

**Stikstofonderzoek
verbouwfase en
gebruiksfase**

Elmpteweg 51 te
6042 KJ Roermond

Stikstofonderzoek verbouwfase en gebruiksfase

Elmpterweg 51 te 6042 KJ Roermond

Rapportnummer:	M152681.017/FSC
Naam opdrachtgever:	Theelen VOF de heer F.M.M. Theelen
Adres opdrachtgever:	Elmpterweg 51 6042 KJ ROERMOND
Opsteller:	F.H.M. Schreurs
Datum:	21 oktober 2019

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV

Vestigingen te Voerendaal, Baexem en Vught

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

info@aelmans.com
www.aelmans.com

KvK 14091320
BTW NL8170.53.189.B.01
Bankrekening 11.52.94.244
BIC RABONL2U
IBAN NL06 RABO 0115 2942 44



Op onze dienstverlening zijn de algemene
voorwaarden van Aelmans Ruimte,
Omgeving & Milieu BV van toepassing die u
vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1	Inleiding.....	3
1.1	Aanleiding.....	3
1.2	Voorgenomen planontwikkeling	4
2	Natura 2000-gebied(en)	7
2.1	De ligging	7
3	Effectenbeoordeling.....	8
3.1	Voortoets.....	8
3.2	Storingsfactoren	8
3.3	Stikstof en ammoniak.....	8
3.3.1	Stikstof en ammoniakuitstoot als gevolg van extra verkeer tijdens de verbouwfase.....	8
3.3.2	Stikstofuitstoot inzet mobiele werktuigen tijdens de verbouwfase	9
3.3.3	Stikstof- en mogelijke ammoniakuitstoot gebruiksfase.....	10
4	Berekening en resultaat	11
5	Conclusie	12
6	Bijlagen.....	13

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De recente uitspraak van de hoogste bestuursrechter (de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State) heeft op 29 mei 2019 (zie: AbRS 29 mei 2019, ECLI:NL:RVS:2019:1603 en ECLI:NL:RVS:2019:1604) beslist dat het Programma Aanpak Stikstof (hierna: 'PAS') niet gebruikt mag worden als basis om toestemming te verlenen voor activiteiten die leiden tot een stikstoftoename ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen en soorten in Natura 2000-gebieden. Deze beslissing heeft consequenties voor ruimtelijke ontwikkelingen, zoals woningbouw, de aanleg van infrastructuur (o.a. vaar-, spoor-, en autowegen), de bouw van nieuwe bedrijven en agrarische activiteiten die kunnen leiden tot een toename van de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden.

Ook de voorgenomen plantwikkeling aan de Elmpsterweg 51 te Roermond kan leiden tot een toename van de stikstofuitstoot en daarmee tot een depositietoename ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. De onderneming wenst binnen de bestaande bebouwing de detailhandel uit te breiden en daaraan gerelateerd een ondergeschikte winkelondersteunende/winkelgebonden dag-horecavoorziening toe te voegen.

De toename van stikstof kan het gevolg zijn van bijvoorbeeld sloopwerkzaamheden t.b.v. de verbouwfase en vervolgens door de bouwwerkzaamheden in de verbouwfase. Na het gereedkomen van de uitbreiding van de winkel en de dag-horecavoorziening kan ook het gebruik daarvan leiden tot een toename van de stikstofdepositie.

Toename van de stikstofuitstoot (NOx) kan bijvoorbeeld het gevolg zijn van het gebruik van mobiele werktuigen/machines met verbrandingsmotoren, stookinstallaties en het verkeer van en naar de locatie in de diverse fases.

Onderhavig stikstofonderzoek is derhalve gericht op de verbouwfase van de huidige gebouwen en de gebruiksfase van de winkel en terras in de nieuwe situatie. Aangezien tijdens de verbouw de winkel open zal blijven is ervoor gekozen het stikstofonderzoek niet op te splitsen in een aparte verbouwfase en gebruiksfase, maar dit samen te voegen in één onderzoek. In feite is dit een worst-case scenario, aangezien het maximaal aantal bezoekers in de gebruiksfase pas verwacht kan worden als de verbouwfase klaar is. De stikstofemissie en daarmee de mogelijke depositie op Natura 2000-gebieden zal in de gebruiksfase dus lager zijn dan waarvan in onderstaand onderzoek wordt uitgegaan.

Als de verbouwfase en de gebruiksfase significant negatief effecten kan veroorzaken op stikstofgevoelige habitattypen en soorten in een Natura 2000-gebied als gevolg van stikstof of andere effecten, is een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming vereist (zie artikel 2.7 en 2.8 van de Wet natuurbescherming). Als rekenmodel voor het berekenen van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden dient de 'Aerius-calculator' gebruikt te worden.

1.2 Voorgenomen planontwikkeling

De verbouw en het gebruik vindt plaats op de huidige locatie van Theelen VOF, Elmpterweg 51 te Roermond. De verbouw heeft betrekking op inpandige verbouw, het vervangen van de dakbedekking en het aanpassen van de zichtgevels van de bestaande bebouwing. Verder zal voorzien worden in een terras voor de dag-horeca en wordt de parkeerplaats uitgebreid. Tevens zal een geluidscherm worden geplaatst tussen de parkeerplaats en de achterliggende nieuwbouwwijk.



Figuur 1. Inrichtingsschets nieuwe situatie Elmpterweg 51 te Roermond..

De locatie is gelegen ten oosten van de kern van Roermond op een afstand van ca. 3km van de binnenstad. De omgeving is met name te kenmerken als een overgangsgebied van een stedelijke woonfunctie naar een stedelijke detailhandelszone. Dit uit zich door de aanwezigheid van diverse bedrijven gelegen aan de N271 (retailpark en huis- en tuinboulevard). Aan de westzijde wordt de nieuwe woonwijk Tegelarijveld ontwikkeld. Tevens is de locatie gelegen op relatief korte afstand van de N280 en de A73.

In het kader van de benodigde bestemmingsplanwijziging en de omgevingsvergunning is het op basis van recente jurisprudentie de vraag, of de voorgenomen planontwikkeling een activiteit is die een stikstoftoename ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen en soorten in Natura 2000-gebieden tot gevolg zou kunnen hebben.

Zoals hierboven al is aangegeven dient in dat kader een toets te worden uitgevoerd of de verbouwfase en de gebruiksfase mogelijk vergunningsplichtig zijn in het kader van de Wet natuurbescherming.

Om dit na te kunnen gaan, is ook de ligging van de locatie ten opzichte van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied(en) van belang.

2 Natura 2000-gebied(en)

2.1 De ligging

Het meest nabij gelegen en stikstofgevoelige Natura 2000 gebied is het noordelijk gelegen Swalmdal. Dit ligt op ca. 2,7 km van de locatie Elmptweg 51 Roermond. Op iets grotere afstand (ca. 2,8 km) ligt ten zuidwesten het Natura 2000-gebied Roerdal en naar het zuidoosten ligt op ca. 3,2 km het Natura 2000-gebied de Meinweg.



Figuur 2. Ligging locatie t.o.v. meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden.

3 Effectenbeoordeling

3.1 Voortoets

In deze rapportage wordt nagegaan of een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming (Wnb) nodig is. Deze vergunning is niet nodig indien op voorhand met zekerheid significante effecten op voor stikstof gevoelige habitattypes in Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten.

3.2 Storingsfactoren

In dit hoofdstuk wordt bekeken welke verstoringfactoren via externe werking een negatief effect zouden kunnen hebben op het Natura2000-gebied in de omgeving van de locatie als gevolg van de bouwactiviteiten en het gebruik in de nieuwe situatie. Storingsfactoren kunnen een direct effect op de instandhoudingsdoelen hebben (bijvoorbeeld het doden van dieren of het verdwijnen van oppervlak habitatype of leefgebied) of een indirect effect (bijvoorbeeld verandering van de milieuecondities, waardoor de leefomstandigheden verslechteren).

De locatie Elmpsterweg 51 te Roermond ligt niet in een Natura 2000-gebied en leidt niet tot schadelijke effecten zoals beïnvloeding van kwantiteit en kwaliteit van het (grond)waterpeil, verstoren, verwonden of doden van Habitattypen of -soorten. Vanwege het huidige gebruik, de afstand tot Natura 2000-gebieden en de ligging van de locatie, is er geen sprake van optische of akoestische verstoring, licht of trillingen. Ook vindt geen bodemdaling (of verhoging) plaats.

Conform de Wet natuurbescherming dient de voorgenomen ingreep te worden getoetst op (mogelijk) negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van het Natura-2000 gebied. In deze zou uitsluitend een mogelijk negatief effect op de instandhoudingsdoelen van Natura2000-gebied(en), de stikstofdepositie en eventueel mogelijke ammoniakemissie kunnen zijn.

3.3 Stikstof en ammoniak

Gedurende de verbouwfase en gebruiksfase treden er mogelijk effecten op zoals een (tijdelijke) toename van concentraties aan luchtverontreinigende stoffen. Voor de verbouwfase is 3 maanden (60 werkbare dagen) uitgetrokken. De gebruiksfase betreft het gebruik in de nieuwe situatie.

3.3.1 Stikstof en ammoniakuitstoot als gevolg van extra verkeer tijdens de verbouwfase

Tijdens de verbouwfase is sprake van in totaal 300 verkeersbewegingen t.b.v. transport voor de aanvoer/afvoer van bouwmaterialen en machines, de aan- en afvoer van mobiele werktuigen welke benodigd zijn voor de verbouwfase en voor het vervoer van het personeel. In onderstaande tabel 1 worden deze benodigde aan- en afvoerbewegingen per voertuigcategorie weergegeven, zoals ze ook zijn ingevoerd in het Aerius rekenmodel. In het rekenmodel is ter bepaling van de NOx-/NH3 emissies voor de voertuigen uitgegaan van de standaardwaarden.

activiteit	motorvoertuigen per jaar	aantal bewegingen op jaarbasis	Categorie verkeer			
afvoer sloopafval	4	8	middelzwaar			
aanvoer/afvoer bouwkeet en hekken	2	4	middelzwaar			
aanvoer bouwmaterialen/materieel	9	18	middelzwaar			
graafmachine	2	4	zwaar			
laadschop	2	4	zwaar			
aanvoer bouwmaterialen	6	12	zwaar			
personeel	125	250	licht verkeer			

Tabel 1. Invoergegevens verkeer verbouwfase in Aeries.

Het bouwverkeer naar en van de locatie is gemodelleerd als lijnbron (zie bijlage 1). Al het verkeer t.b.v. de verbouwfase nadert en verlaat de locatie via de oostelijke richting, over de Elmpsterweg tot aan de rotonde met Sint Wirosingel, alwaar het opgaat in het overige verkeer.

3.3.2 Stikstofuitstoot inzet mobiele werktuigen tijdens de verbouwfase

Mobiele werktuigen op de bouwlocatie zijn gemodelleerd als vlakbron. Tijdens de verbouwfase worden binnen het als vlakbron aangeduide gebied (zie nr. 1 in bijlage 1), mobiele werktuigen gebruikt die stikstof uitstoten. In tabel 2 zijn de werktuigen opgenomen welke worden ingezet tijdens de verbouwfase. Deze werktuigen zijn gedurende de verbouwfase niet continu in bedrijf. In onderstaande tabel 2 worden daarom, naast de betreffende werktuigen, ook de werkelijke bedrijfsuren tijdens de bouwperiode vermeld. Deze zijn van belang om de uiteindelijke NOx-emissie van de werktuigen te kunnen bepalen.

Voor het berekenen van de stikstofemissies van deze werktuigen wordt in AERIUS gebruik gemaakt van het emissiemodel van TNO¹⁾ en het addendum default brongegevens Mobiele werktuigen van het RIVM. In dit model wordt voor het berekenen van de emissies van stikstofoxiden (NOx) gebruik gemaakt van de volgende formule:

Emissie per jaar = draaiuren per jaar x Lastfactor x Vermogen x Emissiefactor x TAF-factor

Lastfactor = het gedeelte van het (gemiddelde) volle vermogen van dit machinetype dat gemiddeld gebruikt wordt [%];
Vermogen = het gemiddelde vermogen van dit machinetype [kW];
Emissiefactor = de gemiddelde emissiefactor behorend bij het bouwjaar [g/kWh];
TAF-factor = aanpassingsfactor op de gemiddelde emissiefactor in verband met de afwijking van de gemiddelde gebruikstoepassing van dit machinetype als gevolg van wisselende vermogensvraag.

1) Hulskotte, J. Verbeek, R., *Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)*, TNO Bouw en Ondergrond, november 2009.

Voor de werktuigen zijn de emissiefactoren NOx en bijbehorende TAF-factor verkregen uit de genoemde rapportage en addendum. In onderstaande tabel 2 zijn de op deze methode berekende emissies van de werktuigen tijdens de bouwfase weergegeven.

Mobiele bronnen op locatie

nr	werkzaamheden/werkuig	Totaal aantal uren voor project	vermogen [kW]	Emissie-factor [g/kWh]	Belasting percentage	TAF factor	NOx-Emissie [kg/jaar]
1	plaatsen bouwkeet en bouwhekken met vrachtwagen/graafcombinatie	4	80	3,5	40%	1,05	0,5
2	Mobiele hoogwerker (verwijderen golfplaten en aanbrengen nieuwe dakbedekking)	60	60	4	60%	1,05	9,1
3	Grondwerk met graafmachine	16	200	2,9	60%	0,87	4,8
4	Grondwerken laadschop	16	200	3,5	60%	1,05	7,1
5	Grondwerk trilplaat/straatwerk	12	10	3,35	40%	1,1	0,2
6	Gebruik mobiele bouwkraan bouwphase	32	100	2,9	60%	0,87	4,8
7	Gebruik vrachtwagen/graafcombinatie tijdens bouwwerkzaamheden binnen locatie	4	80	3,5	40%	1,05	0,5
8	Gebruik heftruck, ruw terrein	20	100	3,5	60%	1,05	4,4
9	Betonmixer tijdens storten	1	265	2	50%	nvt	0,3
totaal							31,6

Tabel 2. Bedrijfsuren en NOx –emissies mobiele werktuigen tijdens de verbouwphase.

3.3.3 Stikstof- en mogelijke ammoniakuitstoot gebruiksfase

Tijdens de gebruiksfase is conform het uitgevoerde akoestisch onderzoek sprake van in totaal 508 verkeersbewegingen per etmaal t.b.v. bezoekers aan de winkel en de dag-horeca en voor aanvoer van producten door de leveranciers.

In onderstaande tabel 3 worden de aan- en afvoerbewegingen per voertuigcategorie weergegeven, zoals ze ook zijn ingevoerd in het Aeries rekenmodel. In het rekenmodel is ter bepaling van de NOx- en NH3 emissies voor de voertuigen uitgegaan van de standaardwaarden.

activiteit	motorvoertuigen per etmaal	aantal bewegingen per etmaal	Categorie verkeer			
Klanten/vertgenwoordigers	250	500	licht			
Leveranciers	4	8	middelzwaar			

Tabel 1. Invoergegevens verkeer gebruiksfase per etmaal in Aeries.

Het verkeer naar en van de locatie in de gebruiksfase is gemodelleerd als lijnbron (zie bijlage 1).

Al het verkeer in de gebruiksfase nadert en verlaat de locatie via de oostelijke richting, over de Elmpsterweg tot aan de rotonde met Sint Wiroensingel, alwaar het opgaat in het overige verkeer.

Een andere stikstofbron betreft de CV-ketel. Aangezien in de winkel verse producten (levensmiddelen) verkocht worden, zal deze ruimte tijdens de openingstijden verwarmd worden tot maximaal ca. 15 graden bij koude dagen. De ruimte voor dag-horeca zal tijdens openingstijden vergelijkbaar verwarmd worden als een woning. De NOx-emissie van de verwarming is daarom afgeleid van een vrijstaande woning, zijnde 3,59 kg NOx op jaarbasis (bron; Aeries). Bij een vrijstaande woning van ca. 120 m² en het winkel- dag-horecaoppervlak van ca. 450 m², bedraagt de NOx-emissie van de ketel dan (450 :120 =) 3,75 x 3,59 = 13,46 kg/j. Deze emissie is ingevoerd als puntbron (uitstootpunt CV-ketel).

4 Berekening en resultaat

Het extra verkeer en de mobiele werktuigen t.b.v. de verbouwfase alsook het verkeer en de stookinstallatie in de gebruiksfase, leiden mogelijk tot stikstofdepositie op Natura2000-gebied. Om met zekerheid te kunnen stellen dat de NO_x- en mogelijke NH₃ emissies geen significantie effecten hebben op de Natura 2000-gebieden, zijn bovenstaande gegevens ingevoerd en doorgerekend in het Aeries rekenmodel, versie 21-10-2019.

Uit de berekening blijkt al dat de verbouwfase gelijktijdig in combinatie met de gebruiksfase geen significant effect heeft op de Natura 2000 –gebieden, zie bijlage 2. (Er zijn geen depositieresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.).

5 Conclusie

Op basis van het voorgaande kan met zekerheid worden geconcludeerd dat zowel voor de verbouwfase als de gebruiksfase negatieve effecten op instandhoudingsdoelen van de Natura 2000 gebieden kunnen worden uitgesloten.

Ook andere negatieve effecten (bv verstoring, verdroging etc.) zijn vanwege het huidige gebruik, de ligging en afstand tot het Natura2000-gebied met zekerheid uit te sluiten.

Deze uitkomsten geven derhalve geen aanleiding een Wnb-vergunning aan te vragen of een verklaring van geen bedenkingen te vragen vanwege mogelijke effecten op N2000-gebieden.

6 Bijlagen

1) Invoergegevens en rekenresultaat Aeries Calculator verbouw- en gebruiksfase

Aldus gedaan te goeder trouw, naar beste kennis en wetenschap en met in acht name van alle aan ondergetekende bekende omstandigheden.

Opgemaakt te Baexem

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "F.H.M. Schreurs", written over a horizontal line.

ing. F.H.M. Schreurs

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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Theelen V.O.F.	Elmpteweg 51, 6042 KJ Roermond

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Invloed stikstofemissie verbouwfase en gebruiksfase	RpUjnwoatgFr	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
21 oktober 2019, 15:06	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	63,04 kg/j
NH ₃	1,13 kg/j

Resultaten

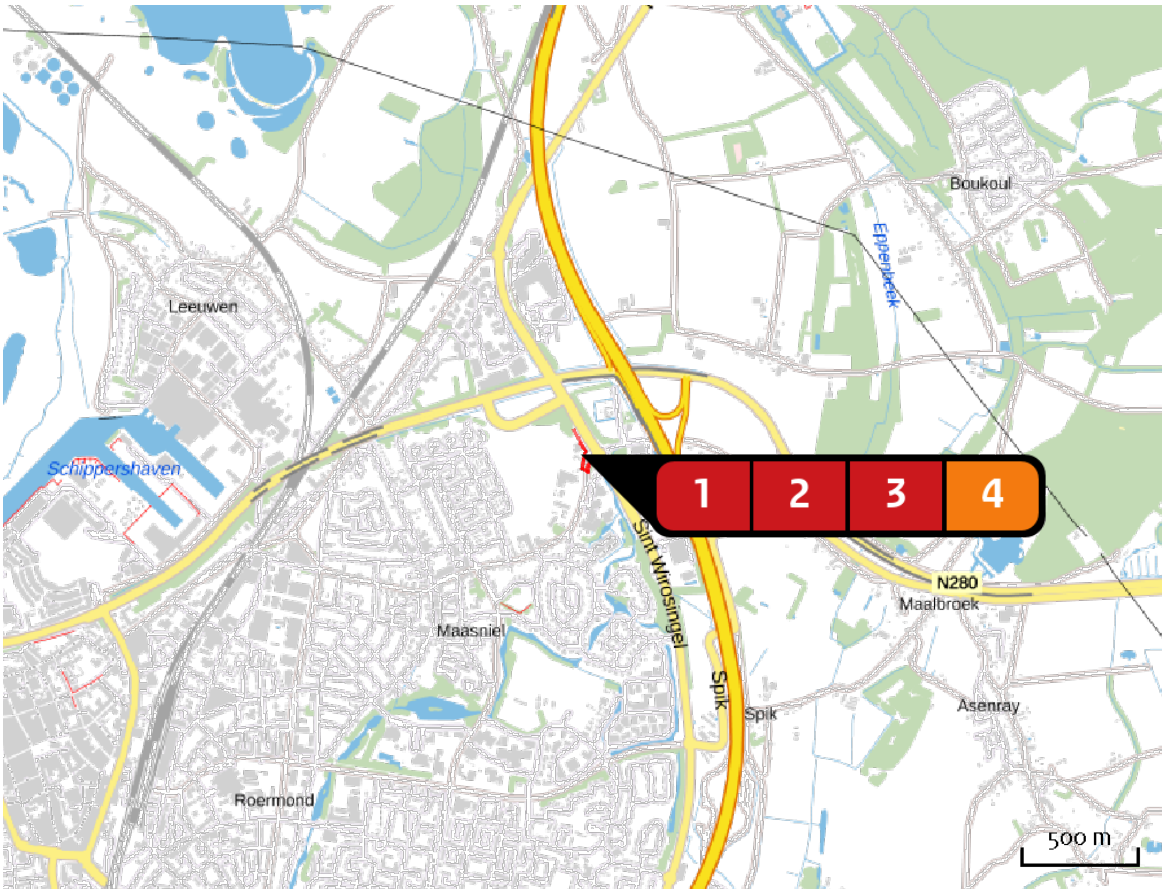
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Invloed stikstofemissie op natura 2000-gebieden tijdens de verbouwfase en gebruiksfase van het bedrijf, waarbij de gebruiksfase is meegenomen in de verbouwfase. Dit is in feite een worst-case scenario, aangezien de winkel en de dag-horeca pas volledig in gebruik kan worden genomen nadat de verbouw hiervoor gereed is.

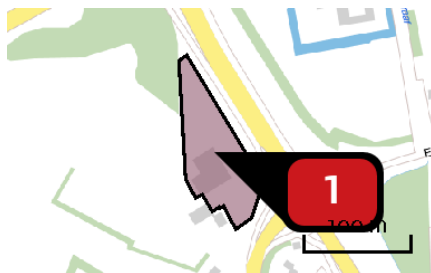
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Verbouwfase Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	31,60 kg/j
2	Verkeer gebruiksfase Wegverkeer Buitenwegen	1,13 kg/j	17,89 kg/j
3	Verkeer bouwphase Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	Ep verwarming Wonen en Werken Kantoren en winkels	-	13,50 kg/j

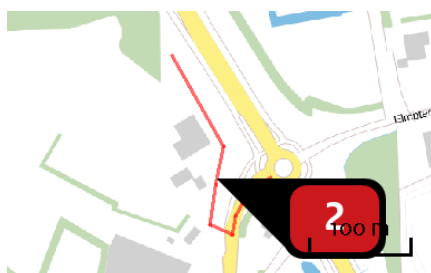
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Verbouwfase
199314, 357486
31,60 kg/j

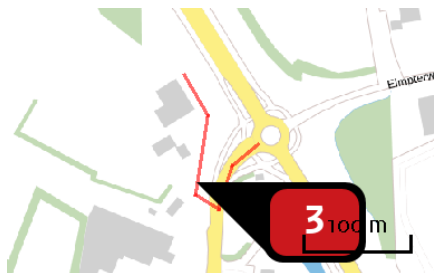
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Diverse werktuigen/machines		4,0	4,0	0,0	NOx	31,60 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

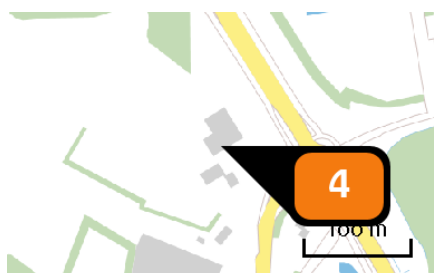
Verkeer gebruiksfase
199335, 357428
17,89 kg/j
1,13 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	500,0 / etmaal	NOx NH ₃	15,68 kg/j 1,09 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	8,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,21 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer bouwphase**
Locatie (X,Y) **199332, 357394**
NOx **< 1 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	250,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	30,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Ep verwarming**
Locatie (X,Y) **199309, 357455**
Uitstoothoogte **4,5 m**
Warmteinhoud **0,014 MW**
Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
NOx **13,50 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie c53b8fdaa8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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