub>3</sub>. Dit betekent dat er voor 1,5% van de dieren geen emissiearme huisvesting beschikbaar is, zij veroorzaken 14% van de emissie binnen de gemeente. Voor 15,5% van de dieren, wordt nu geen emissiearm systeem toegepast, terwijl dit wel beschikbaar is. Deze cijfers zijn vergelijkbaar met de cijfers binnen de gemeente Deurne.

<sup>2</sup> Er wordt een latentie van ca. 30% verondersteld in het web-bvb bestand.



Tabel 5 laat zien welk aandeel de belangrijkste diergroepen hebben, in zowel de ammoniakemissie als het aantal dieren in de provincie. De varkenshouderij heeft met 36%, het grootste aandeel in de ammoniakemissie in de provincie, dit wordt grotendeels veroorzaakt door de vleesvarkenshouderij welke 26% van de provinciale emissie heeft. De emissie veroorzaakt door melkkoeien (A1) is even groot, met ook 26%. Met 21,5 miljoen vleeskuikens, heeft de vleeskuikenhouderij 45% van het aantal dieren. De leghennenhouders volgt met 20% en de varkenshouderij met 14%.

Bij de verdeling van de vergunde kilo's ammoniak, valt op dat over geheel Brabant, de melkkoeien een 11% hogere bijdrage hebben dan in Deurne en de varkenshouderij een 12% lagere bijdrage. In de bijdrage aan het aantal dieren, is de bijdrage van de varkenshouderij in Brabant 4% lager dan in Deurne. De bijdrage van het aantal leghennen is met 20% 11% hoger dan de 9% in Deurne.

NOORD BRABANT	mln kg NH <sub>3</sub>	%	dieren (mln)	%
Melkkoeien	4,68	26%	0,39	1%
Vleeskalveren	1,05	6%	0,32	1%
Melkgeiten	0,27	2%	0,14	0%
Varkens totaal	6,36	36%	6,63	14%
Gespeende biggen	0,48	3%	2,31	5%
Kraamzeugen	0,46	3%	0,14	0%
Guste dragende zeugen	0,70	4%	0,45	1%
Dekberen	0,22	0%	0,01	0%
Vleesvarkens	4,70	26%	3,73	8%
Leghennen	0,69	4%	9,56	20%
Vleeskuikens	0,72	4%	21,50	45%
alle dieren	17,89	100%	47,49	100%

Tabel 5: Bijdrage sectoren aan totale ammoniakemissie en dieraantal in Deurne

Aan de verschillende diercategorieën zijn de afgelopen jaren op verschillende momenten reductieverplichtingen opgelegd, ook de vereiste reductie is verschillend. Onderstaande figuur laat, per diercategorie, zien welke gedeelte van de betreffende diercategorie reeds emissiearm is en welk gedeelte (nog) niet.

	Emissiearme huisvesting Deurne		Niet emissiearme huisvesting Deurne		Emissiearme huisvesting Noord-Brabant		Niet emissiearme huisvesting Noord-Brabant	
	% kg NH <sub>3</sub>	% aantal dieren	% kg NH <sub>3</sub>	% aantal dieren	% kg NH <sub>3</sub>	% aantal dieren	% kg NH <sub>3</sub>	% aantal dieren
Melkkoeien (A1)	11%	18%	89%	82%	16%	23%	84%	77%
Vleeskalveren (A4)	4%	22%	96%	78%	2%	8%	98%	92%
Melkgeiten (C1)	0	0	100%	100%	0%	0%	100%	100%
Totaal varkens								
Biggen (D1.1)	43%	81%	57%	19%	50%	85%	50%	15%
Kraamzeugen (D1.2)	35%	77%	65%	23%	39%	75%	61%	25%
Guste dr. zeugen (D1.3)	54%	85%	46%	15%	51%	82%	49%	18%
Dekberen (D2)	18%	61%	82%	39%	7%	32%	93%	68%
Vleesvarkens (D3)	34%	78%	66%	22%	41%	80%	59%	20%
Leghennen (E2)	89%	97%	11%	3%	87%	97%	13%	3%
Vleeskuikens (E5)	79%	90%	21%	10%	71%	86%	29%	14%

Tabel 6: Verdeling emissiearme en niet-emissiearme huisvesting voor 5 belangrijkste diergroepen in Deurne

Bovenstaande tabel laat zien dat in Brabant 23% van het aantal melkkoeien in een emissiearme stal wordt gehouden, tegen 18% in Deurne. Voor de varkenshouderij liggen de percentages dicht bij elkaar, behalve voor de dekberen. De vleesvarkens vormen binnen de varkenshouderij de grootste groep zowel qua emissie als aantal dieren. Op provinciaal niveau, wordt 80% van de varkens emissiearm gehouden, waarbij 41% van de emissie vanuit de vleesvarkenshouderij uit emissiearme stallen komt. In Deurne wordt 78% van de vleesvarkens emissiearm gehuisvest, waarbij dit 34% van de totale emissie uit de vleesvarkenshouderij veroorzaakt.

Op basis van bovenstaande gegevens, is ook voor de varkenshouderij op provinciaal niveau, onderzocht in hoeverre er sprake is van toepassing van een luchtwasser of een ander emissie reducerend systeem. Onderstaande tabel bevat een weergave van de procentuele verdeling van het aantal dieren en de geproduceerde ammoniak over de verschillende systemen.

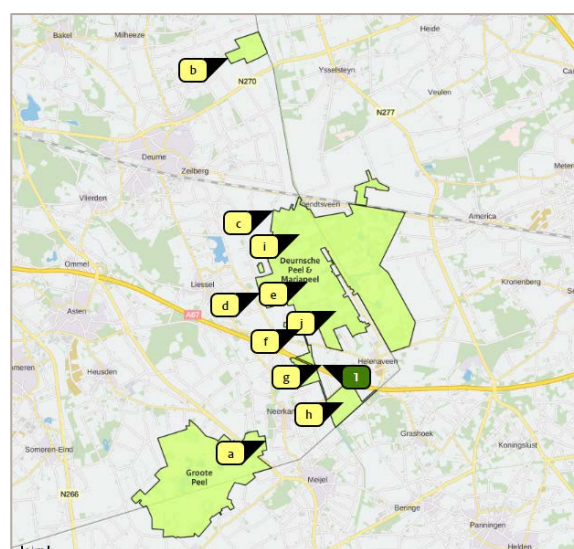
	% kg NH <sub>3</sub> Deurne	% Dieren Deurne	% kg NH <sub>3</sub> Brabant	% dieren Brabant
Toepassing luchtwasser	24%	65%	24%	62%
Toepassing overig emissiearm	12%	15%	19%	20%
traditioneel	64%	20%	58%	18%

Tabel 7: Vergelijk toepassing systemen in Deurne met toepassing in Noord-Brabant

In Deurne wordt 2% meer dieren traditioneel gehouden. Het aandeel in de ammoniakemissie van de varkenshouderij is daardoor 6% hoger. Voor de dieren die wel emissiearm worden gehuisvest, wordt in Deurne vaker een luchtwasser toegepast dan op provinciaal niveau. Slechts 15% van de dieren worden op een ander emissie reducerend systeem gehouden, tegen over 20% in Brabant. Door toepassing van een luchtwasser, wordt meer ammoniakemissie gereduceerd, dan bij toepassing van een ander reducerend systeem.

### 3.2 Stikstofdepositie

In de gemeente Deurne zijn 390 veehouderijlocaties gelegen, welke stikstofdepositie veroorzaken op de omliggende Natura 2000-gebieden. Het gebied Deurnsche Peel & Mariapeel, is gedeeltelijk gelegen in de gemeente Deurne, de Grote Peel ligt tegen de gemeentegrens. Om de stikstofdepositie van de veehouderij in de gemeente Deurne te bepalen, is 1 rekenpunt op de rand van de Grote Peel en zijn 9 rekenpunten verspreid over het Brabantse deel van de Deurnsche Peel geselecteerd. Onderstaande afbeelding is een weergave van de toegepaste rekenpunten.

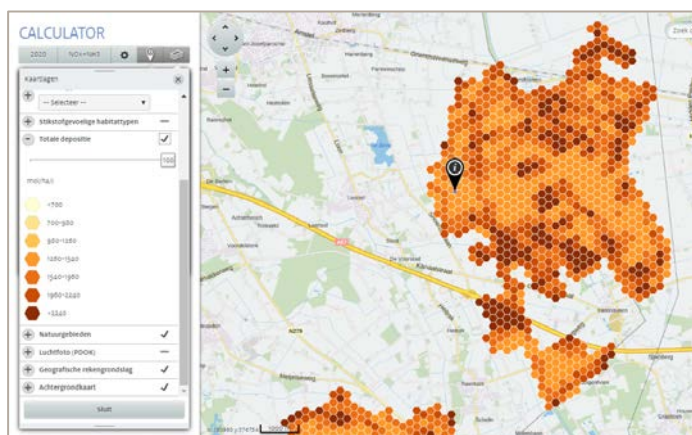


Figuur 7: Ligging vaste rekenpunten

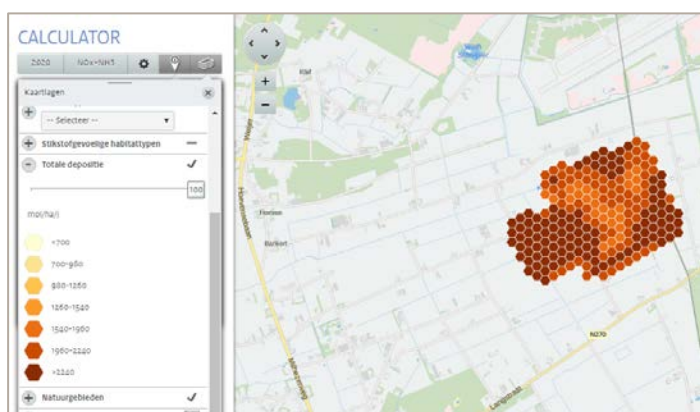
### 3.2.1 Achtergronddepositie Deurnsche Peel

Volgens het RIVM bedroeg de depositie op de Deurnsche Peel & Mariapeel in 2018 gemiddeld 1.814 mol. Deze depositie wordt gedeeltelijk veroorzaakt door activiteiten dicht bij het gebied, in de gemeente, maar ook door verder weg gelegen activiteiten. Met name voor de depositie van ammoniak geldt dat de hoogste depositie dichtbij is. De meeste depositie ten gevolge van de emissiebron vindt plaats op grotere afstand. Binnen 1 kilometer van de bron slaat 20% van de uitstoot neer, tussen 1 en 100 kilometer slaat 40% van de uitstoot neer, tussen 100 en 1.000 kilometer 20% en de overige 20% slaat verder dan 1.000 kilometer neer.

De veehouderij had een bijdrage van 50% (863 mol). Daarnaast kwam 37% van de depositie vanuit het buitenland, wegverkeer volgt met 5%, consumenten met 3% en industrie, energie en raffinaderijen en scheepvaart met elk 2%. De relevante habitats in het gebied de Deurnsche Peel, beslaan 1.686,2 hectare, waarvan op 100% de KDW wordt overschreden, de gemiddelde overschrijding bedroeg 1.242 mol, de hoogste 3.077 mol. Figuur 8 en 9 geven de achtergronddepositie weer in de Deurnsche Peel over het jaar 2018.



Figuur 8: AERIUS Achtergronddepositie Deurnsche Peel, onderste deel



Figuur 9: AERIUS achtergronddepositie Deurnsche Peel, bovenste deel

Binnen AERIUS Calculator, kan per hexagoon de aanwezige achtergronddepositie binnen de Natura 2000-gebieden worden weergegeven. De achtergronddepositie op de 9 rekenpunten in de Deurnsche Peel en het rekenpunt op de Groote Peel, wordt weergegeven in onderstaande tabel. Op de 9

rekenpunten in de Deurnsche Peel, bedroeg de achtergronddepositie gemiddeld 1.984 mol per hectare per jaar.

	x	y	Achter- grond- depositie	KDW	Over- schrijding mol/ha/jr
GP1	187598	374618	2.038,35	-	1.538,35
DP1	186120	389657	3.168,34	500	2.668,34
DP2	187907	383650	1.971,49	-	1.471,49
DP3	187396	380424	1.668,80	500	1.168,80
DP4	189278	380854	1.374,83	500	874,83
DP5	188982	378999	2.084,20	-	1.584,20
DP6	189198	377467	2.802,70	-	2.302,70
DP7	190676	376150	1.393,65	500	893,65
DP8	188924	382756	1.419,72	500	919,72
DP9	190375	379746	1.976,76	-	1.476,76

Tabel 8: Overzicht achtergronddepositie op de toegepaste rekenpunten

### 3.3 Stikstofdepositie veehouderij

In deze rapportage richten we ons op de bijdrage van de veehouderij (depositie uit stallen in Deurne) aan de achtergronddepositie. Het programma AERIUS bevat informatie over de Natura 2000-gebieden op niveau van hexagonalen. Per hexagoon is op te vragen wat de achtergrondconcentratie in mol stikstof per hectare per jaar betreft, welke voor verzuring gevoelige habitats er voor komen en de kritische depositie waarde (KDW) per habitat. In onderstaande tabel is deze informatie per geselecteerd rekenpunt weergegeven. De rekenpunten zijn verspreid over het gebied, waarbij enkele punten zich nabij de rand van het gebied bevinden, alwaar geen voor verzuring gevoelige habitats zijn aangewezen, voor deze punten is geen KDW ingevuld. Aangezien de meest voorkomende en laagste KDW 500 mol betreft, is hiermee ook gerekend voor de punten waar geen KDW geldt.

Aandeel veehouderij aan de achtergronddepositie in mol/ha/jr door ammoniak uit huisvestingssystemen													
	x	y	Achter- grond- depositie	KDW	Over- schrijding mol/ha/jr	Aandeel veehouderij Deurne	%	Aandeel gedoog stoppers	%	Aandeel varkens bedrijven	%	Aandeel melkvee bedrijven	%
GP1	187598	374618	2.038	-	1.538	137	7%	17	1%	38	2%	60	3%
DP1	186120	389657	3.168	500	2.668	852	27%	60	2%	413	13%	188	6%
DP2	187907	383650	1.971	-	1.471	777	39%	192	10%	499	25%	178	9%
DP3	187396	380424	1.669	500	1.169	194	12%	29	2%	82	5%	61	4%
DP4	189278	380854	1.375	500	875	120	9%	12	1%	44	3%	43	3%
DP5	188982	378999	2.084	-	1.584	395	19%	16	1%	61	3%	148	7%
DP6	189198	377467	2.803	-	2.303	411	15%	33	1%	108	4%	132	5%
DP7	190676	376150	1.394	500	894	92	7%	17	1%	39	3%	25	2%
DP8	188924	382756	1.420	500	920	144	10%	16	1%	61	4%	45	3%
DP9	190375	379746	1.977	-	1.477	222	11%	17	1%	61	3%	86	4%

Tabel 9: Berekende bijdrage van veehouderij aan achtergronddepositie op de rekenpunten

Uit bovenstaande tabel blijkt, dat er op 5 van de 10 rekenpunten sprake is van voor verzuring gevoelige habitats, met een laagste KDW van 500 mol per hectare per jaar. De achtergrondconcentratie varieert van 1.374,83 mol stikstof per hectare per jaar tot 3.168,34 mol per hectare per jaar, de gemiddelde achtergronddepositie op de rekenpunten in de Deurnsche Peel

bedraagt 1.984 mol stikstof per hectare per jaar. Er is sprake van een aanzienlijke overschrijding van de KDW, uiteenlopend van 874,83 mol per hectare per jaar tot 2.668,34 mol per hectare per jaar, met een gemiddelde overschrijding van 1.484 mol per hectare per jaar.

De stikstofdepositie vanuit huisvestingssystemen op veehouderijbedrijven in de gemeente Deurne is weergegeven in de kolom "Aandeel veehouderij Deurne". Deze berekende depositie is tot stand gekomen, door een optelling van de berekende depositie, op dat rekenpunt, van alle veehouderijbedrijven in de gemeente. Vervolgens is deze depositie afgezet tegen de achtergronddepositie, hieruit blijkt dat de veehouderij een aandeel van 7 tot 39% heeft, wat op de Deurnsche Peel gemiddeld 16% betreft.

In de tabel is de bijdrage van 851,59 mol en 776,55 mol rood gemarkeerd. Er zijn een aantal veehouderijbedrijven welke zeer dicht bij het betreffende rekenpunt zijn gelegen. Het is bekend dat het wijzigen van invoerparameters op dergelijke afstanden grote effecten op de AERIUS uitkomsten kan hebben, daarnaast is AERIUS op zeer korte afstanden minder betrouwbaar.

Tabel 9 laat zien dat het aandeel van de varkensbedrijven in Deurne aan de achtergronddepositie op de rekenpunten varieert van 2 tot 25%. De varkensbedrijven die zijn aangemerkt als mogelijke stopper, hebben een bijdrage van 1 tot 10%. Er is één bedrijf aangemerkt als gedoogstopper, welke dichtbij het gebied is gelegen en waar ook melkvee wordt gehouden. Het bedrijf veroorzaakt een depositie van 372,10 mol op rekenpunt DP2, voor een meer zuivere weergave van de bijdrage van de vermindering van het aantal varkens, is 55% (204.65 mol per hectare per jaar) van de depositie toegerekend aan het melkvee en niet in mindering gebracht. Ook voor de melkveehouderij is bepaald wat de bijdrage aan de achtergronddepositie is, deze loopt uiteen van 2 tot 9%.

Categorie (Hoogste depositie)	Aantal bedrijven
>100 mol	2
50 - 99,99 mol	6
30 - 49,99 mol	1
10 - 29,99 mol	30
5 - 9,99 mol	29
1 - 4,99 mol	147
<1 mol	175
Totaal	390

Tabel 10: Indeling bedrijven op basis van hoogste depositie op één van de rekenpunten

In tabel 10 is de veroorzaakte hoogste depositie op één van de rekenpunten opgedeeld in een aantal categorieën, namelijk minder dan 1 mol per hectare per jaar, tussen 1 en 5 mol per hectare per jaar, tussen 5 en 10 mol per hectare per jaar, tussen 10 mol en 30 mol per hectare per jaar, tussen 30 en 50 mol per hectare per jaar, tussen 50 mol en 100 mol per hectare per jaar en meer dan 100 mol per hectare per jaar. Indien per bedrijf de hoogste depositie wordt genomen, blijkt uit tabel 10 dat 45% van de bedrijven op geen enkel rekenpunt een depositie van meer dan 1 mol heeft. Voor 83% van de bedrijven, namelijk 322 bedrijven, is de veroorzaakte depositie kleiner dan 5 mol. Er zijn 9 bedrijven met een depositie van meer dan 30 mol, dit betreft 2% van de bedrijven binnen de gemeente.

Groote Peel

Het Natura 2000-gebied "Grote Peel", is gelegen op de grens van gemeente Deurne. De stikstofdepositie van de veehouderijbedrijven op de Grote Peel, is berekend op één rekenpunt. Eén bedrijf veroorzaakt een depositie van 35,56 mol per hectare per jaar, één van 16,78 mol per hectare per jaar, 1 bedrijf 5,01mol per hectare per jaar en 15 bedrijven >1 maar <5 mol. De overige bedrijven hebben een depositie van minder dan 1 mol op het gebied.

## 4 Omgevingsverordening Brabant

Op grond van de Interim Omgevingsverordening van de provincie Noord-Brabant, geldend in april 2020, worden eisen gesteld aan huisvestingssystemen in de veehouderij, die verder gaan dan op grond van het Besluit emissiearme huisvesting landelijk verplicht is. Hiermee worden aan veehouders in Noord-Brabant verdergaande generieke maatregelen opgelegd ten behoeve van een verlaging van de stikstofbelasting op de omliggende natuur (de verordening vindt zijn oorsprong in de Provinciale Verordening Stikstof en later de Verordening Natuurbescherming). Het effect van de maatregelen, komt daarmee ook ten goede aan de natuur en kan niet benut worden voor economische ontwikkelingen (saldering).

Op basis van de vergunning-gegevens en de berekende depositie, is berekend wat het effect is van toepassing van de eisen vanuit de provinciale Verordening op de depositie van de bedrijven in Deurne. Hiertoe is de berekende depositie van de vergunde situatie, rekenkundig omgerekend naar een lagere ammoniakemissie.

In het scenario dat is doorgerekend, is uitgegaan van de eindsituatie, waarbij alle huidige vergunde dierplaatsen dermate emissiearm zijn gemaakt, dat wordt voldaan aan de vereisten vanuit voorgenoemde verordening. Bij het bepalen van de toegestane emissie, is uitgegaan van eisen voor de periode van 1-4-2020 tot en met 31-12-2023. De emissie van stalsystemen met een emissie, hoger dan toegestaan, is hierbij aangepast naar de norm van de provincie. Systemen met een lagere emissie en systemen waarvoor geen norm is opgenomen, zijn conform vergunde situatie gelaten<sup>3</sup>.

Op 23 juli 2020 is het rapport "Rapportage verwachte effecten van voorgestelde aanpassing beleid IOV" door ons opgeleverd aan provincie Noord-Brabant. De provincie heeft het voornemen om de beleidsregels aan te passen. Door Connecting Agri & Food is in beeld gebracht wat de gevolgen hiervan zijn op de structuur van de veehouderij. Het aantal veehouderijbedrijven zal de komende jaren behoorlijk afnemen. De veestapel van deze bedrijven zal grotendeels worden verplaatst naar de groeiers. Uit het onderzoek blijkt, dat de varkens- en melkveestapel naar verwachting met 12% zal afnemen door onder andere de warme saneringsregeling en hoge grond- en fosfaatprijzen. Het is aannemelijk dat ook in Deurne het aantal bedrijven én de veestapel de komende jaren zal inkrimpen. Deze ontwikkeling is in onderhavig onderzoek niet meegenomen, het is niet inzichtelijk welke bedrijven zullen stoppen en welke bedrijven zullen uitbreiden.

Indien de huidige vergunde dierbezetting gehuisvest zou worden in stalsystemen die voldoen aan de verordening, dan daalt de ammoniakemissie met 0,45 miljoen kg NH<sub>3</sub> van 0,85 kg naar 0,40 kg NH<sub>3</sub>, een daling van circa 53%. Aangezien er voor de gedoogstoppers nog sprake is van vergunde rechten, zijn deze vergunde rechten nog meegenomen.

Tabel 11 laat de bijdrage van de totale veehouderij, de varkenshouderij en de melkveehouderij aan de achtergronddepositie zien. Hiertoe zijn alleen die bedrijven meegenomen, die op basis van de bedrijfstype indeling toebehoren aan varkens- dan wel melkveehouderij. De bedrijven die onder de bedrijfstype indeling "varkensbedrijf" vallen en aangemerkt zijn als mogelijke gedoogstopper, zijn niet opgenomen in de berekende bijdrage van de varkenshouderij.

Door alle stallen aan te passen aan de eisen van de Verordening, daalt de bijdrage van de veehouderij aan de achtergrond depositie, op de Deurnsche Peel, van gemiddeld 16% (7 tot 39%), naar gemiddeld 9% (4% tot 22%). De bijdrage van de varkenshouderij daalt van gemiddeld 7% (2% tot

---

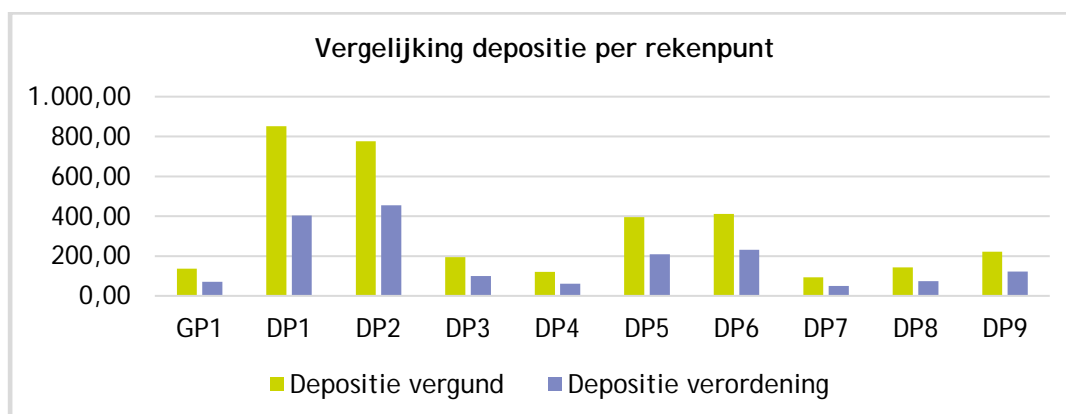
<sup>3</sup> Voor vrouwelijk jongvee zijn op de RAV lijst geen emissiearme stalsystemen opgenomen. Echter in de Verordening wordt wel een reductie geëist. In deze doorrekening is gerekend met maximaal vereiste stalemissie.

25%), naar 3% (1% tot 13%). Voor een zuiver beeld, is de depositie vanuit de rundveehouderij (204,65 mol per hectare per jaar) van het meest belastende bedrijf op DP2, wel meegenomen in de tabel.

Aandeel veehouderij aan de achtergronddepositie in mol/ha/jr door ammoniak uit huisvestingssystemen, indien alle stallen voldoen aan eisen verordening											
	x	y	Achtergrond- depositie	KDW	Over- schrijding mol/ha/jr	Aandeel veehouderij Deurne alles Verordening	Aandeel veehouderij Deurne %	Aandeel varkens- bedrijven (excl. stoppers)	%	Aandeel melkvee bedrijven	%
GP1	187598	374618	2038	-		70	3%	12	1%	29	1%
DP1	186120	389657	3168	500	2668	401	13%	136	4%	90	3%
DP2	187907	383650	1971	-		436	22%	253	13%	83	4%
DP3	187396	380424	1669	500	1169	98	6%	25	1%	30	2%
DP4	189278	380854	1375	500	875	60	4%	15	1%	21	2%
DP5	188982	378999	2084	-		208	10%	24	1%	73	4%
DP6	189198	377467	2803	-		230	8%	40	1%	68	2%
DP7	190676	376150	1394	500	894	49	4%	13	1%	14	1%
DP8	188924	382756	1420	500	920	70	5%	21	2%	22	2%
DP9	190375	379746	1977	-		121	6%	22	1%	44	2%

Tabel 11: Berekende bijdrage aan achtergronddepositie indien alle stallen voldoen aan eisen verordening

Uit onderstaande figuur blijkt dat de depositie vanuit de veehouderij op vaste rekenpunten, aanzienlijk afneemt, ten opzichte van de huidige situatie, door toepassing van de voorgeschreven emissiereductie op grond van de Verordening.



Figuur 10: Bijdrage veehouderij per rekenpunt in de huidige situatie en bij voldoen aan de Verordening

Uit onderstaande tabel, blijkt dat in deze situatie een groter deel van de bedrijven een depositie van minder 5 mol heeft. Het aantal bedrijven waarbij de depositie op één van de rekenpunten niet hoger is dan 5 mol, is gestegen naar 354 bedrijven, dit is 91% van het aantal bedrijven, tegenover 83% van de bedrijven in de huidige situatie.

categorie (Hoogste depositie)	aantal bedrijven scenario alles voldoen aan verordening	aantal bedrijven vergunde situatie	Verschil
>100 mol	1	2	-1
50 - 99,99 mol	2	6	-4
30 - 49,99 mol	3	1	+2
10 - 29,99 mol	13	30	-17
5 - 9,99 mol	17	29	-12
1 - 4,99 mol	101	147	-46
<1 mol	253	175	+78
Totaal	390	390	

Tabel 12. Vergelijking indeling bedrijven in de huidige situatie en bij voldoen aan Verordening op basis van de hoogste depositie op één van de rekenpunten



Indien alle dierplaatsen binnen de gemeente worden aangepast aan de eisen van de Verordening, leidt dat tot een afname van de stikstofdepositie op de Deurnsche peel. In tabel 11 is de depositie vanuit de veehouderij in Deurne weergegeven, in de situatie dat alle stallen voldoen aan de verordening. Onderstaande tabel 13, geeft een overzicht van de huidige situatie, de gerealiseerde afname en de bereikte situatie. Ter illustratie, in de huidige situatie bedraagt de depositie op punt GP1 137 mol per hectare per jaar, in het berekende scenario bedraagt de bijdrage op datzelfde rekenpunt 70 mol per hectare per jaar. De afname, welke zichtbaar is in onderstaande tabel, bedraagt 67 mol per hectare per jaar. De depositie vanuit de veehouderij zal met gemiddeld 170 mol per hectare per jaar afnemen, uiteenlopend van 43 mol tot 451 mol per hectare per jaar.

Vergelijk vergunde situatie en situatie <u>alle stallen voldoen aan Verordening</u>										
	x	y	Huidige achtergrond- depositie	KDW	Over- schrijding KDW mol/ha/jr	Overschrij- ding KDW % huidig	Afname depositie vanuit veehouderij	Achtergrond depositie scenario	Over- schrijding KDW	Over- schrijding KDW %
GP1	187598	374618	2.038	-	1.538	408%	67	1.971	1.471	394%
DP1	186120	389657	3.168	500	2.668	634%	451	2.718	2.218	544%
DP2	187907	383650	1.971	-	1.471	394%	341	1.631	1.131	326%
DP3	187396	380424	1.669	500	1.169	334%	96	1.573	1.073	315%
DP4	189278	380854	1.375	500	875	275%	60	1.315	815	263%
DP5	188982	378999	2.084	-	1.584	417%	187	1.897	1.397	379%
DP6	189198	377467	2.803	-	2.303	561%	181	2.621	2.121	524%
DP7	190676	376150	1.394	500	894	279%	43	1.351	851	270%
DP8	188924	382756	1.420	500	920	284%	73	1.347	847	269%
DP9	190375	379746	1.977	-	1.477	395%	101	1.876	1.376	375%

Tabel13: Vergelijk van de huidige situatie en bij voldoen aan de Verordening

Uit de tabel is af te leiden, dat de maatregel een reducerend effect teweeg brengt. De maatregel kan bijdragen aan een verlaging van de stikstofdepositie op het gebied, waardoor de achtergrond depositie daalt. De kritische depositiewaarde, op de rekenpunten in de Deurnsche Peel, wordt na uitvoering van de maatregel, nog met gemiddeld 363% overschreden, in de huidige situatie bedraagt dit 398%.

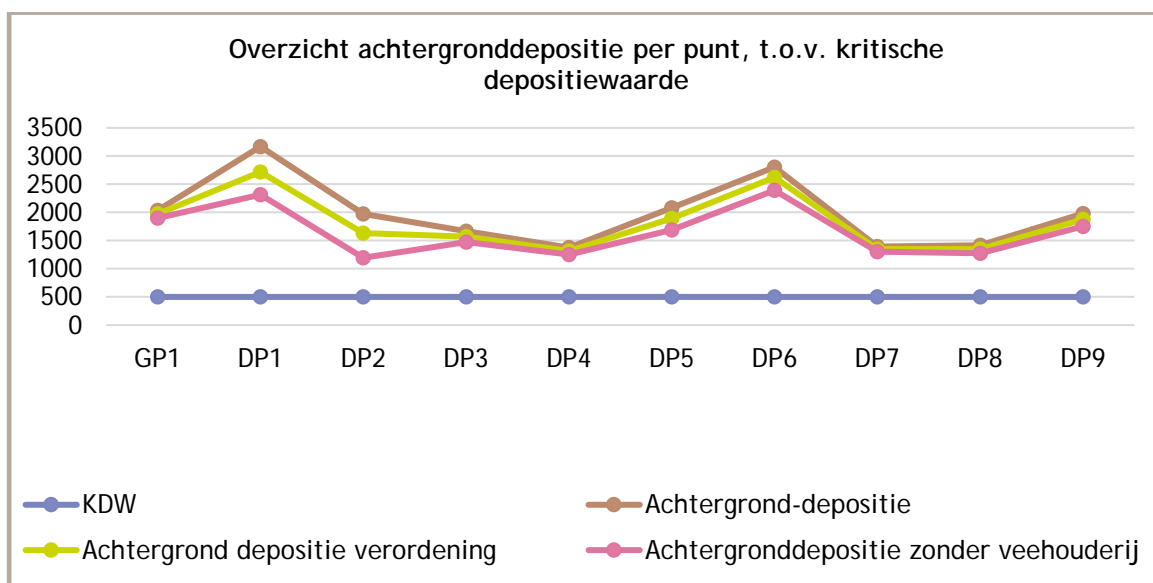
Tot slot is ook in beeld gebracht hoe hoog de achtergronddepositie zou zijn, indien er geen emissie uit stallen in Deurne is. Uit onderstaande tabel, blijkt dat de gemiddelde overschrijding van de KDW dan afneemt tot 326%, ten opzichte van 398% in de huidige situatie.

Vergelijk vergunde situatie en situatie zonder <u>veehouderij</u>										
	x	y	Huidige achtergrond- depositie	KDW	Over- schrijding KDW mol/ha/jr	Over schrijding KDW %	Afname depositie vanuit veehouderij	Achtergrond depositie zonder veehouderij	Over- schrijding KDW	Over- schrijding KDW %
GP1	187598	374618	2.038	-	1.538	408%	137	1.901	1.401	380%
DP1	186120	389657	3.168	500	2.668	634%	852	2.317	1.817	463%
DP2	187907	383650	1.971	-	1.471	394%	777	1.195	695	239%
DP3	187396	380424	1.669	500	1.169	334%	194	1.475	975	295%
DP4	189278	380854	1.375	500	875	275%	120	1.255	755	251%
DP5	188982	378999	2.084	-	1.584	417%	395	1.689	1.189	338%
DP6	189198	377467	2.803	-	2.303	561%	411	2.392	1.892	478%
DP7	190676	376150	1.394	500	894	279%	92	1.301	801	260%
DP8	188924	382756	1.420	500	920	284%	144	1.276	776	255%
DP9	190375	379746	1.977	-	1.477	395%	222	1.755	1.255	351%

Tabel 14: Vergelijk huidige situatie en situatie zonder veehouderijbijdrage

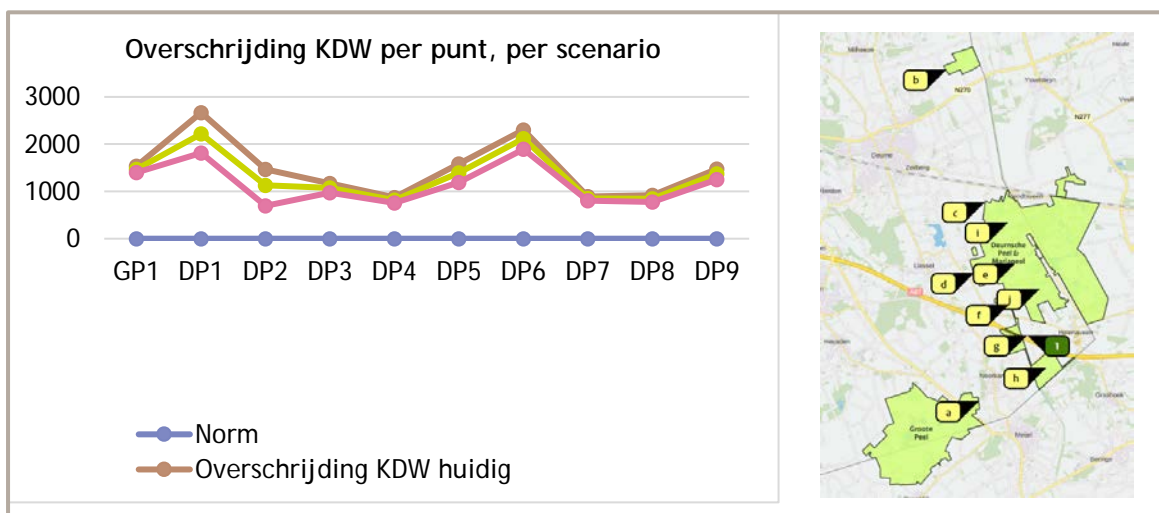
### Overzicht effect maatregelen

Onderstaande grafiek, geeft een overzicht van de ontwikkeling van de achtergronddepositie, bij de verschillende scenario's, ten opzichte van de vastgestelde kritische depositiewaarde. Uit de grafiek blijkt dat de verschillende scenario's zorgen voor een afname van de achtergronddepositie. Echter, de depositie blijft de kritische depositiewaarde vele malen overschrijden.



Figuur 11: Overzicht achtergronddepositie per punt, per scenario, afgezet tegen KDW

De ontwikkeling van de overschrijding van de kritische depositiewaarde, laat een vergelijkbaar verloop zien, deze lijn is in onderstaande grafiek weergegeven. Uit de grafiek blijkt, dat een achtergronddepositie die, op of onder de kritische depositiewaarde komt, nog lang niet in zicht is.



Figuur 12: Overzicht van de overschrijding van de kritische depositiewaarde, per rekenpunt, per scenario, afgezet tegen gewenste overschrijding

De verschillen tussen de rekenpunten worden mede veroorzaakt door de onderlinge afstand tussen de geselecteerde rekenpunten.

## 5 Perspectieven van maatregelen

Voor het oplossen van het stikstofdossier, is geen eenvoudige oplossing voor handen. Dit wordt mede versterkt doordat er tegenstrijdige doelstellingen zijn, waarbij maatregelen ter verbetering van het ene doel, het andere doel in de weg kunnen zitten. Er zijn twee belangrijke doelstellingen, het verbeteren van de natuurkwaliteit en economische ontwikkeling.

### *Verbeteren natuurkwaliteit door o.a. verlagen stikstofdepositie op natura 2000-gebieden*

Op een groot deel van de Nederlandse natura 2000-gebieden, wordt de kritische depositie waarde van de daar voorkomende beschermde habitats overschreden. In het kader van het bereiken van een gunstige staat van instandhouding, dient op grond van de Habitatrichtlijn gewerkt te worden aan een verlaging van de stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden.

Een afname van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, kan worden bereikt door opleggen van generieke verplichtingen binnen bepaalde sectoren. Een voorbeeld hiervan is de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant, waarin veehouders strengere emissie-eisen worden opgelegd. Een ander voorbeeld is een landelijke aanscherping van het Besluit emissiearme huisvesting. Het effect van een generieke maatregel op het verlagen van de stikstofdepositie in de omliggende natuurgebieden, zal per gebied verschillen. Indien het gaat over generieke maatregelen voor de veehouderij, dan wordt het verschil veroorzaakt door onder andere de structuur, omvang en afstand van de veehouderij in relatie tot het natuurgebied. Waar het ene gebied zich kenmerkt door een groter aandeel vanuit de intensieve dierhouderij, met nog veel traditionele stallen, kan het andere gebied gekenmerkt worden door een extensievere dierhouderij waarvoor geen emissiearme systemen zijn vastgesteld. Ook de mate waarin dieren reeds in emissiearme stalsystemen worden gehuisvest is hierbij van belang.

Naast het opleggen van generieke maatregelen, word ook gesproken over maatwerk oplossingen, waarbij de discussie zich voornamelijk toespitst op het saneren en verplaatsen van bedrijven nabij de natura 2000-gebieden. Hierbij zouden dan bedrijven met een hoge stikstofdepositie op het nabij gelegen gebied, met behulp van subsidie gestaakt dan wel verplaatst moeten worden.

### *Mogelijk maken en houden van economische ontwikkelingen en groei*

Een vergunning in het kader van de Wet Natuurbescherming, kan alleen worden verleend indien aangetoond kan worden dat er geen mogelijke verslechtering voor de natuur plaats vindt, waarbij onder andere wordt gekeken naar de stikstofdepositie, de activiteiten mogen niet leiden tot een toename van stikstofdepositie.

Voor het mogelijk maken van economische ontwikkelingen en het bepalen van de hieraan verbonden (extra) depositie, is aan te bevelen na te gaan welke maatregelen kunnen worden toegepast om de stikstofemissie en -depositie, van de nieuwe activiteit, bij de bron te beperken. Bijvoorbeeld het toepassen van extra nageschakelde technieken en het toepassen van emissiearmere machines, en mobiele bronnen. Indien er dan toch nog een toename van de stikstofdepositie ontstaat, zijn er twee mogelijkheden om deze te compenseren, intern en extern salderen. Salderen betekent het opheffen of verkleinen van een activiteit ten behoeve van de uitbreiding van een andere activiteit. In de beleidsregel zijn de voorwaarden waaronder in- en externe saldering is toegestaan vastgelegd.

Het opleggen van generieke maatregelen ter verlaging van de ammoniak- en stikstofemissie uit de veehouderij, industrie of weg- en woningbouw, kan bijdragen aan het bereiken van de benodigde verlaging. De keerzijde hiervan, is dat het potentieel om middels externe saldering ontwikkelingen mogelijk te maken zal worden ingeperkt. De emissie- en depositiereductie, die middels het opleggen van generieke maatregelen wordt gerealiseerd, komt namelijk ten goede aan de natuur en

kan niet worden benut voor externe saldering van een toename elders. Er is immers geen sprake van het feitelijk beëindigen van een activiteit, maar slechts van een aanpassing daarvan. Daarnaast is er geen directe samenhang tussen het beëindigen van de activiteit op de ene plek en het uitbreiden op een andere plek. Uit eerdere jurisprudentie is nadrukkelijk gebleken dat een dergelijke samenhang noodzakelijk is bij het toepassen van externe saldering.

In de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant zijn reeds generieke maatregelen opgenomen, met als doel een daling van de ammoniakemissie uit veestallen te bewerkstelligen, ten behoeve van een daling van stikstofdepositie op de Natura 2000 gebieden. In deze verordening zijn emissie-eisen opgenomen voor nieuwe stallen. Daarnaast is het op grond van deze verordening per 2024 verboden om in een bestaande stal een huisvestingssysteem toe te passen of in werking te hebben dat voor de hoofdcategorie rundvee ouder is dan 20 jaar, en voor alle andere diercategorieën ouder is dan 15 jaar, en tevens niet voldoet aan de emissie-eisen uit bijlage 2 behorend bij de regeling. Dit betekent dat de komende jaren, bestaande stallen, traditioneel dan wel emissiearm, bij het bereiken van de 15 resp. 20 jaar, aangepast zullen worden en verdergaand emissiearm gemaakt zullen worden.

De Provincie Noord-Brabant heeft al meerdere generieke maatregelen opgelegd aan de veehouders in de provincie. Daarnaast zal het aandeel traditionele huisvestingssystemen in de varkenshouderij sinds 1-1-2020 zijn gedaald, door de uitvoering van het in 2013 opgestelde Actieplan ammoniak. Op basis van de huidige stand der techniek, is de maximum op te leggen reductieverplichting bereikt. Voor dieren waarvoor op dit moment nog geen reductieverplichting geldt, zijn geen emissiearme stallen beschikbaar, en zullen hierin gezien de beperkte omvang van de sectoren ook geen systemen beschikbaar komen.

## 6 Reflectie, conclusie en discussie

### 6.1 Reflectie

Het uitgevoerde onderzoek naar het effect van de veehouderij in Deurne, op de depositie op de Deurnsche Peel, is een onderzoek op 'micro niveau'. Dit onderzoek heeft zich geconcentreerd op de effect van de ammoniakemissie vanuit stallen in de gemeente Deurne, op enkele punten in het gebied "Deurnsche Peel".

In onderhavig onderzoek, is gebruik gemaakt van het programma AERIUS Calculator, dat is gebaseerd op het OPS programma. Per veehouderijlocatie, is op basis van het web-bvb bestand, op de locatie van het bedrijf de vergunde veestapel ingevoerd. Voor de ventilatiegegevens, is gebruik gemaakt van default waarden. Om te komen tot vergelijkbare resultaten en inzicht te verkrijgen in de mate waarin een veehouderij bijdraagt aan de belasting op het gebied, is er voor gekozen om een aantal vaste rekenpunten, verspreid over het gebied te gebruiken. De belasting van iedere veehouderij op deze punten is berekend in een individuele berekening.

Het onderzoek is gebaseerd op het web-bvb bestand van provincie Noord-Brabant d.d. 27-03-2020. In dit bestand zijn per veehouderijlocatie gegevens vastgelegd over het vergunde aantal dieren, het toegepaste stalsysteem en de bijbehorende ammoniakemissie. De uitgevoerde berekeningen hebben betrekking op de stikstofdepositie, veroorzaakt door ammoniakemissie vanuit stalsystemen. Om een goede indicatie te kunnen geven van de depositie van de bedrijven op de Deurnsche Peel, zijn negen rekenpunten verspreid over de drie deelgebieden aangewezen. Bij het bepalen van de rekenpunten is beoogd een goede spreiding over het gebied te verkrijgen en is geen rekening gehouden met de aan- dan wel afwezigheid van veehouderijbedrijven nabij het rekenpunt. De stikstofdepositie van een veehouderijbedrijf op de rekenpunten, wordt bepaald door de veebezetting en de afstand tot het betreffende rekenpunt. De locatie van de rekenpunten is daarmee bepalend voor de berekende stikstofdepositie. Een andere positionering van de rekenpunten, had een andere uitkomst kunnen geven.

Daarnaast is het van belang om de omvang van het onderzoeksgebied, in relatie tot de depositieafstand voor ammoniak vanuit de bron in beschouwing te nemen. De hoogste depositie vindt plaats nabij de bron. De meeste depositie ten gevolge van de emissiebron vindt echter plaats op grotere afstand. Binnen 1 kilometer van de bron slaat 20% van de uitstoot neer, tussen 1 en 100 kilometer slaat 40% van de uitstoot neer, tussen 100 en 1.000 kilometer 20% en de overige 20% slaat verder dan 1.000 kilometer neer. Dit heeft tot gevolg, dat niet alleen de veehouderij in Deurne bepalend is voor de stikstofdepositie vanuit de landbouw op de Deurnsche Peel. Naast de bijdrage van de overige landbouwactiviteiten, draagt ook de veehouderij uit andere gemeenten bij aan de depositie op het gebied.

Zoals in hoofdstuk 5 aangegeven, zijn er voor het oplossen van het stikstofdossier geen eenvoudige oplossingen voor handen. Dit wordt mede veroorzaakt door deels conflicterende doelstellingen tussen natuur en economie, waarbij maatregelen ter verbetering van het ene doel het andere doel in de weg kunnen zitten. De hamvraag is waar de stikstofwinst door emissiereductie naartoe gaat én naartoe zou moeten gaan. De uitdaging hierbij is om een goede afweging te maken voor de juiste fasering en omvang van maatregelen. Zo lang de kritische depositie nog wordt overschreden, is saldering de enige manier om economische ontwikkelingen en vergunningverlening mogelijk te maken. Met het afnemen van de stikstofdepositie, neemt de salderingsruimte echter navenant af. Voorbij het eerstvolgende knelpunt kijken is lastig, maar het is toch aan te bevelen om stil te staan

bij de vraag naar de dan nog aanwezige mogelijkheden in de situatie dat er niets meer te salderen valt.

#### *Maatwerk versus generieke maatregelen*

Het beëindigen van veehouderijbedrijven kan resulteren in een geringere stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden. De (kosten)effectiviteit van dergelijke maatregelen hangt sterk af van de ligging van de bedrijven ten opzichte van natuurgebieden. Zo veroorzaakt één bedrijf dat op zeer korte afstand (35 meter) ligt tot de rand van het gebied een depositie van 372 mol. Hierbij dient opgemerkt te worden, dat AERIUS op dergelijke korte afstanden een grotere onbetrouwbaarheid heeft. Op rekenpunt DP8, circa 1,3 km verderop gelegen, bedraagt de depositie nog 1,10 mol. Op rekenpunt DP4, circa 3 km verder gelegen, bedraagt de depositie nog 0,26 mol per hectare per jaar. Het wegnemen van dit betreffende bedrijf, zal op de dichtstbijzijnde hexagonen leiden tot een aanzienlijke afname van de stikstofdepositie. Echter, al vrij snel zal de depositie dermate zijn afgenomen, dat het opkopen van dit ene bedrijf, niet zal leiden tot een structurele verbetering van de situatie in het gehele gebied.

Het effect van de generieke maatregelen, ter verlaging van de ammoniakemissie vanuit veestallen, is groter. Daarbij is van belang, dat de kosteneffectiviteit van investeren in emissie reducerende technieken, 5 tot 7 keer groter is, dan het effect van het wegnemen van ammoniakemissie door het uitkopen van een bedrijf. Dit verschil wordt veroorzaakt doordat bij het uitkopen van een bedrijf, naast een vergoeding voor de ammoniak, ook een vergoeding betaald zal moeten worden voor de fosfaat- dan wel dierrechten en het buiten gebruik stellen van de productiefaciliteiten. Eerder is door Connecting Agri & Food berekend, dat gemiddeld over de sectoren per kg te reduceren NH<sub>3</sub> emissie €385 - €455 nodig is. In de melkveehouderij is dit relatief duur door de prijs van fosfaatrechten, €635 - €751 per kg NH<sub>3</sub> emissiereductie.

Ter vergelijking, een verbouwingsinvestering in een emissie arme vloer in de melkveehouderij met een reductiepercentage van 54% (van 13 naar 6 kg NH<sub>3</sub>) levert 7 kg NH<sub>3</sub>. Bij 4m<sup>2</sup> per melkkoe is de investering gelijk aan €160 /m<sup>2</sup> plus de investering in een mestschuif van €150/koe. Deze €790 aan investering levert 7 kg NH<sub>3</sub>, oftewel €113 per kg reductie NH<sub>3</sub>. Bij vleesvarkens kost 1,6 kg NH<sub>3</sub> opkopen €166 - €208 per kg NH<sub>3</sub>. Met een investering in emissie reductie van €40 per plaats wordt deze 1,6 kg met 1,15 kg gereduceerd tot 0,45 kg, oftewel €34,78 euro per kg NH<sub>3</sub> emissiereductie. De gemiddelde kosteneffectiviteit van investeren in emissie reductie in de melkveehouderij is een factor 5,6 a 6,7 hoger vergeleken met het opkopen van een bedrijf (inclusief rechten). Voor de vleesvarkenshouderij geldt dat deze kosteneffectiviteit een factor 4,8 á 6,0 hoger is.

#### *Extern salderen*

In het kader van natuurdoelen, is een afname van de stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden noodzakelijk. Echter, er is ook stikstofdepositie nodig voor het mogelijk maken van economische groei en diverse maatschappelijke doelen, zoals weg- en woningbouw. Eén van de richtingen die hierbij wordt onderzocht, is het extern salderen, waarbij ammoniak uit de veehouderij wordt benut voor het laten toenemen van de emissie van stikstofoxiden in andere sectoren. De vraag die hierop volgt, is of dit wenselijk is en zo ja, hoe dit proces plaats kan dan wel moet vinden.

## **6.2 Conclusies**

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde onderzoek wordt geconcludeerd dat:

- De kritische depositiewaarde van 500 mol per hectare per jaar op de gekozen rekenpunten binnen het Natura 2000-gebied "Deurnsche Peel", gemiddeld met 1.484 mol per hectare per jaar wordt overschreden.

- De stikstofdepositie door ammoniakemissie vanuit veestallen in Deurne, hier voor gemiddeld 356,26 mol per hectare per jaar aan bijdraagt, dit is 16% (7 - 39%) van de depositie;
- 83% van de bedrijven in de gemeente Deurne een stikstofdepositie van minder dan 5 mol op één van de vaste rekenpunten heeft;
- Door toepassing van de emissie-eisen uit de Interim Omgevingsverordening een gemiddelde depositie-afname van 170 mol per hectare per jaar wordt behaald. Hierdoor daalt de gemiddelde procentuele overschrijding van de kritische depositiewaarde van 398% naar 363%.

Het nemen van emissiebeperkende maatregelen in veestallen, draagt bij aan een afname van de stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied, maar de kritische depositie waarde wordt nog steeds aanzienlijk overschreden.

Mede gegeven de depositie vanuit het buitenland, dienen los van de landelijke beleidslijn, per gebied haalbare depositiedoelen vastgesteld te worden. Het landelijke beleid geeft geen concrete invulling voor de afzonderlijke Natura2000 gebieden, waaronder de Deurnsche Peel. Er dient een vertaling gemaakt te worden van de betekenis van de landelijke doelstellingen voor dit individuele gebied. Specifieke omstandigheden vragen om gebiedsgerichte haalbare doelstellingen met een bijbehorende gebiedsgerichte aanpak. Gebaseerd op de uitkomsten van de analyse van de Deurnese veehouderij, is het niet mogelijk om met maatregelen in de veehouderij een depositie lager dan de kritische depositie te behalen. Immers, alleen al met de depositie uit het buitenland wordt deze reeds overschreden.

### 6.3 Reikwijdte conclusies

Voor het opstellen van de individuele berekeningen is uitgegaan van de gegevens uit het web-bvb-bestand. De betrouwbaarheid van de berekeningen en de daarop gebaseerde conclusies zijn afhankelijk van de juistheid en accuratesse van het gebruikte bestand. Voor de berekening is uitgegaan van het middelpunt van de locatie en zijn standaardwaarden gebruikt. Er heeft geen toetsing van deze gegevens plaatsgevonden.

Een AERIUS berekening op basis van de precieze emissiegegevens, waarbij de emissie per emissiepunt wordt weergegeven, kan mogelijk afwijkende resultaten geven. Enkele bedrijven zijn dichtbij de Deurnsche Peel gelegen. Het aanpassen van de invoerparameters kan een groot effect hebben op de berekende depositie. Hierbij is het van belang op te merken, dat de nauwkeurigheid van AERIUS bij dergelijke korte afstanden, kleiner wordt. De uitgevoerde berekeningen, geven hierdoor inzicht in de depositie van individuele bedrijven, maar hebben geen juridische status en kunnen niet benut worden voor vergunningverlening of handhaving.<sup>4</sup>

In dit onderzoek is alleen de NH<sub>3</sub>-emissie vanuit dierenverblijven meegenomen. Tot voor kort werd het beweiden van dieren en het uitrijden van mest als vergunningsvrij beschouwd en niet meegenomen bij vergunningverlening, het is de wens van de minister om dit zo te laten. Naast het houden van dieren, beweiding en mest uitrijden kunnen er nog andere stikstof veroorzakende activiteiten op het bedrijf worden uitgevoerd. Hierbij kan gedacht worden aan mestvergisting (WKK), verkeersbewegingen en stookinstallaties. Dergelijke activiteiten zijn niet opgenomen in een centraal bestand, derhalve niet bij ons bekend en niet meegenomen in de berekeningen voor dit onderzoek.

### 6.4 Discussie over resultaten

De resultaten moeten worden beschouwd als een indicatie van de veroorzaakte stikstofdepositie vanuit de veehouderij in Deurne op de Deurnsche Peel. In dit onderzoek heeft zich gericht op een

---

<sup>4</sup> De AERIUS-berekeningen zijn in april 2020 uitgevoerd op basis van AERIUS-versie 2019A\_20200403\_6c571f9654, database versie. Inmiddels is er een vernieuwde versie van AERIUS beschikbaar.

relatief klein gebied. Waarbij er voor een eenduidige vergelijking van de resultaten is gekozen om de depositie te berekenen op een aantal vaste rekenpunten binnen het onderzoeksgebied.



**Algemene contactgegevens:**  
Connecting Agri & Food BV  
Oostwijk 5  
Postbus 511  
5400 AM Uden  
[info@connectingagriandfood.nl](mailto:info@connectingagriandfood.nl)  
[www.connectingagriandfood.nl](http://www.connectingagriandfood.nl)  
Tel. 0413 33 68 00

**Deze publicatie is in opdracht van:**  
Directie Connecting Agri & Food

**Foto's**  
Connecting Agri & Food BV

**Vormgeving en realisatie**  
Connecting Agri & Food BV

## Colofon

### Disclaimer

De in deze publicatie neergelegde opvattingen zijn gebaseerd op door Connecting Agri & Food BV betrouwbaar geachte gegevens en informatie, die op zorgvuldige wijze in onze analyses en prognoses zijn verwerkt. Noch Connecting Agri & Food, noch ingeschakelde derden kunnen aansprakelijk worden gesteld voor in deze publicatie eventuele aanwezige onjuistheden. De weergegeven opvattingen en prognoses houden niet meer in dan onze eigen visie en kunnen zonder nadere aankondiging worden gewijzigd.

### © Connecting Agri & Food, 2020

Deze publicatie is alleen voor eigen gebruik. Het gebruik van tekstdelen en/of cijfers is slechts toegestaan indien de bron duidelijk vermeld wordt. Verveelvoudiging en/of openbaarmaking van deze publicatie is niet toegestaan, behalve indien hiervoor vooraf schriftelijke toestemming is verkregen van Connecting Agri & Food BV.