



Advies Ruimtelijke Ordening & Milieu

www.arom.nl

Noorderdracht 20a, Oosterblokker

Stikstofberekening, realisatie-
en gebruiksfase

Opdrachtgever:
Intratuin Hoorn
Rapportnummer:
20DRECHT-STIKSNOORDER

Datum vrijgave
8 april 2021
Opstellers:
mr. Q.W.J. (Krijn) de Ruijter
M.G.A. (Marc) Haenraets, LL.B.
R.J.J. (Rutger) de Jong

INHOUD

1	INLEIDING	3
2	REALISATIEFASE	4
3	GEBRUIKSFASE	8
4	CONCLUSIE	11

BIJLAGE 1	AANVULLENDE AERIUS-BEREKENING WEGVERKEER REALISATIEFASE MET REKENMODEL OPS
BIJLAGE 2	AANVULLENDE AERIUS-BEREKENING WEGVERKEER GEBRUIKSFASE MET REKENMODEL OPS
BIJLAGE 3	AERIUS-VERSCHILBEREKENING WEGVERKEER GEBRUIKSFASE

1 INLEIDING

1.1. Het initiatief

Initiatiefnemer is voornemens om aan de Noorderdracht 20a het tuincentrum Intratuin uit te breiden. De uitbreiding heeft betrekking op het winkelloppervlak, de bijbehorende opslag en het parkeerterrein. Het totale bebouwde oppervlakte neemt, als gevolg van sloop van kassen af. De projectlocatie is kadastraal bekend gemeente Drechterland, sectie G, nummers 1576, 2205, 2209, 2224, 2227 en 2228.

Het plan betreft de sloop van bestaande kassen en de realisatie van een aanbouw aan het tuincentrum.

1.2. Aanleiding en opbouw onderzoeksrapport

Bij het ondernemen van een activiteit die mogelijk stikstofdepositie veroorzaakt op een Natura 2000-gebied, bestaat de verplichting om te onderzoeken of de activiteit vergunningplichtig is op grond van de Wet natuurbescherming (Wnb).

De Aeries calculator is het rekeninstrument voor het bepalen van de emissie van stikstof uit een bron, de verspreiding door de lucht en de depositie op Natura 2000-gebieden. Bij deze berekening wordt onderscheid gemaakt tussen situaties voor een bepaalde tijd met een maximum van 5 jaar (realisatiefase) en situaties voor onbepaalde tijd (gebruiksfase).

In hoofdstuk 2 en 3 worden de onderzoeksresultaten van respectievelijk de realisatiefase en de gebruiksfase besproken. In hoofdstuk 4 wordt afgesloten met een conclusie.

2 REALISATIEFASE

In dit hoofdstuk is de stikstofemissie berekend voor wat betreft de realisatiefase.

Om de stikstofdepositie in de realisatiefase te berekenen is gebruikgemaakt van de defaultwaarden voor mobiele werktuigen in de AERIUS Calculator. Gegevens met betrekking tot het type materieel, stage klasse en motorvermogen zijn in overleg met de opdrachtgever afgestemd en is gebaseerd op basis van gangbare uitgangspunten. De motorische belastingen op de publicatie 'Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (Emma)'. In navolgende tabel worden alle bouwmaachines opgesomd die benodigd zijn tijdens de realisatiefase. Daarbij wordt het bouwjaar, draaiuren en vermogen van de mobiele werktuigen aangegeven.

Type & bouwjaar	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Draaiuren (aantal)	Emissiefactor (g/kWh)	NOx (kg/j)
Sloop en grondwerkzaamheden					
Mobiele kranen <i>bouwjaar vanaf 2011</i>	210	61	62	2,6	20,65
Graafmachines <i>bouwjaar vanaf 2007</i>	100	69	70	4,4	21,25
Bulldozers <i>bouwjaar vanaf 2011</i>	200	55	70	2,8	21,56
Bouwwerkzaamheden					
Hijskranen <i>bouwjaar vanaf 2011</i>	200	69	56	5,5	23,18
Graafmachines <i>bouwjaar vanaf 2007</i>	100	69	56	4,4	17,00
Verreikers <i>bouwjaar vanaf 2007</i>	100	84	52	4,8	20,97
Hoogwerkers <i>bouwjaar vanaf 2007</i>	80	55	52	4,8	10,98
Graafmachines <i>bouwjaar vanaf 1991</i>	13	69	68	9,7	5,92
Trilplaten/stampers <i>bouwjaar vanaf 2005</i>	10	40	62	1,1	0,27
Bronbemalingspompen <i>bouwjaar vanaf 2007</i>	20	34	36	8,8	2,15
Asfalt afwerkinstallaties <i>bouwjaar vanaf 2007</i>	60	76	44	4,8	8,43
Totale emissie					152,37

Het aantal draaiuren is gebaseerd op informatie van de initiatiefnemer en op eigen informatie van projecten met een vergelijkende omvang waarvoor een stikstofberekening is opgesteld. Het weergegeven aantal draaiuren is hiermee aannemelijk. Navolgend wordt het stationair draaien van de mobiele werktuigen inzichtelijk gemaakt.

Conform de instructie is de emissie als gevolg van stationair draaien berekend worden met de volgende formule:

$$ES = TS * EFS_CI * CI / 1.000$$

ES: Emissie als gevolg van stationair draaien [kg/jaar]

TS: Aantal draaiuren per jaar stationair [uur/jaar]

EFS_CI: Emissiefactor tijdens stationair draaien per liter cilinderinhoud [gram/liter/uur]

CI: Cilinderinhoud [liter]

De emissiefactor is afkomstig uit het Excelbestand 'TNO_getallen_voor_AERIUS_2020v9_mobiele_werktuigen.xlsx'. De gebruikte waarde is afhankelijk van stage- en vermogensklasse.

Uit metingen van TNO blijkt dat werktuigen een substantieel deel van de tijd stationair draaien: het aandeel stationair draaien varieerde bij de metingen aan vier werktuigen tussen de 18% en 57% van de totale draaitijd (TNO, R10465). Voor de Klimaat- en Energieverkenning 2019 is door TNO uitgegaan van gemiddeld 30% van de tijd stationair draaien (TNO, P12134). Ook in dit onderzoek is uitgegaan dat 70% van de draaiuren de motor belast is en 30% van de draaiuren onbelast -idle- is (stationair draait), met uitzondering van bronbemalingspompen die nauwelijks stationair draait en 100% met belasting draait.

Tijdens het laden en lossen draait daarentegen de motor voor het overgrote deel op een lage belasting wanneer de vracht wordt in – of uitgeladen. Het deel van de tijd dat de motor stationair draait (idle) tijdens het laden en lossen op de bouwplaats is ingeschat op 90%.

5

Het aantal draaiuren tijdens stationair draaien is afgeleid als 30% van het totaal aantal draaiuren per mobiel werktuig, met uitzondering van bronbemalingspomp die nauwelijks stationair draait en 100% met belasting draait. Omdat de exacte cilinderinhoud niet bekend is, is deze conform de instructie ingeschat door het totale motorvermogen [kW] te delen door 20.

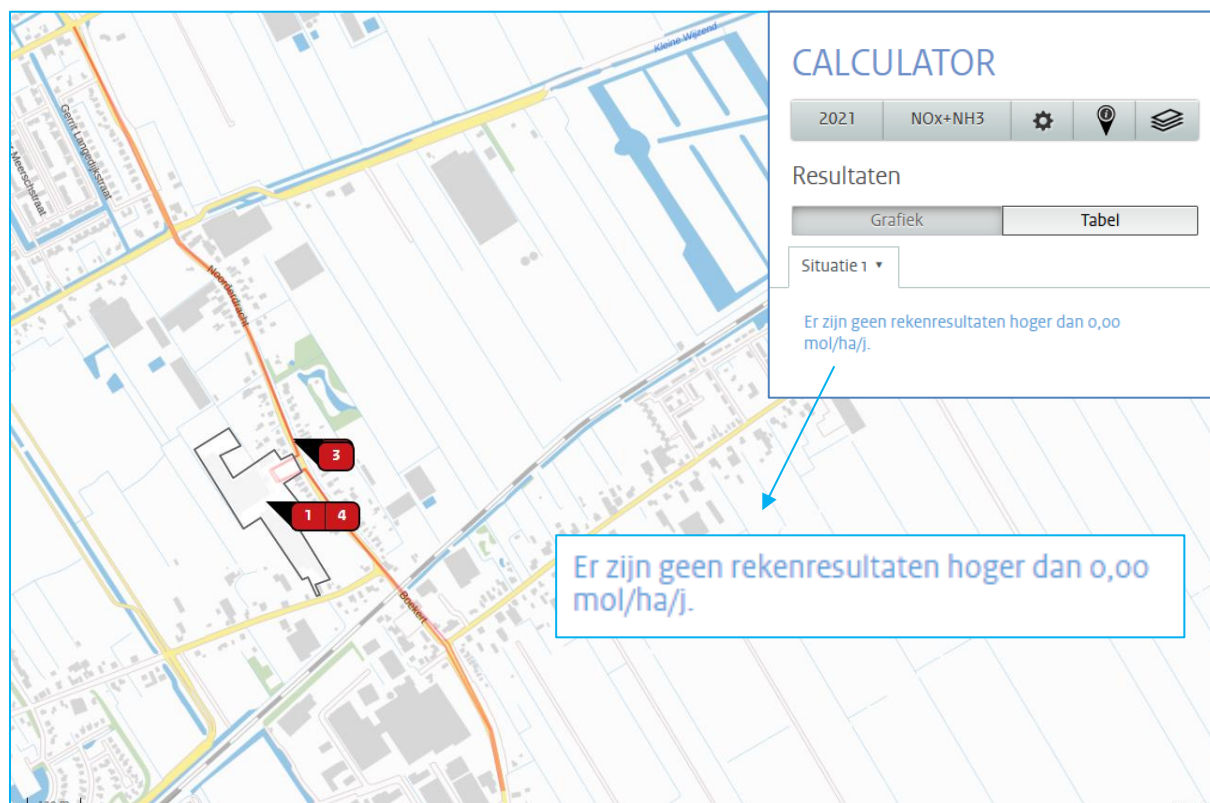
Navolgend is het overzicht weergegeven van de emissie van de mobiele werktuigen als gevolg van stationair draaien.

Type & bouwjaar	Vermogen (kW)	Cilinder-inhoud (L)	Draaiuren stationair (aantal)	Emissiefactor (g/kWh)		Totale emissie (kg/j)	
Sloop en grondwerkzaamheden				NOx	NH ₃	NOx	NH ₃
Mobiele kranen <i>bouwjaar vanaf 2011</i>	210	10,5	18,6	14,2	0,033	2,77326	0,00644
Graafmachines <i>bouwjaar vanaf 2007</i>	100	5	21	14,2	0,003293	1,491	0,00034576
Bulldozers <i>bouwjaar vanaf 2011</i>	200	10	21	14,2	0,033	2,982	0,00693
Bouwwerkzaamheden				NOx	NH ₃	NOx	NH ₃
Hijskranen <i>bouwjaar vanaf 2011</i>	200	10	16,3	14,2	0,033	2,3146	0,005379
Graafmachines <i>bouwjaar vanaf 2007</i>	100	5	16,3	14,2	0,003293	1,1573	0,00026838
Verreikers <i>bouwjaar vanaf 2007</i>	100	5	15,6	14,2	0,003293	1,1076	0,00025685
Hoogwerkers <i>bouwjaar vanaf 2007</i>	80	4	15,6	14,2	0,003293	0,88608	0,00020548
Graafmachines <i>bouwjaar vanaf 1991</i>	13	0,65	20,4	13,9	0,003431	0,184314	0,0000455
Trilplaten/stampers <i>bouwjaar vanaf 2005</i>	10	0,5	18,6	14,2	0,0033	0,13206	0,00003069
Bronbemalingspompen <i>bouwjaar vanaf 2007</i>	20	1	0	14,2	0,003293	0	0
Asfalt afwerkinstallaties <i>bouwjaar vanaf 2007</i>	60	3	13,2	14,2	0,003293	0,56232	0,0001304
Totale emissie						13,59	0,0200

Uit de berekening is een totale stikstofemissie van 165,96 kg NOx per jaar gekomen van de realisatiefase en is als oppervlaktebron ingevoerd.

Daarbij zijn twee rijlijnen ingevoerd voor het bouwverkeer (zwaar) en bouwpersoneel (licht). De rijlijnen zijn ingevoerd tot de Rijweg en Zuiderdracht waar het bouwverkeer in het heersende verkeersbeeld opgaat. De realisatiefase zal ongeveer een half jaar duren. Er zullen gemiddeld vijf bouwvakkers en drie vrachtwagens per dag naar de locatie komen. Dat zijn in totaal 105 rijbewegingen voor de bouwvakkers (21 weken x 5 dagen per week) en 63 rijbewegingen voor vrachtwagens (21 weken x 3 dagen per week).

Uit het resultaat blijkt dat er geen berekenbare stikstofdepositie plaatsvindt als gevolg van de realisatiefase van het project.



Afbeelding: Resultaat AERIUS-berekening realisatiefase met rijroute bouwverkeer (zwaar) en bouwpersoneel (licht), 17 maart 2021

3 GEBRUIKSFASE

In dit hoofdstuk is de stikstofemissie berekend voor wat betreft de gebruiksfase.

Verkeer

In de gebruiksfase is de enige bron waaruit emissie plaatsvindt het verkeer van en naar het tuincentrum. Er dient te worden vastgesteld om hoeveel verkeersbewegingen het gaat en om wat voor soort verkeer het gaat. Er is conform de cijfers van het CBS sprake van een 'niet stedelijk' gebied. Het gebied wordt getypeerd als 'rest bebouwde kom'. Conform de CROW-publicatie 318 gelden de normen in onderstaande tabellen voor tuincentra in niet stedelijke gebieden.

	Verkeersgeneratie (per 100 m ² bvo)							
	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
zeer sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	10,4	13,4	12,0	15,0	15,1	18,0
sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	11,5	14,5	13,3	16,2	15,1	18,0
matig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	11,9	14,9	13,7	16,7	15,1	18,0
weinig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	12,2	15,2	14,1	17,0	15,1	18,0
niet stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	12,2	15,2	14,1	17,0	15,1	18,0
Opmerking Inclusief buitenruimte Aandeel bezoekers: 98%								

Afbeelding: Parkeercijfers en verkeersgeneratie tuincentrum, bron: CROW 318

8

Er is in bovenstaande tabel uitgegaan van de categorie tuincentrum. Volgens het CROW worden er maximaal 17 verkeersbewegingen per 100 m² bvo gegenereerd voor een tuincentrum. Eerst wordt de huidige verkeersgeneratie berekend conform het huidige bvo van het tuincentrum. Aan de hand daarvan wordt een vergelijking gemaakt met de verkeersgeneratie voor de toekomstige situatie waar het bvo van het tuincentrum zal afnemen.

Huidige situatie

Het huidige totale bvo van het tuincentrum bedraagt 15.723,3 m². Het aantal verkeersbewegingen voor het gehele tuincentrum in de huidige situatie bedraagt dan $15.723,3/100 \times 17 = 2.673$ verkeersbewegingen per etmaal maximaal.

Nieuwe situatie

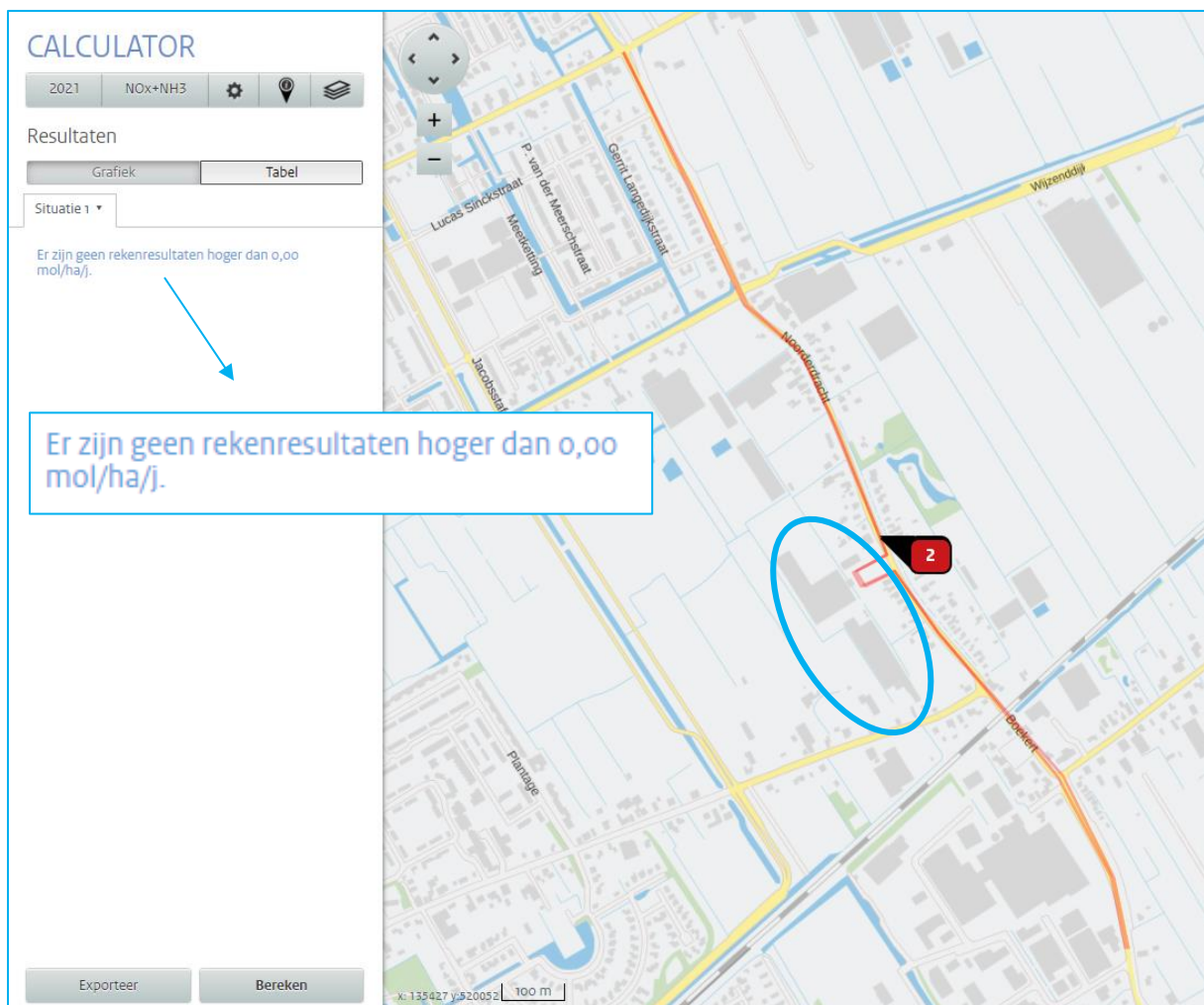
Het nieuwe totale bvo van het tuincentrum zal 14.284,5 m² bedragen. Het aantal verkeersbewegingen voor het gehele tuincentrum in de nieuwe situatie bedraagt dan $14.284,5/100 \times 17 = 2.429$ verkeersbewegingen per etmaal maximaal.

Verschil

De maximale verkeersbewegingen voor de huidige situatie betreft 2.673 per etmaal. De verkeersbewegingen voor de nieuwe situatie betreft 2.429 per etmaal. Hiermee is er een verschil van 244 verkeersbewegingen per etmaal in het voordeel. Hiervoor is een verschilberekening uitgevoerd met de AERIUS Calculator. Uit de verschilberekening blijkt dat er in de nieuwe situatie een verschil van 53,30 NOx kg/j in het voordeel is. De verschilberekening is bijgevoegd als bijlage 3.

Naast het 'lichte verkeer' is er rekening gehouden met 'zwaar verkeer' als gevolg van vrachtverkeer voor onder andere leveringen van leveranciers voor het tuincentrum en het ophalen van afval. Er is uitgegaan dat er (worst case) 1.278 verkeersbewegingen per jaar plaatsvinden als gevolg van vrachtverkeer. Hierbij is rekening gehouden met onvoorzien vrachtverkeer. De verkeersbewegingen van het vrachtverkeer is gebaseerd op informatie van de initiatiefnemer. Voor het zwaar verkeer is een extra rijroute ingevoerd.

De rijroutes van de vrachtwagens en bezoekers is in de Aerius Calculator ingevoerd. Het resultaat is dat er geen berekenbare stikstofdepositie plaatsvindt. In navolgende afbeelding is het resultaat van de Aerius Calculator opgenomen. Hierbij is de projectlocatie globaal aangegeven met de blauwe ovaal en zijn de rijroutes aangegeven met een rode lijn.



Afbeelding: Resultaat AERIUS-berekening gebruiksfase met rijroutes zwaar verkeer en licht verkeer, 7 januari 2021

Toetsing op natuurgebied

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is 'Markermeer & IJmeer'. Dit gebied is gelegen op een afstand van 3 km. Op grond van de AERIUS Calculator concluderen wij dat een initiatief van deze schaal geen meetbare depositie van stikstof tot gevolg heeft op een dergelijk grote afstand.

Uitspraak Afdeling bestuursrechtspraak Raad van State 20 januari 2021

In de uitspraak over het tracébesluit A15/A12 (AbRS 20 januari 2021, ECLI:NL:RVS:2021:105) is gesteld dat in de huidige AERIUS-calculator de uitstoot van verkeer slechts tot 5 kilometer wordt gemodelleerd qua depositie met het rekenmodel SRM2 door middel van het invoeren van een lijnbron. Concreet betekent dit dat het uitsluiten van negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie door wegverkeer in de huidige AERIUS-calculator berekeningen met het rekenmodel SRM2 niet mogelijk is.

Naar aanleiding van deze uitspraak hebben wij een aanvullende berekening uitgevoerd voor de realisatie- en gebruiksfase, waarin de emissie van stikstofoxide (NOx) en ammoniak (NH3) van het wegverkeer als oppervlaktebron is opgenomen dat met (uitsluitend) het rekenmodel OPS wordt doorgerekend. AERIUS biedt deze keuzemogelijkheid.

AERIUS berekent de depositiebijdragen van bronnen binnen de sector Wonen en werken met het rekenmodel OPS van het RIVM¹. AERIUS gaat daarbij uit van bronkenmerken die deels door de gebruiker zijn ingevoerd en deels overeenkomen met de bronkenmerken die RIVM hanteert bij het opstellen van de GCN/GDN kaarten. Het OPS model rekent niet met lijnbronnen, alleen aan puntbronnen en oppervlaktebronnen. Daarmee wordt inzicht geboden in stikstofdepositie van het wegverkeer buiten de 5 km rekengrens. In bijlage 1 & 2 is deze aanvullende berekening bijgevoegd voor de realisatie- en gebruiksfase. De conclusie van de aanvullende berekening is dat er tevens geen sprake is van een relevante bijdrage aan stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden op een afstand van meer dan 5 km.

10

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is 'Markermeer & IJmeer'. Dit gebied is gelegen op een afstand van 3 km en dus binnen de 5 km rekengrens. Op grond van de AERIUS-berekening d.d. 17 maart 2021 concluderen wij dat een initiatief van deze schaal geen meetbare depositie van stikstof tot gevolg heeft binnen een afstand van 5 km.

¹ <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/berekening-depositiebijdrage-bronnen-sector-wonen-en-werken/15-10-2020>

4 CONCLUSIE

Geconcludeerd wordt dat er geen sprake is van een relevante bijdrage aan stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. Het plan is dan ook uitvoerbaar ten aanzien van de effecten van stikstof op Natura 2000-gebieden.

BIJLAGE 1 Aanvullende AERIUS-berekening wegverkeer realisatiefase met rekenmodel OPS

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
AROM B.V.	Noorderdracht 20A, 1696 AD Oosterblokker

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Noorderdracht 20A	S51X5qtpjTQh

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
17 maart 2021, 12:00	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NO _x	9,80 kg/j
NH ₃	1,80 kg/j

Resultaten

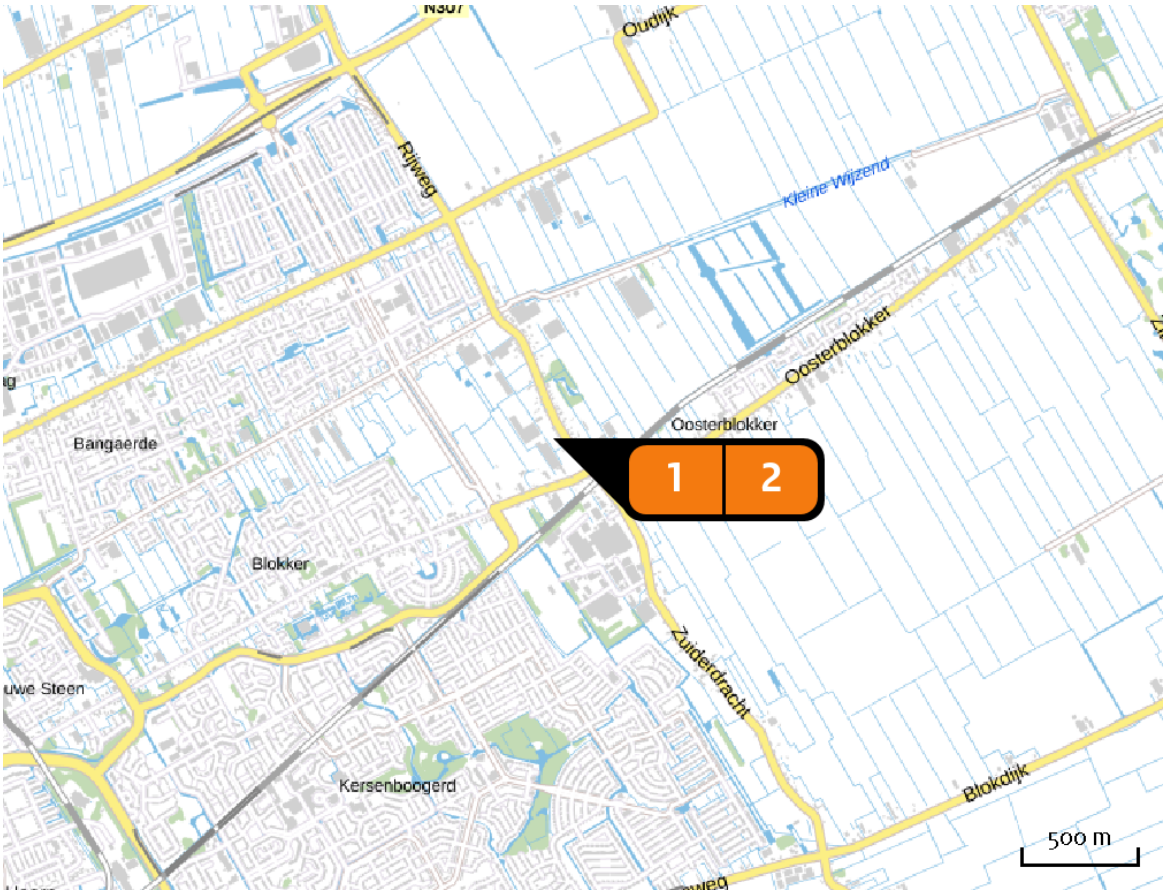
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Uitbreiding tuincentrum Intratuin: Aanvullende berekening wegverkeer realisatiefase met rekenmodel OPS

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 zwaar werkverkeer Wonen en Werken Kantoren en winkels	< 1 kg/j	8,70 kg/j
2	 licht werkverkeer Wonen en Werken Kantoren en winkels	< 1 kg/j	1,10 kg/j

Emissie
(per bron)

Situatie 1



Naam	zwaar werkverkeer
Locatie (X,Y)	135738, 519911
Uitstoothoogte	<u>11,0 m</u>
Oppervlakte	<u>5,1 ha</u>
Spreiding	<u>5,5 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	8,70 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j



Naam	licht werkverkeer
Locatie (X,Y)	135738, 519911
Uitstoothoogte	<u>11,0 m</u>
Oppervlakte	<u>5,1 ha</u>
Spreiding	<u>5,5 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	1,10 kg/j
NH ₃	< 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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

BIJLAGE 2 Aanvullende AERIUS-berekening wegverkeer gebruiksfase met rekenmodel OPS

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
AROM B.V.	Noorderdracht 20A, 1696 AD Oosterblokker

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Noorderdracht 20A	RNTRLjZ7nGpt

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
17 maart 2021, 12:20	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NO _x	540,80 kg/j
NH ₃	35,70 kg/j

Resultaten

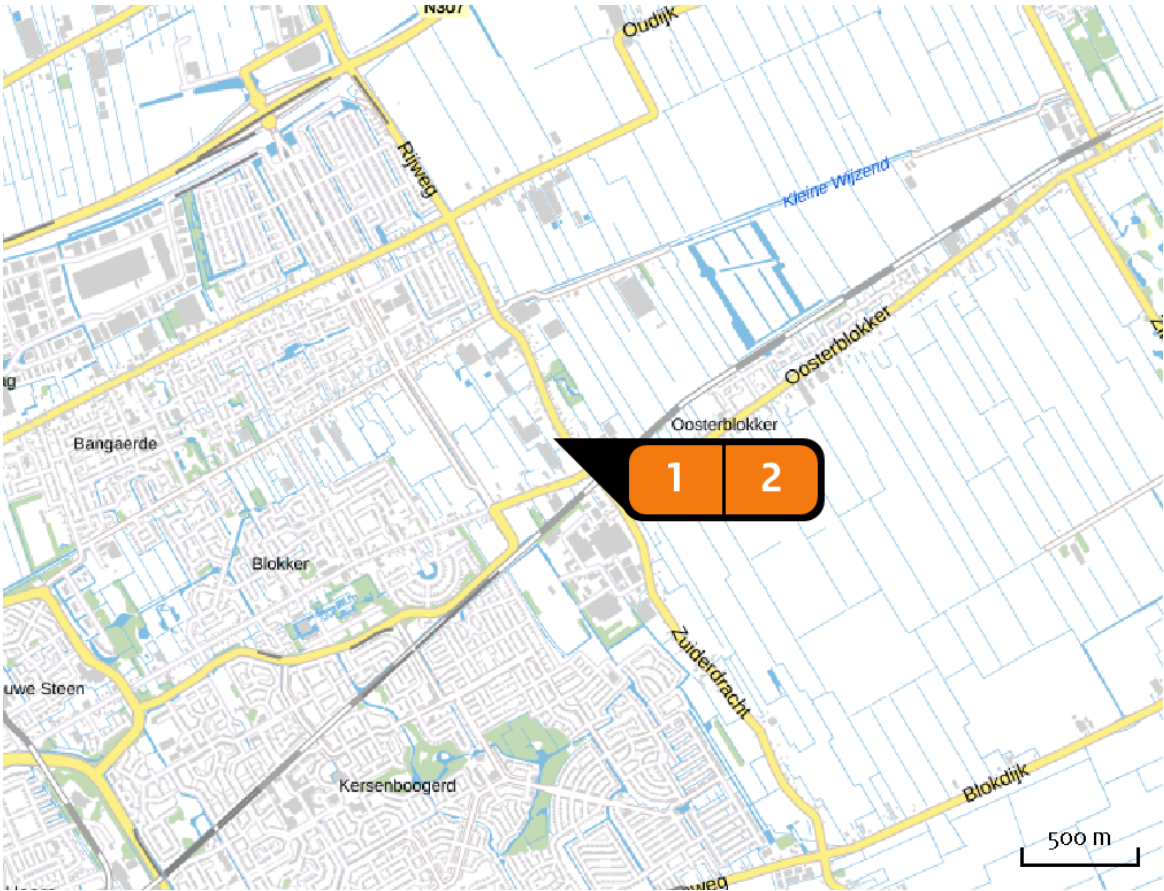
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Uitbreiding tuincentrum Intratuin: Aanvullende berekening wegverkeer gebruiksfase met rekenmodel OPS

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Zwaar verkeer vrachtwagens Wonen en Werken Kantoren en winkels	< 1 kg/j	10,20 kg/j
2	 Licht verkeer bezoekers Wonen en Werken Kantoren en winkels	35,50 kg/j	530,60 kg/j

Emissie
(per bron)

Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

Uitstoothoogte

Oppervlakte

Spreiding

Warmteinhoud

Temporele variatie

NO_xNH₃

Zwaar verkeer vrachtwagens

135738, 519911

11,0 m5,1 ha5,5 m0,014 MWStandaard profiel industrie

10,20 kg/j

< 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

Uitstoothoogte

Oppervlakte

Spreiding

Warmteinhoud

Temporele variatie

NO_xNH₃

Licht verkeer bezoekers

135738, 519911

11,0 m5,1 ha5,5 m0,014 MWStandaard profiel industrie

530,60 kg/j

35,50 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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

BIJLAGE 3 AERIUS-verschilberekening wegverkeer gebruiksfase

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 Huidige situatie en Nieuwe situatie

- 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
AROM B.V.	Noorderdracht 20a, 1696AD Oosterblokker

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Noorderdracht 20A	S6Qh3pJUrJoR

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 april 2021, 08:47	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	594,02 kg/j	540,73 kg/j	-53,30 kg/j
NH ₃	39,25 kg/j	35,68 kg/j	-3,57 kg/j

Resultaten

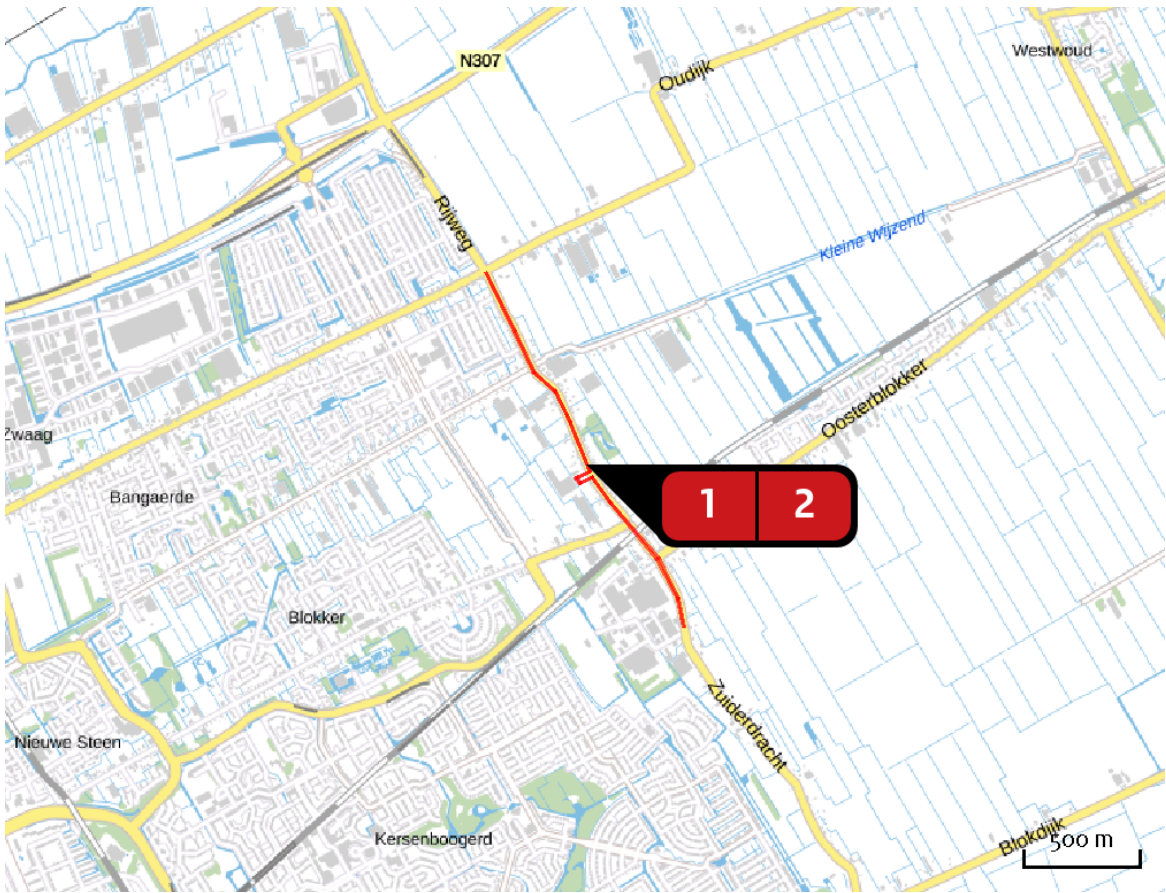
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Versilberekening gebruiksfase huidige en nieuwe situatie inzake uitbreiding tuincentrum Intratuin

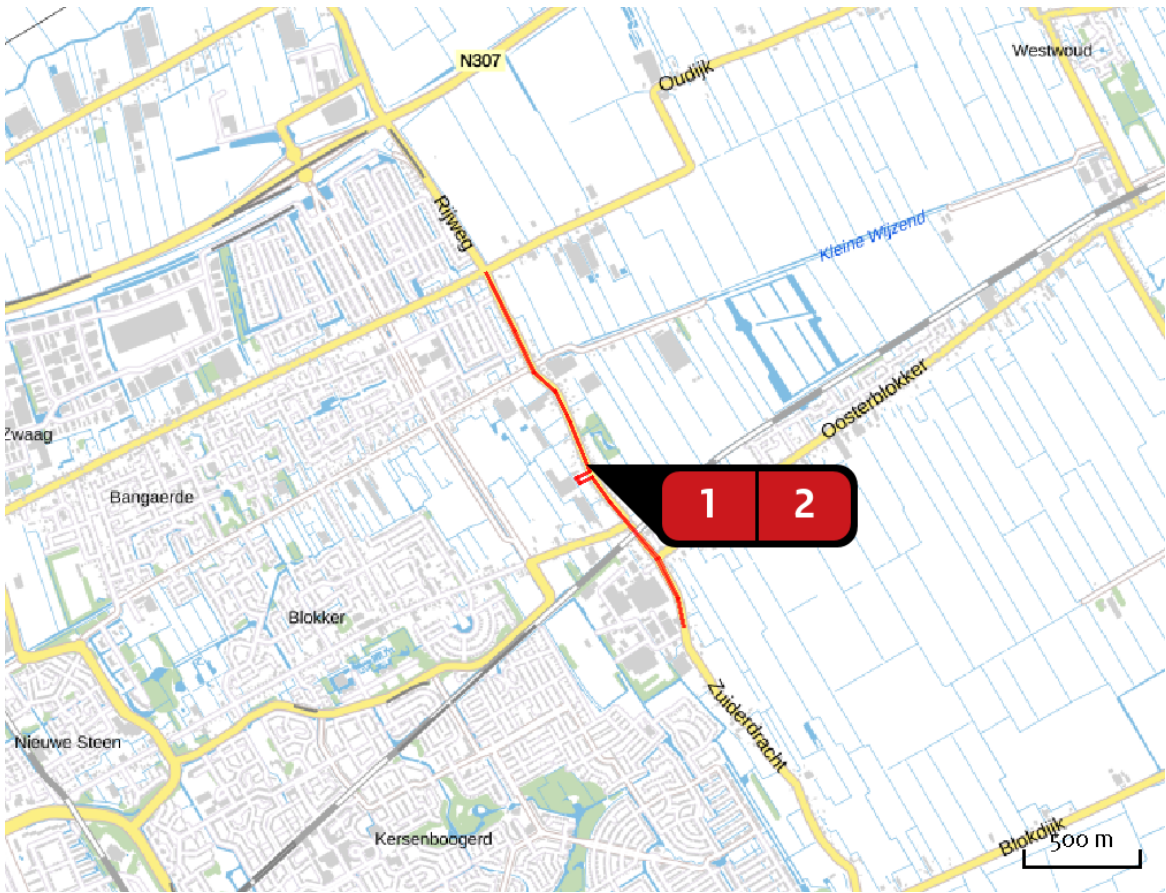
Locatie
Huidige situatie



Emissie
Huidige situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Zwaar verkeer vrachtwagens Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,15 kg/j
2	Licht verkeer bezoekers Wegverkeer Binnen bebouwde kom	39,09 kg/j	583,87 kg/j

Locatie
Nieuwe situatie



Emissie
Nieuwe situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Zwaar verkeer vrachtwagens Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,15 kg/j
2	Licht verkeer bezoekers Wegverkeer Binnen bebouwde kom	35,52 kg/j	530,58 kg/j

Emissie
(per bron)
Huidige situatie



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃**Zwaar verkeer vrachtwagens**

135728, 520037

10,15 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.278,0 / jaar	NOx NH ₃	10,15 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃**Licht verkeer bezoekers**

135730, 520032

583,87 kg/j

39,09 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.673,0 / etmaal	NOx NH ₃	583,87 kg/j 39,09 kg/j

Emissie
(per bron)
Nieuwe situatie



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃**Zwaar verkeer vrachtwagens**

135728, 520037

10,15 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.278,0 / jaar	NOx NH ₃	10,15 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃**Licht verkeer bezoekers**

135730, 520032

530,58 kg/j

35,52 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.429,0 / etmaal	NOx NH ₃	530,58 kg/j 35,52 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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

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
ODNHN	Noorderdracht 20a, 1696AD Oosterblokker

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
339088 Realisatie rekenpunten	RcQ4kDnxc05T	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
24 maart 2021, 12:28	2021	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	9.79 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

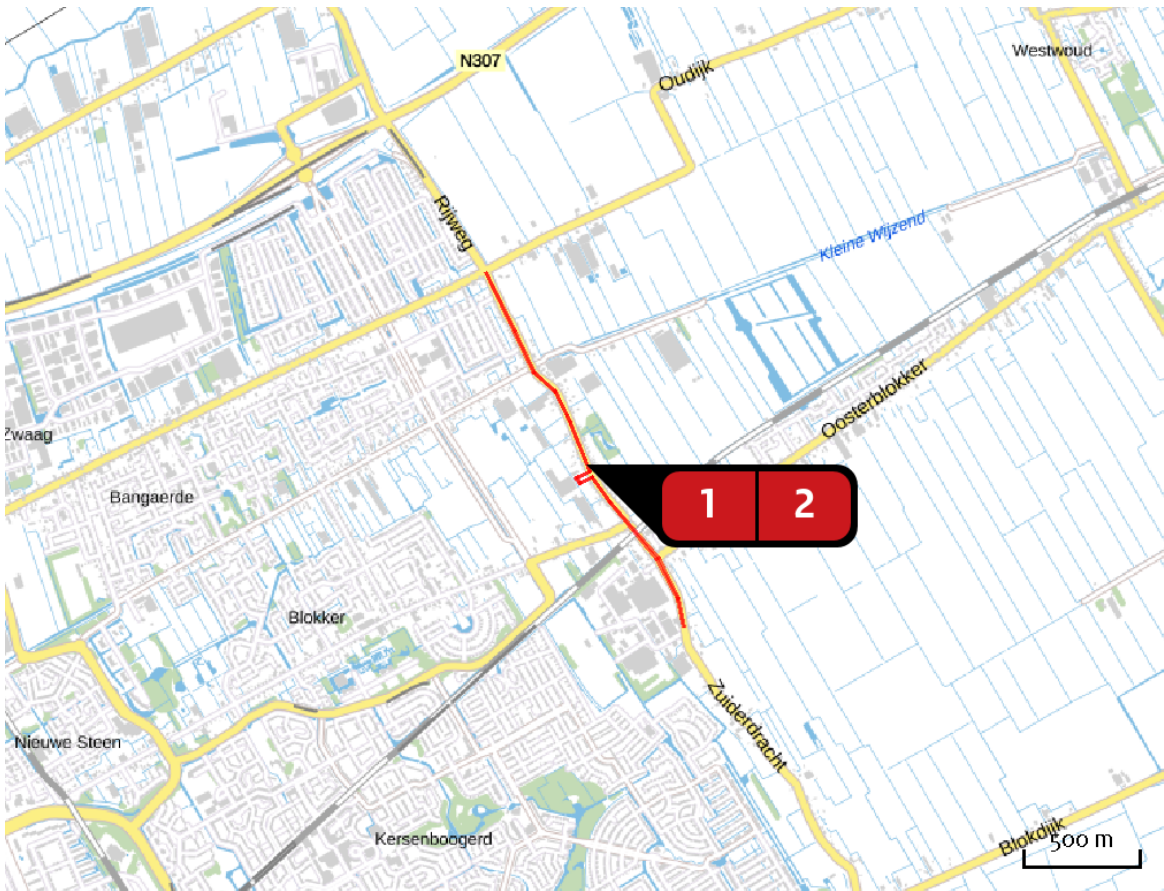
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

Uitbreiding tuincentrum Intratuin

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Zwaar verkeer vrachtwagens Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	8,70 kg/j
2	Licht verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,09 kg/j

Rekenpunten

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
	Noord	136145, 523838	0,00	3.101 m
	N-O	138487, 522446	0,00	3.567 m
	Oost	139795, 520857	0,00	3.927 m
	Zuid	135295, 516357	0,00	3.101 m
	West	131642, 519332	0,00	3.956 m

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃**Zwaar verkeer vrachtwagens**

135728, 520037

8,70 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	3,0 / etmaal	NOx NH ₃	8,70 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃**Licht verkeer**

135730, 520032

1,09 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,09 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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

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
ODNHN	Noorderdracht 20a, 1696AD Oosterblokker

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
339088 Realisatie Anders	RjzG1ygK4D32

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
24 maart 2021, 12:29	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NO _x	9,80 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

Uitbreiding tuincentrum Intratuin

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Zwaar verkeer vrachtwagens Anders... Anders...	< 1 kg/j	9,80 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

Uitstoothoogte

Warmteinhoud

Temporele variatie

NOx

NH₃

Zwaar verkeer vrachtwagens

135728, 520037

0,0 m0,000 MW

Continue emissie

9,80 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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

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 Huidige situatie en Nieuwe situatie

- ▶ 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
ODNHN	Noorderdracht 20a, 1696AD Oosterblokker

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
339088 Intern salderen Gebruik Rekenpunten	S4aP19HQYyKy	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 april 2021, 13:41	2021	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	594,02 kg/j	540,73 kg/j	-53,30 kg/j
NH3	39,25 kg/j	35,68 kg/j	-3,57 kg/j

Resultaten

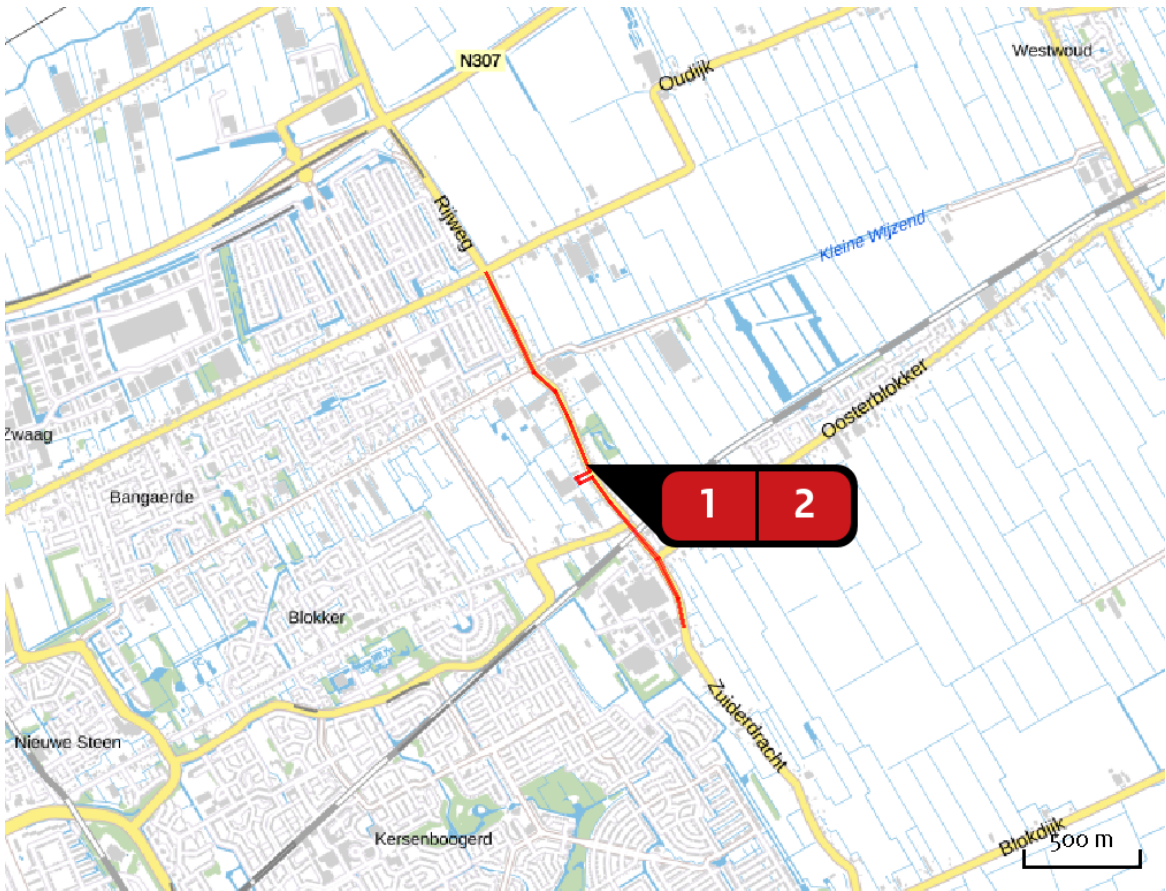
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

Vershilberekening gebruiksfase huidige en nieuwe situatie inzake uitbreiding tuincentrum Intratuin

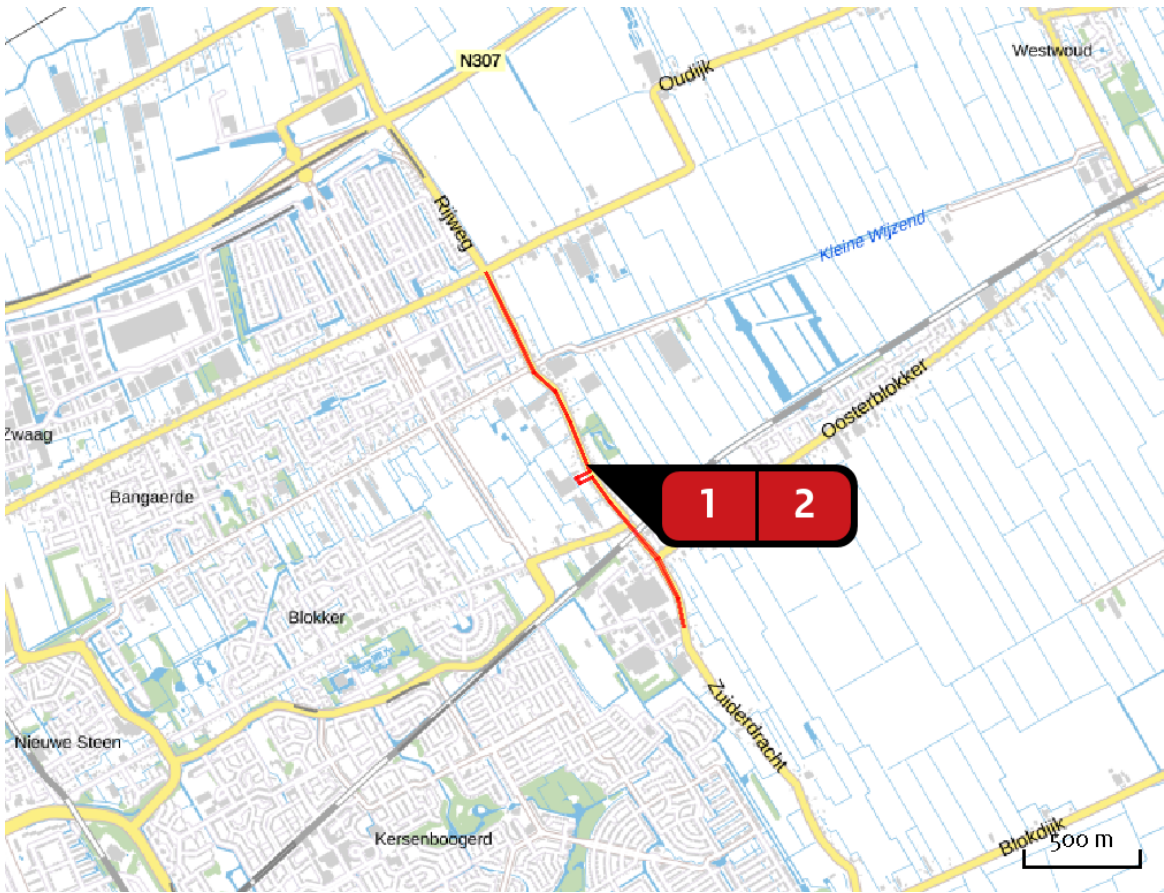
Locatie
Huidige situatie



Emissie
Huidige situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Zwaar verkeer vrachtwagens Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,15 kg/j
2	Licht verkeer bezoekers Wegverkeer Binnen bebouwde kom	39,09 kg/j	583,87 kg/j

Locatie
Nieuwe situatie



Emissie
Nieuwe situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Zwaar verkeer vrachtwagens Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,15 kg/j
2	Licht verkeer bezoekers Wegverkeer Binnen bebouwde kom	35,52 kg/j	530,58 kg/j

Rekenpunten

Label	Positie	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
a Noord	136145,523838	0,01	0,01	0,00	3.101 m
b N-O	138487,522446	0,01	0,01	0,00	3.567 m
c Oost	139795,520857	0,01	0,01	0,00	3.927 m
d Zuid	135295,516357	0,00	0,00	0,00	3.101 m
e West	131642,519332	0,03	0,02	0,00	3.956 m

Emissie
(per bron)
Huidige situatie



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃**Zwaar verkeer vrachtwagens**

135728, 520037

10,15 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.278,0 / jaar	NOx NH ₃	10,15 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃**Licht verkeer bezoekers**

135730, 520032

583,87 kg/j

39,09 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.673,0 / etmaal	NOx NH ₃	583,87 kg/j 39,09 kg/j

Emissie
(per bron)
Nieuwe situatie



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃**Zwaar verkeer vrachtwagens**

135728, 520037

10,15 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.278,0 / jaar	NOx NH ₃	10,15 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃**Licht verkeer bezoekers**

135730, 520032

530,58 kg/j

35,52 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.429,0 / etmaal	NOx NH ₃	530,58 kg/j 35,52 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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

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 Huidige situatie en Nieuwe situatie

- ▶ 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
ODNHN	Noorderdracht 20a, 1696AD Oosterblokker

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
339088 Intern salderen Gebruik Anders	Rokc9336V7G4

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 april 2021, 13:43	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	594,00 kg/j	540,70 kg/j	-53,30 kg/j
NH ₃	39,30 kg/j	36,70 kg/j	-2,60 kg/j

Resultaten

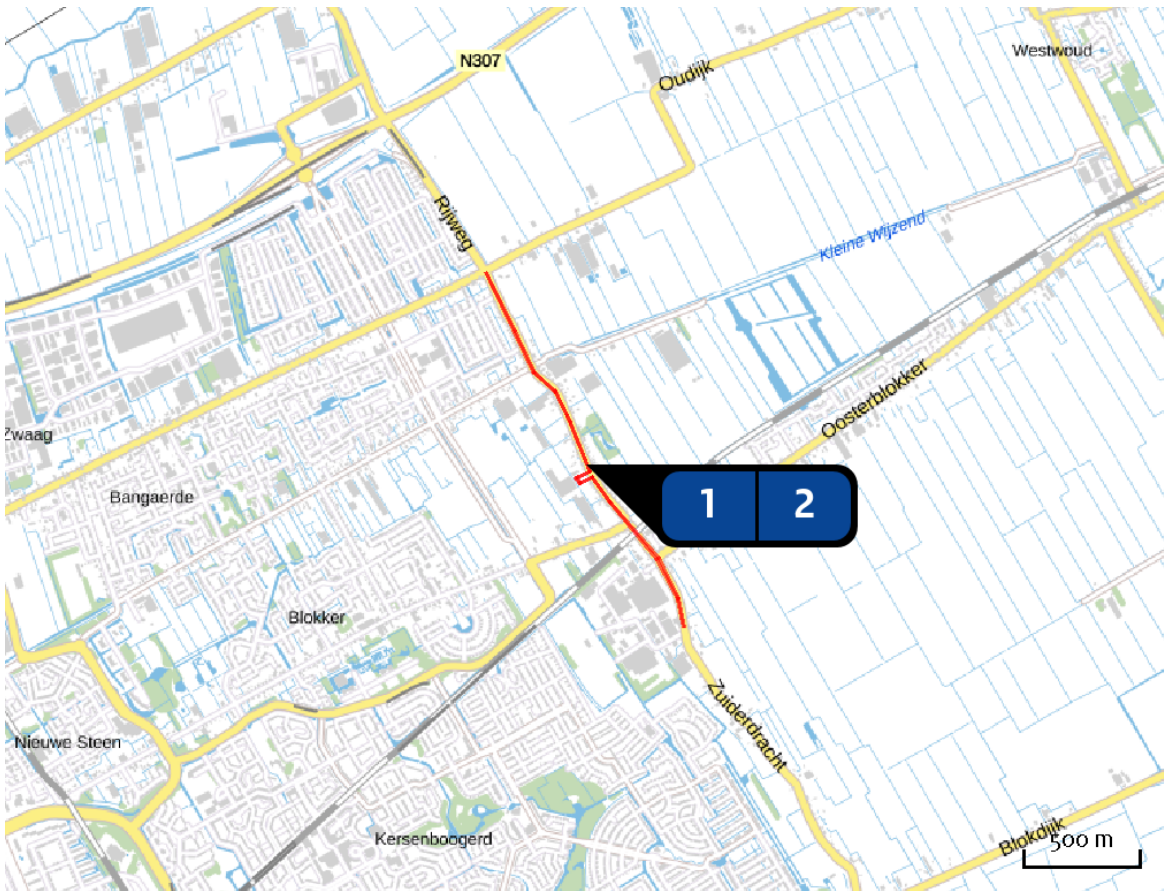
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/jr)

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

Toelichting

Verschilberekening gebruiksfase huidige en nieuwe situatie inzake uitbreiding tuincentrum Intratuin

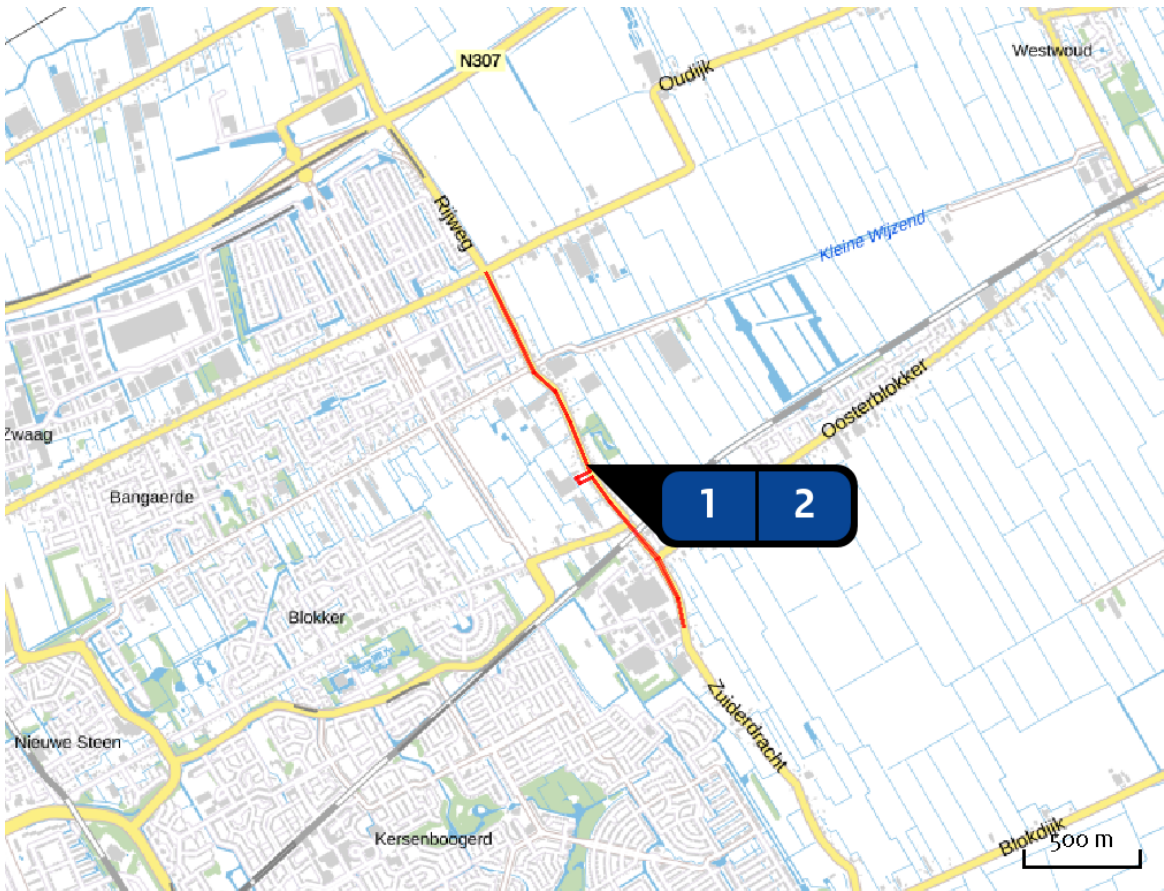
Locatie
Huidige situatie



Emissie
Huidige situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Zwaar verkeer vrachtwagens Anders... Anders...	< 1 kg/j	10,10 kg/j
2	Licht verkeer bezoekers Anders... Anders...	39,10 kg/j	583,90 kg/j

Locatie
Nieuwe situatie



Emissie
Nieuwe situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Zwaar verkeer vrachtwagens Anders... Anders...	< 1 kg/j	10,10 kg/j
2	Licht verkeer bezoekers Anders... Anders...	36,50 kg/j	530,60 kg/j

Emissie
(per bron)
Huidige situatie



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
Temporele variatie
NOx
NH3

Zwaar verkeer vrachtwagens
135728, 520037
0,0 m
0,000 MW
Continue emissie
10,10 kg/j
< 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
Temporele variatie
NOx
NH3

Licht verkeer bezoekers
135730, 520032
0,0 m
0,000 MW
Continue emissie
583,90 kg/j
39,10 kg/j

Emissie
(per bron)
Nieuwe situatie



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
Temporele variatie
NOx
NH3

Zwaar verkeer vrachtwagens
135728, 520037
0,0 m
0,000 MW
Continue emissie
10,10 kg/j
< 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
Temporele variatie
NOx
NH3

Licht verkeer bezoekers
135730, 520032
0,0 m
0,000 MW
Continue emissie
530,60 kg/j
36,50 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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>