



ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE

DEVENTERSTRAAT ONG. TE APELDOORN



Omgeving



Onderzoek stikstofdepositie Deventerstraat ong. te Apeldoorn

Opdrachtgever	Wooncorporatie De Goede Woning Postbus 468 7300 AL Apeldoorn
Rapportnummer	13664.004
Versienummer	D2
Datum	10 februari 2022
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	R.M.P. Bouten, MSc 06-36074310 R.Bouten@econsultancy.nl
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	S.D.F. Slange, MSc
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	1
1 INLEIDING	2
2 TOETSINGSKADER.....	3
2.1 Geen significante toename.....	3
3 UITGANGSPUNTEN	4
3.1 Aanlegfase.....	4
3.1.1 Mobiele werktuigen	4
3.1.2 Verkeersbewegingen.....	4
3.2 Gebruiksfase.....	6
3.2.1 Verkeersbewegingen.....	6
4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING	7

BIJLAGEN:

1. - AERIUS berekening projecteffect aanlegfase
2. - AERIUS berekening projecteffect gebruiksfase

SAMENVATTING

Ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging aan de Deventerstraat ong. (naast nr. 380/385) te Apeldoorn heeft Econsultancy onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. De initiatiefnemer is voornemens een appartementencomplex met parkeerterrein en groenstrook te realiseren.

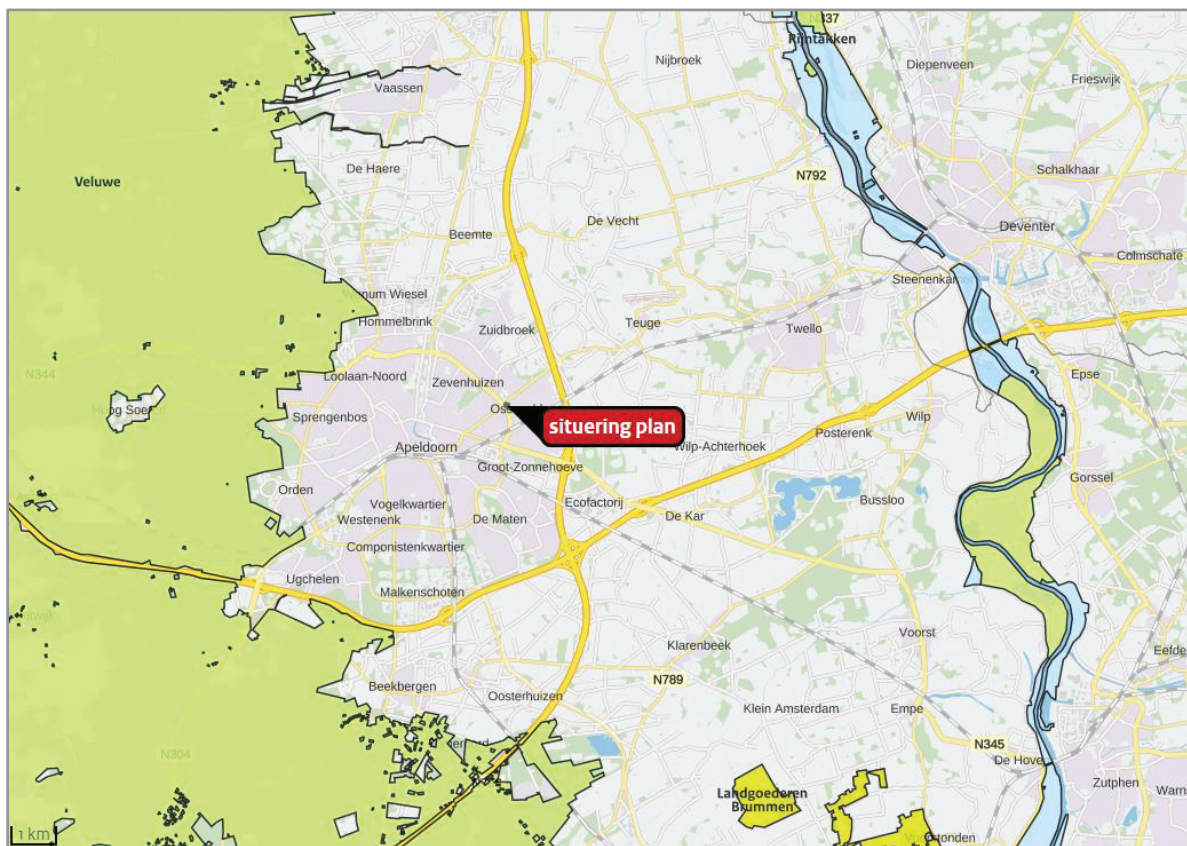
De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Ten behoeve van de instandhouding van de natuurgebieden dienen negatieve effecten te worden uitgesloten, waardoor onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de af- en aanvoer van materialen en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de bouw. De relevante emissies tijdens de gebruiksfase vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan.

De berekeningen van het projecteffect van zowel de aanleg- als de gebruiksfase zijn verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (2021.0.2). De projecteffecten op de Natura 2000-gebieden van beide fases zijn kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Bij dergelijke projecteffecten zal het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten. Daarnaast geldt dat de emissies van de aanlegfase slechts tijdelijk zijn en significant negatieve effecten, aan de hand van de partiële vrijstelling uit de Wsn, derhalve op voorhand uitgesloten kunnen worden.

1 INLEIDING

Ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging aan de Deventerstraat ong. (naast nr. 380/385) te Apeldoorn heeft Econsultancy onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. De initiatiefnemer is voornemens een appartementencomplex met parkeerterrein en groenstrook te realiseren. In figuur 1.1 is een situering van het plan en de omliggende Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 1.1 Situering plangebied en omliggende Natura 2000-gebieden

Het plan is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het Natura 2000-gebied 'Veluwe' ligt op circa 4 kilometer afstand het meest nabij het plan. Op circa 9 km afstand ligt tevens het Natura 2000-gebied 'Rijntakken'.

2 TOETSINGSKADER

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Ten behoeve van de instandhouding van de natuurgebieden dienen negatieve effecten te worden uitgesloten, waardoor onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

2.1 Geen significante toename

Het beoogde plan mag in beginsel geen negatieve effecten veroorzaken op de omliggende Natura 2000-gebieden. Met het voorgeschreven programma AERIUS Calculator wordt de depositie van stikstofverbindingen in de vorm van ammoniak (NH_3) en stikstofoxiden (NO_x) op het oppervlak van de omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt. Bij een projecteffect kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

Voor de aanlegfase (sloop en bouwwerkzaamheden) kan worden aangesloten bij de in de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) opgenomen partiële vrijstelling, welke per 1 juli 2021 in werking is getreden. Dergelijke emissies zijn namelijk van tijdelijke aard. Hiermee kunnen significant negatieve effecten, aan de hand van de partiële vrijstelling uit de Wsn, op voorhand worden uitgesloten.

3 UITGANGSPUNTEN

Ondanks de geldende partiële vrijstelling voor de aanlegfase wordt zowel het projecteffect van de aanlegfase als de gebruiksfase inzichtelijk gemaakt.

3.1 Aanlegfase

Met het plan wordt de bouw van een appartementencomplex met maximaal 64 woningen mogelijk gemaakt. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de af- en aanvoer van materialen en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de bouw. De aanlegfase betreft een tijdelijke ontwikkeling. Als worstcasescenario wordt er van uitgegaan dat alle werkzaamheden in 2022 worden uitgevoerd.

3.1.1 Mobiele werktuigen

De benodigde gegevens (bouwjaar, brandstof, vermogen en draaiuren) voor de aanlegfase zijn aangeleverd door de opdrachtgever. De emissiefactoren van de werktuigen zijn gebaseerd op de in AERIUS Calculator opgenomen kentallen voor een gemiddelde belasting bij reguliere werkzaamheden. Voor de aanlegfase is de inzet van de in tabel 3.1 weergegeven mobiele werktuigen voorzien. Er is geen gebruik gemaakt van de nieuwe invoermethodiek met betrekking tot de invoer op basis van stageklasse. De totale emissies van de werktuigen zijn bepaald aan de hand van onderstaande invoergegevens.

Tabel 3.1 Mobiele werktuigen aanlegfase

werktuig	bouwjaar	brandstof	vermogen [kW]	belasting [%]	draaiuren [uur]	emissiefactor [g/kWh]	
						NO_x	NH_3
Liebherr A 916 (tier 4)	v.a. 2015	diesel	200	69	272	0,8	0,00241
shovel	v.a. 2011	diesel	200	55	56	2,8	0,00275
zeef	v.a. 2006	diesel	102	80	50	3,6	0,003
Liebherr 916 (tier 3)	v.a. 2007	diesel	110	69	120	4,4	0,00254
AT 4 kraan	v.a. 2015	diesel	103	61	288	0,9	0,00246

3.1.2 Verkeersbewegingen

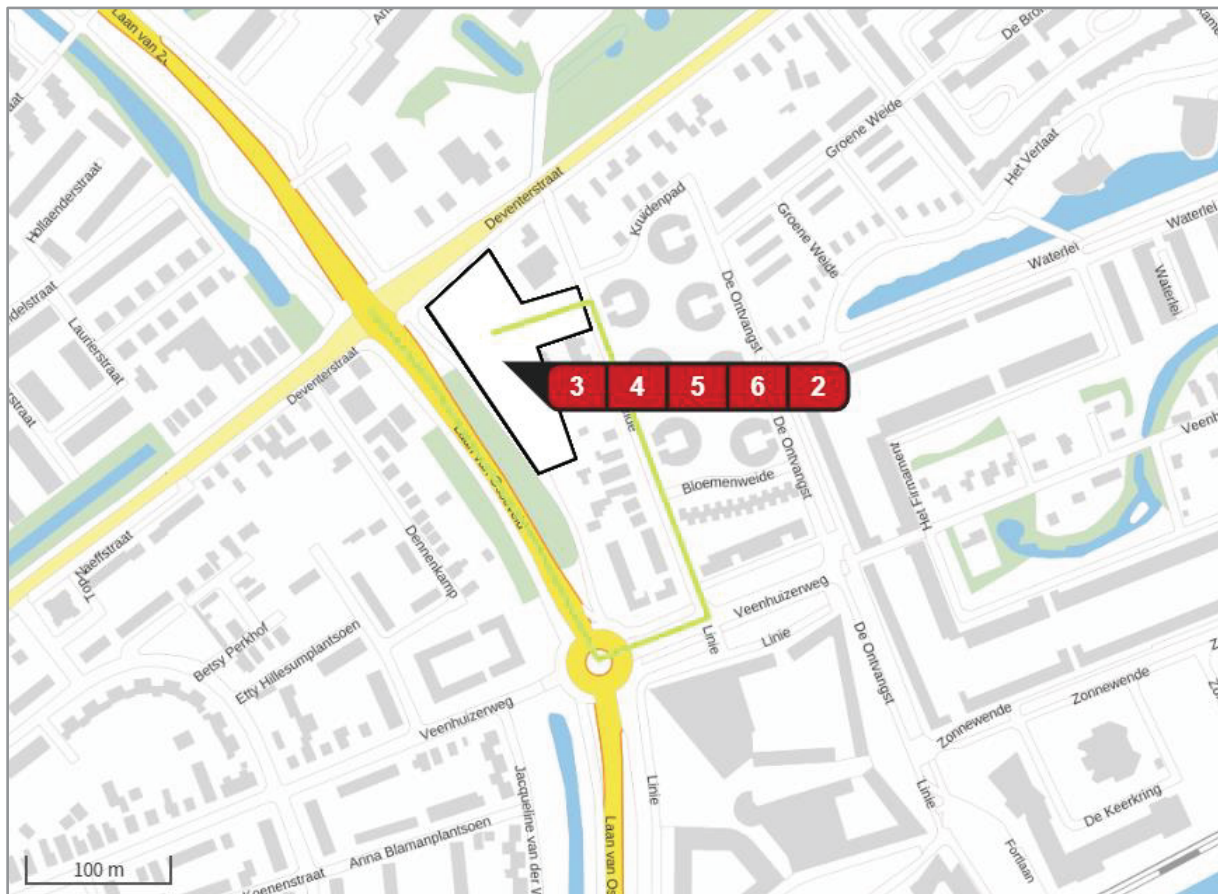
Naast de inzet van werktuigen vinden er ook verkeersbewegingen plaats voor het vervoer van materialen en personen van en naar het plan. Uit de aangeleverde gegevens blijkt dat er voor de gehele aanlegfase 1.000 lichte en 840 zware verkeersbewegingen plaatsvinden. Voor het zware verkeer (vrachtverkeer) is, vanwege het laden en lossen, een stagnatiefactor van 20% gehanteerd.

De ontsluiting van het verkeer zal via de Vosweide, richting het zuiden, plaatsvinden. Het verkeer zal via de rotonde met de Veenhuizerweg aansluiten op de Laan van Osseveld. Als worstcasescenario is er van uitgegaan dat al het verkeer zich vervolgens in noordelijke richting, naar de Deventerstraat zal begeven. Een criterium voor wanneer verkeer in het heersende verkeersbeeld is opgenomen wordt gegeven in de instructie¹, namelijk: '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. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.' Daarnaast hanteert de provincie Gelderland de vuistregel dat licht en (zwaar)vrachtverkeer binnen de bebouwde kom na respectievelijk 50 en 150 meter is opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

¹ Expertiseteam Stikstof en Natura 2000, Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2021, versie 2021 1, januari 2022.

De etmaalintensiteit op de Laan van Osseveld ligt met meer dan 15.000 motorvoertuigen² vele malen hoger dan de maximale verkeersgeneratie van de aanlegfase. Het verkeer ten gevolge van de aanlegfase zal op de Laan van Osseveld volledig worden opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Aan de vuistregel van de provincie Gelderland wordt hiermee tevens ruim voldaan. Het verkeer zal in de praktijk bij uitsplitsing in verschillende rijrichtingen reeds eerder in het heersende verkeersbeeld zijn opgenomen dan in het onderhavig onderzoek, tot de Deventerstraat, gehanteerd.

In figuur 3.1 zijn de emissiebronnen van de aanlegfase weergegeven. Bron 2 t/m 6 bevatten de emissies ten gevolge van de mobiele werktuigen. De groen gemarkeerde lijnbron betreft de emissies van het bouwverkeer.



Figuur 3.1 Emissiebronnen aanlegfase

² 2 NSL monitoringskaart 2021, peiljaar 2020, verkregen van <https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/>.

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

De berekeningen van het projecteffect van zowel de aanleg- als de gebruiksfase zijn verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (2021.0.2). In respectievelijk bijlage 1 en 2 zijn de berekeningen van de aanlegfase en de gebruiksfase opgenomen.

De projecteffecten op de Natura 2000-gebieden van beide fases zijn kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Bij dergelijke projecteffecten zal het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten. Daarnaast geldt dat de emissies van de aanlegfase slechts tijdelijk zijn en significant negatieve effecten, aan de hand van de partiële vrijstelling uit de Wsn, derhalve op voorhand uitgesloten kunnen worden. Op basis van het onderzoek blijkt dat er geen vergunning benodigd is voor het aspect stikstof.

BIJLAGE 1. AERIUS berekening projecteffect aanlegfase



Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Econsultancy

Inrichtingslocatie

Vosweide,
7325 DAS Apeldoorn

Activiteit

Omschrijving

Appartementencomplex Deventerstraat

Toelichting

projecteffect aanlegfase appartementencomplex
Deventerstraat Apeldoorn

Berekening

AERIUS kenmerk

RoqP8YFGfmTu

Datum berekening

09 februari 2022, 14:05

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar

2022

Emissie NH3

< 0,1 ton/j

Emissie NOx

0,1 ton/j

Resultaten

aanlegfase - Beoogd

Hoogste depositie Hexagon

-

Gebied

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

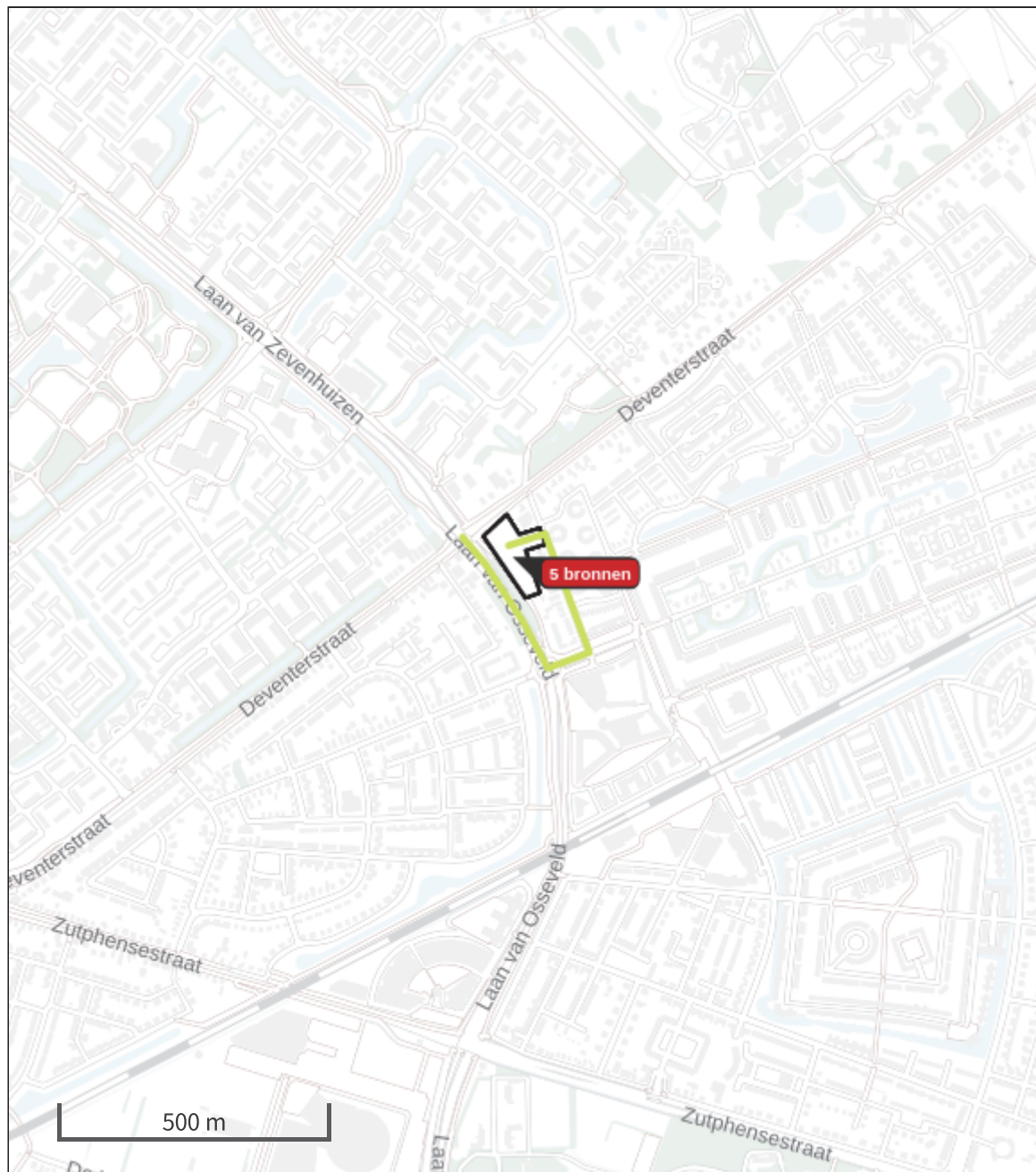
Grootste afname van depositie

0,00 mol/ha/j

aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen		Emissie NH3	Emissie NOx
	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning grondwerk en bouw; liebherr A 916 Tier 4	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j
	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning grondwerk en bouw; shovel	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j
	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning grondwerk en bouw; zeef	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j
	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning grondwerk en bouw; liebherr 916 tier 3	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j
	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning grondwerk en bouw; AT 4 kraan	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j
	Verkeersnetwerk	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

aanlegfase, Rekenjaar 2022

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	grondwerk en bouw; liebherr A 916 Tier 4	Uittreedhoogte	<u>4,0 m</u>	NOx	< 0,1 ton/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH3	< 0,1 ton/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Standaard Profiel Industrie				

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	grondwerk en bouw; shovel	Uittreedhoogte	<u>4,0 m</u>	NOx	< 0,1 ton/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH3	< 0,1 ton/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Standaard Profiel Industrie				

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	grondwerk en bouw; zeef	Uittreedhoogte	<u>4,0 m</u>	NOx	< 0,1 ton/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH3	< 0,1 ton/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Standaard Profiel Industrie				

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	grondwerk en bouw; liebherr 916 tier 3	Uittreedhoogte	<u>4,0 m</u>	NOx	< 0,1 ton/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH3	< 0,1 ton/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Standaard Profiel Industrie				

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	grondwerk en bouw; AT 4 kraan	Uittreedhoogte	<u>4,0 m</u>	NOx	< 0,1 ton/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH3	< 0,1 ton/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Standaard Profiel Industrie				

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 2021.0.2_20220128_2eee9c6138

Database versie 2021_2eee9c6138

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Econsultancy

Inrichtingslocatie

Vosweide,
7325 DAS Apeldoorn

Activiteit

Omschrijving

Appartementencomplex Deventerstraat

Toelichting

projecteffect gebruiksfase appartementencomplex
Deventerstraat Apeldoorn

Berekening

AERIUS kenmerk

RnS8kJGDJviN

Datum berekening

09 februari 2022, 14:04

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH3

< 0,1 ton/j

Emissie NOx

< 0,1 ton/j

Resultaten

gebruiksfase - Beoogd

Hoogste depositie Hexagon

-

Gebied

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

0,00 mol/ha/j



gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen



Verkeersnetwerk

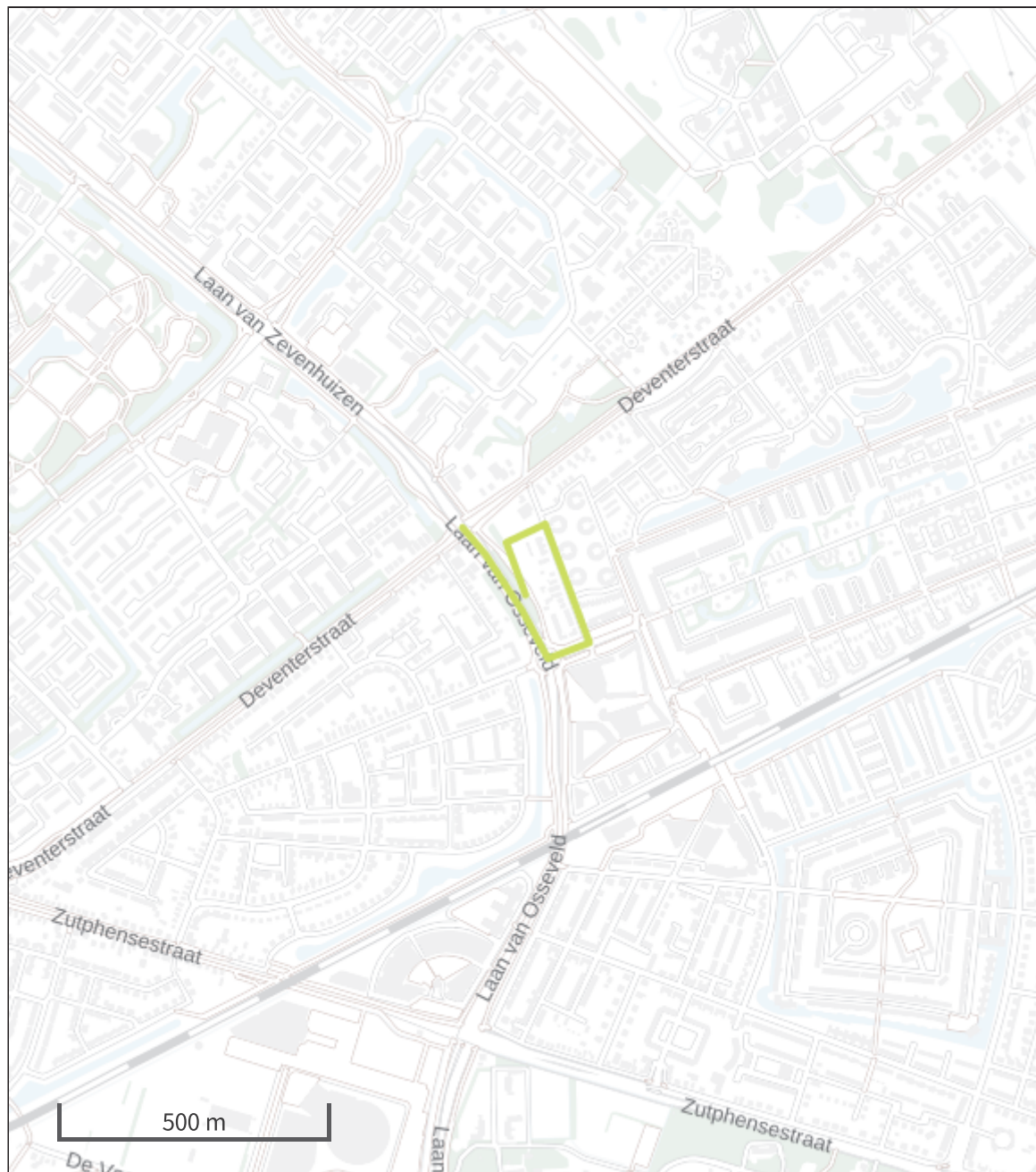
Emissie NH3

< 0,1 ton/j

Emissie NOx

< 0,1 ton/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "gebruiksfasen"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie**

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



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	2021.0.2_20220128_2eee9c6138
Database versie	2021_2eee9c6138

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

