Bezoekadres:
De Waal 18
5684 PH Best
Postadres:
Hoofdweg 70
3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505
E info@cauberghuygen.nl
W http://www.cauberghuygen.nl

K.V.K. 58792562
IBAN NL71RABO0112075584

Notitie 07686-54635-02
Stikstofdepositie onderzoek;
Hoekje 4 te Kaatsheuvel

Datum	Referentie	Behandeld door
2 april 2021	07686-54635-02	M. Linssen/LVe

1 Inleiding

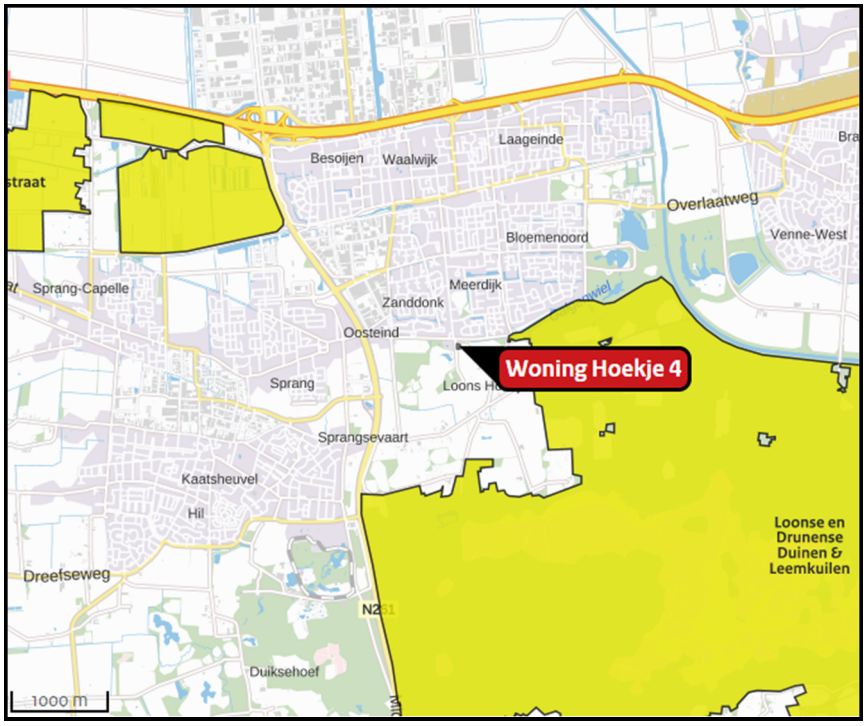
Door Cauberg Huygen B.V. zijn in opdracht van Milon B.V. ten behoeve van de aanleg- en gebruiksfase van een woning aan het Hoekje 4 te Kaatsheuvel berekeningen uitgevoerd met AERIUS Calculator 2020. Dit ter beeldvorming van de stikstofdepositie in omliggende Natura 2000-gebieden.

Tijdens de aanleg- en gebruiksfase treedt, met het vrijkomen van uitlaatgassen vanuit verbrandingsmotoren van bouwmaterieel, bouw- en gebruiksverkeer, emissie op van stikstof naar de omgevingslucht, hetgeen tot vermesting en verzuring zou kunnen leiden ter plaatse van hiervoor gevoelige habitat in omliggende Natura 2000-gebieden.

Als uit de berekeningen van de aanleg- en gebruiksfase blijkt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jaar, dan is geen sprake van een toename van stikstofdepositie en behoeft in het kader van de besluitvorming geen nadere aandacht aan het aspect stikstofdepositie te worden gegeven.

De locatie ligt op circa 0,5 kilometer afstand van stikstofgevoelig habitat binnen Natura 2000 gebied Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen en op circa 2,5 kilometer afstand van stikstofgevoelig habitat binnen Natura 2000 gebied Langstraat.

In onderstaand figuur is de locatie aangeduid alsmede de omliggende Natura 2000 gebieden.



Figuur 1: Locatie woning

In voorliggende notitie wordt de onderbouwing geleverd voor de gehanteerde stikstofvracht en worden de rekenresultaten gepresenteerd en besproken.

2 Stikstofemissies aanlegfase

Tijdens de aanlegfase wordt op de locatie dieselmaterieel met verbrandingsmotoren ingezet en vinden van en naar de locatie bewegingen plaats van bouwverkeer.

2.1 Bouwmaterieel

De verwachting is dat de aanlegfase circa 130 bouwdagen zal gaan duren. Voor de aanlegfase wordt rekening gehouden met inzet van o.a. dieselgedreven materieel. De geprognotiseerde materieelinzet gedurende de aanlegfase is in onderstaande weergegeven. Vermogens van graafmachine en Kraan zijn hierbij ruim ingeschat.

Tabel 2.1: Overzicht dieselmaterieel aanlegfase woning

Type materieel	Vermogen (kW)	Draaiuren totaal	Bouwjaar
Graafmachine	150	20	2015 of later
Betonstorter	200	8	2015 of later
Kraan	150	20	2015 of later

Alle draaiuren van het materieel zijn gemodelleerd als belaste uren.

2.2 Bouwverkeer

Het bouwverkeer bestaat uit vrachtwagens (transport) en bestelbussen en personenwagens (in hoofdzaak arbeid). De voertuigbewegingen van bouwverkeer zijn gemodelleerd als lijnbron. Er is voor de gehele aanlegfase gerekend met 104 bewegingen van zware vrachtwagens en 520 bewegingen van lichte voertuigen.

De verkeersaantrekkende werking is vanaf het plangebied gemodelleerd over het Hoekje en vervolgens in westelijke richting over de Meerdijk tot aan de kruising tussen Oosteind en Prof. Keesomweg.

Er is rekening gehouden met het manoeuvrerend rijden en kortstondig stationair draaien van vrachtwagenmotoren tijdens laden/lossen door vrachtwagenbewegingen over de gehele lengte van de gemodelleerde rijlijn 100% stagnerend te modelleren en een ruime af te leggen afstand op de bouwlocatie aan te houden op de bouwplaats.

3 Stikstofemissies gebruiksfase

De woning wordt gasloos in de gebruiksfase. In de gebruiksfase is daarom enkel de verkeersaantrekkende werking van het gebouw een bron van stikstofemissies.

3.1 Gebruiksverkeer

Voor de verkeersgeneratie van het plan is aangesloten bij CROW-richtlijn 318. Het plangebied heeft een niet stedelijk karakter en ligt in het “buitengebied”. Er is uitgegaan van de functie “koop, vrijstaand”. In de richtlijn wordt gerekend met de verkeersgeneratie van max. 8,6 verkeersbewegingen per etmaal per woning.

De verkeersaantrekkende werking is vanaf het plangebied gemodelleerd over het Hoekje en vervolgens in westelijke richting over de Meerdijk tot aan de kruising tussen Oosteind en Prof. Keesomweg.

4 Rekenresultaat en conclusie

De voormelde uitgangspunten ten aanzien van de aanlegfase zijn in een AERIUS Calculator model gemodelleerd. De berekening, kenmerk RZMq16nM8Xxd (31 maart 2021) heeft geen depositiewaarden opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

De voormelde uitgangspunten ten aanzien van de gebruiksfase zijn in een AERIUS Calculator model gemodelleerd. De berekening, kenmerk RqcNzUYsmsQN (31 maart 2021) heeft geen depositiewaarden opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Als gevolg van een uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State is onduidelijkheid ontstaan over de draagkracht van stikstofberekeningen uitgevoerd met AERIUS Calculator die betrekking hebben op wegverkeer. AERIUS Calculator berekent de bijdrage aan de stikstofdepositie ten gevolge van wegverkeer tot 5 kilometer afstand van de bron. De Raad van state heeft de minister in de gelegenheid gesteld om op dit aspect een toereikende onderbouwing te geven voor de wijze waarop de stikstofdepositie van verkeersbewegingen wordt berekend.

Voormelde onduidelijkheid behelst echter geen risico voor de beoordeling van voorliggende notitie. Immers de volledige bron ‘Wegverkeer’ ligt op ruim minder dan 5 kilometer afstand van stikstofgevoelig habitat binnen de twee voormelde Natura 2000 gebieden. Als de te berekenen depositie aldaar, inclusief de bijdrage ten gevolge van wegverkeer, niet hoger is dan 0,00 mol/ha/ja, dan zal de depositie op meer dan 5 kilometer afstand ook niet hoger zijn dan 0,00 mol/ha/ja.

In het kader van besluitvorming behoeft geen nadere aandacht aan het aspect stikstofdepositie te worden gegeven.

De Aerius berekeningen zijn als bijlage toegevoegd.

Cauberg Huygen B.V.



De heer ing. R.F.H. Schoonbrood
Adviseur

Bijlagen

Bijlage I	Aanleg AERIUS_bijlage_20210331155222_RZMq16nM8Xxd
Bijlage II	Gebruik AERIUS_bijlage_20210331160819_RqcNzUYsmsQN

Bijlage I Aanleg AERIUS_bijlage_20210331155222_RZMq16nM8Xxd

AERIUS CALCULATOR

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 Realisatie woning

- 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
CaubergHuygen	Hoekje 4 , 5171RH Kaatsheuvel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Realisatie woning	RZMq16nM8Xxd

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
31 maart 2021, 15:52	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	5,96 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

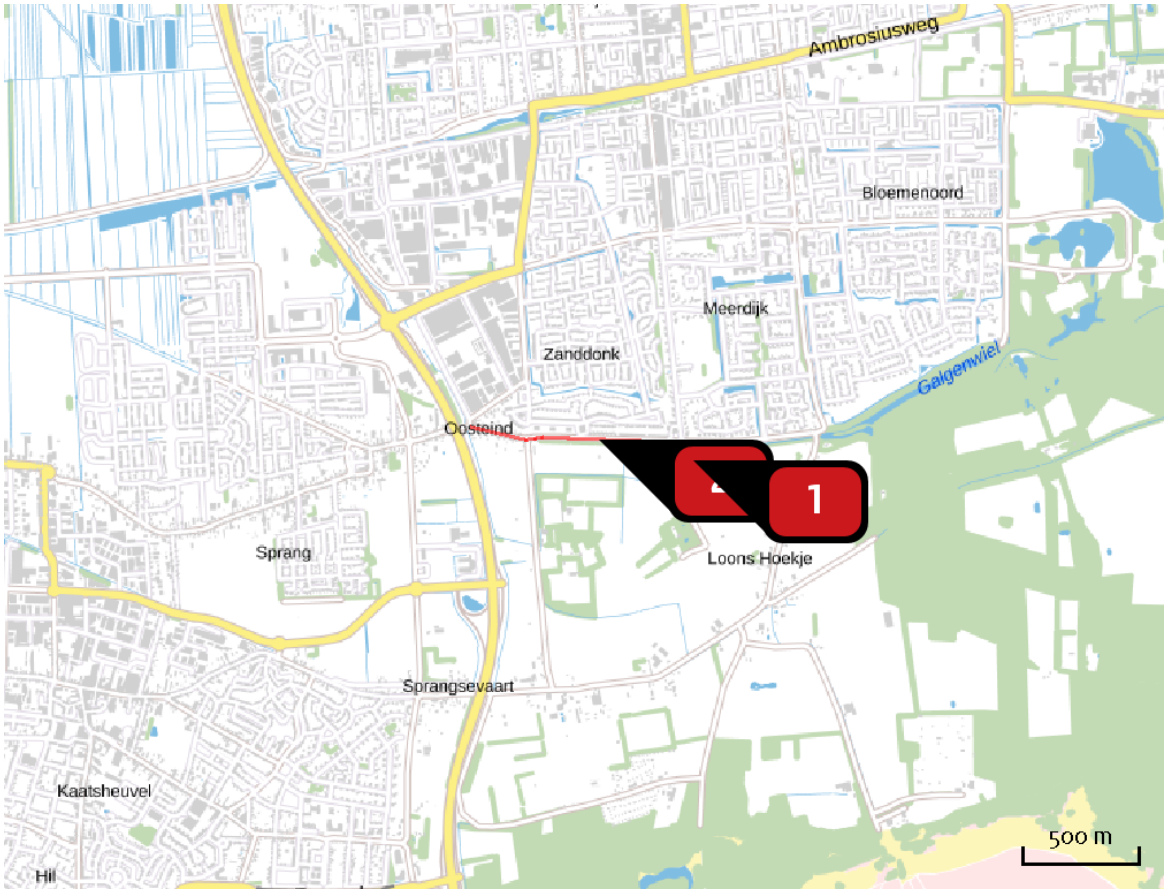
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

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

Toelichting

Realisatie woning:
20 uur graafmachine STAGE IV
8 uur betonstorter STAGE IV
20 een kraan STAGE IV
130 bouwdagen a gem. 2 bestelbussen (520 bewegingen)
52 vrachtwagens aan- en afvoer materialen (104 bewegingen)

Locatie
Realisatie woning

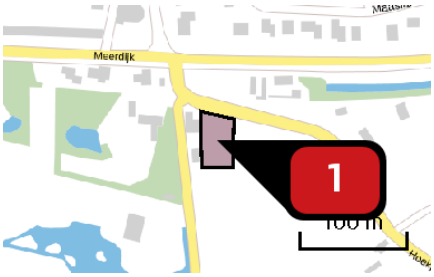


Emissie
Realisatie woning

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Bouwmaterieeel Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	4,83 kg/j
2		Bouwverkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,13 kg/j

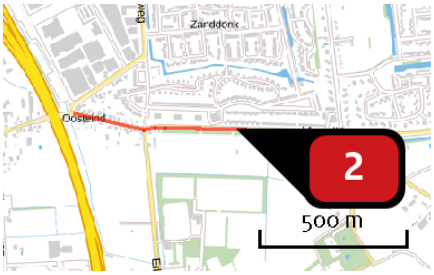
Emissie (per bron)

Realisatie woning



Naam	Bouwmaterieeel
Locatie (X,Y)	133103, 409118
NOx	4,83 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,66 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonstorter	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,10 kg/j < 1 kg/j
AFW	Kraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,07 kg/j < 1 kg/j



Naam	Bouwverkeer
Locatie (X,Y)	132693, 409209
NOx	1,13 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	104,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	520,0 / 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 2020_20210209_2f032ce1a2
Database	versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

Bijlage II Gebruik AERIUS_bijlage_20210331160819_RqcNzUYsmsQN

AERIUS CALCULATOR

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 (NOx).

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 Gebruik woning

- 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
CaubergHuygen	Hoekje 4 , 5171RH Kaatsheuvel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Gebruik woning	RqcNzUYsmsQN

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
31 maart 2021, 16:08	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	1,60 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

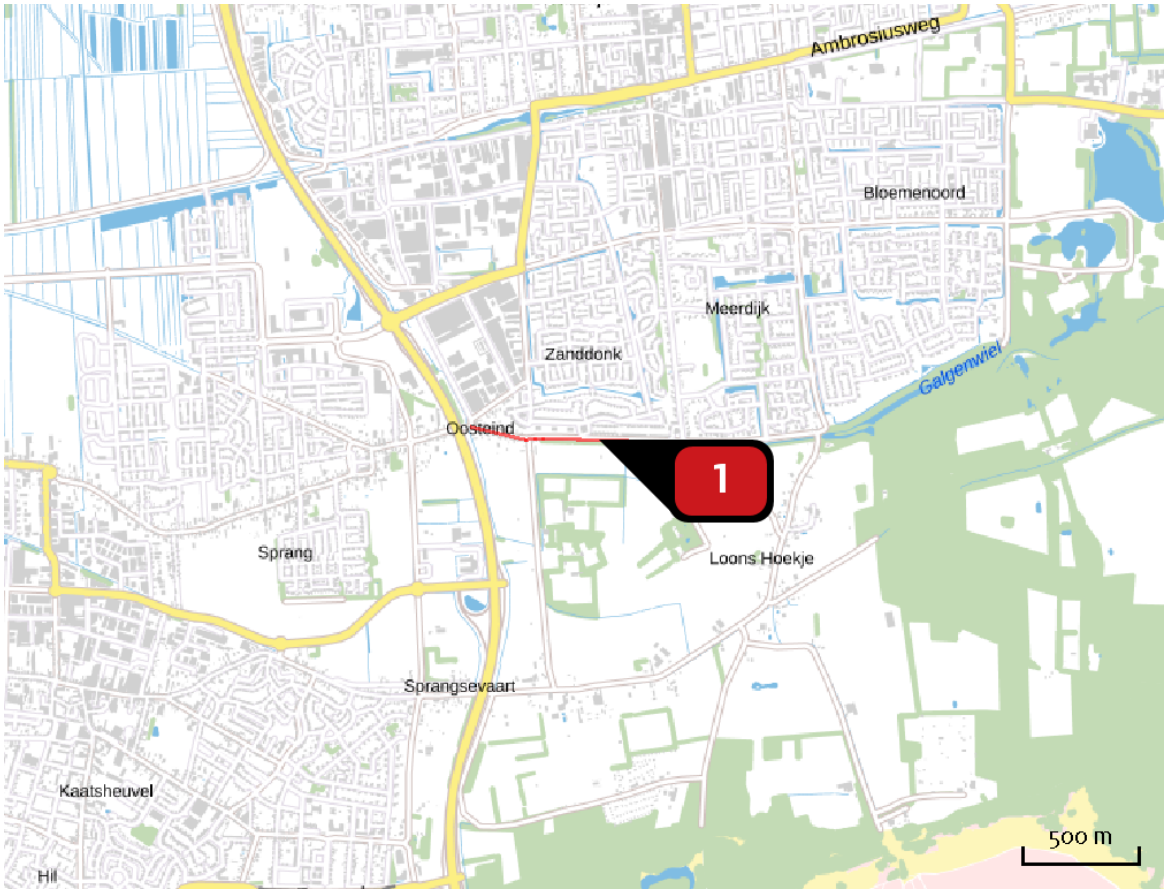
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

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

Toelichting

x

Locatie
Gebruik woning

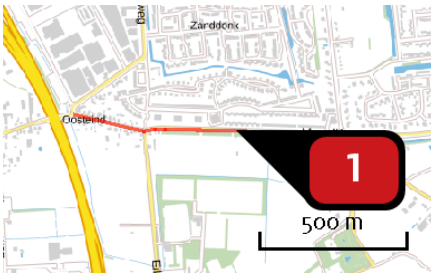


Emissie
Gebruik woning

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Gebruiksverkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,60 kg/j

Emissie (per bron)

Gebruik woning



Naam	Gebruiksverkeer
Locatie (X,Y)	132693, 409209
NOx	1,60 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9,0 / etmaal	NOx	1,60 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20210209_2f032ce1a2
Database	versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020