



Stikstofdepositie onderzoek

woontoren Slachthuislaan

projectnummer 0454356.100
definitief
4 maart 2021

Stikstofdepositie onderzoek

woontoren Slachthuislaan

projectnummer 0454356.100

definitief revisie 1.0
4 maart 2021

Auteur

Samantha Groeneveld

Opdrachtgever

Neher Port I B.V.
Vondelstraat 200
2513 GA Den Haag

datum vrijgave	beschrijving revisie 1.0	goedkeuring	vrijgave
04-03-2021	definitief	A.E.A. van den Heijkant	R.Th.M. van Eerden

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Leeswijzer	2
2	Wettelijk kader	3
3	Uitgangspunten AERIUS-berekening	4
3.1	Uitgangspunten bouwfase	4
3.1.1	Vervoersbewegingen	4
3.1.2	Stilstaande vrachtwagens met stationair draaiende motor	5
3.1.3	Mobiele werktuigen	5
3.2	Uitgangspunten gebruiksfase	8
4	Resultaten en conclusie	9
4.1	Resultaat AERIUS-berekening bouwfase	9
4.2	Resultaat AERIUS-berekening gebruiksfase	9
4.3	Conclusie	9

Bijlage 1 AERIUS-berekening bouwfase

Bijlage 2 AERIUS-berekening gebruiksfase

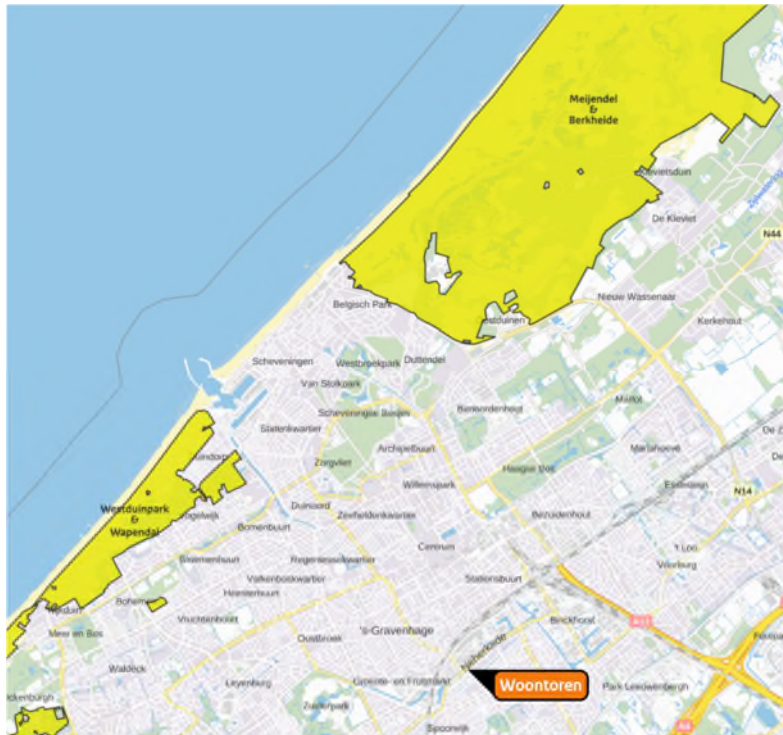
1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Neher Port I B.V. is voornemens om aan de Slachthuislaan te Den Haag woningbouw te ontwikkelen. Deze ontwikkeling betreft een appartementencomplex bestaand uit 220 appartementen met verschillende woonoppervlakten en parkeervoorzieningen.

De bouwfase en gebruiksfase van deze woontoren hebben invloed op de emissie van de voor stikstofdepositie relevante stoffen stikstofoxide (NO_x) en ammoniak (NH_3), wat in potentie leidt tot stikstofdepositie op daarvoor gevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. Dit kan verzuring en vermessing in deze gebieden tot gevolg hebben. Derhalve zijn in dit onderzoek de stikstof emitterende activiteiten nader uitgewerkt en is de stikstofdepositie berekend.

Voor de beeldvorming is de ligging van de inrichting ten opzichte van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1: Ligging van de woontoren aan de Slachthuislaan ten opzichte van Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS Calculator).

De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden met voor stikstof gevoelige habitattypen betreffen *Westduinpark & Wapendal* op een afstand van circa 4,4 kilometer en *Meijndel & Berkheide* op een afstand van circa 5,0 kilometer van de (nieuw)bouwlocatie.

1.2 Leeswijzer

De opbouw van deze rapportage is als volgt:

- hoofdstuk 2: het wettelijk kader;
- hoofdstuk 3: uitgangspunten stikstofdepositie berekening voor de bouwfase en de gebruiksfase;
- hoofdstuk 4: toelichting resultaten inclusief conclusie;
- bijlagen; Aerius-berekening bouwfase en gebruiksfase.

2 Wettelijk kader

Binnen de Europese Unie zijn 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 vertaald in de Wet natuurbescherming (Wnb). Per gebied zijn voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds-, uitbreidings- of verbeteringsdoelstellingen zijn. Het is verplicht om plannen en projecten te beoordelen op de gevolgen van deze instandhoudingsdoelstellingen.

Voor projecten geldt een vergunningplicht als het project significante gevolgen heeft voor een Natura 2000-gebied. Gezien de afstand tot Natura 2000-gebieden is de enige mogelijke invloed vaak stikstofdepositie wat kan leiden tot verzuring en vermesting in deze gebieden. Daarbij dient het effect van het project op stikstofdepositie te worden onderzocht met het wettelijk verplicht gestelde rekenmodel AERIUS Calculator (versie 2020).

Een project is niet vergunningplichtig wanneer dit niet leidt tot een bijdrage in stikstofdepositie op overbelaste Natura 2000-gebieden van meer dan 0,00 mol/ha/jaar. Als er sprake is van een hogere depositiewaarde, dan kunnen verschillende stappen ondernomen worden om vergunningverlening mogelijk te maken. Het gaat hierbij om 1) het bijstellen van de invoergegevens, 2) intern salderen, 3) ecologische voortoets en, indien significante gevolgen op basis daarvan niet kunnen worden uitgesloten: het uitvoeren van een passende beoordeling met daarin een ecologische beoordeling en/of het instellen van mitigerende maatregelen en/of extern salderen. Een laatste oplossing, die in specifieke situaties gekozen kan worden als de vorige opties geen soelaas bieden is 4) de zogenoemde ADC toets.

3 Uitgangspunten AERIUS-berekening

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten van de AERIUS-berekeningen beschreven. Er is daarbij sprake van twee achtereenvolgende fases die in beeld zijn gebracht en berekend:

- bouwfase;
- gebruiksfase.

De bouwfase is tijdelijk en vindt plaats gedurende circa 2 jaar. Na oplevering volgt de gebruiksfase.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het rekenprogramma AERIUS Calculator 2020. Voor het rekenjaar is 2021 aangehouden voor zowel de bouwfase als de gebruiksfase (worst-case).

3.1 Uitgangspunten bouwfase

Tijdens de bouw van de nieuwe woontoren is er sprake van een tijdelijke NO_x- en NH₃-emissies afkomstig van de bouwplaats als gevolg van de inzet van mobiele werktuigen alsmede vervoersbewegingen van de aan- en afvoer van materiaal, materieel en personen.

In de navolgende paragrafen zijn de uitgangspunten met betrekking tot de modellering van de emissiebronnen in de bouwfase beschreven.

3.1.1 Vervoersbewegingen

Als gevolg van de bouwfase vinden vervoersbewegingen naar de locatie plaats. In onderstaande tabel zijn de vervoersaantallen en -bewegingen per type motorvoertuig weergegeven.

Tabel 3.1: Vervoersaantallen en -bewegingen

	Vervoersaantallen	Vervoersbewegingen [#jaar]
Licht verkeer	30.000	60.000
Zwaar vrachtverkeer	300	600

De vervoersbewegingen zijn gemodelleerd als lijnbron (sector 'Wegverkeer'). Het verkeer buiten het terrein is het wegtype 'Binnen bebouwde kom' aangehouden. Aangenomen is dat de motorvoertuigen vanaf het terrein aan de Neherkade in noordoostelijke of zuidwestelijke richting rijden. De verkeersbewegingen zijn meegenomen tot de rotonde bij de Leeghwaterplein in noordoostelijke richting en tot de rotonde bij Middachtenweg in zuidwestelijke richting. Uitgangspunt is dat het verkeer bij deze rotondes is opgenomen in het 'heersende verkeersbeeld'.

Voor het verkeer op het terrein is eveneens het wegtype 'Binnen bebouwde kom' aangehouden en 100% stagnatie. Hiermee komen de emissiefactoren overeen met het snelheidstype 'stagnerend stadsverkeer' wat leidt tot een berekening met de hoogste emissiefactoren. Hierdoor wordt rekening gehouden met het manoeuvreren van het verkeer op het terrein van de inrichting.

3.1.2 Stilstaande vrachtwagens met stationair draaiende motor

In het model is tevens rekening gehouden met de emissie van stilstaande vrachtvoertuigen met een draaiende motor. Er vinden bijvoorbeeld emissies plaats bij het laden en lossen van materiaal en materieel vanuit vrachtvoertuigen. Aangenomen is dat de stationair draaiende vrachtwagens geen extra vermogen aanspreken van de motor. Bovendien, is aangenomen dat de verbrandingsmotoren voldoen aan de emissienormen van EURO VI (bouwjaar 2014). Uitgangspunt is dat het laden en lossen gemiddeld 10 minuten per vrachtvoertuig bedraagt waardoor de totale emissieduur neerkomt op $(300 \times 10/60 =) 50$ uur.

De emissies van de stationair draaiende vrachtvoertuigen is gemodelleerd als puntbron, sector 'Mobiele werktuigen', waarbij de emissie is bepaald met behulp van de invoer met eigen specificatie en de rekentool. Hierbij is als mobiel werktuig gekozen voor 'Dumpers 320 kW, bouwjaar vanaf 2014' (overeenkomende Euronorm VI). Het vermogen is aangepast naar 300 kW en de belasting naar 15%. Voor de uitstoothoogte en spreiding is 2,5 m aangehouden (defaultwaarden voor wegverkeer).

3.1.3 Mobiele werktuigen

Tijdens de bouwfase worden verschillende mobiele werktuigen ingezet ten behoeve van het bouwen van de woontoren aan de Slachthuislaan. Voor de modellering van deze activiteiten is binnen AERUS gebruik gemaakt van de sector 'Mobiele werktuigen' en de specifieke sector 'Bouw en industrie'.

Bij het berekenen van de NO_x - en NH_3 -emissies van mobiele werktuigen wordt onderscheid gemaakt tussen emissies bij belasting en bij stationair draaien. De emissies bij belasting worden berekend op basis van gegevens over het aantal draaiuren en het motorvermogen. In AERIUS zijn emissiefactoren voor belast draaien opgenomen voor verschillende typen werktuigen, waarbij tevens onderscheid wordt gemaakt tussen de vermogens en bouwjaren van de werktuigen. De emissies bij stationair draaien worden berekend op basis van de tijd dat het werktuig stationair draait en de cilinderinhoud van het werktuig. De emissiefactoren die worden gebruikt bij het berekenen van de emissies zijn niet uitgesplitst per mobiel werktuig maar gelden bij een bepaalde STAGE- en vermogenscategorie.

De data die in ten grondslag liggen aan de emissieberekening voor de mobiele werktuigen, zoals emissiefactoren en lastfactoren, zijn gepubliceerd in de vorm van Excel spreadsheets die worden gepubliceerd door TNO¹. Deze getallen geven de typische uitstoot van dit soort mobiele bronnen en deze gegevens worden jaarlijks bijgesteld naar aanleiding van nieuwe inzichten.

Voor het berekenen van de emissie wordt gebruik gemaakt van onderstaande formules¹:

$$EB = V \times Be \times G \times EFW / 1000$$

EB	=	De emissie van het ingevoerde werktuig tijdens belasting [kg/jaar]
V	=	Het motorvermogen van het werktuig [kW]
Be	=	De fractie van het volle vermogen van dit werktuig dat daadwerkelijk wordt gebruikt tijdens belasting [-]

¹ <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/emissieberekening-mobiele-werktuigen/15-10-2020>

G = Het aantal uur dat het werktuig belast wordt gebruikt [uur/jaar]
 EFW = Emissiefactor tijdens belast draaien [g/kWh]

$$ES = TS \times EFS_CI \times CI / 1000$$

ES = De emissie van het werktuig tijdens stationair draaien [kg/jaar]
 TS = Het aantal uur dat het werktuig stationair draait [uur/jaar]
 EFS_CI = De emissiefactor tijdens stationair draaien [g/liter cilinderinhoud/uur]
 CI = De cilinderinhoud van het ingevoerde mobiele werktuig [liter]

$$CI = V / 20$$

CI = De cilinderinhoud van het werktuig [liter]
 V = Het volle vermogen van het werktuig [kW]

$$E = EB + ES$$

E = De totale emissie van het ingevoerde werktuig [kg/jaar]
 EB = De emissie van het werktuig tijdens belasting [kg/jaar]
 ES = De emissie van het werktuig tijdens stationair draaien [kg/jaar]

Uit metingen van TNO blijkt dat werktuigen een substantieel deel van de tijd stationair draaien. Voor de Klimaat- en Energieverkenning 2019 is door TNO uitgegaan van gemiddeld 30% van de tijd stationair draaien (TNO, P12134). Mede hierom wordt voor het aantal uur stationair draaien 30% van de totale tijd dat een werktuig in gebruik is aangehouden (conform Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2020-v3).

Het vermogen, de STAGE-klasse en het totaal aantal draaiuren van de mobiele werktuigen zijn aangeleverd door de opdrachtgever. Aangezien een autolaadkraan en heistelling geen standaard werktuigen zijn, waarvoor in AERIUS emissiefactoren zijn opgenomen, is gebruik gemaakt van de emissiefactoren in AERIUS voor een mobiele kraan met een vermogen van 125 kW voor de autolaadkraan en een hijskraan met een vermogen van 100 kW voor de heistelling. De mobiele werktuigen zijn gemodelleerd als vlakbron over het werkgebied. De standaard bronkenmerken voor mobiele werktuigen in AERIUS zijn daarbij aangehouden. In de tabel op de navolgende pagina zijn de gehanteerde uitgangspunten van de mobiele werktuigen weergegeven.

Tabel 3.2: Gehanteerde uitgangspunten emissieberekening mobiele werktuigen

Werktuig	Stage Klasse	Vermogen	Draaiuren	Lastfactor	Emissiefactor NO _x (belast)	Emissiefactor NH ₃ (belast)	Emissiefactor NO _x (onbelast)	Emissiefactor NH ₃ (onbelast)	Emissie NO _x	Emissie NH ₃
		[kW]	[uur/jaar]	[-]	[g/kWh]	[g/kWh]	[g/l/uur]	[g/l/uur]	[kg/jaar]	[kg/jaar]
Shovel	IV	215	480	0,55	0,90	0,0027	10,00	0,0031	51,24	0,11
Heistelling	IV	150	480	0,69	1,00	0,0029	10,00	0,0031	45,72	0,10
Aggregaat	IV	100	480	0,41	1,00	0,0029	10,00	0,0031	20,88	0,04
Mobiele kraan	IV	240	280	0,61	0,90	0,0024	10,00	0,0031	35,90	0,07
Autolaadkraan	IV	130	288	0,61	0,90	0,0025	10,00	0,0031	20,00	0,04

3.2 Uitgangspunten gebruiksfase

In de gebruiksfase is in het geval van een (gasloos) appartementencomplex enkel sprake van extra vervoersbewegingen van en naar de locatie door bewoners en bezoekers. Het gaat in dit geval om 220 appartementen. Hierbij wordt uitgegaan van gemiddeld 1,8 voertuigbewegingen met lichte voertuigen en 0,02 middelzware voertuigen per appartement per dag².

Op jaarbasis resulteert dit in een totaal van $(365 \times 220 \times 1,8 =) 144.540$ bewegingen met lichte voertuigen en $(365 \times 220 \times 0,02 =) 1.606$ middelzware voertuigen.

Het verkeer in de gebruiksfase is op dezelfde wijze gemodelleerd als de bouwphase, namelijk lijnbronnen (sector 'Wegverkeer') met wegtype 'Binnen bebouwde kom'. Ook is aangenomen dat de motorvoertuigen vanaf het terrein aan de Neherkade in noordoostelijke of zuidwestelijke richting rijden. De verkeersbewegingen zijn meegenomen tot de rotonde bij de Leeghwaterplein in noordoostelijke richting en tot de rotonde bij Middachtenweg in zuidwestelijke richting. Uitgangspunt is dat het verkeer bij deze rotondes is opgenomen in het 'heersende verkeersbeeld'.

Ook voor de gebruiksfase is (worst-case) het rekenjaar 2021 aangehouden hoewel die fase pas over enkele jaren gereed/operationeel is.

² CROW publicatie 317: tabel 3 – Centrum-stedelijk met hoge dichtheid.

4 Resultaten en conclusie

4.1 Resultaat AERIUS-berekening bouwfase

De invoergegevens en het resultaat van de berekening voor de bouwfase zijn vastgesteld in een pdf-bestand met het kenmerk RuSRorbkuwx dat is opgenomen als bijlage 1 van dit rapport. Uit de berekening volgt dat er geen sprake is van een bijdrage in stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol per hectare per jaar.

4.2 Resultaat AERIUS-berekening gebruiksfase

De invoergegevens en het resultaat van de berekening voor de gebruiksfase zijn vastgesteld in een pdf-bestand met het kenmerk RfjSXejIN59B welke is opgenomen als bijlage 2 van dit onderzoek. Uit de berekening volgt dat er geen sprake is van een bijdrage in stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol per hectare per jaar

4.3 Conclusie

Met zowel de bouw- als de gebruiksfase is er geen sprake van een toename in stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden van meer dan 0,00 mol per hectare per jaar. Hiermee kunnen significante gevolgen op Natura 2000-gebieden worden uitgesloten en hoeft geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd. Hieruit volgt voorts dat het aspect 'stikstofdepositie' geen belemmering vormt voor verdere besluitvorming.

Bijlage 1

Bijlage 1 AERIUS-berekening bouwfase

AERIUS-berekening met kenmerk: RuSRorbkuwx

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 Bouwfase

- 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
Neher Port I B.V.	Slachthuislaan, 2521 ZB Den Haag

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
woningbouw Slachthuislaan	RuSRorbkuwx

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
02 maart 2021, 15:17	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	201,93 kg/j
NH ₃	1,93 kg/j

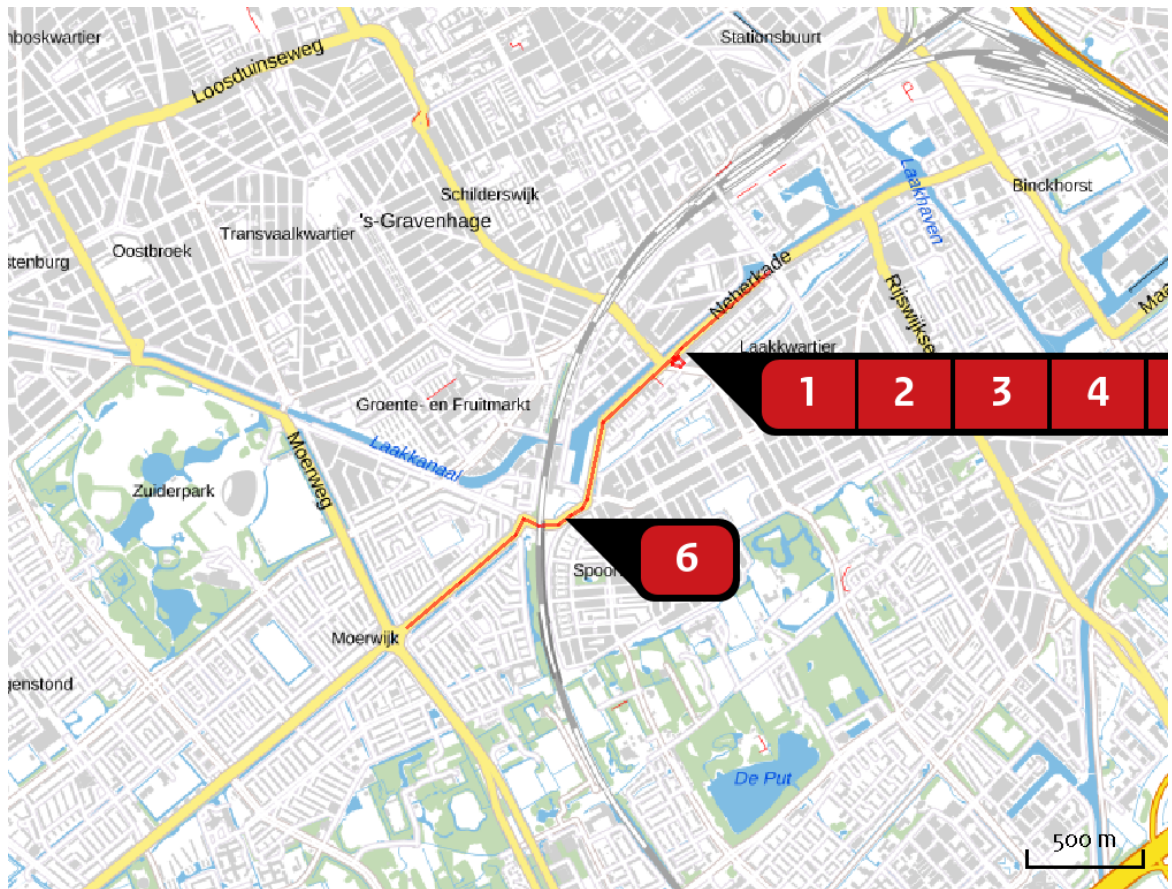
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

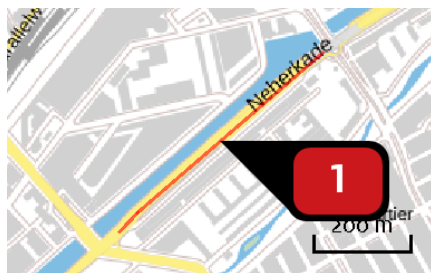
Toelichting

Bouwfase Woontoren Slachthuislaan

Locatie
BouwfaseEmissie
Bouwfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer noordoostzijde Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,96 kg/j
2	Stationair draaien bouwfase Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	2,25 kg/j
3	Bouwfase Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	173,74 kg/j
4	Verkeer op bouwplaats Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	Verkeer op bouwplaats Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
6	Verkeer zuidwestzijde Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,16 kg/j	19,02 kg/j

Emissie
(per bron)
Bouwfase



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

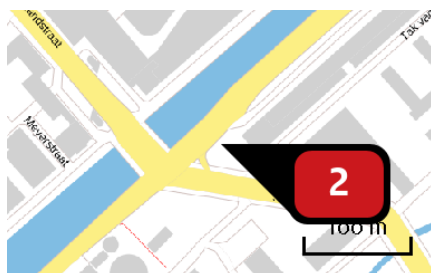
Verkeer noordoostzijde

81801, 453318

5,96 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	30.000,0 / jaar	NOx NH ₃	5,26 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	300,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Stationair draaien bouwfase

81604, 453122

2,25 kg/j

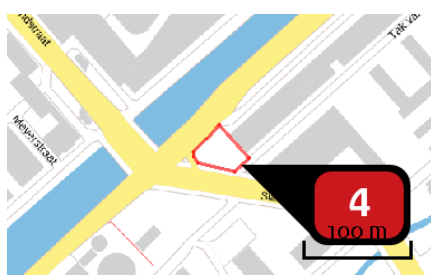
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Stationair draaiende vrachtwagens	2,5	2,5	0,0	NOx NH ₃	2,25 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bouwfase**
 Locatie (X,Y) **81615, 453114**
 NOx **173,74 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Autolaadkraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	20,00 kg/j < 1 kg/j
AFW	Shovel	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	51,24 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	45,72 kg/j < 1 kg/j
AFW	Generator	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	20,88 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele kraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	35,90 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer op bouwplaats**
 Locatie (X,Y) **81634, 453101**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	300,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer op bouwplaats

Locatie (X,Y)

81605, 453122

NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	60.000,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer zuidwestzijde

Locatie (X,Y)

81132, 452439

NOx

19,02 kg/j

NH₃

1,16 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	300,0 / jaar	NOx NH ₃	2,24 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	30.000,0 / jaar	NOx NH ₃	16,77 kg/j 1,12 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

Bijlage 2 AERIUS-berekening gebruiksfase

AERIUS-berekening met kenmerk: RfjSXejIN59B

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 Gebruiksfase

- 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

Neher Port I B.V.

Slachthuislaan, 2521 ZB Den Haag

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

woningbouw Slachthuislaan

RfjSXejiN59B

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

04 maart 2021, 08:38

2021

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 67,10 kg/j

NH₃ 4,12 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

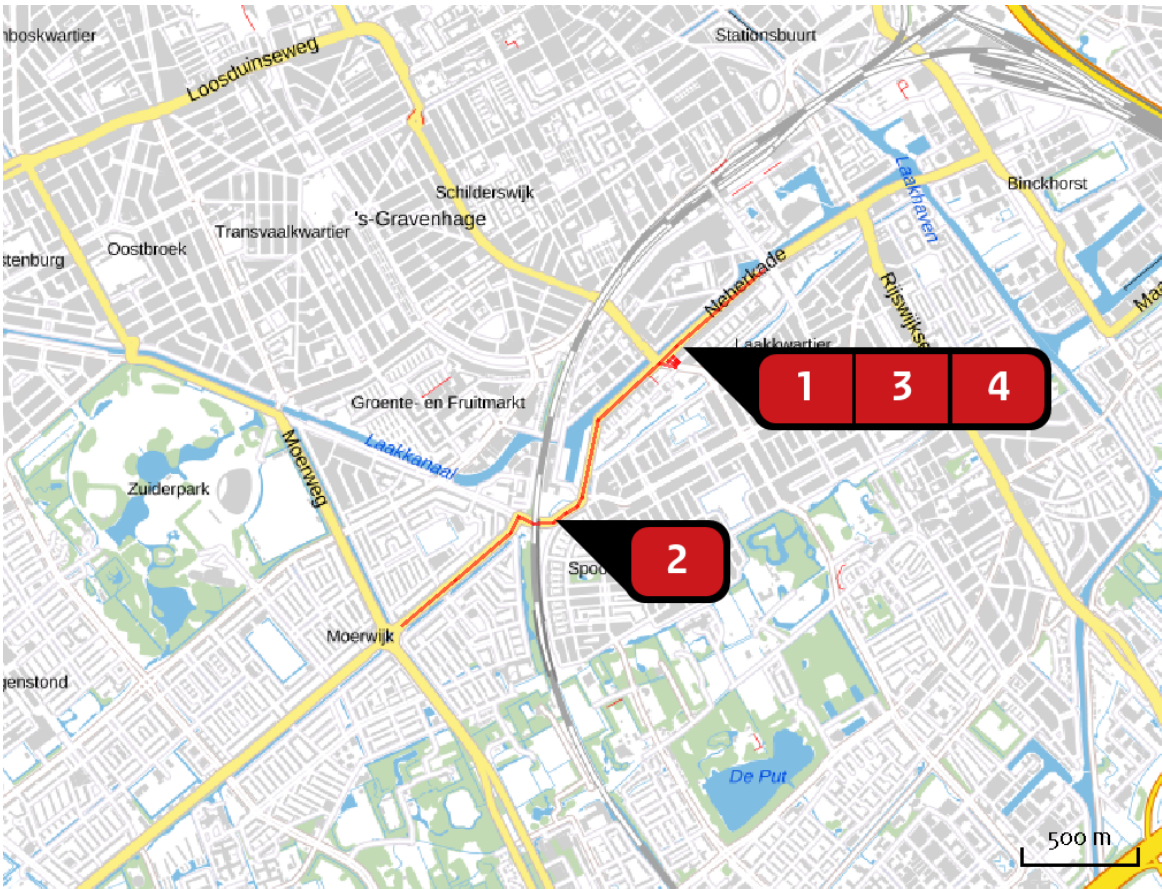
Natuurgebied

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

Toelichting

Gebruiksfase woontoren Slachthuislaan

Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer noordoostzijde Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	15,11 kg/j
2	Verkeer zuidwestzijde Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,69 kg/j	43,03 kg/j
3	Verkeer buiten inrichting Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,62 kg/j
4	Verkeer binnen inrichting Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,33 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer noordoostzijde
81782, 453302
15,11 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	72.270,0 / jaar	NOx NH3	13,79 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	803,0 / jaar	NOx NH3	1,32 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer zuidwestzijde
81112, 452423
43,03 kg/j
2,69 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	803,0 / jaar	NOx NH3	3,77 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	72.270,0 / jaar	NOx NH3	39,26 kg/j 2,63 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

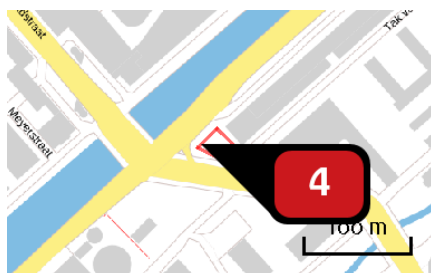
Verkeer buiten inrichting

81604, 453089

4,62 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	144.540,0 / jaar	NOx NH ₃	4,22 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelwaar vrachtverkeer	1.606,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Verkeer binnen inrichting

81600, 453113

4,33 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	72.270,0 / jaar	NOx NH ₃	3,66 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelwaar vrachtverkeer	803,0 / 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 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>

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Rivium Westlaan 72
2909 LD CAPELLE A/D IJSSEL
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM
T. 06 - 233 65 548
E. twan.vandenheijkant@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2021

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar worden
gemaakt door middel van druk, fotokopie,
elektronisch of op welke wijze dan ook,
zonder schriftelijke toestemming van de
auteurs.