

Hoofdkantoor
Elskensakker 44
5571 SK Bergeijk

Postadres
Postbus 31
5570 AA Bergeijk

T +31 (0)88 – 1700 100
E info@vanempelinspecties.com
I www.vanempelinspecties.com

MEMO

Endotoxinentoets Treurenberg 5 Bergeijk

Behandeld door: Huub Wilborts
Offerte datum: 03-02-2021
Ons kenmerk: QUO-17947-Q8R8Z1

De initiatiefnemer heeft een plan ingediend voor de realisatie van een nieuw te bouwen woning aan de Treurenberg 5 te Bergeijk. In het kader van de beoordeling van het plan is verzocht om een Endotoxine-toetsing. In deze memo is onderzocht of voldaan kan worden aan de adviesnorm van de Gezondheidsraad.

Bepalen richtafstand Gezondheidsraad

We hebben via de gemeente Bergeijk de actuele vergunning gegevens van het pluimveebedrijf Loo 121 Bergeijk achterhaald. Hierbij hebben we de Toelichting Omgevingsvergunning (getiteld Bijlage 2 Omgevingsvergunning) ontvangen welke onderdeel is van de Omgevingsvergunning van 14 maart 2019. In de Toelichting Omgevingsvergunning is een bijlage opgenomen waarin een toetsing op de blootstelling endotoxine opgenomen.

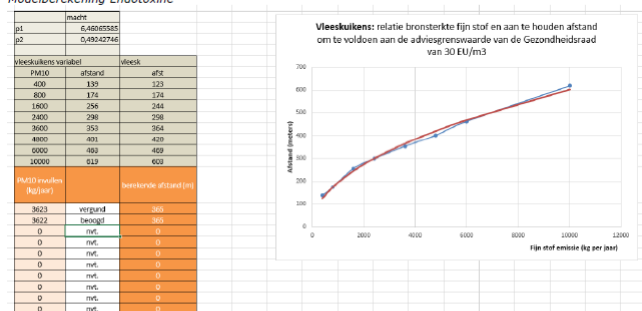
BIJLAGE – TOETSING EMISSIES VAN ENDOTOXINE

Ten behoeve van de verandering van de pluimveehouderij aan de Loo 121 is een toetsing op blootstelling endotoxine uitgevoerd aan de hand van Endotoxine Toetsingskader 1.0.

Achtergrond

Op 7 juli 2016 zijn de onderzoeksrapporten "Veehouderij en gezondheid omwonenden (VGO)" en "Emissies van Endotoxine uit de Veehouderij" gepubliceerd. Uit beide rapporten komt naar voren dat met name rond pluimveebedrijven en in veedichte gebieden gezondheidseffecten kunnen optreden. De huidige toetsing aan geurnormen en/of fijnstof-grenswaarden biedt onvoldoende bescherming voor omwonenden tegen endotoxinen. Voor de periode tot dat een landelijk 'endotoxine toetsingskader' beschikbaar komt, bestaat het risico dat de blootstelling aan endotoxine oploopt. Door het Ondersteuningsteam van BPO speerpunt Transitie Zorgvuldige Veehouderij is daarom het endotoxine toetsingskader 1.0 opgesteld. Het beschrijft een aanpak voor het beoordelen van het volksgezondheidsrisico van (uitbreidende) veehouderijen. Op basis van de huidige kennis en inzichten is met het endotoxine toetsingskader 1.0 voor iedere vergunningaanvraag van individuele varkens- of pluimveehouderij te bepalen of de endotoxine-blootstelling naar de omgeving te hoog zal zijn of niet. Te hoog betekent in deze dat de blootstelling hoger is dan de advieswaarde van 30 EU/ m³ van de Gezondheidsraad¹. Kanttekening hierbij is dat voor endotoxine geen wettelijk toetsingskader beschikbaar is.

Modelberekening Endotoxine



Figuur 1 – Erbrink STACKS modelberekening

Zoals blijkt uit bovenstaande indicatieve modelberekening, zoals ontwikkeld door Erbrink STACKS consults (sep2016) is de afstand ten opzichte van gevoelige objecten bepaald om de blootstelling aan endotoxine te beoordelen. In de vergunde situatie bedraagt de vereiste afstand minimaal 365 meter, in de beoogde situatie is deze vereiste afstand iets kleiner of gelijk omdat de emissie van fijnstof afneemt. Omdat de emissie van fijnstof ongewijzigd blijft betreft het hier een bestaande situatie waarbij dit als bestaand recht kan worden beschouwd.

Afbeelding: uitsnede Toetsing Emissie van Endotoxine Loo 121 (zie ook bijlage)

Uitgaande van onderhavig toetsingskader geldt voor de pluimveehouderij aan het Loo 121 een richtafstand van 365 meter.

Gewogen emissiepunt

Voor het bepalen van het gewogen emissiepunt is gebruik gemaakt van de gegevens t.a.v. de fijnstofberekeningen van het pluimveebedrijf Loo 121. Deze gegevens zijn opgenomen in de Toelichting Omgevingsvergunning (Bijlage 3.1 uitdraai fijnstofberekening PM10).

In deze bijlagen is per stal het emissiepunt berekend en is per stal de totale emissie PM10 bepaald. Aan de hand van deze gegevens hebben we een gewogen emissiepunt bepaald.

Hierbij is per stal de procentuele bijdrage aan fijnstofemissie bepaald. De procentuele bijdrage per stal wordt vervolgens als factor gebruikt om het geometrisch gemiddelde te kunnen bepalen. Per stal wordt m.b.v. de procentuele bijdrage (factor) eerst een fictief ep (Xf en Yf) bepaald op de X- en Y coördinaat. Door deze fictieve coördinaten bij elkaar op te tellen wordt het gewogen emissiepunt verkregen.

Het gewogen emissiepunt van de pluimveehouderij op Loo 121 is X 151400 Y 368144

De berekening van het gewogen emissiepunt is onderstaand toegevoegd.

berekening gewogen emissiepunt op basis van fijnstofberekening (PM10) Loo 121						
stal	x	y	emissie PM10 kg/jr	factor	gewogen ep	
					Xf	Yf
1	151367	368110	450	0,12	18804	45729
2	151362	368132	737	0,20	30796	74899
3	151363	368150	737	0,20	30796	74902
4	151369	368172	737	0,20	30797	74907
5	151498	368143	961,4	0,27	40208	97707
			3622,4	1,00	151400	368144

Tabel: berekening gewogen emissiepunt

Onderlinge afstanden tot plangebied en geplande woning

De onderlinge afstanden zijn als volgt:

Veehouderij	Aan te houden afstand (meter)	Afstand tot plangebied (meter)	Afstand tot geplande woning (meter)
Treurenberg 11	101	230	240
Loo 119	85	185	215
Loo 121	365	374	414

Tabel: onderlinge afstanden veehouderijen, plangebied en geplande woning

De onderlinge afstand vanuit Loo 121 is het meest kritisch. In onderstaande afbeelding is een straal van 365 meter vanuit het gewogen emissiepunt van het bedrijf inzichtelijk gemaakt:



Afbeelding: Contour aan te houden afstand 365 meter vanaf gewogen emissiepunt Loo 121

Conclusie

N.a.v. het verzoek om aanvullende gegevens is de emissie van Endotoxine vanuit de pluimveehouderij Loo 121 onderzocht. De richtafstand vanaf het gewogen emissiepunt op het bedrijf bedraagt 365 meter. Onderhavig plan ligt op grotere afstand. Hiermee wordt voldaan de advieswaarde vanuit de Gezondheidsraad en wordt voldaan aan de adviesnorm van 30 EU/m³. Er is derhalve geen sprake van onevenredige blootstelling aan Endotoxinen.

Hiermee is ten aanzien van de volksgezondheid ter plaatse van het plangebied en de woning sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Bijlage:

- Toelichting Omgevingsvergunning Loo 121

Bijlage 2 omgevingsvergunning

In opdracht van:

Pluimveebedrijf Dijkoo V.O.F.

Loo 121

5571 KP Bergeijk

Uitgevoerd door:

ZLTO Advies

Ing.H.W.M.Cruijsen

Adviseur Omgeving

Kantoor 's-Hertogenbosch

Onderwijsboulevard 225

Postbus 100

5201 AC 's-Hertogenbosch

Telefoon 073-2173180

Mobiel 06-29520267

Email herman.cruijsen@zlto.nl

Internet www.zlto.nl

Datum: 20-07-2018/13-12-2018

1. Gegevens inrichting

Hier de aard, indeling en uitvoering van de inrichting vermelden. (type bedrijfsvoering, bijv. varkensfokkerij, vleesvarkens-houderij, slachtkuikenhouderij, volle gronds tuinbouwbedrijf etc. Indeling volgens plattegrond. Met betrekking tot uitvoering een korte beschrijving van de hoofdkenmerken van de belangrijkste apparatuur/installaties/evt. bijzondere materialen/speciale uitvoeringen).

pluimveehouderij

Plaats waar de inrichting is of zal worden opgericht

Naam inrichting	: Pluimveehouderij Dijkoo V.O.F.		
Adres	: Loo 121		
Postcode	: 5571 KP	Plaats:	Bergeijk
Telefoon	: 0497-542142	Telefax:	0497-330044
Kadastrale ligging	: Bergeijk	Sectie:	I Nr(s): 522
Contactpersoon	: Roel Dijkmans		
Mobiel	: 06 – 47472752	Mail:	roeldijkmans@hotmail.com

2. Gegevens verandering

Beschrijf in het kort wat op het bedrijf zal veranderen ten opzichte van de geldende vergunning(en).

Het bedrijf verandert in 5 bestaande stallen de dieren aantallen. Totaal neemt het aantal dieren af met 1300 stuks naar 174200.

De stalsystemen blijven ongewijzigd.

Er vinden geen andere wijzigingen plaats op het bedrijf.

Stal 1: in deze stal worden 30000 i.p.v. 34000 dieren vlgs het systeem E.5.11 gehuisvest.

Stal 2: in deze stal worden 33500 i.p.v. 34000 dieren vlgs het systeem E.5.10 gehuisvest.

Stal 3: in deze stal worden 33500 i.p.v. 34000 dieren vlgs het systeem E.5.10 gehuisvest.

Stal 4: in deze stal worden 33500 i.p.v. 34000 dieren vlgs het systeem E.5.100 gehuisvest

Stal 5: in deze stal worden 43700 i.p.v. 39500 dieren vlgs het systeem E.5.14 gehuisvest.

Eerder verleende vergunningen:

16 mei 2017: veranderingsvergunning.

6 december 2011: revisievergunning.

Op het bedrijf worden 7 keer per jaar eendagskuikens aangevoerd in de dagperiode. Deze worden opgevangen in de voorverwarmde stallen, waarna ze doorgroeien tot week 5. In deze week wordt 20% van de kuikens uitgeladen, zodat de overige kuikens nog een week langer in de stal kunnen blijven. Het uitladen gebeurt meestal tussen 22.00-01.00 met 4 vrachtwagens. Een week later wordt er in de nachtperiode het resterende deel weggeladen in de nachtperiode met 10 vrachtwagens. In de tussenliggende week van twee rondes, wordt er ontmest, schoongemaakt, ontsmet en worden de stallen weer gereed gemaakt voor ontvangst van de kuikens. Er wordt voer opgeslagen in silo's en met ventilatoren wordt er voor luchtverversing gezorgd.

Gebruik m2 per stal in beoogde situatie.

L m	B m	m2	Dieren	Dieren per m2
122,60	13,48	1653	30000	18,15
122,46	13,30	1629	33500	20,57
122,46	13,30	1629	33500	20,57
122,46	13,30	1629	33500	20,57
110,00	20,00	2200	43700	19,86

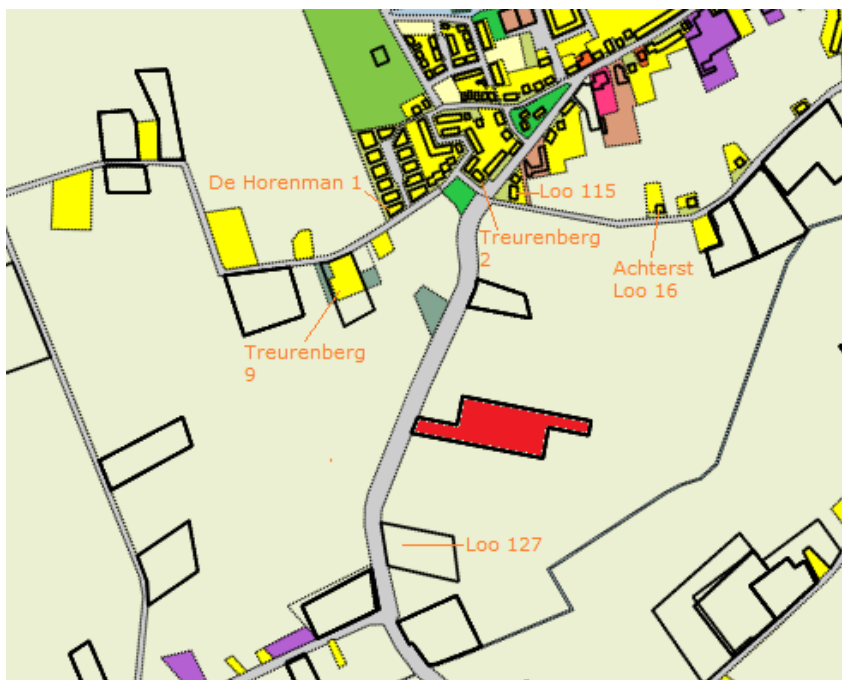
3. Bedrijfstijden (aankruisen) (geen wijziging)

	Maandag t/m vrijdag	Zaterdag	Zondag
07.00 - 19.00 uur	X	X	X
19.00 - 23.00 uur	X	incidenteel	incidenteel
23.00 - 07.00 uur	X	incidenteel	incidenteel

ventilatie en automatische processen zijn 24 uur per dag in werking.

4. Bestemming (geen wijziging)

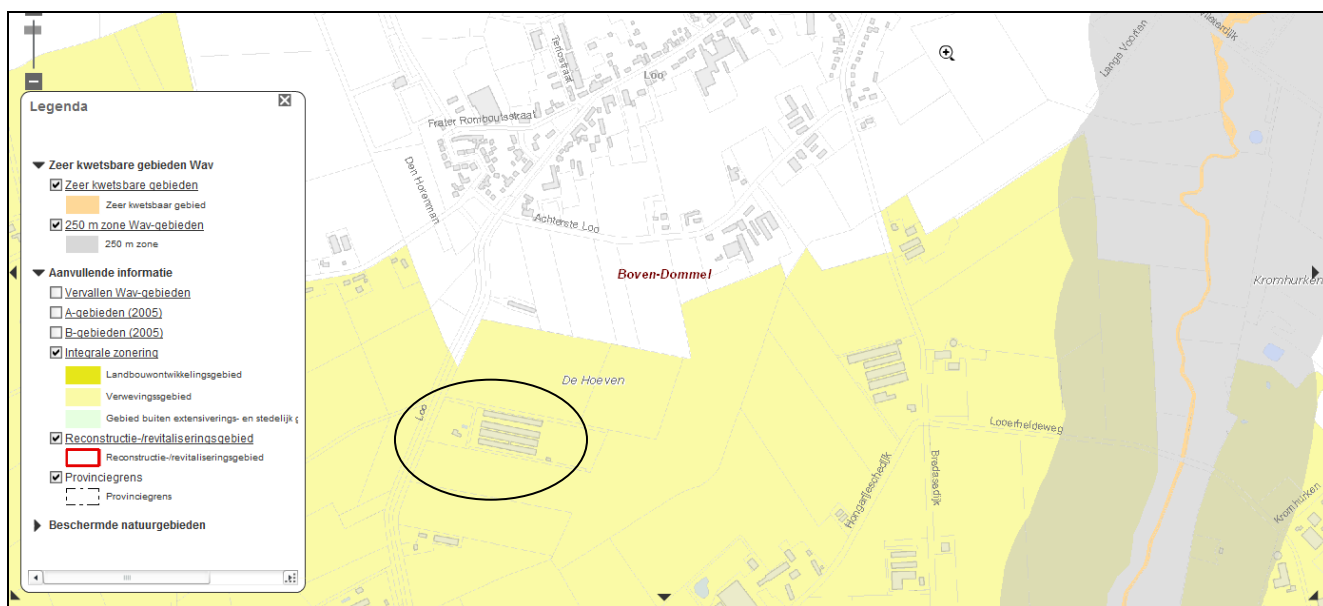
Onderhavige locatie is gelegen binnen het Bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Bergeijk, hierin heeft de locatie een agrarisch bouwblok. Dit bouwblok voorziet in de gewenste ontwikkelingen. Onderstaand is een situatietekening van het bouwblok weergegeven.



Het rode blok in het midden betreft de locatie en in oranje zijn alle geurgevoelige objecten aangegeven die in de vorige vergunning gebruikt zijn bij de milieu berekeningen.

5. Omgeving van de inrichting (geen wijziging)

Bos- c.q. natuurgebieden		gebiedsnaam	
☒	Afstand emissiepunt bedrijf tot zeer kwetsbaar gebied		1250 Meter
☐	Afstand emissiepunt bedrijf tot staatsnatuurmonument		Meter
☐	Afstand emissiepunt bedrijf tot Natura2000 gebied		1250 Meter
Milieubeschermingsgebied			
☐	in grondwaterbeschermingsgebied gelegen		
☐	in stiltegebied gelegen		



6. Wijze vaststellen milieubelasting (geen wijziging)

De wijze van vaststelling van de milieubelasting vindt plaats middels de ministeriële regelingen, zoals de Regeling ammoniak veehouderij, de Regeling geurhinder veehouderij en Emissiefactoren fijn stof voor veehouderij, zoals deze jaarlijks door het ministerie van Infrastructuur en Milieu worden vastgesteld.

7. Ongewone voorvallen (geen wijziging)

In deze inrichting doet zich geen ongewoon voorval voor of heeft zich een ongewoon voorval voorgedaan. Er doen zich dan ook geen nadelige gevolgen voor of dreigen te ontstaan voor het milieu. Voor dit onderdeel hoeft voor deze inrichting dan ook niet nader getoetst te worden.

8. MER-(beoordelings)plicht (geen wijziging)

Aantal dierplaatsen	Rav-code	MER beoordeling	MER rapportage
Mesthoenders	E 3 t/m E 5	≥ 85.000	≥ 40.000
Hennen	E 1 en E 2	≥ 60.000	≥ 40.000
Mestvarkens	D 3	≥ 3.000	≥ 2.000
Zeugen	D 1.2 en D 1.3	≥ 900	≥ 750*
Gespeende biggen	D 1.1	n.v.t.	≥ 2.700
Pelsdieren (per fokteven)	H 1 t/m H 3	n.v.t.	≥ 5.000
Voedsters	I 1 en I 2	n.v.t.	≥ 1.000
Melk-, kalf- en zoogkoeien	A 1 en A 2	n.v.t.	≥ 200**
Vrouwelijk jongvee	A 3	n.v.t.	≥ 340
Vleesvee	A 4 t/m A 7	n.v.t.	≥ 1.200
Schapen en geiten	B1 en C 1 t/m C 3	n.v.t.	≥ 2.000

Paarden en pony's	K 1 en K 3	n.v.t.	≥ 100
Struisvogels	L 1 t/m L 3	n.v.t.	≥ 1.000

* inclusief opfokzeugen (D 3)

** met maximaal 140 stuks jongvee (A 3)

☐ Ontstaat een bedrijf boven een MER drempelwaarde	☒ ja ⇒	☒ Betreft dit een uitbreiding door nieuwbouw boven een drempelwaarde MER- rapportage	☐ ja ⇒	☐ MER- rapportage
☐ nee ↓		☒ nee ↓		
☐ Ontstaat een bedrijf boven de MER- beoordelingsplicht?	☐ ja ⇒	☐ Betreft dit een uitbreiding door nieuwbouw boven een drempelwaarde MER- beoordeling	☐ ja ⇒	☐ MER beoordeling
☐ nee ↓		☒ nee ↓		
☒ N.V.T.				

9. Milieuzorg

☒	Grondstoffenverbruik		Mineralen boekhouding
☒	afvalstoffen		Jaarlijkse afrekening
☒	energieverbruik		Jaarlijkse afrekening
☒	veebezetting		diertellingen, jaarrekening
☐	N.v.t.		

10. Toekomstige ontwikkelingen

☒	Niet binnen afzienbare tijd te verwachten.
☐	N.v.t.

11. Bodem (geen wijziging)

Op grond van de Nederlandse Richtlijn Bodem (NRB) kunnen bij onderhavige inrichting de volgende activiteiten als bodembedreigend worden aangemerkt:

- Opslag van mest en meststoffen;
- Opslag dieselolie;

- Opslag reinigings- en ontsmettingsmiddelen in emballage;
- Opslag van diergeneesmiddelen;
- Opslag van kadavers;
- Opslag minerale oliën.
-

Globaal is de NRB-aanpak samen te vatten als 'vloeistofdichte vloeren met een minimum aan gedragsvoorschriften' of 'kerende vloeren en/of lekbakken met een zwaar accent op de daarop toegesneden gedragsvoorschriften'. Over het algemeen wordt binnen het bedrijf aandacht geschonken aan incidentenmanagement om het risico tot verontreiniging van de bodem tot een minimum te beperken. Zo wordt personeel geïnstrueerd hoe ze moeten omgaan met bodembedreigende activiteiten.

Over het algemeen kan gesteld worden dat met een doelmatige combinatie van maatregelen en voorzieningen een verwaarloosbaar bodemrisico wordt gerealiseerd met betrekking tot de voornoemde activiteiten. Volgens de Bodemrisico Checklist (BRCL) is de emissiescore van de voornoemde activiteiten. Naar analogie van de geschetste systematiek wordt het bodemrisico teruggedrongen worden tot eindemissiescore 1 door het toepassen van de volgende maatregelen:

Opslag van mest en meststoffen

De mest afkomstig van de te houden dieren ligt in de stallen, waarvan de vloeren mestdicht zijn uitgevoerd.

Opslag van reinigings- en ontsmettingsmiddelen in emballage

Reinigingsmiddelen worden in originele verpakkingen boven een lekbak opgeslagen in een daartoe bestemde opslagkast.

Opslag van diergeneesmiddelen

Diergeneesmiddelen worden in de originele verpakking opgeslagen in een afsluitbare koelkast.

Opslag dieselolie

De dieselolie binnen de inrichting wordt opgeslagen in een bovengrondsetank welke is gesitueerd boven een vloeistofdichte lekbak. De tank is voorts uitgevoerd conform de bepalingen van de PGS-30. Hiermee wordt een verwaarloosbaar bodemrisico bewerkstelligd.

Opslag van kadavers

De kadavers worden opgeslagen op de vloeistofbestendige kadaverplaat dan wel in een vloeistofdichte kadaverton.

Opslag van minerale oliën

Olieproducten in emballage worden opgeslagen in een vloeistofdicht vat, welke is gesitueerd boven een vloeistofdichte lekbak.

Bodembedreigende activiteit	omschrijving	systeemontwerp/	beheermaatregelen						
		basisemissiescore	aanleg/uitvoering	aandacht voor	bijzonder operationeel onderhoud	inspectie	toezicht	incidenten management	eindemissie score
Dieselopslag	Opslag in bovengrondse tank, vrij van grond	2	Vloeistofdicht opvangvoorziening. Toepassing van lekbak en uitvoering conform PGS 30. Afleverinstallatie conform PGS 28.	CUR/PBV-44		Conform PGS 28 en 30	Vulinstructie, visueel, detectie in tank	Algemene zorg	1
Opslag reinigingsmiddelen	Op- en overslag emballage vloeistoffen	4	Kerende voorziening/opvangbak	Speciale emballage			Visueel	Faciliteiten en personeel	1
Opslag diergeneesmiddelen	Op- en overslag emballage vloeistoffen	4	Kerende voorziening/opvangbak	Speciale emballage			Visueel	Faciliteiten en personeel	1
mest	Ligt in stallen op de vloer	4	Mestdichte vloeren	Goede afwerking vloer			Visueel ⁽¹⁾	Algemene zorg	1
Olieproducten	Op- en overslag emballage vloeistoffen	4	Kerende voorziening/lekbak	Speciale emballage			visueel	Faciliteiten en personeel	1

1) inspectie van mestputten is moeilijk of niet uitvoerbaar, risicovol en zeker niet gebruikelijk. De NRB erkend dat niet visueel inpecteerbare (ondergrondse) voorzieningen toch vloeistofdicht kunnen zijn.

11.1 Nulsituatie bodemonderzoek

Gezien het voorgaande kan worden gesteld dat met een doelmatige combinatie van maatregelen en voorzieningen een verwaarloosbaar bodemrisico wordt gerealiseerd met betrekking tot de voornoemde activiteiten. In afwijking van de NRB is het, voor deze inrichting, gelet op de jurisprudentie (ondermeer ABRvS 200409871/1, 200708061/1 en 200805926/1), niet noodzakelijk om een nulsituatie-onderzoek uit te voeren.

12. Brandveiligheid (geen wijziging)

☒	Brandblusmiddelen aanwezig?	Ja	Zie tekening
☐	N.v.t.		

13. Afvalwater (geen wijziging)

Afvalwaterstroom ¹	oppervlakte water m ³ /jr	openbaar riool m ³ /jr	mest- kelder ⁷ m ³ /jr	bodem (puntlozing ⁵) m ³ /jr	bodem (diffuus ⁶) m ³ /jr	anders nl m ³ /jr	totaal m ³ /jr	vervuilings waarde ⁸	vervuiling totaal m ³ /jr
bedrijfsafvalwater van huishoudelijke aard ²		50					50	0,021	1,05
percolaatwater en perssap veevoerders							0	0,016	0
was- en spoelwater melkinstallatie							0	0,047	0
schrobwater varkens- of rundveestallen en uitloopruimten							0	0,068	0
waswater voertuigen veevoer							0	0,012	0
was- en schrobwater pluimveestallen			100				100	0,015	1,5
percolatiewater/ perssap							0	0,077	0
spoelwater							0	0,012	0
sppuitapparatuur inwendig/uitwendig							0	0,012	0
afspoelwater geoogst product (prei, waspeen, etc)							0	0,016	0
terugspoelwater ontijzeringsinstallatie							0	0,0011	0
hemelwater erf	4500						4500	0,001	4,5
hemelwater dak	8000						8000	0,001	8
spuiwater ⁹							0	0,021	0
totaal	12500	50	100	0	0	0	12650	0,3081	15,05

Toelichting:

- U kunt ten aanzien van de afvalwaterstroom eveneens verwijzen naar het eerdergenoemd gebruikswater.
- Er wordt gerekend met 50 liter per in het bedrijf werkzame persoon per dag
- Totale oppervlak van daken en terreinen vermenigvuldigen met 0,8 (in NL. gem. 0,8 m³/ m² per jaar).
- Indien volumestroommeting en/of bemonstering plaatsvindt wilt u dat dan in de laatste kolom aangeven.
- Een puntlozing heeft normaliter betrekking op een bezinkput of zaksloot
- Een diffuse lozing op de bodem houdt in dat het afvalwater wordt opgevangen in een aparte opvangvoorziening om vervolgens elders (buiten de inrichting) in de bodem te brengen, hiervoor is een ontheffing in het kader van het Lozingenbesluit bodembescherming vereist
- Bij een lozing op de mestkelder wordt het afvalwater vermengd met dierlijke mest. De regels voor het opslaan en aanwenden van dierlijke mest zijn dan van toepassing

8. de niet in artikel 2 van het Besluit vervuilingsswaarde ingenomen water 2009 opgenomen tabel aan afvalwaterstromen hebben een vervuilingsswaarde van 0,021 per m³
9. spuiwater van de chemische-, biologische- en waterwaster is aan bijlage Aa van de Uitvoeringsregeling Meststoffenwet toegevoegd, waardoor het officieel aangewezen als meststof. Het spuiwater kan daarmee als meststof op het land worden gebracht

14. Afvalstoffen die in de inrichting ontstaan

14.1 Bedrijfsafvalstoffen (geen wijziging)

Afvalstoffen	Afvoer-Frequentie	Wijze van opslag	Maximale Opslag	Hoeveelheid per jaar	Inzamelaar/ Verwerker
Huishoudelijk	1 x maand	container	1100 liter	3.000 kg	erkend
Papier	1 x mnd	dozen		500 kg	vereniging
Metaal					
Glas	1 x mnd	dozen		100 kg	gemeente
Schoon snoeihout					
Gft/groen-afval					
Kadavers	1 x per week	koelcontainer	2800 kg	27.000 kg	rendac
☐	N.v.t.				

14.2 Gevaarlijke afvalstoffen (geen wijziging)

Soort afval	Afvoer-Frequentie	Hoeveelheid p. jaar (kg, ton of stuks)	Wijze van opslag	Max. Opslag	Inzamelaar/ verwerker	Opmerkingen
Afgewerkte olie					Erkend	
Chemisch afval						
TI buizen/spaarlamp	1 x jaar	20	In org. verpakking	20 st	gemeente	
☐	N.v.t.					

15. Lucht

In de landbouwsector is voornamelijk de emissie van fijn stof bepalend voor de luchtkwaliteit op de omgeving. Emissies van de overige stoffen, waaraan volgens de Wet luchtkwaliteit getoetst moet worden, zijn verwaarloosbaar en voldoen aan de Wet luchtkwaliteit. Stikstofdioxide komt normaliter vrij bij grootschalige verbrandingsprocessen of vervoersbewegingen, hetgeen in onderhavige situatie niet het geval is.

Dus wordt er alleen inzichtelijk gemaakt of de emissie van fijn stof voldoet aan de Wet luchtkwaliteit.

15.1 Fijn stof

Hieronder is uiteengezet wat de emissie van onderhavig bedrijf is en of deze niet in betekende mate bijdraagt aan de totale emissie (NIBM). Wanneer dit het geval is, is een uitgebreide berekening niet meer noodzakelijk, conform de handleiding fijn stof.

	Totaal gram fijn stof /jaar
Geldende vergunde situatie	3.623,0
Aangevraagde situatie	3.622,4
verandering fijn stof emissie	-0,6

**Op een afstand van
(gemeten van
emissiepunt tot
gevel te toetsen
object):**

Te toetsen object

☒ Loo 127

☐

245

meter

meter

Vuistregel Besluit NIBM

	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Afstand tot te toetsen object (meter)	70	80	90	100	120	140	160
Totale emissie in g/jr van uitbreiding	324.000	387.000	473.000	581.000	817.000	1.075.000	1.376.000

Bron: ECN. Getallen op basis van berekeningen met STACKS, versie 2008.

☐ Er is sprake van een gelijkblijvende emissie van de luchtverontreiniging die niet in betekende mate bijdraagt aan de concentratie PM₁₀ in de buitenlucht.

- ☐ Bedrijf valt onder een categorie indeling dat is opgenomen in Regeling NIBM
- ☒ Berekening luchtkwaliteit is navolgend toegevoegd onder 15.2

15.2 ISL3a-berekening

Emissie fijn stof PM10

Door het ministerie van VROM zijn emissienormen vastgesteld waarin voor elke R.A.V. categorie een emissienorm voor fijn stof (PM₁₀) is opgenomen. Op basis van deze normen kan worden berekend hoe de emissie van fijn stof verandert. Er dient met name gekeken te worden naar de emissie van fijn stof (PM₁₀). In de huidige situatie is er sprake van een uitstoot van 3623 kg fijn stof (PM₁₀) hiermee kan aan de drempelwaarden uit de Wet Luchtkwaliteit voldaan worden. In de nieuwe situatie is er sprake van een uitstoot van 3622,4kg fijn stof (PM₁₀) per jaar. Dit betekent een afname van de emissie van fijn stof.

Uit immissieberekeningen blijkt dat de uitstoot van fijn stof in de nieuwe situatie geen overschrijding van de daggemiddelde concentratie op de woningen veroorzaakt. Zie tevens onderstaande tabel.

Tabel: Resultaten immissieberekeningen stalemissie PM 10

Ontvangerpunt	Concentratie [µg/m³] PM10	Norm [µg/m³] PM10	Aantal dagen overschrijding etmaal gemiddelde van 50µg/m³	Norm
Treurenberg 9	21.28	40	20.99	35
Treurenberg 2	21.30	40	21.00	35
De Horenman 1	21.22	40	20.93	35
Loo 115	21.39	40	21.10	35
Achterst Loo 16	21.43	40	21.13	35
Loo 127	19.89	40	19.49	35
Hongarijsedijk 8	19.51	40	19.12	35

Naast de emissie van de stallen is er ook nog een bijdrage vanwege intern en extern verkeer. Op basis van een worst case benadering is de bijdrage van aan- en afvoerbewegingen aan fijn stof emissie berekend.

Tabel: Berekening bijdrage aan-en afvoerbewegingen aan fijn stof emissie

Worst-case berekening voor de bijdrage van het verkeer op de luchtkwaliteit		
Verkeer binnen de inrichting		
Voertuigen inrichting (weekdaggemiddelde)		20
Aandeel vrachtverkeer		100,0%
Maximale bijdrage verkeer	PM ₁₀ in µg/m³	0,0091

Uit de tabel is af te leiden dat er overal voldaan kan worden aan de jaargemiddelde concentratie. En wordt er aan de normen, en daarmee aan de wet luchtkwaliteit voldaan voor wat betreft fijn stof (PM10)

Beoordeling PM2,5

Per 1 januari 2015 dient ook de emissie PM_{2,5} te worden beoordeeld bij het verlenen van een vergunning.

Voor de onderhavige vergunning betekend dit het volgende.

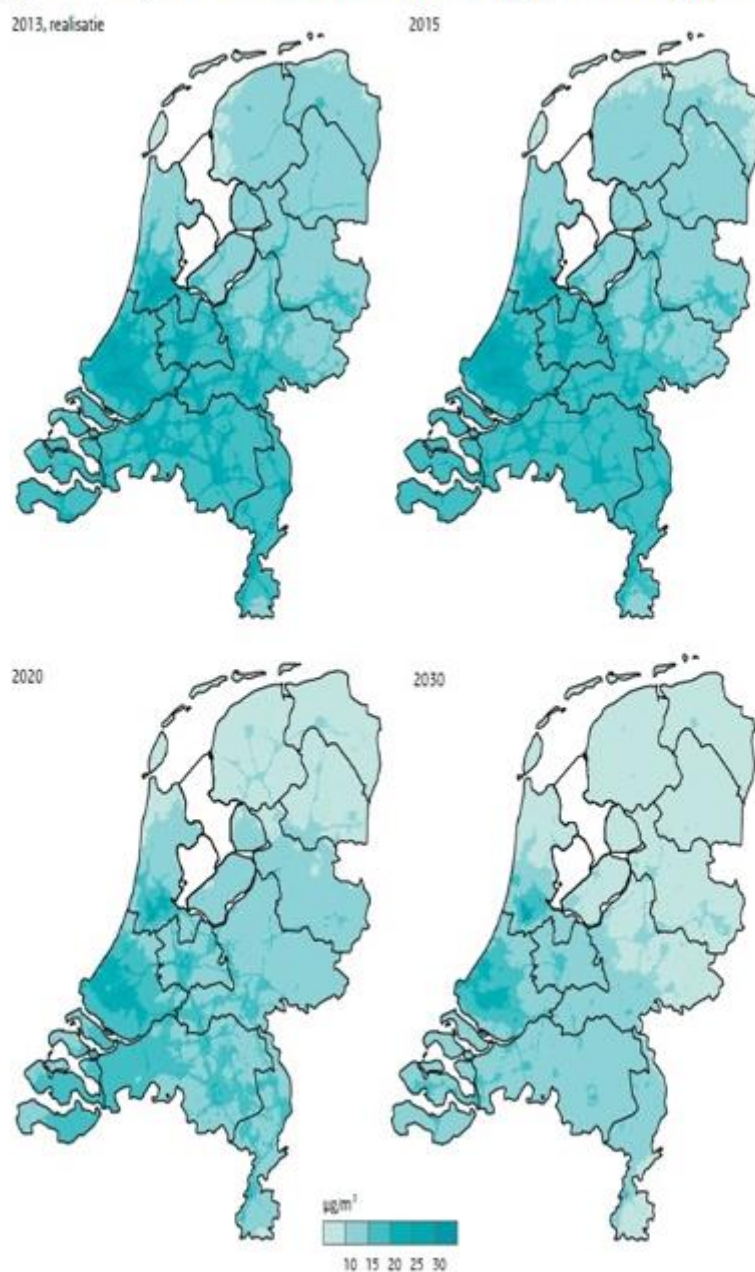
De inrichting is gelegen in een gebied waar de achtergrondconcentratie van 20 µg/m³ aanwezig is. Deze informatie is afkomstig uit de figuur op de volgende pagina.

In onderstaande tabel is vorenstaande weergegeven.

Ontvangerpunt	Concentratie [µg/m³] PM2,5	Norm [µg/m³] PM10	Aantal dagen overschrijding etmaal gemiddelde van 50µg/m³
Treurenberg 9	12.527	25	n.v.t.
Treurenberg 2	12.542	25	n.v.t.
De Horenman 1	12.465	25	n.v.t.
Loo 115	12.637	25	n.v.t.
Achterst Loo 16	12.670	25	n.v.t.
Loo 127	12.297	25	n.v.t.
Hongarijsedijk 8	11.919	25	n.v.t.

De deelbijdragen van de bronnen zijn af te leiden uit een van de uitvoerbestanden van ISL3a.

Figuur 2 Jaargemiddelde concentratie $PM_{2,5}$ (monitoringsjaar 2014)



Bron: Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland (RIVM rapport 680363002/2014).

Conclusie $PM_{2,5}$ beoordeling

Uit de tabel is af te leiden dat er overal voldaan kan worden aan de jaargemiddelde concentratie. Ter plaatse van waar mensen gedurende langere tijd blootgesteld worden aan de emissie van fijn stof (dichtstbijzijnde huizen) wordt er aan de normen, en daarmee aan de wet luchtkwaliteit voldaan voor wat betreft fijn stof ($PM_{2,5}$)

16. Geluid en trillingen (geen wijziging)

16.1 geluid

☐	
☒	De wijziging betreft alleen een vermindering van dieren. De stallen alsmede ventilatie systemen, erfverharding aan en afvoerbewegingen blijven ongewijzigd. Er vinden dus geen wijzigingen plaats op het bedrijf welke een andere geluidsemisatie zullen veroorzaken. De voorschriften uit de laatst verleende vergunning kunnen ongewijzigd overgenomen worden.

16.2 Omschrijving (belangrijkste) geluid-/trillingsbronnen binnen de inrichting

	Geluid-/trillingsbron	Aantal	van tot	Aantal uren in bedrijf tussen:			Bronvermogen
				07.00 19.00	19.00 23.00	23.00 u 07.00 u	
	Ventilatoren	108					82 dB(A)
	Tractoren/loader	2		x	x	x	103 dB(A)
Tijden:							
- Vullen voersilo's (vrachtwagen)		2 maal per week, tussen 7.00 en 23.00 u. gedurende 1 uur					
- Veetransporten (vrachtwagen)		Zie toelichting onderdeel 1.					
- Melktransporten (vrachtwagen)							
- Mesttransporten (vrachtauto)							
- Aanvoer mais en gras (tractor)							
- Voeren met de tractor of loader							
Aanvoer vaste mest (intern, tractor)							
Afvoer vaste mest (loader en vrachtwagen)		Iedere ronde (7 per jaar) wordt mest afgevoerd met 10 vrachtwagens in de dagperiode.					
Tractor van en op erf, tbv het bewerken van het land, vervoer materialen etc.		Gemiddeld 5 keer per week; tussen 7.00-23.00; gedurende ongeveer 0,5 uur					
Overige transport, lossen laden producten als diesel, kunstmest, hooi, etc		2 maal per dag, tussen 6.00-23.00; gedurende ongeveer 1 uur					
☐	N.v.t.						

Bronvermogen: vrachtwagen 102 dB(A) tractor 103 dB(A) loader 103 dB(A)

16.3 Verkeersbewegingen van en naar de inrichting

			Maximaal aantal per:			van tot	Aantal aan- en afvoer- bewegingen tussen		
			dag	Week	Maand		07.00 19.00	19.00 23.00	23.00 u 07.00 u
☒	Personenauto's			10			14	2	4
☒	Vrachtauto's			11			10	8	4
☒	bestelauto			4			6	2	
☒	Tractoren			5			6	2	2
☐	N.v.t.								

16.4 Voorzieningen ter beperking van geluid-/trillingshinder

☒	Dempers:		Ventilatoren zijn in een koker geplaatst
☐	Omkasting:		
☐	N.v.t.		

17. Energie (geen wijziging)

17.1 Energieverbruik (schattingen)

		Jaar	2016		Jaar		Jaar	
☒	Elektriciteit		180.000	KWh		KWh		KWh
☒	propaan		32000	m ³		m ³		m ³
☒	Dieselolie		2200	Liter		Liter		Liter
☒	grondwater		7500	m ³				

Beschrijving maatregelen waterbesparing bij een verbruik van meer dan 5.000 m³/jaar.

Het grootste deel van het waterverbruik wordt opgenomen door de vleeskuikens als drinkwater. Een deel wordt gebruikt voor de reiniging van de stallen. de stallen worden eerst droog gereinigd en daarna met de hogedruk spuit schoongespoten om water te besparen.

17.2 Maatregelen gericht op een zuinig ge(ver)bruik van energie

Indien het energieverbruik jaarlijks hoger is dan 50.000 kWh elektriciteit of meer dan 25.000m³ aardgas, dan wordt er gevraagd naar energie besparende maatregelen, dit zoals in de circulaire "Energie in de milieuvergunning" van het ministerie van I en M beschreven. Daarin wordt gevraagd energie zuinige maatregelen te nemen volgens de laatste stand van de techniek. In onderstaande tabel wordt aangegeven welke verdergaande energie zuinige maatregelen worden toegepast op het bedrijf.

☒	Energiezuinige verlichting?		LED verlichting
☒	Hooq rendement ketel (HR-ketel)?		
☐	Warmtewisselaar?		
☒	Thermische isolatie (wanden, glas etc)?		Wanden en dak van de stallen
☐	N.v.t.		

18. Externe veiligheid (geen wijziging)

Agrarische bedrijven met alleen agrarische activiteiten vallen niet onder het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen en de activiteiten die agrarische bedrijven uitvoeren vallen daarom ook niet onder het Besluit Risico's Zware Ongevallen 1999.

19. Verkeer, vervoer en mobiliteit (geen wijziging)

In de Handreiking 'Wegen naar preventie bij bedrijven; aanpak preventie in het kader van de Wet milieubeheer voor vervoer, water, afval en energie' worden handvatten gegeven voor uitvoering van de verruimde reikwijdte in vergunningverlening. Hierin worden bedrijven gevraagd om een preventieplan voor beperking van verkeer- en vervoerbewegingen op te stellen als er meer dan 100 werknemers of 500 bezoekers binnen het bedrijf komen. Dit geldt eveneens wanneer meer dan 2 miljoen transportkilometers per jaar voor verladers en uitbesteed vervoer en/of meer dan 1 miljoen transportkilometers per jaar voor eigen vervoerders worden gebezigd. De huidige bedrijfsactiviteiten zijn van zodanige omvang dat het inzichtelijk maken van verkeer, vervoer en mobiliteit niet relevant is, ook maatregelen om vervoersbewegingen te beperken zijn niet relevant omdat deze middels het generieke beleid worden verbeterd.

20. Geur

In de directe omgeving van het bedrijf zijn enkele geurgevoelige objecten gelegen, zijnde een aantal burgerwoningen en de burgerwoningen in de bebouwde kom, zoals omschreven in de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv). In de Wgv wordt namelijk onderscheid gemaakt tussen geurgevoelige objecten binnen en buiten de bebouwde kom, behorende bij een veehouderij of niet bij een veehouderij en gelegen in concentratiegebieden of niet-concentratiegebieden zoals gedefinieerd in de Meststoffenwet.

De geuremissie dient overeenkomstig de Wgv individueel benaderd te worden. Bij de beoordeling van de aanvraag omgevingsvergunning dient de geurbelasting op omliggende burgerwoningen niet hoger te zijn dan de hiervoor geldende normen, de normen kunnen per gemeente verschillend zijn, dit is vastgesteld middels een gemeentelijke geurverordening, danwel rechtsreeks voortkomend uit artikel 3 van de Wgv.

Voor de verspreidingsberekeningen wordt gebruik gemaakt van het verspreidingsmodel V-stacks vergunning. V-stacks vergunning is een computerprogramma voor het berekenen van geur rond dierenverblijven. Aan de hand van V-stacks vergunning wordt de geurbelasting berekend en getoetst. Dit geldt alleen voor dieren waarvoor geuremissiefactoren zijn opgenomen in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv). Voor dieren zonder geuremissiefactoren gelden minimaal aan te houden afstanden. In paragraaf 9.1 zijn de resultaten weergegeven van de geurberekening.

In de directe omgeving van het bedrijf is/zijn gelegen:

- ☐ Geurgevoelig object binnen een concentratiegebied, binnen de bebouwde kom
- ☐ Geurgevoelig object binnen een concentratiegebied, buiten de bebouwde kom
- ☒ Geurgevoelig object buiten een concentratiegebied, binnen de bebouwde kom
Loo 115
- ☐ Geurgevoelig object buiten een concentratiegebied, buiten de bebouwde kom
Loo 127

Imissie ter plaatse van het gevoelig object:

		ou _E /m ³
		ou _E /m ³
4,1		ou _E /m ³
6,0		ou _E /m ³

In de directe omgeving van het bedrijf is/zijn gelegen:

- ☐ Geurgevoelig object dat onderdeel uitmaakt van een andere veehouderij

Op een afstand van (gemeten van emissiepunt tot gevel gevoelig object):

Meter

20.1 V-stack geurberekening

Voor de Geur gevoelige locaties zijn dezelfde locaties gebruikt als in de vergunde situatie. Zodat de verandering in geur vergeleken kan worden. Zie situatieschets voor de ligging van deze geur gevoelige locaties. Berekend is dat de vermindering van dieren een

Naam van de berekening: geurberekening vergund

Gemaakt op: 2-03-2017 9:12:14

Rekentijd: 0:00:06

Naam van het bedrijf: Dijkmans aanvraag 2016

Berekende ruwheid: 0,17 m

Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	stal 1	151 367	368 110	6,9	5,3	0,64	4,00	11 220
2	stal 3 midden	151 363	368 150	4,6	3,6	1,26	4,00	11 220
3	stal 2 midden	151 362	368 132	4,6	3,6	1,26	4,00	11 220
4	stal 4 midden	151 369	368 172	4,6	3,6	1,26	4,00	11 220
5	stal 5	151 498	368 143	6,5	4,3	0,60	4,00	13 035

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
6	Treurenberg 9	151 071	368 442	14,0	5,1
7	Treurenberg 2	151 332	368 615	3,0	3,6
8	De Horenman 1	151 171	368 584	3,0	3,5
9	Loo 115	151 394	368 584	3,0	4,2
10	Achterst Loo 16	151 678	368 557	14,0	4,0
11	Loo 127	151 178	367 910	14,0	6,1

Naam van de berekening: geurberekening beoogd
 Gemaakt op: 20-07-2018 9:28:46
 Rekentijd: 0:00:02
 Naam van het bedrijf: Dijkmans aanvraag 2018

Berekende ruwheid: 0,17 m
 Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	stal 1	151 367	368 110	6,9	5,3	0,64	4,00	9 900
2	stal 2 midden	151 362	368 132	4,6	3,6	1,26	4,00	11 055
3	stal 3 midden	151 363	368 150	4,6	3,6	1,26	4,00	11 055
4	stal 4 midden	151 369	368 172	4,6	3,6	1,26	4,00	11 055
5	stal 5	151 498	368 143	6,5	4,3	0,60	4,00	14 421

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting aanvraag	Geurbelasting vergund
6	Treurenberg 9	151 071	368 442	10,0	5,1	5,1
7	Treurenberg 2	151 332	368 615	3,0	3,6	3,6
8	De Horenman 1	151 171	368 584	3,0	3,5	3,5
9	Loo 115	151 394	368 584	3,0	4,1	4,2
10	Achterst Loo 16	151 678	368 557	10,0	4,0	4,0
11	Loo 127	151 178	367 910	10,0	6,0	6,1

Er is sprake van een overbelaste situatie geurbelasting. Er wordt verwezen naar artikel 3, lid 3 van de Wet geurhinder en veehouderij, op basis waarvan de aanvraag niet zal leiden tot een weigering van de vergunning.

Emissiepunt stal 1

- De afzuiging van de stal vindt deels plaats door middel van twee afzuigventilatoren van 820mm op de wisselaar, De hoogte van het emissiepunt van deze 2 ventilatoren bedraagt 4,0 m. De gemiddelde lichtsnelheid van deze ventilatoren bedraagt 4 m/s.
- Daarnaast zijn er verspreidliggende ventilatoren met een diameter van 0,6 en standaardsnelheid van 4 m/s. De lucht wordt hier door de buitenste ventilatoren in geblazen en de middelste ventilatoren zuigen de lucht af. Hoogte van de uitlaatopening is 8,337 m. De gemiddelde lichtsnelheid van deze ventilatoren bedraagt 4 m/s.
- Er is sprake van totaal 14 uitstootpunten, waarvan het totale oppervlak gelijk is aan $12 \times 0,28 \text{ m}^2$ (oppervlak van koker van 0,6 m) + $2 \times 0,53$ (oppervlak van koker van 0,82 m) = $4,48 \text{ m}^2$. Gecorrigeerde diameter van dit oppervlak is 2,39 meter. Gemiddelde diameter van 0,64 m.
- Gemiddelde zal 1/3 van de lucht via de warmtewisselaars afgezogen worden (deze draaien bijna altijd) en 2/3 van de lucht via de afzuigventilatoren. De gemiddelde snelheid bedraagt $(1/3 \times 4) + (2/3 \times 4,0) = 4,0 \text{ m/s}$.
- In dezelfde verhouding wordt de gemiddelde emissiepunthoogte berekend. $(1/3 \times 4,0) + (2/3 \times 8,337) = 6,89 \text{ m}$
- Gemiddelde gebouwhoogte is 5,3 m.

Emissiepunten stal 2 t/m 4

- 9 nokventilatoren met diameter 45 cm
- Per ventilator in de kopgevel een stuwbak, waarmee de lichtsnelheid 4 m/s bedraagt. Het betreft aan-uit ventilatoren
- Hoogte stuwbakken is 4,0 m . Gemiddelde hoogte emissiepunt is aantal stuwbakken+aantal ventilatoren x hoogte gedeeld door totaal. = 4.6m
- Diameter is oppervlak van stuwbakken en ventilatoren gedeeld door het aantal.

Emissiepunt stal 5

- Dit zijn verspreidliggende ventilatoren met een diameter van 0,6 en standaardsnelheid van 4 m/s. De lucht wordt hier door de buitenste ventilatoren in geblazen en de middelste ventilatoren zuigen de lucht af.
- De middelste ventilatoren hebben, zoals is aangegeven op de milieutekening, een emissiepunt op de hoogte van 6.48 m

21. Beste Beschikbare Technieken

Nagegaan dient te worden of de aanvraag onder de reikwijdte van de IPPC-richtlijn valt (Richtlijn nr. 96/61/EG Raad van de Europese Unie, 24 september 1996) en een toename van de ammoniakemissie uit de inrichting (als gevolg van de uitbreiding) een belangrijke toename van verontreiniging veroorzaakt. De IPPC-richtlijn wordt gekenmerkt door het voorschrijven van verdergaande emissiearme stalsystemen voor nieuwe installaties of installaties die gewijzigd worden. In de agrarische sector worden deze ingevuld door het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij (Staatscourant 1 juli 2015, nr. 16866), de Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij welke gepubliceerd is door VROM in juni 2007 en de Oplegnotitie BREF Intensieve pluimvee- en varkenshouderij van 2017.

21.1 IPPC-installatie

Het toetsingskader wordt gevormd door de betreffende artikelen van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht waarin de Richtlijn industriële emissies (RIE) is geïmplementeerd.

Dit toetsingskader houdt in dat alle dierenverblijven moeten voldoen aan de eis van het toepassen van de Beste Beschikbare Technieken (BBT). Rekening houdend met de technische kenmerken en de geografische ligging van de inrichting en de plaatselijke milieuomstandigheden kan het nodig zijn om strengere emissiegrenswaarde dan de maximale emissiewaarde volgens het Besluit emissiearme huisvesting (= het niveau van BBT-technieken) op te nemen in de omgevingsvergunning.

21.2 IPPC richtlijn toetsing

Uit bijlage 1 van de IPPC-richtlijn blijkt dat deze van toepassing is op intensieve veehouderijen met meer dan 40.000 plaatsen voor pluimvee, meer dan 2.000 plaatsen voor vleesvarkens of meer dan 750 plaatsen voor zeugen.

De activiteit waarvoor een vergunning wordt aangevraagd, heeft betrekking op de voortzetting van een bedrijf met 174.200 dierplaatsen voor pluimvee. Hiermee wordt de ondergrenswaarde van 40.000 plaatsen voor pluimvee overschreden waardoor de installatie moet worden aangemerkt als een IPPC-installatie. De IPPC-richtlijn is van toepassing.

Het bedrijf breidt niet uit, er vindt een afname van het totaal aantal dieren plaats en heeft geen wijziging in stalsystemen. In de beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing Ammoniak en Veehouderij van 2007 is aangegeven in paragraaf 1 dat bedrijven die niet uitbreiden in aantal dieren de beleidslijn niet van toepassing is en dat deze bedrijven kunnen volstaan met het toepassen van BBT.

21.3 Beste Beschikbare Technieken

21.3.1 Toetsingskader

Voor zover het de toepassing van de Beste Beschikbare Technieken in de dierenverblijven betreft, voldoet de aanvraag aan het Besluit emissiearme huisvesting landbouwhuisdieren (Besluit emissiearme huisvesting), de Wet ammoniak en veehouderij, de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (artikel 2.22, derde lid) en het Besluit omgevingsrecht (artikelen 5.3 en 5.4).

Er zal nader ingegaan worden op de stalsystemen.

Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij

Nieuwe stallen dienen emissiearm gebouwd te worden en voor bestaande stallen geldt, dat deze traditioneel kunnen blijven indien er op basis van intern salderen gemiddeld aan de maximale emissiewaarden kan worden voldaan. In tabel 22.1 is het maximale emissieplafond berekend op basis van de maximale emissiewaarden uit het besluit huisvesting. Uit de tabel blijkt dat het maximale plafond hoger is dan het aangevraagde plafond van 6.782,50 kg/jaar. Stal 1 is vergund en gebouwd na 30 juni 2015 daar is kolom B van toepassing, de overige dierenverblijven zijn opgericht voor 30 juni 2015 derhalve is kolom A van toepassing.

Tabel 22.1: Berekening maximaal emissieplafond voorgenomen activiteit

Diercategorie	Aantal Dieren	Maximale Emissie NH3/jr	Ammoniak Totaal kg NH3/jaar
vleeskuikens	144.200	0,045	6.489
vleeskuikens	30.000	0,035	1.050
	Totaal NH3		7.539

21.4 Besluit emissiearme huisvesting

Het Besluit emissiearme huisvesting, bevat naast emissie-eisen voor ammoniak, ook emissie-eisen voor fijn stof.

Degene die een inrichting drijft waarin landbouwhuisdieren worden gehouden, past in een dierenverblijf dat is opgericht op of na 1 juli 2015 geen huisvestingssystemen toe met een emissiefactor voor zwevende deeltjes (PM₁₀) die hoger is dan de maximale emissiewaarde voor zwevende deeltjes (PM₁₀) die voor de desbetreffende diercategorie is vermeld in [bijlage 2](#)

Bij deze inrichting is stal 1 opgericht na 1 juli 2015, deze voldoet derhalve aan de eis voor fijnstof van 16 gram PM10 per dierplaats per jaar en zijn de overige dierenverblijven opgericht voor 1 juli 2015 dus is de emissie eis voor fijnstof daar niet van toepassing.

22. Gassen

	Soort	Aantal	Flessen/tanks	Totale inhoud (liter of m ³)	
☐					
☐					
☐					

23. Gevaarlijke stoffen in emballage (geen wijziging)

	Soort	Soort opslag boven/ondergronds	Hoeveelhe id/ Max. opslag	Opmerkingen (doorhalen n.v.t. is)	Nr op tekening
☐	ontsmettingsmiddel				
☒	reinigingsmiddelen	Afgesloten kast			24
☐	bestrijdingsmiddelen				
☒	diergeneesmiddelen	Afgesloten kast			24
☒	Smeer olie	Drum op lekbak	30 liter		
☐					
☒	propaan	Tank bovengronds	56000 liter		16
☐	N.v.t.				

24. Vloeistoffen in tanks

	Soort	Soort opslag boven/ondergronds	Hoeveelheid / Max. opslag	Opmerkingen (doorhalen n.v.t. is)	Nr op tekening
☒	Dieselolie	Dieselolie in lekbak	1.000 liter		18
☐	N.v.t.				

25. Compressor (geen wijziging)

☒	N.v.t.
-------------------------------------	--------

26. Koelinstallaties, vriesinstallaties en/of warmtepompen (geen wijziging)

Doel	Soort koelmiddel (specificeren)	Hoeveelheid in kg/ltr.	Capaciteit in kW.	
koelcel	propaan	5 kg	5	Nr 17
☐	Jaarlijkse keuring			
☐	Logboek aanwezig			
☒	N.v.t.			

27. Noodstroomvoorziening (geen wijziging)

De noodstroomaggregaat binnen de inrichting is aangegeven met nummer 11 op tekening en wordt in noodsituaties om de energietoevoer te blijven borgen. Voor het overige wordt verwezen naar bijlage 1.

28. Stookinstallaties (geen wijziging)

Soort	Nominale belasting Onderwaarde kW	Hoogte rookgas afvoerkanaal (m) (boven maaiveld)	Nr op tekening
c.v. aardgas	32/100/200 kW	Conform NEN eis	09/12/14
heater	45 kW	Conform NEN eis	25
☐ N.v.t.			

29. Andere stoffen of produkten (geen wijziging)

Soort produkt	Max. opslag hoeveelheid (ton of m ³)	Wijze van opslag en plaats	Afstand tot dichtstbijzijnde woningen van derden	Nr.op tekening
mengvoer	354 ton	Silo's		Zie tek.
brijvoer				
CCM				
Hooi en stro				
☐	N.v.t.			

30. Diersoorten

30.1 De vergunde situatie

stalnr	Diercategorie	Stalsysteem	Aantal Dieren= plaatsen	Ammoniak kg NH3 per dier	Totaal kg NH3/jaar	Geur OU/s per dierpl.	Totaal OU/s	Stof/PM10 gram per dierpl.	totaal kg
1	vleeskuikens	E 5.11 + E 7.6 stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (BWL 2010.13.V5)	34.000	0,021	714,0	0,33	11.220,0	15,00	510,0
2	vleeskuikens	E 5.10 stal met verwarmingssysteem met warmteheaters en ventilatoren (BWL 2009.14.V5) 11	34.000	0,035	1.190,0	0,33	11.220,0	22,00	748,0
3	vleeskuikens	E 5.10 stal met verwarmingssysteem met warmteheaters en ventilatoren (BWL 2009.14.V5) 11	34.000	0,035	1.190,0	0,33	11.220,0	22,00	748,0
4	vleeskuikens	E 5.100 overige huisvestingssystemen	34.000	0,068	2.312,0	0,33	11.220,0	22,00	748,0
5	vleeskuikens	E 5.14 stal met warmteheaters met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag (BWL 2011.13.V4)11	39.500	0,035	1.382,5	0,33	13.035,0	22,00	869,0
	Totaal			+	6.788,5		57.915		3623,0

30.2 De aangevraagde situatie

stalnr	Diercategorie	Stalsysteem	Aantal Dieren= plaatsen	Ammoniak kg NH3 per dier	Totaal kg NH3/jaar	Geur OU/s per dierpl.	Totaal OU/s	Stof/PM10 gram per dierpl.	totaal kg
1	vleeskuikens	E 5.11 + E 7.6 stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (BWL 2010.13.V5)11	30.000	0,021	630,0	0,33	9.900	15,00	450,0
2	vleeskuikens	E 5.10 stal met verwarmingssysteem met warmteheaters en ventilatoren (BWL 2009.14.V5) 11	33.500	0,035	1.172,5	0,33	11.055	22,00	748,0
3	vleeskuikens	E 5.10 stal met verwarmingssysteem met warmteheaters en ventilatoren (BWL 2009.14.V5) 11	33.500	0,035	1.172,5	0,33	11.055	22,00	748,0
4	vleeskuikens	E 5.100 overige huisvestingssystemen	33.500	0,068	2.278,0	0,33	11.055	22,00	748,0
5	vleeskuikens	E 5.14 stal met warmteheaters met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag (BWL 2011.13.V4)11	43.700	0,035	1.529,5	0,33	14.421	22,00	869,0
	Totaal			+	6.782,5		57.486		3622,4

31. Opslag van mest (geen wijziging)

Soort product	max. opslag hoeveelheid (ton of m ³)	Wijze van opslag en plaats (nummer op tekening)	Afstand tot dichtstbijzijnde woningen van derden
Kunstmest			
Drijfmest			
Vaste mest	250 m ³	In stallen	>50mtr

☐ N.v.t.

32. Transportmiddelen (geen wijziging)

Er worden geen bijzondere transportmiddelen gebruikt.

33. Werkplaats (geen wijziging)

☒ N.v.t.

34. Toetsing flora en fauna

Er dient inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van beschermde dieren of planten in de omgeving van de handeling of activiteit waarvoor een risico bestaat dat de beschermingsartikelen kunnen worden geschonden.

Er is sprake van het houden van vleeskuikens in stallen.

Middels een toets via de effectenindicator soorten is beoordeeld of er sprake is van wettelijk beschermde soorten waarbij schadelijke effecten worden verwacht.

Dit is niet het geval zoals blijkt uit onderstaande afbeelding van de effectenindicator.

Er zijn dus geen ontheffingen noodzakelijk en geen verdere maatregelen noodzakelijk.



Ministerie van Landbouw,
Natuur en Voedselkwaliteit

Beschermde natuur in Nederland: soorten en gebieden in wetgeving en beleid

SoortenNatura 2000Sitemap

Effectenindicator soorten

1 Locatie2 Activiteiten3 Indicatie

Zoek en selecteer een locatie op postcode, of zoom in op de kaart en teken de grenzen van het plangebied: zet punten en sluit af met een dubbel-klik.

Postcode5571kp



1 Locatie2 Activiteiten3 Indicatie

Geef aan voor welke [OLO-activiteit\(en\)](#) u een indicatie van effecten wilt ontvangen.

Top-10 activiteiten [Alle activiteiten](#)

- ☐ Slopen en/of asbest verwijderen
- ☒ Inrichting of mijnbouwwerk oprichten of veranderen (Milieu)
- ☐ Bijbehorend bouwwerk bouwen
- ☐ Kappen
- ☐ Overig bouwwerk bouwen
- ☐ Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening
- ☐ Dakkapel plaatsen
- ☐ Woning bouwen
- ☐ Nieuw kozijn plaatsen of bestaand kozijn of gevelpaneel veranderen
- ☐ Uitrit aanleggen of veranderen

Toon effecten

1 Locatie

2 Activiteiten

3 Indicatie

Locatie: 5.3365/51.3042 Oppervlakte: 38.24 ha

Disclaimer

- > De dekkingsgraad van waarnemingen uit de NDFF per locatie wisselt sterk. Als er geen waarnemingen uit de NDFF zijn, kunnen er dus wél beschermde soorten voorkomen. Een gebruiker is zelf verantwoordelijk om (eventueel met hulp van de gemeente) te achterhalen of er daadwerkelijk beschermde soorten in het plangebied voorkomen.
- > Beschermde soorten die naar verwachting geen schadelijke effecten ondervinden, worden niet in de uitvoer getoond.
- > De informatie uit de effectenindicator soorten is generiek. Om vast te stellen of een activiteit in de praktijk daadwerkelijk schadelijk is, is meer specifieke informatie nodig over de betreffende activiteit, de werklocatie en over het voorkomen van beschermde soorten in en rond het plangebied.

Activiteiten

☐ **Inrichting of mijnbouwwerk oprichten of veranderen (Milieu)**

Hieronder valt onder andere het starten van een bedrijf, het wijzigen of uitbreiden van bedrijfsactiviteiten, bedrijfspand, terrein of het plaatsen van een gas- of olietank. Ook het realiseren van een bodemenergiesysteem binnen inrichtingen valt hier onder.
Deze activiteit kan leiden tot schadelijke effecten voor allerlei beschermde soorten als de werklocatie onderdeel is van het leefgebied van deze soorten.



In het door u geselecteerde gebied komen, in combinatie met de geselecteerde activiteit(en), geen wettelijk beschermde soorten voor waarbij schadelijke effecten worden verwacht.

**BIJLAGE 1 :BOUWKUNDIGE PLATTEGRONDTEKENING INRICHTING
(M01 Los bijgevoegd)**

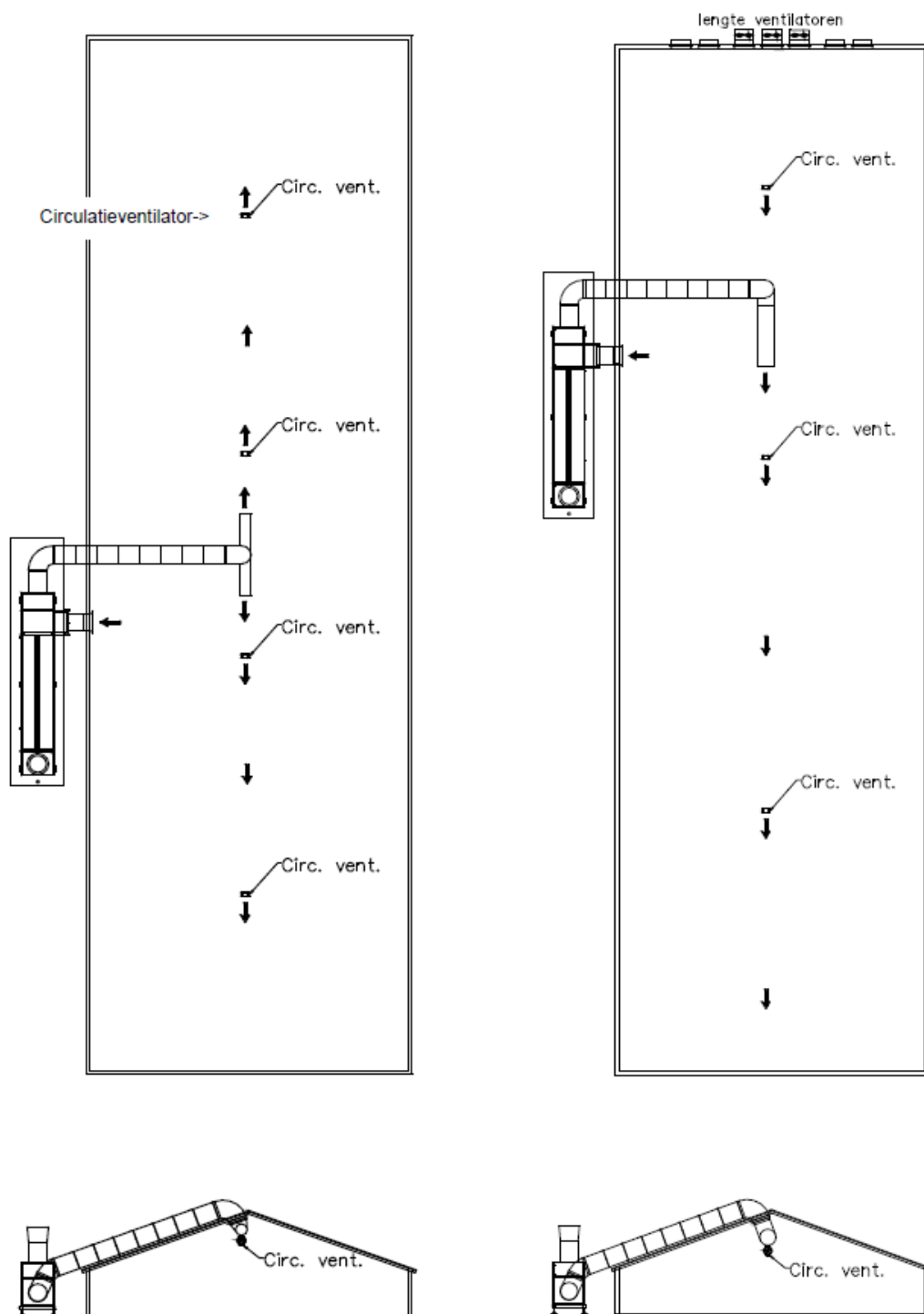
BIJLAGE 2 : BESCHRIJVING EMISSIEARM STALSYSTEMEN

Nummer systeem	BWL 2010.13.V5	
Naam systeem	Stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar	
Diercategorie	Vleeskuikens, (groot-) ouderdieren van vleeskuikens in opfok, ouderdieren van vleeskalkoenen in opfok tot 6 weken en 6 tot 30 weken en vleeskalkoenen	
Systeembeschrijving van	Juli 2015	
Vervangt	BWL 2010.13.V4 van september 2013	
Werkingsprincipe	Ammoniakemissiebeperking is gebaseerd op het drogen en verwarmen van de mest-/strooisellaag door middel van een onderhoudsvriendelijke warmtewisselaar in combinatie met: - continu draaiende circulatieventilatoren, of; - een in hoogte verstelbaar verdelersysteem met buizen op dierniveau. Met warme ventilatielucht vanuit de stal wordt in één of meer warmtewisselaar(s) verse lucht opgewarmd. De opgewarmde verse ventilatielucht wordt bij het gebruik van circulatieventilatoren boven in de stal uitgeblazen. Vervolgens wordt deze lucht door circulatieventilatoren vermengd met warme lucht bovenin de stal en naar één of beide staluiteinden gestuwd. Via de topgevelwand(en) wordt de lucht terug over de strooisellaag geleid. Bij het gebruik van verdeelbuizen wordt de opgewarmde verse ventilatielucht via een in hoogte verstelbaar verdelersysteem gelijkmatig over de strooisellaag geleid. Door het mengen van de stallucht wordt een gelijkmatige temperatuur in de gehele stal bereikt. De mest/strooisellaag wordt gedroogd en de kooldioxide (CO₂) wordt bij de dieren verdreven.	
DE TECHNISCHE UITVOERING VAN HET SYSTEEM; BOUWKUNDIG		
	Onderdeel	Uitvoeringseis
1	Stalvloeruitvoering	De totale stalvloerconstructie inclusief eventueel onderliggende zandlaag moet een warmteweerstand (Rc-waarde) hebben van minimaal 0,5.
DE TECHNISCHE UITVOERING VAN HET SYSTEEM; TECHNISCHE VOORZIENINGEN		
	Onderdeel	Uitvoeringseis
2	Huisvestingsvorm	Volledig strooiselvloer
3	Drinkwater	Drinkwatervoorziening voorzien van antimorssysteem
4a	Verwarmings- en luchtcirculatiesysteem	Er moet sprake zijn van minimaal één warmtewisselaar die verse lucht opwarmt, voor één of twee stallen. Deze lucht wordt met circulatieventilatoren vermengd met in de nok van de stal aanwezige warme lucht of via een in hoogte verstelbaar verdelersysteem gelijkmatig over het strooisel geleid. Er dient aanvullende verwarming aanwezig te zijn om de gewenste staltemperatuur te bereiken. Dit kan zowel in de stal als bij de warmtewisselaar.
4b	Warmtewisselaar	Warmtewisselaar(s) staat(n) buiten naast de stal opgesteld. De warmtewisselaar verwarmt vers binnenkomende ventilatielucht op alvorens deze in de stal komt. Het thermische rendement van de wisselaar is minimaal 70% bij warmtevraag op basis van: $\frac{(T_{\text{inblaas}} - T_{\text{buiten}})}{(T_{\text{afzuig}} - T_{\text{buiten}})} \times 100\%$ (T = temperatuur)
4c		De minimaal geïnstalleerde capaciteit van de warmtewisselaar(s) bedraagt 0,35 m ³ per dierplaats per uur (of minimaal 8 m ³ per m ² staloppervlak). De capaciteit is regelbaar met frequentieregelaars.
4d	Bij toepassing	De lucht dient in de nok van de stal te worden uitgeblazen.

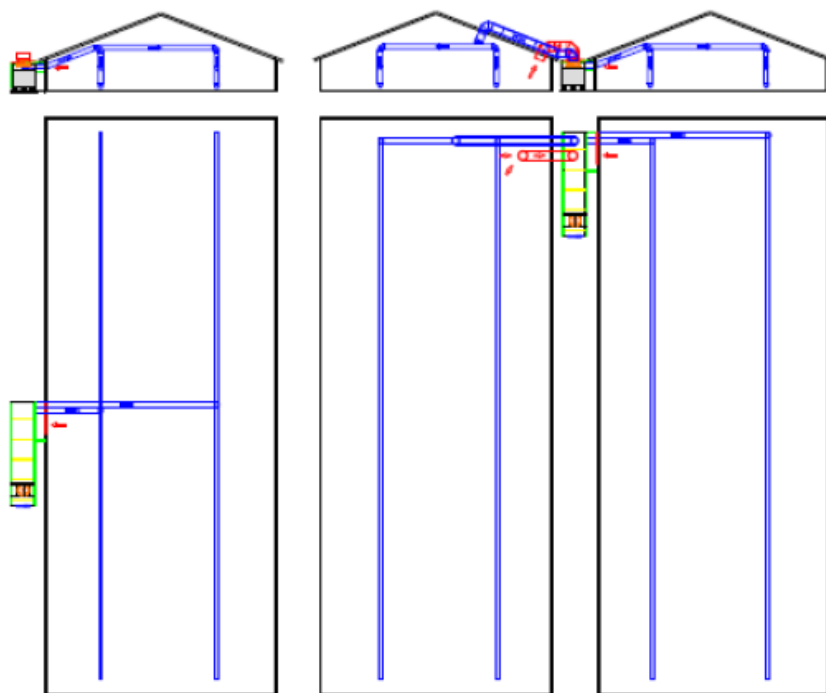
	circulatieventilatoren	
4e		De circulatieventilatoren worden bovenin de nok van de stal geplaatst op een onderlinge afstand van maximaal 20 meter en op maximaal 1,5 meter onder de nok van de stal. Deze circulatieventilatoren houden continu de luchtbeweging in de stal op gang.
4f		De minimale ventilatorcapaciteit van de circulatieventilatoren is minimaal 20 m ³ per m ² staloppervlak.
4g	Bij toepassing buizen	Bij gebruik van verdeelbuizen dient de lucht over de gehele lengte van de stal op dierniveau te worden verdeeld.
4h		De lucht dient via minimaal twee rijen in de lengte richting opgehangen horizontaal in hoogte verstelbare buizen verdeeld te worden. In de breedte van de stal is sprake van een evenredige verdeling van de buizen
4i		Het aantal buizen is volgens opgave leverancier. De buizen zijn aan weerszijden voorzien van gaatjes. Afstand, diameter en hoek volgens opgave van leverancier.
5	Registratieapparatuur	De volgende registratieapparatuur dient aanwezig te zijn: - apparatuur voor het registreren van het aanstaan van de warmtewisselaar (urenteller); - apparatuur voor het registreren van de gerealiseerde temperatuurcurve, binnen-, inblaas- en buitentemperatuur; - apparatuur voor het registreren van het gerealiseerde ventilatiedebiet in warmtewisselaar en ventilatorcapaciteit circulatieventilatoren
6	Capaciteit	Installatie in <u>bestaande stallen</u> : Te installeren capaciteit van de warmtewisselaar en aanvullende verwarming is minimaal 125 Watt per m ² bij 35°C omgevingstemperatuur. Capaciteit volgens opgave leverancier <u>Nieuwbouw</u> : Te installeren capaciteit van de warmtewisselaar en aanvullende verwarming is minimaal 100 Watt per m ² bij 35°C omgevingstemperatuur. Capaciteit volgens opgave leverancier.
HET GEBRUIK VAN HET SYSTEEM		
	Onderdeel	Gebruikseis
a	Leefoppervlak	<u>Bij vleeskuikens:</u> Minimaal 417 cm ² en maximaal 556 cm ² per dier bij opzet (18-24 dieren per m ²) <u>Bij scharrelvleeskuikens:</u> Minimaal 588 cm ² en maximaal 909 cm ² per dier bij opzet (11-17 dieren per m ²) <u>Bij biologische vleeskuikens:</u> Minimaal 1000 cm ² per dier bij opzet (10 dieren per m ²) <u>Bij (groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok tot 19 weken:</u> minimaal 900 cm ² en maximaal 1100 cm ² per dier bij opzet (8,3 à 11,1 dieren per m ²) <u>Bij ouderdieren van vleeskalkoenen in opfok tot 6 weken:</u> Minimaal 625 cm ² per dier bij opzet (16 dieren per m ²) <u>Bij ouderdieren van vleeskalkoenen in opfok tot 6-30 weken:</u> Minimaal 1330 cm ² per dier bij opzet (7,5 dieren per m ²) <u>Bij vleeskalkoenen:</u> Mannelijke dieren: Minimaal 3330 cm ² /dier op 10 weken leeftijd (3,0 dieren per m ²) Vrouwelijke dieren: Minimaal 2040 cm ² /dier op 10 weken leeftijd (4,9 dieren per m ²)
b1	Luchtstroming bij toepassing circulatie ventilatoren	De lucht in het bovenste deel van de stal ¹ wordt via circulatieventilatoren via de eindgevel(s) naar beneden geleid en vervolgens goed verdeeld over het strooiseloppervlak geblazen
b2	Luchtstroming bij toepassing buizen	De opgewarmde verse ventilatielucht wordt via de buizen aan een in hoogte verstelbaar verdelersysteem gelijkmatig over het strooiseloppervlak geblazen.

¹ Het betreft hier de lucht onder het dak/de nok van de stal. De lucht is aldaar warmer dan elders in de stal.

		De hoogte van de buizen wordt versteld met de leeftijdcurve van de dieren variërend van minimaal 50 cm tot maximaal 150 cm. Tijdens het schoonmaken van de stal zijn de buizen tot aan het dak op te takelen.
c	Instelling temperatuurcurve	Minimaal de eerste 12 dagen van een ronde kan de warmtewisselaar in de volledige minimum ventilatiebehoefte van een stal voorzien. In deze periode zijn de reguliere ventilatieopeningen gesloten en wordt alle ventilatielucht via de wisselaar af- en aangevoerd. De verwarming wordt ingeschakeld naarmate er behoefte is aan extra warmte in de stal, hiervoor wordt de temperatuurcurve gevolgd.
d	Instelling ventilator in warmtewisselaar wanneer er verwarmd wordt	De hoeveelheid afgevoerde lucht wordt gemeten met een meetwaaier. De verwarming wordt ingeschakeld wanneer de ruimtetemperatuur 0,5 °C onder de temperatuurcurve komt. De ventilator in de warmtewisselaar draait bij plaatsing van de dieren op minimum niveau en gaat 100% draaien wanneer de ventilatiebehoefte van de dieren hierom vraagt. De afzuigventilator volgt hierbij de inblaas ventilatie curve.
e	Instelling ventilator in wisselaar wanneer er niet verwarmd wordt	Wanneer er geen extra warmtebehoefte is en er dus niet bij verwarmd wordt via de warmtewisselaar, mag de capaciteit worden terug geregeld tot maximaal 50% van de ventilatorcapaciteit. De wisselaar mag worden uitgeschakeld als het temperatuurverschil tussen de streefwaarde van de stal en buitentemperatuur kleiner is dan 12°C of als de dieren ouder zijn dan 4 weken.
f1	Instelling bij toepassing circulatieventilatoren	De circulatieventilatoren draaien bij plaatsing van de dieren op minimaal van de 20% capaciteit. Dit wordt evenredig opgevoerd naar 100%, zodra de maximum ventilatiecapaciteit voor luchtverversing voor de dieren wordt bereikt.
f2	Instelling bij toepassing buizen	De beluchting via de warmtewisselaar wordt gestart vanaf dag 1 en volgt de minimale ventilatie behoefte van de dieren van 10% naar 100% van de capaciteit. Na het bereiken van de maximum ventilatiecapaciteit van de warmtewisselaar dient de inblaas capaciteit gedurende de rest van de periode gelijk te blijven.
g	Registratie	Ten behoeve van een controle op de werking van het systeem moeten de volgende gegevens automatisch worden geregistreerd: - het aan staan van de warmtewisselaar en de ventilator(en) hiervan; - het aan staan van de circulatieventilatoren en het verloop over een ronde. Dit om vast te stellen dat er continu voldoende drooglucht over het strooiselbed wordt geblazen; - de temperatuurcurve.
Emissiefactor		<u>vleeskuikens (inclusief scharrel en biologisch):</u> 0,021 kg NH ₃ per dierplaats per jaar <u>(Groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok tot 19 weken:</u> 0,16 kg NH ₃ per dierplaats per jaar <u>Ouderdieren van vleeskalkoenen in opfok tot 6 weken:</u> 0,10 kg NH ₃ per dierplaats per jaar <u>Ouderdieren van vleeskalkoenen in opfok tot 6-30 weken:</u> 0,30 kg NH ₃ per dierplaats per jaar <u>Vleeskalkoenen:</u> 0,43 kg NH ₃ per dierplaats per jaar
Verwijzing meetrapport		Emissiemetingen stalsystemen met Agro Clima Unit (ECN-E-10-087, september 2010)



Plattegrond en dwarsdoorsnede bij toepassen van warmtewisselaar en circulatieventilatoren



Plattegrond en dwarsdoorsnede bij toepassen van warmtewisselaar met buizen systeem

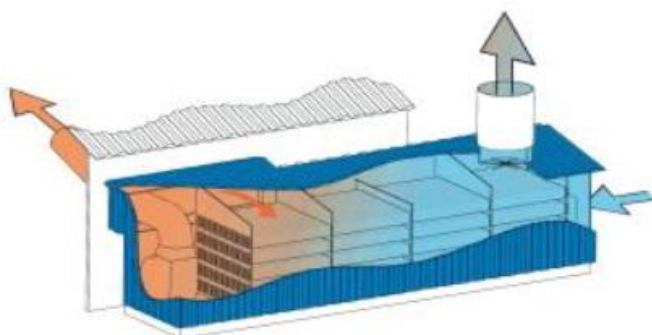
Naam: stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar	Nummer: BWL 2010.13.V5
	Systeem beschrijving Juli 2015

Nummer systeem	BWL 2011.02.V2	
Naam systeem	Warmtewisselaar; 31% reductie fijnstof (PM10)	
Diercategorie	Additionele technieken voor emissiereductie van fijn stof bij de diercategorieën E, F en G	
Systeembeschrijving van	Juli 2015	
Vervangt	BWL 2011.02 van juni 2013	
Werkingsprincipe	De wisselaar zorgt ervoor dat er warme ventilatielucht vanuit de stal verse lucht opwarmt. De opgewarmde verse ventilatielucht wordt in de stal uitgeblazen. Voor menging van de warme lucht met de aanwezige stallucht kan per diercategorie en huisvestingsstelsel een andere techniek worden toegepast. <u>Variant A</u> In het condensatievocht dat zich vormt op de pakketten in de wisselaar blijft stof achter. Samen met aanhechting van stof aan de wanden van de kanalen resulteert dit in een reductie van de emissie van fijnstof. <u>Variant B</u> De lucht uit de stal wordt gefilterd door filters met een verwijderingsrendement van 99% voor deeltjes >1 micron voordat deze door de warmtewisselaar gaat.	
DE TECHNISCHE UITVOERING VAN HET SYSTEEM; TECHNISCHE VOORZIENINGEN		
	Onderdeel	Uitvoeringseis
1	Huisvestingsvorm	Afhankelijk van diercategorie en huisvestingssysteem
2	Verwarmings- en luchtcirculatiesysteem	Er moet sprake zijn van minimaal één onderhoudsvriendelijke warmtewisselaar die verse lucht opwarmt. Deze lucht wordt vermengd met lucht in de stal. In de stal dient bij jonge dieren aanvullende verwarming aanwezig te zijn om de gewenste staltemperatuur te bereiken.
3a	Warmtewisselaar	Warmtewisselaar(s) staat(n) buiten naast de stal opgesteld. De warmtewisselaar verwarmt vers binnenkomende ventilatielucht op alvorens deze in de stal komt. Het thermische rendement van de wisselaar is minimaal 70% bij warmtevraag op basis van: $\frac{(T_{\text{inblaas}} - T_{\text{buiten}})}{T_{\text{afzuig}} - T_{\text{buiten}}} \times 100\%$ (T = temperatuur)
3b		De minimaal geïnstalleerde capaciteit van de warmtewisselaar(s) bedraagt bij: - opfokleghennen; 0,4 m³/dier/uur - leghennen; 1,0 m³/dier/uur - opfokvleeskuikenouderdieren; 1,0 m³/dier/uur - vleeskuikenouderdieren; 1,5 m³/dier/uur - vleeskuikens; 1,0 m³/dier/uur - vleeskalkoenen, hennen; 3 m³/dier/uur - vleeskalkoenen, hanen; 6,2 m³/dier/uur - vleeseenden; 2,3 m³/dier/uur De capaciteit betreft de uitgaande luchtstroom, deze is regelbaar met frequentieregelaars.
3c	Variant A	De warmtewisselaar is uitgevoerd volgens het tegenstroomprincipe. In een kast van isolerend zijn kunststof kanalen geplaatst. De kanalen zijn minimaal 7 m lang. De binnenkomende (koude) lucht stroomt door de kanalen. De uitgaande (warme) stallucht stroomt langs de buitenkant van de kanalen.

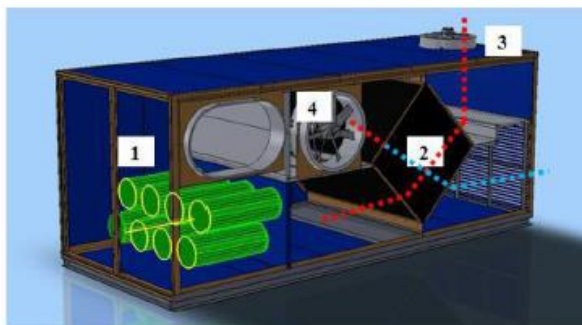
	Variant B	De warmtewisselaar is uitgevoerd volgens het kruisstroomprincipe. In een geïsoleerde omkasting zijn per unit van maximaal 25.000 m ³ /uur 8 droge stoffilters geplaatst met een werking van 99% afvang van stof met een grootte van 1 micron. Voor het regelmatig reinigen van de droogfilters is een persluchtinstallatie aanwezig. Na de stoffiltering wordt de afgevoerde lucht door de warmtewisselaar geleid met een effectief oppervlak van minimaal 395 m ² .
4	Registratieapparatuur	De volgende registratieapparatuur dient aanwezig te zijn: - apparatuur voor het registreren van het aanstaan van de warmtewisselaar (urenteller); - apparatuur voor het registreren van de gerealiseerde temperatuur(curve), binnen-, inblaas- en buitentemperatuur; - apparatuur voor het registreren van het gerealiseerde ventilatiedebiet in warmtewisselaar - apparatuur voor het registreren van de schoonmaakfrequentie (alleen variant B)
HET GEBRUIK VAN HET SYSTEEM		
	Onderdeel	Gebruikseis
a	Instelling capaciteit warmtewisselaar	<i>Dieren met verwarmingsbehoefte:</i> <u>Ingaande luchtstroom:</u> Zolang er een warmtebehoefte is in de stal, is de ventilator ingeschakeld. Het debiet wordt aangestuurd op basis van de ventilatiebehoefte van de stal. Als er geen verwarming (meer) nodig is, mag deze ingaande luchtstroom worden uitgeschakeld. <u>Uitgaande luchtstroom:</u> De ventilator voor de uitgaande luchtstroom is gedurende de gehele productieperiode ingeschakeld. De capaciteit van de uitgaande luchtstroom wordt gestuurd op basis van de ventilatiebehoefte van de stal. De uitgaande luchtstroom wordt in de periode dat er verwarming nodig is gelijk gehouden aan die van de ingaande luchtstroom. Bij toenemende ventilatiebehoefte, als er geen verwarming nodig is, neemt de capaciteit van de uitgaande luchtstroom toe tot de maximale capaciteit van de warmtewisselaar. <i>Dieren zonder verwarmingsbehoefte:</i> <u>Ingaande luchtstroom:</u> De ingaande luchtstroom is afgestemd op de eisen ten aanzien van de beluchting. <u>Uitgaande luchtstroom:</u> De ventilator voor de uitgaande luchtstroom is gedurende de gehele productieperiode ingeschakeld. De capaciteit van de uitgaande luchtstroom wordt gestuurd tot de maximale capaciteit van de warmtewisselaar op basis van de ventilatiebehoefte van de stal. Het debiet is minimaal gelijk aan de ingaande luchtstroom.
b	Reiniging variant A	De buitenzijde van de kunststofkanalen in de wisselaar moeten na iedere ronde en minimaal één keer per twee maanden worden gereinigd.
	Reiniging variant B	10 dagen na opzetten van de dieren dienen de filters minimaal 1 keer per dag automatisch worden gereinigd met de persluchtinstallatie. Na 20 dagen dient dit minimaal 2 keer per dag plaats te vinden. Na elke ronde dienen de filters met water worden gereinigd evenals de ruimte onder de filters.
c	Registratie	Ten behoeve van een controle op de werking van het systeem moeten de volgende gegevens automatisch worden geregistreerd: - het aan staan van de warmtewisselaar en de ventilator hiervan; - de temperatuur(curve); - het aanstaan van de filterreinigingsinstallatie (alleen variant B).

Werkingsresultaat	Emissiereductie fijnstof (PM10) van 31% ten opzichte van de emissiefactor van het stalsysteem waarmee het wordt gecombineerd.
Verwijzing meetrapport	Rapport 621; Maatregelen ter vermindering van fijnstofemissie uit de pluimveehouderij: validatie van een warmtewisselaar op vleeskuikenbedrijven Rapport 657; Emissies uit een vleeskuikenstal met strooiselbeluchting en warmtewisselaar. Meetprogramma Integraal Duurzame Stallen

Principeschets warmtewisselaar



Variant A



Variant B

Naam: Warmtewisselaar; 31% reductie fijnstof	Nummer: BWL 2011.02.V2 Systeembeschrijving: juli 2015
---	--

BIJLAGE 3 : FIJNSTOFBEREKENINGEN

Bijlage 3.1: uitdraai fijnstofberekening PM 10

Gegenereerd met ISL3a Versie 2018-1 , Rekenhart Release 16 april 2018

(c) DNV GL

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: fijnstofberekening PM 10 Berekend op: 2018/07/20 9:50:53
 Project: Dijkmans Loo 121 Bergeijk
 RD X coördinaat: 150 650 Lengte X: 1500 Aantal Gridpunten X: 3
 RD Y coördinaat: 367 383 Breedte Y: 1500 Aantal Gridpunten Y: 3
 Berekende ruwheid: 0.321 Eigen ruwheid: ☐ Eigen ruwheid: 0.000
 Type Berekening: PM10 Rekenjaar: 2019
 Soort Berekening: Contour Toets afstand: n.v.t. Onderlinge afstand: n.v.t.
 Uitvoer directory: Q:\ISL3a\2018\Dijkmans Loo 121 Bergeijk\PM 10

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Treurenberg 9	151 071	368 442	20.99	8.4
Treurenberg 2	151 332	368 615	21.00	8.4
De Horenman 1	151 171	368 584	20.93	8.6
Loo 115	151 394	368 584	21.10	8.5
Achterste Loo 16	151 678	368 557	21.13	8.4
Loo 127	151 178	367 910	19.49	8.2
Hongarijsedijk 8	151 982	367 873	19.12	6.8

Brongegevens	
Naam : intern verkeer RD X Coord.: 151 431 RD Y Coord.: 368 121 Type: OB Emissie: 0.00910 lengte van oppervlaktebron: 5.50 breedte van oppervlaktebron: 5.50 orientatie van oppervlaktebron: 0.00 Uren: ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☒ 7 ☒ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ 12 ☐ 13 ☐ 14 ☐ 15 ☐ 16 ☐ 17 ☐ 18 ☐ 19 ☐ 20 ☐ 21 ☐ 22 ☐ 23 ☐ 24 Ma Di Woe Do Vrij Za Zo Dagen: ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ Jan Feb Mrt Apr Mei Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dec Maanden: ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ Percentage random: 0	
Naam : stal 1 RD X Coord.: 151 367 RD Y Coord.: 368 110 Type: AB Emissie: 0.01427 hoogte van emissiepunt: 6.90 verticale uittreesnelheid: 4.00 diameter van emissiepunt: 0.64 temperatuur van emisstroom: 285.00 hoogte van gebouw: 5.3 X-coörd. zwaartepunt van gebouw: 151 358 Y-coörd. zwaartepunt van gebouw: 368 112 lengte van gebouw: 123.00 breedte van gebouw: 13.90 orientatie van gebouw: 170.00	
Naam : stal 2 midden RD X Coord.: 151 362 RD Y Coord.: 368 132 Type: AB Emissie: 0.02337 hoogte van emissiepunt: 4.60 verticale uittreesnelheid: 4.00 diameter van emissiepunt: 1.26 temperatuur van emisstroom: 285.00 hoogte van gebouw: 3.6 X-coörd. zwaartepunt van gebouw: 151 362 Y-coörd. zwaartepunt van gebouw: 368 132 lengte van gebouw: 123.00 breedte van gebouw: 13.90 orientatie van gebouw: 170.00	

Naam : stal 3 midden		Type: AB
RD X Coord.: 151 363	RD Y Coord.: 368 150	Emissie: 0.02337
hoogte van emissiepunt: 4.60		
verticale uitreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 3.6
diameter van emissiepunt: 1.26	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 151 363	
temperatuur van emisstroom: 285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 368 150	
	lengte van gebouw: 123.00	
	breedte van gebouw: 13.90	
	orientatie van gebouw: 170.00	
Naam : stal 4 midden		Type: AB
RD X Coord.: 151 369	RD Y Coord.: 368 172	Emissie: 0.02337
hoogte van emissiepunt: 4.60		
verticale uitreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 3.6
diameter van emissiepunt: 1.26	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 151 369	
temperatuur van emisstroom: 285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 368 172	
	lengte van gebouw: 123.00	
	breedte van gebouw: 13.90	
	orientatie van gebouw: 170.00	
Naam : stal 5		Type: AB
RD X Coord.: 151 498	RD Y Coord.: 368 143	Emissie: 0.03049
hoogte van emissiepunt: 6.50		
verticale uitreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 4.3
diameter van emissiepunt: 0.60	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 151 498	
temperatuur van emisstroom: 285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 368 143	
	lengte van gebouw: 110.40	
	breedte van gebouw: 20.40	
	orientatie van gebouw: 170.00	

Naam : stal 3 midden		Type: AB
RD X Coord.: 151 363	RD Y Coord.: 368 150	Emissie: 0.02337
hoogte van emissiepunt: 4.60		
verticale uitreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 3.6
diameter van emissiepunt: 1.26		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 151 363
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 368 150
		lengte van gebouw: 123.00
		breedte van gebouw: 13.90
		orientatie van gebouw: 170.00
Naam : stal 4 midden		Type: AB
RD X Coord.: 151 369	RD Y Coord.: 368 172	Emissie: 0.02337
hoogte van emissiepunt: 4.60		
verticale uitreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 3.6
diameter van emissiepunt: 1.26		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 151 369
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 368 172
		lengte van gebouw: 123.00
		breedte van gebouw: 13.90
		orientatie van gebouw: 170.00
Naam : stal 5		Type: AB
RD X Coord.: 151 498	RD Y Coord.: 368 143	Emissie: 0.03049
hoogte van emissiepunt: 6.50		
verticale uitreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 4.3
diameter van emissiepunt: 0.60		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 151 498
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 368 143
		lengte van gebouw: 110.40
		breedte van gebouw: 20.40
		orientatie van gebouw: 170.00

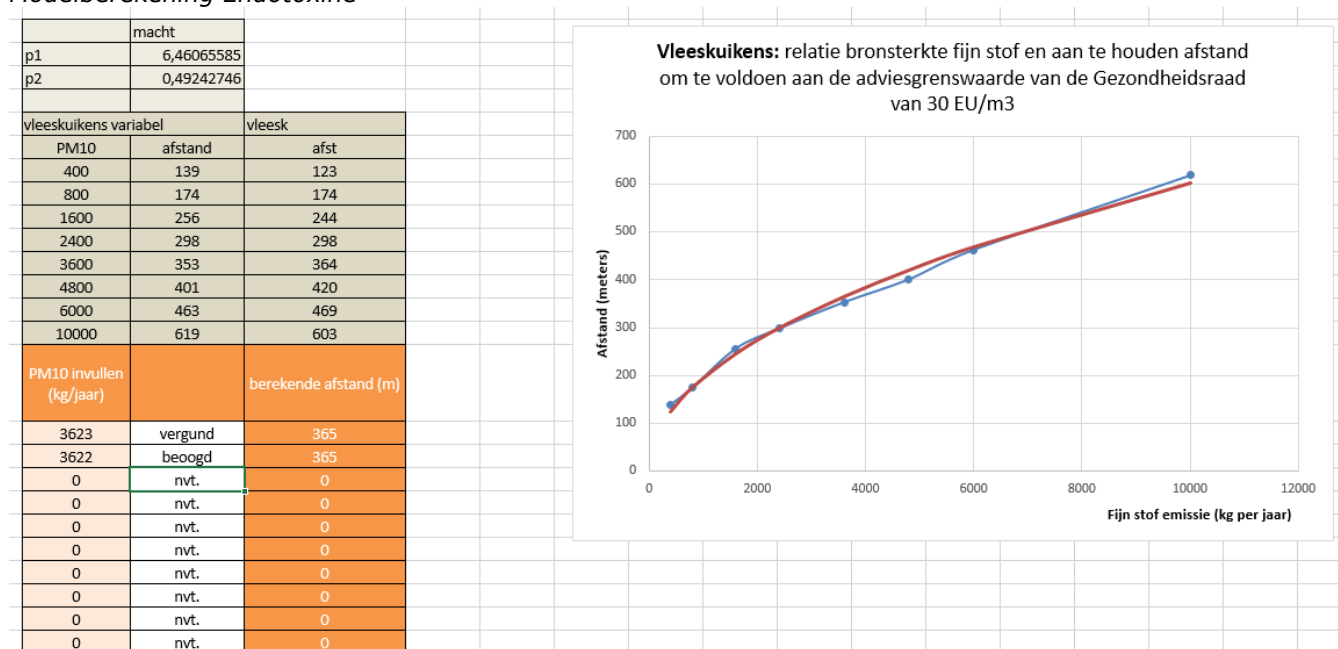
BIJLAGE – TOETSING EMISSIES VAN ENDOTOXINE

Ten behoeve van de verandering van de pluimveehouderij aan de Loo 121 is een toetsing op blootstelling endotoxine uitgevoerd aan de hand van Endotoxine Toetsingskader 1.0.

Achtergrond

Op 7 juli 2016 zijn de onderzoeksrapporten "Veehouderij en gezondheid omwonenden (VGO)" en "Emissies van Endotoxine uit de Veehouderij" gepubliceerd. Uit beide rapporten komt naar voren dat met name rond pluimveebedrijven en in veedichte gebieden gezondheidseffecten kunnen optreden. De huidige toetsing aan geurnormen en/of fijnstof-grenswaarden biedt onvoldoende bescherming voor omwonenden tegen endotoxinen. Voor de periode totdat een landelijk 'endotoxine toetsingskader' beschikbaar komt, bestaat het risico dat de blootstelling aan endotoxine oploopt. Door het Ondersteuningsteam van BPO speerpunt Transitie Zorgvuldige Veehouderij is daarom het endotoxine toetsingskader 1.0 opgesteld. Het beschrijft een aanpak voor het beoordelen van het volksgezondheidsrisico van (uitbreidende) veehouderijen. Op basis van de huidige kennis en inzichten is met het endotoxine toetsingskader 1.0 voor iedere vergunningaanvraag van individuele varkens- of pluimveehouderij te bepalen of de endotoxine-blootstelling naar de omgeving te hoog zal zijn of niet. Te hoog betekent in deze dat de blootstelling hoger is dan de advieswaarde van 30 EU/ m³ van de Gezondheidsraad¹. Kanttekening hierbij is dat voor endotoxine geen wettelijk toetsingskader beschikbaar is.

Modelberekening Endotoxine



Figuur 1 – Erbrink STACKS modelberekening

Zoals blijkt uit bovenstaande indicatieve modelberekening, zoals ontwikkeld door Erbrink STACKS consults (sep2016) is de afstand ten opzichte van gevoelige objecten bepaald om de blootstelling aan endotoxine te beoordelen. In de vergunde situatie bedraagt de vereiste afstand minimaal 365 meter, in de beoogde situatie is deze vereiste afstand iets kleiner of gelijk omdat de emissie van fijnstof afneemt. Omdat de emissie van fijnstof ongewijzigd blijft betreft het hier een bestaande situatie waarbij dit als bestaand recht kan worden beschouwd.

¹ BPO speerpunt Transitie Zorgvuldige Veehouderij, 2016

BIJLAGE 5 AANVRAAG VVGB IN KADER VAN NATUURBESCHERMING

(berekeningen los bijgevoegd)