

AANMELDNOTITIE M.E.R.-BEOORDELING

Initiatiefnemer: H. van de Mheen
Krommehoekseweg 4
6741 MR LUNTEREN

Locatie: Krommehoekseweg 4
6741 MR LUNTEREN

Lowijs advies
Weegbree 6
8096 XW Oldebroek

06 - 57 37 05 99
033 - 27 74 715

bert@lowijsadvies.nl
www.lowijsadvies.nl

Rabobank 1306.24.527
K.v.K. 53164873
BTW nr. 850775577B01



Bron: www.bing.com

Datum: 15 mei 2015.

Status: definitief (aangepast).

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
1.1 Het project	3
1.2 Omgevingsvergunning	3
1.3 Milieueffectrapportage	4
1.4 Planning	5
1.5 Leeswijzer	6
2. Projectbeschrijving	7
2.1 Algemeen	7
2.2 Het productieproces	7
2.3 Uitvoering stallen	8
2.4 Werkzaamheden	8
2.5 Voeding	9
2.6 Mest	9
2.7 Vervoersbewegingen	9
3. Projectlocatie en wettelijk kader	11
3.1 Algemeen	11
3.2 Nationaal	12
3.3 Provinciaal	14
3.4 Gemeentelijk	16
3.5 Resumé	16
4. Gevolgen project en wettelijk kader	17
4.1 Algemeen	17
4.2 Ammoniak	20
4.3 Geur	23
4.4 Luchtkwaliteit	25
4.5 Geluid	28
4.6 Bodem	30
4.7 Water	31
4.8 Afvalstoffen-/water	31
4.9 Energie	31
4.10 Veiligheid	32
4.11 Dierenwelzijn	33
4.12 Volksgezondheid	33

5. Alternatieven	35
5.1 Algemeen	35
5.2 Verkenning	35
5.3 Beoordeling	36
5.4 Vergelijking	37
6. Conclusie	41
Projectgegevens	42
Bijlagen	43

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Het project

Op het perceel Krommehoekseweg 4 te Lunteren (hierna: de projectlocatie) wordt een veehouderijbedrijf (hierna: de inrichting) geëxploiteerd. Initiatiefnemer wil de inrichting veranderen (hierna: het project). De veranderingen ten opzichte van de vergunde situatie¹ betreffen:

- het uitbreiden van de inrichting met een nieuwe stal (J) voor het houden van 45.000 vleeskuikens;
- het wijzigen van het huisvestingssysteem in de bestaande pluimveestal (B);
- het beëindigen van het houden van vleesvarkens in de bestaande stallen A, C, D en E;
- het houden van vleeskalveren in de bestaande stallen D en E;
- het houden van schapen in de bestaande stallen A en C;
- het houden van vleesstieren in de bestaande stal A;
- het houden van vleesstieren in een reeds opgerichte stal (L);
- het houden van vleeskalveren en schapen in een reeds opgerichte stal (K).

In hoofdstuk 2 wordt een nadere beschrijving van het project gegeven.

1.2 Omgevingsvergunning

Voor het realiseren van het project is een omgevingsvergunning ingevolge artikel 2.1, eerste lid, onder a, c en e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (hierna: de Wabo) nodig. Het gaat hierbij om de volgende activiteiten:

- het bouwen van een bouwwerk, zijnde een pluimveestal (artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder a);
- het gebruik van grond in strijd met het bestemmingsplan, betreffende agrarische grond zonder bouwvlak (artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder c), en
- het veranderen of veranderen van de werking van een inrichting (artikel 2.1 eerste lid, aanhef en onder e).

1.2.1 Het bouwen van een bouwwerk

Voor het bouwen van de nieuwe pluimveestal is een omgevingsvergunning nodig.

De stallen K en L zijn reeds vergunningvrij gerealiseerd.

¹ Dit betreft de vergunning die op 4 januari 2011, kenmerk 2010WM047, is verleend. Zie paragraaf 4.1.1.

1.2.2 Het gebruik van grond in strijd met het bestemmingsplan

De projectlocatie is op basis van het bestemmingsplan Agrarisch Buitengebied gelegen in het verwevingsgebied en heeft de functie-aanduiding 'agrarisch bedrijf groot'. Dit betekent dat de totale oppervlakte aan bedrijfsgebouwen maximaal 5.000 m² mag bedragen. Met een omgevingsvergunning kan deze oppervlakte tot maximaal 6.500 m² worden vergroot.

In de huidige situatie is het bouwvlak 1,1 hectare groot en bedraagt het bebouwd oppervlak circa 5.534 m². Met een omgevingsvergunning behoort een uitbreiding van het bebouwd oppervlak met maximaal 966 m² tot de mogelijkheden. Echter, het bouwplan gaat uit van 2.250 m², zodat sprake is van een overschrijding van 1.284 m². Voor deze overschrijding kan in beginsel geen omgevingsvergunning worden verleend.

Uit het gestelde in de vorige alinea volgt dat voor het project alleen een omgevingsvergunning kan worden verleend als het bevoegd gezag medewerking wil verlenen aan het vergroten van het bouwvlak, in combinatie met een vergroting van het maximaal te bebouwen oppervlak van 6.500 m². Hiervoor is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk. Artikel 3.8.3, onder c, van het bestemmingsplan biedt burgemeester en wethouders, zijnde het bevoegd gezag, de bevoegdheid om het bouwvlak tot 1,3 hectare te vergroten, waarbij in dat geval de totale oppervlakte aan bedrijfsgebouwen maximaal 9.750 m² mag bedragen. Alleen als aan deze wijziging medewerking wordt verleend, kan het project worden gerealiseerd. Het bevoegd gezag heeft te kennen gegeven hieraan medewerking te willen verlenen.

In overleg met het bevoegd gezag is afgesproken dat in plaats van het wijzigen van het bestemmingsplan een omgevingsvergunning voor het gebruik van grond in strijd met het bestemmingsplan wordt aangevraagd. Dit past in het beleid van het bevoegd gezag om latente (bouw)ruimte in het bestemmingsplan niet 'weg te geven' zonder dat er een concreet plan aan ten grondslag ligt.

1.2.3 Het veranderen of veranderen van de werking van een inrichting

De bestaande veehouderij is een inrichting die in bijlage I, onderdeel C, van het Besluit omgevingsrecht als vergunningplichtig is aangewezen. Voor het veranderen van de inrichting is derhalve een omgevingsvergunning vereist.

1.3 Milieueffectrapportage

Ingevolge artikel 7.2, eerste lid, onder b, van de Wet milieubeheer (hierna: de Wm) worden bij algemene maatregel van bestuur de activiteiten aangewezen ten aanzien waarvan het bevoegd gezag moet beoordelen of zij belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben.

Ingevolge artikel 7.2, vierde lid, van de Wm worden terzake van de activiteiten, bedoeld in het eerste lid, onder b, de categorieën van besluiten aangewezen in het kader waarvan het bevoegd gezag moet beoordelen of die activiteiten belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben. Indien dat het geval is, moet een milieueffectrapport worden gemaakt.

De hier bedoelde algemene maatregel van bestuur is het Besluit milieueffectrapportage (hierna: het Besluit mer).

Ingevolge artikel 2, eerste lid, van het Besluit mer worden als activiteiten als bedoeld in artikel 7.2, eerste lid, onder b, van de Wm aangewezen de activiteiten die behoren tot een categorie die in onderdeel D van de bijlage is omschreven. Bij categorie 14 wordt als *activiteit* en *geval* genoemd: de oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor het houden van meer dan 40.000 stuks pluimvee (vleeskuikens).

Ingevolge artikel 2, vierde lid, van het Besluit mer worden als categorieën van besluiten als bedoeld in artikel 7.2, vierde lid, van de Wm aangewezen de categorieën die in kolom 4 van onderdeel D van de bijlage zijn omschreven. In kolom 4 worden besluiten genoemd waarop afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: de Awb) en afdeling 13.2 van de Wm van toepassing zijn. Voor het project is een omgevingsvergunning nodig. Op de voorbereiding van dit besluit zijn ingevolge artikel 3.10, eerste en vierde lid, van de Wabo genoemde afdelingen van toepassing.

Na realisatie van het project worden in de inrichting 99.000 vleeskuikens gehouden. Van dit aantal worden 45.000 vleeskuikens gehouden in een nieuwe stal. Het overige aantal vleeskuikens (54.000) wordt in de reeds bestaande stal gehouden die gewijzigd wordt. Deze wijziging bestaat er uit dat de stal met grondhuisvesting wordt voorzien van een luchtmeng-systeem voor het drogen van de strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar in plaats van een verwarmingssysteem met warmteheaters en ventilatoren. Deze wijziging hoeft niet te worden aangemerkt als een nieuw op te richten installatie. Met het project neemt het aantal vleeskuikens derhalve niet met meer toe dan 45.000. Op grond van het Besluit mer gaat het derhalve om een *activiteit* en *geval* waarvoor het bevoegd gezag moet beoordelen of een milieueffectrapport moet worden gemaakt. Met de informatie uit deze notitie moet het mogelijk zijn voor het bevoegd gezag om deze beoordeling te maken en in een besluit vast te leggen dat voor het project geen milieueffectrapport hoeft te worden gemaakt. Dit besluit kan vervolgens bij de aanvraag om een omgevingsvergunning worden overgelegd.

1.4 Planning

Na het verlenen van de vereiste omgevingsvergunning wil initiatiefnemer direct starten met het realiseren van het project. De planning is om de nieuwe stal dit jaar nog in werking te hebben.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt verder ingegaan op het project.

Hoofdstuk 3 bevat een beschrijving van de projectlocatie en hoofdstuk 4 geeft inzicht in de gevolgen van het project voor de omgeving.

Hoofdstuk 5 gaat in op alternatieve wijzen om het project uit te voeren, waarbij de emissie van fijnstof centraal staat.

In hoofdstuk 6 wordt een conclusie gegeven.

Hoofdstuk 2 Projectbeschrijving

In dit hoofdstuk wordt een nadere beschrijving gegeven van het project.

2.1 Algemeen

Initiatiefnemer wil op de projectlocatie een nieuwe stal bouwen voor het houden van 45.000 vleeskuikens, het huisvestingssysteem in de bestaande pluimveestal wijzigen, het houden van varkens beëindigen en vleeskalveren, vleesstieren en schapen gaan houden.

Een plattegrond- en situatietekening (d.d. 25-02-2015, revisie B d.d. 16-03-2015, projectnummer 10-082, tekeningnr. WM-1) van het toekomstige veehouderijbedrijf is als bijlage 1 bijgevoegd.

2.2 Het productieproces

2.2.1 Het houden van vleeskuikens

Initiatiefnemer wil in de nieuwe stal kuikens houden voor de productie van vlees. Hiertoe worden van buiten de inrichting zogeheten eendagskuikens aangevoerd. Na circa zes weken zijn de kuikens slachtrijp en worden ze naar de slachterij afgevoerd.

De stal wordt vervolgens schoongemaakt, ontsmet en voorzien van een verse laag strooisel. Na maximaal twee weken leegstand wordt een nieuwe ronde eendagskuikens opgezet.

Met 45.000 kuikens per opzet worden er circa 305.000 slachtrijpe kuikens per jaar afgeleverd. Dit als uitbreiding op de bestaande aflevering van circa 405.000 slachtrijpe kuikens per jaar.

2.2.2 Het houden van vleeskalveren

Initiatiefnemer wil het aantal te houden vleeskalveren uitbreiden. Vleeskalveren worden gehouden voor de productie van vlees. Hiertoe worden van buiten de inrichting kalfjes aangevoerd. De eerste weken worden deze kalfjes apart gehouden, daarna in groepen. Na circa 8 maanden zijn de kalveren slachtrijp en worden ze naar de slachterij afgevoerd.

De stallen worden vervolgens schoongemaakt en ontsmet. Na maximaal drie weken leegstand worden nieuwe kalfjes aangevoerd.

Inclusief de uitbreiding worden er circa 600 vleeskalveren per jaar afgeleverd.

2.2.3 Het houden van vleesstieren

Stieren (ouder dan 2 jaar) worden gehouden voor de productie van vlees. Als de stieren slachtrijp zijn, dan worden ze naar de slachterij afgevoerd.

2.2.4 Het houden van schapen

Schapen worden voor verschillende doeleinden gehouden: het kort houden van graslanden en de productie van wol, vlees en melk.

Schapen kunnen vrijwel altijd buiten blijven, behalve tijdens de aflammerperiode (circa drie maanden in de winter).

2.3 Uitvoering stallen

2.3.1 Het houden van vleeskuikens

Voor het huisvesten van de kuikens is gekozen voor een volledig strooiselvloer in combinatie met een warmtewisselaar. Dit huisvestingssysteem is bekend als BWL 2010.13.V4 (zie bijlage 2).

Ook de bestaande stal wordt aangepast. In plaats van een verwarmingssysteem met (indirect gestookte) warmteheaters en ventilatoren (BWL 2009.14.V3) wordt ook hier een warmtewisselaar toegepast.

2.3.2 Het houden van vleeskalveren

Het huisvesten van vleeskalveren vindt plaats in stallen met roostervloeren. De vleeskalveren worden in groepen (groepshuisvesting) gehouden.

2.3.3 Het houden van vleesstieren

Het huisvesten van vleesstieren vindt plaats in stallen met stro en roostervloeren. Ook de vleesstieren worden in groepen gehouden.

2.3.4 Het houden van schapen

Het huisvesten van schapen vindt plaats in stallen met stro.

2.4 Werkzaamheden

De met het productieproces gepaard gaande werkzaamheden bestaan uit het voeren en (veterinair) verzorgen/controleren van de dieren, het aan- en afvoeren van dieren, het schoonmaken, ontsmetten en het weer gebruiksklaar maken van de stal en het bijhouden van

de administratie. De veterinaire verzorging wordt gedaan door initiatiefnemer en/of zijn personeel, onder begeleiding van de pluimveedierenarts binnen de hiervoor geldende wettelijke kaders.

2.5 Voeding

De vleeskuikens krijgen droge voeders verstrekt. Deze voeders worden in silo's opgeslagen. Het voeren zelf gebeurt volledig geautomatiseerd. De per kuiken te verstrekken hoeveelheid voer wordt door een (automatisch) voertransportsysteem aan de hand van voerschema's bij de kuikens gebracht.

De vleeskalveren krijgen voornamelijk melk, korrel en maïs verstrekt. Het verstrekken van de voeding geschiedt handmatig. De per kalf te verstrekken hoeveelheid voer wordt aan de hand van voerschema's bepaald.

De vleesstieren krijgen voornamelijk korrel en maïs verstrekt, alsmede hooi.

De schapen krijgen voornamelijk korrel en hooi verstrekt.

2.6 Mest

De hoeveelheid mest die jaarlijks in de nieuwe en bestaande vleeskuikenstallen ontstaat, bedraagt circa 887² ton. De mest wordt na elke productieronde uit de stal afgevoerd. Hiervoor is een mestafzetcontract afgesloten.

De hoeveelheid mest die jaarlijks ontstaat vanwege het houden van vleeskalveren en –stieren, is circa 5.500 m³. Deze mest wordt in hoofdzaak afgevoerd naar landbouwgrond. De mestkelders onder de stallen hebben een inhoud van circa 1.791 m³. Dit betekent dat de opslagcapaciteit ontoereikend is voor meer dan een half jaar. Om die reden wordt de mest regelmatig uit de inrichting afgevoerd.

Stromest wordt met enige frequentie uit de inrichting afgevoerd.

2.7 Vervoersbewegingen

De belangrijkste vervoersbewegingen naar en van het bedrijf die met het project verband houden, zijn in tabel 1 weergegeven.

² Ca. 1,25 kg mest per kuiken. Jaarlijks 710.000 kuikens.

Tabel 1. Belangrijkste vervoersbewegingen

Aard van beweging	Frequentie	Tijdstip
Aanvoer voeders vleeskuikens	85 vrachtwagens / jaar	Overdag (7-19 uur)
Aanvoer voeders vleeskalveren	12 vrachtwagens / jaar	Overdag (7-19 uur)
Aanvoer kuikens	11 vrachtwagens / jaar	Overdag (7-19 uur)
Aanvoer kalveren	10 vrachtwagens / jaar	Overdag (7-19 uur) Avond (19-23 uur) Nacht (23 – 7 uur)
Afvoer kuikens	105 vrachtwagens / jaar	Overdag (7-19 uur) Avond (19-23 uur) Nacht (23 – 7 uur)
Afvoer vleeskalveren	20 vrachtwagens / jaar	Overdag (7-19 uur) Avond (19-23 uur) Nacht (23 – 7 uur)
Afvoer mest vleeskuikens	63 vrachtwagens / jaar	Overdag (7-19 uur)
Afvoer mest vleeskalveren	12 vrachtwagens / jaar	Overdag (7-19 uur)
Afvoer kadavers	26 vrachtwagens / jaar	Overdag (7-19 uur)

Daarnaast is één shovel aanwezig die in de dagperiode worden gebruikt.

Hoofdstuk 3 Projectlocatie en wettelijk kader

In dit hoofdstuk wordt een algemene beschrijving gegeven van de projectlocatie, alsmede van de meest relevante wettelijke kaders gezien de ligging van de projectlocatie. Hierbij is een onderscheid gemaakt naar nationale, provinciale en gemeentelijke kaders op het gebied van milieu en natuur. Ruimtelijke ordening is in deze notitie buiten beschouwing gelaten, aangezien voor het project een aparte ruimtelijke onderbouwing is geschreven.

3.1 Algemeen

De projectlocatie is gelegen aan de Krommehoekseweg, ten westen van de rijksweg A30. De woonkern Lunteren bevindt zich ten zuidoosten op circa 3.000 meter afstand. Op circa 700 meter afstand is landgoed de Buzerd gelegen. Ten noordoosten bevindt zich de woonkern Barneveld op circa 1.850 meter.

Afbeelding 1. Ligging projectlocatie t.o.v. omgeving



De projectlocatie betreft het perceel kadastraal bekend gemeente Lunteren, sectie F, de nummers 3333 (gedeeltelijk), 3332 (gedeeltelijk) en 3331 (gedeeltelijk).

De omgeving van de projectlocatie kenmerkt zich in hoofdzaak door agrarische activiteiten. Op dit moment zijn op de projectlocatie gebouwen aanwezig die voor de uitoefening van een veehouderij worden gebruikt.

3.2 Nationaal

Milieu

Regeling:	Relevantie:
Wet ammoniak en veehouderij (Wav)	De Wav beschermt zogeheten zeer kwetsbare gebieden. Aanwijzing van deze gebieden is voorbehouden aan provinciale staten van de provincies, waarbij geldt dat aanwijzing alleen mogelijk is als gebieden voor verzuring gevoelig zijn en in de Ecologische hoofdstructuur zijn gelegen. De projectlocatie is niet gelegen in een zeer kwetsbaar gebied of in een zone van 250 meter rond een zodanig gebied (zie verder paragraaf 3.3).

Natuur

Regeling:	Relevantie:
Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw 1998)	De Nbw 1998 beschermt zogeheten Natura 2000-gebieden en beschermde natuurmonumenten. De projectlocatie is op circa 4.200 meter afstand van het dichtstbijgelegen Natura 2000-gebied (Veluwe) gelegen (zie afbeelding 2). De projectlocatie is op circa 6.100 meter afstand van het dichtstbijgelegen beschermd natuurmonument (Groot Zandbrink) gelegen (zie afbeelding 3)..

Afbeelding 2. Ligging projectlocatie t.o.v. Natura 2000-gebied Veluwe



Afbeelding 3. Ligging projectlocatie t.o.v. beschermd natuurmonument Groot Zandbrink



3.3 Provinciaal

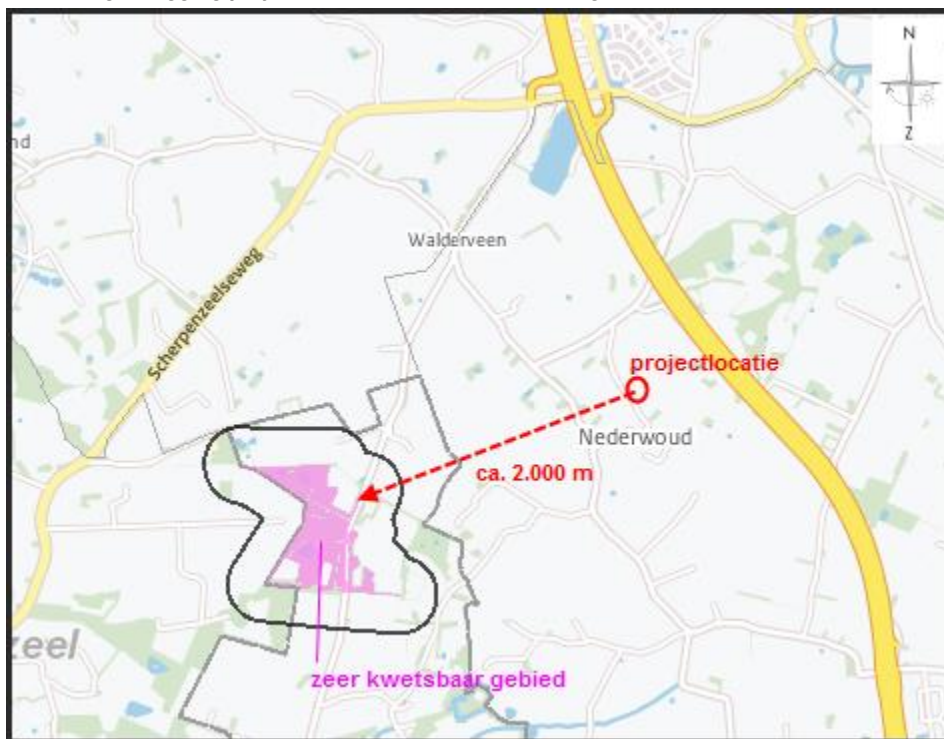
Milieu

Regeling:	Relevantie:
Wet ammoniak en veehouderij (Wav)	Provinciale Staten van Gelderland hebben de aanwijzing van de zeer kwetsbare gebieden bij besluit van 1 juli 2009 vastgesteld. Provinciale Staten van Utrecht hebben de aanwijzing van de zeer kwetsbare gebieden bij besluit van 13 april 2010 vastgesteld. De projectlocatie is op circa 2.000 meter afstand van het dichtstbijgelegen zeer kwetsbare gebied gelegen (zie afbeelding 4). Dit gebied is op Utrechts grondgebied gelegen.
Provinciale milieuverordening Gelderland (PmG)	De projectlocatie is niet gelegen in of in de directe omgeving van een milieubeschermingsgebied. De PmG bevat verder geen bepalingen die van toepassing zijn op de projectlocatie.

Natuur

Regeling:	Relevantie:
Omgevingsvisie Gelderland (OvG)	Provinciale Staten van Gelderland hebben de aanwijzing van de ecologische hoofdstructuur (EHS) in de OvG opgenomen. De projectlocatie grenst aan een ecologische verbindingszone (zie afbeelding 5). De bescherming van deze zone is in het bestemmingsplan vastgelegd (zie paragraaf 3.4).

Afbeelding 4. Ligging projectlocatie t.o.v. zeer kwetsbaar gebied



Afbeelding 5. Ligging projectlocatie t.o.v. EHS



3.4 Gemeentelijk

Milieu

Niet van toepassing.

Natuur

Regeling:	Relevantie:
Bestemmingsplan Agrarisch Buitengebied	De aan de projectlocatie grenzende ecologische verbindingzone heeft onder andere de dubbelbestemming Waarde – Ecologische hoofdstructuur, mede bestemd voor het behoud, versterking en ontwikkeling van de EHS. De met deze bestemming verband houdende planregels zijn niet direct van invloed op het project.

3.5 Resumé

Uit een beoordeling van de projectlocatie aan de hand van van nationale, provinciale en gemeentelijke kaders op het gebied van milieu en natuur volgt dat er geen directe beperkingen voor het project zijn. Uitvoering van het project op de projectlocatie is dan ook mogelijk binnen de relevante wettelijke kaders.

Hoofdstuk 4 Gevolgen project en wettelijk kader

In dit hoofdstuk worden de gevolgen van het project voor de omgeving beschreven. Bij het inzichtelijk maken van de gevolgen worden tevens de relevante wettelijke kaders beschreven waarbinnen het project moet worden uitgevoerd.

4.1 Algemeen

Het project heeft gevolgen voor de omgeving. Deze gevolgen worden, voor zover mogelijk, op een kwantitatieve wijze beschreven aan de hand van de emissies van ammoniak, geur en fijnstof en op basis van de aspecten geluid, bodem, water, afvalstoffen/-water en energie. Daarnaast wordt nog aandacht besteed aan de aspecten veiligheid, dierenwelzijn en volksgezondheid.

Voor de beslissing of een milieueffectrapport moet worden gemaakt, zijn met name emissies van ammoniak, geur en fijnstof van belang. In tabel 2 zijn deze emissies vanwege het project opgenomen.

Tabel 2. Ammoniak-, geur- en fijn stofemissie vanwege het project

Diercategorie	Rav-code	Aantal dieren	Ammoniakemissie		Geuremissie		Fijnstofemissie	
			kg NH ₃ per dier	Totaal kg NH ₃	ou _E /sec/dier	Totaal ou _E /sec	g/dier	Totaal kg
Vleeskalveren	A 4.100	463	2,5	1.157,5	35,6	16.482,8	33,0	15,3
Vleesstieren	A 7	33	9,5	313,5	niet vastgesteld	-	170,0	5,6
Schapen	B 1	410	0,7	287,0	7,8	3.198,0-	-	-
Vleeskuikens	E 5.11 + E 7.6 ¹	99.000	0,021	2.079,0	0,24	23.760,0	15	1.485,0
Totaal				3.837,0		43.440,8		1.505,9

¹ luchtmeningssysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar 31% emissiereductie fijnstof

In bijlage 3 zijn de parameters van de stallen beschreven, zoals deze zijn toegepast bij de diverse berekeningen.

Allereerst wordt ingegaan op de situatie ter plaatse waarvoor een omgevings- en een natuurbeschermingsvergunning geldt.

4.1.1 Vergunde situatie

Omgevingsvergunning

Burgemeester en wethouders van de gemeente Ede hebben bij besluit van 17 april 2014 een omgevingsvergunning fase 1 verleend voor het veranderen van de inrichting. Gelet op artikel 6.3, eerste lid, van de Wabo is deze vergunning, die weliswaar onherroepelijk is, nog niet in werking getreden. Hiervoor is het noodzakelijk dat een omgevingsvergunning fase 2 voor de activiteit bouwen wordt verleend. Deze vergunning is tot op heden nog niet aangevraagd.

Aan een niet in werking getreden omgevingsvergunning kunnen geen rechten worden ontleend. Voor het vaststellen van de vergunde rechten moet daarom worden uitgegaan van de geldende omgevingsvergunning. Dit betreft de vergunning die op 4 januari 2011, kenmerk 2010WM047, is verleend. Deze vergunning ziet op het houden van het volgende veebestand:

- 133 vleeskalveren (Rav-code A 4.100);
- 687 vleesvarkens (Rav-code D 3.2.14.2);
- 579 vleesvarkens (Rav-code D 3.100.2);
- 130 vleesvarkens (Rav-codes D 3.100.2 + D 4.1), en
- 54.000 vleeskuikens (Rav-code E 5.10).

In tabel 3 is een overzicht van de ammoniak,- geur- en fijnstofemissie in de vergunde situatie opgenomen.

Tabel 3. Ammoniak-, geur- en fijnstofemissie vergunde situatie

Diercategorie	Rav-code	Aantal dieren	Ammoniakemissie		Geuremissie		Fijnstofemissie	
			kg NH ₃ per dier	Totaal kg NH ₃	ou _E /sec/dier	Totaal ou _E /sec	g/dier	Totaal kg
Vleeskalveren	A 4.100	133	2,5	332,5	35,6	4.734,8	33,0	4,4
Vleesvarkens	D 3.2.14.2	687	0,18	123,7	16,1	11.060,7	99,0	68,0
Vleesvarkens	D 3.100.2	579	3,5	2.026,5	23,0	13.317,0	153,0	88,6
Vleesvarkens	D 3.100.2 + D 4.1	130	2,485	323,05	23,0	2.990,0	153,0	19,9
Vleeskuikens	E 5.10	54.000	0,035	1.890,0	0,24	12.960,0	22	1.188,0
Totaal				4.695,75		45.062,5		1.368,9

In tabel 4 is de ammoniak-, geur- en fijnstofemissie in de vergunde situatie vergeleken met de ammoniak-, geur- en fijnstofemissie vanwege het project.

Tabel 4. Vergelijking ammoniak-, geur- en fijnstofemissie vanwege de vergunde situatie en het project

	Vergund	Project	Verschil
Ammoniakemissie (in kg NH ₃ per jaar)	4.695,75	3.837,0	- 858,75
Geuremissie (in ou _E per seconde)	45.062,5	43.440,8	- 1.621,7
Fijnstofemissie (in kg per jaar)	1.368,9	1.505,9	+ 141,0

Uit de vergelijking volgt dat de ammoniak- en geuremissie afnemen en dat de fijnstofemissie toeneemt.

Natuurbeschermingsvergunning

Gedeputeerde staten van Gelderland hebben bij besluit van 28 november 2014 een natuurbeschermingsvergunning verleend³ voor de activiteiten in de inrichting met stikstofdepositie tot gevolg. Op grond van deze vergunning is een ammoniakemissie toegestaan van 3.837,0 kg, overeenkomend met de ammoniakemissie vanwege het project.

³ Conform vergunde veezetting op 24 maart 2000 en 7 december 2004.

4.2 Ammoniak

Bij het houden van dieren komt ammoniak vrij. Ammoniakemissie draagt wezenlijk bij aan de stikstofdepositie op voor verzuring gevoelige (natuur)gebieden. Het schaderisico bij deze gebieden neemt toe bij grotere emissies, kortere afstanden tot de bron en een hogere achtergronddepositie.

4.2.1 Ammoniakemissie vanuit dierenverblijven

Regelingen	Relevantie:
Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij (Besluit huisvesting)	Voor het project geldt op grond van het Besluit huisvesting een maximale ammoniakemissiewaarde voor vleeskuikens. Voor de overige diercategorieën geldt geen maximale emissiewaarde.
Ontwerpbesluit emissiearme huisvestingssystemen landbouwhuisdieren (Ontwerpbesluit)	Het Ontwerpbesluit gaat regels stellen aan de ammoniakemissie voor stallen die vanaf 1 januari 2015 worden gerealiseerd. Voor vleeskuikens geldt een aanscherping ten opzichte van het Besluit huisvesting. Voor vleeskalveren geldt dat uitsluitend voor nieuwe stallen een maximale emissiewaarde geldt.
Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij	Het project heeft betrekking op een inrichting met gpbv-installaties, zodat een omgevingstoets moet worden uitgevoerd om te beoordelen of technieken moeten worden toegepast die verder gaan dan de maximale emissiewaarden uit het Besluit huisvesting.

Tabel 5 maakt duidelijk dat het project aan het Besluit huisvesting voldoet.

Tabel 5. Toets aan het Besluit huisvesting

Diercategorie	Rav-code	Ammoniakemissie project (kg NH ₃ /dier)	Maximale emissiewaarde Besluit huisvesting (kg NH ₃ /dier)
Vleeskuikens	E 5.11	0,021	0,045

Onderdeel van het project bedraagt de bouw van een nieuwe stal voor het houden van vleeskuikens. Tabel 6 maakt duidelijk dat deze stal aan het Ontwerpbesluit voldoet.

Tabel 6. Toets aan het Ontwerpbesluit

Diercategorie	Rav-code	Ammoniakemissie project (kg NH ₃ /dier)	Maximale emissiewaarde Ontwerpbesluit (kg NH ₃ /dier)
Vleeskuikens (nieuwe stal)	E 5.11	0,021	0,035

Het project betreft een inrichting met gpbv-installaties. In de omgeving van de inrichting is kwetsbare natuur aanwezig. Om die reden is het nodig een zogeheten omgevingstoets uit te voeren om te beoordelen of technieken moeten worden toegepast om de ammoniakemissie ten opzichte van de maximale emissiewaarde uit het Besluit huisvesting verder te reduceren. Deze toets is aan de hand van de Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij uitgevoerd.

De ammoniakemissie bedraagt minder dan 5.000 kg per jaar. De beleidslijn gaat bij deze hoeveelheid uit van het toepassen van de beste beschikbare technieken (hierna: BBT) die voldoen aan de maximale emissiewaarden uit het Besluit huisvesting. Hieraan voldoet het project. Zie tabel 7.

Tabel 7. Toets aan de Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij

Diercategorie	Emissiewaarde (kg NH ₃ /dierplaats/jaar)	
	Project	BBT
Vleeskuikens	0,021	0,045 / 0,035 ¹

¹ 0,045 geldt op basis van het Besluit huisvesting en 0,035 geldt op basis van het Ontwerpbesluit.

4.2.2 Stikstofdepositie op voor verzuring gevoelige gebieden

Voor het in beeld brengen van de milieueffecten vanwege de ammoniakemissie worden drie typen voor verzuring gevoelige (natuur)gebieden onderscheiden: Natura 2000-gebieden, beschermde natuurmonumenten en zeer kwetsbare gebieden.

Natura 2000-gebieden en beschermde natuurmonumenten

Binnen een afstand van 15 km van de projectlocatie zijn de in tabel 8 aangegeven Natura 2000-gebieden en beschermde natuurmonumenten gelegen.

Tabel 8. Natura 2000-gebieden (N-2000) en beschermde natuurmomenten (BN)

Naam	N-2000 / BN	Afstand (m)	Referentiedatum
Veluwe	N-2000	4.200	24 maart 2000
Binnenveld	N-2000	9.800	7 december 2004
Rijntakken	N-2000	12.800	24 maart 2000
Kolland & Overlangbroek	N-2000	14.500	7 december 2004
Groot Zandbrink	BN	6.100	7 december 2004
Meeuwenkampje	BN	4.800	7 december 2004
Schoolsteegbosjes	BN	8.800	7 december 2004

Voor het Natura 2000-gebied Veluwe is de provincie Gelderland bevoegd gezag. Voor de overige Natura 2000-gebieden en de beschermde natuurmonumenten is de provincie Utrecht het bevoegd gezag.

Regeling:	Relevantie:
Artikel 19 kd Nbw 1998	De stikstofdepositie op de voor stikstof gevoelige habitats in een Natura 2000-gebied neemt ten opzichte van de vergunde situatie op de betreffende referentiedatum niet toe.

Om de stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden vanwege het project te berekenen, is gebruik gemaakt van het rekenmodel AAgro-Stacks. De berekening is opgenomen in bijlage 4. De berekening van de stikstofdepositie op 24 maart 2000 en 7 december 2004 is opgenomen in bijlage 5.

In tabel 9 zijn de rekenresultaten per gebied weergegeven en is er een vergelijking gemaakt tussen de stikstofdepositie vanwege het project en de stikstofdepositie in de vergunde situatie.

Tabel 9. Stikstofdepositie vanwege het project en de vergunde situatie

Gebied	Stikstofdepositie project (mol/ha/jr)	Stikstofdepositie vergund (mol/ha/jr)
Veluwe	1,54	1,54
Binnenveld	0,42	0,42
Rijntakken	0,28	0,28
Kolland & Overlangbroek	0,24	0,24
Groot Zandbrink	0,60	0,60
Meeuwenkampje	0,75	0,75
Schoolsteegbosjes	0,33	0,33

Uit tabel 9 volgt dat het project aan artikel 19kd van de Nbw 1998 voldoet.

Zeer kwetsbare gebieden

Zeer kwetsbare gebieden zijn gebieden die voor verzuring gevoelig zijn vanwege stikstofdepositie, onderdeel uitmaken van de Ecologische hoofdstructuur en als zodanig door gedeputeerde staten zijn aangemerkt. Op circa 2.000 meter van de projectlocatie is het dichtstbijgelegen zeer kwetsbare gebied gelegen. Nu het project betrekking heeft op een veehouderij die niet geheel of gedeeltelijk is gelegen in een zeer kwetsbaar gebied, dan wel in een zone van 250 meter rond een zodanig gebied, geldt er geen ammoniakemissieplafond. Uitsluitend gelden er emissie-eisen (zie paragraaf 4.2.1).

4.3 Geur

Bij het houden van dieren komt geur vrij. Geuremissie draagt wezenlijk bij aan geurhinder voor de omgeving. De mate van geurhinder is voornamelijk afhankelijk van de ligging van geurgevoelige objecten ten opzichte van de bronnen (lees: dierenverblijven) en de omvang van de geuremissie.

Regeling:	Relevantie:
Wet geurhinder en veehouderij (Wgv)	Op grond van de Wgv wordt beoordeeld of het project aan de waarden voor de geurbelasting op en aan vaste afstanden tot geurgevoelige objecten voldoet.
Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv)	Op grond van de Rgv wordt de geuremissie vanwege het project berekend, alsmede de geurbelasting op geurgevoelige objecten.

4.3.1 Geuremissie vanuit dierenverblijven

De geuremissie vanwege het project bedraagt 43.440,8 odour units per seconde, een afname van 1.621,7 odour units per seconde ten opzichte van de vergunde situatie.

4.3.2 Geurbelasting op geurgevoelige objecten

Om de geurbelasting op geurgevoelige objecten vanwege de geuremissie vanuit dierenverblijven te berekenen, is gebruik gemaakt van het rekenmodel V-stacks vergunning 2010.

De berekening is opgenomen in bijlage 6. In tabel 10 zijn de rekenresultaten per geurgevoelig object weergegeven.

Tabel 10. Rekenresultaten geurbelasting

Geurgevoelige objecten	Geurnorm (ouE/m ³)	Geurbelasting (ouE/m ³)
Oosterkamp 5	14,0	8,8
Oosterkamp 7	14,0	7,2
Nederwoudseweg 18	14,0	11,4
Postweg 174	14,0	4,0
Krommehoekseweg 2	14,0	4,0

Uit tabel 10 volgt dat de met het project gepaarde gaande geurbelasting aan de gestelde norm voldoet. Desondanks kan bij de woning Nederwoudseweg 18 een onderschatting zijn van de geurbelasting. Enerzijds vanwege een onderschatting van de geuremissie voor vleeskuikens en anderzijds door de windrichting ten opzichte van deze woning.

De geurbelasting kan mogelijk worden gereduceerd door de uittreesnelheid van de ventilatielucht te verhogen. In de geurberekening is uitgegaan van een berekende, gemiddelde uittreesnelheid van iets meer dan 3 meter per seconde. In de eindfase van de mestrond zal

veelal op vollast worden geventileerd. Het is aannemelijk dat op dat moment de uitreesnelheid hoger is. Bij een uitreesnelheid van 4 meter per seconde blijft de geurbelasting op de woning Nederwoudseweg 18 onder de $10 \text{ ou}_E/\text{m}^3$.

4.3.3 Vaste afstand tot geurgevoelige objecten

Naast geurgevoelige objecten waar een geurbelastingsnorm voor geldt, zijn er in de omgeving geurgevoelige objecten gelegen waarvoor een vast aan te houden afstand van 50 meter geldt⁴. Deze afstand wordt gemeten vanaf het dichtstbijgelegen emissiepunt van een dierenverblijf tot de gevel van de betreffende geurgevoelige objecten. Deze objecten betreffen de woningen behorende bij de veehouderijen op de percelen Oosterkamp 1 en 3, Nederwoudseweg 14 en 8-10 en Postweg 170-172 en 166. Voor deze objecten geldt dat aan de vereiste afstand van 50 meter wordt voldaan.

4.3.4 Cumulatieve geurbelasting

Cumulatie treedt op als meerdere veehouderijen op een geurgevoelig object geurbelasting veroorzaken. De Wgv verplicht niet tot een aparte cumulatieve beoordeling. Voor een goede beoordeling van de milieueffecten kan het echter noodzakelijk om de cumulatieve geurhinder in relatie tot de kwaliteit van de leefomgeving (milieukwaliteit) in beeld te brengen als er sprake is van een toename van de geuremissie.

De geuremissie vanwege het project neemt ten opzichte van de vergunde situatie af met 1.621,7 odour units per seconde. Gelet hierop kan een verdere beoordeling van de cumulatieve geurbelasting achterwege blijven.

4.4 Luchtkwaliteit

Bij het houden van dieren komt fijnstof (PM_{10}) vrij. PM_{10} draagt wezenlijk bij aan de (verslechtering van de) luchtkwaliteit. Een slechte luchtkwaliteit kan leiden tot negatieve gezondheidseffecten, afhankelijk van de mate van blootstelling.

⁴ Dit zijn woningen behorende bij een veehouderij of woningen die na 19 maart 2000 geen onderdeel meer uitmaken van een veehouderij.

Regeling:	Relevantie:
Titel 5.2 van de Wet milieubeheer (Wm)	Op grond van Titel 5.2 van de Wm gelden landelijk vastgestelde grenswaarden voor de luchtkwaliteit met betrekking tot PM ₁₀ . De grenswaarden zijn: - de jaargemiddelde concentratie is maximaal 40 µg/m³; - de daggemiddelde concentratie van 50 µg/m³ mag maximaal 35 keer per kalenderjaar worden overschreden. Beoordeeld moet worden of het project hier binnen blijft.
Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007)	De Rbl 2007 schrijft voor op welke wijze en op welke locaties de luchtkwaliteit vanwege het project moet worden bepaald.

4.4.1 PM₁₀ vanuit dierenverblijven

De PM₁₀-emissie vanwege het project bedraagt 1.505,9 kg per jaar, een toename van 141 kg ten opzichte van de vergunde situatie.

De projectlocatie is gelegen in de gemeente Ede. In deze gemeente is een aantal veehouderijen gelegen met een overschrijding van de daggemiddelde concentratie. Dit betreft niet de onderhavige veehouderij.

Genoemde overschrijding is mede het gevolg van een hoge achtergrondconcentratie PM₁₀ in het gebied waarin de projectlocatie is gelegen. Om die reden vraagt de gemeente Ede aandacht voor de PM₁₀-emissie vanwege een project in relatie tot het toepassen van de beste beschikbare technieken. Gelet op het project richt deze aandacht zich op de bestaande en de nieuwe stal voor het houden van vleeskuikens. In hoofdstuk 5 wordt dit nader beschouwd.

Regeling	Relevantie:
Ontwerpbesluit emissiearme huisvestingssystemen landbouwhuisdieren (Ontwerpbesluit)	Het Ontwerpbesluit gaat regels stellen aan de PM ₁₀ -emissie voor stallen die vanaf 1 januari 2015 worden gerealiseerd.

Het project heeft betrekking op de bouw van een nieuwe stal voor het houden van vleeskuikens. Tabel 11 maakt duidelijk dat deze stal aan het Ontwerpbesluit voldoet.

Tabel 11. Toets aan het Ontwerpbesluit

Diercategorie	Rav-code	PM ₁₀ -emissie (g/dier)	Maximale emissiewaarde Ontwerpbesluit (g/dier)
Vleeskuikens (nieuwe stal)	E 5.11	15	16

4.4.2 Concentraties PM₁₀ vanuit dierenverblijven op te beschermen objecten

Om de mate van blootstelling vanwege de PM₁₀-emissie te kunnen berekenen, is gebruik gemaakt van het rekenmodel ISL3a (versie 2014). Hierbij is van belang:

- de berekende concentratie op de gekozen te beschermen objecten op basis van het toepasbaarheidsbeginsel, en
- de toets aan de grenswaarden.

De berekening is opgenomen in bijlage 7. In tabel 12 is het rekenresultaat weergegeven, waarmee inzichtelijk is gemaakt de jaargemiddelde concentraties op deze objecten en het aantal dagen dat de daggemiddelde concentratie op deze objecten wordt overschreden (rekenjaar 2015).

De uitkomsten van een berekening met ISL3a is zonder de zogeheten zeezoutcorrectie⁵. In tabel 12 zijn de gecorrigeerde waarden weergegeven.

⁵ Zie bijlage 5 van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.29,0732,2

Tabel 12. Rekenresultaten concentraties PM₁₀

Beoordelingspunten	Jaargemiddelde concentratie (µg per m ³)		Daggemiddelde concentratie (aantal overschrijdingsdagen)	
	Toegestaan	Berekend	Toegestaan	Berekend
Oosterkamp 1	40	29,10	35	32,4
Oosterkamp 3	40	29,21	35	32,5
Oosterkamp 5	40	29,21	35	32,8
Oosterkamp 7	40	29,16	35	32,6
Nederwoudseweg 18	40	29,38	35	33,1
Nederwoudseweg 14	40	29,17	35	32,6
Nederwoudseweg 8-10	40	29,06	35	32,2
Postweg 174	40	29,07	35	32,4
Postweg 170-172	40	29,06	35	32,4
Postweg 166	40	29,03	35	32,3
Krommehoekseweg 2	40	29,04	35	32,2

Uit de tabel volgt dat de met het project gepaard gaande concentraties PM₁₀ aan de grenswaarden voldoen.

4.5 Geluid

Geluid vanwege het project wordt veroorzaakt door activiteiten op het buitenterrein, door activiteiten in de gebouwen, door installaties aanwezig in de inrichting en door transportbewegingen van en naar de inrichting.

Als uitgangspunt voor het beoordelen van het aspect geluid geldt de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (1998).

Op circa 120 meter is het dichtstbijgelegen geluidgevoelige object (woning Oosterkamp 3) gelegen. Gelet op deze afstand is het aannemelijk dat in de representatieve bedrijfssituatie aan de in de Handreiking gestelde richtwaarden kan worden voldaan.

De aan- en afvoer van vleeskalveren en vleeskuikens vindt mede in de avond- en nachtperiode plaats, maximaal 12 keer per jaar. Het is niet onwaarschijnlijk dat vanwege deze incidentele bedrijfssituatie de richtwaarden worden overschreden. Voor deze incidentele bedrijfssituatie geldt echter dat op grond van de Handreiking maximaal 12 keer per jaar ontheffing van de richtwaarden kan worden verleend.

In de inrichting zijn verschillende installaties in bedrijf en vinden activiteiten plaats die representatief zijn voor de bedrijfsvoering. Hieronder is een overzicht gegeven van de activiteiten die in de representatieve bedrijfssituatie die op het terrein van de inrichting kunnen plaatsvinden.

Vleeskalveren

- De vleeskalveren worden gehouden in de stallen D, E, H en K. De ventilatie van de stallen D en E vindt plaats door middel van dakventilatoren met een diameter van 63 cm en hebben een geluiddrukkniveau van circa 52 dB(A) op 1 meter afstand. De ventilatoren draaien frequentiegeregeld. De ventilatie van de stallen H en K vindt op natuurlijke wijze plaats.
- De aanvoer van vleeskalveren met behulp van een vrachtwagen vindt ten hoogste éénmaal in de dagperiode plaats. Het lossen duurt circa 1 uur. Na het lossen wordt de vrachtwagen ter plaatse van de wasplaats schoongespoten. Dit duurt circa tien minuten.
- De afvoer van vleeskalveren met behulp van een vrachtwagen vindt ten hoogste éénmaal in de dagperiode plaats. Het laden duurt circa 1 uur.
- De aanvoer van melkpoeder en korrels met behulp van een vrachtwagen vindt ten hoogste éénmaal in de dagperiode plaats via de hiervoor bestemde voersilo's. De pomp van de vrachtwagen is hierbij een half uur in bedrijf.
- De afvoer van mest met behulp van een vrachtwagen vindt ten hoogste éénmaal in de dagperiode plaats via de hiervoor bestemde pomputten. De pomp van de vrachtwagen is hierbij een half uur in bedrijf.

Vleeskuikens

- De vleeskuikens worden gehouden in de stallen B en J. De ventilatie van deze stallen vindt plaats door middel van dakventilatoren met een diameter van 92 cm en hebben een geluiddrukkniveau van circa 53 dB(A) op 1 meter afstand. De ventilatoren draaien frequentiegeregeld, in combinatie met een warmtewisselaar.
- De aanvoer van vleeskuikens vindt met behulp van drie vrachtwagens in de dagperiode plaats. Het lossen duurt circa 3 kwartier per vrachtwagen.

- De afvoer van vleeskuikens vindt met behulp van tien vrachtwagens, zes keer in de dagperiode en vier keer in de nachtperiode plaats. Het laden duurt circa 3 kwartier per vrachtwagen.
- De aanvoer van voer met behulp van een vrachtwagen vindt ten hoogste éénmaal in de dagperiode plaats via de hiervoor bestemde voersilo's. De pomp van de vrachtwagen is hierbij een half uur in bedrijf.
- De afvoer van mest met behulp van twee vrachtwagens vindt ten hoogste éénmaal in de dagperiode plaats. Bij deze activiteit wordt een shovel ingezet.

4.6 Bodem

4.6.1 Verdroging

Er wordt per jaar circa 4.000 m³ grondwater onttrokken. Aangezien de onttrekking op grote diepte (meer dan 35 meter) en geleidelijk plaatsvindt, is er naar verwachting geen sprake van beïnvloeding van de grondwaterstand (verdroging).

Grondwateronttrekking vindt voornamelijk plaats ten behoeve van drinkwater voor de dieren en het reinigen van de stallen.

Op grond van de Keur van het waterschap Vallei en Veluwe gelden voor een onttrekking van 2.500 m³ algemene regels.

4.6.2 Verontreiniging

Regeling:	Relevantie:
Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB)	Op grond van de NRB moeten preventieve bodembeschermende voorzieningen en maatregelen worden getroffen die, al dan niet in combinatie, leiden tot een verwaarloosbaar bodemrisico.

Er vinden activiteiten plaats die bodemverontreiniging kunnen veroorzaken en daarom een risico vormen voor de kwaliteit van de bodem. De risico's zijn echter niet groot en kunnen met eenvoudige maatregelen worden voorkomen.

Op alle plaatsen waar bodembedreigende activiteiten plaatsvinden, worden de noodzakelijke bodembeschermende voorzieningen getroffen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan mestdichte kelders onder de stallen voor de opslag van drijfmest.

4.7 Water

Er wordt hoofdzakelijk grondwater toegepast, met name als drinkwater voor de dieren en voor het reinigen van de stallen.

Het grondwaterverbruik bedraagt circa 4.000 m³ per jaar, onder andere ten behoeve van drinkwater voor dieren. Hiervoor gelden normen. Het aandeel ijzer in het grondwater mag tussen 0,2-5 mg/l bedragen.

Het leidingwaterverbruik bedraagt circa 500 m³ per jaar.

4.8 Afvalstoffen/-water

Er komen in de inrichting weinig afvalstoffen vrij. Het gaat om kleine hoeveelheden afval van huishoudelijke aard.

Daarnaast worden regelmatig kadavers afgevoerd. Kadavers moeten verplicht voor destructie worden aangeboden.

Bij het reinigen van de stallen en vrachtwagens ten behoeve van veetransport komt afvalwater vrij. Dit afvalwater wordt in de hiervoor bestemde opslagputten geloosd en opgeslagen en vervolgens regelmatig afgevoerd.

Met afvalwater van huishoudelijke aard vergelijkbaar bedrijfsafvalwater komt vrij in de hygiënesluizen en wordt in de hiervoor bestemde opslagput geloosd.

Lozingen in de bodem en/of het oppervlaktewater vinden niet plaats. Alleen regenwater afkomstig van de daken en het erf komt in de bodem terecht. Dit water is niet vervuild.

Regels omtrent het lozen van afvalwater afkomstig van het ontijzeren van grondwater zijn in artikel 3.91 van het Activiteitenbesluit milieubeheer opgenomen. Hieraan moet worden voldaan op het moment dat deze activiteit plaatsvindt.

4.9 Energie

4.9.1 Verbruik

Het elektriciteitsverbruik wordt in hoge mate bepaald door het ventileren van de stallen, verlichting van gebouwen en het erf, het motorisch vermogen voor de voorbereiding en het gebruik van elektrische apparaten.

Het feitelijke elektriciteitsverbruik na uitvoering van het project kan nog niet worden vastgesteld. Het verbruik wordt geschat op 200.000 kWh.

Het gasverbruik blijft beperkt tot het gebruik van CV-installaties voor het verwarmen van de vleeskuikenstallen. Het verbruik wordt geschat op 40.000 m³.

Energie

Het elektriciteitsverbruik wordt in hoofdzaak toegerekend aan de ventilatiesystemen (inclusief de warmtewisselaar ten behoeve van de vleeskuikenstallen), de verlichting en het voersysteem.

De grootste energiebehoefte betreft de vleeskuikenstallen. Op jaarbasis bedraagt het gemiddelde verbruik van elektriciteit circa 1,62 kWh per dierplaats voor vleeskuikens per jaar. Het totale verbruik betreft derhalve 160.000 kWh.

Als energiebesparende maatregel worden op het bedrijf frequentiegeregelde ventilatoren en energiezuinige dimbare verlichting (met centrale lichtsakelaar) gebruikt. Door een goede isolatie van wanden en daken worden hoge staltemperaturen (en daarmee hoge ventilatiebehoefte) in de zomerperiode voorkomen. Een andere energiebesparende maatregel is de toepassing van klimaatcomputers.

Het inzetten van zonnecollectoren als alternatieve energiebron wordt overwogen bij toepassing van de zogeheten Maatlat Duurzame Veehouderij.

De eerste twee weken van de ronde draait alleen de warmtewisselaar tot 100% capaciteit is bereikt. Vanaf deze twee weken worden (naar gelang de ventilatiebehoefte) de nokventilatoren bijgeschakeld en wordt de warmtewisselaar langzaam terug geregeld naar circa 50% capaciteit op het einde van de ronde.

De energievraag in de vleeskuikenstallen wordt beperkt doordat deze goed geïsoleerd zijn. Daarnaast zijn de stallen voorzien van warmteterugwinning (warmtewisselaar), waardoor de energievraag nog verder wordt beperkt.

Gas

De vleeskuikenstallen worden bij het opstarten van elke ronde met CV-installaties bijverwarmd. Op jaarbasis bedraagt het verbruik van gas circa 0,40 m³ per dierplaats voor vleeskuikens per jaar. Het totale verbruik betreft derhalve 40.000 m³.

Het gasverbruik is ruim lager dan gangbaar (0,8 m³ per dierplaats), omdat gebruik wordt gemaakt van warmtewisselaars. Andere gasbesparende maatregelen zijn wand- en dakisolatie. Hierdoor blijft het warmteverlies, met name in de winterperiode, beperkt.

4.10 Veiligheid

Ter bestrijding van een begin van brand wordt in de nieuwe stal en zijn in de bestaande stallen brandblusmiddelen geplaatst. Voor het project is ook een omgevingsvergunning bouw noodzakelijk. Bij het verlenen van deze vergunning vindt een toets aan het Bouwbesluit 2012 plaats.

Daarnaast is preventie ook van groot belang. Op de website www.checklistbrand.nl kan initiatiefnemer een checklist invullen. Na het invullen van de checklist worden preventieadviezen gegeven om brand zoveel mogelijk te voorkomen. Bij het voorbereiden van de aanvraag van de omgevingsvergunning bouw zal deze checklist worden geraadpleegd.

4.11 Dierenwelzijn

Dierenwelzijn heeft met name te maken met de gezondheid van dieren en de leefruimte die dieren krijgen. Deze eisen zijn in het Besluit houders van dieren opgenomen, een op de Wet dieren gebaseerde algemene maatregel van het bestuur. Dit besluit stelt enerzijds algemene eisen aan het houden van dieren en anderzijds specifieke eisen voor genoemde diercategorieën.

De algemene eisen hebben betrekking op algemene huisvestings- en verzorgingsnormen en diergeneeskundige handelingen en diergeneesmiddelen.

De specifieke eisen voor het houden van vleeskuikens en vleeskalveren hebben onder andere betrekking op voldoende oppervlakte voor verblijf (afhankelijk van het gewicht), verlichting en voer- en drinkvoorzieningen.

Bij het ontwerpen van de nieuwe stal is rekening gehouden met de welzijnseisen uit het Besluit houders van dieren.

4.12 Volksgezondheid

Naast de risico's van geur en fijn stof voor de volksgezondheid, is er de laatste tijd veel aandacht voor de risico's op infectieziekten die van dieren op mensen overdraagbaar zijn (zoönosen). Hierbij gaat het bijvoorbeeld om influenza (griepvirussen), MRSA-bacterie en Q-koorts.

Er worden hygiënemaatregelen getroffen om insleep en verspreiding van zoönosen te voorkomen. Concrete maatregelen zijn:

- het betreden of verlaten van stallen via een hygiënesluis;
- het verplicht dragen van bedrijfskleding in de stallen;
- regelmatige controle van de dieren (onder andere door de dierenarts).

Voornoemde maatregelen dragen ook bij aan het voorkomen van insleep en verspreiding van dierziektes.

Het RIVM heeft in het rapport 'Volksgezondheidsaspecten van veehouderij-megabedrijven in Nederland – zoönosen en antibioticumresistentie' d.d. februari 2008 aanbevelingen gedaan ter voorkoming en de verspreiding van zoönosen en resistente micro-organismen. Voor ogen moet worden gehouden dat deze aanbevelingen betrekking hebben op megabedrijven. Als criterium voor het megabedrijf kan worden gekozen voor de economische bedrijfsomvang van meer dan 500 nge, gevestigd op één locatie. Nge staat voor Nederlandse grootte-eenheden, een maatstaf die gebaseerd is op het verschil tussen opbrengsten en bijbehorende specifieke kosten. Deze grens betekent ongeveer 12.500 vleesvarkens in de varkenshouderij en 185.000 legkippen in de legpluimveehouderij. Het project heeft echter betrekking op een gezinsbedrijf met een groeiwens, maar niet tot de omvang van een megabedrijf.

IRA Universiteit Utrecht, NIVEL en het RIVM hebben onderzoek gedaan naar de relatie tussen de nabijheid van intensieve veehouderijen en de gezondheid van omwonenden. De resultaten van het onderzoek zijn vastgelegd in het rapport 'Mogelijke effecten van intensieve veehouderij op omwonenden' d.d. juni 2011. Uit de resultaten kan niet simpelweg worden geconcludeerd om welke afstand tot bedrijven het nu precies gaat en bij welke concentraties gezondheidseffecten optreden. Daarvoor is nader onderzoek nodig.

Hoofdstuk 5 Alternatieven

5.1 Algemeen

Het project betreft een inrichting waartoe een IPPC-installatie behoort. Gelet hierop worden in dit hoofdstuk alternatieven verkend voor het toe te passen huisvestingssysteem in de nieuw te bouwen stal (en eveneens het nieuw toe te passen huisvestingssysteem in de bestaande vleeskuikenstal).

De te verkennen alternatieven moeten technisch realiseerbaar en vergunbaar zijn. Dit laatste betekent dat alternatieven aan emissie-eisen (ammoniak en fijnstof) voldoen.

Vanuit de doelstellingen van milieueffectrapportage heeft het geen zin om alternatieven te verkennen als deze niet leiden tot wezenlijk andere milieugevolgen.

5.2 Verkenning

De verkenning van alternatieven heeft plaatsgevonden op basis van beschikbare huisvestingssystemen (grondhuisvesting) voor het houden van vleeskuikens die in de Regeling ammoniak en veehouderij zijn genoemd. Uiteraard gaat het om huisvestingssystemen die voldoen aan het principe van beste beschikbare technieken. Luchtwassystemen zijn niet verkend. De reden hiervoor is de storingsgevoeligheid van luchtwassystemen in combinatie met een pluimveestal. Ten aanzien van het gebruik van luchtwassers blijkt uit het rapport van Wageningen UR Livestock research uit 2011 'BBT fijn stof' dat voor pluimveehouderijen nog geen luchtwassysteem beschikbaar is dat kan gelden als BBT, omdat deze te duur zijn en door de productie van stof niet goed functioneren. Dat standpunt blijkt ook uit een brief van 12 februari 2013 van de staatssecretaris van infrastructuur en milieu gericht aan de voorzitter van de Tweede Kamer. Hieruit volgt dat luchtwassers bij een pluimveehouderij (nog) niet als beste beschikbare techniek gelden.

Rav-code E 5.5: grondhuisvesting met vloerverwarming en vloerkoeling

Het meest kenmerkende voor dit systeem zijn warmtewisselaars in de vloer. Dit systeem is toepasbaar in de nieuw te bouwen stal. Voor de bestaande stal vraagt een aanpassing aan de vloer een onevenredig hoge investering.

Rav-code E 5.6: stal met mixluchtventilatie

Het meest kenmerkende voor dit systeem is het plaatsen van kokers in de stal ten behoeve van droging van de mest- en strooisellaag. Het plaatsen van kokers in de bestaande stal is een reële optie.

Rav-code E 5.10 / E 5.14: stal met indirect gestookte warmteheaters voor droging strooisellaag

Het meest kenmerkende voor dit systeem is het plaatsen van warmteheaters, in combinatie met circulatieventilatoren, ten behoeve van droging van de mest- en strooisellaag. In de bestaande stal is deze techniek geïnstalleerd.

Rav-code E 5.12: stal met biofilter

Het meest kenmerkende voor dit systeem is het behandelen van de ventilatielucht in een biofilter. Voor de bestaande stal vraagt dit een aanpassing, omdat hier nokventilatie is geïnstalleerd. Toepassing van de biofilter vraagt om gevelventilatie.

Aanvullende technieken voor emissiereductie van fijnstof: oliefilmsysteem, ionisatiesysteem, water luchtwassysteem, droogfilterwand en ionisatiefilter

Genoemde technieken zijn alternatieven voor de toe te passen warmtewisselaar in verband met de reductie van fijnstof. Deze technieken kunnen ook in combinatie met een warmtewisselaar worden toegepast.

5.3 Beoordeling

De huisvestingssystemen die zijn verkend, zijn beoordeeld op basis van de emissie-eisen die gelden voor ammoniak en fijnstof.

Voor de nieuw te bouwen stal gelden de volgende emissie-eisen:

Ammoniakemissie (kg NH ₃ /dier)	PM ₁₀ -emissie (g/dier)
0,035	16

De huisvestingssystemen met Rav-codes E 5.5 en E 5.6 vallen af, omdat deze systemen niet aan de maximale emissiewaarde voor ammoniak voldoen.

Voor het huisvestingssysteem E 5.10 / E 5.14 geldt dat dit systeem alleen in combinatie met een aanvullende techniek voor emissiereductie fijnstof aan de maximale emissiewaarde voor fijnstof voldoet.

Het huisvestingssysteem met Rav-code E 5.12 voldoet aan zowel de maximale emissiewaarde voor ammoniak als fijnstof.

5.4 Vergelijking

Uit paragraaf 5.3 volgt dat het toe te passen huisvestingssysteem in de nieuw te bouwen stal (en in de bestaande stal) het best kan worden vergeleken met het huisvestingssysteem met Rav-code E 5.12.

Tabel 13. Vergelijking ammoniak- en fijnstofemissie

Huisvestingssysteem	Rav-code	Aantal dieren	Ammoniakemissie		Fijnstofemissie	
			kg NH ₃ per dier	kg NH ₃ totaal	g/dier	Totaal kg
Voorkeur	E 5.11 + E 7.6	45.000	0,021	945,0	15	675,0
Alternatief	E 5.12	45.000	0,024	1,080,0	4	180,0

Uit de vergelijking blijkt onder andere dat met het alternatief de emissie van fijnstof fors wordt beperkt, zodanig dat er ten opzichte van de vergunde situatie een afname van de emissie van fijnstof gaat plaatsvinden.

Initiatiefnemer wil vergunning aanvragen voor zijn voorkeur. Ten aanzien van fijnstof betekent dit een toename van de emissie van fijnstof ten opzichte van de vergunde situatie. Ondanks deze toename wordt aan de grenswaarden voor fijnstof voldaan.

Het bevoegd gezag heeft gegronde reden om een stand still ten aanzien van de emissie van fijnstof te hanteren. De projectlocatie is immers gelegen in een gebied met een hoge achtergrondconcentratie fijnstof. Sterker nog, het beleid van het bevoegd gezag is er op gericht om de emissie van fijnstof in het geval van uitbreiding te reduceren ten opzichte van de vergunde situatie.

Gelet op vorenstaande overweegt initiatiefnemer een additionele techniek toepassen: een intern luchtfilteringssysteem of zogeheten ionisatielampen. Beide technieken zijn perspectiefvol, maar nog niet in bijlage 1 van de Regeling ammoniak en veehouderij opgenomen.

Luchtfilteringssysteem

Van dit systeem mag met een grote mate van zekerheid verwacht worden dat deze bijdraagt aan een lagere fijnstofemissie. Dit perspectiefvolle systeem is binnen de Maat Duurzame Veehouderij met 30 punten gewaardeerd op basis van de te verwachten emissiereductie en de bijdrage aan de interne luchtkwaliteit. De te verwachten emissiereductie kan echter nog niet in een percentage worden uitgedrukt.

Afbeelding 6. Beschrijving luchtfilteringssysteem in de Maatlat Duurzame Veehouderij

3	Intern luchtfilteringssysteem (doeken-/slagen-/zakkenfilter) met gemiddeld stalventilatie-debiet	30	De lucht wordt intern gerecirculeerd met een gemiddeld volume gelijk aan het gemiddeld ventilatie-debiet zoals beschreven in de handleiding van V-stacks vergunningen. Het systeem moet voorzien zijn van een datalogger die de werking van het systeem registreert. Het filter moet minimaal van klasse F6 zijn. Voor een goede werking is een automatische reiniging van het filter of een vast onderhoudscontract nodig. Het filtersysteem moet Eurovent gecertificeerd zijn of voorzien zijn van een vergelijkbaar certificaat. Het intern luchtfilteringssysteem kan bijvoorbeeld een luchtmengkast met filters zijn, waarbij de filters regelmatig en automatisch moeten worden gereinigd.	Visuele controle of het systeem voldoet aan de norm en of het functioneert.
---	--	----	--	---

Ionisatielampen

Ionisatielampen bieden perspectief om fijnstofemissie te reduceren. Dit blijkt uit een studie door het wetenschappelijk bureau Slim.

Ionisatie is een technologie om lucht te zuiveren. Deeltjes krijgen een elektrische lading door het creëren van een spanningsveld. Er ontstaan negatief geladen deeltjes (ionen), die zich hechten aan het (fijn)stof en de ammoniakmoleculen. Deze negatieve deeltjes worden vervolgens aangetrokken door de aarde en zo wordt de lucht gezuiverd.

Afbeelding 7. Foto stofophoping als gevolg van ionisatielamp



Onderzoeker Laura M'Rabet van het wetenschappelijk bureau Slim heeft onderzoek uitgevoerd in drie kippenstallen op verschillende locaties. Uit dit onderzoek blijkt dat er een significante vermindering van dertig tot vijftig procent aan (fijn)stof deeltjes in de lucht zichtbaar was. De uitval was minder in deze stallen en het gewicht van de kippen nam toe, net als de voedselconversie. Zij concludeert dat ionisatie een veelbelovend resultaat biedt als het gaat om reductie van fijnstof.

Deze techniek is aan Frank Toemen van de omgevingsdienst de Vallei, specialist fijnstof, voorgelegd. Hij reageert als volgt:

“Ik sta hier positief tegenover. Feitelijk doet deze techniek hetzelfde als de negatieve coronadraden (Rav-code E 7.2): negatieve ionen verspreiden om stofdeeltjes negatief te laden zodat het stof neerslaat. En die coronadraden reduceren de fijnstof-emissie met 49%! Dat percentage zullen die lampen waarschijnlijk niet halen (veel minder oppervlak om ionen aan te maken), maar het zou een substantiële reductie moeten bewerkstelligen.

Ik heb kort overlegd met Hilko Ellen (ASG-WUR) en hij is ook overtuigd van de werking van ionisatie ten aanzien van fijnstof, dus ook van deze variant. Hij neemt dus hetzelfde standpunt in als ik.

Er zijn rapporten met meetresultaten waar nog het één en ander op afgedingd kan worden, maar de techniek werkt. Verder zijn er praktijkmetingen gestart op 4 bedrijven, door de HAS Den Bosch. Die kunnen mogelijk de onderbouwing leveren voor opname in de regelgeving.

Dus: de ionisatielampen lijkt me een techniek waar wij mee akkoord moeten kunnen gaan”.

Uitgaande van een reductie van 30% bij toepassing van ionisatielampen in de nieuw te bouwen stal is de totale emissie van fijnstof vanwege het project als volgt:

Tabel 14. Fijnstofemissie project bij toepassing ionisatielampen

Huisvestingssysteem	Rav-code	Aantal dieren	Fijnstofemissie	
			g/dier	Totaal kg
Vleeskalveren	A 4.100	463	33,0	15,3
Vleesstieren	A 7	33	170,0	5,6
Schapen	B 1	410	-	-
Voorkeur	E 5.11 + E 7.6	99.000	15	1.485,0
Aanvullende techniek: ionisatielampen in de nieuw te bouwen stal	30% reductie	45.000	4,5	-/- 202,5
Totaal				1.303,4

Tabel 15. Vergelijking fijnstofemissie vanwege de vergunde situatie en het project bij toepassing ionisatielampen

	Vergund	Project met ionisatielampen	Verschil
Fijnstofemissie (in kg per jaar)	1.368,9	1.303,4	-/- 65,5

Uit de vergelijking volgt dat bij toepassing van ionisatielampen in de nieuw te bouwen stal de fijnstofemissie ten opzichte van de vergunde situatie afneemt.

Hoofdstuk 6 Conclusie

Initiatiefnemer wil op de projectlocatie een nieuwe stal bouwen voor het houden van 45.000 vleeskuikens. Daarnaast wordt de bestaande pluimveestal aangepast.

De projectlocatie is gelegen in het verwevingsgebied dat zich ter plaatse kenmerkt door agrarische activiteiten. In de directe omgeving van de locatie is geen kwetsbare (lees: voor verzuring gevoelige) natuur aanwezig.

Het project heeft gevolgen voor de (directe) omgeving. Deze gevolgen spitsen zich met name toe op:

- stikstofdepositie op voor verzuring gevoelige natuur;
- geurhinder, en
- luchtkwaliteit (fijnstof).

Uit de analyse in deze notitie volgt dat de mogelijke nadelige gevolgen voor de omgeving goed in beeld zijn en **niet** zodanig groot zijn dat voor het project een milieueffectrapportage nodig is. Hierbij geldt dat bij de beoordeling van vorengenoemde milieu-aspecten vanwege het project gebleken is dat aan de hiervoor geldende regelingen wordt voldaan.

De projectlocatie is gelegen in een gebied met een hoge achtergrondconcentratie fijnstof. Het bevoegd gezag heeft derhalve beleid dat er op gericht is om de emissie van fijnstof in het geval van uitbreiding te reduceren ten opzichte van de vergunde situatie.

Door de bestaande stal en de nieuw te bouwen pluimveestal aan een warmtewisselaar met 31% emissiereductie van fijnstof te koppelen, wordt voldaan aan de wettelijke emissie-eis voor fijnstof. Echter, het bevoegd gezag heeft gegronde reden om in geval van uitbreiding geen toename van fijnstofemissie ten opzichte van de vergunde situatie toe te staan en zelfs een reductie te verlangen. Gelet hierop is initiatiefnemer bereid om in de nieuw te bouwen pluimveestal ionisatielampen toe te gaan passen. Deze toepassing leidt ertoe dat de fijnstofemissie ten opzichte van de vergunde situatie afneemt.

Projectgegevens

Project:

het uitbreiden van een bestaande veehouderij met een nieuwe stal voor het houden van 45.000 vleeskuikens op het perceel Krommehoekseweg 4 te Lunteren, kadastraal bekend gemeente Lunteren, sectie F, de nummers 3333 (gedeeltelijk), 3332 (gedeeltelijk) en 3331 (gedeeltelijk).

Initiatiefnemer:

H. van de Mheen
Krommehoekseweg 4
6741 MR LUNTEREN

Te nemen besluit:

Het verlenen van een omgevingsvergunning ex artikel 2.1, eerste lid, onder a, c en e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

Bevoegd gezag:

Het college van burgemeester en wethouders
van de gemeente Ede
Postbus 9022
6710 HK EDE

Bijlagen

Bijlage 1 Plattegrond- en situatietekening

Bijlage 2 Beschrijving huisvestingssysteem BWL 2010.13.V4 i.c.m. BWL 2011.02

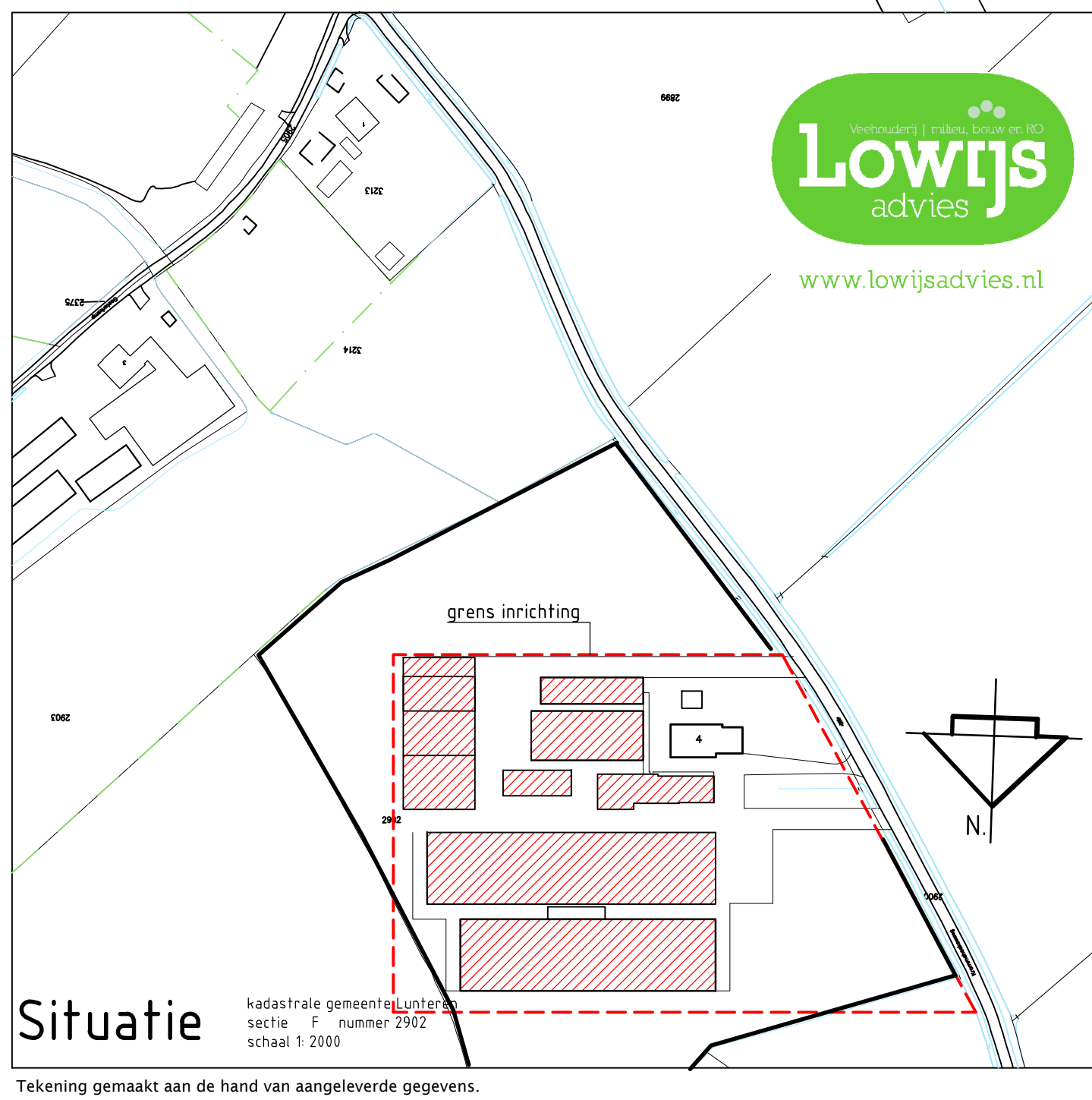
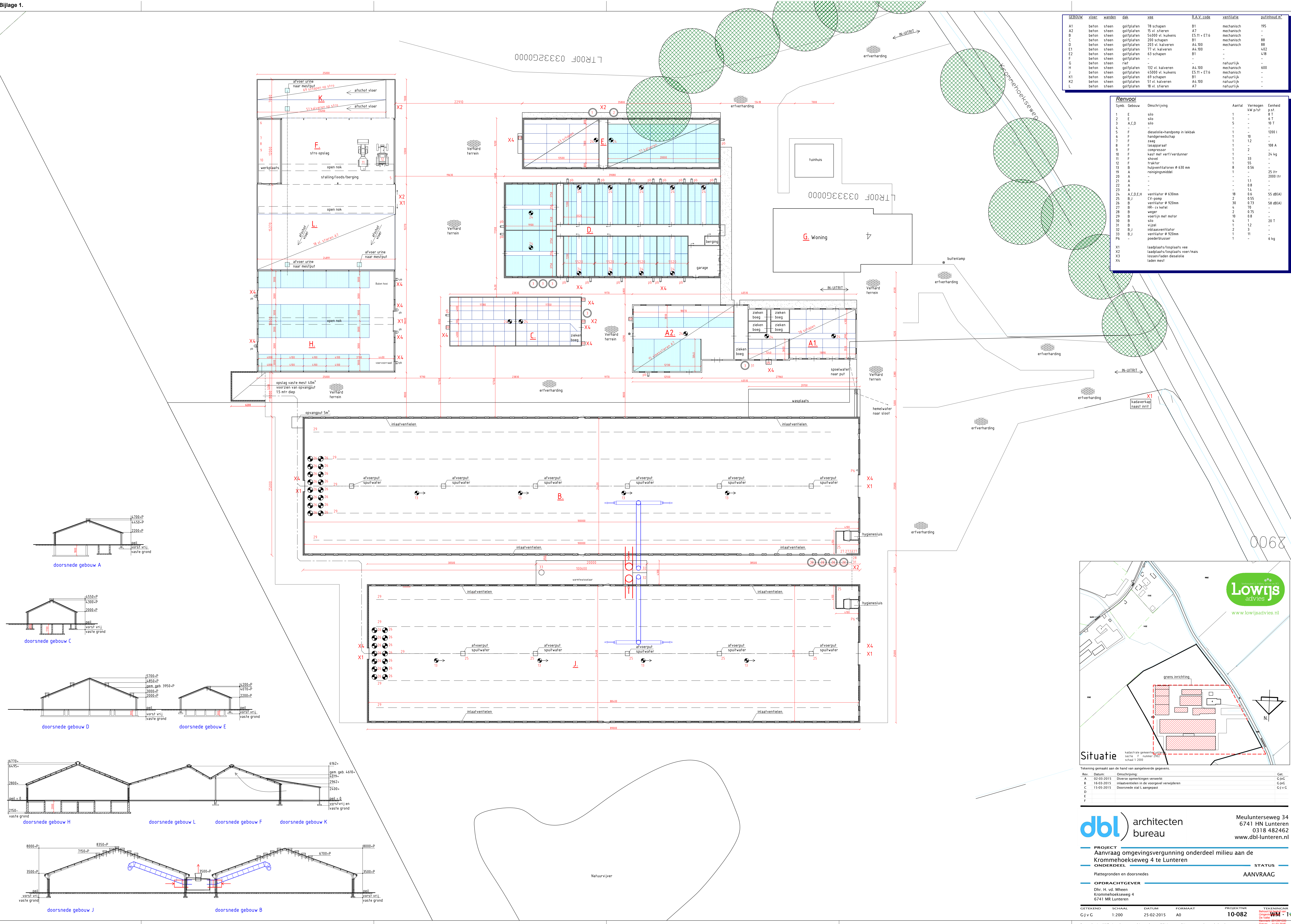
Bijlage 3 Parameters ventilatie aangevraagde situatie

Bijlage 4 Berekening stikstofdepositie vanwege het project

Bijlage 5 Berekening stikstofdepositie vergunde situatie

Bijlage 6 Berekening geurbelasting

Bijlage 7 Berekening concentraties PM₁₀



Rev.	Datum	Omschrijving	Get.
A	02-03-2015	Diverse opmerkingen verwerkt	G.v.G.
B	16-03-2015	inlaatsystemen in de voorgevel verwijderd	G.v.G.
C	15-05-2015	Doorsnede stal L aangepast	G.v.G.
D	-	-	-
E	-	-	-
F	-	-	-

dbi architecten bureau

Meulunterseweg 34
6741 HN Lunteren
0318 482462
www.dbi-lunteren.nl

PROJECT
Aanvraag omgevingsvergunning onderdeel milieu aan de Krommehoekseweg 4 te Lunteren

ONDERDEEL
Plattegronden en doorsneden

OPDRACHTGEVER
Dhr. H. vd. Mheen
Krommehoekseweg 4
6741 MR Lunteren

STATUS
AANVRAAG

GETEKEND	SCHAAL	DATUM	FORMAAT	PROJEKTNR	TEKENINGNR
G.v.G.	1:200	25-02-2015	A0	10-082	WM 1

Deze tekening blijft eigendom van architectenbureau DBI Lunteren BV - auteursrecht voorbehouden

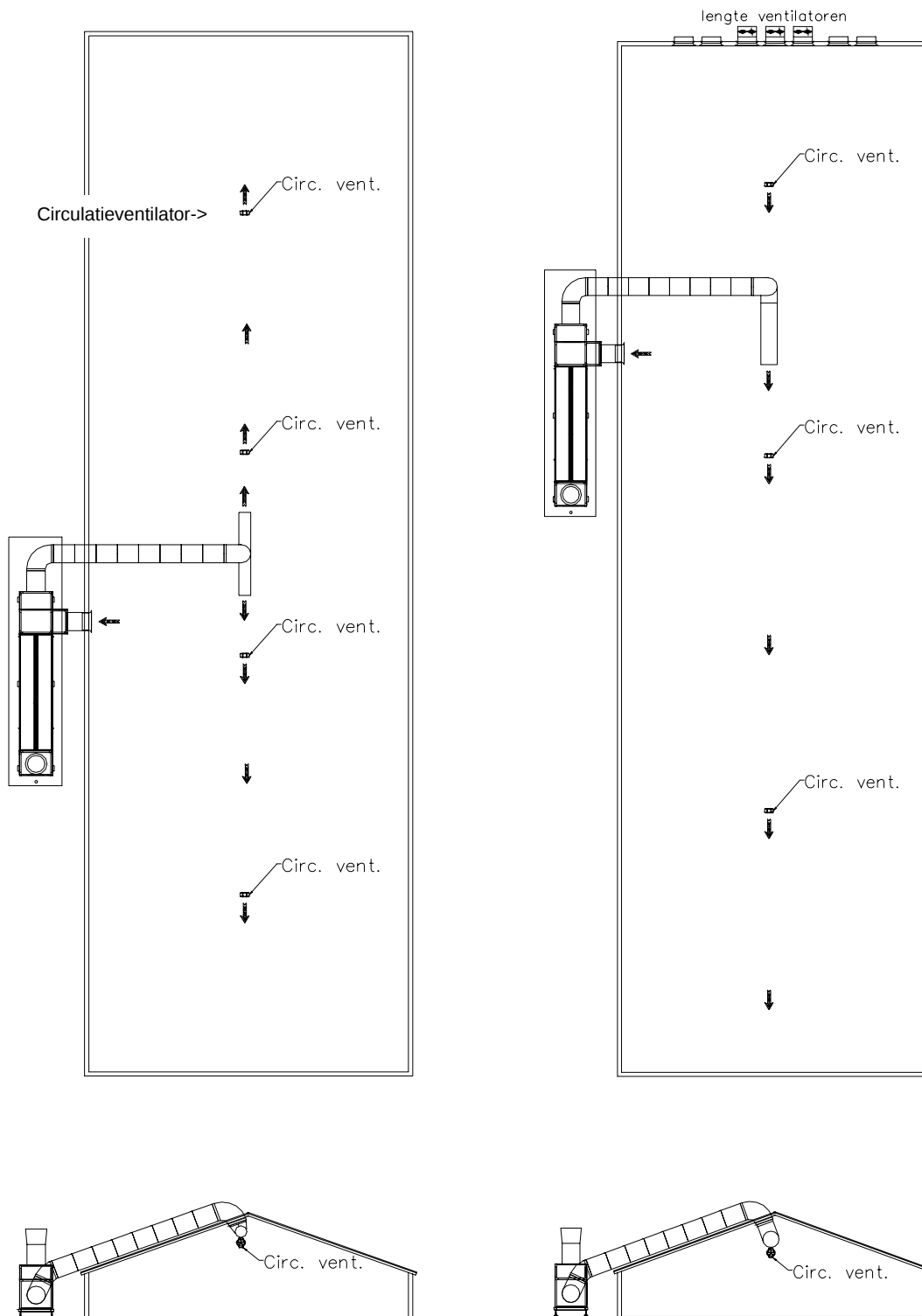
Bijlage 2.

Nummer systeem	BWL 2010.13.V4	
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	September 2013	
Vervangt	Systeembeschrijving BWL 2010.13.V1 van februari 2011, BWL 2010.13.V2 van oktober 2011 en BWL 2010.13.V3 van oktober 2012	
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 warmt 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.

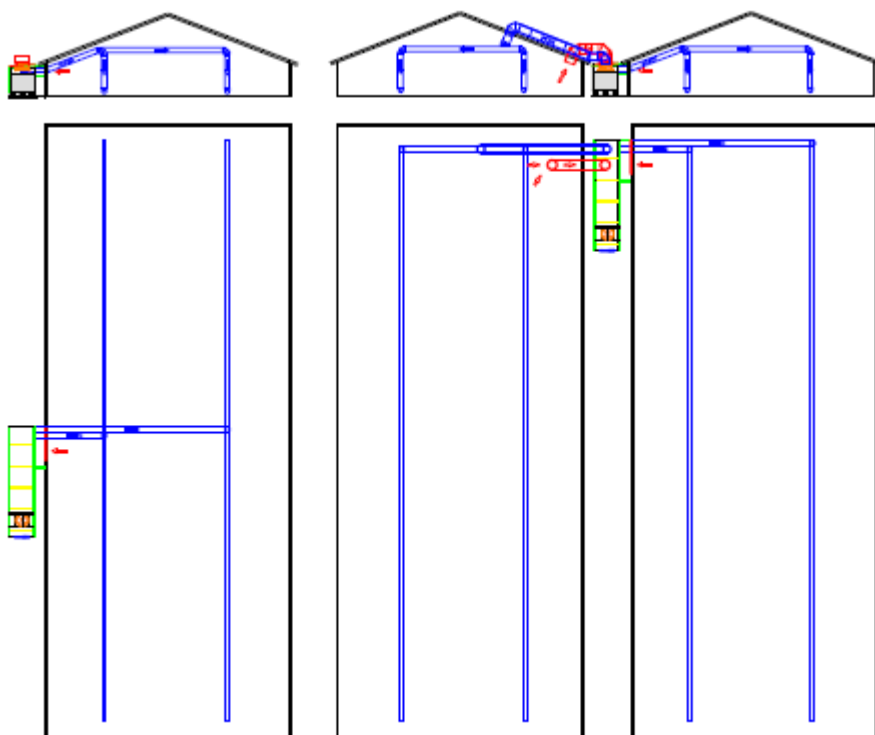
4d	Bij toepassing circulatieventilatoren	De lucht dient in de nok van de stal te worden uitgeblazen.
4e		De circulatieventilatoren worden bovenin de nok van de stal geplaatst op een onderlinge afstand van maximaal 20 meter en op maximaal 1,5 meter onder de nok van de stal. Deze circulatieventilatoren 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 (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. De hoogte van de buizen wordt versteld met de leeftijdcurve van de dieren

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

		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>(Scharrel)vleeskuikens:</u> 0,021 kg NH ₃ per dierplaats per jaar <u>(Groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok tot 19 weken:</u> 0,158 kg NH ₃ per dierplaats per jaar <u>Ouderdieren van vleeskalkoenen in opfok tot 6 weken:</u> 0,095 kg NH ₃ per dierplaats per jaar <u>Ouderdieren van vleeskalkoenen in opfok tot 6-30 weken:</u> 0,297 kg NH ₃ per dierplaats per jaar <u>Vleeskalkoenen:</u> 0,430 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



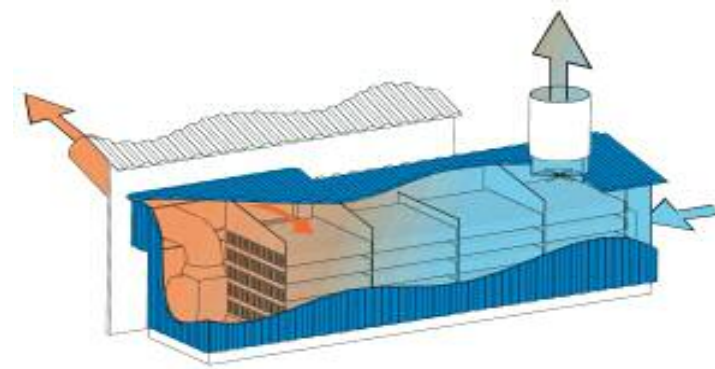
Plattegrond en dwarsdoorsnede bij toepassen van warmtewisselaar met buizen systeem

Naam: stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar	Nummer: BWL 2010.13.V4
	Systeem beschrijving September 2013

Nummer systeem	BWL 2011.02	
Naam systeem	Warmtewisselaar; 31% reductie fijnstof (PM10)	
Diercategorie	Additionele technieken voor emissiereductie van fijn stof bij de diercategorieën E, F en G.	
Systeembeschrijving van	maart 2011	
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. 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.	
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 is regelbaar met frequentieregelaars.
3c		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.

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
HET GEBRUIK VAN HET SYSTEEM		
	Onderdeel	Gebruikseis
a	Instelling capaciteit warmtewisselaar	Totdat de maximale capaciteit van de warmtewisselaar(s) is bereikt, zijn de reguliere ventilatieopeningen gesloten en wordt alle ventilatielucht via de wisselaar af- en aangevoerd. Daarna blijft de capaciteit door de warmtewisselaar op 100%.
b	Reiniging	De buitenzijde van de kunststofkanalen in de wisselaar moeten na iedere ronde en minimaal één keer per twee maanden worden gereinigd.
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).
Werkingresultaat		
		Emissiereductie fijnstof (PM10) van 31% ten opzichte van de emissiefactor van het stalsysteem waarmee het wordt gecombineerd.

Principeschets warmtewisselaar



Naam: Warmtewisselaar; 31% reductie fijnstof	Nummer: BWL 2011.02
	Systeembeschrijving: maart 2011

Bijlage 3.

Bijlage. Parameters stallen aangevraagde situatie 2015

Algemeen

Het vergunde huisvestingssysteem in stal B wordt gewijzigd: van E 5.10 (BWL 2009.14.V3 naar E 5.10 (BWL 2010.13.V4).

Het huisvestingssysteem in de nieuwe pluimveestal (stal J) betreft een luchtmengsysteem voor het drogen van de strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (Rav-code E 5.11; BWL 2010.13.V4).

De warmtewisselaar ten behoeve van beide stallen betreft het type met een reductie van fijnstof (PM_{10}) van 31%, Rav-code E 7.6, BWL 2011.02.

De warmtewisselaar staat buiten, naast de stal opgesteld en warmt vers binnenkomende ventilatielucht op alvorens deze in de stallen komt. Dit vereist een constant debiet, zodat de warmtewisselaar deel uitmaakt van de totale maximale ventilatiebehoefte. Gelet hierop wordt de warmtewisselaar als onderdeel van de stallen meegenomen in de stacksberekeningen en niet als apart emissiepunt.

Stalgegevens t.b.v. berekeningen met Aagro-stacks, V-stacks vergunningen en ISL3a

Stal A linkerdeel

- 15 vleesstieren, Rav-code A 7.
- Er is sprake van mechanische ventilatie via de nok. Het emissiepunt is de plaats van de ventilator. De hierbij behorende x- en y-coördinaten zijn: 167 611 en 457 423.
- Emissiepunthoogte: 4,7 meter.
- Gemiddelde gebouwhoogte: $(4,45 + 2,20) / 2 = 3,3$ meter.
- Diameter uitstroomopening: 0,63 meter.
- Uittreesnelheid: 4 meter (mechanische ventilatie, verticale uitstroming).

Stal A rechterdeel

- 78 schapen, Rav-code B 1.
- Er is sprake van mechanische ventilatie via de nok. Het emissiepunt is het geometrisch gemiddelde van beide ventilatoren. De hierbij behorende x- en y-coördinaten zijn: 167 591 en 457 421.
- Emissiepunthoogte: 4,7 meter.
- Gemiddelde gebouwhoogte: $(4,45 + 2,20) / 2 = 3,3$ meter.
- Diameter uitstroomopening: 0,63 meter.
- Uittreesnelheid: 4 meter (mechanische ventilatie, verticale uitstroming).

Stal B

- 54.000 vleeskuikens, Rav-codes E 5.11 + E 7.6 (warmtewisselaar; BWL 2011.02).
- Er is sprake van mechanische ventilatie: 16 ventilatoren in het dak aan de achterzijde van de stal, zodanig dat van een centraal emissiepunt wordt uitgegaan, en één ventilator op de warmtewisselaar. De x- en y-coördinaten van het geometrisch gemiddelde van alle ventilatoren zijn: 167 657 en 457 459.
- Emissiepunthoogte: $((4 * 6,7) + (4 * 7,05) + (4 * 7,5) + (4 * 8,0) + 3,5) / 17 = 7,08$ meter.
- Gemiddelde gebouwhoogte: $(8,0 + 3,5) / 2 = 5,75$ meter.
- Vanwege centraal emissiepunt een fictieve gemiddelde diameter berekenen.
 - Diameter nokventilator en ventilator warmtewisselaar: 0,92 m. Straal (r): 0,46 m.
 - Oppervlakte uitstroomopening 17 ventilatoren: $17 * (\pi * r^2) = 11,3 \text{ m}^2$.
 - Fictief gemiddelde diameter: $(\sqrt{(11,3/\pi)}) * 2 = 3,79$ meter.
- Vanwege centraal emissiepunt en omhooggerichte uitstroming uittreesnelheid berekenen.
 - Oppervlakte uitstroomopening: $11,3 \text{ m}^2$.
 - Benodigde ventilatiecapaciteit¹: $(2,4 * 54.000) / 3600 = 36 \text{ m}^3$ per seconde.
 - Berekende uittreesnelheid: $36 / 11,3 = 3,19$ meter per seconde.

Stal C

- 200 schapen, Rav-code B 1.
- Er is sprake van mechanische ventilatie via de nok. Het emissiepunt is het geometrisch gemiddelde van beide ventilatoren. De hierbij behorende x- en y-coördinaten zijn: 167 643 en 457 422.
- Emissiepunthoogte: 4,55 meter.
- Gemiddelde gebouwhoogte: $(4,3 + 2,0) / 2 = 2,65$ meter.
- Diameter uitstroomopening: 0,63 meter.
- Uittreesnelheid: 4 meter (mechanische ventilatie, verticale uitstroming).

Stal D linkerdeel

- 63 vleeskalveren, Rav-code A 4.100.
- Er is sprake van mechanische ventilatie via het dak. Het emissiepunt is het geometrisch gemiddelde van beide ventilatoren. De hierbij behorende x- en y-coördinaten zijn: 167 637 en 457 406.

¹ Zie tabel 2, blz. 20, Gebruikershandleiding V-stacks vergunningen, versie 2010.1.

- Emissiepunthoogte: 4,85 meter.
- Gemiddelde gebouwhoogte: $(5,7 + 2,0) / 2 = 3,85$ meter.
- Diameter uitstroomopening: 0,63 meter.
- Uittreesnelheid: 4 meter (mechanische ventilatie, verticale uitstroming).

Stal D rechterdeel

- 140 vleeskalveren, Rav-code A 4.100.
- Er is sprake van mechanische ventilatie via de nok. Het emissiepunt is het geometrisch gemiddelde van beide ventilatoren. De hierbij behorende x- en y-coördinaten zijn: 167 619 en 457 405.
- Emissiepunthoogte: 3,0 meter.
- Gemiddelde gebouwhoogte: $(5,7 + 2,0) / 2 = 3,85$ meter.
- Diameter uitstroomopening: 0,63 meter.
- Uittreesnelheid: 4 meter (mechanische ventilatie, verticale uitstroming).

Stal E

- 77 vleeskalveren, Rav-code A 4.100 en 63 schapen, Rav-code B 1.
- Er is sprake van mechanische ventilatie via het dak. Het emissiepunt is het geometrisch gemiddelde van beide ventilatoren.. De hierbij behorende x- en y-coördinaten zijn: 167 625 en 457 389.
- Emissiepunthoogte: 4,2 meter.
- Gemiddelde gebouwhoogte: $(4,07 + 2,2) / 2 = 3,14$ meter.
- Diameter uitstroomopening: 0,63 meter.
- Uittreesnelheid: 4 meter (mechanische ventilatie, verticale uitstroming).

Stallen F en K

- 51 vleeskalveren, Rav-code A 4.100 en 69 schapen, Rav-code B 1 (stal K).
- Er is sprake van natuurlijke ventilatie via de nok van stal F. De hierbij behorende x- en y-coördinaten zijn: 167 673 en 457 393.
- Emissiepunthoogte: 1,5 meter (natuurlijke ventilatie). Werkelijke hoogte: 6,1 meter.
- Gemiddelde gebouwhoogte: $((4,0+2,4)/2) + 6,2) / 2 = 4,7$ meter.
- Diameter uitstroomopening: 0,5 meter (natuurlijke ventilatie).
- Uittreesnelheid: 0,4 meter (natuurlijke ventilatie).

Stal H

- 132 vleeskalveren, Rav-code A 4.100.
- Er is sprake van natuurlijke ventilatie via de nok. Het emissiepunt is het middelpunt van deze stal. De hierbij behorende x- en y-coördinaten zijn: 167 672 en 457 423.
- Emissiepunthoogte: 1,5 meter (natuurlijke ventilatie). Werkelijke hoogte: 6,5 meter.
- Gemiddelde gebouwhoogte: $(6,49 + 2,8) / 2 = 4,65$ meter.
- Diameter uitstroomopening: 0,5 meter (natuurlijke ventilatie).
- Uittreesnelheid: 0,4 meter (natuurlijke ventilatie).

Stal J

- 45.000 vleeskuikens, Rav-codes E 5.11 + E 7.6 (warmtewisselaar; BWL 2011.02).
- Er is sprake van mechanische ventilatie: 14 ventilatoren in het dak aan de achterzijde van de stal, zodanig dat van een centraal emissiepunt wordt uitgegaan, en één ventilator op de warmtewisselaar. De x- en y-coördinaten van het geometrisch gemiddelde van alle ventilatoren zijn: 167 651 en 457 473.
- Emissiepunthoogte: $((4 * 7,15) + (4 * 7,5) + (4 * 8,0) + (2 * 8,35) + 3,5) / 15 = 7,39$ meter.
- Gemiddelde gebouwhoogte: $(8,0 + 3,5) / 2 = 5,75$ meter.
- Vanwege centraal emissiepunt een fictieve gemiddelde diameter berekenen.
 - Diameter nokventilator en ventilator warmtewisselaar: 0,92 m. Straal (r): 0,46 m.
 - Oppervlakte uitstroomopening 15 ventilatoren: $15 * (\pi * r^2) = 9,97 \text{ m}^2$.
 - Fictief gemiddelde diameter: $(\sqrt{(9,97/\pi)}) * 2 = 3,56$ meter.
- Vanwege centraal emissiepunt en omhooggerichte uitstroming uittreesnelheid berekenen.
 - Oppervlakte uitstroomopening: $9,97 \text{ m}^2$.
 - Benodigde ventilatiecapaciteit²: $(2,4 * 45.000) / 3600 = 30 \text{ m}^3$ per seconde.
 - Berekende uittreesnelheid: $30 / 9,97 = 3,01$ meter per seconde.

Stal L

- 18 vleesstieren, Rav-code A 7.
- Er is sprake van natuurlijke ventilatie via het dak. Het emissiepunt is het middelpunt van deze stal. De hierbij behorende x- en y-coördinaten zijn: 167 673 en 457 401.
- Emissiepunthoogte: 1,5 meter (natuurlijke ventilatie). Werkelijke hoogte: 6,1 meter.

² Zie tabel 2, blz. 20, Gebruikershandleiding V-stacks vergunningen, versie 2010.1.

- Gemiddelde gebouwhoogte: $((2,8+4,0)/2) + 6,2 / 2 = 4,8$ meter.
- Diameter uitstroomopening: 0,5 meter (natuurlijke ventilatie).
- Uittreesnelheid: 0,4 meter (natuurlijke ventilatie).

Bijlage 4.

Gegenereerd op: 3-03-2015 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Aanvraag versie 3 maart 2015

Gemaakt op: 3-03-2015 10:01:20

Zwaartepunt X: 167,600 Y: 457,400

Cluster naam: Krommehoekseweg 4 Lunteren - aanvraag

Berekende ruwheid: 0,21 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Stal A linkerdeel	167 611	457 423	4,7	3,3	0,6	4,00	143
2	Stal A rechterdeel	167 591	457 421	4,7	3,3	0,6	4,00	55
3	Stal C	167 643	457 422	4,6	2,7	0,6	4,00	140
4	Stal D linkerdeel	167 637	457 406	4,9	3,9	0,6	4,00	158
5	Stal D rechterdeel	167 619	457 405	3,0	3,9	0,6	4,00	350
6	Stal E	167 625	457 389	4,2	3,1	0,6	4,00	237
7	Stallen F en K	167 673	457 393	6,2	4,6	0,5	0,40	176
8	Stal H	167 672	457 423	6,5	4,7	0,5	0,40	330
9	Stal L	167 673	457 401	6,1	4,8	0,5	0,40	171
10	Stal J	167 651	457 473	7,4	5,8	3,6	3,01	945
11	Stal B	167 657	457 459	7,1	5,8	3,8	3,19	1 134

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Veluwe	171 756	456 443	1,54
2	Binnenveld	167 826	447 722	0,42
3	Rijntakken	161 003	445 271	0,28
4	Kolland & Overlangb	158 194	445 432	0,24
5	Groot Zandbrink	161 309	459 788	0,60
6	Meeuwenkampje	165 857	451 465	0,75
7	Schoolsteegbosjes	158 823	458 988	0,33

Details van Emissie Punt: Stal A linkerdeel

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A 7	Vleesstieren	15	9.5	142.5

Details van Emissie Punt: Stal A rechterdeel

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	B 1	Schapen	78	0.7	54.6

Details van Emissie Punt: Stal C

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	B 1	Schapen	200	0.7	140

Details van Emissie Punt: Stal D linkerdeel

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A 4.100	Vleeskalveren	63	2.5	157.5

Details van Emissie Punt: Stal D rechterdeel

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A 4.100	Vleeskalveren	140	2.5	350

Details van Emissie Punt: Stal E

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A 4.100	Vleeskalveren	77	2.5	192.5
2	B 1	Schapen	63	0.7	44.1

Details van Emissie Punt: Stallen F en K

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A 4.100	Vleeskalveren	51	2.5	127.5
2	B 1	Schapen	69	0.7	48.3

Details van Emissie Punt: Stal H

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A 4.100	Vleeskalveren	132	2.5	330

Details van Emissie Punt: Stal L

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A 7	Vleesstieren	18	9.5	171

Details van Emissie Punt: Stal J

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 5.11 + E 7.6	Vleeskuikens	45000	0.021	945

Details van Emissie Punt: Stal B

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	E 5.11 + E 7.6	Vleeskuikens	54000	0.021	1134

Bijlage 5.

Gegenereerd op: 3-03-2015 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Stikstofdepositie vergund

Gemaakt op: 3-03-2015 10:54:26

Zwaartepunt X: 167,600 Y: 457,400

Cluster naam: Krommehoekseweg 4 Lunteren - vergund 24 maart 2000 / 7 december 2004

Berekende ruwheid: 0,21 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Stal A	167 614	457 423	4,7	3,3	0,6	4,00	686
2	Stal G	167 587	457 407	6,0	3,5	0,5	0,40	199
3	Stal C	167 643	457 422	4,6	3,2	0,6	4,00	575
4	Stal D	167 622	457 405	4,0	3,5	0,5	4,00	989
5	Stal E	167 625	457 389	4,2	3,1	0,6	4,00	1 330

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Veluwe	171 756	456 443	1,54
2	Binnenveld	167 826	447 722	0,42
3	Rijntakken	161 003	445 271	0,28
4	Kolland & Overlangb	158 194	445 432	0,24
5	Groot Zandbrink	161 309	459 788	0,60
6	Meeuwenkampje	165 857	451 465	0,75
7	Schoolsteegbosjes	158 823	458 988	0,33

Details van Emissie Punt: Stal A

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.3.100	Guste/dragende zeugen	130	4.2	546
2	D 2.100	Beren	5	5.5	27.5
3	D 3.100.2	Opfokzeugen	32	3.5	112

Details van Emissie Punt: Stal G

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A 1.100.1	Melkkoeien	18	9.5	171
2	A 3	Vrouwelijk jongvee	6	3.9	23.4
3	K 1	Paard	1	5	5

Details van Emissie Punt: Stal C

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.100.1	Vleesvarkens	230	2.5	575

Details van Emissie Punt: Stal D

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.1.100.1	Gespeende biggen	612	0.6	367.2
2	D 3.100.1	Vleesvarkens	116	2.5	290
3	D 1.2.100	Kraamzeugen	40	8.3	332

Details van Emissie Punt: Stal E

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.100.1	Vleesvarkens	532	2.5	1330

Bijlage 6.

Gegenereerd op: 18-05-2015 met V-STACKS Vergunning versie 2010 (c) KEMA Nederland B.V.

Naam van de berekening: Aanvraag

Gemaakt op: 18-05-2015 8:49:06

Rekentijd: 0:00:05

Naam van het bedrijf: Krommehoekseweg 4 Lunteren - aanvraag

Berekende ruwheid: 0,12 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 A linkerdeel	167 611	457 423	4,7	3,3	0,63	4,00	0
2	Stal A rechterdeel	167 591	457 421	4,7	3,3	0,63	4,00	608
3	Stal C	167 643	457 422	4,5	2,6	0,63	4,00	1 560
4	Stal D linkerdeel	167 637	457 406	4,8	3,8	0,63	4,00	2 243
5	Stal D rechterdeel	167 619	457 405	3,0	3,8	0,63	4,00	4 984
6	Stal E	167 625	457 389	4,2	3,1	0,63	4,00	3 233
7	Stallen F en K	167 673	457 393	1,5	4,7	0,50	0,40	2 354
8	Stal H	167 672	457 423	1,5	4,6	0,50	0,40	4 699
9	Stal L	167 673	457 401	1,5	4,8	0,50	0,40	0
10	Stal B	167 657	457 459	7,1	5,7	3,79	3,19	12 960
11	Stal J	167 651	457 473	7,4	5,7	3,56	3,01	10 800

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
12	Oosterkamp 5	167 928	457 454	14,0	8,8
13	Oosterkamp 7	167 970	457 448	14,0	7,2
14	Nederwoudseweg 18	167 755	457 671	14,0	11,4
15	Postweg 174	167 243	457 327	14,0	4,0
16	Krommehoekseweg 2	167 476	457 061	14,0	3,9

Bijlage 7.

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Aanvraag definitief

Berekend op: 2015/03/03

13:24:56

Project: Krommehoekseweg 4 - aanvraag 2015

RD X coördinaat: 167 000

Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 11

RD Y coördinaat: 457 000

Breedte Y: 1000

Aantal Gridpunten Y: 11

Berekende ruwheid: 0.09

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2015

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: C:\Users\Lowijs advies\Documents\Lowijs advies\DBL\Krommehoekseweg 4 Lunteren\ISL3a 2014

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Oosterkamp 1	167 716	457 209	31.10	34.4
Oosterkamp 3	167 751	457 298	31.21	34.5
Oosterkamp 5	167 928	457 454	31.21	34.8
Oosterkamp 7	167 970	457 448	31.16	34.6
Nederwoudseweg 18	167 755	457 671	31.38	35.1
Nederwoudseweg 14	167 572	457 698	31.17	34.6
Nederwoudseweg 8-10	167 329	457 592	31.06	34.2
Postweg 174	167 243	457 327	31.07	34.4
Postweg 170-172	167 399	457 195	31.06	34.4
Postweg 166	167 400	457 051	31.03	34.3
Krommehoekseweg 2	167 476	457 061	31.04	34.2

Brongegevens

Naam : Stal J		Type: AB	
RD X Coord.: 167 651	RD Y Coord.: 457 473	Emissie:	0.02140
hoogte van emissiepunt:	7.40	hoogte van gebouw:	5.7
verticale uittreesnelheid:	3.01	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	167 623
diameter van emissiepunt:	3.56	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	457 480
temperatuur van emisstroom:	285.00	lengte van gebouw:	86.00
		breedte van gebouw:	25.00
		orientatie van gebouw:	0.00
Naam : Stal A rechterdeel		Type: AB	
RD X Coord.: 167 591	RD Y Coord.: 457 421	Emissie:	0.00000
hoogte van emissiepunt:	4.70	hoogte van gebouw:	3.3
verticale uittreesnelheid:	4.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	167 591
diameter van emissiepunt:	0.63	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	457 421
temperatuur van emisstroom:	285.00	lengte van gebouw:	19.60
		breedte van gebouw:	9.00
		orientatie van gebouw:	0.00
Naam : Stallen F en K		Type: AB	
RD X Coord.: 167 673	RD Y Coord.: 457 393	Emissie:	0.00005
hoogte van emissiepunt:	6.10	hoogte van gebouw:	4.5
verticale uittreesnelheid:	0.40	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	167 673
diameter van emissiepunt:	0.50	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	457 393
temperatuur van emisstroom:	285.00		

		lengte van gebouw:	25.00
		breedte van gebouw:	19.00
		orientatie van gebouw:	0.00
Naam : Stal H		Type: AB	
RD X Coord.: 167 672	RD Y Coord.: 457 423	Emissie:	0.00014
hoogte van emissiepunt:	6.50		
verticale uitreesnelheid:	0.40	hoogte van gebouw:	4.6
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	167 672
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	457 423
		lengte van gebouw:	25.00
		breedte van gebouw:	18.60
		orientatie van gebouw:	0.00
Naam : Stal L		Type: AB	
RD X Coord.: 167 660	RD Y Coord.: 457 405	Emissie:	0.00010
hoogte van emissiepunt:	3.80		
verticale uitreesnelheid:	0.40	hoogte van gebouw:	1.9
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	167 672
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	457 405
		lengte van gebouw:	25.00
		breedte van gebouw:	10.00
		orientatie van gebouw:	0.00
Naam : Stal A linkerdeel		Type: AB	
RD X Coord.: 167 611	RD Y Coord.: 457 423	Emissie:	0.00008
hoogte van emissiepunt:	4.70		
verticale uitreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	3.3
diameter van emissiepunt:	0.63	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	167 611
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	457 423
		lengte van gebouw:	18.40
		breedte van gebouw:	12.30
		orientatie van gebouw:	0.00
Naam : Stal B		Type: AB	
RD X Coord.: 167 657	RD Y Coord.: 457 459	Emissie:	0.02568
hoogte van emissiepunt:	7.10		
verticale uitreesnelheid:	3.19	hoogte van gebouw:	5.7
diameter van emissiepunt:	3.79	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	167 630
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	457 450
		lengte van gebouw:	100.00
		breedte van gebouw:	25.00
		orientatie van gebouw:	0.00
Naam : Stal C		Type: AB	
RD X Coord.: 167 643	RD Y Coord.: 457 422	Emissie:	0.00000
hoogte van emissiepunt:	4.50		
verticale uitreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	2.6
diameter van emissiepunt:	0.63	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	167 643
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	457 422
		lengte van gebouw:	23.80
		breedte van gebouw:	8.90
		orientatie van gebouw:	0.00

Naam : Stal D linkerdeel		Type: AB
RD X Coord.: 167 637	RD Y Coord.: 457 406	Emissie: 0.00007
hoogte van emissiepunt: 4.80		
verticale uitreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 3.8
diameter van emissiepunt: 0.63		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 167 637
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 457 406
		lengte van gebouw: 17.20
		breedte van gebouw: 9.30
		orientatie van gebouw: 0.00
Naam : Stal D rechterdeel		Type: AB
RD X Coord.: 167 619	RD Y Coord.: 457 405	Emissie: 0.00015
hoogte van emissiepunt: 3.00		
verticale uitreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 0.0
diameter van emissiepunt: 0.63		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 167 619
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 457 405
		lengte van gebouw: 29.50
		breedte van gebouw: 17.20
		orientatie van gebouw: 0.00
Naam : Stal E		Type: AB
RD X Coord.: 167 625	RD Y Coord.: 457 389	Emissie: 0.00008
hoogte van emissiepunt: 4.20		
verticale uitreesnelheid: 4.00		hoogte van gebouw: 3.1
diameter van emissiepunt: 0.63		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 167 625
temperatuur van emisstroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 457 389
		lengte van gebouw: 35.80
		breedte van gebouw: 9.20
		orientatie van gebouw: 0.00

