
Stikstofrapportage

*ten behoeve van het beëindigen van de melkveehouderij en het verkrijgen van een opvolgfunctie aan
Kerkdijk 13 te Heerde ten behoeve van de functieverandering*

Initiatiefnemer:



Initiatieflocatie:

Kerkdijk 13
8181 RR HEERDE

Datum:

16 april 2026

Rapportage:

Definitief, versie 3

Kenmerk:

CdR – 27341 – stikstofmemo

INHOUDSOPGAVE

1.	ALGEMENE GEGEVENS INITIATIEFNEMER.....	3
2.	INLEIDING	5
3.	LIGGING BOUWLOCATIE T.O.V. NATURA 2000-GEBIEDEN	6
4.	TOEGEPASTE METHODE	6
5.	REFERENTIESITUATIE PROJECTLOCATIE	7
5.1.	NATUURTOESTEMMING (NBW).....	7
5.2.	VOORWAARDEN LBV+ REGELING	7
5.3.	MAXIMAAL IN TE ZETTEN REFERENTIE VOLGENS VOORWAARDEN LBV-PLUS.....	8
6.	SLOOPFASE.....	9
6.1.	OMSCHRIJVING	9
6.2.	VERVOERSBEWEGINGEN	9
6.3.	BOUWVERKEER - EXTERNE VERVOERSBEWEGINGEN + MANOEUVREREN OP ERF	9
6.4.	BOUWVERKEER: INTERNE VERVOERSBEWEGINGEN + STATIONAIR DRAAIEN	10
6.5.	BOUWVERKEER- KOUDE START:.....	11
6.6.	UITKOMST BEREKENING SLOOPFASE:	12
7.	REALISATIEFASE	13
7.1.	BEOOGDE SITUATIE	13
7.2.	VERVOERSBEWEGINGEN	13
7.3.	EXTERNE VERVOERSBEWEGINGEN, MANOEUVREREN EN STATIONAIR DRAAIEN WEGVOERTUIGEN OP TERREIN	13
7.4.	KOUDE STARTS:.....	14
7.5.	INTERNE VERVOERSBEWEGINGEN.....	15
7.6.	UITKOMST REALISATIEFASE:.....	16
8.	GEBRUIKSFASE	17
8.1.	BEOOGDE SITUATIE	17
8.2.	VERVOERSBEWEGINGEN	17
8.3.	EXTERNE VERVOERSBEWEGINGEN, MANOEUVREREN EN STATIONAIR DRAAIEN WEGVOERTUIGEN OP TERREIN	17
8.4.	INTERNE VERVOERSBEWEGINGEN.....	18
8.5.	KOUDE STARTS.....	18
8.6.	BEDRIJFSWONING.....	19
8.7.	UITKOMST BEOOGDE (GEBRUIKSFASE):	19
9.	RESULTATEN AERIUS BEREKENINGEN.....	20
9.1.	SLOOPFASE	20
9.2.	REALISATIEFASE.....	20
9.3.	GEWENSTE BEDRIJFSOPZET	20

1. ALGEMENE GEGEVENS INITIATIEFNEMER

Initiatiefnemer:

[REDACTED]
Kerkdijk 13
8181 RR HEERDE

Initiatieflocatie:

Kerkdijk 13
8181 RR HEERDE

Kadastraal:

Gemeente Heerde, sectie P, nummer 850 en 2135

Activiteit:

Realisatie (inclusief sloop) en ingebruikname van een nieuwe bedrijfsactiviteit

KvK:

08207894 // 000003357880

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](mailto:[REDACTED]@vanwestreenen.nl)

Auteur:

[REDACTED]
Tel.: 06-[REDACTED]
E: [REDACTED][@vanwestreenen.nl](mailto:[REDACTED]@vanwestreenen.nl)

Rapportage:

Definitief, versie 3
16 april 2026

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



Figuur 1 Luchtfoto perceel Kerkdijk 13 te Heerde (bron: Street Smart)



Figuur 2 Topografische ligging Kerkdijk 13 te Heerde (bron: Street Smart)

2. INLEIDING

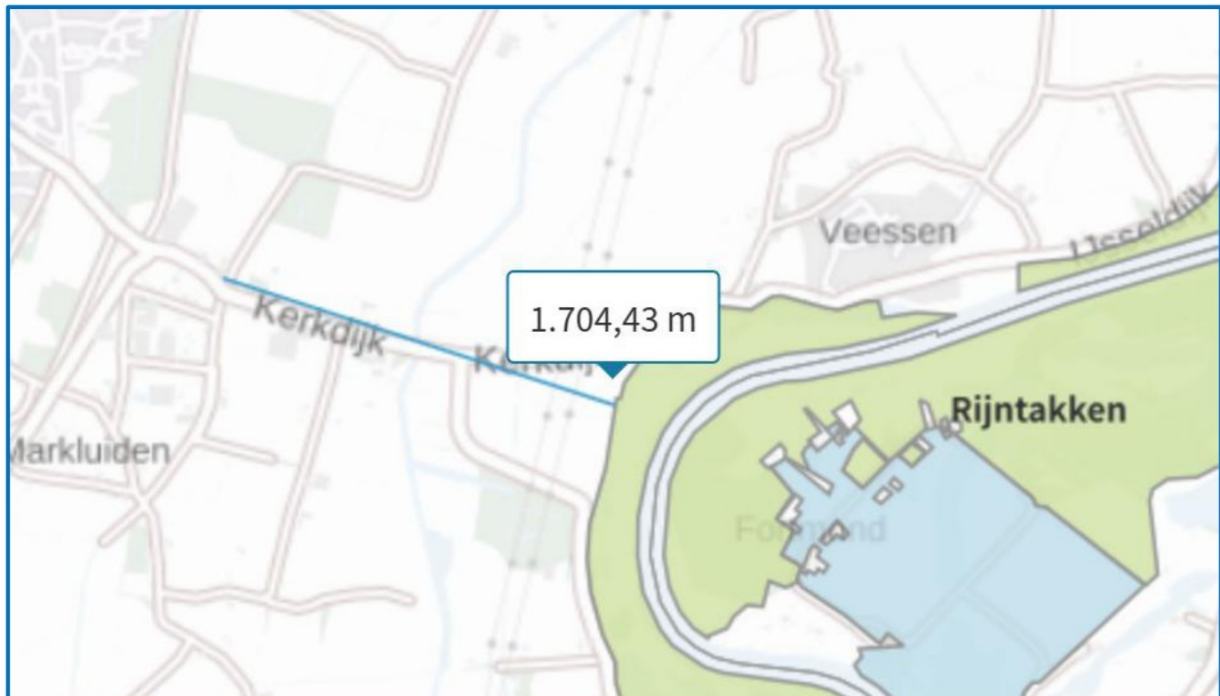
Aanvrager exploiteerde tot kort geleden een melkveehouderij op het perceel dat bekend is als Kerkdijk 13 te Heerde (voor kadastrale nummers: zie pagina 3 van deze toelichting). Cliënt heeft een aanvraag voor de subsidie voor de Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties met piekbelasting (verder LBV+) ingediend. Over deze aanvraag heeft hij de beslissing ontvangen van de Minister. Cliënt heeft besloten om daadwerkelijk deel te nemen aan de LBV+ en heeft daarom de overeenkomst met de Staat ondertekend en verzonden. Na afbraak van de melkveehouderij zal er een woonfunctie op deze locatie komen met een drietal extra vrijstaande woningen en de bestaande bedrijfswoning zal vergroot worden.



Afbeelding, bouwlocatie Kerkdijk 13 (Bron: Street Smart) ([25 augustus 2024])

Middels deze rapportage wordt inzicht gegeven dat de beoogde functieverandering op het perceel geen gevolgen heeft waarbij significante negatieve effecten op Natura 2000-gebieden optreden. In deze rapportage wordt rekening gehouden met zowel de aanlegfase (waarmee berekend wordt hoeveel stikstofemissie en -depositie er vrijkomt bij de sloop van de stal en het bouwen van de nieuwe bebouwing). Feitelijk ziet deze aanvraag toe op de intrekking van het overgrote deel van de vergunde stikstofrechten conform de voorwaarde zoals gesteld in de Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties met piekbelasting artikel 5, lid 1, sub f, waarbij rekening wordt gehouden met de laatste alinea van dit artikel.

3. LIGGING BOUWLOCATIE T.O.V. NATURA 2000-GEBIEDEN



Afbeelding, ligging beoogde locatie t.o.v. N2000 gebieden (Bron: AERIUS Calculator).

De betreffende locatie is gelegen aan de Kerkdijk 13 te Heerde, op een afstand van circa 1.704 meter van het meest dichtbij gelegen Natura 2000-gebied, betreffende 'Rijntakken'.

Gelet op de forse afstand tot het eerste beschermde Natura 2000-gebied (circa 1.704 meter) is reëel te veronderstellen dat uitsluitend het aspect stikstof relevant is. Er zal geen sprake zijn van overige effecten. Activiteiten met betrekking tot geluid, trillingen, licht, enzovoorts, hebben een verwaarloosbare invloed op het Natura 2000-gebied.

4. TOEGEPASTE METHODE

De stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden is berekend met het programma AERIUS® Calculator. Hierbij is de meest recente versie gebruikt, daterend van 14 april 2026. AERIUS Calculator dient gebruikt te worden om de stikstofdepositie van een bouwplan of project te bepalen op stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebieden. Het toepassingsbereik van het programma erkent het gebruik van het programma voor onderhavige situatie. De AERIUS-berekeningen kunnen als *worst case*-situaties beschouwd worden. De ingevoerde emissies zijn namelijk ruim aangehouden en zullen in de praktijk derhalve naar verwachting lager uitvallen.

5. REFERENTIESITUATIE PROJECTLOCATIE

5.1. Natuurtoestemming (Nbw)

Voor het bedrijf aan de Kerkdijk 13 te Heerde is op 07 november 2016 een vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 met kenmerk 2016/0453982 verleend voor de dierbezetting uit navolgende tabel.

Aangevraagde diercategorieën en stalsystemen:			
Stalnr	Diercategorie	Aantal dieren	Rav-code
Gebouw 3	Vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	22	A 3.100
Gebouw 4	Melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	74	A 1.100
Gebouw 5	Melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	11	A 1.100
	Vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	40	A 3.100

Tabel: Vigerende natuurtoestemming, [07-11-2016]

Vigerende vergunning: 7-11-2016											
Stal	Diercategorie	Aantal dieren	HA code	Stalsysteem		Ammoniakemissie		Geuremissie		Fijnstofemissie	
				OW code	Omschrijving	Kg NH3 per dier-plaats*	Kg NH3 totaal	OUe per dier-plaats**	OUe totaal	Fijnstof g PM10/dier/jaar***	Fijnstof totaal
3	Jongvee	22	HA2.100		overige huisvestingssystemen	4,4	96,8	0	0	38	836
4	Melkkoeien	74	HA1.100		overige huisvestingssystemen	13	962	0	0	148	10952
5	Melkkoeien	11	HA1.100		overige huisvestingssystemen	13	143	0	0	148	1628
5	Jongvee	40	HA2.100		overige huisvestingssystemen	4,4	176	0	0	38	1520
						Totaal:	1377,8		0		14936

* 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

5.2. Voorwaarden LBV+ regeling

Bij deelname aan de LBV of LBV-plus mag de stikstofemissie van de beoogde herbestemming niet meer bedragen dan 15% van de stikstofemissie waarvoor voorheen toestemming was verleend. In de bijbehorende toelichting wordt bovenstaande als volgt beschreven:

“Subsidieontvangers kunnen na de beëindiging van hun veehouderijactiviteiten op de locatie andere dan veehouderijactiviteiten (gaan) verrichten. Die mogelijkheid is van belang om betrokkenen voldoende perspectief te bieden. Tegelijkertijd moet ook voor die situatie worden geborgd dat die activiteiten niet wezenlijke stikstofemissie en -depositie op overbelaste Natura 2000-natuur veroorzaken. In verband hiermee is voorzien dat het bevoegd gezag voor die activiteiten een besluit neemt waarin de maximale stikstofemissie als gevolg van die vervolgactiviteiten wordt bepaald, met een maximum van 15 % van de oorspronkelijk toegestane emissie. Dit besluit strekt er niet alleen toe te borgen dat de emissie door de vervolgactiviteiten beperkt blijft maar ook om betrokkenen

zekerheid te verschaffen dat zij na de sluiting andere dan veehouderijactiviteiten op de locatie kunnen (gaan) verrichten mits de emissie daarvan ten hoogste 15% van de oorspronkelijk toegestane emissie bedraagt.”

5.3. Maximaal in te zetten referentie volgens voorwaarden LBV-plus

In de Natuurvergunning van 7 november 2016 is een melkveehouderij toegestaan waarbij uit het houden van dieren de emissie van 1.377,8 kg ammoniak per jaar is vergund. Impliciet zijn tevens overige stikstofbronnen die samenhangen met het exploiteren van een melkveehouderij vergund zoals vervoersbewegingen voor aan- en afvoer van producten, intern transport. Gelet op de uitgangspositie van onderhavig project en onze praktijkervaring met het uitvoeren van stikstofberekeningen laten we de overige stikstofbronnen uit de referentie buiten beschouwing. Bij die benaderingswijze mag de opvolgfunctie niet meer dan $(1.377,8 * 0,15 =) 206,67$ kg ammoniak emitteren. Stikstofemissie komt voor in een tweetal vormen, namelijk ammoniak en stikstofoxide. De emissie van ammoniak en stikstofoxiden kan in kilo's niet vergeleken worden met elkaar. Beide leiden tot stikstofdepositie, echter kilo's ammoniak hebben namelijk een groter effect dan kilo's stikstofoxiden. In de beoogde opvolgfunctie is voornamelijk sprake van de emissie van stikstofoxiden. Het is veilig om de depositie volgend uit de emissie van 206,67 kg ammoniak als maximum te beschouwen.

Overigens is het goed om te vermelden dat deze aantal kg ammoniak niet nodig is voor de opvolgfunctie omdat er geen toename is voor alle situaties (zie hoofdstuk 6,7, en 8).

In onderhavige rapportage is naast de realisatiefase (bouw) tevens de gebruiksfase inzichtelijk gemaakt. Daar beide situaties niet gelijktijdig plaats vinden zijn voor beide fases afzonderlijke berekeningen gemaakt.

Op 1 juli 2021 is een wijziging van de Wet natuurbescherming in werking getreden. Hierbij is onder artikel 2.9a van deze wet de zogeheten “bouwvrijstelling” opgenomen. Hieruit volgde dat bouwprojecten met een tijdelijke beperkte toename van stikstofdepositie van maximaal 0,05 mol per hectare per jaar vrijgesteld waren van vergunningsplicht op grond van de Wet natuurbescherming. Echter heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State in de “Porthos-uitspraak” d.d. 2 november 2022 aangegeven dat deze bouwvrijstelling in strijd was met de Europese Habitatrichtlijn. Gevolg hiervan is dat bij bouwprojecten dan ook geen sprake meer mag zijn van enige significante toename van stikstofdepositie gedurende de realisatiefase van een bouwproject.

Gelet op voornoemde zijn de stikstofemissies van onderhavig bouwproject dan ook in onderhavige rapportage nader inzichtelijk gemaakt, waarbij geen gebruik gemaakt is van voornoemde bouwvrijstelling.

6. SLOOPFASE

6.1. Omschrijving

In de sloopfase worden de opstallen voor het vee gesloopt. Gedurende de sloopfase is er sprake van een tijdelijke toename in het aantal vervoersbewegingen. Immers, er worden sloopaafval afgevoerd en er zijn extra vervoersbewegingen door de bestelbussen/auto's van bouwvakkers. De agrarische bedrijfsvoering met betrekking tot de veehouderijactiviteiten is op het moment van slopen al gestopt. Omdat alle dieren afgevoerd moeten worden voor controle en na deze controle mag pas gesloopt worden.

6.2. 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.*)
- V: Koude starts (*Vrachtauto heeft 2 uur of langer stil gestaan en dient op dat moment te worden gemodelleerd middels 'koude start'*)

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.

6.3. Bouwverkeer - Externe vervoersbewegingen + manoeuvreren op erf

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 sloopfase. In navolgende tabel zijn de externe vervoersbewegingen verband houdende met de sloopfase weergegeven. Deze zijn uitgesplitst naar type transport. Deze zijn als volgt ingevoerd:

Externe vervoersbewegingen - sloopfase						
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	4,46	0,17	0,15	0,01
Middelzwaar wegverkeer (bakwagens, etc.)	80	3	58,53	0,73	0,18	0,00
Zwaar wegverkeer (tractoren, vrachtauto's, etc.)	400	67	74,06	0,99	4,96	0,07
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:	5,28
Stationaire tijd: licht verkeer: 5 minuten per voertuig; zwaar verkeer: 20 minuten per voertuig						0,07

Sloopfase

- Afvoer bouw en sloopafval : 20 vrachtwagens
- Afvoer grove puin : 50 vrachtwagens
- Afvoer overig : 20 vrachtwagens

Verharding

- Aanvoer puin : 25 vrachtwagens
- Aanvoer zand : 10 vrachtwagens
- Aanvoer verharding : 25 vrachtwagens

Overig

- Aan en afvoer grond : 15 vrachtwagens
- Afvoer overig : 15 vrachtwagens
- Aanvoer overig : 20 vrachtwagens
 - Middelzwaarverkeer: 40 vrachtwagens
 - Lichtverkeer : 400 auto's

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.

Voor stationair draaien van de wegvoertuigen binnen de inrichting is voor licht wegverkeer 5 minuten per voertuig aangehouden. Voor zwaar wegverkeer wordt 20 minuten per voertuig aangehouden. Het manoeuvreren van wegvoertuigen is ingevoerd met een lijnbron met 100% file op het erf. Het verkeer in beide richtingen is opgenomen tot meer dan 250 meter van de initiatieflocatie (linksaf 400 en rechtsaf 350 meter). Op deze punten is het aannemelijk dat het verkeer qua weggedrag (optrekken & afremmen) niet van het overige verkeer ter plaatse is te onderscheiden.

6.4. Bouwverkeer: Interne vervoersbewegingen + stationair draaien

Naast de transportbewegingen naar de locatie 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. machines en sloopafval). De inzet van de mobiele werktuigen alsmede de verkeersbewegingen van het bouwverkeer zijn berekend conform navolgende waarden. Hierbij is als uitgangspunt genomen dat

zowel de verhardingswerkzaamheden als de sloopfase gelijktijdig zal plaatsvinden. Dit betreft uiteraard een worstcasescenario daar sloop en verhardingswerkzaamheden elkaar zullen opvolgen. Echter, gelet op mogelijke overlap van grondwerkzaamheden, zijn beide activiteiten gezamenlijk meegenomen in de berekening. Navolgend zijn de emissies van de betreffende voer- en werktuigen weergegeven:

Interne vervoersbewegingen, sloopfase				Totale emissie per jaar (in kg):			20,04	0,54
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 100 kW, bouwjaar 2015	Diesel	Stage-IV	D	50	502	30,00	3,02	0,12
vrachtauto's 100 kW, bouwjaar 2015	Diesel	Stage-IV	MUT	20	201	n.v.t.	2,40	0,02
landbouwtrekker 70 kW, bouwjaar 2015	Diesel	Stage-IV	D	60	431	26,00	2,56	0,10
trilplaten/stamper 10 kW, bouwjaar 2008	benzine (2-Takt)	n.v.t.	E	30	45	n.v.t.	0,18	0,00
hijskranen 200 kW, bouwjaar 2014	Diesel	Stage-IV	D	35	684	41,00	3,89	0,16
verreiker 100 kW, bouwjaar 2015	Diesel	Stage-IV	D	55	552	33,00	3,31	0,13
hoogwerker 20 kW, bouwjaar 2007	Diesel	Stage-IIIA	X	60	146	n.v.t.	4,68	0,00
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:	310	2561	130,0	20,04
								0,54

6.5. Bouwverkeer- Koude start:

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 het stationair draaien van het 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 stationair draaien van 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 6.3 is een inschatting gemaakt van het totale aantal koude starts per voertuigtype. Voor het voertuigtype 'zwaar wegverkeer' is als worst case scenario voor 25% van het aantal voertuigen binnen deze categorie een koude start opgenomen. Met betrekking tot het voertuigtype "middelzwaar wegverkeer" & '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

Koude Start sloopfase					
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.)	400	0,26	0,04	0,11	0,02
Middelzwaar wegverkeer (bakwagens, etc.)	40	17,48	0,22	0,70	0,01
Zwaar wegverkeer (tractoren, vrachtauto's, etc.)	200	23,97	0,32	4,79	0,06
		Totaal		5,60	0,09

6.6. Uitkomst berekening sloopfase:

Contactgegevens				
Rechtspersoon	Van Westreenen			
Inrichtingslocatie	Kerkdijk 13, 8181 RR Heerde			
Activiteit				
Omschrijving	T. Olthuis			
Toelichting	sloopfase			
Rekentaak				
AERJUS kenmerk	RWecD3NWcNxt			
Datum berekening	16 april 2026, 14:28			
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid			
Totale emissie				
sloopfase - Beoogd	Rekenjaar	Afroomfactor	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	2026		0,7 kg/j	32,1 kg/j
Resultaten				
sloopfase - Beoogd	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied	
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-			
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-			
Grootste toename	-			
Grootste afname	-			

7. REALISATIEFASE

7.1. Beoogde situatie

Zie hoofdstuk 8.1.

7.2. Vervoersbewegingen

Conform de Instructie gegevensinvoer voor de AERIUS Calculator dienen de emissies met betrekking tot wegvoertuigen uitgesplitst te worden in vier categorieën. Deze worden navolgend beschreven en geïllustreerd aan de hand van een vrachtauto:

- I: Externe vervoersbewegingen / heen- en terugrit (*Vrachtauto rijdt naar het terrein*)
- II: Manoeuvreren op terrein (*Vrachtauto rijdt naar de plaats waar lading gelost dient te worden*)
- III: Stationair draaien wegvoertuig (*Vrachtauto staat stil, motor draait en chauffeur is bezig met de administratie*)
- IV: Interne vervoersbewegingen (*Vrachtauto is aan het lossen m.b.t. motor en dient op dat moment gemodelleerd te worden middels de categorie mobiele werktuigen.*)
- V: Koude starts (*Vrachtauto heeft 2 uur of langer stil gestaan en dient op dat moment te worden gemodelleerd middels 'koude start'*)

Alle overige mobiele werktuigen (o.a. minikraan, trilplaat/stamper etc.) welke op het terrein gebruikt worden voor werkzaamheden, vallen ook onder categorie IV: interne vervoersbewegingen.

7.3. Externe vervoersbewegingen, manoeuvreren en stationair draaien wegvoertuigen op terrein

Ten aanzien van de externe vervoersbewegingen geldt dat één voertuig gelijk staat aan twee bewegingen, er is namelijk telkens een heenrit en een terugrit. In navolgende tabel zijn de externe vervoersbewegingen verband houdende met de realisatiefase weergegeven. Deze zijn uitgesplitst naar type transport.

Licht wegverkeer (700 bewegingen):

- 500 bewegingen voor dagelijkse werkverplaatsingen van personeel.
- 200 bewegingen voor kleine leveringen en gereedschapstransport.

Middelzwaar wegverkeer (80 bewegingen):

- 80 bewegingen voor transport van materiaal en halffabricaten die niet met licht verkeer kunnen worden vervoerd.

Zwaar wegverkeer (400 bewegingen):

- 150 bewegingen voor aanvoer en inzet van groot materieel (kranen, shovels).
- 100 bewegingen voor afvoer van sloopmateriaal en puin.
- 150 bewegingen voor transport van verhardingsmateriaal en stabilisatielagen.

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.)	700	29	4,46	0,17	0,13	0,00	
Middelzwaar wegverkeer (bakwagens, etc.)	80	3	58,53	0,73	0,18	0,00	
Zwaar wegverkeer (tractoren, vrachtauto's, etc.)	400	67	74,06	0,99	4,96	0,07	
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:	5,27	0,07
Stationaire tijd: licht verkeer: 5 minuten per voertuig; zwaar verkeer: 20 minuten per voertuig							

De locatie is gesitueerd aan een erftoegangsweg. Naar verwachting zal 50% van het verkeer linksaf slaan, en 50% rechtsaf. Het verkeer is dan ook middels deze verdeelsleutel gemodelleerd. Voor stationair draaien van de wegvoertuigen binnen de inrichting is voor licht wegverkeer 5 minuten per voertuig aangehouden. Voor zwaar wegverkeer wordt 20 minuten per voertuig aangehouden. Het manoeuvreren van wegvoertuigen is ingevoerd met een lijnbron met 100% file op het erf.

Het verkeer in beide richtingen is opgenomen tot meer dan 250 meter van de initiatieflocatie (linksaf 400 meter en rechtsaf 350 meter). Op deze punten is het aannemelijk dat het verkeer qua weggedrag (optrekken & afremmen) niet van het overige verkeer ter plaatse is te onderscheiden.

7.4. 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 het stationair draaien van het 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 stationair draaien van 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 7.2 is een inschatting gemaakt van het totale aantal koude starts per voertuigtype. Voor het voertuigtype 'zwaar wegverkeer' is als worst case scenario 500 (50%) koude starts van het aantal voertuigen binnen deze categorie opgenomen. Met betrekking tot het voertuigtype 'middelzwaar wegverkeer' & '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

Koude Start realisatiefase					
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.)	350	0,26	0,04	0,09	0,01
Middelzwaar wegverkeer (bakwagens, etc.)	40	17,48	0,22	0,70	0,01
Zwaar wegverkeer (tractoren, vrachtauto's, etc.)	200	23,97	0,32	4,79	0,06
		Totaal		5,59	0,09

7.5. 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:

Interne vervoersbewegingen, realisatiefase				Totale emissie per jaar (in kg):			34,37	1,25
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)
vrachtauto's 100 kW, bouwjaar 2015	Diesel	Stage-IV	MUT	16	161	n.v.t.	1,92	0,01
landbouwtrekker 70 kW, bouwjaar 2015	Diesel	Stage-IV	D	140	1007	60,00	6,33	0,24
trilplaten/stamper 10 kW, bouwjaar 2008	benzine (2-Takt)	n.v.t.	E	25	37	n.v.t.	0,15	0,00
hijskranen 200 kW, bouwjaar 2014	Diesel	Stage-IV	D	45	879	53,00	4,85	0,21
verreiker 100 kW, bouwjaar 2015	Diesel	Stage-IV	D	65	653	39,00	3,93	0,16
vrachtauto's 100 kW, bouwjaar 2015	Diesel	Stage-IV	MUT	16	161	n.v.t.	1,92	0,01
landbouwtrekker 70 kW, bouwjaar 2015	Diesel	Stage-IV	D	140	1007	60,00	6,33	0,24
trilplaten/stamper 10 kW, bouwjaar 2008	benzine (2-Takt)	n.v.t.	E	25	37	n.v.t.	0,15	0,00
hijskranen 200 kW, bouwjaar 2014	Diesel	Stage-IV	D	45	879	53,00	4,85	0,21
verreiker 100 kW, bouwjaar 2015	Diesel	Stage-IV	D	65	653	39,00	3,93	0,16
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:	582	5474	304,0	34,37
								1,25

7.6. Uitkomst realisatiefase:

Contactgegevens				
Rechtspersoon	Van Westreenen			
Inrichtingslocatie	Kerkdijk 13, 8181 RR Heerde			
Activiteit				
Omschrijving				
Toelichting	Realisatiefase			
Rekentaak				
AERJUS kenmerk	RfL1eK2T8V4a			
Datum berekening	16 april 2026, 14:40			
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid			
Totale emissie				
realisatiefase - Beoogd	Rekenjaar	Afroomfactor	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	2026		1,4 kg/j	46,4 kg/j
Resultaten				
realisatiefase - Beoogd	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied	
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-			
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-			
Grootste toename	-			
Grootste afname	-			

8. GEBRUIKSFASE

8.1. Beoogde situatie

In de beoogde bedrijfsopzet is cliënt is voornemens de agrarische bedrijfsactiviteiten op locatie te beëindigen en deze plaats te laten maken voor een niet-agrarische bedrijfsactiviteit, in de vorm van drie extra woningen. De bestaande veestallen worden gesloopt en er worden drie extra woningen teruggebouwd en de bestaande woning wordt vergroot. Middels deze aanvraag om vergunning op grond van artikel 5.1, lid 1, sub e van de Omgevingswet wordt verzocht om deze activiteiten adequaat vast te leggen.

8.2. Vervoersbewegingen

Conform de Instructie gegevensinvoer voor de AERIUS Calculator dienen de emissies met betrekking tot wegvoertuigen uitgesplitst te worden in vier categorieën. Deze worden navolgend beschreven en geïllustreerd aan de hand van een vrachtauto:

- I: Externe vervoersbewegingen / heen- en terugrit (*Vrachtauto rijdt naar het terrein*)
- II: Manoeuvreren op terrein (*Vrachtauto rijdt naar de plek waar vracht gelost dient te worden*)
- III: Stationair draaien wegvoertuig (*Vrachtauto staat stil, motor draait en chauffeur is bezig met de administratie*)
- IV: Interne vervoersbewegingen (*Vrachtauto is aan het lossen m.b.t. motor en dient op dat moment gemodelleerd te worden middels de categorie mobiele werktuigen.*)
- V: Koude starts (*Vrachtauto heeft 2 uur of langer stil gestaan en dient op dat moment te worden gemodelleerd middels 'koude start'*)

Alle overige mobiele werktuigen (o.a. heftrucks, gazonmaaier, etc.) welke op het terrein gebruikt worden voor werkzaamheden, vallen ook onder categorie IV: interne vervoersbewegingen.

8.3. Externe vervoersbewegingen, manoeuvreren en stationair draaien wegvoertuigen op terrein

Om de verkeersgeneratie van de bedrijfsactiviteit met voornoemde uitgangspunten in de gebruiksfase inzichtelijk te maken, is aansluiting gezocht bij de CROW-normen. Middels deze normen kan de verkeersgeneratie van een breed scala panden berekend worden. De verkeersgeneratienormen van drie extra woningen ($3 \times 8,6 = 25,8$ bewegingen voor de drie nieuwe woningen) zijn in navolgende tabel weergegeven.

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 de CROW-normen is een inschatting van de vervoersbewegingen gemaakt, zie onderstaande figuren;

De totale vervoersbewegingen in de beoogde situatie betreffen derhalve, *worst case*, als volgt:

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.)	25,8	392	4,15	0,16	1,63	0,06
Middelzwaar wegverkeer (bakwagens, etc.)	0	0	55,89	0,73	0,00	0,00
Zwaar wegverkeer (tractoren, vrachtauto's, etc.)	0	0	70,41	0,97	0,00	0,00
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:	1,63
Stationaire tijd: licht verkeer: 5 minuten per voertuig; zwaar verkeer: 20 minuten per voertuig						0,06

De locatie is gesitueerd aan een erftoegangsweg. Naar verwachting zal 50% van het verkeer linksaf slaan, en 50% rechtsaf. Het verkeer is dan ook middels deze verdeelsleutel gemodelleerd. Voor stationair draaien van de wegvoertuigen binnen de inrichting is voor licht wegverkeer 5 minuten per voertuig aangehouden. Voor zwaar wegverkeer wordt 20 minuten per voertuig aangehouden. Het manoeuvreren van wegvoertuigen is ingevoerd met een lijnbron met 100% file op het erf.

Het verkeer in beide richtingen is opgenomen tot meer dan 250 meter van de initiatieflocatie. Op deze punten is het aannemelijk dat het verkeer qua weggedrag (optrekken & afremmen) niet van het overige verkeer ter plaatse is te onderscheiden.

8.4. Interne vervoersbewegingen

Niet aanwezig in de beoogde situatie

8.5. 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 het stationair draaien van het 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 stationair draaien van 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 8.3 is een inschatting gemaakt van het totale aantal koude starts per voertuigtype. Voor het voertuigtype 'zwaar wegverkeer' is als worst case scenario voor 50% van het aantal voertuigen binnen deze categorie een koude start opgenomen. Met betrekking tot het voertuigtype 'middelzwaar wegverkeer' & '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.

Koude Starts Beoogde situatie					
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.)	4709	0,26	0,04	1,20	0,19
Middelzwaar wegverkeer (bakwagens, etc.)	0	17,06	0,22	0,00	0,00
Zwaar wegverkeer (tractoren, vrachtauto's, etc.)	0	23,45	0,32	0,00	0,00
		Totaal		1,20	0,19

8.6. Bedrijfswoning

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)	0.10

8.7. Uitkomst beoogde (gebruiksfase):

Contactgegevens				
Rechtspersoon	Van Westreenen			
Inrichtingslocatie	Kerkdijk 13, 8181 RR Heerde			
Activiteit				
Omschrijving	T. Olthuis			
Toelichting	Beoogde situatie 3 woningen			
Rekentaak				
AERIUS kenmerk	ReBRs2qomD1T			
Datum berekening	16 april 2026, 14:43			
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid			
Totale emissie				
beoogde situatie - Beoogd	Rekenjaar 2027	Afroomfactor	Emissie NH ₃ 0,1 kg/j	Emissie NO _x 13,5 kg/j
Resultaten				
beoogde situatie - Beoogd	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied	
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-			
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-			
Grootste toename	-			
Grootste afname	-			

9. RESULTATEN AERIUS BEREKENINGEN

9.1. Sloopfase

Voor de volledigheid is eveneens een berekening gemaakt van de gewenste sloopfase, deze is als bijlage 3 toegevoegd.

9.2. Realisatiefase

Voor de volledigheid is eveneens een berekening gemaakt van de gewenste realisatiefase, deze is als bijlage 4 toegevoegd.

9.3. Gewenste bedrijfsopzet

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

Bijlagen

Bijlage 1: Referentiesituatie, NBW-vergunning d.d. 07 november 2016

Bijlage 2: Plattegrondtekening gewenste bedrijfsopzet

Bijlage 3: AERIUS berekening: sloopfase

Bijlage 3a AERIUS berekening sloopfase extra beoordeling

Bijlage 4: AERIUS berekening: realisatiefase

Bijlage 4a: AERIUS berekening realisatiefase extra beoordeling

Bijlage 5: AERIUS berekening: gebruiksfase

Bijlage 5a: AERIUS berekening gebruiksfase extra beoordeling