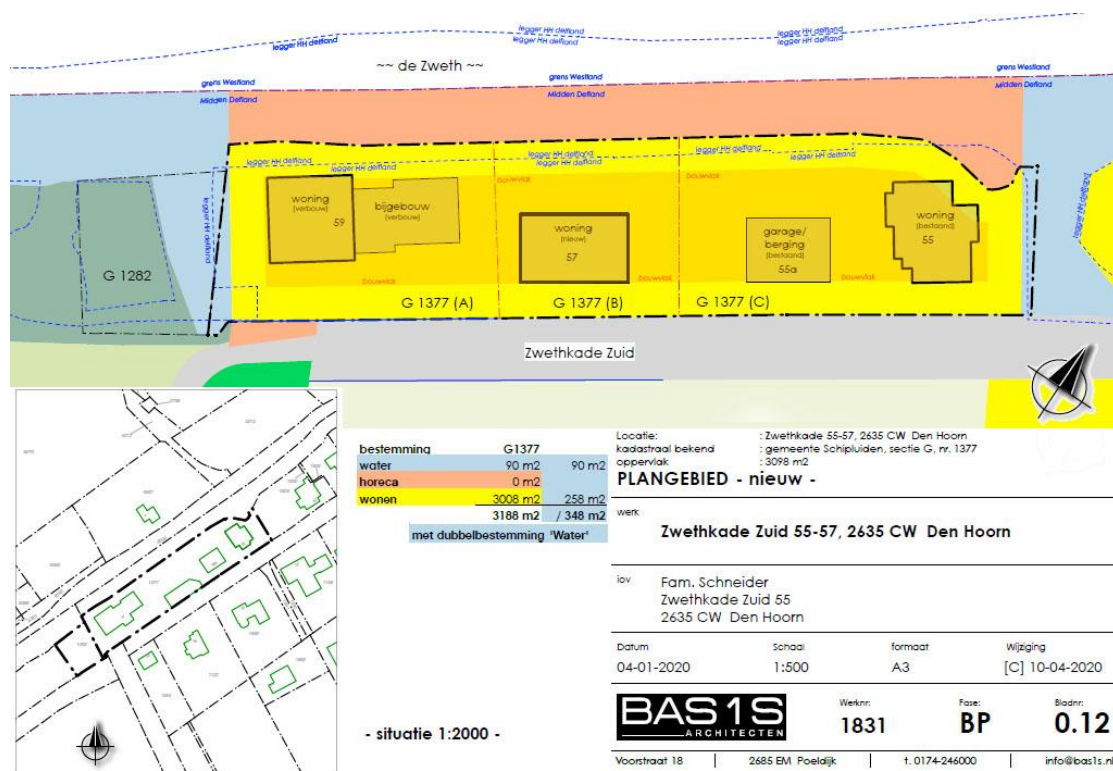


Betreft: Memo onderzoek stikstofdepositie Zwethkade Zuid 55-57 te Den Hoorn
Datum: 24 mei 2020
Nummer: 20065/01
bijlage(n) AERIUS_bijlage_aanleg_20200524221150_RttG3ZK6Bi9u.pdf
AERIUS_bijlage_gebruik_20200524220924_RtVDhQ4e73Kw.pdf

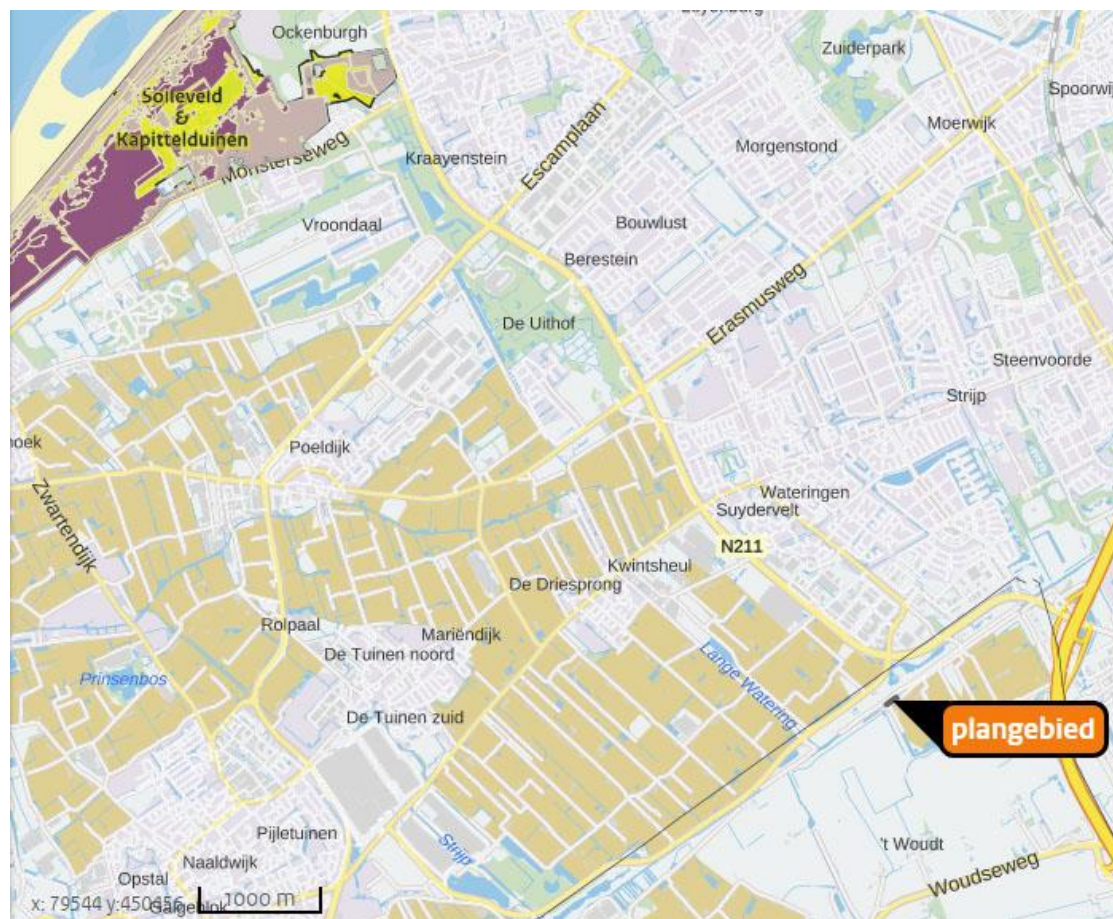
1.1. Aanleiding

In opdracht van Legalexion heeft Langelaar Milieuvadvis onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van het voornemen om de horeca-bestemming die momenteel rust op de Zwethkade Zuid 55-57 te Den Hoorn om te zetten naar een woonbestemming. Het doel is het bestaande restaurant te verbouwen tot een woning met een bijgebouw en op de kavel waar momenteel een schuur staat een vrijstaande woning te bouwen. De bestaande woning aan de Zwethkade Zuid 55 maakt onderdeel uit van de bestemmingsplanwijziging, maar wordt conserverend bestemd. Op de onderstaande afbeelding is het plan weergegeven.



Figuur 1 Luchtfoto plangebied (rood gearceerd)

Het plangebied ligt op circa 6,8 kilometer afstand van stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebied “Solleveld & Kapittelduinen”. In figuur 2 zijn het plangebied en het Natura 2000-gebied zwart omlijnd weergegeven. De stikstofgevoelige habitats en leefgebieden zijn paars en roze gekleurd. De overige delen van het Natura 2000-gebied zijn geel-groen gekleurd.



Figuur 2 ligging plangebied t.o.v. Natura 2000 (bron: AERIUS Calculator)

1.2. Doel van het onderzoek

In het kader van de Wet Natuurbescherming 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.

Het onderzoek 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. Zowel de depositie tijdens de aanleg- en bouwphase als de gebruiksfase zijn onderzocht. Het onderzoek wordt afgesloten met conclusies waarbij duidelijk wordt of in het kader van de Wet Natuurbescherming significante effecten uitgesloten kunnen worden. dan wel een nader (ecologisch) 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.

Voor plannen geldt op grond van artikel 2.7 lid 1 dat bepalend is of het significante gevolgen kan hebben voor een (of meer) Natura 2000-gebied(en). Is dat het geval, dan geldt dat het bestuursorgaan bij de vaststelling van een plan met toepassing van artikel 2.8 Wnb een passende beoordeling dient te maken.

Voor projecten geldt op grond van artikel 2.7 lid 2 dat verboden is zonder vergunning een project te realiseren dat significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. In geval van mogelijk significante gevolgen kan vergunningverlening slechts plaats vinden nadat uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten (artikel 2.7 lid 3 en artikel 2.8 lid 3 Wnb).

Het onderstaande overzicht van de Rijksoverheid van december 2019 geeft meer inzicht in de procedure in het geval uit de AERIUS berekening blijkt dat de stikstofdepositie op relevante habitats en leefgebieden groter is dan 0,00 mol/ha/jr. Een project wordt volgens de Handreiking intern en extern salderen, d.d. 19 december 2019¹ vergunningplichtig als gebruik wordt gemaakt van de stappen 2 (intern salderen), 3 (extern salderen), 4 (passende beoordeling) en 5 (ADC-toets).



¹ Beschikbaar gesteld door BIJ 12: <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2020/01/Handreiking-intern-en-extern-salderen.pdf>

Voor het onderhavige plan is onderzocht of er sprake kan zijn van een significante depositie van stikstof op relevante delen van Natura 2000-gebieden.

Op basis van de berekende NO_x en ammoniak emissies die het plan uitstoot wordt met een verspreidingsmodel de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebieden berekend. Depositieberekeningen worden uitgevoerd met de meest recente versie van AERIUS Calculator versie 2019A.

Elke toename in stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar op een overbelast stikstofgevoelig instandhoudingsdoel (habitattype of leefgebied), is – eventueel na saldering- in potentie een significant effect.

AERIUS Calculator geeft informatie over de actuele stikstofdepositie en kritische depositiewaarde (kdw) van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de Natura 2000-gebieden.

1.4. Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is als volgt:

- onderzoek naar de NO_x en NH₃ emissies gedurende de aanlegfase
- onderzoek naar de NO_x en NH₃ emissies gedurende de gebruiksfase
- een berekening van de depositie met AERIUS Calculator

2. Emissies aanlegfase

Tijdens de aanleg- en bouwperiode ontstaan NOx-emissies door de inzet van machinerie (veelal mobiele werktuigen), auto's en vrachtwagens. Het onderzoek richt zich op de emissies door machinerie en verkeer tijdens het verbouwen van het restaurant tot woning met bijgebouw, de sloop van de bestaande schuur en de bouw van een vrijstaande woning op deze kavel.

2.1. Machinerie

Emissies ten gevolge van de aanleg van woningen kunnen per bouwlocatie variëren, afhankelijk van de gebruikte technieken, materialen, bodemgesteldheid, grondverzet, type woning, etc.

De inzet van machinerie (voornamelijk mobiele werktuigen) voor het onderhavige project is ingeschat met behulp van ervaringscijfers over het bouwen en slopen van vergelijkbare projecten. Er is uitgegaan van de meeste werktuigen voldoen aan de STAGE IV emissie-eisen die sinds 2014 gelden. Omdat een heistelling vaak iets ouder is dan een gemiddeld werktuig, is hierbij uitgegaan van de STAGE IIIB-eisen die gelden sinds 2011.

(mobiele) werktuig	Draaiuren (uur)	bouw- jaar	vermogen (kW)	Belasting (%)	Emissie factor g/kWh	totale Emissie NOx [kg]
telescoopkraan	14	>2014	210	50	0,4	0,6
rupeuskraan	36	>2014	261	50	0,4	1,9
manitou	9	>2014	75	60	0,4	0,2
Autolaadkraan	0	>2014	300	50	0,4	0,0
graafmachine	24	>2014	128	60	0,3	0,6
graaf-laadcombinatie	8	>2014	184	40	0,4	0,2
heistelling	8	>2011	225	50	3,6	3,2
betonmixer	8	>2014	302	50	0,4	0,5
totaal						7,1

Figuur 3 NOx-emissies mobiele werktuigen aanlegfase

2.2. verkeer

De realisatiefase genereert circa 980 ritten met busjes en personenwagens en circa 276 vrachtwagenbewegingen. Hierbij is worstcase uitgegaan van 100% zwaar verkeer.

2.3. Periode aanlegfase

De bouwtijd bedraagt circa 10 maanden. De emissies worden toegerekend aan 1 jaar.

De inzet van machinerie leidt tot een NOx-emissie van 7,1 kg/jaar.

Het aantal transportbewegingen bestaat uit 980 lichte motorvoertuigbewegingen en 276 zware motorvoertuigbewegingen per jaar.

3. Emissies gebruiksfase

3.1. Wegverkeer

De verkeersgeneratie bepaald met behulp van de publicatie 381 “Toekomstbestendig parkeren – Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie” van het CROW, december 2018, Ede” en “Statline – Gebieden in Nederland 2018” van het CBS. De verkeersaantrekkelijke werking is afhankelijk van de stedelijkheid van de gemeente, de ligging t.o.v. het centrum en het woningtype.

Den Hoorn ligt in de gemeente Midden-Delfland

Het CBS typeert deze gemeente als een ‘matig stedelijke gemeente’.

Grootte en stedelijkheid van gemeenten					
Regio's		Gemeentegrootte		Stedelijkheid	
		Code	Omschrijving	Code	Omschrijving
	code		omschrijving	code	omschrijving
Midden-Delfland		3	10 000 tot 20 000 inwoners	3	Matig stedelijk

Bron: CBS

Volgens de CROW onderverdeling qua locatie, kan de ligging van de ontwikkelingslocatie worden getypeerd als “rest bebouwde kom” of ‘buitengebied’ omdat het plangebied niet in (de schil rond) een centrum ligt.

- De verkeersaantrekkende werking voor een vrijstaande woning op een dergelijke locatie is gemiddeld 8,2 voertuigbewegingen per etmaal. 2 vrijstaande woningen genereren 16,4 motorvoertuigbewegingen per etmaal.
- In de CROW publicatie is het volgende over vrachtverkeer opgenomen: “het 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. voornamelijk middelzwaar vrachtverkeer. 2 woningen leiden per etmaal tot 0,1 voertuigbewegingen met een middelzwaar voertuig.

De totale verkeersgeneratie door de planologische mogelijkheden is 16,4 motorvoertuigbewegingen per etmaal, waaronder 16,3 door lichte motorvoertuigen en 0,1 door middelzware motorvoertuigen.

3.2. Huishoudens

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

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 2019A geeft aan dat bij gasloze woningen de emissiefactor voor NO_x 0 (nul) kan zijn. Er is dan geen gasgebruik door een CV-ketel voor verwarming, warm water en koken.

In het tot woning te verbouwen voormalige restaurant zal een aardgasaansluiting aanwezig zijn. Worstcase wordt uitgegaan het 3 kg NO_x per jaar, het kengetal in AERIUS Calculator voor vrijstaande woningen met aardgasaansluiting.

NH₃: Conform het rapport “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2019A”, opgesteld door BIJ12 (januari 2019A, versie 0.1) wordt voor woningen binnen de sector wonen en werken geen NH₃ geen emissie berekend te worden.

4. Aerius berekeningen

4.1. Uitgangspunten

Met Aerius Calculator zijn de eerder genoemde emissiebronnen gemodelleerd.

- De inzet van machinerie in de aanlegfase en de woningen (gebruiksfase) is gemodelleerd als oppervlaktebron.
- Het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron.
- De doorrekening van het verkeer en de verkeersstromen zijn bepaald conform de “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2019A”, (versie 0.1 januari 2020), van Bij12. 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 projectgebied wordt ontsloten op de Zwethkade Zuid en zal voornamelijk in noordoostelijke richting naar de kruising (bij de brug) met Veenakkerweg / Dorpskade rijden. Het meest kritische Natura 2000-gebied ligt ten noordwesten van deze kruising. Worstcase is het verkeer volledig gemodelleerd in noordwestelijke richting op de Dorpsstraat tot de rotonde met de Wateringveldseweg. Als het aan- en afvoerende verkeer op de Dorpskade rijdt, onderscheidt het zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hier wordt voldaan aan het 1^e criterium.
 - De verkeersintensiteit na de rotonde op de Zwethkade en de Dorpskade tot de rotonde is gering. Na de rotonde rijden op de Dorpskade en de Wateringveldseweg gemiddeld meer dan 10.000 auto's (incl. busjes) en 500 (vrachtwagens (incl. bussen))².
De verkeersgeneratie in de aanlegfase en de gebruiksfase is minder dan 1% van de intensiteit op de Noordsingel. Hier wordt voldaan aan het 2^e criterium.
Het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld als het op de rotonde Dorpskade - Wateringveldseweg rijdt.

² <https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/#>

4.2. Rekenjaar

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.
- De verspreidingsberekeningen voor de gebruiksfase van het plan zijn uitgevoerd voor 2021. Dit is het eerste jaar waarin bewoning kan plaats vinden.

4.3. Rekenresultaten aanlegfase

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.

4.4. 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.

5. Conclusies

In opdracht van Legalexion heeft Langelaar Milieuadvies onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van het voornemen om de horeca-bestemming die momenteel rust op de Zwethkade Zuid 55-57 te Den Hoorn om te zetten naar een woonbestemming. Het doel is het bestaande restaurant te verbouwen tot een woning met een bijgebouw en op de kavel waar momenteel een schuur staat een vrijstaande woning te bouwen.

Uit het uitgevoerde onderzoek stikstofdepositie blijkt dat zowel de inzet van machines en transportbewegingen in de aanlegfase als verkeer in de gebruiksfase niet leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige 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

Fam. Schneider

Zwethkade Zuid 55-57, 2635 CW Den Hoorn

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Zwethkade Zuid 55-57

RtVDhQ4e73Kw

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

24 mei 2020, 22:09

2021

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx

8,90 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

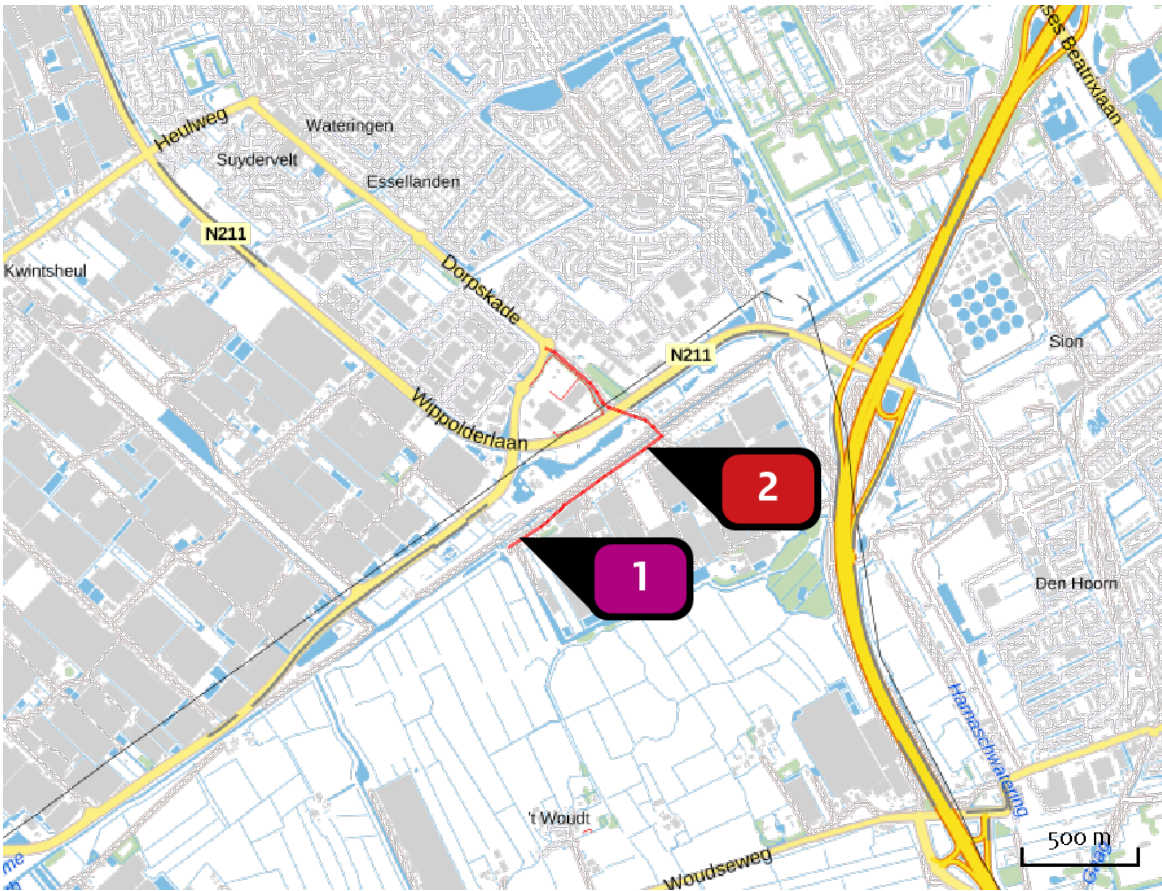
Natuurgebied

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

Toelichting

het planvoornemen om de horeca-bestemming die momenteel rust op de Zwethkade Zuid 55-57 te Den Hoorn om te zetten naar een woonbestemming zodat het bestaande restaurant verbouwd kan worden tot een woning met een bijgebouw en op de kavel waar momenteel een schuur staat een vrijstaande woning gebouwd kan worden.

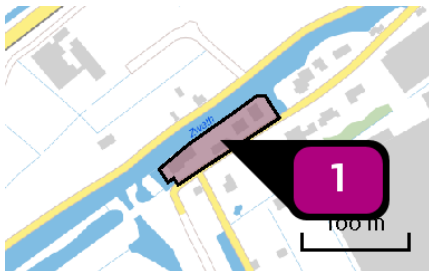
Locatie
gebruiksfase



Emissie
gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	plangebied Plan Plan	-	6,06 kg/j
2	verkeersgeneratie Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,84 kg/j

Emissie
(per bron)
gebruiksfase



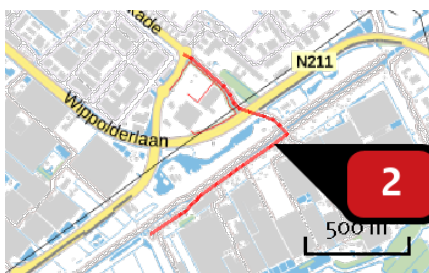
Naam

Locatie (X,Y)

NOx

plangebied
79674, 447040
6,06 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Vrijstaande woning	2 woningen	2,0	NOx	6,06 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

verkeersgeneratie
80226, 447425
2,84 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	16,3 / etmaal	NOx NH ₃	2,71 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	37,0 / 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 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

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 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
Fam. Schneider	Zwethkade Zuid 55-57, 2635 CW Den Hoorn

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Zwethkade Zuid 55-57	RttG3ZK6Bigu	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
24 mei 2020, 22:11	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1		
NOx	9,19 kg/j	
NH ₃	< 1 kg/j	

Resultaten

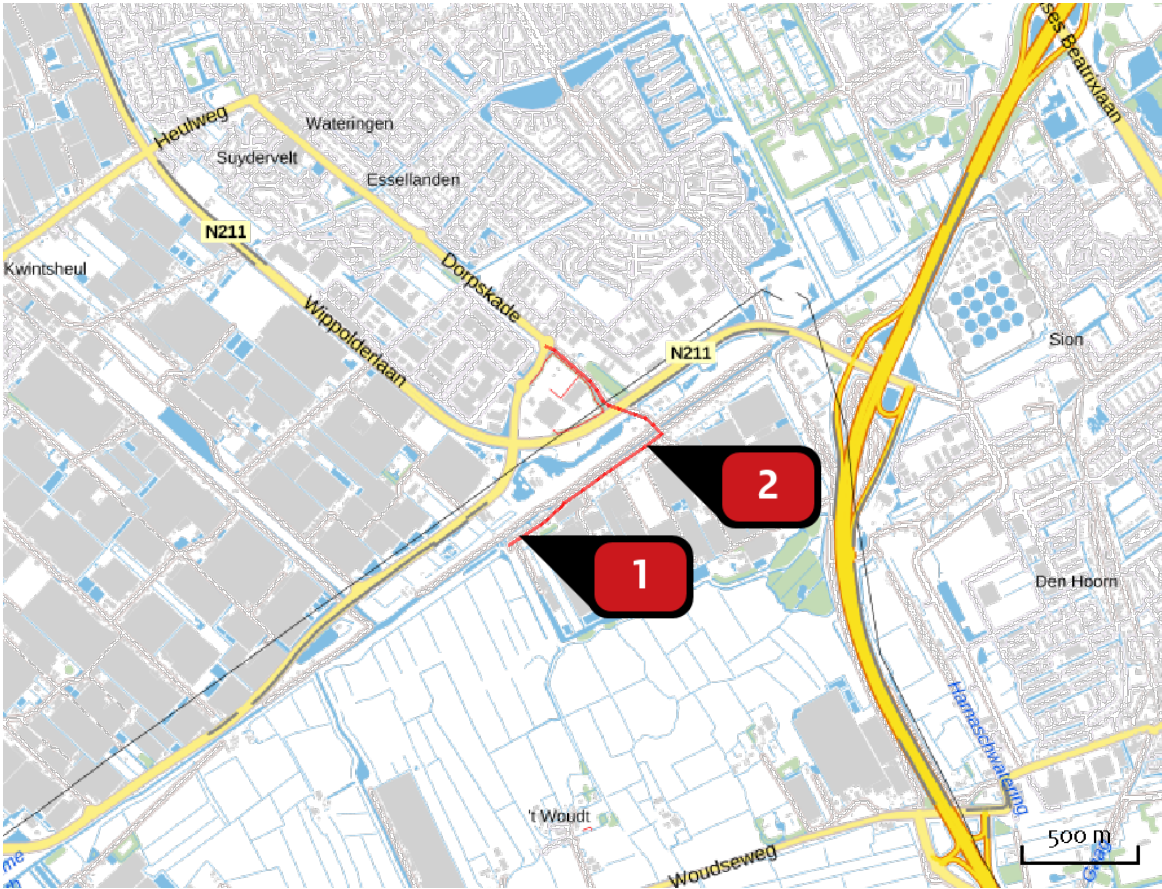
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

het planvoornemen om de horeca-bestemming die momenteel rust op de Zwethkade Zuid 55-57 te Den Hoorn om te zetten naar een woonbestemming zodat het bestaande restaurant verbouwd kan worden tot een woning met een bijgebouw en op de kavel waar momenteel een schuur staat een vrijstaande woning gebouwd kan worden.

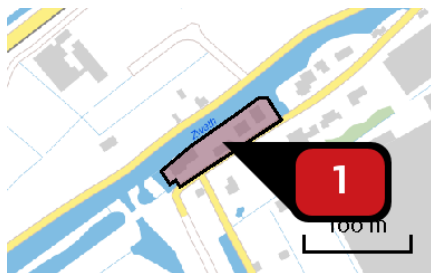
Locatie
gebruiksfase



Emissie
gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 plangebied Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	7,10 kg/j
2	 bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,09 kg/j

Emissie
(per bron)
gebruiksfase



Naam

plangebied

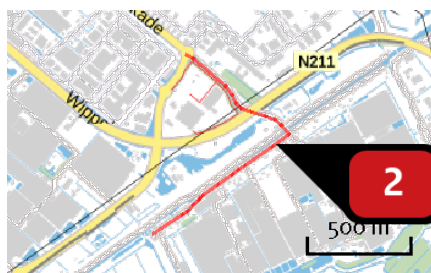
Locatie (X,Y)

79674, 447040

NOx

7,10 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	machinerie		4,0	4,0	0,0	NOx	7,10 kg/j



Naam

bouwverkeer

Locatie (X,Y)

80226, 447425

NOx

2,09 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	980,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	276,0 / jaar	NOx NH3	1,64 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_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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