
Rapportage Beoordeling Stikstofeffecten

*ten behoeve van de realisatie van een loods, erfverharding, keerwanden, wadi's en grondwal
alsmede het uitvoeren van de landschappelijke inpassing aan de Blauwhand 1 en 1a te Laren*

Initiatiefnemer: **Loon- en Grondverzetbedrijf Sturris B.V.**

Initiatieflocatie: **Blauwhand 1, 1a en 1b
7245 PV Laren**

Datum: 19 februari 2024
Rapportage: Definitief, versie 2
Kenmerk: BW23061211

INHOUDSOPGAVE

Rapportage beoordeling stikstofeffecten voor de realisatie van een loods, erfverharding, keerwanden, wadi's en grondwal alsmede het uitvoeren van de landschappelijke inpassing aan de Blauwhand 1, 1a en 1b te Laren.

1.	ALGEMENE GEGEVENS INITIATIEFNEMER	2
2.	INLEIDING	3
3.	LIGGING BOUWLOCATIE T.O.V. NATURA 2000-GEBIEDEN	4
4.	TOEGEPASTE METHODE	6
5.	REFERENTIESITUATIE PROJECTLOCATIE	7
5.1.	WM-VERGUNDE SITUATIE.....	7
5.2.	VERVOERSBEWEGINGEN.....	7
5.3.	EXTERNE VERVOERSBEWEGINGEN, MANOEUVREREN EN STATIONAIR DRAAIEN WEGVOERTUIGEN OP TERREIN .	8
5.4.	INTERNE VERVOERSBEWEGINGEN	8
5.5.	OVERIGE BRONNEN	9
5.6.	VERVOERSBEWEGINGEN.....	10
5.7.	EXTERNE VERVOERSBEWEGINGEN, MANOEUVREREN EN STATIONAIR DRAAIEN WEGVOERTUIGEN OP TERREIN	10
5.8.	INTERNE VERVOERSBEWEGINGEN	11
5.9.	OVERIGE BRONNEN	11
6.	REALISATIEFASE.....	13
6.1.	VERVOERSBEWEGINGEN	13
6.2.	EXTERNE VERVOERSBEWEGINGEN, MANOEUVREREN EN STATIONAIR DRAAIEN WEGVOERTUIGEN OP TERREIN	13
6.3.	INTERNE VERVOERSBEWEGINGEN	15
6.4.	AERIUS REALISATIEFASE	16
7.	GEBRUIKSFASE	17
7.1.	VERVOERSBEWEGINGEN.....	17
7.2.	EXTERNE VERVOERSBEWEGINGEN, MANOEUVREREN EN STATIONAIR DRAAIEN WEGVOERTUIGEN OP TERREIN	17
7.3.	INTERNE VERVOERSBEWEGINGEN	18
7.4.	OVERIGE BRONNEN	18
7.5.	AERIUS GEBRUIKSFASE	19
8.	CONCLUSIE	20

1. ALGEMENE GEGEVENS INITIATIEFNEMER

Initiatiefnemer:	Loon- en Grondverzetbedrijf Sturris B.V. Blauwhand 1 en 1a 7245 PV Laren
Initiatieflocatie:	Blauwhand 1, 1a en 1b 7245 PV Laren
Kadastraal:	Lochem, sectie X, nummer 313, 312, 311, 314, 315, 316, 152, 53, 215 en 245
Activiteit:	Realisatie van een loods, erfverharding, keerwanden, wadi's en grondwal alsmede het uitvoeren van de landschappelijke inpassing
KvK:	08033472 // 000019710690
Adviseur:	VanWestreenen B.V. te Lichtenvoorde Varsseveldseweg 65d 7131 JA LICHTENVOORDE 0544-379737 Mail: wabo@vanwestreenen.nl
Contact:	Dhr. Ing. B.H. (Barry) Wopereis Tel.: 06-21586306 E: wopereis@vanwestreenen.nl
Rapportage:	Definitief, versie 2 19 februari 2024

2. INLEIDING

In opdracht van Loon- en Grondverzetbedrijf Sturris B.V. is door VanWestreenen Adviseurs te Lichtenvoorde een onderzoek naar mogelijke significante stikstofeffecten uitgevoerd. Dit in verband met het voornemen van initiatiefnemer aan de Blauwhand 1, 1a en 1b te Laren. Het voornemen betreft de realisatie van een loods, erfverharding, keerwanden, wadi's en grondwal alsmede het uitvoeren van de landschappelijke inpassing (zie situatieschets bijlage 4). Middels onderhavige rapportage wordt inzichtelijk gemaakt dat het voornemen geen significant negatieve gevolgen op Natura 2000-gebieden tot gevolg heeft.

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.

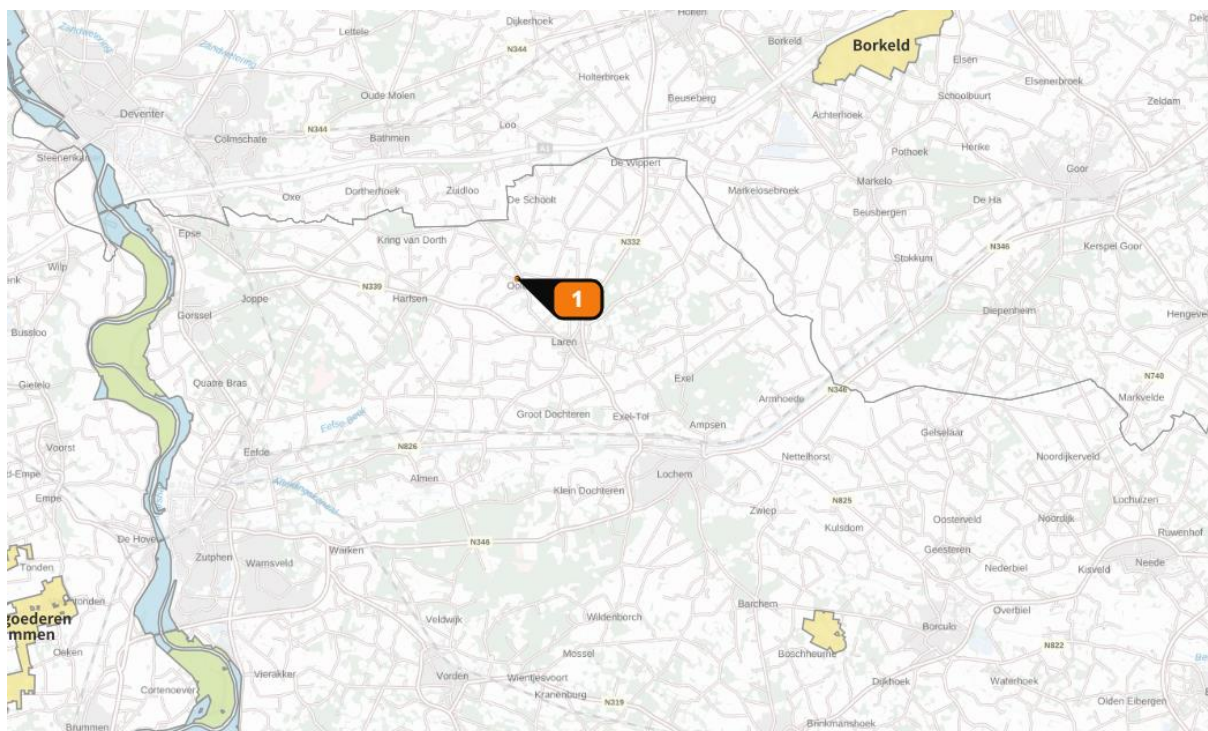
Gelet op voornoemde zijn de stikstofemissies van onderhavig bouwproject dan ook in onderhavige rapportage nader inzichtelijk gemaakt, waarbij geen gebruik gemaakt is van voornoemde bouwvrijstelling.



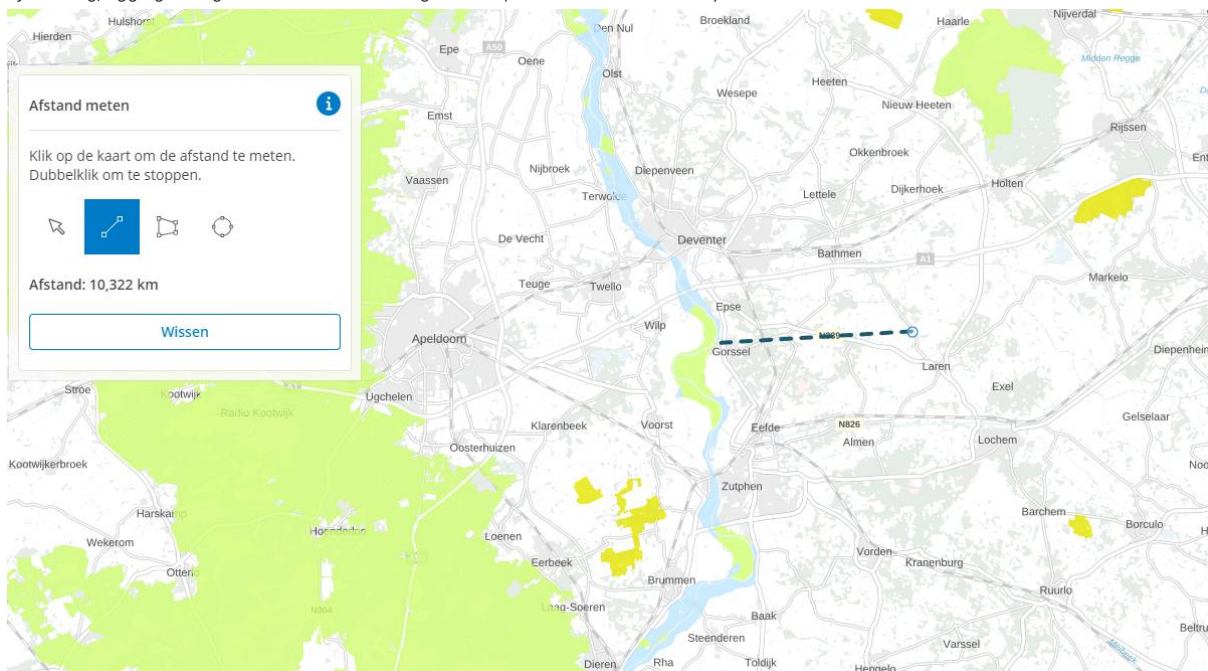
Afbeelding, bouwlocatie Blauwhand 1 (Bron: Street Smart) (15 juni 2022)

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

4.



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



Afbeelding, ligging beoogde locatie t.o.v. N2000 gebieden (Bron: Atlas Leefomgeving).

De betreffende locatie is gelegen aan de Blauwhand 1, 1a en 1b te Laren, op een afstand van ca. 10.322 meter van het meest dichtbij gelegen Natura 2000-gebied, betreffende 'Rijntakken'. Overige Natura 2000-gebieden in de verdere omgeving betreffen onder andere 'Borkeld' en 'Stelkampsveld'.

Gelet op de forse afstand tot het eerste beschermde Natura 2000-gebied (circa 10.322 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.

5. TOEGEPASTE METHODE

De stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden is berekend met het programma AERIUS® Calculator (versie 2023.1). Hierbij is de meest recente versie gebruikt. 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 erkend 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 naar verwachting lager uitvallen.

6. REFERENTIESITUATIE PROJECTLOCATIE

6.1. Wm-vergunde situatie

Voor het bepalen van de uitgangssituatie, die als referentie geldt bij het aanvragen van een Wnb-vergunning, geldt bij het ontbreken van een onherroepelijk verleende natuurtoestemming (Wet natuurbescherming/Natuurbeschermingswet 1998) de laagst vergunde milieusituatie sinds juni 1994. Immers, op 10 juni 1994 werden de eerste Natura 2000-gebieden aangewezen. Bedrijfsontwikkelingen die na de aanwijzdatum van Natura 2000-gebieden zijn uitgevoerd mogen volgens de Wet natuurbescherming geen significant nadelige gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen in deze Natura 2000-gebieden. Voor het bedrijf aan de Blauwhand 1 en 1a te Laren is op **9 juli 2002** een vergunning op grond van de Wet milieubeheer verleend. Op onderhavig planlocatie wordt er een loon- grondbedrijf geëxploreerd, hier horen vervoersbewegingen bij. Deze vervoersbewegingen brengen een uitstoot met zich mee. Naast het loon- grondbedrijf worden er op de locatie ook nog 6 paarden gehouden. Onderstaande gegevens zijn afkomstig uit een vergunning uit 2002.

De vervoersbewegingen zijn afgeleid uit het Akoestisch onderzoek van Wensink afkomstig uit 2002:

- Stoomcleaner: 3,5 uur per dag
- Mob. Puinbreker: 12 dagen per jaar
- Vervoersbewegingen:
 - Tractoren: 10 per dag (gemiddeld)
 - Rijdend materieel: 8 per dag (gemiddeld)
 - Hakselaar/kraan/shovel/rooier/mestinjecteur
 - Vrachtwagens: 1 per dag (mest)
 - VW's Weegbrug: 18 per dag (div)
 - Auto's: 20 per dag
- Stationair materieel op terrein: 3 uur per dag (dit is voor wegvoertuigen automatisch verwerkt in de tabel interne vervoersbewegingen)

6.2. Vervoersbewegingen

Conform de Instructie gegevensinvoer voor de AERIUS Calculator 2022 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.*)

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

Ook voor de gebruiksfase geldt dat de rijroute van het verkeer is opgenomen vanaf onderhavige locatie tot waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Wederom geldt dat één voertuig gelijk staat aan twee bewegingen, er is namelijk telkens sprake van een heenrit en een terugrit.

De externe vervoersbewegingen betreffen de volgende bewegingen:

- Licht wegverkeer (personenauto's, bestelbusjes, etc.): 20 auto's etc.
- Middelzwaar wegverkeer (bakwagens, mini trekkers, etc.): 0 bakwagens, etc.
- Zwaar wegverkeer (vrachtwagens, trekkers, etc.): 37 trekkers, vrachtwagens, etc.

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.)	40	360	4,02	0,20	1,45	0,07
Middelzwaar wegverkeer (bakwagens, etc.)	0	0	69,72	0,71	0,00	0,00
Zwaar wegverkeer (tractoren, vrachtauto's, etc.)	74	666	79,04	0,91	52,64	0,60
Totaal:					54,09	0,68

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.

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.

6.4. Interne vervoersbewegingen

Naast externe vervoersbewegingen, is in de beoogde situatie sprake van een kleine hoeveelheid relevante interne vervoersbewegingen. Dit betreft bijvoorbeeld het manoeuvreren met tractoren en het manoeuvreren van vrachtauto's. navolgend zijn de betreffende emissies welke optreden als gevolg van de gebruiksfase van de nieuwe akkerbouwloods en de nieuwe werkplaats/magazijn.

De stoomcleaner, de mobiele puinbreker, de houtshredder, de grondzeef en de heftruck zijn meegenomen doormiddel van een trilplaat/ stamper, een bulldozer, een veldhakselaar, een compact trekker en een verreiker. Al deze apparaten beschikken over een vergelijkbaar vermogen als de eerder genoemde stoomcleaner, de mobiele puinbreker, de houtshredder, de grondzeef en de heftruck . Om zo een realistisch beeld te kunnen realiseren.

Navolgend zijn de emissies van de betreffende voer- en werktuigen weergegeven:

Interne vervoersbewegingen, vigerende situatie				Totale emissie per jaar (in kg):			160,47	0,04
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)
trilplaten/stamper 10 kW, bouwjaar 1991	Diesel	Stage-I	X	910	1356	n.v.t.	45,23	0,01
bulldozer 50 kW, bouwjaar 1999	Diesel	Stage-I	X	96	508	n.v.t.	15,72	0,00
laadschoppen op banden 100 kW, bouwjaar 1999	Diesel	Stage-I	X	325	3263	n.v.t.	99,52	0,02
Totaal:				1331	5127	0,0	160,47	0,04

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/>

De stoomcleaner en de mobiele puinbreker zijn meegenomen doormiddel van een trilplaat/stamper en een bulldozer. Deze twee hebben hetzelfde vermogen als de eerder genoemde stoomcleaner en de mobiele puinbreker. Om zo een realistisch beeld te kunnen realiseren.

6.5. Overige bronnen

Naast vervoersbewegingen is er op het bedrijf nog een NO_x-bron aanwezig, namelijk de 3 Cv-ketels van de drie bedrijfswoningen. De CBS-NO_x-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

Naast de vervoersbewegingen zijn er in de referentiesituatie 12 paarden meegenomen. Deze 12 paarden brengen de volgende ammoniakemissie met zich mee.

Referentie						
Stal	Diercategorie	Aantal dieren	Rav. Code	Stalsysteem	Ammoniakemissie	
				Omschrijving	Kg NH ₃ per dier-plaats*	Kg NH ₃ totaal
D	paarden	6	K 1.100	volwassen paarden (3 jaar en ouder)	5	30
Paardenstal	paarden	6	K 1.100	volwassen paarden (3 jaar en ouder)	5	30
* emissie in kg NH ₃ per dierplaats per jaar volgens de Regeling ammoniak en veehouderij					Totaal:	60

Nadien is op 27 april 2011 een melding op grond van artikel 8.19 van de Wet milieubeheer geaccepteerd voor een aanvraag milieuneutraal veranderen. Voor bovenstaande melding geldt dezelfde omstandigheden van een loon- grondbedrijf, waarbij er 6 paarden worden gehouden. De vervoersbewegingen zijn afgeleid uit het Akoestisch onderzoek afkomstig uit 2011:

- Akoestisch onderzoek Appel:
 - Mob. Puinbreker: 12 dagen per jaar
 - Vervoersbewegingen: zie 3.2
 - Tractoren: 14 per dag (gemiddeld)
 - Rijdend materieel: 6 per dag (gemiddeld)
 - Hakselaar/kraan/shovel/rooier/mestinjecteur
 - Vrachtwagens: 21 per dag
 - Auto's en bestelbusjes: 22 per dag

6.6. Vervoersbewegingen

Conform de Instructie gegevensinvoer voor de AERIUS Calculator 2022 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.*)

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

Ook voor de gebruiksfase geldt dat de rijroute van het verkeer is opgenomen vanaf onderhavige locatie tot waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Wederom geldt dat één voertuig gelijk staat aan twee bewegingen, er is namelijk telkens sprake van een heenrit en een terugrit.

De externe vervoersbewegingen betreffen de volgende bewegingen:

- Licht wegverkeer (personenauto's, bestelbusjes, etc.): 22 auto's etc.
- Middelzwaar wegverkeer (bakwagens, mini trekkers, etc.): 0 bakwagens, etc.
- Zwaar wegverkeer (vrachtwagens, trekkers, etc.): 35 trekkers, vrachtwagens, etc.

Externe vervoersbewegingen - vigerende situatie						
Type	Bewegingen per etmaal	Draaitijd stationair (u/l)	Emissiefactoren stationair		Emissie stationair draaien	
			NOx (g/u)	NH3 (g/u)	NOx (kg/j)	NH3 (kg/j)
Licht wegverkeer (personenauto's, bestelbusjes, etc.)	44	396	4,02	0,20	1,59	0,08
Middelzwaar wegverkeer (bakwagens, etc.)	0	0	69,72	0,71	0,00	0,00
Zwaar wegverkeer (tractoren, vrachtauto's, etc.)	70	630	79,04	0,91	49,79	0,57
Totaal:					51,39	0,65

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.

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.

6.8. Interne vervoersbewegingen

Naast externe vervoersbewegingen, is in de beoogde situatie sprake van een kleine hoeveelheid relevante interne vervoersbewegingen. Dit betreft bijvoorbeeld het manoeuvreren met tractoren en het manoeuvreren van vrachtauto's. navolgend zijn de betreffende emissies welke optreden als gevolg van de gebruiksfase van de nieuwe akkerbouwloods en de nieuwe werkplaats/magazijn.

De stoomcleaner, de mobiele puinbreker, de houtshredder, de grondzeef en de heftruck zijn meegenomen doormiddel van een trilplaat/ stamper, een bulldozer, een veldhakselaar, een compact trekker en een verreiker. Al deze apparaten beschikken over een vergelijkbaar vermogen als de eerder genoemde stoomcleaner, de mobiele puinbreker, de houtshredder, de grondzeef en de heftruck . Om zo een realistisch beeld te kunnen realiseren. Navolgend zijn de emissies van de betreffende voer- en werktuigen weergegeven:

Interne vervoersbewegingen, vigerende situatie				Totale emissie per jaar (in kg):			179,31	0,39
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)
trilplaten/stamper 10 kW, bouwjaar 2008	benzine (2-Takt)	n.v.t.	E	910	1356	n.v.t.	5,42	0,01
bulldozer 50 kW, bouwjaar 2008	Diesel	Stage-IIIA	X	96	508	n.v.t.	15,72	0,00
laadschoppen op banden 100 kW, bouwjaar 2007	Diesel	Stage-IIIA	B	325	3263	n.v.t.	50,57	0,02
landbouwtrekker 200 kW, bouwjaar 2011	Diesel	Stage-IIIB	B	216	4221	n.v.t.	64,40	0,03
vrachtauto's 450 kW, bouwjaar 2011	Diesel	Stage-IIIB	ZUT	216	9351	n.v.t.	43,20	0,32
Totaal:				1763	18699	0,0	179,31	0,39

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/>

De stoomcleaner en de mobiele puinbreker zijn meegenomen doormiddel van een trilplaat/ stamper en een bulldozer. Deze twee hebben hetzelfde vermogen als de eerder genoemde stoomcleaner en de mobiele puinbreker. Om zo een realistisch beeld te kunnen realiseren.

6.9. Overige bronnen

Naast vervoersbewegingen is er op het bedrijf nog een NOx-bron aanwezig, namelijk de 3 Cv-ketels van de drie bedrijfswoningen. 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	3.09
	Vrijstaande woning	3.59
Kantoren en Winkels	emissie per m ² bruto vloeroppervlakte (BVO)	0.16

Naast de vervoersbewegingen zijn er in de vergunning 6 paarden meegenomen. Deze 6 paarden brengen de volgende ammoniakemissie met zich mee.

Referentie						
Stal	Diercategorie	Aantal dieren	Rav. Code	Stalsysteem	Ammoniakemissie	
				Omschrijving	Kg NH3 per dierplaats*	Kg NH3 totaal
D	paarden	6	K 1.100	volwassen paarden (3 jaar en ouder)	5	30
Paardenstal	paarden	6	K 1.100	volwassen paarden (3 jaar en ouder)	5	30
* emissie in kg NH3 per dierplaats per jaar volgens de Regeling ammoniak en veehouderij					Totaal:	60

Gelet op voornoemde kan het volgende geconcludeerd worden:

- De vergunde situatie van 9 juli 2002 betreft de laagste vergunde ammoniakcapaciteit van het bedrijf sinds de vigerende situatie op de aanwijdsdatum van de eerste Natura 2000-gebieden (10 juni 1994).

7. REALISATIEFASE

In de realisatiefase zal de realisatie / bouw van een nieuwe loods plaatsvinden. Daarnaast zal er in de realisatiefase de aanleg van de benodigde / gewenste wadi's, grondwallen, erfverhardingen en keerwanden alsmede de aanleg van de landschappelijke inpassingen plaatsvinden. Verder zijn er overige grondwerkzaamheden opgenomen. De beoogde locaties zijn momenteel reeds deels in gebruik of betreft nog braakliggend terrein. Hierdoor vinden er geen sloopwerkzaamheden plaats. 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 de projectlocatie tot waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. In onderhavige situatie betreft dit de rijroute tot aan kruispunt Blauwhand – Bieldersteeg of kruispunt Blauwhand – Oude Deventerweg – Ooldselaan. Op deze punten is het namelijk aannemelijk dat het vrachtverkeer qua aantal en patroon van optrekken en afremmen niet meer te onderscheiden is van het overige verkeer ter plaatse.

7.1. Vervoersbewegingen

Conform de Instructie gegevensinvoer voor de AERIUS Calculator 2023 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.*)

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.

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

Externe vervoersbewegingen – Realisatie Loods

De externe vervoersbewegingen betreffen de volgende bewegingen:

- | | |
|--|----------------|
| - Aanvoer beton: | 3 vrachtwagens |
| - Aanvoer spanten en gordingen: | 2 vrachtwagens |
| - Aanvoer dakplaten: | 2 vrachtwagens |
| - Aanvoer overig groot bouw materiaal: | 8 vrachtwagens |
| - Afvoer bouwafval: | 3 vrachtwagens |

- Aanvoer overig klein bouw materiaal: 25 bakwagens, minitrekkers, etc.
- Vervoer van personen: 100 auto's
- Rupskraan: 3
- Trekker met kieper: 10
- Hoogwerker: 3
- Verreiker: 3
- Mini shovel: 3

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.

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.)	200	5	4,02	0,20	0,02	0,00
Middelzwaar wegverkeer (bakwagens, etc.)	50	1	69,72	0,71	0,07	0,00
Zwaar wegverkeer (tractoren, vrachtauto's, etc.)	80	2	79,04	0,91	0,16	0,00
Totaal:					0,25	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.

Externe vervoersbewegingen – Realisatie erfverharding, keerwanden, realisatie landschappelijke inpassingen en grondwerk (wadi's/grondwal)

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.

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.)	120	3	4,02	0,20	0,01	0,00
Middelzwaar wegverkeer (bakwagens, etc.)	20	0	69,72	0,71	0,00	0,00
Zwaar wegverkeer (tractoren, vrachtauto's, etc.)	60	1	79,04	0,91	0,08	0,00
Totaal:					0,09	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.

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.

7.3. 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.

De volgende mobiele werktuigen zullen worden gebruikt:

- Rupskraan: 34 uur
- Betonstortor: 20 uur
- Hijskraan: 30 uur
- Verreiker: 42 uur
- Minishovel: 20 uur
- Trilplaat: 10 uur
- Trekker met kieper: 50 uur
- Vrachtauto's: 24 uur

Navolgend zijn de emissies van de betreffende voer- en werktuigen weergegeven:

Interne vervoersbewegingen, realisatiefase				Totale emissie per jaar (in kg):			19,26	0,61
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	34	341	20,00	2,22	0,08
betonstortor 200 kW, bouwjaar 2019	Diesel	Stage-V	D	20	391	23,00	2,42	0,09
hijskranen 200 kW, bouwjaar 2019	Diesel	Stage-V	D	30	586	35,00	3,39	0,14
verreiker 100 kW, bouwjaar 2020	Diesel	Stage-V	D	42	422	25,00	2,64	0,10
laadschoppen op banden 70 kW, bouwjaar 2015	Diesel	Stage-IV	D	20	144	9,00	0,71	0,03
trilplaten/stamper 10 kW, bouwjaar 2008	benzine (2-Takt)	n.v.t.	E	10	15	n.v.t.	0,06	0,00
landbouwtrekker 100 kW, bouwjaar 2020	Diesel	Stage-V	D	50	502	30,00	3,02	0,12
vrachtauto's 200 kW, bouwjaar 2019	Diesel	Stage-V	ZUT	24	469	n.v.t.	4,80	0,04
Totaal:				230	2870	142,0	19,26	0,61

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/>

Interne vervoersbewegingen – Realisatie erfverharding, keerwanden, realisatie landschappelijke inpassingen en grondwerk (wadi's/grondwal)

Naast de transportbewegingen naar de locatie toe, zullen er ook mobiele werktuigen op de locatie zelf in gebruik zijn. Dit zullen in hoofdzaak grondwerkzaamheden betreffen. Verder zullen er vrachtwagens laden en lossen op de locatie, denk dan aan het verplaatsen van grond. 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):			21,03	0,62
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	96	1876	113,00	10,41	0,45
landbouwtrekker 70 kW, bouwjaar 2015	Diesel	Stage-IV	D	64	460	28,00	2,62	0,11
vrachtauto's 200 kW, bouwjaar 2014	Diesel	Stage-IV	ZUT	40	782	n.v.t.	8,00	0,06
Totaal:				200	3118	141,0	21,03	0,62

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/>

7.4. AERIUS Realisatiefase

Navolgend zijn de belangrijkste resultaten uit de uitvoer van de AERIUS-calculatie van de Referentiesituatie vs Referentiesituatie + Realisatiefase weergegeven:



Projectberekening

Contactgegevens

Rechtspersoon	Loon- en Grondverzetbedrijf Sturris B.V.
Inrichtingslocatie	Blauwhand 1, 7245PV Laren

Activiteit

Omschrijving	Referentiesituatie vs Referentiesituatie + Realisatiefase
Toelichting	Referentie vs referentie + Realisatiefase

Berekening

AERIUS kenmerk	RhghW6xCfcGm
Datum berekening	16 februari 2024, 12:17
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Referentiesituatie - Referentie	2024	64,0 kg/j	1.138,7 kg/j
Referentie + Realisatiefase - Beoogd	2024	65,3 kg/j	1.180,9 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,03 mol/ha/j	5196731	Sallandse Heuvelrug
Referentie + Realisatiefase - Beoogd	0,03 mol/ha/j	5196731	Sallandse Heuvelrug
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

De volledige AERIUS-berekening is weergegeven in bijlage 1.

Uit de berekeningen van de realisatiefase en de referentiesituatie vs referentiesituatie + realisatiefase blijkt dat er geen rekenresultaten boven de 0,00 mol/ha/j verkregen worden op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. De verkeersbewegingen en mobiele werktuigen verband houdende met de realisatiefase zullen dan ook geen significante toename van stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden tot gevolg hebben. Negatieve significante effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van de realisatiefase zijn dan ook uitgesloten.

8. GEBRUIKSFASE

De beoogde situatie ziet toe op een wijziging in bedrijfsvoering met o.a. ingebruikname van de nieuwe loods. In de gebruiksfase is er uitsluitend sprake van extra verkeersbewegingen ten opzichte van de vigerende situatie. Immers betreft de projectlocatie momenteel nog een braakliggend terrein. Verder zal de loods niet worden voorzien van een gasaansluiting. Derhalve betreft de gebruiksfase de complete bedrijfsvoering van het bedrijf in de beoogde situatie.

8.1. Vervoersbewegingen

Conform de Instructie gegevensinvoer voor de AERIUS Calculator 2022 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.*)

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

Ook voor de gebruiksfase geldt dat de rijroute van het verkeer is opgenomen vanaf onderhavige locatie tot waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Wederom geldt dat één voertuig gelijk staat aan twee bewegingen, er is namelijk telkens sprake van een heenrit en een terugrit.

De externe vervoersbewegingen betreffen de volgende bewegingen:

- Licht wegverkeer (personenauto's, bestelbusjes, etc.): 184 auto's
- Middelzwaar wegverkeer (bakwagens, mini trekkers, etc.): 0
- Zwaar wegverkeer (tractoren, vrachtauto's, etc.): 98 tractoren, vrachtwagens, shovels, etc.

Externe vervoersbewegingen - Gebruiksfase						
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.)	368	3312	4,02	0,20	13,31	0,66
Middelzwaar wegverkeer (bakwagens, etc.)	0	0	69,72	0,71	0,00	0,00
Zwaar wegverkeer (tractoren, vrachtauto's, etc.)	196	1764	79,04	0,91	139,43	1,60
Totaal:					152,74	2,26

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.

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.

8.3. Interne vervoersbewegingen

Naast externe vervoersbewegingen, is in de beoogde situatie sprake van een kleine hoeveelheid relevante interne vervoersbewegingen. Dit betreft bijvoorbeeld het manoeuvreren met tractoren en het manoeuvreren van vrachtauto's. navolgend zijn de betreffende emissies welke optreden als gevolg van de gebruiksfase van de nieuwe akkerbouwloods en de nieuwe werkplaats/magazijn.

De mobiele puinbreker, de houtshredder, de grondzeef en de heftruck zijn meegenomen doormiddel van een bulldozer, een veldhakselaar, een compact trekker en een verreiker. Al deze apparaten beschikken over een vergelijkbaar vermogen als de eerder genoemde mobiele puinbreker, de houtshredder, de grondzeef en de heftruck. Om zo een realistisch beeld te kunnen realiseren.

Navolgend zijn de emissies van de betreffende voer- en werktuigen weergegeven:

Interne vervoersbewegingen, Gebruiksfase				Totale emissie per jaar (in kg):			207,91	7,79
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)
bulldozer 50 kW, bouwjaar 2019	Diesel	Stage-V	A	96	508	n.v.t.	10,64	0,00
veldhakselaar 100 kW, bouwjaar 2020	Diesel	Stage-V	D	64	643	39,00	3,60	0,15
compacttrekker 10 kW, bouwjaar 2019	Diesel	Stage-V	A	130	194	n.v.t.	4,53	0,00
laadschoppen op banden 100 kW, bouwjaar 2020	Diesel	Stage-V	D	2600	26104	1566,00	154,07	6,26
graafmachine 60 kW, bouwjaar 2020	Diesel	Stage-V	D	910	5678	341,00	35,06	1,36
Totaal:				3800	33127	1946,0	207,91	7,79

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/>

8.4. Overige bronnen

Naast vervoersbewegingen is er op het bedrijf nog een NOx-bron aanwezig, namelijk de 4 Cv-ketels van de drie bedrijfswoningen en het kantoor. De CBS-NOx-emissienorm voor een vrijstaande, oudere woning betreft 3,59 kg per jaar, zoals blijkt uit navolgende tabel. Echter is voor de Cv-ketel in het kantoor uitgegaan van een Worst-Case scenario en hierbij ook de waarde van 3.59 NOx (kg/jaar) gehanteerd. 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	3.09
	Vrijstaande woning	3.59
Kantoren en Winkels	emissie per m ² bruto vloeroppervlakte (BVO)	0.16

Naast de vervoersbewegingen zijn er in de gebruiksfase 4 paarden meegenomen. Deze 4 paarden brengen de volgende ammoniakemissie met zich mee.

Gebruiksfase						
Stal	Diercategorie	Aantal dieren	Rav. Code	Stalsysteem	Ammoniakemissie	
				Omschrijving	Kg NH3 per dierplaats*	Kg NH3 totaal
D	paarden	2	K 1.100	volwassen paarden (3 jaar en ouder)	5	10
G	paarden	2	K 1.100	volwassen paarden (3 jaar en ouder)	5	10
* emissie in kg NH3 per dierplaats per jaar volgens de Regeling ammoniak en veehouderij					Totaal:	20

8.5. AERIUS Gebruiksfase

Navolgend zijn de belangrijkste resultaten uit de uitvoer van de AERIUS-calculatie van de Referentiesituatie vs Gebruiksfase weergegeven:



Projectberekening

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Loon- en Grondverzetbedrijf Sturris B.V.
Blauwhand 1,
7245PV Laren

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Referentiesituatie vs Gebruiksfase
Referentiesituatie vs Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RswfAKK4Xuwv
16 februari 2024, 12:05
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	64,0 kg/j	1.138,7 kg/j
2024	42,1 kg/j	1.609,8 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie
Gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,03 mol/ha/j	5196731	Sallandse Heuvelrug
0,03 mol/ha/j	5196731	Sallandse Heuvelrug
-	-	-
-	-	-
-	-	-

9. CONCLUSIE

In opdracht van Loon- en Grondverzetbedrijf Sturris B.V. is door VanWestreenen Adviseurs te Lichtenvoorde een onderzoek naar mogelijke significante stikstofeffecten uitgevoerd. Dit in verband met het voornemen van initiatiefnemer aan de Blauwhand 1, 1a en 1b te Laren. Onderhavig voornemen betreft de realisatie van een loods, erfverharding, keerwanden, wadi's en grondwal alsmede het uitvoeren van de landschappelijke inpassing.

Gelet op de forse afstand van ca. 10.322 meter zijn er geen factoren die leiden tot een negatief effect op het dichtstbijzijnde, en daarmee maatgevende, Natura 2000-gebied. Uit de berekeningen uit hoofdstuk 5 en 6 en de bijbehorende AERIUS-berekening blijkt dat in de toegepaste 'worst-case' benadering de stikstofdepositie niet leidt tot significant negatieve effecten op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. Hierdoor kan op voorhand worden uitgesloten dat er bij onderhavig voornemen (gebruisfase en realisatiefase) sprake zal zijn van significant negatieve effecten.

Bijlagen

- Bijlage 1: AERIUS-berekening Referentiesituatie vs Referentiesituatie + Realisatiefase
- Bijlage 2: AERIUS-berekening Referentiesituatie vs Gebruiksfase
- Bijlage 3: AERIUS-berekening Gebruiksfase
- Bijlage 4: Situatieschets gewenste situatie

**Bijlage 1 AERIUS-berekening Referentiesituatie vs Referentiesituatie
+ Realisatiefase**

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Loon- en Grondverzetbedrijf Sturris B.V.
Blauwhand 1,
7245PV Laren

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Referentiesituatie vs Referentiesituatie + Realisatiefase
Referentie vs referentie + Realisatiefase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RhghW6xCFcGm
16 februari 2024, 12:17
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Referentie + Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	64,0 kg/j	1.138,7 kg/j
2024	65,3 kg/j	1.180,9 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie
Referentie + Realisatiefase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,03 mol/ha/j	5196731	Sallandse Heuvelrug
0,03 mol/ha/j	5196731	Sallandse Heuvelrug
-		
-		
-		
-		

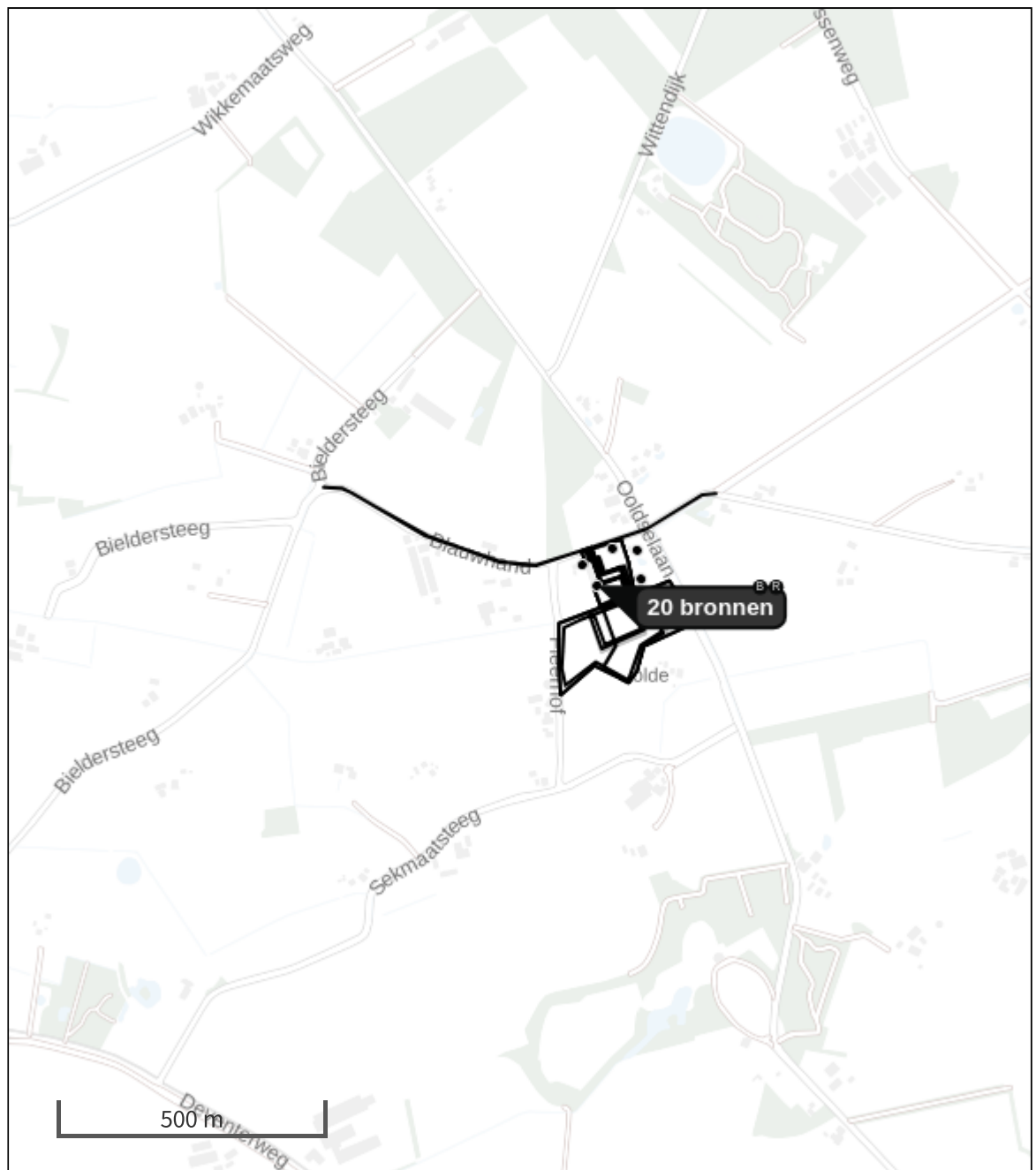
Referentie + Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Stalemissies Stal D	30,0 kg/j	-
2	Landbouw Stalemissies Paardenstal	30,0 kg/j	-
3	Wonen en Werken Woningen CV-ketel	-	3,6 kg/j
4	Wonen en Werken Woningen CV-ketel	-	3,6 kg/j
5	Wonen en Werken Woningen CV-ketel	-	3,6 kg/j
6	Mobiele werktuigen Landbouw Dieselolie	0,2 kg/j	751,8 kg/j
10	Anders... Anders... III: Stationair draaien van wegvoertuigen op terrein	0,7 kg/j	54,1 kg/j
11	Mobiele werktuigen Landbouw IV: Interne vervoersbewegingen	38,5 g/j	120,7 kg/j
15	Anders... Anders... III: Stationair draaien van wegvoertuigen op terrein	3,5 g/j	0,2 kg/j
16	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning IV: Interne vervoersbewegingen	0,6 kg/j	19,3 kg/j
20	Anders... Anders... III: Stationair draaien van wegvoertuigen op terrein - Realisatiefase	1,5 g/j	91,1 g/j
21	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning IV: Interne vervoersbewegingen - Realisatiefase	0,6 kg/j	21,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	3,1 kg/j	203,0 kg/j

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Stalemissies Stal D	30,0 kg/j	-
2	Landbouw Stalemissies Paardenstal	30,0 kg/j	-
3	Wonen en Werken Woningen CV-ketel	-	3,6 kg/j
4	Wonen en Werken Woningen CV-ketel	-	3,6 kg/j
5	Wonen en Werken Woningen CV-ketel	-	3,6 kg/j
6	Mobiele werktuigen Landbouw Dieselolie	0,2 kg/j	751,8 kg/j
10	Anders... Anders... III: Stationair draaien van wegvoertuigen op terrein	0,7 kg/j	54,1 kg/j
11	Mobiele werktuigen Landbouw IV: Interne vervoersbewegingen	38,5 g/j	120,7 kg/j
	Verkeersnetwerk	3,1 kg/j	201,5 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Referentie + Realisatiefase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Rijntakken

Boetelerveld

Sallandse Heuvelrug

Wierdense Veld

Borkeld

Veluwe

Landgoederen Brummen

Stelkampsveld

Referentie + Realisatiefase, Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal D	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	30,0 kg/j
Locatie	X:220279,13 Y:469651,29	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig	6	NH ₃	5	-	30,0 kg/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Paardenstal	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃				30,0 kg/j
Locatie	X:220306,77 Y:469720,77	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>					
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd							
Temporele variatie	Dierverblijven							
Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie	
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig	6	NH ₃	5	-	30,0 kg/j	

3 Wonen en Werken | Woningen

Naam	CV-ketel	Uittreedhoogte	1,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:220249,72 Y:469689,73	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

4 Wonen en Werken | Woningen

Naam	CV-ketel	Uittreedhoogte	1,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:220363,02 Y:469662,22	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

5 Wonen en Werken | Woningen

Naam	CV-ketel	Uittreedhoogte	1,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:220354,2 Y:469718,5	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

6 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Dieselolie	NO _x	751,8 kg/j
Locatie	X:220340,06 Y:469602,82	NH ₃	0,2 kg/j
Oppervlakte	1,91 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Dieselolie 25.000 liter	Stage-II, 2002-2005, >= 560 kW, diesel, SCR: nee	25000 l/j	350 u/j		NO _x	751,8 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

7 Wegverkeer | Weg

Naam	1a: Externe vervoersbewegingen linksaf (50%)	Links	Rechts	NO _x	24,8 kg/j
Locatie	X:220012,29 Y:469724,08	Type scherm	-	-	NO ₂ 7,7 kg/j
Lengte	561,93 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,8 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	37,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

8 Wegverkeer | Weg

Naam	1b: Externe vervoersbewegingen rechtsaf (50%)	Links	Rechts	NO _x	12,5 kg/j
Locatie	X:220379,37 Y:469761,88	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,9 kg/j
Lengte	284,44 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	37,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

9 Wegverkeer | Weg

Naam	II: Manoeuvreren op terrein	Links	Rechts	NO _x	164,2 kg/j
Locatie	X:220340,99 Y:469479,49	Type scherm	-	-	NO ₂ 44,5 kg/j
Lengte	789,25 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,9 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /etmaal	100,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	100,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	74,0 /etmaal	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	100,0 %

10 Anders... | Anders...

Naam	III: Stationair draaien van wegvoertuigen op terrein	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	4,0 m <u>0,000 MW</u> 4 m	NO _x NH ₃	54,1 kg/j 0,7 kg/j
Locatie	X:220343,36 Y:469595,41				
Oppervlakte	1,41 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Transport				

11 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	IV: Interne vervoersbewegingen				NO _x NH ₃	120,7 kg/j 38,5 g/j
Locatie	X:220339,79 Y:469602,55					
Oppervlakte	1,92 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
trilplaten/stamper 10 kW, bouwjaar 1991	alle werktuigen op benzine, 2takt	1356 l/j			NO _x	5,4 kg/j
					NH ₃	10,2 g/j
bulldozer 50 kW, bouwjaar 1999	Stage-I, <= 2001, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	508 l/j	96 u/j		NO _x	15,7 kg/j
					NH ₃	3,8 g/j
laadschoppen op banden 100 kW, bouwjaar 1999	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	3263 l/j	325 u/j		NO _x	99,5 kg/j
					NH ₃	24,5 g/j

12 Wegverkeer | Weg

Naam	1a: Externe vervoersbewegingen linksaf (50%)		Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:220012,28 Y:469724,08	Type scherm	-	-	NO ₂	29,4 g/j
Lengte	561,94 m	Hoogte	-	-	NH ₃	4,0 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /jaar			0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	25,0 /jaar			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /jaar			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %	

13 Wegverkeer | Weg

Naam	1b: Externe vervoersbewegingen rechtsaf (50%)			Links	Rechts	NO _x	54,3 g/j
Locatie	X:220379,37 Y:469761,88			Type scherm	-	-	NO ₂ 14,9 g/j
Lengte	284,43 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 2,0 g/j
Wegtype	Buitenweg			Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						
Verkeer	Max. snelheid		Aantal voertuigbewegingen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren		100,0 /jaar		0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		25,0 /jaar		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		40,0 /jaar		0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren		0,0 /jaar		0,0 %		

14 Wegverkeer | Weg

Naam	II: Manoeuvreren op terrein			Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:220267,02 Y:469586,96			Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	734,95 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 10,9 g/j
Wegtype	Buitenweg			Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						
Verkeer	Max. snelheid		Aantal voertuigbewegingen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren		200,0 /jaar		100,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		50,0 /jaar		100,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		80,0 /jaar		100,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren		0,0 /jaar		100,0 %		

15 Anders... | Anders...

Naam	III: Stationair draaien van wegvoertuigen op terrein	Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	0,2 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	3,5 g/j
		Spreiding	4 m		
Locatie	X:220341,02 Y:469622,84				
Oppervlakte	0,82 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Transport				

16 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	IV: Interne vervoersbewegingen	NO _x	19,3 kg/j			
Locatie	X:220341,02	NH ₃	0,6 kg/j			
Oppervlakte	Y:469622,84 0,82 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine 100 kW, bouwjaar 2015	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	341 l/j	34 u/j	20 l/j	NO _x	2,2 kg/j
					NH ₃	81,8 g/j
betonstorter 200 kW, bouwjaar 2019	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	391 l/j	20 u/j	23 l/j	NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	93,8 g/j
hijskranen 200 kW, bouwjaar 2019	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	586 l/j	30 u/j	35 l/j	NO _x	3,4 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
verreiker 100 kW, bouwjaar 2020	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	422 l/j	42 u/j	25 l/j	NO _x	2,6 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
laadschoppen op banden 70 kW, bouwjaar 2015	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	144 l/j	20 u/j	9 l/j	NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	34,6 g/j
trilplaten/stamper 10 kW, bouwjaar 2008	alle werktuigen op benzine, 2takt	15 l/j			NO _x	60,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j
landbouwtrekker 100 kW, bouwjaar 2020	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	502 l/j	50 u/j	30 l/j	NO _x	3,0 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
vrachtauto's 200 kW, bouwjaar 2019	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		24 u/j		NO _x	4,8 kg/j
					NH ₃	35,3 g/j

17 Wegverkeer | Weg

Naam	1a: Externe vervoersbewegingen linksaf (50%) - Realisatiefase	Links	Rechts	NO _x	67,7 g/j
Locatie	X:220005,24 Y:469726,86	Type scherm	-	-	NO ₂ 19,4 g/j
Lengte	544,97 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,5 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	60,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

18 Wegverkeer | Weg

Naam	1b: Externe vervoersbewegingen rechtsaf (50%) - Realisatiefase			Links	Rechts	NO _x	14,6 g/j
Locatie	X:220318,47 Y:469739,46	Type scherm	-	-	NO ₂	4,2 g/j	
Lengte	117,53 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,0 kg/j	
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-			
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file				
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	60,0 /jaar					0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /jaar					0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /jaar					0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar					0,0 %

19 Wegverkeer | Weg

Naam	II: Manoeuvreren op terrein - Realisatiefase			Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:220265,18 Y:469496,63	Type scherm	-	-	NO ₂	0,1 kg/j	
Lengte	918,10 m	Hoogte	-	-	NH ₃	8,5 g/j	
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-			
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file				
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	120,0 /jaar					100,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /jaar					100,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	60,0 /jaar					100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar					100,0 %

20 Anders... | Anders...

Naam	III: Stationair draaien van wegvoertuigen op terrein - Realisatiefase	Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	91,1 g/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	1,5 g/j
		Spreiding	4 m		
Locatie	X:220303,64 Y:469550,26				
Oppervlakte	2,86 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Transport				

21 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	IV: Interne vervoersbewegingen - Realisatiefase	NO _x NH ₃	21,0 kg/j 0,6 kg/j			
Locatie	X:220303,63 Y:469550,26					
Oppervlakte	2,86 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine 200 kW, bouwjaar 2014	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1876 l/j	96 u/j	113 l/j	NO _x	10,4 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
landbouwtrekker 70 kW, bouwjaar 2015	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	460 l/j	64 u/j	28 l/j	NO _x	2,6 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
vrachtauto's 200 kW, bouwjaar 2014	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		40 u/j		NO _x	8,0 kg/j
					NH ₃	58,8 g/j

Referentiesituatie, Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal D	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	30,0 kg/j		
Locatie	X:220279,13 Y:469651,29	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd						
Temporele variatie	Dierverblijven						
Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig	6	NH ₃	5	-	30,0 kg/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Paardenstal	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃			30,0 kg/j
Locatie	X:220306,77 Y:469720,77	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd						
Temporele variatie	Dierverblijven						
Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig	6	NH ₃	5	-	30,0 kg/j

3 Wonen en Werken | Woningen

Naam	CV-ketel	Uittreedhoogte	1,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:220249,72 Y:469689,73	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

4 Wonen en Werken | Woningen

Naam	CV-ketel	Uittreedhoogte	1,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:220363,02 Y:469662,22	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

5 Wonen en Werken | Woningen

Naam	CV-ketel	Uittreedhoogte	1,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:220354,2 Y:469718,5	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

6 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Dieselolie	NO _x	751,8 kg/j
Locatie	X:220340,06 Y:469602,82	NH ₃	0,2 kg/j
Oppervlakte	1,91 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Dieselolie 25.000 liter	Stage-II, 2002-2005, >= 560 kW, diesel, SCR: nee	25000 l/j	350 u/j		NO _x	751,8 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

7 Wegverkeer | Weg

Naam	1a: Externe vervoersbewegingen linksaf (50%)	Links	Rechts	NO _x	24,8 kg/j
Locatie	X:220012,29 Y:469724,08	Type scherm	-	-	NO ₂ 7,7 kg/j
Lengte	561,93 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,8 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	37,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

8 Wegverkeer | Weg

Naam	1b: Externe vervoersbewegingen rechtsaf (50%)	Links	Rechts	NO _x	12,5 kg/j
Locatie	X:220379,37 Y:469761,88	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,9 kg/j
Lengte	284,44 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	37,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

9 Wegverkeer | Weg

Naam	II: Manoeuvreren op terrein	Links	Rechts	NO _x	164,2 kg/j
Locatie	X:220340,99 Y:469479,49	Type scherm	-	-	NO ₂ 44,5 kg/j
Lengte	789,25 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,9 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /etmaal	100,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	100,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	74,0 /etmaal	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	100,0 %

10 Anders... | Anders...

Naam	III: Stationair draaien van wegvoertuigen op terrein	Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	54,1 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,7 kg/j
		Spreiding	4 m		
Locatie	X:220343,36 Y:469595,41				
Oppervlakte	1,41 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Transport				

11 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	IV: Interne vervoersbewegingen	NO _x	120,7 kg/j
		NH ₃	38,5 g/j
Locatie	X:220339,79 Y:469602,55		
Oppervlakte	1,92 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
trilplaten/stamper 10 kW, bouwjaar 1991	alle werktuigen op benzine, 2takt	1356 l/j			NO _x	5,4 kg/j
					NH ₃	10,2 g/j
bulldozer 50 kW, bouwjaar 1999	Stage-I, <= 2001, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	508 l/j	96 u/j		NO _x	15,7 kg/j
					NH ₃	3,8 g/j
laadschoppen op banden 100 kW, bouwjaar 1999	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	3263 l/j	325 u/j		NO _x	99,5 kg/j
					NH ₃	24,5 g/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.1_20240207_c93f01d6e8

Database versie 2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage 2 AERIUS-berekening Referentiesituatie vs Gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Loon- en Grondverzetbedrijf Sturris B.V.
Blauwhand 1,
7245PV Laren

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Referentiesituatie vs Gebruiksfase
Referentiesituatie vs Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RswfAKK4Xuuv
16 februari 2024, 12:05
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	64,0 kg/j	1.138,7 kg/j
2024	42,1 kg/j	1.609,8 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie
Gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,03 mol/ha/j	5196731	Sallandse Heuvelrug
0,03 mol/ha/j	5196731	Sallandse Heuvelrug
-		
-		
-		
-		

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2024

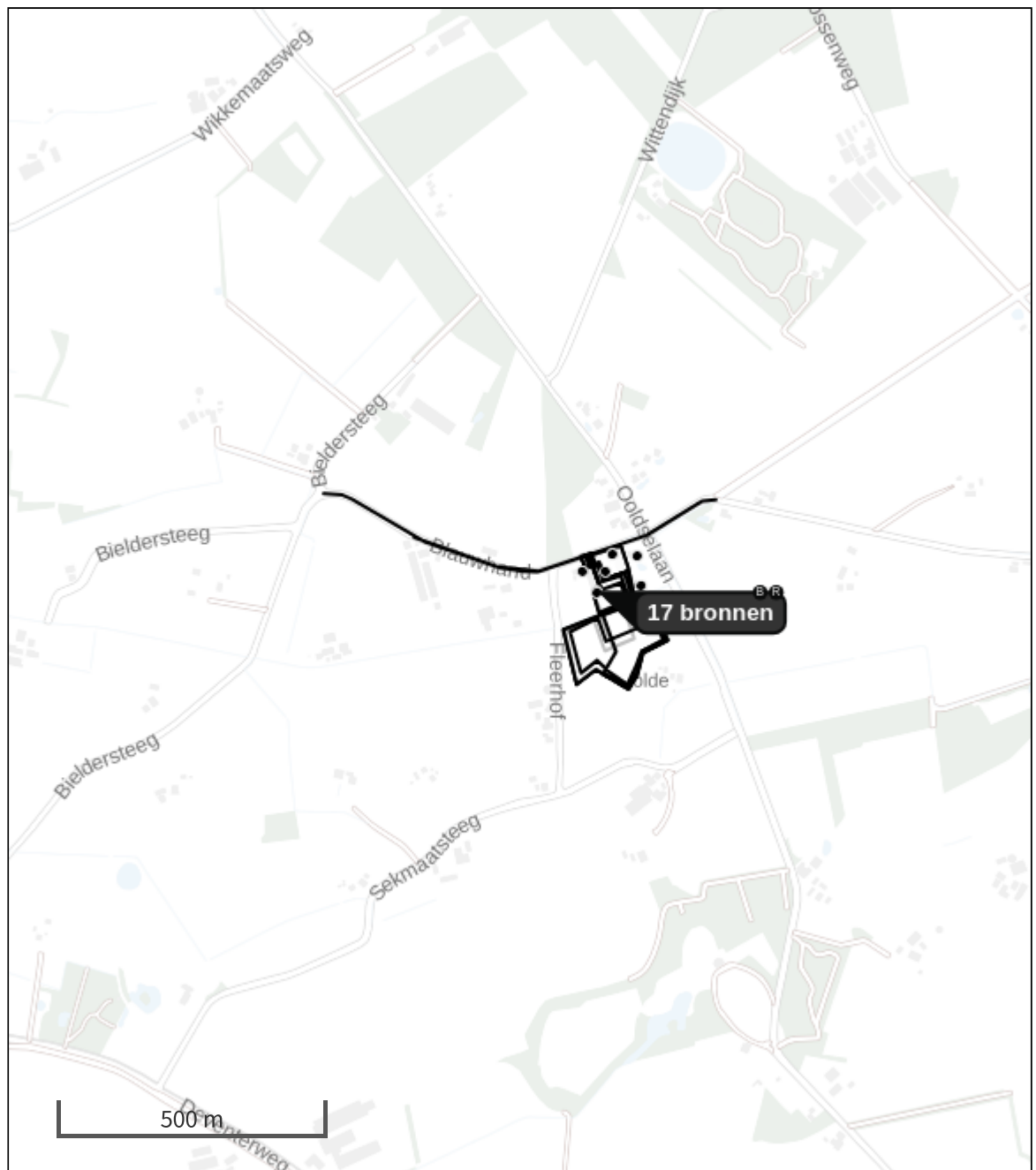
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Stalemissies Stal D	30,0 kg/j	-
2	Landbouw Stalemissies Paardenstal	30,0 kg/j	-
3	Wonen en Werken Woningen CV-ketel	-	3,6 kg/j
4	Wonen en Werken Woningen CV-ketel	-	3,6 kg/j
5	Wonen en Werken Woningen CV-ketel	-	3,6 kg/j
6	Mobiele werktuigen Landbouw Dieselolie	0,2 kg/j	751,8 kg/j
10	Anders... Anders... III: Stationair draaien van wegvoertuigen op terrein	0,7 kg/j	54,1 kg/j
11	Mobiele werktuigen Landbouw IV: Interne vervoersbewegingen	38,5 g/j	120,7 kg/j
	Verkeersnetwerk	3,1 kg/j	201,5 kg/j

Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
4	Anders... Anders... III: Stationair draaien van wegvoertuigen op terrein	2,3 kg/j	152,7 kg/j
5	Mobiele werktuigen Landbouw IV: Interne vervoersbewegingen	7,8 kg/j	207,9 kg/j
6	Wonen en Werken Woningen CV-ketel	-	3,6 kg/j
7	Wonen en Werken Woningen CV-ketel	-	3,6 kg/j
8	Wonen en Werken Woningen CV-ketel	-	3,6 kg/j
9	Wonen en Werken Woningen CV-ketel kantoor	-	3,6 kg/j
10	Landbouw Stalemissies Stal D	10,0 kg/j	-
11	Mobiele werktuigen Landbouw Dieselolie	0,3 kg/j	602,8 kg/j
12	Landbouw Stalemissies Stal G	10,0 kg/j	-
	Verkeersnetwerk	11,7 kg/j	632,0 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Rijntakken

Boetelerveld

Sallandse Heuvelrug

Wierdense Veld

Borkeld

Veluwe

Landgoederen Brummen

Stelkampsveld

Referentiesituatie, Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal D	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	30,0 kg/j		
Locatie	X:220279,13 Y:469651,29	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd						
Temporele variatie	Dierverblijven						
Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig	6	NH ₃	5	-	30,0 kg/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Paardenstal	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃			30,0 kg/j
Locatie	X:220306,77 Y:469720,77	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd						
Temporele variatie	Dierverblijven						
Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig	6	NH ₃	5	-	30,0 kg/j

3 Wonen en Werken | Woningen

Naam	CV-ketel	Uittreedhoogte	1,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:220249,72 Y:469689,73	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

4 Wonen en Werken | Woningen

Naam	CV-ketel	Uittreedhoogte	1,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:220363,02 Y:469662,22	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

5 Wonen en Werken | Woningen

Naam	CV-ketel	Uittreedhoogte	1,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:220354,2 Y:469718,5	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

6 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Dieselolie	NO _x	751,8 kg/j
Locatie	X:220340,06 Y:469602,82	NH ₃	0,2 kg/j
Oppervlakte	1,91 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Dieselolie 25.000 liter	Stage-II, 2002-2005, >= 560 kW, diesel, SCR: nee	25000 l/j	350 u/j		NO _x	751,8 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

7 Wegverkeer | Weg

Naam	1a: Externe vervoersbewegingen linksaf (50%)	Links	Rechts	NO _x	24,8 kg/j
Locatie	X:220012,29 Y:469724,08	Type scherm	-	-	NO ₂ 7,7 kg/j
Lengte	561,93 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,8 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	37,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

8 Wegverkeer | Weg

Naam	1b: Externe vervoersbewegingen rechtsaf (50%)	Links	Rechts	NO _x	12,5 kg/j
Locatie	X:220379,37 Y:469761,88	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,9 kg/j
Lengte	284,44 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	37,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

9 Wegverkeer | Weg

Naam	II: Manoeuvreren op terrein	Links	Rechts	NO _x	164,2 kg/j
Locatie	X:220340,99 Y:469479,49	Type scherm	-	-	NO ₂ 44,5 kg/j
Lengte	789,25 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,9 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /etmaal	100,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	100,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	74,0 /etmaal	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	100,0 %

10 Anders... | Anders...

Naam	III: Stationair draaien van wegvoertuigen op terrein	Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	54,1 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,7 kg/j
		Spreiding	4 m		
Locatie	X:220343,36 Y:469595,41				
Oppervlakte	1,41 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Transport				

11 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	IV: Interne vervoersbewegingen	NO _x	120,7 kg/j
		NH ₃	38,5 g/j
Locatie	X:220339,79 Y:469602,55		
Oppervlakte	1,92 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
trilplaten/stamper 10 kW, bouwjaar 1991	alle werktuigen op benzine, 2takt	1356 l/j			NO _x	5,4 kg/j
					NH ₃	10,2 g/j
bulldozer 50 kW, bouwjaar 1999	Stage-I, <= 2001, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	508 l/j	96 u/j		NO _x	15,7 kg/j
					NH ₃	3,8 g/j
laadschoppen op banden 100 kW, bouwjaar 1999	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	3263 l/j	325 u/j		NO _x	99,5 kg/j
					NH ₃	24,5 g/j

Gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	1a: Externe vervoersbewegingen linksaf (50%)	Links	Rechts	NO _x	44,1 kg/j
Locatie	X:220096,36 Y:469696,87	Type scherm	-	-	NO ₂ 13,4 kg/j
Lengte	351,63 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,6 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	184,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	98,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	1b: Externe vervoersbewegingen rechtsaf (50%)	Links	Rechts	NO _x	31,2 kg/j
Locatie	X:220366,93 Y:469756,08	Type scherm	-	-	NO ₂ 9,5 kg/j
Lengte	248,73 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	184,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	98,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	II: Manoeuvreren op terrein	Links	Rechts	NO _x	556,7 kg/j
Locatie	X:220265,32 Y:469509,63	Type scherm	-	-	NO ₂ 150,9 kg/j
Lengte	958,52 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 9,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	368,0 /etmaal		100,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		100,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	196,0 /etmaal		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		100,0 %	

4 Anders... | Anders...

Naam	III: Stationair draaien van wegvoertuigen op terrein	Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	152,7 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	2,3 kg/j
		Spreiding	4 m		
Locatie	X:220364,36 Y:469593,73				
Oppervlakte	1,72 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Transport				

5 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	IV: Interne vervoersbewegingen	NO _x	207,9 kg/j
		NH ₃	7,8 kg/j
Locatie	X:220325,37 Y:469595,25		
Oppervlakte	2,37 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
bulldozer 50 kW, bouwjaar 2019	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	508 l/j	96 u/j		NO _x	10,6 kg/j
					NH ₃	3,8 g/j
veldhakselaar 100 kW, bouwjaar 2020	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	643 l/j	64 u/j	39 l/j	NO _x	3,6 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
compacttrekker 10 kW, bouwjaar 2019	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	194 l/j	130 u/j		NO _x	4,5 kg/j
					NH ₃	1,5 g/j
laadschoppen op banden 100 kW, bouwjaar 2020	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	26104 l/j	2600 u/j	1566 l/j	NO _x	154,1 kg/j
					NH ₃	6,3 kg/j
graafmachine 60 kW, bouwjaar 2020	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	5678 l/j	910 u/j	341 l/j	NO _x	35,1 kg/j
					NH ₃	1,4 kg/j

6 Wonen en Werken | Woningen

Naam	CV-ketel	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:220249,72 Y:469689,73	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

7 Wonen en Werken | Woningen

Naam	CV-ketel	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:220363,02 Y:469662,22	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

8 Wonen en Werken | Woningen

Naam	CV-ketel	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:220354,2 Y:469718,5	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

9 Wonen en Werken | Woningen

Naam	CV-ketel kantoor	Uittreedhoogte	1,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:220293,93 Y:469688,68	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

10 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal D	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	10,0 kg/j
Locatie	X:220306,38 Y:469721,11	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig	2	NH ₃	5	-	10,0 kg/j

11 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Dieselolie	NO _x	602,8 kg/j
Locatie	X:220324,74 Y:469594,91	NH ₃	0,3 kg/j
Oppervlakte	2,41 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Dieselolie 40.000	Stage-V, >= 2019, >= 560 kW, diesel, SCR: nee	40000 l/j	555 u/j		NO _x	602,8 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j

12 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal G	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	10,0 kg/j
Locatie	X:220278,85 Y:469649,73	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig	2	NH ₃	5	-	10,0 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.



Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.1_20240207_c93f01d6e8

Database versie 2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage 3 AERIUS-BEREKENING Gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Loon- en Grondverzetbedrijf Sturris B.V.
Blauwhand 1,
7245PV Laren

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Referentiesituatie vs Gebruiksfase
Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RtVBr7TimDuL
16 februari 2024, 12:04
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar
2024

Emissie NH₃
42,1 kg/j

Emissie NO_x
1.609,8 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage
0,03 mol/ha/j
2.559,01 ha
0,00 ha
0,03 mol/ha/j
0,00 mol/ha/j

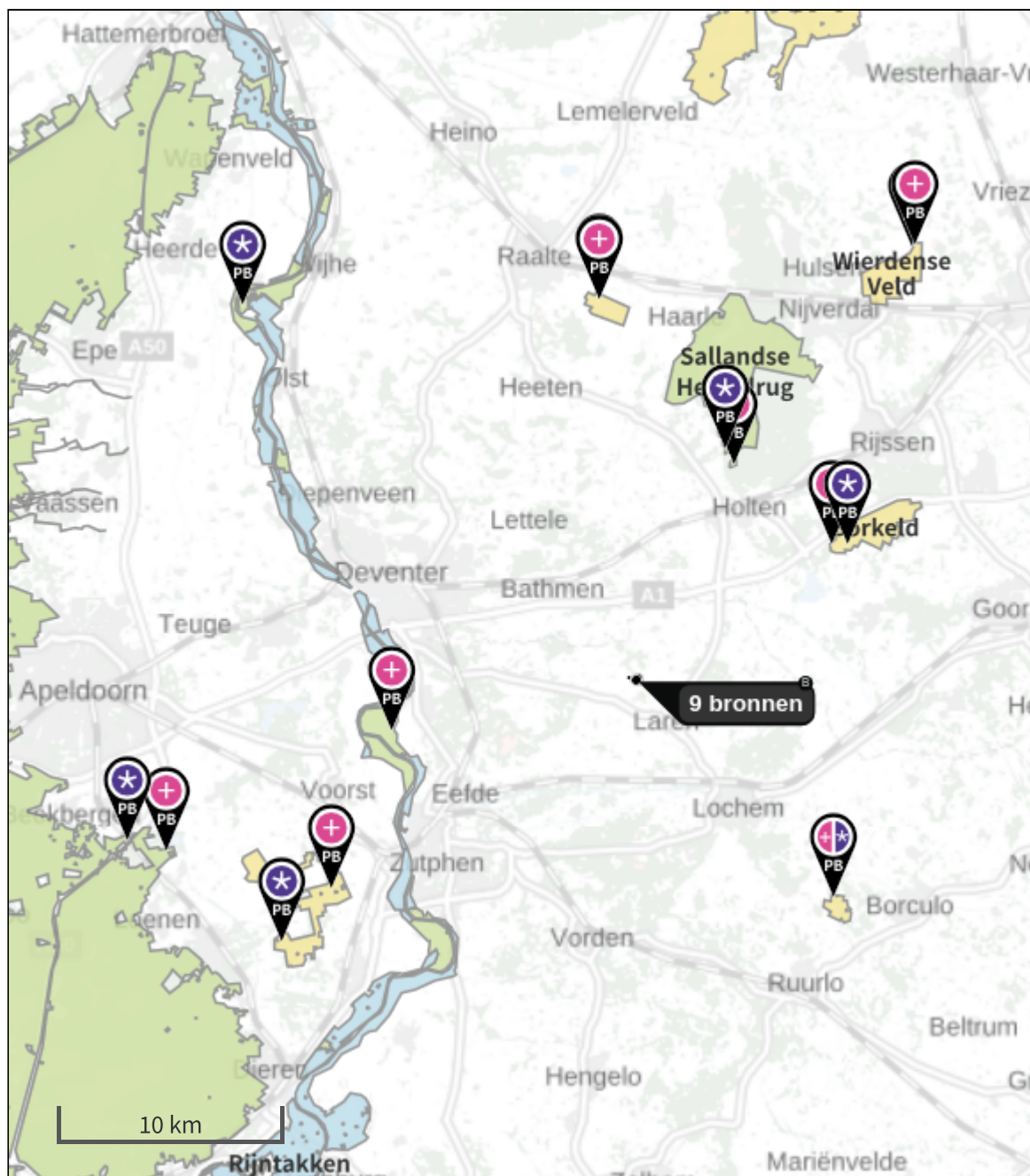
Hexagon
5196731

Gebied
Sallandse Heuvelrug

Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
4	Anders... Anders... III: Stationair draaien van wegvoertuigen op terrein	2,3 kg/j	152,7 kg/j
5	Mobiele werktuigen Landbouw IV: Interne vervoersbewegingen	7,8 kg/j	207,9 kg/j
6	Wonen en Werken Woningen CV-ketel	-	3,6 kg/j
7	Wonen en Werken Woningen CV-ketel	-	3,6 kg/j
8	Wonen en Werken Woningen CV-ketel	-	3,6 kg/j
9	Wonen en Werken Woningen CV-ketel kantoor	-	3,6 kg/j
10	Landbouw Stalemissies Stal D	10,0 kg/j	-
11	Mobiele werktuigen Landbouw Dieselolie	0,3 kg/j	602,8 kg/j
12	Landbouw Stalemissies Stal G	10,0 kg/j	-
	Verkeersnetwerk	11,7 kg/j	632,0 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfasen" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	2.559,01	2.762,60	2.559,01	0,03	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Sallandse Heuvelrug (42)	1.028,25	2.762,60	1.028,25	0,03	0,00	0,00
Borkeld (44)	85,80	2.092,01	85,80	0,03	0,00	0,00
Veluwe (57)	909,45	2.323,45	909,45	0,01	0,00	0,00
Wierdense Veld (43)	384,25	2.265,40	384,25	0,01	0,00	0,00
Landgoederen Brummen (58)	68,60	2.122,18	68,60	0,01	0,00	0,00
Boetelerveld (41)	50,87	2.315,36	50,87	0,01	0,00	0,00
Rijntakken (38)	16,10	2.257,15	16,10	0,01	0,00	0,00
Stelkampsveld (60)	15,69	2.061,76	15,69	0,01	0,00	0,00

Gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	1a: Externe vervoersbewegingen linksaf (50%)	Links	Rechts	NO _x	44,1 kg/j
Locatie	X:220096,36 Y:469696,87	Type scherm	-	-	NO ₂ 13,4 kg/j
Lengte	351,63 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,6 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	184,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	98,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	1b: Externe vervoersbewegingen rechtsaf (50%)	Links	Rechts	NO _x	31,2 kg/j
Locatie	X:220366,93 Y:469756,08	Type scherm	-	-	NO ₂ 9,5 kg/j
Lengte	248,73 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	184,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	98,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	II: Manoeuvreren op terrein	Links	Rechts	NO _x	556,7 kg/j
Locatie	X:220265,32 Y:469509,63	Type scherm	-	-	NO ₂ 150,9 kg/j
Lengte	958,52 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 9,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	368,0 /etmaal		100,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		100,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	196,0 /etmaal		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		100,0 %	

4 Anders... | Anders...

Naam	III: Stationair draaien van wegvoertuigen op terrein	Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	152,7 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	2,3 kg/j
		Spreiding	4 m		
Locatie	X:220364,36 Y:469593,73				
Oppervlakte	1,72 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Transport				

5 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	IV: Interne vervoersbewegingen	NO _x	207,9 kg/j
		NH ₃	7,8 kg/j
Locatie	X:220325,37 Y:469595,25		
Oppervlakte	2,37 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
bulldozer 50 kW, bouwjaar 2019	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	508 l/j	96 u/j		NO _x	10,6 kg/j
					NH ₃	3,8 g/j
veldhakselaar 100 kW, bouwjaar 2020	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	643 l/j	64 u/j	39 l/j	NO _x	3,6 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
compacttrekker 10 kW, bouwjaar 2019	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	194 l/j	130 u/j		NO _x	4,5 kg/j
					NH ₃	1,5 g/j
laadschoppen op banden 100 kW, bouwjaar 2020	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	26104 l/j	2600 u/j	1566 l/j	NO _x	154,1 kg/j
					NH ₃	6,3 kg/j
graafmachine 60 kW, bouwjaar 2020	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	5678 l/j	910 u/j	341 l/j	NO _x	35,1 kg/j
					NH ₃	1,4 kg/j

6 Wonen en Werken | Woningen

Naam	CV-ketel	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:220249,72 Y:469689,73	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

7 Wonen en Werken | Woningen

Naam	CV-ketel	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:220363,02 Y:469662,22	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

8 Wonen en Werken | Woningen

Naam	CV-ketel	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:220354,2 Y:469718,5	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

9 Wonen en Werken | Woningen

Naam	CV-ketel kantoor	Uittreedhoogte	1,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:220293,93 Y:469688,68	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

10 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal D	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	10,0 kg/j
Locatie	X:220306,38 Y:469721,11	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig	2	NH ₃	5	-	10,0 kg/j

11 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Dieselolie	NO _x	602,8 kg/j
Locatie	X:220324,74 Y:469594,91	NH ₃	0,3 kg/j
Oppervlakte	2,41 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Dieselolie 40.000	Stage-V, >= 2019, >= 560 kW, diesel, SCR: nee	40000 l/j	555 u/j		NO _x	602,8 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j

12 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal G	Uittreedhoogte	1,5 m	NH ₃	10,0 kg/j
Locatie	X:220278,85 Y:469649,73	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig	2	NH ₃	5	-	10,0 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.



Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.1_20240207_c93f01d6e8

Database versie 2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

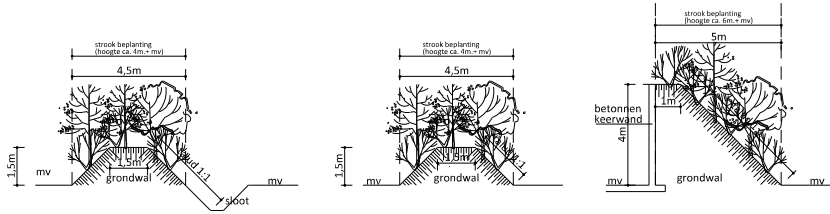
<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage 4 Situatieschets gewenste situatie



LEGENDA

- A bedrijfswoning nr. 1
A' bijgebouw woning nr. 1
B bedrijfswoning nr. 1a
B' bijgebouw woning nr. 1a
C bedrijfswoning nr. 1b
C' bijgebouw woning nr. 1b
D opslag/berging
E stalling
F werktuigenberging / wasruimte / magazijn / kantoor
G werktuigenberging / kantoor / kantine / opslagruimte
H werktuigenberging
I Nieuw te bouwen stalling / loods
- II Bestaand struweel met inheemse beplanting
III Bestaande solitaire bomen
IV Bestaande scheerhaag
V Bestaande aarden wal waarop struweel met inheemse beplanting
VI Nieuw aan te planten knotwilgen (4 stuks / h.o.h. 10meter) / 1x per 2 jaar knotten / min. 6 meter uit insteek watergang
VII Nieuw aan te planten knotwilgen (18 stuks / h.o.h. 7 meter) / 1x per 2 jaar knotten / min. 6 meter uit insteek watergang
VIII Nieuw aan te leggen aarden wal tegen keerwand (4 meter hoog) voorzien van bosstruweel met inheemse beplanting: (lengte: zie tekening / breedte 5 meter / plantverband 1,5x1,5m / driehoeksverband)
- Aanplant 2-jarig Bosplantsoen:
Beheer 1x per 3-5jaar afzetten / overstaanders niet afzetten
- Bosplantsoen Bestaande uit:
Zomereik (Quercus robur)
Eenstijlige Meidoorn (Crataegus monogyna)
Lijsterbes (Sorbus aucuparia / max 2%)
Sleedoorn (Prunus avium)
Gewone esdoorn (Acer pseudoplatanus)
Veldesdoorn (Acer campestre)
Hazelaar (Corylus avellana)
- VIII Aan te planten bomengroep (esdoorn / 3 stuks / h.o.h. 2,5 meter)
IX Bloemrijk grasland
X Aan te planten elzensingel (maat 150-200cm / enkele rij / h.o.h. 1 meter / lengte: 50meter)
XI Nieuw aan te planten knotwilgen (11 stuks / h.o.h. 7 meter) / 1x per 2 jaar knotten / min. 6 meter uit insteek watergang
XII Nieuw aan te planten knotwilgen (4 stuks / h.o.h. 10 meter) / 1x per 2 jaar knotten
XIII Onverhard maaiPAD
XIV Takkenril (60x0,75x1meter)



Doorsnede A-A

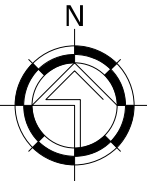
Doorsnede B-B

Doorsnede C-C



Lengte doorsnede wadi's

Kadastraal object: Laren (gld.)
Sectie: D
Nummer 53, 152, 168, 177, 215, 241, 245



VanWestreenen
ADVISEURS RUIMTELIJKE ONTWIKKELING

PROJECT:
Bedrijfsontwikkeling
OPDRACHTGEVER:
Loon- en Grondverzetbedrijf Sturris B.V.
Blauwhand 1b
7245 PV LAREN

LOCATIE: Blauwand 1, 1a, 1b te Laren

ONDERDEEL:
LANDSCHAPPELIJKE INPASSING
Maten voor uitvoering in het werk controleren

SCHAAL: 1:1500
GETEKEND: AV
FORMAAT: A0
DATUM: 27-09-2022
WIJZIGING: 23-02-2023

PROJECTNUMMER:
202209LI-STURRIS
Blad 3 van 3