

STIKSTOFPARAGRAAF

Van	Locis Adviseurs B.V.
Betreft	Stikstofparagraaf project
Datum	1 februari 2022

Inleiding

Er zijn plannen voor de bouw van een nieuwe vrijstaande woning op een perceel naast de bestaande woningen aan de Miltseweg 7 en 7a te Gendringen. Onderdeel van de daarvoor benodigde omgevingstoetsingen, is de beoordeling van de aan dit planproject gerelateerde stikstofemissie.

Doel

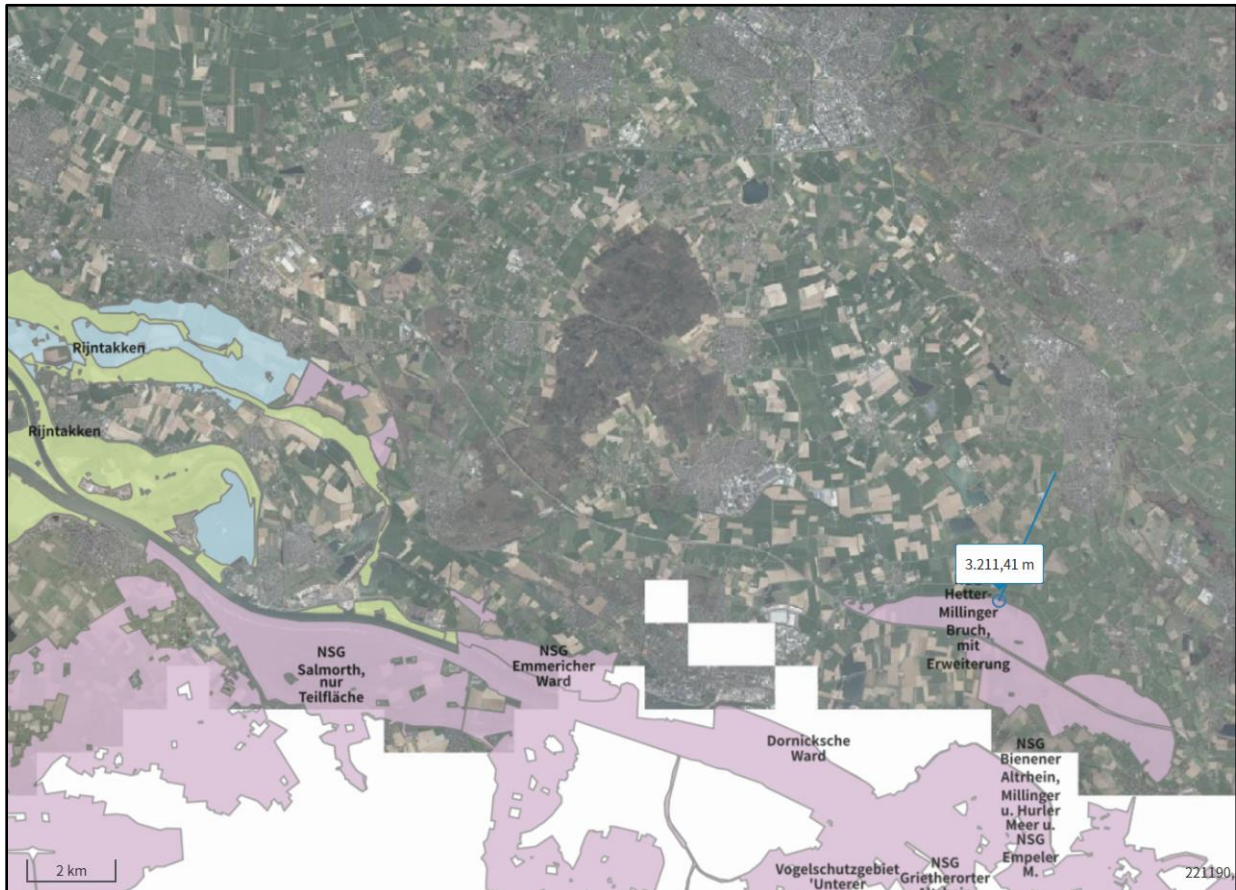
Het doel van de stikstofparagraaf is het in beeld brengen en beoordelen van de effecten van de stikstofuitstoot ten gevolge van de activiteiten welke nodig zijn ter realisatie van het project aan de Miltseweg ong. te Gendringen.



Figuur 1: uitsnede plangebied met rode markering nieuwe projectlocatie (bron: kadastralekaart.com)

Wettelijk kader

In het kader van de toets aan de Wet natuurbescherming wordt bepaald of een project of plan (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Voor plannen dient middels een voortoets, eventueel gevolgd door een passende beoordeling, getoetst te worden of het plan mogelijk significant negatieve effecten kan hebben op gevoelige habitattypen die gelegen zijn binnen omliggende Natura 2000-gebieden. De beoordeling van plannen, projecten en andere handelingen is uitgewerkt in paragraaf 2.3 van de Wet natuurbescherming.



Figuur 2: ligging planlocatie t.o.v. Natura-2000 gebied "NSG-Hetter-Millinger Bruch" (bron aerius.nl)

Op ruim 3,2 kilometer afstand van de planlocatie bevindt zich het Duitse Natura-2000 gebied "NSG-Hetter-Millinger Bruch" (zie figuur 2). Het dichtstbijzijnde Nederlandse Natura-2000-gebied is "Rijntakken" is gelegen op een afstand van circa 14,3 kilometer van de planlocatie.

Stikstofrelevante activiteiten beoogde situatie

Op 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. Onderdeel van deze wet is de vrijstelling voor bouw, sloop en eenmalige aanlegactiviteiten. Het is niet langer nodig om een activiteit met tijdelijke emissies op de lokale effecten te toetsen. In het geval van bouw, sloop en eenmalige aanleg is duidelijk dat het altijd gaat om een tijdelijke activiteit. Echter voor onderhavig plan is ervoor gekozen om, in het kader van de worst-case-benadering, deze fasen volledigheidshalve en zekerheidshalve wel inzichtelijk te maken.

Aanlegfase

Bij grond- en bouwwerkzaamheden wordt door de inzet van materieel en vervoersmiddelen, aangedreven door verbrandingsmotoren, stikstof in de vorm van NO_x uitgestoten. Hierbij wordt uitgegaan van een “worst-case” benadering. De duur van het totale project worden globaal geschat op 26 weken.

In tabel 3 wordt een overzicht gegeven van het in te zetten materieel (mobiele kraan, bronbemaling en hijskraan) tijdens de aanlegfase van de woning op de locatie aan de Miltseweg ong. te Gendringen. Tevens zijn de benodigde bronnen van het bouwverkeer opgenomen. Hierbij wordt conform de invoerinstructies van Aeries, onderscheid gemaakt tussen zwaar vrachtverkeer (zoals aanvoer bouw materiaal) en licht verkeer (personenauto's/ busjes). Het stationair draaien van de mobiele voertuigen zijn verwerkt in de draaiuren per jaar.

Het wegverkeer is ingevoerd als een heen en terugkomende lijn. De helft van het wegverkeer gaat richting het noorden en de ander helft gaat richting het oosten. De lijnbronnen hebben een dermate grote afstand en zijn dus opgenomen in het heersend verkeersbeeld.

Stationair draaien van voertuigen in de aanlegfase

Het stationair draaien en manoeuvreren van voertuigen (weg verkeer) op de inrichting wordt ook meegenomen.

Stationair draaien is onder de sector “anders” opgegeven in de AERIUS-calculator. Er wordt gebruik gemaakt van de sector anders zodat zowel de NO_x als de NH₃ emissie ingevoerd kunnen worden. Er wordt uitgegaan van een mix van voertuigen. Als een bedrijf gebruik maakt van vrachtwagens van derden, dan zal het wagenpark een mix zijn van Euro IV (2005), Euro V (2008) en Euro VI (2013) vrachtwagens.

Het gemiddelde wagenpark in Nederland verandert voortdurend. Dit is terug te zien in de emissiefactoren die ieder jaar door het ministerie worden gepubliceerd.

Voor de NO _x emissie wordt het volgende rekenblad gehanteerd:	https://www.rivm.nl/documenten/emissiefactoren-voor-snelwegen-en-niet-snelwegen
Voor de NH ₃ emissie wordt het volgende rekenblad gehanteerd:	https://www.rivm.nl/documenten/emissiefactoren-nh3-voor-snelwegen-en-niet-snelwegen

	NH ₃	NO _x
Licht wegverkeer	0.019	0.264
Middelzwaar wegverkeer	0.049	3.962
Zwaar wegverkeer	0.073	5.492

Tabel 1: Gehanteerde normen verkeer stationair draaien jaar 2021 (ε stad stagnerend).

Voor stationair draaien wordt gebruik gemaakt van wegtype ‘**normaal stadsverkeer**’. Dit komt het dichtst in de buurt van stationair draaien.

De volgende formules worden gebruikt om stationair draaien uit te rekenen:

- $t_{\text{totaal}} = t_{\text{stationair}} \cdot n_{\text{voertuigen}} \cdot t_{\text{d operatief}}$
- $S_{\text{fictief}} = v \cdot t_{\text{totaal}}$ (v = standaard te hanteren met een fictieve snelheid van 23 km/h)
- Emissie per jaar = $S_{\text{fictief}} \cdot \epsilon_{\text{stad stagnerend}} / 1000$

Op de locatie kunnen 6 dagen per week, 312 dagen (td operatief) per jaar een vrachtwagen komen en gaan. De vrachtwagens staan gemiddeld 5 minuten stationair te draaien en of zijn aan het manoeuvreren.

De auto's kunnen 7 dagen per week, 365 dagen (td operatief) per jaar komen en gaan. De auto's die naar de locatie komen staan gemiddeld per keer 10 seconden te manoeuvreren en of stationair te draaien.

In tabel 2 is een overzicht weergegeven van de gebruikte gegevens om het stationair draaien en het manoeuvreren te berekenen van de verschillende voertuigen.

De totale emissie van het verkeer voor het stationair draaien en manoeuvreren is berekend op **0,53 kg/j NO_x** en **0,01 kg/j NH_3** .

De ingevoerde Emissiefactor betreffen de gestandaardiseerde factoren voor deze voertuigen, zoals opgenomen in het rekenmodel Aerius. Hieronder is een overzicht weergegeven van de ingevoerde bronnen in het Aerius model.

Project Miltseweg ong. te Gendringen		26 weken				
Bron	Bouw woningen - 26 weken	Mobiele werktuigen/ wegverkeer	Stage klasse	Dagen of aant/dag of jr	Brandstofverbruik op projectlocatie l/uur	ltr/ jr
1	Mobiele kraan, graafwerkzaamheden	mobiel werktuig	IV (75-560 kW)	40 draaluren		10 400
2	Vrachtwagen, aan/afvoer grond (noord)	wegverkeer, zwaar	zwaar	10 / jaar	stand. verdisconteerd, zwaar wegverkeer	nvt
3	Vrachtwagen, aan/afvoer grond (oost)	wegverkeer, zwaar	zwaar	10 / jaar	stand. verdisconteerd, zwaar wegverkeer	nvt
4	Mobiele kraan, overig grondwerk (verharding, riolering, infiltratie)	mobiel werktuig	IV (75-560 kW)	40 draaluren		10 400
5	Vrachtwagens, aan/af- voer bouwmaterieel, - materiaal, etc. (noord)	wegverkeer, zwaar	zwaar	15 / jaar	stand. verdisconteerd, zwaar wegverkeer	nvt
6	Vrachtwagens, aan/af- voer bouwmaterieel, - materiaal, etc. (oost)	wegverkeer, zwaar	zwaar	15 / jaar	stand. verdisconteerd, zwaar wegverkeer	nvt
7	Hijskraan, tijdens bouwwerkzaamheden	mobiel werktuig	IV (75-560 kW)	40 draaluren		10 400
8	Bronbemaling	mobiel werktuig	IV (<= 56 kW)	192 draaluren		5 960
9	Mobiele kraan, graafwerkzaamheden na bouw	mobiel werktuig	IV (75-560 kW)	16 draaluren		10 160
10	Personen vervoer, bouwbusjes (1 per werkdag) (noord)	wegverkeer	licht	130 / jaar	stand. verdisconteerd, licht wegverkeer	nvt
11	Personen vervoer, bouwbusjes (1 per werkdag) (oost)	wegverkeer	licht	130 / jaar	stand. verdisconteerd, licht wegverkeer	nvt
12	stationair draaien vervoersbewegingen	0,53 NO_x en 0,01 NH_3				

Tabel 3: ingezet materieel en vervoer tijdens de aanlegfase (emissiewaarden en categorieën, zie aerius.nl)

Aanlegfase														
Stationair draaien per voertuig zwaar verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	Aantal per dag	Aantal minuten stationair per x	ttotaal	tstationair	nvoertuigen	td operatief	Sfictief	v	ttotaal	NH3 Emissie per jaar	Sfictief	€ stad stagnerend/ 1000
Wegverkeer zwaar	Zwaar vrachtverkeer	50	0.16025641	5	4.17	0.08	0.16025641	312	95.83	23	4.17	0.01	95.83	0.000073
Stationair draaien per voertuig licht verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	Aantal per dag	Aantal minuten stationair per x	ttotaal	tstationair	nvoertuigen	td operatief	Sfictief	v	ttotaal	NH3 Emissie per jaar	Sfictief	€ stad stagnerend/ 1000
Wegverkeer licht	Licht wegverkeer	260	0.712328767	0.17	0.74	0.00	0.712328767	365	16.94	23	0.74	0.00	16.94	0.000019
Totaal kilogrammen NH3												0.01		
Stationair draaien per voertuig zwaar verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	Aantal per dag	Aantal minuten stationair per x	ttotaal	tstationair	nvoertuigen	td operatief	Sfictief	v	ttotaal	NOx Emissie per jaar	Sfictief	€ stad stagnerend/ 1000
Wegverkeer zwaar	Zwaar vrachtverkeer	50	0.16025641	5	4.17	0.08	0.16025641	312	95.83	23	4.17	0.53	95.83	0.005492
Stationair draaien per voertuig licht verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	Aantal per dag	Aantal minuten stationair per x	ttotaal	tstationair	nvoertuigen	td operatief	Sfictief	v	ttotaal	NOx Emissie per jaar	Sfictief	€ stad stagnerend/ 1000
Wegverkeer licht	Licht wegverkeer	260	0.712328767	0.17	0.74	0.00	0.712328767	365	16.94	23	0.74	0.00	16.94	0.000264
Totaal kilogrammen NOx												0.53		

Tabel 2: berekening stationair draaien en manoeuvreren

Gebruiksfasen

Ook bij het in gebruik hebben van woning kan NO_x ontstaan (bijv. door gasgestookte cv's). De bestaande 2 woningen hebben een gasgestookte cv-ketel, de uitstoot van deze gasgestookte ketels worden meegenomen in de berekening. De nieuwe woning worden gasloos gebouwd voor deze woning worden alleen de vervoersbewegingen meegenomen in de Aeries berekening.

Gebruik woningen

Om het gebruik van de vrijstaande woning te bepalen wordt gebruik gemaakt van de bron: CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. De vrijstaande woning valt onder het buitengebied – weinig stedelijk, in figuur 3 is met rood omcirkeld welke verkeersgeneratie die bij de woning hoort. Gemiddeld komen er (7,8+8,6 / 2 =) 8,2 auto's per dag. Dit komt dus in het "worst-case" scenario neer op (8,2 * 365 dgn. =) 2.993 vervoersbewegingen per woning per jaar.

	Verkeersgeneratie (per woning)								aandeel bezoekers
	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
zeer sterk stedelijk	5,9	6,7	6,4	7,2	7,3	8,1	7,8	8,6	
sterk stedelijk	6,4	7,2	7,3	8,1	7,8	8,6	7,8	8,6	
matig stedelijk	7,3	8,1	7,6	8,4	7,8	8,6	7,8	8,6	
weinig stedelijk	7,5	8,3	7,7	8,5	7,8	8,6	7,8	8,6	
niet stedelijk	7,5	8,3	7,7	8,5	7,8	8,6	7,8	8,6	

Figuur 3: verkeersgeneratie twee-onder-een-kap woning (bron: CROW)

Het wegverkeer is ingevoerd als een heen en terugkomende lijn. De helft van het wegverkeer gaat richting het noorden en de ander helft gaat richting het oosten. De lijnbronnen hebben een dermate grote afstand en zijn dus opgenomen in het heersend verkeersbeeld.

Uitstoot woning

Emissie per woning (huishouden)	Type woning	NO _x in kg/jaar	NH ₃ in kg/ jaar
Oudere woningen	Vrijstaande woning	3,59	0,47
Oudere woningen	Vrijstaande woning	3,59	0,47

Tabel 4: Emissiewaarden voor vrijstaande woningen (aeries.nl/ factsheet ruimtelijke plannen emissiefactoren, 5 juli 2018).

Stationair draaien van voertuigen in de aanlegfase

Het stationair draaien en manoeuvreren van voertuigen (weg verkeer) op de inrichting wordt ook meegenomen.

Stationair draaien is onder de sector "anders" opgegeven in de AERIUS-calculator. Er wordt gebruik gemaakt van de sector anders zodat zowel de NO_x als de NH₃ emissie ingevoerd kunnen worden. Er wordt uitgegaan van een mix van voertuigen. Als een bedrijf gebruik maakt van vrachtwagens van derden, dan zal het wagenpark een mix zijn van Euro IV (2005), Euro V (2008) en Euro VI (2013) vrachtwagens.

Het gemiddelde wagenpark in Nederland verandert voortdurend. Dit is terug te zien in de emissiefactoren die ieder jaar door het ministerie worden gepubliceerd.

Voor de NO _x emissie wordt het volgende rekenblad gehanteerd:	https://www.rivm.nl/documenten/emissiefactoren-voor-snelwegen-en-niet-snelwegen
Voor de NH ₃ emissie wordt het volgende rekenblad gehanteerd:	https://www.rivm.nl/documenten/emissiefactoren-nh3-voor-snelwegen-en-niet-snelwegen

	NH ₃	NO _x
Licht wegverkeer	0.019	0.264
Middelzwaar wegverkeer	0.049	3.962
Zwaar wegverkeer	0.073	5.492

Tabel 5: Gehanteerde normen verkeer stationair draaien jaar 2021 (€ stad stagnerend).

Voor stationair draaien wordt gebruik gemaakt van wegtype '**normaal stadsverkeer**'. Dit komt het dichtst in de buurt van stationair draaien.

De volgende formules worden gebruikt om stationair draaien uit te rekenen:

- $ttotaal = tstationair * nvoertuigen * td\text{ operatief}$
- $Sfictief = v * ttotaal$ (v = standaard te hanteren met een fictieve snelheid van 23 km/h)
- Emissie per jaar = $Sfictief * \epsilon\text{ stad stagnerend} / 1000$

De auto's kunnen 7 dagen per week, 365 dagen ($td\text{ operatief}$) per jaar komen en gaan. De auto's die naar de woningen komen staan gemiddeld per keer 10 seconden te manoeuvreren en of stationair te draaien.

In tabel 6 is een overzicht weergegeven van de gebruikte gegevens om het stationair draaien en het manoeuvreren te berekenen van de verschillende voertuigen.

De totale emissie van het verkeer voor het stationair draaien en manoeuvreren is berekend op **0,10 kg/j NO_x** en **0,01 kg/j NH_3** .

In onderstaande tabel is de uitstoot van de gebruiksfase van de nieuwe woningen weergegeven die ingevoerd zijn in de Aeries berekening.

Gebruiksfase					
13	Uitstoot woning 1	3,59 NO_x en 0,47 NH_3			
14	Verkeersgeneratie woning 1 vrijstaande woning bestaand (noord)	wegverkeer	licht	1497 / jaar	stand. verdisconteerd, licht wegverkeer nvt
15	Verkeersgeneratie woning 1 vrijstaande woning bestaand (oost)	wegverkeer	licht	1497 / jaar	stand. verdisconteerd, licht wegverkeer nvt
16	Uitstoot woning 2	3,59 NO_x en 0,47 NH_3			
17	Verkeersgeneratie woning 2 vrijstaande woning bestaand (noord)	wegverkeer	licht	1497 / jaar	stand. verdisconteerd, licht wegverkeer nvt
18	Verkeersgeneratie woning 2 vrijstaande woning bestaand (oost)	wegverkeer	licht	1497 / jaar	stand. verdisconteerd, licht wegverkeer nvt
19	Verkeersgeneratie woning 3 vrijstaande woning nieuw (noord)	wegverkeer	licht	1497 / jaar	stand. verdisconteerd, licht wegverkeer nvt
20	Verkeersgeneratie woning 3 vrijstaande woning nieuw (oost)	wegverkeer	licht	1497 / jaar	stand. verdisconteerd, licht wegverkeer nvt
21	stationair draaien vervoersbewegingen	0,10 NO_x en 0,01 NH_3			

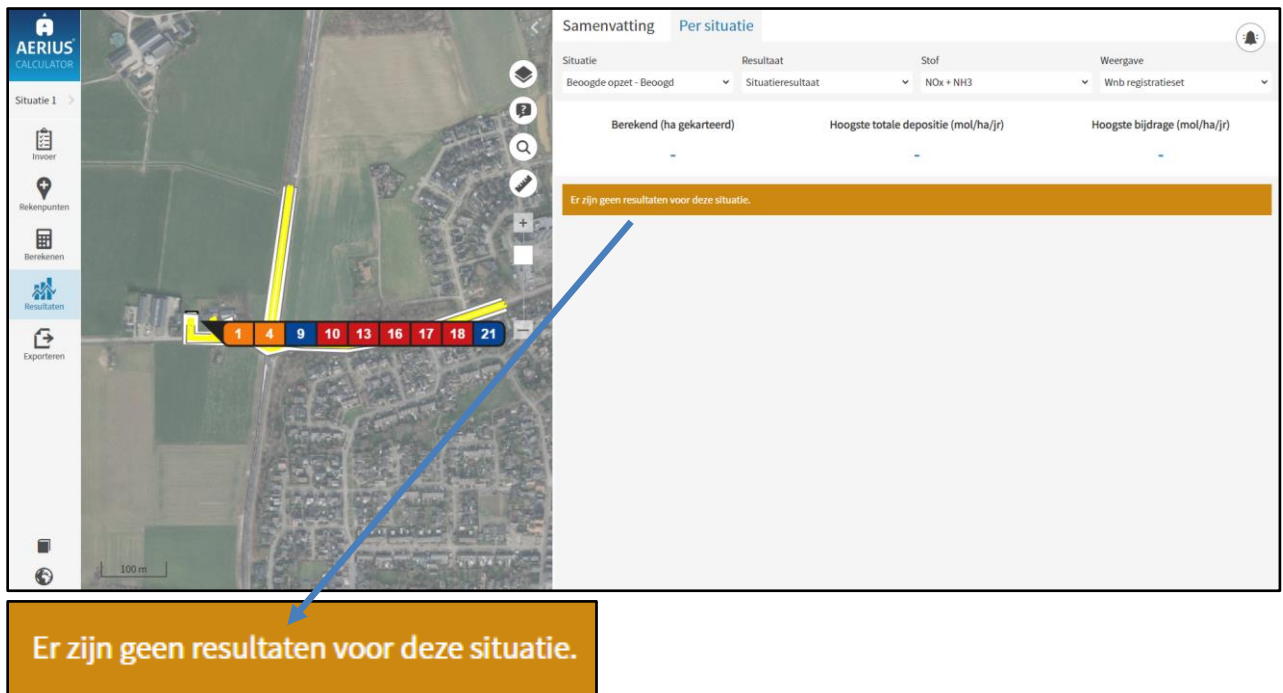
Tabel 7: ingezet materieel gebruiksfase

Beoogde opzet														
Stationair draaien per voertuig licht verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	Aantal per dag	Aantal minuten stationair per x	ttotaal	tstationair	nvoertuigen	td operatief	Sfictief	v	ttotaal	NH3 Emissie per jaar	Sfictief	€ stad stagnerend/1000
Auto's van/naar woning 1	Licht wegverkeer	2996	8.208219178	0.17	8.32	0.00	8.208219178	365	191.41	23	8.32	0.00	191.41	0.000019
Auto's van/naar woning 2	Licht wegverkeer	2996	8.208219178	0.17	8.32	0.00	8.208219178	365	191.41	23	8.32	0.00	191.41	0.000019
Auto's van/naar woning 3	Licht wegverkeer	2996	8.208219178	0.17	8.32	0.00	8.208219178	365	191.41	23	8.32	0.00	191.41	0.000019
Totaal kilogrammen NH3												0.01		
Stationair draaien per voertuig licht verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	Aantal per dag	Aantal minuten stationair per x	ttotaal	tstationair	nvoertuigen	td operatief	Sfictief	v	ttotaal	NOx Emissie per jaar	Sfictief	€ stad stagnerend/1000
Auto's van/naar woning 1	Licht wegverkeer	2996	8.208219178	0.17	8.32	0.00	8.208219178	365	191.41	23	8.32	0.05	191.41	0.000264
Auto's van/naar woning 2	Licht wegverkeer	2996	8.208219178	0.17	8.32	0.00	8.208219178	365	191.41	23	8.32	0.05	191.41	0.000264
Auto's van/naar woning 3	Licht wegverkeer	2996	8.208219178	0.17	8.32	0.00	8.208219178	365	191.41	23	8.32	0.05	191.41	0.000264
Totaal kilogrammen NOx												0.10		

Tabel 6: berekening stationair draaien en manoeuvreren

Depositierekening Aerijs-calculator

Al deze bovenstaande stikstofbronnen, welke zich tijdens aanlegfase en gebruiksfase van het project voordoen zijn in Aerijs-calculator (via calculator.aerius.nl) ingevoerd.



Figuur 4: Screenshot Aerijs-calculator, rekenresultaat (berekening via aerius.nl).

Conclusie Stikstofparagraaf

Uit de berekeningen met Aerijs-calculator blijkt dat er ter hoogte van kwetsbare habitattypen in de Natura-2000, ten gevolge van de stikstofuitstoot binnen dit planproject, geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar zijn.

Volgens de Wet stikstofreductie en natuurverbetering is geregeld dat kortdurende, tijdelijke activiteiten zoals de sloop-, aanleg en bouwwerkzaamheden niet hoeven te worden meegenomen in de berekening. Echter is ervoor gekozen om, in het kader van de worst-case-benadering, deze fasen volledigheidshalve wel inzichtelijk te maken.

De stikstofdepositie ten gevolge van de activiteiten ter realisatie en gebruik van het plan vormt daarmee geen belemmering.

Bijlage 1: depositierekening Aerijs aanlegfase en gebruiksfase d.d. 01-02-2022

Bijlage 2: depositierekening Aerijs aanlegfase d.d. 01-02-2022

Bijlage 3: depositierekening Aerijs gebruiksfase d.d. 01-02-2022

BIJLAGE 1



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	Locis Adviseurs B.V.
Inrichtingslocatie	-, --

Activiteit

Omschrijving	Beoogde opzet
Toelichting	Beoogde opzet

Berekening

AERIUS kenmerk	S5pveTn8PbMH
Datum berekening	01 februari 2022, 11:24
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

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

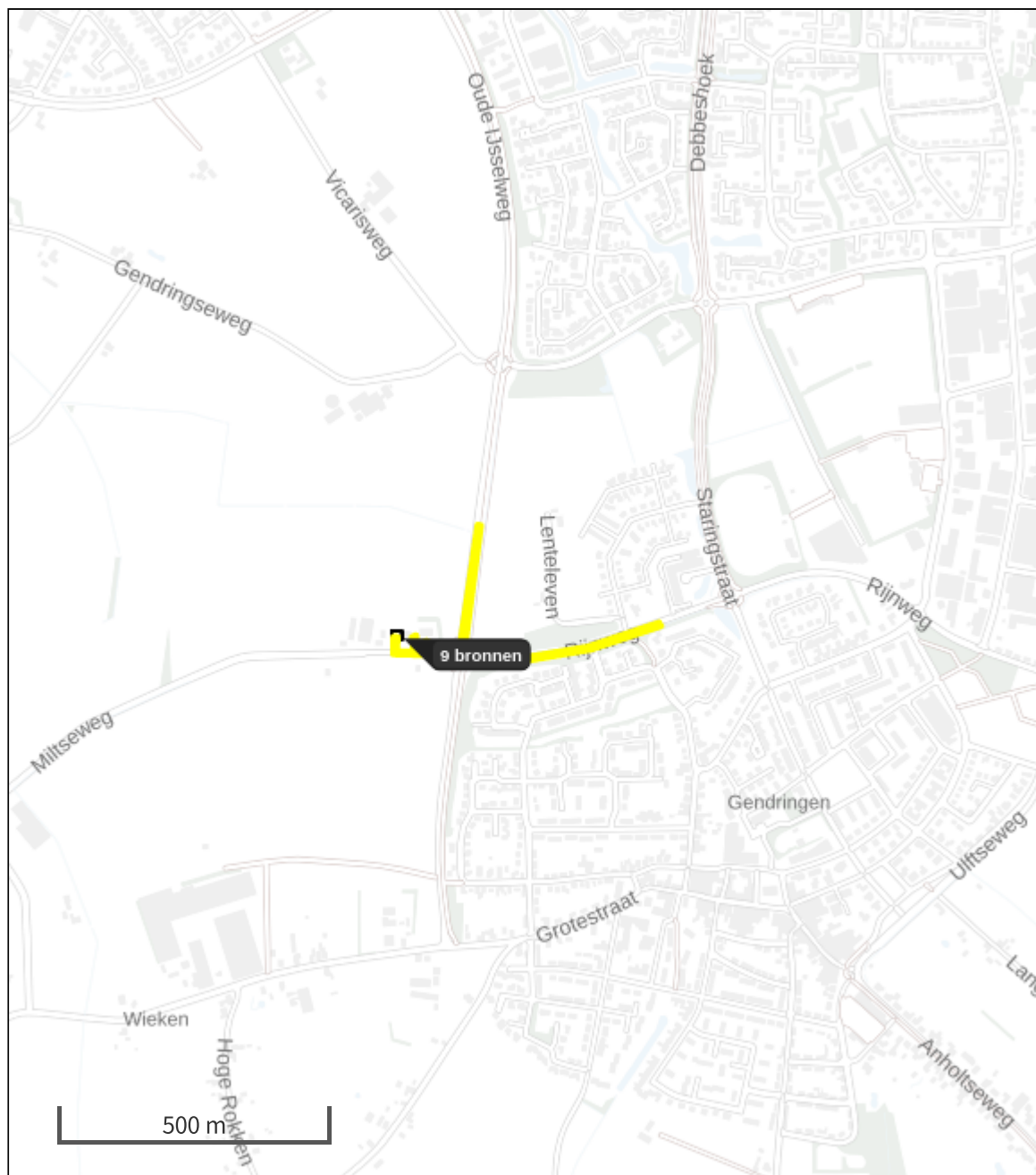
Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Beoogde opzet - 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		

Beoogde opzet (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie	
	NH ₃	NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Uitstoot woning 1	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j
4 Wonen en Werken Woningen Uitstoot woning 2	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j
9 Anders... Anders... Stationair draaien vervoersbewegingen	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j
10 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele kraan, graafwerkzaamheden	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j
13 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele kraan, overig grondwerk (verharding, riolering, infiltratie)	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j
16 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Hijskraan, tijdens bouwwerkzaamheden	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j
17 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bronbemaling	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j
18 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele kraan, graafwerkzaamheden na bouw	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j
21 Anders... Anders... stationair draaien vervoersbewegingen	< 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 "Beoogde opzet " (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

Beoogde opzet , Rekenjaar 2022

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Uitstoot woning 1	Uittreedhoogte	5,0 m	NOx	< 0,1 ton/j
Locatie	222546, 432450	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH3	< 0,1 ton/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Uitstoot woning 2	Uittreedhoogte	5,0 m	NOx	< 0,1 ton/j
Locatie	222506, 432463	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH3	< 0,1 ton/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

9 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien vervoersbewegingen	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NOx	< 0,1 ton/j
Locatie	222517, 432434	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH3	< 0,1 ton/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

10 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele kraan, graafwerkzaamheden	NOx	< 0,1 ton/j			
		NH3	< 0,1 ton/j			
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan, graafwerkzaamheden	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	400 l/j	40 u/j	0 l/j	NOx	< 0,1 ton/j
					NH3	< 0,1 ton/j

13 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele kraan, overig grondwerk (verharding, riolering, infiltratie)	NOx	< 0,1 ton/j			
		NH3	< 0,1 ton/j			
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan, overig grondwerk (verharding, riolering, infiltratie)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	400 l/j	40 u/j	0 l/j	NOx	< 0,1 ton/j
					NH3	< 0,1 ton/j

16 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Hijskraan, tijdens bouwwerkzaamheden	NOx NH3	< 0,1 ton/j < 0,1 ton/j
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik Draaiuren AdBlue verbruik	Stof Emissie
Hijskraan, tijdens bouwwerkzaamheden	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	400 l/j 40 u/j 0 l/j	NOx < 0,1 ton/j NH3 < 0,1 ton/j

17 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bronbemaling	NOx NH3	< 0,1 ton/j < 0,1 ton/j
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik Draaiuren AdBlue verbruik	Stof Emissie
Bronbemaling	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	960 l/j 192 u/j	NOx < 0,1 ton/j NH3 < 0,1 ton/j

18 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele kraan, graafwerkzaamheden na bouw	NOx NH3	< 0,1 ton/j < 0,1 ton/j
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik Draaiuren AdBlue verbruik	Stof Emissie
Mobiele kraan, graafwerkzaamheden na bouw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	160 l/j 16 u/j 0 l/j	NOx < 0,1 ton/j NH3 < 0,1 ton/j

21 Anders... | Anders...

Naam	stationair draaien vervoersbewegingen	Uitreedhoogte Warmteinhoud	<u>0,0 m</u> <u>0,000 MW</u>	NOx NH3	< 0,1 ton/j < 0,1 ton/j
Locatie	222481, 432461				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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/>

BIJLAGE 2



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	Locis Adviseurs B.V.
Inrichtingslocatie	-, --

Activiteit

Omschrijving	Beoogde opzet
Toelichting	Beoogde opzet

Berekening

AERIUS kenmerk	RZ11qP9EpYCQ
Datum berekening	01 februari 2022, 11:13
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

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

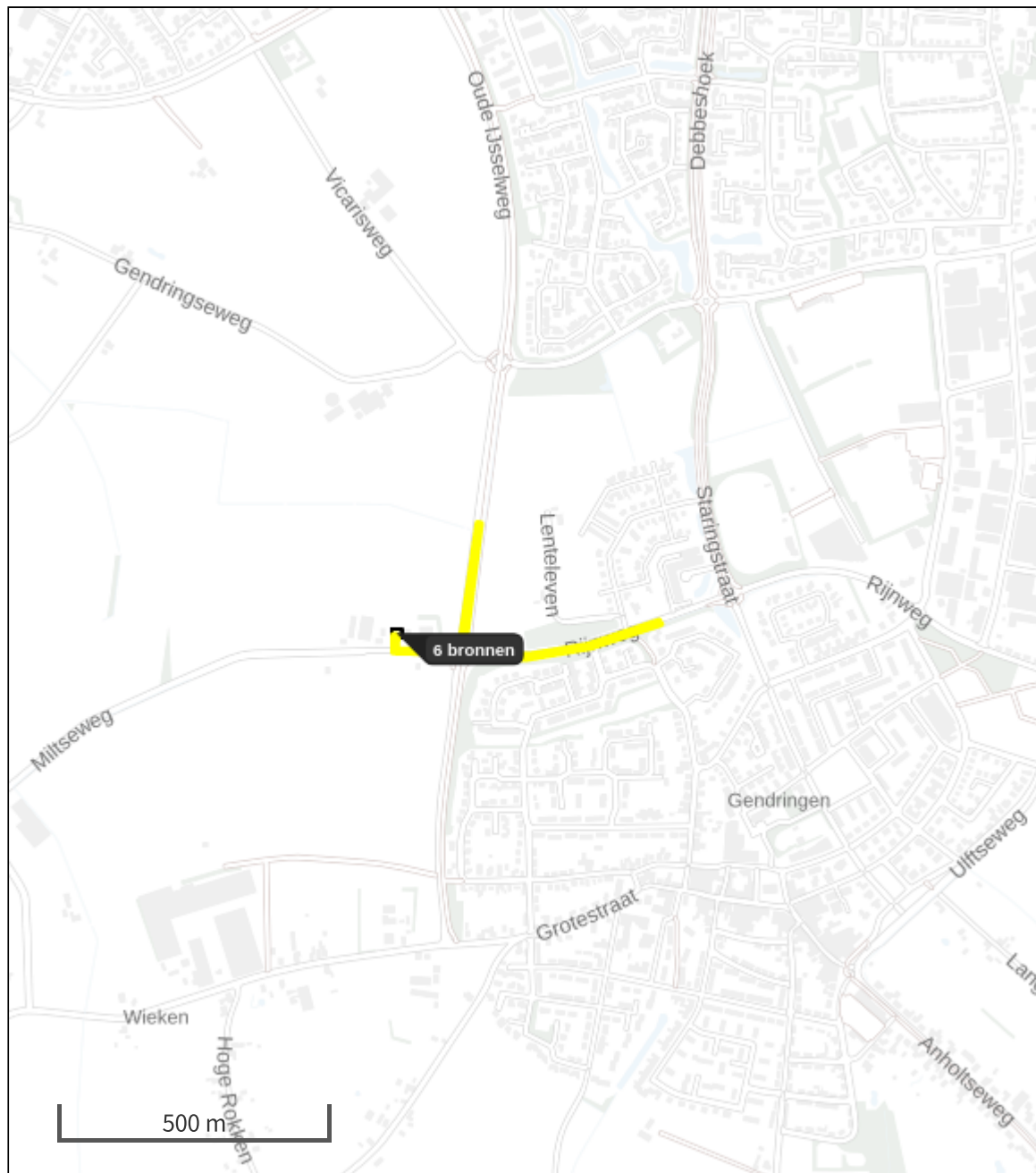
Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Aanlegfase - 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		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie	
	NH ₃	NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele kraan, graafwerkzaamheden	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j
4 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele kraan, overig grondwerk (verharding, riolering, infiltratie)	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j
7 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Hijskraan, tijdens bouwwerkzaamheden	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j
8 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bronbemaling	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j
9 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele kraan, graafwerkzaamheden na bouw	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j
12 Anders... Anders... stationair draaien vervoersbewegingen	< 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

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele kraan, graafwerkzaamheden		NOx NH3			<0,1 ton/j <0,1 ton/j
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan, graafwerkzaamheden	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	400 l/j	40 u/j	0 l/j	NOx NH3	<0,1 ton/j <0,1 ton/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele kraan, overig grondwerk (verharding, riolering, infiltratie)	NOx NH3	< 0,1 ton/j < 0,1 ton/j			
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan, overig grondwerk (verharding, riolering, infiltratie)	Stage-IV, 2014-2018, 75- 560 kW, diesel, SCR: ja	400 l/j	40 u/j	0 l/j	NOx NH3	< 0,1 ton/j < 0,1 ton/j

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Hijskraan, tijdens bouwwerkzaamheden	NOx NH3	< 0,1 ton/j < 0,1 ton/j			
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Hijskraan, tijdens bouwwerkzaamheden	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	400 l/j	40 u/j	0 l/j	NOx NH3	< 0,1 ton/j < 0,1 ton/j

8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bronbemaling	NOx	< 0,1 ton/j		
		NH3	< 0,1 ton/j		
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Bronbemaling	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	960 l/j	192 u/j	NOx	< 0,1 ton/j
				NH3	< 0,1 ton/j

9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele kraan, graafwerkzaamheden na bouw	NOx NH3	< 0,1 ton/j < 0,1 ton/j
------	---	------------	----------------------------

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan, graafwerkzaamheden na bouw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	160 l/j	16 u/j	0 l/j	NOx NH3	< 0,1 ton/j < 0,1 ton/j

12 Anders... | Anders...

Naam	stationair draaien vervoersbewegingen	Uittreedhoogte Warmteinhoud	<u>0,0 m</u> <u>0,000 MW</u>	NOx NH3	< 0,1 ton/j < 0,1 ton/j
Locatie	222481, 432461				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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/>

BIJLAGE 3



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	Locis Adviseurs B.V.
Inrichtingslocatie	-, --

Activiteit

Omschrijving	Beoogde opzet
Toelichting	Beoogde opzet

Berekening

AERIUS kenmerk	S5wkGxVxKMC9
Datum berekening	01 februari 2022, 11:13
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

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

Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Beoogde opzet - 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		

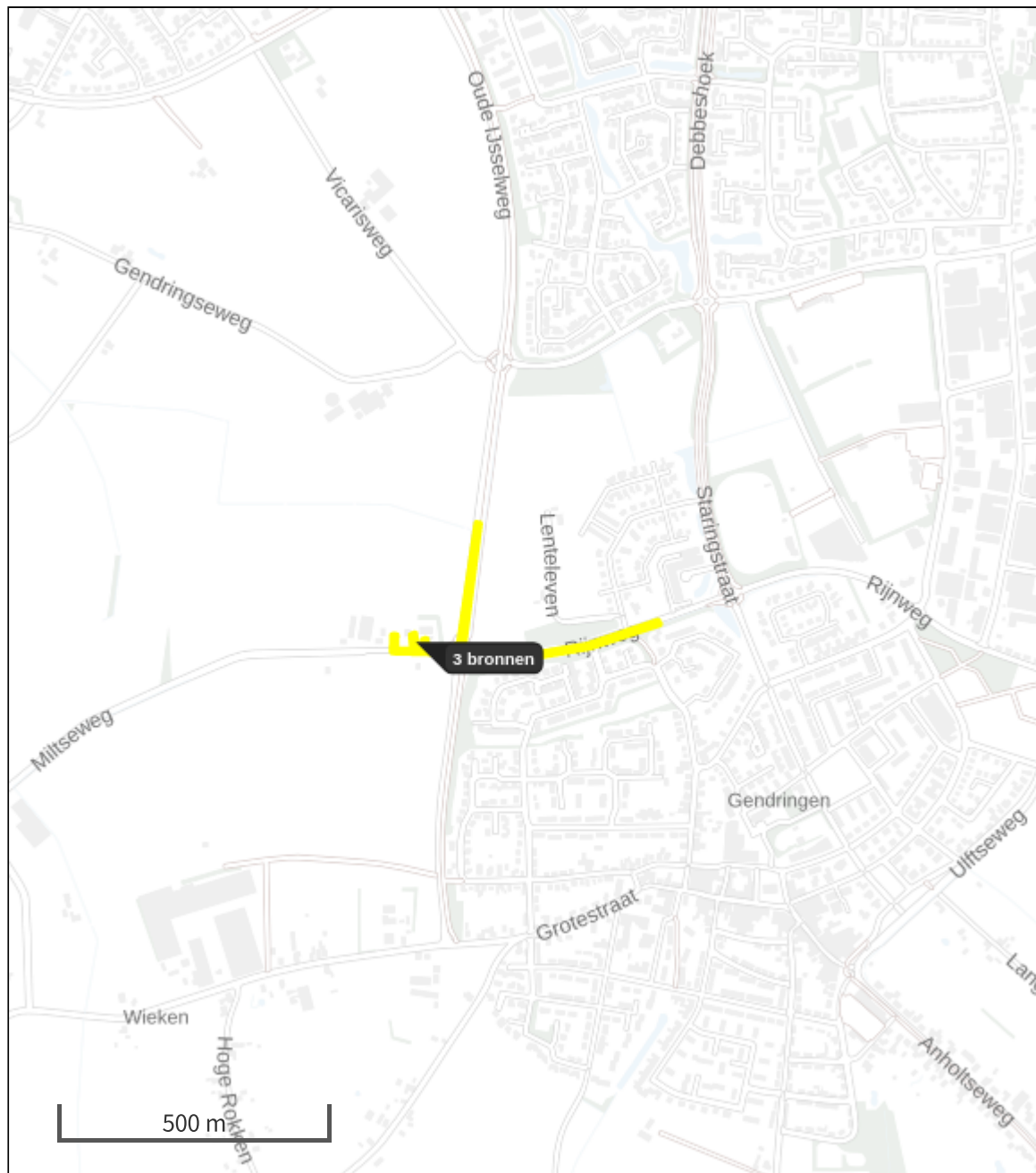
Beoogde opzet (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

Emissie NH3 Emissie NOx

1	Wonen en Werken Woningen Uitstoot woning 1	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j
4	Wonen en Werken Woningen Uitstoot woning 2	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j
9	Anders... Anders... Stationair draaien vervoersbewegingen	< 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 "Beoogde opzet " (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

Beoogde opzet , Rekenjaar 2022

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Uitstoot woning 1	Uittreedhoogte	5,0 m	NOx	< 0,1 ton/j
Locatie	222546, 432450	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH3	< 0,1 ton/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Uitstoot woning 2	Uittreedhoogte	5,0 m	NOx	< 0,1 ton/j
Locatie	222506, 432463	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH3	< 0,1 ton/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

9 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NOx	< 0,1 ton/j
	vervoersbewegingen	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH3	< 0,1 ton/j
Locatie	222517, 432434				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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/>