

DATUM 11 april 2024
KENMERK 20230596
VAN N.M. van 't Noordende
AAN --
CC --

PROJECT Surfstrand Zuidlaardermeer
OPDRACHTGEVER Gemeente Tynaarlo

STIKSTOFEMISSION EN DEPOSITIE

1. INLEIDING

In opdracht van gemeente Tynaarlo is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de aanleg- en exploitatiefase van een clubgebouw, een botenloods en een kampeerterrein aan de zuidzijde van het Zuidlaardermeer te Zuidlaren. In deze berekening is rekening gehouden met de inzet van dieselmaterieel en verkeersbewegingen als emissiebron. Gemeente Tynaarlo is voornemens om het surfstrand van het Zuidlaardermeer opnieuw in te richten en de waterscouting Nicolaasgroep naar deze locatie aan de zuidkant van het Zuidlaardermeer te verplaatsen. Het nieuwe terrein zal, naast surfstrand en locatie voor waterscouting, ook enkele weken per jaar worden gebruikt voor andere scoutinggroepen als kampeerterrein. De beoogde bebouwing bestaat uit het clubgebouw van 384 m² van de waterscouting en een botenloods van 200 m². Voor het parkeerterrein hoeft de exploitatie- en aanlegfase niet berekend te worden, omdat het parkeerterrein niet voor een toename van verkeersgeneratie zorgt (in de huidige situatie heeft het plangebied al een parkeerterrein, deze wordt slechts verplaatst) en de ontwikkeling geen gasaansluiting krijgt. Voor het kampeerterrein dient alleen de exploitatiefase te worden berekend, omdat op deze locatie geen bebouwing gerealiseerd wordt. Deze functie zorgt alleen voor een toename van verkeersgeneratie. De botenloods brengt juist niet extra verkeersgeneratie met zich mee. Aldus is hiervoor alleen de aanlegfase berekend.



Figuur 1-1 Luchtfoto plangebied

2. WETTELIJK KADER

De aanwijzing en bescherming van de Nederlandse Natura 2000-gebieden is geregeld in de Omgevingswet en de bijbehorende uitvoeringsregelgeving. Elk Natura 2000-gebied is aangewezen door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit door middel van een aanwijzingsbesluit. Het aanwijzingsbesluit bepaalt voor welke soorten en habitats het gebied wordt aangewezen, welke instandhoudingsdoelen gerealiseerd moeten worden (behoud, herstel, uitbreiding) en de exacte begrenzing van het gebied. Voor elk Natura 2000-gebied is een beheerplan worden opgesteld, waarin maatregelen zijn opgenomen om de instandhoudingsdoelstellingen te bereiken. Beheerplannen worden in de meeste gevallen vastgesteld door de Provincie. In het beheerplan kan ook worden bepaald welke activiteiten in het gebied zijn toegestaan en onder welke voorwaarden. Schadelijke effecten op de aanwezige natuurwaarden waarvoor het gebied is aangewezen moeten daarbij uitgesloten zijn.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen:

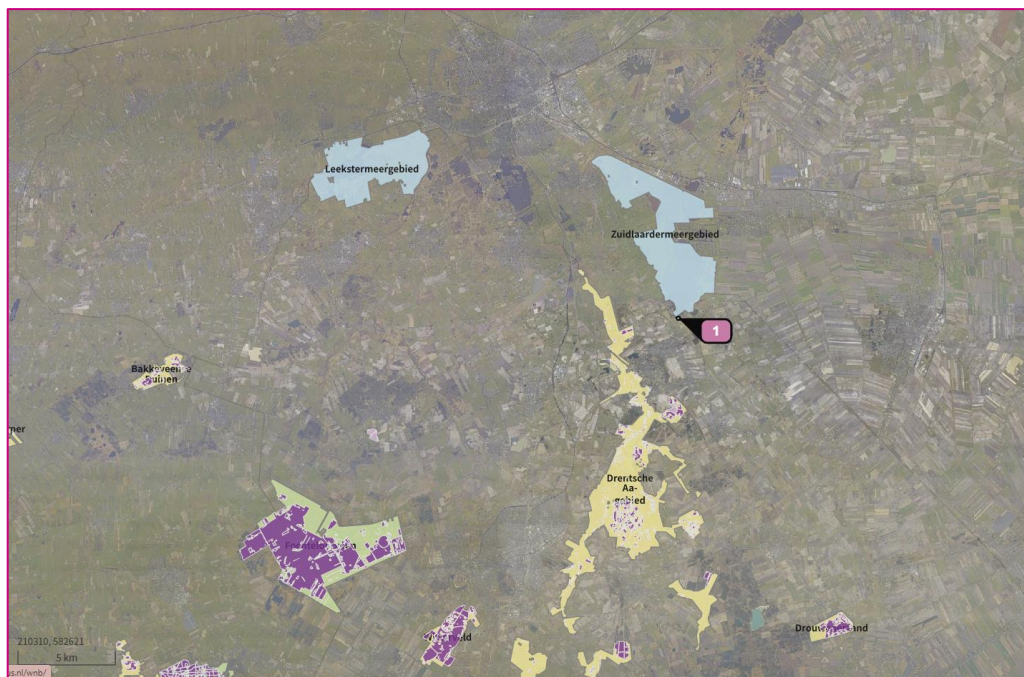
- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de beschermingszones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

Bij de beoordeling van de gevolgen van plannen, projecten en handelingen voor de instandhoudingsdoelstellingen spelen onder andere de ecologische effecten van verzuring en vermesting door een eventuele toename van stikstofdepositie een rol. Uit jurisprudentie volgt dat in een overbelaste situatie al bij een kleine toename van stikstofdepositie sprake kan zijn van significante negatieve effecten. In dat geval is een ecologische beoordeling noodzakelijk.

3. AERIUS-CALCULATOR

AERIUS, release 4 april 2024

Met behulp van de nieuwe release van het rekenprogramma AERIUS-calculator (release 4 april 2024, versie 2023.2) is gekeken naar de depositie op de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (automatische berekening). Vanuit de AERIUS-calculator is vervolgens een PDF-bestand met resultaten gegenereerd. In figuur 3-1 is het plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden weergegeven. De Natura 2000-gebieden die binnen 25 kilometer van het plangebied zijn gelegen betreffen het Zuidlaardermeergebied, het Drentsche Aa-gebied en het Leekstermeergebied. Van deze Natura 2000-gebieden betreft het Drentsche Aa-gebied een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied binnen 25 kilometer van het plangebied.



Figuur 3-1 Plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden

4. UITGANGSPUNTEN EN INPUT

4.1 Exploitatiefase

Voor het plan wordt uitgegaan van een gasloos clubgebouw en een gasloze botenloods. Er is derhalve geen emissie vanwege het verstoken van aardgas binnen de inpandige gebouwen.

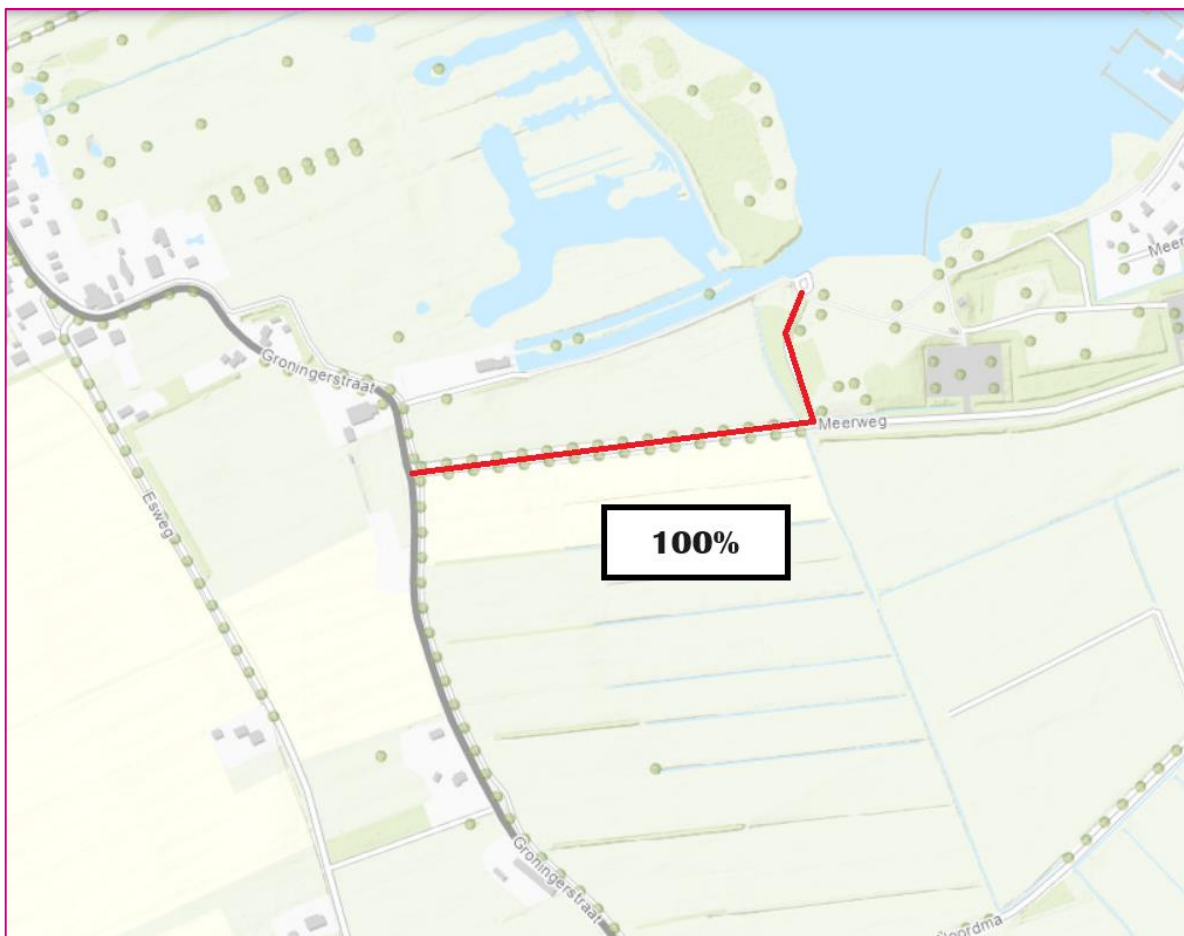
Op basis van maximaal 384 m² bvo en 20 kampeerplaatsen (worstcase) bedraagt het aantal verkeersbewegingen ten hoogste 54 per etmaal (lichte motorvoertuigen). Dit is berekend op basis van CROW-kentallen (publicatie 381), zie tabel 4-1. De verkeersgeneratie op basis van de CROW-kentallen is deels gebaseerd op de omgevingseigenschappen van de locatie en de directe omgeving. De gemeente Tynaarlo betreft een weinig stedelijke gemeente en de locatie ligt in buitengebied. Voor het aantal zware motorvoertuigbewegingen wordt rekening gehouden met 4 per etmaal in verband met de beweging van en naar het plangebied door zware vrachtauto's.

Tabel 4-1: Verkeersgeneratie exploitatiefase

Bedrijfstype	Aantal m ² bvo/standplaatsen	Kencijfers CROW per 100 m ² bvo/standplaats	Verkeersgeneratie per etmaal
Clubgebouw	384	12,05	46,27
Kampeersplaats	20	0,4	8
Totaal			54

Voor de rijroutes en rijrichtingen is het heersende verkeersbeeld van belang. Het wegverkeer gaat op in het heersende verkeersbeeld als het qua rij- en stopgedrag en intensiteit niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer. Voor wat betreft de lengte van de rijroutes is uitgegaan van één rijroute vanaf het middenterrein waar de parkeervoorzieningen

worden gerealiseerd, zie figuur 4-1. Vanaf hier zal 100% in westelijke richting rijden over de Meerweg richting de Groningerstraat. De Noordma is onttrokken aan de openbaarheid, omdat deze door de natuurontwikkeling onder water zal komen te staan. De Meerweg aan de oostzijde loopt in de toekomst dood ten behoeve van deze ontwikkeling. Bij de Groningerstraat zal 30% van het verkeer in noordelijke richting rijden, waarmee Midlaren en Noordlaren bereikt kunnen worden. De overige 70% zal in zuidelijke richting over de Groningerstraat rijden, waarmee Zuidlaren en de N386 bereikt kunnen worden. Omdat 100% van het wegverkeer over de Meerweg rijdt, is het niet noodzakelijk een verdeling van de verkeersgeneratie inzichtelijk te maken.



Figuur 4-1 Schematische weergave rijroutes verkeersgeneratie

4.2 Aanlegfase (rekenjaar: 2024)

Om te verkennen welke effecten kunnen optreden tijdens de aanlegfase is een berekening uitgevoerd. Voor het dieselgebruik van het clubgebouw en de botenloods zijn bouwgegevens gebruikt van een enigszins vergelijkbaar plan, namelijk de bouw van een bewaarplaats/bedrijfshal aan de Stoppelploeg 10 te Biddinghuizen. Voor het clubgebouw waren geen vergelijkbaardere gegevens voorhanden. De bouwgegevens van het plan aan de Stoppelploeg 10 zijn aangepast naar de schaal van dit plan. Het aantal verkeersbewegingen in de aanlegfase bedraagt nooit meer dan het aantal in de exploitatiefase, maar is wel afzonderlijk opgenomen in de berekening. De gehele aanlegfase bedraagt circa 60 dagen.

Tabel 4-2 Uitgangspunten berekening dieselverbruik aanlegfase clubgebouw en botenloods

Machine	Type	Vermogen in kW	Uren	Dieselverbruik per uur in liters	Verbruik totaal (liter)
Heimachine	Stage IV, 2014-2018 75-560 kW	225	19	10	190
Rupskraan compact	Stage-IV 2014-2018, 75-560 kW	129	26	14	364
Betonpomp	Stage-IV 2014-2018, 75-560 kW	265	3	17,5	53
Kraan	Stage-IV 2014-2018, 75-560 kW	330	38	12	456
Grote hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW	55	90	4	360
Kleine graafmachine	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW	30	13	4,3	56
Totaal			189		1.479

Voor de aanlegfase wordt uitgegaan van 45 zware verkeersbewegingen per maand jaar voor de aan- en afvoer van materiaal en machines. Voor het vervoer van personeel zijn er 2 lichte verkeersbewegingen per etmaal. Voor de gehele aanlegfase komt dit neer op 60 lichte verkeersbewegingen per maand. Deze verkeersbewegingen volgen dezelfde route als de exploitatiefase. Voor de aanlegfase is ook het kalenderjaar 2024 ingevoerd. Omdat de machines verspreid over het bouwterrein worden ingezet is de emissie ingevoerd als vlakbron in het plangebied.

5. RESULTATEN EN CONCLUSIE

In het bijgevoegde PDF-bestand is de ligging van de bronnen en het resultaat weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat de stikstofdepositie nergens hoger is dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar en er derhalve geen relevant effect is. Negatieve effecten in de vorm van vermesting en verzuring zijn derhalve niet aan de orde. De aanleg- en exploitatiefase zijn in dezelfde berekening meegenomen. In de berekening is de aanlegfase worst-case ingevoerd onder de beoogde situatie. De effecten van het wegverkeer zijn in de AERIUS-calculator zowel via het SRM-II model als het OPS-model berekend. Hierdoor zijn de effecten van het wegverkeer tot een afstand van 25 kilometer berekend. De effecten van andere bronnen zijn ook tot een afstand van 25 kilometer berekend.

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

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

Rho Adviseurs
Meerweg,
9475 TH Zuidlaren

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Zuidlaren - Surfstrand Zuidlaardermeer
Ontwikkeling clubgebouw, botenloods en 20 kampeerplaatsen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RvkFtpyZPV21
11 april 2024, 14:02
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Exploitatie- en aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar
2024

Emissie NH₃
0,5 kg/j

Emissie NO_x
52,7 kg/j

Resultaten

Exploitatie- en aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage
-
-
-
-
-

Hexagon

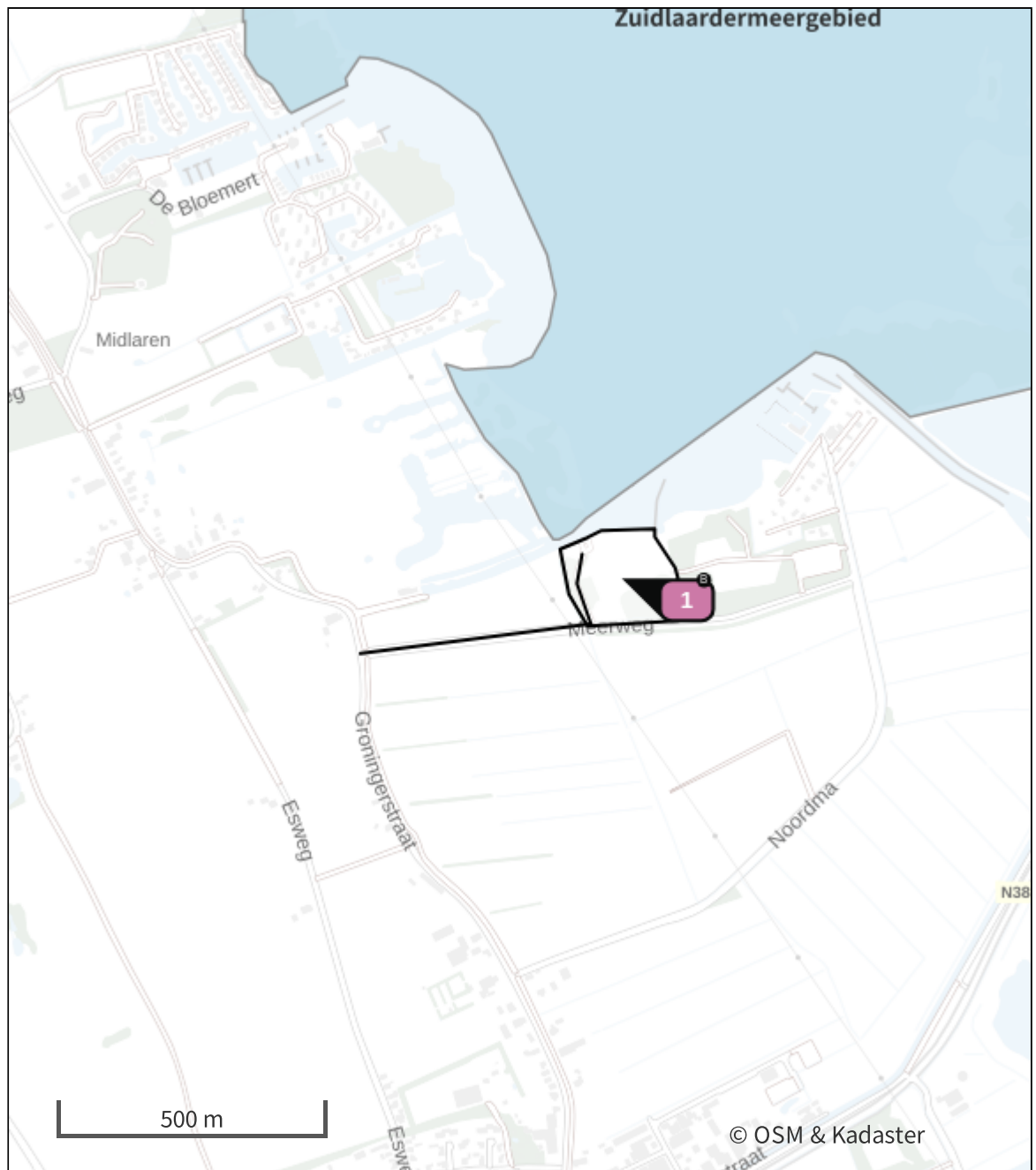
Gebied



Exploitatie- en aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Dieselmaterieel	0,3 kg/j	44,9 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	7,8 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 "Exploitatie- en aanlegfase " (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Exploitatie- en aanlegfase , Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Dieselmaterieel		NO _x			44,9 kg/j
Locatie	X:242307,76		NH ₃			0,3 kg/j
	Y:569897,84					
Oppervlakte	3,38 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heimachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	190 l/j	19 u/j	0 l/j	NO _x	6,4 kg/j
					NH ₃	45,6 g/j
Rupskraan compact	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	364 l/j	26 u/j	0 l/j	NO _x	12,1 kg/j
					NH ₃	87,4 g/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	53 l/j	3 u/j	0 l/j	NO _x	1,8 kg/j
					NH ₃	12,7 g/j
Kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	456 l/j	38 u/j	0 l/j	NO _x	15,2 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Grote hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	360 l/j	90 u/j		NO _x	7,7 kg/j
					NH ₃	2,7 g/j
Kleine graafmachine	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	56 l/j	13 u/j		NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links		Rechts	NO _x	7,8 kg/j
Locatie	X:242098,48 Y:569790,46	Type scherm	-	-	NO ₂	1,9 kg/j
Lengte	579,54 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,2 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	54,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /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	45,0 /maand	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	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 2023.2_20240329_bf14d3585e

Database versie 2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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