



Toelichting aanvraag Natura 2000 - activiteit

ten behoeve van het bedrijf aan de Grote Hegweg 9 te Kootwijkerbroek

Initiatiefnemer: **Maatschap fam. Roelofsen**

Initiatieflocatie: **Grote Hegweg 9
3774 RA KOOTWIJKERBROEK**

Datum: 1 oktober 2025

Rapportage: Definitief, versie 2

Kenmerk: CdR – Roelofsen- Natura2000 aanvraag



Locatie Lunteren ▼ Scherpenzeelseweg 11, 6741 LX
Locatie Tubbergen ▼ Haarweg 9a, 7651 KE
Locatie Lichtenvoorde ▼ Varsseveldseweg 65d, 7131 JA

▼ T 0342 47 42 55
▼ T 0546 70 65 86
▼ T 0544 37 97 37

INHOUDSOPGAVE

Toelichting aanvraag Natura 2000 - activiteit voor het bedrijf van Maatschap fam. Roelofsen aan de Grote Hegweg 9 te Kootwijkerbroek.

1.	ALGEMENE GEGEVENS INITIATIEFNEMER	3
2.	REFERENTIESITUATIE PROJECTLOCATIE.....	5
2.1.	NATUURTOESTEMMING (NBW).....	5
2.2.	VERVOERSBEWEGINGEN.....	5
2.3.	EXTERNE VERVOERSBEWEGINGEN + MANOEUVREREN OP ERF	6
2.4.	KOUDE STARTS	6
2.5.	INTERNE VERVOERSBEWEGINGEN + STATIONAIR DRAAIEN WEGVOERTUIGEN OP ERF	7
2.6.	OVERIGE BRONNEN	7
3.	BELEIDSREGELS INTER/EXTERN SALDEREN	9
	BELEIDSREGELS INTERN SALDEREN	9
	STRUCTUREEL BUITEN GEBRUIK	10
	NEE, TENZIJ-OORDEEL	10
4.	REALISATIEFASE.....	11
4.1.	OMSCHRIJVING	11
4.2.	BOUWVERKEER - EXTERNE VERVOERSBEWEGINGEN	11
4.3.	BOUWVERKEER: INTERNE VERVOERSBEWEGINGEN	12
5.	GEWENSTE BEDRIJFSOPZET	13
5.1.	DIERBEZETTING	13
5.2.	VERVOERSBEWEGINGEN.....	14
5.3.	EXTERNE VERVOERSBEWEGINGEN + MANOEUVREREN OP ERF	14
5.4.	INTERNE VERVOERSBEWEGINGEN + STATIONAIR DRAAIEN WEGVOERTUIGEN OP ERF	15
5.5.	OVERIGE BRONNEN	15
6.	INVOERGEGEVENS AERIUS	17
6.1.	REFERENTIESITUATIE	17
6.2.	GEWENSTE SITUATIE.....	17
7.	RESULTATEN AERIUS BEREKENINGEN	19
7.1.	WERKWIJZE I.V.M. GEBREKEN AERIUS	19
7.2.	SALDERINGSBEREKENING REFERENTIESITUATIE (-35%) – BEOOGDE SITUATIE	19
7.3.	BEOORDELING RANDEFFECT	19
7.4.	GEWENSTE BEDRIJFSOPZET	20
7.5.	VERSCHILBEREKENING REFERENTIESITUATIE – REALISATIEFASE	20
7.6.	REALISATIEFASE	20

1. ALGEMENE GEGEVENS INITIATIEFNEMER

Initiatiefnemer: Maatschap fam. Roelofsen
Grote Hegweg 9
3774 RA KOOTWIJKERBROEK

Initiatieflocatie: Grote Hegweg 9
3774 RA KOOTWIJKERBROEK

Kadastraal: Gemeente Garderen, sectie I, nummer 1054, 1354, 1355
Soort activiteit: het houden van vleeskalveren
KvK: 55675395 // 000025304283

Adviseur: VanWestreenen B.V. te Lunteren
Scherpenzeelseweg 11
6741 LX LUNTEREN
Tel.: 0342-474255
Mail: omgevingsloket@vanwestreenen.nl

Contact: [REDACTED]
Tel.: 06-[REDACTED]
E: [REDACTED]@vanwestreenen.nl

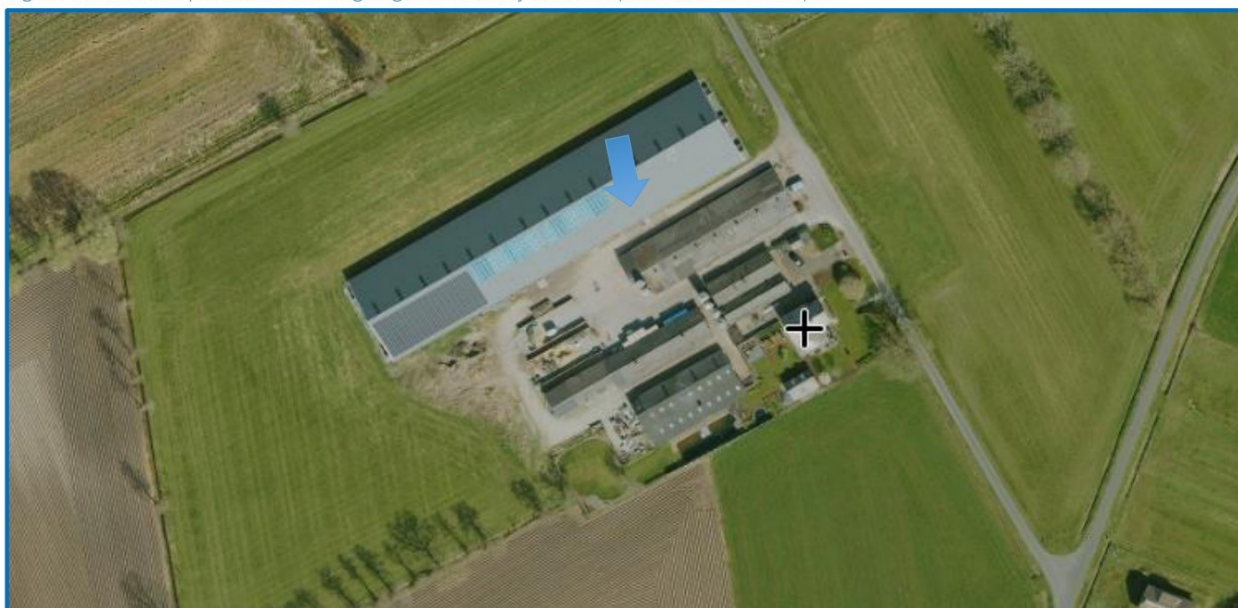
Rapportage: Definitief, versie 2
1 oktober 2025

Een machtiging is als bijlage bij onderhavige aanvraag gevoegd.

Een luchtfoto en topografische kaart met daarop de ligging van de locatie is in navolgende figuren weergegeven.



Figuur 1 Luchtfoto perceel Grote Hegweg 9 te Kootwijkerbroek (bron: Street Smart).



Figuur 2 Topografische ligging Grote Hegweg 9 te Kootwijkerbroek (bron: Street Smart).

2. REFERENTIESITUATIE PROJECTLOCATIE

2.1. Natuurtoestemming (Nbw)

Voor het bedrijf aan de Grote Hegweg 9 te Kootwijkerbroek is op 9 juli 2013 een vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 met kenmerk 2013-001602 verleend voor de dierbezetting uit navolgende tabel.

Tabel: Vigerende natuurtoestemming, [9 juli 2013]

Tabel 1 Aangevraagde veebezetting										
Diersoort					Rav-code		Aantal			
Vleeskalveren 0-8 mnd					A4.100		1.791			
Schapen					B1		20			

Vigerende vergunning:										
Stal	Diercategorie	Aantal dieren	HA code	Stalsysteem	Ammoniakemissie		Geuremissie		Fijnstofemissie	
				Omschrijving	Kg NH3 per dier-plaats*	Kg NH3 totaal	OUE per dier-plaats**	OUE totaal	Fijnstof g PM10/dier/jaar**	Fijnstof totaal
C-D-F-H-L-M	vleeskalveren tot 8 mnd	1791	HA3.100	overige huisvestingssystemen	3,5	6268,5	35,6	63759,6	33	59103
J	schapen	20	HB1.100	overige huisvestingssystemen	0,7	14	7,8	156	0	0
					Totaal:	6282,5		63915,6		59103

* emissie in kg NH3 per dierplaats per jaar conform bijlage V en VI bij de Omgevingsregeling
 ** geuremissiefactor in odour units per seconde per dier conform bijlage V en VI bij de Omgevingsregeling
 *** fijn stofemissie (g PM10/dier/jaar) conform bijlage V en VI bij de Omgevingsregeling

2.2. Vervoersbewegingen

Naast stalemissies zijn ook vervoersbewegingen opgenomen in de AERIUS-calculatie. Conform de Instructie gegevensinvoer voor de AERIUS Calculator dienen de betreffende emissies uitgesplitst te worden in vier categorieën. Deze worden navolgend beschreven en geïllustreerd aan de hand van een vrachtauto met veevoerders (bulkauto):

- I: Externe vervoersbewegingen / heen- en terugrit (*Bulkauto rijdt naar het erf*)
- II: Manoeuvreren op erf (*Bulkauto rijdt op het erf naar de juiste voersilo*)
- III: Stationair draaien wegvoertuig (*Bulkauto staat stil, motor draait en chauffeur is bezig met de administratie*)
- IV: Interne vervoersbewegingen (*Bulkauto is silo aan het vullen en dient op dat moment gemodelleerd te worden middels de categorie mobiele werktuigen.*)

Alle overige mobiele werktuigen (o.a. landbouwtractoren, laadschoppen/shovels, etc.) welke op het erf gebruikt worden voor werkzaamheden, vallen ook onder categorie IV: interne vervoersbewegingen.

2.3. Externe vervoersbewegingen + manoeuvreren op erf

De externe vervoersbewegingen zijn ingevoerd vanaf het bedrijf tot de plaats waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Ten aanzien van de vervoersbewegingen geldt dat één voertuig gelijk staat aan twee vervoersbewegingen, er is immers sprake van een heenrit en een terugrit. Op basis van gegevens van vergelijkbare bedrijven is een reële inschatting gemaakt van de vervoersbewegingen in de vigerende situatie. Deze zijn als volgt ingevoerd:

Externe vervoersbewegingen · vigerende situatie						
Type	Bewegingen per etmaal	Draaitijd stationair (u/j)	Emissiefactoren stationair		Emissie stationair draaien	
			NOx (g/u)	NH3 (g/u)	NOx (kg/j)	NH3 (kg/j)
Licht wegverkeer (personenauto's, bestelbusjes, etc.)	8,6	131	4,24	0,17	0,56	0,02
Middelzwaar wegverkeer (bakwagens, etc.)	0	0	64,65	0,71	0,00	0,00
Zwaar wegverkeer (tractoren, vrachtauto's, etc.)	2	122	92,49	0,90	11,28	0,11
Een voertuig veroorzaakt twee vervoersbewegingen, er is steeds sprake van een heenrit en terugrit. Echter, niet elke dag is er een beweging van ieder type voertuig. Het verkeer rijdt vanuit twee richtingen naar de inrichting.					Totaal:	11,84
Stationaire tijd: licht verkeer: 5 minuten per voertuig; zwaar verkeer: 20 minuten per voertuig						0,13

De externe vervoersbewegingen betreffen bijvoorbeeld het transport van dieren, aanvoer van voeders, afvoer van mest, de aanvoer van bedrijfsbenodigdheden en de auto's van bezoekers. Aangezien er een bedrijfswoning op het perceel aanwezig is, is er ook sprake van vervoersbewegingen van bijvoorbeeld post- en pakketbezorgers en privébezoeken.

Het bedrijf is gesitueerd in een druk landelijk gebied aan een erftoegangsweg. Deze weg komt in beide richtingen na enkele kilometers uit op gebiedsontsluitingswegen. Naar verwachting is de verkeersintensiteit in beide richtingen gelijkwaardig aan elkaar, derhalve is het verkeer gemodelleerd middels de verdeelsleutel van 50% linksaf en 50% rechtsaf.

2.4. Koude starts

Sinds de AERIUS release van 1 oktober 2024 zijn er voor de koude start van wegverkeer aparte emissiefactoren opgenomen. In voorgaande modellen was de koude start opgenomen in de bewegingen van wegverkeer. In nieuwe versie van AERIUS is voor een voertuig dat 2 uur of langer stil heeft gestaan een andere emissiefactor van toepassing dan de normale emissiefactor voor wegverkeer, namelijk de emissiefactor door koude start. Voor koude start is er onderscheid gemaakt tussen 'parkeergarage' en 'overige koude start bronnen'. In de onderstaande situatie is geen sprake van een parkeergarage waardoor wordt aangesloten bij de categorie 'overige koude start bronnen'.

Op grond van de gegevens met betrekking tot externe vervoersbewegingen in paragraaf 2.3 is een inschatting gemaakt van het totale aantal koude starts per voertuigtype. Voor het voertuigtype 'zwaar wegverkeer' is het aannemelijk dat bij de afvoer van afval, kadavers, mest en de aanvoer van krachtvoer, ruwvoer geen sprake is van een koude start. De voertuigen die met de voorgenoemde doelen op het erf komen zijn niet langer dan twee uur aanwezig of laten de motor draaien voor werkzaamheden. Bij de aan- en afvoer van vee, en onvoorziene verkeersbewegingen van het voertuigtype 'zwaar wegverkeer' kan er wel sprake zijn van een koude start, daarom is voor ieder voertuig binnen deze

categorieën een koude start opgenomen. Met betrekking tot het voertuigtype 'licht wegverkeer' is als worst case scenario voor 50% van het aantal voertuigen binnen deze categorie een koude start opgenomen.

Bovenstaande resulteert in het navolgende aantal koude starts.

- Lichtwegverkeer 1570 koude starts
- Zwaar wegverkeer 365 koude starts

Koude Start referentiesituatie					
Type	Aantal Koude starts (KS)/j	emissiefactor/KS		emissie KS	
		Nox (g/KS)	NH3 (g/KS)	NOx (kg/jr)	NH3 (kg/j)
Licht wegverkeer (personenauto's, bestelbusjes, etc.)	1570	0,27	0,04	0,43	0,07
Middelzwaar wegverkeer (bakwagens, etc.)	0	18,77	0,21	0,00	0,00
Zwaar wegverkeer (tractoren, vrachtauto's, etc.)	365	23,83	0,29	8,70	0,10
		Totaal		9,13	0,17

2.5. Interne vervoersbewegingen + stationair draaien wegvoertuigen op erf

Naast stalemissies en aan- en afvoerbewegingen zijn voorts ook de vervoersbewegingen op het bedrijf zelf meegenomen in AERIUS. Deze bestaan met name uit het rijden met tractoren. Tevens is er sprake van emissies van vrachtauto's tijdens het manoeuvreren op het erf. Voorts is het soms noodzakelijk om bij laad- en loswerkzaamheden de motor van de vrachtauto te laten draaien, zoals bijvoorbeeld bij het transport van krachtvoer en mest het geval is. De interne vervoersbewegingen zijn weergegeven in navolgende tabel:

- Landbouwtrekker, 50kW, bouwjaar 2008, 350 draaiuren
- Laadschoppen op banden, 30 kW, bouwjaar 2007, 400 draaiuren

Interne vervoersbewegingen, vigerende situatie				Totale emissie per jaar (in kg):			99,99	0,02
Werktuig	Brandstof	STAGE-klasse	AUB-type	Draaitijd totaal (u/j)	Brandstof-verbruik (l/j)	AdBlue verbruik (l/jaar)	NOx-emissie (kg/j)	NH3-emissie (kg/j)
landbouwtrekker 50 kW, bouwjaar 2008	Diesel	Stage-IIIA	X	350	1852	n.v.t.	57,31	0,01
laadschoppen op banden 30 kW, bouwjaar 2007	Diesel	Stage-IIIA	X	400	1356	n.v.t.	42,68	0,01
Totaal:				750	3208	0,0	99,99	0,02

Tabel berekend m.b.v. de AUB-methode, conform de AERIUS factsheet m.b.t. de emissie van mobiele werktuigen. Zie ook: <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-categorieën/>

2.6. Overige bronnen

Naast vervoersbewegingen is er op het bedrijf nog een NOx-bron aanwezig, namelijk de CV-ketel van de bedrijfswoning. De CBS-NOx-emissienorm voor een vrijstaande, oudere woning betreft 3,59 kg per jaar, zoals blijkt uit navolgende tabel. Deze norm is dan ook gehanteerd in de AERIUS-berekeningen.

Tabel 9.1 Emissiefactoren voor woningen, kantoren en winkels (bron: CBS/CBP/ER)

		NO _x (kg/jaar)
Nieuwbouw	Appartement	1.11
	Tussenwoning	1.55
	Hoekwoning	1.83
	2-onder-één-kap	2.17
	Vrijstaande woning	3.03
Oudere woningen	Appartement	1.25
	Tussenwoning	2.00
	Hoekwoning	2.42
	2-onder-één-kap	3.00
	Vrijstaande woning	3.59
Kantoren en Winkels	emissie per m ² bruto vloeroppervlakte (BVO)	0.16

Voorts zijn er op het bedrijf zelf nog meer NO_x-bronnen, namelijk de CV-ketels in de stallen, aanwezig. In navolgende tabel in een overzicht van deze stikstofbronnen weergegeven.

Voor de houtkachel in de beoogde situatie wordt de NO_x-emissie als volgt berekend:
Deze kachel heeft een maximale emissiefactor van 300 mg/Nm³, die is opgelegd vanuit de milieuregelgeving (tabel 3.10b uit het Activiteitenbesluit). Voor houtkachels bij bedrijven geldt, volgens het 'Kennisdocument houtstook in Nederland' van september 2018 van Procede Biomass en Buro Blauw, een rookgasdebiet van 0,57 Nm³ per MJ bij bedrijven. Iedere kg aan houtsnippers heeft een stookwaarde van 16,62 MJ/kg ('energie uit houtachtige biomassa' van [redacted] uit mei 2011; zie bijlage voor rapportage). Met deze twee waarden kan eerst de stookwaarde van het verstookte hout worden bepaald. Vervolgens kan er een hoeveelheid geproduceerd rookgas worden berekend. Vervolgens kan met de maximale emissiefactor uit het activiteitenbesluit worden berekend hoeveel kg NO_x er per jaar vrij is gekomen.

Dit geeft de volgende rekensom: (16,62 (MJ/kg) * (70.000) (kg) * 0,57 (Nm³/MJ) * 300 (mg/Nm³ rookgas)) / 1.000.000 (omreken naar kg)= 149 kg NO_x per jaar.

Houtgestookte kachel				Totale NO _x -emissie per jaar (in kg): 198,67			
Type puntbron	Capaciteit* (kW)	Vollasturen (per jaar)	kW/ jaar	Emissie* (g NO _x / GJ)	Rekenfactor GJ / kWh	Emissie (g NO _x / kWh)	Emissie (kg NO _x / jaar)
Houtkachel 100kW	100	3679**	367900	150	277,78	0,54	198,67
						Totaal:	198,67

* Overgenomen uit de technische informatie van de betreffende kachel

** De kachel zal jaarrond een (geschatte) gemiddelde belasting van 42% hebben. 24 x 365 x 42% = 3679 uur

3. BELEIDSREGELS INTERN/EXTERN SALDEREN

Beleidsregels intern salderen

Op 1 juli 2025 heeft de provincie Gelderland beleidsregels opgesteld om de vergunningverlening vlot te trekken¹. In artikel vijf worden de voorwaarden voor intern salderen omschreven, onderstaand is artikel vijf schuingedrukt weergegeven.

Artikel 5 Voorwaarden intern salderen

1. *De referentiesituatie mag alleen worden ingezet ten behoeve van intern salderen als de ruimte in de referentiesituatie niet structureel buiten gebruik is.*
2. *Bij de beoordeling van hetgeen structureel buiten gebruik is, zoals bedoeld in het eerste lid, gaan Gedeputeerde Staten uit van het moment van het indienen van de aanvraag, tenzij er sprake is van een eerder objectief bepaalbaar moment.*
3. *Indien er beperkingen op de aangevraagde activiteit volgen uit algemene regels nemen Gedeputeerde Staten deze mee in de beoordeling op de aanvraag.*
4. *In de natuurvergunning wordt in elk geval het voorschrift opgenomen dat op het moment van uitvoeren van het nieuwe project, de activiteit waarmee intern gesaldeer wordt moet zijn beëindigd.*
5. *Gedeputeerde Staten betrekken bij de beoordeling van de aanvraag voor intern salderen uitsluitend de stikstofemissie van de activiteit waarmee intern gesaldeer wordt voor zover intrekking van de daaraan ten grondslag liggende toestemming niet noodzakelijk is in verband met toepassing van artikel 6, tweede lid, van de Habitatrichtlijn.*
6. *In afwijking van het eerste lid kunnen Gedeputeerde Staten de referentiesituatie als uitgangspunt hanteren indien:*
 - a. *drie jaar na het verkrijgen van de laatst geldende natuurvergunning nog niet volledig is gerealiseerd, maar wel aantoonbaar stappen zijn gezet met het oog op volledige realisatie; of*
 - b. *drie jaar na het verkrijgen van de laatst geldende natuurvergunning weliswaar nog niet is aangevangen met de realisatie van het project, maar daarvoor wel al aantoonbaar onomkeerbare significante investeringsverplichtingen zijn aangegaan.*
7. *Gedeputeerde Staten gaan bij de beoordeling van een aanvraag voor een bedrijf dat deelneemt aan de Subsidieregeling sanering varkenshouderijen eenmalig uit van maximaal de stikstofdepositie behorende bij 15% van de totale emissie van de voormalige stikstof emitterende activiteit.*
8. *Indien de stikstofdepositie plaatsvindt op habitattypen die in de natuurdoelanalyse van het betreffende gebied een nee, tenzij-oordeel hebben gekregen, wordt de referentiesituatie betrokken zoals in het eerste lid bepaald, indien:*
 - a. *maximaal 65% van de referentiesituatie zonder de ruimte die structureel buiten gebruik is, wordt ingezet voor het nieuwe project; of*
 - b. *een reductie plaatsvindt van 4.000 kg van de stikstofemissie ten opzichte van de referentiesituatie zonder de ruimte die structureel buiten gebruik is; of*
 - c. *het een project betreft met een tijdelijke emissie waarbij de activiteit waarmee intern gesaldeer wordt permanent wordt gestaakt ten behoeve van het nieuwe project; of*
 - d. *een nieuwe natuurvergunning noodzakelijk is voor de continuering van de huidige uitvoering van de activiteit;*
 - e. *een activiteit noodzakelijk is voor het behalen van de doelstellingen van een Natura 2000-gebied.*

Uit de beleidsregels volgt dat de niet structureel buiten gebruik zijnde ruimte niet in de referentiesituatie opgenomen mag worden. Aanvullend daarop mag, mits een gebied een nee, tenzij oordeel heeft gekregen slechts 65% van de stikstofdepositie uit de referentiesituatie betrokken mag worden.

¹ https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR631003#artikel_5

Structureel buiten gebruik

Het begrip ‘structureel buiten gebruik’ wordt niet nader gedefinieerd in de beleidsregels van de provincie Gelderland. Om toch een invulling van het begrip ‘structureel buiten gebruik’ te geven wordt de bijbehorende toelichting bekeken. In de toelichting ten behoeve van lid 1 artikel vijf is het navolgende genoteerd;

“Er mag alleen stikstofemissie worden ingezet voor intern salderen voor zover er geen sprake is van structureel leegstaand gebruik. Hiermee is de lijn van de Afdeling ook doorgetrokken naar natuurvergunningen. Dit is gedaan om latente ruimte uit de vergunningen te krijgen en om te zorgen dat er een feitelijke reductie optreedt. Dit betekent ook dat voor situaties met een milieutoestemming die structureel buiten gebruik zijn, niet alsnog een referentiesituatie gebruikt mag worden als de vergunde activiteit zonder natuurtoestemming kan worden hervat. Of gebouwen, infrastructuur, installaties of overige voorzieningen die nodig zijn voor het uitvoeren van een activiteit daadwerkelijk zijn gerealiseerd en gebruikt, kan worden aangetoond met bijvoorbeeld luchtfoto’s, foto’s, of betaalde rekeningen. Aanwijzing voor structureel leegstaand gebruik zou kunnen zijn het nodig hebben van een nieuwe omgevingsvergunning, niet zijnde een natuurvergunning. Onder ‘overige voorzieningen’ worden bijvoorbeeld terreinen die zijn ingericht voor op- en overslag gerekend.”

Met betrekking tot structurele leegstand wordt aangegeven dat de lijn van de Afdeling met betrekking tot de omvang van de referentiesituatie op basis van milieuvergunning wordt doorgetrokken naar een referentie op basis van een natuurvergunning. In het stroomschema van de raad van state wordt de omvang van de referentiesituatie als volgt weergegeven².

“Omvang referentiesituatie:

- gevolgen van activiteiten die zijn vergund
- én feitelijk aanwezig zijn
- én - als die niet structureel in gebruik zijn - zonder natuurtoestemming kunnen worden hervat.”

Uit de luchtfoto (figuur 1) blijkt dat de vergunde stallen zijn gerealiseerd en bijbehorende installaties, voorzieningen zoals silo’s, mestbanden e.d. Bovendien voldoen de stallen aan paragraaf 4.82 bal (voormalige beh) en kunnen de activiteiten, welke in de huidige situatie worden uitgevoerd, zonder nieuwe omgevingsvergunning worden hervat. Hieruit valt te concluderen dat de volledige vergunning als referentiesituatie gezien kan worden.

Nee, tenzij-oordeel

In artikel 8a van de beleidsregels is opgenomen dat maximaal 65% van de in de voorgaande paragraaf bepaalde referentiesituatie (depositieniveau) ingezet mag worden. Uit de berekening van de beoogde situatie blijkt dat er in de beoogde situatie stikstofdepositie op verschillende Natura 2000-gebieden habitatypen met een nee, tenzij-oordeel plaatsvindt zodoende mag maximaal 65% van de referentiesituatie bij de interne saldering worden betrokken.

² <https://www.raadvanstate.nl/actueel/nieuws/december/rechtspraak-over-intern-salderen-wijzig/>

4. REALISATIEFASE

4.1. Omschrijving

In de realisatiefase wordt de nieuwe stalruimte voor kalveren gerealiseerd. Gedurende de realisatiefase is er sprake van een tijdelijke toename in het aantal vervoersbewegingen. Immers, er worden bouwmaterialen geleverd en er zijn extra vervoersbewegingen door de bestelbussen/auto's van bouwvakkers.

In de realisatiefase draait de agrarische bedrijfsvoering gewoon door. Derhalve zijn zowel de reguliere emissies uit de reeds beschreven referentiesituatie als de bouwemissies verband houdende met de realisatiefase meegenomen in de AERIUS-verschilberekening van de vigerende situatie en realisatiefase. Daar de referentiesituatie reeds is toegelicht, worden navolgend enkel de emissies van het bouwverkeer die optreden in de realisatiefase toegelicht.

4.2. Bouwverkeer - Externe vervoersbewegingen

In de realisatiefase zal de bouw/aanleg van de nieuwe stalruimte plaatsvinden. Daarnaast zijn de sloopwerkzaamheden van een gedeelte van de oude schuur alsmede de grondwerkzaamheden opgenomen. Er zal vervoer van personen plaatsvinden (o.a. timmermannen, metselaars, elektriciens) alsmede aanvoer van bouw materiaal (o.a. spanten, stenen) en werktuigen (o.a. hijskranen, graafmachines). De rijroute van het verkeer is opgenomen vanaf het bedrijf tot waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Hierbij geldt dat één voertuig gelijk staat aan twee bewegingen, er is namelijk telkens een heenrit en een terugrit.

- Aanvoer beton: 80 vrachtwagens
- Aanvoer beplating: 50 vrachtwagens
- Aanvoer spanten/gordingen: 30 vrachtwagens
- Aanvoer stenen: 30 vrachtwagens
- Aanvoer betonwanden: 20 vrachtwagens
- Aanvoer stalinrichting: 20 vrachtwagens
- Aanvoer overige bouwmaterialen: 26 vrachtwagens en 20 auto's
- Afvoer grond/puin: 40 vrachtwagens / tractoren met kiepers
- Bouwkraan: 2 keer
- Graafmachines: 2 keer
- Vervoer van personen: 380 keer

Externe vervoersbewegingen · realisatiefase						
Type	Bewegingen per jaar	Draaitijd stationair (u/j)	Emissiefactoren stationair		Emissie stationair draaien	
			NOx (g/u)	NH3 (g/u)	NOx (kg/j)	NH3 (kg/j)
Licht wegverkeer (personenauto's, bestelbusjes, etc.)	800	33	4,24	0,17	0,14	0,01
Middelzwaar wegverkeer (bakwagens, etc.)	0	0	64,65	0,71	0,00	0,00
Zwaar wegverkeer (tractoren, vrachtauto's, etc.)	600	100	92,49	0,90	9,25	0,09
Een voertuig veroorzaakt twee vervoersbewegingen, er is steeds sprake van een heenrit en terugrit. Echter, niet elke dag is er een beweging van ieder type voertuig. Het verkeer rijdt vanuit twee richtingen naar de inrichting.					Totaal:	9,39
						0,10

4.3. Bouwverkeer: Interne vervoersbewegingen

Naast de transportbewegingen naar de bouwplaats toe zullen er ook mobiele werktuigen op de locatie zelf in gebruik zijn. Verder zullen er vrachtwagens laden en lossen op de bouwplaats (b.v. bouwmaterialen en bouwafval). De inzet van de mobiele werktuigen alsmede de verkeersbewegingen van het bouwverkeer zijn berekend conform navolgende waarden.

- Graafmachine, 200 kW, bouwjaar 2014, 120 draaiuren
- Landbouwtrekker, 70 kW, bouwjaar 2008, 160 draaiuren
- Betonstorter, 200 kW, bouwjaar 2006, 80 draaiuren
- Hijskranen, 200 kW, bouwjaar 2014, 80 draaiuren
- Laadschoppen op banden, 100 kW, bouwjaar 2012, 40 draaiuren
- Verreiker, 100 kW, bouwjaar 2015, 120 draaiuren
- Trilplaten/stamper, 10 kW, bouwjaar 2008, 40 draaiuren
- Vrachtauto's, 200 kW, bouwjaar 2014, 100 draaiuren

Interne vervoersbewegingen, realisatiefase				Totale emissie per jaar (in kg):			103,22	1,40	
Werktuig	Brandstof	STAGE-klasse	AUB-type	Draaitijd totaal (u/j)	Brandstof-verbruik (l/j)	AdBlue verbruik (l/jaar)	NOx-emissie (kg/j)	NH3-emissie (kg/j)	
graafmachine 200 kW, bouwjaar 2014	Diesel	Stage-IV	D	120	2345	141,00	13,13	0,56	
landbouwtrekker 70 kW, bouwjaar 2008	Diesel	Stage-IIIA	A	160	1150	n.v.t.	23,80	0,01	
betonstorter 200 kW, bouwjaar 2006	Diesel	Stage-IIIA	B	80	1563	n.v.t.	23,85	0,01	
hijskranen 200 kW, bouwjaar 2014	Diesel	Stage-IV	D	80	1563	94,00	8,74	0,38	
laadschoppen op banden 100 kW, bouwjaar 2012	Diesel	Stage-IIIB	B	40	402	n.v.t.	6,23	0,00	
verreiker 100 kW, bouwjaar 2015	Diesel	Stage-IV	D	120	1205	72,00	7,25	0,29	
trilplaten/stamper 10 kW, bouwjaar 2008	benzine (2-Takt)	n.v.t.	E	40	60	n.v.t.	0,24	0,00	
vrachtauto's 200 kW, bouwjaar 2014	Diesel	Stage-IV	ZUT	100	1954	n.v.t.	20,00	0,15	
Tabel berekend m.b.v. de AUB-methode, conform de AERIUS factsheet m.b.t. de emissie van mobiele werktuigen. Zie ook: https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-categorieën/				Totaal:	740	10242	307,0	103,22	1,40

Voornoemde gegevens zijn verkregen op basis van informatie over vergelijkbare projecten waarbij ons adviesbureau in het recente verleden betrokken is geweest.

5. GEWENSTE BEDRIJFSOPZET

5.1. Dierbezetting

In de beoogde bedrijfsopzet worden vleeskalveren op het bedrijf gehouden. De wijzigingen ten opzichte van de vigerende situatie zijn (in hoofdlijnen) als volgt:

- Het realiseren van een nieuwe stal voor vleeskalveren, stal J voor 702 vleeskalveren op chemische luchtwasser (90% LW2.8);
- In stal CD worden 156 vleeskalveren gehouden;
- In stal FG worden geen vleeskalveren meer gehouden, dit is volledig voerkeuken, werkplaatsen opslag geworden (in verband met de nieuwbouw van de bedrijfswoning is gebouw B verdwenen);
- In stal E worden 224 vleeskalveren gehouden
- In stal H worden 100 vleeskalveren gehouden;
- De schapenstal inclusief schapen verdwijnen;
- Stal B betreft een bestaande stal voor 505 vleeskalveren traditioneel, daarnaast is er ook een gedeelte voor 705 vleeskalveren en deze stal wordt voorzien van een (90% LW2.8) luchtwasser (volledig afgesloten van ander gedeelte);
- De mais-opslagen zijn niet meer nodig;
- Actualiseren vergunning.

Een plattegrondtekening van de gewenste opzet is als bijlage 2 toegevoegd. Tevens is de gewenste bedrijfsopzet in navolgende tabel weergegeven:

Tabel 3: Gewenste bedrijfsopzet

Aangevraagde situatie:											
Stal	Diercategorie	Aantal dieren	HA code	Stalsysteem		Ammoniakemissie		Geuremissie		Fijnstofemissie	
				OW code	Omschrijving	Kg NH3 per dierplaats*	Kg NH3 totaal	OUe per dierplaats**	OUe totaal	Fijnstof g PM10/dier/jaar***	Fijnstof totaal
C	vleeskalveren tot 8 mnd	108	HA3.100		overige huisvestingssystemen	3,5	378	35,6	3844,8	33	3564
D	vleeskalveren tot 8 mnd	48	HA3.100		overige huisvestingssystemen	3,5	168	35,6	1708,8	33	1584
E	vleeskalveren tot 8 mnd	224	HA3.100		overige huisvestingssystemen	3,5	784	35,6	7974,4	33	7392
B west	vleeskalveren tot 8 mnd	505	HA3.100		overige huisvestingssystemen	3,5	1767,5	35,6	17978	33	16665
J	vleeskalveren tot 8 mnd	702	HA3.100 + LW2.8	OW 2013.08.V1	mechanisch geventileerde stal met een chemisch luchtwassysteem; 90% ammoniak emissiereductie (30% geur	0,35	245,7	24,9	17479,8	22	15444
B oost	vleeskalveren tot 8 mnd	705	HA3.100 + LW2.8	OW 2013.08.V1	mechanisch geventileerde stal met een chemisch luchtwassysteem; 90% ammoniak emissiereductie (30% geur	0,35	246,75	24,9	17554,5	22	15510
H	vleeskalveren tot 8 mnd	100	HA3.100		overige huisvestingssystemen	3,5	350	35,6	3560	33	3300
						Totaal:	3939,95		70100,3		63459

* emissie in kg NH3 per dierplaats per jaar volgens de Regeling ammoniak en veehouderij

** geuremissiefactor in odour units per seconde per dier conform bijlage V en VI bij de Omgevingsregeling

*** fijn stofemissie (g PM10/dier/jaar) conform bijlage V en VI bij de Omgevingsregeling

5.2. Vervoersbewegingen

Naast stalemissies zijn ook vervoersbewegingen opgenomen in de AERIUS-calculatie. Conform de Instructie gegevensinvoer voor de AERIUS Calculator dienen de betreffende emissies uitgesplitst te worden in vier categorieën. Deze worden navolgend beschreven en geïllustreerd aan de hand van een vrachtauto met diervoeders (bulkauto):

- I: Externe vervoersbewegingen / heen- en terugrit (*Bulkauto rijdt naar het erf*)
- II: Manoeuvreren op erf (*Bulkauto rijdt op het erf naar de juiste voersilo*)
- III: Stationair draaien wegvoertuig (*Bulkauto staat stil, motor draait en chauffeur is bezig met de administratie*)
- IV: Interne vervoersbewegingen (*Bulkauto is silo aan het vullen en dient op dat moment gemodelleerd te worden middels de categorie mobiele werktuigen.*)

Alle overige mobiele werktuigen (o.a. landbouwtractoren, laadschoppen/shovels, etc.) welke op het erf gebruikt worden voor werkzaamheden, vallen ook onder categorie IV: interne vervoersbewegingen.

5.3. Externe vervoersbewegingen + manoeuvreren op erf

In de aangevraagde situatie zijn de vervoersbewegingen eveneens ingevoerd vanaf het bedrijf tot de plaats waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld.

Op basis van gegevens van vergelijkbare bedrijven is een reële inschatting gemaakt van de vervoersbewegingen. Deze zijn als volgt ingevoerd:

Externe vervoersbewegingen · beoogde situatie							
Type	Bewegingen per etmaal	Draaitijd stationair (u/j)	Emissiefactoren stationair		Emissie stationair draaien		
			NOx (g/u)	NH3 (g/u)	NOx (kg/j)	NH3 (kg/j)	
Licht wegverkeer (personenauto's, bestelbusjes, etc.)	8,6	131	4,24	0,17	0,56	0,02	
Middelzwaar wegverkeer (bakwagens, etc.)	0	0	64,65	0,71	0,00	0,00	
Zwaar wegverkeer (tractoren, vrachtauto's, etc.)	2	122	92,49	0,90	11,28	0,11	
Een voertuig veroorzaakt twee vervoersbewegingen, er is steeds sprake van een heenrit en terugrit. Echter, niet elke dag is er een beweging van ieder type voertuig. Het verkeer rijdt vanuit twee richtingen naar de inrichting.					Totaal:	11,84	0,13
Stationaire tijd: licht verkeer: 5 minuten per voertuig; zwaar verkeer: 20 minuten per voertuig							

De externe vervoersbewegingen betreffen bijvoorbeeld het transport van dieren, aanvoer van voeders, afvoer van mest, de aanvoer van bedrijfsbenodigdheden en de auto's van bezoekers. Aangezien er een bedrijfswoning op het perceel aanwezig is, is er ook sprake van vervoersbewegingen van bijvoorbeeld post- en pakketbezorgers en privébezoeken.

Het bedrijf is gesitueerd in een druk landelijk gebied aan een erftoegangsweg. Deze weg komt in beide richtingen na enkele kilometers uit op gebiedsontsluitingswegen. Naar verwachting is de verkeersintensiteit in beide richtingen gelijkwaardig aan elkaar, derhalve is het verkeer gemodelleerd middels de verdeelsleutel van 50% linksaf en 50% rechtsaf.

5.4. Interne vervoersbewegingen + stationair draaien wegvoertuigen op erf

Naast stalemissies en aan- en afvoerbewegingen is er ook sprake van vervoersbewegingen op het bedrijf zelf. Deze bestaan op het betreffende bedrijf met name uit het rijden met tractoren. Tevens is er sprake van emissies van vrachtauto's tijdens het manoeuvreren op het erf. Voorts is het soms noodzakelijk om bij laad- en loswerkzaamheden de motor van de vrachtauto te laten draaien, zoals bijvoorbeeld bij het transport van krachtvoer en mest het geval is. De interne vervoersbewegingen zijn weergegeven in navolgende tabel:

Interne vervoersbewegingen, beoogde situatie				Totale emissie per jaar (in kg):			99,99	0,02
Werktuig	Brandstof	STAGE-klasse	AUB-type	Draaitijd totaal (u/j)	Brandstof-verbruik (l/j)	AdBlue verbruik (l/jaar)	NOx-emissie (kg/j)	NH3-emissie (kg/j)
landbouwtrekker 50 kW, bouwjaar 2008	Diesel	Stage-IIIA	X	350	1852	n.v.t.	57,31	0,01
laadschoppen op banden 30 kW, bouwjaar 2007	Diesel	Stage-IIIA	X	400	1356	n.v.t.	42,68	0,01
<i>Tabel berekend m.b.v. de AUB-methode, conform de AERIUS factsheet m.b.t. de emissie van mobiele werktuigen. Zie ook: https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-categorieën/</i>				Totaal:	750	3208	0,0	99,99
							0,02	

5.5. Overige bronnen

Naast vervoersbewegingen is er op het bedrijf nog een NOx-bron aanwezig, namelijk de CV-ketel van de bedrijfswoning. De CBS-NOx-emissienorm voor een vrijstaande, oudere woning betreft 3,59 kg per jaar, zoals blijkt uit navolgende tabel. Deze norm is dan ook gehanteerd in de AERIUS-berekeningen.

Tabel 9.1 Emissiefactoren voor woningen, kantoren en winkels (bron: CBS/CBP/ER)		
		NO _x (kg/jaar)
Nieuwbouw	Appartement	1.11
	Tussenwoning	1.55
	Hoekwoning	1.83
	2-onder-één-kap	2.17
	Vrijstaande woning	3.03
Oudere woningen	Appartement	1.25
	Tussenwoning	2.00
	Hoekwoning	2.42
	2-onder-één-kap	2.89
	Vrijstaande woning	3.59
Kantoren en Winkels	emissie per m ² bruto vloeroppervlakte (BVO)	0.16

Voorts zijn er op het bedrijf zelf nog meer NOx-bronnen, namelijk de CV-ketels in de stallen, aanwezig. In navolgende tabel in een overzicht van deze stikstofbronnen weergegeven.

Voor de houtkachel in de beoogde situatie wordt de NOx-emissie als volgt berekend:
Deze kachel heeft een maximale emissiefactor van 300 mg/Nm³, die is opgelegd vanuit de milieuregeling (tabel 3.10b uit het Activiteitenbesluit). Voor houtkachels bij bedrijven geldt, volgens het 'Kennisdocument houtstook in Nederland' van september 2018 van Procede Biomass en Buro Blauw, een rookgasdebiet van 0,57 Nm³ per MJ bij bedrijven. Iedere kg aan houtsnippers heeft

een stookwaarde van 16,62 MJ/kg ('energie uit houtachtige biomassa' van [REDACTED] uit mei 2011; zie bijlage voor rapportage). Met deze twee waarden kan eerst de stookwaarde van het verstoekte hout worden bepaald. Vervolgens kan er een hoeveelheid geproduceerd rookgas worden berekend. Vervolgens kan met de maximale emissiefactor uit het activiteitenbesluit worden berekend hoeveel kg NOx er per jaar vrij is gekomen.

Dit geeft de volgende rekensom: $(16,62 \text{ (MJ/kg)} * (70.000) \text{ (kg)} * 0,57 \text{ (Nm}^3\text{/MJ)} * 300 \text{ (mg/Nm}^3\text{ rookgas)}) / 1.000.000 \text{ (omreken naar kg)} = 149 \text{ kg NOx per jaar}$.

Houtgestookte kachel				Totale NOx-emissie per jaar (in kg): 198,67			
Type puntbron	Capaciteit* (kW)	Vollasturen (per jaar)	kW/ jaar	Emissie* (g NOx / GJ)	Rekenfactor GJ / kWh	Emissie (g NOx / kWh)	Emissie (kg NOx / jaar)
Houtkachel 100kW	100	3679**	367900	150	277,78	0,54	198,67
* Overgenomen uit de technische informatie van de betreffende kachel						Totaal:	198,67
** De kachel zal jaarrond een (geschatte) gemiddelde belasting van 42% hebben. $24 \times 365 \times 42\% = 3679 \text{ uur}$							

6. INVOERGEGEVENS AERIUS

6.1. Referentiesituatie

Conform de actuele instructiegegevens voor de AERIUS Calculator zijn de navolgende invoergegevens gebruikt:

Stal CD:	<u>emissiepunthoogte</u>	=	4,8 m	(bovenkant ventilatiekoker)
	diameter ventilator	=	0,6 m	
	uitstroomsnelheid	=	4,0 m/s	(verticaal)
Stal H:	<u>emissiepunthoogte</u>	=	5,5 m	(bovenkant ventilatiekoker)
	diameter ventilator	=	0,6 m	
	uitstroomsnelheid	=	4,0 m/s	(verticaal)
Stal L:	<u>emissiepunthoogte</u>	=	5,2 m	(bovenkant ventilatiekoker)
	diameter ventilator	=	0,6 m	
	uitstroomsnelheid	=	4,0 m/s	(verticaal)
Stal M:	<u>emissiepunthoogte</u>	=	8,4 m	(bovenkant ventilatiekoker)
	diameter ventilator	=	0,8 m	
	uitstroomsnelheid	=	0,4 m/s	(verticaal)
Stal F:	<u>emissiepunthoogte</u>	=	4,6 m	(bovenkant ventilatiekoker)
	diameter ventilator	=	0,6 m	
	uitstroomsnelheid	=	4,0 m/s	(verticaal)
Stal C:	<u>emissiepunthoogte</u>	=	1,5 m	(open front)
	ongeforceerde uitstroom / natuurlijke ventilatie			

6.2. Gewenste situatie

Conform de actuele instructiegegevens voor de AERIUS Calculator, zoals beschreven in voorgaande paragraaf, zijn de invoergegevens voor de gewenste bedrijfsopzet als volgt:

Stal CD:	<u>emissiepunthoogte</u>	=	4,8 m	(bovenkant ventilatiekoker)
	diameter ventilator	=	0,6 m	
	uitstroomsnelheid	=	4,1 m/s	(verticaal)
Stal H:	<u>emissiepunthoogte</u>	=	5,5 m	(bovenkant ventilatiekoker)
	diameter ventilator	=	0,6 m	
	uitstroomsnelheid	=	5,2 m/s	(verticaal)

Stal E:	<u>emissiepunthoogte</u>	=	5,2 m	(bovenkant ventilatiekoker)
	diameter ventilator	=	0,6 m	
	uitstroomsnelheid	=	3,3 m/s	(verticaal)
Stal M:	<u>emissiepunthoogte</u>	=	8,8 m	(bovenkant ventilatiekoker)
	diameter ventilator	=	0,8 m	
	uitstroomsnelheid	=	0,4 m/s	(verticaal)
Stal B west:	<u>emissiepunthoogte</u>	=	8,8 m	(luchtwasser)
	diameter ventilator	=	0,8 m	
	uitstroomsnelheid	=	4,2 m/s	(verticaal)
Stal J:	<u>emissiepunthoogte</u>	=	7,71 m	(Luchtwasser LW2.8)
	diameter ventilator	=	5,1 m	
	uitstroomsnelheid	=	0,9 m/s	(verticaal)
Stal B oost:	<u>emissiepunthoogte</u>	=	7,2 m	(Luchtwasser LW2.8)
	diameter ventilator	=	2,0 m	
	uitstroomsnelheid	=	0,8 m/s	(verticaal)

7. RESULTATEN AERIUS BEREKENINGEN

7.1. Werkwijze i.v.m. gebreken AERIUS

Conform de beleidsregels van de provincie Gelderland behoort desbetreffende bedrijf bij intern salderen een afoming van 35% van de vergunde depositieruimte toe te passen. AERIUS Calculator kan in de huidige vorm geen depositie afoming toepassen op de referentiesituatie. Daarom is ervoor gekozen om middels de salderingsberekening het afomingspercentage toe te passen. Uit deze berekening blijkt echter dat er sprake is van een toename op verschillende hexagonen op een afstand van 25 kilometer van desbetreffende bedrijf, zogenaamde randeffecten. In de salderingsberekening kunnen randhexagonen niet uit de berekening worden gefilterd. Daarom is middels een verschilberekening bepaald welke hexagonen als zogenaamde randhexagonen als gevolg van een verschuiving van emissiepunten worden aangemerkt.

7.2. Salderingsberekening referentiesituatie (-35%) – beoogde situatie

Op grond van de AERIUS-berekening die is bijgevoegd in bijlage 3 kan het volgende worden geconcludeerd:

- Ten opzichte van de vigerende situatie is er geen toename van de ammoniakdepositie;
- Er is geen sprake van significante nadelige effecten;
- Provincie Gelderland (Gedeputeerde Staten) is bevoegd gezag;
- Aan het gestelde in de Wet natuurbescherming, de Regeling natuurbescherming en de vastgestelde provinciale beleidsregels wordt voldaan.

7.3. Beoordeling randeffect

Sinds de introductie van AERIUS 2021 op 20 januari 2022 kunnen er zogeheten randeffecten volgen uit een AERIUS-berekening, veroorzaakt door de afkapgrens van 25 km welke in het nieuwe model is ingevoerd. Deze randeffecten treden aan de buitenrand van de 25 km-cirkel op wanneer er kleine verschuivingen qua o.a. emissiepuntlocatie ter plaatse van het project plaatsvinden.

De PDF met de AERIUS Verschilberekening stelt dat er sprake is van een lichte toename van stikstofdepositie. Echter, volgt uit de middels de AERIUS Calculator opgestelde bijlage “hulpmiddel randhexagonen” dat er geen sprake is van een toename van stikstofdepositie op niet-randhexagonen. Het betreffende document is als bijlage 4 bij onderhavig document gevoegd.

Gelet op voornoemde is het evident dat de berekende toename qua depositie veroorzaakt wordt door een randeffect. Geconcludeerd kan dan ook worden dat in onderhavige situatie feitelijk geen toename van stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie plaatsvindt.

Onderhavig voornemen voldoet dan ook aan het gestelde in de Vogel- en Habitatrichtlijn // Wet natuurbescherming.

7.4. Gewenste bedrijfsopzet

Voor de volledigheid is eveneens een berekening gemaakt van de gewenste bedrijfsopzet, deze is als bijlage 5 toegevoegd.

7.5. Verschilberekening referentiesituatie – realisatiefase

Op grond van de AERIUS-berekening die is bijgevoegd in bijlage 6 kan het volgende worden geconcludeerd:

- Ten opzichte van de vigerende situatie is er geen toename van de ammoniakdepositie;
- Er is geen sprake van significante nadelige effecten;
- Provincie Gelderland (Gedeputeerde Staten) is bevoegd gezag;
- Aan het gestelde in de Wet natuurbescherming, de Regeling natuurbescherming en de vastgestelde provinciale beleidsregels wordt voldaan.

7.6. Realisatiefase

Voor de volledigheid is eveneens een losse berekening gemaakt van de realisatiefase, deze is als bijlage 8 toegevoegd.

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Referentiesituatie, Natuur-vergunning d.d. 9 juli 2013
Bijlage 1a: Referentiesituatietekening, Natuur-vergunning d.d. 9 juli 2013
Bijlage 2: Plattegrondtekening gewenste bedrijfsopzet
Bijlage 3: AERIUS salderingsberekening Referentiesituatie (35% afro)- Gewenste bedrijfsopzet
Bijlage 4: AERIUS bijlage hulpmiddel randhexagonen saldering Referentie - Gewenst
Bijlage 5: AERIUS berekening: Gewenste bedrijfsopzet
Bijlage 5a: AERIUS berekening Gewenste bedrijfsopzet extra beoordeling
Bijlage 6: AERIUS verschilberekening: Referentiesituatie - Realisatiefase
Bijlage 6a: randeffectberekening AERIUS Referentiesituatie - Realisatiefase
Bijlage 7: AERIUS berekening: Realisatiefase
Bijlage 7a: AERIUS berekening Realisatiefase extra beoordeling
Bijlage 8: Machtiging
Bijlage 9: Grote Hegweg 9 – Coördinaten stallen
Bijlage 10: Dimensioneringsplan Grote Hegweg 9 Kootwijkerbroek