

Berekening stikstofdepositie

**Bestemmingsplan Oostindie Zuid te Leek,
gemeente Westerkwartier**



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Berekening stikstofdepositie

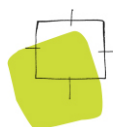
Bestemmingsplan Oostindie Zuid te Leek, gemeente Westerkwartier

Inhoud

Rapport met bijlagen

17 maart 2021

Projectnummer: P000058



Ruimte voor de leefomgeving

Inhoudsopgave

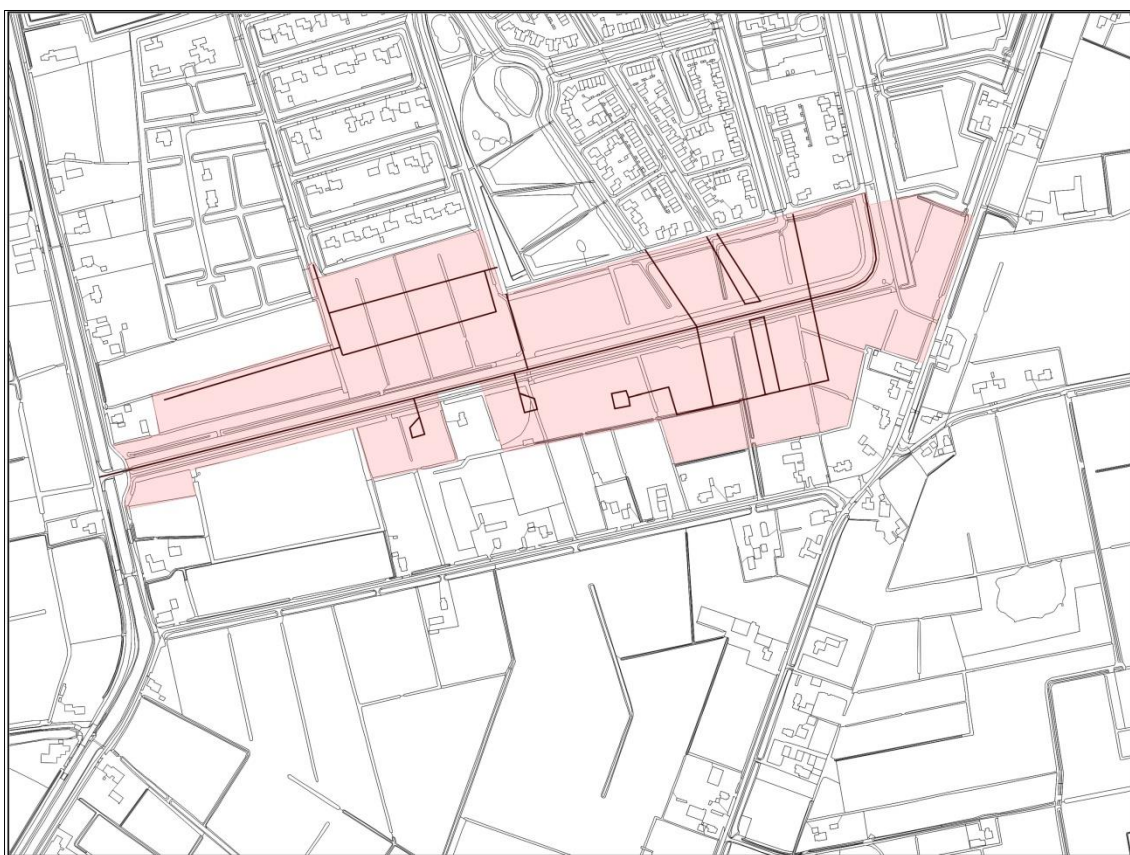
1	Inleiding	3
2	Wettelijk kader	4
3	Ligging projectgebied	5
4	Invoergegevens Aeries	6
4.1	Invoer algemeen	6
4.2	Fasering	7
5	Modellen	11
6	Rekenresultaat en toetsing	15
6.1	Rekenresultaten	15
6.2	Aanvullende berekening	18
6.3	Toetsing	19

Bijlagen

1 Inleiding

In het kader van het Bestemmingsplan Oostindie Zuid in Leek in de gemeente Westerkwartier is de depositie van stikstof ten gevolge van de aanleg van de woningen en het gebruik er van berekend. De locatie is gelegen in een weinig stedelijk woonmilieu en betreft de aanleg van ongeveer 135 woningen verspreid over de periode van 2023 tot 2027.

De omvang van het project is op de onderstaande afbeelding weergegeven. De depositie van stikstof in stikstofgevoelige 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 (15 oktober 2020). Dit rapport vormt een toelichting op de berekening.



Figuur 1. Omvang projectgebied

Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op het wettelijk kader van de Wet natuurbescherming bij vergunningaanvragen of bestemmingsplanprocedures. Vervolgens komt in hoofdstuk 3 de ligging van het projectgebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Nature 2000-gebieden aan bod. Hoofdstuk 4 is gewijd aan de invoergegevens van het programmapakket AERIUS en hoofdstuk 5 geeft het model weer. In het laatste hoofdstuk worden de rekenresultaten en conclusies besproken.

2 Wettelijk kader

De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bossen en specifieke dier- en plantsoorten. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is verankerd in het onderdeel gebiedsbescherming. Plannen en projecten met negatieve effecten op deze gebieden zijn vergunningsplichtig. Relevant daarbij is dat de Wnb een externe werking kent. Van externe werking is sprake als activiteiten buiten een Natura 2000-gebied van invloed zijn op de natuurwaarden in een Natura 2000-gebied.

In Nederland zijn 161 Natura 2000-gebieden gelegen. In 130 van deze gebieden komen stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten voor. Dit betekent dat een verdere toename van stikstofdepositie tot een negatief effect kan leiden. Derhalve dient bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling onderzocht te worden of er stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Dit geldt voor een activiteit waar een omgevingsvergunning voor noodzakelijk is, maar ook voor een bestemmingsplan. Voor een bestemmingsplan is het namelijk noodzakelijk om de uitvoerbaarheid van het plan op voorhand aan te tonen. Een te hoge stikstofdepositie kan tot een negatief effect leiden, waardoor de het bestemmingsplan onder dezelfde omstandigheden niet kan worden vastgesteld.

Saldering

Om een ruimtelijke ontwikkeling of bestemmingsplan waarbij sprake is van meer stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied mogelijk te maken, kan gebruik worden gemaakt van intern- of extern salderen. Door middel van salderen zorgt de initiatiefnemer er voor dat de netto stikstofemissie niet toe neemt. Dit kan door middel van het staken van stikstof emitterende activiteiten op de locatie zelf (intern salderen) of het staken van stikstof emitterende activiteiten op een locatie buiten het plangebied van de ruimtelijke ontwikkeling of het bestemmingsplan (extern salderen).

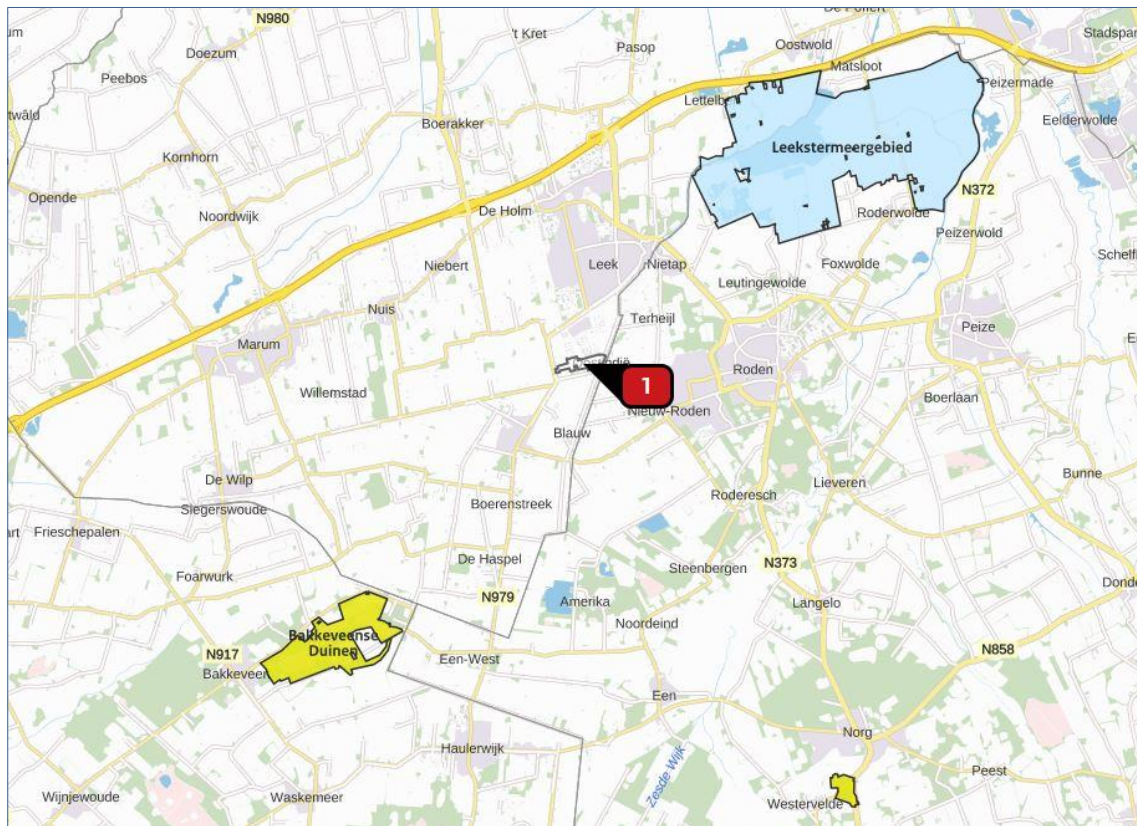
Om intern te kunnen salderen moet er sprake zijn van één project of één locatie. Intern salderen kan gaan om het treffen van maatregelen aan een bestaand project of kan worden toegepast op nieuwe projecten op de locatie van een bestaand project. Bij extern salderen gaat het om verschillende projecten of plannen. Extern salderen wordt aangemerkt als een mitigerende of beschermende maatregel in de zin van artikel 6, lid 3 Habitatrichtlijn en moet dus plaatsvinden in het kader van een passende beoordeling.

Stikstofregistratiesysteem

Naast saldering bestaat er de mogelijkheid om voor woningbouwprojecten waarbij er sprake is van meer stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied mogelijk te maken via het stikstofregistratiesysteem. In dit stikstofregistratiesysteem wordt alle stikstofruimte van stikstof reducerende maatregelen, waaronder de verlaging van de maximumsnelheid op autosnelwegen naar 100 km/uur, opgeslagen. De door deze maatregelen beschikbaar gekomen ruimte kan voor maximaal 70% worden besteed aan economische ontwikkelingen.

3 Ligging projectgebied

Zoals in de inleiding is aangegeven is het projectgebied Oostindie Zuid gelegen in Leek in de gemeente Westerkwartier. Op de onderstaande afbeelding is de ligging van het projectgebied ten opzichte van de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 2. Ligging projectgebied ten opzichte van de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden

De meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden zijn:

- Leekstermeergebied, gelegen op een afstand van circa 4 km;
- Bakkeveense Duinen, gelegen op een afstand van circa 7 km;
- Norgersholt, gelegen op een afstand van circa 10 km.

Hierbij wordt opgemerkt dat het Natura 2000 gebied Leekstermeergebied niet verzuringsgevoelig is.

4 Invoergegevens Aerius

4.1 Invoer algemeen

In AERIUS zijn standaard emissie-kengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies van NO_x en NH₃ worden bepaald. Naast de bronnen van de mobiele werktuigen dienen ook de verkeersbewegingen op en van en naar de locatie in de berekeningen meegenomen te worden. Conform de "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020", 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.

Wat betreft de verkeersgeneratie van de te realiseren woningen is gebruik gemaakt van CROW-publicatie 381. De berekening van de verkeersgeneratie is opgenomen in bijlage 1.

Standaard wordt verkeer berekend met het SRM2 onderdeel uit het Aeriuspakket. SRM2 rekent echter tot maximaal 5 km afstand gerekend vanuit het projectgebied. De verzuringsgevoelige Natura 2000 gebieden liggen echter op meer dan 5 km afstand van het projectgebied. Dit houdt in dat het onderdeel verkeer bij een standaard Aeriusberekening niet wordt meegenomen. Daarom is bij de berekening van het verkeer gebruik gemaakt van het OPS-Pro onderdeel uit het Aeriuspakket.

Voor de omzetting naar een AERIUS-model waarin enkel op basis van OPS-Pro wordt gerekend, is gebruik worden gemaakt van de categorie 'anders' binnen de rekenmethode AERIUS Calculator.

Onder deze categorie kunnen de verkeersemissies van NO_x en NH₃ handmatig worden berekend uit de verkeersintensiteiten, de rijafstanden en de emissiefactoren op basis van de volgende formule:

$$\text{emissie (kg/j)} = (\text{etmaalintensiteit} * 365) * \text{rijafstand} * \text{emissiefactor} / 1.000$$

- etmaalintensiteit * 365 = aantal mvt/jaar
- rijafstand in km
- emissiefactor in gram/mvt-km

Als temporele variatie worden 'licht verkeer' en 'zwaar verkeer' gehanteerd. Onder die laatste categorie vallen ook de middelzware vrachtwagens.

Voor dit wegtype gelden als voorbeeld voor achtereenvolgend NO_x en NH₃ de volgende emissiefactoren¹.

Tabel 4.1 Emissiefactoren voor NO_x (binnen bebouwde kom) voor de relevante rekenjaren (in g/mvt-km)

Omschrijving	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
licht verkeer	0.2979	0.2792	0.2604	0.2417	0.2219	0.2020	0.1822
middelzwaar verkeer	2.5617	2.3864	2.2110	2.0356	1.9658	1.8959	1.8261
zwaar verkeer	4.1224	4.0070	3.8916	3.7761	3.7328	3.6895	3.6463

Tabel 4.1.1 Emissiefactoren voor NH₃ (binnen bebouwde kom) voor de relevante rekenjaren (in g/mvt-km)

Omschrijving	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
licht verkeer	0.0203	0.0194	0.0185	0.0176	0.0170	0.0164	0.0158
middelzwaar verkeer	0.0487	0.0513	0.0538	0.0564	0.0570	0.0576	0.0582
zwaar verkeer	0.0701	0.0721	0.0741	0.0761	0.0763	0.0765	0.0768

¹ Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. (13 maart 2020). Emissiefactoren voor snelwegen en niet-snelwegen.

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 en NH₃ ten behoeve van de verwarming.

Ten behoeve van de verkeersgeneratie, het gefaseerde gebruik en werkzaamheden zijn de volgende invoergegevens in AERIUS gebruikt.

4.2 Fasering

In de berekeningen is wat betreft de fasering uit gegaan van de volgende uitgangspunten.

- De realisatie van het project heeft een looptijd van 5 jaar.
- In het eerste jaar (2022) is sprake van bouwrijp maken en aanlegwegen en water.
- In het tweede jaar (2023) is alleen sprake van aanleg van woningen en nog geen gebruik.
- In het in de periode 2024 tot en met 2027 is telkens sprake van een toename van het gebruik op basis van het woningbouwprogramma.
- In 2028 is de aanleg gereed en is alleen nog sprake van gebruik (100%).
- De mobiele werktuigen draaien 30% van de tijd stationair (bijlage 2).
- Als cilinderinhoud in liters is een twintigste van het vermogen aangehouden (bijlage 2).

fase 1 – emissie 2022 (bouwrijp maken)

- Wat betreft de mobiele werktuigen is rekening gehouden met het volgende gebruik en is uitgegaan van materiaal Stage Klasse IIIb. (tabel 4.2.1). De totale emissie van de mobiele werktuigen bedraagt in 2022 ongeveer 1627 kg NO_x en 1 kg NH₃.

tabel 4.2.1 Emissie mobiele werktuigen

functie	aantal/ eenheid	mob. werktuig	verm. in kW	brandstof verbr/uur	eenheid	draai- uren	brandstof- verbr. tot.	stationair draaien	emissie NO _x in kg	emissie NH ₃ in kg
bouwrijp	90000	m3 graafmachine	100	14	1 m3/2 min	3000	42000	900 uur	748.0	0.4
	90000	m3 kiepauto	100	10	1 m3/2 min	3000	30000	900 uur	543.9	0.3
water	9000	m3 graafmachine	100	14	1 m3/2 min	300	4200	90 uur	74.8	0.0
	9000	m3 kiepauto	100	10	1 m3/2 min	300	3000	90 uur	54.4	0.0
wegen	14000	m3 graafmachine	100	14	1 m3/2 min	466.7	6533.33	140 uur	116.3	0.1
	14000	m2 trilplaat	10	1	1 uur/50 m2	280	280	84 uur	5.0	0.0
	14000	m3 kiepauto	100	10	1 m3/2 min	466.7	4666.67	140 uur	84.6	0.0
totale emissie mobiele werktuigen									1.627.0	0.8

- Verkeer
Wat betreft het werkverkeer (inclusief verharding en overig) is rekening gehouden met de volgende ritten.
 - ongeveer 5.250 ritten lichte motorvoertuigen;
 - ongeveer 1.400 ritten middelzware motorvoertuigen;
 - ongeveer 490 ritten zware motorvoertuigen.
 De totale emissie van het werkverkeer bedraagt ongeveer 14 kg NO_x en minder dan 1 kg NH₃.
- De totale emissie in 2022 bedraagt ongeveer 1.641 kg NO_x en ruim 1 kg NH₃.

fase 2 – emissie 2023 (aanleg 35 woningen)

- Wat betreft de mobiele werktuigen is rekening gehouden met het volgende gebruik en is uitgegaan van materiaal Stage Klasse III. (tabel 4.2.2). De totale emissie van de mobiele werktuigen bedraagt in 2023 ongeveer 46 kg NO_x en minder dan 1 kg NH₃.

tabel 4.2.2 Emissie mobiele werktuigen

functie	aantal/ eenheid	mob. werktuig	verm. in kW	brandstof verbr/uur	eenheid	draai- uren	brandstof- verbr. tot.	stationair draaien	emissie NO _x in kg	emissie NH ₃ in kg
won.	35	graafmachine	100	16	5 u/woning	175	2.800	53 uur	49.6	0.0
	35	kraan	100	14	5 u/woning	175	2.450	53 uur	43.7	0.0
	35	heistelling	200	16	2.5 u/woning	88	1.400	26 uur	16.1	0.0
	35	betonstortor	200	25	5 u/woning	175	4.375	53 uur	47.2	0.0
totale emissie mobiele werktuigen									156.6	0.0

- Verkeer
Wat betreft het werkverkeer is rekening gehouden met de volgende ritten.
 - ongeveer 150 ritten lichte motorvoertuigen per woning per jaar (5.250 ritten);
 - ongeveer 40 ritten middelzware motorvoertuigen per woning per jaar (1.400 ritten);
 - ongeveer 14 ritten zware motorvoertuigen per woning per jaar (490 ritten per jaar).De totale emissie van het werkverkeer bedraagt ongeveer 14 kg NO_x en minder dan 1 kg NH₃.
- De totale emissie in 2023 bedraagt ongeveer 170 kg NO_x en minder dan 1 kg NH₃.

fase 3 – emissie 2024 (aanleg 40 woningen en gebruik 35 woningen)

- Wat betreft de mobiele werktuigen is rekening gehouden met het volgende gebruik en is uitgegaan van materiaal Stage Klasse IIb. (tabel 4.2.3). De totale emissie van de mobiele werktuigen bedraagt in 2024 ongeveer 179 kg NO_x en minder dan 1 kg NH₃.

tabel 4.2.3 Emissie mobiele werktuigen

functie	aantal/ eenheid	mob. werktuig	verm. in kW	brandstof verbr/uur	eenheid	draai- uren	brandstof- verbr. tot.	stationair draaien	emissie NO _x in kg	emissie NH ₃ in kg
won.	40	graafmachine	100	16	5 u/woning	200	3200	60 uur	56.7	0.0
	40	kraan	100	14	5 u/woning	200	2800	60 uur	49.9	0.0
	40	heistelling	200	16	2.5 u/woning	100	1600	30 uur	18.4	0.0
	40	betonstortor	200	25	5 u/woning	200	5000	60 uur	53.9	0.0
totale emissie mobiele werktuigen									178.9	0.0

- Verkeer
Wat betreft het werkverkeer (inclusief verharding en overig) is rekening gehouden met de volgende ritten.
 - ongeveer 150 ritten lichte motorvoertuigen per woning per jaar (6.000 ritten);
 - ongeveer 40 ritten middelzware motorvoertuigen per woning per jaar (1.600 ritten);
 - ongeveer 14 ritten zware motorvoertuigen per woning per jaar (560 ritten per jaar).Wat betreft het woonverkeer (35 woningen) is rekening gehouden met de volgende ritten.
 - 8,05 ritten lichte motorvoertuigen per woning per weekdag (102.924 ritten/jaar);
 - 0,04 ritten middelzware motorvoertuigen per woning per weekdag (517 ritten per jaar).De totale emissie van het verkeer bedraagt ongeveer 70 kg NO_x en 4 kg NH₃.
- De totale emissie in 2024 bedraagt ongeveer 249 kg NO_x en 4 kg NH₃.

fase 4 – 2025 (aanleg 35 woningen en gebruik 75 woningen)

- Wat betreft de mobiele werktuigen is rekening gehouden met het volgende gebruik en is uitgegaan van materiaal Stage Klasse IIIB. (tabel 4.2.4). De totale emissie van de mobiele werktuigen bedraagt in 2025 ongeveer 157 kg NO_x en minder dan 1 kg NH₃.

tabel 4.2.4 Emissie mobiele werktuigen

functie	aantal/ eenheid	mob. werktuig	verm. in kW	brandstof verbr/uur	eenheid	draai- uren	brandstof- verbr. tot.	stationair draaien	emissie NO _x in kg	emissie NH ₃ in kg
won.	35	graafmachine	100	16	5 u/woning	175	2800	53 uur	49.6	0.0
	35	kraan	100	14	5 u/woning	175	2450	53 uur	43.7	0.0
	35	heistelling	200	16	2.5 u/woning	88	1400	26 uur	16.1	0.0
	35	betonstort	200	25	5 u/woning	175	4375	53 uur	47.2	0.0
totale emissie mobiele werktuigen									156.6	0.0

- Verkeer
Wat betreft het werkverkeer (inclusief verharding en overig) is rekening gehouden met de volgende ritten.
 - ongeveer 150 ritten lichte motorvoertuigen per woning per jaar (5.250 ritten);
 - ongeveer 40 ritten middelzware motorvoertuigen per woning per jaar (1.400 ritten);
 - ongeveer 14 ritten zware motorvoertuigen per woning per jaar (490 ritten per jaar).
 Wat betreft het woonverkeer (75 woningen) is rekening gehouden met de volgende ritten.
 - 8,13 ritten lichte motorvoertuigen per woning per weekdag (222.626 ritten/jaar);
 - 0,04 ritten middelzware motorvoertuigen per woning per weekdag (1119 ritten per jaar).
 De totale emissie van het verkeer bedraagt ongeveer 124 kg NO_x en 8 kg NH₃.
- De totale emissie in 2025 bedraagt ongeveer 281 kg NO_x en 8 kg NH₃.

fase 5 – 2026 (aanleg 20 woningen en gebruik 110 woningen)

- Wat betreft de mobiele werktuigen is rekening gehouden met het volgende gebruik en is uitgegaan van materiaal Stage Klasse IIIB. (tabel 4.2.5). De totale emissie van de mobiele werktuigen bedraagt in 2026 ongeveer 89 kg NO_x en minder dan 1 kg NH₃.

tabel 4.2.5 Emissie mobiele werktuigen

functie	aantal/ eenheid	mob. werktuig	verm. in kW	brandstof verbr/uur	eenheid	draai- uren	brandstof- verbr. tot.	stationair draaien	emissie NO _x in kg	emissie NH ₃ in kg
won.	20	graafmachine	100	16	5 u/woning	100	1600	30 uur	28.3	0.0
	20	kraan	100	14	5 u/woning	100	1400	30 uur	24.9	0.0
	20	heistelling	200	16	2.5 u/woning	50	800	15 uur	9.2	0.0
	20	betonstort	200	25	5 u/woning	100	2500	30 uur	27.0	0.0
totale emissie mobiele werktuigen									89.4	0.0

- Verkeer
Wat betreft het werkverkeer is rekening gehouden met de volgende ritten.
 - ongeveer 150 ritten lichte motorvoertuigen per woning per jaar (3.000 ritten);
 - ongeveer 40 ritten middelzware motorvoertuigen per woning per jaar (800 ritten);
 - ongeveer 14 ritten zware motorvoertuigen per woning per jaar (280 ritten per jaar).

Wat betreft het woonverkeer (110 woningen) is rekening gehouden met de volgende ritten.

- 8,15 ritten lichte motorvoertuigen per woning per weekdag (327.293 ritten/jaar);
- 0,04 ritten middelzware motorvoertuigen per woning per weekdag (1.645 ritten per jaar).

De totale emissie van het verkeer bedraagt ongeveer 158 kg NO_x en 12 kg NH₃.

- De totale emissie in 2026 bedraagt ongeveer 247 kg NO_x en 12 kg NH₃.

fase 6 – 2027 (aanleg 5 woningen en gebruik 130 woningen)

- Wat betreft de mobiele werktuigen is rekening gehouden met het volgende gebruik en is uitgegaan van materiaal Stage Klasse IIb. (tabel 4.2.6). De totale emissie van de mobiele werktuigen bedraagt in 2027 ongeveer 22 kg NO_x en minder dan 1 kg NH₃.

tabel 4.2.6 Emissie mobiele werktuigen

functie	aantal/ eenheid	mob. werktuig	verm. in kW	brandstof verbr/uur	eenheid	draai- uren	brandstof- verbr. tot.	stationair draaien	emissie NO _x in kg	emissie NH ₃ in kg
won.	5	graafmachine	100	16	5 u/woning	25	400	8 uur	7.1	0.0
	5	kraan	100	14	5 u/woning	25	350	8 uur	6.3	0.0
	5	heistelling	200	16	2.5 u/woning	13	200	4 uur	2.3	0.0
	5	betonstortor	200	25	5 u/woning	25	625	8 uur	6.4	0.0
totale emissie mobiele werktuigen									22.0	0.0

- Verkeer

Wat betreft het werkverkeer (inclusief verharding en overig) is rekening gehouden met de volgende ritten.

- ongeveer 150 ritten lichte motorvoertuigen per woning per jaar (750 ritten);
- ongeveer 40 ritten middelzware motorvoertuigen per woning per jaar (200 ritten);
- ongeveer 14 ritten zware motorvoertuigen per woning per jaar (70 ritten per jaar).

Wat betreft het woonverkeer (130 woningen) is rekening gehouden met de volgende ritten.

- 8,20 ritten lichte motorvoertuigen per woning per weekdag (389.178 ritten/jaar);
- 0,04 ritten middelzware motorvoertuigen per woning per weekdag (1.956 ritten per jaar).

De totale emissie van het verkeer bedraagt ongeveer 166 kg NO_x en 13 kg NH₃.

- De totale emissie in 2027 bedraagt ongeveer 188 kg NO_x en 13 kg NH₃.

fase 7 – 2028 en verder (gebruik 135 woningen)

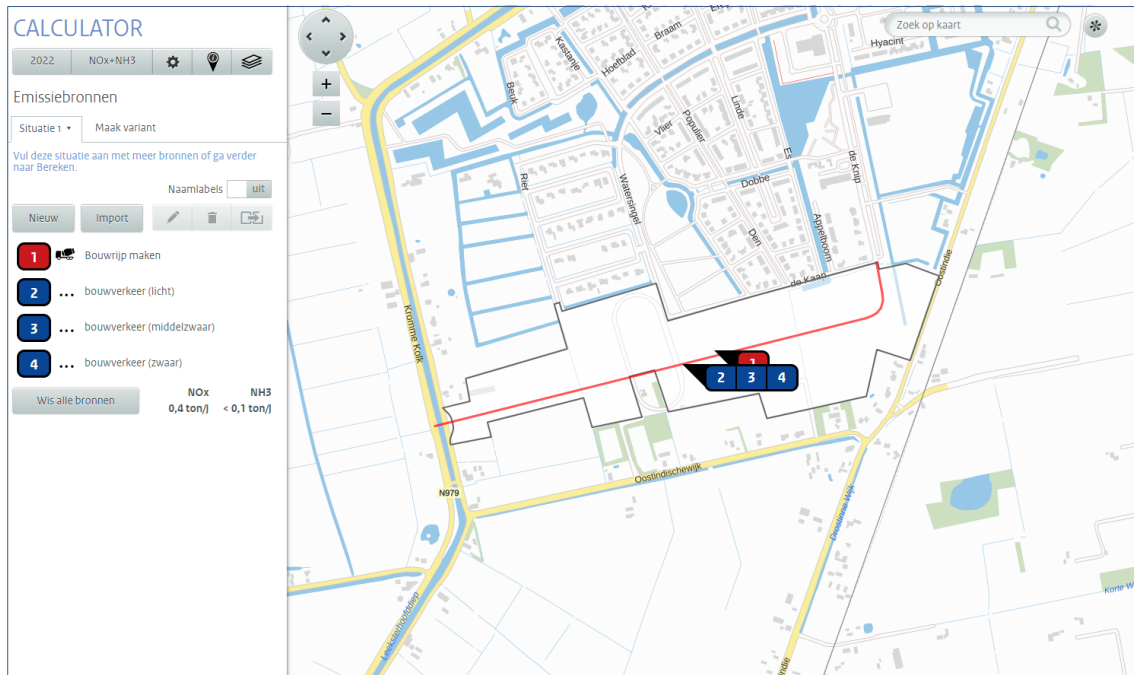
- Wat betreft het woonverkeer (135 woningen) is rekening gehouden met de volgende ritten.

- 8,21 ritten lichte motorvoertuigen per woning per weekdag (404.795 ritten/jaar);
- 0,04 ritten middelzware motorvoertuigen per woning per weekdag (2.034 ritten per jaar).

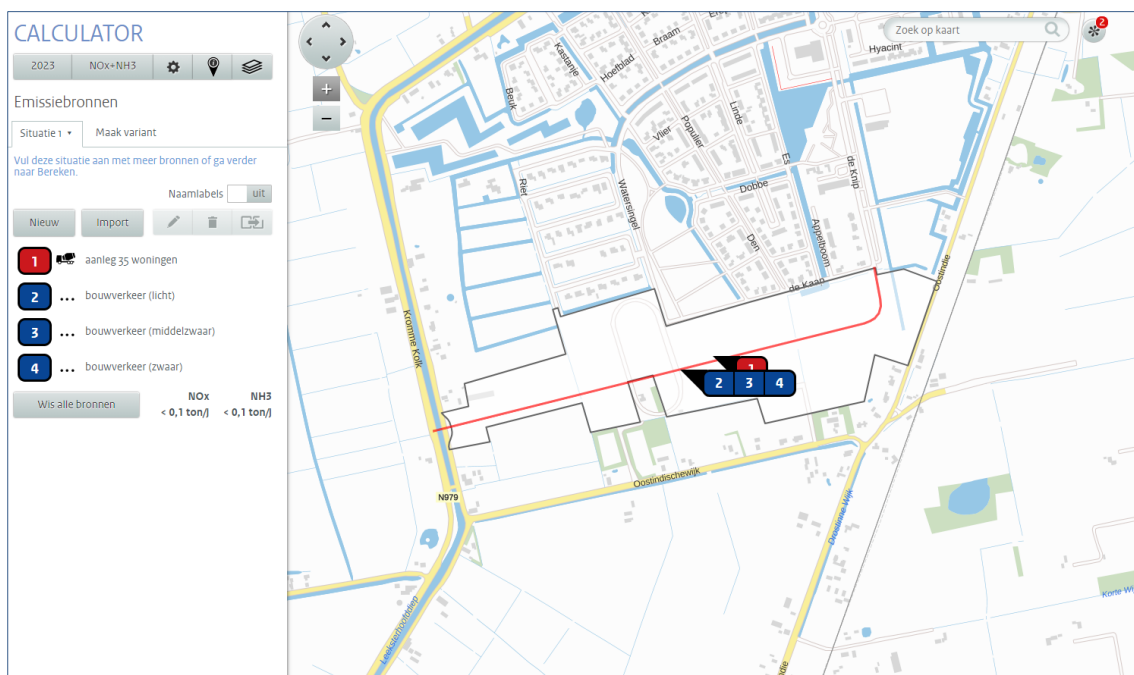
De totale emissie van het verkeer bedraagt ongeveer 155 kg NO_x en 13 kg NH₃.

5 Modellen

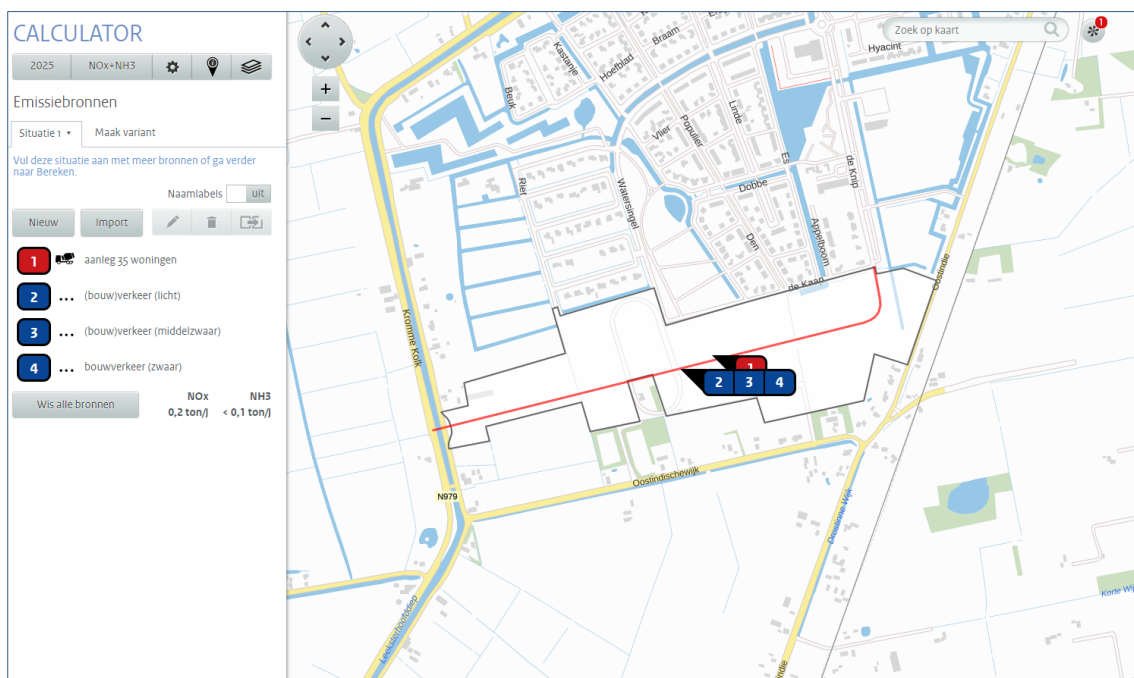
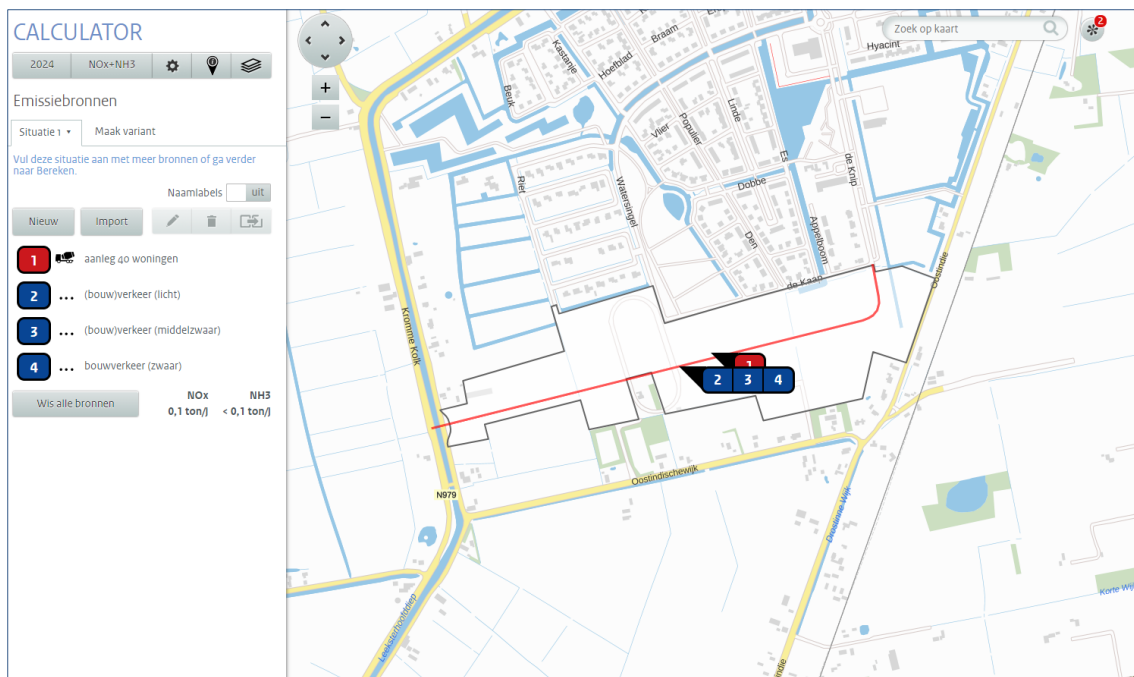
De emissie en depositie van het plan zijn bepaald met behulp van het AERIUS-pakket (15 oktober 2020). In de berekening is uitgegaan van het rekenjaren 2022 tot en met 2028. Indien het project later zal worden uitgevoerd, kun deze berekeningen als worst-case worden beschouwd. In latere rekenjaren zal de emissiefactor van onder andere verkeersbewegingen namelijk afnemen. Navolgend is van modellen een afbeelding opgenomen.

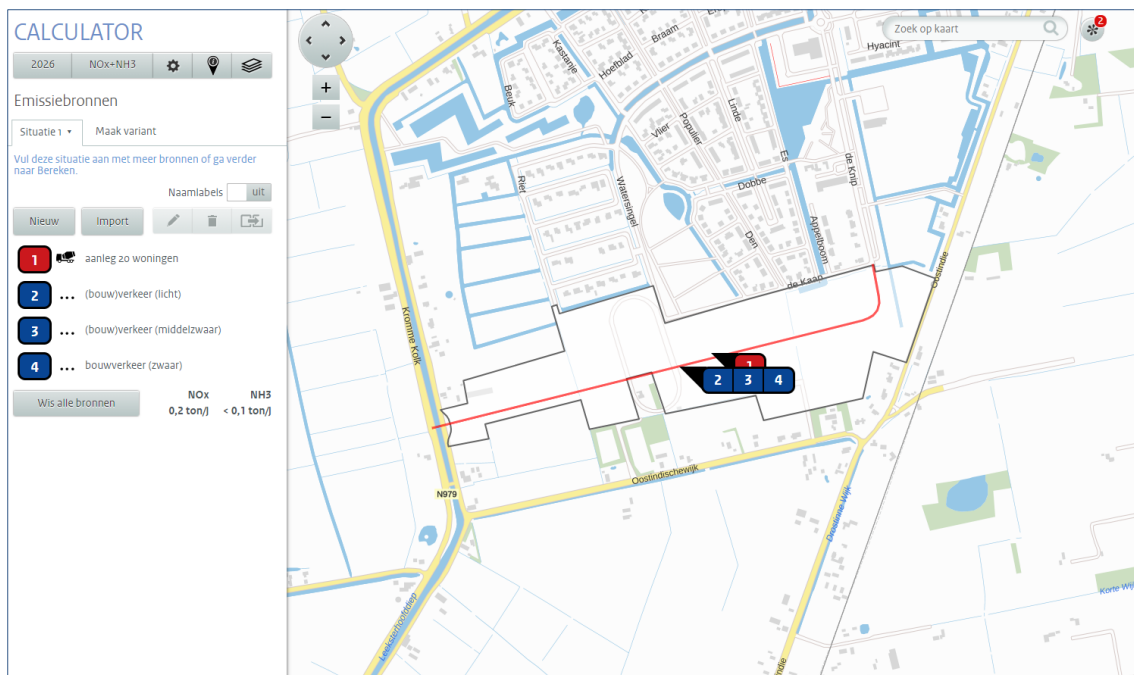


Figuur 3. Fase 1 - Aerijsmodel 2022 bouwrijp maken 2022

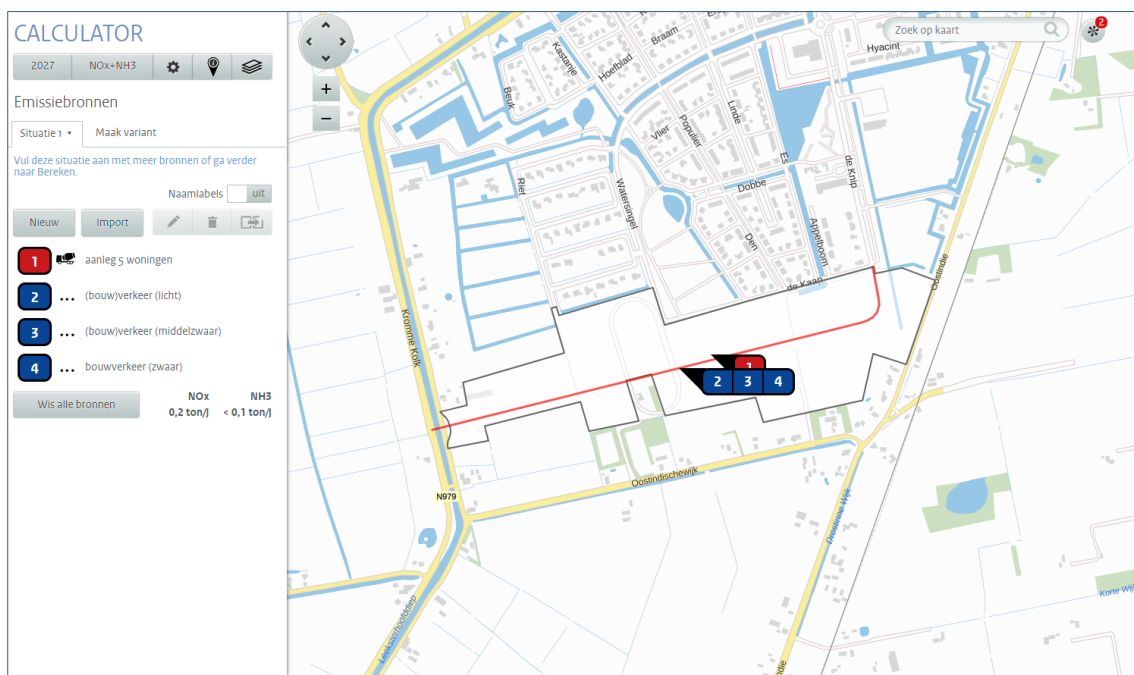


Figuur 4. Fase 2 - Aerijsmodel 2023 aanlegfase 35 woningen





Figuur 7. Fase 5 - Aeriusmodel 2026 aanleg 20 woningen en gebruik 110 woningen



Figuur 8. Fase 6 - Aeriusmodel 2027 aanleg vijf woningen en gebruik 130 woningen



6 Rekenresultaat en toetsing

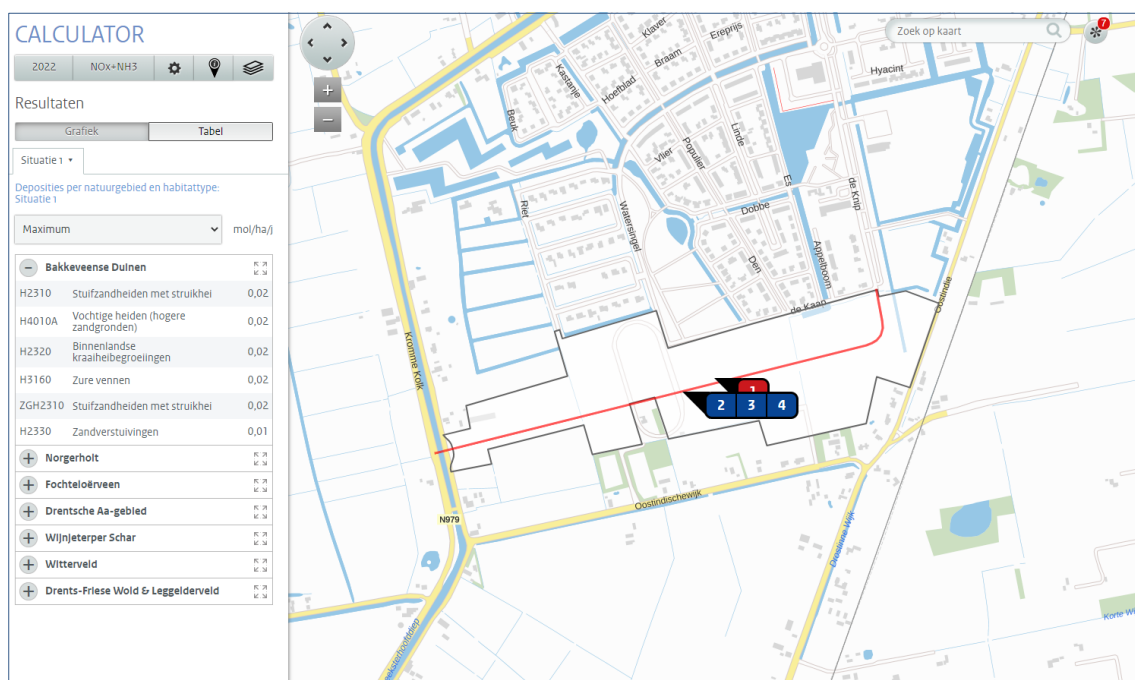
6.1 Rekenresultaten

De berekening met AERIUS genereert een rekenresultaat en een zevental pdf bestanden (separaat als bijlage opgenomen).

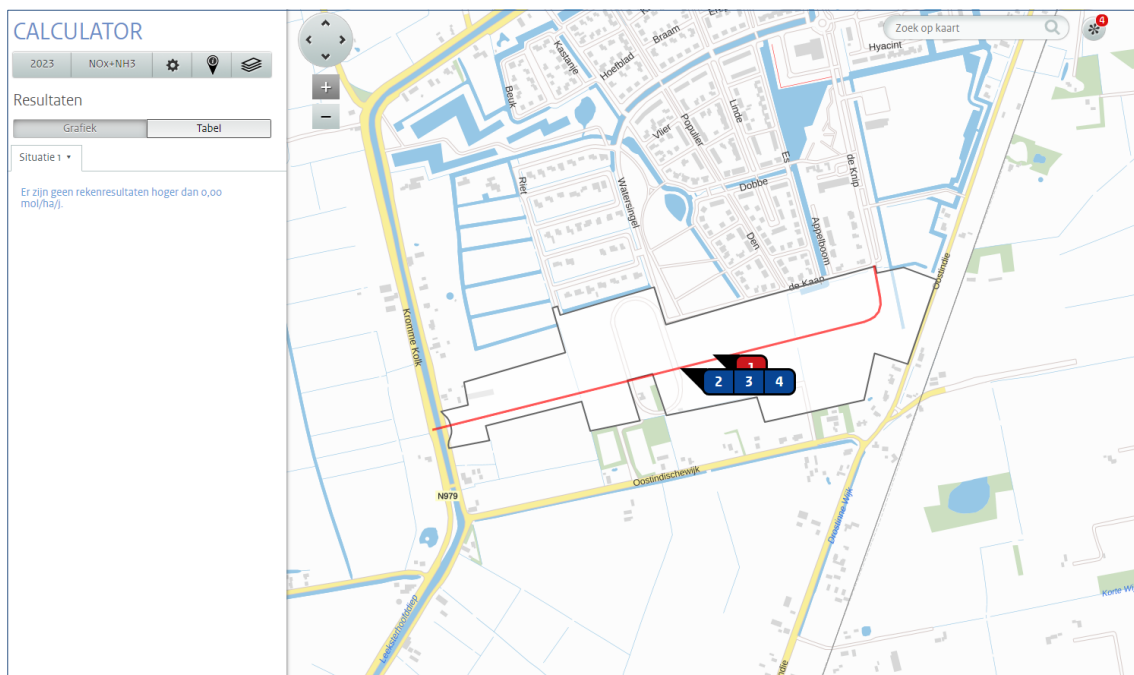
Wat betreft fase 1 (bouwrijp maken 2022) wordt geconstateerd dat er stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn met een overschrijding van een projectbijdrage van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar. Het betreft hier Bakkeveense Duinen, Norgerholt, Fochteloërveen, Drentsche Aa-gebied, Wijnjeterper Schar, Witterveld en Drents-Friese Wold & Leggelderveld.

Wat betreft fase 2 tot en met 7 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 de fase 2 tot en met 7.

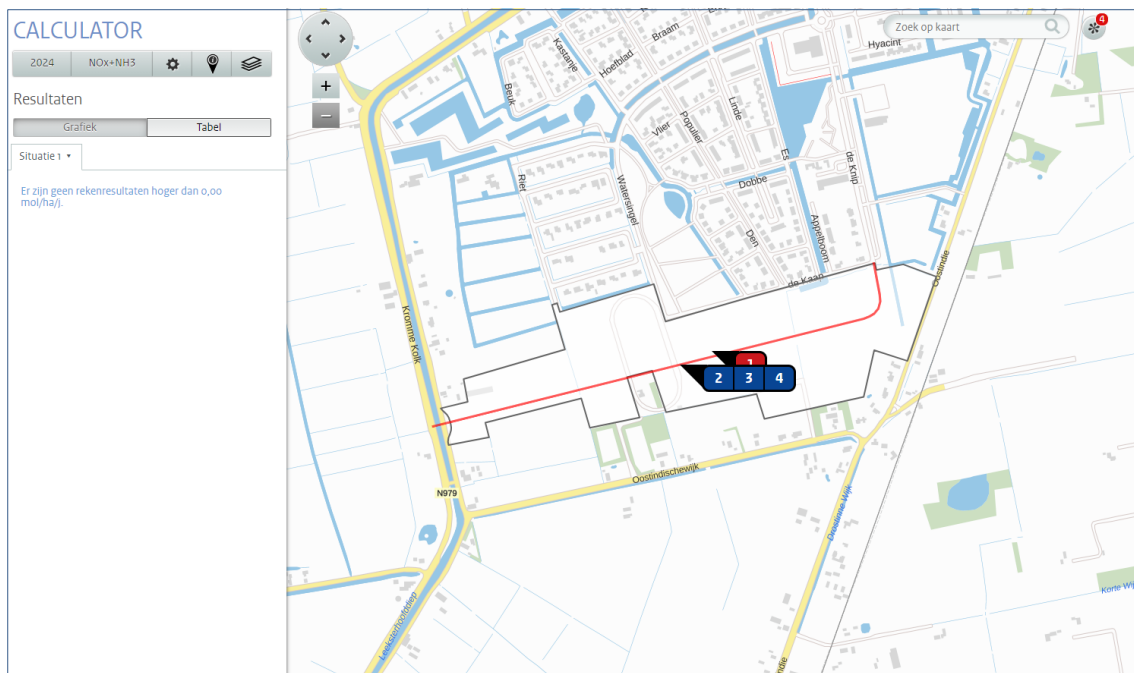
De resultaten van de berekeningen zijn opgenomen in figuur 10 t/m 16).



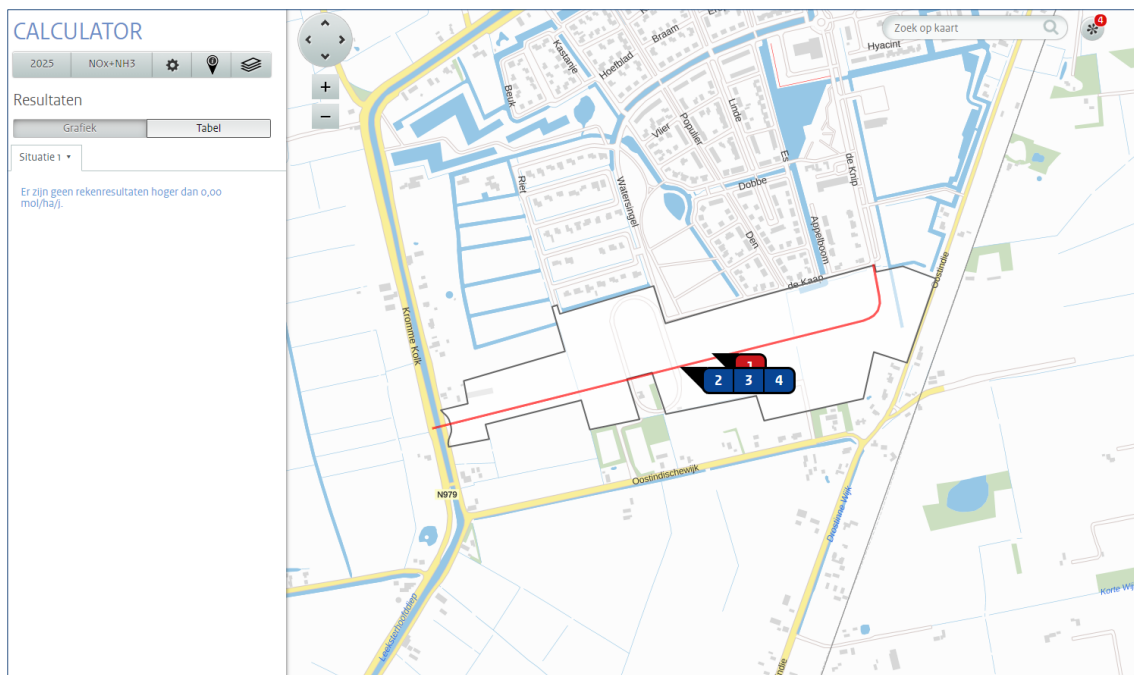
Figuur 10. Rekenresultaat fase 1- Aerijsmodel 2022: bouwrijp maken



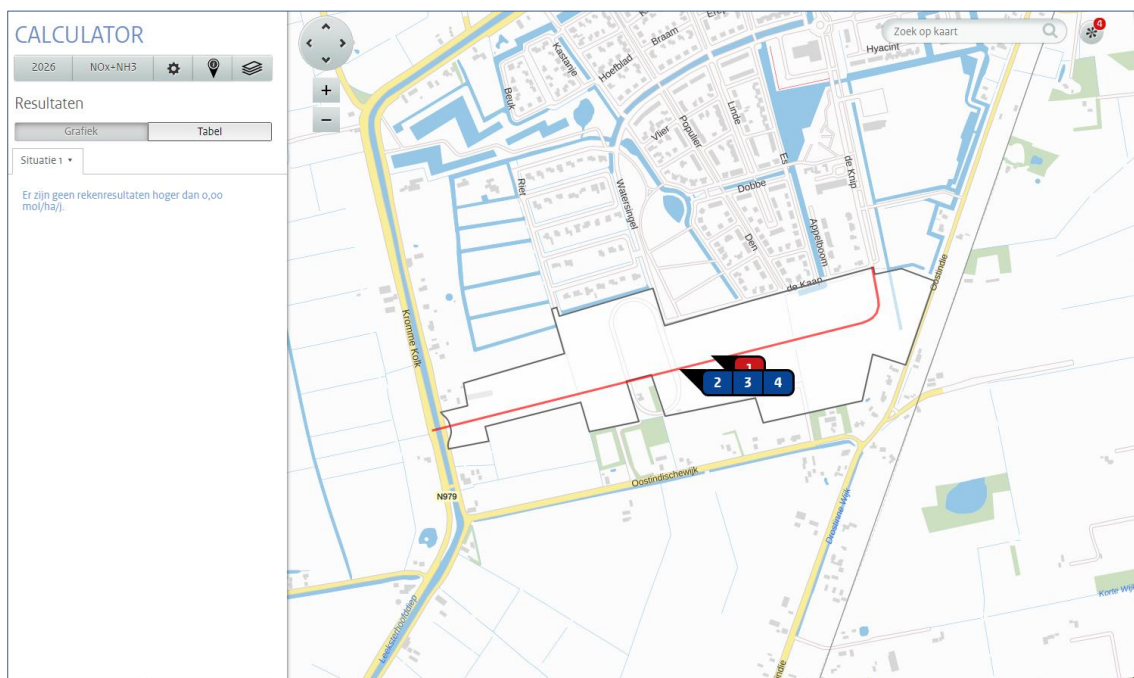
Figuur 11. Rekenresultaat fase 2 - Aerijsmodel 2023: aanleg 35 woningen



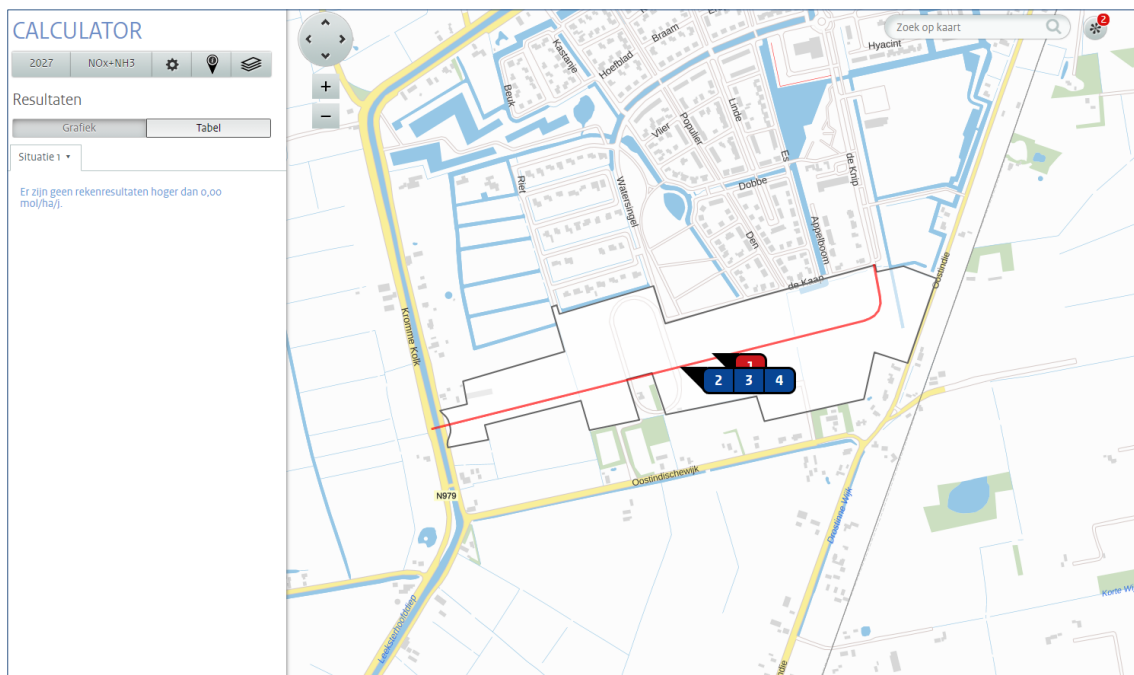
Figuur 12. Rekenresultaat fase 3 - Aerijsmodel 2024: aanleg 40 woningen en gebruik 35 woningen



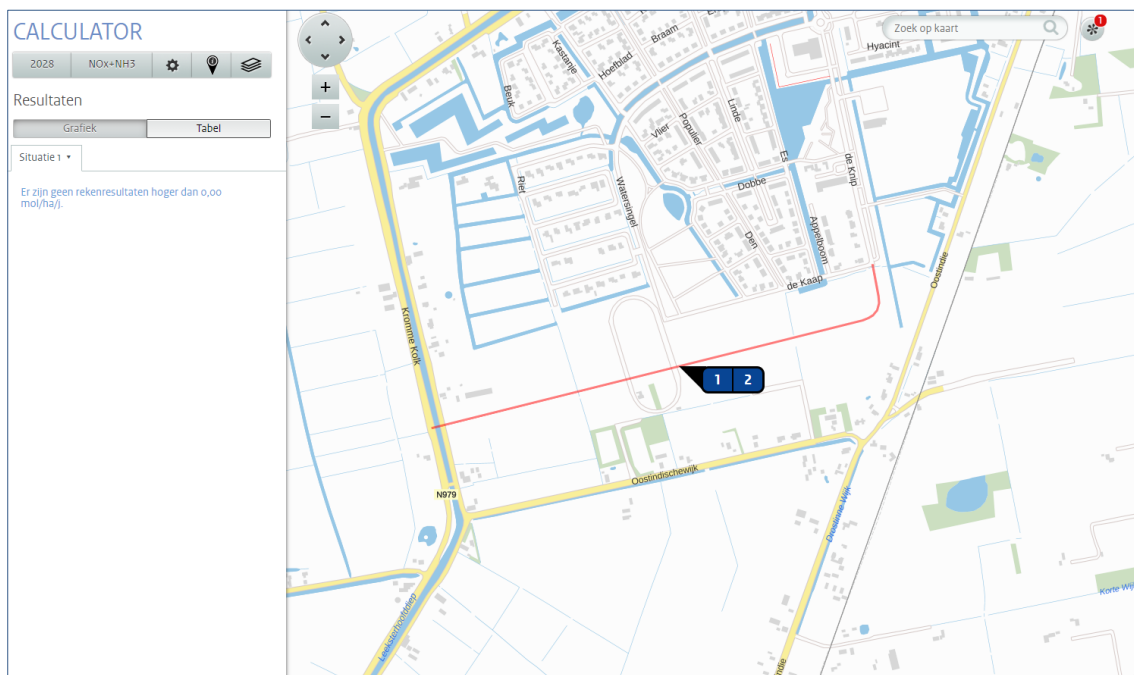
Figuur 13. Rekenresultaat fase 4 – Aerijsmodel 2025: aanleg 35 woningen en gebruik 75 woningen 2025



Figuur 14. Rekenresultaat fase 5 – Aerijsmodel 2026: aanleg 20 woningen en gebruik 110 woningen



Figuur 15. Rekenresultaat fase 6 – Aerijsmodel 2027: aanleg vijf woningen en gebruik 130 woningen



Figuur 16. Rekenresultaat fase 7 – Aerijsmodel 2028: gebruik 135 woningen vanaf 2028

6.2 Aanvullende berekening

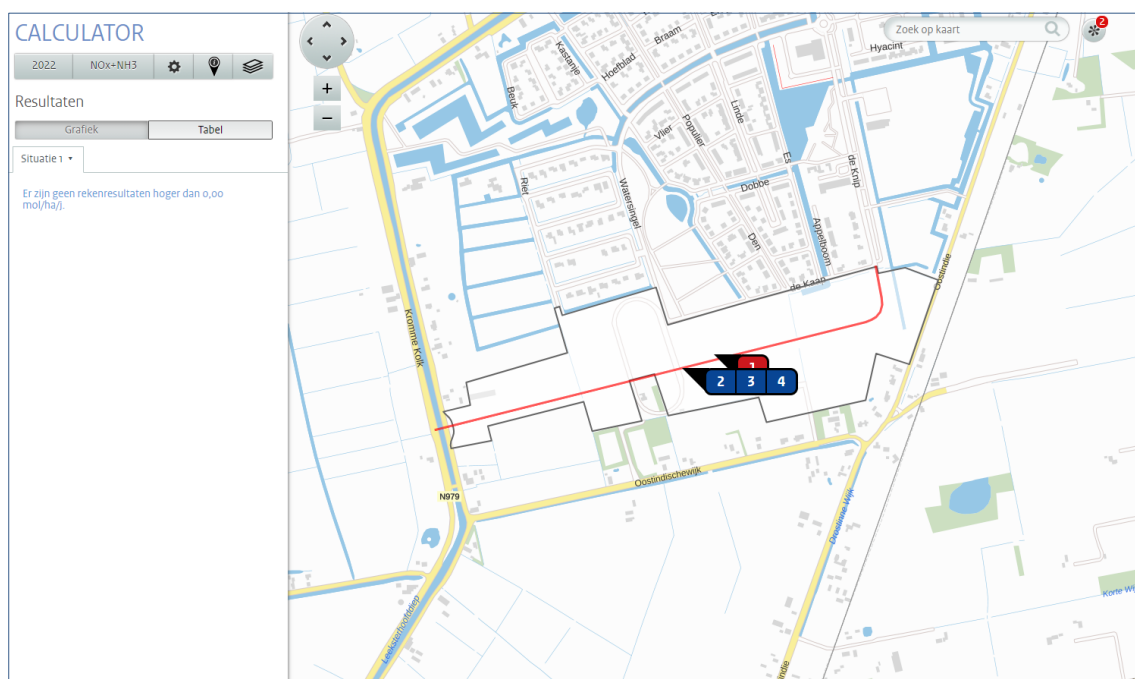
Zoals aangegeven in paragraaf 6.1 treedt in de fase van het bouwrijp maken een overschrijding op van de projectbijdrage van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar. Daarom is een aanvullende berekening gemaakt waarbij in plaats van Stage Klasse IIIb gebruik wordt gemaakt van Stage Klasse IV. Daarbij is rekening gehouden met hetzelfde gebruik (tabel 6). De totale emissie van de mobiele werktuigen bedraagt in 2022 ongeveer 386 kg NO_x en 1 kg NH₃.

tabel 6 Emissie mobiele werktuigen

functie	aantal/ eenheid	mob. werktuig	verm. in kW	brandstof verbr/uur	eenheid	draai- uren	brandstof- verbr. tot.	stationair draaien	emissie NOx in kg	emissie NH3 in kg	
bouwrijp	90000	m3	graafmachine	100	14	1 m3/2 min	3000	42000	900 uur	169.4	0.4
	90000	m3	kiepauto	100	10	1 m3/2 min	3000	30000	900 uur	132.4	0.3
water	9000	m3	graafmachine	100	14	1 m3/2 min	300	4200	90 uur	16.9	0.0
	9000	m3	kiepauto	100	10	1 m3/2 min	300	3000	90 uur	13.2	0.0
wegen	14000	m3	graafmachine	100	14	1 m3/2 min	466.7	6533.33	140 uur	26.4	0.1
	14000	m2	trilplaat	10	1	1 uur/50 m2	280	280	84 uur	6.8	0.0
	14000	m3	kiepauto	100	10	1 m3/2 min	466.7	4666.67	140 uur	20.6	0.0
totale emissie mobiele werktuigen										385.7	0.8

Wat betreft het werkverkeer is uitgegaan van dezelfde hoeveelheden als in paragraaf 4.2 en bedraagt de totale emissie van het werkverkeer ongeveer 14 kg NO_x en minder dan 1 kg NH₃.

De totale emissie in 2022 bedraagt in dit geval ongeveer 400 kg NO_x en ruim 1 kg NH₃. Het rekenresultaat is opgenomen in figuur 17. De berekening met AERIUS genereert een rekenresultaat 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.



Figuur 17. Rekenresultaat fase 1- Aeriusermodel 2022 Stage klasse IV: bouwrijp maken

6.3 Toetsing

Er treedt door de stikstofdepositie van de aanleg- gebruiksfase geen negatief effect op in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermde Natura 2000-gebieden op voorwaarde dat in de aanlegfase gebruik wordt gemaakt van Stage Klasse IV materieel.

Een vergunning van de Wnb is in het kader van de stikstofdepositie is niet nodig.

Bijlagen

Bijlage 1 - Verkeersgeneratie woningen

Jaar	type woning	aantal	verkeersgen/ woning	verkeer/etm	verkeer/etm cumulatief	lichte mvt/ jr	middelz w.mvt/jr
2023	vrijstaand	11	8.6	0	0		
	2 onder 1kap	4	8.2	0	0		
	rijenwoningen	20	7.8	0	0		
	totaal	35		0	0		
2024	vrijstaand	18	8.6	95	95		
	2 onder 1kap	8	8.2	33	33		
	rijenwoningen	14	7.8	156	156		
	totaal	40		283	283	102924	517
2025	vrijstaand	17	8.6	155	249		
	2 onder 1kap	4	8.2	66	98		
	rijenwoningen	14	7.8	109	265		
	totaal	35		330	613	222626	1119
2026	vrijstaand	16	8.6	146	396		
	2 onder 1kap	4	8.2	33	131		
	rijenwoningen	0	7.8	109	374		
	totaal	20		288	901	327293	1645
2027	vrijstaand	5	8.6	138	533		
	2 onder 1kap	0	8.2	33	164		
	rijenwoningen	0	7.8	0	374		
	totaal	5		170	1072	389178	1956
2028	vrijstaand	67	8.6	43	576		
	2 onder 1kap	20	8.2	0	164		
	rijenwoningen	48	7.8	0	374		
	totaal	135		43	1115	404795	2034

Bijlage 2 - Stationair draaien en Berekening cilinderinhoud

De tijdsduur stationair draaien

Uit metingen van TNO blijkt dat werktuigen een substantieel deel van de tijd stationair draaien: het aandeel stationair draaien varieerde bij de metingen aan vier werktuigen tussen de 18% en 57% van de totale draaitijd (TNO, R10465). Voor de Klimaat- en Energieverkenning 2019 is door TNO uitgegaan van gemiddeld 30% van de tijd stationair draaien (TNO, P12134).

Cilinderinhoud

De cilinderinhoud van de motor wordt in de regel uitgedrukt in liters of in cc (*cubic centimer*, 1.000 cc = 1 liter). Het gaat daarbij om totale motorinhoud waarbij alle cilinders worden opgeteld. Als de cilinderinhoud van het werktuig niet bekend is, dan kan deze voor werktuigen op diesel berekend worden met de volgende formule:

$$CI = V / 20$$

CI: Cilinderinhoud [liter]

V: Het totale motorvermogen [kW]

Colofon

Opdrachtgever

Gemeente Westerkwartier

Rapport

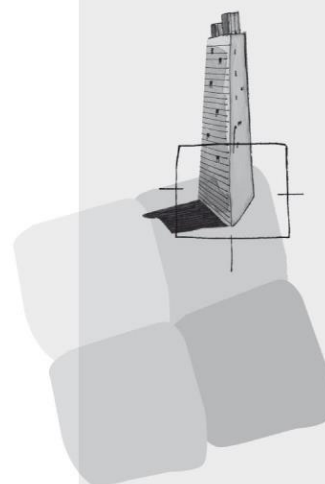
BügelHajema Adviseurs

Projectleiding

R. Schipper

Projectnummer:

P000058



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke
Ordering en Milieu BNSP
Vaart nz 48-50
9401GN Assen
T 0592 316 206
F 0592 314 035
E info@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en
Amersfoort

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 Westerkwartier	nvt, nvt Leek

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Bestemmingsplan Oostindië Zuid	Rb8Aej6JJvtY

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
17 maart 2021, 12:48	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	1.641,31 kg/j
NH ₃	1,16 kg/j

Resultaten

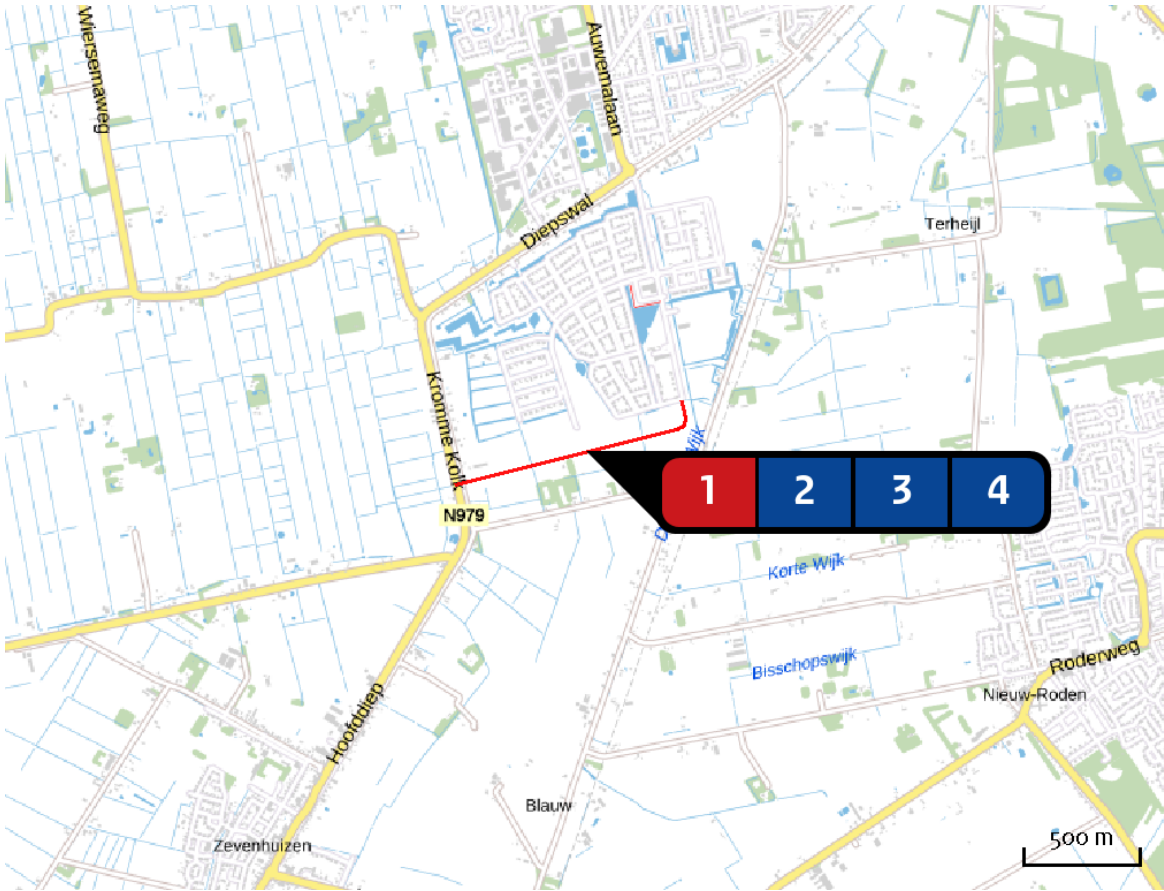
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Bakkeveense Duinen	0,02

Toelichting

2022
fase bouwrijp maken
stage klasse IIb
17-03-2021

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bouwrijp maken Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	1.627,01 kg/j
2	... bouwverkeer (licht) Anders... Anders...	< 1 kg/j	3,10 kg/j
3	... bouwverkeer (middelzwaar) Anders... Anders...	< 1 kg/j	7,20 kg/j
4	... bouwverkeer (zwaar) Anders... Anders...	< 1 kg/j	4,00 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Bakkeveense Duinen	0,02	
Norgerholt	0,01	
Fochteloërveen	0,01	
Drentsche Aa-gebied	0,01	
Wijnjeterper Schar	0,01	
Witterveld	0,01	
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Bakkeveense Duinen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,02	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,02	
H3160 Zure vennen	0,02	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,02	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	

Norgerholt

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	

Fochteloërveen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,01	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	

Drentsche Aa-gebied

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Hg19o Oude eikenbossen	0,01	
H231o Stuifzandheiden met struikhei	0,01	
H401oA Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	
Hg1Do Hoogveenbossen	0,01	
H714oA Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	
Hg12o Beuken-eikenbossen met hult	0,01	
H403o Droge heiden	0,01	
ZGH403o Droge heiden	0,01	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	
H711oB Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	
H623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	
ZGH231o Stuifzandheiden met struikhei	0,01	

Wijnjeterper Schar

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H4030 Droge heiden	0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	

Witterveld

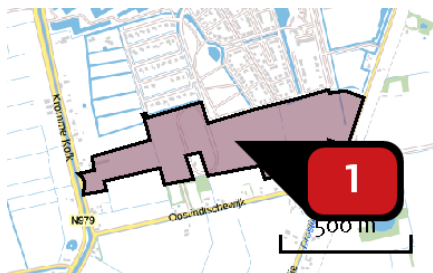
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	

Drents-Friese Wold & Leggelderveld

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bouwrijp maken
220732, 573066
1.627,01 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIB, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	bouwrijp graafmachine 100 kW	42.000	900	5,0	NOx NH3	748,00 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIB, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	bouwrijp kiepauto 100 kW	30.000	900	5,0	NOx NH3	543,90 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIB, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	water graafmachine 100 kW	4.200	90	5,0	NOx NH3	74,80 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIB, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	water kiepauto 100 kW	3.000	90	5,0	NOx NH3	54,39 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIB, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	wegen graafmachine 100 kW	6.533	140	5,0	NOx NH3	116,35 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIB, 37 <= kW < 56, bouwjaar 2013 (Diesel)	wegen trilplaat 30 kW	280	84	1,9	NOx NH3	4,96 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIB, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	wegen kiepauto 100 kW	4.667	140	5,0	NOx NH3	84,61 kg/j < 1 kg/j



Naam	bouwverkeer (licht)
Locatie (X,Y)	220660, 573036
Uitstoothoogte	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Licht verkeer
NOx	3,10 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j



Naam	bouwverkeer (middelzwaar)
Locatie (X,Y)	220660, 573036
Uitstoothoogte	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Zwaar verkeer
NOx	7,20 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j



Naam	bouwverkeer (zwaar)
Locatie (X,Y)	220660, 573036
Uitstoothoogte	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Zwaar verkeer
NOx	4,00 kg/j
NH ₃	< 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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-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
Gemeente Westerkwartier	nvt, nvt Leek

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Bestemmingsplan Oostindië Zuid	RzYoWNH6jF1K

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
16 maart 2021, 14:39	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	399.96 kg/j
NH ₃	1,16 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

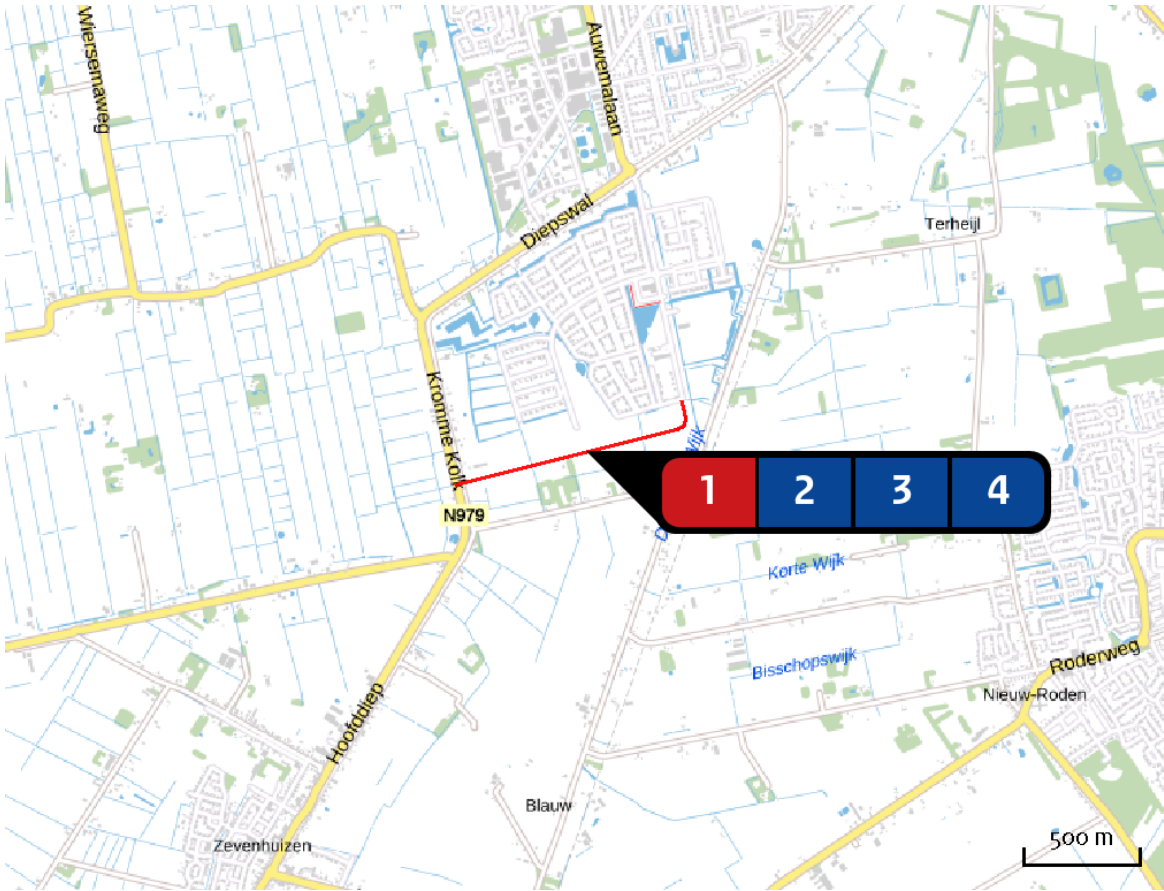
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

2022
fase bouwrijp maken

16-03-2021

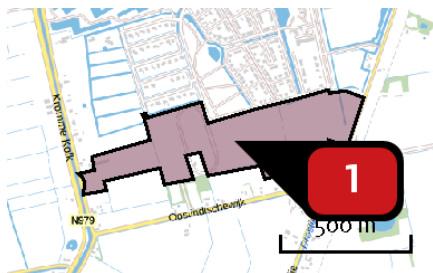
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bouwrijp maken Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	385,66 kg/j
2	... bouwverkeer (licht) Anders... Anders...	< 1 kg/j	3,10 kg/j
3	... bouwverkeer (middelzwaar) Anders... Anders...	< 1 kg/j	7,20 kg/j
4	... bouwverkeer (zwaar) Anders... Anders...	< 1 kg/j	4,00 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bouwrijp maken
220732, 573066
385,66 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	bouwrijp graafmachine 100 kW	42.000	900	5,0	NOx NH3	169,41 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	bouwrijp kiepauto 100 kW	30.000	900	5,0	NOx NH3	132,37 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	water graafmachine 100 kW	4.200	90	5,0	NOx NH3	16,94 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	water kiepauto 100 kW	3.000	90	5,0	NOx NH3	13,24 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	wegen graafmachine 100 kW	6.533	140	5,0	NOx NH3	26,35 kg/j < 1 kg/j
STAGE V, 18 <= kW < 37, bouwjaar 2019 (Diesel)	wegen trilplaat 30 kW	280	84	1,5	NOx NH3	6,77 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	wegen kiepauto 100 kW	4.667	140	5,0	NOx NH3	20,59 kg/j < 1 kg/j



Naam	bouwverkeer (licht)
Locatie (X,Y)	220660, 573036
Uitstoothoogte	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Licht verkeer
NOx	3,10 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j



Naam	bouwverkeer (middelzwaar)
Locatie (X,Y)	220660, 573036
Uitstoothoogte	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Zwaar verkeer
NOx	7,20 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j



Naam	bouwverkeer (zwaar)
Locatie (X,Y)	220660, 573036
Uitstoothoogte	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Zwaar verkeer
NOx	4,00 kg/j
NH ₃	< 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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-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 (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 Westerkwartier	nvt, nvt Leek

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Bestemmingsplan Oostindië Zuid	RPdtUAoGGnfS

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
17 maart 2021, 13:12	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 170,07 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied

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

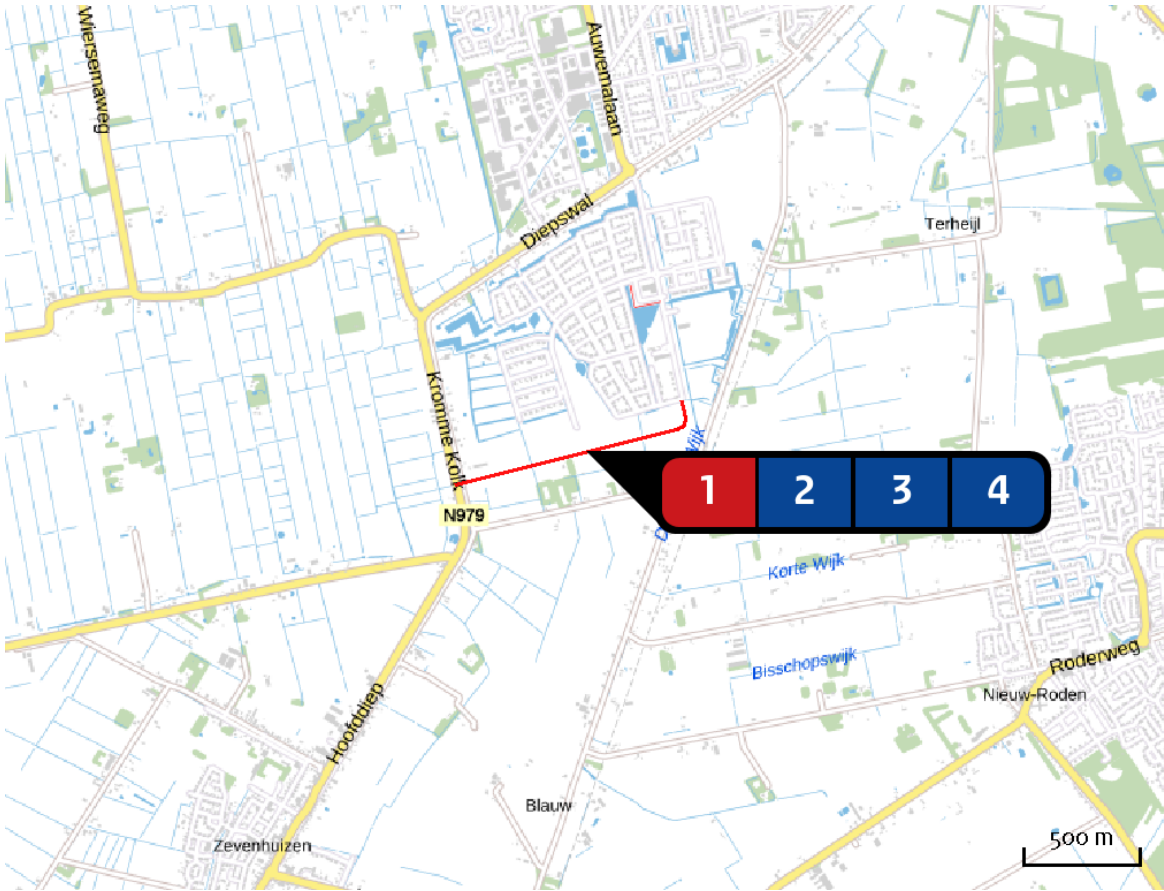
Toelichting

2023

fase 2 aanleg 35 woningen
stage klasse IIb

17-03-2021

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 aanleg 35 woningen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	156,57 kg/j
2	... bouwverkeer (licht) Anders... Anders...	< 1 kg/j	2,90 kg/j
3	... bouwverkeer (middelzwaar) Anders... Anders...	< 1 kg/j	6,70 kg/j
4	... bouwverkeer (zwaar) Anders... Anders...	< 1 kg/j	3,90 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
aanleg 35 woningen
Locatie (X,Y)
220732, 573066
NOx
156,57 kg/j
NH3
< 1 kg/j

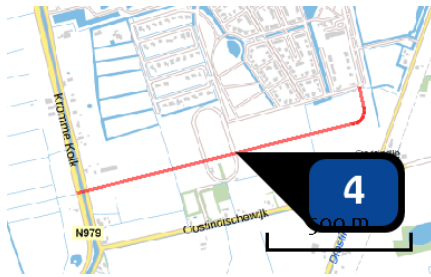
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIB, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	graafmachine 100 kW	2.800	53	5,0	NOx NH3	49,60 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIB, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	kraan 100 kW	2.450	53	5,0	NOx NH3	43,65 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIB, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	heistelling 200 kW	1.400	26	10,0	NOx NH3	16,06 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIB, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	betonstortor 200 kW	4.375	53	10,0	NOx NH3	47,25 kg/j < 1 kg/j



Naam
bouwverkeer (licht)
Locatie (X,Y)
220660, 573036
Uitstoothoogte
3,0 m
Warmteinhoud
0,000 MW
Temporele variatie
Licht verkeer
NOx
2,90 kg/j
NH3
< 1 kg/j



Naam
bouwverkeer (middelzwaar)
Locatie (X,Y)
220660, 573036
Uitstoothoogte
3,0 m
Warmteinhoud
0,000 MW
Temporele variatie
Zwaar verkeer
NOx
6,70 kg/j
NH3
< 1 kg/j



Naam	bouwverkeer (zwaar)
Locatie (X,Y)	220660, 573036
Uitstoothoogte	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Zwaar verkeer
NOx	3,90 kg/j
NH ₃	< 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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-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
Gemeente Westerkwartier	nvt, nvt Leek

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Bestemmingsplan Oostindië Zuid	Rj3qfUMrrGRN

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
17 maart 2021, 13:14	2024	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 249,36 kg/j

NH₃ 4,41 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied

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

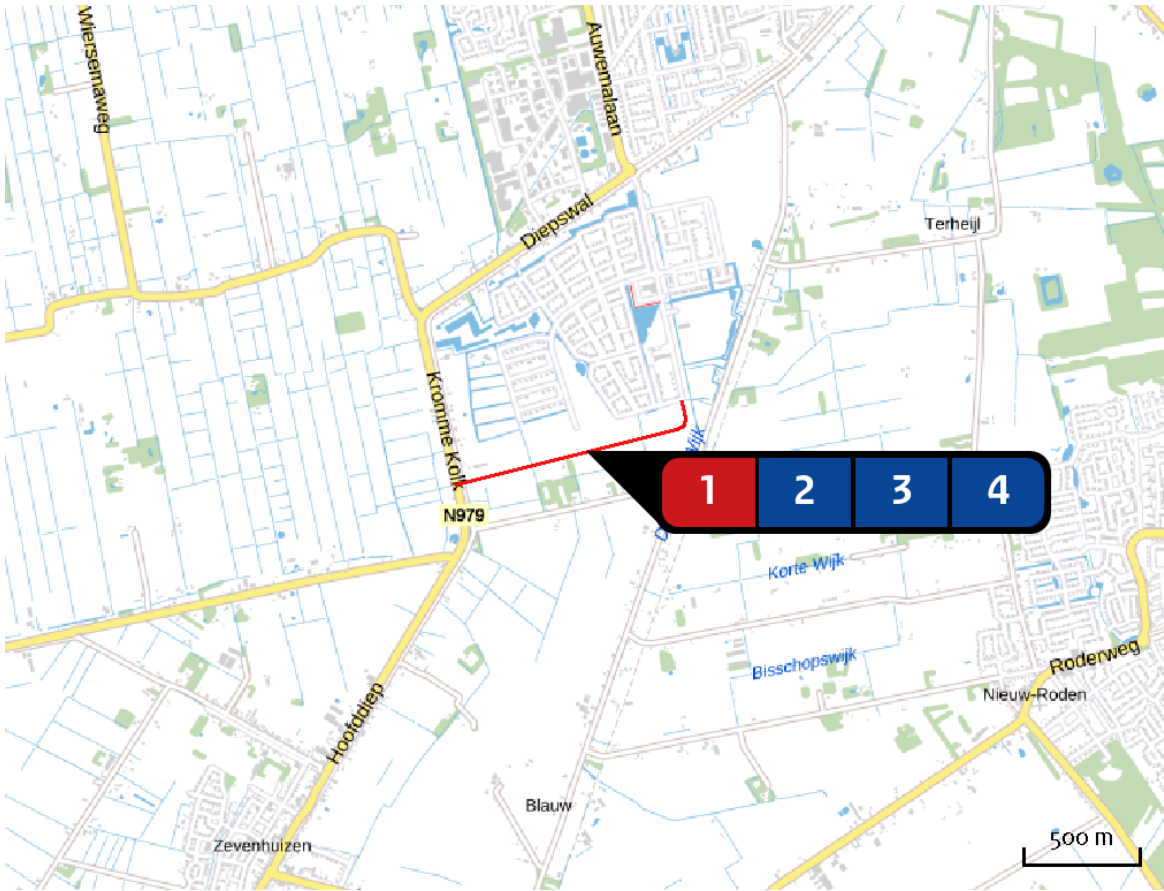
Toelichting

2024

fase 3 aanleg 40 woningen, gebruik 35 woningen
stage klasse IIb

17-03-2021

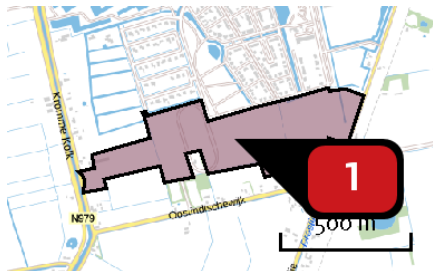
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	 aanleg 40 woningen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	178,86 kg/j
2	... (bouw)verkeer (licht) Anders... Anders...	4,00 kg/j	56,70 kg/j
3	... (bouw)verkeer (middelzwaar) Anders... Anders...	< 1 kg/j	9,40 kg/j
4	... bouwverkeer (zwaar) Anders... Anders...	< 1 kg/j	4,40 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
aanleg 40 woningen
Locatie (X,Y)
220732, 573066
NOx
178,86 kg/j
NH3
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIB, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	graafmachine 100 kW	3.200	60	5,0	NOx NH3	56,67 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIB, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	kraan 100 kW	2.800	60	5,0	NOx NH3	49,87 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIB, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	heistelling 200 kW	1.600	30	10,0	NOx NH3	18,39 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIB, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	betonstortor 200 kW	5.000	60	10,0	NOx NH3	53,94 kg/j < 1 kg/j



Naam
(bouw)verkeer (licht)
Locatie (X,Y)
220660, 573036
Uitstoothoogte
3,0 m
Warmteinhoud
0,000 MW
Temporele variatie
Licht verkeer
NOx
56,70 kg/j
NH3
4,00 kg/j



Naam
(bouw)verkeer (middelzwaar)
Locatie (X,Y)
220660, 573036
Uitstoothoogte
3,0 m
Warmteinhoud
0,000 MW
Temporele variatie
Zwaar verkeer
NOx
9,40 kg/j
NH3
< 1 kg/j



Naam	bouwverkeer (zwaar)
Locatie (X,Y)	220660, 573036
Uitstoothoogte	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Zwaar verkeer
NOx	4,40 kg/j
NH ₃	< 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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-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 (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 Westerkwartier	nvt, nvt Leek

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Bestemmingsplan Oostindië Zuid	Rzqp5CNs9yyR

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
17 maart 2021, 13:23	2025	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 280,77 kg/j

NH₃ 8,49 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied

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

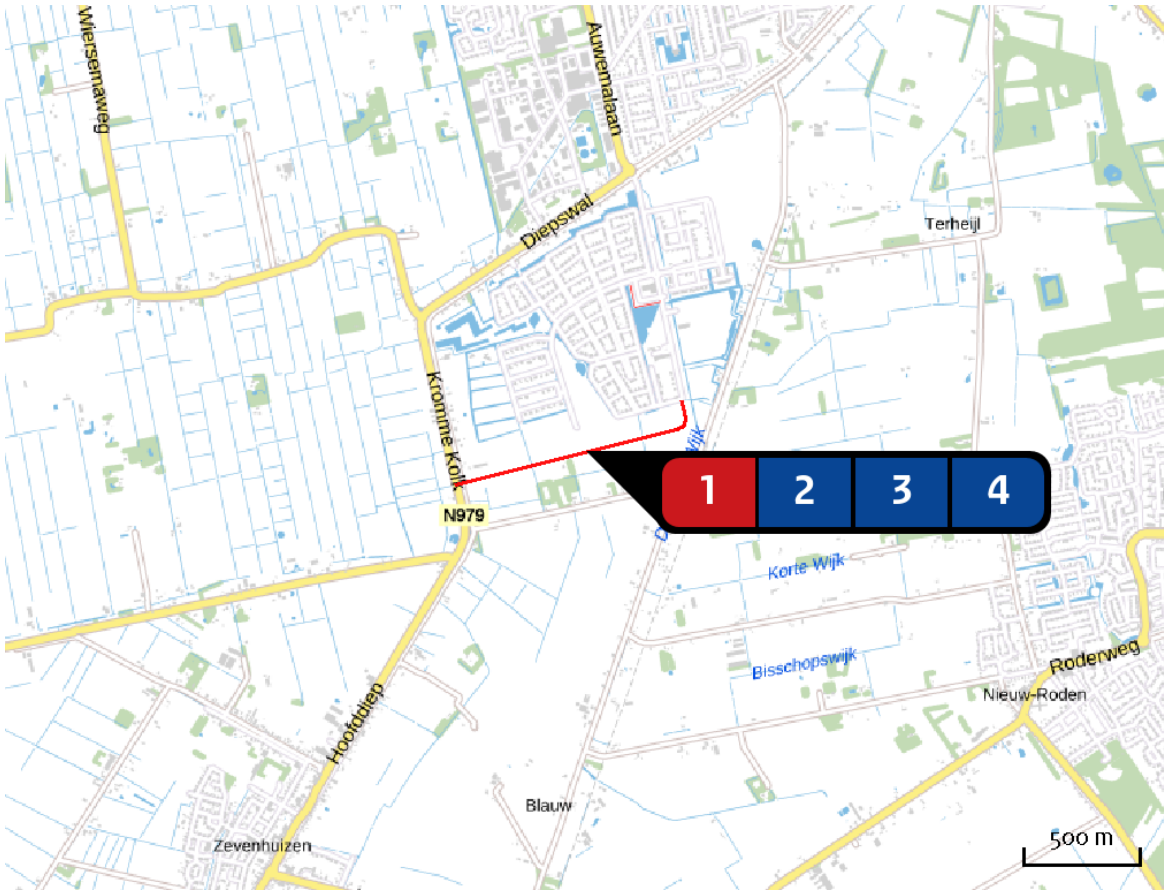
Toelichting

2025

fase 4 aanleg 35 woningen, gebruik 75 woningen
stage klasse IIb

17-03-2021

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 aanleg 35 woningen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	156,57 kg/j
2	... (bouw)verkeer (licht) Anders... Anders...	8,00 kg/j	110,20 kg/j
3	... (bouw)verkeer (middelzwaar) Anders... Anders...	< 1 kg/j	10,30 kg/j
4	... bouwverkeer (zwaar) Anders... Anders...	< 1 kg/j	3,70 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
aanleg 35 woningen
Locatie (X,Y)
220732, 573066
NOx
156,57 kg/j
NH3
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIB, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	graafmachine 100 kW	2.800	53	5,0	NOx NH3	49,60 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIB, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	kraan 100 kW	2.450	53	5,0	NOx NH3	43,65 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIB, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	heistelling 200 kW	1.400	26	10,0	NOx NH3	16,06 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIB, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	betonstortor 200 kW	4.375	53	10,0	NOx NH3	47,25 kg/j < 1 kg/j



Naam
(bouw)verkeer (licht)
Locatie (X,Y)
220660, 573036
Uitstoothoogte
3,0 m
Warmteinhoud
0,000 MW
Temporele variatie
Licht verkeer
NOx
110,20 kg/j
NH3
8,00 kg/j



Naam
(bouw)verkeer (middelzwaar)
Locatie (X,Y)
220660, 573036
Uitstoothoogte
3,0 m
Warmteinhoud
0,000 MW
Temporele variatie
Zwaar verkeer
NOx
10,30 kg/j
NH3
< 1 kg/j



Naam	bouwverkeer (zwaar)
Locatie (X,Y)	220660, 573036
Uitstoothoogte	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Zwaar verkeer
NOx	3,70 kg/j
NH ₃	< 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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-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 (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 Westerkwartier	nvt, nvt Leek

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Bestemmingsplan Oostindië Zuid	S31n2TKA8dRa

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
17 maart 2021, 13:30	2026	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 247.73 kg/j

NH₃ 11,55 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied

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

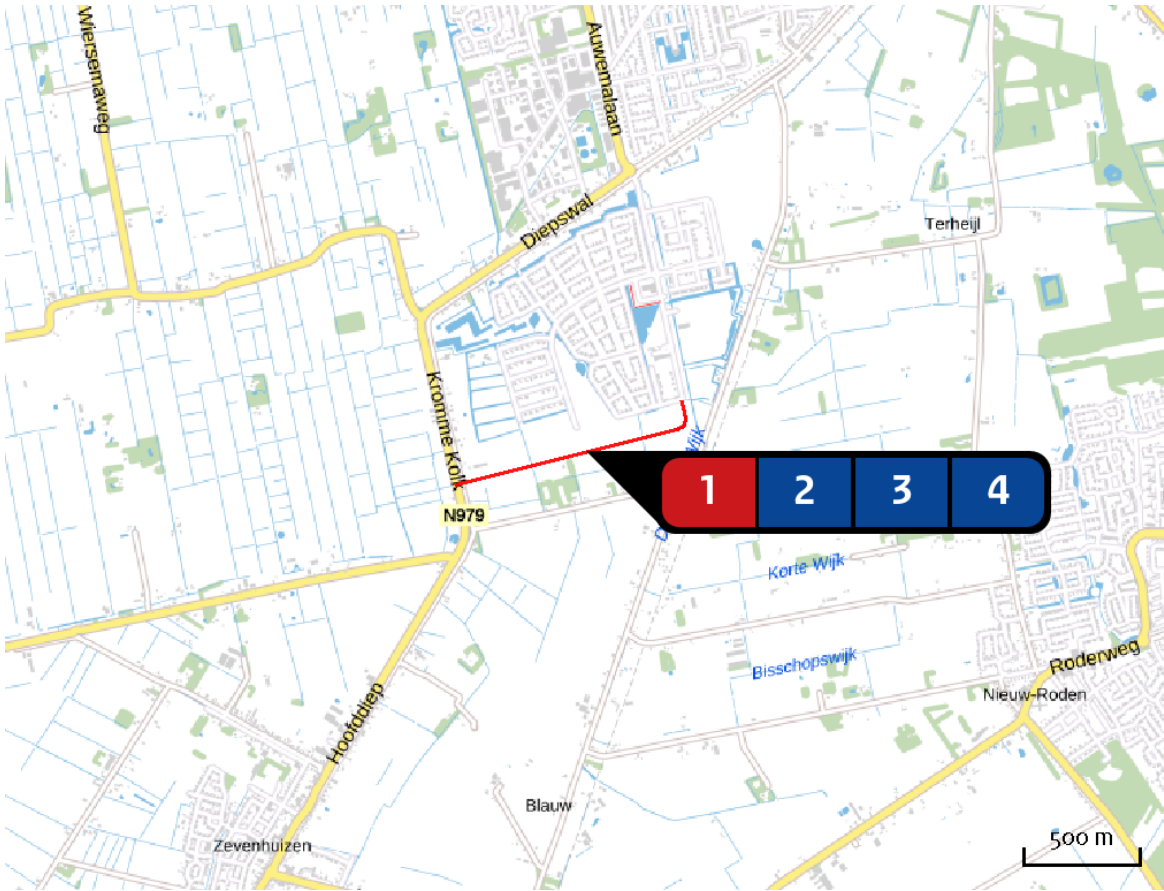
Toelichting

2026

fase 5 aanleg 20 woningen, gebruik 110 woningen
stage klasse IIb

17-03-2021

Locatie
Situatie 1

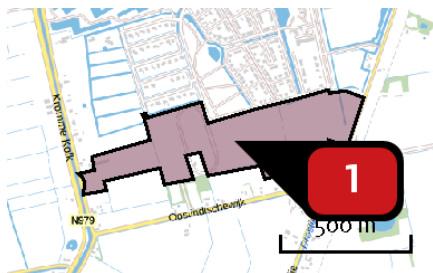


Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 aanleg 20 woningen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	89,43 kg/j
2	... (bouw)verkeer (licht) Anders... Anders...	11,20 kg/j	146,60 kg/j
3	... (bouw)verkeer (middelzwaar) Anders... Anders...	< 1 kg/j	9,60 kg/j
4	... bouwverkeer (zwaar) Anders... Anders...	-	2,10 kg/j

Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam
aanleg 20 woningen
Locatie (X,Y)
220732, 573066
NOx
89,43 kg/j
NH3
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIB, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	graafmachine 100 kW	1.600	30	5,0	NOx NH3	28,33 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIB, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	kraan 100 kW	1.400	30	5,0	NOx NH3	24,93 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIB, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	heistelling 200 kW	800	15	10,0	NOx NH3	9,19 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIB, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	betonstortor 200 kW	2.500	30	10,0	NOx NH3	26,97 kg/j < 1 kg/j



Naam
(bouw)verkeer (licht)
Locatie (X,Y)
220660, 573036
Uitstoothoogte
3,0 m
Warmteinhoud
0,000 MW
Temporele variatie
Licht verkeer
NOx
146,60 kg/j
NH3
11,20 kg/j



Naam
(bouw)verkeer (middelzwaar)
Locatie (X,Y)
220660, 573036
Uitstoothoogte
3,0 m
Warmteinhoud
0,000 MW
Temporele variatie
Zwaar verkeer
NOx
9,60 kg/j
NH3
< 1 kg/j



Naam	bouwverkeer (zwaar)
Locatie (X,Y)	220660, 573036
Uitstoothoogte	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Zwaar verkeer
NOx	2,10 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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-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 (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 Westerkwartier	nvt, nvt Leek

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Bestemmingsplan Oostindië Zuid	RqXRSwGS1xBd

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
17 maart 2021, 13:34	2027	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NO_x 188,26 kg/j

NH₃ 13,01 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied

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

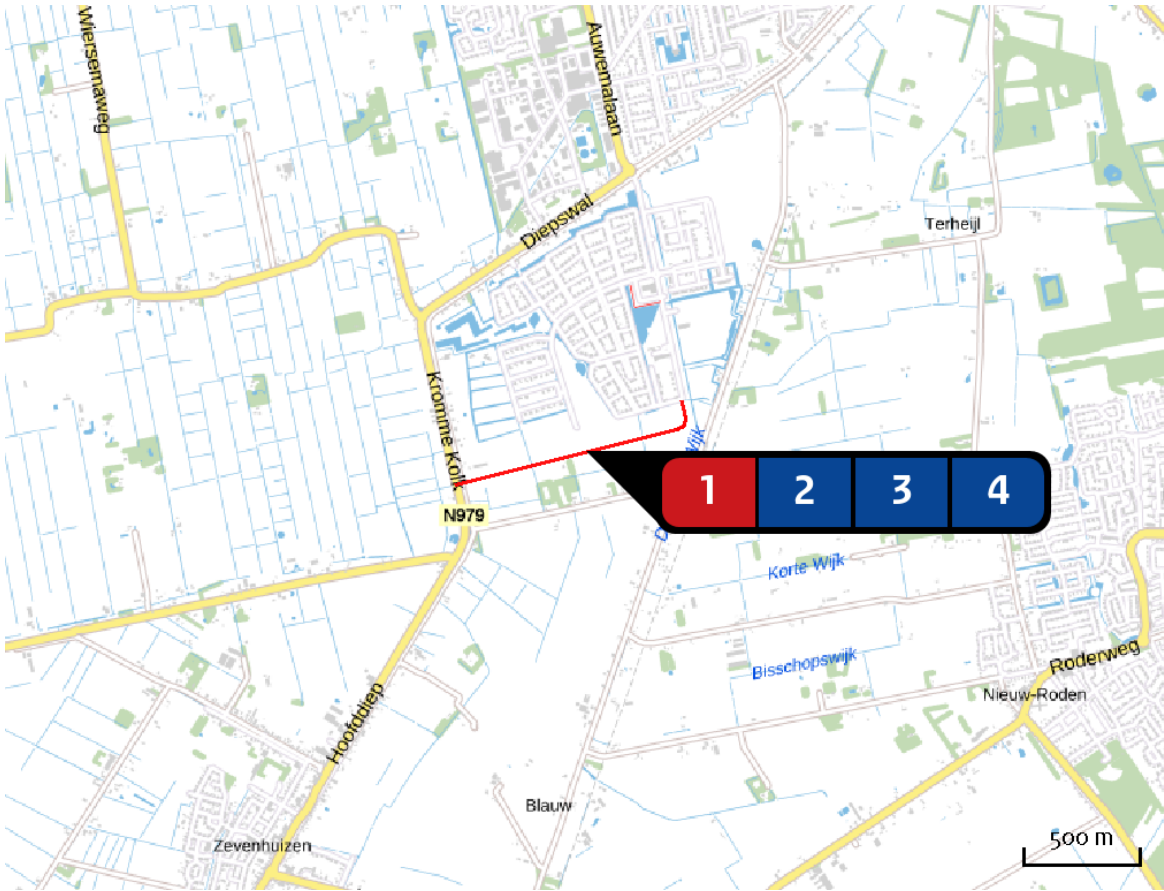
Toelichting

2027

fase 6 aanleg 5 woningen, gebruik 130 woningen
stage klasse IIb

17-03-2021

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 aanleg 5 woningen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	22,06 kg/j
2	... (bouw)verkeer (licht) Anders... Anders...	12,80 kg/j	157,50 kg/j
3	... (bouw)verkeer (middelzwaar) Anders... Anders...	< 1 kg/j	8,20 kg/j
4	... bouwverkeer (zwaar) Anders... Anders...	-	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
aanleg 5 woningen
Locatie (X,Y)
220732, 573066
NOx
22,06 kg/j
NH3
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIB, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	graafmachine 100 kW	400	8	5,0	NOx NH3	7,10 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIB, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2012 (Diesel)	kraan 100 kW	350	8	5,0	NOx NH3	6,25 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIB, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	heistelling 200 kW	200	4	10,0	NOx NH3	2,32 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIB, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	betonstortor 200 kW	625	4	10,0	NOx NH3	6,38 kg/j < 1 kg/j



Naam
(bouw)verkeer (licht)
Locatie (X,Y)
220660, 573036
Uitstoothoogte
3,0 m
Warmteinhoud
0,000 MW
Temporele variatie
Licht verkeer
NOx
157,50 kg/j
NH3
12,80 kg/j



Naam
(bouw)verkeer (middelzwaar)
Locatie (X,Y)
220660, 573036
Uitstoothoogte
3,0 m
Warmteinhoud
0,000 MW
Temporele variatie
Zwaar verkeer
NOx
8,20 kg/j
NH3
< 1 kg/j



Naam	bouwverkeer (zwaar)
Locatie (X,Y)	220660, 573036
Uitstoothoogte	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Zwaar verkeer
NOx	< 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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-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 (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 Westerkwartier	nvt, nvt Leek

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Bestemmingsplan Oostindië Zuid	Rag3UqEypq11

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
16 maart 2021, 16:55	2028	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 154,90 kg/j

NH₃ 13,00 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied

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

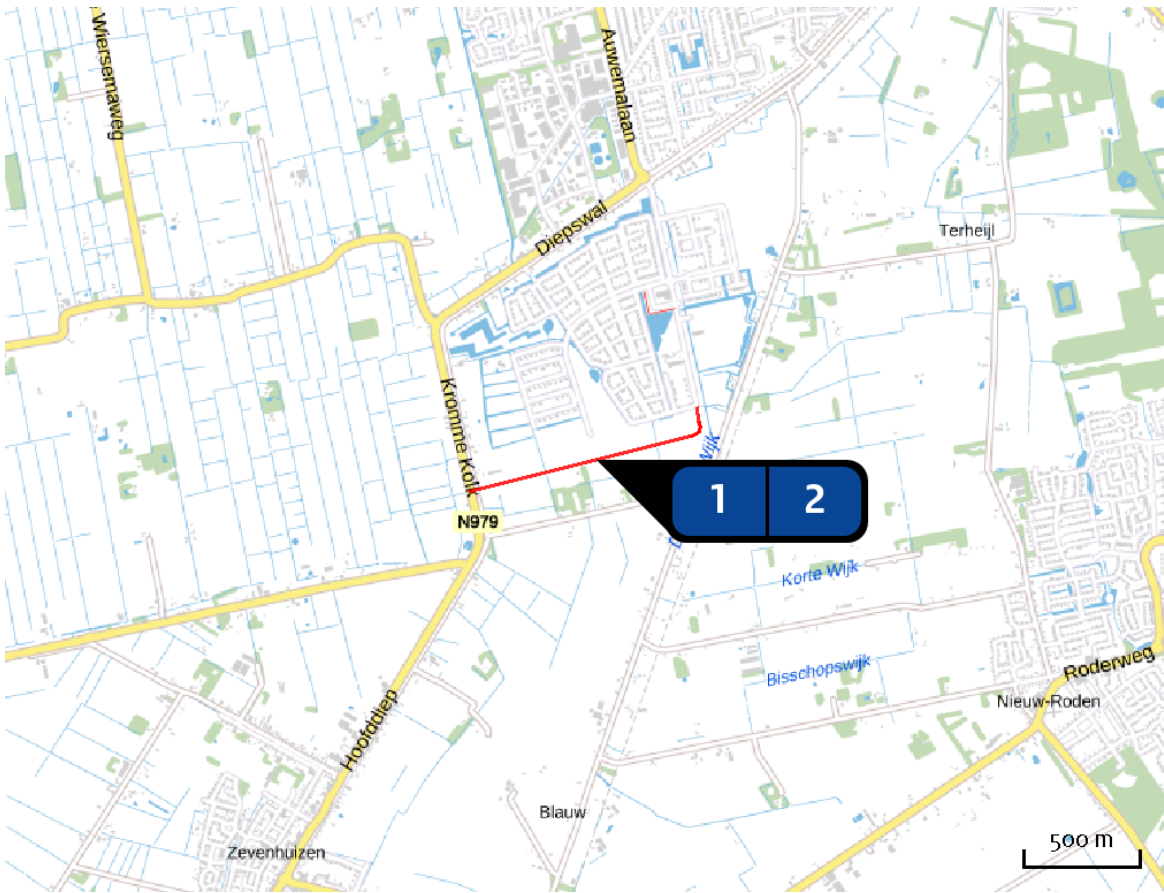
Toelichting

2028

fase 7 gebruik 135 woningen

16-03-2021

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	verkeer (licht)	12,80 kg/j	147,50 kg/j
	... Anders... Anders...		
2	verkeer (middelzwaar)	< 1 kg/j	7,40 kg/j
	... Anders... Anders...		

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam	verkeer (licht)
Locatie (X,Y)	220660, 573036
Uitstoothoogte	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Licht verkeer
NOx	147,50 kg/j
NH3	12,80 kg/j



Naam	verkeer (middelzwaar)
Locatie (X,Y)	220660, 573036
Uitstoothoogte	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Zwaar verkeer
NOx	7,40 kg/j
NH3	< 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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>