

EINDRAPPORT FASE 2

ONDERZOEK WERKING LUCHTWASSERS

IN OVERIJSEL



Omgevingsdienst
IJSSELLAND



provincie Overijssel



Omgevingsdienst
TWENTE

Datum: 26 mei 2021
Auteurs: Projectgroep luchtwassers
Status: Definitief, versie 1.0

Inhoud

1. Aanleiding	4
2. Nalevingsanalyse.....	5
2.1 Agrariërs	5
2.2 Leveranciers luchtwassers	5
2.3 Brancheorganisaties.....	5
3. Nieuwe werkwijze.....	6
3.1 Samenwerking.....	6
3.2 Uniforme handhaving	6
3.3 Communicatie.....	6
4. Resultaten 1-meting	8
4.1 Werkwijze en criteria	8
4.2 Resultaten	8
4.2.1 Respons.....	8
4.2.2 Toetsing criterium datalogging elektronische monitoring	10
4.2.3 Toetsing criterium werking van de luchtwasser	11
4.2.4 Categorie-indeling.....	12
5. Conclusies.....	14
6. Aanbevelingen	16
BIJLAGE 1: beoordelingscriteria 0- en 1-meting.....	18

1. Aanleiding

In Overijssel is in 2018 een project Luchtwassers gestart door de drie samenwerkende toezichthoudende organisaties (Omgevingsdienst IJsselland, Omgevingsdienst Twente en provincie Overijssel) waarbij door middel van een meting (0-meting, fase 1) de werking van de luchtwassystemen (hierna: luchtwasser) in beeld is gebracht. Veel intensieve veehouderijen, en met name de varkens- en pluimveehouderijen, hebben een luchtwasser die de stallucht zuivert van ammoniak en stikstof voordat het naar buiten gaat. Op basis van de monitoringsdata van de luchtwassers is bij deze 0-meting geconstateerd dat slechts drie van de tweehonderd onderzochte luchtwassers aan de wettelijke eisen voor luchtwassers voldeden. Om een goed beeld te krijgen waarom zo weinig luchtwassers aan de wettelijke eisen voldeden is besloten om een nalevingsanalyse naar de oorzaken uit te voeren. Op basis van de geconstateerde oorzaken kunnen agrariërs en leveranciers bepalen welke maatregelen zij kunnen gaan nemen. De in 2019 uitgevoerde nalevingsanalyse heeft ook input geleverd voor de ontwikkelde handhavingsstrategie van de samenwerkende toezichthoudende organisaties.

De vergunninghouders (agrariërs) zijn zelf verantwoordelijk voor de goede werking van de luchtwassers. Daarnaast is er ook een rol voor de leveranciers van luchtwassers en de brancheorganisaties. Vanuit het project is samen met deze partijen een communicatietraject opgestart met als doel bewustwording bij de agrariërs te creëren, om de bediening, het onderhoud en de werking van de luchtwasser te verbeteren.

In het najaar van 2020 is opnieuw aan alle bedrijven met één of meerdere luchtwassers gevraagd data aan te leveren van de luchtwassers, de 1-meting. De aangeleverde data zijn per luchtwasser geanalyseerd. Aansluitend is een analyse van de geanalyseerde gegevens gemaakt.

Dit rapport is het resultaat van zowel de nalevingsanalyse als de 1-meting (fase 2).



2. Nalevingsanalyse

Na de in 2018 gehouden 0-meting hebben de Dagelijkse Besturen van de Omgevingsdiensten Twente en IJsselland en Gedeputeerde Staten van Overijssel in het voorjaar van 2019 besloten om opdracht te geven voor een nalevingsanalyse en een 1-meting. Bij de nalevingsanalyse is gesproken met agrariërs, leveranciers, brancheorganisaties en met agrariërs die innovaties toepassen in hun bedrijfsvoering. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de resultaten van de nalevingsanalyse waarbij het vooral gaat om de rollen van de verschillende betrokkenen, de resultaten van de 1-meting komen in hoofdstuk 4 naar voren.

2.1 Agrariërs

Om een goede werking van de luchtwasser te borgen moet de luchtwasser dagelijks worden gecontroleerd en bij afwijkende parameters actie worden ondernomen. Een goed bereikbare luchtwasser vergemakkelijkt de controle die in de dagelijkse ronde door het bedrijf kan worden meegenomen.

Agrariërs zijn als vergunninghouder zelf voor verantwoordelijk om de luchtwasser goed te laten functioneren. Het is van groot belang dat de agrariër de luchtwasser dagelijks controleert zodat storingen tijdig worden gesignaleerd en actie kan worden ondernomen. Bij de nalevingsanalyse bleek niet alleen de dagelijkse controle, maar ook onvoldoende inzicht in de monitoringsgegevens en werking van de luchtwasser een oorzaak van de slechte score te zijn. Daarnaast is goed onderhoud van belang voor een goed functionerende luchtwasser.

De technische constructie en ook de plaats/toegankelijkheid van de luchtwasser zijn medebepalend voor een vriendelijker gebruiksgemak en daarmee gemakkelijker onderhoud. Dit alles gevoegd bij het gevoel van ondernemers dat de luchtwasser niets toevoegt aan de directe bedrijfsvoering maakt dat het niet bijdraagt aan draagvlak voor de naleving.

2.2 Leveranciers luchtwassers

Er zijn luchtwassers op de markt gebracht die weliswaar voldoen aan de wettelijke eisen en daarmee vergunbaar zijn, maar waarbij het lastiger is om de luchtwasser onder controle te krijgen. Het komt bijvoorbeeld voor dat de waswaterpakketten zodanig geplaatst zijn dat ze niet goed bereikbaar zijn en het onderhoud erg lastig is. De leverancier kan bij plaatsing zorgen voor een goede informatie over het onderhoud en werking van de installatie. Eventueel kunnen agrariërs bij sommige leveranciers een onderhoudscontract afsluiten. In de gesprekken met een aantal leveranciers werden de effecten van variërende omstandigheden aan de orde gesteld: voeding, aantal en gewicht van de dieren, het weer en de luchtsnelheid. Verschillende leveranciers zien mogelijkheden om de luchtwasser in te zetten als warmtebron waardoor de installatie rendement oplevert voor de agrariër.

2.3 Brancheorganisaties

Het belang van een goede werking van de luchtwasser in relatie tot de geur- en stikstofdiscussie en de communicatie naar de agrariërs was onderwerp van gesprek met de Producenten Organisatie Varkenshouderij (POV) en Land- en Tuinbouw Organisatie (LTO). In de communicatie die voortvloeide uit de nalevingsanalyse heeft de POV als brancheorganisatie van de varkenshouders haar rol gepakt door deel te nemen aan de livestream (hoofdstuk 3.3) en over het project te communiceren op de website van de POV.

3. Nieuwe werkwijze

Bij de nalevingsanalyse ging het niet alleen om het achterhalen van de oorzaak van het slecht functioneren van veel luchtwassers maar ook om de rol van de toezichthouders van de drie samenwerkende organisaties. De door toezichthouders van de organisaties ontwikkelde tool de “Luchtwatercheck” bleek een goed instrument om data van de luchtwasser te verwerken en te analyseren om zo tot een goede en uniforme beoordeling van het functioneren te komen. Tijdens het project zorgde het ook voor kennisuitwisseling tussen de toezichthouders van de drie organisaties, hetgeen van belang is omdat de controle op luchtwassers specifieke kennis vraagt.

Daarnaast is vanuit de samenwerkende organisaties een stuurgroep opgericht, met daarin de teamleiders handhaving. Tijdens de stuurgroepoverleggen is de voortgang van het project en de aandachtspunten besproken. Naast de intensieve inzet van de projectgroep heeft dit bijgedragen aan een éénduidige werkwijze, sturing en besluitvorming die noodzakelijk was voor de voortgang van het proces.

3.1 Samenwerking

Vanaf het allereerste begin van het project is sprake van een goede samenwerking tussen de Omgevingsdiensten Twente en IJsselland en de Provincie Overijssel, met als insteek dat luchtwassers moeten voldoen aan wet- en regelgeving. Met als uitgangspunt “de agrariër is aan zet” is gekeken naar de aanpak van de vervolgfase. Het doel van de samenwerking was het niet voor de agrariër op te lossen, maar daarbij wel behulpzaam te zijn.

De samenwerking kwam ook tot uiting in het gelijk optrekken bij de kennisontwikkeling van de toezichthouders van de drie organisaties. Er zijn bijeenkomsten georganiseerd om de aanpak te bespreken en er is op verzoek van Infomil een bijdrage geleverd aan een e-learning die door een groot deel van de toezichthouders is gevolgd.

Het belang van een goede analyse van luchtwassers en de grote faciliterende werking van de Luchtwatercheck is ingebracht bij de Pilot Landbouw, in het kader van het Schone Lucht Akkoord (SLA), en in de landelijke contacten met Infomil en de ODNL (Omgevingsdiensten Nederland).

3.2 Uniforme handhaving

Naast de wettelijke criteria hebben de Omgevingsdiensten Twente en IJsselland en de provincie Overijssel ook gezamenlijk praktische criteria opgesteld waaraan een luchtwasser moet voldoen. Aanvullend zijn afspraken gemaakt over de manier waarop na de 1-meting en na afsluiting van het project zal worden gehandhaafd. Voor alle drie de organisaties is het handhavingstraject identiek.

3.3 Communicatie

Binnen het project is een breed communicatietraject ingezet. Eén van de daaruit voortvloeiende acties was het organiseren van informatieavonden, onder het motto “de agrariër is aan zet”. Op deze avonden zouden agrariërs, bracheorganisaties, leveranciers, gedeputeerde en toezichthouders met elkaar van gedachten wisselen over (de werking van) luchtwassers. Door de stikstofcrisis en de boerenprotesten in het 2^e halfjaar van 2019 zijn die geplande informatieavonden naar maart 2020 verschoven. De agrariërs zijn hiervan per brief op de hoogte gesteld. Corona gooide echter roet in het eten, waardoor in de loop van 2020 werd besloten een livestream te organiseren op 24 juni 2020. Agrariërs, leveranciers, brancheorganisaties en ambtenaren hebben hiervoor een uitnodiging ontvangen. Via de websites van de omgevingsdiensten en de provincie is de livestream nog steeds te bekijken

via de volgende link: <https://www.overijssel.nl/actueel/nieuws/%40P5v/livestream-luchtwassers-24-juni/>.



Afbeelding 1: Een scene uit de livestream van 24 juni 2020

4. Resultaten 1-meting

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de werkwijze bij de 1-meting, de criteria waaraan de data is getoetst en de interpretatie van de ontvangen gegevens. Het laatste is van belang, want hoewel cijfers erg “hard” zijn is de uiteindelijke beoordeling van een luchtwasser een kwestie van interpreteren door de behandelende toezichthouder, met toepassing van de Landelijke Handhavingsstrategie (LHS). Er kunnen immers meer factoren meespelen zoals: welke moeite heeft de agrariër gedaan, hoe is de rol van de leverancier geweest en is dit alles goed in het logboek bijgehouden. Daarom was afgesproken dat de beoordeling van elke vijfde luchtwasser voor tegenlezing werd doorgestuurd naar een collega van één van de twee andere organisaties.

4.1 Werkwijze en criteria

In oktober 2020 is per brief aan de agrariërs gevraagd om de volgende gegevens aan te leveren:

1. de gelogde gegevens uit de elektronische monitoring (EM) over de periode 1 november 2019 tot en met 31 oktober 2020;
2. de data per individueel monitoringssysteem, aan te leveren als *.csv bestand;
3. een kopie van de opleveringsverklaring van de luchtwasser(s);
4. het logboek, de pagina's met onderhoud en storingsen, van de luchtwasser(s).

In de brief is ook aangegeven dat bedrijven gedurende een aantal maanden in de gelegenheid zijn gesteld om verbeteringen in de luchtwasser aan te brengen, maar ook dat er bij grove overtredingen wordt gehandhaafd.

Om het de agrariër gemakkelijker te maken hebben zij bij de uitnodiging voor de livestream een folder en een sticker met tips ontvangen voor de regelmatige controle op de luchtwasser. In het kader van het project is afgesproken om duidelijk zichtbare verbeteringen na de datum van de livestream (24 juni 2020) mee te nemen in de uiteindelijke beoordeling van de luchtwasser.

4.2 Resultaten

In deze paragraaf zijn de resultaten van deze 1-meting naast die van de 0-meting gezet. Bij de 1-meting zijn echter meer gegevens bijgehouden die een meerwaarde kunnen hebben voor het vervolg van het project. Waarop en hoe de aangeleverde data bij de 0- en bij de 1-meting is beoordeeld is opgenomen in bijlage 1.

4.2.1 Respons

In oktober 2020 is aan 329 bedrijven, die volgens de afgegeven vergunningen c.q. meldingen één of meer luchtwassers zouden (moeten) hebben, gevraagd de EM inclusief de opleveringsverklaring en het logboek voor wat betreft storingsadministratie en gepleegd onderhoud te overleggen. In de tabellen 1, 2 en 3 wordt weergegeven hoeveel bedrijven aangeschreven zijn, wel/niet gereageerd hebben, en beoordeeld zijn. Tabel 2 geeft het aantal luchtwassers weer in plaats van bedrijven omdat enkele bedrijven meerdere luchtwassers hebben. Tabel 3 geeft de verdeling weer op grond van het soort luchtwassers.

Tabel 1: Aantal bedrijven

Overzicht aantal bedrijven	0-meting	1-meting
Aantal aangeschreven	346	329
Aantal geen reactie	77	15
Aantal geen wasser (meer) aanwezig	14	6
Aantal wel gereageerd maar niets aangeleverd	60	31
Aantal bedrijven waarvan gegevens zijn geanalyseerd:	195	277

Uit tabel 1 blijkt dat de respons op de 1-meting hoger was dan op de 0-meting. Ook het aantal bedrijven waarvan geen reactie is ontvangen is beduidend lager. De bedrijven die wel hebben gereageerd maar niets hebben aangeleverd hadden daarvoor diverse redenen: o.a. verkeerd geadresseerd, bedrijfsbeëindiging en het niet zelf uit kunnen lezen van de data.

Tabel 2: Aantal luchtwassers aanwezig en geanalyseerd van de 195 c.q. 277 geanalyseerde bedrijven

Overzicht aantal luchtwassers	0-meting	1-meting
Totaal aantal luchtwassers	220	336
Geen gegevens ontvangen of geen analyse mogelijk	16	16
Aantal luchtwassers beoordeeld	204	320

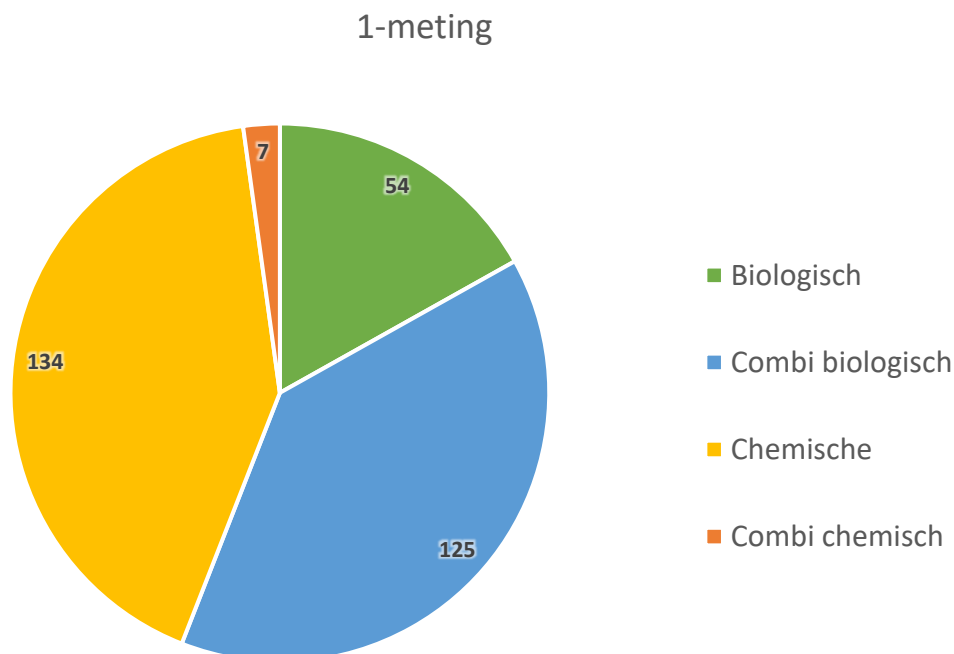
Uit tabel 2 blijkt dat er op 277 bedrijven 336 luchtwassers staan. Van 16 luchtwassers zijn geen of te weinig gegevens ontvangen om een analyse te kunnen doen. De 15 bedrijven die niet hebben gereageerd worden bezocht en waar nodig wordt gehandhaafd.

Tabel 3: Soort beoordeelde luchtwassers

Indeling beoordeelde luchtwassers	0-meting	1-meting
Biologisch	39	54
Combi biologisch	81	125
Chemisch	78	134
Combi chemisch	6	7
Aantal beoordeelde luchtwassers	204	320

Tabel 3 geeft het soort luchtwasser weer. In Overijssel hebben de meeste bedrijven een chemische luchtwasser of een combi biologische. De aantallen zijn, voor de 1-meting, hieronder in een diagram weergegeven.

Figuur 1: Soorten en aantallen beoordeelde luchtwassers



4.2.2 Toetsing criterium datalogging elektronische monitoring

Bij de elektronische monitoring gaat het om de registratie van data met een frequentie van ten minste 1x per uur, waarbij minimaal 5 wettelijk bepaalde parameters moeten worden bijgehouden. Een ondernemer mag meer parameters, en met een hogere frequentie, registreren.

Van de volgende vijf parameters moet automatisch met een frequentie van ten minste 1x per uur de waarde worden geregistreerd:

1. de [zuurgraad](#) (pH) van het waswater
2. de [geleidbaarheid](#) (EC) van het waswater in milliSiemens per centimeter (mS/cm)
3. de [spuiwaterproductie](#) in kubieke meter (m³)
4. de [drukval](#) over het filterpakket in Pascal (Pa)
5. het [elektriciteitsverbruik](#) van de waswaterpomp(en) in kilowattuur (kWh)

De onderstaande tabel geeft de werking van de logging, dus de registratie van data, van de beoordeelde luchtwassers weer.

Tabel 4: Logging

Werking logging beoordeelde luchtwassers	0-meting	1-meting
Aantal loggingen voldoet	63 (31%)	214 (67%)
Aantal loggingen voldoet niet	141 (69%)	106 (33%)
Totaal	204	320

Uit tabel 4 blijkt een sterke verbetering in het aantal loggingen en een sterke verbetering van de elektronische monitoring ten opzichte van de 0-meting.

4.2.3 Toetsing criterium werking van de luchtwasser

De pH en EC van het waswater zijn de belangrijkste controleparameters. Daarom is bij dit onderzoek vooral de focus gelegd op deze twee parameters. Bij de biologische luchtwassers is de pH belangrijk voor de aanwezigheid van de goede bacteriën voor de omzetting van ammoniak. Bij de chemische luchtwassers is de pH belangrijk voor het chemische proces voor de omzetting van ammoniak.

De EC geeft, voor zowel de biologische als chemische luchtwasser, aan in hoeverre het waswater is verzadigd met stikstof. Bij het bereiken van de maximale EC moet een gedeelte van het waswater gespuid worden en moet er schoon water worden toegevoegd.

De onderstaande tabel geeft de werking van de wasser op basis van de pH en de EC van de beoordeelde luchtwassers weer. Opgemerkt wordt dat ook luchtwassers zijn beoordeeld waarvan de logging niet voldeed. Hier is dus een over een kortere periode beoordeeld of bv. de drukval ontbreekt.

Tabel 5: Werking luchtwasser

Werkings wasser beoordeelde luchtwassers	0-meting	1-meting
Werkings voldoet	22 (11%)	38 (12%)
Werkings voldoet niet	182 (89%)	282 (88%)
Totaal	204	320

Uit tabel 5 blijkt dat de werking van de luchtwasser op basis van de pH en de EC een erg kleine verbetering laat zien.

Tabel 6 geeft de totalen van de werking van de logging (elektronische monitoring) en de werking van de luchtwasser (pH en EC) weer. Ten opzichte van de 0-meting is direct in de eerste regel te zien dat 27 van de luchtwassers voldoen voor zowel de werking van de logger als de werking van de wasser. Dat zijn 24 wassers meer dan bij de 0-meting. In de 2^{de} regel is te zien dat het aantal goed functionerende data loggers is toegenomen van 59 naar 185 stuks. Opnieuw een verbetering.

Verder is gebleken dat bij de 1-meting in 11 gevallen de logging niet voldoet, maar de werking van de wasser wel. Dit wordt veroorzaakt door het feit dat er te weinig gegevens geregistreerd zijn, maar voldoende (bv. elektriciteitsverbruik) om te constateren dat de luchtwasser wel werkt. In het geval dat de logging wel voldoet maar de werking niet, is er sprake van een juiste registratie van parameters, maar de pomp heeft te lang uitgestaan of de parameters weken te lang af.

Tabel 6: Totaal logging en werking luchtwasser

werkings logging voldoet	werkings wasser voldoet	0-meting	1-meting
ja	ja	3	27
ja	nee	59	185
nee	ja	16	11
nee	nee	109	97
onbekend	onbekend	17	0
totaal		204	320

Om te komen tot de conclusie dat een luchtwasser goed functioneert, moet zowel de logging als de werking van de luchtwasser voldoen. De tabel hieronder geeft weer hoeveel luchtwassers op beide punten goed functioneren.

Tabel 7: Totaal toetsing

Indeling beoordeelde luchtwassers (combi van werking logging en werking luchtwasser)	0-meting N=204	1-meting N=320
Voldoet	3 (1%)	27 (8%)
Voldoet niet	201 (99%)	293 (92%)

Uit tabel 7 blijkt dat er bij de 1-meting meer luchtwassers zijn onderzocht, dat het percentage luchtwassers dat voldoet met 7% is gestegen en dus het percentage luchtwassers dat niet voldoet met 7% is gedaald.

4.2.4 Categorie-indeling

Bij de 1-meting is, nieuw ten opzichte van de 0-meting, gewerkt met een categorie-indeling waarop de uniforme handhavingsstrategie die de provincie Overijssel en de Omgevingsdiensten Twente en IJsselland hebben afgesproken is gebaseerd. Uitgangspunt voor deze uniforme handhavingsstrategie was de Landelijke Handhavingsstrategie (LHS).

De categorie-indeling is als volgt:

1. De luchtwasser werkt naar behoren.
2. De luchtwasser werkt niet naar behoren.
3. De luchtwasser werkt onvoldoende.

De categorie “werkt naar behoren” impliceert niet dat alles perfect is, er kunnen nog wat kleine aandachtspunten zijn. Bij de categorie “werkt niet naar behoren” is er sprake van grote aandachtspunten die binnen afzienbare tijd moeten worden opgelost. En bij de categorie “onvoldoende” treedt de afgesproken handhavingsstrategie in werking en zal er worden opgetreden.

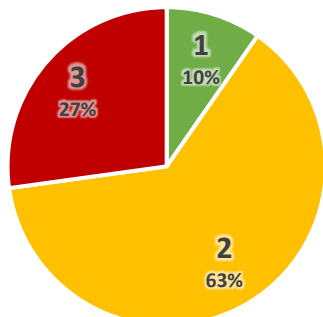
In de onderstaande tabel 8 en figuur 2 zijn de aantallen per categorie-indeling weergegeven.

Tabel 8: Categorie-indeling van de beoordeelde luchtwassers

Categorie-indeling beoordeelde luchtwassers	1-meting
1	10%
2	63%
3	27%

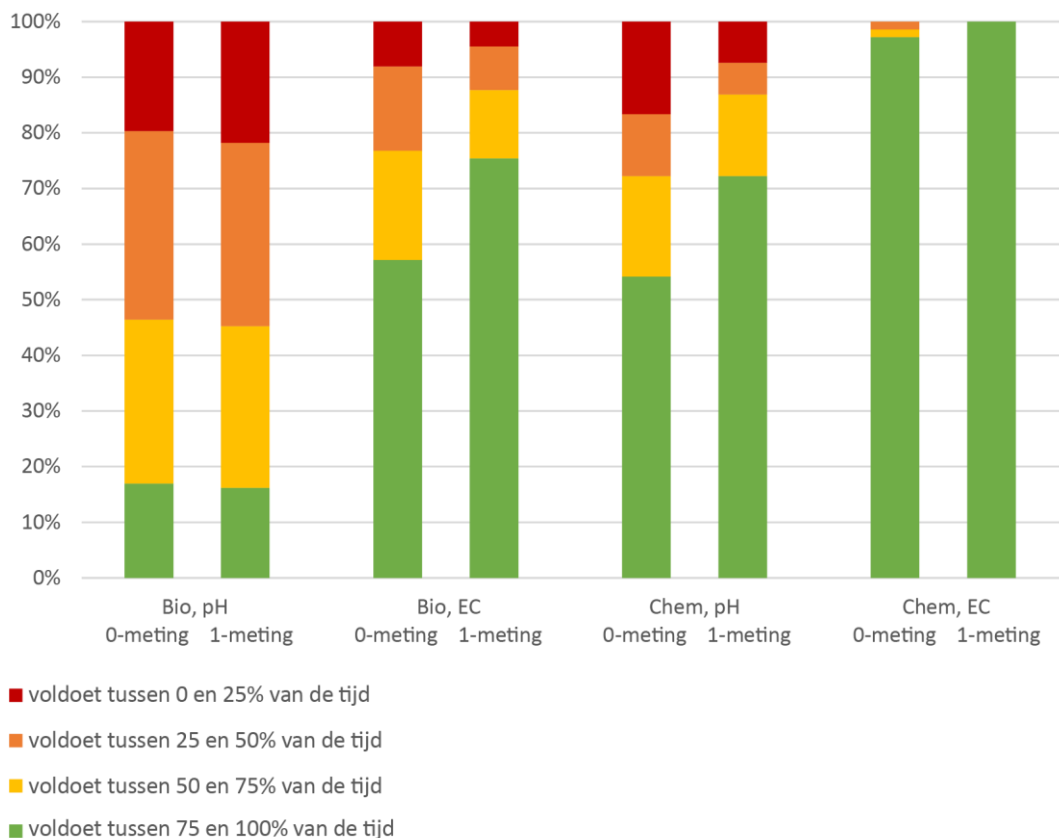
Hierbij komen nog de wassers waarvan geen gegevens zijn ontvangen (16) en de bedrijven die niets hebben aangeleverd bij (15).

Figuur 2: Categorie-indeling van de beoordeelde luchtwassers



In de onderstaande staafdiagram is er een onderscheid gemaakt tussen de biologische en de chemische luchtwassers, waarbij een klasse-indeling is weergegeven van hoeveel procent van de tijd er aan de twee verplichte parameters pH en EC wordt voldaan.

Figuur 3: Staafdiagram biologische en chemische luchtwassers, versus pH en EC



5. Conclusies

Uit de resultaten van de 1-meting en uit de nalevingsanalyse worden de volgende conclusies getrokken.

- Er is een duidelijke verbetering in de werking van de luchtwassers in Overijssel. Bij de 0-meting voldeden slechts 3 luchtwassers volledig, nu voldoen 27 luchtwassers aan de vereisten.
- De voornaamste verbeteringen zijn te zien bij de chemische luchtwassers, die met voldoende aandacht goed te sturen zijn. Dit geldt ook voor de EC-waarde van de biologische luchtwassers en biologische combiwassers.
- Het aantal agrariërs dat data met loggegevens heeft aangeleverd (277) is aanzienlijk hoger dan bij de 0-meting (195).
- De agrariër moet veel moeite doen (want: kost veel tijd en geld en wat levert het op?) om de werking van de luchtwasser(s) via de monitoringsgegevens goed in beeld te krijgen en/of te houden. Veel agrariërs waren zich niet bewust van het voordeel dat inzicht in de parameters op kan leveren, waardoor acties om de werking te verbeteren niet of laat in gang werden gezet.
- Eén van de oorzaken van het niet goed functioneren van luchtwassers bleek het gebrek aan aandacht voor de luchtwasser door agrariërs te zijn. En omdat die aandacht op verschillende onderdelen van het proces zit, heeft de agrariër bij de uitnodiging voor de livestream een folder en een sticker met tips ontvangen. Het doel hiervan was bewustwording en de agrariërs te faciliteren in hun acties om de luchtwassers beter te laten werken. Deze verbetering was bij de 1-meting in een aantal gevallen waarneembaar.
- Een luchtwasser is een technische installatie. Het goed laten functioneren van deze installatie vraagt technisch inzicht en kennis. Niet alle ondernemers hebben dit inzicht en zijn daarmee afhankelijk van installateurs of leveranciers bij het voorkomen en oplossen van storingen. Ook na uitleg blijkt het lastig de installatie goed te beheren omdat de installaties zeer gevoelig zijn voor veranderende omstandigheden (aantal dieren, temperatuur, voedsel, type dieren, etc.). Een goede instructie van de leverancier en afspraken over onderhoud helpen hierbij. Hiervoor is aandacht bij de leveranciers en ook bij de belangenorganisatie.
- In de nalevingsanalyse na de 0-meting is een nieuwe werkwijze door het projectteam afgesproken om te komen tot een aanpak bestaande uit drie elementen:
 1. Voorlichten van agrarische ondernemers:
De communicatiestrategie heeft zijn vruchten afgeworpen. Omdat de informatieavonden in eerste instantie niet door konden gaan is er vaker een bericht naar de agrariërs gegaan waarin steeds op het belang van een goede werking is gewezen. De livestream is goed bezocht.

2. Agrarische ondernemers zijn aan zet:

In de communicatie is steeds gewezen op het feit dat agrariërs zelf aan zet zijn. Alleen door gedragsverandering (iedere dag parameters controleren) en de kennis over de werking van luchtwassers te vergroten is een betere werking van de luchtwasser te bereiken. Overigens is hier ook een rol weggelegd voor leveranciers en brancheorganisaties.

De verwachting is dat zodra de luchtwasser goed onder de knie is dit minder inspanning vraagt van de agrariër. Nu is veel aandacht noodzakelijk aangezien de luchtwassers niet goed functioneren. Elke kleine verstoring van het instabiele proces heeft grote gevolgen. Bij een goed functionerende wasser is een proces stabiel en worden kleine verstoringen door het systeem zelf opgevangen.

3. Toezicht en handhaven:

De drie samenwerkende organisaties hebben gezamenlijk afspraken gemaakt over de werkwijze en de daaruit voortvloeiende handhaving. De Luchtwassercheck is hierbij een ondersteunend instrument. Met behulp van deze tool wordt iedere luchtwasser op een éénduidige wijze beoordeeld.

De bijeenkomst voor de Overijsselse toezichthouders en de daarop volgende e-learning zorgde voor kennisdeling en -vergroting.



6. Aanbevelingen en acties

1. De circa 120 luchtwassers die onvoldoende werken (categorie 3 en de luchtwassers zonder aangeleverde gegevens) moeten in 2021 door een toezichthouder van één van de drie samenwerkende organisaties worden bezocht. Bij het afhandelen van deze controle zal de afgesproken uniforme handhavingsstrategie worden toegepast. Daarna moeten de luchtwassers van categorie 2 worden bezocht, de prioritering daarvan is afhankelijk van de aandachtspunten hetgeen ter beoordeling van de toezichthouders is.

Actie:

De drie organisatie verdelen deze bedrijven en controleren ze in 2021.

2. De Luchtwatercheck is een hulpmiddel die een goede analyse kan faciliteren. Voor de Luchtwatercheck is belangstelling vanuit andere omgevingsdiensten. Een webbased versie kan een grote meerwaarde hebben voor de analyse die de toezichthouder moet maken. Een webbased versie zou ook door de agrariër zelf kunnen worden bijgehouden. Het verdient aanbeveling om een landelijke webbased versie te ontwikkelen.

Actie:

Voor de verdere ontwikkeling, de landelijke uitrol en de kosten hiervan is samenwerking gezocht met Infomil, Rijkswaterstaat en de ODNL.

3. Het beoordelen van luchtwassers vraagt een erg specifieke kennis van de toezichthouders. De e-learning die door Infomil in 2020 is georganiseerd was een basiscursus, die een vervolg zou moeten krijgen in een specialistencursus. Dat kan een goede bijdrage leveren aan de kennisvergroting van toezichthouders.

Actie:

Overijssel wil investeren in de opleiding van toezichthouders. Mocht er landelijk geen cursus worden georganiseerd, dan organiseren de drie samenwerkende organisaties een specialistentraining.

4. Door het éénduidig analyseren van de loggegevens is duidelijk geworden dat de balans in de pH-waarde de grootste uitdaging is om biologische luchtwassers goed te laten functioneren. Bij de wijziging van het technisch informatiedocument in november 2017 is het toegestaan om zwavelzuur, natronloog of bicarbonaat aan het waswater van een biologische luchtwater toe te voegen. Hier wordt nog maar mondjesmaat gebruik van gemaakt. Nu meer installateurs hier de positieve effecten van zien kan een doseerinstallatie een belangrijke bijdrage leveren aan het neutraliseren van de pH. Aanbevolen wordt onderzoek door de agrariërs en leveranciers naar de inzet van deze additieven te stimuleren.

Actie:

De POV (Producenten Organisatie Varkenshouderijen) zal worden gevraagd om dit op te nemen in hun nieuwsbrief.

5. Het is van belang om naast het controleren van bedrijven ook in gesprek te blijven met andere stakeholders (leveranciers, belangenorganisaties) om kennis te halen en te brengen. Daarnaast wordt aanbevolen dat agrariërs en leveranciers met elkaar in gesprek blijven om het luchtwassysteem te optimaliseren en te verbeteren.

6. Uit het project is duidelijk geworden dat veel agrariërs zelf (nog) geen goede analyse van de werking van de aanwezige luchtwassers kunnen maken. Door structureel op de werking van de luchtwater te controleren, zal het inzicht van de agrariër vergroot worden en de naleving bevorderd worden.

Actie:

De structurele controle op de luchtwassers zal worden opgenomen in de uitvoeringsprogramma's en de risicoanalyse van de samenwerkende organisaties.

7. Een andere belangrijke parameter is mogelijk de hoeveelheid geproduceerd spuiwater in m³. Aanbevolen wordt landelijk afspraken te maken over deze parameter. Gedurende het project is duidelijk geworden dat ook op deze parameter gehandhaafd kan worden. Onderzocht zal moeten worden aan welke eisen de spui zal moeten voldoen. Die criteria kunnen aanvullend worden opgenomen in de notitie uniforme handhaving.

Actie:

Via de deelname van de Provincie Overijssel in het Schone Lucht Akkoord kan aandacht worden gevraagd voor de mate waarin gecontroleerd kan worden op spuiwater.

8. Omdat het project wordt beëindigd met het opleveren van dit eindrapport wordt aanbevolen om de controlecapaciteit van de drie samenwerkende organisaties voor controle op de werking van luchtwassers structureel te verhogen. Ten behoeve van de specifieke controle op luchtwassers en ten behoeve van het project hadden de organisaties al uren vrijgemaakt. Voor de vervolgactie in 2021 is dat ook toegezegd.

Aanbevolen wordt om de controlecapaciteit voor 2022 e.v. als onderdeel van het reguliere werk op te nemen in de jaar(uitvoerings)programma's van de drie organisaties, en daarbij de controle op luchtwassers specifiek te benoemen.

Actie:

De verhoogde structurele controle op luchtwassers, op basis van de risicoanalyse, wordt opgenomen in de uitvoeringsprogramma's van de drie organisaties.

9. De afgesproken notitie uniformering handhaving moet goed worden ingebed in de organisaties, zodat voor de gehele provincie eenzelfde handhavingsstrategie wordt toegepast. Voor deze notitie is de Landelijke Handhavingsstrategie uitgangspunt.

Actie:

De notitie zal worden opgenomen in de werkprocessen van de drie samenwerkende organisaties.

BIJLAGE 1: beoordelingscriteria 0- en 1-meting

De aangeleverde data is als volgt beoordeeld:

1. Voldoet de EM (elektronische monitoring) aan de verplichting om minimaal ieder uur data te registreren? We hebben hierbij 98% EM als minimale eis gehanteerd, ofwel 2% van de gegevens mag ontbreken. Dit zegt alleen of de monitoring in voldoende mate heeft gewerkt, en een indicatie hiervan kan nuttig zijn voor het stellen van prioriteiten in toezicht. Als een logger minder dan die 98% van de tijd gelogd heeft, zijn de data overigens nog wel inhoudelijk beoordeeld omdat de cijfers nog steeds informatie bieden over de werking van de luchtwasser.
2. Voldoet de EM aan de wettelijke verplichting? Dit houdt in: registratie van minimaal 5 parameters¹.
3. Hoe is de werking van de luchtwasser? Hiervoor keken we naar (de combinatie van) de verschillende parameters:
 - hoeveel procent van de tijd is de pH van het waswater te hoog bij een chemische luchtwasser of te laag of te hoog bij een biologische wasser?
 - hoeveel procent van de tijd is de geleidbaarheid van het waswater te hoog?
 - hoeveel procent van de tijd heeft de waswaterpomp geen stroom verbruikt?
 - is de hoeveelheid spuiwater die er geproduceerd is wel geloofwaardig?
 - Bij een biologische wasser kan de combinatie tussen geleiding (EC) en spui worden bekeken. Als de EC, maat voor vervuiling van het waswater, plotseling daalt moet dit het gevolg zijn van spui gevolgd door toevoer van vers water. Als de pH te laag wordt is het ook mogelijk dat de geleidbaarheid daalt.

¹ de zuurgraad van het waswater; de geleidbaarheid van het waswater (EC), de spuiwaterproductie, de drukval over het filterpakket en het elektriciteitsverbruik (EV) van de waswaterpomp. Tevens de cumulatieve waarden over de spuiwaterproductie en het EV.