



Stikstofonderzoek

Broeklanderweg 16+18 te Beemte Broekland

DE
OMGEVINGS
ADVISEURS.

Colofon

Stikstofonderzoek

Datum: 17 februari 2026
Versie: Definitief, versie E
D-8030375-251-N2K-1E

In opdracht van:

Mts. J.H. Wolters en H.Wolters-van der Scheer
Broeklanderweg 16+18
7341PJ te Beemte Broekland

Opgesteld door:

De Omgevingsadviseurs
Dokter Stolteweg 2
8025 AV Zwolle
deomgevingsadviseurs.nl

Stefan ten Pierik

☎ 06-57843338

✉ s.tenpierik@deomgevingsadviseurs.nl

De vermelde medewerkers in deze rapportage gaan akkoord met openbaring van zijn of haar persoonsgegevens in het kader van de AVG-privacy wetgeving.

DE
OMGEVINGS
ADVISEURS.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Projectvoornemen	5
1.2	Afstand tot Natura 2000-gebieden	5
2	Referentiesituatie	6
2.1	Dieren.....	6
2.2	Emissiepuntkenmerken.....	8
2.3	Extern verkeer, manoeuvreren, stationair	9
2.4	Koude starts	9
2.5	Intern verkeer	10
2.6	Emissies bemesten gronden binnen plangebied	10
2.7	Overige bronnen	11
3	Realisatiefase	13
3.1	Extern verkeer, manoeuvreren, stationair	13
3.2	Koude starts	13
3.3	Intern verkeer	13
4	Beoogde situatie	15
4.1	Dieren.....	15
4.2	Extern verkeer, manoeuvreren, stationair	16
4.3	Koude starts	16
4.4	Intern verkeer	16
4.5	Emissies bemesten gronden binnen plangebied	17
4.6	Overige bronnen	18
5	Conclusie	19
5.1	Realisatiefase.....	19
5.2	Beoogde situatie	19
1.	Referentiesituatie	
a.	Beschikking Nbw 2013	
b.	Wijzigingsbesluit Nbw 2016	
c.	Milieutekening behorende bij vigerende natuurtoestemming	
2.	Milieutekening beoogde situatie	

3. AERIUS Verschilberekening Referentiesituatie – Beoogde situatie
4. AERIUS Verschilberekening Referentiesituatie – Beoogde situatie + Realisatiefase
5. AERIUS Beoogd
6. AERIUS Realisatie + Beoogd

1 Inleiding

1.1 Projectvoornemen

Initiatiefnemer heeft een veehouderij gelegen aan de Broeklanderweg 16+18 in Beemte Broekland. Initiatiefnemer neemt op deze locatie deel aan de Landelijke Beëindigingsregeling Veehouderijen met piekbelasting (Lbv-plusregeling).

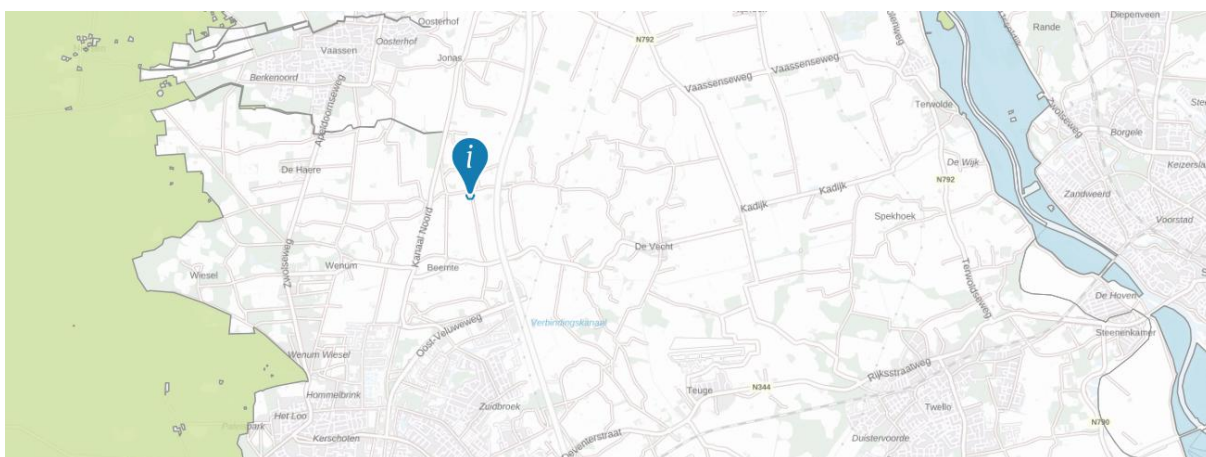
Het houden van landbouwhuisdieren wordt definitief gestaakt. Het bedrijf zal worden voortgezet als akkerbouwbedrijf en caravanstalling. Ten behoeve hiervan worden de varkensstallen gesloopt. De geitenstal en overige bedrijfsgebouwen aan de noordzijde van het perceel blijven behouden voor de vervolgfunctie. De caravans worden gestald in de voormalige geitenstal. Er blijven nog wel enkele hobbydieren op het bedrijf aanwezig, maar dit betreffen geen landbouwhuisdieren meer.

Onderdeel van de Lbv-regeling is dat maximaal 15% van de vergunde stikstofemissie ingezet mag worden om de nieuwe bedrijfsactiviteiten te realiseren. In de situatie van initiatiefnemers zijn dat o.a. sloop stallen, vervoersbewegingen caravanstalling en akkerbouwtaak en deze te exploiteren. Omdat alle varkensstallen leeg zijn bij sloop van de gebouwen en eventuele stikstofemissies als gevolg van de realisatiefase (sloop + bouw) marginaal zijn ten opzichte van de stikstofemissies uit de dierenverblijven, is het evident dat gedurende de realisatiefase geen toenames van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden optreden.

In dit rapport wordt de stikstofemissie van de beoogde situatie na deelname aan de Lbv-plusregeling inzichtelijk gemaakt. Deze toelichting inclusief bijlagen en AERIUS-berekeningen dienen dan ook als onderbouwing voor de Natura 2000-activiteit uit artikel 5.1, eerste lid, sub e. van de Omgevingswet.

1.2 Afstand tot Natura 2000-gebieden

In figuur 1 is de situering van het bedrijf ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden weergegeven. Het gebied Veluwe ligt het meest nabij, op 1,1 kilometer van het bedrijf. Dit betekent dat de gebouwinvloed in AERIUS Calculator moet worden ingevoerd. Overige gebieden liggen op een grotere afstand, namelijk onder andere Rijntakken (7,9 km) en Landgoederen Brummen (15,1 km).



Figuur 1: Situering Broeklanderweg 16+18 ten opzichte van Natura 2000-gebied

2 Referentiesituatie

Onderhavig bedrijf heeft een vergunning in kader van de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw), die is bijgevoegd in bijlage 1. De vergunning is verleend op 17 juli 2013 en nadien gewijzigd op 15 juni 2016, toen het voorschrift over de realisatietermijn van drie jaar uit de vergunning van 17 juli 2013 geschrapt is. Tezamen gelden deze beide beschikkingen als referentiesituatie voor het bedrijf.

Uit de milieutekening behorende bij deze vergunning volgt dat indertijd reeds twee bedrijfswoningen aanwezig waren. Daarnaast waren er indertijd reeds kuilplaten en landbouwtractoren aanwezig. De tractoren werden gebruikt voor akkerbouw, het bedrijf beschikt namelijk over eigen gronden aan onder meer de zuidkant van het bedrijf. Op de gronden werd voer geteeld voor onder meer het jongvee en de geiten. Dit wordt opgeslagen op de kuilplaten.

In de referentiesituatie zijn dus landbouwhuisdieren, een akkerbouwtak en twee bedrijfswoningen aanwezig.

2.1 Dieren

De vergunde dierbezetting en stalsystemen zijn weergegeven in navolgende tabel.

Natuurbeschermingwet					17-7-2013			
stal	emissie-punt	diercategorie	aantal dieren	H-code	stalsysteem		ammoniak	
					OW-code	omschrijving	NH3 per plaats*	kg NH3 totaal
F	F	gespeende biggen minder dan 25 kg	477	HD1.100		Overige huisvestingssystemen	0,69	329,1
G	G	guste en dragende zeugen	23	HD3.101		Overige huisvestingssystemen (individuele huisvesting)	4,2	96,6
G	G	vleesvarkens van 25 kg en meer	10	HD5.100		Overige huisvestingssystemen	3	30,0
G	G	dekberen	1	HD4.100		Overige huisvestingssystemen	5,5	5,5
H	H	kraamzeugen (inclusief biggen tot spenen)	48	HD2.100		Overige huisvestingssystemen	8,3	398,4
K	K	guste en dragende zeugen	122	HD3.101		Overige huisvestingssystemen (individuele huisvesting)	4,2	512,4
K	K	vleesvarkens van 25 kg en meer	3	HD5.100		Overige huisvestingssystemen	3	9,0
K	K	dekberen	1	HD4.100		Overige huisvestingssystemen	5,5	5,5
I	I	vleesvarkens van 25 kg en meer	1.944	HD5.100 + LW4.1	BWL 2009.12	gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie (45% geur en 80% fijn stof emissiereductie) met watergordijn en biologische wasser	0,45	874,8
C	C	vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar, diercategorie fokstieren jonger dan 2 jaar	40	HA2.100		Overige huisvestingssystemen	4,4	176,0
E	E	vrouwelijk jongvee jonger dan 2 jaar, diercategorie fokstieren jonger dan 2 jaar	26	HA2.100		Overige huisvestingssystemen	4,4	114,4
L	L	geiten van 1 jaar en ouder	480	HC1.100		Overige huisvestingssystemen	1,9	912,0
* emissie in kg NH3 per dierplaats per jaar volgens bijlage V en VI bij de Omgevingsregeling							Totaal:	3.463,7

Tabel 1: Dierbezetting en stalsystemen referentiesituatie

2.2 Emissiepuntkenmerken

De emissiepuntkenmerken van de stallen in de referentiesituatie zijn overgenomen uit de AAgro-Stacks berekening bij de Nbw-vergunning uit 2013 en waar nodig aangepast aan de Instructie Gegevensinvoer voor de AERIUS Calculator. De uitreesnelheden bij mechanisch geventileerde stallen moeten berekend worden aan de hand van de gemiddelde ventilatienormen uit de V-stacks handleiding.

Bij F, G en K is sprake van verspreid liggende nokventilatoren, waardoor de werkelijke EP-diameter in AERIUS ingevoerd moet worden. Bij stal H is sprake van een centraal emissiepunt, waardoor de fictieve diameter als emissiepunt diameter ingevoerd moet worden.

Afmetingen emissiepunt		F	
Aantal ventilatoren	Diameter (m1) ventilatoren	Oppervlak	
6	0,35	0,58	m2
		0,00	m2
Gezamenlijke oppervlakte		0,58	m2
Fictieve diameter		0,86	m1
Totale ventilatie m3 o.b.v. V-stacks norm		5.724	m3/u
EP snelheid		2,75	m1/s

In de tabel staan afgeronde waardes, de berekening is uitgevoerd zonder tussentijdse afronding.

Afmetingen emissiepunt		G	
Aantal ventilatoren	Diameter (m1) ventilatoren	Oppervlak	
4	0,3	0,28	m2
		0,00	m2
Gezamenlijke oppervlakte		0,28	m2
Fictieve diameter		0,60	m1
Totale ventilatie m3 o.b.v. V-stacks norm		1.702	m3/u
EP snelheid		1,67	m1/s

In de tabel staan afgeronde waardes, de berekening is uitgevoerd zonder tussentijdse afronding.

In de AAgro-Stacks berekening was stal L (geitenstal) ook opgenomen als mechanisch geventileerde stal, echter blijkt uit luchtfoto's van het gebouw door de jaren heen dat steeds sprake is geweest van een natuurlijk geventileerde stal. Wanneer de ventilatiecapaciteit doorgerekend wordt blijkt ook dat de op de milieutekening aanwezige twee ventilatoren niet voldoende zouden zijn voor de betreffende dierbezetting; er zou met de benodigde ventilatiecapaciteit sprake zijn van een uitreesnelheid van 12,22 m/s (diameter ventilatoren 2 x 0,5 m¹, ventilatienorm 17.280 m³ / uur. De AERIUS Calculator en V-stacks handleiding voorzien niet in een dergelijke hoge uitreesnelheid. Bij stal L is dan ook gerekend met natuurlijke ventilatie.

Daarnaast zijn de coördinaten van het emissiepunt van stal E en I gecorrigeerd, deze stonden evident fout in de AAgro-Stacks berekening in het hoekpunt van de stal aan de andere zijde van het emissiepunt (luchtwasser) en op een ander gebouw. Navolgend zijn de berekeningen van de uitreesnelheden van de overige emissiepunten weergegeven.

Afmetingen emissiepunt		H	
Aantal ventilatoren	Diameter (m1) ventilatoren	Oppervlak	
5	0,3	0,35	m2
2	0,35	0,19	m2
Gezamenlijke oppervlakte		0,55	m2
Fictieve diameter		0,83	m1
Totale ventilatie m3 o.b.v. V-stacks norm		3.600	m3/u
EP snelheid		1,83	m1/s

In de tabel staan afgeronde waardes, de berekening is uitgevoerd zonder tussentijdse afronding.

Afmetingen emissiepunt		K	
Aantal ventilatoren	Diameter (m1) ventilatoren	Oppervlak	
2	0,45	0,32	m2
		0,00	m2
Gezamenlijke oppervlakte		0,32	m2
Fictieve diameter		0,64	m1
Totale ventilatie m3 o.b.v. V-stacks norm		7.227	m3/u
EP snelheid		6,31	m1/s

In de tabel staan afgeronde waardes, de berekening is uitgevoerd zonder tussentijdse afronding.

2.3 Extern verkeer, manoeuvreren, stationair

Naast de stalemissies hebben wij ook de uitstoot van de relevante verkeersbewegingen opgenomen in AERIUS. Dit zijn onder andere verkeersbewegingen van personenauto's, tractoren, vrachtauto's en bedrijfsbusjes. Ieder voertuig staat gelijk aan twee verkeersbewegingen, er is namelijk steeds sprake van een heenrit en een terugrit. De rijroute is ingetekend tot het meest nabij gelegen kruispunt.

Verder zijn in bijgevoegde AERIUS-berekeningen de emissies van het manoeuvreren en het stationair draaien van deze voertuigen opgenomen. Manoeuvreren vindt bijvoorbeeld plaats wanneer de vrachtauto op het erf naar de goede voersilo rijdt. Stationair draaien vindt bijvoorbeeld plaats wanneer de vrachtauto stil staat, en de chauffeur bezig is met de administratie. In navolgende tabel zijn de externe verkeersbewegingen in deze situatie opgenomen.

Tabel 2 Externe vervoersbewegingen en stationair draaien referentiesituatie

Externe vervoersbewegingen, stationair draaien - Referentiesituatie	type verkeer	vervoersbewegingen per etmaal	draaitijd stationair (u/j)	Emissiefactoren stationair		Emissies stationair draaien	
				Nox (g/u)	NH3 (g/u)	Nox (kg/j)	NH3 (kg/j)
Licht verkeer woningen	Licht	16,4	147,6	4,46	0,17	0,66	0,02
Licht verkeer halen / brengen caravan	Licht	4,4	39,6	4,46	0,17	0,18	0,01
Licht verkeer (akkerbouwbedrijf)	Licht	12,0	108,0	4,46	0,17	0,48	0,02
Middelzwaar verkeer	Middel	12,0	108,0	58,53	0,73	6,32	0,08
Zwaar vrachtverkeer	Zwaar	14,0	126,0	74,06	0,99	9,33	0,13
Totaal:						16,97	0,25

2.4 Koude starts

Sinds de introductie van AERIUS 2024 op 1 oktober 2024 moeten de emissies tijdens koude starts van motoren separaat opgenomen worden in de AERIUS-berekeningen. Een voertuig heeft twee vervoersbewegingen. Binnen 2 uur vertrekt 40% van de voertuigen weer van het perceel. Het aantal voertuigen met een koude start betreft dus 60%. Navolgend zijn de koude starts in deze situatie opgenomen.

Koude starts · Referentiesituatie	type verkeer	vervoers- bewegingen per etmaal	koude starts per etmaal	Emissiefactoren koude start		Emissies koude start	
				Nox (g/x)	NH3 (g/x)	Nox (kg/j)	NH3 (kg/j)
Licht verkeer woningen	Licht	16	4,9	0,26	0,04	0,47	0,08
Licht verkeer halen / brengen caravan	Licht	4	1,3	0,26	0,04	0,13	0,02
Licht verkeer (akkerbouwbedrijf)	Licht	12	3,6	0,26	0,04	0,35	0,06
Middelzwaar verkeer	Middel	12	3,6	17,48	0,22	22,98	0,29
Zwaar vrachtverkeer	Zwaar	14	4,2	23,97	0,32	36,78	0,48
Totaal:						60,71	0,92

Tabel 3 Berekening emissies koude starts referentiesituatie

2.5 Intern verkeer

Naast extern verkeer is er sprake van intern verkeer op het bedrijf. Bijvoorbeeld het rijden met tractoren en het laden en lossen van vrachtauto's met een belast draaiende motor. Dit betreft onder andere het lossen van voer in de voersilo.

De emissies van het interne verkeer zijn berekend met de AUB-methode uit de Instructie Gegevensinvoer voor de AERIUS Calculator. In navolgende tabel zijn deze weergegeven.

Interne vervoersbewegingen · Referentiesituatie	Brandstof	STAGE- klasse	AUB-type	Totale emissie per jaar (kg)			682,78	0,19
				Draaitijd (u/j)	Brandstof- verbruik (L/j)	AdBlue verbruik (L/j)	Nox (kg/j)	NH3 (kg/j)
Tractor, 66,1 kW, bouwjaar 2001	Diesel	Stage-I	X	450	3495	-	107,10	0,03
Tractor, 95,4 kW, bouwjaar 2001	Diesel	Stage-I	X	450	4941	-	150,48	0,04
Tractor, 146,8 kW, bouwjaar 2001	Diesel	Stage-I	X	450	7470	-	226,35	0,06
Graafmachine, 250 kW, bouwjaar 2010	Diesel	Stage-IIIA	B	50	1277	-	19,41	0,01
Vrachtauto laden / lossen, 250 kW, bouwjaar 2010	Diesel	Stage-IIIA	B	150	3831	-	58,22	0,03
Verreiker, 73,4 kW, bouwjaar 1998	Diesel	Stage-I	X	450	3966	-	121,23	0,03
Berekend a.h.v. de AUB-methode, zoals beschreven in de Instructie Gegevensinvoer voor de AERIUS Calculator en TNO-rapportage 2021-R12305.							Totaal:	682,78 0,19

Tabel 4: Interne vervoersbewegingen referentiesituatie

2.6 Emissies bemesten gronden binnen plangebied

De emissies als gevolg van de landbouwactiviteiten, waaronder bemesting, zijn in de berekeningen opgenomen voor zover deze betrekking hebben op het plangebied. Emissies die voortkomen uit bemesting van gronden buiten het plangebied zijn niet meegenomen, aangezien deze gronden geen onderdeel uitmaken van dit plangebied. Deze gronden vallen onder een eigen planologisch regime, waarbij bij toekomstige wijzigingen afzonderlijk beoordeeld wordt op aspecten zoals stikstofdepositie.

Het zou onlogisch en onjuist zijn om landbouwemissies buiten het plangebied in deze beoordeling mee te nemen. Dit zou vergelijkbaar zijn met het inrekenen van stikstofemissies van de caravans die vanuit het plangebied op vakantie gaan naar Zuid-Frankrijk. Die verplaatsingen zijn planologisch ook niet aan dit project toe te rekenen.



Emissiebepaling bemesting		A	C	D = A*B*C*17/14	F = D*E	G	H = A * 0,6	I = G - H	J = C * I * 17/14	L = F + K
Perceel	Gebruiksnorm N, grasland met volledig maaien	Norm dierlijk N per ha, 2025	Oppervlakte (m ²)	Bemesting NH ₃ dierlijke mest, kg/jr ^{*,**}	Emissie NH ₃ dierlijke mest, kg/jr ^{***}	Norm N totaal per ha, 2025	Werking dierlijke mest (kg N/ha)	Max kunst-mestgift (kg N/ha)	Emissie NH ₃ kunstmest, kg/jr ^{***,^^^}	Totaal dierlijk + kunst NH ₃ /jr
Bemesten plangebied	Zand en löss, derogatie	190,0	1585,00	19,02	0,58	320,00	114,00	206,00	0,99	1,57
Totaal:			1585	19,02	0,58			Totaal:	0,99	1,57

* B is het % NH₃ in N. Worstcase is de norm van varkensmest gehanteerd, namelijk 52% (Velthof, 2018/2019)

** De verhouding 17/14 is het verschil in massaverhouding tussen N (14 g/mol) en NH₃ (17 g/mol)

*** E is het vervluchtigingspercentage van NH₃ in dierlijke mest, namelijk 19% (Velthof, 2018/2019)

2.7 Overige bronnen

Tenslotte zijn op het bedrijf enkele ondergeschikte NO_x-bronnen, te weten de CV-installaties in de bedrijfswoningen. De CBS-norm voor een oudere, vrijstaande woning betreft 3,59 kg NO_x per woning per jaar. Deze is gebruikt voor de woningen aan de Broeklanderweg 16+18 en 18.

Daarnaast zijn in de bedrijfsgebouwen nog verwarmingstoestellen aanwezig. Navolgend zijn de emissies hiervan samengevat.

Aardgasgestookte installaties	Gasverbruik (m ³ /j)	NOx emissie (mg/m ³)*	Som NOx emissie (kg/j)
Boiler gebouw C	1.500	808,5	1,21
Geiser gebouw D	1.000	808,5	0,81
HR-ketel gebouw F	5.000	808,5	4,04
Boiler en HR-ketel gebouw L	3.000	808,5	2,43
CV-ketel woning nr. 16	2.150	808,5	1,74
CV-ketel woning nr. 18	2.250	808,5	1,82
De AERIUS-norm voor rookgas is 11,55 m ³ per m ³ aardgas. De maximale NOx-uitstoot is 70 mg/m ³ rookgas (art. 4.36 Bal), omgerekend dus 808,5 mg/m ³ aardgas.		Som NOx-emissie (kg/j)	12,05

3 Realisatiefase

Gedurende de realisatiefase van de beoogde bedrijfsopzet worden de stalgebouwen voor het houden van varkens, mestilo's, kuilplaten en sleufsilo's gesloopt en/of verwijderd. Daarnaast wordt de nieuwe werktuigenberging gerealiseerd. De landbouwhuisdieren zijn voorafgaand aan de realisatiefase al verkocht. Gelet hierop is evident dat er geen toenames qua stikstofdepositie plaatsvinden gedurende de bouwfase, immers betreffen de stalemissies op het bedrijf relatief het grootste deel van de emissies. Volledigheidshalve zijn echter de emissies gedurende de realisatiefase van de beoogde bedrijfsopzet ook inzichtelijk gemaakt.

In de berekening van de realisatiefase zijn ook de emissies van de gebruiksfase opgenomen. Immers is het bedrijf gedurende de sloop van de stallen in gebruik als akkerbouwbedrijf annex caravanstalling. De emissies gedurende de gebruiksfase worden inhoudelijk nader toegelicht in hoofdstuk 4.

3.1 Extern verkeer, manoeuvreren, stationair

Ook in de realisatiefase zijn de externe verkeersbewegingen opgenomen in de AERIUS-berekeningen.

Tabel 5 Berekening emissies koude starts realisatiefase

Externe vervoersbewegingen, stationair draaien · Realisatiefase	type verkeer	vervoers-bewegingen per jaar	draaitijd stationair (u/j)	Emissiefactoren stationair		Emissies stationair draaien	
				Nox (g/u)	NH3 (g/u)	Nox (kg/j)	NH3 (kg/j)
Licht verkeer	Licht	100	2,5	4,46	0,17	0,01	0,00
Middelzwaar verkeer	Middel	40	1,0	58,53	0,73	0,06	0,00
Zwaar vrachtverkeer	Zwaar	100	2,5	74,06	0,99	0,18	0,00
Totaal:						0,25	0,00

3.2 Koude starts

Ook in de realisatiefase zijn de emissies tijdens een koude start opgenomen in de AERIUS-berekeningen. Het vertrekpercentage binnen 2 uur voor licht verkeer verband houdende met de realisatiefase is vastgesteld op 10%. Dit betreft bijvoorbeeld de auto van de werkvoorbereider, of van een bouwvakker die nog iets op moet halen. Voor de overige voertuigen (90%) geldt dat aangenomen mag worden dat deze langer dan 2 uur op het perceel verblijven en dus een koude start kennen bij het wegrijden. Middelzwaar en zwaar verkeer betreft overwegend laden / lossen van vrachtwagens en het aan- en afrijden van grote machines. Hierbij is in de meeste situaties (80%) sprake van het wel starten van de motor binnen 2 uur.

Tabel 6 Berekening emissies koude starts realisatiefase

Koude starts · Realisatiefase	type verkeer	vervoers-bewegingen per jaar	koude starts per jaar	Emissiefactoren koude start		Emissies koude start	
				Nox (g/x)	NH3 (g/x)	Nox (kg/j)	NH3 (kg/j)
Licht verkeer	Licht	100	10,0	0,26	0,04	0,00	0,00
Middelzwaar verkeer	Middel	40	4,0	17,48	0,22	0,07	0,00
Zwaar vrachtverkeer	Zwaar	100	10,0	23,97	0,32	0,24	0,00
Totaal:						0,31	0,00

3.3 Intern verkeer

De emissies van het interne verkeer zijn wederom berekend met de AUB-methode uit de Instructie Gegevensinvoer voor de AERIUS Calculator. In de volgende tabel zijn deze weergegeven.

Interne vervoersbewegingen · Realisatiefase	Brandstof	STAGE- klasse	AUB-type	Totale emissie per jaar (kg)			33,28	1,32
				Draaitijd (u/j)	Brandstof- verbruik (L/j)	AdBlue verbruik (L/j)	Nox (kg/j)	NH3 (kg/j)
Graafmachine, 250 kW, bouwjaar 2019	Diesel	Stage-V	D	160	3784	227	21,25	0,91
Tractor, 100 kW, bouwjaar 2015	Diesel	Stage-IV	D	160	1614	96	9,90	0,39
Betonstorter, 146,8 kW, bouwjaar 2018	Diesel	Stage-IV	D	8	114	6	1,04	0,03
Trilplaat, 5 kW, bouwjaar 2014	Benzine, 2 takt	n.v.t.	E	24	25	-	0,10	0,00
Vorkheftruck, 50 kW, bouwjaar 1998	LPG	n.v.t.	E	40	247	-	0,99	0,00
Berekend a.h.v. de AUB-methode, zoals beschreven in de Instructie Gegevensinvoer voor de AERIUS Calculator en TNO-rapportage 2021-R12305.						Totaal:	33,28	1,32

Tabel 7 Berekening emissies koude starts realisatiefase

4 Beoogde situatie

In de beoogde situatie worden de volgende wijzigingen in de bedrijfsvoering doorgevoerd ten opzichte van de referentiesituatie:

- Omzetten van het veehouderijbedrijf annex akkerbouwbedrijf naar een akkerbouwbedrijf annex caravanstalling
- Het houden van landbouwhuisdieren wordt definitief beëindigd
- Er worden hobbymatig nog enkele runderen en geiten voor het begrazen van de gronden rondom de bedrijfsgebouwen gehouden. Deze zijn niet bedoeld voor de productie van vlees, melk en/of wol, en zijn daarom niet aan te merken als landbouwhuisdier.
- Het optimaliseren van de bedrijfsvoering.

In de referentiesituatie had het bedrijf ook reeds een akkerbouwtaak, immers werden op de gronden voedergewassen geteeld voor het eigen jongvee en de geiten. In de beoogde situatie worden op de gronden van het bedrijf voedergewassen geteeld voor veehouders in de omgeving. Dit betreft relatief extensieve teelten, waarbij slechts een beperkt aantal vervoersbewegingen betrokken is. Het totale areaal van het bedrijf blijft gelijk. Op voorhand kan dus reeds geconcludeerd worden dat sprake is van een gelijk blijvende stikstofemissie.

Voor de activiteiten na deelname aan de Lbv+-regeling kan maximaal 15% van de vigerende stikstofemissie behouden blijven, zoals volgt uit artikel 5, eerste lid, sub f., onder 2°, van de betreffende regeling. De emissie in de beoogde situatie betreft minder dan 15% van de emissie in de referentiesituatie, waardoor aan dit aspect voldaan wordt.

In de beoogde situatie zijn dus een akkerbouwtaak, caravanstalling en twee bedrijfswoningen aanwezig.

4.1 Dieren

Navolgend wordt de maximale dierbezetting in de beoogde situatie weergegeven. Deze dieren worden gehouden voor het begrazen van de grond rondom de bedrijfsgebouwen. De dieren worden niet gehouden voor de productie van bijvoorbeeld vlees, melk en/of wol, en zijn daarom niet aan te merken als landbouwhuisdier. Fokkerij met de dieren vindt plaats ter behoud van de populatie op het bedrijf zelf en ter behoud van de zeldzame dierrassen in het algemeen. Aangezien het houden van dieren wel emissies met zich meebrengt, zijn de dieren opgenomen in de AERIUS-berekeningen behorende bij deze aanvraag. Qua emissie per dier is aangesloten bij de normen die voor dezelfde diersoorten gelden op grond van bijlage V bij de Omgevingsregeling.

Beoogd								
stal	gebouw	diercategorie	aantal dieren	H-code	stalsysteem		ammoniak	
					omschrijving		NH3 per plaats*	kg NH3 totaal
E	E	overig rundvee van 2 jaar en ouder	10	HA6.100		Overige huisvestingssystemen	6,2	62,0
E	E	schapen van 1 jaar en ouder (inclusief lammeren)	11	HB1.100		Overige huisvestingssystemen (beweiden)	0,7	7,7
E	E	geiten van 1 jaar en ouder	10	HC1.100		Overige huisvestingssystemen	1,9	19,0
E	E	paarden van 3 jaar en ouder	4	HL1.100		Overige huisvestingssystemen	5	20,0
* emissie in kg NH3 per dierplaats per jaar volgens bijlage V en VI bij de Omgevingsregeling							Totaal:	108,7

4.2 Extern verkeer, manoeuvreren, stationair

Ook van de beoogde situatie zijn de externe verkeersbewegingen opgenomen in de AERIUS-berekeningen. De externe verkeersbewegingen zijn weergegeven in navolgende tabel. De wijzigingen ten opzichte van de vigerende situatie zijn dat er geen landbouwhuisdieren meer gehouden worden, en er wel sprake is van caravanstalling en het houden van hobbydieren. In totaliteit is er sprake van een (beperkte) afname qua vervoersbewegingen: er zijn geen bewegingen met dieren, voer en mest meer en de caravans worden slechts een beperkt aantal keren per jaar opgehaald. Voor de caravans en het akkerbouwbedrijf kan niet aangehaakt worden bij de CROW-normen, omdat het aantal vervoersbewegingen dan extreem hoog worden ingeschat (jaarrond iedere dag alle caravans halen en brengen). Er is nu gerekend met 4x halen en 4x brengen van een caravan per jaar, ofwel 16 vervoersbewegingen per caravan per jaar.

Naast de externe vervoersbewegingen zijn ook het manoeuvreren op het erf en het stationair draaien van wegvoertuigen op het terrein opgenomen in de berekeningen.

Tabel 8 Verkeersbewegingen en stationair draaien beoogde situatie

Externe vervoersbewegingen, stationair draaien - Beoogde situatie	type verkeer	vervoers-bewegingen per etmaal	draaitijd stationair (u/j)	Emissiefactoren stationair		Emissies stationair draaien	
				Nox (g/u)	NH3 (g/u)	Nox (kg/j)	NH3 (kg/j)
Licht verkeer woningen	Licht	16	147,6	4,46	0,17	0,66	0,02
Licht verkeer halen / brengen caravan	Licht	4	39,6	4,46	0,17	0,18	0,01
Licht verkeer (akkerbouwbedrijf)	Licht	6	54,0	4,46	0,17	0,24	0,01
Middelzwaar verkeer	Middel	6	54,0	58,53	0,73	3,16	0,04
Zwaar vrachtverkeer	Zwaar	6	54,0	74,06	0,99	4,00	0,05
Totaal:						8,23	0,13

4.3 Koude starts

Sinds de introductie van AERIUS 2024 op 1 oktober 2024 moeten de emissies tijdens koude starts van motoren separaat opgenomen worden in de AERIUS-berekeningen. Een voertuig heeft twee vervoersbewegingen. Binnen 2 uur vertrekt 40% van de voertuigen weer van het perceel. Het aantal voertuigen met een koude start betreft dus 60%. Navolgend zijn de koude starts in deze situatie opgenomen.

Tabel 9 Berekening emissies koude starts beoogde situatie

Koude starts - Beoogde situatie	type verkeer	vervoers-bewegingen per etmaal	koude starts per etmaal	Emissiefactoren koude start		Emissies koude start	
				Nox (g/x)	NH3 (g/x)	Nox (kg/j)	NH3 (kg/j)
Licht verkeer woningen	Licht	16	4,9	0,26	0,04	0,47	0,08
Licht verkeer halen / brengen caravan	Licht	4	1,3	0,26	0,04	0,13	0,02
Licht verkeer (akkerbouwbedrijf)	Licht	6	1,8	0,26	0,04	0,17	0,03
Middelzwaar verkeer	Middel	6	1,8	17,48	0,22	11,49	0,14
Zwaar vrachtverkeer	Zwaar	6	1,8	23,97	0,32	15,76	0,21
Totaal:						28,03	0,48

4.4 Intern verkeer

De emissies van het interne verkeer zijn wederom berekend met de AUB-methode uit de Instructie Gegevensinvoer voor de AERIUS Calculator. In navolgende tabel zijn deze weergegeven.

Interne vervoersbewegingen - Beoogde situatie	Brandstof	STAGE- klasse	AUB-type	Totale emissie per jaar (kg)			360,80	0,10
				Draaitijd (u/j)	Brandstof- verbruik (L/j)	AdBlue verbruik (L/j)	Nox (kg/j)	NH3 (kg/j)
Tractor, 66,1 kW, bouwjaar 2001	Diesel	Stage-I	X	225	1748	-	53,57	0,01
Tractor, 95,4 kW, bouwjaar 2001	Diesel	Stage-I	X	225	2470	-	75,23	0,02
Tractor, 146,8 kW, bouwjaar 2001	Diesel	Stage-I	X	225	3735	-	113,18	0,03
Graafmachine, 250 kW, bouwjaar 2010	Diesel	Stage-IIIA	B	50	1277	-	19,41	0,01
Vrachtauto laden / lossen, 250 kW, bouwjaar 2010	Diesel	Stage-IIIA	B	100	2554	-	38,81	0,02
Verreiker, 73,4 kW, bouwjaar 1998	Diesel	Stage-I	X	225	1983	-	60,62	0,01
Berekend a.h.v. de AUB-methode, zoals beschreven in de Instructie Gegevensinvoer voor de AERIUS Calculator en TNO-rapportage 2021-R12305.							Totaal:	360,80
								0,10

Tabel 10 Intern verkeer beoogde situatie

4.5 Emissies bemesten gronden binnen plangebied

De emissies als gevolg van de landbouwactiviteiten, waaronder bemesting, zijn in de berekeningen opgenomen voor zover deze betrekking hebben op het plangebied. Emissies die voortkomen uit bemesting van gronden buiten het plangebied zijn niet meegenomen, aangezien deze gronden geen onderdeel uitmaken van dit plangebied. Deze gronden vallen onder een eigen planologisch regime, waarbij bij toekomstige wijzigingen afzonderlijk beoordeeld wordt op aspecten zoals stikstofdepositie.

Het zou onlogisch en onjuist zijn om landbouwemissies buiten het plangebied in deze beoordeling mee te nemen. Dit zou vergelijkbaar zijn met het inrekenen van stikstofemissies van de caravans die vanuit het plangebied op vakantie meegenomen worden. Die verplaatsingen zijn planologisch ook niet aan dit project toe te rekenen.



Emissiebepaling bemesting		A	C	D = A*B*C*17/14	F = D*E	G	H = A * 0,6	I = G - H	J = C * I * 17	L = F + K
Perceel	Gebruiksnorm N, grasland met volledig maaien	Norm dierlijk N per ha, 2025	Oppervlakte (m2)	Bemesting NH3 dierlijke mest, kg/jr*,**	Emissie NH3 dierlijke mest, kg/jr***	Norm N totaal per ha, 2025	Werking dierlijke mest (kg N/ha)	Max kunst-mestgift (kg N/ha)	Emissie NH3 kunstmest, kg/jr**^^^	Totaal dierlijk + kunst NH3/jr
Bemesten plangebied	Zand en löss, derogatie	190,0	6085,00	73,00	0,58	320,00	114,00	206,00	3,81	4,39
Totaal:			6085	73,00	0,58			Totaal:	3,81	4,39

* B is het % NH3 in N. Worstcase is de norm van varkensmest gehanteerd, namelijk 52% (Velthof, 2018/2019)

** De verhouding 17/14 is het verschil in massaverhouding tussen N (14 g/mol) en NH3 (17 g/mol)

*** E is het vervluchtigingspercentage van NH3 in dierlijke mest, namelijk 19% (Velthof, 2018/2019)

4.6 Overige bronnen

Tenslotte zijn op het bedrijf sprake van een ondergeschikte NOx-bronnen, te weten de CV-installaties in de bedrijfswoningen. Daarnaast zijn in de bedrijfsgebouwen nog verwarmingstoestellen aanwezig. Navolgend zijn de emissies hiervan samengevat.

Aardgasgestookte installaties	Gasverbruik (m3/j)	NOx emissie (mg/m3)*	Som NOx emissie (kg/j)
Boiler gebouw C	1.500	808,5	1,21
Geiser gebouw D	1.000	808,5	0,81
HR-ketel gebouw L	3.000	808,5	2,43
CV-ketel woning nr. 16	2.150	808,5	1,74
CV-ketel woning nr. 18	2.250	808,5	1,82
De AERIUS-norm voor rookgas is 11,55 m ³ per m ³ aardgas. De maximale NOx-uitstoot is 70 mg/m ³ rookgas (art. 4.36 Bal), omgerekend dus 808,5 mg/m ³ aardgas.		Som NOx-emissie (kg/j)	8,00

5 Conclusie

5.1 Realisatiefase

Uit de berekening van de realisatiefase volgt dat in die fase geen significante depositie-effecten en daarmee geen significant negatieve gevolgen voor Natura 2000-gebieden optreden. Het aspect Natura 2000 vormt daarmee geen belemmering om de stallen te slopen en de nieuwe werktuigenberging te realiseren.

5.2 Beoogde situatie

In de beoogde situatie blijft sprake van significante depositie-effecten ($> 0,00$ mol/ha/jaar) op Natura 2000-gebieden. Een nieuwe natuurtoestemming voor het bedrijf is daarom benodigd, gelet op de Rendac-uitspraak van de Raad van State van 18 december 2024 (ECLI:NL:RVS:2024:4923). Intern salderen mag worden ingezet als mitigerende maatregel.

Uit bijgevoegde AERIUS-verschilberekeningen blijkt dat er in de beoogde situatie geen toename van depositie is ten opzichte van de referentiesituatie. Er is geen sprake van significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden. De vergunningaanvraag voldoet aan het gestelde in de Omgevingswet, ten aanzien van de Natura 2000-activiteit.

De resterende stikstofemissie in de beoogde situatie betreft minder dan 15% van de vigerende vergunde stikstofemissie, waardoor ten aanzien van dit aspect voldaan wordt aan het gestelde in artikel 5, eerste lid, sub f., van de Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties met piekbelasting. Overigens is die voorwaarde enkel in de Lbv-regeling vastgelegd en betreft dit geen voorwaarde vanuit bijvoorbeeld een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (EFTAL).

Gelet op het gestelde in artikel 5, eerste lid, sub f., onder 2° van de betreffende regeling wordt daarnaast verzocht aan de verlenen natuurvergunning een voorschrift te verbinden dat de daarmee gemoeide ruimte voor stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied niet in het kader van extern salderen geheel of gedeeltelijk ter beschikking wordt gesteld voor andere activiteiten met het oog op een daarvoor aangevraagde of aan te vragen natuurvergunning.

5.2.1 Hexagonen met een hersteldoel

Uit de release notes bij de AERIUS Calculator versie 2024 volgt dat er enkel hexagonen met een hersteldoel zijn gelegen in de Natura 2000-gebieden Binnenveld, Landgoederen Brummen, Botshol, Manteling van Walcheren, Mantingerzand, Oosterschelde, Ulvenhoutse Bos en Langstraat. Omdat enkele van deze gebieden binnen 25 kilometer van het bedrijf zijn gelegen, is de bijlagen "hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel" bijgevoegd bij de verschilberekening bij deze aanvraag. Deze bijlage laat geen significante toenames van depositie op deze hexagonen zien. Dit aspect vormt geen belemmering om de beoogde bedrijfssituatie te realiseren.

De Omgevingsadviseurs is er voor ondernemers, initiatiefnemers en ontwikkelaars in het buitengebied. Voor doorpakkers en veranderaars die vooruitkijken en verder willen. Zo dragen we bij aan succesvol en toekomstbestendig ondernemen in het buitengebied.

Onderneem het zeker.

DE
OMGEVINGS
ADVISEURS.

Dokter Stolteweg 2
8025 AV Zwolle
(088) 565 7857
info@deomgevingsadviseurs.nl
deomgevingsadviseurs.nl