

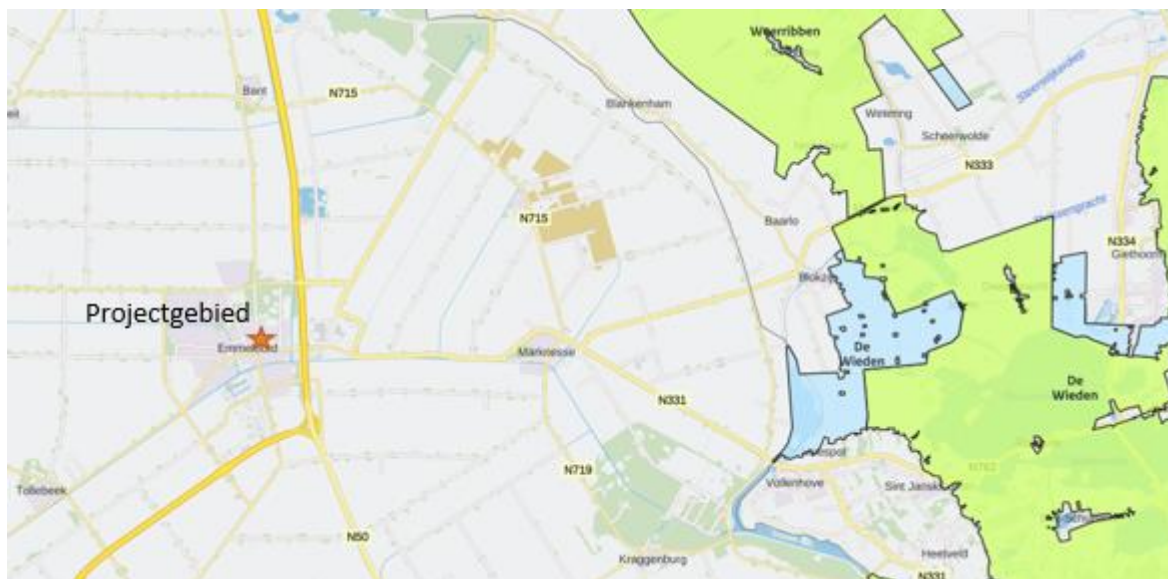
Postbus 150, 3000 AD Rotterdam
Telefoon: 010-2018555
Fax: 010-4121039
E-mail: info@rho.nl

Aan:	Blue Banner
Onderwerp:	Stikstofberekening herontwikkeling, De Boei te Emmeloord
Datum:	9 april 2020
Auteur:	J Tromp

Inleiding

In het centrumgebied van Emmeloord, aan De Boei heeft een initiatiefnemer het voornemen om op de lege kavel een multifunctioneel gebouw ten behoeve van 32 appartementen, met in de plint van het gebouw, ruimte voor detailhandel waaronder een supermarkt en winkels.

De ontwikkeling en het gebruik van deze locatie leidt tot stikstofemissies. Hierdoor is er mogelijk sprake een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied. Met deze memo is gekeken naar de stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase en gebruiksfase. De ligging van de locatie ten opzichte van Natura 2000-gebieden is weergegeven in figuur 1. Met het programma AERIUS Calculator 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.



Figuur 1 Projectlocatie (oranje ster) ten opzichte van Natura 2000-gebied

Aanlegfase

Op de locatie de Boei is momenteel een geen bebouw aanwezig. De aanleg van deze locatie leidt mogelijk tot extra stikstofdepositie als gevolg van de inzet van materieel en verkeersbewegingen. Voor de aanlegfase is uitgegaan van een bouwduur van maximaal 15 maanden (65 weken) in deze periode wordt materiaal verschillend ingezet. Op basis van kengetallen en referentieprojecten zijn de machines, weergegeven in tabel 1, bepaald. Deze zijn als vlakbron op het perceel ingevoerd.

Tabel 1 Materieel inzet tijdens de bouw

Machine	Stage klasse	Dagen	Liter verbruik per dag	Liter verbruik totaal
Heistelling	Stage IV 130-560 kW bouwjaar 2014	20	150	3.000
Betonpomp	Stage IV 130-560 kW bouwjaar 2014	20	200	4.000
Mobiele Kraan	Stage IV 130-560 kW bouwjaar 2014	135	160	216.000

Naast materieel inzet is er tevens sprake van een toename van verkeersbewegingen tijdens de aanlegfase. Naast materieel inzet is er tevens sprake van een toename aan verkeersbewegingen tijdens de aanlegfase. In totaal is er sprake van een bouwtijd van 325 werkdagen. Er is uitgegaan van 4 zware verkeersbewegingen en 16 lichte verkeersbewegingen per werkdag. Normaal gesproken wordt een stikstofberekening uitgevoerd voor 1 jaar dus 12 maanden. In deze berekening is uitgegaan van een worst-case scenario daarom zijn het aantal verkeersbewegingen is berekend op 15 maanden. In totaal is er dus sprake van 5.200 lichte en 1.300 zware verkeersbewegingen. Dit verkeer gaat via Op de Lange nering, het Smedingplein over op de Marknesserweg en vervolgens op in het heersend 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. Daarnaast is op basis van het referentieplan het materieel uit tabel 1 ingezet. Dit materieel is ingevoerd als vlakbron omdat het materieel op de gehele locatie wordt ingezet.

Gebruiksfasen

In de gebruiksfase is er sprake, door de toename in verkeersbewegingen sprake van stikstofdepositie. De woningen en de winkels in de pint worden niet aangesloten op het gas en kent derhalve geen gebouwemissies.

Op basis van de kengetallen van het CROW zijn de verkeersbewegingen, weergegeven in tabel 2, bepaald. Voor de kengetallen is uitgegaan van 'matig stedelijk' in het centrum.

Functie	Norm	Aantal	generatie
wonen	5,8 per woning	32	186
Supermarkt	0,843 m ² bvo	2.490m ² bvo	2.009
winkels	0,289 m ² bvo	2.490m ² bvo	720
Totaal			2915

Het totale project kent een verkeersgeneratie van 2915 mvt/etmaal (kencijfers CROW). Hiervan wikkelt 1/3 (972) af naar de Lange Dreef en 2/3 (1.943) via de Noordzijde. Voor het laden en lossen van de supermarkt is uitgegaan van maximaal vier zware vrachtwagens, één middelzware vrachtwagen en twee bestelbusjes per dag. Voor de overige winkels is uitgegaan van maximaal 2 zware vrachtwagens, één middelzware vrachtwagen. Hierbij is worst-case scenario uitgegaan dat verkeer volledig afwikkelt op de Marknesserweg. Hier gaat het verkeer op in het heersend verkeersbeeld.

Resultaten

Uit een verschilberekening met AERIUS Calculator (2019) blijkt dat er zowel in de aanlegfase als gebruiksfase geen toename is van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr.

Conclusie

Op basis van de berekening zijn significante negatieve effecten op Natura 2000-gebied zowel in de aanleg- als gebruiksfase uitgesloten. 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
Jasper Tromp	Druifstreek, 72c, 8911LH Leeuwarden

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
De Boei Emmeloord	Rt7rz3JLQvhb

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
14 april 2020, 09:19	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	272,92 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

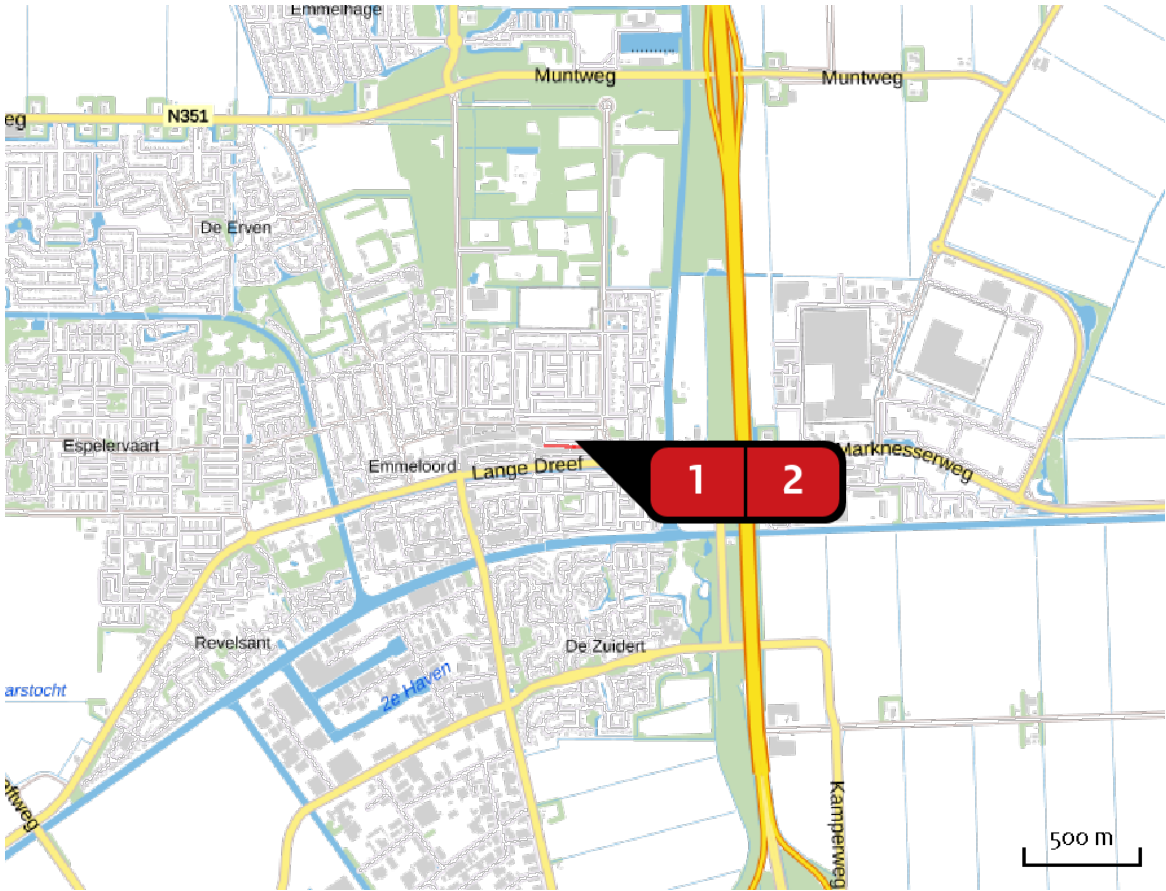
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Realisatiefase herontwikkeling De Boei - Emmeloord

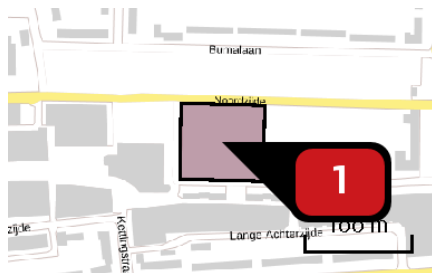
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	269,74 kg/j
2	 Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,18 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Bron 1

Locatie (X,Y)

180190, 524980

NOx

269,74 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	Heistelling	3.000				NOx	3,63 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	betonpomp	4.000				NOx	4,84 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Mobiele kraan	216.000				NOx	261,27 kg/j



Naam

Bron 2

Locatie (X,Y)

180372, 524941

NOx

3,18 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5.200,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.300,0 / jaar	NOx NH3	2,41 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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 (NH₃) 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
Jasper Tromp	De Boei, 8202ET Emmeloord

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Herontwikkeling De Boei - Emmeloord	RZTjgy48YEP3	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
09 april 2020, 14:27	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	184,80 kg/j
NH ₃	10,87 kg/j

Resultaten

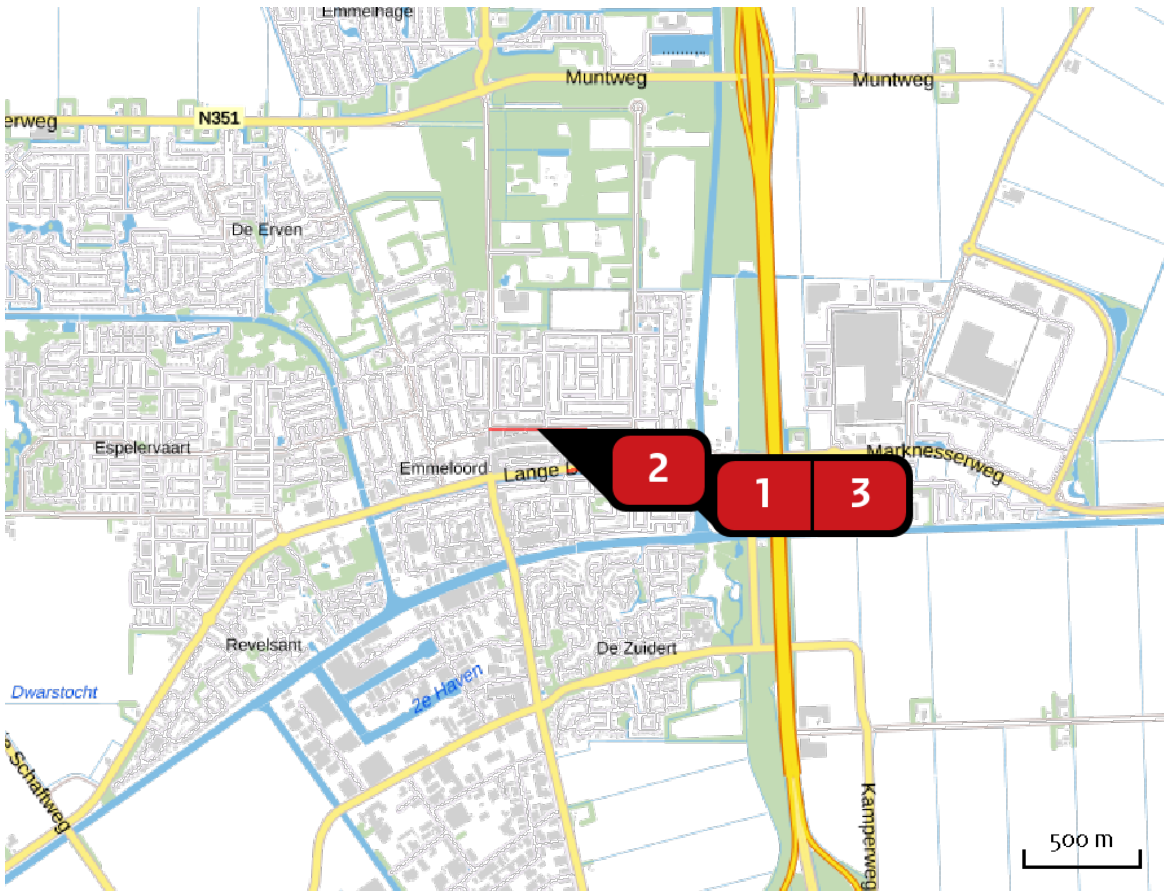
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

gebruiksphase Ontwikkeling 32 appartementen, supermarkt en winkels

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Bron 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,92 kg/j	81,83 kg/j
2	Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	5,84 kg/j	97,24 kg/j
3	Bron 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,73 kg/j

Emissie
(per bron)

Situatie 1



Naam

Bron 1

Locatie (X,Y)

180441, 524874

NOx

81,83 kg/j

NH₃

4,92 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	972,0 / etmaal	NOx NH ₃	81,83 kg/j 4,92 kg/j



Naam

Bron 2

Locatie (X,Y)

179981, 525016

NOx

97,24 kg/j

NH₃

5,84 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.943,0 / etmaal	NOx NH ₃	97,24 kg/j 5,84 kg/j



Naam

Bron 3

Locatie (X,Y)

180425, 524945

NOx

5,73 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	6,0 / etmaal	NOx NH ₃	4,66 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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