

Toelichting stikstof

Locatie: Schaarsestraat 6 Bergharen

Initiatiefnemer:



Opgesteld door:

AR Bedrijfsontwikkeling BV

T: [REDACTED] 9
E: [REDACTED]

Opgesteld: 3 november 2025

Inhoud

1.	Aanleiding	3
2.	Het project en locatie	3
3.	Referentiesituatie met toelichting stikstofbronnen	4
4.	Beoogde situatie met toelichting stikstofbronnen	6
5.	Reductiedoelstelling	9
6.	Tijdelijke situatie (slopen en bouwen).....	9

1. Aanleiding

Het bedrijf doet mee aan de Landelijke Beeindigingsregeling veehouderijlocaties voor stikstofreductie. Volgens de regeling moet de stikstofemissie van de nieuwe activiteiten worden gereduceerd tot maximaal 15% van de stikstofemissie van de activiteiten waarvoor voorheen toestemming was verleend.

De aanpassing van activiteiten betekent dat de veehouderij wordt omgezet naar akkerbouw. De vergistingsinstallatie draait wel, maar er wordt minder 'groene stroom' opgewekt via de gasmotor. Voor het overige 'groene' gas wordt nog aan een oplossing gewerkt, mogelijk via de levering van 'groen' gas.

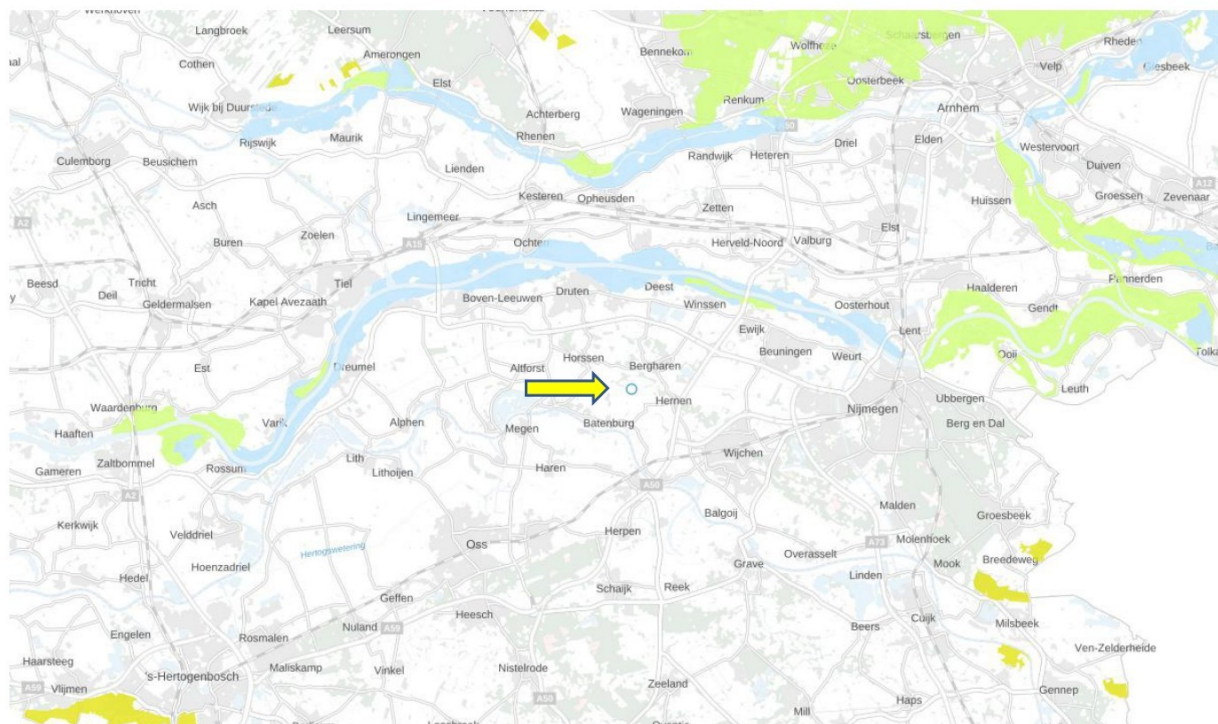
De twee belangrijkste oorzaken voor de verminderde stikstofemissie zijn:

- Beëindiging veehouderij
- Verminderde opwekking 'groene stroom'

2. Het project en locatie

Het bedrijf betreft een melkveehouderij met een vergistingsinstallatie

Op de kaart is de ligging ten opzichte van Natura 2000 weergegeven.



Legenda:

- HR
- VR
- VR+HR
- HR groeve



De pijlen geven de locatie van het bedrijf aan

Het dichtstbijzijnde gebied betreft de Rijntakken (uiterwaarden Waal) en is gelegen op 5,1 km van de locatie. De overige natura-2000-gebieden binnen 25 km van de locatie staan vernoemd in de Aerius-berekening

3. Referentiesituatie met toelichting stikstofbronnen

Tabel overzicht vergunningen

Datum	Omschrijving
10 dec 2012	Besluit Natuurbeschermingswet 1998 door provincie Gelderland

De laatst verleende vergunning is de geldende referentie

Besluit 2012, provincie Gelderland, Natuurbeschermingswet

Aantallen dieren, diercategorie en stalsysteem					NH3-emissie	
Stal nr	RAV code	Diercategorie	Omschrijving stalsysteem	aantal dieren	per dier	totaal
1	A 1.100	melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	overige huisvestingssystemen	300	13	3900.0
1	A 7.100	fokstieren en overig rundvee ouder dan 2 jaar	overige huisvestingssystemen	1	6.2	6.2
2	A 3.100	vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	overige huisvestingssystemen	10	4.4	44.0
3	A 3.100	vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	overige huisvestingssystemen	78	4.4	343.2
5	A 3.100	vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	overige huisvestingssystemen	122	4.4	536.8
Totaal					4830.2	

Hierboven staan de RAV-codes en normen volgens de regeling Ammoniak en Veehouderij zoals die toen goed. Binnen de huidige Omgevingswet zijn de codes verandert. De nieuwe codes en normen staan op de bijgevoegde Aeriusberekening

In die tijd waren er ook andere activiteiten onlosmakelijk verbonden aan de vergunde activiteiten, maar het was gebruikelijk om die niet op te nemen in de stikstofberekeningen. Dat betreft bewegingen met mobiele werktuigen, transportverkeer en woning, maar in dit geval vooral ook de vergistingsinstallatie.

De vergunning had ook betrekking op beweiding. Dat blijkt uit de RAV-codes bij de vergunning van 2012. Bemesting was toegestaan op alle landbouwgronden.

Gebouwsituatie en overige emissiegegevens van de referentie

Bron	Bronomschrijving	Technische info: kenmerken, inzet en emissiegegevens
1	Ligboxenstal, Stal 1 op tekening bij vergunning	Natuurlijke ventilatie
2	Jongveestal, Stal 2 op tekening bij vergunning	Natuurlijke ventilatie
3	Jongveestal,	Natuurlijke ventilatie

	Stal 3 op tekening bij vergunning																											
4	Jongveestal, Stal 5 op tekening bij vergunning	Natuurlijke ventilatie																										
5	Woning	Emissie woning conform factsheet ruimtelijke plannen emissiefactoren 05-07-2018 Dit is 3,59 kg NOx en 0,47 NH3 per jaar																										
6	Vergisting	<p>Voor de vergisting wordt per jaar gebruikt</p> <ul style="list-style-type: none">• 10.000 ton rundveemest (drijfmest)• 2.500 ton pluimveemest (vast)• Co-producten (inclusief mais en granen): 12.500 ton <table><tr><th>Parameter</th><th>Waarde</th></tr><tr><td>Type gasmotor</td><td>Envi Tec BA 625 kWe</td></tr><tr><td>Bouwjaar gasmotor</td><td>2008</td></tr><tr><td>Nabehandeling</td><td>Nee, geen SCR</td></tr><tr><td>Elektrisch vermogen</td><td>625 kW</td></tr><tr><td>Draaiuren per jaar</td><td>8000 uur</td></tr><tr><td>Totale elektrische energie</td><td>5.000.000 kWh</td></tr><tr><td>Biogasvolume</td><td>2.381.000 m3 per jaar</td></tr><tr><td>Energie-inhoud gas</td><td>14.286.000 kW</td></tr><tr><td>Elektrisch rendement</td><td>35%</td></tr><tr><td>NOx per KWh (elektrisch)</td><td>4,5 g/ KWh</td></tr><tr><td>NOx per m3 gas</td><td>9,45 g/ m3 gas</td></tr><tr><td>Geschatte NOx-emissie per jaar</td><td>22.500 kg/ jaar</td></tr></table>	Parameter	Waarde	Type gasmotor	Envi Tec BA 625 kWe	Bouwjaar gasmotor	2008	Nabehandeling	Nee, geen SCR	Elektrisch vermogen	625 kW	Draaiuren per jaar	8000 uur	Totale elektrische energie	5.000.000 kWh	Biogasvolume	2.381.000 m3 per jaar	Energie-inhoud gas	14.286.000 kW	Elektrisch rendement	35%	NOx per KWh (elektrisch)	4,5 g/ KWh	NOx per m3 gas	9,45 g/ m3 gas	Geschatte NOx-emissie per jaar	22.500 kg/ jaar
Parameter	Waarde																											
Type gasmotor	Envi Tec BA 625 kWe																											
Bouwjaar gasmotor	2008																											
Nabehandeling	Nee, geen SCR																											
Elektrisch vermogen	625 kW																											
Draaiuren per jaar	8000 uur																											
Totale elektrische energie	5.000.000 kWh																											
Biogasvolume	2.381.000 m3 per jaar																											
Energie-inhoud gas	14.286.000 kW																											
Elektrisch rendement	35%																											
NOx per KWh (elektrisch)	4,5 g/ KWh																											
NOx per m3 gas	9,45 g/ m3 gas																											
Geschatte NOx-emissie per jaar	22.500 kg/ jaar																											
7	Erf mobiel	<p>Diverse activiteiten op het erf zoals voeren, verzorgen vee, bevoorraden en mixen voor vergistingsinstallatie</p> <p>Trekker, 65 kW, inzet 800 uur/jaar</p> <ul style="list-style-type: none">• Geschat verbruik diesel 800 x 10,5 l/u = 8400 l• Geschat verbruik adbleu: geen• Stage-IIIA, 2006-2010, 56-75 kW, diesel, SCR: nee <p>Shovel, 95 kW, inzet 1000 uur/jaar</p> <ul style="list-style-type: none">• Geschat verbruik diesel 1000 x 14.5 l/u = 14500 l• Geschat verbruik adbleu: geen• Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee																										
8	Stationair draaien bij laden en lossen	Middelzware utiliteitsvoertuigen: 60 uren Zware utiliteitsvoertuigen: 450 uren																										
9-10	Verkeersbewegingen	<p>Transporten zwaar: totaal 1980 transporten/jaar</p> <ul style="list-style-type: none">• Aanvoer veevoerders ruwvoer + krachtvoer: 190 vrachten• Aanvoer producten voor vergisting 580 vrachten• Afvoer mest: 820 vrachten• Afvoer melk: 120 vrachten• Overige bedrijfstransporten (diverse bedrijfsbenodigheden, veetransport, tractorbewegingen enz.): 270 vrachten <p>1850 transporten = 3700 bewegingen</p>																										

		<ul style="list-style-type: none"> • 100 middelzwaar (oost) • 20 middelzwaar (west-zuid) • 80 middelzwaar (west-noord) • 2800 zwaar (oost) • 60 zwaar (west-zuid) • 640 zwaar (west-noord) <p>Tevens 10 personenauto's gemiddeld per dag. Dit zijn op jaarbasis 7300 bewegingen</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4000 bewegingen (oost) • 300 bewegingen (west zuid) • 3000 bewegingen (west noord)
11	Koude start	<p>Volgens handleiding versie 0.1 (feb 2025)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voor mobiele werktuigen worden geen koude starts gehanteerd • Voor de transporten(vrachtwagens) zijn er geen koude starts op het erf • Voor auto's zijn er wel koude starten, namelijk gemiddeld 10 per dag.

4. Beoogde situatie met toelichting stikstofbronnen

Bron	Bronomschrijving	Technische info: kenmerken, inzet en emissiegegevens														
1	Bewaarloods akkerbouw	Heaters in loods: Geschat verbruik: 4 m3 aardas per ton. Totaal verbruik 16.000 m3 aardgas Dit komt overeen met circa 50,4 kg NOx-emissie														
2	Kantoor verwarming	Vergelijkbaar met woning Emissie woning conform factsheet ruimtelijke plannen emissiefactoren 05-07-2018 Dit is 3,59 kg NOx en 0,47 NH3 per jaar														
5	Woning	Emissie woning conform factsheet ruimtelijke plannen emissiefactoren 05-07-2018 Dit is 3,59 kg NOx en 0,47 NH3 per jaar														
6	Vergisting	Voor de vergisting wordt per jaar gebruikt <ul style="list-style-type: none">• 10.000 ton rundveemest (drijfmest)• 2.500 ton pluimveemest (vast)• Co-producten (inclusief mais en granen): 12.500 ton <table><tr><th>Parameter</th><th>Waarde</th></tr><tr><td>Type gasmotor</td><td>Envi Tec BA 625 kWe</td></tr><tr><td>Bouwjaar gasmotor</td><td>2008</td></tr><tr><td>Nabehandeling</td><td>Nee, geen SCR</td></tr><tr><td>Elektrisch vermogen</td><td>625 kW</td></tr><tr><td>Draaiuren per jaar</td><td>8000 uur</td></tr><tr><td>Totale elektrische energie</td><td>5.000.000 kWh</td></tr></table>	Parameter	Waarde	Type gasmotor	Envi Tec BA 625 kWe	Bouwjaar gasmotor	2008	Nabehandeling	Nee, geen SCR	Elektrisch vermogen	625 kW	Draaiuren per jaar	8000 uur	Totale elektrische energie	5.000.000 kWh
Parameter	Waarde															
Type gasmotor	Envi Tec BA 625 kWe															
Bouwjaar gasmotor	2008															
Nabehandeling	Nee, geen SCR															
Elektrisch vermogen	625 kW															
Draaiuren per jaar	8000 uur															
Totale elektrische energie	5.000.000 kWh															

		<table><tr><td>Biogasvolume totaal</td><td>2.381.000 m3 per jaar</td></tr><tr><td>Aandeel biogas naar gasmotor</td><td>21,34%</td></tr><tr><td>Biogasvolume totaal</td><td>507.796 m3 per jaar</td></tr><tr><td>Energie-inhoud gas</td><td>3.047.857 kW</td></tr><tr><td>Elektrisch rendement</td><td>35%</td></tr><tr><td>NOx per KWh (elektrisch)</td><td>4,5 g/ KWh</td></tr><tr><td>NOx per m3 gas</td><td>9,45 g/ m3 gas</td></tr><tr><td>Geschatte NOx-emissie per jaar</td><td>4.800 kg/ jaar</td></tr></table>	Biogasvolume totaal	2.381.000 m3 per jaar	Aandeel biogas naar gasmotor	21,34%	Biogasvolume totaal	507.796 m3 per jaar	Energie-inhoud gas	3.047.857 kW	Elektrisch rendement	35%	NOx per KWh (elektrisch)	4,5 g/ KWh	NOx per m3 gas	9,45 g/ m3 gas	Geschatte NOx-emissie per jaar	4.800 kg/ jaar
Biogasvolume totaal	2.381.000 m3 per jaar																	
Aandeel biogas naar gasmotor	21,34%																	
Biogasvolume totaal	507.796 m3 per jaar																	
Energie-inhoud gas	3.047.857 kW																	
Elektrisch rendement	35%																	
NOx per KWh (elektrisch)	4,5 g/ KWh																	
NOx per m3 gas	9,45 g/ m3 gas																	
Geschatte NOx-emissie per jaar	4.800 kg/ jaar																	
7	Erf mobiel	<p>Diverse activiteiten op het erf zoals voor zowel akkerbouw als vergistingsinstallatie. De zware trekkers zijn minder op het erf werkzaam. Deze zullen vooral het landwerk ten behoeve van akkerbouw doen. Deze akkerbouwwerkzaamheden staan hier niet vermeld. De rupskraan graafmachine wordt vooral bij sloop en bouwen gebruikt en daarnaast bij diverse bedrijfswerkzaamheden.</p> <p>Trekker, 75 kW, inzet 300 uur/jaar, bouwjaar 2018</p> <ul style="list-style-type: none">• Geschat verbruik diesel 300 x 11 l/u = 3300 l• Geschat verbruik adbleu: geen• Stage-IIIB, 56-75 kW, diesel, SCR: nee <p>Trekker, 130 kW, inzet 150 uur/jaar, bouwjaar 2017</p> <ul style="list-style-type: none">• Geschat verbruik diesel 150 x 16 l/u = 2400 l• Geschat verbruik adbleu: 70 l• Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja <p>Trekker, 170 kW, inzet 100 uur/jaar, bouwjaar 2011</p> <ul style="list-style-type: none">• Geschat verbruik diesel 100 x 18 l/u = 1800 l• Geschat verbruik adbleu: 50 l• Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja <p>Shovel, 30 kW, inzet 400 uur/jaar, bouwjaar 2019</p> <ul style="list-style-type: none">• Geschat verbruik diesel 400 x 4 l/u = 1600 l• Geschat verbruik adbleu: geen• Stage-V, >2019, <56 kW, diesel, SCR: nee <p>Verreiker Manitou, 100 kW, inzet 800 uur/jaar, bouwjaar 2018</p> <ul style="list-style-type: none">• Geschat verbruik diesel 800 x 15 l/u = 12000 l• Geschat verbruik adbleu: geen• Stage-IIIB, 75-560 kW, diesel, SCR: nee <p>Rupskraan, Volvo 220, 95 kW, bouwjaar 2012</p> <ul style="list-style-type: none">• Geschat verbruik diesel 30 x 15 l/u = 450 l• Geschat verbruik adbleu: geen• Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee• Dit gebruik is exclusief bouwwerkzaamheden <p>Pomp beregening, 75 kW, bouwjaar 2024</p> <ul style="list-style-type: none">• Wordt op het land gebruikt ten behoeve van beregening van akkers. Dus niet benoemd bij gebruik op het erf.																
8	Stationair draaien bij laden en lossen	Middelzware utiliteitsvoertuigen: 60 uren Zware utiliteitsvoertuigen: 550 uren																
9-10	Verkeersbewegingen	Transporten zwaar: totaal 2110 transporten/jaar <ul style="list-style-type: none">• Aanvoer producten voor vergisting 820 vrachten• Afvoer van vergisting (mest): 820 vrachten• Aanvoer akkerbouwproducten: 120 vrachten																

		<ul style="list-style-type: none"> • Afvoer akkerbouwproducten: 120 vrachten • Overige bedrijfstransporten (diverse bedrijfsbenodigdheden, tractorbewegingen enz.): 230 vrachten <p>2110 transporten = 4220 bewegingen</p> <ul style="list-style-type: none"> • 100 middelzwaar (oost) • 20 middelzwaar (west-zuid) • 80 middelzwaar (west-noord) • 3160 zwaar (oost) • 60 zwaar (west-zuid) • 800 zwaar (west-noord) <p>Tevens 10 personenauto's gemiddeld per dag. Dit zijn op jaarbasis 7300 bewegingen</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4000 bewegingen (oost) • 300 bewegingen (west zuid) • 3000 bewegingen (west noord)
11	Koude start	<p>Volgens handleiding versie 0.1 (feb 2025)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voor mobiele werktuigen worden geen koude starts gehanteerd • Voor de transporten(vrachtwagens) zijn er geen koude starts op het erf • Voor auto's zijn er wel koude starten, namelijk gemiddeld 10 per dag.

5. Reductiedoelstelling en effecten Natura 2000

Volgens de regeling moet de stikstofemissie van de nieuwe activiteiten worden gereduceerd tot maximaal 15% van de stikstofemissie van de activiteiten waarvoor voorheen toestemming was verleend.

Stikstofoxiden en ammoniak hebben verschillende chemische samenstellingen en eigenschappen. Zo resulteert een kilo ammoniak in meer stikstofdepositie dan een kilo stikstofoxiden. Ammoniak bevat per kilo bijna drie keer zoveel stikstof als stikstofdioxide. Dit komt door het verschil in molecuulgewicht tussen ammoniak en stikstofdioxide. Hiervoor worden de emissie van stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH3) omgerekend omgerekend naar stikstof volgens de methode van RIVM, zie website <https://www.rivm.nl/stikstof/stikstofemissie>.

Parameter	Referentie	Beoogd
Emissie NH3 (in kg)	4.832,3	4,8
Emissie NOx (in kg)	23.008,2	5.378,4
Stikstofgehalte NH3 (14/17)	82,35%	82,35%
Stikstofgehalte NOx (14/46)	30,43%	30,43%
Stikstofmassa per jaar uit NH3 (in kg)	3.979,5	4,0
Stikstofmassa per jaar uit Nox (in kg)	7.002,5	1.636,9
Stikstofmassa per jaar totaal (in kg)	10.982,0	1.640,9
Max aandeel tov referentie		15%
Berekend aandeel tov referentie		14,9%

De emissiegegevens in deze tabel zijn afgeleid van de Aeriusberekening.

De aanpassingen leiden tot een forse stikstofreductie en daarmee is het natuurbelang gediend, zoals bedoeld in de natuurwetgeving en de LBV-regeling. Het geheel leidt tot een forse daling van depositie tot een niveau van 0,09 mol (zie Aeriusberekening).

Van toepassing zijn de Gelderse beleidsregels voor stikstofsaldering.

Gelet op de afstand tot Natura 2000 en de kenmerken van het project, zijn andere effecten dan stikstof uitgesloten.

6. Tijdelijke situatie (slopen en bouwen)

Dit betreft de sloop van stallen en bouwen van akkerbouwschuur.

De sloopwerkzaamheden worden met eigen mobiele werktuigen en transporten uitgevoerd binnen de kaders van zowel de referentiesituatie als de beoogde situatie. Dit is ruimschoots mogelijk omdat er geen vee meer wordt gehouden, waardoor veel emissie door vee en werkzaamheden wegvallen.

De bouwwerkzaamheden worden deels met eigen mobiele werktuigen en transporten en zijn nog niet berekend, maar blijven ruimschoots binnen de kaders van de huidige referentiesituatie als de beoogde situatie. Dit is ruimschoots mogelijk omdat er geen vee meer wordt gehouden, waardoor veel emissie door vee en werkzaamheden wegvallen.