TOELICHTING STIKSTOFEMISSIES

5-03-2026

# Inleiding

Op 29 juni 2021 is een aanvraag omgevingsvergunning bouwen, afwijken van de regels en milieu ingediend bij de provincie Gelderland. De provincie Gelderland heeft naar aanleiding van deze aanvraag verzocht om de vergunde situatie in het kader van de Wet natuurbescherming opnieuw vast te leggen, omdat er door de diverse veranderingsvergunningen sprake is van een complexe referentiesituatie. Om die reden is op 7 november 2022 besloten om de activiteit “Handelingen met gevolgen voor natuurgebieden” aan te laten haken bij de aanvraag omgevingsvergunning in plaats om een Wnb-vergunning afzonderlijk aan te vragen.

Op 18 december 2024 is de rechtspraak van de afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State gewijzigd. Sindsdien is intern salderen vergunningplichtig geworden, en moet er een passende beoordeling plaats vinden. Wij hebben in overleg met het bevoegd gezag besloten om de activiteit “Handelingen met gevolgen voor natuurgebieden niet meer te laten aanhaken, maar afzonderlijk aan te vragen. De aanvraag voor de activiteit “Handelingen met gevolgen voor natuurgebieden” is vervangen voor een aanvraag omgevingsvergunning voor de Natura2000-activiteit. Deze toelichting behoort bij deze aanvraag en maakt duidelijk dat er sprake is van intern salderen. Ook wordt in deze toelichting ingegaan op de passende beoordeling.

# Referentiesituatie algemeen

Zoals uit onderstaand overzicht van de Wnb-vergunde situatie blijkt is naast de vergunning voor de veehouderij een **OF** -vergunning verleend voor het inwerking hebben van **OF** de co-vergistingsinstallatie en een stoomketel voor het hygiëniseren van mest **OF** voor een mestverwerkingsinstallatie en een stoomketel voor het hygiëniseren van mest. Om te bepalen welke situatie de maatgevende referentiesituatie betreft zijn hierna de emissiegegevens per situatie vastgelegd, zijnde de situatie veehouderij met co-vergisting en de situatie veehouderij met mestverwerking. Beide vergunde (referentie) situaties zijn met de AERIUS-calculator doorgerekend. Vervolgens zijn de emissiegegevens van de beoogde opzet in beeld gebracht, en is er een verschilberekening gemaakt met de AERIUS-calculator. Uit de passende beoordeling blijkt vervolgens dat significante effecten kunnen worden uitgesloten.

Voor het bedrijf zijnde volgende Wnb-vergunningen verleend:

- 10 maart 2014:
  Vergunning voor het houden van melk- en kalfkoeien, vrouwelijk jongvee, vleesvarkens, paarden, pauwen en damherten; Daarnaast voor mestvergistingsinstallatie (co-vergistingsinstallatie, warmtekrachtkoppeling en een stoomketel).
- 15 december 2014:
  Gewijzigde vergunning voor wijzigen van luchtwassysteem van chemisch naar combi-luchtwasser voor de stallen 2, 3 4 en 7.
- 22 januari 2016:
  Het in werking hebben van een co-vergistingsinstallatie, warmtekrachtkoppeling en een stoomketel (vergund 10-03-2014 samen met de dieren) **OF** in plaats hiervan mestverwerkingsinstallatie en een stoomketel.

Beide referentiesituaties in de OF-situatie zijn hierna in beeld gebracht.

# Referentiesituatie veehouderij met co-vergisting

## Stalemissies vergund

Voor de locatie Hoeninkdijk 6, 6a en 8 en Kloosterdijk 13 in Aalten is ingevolgde de Wet natuurbescherming voor de volgende dieren met bijbehorende emissies vergunning verleend.

| Stal | Aantal | Categorie | RAV | NH3/dier | NH3 totaal |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 14 | Vr jongvee | A3.100 | 4,400 | 61,60 |
| | 281 | Melkkoeien | A1.15 | 10,300 | 2.894,30 |
| | 219 | Melkkoeien | A1.100 | 13,000 | 2.847,00 |
| 2 | 3156 | Vleesvarkens | D3.2.15.4 (BWL 2009.12) | 0,450 | 1.420,20 |
| 3 | 1682 | Vleesvarkens | D3.2.15.4 (BWL 2009.12) | 0,450 | 756,90 |
| 4 | 1910 | Vleesvarkens | D3.2.15.4 (BWL 2009.12) | 0,450 | 859,50 |
| 5 | 7136 | Vleesvarkens | D3.2.15.4/D3.2.7.2.2 (BWL 2010.10 en 2010.02) | 0,285 | 2.033,76 |
| 6 | 81 | Vr jongvee | A3.100 | 4,400 | 356,40 |
| 7 | 328 | Vleesvarkens | D3.2.15.4 (BWL 2009.12) | 0,450 | 147,60 |
| 8 | 40 | Vr jongvee | A3.100 | 4,400 | 176,00 |
| | 1 | Paard | K1.100 | 5,000 | 5,00 |
| 9 | 10 | Damherten * | -- | 1,900 | 19,00 |
| | 15 | Pauwen ** | -- | 0,590 | 8,900 |
| Totaal | | | | | 11.586,16 |

*Tabel 1: stalemissie vergund*

** Voor damherten is de emissiefactor van een geit C1.100 aangehouden*

*** Voor pauwen is de emissiefactor van een kalkoen F3.100 aangehouden*

*Tabel 2: gebouwkenmerken*

| Stal | Soort ventilatie | Uittreedhoogte |
|---|---|---|
| F1 (1) | Natuurlijke ventilatie | Via open nok. EP-hoogte voorste deel = 10,447 meter, |
| P (1) | Natuurlijke ventilatie | Via open nok. EP-hoogte achterste deel = 11,032 meter. |
| H/I (2) | Mechanische ventilatie | EP-Hoogte = 7,8 meter, EP-diameter = 3,1 meter en uittreedsnelheid = 3,5 meter/seconde. |
| J (3) | Mechanische ventilatie | EP-Hoogte = 7,5 meter, EP-diameter = 2,3 meter en uittreedsnelheid = 3,5 meter/seconde. |
| K/L (4) | Mechanische ventilatie | EP-Hoogte = 4,3 meter, EP-diameter = 2,5 meter en uittreedsnelheid = 3,5 meter/seconde. |
| X (5) | Mechanische ventilatie | EP-Hoogte = 6,5 meter, EP-diameter = 3,3 meter en uittreedsnelheid = 3,5 meter/seconde. |
| T (6) | Natuurlijke ventilatie | Via voorkant open front stal (hoogte 4,7/2) EP-hoogte = 2,35 meter |
| C (7) | Mechanische ventilatie | EP-Hoogte = 3,0 meter, EP-diameter = 1,0 meter en uittreedsnelheid = 3,5 meter/seconde. |
| F (8) | Natuurlijke ventilatie | Via voorkant open front stal (hoogte 4,725/2) EP-hoogte = 2,3625 meter |

Bij de berekening is verder rekening gehouden met de gebouwinvloed, omdat het bedrijf op 2,3 km van het Natura-2000 gebied Korenburgerveen is gelegen, en sprake is van dominante gebouwen ten opzichte van de omgeving.

### Emissies biogasinstallatie met bijbehorende WKK-installatie en gasgestookte stoomketel t.b.v. hygiënisatie van mest/digestaat

Naast de veehouderij is vergunning verleend voor het in werking hebben van een mestvergistingsinstallatie ((co-vergistingsinstallatie, warmtekrachtkoppeling) en een gasgestookte stoomketel t.b.v. hygiënisatie van mest/digestaat.

Totale uitstoot vergunde WKK = 451 kg NOx (zie bijlage 1 berekening CalComEmis 4.3 WKK)
Totale uitstoot vergunde gas gestookte stoomketel = 651 kg NOx (zie bijlage 2 berekening CalComEmis 4.3 Gas stoomketel). Bij toepassing van stoominjectie (ook wel pasteurisatie genoemd) wordt de mest in een gesloten

systeem tot 70 $^{0}$C opgewarmd. Uit mestmonsters van voor hygiënisatie en na hygiënisatie blijkt dat de mest/digestaat gelijk blijft qua samenstelling. Er vinden geen stikstofemissies door dit proces plaats.

De vergunde vervoersbewegingen die behoren bij deze installatie zijn opgenomen in de tabel met alle vervoersbewegingen. Zie tabel 4.

**Ammoniakemissie opslag digestaat**

Mestproductie bedrijf

| Diersoort | Aantal | Mest/jaar | Totaal in tonnen/jaar |
|---|---|---|---|
| Vleesvarkens | 17813 | 1,2 | 21375,6 |
| Melkkoeien | 496 | 27 | 13392,0 |
| Jongvee < 1 jr. | 60 | 7,2 | 432,0 |
| Jongvee > 1 jr. | 61 | 15,4 | 939,4 |
| Totaal mestproductie per jaar | | | 36139,0 |

Totale input drijfmest in de Co-vergister minus afzet rundveedrijfmest (6750 ton) op eigen grond.

| Diersoort | Aantal | Mest/jaar | Totaal in tonnen/jaar |
|---|---|---|---|
| Vleesvarkens | 17813 | 1,2 | 21375,6 |
| Melkkoeien | 496 | 27 | 6642,0 |
| Jongvee < 1 jr. | 60 | 7,2 | 432,0 |
| Jongvee > 1 jr. | 61 | 15,4 | 939,4 |
| Input drijfmest in Co-vergister/ jaar | | | 29389,0 |

## Tabel 11
## Normen en mestcodes aanvoer en afvoer (dierlijke) mest

**Waarvoor gebruiken?**
De forfaitaire gehalten aan stikstof en fosfaat per ton mest, onderscheiden naar diersoort, diercategorie en mestsoort, gebruikt u voor de bepaling van de hoeveelheid fosfaat en stikstof in (dierlijke) mest die in een jaar forfaitair (dus zonder te wegen, bemonsteren en analyseren) van uw bedrijf is afgevoerd of aangevoerd. Voor een aantal mestcodes is geen forfait vastgesteld.

**Hoe te gebruiken?**
Voor de berekening vermenigvuldigt u de hoeveelheid aan- en afgevoerde (dierlijke) mest met de bijbehorende norm. Voert u de mest van uw bedrijf af zonder wegen, bemonsteren en analyseren? Vermeld dan de mestcodes op het Vervoersbewijs Dierlijke Mest. Vermeld ook de juiste opmerkingscode. Op onze website vindt u de voorwaarden voor het forfaitair afvoeren van (dierlijke) mest.

| Diersoort | Omschrijving | Mestcode | Kg stikstof per ton | Kg fosfaat per ton |
|---|---|---|---|---|
| Rundvee | Vaste mest | 10 | 6,4 | 3,2 |
| | Filtraat na mestscheiding | 11 | 4,0 | 1,3 |
| | Gier | 12 | 4,0 | 0,2 |
| | Koek na mestscheiding | 13 | 16,9 | 9,8 |
| | Drijfmest behalve van vleeskalveren | 14 | 4,0 | 1,5 |
| | Bewerkte kalvergier | 17 | 4,2 | 5,0 |
| | Vleeskalveren, witvlees | 18 | 3,2 | 1,2 |
| | Vleeskalveren, rosevlees | 19 | 5,5 | 2,2 |
| Varkens | Vaste mest | 40 | 8,1 | 8,0 |
| | Filtraat na mestscheiding | 41 | 6,8 | 1,6 |
| | Gier | 42 | 2,0 | 0,9 |
| | Koek na mestscheiding | 43 | 25,7 | 21,4 |
| | Drijfmest fokzeugen, incl. biggen, opfokzeugen/-beren, dekberen | 46 | 3,8 | 2,4 |
| | Drijfmest vleesvarkens | 50 | 6,4 | 3,8 |

| Mestsoort | Totaal in tonnen | Norm N per ton(m3) TABEL 11 | Totaal N per jaar |
|---|---|---|---|
| Vleesvarkens | 21375,6 | 6,4 | 136803,84 |
| Rundveedrijfmest | 8013,4 | 4,0 | 32053,60 |
| Totaal | 29389,0 | | 168857,44 |

*Rapport emissiefactoren mestbewerking (R.W. Melse, C.M. Groenestein, Wageningen UR)*

Tabel 1. Diercategorie rundvee (excl. Vleeskalveren), drijfmest – Mestbewerkingstechnieken en emissiefactoren voor NH3.
Emissiefactor N-verbindingen (% N-tot ingaande mest)

| | NH3-N |
|---|---|
| Vergisten (proces) | 0,0 |
| Opslag digestaat 6 maanden | 1,0 |
| Totale emissie (% N-tot) | 1,0 |

Tabel 3. Diercategorie varkens, drijfmest – Mestbewerkingstechnieken en emissiefactoren voor NH3.
Emissiefactor N-verbindingen (% N-tot ingaande mest)

| | NH3-N |
|---|---|
| Vergisten (proces) | 0,0 |
| Opslag digestaat 6 maanden | 2,0 |
| Totale emissie (% N-tot) | 2,0 |

Emissie opslag digestaat

| Mestsoort | Totaal N per jaar | Emissiefactor N-verbindingen (% N-tot ingaande mest) | Totale emissie opslag (kg NH3) |
|---|---|---|---|
| Vleesvarkens | 136803,84 | 2,0 | 2736,08 |
| Rundveedrijfmest | 32053,60 | 1,0 | 320,54 |
| Totaal | 168857,44 | | 3056,61 |

Conclusie: De NH3 emissie van de opslag van digestaat bedraagt 3.056,61 kg NH3 per jaar.

**Vervoersbewegingen behorende bij de referentie**

*Mobiele voertuigen op het erf*

| Voertuig | Type | Stage - Bouwjaar | Uren per dag | Uren per jaar | Verbruik liter/uur | Verbruik liter/jaar | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tractor | 200 kW | IIIA - 2008 | 3 | 1095 | 15 | 16425 | Bemesten/inkuilen |
| Tractor | 150 kW | I - 1975 | 1.5 | 548 | 10 | 5480 | Inkuilen/ divers |
| Tractor | 92 kW | I - 1992 | 1.5 | 548 | 10 | 5480 | Mengwagen/divers |
| Tractor | 92 kW | I - 2001 | 1.5 | 548 | 10 | 5480 | Veetransport |
| Tractor | 59 kW | I - 1984 | 0.5 | 183 | 10 | 1830 | Divers |
| Tractor | 15 kW | I - 1960 | 0.5 | 183 | 5 | 915 | Divers |
| | | | | | | | |
| Shovel | 81 kW | I - 1998 | 5 | 1825 | 10 | 18250 | Voeren/inkuilen |

*Tabel 3: mobiele voertuigen op het erf*

*Vervoersbewegingen bedrijf*

| Bron | Aantal | Wegverkeer | Aantal keren per jaar |
|---|---|---|---|
| Melkvrachtwagen | 130/ jaar | Zwaar vrachtverkeer | 130 |
| Lossen voer/ co-producten | 5/dag | Zwaar vrachtverkeer | 1825 |
| Lossen biggen | 2/week | Zwaar vrachtverkeer | 104 |
| Laden varkens | 5/week | Zwaar vrachtverkeer | 260 |
| Mesttransport | 12/jaar | Zwaar vrachtverkeer | 12 |
| Afvoer digestaat | 17/week | Zwaar vrachtverkeer | 884 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Overig vrachtverkeer | 1/week | Zwaar vrachtverkeer | 52 |
| **Totaal vrachtwagens** | | **Zwaar vrachtverkeer** | **3267** |
| | | | |
| Auto's van/naar het erf | 6/ dag | Licht wegverkeer | 2190 |

*Tabel 4: vervoersbewegingen wegverkeer*

**Woningen**

4 vrijstaande woningen op het bedrijf

| Emissie per woning (huishouden) | Type woning | NOx in kg/jaar | NH3 in kg/ jaar |
|---|---|---|---|
| **4x Oudere woningen** | Vrijstaande woning | 3,59 | 0,47 |

*Tabel 5: Emissiewaarden voor vrijstaande woningen (aerius.nl/ factsheet ruimtelijke plannen emissiefactoren, 5 juli 2018).*

*Gebruik woningen*

Om het gebruik van de vrijstaande woning te bepalen wordt gebruik gemaakt van de bron: CROW-publicatie 317 '*Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie*'. De vrijstaande woning valt onder het buitengebied – weinig stedelijk, in figuur 1 is met rood omcirkeld welke verkeersgeneratie die bij de woning hoort. Gemiddeld komen er (7,8+8,6 /2=) 8,2 auto's per dag. Dit komt dus in het "worst-case" scenario neer op (8,2 * 365 dgn. =) 2.993 vervoersbewegingen per woning per jaar.

| | **Verkeersgeneratie** (per woning) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | centrum | | schil centrum | | rest bebouwde kom | | buitengebied | | aandeel bezoekers |
| | min. | max. | min. | max. | min. | max. | min. | max. | |
| zeer sterk stedelijk | 5,9 | 6,7 | 6,4 | 7,2 | 7,3 | 8,1 | 7,8 | 8,6 | |
| sterk stedelijk | 6,4 | 7,2 | 7,3 | 8,1 | 7,8 | 8,6 | 7,8 | 8,6 | |
| matig stedelijk | 7,3 | 8,1 | 7,6 | 8,4 | 7,8 | 8,6 | 7,8 | 8,6 | |
| weinig stedelijk | 7,5 | 8,3 | 7,7 | 8,5 | 7,8 | 8,6 | 7,8 | 8,6 | |
| niet stedelijk | 7,5 | 8,3 | 7,7 | 8,5 | 7,8 | 8,6 | 7,8 | 8,6 | |

*Figuur 1: verkeersgeneratie vrijstaande woning (CROW)*

*Vervoersbewegingen woning(en)*

| Bron | Aantal | Wegverkeer | Aantal keren per jaar |
|---|---|---|---|
| Vervoersbewegingen vrijstaande woning 1 | 8,2 | Licht wegverkeer | 2993 |
| Vervoersbewegingen vrijstaande woning 2 | 8,2 | Licht wegverkeer | 2993 |
| Vervoersbewegingen vrijstaande woning 3 | 8,2 | Licht wegverkeer | 2993 |
| Vervoersbewegingen vrijstaande woning 4 | 8,2 | Licht wegverkeer | 2993 |

*Tabel 6: Verkeersgeneratie vrijstaande woning (CROW)*

Het wegverkeer is ingevoerd als een lijnbron. Elke lijn staat voor het verkeer dat komt of gaat. De helft van de lijnen gaat of komt vanuit het oosten en gaat of komt vanuit het westen. De ingevoerde lijnbronnen hebben een dermate grote lengte zodat kan worden gesteld dat het wegverkeer vanaf deze plek zeker is opgenomen in het heersend verkeersbeeld.

**Stationair draaien van voertuigen op de inrichting (referentie)**

Het stationair draaien en manoeuvreren van voertuigen (weg verkeer) binnen de inrichting wordt ook meegenomen.

Stationair draaien is onder de sector "anders" opgegeven in de AERIUS-calculator. Er wordt gebruik gemaakt van de sector anders zodat zowel de NOx als de NH3 emissie ingevoerd kunnen worden. Er wordt uitgegaan van een mix van voertuigen. Als een bedrijf gebruik maakt van vrachtwagens van derden, dan zal het wagenpark een mix zijn van Euro IV (2005), Euro V (2008) en Euro VI (2013) vrachtwagens.

Het gemiddelde wagenpark in Nederland verandert voortdurend. Dit is terug te zien in de emissiefactoren die ieder jaar door het ministerie worden gepubliceerd.

| Voertuigtype | Wegtype | Component | Eenheid | 2025 |
|---|---|---|---|---|
| personenauto's, bestelauto's en motoren | stad stagnerend | NOx | g/uur | 4,2384 |
| personenauto's, bestelauto's en motoren | stad stagnerend | NH3 | g/uur | 0,1692 |
| vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers | stad stagnerend | NOx | g/uur | 92,4864 |
| vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers | stad stagnerend | NH3 | g/uur | 0,8976 |

*Tabel 7: Gehanteerde normen verkeer stationair draaien jaar 2025*

In tabel 5 staan de emissiecijfers in gram per uur, deze zullen nog vermenigvuldigd moeten worden met de tijd waarop het stationair draaien plaatsvindt. De volgende formule worden gebruikt om stationair draaien uit te rekenen: *EF = EF_stationair*Tijd_stationair* .

Op het bedrijf kunnen 7 dagen per week, 365 dagen (td operatief) per jaar zwaar vrachtverkeer komen en gaan. Al het zware vrachtverkeer dat komt en gaat staat gemiddeld 5 minuten stationair te draaien en of zijn aan het manoeuvreren.

Bij melk/mest afvoer en het brengen van krachtvoer staat het zware vrachtverkeer 25 minuten per keer stationair te draaien voor het pompen van mest/melk en/ of het vullen van de krachtvoersilo's. Op het bedrijf komen 2227 vervoersbewegingen van zwaar vrachtverkeer (zie tabel 4 groen gemarkeerd) die 25 minuten per voertuig aan het pompen van melk/mest of het vullen van de krachtvoersilo's zijn.

De auto's kunnen 7 dagen per week, 365 dagen (td operatief) per jaar komen en gaan. De auto's die naar het erf en of woning komen staan gemiddeld per keer 10 seconden te manoeuvreren en of stationair te draaien.

In tabel 8 is een overzicht weergegeven van de gebruikte gegevens om het stationair draaien en het manoeuvreren te berekenen van de verschillende voertuigen.

| **Referentie situatie met CO-vergisting** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Stationair draaien per voertuig zwaar verkeer** | **Soort verkeer** | **Aantal per jaar** | **laad-lostijd/ vracht minuten** | **Totale laad/ lostijd uren** | Norm NOx kg/jaar | Norm NH3 kg/jaar | **NOx Emissie per jaar** | **NH3 Emissie per jaar** |
| Vrachtwagens totaal komen/gaan | Zwaar vrachtverkeer | 3267 | 5 | 272,25 | 0,09249 | 0,0008976 | 25,18 | 0,24 |
| Vrachtwagens aan/afvoer melk, krachtvoer en mest | Zwaar vrachtverkeer | 2227 | 25 | 927,92 | 0,09249 | 0,0008976 | 85,82 | 0,83 |
| | | | | | | | | |
| **Stationair draaien per voertuig licht verkeer** | **Soort verkeer** | **Aantal per jaar** | **laad-lostijd/ vracht minuten** | **Totale laad/ lostijd uren** | Norm NOx kg/jaar | Norm NH3 kg/jaar | **NOx Emissie per jaar** | **NH3 Emissie per jaar** |
| Wegverkeer bedrijf derden | Licht wegverkeer | 2190 | 0,50 | 18,25 | 0,00424 | 0,0001692 | 0,08 | 0,00 |
| Wegverkeer woning 3 | Licht wegverkeer | 11972 | 0,50 | 99,77 | 0,00424 | 0,0001692 | 0,42 | 0,02 |
| **Totaal kilogrammen** | | | | | | | **111,50** | **1,10** |

*Tabel 8: berekening stationair draaien en manoeuvreren*

De totale emissie van het verkeer voor het stationair draaien en manoeuvreren is berekend op **111,50** kg/j $NO_x$ en **1,10** kg/j $NH_3$

<u>Koude start</u>

Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. De katalysator functioneert dan niet gelijk. Hierdoor komt tijdens de koude start relatief meer emissie vrij dan bij rijdend verkeer (met een warme motor). De aanname is dat koude start emissie tot een minuut na de start plaatsvindt (voor zowel lichte als zware voertuigen). Dit betekent in de praktijk dat de emissies door koude start veelal optreden voordat een voertuig van zijn plaats is gekomen. In de 'worst-case' scenario wordt voor al het gaande wegverkeer uitgegaan van koude start: overig. Dit totale gaande wegverkeer (2190 + 11972 = 14162 licht verkeer en 3267 zwaar verkeer) is ingevoerd in Aerius d.m.v. een puntbron. De totale emissie van het verkeer voor koude start is berekend op 81,7 kg/j $NO_x$ en 1,6 kg/j $NH_3$.

# Referentiesituatie veehouderij met mestverwerking

## Stalemissies vergund

Voor de locatie Hoeninkdijk 6, 6a en 8 en Kloosterdijk 13 in Aalten is ingevolgde de Wet natuurbescherming voor de volgende dieren met bijbehorende emissies vergunning verleend.

| Stal | Aantal | Categorie | RAV | NH3/dier | NH3 totaal |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 14 | Vr jongvee | A3.100 | 4,400 | 61,60 |
| | 281 | Melkkoeien | A1.15 | 10,300 | 2.894,30 |
| | 219 | Melkkoeien | A1.100 | 13,000 | 2.847,00 |
| 2 | 3156 | Vleesvarkens | D3.2.15.4 (BWL 2009.12) | 0,450 | 1.420,20 |
| 3 | 1682 | Vleesvarkens | D3.2.15.4 (BWL 2009.12) | 0,450 | 756,90 |
| 4 | 1910 | Vleesvarkens | D3.2.15.4 (BWL 2009.12) | 0,450 | 859,50 |
| 5 | 7136 | Vleesvarkens | D3.2.15.4/D3.2.7.2.2 (BWL 2010.10 en 2010.02) | 0,285 | 2.033,76 |
| 6 | 81 | Vr jongvee | A3.100 | 4,400 | 356,40 |
| 7 | 328 | Vleesvarkens | D3.2.15.4 (BWL 2009.12) | 0,450 | 147,60 |
| 8 | 40 | Vr jongvee | A3.100 | 4,400 | 176,00 |
| | 1 | Paard | K1.100 | 5,000 | 5,00 |
| 9 | 10 | Damherten * | -- | 1,900 | 19,00 |
| | 15 | Pauwen ** | -- | 0,590 | 8,900 |
| Totaal | | | | | 11.586,16 |

*Tabel 1: stalemissie vergund*

** Voor damherten is de emissiefactor van een geit C1.100 aangehouden*
*** Voor pauwen is de emissiefactor van een kalkoen F3.100 aangehouden*

| Stal | Soort ventilatie | Uittreedhoogte |
|---|---|---|
| F1 (1) | Natuurlijke ventilatie | Via open nok. EP-hoogte voorste deel = 10,447 meter, |
| P (1) | Natuurlijke ventilatie | Via open nok. EP-hoogte achterste deel = 11,032 meter. |
| H/I (2) | Mechanische ventilatie | EP-Hoogte = 7,8 meter, EP-diameter = 3,1 meter en uittreedsnelheid = 3,5 meter/seconde. |
| J (3) | Mechanische ventilatie | EP-Hoogte = 7,5 meter, EP-diameter = 2,3 meter en uittreedsnelheid = 3,5 meter/seconde. |
| K/L (4) | Mechanische ventilatie | EP-Hoogte = 4,3 meter, EP-diameter = 2,5 meter en uittreedsnelheid = 3,5 meter/seconde. |
| X (5) | Mechanische ventilatie | EP-Hoogte = 6,5 meter, EP-diameter = 3,3 meter en uittreedsnelheid = 3,5 meter/seconde. |
| T (6) | Natuurlijke ventilatie | Via voorkant open front stal (hoogte 4,7/2) EP-hoogte = 2,35 meter |
| C (7) | Mechanische ventilatie | EP-Hoogte = 3,0 meter, EP-diameter = 1,0 meter en uittreedsnelheid = 3,5 meter/seconde. |
| F (8) | Natuurlijke ventilatie | Via voorkant open front stal (hoogte 4,725/2) EP-hoogte = 2,3625 meter |

*Tabel 10: gebouwkenmerken*

Bij de berekening is verder rekening gehouden met de gebouwinvloed, omdat het bedrijf op 2,3 km van het Natura-2000 gebied Korenburgerveen is gelegen, en sprake is van dominante gebouwen ten opzichte van de omgeving.

### Emissies gasgestookte stoomketel t.b.v. hygiënisatie van mest

Naast de veehouderij is vergunning verleend voor het in werking hebben van een gasgestookte stoomketel t.b.v. hygiënisatie van mest.

Totale uitstoot vergunde gas gestookte stoomketel = 651 kg NOx (zie bijlage 2 berekening CalComEmis 4.3 Gas stoomketel). Bij toepassing van stoominjectie (ook wel pasteurisatie genoemd) wordt de mest in een gesloten

systeem tot 70 $^{0}$C opgewarmd. Uit mestmonsters van voor hygiënisatie en na hygiënisatie blijkt dat de mest gelijk blijft qua samenstelling. Er vinden geen stikstofemissies door dit proces plaats.

### Emissies mestverwerkingsinstallatie

25000 ton vleesvarkensdrijfmest wordt verwerkt.

| Diersoort | Totaal in tonnen | Norm N per ton(m3) TABEL 11 | Totaal N per Ton/ m3 per jaar |
|---|---|---|---|
| Vleesvarkens | 25000,0 | 6,4 | 160000,00 |
| Totaal | 25000,0 | | 160000,00 |

*Rapport emissiefactoren mestbewerking (R.W. Melse, C.M. Groenestein, Wageningen UR)*

Tabel 3. Diercategorie varkens, drijfmest – Mestbewerkingstechnieken en emissiefactoren voor NH3. Emissiefactor N-verbindingen (% N-tot ingaande mest)

| | NH3-N |
|---|---|
| Scheiden drijfmest (proces) | 0,3 |
| Dik opslag 6 maanden | 1,3 |
| Dun opslag 6 maanden | 1,6 |
| Totale emissie (% N-tot) | 3,2 |

De emissie van het scheidingsproces (0,3%) en van de opslag dikke/dunne mest (1,3% + 1,6%) wordt meegenomen in de berekening.

| Mestsoort | Totaal N per Ton/m3 per jaar | Emissiefactor N-verbindingen (% N-tot ingaande mest) | Totale emissie mest scheiden en opslag (kg NH3) |
|---|---|---|---|
| Vleesvarkens | 160000,00 | 3,2 | 5120,0 |
| Totaal | 160000,00 | | 5120,0 |

De opslag van de dikke en dunne fractie vindt door het gehele jaar plaats, en is ook als zodanig berekend. Conclusie: De NH3 emissie van het proces en de opslag van de dikke en dunne mest van de mestverwerking bedraagt 5120,0 kg NH3 per jaar. In de AERIUS-berekening is dit als één emissiepunt opgenomen.

### Vervoersbewegingen behorende bij de referentie

*Mobiele voertuigen op het erf*

| **Voertuig** | **Type** | **Stage - Bouwjaar** | **Uren per dag** | **Uren per jaar** | **Verbruik liter/uur** | **Verbruik liter/jaar** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tractor | 200 kW | IIIA - 2008 | 3 | 1095 | 15 | 16425 | Bemesten/inkuilen |
| Tractor | 150 kW | I - 1975 | 1.5 | 548 | 10 | 5480 | Inkuilen/ divers |
| Tractor | 92 kW | I - 1992 | 1.5 | 548 | 10 | 5480 | Mengwagen/divers |
| Tractor | 92 kW | I - 2001 | 1.5 | 548 | 10 | 5480 | Veetransport |
| Tractor | 59 kW | I - 1984 | 0.5 | 183 | 10 | 1830 | Divers |
| Tractor | 15 kW | I - 1960 | 0.5 | 183 | 5 | 915 | Divers |
| | | | | | | | |
| Shovel | 81 kW | I - 1998 | 5 | 1825 | 10 | 18250 | Voeren/inkuilen |

*Tabel 11: mobiele voertuigen op het erf*

*Vervoersbewegingen bedrijf*

| **Bron** | **Aantal** | **Wegverkeer** | **Aantal keren per jaar** |
|---|---|---|---|
| Melkvrachtwagen | 130/ jaar | Zwaar vrachtverkeer | 130 |
| Lossen voer | 10/week | Zwaar vrachtverkeer | 520 |
| Lossen biggen | 2/week | Zwaar vrachtverkeer | 104 |
| Laden varkens | 5/week | Zwaar vrachtverkeer | 260 |
| Mesttransport | 12/jaar | Zwaar vrachtverkeer | 12 |
| Mestverwerking | 14/week | Zwaar vrachtverkeer | 728 |
| Overig vrachtverkeer | 1/week | Zwaar vrachtverkeer | 52 |
| **Totaal vrachtwagens** | | **Zwaar vrachtverkeer** | **1806** |
| | | | |
| Auto's van/naar het erf | 6/ dag | Licht wegverkeer | 2190 |

*Tabel 12 vervoersbewegingen wegverkeer*

## Woningen

4 vrijstaande woningen op het bedrijf

| Emissie per woning (huishouden) | Type woning | NOx in kg/jaar | NH3 in kg/ jaar |
|---|---|---|---|
| 4x Oudere woningen | Vrijstaande woning | 3,59 | 0,47 |

*Tabel 13: Emissiewaarden voor vrijstaande woningen (aerius.nl/ factsheet ruimtelijke plannen emissiefactoren, 5 juli 2018).*

*Gebruik woningen*

Om het gebruik van de vrijstaande woning te bepalen wordt gebruik gemaakt van de bron: CROW-publicatie 317 '*Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie*'. De vrijstaande woning valt onder het buitengebied – weinig stedelijk, in figuur 2 is met rood omcirkeld welke verkeersgeneratie die bij de woning hoort. Gemiddeld komen er (7,8+8,6 /2=) 8,2 auto's per dag. Dit komt dus in het "worst-case" scenario neer op (8,2 * 365 dgn. =) 2.993 vervoersbewegingen per woning per jaar.

| | **Verkeersgeneratie** (per woning) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | centrum | | schil centrum | | rest bebouwde kom | | buitengebied | | aandeel bezoekers |
| | min. | max. | min. | max. | min. | max. | min. | max. | |
| zeer sterk stedelijk | 5,9 | 6,7 | 6,4 | 7,2 | 7,3 | 8,1 | 7,8 | 8,6 | |
| sterk stedelijk | 6,4 | 7,2 | 7,3 | 8,1 | 7,8 | 8,6 | 7,8 | 8,6 | |
| matig stedelijk | 7,3 | 8,1 | 7,6 | 8,4 | 7,8 | 8,6 | 7,8 | 8,6 | |
| weinig stedelijk | 7,5 | 8,3 | 7,7 | 8,5 | 7,8 | 8,6 | 7,8 | 8,6 | |
| niet stedelijk | 7,5 | 8,3 | 7,7 | 8,5 | 7,8 | 8,6 | 7,8 | 8,6 | |

*Figuur 2: verkeersgeneratie vrijstaande woning (CROW)*

*Vervoersbewegingen woning(en)*

| Bron | Aantal | Wegverkeer | Aantal keren per jaar |
|---|---|---|---|
| Vervoersbewegingen vrijstaande woning 1 | 8,2 | Licht wegverkeer | 2993 |
| Vervoersbewegingen vrijstaande woning 2 | 8,2 | Licht wegverkeer | 2993 |
| Vervoersbewegingen vrijstaande woning 3 | 8,2 | Licht wegverkeer | 2993 |
| Vervoersbewegingen vrijstaande woning 4 | 8,2 | Licht wegverkeer | 2993 |

*Tabel 14: Verkeersgeneratie vrijstaande woning (CROW)*

Het wegverkeer is ingevoerd als een lijnbron. Elke lijn staat voor het verkeer dat komt of gaat. De helft van de lijnen gaat of komt vanuit het oosten en gaat of komt vanuit het westen. De ingevoerde lijnbronnen hebben een dermate grote lengte zodat kan worden gesteld dat het wegverkeer vanaf deze plek zeker is opgenomen in het heersend verkeersbeeld.

## Stationair draaien van voertuigen op de inrichting (referentie)

Het stationair draaien en manoeuvreren van voertuigen (weg verkeer) binnen de inrichting wordt ook meegenomen.

Stationair draaien is onder de sector "anders" opgegeven in de AERIUS-calculator. Er wordt gebruik gemaakt van de sector anders zodat zowel de NOx als de NH3 emissie ingevoerd kunnen worden. Er wordt uitgegaan van een mix van voertuigen. Als een bedrijf gebruik maakt van vrachtwagens van derden, dan zal het wagenpark een mix zijn van Euro IV (2005), Euro V (2008) en Euro VI (2013) vrachtwagens.

Het gemiddelde wagenpark in Nederland verandert voortdurend. Dit is terug te zien in de emissiefactoren die ieder jaar door het ministerie worden gepubliceerd.

| Voertuigtype | Wegtype | Component | Eenheid | 2025 |
|---|---|---|---|---|
| personenauto's, bestelauto's en motoren | stad stagnerend | NOx | g/uur | 4,2384 |
| personenauto's, bestelauto's en motoren | stad stagnerend | NH3 | g/uur | 0,1692 |
| vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers | stad stagnerend | NOx | g/uur | 92,4864 |
| vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers | stad stagnerend | NH3 | g/uur | 0,8976 |

*Tabel 14: Gehanteerde normen verkeer stationair draaien jaar 2025*

In tabel 5 staan de emissiecijfers in gram per uur, deze zullen nog vermenigvuldigd moeten worden met de tijd waarop het stationair draaien plaatsvindt. De volgende formule worden gebruikt om stationair draaien uit te rekenen: *EF = EF_stationair*Tijd_stationair* .

Op het bedrijf kunnen 7 dagen per week, 365 dagen (td operatief) per jaar zwaar vrachtverkeer komen en gaan. Al het zware vrachtverkeer dat komt en gaat staat gemiddeld 5 minuten stationair te draaien en of zijn aan het manoeuvreren.

Bij melk/mest afvoer en het brengen van krachtvoer staat het zware vrachtverkeer 25 minuten per keer stationair te draaien voor het pompen van mest/melk en/ of het vullen van de krachtvoersilo's. Op het bedrijf komen 1650 vervoersbewegingen van zwaar vrachtverkeer (zie tabel 12) groen gemarkeerd) die 25 minuten per voertuig aan het pompen van melk/mest of het vullen van de krachtvoersilo's zijn.

In tabel 15 is een overzicht weergegeven van de gebruikte gegevens om het stationair draaien en het manoeuvreren te berekenen van de verschillende voertuigen.

| **Referentie situatie met ketel** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Stationair draaien per voertuig zwaar verkeer** | **Soort verkeer** | **Aantal per jaar** | **laad-lostijd/ vracht minuten** | **Totale laad/ lostijd uren** | Norm NOx kg/jaar | Norm NH3 kg/jaar | **NOx Emissie per jaar** | **NH3 Emissie per jaar** |
| Vrachtwagens totaal komen/gaan | Zwaar vrachtverkeer | 1806 | 5 | 150,50 | 0,09249 | 0,0008976 | 13,92 | 0,14 |
| Vrachtwagens aan/afvoer melk, krachtvoer en mest | Zwaar vrachtverkeer | 1650 | 25 | 687,50 | 0,09249 | 0,0008976 | 63,58 | 0,62 |
| | | | | | | | | |
| **Stationair draaien per voertuig licht verkeer** | **Soort verkeer** | **Aantal per jaar** | **laad-lostijd/ vracht minuten** | **Totale laad/ lostijd uren** | Norm NOx kg/jaar | Norm NH3 kg/jaar | **NOx Emissie per jaar** | **NH3 Emissie per jaar** |
| Wegverkeer bedrijf derden | Licht wegverkeer | 2190 | 0,50 | 18,25 | 0,00424 | 0,0001692 | 0,08 | 0,00 |
| Wegverkeer woning 3 | Licht wegverkeer | 11972 | 0,50 | 99,77 | 0,00424 | 0,0001692 | 0,42 | 0,02 |
| **Totaal kilogrammen** | | | | | | | **78,00** | **0,77** |

*Tabel 15: berekening stationair draaien en manoeuvreren*

De totale emissie van het verkeer voor het stationair draaien en manoeuvreren is berekend op **78,00** kg/j $NO_x$ en **0,77** kg/j $NH_3$.

<u>Koude start</u>

Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. De katalysator functioneert dan niet gelijk. Hierdoor komt tijdens de koude start relatief meer emissie vrij dan bij rijdend verkeer (met een warme motor). De aanname is dat koude start emissie tot een minuut na de start plaatsvindt (voor zowel lichte als zware voertuigen). Dit betekent in de praktijk dat de emissies door koude start veelal optreden voordat een voertuig van zijn plaats is gekomen. In de 'worst-case' scenario wordt voor al het gaande wegverkeer uitgegaan van koude start: overig. Dit totale gaande wegverkeer (2190 + 11972 = 14162 licht verkeer en 1806 zwaar verkeer) is ingevoerd in Aerius d.m.v. een puntbron. De totale emissie van het verkeer voor koude start is berekend op 46,9 kg/j $NO_x$ en 1,1 kg/j $NH_3$.

## Conclusie maatgevende Referentiesituatie

Wij hebben met AERIUS-calculator beide referentiesituaties doorgerekend. Zie bijlage 4 AERIUS-berekening Wnb-vergunde situatie veehouderij en co-vergistingsinstallatie en stoomketel, en zie bijlage 5 AERIUS-berekening Wnb-vergunde situatie veehouderij en mestverwerkingsinstallatie en stoomketel. Uit de berekening blijkt dat de Wnb-vergunde situatie veehouderij en mestverwerkingsinstallatie en stoomketel de maatgevende of te wel de hoogste ammoniakdepositie veroorzaakt op het dichtst bijgelegen Natura-2000 gebied, zijnde Korenburgerveen. De ammoniakdepositie veroorzaakt door de veehouderij en mestverwerkingsinstallatie en stoomketel bedraagt 30,04 mol/ha/jaar. Deze vergunde situatie is om die reden de referentiesituatie. De ammoniakdepositie veroorzaakt door de veehouderij en co-vergistingsinstallatie en stoomketel bedraagt 26,20 mol/ha/jaar.

# Beoogde opzet

## Stalemissie beoogde situatie

| Stal | Aantal | Categorie | RAV | NH3/dier | NH3 totaal |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 219 | Melkkoeien ouder dan 2 jaar | A1.100 | 13,000 | 2847,0 |
| 1 | 3 | Volwassen paarden | K1.100 | 5,000 | 15,0 |
| Iglo's | 60 | Vrouwelijk jongvee tot 2 jaar | A3.100 | 4,400 | 264,0 |
| 1a | 70 | Melkkoeien ouder dan 2 jaar | A1.36 (BWL 2021.05) | ***7,000 | 490,000 |
| 1b nieuw | 197 | Melkkoeien ouder dan 2 jaar | A1.36 (BWL 2021.05) | ***7,000 | 1379,000 |
| 2a<br>2b | 1542<br>1542 | Vleesvarkens | D 3.2.15.4 (BWL 2010.02) | 0,450 | 693,9<br>693,9 |
| 3 | 1626 | Vleesvarkens | D 3.2.15.4 (BWL 2010.02) | 0,450 | 731,700 |
| 4 | 2180 | Vleesvarkens | D 3.2.15.4 (BWL 2010.02) | 0,450 | 981,000 |
| 5 links | 3456 | Vleesvarkens | D 3.2.15.4/D3.2.7.2.2 (BWL 2010.10 en 2010.02) | 0,285 | 984,960 |
| 5 rechts | 3456 | Vleesvarkens | D 3.2.15.4/D3.2.7.2.2 (BWL 2010.10 en 2010.02) | 0,285 | 984,960 |
| 6 jv | 53 | Vrouwelijk jongvee tot 2 jaar | A3.100 | 4,400 | 233,200 |
| 7 | 336 | Vleesvarkens | D 3.2.15.4 (BWL 2010.02) | 0,450 | 151,200 |
| 8 jv | 35 | Vrouwelijk jongvee tot 2 jaar | A3.100 | 4,400 | 154,000 |
| 9 herten | 10 | Damherten | | 1,900 | 19,000 |
| 9 pauwen | 15 | Pauwen | | 0,590 | 8,850 |
| Totaal | | | | | 10631,670 |

*Tabel 16: stal emissie maximale veebezetting beoogd.*

** Voor damherten is de emissiefactor van een geit C1.100 aangehouden*
*** Voor pauwen is de emissiefactor van een kalkoen F3.100 aangehouden*
**** Voor emissiearm stal A 1.36, zijnde het Cow-toilet is de factor 7,0 kg ammoniak per dier aangehouden. Zie toelichting emissiefactor Cow-Toilet*

| Stal | Soort ventilatie | Uittreedhoogte |
|---|---|---|
| 1 buiten | Natuurlijke ventilatie | Via voorkant iglo's (hoogte 2/2) EP-hoogte = 1 meter |
| 1 | Natuurlijke ventilatie | Via open nok. EP-hoogte voorste deel = 10,447 meter, |
| 1a/b | Natuurlijke ventilatie | Via open nok. EP-hoogte achterste deel = 10,447 meter. |
| 2a | Mechanische ventilatie | EP-Hoogte = 4,2 meter, EP-diameter = 4,69 meter en uittreedsnelheid = 0,81 meter/seconde. |
| 2b | Mechanische ventilatie | EP-Hoogte = 4,2 meter, EP-diameter = 4,69 meter en uittreedsnelheid = 0,81 meter/seconde. |
| 3 | Mechanische ventilatie | EP-Hoogte = 4,2 meter, EP-diameter = 4,82 meter en uittreedsnelheid = 0,81 meter/seconde. |
| 4 | Mechanische ventilatie | EP-Hoogte = 4,9 meter, EP-diameter = 5,72 meter en uittreedsnelheid = 0,78 meter/seconde. |
| 5 links | Mechanische ventilatie | EP-Hoogte = 9,0 meter, EP-diameter = 4,35 meter en uittreedsnelheid = 2,0 meter/seconde. |
| 5 rechts | Mechanische ventilatie | EP-Hoogte = 9,0 meter, EP-diameter = 4,35 meter en uittreedsnelheid = 2,0 meter/seconde. |
| 6 | Natuurlijke ventilatie | Via voorkant open front stal (hoogte 4,7/2) EP-hoogte = 2,35 meter |
| 7 | Mechanische ventilatie | EP-Hoogte = 5,25 meter, EP-diameter = 2,02 meter en uittreedsnelheid = 0,95 meter/seconde. |
| 8 | Natuurlijke ventilatie | Via voorkant open front stal (hoogte 4,725/2) EP-hoogte = 2,3625 meter |

*Tabel 17: gebouwkenmerken*

Ten opzichte van de vergunde situatie neemt de totale ammoniakemissie uit de veehouderij af.

Bij de berekening is verder rekening gehouden met de gebouwinvloed, omdat het bedrijf op 2,3 km van het Natura-2000 gebied Korenburgerveen is gelegen, en sprake is van dominante gebouwen ten opzichte van de omgeving,

Aangezien mestverwerkingsinstallatie ten opzichte van de co-vergistingsinstallatie de maatgevende of te wel de hoogste ammoniakdepositie veroorzaakt op het dichtst bijgelegen Natura-2000 gebied, zijnde Korenburgerveen veroorzaakt zijn de emissies van deze installatie meegenomen in de berekening.

### Emissies diesel gestookte stoomketel t.b.v. hygiënisatie van mest/digestaat

Naast de veehouderij is vergunning aangevraagd voor het in werking hebben van diesel gestookte stoomketel t.b.v. hygiënisatie van mest/digestaat.

Daarnaast is in werkelijkheid de uitstoot van een diesel gestookte stoomketel ten behoeve van de hygiënisatie van de mest/digestaat opgenomen. Totale uitstoot vergunde diesel gestookte stoomketel = 1130 kg NOx

### Emissies biogasinstallatie met bijbehorende WKK-installatie en gasgestookte stoomketel t.b.v. hygiënisatie van mest/digestaat

Naast de veehouderij is vergunning verleend voor het in werking hebben van een mestvergistingsinstallatie ((co-vergistingsinstallatie, warmtekrachtkoppeling) en een gasgestookte stoomketel t.b.v. hygiënisatie van mest/digestaat.

Totale uitstoot vergunde WKK = 451 kg NOx (zie bijlage 1 berekening CalComEmis 4.3 WKK)
Totale uitstoot vergunde gas gestookte stoomketel = 651 kg NOx (zie bijlage 2 berekening CalComEmis 4.3 Gas stoomketel). Bij toepassing van stoominjectie (ook wel pasteurisatie genoemd) wordt de mest in een gesloten systeem tot 70 $^{0}$C opgewarmd. Uit mestmonsters van voor hygiënisatie en na hygiënisatie blijkt dat de mest gelijk blijft qua samenstelling. Er vinden geen stikstofemissies door dit proces plaats.

De vergunde vervoersbewegingen die behoren bij deze installatie zijn opgenomen in de tabel met alle vervoersbewegingen. Zie tabel 4.

### Ammoniakemissie opslag digestaat

Mestproductie bedrijf

| Diersoort | Aantal | Mest/jaar | Totaal in tonnen/jaar |
|---|---|---|---|
| Vleesvarkens | 17813 | 1,2 | 21375,6 |
| Melkkoeien | 496 | 27 | 13392,0 |
| Jongvee < 1 jr. | 60 | 7,2 | 432,0 |
| Jongvee > 1 jr. | 61 | 15,4 | 939,4 |
| Totaal mestproductie per jaar | | | 36139,0 |

Totale input drijfmest in de Co-vergister minus afzet rundveedrijfmest (6750 ton) op eigen grond.

| Diersoort | Aantal | Mest/jaar | Totaal in tonnen/jaar |
|---|---|---|---|
| Vleesvarkens | 17813 | 1,2 | 21375,6 |
| Melkkoeien | 496 | 27 | 6642,0 |
| Jongvee < 1 jr. | 60 | 7,2 | 432,0 |
| Jongvee > 1 jr. | 61 | 15,4 | 939,4 |
| Input drijfmest in Co-vergister/ jaar | | | 29389,0 |

# Tabel 11

## Normen en mestcodes aanvoer en afvoer (dierlijke) mest

**Waarvoor gebruiken?**
De forfaitaire gehalten aan stikstof en fosfaat per ton mest, onderscheiden naar diersoort, diercategorie en mestsoort, gebruikt u voor de bepaling van de hoeveelheid fosfaat en stikstof in (dierlijke) mest die in een jaar forfaitair (dus zonder te wegen, bemonsteren en analyseren) van uw bedrijf is afgevoerd of aangevoerd. Voor een aantal mestcodes is geen forfait vastgesteld.

**Hoe te gebruiken?**
Voor de berekening vermenigvuldigt u de hoeveelheid aan- en afgevoerde (dierlijke) mest met de bijbehorende norm. Voert u de mest van uw bedrijf af zonder wegen, bemonsteren en analyseren? Vermeld dan de mestcodes op het Vervoersbewijs Dierlijke Mest. Vermeld ook de juiste opmerkingscode. Op onze website vindt u de voorwaarden voor het forfaitair afvoeren van (dierlijke) mest.

| Diersoort | Omschrijving | Mestcode | Kg stikstof per ton | Kg fosfaat per ton |
|---|---|---|---|---|
| Rundvee | Vaste mest | 10 | 6,4 | 3,2 |
| | Filtraat na mestscheiding | 11 | 4,0 | 1,3 |
| | Gier | 12 | 4,0 | 0,2 |
| | Koek na mestscheiding | 13 | 16,9 | 9,8 |
| | Drijfmest behalve van vleeskalveren | 14 | 4,0 | 1,5 |
| | Bewerkte kalvergier | 17 | 4,2 | 5,0 |
| | Vleeskalveren, witvlees | 18 | 3,2 | 1,2 |
| | Vleeskalveren, rosevlees | 19 | 5,5 | 2,2 |
| Varkens | Vaste mest | 40 | 8,1 | 8,0 |
| | Filtraat na mestscheiding | 41 | 6,8 | 1,6 |
| | Gier | 42 | 2,0 | 0,9 |
| | Koek na mestscheiding | 43 | 25,7 | 21,4 |
| | Drijfmest fokzeugen, incl. biggen, opfokzeugen/-beren, dekberen | 46 | 3,8 | 2,4 |
| | Drijfmest vleesvarkens | 50 | 6,4 | 3,8 |

| Mestsoort | Totaal in tonnen | Norm N per ton(m3) TABEL 11 | Totaal N per jaar |
|---|---|---|---|
| Vleesvarkens | 21375,6 | 6,4 | 136803,84 |
| Rundveedrijfmest | 8013,4 | 4,0 | 32053,60 |
| Totaal | 29389,0 | | 168857,44 |

*Rapport emissiefactoren mestbewerking (R.W. Melse, C.M. Groenestein, Wageningen UR)*

Tabel 1. Diercategorie rundvee (excl. Vleeskalveren), drijfmest – Mestbewerkingstechnieken en emissiefactoren voor NH3.
Emissiefactor N-verbindingen (% N-tot ingaande mest)

| | NH3-N |
|---|---|
| Vergisten (proces) | 0,0 |
| Opslag digestaat (dikke en dunne fractie) 6 maanden | 1,0 |
| Totale emissie (% N-tot) | 1,0 |

Tabel 3. Diercategorie varkens, drijfmest – Mestbewerkingstechnieken en emissiefactoren voor NH3.
Emissiefactor N-verbindingen (% N-tot ingaande mest)

| | NH3-N |
|---|---|
| Vergisten (proces) | 0,0 |
| Opslag digestaat (dikke en dunne fractie) 6 maanden | 2,0 |
| Totale emissie (% N-tot) | 2,0 |

Emissie opslag digestaat

| Mestsoort | Totaal N per jaar | Emissiefactor N-verbindingen (% N-tot ingaande mest) | Totale emissie opslag (kg NH3) |
|---|---|---|---|
| Vleesvarkens | 136803,84 | 2,0 | 2736,08 |
| Rundveedrijfmest | 32053,60 | 1,0 | 320,54 |
| Totaal | 168857,44 | | 3056,61 |

Conclusie: De NH3 emissie van de opslag van digestaat bedraagt 3.056,61 kg NH3 per jaar.

**Vervoersbewegingen behorende bij de beoogde opzet**

De aantal aanwezige mobiele voertuigen op het erf is meer dan in de vergunde situatie. Het aantal mobiele voertuigen is in tabel 18 opgenomen.

*Mobiele voertuigen op het erf*

| Voertuig | Type | Stage - Bouwjaar | Uren per dag | Uren per jaar | Verbruik liter/uur | Verbruik liter/jaar | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tractor | 200 kW | IIIA - 2008 | 1.5 | 548 | 15 | 8220 | Bemesten/inkuilen |
| Tractor | 200 kW | IIIB - 2013 | 1.5 | 548 | 15 | 8220 | Bemesten/inkuilen |
| Tractor | 150 kW | I - 1975 | 1 | 365 | 10 | 3650 | Divers |
| Tractor | 92 kW | I - 1992 | 1.5 | 548 | 10 | 5480 | Mengwagen/divers |
| Tractor | 92 kW | I - 2001 | 1.5 | 548 | 10 | 5480 | Veetransport |
| 4x Tractor | 59 kW | I - 1982-1984 | 0.5 | 183 | 10 | 1830 | Divers |
| 2x Tractor | 15 kW | I - 1978-1960 | 0.5 | 183 | 5 | 915 | Divers |
| | | | | | | | |
| 3x shovel | 81 kW | I - 1998-1998-1999 | 4 | 1460 | 10 | 14600 | Voeren/inkuilen |
| Minishovel | 50 kW | I - 2001 | 0.5 | 183 | 5 | 915 | Divers |
| Minishovel | 50 kW | IV - 2017 | 1 | 365 | 5 | 1825 | Divers |
| 1x minikraan | 35 kW | IIIA - 2007 | 0.5 | 183 | 5 | 915 | Divers |
| 1x atlas kraan | 150 kW | I - 2001 | 1 | 365 | 10 | 3650 | Kuil zand op/af gooien |

*Tabel 18: mobiele voertuigen op het erf*

Ook is het aantal vervoersbewegingen in de beoogde opzet verruimd doordat ook de bewegingen ten behoeve van de mestverwerking zijn meegenomen, en omdat het aantal bewegingen zijn geïntensiveerd.

*Vervoersbewegingen bedrijf*

| Bron | Aantal | Wegverkeer | Aantal keren per jaar |
|---|---|---|---|
| Melkvrachtwagen | 130/ jaar | Zwaar vrachtverkeer | 130 |
| Krachtvoertransport | 4/week | Zwaar vrachtverkeer | 208 |
| Bijproductentransport | 10/week | Zwaar vrachtverkeer | 520 |
| Veetransport | 4/week | Zwaar vrachtverkeer | 208 |
| Mesttransport | 12/week | Zwaar vrachtverkeer | 624 |
| Destructiewagen | 1/week | Zwaar vrachtverkeer | 52 |
| Overig vrachtverkeer | 1/week | Zwaar vrachtverkeer | 52 |
| Digestaat/vaste/dunne | 14/week | Zwaar vrachtverkeer | 728 |
| **Totaal vrachtwagens** | | **Zwaar vrachtverkeer** | **2522** |
| | | | |
| Auto's van/naar het erf | 6/ dag | Licht wegverkeer | 2190 |

*Tabel 19: vervoersbewegingen wegverkeer*

**Woningen**

4 vrijstaande woningen op het bedrijf

| Emissie per woning (huishouden) | Type woning | NOx in kg/jaar | NH3 in kg/ jaar |
|---|---|---|---|
| **4x Oudere woningen** | Vrijstaande woning | 3,59 | 0,47 |

*Tabel 20: Emissiewaarden voor vrijstaande woningen (aerius.nl/ factsheet ruimtelijke plannen emissiefactoren, 5 juli 2018).*

*Gebruik woningen*

Om het gebruik van de vrijstaande woning te bepalen wordt gebruik gemaakt van de bron: CROW-publicatie 317 '*Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie*'. De vrijstaande woning valt onder het buitengebied – weinig stedelijk, in figuur 2 is met rood omcirkeld welke verkeersgeneratie die bij de woning hoort. Gemiddeld komen er (7,8+8,6 /2=) 8,2 auto's per dag. Dit komt dus in het "worst-case" scenario neer op (8,2 * 365 dgn. =) 2.993 vervoersbewegingen per woning per jaar.

| | **Verkeersgeneratie** (per woning) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | centrum | | schil centrum | | rest bebouwde kom | | buitengebied | | aandeel bezoekers |
| | min. | max. | min. | max. | min. | max. | min. | max. | |
| zeer sterk stedelijk | 5,9 | 6,7 | 6,4 | 7,2 | 7,3 | 8,1 | 7,8 | 8,6 | |
| sterk stedelijk | 6,4 | 7,2 | 7,3 | 8,1 | 7,8 | 8,6 | 7,8 | 8,6 | |
| matig stedelijk | 7,3 | 8,1 | 7,6 | 8,4 | 7,8 | 8,6 | 7,8 | 8,6 | |
| weinig stedelijk | 7,5 | 8,3 | 7,7 | 8,5 | 7,8 | 8,6 | 7,8 | 8,6 | |
| niet stedelijk | 7,5 | 8,3 | 7,7 | 8,5 | 7,8 | 8,6 | 7,8 | 8,6 | |

*Figuur 3: verkeersgeneratie vrijstaande woning (CROW)*

*Vervoersbewegingen woning(en)*

| Bron | Aantal | Wegverkeer | Aantal keren per jaar |
|---|---|---|---|
| Vervoersbewegingen vrijstaande woning 1 | 8,2 | Licht wegverkeer | 2993 |
| Vervoersbewegingen vrijstaande woning 2 | 8,2 | Licht wegverkeer | 2993 |
| Vervoersbewegingen vrijstaande woning 3 | 8,2 | Licht wegverkeer | 2993 |
| Vervoersbewegingen vrijstaande woning 4 | 8,2 | Licht wegverkeer | 2993 |

*Tabel 21: Verkeersgeneratie vrijstaande woning (CROW)*

Het wegverkeer is ingevoerd als een lijnbron. Elke lijn staat voor het verkeer dat komt of gaat. De helft van de lijnen gaat of komt vanuit het oosten en gaat of komt vanuit het westen. De ingevoerde lijnbronnen hebben een dermate grote lengte zodat kan worden gesteld dat het wegverkeer vanaf deze plek zeker is opgenomen in het heersend verkeersbeeld.

**Stationair draaien van voertuigen op de inrichting (beoogde opzet)**

Het stationair draaien en manoeuvreren van voertuigen (weg verkeer) op de inrichting wordt ook meegenomen.

Stationair draaien is onder de sector "anders" opgegeven in de AERIUS-calculator. Er wordt gebruik gemaakt van de sector anders zodat zowel de NOx als de NH3 emissie ingevoerd kunnen worden. Er wordt uitgegaan van een mix van voertuigen. Als een bedrijf gebruik maakt van vrachtwagens van derden, dan zal het wagenpark een mix zijn van Euro IV (2005), Euro V (2008) en Euro VI (2013) vrachtwagens.

Het gemiddelde wagenpark in Nederland verandert voortdurend. Dit is terug te zien in de emissiefactoren die ieder jaar door het ministerie worden gepubliceerd.

| Voertuigtype | Wegtype | Component | Eenheid | 2025 |
|---|---|---|---|---|
| personenauto's, bestelauto's en motoren | stad stagnerend | NOx | g/uur | 4,2384 |
| personenauto's, bestelauto's en motoren | stad stagnerend | NH3 | g/uur | 0,1692 |
| vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers | stad stagnerend | NOx | g/uur | 92,4864 |
| vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers | stad stagnerend | NH3 | g/uur | 0,8976 |

*Tabel 22: Gehanteerde normen verkeer stationair draaien jaar 2025*

In tabel 22 staan de emissiecijfers in gram per uur, deze zullen nog vermenigvuldigd moeten worden met de tijd waarop het stationair draaien plaatsvindt. De volgende formule worden gebruikt om stationair draaien uit te rekenen: *EF = EF_stationair*Tijd_stationair* .

Op het bedrijf kunnen 7 dagen per week, 365 dagen (td operatief) per jaar zwaar vrachtverkeer komen en gaan. Al het zware vrachtverkeer dat komt en gaat staan gemiddeld 5 minuten stationair te draaien en of zijn aan het manoeuvreren.

Bij melk/mest afvoer en het brengen van krachtvoer en bijproducten staat het zware vrachtverkeer 25 minuten per keer stationair te draaien voor het pompen van mest/melk of het vullen van de kracht- en brijvoersilo's. Op het bedrijf komen 1690 vervoersbewegingen van zwaar vrachtverkeer (zie tabel 12 groen gemarkeerd) die 25 minuten per voertuig extra aan het pompen van melk/mest of het vullen van de krachtvoersilo's zijn.

De auto's kunnen 7 dagen per week, 365 dagen (td operatief) per jaar komen en gaan. De auto's die naar het erf en of woning komen staan gemiddeld per keer 10 seconden te manoeuvreren en of stationair te draaien.

In tabel 23 is een overzicht weergegeven van de gebruikte gegevens om het stationair draaien en het manoeuvreren te berekenen van de verschillende voertuigen.

| **Beoogde opzet** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Stationair draaien per voertuig zwaar verkeer** | **Soort verkeer** | **Aantal per jaar** | **laad-lostijd/ vracht minuten** | **Totale laad/ lostijd uren** | Norm NOx kg/jaar | Norm NH3 kg/jaar | **NOx Emissie per jaar** | **NH3 Emissie per jaar** |
| Vrachtwagens totaal komen/gaan | Zwaar vrachtverkeer | 2522 | 5 | 210,17 | 0,09249 | 0,0008976 | 19,44 | 0,19 |
| Vrachtwagens aan/afvoer melk, krachtvoer en mest | Zwaar vrachtverkeer | 1690 | 25 | 704,17 | 0,09249 | 0,0008976 | 65,13 | 0,63 |
| | | | | | | | | |
| **Stationair draaien per voertuig licht verkeer** | **Soort verkeer** | **Aantal per jaar** | **laad-lostijd/ vracht minuten** | **Totale laad/ lostijd uren** | Norm NOx kg/jaar | Norm NH3 kg/jaar | **NOx Emissie per jaar** | **NH3 Emissie per jaar** |
| Wegverkeer bedrijf derden | Licht wegverkeer | 2190 | 0,50 | 18,25 | 0,00424 | 0,0001692 | 0,08 | 0,00 |
| Wegverkeer woning 3 | Licht wegverkeer | 11972 | 0,50 | 99,77 | 0,00424 | 0,0001692 | 0,42 | 0,02 |
| **Totaal kilogrammen** | | | | | | | **85,06** | **0,84** |

*Tabel 23: berekening stationair draaien en manoeuvreren*

De totale emissie van het verkeer voor het stationair draaien en manoeuvreren is berekend op **85,06** kg/j $NO_x$ en **0,84** kg/j $NH_3$.

Koude start

Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. De katalysator functioneert dan niet gelijk. Hierdoor komt tijdens de koude start relatief meer emissie vrij dan bij rijdend verkeer (met een warme motor). De aanname is dat koude start emissie tot een minuut na de start plaatsvindt (voor zowel lichte als zware voertuigen). Dit betekent in de praktijk dat de emissies door koude start veelal optreden voordat een voertuig van zijn plaats is gekomen. In de 'worst-case' scenario wordt voor al het gaande wegverkeer uitgegaan van koude start: overig. Dit totale gaande wegverkeer (2190 + 11972 = 14162 licht verkeer en 2522 zwaar verkeer) is ingevoerd in Aerius d.m.v. een puntbron. De totale emissie van het verkeer voor koude start is berekend op 64,0 kg/j $NO_x$ en 1,4 kg/j $NH_3$.

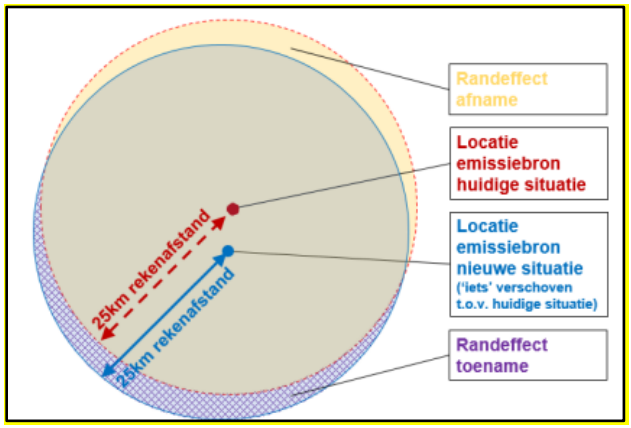
# Conclusies stikstof

In de release van AERIUS Calculator is de maximale rekenafstand verwerkt van 25 km voor alle emissiebronnen. Als gevolg hiervan kunnen zich randeffecten voordoen bij het uitvoeren van de berekening. Voor het omgaan met deze randeffecten bij intern salderen is een handreiking beschikbaar. Zie handreiking van Bij12 Handreiking 'Omgaan met randeffecten 25 km in AERIUS Calculator', datum april 2024, versie 4.

In AERIUS Calculator 24 kan bij een verschilberekening tussen twee situaties aan de randen van het rekengebied voor de ene situatie wel, en voor de andere situatie geen toe- of afname worden berekend van de stikstofdepositie. Deze zogeheten randeffecten doen zich voor bij situaties waarbij de x, y coördinaten van de bron(nen) in de beoogde situatie (deels) verschillen van die in de referentiesituatie.

Dit project heeft ook te maken met een zogenaamd ongewenst randeffect op enkele hexagonen bij het Natura-2000 gebied Buurserzand en Haaksbergerveen. Dit komt doordat de nieuwe opzet in de beoogde situatie effecten

heeft op hexagonen die verder gaan dan de hexagonen in de referentie situatie. Zie hieronder afbeelding ter verduidelijking van het randeffect op 25 km afstand.




In bijlage 6 is een de AERIUS-bijlage projectberekening opgenomen. Dit is een hulpmiddel voor de beoordeling van hexagonen met mogelijk randeffect. Uit deze bijlage blijkt dat de toename van de ammoniakdepositie op enkele hexagonen het gevolg is van een randeffect als gevolg van de afkapgrens van 25 km in het rekenmodel. Op de overige hexagonen vindt er geen toename plaats van de ammoniakdepositie.

De afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft op 18 december 2024 een uitspraak gedaan over de natuurvergunning voor het bedrijf Rendac Son B.V en een soortgelijke uitspraak over de Amercentrale van RWE. De Afdeling bestuursrechtspraak wijzigt met deze uitspraak haar eerdere rechtspraak uit 2021. Het nieuwe beoordelingskader is direct van toepassing en heeft gevolgen voor alle lopende en toekomstige vergunningsprocedures. Intern salderen mag niet meer plaatsvinden als voortoets, maar in plaats hiervan is bij intern salderen altijd een natuurvergunning nodig of een verklaring van geen bedenkingen voor het onderdeel handelen met gevolgen voor beschermde natuurgebieden. Zoals aangegeven haakt het natuurdeel niet meer aan maar is in plaats hiervan een aanvraag omgevingsvergunning voor een natura-2000 activiteit ingediend.

De afdeling bestuursrechtspraak heeft in een stroomschema vastgelegd op welke wijze omgegaan moet hoe om moet worden gegaan met deze beoordeling. Dit stroomschema is als bijlage 2 bijgevoegd. Hierna zijn de verschillende stappen opgenomen en is de bedrijfsspecifieke situatie in beeld gebracht:

*Stap 1: Voortoets*
Uit de AERIUS-berekening van de beoogde opzet blijkt dat significante effecten niet zijn uitgesloten.

*Stap 2: Passende beoordeling*
Gevolgen van de bestaande situatie, de zogenoemde referentiesituatie mogen als mitigerende maatregel worden betrokken in de passende beoordeling. Zoals is aangegeven zijn er diverse vergunningen in het kader van de Wet natuurbescherming verleend. Deze vergunde activiteiten die aanwezig waren of konden zijn op basis van deze vergunningen vertegenwoordigen de referentiesituatie. In deze stikstoftoelichting is de referentiesituatie vastgelegd en als bijlage zijn de berekeningen toegevoegd. Uit de verschilberekeningen (met AERIUS Calculator) tussen de referentiesituatie met de beoogde situatie blijkt dat er ter hoogte van kwetsbare habitattypen in Natura 2000-gebieden, ten gevolge van de stikstofuitstoot door dit project, geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar zijn.

*Stap 3: Additionaliteit*
Vervolgens is nog beoordeeld of er een noodzaak is om een gedeelte van de referentiesituatie in te zetten als maatregel die nodig is om natuur te behouden, te herstellen of verslechtering te voorkomen. In haar besluit van 27 maart 2024 heeft het bevoegd gezag naar aanleiding van het verzoek van Mobilisation for the Environment (MOB) om de vergunde referentiesituatie in te trekken bevestigd dat er geen noodzaak is om de natuurvergunning

in te trekken als maatregel. Voor de volledigheid is het besluit als bijlage bij deze stikstoftoelichting gevoegd. Wij concluderen om die reden dat er geen noodzaak om een gedeelte van de referentiesituatie in te zetten als passende maatregel omdat er afdoende maatregelen worden getroffen om de binnen de invloedsfeer liggen Natura-2000 gebieden te behouden, te herstellen of verslechtering te voorkomen.

De beoogde opzet is passend en zorgt niet voor nadelige gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van Natura-2000 gebieden.

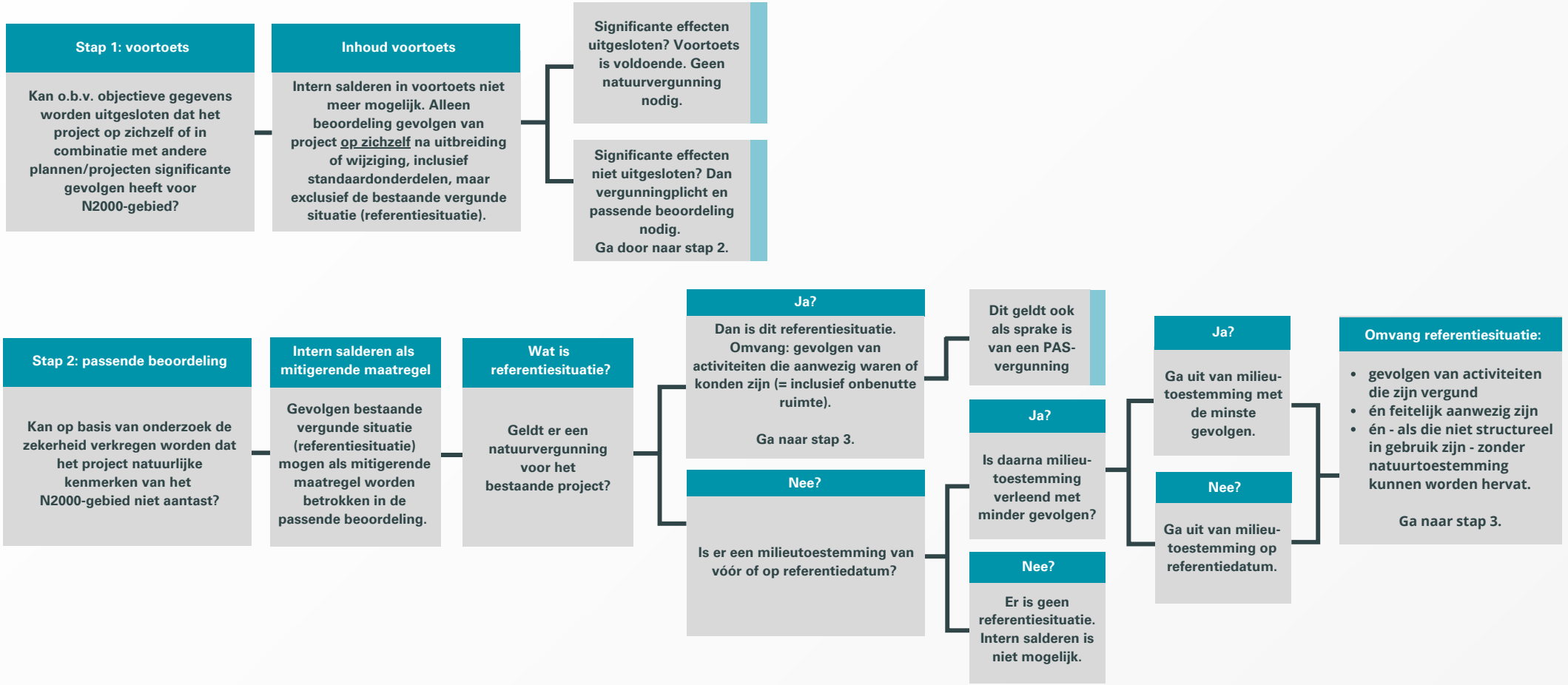
## Bijlagen

*Bijlage 0: Stroomschema intern salderen Raad van State*
*Bijlage 1: CalComEmis berekening WKK vergund en beoogd*
*Bijlage 2: CalComEmis berekening Gas stoomketel vergund*
*Bijlage 3: CalComEmis berekening Diesel stoomketel beoogd*
*Bijlage 4: AERIUS Wnb Referentie veehouderij en co-vergister*
*Bijlage 5: AERIUS Wnb Referentie veehouderij en mestverwerking*
*Bijlage 6: AERIUS Verschilberekening referentie veehouderij en mestverwerking en beoogde opzet inclusief bijlage randeffecten*
*Bijlage 7: AERIUS Wnb beoogde opzet veehouderij en co-vergister*
*Bijlage 8: Toelichting emissiefactor natuurtoestemming Cow-Toilet*
*Bijlage 9: Besluit tot weigering intrekking natuurvergunning d.d. 27 maart 2024*

Raad van State

# Schema beoordelingskader intern salderen

Bijlage bij persbericht bij uitspraak Afdeling bestuursrechtspraak van 18 december 2024 zaaknummer 202201311/1.



# Calculation Combustion Emissions

Deze versie van CalComEmis.xlsx (vs 5d) is te gebruiken tot 01-01-2026.
Ondanks de zorgvuldigheid waarmee dit spreadsheet is opgesteld, kunnen fouten niet worden uitgesloten.
Suggesties voor aanpassingen naar wim.burgers@rws.nl.

Nederlands | Uitgebreide modus

**Aanwijzingen voor gebruik van dit werkblad**

## Korte samenvatting ingevoerde en berekende gegevens

Gegevens van de stookinstallatie: 0,4 MWth / 8760 uren/jaar / 100 % / 323 °C / 0,2 m² / 3 vol% $O_2$ / NOx: 115 mg/Nm³
Brandstof(fen): Vergistingsgas (50% CH4/50% CO2): 80 Nm³/uur (= 7,02E+05 Nm³/jaar) / Geen:
Droog rookgas: 4,47E+02 Nm³/uur / 3 vol% $O_2$ / NOx: 115 mg/Nm³
Nat rookgas: 5,29E+02 Nm³/uur / 15,5 vol% $H_2O$ / 2,5 vol% $O_2$ / NOx: 97,2 mg/Nm³ (=44,5 mg/m³)
Berekende emissies: NOx: 115 mg/Nm³ @ 3 vol% $O_2$ / NOx-vracht (als NO2): 5,14E-02 kg/uur (=4,51E+02 kg/jaar)
Schoorsteen: 0,32 m³/s (nat rookgas bij 323 °C) / Uitstroomsnelheid: 1,6 m/s / Warmte emissie (Tref=12°C): 0,1 MW (≡ 16,5%)

In de gele cellen en de pulldownmenu's in kolom I voert u de gegevens in. Met de schuifbalken in kolom J kunt u de standaard waarden aanpassen. Als een schuifbalk geheel links staat, wordt de standaard waarde voor de berekeningen gebruikt. Aangepaste standaard waarden worden rood.

## Gegevens van de stookinstallatie

| | | | |
|---|---|---|---|
| Omschrijving | WKK | | • Voer met de pulldownmenu's en de gele cellen in kolom I de informatie over de installatie, brandstoffen en emissies in. |
| Nominaal thermisch ingangsvermogen | 0,4 | MWth | |
| Bedrijfstijd | 8760 | uren/jaar | • Pas met de schuifbalk het aantal bedrijfsuren aan. |
| Gemiddelde belasting | 100 | % | • Gebruik de schuifbalk om de gemiddelde belasting aan te passen. |
| Gemiddelde rookgastemperatuur | 323 | °C | • Voer de gegevens van het emissiepunt in. |
| Uitstroomoppervlak schoorsteen | 0,2 | m² (= diameter 0,5 m) | |

## Brandstof(fen)

| | | | |
|---|---|---|---|
| Brandstof | Vergistingsgas | 50% CH4/50% CO2 | • Selecteer de brandstoffen en voer het aandeel secundaire brandstof in. |
| Aandeel secundaire brandstof | 0 | % (op basis van energie) | • Pas de samenstelling van de brandstof(fen) met de schuifbalk aan. |
| Secundaire brandstof | Geen | | • Selecteer één van de twee laatste brandstoffen in de pulldownmenu's om eigen analyses in het werkblad <Fuel> of <Fuel2> in te voeren. |

## Emissiegegevens van de stookinstallatie

| | | | |
|---|---|---|---|
| Emissie | NOx in mg/Nm³ (als NO2) | | • Selecteer de component en de analyse eenheid van de emissie. |
| Actuele zuurstofconcentratie in droog rookgas | 3 | vol% (luchtfactor: 1,17) | • Vul de gemeten concentraties of de emissie-eis in de gele cellen in |
| NOx-concentratie (als NO2) in droog rookgas | 115 | mg/Nm³ | |

## Referentiecondities

| | | | |
|---|---|---|---|
| Referentie zuurstofconcentratie | 3 | vol% (droog rookgas) | • Pas met de schuifbalk de referentie zuurstofconcentratie aan. |
| Referentietemperatuur voor warmteberekening | 12 | °C | • Gebruik de schuifbalk om de referentietemperatuur aan te passen. |

## Verbrandingsparameters brandstofmix bij 3 vol% O2 in droog rookgas

| | | | |
|---|---|---|---|
| Droog rookgasdebiet | 0,311 | Nm³/MJ | • MJ, GJ en TJ betrokken op de calorische onderwaarde |
| Verbrandingsluchtverbruik (met 1 vol% vocht) | 0,314 | Nm³/MJ (≡4,52E+02 Nm³/uur) | • Pas met de schuifbalk vochtgehalte in de verbrandingslucht aan. |
| H2O-debiet (uit verbranding en luchtverbruik) | 0,0571 | Nm³/MJ | |
| CO2-debiet | 0,0555 | Nm³/MJ (= 108,9 kg/GJ = 351 kg/MWh) | • MWh betrokken op de calorische bovenwaarde |
| Energieverbruik | 1,44E+03 | MJ/uur (= 1,26E+01 TJ/jaar) | |
| Verbruik van Vergistingsgas (Stw=18 ) | 80 | Nm³/uur (= 7,02E+05 Nm³/jaar) | |

## Nat rookgas

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nat rookgasdebiet | 5,29E+02 | Nm³/uur | |
| Vochtconcentratie (op basis van brandstofsamenstelling) | 15,5 | vol% (dauwpunt: 55 °C) | • Gebruik de schuifbalk om het vochtgehalte in te stellen. |
| Kooldioxide-concentratie | 15,1 | vol% | |
| Zuurstofconcentratie | 2,5 | vol% | |
| NOx-concentratie (als NO2) | 44,5 | mg/m³ | |
| NOx-concentratie (als NO2) | 97,2 | mg/Nm³ | |
| Dichtheid nat rookgas | 1,30 | kg/Nm³ | |
| Soortelijke warmte nat rookgas | 1,44 | kJ/(Nm³.K) (= 1,109 kJ/(kg.K)) | |

## Droog rookgas

| | | | |
|---|---|---|---|
| Droog rookgasdebiet | 4,47E+02 | Nm³/uur | |
| Kooldioxide-concentratie | 17,9 | vol% | |
| Zuurstofconcentratie | 3,0 | vol% | |
| NOx-concentratie (als NO2) | 115,0 | mg/Nm³ (≡ 35,7 g/GJ = 115,2 mg/kWh) | • GJ betrokken op de calorische onderwaarde en kWh op de calorische bovenwaarde |
| NOx-concentratie (als NO2) bij 3 vol% O2 | 115,0 | mg/Nm³ | |

## Berekende emissies

| | | |
|---|---|---|
| Rookgasdebiet | 0,3 | m³/s (nat rookgas bij 323 °C) |
| Uitstroomsnelheid | 1,6 | m/s |
| NOx-vracht (als NO2) | 5,14E-02 | kg/uur (=4,51E+02 kg/jaar) |
| Kooldioxide-vracht | 1,57E-01 | ton/uur (=1,37E+03 ton/jaar) |
| Warmte emissie (Tref=12°C) | 0,07 | MW (≡ 16,5%) |

# Calculation Combustion Emissions

Deze versie van CalComEmis.xlsx (vs 5d) is te gebruiken tot 01-01-2026.
Ondanks de zorgvuldigheid waarmee dit spreadsheet is opgesteld, kunnen fouten niet worden uitgesloten.
Suggesties voor aanpassingen naar wim.burgers@rws.nl.

Nederlands | Uitgebreide modus

**Aanwijzingen voor gebruik van dit werkblad**

## Korte samenvatting ingevoerde en berekende gegevens

Gegevens van de stookinstallatie: 1,04 MWth / 8760 uren/jaar / 100 % / 283 °C / 0,2 m² / 3 vol% $O_2$ / NOx: 70 mg/Nm³
Brandstof(fen): Gronings aardgas: 118 Nm³/uur (= 1,04E+06 Nm³/jaar) / Geen:
Droog rookgas: 1,06E+03 Nm³/uur / 3 vol% $O_2$ / NOx: 70 mg/Nm³
Nat rookgas: 1,27E+03 Nm³/uur / 16,5 vol% $H_2O$ / 2,5 vol% $O_2$ / NOx: 58,4 mg/Nm³ (=28,7 mg/m³)
Berekende emissies: NOx: 70 mg/Nm³ @ 3 vol% $O_2$ / NOx-vracht (als NO2): 7,43E-02 kg/uur (=6,51E+02 kg/jaar)
Schoorsteen: 0,72 m³/s (nat rookgas bij 283 °C) / Uitstroomsnelheid: 3,6 m/s / Warmte emissie (Tref=12°C): 0,1 MW (≡ 12,9%)

In de gele cellen en de pulldownmenu's in kolom I voert u de gegevens in. Met de schuifbalken in kolom J kunt u de standaard waarden aanpassen. Als een schuifbalk geheel links staat, wordt de standaard waarde voor de berekeningen gebruikt. Aangepaste standaard waarden worden rood.

## Gegevens van de stookinstallatie

| | | | |
|---|---|---|---|
| Omschrijving | Stoomketel | | • Voer met de pulldownmenu's en de gele cellen in kolom I de informatie over de installatie, brandstoffen en emissies in. |
| Nominaal thermisch ingangsvermogen | 1,04 | MWth | |
| Bedrijfstijd | 8760 | uren/jaar | • Pas met de schuifbalk het aantal bedrijfsuren aan. |
| Gemiddelde belasting | 100 | % | • Gebruik de schuifbalk om de gemiddelde belasting aan te passen. |
| Gemiddelde rookgastemperatuur | 283 | °C | • Voer de gegevens van het emissiepunt in. |
| Uitstroomoppervlak schoorsteen | 0,2 | m² (= diameter 0,5 m) | |

## Brandstof(fen)

| | | | |
|---|---|---|---|
| Brandstof | Gronings aardgas | | • Selecteer de brandstoffen en voer het aandeel secundaire brandstof in. |
| Aandeel secundaire brandstof | 0 | % (op basis van energie) | • Selecteer één van de twee laatste brandstoffen in de pulldownmenu's om eigen analyses in het werkblad <Fuel> of <Fuel2> in te voeren. |
| Secundaire brandstof | Geen | | |

## Emissiegegevens van de stookinstallatie

| | | | |
|---|---|---|---|
| Emissie | NOx in mg/Nm³ (als NO2) | | • Selecteer de component en de analyse eenheid van de emissie. |
| Actuele zuurstofconcentratie in droog rookgas | 3 | vol% (luchtfactor: 1,15) | • Vul de gemeten concentraties of de emissie-eis in de gele cellen in |
| NOx-concentratie (als NO2) in droog rookgas | 70 | mg/Nm³ | |

## Referentiecondities

| | | | |
|---|---|---|---|
| Referentie zuurstofconcentratie | 3 | vol% (droog rookgas) | • Pas met de schuifbalk de referentie zuurstofconcentratie aan. |
| Referentietemperatuur voor warmteberekening | 12 | °C | • Gebruik de schuifbalk om de referentietemperatuur aan te passen. |

## Verbrandingsparameters brandstofmix bij 3 vol% O2 in droog rookgas

| | | | |
|---|---|---|---|
| Droog rookgasdebiet | 0,284 | Nm³/MJ | • MJ, GJ en TJ betrokken op de calorische onderwaarde |
| Verbrandingsluchtverbruik (met 1 vol% vocht) | 0,310 | Nm³/MJ (≡1,16E+03 Nm³/uur) | • Pas met de schuifbalk vochtgehalte in de verbrandingslucht aan. |
| H2O-debiet (uit verbranding en luchtverbruik) | 0,0562 | Nm³/MJ | |
| CO2-debiet | 0,0283 | Nm³/MJ (= 55,6 kg/GJ = 180 kg/MWh) | • MWh betrokken op de calorische bovenwaarde |
| Energieverbruik | 3,74E+03 | MJ/uur (= 3,28E+01 TJ/jaar) | |
| Verbruik van Gronings aardgas (Stw=31,7 ) | 118 | Nm³/uur (= 1,04E+06 Nm³/jaar) | |

## Nat rookgas

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nat rookgasdebiet | 1,27E+03 | Nm³/uur | |
| Vochtconcentratie (op basis van brandstofsamenstelling) | 16,5 | vol% (dauwpunt: 56 °C) | • Gebruik de schuifbalk om het vochtgehalte in te stellen. |
| Kooldioxide-concentratie | 8,3 | vol% | |
| Zuurstofconcentratie | 2,5 | vol% | |
| NOx-concentratie (als NO2) | 28,7 | mg/m³ | |
| NOx-concentratie (als NO2) | 58,4 | mg/Nm³ | |
| Dichtheid nat rookgas | 1,25 | kg/Nm³ | |
| Soortelijke warmte nat rookgas | 1,40 | kJ/(Nm³.K) (= 1,122 kJ/(kg.K)) | |

## Droog rookgas

| | | | |
|---|---|---|---|
| Droog rookgasdebiet | 1,06E+03 | Nm³/uur | |
| Kooldioxide-concentratie | 10,0 | vol% | |
| Zuurstofconcentratie | 3,0 | vol% | |
| NOx-concentratie (als NO2) | 70,0 | mg/Nm³ (≡ 19,9 g/GJ = 64,1 mg/kWh) | • GJ betrokken op de calorische onderwaarde en kWh op de calorische bovenwaarde |
| NOx-concentratie (als NO2) bij 3 vol% O2 | 70,0 | mg/Nm³ | |

## Berekende emissies

| | | |
|---|---|---|
| Rookgasdebiet | 0,7 | m³/s (nat rookgas bij 283 °C) |
| Uitstroomsnelheid | 3,6 | m/s |
| NOx-vracht (als NO2) | 7,43E-02 | kg/uur (=6,51E+02 kg/jaar) |
| Kooldioxide-vracht | 2,08E-01 | ton/uur (=1,82E+03 ton/jaar) |
| Warmte emissie (Tref=12°C) | 0,13 | MW (≡ 12,9%) |

# Calculation Combustion Emissions

Deze versie van CalComEmis.xlsx (vs 5d) is te gebruiken tot 01-01-2026.
Ondanks de zorgvuldigheid waarmee dit spreadsheet is opgesteld, kunnen fouten niet worden uitgesloten.
Suggesties voor aanpassingen naar wim.burgers@rws.nl.

Nederlands | Uitgebreide modus

**Aanwijzingen voor gebruik van dit werkblad**

## Korte samenvatting ingevoerde en berekende gegevens

Gegevens van de stookinstallatie: 1,04 MWth / 8760 uren/jaar / 100 % / 283 °C / 0,2 m² / 3 vol% $O_2$ / NOx: 120 mg/Nm³
Brandstof(fen): HBO/LFO/MFO/Diesel: 88 kg/uur (= 7,72E+05 kg/jaar) / Geen:
Droog rookgas: 1,07E+03 Nm³/uur / 3 vol% $O_2$ / NOx: 120 mg/Nm³
Nat rookgas: 1,21E+03 Nm³/uur / 11,2 vol% $H_2O$ / 2,7 vol% $O_2$ / NOx: 106,5 mg/Nm³ (=52,3 mg/m³)
Berekende emissies: NOx: 120 mg/Nm³ @ 3 vol% $O_2$ / NOx-vracht (als NO2): 1,28E-01 kg/uur (=1,13E+03 kg/jaar)
Schoorsteen: 0,68 m³/s (nat rookgas bij 283 °C) / Uitstroomsnelheid: 3,4 m/s / Warmte emissie (Tref=12°C): 0,1 MW (≡ 12,3%)

In de gele cellen en de pulldownmenu's in kolom I voert u de gegevens in. Met de schuifbalken in kolom J kunt u de standaard waarden aanpassen. Als een schuifbalk geheel links staat, wordt de standaard waarde voor de berekeningen gebruikt. Aangepaste standaard waarden worden rood.

## Gegevens van de stookinstallatie

| | | | |
|---|---|---|---|
| Omschrijving | Stoomketel | | • Voer met de pulldownmenu's en de gele cellen in kolom I de informatie over de installatie, brandstoffen en emissies in. |
| Nominaal thermisch ingangsvermogen | 1,04 | MWth | |
| Bedrijfstijd | 8760 | uren/jaar | • Pas met de schuifbalk het aantal bedrijfsuren aan. |
| Gemiddelde belasting | 100 | % | • Gebruik de schuifbalk om de gemiddelde belasting aan te passen. |
| Gemiddelde rookgastemperatuur | 283 | °C | • Voer de gegevens van het emissiepunt in. |
| Uitstroomoppervlak schoorsteen | 0,2 | m² (= diameter 0,5 m) | |

## Brandstof(fen)

| | | | |
|---|---|---|---|
| Brandstof | HBO/LFO/MFO/Diesel | | • Selecteer de brandstoffen en voer het aandeel secundaire brandstof in. |
| Aandeel secundaire brandstof | 0 | % (op basis van energie) | • Selecteer één van de twee laatste brandstoffen in de pulldownmenu's om eigen analyses in het werkblad <Fuel> of <Fuel2> in te voeren. |
| Secundaire brandstof | Geen | | |

## Emissiegegevens van de stookinstallatie

| | | | |
|---|---|---|---|
| Emissie | NOx in mg/Nm³ (als NO2) | | • Selecteer de component en de analyse eenheid van de emissie. |
| Actuele zuurstofconcentratie in droog rookgas | 3 | vol% (luchtfactor: 1,16) | • Vul de gemeten concentraties of de emissie-eis in de gele cellen in |
| NOx-concentratie (als NO2) in droog rookgas | 120 | mg/Nm³ | |

## Referentiecondities

| | | | |
|---|---|---|---|
| Referentie zuurstofconcentratie | 3 | vol% (droog rookgas) | • Pas met de schuifbalk de referentie zuurstofconcentratie aan. |
| Referentietemperatuur voor warmteberekening | 12 | °C | • Gebruik de schuifbalk om de referentietemperatuur aan te passen. |

## Verbrandingsparameters brandstofmix bij 3 vol% O2 in droog rookgas

| | | | |
|---|---|---|---|
| Droog rookgasdebiet | 0,286 | Nm³/MJ | • MJ, GJ en TJ betrokken op de calorische onderwaarde |
| Verbrandingsluchtverbruik (met 1 vol% vocht) | 0,306 | Nm³/MJ (≡1,15E+03 Nm³/uur) | • Pas met de schuifbalk vochtgehalte in de verbrandingslucht aan. |
| H2O-debiet (uit verbranding en luchtverbruik) | 0,0362 | Nm³/MJ | |
| CO2-debiet | 0,0376 | Nm³/MJ (= 73,8 kg/GJ = 248 kg/MWh) | • MWh betrokken op de calorische bovenwaarde |
| Energieverbruik | 3,74E+03 | MJ/uur (= 3,28E+01 TJ/jaar) | |
| Verbruik van HBO/LFO/MFO/Diesel (Stw=42,5 ) | 88 | kg/uur (= 7,72E+05 kg/jaar) | |

## Nat rookgas

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nat rookgasdebiet | 1,21E+03 | Nm³/uur | |
| Vochtconcentratie (op basis van brandstofsamenstelling) | 11,2 | vol% (dauwpunt: 49 °C) | • Gebruik de schuifbalk om het vochtgehalte in te stellen. |
| Kooldioxide-concentratie | 11,7 | vol% | |
| Zuurstofconcentratie | 2,7 | vol% | |
| NOx-concentratie (als NO2) | 52,3 | mg/m³ | |
| NOx-concentratie (als NO2) | 106,5 | mg/Nm³ | |
| Dichtheid nat rookgas | 1,29 | kg/Nm³ | |
| Soortelijke warmte nat rookgas | 1,40 | kJ/(Nm³.K) (= 1,086 kJ/(kg.K)) | |

## Droog rookgas

| | | | |
|---|---|---|---|
| Droog rookgasdebiet | 1,07E+03 | Nm³/uur | |
| Kooldioxide-concentratie | 13,1 | vol% | |
| Zuurstofconcentratie | 3,0 | vol% | |
| NOx-concentratie (als NO2) | 120,0 | mg/Nm³ (≡ 34,3 g/GJ = 115,1 mg/kWh) | • GJ betrokken op de calorische onderwaarde en kWh op de calorische bovenwaarde |
| NOx-concentratie (als NO2) bij 3 vol% O2 | 120,0 | mg/Nm³ | |

## Berekende emissies

| | | |
|---|---|---|
| Rookgasdebiet | 0,7 | m³/s (nat rookgas bij 283 °C) |
| Uitstroomsnelheid | 3,4 | m/s |
| NOx-vracht (als NO2) | 1,28E-01 | kg/uur (=1,13E+03 kg/jaar) |
| Kooldioxide-vracht | 2,76E-01 | ton/uur (=2,42E+03 ton/jaar) |
| Warmte emissie (Tref=12°C) | 0,13 | MW (≡ 12,3%) |

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.




- Overzicht
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties


*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.*

## Contactgegevens

| | |
|---|---|
| Rechtspersoon | Meerdink |
| Inrichtingslocatie | Hoeninkdijk 8,<br>-- Aalten |

## Activiteit

| | |
|---|---|
| Omschrijving | Ref CO vergisting |
| Toelichting | Ref CO vergisting |

## Berekening

| | |
|---|---|
| AERIUS kenmerk | RR52p36dGYYs |
| Datum berekening | 26 februari 2026, 14:38 |
| Rekenconfiguratie | OwN2000-rekengrid |

## Totale emissie

| | Rekenjaar | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|---|
| Ref WNB vergunningen - Beoogd | 2026 | 14,6 ton/j | 2.729,0 kg/j |

## Resultaten

| | Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|---|---|---|---|
| Ref WNB vergunningen - Beoogd | 26,20 mol N/ha/j | 4190740 | Korenburgerveen |
| Gekarteerd oppervlak met toename (ha) | 696,53 ha | | |
| Gekarteerd oppervlak met afname (ha) | 0,00 ha | | |
| Grootste toename | 26,20 mol N/ha/j | | |
| Grootste afname | - | | |

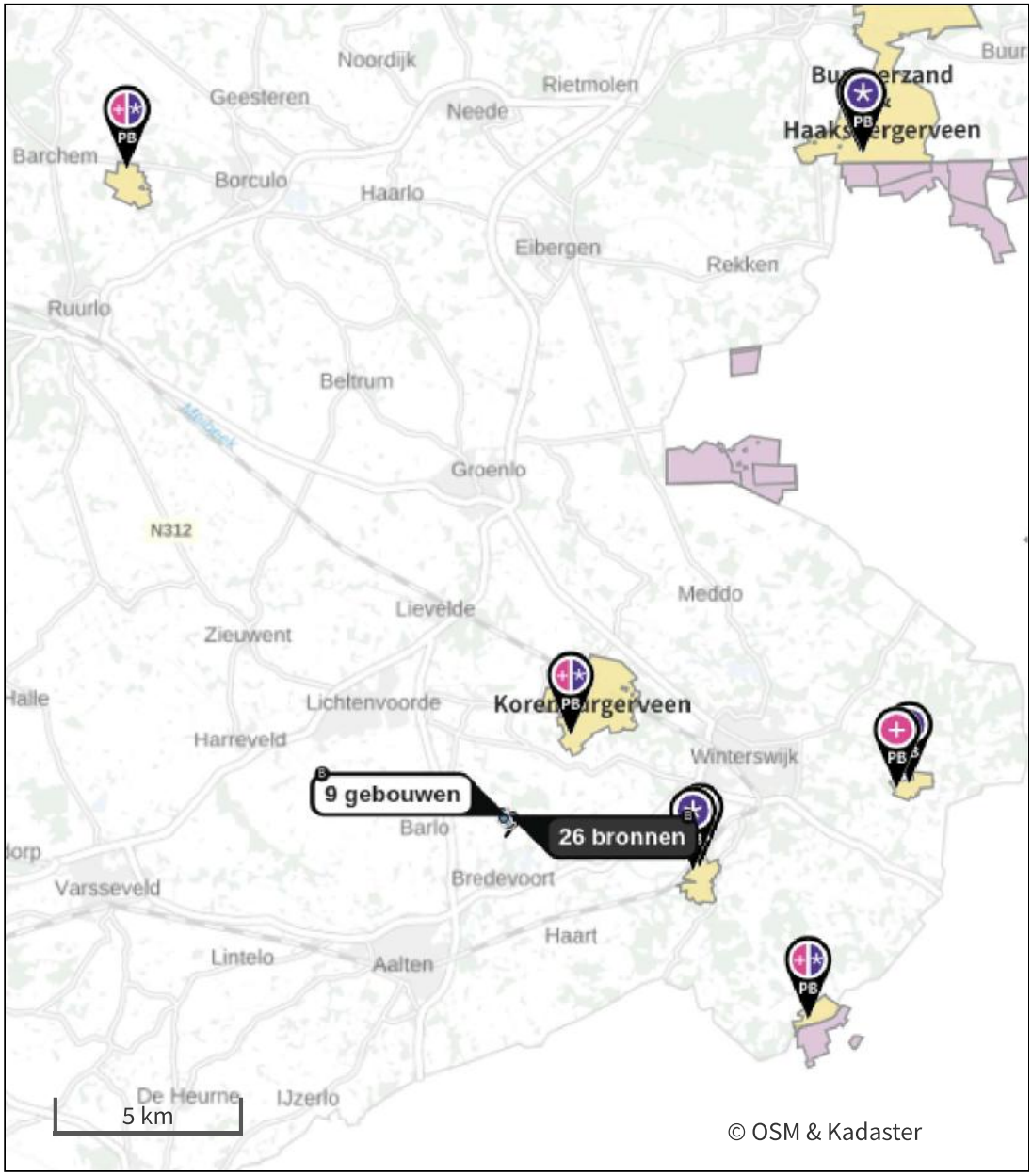
Ref WNB vergunningen (Beoogd), rekenjaar 2026

| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| 1 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal F1 (1) | 2.895,4 kg/j | - |
| 2 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal T (6) | 356,4 kg/j | - |
| 3 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal H/I (2) | 1.420,2 kg/j | - |
| 4 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal C (7) | 147,6 kg/j | - |
| 5 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal K/L (4) | 859,5 kg/j | - |
| 6 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal J (3) | 756,9 kg/j | - |
| 7 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal P (1) | 2.907,5 kg/j | - |
| 8 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal F (8) | 181,0 kg/j | - |
| 9 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal X (5) | 2.033,8 kg/j | - |
| 10 Industrie \| Overig \| WKK | - | 451,0 kg/j |
| 11 Industrie \| Overig \| Ketel | - | 651,0 kg/j |
| 14 Wonen en Werken \| Woningen \| Uitstoot woning 1 | 0,5 kg/j | 3,6 kg/j |
| 15 Wonen en Werken \| Woningen \| Uitstoot woning 2 | 0,5 kg/j | 3,6 kg/j |
| 16 Wonen en Werken \| Woningen \| Uitstoot woning 3 | 0,5 kg/j | 3,6 kg/j |
| 17 Wonen en Werken \| Woningen \| Uitstoot woning 4 | 0,5 kg/j | 3,6 kg/j |
| 22 Mobiele werktuigen \| Tractoren op het erf ; Tractor 200 kW | 0,1 kg/j | 251,9 kg/j |
| 23 Mobiele werktuigen \| Tractoren op het erf ; Tractor 150 kW | 41,1 g/j | 167,1 kg/j |
| 24 Mobiele werktuigen \| Tractoren op het erf ; Tractor 92 kW | 41,1 g/j | 167,1 kg/j |
| 25 Mobiele werktuigen \| Tractoren op het erf ; Tractor 92 kW | 41,1 g/j | 167,1 kg/j |
| 26 Mobiele werktuigen \| Tractoren op het erf ; Tractor 59 kW | 13,7 g/j | 55,8 kg/j |
| 27 Mobiele werktuigen \| Tractoren op het erf ; Tractor 15 kW | 6,9 g/j | 28,4 kg/j |
| 28 Mobiele werktuigen \| Shovel op het erf ; Shovel 81 kW | 0,1 kg/j | 556,6 kg/j |
| 29 Anders... \| Stationair draaien vervoersbewegingen | 1,1 kg/j | 111,5 kg/j |
| 30 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Verblijf damherten en pauwen | 27,9 kg/j | - |
| 31 Landbouw \| Mestopslag \| Emissie opslag digestaat | 3.056,6 kg/j | - |
| 32 Verkeer \| Koude start: overig \| Koude start vervoersbewegingen | 1,6 kg/j | 82,0 kg/j |
| Verkeersnetwerk | 1,0 kg/j | 25,0 kg/j |

| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|

| Gebouwen | Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie) |
|---|---|
| 1 Gebouw 1 | 125,2 m x 38,3 m x 7,3 m, 21 ° (105,0 m x 38,3 m x 7,3 m) |
| 2 Gebouw 2/3 | 114,9 m x 49,1 m x 3,9 m, 23 ° (105,0 m x 49,1 m x 3,9 m) |
| 3 Gebouw 4 | 159,5 m x 22,8 m x 4,6 m, 22 ° (105,0 m x 22,8 m x 4,6 m) |
| 4 Gebouw 5 | 153,5 m x 52,1 m x 4,5 m, 23 ° (105,0 m x 52,1 m x 4,5 m) |
| 5 Gebouw 6 | 50,5 m x 23,6 m x 5,5 m, 114 ° |
| 6 Gebouw 7 | 26,5 m x 15,3 m x 4,2 m, 140 ° |
| 7 Gebouw 8 | 17,4 m x 16,5 m x 5,6 m, 145 ° |
| 8 Gebouw 8 | 31,8 m x 30,5 m x 6,7 m, 126 ° |
| 9 Gebouw 9 herten/pauwen | 7,8 m x 7,7 m x 1,5 m, 20 ° |

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.




- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

# Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Ref WNB vergunningen" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

| | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/j) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/j) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/j) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Totaal | 696,53 | 2.236,91 | 696,53 | 26,20 | 0,00 | - |

| Per gebied | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/j) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/j) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/j) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Korenburgerveen (61) | 166,40 | 2.145,94 | 166,40 | 26,20 | 0,00 | - |
| Bekendelle (63) | 31,12 | 2.050,82 | 31,12 | 4,83 | 0,00 | - |
| Willinks Weust (62) | 15,13 | 2.006,43 | 15,13 | 2,10 | 0,00 | - |
| Wooldse Veen (64) | 28,47 | 1.953,78 | 28,47 | 1,73 | 0,00 | - |
| Buurserzand & Haaksbergerveen (53) | 439,10 | 2.236,91 | 439,10 | 1,40 | 0,00 | - |
| Stelkampsveld (60) | 16,30 | 1.992,62 | 16,30 | 0,63 | 0,00 | - |

## Ref WNB vergunningen, Rekenjaar 2026

### 1 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal F1 (1) | Gebouw | Gebouw 1 | $NH_3$ | 2.895,4 kg/j |
| Locatie | X:239924 Y:441848 | Uittreedhoogte | 10,4 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Spreiding | 0,0 m | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rundvee | HA1.100 - Overige huisvestingssystemen (Melk- en kalfkoeien van 2 jaar en ouder (inclusief kalveren jonger dan 14 dagen)) | 219 | $NH_3$ | 13 | | 2.847,0 kg/j |
| Rundvee | HA2.100 - Overige huisvestingssystemen (Vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar, fokstieren jonger dan 2 jaar) | 11 | $NH_3$ | 4,4 | | 48,4 kg/j |

### 2 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal T (6) | Gebouw | Gebouw 6 | $NH_3$ | 356,4 kg/j |
| Locatie | X:239814 Y:441757 | Uittreedhoogte | 2,4 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Spreiding | 0,0 m | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rundvee | HA2.100 - Overige huisvestingssystemen (Vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar, fokstieren jonger dan 2 jaar) | 81 | $NH_3$ | 4,4 | | 356,4 kg/j |

### 3 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal H/I (2) | Gebouw | Gebouw 2/3 | $NH_3$ | 1.420,2 kg/j |
| Locatie | X:239871 Y:441819 | Uittreedhoogte | 7,8 m | | |
| Wijze van ventilatie | Geforceerd | Spreiding | 0,0 m | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Uittreeddiameter | 3,1 m | | |
| | | Temperatuur Emissie | 11,85 °C | | |
| | | Uittreedrichting | Verticaal | | |
| | | Uittreedsnelheid | 3,5 m/s | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Varkens | D 3.2.15.4 (BWL 2009.12) | 3156 | $NH_3$ | 0.45 | | 1.420,2 kg/j |

### 4 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal C (7) | Gebouw | Gebouw 6 | $NH_3$ | 147,6 kg/j |
| Locatie | X:239854 Y:441661 | Uittreedhoogte | 3,0 m | | |
| Wijze van ventilatie | Geforceerd | Spreiding | 0,0 m | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Uittreeddiameter | 1,0 m | | |
| | | Temperatuur Emissie | 11,85 °C | | |
| | | Uittreedrichting | Verticaal | | |
| | | Uittreedsnelheid | 3,5 m/s | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Varkens | D 3.2.15.4 (BWL 2009.12) | 328 | $NH_3$ | 0.45 | | 147,6 kg/j |

## 5 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal K/L (4) | Gebouw | Gebouw 4 | $NH_3$ | 859,5 kg/j |
| Locatie | X:239805 Y:441824 | Uittreedhoogte | 4,3 m | | |
| Wijze van ventilatie | Geforceerd | Spreiding | 0,0 m | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Uittreeddiameter | 2,5 m | | |
| | | Temperatuur Emissie | 11,85 °C | | |
| | | Uittreedrichting | Verticaal | | |
| | | Uittreedsnelheid | 3,5 m/s | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Varkens | D 3.2.15.4 (BWL 2009.12) | 1910 | $NH_3$ | 0.45 | | 859,5 kg/j |

## 6 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal J (3) | Gebouw | Gebouw 7 | $NH_3$ | 756,9 kg/j |
| Locatie | X:239848 Y:441824 | Uittreedhoogte | 7,5 m | | |
| Wijze van ventilatie | Geforceerd | Spreiding | 0,0 m | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Uittreeddiameter | 2,3 m | | |
| | | Temperatuur Emissie | 11,85 °C | | |
| | | Uittreedrichting | Verticaal | | |
| | | Uittreedsnelheid | 3,5 m/s | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Varkens | D 3.2.15.4 (BWL 2009.12) | 1682 | $NH_3$ | 0.45 | | 756,9 kg/j |

## 7 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal P (1) | Gebouw | Gebouw 1 | $NH_3$ | 2.907,5 kg/j |
| Locatie | X:239906 Y:441789 | Uittreedhoogte | 11,0 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Spreiding | 0,0 m | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rundvee | HA1.14 - Ligboxenstal met geprofileerde vloer met hellende sleuven en regelmatige mestafstorten met afdichtkleppen waarvoor voor 20 juli 2018 een omgevingsvergunning is verleend als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, of, als deze vergunning niet nodig was, die rechtmatig in gebruik is genomen voor die datum (Melk- en kalfkoeien van 2 jaar en ouder (inclusief kalveren jonger dan 14 dagen)) | 281 | $NH_3$ | 10,3 | | 2.894,3 kg/j |
| Rundvee | HA2.100 - Overige huisvestingssystemen (Vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar, fokstieren jonger dan 2 jaar) | 3 | $NH_3$ | 4,4 | | 13,2 kg/j |

## 8 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal F (8) | Gebouw | Gebouw 7 | $NH_3$ | 181,0 kg/j |
| Locatie | X:239872 Y:441634 | Uittreedhoogte | 2,4 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Spreiding | 0,0 m | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rundvee | HA2.100 - Overige huisvestingssystemen (Vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar, fokstieren jonger dan 2 jaar) | 40 | $NH_3$ | 4,4 | | 176,0 kg/j |
| Paarden | HL1.100 - Overige huisvestingssystemen (Paarden van 3 jaar en ouder) | 1 | $NH_3$ | 5 | | 5,0 kg/j |

## 9 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal X (5) | Gebouw | Gebouw 5 | $NH_3$ | 2.033,8 kg/j |
| Locatie | X:239745 Y:441777 | Uittreedhoogte | 6,5 m | | |
| Wijze van ventilatie | Geforceerd | Spreiding | 0,0 m | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Uittreeddiameter | 3,3 m | | |
| | | Temperatuur Emissie | 11,85 °C | | |
| | | Uittreedrichting | Verticaal | | |
| | | Uittreedsnelheid | 3,5 m/s | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Overige | D3.2.15.4/D3.2.7.2.2 (BWL 2010.10 en 2010.02) | 7136 | $NH_3$ | 0.285 | | 2.033,8 kg/j |

## 10 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | WKK | Uittreedhoogte | 10,0 m | $NO_x$ | 451,0 kg/j |
| Locatie | X:239786 Y:441720 | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Spreiding | 0,0 m | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 11 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Ketel | Gebouw | Gebouw 4 | $NO_x$ | 651,0 kg/j |
| Locatie | X:239840 Y:441903 | Uittreedhoogte | 5,0 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Warmteinhoud | 9,850 MW(0,000 MW) | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | Spreiding | 0,0 m | | |

## 12 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Vrachtwagenbewegingen totaal | | Links | Rechts | $NO_x$ | 23,1 kg/j |
| Locatie | X:239766,91 Y:441754,09 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 6,8 kg/j |
| Lengte | 2.267,66 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 0,7 kg/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 3.267,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |

## 13 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Auto's van/naar het erf | | | | $NO_x$ | 0,7 kg/j |
| Locatie | X:239766,91 Y:441754,09 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 89,4 g/j |
| Lengte | 2.267,66 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 82,9 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | 80 km/uur | 2.190,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |

## 14 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Uitstoot woning 1 | Uittreedhoogte | 5,0 m | $NO_x$ | 3,6 kg/j |
| Locatie | X:239726,05 Y:441928,2 | Warmteinhoud | 0,000 MW | $NH_3$ | 0,5 kg/j |
| | | Spreiding | 0,0 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 15 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Uitstoot woning 2 | Uittreedhoogte | 5,0 m | $NO_x$ | 3,6 kg/j |
| Locatie | X:239952,43 Y:441853,44 | Warmteinhoud | 0,000 MW | $NH_3$ | 0,5 kg/j |
| | | Spreiding | 0,0 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 16 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Uitstoot woning 3 | Uittreedhoogte | 5,0 m | $NO_x$ | 3,6 kg/j |
| Locatie | X:239968,39 Y:441835,17 | Warmteinhoud | 0,000 MW | $NH_3$ | 0,5 kg/j |
| | | Spreiding | 0,0 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 17 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Uitstoot woning 4 | Uittreedhoogte | 5,0 m | $NO_x$ | 3,6 kg/j |
| Locatie | X:239905,18 Y:441623,07 | Warmteinhoud | 0,000 MW | $NH_3$ | 0,5 kg/j |
| | | Spreiding | 0,0 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 18 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Vervoersbewegingen woning 1 | | | | $NO_x$ | 0,3 kg/j |
| Locatie | X:239719,45 Y:441959,33 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 35,7 g/j |
| Lengte | 661,84 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 33,1 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | 80 km/uur | 2.993,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |

## 19 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Vervoersbewegingen woning 2 | | | | $NO_x$ | 0,2 kg/j |
| Locatie | X:239966,65 Y:441867,13 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 31,3 g/j |
| Lengte | 580,06 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 29,0 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | 80 km/uur | 2.993,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |

## 20 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Vervoersbewegingen woning 3 | | | | $NO_x$ | 0,2 kg/j |
| Locatie | X:239966,65 Y:441867,13 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 31,3 g/j |
| Lengte | 580,06 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 29,0 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | 80 km/uur | 2.993,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |

## 21 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Vervoersbewegingen woning 4 | | | | $NO_x$ | 0,4 kg/j |
| Locatie | X:239899,06 Y:441604,65 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 48,6 g/j |
| Lengte | 901,46 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 45,1 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | 80 km/uur | 2.993,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |

## 22 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Tractoren op het erf ; Tractor 200 kW | $NO_x$ | 251,9 kg/j |
| | | $NH_3$ | 0,1 kg/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tractor 200 kW Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 16.425 l/j<br>0 l/j | 1.095 u/j | 2,9 m<br>0,027 MW | 0,7 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 251,9 kg/j<br>0,1 kg/j |

## 23 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Tractoren op het erf ; Tractor 150 kW | $NO_x$ | 167,1 kg/j |
| | | $NH_3$ | 41,1 g/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tractor 150 kW Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 5.480 l/j<br>0 l/j | 548 u/j | 2,9 m<br>0,027 MW | 0,7 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 167,1 kg/j<br>41,1 g/j |

## 24 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Tractoren op het erf ; Tractor 92 kW | $NO_x$ | 167,1 kg/j |
| | | $NH_3$ | 41,1 g/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tractor 92 kW Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 5.480 l/j<br>0 l/j | 548 u/j | 2,9 m<br>0,027 MW | 0,7 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 167,1 kg/j<br>41,1 g/j |

## 25 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Tractoren op het erf ; Tractor 92 kW | $NO_x$ | 167,1 kg/j |
| | | $NH_3$ | 41,1 g/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tractor 92 kW Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 5.480 l/j<br>0 l/j | 548 u/j | 2,9 m<br>0,027 MW | 0,7 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 167,1 kg/j<br>41,1 g/j |

## 26 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Tractoren op het erf ; Tractor 59 kW | $NO_x$ | 55,8 kg/j |
| | | $NH_3$ | 13,7 g/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tractor 59 kW Stage-I, <= 2001, 56-75 kW, diesel, SCR: nee | 1.830 l/j<br>0 l/j | 183 u/j | 2,5 m<br>0,011 MW | 0,4 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 55,8 kg/j<br>13,7 g/j |

## 27 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Tractoren op het erf ; Tractor 15 kW | $NO_x$ | 28,4 kg/j |
| | | $NH_3$ | 6,9 g/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tractor 15 kW Stage-I, <= 2001, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 915 l/j<br>0 l/j | 183 u/j | 1,0 m<br>0,006 MW | 0,3 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 28,4 kg/j<br>6,9 g/j |

## 28 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Shovel op het erf ; Shovel 81 kW | $NO_x$ | 556,6 kg/j |
| | | $NH_3$ | 0,1 kg/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Shovel 81 kW Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 18.250 l/j<br>0 l/j | 1.825 u/j | 2,9 m<br>0,027 MW | 0,7 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 556,6 kg/j<br>0,1 kg/j |

## 29 Anders...

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stationair draaien vervoersbewegingen | Uittreedhoogte<br>Warmteinhoud | 0,0 m<br>0,000 MW | $NO_x$<br>$NH_3$ | 111,5 kg/j<br>1,1 kg/j |
| Locatie | X:239795,91 Y:441749,56 | Spreiding | 0,0 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 30 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Verblijf damherten en pauwen | Gebouw | Gebouw 9 herten/pauwen | $NH_3$ | 27,9 kg/j |
| Locatie | X:240009 Y:441825 | Uittreedhoogte | 1,5 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Spreiding | 0,0 m | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Geiten | HC1.100 - Overige huisvestingssystemen (Geiten van 1 jaar en ouder) | 10 | $NH_3$ | 1,9 | | 19,0 kg/j |
| Kalkoenen | HG3.100 - Overige huisvestingssystemen (Ouderdieren van vleeskalkoenen van 30 weken en ouder) | 15 | $NH_3$ | 0,59 | | 8,9 kg/j |

## 31 Landbouw | Mestopslag

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Emissie opslag digestaat | Gebouw | Gebouw 8 | $NH_3$ | 3.056,6 kg/j |
| | | Uittreedhoogte | 8,7 m | | |
| Locatie | X:239808,58 Y:441712,92 | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| | | Spreiding | 0,0 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | | | | |

## 32 Verkeer | Koude start: overig

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Koude start vervoersbewegingen | $NO_x$ | 82,0 kg/j |
| | | $NH_3$ | 1,6 kg/j |
| Locatie | X:239795,91 Y:441749,56 | | |

| Type voertuig | Koude starts |
|---|---|
| Licht verkeer | 14.162,0 /jaar |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 0,0 /jaar |
| Zwaar vrachtverkeer | 3.267,0 /jaar |
| Busverkeer | 0,0 /jaar |

**Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

| | |
|---|---|
| AERIUS versie | 2025.2_20260206_f42eba0c64 |
| Database versie | 2025.2_f42eba0c64_calculator_nl_stable |

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.




- Overzicht
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties


*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.*

## Contactgegevens

| | |
|---|---|
| Rechtspersoon | Meerdink |
| Inrichtingslocatie | Hoeninkdijk 8,<br>-- Aalten |

## Activiteit

| | |
|---|---|
| Omschrijving | referentie met mestverwerking |
| Toelichting | referentie met mestverwerking |

## Berekening

| | |
|---|---|
| AERIUS kenmerk | S46VgKeAxHbS |
| Datum berekening | 26 februari 2026, 15:03 |
| Rekenconfiguratie | OwN2000-rekengrid |

## Totale emissie

| | Rekenjaar | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|---|
| Ref WNB vergunningen - Beoogd | 2026 | 16,7 ton/j | 2.199,2 kg/j |

## Resultaten

| | Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|---|---|---|---|
| Ref WNB vergunningen - Beoogd | 30,04 mol N/ha/j | 4190740 | Korenburgerveen |
| Gekarteerd oppervlak met toename (ha) | 696,53 ha | | |
| Gekarteerd oppervlak met afname (ha) | 0,00 ha | | |
| Grootste toename | 30,04 mol N/ha/j | | |
| Grootste afname | - | | |

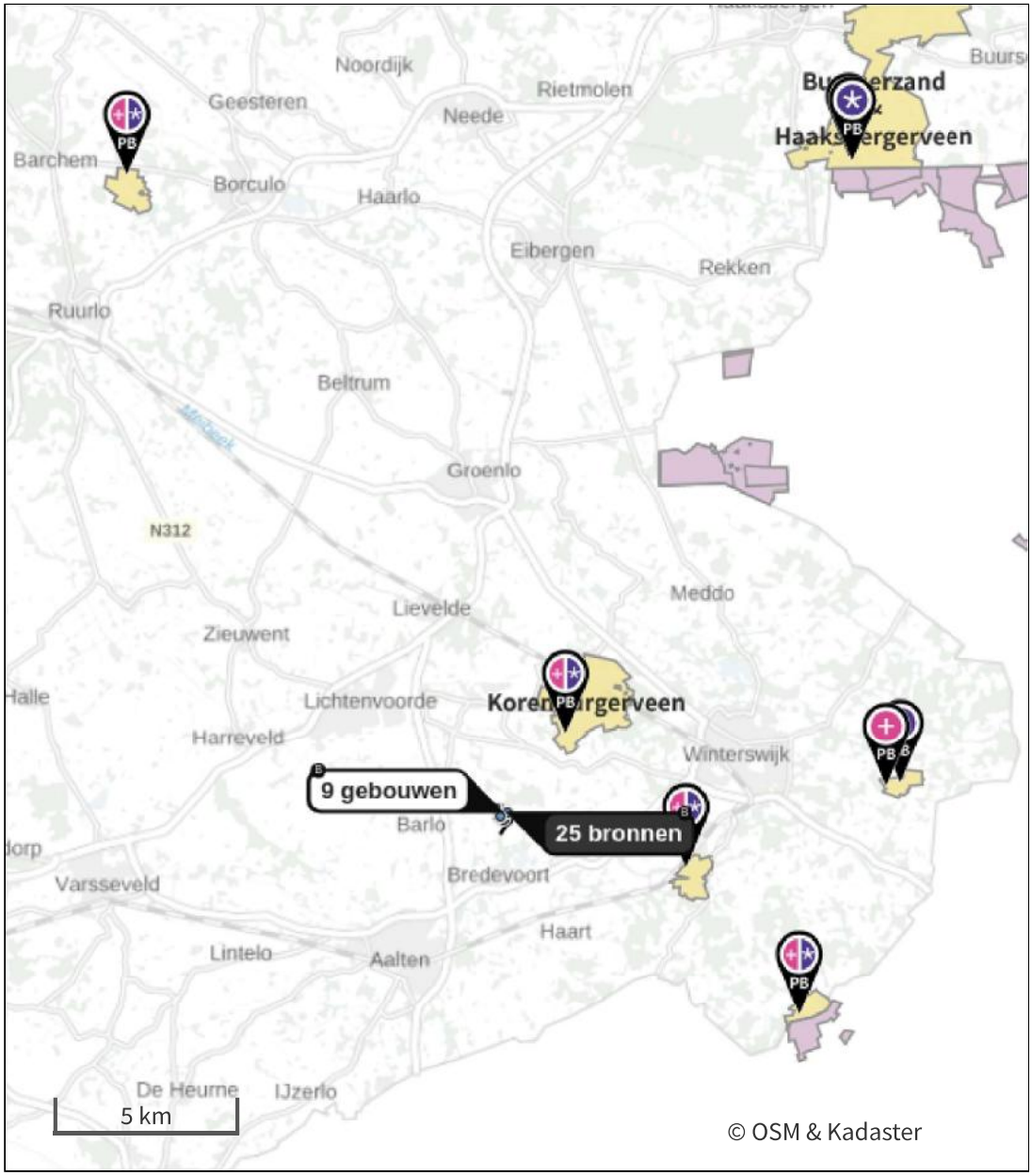
Ref WNB vergunningen (Beoogd), rekenjaar 2026

| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| 1 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal F1 (1) | 2.895,4 kg/j | - |
| 2 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal T (6) | 356,4 kg/j | - |
| 3 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal H/I (2) | 1.420,2 kg/j | - |
| 4 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal C (7) | 147,6 kg/j | - |
| 5 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal K/L (4) | 859,5 kg/j | - |
| 6 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal J (3) | 756,9 kg/j | - |
| 7 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal P (1) | 2.907,5 kg/j | - |
| 8 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal F (8) | 181,0 kg/j | - |
| 9 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal X (5) | 2.033,8 kg/j | - |
| 10 Industrie \| Overig \| Ketel | - | 651,0 kg/j |
| 13 Wonen en Werken \| Woningen \| Uitstoot woning 1 | 0,5 kg/j | 3,6 kg/j |
| 14 Wonen en Werken \| Woningen \| Uitstoot woning 2 | 0,5 kg/j | 3,6 kg/j |
| 15 Wonen en Werken \| Woningen \| Uitstoot woning 3 | 0,5 kg/j | 3,6 kg/j |
| 16 Wonen en Werken \| Woningen \| Uitstoot woning 4 | 0,5 kg/j | 3,6 kg/j |
| 21 Mobiele werktuigen \| Tractoren op het erf ; Tractor 200 kW | 0,1 kg/j | 251,9 kg/j |
| 22 Mobiele werktuigen \| Tractoren op het erf ; Tractor 150 kW | 41,1 g/j | 167,1 kg/j |
| 23 Mobiele werktuigen \| Tractoren op het erf ; Tractor 92 kW | 41,1 g/j | 167,1 kg/j |
| 24 Mobiele werktuigen \| Tractoren op het erf ; Tractor 92 kW | 41,1 g/j | 167,1 kg/j |
| 25 Mobiele werktuigen \| Tractoren op het erf ; Tractor 59 kW | 13,7 g/j | 55,8 kg/j |
| 26 Mobiele werktuigen \| Tractoren op het erf ; Tractor 15 kW | 6,9 g/j | 28,4 kg/j |
| 27 Mobiele werktuigen \| Shovel op het erf ; Shovel 81 kW | 0,1 kg/j | 556,6 kg/j |
| 28 Anders... \| Stationair draaien vervoersbewegingen | 0,8 kg/j | 78,0 kg/j |
| 29 Landbouw \| Mestopslag \| Uitstoot mestverwerking in installatie en opslag | 5.120,0 kg/j | - |
| 30 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Verblijf damherten en pauwen | 27,9 kg/j | - |
| 31 Verkeer \| Koude start: overig \| Koude start vervoersbewegingen | 1,2 kg/j | 47,0 kg/j |
| Verkeersnetwerk | 0,6 kg/j | 14,7 kg/j |

## Gebouwen

| | | Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie) |
|---|---|---|
| 1 | Gebouw 1 | 125,2 m x 38,3 m x 7,3 m, 21 ° (105,0 m x 38,3 m x 7,3 m) |
| 2 | Gebouw 2/3 | 114,9 m x 49,1 m x 3,9 m, 23 ° (105,0 m x 49,1 m x 3,9 m) |
| 3 | Gebouw 4 | 159,5 m x 22,8 m x 4,6 m, 22 ° (105,0 m x 22,8 m x 4,6 m) |
| 4 | Gebouw 5 | 153,5 m x 52,1 m x 4,5 m, 23 ° (105,0 m x 52,1 m x 4,5 m) |
| 5 | Gebouw 6 | 50,5 m x 23,6 m x 5,5 m, 114 ° |
| 6 | Gebouw 7 | 26,5 m x 15,3 m x 4,2 m, 140 ° |
| 7 | Gebouw 8 | 17,4 m x 16,5 m x 5,6 m, 145 ° |
| 8 | Gebouw 18 mestverwerking | 21,6 m x 14,2 m x 4,0 m, 115 ° |
| 9 | Gebouw 9 herten/pauwen | 7,8 m x 7,7 m x 1,5 m, 20 ° |

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.




- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

# Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Ref WNB vergunningen" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

| | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/j) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/j) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/j) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Totaal** | **696,53** | **2.237,08** | **696,53** | **30,04** | **0,00** | - |

| Per gebied | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/j) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/j) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/j) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Korenburgerveen (61) | 166,40 | 2.149,78 | 166,40 | 30,04 | 0,00 | - |
| Bekendelle (63) | 31,12 | 2.051,47 | 31,12 | 5,40 | 0,00 | - |
| Willinks Weust (62) | 15,13 | 2.006,70 | 15,13 | 2,37 | 0,00 | - |
| Wooldse Veen (64) | 28,47 | 1.954,02 | 28,47 | 1,96 | 0,00 | - |
| Buurserzand & Haaksbergerveen (53) | 439,10 | 2.237,08 | 439,10 | 1,57 | 0,00 | - |
| Stelkampsveld (60) | 16,30 | 1.992,70 | 16,30 | 0,71 | 0,00 | - |

## Ref WNB vergunningen, Rekenjaar 2026

### 1 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal F1 (1) | Gebouw | Gebouw 1 | $NH_3$ | 2.895,4 kg/j |
| Locatie | X:239924 Y:441848 | Uittreedhoogte | 10,4 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Spreiding | 0,0 m | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rundvee | HA1.100 - Overige huisvestingssystemen (Melk- en kalfkoeien van 2 jaar en ouder (inclusief kalveren jonger dan 14 dagen)) | 219 | $NH_3$ | 13 | | 2.847,0 kg/j |
| Rundvee | HA2.100 - Overige huisvestingssystemen (Vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar, fokstieren jonger dan 2 jaar) | 11 | $NH_3$ | 4,4 | | 48,4 kg/j |

### 2 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal T (6) | Gebouw | Gebouw 6 | $NH_3$ | 356,4 kg/j |
| Locatie | X:239814 Y:441757 | Uittreedhoogte | 2,4 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Spreiding | 0,0 m | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rundvee | HA2.100 - Overige huisvestingssystemen (Vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar, fokstieren jonger dan 2 jaar) | 81 | $NH_3$ | 4,4 | | 356,4 kg/j |

### 3 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal H/I (2) | Gebouw | Gebouw 2/3 | $NH_3$ | 1.420,2 kg/j |
| Locatie | X:239871 Y:441819 | Uittreedhoogte | 7,8 m | | |
| Wijze van ventilatie | Geforceerd | Spreiding | 0,0 m | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Uittreeddiameter | 3,1 m | | |
| | | Temperatuur Emissie | 11,85 °C | | |
| | | Uittreedrichting | Verticaal | | |
| | | Uittreedsnelheid | 3,5 m/s | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Varkens | D 3.2.15.4 (BWL 2009.12) | 3156 | $NH_3$ | 0.45 | | 1.420,2 kg/j |

### 4 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal C (7) | Gebouw | Gebouw 6 | $NH_3$ | 147,6 kg/j |
| Locatie | X:239854 Y:441661 | Uittreedhoogte | 3,0 m | | |
| Wijze van ventilatie | Geforceerd | Spreiding | 0,0 m | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Uittreeddiameter | 1,0 m | | |
| | | Temperatuur Emissie | 11,85 °C | | |
| | | Uittreedrichting | Verticaal | | |
| | | Uittreedsnelheid | 3,5 m/s | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Varkens | D 3.2.15.4 (BWL 2009.12) | 328 | $NH_3$ | 0.45 | | 147,6 kg/j |

## 5 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal K/L (4) | Gebouw | Gebouw 4 | $NH_3$ | 859,5 kg/j |
| Locatie | X:239805 Y:441824 | Uittreedhoogte | 4,3 m | | |
| Wijze van ventilatie | Geforceerd | Spreiding | 0,0 m | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Uittreeddiameter | 2,5 m | | |
| | | Temperatuur Emissie | 11,85 °C | | |
| | | Uittreedrichting | Verticaal | | |
| | | Uittreedsnelheid | 3,5 m/s | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Varkens | D 3.2.15.4 (BWL 2009.12) | 1910 | $NH_3$ | 0.45 | | 859,5 kg/j |

## 6 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal J (3) | Gebouw | Gebouw 7 | $NH_3$ | 756,9 kg/j |
| Locatie | X:239848 Y:441824 | Uittreedhoogte | 7,5 m | | |
| Wijze van ventilatie | Geforceerd | Spreiding | 0,0 m | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Uittreeddiameter | 2,3 m | | |
| | | Temperatuur Emissie | 11,85 °C | | |
| | | Uittreedrichting | Verticaal | | |
| | | Uittreedsnelheid | 3,5 m/s | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Varkens | D 3.2.15.4 (BWL 2009.12) | 1682 | $NH_3$ | 0.45 | | 756,9 kg/j |

## 7 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal P (1) | Gebouw | Gebouw 1 | $NH_3$ | 2.907,5 kg/j |
| Locatie | X:239906 Y:441789 | Uittreedhoogte | 11,0 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Spreiding | 0,0 m | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rundvee | HA1.14 - Ligboxenstal met geprofileerde vloer met hellende sleuven en regelmatige mestafstorten met afdichtkleppen waarvoor voor 20 juli 2018 een omgevingsvergunning is verleend als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, of, als deze vergunning niet nodig was, die rechtmatig in gebruik is genomen voor die datum (Melk- en kalfkoeien van 2 jaar en ouder (inclusief kalveren jonger dan 14 dagen)) | 281 | $NH_3$ | 10,3 | | 2.894,3 kg/j |
| Rundvee | HA2.100 - Overige huisvestingssystemen (Vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar, fokstieren jonger dan 2 jaar) | 3 | $NH_3$ | 4,4 | | 13,2 kg/j |

## 8 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal F (8) | Gebouw | Gebouw 7 | $NH_3$ | 181,0 kg/j |
| Locatie | X:239872 Y:441634 | Uittreedhoogte | 2,4 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Spreiding | 0,0 m | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rundvee | HA2.100 - Overige huisvestingssystemen (Vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar, fokstieren jonger dan 2 jaar) | 40 | $NH_3$ | 4,4 | | 176,0 kg/j |
| Paarden | HL1.100 - Overige huisvestingssystemen (Paarden van 3 jaar en ouder) | 1 | $NH_3$ | 5 | | 5,0 kg/j |

## 9 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal X (5) | Gebouw | Gebouw 5 | $NH_3$ | 2.033,8 kg/j |
| Locatie | X:239745 Y:441777 | Uittreedhoogte | 6,5 m | | |
| Wijze van ventilatie | Geforceerd | Spreiding | 0,0 m | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Uittreeddiameter | 3,3 m | | |
| | | Temperatuur Emissie | 11,85 °C | | |
| | | Uittreedrichting | Verticaal | | |
| | | Uittreedsnelheid | 3,5 m/s | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Overige | D3.2.15.4/D3.2.7.2.2 (BWL 2010.10 en 2010.02) | 7136 | $NH_3$ | 0.285 | | 2.033,8 kg/j |

## 10 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Ketel | Gebouw | Gebouw 4 | $NO_x$ | 651,0 kg/j |
| Locatie | X:239840 Y:441903 | Uittreedhoogte | 5,0 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Warmteinhoud | 9,850 MW(0,000 MW) | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | Spreiding | 0,0 m | | |

## 11 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Vrachtwagenbewegingen totaal | | Links | Rechts | $NO_x$ | 12,8 kg/j |
| Locatie | X:239766,91 Y:441754,09 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 3,8 kg/j |
| Lengte | 2.267,66 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 0,4 kg/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 1.806,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |

## 12 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Auto's van/naar het erf | | | | $NO_x$ | 0,7 kg/j |
| Locatie | X:239766,91 Y:441754,09 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 89,4 g/j |
| Lengte | 2.267,66 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 82,9 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | 80 km/uur | 2.190,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |

## 13 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Uitstoot woning 1 | Uittreedhoogte | 5,0 m | $NO_x$ | 3,6 kg/j |
| Locatie | X:239726,05 Y:441928,2 | Warmteinhoud | 0,000 MW | $NH_3$ | 0,5 kg/j |
| | | Spreiding | 0,0 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 14 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Uitstoot woning 2 | Uittreedhoogte | 5,0 m | $NO_x$ | 3,6 kg/j |
| Locatie | X:239952,43 Y:441853,44 | Warmteinhoud | 0,000 MW | $NH_3$ | 0,5 kg/j |
| | | Spreiding | 0,0 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 15 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Uitstoot woning 3 | Uittreedhoogte | 5,0 m | $NO_x$ | 3,6 kg/j |
| Locatie | X:239968,39 Y:441835,17 | Warmteinhoud | 0,000 MW | $NH_3$ | 0,5 kg/j |
| | | Spreiding | 0,0 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 16 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Uitstoot woning 4 | Uittreedhoogte | 5,0 m | $NO_x$ | 3,6 kg/j |
| Locatie | X:239905,18 Y:441623,07 | Warmteinhoud | 0,000 MW | $NH_3$ | 0,5 kg/j |
| | | Spreiding | 0,0 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 17 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Vervoersbewegingen woning 1 | | | | $NO_x$ | 0,3 kg/j |
| Locatie | X:239719,45 Y:441959,33 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 35,7 g/j |
| Lengte | 661,84 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 33,1 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | 80 km/uur | 2.993,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |

## 18 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Vervoersbewegingen woning 2 | | | | $NO_x$ | 0,2 kg/j |
| Locatie | X:239966,65 Y:441867,13 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 31,3 g/j |
| Lengte | 580,06 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 29,0 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | 80 km/uur | 2.993,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |

## 19 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Vervoersbewegingen woning 3 | | | | $NO_x$ | 0,2 kg/j |
| Locatie | X:239966,65 Y:441867,13 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 31,3 g/j |
| Lengte | 580,06 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 29,0 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | 80 km/uur | 2.993,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |

## 20 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Vervoersbewegingen woning 4 | | | | $NO_x$ | 0,4 kg/j |
| Locatie | X:239899,06 Y:441604,65 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 48,6 g/j |
| Lengte | 901,46 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 45,1 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | 80 km/uur | 2.993,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |

## 21 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Tractoren op het erf ; Tractor 200 kW | $NO_x$ | 251,9 kg/j |
| | | $NH_3$ | 0,1 kg/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tractor 200 kW Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 16.425 l/j<br>0 l/j | 1.095 u/j | 2,9 m<br>0,027 MW | 0,7 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 251,9 kg/j<br>0,1 kg/j |

## 22 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Tractoren op het erf ; Tractor 150 kW | $NO_x$ | 167,1 kg/j |
| | | $NH_3$ | 41,1 g/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tractor 150 kW Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 5.480 l/j<br>0 l/j | 548 u/j | 2,9 m<br>0,027 MW | 0,7 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 167,1 kg/j<br>41,1 g/j |

## 23 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Tractoren op het erf ; Tractor 92 kW | $NO_x$ | 167,1 kg/j |
| | | $NH_3$ | 41,1 g/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tractor 92 kW Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 5.480 l/j<br>0 l/j | 548 u/j | 2,9 m<br>0,027 MW | 0,7 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 167,1 kg/j<br>41,1 g/j |

## 24 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Tractoren op het erf ; Tractor 92 kW | $NO_x$ | 167,1 kg/j |
| | | $NH_3$ | 41,1 g/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tractor 92 kW Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 5.480 l/j<br>0 l/j | 548 u/j | 2,9 m<br>0,027 MW | 0,7 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 167,1 kg/j<br>41,1 g/j |

## 25 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Tractoren op het erf ; Tractor 59 kW | $NO_x$ | 55,8 kg/j |
| | | $NH_3$ | 13,7 g/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tractor 59 kW Stage-I, <= 2001, 56-75 kW, diesel, SCR: nee | 1.830 l/j<br>0 l/j | 183 u/j | 2,5 m<br>0,011 MW | 0,4 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 55,8 kg/j<br>13,7 g/j |

## 26 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Tractoren op het erf ; Tractor 15 kW | $NO_x$ | 28,4 kg/j |
| | | $NH_3$ | 6,9 g/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tractor 15 kW Stage-I, <= 2001, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 915 l/j<br>0 l/j | 183 u/j | 1,0 m<br>0,006 MW | 0,3 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 28,4 kg/j<br>6,9 g/j |

## 27 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Shovel op het erf ; Shovel 81 kW | $NO_x$ | 556,6 kg/j |
| | | $NH_3$ | 0,1 kg/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Shovel 81 kW Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 18.250 l/j<br>0 l/j | 1.825 u/j | 2,9 m<br>0,027 MW | 0,7 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 556,6 kg/j<br>0,1 kg/j |

## 28 Anders...

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stationair draaien vervoersbewegingen | Uittreedhoogte | 0,0 m | $NO_x$ | 78,0 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | $NH_3$ | 0,8 kg/j |
| Locatie | X:239795,91 Y:441749,56 | Spreiding | 0,0 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 29 Landbouw | Mestopslag

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Uitstoot mestverwerking in installatie en opslag | Gebouw | Gebouw 18 mestverwerking | $NH_3$ | 5.120,0 kg/j |
| | | Uittreedhoogte | 5,0 m | | |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:239784,11 Y:441738,13 | Spreiding | 0,0 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | | | | |

## 30 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Verblijf damherten en pauwen | Gebouw | Gebouw 9 herten/pauwen | $NH_3$ | 27,9 kg/j |
| Locatie | X:240009 Y:441825 | Uittreedhoogte | 1,5 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Spreiding | 0,0 m | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Geiten | HC1.100 - Overige huisvestingssystemen (Geiten van 1 jaar en ouder) | 10 | $NH_3$ | 1,9 | | 19,0 kg/j |
| Kalkoenen | HG3.100 - Overige huisvestingssystemen (Ouderdieren van vleeskalkoenen van 30 weken en ouder) | 15 | $NH_3$ | 0,59 | | 8,9 kg/j |

## 31 Verkeer | Koude start: overig

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Koude start vervoersbewegingen | $NO_x$ | 47,0 kg/j |
| | | $NH_3$ | 1,2 kg/j |
| Locatie | X:239795,91 Y:441749,56 | | |

| Type voertuig | Koude starts |
|---|---|
| Licht verkeer | 14.162,0 /jaar |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 0,0 /jaar |
| Zwaar vrachtverkeer | 1.806,0 /jaar |
| Busverkeer | 0,0 /jaar |

**Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

| | |
|---|---|
| AERIUS versie | 2025.2_20260206_f42eba0c64 |
| Database versie | 2025.2_f42eba0c64_calculator_nl_stable |

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.




- Overzicht
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties


*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.*

## Contactgegevens

| | |
|---|---|
| Rechtspersoon | Meerdink |
| Inrichtingslocatie | Hoeninkdijk 8,<br>-- Aalten |

## Activiteit

| | |
|---|---|
| Omschrijving | Verschil referentie - Beoogde opzet |
| Toelichting | Verschil referentiesituatie met mestverw en beoogde situatie met co-vergisting |

## Berekening

| | |
|---|---|
| AERIUS kenmerk | RNm2oRsBDWVR |
| Datum berekening | 04 maart 2026, 16:19 |
| Rekenconfiguratie | OwN2000-rekengrid |

## Totale emissie

| | Rekenjaar | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|---|
| Ref WNB vergunningen - Referentie | 2026 | 16,7 ton/j | 2.199,2 kg/j |
| Beoogde opzet maart 2026 - Beoogd | 2026 | 13,7 ton/j | 3.280,1 kg/j |

## Resultaten

| | Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|---|---|---|---|
| Ref WNB vergunningen - Referentie | 30,04 mol N/ha/j | 4190740 | Korenburgerveen |
| Beoogde opzet maart 2026 - Beoogd | 24,85 mol N/ha/j | 4190740 | Korenburgerveen |
| Gekarteerd oppervlak met toename (ha) | 3,36 ha | | |
| Gekarteerd oppervlak met afname (ha) | 688,37 ha | | |
| Grootste toename | 0,12 mol N/ha/j | | |
| Grootste afname | 5,20 mol N/ha/j | | |

Beoogde opzet maart 2026 (Beoogd), rekenjaar 2026

| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| 1 Landbouw \| Dierhuisvesting \| 1 Buiten Iglo's | 264,0 kg/j | - |
| 2 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal 1 | 2.862,0 kg/j | - |
| 3 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal 1a | 490,0 kg/j | - |
| 4 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal 1b | 1.379,0 kg/j | - |
| 5 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal 2a | 693,9 kg/j | - |
| 6 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal 3 | 731,7 kg/j | - |
| 7 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal 4 | 981,0 kg/j | - |
| 8 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal 5 rechts | 985,0 kg/j | - |
| 9 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal 5 links | 985,0 kg/j | - |
| 10 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal 6 | 233,2 kg/j | - |
| 11 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal 7 | 151,2 kg/j | - |
| 12 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal 8 | 154,0 kg/j | - |
| 13 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal 2b | 693,9 kg/j | - |
| 14 Industrie \| Overig \| Ketel | - | 1.130,0 kg/j |
| 17 Wonen en Werken \| Woningen \| Uitstoot woning 1 | 0,5 kg/j | 3,6 kg/j |
| 18 Wonen en Werken \| Woningen \| Uitstoot woning 2 | 0,5 kg/j | 3,6 kg/j |
| 19 Wonen en Werken \| Woningen \| Uitstoot woning 3 | 0,5 kg/j | 3,6 kg/j |
| 20 Wonen en Werken \| Woningen \| Uitstoot woning 4 | 0,5 kg/j | 3,6 kg/j |
| 25 Mobiele werktuigen \| Tractoren op het erf ; Tractor 200 kW | 61,7 g/j | 126,0 kg/j |
| 26 Mobiele werktuigen \| Tractoren op het erf ; Tractor 200 kW | 2,0 kg/j | 208,2 kg/j |
| 27 Mobiele werktuigen \| Tractoren op het erf ; Tractor 150 kW | 27,4 g/j | 111,3 kg/j |
| 28 Mobiele werktuigen \| Tractoren op het erf ; Tractor 92 kW | 41,1 g/j | 167,1 kg/j |
| 29 Mobiele werktuigen \| Tractoren op het erf ; Tractor 92 kW (1) | 41,1 g/j | 167,1 kg/j |
| 30 Mobiele werktuigen \| Tractoren op het erf ; Tractor 59 kW | 13,7 g/j | 55,8 kg/j |
| 31 Mobiele werktuigen \| Tractoren op het erf ; Tractor 15 kW | 6,9 g/j | 28,4 kg/j |
| 32 Mobiele werktuigen \| Shovels en kranen op het erf ; Shovel 81 kW | 0,1 kg/j | 445,3 kg/j |
| 33 Mobiele werktuigen \| Shovels en kranen op het erf ; Minishovel 50 kW | 6,9 g/j | 28,4 kg/j |

| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| 34 Mobiele werktuigen \| Shovels en kranen op het erf ; Minishovel 50 kW | 13,7 g/j | 38,3 kg/j |
| 35 Mobiele werktuigen \| Shovels en kranen op het erf ; Minikraan 35 kW | 6,9 g/j | 28,4 kg/j |
| 36 Mobiele werktuigen \| Shovels en kranen op het erf ; Atlas kraan 150 kW | 27,4 g/j | 111,3 kg/j |
| 37 Anders... \| Stationair draaien vervoersbewegingen | 0,8 kg/j | 85,1 kg/j |
| 38 Landbouw \| Mestopslag \| emissie opslag digestaat | 3.056,6 kg/j | - |
| 39 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Verblijf damherten en pauwen | 27,9 kg/j | - |
| 40 Verkeer \| Koude start: overig \| Koude start vervoersbewegingen | 1,4 kg/j | 64,2 kg/j |
| 41 Industrie \| Overig \| WKK | - | 451,0 kg/j |
| Verkeersnetwerk | 0,8 kg/j | 19,7 kg/j |

| Gebouwen | Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie) |
|---|---|
| 1 Gebouw 1 /1a /1b | 125,2 m x 38,3 m x 7,3 m, 21 ° (105,0 m x 38,3 m x 7,3 m) |
| 2 Gebouw 2/3 | 116,1 m x 49,3 m x 4,7 m, 23 ° (105,0 m x 49,3 m x 4,7 m) |
| 3 Gebouw 4 | 159,5 m x 22,8 m x 5,2 m, 22 ° (105,0 m x 22,8 m x 5,2 m) |
| 4 Gebouw 5 | 153,5 m x 52,1 m x 5,7 m, 23 ° (105,0 m x 52,1 m x 5,7 m) |
| 5 Gebouw 6 | 50,5 m x 23,6 m x 5,6 m, 114 ° |
| 6 Gebouw 7 | 26,9 m x 16,7 m x 4,2 m, 140 ° |
| 7 Gebouw 8 | 17,5 m x 16,4 m x 5,6 m, 56 ° |
| 8 Gebouw 18 Mestverwerking | 21,6 m x 14,2 m x 4,0 m, 115 ° |
| 9 Gebouw 1 buiten iglo's | 45,2 m x 36,0 m x 1,0 m, 19 ° |
| 10 Gebouw 9 herten/pauwen | 7,8 m x 7,7 m x 1,5 m, 20 ° |
| 11 Gebouw 1 /1a /1b | 125,2 m x 38,3 m x 7,3 m, 21 ° (105,0 m x 38,3 m x 7,3 m) |
| 12 Gebouw 2/3 | 114,9 m x 49,1 m x 3,9 m, 23 ° (105,0 m x 49,1 m x 3,9 m) |
| 13 Gebouw 4 | 159,5 m x 22,8 m x 4,2 m, 22 ° (105,0 m x 22,8 m x 4,2 m) |
| 14 Gebouw 5 | 153,5 m x 52,1 m x 5,7 m, 23 ° (105,0 m x 52,1 m x 5,7 m) |
| 15 Gebouw 6 | 50,5 m x 23,6 m x 5,6 m, 114 ° |
| 16 Gebouw 7 | 26,9 m x 16,7 m x 4,2 m, 140 ° |
| 17 Gebouw 8 | 17,5 m x 16,4 m x 5,6 m, 56 ° |

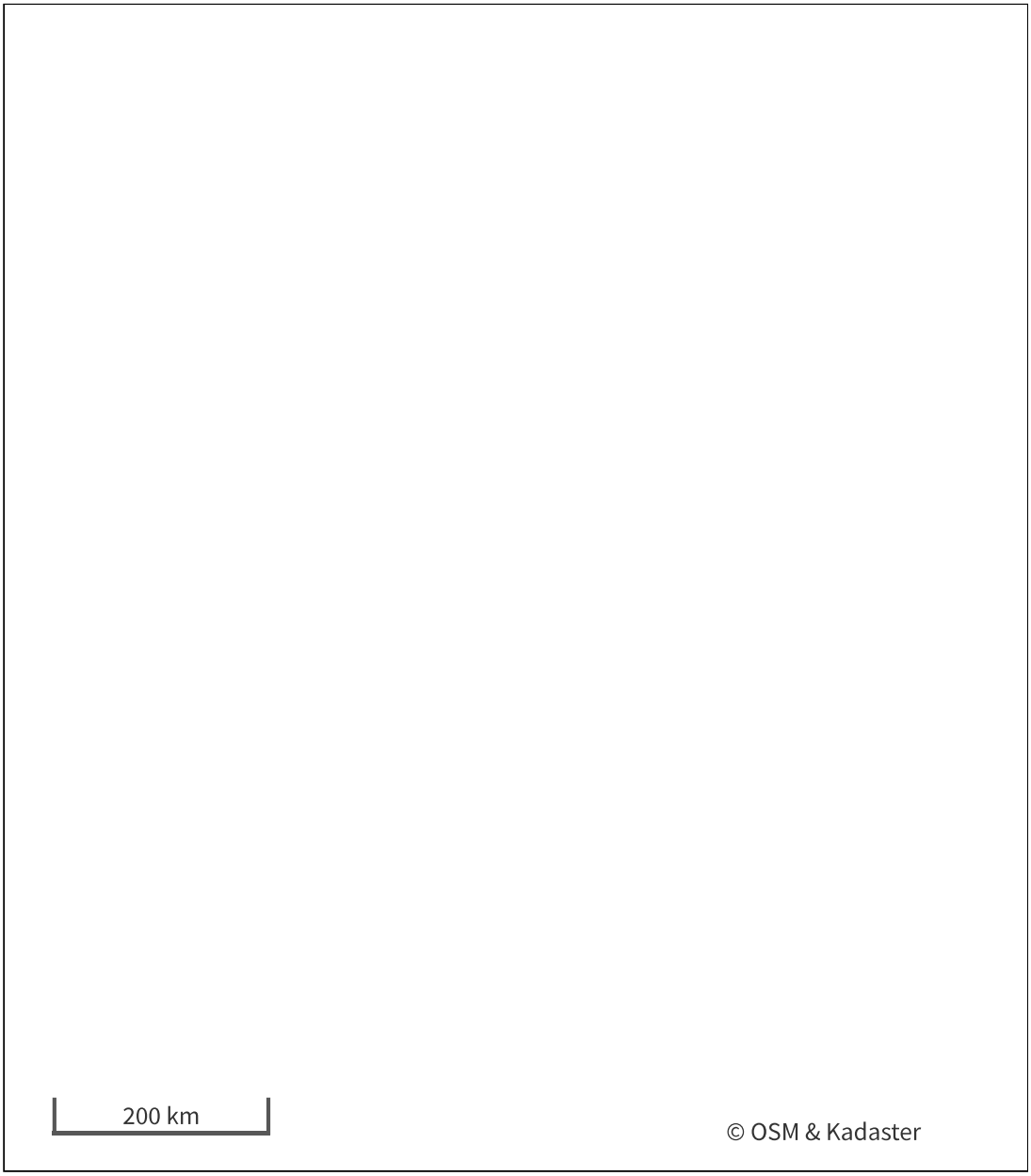
| Gebouwen | Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie) |
|---|---|
| 18 Gebouw 18 Mestverwerking | 21,6 m x 14,2 m x 4,0 m, 115 ° |
| 19 Gebouw 1 buiten iglo's | 45,2 m x 36,0 m x 1,0 m, 19 ° |
| 20 Gebouw 9 herten/pauwen | 7,8 m x 7,7 m x 1,5 m, 20 ° |

Ref WNB vergunningen (Referentie), rekenjaar 2026

| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| 1 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal F1 (1) | 2.895,4 kg/j | - |
| 2 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal T (6) | 356,4 kg/j | - |
| 3 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal H/I (2) | 1.420,2 kg/j | - |
| 4 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal C (7) | 147,6 kg/j | - |
| 5 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal K/L (4) | 859,5 kg/j | - |
| 6 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal J (3) | 756,9 kg/j | - |
| 7 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal P (1) | 2.907,5 kg/j | - |
| 8 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal F (8) | 181,0 kg/j | - |
| 9 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal X (5) | 2.033,8 kg/j | - |
| 10 Industrie \| Overig \| Ketel | - | 651,0 kg/j |
| 13 Wonen en Werken \| Woningen \| Uitstoot woning 1 | 0,5 kg/j | 3,6 kg/j |
| 14 Wonen en Werken \| Woningen \| Uitstoot woning 2 | 0,5 kg/j | 3,6 kg/j |
| 15 Wonen en Werken \| Woningen \| Uitstoot woning 3 | 0,5 kg/j | 3,6 kg/j |
| 16 Wonen en Werken \| Woningen \| Uitstoot woning 4 | 0,5 kg/j | 3,6 kg/j |
| 21 Mobiele werktuigen \| Tractoren op het erf ; Tractor 200 kW | 0,1 kg/j | 251,9 kg/j |
| 22 Mobiele werktuigen \| Tractoren op het erf ; Tractor 150 kW | 41,1 g/j | 167,1 kg/j |
| 23 Mobiele werktuigen \| Tractoren op het erf ; Tractor 92 kW | 41,1 g/j | 167,1 kg/j |
| 24 Mobiele werktuigen \| Tractoren op het erf ; Tractor 92 kW | 41,1 g/j | 167,1 kg/j |
| 25 Mobiele werktuigen \| Tractoren op het erf ; Tractor 59 kW | 13,7 g/j | 55,8 kg/j |
| 26 Mobiele werktuigen \| Tractoren op het erf ; Tractor 15 kW | 6,9 g/j | 28,4 kg/j |
| 27 Mobiele werktuigen \| Shovel op het erf ; Shovel 81 kW | 0,1 kg/j | 556,6 kg/j |
| 28 Anders... \| Stationair draaien vervoersbewegingen | 0,8 kg/j | 78,0 kg/j |
| 29 Landbouw \| Mestopslag \| Uitstoot mestverwerking in installatie en opslag | 5.120,0 kg/j | - |
| 30 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Verblijf damherten en pauwen | 27,9 kg/j | - |
| 31 Verkeer \| Koude start: overig \| Koude start vervoersbewegingen | 1,2 kg/j | 47,0 kg/j |
| Verkeersnetwerk | 0,6 kg/j | 14,7 kg/j |

| Gebouwen | Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie) |
|---|---|
| 1 Gebouw 1 | 125,2 m x 38,3 m x 7,3 m, 21 ° (105,0 m x 38,3 m x 7,3 m) |
| 2 Gebouw 2/3 | 114,9 m x 49,1 m x 3,9 m, 23 ° (105,0 m x 49,1 m x 3,9 m) |
| 3 Gebouw 4 | 159,5 m x 22,8 m x 4,2 m, 22 ° (105,0 m x 22,8 m x 4,2 m) |
| 4 Gebouw 5 | 153,5 m x 52,1 m x 4,5 m, 23 ° (105,0 m x 52,1 m x 4,5 m) |
| 5 Gebouw 6 | 50,5 m x 23,6 m x 5,5 m, 114 ° |
| 6 Gebouw 7 | 26,5 m x 15,3 m x 4,2 m, 140 ° |
| 7 Gebouw 8 | 17,4 m x 16,5 m x 5,6 m, 145 ° |
| 8 Gebouw 18 mestverwerking | 21,6 m x 14,2 m x 4,0 m, 115 ° |
| 9 Gebouw 9 herten/pauwen | 7,8 m x 7,7 m x 1,5 m, 20 ° |

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.




Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

# Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogde opzet maart 2026" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

| | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/j) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/j) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/j) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Totaal | 691,73 | 2.235,24 | 3,36 | 0,12 | 688,37 | 5,20 |

| Per gebied | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/j) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/j) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/j) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Buurserzand & Haaksbergerveen (53) | 434,30 | 2.235,24 | 3,36 | 0,12 | 430,94 | 0,30 |
| Korenburgerveen (61) | 166,40 | 2.114,55 | 0,00 | - | 166,40 | 5,20 |
| Bekendelle (63) | 31,12 | 2.045,19 | 0,00 | - | 31,12 | 0,89 |
| Wooldse Veen (64) | 28,47 | 1.951,71 | 0,00 | - | 28,47 | 0,34 |
| Stelkampsveld (60) | 16,30 | 1.991,87 | 0,00 | - | 16,30 | 0,12 |
| Willinks Weust (62) | 15,13 | 2.003,96 | 0,00 | - | 15,13 | 0,41 |

## Beoogde opzet maart 2026, Rekenjaar 2026

### 1 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | 1 Buiten Iglo's | Gebouw | Gebouw 1 buiten iglo's | $NH_3$ | 264,0 kg/j |
| Locatie | X:239947 Y:441801 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Uittreedhoogte | 1,0 m | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| | | Spreiding | 0,0 m | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rundvee | HA2.100 - Overige huisvestingssystemen (Vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar, fokstieren jonger dan 2 jaar) | 60 | $NH_3$ | 4,4 | | 264,0 kg/j |

### 2 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal 1 | Gebouw | Gebouw 1 /1a /1b | $NH_3$ | 2.862,0 kg/j |
| Locatie | X:239924 Y:441850 | Uittreedhoogte | 10,4 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Spreiding | 0,0 m | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rundvee | HA1.100 - Overige huisvestingssystemen (Melk- en kalfkoeien van 2 jaar en ouder (inclusief kalveren jonger dan 14 dagen)) | 219 | $NH_3$ | 13 | | 2.847,0 kg/j |
| Paarden | HL1.100 - Overige huisvestingssystemen (Paarden van 3 jaar en ouder) | 3 | $NH_3$ | 5 | | 15,0 kg/j |

### 3 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal 1a | Gebouw | Gebouw 1 /1a /1b | $NH_3$ | 490,0 kg/j |
| Locatie | X:239908 Y:441810 | Uittreedhoogte | 10,4 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Spreiding | 0,0 m | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rundvee | A1.36 Cow toilet BWL 2021.05 | 70 | $NH_3$ | 7 | | 490,0 kg/j |

### 4 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal 1b | Gebouw | Gebouw 1 /1a /1b | $NH_3$ | 1.379,0 kg/j |
| Locatie | X:239895 Y:441778 | Uittreedhoogte | 10,4 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Spreiding | 0,0 m | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rundvee | A1.36 Cow toilet BWL 2021.05 | 197 | $NH_3$ | 7 | | 1.379,0 kg/j |

## 5 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal 2a | Gebouw | Gebouw 2/3 | $NH_3$ | 693,9 kg/j |
| Locatie | X:239858 Y:441771 | Uittreedhoogte | 4,2 m | | |
| Wijze van ventilatie | Geforceerd | Spreiding | 0,0 m | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Uittreeddiameter | 4,7 m | | |
| | | Temperatuur | 11,85 °C | | |
| | | Emissie | | | |
| | | Uittreedrichting | Verticaal | | |
| | | Uittreedsnelheid | 0,8 m/s | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Varkens | D 3.2.15.4 (BWL 2010.02) | 1542 | $NH_3$ | 0.45 | | 693,9 kg/j |

## 6 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal 3 | Gebouw | Gebouw 2/3 | $NH_3$ | 731,7 kg/j |
| Locatie | X:239828 Y:441783 | Uittreedhoogte | 4,2 m | | |
| Wijze van ventilatie | Geforceerd | Spreiding | 0,0 m | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Uittreeddiameter | 4,8 m | | |
| | | Temperatuur | 11,85 °C | | |
| | | Emissie | | | |
| | | Uittreedrichting | Verticaal | | |
| | | Uittreedsnelheid | 0,8 m/s | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Varkens | D 3.2.15.4 (BWL 2010.02) | 1626 | $NH_3$ | 0.45 | | 731,7 kg/j |

## 7 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal 4 | Gebouw | Gebouw 4 | $NH_3$ | 981,0 kg/j |
| Locatie | X:239799 Y:441815 | Uittreedhoogte | 4,9 m | | |
| Wijze van ventilatie | Geforceerd | Spreiding | 0,0 m | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Uittreeddiameter | 5,7 m (5,0 m) | | |
| | | Temperatuur | 11,85 °C | | |
| | | Emissie | | | |
| | | Uittreedrichting | Verticaal | | |
| | | Uittreedsnelheid | 0,8 m/s | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Varkens | D 3.2.15.4 (BWL 2010.02) | 2180 | $NH_3$ | 0.45 | | 981,0 kg/j |

## 8 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal 5 rechts | Gebouw | Gebouw 5 | $NH_3$ | 985,0 kg/j |
| Locatie | X:239754 Y:441765 | Uittreedhoogte | 9,0 m | | |
| Wijze van ventilatie | Geforceerd | Spreiding | 0,0 m | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Uittreeddiameter | 4,4 m | | |
| | | Temperatuur | 11,85 °C | | |
| | | Emissie | | | |
| | | Uittreedrichting | Verticaal | | |
| | | Uittreedsnelheid | 2,0 m/s | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Overige | D3.2.15.4/D3.2.7.2.2 (BWL 2010.10 en 2010.02) | 3456 | $NH_3$ | 0.285 | | 985,0 kg/j |

## 9 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal 5 links | Gebouw | Gebouw 5 | $NH_3$ | 985,0 kg/j |
| Locatie | X:239730 Y:441775 | Uittreedhoogte | 9,0 m | | |
| Wijze van ventilatie | Geforceerd | Spreiding | 0,0 m | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Uittreeddiameter | 4,4 m | | |
| | | Temperatuur Emissie | 11,85 °C | | |
| | | Uittreedrichting | Verticaal | | |
| | | Uittreedsnelheid | 2,0 m/s | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Overige | D3.2.15.4/D3.2.7.2.2 (BWL 2010.10 en 2010.02) | 3456 | $NH_3$ | 0.285 | | 985,0 kg/j |

## 10 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal 6 | Gebouw | Gebouw 6 | $NH_3$ | 233,2 kg/j |
| Locatie | X:239821 Y:441767 | Uittreedhoogte | 2,4 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Spreiding | 0,0 m | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rundvee | HA2.100 - Overige huisvestingssystemen (Vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar, fokstieren jonger dan 2 jaar) | 53 | $NH_3$ | 4,4 | | 233,2 kg/j |

## 11 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal 7 | Gebouw | Gebouw 7 | $NH_3$ | 151,2 kg/j |
| Locatie | X:239845 Y:441777 | Uittreedhoogte | 5,3 m | | |
| Wijze van ventilatie | Geforceerd | Spreiding | 0,0 m | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Uittreeddiameter | 2,0 m | | |
| | | Temperatuur Emissie | 11,85 °C | | |
| | | Uittreedrichting | Verticaal | | |
| | | Uittreedsnelheid | 1,0 m/s | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Varkens | D 3.2.15.4 (BWL 2010.02) | 336 | $NH_3$ | 0.45 | | 151,2 kg/j |

## 12 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal 8 | Gebouw | Gebouw 8 | $NH_3$ | 154,0 kg/j |
| Locatie | X:239877 Y:441644 | Uittreedhoogte | 2,4 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Spreiding | 0,0 m | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rundvee | HA2.100 - Overige huisvestingssystemen (Vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar, fokstieren jonger dan 2 jaar) | 35 | $NH_3$ | 4,4 | | 154,0 kg/j |

## 13 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal 2b | Gebouw | Gebouw 2/3 | $NH_3$ | 693,9 kg/j |
| Locatie | X:239845 Y:441777 | Uittreedhoogte | 4,2 m | | |
| Wijze van ventilatie | Geforceerd | Spreiding | 0,0 m | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Uittreeddiameter | 4,7 m | | |
| | | Temperatuur Emissie | 11,85 °C | | |
| | | Uittreedrichting | Verticaal | | |
| | | Uittreedsnelheid | 0,8 m/s | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Varkens | HD5.100 - Overige huisvestingssystemen (Vleesvarkens van 25 kg en meer, opfokberen van 25 kg en meer en jonger dan 7 maanden opfokzeugen van 25 kg en meer) | 1542 | $NH_3$ | 3 | | ~~4.626,0 kg/j~~ |
| | LW4.2 - Biologisch en water luchtwassysteem met geurverwijderingssectie | | | | 85 % | 693,9 kg/j |

## 14 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Ketel | Gebouw | Gebouw 4 | $NO_x$ | 1.130,0 kg/j |
| Locatie | X:239840 Y:441903 | Uittreedhoogte | 5,0 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | Spreiding | 0,0 m | | |

## 15 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Vrachtwagenbewegingen totaal | | Links | Rechts | $NO_x$ | 17,9 kg/j |
| Locatie | X:239766,91 Y:441754,09 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 5,3 kg/j |
| Lengte | 2.267,66 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 0,6 kg/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 2.522,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |

## 16 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Auto's van/naar het erf | | Links | Rechts | $NO_x$ | 0,7 kg/j |
| Locatie | X:239766,91 Y:441754,09 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 89,4 g/j |
| Lengte | 2.267,66 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 82,9 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | 80 km/uur | 2.190,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |

## 17 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Uitstoot woning 1 | Uittreedhoogte | 5,0 m | $NO_x$ | 3,6 kg/j |
| Locatie | X:239726 Y:441928 | Warmteinhoud | 0,000 MW | $NH_3$ | 0,5 kg/j |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Spreiding | 0,0 m | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 18 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Uitstoot woning 2 | Uittreedhoogte | 5,0 m | $NO_x$ | 3,6 kg/j |
| Locatie | X:239952 Y:441853 | Warmteinhoud | 0,000 MW | $NH_3$ | 0,5 kg/j |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Spreiding | 0,0 m | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 19 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Uitstoot woning 3 | Uittreedhoogte | 5,0 m | $NO_x$ | 3,6 kg/j |
| Locatie | X:239968 Y:441825 | Warmteinhoud | 0,000 MW | $NH_3$ | 0,5 kg/j |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Spreiding | 0,0 m | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 20 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Uitstoot woning 4 | Uittreedhoogte | 5,0 m | $NO_x$ | 3,6 kg/j |
| Locatie | X:239905 Y:441623 | Warmteinhoud | 0,000 MW | $NH_3$ | 0,5 kg/j |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Spreiding | 0,0 m | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 21 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Vervoersbewegingen woning 1 | | Links | Rechts | $NO_x$ | 0,3 kg/j |
| Locatie | X:239719,45 Y:441959,33 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 35,7 g/j |
| Lengte | 661,84 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 33,1 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | 80 km/uur | 2.993,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |

## 22 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Vervoersbewegingen woning 2 | | Links | Rechts | $NO_x$ | 0,2 kg/j |
| Locatie | X:239966,65 Y:441867,13 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 31,3 g/j |
| Lengte | 580,06 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 29,0 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | 80 km/uur | 2.993,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |

## 23 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Vervoersbewegingen woning 3 | | | | $NO_x$ | 0,2 kg/j |
| Locatie | X:239966,65 Y:441867,13 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 31,3 g/j |
| Lengte | 580,06 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 29,0 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | 80 km/uur | 2.993,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |

## 24 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Vervoersbewegingen woning 4 | | | | $NO_x$ | 0,4 kg/j |
| Locatie | X:239899,06 Y:441604,65 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 48,6 g/j |
| Lengte | 901,46 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 45,1 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | 80 km/uur | 2.993,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |

## 25 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Tractoren op het erf ; Tractor 200 kW | $NO_x$ | 126,0 kg/j |
| | | $NH_3$ | 61,7 g/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tractor 200 kW Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 8.220 l/j<br>0 l/j | 548 u/j | 2,9 m<br>0,027 MW | 0,7 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 126,0 kg/j<br>61,7 g/j |

## 26 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Tractoren op het erf ; Tractor 200 kW | $NO_x$ | 208,2 kg/j |
| | | $NH_3$ | 2,0 kg/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tractor 200 kW Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 8.220 l/j<br>0 l/j | 548 u/j | 2,9 m<br>0,027 MW | 0,7 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 208,2 kg/j<br>2,0 kg/j |

## 27 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Tractoren op het erf ; Tractor 150 kW | $NO_x$ | 111,3 kg/j |
| | | $NH_3$ | 27,4 g/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tractor 150 kW Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 3.650 l/j<br>0 l/j | 365 u/j | 2,9 m<br>0,027 MW | 0,7 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 111,3 kg/j<br>27,4 g/j |

## 28 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Tractoren op het erf ; Tractor 92 kW | $NO_x$ | 167,1 kg/j |
| | | $NH_3$ | 41,1 g/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tractor 92 kW Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 5.480 l/j<br>0 l/j | 548 u/j | 2,9 m<br>0,027 MW | 0,7 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 167,1 kg/j<br>41,1 g/j |

## 29 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Tractoren op het erf ; Tractor 92 kW (1) | $NO_x$ | 167,1 kg/j |
| | | $NH_3$ | 41,1 g/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tractor 92 kW Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 5.480 l/j<br>0 l/j | 548 u/j | 2,9 m<br>0,027 MW | 0,7 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 167,1 kg/j<br>41,1 g/j |

## 30 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Tractoren op het erf ; Tractor 59 kW | $NO_x$ | 55,8 kg/j |
| | | $NH_3$ | 13,7 g/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tractor 59 kW Stage-I, <= 2001, 56-75 kW, diesel, SCR: nee | 1.830 l/j<br>0 l/j | 183 u/j | 2,5 m<br>0,011 MW | 0,4 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 55,8 kg/j<br>13,7 g/j |

## 31 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Tractoren op het erf ; Tractor 15 kW | $NO_x$ | 28,4 kg/j |
| | | $NH_3$ | 6,9 g/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tractor 15 kW Stage-I, <= 2001, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 915 l/j<br>0 l/j | 183 u/j | 1,0 m<br>0,006 MW | 0,3 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 28,4 kg/j<br>6,9 g/j |

## 32 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Shovels en kranen op het erf ; Shovel 81 kW | $NO_x$ | 445,3 kg/j |
| | | $NH_3$ | 0,1 kg/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Shovel 81 kW Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 14.600 l/j<br>0 l/j | 1.460 u/j | 2,9 m<br>0,027 MW | 0,7 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 445,3 kg/j<br>0,1 kg/j |

## 33 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Shovels en kranen op het erf ; Minishovel 50 kW | $NO_x$ | 28,4 kg/j |
| | | $NH_3$ | 6,9 g/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Minishovel 50 kW Stage-I, <= 2001, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 915 l/j<br>0 l/j | 183 u/j | 1,0 m<br>0,006 MW | 0,3 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 28,4 kg/j<br>6,9 g/j |

## 34 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Shovels en kranen op het erf ; Minishovel 50 kW | $NO_x$ | 38,3 kg/j |
| | | $NH_3$ | 13,7 g/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Minishovel 50 kW Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 1.825 l/j<br>0 l/j | 365 u/j | 1,0 m<br>0,006 MW | 0,3 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 38,3 kg/j<br>13,7 g/j |

## 35 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Shovels en kranen op het erf ; Minikraan 35 kW | $NO_x$ | 28,4 kg/j |
| | | $NH_3$ | 6,9 g/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Minikraan 35 kW Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 915 l/j<br>0 l/j | 183 u/j | 1,0 m<br>0,006 MW | 0,3 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 28,4 kg/j<br>6,9 g/j |

## 36 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Shovels en kranen op het erf ; Atlas kraan 150 kW | $NO_x$ | 111,3 kg/j |
| | | $NH_3$ | 27,4 g/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Atlas kraan 150 kW Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 3.650 l/j<br>0 l/j | 365 u/j | 2,9 m<br>0,027 MW | 0,7 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 111,3 kg/j<br>27,4 g/j |

## 37 Anders...

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stationair draaien vervoersbewegingen | Uittreedhoogte | 0,0 m | $NO_x$ | 85,1 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | $NH_3$ | 0,8 kg/j |
| Locatie | X:239795,91 Y:441749,56 | Spreiding | 0,0 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 38 Landbouw | Mestopslag

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | emissie opslag digestaat | Gebouw | Gebouw 18 Mestverwerking | $NH_3$ | 3.056,6 kg/j |
| Locatie | X:239808,58 Y:441712,92 | Uittreedhoogte | 8,7 m | | |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Spreiding | 0,0 m | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | | | | |

## 39 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Verblijf damherten en pauwen | Gebouw | Gebouw 9 herten/pauwen | $NH_3$ | 27,9 kg/j |
| Locatie | X:240009 Y:441825 | Uittreedhoogte | 1,5 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Spreiding | 0,0 m | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Geiten | HC1.100 - Overige huisvestingssystemen (Geiten van 1 jaar en ouder) | 10 | $NH_3$ | 1,9 | | 19,0 kg/j |
| Kalkoenen | HG3.100 - Overige huisvestingssystemen (Ouderdieren van vleeskalkoenen van 30 weken en ouder) | 15 | $NH_3$ | 0,59 | | 8,9 kg/j |

## 40 Verkeer | Koude start: overig

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Koude start vervoersbewegingen | $NO_x$ | 64,2 kg/j |
| | | $NH_3$ | 1,4 kg/j |
| Locatie | X:239795,91 Y:441749,56 | | |

| Type voertuig | Koude starts |
|---|---|
| Licht verkeer | 14.162,0 /jaar |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 0,0 /jaar |
| Zwaar vrachtverkeer | 2.522,0 /jaar |
| Busverkeer | 0,0 /jaar |

## 41 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | WKK | Uittreedhoogte | 10,0 m | $NO_x$ | 451,0 kg/j |
| Locatie | X:239786 Y:4411720 | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Spreiding | 0,0 m | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## Ref WNB vergunningen, Rekenjaar 2026

### 1 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal F1 (1) | Gebouw | Gebouw 1 | $NH_3$ | 2.895,4 kg/j |
| Locatie | X:239924 Y:441848 | Uittreedhoogte | 10,4 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Spreiding | 0,0 m | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rundvee | HA1.100 - Overige huisvestingssystemen (Melk- en kalfkoeien van 2 jaar en ouder (inclusief kalveren jonger dan 14 dagen)) | 219 | $NH_3$ | 13 | | 2.847,0 kg/j |
| Rundvee | HA2.100 - Overige huisvestingssystemen (Vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar, fokstieren jonger dan 2 jaar) | 11 | $NH_3$ | 4,4 | | 48,4 kg/j |

### 2 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal T (6) | Gebouw | Gebouw 6 | $NH_3$ | 356,4 kg/j |
| Locatie | X:239814 Y:441757 | Uittreedhoogte | 2,4 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Spreiding | 0,0 m | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rundvee | HA2.100 - Overige huisvestingssystemen (Vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar, fokstieren jonger dan 2 jaar) | 81 | $NH_3$ | 4,4 | | 356,4 kg/j |

### 3 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal H/I (2) | Gebouw | Gebouw 2/3 | $NH_3$ | 1.420,2 kg/j |
| Locatie | X:239871 Y:441819 | Uittreedhoogte | 7,8 m | | |
| Wijze van ventilatie | Geforceerd | Spreiding | 0,0 m | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Uittreeddiameter | 3,1 m | | |
| | | Temperatuur Emissie | 11,85 °C | | |
| | | Uittreedrichting | Verticaal | | |
| | | Uittreedsnelheid | 3,5 m/s | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Varkens | D 3.2.15.4 (BWL 2009.12) | 3156 | $NH_3$ | 0.45 | | 1.420,2 kg/j |

### 4 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal C (7) | Gebouw | Gebouw 6 | $NH_3$ | 147,6 kg/j |
| Locatie | X:239854 Y:441661 | Uittreedhoogte | 3,0 m | | |
| Wijze van ventilatie | Geforceerd | Spreiding | 0,0 m | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Uittreeddiameter | 1,0 m | | |
| | | Temperatuur Emissie | 11,85 °C | | |
| | | Uittreedrichting | Verticaal | | |
| | | Uittreedsnelheid | 3,5 m/s | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Varkens | D 3.2.15.4 (BWL 2009.12) | 328 | $NH_3$ | 0.45 | | 147,6 kg/j |

## 5 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal K/L (4) | Gebouw | Gebouw 4 | $NH_3$ | 859,5 kg/j |
| Locatie | X:239805 Y:441824 | Uittreedhoogte | 4,3 m | | |
| Wijze van ventilatie | Geforceerd | Spreiding | 0,0 m | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Uittreeddiameter | 2,5 m | | |
| | | Temperatuur Emissie | 11,85 °C | | |
| | | Uittreedrichting | Verticaal | | |
| | | Uittreedsnelheid | 3,5 m/s | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Varkens | D 3.2.15.4 (BWL 2009.12) | 1910 | $NH_3$ | 0.45 | | 859,5 kg/j |

## 6 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal J (3) | Gebouw | Gebouw 7 | $NH_3$ | 756,9 kg/j |
| Locatie | X:239848 Y:441824 | Uittreedhoogte | 7,5 m | | |
| Wijze van ventilatie | Geforceerd | Spreiding | 0,0 m | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Uittreeddiameter | 2,3 m | | |
| | | Temperatuur Emissie | 11,85 °C | | |
| | | Uittreedrichting | Verticaal | | |
| | | Uittreedsnelheid | 3,5 m/s | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Varkens | D 3.2.15.4 (BWL 2009.12) | 1682 | $NH_3$ | 0.45 | | 756,9 kg/j |

## 7 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal P (1) | Gebouw | Gebouw 1 | $NH_3$ | 2.907,5 kg/j |
| Locatie | X:239906 Y:441789 | Uittreedhoogte | 11,0 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Spreiding | 0,0 m | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rundvee | HA1.14 - Ligboxenstal met geprofileerde vloer met hellende sleuven en regelmatige mestafstorten met afdichtkleppen waarvoor voor 20 juli 2018 een omgevingsvergunning is verleend als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, of, als deze vergunning niet nodig was, die rechtmatig in gebruik is genomen voor die datum (Melk- en kalfkoeien van 2 jaar en ouder (inclusief kalveren jonger dan 14 dagen)) | 281 | $NH_3$ | 10,3 | | 2.894,3 kg/j |
| Rundvee | HA2.100 - Overige huisvestingssystemen (Vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar, fokstieren jonger dan 2 jaar) | 3 | $NH_3$ | 4,4 | | 13,2 kg/j |

## 8 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal F (8) | Gebouw | Gebouw 7 | $NH_3$ | 181,0 kg/j |
| Locatie | X:239872 Y:441634 | Uittreedhoogte | 2,4 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Spreiding | 0,0 m | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rundvee | HA2.100 - Overige huisvestingssystemen (Vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar, fokstieren jonger dan 2 jaar) | 40 | $NH_3$ | 4,4 | | 176,0 kg/j |
| Paarden | HL1.100 - Overige huisvestingssystemen (Paarden van 3 jaar en ouder) | 1 | $NH_3$ | 5 | | 5,0 kg/j |

## 9 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal X (5) | Gebouw | Gebouw 5 | $NH_3$ | 2.033,8 kg/j |
| Locatie | X:239745 Y:441777 | Uittreedhoogte | 6,5 m | | |
| Wijze van ventilatie | Geforceerd | Spreiding | 0,0 m | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Uittreeddiameter | 3,3 m | | |
| | | Temperatuur Emissie | 11,85 °C | | |
| | | Uittreedrichting | Verticaal | | |
| | | Uittreedsnelheid | 3,5 m/s | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Overige | D3.2.15.4/D3.2.7.2.2 (BWL 2010.10 en 2010.02) | 7136 | $NH_3$ | 0.285 | | 2.033,8 kg/j |

## 10 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Ketel | Gebouw | Gebouw 4 | $NO_x$ | 651,0 kg/j |
| Locatie | X:239840 Y:441903 | Uittreedhoogte | 5,0 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Warmteinhoud | 9,850 MW(0,000 MW) | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | Spreiding | 0,0 m | | |

## 11 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Vrachtwagenbewegingen totaal | | Links | Rechts | $NO_x$ | 12,8 kg/j |
| Locatie | X:239766,91 Y:441754,09 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 3,8 kg/j |
| Lengte | 2.267,66 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 0,4 kg/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 1.806,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |

## 12 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Auto's van/naar het erf | | | | $NO_x$ | 0,7 kg/j |
| Locatie | X:239766,91 Y:441754,09 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 89,4 g/j |
| Lengte | 2.267,66 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 82,9 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | 80 km/uur | 2.190,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |

## 13 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Uitstoot woning 1 | Uittreedhoogte | 5,0 m | $NO_x$ | 3,6 kg/j |
| Locatie | X:239726,05 Y:441928,2 | Warmteinhoud | 0,000 MW | $NH_3$ | 0,5 kg/j |
| | | Spreiding | 0,0 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 14 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Uitstoot woning 2 | Uittreedhoogte | 5,0 m | $NO_x$ | 3,6 kg/j |
| Locatie | X:239952,43 Y:441853,44 | Warmteinhoud | 0,000 MW | $NH_3$ | 0,5 kg/j |
| | | Spreiding | 0,0 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 15 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Uitstoot woning 3 | Uittreedhoogte | 5,0 m | $NO_x$ | 3,6 kg/j |
| Locatie | X:239968,39 Y:441835,17 | Warmteinhoud | 0,000 MW | $NH_3$ | 0,5 kg/j |
| | | Spreiding | 0,0 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 16 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Uitstoot woning 4 | Uittreedhoogte | 5,0 m | $NO_x$ | 3,6 kg/j |
| Locatie | X:239905,18 Y:441623,07 | Warmteinhoud | 0,000 MW | $NH_3$ | 0,5 kg/j |
| | | Spreiding | 0,0 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 17 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Vervoersbewegingen woning 1 | | | | $NO_x$ | 0,3 kg/j |
| Locatie | X:239719,45 Y:441959,33 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 35,7 g/j |
| Lengte | 661,84 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 33,1 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | 80 km/uur | 2.993,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |

## 18 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Vervoersbewegingen woning 2 | | | | $NO_x$ | 0,2 kg/j |
| Locatie | X:239966,65 Y:441867,13 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 31,3 g/j |
| Lengte | 580,06 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 29,0 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | 80 km/uur | 2.993,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |

## 19 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Vervoersbewegingen woning 3 | | | | $NO_x$ | 0,2 kg/j |
| Locatie | X:239966,65 Y:441867,13 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 31,3 g/j |
| Lengte | 580,06 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 29,0 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | 80 km/uur | 2.993,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |

## 20 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Vervoersbewegingen woning 4 | | | | $NO_x$ | 0,4 kg/j |
| Locatie | X:239899,06 Y:441604,65 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 48,6 g/j |
| Lengte | 901,46 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 45,1 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | 80 km/uur | 2.993,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |

## 21 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Tractoren op het erf ; Tractor 200 kW | $NO_x$ | 251,9 kg/j |
| | | $NH_3$ | 0,1 kg/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tractor 200 kW Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 16.425 l/j<br>0 l/j | 1.095 u/j | 2,9 m<br>0,027 MW | 0,7 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 251,9 kg/j<br>0,1 kg/j |

## 22 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Tractoren op het erf ; Tractor 150 kW | $NO_x$ | 167,1 kg/j |
| | | $NH_3$ | 41,1 g/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tractor 150 kW Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 5.480 l/j<br>0 l/j | 548 u/j | 2,9 m<br>0,027 MW | 0,7 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 167,1 kg/j<br>41,1 g/j |

## 23 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Tractoren op het erf ; Tractor 92 kW | $NO_x$ | 167,1 kg/j |
| | | $NH_3$ | 41,1 g/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tractor 92 kW Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 5.480 l/j<br>0 l/j | 548 u/j | 2,9 m<br>0,027 MW | 0,7 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 167,1 kg/j<br>41,1 g/j |

## 24 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Tractoren op het erf ; Tractor 92 kW | $NO_x$ | 167,1 kg/j |
| | | $NH_3$ | 41,1 g/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tractor 92 kW Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 5.480 l/j<br>0 l/j | 548 u/j | 2,9 m<br>0,027 MW | 0,7 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 167,1 kg/j<br>41,1 g/j |

## 25 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Tractoren op het erf ; Tractor 59 kW | $NO_x$ | 55,8 kg/j |
| | | $NH_3$ | 13,7 g/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tractor 59 kW Stage-I, <= 2001, 56-75 kW, diesel, SCR: nee | 1.830 l/j 0 l/j | 183 u/j | 2,5 m 0,011 MW | 0,4 m Standaard Profiel Industrie | $NO_x$ $NH_3$ | 55,8 kg/j 13,7 g/j |

## 26 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Tractoren op het erf ; Tractor 15 kW | $NO_x$ | 28,4 kg/j |
| | | $NH_3$ | 6,9 g/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tractor 15 kW Stage-I, <= 2001, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 915 l/j 0 l/j | 183 u/j | 1,0 m 0,006 MW | 0,3 m Standaard Profiel Industrie | $NO_x$ $NH_3$ | 28,4 kg/j 6,9 g/j |

## 27 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Shovel op het erf ; Shovel 81 kW | $NO_x$ | 556,6 kg/j |
| | | $NH_3$ | 0,1 kg/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Shovel 81 kW Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 18.250 l/j 0 l/j | 1.825 u/j | 2,9 m 0,027 MW | 0,7 m Standaard Profiel Industrie | $NO_x$ $NH_3$ | 556,6 kg/j 0,1 kg/j |

## 28 Anders...

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stationair draaien vervoersbewegingen | Uittreedhoogte | 0,0 m | $NO_x$ | 78,0 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | $NH_3$ | 0,8 kg/j |
| Locatie | X:239795,91 Y:441749,56 | Spreiding | 0,0 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 29 Landbouw | Mestopslag

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Uitstoot mestverwerking in installatie en opslag | Gebouw | Gebouw 18 mestverwerking | $NH_3$ | 5.120,0 kg/j |
| | | Uittreedhoogte | 5,0 m | | |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:239784,11 Y:441738,13 | Spreiding | 0,0 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | | | | |

## 30 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Verblijf damherten en pauwen | Gebouw | Gebouw 9 herten/pauwen | $NH_3$ | 27,9 kg/j |
| Locatie | X:240009 Y:441825 | Uittreedhoogte | 1,5 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Spreiding | 0,0 m | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Geiten | HC1.100 - Overige huisvestingssystemen (Geiten van 1 jaar en ouder) | 10 | $NH_3$ | 1,9 | | 19,0 kg/j |
| Kalkoenen | HG3.100 - Overige huisvestingssystemen (Ouderdieren van vleeskalkoenen van 30 weken en ouder) | 15 | $NH_3$ | 0,59 | | 8,9 kg/j |

## 31 Verkeer | Koude start: overig

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Koude start vervoersbewegingen | $NO_x$ | 47,0 kg/j |
| | | $NH_3$ | 1,2 kg/j |
| Locatie | X:239795,91 Y:441749,56 | | |

| Type voertuig | Koude starts |
|---|---|
| Licht verkeer | 14.162,0 /jaar |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 0,0 /jaar |
| Zwaar vrachtverkeer | 1.806,0 /jaar |
| Busverkeer | 0,0 /jaar |

**Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

| | |
|---|---|
| AERIUS versie | 2025.2_20260206_f42eba0c64 |
| Database versie | 2025.2_f42eba0c64_calculator_nl_stable |

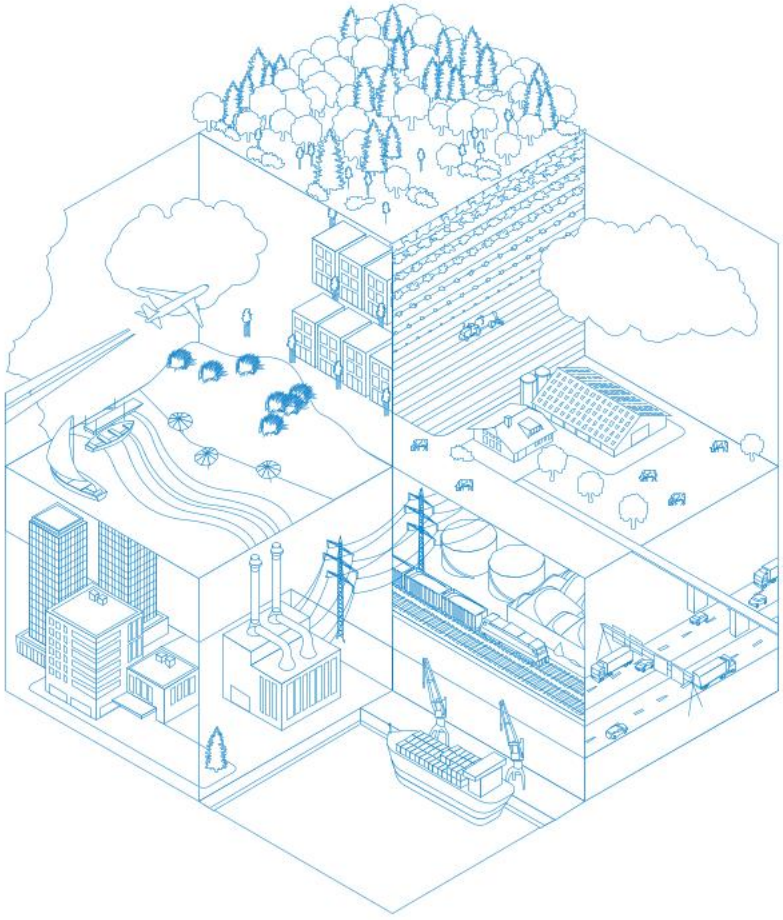
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

# Bijlage projectberekening

## Hulpmiddel beoordeling hexagonen met mogelijk randeffect

AERIUS kenmerk Projectberekening: RNm2oRsBDWVR

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van mogelijke randeffecten: projectberekeningen met een referentiesituatie ('intern salderen'). De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied, als de hexagonen met mogelijk randeffect buiten beschouwing worden gelaten. Daarnaast bevat de bijlage ook de resultaten voor ieder individueel hexagoon met mogelijk randeffect. Voor meer uitleg over 'randhexagonen' in AERIUS en hoe deze bepaald worden, zie het handboek Calculator.




- Overzicht
- Resultaten per gebied (zonder hexagonen met mogelijk randeffect)
- Resultaten op hexagonen met mogelijk randeffect


*Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.*

## Contactgegevens

| | |
|---|---|
| Rechtspersoon | Meerdink |
| Inrichtingslocatie | Hoeninkdijk 8,<br>-- Aalten |

## Bijbehorende projectberekening

| | |
|---|---|
| Omschrijving projectberekening | Verschil referentie - Beoogde opzet |
| AERIUS kenmerk projectberekening | RNm2oRsBDWVR |
| Datum projectberekening | 04 maart 2026, 16:19 |

## Totale emissie

| | Rekenjaar | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|---|
| Ref WNB vergunningen - Referentie | 2026 | 16,7 ton/j | 2.199,2 kg/j |
| Beoogde opzet maart 2026 - Beoogd | 2026 | 13,7 ton/j | 3.280,1 kg/j |

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogde opzet maart 2026" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie zonder de hexagonen met een mogelijk randeffect

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

# Resultaten op alle hexagonen met mogelijk randeffect voor situatie 'Beoogde opzet maart 2026' (Beoogd), incl referentie en eventueel saldering

Buurserzand & Haaksbergerveen

| Hexagoon ID | Projectbijdrage (mol N/ha/j) | Bijdrage Referentie (mol N/ha/j) | Bijdrage Beoogd (mol N/ha/j) |
|---|---|---|---|
| 4640307 | -0,16 | 0,93 | 0,77 |
| 4640308 | -0,19 | 1,08 | 0,88 |
| 4640309 | -0,19 | 1,08 | 0,89 |
| 4640310 | -0,18 | 1,05 | 0,86 |
| 4640311 | -0,14 | 0,81 | 0,66 |
| 4640312 | -0,12 | 0,73 | 0,60 |
| 4640313 | -0,12 | 0,71 | 0,59 |
| 4640314 | -0,12 | 0,74 | 0,62 |
| 4640315 | -0,12 | 0,70 | 0,58 |
| 4640316 | -0,12 | 0,71 | 0,59 |
| 4640317 | -0,16 | 0,92 | 0,76 |
| 4641829 | -0,18 | 1,04 | 0,85 |
| 4641830 | -0,18 | 1,03 | 0,85 |
| 4641836 | -0,20 | 1,14 | 0,94 |
| 4641837 | -0,23 | 1,35 | 1,11 |
| 4641838 | -0,23 | 1,34 | 1,11 |
| 4641839 | -0,17 | 1,00 | 0,83 |
| 4641840 | -0,12 | 0,73 | 0,61 |
| 4641841 | -0,11 | 0,70 | 0,59 |
| 4641842 | -0,12 | 0,74 | 0,62 |
| 4641843 | -0,12 | 0,73 | 0,61 |
| 4641844 | -0,11 | 0,70 | 0,58 |
| 4641845 | -0,15 | 0,87 | 0,72 |
| 4641846 | -0,16 | 0,96 | 0,79 |
| 4643358 | -0,16 | 0,94 | 0,78 |
| 4643359 | -0,23 | 1,35 | 1,12 |
| 4643365 | -0,18 | 1,00 | 0,82 |
| 4643366 | -0,26 | 1,47 | 1,21 |
| 4643367 | -0,26 | 1,47 | 1,21 |
| 4643368 | -0,25 | 1,41 | 1,16 |
| 4643369 | -0,14 | 0,84 | 0,69 |
| 4643370 | -0,12 | 0,72 | 0,60 |
| 4643371 | -0,12 | 0,71 | 0,60 |
| 4643372 | -0,12 | 0,74 | 0,62 |
| 4643373 | -0,12 | 0,72 | 0,60 |
| 4643374 | -0,12 | 0,72 | 0,60 |
| 4643375 | -0,16 | 0,96 | 0,80 |
| 4644887 | -0,25 | 1,44 | 1,18 |
| 4644888 | -0,23 | 1,31 | 1,08 |
| 4644894 | -0,25 | 1,42 | 1,17 |
| 4644895 | -0,27 | 1,53 | 1,26 |
| 4644896 | -0,27 | 1,52 | 1,25 |
| 4644897 | -0,19 | 1,08 | 0,89 |
| 4644898 | -0,12 | 0,70 | 0,58 |
| 4644899 | -0,11 | 0,70 | 0,58 |

| Hexagoon ID | Projectbijdrage (mol N/ha/j) | Bijdrage Referentie (mol N/ha/j) | Bijdrage Beoogd (mol N/ha/j) |
|---|---|---|---|
| 4644900 | -0,12 | 0,73 | 0,61 |
| 4644901 | -0,12 | 0,71 | 0,59 |
| 4644902 | -0,11 | 0,68 | 0,57 |
| 4644903 | -0,15 | 0,86 | 0,71 |
| 4644904 | -0,17 | 0,97 | 0,80 |
| 4646416 | -0,23 | 1,32 | 1,09 |
| 4646417 | -0,25 | 1,46 | 1,20 |
| 4646423 | -0,19 | 1,07 | 0,89 |
| 4646424 | -0,27 | 1,54 | 1,27 |
| 4646425 | -0,28 | 1,57 | 1,29 |
| 4646426 | -0,27 | 1,51 | 1,24 |
| 4646427 | -0,14 | 0,80 | 0,66 |
| 4646428 | -0,11 | 0,69 | 0,57 |
| 4646429 | -0,12 | 0,70 | 0,59 |
| 4646430 | -0,12 | 0,71 | 0,59 |
| 4646431 | -0,12 | 0,72 | 0,60 |
| 4646432 | -0,12 | 0,71 | 0,60 |
| 4646433 | -0,14 | 0,87 | 0,72 |
| 4647944 | -0,16 | 0,95 | 0,79 |
| 4647945 | -0,24 | 1,40 | 1,16 |
| 4647946 | -0,25 | 1,41 | 1,16 |
| 4647951 | -0,17 | 1,00 | 0,83 |
| 4647952 | -0,24 | 1,36 | 1,12 |
| 4647953 | -0,27 | 1,57 | 1,30 |
| 4647954 | -0,28 | 1,54 | 1,27 |
| 4647955 | -0,18 | 1,06 | 0,87 |
| 4647956 | -0,11 | 0,70 | 0,58 |
| 4647957 | -0,11 | 0,69 | 0,57 |
| 4647958 | -0,12 | 0,72 | 0,60 |
| 4647959 | -0,11 | 0,68 | 0,57 |
| 4647960 | -0,12 | 0,74 | 0,62 |
| 4647961 | -0,14 | 0,84 | 0,70 |
| 4649474 | -0,21 | 1,24 | 1,03 |
| 4649475 | -0,23 | 1,34 | 1,11 |
| 4649480 | -0,17 | 1,00 | 0,83 |
| 4649481 | -0,18 | 1,03 | 0,85 |
| 4649482 | -0,26 | 1,45 | 1,19 |
| 4649483 | -0,27 | 1,50 | 1,23 |
| 4649484 | -0,22 | 1,30 | 1,08 |
| 4649485 | -0,14 | 0,82 | 0,68 |
| 4649486 | -0,12 | 0,71 | 0,59 |
| 4649487 | -0,11 | 0,69 | 0,58 |
| 4649488 | -0,11 | 0,69 | 0,57 |
| 4649489 | -0,12 | 0,71 | 0,59 |
| 4649490 | -0,13 | 0,77 | 0,64 |
| 4649491 | -0,13 | 0,79 | 0,66 |
| 4651002 | -0,17 | 0,98 | 0,81 |
| 4651003 | -0,18 | 1,04 | 0,86 |
| 4651004 | -0,23 | 1,34 | 1,11 |
| 4651007 | -0,18 | 1,02 | 0,85 |
| 4651008 | -0,17 | 0,96 | 0,80 |

| Hexagoon ID | Projectbijdrage (mol N/ha/j) | Bijdrage Referentie (mol N/ha/j) | Bijdrage Beoogd (mol N/ha/j) |
|---|---|---|---|
| 4651009 | -0,17 | 1,01 | 0,84 |
| 4651010 | -0,18 | 1,06 | 0,87 |
| 4651011 | -0,26 | 1,49 | 1,22 |
| 4651012 | -0,22 | 1,26 | 1,04 |
| 4651013 | -0,16 | 0,93 | 0,77 |
| 4651014 | -0,13 | 0,77 | 0,64 |
| 4651015 | -0,12 | 0,74 | 0,62 |
| 4651016 | -0,11 | 0,69 | 0,58 |
| 4651017 | -0,11 | 0,68 | 0,57 |
| 4651018 | -0,13 | 0,75 | 0,63 |
| 4651019 | -0,12 | 0,75 | 0,62 |
| 4652532 | -0,16 | 0,96 | 0,79 |
| 4652533 | -0,20 | 1,18 | 0,97 |
| 4652537 | -0,16 | 0,93 | 0,77 |
| 4652538 | -0,16 | 0,97 | 0,81 |
| 4652540 | -0,24 | 1,36 | 1,12 |
| 4652541 | -0,25 | 1,37 | 1,12 |
| 4652542 | -0,16 | 0,94 | 0,78 |
| 4652543 | -0,15 | 0,86 | 0,71 |
| 4652544 | -0,14 | 0,85 | 0,70 |
| 4652545 | -0,12 | 0,74 | 0,61 |
| 4652546 | -0,11 | 0,68 | 0,57 |
| 4652547 | -0,12 | 0,71 | 0,59 |
| 4652548 | -0,12 | 0,74 | 0,61 |
| 4652549 | -0,11 | 0,70 | 0,58 |
| 4654061 | -0,16 | 0,94 | 0,78 |
| 4654065 | -0,15 | 0,91 | 0,76 |
| 4654066 | -0,15 | 0,90 | 0,75 |
| 4654068 | -0,19 | 1,17 | 0,98 |
| 4654069 | -0,26 | 1,46 | 1,20 |
| 4654070 | -0,18 | 1,05 | 0,87 |
| 4654071 | -0,16 | 0,93 | 0,77 |
| 4654072 | -0,16 | 0,95 | 0,79 |
| 4654073 | -0,15 | 0,84 | 0,70 |
| 4654074 | -0,12 | 0,72 | 0,60 |
| 4654075 | -0,11 | 0,68 | 0,57 |
| 4654076 | -0,11 | 0,69 | 0,57 |
| 4654077 | -0,11 | 0,68 | 0,57 |
| 4655598 | -0,24 | 1,40 | 1,15 |
| 4655599 | -0,24 | 1,36 | 1,12 |
| 4655600 | -0,18 | 1,04 | 0,86 |
| 4655601 | -0,18 | 1,01 | 0,84 |
| 4655602 | -0,15 | 0,90 | 0,75 |
| 4655603 | -0,13 | 0,75 | 0,62 |
| 4655604 | -0,11 | 0,69 | 0,57 |
| 4655605 | -0,11 | 0,67 | 0,56 |
| 4655606 | -0,11 | 0,66 | 0,55 |
| 4655607 | -0,10 | 0,63 | 0,53 |
| 4657126 | -0,19 | 1,12 | 0,94 |
| 4657127 | -0,23 | 1,33 | 1,10 |
| 4657128 | -0,22 | 1,25 | 1,04 |

| Hexagoon ID | Projectbijdrage (mol N/ha/j) | Bijdrage Referentie (mol N/ha/j) | Bijdrage Beoogd (mol N/ha/j) |
|---|---|---|---|
| 4657129 | -0,18 | 1,02 | 0,84 |
| 4657130 | -0,16 | 0,95 | 0,79 |
| 4657131 | -0,14 | 0,82 | 0,68 |
| 4657132 | -0,11 | 0,70 | 0,58 |
| 4657133 | -0,11 | 0,67 | 0,56 |
| 4657134 | -0,11 | 0,67 | 0,56 |
| 4657135 | -0,10 | 0,63 | 0,53 |
| 4658655 | -0,17 | 0,97 | 0,81 |
| 4658656 | -0,18 | 1,00 | 0,83 |
| 4658657 | -0,19 | 1,12 | 0,93 |
| 4658658 | -0,18 | 1,03 | 0,85 |
| 4658659 | -0,17 | 0,97 | 0,80 |
| 4658660 | -0,13 | 0,79 | 0,66 |
| 4658661 | -0,12 | 0,70 | 0,58 |
| 4658662 | -0,11 | 0,68 | 0,57 |
| 4658663 | -0,11 | 0,66 | 0,56 |
| 4658664 | -0,11 | 0,65 | 0,55 |
| 4658665 | -0,10 | 0,63 | 0,53 |
| 4660183 | -0,16 | 0,92 | 0,76 |
| 4660184 | -0,15 | 0,86 | 0,71 |
| 4660185 | -0,16 | 0,93 | 0,77 |
| 4660186 | -0,18 | 1,02 | 0,85 |
| 4660187 | -0,16 | 0,93 | 0,77 |
| 4660188 | -0,13 | 0,75 | 0,63 |
| 4660189 | -0,11 | 0,68 | 0,57 |
| 4660190 | -0,11 | 0,68 | 0,57 |
| 4660191 | -0,11 | 0,67 | 0,56 |
| 4660192 | -0,11 | 0,66 | 0,55 |
| 4660193 | -0,10 | 0,63 | 0,53 |
| 4660194 | -0,12 | 0,72 | 0,60 |
| 4661711 | -0,12 | 0,70 | 0,59 |
| 4661712 | -0,15 | 0,88 | 0,73 |
| 4661713 | -0,14 | 0,83 | 0,69 |
| 4661714 | -0,13 | 0,76 | 0,63 |
| 4661715 | -0,15 | 0,87 | 0,73 |
| 4661716 | -0,15 | 0,88 | 0,73 |
| 4661717 | -0,13 | 0,74 | 0,62 |
| 4661718 | -0,11 | 0,68 | 0,57 |
| 4661719 | -0,11 | 0,68 | 0,57 |
| 4661720 | -0,11 | 0,68 | 0,56 |
| 4661721 | -0,11 | 0,66 | 0,55 |
| 4661722 | -0,10 | 0,64 | 0,54 |
| 4661723 | -0,11 | 0,65 | 0,55 |
| 4663240 | -0,13 | 0,79 | 0,66 |
| 4663241 | -0,15 | 0,86 | 0,71 |
| 4663242 | -0,11 | 0,67 | 0,56 |
| 4663243 | -0,12 | 0,72 | 0,60 |
| 4663244 | -0,14 | 0,81 | 0,68 |
| 4663245 | -0,12 | 0,72 | 0,60 |
| 4663246 | -0,12 | 0,71 | 0,59 |
| 4663247 | -0,14 | 0,79 | 0,66 |

| Hexagoon ID | Projectbijdrage (mol N/ha/j) | Bijdrage Referentie (mol N/ha/j) | Bijdrage Beoogd (mol N/ha/j) |
|---|---|---|---|
| 4663248 | -0,11 | 0,68 | 0,56 |
| 4663249 | -0,11 | 0,67 | 0,56 |
| 4663250 | -0,11 | 0,66 | 0,55 |
| 4663251 | -0,10 | 0,62 | 0,52 |
| 4663252 | -0,13 | 0,76 | 0,64 |
| 4663253 | -0,15 | 0,88 | 0,73 |
| 4664769 | -0,12 | 0,73 | 0,61 |
| 4664770 | -0,14 | 0,82 | 0,69 |
| 4664771 | -0,13 | 0,78 | 0,65 |
| 4664772 | -0,12 | 0,73 | 0,61 |
| 4664773 | -0,14 | 0,83 | 0,69 |
| 4664774 | -0,13 | 0,75 | 0,63 |
| 4664775 | -0,12 | 0,72 | 0,60 |
| 4664776 | -0,13 | 0,79 | 0,66 |
| 4664777 | -0,14 | 0,80 | 0,67 |
| 4664778 | -0,11 | 0,67 | 0,56 |
| 4664779 | -0,11 | 0,66 | 0,55 |
| 4664780 | -0,11 | 0,65 | 0,55 |
| 4664781 | -0,11 | 0,65 | 0,54 |
| 4664782 | -0,15 | 0,91 | 0,75 |
| 4666298 | -0,14 | 0,85 | 0,71 |
| 4666299 | -0,15 | 0,88 | 0,73 |
| 4666300 | -0,14 | 0,82 | 0,68 |
| 4666301 | -0,14 | 0,84 | 0,69 |
| 4666302 | -0,15 | 0,88 | 0,73 |
| 4666303 | -0,12 | 0,71 | 0,59 |
| 4666304 | -0,12 | 0,70 | 0,58 |
| 4666305 | -0,15 | 0,88 | 0,73 |
| 4666306 | -0,12 | 0,70 | 0,58 |
| 4666307 | -0,11 | 0,66 | 0,56 |
| 4666308 | -0,11 | 0,66 | 0,55 |
| 4666309 | -0,10 | 0,64 | 0,53 |
| 4666310 | -0,12 | 0,74 | 0,62 |
| 4666311 | -0,15 | 0,88 | 0,73 |
| 4667827 | -0,14 | 0,82 | 0,68 |
| 4667828 | -0,16 | 0,91 | 0,76 |
| 4667829 | -0,16 | 0,92 | 0,76 |
| 4667830 | -0,16 | 0,93 | 0,77 |
| 4667831 | -0,16 | 0,91 | 0,75 |
| 4667832 | -0,13 | 0,78 | 0,65 |
| 4667833 | -0,12 | 0,70 | 0,58 |
| 4667834 | -0,14 | 0,83 | 0,69 |
| 4667835 | -0,14 | 0,85 | 0,70 |
| 4667836 | -0,11 | 0,67 | 0,55 |
| 4667837 | -0,11 | 0,66 | 0,55 |
| 4667838 | -0,11 | 0,65 | 0,55 |
| 4667839 | -0,10 | 0,63 | 0,53 |
| 4667840 | -0,13 | 0,76 | 0,63 |
| 4667841 | -0,15 | 0,86 | 0,71 |
| 4669357 | -0,17 | 0,99 | 0,82 |
| 4669358 | -0,18 | 1,02 | 0,84 |

| Hexagoon ID | Projectbijdrage (mol N/ha/j) | Bijdrage Referentie (mol N/ha/j) | Bijdrage Beoogd (mol N/ha/j) |
|---|---|---|---|
| 4669359 | -0,18 | 1,09 | 0,90 |
| 4669360 | -0,15 | 0,88 | 0,73 |
| 4669361 | -0,12 | 0,70 | 0,58 |
| 4669362 | -0,11 | 0,68 | 0,57 |
| 4669363 | -0,14 | 0,84 | 0,69 |
| 4669364 | -0,12 | 0,69 | 0,58 |
| 4669365 | -0,11 | 0,66 | 0,56 |
| 4669366 | -0,11 | 0,66 | 0,55 |
| 4669367 | -0,11 | 0,64 | 0,54 |
| 4669368 | -0,11 | 0,67 | 0,56 |
| 4669369 | -0,14 | 0,84 | 0,69 |
| 4670885 | -0,14 | 0,86 | 0,72 |
| 4670886 | -0,17 | 0,99 | 0,82 |
| 4670887 | -0,19 | 1,07 | 0,88 |
| 4670888 | -0,19 | 1,05 | 0,86 |
| 4670890 | -0,13 | 0,77 | 0,64 |
| 4670891 | -0,11 | 0,68 | 0,57 |
| 4670892 | -0,11 | 0,68 | 0,56 |
| 4670893 | -0,12 | 0,73 | 0,61 |
| 4670894 | -0,11 | 0,66 | 0,55 |
| 4670895 | -0,11 | 0,66 | 0,55 |
| 4670896 | -0,11 | 0,65 | 0,54 |
| 4670897 | -0,10 | 0,64 | 0,54 |
| 4670898 | -0,12 | 0,74 | 0,62 |
| 4670899 | -0,14 | 0,85 | 0,70 |
| 4672414 | -0,15 | 0,87 | 0,72 |
| 4672415 | -0,16 | 0,92 | 0,77 |
| 4672416 | -0,17 | 0,97 | 0,80 |
| 4672417 | -0,16 | 0,92 | 0,76 |
| 4672418 | -0,14 | 0,83 | 0,69 |
| 4672419 | -0,11 | 0,69 | 0,57 |
| 4672420 | -0,11 | 0,66 | 0,55 |
| 4672421 | -0,11 | 0,68 | 0,56 |
| 4672422 | -0,11 | 0,65 | 0,54 |
| 4672423 | -0,11 | 0,66 | 0,55 |
| 4672424 | -0,11 | 0,67 | 0,56 |
| 4672425 | -0,10 | 0,64 | 0,53 |
| 4672426 | -0,11 | 0,64 | 0,54 |
| 4672427 | -0,15 | 0,89 | 0,73 |
| 4672428 | -0,14 | 0,82 | 0,68 |
| 4673943 | -0,13 | 0,79 | 0,66 |
| 4673944 | -0,13 | 0,80 | 0,66 |
| 4673945 | -0,15 | 0,89 | 0,74 |
| 4673946 | -0,16 | 0,90 | 0,74 |
| 4673947 | -0,14 | 0,83 | 0,69 |
| 4673948 | -0,12 | 0,68 | 0,57 |
| 4673949 | -0,11 | 0,65 | 0,55 |
| 4673950 | -0,11 | 0,64 | 0,53 |
| 4673951 | -0,10 | 0,63 | 0,53 |
| 4673952 | -0,11 | 0,65 | 0,54 |
| 4673953 | -0,11 | 0,68 | 0,57 |

| Hexagoon ID | Projectbijdrage (mol N/ha/j) | Bijdrage Referentie (mol N/ha/j) | Bijdrage Beoogd (mol N/ha/j) |
|---|---|---|---|
| 4673954 | -0,11 | 0,67 | 0,56 |
| 4673955 | -0,10 | 0,64 | 0,53 |
| 4673956 | -0,13 | 0,75 | 0,63 |
| 4673957 | -0,18 | 1,07 | 0,89 |
| 4673958 | -0,12 | 0,72 | 0,60 |
| 4675474 | -0,13 | 0,78 | 0,65 |
| 4675475 | -0,12 | 0,72 | 0,60 |
| 4675476 | -0,11 | 0,66 | 0,55 |
| 4675477 | -0,11 | 0,66 | 0,55 |
| 4675478 | -0,11 | 0,64 | 0,54 |
| 4675479 | -0,10 | 0,63 | 0,52 |
| 4675480 | -0,10 | 0,63 | 0,53 |
| 4675481 | -0,11 | 0,66 | 0,55 |
| 4675482 | -0,12 | 0,70 | 0,59 |
| 4675483 | -0,10 | 0,63 | 0,53 |
| 4675484 | -0,11 | 0,65 | 0,54 |
| 4675485 | -0,14 | 0,84 | 0,69 |
| 4675486 | -0,15 | 0,85 | 0,71 |
| 4677003 | -0,12 | 0,72 | 0,60 |
| 4677004 | -0,12 | 0,70 | 0,58 |
| 4677005 | -0,10 | 0,64 | 0,54 |
| 4677006 | -0,10 | 0,63 | 0,53 |
| 4677007 | -0,11 | 0,65 | 0,54 |
| 4677008 | -0,10 | 0,62 | 0,52 |
| 4677009 | -0,10 | 0,62 | 0,52 |
| 4677010 | -0,11 | 0,67 | 0,56 |
| 4677011 | -0,12 | 0,69 | 0,58 |
| 4677012 | -0,12 | 0,70 | 0,58 |
| 4677013 | -0,10 | 0,63 | 0,53 |
| 4677014 | -0,13 | 0,75 | 0,63 |
| 4677015 | -0,15 | 0,85 | 0,70 |
| 4677016 | -0,13 | 0,76 | 0,63 |
| 4678532 | -0,12 | 0,70 | 0,58 |
| 4678533 | -0,10 | 0,63 | 0,53 |
| 4678534 | -0,10 | 0,63 | 0,53 |
| 4678535 | -0,10 | 0,63 | 0,53 |
| 4678536 | -0,11 | 0,65 | 0,54 |
| 4678537 | -0,10 | 0,62 | 0,52 |
| 4678538 | -0,11 | 0,65 | 0,54 |
| 4678539 | -0,11 | 0,68 | 0,57 |
| 4678540 | -0,13 | 0,77 | 0,64 |
| 4678541 | -0,11 | 0,65 | 0,55 |
| 4678542 | -0,11 | 0,64 | 0,54 |
| 4678543 | -0,12 | 0,74 | 0,62 |
| 4678544 | -0,13 | 0,75 | 0,62 |
| 4680061 | -0,11 | 0,65 | 0,54 |
| 4680062 | -0,11 | 0,67 | 0,56 |
| 4680063 | -0,10 | 0,62 | 0,52 |
| 4680064 | -0,10 | 0,63 | 0,53 |
| 4680065 | -0,11 | 0,65 | 0,55 |
| 4680066 | -0,11 | 0,64 | 0,54 |

| Hexagoon ID | Projectbijdrage (mol N/ha/j) | Bijdrage Referentie (mol N/ha/j) | Bijdrage Beoogd (mol N/ha/j) |
|---|---|---|---|
| 4680067 | -0,10 | 0,62 | 0,52 |
| 4680068 | -0,12 | 0,69 | 0,57 |
| 4680069 | -0,13 | 0,77 | 0,64 |
| 4680070 | -0,12 | 0,72 | 0,60 |
| 4680071 | -0,11 | 0,66 | 0,55 |
| 4680072 | -0,11 | 0,68 | 0,57 |
| 4680073 | -0,11 | 0,67 | 0,56 |
| 4681590 | -0,12 | 0,70 | 0,59 |
| 4681591 | -0,12 | 0,71 | 0,59 |
| 4681592 | -0,10 | 0,63 | 0,52 |
| 4681593 | -0,10 | 0,63 | 0,53 |
| 4681594 | -0,11 | 0,65 | 0,55 |
| 4681595 | -0,10 | 0,64 | 0,53 |
| 4681596 | -0,11 | 0,65 | 0,54 |
| 4681597 | -0,13 | 0,76 | 0,63 |
| 4681598 | -0,13 | 0,74 | 0,61 |
| 4681599 | -0,10 | 0,64 | 0,54 |
| 4681600 | -0,11 | 0,67 | 0,56 |
| 4681601 | -0,11 | 0,64 | 0,54 |
| 4681602 | -0,11 | 0,64 | 0,54 |
| 4683120 | -0,14 | 0,79 | 0,66 |
| 4683121 | -0,11 | 0,68 | 0,56 |
| 4683122 | -0,10 | 0,62 | 0,52 |
| 4683123 | -0,11 | 0,65 | 0,54 |
| 4683124 | -0,12 | 0,70 | 0,58 |
| 4683125 | -0,10 | 0,64 | 0,54 |
| 4683126 | -0,12 | 0,70 | 0,58 |
| 4683127 | -0,13 | 0,75 | 0,63 |
| 4683128 | -0,11 | 0,65 | 0,54 |
| 4683129 | -0,11 | 0,66 | 0,55 |
| 4683130 | -0,12 | 0,72 | 0,60 |
| 4683131 | -0,10 | 0,61 | 0,51 |
| 4684648 | -0,13 | 0,78 | 0,64 |
| 4684649 | -0,14 | 0,83 | 0,68 |
| 4684650 | -0,11 | 0,64 | 0,54 |
| 4684651 | -0,10 | 0,63 | 0,52 |
| 4684652 | -0,12 | 0,70 | 0,58 |
| 4684653 | -0,12 | 0,72 | 0,60 |
| 4684654 | -0,11 | 0,64 | 0,53 |
| 4684655 | -0,12 | 0,71 | 0,59 |
| 4684656 | -0,12 | 0,69 | 0,58 |
| 4684657 | -0,10 | 0,61 | 0,51 |
| 4684658 | -0,12 | 0,70 | 0,58 |
| 4684659 | -0,10 | 0,63 | 0,53 |
| 4686178 | -0,15 | 0,85 | 0,70 |
| 4686179 | -0,13 | 0,78 | 0,65 |
| 4686180 | -0,11 | 0,65 | 0,54 |
| 4686181 | -0,11 | 0,64 | 0,53 |
| 4686182 | -0,13 | 0,75 | 0,62 |
| 4686183 | -0,11 | 0,66 | 0,55 |
| 4686184 | -0,11 | 0,67 | 0,56 |

| Hexagoon ID | Projectbijdrage (mol N/ha/j) | Bijdrage Referentie (mol N/ha/j) | Bijdrage Beoogd (mol N/ha/j) |
|---|---|---|---|
| 4686185 | -0,12 | 0,71 | 0,59 |
| 4686186 | -0,10 | 0,61 | 0,51 |
| 4686187 | -0,10 | 0,63 | 0,53 |
| 4686188 | -0,11 | 0,68 | 0,57 |
| 4687706 | -0,12 | 0,71 | 0,59 |
| 4687707 | -0,16 | 0,90 | 0,74 |
| 4687708 | -0,13 | 0,79 | 0,65 |
| 4687709 | -0,10 | 0,63 | 0,53 |
| 4687710 | -0,12 | 0,69 | 0,58 |
| 4687711 | -0,13 | 0,74 | 0,62 |
| 4687712 | -0,10 | 0,63 | 0,52 |
| 4687713 | -0,12 | 0,69 | 0,58 |
| 4687714 | -0,11 | 0,67 | 0,56 |
| 4687715 | -0,10 | 0,61 | 0,51 |
| 4687716 | -0,11 | 0,67 | 0,56 |
| 4689236 | -0,13 | 0,77 | 0,64 |
| 4689237 | -0,16 | 0,92 | 0,76 |
| 4689238 | -0,12 | 0,69 | 0,58 |
| 4689239 | -0,11 | 0,64 | 0,53 |
| 4689240 | -0,12 | 0,74 | 0,61 |
| 4689241 | -0,11 | 0,64 | 0,54 |
| 4689242 | -0,10 | 0,63 | 0,52 |
| 4689243 | -0,11 | 0,65 | 0,54 |
| 4689244 | -0,11 | 0,69 | 0,57 |
| 4689245 | -0,10 | 0,62 | 0,52 |
| 4690765 | -0,15 | 0,85 | 0,70 |
| 4690766 | -0,14 | 0,82 | 0,68 |
| 4690767 | -0,11 | 0,65 | 0,54 |
| 4690768 | -0,11 | 0,64 | 0,53 |
| 4690770 | -0,10 | 0,63 | 0,53 |
| 4690771 | -0,11 | 0,68 | 0,56 |
| 4690772 | -0,12 | 0,70 | 0,58 |
| 4690773 | -0,12 | 0,68 | 0,57 |
| 4690774 | -0,10 | 0,63 | 0,52 |
| 4692295 | -0,15 | 0,87 | 0,72 |
| 4692296 | -0,12 | 0,74 | 0,61 |
| 4692297 | -0,11 | 0,64 | 0,54 |
| 4692300 | -0,12 | 0,70 | 0,58 |
| 4692301 | -0,11 | 0,65 | 0,55 |
| 4692303 | -0,11 | 0,64 | 0,54 |
| 4693823 | -0,13 | 0,76 | 0,63 |
| 4693824 | -0,14 | 0,82 | 0,68 |
| 4693825 | -0,11 | 0,66 | 0,55 |
| 4693829 | -0,12 | 0,71 | 0,59 |
| 4693830 | -0,13 | 0,77 | 0,64 |
| 4695353 | -0,13 | 0,78 | 0,65 |
| 4695354 | -0,12 | 0,70 | 0,58 |
| 4695358 | -0,12 | 0,72 | 0,60 |
| 4695359 | -0,11 | 0,68 | 0,57 |
| 4695360 | -0,13 | 0,79 | 0,66 |
| 4696882 | -0,12 | 0,73 | 0,61 |

| Hexagoon ID | Projectbijdrage (mol N/ha/j) | Bijdrage Referentie (mol N/ha/j) | Bijdrage Beoogd (mol N/ha/j) |
|---|---|---|---|
| 4696887 | -0,13 | 0,73 | 0,60 |
| 4696888 | -0,13 | 0,75 | 0,62 |
| 4698411 | -0,11 | 0,66 | 0,55 |
| 4698416 | -0,13 | 0,75 | 0,62 |
| 4698417 | -0,12 | 0,69 | 0,57 |
| 4699944 | -0,13 | 0,80 | 0,67 |
| 4699945 | -0,12 | 0,69 | 0,57 |
| 4699946 | -0,12 | 0,70 | 0,58 |
| 4701474 | -0,15 | 0,88 | 0,73 |
| 4703002 | -0,15 | 0,90 | 0,75 |
| 4709117 | -0,12 | 0,73 | 0,61 |
| 4710646 | -0,14 | 0,84 | 0,70 |
| 4712175 | -0,14 | 0,82 | 0,68 |
| 4713704 | -0,19 | 1,08 | 0,89 |
| 4713705 | -0,14 | 0,84 | 0,69 |
| 4715233 | -0,16 | 0,96 | 0,80 |
| 4716763 | -0,18 | 1,02 | 0,84 |
| 4718291 | -0,20 | 1,18 | 0,98 |
| 4719820 | -0,21 | 1,20 | 0,99 |
| 4721350 | -0,17 | 0,98 | 0,82 |
| 4722879 | -0,18 | 1,06 | 0,88 |
| 4722880 | -0,13 | 0,76 | 0,63 |
| 4724407 | -0,20 | 1,13 | 0,93 |
| 4724408 | -0,13 | 0,78 | 0,65 |
| 4724409 | -0,12 | 0,69 | 0,57 |
| 4725937 | -0,14 | 0,81 | 0,67 |
| 4725938 | -0,12 | 0,73 | 0,60 |
| 4727465 | -0,18 | 1,02 | 0,84 |
| 4727466 | -0,11 | 0,69 | 0,58 |
| 4727467 | -0,13 | 0,76 | 0,63 |
| 4728993 | -0,18 | 1,05 | 0,86 |
| 4728994 | -0,19 | 1,07 | 0,88 |
| 4728995 | -0,13 | 0,75 | 0,62 |
| 4728996 | -0,13 | 0,74 | 0,61 |
| 4730521 | -0,14 | 0,80 | 0,66 |
| 4730522 | -0,17 | 0,97 | 0,81 |
| 4730523 | -0,14 | 0,83 | 0,69 |
| 4730524 | -0,12 | 0,71 | 0,59 |
| 4730525 | -0,14 | 0,80 | 0,66 |
| 4732051 | -0,17 | 0,99 | 0,82 |
| 4732052 | -0,14 | 0,80 | 0,66 |
| 4732053 | -0,12 | 0,71 | 0,59 |
| 4733579 | -0,15 | 0,83 | 0,69 |
| 4733580 | -0,14 | 0,83 | 0,68 |
| 4735109 | -0,16 | 0,86 | 0,71 |
| 4735110 | -0,14 | 0,79 | 0,65 |
| 4735111 | -0,12 | 0,71 | 0,59 |
| 4736636 | -0,14 | 0,82 | 0,68 |
| 4736637 | -0,14 | 0,80 | 0,66 |
| 4736638 | -0,14 | 0,81 | 0,67 |
| 4736639 | -0,12 | 0,70 | 0,58 |

| Hexagoon ID | Projectbijdrage (mol N/ha/j) | Bijdrage Referentie (mol N/ha/j) | Bijdrage Beoogd (mol N/ha/j) |
|---|---|---|---|
| 4736640 | -0,12 | 0,71 | 0,59 |
| 4738166 | -0,14 | 0,81 | 0,67 |
| 4738167 | -0,13 | 0,78 | 0,65 |
| 4738168 | -0,12 | 0,73 | 0,61 |
| 4738169 | -0,12 | 0,68 | 0,57 |
| 4738170 | -0,14 | 0,81 | 0,67 |
| 4739694 | -0,18 | 1,01 | 0,83 |
| 4739695 | -0,13 | 0,73 | 0,61 |
| 4739696 | -0,13 | 0,76 | 0,63 |
| 4739697 | -0,11 | 0,65 | 0,54 |
| 4739698 | -0,14 | 0,79 | 0,66 |
| 4741223 | -0,17 | 0,95 | 0,79 |
| 4741224 | -0,13 | 0,77 | 0,64 |
| 4741225 | -0,12 | 0,73 | 0,61 |
| 4741226 | -0,12 | 0,72 | 0,60 |
| 4741227 | -0,12 | 0,71 | 0,59 |
| 4741228 | -0,18 | 1,03 | 0,85 |
| 4742751 | -0,14 | 0,79 | 0,66 |
| 4742752 | -0,17 | 0,97 | 0,81 |
| 4742753 | -0,12 | 0,70 | 0,58 |
| 4742754 | -0,13 | 0,75 | 0,62 |
| 4742755 | -0,14 | 0,79 | 0,65 |
| 4742756 | -0,15 | 0,85 | 0,70 |
| 4744280 | -0,14 | 0,80 | 0,66 |
| 4744281 | -0,17 | 0,98 | 0,81 |
| 4744282 | -0,14 | 0,79 | 0,65 |
| 4744283 | -0,12 | 0,70 | 0,58 |
| 4744284 | -0,13 | 0,78 | 0,65 |
| 4744289 | -0,12 | 0,69 | 0,57 |
| 4745809 | -0,17 | 1,01 | 0,83 |
| 4745810 | -0,17 | 0,97 | 0,81 |
| 4745811 | -0,12 | 0,69 | 0,57 |
| 4745817 | -0,14 | 0,81 | 0,67 |
| 4745818 | -0,12 | 0,70 | 0,58 |
| 4745819 | -0,14 | 0,81 | 0,67 |
| 4745820 | -0,12 | 0,70 | 0,58 |
| 4747339 | -0,19 | 1,10 | 0,91 |
| 4747340 | -0,13 | 0,76 | 0,63 |
| 4747347 | -0,12 | 0,72 | 0,60 |
| 4747348 | -0,12 | 0,74 | 0,62 |
| 4747349 | -0,13 | 0,77 | 0,63 |
| 4747350 | -0,12 | 0,72 | 0,60 |
| 4747351 | -0,13 | 0,77 | 0,64 |
| 4748868 | -0,19 | 1,08 | 0,89 |
| 4748869 | -0,11 | 0,65 | 0,54 |
| 4748875 | -0,12 | 0,71 | 0,59 |
| 4748876 | -0,11 | 0,65 | 0,54 |
| 4748877 | -0,12 | 0,72 | 0,60 |
| 4748878 | -0,13 | 0,75 | 0,62 |
| 4748879 | -0,12 | 0,72 | 0,60 |
| 4748880 | -0,03 | 0,41 | 0,37 |

| Hexagoon ID | Projectbijdrage (mol N/ha/j) | Bijdrage Referentie (mol N/ha/j) | Bijdrage Beoogd (mol N/ha/j) |
|---|---|---|---|
| 4750398 | -0,12 | 0,71 | 0,59 |
| 4750399 | -0,11 | 0,65 | 0,54 |
| 4750405 | -0,11 | 0,66 | 0,55 |
| 4750406 | -0,10 | 0,59 | 0,50 |
| 4750407 | -0,11 | 0,67 | 0,56 |
| 4750408 | -0,12 | 0,72 | 0,60 |
| 4750409 | -0,03 | 0,39 | 0,36 |
| 4751926 | -0,18 | 1,08 | 0,89 |
| 4751927 | -0,10 | 0,59 | 0,49 |
| 4751928 | -0,12 | 0,71 | 0,59 |
| 4751933 | -0,11 | 0,67 | 0,56 |
| 4751934 | -0,10 | 0,57 | 0,48 |
| 4751935 | -0,09 | 0,56 | 0,47 |
| 4751936 | -0,12 | 0,71 | 0,59 |
| 4751937 | -0,06 | 0,37 | 0,31 |
| 4753456 | -0,12 | 0,68 | 0,56 |
| 4753457 | -0,12 | 0,68 | 0,56 |
| 4753458 | -0,12 | 0,70 | 0,58 |
| 4753463 | -0,12 | 0,69 | 0,57 |
| 4753464 | -0,08 | 0,53 | 0,44 |
| 4753465 | -0,11 | 0,68 | 0,57 |
| 4753466 | -0,12 | 0,37 | 0,25 |
| 4754984 | -0,19 | 1,09 | 0,90 |
| 4754985 | -0,09 | 0,56 | 0,47 |
| 4754986 | -0,14 | 0,78 | 0,64 |
| 4754987 | -0,12 | 0,73 | 0,60 |
| 4754988 | -0,11 | 0,65 | 0,54 |
| 4754992 | -0,11 | 0,66 | 0,55 |
| 4754993 | -0,09 | 0,58 | 0,49 |
| 4754994 | -0,13 | 0,39 | 0,26 |
| 4756514 | -0,13 | 0,74 | 0,62 |
| 4756515 | -0,12 | 0,68 | 0,56 |
| 4756516 | -0,14 | 0,80 | 0,66 |
| 4756517 | -0,12 | 0,73 | 0,60 |
| 4756518 | -0,10 | 0,59 | 0,49 |
| 4756519 | -0,09 | 0,56 | 0,47 |
| 4756521 | -0,12 | 0,70 | 0,58 |
| 4756522 | -0,09 | 0,55 | 0,46 |
| 4756523 | -0,12 | 0,36 | 0,24 |
| 4758041 | -0,19 | 1,10 | 0,91 |
| 4758042 | -0,18 | 1,04 | 0,86 |
| 4758043 | -0,10 | 0,58 | 0,48 |
| 4758044 | -0,13 | 0,74 | 0,61 |
| 4758045 | -0,13 | 0,73 | 0,60 |
| 4758046 | -0,11 | 0,64 | 0,53 |
| 4758047 | -0,09 | 0,56 | 0,47 |
| 4758048 | -0,09 | 0,54 | 0,45 |
| 4758050 | -0,23 | 0,67 | 0,43 |
| 4758051 | -0,15 | 0,35 | 0,20 |
| 4758052 | 0,12 | 0,00 | 0,12 |
| 4759570 | -0,14 | 0,81 | 0,66 |

| Hexagoon ID | Projectbijdrage (mol N/ha/j) | Bijdrage Referentie (mol N/ha/j) | Bijdrage Beoogd (mol N/ha/j) |
|---|---|---|---|
| 4759571 | -0,17 | 1,01 | 0,84 |
| 4759572 | -0,13 | 0,73 | 0,61 |
| 4759573 | -0,11 | 0,66 | 0,55 |
| 4759574 | -0,13 | 0,75 | 0,62 |
| 4759575 | -0,11 | 0,67 | 0,55 |
| 4759576 | -0,09 | 0,57 | 0,48 |
| 4759577 | -0,09 | 0,54 | 0,45 |
| 4759579 | -0,23 | 0,66 | 0,43 |
| 4759580 | -0,16 | 0,38 | 0,22 |
| 4761098 | -0,12 | 0,71 | 0,59 |
| 4761099 | -0,14 | 0,79 | 0,66 |
| 4761100 | -0,14 | 0,80 | 0,66 |
| 4761101 | -0,11 | 0,65 | 0,54 |
| 4761102 | -0,12 | 0,68 | 0,56 |
| 4761103 | -0,11 | 0,66 | 0,54 |
| 4761104 | -0,09 | 0,57 | 0,47 |
| 4761105 | -0,09 | 0,54 | 0,45 |
| 4761106 | -0,10 | 0,59 | 0,49 |
| 4761108 | -0,19 | 0,35 | 0,16 |
| 4762628 | -0,12 | 0,69 | 0,57 |
| 4762629 | -0,12 | 0,71 | 0,59 |
| 4762630 | -0,12 | 0,71 | 0,59 |
| 4762631 | -0,12 | 0,67 | 0,56 |
| 4762632 | -0,11 | 0,67 | 0,56 |
| 4762633 | -0,11 | 0,63 | 0,53 |
| 4762634 | -0,09 | 0,55 | 0,46 |
| 4762635 | -0,10 | 0,60 | 0,50 |
| 4762636 | -0,03 | 0,43 | 0,39 |
| 4762637 | -0,18 | 0,34 | 0,16 |
| 4764157 | -0,12 | 0,69 | 0,57 |
| 4764158 | -0,13 | 0,72 | 0,60 |
| 4764159 | -0,11 | 0,67 | 0,56 |
| 4764160 | -0,13 | 0,72 | 0,60 |
| 4764161 | -0,12 | 0,68 | 0,56 |
| 4764162 | -0,10 | 0,58 | 0,48 |
| 4764163 | -0,09 | 0,54 | 0,45 |
| 4764164 | -0,10 | 0,41 | 0,31 |
| 4764165 | -0,16 | 0,30 | 0,14 |
| 4765687 | -0,12 | 0,70 | 0,58 |
| 4765688 | -0,12 | 0,69 | 0,57 |
| 4765690 | -0,12 | 0,68 | 0,57 |
| 4765691 | -0,11 | 0,65 | 0,54 |
| 4765692 | -0,09 | 0,54 | 0,45 |
| 4765693 | -0,03 | 0,34 | 0,30 |
| 4765694 | -0,06 | 0,19 | 0,14 |
| 4767216 | -0,11 | 0,67 | 0,56 |
| 4767217 | -0,12 | 0,69 | 0,57 |
| 4767218 | -0,11 | 0,68 | 0,57 |
| 4767219 | -0,11 | 0,65 | 0,54 |
| 4767220 | -0,10 | 0,60 | 0,50 |
| 4767221 | -0,03 | 0,32 | 0,29 |

| Hexagoon ID | Projectbijdrage (mol N/ha/j) | Bijdrage Referentie (mol N/ha/j) | Bijdrage Beoogd (mol N/ha/j) |
|---|---|---|---|
| 4767222 | 0,03 | 0,11 | 0,14 |
| 4768746 | -0,11 | 0,63 | 0,52 |
| 4768747 | -0,13 | 0,74 | 0,61 |
| 4768748 | -0,10 | 0,62 | 0,51 |
| 4768749 | -0,09 | 0,57 | 0,47 |
| 4768750 | -0,02 | 0,29 | 0,27 |
| 4768751 | 0,02 | 0,10 | 0,12 |
| 4770275 | -0,12 | 0,68 | 0,56 |
| 4770276 | -0,12 | 0,69 | 0,57 |
| 4770277 | -0,09 | 0,56 | 0,47 |
| 4770278 | -0,03 | 0,29 | 0,26 |
| 4770279 | 0,01 | 0,10 | 0,11 |
| 4771805 | -0,13 | 0,75 | 0,62 |
| 4771806 | -0,10 | 0,63 | 0,53 |
| 4771807 | -0,03 | 0,29 | 0,27 |
| 4773334 | -0,12 | 0,73 | 0,60 |
| 4773335 | -0,12 | 0,36 | 0,24 |
| 4774863 | -0,30 | 0,85 | 0,56 |
| 4774864 | -0,13 | 0,39 | 0,26 |

## Korenburgerveen

| Hexagoon ID | Projectbijdrage (mol N/ha/j) | Bijdrage Referentie (mol N/ha/j) | Bijdrage Beoogd (mol N/ha/j) |
|---|---|---|---|
| 4183095 | -4,79 | 28,00 | 23,21 |
| 4184624 | -4,86 | 28,33 | 23,47 |
| 4184625 | -3,97 | 24,01 | 20,04 |
| 4186152 | -4,34 | 25,06 | 20,71 |
| 4186153 | -4,36 | 26,25 | 21,88 |
| 4187682 | -4,77 | 28,00 | 23,23 |
| 4187683 | -3,48 | 21,95 | 18,47 |
| 4189210 | -4,63 | 27,15 | 22,52 |
| 4189211 | -4,21 | 24,69 | 20,48 |
| 4190740 | -5,20 | 30,04 | 24,85 |
| 4190741 | -3,62 | 24,13 | 20,51 |
| 4190742 | -2,83 | 17,23 | 14,40 |
| 4190743 | -1,90 | 11,29 | 9,40 |
| 4192268 | -5,03 | 29,01 | 23,97 |
| 4192269 | -4,49 | 27,83 | 23,34 |
| 4192270 | -3,81 | 22,99 | 19,18 |
| 4193798 | -4,66 | 28,85 | 24,18 |
| 4193799 | -4,19 | 25,82 | 21,63 |
| 4193800 | -4,07 | 23,56 | 19,50 |
| 4193801 | -2,38 | 14,04 | 11,66 |
| 4195326 | -4,70 | 28,88 | 24,18 |
| 4195327 | -4,30 | 26,90 | 22,60 |
| 4195328 | -4,20 | 24,64 | 20,43 |
| 4195329 | -3,53 | 21,01 | 17,48 |
| 4195330 | -2,03 | 11,92 | 9,89 |
| 4196855 | -3,76 | 26,59 | 22,83 |
| 4196856 | -3,86 | 26,46 | 22,59 |
| 4196857 | -4,03 | 23,70 | 19,68 |

| Hexagoon ID | Projectbijdrage (mol N/ha/j) | Bijdrage Referentie (mol N/ha/j) | Bijdrage Beoogd (mol N/ha/j) |
|---|---|---|---|
| 4196858 | -4,11 | 24,42 | 20,31 |
| 4196859 | -3,19 | 18,37 | 15,18 |
| 4196860 | -2,22 | 13,07 | 10,85 |
| 4198384 | -4,45 | 27,13 | 22,68 |
| 4198385 | -4,04 | 23,54 | 19,50 |
| 4198386 | -3,92 | 22,42 | 18,50 |
| 4198387 | -3,83 | 22,38 | 18,56 |
| 4198388 | -2,99 | 17,84 | 14,85 |
| 4199913 | -4,56 | 28,29 | 23,73 |
| 4199914 | -3,84 | 22,37 | 18,53 |
| 4199915 | -3,79 | 22,06 | 18,27 |
| 4199916 | -3,85 | 22,83 | 18,98 |
| 4199917 | -3,59 | 20,96 | 17,37 |
| 4199918 | -3,07 | 17,64 | 14,57 |
| 4199919 | -2,10 | 12,50 | 10,40 |
| 4201442 | -3,83 | 21,98 | 18,15 |
| 4201443 | -3,39 | 19,49 | 16,10 |
| 4201444 | -3,73 | 21,79 | 18,05 |
| 4201445 | -3,79 | 21,95 | 18,16 |
| 4201446 | -3,21 | 18,86 | 15,65 |
| 4201447 | -2,85 | 16,72 | 13,87 |
| 4201450 | -1,67 | 9,84 | 8,16 |
| 4202971 | -4,42 | 25,67 | 21,24 |
| 4202972 | -2,85 | 16,37 | 13,52 |
| 4202973 | -3,77 | 21,63 | 17,86 |
| 4202974 | -3,74 | 22,10 | 18,36 |
| 4202975 | -3,23 | 18,96 | 15,73 |
| 4202976 | -2,98 | 17,52 | 14,54 |
| 4202977 | -2,79 | 16,29 | 13,50 |
| 4202979 | -1,96 | 11,71 | 9,75 |
| 4204500 | -2,90 | 16,75 | 13,84 |
| 4204501 | -2,86 | 16,82 | 13,96 |
| 4204502 | -3,77 | 22,19 | 18,42 |
| 4204503 | -3,46 | 19,95 | 16,49 |
| 4204504 | -2,85 | 16,29 | 13,44 |
| 4204505 | -2,83 | 16,41 | 13,58 |
| 4204506 | -2,81 | 16,48 | 13,67 |
| 4204507 | -2,51 | 14,43 | 11,92 |
| 4204508 | -2,14 | 12,33 | 10,19 |
| 4206029 | -3,78 | 21,48 | 17,70 |
| 4206030 | -2,11 | 12,02 | 9,91 |
| 4206031 | -3,46 | 19,63 | 16,17 |
| 4206032 | -3,63 | 21,08 | 17,45 |
| 4206033 | -2,83 | 16,35 | 13,51 |
| 4206034 | -2,20 | 13,44 | 11,24 |
| 4206035 | -2,69 | 16,28 | 13,59 |
| 4206036 | -2,79 | 16,67 | 13,88 |
| 4206037 | -2,39 | 13,95 | 11,56 |
| 4206038 | -1,64 | 9,52 | 7,88 |
| 4207557 | -3,94 | 22,41 | 18,47 |
| 4207558 | -2,46 | 14,30 | 11,84 |

| Hexagoon ID | Projectbijdrage (mol N/ha/j) | Bijdrage Referentie (mol N/ha/j) | Bijdrage Beoogd (mol N/ha/j) |
|---|---|---|---|
| 4207559 | -2,25 | 12,83 | 10,59 |
| 4207560 | -3,55 | 20,71 | 17,16 |
| 4207561 | -3,26 | 18,65 | 15,39 |
| 4207562 | -2,32 | 13,86 | 11,54 |
| 4207563 | -2,66 | 15,30 | 12,65 |
| 4207564 | -2,87 | 16,79 | 13,92 |
| 4207565 | -2,62 | 15,13 | 12,52 |
| 4207566 | -1,92 | 11,27 | 9,34 |
| 4209086 | -2,98 | 17,93 | 14,95 |
| 4209087 | -3,53 | 19,86 | 16,33 |
| 4209088 | -1,91 | 11,03 | 9,11 |
| 4209089 | -2,52 | 14,50 | 11,98 |
| 4209090 | -3,32 | 19,08 | 15,76 |
| 4209091 | -2,34 | 14,07 | 11,72 |
| 4209092 | -2,06 | 12,63 | 10,57 |
| 4209093 | -2,72 | 16,35 | 13,62 |
| 4209095 | -2,27 | 13,15 | 10,88 |
| 4210615 | -3,63 | 21,11 | 17,48 |
| 4210616 | -2,32 | 13,32 | 11,00 |
| 4210617 | -1,84 | 10,59 | 8,75 |
| 4210618 | -2,63 | 15,62 | 13,00 |
| 4210619 | -3,02 | 17,30 | 14,27 |
| 4210620 | -2,39 | 14,10 | 11,72 |
| 4210621 | -2,47 | 14,13 | 11,66 |
| 4210623 | -2,45 | 14,49 | 12,04 |
| 4212144 | -3,60 | 21,00 | 17,40 |
| 4212145 | -2,81 | 16,57 | 13,76 |
| 4212146 | -1,77 | 10,35 | 8,58 |
| 4212147 | -1,96 | 11,16 | 9,20 |
| 4212148 | -2,48 | 14,76 | 12,28 |
| 4212149 | -2,80 | 16,29 | 13,49 |
| 4212150 | -2,10 | 12,83 | 10,72 |
| 4212151 | -2,67 | 15,83 | 13,16 |
| 4212152 | -2,68 | 16,13 | 13,45 |
| 4212153 | -2,30 | 13,50 | 11,20 |
| 4213672 | -3,77 | 22,06 | 18,29 |
| 4213673 | -3,34 | 19,11 | 15,77 |
| 4213674 | -2,19 | 12,27 | 10,08 |
| 4213675 | -1,75 | 9,98 | 8,23 |
| 4213676 | -2,05 | 12,02 | 9,97 |
| 4213677 | -2,91 | 16,33 | 13,41 |
| 4213678 | -2,95 | 16,91 | 13,96 |
| 4213679 | -2,69 | 15,42 | 12,73 |
| 4213681 | -2,48 | 14,83 | 12,35 |
| 4213683 | -1,28 | 7,37 | 6,09 |
| 4215201 | -3,42 | 19,74 | 16,32 |
| 4215202 | -3,31 | 19,54 | 16,23 |
| 4215203 | -2,17 | 12,86 | 10,69 |
| 4215204 | -1,84 | 10,57 | 8,74 |
| 4215205 | -1,66 | 9,54 | 7,88 |
| 4215206 | -2,16 | 12,66 | 10,50 |

| Hexagoon ID | Projectbijdrage (mol N/ha/j) | Bijdrage Referentie (mol N/ha/j) | Bijdrage Beoogd (mol N/ha/j) |
|---|---|---|---|
| 4215207 | -3,03 | 17,96 | 14,92 |
| 4215208 | -2,83 | 16,85 | 14,02 |
| 4215209 | -2,71 | 16,06 | 13,35 |
| 4215210 | -2,44 | 14,36 | 11,91 |
| 4215211 | -2,12 | 12,29 | 10,17 |
| 4215212 | -1,53 | 9,09 | 7,56 |
| 4215213 | -1,10 | 6,40 | 5,30 |
| 4216730 | -3,70 | 21,18 | 17,48 |
| 4216731 | -2,36 | 13,97 | 11,61 |
| 4216732 | -1,92 | 10,94 | 9,02 |
| 4216733 | -1,68 | 9,63 | 7,96 |
| 4216734 | -1,63 | 9,40 | 7,77 |
| 4216735 | -2,85 | 15,97 | 13,13 |
| 4216736 | -3,11 | 18,05 | 14,94 |
| 4216737 | -2,84 | 16,55 | 13,71 |
| 4216738 | -2,50 | 14,56 | 12,06 |
| 4216739 | -1,87 | 11,07 | 9,20 |
| 4216740 | -1,65 | 10,14 | 8,49 |
| 4218259 | -3,19 | 18,44 | 15,25 |
| 4218260 | -3,26 | 18,62 | 15,36 |
| 4218261 | -2,23 | 13,03 | 10,80 |
| 4218262 | -1,68 | 9,64 | 7,96 |
| 4218263 | -1,58 | 9,10 | 7,52 |
| 4218264 | -2,01 | 11,65 | 9,64 |
| 4218265 | -3,07 | 18,23 | 15,15 |
| 4218266 | -2,84 | 16,83 | 13,99 |
| 4218267 | -2,69 | 16,06 | 13,37 |
| 4218268 | -1,77 | 10,74 | 8,97 |
| 4218269 | -1,56 | 9,30 | 7,74 |
| 4218270 | -1,34 | 7,79 | 6,45 |
| 4219788 | -3,39 | 19,85 | 16,46 |
| 4219789 | -2,44 | 14,34 | 11,90 |
| 4219790 | -1,94 | 11,39 | 9,45 |
| 4219791 | -1,65 | 9,41 | 7,75 |
| 4219792 | -1,48 | 8,54 | 7,05 |
| 4219793 | -2,79 | 15,81 | 13,02 |
| 4219794 | -2,94 | 17,12 | 14,18 |
| 4219795 | -2,68 | 15,63 | 12,94 |
| 4219796 | -2,33 | 13,48 | 11,15 |
| 4219797 | -1,46 | 8,56 | 7,10 |
| 4219798 | -1,24 | 7,33 | 6,09 |
| 4221317 | -2,80 | 16,09 | 13,29 |
| 4221318 | -3,19 | 18,65 | 15,46 |
| 4221319 | -2,24 | 13,01 | 10,77 |
| 4221320 | -1,82 | 10,50 | 8,68 |
| 4221321 | -1,55 | 8,94 | 7,39 |
| 4221322 | -2,04 | 11,96 | 9,93 |
| 4221323 | -3,02 | 17,79 | 14,76 |
| 4221324 | -2,35 | 13,47 | 11,13 |
| 4221325 | -2,50 | 14,81 | 12,31 |
| 4221326 | -1,63 | 9,73 | 8,11 |

| Hexagoon ID | Projectbijdrage (mol N/ha/j) | Bijdrage Referentie (mol N/ha/j) | Bijdrage Beoogd (mol N/ha/j) |
|---|---|---|---|
| 4221327 | -1,40 | 8,29 | 6,90 |
| 4222846 | -2,93 | 17,14 | 14,21 |
| 4222847 | -2,93 | 16,94 | 14,01 |
| 4222848 | -2,08 | 11,93 | 9,85 |
| 4222849 | -1,69 | 9,50 | 7,80 |
| 4222850 | -1,58 | 8,95 | 7,38 |
| 4222851 | -2,73 | 15,40 | 12,67 |
| 4222852 | -2,25 | 12,99 | 10,74 |
| 4222853 | -1,90 | 11,40 | 9,50 |
| 4222854 | -1,97 | 11,53 | 9,56 |
| 4222855 | -1,62 | 9,45 | 7,83 |
| 4222858 | -0,97 | 5,85 | 4,89 |
| 4224376 | -2,92 | 17,26 | 14,35 |
| 4224377 | -2,62 | 14,81 | 12,19 |
| 4224378 | -1,77 | 10,43 | 8,66 |
| 4224379 | -1,65 | 9,33 | 7,68 |
| 4224380 | -2,05 | 12,03 | 9,98 |
| 4224381 | -2,78 | 16,02 | 13,23 |
| 4224382 | -1,85 | 11,06 | 9,21 |
| 4224383 | -1,91 | 11,42 | 9,51 |
| 4224384 | -1,64 | 9,84 | 8,20 |
| 4224385 | -1,53 | 9,26 | 7,73 |
| 4224387 | -0,96 | 5,72 | 4,76 |
| 4225904 | -2,11 | 12,61 | 10,50 |
| 4225905 | -2,79 | 16,34 | 13,55 |
| 4225906 | -2,11 | 12,37 | 10,26 |
| 4225907 | -1,63 | 9,36 | 7,73 |
| 4225908 | -1,73 | 9,90 | 8,17 |
| 4225909 | -2,61 | 15,06 | 12,45 |
| 4225910 | -2,30 | 13,26 | 10,96 |
| 4225911 | -1,77 | 10,70 | 8,93 |
| 4225912 | -1,57 | 9,20 | 7,63 |
| 4225913 | -1,91 | 11,03 | 9,11 |
| 4227434 | -2,57 | 14,61 | 12,04 |
| 4227435 | -2,68 | 15,48 | 12,80 |
| 4227436 | -1,97 | 11,51 | 9,54 |
| 4227437 | -1,93 | 10,86 | 8,93 |
| 4227438 | -2,06 | 12,13 | 10,07 |
| 4227439 | -2,60 | 14,94 | 12,33 |
| 4227440 | -2,21 | 12,64 | 10,43 |
| 4227441 | -1,65 | 9,48 | 7,83 |
| 4227442 | -1,59 | 9,57 | 7,98 |
| 4227443 | -1,93 | 11,33 | 9,40 |
| 4228963 | -2,58 | 14,56 | 11,98 |
| 4228964 | -2,37 | 13,49 | 11,13 |
| 4228965 | -2,13 | 12,51 | 10,38 |
| 4228966 | -2,00 | 11,46 | 9,46 |
| 4228967 | -2,56 | 14,76 | 12,21 |
| 4228968 | -2,61 | 15,14 | 12,53 |
| 4228969 | -1,89 | 11,20 | 9,31 |
| 4228970 | -1,51 | 8,91 | 7,40 |

| Hexagoon ID | Projectbijdrage (mol N/ha/j) | Bijdrage Referentie (mol N/ha/j) | Bijdrage Beoogd (mol N/ha/j) |
|---|---|---|---|
| 4228971 | -2,17 | 12,66 | 10,49 |
| 4230493 | -2,12 | 12,44 | 10,32 |
| 4230494 | -2,12 | 12,29 | 10,17 |
| 4230495 | -2,53 | 14,54 | 12,01 |
| 4230496 | -2,54 | 14,61 | 12,07 |
| 4230497 | -2,82 | 16,11 | 13,29 |
| 4230498 | -2,32 | 13,04 | 10,72 |
| 4230499 | -1,69 | 9,87 | 8,18 |
| 4230500 | -2,01 | 11,62 | 9,61 |
| 4230501 | -2,15 | 12,74 | 10,59 |
| 4230503 | -1,90 | 11,15 | 9,25 |
| 4232022 | -1,83 | 11,03 | 9,20 |
| 4232023 | -2,43 | 13,58 | 11,14 |
| 4232024 | -2,59 | 14,71 | 12,12 |
| 4232025 | -2,79 | 16,12 | 13,34 |
| 4232026 | -2,57 | 14,83 | 12,26 |
| 4232027 | -1,81 | 10,87 | 9,06 |
| 4232028 | -1,99 | 11,68 | 9,69 |
| 4232029 | -2,27 | 13,50 | 11,23 |
| 4232030 | -1,82 | 10,64 | 8,82 |
| 4233550 | -1,41 | 8,20 | 6,79 |
| 4233551 | -1,42 | 8,33 | 6,92 |
| 4233553 | -2,45 | 13,98 | 11,54 |
| 4233554 | -2,76 | 15,99 | 13,23 |
| 4233555 | -2,82 | 16,53 | 13,71 |
| 4233556 | -2,34 | 13,51 | 11,16 |
| 4233557 | -1,94 | 11,15 | 9,21 |
| 4233558 | -2,24 | 13,05 | 10,82 |
| 4233559 | -2,08 | 12,16 | 10,08 |
| 4235079 | -1,26 | 7,36 | 6,09 |
| 4235081 | -1,67 | 9,66 | 7,98 |
| 4235082 | -2,42 | 13,84 | 11,42 |
| 4235083 | -2,84 | 16,56 | 13,72 |
| 4235084 | -2,68 | 15,43 | 12,75 |
| 4235085 | -1,87 | 10,79 | 8,91 |
| 4235086 | -2,10 | 12,09 | 9,99 |
| 4235087 | -2,07 | 12,10 | 10,04 |
| 4235088 | -1,38 | 8,23 | 6,85 |
| 4236609 | -1,23 | 7,34 | 6,11 |
| 4236610 | -1,23 | 7,21 | 5,98 |
| 4236611 | -1,65 | 9,27 | 7,62 |
| 4236612 | -2,66 | 15,33 | 12,68 |
| 4236613 | -2,79 | 16,03 | 13,24 |
| 4236614 | -2,29 | 13,23 | 10,94 |
| 4236615 | -1,64 | 9,72 | 8,08 |
| 4236616 | -1,68 | 9,75 | 8,07 |
| 4236617 | -1,40 | 8,21 | 6,81 |
| 4236618 | -1,12 | 6,44 | 5,32 |
| 4238139 | -1,22 | 7,18 | 5,96 |
| 4238140 | -1,79 | 10,38 | 8,58 |
| 4238141 | -2,82 | 16,25 | 13,43 |

| Hexagoon ID | Projectbijdrage (mol N/ha/j) | Bijdrage Referentie (mol N/ha/j) | Bijdrage Beoogd (mol N/ha/j) |
|---|---|---|---|
| 4238142 | -2,41 | 14,21 | 11,80 |
| 4238143 | -1,72 | 10,18 | 8,46 |
| 4238144 | -1,27 | 7,46 | 6,19 |
| 4238145 | -1,39 | 8,14 | 6,76 |
| 4238146 | -1,02 | 6,02 | 5,00 |
| 4239668 | -1,46 | 8,44 | 6,98 |
| 4239669 | -1,11 | 6,56 | 5,45 |
| 4239670 | -2,41 | 14,03 | 11,62 |
| 4239671 | -2,61 | 15,12 | 12,51 |
| 4239672 | -1,75 | 10,32 | 8,56 |
| 4239673 | -1,45 | 8,35 | 6,90 |
| 4239674 | -1,18 | 6,93 | 5,75 |
| 4239675 | -1,13 | 6,54 | 5,40 |
| 4241197 | -1,28 | 7,27 | 5,99 |
| 4241198 | -1,67 | 9,50 | 7,82 |
| 4241199 | -2,71 | 15,61 | 12,90 |
| 4241200 | -2,21 | 12,83 | 10,62 |
| 4241201 | -1,50 | 8,78 | 7,28 |
| 4241202 | -1,40 | 8,23 | 6,83 |
| 4241203 | -1,09 | 6,21 | 5,11 |
| 4242727 | -1,06 | 6,23 | 5,17 |
| 4242729 | -2,56 | 14,74 | 12,18 |
| 4242730 | -1,69 | 9,98 | 8,29 |
| 4242731 | -1,64 | 9,48 | 7,84 |
| 4242732 | -1,31 | 7,46 | 6,15 |
| 4242733 | -1,13 | 6,49 | 5,36 |
| 4244256 | -1,31 | 7,58 | 6,27 |
| 4244257 | -2,33 | 13,58 | 11,25 |
| 4244258 | -2,27 | 13,15 | 10,88 |
| 4244259 | -1,70 | 9,90 | 8,21 |
| 4244260 | -1,48 | 8,76 | 7,28 |
| 4245787 | -2,45 | 14,15 | 11,70 |
| 4245788 | -2,12 | 12,28 | 10,16 |
| 4245789 | -1,95 | 11,19 | 9,23 |
| 4247316 | -2,19 | 12,68 | 10,49 |
| 4247317 | -1,85 | 10,69 | 8,84 |
| 4247318 | -1,74 | 10,03 | 8,29 |
| 4248845 | -2,06 | 12,07 | 10,01 |
| 4248846 | -2,04 | 11,92 | 9,88 |
| 4248847 | -1,74 | 10,04 | 8,30 |
| 4248848 | -1,38 | 8,16 | 6,78 |
| 4250374 | -2,15 | 12,51 | 10,36 |
| 4250375 | -1,78 | 10,28 | 8,50 |
| 4250376 | -1,46 | 8,41 | 6,95 |
| 4250377 | -1,16 | 6,63 | 5,47 |
| 4251904 | -1,87 | 10,89 | 9,02 |
| 4253433 | -1,49 | 8,59 | 7,10 |

Bekendelle

| Hexagoon ID | Projectbijdrage (mol N/ha/j) | Bijdrage Referentie (mol N/ha/j) | Bijdrage Beoogd (mol N/ha/j) |
|---|---|---|---|
| 4059267 | -0,38 | 2,41 | 2,03 |
| 4060794 | -0,57 | 3,57 | 2,99 |
| 4060795 | -0,46 | 2,77 | 2,31 |
| 4062324 | -0,60 | 3,63 | 3,04 |
| 4062325 | -0,56 | 3,36 | 2,80 |
| 4063851 | -0,66 | 4,03 | 3,37 |
| 4063852 | -0,64 | 3,96 | 3,32 |
| 4063853 | -0,58 | 4,16 | 3,58 |
| 4065380 | -0,69 | 4,22 | 3,53 |
| 4065381 | -0,60 | 3,62 | 3,02 |
| 4065382 | -0,58 | 4,28 | 3,69 |
| 4065383 | -0,60 | 3,66 | 3,06 |
| 4066909 | -0,65 | 3,87 | 3,23 |
| 4066910 | -0,62 | 3,78 | 3,16 |
| 4066911 | -0,58 | 4,24 | 3,66 |
| 4068438 | -0,75 | 4,52 | 3,77 |
| 4068439 | -0,58 | 3,39 | 2,81 |
| 4068440 | -0,59 | 4,38 | 3,79 |
| 4068441 | -0,55 | 3,44 | 2,89 |
| 4069966 | -0,80 | 4,84 | 4,04 |
| 4069967 | -0,66 | 4,00 | 3,34 |
| 4069968 | -0,66 | 4,09 | 3,43 |
| 4069969 | -0,66 | 4,07 | 3,41 |
| 4071495 | -0,79 | 4,84 | 4,05 |
| 4071496 | -0,77 | 4,73 | 3,96 |
| 4071497 | -0,70 | 4,32 | 3,62 |
| 4071498 | -0,60 | 4,53 | 3,93 |
| 4073024 | -0,81 | 5,02 | 4,21 |
| 4073025 | -0,74 | 4,61 | 3,87 |
| 4073026 | -0,71 | 4,55 | 3,84 |
| 4073027 | -0,66 | 4,09 | 3,43 |
| 4074553 | -0,79 | 4,90 | 4,11 |
| 4074554 | -0,72 | 4,50 | 3,77 |
| 4074555 | -0,76 | 4,75 | 3,99 |
| 4074556 | -0,62 | 4,60 | 3,98 |
| 4074557 | -0,44 | 2,73 | 2,29 |
| 4076082 | -0,72 | 4,53 | 3,81 |
| 4076083 | -0,69 | 4,33 | 3,63 |
| 4076084 | -0,64 | 4,77 | 4,12 |
| 4076085 | -0,58 | 3,43 | 2,85 |
| 4077611 | -0,72 | 4,62 | 3,90 |
| 4077612 | -0,65 | 4,03 | 3,38 |
| 4077613 | -0,82 | 4,91 | 4,09 |
| 4077614 | -0,73 | 4,42 | 3,69 |
| 4077615 | -0,45 | 2,75 | 2,30 |
| 4079140 | -0,74 | 4,50 | 3,76 |
| 4079141 | -0,76 | 4,55 | 3,79 |
| 4079142 | -0,80 | 4,96 | 4,16 |
| 4079143 | -0,66 | 3,92 | 3,26 |
| 4080669 | -0,75 | 4,54 | 3,79 |
| 4080670 | -0,78 | 4,68 | 3,90 |

| Hexagoon ID | Projectbijdrage (mol N/ha/j) | Bijdrage Referentie (mol N/ha/j) | Bijdrage Beoogd (mol N/ha/j) |
|---|---|---|---|
| 4080671 | -0,84 | 5,09 | 4,25 |
| 4080672 | -0,77 | 4,67 | 3,90 |
| 4080673 | -0,50 | 3,12 | 2,61 |
| 4082198 | -0,82 | 4,98 | 4,16 |
| 4082199 | -0,86 | 5,20 | 4,34 |
| 4082200 | -0,73 | 5,15 | 4,41 |
| 4082201 | -0,74 | 4,49 | 3,75 |
| 4082202 | -0,48 | 3,01 | 2,53 |
| 4083728 | -0,88 | 5,40 | 4,52 |
| 4083730 | -0,71 | 5,03 | 4,31 |
| 4083731 | -0,74 | 4,42 | 3,69 |
| 4085256 | -0,71 | 4,26 | 3,55 |
| 4085257 | -0,89 | 5,39 | 4,51 |
| 4085259 | -0,81 | 4,84 | 4,03 |
| 4085260 | -0,66 | 3,96 | 3,30 |
| 4086786 | -0,78 | 4,73 | 3,95 |
| 4086787 | -0,77 | 5,35 | 4,59 |
| 4086789 | -0,77 | 4,57 | 3,81 |
| 4086790 | -0,46 | 2,85 | 2,39 |
| 4088315 | -0,83 | 5,00 | 4,17 |
| 4088318 | -0,67 | 4,03 | 3,36 |
| 4089845 | -0,89 | 5,36 | 4,47 |
| 4089847 | -0,73 | 4,40 | 3,66 |

## Wooldse Veen

| Hexagoon ID | Projectbijdrage (mol N/ha/j) | Bijdrage Referentie (mol N/ha/j) | Bijdrage Beoogd (mol N/ha/j) |
|---|---|---|---|
| 3964483 | -0,32 | 1,86 | 1,54 |
| 3964484 | -0,22 | 1,54 | 1,32 |
| 3966012 | -0,31 | 1,81 | 1,50 |
| 3966013 | -0,18 | 1,07 | 0,89 |
| 3967541 | -0,34 | 1,96 | 1,62 |
| 3967542 | -0,23 | 1,60 | 1,37 |
| 3967543 | -0,15 | 0,86 | 0,71 |
| 3969069 | -0,33 | 1,91 | 1,58 |
| 3969070 | -0,33 | 1,94 | 1,61 |
| 3969071 | -0,21 | 1,23 | 1,02 |
| 3969072 | -0,14 | 0,80 | 0,66 |
| 3969073 | -0,13 | 0,77 | 0,63 |
| 3970599 | -0,33 | 1,96 | 1,62 |
| 3970600 | -0,29 | 1,72 | 1,43 |
| 3970601 | -0,15 | 0,88 | 0,73 |
| 3970602 | -0,14 | 0,80 | 0,66 |
| 3972128 | -0,31 | 1,82 | 1,51 |
| 3972129 | -0,18 | 1,09 | 0,91 |
| 3972130 | -0,14 | 0,80 | 0,66 |
| 3972131 | -0,14 | 0,83 | 0,69 |
| 3973658 | -0,23 | 1,55 | 1,32 |
| 3973659 | -0,15 | 0,88 | 0,73 |
| 3973660 | -0,15 | 0,85 | 0,70 |
| 3973661 | -0,15 | 0,84 | 0,69 |

| Hexagoon ID | Projectbijdrage (mol N/ha/j) | Bijdrage Referentie (mol N/ha/j) | Bijdrage Beoogd (mol N/ha/j) |
|---|---|---|---|
| 3975186 | -0,25 | 1,47 | 1,22 |
| 3975187 | -0,18 | 1,06 | 0,88 |
| 3975188 | -0,14 | 0,82 | 0,68 |
| 3975189 | -0,15 | 0,88 | 0,73 |
| 3975190 | -0,14 | 0,82 | 0,68 |
| 3976716 | -0,23 | 1,37 | 1,13 |
| 3976717 | -0,14 | 0,83 | 0,69 |
| 3976718 | -0,15 | 0,89 | 0,73 |
| 3976719 | -0,16 | 0,93 | 0,76 |
| 3978244 | -0,22 | 1,29 | 1,07 |
| 3978245 | -0,18 | 1,06 | 0,88 |
| 3978246 | -0,15 | 0,87 | 0,72 |
| 3978247 | -0,18 | 1,02 | 0,84 |
| 3978248 | -0,15 | 0,88 | 0,73 |
| 3979774 | -0,23 | 1,33 | 1,10 |
| 3979775 | -0,17 | 0,97 | 0,80 |
| 3979776 | -0,18 | 1,03 | 0,85 |
| 3979777 | -0,17 | 0,98 | 0,81 |
| 3981302 | -0,19 | 1,13 | 0,94 |
| 3981303 | -0,19 | 1,11 | 0,92 |
| 3981304 | -0,20 | 1,15 | 0,96 |
| 3981305 | -0,19 | 1,08 | 0,90 |
| 3982832 | -0,18 | 1,08 | 0,90 |
| 3982833 | -0,19 | 1,13 | 0,94 |
| 3982834 | -0,23 | 1,35 | 1,12 |
| 3984361 | -0,17 | 1,02 | 0,85 |
| 3984362 | -0,24 | 1,56 | 1,33 |
| 3985892 | -0,19 | 1,14 | 0,95 |

## Stelkampsveld

| Hexagoon ID | Projectbijdrage (mol N/ha/j) | Bijdrage Referentie (mol N/ha/j) | Bijdrage Beoogd (mol N/ha/j) |
|---|---|---|---|
| 4608091 | -0,05 | 0,30 | 0,26 |
| 4608093 | -0,05 | 0,35 | 0,30 |
| 4609620 | -0,05 | 0,35 | 0,29 |
| 4609621 | -0,07 | 0,41 | 0,34 |
| 4609623 | -0,07 | 0,42 | 0,35 |
| 4611148 | -0,06 | 0,38 | 0,32 |
| 4611149 | -0,06 | 0,39 | 0,33 |
| 4611151 | -0,06 | 0,39 | 0,33 |
| 4612678 | -0,07 | 0,44 | 0,37 |
| 4612679 | -0,09 | 0,51 | 0,42 |
| 4612681 | -0,06 | 0,38 | 0,32 |
| 4614207 | -0,06 | 0,36 | 0,30 |
| 4614208 | -0,09 | 0,55 | 0,45 |
| 4614209 | -0,07 | 0,41 | 0,35 |
| 4615736 | -0,08 | 0,52 | 0,43 |
| 4615737 | -0,05 | 0,34 | 0,29 |
| 4617264 | -0,09 | 0,56 | 0,47 |
| 4617265 | -0,05 | 0,32 | 0,27 |
| 4617266 | -0,05 | 0,34 | 0,29 |

| Hexagoon ID | Projectbijdrage (mol N/ha/j) | Bijdrage Referentie (mol N/ha/j) | Bijdrage Beoogd (mol N/ha/j) |
|---|---|---|---|
| 4617267 | -0,05 | 0,35 | 0,30 |
| 4618793 | -0,06 | 0,40 | 0,34 |
| 4618794 | -0,05 | 0,34 | 0,29 |
| 4618795 | -0,04 | 0,27 | 0,23 |
| 4620321 | -0,05 | 0,37 | 0,32 |
| 4620322 | -0,05 | 0,34 | 0,29 |
| 4621851 | -0,05 | 0,32 | 0,27 |
| 4621854 | -0,05 | 0,35 | 0,30 |
| 4623378 | -0,06 | 0,38 | 0,32 |
| 4623379 | -0,05 | 0,36 | 0,31 |
| 4623382 | -0,05 | 0,36 | 0,31 |
| 4624907 | -0,05 | 0,32 | 0,27 |
| 4624908 | -0,05 | 0,36 | 0,31 |
| 4624911 | -0,05 | 0,35 | 0,29 |
| 4624912 | -0,05 | 0,32 | 0,27 |
| 4626435 | -0,04 | 0,27 | 0,23 |
| 4626436 | -0,05 | 0,35 | 0,30 |
| 4626437 | -0,06 | 0,40 | 0,33 |
| 4626440 | -0,05 | 0,31 | 0,26 |
| 4627965 | -0,05 | 0,31 | 0,26 |
| 4627969 | -0,05 | 0,35 | 0,30 |
| 4627970 | -0,04 | 0,28 | 0,24 |
| 4629493 | -0,04 | 0,27 | 0,23 |
| 4629494 | -0,09 | 0,51 | 0,43 |
| 4629498 | -0,05 | 0,32 | 0,27 |
| 4631023 | -0,06 | 0,36 | 0,30 |
| 4631027 | -0,06 | 0,39 | 0,32 |
| 4631028 | -0,05 | 0,30 | 0,26 |
| 4632555 | -0,11 | 0,62 | 0,51 |
| 4632556 | -0,05 | 0,33 | 0,28 |
| 4634084 | -0,12 | 0,71 | 0,58 |
| 4634086 | -0,04 | 0,29 | 0,24 |
| 4635612 | -0,11 | 0,63 | 0,52 |

## Willinks Weust

| Hexagoon ID | Projectbijdrage (mol N/ha/j) | Bijdrage Referentie (mol N/ha/j) | Bijdrage Beoogd (mol N/ha/j) |
|---|---|---|---|
| 4144918 | -0,32 | 2,08 | 1,76 |
| 4146446 | -0,33 | 2,22 | 1,88 |
| 4146447 | -0,32 | 2,02 | 1,71 |
| 4146448 | -0,27 | 1,57 | 1,30 |
| 4146449 | -0,26 | 1,49 | 1,23 |
| 4147976 | -0,41 | 2,37 | 1,96 |
| 4147977 | -0,30 | 1,68 | 1,38 |
| 4147978 | -0,31 | 1,96 | 1,65 |
| 4147979 | -0,25 | 1,43 | 1,18 |
| 4149504 | -0,39 | 2,32 | 1,93 |
| 4149505 | -0,33 | 1,91 | 1,58 |
| 4149506 | -0,30 | 1,94 | 1,64 |
| 4149507 | -0,36 | 2,07 | 1,72 |
| 4151033 | -0,39 | 2,33 | 1,94 |

| Hexagoon ID | Projectbijdrage (mol N/ha/j) | Bijdrage Referentie (mol N/ha/j) | Bijdrage Beoogd (mol N/ha/j) |
|---|---|---|---|
| 4151034 | -0,32 | 1,87 | 1,56 |
| 4151035 | -0,33 | 1,91 | 1,58 |
| 4151036 | -0,40 | 2,34 | 1,93 |
| 4151037 | -0,34 | 2,03 | 1,68 |
| 4151038 | -0,22 | 1,29 | 1,07 |
| 4151039 | -0,21 | 1,26 | 1,05 |
| 4152562 | -0,33 | 1,96 | 1,62 |
| 4152563 | -0,27 | 1,54 | 1,27 |
| 4152564 | -0,30 | 1,91 | 1,61 |
| 4152565 | -0,38 | 2,21 | 1,83 |
| 4152566 | -0,27 | 1,78 | 1,51 |
| 4152567 | -0,29 | 1,69 | 1,40 |
| 4154091 | -0,32 | 2,18 | 1,86 |
| 4154092 | -0,26 | 1,51 | 1,25 |
| 4154093 | -0,26 | 1,47 | 1,21 |
| 4154094 | -0,30 | 1,76 | 1,46 |
| 4154095 | -0,36 | 2,10 | 1,73 |
| 4154096 | -0,29 | 1,88 | 1,59 |
| 4154097 | -0,28 | 1,63 | 1,35 |
| 4155623 | -0,29 | 1,71 | 1,42 |
| 4155624 | -0,36 | 2,09 | 1,73 |
| 4155625 | -0,35 | 2,05 | 1,70 |
| 4155626 | -0,20 | 1,16 | 0,96 |
| 4157153 | -0,28 | 1,80 | 1,52 |
| 4157154 | -0,33 | 2,00 | 1,67 |
| 4157155 | -0,28 | 1,67 | 1,39 |
| 4158682 | -0,28 | 1,66 | 1,38 |
| 4158683 | -0,34 | 2,02 | 1,67 |
| 4160211 | -0,25 | 1,45 | 1,20 |
| 4160212 | -0,27 | 1,53 | 1,26 |
| 4160213 | -0,25 | 1,48 | 1,23 |
| 4161741 | -0,25 | 1,47 | 1,23 |

**Disclaimer**
Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

| | |
|---|---|
| AERIUS versie | 2025.2_20260206_f42eba0c64 |
| Database versie | 2025.2_f42eba0c64_calculator_nl_stable |

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.




- Overzicht
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties


*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.*

## Contactgegevens

| | |
|---|---|
| Rechtspersoon | Meerdink |
| Inrichtingslocatie | Hoeninkdijk 8,<br>-- Aalten |

## Activiteit

| | |
|---|---|
| Omschrijving | Beoogde opzet |
| Toelichting | Beoogde situatie met co-vergisting |

## Berekening

| | |
|---|---|
| AERIUS kenmerk | RdkFA94BpWzr |
| Datum berekening | 05 maart 2026, 15:10 |
| Rekenconfiguratie | OwN2000-rekengrid |

## Totale emissie

| | Rekenjaar | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|---|
| Beoogde opzet maart 2026 - Beoogd | 2026 | 13,7 ton/j | 3.280,1 kg/j |

## Resultaten

| | Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|---|---|---|---|
| Beoogde opzet maart 2026 - Beoogd | 24,85 mol N/ha/j | 4190740 | Korenburgerveen |
| Gekarteerd oppervlak met toename (ha) | 698,64 ha | | |
| Gekarteerd oppervlak met afname (ha) | 0,00 ha | | |
| Grootste toename | 24,85 mol N/ha/j | | |
| Grootste afname | - | | |

Beoogde opzet maart 2026 (Beoogd), rekenjaar 2026

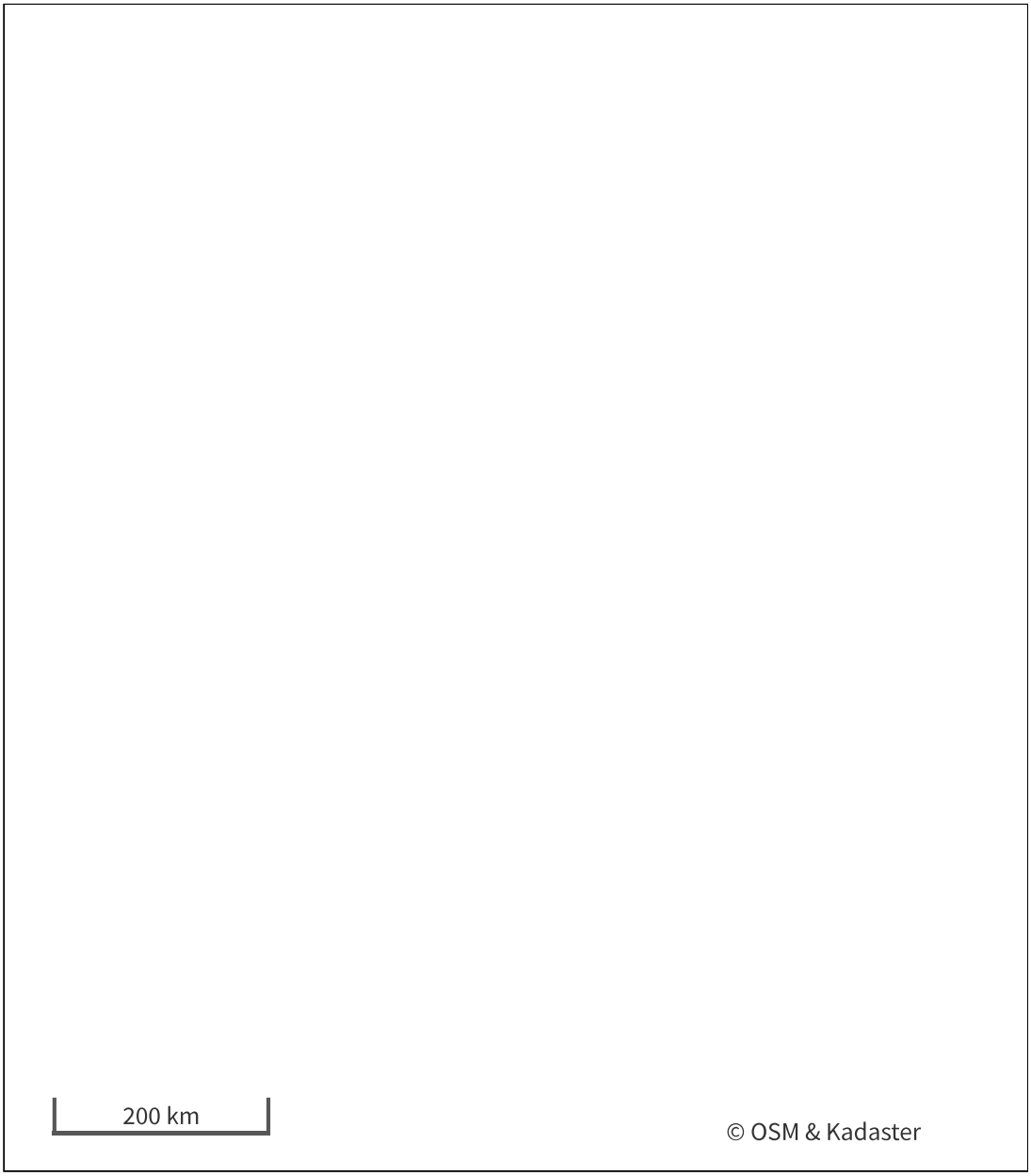
| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| 1 Landbouw \| Dierhuisvesting \| 1 Buiten Iglo's | 264,0 kg/j | - |
| 2 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal 1 | 2.862,0 kg/j | - |
| 3 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal 1a | 490,0 kg/j | - |
| 4 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal 1b | 1.379,0 kg/j | - |
| 5 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal 2a | 693,9 kg/j | - |
| 6 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal 3 | 731,7 kg/j | - |
| 7 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal 4 | 981,0 kg/j | - |
| 8 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal 5 rechts | 985,0 kg/j | - |
| 9 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal 5 links | 985,0 kg/j | - |
| 10 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal 6 | 233,2 kg/j | - |
| 11 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal 7 | 151,2 kg/j | - |
| 12 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal 8 | 154,0 kg/j | - |
| 13 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Stal 2b | 693,9 kg/j | - |
| 14 Industrie \| Overig \| Ketel | - | 1.130,0 kg/j |
| 17 Wonen en Werken \| Woningen \| Uitstoot woning 1 | 0,5 kg/j | 3,6 kg/j |
| 18 Wonen en Werken \| Woningen \| Uitstoot woning 2 | 0,5 kg/j | 3,6 kg/j |
| 19 Wonen en Werken \| Woningen \| Uitstoot woning 3 | 0,5 kg/j | 3,6 kg/j |
| 20 Wonen en Werken \| Woningen \| Uitstoot woning 4 | 0,5 kg/j | 3,6 kg/j |
| 25 Mobiele werktuigen \| Tractoren op het erf ; Tractor 200 kW | 61,7 g/j | 126,0 kg/j |
| 26 Mobiele werktuigen \| Tractoren op het erf ; Tractor 200 kW | 2,0 kg/j | 208,2 kg/j |
| 27 Mobiele werktuigen \| Tractoren op het erf ; Tractor 150 kW | 27,4 g/j | 111,3 kg/j |
| 28 Mobiele werktuigen \| Tractoren op het erf ; Tractor 92 kW | 41,1 g/j | 167,1 kg/j |
| 29 Mobiele werktuigen \| Tractoren op het erf ; Tractor 92 kW (1) | 41,1 g/j | 167,1 kg/j |
| 30 Mobiele werktuigen \| Tractoren op het erf ; Tractor 59 kW | 13,7 g/j | 55,8 kg/j |
| 31 Mobiele werktuigen \| Tractoren op het erf ; Tractor 15 kW | 6,9 g/j | 28,4 kg/j |
| 32 Mobiele werktuigen \| Shovels en kranen op het erf ; Shovel 81 kW | 0,1 kg/j | 445,3 kg/j |
| 33 Mobiele werktuigen \| Shovels en kranen op het erf ; Minishovel 50 kW | 6,9 g/j | 28,4 kg/j |

| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| 34 Mobiele werktuigen \| Shovels en kranen op het erf ; Minishovel 50 kW | 13,7 g/j | 38,3 kg/j |
| 35 Mobiele werktuigen \| Shovels en kranen op het erf ; Minikraan 35 kW | 6,9 g/j | 28,4 kg/j |
| 36 Mobiele werktuigen \| Shovels en kranen op het erf ; Atlas kraan 150 kW | 27,4 g/j | 111,3 kg/j |
| 37 Anders... \| Stationair draaien vervoersbewegingen | 0,8 kg/j | 85,1 kg/j |
| 38 Landbouw \| Mestopslag \| emissie opslag digestaat | 3.056,6 kg/j | - |
| 39 Landbouw \| Dierhuisvesting \| Verblijf damherten en pauwen | 27,9 kg/j | - |
| 40 Verkeer \| Koude start: overig \| Koude start vervoersbewegingen | 1,4 kg/j | 64,2 kg/j |
| 41 Industrie \| Overig \| WKK | - | 451,0 kg/j |
| Verkeersnetwerk | 0,8 kg/j | 19,7 kg/j |

| Gebouwen | Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie) |
|---|---|
| 1 Gebouw 1 /1a /1b | 125,2 m x 38,3 m x 7,3 m, 21 ° (105,0 m x 38,3 m x 7,3 m) |
| 2 Gebouw 2/3 | 116,1 m x 49,3 m x 4,7 m, 23 ° (105,0 m x 49,3 m x 4,7 m) |
| 3 Gebouw 4 | 159,5 m x 22,8 m x 5,2 m, 22 ° (105,0 m x 22,8 m x 5,2 m) |
| 4 Gebouw 5 | 153,5 m x 52,1 m x 5,7 m, 23 ° (105,0 m x 52,1 m x 5,7 m) |
| 5 Gebouw 6 | 50,5 m x 23,6 m x 5,6 m, 114 ° |
| 6 Gebouw 7 | 26,9 m x 16,7 m x 4,2 m, 140 ° |
| 7 Gebouw 8 | 17,5 m x 16,4 m x 5,6 m, 56 ° |
| 8 Gebouw 18 Mestverwerking | 21,6 m x 14,2 m x 4,0 m, 115 ° |
| 9 Gebouw 1 buiten iglo's | 45,2 m x 36,0 m x 1,0 m, 19 ° |
| 10 Gebouw 9 herten/pauwen | 7,8 m x 7,7 m x 1,5 m, 20 ° |
| 11 Gebouw 1 /1a /1b | 125,2 m x 38,3 m x 7,3 m, 21 ° (105,0 m x 38,3 m x 7,3 m) |
| 12 Gebouw 2/3 | 114,9 m x 49,1 m x 3,9 m, 23 ° (105,0 m x 49,1 m x 3,9 m) |
| 13 Gebouw 4 | 159,5 m x 22,8 m x 4,2 m, 22 ° (105,0 m x 22,8 m x 4,2 m) |
| 14 Gebouw 5 | 153,5 m x 52,1 m x 5,7 m, 23 ° (105,0 m x 52,1 m x 5,7 m) |
| 15 Gebouw 6 | 50,5 m x 23,6 m x 5,6 m, 114 ° |
| 16 Gebouw 7 | 26,9 m x 16,7 m x 4,2 m, 140 ° |
| 17 Gebouw 8 | 17,5 m x 16,4 m x 5,6 m, 56 ° |

| Gebouwen | Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie) |
|---|---|
| 18 Gebouw 18 Mestverwerking | 21,6 m x 14,2 m x 4,0 m, 115 ° |
| 19 Gebouw 1 buiten iglo's | 45,2 m x 36,0 m x 1,0 m, 19 ° |
| 20 Gebouw 9 herten/pauwen | 7,8 m x 7,7 m x 1,5 m, 20 ° |

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.




Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

# Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogde opzet maart 2026" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

| | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/j) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/j) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/j) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Totaal | 698,64 | 2.236,81 | 698,64 | 24,85 | 0,00 | - |

| Per gebied | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/j) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/j) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/j) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Korenburgerveen (61) | 166,40 | 2.144,59 | 166,40 | 24,85 | 0,00 | - |
| Bekendelle (63) | 31,12 | 2.050,59 | 31,12 | 4,59 | 0,00 | - |
| Willinks Weust (62) | 15,13 | 2.006,30 | 15,13 | 1,96 | 0,00 | - |
| Wooldse Veen (64) | 28,47 | 1.953,68 | 28,47 | 1,62 | 0,00 | - |
| Buurserzand & Haaksbergerveen (53) | 441,21 | 2.236,81 | 441,21 | 1,30 | 0,00 | - |
| Stelkampsveld (60) | 16,30 | 1.992,58 | 16,30 | 0,58 | 0,00 | - |

## Beoogde opzet maart 2026, Rekenjaar 2026

### 1 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | 1 Buiten Iglo's | Gebouw | Gebouw 1 buiten iglo's | $NH_3$ | 264,0 kg/j |
| Locatie | X:239947 Y:441801 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Uittreedhoogte | 1,0 m | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| | | Spreiding | 0,0 m | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rundvee | HA2.100 - Overige huisvestingssystemen (Vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar, fokstieren jonger dan 2 jaar) | 60 | $NH_3$ | 4,4 | | 264,0 kg/j |

### 2 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal 1 | Gebouw | Gebouw 1 /1a /1b | $NH_3$ | 2.862,0 kg/j |
| Locatie | X:239924 Y:441850 | Uittreedhoogte | 10,4 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Spreiding | 0,0 m | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rundvee | HA1.100 - Overige huisvestingssystemen (Melk- en kalfkoeien van 2 jaar en ouder (inclusief kalveren jonger dan 14 dagen)) | 219 | $NH_3$ | 13 | | 2.847,0 kg/j |
| Paarden | HL1.100 - Overige huisvestingssystemen (Paarden van 3 jaar en ouder) | 3 | $NH_3$ | 5 | | 15,0 kg/j |

### 3 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal 1a | Gebouw | Gebouw 1 /1a /1b | $NH_3$ | 490,0 kg/j |
| Locatie | X:239908 Y:441810 | Uittreedhoogte | 10,4 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Spreiding | 0,0 m | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rundvee | A1.36 Cow toilet BWL 2021.05 | 70 | $NH_3$ | 7 | | 490,0 kg/j |

### 4 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal 1b | Gebouw | Gebouw 1 /1a /1b | $NH_3$ | 1.379,0 kg/j |
| Locatie | X:239895 Y:441778 | Uittreedhoogte | 10,4 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Spreiding | 0,0 m | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rundvee | A1.36 Cow toilet BWL 2021.05 | 197 | $NH_3$ | 7 | | 1.379,0 kg/j |

## 5 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal 2a | Gebouw | Gebouw 2/3 | $NH_3$ | 693,9 kg/j |
| Locatie | X:239858 Y:441771 | Uittreedhoogte | 4,2 m | | |
| Wijze van ventilatie | Geforceerd | Spreiding | 0,0 m | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Uittreeddiameter | 4,7 m | | |
| | | Temperatuur | 11,85 °C | | |
| | | Emissie | | | |
| | | Uittreedrichting | Verticaal | | |
| | | Uittreedsnelheid | 0,8 m/s | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Varkens | D 3.2.15.4 (BWL 2010.02) | 1542 | $NH_3$ | 0.45 | | 693,9 kg/j |

## 6 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal 3 | Gebouw | Gebouw 2/3 | $NH_3$ | 731,7 kg/j |
| Locatie | X:239828 Y:441783 | Uittreedhoogte | 4,2 m | | |
| Wijze van ventilatie | Geforceerd | Spreiding | 0,0 m | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Uittreeddiameter | 4,8 m | | |
| | | Temperatuur | 11,85 °C | | |
| | | Emissie | | | |
| | | Uittreedrichting | Verticaal | | |
| | | Uittreedsnelheid | 0,8 m/s | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Varkens | D 3.2.15.4 (BWL 2010.02) | 1626 | $NH_3$ | 0.45 | | 731,7 kg/j |

## 7 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal 4 | Gebouw | Gebouw 4 | $NH_3$ | 981,0 kg/j |
| Locatie | X:239799 Y:441815 | Uittreedhoogte | 4,9 m | | |
| Wijze van ventilatie | Geforceerd | Spreiding | 0,0 m | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Uittreeddiameter | 5,7 m (5,0 m) | | |
| | | Temperatuur | 11,85 °C | | |
| | | Emissie | | | |
| | | Uittreedrichting | Verticaal | | |
| | | Uittreedsnelheid | 0,8 m/s | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Varkens | D 3.2.15.4 (BWL 2010.02) | 2180 | $NH_3$ | 0.45 | | 981,0 kg/j |

## 8 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal 5 rechts | Gebouw | Gebouw 5 | $NH_3$ | 985,0 kg/j |
| Locatie | X:239754 Y:441765 | Uittreedhoogte | 9,0 m | | |
| Wijze van ventilatie | Geforceerd | Spreiding | 0,0 m | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Uittreeddiameter | 4,4 m | | |
| | | Temperatuur | 11,85 °C | | |
| | | Emissie | | | |
| | | Uittreedrichting | Verticaal | | |
| | | Uittreedsnelheid | 2,0 m/s | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Overige | D3.2.15.4/D3.2.7.2.2 (BWL 2010.10 en 2010.02) | 3456 | $NH_3$ | 0.285 | | 985,0 kg/j |

## 9 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal 5 links | Gebouw | Gebouw 5 | $NH_3$ | 985,0 kg/j |
| Locatie | X:239730 Y:441775 | Uittreedhoogte | 9,0 m | | |
| Wijze van ventilatie | Geforceerd | Spreiding | 0,0 m | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Uittreeddiameter | 4,4 m | | |
| | | Temperatuur Emissie | 11,85 °C | | |
| | | Uittreedrichting | Verticaal | | |
| | | Uittreedsnelheid | 2,0 m/s | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Overige | D3.2.15.4/D3.2.7.2.2 (BWL 2010.10 en 2010.02) | 3456 | $NH_3$ | 0.285 | | 985,0 kg/j |

## 10 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal 6 | Gebouw | Gebouw 6 | $NH_3$ | 233,2 kg/j |
| Locatie | X:239821 Y:441767 | Uittreedhoogte | 2,4 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Spreiding | 0,0 m | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rundvee | HA2.100 - Overige huisvestingssystemen (Vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar, fokstieren jonger dan 2 jaar) | 53 | $NH_3$ | 4,4 | | 233,2 kg/j |

## 11 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal 7 | Gebouw | Gebouw 7 | $NH_3$ | 151,2 kg/j |
| Locatie | X:239845 Y:441777 | Uittreedhoogte | 5,3 m | | |
| Wijze van ventilatie | Geforceerd | Spreiding | 0,0 m | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Uittreeddiameter | 2,0 m | | |
| | | Temperatuur Emissie | 11,85 °C | | |
| | | Uittreedrichting | Verticaal | | |
| | | Uittreedsnelheid | 1,0 m/s | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Varkens | D 3.2.15.4 (BWL 2010.02) | 336 | $NH_3$ | 0.45 | | 151,2 kg/j |

## 12 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal 8 | Gebouw | Gebouw 8 | $NH_3$ | 154,0 kg/j |
| Locatie | X:239877 Y:441644 | Uittreedhoogte | 2,4 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Spreiding | 0,0 m | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rundvee | HA2.100 - Overige huisvestingssystemen (Vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar, fokstieren jonger dan 2 jaar) | 35 | $NH_3$ | 4,4 | | 154,0 kg/j |

## 13 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stal 2b | Gebouw | Gebouw 2/3 | $NH_3$ | 693,9 kg/j |
| Locatie | X:239845 Y:441777 | Uittreedhoogte | 4,2 m | | |
| Wijze van ventilatie | Geforceerd | Spreiding | 0,0 m | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Uittreeddiameter | 4,7 m | | |
| | | Temperatuur Emissie | 11,85 °C | | |
| | | Uittreedrichting | Verticaal | | |
| | | Uittreedsnelheid | 0,8 m/s | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Varkens | HD5.100 - Overige huisvestingssystemen (Vleesvarkens van 25 kg en meer, opfokberen van 25 kg en meer en jonger dan 7 maanden opfokzeugen van 25 kg en meer) | 1542 | $NH_3$ | 3 | | ~~4.626,0 kg/j~~ |
| | LW4.2 - Biologisch en water luchtwassysteem met geurverwijderingssectie | | | | 85 % | 693,9 kg/j |

## 14 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Ketel | Gebouw | Gebouw 4 | $NO_x$ | 1.130,0 kg/j |
| Locatie | X:239840 Y:441903 | Uittreedhoogte | 5,0 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | Spreiding | 0,0 m | | |

## 15 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Vrachtwagenbewegingen totaal | | Links | Rechts | $NO_x$ | 17,9 kg/j |
| Locatie | X:239766,91 Y:441754,09 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 5,3 kg/j |
| Lengte | 2.267,66 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 0,6 kg/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 2.522,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |

## 16 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Auto's van/naar het erf | | Links | Rechts | $NO_x$ | 0,7 kg/j |
| Locatie | X:239766,91 Y:441754,09 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 89,4 g/j |
| Lengte | 2.267,66 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 82,9 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | 80 km/uur | 2.190,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |

## 17 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Uitstoot woning 1 | Uittreedhoogte | 5,0 m | $NO_x$ | 3,6 kg/j |
| Locatie | X:239726 Y:441928 | Warmteinhoud | 0,000 MW | $NH_3$ | 0,5 kg/j |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Spreiding | 0,0 m | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 18 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Uitstoot woning 2 | Uittreedhoogte | 5,0 m | $NO_x$ | 3,6 kg/j |
| Locatie | X:239952 Y:441853 | Warmteinhoud | 0,000 MW | $NH_3$ | 0,5 kg/j |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Spreiding | 0,0 m | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 19 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Uitstoot woning 3 | Uittreedhoogte | 5,0 m | $NO_x$ | 3,6 kg/j |
| Locatie | X:239968 Y:441825 | Warmteinhoud | 0,000 MW | $NH_3$ | 0,5 kg/j |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Spreiding | 0,0 m | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 20 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Uitstoot woning 4 | Uittreedhoogte | 5,0 m | $NO_x$ | 3,6 kg/j |
| Locatie | X:239905 Y:441623 | Warmteinhoud | 0,000 MW | $NH_3$ | 0,5 kg/j |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Spreiding | 0,0 m | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 21 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Vervoersbewegingen woning 1 | | Links | Rechts | $NO_x$ | 0,3 kg/j |
| Locatie | X:239719,45 Y:441959,33 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 35,7 g/j |
| Lengte | 661,84 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 33,1 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | 80 km/uur | 2.993,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |

## 22 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Vervoersbewegingen woning 2 | | Links | Rechts | $NO_x$ | 0,2 kg/j |
| Locatie | X:239966,65 Y:441867,13 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 31,3 g/j |
| Lengte | 580,06 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 29,0 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | 80 km/uur | 2.993,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |

## 23 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Vervoersbewegingen woning 3 | | | | $NO_x$ | 0,2 kg/j |
| Locatie | X:239966,65 Y:441867,13 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 31,3 g/j |
| Lengte | 580,06 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 29,0 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | 80 km/uur | 2.993,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |

## 24 Verkeer | Rijdend verkeer

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Vervoersbewegingen woning 4 | | | | $NO_x$ | 0,4 kg/j |
| Locatie | X:239899,06 Y:441604,65 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 48,6 g/j |
| Lengte | 901,46 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 45,1 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Maximum snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | 80 km/uur | 2.993,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | 80 km/uur | 0,0 /jaar | 0,0 % |

## 25 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Tractoren op het erf ; Tractor 200 kW | $NO_x$ | 126,0 kg/j |
| | | $NH_3$ | 61,7 g/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tractor 200 kW Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 8.220 l/j<br>0 l/j | 548 u/j | 2,9 m<br>0,027 MW | 0,7 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 126,0 kg/j<br>61,7 g/j |

## 26 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Tractoren op het erf ; Tractor 200 kW | $NO_x$ | 208,2 kg/j |
| | | $NH_3$ | 2,0 kg/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tractor 200 kW Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 8.220 l/j<br>0 l/j | 548 u/j | 2,9 m<br>0,027 MW | 0,7 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 208,2 kg/j<br>2,0 kg/j |

## 27 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Tractoren op het erf ; Tractor 150 kW | $NO_x$ | 111,3 kg/j |
| | | $NH_3$ | 27,4 g/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tractor 150 kW Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 3.650 l/j<br>0 l/j | 365 u/j | 2,9 m<br>0,027 MW | 0,7 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 111,3 kg/j<br>27,4 g/j |

## 28 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Tractoren op het erf ; Tractor 92 kW | $NO_x$ | 167,1 kg/j |
| | | $NH_3$ | 41,1 g/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tractor 92 kW Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 5.480 l/j<br>0 l/j | 548 u/j | 2,9 m<br>0,027 MW | 0,7 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 167,1 kg/j<br>41,1 g/j |

## 29 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Tractoren op het erf ; Tractor 92 kW (1) | $NO_x$ | 167,1 kg/j |
| | | $NH_3$ | 41,1 g/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tractor 92 kW Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 5.480 l/j<br>0 l/j | 548 u/j | 2,9 m<br>0,027 MW | 0,7 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 167,1 kg/j<br>41,1 g/j |

## 30 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Tractoren op het erf ; Tractor 59 kW | $NO_x$ | 55,8 kg/j |
| | | $NH_3$ | 13,7 g/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tractor 59 kW Stage-I, <= 2001, 56-75 kW, diesel, SCR: nee | 1.830 l/j<br>0 l/j | 183 u/j | 2,5 m<br>0,011 MW | 0,4 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 55,8 kg/j<br>13,7 g/j |

## 31 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Tractoren op het erf ; Tractor 15 kW | $NO_x$ | 28,4 kg/j |
| | | $NH_3$ | 6,9 g/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tractor 15 kW Stage-I, <= 2001, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 915 l/j<br>0 l/j | 183 u/j | 1,0 m<br>0,006 MW | 0,3 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 28,4 kg/j<br>6,9 g/j |

## 32 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Shovels en kranen op het erf ; Shovel 81 kW | $NO_x$ | 445,3 kg/j |
| | | $NH_3$ | 0,1 kg/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Shovel 81 kW Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 14.600 l/j<br>0 l/j | 1.460 u/j | 2,9 m<br>0,027 MW | 0,7 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 445,3 kg/j<br>0,1 kg/j |

## 33 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Shovels en kranen op het erf ; Minishovel 50 kW | $NO_x$ | 28,4 kg/j |
| | | $NH_3$ | 6,9 g/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Minishovel 50 kW Stage-I, <= 2001, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 915 l/j<br>0 l/j | 183 u/j | 1,0 m<br>0,006 MW | 0,3 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 28,4 kg/j<br>6,9 g/j |

## 34 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Shovels en kranen op het erf ; Minishovel 50 kW | $NO_x$ | 38,3 kg/j |
| | | $NH_3$ | 13,7 g/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Minishovel 50 kW Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 1.825 l/j<br>0 l/j | 365 u/j | 1,0 m<br>0,006 MW | 0,3 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 38,3 kg/j<br>13,7 g/j |

## 35 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Shovels en kranen op het erf ; Minikraan 35 kW | $NO_x$ | 28,4 kg/j |
| | | $NH_3$ | 6,9 g/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Minikraan 35 kW Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 915 l/j<br>0 l/j | 183 u/j | 1,0 m<br>0,006 MW | 0,3 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 28,4 kg/j<br>6,9 g/j |

## 36 Mobiele werktuigen

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Shovels en kranen op het erf ; Atlas kraan 150 kW | $NO_x$ | 111,3 kg/j |
| | | $NH_3$ | 27,4 g/j |
| Locatie | X:239832,34 Y:441765,98 | | |
| Oppervlakte | 5,18 ha | | |

| Naam/Stageklasse | Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik | Draaiuren | Uittreedhoogte/Warmteinhoud | Spreiding/Temporele variatie | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Atlas kraan 150 kW Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee | 3.650 l/j<br>0 l/j | 365 u/j | 2,9 m<br>0,027 MW | 0,7 m<br>Standaard Profiel Industrie | $NO_x$<br>$NH_3$ | 111,3 kg/j<br>27,4 g/j |

## 37 Anders...

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Stationair draaien vervoersbewegingen | Uittreedhoogte | 0,0 m | $NO_x$ | 85,1 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | $NH_3$ | 0,8 kg/j |
| Locatie | X:239795,91 Y:441749,56 | Spreiding | 0,0 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 38 Landbouw | Mestopslag

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | emissie opslag digestaat | Gebouw | Gebouw 18 Mestverwerking | $NH_3$ | 3.056,6 kg/j |
| Locatie | X:239808,58 Y:441712,92 | Uittreedhoogte | 8,7 m | | |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Spreiding | 0,0 m | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | | | | |

## 39 Landbouw | Dierhuisvesting

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Verblijf damherten en pauwen | Gebouw | Gebouw 9 herten/pauwen | $NH_3$ | 27,9 kg/j |
| Locatie | X:240009 Y:441825 | Uittreedhoogte | 1,5 m | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Temporele variatie | Dierverblijven | Spreiding | 0,0 m | | |

| Diersoort | Huisvestingssysteem - Omschrijving | Aantal dieren | Stof | Emissiefactor (kg/dier/j) | Reductie | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Geiten | HC1.100 - Overige huisvestingssystemen (Geiten van 1 jaar en ouder) | 10 | $NH_3$ | 1,9 | | 19,0 kg/j |
| Kalkoenen | HG3.100 - Overige huisvestingssystemen (Ouderdieren van vleeskalkoenen van 30 weken en ouder) | 15 | $NH_3$ | 0,59 | | 8,9 kg/j |

## 40 Verkeer | Koude start: overig

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Koude start vervoersbewegingen | $NO_x$ | 64,2 kg/j |
| | | $NH_3$ | 1,4 kg/j |
| Locatie | X:239795,91 Y:441749,56 | | |

| Type voertuig | Koude starts |
|---|---|
| Licht verkeer | 14.162,0 /jaar |
| Middelzwaar vrachtverkeer | 0,0 /jaar |
| Zwaar vrachtverkeer | 2.522,0 /jaar |
| Busverkeer | 0,0 /jaar |

41 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | WKK | Uittreedhoogte | 10,0 m | $NO_x$ | 451,0 kg/j |
| Locatie | X:239786 Y:4411720 | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | Spreiding | 0,0 m | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

**Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

| | |
|---|---|
| AERIUS versie | 2025.2_20260206_f42eba0c64 |
| Database versie | 2025.2_f42eba0c64_calculator_nl_stable |

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

TOELICHTING EMISSIEFACTOR NATUURTOESTEMMING COWTOILET

27-01-2025

# Inleiding

In de ligboxenstal 1a en 1b wordt voor het houden van respectievelijk 70 en 197 melkkoeien gebruik gemaakt van het emissiearm stalsysteem genaamd ligboxenstal met urineopvangstation rundvee, het zogenaamde CowToilet De ammoniakemissiebeperking van dit systeem is gebaseerd op het opvangen en het afvoeren van de urine naar een aparte afgesloten opslag voordat deze in contact kan komen met de mest of met de stalvloer. Dit voorkomt de omzetting van ureum van uit de urine in ammoniak.

Doordat deze apart wordt opgevangen urine niet in de mestkelder onder de roostervloer terecht komt heeft de drijfmest in deze kelder een lagere zuurgraad. Hierdoor komt ook minder ammoniak uit de kelder vrij.

Het CowToilet laat de koe op de gewenste plaats urineren door gebruik te maken van het natuurlijk plasreflex. Een lokmiddel, zoals krachtvoer zorgt ervoor dat de koe het CowToilet bezoekt. Voor een volledige beschrijving van het systeem verwijs ik naar de als bijlage 1 bijgevoegd systeembeschrijving van OW2021.05 van december 2024.

# Emissiefactor

Het CowToilet stond op het moment dat deze nog niet was bemeten met een voorlopige emissiefactor in de RAV. Ondertussen zijn metingen uitgevoerd, beoordeeld en is er een definitieve factor voor dit systeem vastgesteld. Deze vaststelling van een definitieve factor heef plaatsgevonden door middel van middel van metingen in drie stallen met het CowToilet. Twee stallen betreffen proefstallen waar de ammoniakemissie gedurende een jaar is gemeten conform het geldende meetprotocol 2013a. De derde stal betreft een case-control meting in twee afdelingen waarbij de omstandigheden vergelijkbaar waren. Het enige verschil tussen de case-afdeling en de control-afdeling was dat bij de case-afdeling een urine-opvangstation aanwezig was.

Vervolgens heeft de technische adviespool (TAP) van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) de meetrapporten van het CowToilet beoordeeld en goed bevonden. Op basis van de uitkomsten zijn emissiefactoren voor ammoniak en fijnstof voorgelegd aan het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

De gemeten waarden betroffen respectievelijk proefstal 1: 4,9 kg, proefstal 2: 5,4 kg en Case-controlmeting: 6,9 kg ammoniak per dierplaats per jaar. De definitieve factor wordt in de opvolger van de RAV, zijnde Bijlage V van de Omgevingsregeling, vastgesteld op 6,0 kg ammoniak per dierplaats per jaar. Bij toepassing van het CowToilet zoals omschreven in de systeem beschrijving kan ervan uit worden gegaan dat het systeem functioneert zoals tijdens de metingen verricht volgens het meetprotocol. Daarnaast zijn ten opzichte van de oorspronkelijke systeembeschrijving in de huidige systeembeschrijving technische eisen en gebruikseisen duidelijker gemaakt en is ook het onderhoud beter geborgd. Het ontwerp en de plaatsen van de CT's zijn afgestemd met de leverancier. Zie bijlage 2, de tekening met goedkeuring van de leverancier. De installatie- en bedieningsinstructie is als bijlage 3 toegevoegd, en is doorgenomen met vergunninghouder. De benodigde registratieapparatuur met bijbehorende software is besteld en wordt overeenkomstig systeembeschrijving geleverd. Gebruiker wordt voor het eerste gebruik getraind door de Hanskamp dealer. In deze training worden alle relevante documenten doorgesproken, zoals de systeembeschrijving, onderhoudstabel, de gedragsvoorschriften, inzicht in het functioneren van de van het werkingsprincipe, uitleg van de software en registratiesysteem en de gebruikershandleiding. De gebruikershandleiding bevat handvatten voor de veehouder voor bedieningsinstructies, onderhoud en voor het opsporen en verhelpen van storingen. Daarnaast is een onderhoudscontract afgesloten en kan de veehouder bij vragen contact opnemen met de leverancier. Door dit samenspel is zowel de werking als het onderhoud van het systeem goed geborgd. Er zijn geen twijfels over de goede werking van het CT.

De minister van Natuur en Stikstof heeft in de kamerbrief van 30 juni 2023 gesteld dat initiatiefnemers niet zonder meer gebruik kunnen maken van de Rav-emissiefactoren (nu emissiefactoren uit Bijlage V van de omgevingsregeling) voor het berekenen van de depositie van huisvestingssystemen in het kader van de natuurtoestemming. De emissiefactoren uit de RAV zijn een berekend gemiddelde van de verschillende metingen. Met deze berekende emissiefactor kan op voorhand niet met zekerheid worden aangegeven dat significante effecten op Natura-2000 gebieden zijn uitgesloten.

Om die reden is in deze aanvraag voor de natuurtoestemming niet met de berekende factor gerekend, maar met de hoogst gemeten emissiefactor, 6,9 kg, afgerond 7,0 kg ammoniak per dierplaats per jaar. Met berekening van de emissie met de factor van 7,0 kg ammoniak per dier in plaats van 6,0 kg, in combinatie met voorschriften in de systeembeschrijving is de goed werking te allen tijde geborgd, en zijn significante effecten op Natura-2000 gebieden zijn uitgesloten.

Bijlagen:

1. Systeembeschrijving CT en nieuwsbericht IPLO
2. Door leverancier goedgekeurd ontwerp
3. Installatie en bedieningsinstructie leverancier

**BIJLAGE 1**

## Bijlage V. (huisvestingssystemen en emissiefactoren)

| Code | Beschrijving huisvestingssysteem | Nummer systeembeschrijving | Emissiefactor per dierplaats | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ammoniak (kg $NH_3$/jaar) | geur (ouE/sec) | fijnstof (g $PM_{10}$/jaar) |
| **HOOFDCATEGORIE A: RUNDVEE** | | | | | |
| **HA1** | **Diercategorie melk- en kalfkoeien van 2 jaar en ouder (inclusief kalveren jonger dan 14 dagen)** | | | | |
| HA1.1 | Grupstal met drijfmest | OW 1993.09.V1 | 5,7 | – | 81 |
| HA1.2 | Ligboxenstal met hellende vloer en giergoot | OW 1993.03.V1, OW 1993.04.V1, OW 1993.05.V1, OW 1993.06.V1, OW 1994.08.V1 | 10,2 | – | 148 |
| HA1.3 | Ligboxenstal met hellende vloer en spoelsysteem | OW 1994.03.V1 | 9,2 | – | 148 |
| HA1.4 | Ligboxenstal met hellende vloer en giergoot met spoelsysteem of roostervloer met spoelsysteem | OW 2001.28.V1 | 10,2 | – | 148 |
| HA1.5 | Ligboxenstal met dichte geprofileerde hellende vloer | OW 2009.11.V1 | 11,0 | – | 148 |
| HA1.6 | Ligboxenstal met dichte hellende vloer met rubber toplaag | OW 2009.22.V1 | 11,0 | – | 148 |
| HA1.7 | Ligboxenstal met sleufvloer | OW 2010.14.V1, OW 2010.24.V1 | 11,8 | – | 148 |
| HA1.8 | Ligboxenstal met roostervloer met bolle rubber toplaag en afdichtflappen in roosterspleten waarvoor voor 12 april 2017 een omgevingsvergunning is verleend als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, of, als deze vergunning niet nodig was, die rechtmatig in gebruik is genomen voor die datum | OW 2010.30.V1 | 6,0 | – | 148 |
| HA1.9 | Ligboxenstal met roostervloer met bolle rubber toplaag | OW 2010.31.V1 | 7 | – | 148 |
| HA1.10 | Ligboxenstal met geprofileerde vloer met hellende sleuven en regelmatige mestafstorten waarvoor voor 20 juli 2018 een omgevingsvergunning is verleend als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, of, als deze vergunning niet nodig was, die rechtmatig in gebruik is genomen voor die datum | OW 2010.32.V1 | 11,8 | – | 148 |
| HA1.11 | Ligboxenstal met geprofileerde vloer met hellende sleuven en regelmatige mestafstorten waarvoor voor 20 juli 2018 een omgevingsvergunning is verleend als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen | OW 2010.33.V1 | 12,2 | – | 148 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | omgevingsrecht, of, als deze vergunning niet nodig was, die rechtmatig in gebruik is genomen voor die datum | | | | |
| HA1.12 | Ligboxenstal met roostervloer met cassettes in de roosterspleten | OW 2010.34.V1 | 7 | – | 148 |
| HA1.13 | Ligboxenstal met geprofileerde vloer met hellende sleuven en regelmatige mestafstorten met afdichtflappen | OW 2010.35.V1 | 7 | – | 148 |
| HA1.14 | Ligboxenstal met geprofileerde vloer met hellende sleuven en regelmatige mestafstorten met afdichtkleppen waarvoor voor 20 juli 2018 een omgevingsvergunning is verleend als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, of, als deze vergunning niet nodig was, die rechtmatig in gebruik is genomen voor die datum | OW 2010.36.V1 | 10,3 | – | 148 |
| HA1.15 | Ligboxenstal met V-vormige vloer met gietasfalt in combinatie met een gierafvoerbuis en met mestschuif waarvoor voor 20 juli 2018 een omgevingsvergunning is verleend als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, of, als deze vergunning niet nodig was, die rechtmatig in gebruik is genomen voor die datum | OW 2012.01.V1 | 11,7 | – | 148 |
| HA1.16 | Mechanisch geventileerde stal met een chemisch luchtwassysteem waarvoor voor 20 juli 2018 een omgevingsvergunning is verleend als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, of, als deze vergunning niet nodig was, die rechtmatig in gebruik is genomen voor die datum | OW 2012.02.V1 | 5,1 | – | 148 |
| HA1.17 | Ligboxenstal met V-vormige vloer van geprofileerde vloerelementen in combinatie met een gierafvoerbuis | OW 2012.04.V1 | 8 | – | 148 |
| HA1.18 | Ligboxenstal met roostervloer met hellende groeven of hellend gelegd met afdichtkleppen in roosterspleten | OW 2012.05.V1 | 11 | – | 148 |
| HA1.19 | Ligboxenstal met geprofileerde hellende vloer met perforaties waarvoor voor 6 mei 2020 een omgevingsvergunning is verleend als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, of, als deze vergunning niet nodig was, die rechtmatig in gebruik is genomen voor die datum | OW 2012.08.V1 | 10,1 | – | 148 |
| HA1.20 | Ligboxenstal met geprofileerde vloer met hellende sleuven en regelmatige mestafstorten met afdichtingen | OW 2013.01.V1 | 7 | – | 148 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| HA1.21 | Ligboxenstal met sleufvloer met in doorsteken, wachtruimte en doorlopen een roostervloer met bolle rubber toplaag en afdichtflappen in roosterspleten | OW 2013.03.V1 | 11 | – | 148 |
| HA1.22 | Ligboxenstal met geprofileerde vloer met hellende sleuven met urineafvoergat of met regelmatige mestafstorten met afdichtkleppen | OW 2013.04.V1 | 6 | – | 148 |
| HA1.23 | Ligboxenstal met geprofileerde vloer met hellende sleuven, aaneengesloten of met regelmatige mestafstorten met afdichtflappen | OW 2013.05.V1 | 7 | – | 148 |
| HA1.24 | Ligboxenstal met vloer met geprofileerde rubber matten met hellend profiel en regelmatige mestafstorten met afdichtflappen waarvoor voor 6 mei 2020 een omgevingsvergunning is verleend als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, of, als deze vergunning niet nodig was, die rechtmatig in gebruik is genomen voor die datum | OW 2013.06.V1 | 10,3 | – | 148 |
| HA1.25 | Ligboxenstal met hellende vloer met geprofileerde rubber matten en centrale giergoot | OW 2013.07.V1 | 8 | – | 148 |
| HA1.26 | Ligboxenstal met roostervloer met hellende groeven of hellend gelegd met afdichtkleppen in roosterspleten en vernevelsysteem | OW 2014.02.V1 | 8 | – | 148 |
| HA1.27 | Ligboxenstal met roostervloer met rubber matten en composietnokken met hellend profiel en cassettes in roosterspleten | OW 2015.05.V1 | 6 | – | 148 |
| HA1.28 | Ligboxenstal met geprofileerde hellende vloer met holtes voor gieropvang en -afvoer aan zijkant waarvoor voor 1 januari 2019 een omgevingsvergunning is verleend als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, of, als deze vergunning niet nodig was, die rechtmatig in gebruik is genomen voor die datum | OW 2015.06.V1 | 9,9 | – | 148 |
| HA1.29 | Ligboxenstal met roostervloer met bolle rubber toplaag | OW 2017.06.V1 | 8 | – | 148 |
| HA1.30 | Ligboxenstal met sleufvloer met geprofileerde rubber tegels waarvoor voor 20 juli 2023 een omgevingsvergunning is verleend als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, of, als deze vergunning niet nodig was, die rechtmatig in gebruik is genomen voor die datum | OW 2018.02.V1 | 8,1 | – | 148 |
| HA1.31 | Ligboxenstal met vlakke betonnen vloerplaten met sleuven, voorzien van profiel met 1% hellende groeven richting een centrale giergoot met giergaten en | OW 2018.03.V1 | 9,1 | – | 148 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | mestverwijdering waarvoor voor 1 december 2022 een omgevingsvergunning is verleend als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, of, als deze vergunning niet nodig was, die rechtmatig in gebruik is genomen voor die datum | | | | |
| HA1.32 | Ligboxenstal met geprofileerde rubber oplegsleufvloer met hellende sleuven met gierafvoergaatjes waarvoor voor 1 januari 2024 een omgevingsvergunning is verleend als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, of, als deze vergunning niet nodig was, die rechtmatig in gebruik is genomen voor die datum | OW 2018.06.V1 | 7,1 | – | 148 |
| HA1.33 | Ligboxenstal met dichte geprofileerde vloer met rubbermatten en composietnokken met hellend profiel waarvoor voor 1 januari 2024 een omgevingsvergunning is verleend als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, of, als deze vergunning niet nodig was, die rechtmatig in gebruik is genomen voor die datum | OW 2018.07.V1 | 9,0 | – | 148 |
| HA1.34 | Ligboxenstal met vlakke vloer met rubber sleufvloer, vlakke langssleuven en geprofileerd rubber (hellende V-vorm), groeven en nopjes tussen de langssleuven met vingermestschuif waarvoor voor 1 januari 2024 een omgevingsvergunning is verleend als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht of waarvoor tussen 1 januari 2024 en 26 april 2024 een omgevingsvergunning voor een milieubelastende activiteit is verleend, of, als een vergunning niet nodig was, die rechtmatig in gebruik is genomen voor 26 april 2024 | OW 2019.01.V1 | 8,3 | – | 148 |
| HA1.35 | Ligboxenstal met urineopvangstation | OW 2021.05.V2 | 6 | – | 148 |
| HA1.36 | Ligboxenstal met een indrukbare drainerende loopvloer voorzien van een mestschuif, waarbij de urine en mest direct worden gescheiden en apart worden opgeslagen, waarvoor voor 1 januari 2024 een omgevingsvergunning is verleend als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht of waarvoor tussen 1 januari 2024 en 2 oktober 2024 een omgevingsvergunning voor een milieubelastende activiteit is verleend, of, als een vergunning niet nodig was, die rechtmatig in gebruik is genomen voor 2 oktober | OW 2021.06.V1 | 6,4 | – | 148 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2024 | | | | |
| HA1.37 | Ligboxenstal voorzien van geprofileerde rubberen oplegmatten met ruitprofiel onder 2% afschot naar een centrale giergoot en frequente mestverwijdering met vaste mestschuif, waarvoor voor 1 januari 2024 een omgevingsvergunning is verleend als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht of waarvoor tussen 1 januari 2024 en 2 oktober 2024 een omgevingsvergunning voor een milieubelastende activiteit is verleend, of, als een vergunning niet nodig was, die rechtmatig in gebruik is genomen voor 2 oktober 2024 | OW 2021.07.V1 | 8,9 | – | 148 |
| HA1.38 | Natuurlijk geventileerde ligboxenstal met een roostervloer voorzien van inlays met urineafvoergaatjes in de roosterspleten, frequent bevochtigen en schoonzuigen van de vloer door een mestverzamelrobot en een mechanische kelderluchtafzuiging met een chemisch luchtwassysteem (95% emissiereductie) | OW 2021.08.V2 | 3 | - | 148 |
| HA1.39 | Ligboxenstal met V-vormige vloer van geprofileerde vloerelementen in een helling van 3,5% in combinatie met een gierafvoerbuis, waarvoor voor 1 januari 2024 een omgevingsvergunning is verleend als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht of waarvoor tussen 1 januari 2024 en 9 maart 2026 een omgevingsvergunning voor een milieubelastende activiteit is verleend, of, als een vergunning niet nodig was, die rechtmatig in gebruik is genomen voor 9 maart 2026 | OW 2022.01.V1 | 6,2 | - | 148 |
| HA1.100 | Overige huisvestingssystemen | | 13 | – | 148 |
| | | | | | |
| **HA2** | **Diercategorie vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar, diercategorie fokstieren jonger dan 2 jaar** | | | | |
| HA2.100 | Overige huisvestingssystemen | | 4,4 | – | 38 |
| | | | | | |
| **HA3** | **Diercategorie vleeskalveren jonger dan 1 jaar** | | | | |
| HA3.1 | Stal met hellende roostervloer in combinatie met hellende schijnvloer onder roostervloer waarvoor voor 6 mei 2020 een omgevingsvergunning is verleend als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, of, als deze vergunning niet nodig was, die rechtmatig in gebruik is genomen | OW 2012.09.V1 | 2,5 | 35,6 | 33 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | voor die datum | | | | |
| HA3.2 | Stal met volledige roostervloer voorzien van een bolle rubber toplaag en afdichtkleppen in de roosterspleten waarvoor voor 20 juli 2023 een omgevingsvergunning is verleend als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, of, als deze vergunning niet nodig was, die rechtmatig in gebruik is genomen voor die datum | OW 2018.04.V1 | 1,9 | 31,2 | 22 |
| HA3.100 | Overige huisvestingssystemen | | 3,5 | 35,6 | 33 |
| | | | | | |
| **HA4** | **Diercategorie zoogkoeien van 2 jaar en ouder (inclusief ongespeende kalveren)** | | | | |
| HA4.100 | Overige huisvestingssystemen | | 4,1 | – | 86 |
| | | | | | |
| **HA5** | **Diercategorie overig vleesvee vanaf spenen en jonger dan 2 jaar** | | | | |
| HA5.100 | Overige huisvestingssystemen | | 5,3 | 35,6 | 170 |
| | | | | | |
| **HA6** | **Diercategorie overig rundvee van 2 jaar en ouder** | | | | |
| HA6.100 | Overige huisvestingssystemen | | 6,2 | – | 170 |
| | | | | | |
| **HOOFDCATEGORIE B: SCHAPEN** | | | | | |
| **HB1** | **Diercategorie schapen van 1 jaar en ouder (inclusief lammeren)** | | | | |
| HB1.100 | Overige huisvestingssystemen (beweiden) | | 0,7 | 7,8 | – |
| | | | | | |
| **HOOFDCATEGORIE C: GEITEN** | | | | | |
| **HC1** | **Diercategorie geiten van 1 jaar en ouder** | | | | |
| HC1.100 | Overige huisvestingssystemen | | 1,9 | 18,8 | 19 |
| | | | | | |
| **HC2** | **Diercategorie geiten vanaf 61 dagen tot 1 jaar** | | | | |
| HC2.100 | Overige huisvestingssystemen | | 0,8 | 11,3 | 10 |
| | | | | | |
| **HC3** | **Diercategorie geiten tot 61 dagen** | | | | |
| HC3.100 | Overige huisvestingssystemen | | 0,2 | 5,7 | 10 |
| | | | | | |
| **HOOFDCATEGORIE D: VARKENS** | | | | | |
| **HD1** | **Diercategorie gespeende biggen minder dan 25 kg** | | | | |
| HD1.1 | Vlakke gecoate keldervloer met mestschuif | OW 1993.01.V1 | 0,20 | 5,4 | 56 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| HD1.2 | Gedeeltelijk rooster met spoelgotensysteem | OW 1994.09.V1, OW 1997.01.V1 | 0,24 | 7,8 | 74 |
| HD1.3 | Mestopvang in en spoelen met aangezuurde vloeistof | | | | |
| HD1.3.1 | Volledig rooster | OW 1996.05.V1 | 0,18 | 7,8 | 56 |
| HD1.3.2 | Gedeeltelijk rooster | OW 1996.05.V1 | 0,25 | 7,8 | 74 |
| HD1.4 | Mestband in mestkanaal met metalen driekantrooster | OW 1996.06.V1 | 0,23 | 5,4 | 74 |
| HD1.5 | Ondiepe mestkelders met water- en mestkanaal | | | | |
| HD1.5.1 | Oppervlakte mestkanaal ten hoogste 0,13 $m^2$ per dierplaats | OW 1996.01.V1 | 0,26 | 5,4 | 74 |
| HD1.5.2 | Oppervlakte mestkanaal ten hoogste 0,19 $m^2$ per dierplaats | OW 2001.14.V1 | 0,33 | 7,8 | 74 |
| HD1.6 | Schuine putwand | | | | |
| HD1.6.1 | Emitterende mestoppervlakte ten hoogste 0,07 $m^2$ per dierplaats, ongeacht groepsgrootte | OW 2001.13.V1 | 0,17 | 5,4 | 74 |
| HD1.6.2 | Emitterende mestoppervlakte 0,07–0,10 $m^2$ per dierplaats in groepen tot 30 dieren | OW 2004.06.V1 | 0,21 | 5,4 | 74 |
| HD1.6.3 | Emitterende mestoppervlakte 0,07–0,10 $m^2$ per dierplaats in groepen vanaf 30 dieren zonder spoelgoten | OW 2010.04.V1 | 0,18 | 5,4 | 74 |
| HD1.6.4 | Emitterende mestoppervlakte 0,07–0,10 $m^2$ per dierplaats in groepen vanaf 30 dieren met spoelgoten | OW 1999.05.V1, OW 1999.06.V1 | 0,18 | 7,8 | 74 |
| HD1.7 | Gedeeltelijk rooster met verkleinde mestoppervlakte | OW 2001.16.V1 | 0,39 | 7,8 | 74 |
| HD1.8 | Mestopvang in water met mestafvoersysteem | OW 2006.07.V1 | 0,15 | 5,4 | 56 |
| HD1.9 | Volledig rooster met water- en mestkanaal | OW 2010.05.V1 | 0,20 | 5,4 | 56 |
| HD1.10 | Koeldeksysteem (150% koeloppervlakte) | OW 2010.12.V1 | 0,17 | 5,4 | 56 |
| HD1.11 | Hok met conditionering van de ligvloertemperatuur, mestkelders met water- en mestkanaal, voerbak en watervoorziening boven het waterkanaal, mestkanaal met metalen driekant roostervloer met mestspleet, beide kanalen voorzien van een pan met watervulsysteem, dagelijkse mestafvoer uit het mestkanaal en een emitterend mestoppervlakte van ten hoogste 0,062 $m^2$ per dierplaats waarvoor voor 1 januari 2023 een omgevingsvergunning is verleend als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht of, als deze vergunning niet nodig was, dat rechtmatig in gebruik is genomen voor die datum | OW 2019.02.V1 | 0,21 | 5,4 | 56 |
| HD1.100 | Overige huisvestingssystemen | | 0,69 | 7,8 | 74 |
| | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **HD2** | **Diercategorie kraamzeugen (inclusief biggen tot spenen)** | | | | |
| HD2.1 | Spoelgotensysteem, spoelen met dunne mest | OW 1993.12.V1, OW 1999.02.V1 | 3,3 | 27,9 | 160 |
| HD2.2 | Kunststof schijnvloer met schuif onder rooster | OW 1994.02.V1 | 3,7 | 27,9 | 160 |
| HD2.3 | Vlakke gecoate keldervloer met mestschuif | OW 1994.06.V1 | 4,0 | 27,9 | 160 |
| HD2.4 | Hellende gecoate keldervloer met giergoot en mestschuif | OW 1994.07.V1 | 3,1 | 27,9 | 160 |
| HD2.5 | Ondiepe mestkelders met mest- en waterkanaal | OW 1995.08.V1 | 4,0 | 27,9 | 160 |
| HD2.6 | Mestopvang in en spoelen met aangezuurde vloeistof | OW 1996.04.V1 | 3,1 | 27,9 | 160 |
| HD2.7 | Mestkanaal en hellende (schijn)vloer onder roostervloer | OW 2001.17.V1 | 5,0 | 27,9 | 160 |
| HD2.8 | Schuiven in mestgoot | 0W 2001.18.V1 | 2,5 | 27,9 | 160 |
| HD2.9 | Waterkanaal met afgescheiden mestkanaal of mestbak | OW 2004.07.V1 | 2,9 | 27,9 | 160 |
| HD2.10 | Mestpan | OW 2006.08.V1 | 2,9 | 27,9 | 160 |
| HD2.11 | Mestgoot met mestafvoersysteem | OW 2010.06.V1 | 3,2 | 27,9 | 160 |
| HD2.12 | Mestpan met water- en mestkanaal | OW 2010.07.V1 | 2,9 | 27,9 | 160 |
| HD2.13 | Mestpan met water- en mestkanaal en koelsysteem | OW 2018.01.V1 | 1,3 | 27,9 | 160 |
| HD2.14 | Koeldeksysteem (150% koeloppervlakte) | OW 2010.15.V1 | 2,4 | 27,9 | 160 |
| HD2.100 | Overige huisvestingssystemen | | 8,3 | 27,9 | 160 |
| | | | | | |
| **HD3** | **Diercategorie guste en dragende zeugen** | | | | |
| HD3.1 | Smalle ondiepe mestkanalen met metalen driekantrooster en rioleringssysteem (individuele huisvesting) | OW 1995.02.V1 | 2,4 | 18,7 | 175 |
| HD3.2 | Mestgoot met combinatierooster en frequente mestafvoer (individuele huisvesting) | OW 1995.05.V1 | 1,8 | 18,7 | 175 |
| HD3.3 | Spoelgotensysteem met dunne mest | | | | |
| HD3.3.1 | Individuele huisvesting | OW 1995.07.V1 | 2,5 | 18,7 | 175 |
| HD3.3.2 | Groepshuisvesting | OW 1998.01.V1, OW 1999.03.V1 | 2,5 | 18,7 | 175 |
| HD3.4 | Mestopvang in en spoelen met aangezuurde vloeistof | | | | |
| HD3.4.1 | Individuele huisvesting | OW 1996.03.V1 | 1,8 | 18,7 | 175 |
| HD3.4.2 | Groepshuisvesting | OW 1998.02.V1 | 1,8 | 18,7 | 175 |
| HD3.5 | Schuiven in mestgoot (individuele huisvesting) | OW 2001.19.V1 | 2,2 | 18,7 | 175 |
| HD3.6 | Mestband in mestkanaal met metalen driekantrooster | OW 2008.11.V1 | 2,2 | 18,7 | 175 |
| HD3.7 | Koeldeksysteem | | | | |
| HD3.7.1 | 115% koeloppervlakte (individuele | OW 2010.16.V1 | 2,2 | 18,7 | 175 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | huisvesting) | | | | |
| HD3.7.2 | 135% koeloppervlakte (groepshuisvesting) | OW 2010.17.V1 | 2,2 | 18,7 | 175 |
| HD3.8 | Groepshuisvesting zonder strobed met voerligboxen of voerstations en schuine putwanden in mestkanaal | | | | |
| HD3.8.1 | Met metalen driekantrooster | OW 2010.08.V1 | 2,3 | 18,7 | 175 |
| HD3.8.2 | Met anders dan metalen driekantrooster | OW 2006.09.V1 | 2,5 | 18,7 | 175 |
| HD3.9 | Rondloopstal met voerstation en strobed | OW 2010.09.V1 | 2,6 | 18,7 | 175 |
| HD3.10 | Hok met kelders met water- en mestkanaal, vloervoedering, mestkanaal met metalen driekant roostervloer met mestspleet, mest- en watergoot met schuine puntwanden, koelsysteem en watervul- en spoelsysteem in mestgoot, dagelijkse mestafvoer en een emitterend mestoppervlakte van ten hoogste 0,3 $m^2$ per dierplaats waarvoor voor 1 januari 2023 een omgevingsvergunning is verleend als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht of, als deze vergunning niet nodig was, dat rechtmatig in gebruik is genomen voor 1 januari 2023 | OW 2019.03.V1 | 1,5 | 18,7 | 175 |
| HD3.100 | Overige huisvestingssystemen (groepshuisvesting) | | 4,2 | 18,7 | 175 |
| HD3.101 | Overige huisvestingssystemen (individuele huisvesting) | | 4,2 | 18,7 | 175 |
| | | | | | |
| **HD4** | **Diercategorie dekberen van 7 maanden en ouder** | | | | |
| HD4.100 | Overige huisvestingssystemen | | 5,5 | 18,7 | 180 |
| | | | | | |
| **HD5** | **Diercategorie vleesvarkens van 25 kg en meer, diercategorie opfokberen van 25 kg en meer en jonger dan 7 maanden diercategorie opfokzeugen van 25 kg en meer** | | | | |
| HD5.1 | Scharrelvleesvarkens in beddenstal | OW 2001.30.V1 | 1,9 | 23,0 | 153 |
| HD5.2 | Gehele dierplaats onderkelderd zonder stankafsluiter | OW 2001.23.V1 | 4,5 | 23,0 | 153 |
| HD5.3 | Mestopvang in en spoelen met ammoniakarme vloeistof (inclusief aanzuren) | OW 1993.10.V1, OW 1993.11.V1, OW 1995.03.V1, OW 2001.24.V1 | 1,6 | 17,9 | 153 |
| HD5.4 | Metalen driekantrooster met mestopvang in met formaldehyde behandelde mestvloeistof | OW 1995.01.V1 | 1,0 | 17,9 | 153 |
| HD5.5 | Metalen driekantrooster met mestopvang in water | OW 1995.06.V1 | 1,3 | 17,9 | 153 |
| HD5.6 | Spoelgotensysteem met metalen driekantrooster | OW 1998.03.V1 | 1,2 | 23,0 | 153 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| HD5.7 | Spoelgotensysteem met rooster | OW 1998.04.V1, OW 1999.04.V1 | 1,7 | 23,0 | 153 |
| HD5.8 | Water- en mestkanaal | OW 2001.03.v1 | 1,7 | 23,0 | 153 |
| HD5.9 | Mestkanaal met schuine putwand (en waterkanaal) | | | | |
| HD5.9.1 | Met metalen driekantrooster op mestkanaal | | | | |
| HD5.9.1.1 | Emitterende mestoppervlakte ten hoogste 0,18 $m^2$ per dierplaats met spoelgoten | OW 1997.04.V1 | 1,0 | 23,0 | 153 |
| HD5.9.1.2 | Emitterende mestoppervlakte 0,18–0,27 $m^2$ per dierplaats zonder spoelgoten | OW 2004.03.V1 | 1,0 | 17,9 | 153 |
| HD5.9.1.3 | Emitterende mestoppervlakte 0,18–0,27 $m^2$ per dierplaats met spoelgoten | OW 1997.04.V1 | 1,4 | 23.0 | |
| HD5.9.1.4 | Emitterende mestoppervlakte 0,18–0,27 $m^2$ per dierplaats zonder spoelgoten | OW 2004.04.V1 | 1,4 | 17,9 | 153 |
| HD5.9.2 | Met anders dan metalen driekantrooster op mestkanaal | | | | |
| HD5.9.2.1 | Emitterende mestoppervlakte ten hoogste 0,18 $m^2$ per dierplaats | OW 2004.05.V1 | 1,5 | 17,9 | 153 |
| HD5.9.2.2 | Emitterende mestoppervlakte 0,18–0,27 $m^2$ per dierplaats | OW 2010.10.V1 | 1,9 | 23,0 | 153 |
| HD5.10 | Koeldeksysteem (200% koeloppervlakte) | | | | |
| HD5.10.1 | Met metalen driekantrooster | | | | |
| HD5.10.1.1 | Emitterende mestoppervlakte ten hoogste 0,5 $m^2$ per dierplaats | OW 2004.08.V1 | 1,2 | 17,9 | 153 |
| HD5.10.1.2 | Emitterende mestoppervlakte ten hoogste 0,8 $m^2$ per dierplaats | OW 2010.19.V1 | 1,5 | 17,9 | 153 |
| HD5.10.2 | Met anders dan metalen driekantrooster | | | | |
| HD5.10.2.1 | Emitterende mestoppervlakte ten hoogste 0,6 $m^2$ per dierplaats | OW 2010.20.V1 | 1,6 | 17,9 | 153 |
| HD5.10.2.2 | Emitterende mestoppervlakte 0,6–0,8 $m^2$ per dierplaats | OW 2001.01.V1 | 2,4 | 23,0 | 153 |
| HD5.11 | Koeldeksysteem (170% koeloppervlakte) met metalen driekantrooster | | | | |
| HD5.11.1 | Emitterende mestoppervlakte mestkanaal groter dan 0,5 $m^2$, maar ten hoogste 0,67 $m^2$ per dierplaats | OW 2001.25.V1 | 1,7 | 23 | 153 |
| HD5.11.2 | Emitterende mestoppervlakte mestkanaal ten hoogste 0,5 $m^2$ per dierplaats | OW 2019.05.V1 | 1,4 | 17,9 | 153 |
| HD5.12 | Bollevloerhok met betonnen morsrooster en metalen driekantrooster | | | | |
| HD5.12.1 | Emitterende mestoppervlakte ten hoogste 0,22 $m^2$ per dierplaats | OW 2001.27.V1 | 1,4 | 17,9 | 153 |
| HD5.12.2 | Emitterende mestoppervlakte ten hoogste 0,33 $m^2$ per dierplaats | OW 2001.27.V1 | 2,0 | 23,0 | 153 |
| HD5.13 | Mestband in mestkanaal met metalen driekantrooster | OW 2008.11.V1 | 1,1 | 17,9 | 153 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| HD5.14 | Hok met mestkelders met water- en mestkanaal, voerbak en watervoorziening boven het waterkanaal, mestkanaal met metalen driekant roostervloer, mestgoot met schuine putwanden, koelsysteem en watervul- en spoelsysteem, dagelijkse mestafvoer en een emitterende mestoppervlakte van ten hoogste 0,08 $m^2$ per dierplaats waarvoor voor 1 januari 2023 een omgevingsvergunning is verleend als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht of, als deze vergunning niet nodig was, dat rechtmatig in gebruik is genomen voor 1 januari 2023 | OW 2019.04.V1 | 0,77 | 17,9 | 153 |
| HD5.100 | Overige huisvestingssystemen | | 3,0 | 23,0 | 153 |
| | | | | | |
| **HOOFDCATEGORIE E: KIPPEN** | | | | | |
| **HE1** | **Diercategorie opfokhennen en -hanen van legkippen jonger dan 18 weken** | | | | |
| HE1.1 | Kooihuisvesting | | | | |
| HE1.1.1 | Batterij met mestband | OW 1993.07.V1 | 0,020 | 0,18 | 2 |
| HE1.1.2 | Batterij met mestbandbeluchting | | | | |
| HE1.1.2.1 | Beluchting 0,2 $m^3$/uur per dierplaats | OW 1993.08.V1 | 0,020 | 0,18 | 2 |
| HE1.1.2.2 | Beluchting 0,4 $m^3$/uur per dierplaats | OW 1997.03.V1 | 0,006 | 0,18 | 2 |
| HE1.1.3 | Batterij met mestbandbeluchting en bovenliggende droogtunnel | OW 1999.01.V1 | 0,010 | 0,18 | 2 |
| HE1.1.4 | Batterij met mestschuiven en centrale mestband | OW 1995.04.V1 | 0,011 | 0,18 | 2 |
| HE1.1.5 | Batterij met open mestopslag | OW 2001.04.V1 | 0,045 | 0,18 | 2 |
| HE1.1.6 | Batterij met mest- en luchtkanaal | OW 2001.05.V1 | 0,208 | 0,18 | 2 |
| HE1.1.7 | Koloniehuisvesting met mestbandbeluchting 0,7 $m^3$/uur per dierplaats | OW 2009.10.V1 | 0,016 | 0,18 | 8 |
| HE1.2 | Grondhuisvesting | | | | |
| HE1.2.1 | Strooiselvloer (eventueel met roostervloer) | OW 2001.06.V1 | 0,170 | 0,18 | 30 |
| HE1.2.2 | Warmteheaters en ventilatoren | OW 2009.14.V1 | 0,088 | 0,18 | 30 |
| HE1.2.3 | Verhoogde roostervloer met daarboven oplierbare en/of opklapbare roosters | OW 2015.03.V1 | 0,110 | 0,18 | 30 |
| HE1.2.4 | Warmteheaters met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag | OW 2011.13.V1 | 0,088 | 0,18 | 30 |
| HE1.3 | Volièrehuisvesting | | | | |
| HE1.3.1 | Ten minste 50% rooster met mestband | OW 2005.02.V1 | 0,050 | 0,18 | 23 |
| HE1.3.2 | 65–70% rooster en mestbandbeluchting 0,3 $m^3$/uur per dierplaats | OW 2005.03.V1 | 0,030 | 0,18 | 23 |
| HE1.3.3 | 45–55% rooster en mestbandbeluchting | | | | |
| HE1.3.3.1 | Beluchting 0,1 $m^3$/uur per dierplaats | OW 2006.10.V1 | 0,030 | 0,18 | 23 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| HE1.3.3.2 | Beluchting 0,3 $m^3$/uur per dierplaats | OW 2006.10.V1 | 0,023 | 0,18 | 23 |
| HE1.3.4 | 30–35% rooster en mestbandbeluchting 0,4 $m^3$/uur per dierplaats | OW 2006.11.V1 | 0,014 | 0,18 | 23 |
| HE1.3.5 | 55-60% rooster en mestbandbeluchting 0,4 $m^3$/uur per dierplaats | OW 2006.12.V1 | 0,020 | 0,18 | 23 |
| HE1.100 | Overige huisvestingssystemen (niet-batterijhuisvesting) | | 0,170 | 0,18 | 30 |
| HE1.101 | Overige huisvestingssystemen (batterijhuisvesting) | | 0,045 | 0,18 | 30 |
| | | | | | |
| **HE2** | **Diercategorie legkippen van 18 weken en ouder, diercategorie ouderdieren van legkippen van 18 weken en ouder** | | | | |
| HE2.1 | Kooihuisvesting | | | | |
| HE2.1.1 | Verrijkte kooien met mestbandbeluchting | OW 2005.11.V1 | 0,030 | 0,35 | 23 |
| HE2.1.2 | Koloniehuisvesting met mestbandbeluchting | OW 2009.10.V1 | 0,030 | 0,35 | 23 |
| HE2.2 | Grondhuisvesting | | | | |
| HE2.2.1 | Circa 1/3 strooiselvloer en circa 2/3 roostervloer | OW 2001.09.V1 | 0,402 | 0,34 | 84 |
| HE2.2.2 | Met beluchting onder gedeeltelijk verhoogde roostervloer | OW 2010.21.V1 | 0,110 | 0,34 | 84 |
| HE2.2.3 | Met mestbeluchting via buizen onder beun | OW 2001.10.V1 | 0,125 | 0,34 | 84 |
| HE2.2.4 | Met enkele buis onder beun aan beide zijden van legnest | OW 2011.09.V1 | 0,150 | 0,34 | 84 |
| HE2.2.5 | Met mestbeluchting via verticale ventilatiekokers | OW 2011.10.V1 | 0,150 | 0,34 | 84 |
| HE2.2.6 | Twee verdiepingen met mestbanden onder roosters | OW 2004.11.V1 | 0,068 | 0,34 | 84 |
| HE2.2.7 | Met frequente mest- en strooiselverwijdering | OW 2004.12.V1 | 0,106 | 0,34 | 84 |
| HE2.3 | Volièrehuisvesting | | | | |
| HE2.3.1 | Ten minste 50% rooster met mestband | OW 2004.09.V1 | 0,090 | 0,34 | 65 |
| HE2.3.2 | 45–55% roosters en mestbandbeluchting | | | | |
| HE2.3.2.1 | Beluchting ten minste 0,2 $m^3$/uur per dierplaats | OW 2004.10.V1 | 0,055 | 0,34 | 65 |
| HE2.3.2.2 | Beluchting ten minste 0,5 $m^3$/uur per dierplaats | OW 2004.10.V1 | 0,042 | 0,34 | 65 |
| HE2.3.3 | 30–35% roosters en mestbandbeluchting 0,7 $m^3$/uur per dierplaats | OW 2005.04.V1 | 0,025 | 0,34 | 65 |
| HE2.3.4 | 55–60% roosters en mestbandbeluchting 0,7 $m^3$/uur per dierplaats | OW 2005.05.V1 | 0,037 | 0,34 | 65 |
| HE2.100 | Overige huisvestingssystemen | | 0,315 | 0,34 | 84 |
| | | | | | |
| **HE3** | **Diercategorie ouderdieren van vleeskuikens in opfok jonger dan 19 weken** | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| HE3.1 | Mixluchtventilatie | OW 2005.10.V1 | 0,114 | 0,18 | 23 |
| HE3.2 | Warmteheaters en ventilatoren | OW 2009.14.V1 | 0,129 | 0,18 | 23 |
| HE3.3 | Warmteheaters met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag | OW 2011.13.V1 | 0,129 | 0,18 | 23 |
| HE3.4 | Luchtmengsysteem voor droging strooisellaag met warmtewisselaar | OW 2010.13.V1 | 0,077 | 0,18 | 23 |
| HE3.5 | Buizenverwarming waarvoor voor 1 december 2022 een omgevingsvergunning is verleend als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, of, als deze vergunning niet nodig was, die rechtmatig in gebruik is genomen voor die datum en die is toegepast in een dierenverblijf dat nadien niet is vervangen of uitgebreid | OW 2017.01.V1 | 0,044 | 0,18 | 23 |
| HE3.100 | Overige huisvestingssystemen | | 0,250 | 0,18 | 23 |
| | | | | | |
| **HE4** | **Diercategorie ouderdieren van vleeskuikens van 19 weken en ouder** | | | | |
| HE4.1 | Groepskooi met mestband en geforceerde mestdroging | OW 1995.09.V1, OW 1996.07.V1, OW 2009.23.V1 | 0,080 | 0,93 | 8 |
| HE4.2 | Volièrehuisvesting | | | | |
| HE4.2.1 | Met geforceerde mestdroging | OW 2010.22.V1 | 0,170 | 0,93 | 43 |
| HE4.2.2 | Met geforceerde mest- en strooiseldroging | OW 2010.23.V1 | 0,130 | 0,93 | 43 |
| HE4.3 | Perfosysteem op gedeeltelijk verhoogde roostervloer | OW 1998.05.V1 | 0,230 | 0,93 | 43 |
| HE4.4 | Grondhuisvesting met mestbeluchting | | | | |
| HE4.4.1 | Van bovenaf | OW 2004.13.V1 | 0,250 | 0,93 | 43 |
| HE4.4.2 | Met verticale slangen in mest | OW 2004.14.V1 | 0,435 | 0,93 | 43 |
| HE4.4.3 | Via buizen onder beun | OW 2010.03.V1 | 0,435 | 0,93 | 43 |
| HE4.4.4 | Via verticale ventilatiekokers | OW 2010.37.V1 | 0,435 | 0,93 | 43 |
| HE4.5 | Grondhuisvesting met mestbanden onder de roosters | OW 2007.10.V1 | 0,245 | 0,93 | 43 |
| HE4.100 | Overige huisvestingssystemen | | 0,580 | 0,93 | 43 |
| | | | | | |
| **HE5** | **Diercategorie vleeskuikens** | | | | |
| HE5.1 | Zwevende vloer met strooiseldroging | OW 1993.02.V1, OW 1994.05.V1, OW 1996.02.V1, OW 1996.09.V1 | 0,004 | 0,33 | 22 |
| HE5.2 | Geperforeerde vloer met strooiseldroging | OW 1994.04.V1, OW 1996.08.V1 | 0,012 | 0,33 | 22 |
| HE5.3 | Etagesysteem met volledige roostervloer en mestbandbeluchting | OW 1997.02.V1 | 0,004 | 0,33 | 22 |
| HE5.4 | Grondhuisvesting met vloerverwarming en vloerkoeling | OW 2001.11.V1 | 0,038 | 0,33 | 22 |
| HE5.5 | Mixluchtventilatie | OW 2005.10.V1 | 0,031 | 0,33 | 22 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| HE5.6 | Etagesysteem met mestband en strooiseldroging | OW 2006.13.V1 | 0,017 | 0,33 | 22 |
| HE5.7 | Warmteheaters en ventilatoren | OW 2009.14.V1 | 0,035 | 0,33 | 22 |
| HE5.8 | Luchtmengsysteem voor droging strooisellaag met warmtewisselaar | OW 2010.13.V1 | 0,021 | 0,33 | 22 |
| HE5.9 | Luchtmengsysteem voor droging strooisellaag met warmteheaters | OW 2011.13.V1 | 0,035 | 0,33 | 22 |
| HE5.10 | Buizenverwarming | OW 2017.01.V1 | | | |
| HE5.10.1 | Huisvestingssysteem waarvoor voor 1 december 2022 een omgevingsvergunning is verleend als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, of, als deze vergunning niet nodig was, dat rechtmatig in gebruik is genomen voor die datum en dat is toegepast in een dierenverblijf dat nadien niet is vervangen of uitgebreid | | 0,012 | 0,33 | 22 |
| HE5.10.2 | Huisvestingssysteem dat niet voldoet aan de voorwaarden, genoemd in rij HE5.10.1 | | 0,021 | 0,33 | 22 |
| HE5.100 | Overige huisvestingssystemen | | 0,068 | 0,33 | 22 |
| | | | | | |
| **HOOFDCATEGORIE F: PARELHOENDERS** | | | | | |
| **HF1** | **Diercategorie vleesparelhoenders** | | | | |
| HF1.1 | Zwevende vloer met strooiseldroging | OW 1993.02.V1, OW 1994.05.V1, OW 1996.02.V1 OW 1996.09.V1 | 0,004 | 0,33 | 22 |
| HF1.2 | Geperforeerde vloer met strooiseldroging | OW 1994.04.V1, OW 1996.08.V1 | 0,012 | 0,33 | 22 |
| HF1.3 | Etagesysteem met volledige roostervloer en mestbandbeluchting | OW 1997.02.V1 | 0,004 | 0,33 | 22 |
| HF1.4 | Grondhuisvesting met vloerverwarming en vloerkoeling | OW 2001.11.V1 | 0,038 | 0,33 | 22 |
| HF1.5 | Mixluchtventilatie | OW 2005.10.V1 | 0,031 | 0,33 | 22 |
| HF1.6 | Etagesysteem met mestband en strooiseldroging | OW 2006.13.V1 | 0,017 | 0,33 | 22 |
| HF1.7 | Warmteheaters en ventilatoren | OW 2009.14.V1 | 0,035 | 0,33 | 22 |
| HF1.8 | Luchtmengsysteem voor droging strooisellaag met een warmtewisselaar | OW 2010.13.V1 | 0,021 | 0,33 | 22 |
| HF1.9 | Warmteheaters met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag | OW 2011.13.V1 | 0,035 | 0,33 | 22 |
| HF1.10 | Buizenverwarming | OW 2017.01.V1 | | | |
| HF1.10.1 | Huisvestingssysteem waarvoor voor 1 december 2022 een omgevingsvergunning is verleend als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, of, als deze vergunning niet nodig was, dat rechtmatig in gebruik is genomen voor die datum en dat is toegepast in een dierenverblijf dat nadien niet | | 0,012 | 0,33 | 22 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | is vervangen of uitgebreid | | | | |
| HF1.10.2 | Huisvestingssysteem dat niet voldoet aan de voorwaarden, genoemd in rij HF1.10.1 | | 0,021 | 0,33 | 22 |
| HF1.100 | Overige huisvestingssystemen | | 0,068 | 0,33 | 22 |
| | | | | | |
| **HOOFDCATEGORIE G: KALKOENEN** | | | | | |
| **HG1** | **Diercategorie ouderdieren van vleeskalkoenen jonger dan 6 weken** | | | | |
| HG1.1 | Verwarmingssysteem met warmteheaters en ventilatoren | OW 2009.14.V1 | 0,08 | 0,29 | 23 |
| HG1.2 | Warmteheaters met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag | OW 2011.13.V1 | 0,08 | 0,29 | 23 |
| HG1.3 | Luchtmengsysteem voor droging strooisellaag met warmtewisselaar | OW 2010.13.V1 | 0,05 | 0,29 | 23 |
| HG1.4 | Buizenverwarming | OW 2017.01.V1 | | | |
| HG1.4.1 | Huisvestingssysteem waarvoor voor 1 december 2022 een omgevingsvergunning is verleend als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, of, als deze vergunning niet nodig was, dat rechtmatig in gebruik is genomen voor die datum en dat is toegepast in een dierenverblijf dat nadien niet is vervangen of uitgebreid | | 0,03 | 0,29 | 23 |
| HG1.4.2 | Huisvestingssysteem dat niet voldoet aan de voorwaarden, genoemd in rij HG1.4.1 | | 0,05 | 0,29 | 23 |
| HG1.100 | Overige huisvestingssystemen | | 0,15 | 0,29 | 23 |
| | | | | | |
| **HG2** | **Diercategorie ouderdieren van vleeskalkoenen van 6 weken en ouder en jonger dan 30 weken** | | | | |
| HG2.1 | Verwarmingssysteem met warmteheaters en ventilatoren | OW 2009.14.V1 | 0,24 | 1,55 | 163 |
| HG2.2 | Warmteheaters met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag | OW 2011.13.V1 | 0,24 | 1,55 | 163 |
| HG2.3 | Luchtmengsysteem voor droging strooisellaag met warmtewisselaar | OW 2010.13.V1 | 0,15 | 1,55 | 163 |
| HG2.100 | Overige huisvestingssystemen | | 0,47 | 1,55 | 163 |
| | | | | | |
| **HG3** | **Diercategorie ouderdieren van vleeskalkoenen van 30 weken en ouder** | | | | |
| HG3.100 | Overige huisvestingssystemen | | 0,59 | 1,55 | 207 |
| | | | | | |
| **HG4** | **Diercategorie vleeskalkoenen** | | | | |
| HG4.1 | Gedeeltelijk verhoogde strooiselvloer | OW 2001.12.V1 | 0,36 | 1,55 | 86 |
| HG4.2 | Mechanisch geventileerde stal met frequente strooiselverwijdering | OW 2005.07.V1 | 0,26 | 1,55 | 86 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| HG4.3 | Verwarmingssysteem met warmteheaters en ventilatoren | OW 2009.14.V1 | 0,35 | 1,55 | 86 |
| HG4.4 | Warmteheaters met luchtmengsysteem voor droging strooisellaag | OW 2011.13.V1 | 0,35 | 1,55 | 86 |
| HG4.5 | Luchtmengsysteem voor droging strooisellaag met warmtewisselaar | OW 2010.13.V1 | 0,21 | 1,55 | 86 |
| HG4.100 | Overige huisvestingssystemen | | 0,68 | 1,55 | 86 |
| | | | | | |
| **HOOFDCATEGORIE H: EENDEN** | | | | | |
| **HH1** | **Diercategorie ouderdieren van vleeseenden** | | | | |
| HH1.100 | Overige huisvestingssystemen | | 0,320 | 0,49 | 182 |
| | | | | | |
| **HH2** | **Diercategorie vleeseenden** | | | | |
| HH2.1 | Binnen mesten | | | | |
| HH2.1.100 | Overige huisvestingssystemen | | 0,210 | 0,49 | 84 |
| HH2.2 | Buiten mesten (per afgeleverd dier) | | 0,019 | 0,49 | – |
| | | | | | |
| **HOOFDCATEGORIE I: STRUISVOGELS** | | | | | |
| **HI1** | **Diercategorie struisvogels jonger dan 4 maanden** | | | | |
| HI1.100 | Overige huisvestingssystemen | | 0,3 | – | – |
| | | | | | |
| **HI2** | **Diercategorie struisvogels van 4 maanden en ouder en jonger dan 12 maanden** | | | | |
| HI2.100 | Overige huisvestingssystemen | | 1,8 | – | – |
| | | | | | |
| **HI3** | **Diercategorie struisvogels van 12 maanden en ouder** | | | | |
| HI3.100 | Overige huisvestingssystemen | | 2,5 | – | – |
| | | | | | |
| **HOOFDCATEGORIE K: KONIJNEN** | | | | | |
| **HK1** | **Diercategorie voedster** | | | | |
| HK1.1 | Mechanisch geventileerde stal met gescheiden afvoer van mest en urine | OW 2005.08.V1 | 0,77 | – | – |
| HK1.2 | Mechanisch geventileerde stal met gescheiden afvoer van mest en urine in een ‘deeppit’-systeem | OW 2024.01.V1 | 0,5 | | |
| | | | | | |
| HK1.100 | Overige huisvestingssystemen | | 1,20 | – | - |
| | | | | | |
| **HK2** | **Diercategorie vlees- en opfokkonijnen tot dekleeftijd** | | | | |
| HK2.1 | Mechanisch geventileerde stal met gescheiden afvoer van mest en urine | OW 2005.09.V1 | 0,12 | – | – |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| HK2.2 | Mechanisch geventileerde stal met gescheiden afvoer van mest en urine in een 'deeppit'-systeem | OW 2024.01.V1 | 0,12 | | |
| HK2.100 | Overige huisvestingssystemen | | 0,20 | – | – |
| | | | | | |
| **HOOFDCATEGORIE L: PAARDEN** | | | | | |
| **HL1** | **Diercategorie paarden van 3 jaar en ouder** | | | | |
| HL1.100 | Overige huisvestingssystemen | | 5,0 | – | – |
| | | | | | |
| **HL2** | **Diercategorie paarden jonger dan 3 jaar** | | | | |
| HL2.100 | Overige huisvestingssystemen | | 2,1 | – | – |
| | | | | | |
| **HL3** | **Diercategorie pony's van 3 jaar en ouder** | | | | |
| HL3.100 | Overige huisvestingssystemen | | 3,1 | – | – |
| | | | | | |
| **HL4** | **Diercategorie pony's jonger dan 3 jaar** | | | | |
| HL4.100 | Overige huisvestingssystemen | | 1,3 | – | – |

Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

**HOOFDDIRECTIE BESTUURLIJKE EN JURIDISCHE ZAKEN**

Regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat van [datum] , nr. IENW/BSK- , houdende enkele wijzigingen van bijlage V bij de Omgevingsregeling in verband met emissiefactoren voor stalsystemen

(KetenID WGK027268)

De Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat,

Gelet op artikel 4.3, vierde lid, van de Omgevingswet;

BESLUIT:

Artikel I
Bijlage V van de Omgevingsregeling wordt op de aangegeven wijze gewijzigd:
[PM zie bijlage 3 "Bijlage V gewijzigd (…)"voor de beoogde wijzigingen in renvooi]

Artikel II
Deze regeling treedt in werking op 1 juli 2025.

Deze regeling zal met de toelichting in de Staatscourant worden geplaatst.

DE STAATSSECRETARIS VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT - OPENBAAR VERVOER EN MILIEU,

C.A. Jansen

**TOELICHTING**

**Algemeen deel**

***Inleiding***
Met deze regeling wordt bijlage V van de Omgevingsregeling op drie punten gewijzigd. In bijlage V staan per huisvestingssysteem emissiefactoren voor ammoniak, geur en fijnstof. Aan de hand van de emissiefactoren wordt onder meer vastgesteld of wordt voldaan aan de in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) opgenomen emissiegrenswaarden voor stallen.

***Inhoud van de wijziging***

*Emissiefactor ligboxenstal met urineopvangstation rundvee*
Voor het huisvestingssysteem HA1.35 (ligboxstal met urineopvangstation) is een emissiefactor voor ammoniak bepaald. Die bepaling heeft plaatsgevonden door middel van metingen in drie stallen met het betreffende systeem. Vervolgens heeft de Technische adviespool (TAP) van RVO de meetrapporten beoordeeld en op basis van de uitkomsten emissiefactoren voor ammoniak en fijnstof voorgelegd aan het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW).
Twee stallen betreffen proefstallen waar de ammoniakemissie gedurende een jaar is gemeten conform het geldende meetprotocol 2013a. De derde stal betreft een case-control meting in twee afdelingen waarbij de omstandigheden vergelijkbaar waren. Het enige verschil tussen de case-afdeling en de control-afdeling was dat bij de case-afdeling een urine-opvangstation aanwezig was.

Naar aanleiding van de beoordeling van de meetresultaten is de emissiefactor voor ammoniak aangepast. De emissiefactor voor fijnstof wordt niet gewijzigd. Naar aanleiding van de beoordeling zijn ook enkele wijzigingen aangebracht in de uitvoerings- en gebruikseisen op de systeembeschrijving. Het gaat om een aantal verduidelijkingen, waardoor de werking van de urine-opvangstations beter geborgd en gecontroleerd kan worden. De gebruiker is verantwoordelijk voor de dagelijkse controle en het uitvoeren van de nodige onderhoudshandelingen.

*Uitbreiden toepassingen ligboxenstal met roostervloer en luchtwassysteem rundvee*
Voor het huisvestingssysteem HA1.38 (*ligboxenstal met roostervloer en luchtwassysteem*) is de beschrijving gewijzigd. Het versienummer van de systeembeschrijving is aangepast naar V2. Met de wijziging wordt het mogelijk gemaakt om salpeterzuur toe te passen in het luchtwassysteem. Het systeem kan worden gecombineerd met een ander vloertype. Daardoor kan het systeem bij meer staltypen worden toegepast. Ook kan het waswater uit de luchtwasser beter benut worden voor bemesting. Hierdoor ontstaat een meer circulaire bedrijfsvoering.

*Emissiefactor deeppit-systeem konijnen*
Voor het deeppit-stalsysteem voor konijnen (*HK 1.2 voor voedsters en HK 2.2 voor vlees- en opfokkonijnen tot dekleeftijd*) wordt een emissiefactor voor ammoniak vastgelegd. Het gaat om: "Mechanisch geventileerde stal met gescheiden afvoer van mest en urine in een 'deeppit'-systeem". In voldoende proefstallen met het betreffende systeem zijn metingen verricht. Vervolgens heeft

de Technische adviespool (TAP) van RVO de meetrapporten beoordeeld en op basis daarvan een emissiefactor voorgesteld aan het ministerie van IenW.

***Gevolgen***
- Administratieve lasten
Deze regeling bevat geen meldings-, registratie- of andere informatieverplichtingen en leidt niet tot een verhoging van administratieve lasten bij bedrijven.

- Effecten voor het bedrijfsleven
*Ligboxenstal met urineopvangstation*
Deze wijziging heeft tot gevolg dat veehouders deze emissiearme techniek kunnen gebruiken in de vergunningaanvraag. Hiermee kan worden voldaan aan de huidige emissiegrenswaarde. Veehouders krijgen dus een extra mogelijkheid ten opzichte van de huidige situatie.

*Ligboxenstal met roostervloer en luchtwassysteem*
Veehouders die dit huisvestingssysteem willen toepassen kunnen het systeem bij meerdere staltypen toepassen en het waswater uit de luchtwasser kan beter benut worden voor bemesting.

*Deeppit-systeem konijnen*
Met deze wijziging van bijlage V wordt een extra mogelijkheid erkend voor konijnenhouders om hun emissies omlaag te brengen.

- Lasten voor de overheid
Er is geen sprake van stijging van de bestuurlijke lasten voor gemeenten die bevoegd gezag zijn.

- Effecten voor het milieu
*Ligboxenstal met urineopvangstation*
Melkvee dat in een stal met een urineopvangsysteem wordt gehouden heeft minder ammoniakemissie tot gevolg dan vee dat traditioneel wordt gehouden. Dit heeft een positieve invloed op het milieu en de natuur, en de gezondheid van melkvee, veehouders en omwonenden.

*Ligboxenstal met roostervloer en luchtwassysteem*
Het luchtwassysteem heeft een positief effect op het milieu, omdat het ammoniakemissie reduceert. Het systeem kan gebruikt worden bij meerdere typen vloeren. Hierdoor kunnen meer bedrijven gebruik maken van dit systeem, en zo hun ammoniakemissies reduceren. Dit is positief voor het milieu. Ook kunnen de mest en urine beter worden benut, waardoor er een meer circulaire bedrijfsvoering ontstaat.

*Deeppit-systeem konijnen*
De ammoniakemissie van een konijnenstal met een deeppit-systeem is lager dan die van een traditioneel stalsysteem voor konijnen. Het systeem heeft een positieve invloed op het milieu, natuur en gezondheid van konijnen, veehouders en omwonenden.

***Consultatie***
- Internetconsultatie

De wijziging heeft van xx-xx-202x tot en met xx-xx-202x open gestaan voor openbare internetconsultatie. Reacties PM

- Advies
Deze regeling is voorgelegd aan omgevingsdiensten, gemeenten en provincies ter beoordeling van de uitvoerbaarheid.
PM

Ook is de regeling aan het Adviescollege toetsing regeldruk (ATR) voorgelegd ter toetsing.
PM

***Inwerkingtreding, minimuminvoeringstermijn en vaste verandermomenten***
Deze regeling wordt gepubliceerd voor 1 april 2025. Binnen het stelsel van de Omgevingswet geldt een minimuminvoeringstermijn van drie maanden. Inwerkingtreding is voorzien op 1 juli 2025.

**Artikelsgewijs deel**

***Artikel I***

Met artikel I wordt bijlage V bij de Omgevingsregeling aangepast.

*Ligboxenstal met urineopvangstation*
In regel HA1.35 worden de volgende wijzigingen aangebracht:
De beschrijving van het huisvestingssysteem wordt: "*Ligboxenstal met urineopvangstation*". Het zinsdeel "*waarvoor voor 1 januari 2024 een omgevingsvergunning is verleend als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht of waarvoor tussen 1 januari 2024 en 2 juni 2024 een omgevingsvergunning voor een milieubelastende activiteit is verleend, of, als een vergunning niet nodig was, die rechtmatig in gebruik is genomen voor 2 juni 2024*" wordt geschrapt.
De emissiefactor voor ammoniak wordt: "*6*".
Ook is de verwijzing naar de systeembeschrijving aangepast. "*OW 2021.05.V1*" wordt "*OW 2021.05.V2*".

*Ligboxenstal met roostervloer en luchtwassysteem*
In regel HA1.38 wordt de verwijzing naar de systeembeschrijving aangepast: "*OW 2021.08.V1*" wordt "*OW 2021.08.V2*".

*Deeppit-systeem konijnen*
In de hoofdcategorie "Konijnen" worden de regels HK1.2 (*deeppit-systeem voor voedsters*) en HK2.2 (*deeppit-systeem voor vlees- en opfokkonijnen tot dekleeftijd*) toegevoegd, betreffende de mechanisch geventileerde stal met gescheiden afvoer van mest en urine in een 'deeppit'-systeem.
Daarbij wordt een verwijzing toegevoegd naar de systeembeschrijving.
Ook wordt een emissiefactor voor ammoniak vastgesteld. Voor systeembeschrijving HK1.2 wordt de emissiefactor voor ammoniak "*0,5*". Voor

systeembeschrijving HK2.2 wordt de emissiefactor voor ammoniak "*0,12*". Emissiefactoren voor geur en fijnstof zijn niet van toepassing.

**Artikel II**

Deze regeling treedt in werking met ingang van 1juli 2025. Dit is een van de vaste verandermomenten voor ministeriële regelingen als bedoeld in Aanwijzing 4.17, tweede lid, van de Aanwijzingen voor de regelgeving.

DE STAATSSECRETARIS VAN INFRASTRUCTUUR EN WATERSTAAT - OPENBAAR VERVOER EN MILIEU,

C.A. Jansen

Informatiepunt Leefomgeving

# Advies bekend over emissiefactor CowToilet

Gepubliceerd op 13 december 2024

De technische adviespool (TAP) van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) heeft de meetrapporten van het CowToilet beoordeeld. Dit is een ligboxenstal met urine-opvangstation voor melkvee. De adviespool heeft definitief een emissiefactor van 6 kilogram ammoniak per dierplaats per jaar geadviseerd.

Deze nieuwe emissiefactor ligt vast als die in bijlage V van de Omgevingsregeling staat. Dat gebeurt naar verwachting in april of juli 2025. Hierna is het mogelijk het CowToilet als emissiearme staltechniek in de vergunning voor een milieubelastende activiteit te zetten.

## Nieuwe systeembeschrijving

Na de beoordeling van de meetresultaten heeft de producent de systeembeschrijving aangepast. Daarbij is een aantal technische eisen en gebruikseisen duidelijker gemaakt. Als veehouder bent u verantwoordelijk voor de juiste controle en het onderhoud van het stalsysteem. De nieuwe systeembeschrijving wordt tegelijk met de emissiefactor gepubliceerd. Deze beschrijving is al wel eerder beschikbaar op deze site.

## Hoe komt de emissiefactor in de Omgevingsregeling?

Het duurt een paar maanden voor de nieuwe emissiefactor in bijlage V van de Omgevingsregeling staat. Hiervoor is een juridisch proces nodig op het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Een onderdeel hiervan is de publieke internetconsultatie.

## Achtergrond

Dit stalsysteem stond met een voorlopige emissiefactor in de Regeling ammoniak en veehouderij (RAV). Deze regeling valt sinds 1 januari 2024 onder de Omgevingswet. Stalsystemen met een voorlopige emissiefactor zijn toen met een extra omschrijving in bijlage V van de Omgevingsregeling gezet. Hierin staat dat u dit systeem alleen mag gebruiken als u voor 2 juni 2024 een omgevingsvergunning heeft gekregen. Deze omschrijving wordt verwijderd als de nieuwe emissiefactor in de Omgevingsregeling komt.



Informatiepunt Leefomgeving

# OW 2021.05 Huisvestingssysteem rundvee (Concept december 2024)

Systeembeschrijving van het huisvestingssysteem rundvee OW 2021.05.V2 van april 2025. Dit is een natuurlijk geventileerde ligboxenstal met een urine-opvangstation.

## Inhoud pagina


- Diercategorie
- Emissiefactoren
- Werkingsprincipe
- Uitvoeringseisen systeem
- Gebruikseisen systeem
- Meetrapporten
- Systeem geleverd door of namens
- Afbeeldingen
- Versies


## Diercategorie

Melk- en kalfkoeien van 2 jaar en ouder (inclusief kalveren jonger dan 14 dagen), zie code HA1.35 in bijlage V van de Omgevingsregeling.

## Emissiefactoren

Voor de emissiefactoren van het huisvestingssysteem, zie code HA1.35 in bijlage V van de Omgevingsregeling(verwijst naar een andere website)

## Werkingsprincipe

Ammoniakemissiebeperking is gebaseerd op het opvangen en het afvoeren van de urine naar een aparte afgesloten opslag voordat deze in contact kan komen met de mest of met de stalvloer. Dit voorkomt de omzetting van ureum uit de urine in ammoniak.

Doordat deze apart opgevangen urine niet in de mestkelder onder de roostervloer terecht komt heeft de drijfmest in deze kelder een lagere zuurgraad. Hierdoor komt ook minder ammoniak uit de kelder vrij. Een lokmiddel, zoals krachtvoer, zorgt ervoor dat de koe het urine-opvangstation bezoekt.

Het urine-opvangstation laat de koe op de gewenste plaats urineren door gebruik te maken van het natuurlijke plasreflex. Dit reflex wordt aangesproken door het geautomatiseerd aanraken van het huidgedeelte van de koe tussen de vulva en de uier (perineum-massage).

## Uitvoeringseisen systeem

Voor de volgende systeemonderdelen gelden uitvoeringseisen:

1. vloer
2. urine-opvangstation
3. mestkelder en mestafvoer
4. emitterend vloeroppervlak
5. registratieapparatuur

**1. Eisen vloer**

De loopgangen, doorsteken, wachtruimte en doorlopen worden uitgevoerd als een betonnen roostervloer of als een dichte vloer. Het gaat hierbij om een aangegeven vloer welke behoort tot een overig huisvestingssysteem.

**2. Eisen urine opvangstation**

a. In de loopruimte is een urine-opvangstation aanwezig waarin de koe ongestoord kan gaan staan om haar plas te doen. De koe staat ongestoord omdat de koe afgescheiden staat ten opzichte van de andere koeien door het hek aan de achterzijde van het urine-opvangstation.
   Plaatsing en afstelling urine-opvangstation volgens voorschrift leverancier en afgestemd op de looproutes in de stal.
b. In het urine-opvangstation wordt een lokmiddel (krachtvoer) verstrekt.
c. Het urine-opvangstation is voorzien van een geautomatiseerd systeem met opvangbak dat:
   - De koe stimuleert om te gaan urineren;
   - De urine in de opvangbak opvangt, en;
   - De urine vervolgens afvoert naar een aparte afgesloten opslag voor de urine.
d. Het urine-opvangstation is altijd gekoppeld aan software voor individuele dierherkenning, aansturing van het systeem en registratie. Versie softwarepakket volgens opgave leverancier.
e. Op het urine-opvangstation is een LED verlichting gemonteerd waaraan te zien is of het urine-opvangstation goed functioneert.

**3. Eisen mestkelder en mestafvoer**

a. Onder het gehele oppervlak van de roostervloer is een mestkelder aanwezig, bij een dichte vloer is tenminste een mestkelder aanwezig onder de mestafstorten.
b. De afvoer van mest en het deel van de urine dat niet in het urine-opvangstation wordt opgevangen vindt plaats via de roosterspleten naar de mestkelder, of wordt vanaf de dichte vloer met behulp van een mestschuif in vaste opstelling of een mestrobot afgevoerd naar de mestafstort.

**4. Eisen emitterend vloeroppervlak**

a. Het met mest besmeurd vloeroppervlak per dierplaats is maximaal 5,5 $m^2$. Dit oppervlak omvat de loopgangen, doorsteken, wachtruimte en doorlopen. Niet inbegrepen is het vloeroppervlak van de melkstal en de voerstoep (als aanwezig).
b. Voor de wachtruimte geldt dat deze niet meetelt bij het bepalen van het met mest besmeurd oppervlak, wanneer deze met een dichte vloer is uitgevoerd. Wanneer de wachtruimte op een andere wijze is uitgevoerd, telt het oppervlak wel mee bij het bepalen van het met mest besmeurd oppervlak per dierplaats.

**5. Eisen registratieapparatuur**

De volgende registratieapparatuur dient aanwezig te zijn:

- apparatuur voor het registreren van de werking van het urine-opvangstation, waaronder het optreden van een storing en het tijdstip van schoonmaken;
- apparatuur voor het registreren van het aantal bezoeken per melkkoe per etmaal aan het urine-opvangstation waarbij urine is opgevangen.

## Gebruikseisen systeem

Voor de volgende systeemonderdelen gelden gebruikseisen:

a. Urine-opvangstation
b. Wachtruimte
c. Reiniging
d. Onderhoud
e. Registratie

**a. Gebruikseisen urine-opvangstation**

1. Per 25 melkkoeien is ten minste één urine-opvangstation aanwezig.
2. Alle melkkoeien in de stal moeten altijd toegang hebben tot het urine-opvangstation, behalve wanneer deze melkkoeien voor een beperkte tijd uit de ruimte met het urine-opvangstation zijn afgezonderd voor een behandeling of bij het gebruik van de wachtruimte tijdens de melkbeurten. In de perioden dat de melkkoeien in de wei zijn hoeft het urine-opvangstation niet beschikbaar te zijn.
3. Het aantal bezoeken waarbij urine in het urine-opvangstation wordt opgevangen moet (gemeten over een doorlopende periode) gemiddeld uitkomen op minimaal vijf bezoeken met urinelozing per koe per etmaal. Dit gemiddelde wordt berekend over het volledige koppel melkkoeien dat toegang heeft tot het urine-opvangstation. Wanneer de melkkoeien weidegang krijgen wordt het aantal bezoeken per etmaal afgestemd op het aantal uren dat de melkkoeien in de stal verblijven.

**b. Gebruikseisen wachtruimte**

1. De gebruiksduur van de wachtruimte beperkt zich tot de melktijden. Buiten de melktijden worden in de wachtruimte geen dieren gehouden.
   Wanneer de wachtruimte buiten de melktijden wel beschikbaar is voor de dieren maakt deze deel uit van de loopruimte. In dat geval moet de wachtruimte wel worden meegeteld als onderdeel van het mest besmeurd vloeroppervlak.
2. Na elk gebruik moet de wachtruimte direct worden gereinigd waarbij alle mest en urineplassen worden afgevoerd naar de mestkelder.
   Deze eis geldt niet als de wachtruimte buiten de melktijden toegankelijk is voor de melkkoeien.

**c. Gebruikseisen reiniging**

De opvangbak met het daarin aanwezige gaas en de transportleidingen voor de urine in het urine-opvangstation moeten wekelijks met water worden schoongemaakt en doorgespoeld.

**d. Gebruikseisen onderhoud**

1. De gebruiker zorgt dagelijks voor de controle, en als nodig, het onderhoud van het systeem volgens de installatie- en bedieningsinstructie van de leverancier. Wanneer de LED verlichting op het urine-opvangstation rood oplicht moet de gebruiker altijd direct actie ondernemen.
2. Het urine-opvangstation dient ten minste eenmaal per zes maanden te worden gecontroleerd op beschadigingen en, als nodig, te worden onderhouden. Een onderhoudscontract met de leverancier van het urine-opvangstation of een andere deskundige partij is verplicht.

**e. Gebruikseisen registratie**

1. De geregistreerde gegevens moeten minimaal vijf jaar worden bewaard. Voor controle op de werking van het systeem moeten de volgende gegevens automatisch worden geregistreerd:
   - de werking van het urine-opvangstation, waaronder het optreden van een storing en het tijdstip van schoonmaken;
   - per melkkoe het aantal bezoeken per etmaal aan het urine-opvangstation waarbij urine is opgevangen.
2. Er moet een digitaal logboek worden bijgehouden waarin wordt aangetekend wanneer en door wie de reiniging en het onderhoud van het urine-opvangstation heeft plaatsgevonden (inclusief hoe storingen zijn verholpen).

## Meetrapporten

- Ammoniakemissie van een melkveestal met Hanskamp CowToilet; EnviVice, rapportnummer PR-021040d, 25 september 2024;
- Ammoniakemissie van een melkveestal met Hanskamp CowToilet; EnviVice, rapportnummer PR-021042d, 25 september 2024;
- Ammonia emissions of the CowToilet for use in dairy barns; Case control measurements at Dairy Campus, Wageningen Livestock Research, Report 1453, october 2024.

## Systeem geleverd door of namens:

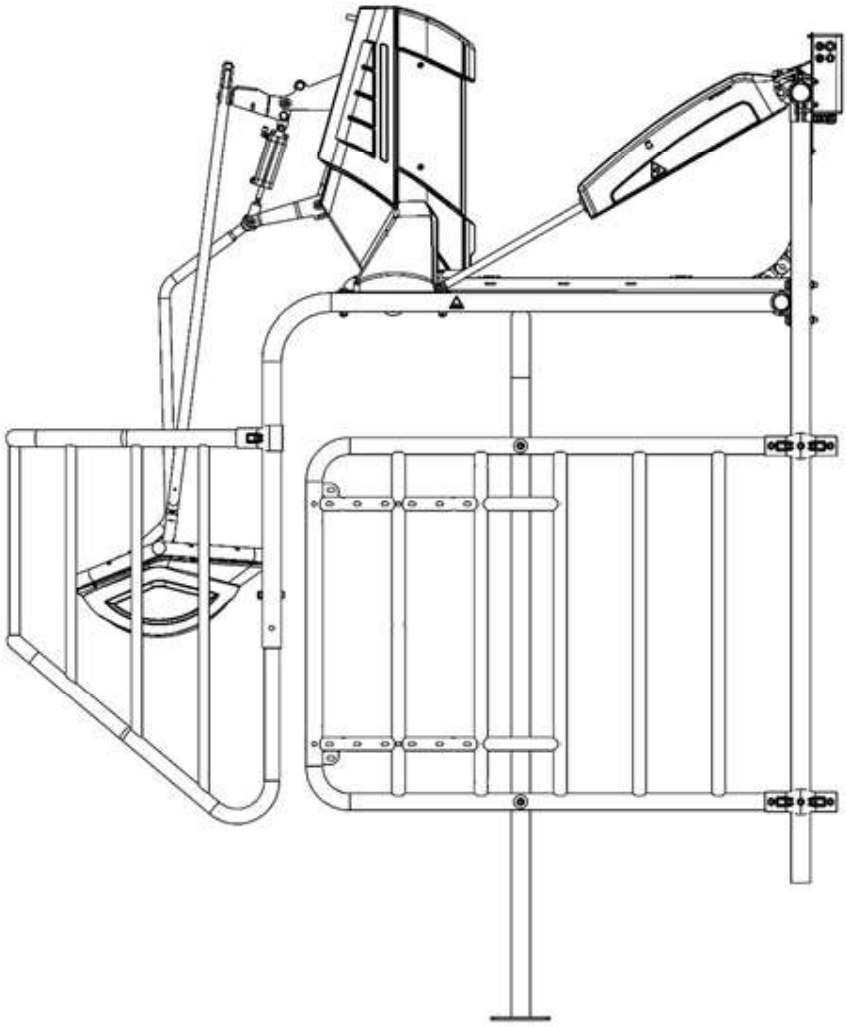
Hanskamp AgroTech B.V.

Broekstraat 17

7009 ZB Doetinchem

## Afbeeldingen

**Let op**: deze afbeeldingen voldoen niet aan de eisen voor digitale toegankelijkheid.
Ervaart u hierdoor problemen? Neem dan contact met ons op voor een passende oplossing.



Afbeelding 1: tekening urine-opvangstation



Afbeelding 2: foto urine-opvangstation in stal

## Eerdere versies

OW 2021.05. V1 - januari 2024.



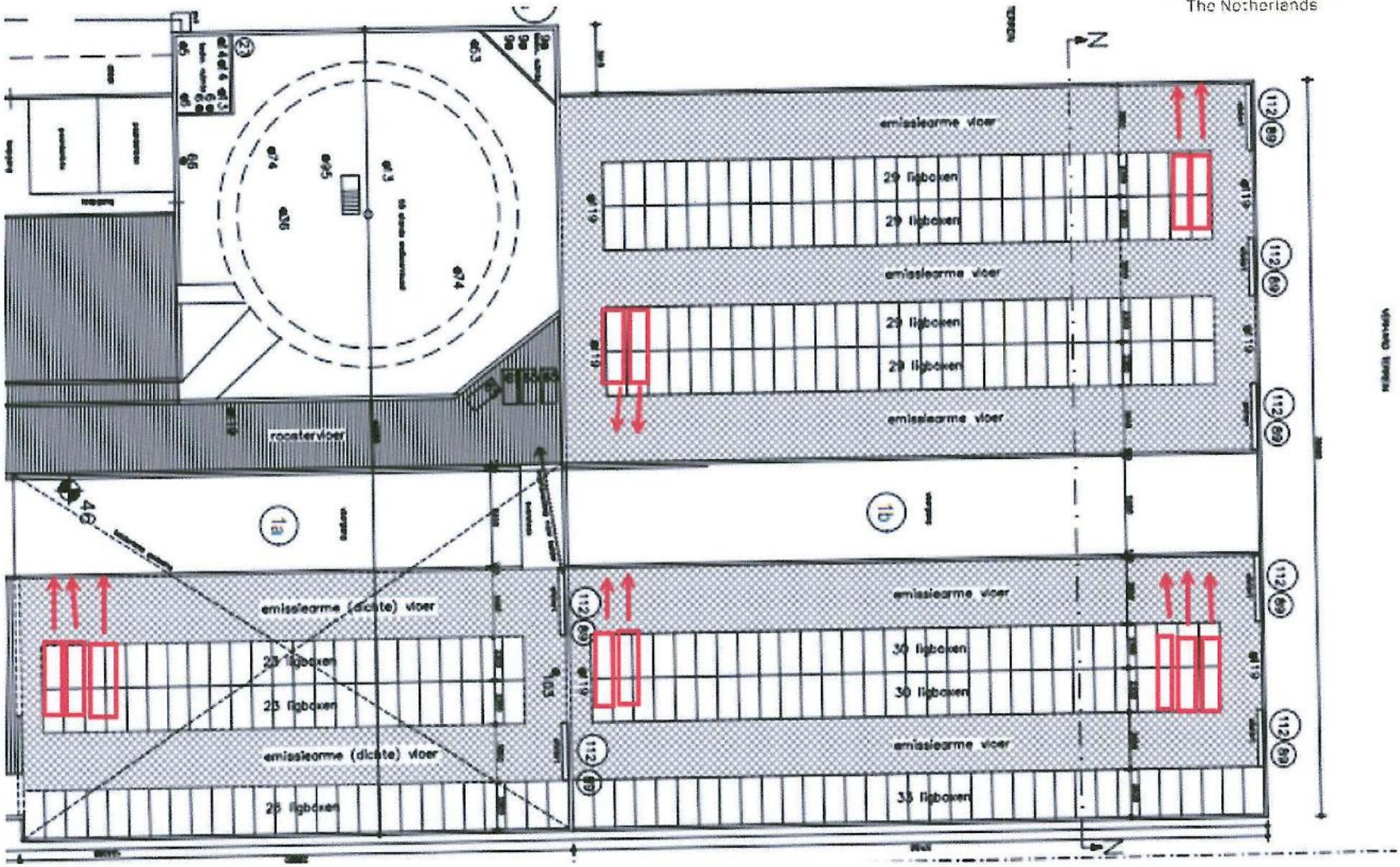
**BIJLAGE 2**

5-3-2026 | Positionering Cowtoilet Meerdink Aalten.

Hanskamp

Wehl

HANSKAMP
Innovation for dairy farming
Hanskamp AgroTech BV
Xenonstraat 6, 7031 HX Wehl
+31 (0) 314 [illegible]
info@hanskamp.com
www.hanskamp.com
The Netherlands



**BIJLAGE 3**

# CowToilet

COWTOILET
Innovated by Hanskamp

**Automatisch urineopvangsysteem**
**Automatic urine collection system**
**Automatisches Urinauffangsystem**
**Système automatique de collecte d'urine**



**Installatie- en bedieningsinstructie** **NL**

HANSKAMP
Innovation for dairy farming

Artikelnummer: 010-500-000

Datum: Januari 2025
Versie 0.5 - Gebruiksaanwijzing - Originele Installatie- en Bedieningsinstructie
Volgens Bijlage 1 Machinerichtlijn 2006/42/EG

Doetinchem,
The Netherlands
www.hanskamp.nl

# Voorwoord

**Inhoud van de installatie- en bedieningsinstructie**
Deze installatie- en bedieningsinstructie is samengesteld voor iedereen belast met werkzaamheden aan of met het CowToilet. Lees eerst deze installatie- en bedieningsinstructie voordat u met of aan het CowToilet gaat werken.

De installatie- en bedieningsinstructie bevat belangrijke instructies en informatie over hoe het CowToilet op veilige, vakkundige en economische wijze kan worden gebruikt en dient steeds beschikbaar te zijn op de plaats waar het CowToilet gebruikt wordt.

De installatie- en bedieningsinstructie dient met aanwijzingen op grond van bestaande nationale voorschriften met betrekking tot de ongevalpreventie en de milieubescherming te worden aangevuld.

Vul hieronder uw leveranciersgegevens in, indien het CowToilet niet rechtstreeks door Hanskamp AgroTech BV geleverd is.

**Dealerstempel:**

# Inhoudsopgave


| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **1.** | | **Technische specificaties en toleranties** | | **4** |
| **2.** | | **Veiligheid** | | **5** |
| 2.1 | | Voorschriften | | 5 |
| **3.** | | **Transport** | | **7** |
| **4.** | | **Montage, installatie en inbedrijfstelling** | | **8** |
| 4.1 | | Voorbereiding | | 8 |
| | 4.1.1 | Plaatsing en koerouting | | 8 |
| | 4.1.2 | Benodigde aansluitingen | | 9 |
| | 4.1.3 | Persluchtvoorziening | | 10 |
| 4.2 | | Mechanische montage | | 11 |
| | 4.2.1 | Montage L'port | 005-500-200 | 11 |
| | 4.2.2 | Montage bewegingsunit | 005-500-100 | 13 |
| | 4.2.3 | Montage reservoir | 005-500-300 | 14 |
| | 4.2.4 | Montage besturingskast | 005-556-500 | 14 |
| | 4.2.5 | Montage urinepomp | 005-570-000 | 15 |
| 4.3 | | Aansluiten CowToilet | | 16 |
| | 4.3.1 | Aansluiten urinepomp | | 16 |
| | 4.3.2 | Luchtaansluiting | | 19 |
| | 4.3.3 | CowToiletPCB aansluiting | | 19 |
| | 4.3.4 | Aansluitingen kabelboom | | 20 |
| | 4.3.5 | Overzicht 24V- en ethernetaansluiting | | 21 |
| 4.4 | | Urinepomp afstellen | | 22 |
| 4.5 | | CowToilet koppelen aan het voerstation en instellen in Spider | | 23 |
| 4.6 | | Spiderinstellingen CowToilet | | 25 |
| | 4.6.1 | Systeeminstellingen CowToilet | | 25 |
| | 4.6.2 | Parameters CowToiletPCB | | 25 |
| **5.** | | **Bediening** | | **28** |
| 5.1 | | Algemene machineverloop | | 28 |
| 5.2 | | Kalibratie CowToilet | | 29 |
| 5.3 | | Stimulatiesnelheid inregelen | | 34 |
| 5.4 | | Koeien inmeten | | 36 |
| 5.5 | | Bedienknoppen voor handbediening | | 37 |
| 5.6 | | Led kleurcodes | | 37 |
| **6.** | | **Onderhoud & Service** | | **38** |
| 6.1 | | Preventief onderhoud | | 38 |
| 6.2 | | Gaas schoonmaken en vervangen | | 40 |
| 6.3 | | Urineslang reinigen | | 41 |
| 6.4 | | Urineslang en glijlagers van het toilet vervangen | | 41 |
| 6.5 | | Schoonmaken sensoren | | 42 |
| 6.6 | | Glijlagers vervangen | | 42 |
| 6.7 | | Cilinders smeren en reviseren | | 43 |
| 6.8 | | Registratie van werking | | 43 |
| 6.9 | | Reserveonderdelen | | 44 |
| **7.** | | **Garantiebeperkingen** | | **45** |
| **8.** | | **Extra info** | | **46** |
| **9.** | | **Inbouwverklaring** | | **47** |
| **Bijlage 1** | | **FAQ** | | **48** |
| **Bijlage 2** | | **Maattekening** | | **49** |

# 1. Technische specificaties en toleranties

Het CowToilet van Hanskamp AgroTech BV is een automatisch urineopvangsysteem voor koeien. Het CowToilet wordt in de koeienstal op een doorloopvoerstation - het FeedStation walk-through - van Hanskamp AgroTech BV geïnstalleerd. Dit urineopvangsysteem zorgt voor de gescheiden opvang van urine, waardoor urine niet meer gemengd wordt met ontlasting. Voordeel hiervan is dat er dan minder emissies vrijkomen en de verschillende meststromen apart opgeslagen kunnen worden. Deze meststromen kunnen gebruikt worden als meststof op het eigen bedrijf, verhandeld of verwerkt worden. Het CowToilet is te koppelen aan de Spider van Hanskamp AgroTech BV. Het CowToilet is alleen bedoeld voor gebruik in een koeienstal.

**Let op! Dit CowToilet mag alleen gebruikt worden binnen de in de order op de samenstellingstekening en in deze gebruiksaanwijzing aangegeven grenzen voor specificaties en toleranties. Als dit CowToilet buiten deze specificaties wordt gebruikt, kan Hanskamp AgroTech BV geen verantwoordelijkheid meer nemen voor dit CowToilet.**

**Let op! Gebruik dit CowToilet niet voor andere doeleinden dan waar Hanskamp AgroTech BV deze voor gemaakt heeft. Het gebruik voor andere doeleinden kan leiden tot beschadigingen en gevaar voor de bediener en zijn omgeving.**

| Specificaties | |
|---|---|
| Grenzen voor opslag, transport en gebruik | • 0 ... 40°C<br>• RH niet condenserend |
| Aansluitingen | • Urineafvoer aansluiting 25 mm Tyleen, afvoerslang diameter minimaal 25 mm, lengte maximaal 75 meter, hoogte maximaal 5 meter;<br>• Perslucht 12 mm aansluiting 7 bar (zie 4.1.2 voor verdere specificaties);<br>• Voeding 400V CEE 16A 5-polig, 0,7A (per station);<br>• Ethernet (via SpiderServer);<br>• Kabel minimaal CAT5E SF/UTP, maximale lengte 75 meter;<br>• Voeding 230V - per groep van maximaal 3 CowToilets - t.b.v. de door Hanskamp geleverde PowerUnit;<br>• Wateraansluiting t.b.v. het schoonspuiten van het CowToilet.<br><br>Zie hoofdstuk 4.1 voor de plaatsing in de stal van het FeedStation walk-through voorzien van CowToilet. |

**Let op! Aanwezige stickers mogen niet verwijderd worden.**

2




**Typeaanduiding, te vinden op de besturingskast op de CowToiletPCB.** 1



# 2. Veiligheid

Het symbool 'Veiligheidswaarschuwing' geeft belangrijke veiligheidsmeldingen aan op uw CowToilet en in de handleiding. Let op als u dit symbool ziet: er bestaat kans op persoonlijk of dodelijk letsel. Volg de aanwijzingen van de veiligheidsmelding(en) op.



*Symbool Veiligheidswaarschuwing*

Let op het gebruik van de waarschuwingstermen **LET OP** en **GEVAAR** bij de veiligheidsmeldingen. Voor de waarschuwingstermen gelden de volgende richtlijnen:



**LET OP! Geeft een potentieel gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet wordt voorkomen, klein lichamelijk letsel of beschadigingen van apparatuur of de omgeving tot gevolg kan hebben.**



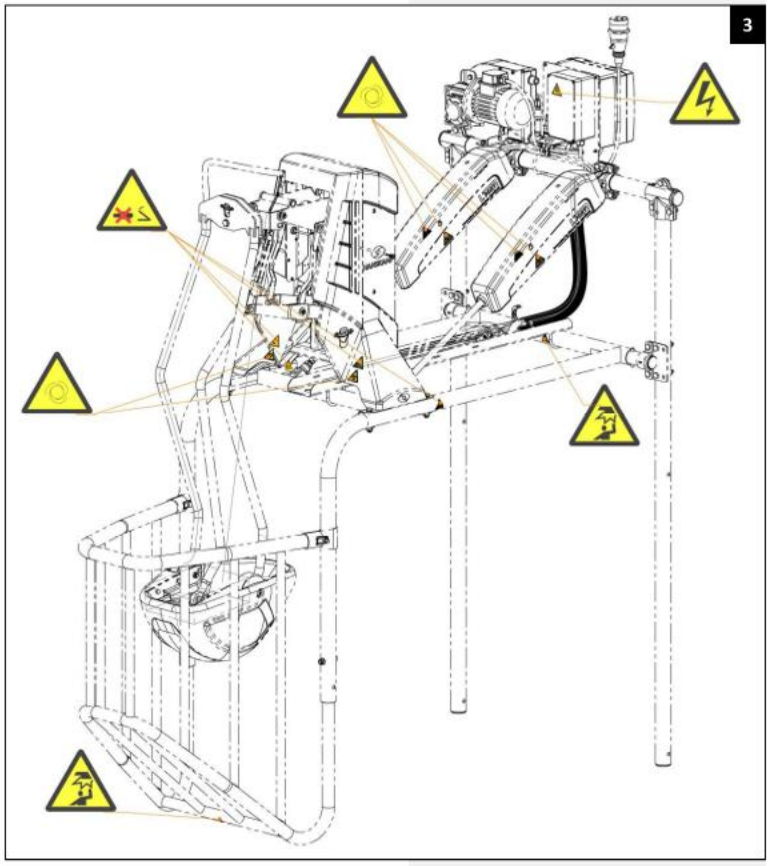
**GEVAAR! Geeft een potentieel gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet wordt voorkomen, ernstig of dodelijk letsel tot gevolg heeft.**

## 2.1 Voorschriften

1. Bediening en onderhoud van dit CowToilet dient door gekwalificeerd personeel te worden uitgevoerd met inachtneming van waarschuwingen op het CowToilet en met inachtneming van de installatie- en bedieningsinstructie. Houd kinderen en andere (onbevoegde) personen tijdens gebruik van dit CowToilet uit de buurt.
2. Dit CowToilet is alleen geschikt voor proces- en omgevingscondities zoals vermeld in de sectie 'Technische specificaties en toleranties' van deze installatie- en bedieningsinstructie. Ieder ander gebruik is niet toegestaan door Hanskamp AgroTech BV en hierdoor kan bovendien de bediener en/of zijn omgeving gevaar lopen.
3. Het is verboden om dit CowToilet te modificeren zonder vooraf verkregen schriftelijke goedkeuring van Hanskamp AgroTech BV.
4. Alleen een bevoegd elektricien mag de stroomvoorziening voor het CowToilet installeren. Zorg er bij installatie voor dat dieren geen enkele toegang hebben om in de buurt van de bekabeling te komen. Controleer of de aarding van het elektrisch systeem en alle onderdelen van het CowToilet aan de lokale regels en voorschriften voldoen. Zorg dat de wandcontactdozen achter een aardlekschakelaar zijn geplaatst.
5. Dit CowToilet moet zodanig worden geïnstalleerd dat er voldoende serviceruimte overblijft voor het veilig werken en/of het uitvoeren van onderhoud en/of inspecties.
6. Houd de werkomgeving schoon en goed verlicht. Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.
7. Houd handen, haren, loshangende kleding en/of sieraden weg van de bewegende delen van dit CowToilet.
8. Zolang dit CowToilet aanstaat mag geen enkele aansluiting of veiligheidsvoorziening worden verwijderd. Gebruik dit CowToilet alleen indien alle beschermingrichtingen en veiligheidsvoorzieningen aanwezig en bedrijfsklaar zijn.
9. Verplaats dit CowToilet nooit als de elektrische voeding nog is aangesloten.
10. Voorgeschreven of in de installatie- en bedieningsinstructie aangegeven termijnen voor periodieke controles en onderhoud dienen aangehouden te worden.
11. Laat dit CowToilet alleen onderhouden en repareren door gekwalificeerd en vakkundig personeel en gebruik hiervoor alleen originele vervangingsonderdelen.

12. Vervang elektrische leidingen, kabelmantels, schakelaars en onderdelen onmiddellijk, wanneer deze beschadigd zijn.
13. In aanvulling op de installatie- en bedieningsinstructie moeten algemeen geldende wettelijke en overige bindende regelingen ten aanzien van ongevalpreventie en de milieubescherming nageleefd worden. Hiermee worden o.a. ook de regelingen voor de omgang met persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) bedoeld.
14. Informeer bedieningspersoneel voor aanvang van het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden. Onderbreek de voedingspanning door deze los te koppelen, voordat u dit CowToilet gaat reinigen, onderzoeken of onderhouden.
15. Indien het CowToilet beschadigd is of niet meer op de voorgeschreven manier werkt, moet het werk onmiddellijk worden onderbroken. Hervatting van de werkzaamheden kan pas plaatsvinden als het CowToilet is gerepareerd of vervangen en gecontroleerd is. Raadpleeg uw leverancier indien dit CowToilet niet naar behoren functioneert.
16. Dit CowToilet en/of onderdelen ervan, moeten worden afgevoerd in overeenstemming met de lokale wet- en regelgeving.
16. Zorg ervoor dat de wandcontactdozen voor de PowerUnit en de urinepomp buiten bereik van koeien, doch in de nabije omgeving van het CowToilet, worden geplaatst, zodat deze spanningsvrij gemaakt kunnen worden. Als de wandcontactdozen niet binnen het bereik van het CowToilet zijn, zal er conform lokaal geldende eisen een werkschakelaar gemonteerd moeten worden.

**Gevaar! Het CowToilet is volgens de laatste stand der techniek en de erkende veiligheidstechnische regels gebouwd. Desondanks kan bij het gebruik ervan gevaar voor lijf en leven van de gebruiker of derden ontstaan. Ook kan bij het gebruik van het CowToilet schade aan het CowToilet of aan andere goederen ontstaan.**



# 3. Transport

**Volg alle voorschriften op zoals beschreven in deze gebruiksaanwijzing, met in het bijzonder de voorschriften in het hoofdstuk Veiligheid.**

Rapporteer schade aan het product tijdens of direct na levering aan de transporteur en aan Hanskamp AgroTech BV. Neem alle nodige maatregelen om verdere schade te voorkomen.

**Transport en opslag**
Het CowToilet bestaat uit een compleet systeem van 4 pakketten. Het CowToilet is verpakt in een kartonnen doos. Er kunnen meerdere dozen op een pallet worden gestapeld. De dozen kunnen ook los verzonden worden.

**Let op! Verplaats de pallet altijd door middel van een daarvoor geschikt vervoersmiddel (heftruck, palletvork, pompwagen, enz.).**

**Let op! Bij het uitpakken van de pallet kunnen er onderdelen van de pallet vallen.**

**Veiligheid**
De gebruiker en installateur zijn zelf verantwoordelijk voor de veilige werking en het onderhoud van het CowToilet. Om gevaarlijke situaties te voorkomen dient, bij het vervangen van onderdelen en het plegen van onderhoud, het elektrisch systeem losgekoppeld te worden.

# 4. Montage, installatie en inbedrijfstelling

**Volg alle voorschriften op zoals beschreven in deze gebruiksaanwijzing, met in het bijzonder de voorschriften in het hoofdstuk Veiligheid.**

## 4.1 Voorbereiding

Juiste plaatsing en aansluiting van het CowToilet is van belang voor een goede werking van het CowToilet. Bij iedere bestelling zit een uitgebreide installatie-instructie. Deze instructie is ook online beschikbaar via www.hanskamp.nl. De installatie-instructie van het FeedStation walk-through is ook te vinden onder www.hanskamp.nl. Neem gerust contact op met onze binnendienst als u vragen heeft.

### 4.1.1 Plaatsing en koerouting

Bij de richtlijnen over de plaatsing van het CowToilet gaat het om een FeedStation walk-through met CowToilet.

- Zorg ervoor dat er zowel voor als achter elk CowToilet minimaal 2 meter vrije ruimte beschikbaar blijft.
- Plaats elk CowToilet op een vlakke ondergrond (het liefst op een roostervloer).
- Zet het CowToilet op een voor koeien makkelijk bereikbare plaats neer.
- Plaats het CowToilet op een plek waar er veel koeverkeer is.
- Zorg ervoor dat elk CowToilet in een open ruimte komt te staan.

**Let op! Plaats het CowToilet niet in een donkere plek of dode hoek.**

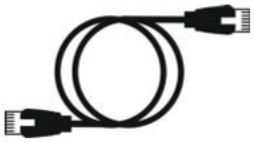
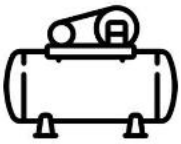
- Probeer de plaatsing te verdelen in de stal, waarbij er maximaal 3 CowToilets aan elkaar geplaatst worden.
- De inloop van elk FeedStation is te bepalen aan de hand van looproutes, de melkstal of de melkrobot en aanwezige voerhekken.

Het koeverkeer is belangrijk voor het succes van het CowToilet. We willen de koe ongeveer 10 keer per dag in het voerstation hebben. Om deze reden ligt de capaciteit per CowToilet op maximaal 25 koeien. Ook dient elk CowToilet op een toegankelijke, lichte plek te staan. Plaats het CowToilet niet in een (donkere) hoek.

Bij voorkeur worden de CowToilets zo geplaatst dat koeien ook langs de zijkant van de CowToilets kunnen lopen. Kies voor het plaatsen van de FeedStations voor een plek naast of op een loopgang. Gelieve niet in de ligboxenrij.

Als er meer dan 3 CowToilets geplaatst worden, moeten de groepen CowToilets verspreid door de stal worden geplaatst om een vlotte doorloop bij en in de stations te faciliteren. Voorbeeld: Bij 125 koeien zijn er 5 CowToilets nodig. Met deze 5 CowToilets wordt er een groep van 3 CowToilets gevormd en elders in de stal een groep van 2 CowToilets.

### 4.1.2 Benodigde aansluitingen

| | |
|---|---|
| **Ethernet / Internetconnectie**  | Zorg voor een communicatiekabel van de modem tot de SpiderServer (naar de 1e groep CowToilets).<br>Er is een communicatiekabel nodig tussen de groepen CowToilets.<br>Specificaties van de communicatiekabel: CAT5E SF/UTP.<br>Maximale lengte per kabel is 75 meter (gebruik tussen de modem en Spider een kabel van maximaal 75 meter en (bijvoorbeeld) tussen twee Spiders ook een kabel van maximaal 75 meter).<br>Zorg voor minimaal 5 meter overlengte zodat deze aangesloten kan worden in de Spider behuizing. |
| **Elektra voor 24VDC PowerUnit**  | Plaats per groep CowToilets 1 waterdichte WCD 230V 50Hz met randaarde ten behoeve van de 24VDC PowerUnit (art. nr. 002-812-000). De PowerUnit wordt door Hanskamp geleverd. De WCD moet buiten het bereik van koeien op ongeveer 3 meter hoogte geplaatst worden. De wandcontactdoos moet ook goed bereikbaar zijn vanaf het CowToilet/de groep(en) CowToilets.<br>**Let op! Per afzonderlijke groep CowToilets is er ten behoeve van de PowerUnit 1 wandcontactdoos nodig.** |
| **Drukregelaar**  | Per groep CowToilets is er 1 drukregelaar met vochtvanger (art. nr. 002-207-000) nodig, waarmee de druk terug geregeld moet worden naar 7 bar. |
| **Luchttoevoer**  | De luchttoevoerslang is 16 mm. Bij meer dan 5 CowToilets adviseren we een ring-leiding i.p.v. een stopleiding om luchtdruk dippen te voorkomen.<br>De aansluiting op het CowToilet is 12 mm.<br>Er is minimaal 7 bar nodig.<br>Kwaliteitsklasse is 3-4-3.<br>De kwantiteit bedraagt 100 liter/min per CowToilet.<br>Zie pagina 4.1.3 voor de persluchtvoorziening. |
| **Elektra voor urinepomp**  | Op elk CowToilet zit een urinepomp met daaraan een stekker. Hiervoor moet vanaf het FeedStation walk-through, buiten bereik van koeien en op 3 meter hoogte, een wandcontactdoos beschikbaar en bereikbaar zijn.<br>Specificaties van de WCD: 400V CEE 16A 5-polig, 0,7A.<br>**Let op! Er is per individueel CowToilet 1 wandcontactdoos benodigd.** |
| **Waterslang t.b.v. reinigen van het CowToilet**  | Voor het schoonmaken van het CowToilet moet er in de buurt van het CowToilet een waterslang aanwezig zijn.<br>Er is per groep CowToilets een waterslang nodig.<br>Gebruik maximaal 4 bar. |
| **Urineafvoerleiding (urineaansluiting/ urineleiding/urineopslag)**  | De urine moet vanaf de urinepomp afgevoerd worden naar een afgesloten silo of mestzak. Op de uitgang van de urinepomp zit een 25 mm tyleenkoppeling. Vanaf hier moet een slang gelegd worden naar de opslagvoorziening. De afvoerleiding dient minimaal 25 mm te zijn. De maximale opvoerhoogte is 5 meter. De maximale lengte van de afvoerleiding is 75 meter. |

### 4.1.3 Persluchtvoorziening

**Persluchtkwaliteit**
Smering:
De cilinders die Hanskamp AgroTech gebruikt, zijn ontworpen voor gebruik met ongesmeerde lucht.

Lucht:
Onder verwijzing naar ISO/DIN 8573-1, is de perslucht te gebruiken in klasse 3-4-3, dat wil zeggen:

- Stevige deeltjes klasse 3: 10.000 deeltjes/m³ met d ≤ 1 micron en 500 deeltjes/m ≤ 5 micron.
- Vochtigheidsklasse 4: Druk dauwpunt ≤ + 3°C.
- Olie klasse 3: Concentratie totale olie ≤ 1mg/m³.

**Overig**

**Let op! Zorg er altijd voor dat de snelheidsregelaar en de einddemping niet compleet uitgedraaid zijn. Deze snelheidsregelaar en de einddemping zorgen ervoor dat de cilinder niet stuk kan gaan wegens een te hoge ingaande of uitgaande snelheid. Zie hoofdstuk 5.3 voor de correcte afstelling van de persluchtvoeding.**

**Let op! Zorg ervoor dat de cilinder nooit onder radiale belasting gemonteerd wordt. De cilinder kan alleen axiale belastingen op de zuigerstang verwerken.**

**Persluchtkwantiteit**
Tijdens het piekmoment (dat wil zeggen het piekmoment tijdens het stimulatieproces) ligt het luchtverbruik op 100 liter/min per CowToilet. Zorg voor voldoende buffer om de piekmomenten en gelijktijdigheid (als alle koeien tegelijkertijd in de box staan en gestimuleerd worden) op te vangen.

**Luchtverbruik in liters gelinkt aan de bezetting/stimulatie per x boxen**

| Aantal boxen | Piekverbruik in liters per minuut, bij bezetting van x voerboxen, tijdens het stimulatieproces van het CowToilet |
|---|---|
| 2 | 200 |
| 3 | 300 |
| 4 | 400 |
| 5 | 500 |
| 6 | 600 |
| 7 | 700 |
| 8 | 800 |
| 9 | 900 |
| 10 | 1000 |
| 11 | 1100 |
| 12 | 1200 |

## 4.2 Mechanische montage

Het CowToilet bestaat uit een CowToilet bevestigd aan een Hanskamp AgroTech BV doorloop voerstation - het FeedStation walk-through. Het CowToilet kan en mag niet zonder het Hanskamp AgroTech BV doorloopvoerstation worden geïnstalleerd.

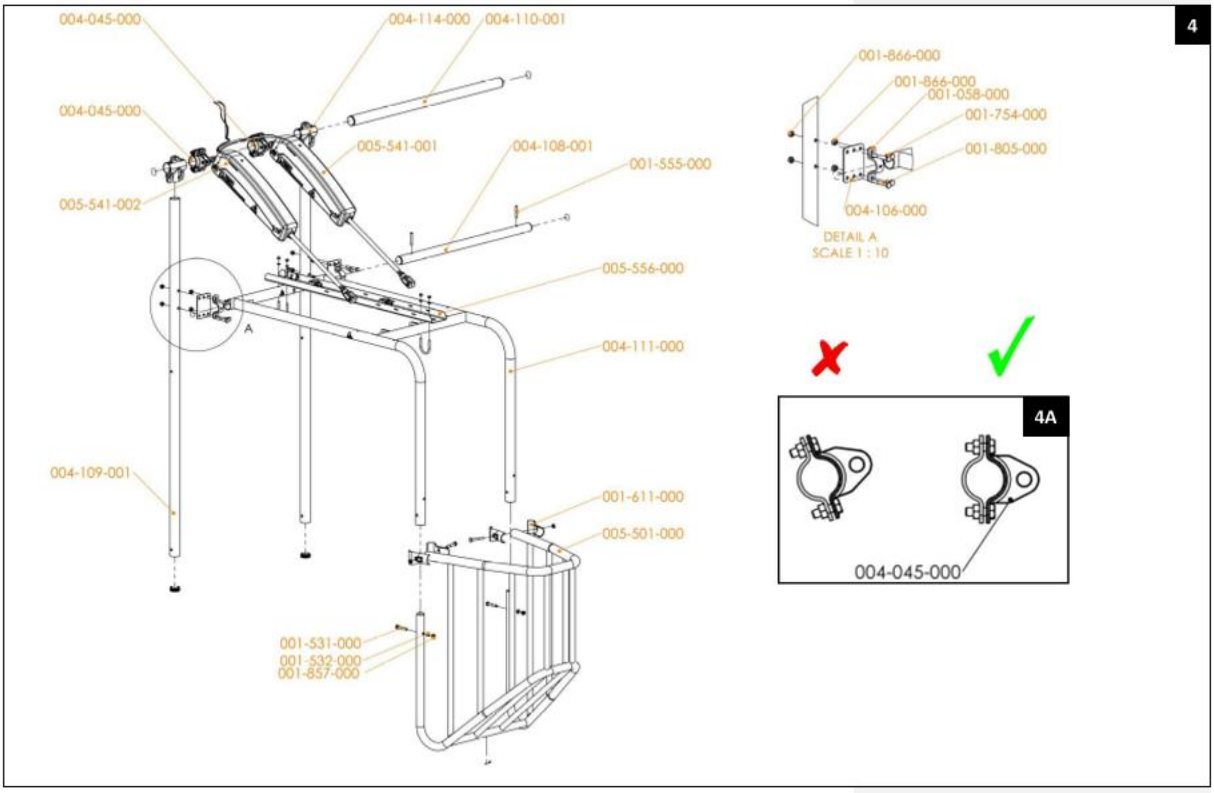
**Let op! Het CowToilet mag alleen bevestigd worden aan het FeedStation walk-through doorloopvoerstation van Hanskamp AgroTech BV.**

**Stel het CowToilet zo op dat er voldoende serviceruimte overblijft voor het veilig werken aan het CowToilet en/of het uitvoeren van reiniging, onderhoud en/of inspecties aan het CowToilet.**

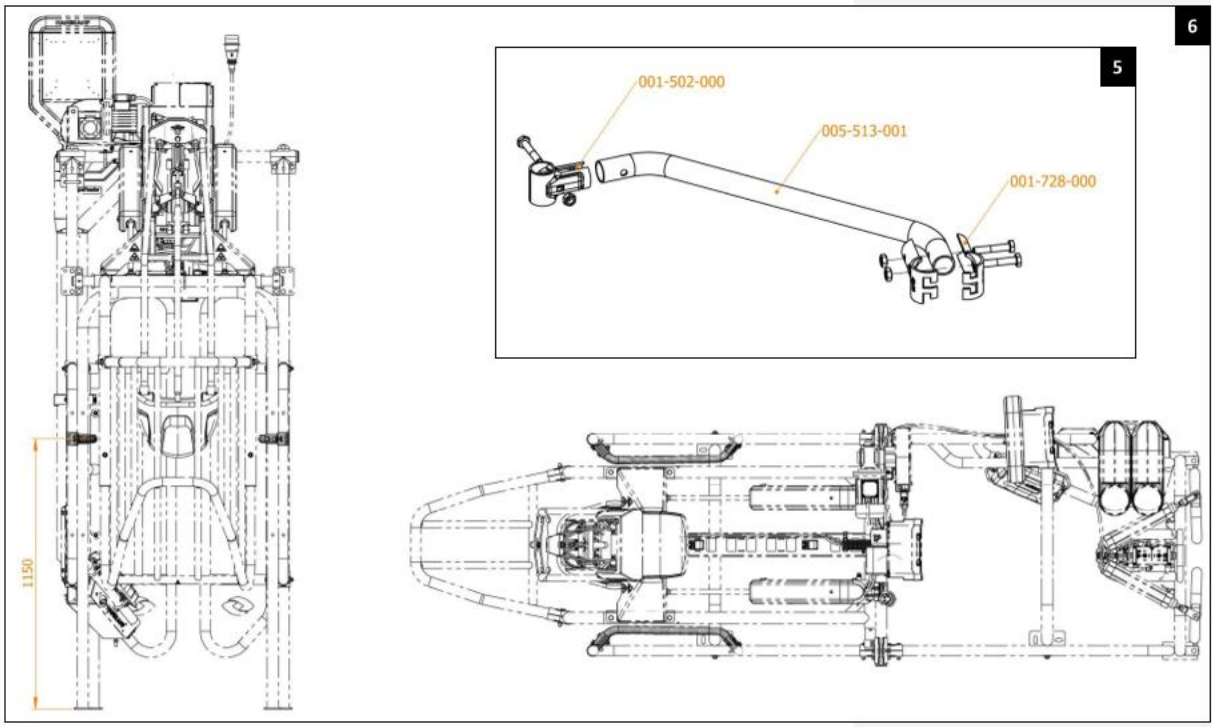
### 4.2.1 Montage L'port 005-500-200

Stel eerst het Hanskamp FeedStation walk-through op volgens de installatie- en bedieningsinstructie van het voerstation. Stel vervolgens het CowToilet op volgens de onderstaande mechanische assemblagetekeningen.

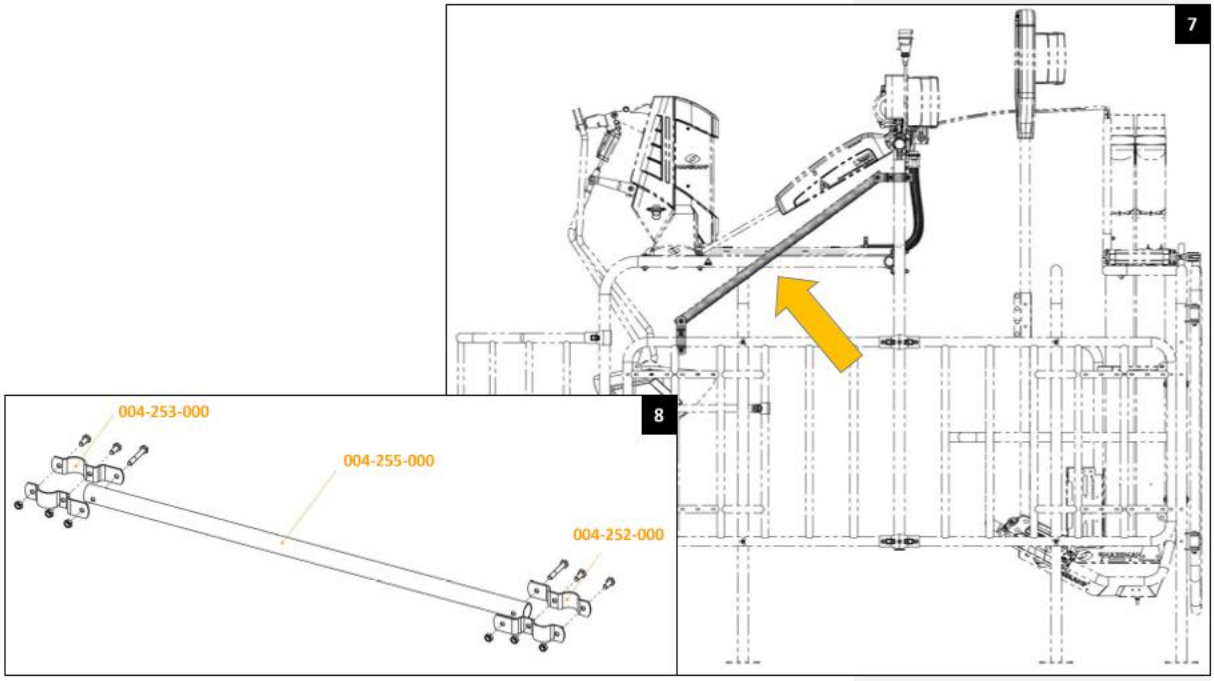
- Monteer de L'port achter op het FeedStation (afb. 4). Zie hiervoor ook de handleiding van de L'port (te downloaden) via www.hanskamp.nl.
- Let erop dat het onderdeel met het artikelnummer 004-045-000, verticaal gemonteerd wordt (afb. 4A).



- Monteer vervolgens de versmallingsbeugel (set - art. nr. 005-513-000) (afb. 5).
  Zie afbeelding 6 voor de correcte montagepositie.

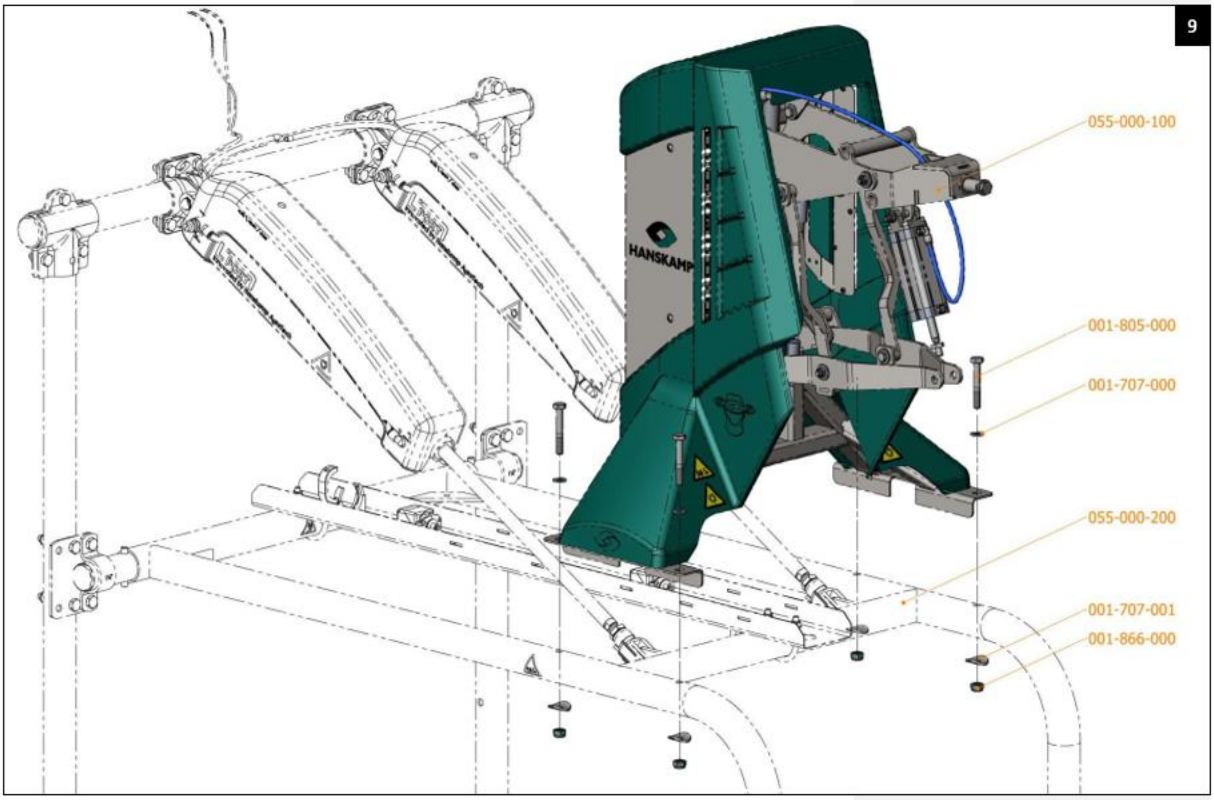



- Monteer daarna de schoorbuizen. Voor de complete set, art. nr. 004-250-200, zie afbeelding 8.
- Monteer de set in de positie zoals aangegeven op afbeelding 7.
- Let erop dat de urinepomp nog gemonteerd moet worden!



### 4.2.2 Montage bewegingsunit 005-500-100

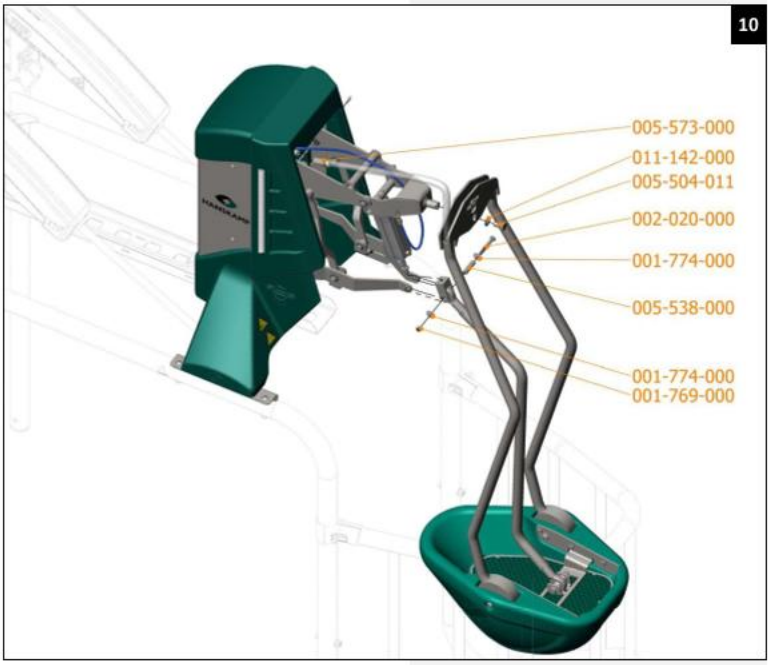
- Demonteer de groene beschermingskap. Doe dit door de RVS kap te verwijderen middels het losschroeven van de 4 bouten en vervolgens de ledstrips uit de beschermingskap te drukken.
- Monteer de bewegingsunit (art. nr. 005-500-100) met 4 bouten en moeren vast op de L'port.



### 4.2.3 Montage reservoir 005-500-300

- Monteer het reservoir inclusief ophanging (art. nr. 005-500-300) aan de bewegingsunit (afb. 10).
- Sluit de slang aan op de slangtule met de bijgeleverde slangklem (art. nr. 005-573-000).

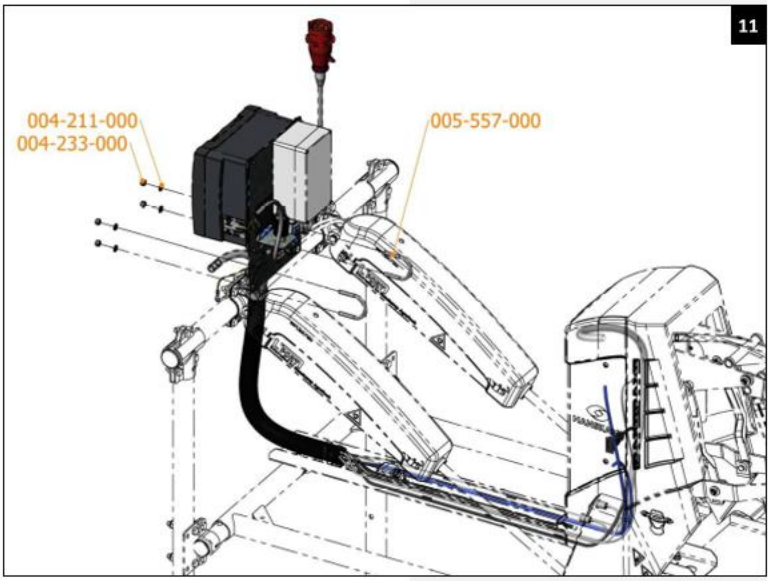
10




### 4.2.4 Montage besturingskast 005-556-500

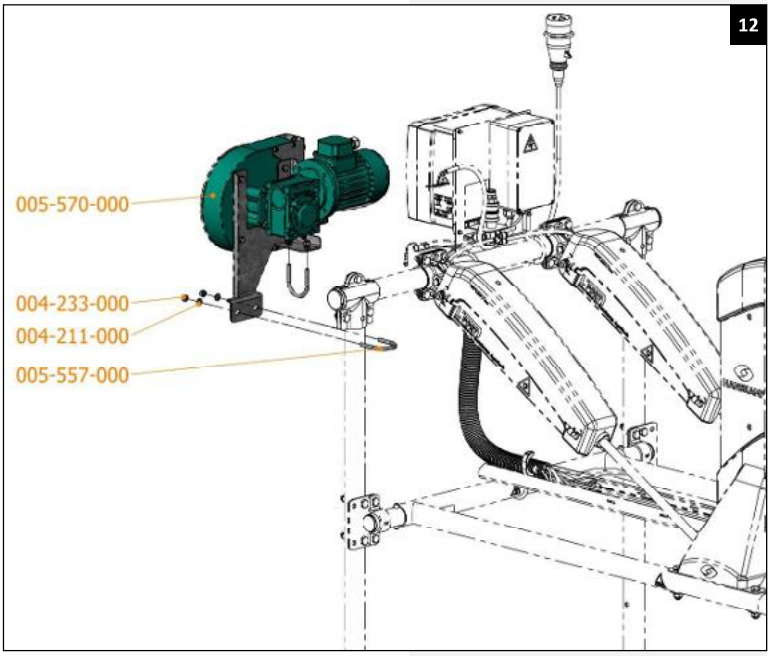
- Monteer de besturingskast (art. nr. 005-556-500) met de klemmen (art. nr. 005-557-000) op de buis.

11



### 4.2.5 Montage urinepomp 005-570-000

- Monteer de urinepomp (art. nr. 005-570-000) door middel van twee draadklemmen (art. nr. 005-557-000). Zie afbeelding 12.



## 4.3 Aansluiten CowToilet

**Let op! Alleen een bevoegd elektricien mag de stroomvoorziening voor het CowToilet installeren.**

**Let op! Zorg er bij installatie voor dat dieren geen enkele mogelijkheid hebben om in de buurt van de bekabeling te komen.**

**Let op! Controleer of de aarding van het elektrisch systeem en alle onderdelen van het CowToilet aan de lokale regels en voorschriften voldoen.**

### 4.3.1 Aansluiten urinepomp

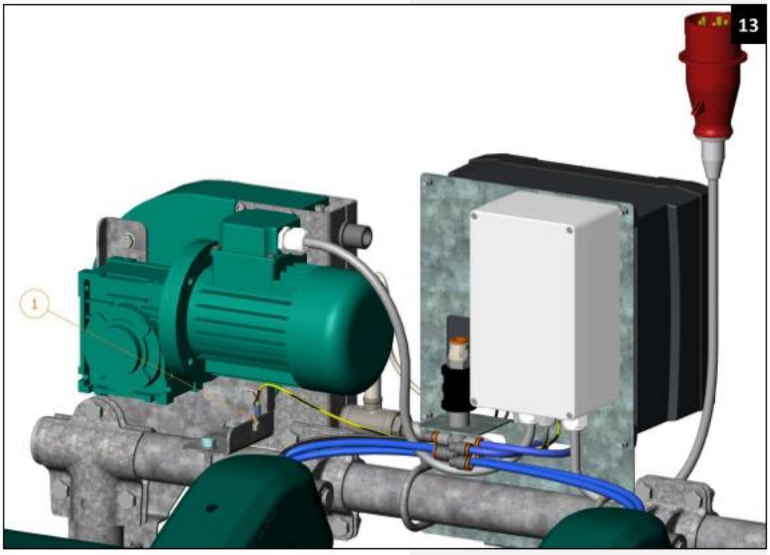
De urinepomp wordt geschakeld door een 24VDC relais met thermisch blok (afb. 13). Het relais met thermisch blok zit gemonteerd in de witte behuizing achter de besturingskast van het CowToilet. Deze kast is standaard voorgemonteerd met een stuurstroomkabel (2-aderig), een aardekabel en een voedingskabel voor de motor (4-aderig). De stuurstroomkabel is standaard voorgemonteerd en aangesloten op de CowToiletPCB.

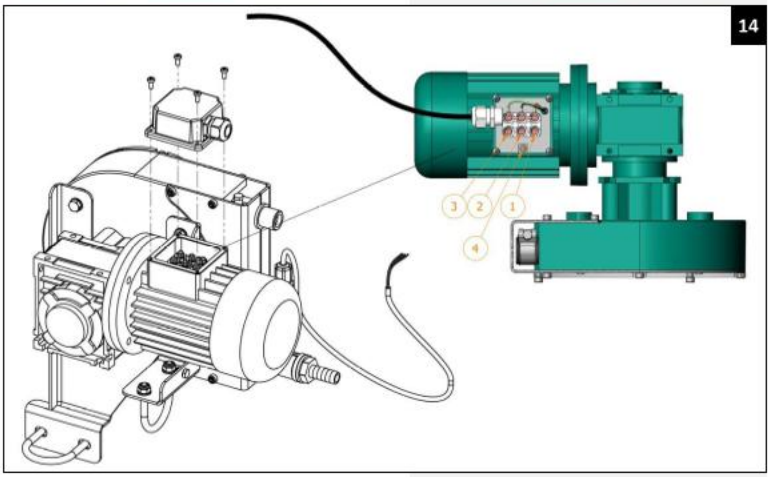
- Zet de aardedraad met een boutje vast aan de montagebeugel van de urinepomp (zie punt 1, afbeelding 13).

De voedingskabel naar de motor moet in het aansluitblok op de elektromotor aangesloten worden.

- Sluit de elektromotor aan in een steraansluiting (alle plaatjes op 1 rij) (afb. 14).
- Voer de kabel door de voorgemonteerde wartel en sluit de kabel als volgt aan (afb. 14):

  1 = ader nr. 1
  2 = ader nr. 2
  3 = ader nr. 3
  4 = ader geel/groen



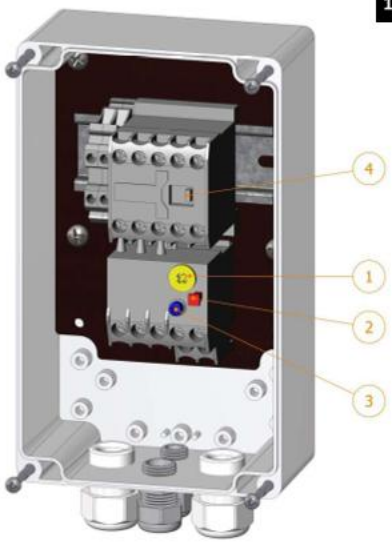
**Thermische beveiliging**

De thermische beveiliging zit onder het relais en zorgt ervoor dat de pomp niet overbelast kan raken.

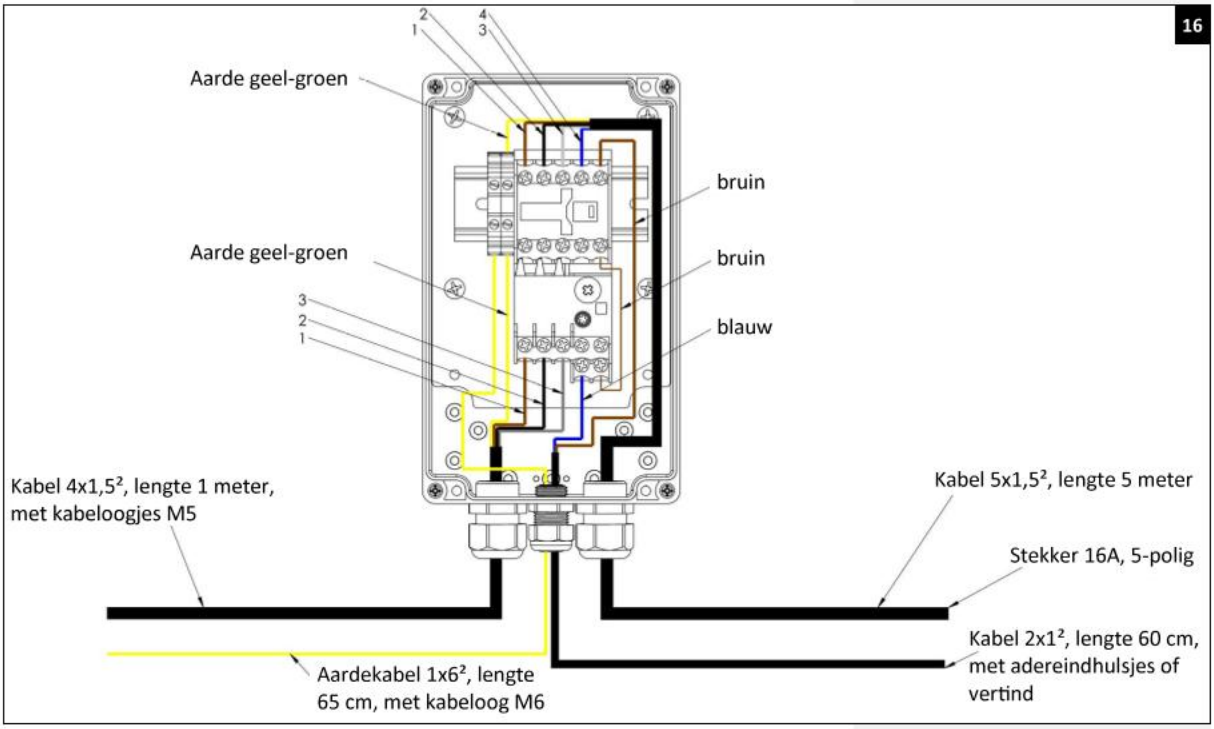
Afbeelding 15

1 = Thermisch blok. Stel het gele klokje af op 0,7 ampère.
2 = Rode knop (test). Hiermee kan de thermische beveiliging getest worden; als de urinepomp wordt aangestuurd en draaiende is, zal deze moeten stoppen als men de rode knop indrukt.
3 = De blauwe knop (reset) moet standaard ingedrukt zijn. Druk deze in om het thermisch blok te resetten.
4 = Knop voor het handmatig bedienen van het relais, zodat de pomp gaat draaien.

15



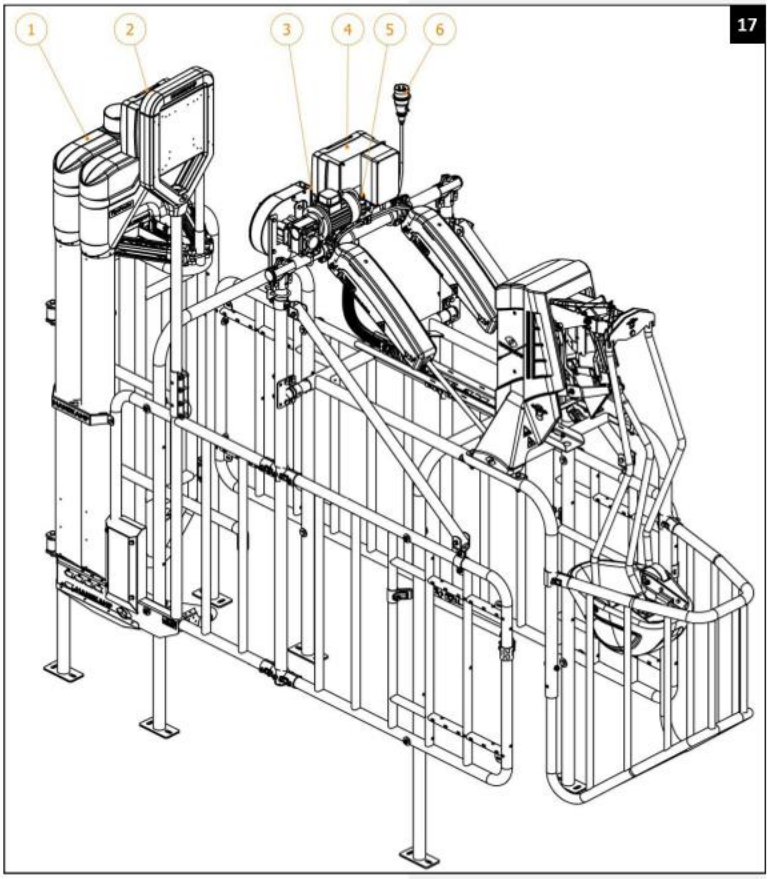

16



**CowToilet aansluitingen**

Zie afbeelding 17 voor het aansluiten/het overzicht van het CowToilet.

1. PipeFeeder t.b.v. voerverstrekking. Op de PipeFeeder kan de aanvoervijzel aangesloten worden.
2. Spider voercomputer. Deze dient te worden voorzien van 24VDC en ethernet (zie afbeelding 23, blz. 21).
3. Urinepomp:
   - De bovenste aansluiting betreft de afvoer. Sluit de urineafvoerleiding aan op de ¾''-buitendraadkoppeling van de pomp. De afvoerleiding, vanaf de urinepomp (naar bijvoorbeeld de opslagtank), wordt niet door Hanskamp voorzien en dient door de gebruiker zelf aangelegd te worden. Zie 4.1.2, urineafvoerleiding.
   - De onderste aansluiting is de zuigzijde. Sluit de urineslang aan op de 12 mm slangtule.
4. CowToilet besturingskast. Voer aan de onderzijde de ethernetkabel en de voedingskabel 24VDC in. Voor de aansluitingen zie 4.3.3.
5. Persluchtaansluiting zie 4.3.2.
6. Voedingsaansluiting voor urinepomp. Sluit de stekker, 400V CEE 16A, 5-polig, aan op het stopcontact.

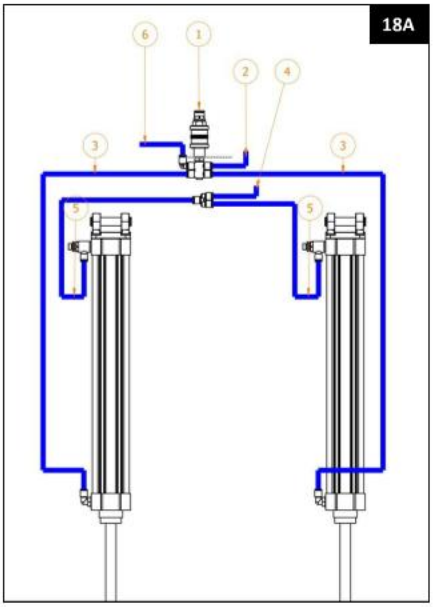


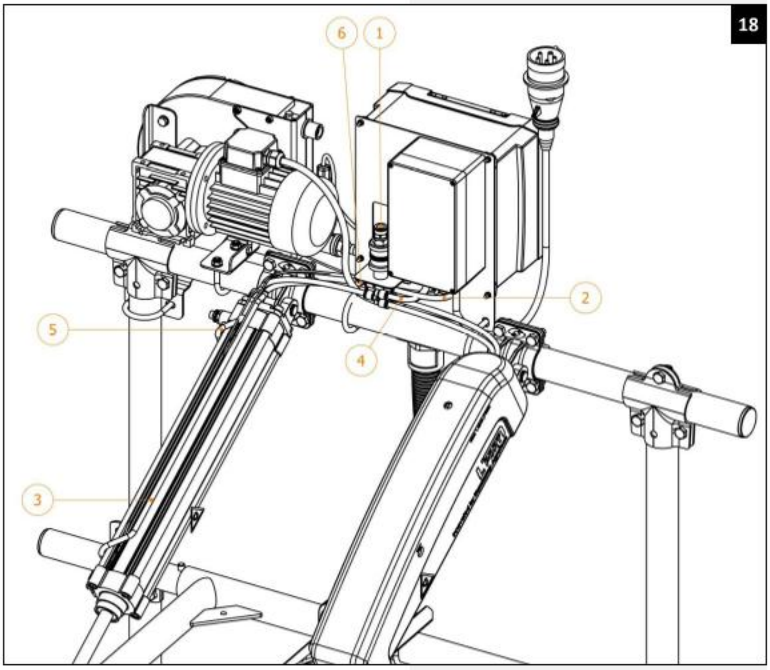
17

### 4.3.2 Luchtaansluiting

Sluit de perslucht aan volgens afbeeldingen 18 en 18A.

1) Sluit de persluchtslang aan op de luchtafsluiter (12 mm).
2) Sluit de luchtslang van het ventieleiland aan op het verdeelblok.
3) Sluit de luchtslangen van de L'port-cilinder aan op het verdeelblok.
4) Sluit de luchtslang vanuit het ventieleiland aan op het Y-stuk.
5) Sluit de luchtslang vanuit het Y-stuk aan op de bovenzijde van de cilinder.
6) Sluit de voedingsslang van de T'port aan.

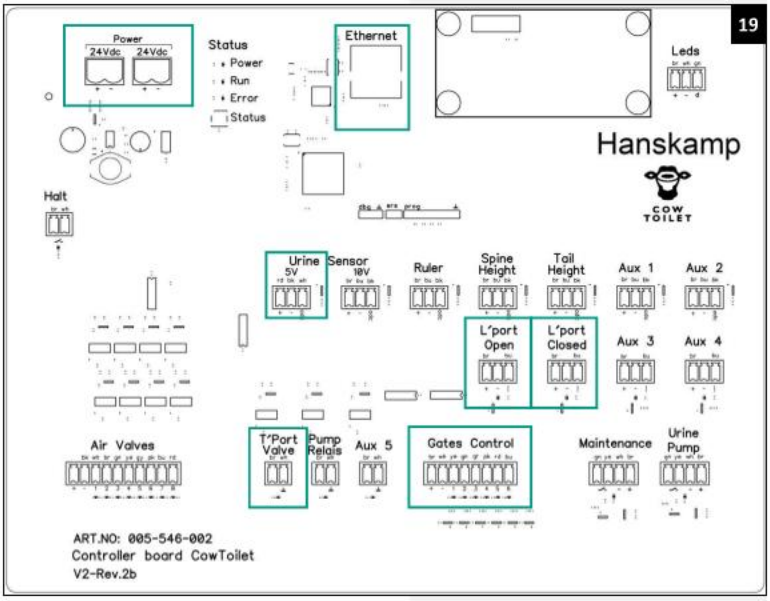



### 4.3.3 CowToiletPCB aansluiting

- Sluit de L'port reedcontacten aan [L'port Open en L'port Closed].
- Sluit de urinesensor (Urine Sensor) 5V aan, (+) Rood, (-) Zwart, (adc) Wit.
- Sluit het ventiel van de T'port aan [T'port Valve].
- Sluit de kabel aan [Gates Control].
- Sluit de 24V van de PowerUnit aan [Power].
- Sluit de ethernetkabel aan [Ethernet].

**Let op! Zie voor de 24V-aansluiting en de ethernetaansluiting ook het overzicht op blz. 21.**



### 4.3.4 Aansluitingen kabelboom

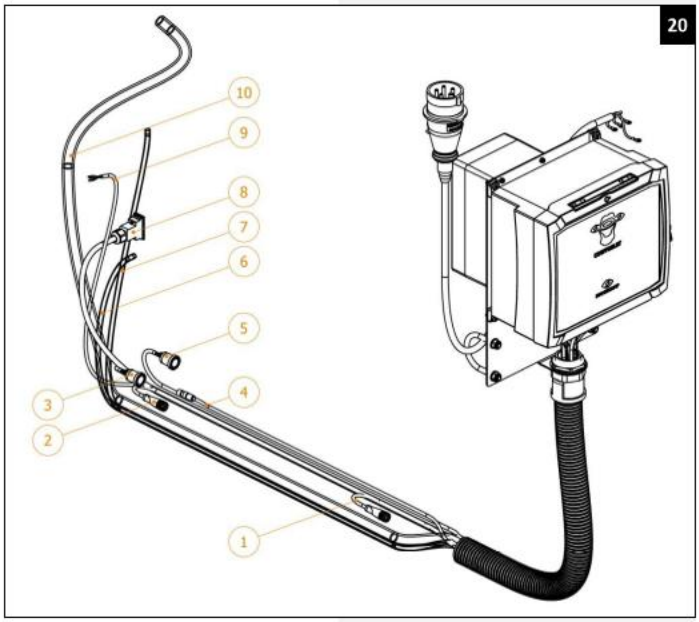
Sluit de onderstaande aansluitingen aan volgens afbeelding 20.

1) Ultrasoon m8 connector [Spine Height].
2) Ultrasoon m8 connector [Tail Height].
3) Monteer de drukknop onderhoudsmodus [Maintenance].
4) Lineaal voor op de cilinder [Ruler].
5) Monteer de drukknop urinepomp [Urine Pump].
6) Luchtslang 8 mm t.b.v. L'port (afb. 21).
7) Luchtslang 8 mm t.b.v. ventieleiland (afb. 18).
8) Signaalkabel t.b.v. ventieleiland [Air Valves] (afb. 21).
9) Kabel t.b.v. ledstrip [Leds]. Zie bij afbeelding 22 hoe de ledstrips aan de T-connector worden gekoppeld.
10) Urineslang.

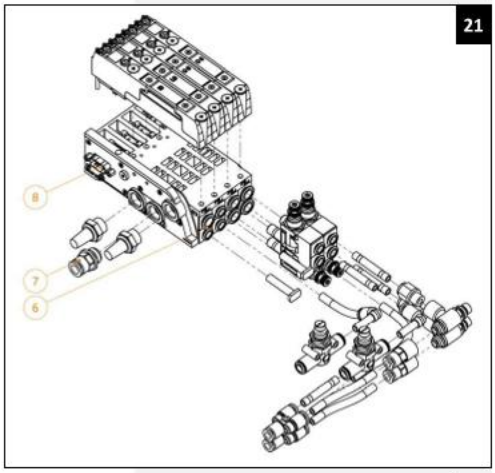
- Sluit de kabel (punt 9, afb. 20) (art. nr. 005-556-309) voor de leds aan in de connector.

  L = Bruin
  N = Wit
  Aarde = Groen

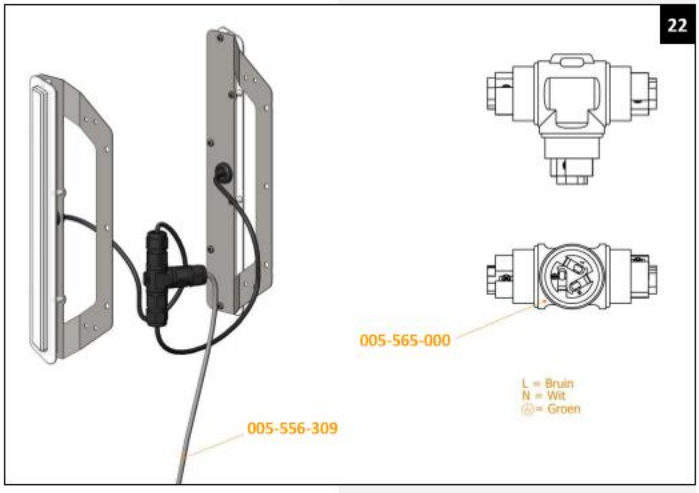
20




21

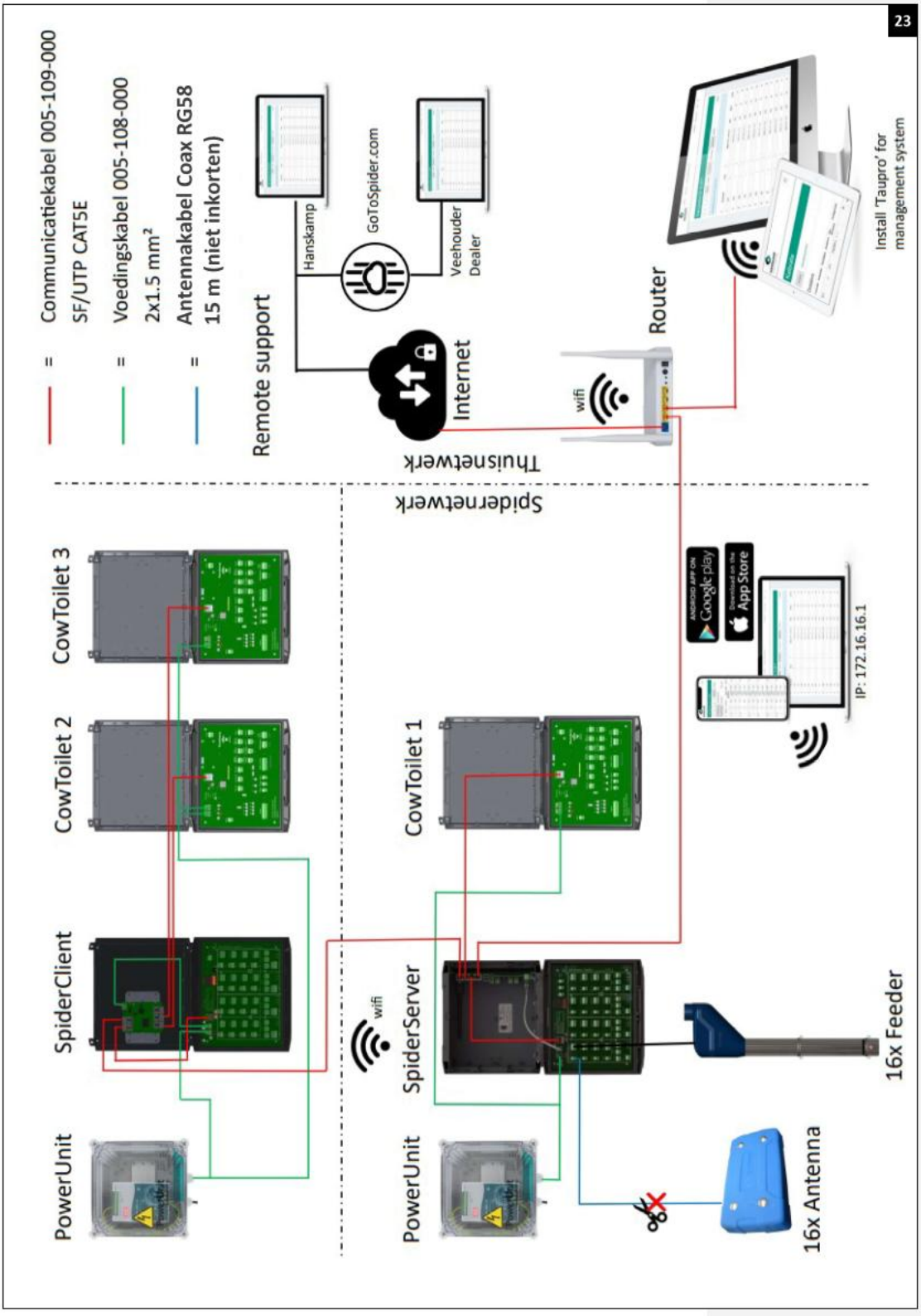



22



### 4.3.5 Overzicht 24V- en ethernetaansluiting

**Let op! De aansluiting en configuratie van de Spider wordt uitgelegd in de Spider installatie- en bedieningsinstructie.**

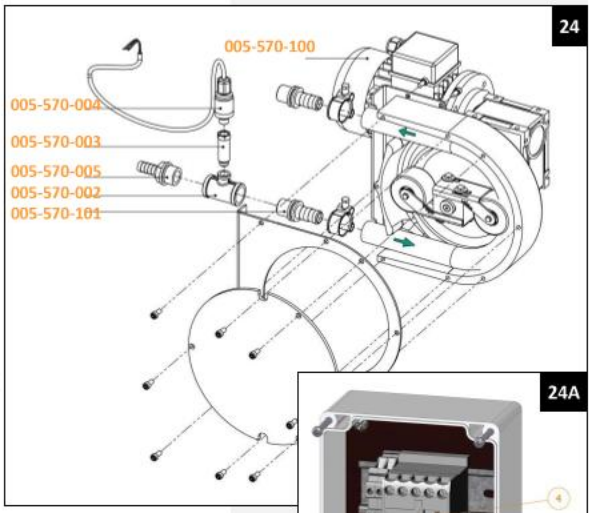


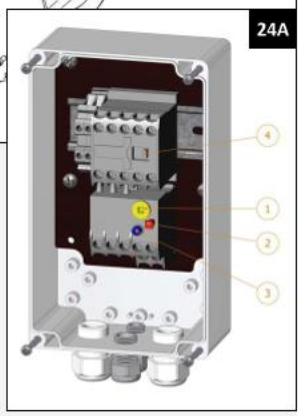
## 4.4 Urinepomp afstellen

- Controleer de draairichting van de urinepomp. Zie voor de juiste draairichting de groene pijlen op afbeelding 24.
- Zet de rollers horizontaal door het relais te bedienen. Één zijde is nu geheel vrij (zie 24A, punt 4).

**Let op! Als u aan de pomp gaat werken, moet eerst de stekker uit het stopcontact gehaald worden.**

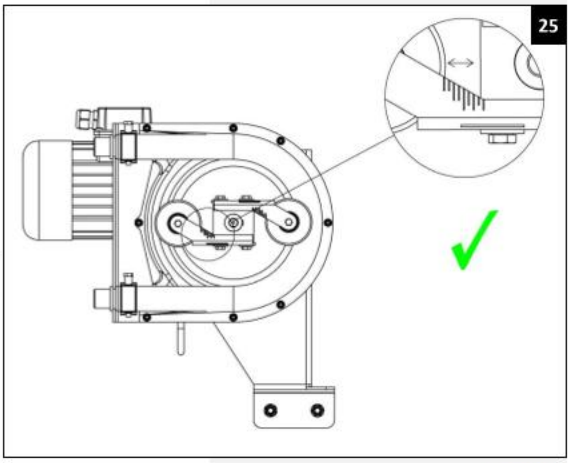


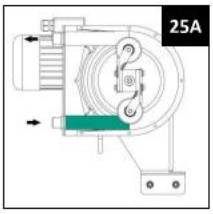


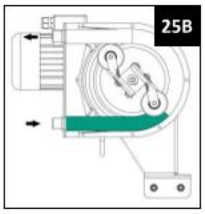



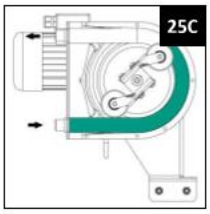

- Demonteer de transparante deksel.
- Verwijder de oude slang en plaats een nieuwe slang (vervangen is alleen van toepassing bij een oude slang).
- Verschuif de vrijstaande roller naar buiten tot aan de op één na laatste markeringsstreep (afb. 25).
- Zet de roller vast en draai de rotor een halve slag.
- Stel de andere roller op dezelfde wijze af.
- Vet het contactoppervlak van de slang en de rollers in met de bijgeleverde multi-siliconenvet.
- Monteer de transparante deksel.
- Controleer of de pomp goed afzuigt. Zie ook hoofdstuk 5.5. Testen kan via de app of de drukknop. Bij het testen via de drukknop moet de drukknop van de urinepomp eenmaal ingedrukt worden (de pomp wordt na eenmaal indrukken minimaal 10 seconden geactiveerd). Houd de hand voor de zuigzijde van de urinepomp om de zuigkracht te voelen. Als de pomp niet goed afzuigt, of als een ander station de vloeistof terugdrukt, dient de roller strakker afgesteld te worden.

**Let op! Te strak monteren zal de levensduur van de slang verkorten.**




Een urinepomp slangenset (art. nr. 005-570-200) is als spare parts set verkrijgbaar via Hanskamp. De set bestaat uit een slang (art. nr. 005-570-201) en multi-siliconenvet (art. nr. 005-570-202) (afb. 26).



## 4.5 CowToilet koppelen aan het voerstation en instellen in Spider

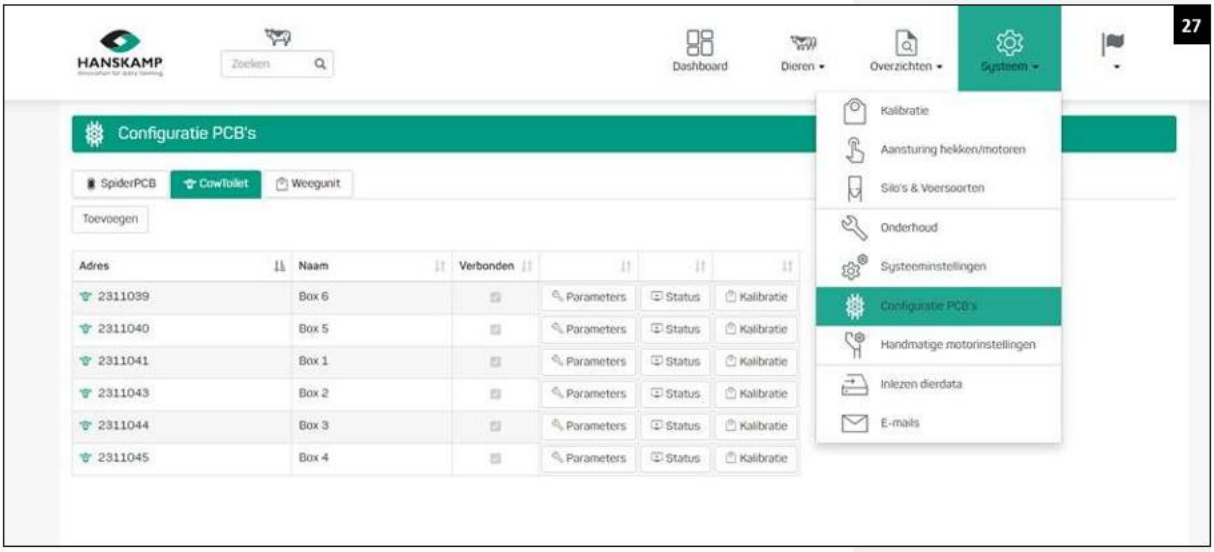
Elk CowToilet dient in Spider gekoppeld te worden aan het juiste voerstation. Elk CowToilet heeft zijn eigen serienummer. Spider vindt automatisch de verbonden PCB's en deze worden toegevoegd op hun unieke serienummer. Het serienummer van het CowToilet is identiek aan het adres van de PCB. Als dit identieke nummer eenmaal bekend is in Spider, is dit nummer zichtbaar en terug te vinden in Spider.

**Werkvolgorde voor het instellen van het CowToilet in Spider**

- Zorg ervoor dat de CowToiletPCB voorzien is van ethernet en van 24VDC-voeding (zie 4.3.5).
- Ga in Spider naar: Systeem → Configuratie PCB's → CowToilet. Onder het tabblad CowToilet staat een overzicht van de (actief) verbonden CowToilet PCB's (afb. 27). Staat de gewenste print er niet tussen, controleer dan de voeding of ethernetverbinding.
- Wijzig de naam van het CowToilet door één keer op de betreffende print te klikken. Er komt nu een pop-up scherm, wijzig in dit scherm de naam van het betreffende CowToilet.

**Let op! Door op het sterretje achter het adres te klikken, zal de PCB met dit serienummer paars knipperen. Zo is eenvoudig te achterhalen welke PCB bij welk station hoort.**

- Geef het CowToilet een logische naam, bijvoorbeeld 'box 1' of 'station 1', zodat het betreffende CowToilet eenvoudig gekoppeld kan worden aan het juiste voerstation bij de verdere configuratie van het voerstation.




**Parameters, Status en Kalibratie**

In de overzichtslijst van het CowToilet zijn er per CowToilet een drietal mogelijkheden te wijzigen en in te zien: Paramaters, Status en Kalibratie.

**Parameters**

In het tabblad 'Paramaters' staan alle instellingen van het CowToilet. Deze instellingen kunnen hier specifiek per station gewijzigd worden. Zie ook hoofdstuk 4.6.1, Systeeminstellingen CowToilet.

**Status**
In het tabblad 'Status' kan diverse live-data uitgelezen worden zoals actuele sensor- en proceswaardes. Deze live-status wordt met name voor servicedoeleinden gebruikt. Bij 'Status' is het ook mogelijk om per sensor, de sensor outputwaardes te bekijken. Als het CowToilet in proces is, worden de actuele koehoogtes, de eventuele actieve alarmen en de actuele CowToilet-modus weergegeven en is de stimulatiesnelheid af te lezen.

**Stimulatie starten**
Rechts bovenin het scherm kan men een 'Stimulatie starten'. Het Cowtoilet zal dan het toilet op en neer gaan bewegen. Door middel van deze stimulatie kan de stimulatiesnelheid eenvoudig afgesteld worden. Zie hoofdstuk 5.3.

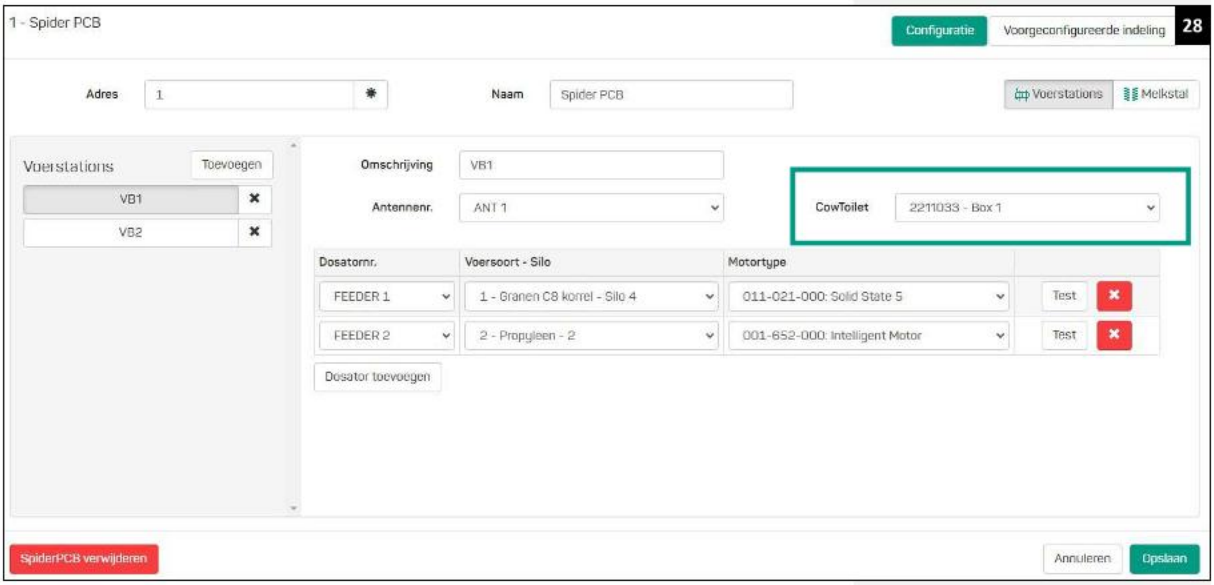
**Kalibratie**
In 'Kalibratie' wordt de kalibratiewizard actief om het CowToilet op de juiste manier te kalibreren. Deze wizard zal u door de gehele kalibratie heenleiden (zie ook hoofdstuk 5.2, Kalibratie).




**Tip! Verdere uitleg over het instellen van Spider is te vinden in hoofdstuk 4.2 van de Spider installatie-instructie, te downloaden via www.hanskamp.nl.**

**CowToilet koppelen aan voerstation**
Vervolgens moet elk CowToilet aan het juiste voerstation worden gekoppeld.

- Ga hiervoor naar: Systeem → Configuratie PCB's → SpiderPCB; kies de SpiderPCB die gekoppeld dient te worden aan een CowToilet.
- Kies onder het kopje 'CowToilet' het CowToilet dat aan de krachtvoerbox gekoppeld moet worden (afb. 28).
- Zodra er een CowToilet geselecteerd is, verdwijnen de instelmogelijkheden voor 'Sluitheknummer', 'Frontheknummer' en 'Detectienummer'. Deze zijn bij een CowToilet-installatie niet nodig.
- Koppel op bovenstaande wijze elk CowToilet aan het juiste voerstation.



## 4.6 Spiderinstellingen CowToilet

Spider bevat instellingen specifiek voor het CowToilet. Het gaat dan over systeeminstellingen voor meldingen over stimulatiefrequentie en parameters van het CowToilet, waaronder het uitklappen van het toilet.

### 4.6.1 Systeeminstellingen CowToilet

Met de Spiderinstellingen van het CowToilet kan iedereen, die belast is met het werken aan het CowToilet, diverse instellingen doorvoeren aangaande het CowToilet.

**Tijdsinstellingen stimulatie**
Via Systeem → Systeeminstellingen → CowToilet, kan de frequentie van stimuleren ingesteld worden. Ook kan hier een gewenste tijd worden ingegeven om een melding te krijgen als het CowToilet sinds een bepaalde tijd niet meer gestimuleerd heeft.




**Registratie**
Vink 'Registratie schoonmaken' aan als u er wekelijks op geattendeerd wilt worden dat het CowToilet schoongemaakt moet worden. Door het bevestigen van deze melding wordt de registratie van schoonmaken bijgehouden.

### 4.6.2 Parameters CowToiletPCB

Tijdens inbedrijfstellen of voor servicedoeleinden kunnen parameters aangepast worden. Ga voor het instellen van parameters in Spider naar: Systeem → Configuratie PBC's → CowToilet → Parameters.

- Positions: Hier worden parameters weergegeven aangaande het in- en uitklappen van het toilet (afb. 30).

30

| Id | Description | Value | |
|---|---|---|---|
| Positions | | | |
| 81045 | Aux. cilinder activation postion (ADC) | 700<br>Positie van activeren Auxillery cilinder (ADC) | Opslaan |
| 81046 | Aux. cilinder deactivation position (ADC) | 300<br>Positie van deactiveren Auxillery cilinder (ADC) | Opslaan |
| 81047 | Deactivate position slow folded cylinder (ADC) | 325<br>Omschakel positie langzaam uitklappen (ADC) | Opslaan |

- Urine Pump: Dit tabblad omvat parameters met betrekking tot de urinepomp zoals het niveau van vacuümactivatie (afb. 31).

| Id | Description | Value | 31 |
|---|---|---|---|
| Urine Pump | | | |
| 81115 | Urinepump deactivation delay (ms) | 2500<br>Nalooptijd slangenpomp (ms) | Opslaan |
| 81031 | Minimal time above deactivation level (ms) | 2500<br>Minimale tijd boven 'deactivatie' vacuumlevel (ms) | Opslaan |
| 81124 | Minimal flow time to be an real urination (ms) | 1000<br>Minimale tijd onder 'activatie' vacuumlevel om als geldige urinatie te zien (ms) | Opslaan |
| 81145 | Maximal urination time (sec) | 240<br>Maximale tijd in urinatie mode (sec) | Opslaan |
| 81037 | Minimal time below activation level (ms) | 1000<br>Minimale tijd onder de activatie level (ms) | Opslaan |
| 81179 | Delay time in urge before starting pump (ms) | 2000<br>Minimale urge tijd voor starten pomp (ms) | Opslaan |
| 81187 | Activation pressure level | 2010<br>Vacuum activatie level | Opslaan |
| 81188 | Deactivation pressure level | 2136<br>Vacuum deactivatie level | Opslaan |
| 81193 | Maximal pump run time to check for urine (ms) | 12000<br>Maximale pomp looptijd voor check urine (ms) | Opslaan |

- Onder het tabblad T'port staan parameters die gaan over de T'port zoals de modus van de T'port en de sluitvertraging (afb. 32).

| Id | Description | Value | 32 |
|---|---|---|---|
| T'Port | | | |
| 81036 | T'Port mode (0=Active close/1=Active open/3= No T'port) | 0<br>T'Port mode (0=Active close/1=Active open/3= No T'port | Opslaan |
| 81123 | T'port close delay (ms) | 500<br>T'port sluitvertraging (ms) | Opslaan |

- Bij het tabblad Urge staan de parameters aangaande Urge (neiging). Hier kan bijvoorbeeld de maximale tijd (in milliseconden) in Urgemodus ingevoerd worden. Zie afbeelding 33.

33

| Id | Description | Value | |
|---|---|---|---|
| **Urge** | | | |
| 81111 | Toilet height at urge in % of cow height (%) | 65<br>Toilet positie in urge mode in percentage van de koehoogte | Opslaan |
| 81112 | Maximum urge time (ms) | 60000<br>Maximale tijd in Urge mode (ms) | Opslaan |
| 81144 | Urge deactivation delay (ms) | 3000<br>Urge afvalvertraging (ms) | Opslaan |
| 81173 | Urge detection magic value | 700<br>Minimale waarde om urge te detecteren | Opslaan |
| 81184 | Early urge detection magic value | 400<br>Minimale waarde om urge te detecteren aan het begin van het proces | Opslaan |

- Onder Stimulation (stimulatie-instellingen) staan parameters die gaan over de stimulatie. Er kan bijvoorbeeld een waarde ingevoerd worden voor de lengte van de stimulatie in seconden. Zie afbeelding 34.

34

| Id | Description | Value | |
|---|---|---|---|
| **Stimulation** | | | |
| 81102 | Min stim height (mm) | 860<br>Minimale stimulatie hoogte (mm) | Opslaan |
| 81107 | Stimulation height in % of cow height | 78<br>Stimulatiehoogte in percentage van de koehoogte | Opslaan |
| 81109 | Stimulation time (sec) | 120<br>Stimulatie tijd (sec) | Opslaan |
| 81129 | Diff between vulva en stim top position (mm) | 20<br>Afstand tussen maximale stimulatiehoogte van vulvahoogte (mm) | Opslaan |

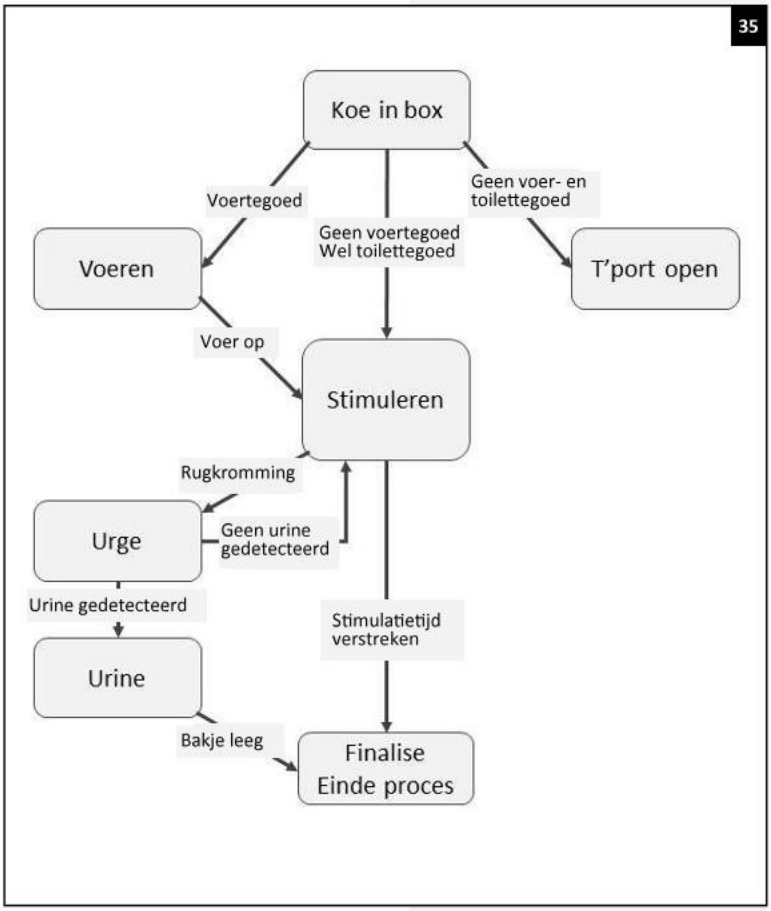
# 5. Bediening

**Volg alle voorschriften op zoals beschreven in deze gebruiksaanwijzing, met in het bijzonder de voorschriften in het hoofdstuk Veiligheid.**

**Let op! Indien een CowToilet beschadigd is of niet meer op de voorgeschreven manier werkt, moet het gebruik ervan onmiddellijk worden onderbroken. Hervatting mag pas plaatsvinden als het CowToilet is gerepareerd of vervangen en gecontroleerd is. Raadpleeg uw leverancier indien de machine niet naar behoren functioneert.**

## 5.1 Algemene machineverloop

**Werkvolgorde**

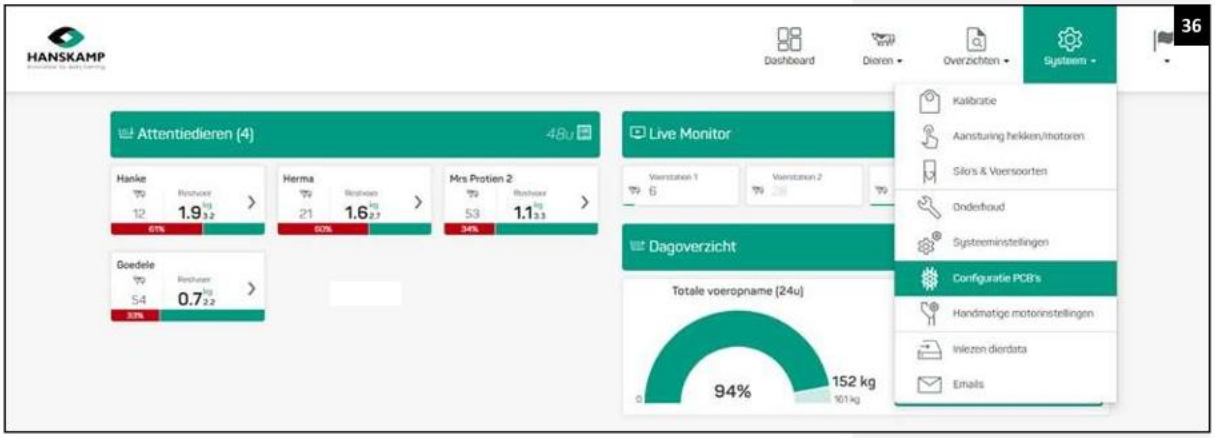



- De T'port aan de voorzijde van het Feed-Station walk-through is gesloten. De L'port aan de achterzijde van het voerstation staat in geopende positie. Er is geen koe in het voerstation aanwezig.
- Als een koe in het voerstation gaat, wordt deze door Spider herkent. Als de koe geen voer- of toilettegoed heeft, gaat de T'port open en loopt de koe voorwaarts het voerstation weer uit. Heeft de koe wel voer- of toilettegoed, dan blijft de T'port gesloten en gaat de L'port aan de achterzijde van het voerstation naar beneden.
- Als de L'port gesloten is, krijgt de koe voer (zoals dit normaal ook plaatsvindt in een voerstation met een Spider voersysteem).
- Ondertussen bepaalt het CowToilet met de sensoren 'Spine' en 'Tail' de koehoogte. Aan de hand van de actuele koehoogte en de ingemeten staart-vulva afstand, wordt de juiste stimulatiehoogte bepaald.
- Nadat het voer op is, start de stimulatie en wordt de rugkromming van de koe gemeten. Afhankelijk hiervan wordt bepaald of de koe de neiging - Urge - heeft om te plassen (als ze de rug kromt, gaat ze (waarschijnlijk) plassen).
- Als de koe de rug kromt, schakelt de urinepomp automatisch aan, waarna door de urinesensor wordt gecontroleerd of de koe daadwerkelijk urineert. Als er geen urine gedetecteerd wordt, zal het stimulatieproces worden hervat.
- Komt er geen urine en is de stimulatietijd verstreken, dan wordt de T'port geopend.
- Komt er wel urine, dan zal de urinepomp deze afvoeren. Als het toilet is leeggezogen, zal de urinesensor dit detecteren en de urinepomp stoppen. Het hekwerk opent, waarbij eerst de T'port opengaat en daarna de L'port, zodat de koe het voerstation veilig kan verlaten.

## 5.2 Kalibratie CowToilet

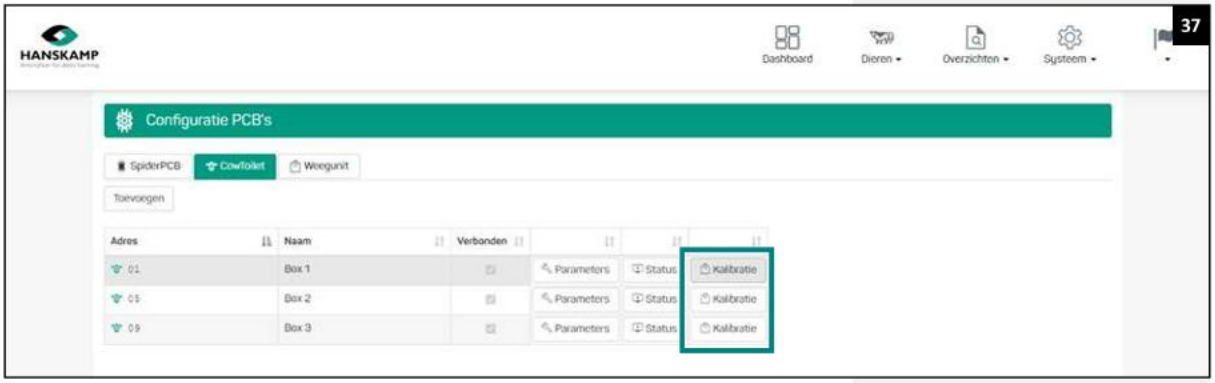
Het kalibreren van het CowToilet gaat als volgt:

- Open Spider. Ga naar Systeem → Configuratie PCB's.




- Ga naar het tabblad CowToilet → Kalibratie. Klik op de kalibratieknop voor de kalibratie van het gewenste CowToilet (afb. 37).

Voor de kalibratie van het CowToilet is een plank van ongeveer 1 meter lengte en een rolmaat benodigd.




- Volg de kalibratiewizard in Spider: Kalibratie → Start Kalibratie (afb. 38).
- Klik op 'Volgende' om de kalibratie te starten, hierbij zal Spider de L'port sluiten en het toilet uitklappen!

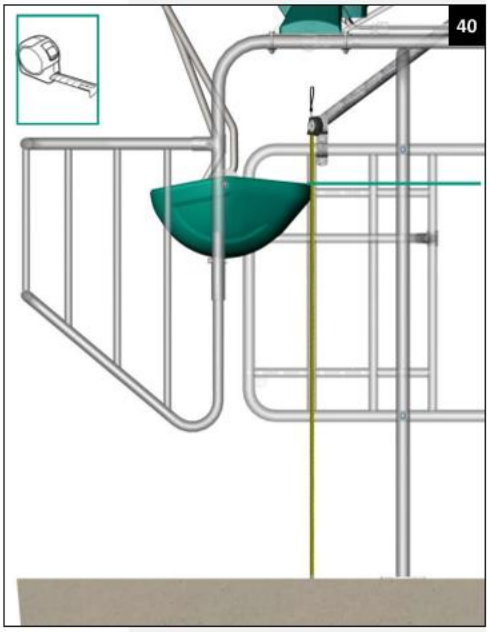
⚠ **Let op! Het L'port sluithek zal automatisch sluiten.**



- Spider heeft nu de L'port gesloten en het toilet uitgeklapt.
- In Spider is het scherm 'Meet toilethoogte (1/4)' te zien (afb. 39).




De toilethoogte moet 4 keer gemeten worden. Te beginnen met het toilet in de bovenste positie, dan de onderste positie en tweemaal een positie daartussenin.




- Meet met een rolmaat de bovenste positie van het toilet, van de vloer tot de bovenkant van het toilet.

**Het is belangrijk om tot op 5 mm nauwkeurig te meten!**

- Voer deze gemeten hoogte in op het scherm 'Meet toilethoogte (1/4)' bij Toilethoogte (afb. 39).
- Als de ingegeven hoogte van het toilet binnen de marges valt, wordt de waarde linksonder op het scherm groen. Druk op 'Volgende' om de ingevoerde waarde op te slaan in Spider.

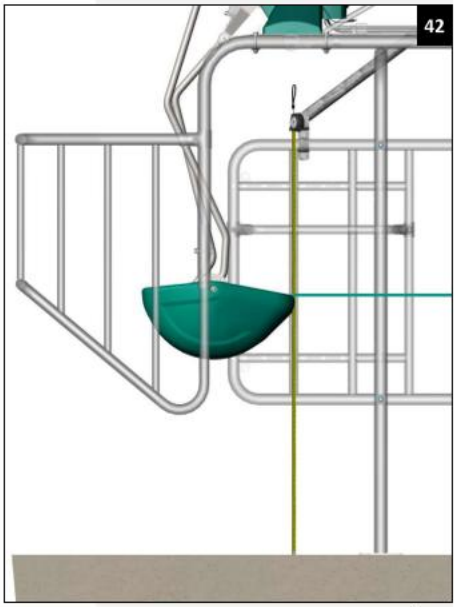
Het volgende scherm komt in beeld; 'Meet toilethoogte (2/4)'. Het toilet verandert automatisch van positie zodra de ingevoerde waarde op elk scherm binnen de marges valt.

- Hierna zal het toilet nog driemaal ingemeten moeten worden, doe dit volgens bovenstaande stappen en volg hierbij de stappen in de schermen (2/4), (3/4) en (4/4).



Na het invoeren en bevestigen van de hoogtewaardes (Meet toilethoogte 1/4 t/m 4/4) zal het toilet inklappen en komt scherm 6, 'Toilet wegklappen', in beeld (afb. 45).

- Druk op 'Volgende' als het toilet volledig is ingeklapt en de waarde links onderin groen is. De ingeklapte positie wordt nu opgeslagen.












Nu wordt de urinesensor gecontroleerd. Als deze waarde goed is, gaat Spider automatisch door naar het volgende scherm (stap 8, afb. 47); 'Kalibratie van de koehoogtesensoren (bovenste positie)'.



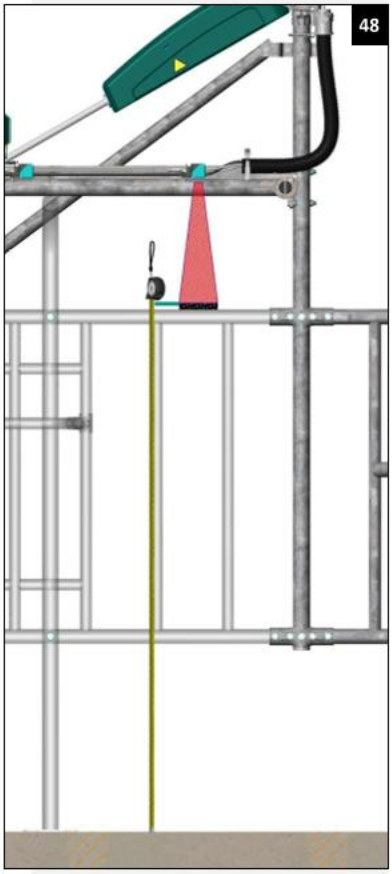




Het scherm 'Kalibratie van de urinesensor' verschijnt enkel in beeld als er geen sensor is aangesloten of als er geen juiste sensorwaarde komt. Als scherm 7 in beeld komt, dient de gebruiker de sensor te controleren en de juiste sensor aan te vinken.

- Zorg ervoor dat voor de kalibratie van de koehoogtesensoren het CowToilet leeg/stand-by is.
- Leg het plankje op de bovenste positie in het station zoals bij afbeelding 48 is weergegeven.
- Wacht tot de waarde linksonder op het kalibratiescherm weer op groen staat (afb. 47).
- Meet met een rolmaat de afstand tussen de grond en de bovenkant van de plank in de bovenste positie en voer deze in bij 'Plankhoogte' (afb. 47).
- Klik op 'Volgende' om de ingevoerde waarde op te slaan.

**Het is belangrijk dat de ruimte tussen de sensor en de kalibratieplank vrij is tijdens het opslaan van de gegevens. Een hand of rolmaat in het sensoroppervlak zal de kalibratie flink beïnvloeden.**


48

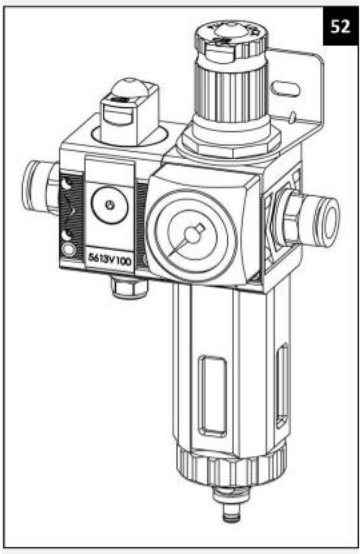
- Na het invoeren van de gemeten centimeters van de koehoogtesensoren in de bovenste positie in de betreffende schermen (afb. 47), is de kalibratie van de toilethoogte en de kalibratie van de sensorhoogte afgerond.
- Door op 'Sluiten' te klikken wordt de L'port weer geopend en is het CowToilet klaar voor gebruik (afb. 51).

**Let op! Het L'port sluithek opent automatisch.**



## 5.3 Stimulatiesnelheid inregelen

Per groep CowToilets is er een drukregelaar met vochtvanger en automatische waterafl aat gemonteerd (afb. 52). De persluchtvoeding dient afgesteld te worden op 7 bar. Regel het afstellen van de persluchtvoeding door de draaiknop op de drukregelaar uit te trekken en te draaien (afb. 52). Als de druk van de persluchtvoeding correct is afgesteld, kan de draaiknop weer vergrendeld worden door de draaiknop omlaag te drukken.



52

**Tip: In afbeelding 54 rechts bovenin wordt aangegeven hoe de regelaars standaard ingesteld staan.**

Volg de stappen hieronder voor het finetunen van de regelaars. De stimulatiesnelheid kan middels een tool in Spider gecontroleerd worden.

- Ga naar Systeem → Configuratie PCB's.
- Ga naar het tabblad CowToilet → druk op 'Status' voor het betreffende CowToilet.
- Zorg ervoor dat het CowToilet leeg/stand-by is.
- Voor het afstellen van de snelheid moet de groene kap verwijderd worden.

**Let op! Zorg ervoor dat er niemand bij de bewegingsunit aan het werk is!**



53

**Let op! Er is kans op beknellingsgevaar als de stimulatie gestart wordt.**

- Ga naar 'Stimulatie starten' (afb. 53).
- Bevestig met 'OK'.

**Let op! Regel de snelheid af, terwijl u op de grond in de box staat. Klim niet op de box i.v.m. bewegende delen.**

- In het pop-up scherm is te zien wat de snelheid van het omhoog en omlaag bewegen is. Laat het toilet even stimuleren tot de waarde redelijk stabiel is. De waarde is een gemiddelde van een aantal bewegingen.
- Regel de snelheid door te draaien aan de snelheidsregelaars 10 (omlaaggaande beweging) en 11 (omhooggaande beweging) (afb. 54).
- De optimale snelheid van de omhooggaande en omlaaggaande beweging ligt tussen de 1300 en 1500 ms.
- Zorg ervoor dat de omhooggaande en omlaaggaande bewegingen dezelfde snelheid hebben. Regel dit met de snelheidsregelaar (afb. 54).
- Door 'Stop' aan te klikken wordt de stimulatie gestopt en wordt het toilet weer in de stand-by modus gezet.

**Uitklappen toilet**
Regel de snelheid van het uitklappen van het toilet met snelheidsregelaars 12a en 12b. Zorg ervoor dat het toilet langzaam naar voren beweegt en daardoor rustig tegen de koe uitklapt.

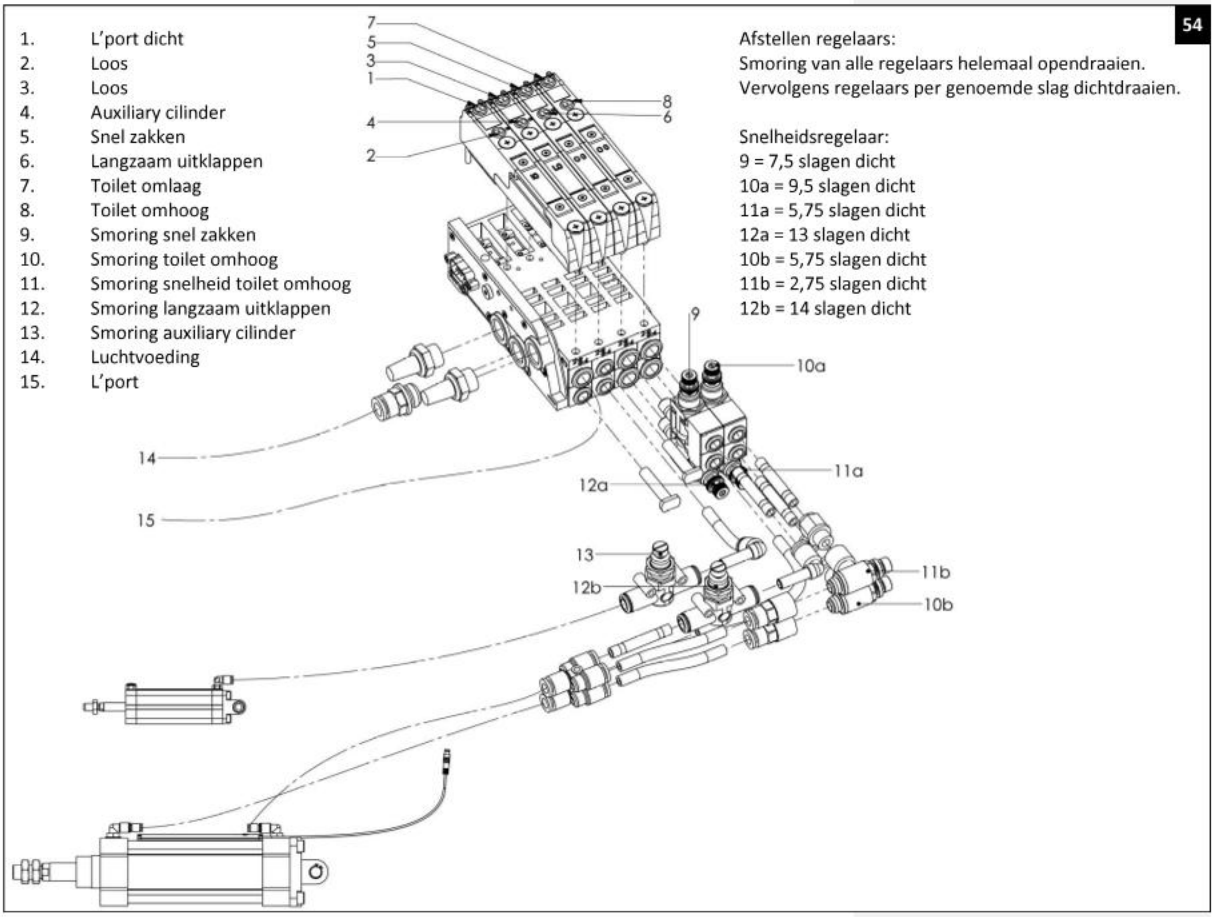
In afbeelding 54 is het ventieleiland met snelheidsregelaars weergegeven.

54

1. L'port dicht
2. Loos
3. Loos
4. Auxiliary cilinder
5. Snel zakken
6. Langzaam uitklappen
7. Toilet omlaag
8. Toilet omhoog
9. Smoring snel zakken
10. Smoring toilet omhoog
11. Smoring snelheid toilet omhoog
12. Smoring langzaam uitklappen
13. Smoring auxiliary cilinder
14. Luchtvoeding
15. L'port

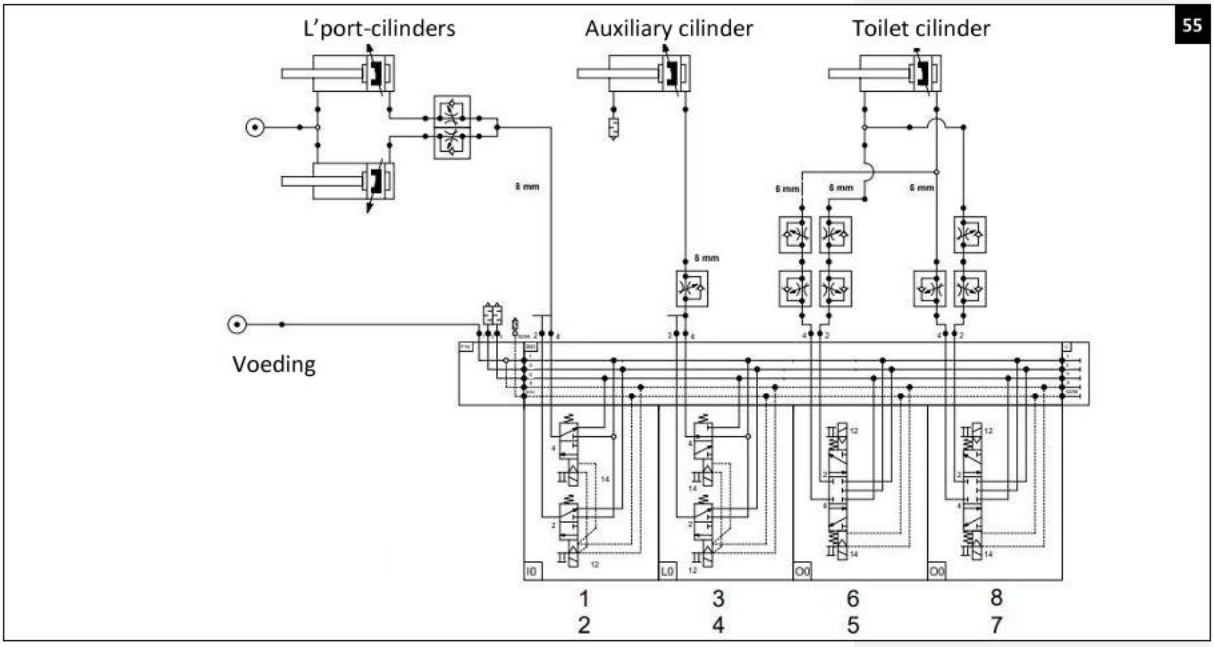
Afstellen regelaars:
Smoring van alle regelaars helemaal opendraaien.
Vervolgens regelaars per genoemde slag dichtdraaien.

Snelheidsregelaar:
9 = 7,5 slagen dicht
10a = 9,5 slagen dicht
11a = 5,75 slagen dicht
12a = 13 slagen dicht
10b = 5,75 slagen dicht
11b = 2,75 slagen dicht
12b = 14 slagen dicht




In afbeelding 55 wordt het pneumatisch schema weergegeven.

55



## 5.4 Koeien inmeten

Het CowToilet kan gebruikt worden zonder dat er vooraf koeien ingemeten hoeven te worden. Dit systeem werkt echter nauwkeuriger na het inmeten van koeien.

Per koe moet de staarthoogte en de vulvahoogte worden bepaald. Volg hiervoor de onderstaande stappen.

- Zorg ervoor dat de koe recht en op een vlakke ondergrond staat.
- Meet het verschil tussen de bovenkant van de staart en de onderkant van de vulva. De 'Staarthoogte' is het hoogste punt van het staartbot. De 'Vulvahoogte' wordt strak onder de vulva gemeten. Zie afbeelding 57. Gebruik hiervoor de tool, art. nr. 005-541-010 (afb. 56 en 58).
- Vul deze afstand in cm in bij het invoerscherm 'Staart-vulva-afstand' via de Spider app bij de 'Dierkaart' van de betreffende koe. Zie afbeelding 59.
- Doe deze meting voor elke koe afzonderlijk om een zo optimaal mogelijke stimulatiekans te bereiken.

**Hoe nauwkeuriger er wordt ingemeten, des te beter zal het toilet gaan functioneren.**

Bij Hanskamp is een schuifmaat ten behoeve van het meten van de staart-vulvahoogte verkrijgbaar (art. nr. 005-541-010) (afb. 58).

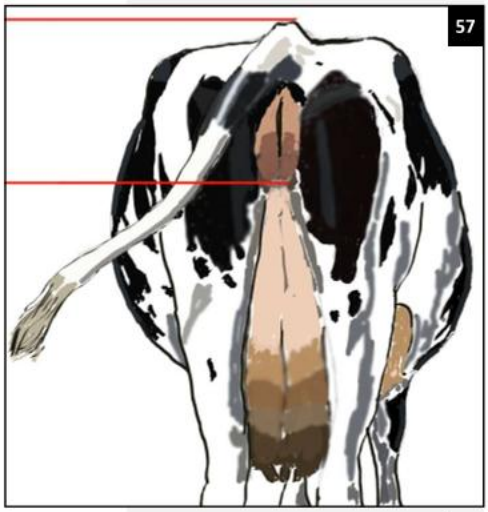
56



Staarthoogte

Vulvahoogte

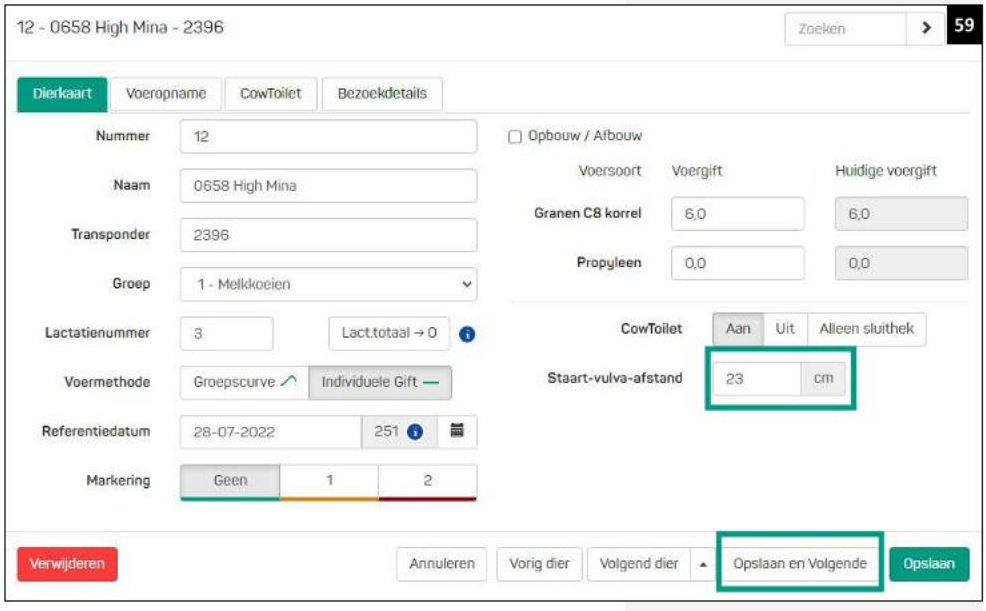
57



58



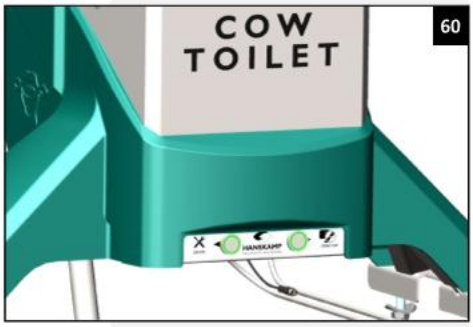
59



## 5.5 Bedienknoppen voor handbediening

Het CowToilet kan middels de knoppen op de body van de machine twee functies vervullen: 'Onderhoud' en 'Urine afpompen' (afb. 60).

- 'Onderhoud': hiermee wordt het CowToilet in onderhoudsstand geplaatst. Als de L'port naar beneden is, klapt het toilet uit. In deze modus werken de L'port en de T'port niet automatisch.
- 'Urine afpompen': hiermee wordt de urinepomp aangestuurd tot de urine is afgepompt.

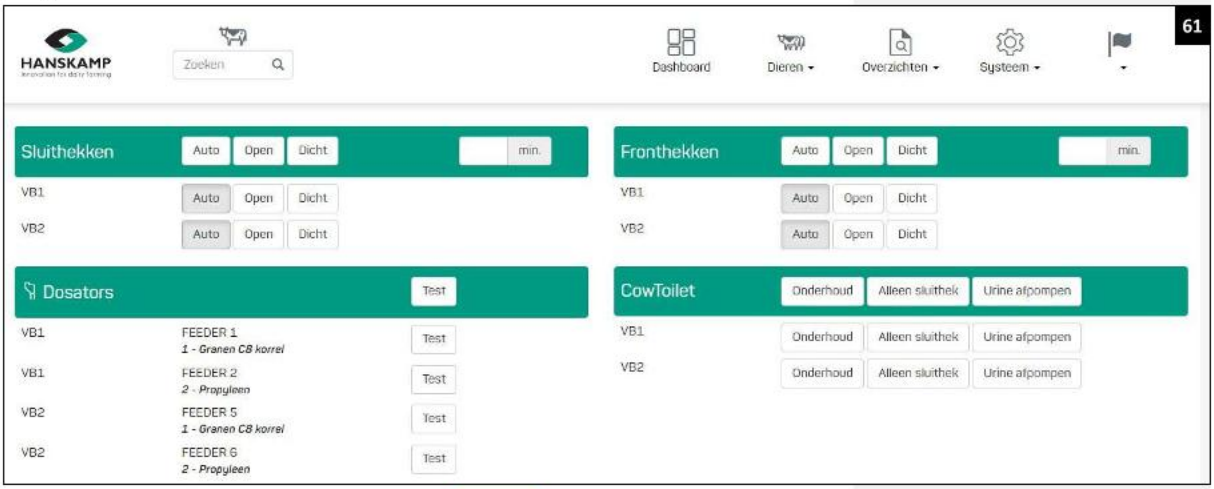


60

Bediening is ook mogelijk vanuit de Spider app: Systeem → Aansturing hekken/motoren.

Het CowToilet kan met de knoppen in de Spider software drie functies vervullen, namelijk: 'Onderhoud, 'Alleen sluithek' en 'Urine afpompen'. Zie afbeelding 61.

- 'Onderhoud': hiermee wordt het CowToilet in onderhoudsstand geplaatst. Als de L'port naar beneden is, klapt het toilet uit. In deze modus werken de L'port en de T'port niet automatisch.
- 'Alleen sluithek' betekent dat het CowToilet uitgeschakeld kan worden, maar dat het systeem nog wel werkt als krachtvoerstation.
- 'Urine afpompen': hiermee wordt de urinepomp aangestuurd tot de urine is afgepompt.



61

## 5.6 Led kleurcodes

De ledkleur die oplicht op het CowToilet staat voor een bepaalde melding. Zie voor de kleurcodes afbeelding 62.

| | |
|---|---|
| Rood | = Storing > zie foutmeldingen in dashboard |
| Rood-blauw | = Schakelaars niet op Automatisch of Foutmeldingen |
| Geel | = Stimulatie mode > koe wordt gestimuleerd |
| Geel-wit | = Urge mode > rugkromming gezien |
| Groen lopend | = Urine mode > urine wordt afgepompt |
| Oranje | = Geen communicatie tussen CowToiletPCB en CarrierBoard |
| Lichtblauw ademend | = Idle mode > klaar voor gebruik |
| Donkerblauw | = Voer mode > voerproces is bezig |
| Paars | = Finalise mode > proces wordt afgesloten |

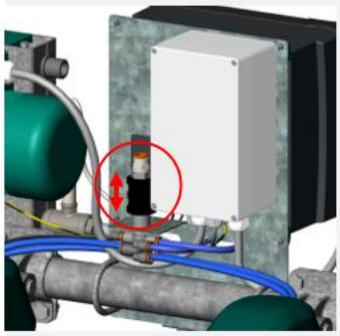
62

# 6. Onderhoud & Service

**Volg alle voorschriften op zoals beschreven in deze gebruiksaanwijzing, met in het bijzonder de voorschriften in het hoofdstuk Veiligheid.**

**Let op! Onderhoud dient door gekwalificeerd personeel te worden uitgevoerd, met inachtneming van waarschuwingen op het CowToilet en met inachtneming van de gebruiksaanwijzing.**

*Maak het CowToilet altijd drukloos tijdens service of onderhoudswerkzaamheden zodat er geen onverwacht bewegingen kunnen ontstaan. Bij drukloos maken zakt de L'port, sluit deze voor drukloos maken. Tijdens testen zal druk noodzakelijk zijn zorg dat u dan op een veilige positie op de grond staat.*



## 6.1 Preventief onderhoud

Voor de volgende onderhoudsinstructies is van normaal gebruik uitgegaan. Bij intensief gebruik of bij gebruik onder extreme omstandigheden, dient het onderhoud met kortere tussenpozen te worden uitgevoerd.

Zie ook afbeelding 3, hoofdstuk 2 Veiligheid, voor de veiligheidsmeldingen op het CowToilet.

Voor het preventief onderhoud zijn een tweetal servicepakketten beschikbaar. Deze pakketten omvatten al het materiaal voor de betreffende servicebeurt. Eén voor de jaarlijkse servicebeurt (art. nr. 005-585-000), deze dient elk jaar, om de 12 maanden, uitgevoerd te worden. En één voor de 3-jaarlijkse servicebeurt (art. nr. 005-586-000), deze dient eens in de 3 jaar, om de 36 maanden, uitgevoerd te worden. Zie onderstaande tabel met de diverse intervallen en ook hoofdstuk 6.9 Reserveonderdelen.

| Item | 1x per... | Door | Opmerkingen | Verwijzing |
|---|---|---|---|---|
| CowToilet | Dag | Gebr. | Controleer of bewegende delen correct functioneren en niet vastklemmen.<br>Controleer of onderdelen gebroken of beschadigd zijn, waardoor de werking nadelig wordt beïnvloed.<br>Laat beschadigde onderdelen voor het gebruik repareren. | |
| CowToilet | Dag | Gebr. | Controleer tijdens het stimulatieproces op ongewone geluiden. | |
| Gaas in het toilet | Week | Gebr. | Schoonmaken | 6.2 |
| Pictogrammen | Week | Gebr. | Leesbaarheid controleren en zo nodig vervangen. | 2.1 |
| Stickers | Week | Gebr. | Leesbaarheid controleren en zo nodig vervangen. | 2.1 |
| Elektrische installatie | Week | Gebr. | Controleren op beschadigingen.<br>Vervang elektrische leidingen, kabelmantels, schakelaars en onderdelen onmiddellijk wanneer deze beschadigd zijn. Alleen een bevoegd elektricien mag de stroomvoorziening voor het CowToilet installeren.<br>Zorg er bij de installatie voor dat dieren geen enkele mogelijkheid hebben om in de buurt van de bekabeling te komen.<br>Controleer of de aarding van het elektrisch systeem en alle onderdelen van het CowToilet aan de lokale regels en voorschriften voldoen. | |
| Algemene controle | 6 maanden | Gebr. Of monteur | Controleer de speling op de lagers en vervang bij speling. Controleer de staat van de elektrische installatie en vervang kabels indien deze verouderd of beschadigd zijn.<br>Controleer op een correcte werking. | |
| Pneumatiek | 6 mnd. | idem | Controleer de persluchtdruk.<br>Controleer de snelheid van de cilinders en stel deze eventueel af. | 5.3 |
| Urineslang | 6 mnd. | idem | Spiraalslang reinigen. | 6.3 |
| Cilinders | 6 mnd. | idem | Snelheid controleren en indien nodig smeren. | 5.3/6.7 |
| Gaas | 6 mnd. | idem | Grondig reinigen. | 6.2.2 |
| Filter 002-207-100 | Jaar | monteur | Filter vervangen van de drukregelaar 002-207-000 met filter, vochtvanger en automatische wateraflaat. | |
| Sensoren | Jaar | monteur | Schoonmaken. | 6.5 |
| Toilet | Jaar | monteur | Kalibreren, volg hiervoor de kalibratie-instructie. | 5.2 |
| Onderdelen urinepomp | Jaar | monteur | Vervang de slang van de urinepomp. | 4.4 |
| Gaas | Jaar | monteur | Vervang het gaas van het toilet. | 6.2.2 |
| Urineslang | 3 Jaar | monteur | Vervang de spiraalslang 12x18 die door de drager loopt.<br>Vervang de spiraalslang 12x18 die door de kabelgoot loopt. | 6.4 |
| Glijlagers in toilet | 3 Jaar | monteur | Glijlagers in het scharnier van toilet vervangen, tegelijkertijd met het vervangen van de spiraalslang. | 6.4 |
| Urinesensor | 3 Jaar | monteur | Urinesensor vervangen | 6.5 |
| Glijlagers | 3 jaar | monteur | Vervang de glijlagers in de bewegingsunit. | 6.6 |
| Cilinders | 3 jaar | monteur | Reviseren/smeren van de L'port 63 mm cilinder.<br>Reviseren/smeren van het CowToilet 80 mm cilinder. | 6.7 |

## 6.2 Gaas schoonmaken en vervangen



??

Maak het gaas van het toilet wekelijks schoon. Het gaas in het toilet dient jaarlijks vervangen te worden. Bij Hanskamp kunt u gaas bestellen. Geef bij bestelling het gewenste artikelnummer aan (set - art. nr. 005-508-600, gaas, inclusief bevestiging).

### 6.2.1 Wekelijks schoonmaken toilet

1. Sluit de L'port

**Let op! L'port zakt en bakje klapt uit.**

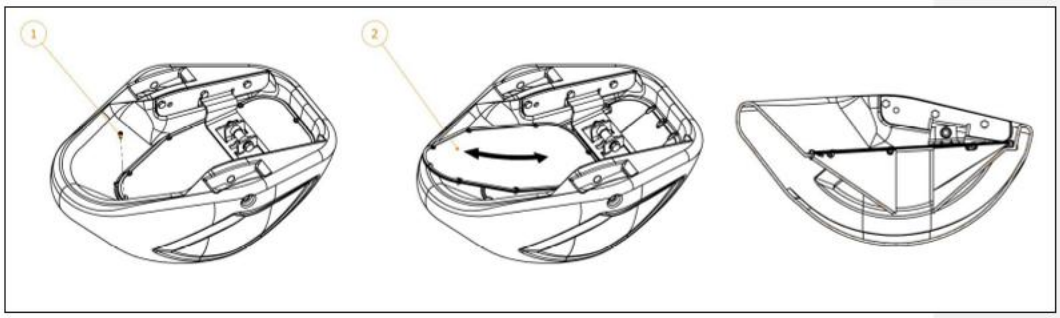
2. Druk op de knop onderhoud. Het bakje klapt uit.
3. Spuit het gaas schoon met water. Gebruik indien nodig een borstel.
4. Druk op de urineknop om de urinepomp aan te sturen. Het water uit het bakje wordt weggepompt en de leiding gespoeld.
5. Druk nogmaals op de onderhoudsknop, het bakje klapt in en het CowToilet is weer operationeel.

63

### 6.2.2 Gaas vervangen en/of reiniging toilet

Om het gaas te vervangen en/of goed schoon te kunnen maken, moet deze gedemonteerd worden. Spuit hiertoe eerst het toilet in zijn geheel af, zodat het aanwezige vuil niet in het toilet valt. Door het vooraf goed schoonspuiten, wordt verstopping van de urineslang voorkomen.

- Sluit de L'port
- Druk op de knop onderhoud. Het bakje klapt uit.
- Verwijder de schroef die voorin het toilet zit (art. nr. 001-955-000) (punt 1, afb. 63).
- Haal nu voorzichtig het gaas eruit (punt 2, afb. 63).




- Spuit het gaas aan beide zijden schoon. Dit mag met de hogedrukspuit.
- Wanneer het gaas gedemonteerd is, kan het toilet van binnen gereinigd worden. Spoel het toilet schoon met de waterslang en schud het toilet wat heen en weer, zodat de aanslag loskomt.

**Let op! Als er (grote) stukken mest of vuil in het toilet achterblijven, zal dit verstopping in de urineslang veroorzaken.**

- Pomp het water in het toilet met de urinepomp af en herhaal dit eventueel enkele keren.
- Als het toilet schoon en leeg is, kan het nieuwe of schoongemaakte gaas gemonteerd worden.
- Schuif het (nieuwe) gaas vanaf de voorkant in het toilet. Zorg ervoor dat de pompnagels naar beneden uitsteken en in de uitsparingen in het toilet worden geplaatst.
- Druk het gaas aan de achterzijde onder de rvs beugel. Als het gaas vlak ligt en goed aansluit op de kunststofrand in het toilet, moet het gaas middels de schroef (art. nr. 001-955-000) voorin het toilet weer geborgen worden.
- Haal het CowToilet uit de onderhoud door op de onderhoudsknop te drukken.

## 6.3 Urineslang reinigen

De urineslang loopt vanaf het toilet door de drager en het frame naar de urinepomp. Door urinesteen en kalkaanslag slibt de urineslang dicht en kan verstopt raken. Reinig de slang door deze los te halen bij de urinepomp, voor de urinesensor. Vanaf daar kan de slang doorgespoeld worden met de waterslang.

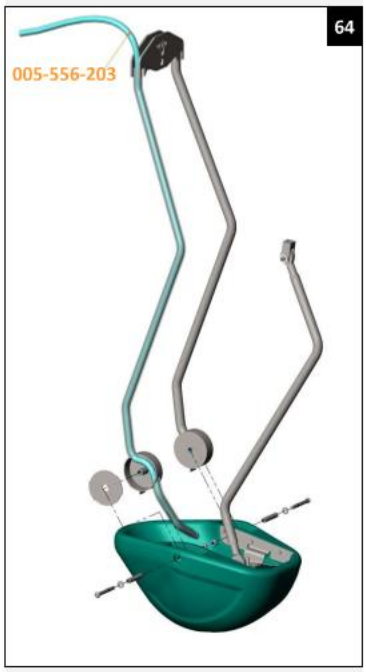
**Let op!** Op deze manier spoelt het vuil terug het toilet in. Het is dus noodzakelijk om het gaas te demonteren en daarna het toilet ook goed te reinigen, anders zal de slang direct weer verstopt raken. (zie hiervoor 6.2.2) Eventueel kan de urineslang van binnen gereinigd worden met een ontstoppingsveer.

**Let op! Spuit nooit vanaf het toilet naar de urinepomp als de slang nog aan de urinepomp is aangesloten. De urinesensor is niet tegen deze druk bestand en zal defect gaan.**

## 6.4 Urineslang en glijlagers van het toilet vervangen

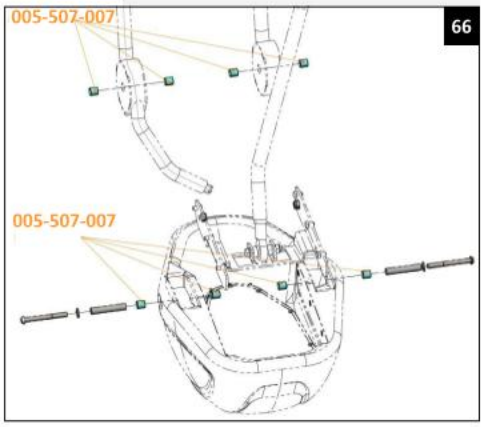
De urineslang loopt door de drager van het CowToilet reservoir (afb. 64). Volg onderstaande stappen voor het vervangen van de urineslang en de glijlagers.

- Zet eerst het toilet in onderhoudsmodus. Zie in hoofdstuk 5.5 hoe het toilet in onderhoudsmodus gezet kan worden.
- Het toilet is nu uitgeklapt. *Sluit de persluchtdruk af om veilig te kunnen werken.* Het afsluiten van de persluchtdruk kan middels de schuifafsluiter achter de besturingskast (zie afbeeldingen 18 en 18A, positie 1).
- Haal het reservoir van de drager door de 2 bouten en de rvs pasbus in het scharnierpunt eruit te halen.
- Als de bout uit het scharnierpunt is, kan men de rvs pasbus er van binnenuit met een doorslag uittikken. Om de pasbus zitten een viertal glijlagers per zijde, deze glijlagers dienen ook vervangen te worden.
- Nu kan het reservoir naar beneden geschoven worden. Let erop dat de rvs afdekplaat bij het scharnierpunt nu ook los kan komen.
- Als deze afdekplaat ook is losgehaald, kan de oude urineslang verwijderd worden.
- De nieuwe urineslang (art. nr. 005-556-203) moet van bovenaf in de drager geschoven worden (afb. 64). Deze kan dan door het scharnierpunt geleid worden en moet onderaan ca. 2 cm uitsteken.
- Monteer hierna de afdekplaat weer.
- Bevestig de nieuwe lagers (art. nr. 005-507-007), 2 per zijde in het rvs scharnierpunt en 2 per zijde in het kunststof scharnierpunt.
- Schuif het reservoir weer op de drager en borg het reservoir met de pasbus en de bout.
- Vervang ook de slang (art. nr. 005-556-203) van de pomp naar de drager (afb. 65).
- Controleer of alles goed gemonteerd zit en zorg ervoor dat het toilet vrij kan bewegen.
- Zet de persluchtdruk weer op het systeem middels de schuifafsluiter achter de besturingskast (zie afb. 18 en 18A, positie 1).
- Haal het CowToilet uit de onderhoudsmodus.
- Zet het CowToilet weer op de automatische modus.
- Controleer, bij het eerstvolgende bezoek in het CowToilet, op een correcte werking van het CowToilet.









## 6.5 Schoonmaken sensoren

**Urinesensor**
Demonteer de urinesensor (art. nr. 005-570-004) om deze te kunnen reinigen. Spoel de urinesensor daarna drukloos af onder de kraan. Monteer deze of de nieuwe weer terug. Aansluiting op de CowToilet PCB is te vinden in hoofdstuk 4.3.3

**Let op! Het membraam in de urinesensor is niet bestand tegen druk, dus gebruik geen borstel om de urinesensor te reinigen en spuit niet met een waterstraal in of tegen de urinesensor.**

**Koehoogte sensoren/ultrasoonsensoren**
De ultrasoonsensoren voor het meten van de koehoogte dienen vanaf de buitenkant gereinigd te worden. Maak vooral het meetvlak aan de onderzijde goed schoon. Reinig het meetvlak aan de onderzijde met een vochtige doek.

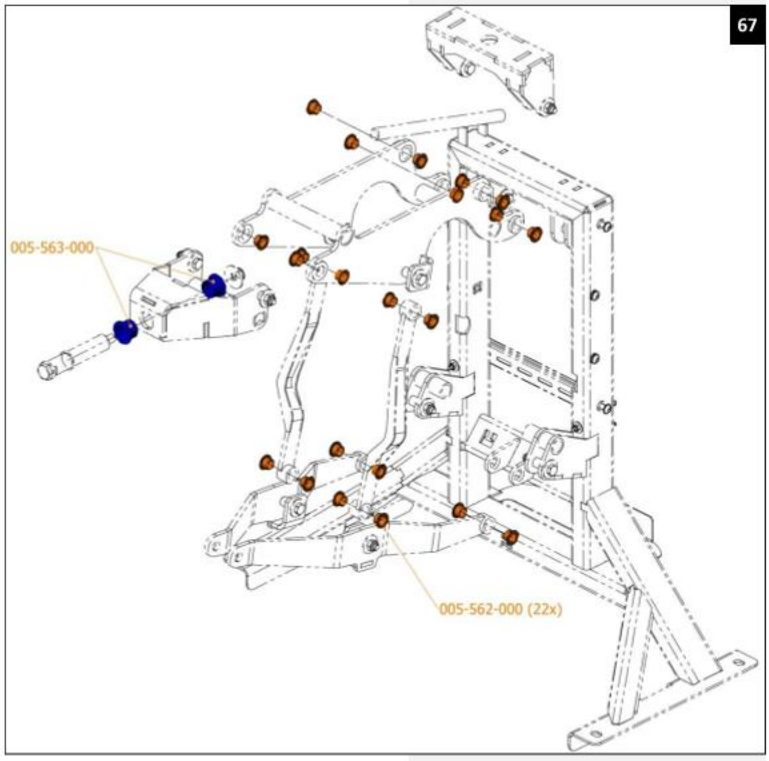
## 6.6 Glijlagers vervangen

Volg onderstaande stappen voor het vervangen van de glijlagers.

- Sluit de L'port
- Zet eerst het toilet in onderhoudsmodus. Zie in hoofdstuk 5.5 hoe het toilet in onderhoudsmodus gezet kan worden.
- Het toilet is nu uitgeklapt. *Sluit de persluchtdruk af om veilig te kunnen werken.* Het afsluiten van de persluchtdruk kan middels de schuifafsluiter achter de besturingskast (zie afbeeldingen 18 en 18A, positie 1).

**Let op! Voorzichtigheid geboden, in de toiletcilinder kan zich nog rest persluchtdruk bevinden!**

- Demonteer de bescherm kap
- Vervang de glijlagers zoals aangegeven op de tekening (afb. 67).
- Monteer de bescherm kap
- Zet de persluchtdruk weer op het systeem middels de schuifafsluiter achter de besturingskast (zie afb. 18 en 18A, positie 1).
- Haal het CowToilet uit de onderhoudsmodus.
- Zet het CowToilet weer op de automatische modus.
- Controleer, bij het eerstvolgende bezoek in het CowToilet, op een correcte werking van het CowToilet.



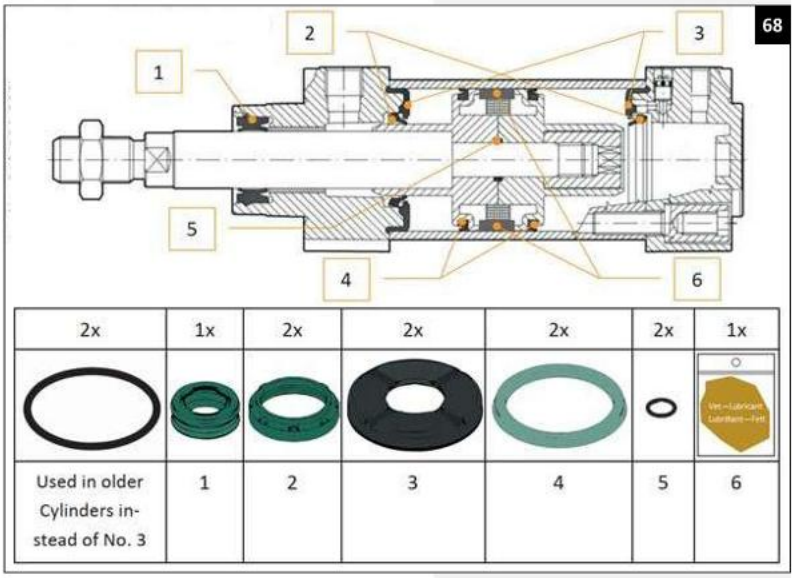
## 6.7 Cilinders smeren en reviseren

Als de toiletcilinder in de bewegingsunit zwaar loopt of piept of de L'port-cilinders zwaar lopen of piepen, moet(en) deze gesmeerd worden.

*Sluit de persluchtdruk af om veilig te kunnen werken.*
Haal ze uit elkaar en gebruik langzaam-loopvet (art. nr. 001-005-001) om de zuiger en keringen in te vetten. Om de cilinders te reviseren, kan een complete revisieset voor zowel de toiletcilinder (art. nr. 005-543-600) als voor de L'port-cilinder (art. nr. 001-422-000) besteld worden.

Controleer na het reviseren en/of smeren de snelheid van de cilinder(s) en stel deze af. Zie hiervoor hoofdstuk 5.3.

68




| 2x | 1x | 2x | 2x | 2x | 2x | 1x |
|---|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |
| Used in older Cylinders instead of No. 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

## 6.8 Registratie van werking

De registratie van het (goed) functioneren van het CowToilet, is te vinden in de Spider software onder: Onderhoud → Export data (afb. 69). De 'CowToilet_Controle' is een Excelfile met het aantal urinaties per koe per dag. De term 'CowToilet_Cleaning' (afb. 70), geeft weer hoe vaak het CowToilet gereinigd is, mits de gebruiker deze optie heeft aanstaan. Zie hoofdstuk 4.6 om de registratie van schoonmaken in te schakelen.

De gebruiker is zelf verantwoordelijk voor het aantonen van de werking van het systeem aan eventuele instanties. Waar het CowToilet systeem aan moet voldoen, kan per land of regio verschillen en is voor Nederland omschreven in leaflet nr. BWL 2021.05.

69




70




**Tip! Kijk regelmatig in Spider onder: Overzichten → CowToilet bezoek, of het CowToilet naar behoren functioneert.**

## 6.9 Reserveonderdelen

Aan het CowToilet mogen uitsluitend originele Hanskamp AgroTech BV onderdelen en toebehoren gebruikt worden. Hanskamp AgroTech BV adviseert u om bepaalde onderdelen op voorraad te nemen in verband met slijtagegevoeligheid en/of eventueel te verwachten stilstand bij nabestellen van de betreffende onderdelen.

| Item | Artikelnummer | Opmerkingen |
|---|---|---|
| Set met revisieonderdelen jaarlijks | 005-585-000 | Bestaande uit: Cilindervet, Gaasset, Urinepomp revisieset. |
| Set met revisieonderdelen 3-jaarlijks | 005-586-000 | Bestaande uit: Cilindervet, Gaasset, Urinepomp revisieset, Urineleidingen, Glijbussen, Glijlagers, Urinesensor en revisiesets t.b.v. persluchtcilinders. |
| Gaasset | 005-508-600 | |
| Revisieset urinepomp | 005-570-200 | Urinepompslang incl. vet. |
| Filterelement vochtvanger | 002-207-100 | Ten behoeve van drukregelaar met vochtvanger 002-207-000, 20 µ SY1 wit. |
| Revisieset L'port cilinder | 001-422-000 | Ten behoeve van de L'port cilinder, 63 mm. Inclusief vet. |
| Revisieset Toilet cilinder | 005-543-600 | Ten behoeve van de hoofdcilinder CowToilet, 80 mm. Inclusief vet. |

Hanskamp heeft ook een zogenaamd montageboek, voor een compleet uitgesplitst overzicht van alle onderdelen en bijbehorende artikelnummers in het CowToilet. Deze is op aanvraag bij Hanskamp AgroTech BV beschikbaar.

# 7. Garantiebeperkingen

Hanskamp AgroTech BV staat garant voor de goede werking van het CowToilet gedurende 12 maanden na oplevering, maar is niet aansprakelijk voor gevolgschade aan gebouwen, machines en omgeving veroorzaakt door het CowToilet of door welke oorzaak dan ook ontstaan.

Hanskamp AgroTech BV streeft voortdurend naar verbetering van producten en dienstverlening. Daarom behouden wij ons het recht voor de in deze gebruiksaanwijzing vermelde specificaties op elk gewenst moment en zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.

Het CowToilet is geleverd onder de algemene leveringsvoorwaarden uitgegeven door Hanskamp AgroTech BV en is beschikbaar op www.hanskamp.nl. Hanskamp AgroTech BV is niet aansprakelijk voor schade en indirecte schade als gevolg van bedieningsfouten, gebrek aan deskundig onderhoud en enig ander gebruik dan in deze gebruiksaanwijzing is omschreven.

De aansprakelijkheid van Hanskamp AgroTech BV vervalt eveneens, zodra door u of door derden zonder vooraf verkregen schriftelijke toestemming aanpassingen of uitbreidingen aan het CowToilet worden verricht.

Het CowToilet is alleen geschikt voor proces- en omgevingscondities zoals vermeld in hoofdstuk 2 van deze gebruiksaanwijzing. Ieder ander gebruik is niet toegestaan door Hanskamp AgroTech BV en hierdoor kan bovendien de bediener en/of zijn omgeving gevaar lopen.

Uitgesloten van garantie zijn kosten en uitgaven ten gevolge van:
- Verkeerd gebruik van de apparatuur, niet volgens de specificaties in de installatie- en bedieningsinstructie.
- De gevolgen van enige tussenkomst door monteurs anders dan monteurs die goedkeuring van Hanskamp AgroTech BV hebben voor het verrichten van bepaalde handelingen.
- Incidenten zoals bevriezing, ijs, vuur, overstroming, inundatie of enig andere vorm van extreme wateroverlast, en bliksem.
- Defect van het elektrisch systeem of de aarding.
- Schade aan het elektrisch systeem ten gevolge van ongedierte en dergelijke.

De garantie is niet van toepassing op gevolgschade die geen betrekking heeft op het CowToilet zelf. Alle systemen zijn getest. In het geval van storingen kan Hanskamp echter niet verantwoordelijk worden gesteld voor gevolgschade.

**Auteursrecht en disclaimer**
De informatie in deze publicatie is uitsluitend bedoeld voor informatiedoeleinden en dient niet als verkoopofferte. Aangeboden producten kunnen afwijken van de afbeeldingen. Referenties naar merken en/of producten in deze handleiding zijn uitsluitend ter identificatie. De genoemde bedrijfsnamen en productnamen in deze handleiding, zijn handelsmerken van hun respectievelijke eigenaren. Niets in deze uitgave mag worden vervveelvoudigd of openbaar worden gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Hanskamp AgroTech BV. Hoewel deze uitgave met de grootst mogelijke zorgvuldigheid is samengesteld, is Hanskamp AgroTech BV niet aansprakelijk voor enige schade die zou kunnen ontstaan door fouten of hiaten in deze uitgave. De Nederlandstalige installatie- en bedieningsinstructie is de originele installatie- en bedieningsinstructie. De vertalingen in andere talen gebruiken de Nederlandstalige installatie- en bedieningsinstructie als brondocument. Hanskamp AgroTech BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor verschillen tussen de vertalingen. Als er twijfels zijn over de inhoud en nauwkeurigheid van de vertaalde installatie- en bedieningsinstructie, vormt de Nederlandse installatie- en bedieningsinstructie het gezaghebbende document.

# 8. Extra info

**Onderhoud**
Kalibreer het systeem na elke onderhoudsbeurt om afwijkingen te voorkomen.

**Let op! Om ongelukken te voorkomen dient het systeem eerst spanningsvrij gemaakt te worden, wanneer er aan het CowToilet wijzigingen worden geïnstalleerd en/of gemonteerd.**

**Demontage**
Bij demontage van het CowToilet moeten alle onderdelen gescheiden worden op materiaalsoort en in de daarvoor bestemde afvalverwerkingscyclus opgenomen worden.

**Let op! Maak het systeem voor demontage altijd eerst spanningsvrij door de stekker uit het stopcontact te halen.**

**Overzicht van de opgenomen wijzigingen in deze installatie- en bedieningsinstructie**

| Nr. | Uitgave datum | Hoofdstuk(ken) | Opmerking |
|---|---|---|---|
| 0.1 | | | |
| 0.2 | | | |
| 0.3 | 07/2023 | | Eerste uitgave |
| 0.4 | 01/2024 | 5.6, 6.1, 6.9 | Aanpassingen/aanvulling tekst |
| 0.5 | 01/2025 | 4, 6, bijlage 2 | Aanpassingen/aanvulling tekst/maattekeningen |
| | | | |
| | | | |

# 9. Inbouwverklaring voltooide machines IIA

**Volgens Bijlage IIA van de Machinerichtlijn 2006/42/EG, voor voltooide machines.**

Wij,
Hanskamp AgroTech BV
Broekstraat 17
7009 ZB Doetinchem
Nederland,

Gemachtigde samensteller(s) van het technisch dossier:

H.J. Hanskamp,

Verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat het product:

CowToilet (24VDC), typenummer 055-000-000,
Automatisch urineopvangsysteem,

waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de bepalingen van de volgende richtlijn(en):

- Machinerichtlijn 2006/42/EG
- EMC Richtlijn 2014/30/EU

Het product voldoet tevens aan de bepalingen uit de volgende normen:

- NEN-EN-IEC 60204-1
- NEN-EN-ISO 12100:2010
- NEN-EN 349
- NEN-EN-ISO 13857

**Wanneer het CowToilet niet aangesloten wordt, en de voorgeschreven veiligheidsinstructies niet gebruikt worden, vervalt deze Verklaring van Overeenstemming en kunnen er geen rechten aan deze verklaring ontleend worden.**

Doetinchem, Nederland, 01-07-2023 H.J. Hanskamp

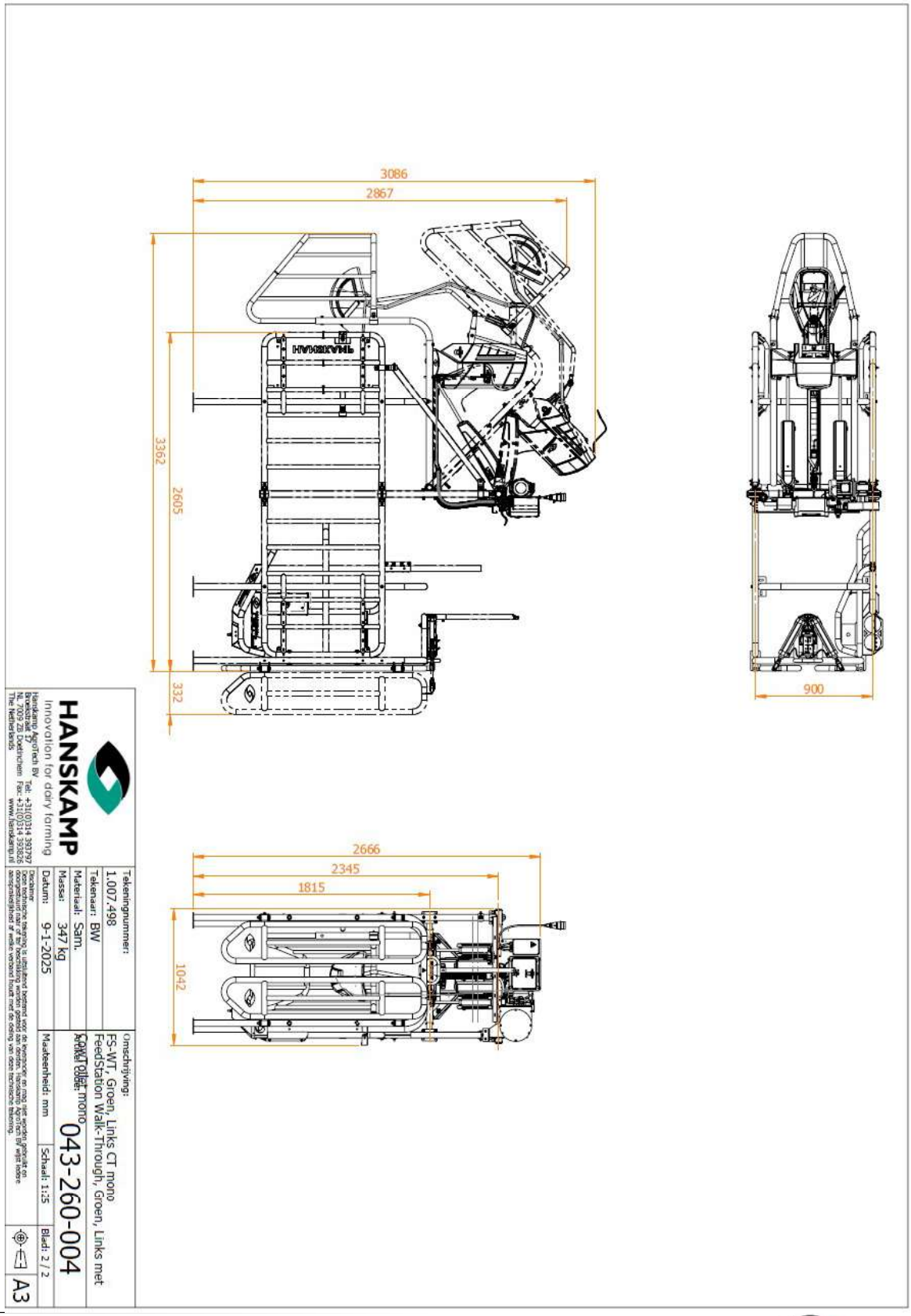


## BIJLAGE 1 FAQ

| Code | Storingsmelding | Mogelijke oorzaak | Verwijzing |
|---|---|---|---|
| 201 | De L'port wordt open gestuurd, maar bereikt niet binnen 30 seconden de open positie. | Er is een lage persluchtdruk.<br>Vervuilde/droge persluchtcilinders.<br>Reedcontacten zijn defect. | |
| 202 | De L'port blijft dicht, terwijl die open wordt gestuurd. | Er is geen perslucht.<br>Het reedcontact is defect.<br>De L'port is geblokkeerd. | |
| 203 | De L'port blijft open, terwijl die dicht wordt gestuurd. | Het reedcontact is defect.<br>De L'port is geblokkeerd. | |
| 204 | De "Rughoogte-, Staarthoogte-, Toilethoogtesensor" is buiten meetbereik en/of geeft ongeldige waardes. | De sensor is vervuild of defect.<br>Een kabelbreuk. | |
| 205 | De L'port is open, maar het toilet is niet goed ingeklapt. | Het CowToilet is door een koe naar beneden gedrukt.<br>Het toilet is niet goed leeggezogen.<br>Het toilet is vervuild.<br>De kleine hulpcilinder is defect. | |
| 206 | Het CowToilet bereikt de opgegeven toiletpositie niet. | Er is een lage persluchtdruk.<br>Het CowToilet wordt geblokkeerd.<br>Problemen met het persluchtventiel. | |
| 207 | Het CowToilet bereikt de ingeklapte positie niet. | Er is een lage persluchtdruk.<br>Het CowToilet is niet goed leeggezogen.<br>Het CowToilet is vervuild. | |
| 208 | Het afpompen van de urine duurt te lang. | Er is vervuiling in het toilet.<br>De zuigleiding is verstopt.<br>De afvoerslang is verstopt.<br>De urinepomp is thermisch uitgeslagen.<br>De urinepompslang is defect. | 6.3, toilet schoonmaken.<br><br><br>4.3.1, afb. 12. |
| 215 | De L'port wordt niet binnen 15 seconden gesloten of de sensor ziet niet dat de L'port gesloten is. | De L'port is geblokkeerd.<br>Het reedcontact is defect. | |
| 216 | De urinesensor geeft foute waardes. | De urinesensor is vervuild of defect.<br>De zuigleiding is verstopt. | 6.3 - 6.5 |
| 217 | Het toilet bereikt zijn positie niet tijdens het stimuleren. | De positie ligt buiten het bereik.<br>Het CowToilet wordt geblokkeerd. | |

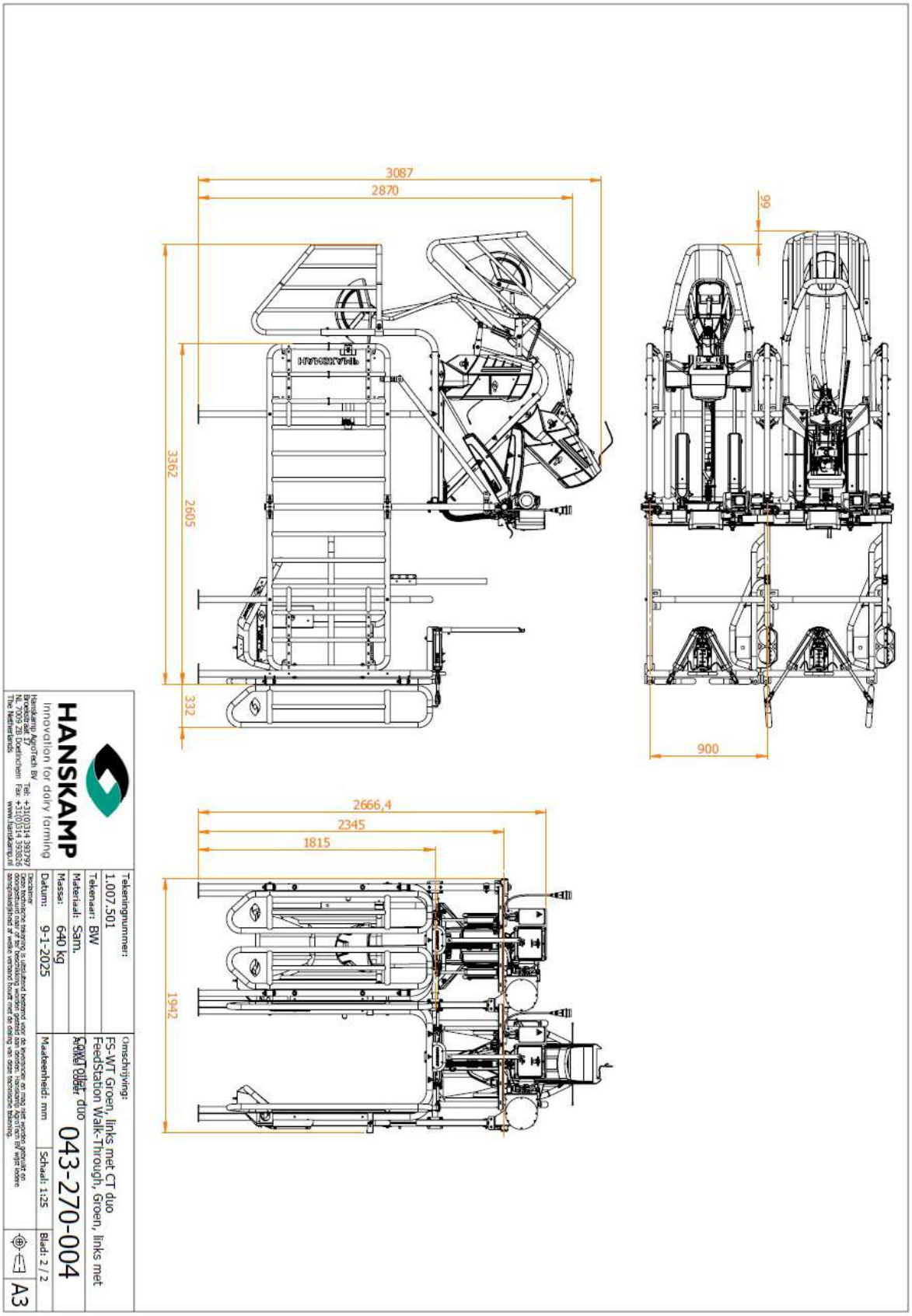
## BIJLAGE 2 Maattekening FeedStation walk-through met Spider, T'port, L'port en CowToilet.





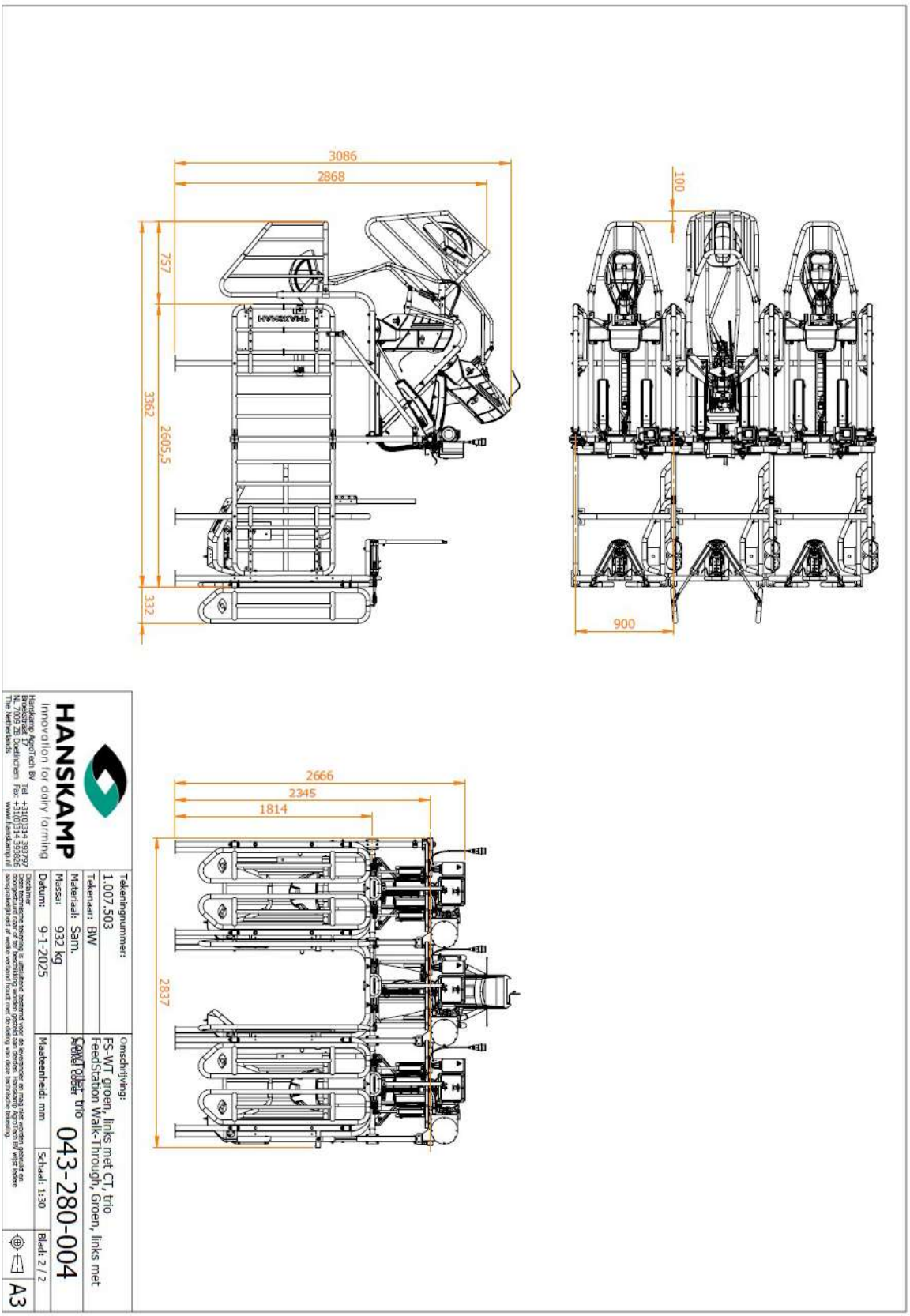
## BIJLAGE 2 Maattekening FeedStation walk-through Duo met Spider, T'port, L'port en CowToilet.





## BIJLAGE 2 Maattekening FeedStation walk-through Trio, met Spider, T'port, L'port en CowToilet.





**Hanskamp AgroTech BV**
**Broekstraat 17**
**7009 ZB Doetinchem**
**Nederland**
**Tel: +31 (0)314 - 393 797**
**Fax: +31 (0)314 - 393 826**
**www.hanskamp.nl**

Kijk ook eens op:

**Datum**
27 maart 2024

**Zaaknummer**
2023-004828

**Onderwerp**
Wet natuurbescherming - Intrekkingsverzoek natuurvergunning

**Inlichtingen bij**
[redacted]
026-[redacted]
post@gelderland.nl

**Blad**
1 van 10

Van Uffelen Rechtsbijstand
T.a.v. [redacted]
Postbus 612
3300 AP DORDRECHT

Geachte heer [redacted],

Hierbij ontvangt u ons het definitieve besluit tot weigering van uw verzoek tot intrekking van de natuurvergunning die is verleend voor de veehouderij op de locatie Hoeninkdijk 8, 7121LN, Aalten (hierna: de veehouderij) . Concreet betreft het de op 22 januari 2016 verleende vergunningen op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 met zaaknummer: 2015-002286.

U heeft dit verzoek tot intrekking, gedateerd 28 maart 2023, namens uw cliënte de Coöperatie Mobilisation for the Environment (hierna: 'MOB') ingediend en gebaseerd op artikel 5.4, tweede lid van de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb). Tevens noemt u in het verzoek artikel 2.4 van de Wnb.

Op uw verzoek is de uitgebreide voorbereidingsprocedure, zoals neergelegd in afdeling 3.4. Algemene Wet bestuursrecht (hierna: Awb), van toepassing.

Op 7 februari 2024 hebben wij het voornemen om uw verzoek namens MOB te weigeren, gepubliceerd. Op 18 maart 2024 heeft u namens MOB hierop zienswijzen ingediend.

**Overgangsrecht**
De Wnb is per 1 januari 2024 opgegaan in de Omgevingswet. Gelet op artikel 4.3 van de Invoeringswet Omgevingswet is de datum waarop de aanvraag om intrekking van de vigerende natuurvergunning is ingediend, bepalend. Als vóór de inwerkingtreding van de Omgevingswet een aanvraag om een besluit (in dit geval een besluit tot intrekken van een onherroepelijke vergunning) is ingediend, dan blijft het oude recht van toepassing tot het besluit onherroepelijk wordt. De Wnb blijft daarom van toepassing op uw intrekkingsverzoek van 28 maart 2023.

**Uw verzoek in het kort**
U verzoekt om passende maatregelen te nemen jegens de veehouderij omdat deze maatregelen noodzakelijk zijn ter vermindering van de stikstofdepositie op het overbelaste Natura 2000-gebied

Korenburgerveen. U verwijst hierbij naar het intrekken van een geldende natuurvergunning op grond van artikel 5.4 lid 2 en het nemen van maatregelen krachtens artikel 2.4 van de Wnb.

**Beoordeling van uw verzoek**
In uw verzoek merkt u op dat de vergunde agrarische inrichting aan de locatie Hoeninkdijk 8, 7121LN te Aalten voor stikstofdepositie zorgt in Natura 2000-gebieden, waaronder het gebied Korenburgerveen. Hiervoor is voor dit bedrijf een vergunning verleend in 2018.

Het klopt ook, zoals u stelt, dat in dit gebied en andere gebieden stikstofgevoelige habitats aanwezig zijn waarvan de kritische depositiewaarden (hierna: KDW's) worden overschreden.

U verzoekt om toepassing te geven aan artikel 5.4, tweede lid van de Wnb. Dit artikellid ziet op de verplichting tot het intrekken van een vergunning die is verleend op grond van artikel 2.7 tweede lid van de Wnb indien dit nodig is ter uitvoering van artikel 6, tweede lid van de Habitatrichtlijn.[1] De vraag is dus wanneer er uitvoering moet worden gegeven aan artikel 6, tweede lid van de Habitatrichtlijn. Dit is onder meer aan de orde indien er sprake is van verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten (gebiedsbescherming) in een Natura 2000-gebied. Het bevoegd gezag kan indien deze situatie zich voordoet, ook voor andere passende maatregelen kiezen dan het intrekken van vergunningen die zijn afgegeven op grond van artikel 2.7, tweede lid van de Wnb. Met het intrekken van vergunningen kan niet lichtzinnig worden omgegaan. Een verplichting tot intrekking is niet eerder aan de orde dan wanneer dit de enige passende maatregel is.
In Korenburgerveen is geen sprake van verslechtering en dus ook niet van de noodzaak om passende maatregelen te nemen op grond van artikel 6, tweede lid van de Habitatrichtlijn. Er bestaat daarmee ook geen verplichting tot het, op grond van artikel 5.4 tweede lid van de Wnb, intrekken van op grond van artikel 2.7, tweede lid van de Wnb verleende vergunning(en) als passende maatregel.
In de Natuurdoelanalyse (hierna: NDA)[2] voor dit gebied van 23 mei 2023, is vastgesteld dat voor de zes stikstofgevoelige habitattypen en één Habitatrichtlijnsoort waarvoor dit gebied is aangewezen als Natura 2000-gebied, behoud is geborgd en het behalen van de eventuele uitbreidings- of verbeterdoelstelling ook in zicht is. Er is daarmee geen sprake van verslechtering. Voor twee stikstofgevoelige habitattypen (de beide typen hoogveen) is behoud geborgd, maar zijn wel aanvullende maatregelen nodig om (op termijn) de instandhoudingsdoelstelling (uitbreiding en/of kwaliteitsverbetering) te halen. Dit is echter niet waar artikel 6 lid 2 habitatrichtlijn op ziet en ook niet waar de intrekkingsverplichting van artikel 5.4 lid 2 van de Wnb over gaat. Zie hieronder de tabel met eindoordelen uit de natuurdoelanalyse.

[1] Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna
[2] Raadpleegbaar via de website van de provincie Gelderland: https://www.gelderland.nl/themas/natuur/natuurdoelanalyse.

*Overzicht doelbereik habitattypen en soorten Korenburgerveen*

| Habitattype / Soort | Eindoordeel |
|---|---|
| H3130 Zwakgebufferde vennen | Ja |
| H6230* Heischrale graslanden | Ja |
| H6410 Blauwgraslanden | Ja |
| H7110A* Actieve hoogvenen | Ja, mits |
| H7120 Herstellende hoogvenen | Ja, mits |
| H7140A Overgangsvenen en trilvenen (trilvenen) | Ja |
| H7210* Galigaanmoerassen | Ja |
| H91E0C* Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidend) | Ja |
| H1166 Kamsalamander | Ja |

U verzoekt tevens om toepassing van artikel 2.4 van de Wnb. In de memorie van toelichting op dit artikel is het volgende opgenomen. “In dit artikel is de zogenoemde aanschrijvingsbevoegdheid geregeld waarmee gedeputeerde staten – en soms het Rijk (zie het voorgestelde artikel 1.3) – verplichtingen kunnen opleggen met betrekking tot de uitoefening van bestaande en toekomstige handelingen binnen en buiten een Natura 2000-gebied waarvoor geen vergunning is verleend.” In dit artikel wordt aan ons als bevoegd gezag de mogelijkheid geboden om indien dat nodig is voor een Natura 2000-gebied, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, aan degene die in hun provincie een handeling verricht of het voornemen daartoe heeft, een verplichting op te leggen om:

a. informatie over de handeling te verstrekken;

b. de nodige preventieve of herstelmaatregelen te treffen;

c. de handeling overeenkomstig daarbij gegeven voorschriften uit te voeren, of

d. de handeling niet uit te voeren of te staken.

Gelet op hetgeen hiervoor is overgewogen en hetgeen is verwoord in de NDA voor Korenburgerveen, zullen wij er niet toe overgaan om aan de drijver van de veehouderij een verplichting op te leggen zoals verwoord in artikel 2.4 van de Wnb voor handelingen waarop de bestaande natuurvergunning niet ziet. We wijzen hierbij naar de maatregelenpakketten die wij reeds nemen en de wijze waarop we de voortgang monitoren.

**Verwijzing naar maatregelenpakketten en monitoring**
We wijzen u voor de goede orde aanvullend op het volgende. Idealiter bevindt geen enkel stikstofgevoelige natuurwaarde in Natura 2000-gebieden zich boven de kritische depositiewaarde. Dat is gelet op de overbelaste staat van veel stikstofgevoelige natuurwaarden in Natura 2000 gebieden echter niet iets dat op korte termijn (met (willekeurige) intrekkingen van vergunningen) kan worden bereikt, en daarmee voor nu (de korte termijn) geen realistisch streven.

Het is en blijft ons streven om de volgende doelen te behalen uit onze Uitvoeringsagenda Gelderse Maatregelen Stikstof (GMS)[3]:

- in 2025 te komen tot een reductie van 25% van de emissies van de Gelderse stikstofbronnen;

[3] Raadpleegbaar via de website van de Provincie Gelderland of via de volgende url: https://gelderland.stateninformatie.nl/document/10403266/3/PD_-_Bijlage_1_Uitvoeringsagenda_GMS_2021-2025_%28PS2021-555%29

- te voldoen aan de in de wet opgenomen resultaatsverplichting dat in 2030 tenminste 50% en in 2035 ten minste 74% van stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebieden onder de KDW's zitten.

In zowel de Contourennota[4], het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering (PSN)[5] als in de Uitvoeringsagenda GMS is inzichtelijk gemaakt binnen welk tijdpad de maatregelen worden uitgevoerd, alsmede wat het effect van de maatregelen is. Voor het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering leveren provincies informatie aan per Natura 2000 gebied over de staat van de natuur en de maatregelen die in de natuur getroffen worden (zoals die nu in de beheerplannen staan en eventueel ook aanvullende maatregelen als dat nodig is). Vanuit het Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG) hebben provincies de opdracht gekregen om een Provinciaal Programma Landelijk Gebied (PPLG) op te stellen. Onderdeel van het NPLG is het opstellen van een gebiedsprogramma dat inzicht geeft hoe de provincies de doelstellingen binnen de provincie gaan bereiken. De provincie Gelderland heeft dit uitgewerkt in het programma Vitaal Landelijk Gebied Gelderland (VLGG) (de Gelderse invulling van het PPLG). Het ontwerp VLGG ligt ten tijde van het opstellen van dit besluit ter vaststelling bij ons.

Aanvullende maatregelen buiten de natuur (stikstofreductie) kunnen deel uitmaken van het gebiedsplan (als provincies dat soort maatregelen kunnen nemen) of kunnen door het Rijk zelfstandig in het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering (PSN) en het NPLG worden verwerkt.

Naast de hiervoor genoemde maatregelen gericht op de noodzakelijk reductie van stikstof op de afzienbare termijn, worden er op dit moment ook Natura 2000-herstelmaatregelen getroffen. In de beheerplannen van alle Natura 2000-gebieden is beschreven welke maatregelen het gebied nodig heeft om de instandhoudingsdoelen, die zijn opgenomen in het aanwijzingsbesluit van het gebied, te behalen.

Voor het Natura 2000-gebied het Korenburgerveen zijn bijvoorbeeld, ten behoeve van stikstofgevoelige natuurwaarden, de volgende herstel- en beheermaatregelen in het beheerplan opgenomen en voor het overgrote deel reeds uitgevoerd; te weten,

- gedeeltelijk dempen van de Schaarsbeek en de Parallelsloot;
- natuurlijk inrichten van de percelen tussen de Schaarsbeek ten behoeve van hydrologisch herstel;
- herstel en uitbreiding van het schraalgraslandcomplex langs de Middeldijk;
- ontwikkeling van nat schraalgrasland in de zuidoostelijke randzone;
- beëindigen van de onderbemaling en inrichting van de enclave Kooiveldweg-zuid;
- verondiepen van de zuidwestelijke randzone van het Vragenderveen;
- voorkomen van de toestroom van voedselrijk water;
- herstel van de noordwestelijke randzone ten behoeve van hydrologie;

[4] Raadpleegbaar via de website van de Rijksoverheid: https://www rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2021/07/16/contourennota-programma-stikstofreductie-en-natuurverbetering
[5] Raadpleegbaar via de website van de Rijksoverheid: https://www rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2022/12/19/programma-stikstofreductie-en-natuurverbetering-en-nota-van-antwoord

- dempen van de Zuidelijke Spoorsloot;
- herstel van het benedenloopgebied van de Korenburgerveensloot;
- bosopslag verwijderen in de hoogveenkern en het galigaanmoeras.

Wij informeren u er graag over dat het monitoren van voortgang en zo nodig bijsturen van beleid in de vorm van maatregelen ook steeds plaatsvindt. In dat kader is door ons een voortgangsrapportage opgesteld, waarin inzicht wordt gegeven in de voortgang van de uitvoering van de Uitvoeringsagenda GMS.[6] Monitoringsgegevens worden ook gebruikt om de voortgang van het beleid te monitoren en ook anderszins te kunnen sturen, bijvoorbeeld ten aanzien van de meest effectieve inzet van eigen budgetten en te nemen Gelderse maatregelen. Voor de goede orde, indien en voor zover aanvullende maatregelen nodig zijn, dan wordt dit uitgewerkt in het programma VLGG en meegenomen in de monitoringscyclus.

**Zienswijze**

Namens MOB heeft u op 18 maart 2024 een zienswijze ingediend tegen het ontwerpbesluit. In deze zienswijze merkt u namens MOB het volgende op:

1. Uit de motivering van GS blijkt dat GS van mening is dat stikstof in het geheel niet relevant is voor de instandhoudingsdoestellingen van dit gebied.
2. De analyse is sterk gewijzigd ten opzichte van de PAS-gebiedsanalyse. In de PAS-gebiedsanalyse oordeelde de provincie nog over verschillende habitattypen dat stikstof een belangrijk knelpunt vormt voor het halen van de instandhoudingsdoelstellingen. MOB kan uit het ontwerpbesluit niet goed opmaken hoe het komt dat de analyse van de provincie over het gebied in een aantal jaar zo sterk veranderd is. MOB verzoekt GS om in het definitieve besluit per habitattype aan te geven welke nieuwe ontwikkelingen en inzichten ertoe hebben geleid dat de analyse zo sterk is gewijzigd.

Namens MOB stelt u voorts de volgende vragen waarbij u opmerkt dat de motivering van GS van het besluit met name ecologisch van aard is:

3. Hoe verwacht GS dat de achtergronddepositie van stikstof op het Korenburgerveen zich de komende jaren ontwikkelt?
4. Is tegen de achtergrond van de vorige vraag volgens GS de doorontwikkeling naar actief hoogveen mogelijk?
5. Zo ja, in hoeverre verwacht GS dat het actief hoogveen in dat geval zal voldoen aan de kwaliteitseisen van het habitattype en in hoeverre verwacht GS dat het ruimte zal bieden aan de voor actief hoogveen karakteristieke leefgemeenschappen?
6. Denkt GS dat een goede staat van instandhouding in het hoogveen mogelijk is terwijl de KDW nog altijd wordt overschreden?
7. Wat wordt volgens GS het effect van stikstofdepositie op het actieve hoogveen op het moment dat hiervan weer een groter areaal is gevormd?
8. Wordt met het bestrijden van bosopslag in de hoogveenkernen en het zich ontwikkelend hoogveen het hoogveen volgens GS op duurzame wijze in stand gehouden?
9. Hoe voorkomt GS dat na rooien van bosopslag nieuw bosopslag wordt gevormd?

[6] Rapportage d.d. 11 oktober 2022, raadpleegbaar via: https://www.gelderland.nl/nieuws/voortgangsrapportage-stikstof

10. Wat voor trend verwacht GS voor karakteristieke vlindersoorten van het hoogveen, zoals het veenhooibeestje, het veenbesblauwtje, en de veenbesparelmoervlinder?

Hieronder gaan wij in op uw zienswijze namens MOB.

Ad 1 In het ontwerpbesluit is niet verwoord dat stikstof in het geheel niet relevant is voor de instandhoudingsdoestellingen van dit gebied. Dit klopt ook niet. Ik verwijs u hiervoor naar de NDA voor Korenburgerveen.[7] In de natuurdoelanalyse is vastgesteld dat verslechtering wordt voorkomen, maar dat de stikstofdepositie nog te hoog is om de instandhoudingsdoelen voor hoogveenhabitats binnen bereik te brengen.

De overige punten (2 tot en met 10) in uw zienswijzen zijn gericht tegen de NDA voor Korenburgerveen en zijn niet gericht tegen het ontwerpbesluit. We gaan daarom in dit besluit niet op deze punten in. Om u toch van informatie te voorzien, behandelen we deze punten in een aparte bijlage bij dit besluit die geen onderdeel uitmaakt van dit besluit.

**Besluit:**
De beantwoording van uw zienswijze vormt geen aanleiding voor ons om het voorgenomen besluit te wijzigen. Ons definitieve besluit als volgt:
We gaan niet over tot het op grond van artikel 5.4 tweede lid van de Wet natuurbescherming geheel of gedeeltelijk intrekken van de op 22 januari 2016 verleende vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 met zaaknummer: 2015-002286 voor de veehouderij op de locatie Hoeninkdijk 8, 7121LN, Aalten. We leggen evenmin met toepassing van artikel 2.4 van de Wet natuurbescherming voor deze locatie verplichtingen op. We wijzen uw verzoeken dus af.

[7] https://www.gelderland.nl/thema/natuur/natuurdoelanalyse/samenvatting-en-rapporten-natuurdoelanalyses

**Vragen?**
Indien u vragen heeft over of naar aanleiding van dit voorgenomen besluit, dan kunt u zich wenden tot de behandeld juriste [redacted] via post@gelderland.nl. We verzoeken u hierbij het zaaknummer dat bovenaan deze brief staat, te vermelden.

Met vriendelijke groet,
namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,

[redacted]

Martine Jongman
Teammanager Vergunningverlening

**Beroep**
Belanghebbenden kunnen binnen zes weken na de dag waarop het besluit ter inzage is gelegd hiertegen een beroepschrift indienen bij de rechtbank Gelderland (Postbus 9030, 6800 EM Arnhem). Zij die partij zijn in de hoofdzaak kunnen bij de voorzieningenrechter van de rechtbank Gelderland (Postbus 9030, 6800 EM Arnhem) een verzoek indienen om een voorlopige voorziening te treffen.

Voor individuele burgers (niet voor advocaten en ook niet voor gemachtigden namens een bedrijf of een organisatie) bestaat de mogelijkheid digitaal beroep of een verzoek om een voorlopige voorziening in te dienen. Meer informatie kunt u vinden op www.rechtspraak.nl.

Voor het behandelen van een beroep en een verzoek om een voorlopige voorziening wordt griffierecht geheven. Over de hoogte en de wijze van betaling van het griffierecht kunt u informatie verkrijgen bij de rechtbank Gelderland via telefoonnummer (088) 361 2000 of op www.rechtspraak.nl.

**Bijlage ter informatie**

In deze bijlage bespreken de punten 2 tot en met 10 van uw zienswijze. Deze punten zien niet op het ontwerpbesluit maar op de NDA en de beantwoording maakt daarom geen onderdeel uit van het besluit.

**2.** De analyse is sterk gewijzigd ten opzichte van de PAS-gebiedsanalyse. In de PAS-gebiedsanalyse oordeelden de provincie nog over verschillende habitattypen dat stikstof een belangrijk knelpunt vormt voor het halen van de instandhoudingsdoelstellingen. MOB kan uit het ontwerpbesluit niet goed opmaken hoe het komt dat de analyse van de provincie over het gebied in een aantal jaar zo sterk veranderd is. MOB verzoekt GS om in het definitieve besluit per habitattype aan te geven welke nieuwe ontwikkelingen en inzichten ertoe hebben geleid dat de analyse zo sterk is gewijzigd.
**Ad 2** In de PAS-gebiedsanalyse is het volgende geconcludeerd (hoofdstuk 10, pagina 77). Er treedt met de (destijds nog in de analyse betrokken) uitgifte van ontwikkelingsruimte bij het in deze gebiedsanalyse geschetste depositieverloop en bij de uitvoering van de in deze gebiedsanalyse genoemde en geborgde maatregelen op habitatniveau geen verslechtering op. Behoud gedurende de eerste PAS periode is geborgd en daar waar uitbreidings- en of verbeterdoelen aan de orde zijn, geldt dat deze op termijn behaald kunnen worden ondanks de uitgifte van ontwikkelingsruimte.
De PAS-gebiedsanalyse was hiermee destijds nog optimistischer dan de natuurdoelanalyse van 2023, omdat hier verslechtering weliswaar eveneens voor alle stikstofgevoelige habitattypen wordt uitgesloten, mede vanwege de inmiddels uitgevoerde herstelmaatregelen én een dalende stikstofdepositie, maar het bereiken van de instandhoudingsdoelen nog niet binnen bereik wordt geacht. Dat laatste vanwege de in 2030 nog te hoge stikstofdepositie. Vanwege het bovenstaande gaan wij niet in op het verzoek om per habitattype aan te geven welke nieuwe ontwikkelingen en inzichten ertoe hebben geleid dat er aanpassingen zijn gedaan.

**3.** Hoe verwacht GS dat de achtergronddepositie van stikstof op het Korenburgerveen zich de komende jaren ontwikkelt?
**Ad 3** De autonome ontwikkeling bij uitvoering van vaststaand beleid is opgenomen in AERIUS Monitor. De gemiddelde depositie in Korenburgerveen neemt tussen 2021 en 2030 af van 1439 naar 1245 mol N/ha/jaar. Voor de huidige arealen van het habitattype H7110A Actieve hoogvenen is deze afname van gemiddeld 1230 naar 1061 mol N/ha jaar. De depositie op het habitattype H7120 Herstellende hoogvenen, waarvan een deel zou moeten ontwikkelen tot H7110A, is de het verloop van 1382 naar 1196 mol N/ha/jaar. In deze dalingen zijn de effecten van eventuele aanvullende bronmaatregelen die voor 2030 genomen worden nog niet meegerekend.

**4.** Is tegen de achtergrond van de vorige vraag volgens GS de doorontwikkeling naar actief hoogveen mogelijk?
**Ad 4** Hoogveenontwikkeling is afhankelijk van meerdere factoren. Eén van de belangrijkste factoren is de waterhuishouding. In het verleden zijn hiervoor al maatregelen genomen in het Korenburgerveen. Als gevolg daarvan is de oppervlakte actief hoogveen

toegenomen, ondanks veel hogere depositieniveaus dan de KDW van 500 mol N/ha/jaar. Bij de hoogveenkartering van LNV is vastgesteld dat de oppervlakte actief hoogveen tussen 2012 en 2021, ook ondanks de droge jaren, is verdubbeld en dat de kwaliteit nog steeds goed is (Bron: NDA Korenburgerveen). De in 2020-2022 uitgevoerde herstelmaatregelen in en rond het Korenburgerveen, en het nog uit te voeren herstel van de damwanden in het gebied hebben (zelfs) nog niet of nauwelijks kunnen bijdragen aan dit herstel. Wel blijkt dat door deze maatregelen de hoogveenkern ook in droge perioden voldoende nat blijft om aan de eisen van actief hoogveen te kunnen voldoen. Daarmee is er een sterke aanwijzing dat in het Korenburgerveen behoud en uitbreiding van (kwalificerend) actief hoogveen kan plaatsvinden bij stikstofdepositieniveaus boven de KDW.

**5.** Zo ja, in hoeverre verwacht GS dat het actief hoogveen in dat geval zal voldoen aan de kwaliteitseisen van het habitattype en in hoeverre verwacht GS dat het ruimte zal bieden aan de voor actief hoogveen karakteristieke leefgemeenschappen?
**Ad 5** De bij de hoogveenkartering aangetroffen oppervlaktes actief hoogveen voldoen aan de kwaliteitseisen die gesteld worden aan Actief hoogveen. Dat wil zeggen dat er sprake is van door veenmossen gedomineerde vegetatie met slenk- en bultvorming, en aanwezigheid van dwergstruiken. Daarmee is er een acrotelm aanwezig. Alle veertien typische soorten van het habitattype H7110A die vanouds in Oost-Gelderland voorkomen zijn in het Korenburgerveen waargenomen, maar gezien de nu nog zeer beperkte omvang van H7110A echter niet altijd in het habitattype zelf. Vaak zijn ze dan wel aanwezig in het zeer ruim aanwezige habitattype H7120 Herstellende hoogvenen, waarvoor het streven is dat een deel zich gaat ontwikkelen tot actief hoogveen. Het gaat om de soorten eenarig wollegras, kleine veenbes, lavendelhei, witte snavelbies, wrattig veenmos, hoogveenlevermos, hoogveenveenmos, blauwborst, sprinkhaanzanger, watersnip, wintertaling (niet zeker of deze soort hier ook broedt), levendbarende hagedis, hoogveenglanslibel en venwitsnuitlibel.

**6.** Denkt GS dat een goede staat van instandhouding in het hoogveen mogelijk is terwijl de KDW nog altijd wordt overschreden?
**Ad 6** In de natuurdoelanalyse is vastgesteld dat de ontwikkelingen in het gebied, dat wil zeggen fors herstel van het hydrologisch systeem en doorgaande daling van de stikstofdepositie in combinatie met andere (beheer)maatregelen waarborgen dat verslechtering ten opzichte van de situatie bij aanwijzing niet optreedt. De uitbreidings- en verbeterdoelstellingen voor H7110A en H7120 zijn nog niet met zekerheid in zicht, en dat heeft met name te maken met de in 2030 nog aanwezige overbelasting (t.o.v. de KDW van 500 mol N/ha/jaar). Uit de antwoorden op de vorige vragen blijkt echter al dat ook bij te hoge depositieniveaus ontwikkeling van actief hoogveen mogelijk is hoogveenhabitats van goede kwaliteit kunnen voorkomen en uitbreiden.

**7.** Wat wordt volgens GS het effect van stikstofdepositie op het actieve hoogveen op het moment dat hiervan weer een groter areaal is gevormd?
**Ad 7** De uitbreiding van actief hoogveen vindt plaats vanuit herstellend hoogveen, waar het grootste deel van Korenburgerveen uit bestaat. Beide habitattypen hebben dezelfde KDW. Wanneer deze nu waargenomen ontwikkeling van uitbreiding van actief hoogveen zich

voortzet, wat in de lijn der verwachting ligt, dan vindt dit dus plaats ondanks een overschrijding van de KDW, en dankzij de gunstige hydrologische condities. Een grotere oppervlakte actief hoogveen zal daarbij niet kwetsbaarder zijn voor effecten van stikstofdepositie ten opzichte van de huidige oppervlakte.

**8.** Wordt met het bestrijden van bosopslag in de hoogveenkernen en het zich ontwikkelend hoogveen het hoogveen volgens GS op duurzame wijze in stand gehouden?

**Ad 8** Opslag van bomen (met name berken) is vooral het gevolg van te droge omstandigheden in het veen. Het herstel van de waterhuishouding in het veen heeft gezorgd voor significant nattere omstandigheden, waarbij kieming en overleving van berken moeilijker wordt. De bosopslag wordt bestreden totdat het niet meer nodig is. Het gebied ontwikkelt zich naar een meer natuurlijk hoogveensysteem, waarin berkenopslag van nature minder op gaat treden. De noodzaak om deze beheermaatregel in te zetten wordt door systeemherstel dus minder.

**9.** Hoe voorkomt GS dat na rooien van bosopslag nieuw bosopslag wordt gevormd?

**Ad 9** Dit is voorkomen door het inmiddels ingezette hydrologische systeemherstel waardoor de hoogveenkern veel natter is geworden, en bosopslag minder snel optreedt.

**10.** Wat voor trend verwacht GS voor karakteristieke vlindersoorten van het hoogveen, zoals het veenhooibeestje, het veenbesblauwtje, en de veenbesparelmoervlinder?

**Ad 10** Deze vlindersoorten komen al decennialang niet meer voor in het Korenburgerveen. Veenbesblauwtje en veenbesparelmoervlinder kwamen tot in de jaren ’80 nog voor in het Wooldse Veen. Herstel van het hydrologisch systeem en daaropvolgende hoogveenherstel leidt tot uitbreiding van waardplanten van deze vlindersoorten zoals eenjarig wollegras, lavendelheide en veenbes. Daarmee wordt het biotoop van deze soorten in toenemende mate hersteld. Van belang daarbij is ook de voedselkwaliteit, die deels wordt beïnvloed door (te hoge) stikstofdeposities. Naar verwachting nemen deze steeds verder af, zoals ook uit beantwoording van uw eerste vraag al bleek. Spontane vestiging van deze weinig mobiele vlindersoorten vanuit restpopulaties in Drenthe is echter vrijwel uitgesloten. Eventuele herintroductie heeft pas zin wanneer zich voldoende habitat van goede kwaliteit heeft gevormd.