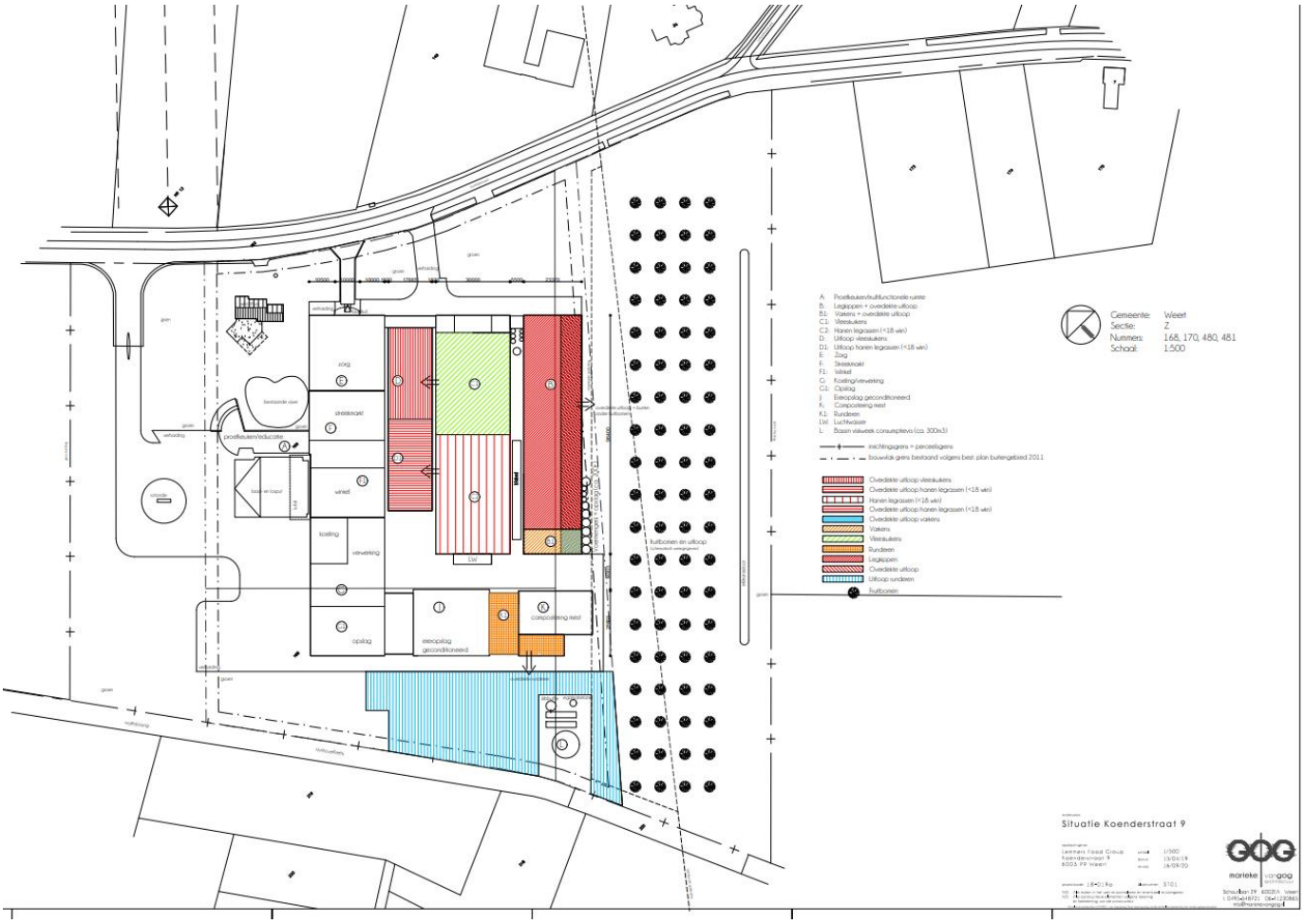
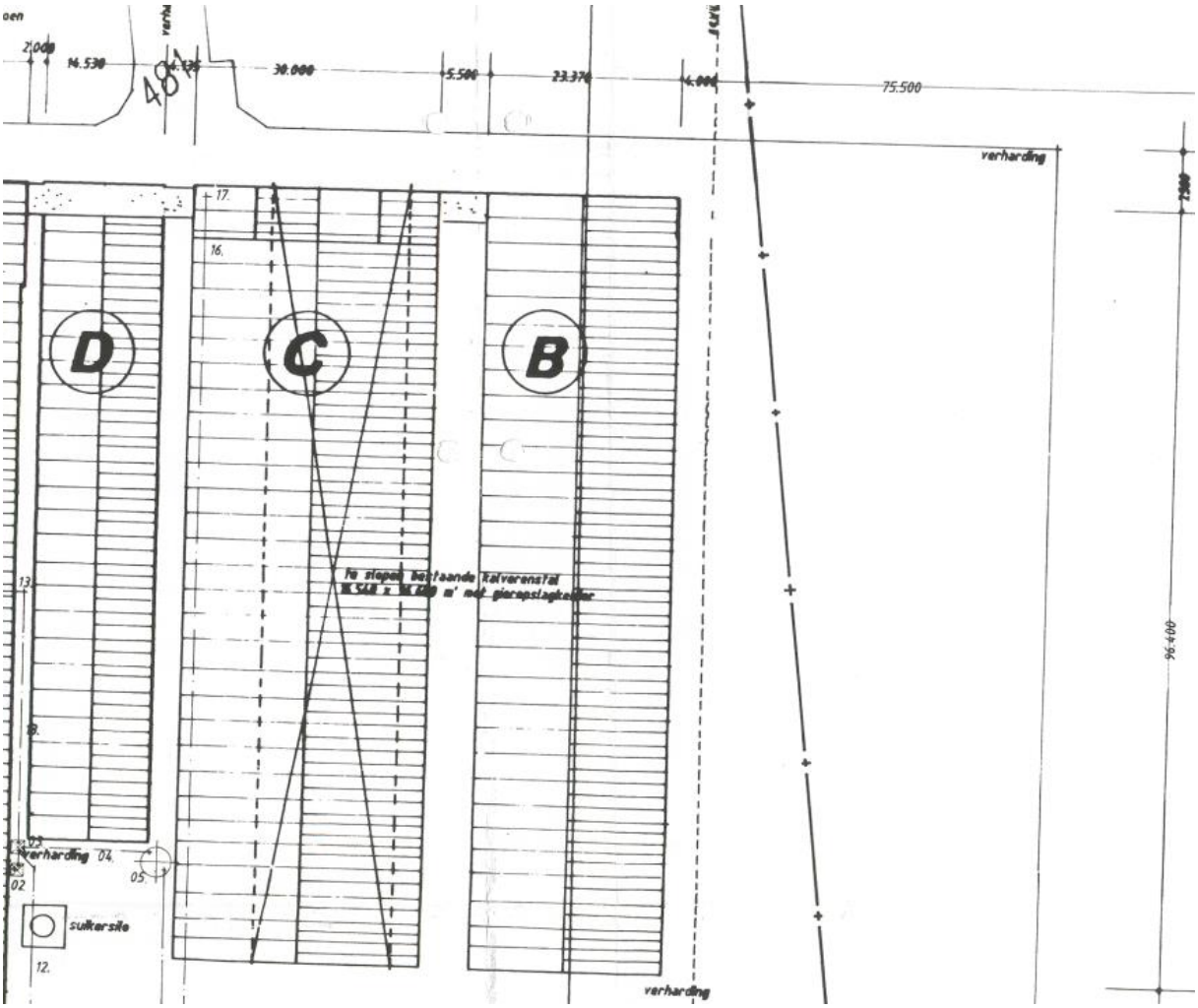
Uitgangspunten Stadsboerderij Hushoven Koenderstraat 9 Weert

Koenderstraat 9 Weert



Opzet nieuwe situatie

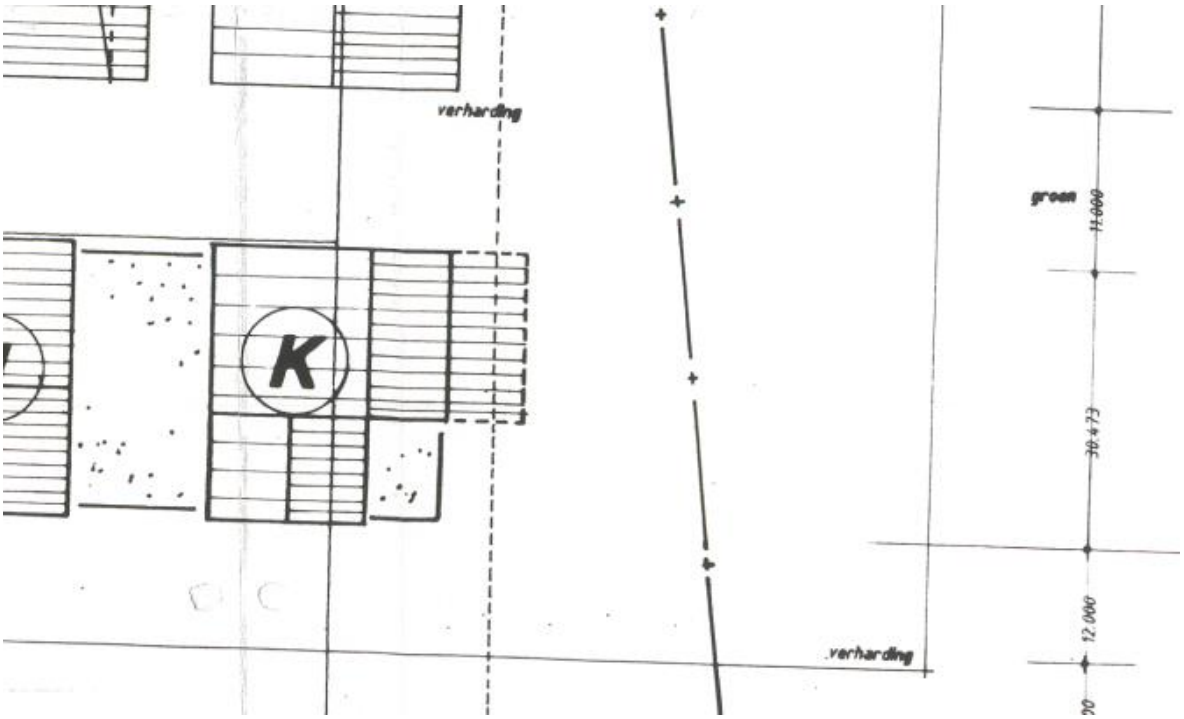


Stal D, C en B voor de huisvesting van 18.500 vleeskuikens, 18.500 haantjes, 8.000 legkippen, 100 varkens. De 15 runderen worden in gebouw K gehuisvest.

De oppervlakte in stal D is (14 x 76 =) 1.064 m^2. Hier wordt de uitloop van de vleeskuikens en haantjes voorzien.

De oppervlakte in stal C is (29,5 x 96 =) 2.832 m^2. Hier wordt de huisvesting van de vleeskuikens en de haantjes voorzien.

De oppervlakte in stal B is (23 x 96=) 2.208 m^2. Hier wordt de huisvesting van de legkippen met wintergarten voorzien naast de huisvesting van de 100 vleesvarkens met overdekte uitloop.



In stal K worden 15 runderen gehouden, waarbij vooral de runderen ook naar buiten uitlopen.

1. Legkippen in stal B met wintergarten en uitloop naar buiten in de fruitboomgaard.

In stal B worden 8.000 legkippen gehouden. De totale oppervlakte van stal B is 2.208 m2. Daarvoor moet de stal worden opgedeeld in een ruimte voor de legkippen, de wintergarten en de 100 vleesvarkens met uitloop.

De legkippen worden bij voorkeur in een grondhuisvesting gehouden waarbij legnesten worden geïnstalleerd met een been en mestdroging onder de beun met mestbanden. Daarnaast wordt ter vermindering van de fijnstof een warmtewisselaar toegepast met een reductiepercentage van 31% PM10. Aan de zuidoostzijde van stal B wordt de wintergarten gesitueerd. De stal wordt geventileerd met ventilatoren op het dak.

De uitgangspunten van het houden van legkippen is vastgelegd in een aantal documenten. De vereiste leefoppervlakte voor legkippen is vastgelegd in het “Besluit houders van dieren”.

<u>Besluit houders van dieren:</u>

Legkippen worden ten minste gehuisvest en verzorgd overeenkomstig de artikelen 2.70, 2.73, 2.74, eerste en tweede lid, 2.75 en 2.76.

Artikel 2.70. Houden en huisvesten in alternatieve huisvestingssystemen 3
1Legkippen beschikken ten minste over:

a. 1.111 cm2 bruikbare oppervlakte per legkip;
b. één nest per 7 legkippen dan wel een gemeenschappelijk nest van 1 m2 per 120 legkippen;
c. een met strooisel bedekte oppervlakte van 250 cm2 per legkip waarbij in ieder geval een derde deel van het grondoppervlak met strooisel is bedekt;

d. een zitstok met een lengte van 15 cm per legkip die niet is aangebracht boven het strooisel. De horizontale afstand tussen de zitstokken bedraagt ten minste 30 cm en tussen de zitstokken en de wand ten minste 20 cm;

e. een passende voorziening die het doorgroeien van nagels tegengaat;
f. een voerbak waarvan de lengte van de voor de legkippen toegankelijke kant ten minste 10 cm per legkip bedraagt of, indien het een ronde voerbak betreft, ten minste 4 cm per legkip, en
g. een bereikbare watervoorziening bestaande uit:
   1° een continu werkende drinkgoot waarvan de lengte van de voor de legkippen toegankelijke kant ten minste 2,5 cm per legkip bedraagt;
   2° een ronde drinkbak waarvan de lengte van de voor de legkippen toegankelijke kant ten minste 1 cm per legkip bedraagt, of
   3° één drinknippel of één waterbakje per 10 legkippen. Bij watervoorziening via nippels of drinkwaterbakjes zijn per legkip ten minste twee nippels of drinkwaterbakjes bereikbaar.

De onder a. aangegeven 1.111 cm2 bruikbare oppervlakte wordt als volgt bezien in het kader van dit besluit:
"bruikbare oppervlakte: een ten minste 30 cm breed oppervlak met een helling van ten hoogste 8 graden met boven het gehele oppervlak een vrije ruimte van ten minste 45 cm hoogte. De ***oppervlakte van het nest wordt niet tot de bruikbare oppervlakte gerekend****";*

Dit houdt in dat voor de beun en scharrelruimte minimaal 1.111 cm2 nodig is. Dit houdt in dat er 9 kippen per m2 kunnen worden gehouden. Verdeeld over 8.000 kippen bedraagt dit minimaal 889 m2 verdeeld over de beun en scharrelruimte.

De emissie van ammoniak wordt geregeld in het besluit emissiearme huisvesting en de omgevingsverordening Limburg. De emissie van fijn stof wordt eveneens geregeld in het besluit emissiearme huisvesting. Hieronder is deze regeling weergegeven voor de legkippen.

Artikel 5.1. onder a geeft aan dat kolom A geldt voor dierenverblijven die opgericht zijn uiterlijk 30 juni 2015. Stal B is voor legkippen vóór deze datum opgericht. In de nota van toelichting van het besluit is aangegeven wat oprichting inhoudt. Hieronder is deze toelichting weergegeven.

Oprichting van een dierenverblijf

Onder oprichten wordt het feitelijk fysiek oprichten (bouwen) bedoeld. Onder oprichten valt niet alleen de bouw van een geheel nieuw dierenverblijf (nieuwbouw), maar ook het volledig vervangen van een bestaande stal (herbouw) zoals een dierenverblijf dat wordt afgebroken en opnieuw in een moderne vorm op de oude fundering wordt opgebouwd. Ook een uitbreiding (aanbouw) van een bestaand dierenverblijf met dierplaatsen wordt als het oprichten van een (nieuw) dierenverblijf aangemerkt. Opgericht wil in alle gevallen zeggen dat de oprichting, vervanging of uitbreiding is afgebouwd en klaar om in gebruik te worden genomen. Ook een emissiearme techniek, zoals een luchtwassysteem, moet aanwezig zijn en klaar voor gebruik.

In de praktijk komt het steeds vaker voor dat vanwege de beperkte ruimte binnen een bouwblok een dierenverblijf zodanig wordt gewijzigd en vergroot dat feitelijk een geheel nieuw dierenverblijf ontstaat. Dit is oprichting in de zin van vervanging. Het vervangen van de bovenbouw van een

dierenverblijf is niet het oprichten van een dierenverblijf, tenzij sprake is van een extra verdieping en het uitbreiden met dierplaatsen.

Er is geen sprake van nieuwbouw, herbouw of aanbouw. Alles is gebouwd om in gebruik te worden genomen. Ook is een warmtewisselaar reeds aanwezig. Alleen het huisvestingssysteem met beun, legnest en mestbanden dienen te worden geïnstalleerd. Daarnaast dient de wintergarten in de bestaande stal te worden gerealiseerd met openingen naar buiten voor de uitloop.

Een dierenverblijf is gedefinieerd volgens artikel 1 lid 1 van de Wet ammoniak en veehouderij. Deze luidt: ***al dan niet overdekte ruimte waarbinnen dieren worden gehouden****; Dit is in feite de stal en niet het huisvestingssysteem.*

Legkippen

Voor legkippen zijn er twee maximale emissiewaarden: 0,125 kg (kolom A) en 0,068 kg (kolom B en C).

Kolom A (0,125 kg) voor bestaande stallen

De maximale emissiewaarde van 0,125 kg van kolom A geldt voor huisvestingssystemen in een stal die is opgericht op uiterlijk 30 juni 2015 (vóór 1 juli 2015 dus).

De enige uitzondering hierop is een bestaande traditionele stal van vóór 1 januari 2007, die is gecompenseerd door **intern salderen**. Dan geldt de maximale emissiewaarde niet (artikel 5 lid 2(opent in nieuw venster)). Meer weten over intern salderen?

Kolom B en C (0,068 kg) voor nieuwe stallen en vervanging/uitbreiding

Vanaf 1 juli 2015 geldt voor nieuwe stallen en vervanging/uitbreiding, de maximale emissiewaarde voor ammoniak van kolom B: 0,068 kg. Meer precies geldt kolom B voor huisvestingssystemen die onderdeel vormen van een dierenverblijf dat is opgericht op of na 1 juli 2015.

Overgangsregeling bestaande stallen bij inwerkingtreding Besluit

Er is een overgangsregeling voor bestaande stallen die zijn vergund of aangevraagd vóór 1 juli 2015. Deze regeling staat in artikel 5 lid 3 en 4(opent in nieuw venster). In deze situaties geldt kolom A in plaats van kolom B. Meer weten over deze overgangsregeling?

In onderhavige situatie wordt er van uitgegaan dat kolom A geldt met een maximale emissie van 0,125 kg NH3 per legkip. Totaal voor 8.000 legkippen is dit 1.000 kg NH3.

Ingeval de aanpassing voor de huisvesting van de kippen toch gezien moet worden als een oprichting dan geldt de norm 0,068 kg NH3 als maximale emissie per dierplaats. Totaal houdt dit in dat 8.000 x 0,068 = 544 kg NH3 maximaal uitgestoten kan worden.

De Provinciale omgevingsverordening schrijft voor een nieuwe stal voor grondhuisvesting 0,068 kg NH3 voor en voor volièrehuisvesting in een nieuwe stal 0,055 kg per dierplaats, ingeval uitgegaan wordt van een nieuwe stal. Dit is volgens de uitleg van de Provinciale omgevingsverordening niet geheel nodig.

Ingeval besluit emissiearme huisvesting kolom C van toepassing is dan geldt 0,068 en dan zal ook de Provinciale verordening 0,068 gelden voor grondhuisvesting. Ingeval beiden niet van toepassing zijn, dan kan uitgegaan worden van een maximale emissie van 0,125 kg NH3, zijnde kolom A van het besluit emissiearme huisvesting.

In onderstaande tabel zijn huisvestingssystemen weergegeven voor grondhuisvesting van legkippen.

E 2.7	grondhuisvesting van legrassen (circa 1/3 strooiselvloer + circa 2/3 roostervloer) (BWL 2001.09.V1) [11, 23, Let op] zie ook: FAQ overdekte uitloop	0,402	0,34	84
E 2.8	grondhuisvesting met beluchting onder gedeeltelijk verhoogde roostervloer (perfosysteem) (BWL 2010.21.V1) [11, 23, Let op] zie ook: FAQ overdekte uitloop	0,110	0,34	84
E 2.9	grondhuisvesting met mestbeluchting via buizen onder de beun			
E 2.9.1	grondhuisvesting met mestbeluchting via buizen onder de beun (BWL 2001.10.V2) [11, 23, Let op] zie ook: FAQ overdekte uitloop	0,125	0,34	84
E 2.9.2	grondhuisvesting met enkele buis onder de beun aan weerszijden van het legnest (BWL 2011.09.V2)[11, 23, Let op] zie ook: FAQ overdekte uitloop	0,150	0,34	84
E 2.9.3	grondhuisvesting met mestbeluchting door middel van verticale ventilatiekokers (BWL 2011.10.V1) [11, 23, Let op] zie ook: FAQ overdekte uitloop	0,150	0,34	84
E 2.12	scharrelhuisvesting (voor nageschakelde technieken: zie E 6)			
E 2.12.1	Scharrelstal in twee verdiepingen met mestbanden onder de roosters (twee maal per week afdraaien), bezetting 9 dieren per m^2 (BWL 2004.11) [6,11,23, Let op] zie ook: FAQ overdekte uitloop	0,068	0,34	84
E 2.12.2	scharrelhuisvesting met frequente mest- en strooiselverwijdering (BWL 2004.12) [6,11,23, Let o p] zie ook: FAQ overdekte uitloop	0,106	0,34	84

Ook een volièresysteem met een niveau is mogelijk. Daarbij zijn mestbanden onder de beun die frequent afdraaien. Het huiusvestingssysteem is dan E.2.11.2.1.

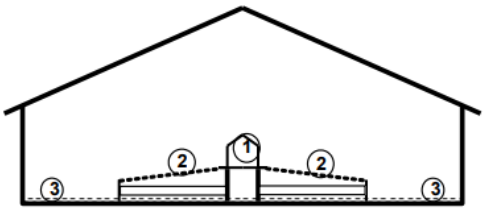
E2.11.2.1	beluchtingscapaciteit minimaal 0,2 m^3 per dier per uur (BWL 2004.10.V3) [6,10,11] zie ook: FAQ overdekte uitloop	0,055	0,34	65

Dit systeem voldoet aan de norm voor ammoniak . Voor fijnstof kan een warmtewisselaar zorgen voor reductie van fijn stof.

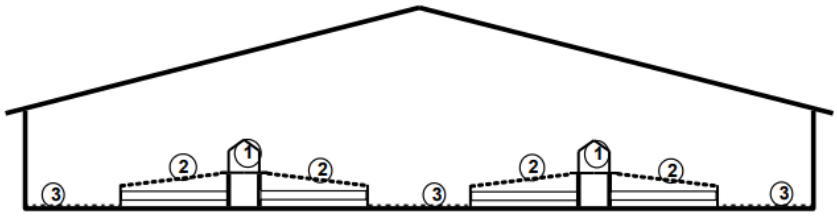
E 7.6	warmtewisselaar 31% fijnstofemissiereductie (BWL 2011.02.V6) [22]	0 zie ook	-	31%[f]

Voor het systeem volière E.2.11.2.1. met een beluchtingscapaciteit van minimaal 0,2 m3 per dier per uur (**BWL 2004.10.V3**) waarbij tussen de 45 en 55% van de leefruimte voorzien is van een rooster met daaronder een mestband. Leefruimte dient minimaal 1.111 cm2 te zijn, exclusief de legnestruimte. Stel beun(rooster) is 50% dan is er evenveel vloerruimte als beunruimte. Daarmede 0,5 m2 vloer en 0,5 m2 beun per 9 legkippen. Er dient 1 m2 legnest minimaal te zijn bij 120 kippen.

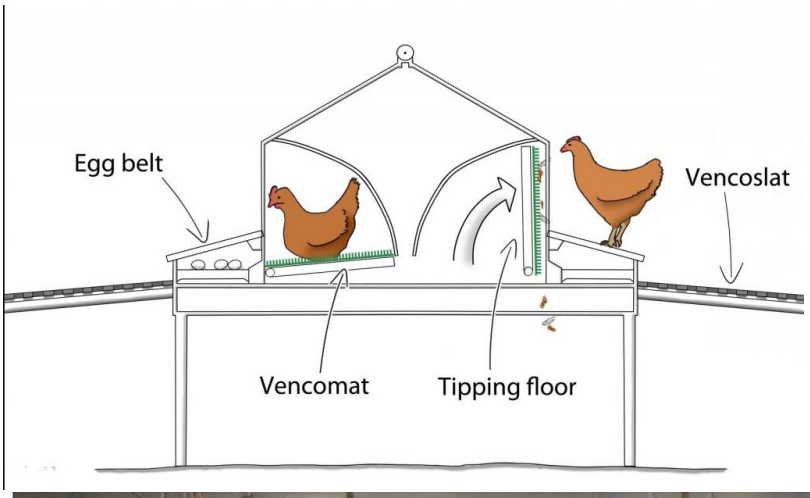
Een niveau



A: enkele rij legnesten



B: dubbele rij legnesten

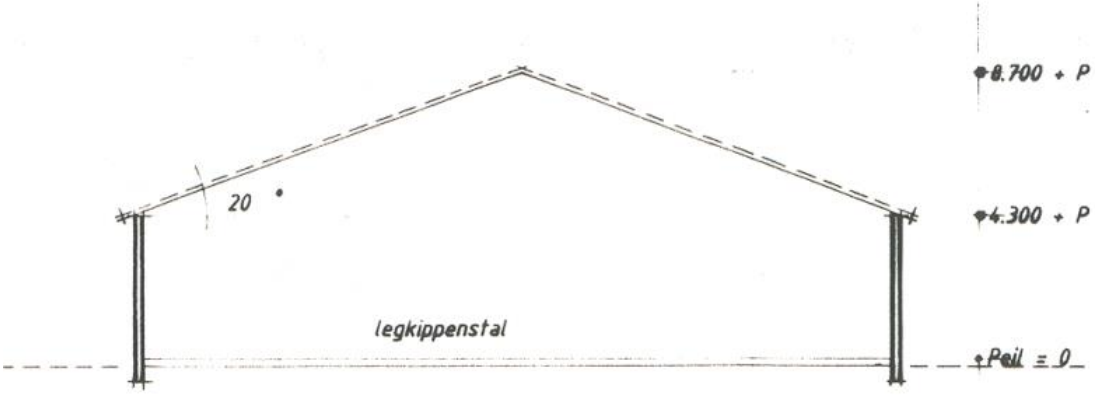


Classic Nest - door Vencomatic

Home > Producten > Leghennen > Huisvestingsoplossingen > Classic Nest

Een en ander kan er in voorzien van een oppervlakte aan legnest van 70 m^2, beunoppervlakte van 445 m^2, vloeroppervlakte van 445 m^2 en een wintergartenoppervlakte van 445 m^2. Er is dan 50% wintergarten t.o.v. leefruimte in de stal. De zijkant van de wintergarten dient 2 meter hoog te zijn en minimaal 70% te bestaan uit windbreekgaas. Daarmede is de gemiddelde emissiehoogte uit de wintergarten 1,50 meter.

Voor de ventilatie van de stal wordt uitgegaan van een vereiste maximale ventilatie van 7m^3 per kip. Totaal is dit (8.000 x 7 =) 56.000 m^3 lucht per uur.



De nokhoogte van stal B bedraagt 8,7 meter en de goothoogte 4,3 meter. 70% van de zijkant dient met windbreekgaas te worden uitgevoerd. Stel 50 cm. onder goot en 50 cm boven peil. Totaal 3,3

meter opening. De gemiddelde hoogte is dan (3,3+0,5 = 3,8/2 =) 1,9 meter hoogte. Vanuit de wintergarten. De handleiding V-stacks vergunning geeft de volgende uitgangspunten voor de geurbelastingberekeningen.Dit vormt ook de basis voor de fijnstofberekeningen en de ammoniakdepositieberekeningen.

3.7.2 Overdekte uitloop (Wintergarten)

Bij sommige pluimveestallen is sprake van een overdekte uitloop. Dit is een onverwarmde scharrelruimte, bijvoorbeeld een Wintergarten. Deze uitloop telt niet mee voor de berekening van de geurbelasting. De uitloopopeningen tussen stal en overdekte uitloop zijn geen relevant emissiepunten voor de geurberekening.

De reden is dat bij een goed functionerend mechanisch ventilatiesysteem sprake is van constante onderdruk in de stal. De lucht komt door luchtinlaatventielen binnen en verlaat de stal via de warmtewisselaar(s), nok- en/of gevelventilatoren. Zodra de uitloopopeningen open gaan, gaan de inlaatventielen helemaal of bijna helemaal dicht. Daardoor fungeren de uitloopopeningen naar de uitloop als luchtinlaat en verlaat de lucht de stal via de nok- of gevelventilatoren. De uitloopopeningen en de uitloop daarachter zijn daarom geen relevante emissiepunten. Het is belangrijk om altijd een dimensioneringsrapport te laten overleggen waaruit blijkt dat onderdruk in de stal is gewaarborgd.

In verband met windinvloeden is niet voor 100% te garanderen dat er helemaal geen lucht vanuit de overdekte uitloop naar de omgeving gaat. Niet bekend is hoeveel lucht de stal via de uitloop verlaat, ook niet wat de verhouding is met de hoeveelheid lucht die via de ventilatoren uit de stal komt. Zoals hierboven aangegeven is die emissie via de uitloop naar verwachting gering.

Enig gewicht toekennen aan de mogelijke emissies uit de uitloop kan door de uitloop te betrekken bij het vaststellen van de invoerparameters 'ligging' en 'hoogte'. Daarbij telt de uitloop als 1 emissiepunt mee.

- Ligging emissiepunt: voer per stal één emissiepunt in. De coördinaten hiervan zijn het geometrische gemiddelde van alle aanwezige ventilatoren (gevel+nok) en emissiepunten (warmtewisselaar(s)) +
    - midden van de uitloop in geval de uitloop een luchtdoorlatend dak heeft
    - midden van de luchtdoorlatende zijwand in geval de uitloop een gesloten dak heeft
- Hoogte emissiepunt: geometrisch gemiddelde hoogte emissiepunten met verticale uitstroming (nokventilatoren, warmtewisselaar, stuwbak, etc.) + geometrisch gemiddelde hoogte emissiepunten met horizontale uitstroming (uitloop, gevelventilatoren etc.)] / 2
  De uitloop telt mee bij emissiepunten met horizontale uitstroom en emissiehoogte is 1,5 meter
- Diameter emissiepunt: dit is de fictieve gemiddelde diameter. Die is afgeleid van de gemiddelde oppervlakte van alle emissiepunten (gevel, nok, warmtewisselaar). Zie voorbeeldberekening in paragraaf 3.5.2. De uitloop telt niet mee bij het vaststellen van de diameter.
- Uittreesnelheid: ga uit van de standaardwaarde 0,4 m/s voor horizontale uitstroming als alle of een deel van ventilatoren of emissiepunten een horizontale uitstroming heeft. Als alle ventilatoren een verticale uitstroom hebben – door middel van een stuwbak bij gevelventilatoren – gebruik dan de standaardwaarde 4 m/s voor verticale uitstroming of bereken de uitstroomsnelheid, zie par. 3.6.5. De uitloop telt niet mee bij het vaststellen van de diameter.

In voorkomende gevallen kan een berekening met een 'worst-case-situatie' inzicht geven.

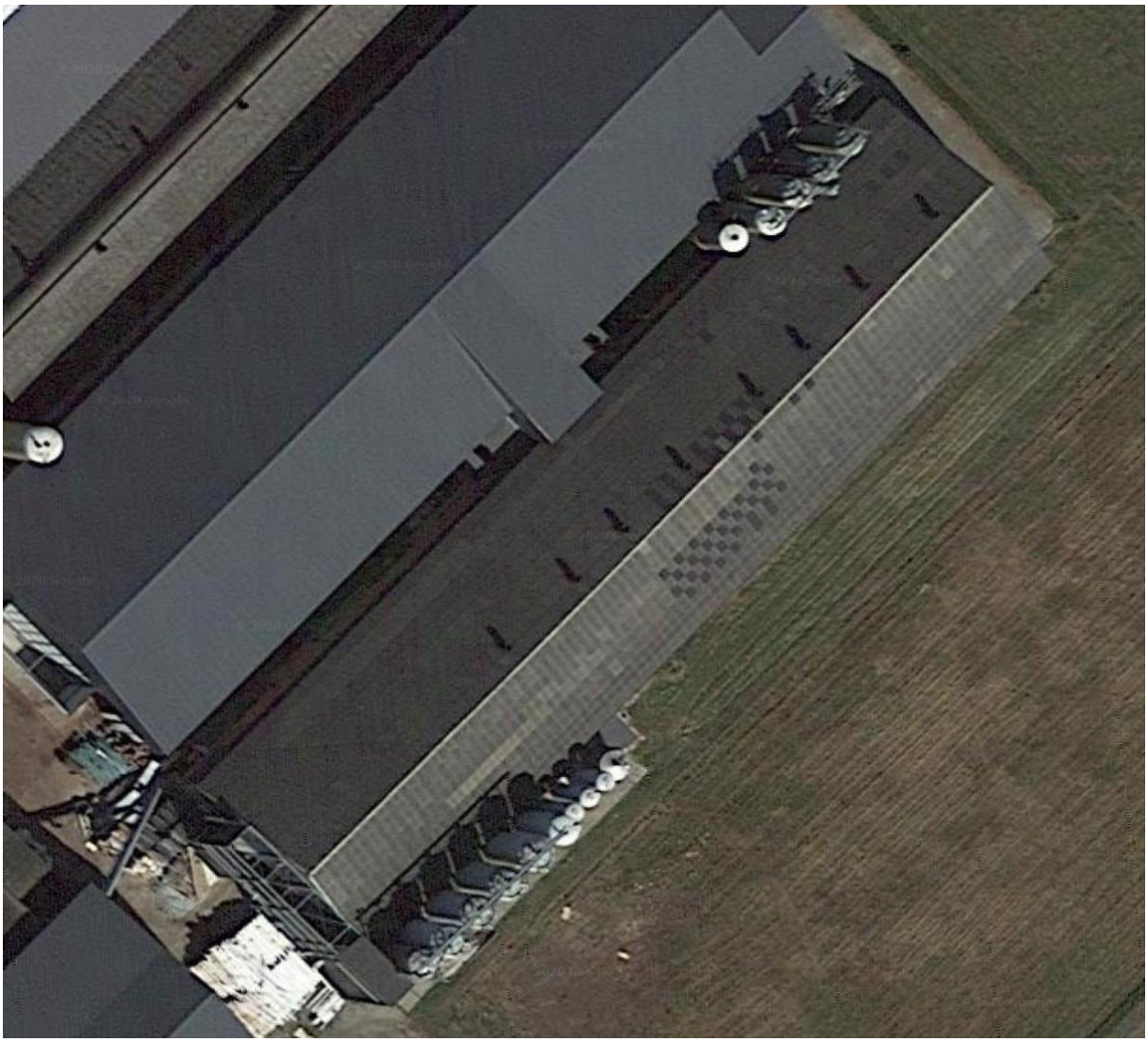
- Ligging emissiepunt: de hoek van de overdekte uitloop die het dichtst bij een gevoelig object ligt het emissiepunt van stal
- Hoogte emissiepunt: 1,5 m
- Diameter: hele oppervlakte van de luchtdoorlatende zijgevel(s) van de overdekte uitloop
- Uittreesnelheid: 0,4 m/s

Op de nok worden ventilatoren geplaatst met een minimale capaciteit van 56.000 m^3 per uur.

Voor de verlaging van de fijn stof wordt een warmtewisselaar toegepast. De minimale hoeveelheid lucht die door de warmtewisselaar dient te gaan is bij variant A 1 m^3 per uur per kip.

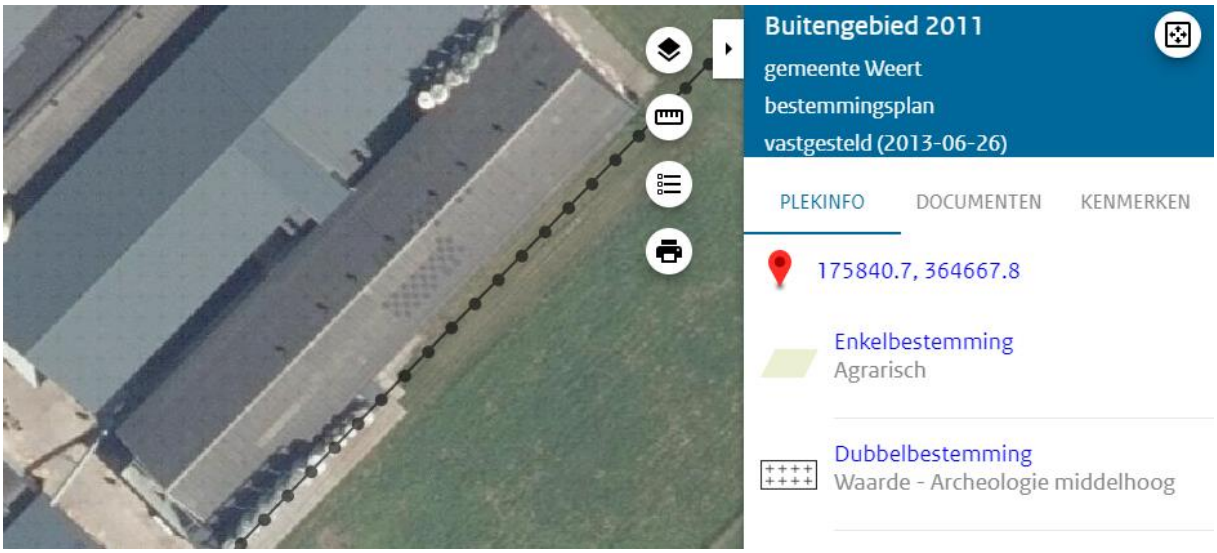
De standaardventilatie per kip op grond van V-stacks bedraagt voor grondhuisvesting 2,8 m^3 per uur per dier en bij volière 2,4 m^3 per uur per dier. We gaan hier uit van 2,8 m^3 vanwege het feit dat het een één-etage volière betreft. Er gaat daarmede 2,8 – 1 = 1,8 m^3 lucht via de ventilatoren en 1 m^3 via de warmtewisselaar naar de buitenlucht. Bij 8.000 legkippen is dit (8.000 x 1,8 =) 14.400 m^3 via de

ventilatoren en 8.000 m^3 via de warmtewisselaar. Totale ventilatie volgens V-stacks vergunning 22.400 m^3/uur en daarmede 6,22 m^3 per seconde.

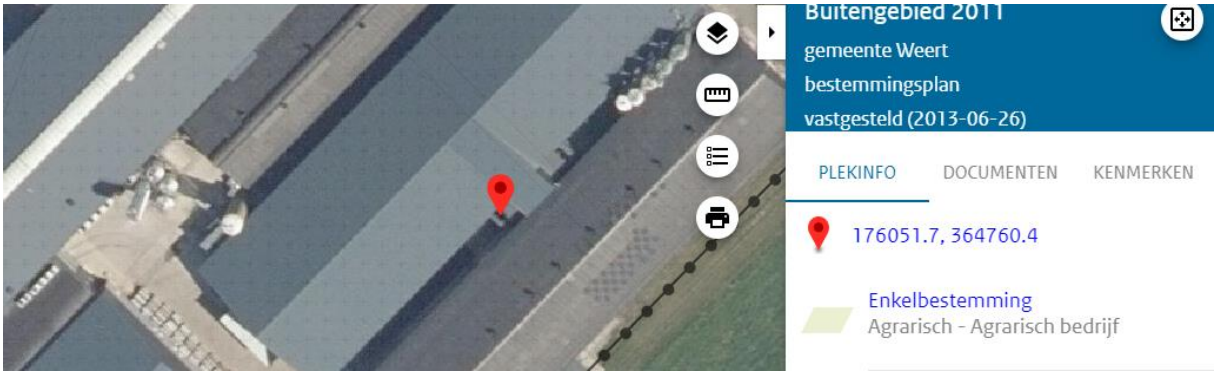


Op het dak zijn 8 ventilatoren naast de nok geplaatst. De hoogte van de uitstroom is ca. 9 meter hoog. Naast de stal is de warmtewisselaar gepositioneerd. Uitgegaan wordt van diameter van de ventilatoren van 72 cm.

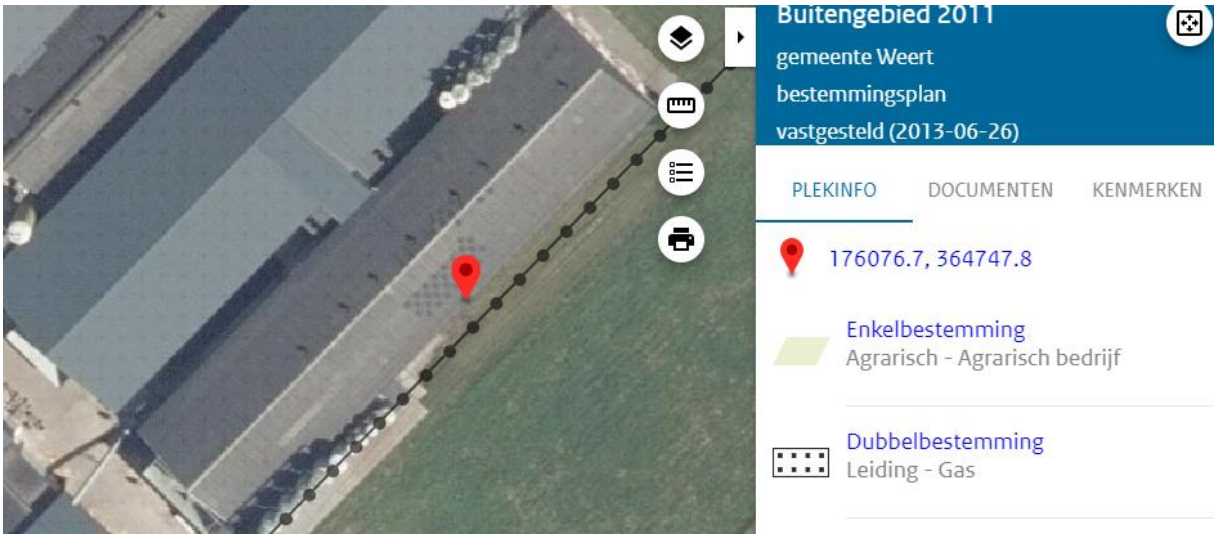
De gemiddelde gebouwenhoogte bedraagt (8,7 + 4,3)/2 = 6,5 meter.



Het gemiddelde emissiepunt van de acht ventilatoren op het dak bedraagt X 175.841 Y 364.668.



Het emissiepunt van de warmtewisselaar is X 176.052 Y 364.760.



Het gemiddelde emissiepunt aan de zijkant van de overdekte uitloop is X 176.077 Y 364.748.

De diameter van de uitstroomopening van de warmtewisselaar bedraagt 82 cm.

Ligging emissiepunt

- Ligging emissiepunt: voer per stal één emissiepunt in. De coördinaten hiervan zijn het geometrische gemiddelde van alle aanwezige ventilatoren (gevel+nok) en emissiepunten (warmtewisselaar(s)) +
    - midden van de uitloop in geval de uitloop een luchtdoorlatend dak heeft
    - midden van de luchtdoorlatende zijwand in geval de uitloop een gesloten dak heeft
- Hoogte emissiepunt: geometrisch gemiddelde hoogte emissiepunten met verticale uitstroming (nokventilatoren, warmtewisselaar, stuwbak, etc.) + geometrisch gemiddelde hoogte emissiepunten met horizontale uitstroming (uitloop, gevelventilatoren etc.)] / 2
  De uitloop telt mee bij emissiepunten met horizontale uitstroom en emissiehoogte is 1,5 meter
- Diameter emissiepunt: dit is de fictieve gemiddelde diameter. Die is afgeleid van de gemiddelde oppervlakte van alle emissiepunten (gevel, nok, warmtewisselaar). Zie voorbeeldberekening in paragraaf 3.5.2. De uitloop telt niet mee bij het vaststellen van de diameter.
- Uittreesnelheid: ga uit van de standaardwaarde 0,4 m/s voor horizontale uitstroming als alle of een deel van ventilatoren of emissiepunten een horizontale uitstroming heeft. Als alle ventilatoren een verticale uitstroom hebben – door middel van een stuwbak bij gevelventilatoren – gebruik dan de standaardwaarde 4 m/s voor verticale uitstroming of bereken de uitstroomsnelheid, zie par. 3.6.5. De uitloop telt niet mee bij het vaststellen van de diameter.

Op basis van bovenstaande richtlijnen worden de brongegevens bepaald.

Daarbij wordt uitgegaan van één emissiepunt per stal. Dit is het geometrisch gemiddelde van de nokventilatoren, warmtewisselaar en de zijwand van de wintergarten.

Ligging emissiepunt

Onderdelen emissies	X-coördinaat	Y-coördinaat
Nokventilatoren	175.841	364.668
Warmtewisselaar	176.052	364.760
Zijwand overdekte uitloop	176.077	364.748
Geometrisch gemiddelde	**175.990**	**364.725**

Hoogte emissiepunt

Dit is de (gemiddelde hoogte van de emissiepunten met verticale uitstroom + hoogte uitloop) / 2. De gemiddelde hoogte van de emissiepunten met verticale uitstroom bedraagt:
Hoogte nokventilatie: 9 meter
Hoogte uitstroming warmtewisselaar 4,5 meter
Hoogte horizontale uitstroming uitloop 1,5 meter.
De gemiddelde hoogte bedraagt dan (9+4,5)/2 = 6,75 verticale uitstroming.

De definitieve hoogte bedraagt daarmede (6,75 + 1,5) /2 =4,125 meter.

Diameter
De diameter van het emissiepunt is een fictieve diameter die wordt berekend op basis van bovenstaande handreiking.
8 x 0,72 m geeft oppervlakte van 3,256 m2. Der oppervlakte van de uitstroming van de warmtewisselaar is 0,528. Totale oppervlakte is 3,784 m2. Dit wordt door 9 gedeeld en de gemiddelde oppervlakte bedraagt 0,42 m2.

De diameter die daarbij hoort is 0,72 meter.

Uittreesnelheid

Deze bedraagt 0,4 meter o.b.v. de handreiking.

Immers de uitloop heeft een horizontale uitstroming. Een deel van de emissiepunten, waardoor standaard 0,4 gekozen dient te worden.
De totale lengte van gebouw B is 96 meter.
De totale breedte van gebouw B is 23,4 meter.
De hoogte van gebouw B is 9 meter en de oriëntatie van gebouw B is 43 graden.

2. Vleesvarkens in stal B met overdekte uitloop

Er worden 100 vleesvarkensplaatsen gerealiseerd, waarbij de varkens in verschillende stadia van ontwikkeling zijn. Er worden per week maar een aantal varkens geslacht voor de verkoop in de winkel.
In het kader van het Besluit emissiearme huisvesting vallen varkens die gehouden worden op een leefoppervlak van 1,1 meter met een verharde uitloop van 0,7 meter buiten de reikwijdte van het besluit.
Op grond van artikel 3.1.1. onder lid e ii) van de Provinciale Omgevingsverordening kan worden gesteld dat de realisatie eveneens niet in aanmerking komt voor toepassing van een maximale emissienorm volgens de Provinciale omgevingsverordening 2014.

> e. nieuwe stal:
> i) na 23 juli 2010 nieuw opgericht dierenverblijf, dan wel zodanig gewijzigd bestaand dierenverblijf dat het aantal dierplaatsen toe is genomen of het huisvestingssysteem als bedoeld in de RAV-lijst is gewijzigd, en waarbij voor die oprichting of wijziging een omgevingsvergunning krachtens artikel 2.1, eerste lid, onder a, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht is vereist; of
> ii) na 10 oktober 2013 gewijzigd bestaand dierenverblijf waarbij sprake is van het aanleggen, aankoppelen of installeren van een of meer van de in de bijlage bij dit artikel opgenomen systemen voor zover het aankoppelen of installeren van deze systemen betrekking heeft op de reductie van ammoniakemissie.

Het dierenverblijf wordt na 10 oktober 2013 gewijzigd en er wordt een put aangekoppeld, echter de put is niet van belang voor de reductie van de ammoniakemissie. Hierdoor valt de aanpassing aan de stal buiten de reikwijdte van de Provinciale Omgevingsverordening voor wat de maximale emissienorm betreft voor onderhavige stalruimte voor de vleesvarkens.

De ventilatie van de vleesvarkens is volgens het klimaatplatform als volgt:

	Min.vent. per dier (m^3/uur)	Max.vent. per dier (m^3/uur)**	Begin.temp.vent. (°C)
Guste zeugen	14 – 20	120 - 150	22
Dragende zeugen	18 – 25	120 - 150	20
Kraamzeugen voor werpen	18 – 25	200 - 250	20
Kraamzeugen tijdens werpen*	18 – 25	200 - 250	23
Kraamzeugen 1 week na laatste worp*	35-50	200 - 250	20 ***
Kraamzeugen eind kraamperiode	35-50	200 - 250	20 ***
Gespeende biggen opleg (7,5 kg)*	2 – 3	10 - 12	26 ****
Gespeende biggen dag 21	4 – 6	15 - 18	24
Gespeende biggen dag 42	6 - 9	20 - 25	22
Vleesvarkens dag 1 (23 kg)*	6 – 8	20 - 30	25
Vleesvarkens dag 5*	6 – 8	20 - 30	23
Vleesvarkens dag 50	11 – 15	40 - 55	22
Vleesvarkens dag 100	14 - 20	60 - 80	21

In de onderhavige situatie wordt van een maximale ventiatie per dier per uur aangehouden van 80 m^3. Totaal spreken we dan over (100 x 80 m^3=) 8.000 m^3.

Diameter

Dit is mogelijk middels een ventilator op het dak van de stalruimte met een

diameter van 72 cm.

De diameter wordt bepaald door de nokventilator nl. 0,72 meter. De opening van de uitlopen spelen daarin geen rol.

Snelheid

Daarnaast is er een geopende ruimte voor de varkens vanwege de uitloop. Deze is overdekt maar middels een windbreekgaas aan een zijde open. Uitgaande van een centrale gang waarbij aan de achterzijde de uitloop per afdeling is geregeld, is aan beide zijden van de stal windbreekgaas aanwezig. De nokventilator heeft een hoogte van 9 meter uitstroomhoogte. De emissies van de uitlopen is standaard op 1,5 meter hoogte.

De uittredesnelheid is bepaald op grond van de handreiking en daarmede 0,4 meter per seconde

omdat er sprake is van twee delen met horizontale uitstroming.

Emissiepunthoogte

De defintieve hoogte van het emissiepunt wordt bepaald door de nokventilator zijnde 9 meter en de openingen van de uitloop nl. 1,5 meter

(9+1,5)/2 = 5,25 meter.

Ligging emissiepunt

Het geometrisch gemiddelde emissiepunt is het gemiddelde van de coördinaten van de nokventilator en de gemiddelde coördinaten van de twee uitlopen.
Het achterste deel van stal B wordt ingericht voor vleesvarkens. Het emissiepunt is daarmede X 176.037 en Y 364.722.

3. Vleeskuikens met overdekte uitloop

In stal C worden 18.500 vleeskuikens gehouden. In het kader van het besluit emissiearme huisvesting worden maximale emissienormen gesteld voor ammoniak en zwevende deeltjes (fijnstof PM10).
In onderhavige situatie wordt er van uitgegaan dat sprake is van een nieuw dierenverblijf, zowel voor het Besluit emissiearme huisvesting en de Provinciale omgevingsverordening.
De maximale emissienorm voor ammoniak bedraagt o.b.v. het Besluit emissiearme huisvesting 0,024 kg NH3 per dierplaats en voor fijnstof 16 gram PM 10 per dierplaats per jaar. De Provinciale verordening 2014 gaat uit van een maximale norm van 0,035 kg NH3 per dierplaats per jaar en er is geen grens gesteld aan de zwevende deeltjes.
Bij de vergunningsaanvraag gaan we daarom uit van een maximale norm van 0,24 kg NH3 voor ammoniak en 16 gram PM 10 voor fijnstof per dierplaats per jaar.
Het systeem E.5.11. in combinatie met E.7.6. voldoet aan deze maximale normen.

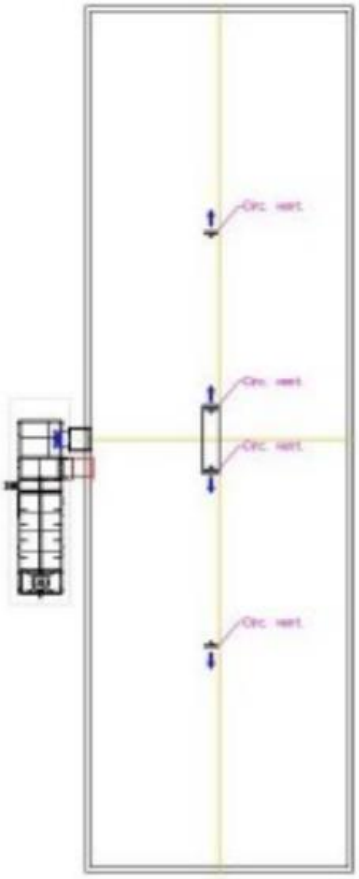
E 5.11	stal met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag in combinatie met een warmtewisselaar (BWL 2010.13.V7) [11] zie ook: FAQ warmtewisselaars zie ook: FAQ overdekte uitloop	0,021	0,33	22 [d)] in combinatie met: E 7.6: 15 E 7.7: 19 E 7.11: 14 E 7.12: 11

Naast het huisvestingssysteem zal in gebouw D een overdekte uitloop in gebruik worden genomen.

Hieronder wordt het systeem beschreven. Tevens is een systeem weergegeven, waarbij de warmtewisselaar buiten staat en de lucht via lamellen in de stal wordt gebracht en in de nok wordt opgevangen.

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 nok van stal gebracht. 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 (CO_2), andere gassen (o.a. ammoniak) en waterdamp worden bij de dieren afgevoerd.



Voorbeeld van lamellen (Louvre-systeem) in zijgevel en luchtopvang in de nok.

DE TECHNISCHE UITVOERING VAN HET SYSTEEM; TECHNISCHE VOORZIENINGEN		
	Onderdeel	**Uitvoeringseis**
2	Huisvestingsvorm	Volledig strooiselvloer
3	Drinkwater	Drinkwatervoorziening voorzien van antimorssysteem
4a	Verwarmings- en luchtcirculatie-systeem	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) kunnen zowel buiten naast de stal zijn opgesteld, als binnen in de stal zijn geplaatst. 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: $\left(\frac{T\ \text{inblaas} - T\ \text{buiten}}{T\ \text{afzuig} - T\ \text{buiten}}\right) \times 100\%$ (T = temperatuur)
4c	Bij toepassing circulatie-ventilatoren	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)[1].
4d		De lucht dient in de nok van de stal te worden gebracht. Bij opstelling van de warmtewisselaar buiten de stal kan dit door middel van een buis tot in de nok of door middel van een inblaassysteem met lamellen in de zijgevel en een luchtopvang in de nok van de stal. Bij de toepassing van meerdere warmtewisselaars verdeeld over de lengte van de stal, wordt bij de warmtewisselaar de verse lucht in dezelfde richting uitgeblazen als de lucht stromingsrichting van de circulatieventilatoren.
4e		De circulatieventilatoren worden bovenin de nok van de stal geplaatst op een onderlinge afstand van maximaal 20 meter en op maximaal 1,5 meter onder de nok van de stal. Deze circulatieventilatoren houden continu de luchtbeweging in de stal op gang.
4f		De minimale ventilatorcapaciteit van de circulatieventilatoren is minimaal 20 m^3 per m^2 staloppervlak.
4g	Bij toepassing buizen	Bij gebruik van verdeelbuizen dient de lucht over de gehele lengte van de stal op dierniveau te worden verdeeld.
4h		De lucht dient via minimaal twee rijen in de lengte richting opgehangen horizontaal in hoogte verstelbare buizen verdeeld te worden. In de breedte van de stal is sprake van een evenredige verdeling van de buizen
4i		Het aantal buizen is volgens opgave leverancier. De buizen zijn aan weerszijden voorzien van gaatjes. Afstand, diameter en hoek volgens opgave van leverancier.
5	Registratie-apparatuur	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 35ºC omgevingstemperatuur. Capaciteit volgens opgave leverancier <u>Nieuwbouw[2]:</u> Te installeren capaciteit van de warmtewisselaar en aanvullende verwarming is minimaal 100 Watt per m^2 bij 35ºC omgevingstemperatuur. Capaciteit volgens opgave leverancier.

De eisen die gesteld worden aan het systeem zijn in de leaflet weergegeven. In bovenstaande tabel zijn daar een aantal van weergegeven. Belangrijk daarbij is dat de minimaal geïnstalleerde capaciteit van de warmtewisselaar. Deze bedraagt 0,35 m^3 per dierplaats per uur (of minimaal 8 m^3 per m^2 staloppervlak). In onderhavige situatie gaan we uit van 8 m^3 per m^2 staloppervlak. Het staloppervlak bedraagt (onder aftrek van 6 meter voorruimte in de stal; een 2 meter gangpad aan de zijkant en een middenpad tussen de stal voor haantjes en vleeskuikens van totaal 2 meter) 28 meter maal 44 meter = 1.232 m^2. Dit houdt in dat er totaal 15 vleeskuikens per m^2 gehuisvest kunnen worden. Deze

worden verdeeld in compartimenten vanwege een verschil in groeistadium. Daarmede wordt een continue aanwas voor de slachterij gewaarborgd. Er is bij het gangpad een kleine voorruimte waar de eieren neergelegd kunnen worden om uit te komen onder speciale omstandigheden. Na een tijdje wortd de gehele afdeling beschikbaar gesteld voor verdere uitgroei. Vandaaruit kan ook de overdekte uitloop worden bereikt. Deze is totaal 500 m^2 groot, hetgeen neerkomt op 38% uitloop per m^2 leefruimte. Totaal is 8 m^3 lucht nodig voor de warmtewisselaar per uur voor de goede werking. Dit betekent totaal (8 x 1.232 =) 9.856 m^3 lucht.

Coördinaat warmtewisselaar voor vleeskuikenstal X 176.063 Y 364.771. Emissiehoogte 4,5 meter en diameter 82 cm.

Voor de ventilatie van de stal geeft het klimaatplatform 3,6 m^3 per kg lichaamsgewicht aan. Bij een vleeskuiken wordt daarbij uitgegaan van een eindgewicht van 2,2 kg. Dit betekent totaal 8 m^3 lucht per dierplaats per uur. Voor de 18.500 vleeskuikens betekent dit (18.500 x 8 =)148.000 m^3 per uur. Daarvoor kunnen ca. 10 ventilatoren op het dak worden geplaatst met een diameter van 72 cm. Het geometrisch gemiddelde coördinaat van deze 10 ventilatoren is: X 176.056 Y 364.788.

Ten behoeve van de uitloop (wintergarten) is stal D beschikbaar. Deze zal aan een zijde worden geopend. In onderstaande afbeelding is het midden van de zijwand aangegeven waar de lucht zijwaarts naar buiten kan. Het coördinaat daarvan is: X 176.046 Y 364.804.

Voor de luchtcirculatie worden ondersteuningsventilatoren geïnstalleerd die op maximaal 20 meter van elkaar worden gemonteerd aan de nok van de stal. Daarbij is een minimale opbrengst van 20 m^3 per m^2 staloppervlak nodig. Daarmede is totaal (20 x 1.232 =) 24.640 m^3 lucht per uur.

- Ligging emissiepunt: voer per stal één emissiepunt in. De coördinaten hiervan zijn het geometrische gemiddelde van alle aanwezige ventilatoren (gevel+nok) en emissiepunten (warmtewisselaar(s)) +
    - midden van de uitloop in geval de uitloop een luchtdoorlatend dak heeft
    - midden van de luchtdoorlatende zijwand in geval de uitloop een gesloten dak heeft
- Hoogte emissiepunt: geometrisch gemiddelde hoogte emissiepunten met verticale uitstroming (nokventilatoren, warmtewisselaar, stuwbak, etc.) + geometrisch gemiddelde hoogte emissiepunten met horizontale uitstroming (uitloop, gevelventilatoren etc.)] / 2
  De uitloop telt mee bij emissiepunten met horizontale uitstroom en emissiehoogte is 1,5 meter
- Diameter emissiepunt: dit is de fictieve gemiddelde diameter. Die is afgeleid van de gemiddelde oppervlakte van alle emissiepunten (gevel, nok, warmtewisselaar). Zie voorbeeldberekening in paragraaf 3.5.2. De uitloop telt niet mee bij het vaststellen van de diameter.
- Uittreesnelheid: ga uit van de standaardwaarde 0,4 m/s voor horizontale uitstroming als alle of een deel van ventilatoren of emissiepunten een horizontale uitstroming heeft. Als alle ventilatoren een verticale uitstroom hebben – door middel van een stuwbak bij gevelventilatoren – gebruik dan de standaardwaarde 4 m/s voor verticale uitstroming of bereken de uitstroomsnelheid, zie par. 3.6.5. De uitloop telt niet mee bij het vaststellen van de diameter.

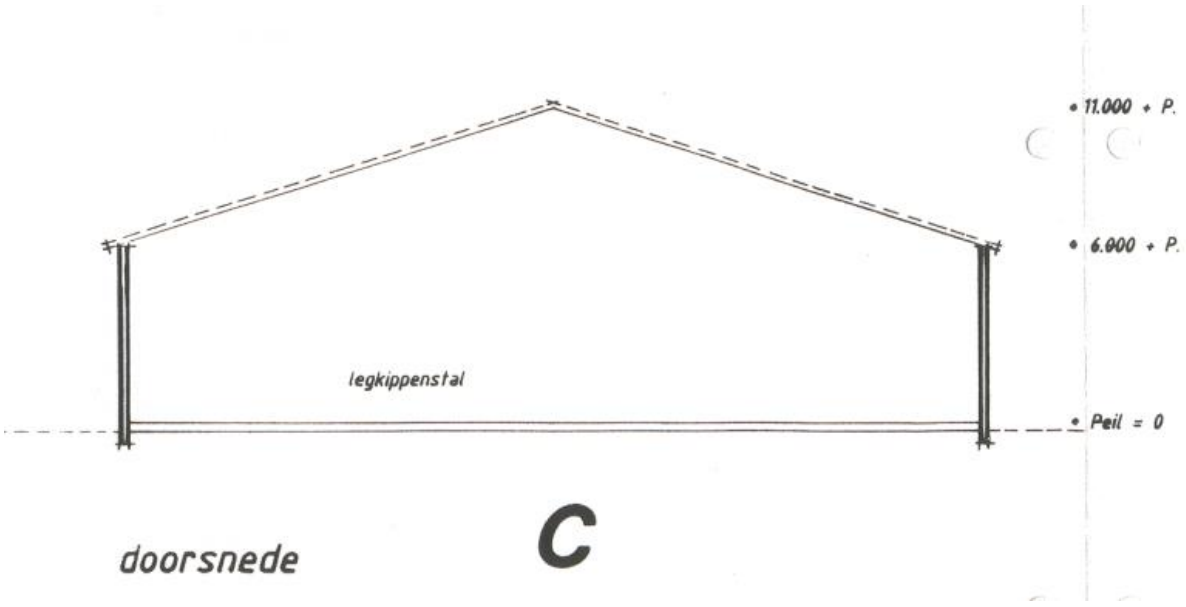
Ook hier worden zoals bij de legkippen de brongegevens gebaseerd op de handreiking V-stack vergunning, zoals hierboven afgebeeld.

Ligging emissiepunt.

Er moet een emissiepunt per stal worden ingevoerd. De coördinaten zijn het geometrisch gemiddeld van alle nokventilatoren en het emissiepunt van de warmtewisselaar en het midden van de zijwand van de uitloop.

Onderdelen emissies	X-coördinaat	Y-coördinaat
Nokventilatoren	176.056	364.788
Warmtewisselaar	176.063	364.771
Zijwand uitloop	176.046	364.804
Geometrisch gemiddelde	**176.055**	**364.788**

Hoogte emissiepunt.
Dit wordt berekend door het gemiddelde te bepalen van het geometrisch gemiddelde van verticale uitstroomopeningen met daarbij opgeteld het geometrisch gemiddelde van horizontale uitstroomopeningen.



Dit is dan 11 meter voor de nokventilatoren en 4,5 voor de warmtewisselaar (11 + 4,5)/2 =7,75 meter. Daarbij opgeteld de standaardhoogte van 1,5 voor de zijwand van de uitloop

(7,75 + 1,5)/2 = 4,63 meter.

Diameter emissiepunt

Dit is een fictieve diameter bepaald door de gemiddelde oppervlakte te bepalen van de warmtewisselaar en de 10 nokventilatoren.

De uitkomst daarvan is 0,72 meter.

Uittreesnelheid

Deze wordt bepaald op 0,4 meter per seconde ingeval een deel van de emissie horizontaal is.

Zwaarterpunt

Door de concentratie van stallen is een geometrisch gemiddeld zwaartepunt van het bedrijf gekozen: X176.036 Y 364.786.
Voor gebouw K is het zwaartepunt gekozen van de gebouwen H,J en K. Dit is: X 175.993 Y 364.716.

4. Haantjes met overdekte uitloop

In stal C worden ook 18.500 haantjes gehouden met uitloop. De oppervlakte bedraagt netto voor leef-oppervlak 28 meter x 44 meter en totaal 1.232 m^2. Daarnaast is er een uitloop van 500 m^2. Dit is 40% van het leefoppervlak in de stal.
Het Besluit emissiearme huisvesting gaat bij nieuwe stallen met grondhuisvesting uit van 0,051 kg NH3 als maximale norm voor de ammoniakemissie en 21 gram fijnstof PM 10 voor grondhuisvesting per dierplaats per jaar. In de Provinciale Omgevingsverordening Limburg 2014 is een norm van 0,11 kg NH3 opgenomen voor een maximale norm voor ammoniak per dierplaats per jaar. Voor fijnstof is in de Omgevingsverordening geen norm opgenomen.
Met een huisvestingssysteem E.1.10 een biologisch luchtwassysteem met 70% ammoniakreductie; 45% geurreductie en 60% fijnstofreductie voldoet dit systeem aan de genoemde maximale normen.

E 1.10	biologisch luchtwassysteem 70% ammoniakemissiereductie, 45% geuremissiereductie en 75% fijnstofemissiereductie (BWL 2006.02.V6, BWL 2007.03.V8, BWL 2010.27.V6, BWL 2011.11.V5, BWL 2013.02.V4) [3]	0,051	0,10	7

Uitgaande van een eindgewicht van 2,2 kg. en een ventilatie-eis van 3,6 m^3 per uur per kg lichaamsgewicht, dan is de maximale ventilatiecapaciteit 8 m^3 per uur. Voor de V-stacks norm wordt aangesloten bij de ventilatienorm voor opfokhennen scharrel 1,8 m^3 per uur per dierplaats.

De luchtwasser wordt achter stal C geplaatst voor de luchtwassing van de lucht uit de stal van de haantjes. Het emissiepunt is daarmede gelegen op X 176.006 Y 364.737.
Bij de bepaling van de brongegevens voor de luchtwasser wordt aangesloten bij de handreiking V-stacks vergunning. In onderhavige situatie wordt er van uitgegaan dat de ventilatoren vóór de luchtwasser worden geplaatst waardoor de diameter wordt bepaald door de uitstroomopening van de luchtwasser(conform 3.5.3. handreiking).

3.5.3 Luchtwasser

Bij een luchtwasser kunnen de ventilatoren vóór of ná de luchtwasser geplaatst zijn.
Als de ventilatoren vóór de luchtwasser geplaatst zijn, neemt u de (omgerekende fictieve) diameter van de uitstroomopening; deze is vaak rechthoekig/vierkant, zie par. 3.5.5.
Als de ventilatoren ná de luchtwasser geplaatst zijn, berekent u de fictieve totale diameter van de ventilatoren (zoals in het voorbeeld hierboven).

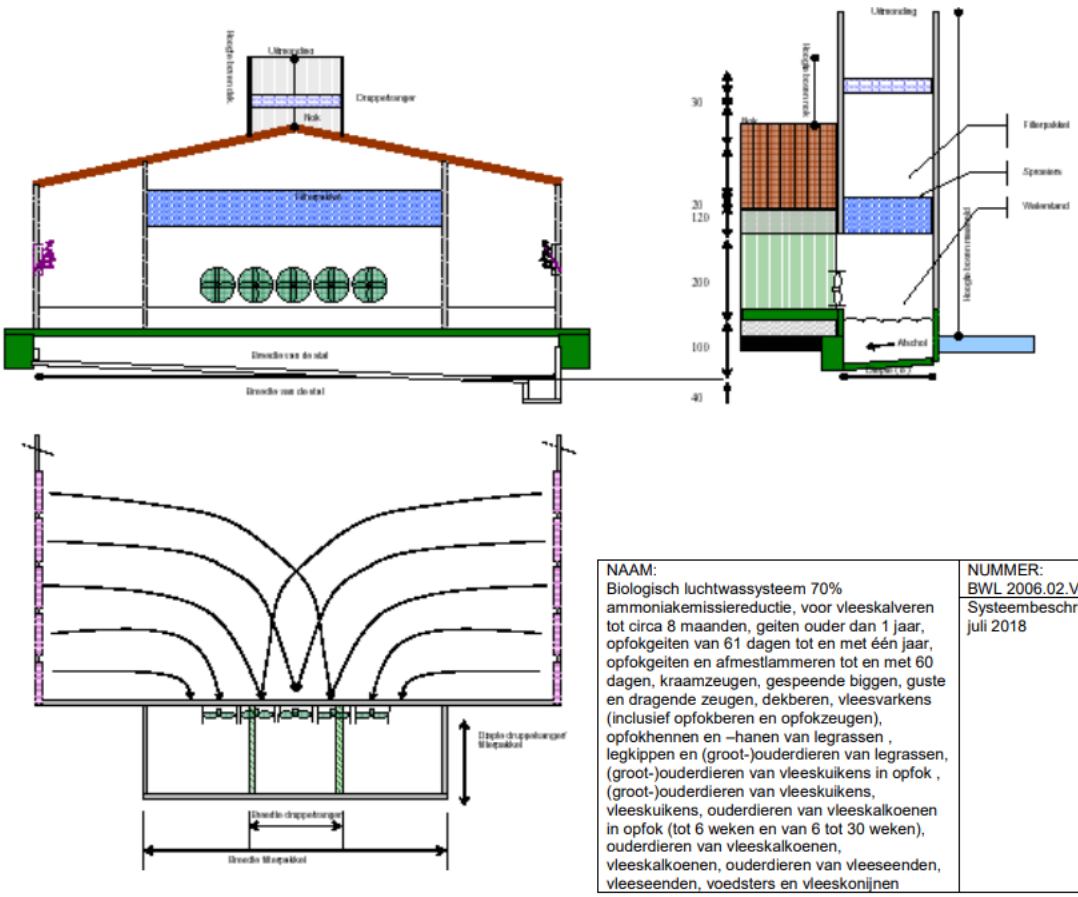
Voor de berekening van de uittredesnelheid worden eveneens de uitgangspunten van de handreiking gevolgd onder 3.6.8.

3.6.8 Luchtwasser

Ook bij luchtwassers gebruikt u de standaardventilatienormen voor het berekenen van de uittreesnelheid. Afwijken kan alleen met een goede onderbouwing.

Voor het bepalen van de uittreesnelheid voor de geurberekening gebruikt u de gemiddelde ventilatiebehoefte (standaardventilatienormen). Dit in tegenstelling tot de berekening voor het dimensioneren van de luchtwasser. Daarvoor rekent u met maximale ventilatiecapaciteit (zie artikel 3.125 Activiteitenbesluit). Het luchtkanaal en de luchtwasser zijn gedimensioneerd op de maximale ventilatiebehoefte. De ventilatoren moeten deze ook aan kunnen. Het dimensioneren van de luchtwasser en het berekenen van de uittreesnelheid met V-Stacks vergunning zijn dus twee verschillende berekeningen met verschillende uitgangswaarden. Zie verder paragraaf 3.5.3.

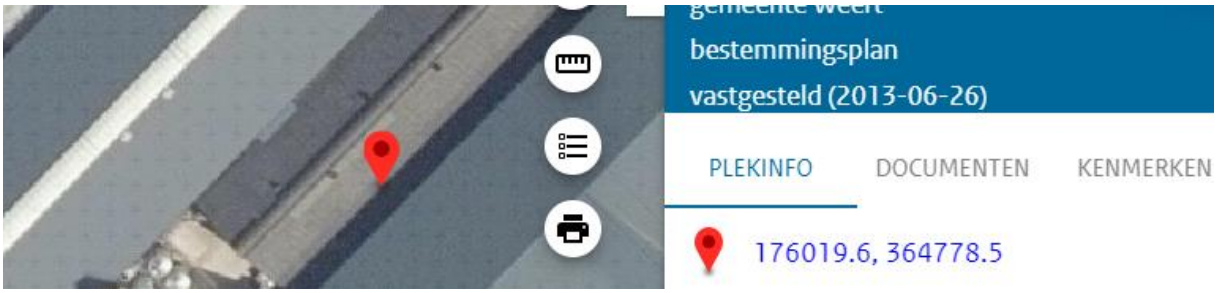
Hiervoor wordt de standaardventilatienorm gehanteerd van 1,8 m^3 per uur per dierplaats. Voor 18.500 haantjes bedraagt dit totaal 33.000 m^3. Voor de dimensionering van de luchtwasser wordt uitgegaan van 148.000 m^3 per uur. Uitgegaan wordt van BWL2006.02.V6
De capaciteit van de luchtwasser bedraagt 3900 m^3 per m^2 per uur filterpakket.



NAAM:	NUMMER:
Biologisch luchtwassysteem 70% ammoniakemissiereductie, voor vleeskalveren tot circa 8 maanden, geiten ouder dan 1 jaar, opfokgeiten van 61 dagen tot en met één jaar, opfokgeiten en afmestlammeren tot en met 60 dagen, kraamzeugen, gespeende biggen, guste en dragende zeugen, dekberen, vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen), opfokhennen en –hanen van legrassen , legkippen en (groot-)ouderdieren van legrassen, (groot-)ouderdieren van vleeskuikens in opfok , (groot-)ouderdieren van vleeskuikens, vleeskuikens, ouderdieren van vleeskalkoenen in opfok (tot 6 weken en van 6 tot 30 weken), ouderdieren van vleeskalkoenen, vleeskalkoenen, ouderdieren van vleeseenden, vleeseenden, voedsters en vleeskonijnen	BWL 2006.02.V6 Systeembeschrijving juli 2018

De emissiehoogte bedraagt ca. 7 meter. De diameter is 3,19, het uitstroomoppervlak 8 m^2. De snelheid van de lucht bedraag 1,15 meter per seconde bij 33.000 m^3 lucht per uur op grond van V-

stacks.



Voor de uitloop van de haantjes is stal D ingericht met een open zijwand tussen stal C en D.
De coördinaten van het midden van deze zijwand zijn X: 176.020 Y 364.779

- Ligging emissiepunt: voer per stal één emissiepunt in. De coördinaten hiervan zijn het geometrische gemiddelde van alle aanwezige ventilatoren (gevel+nok) en emissiepunten (warmtewisselaar(s)) +
  - midden van de uitloop in geval de uitloop een luchtdoorlatend dak heeft
  - midden van de luchtdoorlatende zijwand in geval de uitloop een gesloten dak heeft
- Hoogte emissiepunt: geometrisch gemiddelde hoogte emissiepunten met verticale uitstroming (nokventilatoren, warmtewisselaar, stuwbak, etc.) + geometrisch gemiddelde hoogte emissiepunten met horizontale uitstroming (uitloop, gevelventilatoren etc.)] / 2
  De uitloop telt mee bij emissiepunten met horizontale uitstroom en emissiehoogte is 1,5 meter
- Diameter emissiepunt: dit is de fictieve gemiddelde diameter. Die is afgeleid van de gemiddelde oppervlakte van alle emissiepunten (gevel, nok, warmtewisselaar). Zie voorbeeldberekening in paragraaf 3.5.2. De uitloop telt niet mee bij het vaststellen van de diameter.
- Uittreesnelheid: ga uit van de standaardwaarde 0,4 m/s voor horizontale uitstroming als alle of een deel van ventilatoren of emissiepunten een horizontale uitstroming heeft. Als alle ventilatoren een verticale uitstroom hebben – door middel van een stuwbak bij gevelventilatoren – gebruik dan de standaardwaarde 4 m/s voor verticale uitstroming of bereken de uitstroomsnelheid, zie par. 3.6.5. De uitloop telt niet mee bij het vaststellen van de diameter.

De brongegevens voor de haantjes worden mede bepaald door de richtlijnen volgens handleiding V-stacks vergunning zoals hierboven afgebeeld.

Ligging emissiepunt

Per stal is één emissiepunt. Dit is het geometrische gemiddelde van de luchtwasser en het midden van de luchtdoorlatende zijwand van de uitloop.

In dit geval:(176.006 / 364.737 + 176.020 / 364.779)/2 = 176.013 / 364.758.

Hoogte emissiepunt

Dit is het gemiddelde van de hoogte van de uitstroom van de luchtwasser (7 meter) en de gemiddelde hoogte van de zijwand van de uitloop. Deze laatste wordt bepaald op 1,5 meter.

De gemiddelde hoogte bedraagt daarbij (7+1,5 /2=) 4,3.

Diameter emissiepunt

De uitloop telt daarbij niet mee en wordt dus bepaald door de diameter van de uitstroomopening **van de luchtwasser. Deze is bepaald op 3,19 meter.**

Uittredesnelheid

Deze wordt bepaald door de standaardwaarde als een deel van de emissiepunten een horizontale uitstroming heeft. Voor de uitloop geldt dit, waardoor deze op 0,4 meter per seconde komt.

5. Vleesrunderen

De vleesrunderen worden deels buiten gehouden en deels in stal K.

Er wordt uitgegaan van natuurlijke ventilatie. Daarvoor wordt als emissiepunt het midden van de stal aangehouden. De lucht wordt via de geopende zijwanden ververst.

De snelheid wordt daardoor bepaald op 0,4 meter per seconde, de gebouwenhoogte 1,5 en de emissiepunt hoogte ook 1,5. Het emissiepunt op 175.998 / 364.710

6. Overzicht brongegevens nieuwe situatie

Nieuwe situatie								
stalnummer	diersoort	aantal	RAV	ventilatie	max snelh. m/sec	opening m2	ventil. V-stacks	snelheid m/sec
Stal B.2.	vleesvarkens	100	D.3.100	8.000	7	0,42	3.100	0,40
	uitloop overdekt							
Stal C.1	vleeskuikens	18.500	E.5.11+E.7.6(BWL2010.13.V7)	148.000	7	0,42	44.400	0,4
Stal D.1.	met overdekte uitloop		en BWL2011.02.V6					
Stal .C2	hanen van leg-	18.500	E.1.10 (BWL2006.02.V6)	148.000	7	8	33.300	0,4
	rassen tot 18 w.							
Stal D.1.	met overdekte uitloop							
Stal B.1	legkippen	8.000	E.2.11.2.1.+E.7.6 (BWL2004.10.V3)	56.000	7	0,42	22.400	0,4
	met overdekte uitloop		en BWL2011.02.V6					
Stal K.2.	vleeskalveren	7	A.4.100					0,4
	tot 8 maanden							
Stal K.2.	vleesvee 8-24 mnd	8	A.6.100					0,4
totaal								

X	Y	hoogte	gemgebh	NH3	Ou	PM10	tot NH3	tot Ou	tot PM 10	diam.	lengte	breedte	orientatie	zw.p	
176.037	364.722	5,25	6,5	3	23	153	300,00	2.300,00	15.300,00	0,73	96	80	43	176.036	364.786
176.055	364.788	4,63	8,5	0,021	0,33	15	388,50	6.105,00	277.500,00	0,73	96	80	43	176.036	364.786
176.013	364.758	4,3	8,5	0,051	0,1	7	943,50	1.850,00	129.500,00	3,19	96	80	43	176.036	364.786
175.990	364.725	4,13	6,5	0,055	0,34	45	440,00	2.720,00	360.000,00	0,73	96	80	43	176.036	364.786
175.998	364.710	1,5	1,5	3,5	35,6	33	24,50	249,20	231,00	0,5	80	26	43	175.993	364.716
175.998	364.710	1,5	1,5	5,3	35,6	170	42,40	284,80	1.360,00	0,5	80	26	43	175.993	364.716
							2.138,90	13.509,00	783.891,00						

7. Geur voorgrond

Gegenereerd op: 30-10-2020 berekend met : V-Stacks Vergunning 2020 Release juli 2020 (c) DNV GL Page

Naam van de berekening: Lemmers Food Group, Koenderstraa
Gemaakt op: 2020-10-30 13:24:04
Rekentijd: 0:01:03
Naam van het bedrijf: Lemmers Food Group, Koenderstraat 9 Weert aar
Berekende ruwheid: 0,434 m

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Stal B2	176 037	364 722	5,3	0,7	0,40	2 300	6,5
2	Stal C1	176 055	364 788	4,6	0,7	0,40	6 105	8,5
3	Stal C2	176 013	364 758	4,3	3,2	0,40	1 850	8,5
4	Stal B1	175 990	364 725	4,1	0,7	0,40	2 720	6,5
5	Stal K2	175 998	364 710	1,5	0,5	0,40	534	1,5

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
6	Stienestraat 22	175 842	364 602	14,0	1,9
7	Stienestraat 20	175 832	364 598	14,0	1,7
8	Stienestraat 14	175 948	364 390	14,0	1,0
9	Stienestraat 12	175 963	364 333	14,0	0,8
10	Hushoverweg 128	176 178	364 096	3,0	0,3
11	Koenderstraat 7	176 317	364 692	14,0	1,6
12	Koenderstraat 2	176 458	364 553	14,0	0,7
13	Rietstraat 27	176 666	364 601	8,0	0,4
14	Koenderstraat 4	175 956	364 982	14,0	2,5
15	Koenderstraat 19	175 818	365 081	14,0	1,2
16	Hushoverheggen 1a	176 365	365 239	14,0	0,8
17	Heugterbroekdijk 31	177 000	365 179	8,0	0,3
18	Rietstraat 9	176 450	364 227	8,0	0,4
19	Stienestraat 31	175 635	364 898	14,0	0,8
20	Kuikenstraat 1	175 689	365 105	14,0	0,8
21	Stienestraat 28	175 791	364 690	14,0	1,8
22	Streeksteeg 14	176 381	364 846	14,0	1,4
23	Streeksteeg 12	176 390	364 827	14,0	1,3
24	Streeksteeg 10	176 434	364 786	14,0	1,1
25	Streeksteef 3	176 428	364 713	14,0	1,0
26	Azaleaweg 18	175 918	364 096	3,0	0,4
27	Vosseweg 11	175 756	364 146	3,0	0,4

In bovenstaande figuur is de geurbelasting weergegeven op de geurgevoelige objecten in de nabije omgeving voor de aan te vragen situatie.

In de onderstaande figuur is de geurbelasting weergegeven op de geurgevoelige objecten in de nabije omgeving voor de vigerende situatie.

Gegenereerd op: 30-10-2020 berekend met : V-Stacks Vergunning 2020 Release juli 2020 (c) DNV GL Page

Naam van de berekening: Lemmers Food Group, Koenderstraa
Gemaakt op: 2020-10-30 13:21:21
Rekentijd: 0:00:42
Naam van het bedrijf: Lemmers Food Group, Koenderstraat 9 Weert ver
Berekende ruwheid: 0,434 m

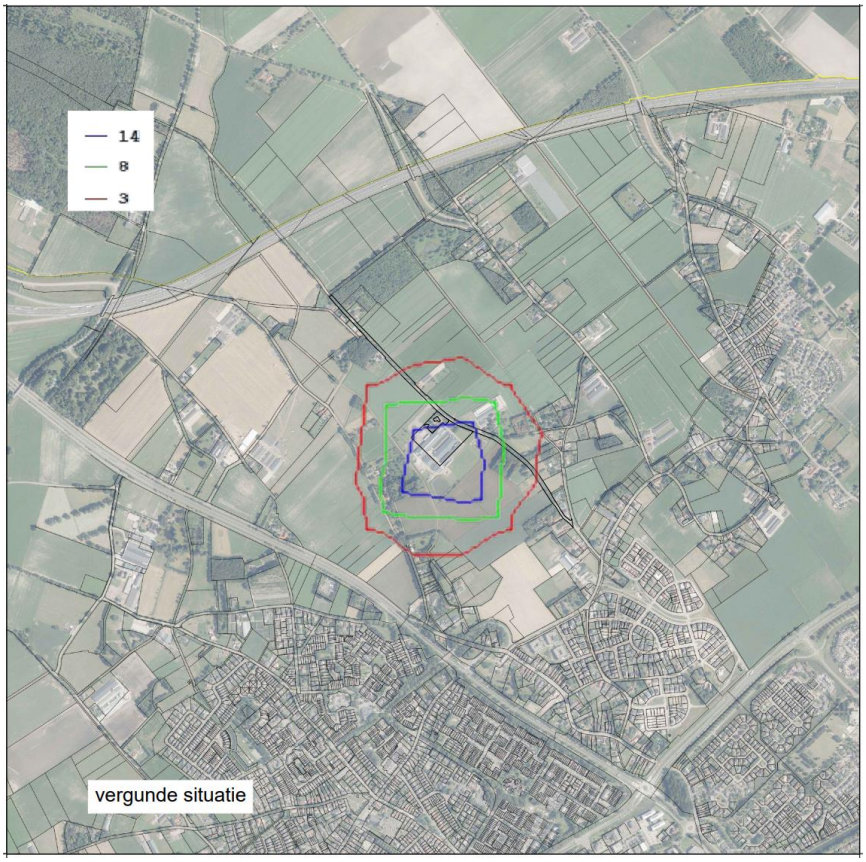
Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Stal C	176 007	364 742	2,5	7,9	0,40	36 143	8,5
2	Stal B	176 030	364 720	3,2	5,4	0,40	27 835	6,5

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
3	Stienestraat 22	175 842	364 602	14,0	10,5
4	Stienestraat 20	175 832	364 598	14,0	9,8
5	Stienestraat 14	175 948	364 390	14,0	5,7
6	Stienestraat 12	175 963	364 333	14,0	4,4
7	Hushoverweg 128	176 178	364 096	3,0	1,7
8	Koenderstraat 7	176 317	364 692	14,0	8,0
9	Koenderstraat 2	176 458	364 553	14,0	3,5
10	Rietstraat 27	176 666	364 601	8,0	2,2
11	Koenderstraat 4	175 956	364 982	14,0	12,3
12	Koenderstraat 19	175 818	365 081	14,0	5,7
13	Hushoverheggen 1a	176 365	365 239	14,0	3,4
14	Heugterbroekdijk 31	177 000	365 179	8,0	1,3
15	Rietstraat 9	176 450	364 227	8,0	2,0
16	Stienestraat 31	175 635	364 898	14,0	4,2
17	Kuikenstraat 1	175 689	365 105	14,0	4,2
18	Stienestraat 28	175 791	364 690	14,0	9,9
19	Streeksteeg 14	176 381	364 846	14,0	6,5
20	Streeksteeg 12	176 390	364 827	14,0	6,3
21	Streeksteeg 10	176 434	364 786	14,0	5,2
22	Streeksteef 3	176 428	364 713	14,0	5,1
23	Azaleaweg 18	175 918	364 096	3,0	2,1
24	Vosseweg 11	175 756	364 146	3,0	2,1

Uit de vergelijking blijkt dat er een sterke afname is van de geurbelasting op de omgeving. Deze liggen ver beneden de norm, terwijl in de bestaande situatie deze op enkele woningen dichtbij de norm komt.
Deze berekeningen zijn gemaakt met het V-stacks verspreidingsmodel dat onlangs is gewijzigd.
Ter illustratie van de geurcontouren van de voorgrondbelasting door Stadsboerderij Hushoven en de vergunde situatie van Lemmers Food Group is met behulp van V-stacksgebied een contour berekend, hetgeen niet als cumulatieberekening met omliggende bedrijven gezien kan worden.
Het geeft de contouren aan die ook terug te vinden zijn in de tabellen die getoond zijn.



Geurcontouren vergunde situatie.

aan te vragen situatie

8. Fijnstof

In onderstaande figuur zijn de fijnstofconcentraties weergegeven op de woningen in de omgeving. De grens daarbij is een concentratie van 40 microgram per m3. De hoogste bijdrage is 21,96 microgram, hetgeen ver onder de gestelde norm ligt. Ook het aantal overschrijdingsdagen boven de 50 microgram ligt ver beneden het maximaal aantal van 35, nl. 9,9. Daarmede voldoet de aanvraag aan de fijnstof normen.

Gegenereerd met ISL3a Versie 2020_2 , Rekenhart Release 14 juli 2020

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Lemmers Food Group, Koenderstraa — Berekend op: 2020/11/03 11:35:24
Project: Lemmers Food Group, Koenderstraat 9 Weert aanvraag 2020
RD X coordinaat: 175 519 — Lengte X: 1000 — Aantal Gridpunten X: 24
RD Y coordinaat: 364 241 — Breedte Y: 1000 — Aantal Gridpunten Y: 24
Berekende ruwheid: 0.434 — Eigen ruwheid ☐ — Eigen ruwheid: 0.000
Type Berekening: PM10 — Rekenjaar: 2020
Soort Berekening: Contour — Toets afstand: n.v.t. — Onderlinge afstand: n.v.t.
Uitvoer directory: M:\Lemmers Food Group WEERT 5548040\Nieuwe bestemming koenderstraat 02112018\Fijnstof

Te beschermen object Naam:	RD X Coord. [m]	RD Y Coord. [m]	Concentratie [microgram/m3]	Overschrijding [dagen]
Stienestraat 22	175 842	364 602	19.14	7.0
Stienestraat 20	175 832	364 598	19.12	7.0
Stienestraat 14	175 948	364 390	18.99	6.9
Stienestraat 12	175 963	364 333	18.96	6.9
Koenderstraat 7	176 317	364 692	21.97	9.9
Koenderstraat 2	176 458	364 553	21.85	9.9
Koenderstraat 4	175 956	364 982	19.22	6.9
Koenderstraat 19	175 818	365 081	18.77	6.6
Hushoverheggen 1a	176 365	365 239	19.49	7.1
Stienestraat 31	175 635	364 898	18.96	6.8
Kuikenstraat 1	175 689	365 105	18.72	6.6
Stienestraat 28	175 791	364 690	19.11	6.8
Streeksteeg 14	176 381	364 846	21.96	9.9
Streeksteeg 12	176 390	364 827	21.95	9.9
Streeksteeg 10	176 434	364 786	21.91	9.9
Streeksteeg 3	176 428	364 713	21.90	9.9