

Project: OF-251127-01 - Bisschopsweg 48 Bourtange

Auteur: Ben Arents

d.d. 5-12-2025

Opdrachtgever:

R.O. advies
Douwe Bethlehem
Grauwe Gans 33
7827 SW EMMEN

Inhoudsopgave

1.	Projectomschrijving	3
2.	Berekening	4
2.1	Emissiebronnen.....	5
2.2	Resultaat Aeries calculator.....	8
	Bijlage 1 - Aeries rapportage export.....	9

1. Projectomschrijving

Op het perceel Bisschopsweg 48 Bourtange is men voornemens om de bestaande woning te slopen en een nieuwe vrijstaande woning te realiseren. In dit rapport berekenen we de stikstofdepositie op omliggende Natura2000 gebieden gedurende de realisatiefase (Incl. sloop.) en gebruiksfase van dit project.

In lijn met de uitspraak van de Raad van State, Afdeling bestuursrechtspraak d.d. 2 november 2022 is deze berekening uitgegaan van de realisatiefase en gebruiksfase. We hanteren in dit rapport dus geen vrijstellingen.

Conform de publicatie “koude start” d.d. 1-10-2024 is dit ook als zodanig opgenomen in dit rapport. De “koude start” is alleen van toepassing op licht-, middelzwaar vracht- en zwaar vrachtverkeer gedurende de gebruiksfase als ook de realisatiefase wanneer langer dan 2 uur aanwezig op locatie, zonder draaiende motor. Uit onderzoek van TNO is gebleken dat “koude start” bij mobiele werktuigen en schepen geen meerwaarde hebben om op te voeren in de stikstofberekening.

Hieronder de locatie van de bestaande situatie in het rood omkaderd.



Voor bovengenoemd project is door de gemeente gevraagd om een berekening te maken m.b.t. de uitstoot van stikstof. Doel van deze berekening is om de impact op de Natura2000 gebieden in de omgeving m.b.t. stikstof (NO_x) en ammoniak (NH₃) uitstoot in kaart te brengen en indien noodzakelijk te compenseren.

2. Berekening

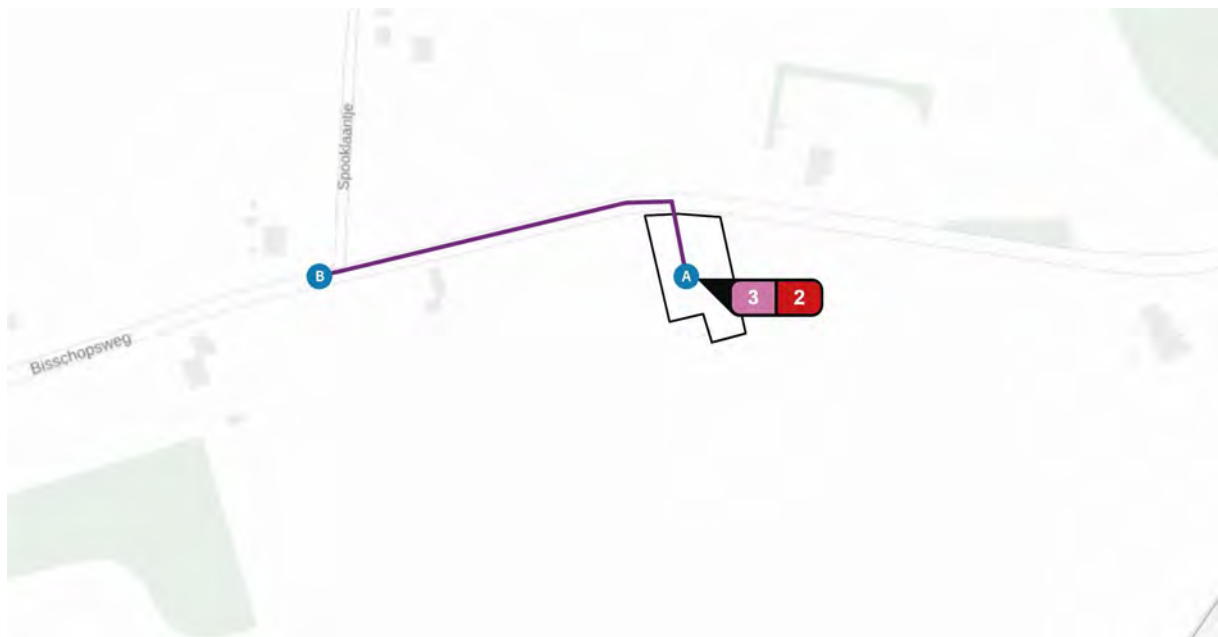
Voor het bepalen van de stikstof uitstoot, resulterende uit de betreffende verkeerstoetredende bewegingen tijdens de gebruiksfase en de activiteiten gedurende de realisatiefase, is gebruik gemaakt van de AERIUS Calculator versie 2025.0.1.

Deze calculator is beschikbaar gesteld door de overheid.

De huidige Aeries calculator heeft de mogelijkheid om een beknopte rapportage te exporteren (Zie Bijlage 1 – Aeries rapportage export.), maar ter verduidelijking hebben we in dit rapport extra uitleg gegeven over het project en de gebruikte gegevens. Daarnaast is de verkeersgeneratie gedurende de gebruiksfase gebaseerd op de Crow en CBS StatLine. Daarnaast hanteren we gedurende de realisatiefase, voor het berekenen van de uitstoot van in te zetten materieel, gegevens uit rekensheets die beschikbaar zijn gesteld vanuit TNO.

Aangezien er op moment van het samenstellen van dit rapport nog geen aannemer bekend is, zijn er aannames gedaan voor de inzet van materieel, werklieden en bijbehorende verkeersbewegingen gedurende de realisatiefase.

Onderstaande de locatie van het project, inclusief de emissiebronnen.



1. Lijnbron 1 en vlakbron 2 (Specifiek de "Koude start.") geven de verkeersbewegingen aan gemeten vanaf het perceel aan de Bisschopsweg 48 Bourtange tot de opname in het heersende verkeersbeeld. (Gedurende de realisatiefase en gebruiksfase.)
2. Vlakbron 3 geeft de werkzaamheden aan op de bouwplaats te perceel Bisschopsweg 48 Bourtange, inclusief opstelplaatsen van in te zetten materieel. (Gedurende de realisatiefase.)

2.1 Emissiebronnen

Lijnbron 1

Realisatiefase:

- Licht verkeer 4 retour verkeersbewegingen per etmaal m.b.t. bouwplaatsmedewerkers.
- Zwaar vrachtverkeer 8 retour verkeersbewegingen per maand m.b.t. leveren en afvoeren van benodigd materiaal en materieel.

Gebruiksfase:

- Licht verkeer 9 retour verkeersbewegingen per etmaal.¹

OF-251127-01 - Bisschopsweg 48 Bourtange, Rekenjaar 2025

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Lijnbron 1	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j	
Locatie	X:277223,64 Y:559288,02	Type scherm	-	-	NO ₂	69,0 g/j
Lengte	268,51 m	Hoogte	-	-	NH ₃	17,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal			0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand			0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /maand			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand			0,0 %	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	9,0 /etmaal			0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %	

¹ Bepaald o.b.v. kengetallen afkomstig uit de Crow en CBS StatLine. CBS StatLine gaat uit van "5 Niet stedelijk". Crow geeft m.b.t. verkeersgeneratie kengetal 8,6 per woning = 9.

Vlakbron 2 – “Koude start”

Onderstaande verkeersgeneratie laat het aantal verkeersbewegingen zien welke langer dan 2 uur op locatie zijn (Motor uit.) en dus aanvullend worden meegerekend als zijnde “koude start”.

Realisatiefase:

- Licht verkeer 4 retour verkeersbewegingen per etmaal m.b.t. bouwplaatsmedewerkers.

Gebruiksfase:

- Licht verkeer 9 retour verkeersbewegingen per etmaal.¹

2 Verkeer Koude start: overig			
Naam	Vlakbron 2 - "Koude start"	NO ₂	1,3 kg/j
		NH ₃	0,2 kg/j
Locatie	X:277324,75 Y:559255,58		
Oppervlakte	0,32 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	4,0 /etmaal		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Busverkeer	0,0 /etmaal		
Licht verkeer	9,0 /etmaal		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Busverkeer	0,0 /etmaal		

Vlakbron 3

Realisatiefase²

- Rubs kraan - Diesel bouwjaar vanaf 2019, vermogen 73 kW, inzet 24 manuren. Vergelijkbaar met [CAT 315 GC](#).
- Heistelling - Diesel bouwjaar vanaf 2019, vermogen 129 kW, inzet 16 manuren. Vergelijkbaar met [PM16 – Junttan](#).
- Telekraan - Diesel bouwjaar vanaf 2019, vermogen 270 kW, inzet 16 manuren. Vergelijkbaar met [Liebherr LTM 1050-3.1](#).
- Betonmixer – Diesel bouwjaar vanaf 2019, vermogen 309 kW, inzet 24 manuren. Vergelijkbaar met Volvo FMX 420 10x4 met 15m3 Mulder betonmixer.
- Betonpomp – Diesel bouwjaar vanaf 2019, vermogen 35 kW, inzet 24 manuren. Vergelijkbaar met [Putzmeister P 718 TE – SE](#).
- Verreiker - Diesel bouwjaar vanaf 2019, vermogen 56 kW, inzet 160 manuren. Vergelijkbaar met [Caterpillar TH417D](#).
- Trilplaat – Diesel bouwjaar vanaf 2019, vermogen 11 kW, inzet 16 manuren. Vergelijkbaar met [Wacker DPU 80 Lec 770](#).

Mobiele werktuigen						
Naam	Vlakbron 3			NO _x	19,2 kg/j	
Locatie	X:277324,75 Y:559255,58			NH ₃	0,6 kg/j	
Oppervlakte	0,32 ha					
Naam/Stagelklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draairen	Uitstoothoogte/Warmteinhoud	Spreading/Temporele variatie	Stof	Emissie
Rubskraan	251 l/j	24 u/j	<u>2,5 m</u>	<u>0,4 m</u>	NO _x	1,5 kg/j
Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	15 l/j		<u>0,011 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	60,2 g/j
Heistelling	196 l/j	16 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	1,5 kg/j
Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	11 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	47,0 g/j
Telekraan	401 l/j	16 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	2,3 kg/j
Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	24 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	96,2 g/j
Betonmixer	718 l/j	24 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	4,0 kg/j
Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	43 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	0,2 kg/j
Betonpomp	99 l/j	24 u/j	<u>1,0 m</u>	<u>0,3 m</u>	NO _x	2,1 kg/j
Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	0 l/j		<u>0,006 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	0,0 kg/j
Verreiker	880 l/j	160 u/j	<u>2,5 m</u>	<u>0,4 m</u>	NO _x	5,9 kg/j
Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	52 l/j		<u>0,011 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	0,2 kg/j
Trilplaat	88 l/j	16 u/j	<u>1,0 m</u>	<u>0,3 m</u>	NO _x	1,8 kg/j
Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	0 l/j		<u>0,006 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	0,0 kg/j

² Bepaald o.b.v. kengetallen afkomstig uit rekensheets TNO, incl. 6% AdBlue.

2.2 Resultaat Aeries calculator

Uitgaande van bovengenoemde ingrediënten voor de berekening is onderstaande het resultaat.

Conform deze berekening zijn de rekenresultaten 0,00 mol/ha/j depositie.

Als bijlagen zijn de Aeries rapportage export (Zie bijlage 1.) toegevoegd als ook het .GML bestandsformaat.

Bijlage 1 – Aeries rapportage export

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



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

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Ben Arents
Bisschopsweg 48,
9545 TN Bourtange

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Bisschopsweg 48, 9545 TN Bourtange
Stikstofberekening

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Ri1DU2AXRioX
05 december 2025, 10:27
OmN2000-rekening

Totale emissie

OF-251.127-01 - Bisschopsweg 48 Bourtange - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	0,8 kg/j	20,9 kg/j

Resultaten

OF-251.127-01 - Bisschopsweg 48 Bourtange - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

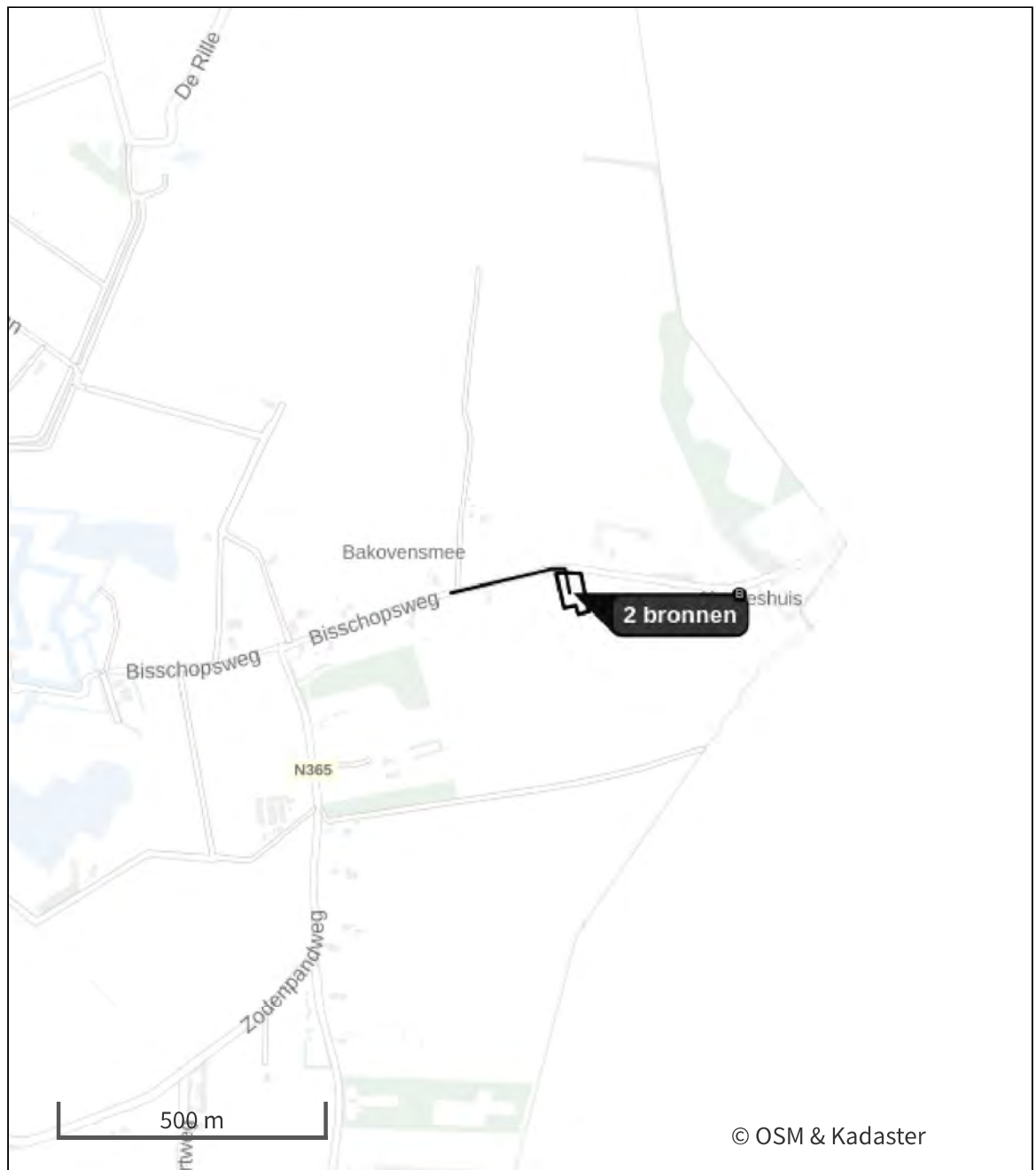


OF-251127-01 - Bisschopsweg 48 Bourtange (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Verkeer Koude start: overig Vlakbron 2 - "Koude start"	0,2 kg/j	1,3 kg/j
3 Mobiele werktuigen Vlakbron 3	0,6 kg/j	19,2 kg/j
4 Verkeersnetwerk	17,5 g/j	0,4 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 "OF-251127-01 -
Bisschopsweg 48 Bourtange" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

OF-251127-01 - Bisschopsweg 48 Bourtange, Rekenjaar 2025

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Lijnbron 1	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:277223,64 Y:559288,02	Type scherm	-	NO ₂	69,0 g/j
Lengte	268,51 m	Hoogte	-	NH ₃	17,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kern (normaal)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /maand	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	9,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Vlakbron 2 - "Koude start"	NO _x	1,3 kg/j
Locatie	X:277324,75 Y:559255,58	NH ₃	0,2 kg/j
Oppervlakte	0,32 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	4,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal
Licht verkeer	9,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

3 Mobiele werktuigen

Naam	Vlakbron 3			NO _x	19,2 kg/j	
Locatie	X:277324,75 Y:559255,58			NH ₃	0,6 kg/j	
Oppervlakte	0,32 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Ruiskraan Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, dieselm, SCR: ja	251 l/j 15 l/j	24 u/j	2,5 m 0,011 MW	0,4 m Standaard Profiel Industrie	NO _x NH ₃	1,5 kg/j 60,2 g/j
Heistelling Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, dieselm, SCR: ja	196 l/j 11 l/j	16 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO _x NH ₃	1,5 kg/j 47,0 g/j
Telekraan Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, dieselm, SCR: ja	401 l/j 24 l/j	16 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO _x NH ₃	2,3 kg/j 96,2 g/j
Betonmixer Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, dieselm, SCR: ja	718 l/j 43 l/j	24 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO _x NH ₃	4,0 kg/j 0,2 kg/j
Betonpomp Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, dieselm, SCR: nee	99 l/j 0 l/j	24 u/j	1,0 m 0,006 MW	0,3 m Standaard Profiel Industrie	NO _x NH ₃	2,1 kg/j 0,0 kg/j
Verreiker Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, dieselm, SCR: ja	880 l/j 52 l/j	160 u/j	2,5 m 0,011 MW	0,4 m Standaard Profiel Industrie	NO _x NH ₃	5,9 kg/j 0,2 kg/j
Trilplaat Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, dieselm, SCR: nee	88 l/j 0 l/j	16 u/j	1,0 m 0,006 MW	0,3 m Standaard Profiel Industrie	NO _x NH ₃	1,8 kg/j 0,0 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 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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