

Stikstofberekening Aldi Haagdijk



OMGEVINGSDIENST
ZUIDOOST-BRABANT



Stikstofberekening Aldi Haagdijk

In opdracht van

Opgesteld door

Auteur

Projectnummer

Datum

Status

Gemeente Eindhoven

Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant

Postbus 8035

5601 KA Eindhoven

■■■■■■■■■■

6 april 2022

definitief

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Wettelijk kader	1
3	Locatie plangebied	2
4	Aanlegfase	3
5	Gebruiksfase	5
6	Rekenmethode	6
7	Conclusie	6
8	Bijlage:	6

1 Inleiding

Het plan Aldi Haagdijk voorziet in de realisatie van een supermarkt van de firma Aldi van 1.417,2 m² en 58 appartementen in het gebied gelegen tussen de Meerkollaan, Tapuitstraat, Rietvinkstraat en Insulindelaan te Eindhoven. Het vigerende bestemmingsplan '*Tongelre Binnen de Ring 2007*' vastgesteld op 11-25-2010 door de gemeenteraad van Eindhoven staat ter plaatse van het plangebied enkel maatschappelijke voorzieningen toe. Om het planvoornemen mogelijk te maken wordt voor deze locatie een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

In het kader van de Wet natuurbescherming dient er te worden nagegaan of het planvoornemen leidt tot significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden. Hiervan is sprake als de depositie van stikstof in de aanlegfase- of gebruiksfase hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar ter plekke van stikstofgevoelige stukken Natura 2000-gebied. Er dient door middel van het Aerius-model (versie 2021) kwantitatief inzichtelijk te worden gemaakt hoeveel stikstofdepositie er neerdaalt op Natura 2000-gebieden in de aanlegfase- en gebruiksfase van dit planvoornemen.

In deze notitie wordt dit onderzoek naar stikstofdepositie uitgevoerd en wordt bepaald of een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming moet worden aangevraagd voor het onderdeel stikstof. In hoofdstuk 2 wordt het wettelijke kader geschetst. In hoofdstuk 3 wordt de locatie van het planvoornemen ten opzichte van de Natura 2000-gebieden beschreven. In hoofdstuk 4 worden de aanlegfase gemotiveerd. In hoofdstuk 5 worden de invoergegevens van de gebruiksfase benoemd. In hoofdstuk 6 wordt de conclusie van het onderzoek weergegeven.

2 Wettelijk kader

Artikel 2.7. lid 2 van de Wet natuurbescherming schrijft voor dat het verboden is om zonder vergunning van de gedeputeerde staten projecten te verrichten die de instandhoudingsdoelen of verbeterdoelen van een Natura 2000-gebied verslechteren of die een significant verstorend effect kunnen hebben op soorten die in dat gebied zijn aangewezen. De depositie van grote hoeveelheden stikstof op stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden kan een van deze verstorende effecten zijn die ook van grote fysieke afstanden tot Natura 2000-gebieden een rol kan spelen.

De hoogste bestuursrechter (de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State) heeft op 29 mei 2019 beslist dat het Programma Aanpak Stikstof niet gebruikt mag worden als basis voor het verlenen van toestemming van activiteiten die leiden tot een stikstoftoename ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen en soorten Natura 2000-gebieden. In plaats daarvan dient kwantitatief aangetoond te worden of er sprake gaat zijn van negatieve significante effecten op stikstofgevoelige Habitats. Hiervan is sprake wanneer de stikstofdepositie hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar. Dit kan worden berekend met het AERIUS-model (versie 2021).

Op 1 juli 2021 is de Wet Stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. Deze wet verplicht de regering om meer maatregelen te nemen om de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden te verminderen. Tevens voorziet de wet in een omgevingswaarde voor de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden ten tijde van de vaststelling van de Omgevingswet. De wet regelt ook een partiele vrijstelling voor activiteiten waarbij stikstofdepositie wordt veroorzaakt. Artikel 2.9a van de Wet Natuurbescherming stelt dat de depositie ten gevolge van activiteiten die verband houden met de bouwsector niet meer hoeven te worden betrokken bij het beoordelen van de vergunningsplicht voor de Wet Natuurbescherming zoals bedoeld in artikel 2.7 lid 2. Deze vrijstelling kan ook worden toegepast bij plannen. Bij plannen mag volgens de memorie van toelichting

3 Locatie plangebied

[illegible]

Figuur 1: Locatie van het planvoornemen ten opzichte van Natura 2000-gebieden

4 Aanlegfase

Op 1 juli 2021 is de Wet Stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. De wet regelt ook een partiele vrijstelling voor activiteiten waarbij stikstofdepositie wordt veroorzaakt. Artikel 2.9a van de Wet Natuurbescherming stelt dat de depositie ten gevolge van activiteiten die verband houden met de bouwsector niet meer hoeven te worden betrokken bij het beoordelen van de vergunningsplicht voor de Wet Natuurbescherming zoals bedoeld in artikel 2.7 lid 2. Deze vrijstelling kan ook worden toegepast bij plannen. Bij plannen mag volgens de memorie van toelichting op de wet ook al worden voorgesorteerd op het gebruik van deze vrijstelling. Ondanks de vrijstelling is de aanlegfase toch berekend vanuit het oog van een goede ruimtelijke ordening.

Motivering aanlegfase:

Tijdens de aanlegfase komt ook stikstof vrij door verkeersbewegingen en mobiele werktuigen. De inzet van mobiele werktuigen tijdens de aanlegfase is weergegeven in tabel 1. De bouwtijd bedraagt 18,5 maanden. Voor de AERIUS berekening is uitgegaan van een worst-case scenario waarin alle emissies in één jaar worden uitgestoten. De totale emissie van mobiele werktuigen bedraagt 127,06 kg NOx per jaar en 0,78 kg NH3 per jaar. Voor de verkeersbewegingen in de aanlegfase is uitgegaan van 50 lichte verkeersbewegingen per dag voor bouwlieden, toezichthouders en overig personeel en 10 zware verkeersbewegingen voor het leveren en afvoeren van bouwmaterialen.

Het bouwverkeer is opgenomen totdat deze opgaat in het heersende verkeersbeeld. Het verkeer gaat op in het heersende verkeersbeeld zodat deze de ring rondom het centrum van Eindhoven bereikt. Hier is het bouwverkeer qua volume en percentage van het verkeer niet meet te onderscheiden van de andere verkeersstromen.

Fase	Vermogen	Draaiuren	Belasting	Efficiënte (g/KWh)	NOx emissiefactor (gNOx / KWh)	NOx Emissie (kg NOx)	NH3 emissiefactor (gNH3 / KWh)	NH3 Emissie (kg NH3)
Bouwrijp maken								
Compacttrekkers	40 KW	200	50	255	0,40	1,60	0,0024	0,024
Dumpers	215 KW	400	50	295	0,40	17,20	0,0029	0,058
Graafmachines	100 KW	240	60	263	0,30	4,32	0,0025	0,036
Hijskranen	100 KW	240	50	301	0,40	4,80	0,0027	0,033
Laadschoppen	50 KW	240	60	302	0,40	2,88	0,0027	0,039
Grondwerk								
Dumpers	215 KW	352	50	295	0,40	15,14	0,0029	0,051
Graaf-laadcombinaties	80 KW	176	40	296	0,40	2,25	0,0025	0,018
Graafmachines	100 KW	176	60	263	0,30	3,17	0,0025	0,026
Laadschoppen	50 KW	176	60	302	0,40	2,11	0,0027	0,029

Fundering								
Betonstorters	200 KW	104	50	295	0,40	4,16	0,0026	0,013
Graaf-laadcombinaties	80 KW	32	40	295	0,40	0,41	0,0025	0,003
Hijskranen	100 KW	88	50	301	0,40	1,76	0,0027	0,012
Trilplaten / stampers	10 KW	48	40	590	3,35	0,64	0,0029	0,006
Ruwbouw								
Betonstorters	200 KW	96	50	295	0,40	3,84	0,0026	0,012
Dumpers	215 KW	48	50	295	0,40	2,06	0,0029	0,007
Hijskranen	100 KW	960	50	301	0,40	19,20	0,0027	0,130
Reach Stackers	250 KW	168	78	252	0,30	9,83	0,0029	0,038
Ruw terrein hefrucks	60 KW	192	60	302	0,40	2,76	0,0027	0,031
Afbouw								
Hijskranen	100 KW	320	50	301	0,40	6,40	0,0027	0,043
Laadschoppen	100 KW	128	60	296	0,40	3,07	0,0027	0,020
Ruw terrein hefrucks	60 KW	64	60	302	0,40	0,92	0,0027	0,010
Vorkhefrucks	45 KW	144	60	263	0,30	1,17	0,0023	0,020
Woonrijp maken								
Compacttrekkers	40 KW	192	50	255	0,40	1,54	0,0024	0,023
Dumpers	215 KW	208	50	295	0,40	8,94	0,0029	0,030
Graaf-laad combinaties	80 KW	104	40	296	0,40	1,33	0,0025	0,010
Laadschoppen	50 KW	48	60	302	0,40	0,58	0,0027	0,008
Ruw terrein hefrucks	60 KW	152	60	302	0,40	2,19	0,0027	0,025
Trilplaten / stappers	10 KW	208	40	590	3,35	2,79	0,0029	0,025
Totaal						127,06	0,780	

Tabel 1: Invoergegevens mobiele werktuigen

5 Gebruiksfas

Stikstofemissie kan bij dit initiatief ontstaan door verkeersbewegingen en gasgebruik. De appartementen worden zonder gasaansluiting gerealiseerd. Derhalve vinden er bij de woningen enkel emissies plaats door de verkeersgeneratie. Bij de supermarkt kan sprake zijn van stikstofuitstoot door gasgebruik.

Supermarkt:

De emissie stikstofdioxide als gevolg van gasverbruik van de supermarkt kan worden berekend middels de volgende formule:

Gasverbruik in m3/j x rookgasfactor 11,55 x emissiegrenswaarde van de stookinstallatie / 1.000.000 = kg NOx

Het gasverbruik wordt afgeleid van CBS cijfers¹ waar het gemiddeld verbruik voor detailhandel met koeling, waaronder supermarkten, wordt weergegeven per oppervlakteklasse. De Aldi valt in de oppervlakteklasse 1000 tot 2500m2 waarvoor een verbruik van 11.1 m3 per m2 per jaar staat. Voor de meeste stookinstallaties bedraagt de emissiegrenswaarde 70 mg NOx per m3 rookgas. Hierdoor bedraagt de jaarlijkse uitstoot:

$$11.1 \times 1400 \times 11,55 \times 70 / 1000.000 = 12,56 \text{ kg NOx}$$

De verkeersgeneratie als gevolg van de Aldi (1.417 m²) is ook bepaald aan de hand van CROW kengetallen. De Aldi valt als genoemd in het CROW onder discountsupermarkt. De Aldi zal zich vestigen in een zeer sterk stedelijk gebied in de schil van het centrum. Dit betekent een maximale verkeersgeneratie van 88,3 verkeersbewegingen per 100m² BVO per etmaal. Dit komt neer op maximaal 1.251 lichte verkeersbewegingen per etmaal. Voor de bevoorrading is uitgegaan van 2 zware vrachtbewegingen per etmaal. Samengevat zullen als gevolg van deze ontwikkeling per dag 1.458 lichte verkeersbewegingen en 2 vrachtbewegingen per etmaal plaatsvinden.

Woningen

De verkeersgeneratie als gevolg van de 58 appartementen is bepaald aan de hand van CROW kengetallen en het aantal parkeerplaatsen dat wordt gerealiseerd voor de appartementen (46 parkeerplaatsen). Voor appartementen uit het midden segment in zeer sterk stedelijk gebied in de schil van het centrum wordt maximaal uitgegaan van 4,5 verkeersbewegingen per woning. Dit komt neer op 207 lichte verkeersbewegingen per etmaal.

Samengevat zullen als gevolg van deze ontwikkeling per dag 1.458 lichte verkeersbewegingen en 2 vrachtbewegingen per etmaal plaatsvinden. Het gebruiksverkeer is opgenomen totdat deze opgaat in het heersende verkeersbeeld. Het verkeer gaat op in het heersende verkeersbeeld zodat deze de ring rondom het centrum van Eindhoven bereikt. Hier is het bouwverkeer qua volume en percentage van het verkeer niet meet te onderscheiden van de andere verkeersstromen.

¹ <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83374ned/table?fromstatweb>

6 Rekenmethode

De berekening is berekend in Aerius-Calculator versie 2021 (geldig vanaf 13 januari 2022) waarin onder andere de onduidelijkheid rondom de 5 kilometer afkap is weggenomen (ELCI:NL:RVS:2021:105, r.o. 69).

7 Conclusie

Uit de bijgevoegde Aeriusberekeningen blijkt dat het planvoornemen niet leidt tot significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden. De berekende stikstofdepositie blijft onder de 0,00 mol/ha/jaar. Er is geen passende beoordeling nodig zoals bedoeld in artikel 2.8. Wnb voor dit planvoornemen. Stikstof vormt geen belemmering.

8 Bijlage:

Gebruiksfase:

Berekening in Aerius-Calculator d.d. 6 april 2022 met kenmerk RNYCvQqyBCZ

Aanlegfase:

Berekening in Aerius-Calculator d.d. 20 januari 2022 met kenmerk RxK5pYKJvukH

Gebruiksfase

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	ODZOB
Inrichtingslocatie	xxx, xxx xxx

Activiteit

Omschrijving	Aldi + appartementen
Toelichting	Berekening stikstof beoogde situatie gebruiksfase met versie AERIUS-calculator 2021

Berekening

AERIUS kenmerk	RNYCvQqyYBCZ
Datum berekening	06 april 2022, 09:49
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH3	Emissie NOx
Situatie 1 - Beoogd	2022	7,2 kg/j	122,6 kg/j

Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Situatie 1 - Beoogd	-		
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		



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

Emissie NH3 Emissie NOx



Wonen en Werken | Kantoren en winkels | Emissies Aldi

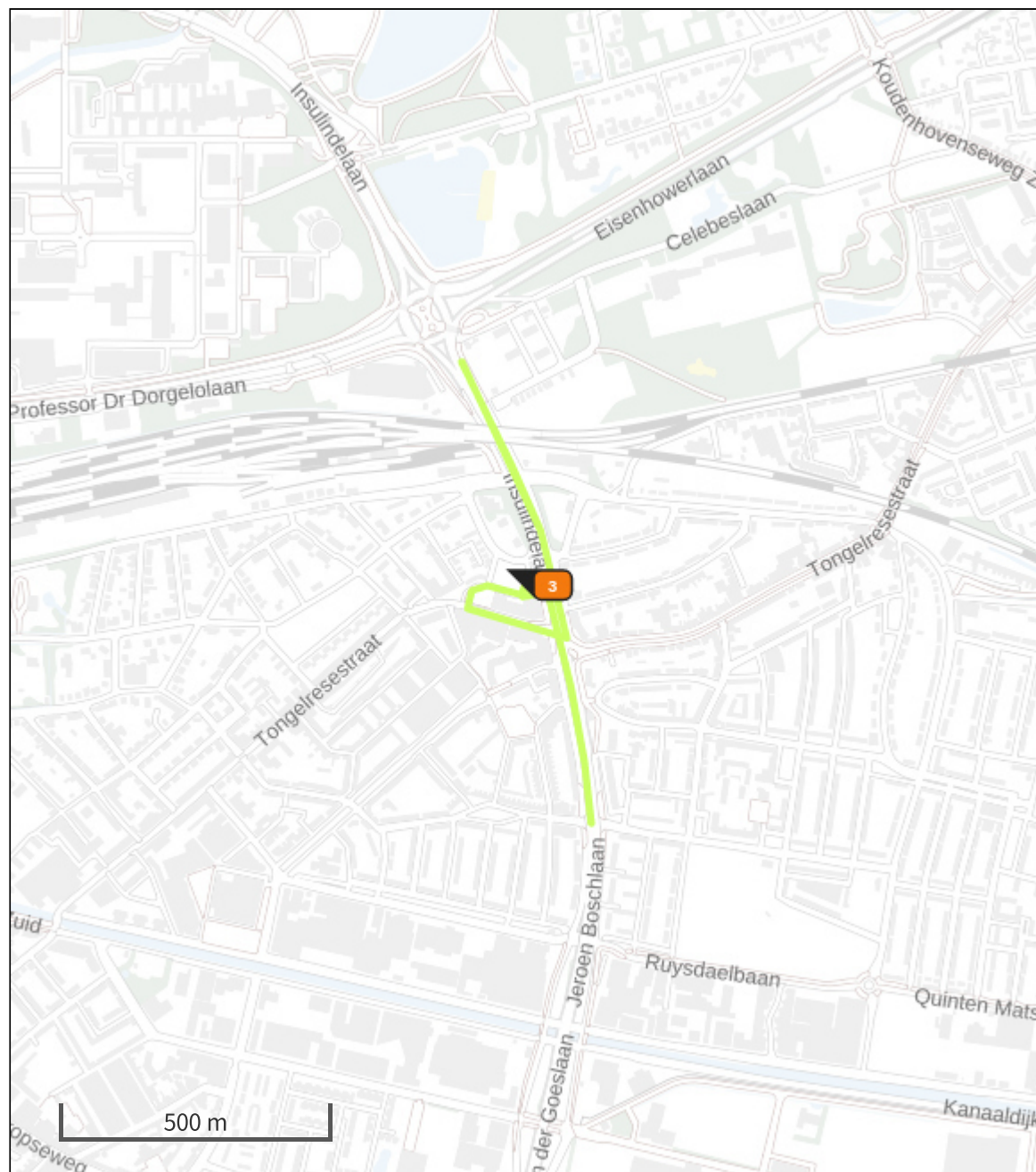
- 12,6 kg/j



Verkeersnetwerk

7,2 kg/j 110,0 kg/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 "Situatie 1" (Beoogd)
incl. saldering e/o referentie**

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	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

Situatie 1, Rekenjaar 2022**3** Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Emissies Aldi	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>	NOx	12,6 kg/j
Locatie	163014, 383753	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
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	2021.0.5_20220328_855771c674
Database versie	2021.0.5_855771c674

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

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	ODZOB
Inrichtingslocatie	xxx, xxx xxx

Activiteit

Omschrijving	Aldi + appartementen aanlegfase
Toelichting	stikstof berekening bouwfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RxK5pYKJvukH
Datum berekening	20 januari 2022, 17:33
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH3	Emissie NOx
Situatie 1 - Beoogd	2022	< 0,1 ton/j	0,1 ton/j

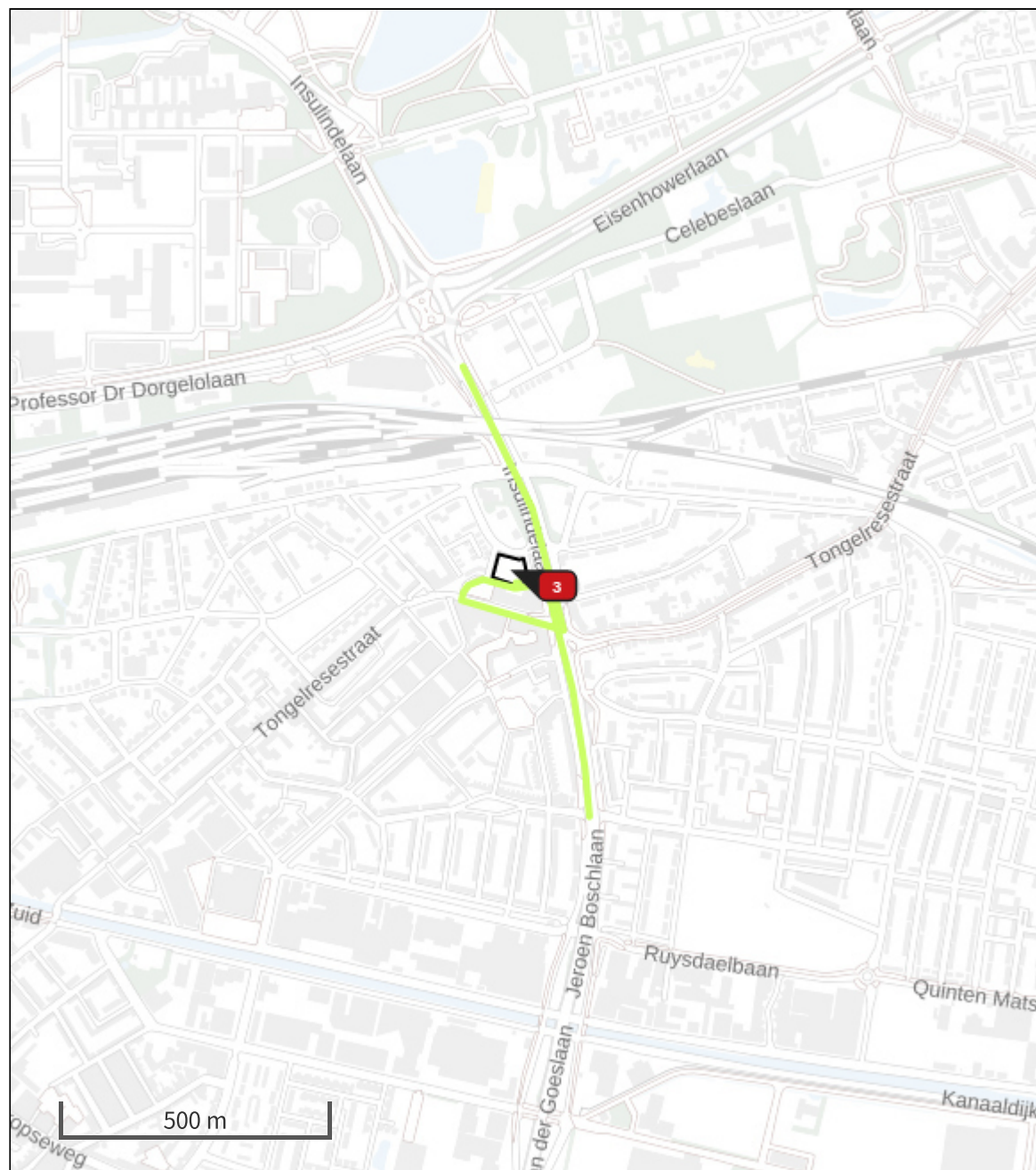
Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Situatie 1 - Beoogd	-		
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		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen		Emissie NH3	Emissie NOx
	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen; Mobiele werktuigen	< 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 "Situatie 1" (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

Situatie 1, Rekenjaar 2022

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen;	Uittreedhoogte	<u>4,0 m</u>	NOx	0,1 ton/j
	Mobiele werktuigen	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_20220120_17ff380b1e
Database versie	2021_17ff380b1e

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