

Klant: M.R.T. Metals B.V.
Project nummer: 001774
Uw referentie: -
Datum: 19 juni 2020
Titel: Memo Aeries berekening
Uitgevoerd door: Eline Stroo

Kreekzoom 3
4561 GX Hulst
The Netherlands
T 0114 31 15 48
E info@colsen.nl
CC Terneuzen 22050688
VAT NL810885207B01

In het kader van het bedrijven van het wellnesscentrum en het realiseren van een woning op het terrein is voor de aanleg en gebruiksfase een stikstofdepositie-berekening uitgevoerd in de Aeries Calculator. Een afbeelding van de inrichting is hierna weergegeven.



Afbeelding 1: De inrichting

1 Resultaten

De resultaten zijn hierna beknopt samengevat. Op de pagina's hierna is de onderbouwing voor de berekening gegeven.

Fase	NOx (kg/j)	NH3 (kg/j)	Mol/ha/j
Aanlegfase	< 1	< 1	0,00
Gebruiksfase	94,05	< 1	0,00

2 Aerius berekening – Aanlegfase woning

Invoer op basis van ontvangen gegevens:

Verkeersaantrekkende werking

Het bedrijven van onderneming kunnen ook leiden tot (extra) verkeer en vervoer van en naar het inrichting. Hierbij kan worden gedacht aan de aan- en afvoer van grondstoffen en producten, het personenautoverkeer van en naar een plangebied. Wanneer verkeer- en vervoersbewegingen van en naar de inrichting worden meegenomen als emissiebron, dan moet vervolgens bepaald worden tot welke afstand deze moeten worden meegenomen in het onderzoek. Hier zijn in de praktijk geen harde criteria voor. Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer.

Het bedrijf ligt gesitueerd aan de Roskamstraat, de berekening is uitgegaan van het verkeer op de Roskamstraat tot aan de kruising met de N-290, een drukke N-weg. Het verkeer ten gevolge van het bedrijf is vanaf deze kruising met de N-weg opgenomen in het heersend verkeersbeeld.

Bron 1: Verkeer aantrekkende werking – Categorie buitenweg

Voor het verkeer naar de inrichting is gekozen voor een lijnbron.

Bron	Aantal transporten	Aantal bewegingen (heen/terug)	Afstand (m)	Soort bron
Vrachtwagens materialen	10	20	467	Zwaar verkeer

Bron 2: Verkeer binnen inrichting– Categorie binnen bebouwde kom

Bron	Aantal transporten per jaar	Aantal bewegingen (heen/terug)	Afstand (m)	Soort bron
Vrachtwagens	10	20	143	Zwaar verkeer

Voor het verkeer binnen de inrichting is gekozen voor een lijnbron.

Bron 3: Mobiele werktuigen Bouwwerken

Mobiele werktuigen hebben veelal een vaste werkplek, een vaste route ofwel een vast werkgebied. In het geval van een vaste route kan men de mobiele bron invoeren als lijnbron; voor een vast werkgebied ligt een vlakbron meer voor de hand.

Bron	Vermogen (kW)	Belasting (%) of efficiëntie (g/kWh)	Draaiuren (uren/j) of brandstofverbruik (l/j)
Mobiele graafmachine,	100	60	40 uren/j

Voor de mobiele werktuigen wordt vanuit de Aeries Calculator een standaard uitstoot hoogte en belasting aangehouden. Als brandstof voor alle mobiele werktuigen is diesel aangehouden en als bouwjaar > 2015, tenzij anders vermeld.

2.1 Rekenresultaten:

De uitkomst van de rekenresultaten is: "Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr".

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Aanlegfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Najade	Roskamstraat 44, 4565EM Kapellebrug

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Woning + bestaand gebruik	RoMhSJbjay6j	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
19 juni 2020, 14:40	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NO _x	< 1 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Woning + bestaand gebruik

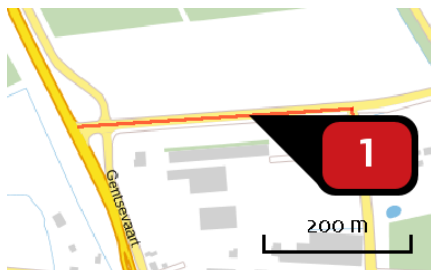
Locatie
Aanlegfase



Emissie
Aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Verkeer aantrekkende werking Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Verkeer binnen plan Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase



Naam

Verkeer aantrekkende
werking

Locatie (X,Y)

62776, 364512

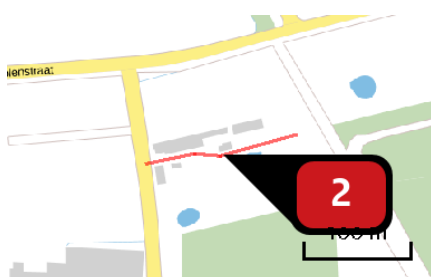
NOx

< 1 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer binnen plan

Locatie (X,Y)

63004, 364437

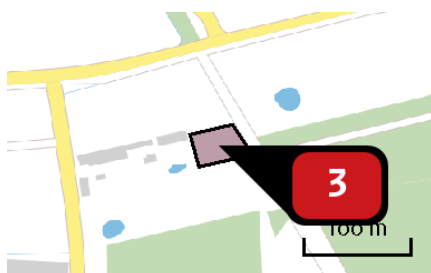
NOx

< 1 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Mobiele werktuigen

Locatie (X,Y)

63070, 364457

NOx

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 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 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

3 Aerius berekening – Gebruiksfas

Invoer op basis van ontvangen gegevens:

Verkeersaantrekkende werking

Het bedrijven van onderneming kunnen ook leiden tot (extra) verkeer en vervoer van en naar het inrichting. Hierbij kan worden gedacht aan de aan- en afvoer van grondstoffen en producten, het personenautoverkeer van en naar een plangebied. Wanneer verkeer- en vervoersbewegingen van en naar de inrichting worden meegenomen als emissiebron, dan moet vervolgens bepaald worden tot welke afstand deze moeten worden meegenomen in het onderzoek. Hier zijn in de praktijk geen harde criteria voor. Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer.

Het bedrijf ligt gesitueerd aan de Roskamstraat, de berekening is uitgegaan van het verkeer op de Roskamstraat tot aan de kruising met de N-290, een drukke N-weg. Het verkeer ten gevolge van het bedrijf is vanaf deze kruising met de N-weg opgenomen in het heersend verkeersbeeld.

Bron 1: Verkeer aantrekkende werking – Categorie buitenweg

Voor het verkeer naar de inrichting is gekozen voor een lijnbron. Voor de berekening van de personenwagens is de worst-case situatie aangehouden op basis van de CROW norm.

Bron	Aantal transporten	Aantal bewegingen (heen/terug)	Afstand (m)	Soort bron
Kleine vrachtwagens	1 per etmaal	2 per etmaal	467	Middenzwaar verkeer
Personenwagens	60 per etmaal	120 per etmaal		Licht verkeer

Bron 2: Verkeer binnen inrichting– Categorie binnen bebouwde kom

Bron	Aantal transporten per jaar	Aantal bewegingen (heen/terug)	Afstand (m)	Soort bron
Kleine vrachtwagens	1 per etmaal	2 per etmaal	72	Middenzwaar verkeer
Personenwagens	60 per etmaal	120 per etmaal		Licht verkeer

Voor het verkeer binnen de inrichting is gekozen voor een lijnbron.

Bron 3: Verwarming

Een deel van de toestellen verwarmd door het stoken op aardgas. Het aantal kWh van deze apparaten is 185 kWh gas. 1 standaard kubieke meter gas (m³(n)) heeft een bovenwaarde van 35,17 MJ en 1 kWh heeft een energie inhoud van 3,6 MJ. 1m³(n) komt overeen met 35,17 MJ/3,6 MJ = 9,769 kWh. 185 kWh is dan 18,9 m³. ¹ Het aantal uren per jaar is 8760 = 8760 x 18,9 m³ = 165.892 m³ per jaar.

Het stoichiometrisch rookgasvolume voor de verbranding van aardgas bedraagt bij benadring $V_{st} = 0,199 + 0,234 \times \text{stookwaarde van aardgas (MJ/m}^3\text{)}$. De stookwaarde van aardgas is 31,65 MJ/m³. Hieruit volgt de stoichiometrisch rookgasvolume $0,199 + 0,234 \times 31,65 = 7,6051 \text{ m}^3 \text{ rookgas /m}^3 \text{ aardgas}$. Worst-case wordt een emissie van 70 mg/Nm³ NO_x verondersteld. De NO_x emissie door de verbranding van gas bedraagt 86 kg/jaar NO_x.

De verwarmingsinstallaties zijn als puntbron in de technische ruimte ingevoerd. De woning zal niet op het aardgas aangesloten worden.

3.1 Rekenresultaten:

De uitkomst van de rekenresultaten is: "Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr".

¹ <https://www.energieconsultant.nl/energiemarkt/energie-berekeningen-uit-de-praktijk/omrekening-van-m3-n-naar-kwh/>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Gebruiksfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Najade	Roskamstraat 44, 4565EM Kapellebrug

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Woning + bestaand gebruik	RdmC8xEQgsJg	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
19 juni 2020, 15:10	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	94,05 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

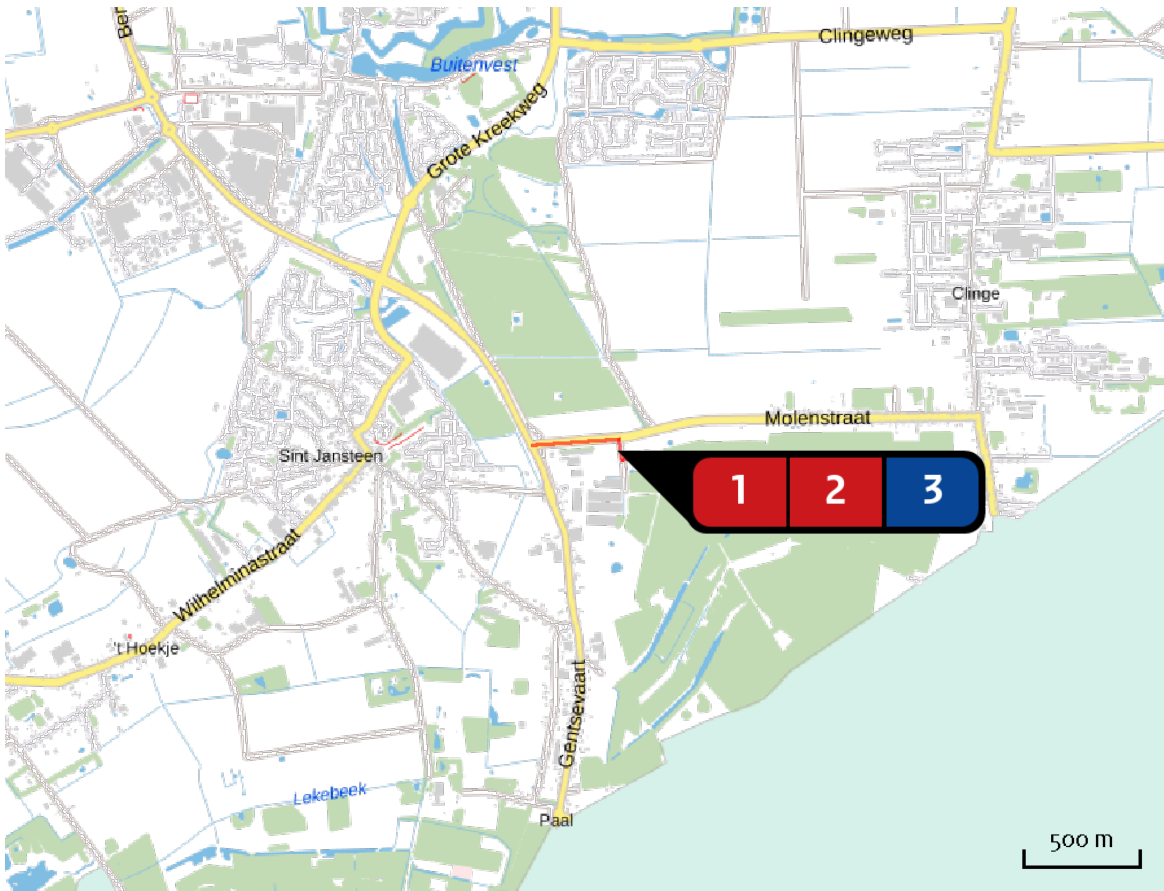
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Woning + bestaand gebruik

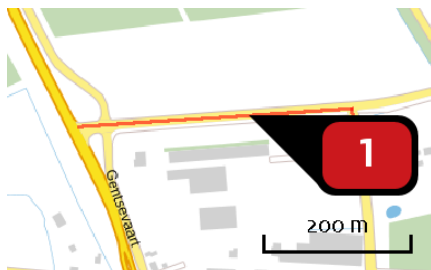
Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer aantrekkende werking Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	6,87 kg/j
2	Verkeer binnen plan Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,18 kg/j
3	Verwarming Anders... Anders...	-	86,00 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam

Verkeer aantrekkende
werking

Locatie (X,Y)

62776, 364512

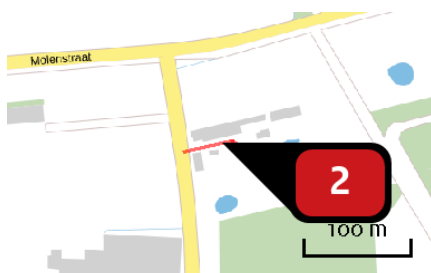
NOx

6,87 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	120,0 / etmaal	NOx NH ₃	6,04 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer binnen plan

Locatie (X,Y)

62968, 364436

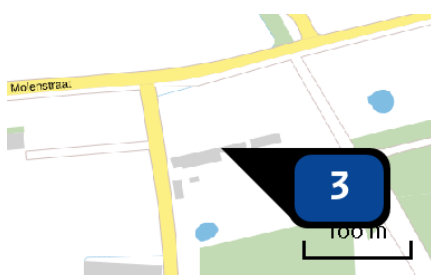
NOx

1,18 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	120,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,05 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verwarming

Locatie (X,Y)

62985, 364457

Uitstoothoogte

0,0 m

Warmteinhoud

0,000 MW

Temporele variatie

Continue emissie

NOx

86,00 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 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>