

Notitie invoergegevens AERIUS-berekeningen

Akkerstraat 17 te Biest-Houtakker

Ulicoten, 29-05-2020

Kenmerk: JPa/03143-032

De ontwikkeling van het bedrijf ten opzichte van de bestaande, planologisch legale situatie aan de Akkerstraat 17 te Biest-Houtakker direct voorafgaand aan de vaststelling van het bestemmingsplan bestaat uit twee fases, de realisatiefase en de gebruiksfase. Wanneer deze fases geen (tijdelijke) toename in stikstofdepositie tot gevolg hebben kan het initiatief doorgang vinden.

Middels de AERIUS-verschilberekening voor de realisatiefase wordt aangetoond dat de sanering van de bestaande bebouwing, de aanleg van het containerveld en de realisatie van de nieuwe voorzieningen binnen het bouwvlak niet zorgt voor een tijdelijke toename in stikstofdepositie ten opzichte van de uitgangssituatie. Voor wat betreft de gebruiksfase is een berekening gemaakt voor alle stikstofbronnen die met het initiatief aan het plangebied zullen worden toegevoegd, zoals de huisvesting voor tijdelijke werknemers en de verkeersbewegingen binnen van en naar de inrichting. Stikstofbronnen die in alle fases aanwezig zijn – zoals mobiele bronnen binnen het bestaande bouwvlak en bronnen ten behoeve van de bedrijfswoning – zijn daarbij achterwege gelaten.

Het rekenprogramma berekend aan de hand van de invoergegevens de depositie over één kalenderjaar. Er is derhalve vanuit een worst-case scenario gerekend met het rekenjaar 2020. De rekenresultaten van de berekening zijn als separate bijlage aan de toelichting toegevoegd. In deze notitie worden de gebruikte invoergegevens onderbouwd.

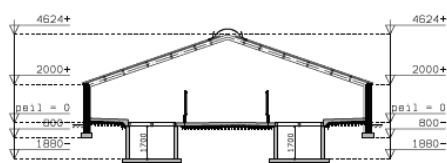
Uitgangssituatie

Zoals reeds uiteen is gezet in de toelichting van het bestemmingsplan mogen er conform de vigerende vergunning d.d. 18-04-2006 op het bedrijf 129 melk- en kalfkoeien, 119 stuks vrouwelijk jongvee en 40 vleeskalveren tot 8 maanden gehouden worden, zie Tabel 1. De dieren worden gehouden in een natuurlijk geventileerde stal (ongeforceerde uitstoot) op een traditioneel huisvestingssysteem. Aangezien het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ten opzichte van het bestaande bouwvlak op meer dan 3,0 km ligt kan worden verwacht dat er geen, of slechts zeer beperkt, sprake is van gebouweffecten. De gebouwinvloed hoeft derhalve niet meegenomen te worden in de berekening. Dit maakt de bestaande, planologisch legale situatie voor wat betreft het houden van dieren als volgt:

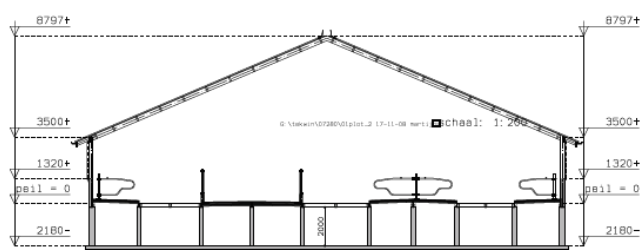
Bron 1:	Stal 3	
X-coördinaat:	139 485	
Y-coördinaat:	391 662	
Uittreedhoogte:	8,8 m	(natuurlijke trek via nok, zie Afbeelding 1)
E-aanvraag NH ₃ :	1.787 kg NH ₃ /j	(129 melk- en kalfkoeien x 13,0 kg NH ₃ /dier/j + 25 stuks jongvee x 4,4 kg NH ₃ /dier/j)
Bron 2:	Stal 2	
X-coördinaat:	139 483	
Y-coördinaat:	391 603	
Uittreedhoogte:	1,5 m	(zijwandventilatie, zie Afbeelding 1)
E-aanvraag NH ₃ :	509,6 kg NH ₃ /j	(84 stuks jongvee x 4,4 kg NH ₃ /dier/j + 40 vleeskalveren x 3,5 kg NH ₃ /dier/j)

Tabel 1: Diertabel vigerende vergunning d.d. 18-04-2006

Bedrijfs overzicht / aantal dierplaatsen					
omschrijving	gebouw 1	gebouw 2	gebouw 3	mestopslag	totaal
melk- en kalfkoeien > 2 jaar vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	machineberging & opslag hooi/stro	94 stuks	129 stuks 25 stuks		129 stuks 119 stuks
rose-vleeskalveren 0-8 mnd		40 stuks			40 stuks
vaste mest		12 m3	4 m3	100 m3	116 m3
drijfmest		326 m3	2695 m3		3521 m3



Doorsnede gebouw 2



Doorsnede gebouw 3

Afbeelding 1: dwarsdoorsneden bestaande stallen

Vanuit een worst-case scenario zijn de bestaande verkeersbewegingen van en naar de inrichting achterwege gelaten.

Realisatiefase

De emissie van de realisatiefase van het initiatief is opgebouwd uit vier te onderscheiden onderdelen:

1. Verkeersbewegingen van alle personeel en bouwbenodigdheden.
2. De aanleg van het containerveld;
3. De sanering van de bestaande bebouwing;
4. De realisatie van de nieuwe voorzieningen binnen het bouwvlak.

Hierna wordt apart op de diverse onderdelen ingegaan.

Bron 1 & 2: Verkeersbewegingen

Voor het realiseren van het containerveld met bijbehorende retentievoorziening en de nieuwe voorzieningen binnen het bouwvlak zullen materialen en goederen naar het plangebied gebracht moeten worden. Ook zal grond en restmateriaal afgevoerd moeten worden. Tevens worden machines gebracht en opgehaald. Deze gegevens zijn ingevoerd als lijnelement.

Voor de verkeersbewegingen van en naar de inrichting in de realisatiefase zijn de volgende invoergegevens gehanteerd:

- Licht verkeer: twee personenauto's en vier werkbussen per etmaal (totaal 12 verkeersbewegingen per etmaal), bijvoorbeeld door de eigenaar, aannemer en/of personeel van het bouwbedrijf. Deze verkeersbewegingen blijven de gehele bouwphase aanwezig.
- Middelzwaar verkeer: Er is geen sprake van middelzwaar verkeer. Hieronder worden autobussen gezien of vrachtwagens zonder oplegger.
- Zwaar verkeer: één voertuig per etmaal (totaal 2 verkeersbewegingen per etmaal). Het aanvoeren van bouwmaterialen is namelijk beperkt tot enkele keren per maand (geschat op 4x

per maand). Er zal zich dan één vrachtwagen naar de bouwplaats bewegen. Deze vrachtwagen (of dergelijke) levert materialen en goederen en/of haalt op. Ook de mobiele werktuigen zullen van en naar het plangebied moeten bewegen, maar hiervoor geldt dat deze vaak voor langere tijd op de bouwplaats gestald blijven. Opgemerkt wordt dat dit zwaar verkeer dus voornamelijk plaatsvindt tijdens de ruwbouwfase, maar i.h.k.v. de worst-case scenario is hier nu geen onderscheid in gemaakt.

De verkeersbewegingen zijn in het rekenmodel gemodelleerd door middel van een lijnbron over de ontsluitingsroutes (buitenwegen). Deze lopen vanaf het plangebied in noordwestelijke en zuidwestelijke richting over de Akkerstraat. Over deze ontsluitingsroutes zijn de verkeersbewegingen evenredig verdeeld. De vervoersbewegingen zijn ingevoerd tot het moment dat deze zijn opgenomen in het 'heersende verkeersbeeld'. In lijn met vaste jurisprudentie kunnen vanaf dat moment de gevolgen van het af- en aanrijdende verkeer voor het milieu namelijk niet meer worden toegerekend aan de inrichting. Om deze reden is een afstand van 100 m¹ op de openbare weg opgenomen in de berekening of tot een kruising met een doorgaande weg. In deze afstand kan het verkeer afremmen of optrekken tot deze de normale snelheid heeft.

De stikstofdepositie als gevolg van de verkeersbewegingen wordt berekend op jaarbasis. In het rekenmodel worden de bronnen die per etmaal worden ingevoerd vermenigvuldigd met 365 om de jaarlijkse depositie te berekenen. Dit betekent dat het ook mogelijk is dat er op dagen meerdere vervoersbewegingen zijn en op andere dagen minder. Bovenstaande aantallen zijn dan ook gemiddelden voor de realisatiefase.

Bron 3 & 4: Aanleg containerveld

Het realiseren van een containerveld met bijbehorende retentievoorziening vergt diverse werkzaamheden, die uitgevoerd moeten worden door een gespecialiseerd bedrijf. Deze werkzaamheden worden deels ondersteund door het gebruik van een graafmachine en landbouwtrekker. Het aanleggen van een containerveld met bijbehorende retentievoorziening is precisiewerk, waarbij GPS systemen zorgen voor de juiste indeling en hoogtes.

Om het containerveld met bijbehorende retentievoorziening aan te leggen zullen allereerst diverse grondwerkzaamheden moeten plaatsvinden. Denk hierbij aan het afgraven en egaliseren van de grond. Nadat de grond gereed is gemaakt kan de folie en het gronddoek worden aangebracht, evenals de stelconplaten, goten en dergelijke. Voor een gedeelte van deze werkzaamheden zal gebruik gemaakt worden van een graafmachine en landbouwtrekker. Voor de aanleg van het containerveld zijn volgende uitgangspunten aangenomen:

- De graafmachine is in totaal maximaal één maand operationeel. De overige eigenschappen van de graafmachine zijn als standaard ingevoerd door het berekeningsprogramma.
- De landbouwtrekker is in totaal maximaal één maand operationeel. De overige eigenschappen van de graafmachine zijn als standaard ingevoerd door het berekeningsprogramma.

De mobiele werktuigen zijn ingevoerd als vlakbron ter plaatse van het beoogde containerveld. De emissies van de mobiele werktuigen worden naast de draaiuren gebaseerd op het vermogen en de bouwjaar van het werktuig. Voor de uitstoothoogte en de warmte-output is uitgegaan van de standaard waarden van AERIUS. In Bijlage 1 zijn de gegevens zoals ingevoerd in AERIUS-Calculator opgenomen.

Bron 5: Sanering van de bestaande bebouwing

Voor de sanering van de bestaande bebouwing binnen het bouwvlak is aangenomen dat een bulldozer maximaal één week bezig is met het afbreken van de bebouwing. Vervolgens zal een graaf-laadcombinatie circa twee weken bezig zijn om alles op te ruimen. De overige eigenschappen van het

materieel zijn als standaard ingevoerd door het berekeningsprogramma. Gezien het feit dat deze werkzaamheden verspreid over het bouwvlak uitgevoerd worden, zijn de gegevens ingevoerd als vlakelement op de saneringslocatie. In Bijlage 2 zijn de gegevens zoals ingevoerd in AERIUS-Calculator opgenomen.

Bron 6: Realisatie van de nieuwe voorzieningen

Voor de realisatie van de nieuwe voorzieningen binnen het bouwvlak (verbouw rundveestall tot loods, realisatie teelt ondersteunende kas en aanleg waterbassin) is aangenomen dat anderhalve maand gebruik zal worden gemaakt van zwaar materieel zoals een graafmachine/mobiele kraan e.d. De overige eigenschappen van het materieel zijn als standaard ingevoerd door het berekeningsprogramma. Gezien het feit dat deze werkzaamheden verspreid over het bouwvlak uitgevoerd worden, zijn de gegevens ingevoerd als vlakelement op de bouwplaats. In Bijlage 3 zijn de gegevens zoals ingevoerd in AERIUS-Calculator opgenomen.

Gebruiksfas

Hierna worden de invoergegevens voor alle stikstofbronnen, die met het initiatief aan het plangebied zullen worden toegevoegd, toegelicht. Dit betreffen de verkeersbewegingen, de mobiele bronnen die zullen worden gebruikt op het containerveld en de stookinstallatie die eventueel wordt toegevoegd ten behoeve van de huisvesting voor de tijdelijke werknemers. De loods en de kas zullen geen stikstofemissie teweeg brengen, omdat deze niet zullen worden voorzien van een stookinstallatie.

Zoals reeds uiteen is gezet in de inleiding zijn de stikstofbronnen die in de uitgangssituatie reeds aanwezig zijn – zoals mobiele bronnen binnen het bestaande bouwvlak en bronnen ten behoeve van de bedrijfswoning – achterwege gelaten, omdat de emissie vanuit die bronnen met het initiatief niet zal wijzigen.

Bron 1 & 2: Verkeersbewegingen

Om de verkeersaantrekkende werking van de kwekerij te bepalen wordt aangesloten bij de CROW. Voor een bedrijf dat is gelegen in het buitengebied en behoort tot de categorie 'bedrijf arbeidsextensief /bezoekersextensief (loods/opslag/transportbedrijf)', wordt een weekdaggemiddelde verkeersgeneratie van 3,9-5,7 per 100 m² bedrijfsvloeroppervlakte voorgeschreven. De beoogde loods heeft in een omvang van 1.402 m². Dit resulteert in een in een weekdaggemiddelde van 79,9 verkeersbewegingen van en naar de inrichting. Op basis van een worst-case benadering is aangenomen dat hiervan dagelijks 30 verkeersbewegingen plaatsvinden met lichte vervoersmiddelen en 50 met zwaar vrachtverkeer. Voor de afwikkeling van de verkeersbewegingen zijn dezelfde uitgangspunten gehanteerd als in de realisatiefase.

Bron 3: Containerveld

Voor wat betreft het beoogde containerveld vindt er uitsluitend stikstofemissie plaats wanneer hier vervoersbewegingen met een trekker over plaatsvinden. Over een containerveld (steltonplaten) vinden alleen vervoersbewegingen plaats bij het vullen van het veld en het bespuiten van de gewassen. Het vullen van het veld neemt maximaal één week in beslag. Uitgaande van een 8-urige werkweek komt dit neer op in totaal 40 draaiuren per jaar. Uitsluitend in de zomermaanden worden de planten één keer per week bespoten. Dit neemt circa 2,5 uur per keer in beslag. Wanneer de gewassen dus 26 keer per jaar bespoten zouden worden komt dit neer op in totaal 65 draaiuren per jaar. In totaal zal een landbouwtrekker dus circa 105 draaiuren per jaar operationeel zijn op het containerveld. In de AERIUS-berekening is dit afgerond naar 150 draaiuren per jaar.

De overige eigenschappen van de landbouwtrekker zijn als standaard ingevoerd door het berekeningsprogramma. Gezien het feit dat de landbouwtrekker over het gehele containerveld rijdt, is het containerveld ingevoerd als vlakelement. Ter plaatse van de retentievoorziening is geen sprake van

stikstofemissie, hier wordt enkel water opgeslagen. In Bijlage 4 zijn de gegevens zoals ingevoerd in AERIUS-Calculator opgenomen.

Bron 4: Huisvesting tijdelijke werknemers

Voor wat betreft de huisvesting voor tijdelijke werknemers is aangesloten bij de stikstofemissie van een woning. Hiervoor is een emissiefactor van 3,0 NO_x per woning per jaar vastgesteld, vanwege de emissie van stikstof vanuit de stookinstallatie. Hierbij wordt opgemerkt dat het op dit moment nog niet duidelijk is of de huisvesting wel zal worden voorzien van een gasaansluiting. Vanwege de landelijke wetgeving wordt er steeds vaker voor gekozen om voor andere vormen van verwarming te kiezen, die geen stikstofemissie teweeg brengen.

Bijlage 1: Invoergegevens realisatiefase - mobiele werktuigen containerveld

3 Vlakbron 6,1 ha 

Naam

Mobiele werktuigen 

Bouw en Industrie 

 **Voer- en werktuigen**

Uitstoothoogte m

Spreiding m

Warmte-inhoud MW

Emissie NOx kg/j 

Bereken emissie NOx

Rekenbasis

Type werktuig 

Brandstof 

Vermogen kW

Belasting %

Draaiuren uren/j

Emissiefactor g/kWh

Emissie NOx 67,20 kg/j

4 Vlakbron 6,1 ha 

Naam

Mobiele werktuigen 

Landbouw 

 **Voer- en werktuigen**

Uitstoothoogte m

Spreiding m

Warmte-inhoud MW

Emissie NOx kg/j 

Bereken emissie NOx

Rekenbasis

Type werktuig 

Brandstof 

Vermogen kW

Belasting %

Draaiuren uren/j

Emissiefactor g/kWh

Emissie NOx 23,76 kg/j

Bijlage 2: Invoergegevens realisatiefase - mobiele werktuigen sanering bestaande bebouwing

5

Vlakbron

1,5 ha

Naam

Sanering bebouwing

Mobiele werktuigen

Bouw en Industrie

Voer- en werktuigen

Bulldozer

Stage klasse

Eigen specificatie

Uitstoothoogte

4

m

Spreiding

4

m

Warmte-inhoud

0

MW

Emissie NOx

20,4

kg/j

Annuleer

Bewaar

Bereken emissie NOx

Rekenbasis

Draaiuren

Verbruik

Type werktuig

bulldozers 100 kW, bouwjaar vanaf 2001

Brandstof

Diesel

Vermogen

100

kW

Belasting

60

%

Draaiuren

40

uren/j

Emissiefactor

8,5

g/kWh

Emissie NOx

20,40 kg/j

Annuleer

Toepassen

5

Vlakbron

1,5 ha

Naam

Sanering bebouwing

Mobiele werktuigen

Bouw en Industrie

Voer- en werktuigen

Graaf-laadcombinatie

Stage klasse

Eigen specificatie

Uitstoothoogte

4

m

Spreiding

4

m

Warmte-inhoud

0

MW

Emissie NOx

14,08

kg/j

Annuleer

Bewaar

Bereken emissie NOx

Rekenbasis

Draaiuren

Verbruik

Type werktuig

graaf-laadcombinaties 80 kW, bouwjaar vanaf 2003

Brandstof

Diesel

Vermogen

80

kW

Belasting

40

%

Draaiuren

80

uren/j

Emissiefactor

5,5

g/kWh

Emissie NOx

14,08 kg/j

Annuleer

Toepassen

Bijlage 3: Invoergegevens realisatiefase - mobiele werktuigen realisatie nieuwe voorzieningen

6	Flakbron	1,5 ha	
Naam Realisatie nieuwe voorzie			
Mobiele werktuigen ▼			
Bouw en Industrie ▼			
- Voer- en werktuigen			
Graafmachines/mobiele kraan e.d.			
Stage klasse Eigen specificatie			
Uitstoothoogte		4	m
Spreiding		4	m
Warmte-inhoud		0	MW
Emissie NOx		243	kg/j
Annuleer		Bewaar	

Bereken emissie NOx	
Rekenbasis	Draaiuren Verbruik
Type werktuig	graafmachines 375 kW, bouwjaar vanaf 2002 ▼
Brandstof	Diesel ▼
Vermogen	375 kW
Belasting	60 %
Draaiuren	240 uren/j
Emissiefactor	4,5 g/kWh
Emissie NOx	243,00 kg/j
Annuleer Toepassen	

Bijlage 4: Invoergegevens gebruiksfase - mobiele bronnen containerveld

3	Vlakbron	6,1 ha	
Naam: Containerveld			
Mobiele werktuigen			
Landbouw			
- Voer- en werktuigen			
Vervoersbewegingen			
Stage klasse: Eigen specificatie			
Uitstoothoogte: 3,5 m			
Spreiding: 3,5 m			
Warmte-inhoud: 0 MW			
Emissie NOx: 22,275 kg/j			
Annuleer		Bewaar	

Bereken emissie NOx	
Rekenbasis	☒ Draaiuren ☐ Verbruik
Type werktuig	landbouwtrekkers 55 kW, bouwjaar vanaf 2003
Brandstof	Diesel
Vermogen	55 kW
Belasting	50 %
Draaiuren	150 uren/j
Emissiefactor	5,4 g/kWh
Emissie NOx	22,28 kg/j
Annuleer	
Toepassen	