

Memo - Stikstofdepositie

Datum : 9 april 2020

Bestemd voor : Wissing B.V.

Van : ing. J. Sips

Paraaf :

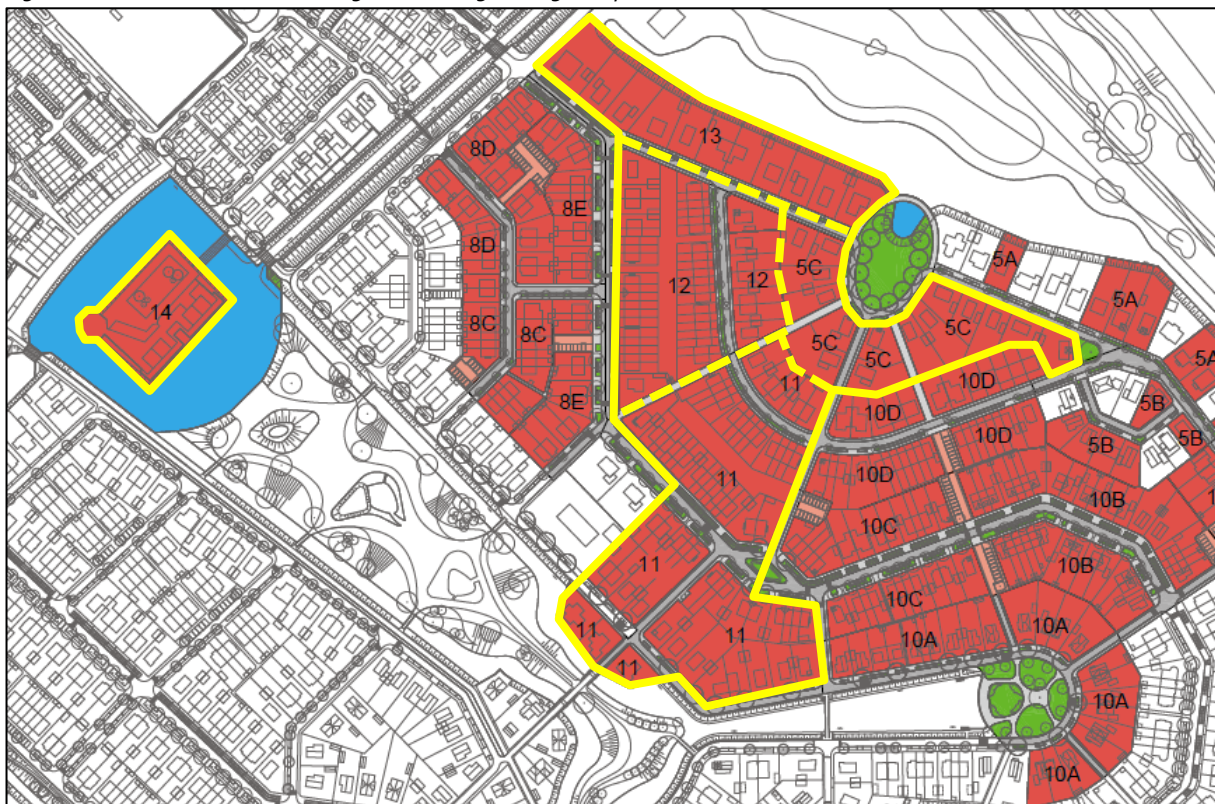
Projectnummer : 20180654-023

Betreft : Bouwplan 'Mortiere, fase 5c, 11 t/m 13 en 14' (Middelburg)

1 INLEIDING

Voor de fase 5c en 11 t/m 13 en 14 van het in ontwikkeling zijnde woningbouwlocatie Mortiere te Middelburg wordt een uitwerkingsplan opgesteld. De stedenbouwkundige verkaveling voor de fasen is in figuur 1 weergegeven, waarin de fasen geel omrand zijn aangegeven.

Figuur 1: Uitsnede stedenbouwkundige verkaveling woningbouwplan Mortiere



Verspreid in Nederland liggen 118 Natura 2000-gebieden met overbelaste stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van (dier)soorten (hierna: 'habitattypen'). Te veel stikstof is slecht voor de natuur. Voor activiteiten waarbij stikstof vrijkomt moet daarom worden onderzocht wat de effecten zijn op de beschermde Natura 2000-gebieden.

Doel van dit onderzoek is bepalen wat de bijdrage van het plan aan stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden is. Vervolgens is bepaald of deze resultaten leiden tot mogelijk significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden en of een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming noodzakelijk is.

In opdracht van Wissing B.V. is door AGEL adviseurs een onderzoek naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden uitgevoerd.

2 KADER WET NATUURBESCHERMING

De Wet natuurbescherming (Wnb) regelt de bescherming van natuurgebieden die uniek zijn voor Nederland en Europa, de bescherming van planten en dieren en van bossen en andere houtopstanden. De Wnb geeft uitvoering aan de verplichtingen van de Europese Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De gebiedsbescherming in de Wnb richt zich uitsluitend op Natura 2000-gebieden. Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen. In Nederland zijn ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen. Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen (voor soorten en vegetatietypen) opgesteld. Handelingen of activiteiten binnen en buiten beschermde natuurgebieden die schadelijk kunnen zijn voor de doelstellingen van het gebied zijn verboden, tenzij door het bevoegd gezag hier vergunning voor is verleend. Stikstof vormt een van de grootste belemmeringen voor het behalen van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen. In 118 van de Nederlandse Natura 2000-gebieden bevinden zich stikstofgevoelige habitattypen.

Op grond van artikel 2.7, tweede lid, Wnb is vastgelegd dat het verboden is zonder vergunning van gedeputeerde staten van de provincie een project te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen. Samengevat betekent dat wanneer een plan gevolgen heeft voor het gebied, maar de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied niet in gevaar brengt, significante gevolgen zijn uitgesloten.

Indien op basis van objectieve gegevens blijkt dat er geen sprake is van een toename van stikstofdepositie, kan in ieder geval worden geconcludeerd dat er geen significant negatieve effecten zijn te verwachten voor de instandhoudingsdoelen van het betrokken Natura 2000-gebied.

Bij het berekenen van de stikstofdepositie mogen in beginsel de bestaande feitelijke en planologische legale activiteiten op de planlocatie en de daarmee samenhangende vermindering van de stikstofdepositie in mindering worden gebracht op de toename van de stikstofdepositie als gevolg van het plan (ABRvS 24 december 2014, ECLI:NL:RVS:2014:4672).

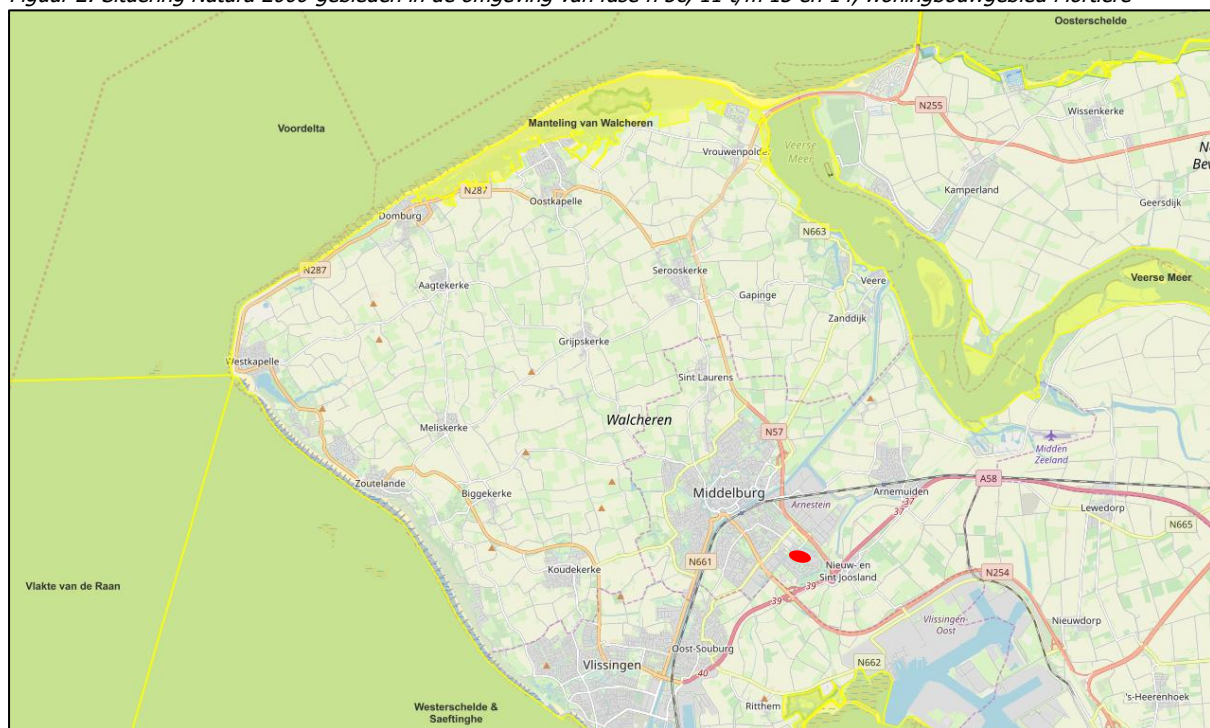
Dat kan ertoe leiden dat per saldo de effecten op de stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden gelijk blijven (en soms zelfs verminderen als gevolg van het verdwijnen van bijvoorbeeld een agrarische functie). Er hoeft dan geen passende beoordeling te worden uitgevoerd.

Indien uit onderzoek (de voortoets) blijkt dat significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de betrokken Natura 2000-gebieden niet kunnen worden uitgesloten, dan moet een vervolgonderzoek worden uitgevoerd (de 'passende beoordeling') en dient een Wnb vergunning te worden aangevraagd.

3 UITGANGSPUNTEN BEREKENINGEN

In de omgeving van Middelburg zijn verschillende Natura 2000-gebieden aanwezig, waarvan de 'Westerschelde & Saeftinghe' het meest nabijgelegen is. Op figuur 2 is de ligging van de verschillende Natura 2000-gebied weergegeven ten opzichte van de fasen 5c, 11 t/m 13 en 14 van het woningbouwgebied Mortiere (rode stip).

Figuur 2: Situering Natura 2000-gebieden in de omgeving van fase n 5c, 11 t/m 13 en 14, woningbouwgebied Mortiere



Emissiebronnen

De realisatie van dit plan zorgt voor de emissie van stikstof doordat de bouwactiviteiten verkeersbewegingen genereren en er (mobiele) werktuigen voorzien van verbrandingsmotoren op de bouwplaats in werking zijn. Voor wat betreft een totaaloverzicht van de inputparameters van de bouwsituatie per fase wordt verwezen naar de bijlage 1.

Na realisatie van de verschillende fasen zijn als emissiebronnen relevant de verkeersbewegingen die als gevolg van dit plan worden gegenereerd en eventuele verbrandingsinstallaties die worden gebruikt om het pand te verwarmen.

▪ **Uitgangspunten bouwsituatie fase 5c**

De realisatie van de woningen in fase 11 is gepland voor 2020 tot en met februari 2021. In deze fase worden de percelen voor de vrijstaande woningen als bouwkvavels verkocht. Om deze reden zijn worst-case aanname gedaan voor de bouwsituatie per woning. In de berekening is uitgegaan dat de bouw van de fase in één jaar wordt afgerond, wat als worst-case kan worden beschouwd. In tabel 1 is een samenvatting gegeven van de invoergegevens van de mobiele werktuigen op de bouwplaats voor de bouw van alle 16 vrijstaande woningen.

Tabel 1: Invoergegevens mobiele werktuigen t.b.v. realisatie woningen in fase 5c

Mobiele werktuig op bouwplaats	Totaal aantal draaiuur	Totaal diesilverbruik	Type stageklasse	Bouwjaar
Hei-/boorstelling	128 uur	3.200 l	IV (130 - 560 kW)	2014 of jonger
Mobiele kraan	960 uur	19.200 l	IV (130 - 560 kW)	2014 of jonger
Graafmachine	480 uur	7.200 l	IV (130 - 560 kW)	2014 of jonger
Shovel	480 uur	4.800 l	IV (130 - 560 kW)	2014 of jonger
Betonmixer	128 uur	1.536 l	IV (130 - 560 kW)	2014 of jonger
Betonpomp	128 uur	1.536 l	IV (130 - 560 kW)	2014 of jonger

Daarnaast wordt de totale stikstofemissie ook bepaald door het bouwverkeer op de openbare weg, te weten:

- Verkeersbewegingen bouwvakkers: 3 personenauto's/busjes (= 6 verkeersbewegingen lichte voertuigen) per werkdag. Uitgaande van 130 werkdagen per woning komt dit neer op ongeveer 780 verkeersbewegingen lichte voertuigen per woning. Voor 16 woningen betekent dit 12.480 verkeersbewegingen lichte voertuigen.
- Verkeersbewegingen ten behoeve van het aan-/afvoeren van grond en goederen zijn 12 transporten zware vrachtwagens (= 24 vrachtbewegingen) voorzien per woning. Voor 16 woningen betekent dit in totaal 384 vrachtwagenbewegingen.

▪ **Uitgangspunten bouwsituatie fase 11**

De realisatie van de woningen in fase 11 is gepland van januari 2022 tot en met februari 2023. In de berekening is uitgegaan dat de bouw van de fase in één jaar wordt afgerond, wat als worst-case kan worden beschouwd. In tabel 2 is een samenvatting gegeven van de aangeleverde invoergegevens van de mobiele werktuigen op de bouwplaats voor de bouw van de woningen.

Tabel 2: Invoergegevens mobiele werktuigen t.b.v. realisatie woningen in fase 11

Mobiele werktuig op bouwplaats	Totaal aantal draaiuur	Totaal diesilverbruik	Type stageklasse	Bouwjaar
Mobiele graafmachine 8 ton	112 uur	896 l	IV (56 - 75 kW)	2014 of jonger
Kipperbak groot	112 uur	560 l	IV (130 - 560 kW)	2014 of jonger
Mobiele graafmachine	272 uur	2.720 l	IV (75 - 130 kW)	2014 of jonger
Shovel	272 uur	3.400 l	IV (75 - 130 kW)	2014 of jonger
Boorwagen	72 uur	450 l	IV (130 - 560 kW)	2014 of jonger
Volvo kraan	72 uur	288 l	IV (56 - 75 kW)	2014 of jonger
Heistelling	216 uur	3.240 l	IV (130 - 560 kW)	2014 of jonger
Bremat	216 uur	1.555 l	IV (56 - 75 kW)	2014 of jonger

Mobiele werktuig op bouwplaats	Totaal aantal draaiuur	Totaal diesilverbruik	Type stageklasse	Bouwjaar
AT45t	72 uur	1.080 l	IIIA (130 - 560 kW)	2006 of jonger
AT70t	24 uur	360 l	IV (130 - 560 kW)	2014 of jonger
Mobiele graafmachine 65 ton	288 uur	1.728 l	IV (130 - 560 kW)	2014 of jonger
TK33m	56 uur	840 l	II (130 - 560 kW)	2002 of jonger
TK38m	160 uur	2.400 l	IIIA (130 - 560 kW)	2006 of jonger

Daarnaast wordt de totale stikstofemissie ook bepaald door het bouwverkeer op de openbare weg. Het aantal verkeersbewegingen is aangeleverd, te weten:

Verkeersbewegingen bouwvakkers: 2.180 personenauto's/busjes (= 4.360 verkeersbewegingen lichte voertuigen).

- Verkeersbewegingen ten behoeve van het aan-/afvoeren van goederen met een middelzware vrachtwagen is uitgegaan van 348 transporten van middelzware vrachtwagens (= 696 vrachtbewegingen).
- Verkeersbewegingen ten behoeve van het aan-/afvoeren van goederen met een zware vrachtwagen is uitgegaan van 419 transporten van middelzware vrachtwagens (= 838 vrachtbewegingen).

▪ Uitgangspunten bouwsituatie fase 12

De realisatie van de woningen in fase 12 is gepland van januari 2023 tot en met februari 2024. In de berekening is uitgegaan dat de bouw van de fase in één jaar wordt afgerond, wat als worst-case kan worden beschouwd. In tabel 3 is een samenvatting gegeven van de aangeleverde invoergegevens van de mobiele werktuigen op de bouwplaats voor de bouw van de woningen.

Tabel 3: Invoergegevens mobiele werktuigen t.b.v. realisatie woningen in fase 12

Mobiele werktuig op bouwplaats	Totaal aantal draaiuur	Totaal diesilverbruik	Type stageklasse	Bouwjaar
Mobiele graafmachine 8 ton	64 uur	512 l	IV (56 - 75 kW)	2014 of jonger
Kipperbak groot	64 uur	320 l	IV (130 - 560 kW)	2014 of jonger
Mobiele graafmachine	160 uur	1.600 l	IV (75 - 130 kW)	2014 of jonger
Shovel	160 uur	2.000 l	IV (75 - 130 kW)	2014 of jonger
Boorwagen	48 uur	300 l	IV (130 - 560 kW)	2014 of jonger
Volvo kraan	48 uur	192 l	IV (56 - 75 kW)	2014 of jonger
Heistelling	128 uur	1.920 l	IV (130 - 560 kW)	2014 of jonger
Bremat	132 uur	950 l	IV (56 - 75 kW)	2014 of jonger
AT45t	48 uur	720 l	IIIA (130 - 560 kW)	2006 of jonger
AT70t	16 uur	240 l	IV (130 - 560 kW)	2014 of jonger
Mobiele graafmachine 65 ton	176 uur	1.056 l	IV (130 - 560 kW)	2014 of jonger
TK33m	32 uur	480 l	II (130 - 560 kW)	2002 of jonger
TK38m	112 uur	1.680 l	IIIA (130 - 560 kW)	2006 of jonger

Daarnaast wordt de totale stikstofemissie ook bepaald door het bouwverkeer op de openbare weg. Het aantal verkeersbewegingen is aangeleverd, te weten:

Verkeersbewegingen bouwvakkers: 1.711 personenauto's/busjes (= 3.422 verkeersbewegingen lichte voertuigen).

- Verkeersbewegingen ten behoeve van het aan-/afvoeren van goederen met een middelzware vrachtwagen is uitgegaan van 278 transporten van middelzware vrachtwagens (= 556 vrachtbewegingen).

- Verkeersbewegingen ten behoeve van het aan-/afvoeren van goederen met een zware vrachtwagen is uitgegaan van 259 transporten van middelzware vrachtwagens (= 518 vrachtbewegingen).

▪ **Uitgangspunten bouwsituatie fase 13**

De realisatie van de woningen in fase 13 is gepland van januari 2022 tot en met februari 2023. In deze fase worden de percelen voor de vrijstaande woningen als bouwkavels verkocht. Om deze reden zijn worst-case aanname gedaan voor de bouwsituatie per woning. In de berekening is uitgegaan dat de bouw van de fase in één jaar wordt afgerond, wat als worst-case kan worden beschouwd. In tabel 4 is een samenvatting gegeven van de invoergegevens van de mobiele werktuigen op de bouwplaats voor de bouw van alle 14 vrijstaande woningen.

Tabel 4: Invoergegevens mobiele werktuigen t.b.v. realisatie woningen in fase 13

Mobiele werktuig op bouwplaats	Totaal aantal draaiuur	Totaal dieselvebruik	Type stageklasse	Bouwjaar
Hei-/boorstelling	1128 uur	2.800	IV (130 - 560 kW)	2014 of jonger
Mobiele kraan	840 uur	16.800 l	IV (130 - 560 kW)	2014 of jonger
Graafmachine	420 uur	6.300 l	IV (130 - 560 kW)	2014 of jonger
Shovel	420 uur	4.200 l	IV (130 - 560 kW)	2014 of jonger
Betonmixer	112 uur	1.344 l	IV (130 - 560 kW)	2014 of jonger
Betonpomp	112 uur	1.344 l	IV (130 - 560 kW)	2014 of jonger

Daarnaast wordt de totale stikstofemissie ook bepaald door het bouwverkeer op de openbare weg, te weten:

- Verkeersbewegingen bouwvakkers: 3 personenauto's/busjes (= 6 verkeersbewegingen lichte voertuigen) per werkdag. Uitgaande van 130 werkdagen per woning komt dit neer op ongeveer 780 verkeersbewegingen lichte voertuigen per woning. Voor 14 woningen betekent dit 10.920 verkeersbewegingen lichte voertuigen.
- Verkeersbewegingen ten behoeve van het aan-/afvoeren van grond en goederen zijn 12 transporten zware vrachtwagens (= 24 vrachtbewegingen) voorzien per woning. Voor 14 woningen betekent dit in totaal 336 vrachtwagenbewegingen.

▪ **Uitgangspunten bouwsituatie fase 14**

De realisatie van het appartementengebouw in fase 13 is gepland van januari 2021 tot en met februari 2022. Voor de bouwphase van het appartementengebouw in fase 14 is door Heijmans in december 2019 reeds een berekening naar de stikstofdepositie uitgevoerd. Die berekening is als bijlage 2 aan deze memo toegevoegd.

De ingevoerde gegevens voor de mobiele werktuigen op de bouwplaats van fase 14 uit de berekening van Heijmans zijn in deze berekening overgenomen.

▪ **Uitgangspunten toekomstige gebruiksfase**

De stikstofemissie als gevolg van de nieuwe woningen wordt uitsluitend bepaald door de verkeersaantrekkende werking van gemotoriseerd verkeer. Het uitgangspunt is namelijk dat de nieuwe appartementen 'gasloos' worden gerealiseerd, waardoor emissies als gevolg van verbrandingstoestellen buiten beschouwing kunnen blijven.

De verkeersgeneratie voor de verschillende fase is afhankelijk van het woningtype die per fase worden gerealiseerd. Door de gemeente zijn de kentallen per woningtype aangegeven. Tabel 5 geeft een uitgesplitste overzicht weer van de verkeersaantrekkende werking per bouwblok.

Tabel 5: Overzicht verkeersgeneratie per bouwblok

Fase	Aantal woningen	Verkeersgeneratie	
		Kental per woning	Totaal
Fase 5c	16 koop vrijstaand	8,2 mvt/etm	131,2 mvt/etm
Fase 11	56 koop tussen-/hoek en tweekappers	7,5 mvt/etm	420,0 mvt/etm
Fase 12	35 koop tussen-/hoek en tweekappers	7,5 mvt/etm	262,5 mvt/etm
Fase 13	14 koop vrijstaand	8,2 mvt/etm	114,8 mvt/etm
Fase 14	48 appartementen	5,6 mvt/etm	268,8 mvt/etm

Zichtjaren

In de planning is aangegeven dat de verschillende fasen in verschillende bouwperiodes worden gerealiseerd. Het gevolg hiervan is dat bij de realisatie van een eerder fase deze woningen door de toekomstige bewoners in gebruik zijn genomen. In de berekeningen is met de samenloop van de te realiseren bouwfasen rekening gehouden. In tabel 3 zijn de verschillende fasen, met bijbehorende zichtjaren, en de verkeersgeneratie van de gerealiseerde fasen weergegeven.

Tabel 3: Overzicht realisatie Mortiere fase 5c, 11 t/m 13 en 14

Situatie	Realisatie	Bouwperiode	Zichtjaar	Verkeersgeneratie gerealiseerde fasen
1	Fase 5c	01-2020 t/m 02-2021	2020	-
2	Fase 14	01-2021 t/m 02-2022	2021	Fase 5c → 131,2 mvt/etm
3	Fase 11 en 13	01-2022 t/m 02-2023	2022	Fase 5c en 14 → 400,0 mvt/etm
4	Fase 12	01-2023 t/m 02-2024	2023	Fase 5c, 11, 13 en 14 → 934,8 mvt/etm
5	Eindsituatie	-	2024	Alle fasen → 1.197,3 mvt/etm

Verkeersafwikkeling bouwverkeer

De verkeersafwikkeling van het bouwverkeer voor de verschillende fasen is erop gericht om zo snel mogelijk op de N57 te komen. Voor de verschillende fasen is in de berekening de volgende routing van het bouwverkeer aangehouden:

- Fase 5c: Duke Ellingtonstraat - Mozartweg - N57;
- Fase 11: Jazzroute - Mozartweg - N57;
- Fase 12: Duke Ellingtonstraat - Mozartweg - N57;
- Fase 13: Duke Ellingtonstraat - Mozartweg - N57;
- Fase 14: Nina Simonestraat - Mozartweg - N57.

Verkeersafwikkeling verkeer toekomstige bewoners

De verkeersafwikkeling van het verkeer van de toekomstige bewoners voor de fasen 5c, 11, 12 en 13 is in de berekening dezelfde route aangenomen als voor het bouwverkeer voor die fase.

Voor fase 14 is deze route afwijkend dan die van het bouwverkeer, omdat vanuit het appartementen-gebouw het verkeer niet op de Nina Simonestraat kan komen. In de berekening is aangehouden dat het verkeer via de Eendrachtsweg richting de Torenweg gaat of via de Eendrachtsweg - Jonny Cash-straat - Elvis Presleystraat - Poproute - Mozartweg richting de N57 gaat. Daarbij is rekening gehouden met een evenredige verdeling dat richting de Torenweg of de N57 gaat.

4 BEREKENINGEN

De berekening van de stikstofdepositie op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden is uitgevoerd met behulp van AERIUS calculator versie 2019A (releasedatum 14 januari 2020). De calculator rekent op basis van het Operationele Prioritaire Stoffen model (OPS) van het RIVM.

Uit de berekeningen blijkt voor zowel de verschillende bouwsituaties als voor de toekomstige gebruiksfase van de fasen 5c, 11 t/13 en 14 van het woningbouwplan Mortiere het volgende:

Situatie 1: Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar
Situatie 2: Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar
Situatie 3: Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar
Situatie 4: Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar
Situatie 5: Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar

Dit houdt in dat, met betrekking tot stikstofdepositie, negatieve effecten op stikstofgevoelige habitat- en leefgebieden zijn uit te sluiten. De natuurlijke kenmerken van de stikstofgevoelige gebieden blijven onaangetast. Hieruit wordt geconcludeerd dat de realisatie van de nieuwe appartementengebouwen wordt uitgezonderd van de vergunningplicht.

Voor de gedetailleerde ingevoerde emissiebronnen en rekenresultaten wordt verwezen naar het berekeningsjournaal van de AERIUS-calculator die als bijlagen 3 tot en met 7 bij deze memo is gevoegd.

5 CONCLUSIE

Het voornemen is om geplande woningen in de fasen 5c, 11 t/m 13 en 14 van het woningbouwplan Mortiere in Middelburg te realiseren.

Uit de berekeningen blijkt de realisatie hiervan niet leidt tot een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van de stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden. Op grond van de Wet Natuurbescherming geldt een vrijstelling van de vergunningplicht en is nader onderzoek niet noodzakelijk. De Wet natuurbescherming vormt dan ook geen belemmering.

BIJLAGEN

- 1 Uitgangspunten stikstofemissie bouwsituatie fase 5c, 11 t/m 13
- 2 Berekeningsjournaal AERIUS calculator - Fase 14 door Heijmans
- 3 Berekeningsjournaal AERIUS calculator - Situatie 1 (zichtjaar 2020)
- 4 Berekeningsjournaal AERIUS calculator - Situatie 2 (zichtjaar 2021)
- 5 Berekeningsjournaal AERIUS calculator - Situatie 3 (zichtjaar 2022)
- 6 Berekeningsjournaal AERIUS calculator - Situatie 4 (zichtjaar 2023)
- 7 Berekeningsjournaal AERIUS calculator - Situatie 5 (zichtjaar 2024)

BIJLAGE 1

UITGANGSPUNTEN STIKSTOFEMISSIONS BOUWSITUATIE FASE 5C, 11 T/M 13

Uitgangspunt berekeningen stikstofdepositie t.b.v. de bouw fase 5c

AGEL Adviseurs
20180654-023

- bouwtijd per woning = 6 maanden
- fase 5c bestaat uit 16 vrijstaande koopwoningen (zelfbouwsector)
- fasering: startdatum 01-2020 | einddatum 02-2021

Inzet mobiele werktuigen op bouwplaats	Per woning				Totaal aantal draaiuur 16 woningen	Verbruik per uur	Totaal verbruik 16 woningen	Stagetype	Bouwjaar
	Aantal werktuigen	Totaal aantal werkdagen	Draaiuren per werkdag	Totaal aantal draaiuur					
Heistelling / boorstelling	1	1	8	8	128	25	3.200	Stage IV; 130 - 560 kW	2014 of jonger
Mobiele kraan (verticaal transport)	1	10	6	60	960	20	19.200	Stage IV; 130 - 560 kW	2014 of jonger
Graafmachine	1	5	6	30	480	15	7.200	Stage IV; 130 - 560 kW	2014 of jonger
Shovel	1	5	6	30	480	10	4.800	Stage IV; 130 - 560 kW	2014 of jonger
Betonmixer	1	1	8	8	128	12	1.536	Stage IV; 130 - 560 kW	2014 of jonger
Betonpomp	1	1	8	8	128	12	1.536	Stage IV; 130 - 560 kW	2014 of jonger

- Bouwstroom aanwezig (geen aggregaat benodigd)

Verkeer op openbare weg	Per woning				Totaal 16 woningen	Verdeling Duke Ellingtonstraat		Verdeling Mozartweg	
	Aantal per werkdag	Aantal werkdagen	Totaal aantal transporten	Totaal aantal bewegingen		ri. oost	ri. west	ri. noord	ri. zuid
Lichtverkeer bouwvakkers	3	130	390	780	12.480	0%	100%	100%	0%
Zware vrachtwagens (aan-/afvoeren goederen)	-	-	12	24	384	0%	100%	100%	0%

Uitgangspunt berekeningen stikstofdepositie t.b.v. de bouw fase 11

- bouwtijd 300 werkdagen (=60 weken)
- fase 11 bestaat uit 53 tussen-/hoek en tweekappers
- fasering: startdatum 01-2022 | einddatum 02-2023

Inzet mobiele werktuigen op bouwplaats	Totaal aantal draaiuur	Verbruik per uur	Totaal verbruik	Stagetype	Bouwjaar
Mobiele graafmachine 8 ton	112	8	896	Stage IV; 56 - 75 kW	2014 of jonger
Kipperbak groot	112	5	560	Stage IV; 130 - 560 kW	2014 of jonger
Mobiele graafmachine	272	10	2.720	Stage IV; 75 - 130 kW	2014 of jonger
Shovel	272	12,5	3.400	Stage IV; 75 - 130 kW	2014 of jonger
Boorwagen	72	6,25	450	Stage IV; 130 - 560 kW	2014 of jonger
Volvo kraan1	72	4	288	Stage IV; 56 - 75 kW	2014 of jonger
Heistelling	216	15	3.240	Stage IV; 130 - 560 kW	2014 of jonger
Bremat	216	7,2	1.555	Stage IV; 56 - 75 kW	2014 of jonger
AT45t	72	15	1.080	Stage IIIA; 130 - 560 kW	2006 of jonger
AT70t	24	15	360	Stage IV; 130 - 560 kW	2014 of jonger
Mobiele graafmachine 65 ton (rupsband)	288	6	1.728	Stage IV; 130 - 560 kW	2014 of jonger
TK33m	56	15	840	Stage II; 130 - 560 kW	2002 of jonger
TK38m	160	15	2.400	Stage IIIA; 130 - 560 kW	2006 of jonger

- Bouwstroom aanwezig (geen aggregaat benodigd)

Bouwfase op openbare weg	Aantal transporten	Aantal bewegingen	Verdeling Jazzroute		Verdeling Mozartweg	
			ri. noord	ri. zuid	ri. noord	ri. zuid
Lichtverkeer bouwvakkers	2.180	4.360	100%	0%	100%	0%
Middelzware vrachtwagens (aan-/afvoeren goederen)	348	696	100%	0%	100%	0%
Zware vrachtwagens (aan-/afvoeren goederen)	419	838	100%	0%	100%	0%

Uitgangspunt berekeningen stikstofdepositie t.b.v. de bouw fase 12

AGEL Adviseurs
20180654-023

- bouwtijd 300 werkdagen (=60 weken)
- fase 12 bestaat uit 32 tussen-/hoek en tweekappers
- fasering: startdatum 01-2023 | einddatum 02-2024

Inzet mobiele werktuigen op bouwplaats	Totaal aantal draaiuur	Verbruik per uur	Totaal verbruik	Stagetype	Bouwjaar
Mobiele graafmachine 8 ton	64	8	512	Stage IV; 56 - 75 kW	2014 of jonger
Kipperbak groot	64	5	320	Stage IV; 130 - 560 kW	2014 of jonger
Mobiele graafmachine	160	10	1.600	Stage IV; 75 - 130 kW	2014 of jonger
Shovel	160	12,5	2.000	Stage IV; 75 - 130 kW	2014 of jonger
Boorwagen	48	6,25	300	Stage IV; 130 - 560 kW	2014 of jonger
Volvo kraan1	48	4	192	Stage IV; 56 - 75 kW	2014 of jonger
Heistelling	128	15	1.920	Stage IV; 130 - 560 kW	2014 of jonger
Bremat	132	7,2	950	Stage IV; 56 - 75 kW	2014 of jonger
AT45t	48	15	720	Stage IIIA; 130 - 560 kW	2006 of jonger
AT70t	16	15	240	Stage IV; 130 - 560 kW	2014 of jonger
Mobiele graafmachine 65 ton (rupsband)	176	6	1.056	Stage IV; 130 - 560 kW	2014 of jonger
TK33m	32	15	480	Stage II; 130 - 560 kW	2002 of jonger
TK38m	112	15	1.680	Stage IIIA; 130 - 560 kW	2006 of jonger

- Bouwstroom aanwezig (geen aggregaat benodigd)

Bouwfase op openbare weg	Aantal transporten	Aantal bewegingen	Verdeling Duke Ellingtonstraat		Verdeling Mozartweg	
			ri. oost	ri. west	ri. noord	ri. zuid
Lichtverkeer bouwvakkers	1.711	3.422	0%	100%	100%	0%
Middelzware vrachtwagens (aan-/afvoeren goederen)	278	556	0%	100%	100%	0%
Zware vrachtwagens (aan-/afvoeren goederen)	259	518	0%	100%	100%	0%

Uitgangspunt berekeningen stikstofdepositie t.b.v. de bouw fase 13

- bouwtijd per woning = 6 maanden
- fase 13 bestaat uit 14 vrijstaande koopwoningen
- fasering: startdatum 01-2022 | einddatum 02-2023

Inzet mobiele werktuigen op bouwplaats	Per woning				Totaal aantal draaiuur 14 woningen	Verbruik per uur	Totaal verbruik 14 woningen	Stagetype	Bouwjaar
	Aantal werktuigen	Totaal aantal werkdagen	Draaiuren per werkdag	Totaal aantal draaiuur					
Heistelling / boorstelling	1	1	8	8	112	25	2.800	Stage IV; 130 - 560 kW	2014 of jonger
Mobiele kraan (verticaal transport)	1	10	6	60	840	20	16.800	Stage IV; 130 - 560 kW	2014 of jonger
Graafmachine	1	5	6	30	420	15	6.300	Stage IV; 130 - 560 kW	2014 of jonger
Shovel	1	5	6	30	420	10	4.200	Stage IV; 130 - 560 kW	2014 of jonger
Betonmixer	1	1	8	8	112	12	1.344	Stage IV; 130 - 560 kW	2014 of jonger
Betonpomp	1	1	8	8	112	12	1.344	Stage IV; 130 - 560 kW	2014 of jonger

- Bouwstroom aanwezig (geen aggregaat benodigd)

Verkeer op openbare weg	Per woning				Totaal 14 woningen	Verdeling Duke Ellingtonstraat		Verdeling Mozartweg	
	Aantal per werkdag	Aantal werkdagen	Totaal aantal transporten	Totaal aantal bewegingen		ri. oost	ri. west	ri. noord	ri. zuid
Lichtverkeer bouwvakkers	3	130	390	780	10.920	0%	100%	100%	0%
Zware vrachtwagens (aan-/afvoeren goederen)	-	-	12	24	336	0%	100%	100%	0%

BIJLAGE 2

BEREKENINGSJOURNAAL AERIUS CALCULATOR
FASE 14 DOOR HEIJMANS

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 (NH₃) 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 Situatie 1

- ▶ 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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Heijmans	Graafsebaan 65, 5248 JT Rosmalen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
27 Appartementen te Middelburg AM	Rh5ErT5ZuzSu	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
06 december 2019, 10:52	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	236,18 kg/j
NH ₃	1,43 kg/j

Resultaten

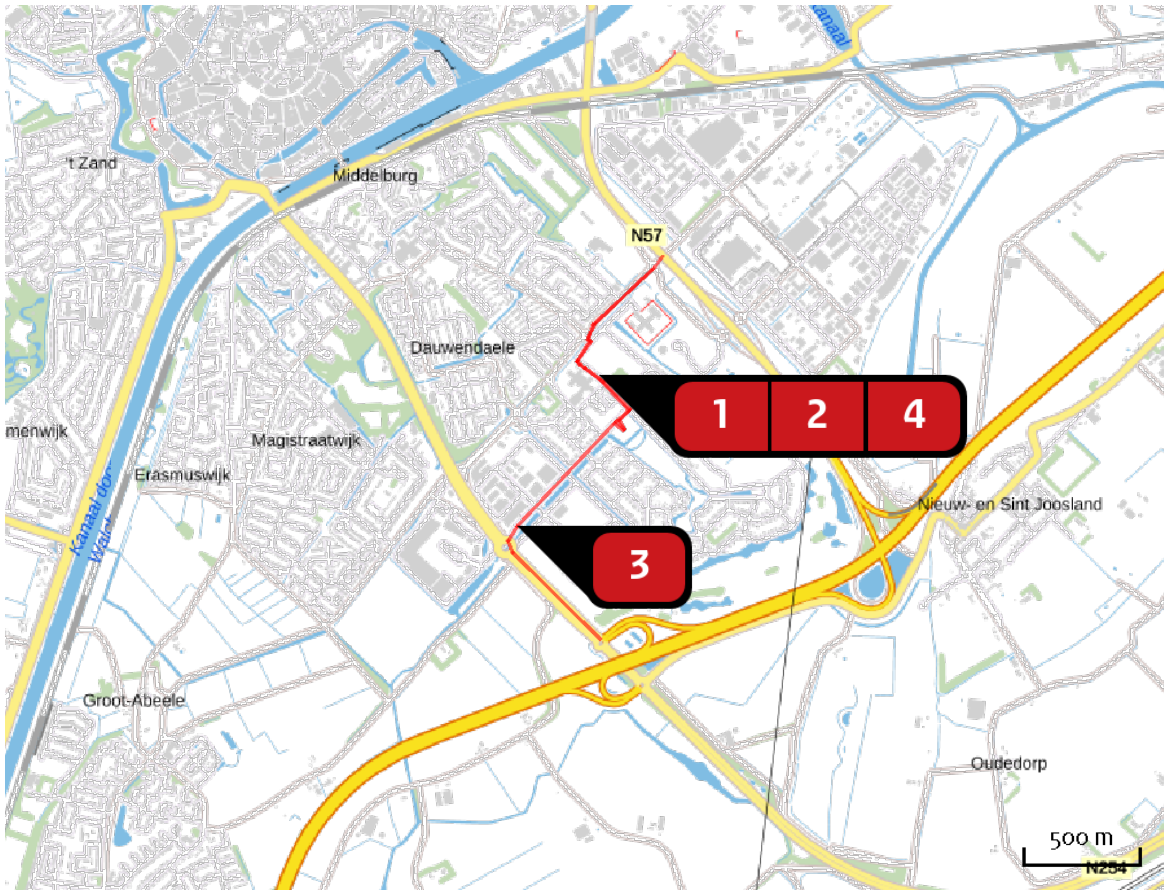
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Berekening voor de bouw en gebruiksfase voor de bouwlocatie van 27 appartementen te Middelburg

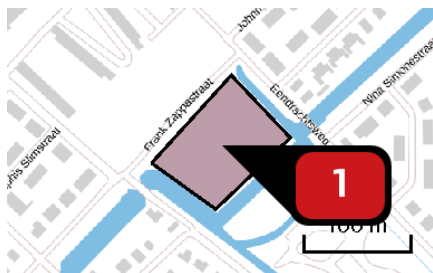
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Bouwplaats Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	207,53 kg/j
2	Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,38 kg/j
3	Verkeersgeneratie Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	13,57 kg/j
4	Verkeersgeneratie 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,70 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Bouwplaats

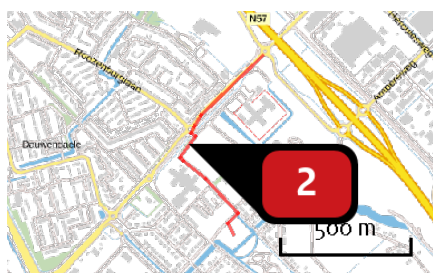
Locatie (X,Y)

33353, 389988

NOx

207,53 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bouwfase		4,0	4,0	0,0	NOx	207,53 kg/j



Naam

Bouwverkeer

Locatie (X,Y)

33182, 390334

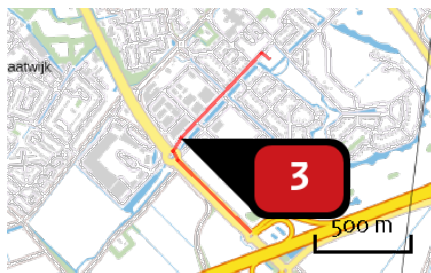
NOx

4,38 kg/j

NH3

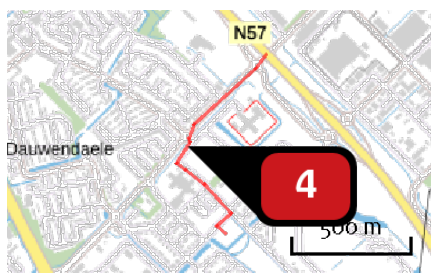
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9,4 / etmaal	NOx NH3	1,08 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,9 / etmaal	NOx NH3	1,63 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,2 / etmaal	NOx NH3	1,67 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeersgeneratie**
 Locatie (X,Y) **32888, 389572**
 NOx **13,57 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	72,0 / etmaal	NOx NH ₃	11,57 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,00 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeersgeneratie 2**
 Locatie (X,Y) **33191, 390353**
 NOx **10,70 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	72,0 / etmaal	NOx NH ₃	9,12 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,58 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

BIJLAGE 3

BEREKENINGSJOURNAAL AERIUS CALCULATOR
SITUATIE 1 (ZICHTJAAR 2020)

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 situatie 1

- 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
AGEL adviseurs	Mortiere, 4337 Middelburg

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Mortiere fase 5c, 11 t/m 13 en 14	RmjGVCjbpYyi

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
09 april 2020, 10:43	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	50,31 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

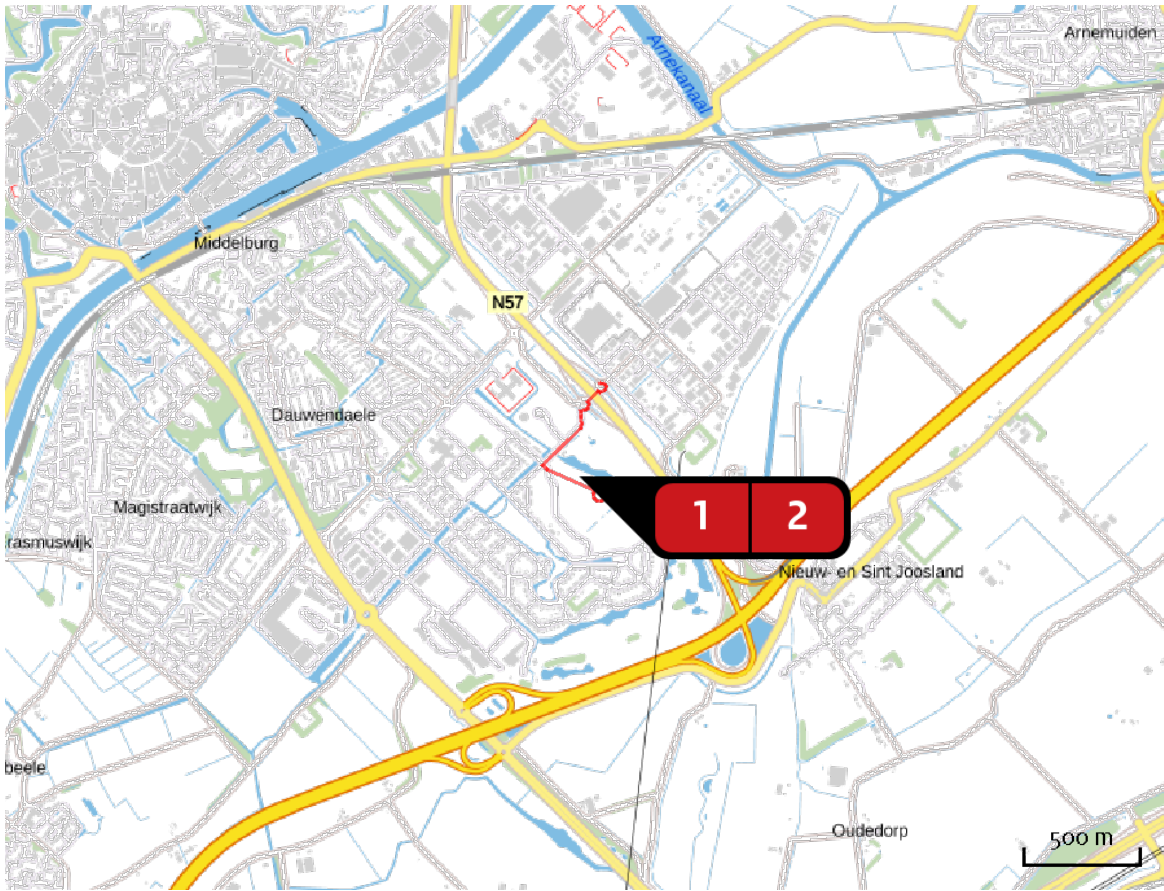
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Situatie 1 - zichtjaar 2020

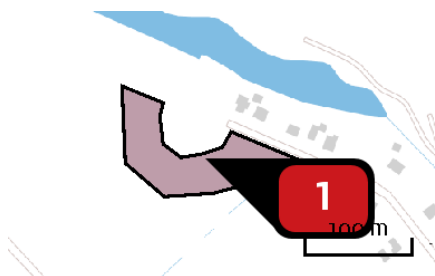
Locatie
situatie 1



Emissie
situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 fase 5c: bouwplaats Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	45,33 kg/j
2	 fase 5c: bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,99 kg/j

Emissie
(per bron)
situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

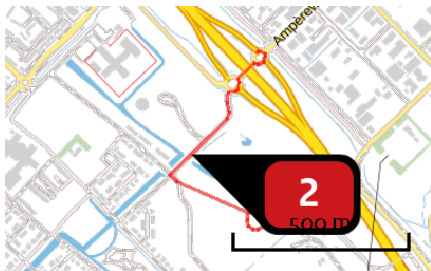
NOx

fase 5c: bouwplaats

33852, 389967

45,33 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Heistelling / boorstelling	3.200				NOx	3,87 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Mobiele kraan	19.200				NOx	23,22 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Greaafmachine	7.200				NOx	8,71 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Shovel	4.800				NOx	5,81 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Betonmixer	1.536				NOx	1,86 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Betonpomp	1.536				NOx	1,86 kg/j



Naam

fase 5c: bouwverkeer

Locatie (X,Y)

33657, 390187

NOx

4,99 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	12.480,0 / jaar	NOx NH ₃	3,60 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	384,0 / jaar	NOx NH ₃	1,38 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 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

BIJLAGE 4

BEREKENINGSJOURNAAL AERIUS CALCULATOR
SITUATIE 2 (ZICHTJAAR 2021)

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 situatie 2

- 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
AGEL adviseurs	Mortiere, 4337 Middelburg

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Mortiere fase 5c, 11 t/m 13 en 14	S6CVrdX11Gnn

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
09 april 2020, 11:01	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	212,47 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

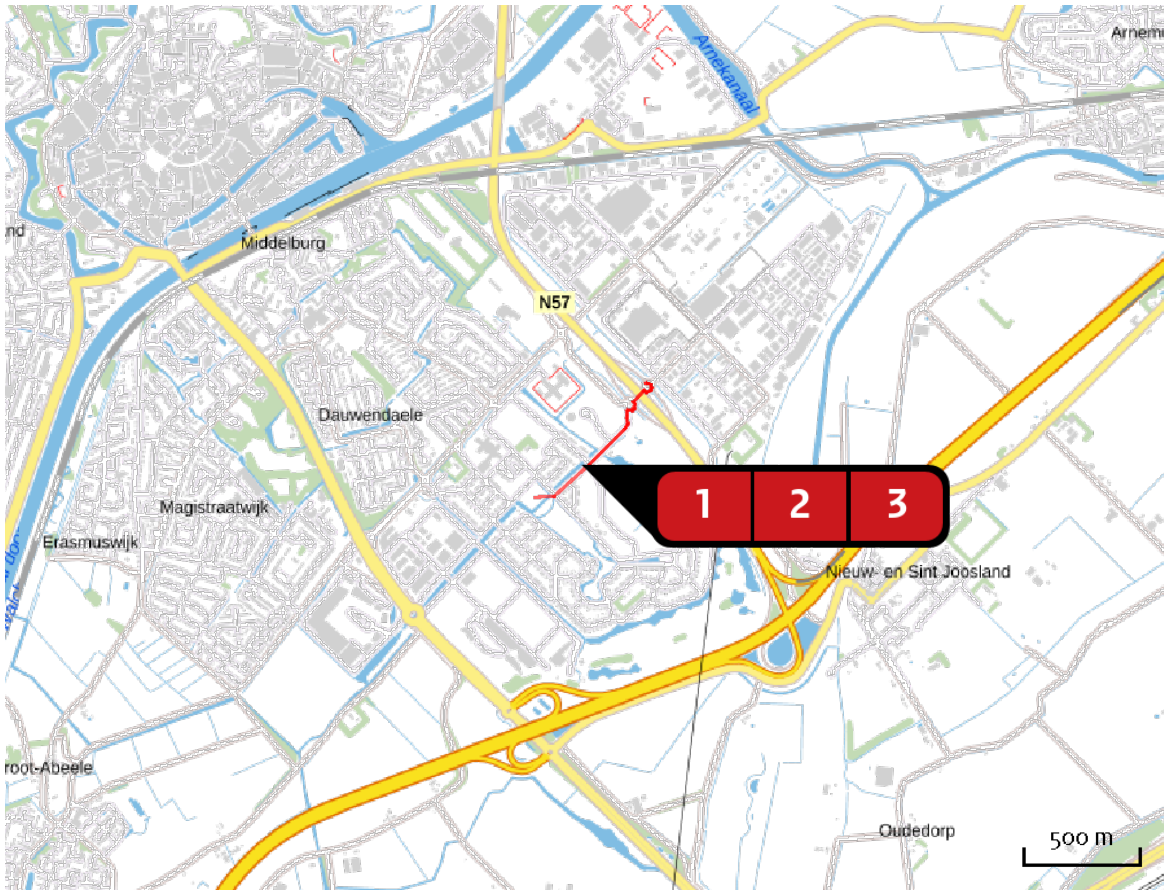
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Situatie 2 - zichtjaar 2021

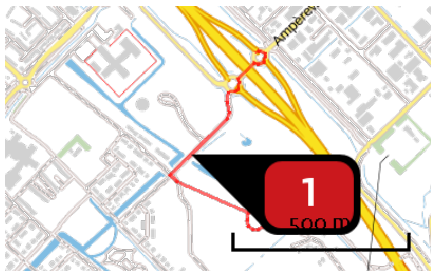
Locatie
situatie 2



Emissie
situatie 2

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	fase 5c: verkeer bewoners Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,33 kg/j
2	fase 14: bouwplaats Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	207,53 kg/j
3	fase 14: bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,61 kg/j

Emissie
(per bron)
situatie 2



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

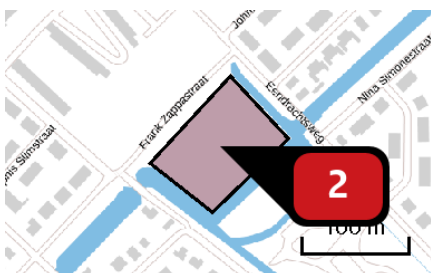
fase 5c: verkeer bewoners

33657, 390187

1,33 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	131,2 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,29 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

fase 14: bouwplaats

33355, 389985

207,53 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	bouwplaats		4,0	4,0	0,0	NOx	207,53 kg/j



Naam

fase 14: bouwverkeer

Locatie (X,Y)

33681, 390211

NOx

3,61 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9,4 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,9 / etmaal	NOx NH ₃	1,34 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,2 / etmaal	NOx NH ₃	1,41 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 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

BIJLAGE 5

BEREKENINGSJOURNAAL AERIUS CALCULATOR
SITUATIE 3 (ZICHTJAAR 2022)

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 situatie 3

- 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
AGEL adviseurs	Mortiere, 4337 Middelburg

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Mortiere fase 5c, 11 t/m 13 en 14	Racb8YajQ7Up

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
09 april 2020, 11:03	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	155,56 kg/j
NH ₃	2,41 kg/j

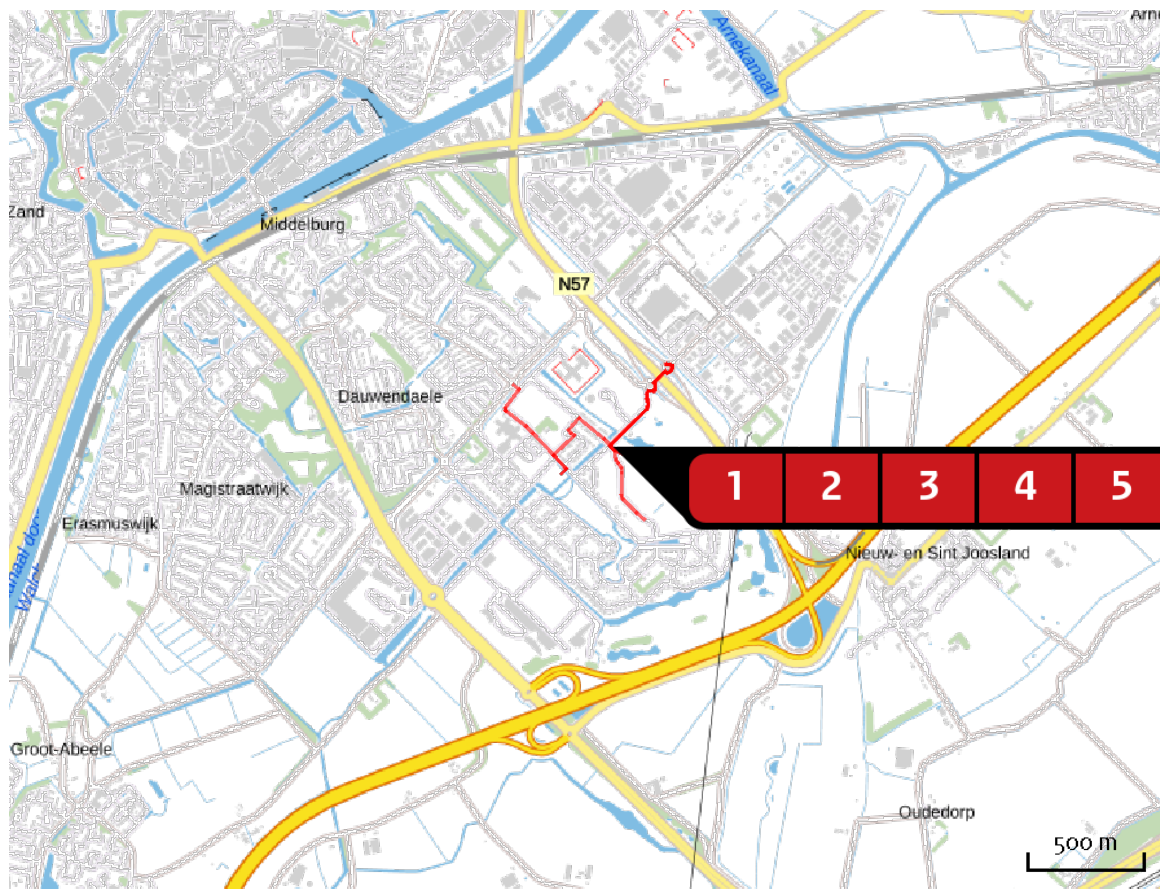
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

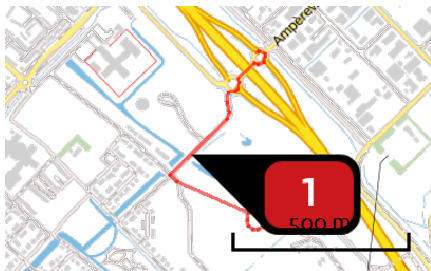
Situatie 3 - zichtjaar 2022

Locatie
situatie 3Emissie
situatie 3

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	fase 5c: verkeer bewoners Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	13,44 kg/j
2	fase 14: verkeer bewoners richting N57 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	16,32 kg/j
3	fase 14: verkeer bewoners richting Torenweg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	8,53 kg/j
4	fase 11: bouwplaats Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	71,37 kg/j
5	fase 11: bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,79 kg/j
6	fase 13: bouwplaats Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	39,66 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7 	fase 13: bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,45 kg/j

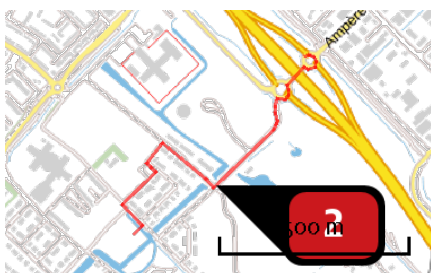
Emissie
(per bron)
situatie 3



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

fase 5c: verkeer bewoners
33657, 390187
13,44 kg/j
< 1 kg/j

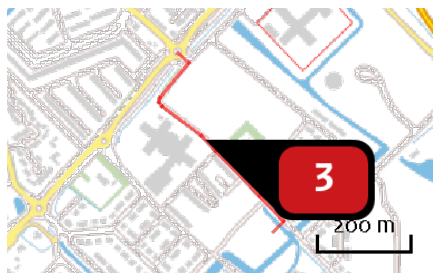
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	131,2 / etmaal	NOx NH3	12,16 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH3	1,27 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

fase 14: verkeer bewoners
richting N57
33603, 390135
16,32 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	134,4 / etmaal	NOx NH3	14,81 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH3	1,51 kg/j < 1 kg/j



Naam

fase 14: verkeer bewoners
richting Torenweg

Locatie (X,Y)

33244, 390203

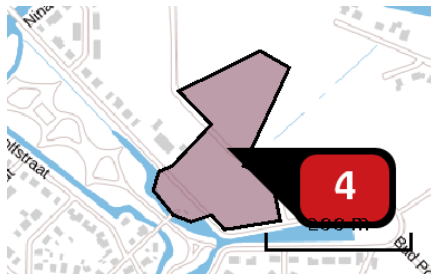
NOx

8,53 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	134,4 / etmaal	NOx NH ₃	7,74 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

fase 11: bouwplaats

Locatie (X,Y)

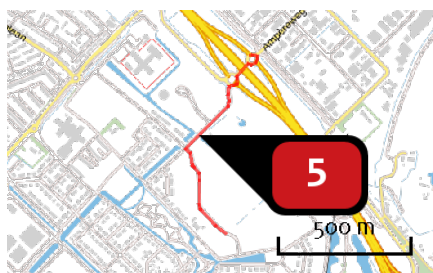
33723, 389826

NOx

71,37 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 56 – 75 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Mobiele graafmachine 8 ton	896				NOx	1,04 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Kipperbak groot	560				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Mobiele graafmachine	2.720				NOx	3,23 kg/j
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Shovel	3.400				NOx	4,03 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Boorwagen	450				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 56 – 75 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Volvo kraan1	288				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Heistelling	3.240				NOx	3,92 kg/j
STAGE IV, 56 – 75 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Bremat	1.555				NOx	1,81 kg/j
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	AT45t	1.080				NOx	11,98 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	AT70t	360				NOx	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Mobiele graafmachine 65 ton (rupsband)	1.728				NOx	2,09 kg/j
STAGE II, 130 – 560 kW, bouwjaar 2002/01, Cat. E	TK33m	840				NOx	14,68 kg/j
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	TK38m	2.400				NOx	26,61 kg/j



Naam

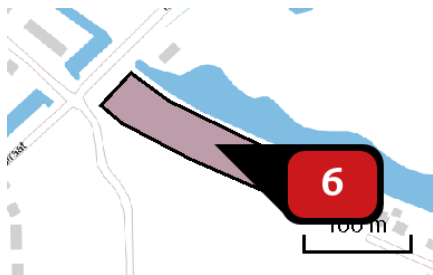
Locatie (X,Y)

NOx

NH3

fase 11: bouwverkeer
33648, 390179
2,79 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.180,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	348,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	419,0 / jaar	NOx NH3	1,50 kg/j < 1 kg/j



Naam

fase 13: bouwplaats

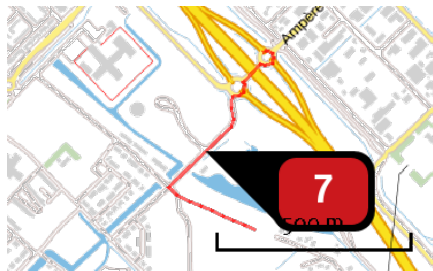
Locatie (X,Y)

33730, 390086

NOx

39,66 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	heistelling / boorstelling	2.800				NOx	3,39 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Mobiele kraan	16.800				NOx	20,32 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Graafmachine	6.300				NOx	7,62 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Shovel	4.200				NOx	5,08 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Betonmixer	1.344				NOx	1,63 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Betonpomp	1.344				NOx	1,63 kg/j



Naam

fase 13: bouwverkeer

Locatie (X,Y)

33693, 390223

NOx

3,45 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10.920,0 / jaar	NOx NH ₃	2,43 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	336,0 / jaar	NOx NH ₃	1,02 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 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

BIJLAGE 6

BEREKENINGSJOURNAAL AERIUS CALCULATOR
SITUATIE 4 (ZICHTJAAR 2023)

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 (NH₃) 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 situatie 4

- ▶ 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
AGEL adviseurs	Mortiere, 4337 Middelburg

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Mortiere fase 5c, 11 t/m 13 en 14	RWC7UN7xBRh1	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
09 april 2020, 11:07	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	133,27 kg/j
NH ₃	4,97 kg/j

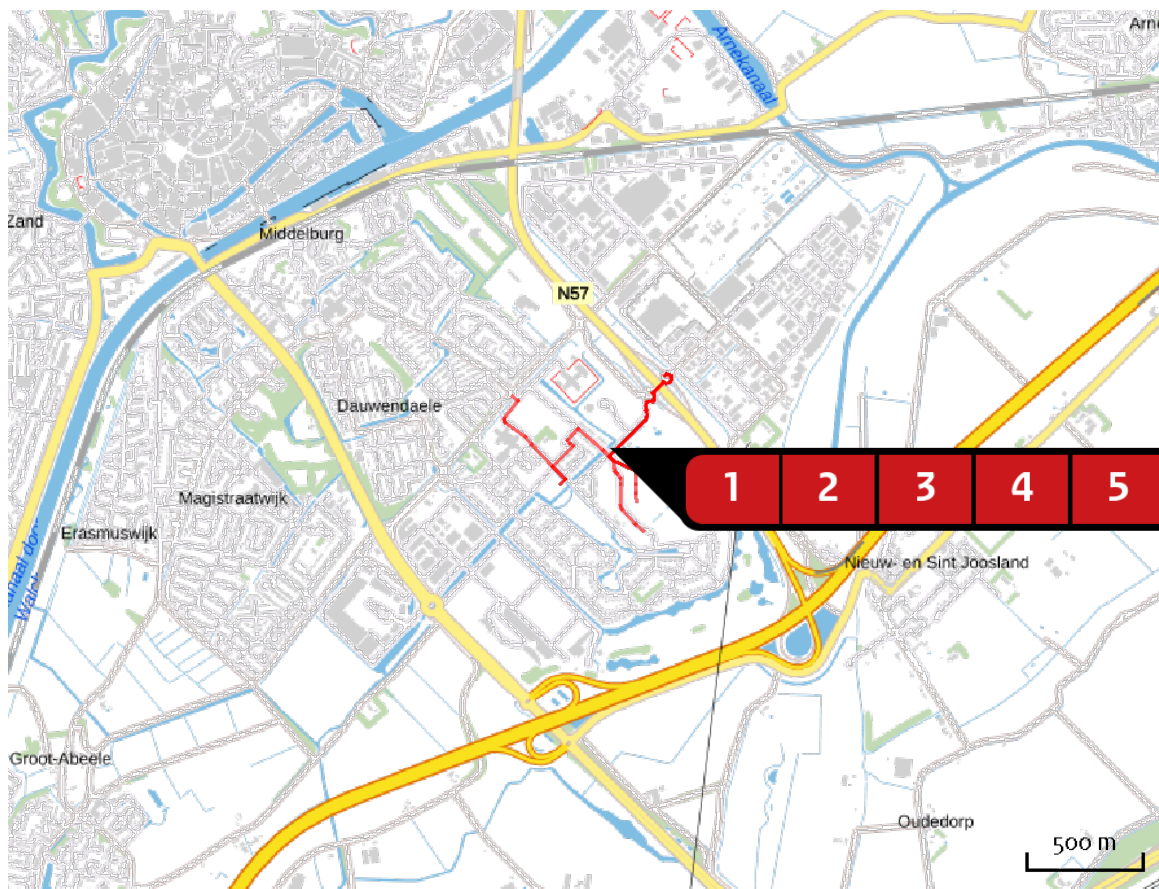
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

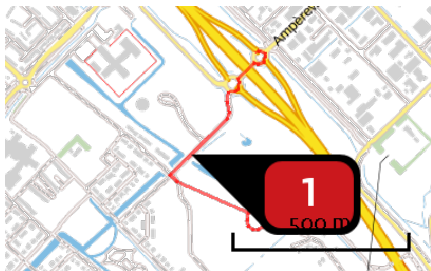
Situatie 4 - zichtjaar 2023

Locatie
situatie 4Emissie
situatie 4

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	fase 5c: verkeer bewoners Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	12,58 kg/j
2	fase 14: verkeer bewoners richting N57 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	15,28 kg/j
3	fase 14: verkeer bewoners richting Torenweg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	7,99 kg/j
4	fase 11: verkeer bewoners Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,29 kg/j	38,55 kg/j
5	fase 13: verkeer bewoners Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	9,77 kg/j
6	fase 12: bouwplaats Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	45,83 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	fase 12: bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,28 kg/j

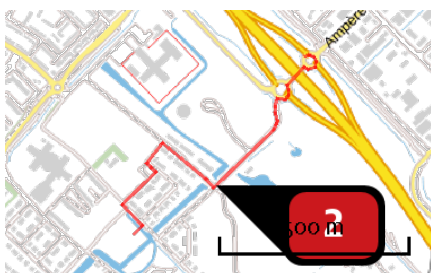
Emissie
(per bron)
situatie 4



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

fase 5c: verkeer bewoners
33657, 390187
12,58 kg/j
< 1 kg/j

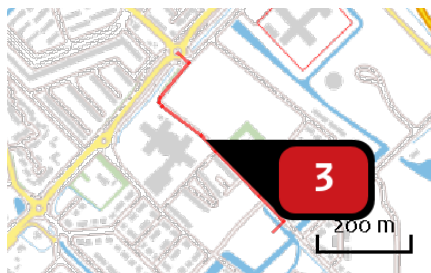
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	131,2 / etmaal	NOx NH ₃	11,33 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,25 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

fase 14: verkeer bewoners
richting N57
33603, 390135
15,28 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	134,4 / etmaal	NOx NH ₃	13,79 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,49 kg/j < 1 kg/j



Naam

fase 14: verkeer bewoners
richting Torenweg

Locatie (X,Y)

33244, 390203

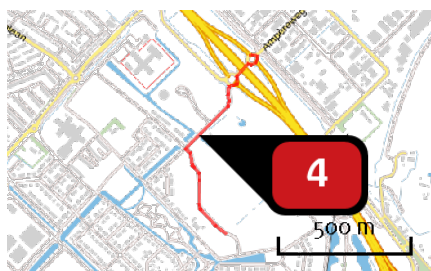
NOx

7,99 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	134,4 / etmaal	NOx NH ₃	7,21 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

fase 11: verkeer bewoners

Locatie (X,Y)

33648, 390179

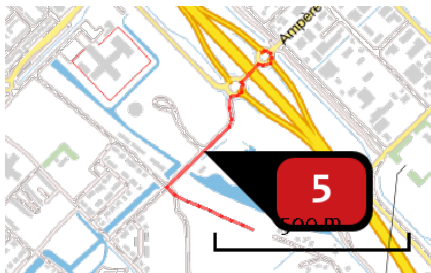
NOx

38,55 kg/j

NH₃

2,29 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	420,0 / etmaal	NOx NH ₃	37,26 kg/j 2,27 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,29 kg/j < 1 kg/j



Naam

fase 13: verkeer bewoners

Locatie (X,Y)

33693, 390223

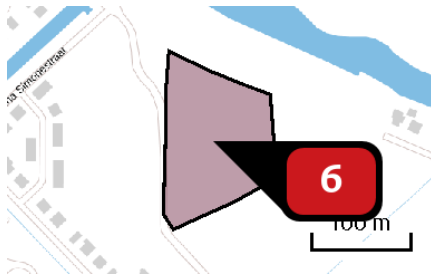
NOx

9,77 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	114,8 / etmaal	NOx NH ₃	8,67 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,09 kg/j < 1 kg/j



Naam

fase 12: bouwplaats

Locatie (X,Y)

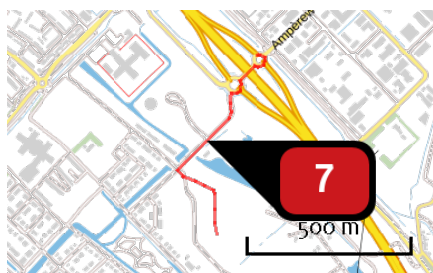
33701, 389994

NOx

45,83 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 56 – 75 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Mobiele graafmachine 8 ton	512				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Kipperbak groot	320				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Mobiele graafmachine	1.600				NOx	1,90 kg/j
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Shovel	2.000				NOx	2,37 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Boorwagen	300				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 56 – 75 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Volvo kraan1	192				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Heistelling	1.920				NOx	2,32 kg/j
STAGE IV, 56 – 75 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Bremat	950				NOx	1,10 kg/j
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	AT45t	720				NOx	7,98 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	AT70t	240				NOx	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Mobiele graafmachine 65 ton (rupsband)	1.056				NOx	1,28 kg/j
STAGE II, 130 – 560 kW, bouwjaar 2002/01, Cat. E	TK33m	480				NOx	8,39 kg/j
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	TK38m	1.680				NOx	18,63 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

fase 12: bouwverkeer
33687, 390216
3,28 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.422,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	556,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	518,0 / jaar	NOx NH ₃	1,59 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 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

BIJLAGE 7

BEREKENINGSJOURNAAL AERIUS CALCULATOR
SITUATIE 5 (ZICHTJAAR 2024)

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 (NH₃) 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 situatie 5

- ▶ 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

AGEL adviseurs

Mortiere, 4337 Middelburg

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Mortiere fase 5c, 11 t/m 13 en 14

RmscriwibFou

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

09 april 2020, 11:08

2024

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 98,20 kg/j

NH₃ 5,72 kg/j

Resultaten

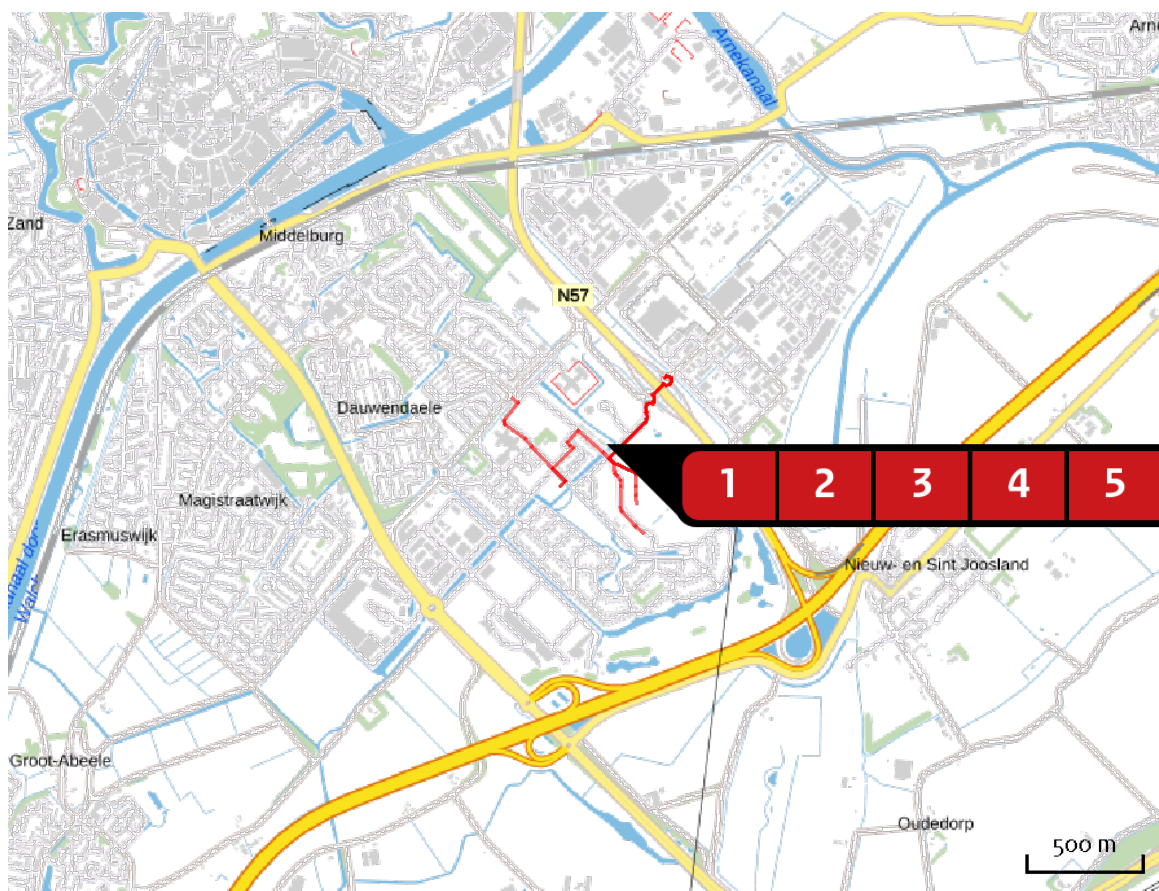
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied

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

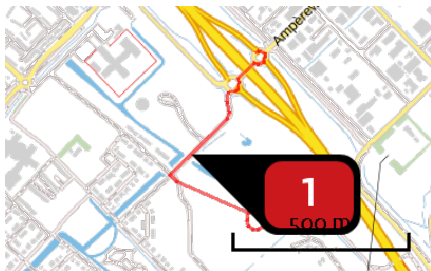
Toelichting

Situatie 5 - zichtjaar 2024

Locatie
situatie 5Emissie
situatie 5

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	fase 5c: verkeer bewoners Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	11,73 kg/j
2	fase 14: verkeer bewoners richting N57 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	14,24 kg/j
3	fase 14: verkeer bewoners richting Torenweg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	7,44 kg/j
4	fase 11: verkeer bewoners Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,14 kg/j	35,78 kg/j
5	fase 13: verkeer bewoners Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	9,11 kg/j
6	fase 12: verkeer bewoners Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,17 kg/j	19,89 kg/j

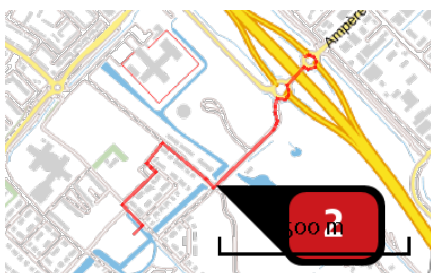
Emissie
(per bron)
situatie 5



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

fase 5c: verkeer bewoners
33657, 390187
11,73 kg/j
< 1 kg/j

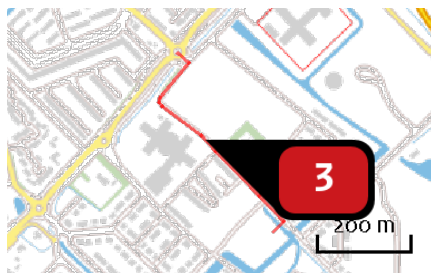
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	131,2 / etmaal	NOx NH ₃	10,50 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,23 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

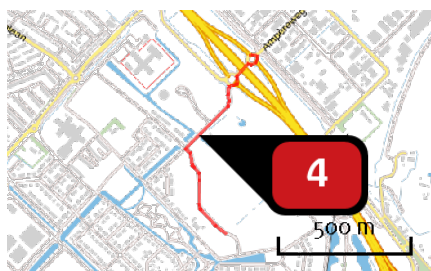
fase 14: verkeer bewoners
richting N57
33603, 390135
14,24 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	134,4 / etmaal	NOx NH ₃	12,78 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,46 kg/j < 1 kg/j



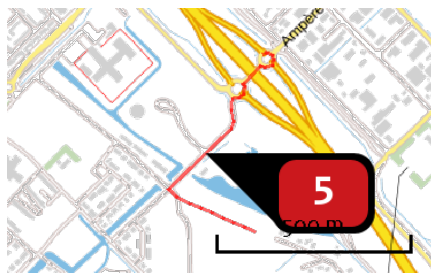
Naam fase 14: verkeer bewoners
richting Torenweg
Locatie (X,Y) 33244, 390203
NOx 7,44 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	134,4 / etmaal	NOx NH ₃	6,68 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam fase 11: verkeer bewoners
Locatie (X,Y) 33648, 390179
NOx 35,78 kg/j
NH₃ 2,14 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	420,0 / etmaal	NOx NH ₃	34,52 kg/j 2,11 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,26 kg/j < 1 kg/j



Naam

fase 13: verkeer bewoners

Locatie (X,Y)

33693, 390223

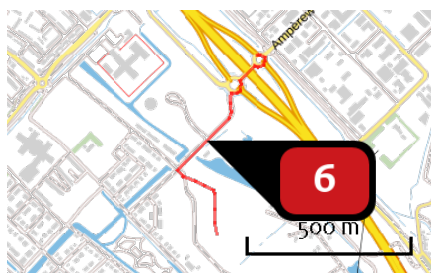
NOx

9,11 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	114,8 / etmaal	NOx NH ₃	8,03 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,08 kg/j < 1 kg/j



Naam

fase 12: verkeer bewoners

Locatie (X,Y)

33687, 390216

NOx

19,89 kg/j

NH₃

1,17 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	262,5 / etmaal	NOx NH ₃	18,79 kg/j 1,15 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,10 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 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>