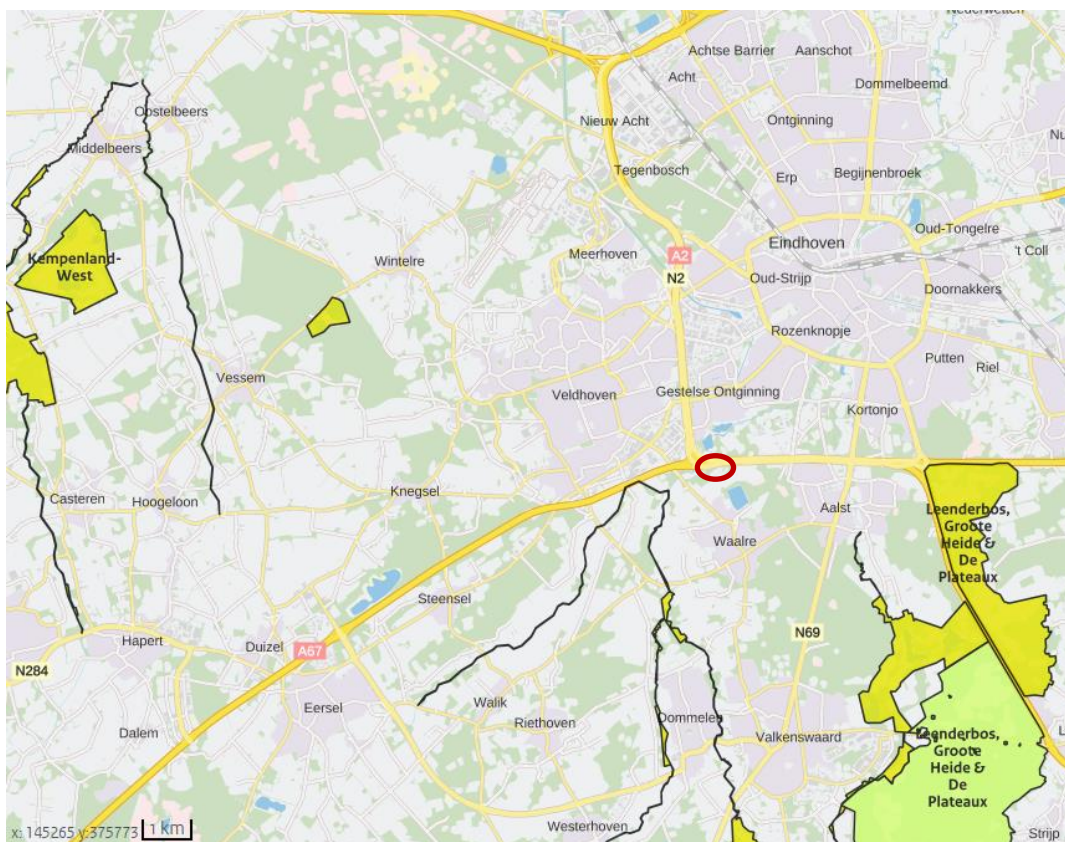


Memo

datum 16 september 2020
 aan Gemeente Veldhoven
 van Jelte van den Broek Antea Group
 goedgekeurd Armando Aerts Antea Group
 project Veldhoven Bestemmingsplan Slowlane De Run
 projectnr. 0460037.100
 betreft Uitgangspunten en resultaten Aerijs-berekening Slowlane Veldhoven
 Bijlagen AERIUS_bijlage_20200915085228_Ru2vTibfM3jE_realisatiefase

1 Inleiding

Deze notitie beschrijft de uitgangspunten en de resultaten van een Aerijs-berekening voor de aanleg van een snelfietsroute (de 'slowlane') op bedrijventerrein de Run te Veldhoven. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd. In het kader van de aanpassing van het bestemmingsplan is dit stikstofdepositie uitgevoerd. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux' ligt op circa 750 meter afstand ten zuiden van het plangebied. In voorliggende memo worden achtereenvolgens weergegeven: de uitgangspunten die gehanteerd zijn bij de berekening, de resultaten van de berekening en ons advies ten aanzien van de vervolgstap(pen).



Figuur 1: Ligging van het plangebied (rood kader) ten opzichte van Natura 2000-gebieden. Bron: Aerijs Calculator.

2 Wettelijk kader

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden moeten samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, die in Nederland zijn doorvertaald in de Wet natuurbescherming (Wnb). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings-/verbeteringsdoelstellingen zijn.

Het is verplicht om plannen en projecten te beoordelen op de gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Voor projecten geldt een vergunningsplicht als het project een significant gevolg kan hebben op een Nederlands Natura 2000-gebied (art. 2.7 lid 2, Wnb). Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag rekening houden met de gevolgen van het plan voor Natura 2000-gebieden (art. 2.7 lid 1, Wnb).

Bij plannen of projecten in of in de nabijheid van een Natura 2000-gebied dient in een oriënterende fase onderzocht te worden of de ontwikkeling een significant (negatief) gevolg op het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Indien na dit onderzoek op voorhand niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant gevolg heeft, dient meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart gebracht te worden wat de effecten van de activiteit kunnen zijn.

Deze analyse heet een 'passende beoordeling'. Wanneer uit de passende beoordeling alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit geen significant gevolg heeft, staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) niet in de weg.

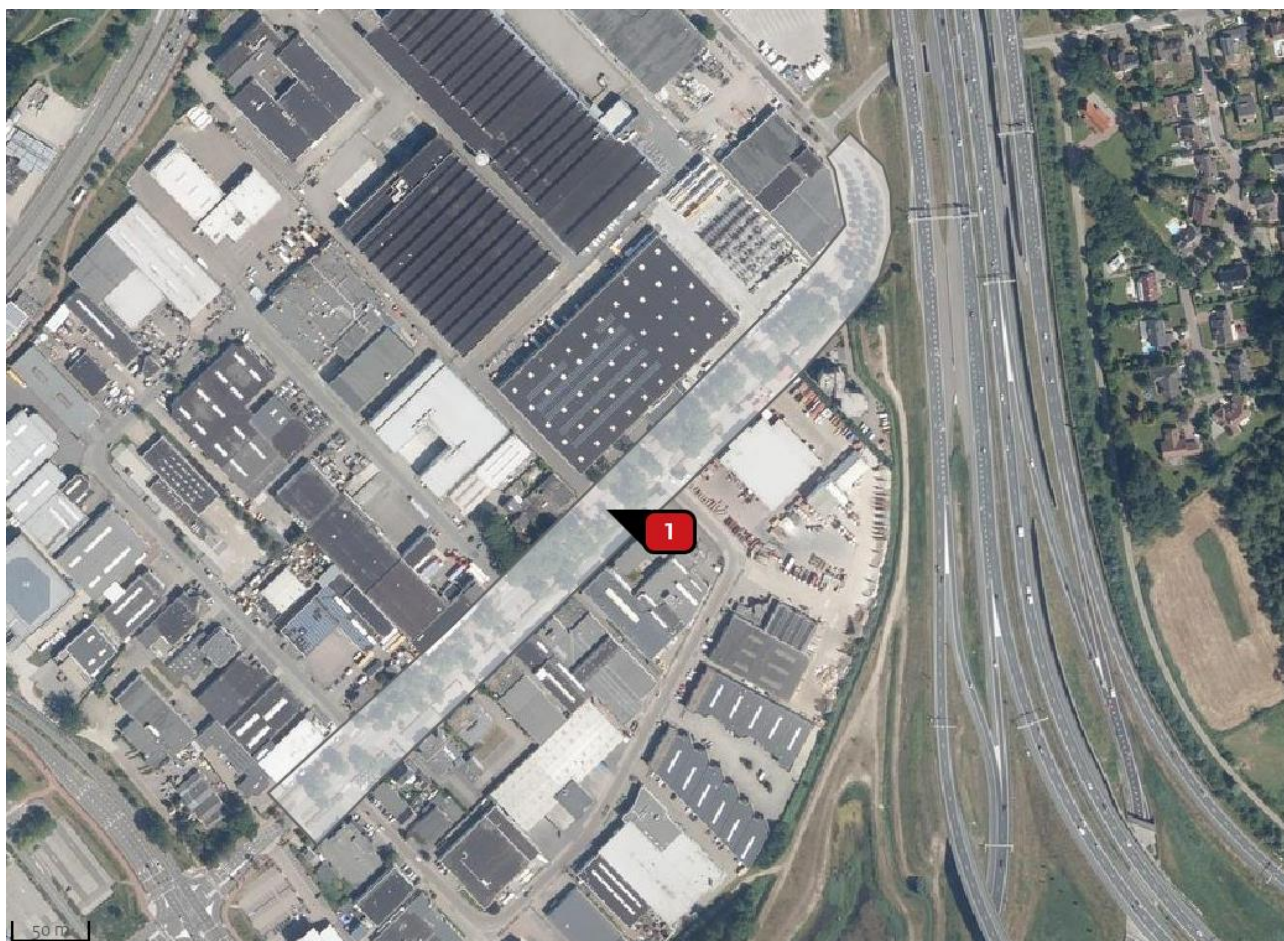
3 Uitgangspunten

3.1 Rekenprogramma

De stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied kan berekend worden met behulp van het verplicht te gebruiken rekenprogramma Aerial Calculator (2019A). Het rekenprogramma Aerial Calculator bepaalt zelf de rekenpunten op de Nederlandse Natura 2000-gebieden. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden wordt berekend ter plaatse van voor stikstofgevoelige habitats.. In de berekeningsuitdraai van Aerial Calculator wordt zowel alle invoergegevens als alle resultaten weergegeven.

3.2 Algemeen

In het kader van het onderhavige project vinden uitsluitend emissies plaats gedurende de realisatiefase. De duur van de werkzaamheden is één jaar. De werkzaamheden vinden plaats in 2021. Ten gevolge van het gebruik van het fietspad vinden er geen stikstofemissies plaats, er is dan ook alleen een berekening uitgevoerd ten aanzien van de realisatiefase.



Figuur 2: Ligging van het plangebied. Bron: luchtfoto PDOK.

3.3 Realisatiefase

In de realisatiefase is sprake van stikstofemissies als gevolg van de volgende activiteiten:

- Inzet van mobiele werktuigen.
- Verkeer behorend bij de bouwactiviteiten.

In te zetten mobiele werktuigen

Voor het berekenen van de door diesel aangedreven werktuigen die tijdens de realisatiefase worden ingezet wordt in AERIUS gebruik gemaakt van het emissiemodel van TNO¹. In dit model wordt voor het berekenen van de emissies van stikstofoxiden (NOx) gebruik gemaakt van de volgende formule:

Emissie = Draaiuren * Lastfactor * Vermogen * Emissiefactor * 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 [-].

Het in te zetten materieel (Stage IV of Euro VI) voor de aanleg van het fietspad en de bijbehorende draaiuren en emissies zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 1: In te zetten materieel en bijbehorende emissies.

Materieel	Stage/Euro klasse	Draaiuren p/j	Vermogen (kW)	Emissiefactor	Lastfactor	TAF-factor	Emissie kg NOx
Kiepbak (vrachtwagen met kraan/grijper)	Euro VI	960	275	0,36	0,30	1,00	28,51
Graafmachine (banden)	Stage IV	1326	100	0,36	0,60	0,87	24,92
Graafmachine (mini)	Stage IV	114	28	0,36	0,60	0,87	1,60
Landbouwtrekker	Euro VI	23	200	0,36	0,60	1,00	0,99
Graafmachine (rups)	Stage IV	737	375	0,36	0,60	0,87	51,94
Kettingzaag (2 tact)	Stage IV	14	1,8	0,36	0,60	0,95	0,01
Kiepbak (vrachtwagen met betonpomp)	Stage IV	10	275	0,36	0,30	1,00	0,30
Kiepbak (vrachtwagen)	Stage IV	93	200	0,36	0,30	1,00	7,61
Asfaltfreemachine	Stage IV	338	400	0,36	0,60	0,95	7,30
Wals (tril)	Stage IV	129	90	0,36	0,60	1,10	2,76
Dumper (trekker met grondkar)	Euro VI	1159	75	0,36	0,30	1,00	9,39
Laadschop	Stage IV	329	100	0,36	0,60	1,05	7,47
Pomp	Stage IV	665	5	0,36	0,60	1,10	0,79
Veeg-/zuigwagen	Stage IV	6	120	0,36	0,60	1,00	0,15
Asfalt afwerkinstallatie (set C)	Stage IV	59	100	0,36	0,60	1,10	1,39
Asfalt afwerkinstallatie (set B)	Stage IV	45	60	0,36	0,60	1,10	0,65
Markeringsmachine	Stage IV	9	120	0,36	0,60	1,00	0,23
Trilplaat	Stage IV	228	10	0,36	0,60	1,10	0,54
Totaal							146,56

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

Verkeersgeneratie en verkeersverspreiding

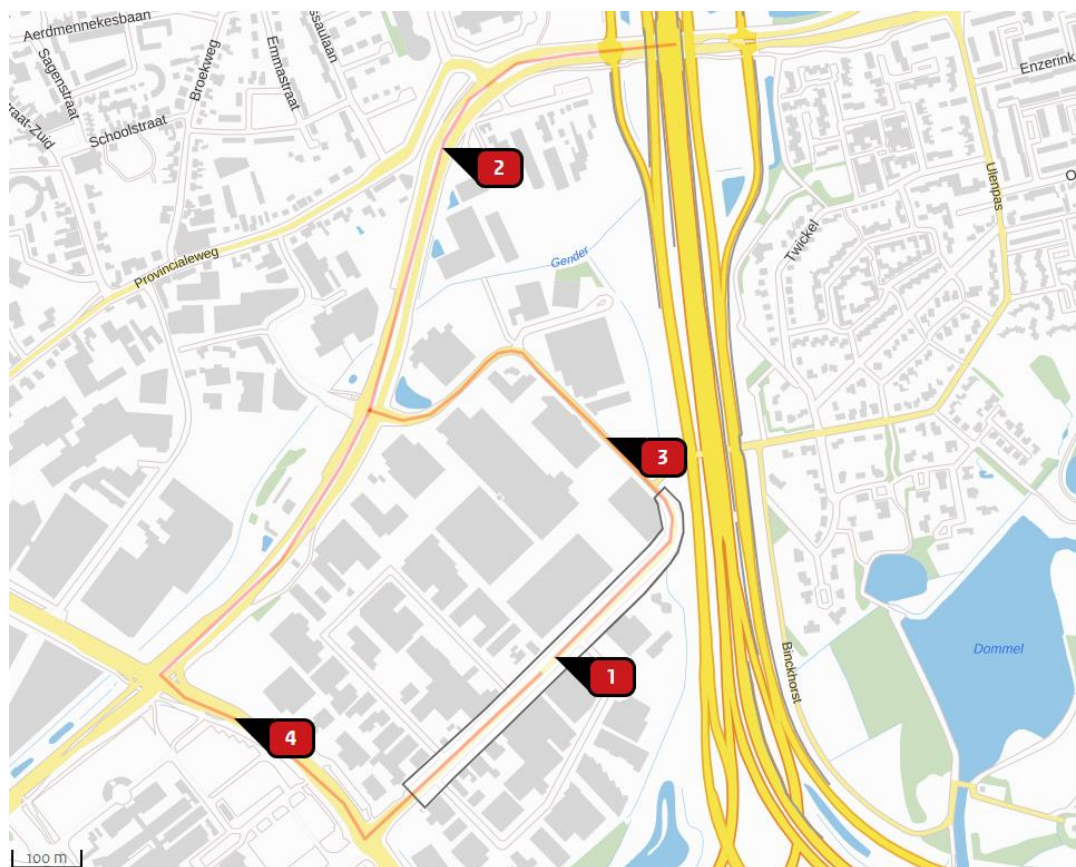
De verwachte verkeersgeneratie tijdens de realisatiefase wordt weergegeven in tabel 2. Er wordt aangenomen dat al het verkeer in de realisatiefase wordt ontsloten via de dichtstbijzijnde aansluiting op de A2/N2. Op het bedrijventerrein de Run zijn vervolgens twee routes mogelijk via de Kempenbaan: een westelijke en een oostelijke route. Op beide is 50% van het bouwverkeer gezet (zie tabel 3 en figuur 2).

Tabel 2: Verkeersgeneratie tijdens de realisatiefase.

Type verkeer	Bewegingen/jaar totaal t.b.v. de realisatiefase
Licht verkeer	172
Zwaar verkeer	522

Tabel 3: Verkeersafwikkeling gedurende de realisatiefase.

Wegvak	Type wegverkeer	Verspreiding verkeer	Licht verkeer per jaar	Zwaar verkeer per jaar
Bron 2 (Bouwverkeer vanaf A2)	Binnen bebouwde kom	100%	172	522
Bron 3 (Bouwverkeer De Run oostelijke route)	Binnen bebouwde kom	50%	86	261
Bron 4 (Bouwverkeer De Run westelijke route)	Binnen bebouwde kom	50%	86	261



Figuur 3: gemodelleerde bronnen realisatiefase (de vlakbron; bron 1 is voor de mobiele werktuigen, de lijnbronnen; bron 2,3 en 4 voor het bouwverkeer).

4 Rekenresultaat en conclusie

AERIUS Calculator toont geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar voor het planvoornemen. De invoergegevens en resultaten van de realisatiefase zijn tevens weergegeven in bijlage 1 (kenmerk RU2vTibfM3jE).

Voor de voorgenomen ontwikkeling toont AERIUS Calculator geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Significante negatieve effecten kunnen dan ook worden uitgesloten. De Wet natuurbescherming staat verdere besluitvorming niet in de weg.

Bijlage 1: Aerius PDF realisatiefase (kenmerk RU2vTibfM3jE)

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
Antea Group Nederland BV	Beneluxweg 125, 4904SJ OOSTERHOUT

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Stikstofonderzoek Slowlane De Run Veldhoven	Ru2vTibfM3jE

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
15 september 2020, 08:52	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	150,76 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

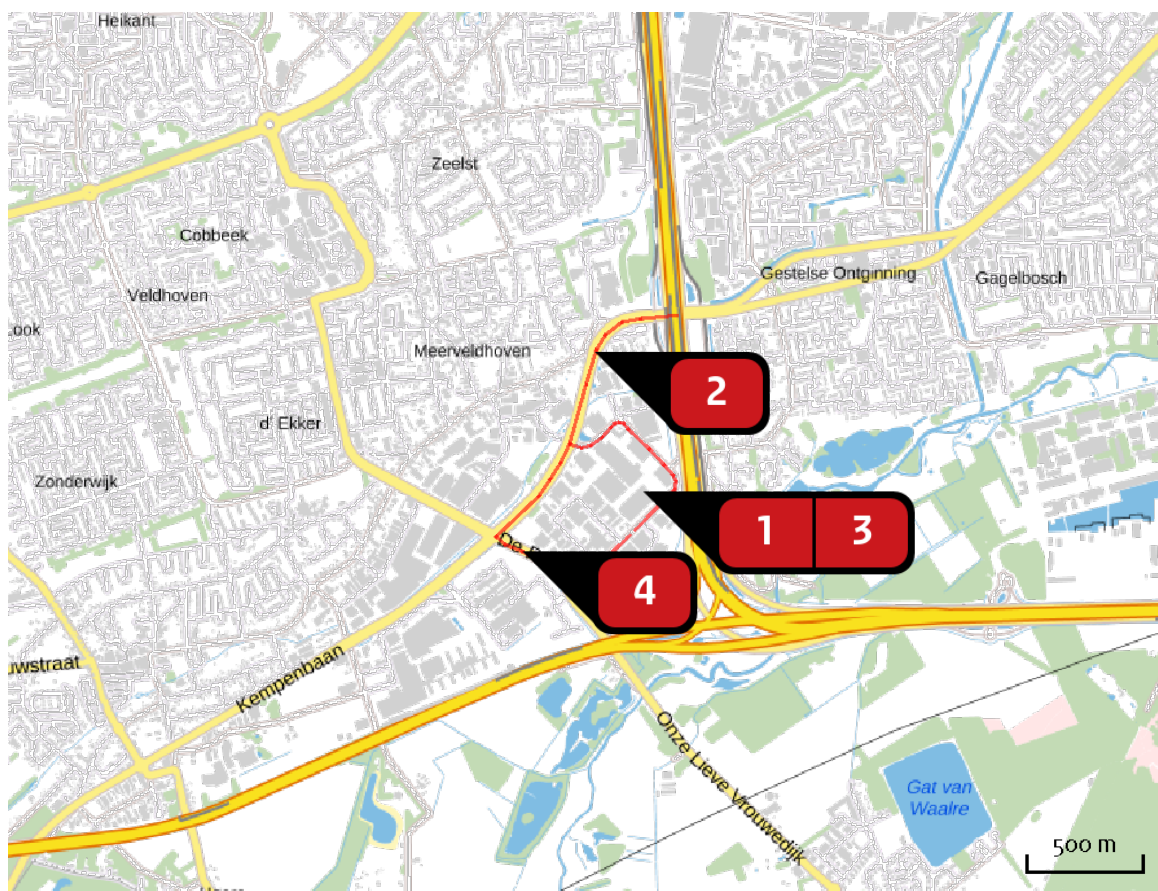
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

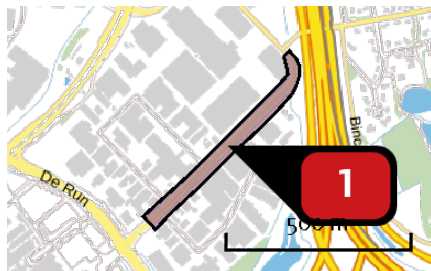
Toelichting

Berekening van de realisatiefase in 2021

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bouwwerkzaamheden Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	146,56 kg/j
2	 Bouwverkeer vanaf A2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,81 kg/j
3	 Bouwverkeer De Run oostelijke route Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	 Bouwverkeer De Run westelijke route Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,41 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

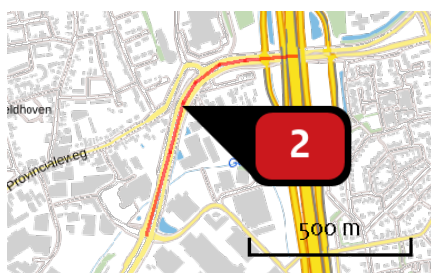
NOx

Bouwwerkzaamheden

157742, 379959

146,56 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bouwwerkzaamheden		4,0	4,0	0,0	NOx	146,56 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

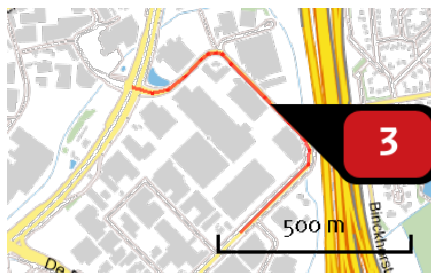
Bouwverkeer vanaf A2

157572, 380726

1,81 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	522,0 / jaar	NOx NH3	1,77 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	172,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouwverkeer De Run
oostelijke route

Locatie (X,Y)

157819, 380289

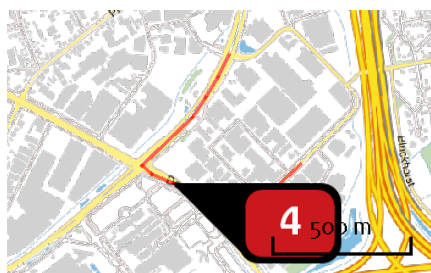
NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	261,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	86,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouwverkeer De Run
westelijke route

Locatie (X,Y)

157258, 379866

NOx

1,41 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	261,0 / jaar	NOx NH ₃	1,37 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	86,0 / jaar	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_20200805_f3dee6357e

Database versie 2019A_20200805_f3dee6357e

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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