

STIKSTOFPARAGRAAF

Aan de Beerzerhaar 35-35a te Beerzerveld is men voornemens om een kleinschalig kampeerterrein te realiseren (max. 25 stuks). Onderdeel van de benodigde omgevingstoetsingen is de beoordeling van de aan de planlocatie gerelateerde stikstofemissie.

Het doel van de onderhavige stikstofparagraaf is het in beeld brengen en beoordelen van de effecten van de stikstofuitstoot tijdens de aanlegfase en de gebruiksfase. We gaan hierbij uit van een 'worst-case' benadering/ situatie. De aanlegfase zal samenvallen met de beoogde gebruiksfase van het agrarisch bedrijf. Derhalve is de aanlegfase opgenomen in de berekening voor de beoogde opzet.

Stikstofrelevante activiteiten aanlegfase

Voor de aanleg van het kleinschalig kampeerterrein zullen er een aantal werkzaamheden benodigd zijn. De werkzaamheden bestaan uit grondwerk (egaliseren) van het terrein (incl. aanleg van benodigd riool en elektra), het aanleggen van een grondwal, het aanbrengen van de noodzakelijke (half-)verhardingen, het aanbrengen van bomen, struiken, hagen en overig groen. Voor deze werkzaamheden wordt gebruik gemaakt van een kraan, een tractor en de aanvoer van de materialen vinden plaats door een vrachtwagen.

Alle aanlegwerkzaamheden worden door de initiatiefnemer zelf uitgevoerd. Derhalve is er niet gerekend met personenvervoer/ busjes.

In onderstaande tabel is het in te zetten materieel, door verbrandingsmotor aangedreven, weergegeven.

4 weken aanlegtijd (= 20 werkdagen)								
Bron	Diverse aanlegwerkzaamheden aan de Beerzerhaar 35-35a	Mobiele werktuigen/ wegverkeer	Stage klasse	Dagen of aant/ jr	Draaiuren (8 uur/ dag)	Dieselvebruik per uur *	litr/ jr	Ad bleu verbruik **
1	Mobiele kraan t.b.v. aanlegwerkzaamheden	mobiel werktuig	Stage IV - 100 kW	20 dagen	160	10	1600	112
2	Vrachtwagens t.b.v. aanvoer materialen; komen/gaan	wegverkeer, zwaar	zwaar	5/ jaar (10 bewegingen)		stand. verdisconteerd, zwaar	nvt	
3	Gebruik eigen tractor (60 kW) t.b.v. aanlegwerkzaamheden	mobiel werktuig	Stage II	20 dagen	160	5	800	

* Het brandstofverbruik in liters per uur = $B \text{ (litr/uur)} = 0,095 * P_{\text{max}} \text{ (kW)} + 0,54$ (P_{max} is het maximale vermogen van het werktuig)

** Ad Bleu verbruik is 7% van het totale dieselvebruik.

Het wegverkeer is ingevoerd als een lijnbron. Elke lijn staat voor het verkeer dat komt en gaat. De helft van het wegverkeer gaat richting het oosten en de andere helft gaat richting het westen. De ingevoerde lijnbronnen hebben een dusdanige lengte/ afstand dat ze zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Stationair draaien van voertuigen in de aanlegfase

Het stationair draaien en manoeuvreren van voertuigen (wegverkeer) op de planlocatie wordt ook meegenomen.

Stationair draaien is onder de sector "anders" opgegeven in de AERIUS-calculator. Er wordt gebruik gemaakt van de sector anders zodat zowel de NOx als de NH3 emissie ingevoerd kunnen worden.



Er wordt uitgegaan van een mix van voertuigen. Als een bedrijf gebruik maakt van vrachtwagens van derden, dan zal het wagenpark een mix zijn van Euro IV (2005), Euro V (2008) en Euro VI (2013) vrachtwagens.

Het gemiddelde wagenpark in Nederland verandert voortdurend. Dit is terug te zien in de emissiefactoren die ieder jaar door het ministerie worden gepubliceerd.

Voertuigtype	Wegtype	Compone	Eenheid	2023	2023
personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	NOx	g/uur	4,02 kg/uur	0,00402
personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	NH3	g/uur	0,1992 kg/uur	0,0001992
vrachtauto's < 20 ton GVW en bussen (niet voor niet-snelweg)	stad stagnerend	NOx	g/uur	69,7208 kg/uur	0,0697208
vrachtauto's < 20 ton GVW en bussen (niet voor srm1)	stad stagnerend	NH3	g/uur	0,7112 kg/uur	0,0007112
vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	NOx	g/uur	79,0392 kg/uur	0,0790392
vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	NH3	g/uur	0,9072 kg/uur	0,0009072

In bovenstaande tabel staan de emissiecijfers in gram per uur, deze zullen nog vermenigvuldigd moeten worden met de tijd waarop het stationair draaien plaatsvindt. De volgende formule worden gebruikt om stationair draaien uit te rekenen: $EF = EF_{stationair} * Tijd_{stationair}$.

Alle vrachtwagens die komen en gaan staan gemiddeld 5 minuten stationair te draaien en of zijn aan het manoeuvreren. In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de gebruikte gegevens om het stationair draaien en het manoeuvreren te berekenen van het wegverkeer dat komt en gaat naar de planlocatie.

Aanlegfase											
Stationair draaien per voertuig zwaar verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	Aantal per dag	Aantal minuten stationair per x	Aantal uren stationair draaien	tstationair	nvoertuigen	td operatief	ttotaal	NH3 Emissie per jaar	Norm kg/jaar
Vrachtwagens totaal; komen en gaan	Zwaar vrachtverkeer	5	0,016026	5	0,42	0,08	0,016025641	312	0,42	0,00	0,00091
Stationair draaien per voertuig zwaar verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	Aantal per dag	Aantal minuten stationair per x	Aantal uren stationair draaien	tstationair	nvoertuigen	td operatief	ttotaal	NOx Emissie per jaar	
Vrachtwagens totaal; komen en gaan	Zwaar vrachtverkeer	5	0,016026	5	0,42	0,08	0,016025641	312	0,42	0,03	0,07904
Totaal kilogrammen NOx										0,03	

De totale emissie van het verkeer voor het stationair draaien en manoeuvreren is berekend op **0,03 kg/j NO_x** en **0,00 kg/j NH₃**.

In onderstaande tabel zijn de ingevoerde bronnen die zijn ingevoerd in de Aerius berekening voor de aanlegfase, incl. stationair draaien weergegeven.

4 weken aanlegtijd (= 20 werkdagen)									
Bron	Diverse aanlegwerkzaamheden aan de Beerzerhaar 35-35a	Mobiele werktuigen/wegverkeer	Stage klasse	Dagen of aant/ jr	Draaiuren (8 uur/ dag)	Dieselvebruik per uur *	ltr/ jr	Ad bleu	verbruik **
1	Mobiele kraan t.b.v. aanlegwerkzaamheden	mobiel werktuig	Stage IV - 100 kW	20 dagen	160	10	1600	112	
2	Vrachtwagens t.b.v. aanvoer materialen; komen/gaan	wegverkeer, zwaar	zwaar	5/ jaar (10 bewegingen)		stand. verdisconteerd, zwaar	nvt		
3	Gebruik eigen tractor (60 kW) t.b.v. aanlegwerkzaamheden	mobiel werktuig	Stage II	20 dagen	160	5	800		
4	Stationair draaien tijdens de aanlegfase	0,03 NOx en 0,00 NH3							



Stikstofrelevante activiteiten gebruiksfase

WET NATUURBESCHERMING D.D. 29-08-2012

Voor de planlocatie is een vergunning in het kader Wet natuurbescherming aanwezig d.d. 29-08-2012, dit is tevens de referentie. Hieronder zijn de dieren aantallen weergegeven van de Wet natuurbescherming d.d. 29-08-2012.

Stal	Aantal	Categorie	RAV	NH3/dier	NH3 totaal
1	86	Melk- en kalfkoeien (> 2 jr.) (met beweiden) *	A1.100	12.35	1062.1
2	58	Vrouwelijk jongvee (< 2 jr.)	A3.100	4.4	255.2
2	3	Vleesstieren (van ca. 8 tot 24 mnd.)	A6.100	5.3	15.9
2	2	Vleeskalveren (tot ca. 8 mnd.)	A4.100	3.5	7
Totaal					1340.2

Bepalen uittreedhoogtes verschillende stallen

Stal	Soort ventilatie	Uittreedhoogte
1	Natuurlijke ventilatie	Via open nok. EP-hoogte is 6,1 meter
2	Natuurlijke ventilatie	Via opening aan zijkant. EP-hoogte is het middelpunt van de openingen aan de zijkant dus: $((3+2,4=5,4)/2 =) 2,7$ meter.

Vervoersbewegingen behorende bij de referentie

Mobiele werktuigen op het erf

Op het bedrijf zijn 5 diesel tractoren aanwezig. De mobiele voertuigen worden jaar rond op het erf gebruikt. In tabel 1 zijn de gegevens van invoer op stage klasse weergegeven van de mobiele voertuigen. De totale emissie van de mobiele voertuigen is berekend op **234,8 kg/j NO_x** en **0,00 kg/j NH_3** .

Voertuig	kW	Stageklasse	Bedrijfstijd per jaar in uren	Diesel- verbruik liters per uur	Diesel- verbruik in liters per jaar	NO_x in kg/j	NH_3 in kg/j
Tractor 1	140	Stage IIIB	365	10	3650	74,8	0,0
Tractor 2	100	Stage IIIB	365	10	3650	74,8	0,0
Tractor 3	60	Stage II	183	5	915	28,4	0,0
Tractor 4	60	Stage II	183	5	915	28,4	0,0
Tractor 5	60	Stage II	183	5	915	28,4	0,0
Totaal						234,8	0,0

Tabel 1: Eigen specificatie normen Aeries Calculator

Inkuilen loonwerker

Op het bedrijf wordt ruwvoer ingekuild. In totaal wordt er op het bedrijf 8 keer per jaar ruwvoer ingekuild. Per keer inkuilen komt de loonwerker met 3 tractoren. De 3 tractoren hadden een kW percentage van 100 kW. De loonwerker is gemiddeld 3,5 uur per keer bezig met één keer inkuilen. Dus voor 3 tractoren per keer inkuilen is gerekend met 10,5 uur. In totaal is de loonwerker per jaar 84 uur bezig met inkuilen. In tabel 2 zijn de gegevens van invoer op stage klasse weergegeven. De totale emissie van het inkuilen door de loonwerker is berekend op **13,0 kg/j NO_x** en **0,0 kg/j NH_3** .



Voertuig	kW	Stageklasse/ bouwjaar	Bedrijfstijd per jaar in uren	Diesel- verbruik liters per uur	Diesel- verbruik in liters per jaar	NOx in kg/j	NH3 in kg/j
3 tractoren	100	Stage IIIB	84	10	840	13,0	0,0
Totaal						13,0	0,0

Tabel 2: Eigen specificatie inkuilen loonwerker normen Aeries Calculator

Vervoersbewegingen bedrijf

Bron	Aantal	Wegverkeer	Aantal keren per jaar
Melkvrachtwagen	130/ jaar	Zwaar vrachtverkeer	130
Kracht/voertransport	3/ maand	Zwaar vrachtverkeer	36
Veetransport	2/ maand	Zwaar vrachtverkeer	24
Mestafvoer	2/ maand	Zwaar vrachtverkeer	24
Deconstructiewagen	1/ maand	Zwaar vrachtverkeer	12
Overig vrachtverkeer	1/ maand	Zwaar vrachtverkeer	12
Totaal			238
Auto's van/naar het erf (derden)	2/ dag	Licht wegverkeer	730

Tabel 3: vervoersbewegingen wegverkeer

Uitstoot woningen

Er zijn 2 vrijstaande woningen op het bedrijf aanwezig.

Emissie per woning (huishouden)	Type woning	NOx in kg/jaar	NH3 in kg/ jaar
Oudere woningen	Vrijstaande woning	3,59	0,47
Oudere woningen	Vrijstaande woning	3,59	0,47

Tabel 4: Emissiewaarden voor vrijstaande woningen (aeries.nl/ factsheet ruimtelijke plannen emissiefactoren, 5 juli 2018).

Om de verkeersgeneratie van een vrijstaande woning te bepalen wordt gebruik gemaakt van de bron: CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. De vrijstaande woning valt onder het buitengebied – weinig stedelijk, in figuur 1 is met rood omcirkeld welke verkeersgeneratie die bij de woning hoort. Gemiddeld komen er $(7,8+8,6 / 2=)$ 8,2 auto's per dag. Dit komt dus in het "worst-case" scenario neer op $(8,2 * 365 \text{ dgn. } =)$ 2.993 vervoersbewegingen per woning per jaar.

	Verkeersgeneratie (per woning)								aandeel bezoekers
	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
zeer sterk stedelijk	5,9	6,7	6,4	7,2	7,3	8,1	7,8	8,6	
sterk stedelijk	6,4	7,2	7,3	8,1	7,8	8,6	7,8	8,6	
matig stedelijk	7,3	8,1	7,6	8,4	7,8	8,6	7,8	8,6	
weinig stedelijk	7,5	8,3	7,7	8,5	7,8	8,6	7,8	8,6	
niet stedelijk	7,5	8,3	7,7	8,5	7,8	8,6	7,8	8,6	

Figuur 1: verkeersgeneratie vrijstaande woning (CROW)



Vervoersbewegingen woning(-en)

Bron	Aantal	Wegverkeer	Aantal keren per jaar
Vervoersbewegingen vrijstaande woning	8,2	Licht wegverkeer	2993
Vervoersbewegingen vrijstaande woning	8,2	Licht wegverkeer	2993

Tabel 5: Verkeersgeneratie vrijstaande woning (CROW)

Het wegverkeer is ingevoerd als een lijnbron. Elke lijn staat voor het verkeer dat komt of gaat. De helft van de lijnen gaat of komt vanuit het oosten en gaat of komt vanuit het westen. De ingevoerde lijnbronnen hebben een dermate grote lengte zodat kan worden gesteld dat het wegverkeer vanaf deze plek zeker is opgenomen in het heersend verkeersbeeld.

Stationair draaien van voertuigen op de inrichting

Het stationair draaien en manoeuvreren van voertuigen (wegverkeer) op de inrichting wordt ook meegenomen.

Stationair draaien is onder de sector “anders” opgegeven in de AERIUS-calculator. Er wordt gebruik gemaakt van de sector anders zodat zowel de NOx als de NH3 emissie ingevoerd kunnen worden. Er wordt uitgegaan van een mix van voertuigen. Als een bedrijf gebruik maakt van vrachtwagens van derden, dan zal het wagenpark een mix zijn van Euro IV (2005), Euro V (2008) en Euro VI (2013) vrachtwagens.

Het gemiddelde wagenpark in Nederland verandert voortdurend. Dit is terug te zien in de emissiefactoren die ieder jaar door het ministerie worden gepubliceerd.

Voertuigtype	Wegtype	Compone	Eenheid	2023	2023
personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	NOx	g/uur	4,02 kg/uur	0,00402
personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	NH3	g/uur	0,1992 kg/uur	0,0001992
vrachtauto's < 20 ton GVW en bussen (niet voor niet-snelweg)	stad stagnerend	NOx	g/uur	69,7208 kg/uur	0,0697208
vrachtauto's < 20 ton GVW en bussen (niet voor srm1)	stad stagnerend	NH3	g/uur	0,7112 kg/uur	0,0007112
vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	NOx	g/uur	79,0392 kg/uur	0,0790392
vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	NH3	g/uur	0,9072 kg/uur	0,0009072

Tabel 6: Gehanteerde normen verkeer stationair draaien jaar 2023 (bron: TNO)

In tabel 6 staan de emissiecijfers in gram per uur, deze zullen nog vermenigvuldigd moeten worden met de tijd waarop het stationair draaien plaatsvindt. De volgende formule worden gebruikt om stationair draaien uit te rekenen: $EF = EF_{stationair} * Tijd_{stationair}$.

Op het bedrijf kunnen 6 dagen per week, 312 dagen (td operatief) per jaar een vrachtwagen komen en gaan. Alle vrachtwagens die komen en gaan staan gemiddeld 5 minuten stationair te draaien en of zijn aan het manoeuvreren.

Als het gebruik van een voertuig (vrachtwagen) vergelijkbaar is met een mobiel voertuig, dan dient het voertuig te worden ingevuld als een mobiel voertuig (bijvoorbeeld: een vrachtwagen dat mest/melk aan het pompen is). Op het bedrijf komen 190 vrachtwagens die 25 minuten per vrachtwagen aan het pompen van melk/mest en het vullen van de krachtvoersilo's zijn. In totaal komt dit neer op ((190 * 25 =) 4750 minuten /60 =) 79 uur dat vrachtwagens aan het pompen/vullen zijn. Deze uren zijn ingevuld als een mobiel werktuig en er is uitgegaan van in de “worst-case” situatie van zware utiliteitsvoertuigen.



De auto's kunnen 7 dagen per week, 365 dagen (td operatief) per jaar komen en gaan. De auto's die naar het erf komen staan gemiddeld per keer 10 seconden te manoeuvreren en of stationair te draaien. Voor de auto's die naar de woning komen is ook gerekend met 10 seconden per keer manoeuvreren of stationair draaien.

In tabel 7 is een overzicht weergegeven van de gebruikte gegevens om het stationair draaien en het manoeuvreren te berekenen van de verschillende voertuigen.

De totale emissie van het verkeer voor het stationair draaien en manoeuvreren is berekend op **1,64** kg/j NO_x en **0,02** kg/j NH_3 .



Referentiesituatie											
Stationair draaien per voertuig zwaar verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	Aantal per dag	Aantal minuten stationair per x	Aantal uren stationair draaien	tstationair	nvoertuigen	td operatief	ttotaal	NH3 Emissie per jaar	Norm kg/jaar
Vrachtwagens totaal	Zwaar vrachtverkeer	238	0,762821	5	19,83	0,08	0,762820513	312	19,83	0,02	0,00091
Stationair draaien per voertuig licht verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	Aantal per dag	Aantal minuten stationair per x	Aantal uren stationair draaien	tstationair	nvoertuigen	td operatief	ttotaal	NH3 Emissie per jaar	
Auto's van/naar het erf	Licht wegverkeer	730	2	0,17	2,07	0,00	2	365	2,07	0,00	0,00020
Auto's van/naar woning	Licht wegverkeer	2993	8,2	0,17	8,31	0,00	8,2	365	8,31	0,00	0,00020
Auto's van/naar woning	Licht wegverkeer	2993	8,2	0,17	8,31	0,00	8,2	365	8,31	0,00	0,00020
Totaal kilogrammen NH3										0,02	
Stationair draaien per voertuig zwaar verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	Aantal per dag	Aantal minuten stationair per x	Aantal uren stationair draaien	tstationair	nvoertuigen	td operatief	ttotaal	NOx Emissie per jaar	
Vrachtwagens totaal	Zwaar vrachtverkeer	238	0,762821	5	19,83	0,08	0,762820513	312	19,83	1,57	0,07904
Stationair draaien per voertuig licht verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	Aantal per dag	Aantal minuten stationair per x	Aantal uren stationair draaien	tstationair	nvoertuigen	td operatief	ttotaal	NOx Emissie per jaar	
Auto's van/naar het erf	Licht wegverkeer	730	2	0,17	2,07	0,00	2	365	2,07	0,01	0,00402
Auto's van/naar woning	Licht wegverkeer	2993	8,2	0,17	8,31	0,00	8,2	365	8,31	0,03	0,00402
Auto's van/naar woning	Licht wegverkeer	2993	8,2	0,17	8,31	0,00	8,2	365	8,31	0,03	0,00402
Totaal kilogrammen NOx										1,64	

Tabel 7: berekening stationair draaien en manoeuvres



BEOOGDE SITUATIE

Stal	Aantal	Categorie	RAV	NH3/dier	NH3 totaal
11	3	Melk- en kalfkoeien (> 2 jr.) (met beweiden) *	A1.100	12.35	37.05
11	85	Vrouwelijk jongvee (< 2 jr.)	A3.100	4.4	374
12	16	Volwassen paarden (> 3 jr.)	K1.100	5	80
Totaal					491.05

Zoals te zien is treedt er een forse reductie op ten aanzien van de totale ammoniak emissie (NH₃).

De fosfaatrechten voor de melk- en kalfkoeien zijn voor een groot deel reeds verkocht.

Voor de nieuwe gewenste (bovenstaande) bedrijfsopzet met bijbehorende dieren aantallen zullen we binnen afzienbare tijd ook een nieuwe melding Activiteitenbesluit milieu indienen bij de gemeente.

Bepalen uittreedhoogtes verschillende stallen

Stal	Soort ventilatie	Uittreedhoogte
1	Natuurlijke ventilatie	Via open nok. EP-hoogte is 6,1 meter
2	Natuurlijke ventilatie	Via opening aan zijkant. EP-hoogte is het middelpunt van de openingen aan de zijkant dus: $((3+2,4=5,4)/2 =) 2,7$ meter.

Vervoersbewegingen behorende bij de referentie

De zware vervoersbewegingen (vrachtwagens) zijn in de beoogde situatie in vergelijking met de referentie situatie afgenomen omdat op het bedrijf geen melkkoeien meer aanwezig zijn. Daarnaast is er wel een stijging van licht wegverkeer (auto's) naar het bedrijf. Dit komt doordat er meer personen komen met auto's om de paarden te verzorgen/berijden. Ook is er dus een afname in uren van het gebruik van de mobiele voertuigen. Daarnaast is er een kleinschalig kampeerterrein gerealiseerd voor max. 25 plekken. Er is dus een toename van middelzwaar wegverkeer voor de 25 campingplekken.

Mobiele werktuigen op het erf

Op het bedrijf zijn 3 diesel tractoren, een diesel heftruck en een shovel aanwezig. De mobiele voertuigen worden jaar rond op het erf gebruikt. In tabel 8 zijn de gegevens van invoer op stage klasse weergegeven van de mobiele voertuigen. De totale emissie van de mobiele voertuigen is berekend op **174,8 kg/j NO_x** en **0,00 kg/j NH₃**.

Voertuig	kW	Stageklasse/	Bedrijfstijd per jaar in uren	Diesel-verbruik liters per uur	Diesel-verbruik in liters per jaar	NO _x in kg/j	NH ₃ in kg/j
Tractor 1	64	Stage IIIB	365	5	1825	38,3	0,0
Tractor 2	63	Stage II	183	5	915	28,4	0,0
Tractor 3	52	Stage II	183	5	915	28,4	0,0
Heftruck 1	45	Stage II	52	3	156	4,9	0,0
Shovel 1	116	Stage II	365	10	3650	74,8	0,0
Totaal						174,8	0,0

Tabel 8: Eigen specificatie normen Aeries Calculator

Inkuilen loonwerker

Op het bedrijf wordt ruwvoer ingekuild. In totaal wordt er op het bedrijf 6 keer per jaar ruwvoer ingekuild. Per keer inkuilen komt de loonwerker met 3 tractoren. De 3 tractoren hadden een kW percentage van 100 kW. De loonwerker is gemiddeld 3,5 uur per keer bezig met één keer inkuilen. Dus voor 3 tractoren per keer inkuilen is gerekend met 10,5 uur. In totaal is de loonwerker per jaar 63 uur bezig met inkuilen. In tabel 9 zijn de gegevens van invoer op stage klasse weergegeven. De totale emissie van het inkuilen door de loonwerker is berekend op **9,8 kg/j NO_x** en **0,0 kg/j NH_3** .

Voertuig	kW	Stageklasse/ bouwjaar	Bedrijfstijd per jaar in uren	Diesel- verbruik liters per uur	Diesel- verbruik in liters per jaar	NOx in kg/j	NH3 in kg/j
3 tractoren	100	IIIB	63	10	630	9,8	0,0
Totaal						9,8	0,0

Tabel 9: Eigen specificatie inkuilen loonwerker normen Aeries Calculator

Vervoersbewegingen bedrijf

Bron	Aantal	Wegverkeer	Aantal keren per jaar
Kracht/voertransport	3/ maand	Zwaar vrachtverkeer	36
Veetransport	5/ maand	Zwaar vrachtverkeer	60
Mestafvoer	1/ maand	Zwaar vrachtverkeer	12
Deconstructiewagen	1/ maand	Zwaar vrachtverkeer	12
Overig vrachtverkeer	1/ maand	Zwaar vrachtverkeer	12
Totaal			132
Auto's van/naar het erf (derden)	5/ dag	Licht wegverkeer	1825

Tabel 10: vervoersbewegingen wegverkeer

Gebruik woningen

Er zijn 2 vrijstaande woningen op het bedrijf aanwezig.

Emissie per woning (huishouden)	Type woning	NOx in kg/jaar	NH3 in kg/ jaar
Oudere woningen	Vrijstaande woning	3,59	0,47
Oudere woningen	Vrijstaande woning	3,59	0,47

Tabel 11: Emissiewaarden voor vrijstaande woningen (aeries.nl/ factsheet ruimtelijke plannen emissiefactoren, 5 juli 2018).

Om de verkeersgeneratie van een vrijstaande woning te bepalen wordt gebruik gemaakt van de bron: CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. De vrijstaande woning valt onder het buitengebied – weinig stedelijk, in figuur 2 is met rood omcirkeld welke verkeersgeneratie die bij de woning hoort. Gemiddeld komen er $(7,8+8,6 / 2 =) 8,2$ auto's per dag. Dit komt dus in het "worst-case" scenario neer op $(8,2 * 365 \text{ dgn.} =) 2.993$ vervoersbewegingen per woning per jaar.

	Verkeersgeneratie (per woning)								aandeel bezoekers
	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
zeer sterk stedelijk	5,9	6,7	6,4	7,2	7,3	8,1	7,8	8,6	
sterk stedelijk	6,4	7,2	7,3	8,1	7,8	8,6	7,8	8,6	
matig stedelijk	7,3	8,1	7,6	8,4	7,8	8,6	7,8	8,6	
weinig stedelijk	7,5	8,3	7,7	8,5	7,8	8,6	7,8	8,6	
niet stedelijk	7,5	8,3	7,7	8,5	7,8	8,6	7,8	8,6	

Figuur 2: verkeersgeneratie vrijstaande woning (CROW)

Vervoersbewegingen woning(en)

Bron	Aantal	Wegverkeer	Aantal keren per jaar
Vervoersbewegingen vrijstaande woning	8,2	Licht wegverkeer	2993
Vervoersbewegingen vrijstaande woning	8,2	Licht wegverkeer	2993

Tabel 12: Verkeersgeneratie vrijstaande woning (CROW)

Gebruik kleinschalig kampeertrein

De verkeersgeneratie bedraagt 0,4 mvt per standplaats. Dus $25 \times 0,4 = 10$ extra verkeersbewegingen per dag. Per jaar komt dit neer op 3650 verkeersbewegingen van middel zwaar vrachtverkeer.

Algemeen

Het wegverkeer is ingevoerd als een lijnbron. Elke lijn staat voor het verkeer dat komt of gaat. De helft van de lijnen gaat of komt vanuit het oosten en gaat of komt vanuit het westen. De ingevoerde lijnbronnen hebben een dermate grote lengte zodat kan worden gesteld dat het wegverkeer vanaf deze plek zeker is opgenomen in het heersend verkeersbeeld.

Stationair draaien van voertuigen op de inrichting

Het stationair draaien en manoeuvreren van voertuigen (wegverkeer) op de inrichting wordt ook meegenomen.

Stationair draaien is onder de sector "anders" opgegeven in de AERIUS-calculator. Er wordt gebruik gemaakt van de sector anders zodat zowel de NOx als de NH3 emissie ingevoerd kunnen worden. Er wordt uitgegaan van een mix van voertuigen. Als een bedrijf gebruik maakt van vrachtwagens van derden, dan zal het wagenpark een mix zijn van Euro IV (2005), Euro V (2008) en Euro VI (2013) vrachtwagens.

Het gemiddelde wagenpark in Nederland verandert voortdurend. Dit is terug te zien in de emissiefactoren die ieder jaar door het ministerie worden gepubliceerd.

Voertuigtype	Wegtype	Componen	Eenheid	2023
personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	NOx	g/uur	4,02
personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	NH3	g/uur	0,1992
vrachtauto's < 20 ton GVW en bussen (niet voor niet-snelweg)	stad stagnerend	NOx	g/uur	69,7208
vrachtauto's < 20 ton GVW en bussen (niet voor srm1)	stad stagnerend	NH3	g/uur	0,7112
vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	NOx	g/uur	79,0392
vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	NH3	g/uur	0,9072

Tabel 13: Gehanteerde normen verkeer stationair draaien jaar 2023 (bron: TNO)

In tabel 13 staan de emissiecijfers in gram per uur, deze zullen nog vermenigvuldigd moeten worden met de tijd waarop het stationair draaien plaatsvindt. De volgende formule worden gebruikt om stationair draaien uit te rekenen: $EF = EF_{stationair} * Tijd_{stationair}$.

Op het bedrijf kunnen 6 dagen per week, 312 dagen (td operatief) per jaar een vrachtwagen komen en gaan. Alle vrachtwagens die komen en gaan staan gemiddeld 5 minuten stationair te draaien en of zijn aan het manoeuvreren.

Als het gebruik van een voertuig (vrachtwagen) vergelijkbaar is met een mobiel voertuig, dan dient het voertuig te worden ingevuld als een mobiel voertuig (bijvoorbeeld: een vrachtwagen dat mest/melk aan het pompen is). Op het bedrijf komen 48 vrachtwagens die 25 minuten per vrachtwagen aan het pompen van mest en het vullen van de krachtvoersilo's zijn. In totaal komt dit neer op $((48 * 25 =) 1200 \text{ minuten} / 60 =) 20$ uur dat vrachtwagens aan het pompen/vullen zijn. Deze uren zijn ingevuld als een mobiel werktuig en er is uitgegaan van in de "worst-case" situatie van zware utiliteitsvoertuigen.

De auto's kunnen 7 dagen per week, 365 dagen (td operatief) per jaar komen en gaan. De auto's (licht wegverkeer) die naar het erf komen staan gemiddeld per keer 10 seconden te manoeuvreren en of stationair te draaien. Voor de auto's die naar de woning komen is gerekend met 10 seconden per keer manoeuvreren of stationair draaien. Voor de auto's met of zonder caravan of campers (middelzwaar vrachtverkeer) die naar de camping komen is gerekend met 1 minuut per keer manoeuvreren of stationair draaien.

In tabel 14 is een overzicht weergegeven van de gebruikte gegevens om het stationair draaien en het manoeuvreren te berekenen van de verschillende voertuigen.

De totale emissie van het verkeer voor het stationair draaien en manoeuvreren is berekend op **5,20 kg/j NO_x** en **0,06 kg/j NH_3** .

Beoogde opzet											
Stationair draaien per voertuig zwaar verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	Aantal per dag	Aantal minuten stationair per x	Aantal uren stationair draaien	tstationair	nvoertuigen	td operatief	ttotaal	NH3 Emissie per jaar	Norm kg/jaar
Vrachtwagens totaal	Zwaar vrachtverkeer	132	0,423077	5	11,00	0,08	0,423076923	312	11,00	0,01	0,00091
Stationair draaien per voertuig middelzwaar verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	Aantal per dag	Aantal minuten stationair per x	Aantal uren stationair draaien	tstationair	nvoertuigen	td operatief	ttotaal	NH3 Emissie per jaar	Norm kg/jaar
Wegverkeer camping	Middelzwaar vrachtverkeer	3650	10	1	60,83	0,02	10	365	60,83	0,04	0,00071
Stationair draaien per voertuig licht verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	Aantal per dag	Aantal minuten stationair per x	Aantal uren stationair draaien	tstationair	nvoertuigen	td operatief	ttotaal	NH3 Emissie per jaar	
Auto's van/naar het erf	Licht wegverkeer	1825	5	0,17	5,17	0,00	5	365	5,17	0,00	0,00020
Auto's van/naar woning	Licht wegverkeer	2993	8,2	0,17	8,31	0,00	8,2	365	8,31	0,00	0,00020
Auto's van/naar woning	Licht wegverkeer	2993	8,2	0,17	8,31	0,00	8,2	365	8,31	0,00	0,00020
Totaal kilogrammen NH3										0,06	
Stationair draaien per voertuig zwaar verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	Aantal per dag	Aantal minuten stationair per x	Aantal uren stationair draaien	tstationair	nvoertuigen	td operatief	ttotaal	NOx Emissie per jaar	
Vrachtwagens totaal	Zwaar vrachtverkeer	132	0,423077	5	11,00	0,08	0,423076923	312	11,00	0,87	0,07904
Stationair draaien per voertuig middelzwaar verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	Aantal per dag	Aantal minuten stationair per x	Aantal uren stationair draaien	tstationair	nvoertuigen	td operatief	ttotaal	NOx Emissie per jaar	
Wegverkeer camping	Middelzwaar vrachtverkeer	3650	10	1	60,83	0,02	10	365	60,83	4,24	0,06972
Stationair draaien per voertuig licht verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	Aantal per dag	Aantal minuten stationair per x	Aantal uren stationair draaien	tstationair	nvoertuigen	td operatief	ttotaal	NOx Emissie per jaar	
Auto's van/naar het erf	Licht wegverkeer	1825	5	0,17	5,17	0,00	5	365	5,17	0,02	0,00402
Auto's van/naar woning	Licht wegverkeer	2993	8,2	0,17	8,31	0,00	8,2	365	8,31	0,03	0,00402
Auto's van/naar woning	Licht wegverkeer	2993	8,2	0,17	8,31	0,00	8,2	365	8,31	0,03	0,00402
Totaal kilogrammen NOx										5,20	

Tabel 14: berekening stationair draaien en manoeuvreren

Algehele conclusie stikstofparagraaf

Uit de berekeningen met Aeries-calculator blijkt dat er ter hoogte van kwetsbare habitattypen in de Natura-2000 gebieden, ten gevolge van de stikstofuitstoot in de beoogde opzet (incl. aanlegfase), geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar zijn.

Daarmee staat op voorhand vast dat de beoogde opzet geen nadelig effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van de omliggende beschermde Natura-2000 gebieden. Er is sprake van intern salderen waardoor er geen vergunningplicht geldt in het kader van de Wet Natuurbescherming.

Bijlage 1: Aeries verschilberekening Ref WNB 2013 - beoogde opzet, d.d. 17-02-2023;

Bijlage 2: Aeries beoogde opzetberekening, d.d. 17-02-2023.

Bijlage 3: Aeries verschilberekening Ref WNB 2013 - beoogde opzet + aanlegfase, d.d. 17-02-2023;

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

Locis Adviseurs B.V.
Beerzerhaar 35-35a,
7685 PR Beerzerveld

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Verschil ref WNB 12 - Beoogde opzet
Verschil ref WNB 12 - Beoogde opzet

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rkrw1uGE3oPq
17 februari 2023, 14:01
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Ref WNB 2012 - Referentie
Beoogde opzet - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	1.340,5 kg/j	252,2 kg/j
2023	491,9 kg/j	205,3 kg/j

Resultaten

Ref WNB 2012 - Referentie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
63,78 mol/ha/j	5829779	Vecht- en Beneden-Reggegebied
23,65 mol/ha/j	5829779	Vecht- en Beneden-Reggegebied

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

0,00 ha
2.903,24 ha
0,00 mol/ha/j
40,13 mol/ha/j

Beoogde opzet (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Landbouw Stalemissies Ligboxenstal	411,1 kg/j	-
2 Landbouw Stalemissies Paardenstal	80,0 kg/j	-
3 Mobiele werktuigen Landbouw Mobiele werktuigen op het erf	56,0 g/j	174,8 kg/j
4 Mobiele werktuigen Landbouw Loonwerker inkuilen	4,7 g/j	9,8 kg/j
13 Anders... Anders... Stationair draaien	60,0 g/j	5,2 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,7 kg/j	15,5 kg/j

Gebouwen

	Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie)
1 Gebouw 1	35,6 m x 22,2 m x 4,5 m, 75 °
2 Gebouw 2	28,8 m x 20,0 m x 4,8 m, 76 °

Ref WNB 2012 (Referentie), rekenjaar 2023

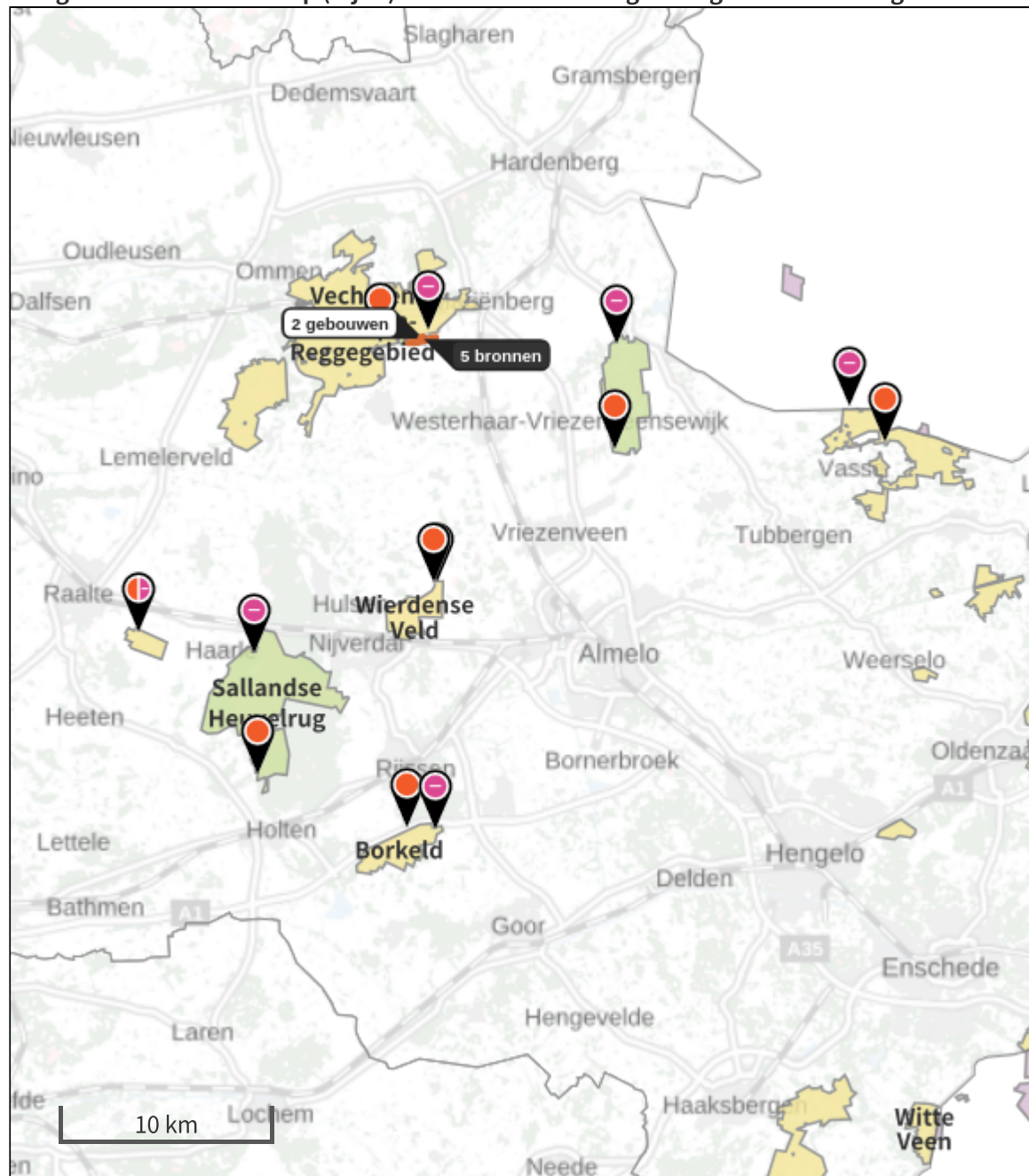
Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Landbouw Stalemissies Ligboxenstal	1.062,1 kg/j	-
2 Landbouw Stalemissies Jongveestal	278,1 kg/j	-
3 Mobiele werktuigen Landbouw Mobiele werktuigen op het erf	75,3 g/j	234,7 kg/j
4 Mobiele werktuigen Landbouw Loonwerker inkuilen	6,3 g/j	13,0 kg/j
13 Anders... Anders... Stationair draaien	20,0 g/j	1,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	2,8 kg/j

Gebouwen

	Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie)
1 Gebouw 1	35,6 m x 22,2 m x 4,5 m, 75 °
2 Gebouw 2	28,8 m x 20,0 m x 4,8 m, 76 °

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	2.903,24	3.557,51	0,00	0,00	2.903,24	40,13

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Sallandse Heuvelrug (42)	1.028,25	2.644,30	0,00	0,00	1.028,25	0,04
Engbertsdijkvenen (40)	625,99	2.094,63	0,00	0,00	625,99	0,13
Vecht- en Beneden- Reggegebied (39)	615,73	2.473,90	0,00	0,00	615,73	40,13
Wierdense Veld (43)	384,25	2.218,40	0,00	0,00	384,25	0,05
Springendal & Dal van de Mosbeek (45)	138,95	3.557,51	0,00	0,00	138,95	0,04
Borkeld (44)	59,20	2.193,40	0,00	0,00	59,20	0,02
Boetelerveld (41)	50,87	2.287,62	0,00	0,00	50,87	0,03

Beoogde opzet , Rekenjaar 2023

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Ligboxenstal	Gebouw	Gebouw 1	NH ₃	411,1 kg/j
Locatie	X:232336 Y:501224	Uittreedhoogte	6,1 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	A1.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar)	Overig	3	NH ₃	13	-	39,0 kg/j
	PAS2015.08-01	-	-	-	-	5 %	37,1 kg/j
	A3.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar)	Overig	85	NH ₃	4,4	-	374,0 kg/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Paardenstal	Gebouw	Gebouw 2	NH ₃	80,0 kg/j
Locatie	X:232363,77 Y:501266,85	Uittreedhoogte	2,7 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
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	16	NH ₃	5	-	80,0 kg/j

3 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Mobiele werktuigen op het erf		NO _x	174,8 kg/j		
Locatie	X:232300,77 Y:501271,67		NH ₃	56,0 g/j		
Oppervlakte	2,65 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Tractor 1	Stage-IIIB, 2011-2013, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	1825 l/j	365 u/j		NO _x	38,3 kg/j
					NH ₃	13,7 g/j
Tractor 2	Stage-II, 2002-2005, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	915 l/j	183 u/j		NO _x	28,4 kg/j
					NH ₃	6,9 g/j
Tractor 3	Stage-II, 2002-2005, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	915 l/j	183 u/j		NO _x	28,4 kg/j
					NH ₃	6,9 g/j
Heftruck 1	Stage-II, 2002-2005, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	156 l/j	52 u/j		NO _x	4,9 kg/j
					NH ₃	1,2 g/j
Shovel 1	Stage-II, 2002-2005, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	3650 l/j	365 u/j		NO _x	74,8 kg/j
					NH ₃	27,4 g/j

4 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Loonwerker inkuilen	NO _x	9,8 kg/j			
Locatie	X:232261,76 Y:501230,63	NH ₃	4,7 g/j			
Oppervlakte	0,88 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Tractoren loonwerker	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	630 l/j	63 u/j		NO _x	9,8 kg/j
					NH ₃	4,7 g/j

13 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	5,2 kg/j
Locatie	X:232345,36 Y:501258,36	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	60,0 g/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Ref WNB 2012, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Ligboxenstal	Gebouw	Gebouw 1	NH ₃			1.062,1 kg/j
Locatie	X:232336 Y:501224	Uittreedhoogte	6,1 m				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>				
Temporele variatie	Dierverblijven						
Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	A1.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar)	Overig	86	NH ₃	13	-	1.118,0 kg/j
	PAS2015.08-01	-	-	-	-	5 %	1.062,1 kg/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Jongveestal	Gebouw	Gebouw 2	NH ₃				278,1 kg/j
Locatie	X:232363,77	Uittreedhoogte	2,7 m					
	Y:501266,85	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	
	A3.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar)	Overig	58	NH ₃	4,4	-	255,2 kg/j	
	A6.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vleesstieren en overig vleesvee van circa 8 tot 24 maanden (roodvleesproductie))	Overig	3	NH ₃	5,3	-	15,9 kg/j	
	A4.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vleeskalveren tot circa 8 maanden)	Overig	2	NH ₃	3,5	-	7,0 kg/j	

3 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Mobiele werktuigen op het erf		NO _x			234,7 kg/j
Locatie	X:232311,89 Y:501233,67		NH ₃			75,3 g/j
Oppervlakte	1,75 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Tractor 1	Stage-II, 2002-2005, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	3650 l/j	365 u/j		NO _x	74,8 kg/j
					NH ₃	27,4 g/j
Tractor 2	Stage-II, 2002-2005, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	3650 l/j	365 u/j		NO _x	74,8 kg/j
					NH ₃	27,4 g/j
Tractor 3	Stage-II, 2002-2005, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	915 l/j	183 u/j		NO _x	28,4 kg/j
					NH ₃	6,9 g/j
Tractor 4	Stage-II, 2002-2005, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	915 l/j	183 u/j		NO _x	28,4 kg/j
					NH ₃	6,9 g/j
Tractor 5	Stage-II, 2002-2005, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	915 l/j	183 u/j		NO _x	28,4 kg/j
					NH ₃	6,9 g/j

4 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Loonwerker inkuilen	NO _x	13,0 kg/j			
Locatie	X:232261,76 Y:501230,63	NH ₃	6,3 g/j			
Oppervlakte	0,88 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Tractoren loonwerker	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	840 l/j	84 u/j		NO _x	13,0 kg/j
					NH ₃	6,3 g/j

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Vervoersbewegingen bedrijf komen oost			Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:232608,77 Y:501261,79	Type scherm	-	-		NO ₂	83,1 g/j
Lengte	626,91 m	Hoogte	-	-		NH ₃	11,7 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-			
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte	0 m						
Verkeer		Max. snelheid	Aantal voertuigen			In file	
Licht verkeer		Voorgeschreven factoren	365 p/jaar			0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer		Voorgeschreven factoren	0 p/jaar			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer		Voorgeschreven factoren	119 p/jaar			0,0 %	
Busverkeer		Voorgeschreven factoren	0 p/jaar			0,0 %	

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Vervoersbewegingen bedrijf gaan oost	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:232608,77 Y:501261,79	Type scherm	-	-	NO ₂ 83,1 g/j
Lengte	626,91 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 11,7 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	365 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	119 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Vervoersbewegingen bedrijf komen west	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:232109,82 Y:501108,39	Type scherm	-	-	NO ₂ 89,4 g/j
Lengte	674,47 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 12,6 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	365 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	119 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Vervoersbewegingen bedrijf gaan west	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:232109,82 Y:501108,39	Type scherm	-	-	NO ₂ 89,4 g/j
Lengte	674,47 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 12,6 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	365 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	119 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	

9 Wegverkeer | Weg

Naam	Vervoersbewegingen woningen komen oost	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:232602,28 Y:501260,23	Type scherm	-	-	NO ₂ 84,3 g/j
Lengte	640,24 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 43,6 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2993 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	

10 Wegverkeer | Weg

Naam	Vervoersbewegingen woningen gaan oost	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:232602,28 Y:501260,23	Type scherm	-	-	NO ₂ 84,3 g/j
Lengte	640,24 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 43,6 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2993 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	

11 Wegverkeer | Weg

Naam	Vervoersbewegingen woningen komen west	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:232115,98 Y:501110,11	Type scherm	-	-	NO ₂ 90,5 g/j
Lengte	687,28 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 46,8 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2993 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	

12 Wegverkeer | Weg

Naam	Vervoersbewegingen woningen gaan west	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:232115,98 Y:501110,11	Type scherm	-	-	NO ₂ 90,5 g/j
Lengte	687,28 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 46,8 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2993 p/jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %		

13 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	1,6 kg/j
Locatie	X:232345,36 Y:501258,36	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	20,0 g/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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 2022_20230126_290cbff6e8
Database versie 2022_290cbff6e8
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

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

Locis Adviseurs B.V.
Beerzerhaar 35-35a,
7685 PR Beerzerveld

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Beoogde opzet
Beoogde opzet

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RkvioxMhsgak
17 februari 2023, 14:13
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Beoogde opzet - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	491,9 kg/j	205,3 kg/j

Resultaten

Beoogde opzet - Beoogd

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
23,65 mol/ha/j	5829779	Vecht- en Beneden-Reggegebied
2.872,42 ha		
0,00 ha		
23,65 mol/ha/j		
0,00 mol/ha/j		

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Beoogde opzet (Beoogd), rekenjaar 2023

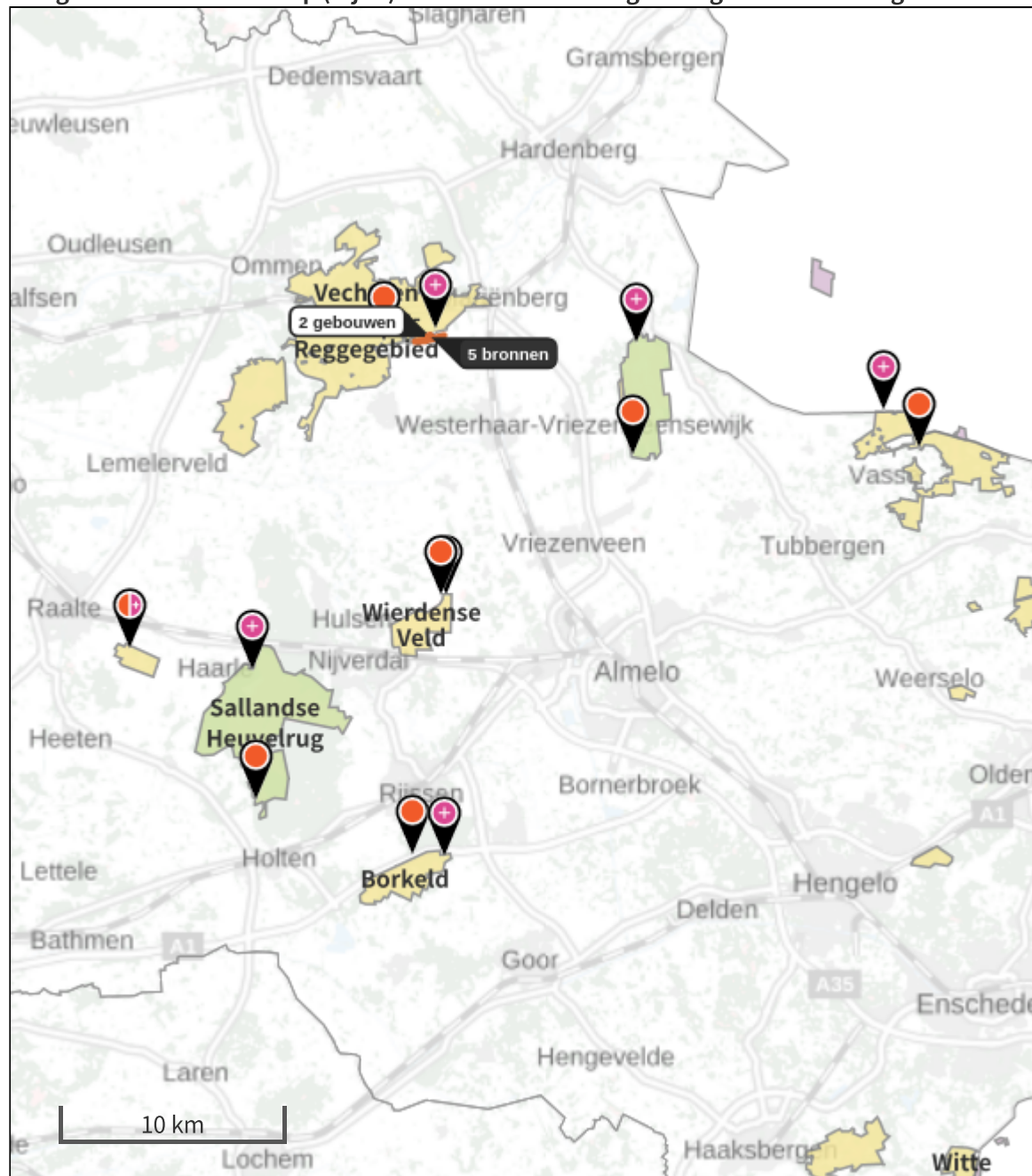
Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Landbouw Stalemissies Ligboxenstal	411,1 kg/j	-
2 Landbouw Stalemissies Paardenstal	80,0 kg/j	-
3 Mobiele werktuigen Landbouw Mobiele werktuigen op het erf	56,0 g/j	174,8 kg/j
4 Mobiele werktuigen Landbouw Loonwerker inkuilen	4,7 g/j	9,8 kg/j
13 Anders... Anders... Stationair draaien	60,0 g/j	5,2 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,7 kg/j	15,5 kg/j

Gebouwen

	Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie)
1 Gebouw 1	35,6 m x 22,2 m x 4,5 m, 75 °
2 Gebouw 2	28,8 m x 20,0 m x 4,8 m, 76 °

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	2.872,42	3.557,54	2.872,42	23,65	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Vecht- en Beneden- Reggegebied (39)	615,73	2.475,79	615,73	23,65	0,00	0,00
Engbertsdijkvenen (40)	625,99	2.094,78	625,99	0,08	0,00	0,00
Wierdense Veld (43)	384,25	2.218,46	384,25	0,03	0,00	0,00
Sallandse Heuvelrug (42)	1.026,25	2.644,33	1.026,25	0,02	0,00	0,00
Springendal & Dal van de Mosbeek (45)	138,95	3.557,54	138,95	0,02	0,00	0,00
Boetelerveld (41)	50,87	2.287,67	50,87	0,02	0,00	0,00
Borkeld (44)	30,38	2.193,42	30,38	0,01	0,00	0,00

Beoogde opzet , Rekenjaar 2023

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Ligboxenstal	Gebouw	Gebouw 1	NH ₃	411,1 kg/j
Locatie	X:232336 Y:501224	Uittreedhoogte	6,1 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	A1.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar)	Overig	3	NH ₃	13	-	39,0 kg/j
	PAS2015.08-01	-	-	-	-	5 %	37,1 kg/j
	A3.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar)	Overig	85	NH ₃	4,4	-	374,0 kg/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Paardenstal	Gebouw	Gebouw 2	NH ₃	80,0 kg/j
Locatie	X:232363,77 Y:501266,85	Uittreedhoogte	2,7 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
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	16	NH ₃	5	-	80,0 kg/j

3 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Mobiele werktuigen op het erf		NO _x	174,8 kg/j		
Locatie	X:232300,77 Y:501271,67		NH ₃	56,0 g/j		
Oppervlakte	2,65 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Tractor 1	Stage-IIIB, 2011-2013, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	1825 l/j	365 u/j		NO _x	38,3 kg/j
					NH ₃	13,7 g/j
Tractor 2	Stage-II, 2002-2005, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	915 l/j	183 u/j		NO _x	28,4 kg/j
					NH ₃	6,9 g/j
Tractor 3	Stage-II, 2002-2005, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	915 l/j	183 u/j		NO _x	28,4 kg/j
					NH ₃	6,9 g/j
Heftruck 1	Stage-II, 2002-2005, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	156 l/j	52 u/j		NO _x	4,9 kg/j
					NH ₃	1,2 g/j
Shovel 1	Stage-II, 2002-2005, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	3650 l/j	365 u/j		NO _x	74,8 kg/j
					NH ₃	27,4 g/j

4 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Loonwerker inkuilen	NO _x	9,8 kg/j			
Locatie	X:232261,76 Y:501230,63	NH ₃	4,7 g/j			
Oppervlakte	0,88 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Tractoren loonwerker	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	630 l/j	63 u/j		NO _x	9,8 kg/j
					NH ₃	4,7 g/j

13 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	5,2 kg/j
Locatie	X:232345,36 Y:501258,36	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	60,0 g/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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 2022_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

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

Locis Adviseurs B.V.
Beerzerhaar 35-35a,
7685 PR Beerzerveld

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Verschil ref WNB 12 - Beoogde opzet + aanlegfase
Verschil ref WNB 12 - Beoogde opzet + aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RgNhDHCF1Rx4
17 februari 2023, 14:25
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Ref WNB 2012 - Referentie
Beoogde opzet - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	1.340,5 kg/j	252,2 kg/j
2023	492,2 kg/j	232,2 kg/j

Resultaten

Ref WNB 2012 - Referentie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
63,78 mol/ha/j	5829779	Vecht- en Beneden-Reggegebied
23,76 mol/ha/j	5829779	Vecht- en Beneden-Reggegebied

Beoogde opzet - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

0,00 ha
2.903,24 ha
0,00 mol/ha/j
40,02 mol/ha/j

Beoogde opzet (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Landbouw Stalemissies Ligboxenstal	411,1 kg/j	-
2 Landbouw Stalemissies Paardenstal	80,0 kg/j	-
3 Mobiele werktuigen Landbouw Mobiele werktuigen op het erf	56,0 g/j	174,8 kg/j
4 Mobiele werktuigen Landbouw Loonwerker inkuielen	4,7 g/j	9,8 kg/j
13 Anders... Anders... Stationair draaien	60,0 g/j	5,2 kg/j
14 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele kraan aanlegwerkzaamheden	0,4 kg/j	2,1 kg/j
21 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Tractor aanlegwerkzaamheden	6,0 g/j	24,8 kg/j
22 Anders... Anders... Stationair draaien aanlegfase	-	30,0 g/j
 Verkeersnetwerk	0,7 kg/j	15,5 kg/j

Gebouwen

	Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie)
1 Gebouw 1	35,6 m x 22,2 m x 4,5 m, 75 °
2 Gebouw 2	28,8 m x 20,0 m x 4,8 m, 76 °

Ref WNB 2012 (Referentie), rekenjaar 2023

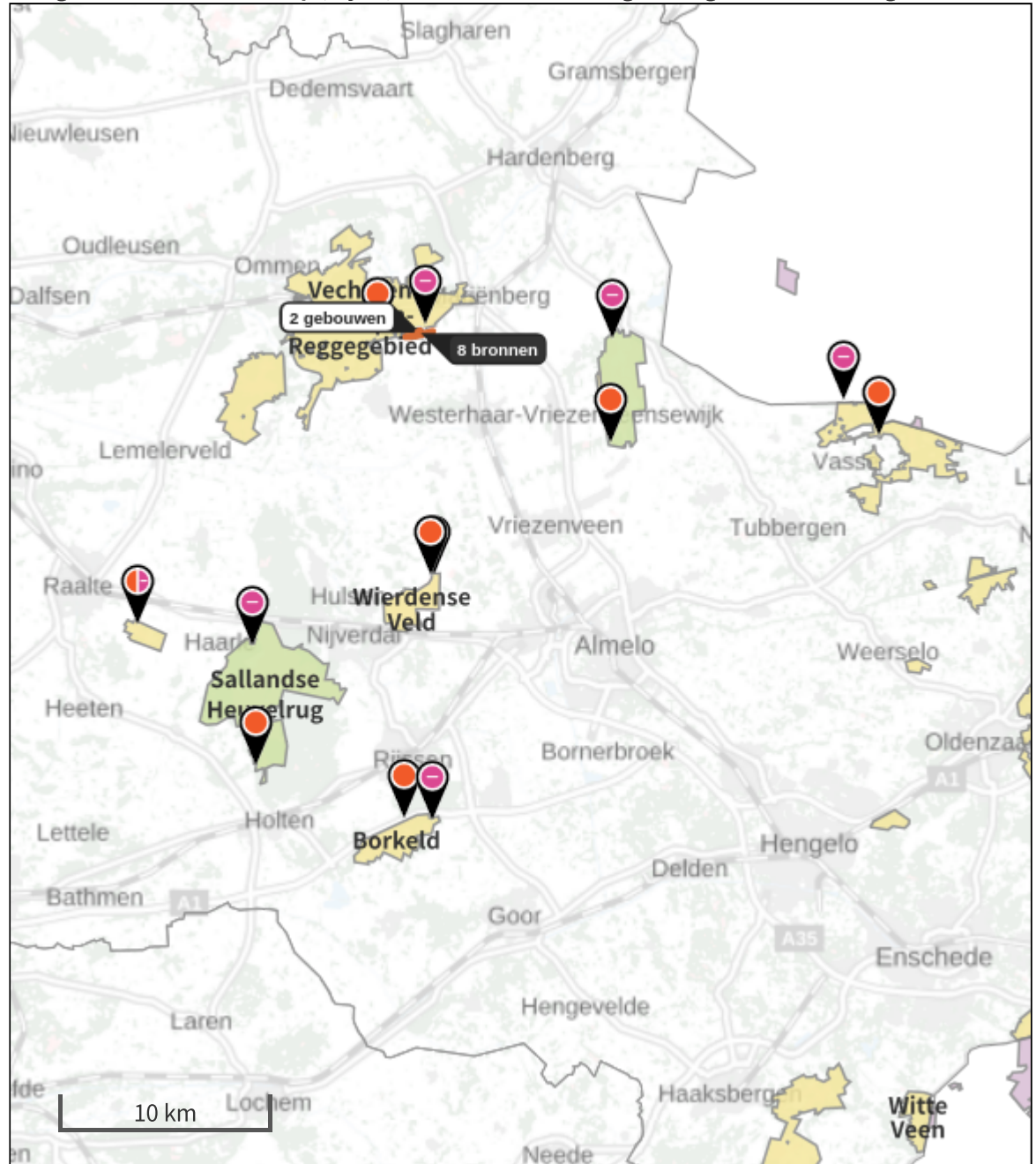
Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Landbouw Stalemissies Ligboxenstal	1.062,1 kg/j	-
2 Landbouw Stalemissies Jongveestal	278,1 kg/j	-
3 Mobiele werktuigen Landbouw Mobiele werktuigen op het erf	75,3 g/j	234,7 kg/j
4 Mobiele werktuigen Landbouw Loonwerker inkuilen	6,3 g/j	13,0 kg/j
13 Anders... Anders... Stationair draaien	20,0 g/j	1,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	2,8 kg/j

Gebouwen

	Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie)
1 Gebouw 1	35,6 m x 22,2 m x 4,5 m, 75 °
2 Gebouw 2	28,8 m x 20,0 m x 4,8 m, 76 °

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	2.903,24	3.557,51	0,00	0,00	2.903,24	40,02

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Sallandse Heuvelrug (42)	1.028,25	2.644,30	0,00	0,00	1.028,25	0,04
Engbertsdijkvenen (40)	625,99	2.094,63	0,00	0,00	625,99	0,13
Vecht- en Beneden- Reggegebied (39)	615,73	2.473,90	0,00	0,00	615,73	40,02
Wierdense Veld (43)	384,25	2.218,40	0,00	0,00	384,25	0,05
Springendal & Dal van de Mosbeek (45)	138,95	3.557,51	0,00	0,00	138,95	0,04
Borkeld (44)	59,20	2.193,40	0,00	0,00	59,20	0,02
Boetelerveld (41)	50,87	2.287,62	0,00	0,00	50,87	0,03

Beoogde opzet , Rekenjaar 2023

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Ligboxenstal	Gebouw	Gebouw 1	NH ₃	411,1 kg/j
Locatie	X:232336 Y:501224	Uittreedhoogte	6,1 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	A1.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar) PAS2015.08-01	Overig	3	NH ₃	13	-	39,0 kg/j
		-	-	-	-	5 %	37,1 kg/j
	A3.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar)	Overig	85	NH ₃	4,4	-	374,0 kg/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Paardenstal	Gebouw	Gebouw 2	NH ₃	80,0 kg/j
Locatie	X:232363,77 Y:501266,85	Uittreedhoogte	2,7 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
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	16	NH ₃	5	-	80,0 kg/j

3 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Mobiele werktuigen op het erf		NO _x	174,8 kg/j		
Locatie	X:232300,77 Y:501271,67		NH ₃	56,0 g/j		
Oppervlakte	2,65 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Tractor 1	Stage-IIIB, 2011-2013, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	1825 l/j	365 u/j		NO _x	38,3 kg/j
					NH ₃	13,7 g/j
Tractor 2	Stage-II, 2002-2005, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	915 l/j	183 u/j		NO _x	28,4 kg/j
					NH ₃	6,9 g/j
Tractor 3	Stage-II, 2002-2005, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	915 l/j	183 u/j		NO _x	28,4 kg/j
					NH ₃	6,9 g/j
Heftruck 1	Stage-II, 2002-2005, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	156 l/j	52 u/j		NO _x	4,9 kg/j
					NH ₃	1,2 g/j
Shovel 1	Stage-II, 2002-2005, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	3650 l/j	365 u/j		NO _x	74,8 kg/j
					NH ₃	27,4 g/j

4 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Loonwerker inkuilen	NO _x	9,8 kg/j			
Locatie	X:232261,76 Y:501230,63	NH ₃	4,7 g/j			
Oppervlakte	0,88 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Tractoren loonwerker	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	630 l/j	63 u/j		NO _x	9,8 kg/j
					NH ₃	4,7 g/j

13 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	5,2 kg/j
Locatie	X:232345,36 Y:501258,36	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	60,0 g/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

14 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele kraan	NO _x	2,1 kg/j			
Locatie	aanlegwerkzaamheden	NH ₃	0,4 kg/j			
	X:232256,61					
	Y:501274,84					
Oppervlakte	1,50 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1600 l/j	160 u/j	112 l/j	NO _x	2,1 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j

21 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tractor	NO _x	24,8 kg/j			
	aanlegwerkzaamheden	NH ₃	6,0 g/j			
Locatie	X:232256,61					
	Y:501274,84					
Oppervlakte	1,50 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Tractor	Stage-II, 2002-2005, 56-75 kW, diesel, SCR:	800 l/j	160 u/j		NO _x	24,8
	nee					kg/j
					NH ₃	6,0 g/j

22 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	30,0 g/j
	aanlegfase	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:232258,55				
	Y:501316,72				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Ref WNB 2012, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Ligboxenstal	Gebouw	Gebouw 1	NH ₃			1.062,1 kg/j
Locatie	X:232336 Y:501224	Uittreedhoogte	6,1 m				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>				
Temporele variatie	Dierverblijven						
Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	A1.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar)	Overig	86	NH ₃	13	-	1.118,0 kg/j
	PAS2015.08-01	-	-	-	-	5 %	1.062,1 kg/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Jongveestal	Gebouw	Gebouw 2	NH ₃				278,1 kg/j
Locatie	X:232363,77	Uittreedhoogte	2,7 m					
	Y:501266,85	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	
	A3.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar)	Overig	58	NH ₃	4,4	-	255,2 kg/j	
	A6.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vleesstieren en overig vleesvee van circa 8 tot 24 maanden (roodvleesproductie))	Overig	3	NH ₃	5,3	-	15,9 kg/j	
	A4.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vleeskalveren tot circa 8 maanden)	Overig	2	NH ₃	3,5	-	7,0 kg/j	

3 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Mobiele werktuigen op het erf		NO _x		234,7 kg/j	
Locatie	X:232311,89 Y:501233,67		NH ₃		75,3 g/j	
Oppervlakte	1,75 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Tractor 1	Stage-II, 2002-2005, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	3650 l/j	365 u/j		NO _x	74,8 kg/j
					NH ₃	27,4 g/j
Tractor 2	Stage-II, 2002-2005, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	3650 l/j	365 u/j		NO _x	74,8 kg/j
					NH ₃	27,4 g/j
Tractor 3	Stage-II, 2002-2005, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	915 l/j	183 u/j		NO _x	28,4 kg/j
					NH ₃	6,9 g/j
Tractor 4	Stage-II, 2002-2005, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	915 l/j	183 u/j		NO _x	28,4 kg/j
					NH ₃	6,9 g/j
Tractor 5	Stage-II, 2002-2005, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	915 l/j	183 u/j		NO _x	28,4 kg/j
					NH ₃	6,9 g/j

4 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Loonwerker inkuilen	NO _x	13,0 kg/j			
Locatie	X:232261,76 Y:501230,63	NH ₃	6,3 g/j			
Oppervlakte	0,88 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Tractoren loonwerker	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	840 l/j	84 u/j		NO _x	13,0 kg/j
					NH ₃	6,3 g/j

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Vervoersbewegingen bedrijf komen oost			Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:232608,77 Y:501261,79	Type scherm	-	-		NO ₂	83,1 g/j
Lengte	626,91 m	Hoogte	-	-		NH ₃	11,7 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-			
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte	0 m						
Verkeer		Max. snelheid	Aantal voertuigen			In file	
Licht verkeer		Voorgeschreven factoren	365 p/jaar			0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer		Voorgeschreven factoren	0 p/jaar			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer		Voorgeschreven factoren	119 p/jaar			0,0 %	
Busverkeer		Voorgeschreven factoren	0 p/jaar			0,0 %	

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Vervoersbewegingen bedrijf gaan oost	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:232608,77 Y:501261,79	Type scherm	-	-	NO ₂ 83,1 g/j
Lengte	626,91 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 11,7 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	365 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	119 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Vervoersbewegingen bedrijf komen west	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:232109,82 Y:501108,39	Type scherm	-	-	NO ₂ 89,4 g/j
Lengte	674,47 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 12,6 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	365 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	119 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Vervoersbewegingen bedrijf gaan west	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:232109,82 Y:501108,39	Type scherm	-	-	NO ₂ 89,4 g/j
Lengte	674,47 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 12,6 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	365 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	119 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	

9 Wegverkeer | Weg

Naam	Vervoersbewegingen woningen komen oost		Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:232602,28 Y:501260,23	Type scherm	-	-	NO ₂	84,3 g/j
Lengte	640,24 m	Hoogte	-	-	NH ₃	43,6 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2993 p/jaar				0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar				0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar				0,0 %

10 Wegverkeer | Weg

Naam	Vervoersbewegingen woningen gaan oost		Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:232602,28 Y:501260,23	Type scherm	-	-	NO ₂	84,3 g/j
Lengte	640,24 m	Hoogte	-	-	NH ₃	43,6 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2993 p/jaar				0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar				0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar				0,0 %

11 Wegverkeer | Weg

Naam	Vervoersbewegingen woningen komen west		Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:232115,98 Y:501110,11	Type scherm	-	-	NO ₂	90,5 g/j
Lengte	687,28 m	Hoogte	-	-	NH ₃	46,8 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2993 p/jaar				0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar				0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar				0,0 %

12 Wegverkeer | Weg

Naam	Vervoersbewegingen woningen gaan west	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:232115,98 Y:501110,11	Type scherm	-	-	NO ₂ 90,5 g/j
Lengte	687,28 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 46,8 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2993 p/jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %		

13 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	1,6 kg/j
Locatie	X:232345,36 Y:501258,36	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	20,0 g/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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 2022_20230126_290cbff6e8
Database versie 2022_290cbff6e8
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>