

Bergs Advies B.V.

Leveroyseweg 9a
6093 NE Heythuysen

Telefoon (0475) 49 44 07
Fax (0475) 49 23 63
E-mail info@bergsadvies.nl
Internet www.bergsadvies.nl



BIC code: RABONL2U

IBAN: NL76RABO0144217414

K.v.K. Roermond nr. 12065400

BTW nr. NL817604844B01



Oplegnotitie MER

Kempisweg 1a te Kelpen-Oler

Oplegnotitie MER

Kempisweg 1a te Kelpen-Oler

Inrichtingshouder:

■■■■■■■■■■
Roorstraat 1
6093 NG Heythuysen
KvK-nr. 72290943
Vestigingsnr. 000040408493

Adres inrichting:

Kempisweg 1a
6037 NM Kelpen-Oler

Kadastraal bekend als:

Gemeente	Heythuysen
Sectie	V
Nummers	30 + 292

Opgesteld door:

■■■■■■■■■■

Datum:

14 oktober 2021

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
2.	Aanvullingen op het MER	5
2.1.	Samenvatting	5
2.2.	Voorkeursalternatief	10
2.2.1.	Beoordelingskader	10
2.2.2.	Vergelijking van de alternatieven	11
2.3.	Selectie van alternatieven	16
2.4.	Geurbelasting voor omwonenden	18
2.4.1.	Ventilatiesysteem in referentiesituatie	18
2.4.2.	Overbelaste situatie gedurende de aanlegfase	19
2.4.3.	Geurbelasting in een worst-case-situatie	20
2.5.	Effecten op de volksgezondheid	21
2.5.1.	Relatie tussen fijnstof en gezondheid	21
2.5.2.	Advieswaarden endotoxinen	21
2.6.	Intekenen gezondheidsmaatregelen en huisvestingssysteem	22
2.7.	Effecten op de natuur	22
2.7.1.	Soortenbescherming	22
2.7.2.	Gebiedsbescherming	22
2.8.	Leemten in kennis	23
2.9.	Veiligheid van dieren bij calamiteiten	23

1. Inleiding

Voor de ontwikkeling van de pluimveehouderij aan de Kempisweg 1a te Kelpen- Oler is een milieueffectrapportage opgesteld. Het milieueffectrapport geeft inzicht in het voornemen van de initiatiefnemer en de mogelijke alternatieven die hiervoor onderzocht zijn. Op grond van de uitkomsten van de onderzoeken ten aanzien van de verschillende alternatieven is gekomen tot de keuze van een voorkeursalternatief dat in de verdere planvorming en vergunningsprocedures nader wordt uitgewerkt.

De gemeente Leudal heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna: de Commissie) gevraagd te adviseren over het MER. Op 8 juli 2021 heeft de Commissie een advies uitgebracht over de juistheid en de volledigheid van het MER. De Commissie heeft aangegeven dat het onderzoek naar milieueffecten onder de wettelijke normen volledig is, maar signaleert ook dat er op een aantal punten nog informatie ontbreekt. Zij acht deze informatie essentieel voor het volwaardig meewegen van het milieubelang bij de besluitvorming over de ontwikkeling van de pluimveehouderij. Zij adviseert om het MER aan te vullen.

De gemeente Leudal volgt het advies van de Commissie. Dat wil zeggen dat het MER op een aantal punten dient te worden aangevuld. In onderhavige situatie is er voor gekozen om de aanvullingen op het MER te doen middels dit aanvullend document, de zogenaamde "oplegnotitie". In deze oplegnotitie zullen naar aanleiding van het advies van de Commissie de volgende onderwerpen aan de orde komen:

- In paragraaf 2.1 is de **samenvatting** aangevuld. Deze samenvatting vervangt de samenvatting in het MER. Er is een onderbouwing opgenomen van de keuze voor de keuze van het VKA op alle relevante milieuaspecten en de stappen die de initiatiefnemer zet om de volksgezondheid beter te beschermen zijn toegevoegd.
- Het **VKA** is beter onderbouwd in paragraaf 2.2, met een beschrijving op welke milieuaspecten en met welke maatstaaf alternatieven zijn vergeleken en hoe de doelen van de initiatiefnemer in het VKA zijn uitgewerkt.
- Andere **emissiebeperkende alternatieven** zijn in paragraaf 2.3 in beeld gebracht. Er is beter afgewogen waarom de keuze valt op het VKA.
- De **mogelijke geurbelasting** is vollediger in beeld gebracht in paragraaf 2.4.
- In paragraaf 2.5 zijn de effecten op **volksgezondheid** beter in beeld gebracht, onder andere door een onderbouwing van de advieswaarde voor endotoxinen.
- Aan de hand van paragraaf 2.6 wordt de **uitvoerbaarheid** beter geborgd.
- In paragraaf 2.7 zijn de **effecten op natuur** nader onderbouwd.
- In paragraaf 2.8 wordt beschreven hoe met **leemten in kennis** over de emissies bij trager groeiende vleeskuikens in een stal met overdekte uitloop wordt omgegaan, zodat mogelijke consequenties van onzekerheden beoordeeld kunnen worden.
- Een aanvulling op de **veiligheid van dieren bij calamiteiten** is terug te vinden onder paragraaf 2.9.

Verspreidingsberekeningen

De verplichte modellen voor het maken van verspreidingsberekeningen zijn sterk aan veranderingen onderhevig. Zo is er op dit moment een nieuwe versie van het rekenprogramma voor fijnstof (ISL3a) en geur (V-stacks). In overleg met de gemeente is overeengekomen om de verspreidingsberekeningen op dit moment niet te herzien. In de volgende fase, zijnde de vergunningaanvraag, zullen de laatste versies van de verspreidingsmodellen worden toegepast. Als dit zal leiden tot andere uitkomsten zal bij de aanvraag omgevingsvergunning worden onderbouwd op welke manier het onderzoek naar de milieueffecten in het MER voldoende aansluit bij de beoogde situatie.

Beoogde situatie

Het planvoornemen is om vier van de bestaande stallen te vervangen door een drietal nieuwe stallen. Samen met de in 2019 nieuw gebouwde stal, zijn er binnen de inrichting vier pluimveestallen voor het houden van dieren. In totaal is er binnen de inrichting dan plaats voor het houden van 80.000 vleeskuikens, 125.000 vleeskuikens óf 230.000 opfokhennen.

Om emissies van ammoniak, geur en fijnstof uit de stallen te beperken worden er in de nieuwe situatie emissie reducerende stalsystemen toegepast. Initiatiefnemer heeft in basis gekozen voor stallen met een luchtmengsysteem voor droging van de strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar. Bij dit systeem wordt de ammoniakemissie beperkt door het drogen en verwarmen van de mest-/strooisellaag door middel van een onderhoudsvriendelijke warmtewisselaar in combinatie met continue draaiende circulatieventilatoren.

M.e.r.-procedure

Op grond van het Besluit milieueffectrapportage 1994 onderdeel C14 valt de gewenste activiteit '*De oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor het fokken, mesten of houden van pluimvee of varkens*', in de categorie gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op meer dan 60.000 stuks hennen (Rav cat. E1 en E2) en 85.000 stuks mesthoenders (Rav cat. E1 en E2) en is bovendien sprake van een plan als bedoeld in artikel 3.1 van de Wet ruimtelijke ordening (C14). Van onderhavige ontwikkeling is niet op voorhand uit te sluiten dat er geen significant nadelige effecten zullen optreden ten opzichte van Natura 2000-gebieden. Dit betekent dat er voor het project een Passende beoordeling wordt gemaakt van de gevolgen op de gebieden.¹

De noodzaak voor het opstellen van een 'kaderstellend ruimtelijk plan', zoals een herziening van het bestemmingsplan, is aanleiding voor het opstellen van een plan-MER. Ook de noodzaak voor het maken van een Passende beoordeling leidt automatisch tot het opstellen van een plan-MER. De noodzaak van een omgevingsvergunning milieu maakt dat voor het planvoornemen tevens een procedure in het kader van het Besluit-m.e.r. noodzakelijk is: Project-MER. Gezien de overlap tussen de plan-MER en de project-MER is, mede in overeenstemming met het gemeentelijk bevoegd gezag, besloten om één Milieueffectrapportage op te stellen.

Een milieueffectrapportage (MER) biedt de mogelijkheid om 'redelijkerwijs in beschouwing te nemen' alternatieven in beeld te brengen. In deze MER is onderzocht welke alternatieven voor onderhavig planvoornemen geschikt zouden kunnen zijn, om vervolgens te komen tot een voorkeursalternatief. Er is met name gekeken naar meerdere emissie reducerende technieken die leiden tot minder uitstoot van ammoniak, geur en fijnstof. In de MER zijn de volgende alternatieven onderzocht:

- 1) Toepassing van 31% warmtewisselaars;
- 2) Toepassing van 50% warmtewisselaars;
- 3) Toepassing van chemische luchtwassers.

De keuze van het VKA op basis van milieubelangen

De kern van het MER is dat de belangrijkste gevolgen op het milieu door de beoogde ontwikkeling overzichtelijk in beeld worden gebracht. Bij de afweging van het gekozen alternatief zijn ook de aspecten investeringskosten en bedrijfsvoering meegewogen. Alle relevante aspecten die hebben geleid tot het aanwijzen van het voorkeursalternatief zijn onderzocht in het MER. Hierna zijn de effecten vertaald naar een kwalitatieve score met behulp van de scoreschaal zoals weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1: Beoordelingsschaal

Score	Toelichting
++	Zeer positief effect
+	Positief effect
0	Geen effect of verwaarloosbaar effect
-	Negatief effect
--	Zeer negatief effect
X	Voldoet niet aan de norm

¹ Inmiddels is voor onderhavig plan op voorhand uit te sluiten dat de ontwikkeling zal leiden tot significante negatieve effecten. Er wordt gebruik gemaakt van intern salderen. Uit de uitspraak van de Raad van State van 20 januari 2021 (ECLI:NL:RV:2021:71) blijkt dat voor een wijziging van een project op basis van Intern salderen, geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming nodig is.

Tabel 2: Scoretabel verschillende Alternatieven ten opzichte van de Referentiesituatie

Milieuaspecten	Ref.	Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3
Ammoniak				
Ammoniakemissie (kg. NH ₃ totaal)	0	+	+	++
Natuur				
Ammoniakdepositie (mol N/ha/jr) ¹ Ref. 1	0	+	+	++
Geur				
Geuremissie totaal (OU _E /s)	0	--	--	-
Voorgrondbelasting buitengebied (OU _E /m ³) ²	X	++	++	++
Voorgrondbelasting kern (OU _E /m ²) ²	0	++	++	+
Voorgrondbelasting kernrandzone (OU _E /m ²) ²	0	++	++	+
Aantal overbelaste objecten volgens Wgv ⁶	X	++	++	++
Achtergrondbelasting buitengebied (OU _E /m ³) ²	0	0	0	0
Luchtkwaliteit				
Fijn stofemissie PM ₁₀ (kg/jr)	0	--	-	--
Fijnstof bijdrage van eigen bedrijf (µg/m ³) ³	0	++	++	+
Concentratie PM ₁₀ (µg/m ³) ³	0	+	+	+
Aantal overschrijdingsdagen PM ₁₀ ³	0	++	++	++
Aantal overbelaste objecten WLK2007 ⁶	0	0	0	0
Geluid & Verkeer				
Geluidsemissie	0	0	0	0
Verkeersbewegingen	0	-	-	-
Bodem & Water				
Bodem	0	0	0	-
Water	0	0	0	0
Volksgezondheid	0	++	++	+
Energie & Klimaat	0	+	++	-
Landschap, cultuurhistorie & archeologie	0	0	0	0
Risico's zware ongevallen & calamiteiten	0	+	+	-
Investeringskosten	Ref.	Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3
Extra investeringskosten	0	-	-	--
Extra jaarkosten	0	-	-	--
Bedrijfsvoering	Ref.	Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3
Circulaire landbouw	0	+	+	-
Maatschappelijk verantwoord ondernemen	0	+	+	-
Gezonde dieren	0	++	++	+
Totaalscore		16	18	5

Het onderzoek naar de effecten van de milieubelangen hebben tot de hierna volgende afwegingen geleid. Deze afwegingen zijn gebaseerd op bovenstaande tabel waarin alle milieuaspecten in de verschillende situaties zijn weergegeven.

Ammoniak & Natuur

Omdat de emissie van ammoniak en de effecten op Natura 2000 gebieden sterk met elkaar samenhangen, is er voor gekozen om deze aspecten gezamenlijk te beschouwen. Uit de vergelijking van de effecten op Ammoniak & Natuur kan worden afgeleid dat alle alternatieven een positief effect hebben ten opzichte van de Referentiesituatie. Hierbij is Alternatief 3 onderscheidend van Alternatief 1 en 2 omdat dit Alternatief een zeer positief effect heeft ten opzichte van de referentiesituatie.

Geur

Wanneer er wordt gekeken naar de geuremissie, hebben alle Alternatieven een negatief effect ten opzichte van de Referentiesituatie. Hierbij is het effect van Alternatief 1 en 2 negatiever dan het effect van Alternatief 3. Voor het aspect geur is de geurbelasting bepalend voor de effecten op omgeving. Uit de tabel kan worden afgeleid dat alle Alternatieven leiden tot een verbetering van de situatie. Er wordt immers een overbelaste situatie opgeheven. Hierbij hebben de Alternatieven 1 en 2 een groter positief effect op geurgevoelige objecten in de kern en de kernrandzone dan Alternatief 3. Dat er ondanks de toename in geuremissie een afname in geurbelasting plaatsvindt, is te herleiden naar de manier van ventileren. Door de lucht met hoge snelheid in verticale richting uit te blazen, wordt de lucht in hogere luchtlagen gebracht. Dit leidt tot een verlaging van de geurbelasting.

Luchtkwaliteit

De verschillende alternatieven in de beoogde situatie leiden tot een toename van fijnstofemissie. Hierbij is alternatief 2 onderscheidend, omdat er in dit alternatief een minder grote stijging van fijnstofemissie plaats vindt. Voor wat betreft de fijnstofbelasting op gevoelige objecten vindt er in alle alternatieven een verbetering ten opzichte van de referentiesituatie plaats. In de alternatieven met een warmtewisselaar is de bijdrage van het bedrijf lager dan bij toepassing van de luchtwasser. Ook dit is te herleiden naar de manier van ventileren. Door de lucht met hoge snelheid in verticale richting uit te blazen, wordt de lucht in hogere luchtlagen gebracht.

Geluid & Verkeer

De verschillende alternatieven in de beoogde situatie zijn niet onderscheidend ten opzichte van elkaar of de referentiesituatie. Door een beperkte toename van verkeersbewegingen zal de situatie iets verslechteren ten opzichte van de referentiesituatie. Dit zal echter niet leiden tot grote negatieve effecten op de omgeving.

Bodem & Water

De verschillende alternatieven in de beoogde situatie hebben geen grote negatieve effecten ten opzichte van de aspecten bodem & water. Omdat er in Alternatief 3 gebruik wordt gemaakt van chemische luchtwassers kan dit leiden tot een extra bodemrisico, vanwege het gebruik van zwavelzuur en spuiwater.

Volksgezondheid

Door het vervangen van de verouderde stallen door nieuwe stallen, wordt de emissie van gezondheidsgerelateerde emissies (zoönosen en endotoxinen) zoveel mogelijk voorkomen. Zo is er sprake van optimale ventilatie van de stallen en zijn in de planvorming uitgangspunten zo goed mogelijk ingevuld om verspreiding van gezondheidsgerelateerde emissies naar de omgeving zo veel mogelijk te verlagen en te mitigeren. Door een verlaging van de dierbezetting vanwege het houden van langzaam groeiende vleeskuikens is over het algemeen sprake van een lager uitvalpercentage, minder gezondheidsproblemen, verlaging van de ziektedruk en dus minder gebruik van antibiotica. Binnen het bedrijf worden verschillende maatregelen genomen om de gezondheidsrisico's tot een minimum te beperken. Er is sprake van hygiëne en reinheid in en rondom het bedrijf

In Alternatief 1 en 2 wordt gebruik gemaakt van een warmtewisselaar. Het voordeel van de warmtewisselaar ten opzichte van de luchtwasser uit Alternatief 3 is dat de lucht in de stal veel droger is, waardoor ook het strooisel in de stal veel droger blijft. In de stal wordt daardoor een goed klimaat behaald, dat optimaal is voor de dieren. Ziekteverwekkers krijgen minder kans en dit heeft een positief effect op de gezondheid van de dieren. Door te zorgen voor een optimaal klimaat in de stal worden ook de emissies van ammoniak, geur en fijnstof aan de bron verminderd. De luchtwasser betreft een end of pipe techniek en heeft geen effect op het klimaat in de stal. Omdat het zetten van stappen in het beschermen van de volksgezondheid een van de doelen van de ondernemer is, is dit voor initiatiefnemer een belangrijk aspect om mee te wegen in de keuze tussen de verschillende alternatieven.

Energie & Klimaat

Het is niet eenvoudig om een goede inschatting te maken van het toekomstig verbruik van elektra en propaan. Ten opzichte van de huidige situatie zullen er in de beoogde situatie vele variabelen wijzigen. Bij realisatie van de nieuwe stallen zullen vanzelfsprekend de hedendaags gebruikelijke energiebesparende maatregelen worden toegepast. Door toepassing van energiebesparende maatregelen en toepassen van de warmtewisselaar als alternatief zal het energieverbruik per dier tot circa 60% afnemen. Nu het niet eenvoudig is om het energieverbruik voor de nieuwe situatie in te schatten, is het onmogelijk om in beeld te brengen welke effecten de verschillende alternatieven op het energieverbruik hebben. Bij toepassing van de 50% warmtewisselaar zal het elektra verbruik hoger zijn dan bij toepassing van een 31% warmtewisselaar, maar bij een 50% warmtewisselaar kan er meer warmte worden teruggewonnen, waardoor het gasverbruik lager is.

Er kan in ieder geval worden gesteld dat toepassen van een luchtwasser een negatief effect heeft op het energieverbruik. De luchtwasser heeft geen dubbele functie voor het terugwinnen van warmte, zoals de warmtewisselaar dat heeft. Dit leidt er toe dat de luchtwasser negatief scoort in de beoordelingstabel. Voor de warmtewisselaars geldt dat de 50% warmtewisselaar effectiever werkt en daarom positiever scoort dan de 31% warmtewisselaar.

Landschap, cultuurhistorie & archeologie

De verschillende alternatieven in de beoogde situatie leiden niet tot een onderscheidend effect op dit aspect. Het effect van alle alternatieven is dan ook als neutraal opgenomen in de tabel.

Risico's zware ongevallen & calamiteiten

Met het vervangen van de verouderde stallen worden er binnen de inrichting verschillende maatregelen genomen om brand zoveel mogelijk te voorkomen en te bestrijden. Met het toepassen van deze maatregelen wordt de veiligheid van de dieren verhoogd en het aantal potentiële dierlijke slachtoffers zoveel mogelijk verminderd. Hiermee worden ook de eventuele milieueffecten van een stalbrand zoveel mogelijk voorkomen en beperkt.

Ten opzichte van Alternatief 1 en 2 leidt Alternatief 3 tot grotere risico's op zware ongevallen & calamiteiten. Aangezien er bij het gebruik van chemische luchtwassers zuur wordt toegepast, brengt dit de nodige risico's met zich mee. Daarnaast kan de luchtwasser een extra risico vormen in noodgevallen waarbij brand uitbreekt.

Investeringskosten

Om de investeringskosten van de verschillende alternatieven op de juiste manier met elkaar te vergelijken, is er ook rekening mee gehouden dat de verschillende bedrijfssituaties aan elkaar verbonden zijn. Indien er wordt gekozen voor een bepaalde emissie reducerende techniek uit de alternatieven, dient deze in alle drie de bedrijfssituaties toepasbaar te zijn. De reducerende techniek dient zo groot te worden uitgevoerd, dat deze voor alle drie de bedrijfssituaties voldoende capaciteit heeft om aan de eisen van de systeembeschrijving te voldoen. Doordat er in de beoogde situatie extra emissie reducerende technieken worden toegepast, zullen de investeringskosten en jaarkosten stijgen ten opzichte van het niet toepassen van extra technieken. De investeringskosten en terugkerende kosten van de luchtwasser zijn hierbij fors hoger dan de kosten van de warmtewisselaar. De kosten van de 50% warmtewisselaar zijn hoger dan de kosten van de 31% warmtewisselaar. Het verschil is echter niet zo groot als het verschil tussen een warmtewisselaar en een chemische luchtwasser.

Bedrijfsvoering

Bij de afwegingen van de bedrijfsvoering zijn de aspecten circulaire landbouw, maatschappelijk verantwoord ondernemen en gezonde dieren meegenomen. Voor de aspecten circulaire landbouw en maatschappelijk verantwoord ondernemen heeft met name het negatief effect van de luchtwasser in Alternatief 3 de doorslag gegeven. De Alternatieven 1 en 2 hebben een positief effect op deze aspecten door toepassing van de warmtewisselaar. De warmtewisselaar is meer duurzaam dan de luchtwasser doordat warmte kan worden teruggewonnen. Ook heeft de warmtewisselaar een positief effect op het klimaat in de stal, dat een positief effect heeft op de gezondheid van de dieren en de volksgezondheid, dat weer aansluit bij maatschappelijk verantwoord ondernemen. Daarnaast staat de luchtwasser in de samenleving niet altijd in een goed daglicht. De werking van de luchtwasser wordt in twijfel getrokken en luchtwassers zijn regelmatig betrokken bij stalbranden. Dat maakt dat initiatiefnemer de voorkeur heeft voor het toepassen van een warmtewisselaar boven een luchtwasser. Voor de afwegingen over gezonde dieren wordt aangesloten bij het aspect volksgezondheid van de milieuaspecten. Hierin heeft ook de warmtewisselaar de voorkeur.

Conclusie

Wanneer alle positieve en negatieve effecten bij elkaar worden opgeteld, leidt dit er toe dat Alternatief 2 de hoogste positieve score behaalt. Naar aanleiding van het alternatievenonderzoek wordt Alternatief 2 aangewezen als Voorkeursalternatief. Het voornemen is om de aanvraag omgevingsvergunning in te dienen voor de situatie met toepassing van 50% warmtewisselaars.

2.2. Voorkeursalternatief

In Hoofdstuk 7 van het MER zijn de verschillende alternatieven voor de beoogde situatie met elkaar vergeleken. Op basis van de vergelijking is geconcludeerd dat Alternatief 2 met de 50% warmtewisselaars de voorkeur heeft en wordt aangewezen als voorkeursalternatief (VKA).

Omdat de MER geen beoordelingskader bevat, kan het ontbreken hiervan leiden tot onduidelijkheden in de alternatievenvergelijking en de vormgeving van het VKA. Daarom is als aanvulling op de MER hierna een beoordelingskader opgenomen waarin is uiteengezet hoe de alternatieven ten opzichte van elkaar worden gewogen. Uitgangspunten van het beoordelingskader zijn dat:

- De alternatieven worden gewogen op alle onderzochte milieuaspecten.
- De tabel en de beschrijving bij de tabel is gewijzigd. Alle milieuaspecten worden beoordeeld aan hand van dezelfde maatstaven.
- Doelen van de initiatiefnemer, waaronder het zetten van stappen in het beschermen van de volksgezondheid, energiezuinigheid, maatschappelijk verantwoord ondernemen en circulaire landbouw, zijn meegewogen in het aanwijzen van VKA.

2.2.1. Beoordelingskader

De kern van het MER is dat de belangrijkste gevolgen op het milieu door de beoogde ontwikkeling overzichtelijk in beeld worden gebracht. Bij de afweging van het gekozen alternatief worden echter ook de aspecten investeringskosten en bedrijfsvoering meegewogen. In onderstaande tabel zijn de relevante aspecten weergegeven die hebben geleid tot het aanwijzen van het voorkeursalternatief. Deze zijn onderzocht in het MER. Ook wordt aangegeven op basis van welke criteria de te onderzoeken aspecten zijn beoordeeld. Voor een groot aantal aspecten heeft de beoordeling plaatsgevonden op basis van kwantitatieve gegevens. Bij de aspecten waar dat niet mogelijk was, is gebruik gemaakt van een kwalitatieve methode.

Tabel 3: Beoordelingskader

Thema	Aspect	Criterium	Methodiek
Milieuaspecten	Ammoniak	Ammoniakemissie (NH ₃)	Kwantitatief
	Natuur	Stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden	Kwantitatief
	Geur	Geuremissie (OU _E /s)	Kwantitatief
		Geurbelasting voorgrond en achtergrond op geurgevoelige objecten	Kwantitatief
	Luchtkwaliteit	Fijnstofemissie (PM ₁₀)	Kwantitatief
		Concentratie PM ₁₀	Kwantitatief
		Aantal overschrijdingsdagen PM ₁₀	Kwantitatief
	Geluid en verkeer	Geluidhinder	Kwantitatief
		Verkeersbewegingen	Kwantitatief
	Bodem en water	Gevolgen voor de bodemkwaliteit	Kwalitatief
		Grondwater en waterberging	Kwalitatief
	Volksgesondheid	Effecten op de volksgezondheid	Kwalitatief
	Energie en klimaat	Duurzaam energiegebruik	Kwantitatief
Bedrijfsvoering	Landschap, cultuurhistorie & archeologie	Effecten op landschap, cultuurhistorie & archeologie	Kwalitatief
	Risico's zware ongevallen & calamiteiten	Risico op voorkomen van dergelijke aspecten	Kwalitatief
	Circulaire landbouw	Effect op duurzaamheid	Kwalitatief
	Maatschappelijk verantwoord ondernemen	Gevolgen voor maatschappelijk verantwoord ondernemen	Kwalitatief
	Gezonde dieren	Effecten op diergezondheid	Kwalitatief
Investeringskosten	Kostprijs	Investeringskosten	Kwantitatief
	Energiekosten	Jaarkosten	Kwantitatief

2.2.2. Vergelijking van de alternatieven

In onderstaande tabel is een integrale effectbeoordeling weergegeven van de onderzochte alternatieven. De verschillende bedrijfssituaties (bedrijfssituatie A, B, C,) van de verschillende alternatieven (Alt. 1, Alt. 2, Alt. 3) worden op de in het beoordelingskader opgenomen punten vergeleken met de Referentiesituatie (Optie 1 en Optie 2).

Tabel 4: Vergelijking van de Alternatieven in de verschillende bedrijfssituaties met de Referentiesituaties (gegevens totaal bedrijf)

Milieuaspecten	Ref. 1 Optie 1	Ref. 1 Optie 2	Alt. 1A	Alt. 1B	Alt. 1 C	Alt. 2A	Alt. 2B	Alt. 2C	Alt. 3A	Alt. 3B	Alt. 3C
Ammoniak											
Ammoniakemissie (kg. NH ₃ totaal)	7.590,0	2.026,5	1.680,0	2.625,0	6.900,0	1.680,0	2.625,0	6.900,0	560,0	875,0	1.173,0
Natuur											
Ammoniakdepositie (mol N/ha/jr) ¹	3,88	1,04	0,83	1,26	3,05	0,83	1,26	3,05	0,28	0,43	0,57
Geur											
Geuremissie totaal (OU _E /s)	12.420,0	21.285,0	26.400,0	41.250,0	41.400,0	26.400,0	41.250,0	41.400,0	16.000,0	25.000,0	25.300,0
Voorgrondbelasting buitengebied (OU _E /m ³) ²	11,6	17,5	4,9	6,1	6,8	4,9	6,1	6,8	5,8	8,9	4,9
Voorgrondbelasting kern (OU _E /m ²) ²	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2
Voorgrondbelasting kernrandzone (OU _E /m ²) ²	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2
Aantal overbelaste objecten volgens Wgv ⁶	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Achtergrondbelasting buitengebied (OU _E /m ³) ²	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Luchtkwaliteit											
Fijn stofemissie PM ₁₀ (kg/jr)	2.070,0	1.303,5	1.200,0	1.875,0	3.650,1	880,0	1.375,0	2.645,0	1.120,0	1.750,0	3.438,5
Concentratie PM ₁₀ (µg/m ³) ³	24	22	20	20	20	20	20	20	20	20	21
Aantal overschrijdingsdagen PM ₁₀ ³	27	15	7	7	7	7	7	7	8	8	8
Aantal overbelaste objecten WLK2007 ⁶	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fijnstof bijdrage	5,45	3,54	1,08	1,08	1,16	1,05	1,06	1,11	1,46	1,59	2,17
Fijn stofemissie PM _{2,5} (kg/jr)	110,4	103,2	128,0	200,0	322,0	128,0	200,0	322,0	128,0	200,0	322,0
Concentratie PM _{2,5} (µg/m ³) ³	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Geluid & Verkeer											
Geluidsemissie ⁵	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Verkeersbewegingen ⁵	2.030	2.148	2.605	2.766	2.701	2.605	2.766	2.701	2.605	2.766	2.701
Bodem & Water											
Bodem ⁵	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-
Water ⁵	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Volksgezondheid	0	0	++	+	+	++	+	+	+	+	+

Energie & klimaat ⁵	0	0	0	0	0	0	0	0	--	BERGS	--
Landschap, cultuurhistorie & archeologie ⁵	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ADVIES	0
Risico's, zware ongevallen & calamiteiten ⁵	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-
Investeringskosten	Ref. 1 Optie 1	Ref. 1 Optie 2	Alt. 1A	Alt. 1B	Alt. 1 C	Alt. 2A	Alt. 2B	Alt. 2C	Alt. 3A	Alt. 3B	Alt. 3C
Extra investeringskosten ⁵	0	0	-	-	-	-	-	-	--	--	--
Extra jaarkosten ⁵	0	0	-	-	-	-	-	-	--	--	--
Bedrijfsvoering	Ref. 1 Optie 1	Ref. 1 Optie 2	Alt. 1A	Alt. 1B	Alt. 1 C	Alt. 2A	Alt. 2B	Alt. 2C	Alt. 3A	Alt. 3B	Alt. 3C
Circulaire landbouw ⁵	0	0	+	+	+	+	+	+	-	-	-
Maatschappelijk verantwoord ondernemen ⁵	0	0	+	+	+	+	+	+	-	-	-
Gezonde dieren ⁵	0	0	+	+	+	+	+	+	-	-	-

¹ Hoogste stikstofdepositie op toetspunten van Natura 2000-gebied (Leudal Hexagoon 1844991)

² Hoogste geurbelasting op getoetste geurgevoelige objecten in buitengebied, kern en kernrandzone

³ Hoogste fijnstofimmissie op getoetste voor stof gevoelige objecten

⁵ Kwalitatief

⁴ Schatting o.b.v. KWIN Veehouderij

⁶ Van getoetste objecten

De hiervoor opgenomen tabel geeft een overzicht van de verschillende bedrijfssituaties in de verschillende alternatieven. Omdat er in de tabel verschillende maatstaven worden gebruikt (kwalitatief en kwantitatief) is het moeilijk, zo niet onmogelijk, om op basis van deze tabel een voorkeursalternatief aan te wijzen. Daarnaast zijn de verschillende bedrijfssituaties onlosmakelijk met elkaar verbonden. De keuze voor het voorkeursalternatief wordt daarom gebaseerd op basis van de bedrijfssituatie met de minst positieve effecten / hoogste belasting (worst-case) van desbetreffende alternatief. Zo wordt bijvoorbeeld het effect van de geuremissie beschouwd aan de hand van bedrijfssituatie C. Het houden van opfokkennissen leidt namelijk tot de grootste geuremissie en is hiermee bepalend voor elk Alternatief. Ook kan er per te beoordelen aspect een andere referentiesituatie gelden. Per aspect mag worden uitgegaan van de referentiesituatie met de hoogste emissie en/of belasting. Zo wordt er voor de ammoniakemissie uitgegaan van Referentiesituatie 1 en voor de geuremissie uitgegaan van Referentiesituatie 2. Hierna worden de effecten per criterium vertaald naar een kwalitatieve score met behulp van de scoreschaal zoals weergegeven in onderstaande tabel. De beoordeling van de verschillende Alternatieven op basis van de beoordelingsschaal is terug te vinden op de volgende pagina.

Tabel 5: Beoordelingsschaal

Score	Toelichting
++	Zeer positief effect
+	Positief effect
0	Geen effect of verwaarloosbaar effect
-	Negatief effect
--	Zeer negatief effect
X	Voldoet niet aan de norm

Het onderzoek naar de effecten van de milieubelangen heeft tot de volgende afwegingen geleid. Hierbij wordt verwezen naar bovenstaande tabel waarin alle milieuaspecten in de verschillende situaties zijn weergegeven.

Tabel 6: Scoretabel verschillende Alternatieven ten opzichte van de Referentiesituatie

Milieuaspecten	Ref.	Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3
Ammoniak				
Ammoniakemissie (kg. NH ₃ totaal)	0	+	+	++
Natuur				
Ammoniakdepositie (mol N/ha/jr) ¹ Ref. 1	0	+	+	++
Geur				
Geuremissie totaal (OU _E /s)	0	--	--	-
Voorgrondbelasting buitengebied (OU _E /m ³) ²	X	++	++	++
Voorgrondbelasting kern (OU _E /m ²) ²	0	++	++	+
Voorgrondbelasting kernrandzone (OU _E /m ²) ²	0	++	++	+
Aantal overbelaste objecten volgens Wgv ⁶	X	++	++	++
Achtergrondbelasting buitengebied (OU _E /m ³) ²	0	0	0	0
Luchtkwaliteit				
Fijn stofemissie PM ₁₀ (kg/jr)	0	--	-	--
Fijnstof bijdrage van eigen bedrijf (µg/m ³) ³	0	++	++	+
Concentratie PM ₁₀ (µg/m ³) ³	0	+	+	+
Aantal overschrijdingsdagen PM ₁₀ ³	0	++	++	++
Aantal overbelaste objecten WLK2007 ⁶	0	0	0	0
Geluid & Verkeer				
Geluidsemissie	0	0	0	0
Verkeersbewegingen	0	-	-	-
Bodem & Water				
Bodem	0	0	0	-
Water	0	0	0	0
Volksgezondheid	0	++	++	+
Energie & Klimaat	0	+	++	-
Landschap, cultuurhistorie & archeologie	0	0	0	0
Risico's zware ongevallen & calamiteiten	0	+	+	-
Investeringskosten	Ref.	Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3
Extra investeringskosten	0	-	-	--
Extra jaarkosten	0	-	-	--
Bedrijfsvoering	Ref.	Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3
Circulaire landbouw	0	+	+	-
Maatschappelijk verantwoord ondernemen	0	+	+	-
Gezonde dieren	0	++	++	+
Totaalscore		16	18	5

Ammoniak & Natuur

Omdat de emissie van ammoniak en de effecten op Natura 2000 gebieden sterk met elkaar samenhangen, is er voor gekozen om deze aspecten gezamenlijk te beschouwen. Uit de vergelijking van de effecten op Ammoniak & Natuur kan worden afgeleid dat alle alternatieven een positief effect hebben ten opzichte van de Referentiesituatie. Hierbij is Alternatief 3 onderscheidend van Alternatief 1 en 2 omdat dit Alternatief een zeer positief effect heeft ten opzichte van de referentiesituatie.

Geur

Wanneer er wordt gekeken naar de geuremissie, hebben alle Alternatieven een negatief effect ten opzichte van de Referentiesituatie. Hierbij is het effect van Alternatief 1 en 2 negatiever dan het effect van Alternatief 3. Voor het aspect geur is de geurbelasting bepalend voor de effecten op omgeving. Uit de tabel kan worden afgeleid dat alle Alternatieven leiden tot een verbetering van de situatie. Er wordt immers een overbelaste situatie opgeheven. Hierbij hebben de Alternatieven 1 en 2 een groter positief effect op geurgevoelige objecten in de kern en de kernrandzone dan Alternatief 3. Dat er ondanks de toename in geuremissie een afname in geurbelasting plaatsvindt, is te herleiden naar de manier van ventileren. Door de lucht met hoge snelheid in verticale richting uit te blazen, wordt de lucht in hogere luchtlagen gebracht. Dit leidt tot een verlaging van de geurbelasting.

Luchtkwaliteit

De verschillende alternatieven in de beoogde situatie leiden tot een toename van fijnstofemissie. Hierbij is alternatief 2 onderscheidend, omdat er in dit alternatief een minder grote stijging van fijnstofemissie plaats vindt. Voor wat betreft de fijnstofbelasting op gevoelige objecten vindt er in alle alternatieven een verbetering ten opzichte van de referentiesituatie plaats. In de alternatieven met een warmtewisselaar is de bijdrage van het bedrijf lager dan bij toepassing van de luchtwasser. Ook dit is te herleiden naar de manier van ventileren. Door de lucht met hoge snelheid in verticale richting uit te blazen, wordt de lucht in hogere luchtlagen gebracht.

Geluid & Verkeer

De verschillende alternatieven in de beoogde situatie zijn niet onderscheidend ten opzichte van elkaar of de referentiesituatie. Door een beperkte toename van verkeersbewegingen zal de situatie iets verslechteren ten opzichte van de referentiesituatie. Dit zal echter niet leiden tot grote negatieve effecten op de omgeving.

Bodem & Water

De verschillende alternatieven in de beoogde situatie hebben geen grote negatieve effecten ten opzichte van de aspecten bodem & water. Omdat er in Alternatief 3 gebruik wordt gemaakt van chemische luchtwassers kan dit leiden tot een extra bodemrisico, vanwege het gebruik van zwavelzuur en spuiwater.

Volksgezondheid

Door het vervangen van de verouderde stallen door nieuwe stallen, wordt de emissie van gezondheidsgerelateerde emissies (zoönosen en endotoxinen) zoveel mogelijk voorkomen. Zo is er sprake van optimale ventilatie van de stallen en zijn in de planvorming uitgangspunten zo goed mogelijk ingevuld om verspreiding van gezondheidsgerelateerde emissies naar de omgeving zo veel mogelijk te verlagen en te mitigeren. Door een verlaging van de dierbezetting vanwege het houden van langzaam groeiende vleeskuikens is over het algemeen sprake van een lager uitvalpercentage, minder gezondheidsproblemen, verlaging van de ziektedruk en dus minder gebruik van antibiotica. Binnen het bedrijf worden verschillende maatregelen genomen om de gezondheidsrisico's tot een minimum te beperken. Er is sprake van hygiëne en reinheid in en rondom het bedrijf

In Alternatief 1 en 2 wordt gebruik gemaakt van een warmtewisselaar. Het voordeel van de warmtewisselaar ten opzichte van de luchtwasser uit Alternatief 3 is dat de lucht in de stal veel droger is, waardoor ook het strooisel in de stal veel droger blijft. In de stal wordt daardoor een goed klimaat behaald, dat optimaal is voor de dieren. Ziekteverwekkers krijgen minder kans en dit heeft een positief effect op de gezondheid van de dieren. Door te zorgen voor een optimaal klimaat in de stal worden ook de emissies van ammoniak, geur en fijnstof aan de bron verminderd. De luchtwasser betreft een end of pipe techniek en heeft geen effect op het klimaat in de stal. Omdat het zetten van stappen in het beschermen van de volksgezondheid een van de doelen van de ondernemer is, is dit voor initiatiefnemer een belangrijk aspect om mee te wegen in de keuze tussen de verschillende alternatieven.

Energie & Klimaat

Het is niet eenvoudig om een goede inschatting te maken van het toekomstig verbruik van elektra en propaan. Ten opzichte van de huidige situatie zullen er in de beoogde situatie vele variabelen wijzigen. Bij realisatie van

de nieuwe stallen zullen vanzelfsprekend de hedendaags gebruikelijke energiebesparende maatregelen worden toegepast. Door toepassing van energiebesparende maatregelen en toepassen van de warmtewisselaar als alternatief zal het energieverbruik per dier tot circa 60% afnemen. Nu het niet eenvoudig is om het energieverbruik voor de nieuwe situatie in te schatten, is het onmogelijk om in beeld te brengen welk effecten de verschillende alternatieven op het energieverbruik hebben. Bij toepassing van de 50% warmtewisselaar zal het elektra verbruik hoger zijn dan bij toepassing van een 31% warmtewisselaar, maar bij een 50% warmtewisselaar kan er meer warmte worden teruggewonnen, waardoor het gasverbruik lager is. Er kan in ieder geval worden gesteld dat toepassen van een luchtwasser een negatief effect heeft op het energieverbruik. De luchtwasser heeft geen dubbele functie voor het terugwinnen van warmte, zoals de warmtewisselaar dat heeft. Dit leidt er toe dat de luchtwasser negatief scoort in de beoordelingstabel. Voor de warmtewisselaars geldt dat de 50% warmtewisselaar effectiever werkt en daarom positiever scoort dan de 31% warmtewisselaar.

Landschap, cultuurhistorie & archeologie

De verschillende alternatieven in de beoogde situatie leiden niet tot een onderscheidend effect op dit aspect. Het effect van alle alternatieven is dan ook als neutraal opgenomen in de tabel.

Risico's zware ongevallen & calamiteiten

Met het vervangen van de verouderde stallen worden er binnen de inrichting verschillende maatregelen genomen om brand zoveel mogelijk te voorkomen en te bestrijden. Met het toepassen van deze maatregelen wordt de veiligheid van de dieren verhoogd en het aantal potentiële dierlijke slachtoffers zoveel mogelijk verminderd. Hiermee worden ook de eventuele milieueffecten van een stalbrand zoveel mogelijk voorkomen en beperkt.

Ten opzichte van Alternatief 1 en 2 leidt Alternatief 3 tot grotere risico's op zware ongevallen & calamiteiten. Aangezien er bij het gebruik van chemische luchtwassers zuur wordt toegepast, brengt dit de nodige risico's met zich mee. Daarnaast kan de luchtwasser een extra risico vormen in noodgevallen waarbij brand uitbreekt.

Investeringskosten

Om de investeringskosten van de verschillende alternatieven op de juiste manier met elkaar te vergelijken, is er ook rekening mee gehouden dat de verschillende bedrijfssituaties aan elkaar verbonden zijn. Indien er wordt gekozen voor een bepaalde emissie reducerende techniek uit de alternatieven, dient deze in alle drie de bedrijfssituaties toepasbaar te zijn. De reducerende techniek dient zo groot te worden uitgevoerd, dat deze voor alle drie de bedrijfssituaties voldoende capaciteit heeft om aan de eisen van de systeembeschrijving te voldoen. Doordat er in de beoogde situatie extra emissie reducerende technieken worden toegepast, zullen de investeringskosten en jaarkosten stijgen ten opzichte van het niet toepassen van extra technieken. De investeringskosten en terugkerende kosten van de luchtwasser zijn hierbij fors hoger dan de kosten van de warmtewisselaar. De kosten van de 50% warmtewisselaar zijn hoger dan de kosten van de 31% warmtewisselaar. Het verschil is echter niet zo groot als het verschil tussen een warmtewisselaar en een chemische luchtwasser.

Bedrijfsvoering

Bij de afwegingen van de bedrijfsvoering zijn de aspecten circulaire landbouw, maatschappelijk verantwoord ondernemen en gezonde dieren meegenomen. Voor de aspecten circulaire landbouw en maatschappelijk verantwoord ondernemen heeft met name het negatief effect van de luchtwasser in Alternatief 3 de doorslag gegeven. De Alternatieven 1 en 2 hebben een positief effect op deze aspecten door toepassing van de warmtewisselaar. De warmtewisselaar is meer duurzaam dan de luchtwasser doordat warmte kan worden teruggewonnen. Ook heeft de warmtewisselaar een positief effect op het klimaat in de stal, dat een positief effect heeft op de gezondheid van de dieren en de volksgezondheid, dat weer aansluit bij maatschappelijk verantwoord ondernemen. Daarnaast staat de luchtwasser in de samenleving niet altijd in een goed daglicht. De werking van de luchtwasser wordt in twijfel getrokken en luchtwassers zijn regelmatig betrokken bij stalbranden. Dat maakt dat initiatiefnemer de voorkeur heeft voor het toepassen van een warmtewisselaar boven een luchtwasser. Voor de afwegingen over gezonde dieren wordt aangesloten bij het aspect volksgezondheid van de milieuaspecten. Hierin heeft ook de warmtewisselaar de voorkeur.

Conclusie

Wanneer alle positieve en negatieve effecten bij elkaar worden opgeteld, leidt dit er toe dat Alternatief 2 de hoogste positieve score behaalt. Naar aanleiding van het alternatievenonderzoek wordt Alternatief 2 aangewezen als Voorkeursalternatief. Het voornemen is om de aanvraag omgevingsvergunning in te dienen voor de situatie met toepassing van 50% warmtewisselaars.

2.3. Selectie van alternatieven

Initiatiefnemer heeft er voor gekozen om in de beoogde situatie een luchtmengsysteem voor droging van de strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar toe te passen. In paragraaf 5.5 van de MER en verder is onderbouwd waarom de twee soorten warmtewisselaars en chemische luchtwater zijn onderzocht als alternatieven in de MER. Volgens de Commissie zijn er nog verschillende andere technieken die wellicht hadden kunnen worden onderzocht. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de emissiearme huisvestingssytemen welke bij vleeskuikens erkend kunnen worden toegepast.

Tabel 7: Emissiearme stalsystemen toepasbaar bij vleeskuikens

Categorie	Beschrijving / BWL	ammoniak	geur	fijnsto ¹
E 5.1	zwevende vloer met strooiseldroging (Groen Label BB 93.03.002.V1, BB 93.03.002/A 94.04.017V2, BB 93.03.002/B 96.04.034V1, BB 93.03.002/C 96.10.048V1)	0,004	0,33	22
E 5.2	geperforeerde vloer met strooiseldroging (Groen Label BB 94.04.016V1, BB 94.04.016/ A 96.10.047V1)	0,012	0,33	22
E 5.3	etagesysteem met volledige roostervloer en mestbandbeluchting (Groen Label BB 97.07.057V1)	0,004	0,33	22
E 5.4	chemisch luchtwassysteem 90% ammoniakemissiereductie, 40% geuremissiereductie en 35% fijnstofemissiereductie (BWL 2007.05.V7)	0,007	0,2	14
E 5.4	chemisch luchtwassysteem 90% ammoniakemissiereductie, 30% geuremissiereductie en 35% fijnstofemissiereductie (BWL 2008.08.V6, BWL 2013.08.V3)	0,007	0,23	14
E 5.5	grondhuisvesting met vloerverwarming en vloerkoeling (BWL 2001.11.V3)	0,038	0,33	22
E 5.6	vleeskuikenstal met mixluchtventilatie (BWL 2005.10.V6)	0,031	0,33	22
E 5.7	biologisch luchtwassysteem 70% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 75% fijnstofemissiereductie (BWL 2006.02.V6, BWL 2007.03.V8, BWL 2010.27.V6, BWL 2011.11.V5, BWL 2013.02.V4)	0,02	0,18	5
E 5.7	biologisch luchtwassysteem 70% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 60% fijnstofemissiereductie (BWL 2009.13.V6, BWL 2010.28.V6, BWL 2015.04.V4)	0,02	0,18	9
E 5.8	etagesysteem met mestband en strooiseldroging (BWL 2006.13.V1) 6 (voor nageschakelde technieken zie E 6)	0,017	0,33	22
E 5.10	stal met verwarmingssysteem met warmteheaters en ventilatoren (BWL 2009.14.V7)	0,035	0,33	22
E 5.11	stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (BWL 2010.13.V7)	0,021	0,33	22 in combinatie met: E 7.6: 15 E 7.7: 19 E 7.11: 14 E 7.12: 11
E 5.12	biofilter 70% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 80% fijnstofemissiereductie (BWL 2011.03.V2)	0,02	0,18	4
E 5.13	chemisch luchtwassysteem 70% ammoniakemissiereductie, 30% geuremissiereductie en 35% fijnstofemissiereductie (BWL 2005.01.V8, BWL 2008.06.V7, BWL 2014.01.V4)	0,02	0,23	14
E 5.14	stal met warmteheaters met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag (BWL 2011.13.V6)	0,035	0,33	22
E 5.15	stal met buizenverwarming (BWL 2017.01.V2)	0,012	0,33	22
E 5.16	chemisch luchtwassysteem 70% ammoniakemissiereductie, 30% geuremissiereductie en 70% fijnstofemissiereductie (BWL 2021.04)	0,02	0,23	7
E 5.100	overige huisvestingssytemen	0,068	0,33	22

Toepassing andere emissie reducerende stalsystemen

Het Besluit emissiearme huisvesting schrijft voor dat de ammoniakemissie van nieuwe stallen, die onderdeel zijn van een IPPC-installatie, maximaal 0,024 kg NH₃ per dierplaats per jaar bedraagt. Dit betekent dat stalsystemen met een hogere ammoniakemissie per dierplaats niet toepasbaar zijn en afvallen voor nader onderzoek. Deze systemen zijn in de tabel grijs van kleur gemaakt.

Er blijven verschillende stalsystemen over met een emissiefactor lager dan 0,024 kg NH₃ per dierplaats per jaar. Dit zijn bijvoorbeeld systemen waar de strooisellaag wordt gedroogd door toepassing van een vloer (E 5.1 en E5.2) of systemen met etages met roosters. Deze systemen hebben voor initiatiefnemer niet de voorkeur omdat deze systemen over het algemeen minder diervriendelijk zijn. Deze systemen sluiten niet aan bij de bedrijfsvoering en houderijwens die initiatiefnemer voor ogen heeft.

Het toepassen van biologische luchtwassers en biofilter bij vleeskuikens is praktisch niet mogelijk vanwege de bacteriecultuur in het waspakket die leeft van ammoniak- en geurcomponenten in de doorstromende lucht. Door leegstand tussen de rondes door krijgen de bacteriën geen voeding en dat zal de werking van de luchtwasser eindigen. De bacteriën zullen sterven en de opbouw van een nieuwe bacteriecultuur duurt minimaal enkele weken of zelfs maanden.

Een systeem waarbij de strooisellaag wordt gedroogd met buizenverwarming (E5.15) is ook een mogelijk toepasbaar stalsysteem. Bij de toepassing van buizenverwarming worden in de praktijk de nodige vraagtekens gezet. Er bestaan grote twijfels of de ammoniakemissie van het systeem wel zo laag is als de systeembeschrijving beschrijft. Dit is een risicofactor die de ondernemer niet bereid te nemen.

Additionele technieken voor fijnstofreductie

Bij het kiezen van de emissie reducerende alternatieven is met name gekeken naar integrale oplossingen voor emissiereductie. In tegenstelling tot toepassing van de warmtewisselaar zal het buizensysteem niet leiden tot een reductie van fijnstof. Het systeem zal dan ook moeten worden gecombineerd met een andere additionele techniek voor het reduceren van fijnstof. In onderstaande tabel zijn de toepasbare additionele technieken voor emissiereductie van fijnstof weergegeven. Additionele technieken met een lager reductiepercentage dan het landelijk voorgeschreven minimum kunnen sowieso worden weggestreept.

Tabel 8: Toepasbare additionele technieken voor emissiereductie fijnstof

Categorie	Additionele technieken voor emissiereductie van fijnstof en ammoniak	Reductiepercentage van fijnstof
E 7.1	oliefilmsysteem met drukleidingen 54% fijnstofemissiereductie (BWL 2009.17)	54%
E 7.2	ionisatiesysteem met negatieve coronadraden 49% fijnstofemissiereductie (BWL 2009.18.V2)	49%
E 7.3	waterluchtwassersysteem 33% emissiereductie fijnstof (BWL 2009.19.V3)	33%
E 7.4	droogfilterwand 40% fijnstofemissiereductie (BWL 2010.29.V3)	40%
E 7.5	ionisatiefilter 57% fijnstofemissiereductie (BWL 2011.01.V1) 21	57%
E 7.6	warmtewisselaar 31% fijnstofemissiereductie (BWL 2011.02.V6)	31%
E 7.7	warmtewisselaar 13% fijnstofemissiereductie (BWL 2012.03.V6)	13%
E 7.8	aanbrengen oliefilm in stallen met voliëres door middel van leidingen met sproeikoppen 15% fijnstofemissiereductie (BWL 2015.01)	15%
E 7.9	aanbrengen oliefilm in stallen met gedeeltelijk rooster door middel van een olierobot 30% fijnstofemissiereductie (BWL 2015.02)	30%
E 7.10	strooiselschuif bij voliërehuisvesting; 20% emissiereductie ammoniak en fijnstof (BWL 2017.02)	20%
E 7.11	warmtewisselaar 37% fijnstofemissiereductie (BWL 2017.03.V3)	37%
E 7.12	warmtewisselaar 50% fijnstofemissiereductie (BWL 2018.05.V2)	50%
E 7.13	luchtconditioneringsunit; 80% fijnstofemissiereductie (BWL 2020.01)	80%
E 7.14	stoffilters met 99% verwijdering fijnstof; 50% fijnstofemissiereductie (BWL 2020.02)	50%
E 7.15	positieve ionisatie d.m.v koolstofborsteltjes; 31% fijnstofemissiereductie (BWL 2020.03.V2)	31%
E 7.16	negatieve ionisatie d.m.v. coronadraden met 40 emitters per meter (prikkeldraad); 52% fijnstofemissiereductie (BWL 2020.04.V2)	52%
E 7.17	positieve ionisatie d.m.v. ionisatie-units met ingebouwde coronadraden en collectoroppervlak; 16% fijnstofemissiereductie (BWL 2020.05.V2)	16%
E 7.18	warmtewisselaar; 1 - 95% fijnstofemissiereductie (BWL 2021.01)	1 – 95%
E 7.19	stoffilters met 99% verwijdering fijnstof; 1 - 95% fijnstofemissiereductie 2021.02)	1 - 95%

Indien buizenverwarming zou worden gecombineerd met een warmtewisselaar, zou het rendement van het systeem fors dalen. De kosten van het systeem zijn ook veel hoger dan bij een warmtewisselaar. Natuurlijk kan er voor worden gekozen om een andere combinatie van technieken toe te passen, welke voldoet aan de maximale emissiewaarde voor fijnstof. Een combinatie van technieken zal over het algemeen leiden tot een verdere investering van kosten, welke hoger zijn dan de kosten van de onderzochte alternatieven

De toepassing van positieve ionisatie door middel van koolstofborsteltje (ionisatielampen) is nog een relatief nieuwe techniek. Inmiddels worden de eerste ervaringen met het gebruik van de lampen gedeeld. En deze ervaringen zijn niet altijd positief. Dit wordt versterkt door de monopoliepositie van de leverancier. Vanwege de hierdoor ontstane twijfels over het systeem is er op dit moment niet voor gekozen om de toepassing van ionisatielampen verder te onderzoeken.

2.4. Geurbelasting voor omwonenden

2.4.1. Ventilatiesysteem in referentiesituatie

De Commissie constateert en benadrukt dat het voor de bescherming van de volksgezondheid van groot belang is dat het ventilatiesysteem goed blijft functioneren. Dit zal in de nieuwe situatie worden bewerkstelligd met computergestuurde ventilatie en digitale registratie. Het is natuurlijk in beginsel voor het pluimvee van levensbelang dat het ventilatiesysteem op de juiste manier blijft functioneren.

In het MER is onder andere de geurbelasting in de vergunde situatie berekend. De uittredesnelheid in de referentiesituatie is gebaseerd op stallen met een horizontale uitstroming (uittredesnelheid 0,4 meter per seconde). De wijziging van het ventilatiesysteem naar verticale uitstroming bij de nieuwe stallen leidt tot aangepaste snelheden in de beoogde situatie. Op onderstaande foto een afbeelding van de huidige stallen. Hieruit blijkt dat de bestaande ventilatiekokers zijn voorzien regenkappen, waardoor de luchtstroom in de vergunde/feitelijke situatie wordt omgebogen van verticale naar horizontale uitstroming.



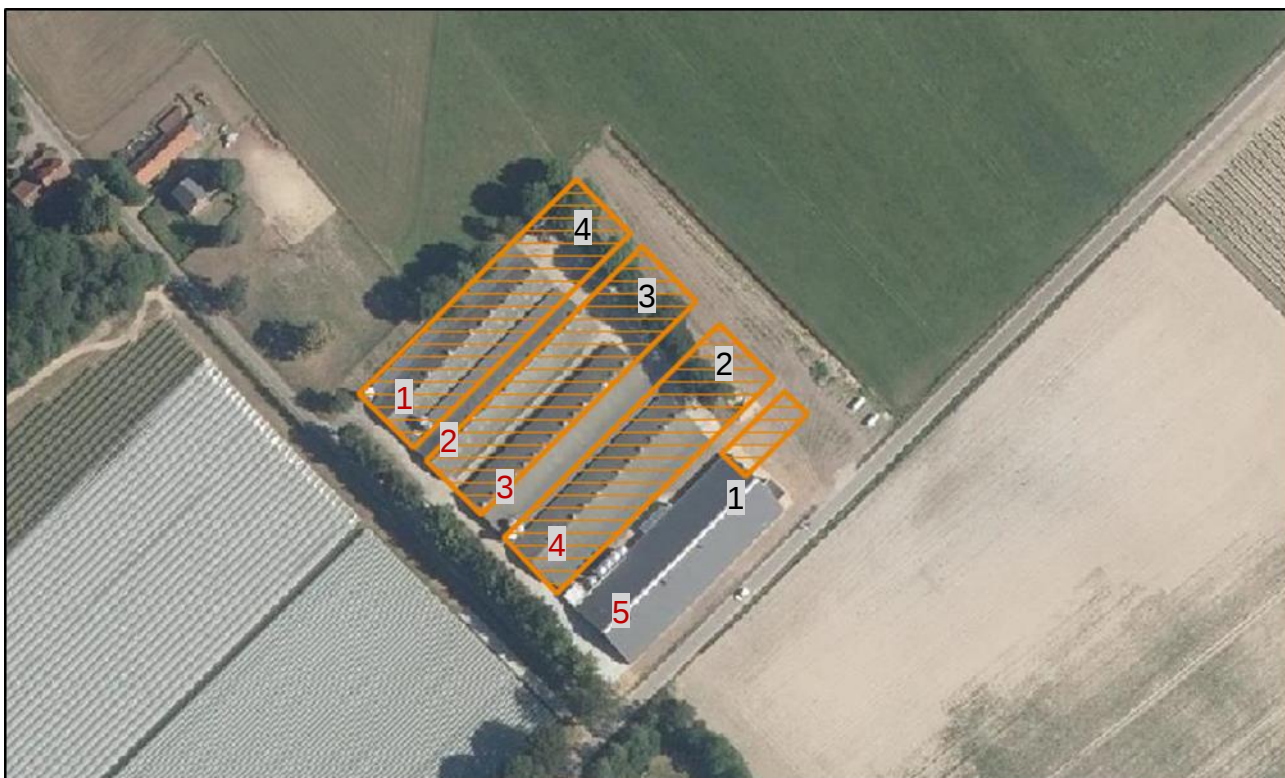
Figuur 1: Streetview bestaande stallen met regenkappen

2.4.2. Overbelaste situatie gedurende de aanlegfase

In de bestaande situatie is bij één of twee woningen de geurbelasting hoger dan de norm voor maximale voorgrondbelasting. Initiatiefnemer wenst met het aanpassen van het ventilatiesysteem de overbelaste situatie uiteindelijk op te heffen, maar het bouwen van de stallen zal mogelijk in 3 stappen uitgevoerd worden. In deze oplegnotitie is in beeld gebracht welke impact de gefaseerde aanlegfase op de geurbelasting heeft. Een geurbeheersplan is als onderdeel van onderhavige ontwikkeling niet aan de orde, omdat het uitgangspunt van de beoogde situatie is dat de overbelaste situatie wordt opgelost.

De uitvoering van de beoogde plannen zal worden uitgevoerd in de volgende stappen:

- Stap 1:
In stap 1 worden de bestaande Stallen 3 en 4 afgebroken en vervangen door nieuw te bouwen Stal 2. De bestaande stallen 1 en 2 blijven in deze stap nog aanwezig.
- Stap 2:
In stap 2 wordt de bestaande Stal 2 afgebroken en zal de nieuw te bouwen Stal 3 worden opgericht. De bestaande Stal 1 is in deze stap nog aanwezig.
- Stap 3:
De laatste verouderde stal (Stal 1) wordt afgebroken en de nieuw te bouwen Stal 4 wordt gerealiseerd. Deze situatie komt overeen met de bij de MER gevoegde geurberekening en is bijgevoegd bij deze oplegnotitie.



Figuur 2: Stappen bedrijfsvernieuwing

In onderstaande tabel is de geurbelasting in de verschillende stappen weergegeven. Zoals uit de tabel is af te leiden is er na het nemen van Stap 2 geen sprake meer van een overbelaste situatie. Na uitvoering van Stap 1 is er wel nog sprake van een overbelaste situatie, maar in deze situatie vindt er een verbetering in geurbelasting plaats ten opzichte van de referentiesituatie.

Tabel 9: Totaaloverzicht voorgrondbelasting geur in de verschillende stappen

Geurgevoelig object	Geurnorm (OU _E /m ³)			Stap 1			Stap 2			Eindplan		
		Ref Optie 1	Ref Optie 2	VKA A	VKA B	VKA C	VKA A	VKA B	VKA C	VKA A	VKA B	VKA C
Kempisweg 1	10	11,6	17,5	11,2	11,9	9,9	8,0	8,0	8,3	4,9	6,1	6,8
Kempisweg 2	10	6,7	10,5	6,3	6,8	5,8	4,7	5,0	5,0	3,0	3,9	4,3
Hunselerdijk 7c	10	2,3	3,8	2,4	2,9	2,6	2,1	2,8	2,7	2,0	2,7	2,9
Hunselerdijk 7b	10	1,8	3,1	2,0	2,3	2,1	1,8	2,3	2,2	1,6	2,2	2,4
Veldstraat 12	10	1,6	3,0	1,5	1,7	1,5	1,2	1,6	1,5	1,0	1,5	1,5
Veldstraat 7	10	1,6	2,8	1,4	1,6	1,4	1,1	1,5	1,4	1,0	1,4	1,4
Hunselerdijk 2	10	1,2	2,2	1,2	1,4	1,3	1,0	1,3	1,3	0,9	1,3	1,3
Hunselerdijk 4	10	1,1	2,0	1,0	1,3	1,1	0,9	1,2	1,2	0,9	1,2	1,3
Processieweg 3 KO	6	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Heideweg 2 KO	3	0,2	0,3	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Oranjestraat 15b	3	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Kuiperweg 1a	3	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Burg. Smeetsstr.47	3	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

2.4.3. Geurbelasting in een worst-case-situatie

De geurberekeningen in het MER zijn gemaakt op basis van de handleiding bij V-Stacks Vergunning, ook wat betreft de aanwezigheid van de overdekte uitloop. Omdat er momenteel sprake is van een geur overbelaste situatie, betreft geur een extra aandachtspunt. Bij toepassing van een overdekte uitloop bestaat er een kleine kans dat een groter deel van de emissie de overdekte uitloop met een lage lichtsnelheid verlaat dan waar in de geurberekening van is uitgegaan. In de gemaakte berekeningen verlaat het grootste gedeelte van de lucht de stallen via de stalventilatoren. Aanvullend op de MER zijn voor bedrijfssituatie A en B berekeningen gemaakt van de geurbelasting in de situatie dat het emissiepunt bij de overdekte uitloop zwaarder weegt.

Hierbij is in overleg met de gemeente gekozen voor een realistisch worst case alternatief. Bij de worst case berekeningen is uitgegaan van een hoger aantal vleeskuikens in de overdekte uitloop. In onderstaande tabel is de verdeling van de dieren en de bijbehorende geuremissie per emissiepunt van de stal weergegeven.

Tabel 10: Verdeling dieren en geuremissie Worst-Case scenario

Emissiepunt	Oppervlakte uitloop	Aantal Dieren ¹		Geuremissie per emissiepunt	
		Bedrijfssituatie A	Bedrijfssituatie B	Bedrijfssituatie A	Bedrijfssituatie B
Stal 1 Uitloop	circa 336 m ²	3.360	5.040	1.109	1.663
Stal 1 Stal		11.840	18.710	3.907	6.174
Totaal		15.200	23.750	5016	7.837
Stal 2 t/m 4 Uitloop	circa 488 m ²	4.480	7.320	1.478	2.416
Stal 2 t/m 4 Stal		17.120	26.430	5.650	8.722
Totaal		21.600	33.750	7.128	11.138

1 = Waarbij het aantal dieren in de uitloop in Bedrijfssituatie A: 10 dieren per m² en in Bedrijfssituatie B: 15 dieren per m²

In onderstaande tabel zijn de rekenresultaten van de worst-case berekeningen in beeld gebracht naast de berekeningen van het VKA. Uit de berekeningen blijkt dat er in het Worst-Case Scenario sprake is van een toename in geurbelasting ten opzichte van het VKA. De geurbelasting in het Worst-Case Scenario voldoet net als het VKA in de beoogde situatie aan de door de gemeente gestelde geurnormen.

Tabel 11: Geurbelasting in Worst Case scenario ten opzichte van de beoogde situatie

				Beoogde situatie		Worst Case Scenario	
Geurgevoelig object	Geurnorm (OU _E /m ³)	Ref Optie 1	Ref Optie 2	VKA A	VKA B	VKA A	VKA B
Kempisweg 1	10	11,6	17,5	4,9	6,1	6,1	9,0
Kempisweg 2	10	6,7	10,5	3,0	3,9	4,2	6,2
Hunselerdijk 7c	10	2,3	3,8	2,0	2,7	2,3	3,4
Hunselerdijk 7b	10	1,8	3,1	1,6	2,2	1,9	2,9
Veldstraat 12	10	1,6	3,0	1,0	1,5	1,5	2,2
Veldstraat 7	10	1,6	2,8	1,0	1,4	1,4	2,1
Hunselerdijk 2	10	1,2	2,2	0,9	1,3	1,3	1,8
Hunselerdijk 4	10	1,1	2,0	0,9	1,2	1,2	1,7
Processieweg 3 KO	6	0,2	0,3	0,1	0,1	0,2	0,2
Heideweg 2 KO	3	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2
Oranjestraat 15b	3	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2
Kuiperweg 1a	3	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2
Burg. Smeetsstr.47	3	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2

2.5. Effecten op de volksgezondheid

2.5.1. Relatie tussen fijnstof en gezondheid

In het MER is geconcludeerd dat er in het algemeen geen verband meer lijkt te zijn tussen de aanwezigheid van een pluimveehouderij en het risico op luchtwegaandoeningen. Voor pluimveebedrijven zijn er echter ook aanwijzingen dat fijnstof en componenten daarvan (onder andere endotoxinen) mensen gevoeliger maken voor luchtweginfecties.

Omdat de aanwezigheid van intensieve veehouderij invloed kan hebben op de gezondheid van omwonenden hebben de GGD'en de richtlijn 'Veehouderij en gezondheid' ontwikkeld zodat ze op dezelfde manier hierover kunnen adviseren (RIVM-rapport 2020-0092).

De richtlijn geeft input voor gezondheidskundige adviezen voor omwonenden in verschillende situaties. Het plan sluit aan bij het uitgangspunt van de richtlijn om de emissie van geur, stof, endotoxinen en ammoniak zoveel mogelijk te verminderen.

2.5.2. Advieswaarden endotoxinen

Gezien de nabije ligging van enkele woningen ten opzichte van het bedrijf kan niet worden onderbouwd dat de advieswaarde van 30 EU/m³ niet wordt overschreden. Zoals in de MER is opgenomen is de verspreiding van endotoxinen in de omgeving sterk gerelateerd aan de verspreiding van fijnstof. In de beoogde situatie wordt er alles aan gedaan om de uitstoot van gezondheid-gerelateerde emissies zoveel mogelijk te voorkomen. Uit tabel 53 op pagina 91 van de MER blijkt dat de bijdrage van het bedrijf in concentratie fijnstof op alle omliggende objecten fors zal afnemen. Omdat endotoxinen zich gemakkelijk binden aan stofdeeltjes, kan worden aangenomen dat ook de concentratie endotoxinen afnemen.

Daarnaast wordt de verspreiding van endotoxinen op woningen in de omgeving verbeterd doordat:

- De overdekte uitlopen zijn niet meer gelegen aan de buitenzijde van de stallen, maar aan de binnenzijde van de stallen, om zo een zo groot mogelijke afstand te halen tot de woningen in de omgeving.
- Door toepassing van emissiearme huisvestingssystemen, wordt ook de emissie van gezondheids-gerelateerde emissies uit de stallen voorkomen of zeer beperkt.
- Door een verbetering van de gezondheid van de dieren, krijgen ziekteverwekkers en endotoxinen minder kans.

Nu binnen de inrichting voldoende voorzieningen en maatregelen worden genomen om de gezondheid-gerelateerde emissies zoveel mogelijk te beperken zijn risico's voor de menselijke gezondheid hiermee zoveel mogelijk voorkomen.

2.6. Intekenen gezondheidsmaatregelen en huisvestingssysteem

Als onderdeel van deze oplegnotitie is de MER aangevuld met een tweetal tekeningen. Het betreft een milieutekening voor het houden van vleeskuikens en een milieutekening voor het houden van opfokhennen. De maatregelen om gezondheidsrisico's te voorkomen zijn op de tekeningen opgenomen.

2.7. Effecten op de natuur

2.7.1. Soortenbescherming

Het MER heeft als Bijlage een Quick Scan Flora en Fauna. Een conclusie van deze scan is dat de locatie geschikt is als verblijfplaats voor de huismus en diverse soorten vleermuizen. Er is nader onderzoek nodig naar de werkelijke aanwezigheid van huismussen en vleermuizen. Het nadere onderzoek naar de aanwezigheid van huismussen en vleermuizen kan voorafgaand aan het aanvragen van de omgevingsvergunningen uitgevoerd worden.

Als aanvulling op het MER is onderzocht in hoeverre zicht is op de uitvoerbaarheid van het project voor het geval deze soorten worden aangetroffen.

Wanneer uit het vervolgonderzoek blijkt dat nesten van huismussen en/of verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn, dan is het noodzakelijk een ontheffing van de Wet natuurbescherming te verkrijgen voorafgaand aan de sloop van de stallen. Met het nemen van de juiste mitigerende maatregelen en zorgvuldig handelen ten aanzien van de beschermde soorten is deze ontheffing te verkrijgen. De mitigerende maatregelen komen neer op het aanbieden van voldoende alternatieve nest- en/of verblijfplaatsen voor huismussen en/of vleermuizen, zowel tijdelijk tijdens de werkzaamheden als permanent in de nieuwe situatie. Invulling aan zorgvuldig handelen wordt gegeven door rekening te houden met vastgestelde gewenningsperioden voor de alternatieve nest- en/of verblijfplaatsen, voorafgaand aan de daadwerkelijke sloop de oorspronkelijke nest- en/of verblijfplaatsen ongeschikt te maken zodat er geen dieren in verblijven tijdens de werkzaamheden en de sloop uitvoeren buiten de meest kwetsbare perioden van de betreffende beschermde soorten. Met het nemen van deze maatregelen en door zorgvuldig te handelen blijft het plangebied geschikt habitat voor de betreffende beschermde soorten en wordt geen afbreuk gedaan aan de staat van instandhouding.

Uit het nog uit te voeren vervolgonderzoek zal blijken of er nesten van huismussen en/of verblijfplaatsen van vleermuizen in het plangebied aanwezig zijn en zo ja, hoeveel. Op basis van deze aantallen kan worden bepaald hoeveel alternatieve nest- en/of verblijfplaatsen nodig zijn en kunnen bovenstaande maatregelen in detail worden uitgewerkt. Het plan met de uitgewerkte maatregelen vormt de basis voor een eventuele ontheffingsaanvraag. Indien er geen aanwezigheid wordt geconstateerd is er geen ontheffing nodig.

2.7.2. Gebiedsbescherming

In het MER zijn aan de hand van AERIUS berekeningen de effecten van het voornemen op Natura 2000 gebieden in beeld gebracht. Uit de berekeningen bij het MER blijkt dat het voornemen leidt tot een afname van stikstofdepositie op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.

Er wordt gebruik gemaakt van intern salderen. De wijzigingen binnen de inrichting passen binnen de verleende vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming. Vanaf 1 januari 2020 is er voor activiteiten die geen significante effecten hebben op een Natura 2000-gebied, géén vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming nodig. Uit de uitspraak van de Raad van state van 20 januari 2020 blijkt dat dit betekent, dat voor intern salderen niet langer een vergunning nodig is (ECLI:NL:RVS:2021:71). Daarnaast is voor intern salderen géén Passende beoordeling noodzakelijk.

Bij het aanvragen van de omgevingsvergunning zal worden bekeken op welke manier de nieuwe toestemming in het kader van de Wet natuurbescherming al dan niet zal worden vastgelegd. De inzichten rondom het maken van de AERIUS berekening zijn sterk aan veranderingen onderhevig. Op moment van indienen van de vergunningaanvragen (omgeving & natuur) zullen de AERIUS berekeningen op basis van de dan geldende inzichten worden uitgevoerd. Hierbij zal rekening worden gehouden met de opmerkingen van de Commissie omtrent de uitvoering en onderbouwing van de berekeningen.

2.8. Leemten in kennis

In de beoogde situatie wordt er een aanvraag gedaan voor het houden van trager groeiende vleeskuikens. Daarnaast krijgen de vleeskuikens meer leefruimte. Omdat er nog weinig (wetenschappelijke) kennis beschikbaar is over de emissie van onder meer fijnstof, geur en ammoniak door trager groeiende vleeskuikens is in het MER uitgegaan van de emissiefactoren die zijn vastgesteld voor het houden vleeskuikens op reguliere, gebruikelijke wijze. Ook het effect van een overdekte uitloop op de emissies is niet bekend. Hoewel er geen officiële emissiecijfers bekend zijn, is er wel literatuur beschikbaar die wijst op hogere emissies voor het houden van trager groeiende vleeskuikens.

Omdat er geen vastgestelde emissiecijfers beschikbaar zijn, wordt dit beschouwd als een leemte in kennis. De Commissie adviseert om het MER aan te vullen door voor trager groeiende vleeskuikens in beeld te brengen wat de hogere emissiefactoren (kunnen) betekenen voor de omgeving en welke onzekerheden daaraan verbonden zijn.

Bij het verlenen van de vergunning van de beoogde situatie dient te worden aangesloten bij de wettelijk vastgestelde emissiefactoren voor de emissie van geur, ammoniak en fijnstof. Maar het is niet met zekerheid te zeggen of deze standaard emissiefactoren ook representatief zijn voor langzamer groeiende vleeskuikens. Zo is bekend dat de voederconversie van langzamer groeiende vleeskuikens minder efficiënt is dan van reguliere vleeskuikens. Langzamer groeiende kuikens zullen ook langer op het bedrijf aanwezig blijven. Omdat de dieren meer ruimte hebben om te scharrelen, zou dit kunnen leiden tot een hogere emissie van fijnstof. Daar staat weer tegenover dat de grotere ruimte per dier er toe kan leiden dat het strooisel beter droog blijft en er minder emissie plaats vindt van geur en ammoniak. Omdat er minder dieren per vierkante meter worden gehouden, kan hierdoor meer verwarming nodig zijn en een groter energieverbruik per dier. Ook is het niet duidelijk welk effect de overdekte uitloop op de emissies van de stal heeft.

Het is de verwachting dat een kleine toename van de emissies bij langzamer groeiende vleeskuikens niet zal leiden tot een overschrijding van de grenswaarden.

2.9. Veiligheid van dieren bij calamiteiten

Zoals op pagina 110 en 111 van het MER is beschreven, worden er in de beoogde situatie verschillende maatregelen toegepast om het ontstaan en de uitbreiding van brand te voorkomen en ook de schade door brand te beperken. Hierbij worden brand- en rookdetectie en brandbestrijdings- en blusvoorzieningen genoemd en de aanwezigheid van een noodstroomaggregaat.

Voorafgaand aan de beoordeling door de brandweer zal een meer in detail uitgewerkt brandveiligheidsplan worden uitgewerkt.