

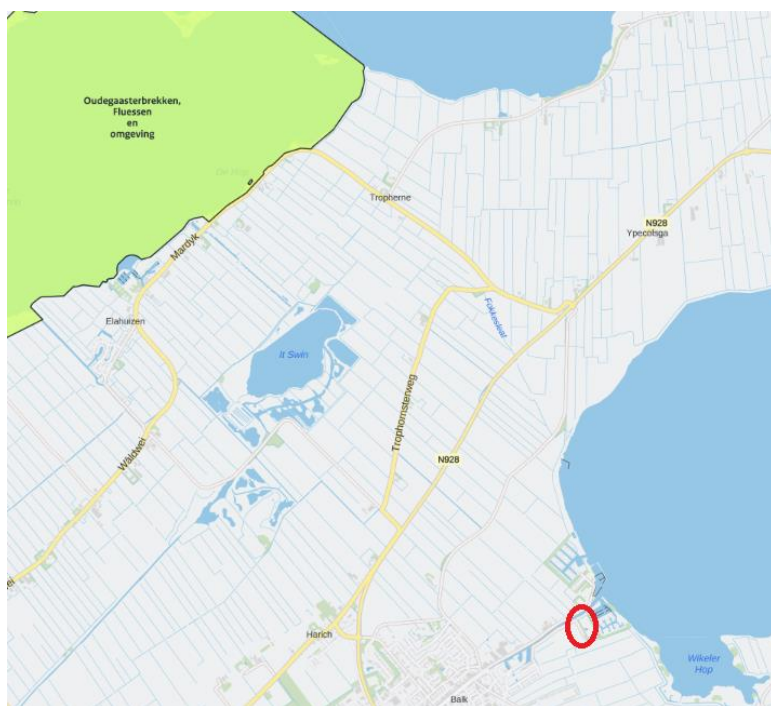
MEMO

Van : T. van der Plaats / R. Hendriks
Project : Herontwikkeling jachthaven Lutsmond te Balk
Opdrachtgever : Zijlstra Architecten
Datum : 17 januari 2020
Betreft : Stikstofberekening herontwikkeling recreatieterrein Lutsmond



Inleiding

Het voornemen is om het recreatieterrein van jachthaven en camping Lutsmond her in te richten. Er zijn plannen om op het terrein een nieuwe waterpartij, 22 recreatiewoningen en een beheerderswoning te realiseren. Daarnaast worden er parkeerplaatsen en een receptie gerealiseerd. De planlocatie is gelegen op circa 4,5 kilometer ten opzichte van Natura 2000-gebied Oudegaasterbrekken Fluessen en omgeving. In figuur 1 is de ligging van de planlocatie weergegeven ten opzichte van het Natura 2000-gebied. Met het rekenprogramma AERIUS Calculator (2019A) is een berekening uitgevoerd om de gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen en te toetsen of de eventuele toename past binnen de eisen die gelden op grond van de Wet natuurbescherming. De berekeningen zijn toegevoegd als PDF-bestanden bij deze memo.



Figuur 1 Ligging van de planlocatie ten opzichte van Natura 2000-gebied

Uitgangspunten aanlegfase

Tijdens de beoogde herontwikkeling van het recreatiepark zal materieelinzet nodig zijn. Het gaat daarbij om de bouw van de nieuwe recreatieverblijven en bijgebouwen en het uitvoeren van grondverzet voor de inrichting van de buitenruimte. De aanleg van de waterpartij gebeurt met een gesloten grondbalans. De uitgegraven grond van de waterpartij wordt in het terrein gebruikt voor het inrichten van de buitenruimte. Op basis van een referentieproject voor de bouw van recreatiewoningen en de ontgronding hiervan is de materiaalinzet bepaald. De specificatie van het in te zetten materieel is weergegeven in tabel 1. Voor het materieelinzet is worst-case scenario uitgegaan van een uitvoering in één jaar.

Naast materieelinzet is er sprake van toename van verkeersbewegingen gedurende de aanleg. Hierbij is uitgegaan van 8 lichte verkeersbewegingen per dag gedurende de bebouwing en 92 zware verkeersbewegingen gedurende de bouw. Het bouwverkeer wikkelt af via de Jachthavendijk en Eastwal. Vanaf hier wikkelt 50% af over de Dubbelstraat, Meerweg, Pypsterstikke, Lorbuorren en Wilhelminastraat naar de N928. Hier gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. De andere 50% van het verkeer wikkelt af over de Wikelerdijk en Bargbekgewei naar de N359. Hier gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Op grond van jurisprudentie worden de gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer niet meer aan het in werking zijn van de inrichting toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Tabel 1 Materieelinzet tijdens de aanlegfase

Materieel	Stage Klasse	Draaiuren	Verbruik in liter	Totaal verbruik in liter
Tractor met kiepwagen	Stage IV 130-560 Kw Bouwjaar 2014	1.500	15	22.500
Graafmachine grondverzet	Stage IV 130-560 Kw Bouwjaar 2014	1.500	15	22.500
Mobiele kraan	Stage IV 130-560 Kw Bouwjaar 2014	640	15	9.600
Graafmachine bouwrijp	Stage IIIB 130-560 Kw Bouwjaar 2011	160	15	2.400
Heistelling	Stage IIIB 130-560 Kw Bouwjaar 2011	160	15	2.400
Betonpomp	Stage IIIB 130-560 Kw Bouwjaar 2011	80	15	1.200

Gebruiksfase

Het aantal recreatieve verblijfplaatsen neemt met de ontwikkeling toe. Dit zorgt voor een toename van verkeer. De overige gebouwen worden gebruikt door werknemers en gasten van de recreatieverblijven en trekken op zichzelf geen verkeer aan. Alle nieuwe gebouwen worden gasloos opgeleverd derhalve kent de beoogde situatie geen gebouwemissies.

Een herontwikkeling naar een recreatieterrein zorgt niet voor een grote toename van het verkeer. De verkeersgeneratie is bepaald op basis van CROW kencijfers (publicatie 317 "Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie", 2012). Er is aangesloten bij de kencijfers opgenomen in de Nota parkeernormen van de gemeente De Fryske Marren. Conform het CBS wordt de gemeente De Fryske Marren aangemerkt als 'weinig stedelijk gebied'. De camping is gelegen in het buitengebied van Balk. Het parkeerkencijfer van De Fryske Marren komt overeen met het gemiddelde CROW-parkeerkencijfer. Voor de verkeersgeneratie is daarom uitgegaan van het gemiddelde kencijfer voor de verkeersgeneratie: 2,7 mvt/etmaal per recreatiewoning. Uitgaande van 22 recreatiewoningen komt de verkeersgeneratie uit op $22 * 2,7 = 59,4 = 60$ motorvoertuigen (mvt)/etmaal. Dit betekent een toename van 35 mvt/etmaal ten opzichte van de huidige situatie. Deze bedraagt namelijk $61 * 0,4 = 24,4 = 25$ mvt/etmaal. Voor campings geldt een kencijfer van 0,4 mvt/etmaal per standplaats.

De berekende verkeerstoename van 35 mvt/etmaal op een gemiddelde weekday is ingevoerd in AERIUS. Voor de verkeersafwikkeling is uitgegaan van dezelfde situatie als in de aanlegfase waarbij opnieuw sprake is van een evenredige verdeling van het verkeer over beide richtingen.

Resultaten

Uit de berekening van AERIUS calculator blijkt zowel in de aanlegfase als de gebruiksfase dat er geen stikstofdepositie is hoger dan 0,00 mol/ha/jaar op Natura 2000-gebied.

Conclusie

Er is geen toename van stikstofdepositie gedurende de aanleg- of gebruiksfase. De ontwikkeling is derhalve uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming. De bijgevoegde uitkomsten van de AERIUS berekening dienen 5 jaar te worden bewaard, zodat bij controle kan worden aangetoond dat dit aspect is onderzocht.

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 Situatie 1

- 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
Rho adviseurs voor leefruimte	Sleatemar 1A, 8561 BJ Balk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Balk-Herontwikkeling Jachthaven Lutsmond	RetmV5fcVugG	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
20 januari 2020, 06:11	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	136,00 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

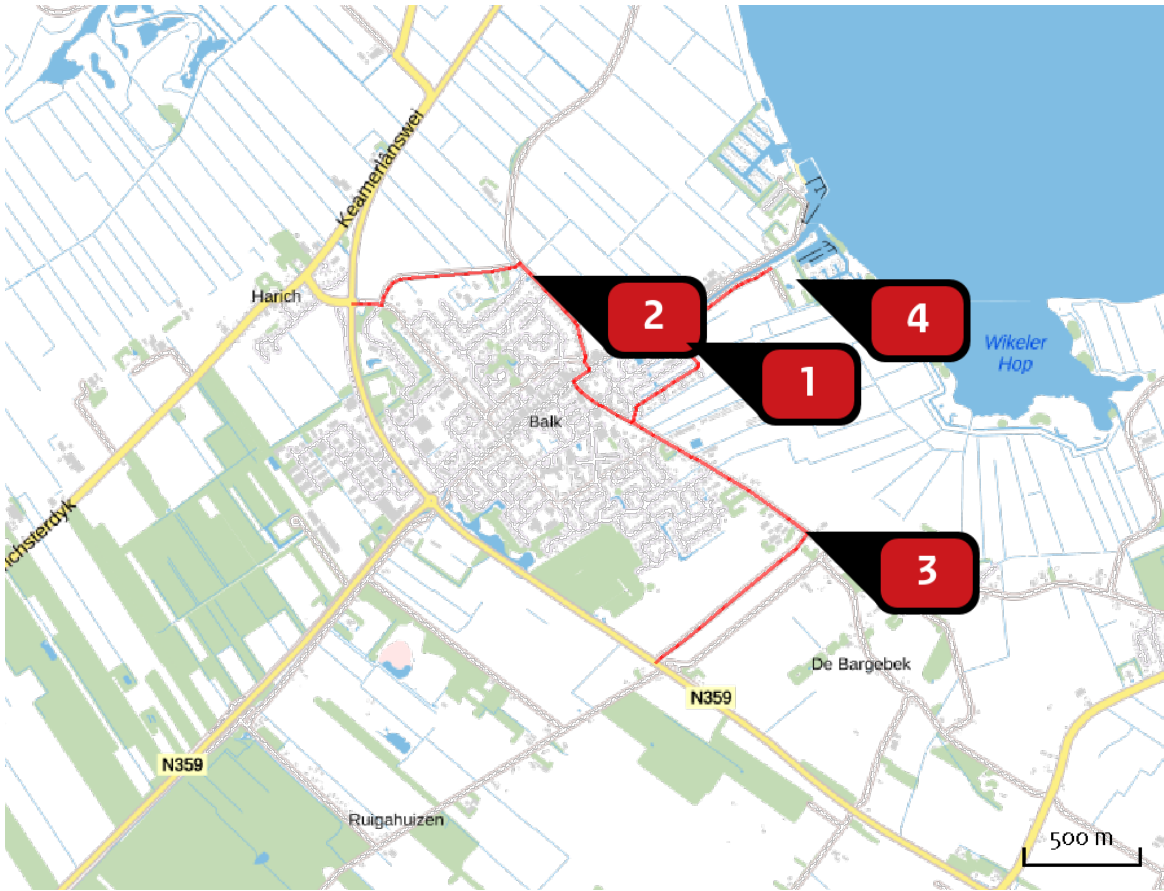
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

aanlegfase

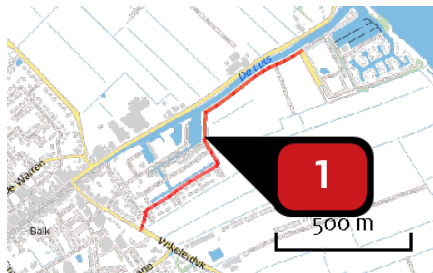
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,26 kg/j
2	Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,08 kg/j
3	Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,08 kg/j
4	Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	132,57 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

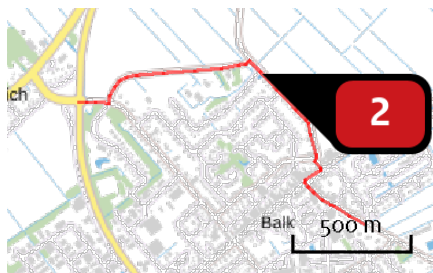
Bron 1

168654, 545962

1,26 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	92,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

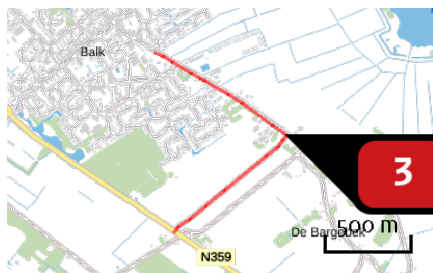
Bron 2

167989, 546250

1,08 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	46,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 3

Locatie (X,Y)

169166, 545151

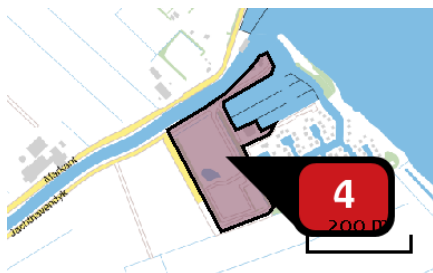
NO_x

1,08 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4,0 / etmaal	NO _x	< 1 kg/j
			NH ₃	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	46,0 / jaar	NO _x	< 1 kg/j
			NH ₃	< 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

169128, 546239

132,57 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Tractor met kiepwagen	22.500				NOx	27,22 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Graafmachine vijver	22.500				NOx	27,22 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Mobiele kraan	9.600				NOx	11,61 kg/j
STAGE III B, 130 – 560 kW, bouwjaar 2011/01, Cat. L	Graafmachine bouwriip	2.400				NOx	26,61 kg/j
STAGE III B, 130 – 560 kW, bouwjaar 2011/01, Cat. L	Heistelling	2.400				NOx	26,61 kg/j
STAGE III B, 130 – 560 kW, bouwjaar 2011/01, Cat. L	Betonpomp	1.200				NOx	13,31 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_20200113_49aab7f583

Database versie 49aab7f583

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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 Situatie 1

- 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
Rho adviseurs voor leefruimte	Sleatemar 1A, 8561 BJ Balk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Balk-Herontwikkeling Jachthaven Lutsmond	RjNFsxqnTcGS

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
20 januari 2020, 04:22	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NO_x 217,52 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

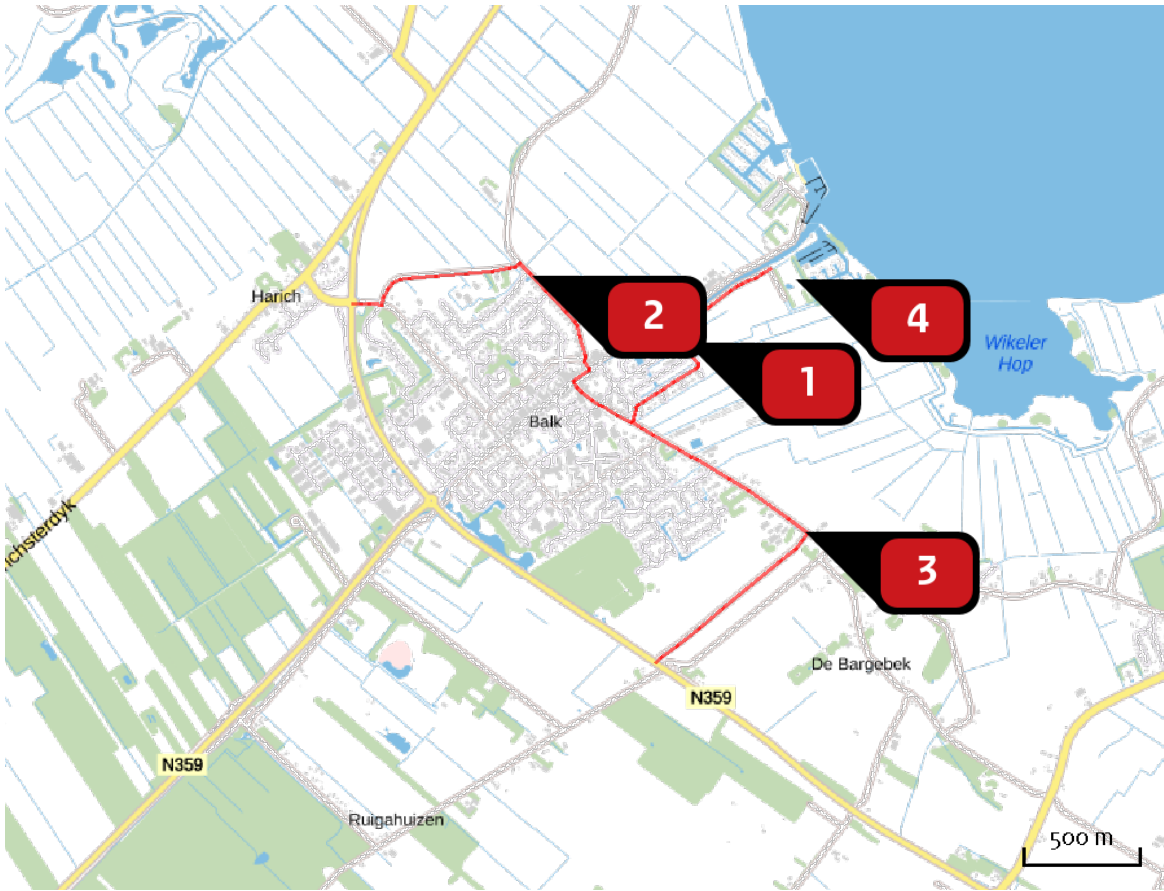
Natuurgebied

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

Toelichting

Gebruiksfase

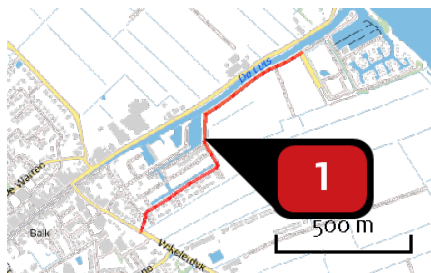
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,26 kg/j
2	Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,08 kg/j
3	Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,08 kg/j
4	Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	214,10 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

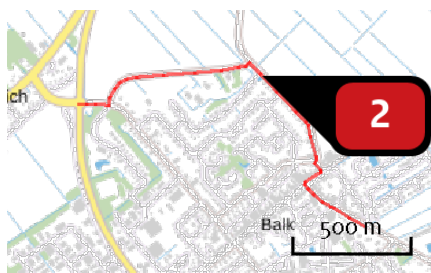
Bron 1

168654, 545962

1,26 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	92,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

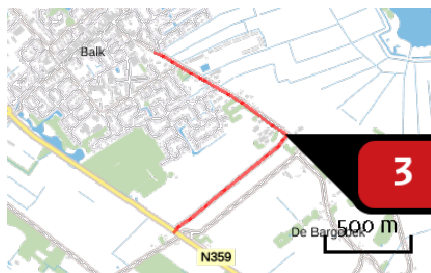
Bron 2

167989, 546250

1,08 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	46,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 3

Locatie (X,Y)

169166, 545151

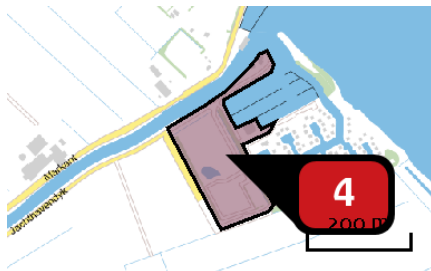
NO_x

1,08 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4,0 / etmaal	NO _x	< 1 kg/j
			NH ₃	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	46,0 / jaar	NO _x	< 1 kg/j
			NH ₃	< 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

169128, 546239

214,10 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Tractor met kiepwagen	22.500				NOx	27,22 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Graafmachine vijver	22.500				NOx	27,22 kg/j
STAGE III B, 130 – 560 kW, bouwjaar 2011/01, Cat. L	Mobiele kraan	9.600				NOx	106,44 kg/j
STAGE III B, 130 – 560 kW, bouwjaar 2011/01, Cat. L	Graafmachine bouwriip	2.400				NOx	26,61 kg/j
STAGE III B, 130 – 560 kW, bouwjaar 2011/01, Cat. L	Heistelling	2.400				NOx	26,61 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_20200113_49aab7f583

Database versie 49aab7f583

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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