

STIKSTOFDEPOSITIEBEREKENING

PROJECT	Du Meelaan, Zoetermeer
STATUS	Versie 3
PROJECTNUMMER	19342
DATUM	13 november 2020
AUTEUR	K. van Duijn MSc
CONTROLE	M. Bleeker MSc



COLOFON

Mees Ruimte & Milieu | Postbus 854 | 2700 AW Zoetermeer
085 – 744 08 38
085 – 744 08 37

Inhoudsopgave	Pagina
1 Inleiding	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Situatie plangebied	4
1.3 Leeswijzer	7
2 Wet- en regelgeving	8
2.1 Inleiding	8
2.2 AERIUS-calculator	8
2.3 Toename van stikstofdepositie	8
2.4 Stikstof Registratie Systeem (SSRS)	9
3 Stikstofdepositie projectlocatie	10
3.1 Onderzoeksopzet en afbakening	10
3.2 Emissies aanlegfase	10
3.3 Emissies gebruiksfase	12
3.4 AERIUS-berekeningen	14
4 Conclusies	15

Bijlagen

- 1 Uitdraai AERIUS-calculator Du Meelaan, Zoetermeer aanlegfase, 12 november 2020
- 2 Uitdraai AERIUS-calculator Du Meelaan, Zoetermeer gebruiksfase, 12 november 2020

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In uw opdracht heeft Mees Ruimte & Milieu onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op de nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van de ontwikkeling van een woontoren aan de Du Meelaan te Zoetermeer. Om de ontwikkeling mogelijk te maken wordt een bestemmingsplanprocedure doorlopen. Ten behoeve van het bestemmingsplan en de aan te vragen omgevingsvergunning is inzicht nodig in de effecten van de ontwikkeling ten aanzien van stikstofemissie.

In het kader van de Wet natuurbescherming moet uitgesloten worden dat significante negatieve effecten optreden in Natura 2000-gebieden. Stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn. Daartoe wordt een stikstofberekening gemaakt met behulp van de AERIUS-calculator.

De stikstofdepositieberekening heeft tot doel de NO_x (stikstofoxiden) en NH₃ (ammoniak) emissies door het voornemen inzichtelijk te maken en de toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden te berekenen. De stikstofdepositieberekening wordt afgesloten met een conclusie waarbij duidelijk wordt of in het kader van de Wet natuurbescherming significante negatieve effecten uitgesloten kunnen worden.

1.2 Situatie plangebied

1.2.1 Projectlocatie

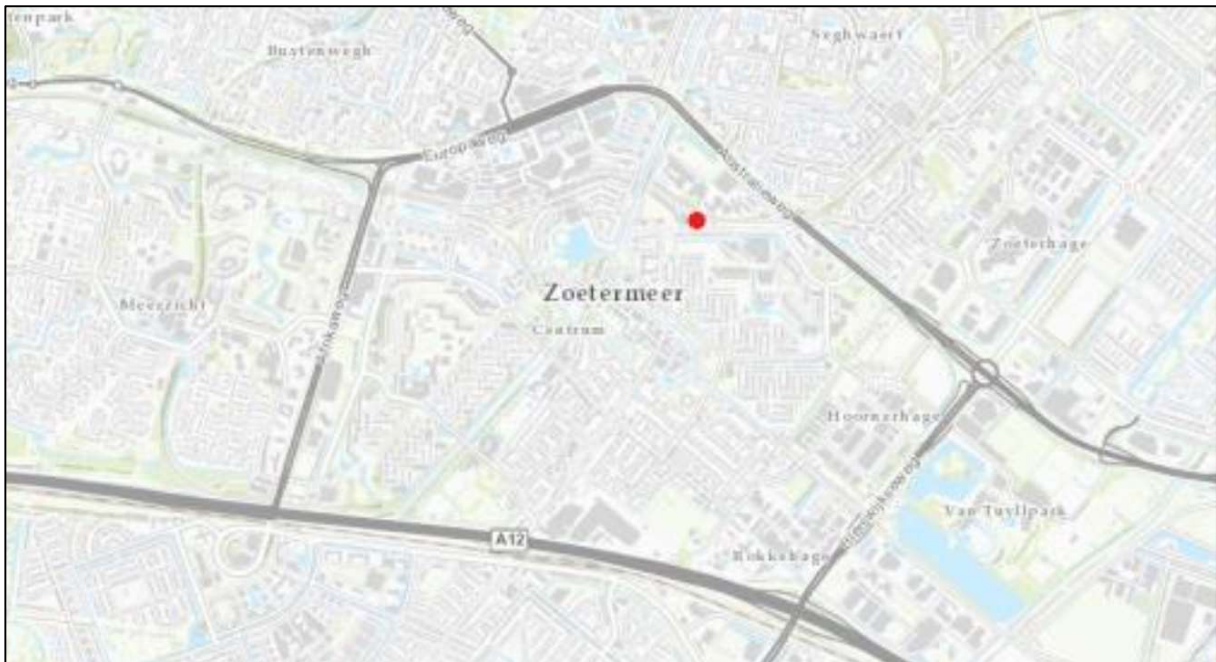
Op 8 oktober 2018 heeft de gemeenteraad de Versnellingsagenda Woningbouw vastgesteld. Hierin zijn veertien locaties aangewezen waar snel gestart kan worden met woningbouw. Per locatie is in een zogeheten Kavelpaspoort de gewenste ontwikkelrichting vastgelegd. Ook voor de onderhavige ontwikkeling is een kavelpaspoort opgesteld.

De projectlocatie is gelegen aan de Du Meelaan te Zoetermeer in de rand van de wijk Palenstein. In de rand van deze wijk komen verschillende op zichzelf staande gebouwen en functies voor, die in verschillende tijdsperiodes zijn gerealiseerd. Deze gebouwen hebben geen directe relatie met de wijk aan de overkant. Door de projectlocatie te benutten voor woningbouw kan de wijk Palenstein vanaf de Du Meelaan een vernieuwd aantrekkelijk aanzicht bewerkstelligen.

De projectlocatie is bij uitstek geschikt voor woningzoekenden met een voorkeur voor een stedelijke leefstijl. Daarnaast ligt de projectlocatie op korte afstand een Randstadrail station en op enkele minuten fietsen van de binnenstad van Zoetermeer.

De bouwhoogte voor de beoogde bebouwing ter plaatse van de projectlocatie is afhankelijk van het gebouw als totaal, de geleding en de vorm. In de gemeentelijke hoogbouwvisie (2004) valt het projectgebied in de stedelijke kernzone. Voor het projectgebied wordt een maximale bouwhoogte van 40 meter toegestaan.

Figuur 1. Projectlocatie.



1.2.2 Omschrijving huidige situatie

In de huidige situatie zijn ter plaatse van de projectlocatie een twee bedrijfspanden aanwezig.

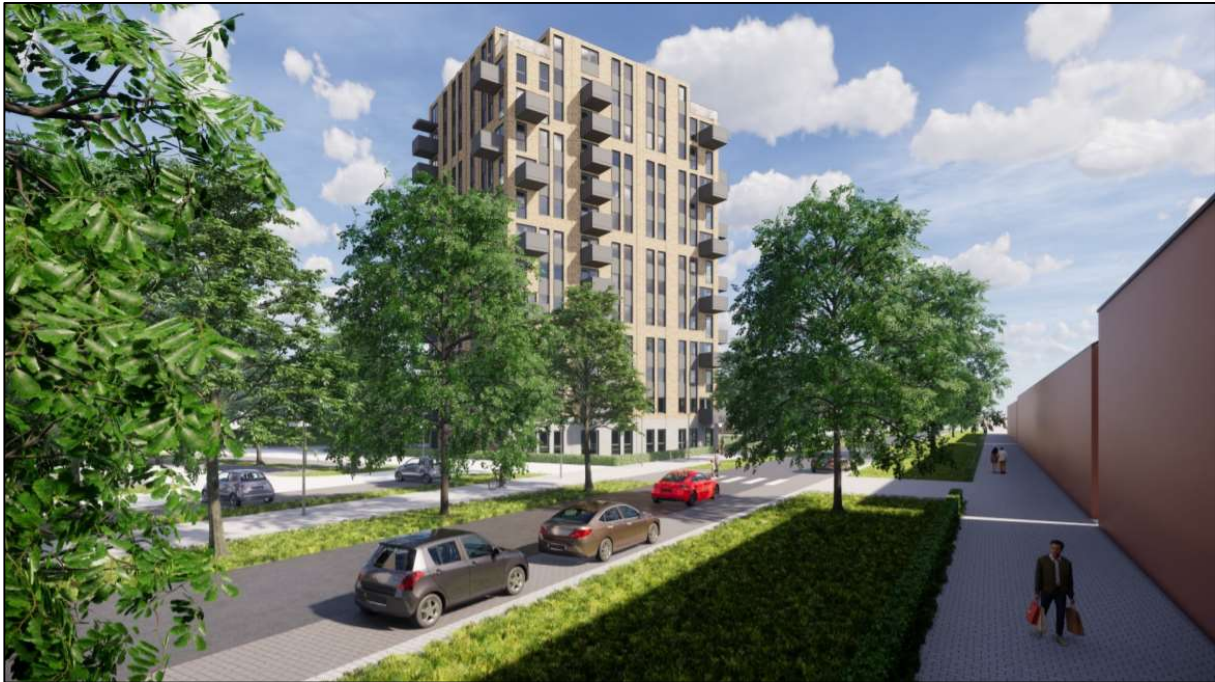
Figuur 2. Beelden huidige situatie



1.2.3 Omschrijving toekomstige situatie

Op de locatie aan de Du Meelaan wordt een meerdere laags woongebouw (tot 40 meter hoog) gerealiseerd, met ruimte voor circa 72 woningen, zowel koop als middenhuur binnen een omgeving stedelijk wonen als onderdeel van de stadsas-Australieweg. De woningen worden gerealiseerd ten behoeve van de volgende doelgroepen: jongeren, middeninkomens en empty-nesters.

Figuur 3. Visualisatie Voorlopig ontwerp



Figuur 4. Voorlopig ontwerp plattegrond



1.2.4 Situering ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Ten behoeve van de stikstofdepositieberekeningen dient rekening gehouden te worden met de Natura 2000-gebieden rondom de projectlocatie. Nabij de projectlocatie zijn de navolgende Natura 2000-gebieden gesitueerd:

- De Wilk (niet stikstofgevoelig) Gelegen op circa 6,2 km afstand
- Meijndel & Berkheide Gelegen op circa 12,5 km afstand

Overige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand gelegen van de beoogde ontwikkeling waar mogelijk nog een bijdrage kan worden berekend. In de onderstaande figuur is een kaart opgenomen met de ligging van de projectlocatie ten opzichte van de omliggende natuurgebieden.

Figuur 5. Projectlocatie ten opzichte van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied.



1.3 Leeswijzer

De stikstofdepositieberekening is opgebouwd uit een viertal hoofdstukken:

- Hoofdstuk 1 betreft de inleiding;
- Hoofdstuk 2 betreft de wet- en regelgeving;
- Hoofdstuk 3 betreft de stikstofdepositieberekening;
- Hoofdstuk 4 betreft de conclusie.

2 Wet- en regelgeving

2.1 Inleiding

In Nederland zijn ongeveer 160 Natura 2000-gebieden aangewezen; gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Een toename van de stikstofdepositie kan leiden tot significante negatieve effecten op de beschermde natuurgebieden, wat alleen is toegestaan met een Wet natuurbescherming (Wnb) vergunning in combinatie met een passende beoordeling. Daarom dient voor nieuwe plannen en projecten onderzocht te worden in hoeverre er sprake is van een significant negatief effect op de relevante Natura 2000-gebieden.

2.2 AERIUS-calculator

Op basis van de berekende NO_x en NH_3 emissies die een project, andere handeling of planologische mogelijkheden van een plan uitstoot wordt met een verspreidingsmodel de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitatten en leefgebieden in Natura 2000-gebieden berekend. Er wordt gebruik gemaakt van het rekenprogramma AERIUS-calculator voor wat betreft informatie over de actuele stikstofdepositie en kritische depositiewaarde (kdw) van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de Natura 2000-gebieden.

Met betrekking tot de berekeningen in AERIUS zijn twee fases te onderscheiden, de aanlegfase (realisatie) en de gebruiksfase (het gebruik van de ontwikkeling na afloop van de aanlegfase). Aanleg en gebruik komen niet tegelijkertijd voor. Zodoende worden beide fasen berekend met de AERIUS-calculator.

Significante negatieve effecten kunnen worden uitgesloten als door het project, andere handeling of planologische mogelijkheden van een plan geen stikstofdepositie toename plaats vindt op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden in Natura 2000-gebieden die al overbelast zijn. Hiervan is in ieder geval sprake als de berekende toename in stikstofdepositie niet groter is dan 0,00 mol/ha/jr.

2.3 Toename van stikstofdepositie

Elke toename in stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar op een overbelast stikstofgevoelig instandhoudingsdoel (habitatype of leefgebied) is in potentie een significant negatief effect. Een dergelijke toename in stikstofdepositie betekent daardoor dat het project niet zonder meer vergunbaar is onder de Wet natuurbescherming.

Als uit de berekening van de aanleg- en gebruiksfase voor de beoogde situatie blijkt dat sprake is van een toename van stikstofdepositie, kan een verschilberekening gemaakt worden. Een verschilberekening bestaat uit een berekening van de referentiesituatie en de nieuwe situatie. Als uit deze verschilberekening volgt dat sprake is van een afname van stikstofdepositie in de nieuwe situatie t.o.v. de referentiesituatie, kan geoordeeld worden dat geen sprake is van een toename van stikstofdepositie en kan (mogelijk) uit de vergunningplicht gebleven worden. Dit wordt intern salderen genoemd.

Indien significante negatieve effecten niet op voorhand uit te sluiten zijn, dient een passende beoordeling te worden gemaakt, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen voor dat gebied. Wanneer uit de passende beoordeling de zekerheid wordt verkregen dat het project geen significante gevolgen heeft kan deze zonder vergunning worden uitgevoerd. Indien significante effecten niet zijn uit te sluiten dan kunnen de volgende stappen doorlopen worden:

- Beoordeling significantie
- Mitigatie
- Interne saldering
- Externe saldering
- Beroep doen op eventueel vrijgekomen emissieruimte uit het stikstof registratie systeem.
- ADC-toets

Deze rapportage beperkt zich vooralsnog tot een beschrijving van de uitgevoerde AERIUS-berekening. Mocht uit de AERIUS-berekening blijken dat een significant negatief effect op het nabijgelegen Natura 2000-gebied niet op voorhand uit te sluiten is, wordt in overleg met u als opdrachtgever besproken wat de mogelijke te nemen stappen zijn.

2.4 Stikstof Registratie Systeem (SSRS)

Sinds 24 maart 2020 kan een natuurvergunning worden aangevraagd op basis van het stikstofregistratiesysteem. Dit geldt in eerste instantie voor de woningbouw en een beperkt aantal grote infraprojecten.

Voorwaarde voor het stikstofregistratiesysteem is dat er eerst stikstofruimte wordt gecreëerd door maatregelen die de stikstofneerslag verminderen. De verlaging overdag van de maximumsnelheid op autosnelwegen naar 100 km/uur is de eerste maatregel die stikstofruimte heeft opgeleverd.

Er zijn voor woningbouw twee mogelijkheden om op basis van het stikstofregistratiesysteem aan een natuurvergunning te komen. De eerste route loopt direct via de provincie. De beslistermijn voor een natuurvergunning is dan 13 weken, met een mogelijke verlenging van zeven weken. Een tweede route loopt via de gemeente. In dat geval maakt de aanvraag voor de natuurvergunning deel uit van de aanvraag voor de omgevingsvergunning. De gemeente moet vervolgens de natuurvergunning aanvragen bij de provincie die deze inhoudelijk beoordeelt. In het laatste geval geldt een beslistermijn van 26 weken, met een mogelijke verlenging van zes weken.

3 Stikstofdepositie projectlocatie

3.1 Onderzoeksopzet en afbakening

In dit onderzoek zijn de NO_x en NH₃ emissies gedurende de aanlegfase en de gebruiksfase in kaart gebracht. De bouw van de appartementen zal worden uitgevoerd door mobiele werktuigen ter plaatse. De aan- en afvoer van materiaal zal worden gedaan door vrachtwagens. Daarnaast zullen er nog vervoersbewegingen zijn van licht en middelzwaar verkeer. Voor deze bronnen wordt de NO_x uitstoot berekend.

De emissieberekeningen tijdens de gebruiksfase zijn gebaseerd op eventuele emissies door gebruik van aardgas en de verkeersgeneratie als gevolg van de ontwikkeling.

3.2 Emissies aanlegfase

De stikstofdepositie als gevolg van het brandstof aangedreven materieel tijdens de aanlegfase is berekend met de AERIUS-calculator 2020. Vrachtwagens en werk- en personenverkeer zijn als lijnbronnen gemodelleerd, overige bronnen als oppervlaktebronnen. Voor zover mogelijk zijn de emissiefactoren opgenomen.

De aanlegfase is berekend als tijdelijk project vanaf het jaar 2020. Om een worst case situatie te creëren wordt al het in te zetten materiaal tijdens de gehele aanlegfase in één jaar (2020) gemodelleerd.

Uit metingen van TNO blijkt dat werktuigen een substantieel deel van de tijd stationair draaien. Voor de Klimaat- en Energieverkenning 2020 is door TNO uitgegaan van gemiddeld 30% van de tijd stationair draaien (TNO, P12134), Het totaal aantal uren inzet van mobiele werktuigen is daarom verdeeld in een tijd waarin het materieel werkt (70%) en een tijd waarin het stationair draait (30%). Voor het stationair draaien gelden andere emissiewaarden dan standaard in de AERIUS calculator zijn opgenomen. De emissie als gevolg van stationair draaien kan 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]

Het getal voor de emissiefactor tijdens stationair draaien per liter cilinderinhoud is het TNO Excelbestand met emissiewaarden voor AERIUS 2020 gehanteerd en weergegeven in de kolom 'Emissiefactor stationair (g/l/u)' van tabel 1.

Voor de Cilinderinhoud is in navolging van de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020' berekend met de formule:

$$CI = V / 20$$

CI: Cilinderinhoud [liter]

V: Het totale motorvermogen [kW]

Dit getal is opgenomen in de tabel in de kolom 'Cilinderinhoud' van tabel 1.

Voor de trilplaat is in de Excellijst van TNO geen emissiefactor opgenomen voor stationair draaien. Voor de trilplaat is de inzet maximaal draaiend aangehouden.

3.2.1 Emissiefactoren mobiele werktuigen

Afhankelijk van het bouwjaar van het materieel en de brandstof is de emissiefactor bepaald. Voor de emissiekenmerken zijn de standaardwaarden van AERIUS-calculator gehanteerd: Een uitstoothoogte van 4 meter met een spreiding van 2 meter. Het advies vanuit de Instructie gegevensinvoer voor de AERIUS Calculator 2020 is de spreiding van de default waarde (van 4 meter) in AERIUS aan te passen naar de helft van uitstoothoogte. De warmte-emissie is (worst-case) 0 MW. De emissies van de mobiele werktuigen zijn gemodelleerd als oppervlaktebron.

3.2.2 Emissies aanlegfase

Tijdens de sloop en bouwperiode ontstaan NO_x-emissies door de inzet van mobiele werktuigen, auto's en vrachtwagens. Op basis van het project is een inschatting gemaakt van de in te zetten mobiele werktuigen. De onderstaande tabel geeft daarmee een indicatie. De sloop van de bestaande panden is ondergebracht in de fase van het bouwrijp maken. De overige fasen in onderstaande tabel hebben betrekking op de bouw. Wanneer een aannemer is gevonden om de werkzaamheden uit te gaan voeren, zal bezien moeten worden in hoeverre dit realistisch is voor deze locatie en het beoogde plan.

Tabel 1. Inschatting van de in te zetten mobiele werktuigen.

Type werktuig	Brandstof	Vermogen (kW)	Cilinderinhoud	Gebruiksduur (aantal uur gehele fase)	Gebruiksduur in bedrijf	Gebruiksduur stationair	Stage klasse	Belasting (%)	Emissiefactor (g/kWh)	Emissiefactor stationair (g/l/u)	Emissie draaiend (kg NO _x per jaar)	Emissie stationair (kg NO _x / jaar)
FASE BOUWRIJP MAKEN (sloop)												
Rupskraan	Diesেল	230	12	480	336	144	Stage IV, 130 - 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	69	0,8	10	42,66	17,28
FASE BOUWRIJP MAKEN (grondwerk)												
Graafmachine	Diesেল	124	6	80	56	24	Stage IIb, 75 - 130 kW, bouwjaar 2012/01, Cat. M	69	2,3	14,2	11,02	2,04
FASE BOUW (heiwerk, onderbouw, bovenbouw, gevel/dak, afbouw)												
Shovel	Diesেল	106	5	240	168	72	Stage IIb, 130 - 560 kW, bouwjaar 2011/01, Cat. L	55	5,2	14,2	50,93	5,11
Heistelling	Diesেল	237	12	240	168	72	Stage IIb, 130 - 560 kW, bouwjaar 2011/01, Cat. L	69	3	14,2	82,42	12,27
Hydraulische kraker (koppensnellen)	Diesেল	43	2	40	28	12	Stage IIIa, 19 - 37 kW, bouwjaar 2007/01, Cat. K	69	3,3	14,2	2,74	0,34
Mobiele kraan	Diesেল	270	14	240	168	72	Stage IIb, 130 - 560 kW, bouwjaar 2011/01, Cat. L	61	2,6	14,2	71,94	14,31
Graafmachine	Diesেল	200	10	160	112	48	Stage IIb, 75 - 130 kW, bouwjaar 2012/01, Cat. M	69	2,3	14,2	35,55	6,82
betonpomp	Diesেল	200	10	80	56	24	Stage IIb, 130 - 560 kW, bouwjaar 2011/01, Cat. L	69	3	14,2	23,18	3,41
Torenkraan	Elektrisch										0,00	0,00
Mobiele kranen	Diesেল	270	14	120	84	36	Stage IIb, 130 - 560 kW, bouwjaar 2011/01, Cat. L	61	2,6	14,2	35,97	7,16
Hoogwerker	Diesেল	60	3	80	56	24	Stage IIIa, 19 - 37 kW, bouwjaar 2007/01, Cat. K	55	3,1	14,2	5,73	1,02
FASE WOONRIJP MAKEN (oplevering)												
Shovel	Diesেল	106	5	180	126	54	Stage IIb, 75 - 130 kW, bouwjaar 2012/01, Cat. M	55	5,2	14,2	38,20	3,83
Triplaat	Diesেল	10	1	180	180			41	1,3		0,96	0,00
Totaal											401,30	73,60

Naast het bouw materieel wordt ervan uitgegaan dat er per dag 20 werkbusjes van en naar de locatie rijden. Voor licht en zwaar vrachtverkeer wordt dat beide geraamd op 10 voertuigen. Voor het aantal vervoersbewegingen wordt met een verdubbeling van het aantal voertuigen gerekend.

Tabel 2. Te verwachten bouwverkeer.

Type wegverkeer	Categorie	verkeersbewegingen per dag (gemiddeld)	aantal werkdagen op basis van een heel jaar	ingeschatte verkeersbewegingen op jaarbasis [verkeersbewegingen x2 (heen en weer) x aantal werkdagen]
Personenverkeer/ werkbusjes	licht	20	200	8000
Licht vrachtverkeer	middelzwaar	10	200	4000
Zwaar vrachtverkeer	zwaar	10	200	4000

Bij het modelleren van de verkeersbewegingen wordt rekening gehouden met het manoeuvreren en stationair draaien van de voertuigen, met name van de vrachtwagens. Dit wordt gedaan door een rijlijn te plaatsen op het bouwterrein met een stagnatiefactor van 100%

Voor de aan en afvoer van materiaal en personen tijdens de bouw is uitgegaan van één ontsluitingsweg. Het filepercentage voor bouwverkeer is ingesteld op 0, aangezien wordt aangenomen dat bouwverkeer niet tijdens spijstijden op de weg is.

3.3 Emissies gebruiksfase

Het onderzoeksgebied voor de gebruiksfase wordt bepaald door het gebied waarbinnen effecten als gevolg van het plan kunnen worden verwacht.

Afhankelijk van het type woningen wordt de verkeersaantrekkende werking bepaald en de eventuele uitstoot van NO_x als gevolg van aardgasgebruik meegenomen in de berekening.

3.3.1 Emissie wegverkeer

In de gebruiksfase zal het gebruik van fossiele brandstoffen met name gelegen zijn in het autoverkeer van de gebruikers en bezoekers van de gebouwen. Voor de verkeersgeneratie naar aanleiding van de voorgenomen ontwikkeling worden de kengetallen van het CROW (publicatie 381) gebruikt. De gemeente Zoetermeer, waar de projectlocatie ligt wordt, met een omgevingsadressendichtheid van 2.507, aangemerkt als zeer sterk stedelijk gebied.

Binnen Zoetermeer ligt de projectlocatie in de schil van het centrum. Voor de berekening van de verkeersaantrekkende werking wordt worst-case uitgegaan van dure koopappartementen. Op basis van deze gegevens de maximale verkeersgeneratie bepaald worden (zie tabel 3).

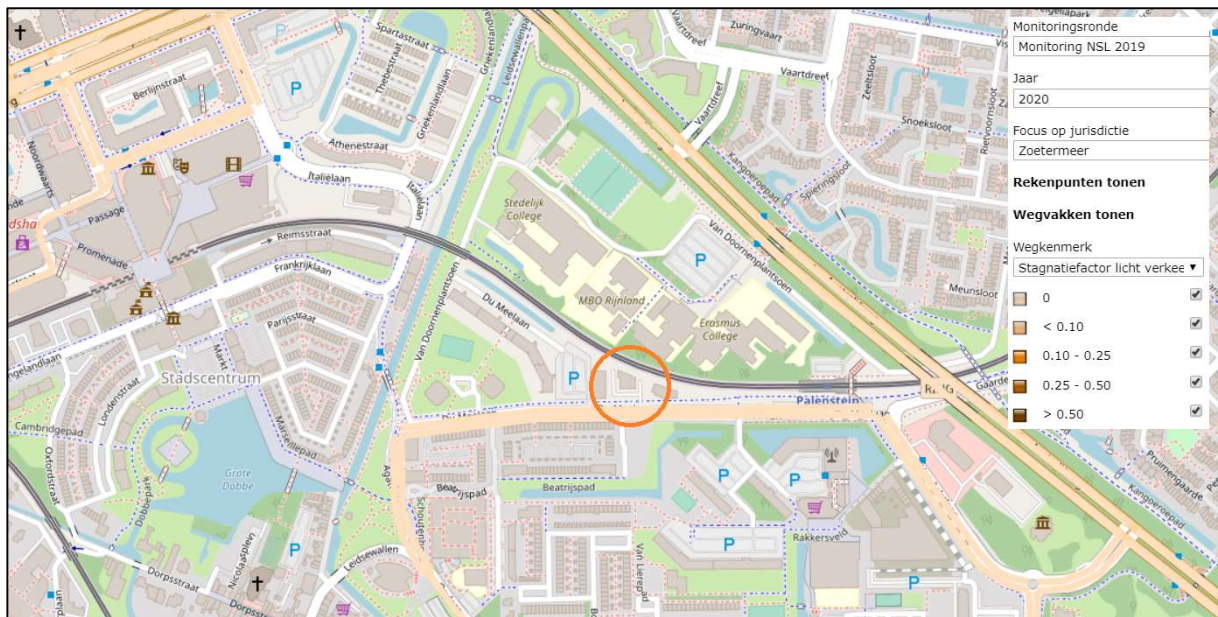
Tabel 3. Verkeersgeneratie per etmaal

Soort woning	Aantal eenheden	Max. verkeersgeneratie per eenheid	Max. verkeersgeneratie	Aandeel licht verkeer	Aandeel zwaar verkeer
Appartement, koop, duur	72	6,2	446,4	444,96	1,44
Totaal			446,4	444,96	1,44

In totaal zal de ontwikkeling een verkeersgeneratie van circa 445 verkeersbewegingen per etmaal met zich meebrengen. Er wordt op basis van CROW-kengetallen ervan uitgegaan dat daarvan per woning 0,02 vrachtverkeerbewegingen betreffen, wat neerkomt op circa 1,5 vrachtwagenbeweging per etmaal.

Om te bepalen in hoeverre deze voertuigen in de file staan is op basis van de NSL-monitoringstool de stagnatiefactor bepaald. Rondom de projectlocatie is de stagnatiefactor op de wegen <10%. In de AERIUS-calculator is derhalve een filepercentage van 10% opgenomen.

Figuur 6. Stagnatiefactor verkeer rondom de projectlocatie



De volgende wegvakken zijn in de berekening opgenomen:

- Du Meelaan – Lyonpad – Denmarklaan – aansluiting op de Europaweg;
- Du Meelaan – Van Aalstlaan – aansluiting op de Australiëweg.

Buiten deze wegen wordt het verkeer geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld omdat het verkeer zich in hoeveelheid, snelheid, rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden.

3.3.2 Emissie gebouwen/ functies

De woningen worden niet aangesloten op het gas, derhalve is er geen emissiebron voor gasgebruik opgenomen.

3.4 AERIUS-berekeningen

Er is een stikstofberekening uitgevoerd voor de aanlegfase en de gebruiksfase. Met de AERIUS-calculator zijn de eerdere genoemde emissiebronnen gemodelleerd.

Berekening aanlegfase

Voor de aanlegfase wordt uitgegaan van de volgende emissiebronnen:

- Mobiele werktuigen zoals opgenomen in tabel 1.
- Verkeersbewegingen zoals opgenomen in tabel 2.

Emissies die vrijkomen bij de inzet van werktuigen en bijvoorbeeld verwarming van gebouwen zijn gemodelleerd als oppervlaktebron. Het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron.

Na berekening van de stikstofdepositie concludeert de AERIUS-calculator dat er geen rekenresultaten zijn hoger dan 0,00 mol/ha/j voor de aanlegfase.

In bijlage 1 zijn de invoergegevens voor de aanlegfase weergegeven.

Berekening gebruiksfase

In de gebruiksfase wordt uitgegaan van de volgende emissiebronnen:

- 72 appartementen (gasloos)
- Verkeersgeneratie van 445 vervoersbewegingen licht verkeer per etmaal
- Verkeersgeneratie van 1,5 vervoersbeweging zwaar verkeer per etmaal

Na berekening van de stikstofdepositie concludeert de AERIUS-calculator dat er geen rekenresultaten zijn hoger dan 0,00 mol/ha/j voor de gebruiksfase.

In bijlage 2 zijn de invoergegevens voor de gebruiksfase weergegeven.

4 Conclusies

De AERIUS-calculator 2020 geeft als uitkomst van de berekening dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn. Het aspect stikstof vormt geen belemmering bij de realisatie van het voorgenomen initiatief en het aanvragen van een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming is dan ook niet noodzakelijk.

Met de voor de berekening gebruikte invoergegevens voor de mobiele werktuigen en verkeersbewegingen is het niet nodig gebruik te maken van eventueel vrijgekomen ruimte in het stikstof registratie systeem (SSRS).

De AERIUS-analysebestanden van de uitgevoerde berekeningen met rekenresultaten hebben het kenmerk:

- AERIUS_gml_Du Meelaan Aanlegfase V3.
- AERIUS_gml_Du Meelaan Gebruiksfase V3.

Deze bestanden kunnen ter beschikking worden gesteld aan het bevoegde gezag.

Bijlage

- 1 Uitdraai AERIUS-calculator Du Meelaan, Zoetermeer aanlegfase, 13 november 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 Aanlegfase

- ▶ 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
Mees Ruimte & Milieu	Du Meelaan, xxxx Zoetermeer

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Du Meelaan Zoetermeer	RY6R98ta1asD	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
13 november 2020, 16:24	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	529,70 kg/j
NH ₃	1,15 kg/j

Resultaten

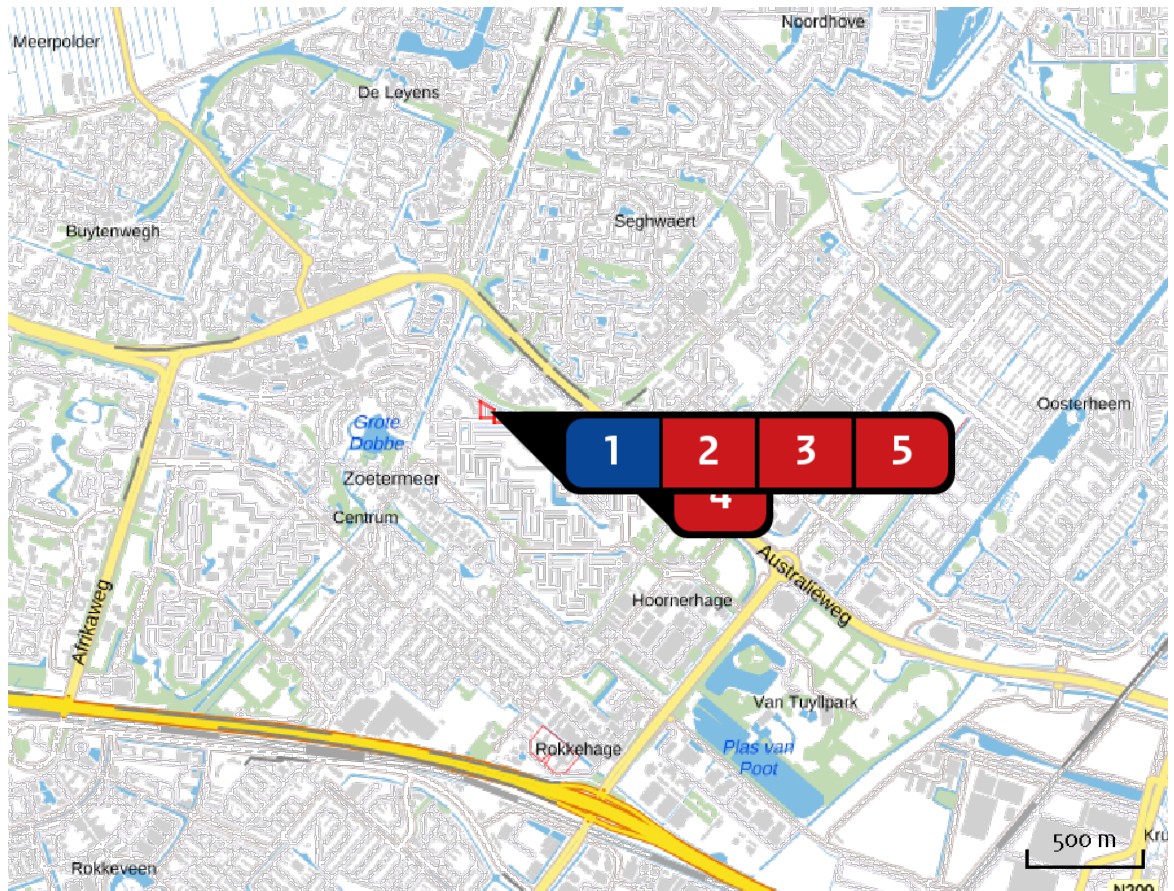
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Aanlegfase Du Meelaan, rekenjaar 2020

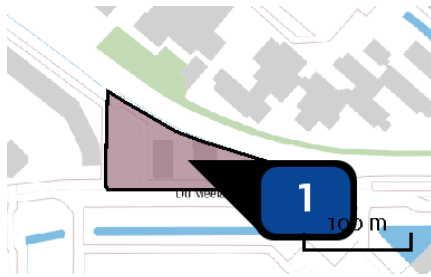
Locatie
Aanlegfase



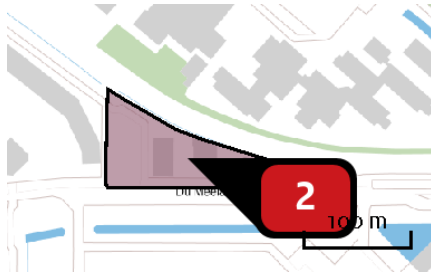
Emissie
Aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Projectlocatie Anders... Anders...	-	-
2	Mobiele werktuigen aanlegfase Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	401,28 kg/j
3	Mobiele werktuigen stationair Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	73,60 kg/j
4	Route Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	39,54 kg/j
5	Vrachtverkeer stationair Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	15,29 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase



Naam	Projectlocatie
Locatie (X,Y)	94310, 452746
Uitstoothoogte	<u>0,0 m</u>
Oppervlakte	<u>0,9 ha</u>
Spreiding	<u>0,0 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	<u>Continue emissie</u>



Naam

Mobiele werktuigen
aanlegfase

Locatie (X,Y)

94310, 452746

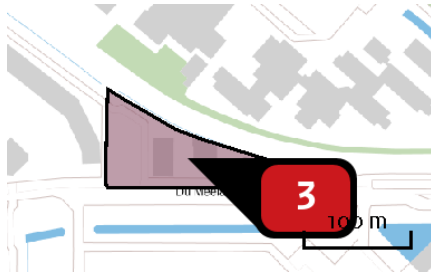
NOx

401,28 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Rupskraan 230kW Stage III Sloop	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	42,66 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine 124kW Stage III (Bouwrijp)	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	11,02 kg/j < 1 kg/j
AFW	Shovel 106kW Stage III (Bouw)	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	50,93 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling 237 kW Stage III (bouw)	4,0	2,0	0,0	NOx	82,42 kg/j
AFW	Hydraulische kraker 43kW Stage III (bouw)	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	2,74 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele kraan 270kW Stage III (bouw)	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	71,94 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine 200kW Stage III (bouw)	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	35,55 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonpomp 200kW Stage III (bouw)	4,0	2,0	0,0	NOx	23,18 kg/j
AFW	Torenkraan elektrisch (bouw)	4,0	2,0	0,0		
AFW	Mobiele kraan 270kW Stage III (bouw)	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	35,97 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hoogwerker 60kW Stage III (bouw)	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	5,73 kg/j < 1 kg/j
AFW	Shovel 106kW Stage III (oplevering)	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	38,20 kg/j < 1 kg/j
AFW	trilplaat 10kW (oplevering)	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Mobiele werktuigen stationair

Locatie (X,Y)

94310, 452746

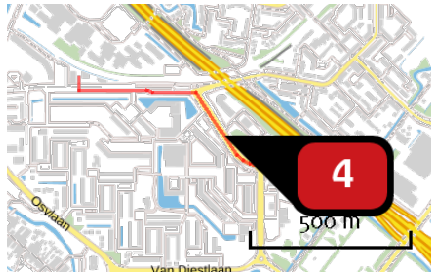
NOx

73,60 kg/j

NH₃

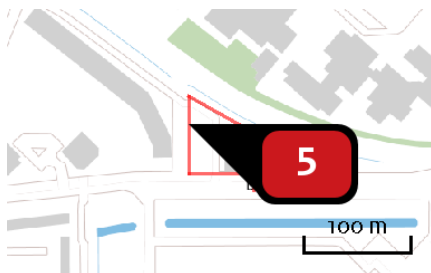
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Rupskraan 230kW Stage III Sloop	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	17,28 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine 124kW Stage III (Bouwrijp)	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	2,04 kg/j < 1 kg/j
AFW	Shovel 106kW Stage III (Bouw)	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	5,11 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling 237 kW Stage III (bouw)	4,0	2,0	0,0	NOx	12,27 kg/j
AFW	Hydraulische kraker 43kW Stage III (bouw)	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele kraan 270kW Stage III (bouw)	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	14,31 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine 200kW Stage III (bouw)	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	6,82 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonpomp 200kW Stage III (bouw)	4,0	2,0	0,0	NOx	3,41 kg/j
AFW	Torenkraan elektrisch (bouw)	4,0	2,0	0,0		
AFW	Mobiele kraan 270kW Stage III (bouw)	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	7,16 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hoogwerker 60kW Stage III (bouw)	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	1,02 kg/j < 1 kg/j
AFW	Shovel 106kW Stage III (oplevering)	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	3,83 kg/j < 1 kg/j



Naam **Route Bouwverkeer**
 Locatie (X,Y) **94758, 452568**
 NOx **39,54 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8.000,0 / jaar	NOx NH3	3,14 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	4.000,0 / jaar	NOx NH3	15,19 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4.000,0 / jaar	NOx NH3	21,21 kg/j < 1 kg/j



Naam **Vrachtverkeer stationair**
 Locatie (X,Y) **94245, 452773**
 NOx **15,29 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	4.000,0 / jaar	NOx NH3	7,45 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4.000,0 / jaar	NOx NH3	7,84 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_20201103_bed432f8ee](#)

Database versie [2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage

2 Uitdraai AERIUS-calculator Du Meelaan,
Zoetermeer gebruiksfase, 13 november
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 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
Mees Ruimte & Milieu	Du Meelaand, xxxx Zoetermeer

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Du Meelaan Zoetermeer	RvazH8cfcPPc	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
13 november 2020, 16:27	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	130,58 kg/j
NH ₃	8,17 kg/j

Resultaten

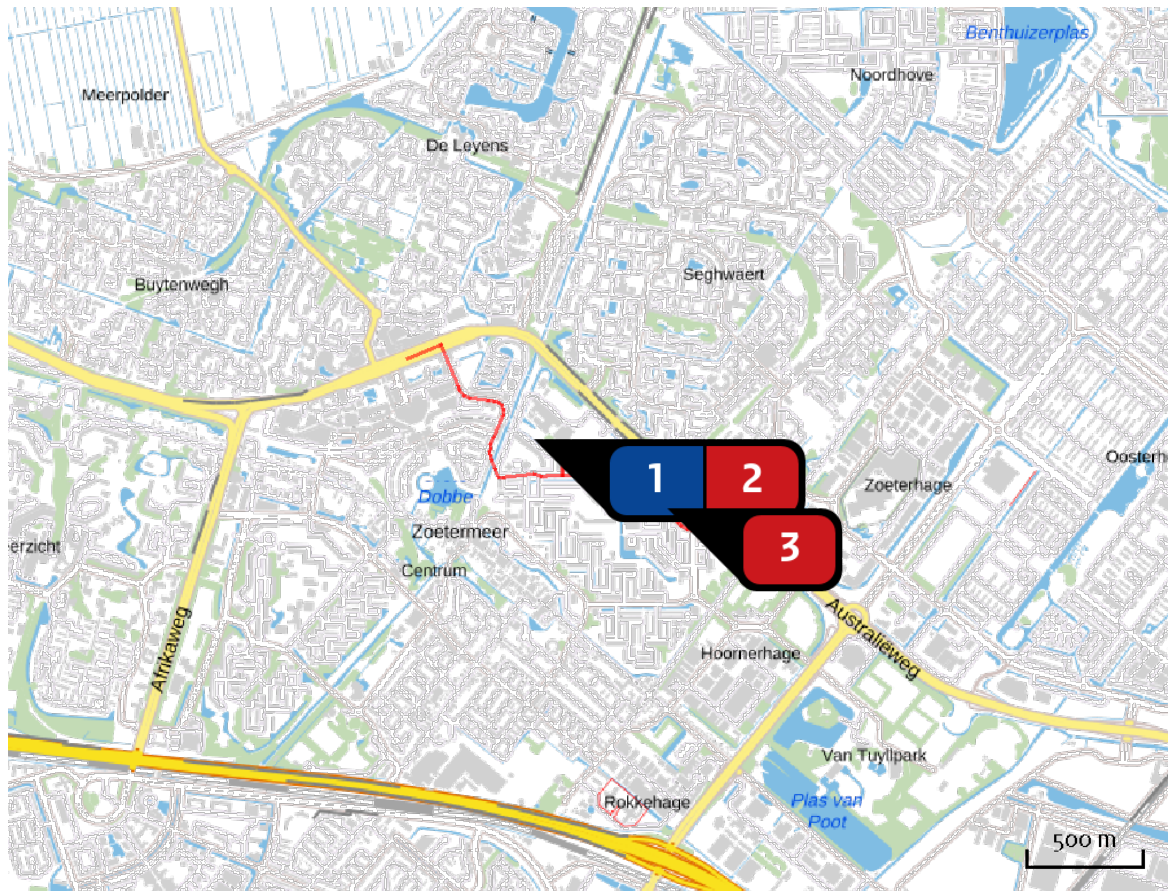
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase Du Meelaan, rekenjaar 2021

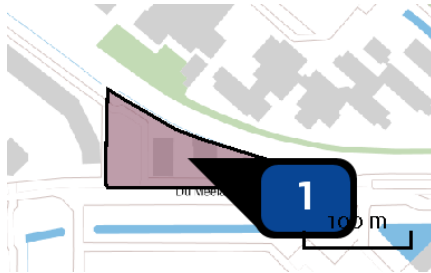
Locatie
Gebruiksfasen



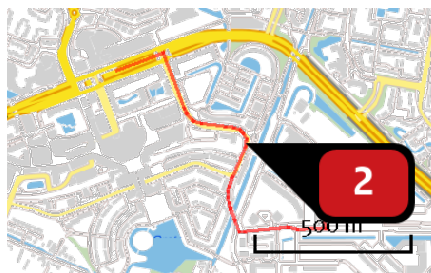
Emissie
Gebruiksfasen

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Projectlocatie Anders... Anders...	-	-
2	Gebruiksverkeer Route 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,23 kg/j	67,70 kg/j
3	Gebruiksverkeer Route 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	3,93 kg/j	62,87 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfasen

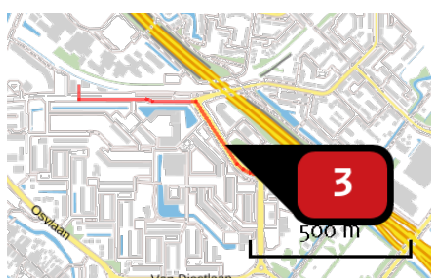


Naam **Projectlocatie**
 Locatie (X,Y) **94310, 452746**
 Uitstoothoogte **0,0 m**
 Oppervlakte **0,9 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



Naam **Gebruiksverkeer Route 1**
 Locatie (X,Y) **94048, 452979**
 NOx **67,70 kg/j**
 NH3 **4,23 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	445,0 / etmaal	NOx NH3	64,67 kg/j 4,19 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,5 / etmaal	NOx NH3	3,03 kg/j < 1 kg/j



Naam **Gebruiksverkeer Route 2**
 Locatie (X,Y) **94758, 452568**
 NOx **62,87 kg/j**
 NH3 **3,93 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	445,0 / etmaal	NOx NH3	60,06 kg/j 3,89 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,5 / etmaal	NOx NH3	2,82 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_20201103_bed432f8ee](#)

Database versie [2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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