



Roosevelttlaan, Terneuzen
000514_M01_D

C. de Gaaij/J. Ocké
9 december 2022

STIKSTOFBEREKENING

1. INLEIDING
 2. NATURA 2000-GEBIEDEN
 3. REALISATIEFASE
 4. GEBRUIKSFASE
 5. CONCLUSIE
- BIJLAGEN

1. INLEIDING

Op de locatie Roosevelttlaan 2 te Terneuzen worden 46 nieuwe appartementen gerealiseerd verspreid over vijf gebouwen. De sloop van de voormalige bedrijfsgebouwen heeft reeds plaatsgevonden. Daarnaast wordt de buitenruimte rondom de gebouwen opnieuw ingericht. De 46 nieuwe appartementen worden, naar verwachting, gefaseerd gerealiseerd.

Voor dit plan moet, op basis van de Wet natuurbescherming, de uitstoot van stikstof en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden worden berekend. Dit gebeurt met het rekeninstrument AERIUS. In de calculator moeten alle relevante bronnen die stikstof uitstoten worden ingevoerd. Met de uitkomsten is te beoordelen of op voorhand significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie zijn uitgesloten. Er is onderscheid gemaakt tussen de realisatiefase en de gebruiksfase.

2. NATURA 2000-GEBIEDEN

In de omgeving van het plangebied zijn diverse Natura 2000-gebieden gelegen. De dichtstbij gelegen Natura 2000-gebieden betreffen:

- Westerschelde & Saeftinghe op 2,4 km;
- Krekengebied op 7,7km;
- Vogelkreek op 9,7 km;
- Canisvliet op 9,9 km.

3. REALISATIEFASE

In de realisatiefase is onderscheid gemaakt tussen de aanlegfase en bouwfase. Op basis van gegevens van de mogelijk toekomstige aannemer is een realistische inschatting gedaan voor de inzet van de mobiele werktuigen en het aantal verkeersbewegingen van het bouwverkeer. In AERIUS wordt het totaal aantal draaiuren en het aantal ritten bouwverkeer van de gehele realisatiefase ingevoerd. Naar verwachting start de realisatiefase in 2023. In de berekening is als worstcasescenario uitgegaan van alle activiteiten in één jaar. Als rekenjaar is 2023 aangehouden.



3.1 AANLEGFASE

Mobiele werktuigen aanlegfase

Voor werkzaamheden in de buitenruimte worden diverse mobiele werktuigen ingezet. De draaiuren van de mobiele werktuigen uit onderstaande tabel zijn gebaseerd op GWW kosten¹. De deelwerkzaamheden in deze fase zijn onder andere grond ontgraven, grond afvoeren, het aanbrengen van zand in de rioolsleuf, aanbrengen riolering en het aanbrengen van terreinverharding.

MOBIEL WERKTUIG	STAGEKLASSE	BRANDSTOFVERBRUIK (l/j)	DRAAIUREN
Asfalt afwerkinstallaties	Stageklasse IV 75-560 kW	40	4
Bronbemalingspompen	Stageklasse V 56 kW	10	4
Walsen/compactors	Stageklasse V 75-560 kW	81	8
Graafmachine vanaf 2015	Stageklasse IV 75-560 kW	1216	62
Graafmachine vanaf 2020	Stageklasse V 75-560 kW	150	8
Laadschoppen op banden	Stageklasse IV 75-560 kW	40	4
Landbouwtrekkers	Stageklasse V 75-560 kW	131	16
Veldhakselaars	Stageklasse IV 75-560 kW	91	9
Dumper	Stageklasse IV 75-560 kW	452	22

Bouwverkeer aanlegfase

Tijdens de bouwrijpfase vinden er ritten plaats van zwaar vrachtverkeer voor het aan- en afvoeren van grondstoffen, materiaal en materieel. In onderstaande tabel is het aantal ritten per jaar aangegeven, eveneens op basis van GWWkosten. Omdat dit zowel de heen- als terugreis bevat, is het aantal verdubbeld.

TYPE VERKEER	AANTAL VERKEERSBEWEGINGEN	TOTAAL AANTAL VERKEERSBEWEGINGEN
Licht verkeer		
Middelzwaar vrachtverkeer		
Zwaar vrachtverkeer	196	392

3.2 BOUWFASE

Mobiele werktuigen bouwfase

Voor het uitvoeren van de bouwwerkzaamheden worden diverse mobiele werktuigen ingezet. De draaiuren van de mobiele werktuigen uit onderstaande tabel zijn gebaseerd op gegevens van de ontwikkelaar.

De deelwerkzaamheden zijn te verdelen in onder andere heikwerkzaamheden, storten funderingsbalken, vloer, ruwbouw en afbouw.

MOBIEL WERKTUIG	STAGEKLASSE	BRANDSTOFVERBRUIK (l/j)	DRAAIUREN
Graafmachine	Stageklasse IV 75-560 kW	2237	114
Dumper	Stageklasse IV 75-560 kW	441	22
Betonpomp	Stageklasse IV 75-560 kW	810	30
Hijskraan 90 ton	Stageklasse IV 75-560 kW	4708	298
Heikraan	Stageklasse IV 75-560 kW	300	80

¹ Cobouw GWWkosten verzamelt kostengegevens voor grond-, weg- en waterbouw.



Bouwverkeer bouwfase

Tijdens de bouwfase vinden er ritten plaats van zwaar en middelzwaar vrachtverkeer voor het aan- en afvoeren van grondstoffen, materiaal en materieel. Daarnaast is ervan uitgegaan dat de bouwmedewerkers met auto's en busjes van- en naar de bouwplaats reizen (licht verkeer). In onderstaande tabel is het aantal ritten aangegeven. Omdat dit zowel de heen- als terugreis bevat, is het aantal verdubbeld. Het bouwverkeer gaat via de Lekstraat, Sloelaan, Rooseveltlaan en Guido Gezellestraat, ter plaatse van de kruising met de Hoofdweg op in het heersende verkeersbeeld.

TYPE VERKEER	AANTAL VERKEERSBEWEGINGEN	TOTAAL AANTAL VERKEERSBEWEGINGEN
Licht verkeer	1700	3400
Middelzwaar vrachtverkeer	269	538
Zwaar vrachtverkeer	297	594

4. GEBRUIKSFASE

Uitgaande van gasloos bouwen hoeft voor de woningen zelf geen emissie in de gebruiksfase te worden berekend. Uitsluitend de verkeersbewegingen kunnen leiden tot extra emissie. In de berekening van de gebruiksfase is uitgegaan van de verkeersgeneratie voor het jaar 2024. Dit is na de bouw van alle 46 appartementen

Wegverkeer

De verkeersgeneratie van de nieuw te bouwen woningen is inzichtelijk gemaakt aan de hand van de kengetallen uit de CROW-publicatie 381 'Toekomst bestendig parkeren'. Er is uitgegaan van 22 appartementen in het goedkope segment (weinig stedelijk, rest bebouwde kom) met een verkeersgeneratie van gemiddeld 5,6 verkeersbewegingen per etmaal. Daarnaast is uitgegaan van 24 appartementen in het middensegment (weinig stedelijk, rest bebouwde kom) met een verkeersgeneratie van gemiddeld 6,0 verkeersbewegingen per etmaal. In totaal is er sprake van een verkeersgeneratie van 267,2 motorvoertuigbewegingen per etmaal na volledige realisatie van de 46 appartementen. Hierin is geen rekening gehouden met de afname van motorvoertuigen als gevolg van het vervallen van de bestaande autogarage en autodealer (interne saldering). De motorvoertuigbewegingen gaan via de Lekstraat en de Sloelaan op in het heersende verkeersbeeld van de Rooseveltlaan. Voor de gebruiksfase is uitgegaan van 100% licht verkeer.

5. CONCLUSIE

Op basis van de voorgaande gegevens is een AERIUS-berekening uitgevoerd voor zowel de realisatie als de gebruiksfase. De uitkomst is dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn. Het project heeft daarmee geen negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden. Er is geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig, er geldt ook geen 'aanhaakplicht' in het kader van het verlenen van een omgevingsvergunning.

Op 25 november 2022 heeft de Minister voor Natuur en Stikstof het Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden vanwege aanwezige waarden vastgesteld. Hiermee zijn de aanwijzingsbesluiten van 101 Natura 2000-gebieden gewijzigd. De betreffende habitattypen, leefgebieden en grenzen moeten direct nadat het wijzigingsbesluit is genomen worden betrokken bij toestemmingverlening. In de huidige versie van AERIUS Calculator, versie 2021, zijn deze wijzigingen nog niet verwerkt. Deze handreiking biedt een tussentijdse oplossing om rekening te houden met de nieuwe habitatkartering, gebruik makend van AERIUS Calculator versie 2021 en in afwachting van de actualisatie naar AERIUS Calculator versie 2022. In AERIUS Calculator 2022 zijn de wijzigingen als gevolg van het wijzigingsbesluit verwerkt. Het bijbehorende GML-bestand met daarin 1245 "eigen rekenpunten" is meegenomen in de berekening. Echter vallen in dit geval de rekenpunten buiten de 25 km-grens. Alleen rekenpunten binnen de 25 km-grens worden doorgerekend in de pdf- en gml-bestanden.

BIJLAGEN:

1. AERIUS-berekening realisatiefase (2023)
2. AERIUS-berekening gebruiksfase (2024)



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
Inrichtingslocatie

Juust bv.
rooseveltlaan 2,
4536 GZ Terneuzen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

BP Rooseveltlaan
Herberekening stikstof

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RTuuzgDme4oE
08 december 2022, 16:12
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Realisatiefase 2023 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	2,8 kg/j	119,4 kg/j

Resultaten

Realisatiefase 2023 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

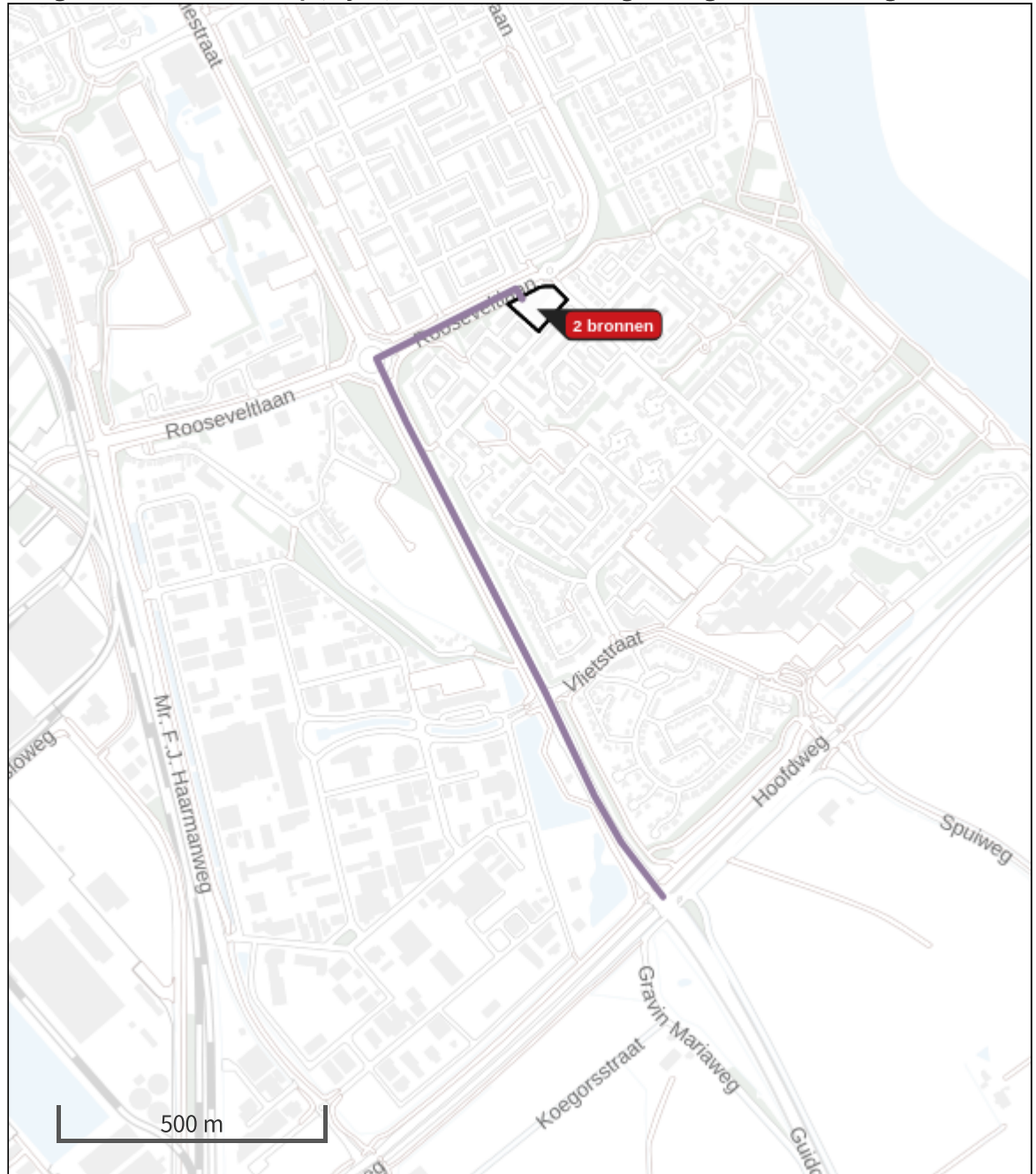
Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Realisatiefase 2023 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Aanlegfase- mobiele werktuigen	0,5 kg/j	22,5 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwfase - mobiele werktuigen	2,0 kg/j	88,0 kg/j
4	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	8,9 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatiefase 2023"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Realisatiefase 2023, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aanlegfase- mobiele werktuigen	NO _x NH ₃	22,5 kg/j 0,5 kg/j			
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Asfalt afwerkinstallatie	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	40 l/j	4 u/j	2 l/j	NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	9,6 g/j
Brondbemalingspompen	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	10 l/j	4 u/j		NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Walsen/compactors	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	81 l/j	8 u/j	4 l/j	NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	19,4 g/j
Graafmachines vanaf 2015	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1216 l/j	62 u/j	61 l/j	NO _x	12,4 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Graafmachines vanaf 2020	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	150 l/j	8 u/j	7 l/j	NO _x	1,8 kg/j
					NH ₃	36,0 g/j
Laadschoppen op banden	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	40 l/j	4 u/j	2 l/j	NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	9,6 g/j
Landbouwtrekkers	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	131 l/j	16 u/j	7 l/j	NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	31,4 g/j
Veldhakselaars	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	91 l/j	9 u/j	5 l/j	NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	21,8 g/j
Dumper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	452 l/j	22 u/j	23 l/j	NO _x	4,4 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Aanlegfase - Transport	Links	Rechts	NO _x	2,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	0,1 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	43,8 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file		
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	0 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	392 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %		

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwfase - mobiele werktuigen	NO _x	88,0 kg/j		
		NH ₃	2,0 kg/j		
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2237 l/j	114 u/j	112 l/j	NO _x 22,9 kg/j NH ₃ 0,5 kg/j
Dumper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	441 l/j	22 u/j	22 l/j	NO _x 4,5 kg/j NH ₃ 0,1 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	810 l/j	30 u/j	40 l/j	NO _x 8,5 kg/j NH ₃ 0,2 kg/j
Hijskraan 90 ton	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4708 l/j	298 u/j	235 l/j	NO _x 48,8 kg/j NH ₃ 1,1 kg/j
Heikraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	300 l/j	80 u/j	15 l/j	NO _x 3,4 kg/j NH ₃ 72,0 g/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwfase - Transport	Links	Rechts	NO _x	6,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	0,5 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	0,2 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file		
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	3400 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	538 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	594 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %		

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	2021.2_20221004_3d4bf05159
Database versie	2021.2_3d4bf05159

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
Inrichtingslocatie

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

Gebruiksfasen 2024 - Beoogd

Resultaten

Gebruiksfasen 2024 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Juust BV
Goessestraatweg,
4421 AD Kapelle

BP Rooseveltlaan
Herberekening stikstof

RzLFtpkVxe8v
09 december 2022, 13:38
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,2 kg/j	2,9 kg/j

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksfase 2024 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃

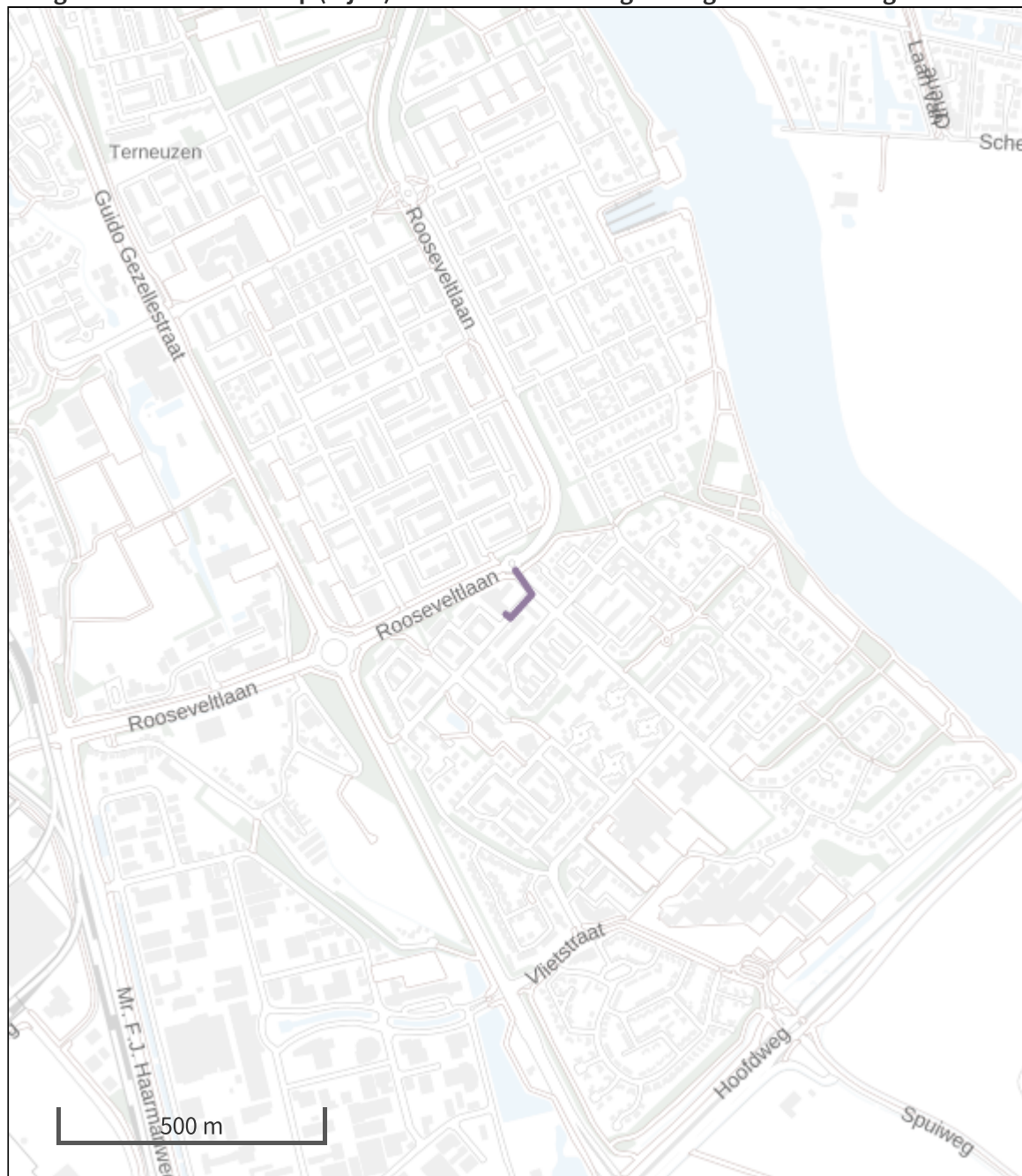
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

0,2 kg/j

2,9 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase 2024" (Beoogd)
incl. saldering e/o referentie**

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfasen 2024, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Gebruiksfasen - wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	2,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,6 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	267.2 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

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 2021.2_20221004_3d4bf05159
Database versie 2021.2_3d4bf05159

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