



Stikstofdepositie-onderzoek, Johan Wagenaarkade in Utrecht

2 juli 2021

Verantwoording

Titel	Stofstofdepositie-onderzoek, Johan Wagenaarkade in Utrecht
Opdrachtgever	Mitros
Projectleider	[REDACTED]
Auteur(s)	[REDACTED]
Tweede lezer	[REDACTED]
Projectnummer	1266349
Aantal pagina's	12
Datum	2 juli 2021
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Wettelijk kader	6
3	Opzet onderzoek	7
4	Uitgangspunten aanlegfase	8
4.1	(mobiele) werktuigen	8
4.2	Verkeersgeneratie	9
5	Uitgangspunten gebruiksfase	10
5.1	Woningen	10
5.2	Verkeersgeneratie	10
6	Resultaten en conclusie	11

Bijlage 1 AERIUS-bijlage aanlegfase STAGE klasse IIIb

Bijlage 2 AERIUS-bijlage aanlegfase STAGE klasse IV

Bijlage 3 AERIUS-bijlage gebruiksfase

1 Inleiding

Mitros heeft ingenieursbureau TAUW gevraagd het stikstofdepositie-onderzoek uit te voeren voor het project Johan Wagenaarkade 1-10bs in het kader van de Wet Natuurbescherming. Het project behelst de sloop van 20 woningen en het bouwen van 55 (sociale huur) woningen. Tevens zal de infrastructuur worden vervangen. Figuur 1.1 geeft weer hoe de huidige situatie is (links) en hoe het zal gaan worden (rechts).



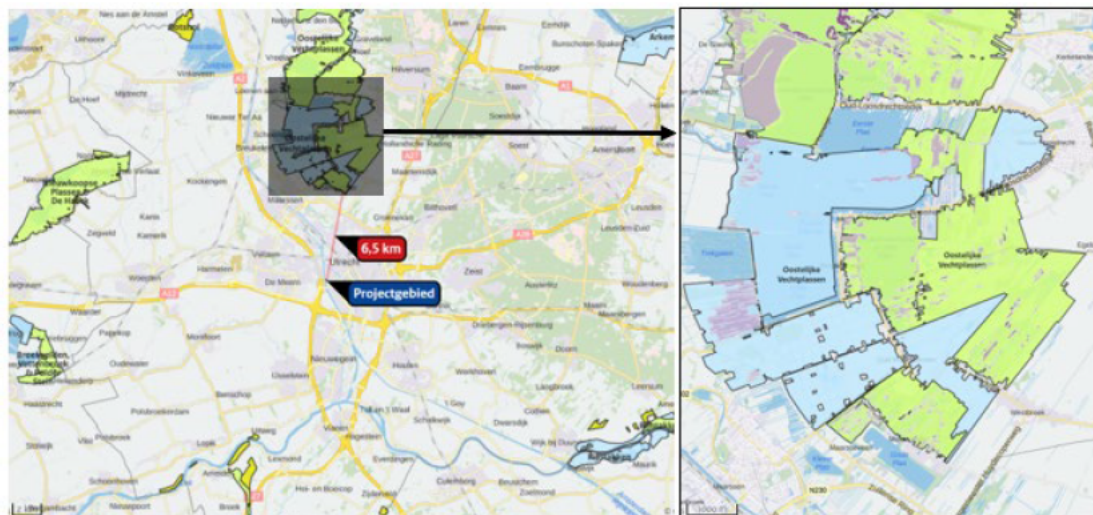
Figuur 1.1 Links de huidige situatie aan de Johan Wagenaarkade, rechts de geplande situatie. De schetsen zijn afkomstig uit de rapportage van WE Architecten, Rene Kuiken urbanism en Mitros 'Johan Wagenaarkade: Analyse en modellenstudie Startnotitie', maart 2017

Het project duurt 16 maanden en wordt uitgevoerd van af begin 2021. Zowel tijdens de realisatie (de aanlegfase) als na realisatie (de gebruiksfase) van activiteiten of projecten kunnen er bronnen zijn die stikstofoxiden (NO_x) en eventueel ammoniak (NH_3) emitteren. De stikstofoxiden en ammoniak in de lucht komen uiteindelijk weer op de grond terecht. Dit heet stikstofdepositie. Vooral in natuurgebieden kan stikstofdepositie een probleem zijn, omdat hierdoor de bodem rijk wordt aan voedingsstoffen waardoor de biodiversiteit afneemt.

Wanneer blijkt dat het project meer dan 0,00 mol/ha/jaar bijdraagt aan de stikstofdepositie op overbelaste stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden is er sprake van een in potentie significant effect waarvoor een Wnb-vergunning moet worden aangevraagd.

Figuur 1.2 toont de ligging van projectgebied en de Natura 2000-gebieden in de directe omgeving. De meest nabije stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten zijn gelegen op 6,5 km van het projectgebied in Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen.

Hoofdstukken 2 en 3 beschrijven kort het wettelijk kader en de onderzoeksopzet. In hoofdstuk 4 en 5 worden alle emissieberekeningen en uitgangspunten voor modellering gegeven, voor de aanlegfase en de gebruiksfase. Hoofdstuk 6 tot slot geeft de resultaten en de conclusie.



Figuur 1.2 Projectlocatie en omliggende Natura 2000-gebieden (groen en blauw) en stikstofgevoelige habitats en leefgebieden (lichtpaars)

2 Wettelijk kader

In Nederland zijn ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen, dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie en overbelast door een teveel aan stikstof.

Het is verboden zonder vergunning ingevolge de Wet natuurbescherming (Wnb-vergunning) projecten te realiseren die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen. Een vergunning wordt uitsluitend verleend, indien de zekerheid is verkregen dat het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten.

Daarom dient voor nieuwe of gewijzigde projecten onderzocht te worden of er sprake kan zijn van een mogelijk significant effect door depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden. Een project dat meer dan 0,00 mol/ha/jaar bijdraagt aan de stikstofdepositie op een overbelast stikstofgevoelig habitattype of leefgebied heeft in potentie een significant effect waarvoor een Wnb-vergunning moet worden aangevraagd.

Een Wnb-vergunning kan worden verleend, als de stikstofdepositie op geen enkel relevant en voor stikstofdepositie gevoelig hexagoon¹ toeneemt. Bij wijziging van projecten of bij toepassing van saldering wordt het projecteffect bepaald ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie is de situatie waarvoor in het verleden een Wnb-vergunning is verleend, of een Wm-vergunning daterend van voor de referentiedatum. De referentiedatum is de datum waarop het gebied als habitat- of vogelrichtlijngebied door de Europese Commissie op de lijst van gebieden van communautair belang werd geplaatst. Indien er geen Wnb- of Wm-vergunning aanwezig is, dan wordt de situatie op de referentiedatum als referentiesituatie aangehouden.

Wanneer er sprake is van een toename in stikstofdepositie kan in een ecologische voortoets of passende beoordeling onderzocht worden of effecten daadwerkelijk op gaan treden als gevolg van het project en of deze de natuurlijke kenmerken van het gebied aantasten. Als blijkt dat de toename in stikstofdepositie niet leidt tot aantasting van het gebied kan het project alsnog doorgang vinden.

Voor woningbouwprojecten is het sinds 24 maart 2020 mogelijk een toestemming te verkrijgen via het SSRS (stikstofregistratiesysteem). Een voorwaarde hierbij is dat er nog voldoende "depositieruimte" beschikbaar is in het SSRS. In hoofdstuk 2 van de Regeling natuurbescherming zijn nadere eisen gesteld aan de woningbouwprojecten². De toestemmingsverlening voor projecten die gebruikmaken van het SSRS verloopt via de reguliere wijze.

¹ AERIUS berekent de depositiebijdrage op een hexagoon (een zeshoek met een oppervlak van 1 hectare). Een relevant hexagoon is een hexagoon welke (deels) overlapt met stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten in Natura 2000-gebieden

² Zie <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2020-15825.html>

3 Opzet onderzoek

Voor het berekenen van de stikstofdepositie is gebruik gemaakt van de vigerende versie van het rekenmodel AERIUS Calculator, versie 2020.

In de berekeningen wordt onderscheid gemaakt tussen de aanlegfase en de gebruiksfase. In de berekeningen zijn de emissies van NO_x en NH₃ van de relevante bronnen meegenomen. Het gaat hierbij om:

- Mobiele werktuigen (tijdens de aanlegfase)
- Verkeersgeneratie (tijdens de aanlegfase en de gebruiksfase)

Er zijn in dit onderzoek drie berekeningen uitgevoerd om de stikstofdepositiebijdrage van het project op de Natura 2000-gebieden in kaart te brengen:

1. Berekening stikstofdepositiebijdrage ten gevolge van de aanlegfase met STAGE klasse IIIb mobiele werktuigen
2. Berekening stikstofdepositiebijdrage ten gevolge van de aanlegfase met STAGE klasse IV mobiele werktuigen
3. Berekening stikstofdepositiebijdrage ten gevolge van de beoogde situatie (gebruiksfase)

4 Uitgangspunten aanlegfase

De werkzaamheden in de aanlegfase bestaan uit:

- Sloop van de bestaande drie gebouwen met 20 sociale huurwoningen en een totale oppervlakte van 1.200 m² BVO. Slopen duurt twee weken
- Bouwrijp maken van kavels met een oppervlakte van 0,4 ha. Bouwrijp maken duurt vier weken
- Bouw van 55 nieuwe sociale huurwoningen met een totale oppervlakte van 3.000 m² BVO. Bouwen duurt drie maanden

De gehele aanlegfase zal 16 maanden in beslag nemen en starten in 2021. De totale emissies voor het project zijn verantwoord in zich jaar 2022.

Al het in te zetten materieel met een verbrandingsmotor (diesel-, benzine- of LPG aangedreven) zorgt voor de emissie van stikstofoxiden (NO_x) en daarmee voor een bepaalde bijdrage aan de stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden. Naast de inzet van mobiele werktuigen worden vrachtwagens ingezet voor de aan- en afvoer van materiaal en personenauto's en busjes voor de arbeiders / personeel.

4.1 (mobiele) werktuigen

Bij aanvang van voorliggend stikstofdepositie-onderzoek was bij de opdrachtgever niet bekend welke diesel-, benzine of lpg aangedreven (mobiele) werktuigen in de aanlegfase ingezet zullen worden. Daarmee is ook over bedrijfstijden en vermogen van de werktuigen geen specifieke informatie beschikbaar. De benodigde informatie voor het uitvoeren van de AERIUS berekening is een inschatting aangeleverd door Gemeente Utrecht. Er is voor de berekening uit gegaan van zowel STAGE klasse III (bouwjaar 2006-2013) werktuigen als STAGE klasse IV (bouwjaar vanaf 2014). De aangeleverde getallen vanuit Gemeente Utrecht zijn gebaseerd minimaal 10 vergelijkbare projecten over een periode van 12 maanden. Dit is omgerekend naar een periode van 16 maanden voor de Johan Wagenaarkade. Dit is weergegeven in Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Bepaling totale emissie

Type	STAGE klasse	Kg/jaar [12 maanden]	Kg/jaar [16 maanden]
NO _x	IIIb	261,5	348,7
NH ₃	IIIb	0,2	0,3
NO _x	IV	59,3	79,1
NH ₃	IV	0,1	0,1

Modellering mobiele werktuigen

De mobiele werktuigen zullen actief zijn op de bouwlocatie en daar rondrijden. Daarom zijn de emissies gemodelleerd als vlakbron gelijk aan de projectlocatie. Daarbij is gekozen voor de sector 'Mobiele werktuigen', subsector 'Bouw en Industrie'. De emissiehoogte is 4 meter en de warmte-inhoud 0 MW. Dit zijn de default waarden in AERIUS voor mobiele werktuigen. De Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator geeft het advies om de default spreiding (4 meter) aan te passen naar de helft van de uitstoothoogte. De ingevoerde spreiding is daarmee 2 meter.

4.2 Verkeersgeneratie

Het aantal voertuigbewegingen³ van vrachtwagens en personenauto's/bestelbusjes is een aangeleverd voor Gemeente Utrecht op basis van informatie van soortgelijke stikstofdepositie-onderzoeken. De aangeleverde waardes zijn voor een periode van 12 maanden. Johan Wagenaarkade heeft een periode van 16 maanden. Dit is weergegeven in Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Aantal vervoertuigbewegingen gedurende de aanlegfase

Type verkeer	Totaal aantal vervoersbewegingen (12 maanden)	Totaal aantal vervoersbewegingen (16 maanden)
Licht verkeer	3254	4339
Middelzwaar verkeer	56	75
Zwaar verkeer	506	668

Modellering wegverkeer

De emissies afkomstig van verkeer worden door AERIUS zelf berekend en zijn afhankelijk van het voertuigtype (personenauto's, middelzwaar of zwaar vrachtverkeer), het aantal bewegingen per etmaal, het wegtype, de rijafstand en de mate van stagnatie. De vrachtwagenbewegingen in de aanlegfase zijn in AERIUS gemodelleerd als 'zwaar vrachtverkeer'. Vervoer van personeel van en naar de locatie vindt plaats met bestelbusjes en/of personenauto's. Deze bewegingen zijn in AERIUS gemodelleerd als 'licht verkeer'. Voor het wegtype is in de modellering aanhouden: 'binnen bebouwde kom'.

De instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator (BIJ12, juli 2020) geeft aan dat verkeer van en naar inrichtingen meegenomen dient te worden totdat het verkeer is opgenomen in het heersend verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. Hiervan uitgaande is het verkeer vanaf de projectlocatie meegenomen tot aan de A2.

³ Het aantal voertuigbewegingen is het aantal ritten maal twee; een voertuig rijdt heen en terug naar de locatie

5 Uitgangspunten gebruiksfase

De beoogde situatie is in AERIUS berekend voor het rekenjaar 2023. Dit is het eerste volledige kalenderjaar na realisatie van het project.

5.1 Woningen

De te realiseren nieuwbouw wordt niet op het gasnet aangesloten. Er is daarom geen sprake van NOx emissies door gasstook voor verwarming en warmwater voorziening.

5.2 Verkeersgeneratie

Op basis van het luchtkwaliteitsonderzoek is de verkeersgeneratie bepaald. In het luchtkwaliteitsonderzoek wordt 3,6 bewegingen van personenauto's per gemiddeld etmaal per woning aangehouden. Dat wordt in dit geval ook aangehouden. Dit maakt in totaal 198 bewegingen per gemiddeld etmaal. CROW-publicatie 381 geeft daarnaast 0,02 vrachtwagenbewegingen per woning of appartement per gemiddeld etmaal. Dit geeft voor de beoogde situatie in totaal 1,1 vrachtwagenbewegingen per gemiddeld etmaal.

Modellering wegverkeer

De emissies afkomstig van verkeer worden door AERIUS zelf berekend en zijn afhankelijk van het voertuigtype⁴ (personenauto's, middelzwaar of zwaar vrachtverkeer), het aantal bewegingen per etmaal, het wegtype, de rijafstand en de mate van stagnatie. De vrachtwagenbewegingen in de beoogde situatie zijn in AERIUS gemodelleerd als 'middelzwaar vrachtverkeer'. Voor het wegtype is in de modellering aanhouden: 'binnen bebouwde kom'.

De instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator (BIJ12, juli 2020) geeft aan dat voor projecten de verkeersgeneratie meegenomen dient te worden totdat het verkeer is opgenomen in het heersend verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. Hier van uit gaande is het verkeer vanaf de projectlocatie meegenomen tot aan de A2.

⁴ In AERIUS zijn steeds de meest recente emissiekentallen voor wegverkeer geïmplementeerd, voor de zichtjaren 2014 tot en met 2030

6 Resultaten en conclusie

De bijdrage aan de stikstofdepositie van het project Johan Wagenaarkade is berekend met de vigerende versie het rekeninstrument AERIUS Calculator (versie 2020). In de bijlage worden de AERIUS pdf uitvoerbestanden gegeven. Deze pdf uitvoerbestanden zijn tevens als losse bestanden bij de rapportage bijgeleverd.

Met het rekenmodel AERIUS is de volgende maximum bijdrage op het nabijgelegen Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen berekend:

- 0,01 mol/ha/jaar tijdens de aanlegfase, met gebruik van STAGE Klasse IIIB werktuigen
- 0,00 mol/ha/jaar tijdens de aanlegfase, met gebruik van STAGE Klasse IV werktuigen
- 0,00 mol/ha/jaar tijdens de beoogde situatie

Geconcludeerd wordt dat de aanlegfase alleen bij gebruik van moderne STAGE IV klasse werktuigen (bouwjaar 2014 of later) niet leidt tot een verslechtering van de natuurlijke habitats en leefgebieden van soorten binnen nabijgelegen Natura 2000-gebieden (bijdrage 0,00 mol/ha/jaar). Het gebruik van STAGE IV klasse werktuigen zal daarmee een eis moeten zijn voor de aannemer die het werk gaat uitvoeren.

Bij het gebruik van STAGE IV klasse bedraagt zowel de aanlegfase als de gebruiksfase de maximale bijdrage 0,00 mol/ha/jaar. Daarmee wordt geconcludeerd dat er geen negatieve effecten te verwachten zijn op stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden ten gevolge van het project. Er is daarmee voor het aspect stikstofdepositie geen sprake van vergunningplicht voor het project in het kader van de Wet natuurbescherming.

De Nieuwe Wet stikstofreductie en natuurherstel (Wns) is per 1 juli in werking getreden. Met deze wet worden alle tijdelijke bouw- en sloopwerkzaamheden en alle tijdelijke werkzaamheden voor het aanleggen, veranderen en verwijderen van een werk vrijgesteld van natuurvergunningplicht⁵. De tijdelijke toename in stikstofdepositie zoals is berekend voor de aanlegfase voor Johan Wagenaarkade kan daarmee buiten beschouwing worden gelaten.

⁵ Zie <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2021-287.html>

Bijlage 1**AERIUS-bijlage aanlegfase STAGE
klasse IIIb**

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 Aanlegfase IIIb

- 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	nr cht ngs ocat e
Stichting Mitros	Postbus 8217, 3503RE Utrecht

Activiteit

Omschr v ng	AER US kenmerk	
Woningbouw Johan Wagenaarkade	RxCkKaovr7KJ	
Datum bereken ng	Reken aar	Rekenconf gurat e
02 juli 2021, 12:38	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

S tuat e 1	
NOx	496,28 kg/j
NH ₃	3,22 kg/j

Resultaten

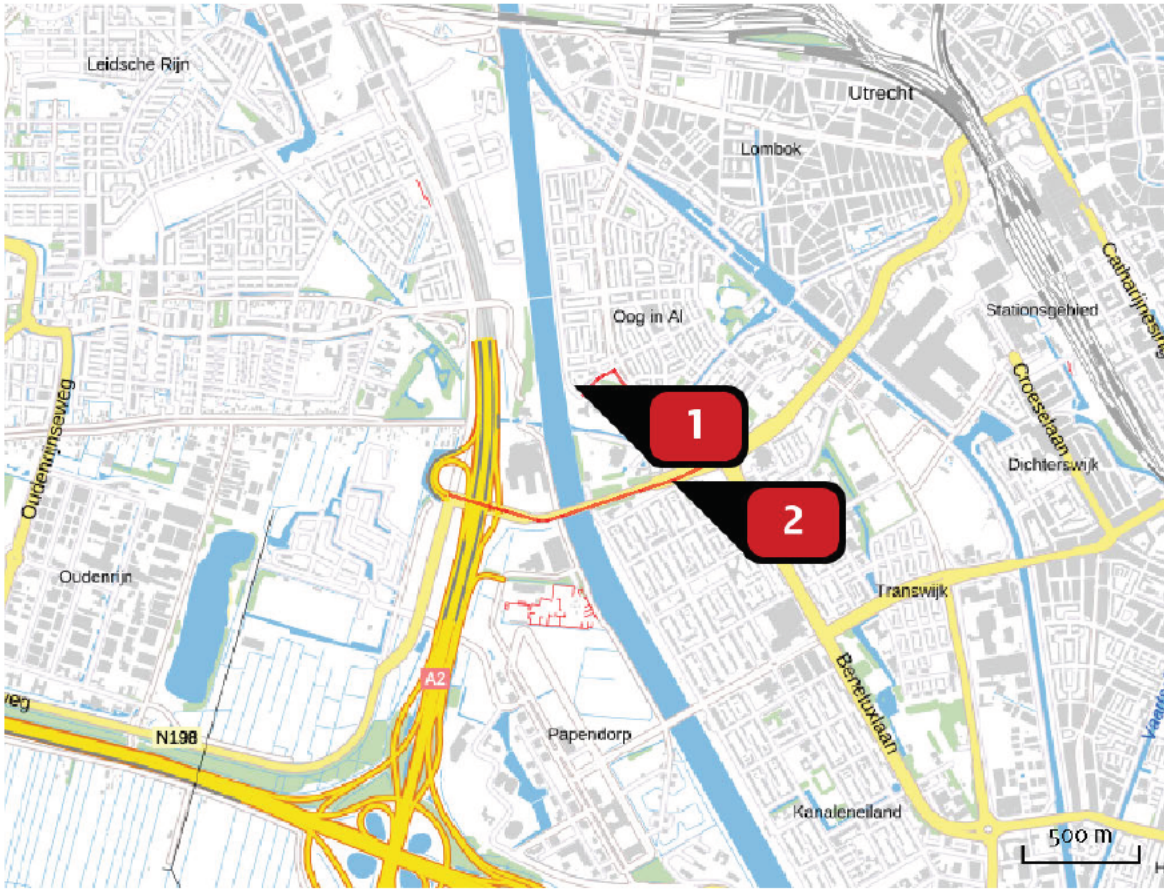
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgeb ed	B drage
Oostelijke Vechtplassen	0,01

Toelichting

St kstofdepos t ebereken ng Johan Wagenaarkade aan egfase won ngen S AGE k asse b

Locatie
Aanlegfase IIIb



Emissie
Aanlegfase IIIb

Bron Sector		Em ss e NH3	Em ss e NOx
1	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	348,70 kg/j
2	 bouwfase wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,92 kg/j	147,58 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bodembedekking	Bodembedekking op (bodem) overbestede hexagonalen*
Oostelijke Vechtplassen	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar
geen sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting dan is de
hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende)
stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven

Resultaten
per
habitattype
(mol/ha/j)

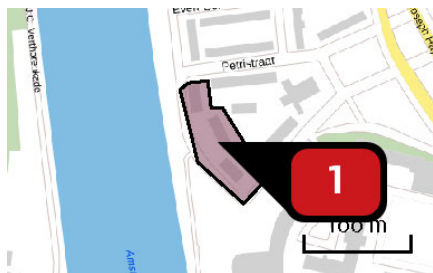
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000
gebieden met het
hoogste resultaat

Oostelijke Vechtplassen

Habitattype	Hoogste depositie	Depositie op (binnen) overbestede hexagonalen*
Hg1Do Hoogveenbossen	0,01	
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	
H3140 Kranswierwateren	0,01	
H7140B Overgangsbossen en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar geen sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven

Emissie (per bron) Aanlegfase IIIB



Naam

Locatie (X Y)

NOx

NH₃

Mobiele werktuigen

134033, 455107

348,70 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	aanlegfase IIIB	4,0	2,0	0,0	NOx NH ₃	348,70 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X Y)

NOx

NH₃

bouwfase wegverkeer

134452, 454697

147,58 kg/j

2,92 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.339,0 / jaar	NOx NH ₃	2,57 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	669,0 / jaar	NOx NH ₃	5,49 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	75,0 / etmaal	NOx NH ₃	139,52 kg/j 2,65 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter ondersteuning van een vergunningsaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De afgeleverde gegevens van AERUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERUS beschikbaar is. AERUS is een gereguleerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden vermeld zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekeningen zijn tot stand gekomen op basis van:
AERUS: [versie 2020_20210525_2040287d5b](#)
Database: [versie 2020_20210525_2040287d5b](#)
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/referentie/aerius-calculator-2020>

Bijlage 2**AERIUS-bijlage aanlegfase STAGE
klasse IV**

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 Aanlegfase IV

- 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

nr cht ngs ocat e

Stichting Mitros

Postbus 8217, 3503RE Utrecht

Activiteit

Omschr v ng

AER US kenmerk

Woningbouw Johan
Wagenaarkade

RRbRE35P5iQs

Datum bereken ng

Reken aar

Rekenconf gurat e

02 juli 2021, 12:39

2022

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

S tuat e 1

NOx 87,53 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

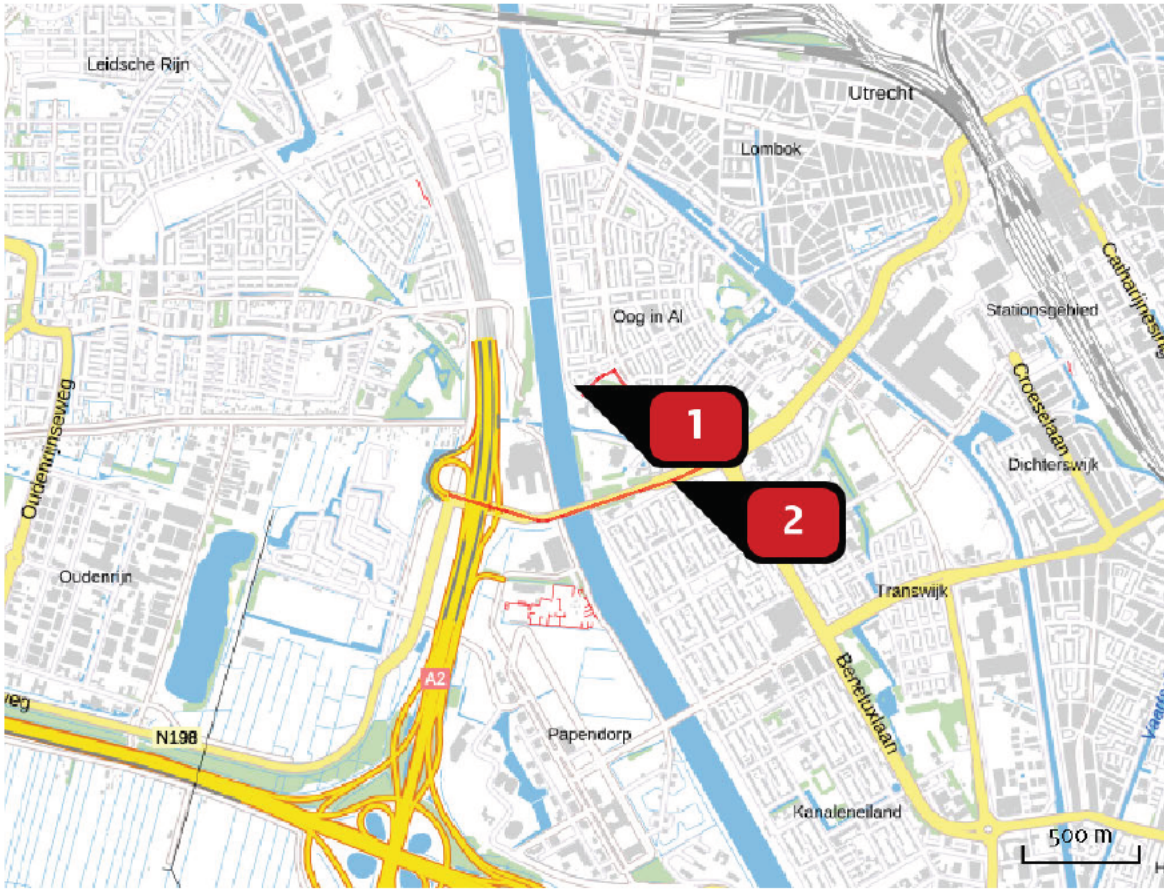
Natuurgeb ed

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

Toelichting

St kstofdepos t ebereken ng Johan Wagenaarkade aan egfase won ngen S AGe k asse V

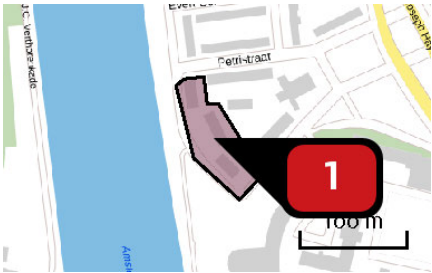
Locatie
Aanlegfase IV



Emissie
Aanlegfase IV

Bron Sector		Em ss e NH3	Em ss e NOx
1	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	79,10 kg/j
2	 bouwfase wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	8,43 kg/j

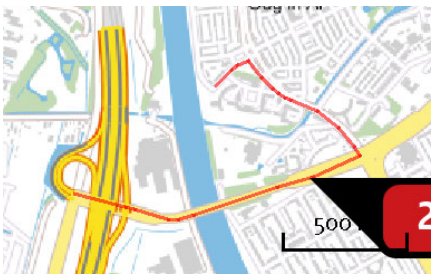
Emissie
(per bron)
Aanlegfase IV



Naam
Locatie (X Y)
NOx
NH3

Mobiele werktuigen
134033, 455107
79,10 kg/j
< 1 kg/j

Voertu g	Omschr v ng	U tstoot hoogte (m)	Spre d ng (m)	Warmte nhoud (MW)	Stof	Em ss e
AFW	aanlegfase IV	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	79,10 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X Y)
NOx
NH3

bouwfase wegverkeer
134452, 454697
8,43 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertu g	Aanta voertu gen	Stof	Em ss e
Standaard	Licht verkeer	4.339,0 / jaar	NOx NH3	2,57 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	668,0 / jaar	NOx NH3	5,48 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	75,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter ondersteuning van een vergunningsaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De afgeleverde gegevens van AERUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERUS beschikbaar is. AERUS is een gereguleerd handelsmerk in Europa. Alle rechten dienen uitdrukkelijk te worden vermeld. Zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekeningen zijn tot stand gekomen op basis van:
AERUS: [versie 2020_20210525_2040287d5b](#)
Database: [versie 2020_20210525_2040287d5b](#)
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/rekenbase/aerius-calculator-2020>

Bijlage 3**AERIUS-bijlage 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 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	nr cht ngs ocat e
Stichting Mitros	Postbus 8217, 3503RE Utrecht

Activiteit

Omschr v ng	AER US kenmerk	
Woningbouw Johan Wagenaarkade	RpS4DitTMkf9	
Datum bereken ng	Reken aar	Rekenconf gurat e
02 juli 2021, 13:26	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

S tuat e 1	
NOx	42,05 kg/j
NH ₃	2,83 kg/j

Resultaten

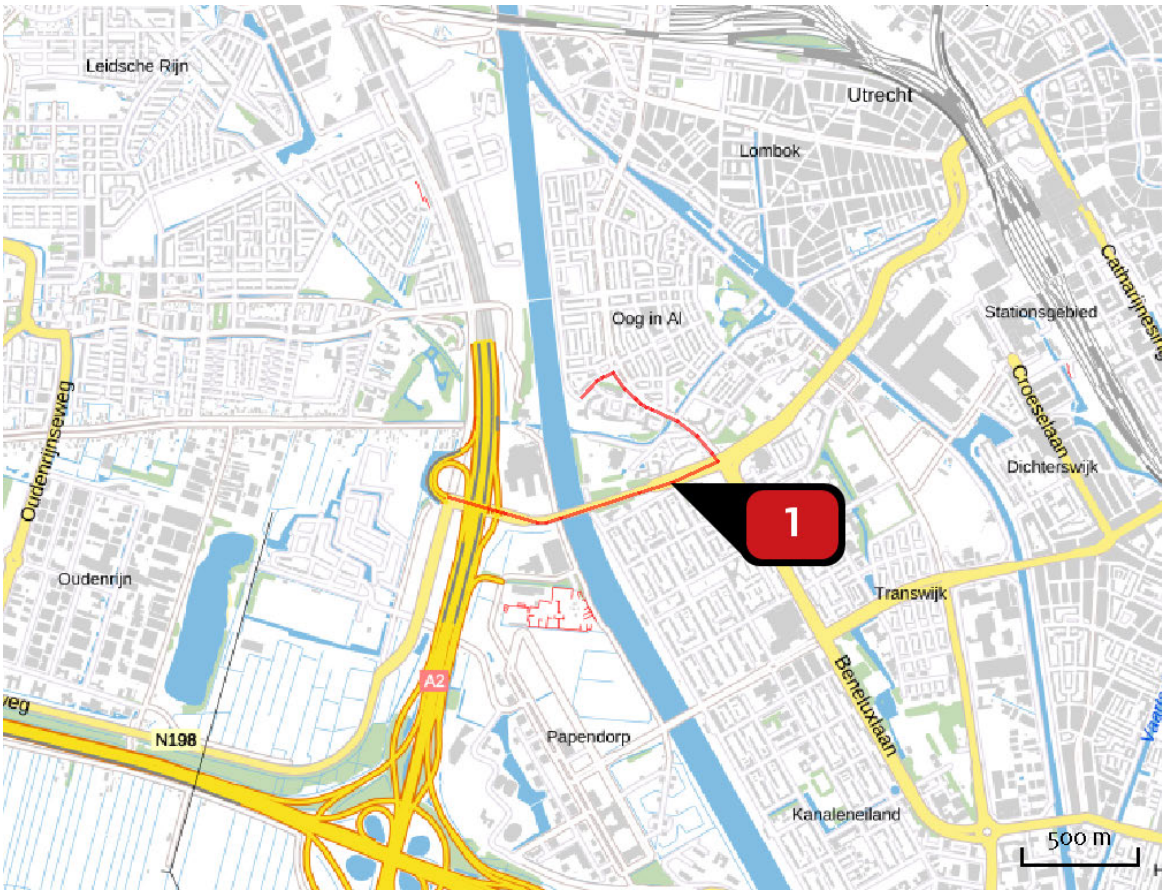
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

St kstofdepos t ebereken ng Johan Wagenaarkade gebru ksfase won ngen

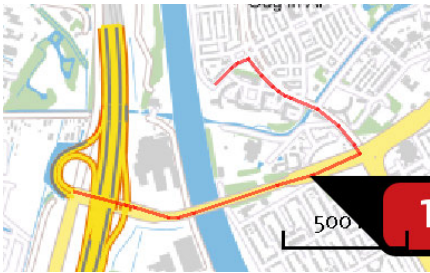
Locatie
Aanlegfase



Emissie
Aanlegfase

Bron Sector		Em ss e NH ₃	Em ss e NO _x
1	woon wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,83 kg/j	42,05 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase



Naam
Locatie (X Y)
NOx
NH3

woon wegverkeer
134452, 454697
42,05 kg/j
2,83 kg/j

Soort	Voertu g	Aanta voertu gen	Stof	Em ss e
Standaard	Licht verkeer	198,0 / etmaal	NOx NH3	40,14 kg/j 2,79 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,1 / etmaal	NOx NH3	1,91 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter ondersteuning van een vergunningsaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De afgeleverde gegevens van AERUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERUS beschikbaar is. AERUS is een gereguleerd handelsmerk in Europa. Alle rechten dienen uitdrukkelijk te worden vermeld. Zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekeningen zijn tot stand gekomen op basis van:
AERUS: [versie 2020_20210525_2040287d5b](#)
Database: [versie 2020_20210525_2040287d5b](#)
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/referentie/aerius-calculator-2020>