

STIKSTOFBEREKENING

Periode: Ontwikkel- en gebruiksfase kleine woning

Locatie: Oosterveen 79 te Nieuwleusen

Datum: 25 Juli 2023



Colofon

Stikstofberekening ontwikkel- en gebruiksfase

Programma

AERIUS Calculator 2022.2

Uitgevoerd door: BiedtRuimte	Datum: 25 juli 2023
Auteur: R. Reimert	Ligging projectgebied: 79 Oosterveen Nieuwleusen



Inhoud

Hoofdstuk 1 Inleiding.....	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 Onderzoeksvraag.....	4
Hoofdstuk 2 Het plangebied.....	5
2.1 Ligging van het plangebied	5
2.2 Ligging van Natura-2000- en NNN-gebied in de omgeving van het plangebied	5
2.3 Voorgenomen activiteiten.....	6
2.4 Verkeersgeneratie (ontwikkelfase).....	7
Hoofdstuk 3 Methode.....	8
3.1 Algemeen.....	8
3.2 Uitgangspunten.....	8
3.1 Ontwikkelfase.....	9
3.2.1 Voorbereiding.....	9
3.2.2 Aanlegfase	10
3.2 Gebruiksfase.....	12
Hoofdstuk 4 Resultaten en conclusie.....	13
4.1 Resultaten ontwikkelfase	13
4.2 Resultaten gebruiksfase.....	13
4.3 Conclusie	13
Bijlage 1 AERIUS-berekening ontwikkelfase.....	14
Bijlage 2 AERIUS-berekening Gebruiksfase.....	14
Bijlage 3 Brandstofgebruik per klasse.....	14



Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Oosterveen 79 te Nieuwleusen is een erf gelegen in een agrarisch lint. Het erf bestaat uit een boerderij met diverse agrarische bijgebouwen. Initiatiefnemers zijn van plan om aan de westzijde van het plangebied een kleine woning te realiseren doormiddel van het gemeentelijke Rood-voor-Rood beleid. Hiervoor zijn meters elders aangekocht. Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling wordt stikstof (NO_x) uitgestoten, zoals bij de verbranding van fossiele brandstof, die kan neerslaan in kwetsbare natuur, in dit geval de Vecht- en Beneden- Reggegebied (figuur 1).



Figuur 1 Ligging plangebied (planlocatie gemarkeerd met rode ster) ten opzichte van natura-2000 (lichtgroen en geel) en NNN (groen) (bron: Atlasleefomgeving)

Voor elk Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor alle beschermde soorten en habitatten die daar aanwezig zijn. Per soort of habitat is aangegeven of behoud van de huidige aantallen/arealen voldoende is, dan wel of uitbreiding of een verbetering nodig is. Niet alleen activiteiten binnen een Natura 2000-gebied, maar ook activiteiten buiten een Natura 2000-gebied kunnen, de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar brengen. Dit wordt externe werking genoemd. Gezien de mogelijke externe werking van de beoogde ontwikkeling op het direct omliggende Natura 2000-gebied, is het van belang om te toetsen of de realisatie van de beoogde ontwikkeling conflicteert met de waarden waarvoor dit gebied is aangewezen. Hiervoor is in elk geval een toetsing aan de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Veel Natura 2000-gebieden zijn kwetsbaar voor stikstofdepositie. Een verhoogde stikstofdepositie vormt een bedreiging voor verschillende Habitattypen en de leefomgeving van verschillende Habitatsoorten. Om het effect van deze emissie te onderzoeken, heeft BiedtRuimte een zogeheten AERIUS-berekening uitgevoerd voor de ontwikkel- en gebruiksfase. In de ontwikkelfase wordt de tijdelijke extra stikstofuitstoot en -depositie van bouwfase onderzocht. In de gebruiksfase wordt onderzocht hoeveel extra depositie de nieuwe situatie oplevert op een natura-2000 gebied.



In voorliggend rapport worden de gehanteerde uitgangspunten voor het berekenen van de emissie/depositie tijdens de ontwikkel- en gebruiksfase besproken, evenals de berekende depositie in Natura 2000-gebied.

Wettelijk kader: Natura 2000 en Wet natuurbescherming

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Dit Natura 2000-gebied moet samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, welke in Nederland zijn doorvertaald in de Wet natuurbescherming (Wnb). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings-/verbeteringsdoelstellingen zijn. Het is verplicht om plannen en projecten te beoordelen op de gevolgen voor deze instandhoudingsdoelstellingen. Voor projecten geldt een vergunningplicht als het project een verslechterend of significant verstorend effect kan hebben op een Natura 2000-gebied. Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag rekening houden met de gevolgen van het plan voor Natura 2000-gebied.

1.2 Onderzoeksvraag

De AERIUS-berekening is uitgevoerd om antwoord te krijgen op onderstaande onderzoeksvraag:

- 1) Is er een toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebied als gevolg van de werkzaamheden die noodzakelijk zijn om tot de realisatie van de kleine woning te komen?
- 2) Is er een toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebied als gevolg van de gebruiksfase van de kleine woning?



Hoofdstuk 2 Het plangebied

2.1 Ligging van het plangebied

Het plangebied ligt aan de Oosterveen 79 te Nieuwleusen. Het plangebied ligt op het kadastrale perceel NLS00-P-467. Het perceel is ongeveer 29.713 m² groot en ligt ten oosten van Nieuwleusen en ten westen van Balkbrug.

Het perceel is ruim 1.000m² groot en ligt ten zuidwesten van de kern van Ommen. Aan de Westzijde van het plangebied loopt de N348.



Figuur 2 luchtfoto plangebied (bron: Pdok-Viewer)

2.2 Ligging van Natura-2000- en NNN-gebied in de omgeving van het plangebied

De locatie ligt op ongeveer 10 kilometer van het Natura2000 gebied Vecht- en Beneden-Reggegebied, zoals te zien is in figuur 3.



Figuur 3 Planlocatie t.o.v. Natura-2000 gebied (natura 2000 gebied geel en plangebied gemarkeerd met rode ster) (bron: Atlasleefomgeving)



Verder ligt het plangebied op 3,6 kilometer afstand van het NNN-gebied 'bestaande natuur, land' zoals, te zien is in figuur 4.



Figuur 4 NNN in de omgeving van het plangebied (NNN-gebied groen en plangebied gemarkeerd met rode ster) (bron: Atlasleefomgeving)

2.3 Voorgenomen activiteiten

Het voornemen is om een kleine woning te realiseren aan de westkant van de huidige bebouwing zoals te zien is in figuur 5.



Figuur 5 Inrichtingsplan toekomstig erf met kleine woning toegevoegd aan de westzijde (bron: BiedtRuimte)

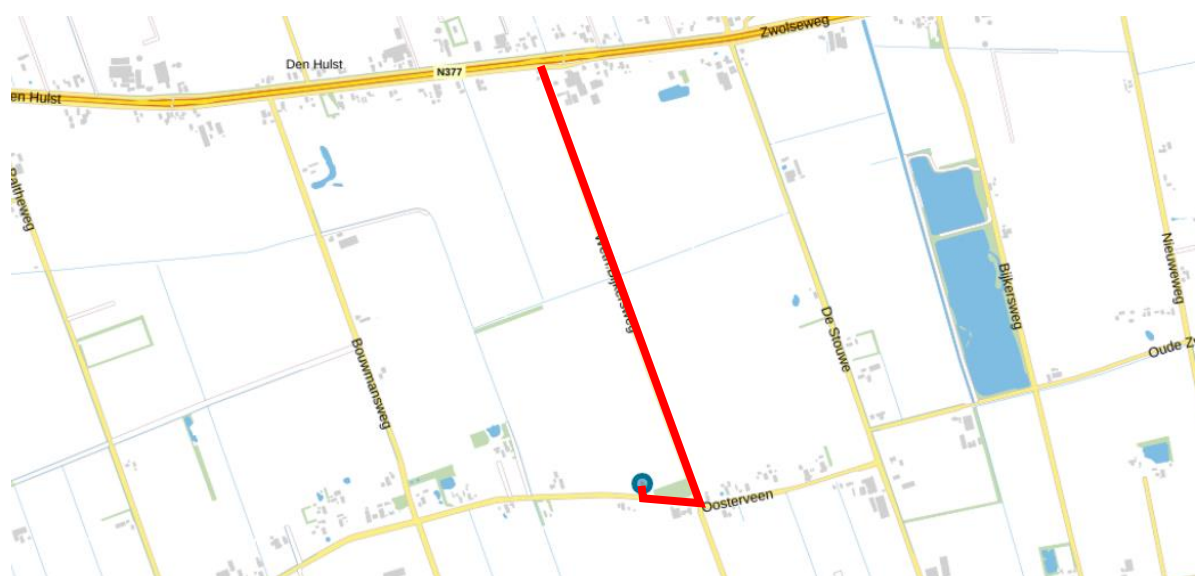


2.4 Verkeersgeneratie (ontwikkelfase)

Een algemeen criterium voor wegverkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen voor het milieu van dit verkeer niet meer aan de inrichting worden toegerekend, wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld¹.

Verkeer tijdens de ontwikkelfase

Al het verkeer tijdens de ontwikkelfase rijdt via de Oosterveen naar de Weth. Bijkersweg waar het verkeer in de Zwolseweg opgaat in het heersende verkeersbeeld. In figuur 6 wordt de route van het verkeer weergegeven in de ontwikkel- en gebruiksfase.



Figuur 7 Route dat het verkeer aflegt van en naar het plangebied (rode lijn) (bron: Pdok-Viewer)

¹ Verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersend verkeersbeeld op het moment dat 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 kan bevinden.



Hoofdstuk 3 Methode

3.1 Algemeen

Voor het project zijn twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd ten aanzien van de stikstofdepositie als gevolg van het project. Deze bestaan uit een berekening voor de ontwikkelfase en een berekening voor de gebruiksfase. Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator 2022.

De emissiefactoren voor mobiele werktuigen zijn in AERIUS ingedeeld in categorieën. De categorie wordt bepaald door de stage-klasse. De stage-klasse betreft de emissienorm en is afhankelijk van het bouwjaar en het vermogen van het mobiele werktuig.

De emissiefactoren en de categorieën waarin deze zijn ingedeeld zijn ontleend aan TNO (2021) – Emissiefactoren NOx en NH3, uitstoot mobiele machines.

In de berekeningen zijn de emissies van NOx en NH3 van de relevante bronnen meegenomen. Het gaat hierbij om:

- Bouwwerkzaamheden (aanlegfase);
- Verkeersbewegingen (aanleg en gebruiksfase);
- Mobiele werktuigen (aanlegfase)

3.2 Uitgangspunten

De ontwikkelfase wordt onderscheiden in een voorbereidende fase, een uitvoerende fase en een afwerkingsfase. Alle drie fasen genereren verkeer van en naar het plangebied. De volgende activiteiten (stikstofbronnen) dragen bij aan de emissie van stikstof.

De volgende aannames zijn gedaan:

- De duur van de ontwikkelfase wordt geschat op 1 jaar; gemiddeld 45 werkweken (45 x 5 = 225 werkdagen);
- De woning bestaat uit 2 woonlagen, een dubbele muur en dakpannen als dakbedekking;
- De woning is 375m³;
- Er wordt extra erfverharding aangelegd van maximaal 100m²;
- Aangenomen wordt dat de totale hoeveelheid beplanting in één vracht geleverd kan worden met een zware vrachtwagen;
- Gebruik van materieel op de bouwplaats bestaat uit het gebruik van een mobiele kraan, een mobiele hijskraan en een minikraan.
- Verkeersbewegingen van licht verkeer bestaan uit het verkeersbewegingen door werklieden;
- Verkeersbewegingen van zwaar vrachtverkeer bestaan uit verkeersbewegingen ten behoeve van levering van zware goederen en materieel;
- Het manoeuvreren en het stationair draaien van vrachtwagens (zwaar vrachtverkeer) op het bouwterrein;
- Er wordt gebruik gemaakt van materialen van 2019 of jonger.



3.1 Ontwikkelfase

1. Verkeer werklieden

De ontwikkelfase duurt 1 jaar. Er wordt 45 weken gewerkt (225 dagen). Gedurende de ontwikkelfase arriveren gemiddeld 2 werklieden per dag. Tot de werklieden behoren bouwvakkers, stukadoors, schilders, stratenmakers uitvoerders etc. Werklieden arriveren en vertrekken gemiddeld in 2 lichte voertuigen dagelijks (auto's en bedrijfsbusjes), dit resulteert in 900 verkeersbewegingen met lichte voertuigen.

3.2.1 Voorbereiding

De volgende punten horen bij de voorbereidingsfase:

2. Afleveren bouwcontainer

Een vrachtwagen zet de container neer en rijdt leeg weer weg, vervolgens rijdt de vrachtwagen leeg heen en vol weer terug. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met een zwaar voertuig.

3. Aanvoer mini kraan

Een mini rupskraan wordt aangeleverd door een werkbusje met aanhanger. Deze wordt gebruikt voor het weggraven van het zand naar de fundering. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een mini kraan met stageklassen 'Stage-V, >=2019, <=56 kW, diesel, SCR nee. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met een middelzwaar voertuig.

4. Aanvoer mobiele kraan

Een mobiele kraan wordt aangeleverd door een dieplader. De dieplader rijdt met de kraan erop naar het plangebied en rijdt leeg weer weg. Vervolgens rijdt de dieplader leeg naar het plangebied toe en vol weer weg. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een rupskraan 'Stage-V, > 75-560kW, diesel, SCR; ja. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met een zwaar voertuig.

5. Aanvoer Hijskraan

Een hijskraan wordt aangeleverd door een tractor. De tractor rijdt met de hijskraan naar het plangebied toe en leeg weer weg. Aan het einde van de bouwfase rijdt de tractor leeg naar het plangebied toe en met de hijskraan weer weg. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met een zwaar voertuig.

6. Aanleveren lichte bouwmaterialen

Lichte bouwmaterialen, als bekisting, interieur, hout, isolatiemateriaal en stuc-/verfmaterialen worden meegenomen in de werkbusjes of aanhanger van de werklieden. Geen extra verkeersbewegingen.

7. Aanleveren zware bouwmaterialen

Materialen als grote balken, kozijnen, ramen en deuren worden aangeleverd via 10 vrachten door zwaar vrachtverkeer. Dit resulteert in maximaal 20 verkeersbeweegredenen met zwaar vrachtverkeer.

8. Aanleveren erfverharding

De bestrating beslaat maximaal 100m². Uitgegaan wordt van een klinker van 210 x 105 x 100 mm met een gewicht van 5,1 kilogram per klinker. Met het bestraten van 100m² is daarmee 23,13 ton aan klinkers benodigd. Het gemiddelde laadvermogen van een vrachtwagen is 40 ton. Voor de erfverharding is daarom 1 vrachtwagen nodig. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

9. Laad- en lostijd

Voor het laden en lossen van materialen en machines staat gemiddeld 20 minuten door een vrachtwagen met een vermogen van 100kw en een verbruik (stationair draaiende motor) van 3 liter diesel per uur. In de voorbereidings- en sloopfase, met 18x resulteert dit in 360 minuten oftewel 6 uur.



3.2.2 Aanlegfase

De volgende punten horen bij de aanlegfase:

10. Afgraven zand voor blootleggen fundering

De fundering van de kleine woning moet eerst worden uitgegraven. Dit wordt gedaan met behulp van de mobiele kraan.

Deze kraan is 8 uur bezig.

11. Aanvoer beton

Voor de strokenfundering is 20m^3 beton vereist. Daarbij komt 10m^3 beton ten behoeve van het egaliseren van de vloeren. Dit samen resulteert in 30m^3 beton; een betonmixer kan per vracht gemiddeld 15m^3 vervoeren. Dit resulteert in 2 vrachten en in 4 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

12. Storten fundering

De betonmixer is per vracht 3 uur bezig om een betonvrachtwagen leeg te storten. In totaal is de betonmixer van 75kW dus 6 uur bezig.

13. Aanvullen fundering

Nadat de fundering droog is en de muren erop zijn gemetstelt kan de kruipruimte worden aangevuld met zand. Dit wordt gedaan door de grote mobiele kraan. Deze kraan is 4 uur bezig.

14. Inzet Hijskraan (middelzwaar)

Voor de rest van de bouwfase wordt voor het tillen en verplaatsen van dakpanelen, kanaalplaten, sandwichpanelen etc. de hijskraan gebruikt. Er wordt gebruik gemaakt van Stage-V, ≥ 2019 , 75-560 kW, Diesel, SCR, ja. In totaal is deze hijskraan maximaal 40 weken 5 dagen in de week nodig. Dit resulteert in 200 dagen. Gemiddeld is de hijskraan 1 uur per dag in gebruik, dus 200 uur.



Figuur 8 Voorbeeld middelzware, mobiele kraan. Geschikt voor aanreiken balken, panelen etc.

15. Grondwerkzaamheden terras

Voor de grondwerkzaamheden van het terras wordt een minikraan gebruikt. Deze minikraan is een halve dag bezig.

Er wordt gebruik gemaakt van een minikraan van 'Stage-V, ≥ 2019 , ≤ 56 kW, diesel, SCR nee. Deze minikraan is voor de aanleg van de 100m^2 erfverharding maximaal 5 dagen 2 uur per dag bezig. Dit resulteert in 10 uur.



Inzet materieel

Hieronder wordt het inzet materieel in een tabel weergegeven;

Nr.	Werktuig	Tijdsuren (uren)	Vermogen (kW)	Brandstof	Verbruik L/U	Verbruik Totaal l/j	Ad blue l/j
10	Mobiele kraan	10	200	Diesel	19,54	195,4	13
12	Betonmixer	3	75	Diesel	7,67	23,00	1,6
13	Mobiele kraan	4	200	Diesel	19,54	78,16	5,4
14	Hijskraan	200	200	Diesel	19,54	3.908	273,6
15	Mini kraan	10	56	Diesel	5,86	58,6	4,1
	Totaal	227			93,90	4.263,16	297,7

Laden en lossen

Hieronder wordt diesilverbruik tijdens laden en lossen in een tabel weergegeven.

Nr.	Activiteit	Laad/lostijd per vrachtwagen (minuten)	N vrachtwagens	Totale tijdsduur (minuten)	Tijdsduur uren	Ad Blue
9	Laad- en lostijd	20	18	360	3	~

Verkeersbewegingen (totale bouw)

In onderstaande tabel wordt het totaal aantal verkeersbewegingen gedurende de gehele bouwperiode weergegeven

Hieronder wordt het diesilverbruik tijdens het laden en lossen in een tabel weergegeven;

Nr.	Verkeersbewegingen zwaar verkeer	Verkeersbewegingen middelzwaar verkeer	Verkeersbewegingen licht verkeer
1			900
2	4		
3		2	
4	4		
5	4		
7	20		
8	2		
11	4		
Totaal	38	2	900



3.2 Gebruiksfase

Verkeersgeneratie

Voor het berekenen van de verkeersgeneratie in de gebruiksfase is gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 18 december 2019. Hierbij wordt de verkeersgeneratie genomen van een koop, huis, vrijstaand. Hierbij geldt een verkeersgeneratie van 8,2 per etmaal zoals te zien is in de onderstaande tabel.

Kengetallen verkeersgeneratie

Type	Mvt/etmaal
Koop, vrijstaand	8,2
Koop, twee-onder-een-kap	7,8
Koop, tussen/hoek	7,4
Huurhuis, sociale huur	5,6

Type woning	Aantal	Verkeersgeneratie	Verkeersgeneratie totaal/etmaal
Koop, vrijstaand	1	8,2	16,4
Totaal			~17

Het aantal verkeersbewegingen per etmaal bedraagt afgerond 17 verkeersbewegingen. Dit resulteert in 6.205 verkeersbewegingen per jaar met lichte voertuigen.

Gasaansluiting

Conform de gegevens set 'kentallen Ruimtelijke plannen' van RIVM/EZ, behorende bij de AERIUS-factsheet 'Ruimtelijke plannen – Emissiefactoren' is de NH₃-emissie van huishoudens voor nieuwbouwwoningen 0 kg/jaar. Ook de NO_x-emissie is verwaarloosbaar, aangezien de geplande kleine woning wordt aangesloten op een warmtepomp die elektrisch wordt aangedreven. (Emissiefactor = 0 kg/jaar)



Hoofdstuk 4 Resultaten en conclusie

4.1 Resultaten ontwikkelfase

De activiteiten in de ontwikkelfase leiden gezamenlijk tot een NO_x-emissie van 0,0 kg/jaar en een NH₃ emissie van 0,0 kg/jaar. Het uitvoeren van de voorgenomen activiteit gedurende de ontwikkelfase, leidt niet tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied. De voorgenomen activiteit leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft dus ook geen Wet natuurbescherming-vergunning aangevraagd te worden. Het resultaat van de AERIUS-berekening voor de ontwikkelfase is als bijlage 1 toegevoegd.

Bouwfase Oosterveen 79		Per situatie			
Situatie	Resultaat	Stof	Weergave		
Bouwfase - Beoogd	Situatiere resultaat	NO _x + NH ₃	Wnb registratieset		
Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/Jr)	Hoogste bijdrage (mol N/ha/Jr)			
-	-	-			

Berekende emissie NO_x en NH₃ gedurende de ontwikkelfase.

4.2 Resultaten gebruiksfase

De activiteit in de gebruiksfase leidt tot een No_x-emissie van 0,0 kg/jaar en een NH₃-emissie van 0,0 kg/jaar. Het uitvoeren van de voorgenomen activiteit gedurende de gebruiksfase, leidt niet tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied. De voorgenomen activiteit leidt niet tot wettelijke consequenties. ER hoeft dan ook geen Wet natuurbescherming-vergunning aangevraagd te worden. Het resultaat van AERIUS-berekening voor de gebruiksfase is als bijlage 2 toegevoegd.

Gebruiksfase Oosterveen 79		Per situatie			
Situatie	Resultaat	Stof	Weergave		
Gebruiksfase - Beoogd	Projectberekening	NO _x + NH ₃	Wnb registratieset		
Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/Jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/Jr)		
-	-	-	-		
Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/Jr)				
-	-				

Berekende emissie NO_x en NH₃ gedurende de gebruiksfase.

4.3 Conclusie

Als gevolg van de ontwikkel- en gebruiksfase vindt er geen toename van depositie plaats in Natura 2000- gebied. Er zijn geen rekenresultaten die leiden tot een significant negatief effect op deze natuurgebieden. De voorgenomen activiteiten in de ontwikkel- en gebruiksfase leiden niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen Wet natuurbescherming-vergunning aangevraagd te worden.



Bijlage 1 AERIUS-berekening ontwikkelfase

Los bijgevoegd.

Bijlage 2 AERIUS-berekening Gebruiksfase

Los bijgevoegd.

Bijlage 3 Brandstofgebruik per klasse

bouwjaar	Gemiddelde belasting: invoer	motorefficiëntie	35% optimale efficiëntie	maximaal vermogen [kW]																		
				liters diesel per uur																		
				20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380
1996	1.1495	267,0	2,93	5,19	7,49	9,79	12,09	14,39	16,69	18,99	21,29	23,59	25,88	28,18	30,48	32,78	35,08	37,38	39,68	41,98	44,28	46,58
1997	1.1381	264,3	2,91	5,15	7,42	9,70	11,97	14,25	16,53	18,80	21,08	23,36	25,63	27,91	30,19	32,46	34,74	37,02	39,29	41,57	43,85	46,12
1998	1.1268	261,7	2,88	5,10	7,35	9,61	11,86	14,11	16,37	18,62	20,88	23,13	25,39	27,64	29,90	32,15	34,40	36,66	38,91	41,17	43,42	45,68
1999	1.1157	259,1	2,86	5,05	7,28	9,51	11,75	13,98	16,21	18,44	20,68	22,91	25,14	27,37	29,61	31,84	34,07	36,30	38,54	40,77	43,00	45,23
2000	1.1046	256,6	2,83	5,00	7,21	9,42	11,64	13,85	16,06	18,27	20,48	22,69	24,90	27,11	29,32	31,53	33,74	35,95	38,16	40,37	42,59	44,80
2001	1.0937	254,0	2,81	4,96	7,15	9,34	11,52	13,71	15,90	18,09	20,28	22,47	24,66	26,85	29,04	31,23	33,42	35,61	37,79	39,98	42,17	44,36
2002	1.0829	251,5	2,78	4,91	7,08	9,25	11,42	13,58	15,75	17,92	20,09	22,25	24,42	26,59	28,76	30,93	33,09	35,26	37,43	39,60	41,76	43,93
2003	1.0721	249,0	2,76	4,87	7,01	9,16	11,31	13,45	15,60	17,75	19,89	22,04	24,19	26,33	28,48	30,63	32,77	34,92	37,07	39,21	41,36	43,51
2004	1.0615	246,5	2,73	4,82	6,95	9,07	11,20	13,32	15,45	17,58	19,70	21,83	23,95	26,08	28,21	30,33	32,46	34,58	36,71	38,83	40,96	43,09
2005	1.0510	244,1	2,71	4,78	6,88	8,99	11,09	13,20	15,30	17,41	19,51	21,62	23,72	25,83	27,93	30,04	32,14	34,25	36,35	38,46	40,56	42,67
2006	1.0406	241,7	2,69	4,73	6,82	8,90	10,99	13,07	15,16	17,24	19,33	21,41	23,49	25,58	27,66	29,75	31,83	33,92	36,00	38,09	40,17	42,26
2007	1.0303	239,3	2,66	4,69	6,75	8,82	10,88	12,95	15,01	17,08	19,14	21,20	23,27	25,33	27,40	29,46	31,53	33,59	35,65	37,72	39,78	41,85
2008	1.0201	236,9	2,64	4,65	6,69	8,74	10,78	12,82	14,87	16,91	18,96	21,00	23,04	25,09	27,13	29,18	31,22	33,27	35,31	37,35	39,40	41,44
2009	1.0100	234,6	2,62	4,61	6,63	8,65	10,68	12,70	14,73	16,75	18,77	20,80	22,82	24,85	26,87	28,90	30,92	32,94	34,97	36,99	39,02	41,04
2010	1.0000	232,3	2,59	4,56	6,57	8,57	10,58	12,58	14,59	16,59	18,59	20,60	22,60	24,61	26,61	28,62	30,62	32,63	34,63	36,64	38,64	40,65
2011	0.9900	229,9	2,57	4,52	6,50	8,49	10,47	12,46	14,44	16,43	18,41	20,40	22,38	24,37	26,35	28,34	30,32	32,31	34,29	36,28	38,26	40,25
2012	0.9801	227,6	2,55	4,48	6,44	8,41	10,37	12,34	14,31	16,27	18,24	20,20	22,17	24,13	26,10	28,06	30,03	31,99	33,96	35,92	37,89	39,86
2013	0.9703	225,4	2,53	4,44	6,38	8,33	10,28	12,22	14,17	16,11	18,06	20,01	21,95	23,90	25,84	27,79	29,74	31,68	33,63	35,57	37,52	39,47
2014	0.9606	223,1	2,50	4,40	6,32	8,25	10,18	12,10	14,03	15,96	17,88	19,81	21,74	23,67	25,59	27,52	29,45	31,37	33,30	35,23	37,15	39,08
2015	0.9510	220,9	2,48	4,36	6,26	8,17	10,08	11,99	13,90	15,80	17,71	19,62	21,53	23,44	25,34	27,25	29,16	31,07	32,98	34,88	36,79	38,70
2016	0.9415	218,7	2,46	4,32	6,20	8,09	9,98	11,87	13,76	15,65	17,54	19,43	21,32	23,21	25,10	26,99	28,88	30,77	32,66	34,54	36,43	38,32
2017	0.9321	216,5	2,44	4,28	6,15	8,02	9,89	11,76	13,63	15,50	17,37	19,24	21,11	22,98	24,85	26,73	28,60	30,47	32,34	34,21	36,08	37,95
2018	0.9227	214,3	2,42	4,24	6,09	7,94	9,79	11,65	13,50	15,35	17,20	19,06	20,91	22,76	24,61	26,47	28,32	30,17	32,02	33,88	35,73	37,58
2019	0.9135	212,2	2,40	4,20	6,03	7,87	9,70	11,53	13,37	15,20	17,04	18,87	20,71	22,54	24,37	26,21	28,04	29,88	31,71	33,55	35,38	37,21
2020	0.9044	210,1	2,37	4,16	5,96	7,79	9,61	11,42	13,24	15,06	16,87	18,68	20,51	22,32	24,14	25,95	27,77	29,59	31,40	33,22	35,04	36,85
2021	0.8953	207,9	2,35	4,12	5,92	7,72	9,52	11,31	13,11	14,91	16,71	18,51	20,31	22,11	23,90	25,70	27,50	29,30	31,10	32,90	34,69	36,49

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Roan

Oosterveen 79,

7711BR Nieuwleusen

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

2022-365

Realisatie kleine woning

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RiH4UPghnMFm

25 juli 2023, 15:22

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Bouwfase - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

1,1 kg/j

Emissie NO_x

6,3 kg/j

Resultaten

Bouwfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

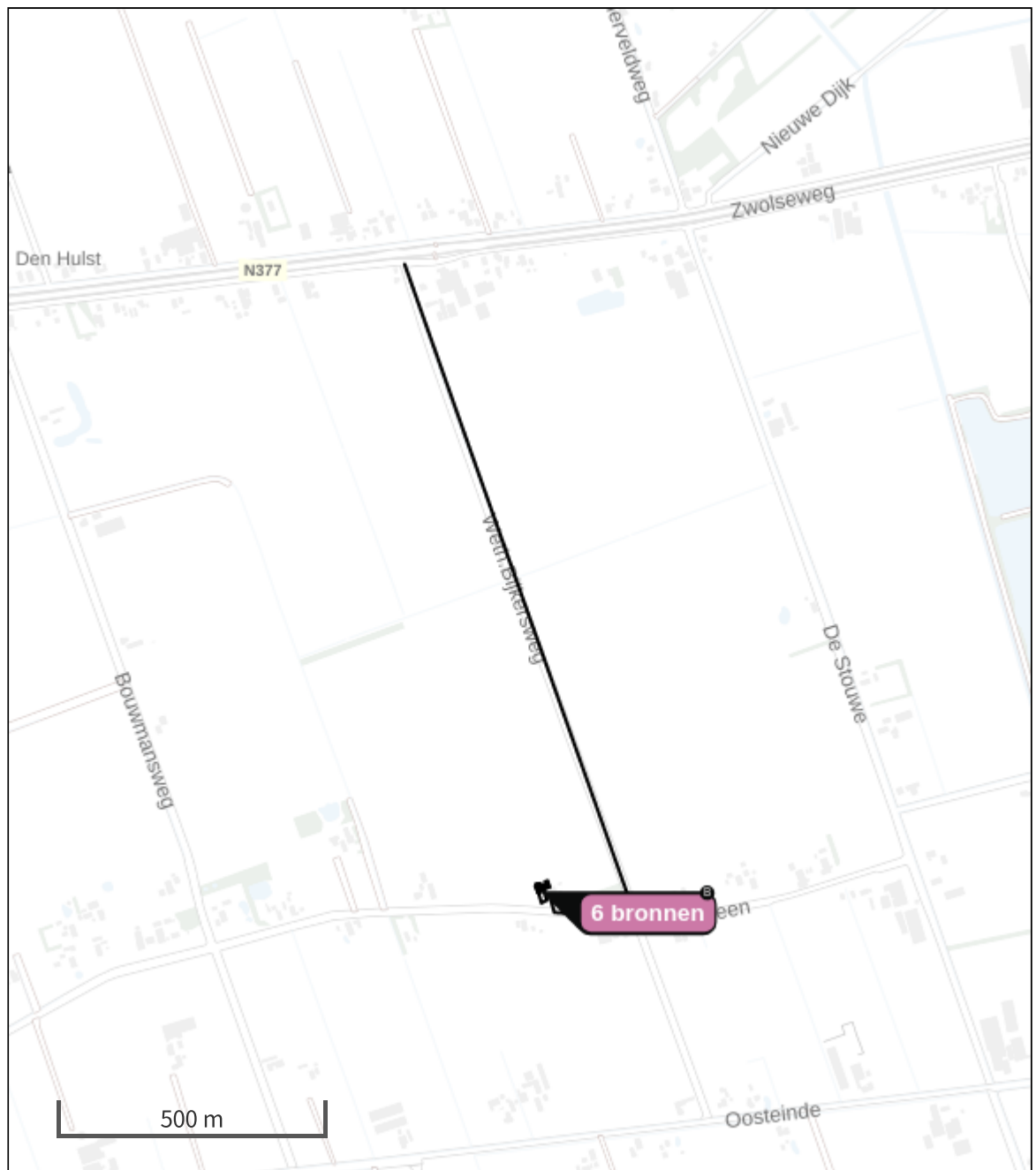
Hexagon

Gebied

Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
8	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning 9. Laad- en lostijd	14,4 g/j	0,2 kg/j
9	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning 10. Afgraven zand voor blootleggen fundering	46,8 g/j	0,5 kg/j
11	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning 12. Storten fundering	5,5 g/j	0,3 kg/j
12	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning 13. Aanvullen fundering	18,7 g/j	0,3 kg/j
13	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning 14. Hijskraan	0,9 kg/j	4,4 kg/j
14	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning 15. Grondwerkzaamheden terras	14,2 g/j	0,2 kg/j
	Verkeersnetwerk	35,6 g/j	0,5 kg/j

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



- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

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

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

Bouwfase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	1. Verkeer werklieden		Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:218136,47 Y:511311,87	Type scherm	-	-	NO ₂	59,0 g/j
Lengte	1.491,03 m	Hoogte	-	-	NH ₃	30,6 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	900,0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	2. Afleveren bouwcontainer		Links	Rechts	NO _x	19,5 g/j
Locatie	X:218136,47 Y:511311,87	Type scherm	-	-	NO ₂	5,8 g/j
Lengte	1.491,03 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	3. Aanvoer mini kraan		Links	Rechts	NO _x	5,2 g/j
Locatie	X:218136,47 Y:511311,87	Type scherm	-	-	NO ₂	0,0 kg/j
Lengte	1.491,03 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	4. Aanvoer mobiele kraan	Links	Rechts	NO _x	19,5 g/j
Locatie	X:218136,47 Y:511311,87	Type scherm	-	-	NO ₂ 5,8 g/j
Lengte	1.491,03 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	5. Aanvoer Hijskraan	Links	Rechts	NO _x	19,5 g/j
Locatie	X:218136,47 Y:511311,87	Type scherm	-	-	NO ₂ 5,8 g/j
Lengte	1.491,03 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

6 Wegverkeer | Weg

Naam	7. Aanleveren zware bouwmaterialen	Links	Rechts	NO _x	97,6 g/j
Locatie	X:218136,47 Y:511311,87	Type scherm	-	-	NO ₂ 29,2 g/j
Lengte	1.491,03 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,6 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

7 Wegverkeer | Weg

Naam	8. Aanleveren erfverhardening	Links	Rechts	NO _x	9,8 g/j
Locatie	X:218136,47 Y:511311,87	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,9 g/j
Lengte	1.491,03 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	9. Laad- en lostijd	NO _x	0,2 kg/j			
Locatie	X:218147,25 Y:510821,72	NH ₃	14,4 g/j			
Oppervlakte	0,04 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Laad- en los zwaar voertuig	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	60 l/j	6 u/j	4 l/j	NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	14,4 g/j

9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	10. Afgraven zand voor blootleggen fundering	NO _x	0,5 kg/j			
Locatie	X:218144,84 Y:510828,09	NH ₃	46,8 g/j			
Oppervlakte	0,01 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	195 l/j	10 u/j	13 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	46,8 g/j

10 Wegverkeer | Weg

Naam	11. Aanvoer beton	Links	Rechts	NO _x	19,5 g/j
Locatie	X:218136,47 Y:511311,87	Type scherm	-	-	NO ₂ 5,8 g/j
Lengte	1.491,03 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

11 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	12. Storten fundering	NO _x	0,3 kg/j
		NH ₃	5,5 g/j
Locatie	X:218155,03 Y:510831,76		
Oppervlakte	0,01 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Betonmixer	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	23 l/j	3 u/j	1 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	5,5 g/j

12 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	13. Aanvullen fundering	NO _x	0,3 kg/j
		NH ₃	18,7 g/j
Locatie	X:218144,84 Y:510828,09		
Oppervlakte	0,01 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	78 l/j	4 u/j	5 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	18,7 g/j

13 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	14. Hijskraan	NO _x	4,4 kg/j
		NH ₃	0,9 kg/j
Locatie	X:218138,89 Y:510829,37		
Oppervlakte	0,01 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Hijskraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3908 l/j	200 u/j	273 l/j	NO _x	4,4 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j

14 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	15. Grondwerkzaamheden terras	NO _x	0,2 kg/j
		NH ₃	14,2 g/j
Locatie	X:218142,87 Y:510833,53		
Oppervlakte	0,01 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mini kraan	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	59 l/j	10 u/j	4 l/j	NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	14,2 g/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 2022.2_20230704_bb872f8ea4

Database versie 2022.2_bb872f8ea4

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Roan

Oosterveen 79,

7711BR Nieuwleusen

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

2022-365

Realisatie kleine woning

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

ReM5fZhpE59v

25 juli 2023, 15:22

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

0,2 kg/j

Emissie NO_x

1,9 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied



Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

0,2 kg/j

1,9 kg/j

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



- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

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

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

Gebruiksfase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie		Links	Rechts	NO _x	1,9 kg/j
Locatie	X:218141,34 Y:511298,5	Type scherm	-	-	NO ₂	0,4 kg/j
Lengte	1.514,28 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6.205,0 p/jaar				0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar				0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar				0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022.2_20230704_bb872f8ea4

Database versie 2022.2_bb872f8ea4

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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