

Notitie stikstofdepositie

Opdrachtgever: Gemeente Schagen

projectnummer: 113.00.047.03.00

Van: BügelHajema Adviseurs b.v.

Onderwerp: Berekening stikstofdepositie tgv de woonuitbreiding Warmenhuizen - Oost, gemeente Schagen

Datum: 03-03-2020

1. INLEIDING

In het kader van het bestemmingsplan Woonuitbreiding Warmenhuizen-Oost in Warmenhuizen in de gemeente Schagen is de depositie van stikstof ten gevolge van de bouw en het gebruik van de woningen op de hoek van de Remmerdel en Dergmeerweg berekend. Het project maakt de bouw van maximaal 150 woningen mogelijk op een locatie in het stedelijke woonmilieu (afbeelding 1). De depositie van stikstof in Natura 2000-gebieden ten gevolge van de emissie van NO_x en NH_3 van deze ontwikkeling, alsmede van het verkeer van en naar de locatie is berekend met het programmapakket AERIUS (14 januari 2020). Deze notitie vormt een toelichting op de berekening.

In het gebied is de realisatie van maximaal 150 woningen voorzien (zie onderstaande afbeelding).



Afbeelding 1. Overzichtstekening

2. INVOERGEGEVENS AERIUS

In AERIUS zijn standaard emissie-kengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies van NO_x en NH₃ worden bepaald. Naast de bronnen van de gebouwen en mobiele werktuigen dienen ook de verkeersbewegingen op en van en naar het terrein in de berekeningen meegenomen te worden. Conform de "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator, 2019" dient de verkeersgeneratie beschouwd te worden totdat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval wanneer het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. De berekening heeft dienovereenkomstig plaatsgevonden.

Door de opdrachtgever is aangegeven dat de woningen gasloos worden uitgevoerd. Dit betekent dat er geen rekening behoeft te worden gehouden met een emissie van NO_x ten behoeve van de verwarming.

Ten behoeve van de berekening zijn de volgende invoergegevens in Aerijs gebruikt. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de mobiele werktuigen en het (bouw)verkeer.

Daarnaast is sprake van een fasering waarbij 50 woningen per jaar worden gerealiseerd. Wat betreft de aanleg van de wegenstructuur wordt er van uitgegaan dat deze in zijn geheel in het eerste jaar wordt aangelegd.

fase 1 – 2020 (aanleg 50 woningen en verharding)

- Wat betreft de mobiele werktuigen is rekening gehouden met het volgende gebruik en is uitgegaan van materiaal Stage Klasse IV. (tabel 1.1). De totale emissie van de mobiele werktuigen bedraagt in 2020 ongeveer 30 kg NO_x/jr.

tabel 1.1 Emissie mobiele werktuigen

functie	aantal	werktuig	vermogen in kW	belasting	em. fac- tor coef.	eenheid	draai- uren	stage klasse	Emissie Nox tot
woningen	50	graafmachine	100	60%	0.3	4 u/ won.	200	IV	3.6 kg
	50	kraan	100	50%	0.4	4 u/ won.	200	IV	4.0 kg
	50	heistelling	200	60%	0.4	4 u/ won.	200	IV	9.6 kg
	50	betonstorter	200	50%	0.4	4 u/ won.	200	IV	8.0 kg
verharding	4000 m3	graafmachine	100	60%	0.3	1 m3 2 min.	133	IV	2.4 kg
aanleg	12000 m2	trilplaat	10	40%	0.4	1 u/ 50 m2	240	IV	0.4 kg
	4000 m3	kiepauto	100	60%	0.3	1 m3 2 min.	133	IV	2.4 kg
totale emissie mobiele werktuigen									30.4 kg

- Emissie werkverkeer:

Wat betreft het werkverkeer is rekening gehouden met de volgende ritten.

- 6 ritten lichte motorvoertuigen per woning per werkdag gedurende 250 werkdagen;
- 2 ritten middelzware motorvoertuigen per woning per werkdag gedurende 250 werkdagen;
- 11 ritten zware motorvoertuigen per woning per jaar.

De emissie van het werkverkeer bedraagt ongeveer 279.4 kg NO_x.

fase 2 – 2021 (aanleg 50 woningen en gebruik 50 woningen)

- Wat betreft de mobiele werktuigen is rekening gehouden met het volgende gebruik en is uitgegaan van materiaal Stage Klasse IV. (tabel 1.2). De totale emissie van de mobiele werktuigen bedraagt in 2021 ongeveer 25 kg NO_x/jr.

tabel 1.2 Emissie mobiele werktuigen

functie	aantal	werktuig	vermogen in kW	belasting	em. fac- tor coef.	eenheid	draai- uren	stage klasse	Emissie Nox tot
woningen	50	graafmachine	100	60%	0.3	4 u/ won.	200	IV	3.6 kg
	50	kraan	100	50%	0.4	4 u/ won.	200	IV	4.0 kg
	50	heistelling	200	60%	0.4	4 u/ won.	200	IV	9.6 kg
	50	betonstorter	200	50%	0.4	4 u/ won.	200	IV	8.0 kg
totale emissie mobiele werktuigen									25.2 kg

- Emissie verkeer:

Wat betreft het werkverkeer is rekening gehouden met de volgende ritten.

- 4 ritten lichte motorvoertuigen per woning per werkdag gedurende 250 werkdagen;
- 1 ritten middelzware motorvoertuigen per woning per werkdag gedurende 250 werkdagen;
- 10 ritten zware motorvoertuigen per woning per jaar.

Wat betreft het woonverkeer (50 woningen) is rekening gehouden met de volgende ritten.

- 7 ritten lichte motorvoertuigen per woning per weekdag gedurende 365 dagen;
- 260 ritten middelzware motorvoertuigen per jaar.

De emissie van het werkverkeer bedraagt ongeveer 238.8 kg NO_x.

fase 3 – 2022 (aanleg 50 woningen en gebruik 100 woningen)

- Wat betreft de mobiele werktuigen is rekening gehouden met het volgende gebruik en is uitgegaan van materiaal Stage Klasse IV. (tabel 1.3). De totale emissie van de mobiele werktuigen bedraagt in 2022 ongeveer 25 kg NO_x/jr.

tabel 1.3 Emissie mobiele werktuigen

functie	aantal	werktuig	vermogen in kW	belasting	em. fac- tor coef.	eenheid	draai- uren	stage klasse	Emissie Nox tot
woningen	50	graafmachine	100	60%	0.3	4 u/ won.	200	IV	3.6 kg
	50	kraan	100	50%	0.4	4 u/ won.	200	IV	4.0 kg
	50	heistelling	200	60%	0.4	4 u/ won.	200	IV	9.6 kg
	50	betonstorter	200	50%	0.4	4 u/ won.	200	IV	8.0 kg
totale emissie mobiele werktuigen									25.2 kg

- Emissie verkeer:

Wat betreft het werkverkeer is rekening gehouden met de volgende ritten.

- 4 ritten lichte motorvoertuigen per woning per werkdag gedurende 250 werkdagen;
- 1 ritten middelzware motorvoertuigen per woning per werkdag gedurende 250 werkdagen;
- 10 ritten zware motorvoertuigen per woning per jaar.

Wat betreft het woonverkeer (100 woningen) is rekening gehouden met de volgende ritten.

- 7 ritten lichte motorvoertuigen per woning per weekdag gedurende 365 dagen;

- 260 ritten middelzware motorvoertuigen per jaar.

De emissie van het verkeer bedraagt ongeveer 308.7 kg NOx.

fase 4 – 2023 en verder (gebruik 150 woningen)

- Emissie verkeer (2023):

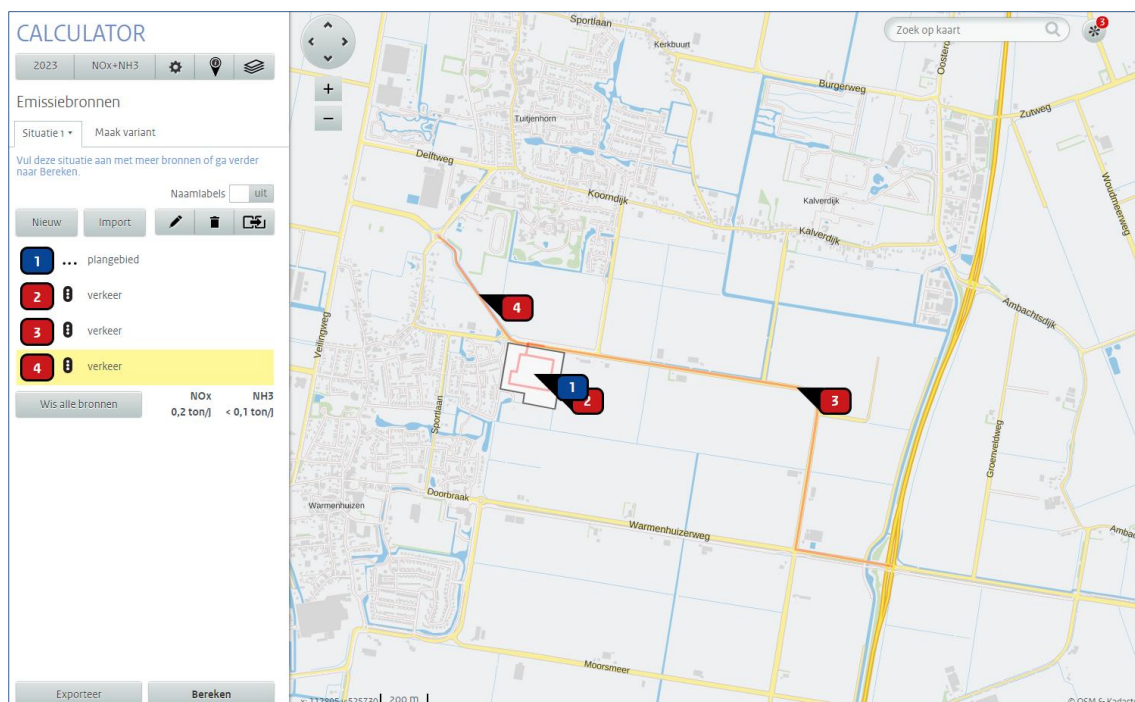
Wat betreft het woonverkeer (150 woningen) is rekening gehouden met de volgende ritten.

- 7 ritten lichte motorvoertuigen per woning per weekdag gedurende 365 dagen;
- 260 ritten middelzware motorvoertuigen per jaar.

De emissie van het verkeer bedraagt ongeveer 240.4 kg NOx.

3. AERIUSMODEL

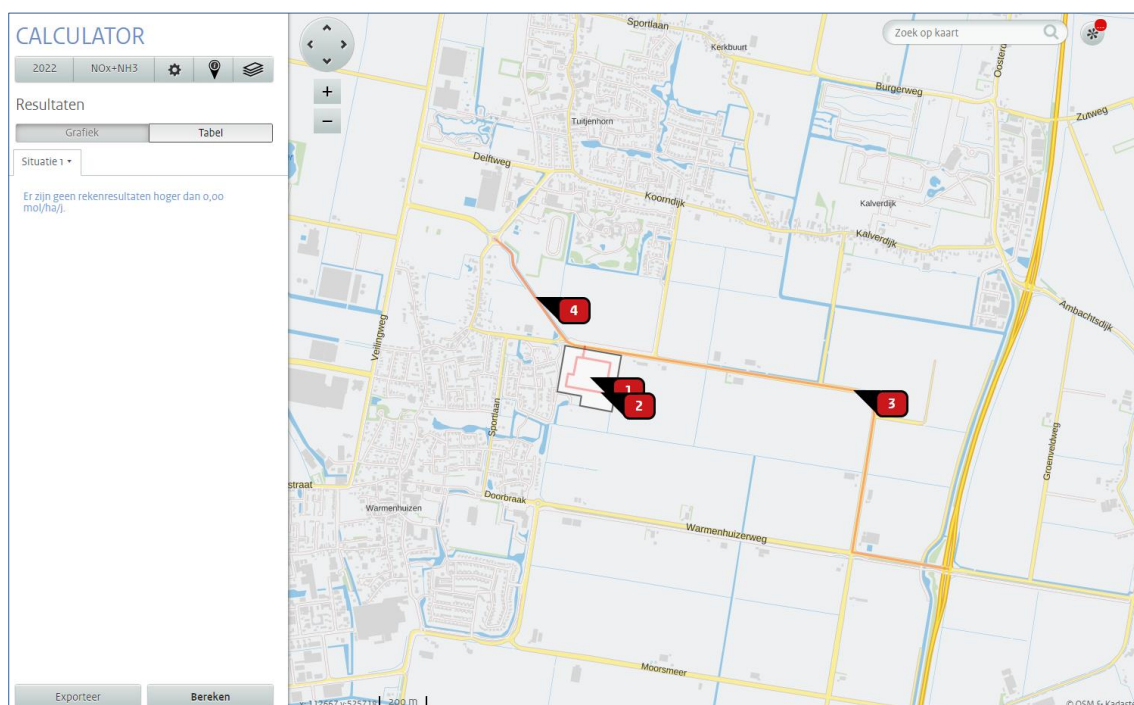
De emissie en depositie van het plan zijn bepaald met behulp van het Aeriuspakket. Onderstaand is van het model een afbeelding opgenomen. De invoergegevens in het model zijn per fase in de bijlage opgenomen.



Afbeelding 2. Model Aerius

4. REKENRESULTATEN EN CONCLUSIE

De berekeningen met AERIUS genereert een rekenresultaat en een viertal pdf-bestanden waarin wordt geconstateerd dat er geen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn met een overschrijding van een projectbijdrage van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar in fase 3, de fase met de hoogste emissie NO_x . (afbeelding 3). De vier pdf-bestanden zijn separaat als bijlage opgenomen.



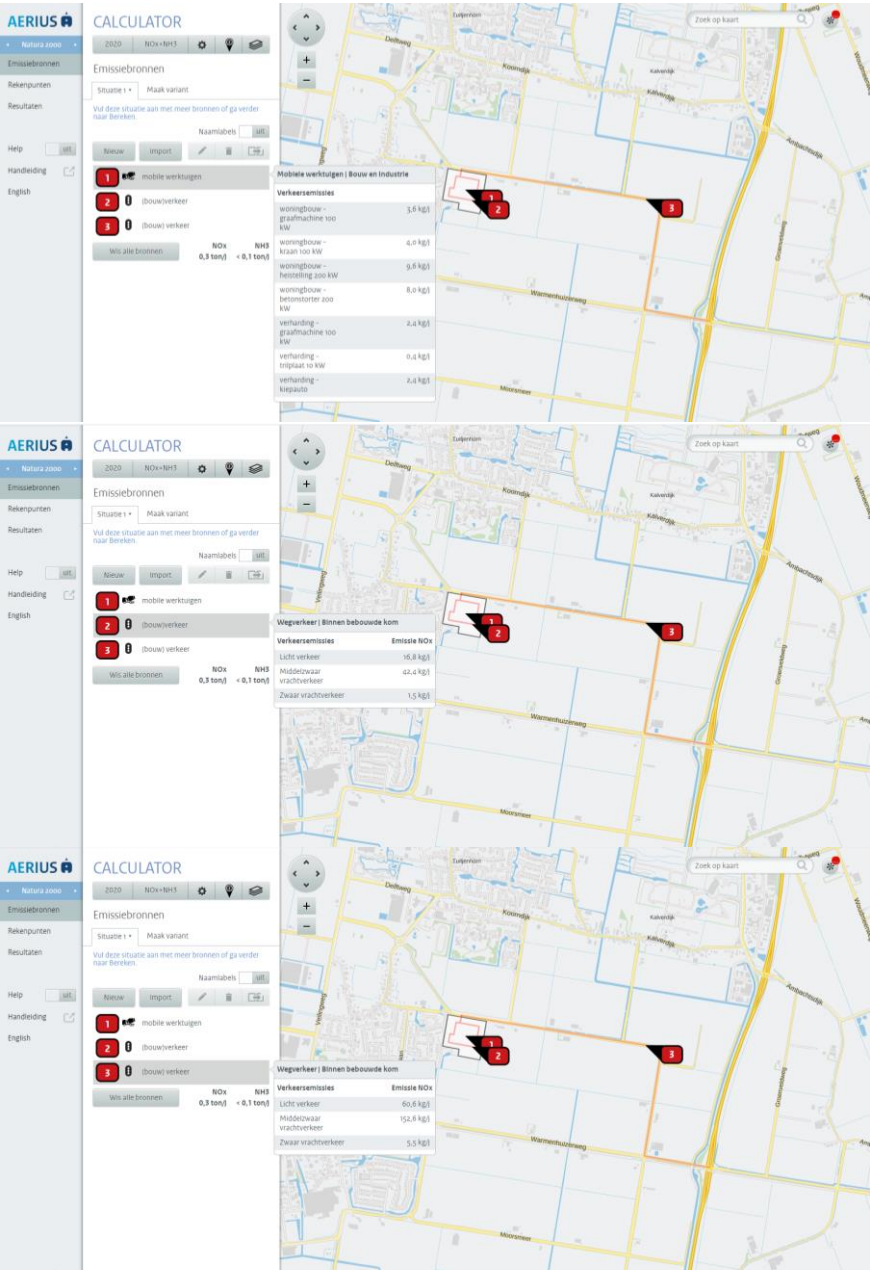
Afbeelding 3 Rekenresultaat fase 3

5 ECOLOGISCHE BEOORDELING

Er treedt door de stikstofdepositie geen negatief effect op in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermde Natura 2000-gebieden. Een vergunning van de Wnb is in het kader van de stikstofdepositie dan ook niet nodig.

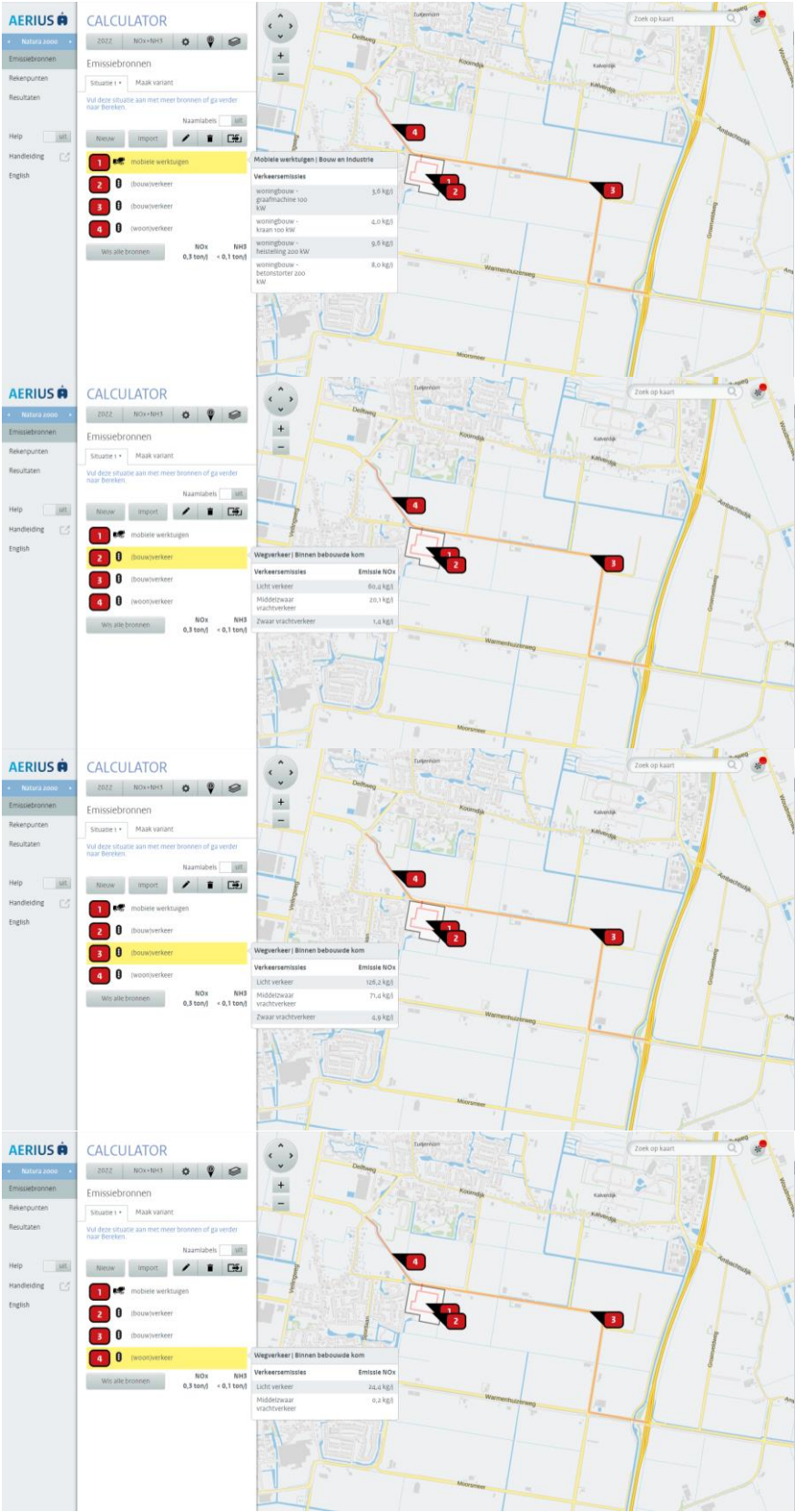
Bijlage 2 Invoergegevens, emissie NO_x per onderdeel

1^e fase

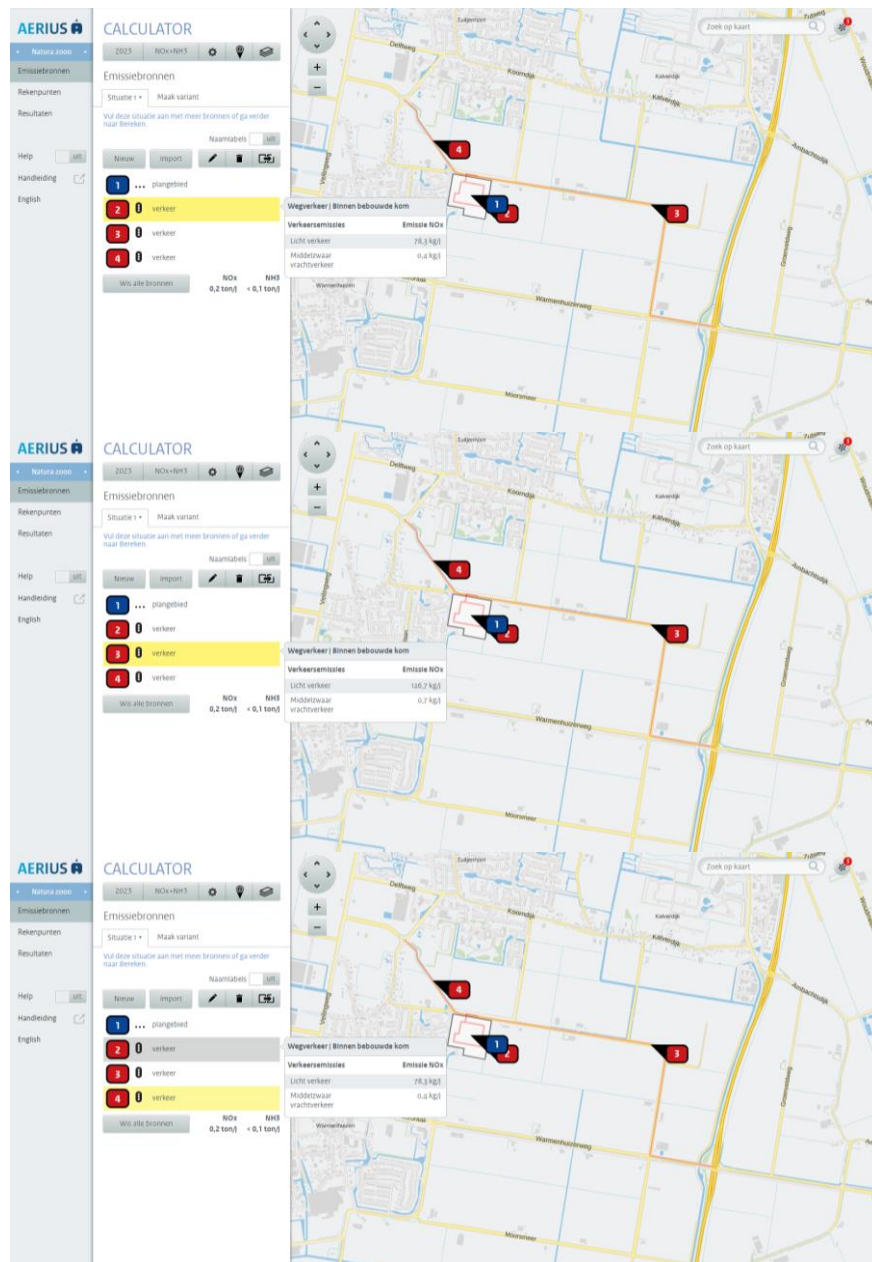




3^e fase



4^e fase



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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente Schagen	nvt, nvt Warmenhuizen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Woonuitbreiding Remmerdel (Warmenhuizen-Oost)	RuwFtVusPH5P	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
03 maart 2020, 13:43	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	309,91 kg/j
NH ₃	9,37 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

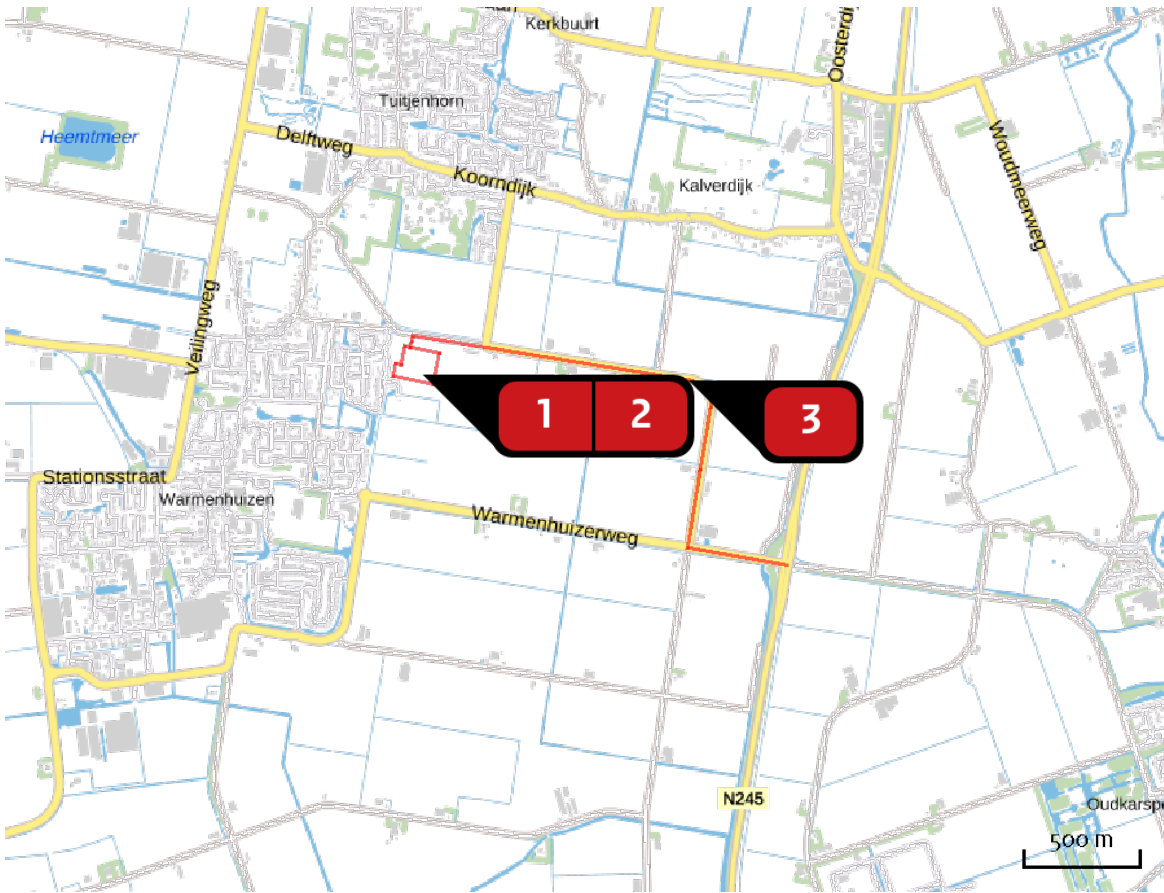
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Realisatie van in totaal 150 woningen

- Bouwfase 1:
 - aanleg 50 woningen ;
 - aanleg verharding

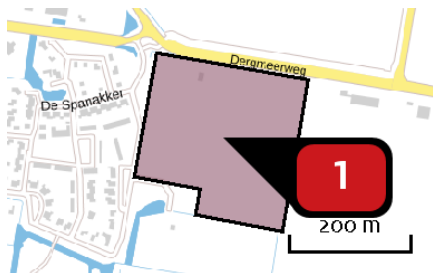
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 mobile werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	30,37 kg/j
2	 (bouw)verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,04 kg/j	60,81 kg/j
3	 (bouw) verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	7,33 kg/j	218,73 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

mobile werktuigen
111982, 526791
30,37 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	woningbouw - graafmachine 100 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	3,60 kg/j
AFW	woningbouw - kraan 100 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	4,00 kg/j
AFW	woningbouw - heistelling 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	9,60 kg/j
AFW	woningbouw - betonstorter 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	8,00 kg/j
AFW	verharding - graafmachine 100 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	2,39 kg/j
AFW	verharding - trilplaat 10 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	verharding - kiepauto		4,0	4,0	0,0	NOx	2,39 kg/j



Naam

(bouw)verkeer

Locatie (X,Y)

112028, 526723

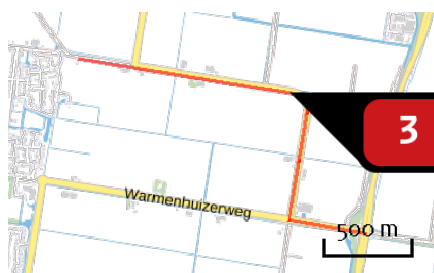
NOx

60,81 kg/j

NH₃

2,04 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	75.000,0 / jaar	NOx NH ₃	16,83 kg/j 1,01 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	25.000,0 / jaar	NOx NH ₃	42,44 kg/j 1,00 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	550,0 / jaar	NOx NH ₃	1,54 kg/j < 1 kg/j



Naam

(bouw) verkeer

Locatie (X,Y)

113151, 526732

NOx

218,73 kg/j

NH₃

7,33 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	75.000,0 / jaar	NOx NH ₃	60,55 kg/j 3,64 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	25.000,0 / jaar	NOx NH ₃	152,64 kg/j 3,60 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	550,0 / jaar	NOx NH ₃	5,54 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_20200211_3b24c29c22

Database versie 2019A_20200226_89548b118c

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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
Gemeente Schagen	nvt, nvt Warmenhuizen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Woonuitbreiding Remmerdel (Warmenhuizen-Oost)	RzXrwrEgno6G	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
03 maart 2020, 13:19	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	263,89 kg/j
NH ₃	10,78 kg/j

Resultaten

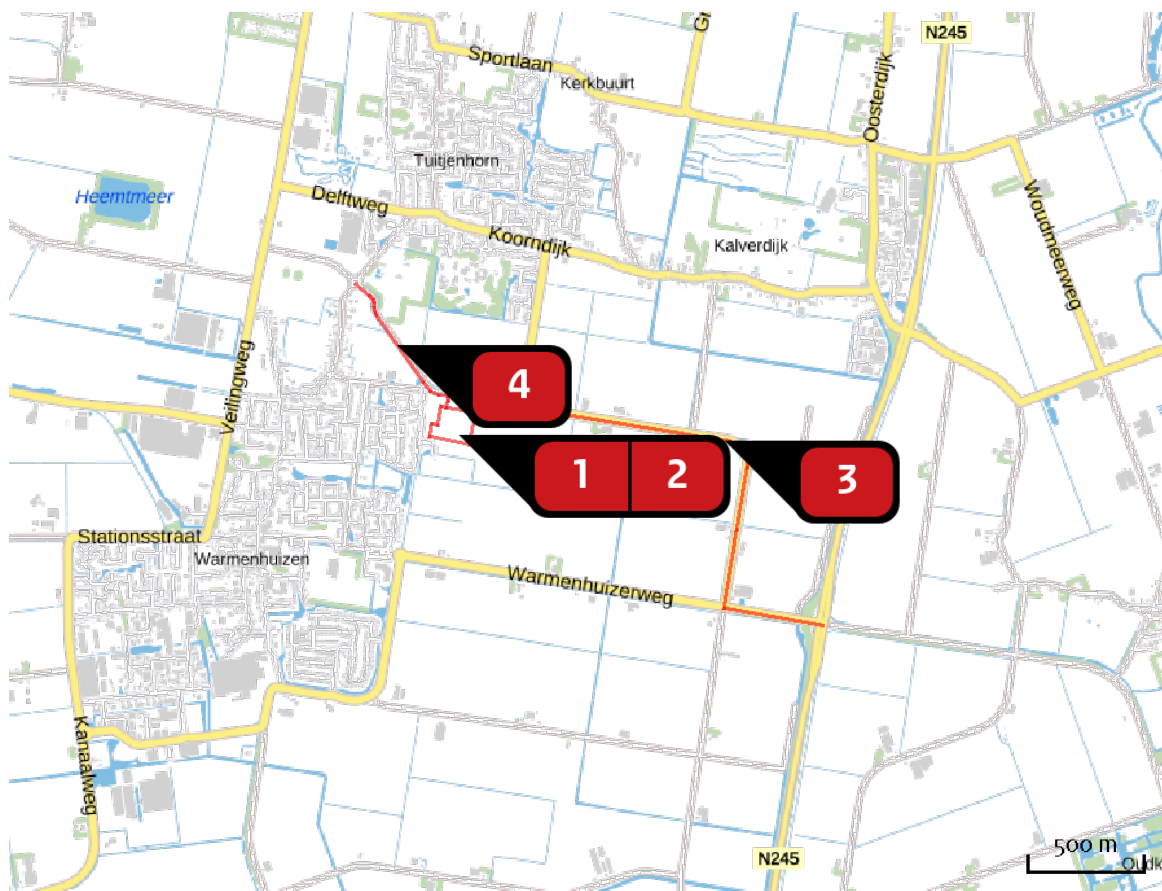
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/jr)

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

Toelichting

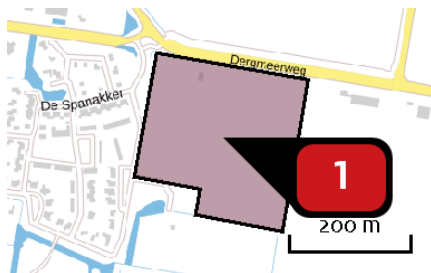
Realisatie van in totaal 150 woningen

- Bouwfase 2:
 - aanleg 50 woningen ;
 - gebruik 50 woningen

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 mobile werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	25,20 kg/j
2	 (bouw)verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,82 kg/j	59,80 kg/j
3	 (bouw)verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	7,17 kg/j	165,63 kg/j
4	 woonverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	13,26 kg/j

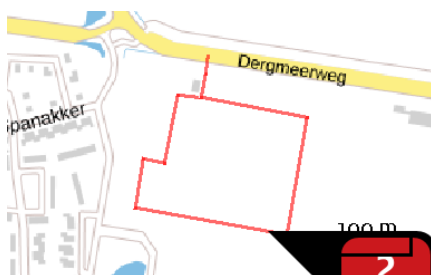
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

mobile werktuigen
111982, 526791
25,20 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	woningbouw - graafmachine 100 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	3,60 kg/j
AFW	woningbouw - kraan 100 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	4,00 kg/j
AFW	woningbouw - heistelling 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	9,60 kg/j
AFW	woningbouw - betonstorter 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	8,00 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

(bouw)verkeer
112028, 526723
59,80 kg/j
2,82 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	177.750,0 / jaar	NOx NH3	37,54 kg/j 2,26 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	12.760,0 / jaar	NOx NH3	20,89 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	500,0 / jaar	NOx NH3	1,38 kg/j < 1 kg/j



Naam

(bouw)verkeer

Locatie (X,Y)

113151, 526732

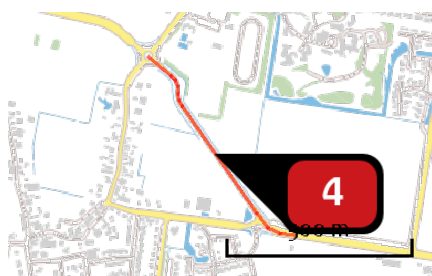
NOx

165,63 kg/j

NH₃

7,17 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	113.875,0 / jaar	NOx NH ₃	86,40 kg/j 5,21 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	12.630,0 / jaar	NOx NH ₃	74,28 kg/j 1,88 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	500,0 / jaar	NOx NH ₃	4,96 kg/j < 1 kg/j



Naam

woonverkeer

Locatie (X,Y)

111739, 527145

NOx

13,26 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	63.875,0 / jaar	NOx NH ₃	13,05 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	130,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 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_20200211_3b24c29c22

Database versie 2019A_20200226_89548b118c

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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
Gemeente Schagen	nvt, nvt Warmenhuizen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Woonuitbreiding Remmerdel (Warmenhuizen-Oost)	RimyHawbzyQr

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
03 maart 2020, 20:27	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	334,18 kg/j
NH ₃	15,37 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

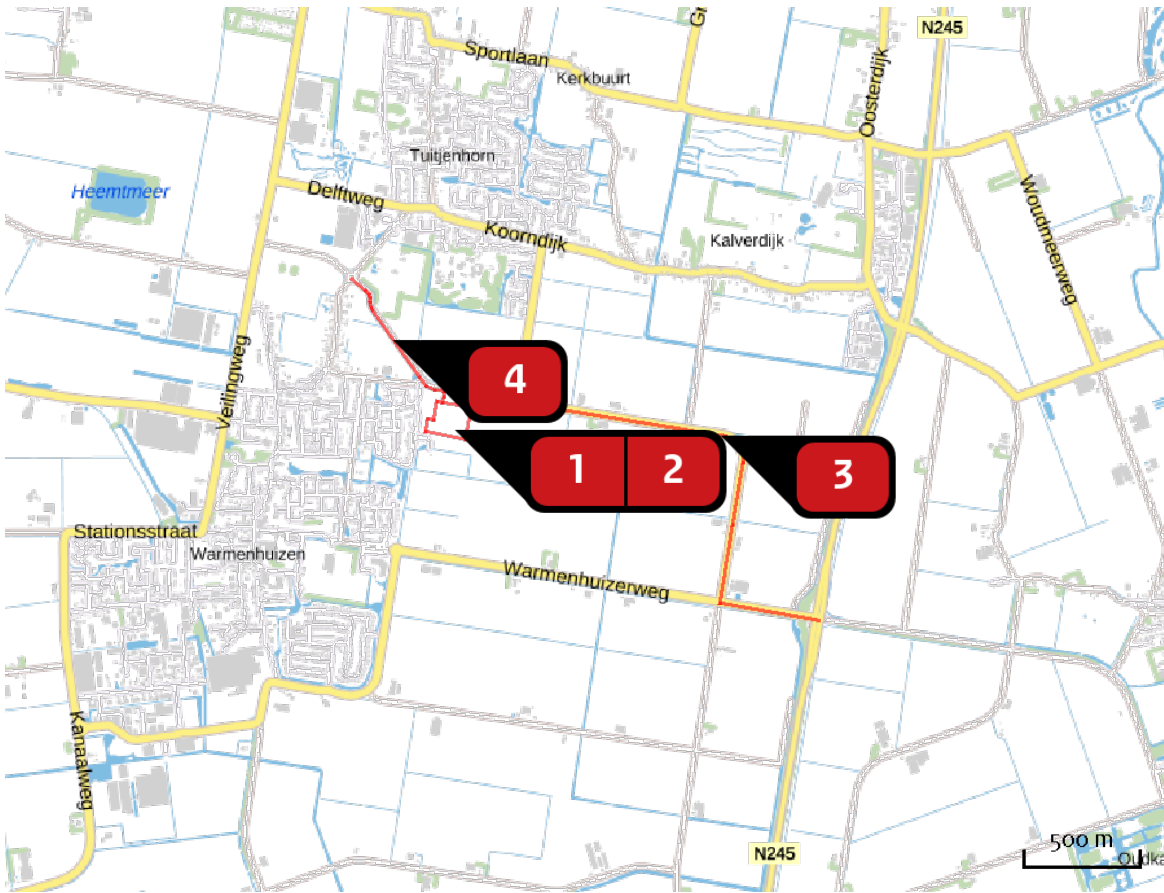
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Realisatie van in totaal 150 woningen

- Bouwfase 3:
 - aanleg 50 woningen ;
 - gebruik 100 woningen

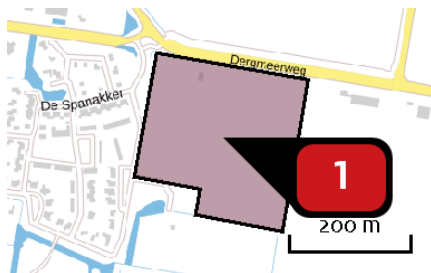
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	 mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	25,20 kg/j
2	 (bouw)verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,22 kg/j	81,83 kg/j
3	 (bouw)verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	9,66 kg/j	202,52 kg/j
4	 (woon)verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,49 kg/j	24,63 kg/j

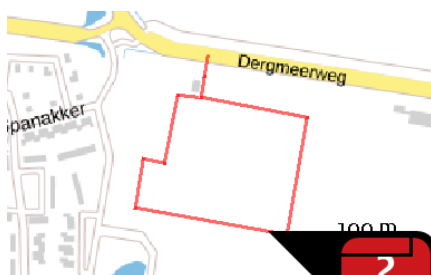
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

mobiele werktuigen
111982, 526791
25,20 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	woningbouw - graafmachine 100 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	3,60 kg/j
AFW	woningbouw - kraan 100 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	4,00 kg/j
AFW	woningbouw - heistelling 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	9,60 kg/j
AFW	woningbouw - betonstortor 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	8,00 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

(bouw)verkeer
112028, 526723
81,83 kg/j
4,22 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	305.500,0 / jaar	NOx NH3	60,38 kg/j 3,66 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	12.760,0 / jaar	NOx NH3	20,09 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	500,0 / jaar	NOx NH3	1,36 kg/j < 1 kg/j



Naam

(bouw)verkeer

Locatie (X,Y)

113151, 526732

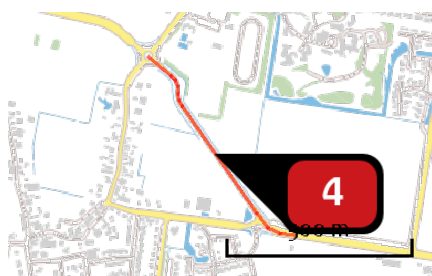
NOx

202,52 kg/j

NH₃

9,66 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	177.750,0 / jaar	NOx NH ₃	126,21 kg/j 7,65 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	12.630,0 / jaar	NOx NH ₃	71,44 kg/j 1,93 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	500,0 / jaar	NOx NH ₃	4,87 kg/j < 1 kg/j



Naam

(woon)verkeer

Locatie (X,Y)

111739, 527145

NOx

24,63 kg/j

NH₃

1,49 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	127.750,0 / jaar	NOx NH ₃	24,43 kg/j 1,48 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	130,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 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_20200211_3b24c29c22

Database versie 2019A_20200226_89548b118c

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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
Gemeente Schagen	nvt, nvt Warmenhuizen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Woonuitbreiding Remmerdel (Warmenhuizen-Oost)	S31rysNevPUL

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
03 maart 2020, 20:27	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	240,54 kg/j
NH ₃	14,60 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

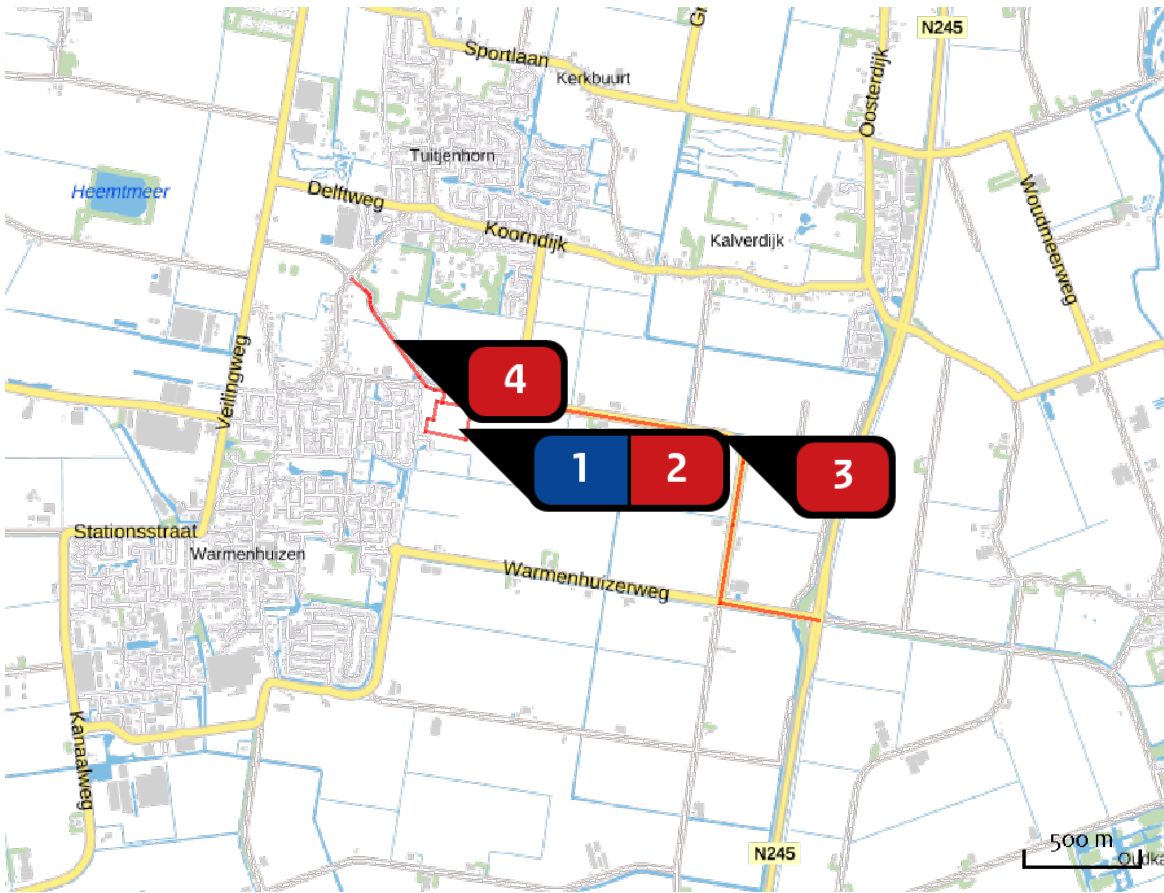
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Realisatie van in totaal 150 woningen

- Bouwfase 4:
- gebruik 150 woningen

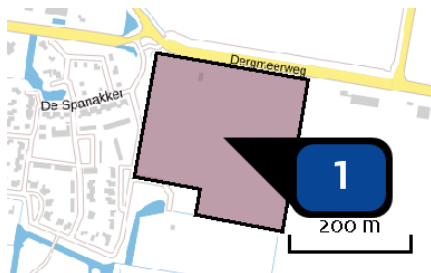
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	plangebied ... Anders... Anders...	-	-
2	woonverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,78 kg/j	78,77 kg/j
3	woonverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	7,74 kg/j	127,44 kg/j
4	woonverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,08 kg/j	34,33 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1

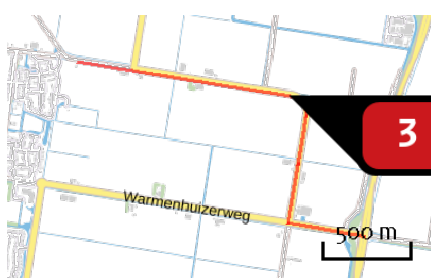


Naam **plangebied**
Locatie (X,Y) **111982, 526791**
Uitstoothoogte **0,0 m**
Oppervlakte **5,9 ha**
Spreiding **0,0 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
Temporele variatie **Continue emissie**



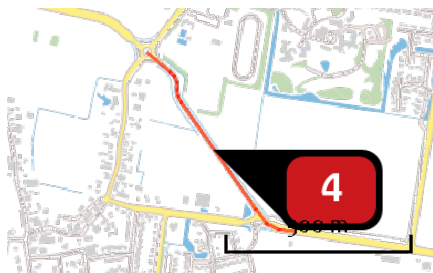
Naam **woonverkeer**
Locatie (X,Y) **112053, 526732**
NOx **78,77 kg/j**
NH3 **4,78 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	383.250,0 / jaar	NOx NH3	78,33 kg/j 4,77 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	260,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **woonverkeer**
Locatie (X,Y) **113151, 526732**
NOx **127,44 kg/j**
NH3 **7,74 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	191.625,0 / jaar	NOx NH3	126,74 kg/j 7,71 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	130,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

woonverkeer

Locatie (X,Y)

111739, 527145

NOx

34,33 kg/j

NH₃

2,08 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	191.625,0 / jaar	NOx NH ₃	34,14 kg/j 2,08 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	130,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 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_20200211_3b24c29c22

Database versie 2019A_20200226_89548b118c

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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