

Handreiking passende beoordeling luchtwassers

1. Inleiding

De ammoniakreductie-eisen voor veehouderijen, die in de Brabantse Interim-Omgevingsverordening (IOV) worden voorgeschreven, zijn mede gebaseerd op de emissiefactoren die in de bijlagen van de Regeling ammoniak en veehouderij (Rav) aan huisvestingssystemen en andere emissie-reducerende technieken worden toegekend¹. In de rechtspraak is echter geoordeeld dat, bij het bepalen van de (ammoniak-)emissie, voor diverse emissiearme huisvestingssystemen niet zonder meer uitgegaan kan worden van de emissiefactoren uit de Rav. Dit vormt een probleem voor agrarisch ondernemers die een vergunningaanvraag willen doen voor een emissiereducerend huisvestingssysteem, omdat zij de Rav-factoren niet langer zonder meer kunnen gebruiken zonder een 'passende beoordeling': de beoordeling of significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten, in dit geval of de depositie vanwege hun bedrijf in de nieuwe (te vergunnen) situatie niet toeneemt ten opzichte van de bestaande (toegestane) situatie.

Deze handreiking beoogt agrarisch ondernemers een hulpmiddel te geven om die passende beoordeling uit te voeren, door maatregelen te benoemen die minimaal genomen of toegepast moeten worden voor het goed functioneren van bepaalde soorten emissiereducerende huisvestingssystemen, in dit geval luchtwassystemen, en het beperken van onzekerheden bij de toepassing ervan. Uitgangspunt hierbij is dat met voldoende zekerheid gesteld kan worden dat de in de Rav opgenomen emissiefactor niet wordt overschreden en het toegekende reductiepercentage wordt behaald.

Deze handreiking is dus alleen te gebruiken voor luchtwassystemen.

Deze handreiking is generiek toepasbaar op een overgrote meerderheid van de beschikbare en gebruikte luchtwassystemen, maar vanwege de grote variëteit en verschillen per bedrijf, niet voor alle luchtwassystemen. Bij een individuele vergunningaanvraag is het dus altijd nodig om, bij voorkeur in overleg met een agrarisch adviseur, te verifiëren of deze handreiking ook toepasbaar is op het desbetreffende te vergunnen systeem in de bedrijfssituatie. Overigens zijn de in deze handreiking vermelde maatregelen niet limitatief; het is mogelijk in de passende beoordeling dat extra of andere maatregelen worden betrokken. Verdere invulling voor de te treffen maatregelen bij de toepassing van luchtwassystemen wordt hieronder gegeven in de vorm van aanvullende voorschriften.

De initiatiefnemer wordt gevraagd in de vergunningaanvraag op te nemen welke maatregelen getroffen worden ten aanzien van de installatievereisten, controle van de werking en onderhoud van de installatie.

2. Categorieën

De adviezen voor de maatregelen zijn ingedeeld in categorieën, gebaseerd op basis van het ingeschatte belang van de maatregel. De categorieën zijn:

1. voorschriften van cruciaal belang die opgenomen dienen te worden, met weinig tot geen ruimte voor aanpassing;

¹ Op 1 januari 2024 treedt de Omgevingswet in werking. Vanaf 1 januari 2024 wordt de IOV vervangen door de Omgevingsverordening Noord-Brabant (OV). De Rav vervalt per 1 januari 2024 en de huisvestingssystemen uit bijlage 1 van de Rav zijn opgenomen in bijlagen V en IV van de Omgevingsregeling.

2. voorschriften met het nadrukkelijke advies om deze op te nemen, met enige flexibiliteit in de implementatie;
3. voorschriften welke dienen ter ondersteuning en extra borging bovenop de hoofdmaatregelen, waardoor deze voorschriften niet noodzakelijk, maar wel gewenst zijn.

Het overzicht met gecategoriseerde voorschriften dat hieruit volgt is:

Categorie I: zonder meer opnemen bij alle luchtwassystemen

- Er dient wekelijks een visuele controle uitgevoerd te worden, waarbij in het bijzonder wordt gelet op de werking van de sproeiers, leidingen en druppelvangers. Daarnaast dient vastgesteld te worden dat het gehele waspakket wordt besproeid. De uitkomst van de controle dient vastgelegd te worden in een logboek. Bij constatering van een suboptimale werking van de luchtwasinstallatie dient de oorzaak hiervan zo snel mogelijk verholpen te worden. Aanpassingen of reparaties dienen te worden beschreven en vastgelegd in een logboek.

Het WUR-rapport stelt duidelijk dat visuele controle nodig is.² Het is hierbij vooral van belang dat verstoppingen geconstateerd worden en dat vastgesteld wordt dat het gehele waspakket besproeid wordt. Er wordt uitgegaan van een wekelijkse controle, omdat het niet volledig besproeien van het waspakket een subtiele en sluimerende oorzaak is van een verlaagd rendement.

- Er dient een pH-regelaar geïnstalleerd te worden:
 - de sensoren dienen op een representatieve plaats te worden geplaatst;
 - indien de gemeten pH-waarden buiten het toegestane bereik van het betreffende luchtwassysteem vallen dienen deze zodanig te worden gecorrigeerd dat deze weer binnen het toegestane bereik vallen;
 - indien er sprake is van een sterk wisselende ammoniakemissie, zoals bijvoorbeeld bij bedrijfsvoering waarbij de stallen tijdelijk leeg komen te staan, dient de te installeren pH-regelaar zowel zuur als een base toe te kunnen voegen aan het wassysteem.

De pH-regeling is een centraal onderdeel van de aanbevelingen van het WUR-rapport. Deze installatie kan de pH van het waswater bijsturen om zo het optimale rendement te borgen.

- De ammoniakconcentratie in zowel in- als uitgaande lucht van de luchtwasser dient continu gemeten te worden door middel van permanent aanwezige ammoniaksensoren die geplaatst zijn op een representatieve plaats. De metingen van deze sensoren dienen te worden bijgehouden in een elektronisch logboek⁴. Indien continumetingen niet mogelijk zijn, dient de vergunninghouder zes maanden na ingebruikname van de luchtwasinstallatie de resultaten van een ammoniakverwijderingsrendementsmeting van het luchtwassysteem te overleggen. Deze meting dient ieder jaar te worden herhaald bij een representatieve bedrijfssituatie. Indien het ammoniakverwijderingsrendement lager is dan het toegestane rendement, dient deze zodanig te worden gecorrigeerd dat deze zo snel mogelijk weer binnen het toegestane rendement valt.

De aanbeveling voor continumetingen van het ammoniakverwijderingsrendement wordt zowel door de WUR-onderzoekers als de rechter³ hoog aangeschreven, omdat een dergelijke continumeting veel inzicht geeft in de werking en het actuele rendement van de luchtwasser.

Het alternatief op continumetingen zijn regelmatige handmatige rendementsmetingen. Dit voorschrift is direct afkomstig uit jurisprudentie (ECLI:NL:RBOBR:2022:2090) en dient tevens als alternatief voor bedrijven waarbij

² Maasdam, E., R.W. Melse, N.W.M. Ogink, 2021. *Onderzoek naar verbeterpunten voor combi-luchtwassers in de praktijk*. Wageningen Livestock Research, Openbaar Rapport 1337.

³ RBOBR, 24 mei 2022, [ECLI:NL:RBOBR:2022:2090](https://ecli.nl/RBOBR:2022:2090)

continumetingen niet mogelijk of haalbaar zijn. Dit laatste geniet niet de voorkeur en bij de keuze voor geen continu meting dient dit wel gemotiveerd te worden.

Welke plaats als 'representatief' beschouwd kan worden, is afhankelijk van de concrete situatie en verschilt dus van geval tot geval. Vaak zal het zo zijn dat de ingaande lucht gemeten dient te worden voor de eerste wasstap (in de drukkamer), en de uitgaande lucht gemeten dient te worden direct na de druppelvanger, bij de uitmonding van de luchtwasser.

- De luchtwasser moet worden gerealiseerd conform de detailtekeningen en het dimensioneringsplan.

Hiermee wordt voorkomen dat een luchtwasser anders gerealiseerd wordt dan in de aanvraag, met detailtekening en dimensioneringsplan is aangevraagd en wordt voorkomen dat een andere realisatie tot een andere emissie leidt. Dit voorschrift is afkomstig uit jurisprudentie (bijvoorbeeld ECLI:NL:RBOBR:2022:2090).

- Storingen dienen automatisch doorgemeld te worden aan de vergunninghouder en zo snel mogelijk verholpen te worden. Indien de vergunninghouder niet in staat is om dit zelf te doen, dan dient de leverancier van het luchtwassysteem of een andere deskundige derde partij ingeschakeld te worden om de oorzaak van de storingen zo snel mogelijk op te sporen en te verhelpen. Vastgestelde storingen en de handelingen ter verhelping hiervan dienen vastgelegd te worden in een logboek.

Storingen hebben een grote invloed op het rendement en moeten in principe geminimaliseerd worden. Dit moet echter wel afgewogen worden tegen de uitvoerbaarheid. In dit voorschrift wordt voor de vergunninghouder de verplichting voorgeschreven om een competente partij (leverancier van luchtwassystemen of onderhoudspartij met een specialisatie in luchtwassystemen) in te schakelen als er complexe storingen zijn. Hiermee kan de vergunninghouder eerst zelf kleine problemen oplossen en wordt bij grotere problemen zo spoedig mogelijk een monteur ingeschakeld. In verband met marktontwikkelingen en personeelstekorten bij leveranciers van luchtwassers is gekozen om niet enkel reparaties door de leverancier voor te schrijven, maar ook competente derde partijen toe te staan. Automatische doormelding van storingen minimaliseert de kans dat storingen langere tijd onopgemerkt blijven.

- De luchtwasser dient te allen tijde zo ingesteld te zijn dat deze optimaal kan functioneren.

Het juist instellen van de luchtwasser lijkt dusdanig vanzelfsprekend dat hiervoor geen voorschrift nodig zou zijn. Desondanks blijkt uit het WUR-rapport dat dit wel voor kan komen. Derhalve (en mogelijk ten overvloede) het advies om wel een voorschrift hierover op te nemen, zodat juiste instellingen een expliciete eis zijn.

Enkel opnemen bij chemische luchtwassers:

- Er dient voldoende voorraad zuur op de locatie aanwezig te zijn om te allen tijde een goede correctie van de pH van het waswater te garanderen.

Het voorschrift om een voorraad zuur te verplichten borgt dat de pH-regeling altijd kan werken. Vanuit de praktijk is gebleken dat het voor vergunninghouders in tijden van schaarste lastig kan zijn om tijdig zuur aan te kopen. Door deze eis op te nemen als voorschrift is zo te borgen dat vergunninghouders onder dergelijke omstandigheden niet genoodzaakt zijn de wasser 'droog' te laten staan. Als een voldoende voorraad wordt doorgaans beschouwd dat men minimaal voor een volledige ronde zuur aanwezig heeft. Dit betreft de in gebruik zijnde hoeveelheid zuur en de voorraad zuur. Deze hoeveelheid samen moet voldoende zijn om een volledige ronde van de te houden dieren te kunnen voorzien van zuur voor het luchtwassysteem. De gedachte is dat als er geen zuur leverbaar is, de ronde van de te houden dieren kan worden afgerond en een nieuwe ronde pas wordt gestart wanneer er weer zuur aanwezig is.

Wanneer er permanent dieren worden gehouden dient er een voorraad aanwezig te zijn van minimaal 1 maand gebruik.

Categorie II: opnemen, mogelijk in gewijzigde vorm

- Het toegestane bereik van gemeten pH-waarden dient dusdanig ingesteld te zijn, dat eventuele veranderingen van de pH-waarde in het waspakket niet leiden tot afwijkende pH-waarden onderin het waspakket.

Het WUR-rapport constateert dat er rendement verloren kan gaan als de pH tijdens de doorgang door het filterpakket afneemt en daardoor te laag wordt.

- De pH- en EC-meters dienen wekelijks gecontroleerd te worden. Dit dient te gebeuren met een tweede geïnstalleerde meter of met een handmeter. Wanneer blijkt dat de sensoren afwijkende meetwaarden laten zien dienen deze opnieuw gekalibreerd of vervangen te worden.

Het schoonmaken van de sensoren valt onder (maandelijks) regulier onderhoud, terwijl het herkalibreren van de sensoren een oplossing is als er een meetstoring optreedt. Kalibratie vindt echter in principe alleen plaats tijdens servicebeurten. Aangezien de pH-regeling, die ook als oplossing wordt aangeraden, afhankelijk is van een betrouwbare meting is het tweemaal kalibreren van de sensoren ontoereikend. Daarom wordt een verplichting opgenomen om de sensoren te laten herkalibreren als blijkt dat deze foutieve metingen geven. Diverse typen luchtwassers hebben een ingebouwde meting om de kalibratie van de pH-meter te controleren, namelijk door twee sensoren naast elkaar te gebruiken. Het is niet nodig om dubbele meters te hebben als er handmatig gecontroleerd wordt met een handmeter. Vice versa is het ook niet nodig om met een handmeter te meten als er een dubbele sensor gebruikt wordt. Als enkel de pH-meter dubbel uitgevoerd is dient de EC-meter wel handmatig gecontroleerd te worden.

- Het stroomverbruik van de waterpomp(en) en de totale productiehoeveelheid van spuiwater dienen ieder uur bijgehouden te worden in de datalogging (een elektronisch logboek)⁴
- Er dient bij elke waswaterpomp een debietmeter en elektronische flowmeter geplaatst te worden. De metingen van deze meter dienen te worden bijgehouden in de datalogging (een elektronisch logboek)⁵.

Er zijn in het WUR-rapport vier voorbeelden gegeven van gegevens die geregistreerd kunnen worden om storingen op te sporen. Er is gekozen om stroomgebruik te monitoren, de totale productie van spuiwater en om debietmeters bij de pompen te plaatsen. Hiermee wordt aan de voorkant van het systeem geregistreerd of de pompen werken (stroomverbruik), hoeveel water aan het systeem geleverd wordt (debietmeter) en hoeveel water uit het systeem vloeit (spuiwaterproductie). In combinatie met visuele controle van de leidingen en sproeiers kan hiermee de volledige waterstroom gemonitord worden.

- Groot onderhoud aan de luchtwasser, zijnde onderhoud dat langer dan vier uur duurt, dient minimaal 7 dagen voor de aanvang van dat onderhoud gemeld via de Milieu Klachten Centrale te worden bij het bevoegd gezag. Tevens dient er melding gemaakt te worden van het afronden van het onderhoud op het moment dat de wasinstallatie weer in bedrijf genomen wordt. Het bevoegd gezag mag extra (tijdelijke) maatregelen eisen om extra emissies te voorkomen.

Groot onderhoud zijn geplande werkzaamheden die door degenen die de activiteiten onderneemt als reguliere bedrijfsmelding worden aangekondigd via de Milieuklachtenregistratie (MKC). Dit voorschrift geeft het bevoegd gezag de mogelijkheid om risicogericht te controleren en overzicht te houden.

⁴ Dit is niet toepasbaar bij de BWL 2011.03.

⁵ Dit is niet toepasbaar bij de BWL 2010.02.

- De vergunninghouder en iedereen die op het bedrijf werkzaam is dient, binnen zes maanden na het onherroepelijk worden van deze vergunning, de e-learning 'Luchtwassers', ontwikkeld door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, met succes af te sluiten. Personeel dat met de luchtwasser in aanraking zal komen dat na deze termijn in dienst komt dient binnen zes maanden na de start van het dienstverband tevens deze e-learning met succes af te sluiten.

De e-learning module is ontwikkeld door het ministerie om toezichhouders en veehouders meer basiskennis over luchtwassers te geven. De module is ook genoemd als handreiking in de kamerbrief van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat van 30 november 2021 over onderzoek naar het rendement van combiluchtwassers. De module is kosteloos te volgen en heeft geen hoge studielast. De termijn van zes maanden geeft de vergunninghouder en diens personeel voldoende tijd om de module te volgen.

Categorie III: opnemen indien mogelijk

- Het luchtwassysteem mag pas in gebruik worden genomen nadat het centraal afzuigkanaal, de koppeling van de luchtwasser aan dit kanaal en de uitvoering/dimensionering van de luchtwasser is gereed gemeld via de Milieu Klachten Centrale.

Dit geeft het bevoegd gezag de mogelijkheid om het luchtkanaal te beoordelen voordat de dieren gehouden gaan worden.

- Groot onderhoud dient, indien mogelijk, plaats te vinden in periodes van leegstand.

Onder groot onderhoud wordt verstaan, onderhoud waarbij de luchtwasser niet meer zijn reinigende werking kan uitvoeren en er een kans op een hogere ammoniakemissie dan dat de luchtwasser volledig in werking is. Door het stilleggen van de wasser plaatst te laten vinden op momenten dat er geen ammoniakbelasting is, wordt het effect van het niet in werking zijn van de wasser geminimaliseerd.