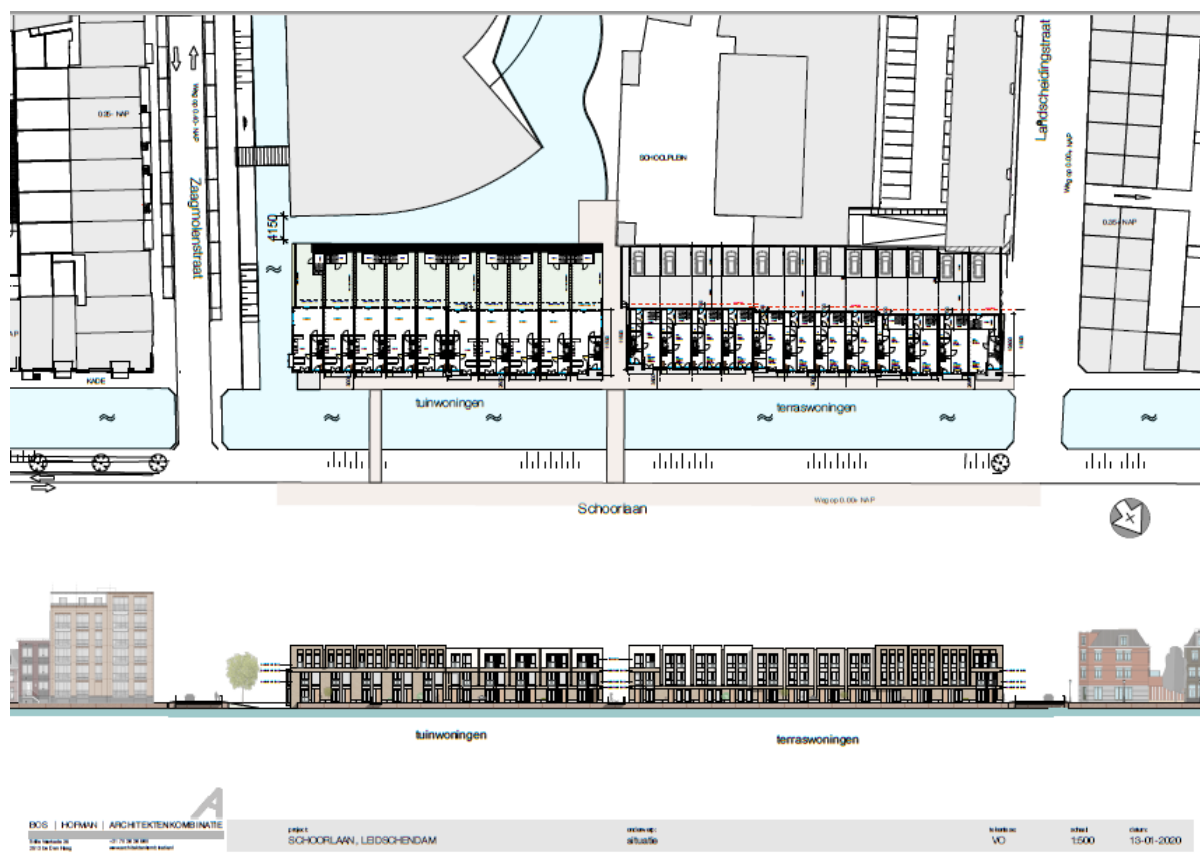


Legalexion
t.a.v. dhr. S van Keulen
Postbus 103
5300 AC Zaltbommel

Betreft: Memo onderzoek stikstofdepositie
Grachtenpanden schoorlaan te Leidschendam
Datum: 9 februari 2020
Nummer: 20018/01
bijlage(n) AERIUS_bijlage_realisatie_20200209223217_RX3NuVbt3wt1.pdf
AERIUS_bijlage_gebruik_20200209222533_RfQpWzgagD1k.pdf

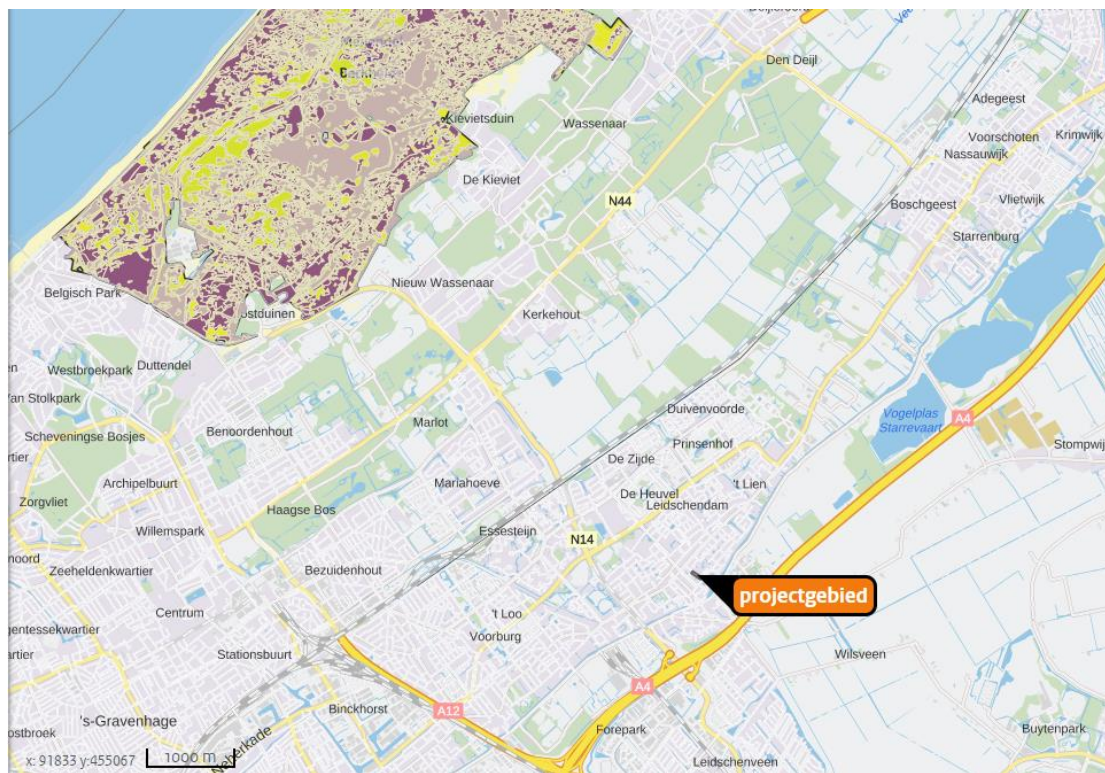
1.1. Aanleiding

In opdracht van Legalexion heeft Langelaar Milieuvadvis onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van de realisatie en het gebruik van 22 grachtenpanden aan Schoorlaan te Leidschendam.
Op de onderstaande afbeelding is het project weergegeven.



Figuur 1 voorlopig ontwerp en ligging van het plan.

De projectlocatie ligt op tenminste 5 km afstand van stikstofgevoelige habitats en/of leefgebieden in Natura 2000-gebied “Meijndel & Berkheide”. In figuur 2 zijn de projectlocatie en het Natura 2000-gebied zwart omlijnd weergegeven. De stikstofgevoelige habitats en leefgebieden zijn paars / roze gekleurd. De overige delen van het Natura 2000-gebied zijn groen en geel gekleurd.



1.2. Doel van het onderzoek

In het kader van de Natuurbeschermingswet moet uitgesloten worden dat significante negatieve effecten kunnen 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 andere handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn.

De effectbeoordeling stikstofdepositie heeft tot doel de NO_x (stikstof) en NH₃ (ammoniak) emissies naar de lucht door het voornemen inzichtelijk te maken, de toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden te berekenen. De effectbeoordeling stikstofdepositie wordt afgesloten met conclusies waarbij duidelijk wordt of in het kader van de Wet Natuurbescherming significante effecten uitgesloten kunnen worden, dan wel een nader onderzoek nodig is.

1.3. Wet en regelgeving Natura 2000 & stikstof

In Nederland zijn ongeveer 160 Natura 2000-gebieden aangewezen; gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn (ook) gevoelig voor stikstofdepositie. Een verdere toename van de stikstofdepositie kan leiden tot 'significante effecten' op de beschermde natuurgebieden, wat alleen is toegestaan met een Wet natuurbescherming (Wnb) vergunning. Daarom dient voor nieuwe plannen en projecten onderzocht te worden of er sprake kan zijn van een significante depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden.

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

Depositieberekeningen worden uitgevoerd met AERIUS Calculator versie 2019A.

Significante effecten kunnen in ieder geval 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 of de berekende stikstofdepositiedepositie (achtergrond + toename) niet hoger is dan de kritische depositiewaarde (KDW) van een habitatype of leefgebied.

1.4. Onderzoekopzet

Het onderzoek is uitgevoerd conform de "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2019A", opgesteld door BIJ12 (januari 2020, versie 0.1). Om de emissies te bepalen is in aanvulling hierop in sommige gevallen aanvullende literatuur geraadpleegd.

In dit onderzoek is achtereenvolgens onderzocht:

- de NO_x en NH₃ emissies gedurende de gebruiksfase
- De stikstofdepositie als gevolg van de gebruiksfase.
- de verkeersgeneratie gedurende de realisatiefase.
- de maximaal toelaatbare NO_x en NH₃ emissies gedurende de realisatiefase.
- de uitvoerbaarheid van deze maximale NO_x en NH₃ emissies gedurende de realisatiefase.

2. gebruiksfase

2.1. verkeersgeneratie

De verkeersgeneratie bepaald met behulp van de publicatie 317 “Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie van het CROW, oktober 2012, Ede” en “Demografische kerncijfers per gemeente” van het CBS . De verkeersaantrekkelijke werking is afhankelijk van de stedelijkheid van de gemeente, de ligging t.o.v. het centrum en het woningtype.

De voorgenomen ontwikkeling ligt in de gemeente Leidschendam - Voorburg. Het CBS typeert deze gemeente als een ‘zeer sterk stedelijke gemeente’ .

Grootte en stedelijkheid van gemeenten					
Regio's	Gemeentegrootte		Stedelijkheid		
	Code	Omschrijving	Code	Omschrijving	
	code	omschrijving	code	omschrijving	
Leidschendam-Voorburg	5	50 000 tot 100 000 inwoners	1	Zeer sterk stedelijk	

Bron: CBS

Volgens de CROW onderverdeling qua locatie, kan de ligging van de ontwikkelingslocatie worden getypeerd als ‘rest bebouwde kom’ aangezien de locatie niet in (een schil rond) het

Het project bestaat uit 22 rijwoningen.

- De verkeersaantrekkende werking voor een tussen/hoekwoning (koop) op een dergelijke locatie is gemiddeld 6,8 voertuigbewegingen per etmaal.
- In de CROW publicatie is het volgende over vrachtverkeer opgenomen: “Vrachtverkeer naar en van woongebieden is doorgaans verwaarloosbaar, maar is wel in de cijfers verwerkt. Als gemiddelde kan worden gehanteerd: 0,02 vrachtautobewegingen per woning per werkdag etmaal”. Een werkdag kan naar weekdag worden omgerekend door te delen met 1,11. Per weekdag etmaal zijn er dus 0,018 vrachtverkeerbewegingen per woning. Dit zijn hoofdzakelijk middelzware vrachtwagens.

14 woningen leiden tot 149,6 voertuigbewegingen per etmaal waarvan 149,2 door lichte voertuigen en 0,4 door middelzware voertuigen.

2.2. Emissies huishoudens

Conform het rapport “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2019A”, opgesteld door BIJ12 (januari 2020, versie 0.1) staan de beschikbare emissiefactoren voor woningbouw in de factsheet “ruimtelijke-plannen-emissiefactoren”¹.

NO_x: Cijfers voor NO_x van verschillende typen woningen zijn afgeleid uit het gasgebruik voor verwarming, warm water en koken. De Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2019 geeft aan dat bij gasloze woningen de emissiefactor voor NO_x 0,0 kg/jaar kan zijn.

In opdracht van Bij12 heeft Tauw in 2018 NO_x emissiekentallen voor huishoudens bepaald. Uit dit onderzoek blijkt dat een CV-ketel weliswaar de grootste emissiebron van NO_x bij huishoudens is, maar ook andere oorzaken kunnen leiden tot NO_x emissies, zoals sfeerverwarming, en barbecue.

Het emissiekental voor grondgebonden woningen ten gevolge van andere oorzaken dan gebruik van een CV ketel is gesteld op is 0,44 kg/jr per woning. De methode ‘inschatting depositie woningbouwprojecten’ van het RIVM van november 2019 (zie hoofdstuk 2) verwijst naar het onderzoek van Tauw en hanteert dit kengetal voor gasloze woningen.

De woningen wordt gasloos opgeleverd. In dit onderzoek is worstcase uitgegaan van 0,44 kg per woning.

NH₃: Conform het rapport “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2019”, opgesteld door BIJ12 (oktober 2019, versie 1.0) hoeft voor woningen binnen de sector wonen en werken geen NH₃ geen emissie berekend te worden.

2.3. Uitgangspunten Aeries berekening gebruiksfase

Met Aeries Calculator zijn de eerder genoemde emissiebronnen gemodelleerd.

- De emissies door en huishoudens zijn gemodelleerd als oppervlaktebron.
- Het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron. Verkeersaantallen kleiner dan 1,0 per etmaal zijn weergegeven als verkeersaantallen per jaar, de overige verkeersaantallen per etmaal.
- De doorrekening van het verkeer en de verkeersstromen zijn bepaald conform het rapport “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2019A”, opgesteld door BIJ12 (januari 2020, versie 0.1). Hierin worden 2 criteria genoemd wanneer het aan- en afvoerende verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld:
 1. Het verkeer door het voornemen onderscheidt zich hier door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt.
 2. De verhouding tussen de hoeveelheid verkeer (per etmaal) dat door het voornemen wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer.

Het plangebied wordt ontsloten op Schoorlaan.

Een deel zal in zuidoostelijke richting rijden via de Zaagmolenstraat richting het Damplein (en verder naar bijvoorbeeld de A4 via de Damhouderstraat en de Vlietweg).

Een ander deel zal in noordwestelijke richting rijden naar de Oude Trambaan (en bijvoorbeeld verder in de richting van de N14 via de J.S. Bachlaan en de Noordsingel.

Zodra het verkeer op de Oude Trambaan of Damplein rijdt, is het niet meer te onderscheiden van het overige verkeer dat zich op de betrokken wegen bevindt. Hier wordt voldaan aan het eerste criterium.

¹ <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/ruimtelijke-plannen-emissiefactoren/05-07-2018>

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt ten noordwesten van de projectlocatie. Worstcase is 100% van het verkeer gemodelleerd tot de Noordsingel. Op de Noordsingel tussen de J.S Bachlaan en de N14 rijden per etmaal gemiddeld 20.843 personenwagens incl. bestelbusjes en 2.193 vrachtwagens incl. bussen². De verkeersgeneratie in de gebruiksfase is minder dan 1% van het reeds op de weg aanwezige verkeer. Op de Noordsingel wordt voldaan aan het tweede criterium.

2.4. Rekenjaar Aeries berekening gebruiksfase

Uitgangspunt is dat de depositiebijdrage inzichtelijk wordt gemaakt voor het jaar waarvoor de depositie het hoogst is. Door de technologische ontwikkelingen en milieuregelgeving nemen de emissies van o.a. wegverkeer met de jaren af.

- De verspreidingsberekeningen voor de gebruiksfase zijn uitgevoerd voor 2020. Dit is het eerste jaar waarin woningen in gebruik genomen kunnen worden.

2.5. Rekenresultaten gebruiksfase

Uit de rekenresultaten met AERIUS Calculator versie 2019A blijkt dat ten gevolge van het onderhavige plan de depositie op stikstofgevoelige habitats of leefgebieden in Natura 2000-gebieden nergens hoger is dan 0,00 mol/ha/jr.

Voor gedetailleerde informatie over invoer en rekenresultaten wordt verwezen naar de met AERIUS gegenereerde rapportage (PDF) die als separate bijlage bij dit memo is gevoegd.

² Bron: intensiteiten 2018 Monitoring NSL 2019, <https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/#>

3. Realisatiefase

Tijdens de aanleg- en bouwperiode ontstaan NOx-emissies door de inzet van machinerie (veelal mobiele werktuigen), auto's en vrachtwagens. Het bouwrijp maken van het gebied is al toegestaan op basis van het bestemmingsplan en derhalve buiten beschouwing gelaten. Het onderzoek richt zich op de emissies door machinerie en verkeer tijdens de realisatie.

3.1. Emissies verkeer

Op basis van projecten met een vergelijkbare grootte is de verkeersgeneratie ingeschat. De realisatiefase genereert circa 3347 ritten met busjes en personenwagens en circa 688 vrachtwagenbewegingen.

3.2. Maximaal toelaatbare emissies machinerie

Emissies ten gevolge van de aanleg van woningen kunnen per bouwlocatie variëren, afhankelijk van de gebruikte technieken, materialen, bodemgesteldheid, grondverzet, type woning, etc. Met AERIUS Calculator is berekend welke emissies door machinerie toelaatbaar zijn zonder dat het aanlegfase leidt tot een stikstoftoename groter dan 0,00 mol/ha/jr op reeds overbelaste habitattypen en leefgebieden.

3.2.1. Uitgangspunten Aerius berekening realisatiefase

- De bouwtijd bedraagt circa 6-8 maanden. Om de maximaal toelaatbare jaargemiddelde emissie te bepalen zijn de emissies door verkeer en machinerie toegerekend aan 1 jaar.
- Het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron. Verkeersaantallen zijn weergegeven als verkeersaantallen per jaar.
- Het verkeer is gemodelleerd tot de Noordsingel. Hier is het verkeer zeker opgenomen in het heersende verkeersbeeld (zie paragraaf 2.3).
- De machinerie op de bouwplaats is als oppervlaktebron gemodelleerd.

3.2.2. Rekenjaar Aerius berekening gebruiksfase

Uitgangspunt is dat de depositiebijdrage inzichtelijk wordt gemaakt voor het jaar waarvoor de depositie het hoogst is. Door de technologische ontwikkelingen en milieuregelgeving nemen de emissies van o.a. wegverkeer met de jaren af.

De verspreidingsberekeningen voor de realisatiefase zijn uitgevoerd voor 2020.

Dit is het eerste jaar waarin de bouwactiviteiten kunnen plaats vinden.

3.2.3. Maximaal toelaatbare jaarlijkse emissie door machinerie tijdens realisatie

Uit de berekening die is uitgevoerd met AERIUS Calculator versie 2019A is onderzocht hoe groot de jaarlijkse NOx-emissies door machinerie in de realisatiefase kunnen zijn, zonder dat dit leidt tot een depositie die groter is dan 0,00 mol/ha/jr op stikstofgevoelige habitats of leefgebieden in Natura 2000-gebieden.

De maximaal toelaatbare jaarlijkse NOx-emissie door machinerie bij de realisatie is 222 kg.

Voor gedetailleerde informatie over invoer en rekenresultaten wordt verwezen naar de met AERIUS2019 gegenereerde rapportage (PDF) die als separate bijlage bij dit memo is gevoegd.

3.3. Uitvoerbaarheid van de realisatiefase

In Januari 2020 is de Handreiking “Woningbouw en Aeries” verschenen³.

De Rijksoverheid geeft met de handreiking indicaties en aandachtspunten voor initiatiefnemers, gemeenten, en provincies bij AERIUS-berekeningen om de mogelijke stikstofdepositie van woningbouw in kaart te brengen.

De handreiking geeft voor de emissie uit de aanlegfase van woningen (mobiele werktuigen en transportbewegingen) een kental van 3 kg NOx per woning.

De realisatie van 22 woningen leidt op basis van dit kental tot een NOx emissie van 66 kilogram.

De maximaal toelaatbare jaarlijkse NOx-emissie door machinerie bij de realisatie van het onderhavige project is met 222 kg veel hoger.

Op basis van het bovenstaande kan worden uitgesloten dat de realisatiefase van het onderhavige project leidt tot een depositie op stikstofgevoelige habitats of leefgebieden in Natura 2000-gebieden die groter is dan 0,00 mol/ha/jr.

De uitvoerbaarheid van het project in de bouwphase is daarmee voor stikstof in aangetoond.

³ Handreiking Woningbouw en Aeries, Rijksoverheid Januari 2020 (20400607)

4. Conclusies

Uit de uitgevoerde stikstofdepositieonderzoek blijkt dat de ontwikkeling van 22 grachtenpanden aan Schoorlaan te Leidschendam zowel in de realisatiefase als in de gebruiksfase niet leidt tot een toename van stikstofdepositie op relevante habitats en leefgebieden in Natura2000-gebieden.

Significante gevolgen door stikstof kunnen op voorhand worden uitgesloten.

Er is geen vergunningplicht op grond van de Wet Natuurbescherming ten gevolge van stikstoftoename.

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

BPD/ Schouten De Jong

Schoorlaan, 2265 Leidschendam

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

22 grachtenpanden Schoorlaan

RfQpWzgagD1k

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

09 februari 2020, 22:25

2020

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 29,41 kg/j

NH₃ 1,17 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied

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

Toelichting

ontwikkeling van 22 grachtenpanden (rijwoningen)

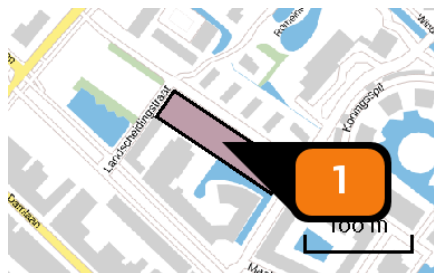
Locatie
gebruiksphase



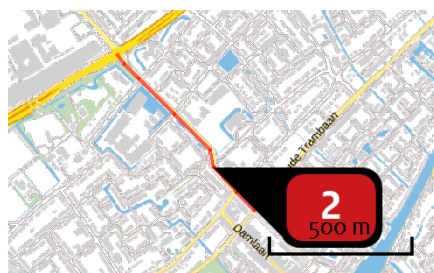
Emissie
gebruiksphase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 projectgebied Wonen en Werken Woningen	-	9,70 kg/j
2	 verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,17 kg/j	19,71 kg/j

Emissie
(per bron)
gebruiksfase



Naam projectgebied
Locatie (X,Y) 87193, 455440
Uitstoothoogte 1,0 m
Oppervlakte 0,4 ha
Spreiding 0,5 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Continue emissie
NOx 9,70 kg/j



Naam verkeer
Locatie (X,Y) 86861, 455652
NOx 19,71 kg/j
NH3 1,17 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	149,2 / etmaal	NOx NH3	19,32 kg/j 1,16 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	146,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019A_20200113_49aab7f583

Database versie 49aab7f583

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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 realisatiefase

- 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
BPD/ Schouten De Jong	Schoorlaan, 2265 Leidschendam

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
22 grachtenpanden Schoorlaan	RX3NuVbt3wt1

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
09 februari 2020, 22:32	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	226,23 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

ontwikkeling van 22 grachtenpanden (rijwoningen)

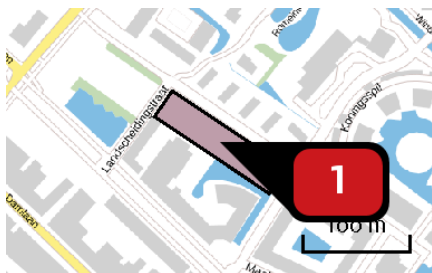
Locatie
realisatiefase



Emissie
realisatiefase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 projectgebied Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	222,00 kg/j
2	 verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,23 kg/j

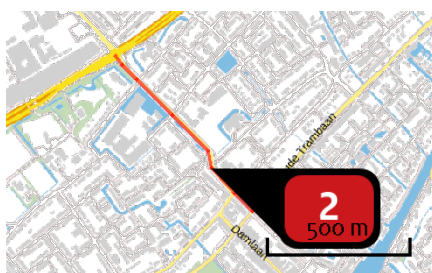
Emissie
(per bron)
realisatiefase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

projectgebied
87193, 455440
222,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	emissies machinerie		4,0	4,0	0,0	NOx	222,00 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

verkeer
86861, 455652
4,23 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.347,0 / jaar	NOx NH3	1,19 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	688,0 / jaar	NOx NH3	3,05 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019A_20200113_49aab7f583

Database versie 49aab7f583

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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