

RAPPORT

Stikstof- onderzoek Roba Metals B.V. - Locatie Lopik

Onderzoek naar
stikstofdepositie in de realisatie-
en gebruiksfase

Versie: 3.0

Status: Vrijgegeven

Datum: 16-11-2023

Kenmerk: A90-JEW-HS-RAP-
23004999

Autorisatieblad

Stikstofonderzoek Roba Metals B.V. - Locatie Lopik

Onderzoek naar stikstofdepositie in de realisatie- en gebruiksfase

	Naam	Akkoord	Datum
Opgesteld door	Jacob van Ewijk	Ja	16-11-2023
Gecontroleerd door	Tessa Luntz	Ja	16-11-2023
Vrijgegeven door	Gert Wessels	Ja	16-11-2023

Versiehistorie

Versie	Naam	Datum	Korte toelichting
0.1	Conceptversie	30-06-2023	Conceptversie rapportage
0.2	Conceptversie	05-07-2023	2 ^e Conceptversie rapportage
1.0	Definitieve versie	03-08-2023	Definitieve rapportage
1.1	Definitieve versie	17-08-2023	2 ^e Definitieve rapportage
2.0	Definitieve versie	02-11-2023	Actualisatie berekeningen o.b.v. AERIUS 2023
3.0	Definitieve versie	16-11-2023	Actualisatie berekeningen o.b.v. AERIUS 2023.0.1

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. Doel en Aanpak	4
2.1 Doel	4
2.2 Aanpak	4
3. Ligging plangebied en omgeving	5
4. Uitgangspunten	6
4.1 Realisatiefase	6
4.1.1 Algemene uitgangspunten	6
4.1.2 Materieel op de bouwlocatie	6
4.1.3 Bouwverkeer	7
4.2 Gebruiksfasen	7
4.2.1 Dieselmaterieel op locatie	8
4.2.2 Verkeersgeneratie	8
4.2.3 Ontsluitingsroute	9
4.3 Salderingssituatie (Mesttoewijzing)	10
5. Resultaten en conclusie	12
5.1 Resultaten	12
5.2 Conclusie	12

Colofon

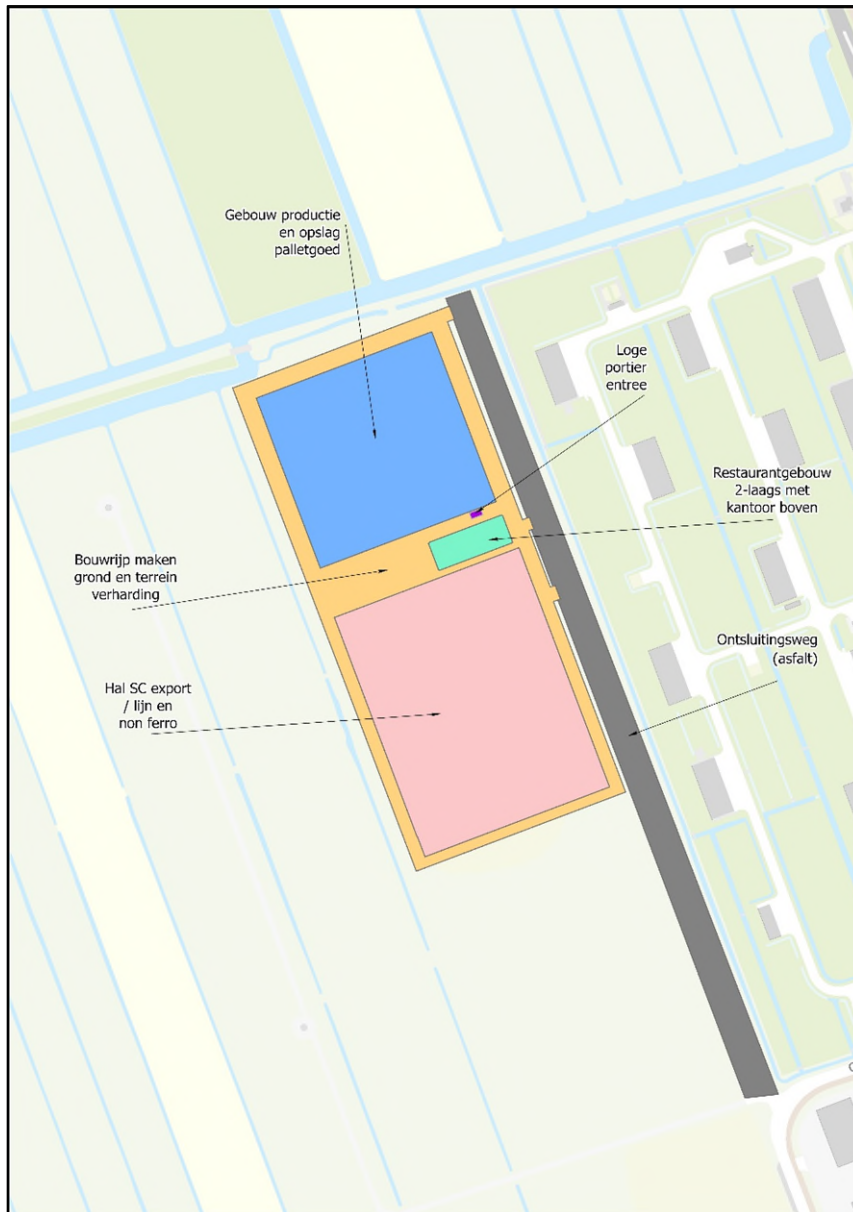
Bijlage 1 AERIUS-Input Realisatiefase

Bijlage 2 AERIUS-Output Realisatiefase

Bijlage 3 AERIUS-Output Gebruiksfasen

1. Inleiding

Roba Metals B.V. is voornemens de bedrijfslocatie van IJsselstein naar Lopik te verplaatsen. Het perceel waarop zij zich willen vestigen bevindt zich direct ten noorden van bedrijventerrein 'De Copen' aan de Copenweg. De bouwvlakken van de voorgenomen ontwikkeling zijn weergegeven in figuur 1.



Figuur 1: Weergave bouwvlakken

Om de verhuizing van Roba Metals B.V. mogelijk te maken wordt een ontwerpbestemmingsplan opgesteld. Hierin moet onder andere worden aangetoond dat er in de nieuwe situatie sprake is van een 'goede ruimtelijke ordening'. Ter onderbouwing hiervan zijn diverse achtergrondonderzoeken uitgevoerd, waaronder stikstofonderzoek.

Voorliggende rapportage behandelt het aspect stikstof. Voor zowel de realisatiefase als de gebruiksfase is onderzocht of de verhuizing naar Lopik kan leiden tot een toename in stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden.

2. Doel en Aanpak

2.1 Doel

In het kader van het opstellen van een ontwerpbestemmingsplan dient voor het project te worden onderzocht of er een vergunning op grond van de Wet Natuurbescherming moet worden aangevraagd met betrekking tot stikstofdepositie. Dit is het geval wanneer activiteiten als gevolg van de realisatie- of gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling een toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitattypen veroorzaken, welke kan leiden tot significante negatieve effecten. In deze adviesnota is het uitgevoerde onderzoek beschreven en wordt aangegeven of er sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling.

2.2 Aanpak

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van het rekenprogramma AERIUS versie 2023.0.1 (www.aerius.nl). Met behulp van dit rekenprogramma zijn twee separate berekeningen gemaakt; Eén voor de realisatiefase en één voor de gebruiksfase.

Voor zowel de realisatiefase als de gebruiksfase zijn emissiebronnen ingevoerd in AERIUS. Bij emissiebronnen in de realisatiefase kan bijvoorbeeld worden gedacht aan de inzet van bouwmaterieel. Bij de emissiebronnen in de gebruiksfase aan verkeer dat zich van en naar de locatie begeeft. Het totaal aan emissiebronnen vormt in beide berekeningen de beoogde situatie.

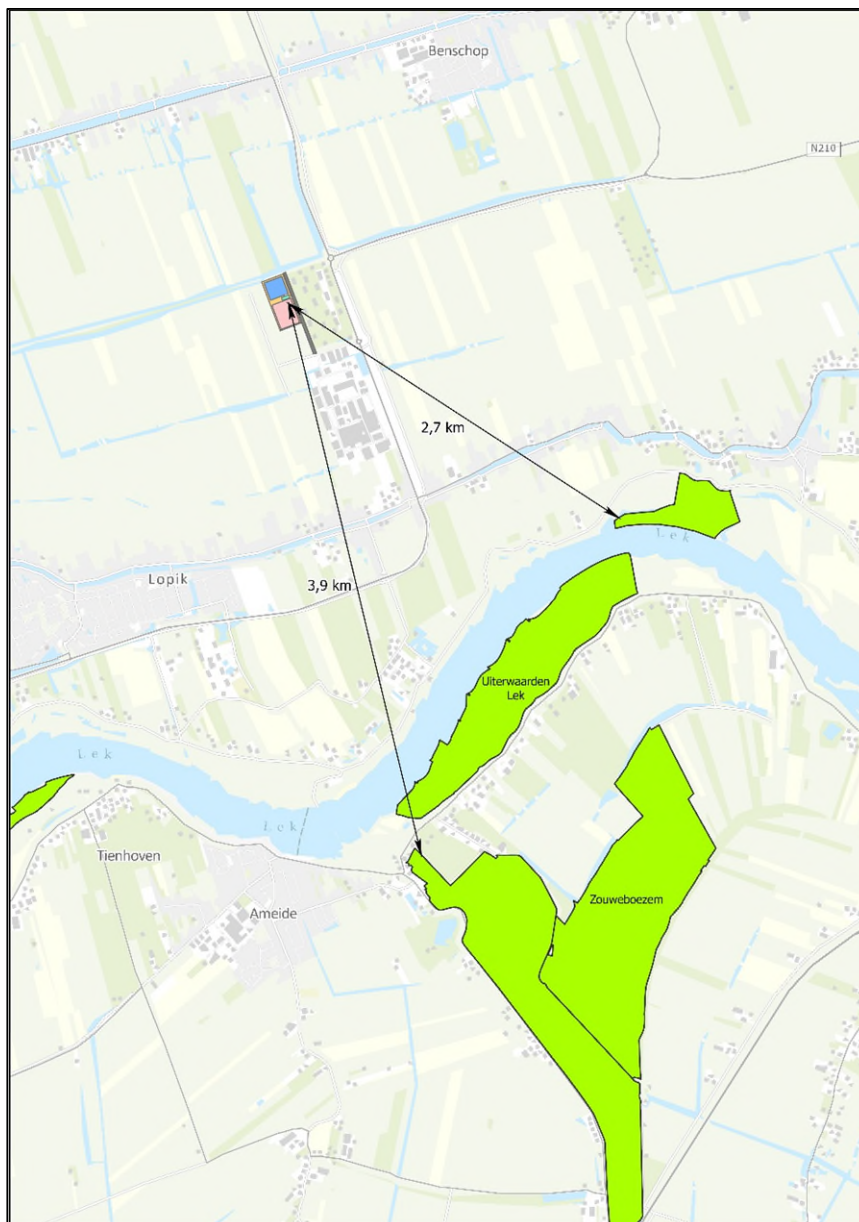
Aan beide berekeningen is naast een beoogde situatie ook een salderingssituatie toegevoegd. Dit is een situatie die compenseert voor de emissie die wordt uitgestoten in de beoogde situaties. In dit geval gaat het om een situatie waarin mest wordt uitgestrooid over het perceel. Het uitstrooien van mest zal tijdens en na realisatie van de voorgenomen ontwikkeling niet meer gebeuren en de emissie die dit veroorzaakt valt dus weg.

Op basis van de ingevoerde situaties en gegevens berekent de AERIUS software de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden binnen een straal van 25 kilometer van de emissiebronnen. Dit doet de software door de emissie die wordt gegenereerd in de beoogde situaties te verrekenen met de emissie die wordt gegenereerd in de salderingssituatie en vervolgens, op basis van het netto verschil tussen deze twee situaties, eventuele stikstofdepositie te bepalen.

3. Ligging plangebied en omgeving

Het plangebied bevindt zich ten noordwesten van bedrijventerrein 'De Copen' en is gelegen aan de Copenweg. Aan de oostkant van het plangebied bevindt zich een voormalig MOB-complex. Aan de noord-, west- en zuidzijde van het plangebied bevinden zich agrarische percelen.

De Natura 2000-gebieden die het dichtst bij het plangebied liggen zijn Uiterwaarden Lek en Zouweboezem. Deze gebieden liggen respectievelijk op circa 2,7 en 3,9 kilometer ten zuidoosten van het plangebied. Het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Lek is aangewezen in het kader van de Habitatrichtlijn en het Natura 2000-gebied Zouweboezem is aangewezen in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn. In beide gebieden bevinden zich stikstofgevoelige habitattypen en/of -soorten die (bijna) overbelast zijn. In figuur 2 is de ligging van het plangebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 2: Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebieden

4. Uitgangspunten

Dit hoofdstuk beschrijft de uitgangspunten die zijn gehanteerd om de realisatiefase, de gebruiksfase en de mestaanwending te modelleren in AERIUS.

4.1 Realisatiefase

De stikstof- en ammoniakemissie die optreedt tijdens de realisatiefase is een gevolg van de inzet van dieselmaterieel en bouwverkeer (zwaar vrachtverkeer, middelzwaar vrachtverkeer en licht verkeer/personenvervoer) van en naar de bouwplaats. De materieelinzet (soort machine, vermogen en draaiuren) en logistiek is door Movares bepaald op basis van expert-judgement waarbij gebruik gemaakt is van:

- Het Masterplan (d.d. 02-06-2023), geleverd op 08-06-2023 door Arco Architecten B.V.;
- Informatie van de materialisering van terrein en bebouwing, geleverd op 23-03-2023 door Arco Architecten B.V.;
- Kostenraming bouw bedrijfslocatie, geleverd op 28-04-2023 door Roba Metals B.V.;
- Kostenraming aanleg asfaltweg, geleverd op 09-05-2023 door Roba Metals B.V.;
- Informatie over aard en omvang waterbergingsmaatregelen, opgesteld door Movares op 08-06-2023.

4.1.1 Algemene uitgangspunten

Voor de invoer in AERIUS zijn een aantal uitgangspunten vastgesteld, namelijk:

- De materieelinzet tijdens de realisatiefase is, per bouwactiviteit, gemodelleerd als vlakbron;
- Het stationair draaien van het materieel is, per werktuig, opgenomen in de geraamde draaiuren;
- Het dieselverbruik van het materieel is bepaald met behulp van de door TNO ontwikkelde AUB-methodiek;
- Het materieel dat voor de bouwwerkzaamheden wordt ingezet heeft minimaal stageklasse IV. Dit houdt in dat het materieel na 2013 gebouwd is;
- Het materieel is in AERIUS ingevoerd als 'Mobiele werktuigen' in de categorie 'Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning';
- Het bouwverkeer is gemodelleerd als lijnbron in de sectorgroep 'wegverkeer' met wegtype 'Binnen bebouwde kom' welke start in het plangebied en eindigt op de plek waar het bouwverkeer op gaat in het heersende verkeer;
- Uitgangspunt is dat de stagnatiefactor voor bouwverkeer gelijk is aan 10%;
- Het stationair draaien van bouwverkeer op locatie is gemodelleerd door middel van het aanbrengen van een lijnbron in het plangebied waarop de totale hoeveelheid bouwverkeer met een stagnatiepercentage van 100% is gemodelleerd;
- De berekening is uitgevoerd voor het jaar waarin de werkzaamheden volgens de planning zullen plaatsvinden. In dit geval het jaar 2024;
- Voor invoer van het AdBlue zijn normale/gemiddelde verbruikswaarden gehanteerd. Dit betekent dat er voor stageklasse IV materieel is gerekend met 6% AdBlue verbruik als percentage van het totale brandstofverbruik.

4.1.2 Materieel op de bouwlocatie

Het materieel dat nodig is voor de realisatie van het project is onderverdeeld naar de verschillende bouwactiviteiten. In tabel 1 is per bouwactiviteit weergegeven hoeveel draaiuren worden gemaakt en hoeveel diesel er wordt verbruikt. Daarnaast zijn ook de, door AERIUS berekende, NO_x- en NH₃-emissies in deze tabel weergegeven. De volledige invoergegevens, zoals vastgesteld door Movares, zijn opgenomen in bijlage 1.

Tabel 1: Brandstof, draaiuren en emissies per bouwactiviteit

Bouwactiviteit	Brandstof-verbruik (l/jaar)	Draaiuren	NO _x (kg/jaar)	NH ₃ (kg/jaar)
Bouwrijp maken en aanbrengen maatregelen waterberging	6.825	564	40,4	1,6
Hal SC export/lijn en non ferro	12.247	708	80,8	2,8
Restaurantgebouw 2-laags met kantoor boven	8.198	388	47,5	2,0
Gebouw productie en opslag palletgoed	12.673	640	72,3	3,0
Loge portier entree	3.705	196	22,0	0,9
Terrein verharding	9.102	784	68,2	2,0
Ontsluitingsweg (asfalt)	5.977	380	34,9	1,4
Totaal	58.727	3660	366,1	13,7

4.1.3 Bouwverkeer

De bouwverkeersgeneratie voor dit project bestaat uit vrachtverkeer ten behoeve van de aan- en afvoer van materiaal/materieel en personenvervoer ten behoeve van de aan- en afvoer van personeel. De verkeersbewegingen zijn gemodelleerd vanaf het plangebied, via de Copenweg naar de N210. De afstand die het verkeer via deze route aflegt bedraagt circa 800 meter.

De N210 is een drukke provinciale weg. Op basis van de verkeersstromen zoals deze zijn beschreven in het rapport mobiliteit is als aanname gehanteerd dat verkeer ten behoeve van de realisatiefase van het project vanaf deze provinciale weg opgaat in het heersende verkeer.

In tabel 2 is een overzicht gepresenteerd waarin voor iedere bouwactiviteit het aantal verkeersbewegingen en bijbehorende NO_x bijdrage is weergegeven.

Tabel 2: Overzicht bouwverkeer per bouwactiviteit

Bouwactiviteit	Licht verkeer (MVT/jaar)	Middelzwaar vrachtverkeer (MVT/jaar)	Zwaar vrachtverkeer (MVT/jaar)	NO _x (kg/jaar)
Bouwrijp maken en aanbrengen maatregelen waterberging	146	-	814	2,8
Hal SC export/lijn en non ferro	168	30	204	0,9
Restaurantgebouw 2-laags met kantoor boven	107	-	114	0,4
Gebouw productie en opslag palletgoed	144	30	182	0,7
Loge portier entree	40	8	38	0,1
Terrein verharding	100	30	58	0,3
Ontsluitingsweg (asfalt)	106	-	200	0,8
Extra post personenvervoer	3.800	-	-	0,9
Totaal	4.611	98	1.610	6,9

De post die is opgenomen ten behoeve van het stationair draaien van bouwverkeer op locatie staat gelijk aan een NO_x-emissie van 4,3 kg/jaar. Deze emissie komt bovenop de emissiewaarden zoals opgenomen in tabel 2. De totale emissiebijdrage van het bouwverkeer komt daarmee op 11,2 kg NO_x.

4.2 Gebruiksfasen

De stikstof- en ammoniakemissie die optreedt tijdens de gebruiksfase is een gevolg van de inzet van dieselmaterieel op locatie en verkeersgeneratie die hoort bij de bedrijfsvoering. De materieelinzet op locatie is gebaseerd op een opgave van Roba Metals B.V. en omvat de inzet van een zogenaamde

Terminal Trekker. Dit is een voertuig dat containers kan verslepen. De verkeersgeneratie is gebaseerd op de eigenschappen en omvang van de bedrijfsvoering en bepaald met behulp van CROW-kentallen. De berekening is uitgevoerd voor het jaar 2024, omdat dit het eerst mogelijke jaar is waarin de bedrijfslocatie in gebruik zal zijn. Rekenen met 2024 kan worden gezien als een worst-case benadering, omdat de emissiebijdrage van verkeer in de jaren na 2024 door elektrificatie en schonere dieselmotoren steeds kleiner wordt.

4.2.1 Dieselmaterieel op locatie

In de gebruiksfase zal gebruik worden gemaakt van een diesel aangedreven Terminal Trekker. De voor de modellering benodigde uitgangspunten zijn aangeleverd door Roba Metals B.V. Dit zijn de volgende uitgangspunten:

- Brandstofverbruik 13.000 liter per jaar;
- 1.300 draaiuren per jaar;
- Stageklasse IV;
- Motorvermogen circa 180KW.

Verder is voor de modellering het uitgangspunt gehanteerd dat de Terminal Trekker zich over het volledige terrein kan bewegen.

Op basis van bovenstaande uitgangspunten resulteert te de inzet van de Terminal Trekker in het jaar 2024 in 76,7 kg NO_x- en 3,1 kg NH₃-emissie.

4.2.2 Verkeersgeneratie

Voor het bepalen van de verkeersgeneratie zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Verkeersgeneratie bepaald op basis van CROW kencijfers (publicatie: Toekomstbestendig parkeren – Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie);
- CROW hanteert minimale en maximale kencijfers. Conform de berekeningen van de uitbreiding De Copen is hier gerekend met een gemiddelde van de minimale en maximale kencijfers;
- Stedelijkheidsgraad: niet stedelijk, rest bebouwde kom/buitengebied;
- Classificatie Roba: Arbeidsextensief, bezoekersextensief;
- Dit resulteert in een kengetal van 4,8 motorvoertuigen/etmaal per 100 m² (gemiddelde van 3,9 en 5,7);
- Oppervlakte Roba: 28.230 m² afgerond/rekenwaarde 28.500 m²;
- Verdeling verkeer: Aandeel personenvervoer 81%, middelzwaar vrachtverkeer 8%, zwaar vrachtverkeer 11% (Tabel A8 en A9 van CROW publicatie 381).

De verkeersgeneratie die volgt uit bovenstaande uitgangspunten is 1.368 (28.500 / 100 x 4,8) motorvoertuigen (MVT) per etmaal. In tabel 3 is weergegeven hoe het verkeer is verdeeld.

Tabel 3: Verkeersgeneratie tijdens de gebruiksfase

Type verkeer	Aandeel MVT (%)	Aandeel MVT (absoluut)
Licht verkeer (personenvervoer)	81	1.109
Middelzwaar vrachtverkeer	8	110
Zwaar vrachtverkeer	11	151
Totaal	100	1.368

Op basis van bovenstaande uitgangspunten en de afstand die het verkeer aflegt zoals beschreven in paragraaf 4.2.3 resulteert de totale verkeersgeneratie in het jaar 2024 in 356,8 kg NO_x- en 8,4 kg NH₃-emissie.

4.2.3 Ontsluitingsroute

De verkeersbewegingen die optreden in de gebruiksfase zijn gemodelleerd vanaf het plangebied, via de Copenweg naar de N210. De afstand die het verkeer via deze route aflegt bedraagt circa 800 meter. Figuur 3 geeft de ontsluitingsroute weer.



Figuur 3: Ontsluitingsroute tijdens de gebruiksfase

De N210 is een drukke provinciale weg. Op basis van de verkeersstromen zoals deze zijn beschreven in het rapport mobiliteit is de verkeersgeneratie t.b.v. Roba Metals B.V. goed voor 4,7% van het totale verkeer op deze weg. Zodoende is als aanname gehanteerd dat het verkeer op deze rotonde opgaat in het heersende verkeer.

Voor het modelleren van de ontsluitingsroute zijn een aantal algemene uitgangspunten gehanteerd, namelijk:

- De ontsluitingsroute is als lijnbron gemodelleerd in de sectorgroep 'wegverkeer' met wegtype 'Binnen bebouwde kom';
- Uitgangspunt is dat de stagnatiefactor op de ontsluitingsroute gelijk is aan 10%.

4.3 Salderingssituatie (Mestaanwending)

Het perceel te Lopik waar Roba Metals B.V. voornemens is zich te vestigen heeft een agrarische bestemming. Dit is vastgelegd in het vigerende bestemmingsplan (Landelijk gebied 8 maart 2022). Op dit moment wordt het perceel periodiek bemest door OML. Dit is een partij die mest overneemt van agrariërs en dit uitstrooit over percelen die zij tot hun beschikking hebben voor dit doel.

In 2004, het jaar waarin de natuurgebieden die in de buurt van de vestigingslocatie liggen (Uiterwaarden Lek en Zouweboezem) door de minister zijn aangewezen als Natura 2000-gebieden, had het perceel ook een agrarische functie. Satellietfoto's uit deze periode tonen duidelijke deze agrarische functie aan. Figuur 4 en 5 geven de feitelijke situatie in de jaren 2002 en 2007 weer.



Figuur 4: Luchtfoto 2002



Figuur 5: Luchtfoto 2007

Omdat het perceel waar Roba Metals B.V. zich wil vestigen een agrarische bestemming had op het moment dat de nabijgelegen natuurgebieden zijn aangewezen als Natura 2000-gebied en daarna geen bestemming heeft gekregen op grond waarvan bemesting niet is toegestaan is het juridisch-planologisch mogelijk om in de te stikstofberekeningen te salderen met het uitstrooien van mest op het perceel.

De hoeveelheid stikstof waar maximaal mee mag worden gesaldeerd is bij intern salderen (salderen binnen de projectgrenzen) gelijk aan de hoeveelheid stikstof die in totaal jaarlijks mag worden opgebracht. Deze hoeveelheid is in de eerste plaats afhankelijk van gewas en grondsoort en wordt vaak uitgedrukt in kilogrammen stikstof per hectare per jaar. Op de website van het RVO zijn kentallen voor bemesten te vinden. Het perceel waar Roba Metals B.V. zich voornemens is te vestigen kan worden geclassificeerd als grasland. Voor het bemesten is als uitgangspunt vastgesteld dat er in Nederland maximaal 170 kg/ha/jaar stikstof uit dierlijke mest per hectare mag worden opgebracht.

Naast gewas en grondsoort zijn ook de TAN-factor, de mol-massa verhouding stikstof-ammoniak en het vervluchtigingspercentage van belang om tot een NH_3 -emissie te komen die in de AERIUS-berekening gebruikt kan worden om mee te salderen.

De TAN-factor kan bepaald worden middels het rapport "Bemestingsadvies van de Commissie Grasland en Voedergewassen, 2021 (<https://edepot.wur.nl/413891>)". In dit geval is uitgegaan van een N_{min} -waarde van 1,9 en N_{tot} -waarde van 4,0. Dit leidt tot TAN-percentages van 48% (worst-case).

Om stikstof om te kunnen zetten naar ammoniak moet worden vermenigvuldigd met de molmassa. In dit specifieke geval betekent dat de hoeveelheid stikstof vermenigvuldigen met 17/14 (molmassa NH_3 gedeeld door de molmassa van N).

Voor vervluchtigingspercentages wordt verwezen naar een rapport van de WUR uit april 2021: <https://edepot.wur.nl/544296> . Relevant is dat de vervluchtiging afhankelijk is van de methode waarop de mest wordt toegediend. Als uitgangspunt is gekozen voor een vervluchtigingspercentage van 17% (worst-case).

Als bovenstaande met elkaar vermenigvuldigd wordt ontstaat een emissie aan NH_3 . Dit komt in dit geval neer op $170 \times 0,48 \times (17/14) \times 0,17 = 16,8 \text{ kg NH}_3/\text{ha/jaar}$. Hierbij is ervan uitgegaan dat verder geen kunstmest wordt toegepast (worst-case). Omdat het perceel waarop Roba Metals B.V. zich wil vestigen 6,07 hectare groot is kan de $16,8 \text{ kg NH}_3/\text{ha/jaar}$ vermenigvuldigd worden met 6,07 om de totale NH_3 -emissie waarmee mag worden gesaldeerd te bepalen. Dit resulteert in: $16,8 \times 6,07 = 102 \text{ kg NH}_3/\text{jaar}$.

5. Resultaten en conclusie

5.1 Resultaten

Uit de berekeningen met het AERIUS model versie 2023.0.1 blijkt dat zowel de realisatiefase als de gebruiksfase niet zal leiden tot een toename in stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden die (naderend) overbelast zijn. De voorgenomen ontwikkeling zal in beide fases zelfs leiden tot een afname van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden Uiterwaarden Lek en Zouweboezem. De volledige resultaten zijn, in de vorm van de AERIUS .pdf export, terug te vinden in bijlage 2 en 3.

5.2 Conclusie

Voor de voorgenomen ontwikkeling hoeft, in het kader van het opstellen van een ontwerpbestemmingsplan, geen vergunning voor de Wet Natuurbescherming te worden aangevraagd op grond van stikstof.

Colofon

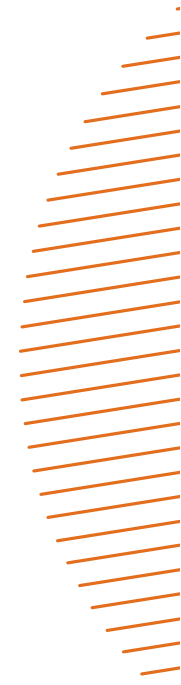
OPDRACHTGEVER	Roba Metals B.V.
UITGAVE	Movares Nederland B.V.
	Daalseplein 100 Postbus 2855 3500 GW Utrecht
TELEFOON	+31 (0)30 - 265 5555
ONDERTEKENAAR	Jacob van Ewijk jacob.van.ewijk@movares.nl
PROJECTNUMMER	M0004972
KENMERK	A90-JEW-HS-RAP-23004999

© 2023, Movares Nederland B.V.

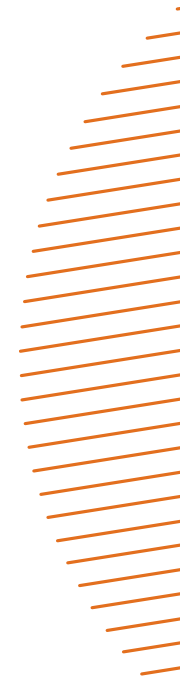
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.

Bijlage 1 AERIUS-Input Realisatiefase

Activiteit	Materieelinzet			Specificaties materieel					Vervoersbewegingen		
Onderdeel	Type materieel	Draaiuren	Jaar van inzet	Emissieklasse (stage)	Brandstofverbruik (Liter/uur)	Totaal brandstof (Liter / jaar)	AdBlue-verbruik (Liter / jaar)	Vermogen (kW)	Zwaar	Middel-zwaar	Licht
Bouwrijp maken en voorbereiding											
Verwijderen vegetatielaag	graafmachine	160	2024	Stage IV	12,1	1936	116	120	200		40
Kabels en leidingen en riolering aanbrengen / ingraven	graafmachine	80	2024	Stage IV	12,1	968	58	120	2		20
Voorbelasting / ophoging aanbrengen	shovel	160	2024	Stage IV	12,1	1936	116	120	400		40
Aanbrengen en verwijderen rijplaten	shovel	24	2024	Stage IV	12,1	291	17	120	12		6
Maatregelen t.b.v. waterberging	graafmachine	140	2024	Stage IV	12,1	1694	101	120	200		40
Hal SC export/lijn en non ferro											
Ontgraven funderingsstrook	graafmachine	40	2024	Stage IV	12,1	484	29	120			10

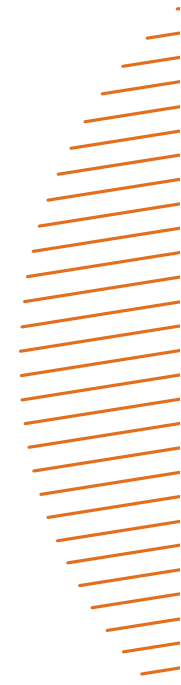


Activiteit	Materieelinzet			Specificaties materieel					Vervoersbewegingen		
Onderdeel	Type materieel	Draaiuren	Jaar van inzet	Emissieklasse (stage)	Brandstofverbruik (Liter/uur)	Totaal brandstof (Liter / jaar)	AdBlue-verbruik (Liter / jaar)	Vermogen (kW)	Zwaar	Middel-zwaar	Licht
Heiwerk, 160 palen	heistelling	128	2024	Stage IV	27,5	3520	211	280	44		64
Aanbrengen betonvloer met randstroken	betonmixer met pomp	24	2024	Stage IV	21,3	512	30	215	16		
Aanbrengen stalen kolommen, spanten en gordingen	hoogwerker	180	2024	Stage IV	12,1	2178	130	120	48		40
Aanbrengen prefab betondelen gevel	kraan	40	2024	Stage IV	34,3	1372	82	350	12		10
Aanbrengen sandwich gevelementen	kraan	80	2024	Stage IV	19,8	1584	95	200	36		20
Aanbrengen geïsoleerde dakbeplating	kraan	80	2024	Stage IV	19,8	1584	95	200	36		20
Aanbrengen dakbedekking	kraan	16	2024	Stage IV	19,8	317	19	200	4		4
Inbouwen binnenwanden en sanitairgroepen	minigraver	120	2024	Stage IV	5,8	696	41	55	8	30	
Restaurantgebouw 2 laags met kantoor boven											
Ontgraven fundering / kruipruimte	graafmachine	40	2024	Stage IV	12,1	484	29	120	2		10

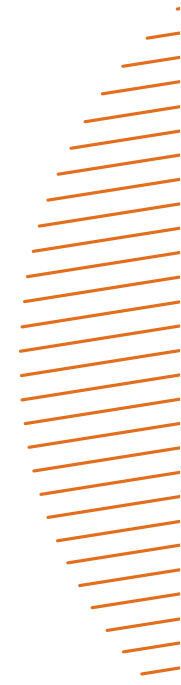


Activiteit	Materieelinzet			Specificaties materieel					Vervoersbewegingen		
Onderdeel	Type materieel	Draaiuren	Jaar van inzet	Emissieklasse (stage)	Brandstofverbruik (Liter/uur)	Totaal brandstof (Liter / jaar)	AdBlue-verbruik (Liter / jaar)	Vermogen (kW)	Zwaar	Middel-zwaar	Licht
Heiwerk: 30 palen	heistelling	32	2024	Stage IV	27,5	880	52	280	6		24
Aanbrengen strokenfundering	betonmixer met pomp	16	2024	Stage IV	21,3	341	20	215	6		
Aanbrengen betonvloer, liftschaft en kernwanden	betonmixer met pomp	16	2024	Stage IV	21,3	341	20	215	4		
Aanbrengen staalconstructie	kraan	100	2024	Stage IV	24,6	2460	147	250	8		25
Aanbrengen verdiepingsvloer kanaalplaat o.g.	kraan	16	2024	Stage IV	34,3	549	32	350	20		4
Aanbrengen gevelelementen	kraan	24	2024	Stage IV	19,8	476	28	200	28		6
Binnenwanden trappen etc.	hoogwerker	120	2024	Stage IV	19,8	2376	142	200	16		30
Aanbrengen dakvloer.	kraan	24	2024	Stage IV	12,1	291	17	120	24		8
Gebouw R Productie en opslag palletgoed											
Ontgraven funderingsstrook	graafmachine	40	2024	Stage IV	12,1	484	29	120	2		10

Activiteit	Materieelinzet			Specificaties materieel					Vervoersbewegingen		
Onderdeel	Type materieel	Draaiuren	Jaar van inzet	Emissieklasse (stage)	Brandstofverbruik (Liter/uur)	Totaal brandstof (Liter / jaar)	AdBlue-verbruik (Liter / jaar)	Vermogen (kW)	Zwaar	Middel-zwaar	Licht
Heiwerk 100 palen	heistelling	80	2024	Stage IV	27,5	2200	132	280	20		40
Aanbrengen betonvloer met randstroken	betonmixer met pomp	24	2024	Stage IV	21,3	512	30	215	16		
Aanbrengen stalen kolommen en spanten en gordingen	kraan	160	2024	Stage IV	19,8	3168	190	200	48		40
Aanbrengen prefab geveldelen beton	kraan	40	2024	Stage IV	34,3	1372	82	350	12		10
Aanbrengen geveldelen sandwich platen.	kraan	80	2024	Stage IV	19,8	1584	95	200	36		20
Aanbrengen dakpleten geïsoleerd	kraan	80	2024	Stage IV	19,8	1584	95	200	36		20
Dakbedekking aanbrengen	kraan	16	2024	Stage IV	19,8	317	19	200	4		4
Inbouwpakket, sanitair, binnenwanden, trap	hoogwerker	120	2024	Stage IV	12,1	1452	87	200	8	30	
Loge portier entree											
Ontgraven funderingsstrook	graafmachine	16	2024	Stage IV	12,1	194	11	120	2		4

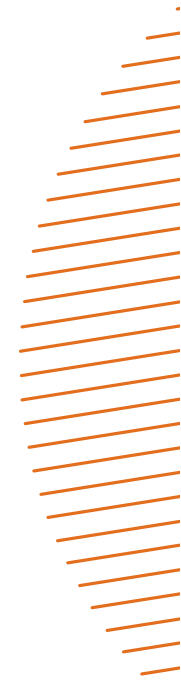


Activiteit	Materieelinzet			Specificaties materieel					Vervoersbewegingen		
Onderdeel	Type materieel	Draaiuren	Jaar van inzet	Emissieklasse (stage)	Brandstofverbruik (Liter/uur)	Totaal brandstof (Liter / jaar)	AdBlue-verbruik (Liter / jaar)	Vermogen (kW)	Zwaar	Middel-zwaar	Licht
Heiwerk 8 palen	heistelling	8	2024	Stage IV	27,5	220	13	280	4		4
Aanbrengen betonvloer en randstroken	betonmixer met pomp	8	2024	Stage IV	21,3	171	10	215	2		
Aanbrengen stalen kolommen, spanten en gordingen	kraan en hoogwerker	80	2024	Stage IV	19,8	1584	95	200	6		20
Aanbrengen prefab geveldelen beton	kraan	8	2024	Stage IV	34,3	275	16	350	6		2
Aanbrengen gevelplaten sandwich	kraan	32	2024	Stage IV	19,8	634	38	200	8		8
Aanbrengen geïsoleerde dakplaten	kraan	8	2024	Stage IV	19,8	159	9	200	4		2
Aanbrengen dakbedekking	kraan	4	2024	Stage IV	19,8	80	4	200	2		
Inbouwpakket sanitair, binnenwanden en trap	hoogwerker	32	2024	Stage IV	12,1	388	23	120	4	8	
Terrein verharding											
Aanbrengen zandbed / aanpassen zandbed	shovel	160	2024	Stage IV	12,1	1936	116	120	20		40



Activiteit	Materieelinzet			Specificaties materieel					Vervoersbewegingen		
Onderdeel	Type materieel	Draaiuren	Jaar van inzet	Emissieklasse (stage)	Brandstofverbruik (Liter/uur)	Totaal brandstof (Liter / jaar)	AdBlue-verbruik (Liter / jaar)	Vermogen (kW)	Zwaar	Middel-zwaar	Licht
Terreinriolering aanbrengen / . Af maken	graafmachine	80	2024	Stage IV	19,8	1584	95	200	4		20
Verdichten zandbed	wals	40	2024	Stage IV	6,3	252	15	60	2		10
Aanvoer, aanbrengen funderingsmateriaal (Slak, korrel)	vrachtauto	80	2024	Stage IV	21,3	1704	102	215	30		
Verdichten	wals	40	2024	Stage IV	6,3	252	15	60			10
Bestrating aanvoeren en aanbrengen (stelcon en klinkers)	kraan	80	2024	Stage IV	19,8	1584	95	200	2		20
Verdichten indien nodig	trilplaat	120	2024	Stage IV	1,35	162	9	5		30	
Aanbrengen terreininrichtingselementen en hekwerken	minigraver	64	2024	Stage IV	5,8	372	22	55			
Wadi's graven	graafmachine	40	2024	Stage IV	19,8	792	47	200			
Groenaanleg	minigraver	80	2024	Stage IV	5,8	464	27	55			
Ontsluitingsweg (asfalt)											

Activiteit	Materieelinzet			Specificaties materieel					Vervoersbewegingen		
Onderdeel	Type materieel	Draaiuren	Jaar van inzet	Emissieklasse (stage)	Brandstofverbruik (Liter/uur)	Totaal brandstof (Liter / jaar)	AdBlue-verbruik (Liter / jaar)	Vermogen (kW)	Zwaar	Middel-zwaar	Licht
Ontgraven	graafmachine	80	2024	Stage IV	19,8	1584	95	200	2		20
Afwerken bermen	graafmachine	40	2024	Stage IV	12,1	484	29	120			10
Zand in cunet	graafmachine	40	2024	Stage IV	19,8	792	47	200			10
Verdichten	wals	40	2024	Stage IV	6,3	252	15	60	2		10
Leveren zand	vrachtwagen		2024	Stage IV	21,3	0	0	215	150		
Aanbrengen zand	graafmachine	40	2024	Stage IV	19,8	792	47	200			10
Doek aanbrengen	shovel	20	2024	Stage IV	12,1	242	14	120	2		6
Funderingsgranulaat leveren en aanbrengen	shovel	40	2024	Stage IV	12,1	484	29	120	40		10
Asfalteren laag 1	asfalteermachine	16	2024	Stage IV	21,3	341	20	215	2		8
Verdichten	wals	8	2024	Stage IV	6,3	51	3	60			2



Activiteit	Materieelinzet			Specificaties materieel					Vervoersbewegingen		
Onderdeel	Type materieel	Draaiuren	Jaar van inzet	Emissieklasse (stage)	Brandstofverbruik (Liter/uur)	Totaal brandstof (Liter / jaar)	AdBlue-verbruik (Liter / jaar)	Vermogen (kW)	Zwaar	Middel-zwaar	Licht
Asfalteren laag 2	asfalteermachine	16	2024	Stage IV	21,3	341	20	215			8
Verdichten	wals	8	2024	Stage IV	6,3	51	3	60			2
Asfalteren deklaag	asfalteermachine	16	2024	Stage IV	21,3	341	20	215			8
Verdichten	wals	8	2024	Stage IV	6,3	51	3	60			2
Kleeflaag	vrachtwagen met applicatie	8	2024	Stage IV	21,3	171	10	215	2		
Aanvullend personeel vervoer											
Personeelsvervoer 2 personen vaste aannemer gedurende 6wk = 2 x 6 x 5 x 2 = 120			2024								120
Personeel vaste aannemer Bouwtijd 1 jaar = 46 w x 5dg x 8 u x 4 pers = 7360 enkele reizen. Uitgaande van 1 personeelsbus wordt dat 7360/4 x 2 (heen en terug) = 3680 voertuigbewegingen			2024								3680

Bijlage 2 AERIUS-Output 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	Movares
Inrichtingslocatie	- , - -

Activiteit

Omschrijving	Roba Metals
Toelichting	Stikstofberekening realisatiefase Roba Metals, locatie Lopik, doorgerekend voor het jaar 2024. Met saldering Afroomfactor 0.

Berekening

AERIUS kenmerk	RjDuibeaXzcr
Datum berekening	09 november 2023, 00:35
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

Roba Metals - Beoogd	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Saldering - bemesting - Saldering	2024	13,9 kg/j	377,3 kg/j
	2024	102,0 kg/j	-

Resultaten

Roba Metals - Beoogd	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Saldering - bemesting - Saldering	0,01 mol/ha/j	4122856	Zouweboezem
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,03 mol/ha/j	4174843	Uiterwaarden Lek
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename	11,10 ha		
Grootste afname	0,00 mol/ha/j		
	0,02 mol/ha/j		

Saldering

Afroomfactor	0,00
--------------	------



Saldering - bemesting (Saldering), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond Bron 1	102,0 kg/j	-

Roba Metals (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwrijp maken en aanbrengen maatregelen waterberging	1,6 kg/j	40,4 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Gebouw Productie en opslag palletgoed	2,8 kg/j	80,8 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Restaurantgebouw 2 laags met kantoor boven	2,0 kg/j	47,5 kg/j
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Hal SC export/lijn en non ferro	3,0 kg/j	72,3 kg/j
5	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Loge portier entree	0,9 kg/j	22,0 kg/j
6	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Terrein verharding	2,0 kg/j	68,2 kg/j
14	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Ontsluitingsweg (asfalt)	1,4 kg/j	34,9 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	11,2 kg/j

[illegible]

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

RjDuibeaXzcr (09 november 2023)

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Roba Metals" (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	11,10	2.328,36	0,00	0,00	11,10	0,02

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)
Uiterwaarden Lek (82)	7,29	1.590,72	0,00	0,00	7,29	0,02
Zouweboezem (105)	3,81	2.328,36	0,00	0,00	3,81	0,01

Saldering - bemesting, Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	102,0 kg/j
Locatie	X:125912,78 Y:444909,05	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	6,14 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	102,0 kg/j

Roba Metals, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwrijp maken en aanbrengen maatregelen waterberging	NO _x	40,4 kg/j
		NH ₃	1,6 kg/j
Locatie	X:125917,12 Y:444910,93		
Oppervlakte	5,49 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4598 l/j	380 u/j	275 l/j	NO _x	27,1 kg/j
					NH ₃	1,1 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2227 l/j	184 u/j	133 l/j	NO _x	13,2 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Gebouw Productie en opslag palletgoed	NO _x	80,8 kg/j			
		NH ₃	2,8 kg/j			
Locatie	X:125878,2 Y:445006,26					
Oppervlakte	1,61 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	484 l/j	40 u/j	29 l/j	NO _x	2,8 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3520 l/j	128 u/j	211 l/j	NO _x	19,7 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
betonmixer met pomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	512 l/j	24 u/j	30 l/j	NO _x	3,2 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Manitou/hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2178 l/j	180 u/j	130 l/j	NO _x	13,0 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4857 l/j	216 u/j	291 l/j	NO _x	27,5 kg/j
					NH ₃	1,2 kg/j
minikraan	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	696 l/j	120 u/j		NO _x	14,5 kg/j
					NH ₃	5,2 g/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Restaurantgebouw 2 laags met kantoor boven		NO _x NH ₃		47,5 kg/j 2,0 kg/j	
Locatie	X:125943,12 Y:444942,54					
Oppervlakte	0,11 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	484 l/j	40 u/j	29 l/j	NO _x	2,8 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	880 l/j	32 u/j	52 l/j	NO _x	5,3 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
betonmixer met pomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	682 l/j	32 u/j	40 l/j	NO _x	4,3 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3776 l/j	164 u/j	226 l/j	NO _x	21,5 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
manitou	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2376 l/j	120 u/j	142 l/j	NO _x	13,7 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Hal SC export/lijn en non ferro	NO _x	72,3 kg/j			
Locatie	X:125944,04 Y:444832,86	NH ₃	3,0 kg/j			
Oppervlakte	2,39 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	484 l/j	40 u/j	29 l/j	NO _x	2,8 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2200 l/j	80 u/j	132 l/j	NO _x	12,3 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
betonmixer met pomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	512 l/j	24 u/j	30 l/j	NO _x	3,2 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8025 l/j	376 u/j	481 l/j	NO _x	45,4 kg/j
					NH ₃	1,9 kg/j
manitou	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1452 l/j	120 u/j	87 l/j	NO _x	8,5 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Loge portier entree		NO _x			22,0 kg/j
Locatie	X:125946,93		NH ₃			0,9 kg/j
Oppervlakte	0,00 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	194 l/j	16 u/j	11 l/j	NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	46,6 g/j
heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	220 l/j	8 u/j	13 l/j	NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	52,8 g/j
betonmixer met pomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	171 l/j	8 u/j	10 l/j	NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	41,0 g/j
kraan en hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1584 l/j	80 u/j	95 l/j	NO _x	9,0 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1148 l/j	52 u/j	68 l/j	NO _x	6,9 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
manitou	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	388 l/j	32 u/j	23 l/j	NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	93,1 g/j

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Terrein verharding	NO _x	68,2 kg/j
Locatie	X:125917,12 Y:444910,93	NH ₃	2,0 kg/j
Oppervlakte	5,49 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1936 l/j	160 u/j	116 l/j	NO _x	11,3 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2376 l/j	120 u/j	142 l/j	NO _x	13,7 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
wals	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	504 l/j	80 u/j	30 l/j	NO _x	3,2 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
vrachtauto	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1704 l/j	80 u/j	102 l/j	NO _x	9,7 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1584 l/j	80 u/j	95 l/j	NO _x	9,0 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	162 l/j	120 u/j		NO _x	3,8 kg/j
					NH ₃	1,2 g/j
minigraver	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	836 l/j	144 u/j		NO _x	17,4 kg/j
					NH ₃	6,3 g/j

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Aanvullend personeel vervoer	Links	Rechts	NO _x	0,9 kg/j
Locatie	X:126115,22 Y:444638,54	Type scherm	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	797,68 m	Hoogte	-	NH ₃	31,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	3.800,0 /jaar	10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Vervoersbewegingen - Bouwrijp maken en voorbereiding			Links	Rechts	NO _x	2,8 kg/j
Locatie	X:126115,22 Y:444638,54			Type scherm	-	-	NO ₂ 0,8 kg/j
Lengte	797,68 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 49,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)			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	146,0 /jaar		10,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	814,0 /jaar		10,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %			

9 Wegverkeer | Weg

Naam	Vervoersbewegingen - Hal SC export/lijn en non ferro			Links	Rechts	NO _x	0,9 kg/j
Locatie	X:126096,95 Y:444686,8			Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	872,29 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 16,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)			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	168,0 /jaar		10,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /jaar		10,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	204,0 /jaar		10,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %			

10 Wegverkeer | Weg

Naam	Vervoersbewegingen - Restaurantgebouw 2 laags met kantoor boven			Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:126119,35 Y:444628,2			Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	775,40 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 7,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)			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	107,0 /jaar		10,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	114,0 /jaar		10,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %			

11 Wegverkeer | Weg

Naam	Vervoersbewegingen - Gebouw R Productie en opslag palletgoed	Links Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:126127,89 Y:444605,2	Type scherm	- -	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	726,34 m	Hoogte	- -	NH ₃ 12,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	144,0 /jaar	10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /jaar	10,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	182,0 /jaar	10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %	

12 Wegverkeer | Weg

Naam	Vervoersbewegingen - Loge portier entree	Links Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:126124,3 Y:444614,7	Type scherm	- -	NO ₂ 40,0 g/j
Lengte	746,65 m	Hoogte	- -	NH ₃ 2,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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 /jaar	10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /jaar	10,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	38,0 /jaar	10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %	

13 Wegverkeer | Weg

Naam	Vervoersbewegingen - Terrein verharding	Links Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:126115,22 Y:444638,54	Type scherm	- -	NO ₂ 74,6 g/j
Lengte	797,68 m	Hoogte	- -	NH ₃ 5,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /jaar	10,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	58,0 /jaar	10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %	

14 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Ontsluitingsweg (asfalt)		NO _x			34,9 kg/j
Locatie	X:126036,94 Y:444844,45		NH ₃			1,4 kg/j
Oppervlakte	1,54 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3652 l/j	200 u/j	219 l/j	NO _x	20,8 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
Wals	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	405 l/j	64 u/j	24 l/j	NO _x	2,6 kg/j
					NH ₃	97,2 g/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	726 l/j	60 u/j	43 l/j	NO _x	4,5 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Asfalteermachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1023 l/j	48 u/j	61 l/j	NO _x	5,9 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Vrachtwagen met applicatie	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	171 l/j	8 u/j	10 l/j	NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	41,0 g/j

15 Wegverkeer | Weg

Naam	Vervoersbewegingen - Ontsluitingsroute	Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Locatie	X:126097,17 Y:444687,17	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	901,91 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 14,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	106,0 /jaar	10,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	200,0 /jaar	10,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

16 Wegverkeer | Weg

Naam	Stationair draaien bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	4,3 kg/j
Locatie	X:125915,05 Y:444913,08	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,0 kg/j
Lengte	314,70 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 60,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	4.611,0 /jaar	100,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	98,0 /jaar	100,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.610,0 /jaar	100,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 3 AERIUS-Output Gebruiksphase

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

Movares
-,
--

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Roba Metals
Stikstofberekening gebruiksfase Roba Metals B.V. (Ontsluiting Zuid), doorgerekend voor het jaar 2024. Met saldering afroombfactor 0. Incl. diesel aangedreven Terminal Trekker.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RyjVa4GJa8Yk
09 november 2023, 00:36
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Verkeerseffect Gebruiksfase - Beoogd
Saldering - bemesting - Saldering

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	11,5 kg/j	433,5 kg/j
2024	102,0 kg/j	-

Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,02 mol/ha/j	4165666	Uiterwaarden Lek
0,03 mol/ha/j	4174843	Uiterwaarden Lek
0,00 ha		
3,41 ha		
0,00 mol/ha/j		
0,01 mol/ha/j		

Saldering

Afroombfactor

0,00



Verkeerseffect Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2024

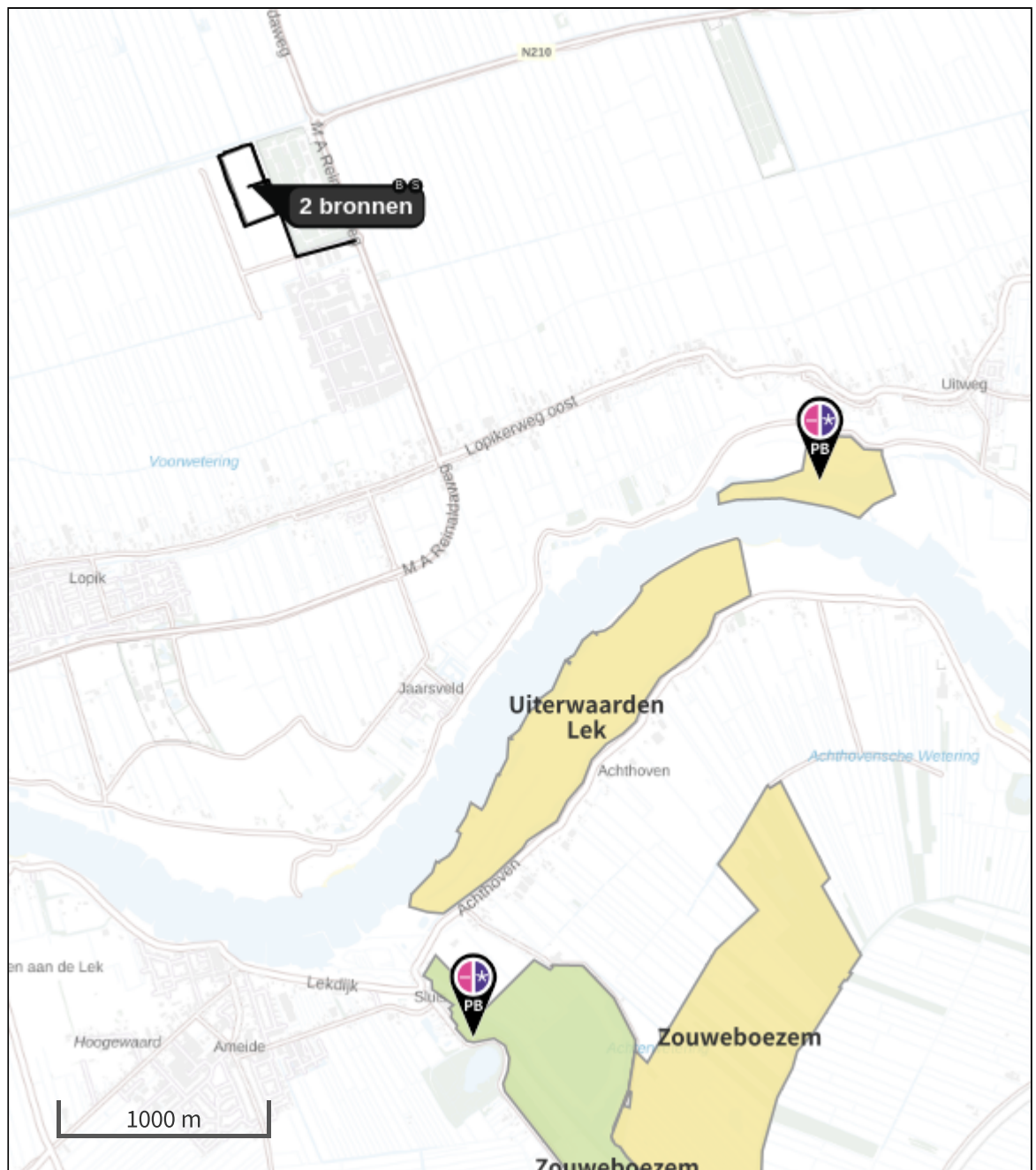
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Terminal Trekker	3,1 kg/j	76,7 kg/j
	Verkeersnetwerk	8,4 kg/j	356,8 kg/j



Saldering - bemesting (Saldering), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond Bron 1	102,0 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 "Verkeerseffect Gebruiksfasen" (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	3,41	2.052,74	0,00	0,00	3,41	0,01

Per gebied	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)
Uiterwaarden Lek (82)	3,34	1.590,72	0,00	0,00	3,34	0,01
Zouweboezem (105)	0,07	2.052,74	0,00	0,00	0,07	0,01

Verkeerseffect Gebruiksfasen, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Ontsluitingsroute Roba - Zuid	Links	Rechts	NO _x	356,8 kg/j
Locatie	X:126112,4 Y:444657,61	Type scherm	-	-	NO ₂ 85,6 kg/j
Lengte	788,42 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 8,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	1.109,0 /etmaal	10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	110,0 /etmaal	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	151,0 /etmaal	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Terminal Trekker	NO _x	76,7 kg/j
Locatie	X:125917,12 Y:444910,93	NH ₃	3,1 kg/j
Oppervlakte	5,49 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Terminal Trekker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	13000 l/j	1300 u/j	780 l/j	NO _x	76,7 kg/j
					NH ₃	3,1 kg/j

Saldering - bemesting, Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	102,0 kg/j
Locatie	X:125912,78 Y:444909,05	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Oppervlakte	6,14 ha	Spreiding	0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	102,0 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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

The logo for Movares features the word "Movares" in a white, sans-serif font. Above the letters "ova" is a white graphic element consisting of two parallel, slightly curved lines that arch over the text.

Movares samen werkt het