

ARKEL »

Vlietskade 1509
4241 WH ARKEL

NEER »

Steeg 27
6086 EJ NEER

NUENEN »

Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

PRINSENBEEK »

Groenstraat 27
4841 BA PRINSENBEEK

RIJKEVOORT »

Veldweg 11
5447 BH RIJKEVOORT

T. 088 44 02 900

E. info@tritium.nl

I. www.tritium.nl

RA infra
T.a.v. de heer R.W.A. van de Weideven
Den Dries 4
5552 CL VALKENSWAARD

Per e-mail : r.vdweideven@rainfra.nl

Vestiging, datum : Nuenen, 18 december 2019

Ons Kenmerk : 1805/165/RV-07

Uw Kenmerk : -

Behandeld door : Joost Welmers

Telefoonnummer : 06 22 23 44 76

Gecontroleerd door : Roman Schumacher

Betreft : Berekening stikstofdepositie plan Celsius fase 3 en 4 te Eindhoven

Inleiding

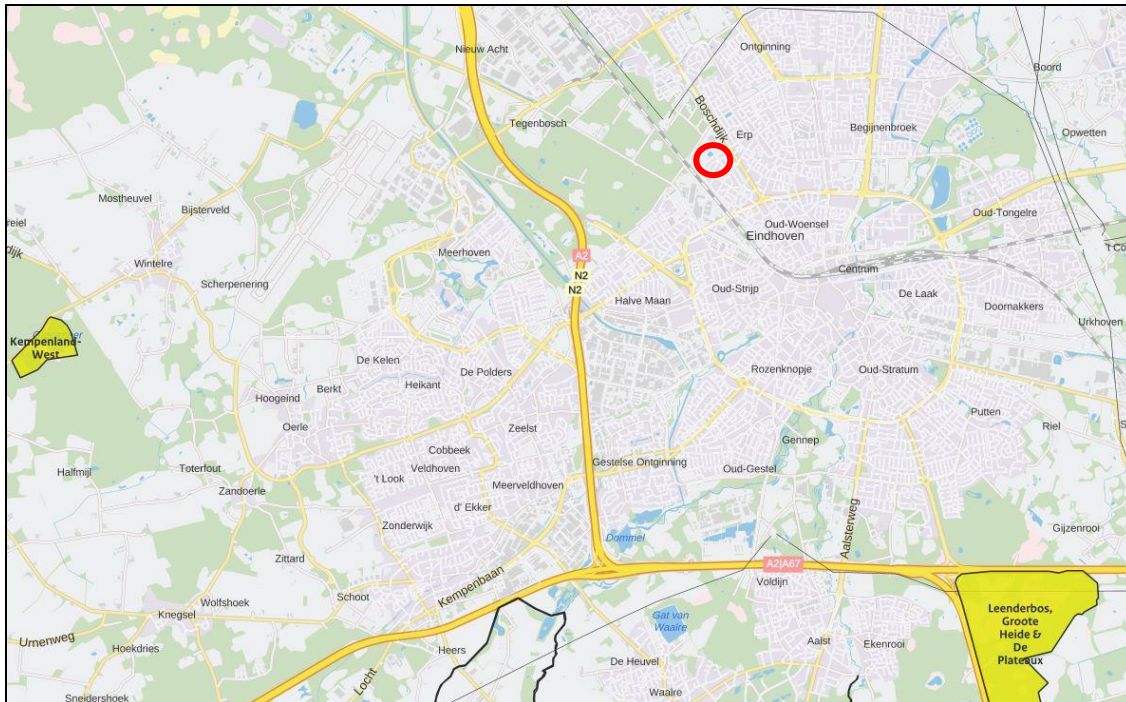
Stichting St. Trudo werkt aan de herontwikkeling van de wijk Celsius in Eindhoven. In het kader van de laatste 2 fases (fase 3 en 4) wordt gewerkt aan een nieuw bestemmingsplan. Beoogd is circa 200 woningen te slopen en daarvoor circa 220 nieuwe woningen, commerciële ruimte(n) en sociaal culturele voorzieningen te realiseren. Om naar aanleiding van de recente uitspraak van de Raad van State in het kader van het PAS zekerheid te verkrijgen ten aanzien van een eventuele stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is onderhavige berekening uitgevoerd.

In onderhavig briefrapport komen de volgende aspecten aan de orde:

1. wettelijk kader;
2. opzet onderzoek;
3. uitgangspunten gebruiksfase;
4. uitgangspunten aanlegfase;
5. modellering;
6. resultaten;
7. conclusie.

1. Wettelijk kader

In Nederland zijn ruim 160 Natura 2000-gebieden. Dit zijn natuurgebieden met een Europese beschermingsstatus. Dit Natura 2000-netwerk bestaat uit gebieden die zijn aangewezen onder de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Beide Europese richtlijnen zijn belangrijke instrumenten om de Europese biodiversiteit te waarborgen. Alle Vogel- of Habitatrichtlijngebieden zijn geselecteerd op grond van het voorkomen van soorten en habitattypen die vanuit Europees oogpunt bescherming nodig hebben. Veel van de gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Een verdere toename van de stikstofdepositie kan leiden tot 'significante (negatieve) effecten' op het beschermde natuurgebied. Indien er sprake is van 'significante effecten' is een Wet natuurbescherming vergunning (Wnb-vergunning) noodzakelijk.



Figuur 1: Locatie beoogde ontwikkeling (rood omcirkeld) met nabij gelegen Natura 2000-gebieden. Meest nabij gelegen Natura 2000-gebied (op circa 6,5 km afstand) betreft "Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux" (gebiedsnummer 136).

In 2009 werd afgesproken het stikstofprobleem 'programmatisch' te gaan aanpakken. Dit heeft geleid tot 'Programma Aanpak Stikstof' (PAS). Met het PAS is ontwikkelingsruimte beschikbaar gesteld voor nieuwe economische ontwikkelingen (projecten). Tegelijkertijd zijn met het PAS maatregelen vastgesteld waarmee geborgd wordt dat de natuurlijke kenmerken van de natuurgebieden niet worden aangetast. Naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State op 29 mei 2019 is de basis voor het verlenen van vergunningen onder het PAS komen te vervallen. Derhalve moet worden gesteld dat vergunningen nog slechts kunnen worden verleend indien is aangetoond dat er géén sprake is van (een toename van) stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied. In dat geval is er in ieder geval geen sprake van significant negatieve effecten ten aanzien van stikstof en is een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming (verder: Wnb) niet aan de orde.

Toetsing (bestemmings)plannen

Hoewel plannen niet vergunningsplichtig zijn onder de Wnb (het opstellen van plannen is niet aan te merken als stikstof producerende activiteit) is het wel mogelijk het rekeninstrument AERIUS (geactualiseerd op 16 september 2019) te gebruiken om het (bestemmings)plan op haalbaarheid te toetsen. Uit het rekeninstrument AERIUS blijkt of er sprake is van stikstofdepositie ten gevolge van het plan. Dit geeft een beeld over de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan voor wat betreft de Wnb.

In het kader van de in de Wnb opgenomen instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden dient onderzocht te worden wat de gevolgen zijn van de in het plan geboden maximale planologische mogelijkheden. Voor de referentiesituatie dient daarbij uitgegaan te worden van de feitelijke en planologisch legale situatie ten tijde van de vaststelling van het plan.

In AERIUS kan het planeffect bepaald worden door de plansituatie te vergelijken met de referentiesituatie. Ten aanzien van de feitelijke (huidige) situatie zijn er in het onderhavige onderzoek geen emissies van een referentiesituatie beschouwd.

2. Opzet onderzoek

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator 2019. In de berekeningen zijn de emissies van NO_x en NH₃ van de relevante bronnen meegenomen. Het gaat hierbij om:

- Woningen, commerciële ruimte en wijkgebouw (gebruiksfase);
- Verkeersbewegingen binnen en buiten het plangebied (gebruiksfase en aanlegfase);
- Sloop- en bouwwerkzaamheden (aanlegfase).

In de volgende paragrafen worden de uitgangspunten ten aanzien van de berekening weergegeven en worden de emissies berekend die als input dienen voor de stikstofdepositieberekening in AERIUS Calculator 2019. Zowel de depositie in de gebruiksfase als in de aanlegfase is berekend.

3. Uitgangspunten gebruiksfase

Het plan voorziet in de ontwikkeling van 222 nieuwe woningen (betreffende 50 appartementen en 172 grondgebonden woningen). Daarnaast wordt in totaal 900 m² aan commerciële voorzieningen en 200 m² aan sociaal-maatschappelijke voorzieningen gerealiseerd. AERIUS rekent met standaard emissiegetallen voor woningen en voorzieningen, waarbij uitgegaan wordt van een gemiddeld aardgasverbruik. Omdat de te realiseren woningen en voorzieningen binnen het plangebied geen aardgasaansluiting krijgen, zullen vanuit deze woningen en voorzieningen logischerwijs geen stikstofemissies optreden vanwege aardgasverbruik (stookinstallaties). Voor de verwarming (woningen / voorzieningen en tapwater) zullen alternatieve en bij voorkeur duurzame / hernieuwbare energiebronnen gebruikt worden. De bijdrage van toekomstige bewoners, medewerkers en bezoekers is dermate klein dat deze verwaarloosbaar wordt geacht.

Er kan echter stikstofdepositie plaatsvinden ten gevolge van verkeersbewegingen (tabel 2, bron 1 en 2). De depositie ten gevolge van de door de nieuwe woningen en voorzieningen te verwachten verkeersbewegingen zijn derhalve berekend in AERIUS. Voor het bepalen van de verkeersgeneratie van de nieuwe woning is gebruik gemaakt van de CROW publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren; van parkeerkencijfers naar parkeernormen'.

Tabel 1: Verkeersgeneratie planvoornemen

Woning	Aantal	Stedelijkheid *	Ligging	Verkeersbewegingen **	Totaal bewegingen /etmaal
Huur, appartement (goedkoop / sociaal)	50	Zeer sterk Stedelijk	Rest bebouwde kom	2,8 – 3,6	180
Huur, huis (sociaal)	145	Zeer sterk Stedelijk	Rest bebouwde kom	3,9 – 4,7	681,5
Huur, huis (vrije sector)	27	Zeer sterk Stedelijk	Rest bebouwde kom	6,4 – 7,2	194,4
Wijkcentrum (klein)	9	Zeer sterk Stedelijk	Rest bebouwde kom	41,7 – 68,7 (per 100 m ²)	618,3
Wijkgebouw	2	Zeer sterk Stedelijk	Rest bebouwde kom	41,7 – 68,7 (per 100 m ²) ***	137,4
Totaal verkeersbewegingen per etmaal (afgerond)					1812

* Voor het bepalen van de stedelijkheidsgraad is uitgegaan van het aantal omgevingsadressen van de gemeente Eindhoven (2654 per km²).

** Voor het bepalen van het aantal verkeersbewegingen is uitgegaan van het maximale aantal verkeersbewegingen (worst-case).

*** Voor het wijkgebouw zijn de eveneens de kencijfers behorende bij een wijkcentrum gehanteerd.

Conform de instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator van BIJ12 dient het verkeer meegenomen te worden totdat het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Dit is het moment dat het verkeer zich qua rij- en stopgedrag niet meer onderscheidend maakt aan het overige verkeer. In onderhavige berekening is ervan uitgegaan dat het verkeer zich (50/50) verdeelt over de Brugmanstraat en de Edisonstraat en ter hoogte van de Boschdijk respectievelijk de Marconilaan zal zijn opgegaan in het heersend verkeersbeeld.

In AERIUS wordt de emissie berekend op basis van de lengte van de ingetekende rijroute, het aantal en type voertuigen, het wegtype en de mate van stagnatie (file). De gehanteerde wegkarakteristieken, alsmede het aantal verkeersbewegingen van de voertuigklasse, is weergegeven in navolgende tabel 2.

Tabel 2: Gehanteerde wegkarakteristiek

Bron	Omschrijving	Wegtype	Stagnatie	Voertuigklasse ****	Bewegingen /etmaal
1	Boschdijk	Binnen bebouwde kom	10 %	Licht wegverkeer	906
2	Marconilaan	Binnen bebouwde kom	10 %	Licht wegverkeer	906
Totaal					1812

**** Voor het wijkcentrum en het wijkgebouw is rekening gehouden met een aandeel van 5% voor vrachtverkeer van de verkeersbewegingen.

4. Uitgangspunten aanlegfase

Onderhavige berekening is uitgevoerd in het kader van een nieuw bestemmingsplan. Dit houdt in dat er het voornemen bestaat om in totaal 222 woningen en de commerciële- en de sociaal-maatschappelijke voorzieningen te realiseren, maar dat nog niet volledig duidelijk is hoe deze gerealiseerd gaan worden. Derhalve zijn in deze berekening in overleg met de opdrachtgever gefundeerde aannames gedaan ten aanzien van de bouwfase:

- de duur van de sloop (28 weken) en de bouw (2 jaar) wordt geschat op 132 weken;
- verkeersbewegingen van licht verkeer (bron 1) zal bestaan uit verkeersbewegingen van aannemers en onderaannemers met (bestel)busjes;

- verkeersbewegingen van middelzwaar vrachtverkeer (bron 2) zal bestaan uit verkeersbewegingen ten behoeve van levering middelzware goederen en materieel;
- verkeersbewegingen van zwaar vrachtverkeer (bron 3) zal bestaan uit verkeersbewegingen ten behoeve van levering zware goederen en materieel;
- gebruik van materieel op de bouwplaats (bron 4) zal bestaan uit het gebruik van een sloopkraan, rupskraan, graafmachine, boorstelling, mobiele kraan, betonpomp, truckmixer, trilplaat en verreiker.

Navolgende tabel 3 geeft de inzet van de te gebruiken machines voor de realisatie van de woningen en appartementen weer.

Tabel 3: Gebruik van machines gedurende de bouwfasen

Gebruik machine	Bedrijfstijd
Sloopkraan	420 dagen (3360 uur)
Rupskraan	150 dagen (1200 uur)
Graafmachine	40 dagen (320 uur)
Boorstelling	25 dagen (200 uur)
Mobiele kraan	25 dagen (200 uur)
Betonpomp	10 dagen (80 uur)
Truckmixer	5 dagen (40 uur)
Trilplaat	20 dagen (160 uur)
Verreiker	104 dagen (832 uur)

Op basis van de aannames ten aanzien van de te gebruiken machines gedurende de bouw kan met behulp van de emissiegegevens (tabel 4) de totale emissie van de aanlegfase worden berekend (bron 4). De emissiegegevens in tabel 4 zijn gebaseerd op gegevens uit een publicatie van TNO (Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof afzet (EMMA), TNO, 2009) en de aannames ten aanzien van de in te zetten machines (tabel 3).

De deellastfactor geeft aan welk deel van het vermogen gemiddeld wordt gebruikt wanneer het werktuig in werking is. Deellastfactoren zijn overgenomen uit voornoemde TNO-publicatie. Van het in te zetten materieel is bekend dat het allemaal relatief modern materieel en vallen derhalve onder STAGE klasse IV (vanaf bouwjaar 2014 en nieuwer). De bijbehorende emissie is in de berekening aangehouden. Er is een bijpassend vermogen gebruikt.

Tabel 4: Emissie bouwwerkzaamheden

Machine	Bedrijfstijd (totaal)	Bedrijfstijd (uur/jaar) *****	Vermogen KW	Deellastfactor %	Emissiefactor g NOx/kWh	Emissie NOx kg/jaar
Sloopkraan	3360	1324	120	60	0,4	38,1
Rupskraan	1200	473	120	60	0,4	13,6
Graafmachine	320	126	100	60	0,4	3,0
Boorstelling	200	79	250	50	0,4	4,0
Mobiele kraan	200	79	200	60	0,4	3,8
Betonpomp	80	32	300	75	0,4	2,9
Truckmixer	40	16	300	20	0,4	0,4
Trilplaat	160	64	8	40	0,4	0,1
Verreiker	832	328	35	60	0,4	2,8
Totale emissie van de bouwwerkzaamheden (gemiddeld per jaar)						68,7

***** De bedrijfstijd per jaar is, gelet op de bouwperiode, berekend als 52/132^e van het totaal.

De bouwwerkzaamheden brengen eveneens verkeersbewegingen met zich mee. Door deze verkeersbewegingen kan eveneens stikstofdepositie plaatsvinden. De stikstofuitstoot ten gevolge van de te verwachten verkeersbewegingen tijdens de aanlegfase zijn derhalve betrokken in de berekening van stikstofdepositie gedurende de aanlegfase. Navolgende tabel 5 geeft de aannamen (gemiddelde) ten aanzien van de te verwachten verkeersbewegingen gedurende de bouw weer. In AERIUS wordt zoals eerder aangegeven de emissie berekend op basis van de lengte van de ingetekende rijroute, het aantal en type voertuigen, het wegtype en de mate van stagnatie (file).

Tabel 5: Verkeersgeneratie planvoornemen

Type	Bron	Verkeer	Periode	Aantal / week	Wegtype	Stagnatie	Totaal ***** bewegingen / jaar
Licht verkeer	1	Aannemer Onderaannemer	47 wk 47 wk	35 30	Binnen bebouwde kom	10 %	3290 2820
Totaal verkeersbewegingen licht verkeer							6110
Middelzwaar vrachtverkeer	2	Levering div. goederen	47 wk	25	Binnen bebouwde kom	10 %	2350
Totaal verkeersbewegingen middelzwaar vrachtverkeer							2350
Zwaar vrachtverkeer	3	Levering goederen en materieel Aan- en afvoer materieel (o.a. boorstelling, kraan, verreiker, etc.)	47 wk 35 x	25 1	Binnen bebouwde kom	10 %	2350 70
Totaal verkeersbewegingen zwaar vrachtverkeer							2420

***** Het aantal bezoekende (vracht)auto's levert 2 verkeersbewegingen per bezoek op (aankomen en vertrekken) er is uitsluitend gerekend gedurende doordeweekse (5, werkbare) dagen. Er is rekening gehouden met 5 weken (bouw)vakantie.

Het verkeer is gemodelleerd totdat het opgaat in het heersend verkeersbeeld, met als uitgangspunt dat het bouwverkeer aankomt / vertrekt via de Brugmanstraat (zo min mogelijk door woongebieden) en wederom ter hoogte van de Boschdijk zal zijn opgegaan in het heersend verkeersbeeld.

5. Modellerings

Gelet op het feit dat de bouwphase en de gebruiksfase niet tegelijkertijd plaatsvinden zijn beide fases separaat berekend. De verspreiding en depositie is op 18 december 2019 berekend met het model AERIUS Calculator 2019. AERIUS rekent in hele (kalender)jaren, uitgangspunten in onderhavig rapport en in de berekening zijn daar op afgestemd. Bij de berekening van de depositiebijdragen is in AERIUS Calculator uitgegaan van het rekenjaar 2020.

De diverse bronnen zijn in AERIUS ingetekend op basis van aangeleverde kaarten, de in AERIUS opgenomen achtergrondkaart en de hiervoor genoemde aannames. De verkeersbewegingen (bron 1 en 2 in de gebruiksfase en bron 1, 2 en 3 in de aanlegfase) zijn gemodelleerd als lijnbronnen. In de berekening is (worst-case) rekening gehouden met extra lengte van verkeersbewegingen. De werkzaamheden in de aanlegfase zijn gemodelleerd als oppervlaktebron (bron 4 in de aanlegfase) van de te verwachten sloop- en bouwplaats aangezien de bouwwerkzaamheden binnen dit gehele terrein plaatsvinden. Er is gebruikgemaakt van de broncategorie 'mobiele werktuigen' en de sector 'bouw en industrie'. Voor de emissie

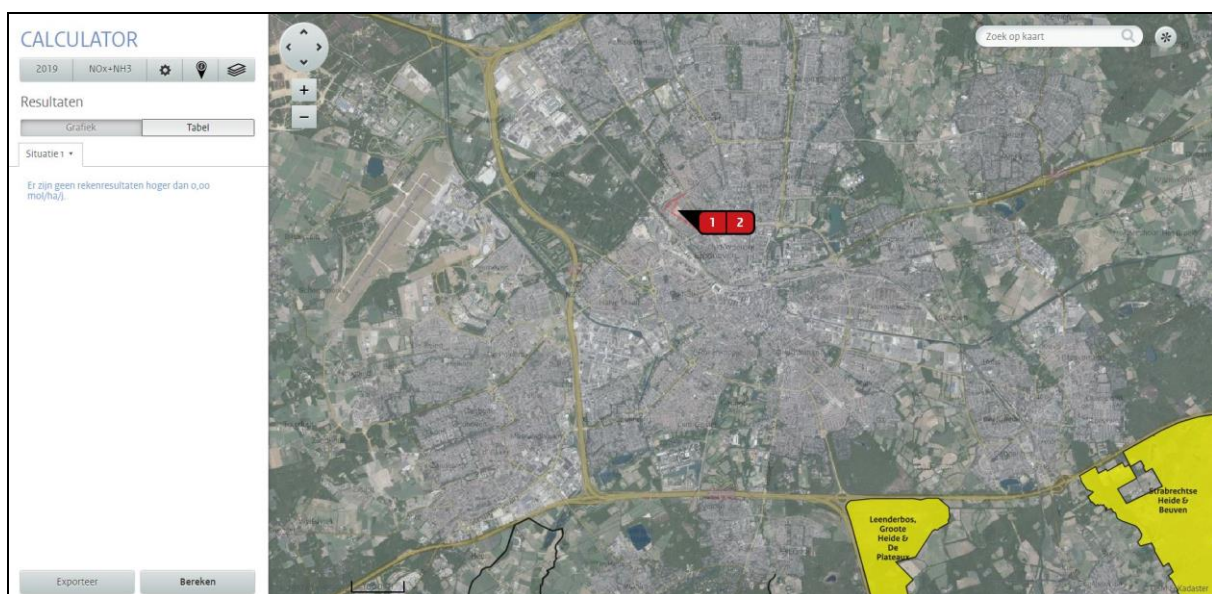
eigenschappen zijn de, voor zover niet anders dan hiervoor beschreven, default-waarden voor deze sector aangehouden.

AERIUS genereert een uitgebreid rapport met de ingevoerde gegevens. Deze is opgenomen als bijlage bij dit rapport. In de resultaten is een afdruk van de rekenresultaten opgenomen. Het separate GML bestand met de gegevensinvoer is bij de levering van dit briefrapport eveneens meegestuurd.

6. Resultaten

Gebruiksphase

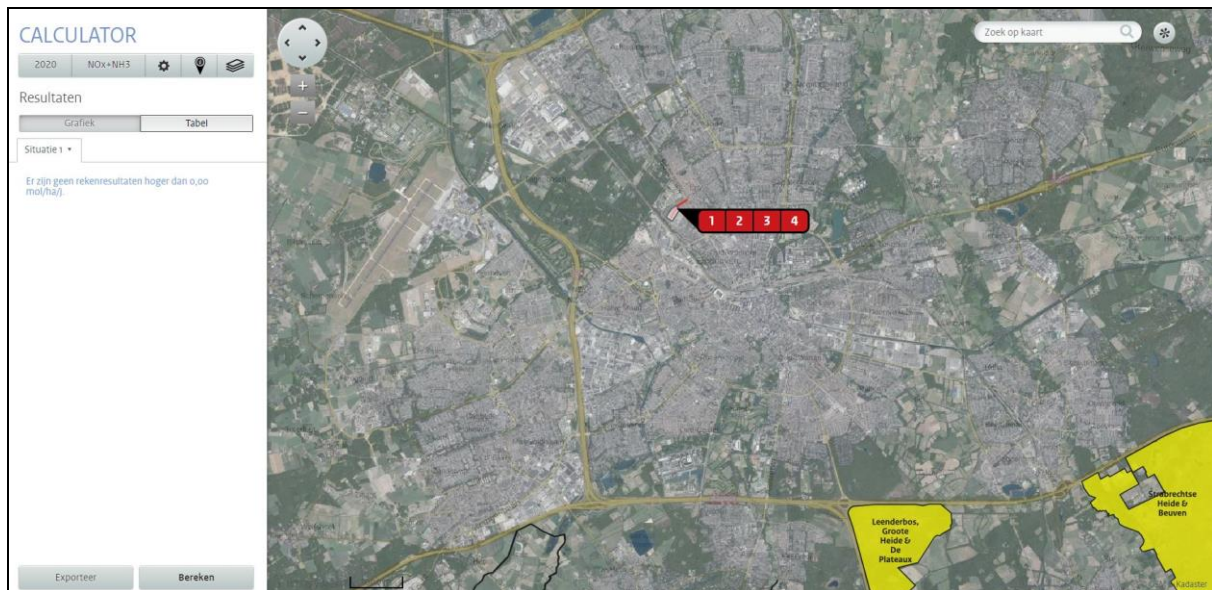
Uit de rekenresultaten van de gebruiksfase blijkt dat er geen stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden ten gevolge van het plan plaatsvindt. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.



Figuur 2: rekenresultaten gebruiksfase.

Aanlegfase

Uit de rekenresultaten van de aanlegfase blijkt dat er geen stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden ten gevolge van het plan plaatsvindt. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.



Figuur 3: rekenresultaten aanlegfase.

7. Conclusie

Uit de rekenresultaten van AERIUS Calculator 2019 blijkt dat er ten gevolge van de beoogde planontwikkeling geen stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Derhalve zijn 'significante (negatieve) effecten' op beschermde natuurgebieden ten aanzien van stikstofdepositie uit te sluiten. Een vergunning in het kader van de Wnb is derhalve niet aan de orde. Bovendien moet worden opgemerkt dat in de berekening géén rekening is gehouden met (interne) saldering. Desondanks is geen toename van stikstof berekend. De berekening toont aan dat het aspect stikstofdepositie geen beperkingen oplevert ten aanzien voor het beoogde planvoornemen.

Wij gaan ervan uit u hiermee op passende wijze van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

Tritium Advies B.V.

ing. J. A. Welmers
Projectleider ruimtelijke ordening

Bijlagen:

1. PDF rapport rekenresultaten AERIUS Calculator gebruiksfase
2. PDF rapport rekenresultaten AERIUS Calculator aanlegfase

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies BV.

BIJLAGE 1:

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
Trudo	Celsius, 5621 Eindhoven

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Celsius fase 3 en 4	RjEoQjp29c6P

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
19 december 2019, 14:47	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	212,77 kg/j
NH ₃	10,35 kg/j

Resultaten

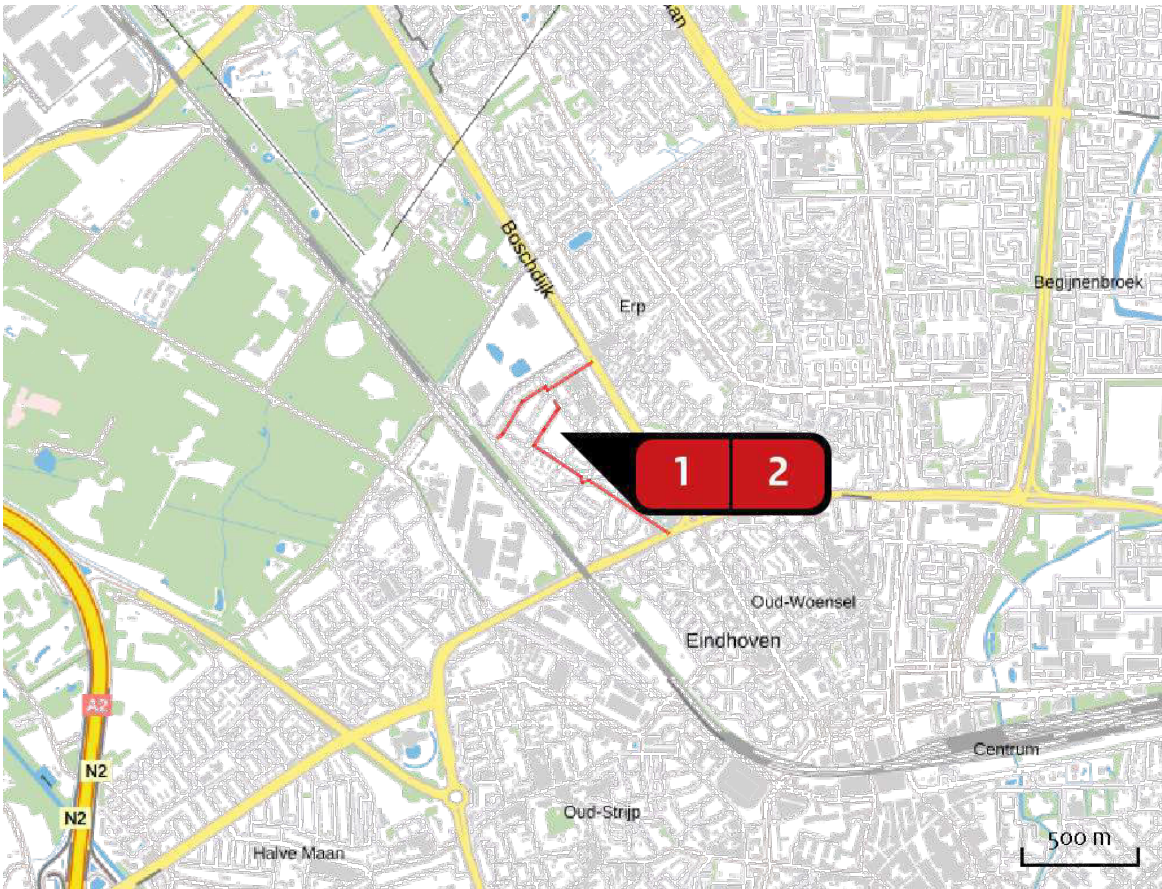
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

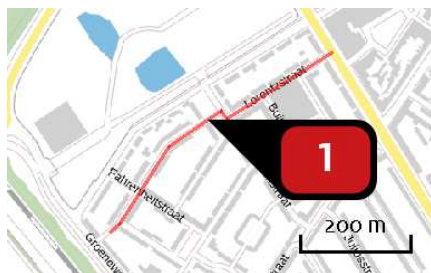
Gebruiksfase Celsius fase 3 en 4

Locatie
Situatie 1



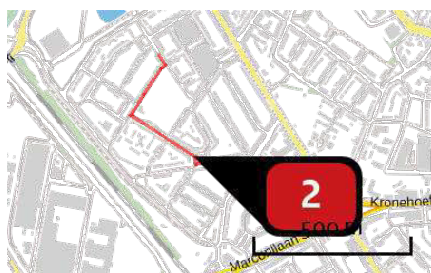
Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Bron 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	3,79 kg/j	77,99 kg/j
2	Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	6,56 kg/j	134,78 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1

Naam
Bron 1
Locatie (X,Y)
159709, 385328
NOx
77,99 kg/j
NH3
3,79 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	887,0 / etmaal	NOx NH3	61,12 kg/j 3,54 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	19,0 / etmaal	NOx NH3	16,87 kg/j < 1 kg/j



Naam
Bron 2
Locatie (X,Y)
159887, 384957
NOx
134,78 kg/j
NH3
6,56 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	887,0 / etmaal	NOx NH3	105,63 kg/j 6,11 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	19,0 / etmaal	NOx NH3	29,15 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie c53b8fdaa8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

BIJLAGE 2:

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
Trudo	Celsius, 5621 Eindhoven

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Celsius fase 3 en 4	RWhCxhJf6FF3	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
19 december 2019, 14:47	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	78,37 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

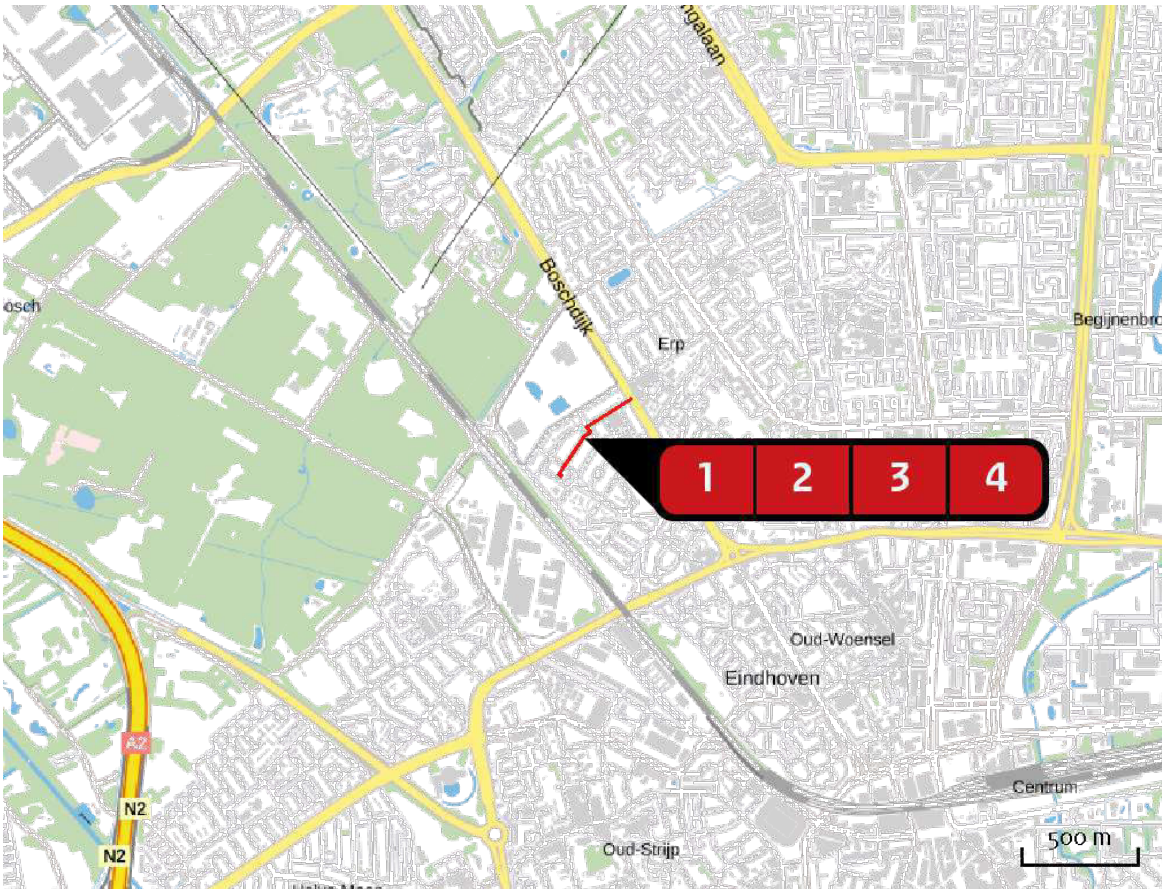
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

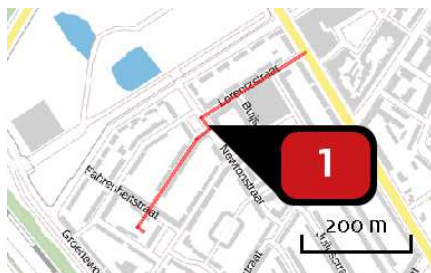
Aanlegfase Celsius fase 3 en 4

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Bron 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,03 kg/j
2	Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,36 kg/j
3	Bron 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,27 kg/j
4	Bron 4 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	68,70 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1

Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 1
159756, 385315
1,03 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.110,0 / jaar	NOx NH3	1,03 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 2
159757, 385315
3,36 kg/j
< 1 kg/j

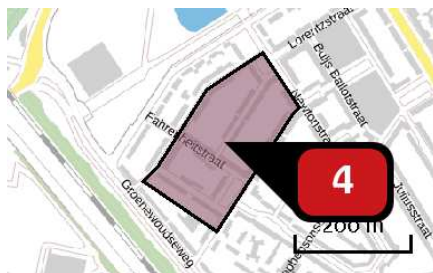
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2.350,0 / jaar	NOx NH3	3,36 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 3
159756, 385314
5,27 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.420,0 / jaar	NOx NH3	5,27 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 4

Locatie (X,Y)

159666, 385189

NOx

68,70 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	sloop- en bouwwerkzaamheden		4,0	4,0	0,0	NOx	68,70 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>