

STIKSTOFPARAGRAAF

Van	Locis Adviseurs B.V.
Betreft	Stikstofparagraaf project Roldersweg 17 – 17a te Zieuwent
Datum	19 september 2023

Inleiding

Nabij de locaties Roldersweg 17 en 17a te Zieuwent wordt beoogd een nieuwe vrijstaande woning te realiseren. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken wordt er op de locatie Heideweg 4 te Harreveld meerdere agrarische schuren gesloopt.

Doel

Het doel van de stikstofparagraaf is het in beeld brengen en beoordelen van de effecten van de stikstofuitstoot ten gevolge van de activiteiten welke nodig zijn ter aanleg en gebruik van het project aan de Roldersweg 17 en 17a te Zieuwent en de Heideweg 4 te Harreveld.



Beoogde nieuwe woning

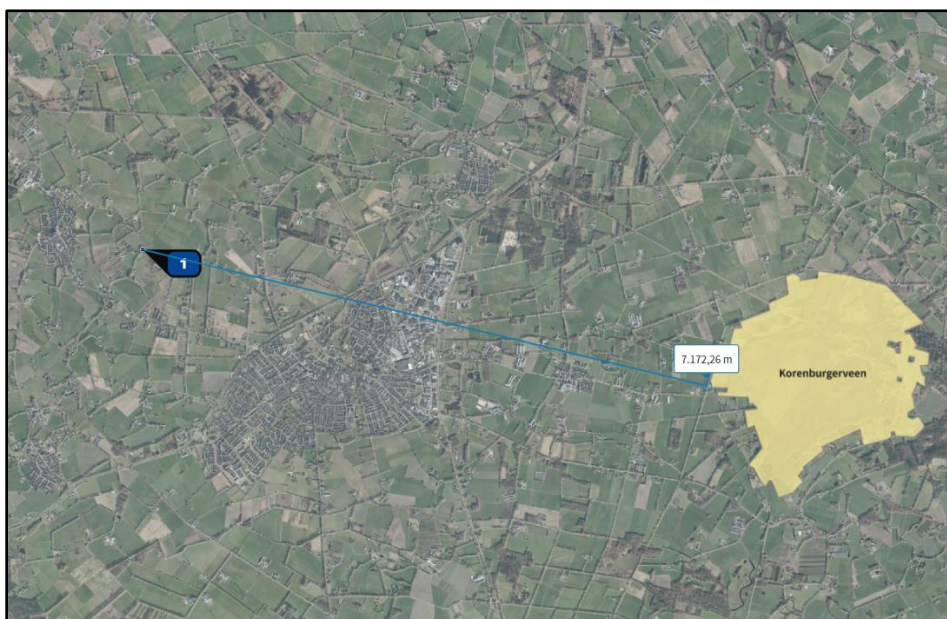
Figuur 1: Uitsnede plangebied Roldersweg 17 en 17a te Zieuwent met nummer 3 de beoogde nieuwe woning



Figuur 2: Uitsnede plangebied Heideweg 4 te Harreveld de te slopen bebouwing rood gemarkeerd

Wettelijk kader

In het kader van de toets aan de Wet natuurbescherming wordt bepaald of een project of plan (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Voor plannen dient middels een voortoets, eventueel gevolgd door een passende beoordeling, getoetst te worden of het plan mogelijk significant negatieve effecten kan hebben op gevoelige habitattypen die gelegen zijn binnen omliggende Natura 2000-gebieden. De beoordeling van plannen, projecten en andere handelingen is uitgewerkt in paragraaf 2.3 van de Wet natuurbescherming. Op ruim 7,1 kilometer afstand van de planlocatie bevindt zich het Natura-2000 gebied “Korenburerveen” (zie figuur 3). Andere Natura-2000 gebieden bevinden zich op grotere afstanden.



Figuur 3: ligging planlocatie t.o.v. Natura-2000 gebied “Korenburerveen” (bron aerius.nl)

Stikstofrelevante activiteiten aanlegfase

Inzet materieel

Bij de aanleg, sloop en bouwwerkzaamheden wordt, door de inzet van materieel aangedreven door verbrandingsmotoren, stikstof in de vorm van NO_x uitgestoten. Hierbij wordt uitgegaan van een “worst-case” benadering. De duur van de voorgenomen sloop/bouwactiviteiten worden globaal geschat op 32 weken (160 werkdagen).

Tijdens de sloop/bouwactiviteiten wordt er, door de inzet van materieel aangedreven door verbrandingsmotoren, stikstof in de vorm van NO_x uitgestoten. Er is voorzien in zwaar transport van sloopmateriaal, beton, zand, stenen en materiaal. In totaal komen er 85 vrachtwagens (zwaar wegverkeer) en gaan er 85 vrachtwagens (zwaar wegverkeer). Verder is er een periode een mobiele kraan (stage IV, 100 kW), verreicher (stage IIIB, 80kW), een hijskraan (stage IV, 200 kW) en een betonpomp (stage IV, 30kW) aanwezig. Gedurende het sloopproces aan de Heidedijk 4 wordt er in de “worst case” benadering van uitgegaan dat er in totaal 160 personenauto of bestelbusje komen en gaan (licht verkeer). Gedurende het bouwproces wordt er in de “worst case” benadering van uitgegaan dat er per werkdag 3 personenauto of bestelbusje komen en gaan (licht verkeer) (5 dagen per week) en na afronding van de bouw een (mobiele) kraan (stage IV, 100 kW) aanwezig is voor het egaliseren/straatwerk.

In onderstaande tabel 1 is het in te zetten materieel weergegeven.

32	Weken bouwtijd	160	werkdagen						
Bron	Sloop en aanlegfase	Mobiele werktuig	Stage klasse	Vermogen kW	Dagen per jaar	Draaiuren per jaar	Dieselvebruik per uur *	litr/ jr	Ad bleu verbruik **
1	Mobiele kraan, sloopwerkzaamheden Locatie Heideweg 4	mobiel werktuig	Stage IV	100	10	80	10	800	48
2	Mobiele kraan, graafwerkzaamheden Locatie Roldersweg 17 en 17a	mobiel werktuig	Stage IV	100	5	40	10	400	24
3	Mobiele kraan, tijdens bouwwerkzaamheden	mobiel werktuig	Stage IV	100	10	80	10	800	48
4	Verreicher, tijdens bouwwerkzaamheden	mobiel werktuig	Stage IIIB	80	10	80	8	640	n.v.t.
5	Hijskraan, tijdens bouwwerkzaamheden	mobiel werktuig	Stage IV	200	15	120	20	2400	144
6	Betonpomp	mobiel werktuig	Stage IV	30	8	64	3	192	n.v.t.
7	Mobiele kraan, graafwerkzaamheden na bouw	mobiel werktuig	Stage IV	100	5	40	10	400	24
		Wegverkeer	Soort	Aantal per jaar	Soort wegverkeer				
8	Vrachtwagen, aan/afvoer sloopmateriaal/grond Locatie Heideweg 4 (oost) komen/gaan	wegverkeer, zwaar	zwaar	20	stand. verdisconteerd, zwaar wegverkeer				
9	Vrachtwagen, aan/afvoer sloopmateriaal/grond Locatie Heideweg 4 (west) komen/gaan	wegverkeer, zwaar	zwaar	20	stand. verdisconteerd, zwaar wegverkeer				
10	Vrachtwagen, aan/afvoer grond Locatie Roldersweg 17 en 17a (oost) komen/gaan	wegverkeer, zwaar	zwaar	20	stand. verdisconteerd, zwaar wegverkeer				
11	Vrachtwagen, aan/afvoer grond Locatie Roldersweg 17 en 17a (zuid) komen/gaan	wegverkeer, zwaar	zwaar	20	stand. verdisconteerd, zwaar wegverkeer				
12	Vrachtwagen, aanvoer beton (oost) komen/gaan	wegverkeer, zwaar	zwaar	15	stand. verdisconteerd, zwaar wegverkeer				
13	Vrachtwagen, aanvoer beton (zuid) komen/gaan	wegverkeer, zwaar	zwaar	15	stand. verdisconteerd, zwaar wegverkeer				
14	Vrachtwagens, aan/af- voer bouwmaterieel, - materiaal, etc. (oost) komen/gaan	wegverkeer, zwaar	zwaar	30	stand. verdisconteerd, zwaar wegverkeer				
15	Vrachtwagens, aan/af- voer bouwmaterieel, - materiaal, etc. (zuid) komen/gaan	wegverkeer, zwaar	zwaar	30	stand. verdisconteerd, zwaar wegverkeer				
16	Personen vervoer, bouwbusjes (1 per werkdag, 5 werkdagen per week) Locatie Heideweg 4 (oost) komen/gaan	wegverkeer, licht	licht	160	stand. verdisconteerd, licht wegverkeer				
17	Personen vervoer, bouwbusjes (1 per werkdag, 5 werkdagen per week) Locatie Heideweg 4 (west) komen/gaan	wegverkeer, licht	licht	160	stand. verdisconteerd, licht wegverkeer				
18	Personen vervoer, bouwbusjes (3 per werkdag, 5 werkdagen per week) Roldersweg 17 en 17a (oost) komen/gaan	wegverkeer, licht	licht	480	stand. verdisconteerd, licht wegverkeer				
19	Personen vervoer, bouwbusjes (3 per werkdag, 5 werkdagen per week) Roldersweg 17 en 17a (zuid) komen/gaan	wegverkeer, licht	licht	480	stand. verdisconteerd, licht wegverkeer				

Tabel 1: ingezet materieel aanlegfase

* Het brandstofverbruik in liters per uur = $B \text{ (litr/uur)} = 0,095 * P_{\text{max}} \text{ (kW)} + 0,54$ (P_{max} is het maximale vermogen van het werktuig)

** Ad Bleu verbruik is 6% van het dieselvebruik.

Wegverkeer

Het wegverkeer is ingevoerd als een lijnbron. Elke lijn staat voor het verkeer dat komt of gaat. De helft van het wegverkeer van de locatie Heideweg 4 gaat richting het oosten en de ander helft gaat richting het westen. De helft van het wegverkeer van de locatie Roldersweg 17 gaat richting het oosten en de ander helft gaat richting het zuiden. De ingevoerde lijnbronnen hebben een dermate grote afstand en zijn dus opgenomen in het heersend verkeersbeeld.

Stationair draaien van voertuigen in de aanlegfase

Het stationair draaien en manoeuvreren van voertuigen (weg verkeer) op de inrichting wordt ook meegenomen.

Stationair draaien is onder de sector “anders” opgegeven in de AERIUS-calculator. Er wordt gebruik gemaakt van de sector anders zodat zowel de NOx als de NH3 emissie ingevoerd kunnen worden. Er wordt uitgegaan van een mix van voertuigen. Als een bedrijf gebruik maakt van vrachtwagens van derden, dan zal het wagenpark een mix zijn van Euro IV (2005), Euro V (2008) en Euro VI (2013) vrachtwagens.

Het gemiddelde wagenpark in Nederland verandert voortdurend. Dit is terug te zien in de emissiefactoren die ieder jaar door het ministerie worden gepubliceerd.

Voertuigtype	Wegtype	Component	Eenheid	2023
Personenauto's, bestelauto's en motoren	Stad stagnerend	NOx	G/uur	4,02
Personenauto's, bestelauto's en motoren	Stad stagnerend	NH3	G/uur	0,1992
Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	Stad stagnerend	NOx	G/uur	79,0392
Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	Stad stagnerend	NH3	G/uur	0,9072

Tabel 2: Gehanteerde normen verkeer stationair draaien jaar 2023 (bron: TNO)

In tabel 2 staan de emissiecijfers in gram per uur, deze zullen nog vermenigvuldigd moeten worden met de tijd waarop het stationair draaien plaatsvindt. De volgende formule worden gebruikt om stationair draaien uit te rekenen: $EF = EF_{stationair} \cdot Tijd_{stationair}$.

Op de locatie komen en gaan vrachtwagens en bouwbusjes. Alle vrachtwagens die komen en gaan staan gemiddeld 5 minuten stationair te draaien en of zijn aan het manoeuvreren. Bij aanvoer van beton staan de vrachtwagens 25 minuten per keer extra stationair te draaien voor het pompen/draaien van beton. De bouwbusjes (licht wegverkeer) staan gemiddeld per keer 30 seconden te manoeuvreren en of stationair te draaien.

In tabel 3 is een overzicht weergegeven van de gebruikte gegevens om het stationair draaien en het manoeuvreren te berekenen van de vrachtwagens en auto's/busjes die komen en gaan naar de projectlocatie de Heideweg 4 en de Roldersweg 17 en 17a.

Sloop Heideweg 4								
Stationair draaien per voertuig zwaar verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	laad-lostijd/ vracht minuten	Totale laad/ lostijd uren	Norm NOx kg/jaar	Norm NH3 kg/jaar	NOx Emissie per jaar	NH3 Emissie per jaar
Vrachtwagens totaal komen/gaan	Zwaar vrachtverkeer	20	5	1,67	0,07904	0,0009072	0,13	0,00
Stationair draaien per voertuig licht verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	laad-lostijd/ vracht minuten	Totale laad/ lostijd uren	Norm NOx kg/jaar	Norm NH3 kg/jaar	NOx Emissie per jaar	NH3 Emissie per jaar
Auto's/busjes bouwverkeer	Licht wegverkeer	160	0,50	1,33	0,00402	0,0001992	0,01	0,00
Totaal kilogrammen							0,14	0,00

Aanlegfase Roldersweg 17 en 17a								
Stationair draaien per voertuig zwaar verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	laad- lostijd/ vracht minuten	Totale laad/ lostijd uren	Norm NO _x kg/jaar	Norm NH ₃ kg/jaar	NO _x Emissie per jaar	NH ₃ Emissie per jaar
Vrachtwagens totaal komen/gaan	Zwaar vrachtverkeer	65	5	5,42	0,07904	0,0009072	0,43	0,00
Vrachtwagens lossen beton	Zwaar vrachtverkeer	15	25	6,25	0,07904	0,0009072	0,49	0,01
Stationair draaien per voertuig licht verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	laad- lostijd/ vracht minuten	Totale laad/ lostijd uren	Norm NO _x kg/jaar	Norm NH ₃ kg/jaar	NO _x Emissie per jaar	NH ₃ Emissie per jaar
Auto's/busjes bouwverkeer	Licht wegverkeer	480	0,50	4,00	0,00402	0,0001992	0,02	0,00
Totaal kilogrammen							0,94	0,01

Tabel 3: berekening stationair draaien en manoeuvreren

De totale emissie van het verkeer voor het stationair draaien en manoeuvreren voor de locatie Heideweg 4 is berekend op 0,14 kg/j NO_x en 0,00 kg/j NH₃. De totale emissie van het verkeer voor het stationair draaien en manoeuvreren voor de locatie Roldersweg 17 en 17a is berekend op 0,94 kg/j NO_x en 0,01 kg/j NH₃.

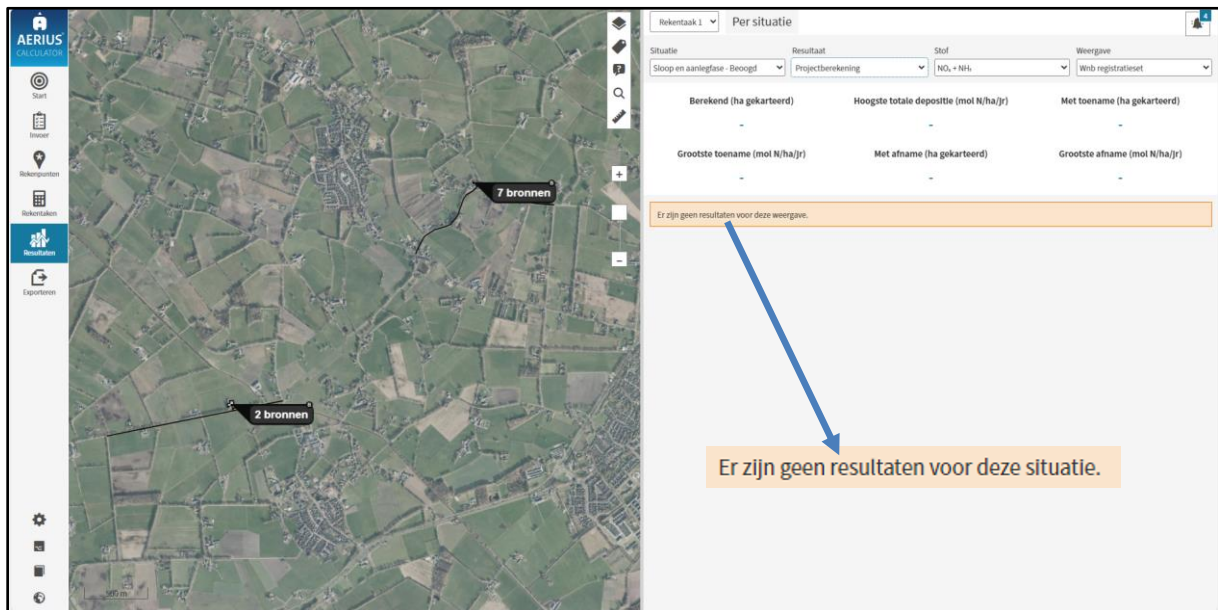
Depositierekening aanlegfase

In onderstaande tabel 4 zijn alle bronnen van de aanlegfase die zijn ingevoerd in Aeries weergegeven.

Bron	Sloop en aanlegfase	Mobiele werktuig	Stage klasse	Vermogen kW	Dagen per jaar	Draaiuren per jaar	Dieselvebruik per uur *	litr/jr	Ad bleu verbruik **
1	Mobiele kraan, sloopwerkzaamheden Locatie Heideweg 4	mobiel werktuig	Stage IV	100	10	80	10	800	48
2	Mobiele kraan, graafwerkzaamheden Locatie Roldersweg 17 en 17a	mobiel werktuig	Stage IV	100	5	40	10	400	24
3	Mobiele kraan, tijdens bouwwerkzaamheden	mobiel werktuig	Stage IV	100	10	80	10	800	48
4	Verreiker, tijdens bouwwerkzaamheden	mobiel werktuig	Stage IIIB	80	10	80	8	640	n.v.t.
5	Hijskraan, tijdens bouwwerkzaamheden	mobiel werktuig	Stage IV	200	15	120	20	2400	144
6	Betonpomp	mobiel werktuig	Stage IV	30	8	64	3	192	n.v.t.
7	Mobiele kraan, graafwerkzaamheden na bouw	mobiel werktuig	Stage IV	100	5	40	10	400	24
		Wegverkeer	Soort	Aantal per jaar	Soort wegverkeer				
8	Vrachtwagen, aan/afvoer sloopmateriaal/grond Locatie Heideweg 4 (oost) komen/gaan	wegverkeer, zwaar	zwaar	20	stand. verdisconteerd, zwaar wegverkeer				
9	Vrachtwagen, aan/afvoer sloopmateriaal/grond Locatie Heideweg 4 (west) komen/gaan	wegverkeer, zwaar	zwaar	20	stand. verdisconteerd, zwaar wegverkeer				
10	Vrachtwagen, aan/afvoer grond Locatie Roldersweg 17 en 17a (oost) komen/gaan	wegverkeer, zwaar	zwaar	20	stand. verdisconteerd, zwaar wegverkeer				
11	Vrachtwagen, aan/afvoer grond Locatie Roldersweg 17 en 17a (zuid) komen/gaan	wegverkeer, zwaar	zwaar	20	stand. verdisconteerd, zwaar wegverkeer				
12	Vrachtwagen, aanvoer beton (oost) komen/gaan	wegverkeer, zwaar	zwaar	15	stand. verdisconteerd, zwaar wegverkeer				
13	Vrachtwagen, aanvoer beton (zuid) komen/gaan	wegverkeer, zwaar	zwaar	15	stand. verdisconteerd, zwaar wegverkeer				
14	Vrachtwagens, aan/af- voer bouwmaterieel, - materiaal, etc. (oost) komen/gaan	wegverkeer, zwaar	zwaar	30	stand. verdisconteerd, zwaar wegverkeer				
15	Vrachtwagens, aan/af- voer bouwmaterieel, - materiaal, etc. (zuid) komen/gaan	wegverkeer, zwaar	zwaar	30	stand. verdisconteerd, zwaar wegverkeer				
16	Personen vervoer, bouwbusjes (1 per werkdag, 5 werkdagen per week) Locatie Heideweg 4 (oost) komen/gaan	wegverkeer, licht	licht	160	stand. verdisconteerd, licht wegverkeer				
17	Personen vervoer, bouwbusjes (1 per werkdag, 5 werkdagen per week) Locatie Heideweg 4 (west) komen/gaan	wegverkeer, licht	licht	160	stand. verdisconteerd, licht wegverkeer				
18	Personen vervoer, bouwbusjes (3 per werkdag, 5 werkdagen per week) Roldersweg 17 en 17a (oost) komen/gaan	wegverkeer, licht	licht	480	stand. verdisconteerd, licht wegverkeer				
19	Personen vervoer, bouwbusjes (3 per werkdag, 5 werkdagen per week) Roldersweg 17 en 17a (zuid) komen/gaan	wegverkeer, licht	licht	480	stand. verdisconteerd, licht wegverkeer				
20	Stationair draaien sloopfase Heideweg 4		0,14 NO _x	0,00 NH ₃					
21	Stationair draaien aanlegfase Roldersweg 17 en 17a		0,94 NO _x	0,01 NH ₃					

Tabel 4: ingezet materieel aanlegfase

Het resultaat van de berekeningen luidt: er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.



Figuur 4: Screenshot AERIUS Calculator; rekenresultaat (berekening via aerius.nl).

Daarmee staat op voorhand vast dat de activiteiten, nodig voor de sloop en aanlegfase binnen het gewenste plan, in de "worst-case" benadering geen nadelig effecten hebben op de instandhoudings-doelstellingen van de omliggende beschermde Natura 2000-gebieden.

De stikstofdepositie ten gevolge van de activiteiten tijdens de aanlegfase vormt daarmee geen belemmering voor het uitvoeren van het gewenste plan.

Stikstofrelevante activiteiten gebruiksfase

Gasloos bouwen

Ook bij het in gebruik hebben van woningen kan NO_x ontstaan (bijv. door gasgestookte cv's). De nieuwe woning nabij de Roldersweg 17 en 17a wordt gasloos gebouwd. De bestaande dubbele woning op de locatie Roldersweg 17 en 17a en de woning op de locatie Heideweg 4 hebben een gasgestookte cv-ketel, de uitstoot van deze gasgestookte ketels wordt meegenomen in de berekening. Hieronder wordt ingegaan op de stikstofemissies die tijdens de gebruiksfase plaatsvinden.

Locatie	Soort woning
Heideweg 4	Vrijstaande woning (bestaand)
Roldersweg 17	Twee-onder-een-kap (bestaand)
Roldersweg 17a	Twee-onder-een-kap (bestaand)
Nabij Roldersweg 17 en 17a	Vrijstaande woning (nieuw)

Tabel 5: Overzicht beoogde en bestaande woningen

Uitstoot bestaande dubbele woning

Emissie per woning (huishouden)	Type woning	NO _x in kg/jaar	NH ₃ in kg/ jaar
Oudere woningen Heideweg 4	Vrijstaande woning	3,59	0,47
Oudere woningen Roldersweg 17	Twee-onder-een-kap A1	3,09	0,47
Oudere woningen Roldersweg 17a	Twee-onder-een-kap A2	3,09	0,47

Tabel 6: Emissiewaarden voor vrijstaande woningen (aerius.nl/ factsheet ruimtelijke plannen emissiefactoren, 5 juli 2018).

Vervoersbewegingen 2 vrijstaande woningen

Voor de bestaande en de nieuwe woningen worden de vervoersbewegingen meegenomen in de Aerius berekening. Om het gebruik van de 2 vrijstaande woningen (Heideweg 4 en de nieuwe vrijstaande woning nabij de Roldersweg 17 en 17a) te bepalen wordt gebruik gemaakt van de bron: CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. De vrijstaande woningen vallen onder het buitengebied – weinig stedelijk. In figuur 5 is met rood omcirkeld welke verkeersgeneratie bij dit type woningen hoort. Gemiddeld komen er $(7,8+8,6 / 2 =) 8,2$ auto's per dag. Dit komt neer op $(8,2 * 365 \text{ dgn.} =) 2.993$ vervoersbewegingen per woning per jaar.

Vrijstaand	Verkeersgeneratie (per woning)							
	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
zeer sterk stedelijk	5,9	6,7	6,4	7,2	7,3	8,1	7,8	8,6
sterk stedelijk	6,4	7,2	7,3	8,1	7,8	8,6	7,8	8,6
matig stedelijk	7,3	8,1	7,6	8,4	7,8	8,6	7,8	8,6
weinig stedelijk	7,5	8,3	7,7	8,5	7,8	8,6	7,8	8,6
niet stedelijk	7,5	8,3	7,7	8,5	7,8	8,6	7,8	8,6

Figuur 5: verkeersgeneratie vrijstaande woning (bron: CROW)

Vervoersbewegingen 2 twee-onder-één-kap woningen

Om het gebruik van de 2 twee-onder-één-kap woningen (Roldersweg 17 en 17a) te bepalen wordt gebruik gemaakt van de bron: CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. De twee-onder-één-kap woningen vallen onder het buitengebied – weinig stedelijk. In figuur 6 is met rood omcirkeld welke verkeersgeneratie bij dit type woningen hoort. Gemiddeld komen er $(7,4+8,2 / 2 =) 7,8$ auto's per dag. Dit komt neer op $(7,8 * 365 \text{ dgn.} =) 2.847$ vervoersbewegingen per woning per jaar.

koop, twee-onder-een-kap								
	Verkeersgeneratie (per woning)							
	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
zeer sterk stedelijk	5,0	5,8	5,9	5,7	6,9	7,7	7,4	8,2
sterk stedelijk	5,9	6,7	6,9	7,7	7,4	8,2	7,4	8,2
matig stedelijk	6,9	7,7	7,2	8,0	7,4	8,2	7,4	8,2
weinig stedelijk	7,2	8,0	7,3	8,1	7,4	8,2	7,4	8,2
niet stedelijk	7,2	8,0	7,3	8,1	7,4	8,2	7,4	8,2

Figuur 6: verkeersgeneratie twee-onder-één-kap woning (bron: CROW)

Wegverkeer

Het wegverkeer is ingevoerd als een lijnbron. Elke lijn staat voor het verkeer dat komt of gaat. De helft van het wegverkeer van de locatie Heideweg 4 gaat richting het oosten en de ander helft gaat richting het westen. De helft van het wegverkeer van de locatie Roldersweg 17 gaat richting het oosten en de ander helft gaat richting het zuiden. De ingevoerde lijnbronnen hebben een dermate grote afstand en zijn dus opgenomen in het heersend verkeersbeeld.

Stationair draaien van voertuigen

Het stationair draaien en manoeuvreren van voertuigen (weg verkeer) wordt ook meegenomen.

Stationair draaien is onder de sector “anders” opgegeven in de AERIUS-calculator. Er wordt gebruik gemaakt van de sector anders zodat zowel de NOx als de NH3 emissie ingevoerd kunnen worden. Er wordt uitgegaan van een mix van voertuigen. Als een bedrijf gebruik maakt van vrachtwagens van derden, dan zal het wagenpark een mix zijn van Euro IV (2005), Euro V (2008) en Euro VI (2013) vrachtwagens.

Het gemiddelde wagenpark in Nederland verandert voortdurend. Dit is terug te zien in de emissiefactoren die ieder jaar door het ministerie worden gepubliceerd.

Voertuigtype	Wegtype	Component	Eenheid	2023
personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	NOx	g/uur	4,02
personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	NH3	g/uur	0,1992
vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	NOx	g/uur	79,0392
vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	NH3	g/uur	0,9072

Tabel 7: Gehanteerde normen verkeer stationair draaien jaar 2023 (bron: TNO)

In tabel 7 staan de emissiecijfers in gram per uur, deze zullen nog vermenigvuldigd moeten worden met de tijd waarop het stationair draaien plaatsvindt. De volgende formule worden gebruikt om stationair draaien uit te rekenen: $EF = EF_{stationair} \cdot Tijd_{stationair}$.

De auto's kunnen 7 dagen per week, 365 dagen (td operatief) per jaar komen en gaan. Voor de auto's is gerekend met 10 seconden per keer dat de auto's aan het manoeuvreren of stationair draaien zijn.

In tabel 8 is een overzicht weergegeven van de gebruikte gegevens om het stationair draaien en het manoeuvreren te berekenen van de auto's die komen en gaan naar de projectlocatie de Heideweg 4 en de Roldersweg 17 en 17a.

Gebruiksfase Heideweg 4									
Stationair draaien per voertuig licht verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	laad-lostijd/vracht minuten	Totale laad/lostijd uren	Norm NOx kg/jaar	Norm NH3 kg/jaar	NOx Emissie per jaar	NH3 Emissie per jaar	
Auto's van/naar woning Heideweg 4 (vrijstaande woning)	Licht wegverkeer	2993	0,17	8,48	0,00402	0,0001992	0,03	0,00	
Totaal kilogrammen							0,03	0,00	
Gebruiksfase Roldersweg 17 en 17a									
Stationair draaien per voertuig licht verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	laad-lostijd/vracht minuten	Totale laad/lostijd uren	Norm NOx kg/jaar	Norm NH3 kg/jaar	NOx Emissie per jaar	NH3 Emissie per jaar	
Auto's van/naar woning Roldersweg 17 (twee-onder-een-kap)	Licht wegverkeer	2847	0,17	8,07	0,00402	0,0001992	0,03	0,00	
Auto's van/naar woning Roldersweg 17a (twee-onder-een-kap)	Licht wegverkeer	2847	0,17	8,07	0,00402	0,0001992	0,03	0,00	
Auto's van/naar woning nabij Roldersweg 17 en 17a (vrijstaand nieuw)	Licht wegverkeer	2993	0,17	8,48	0,00402	0,0001992	0,03	0,00	
Totaal kilogrammen							0,10	0,00	

Tabel 8: berekening stationair draaien en manoeuvreren

De totale emissie van het verkeer voor het stationair draaien en manoeuvreren voor de locatie Heideweg 4 is berekend op 0,03 kg/j NO_x en 0,00 kg/j NH_3 . De totale emissie van het verkeer voor het stationair draaien en manoeuvreren voor de locatie Roldersweg 17 en 17a is berekend op 0,10 kg/j NO_x en 0,00 kg/j NH_3 .

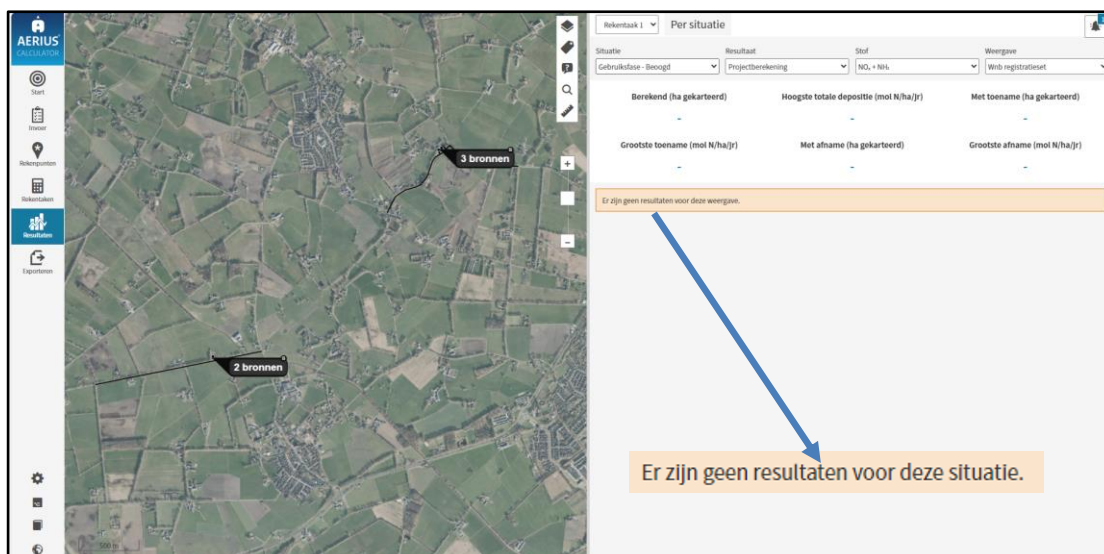
Depositierekening gebruiksfase

In onderstaande tabel 9 zijn alle bronnen van de gebruiksfase die zijn ingevoerd in Aerius weergegeven.

Gebruiksfase	Wegverkeer	Soort	Aantal per jaar	Soort wegverkeer
1 Uitstoot bestaande woning Heideweg 4 (vrijstaand bestaand)		3,59 NOx	0,47 NH3	
2 Verkeersgeneratie woning Heideweg 4 (vrijstaand bestaand) komen en gaan oost	wegverkeer	licht	2993	stand. verdisconteerd, licht wegverkeer
3 Verkeersgeneratie woning Heideweg 4 (vrijstaand bestaand) komen en gaan west	wegverkeer	licht	2993	stand. verdisconteerd, licht wegverkeer
4 Uitstoot bestaande woning Roldersweg 17 (Twee-onder-een-kap bestaand)		3,09 NOx	0,47 NH3	
5 Uitstoot bestaande woning Roldersweg 17a (Twee-onder-een-kap bestaand)		3,09 NOx	0,47 NH3	
6 Verkeersgeneratie woning Roldersweg 17 (Twee-onder-een-kap bestaand) komen en gaan oost	wegverkeer	licht	2847	stand. verdisconteerd, licht wegverkeer
7 Verkeersgeneratie woning Roldersweg 17 (Twee-onder-een-kap bestaand) komen en gaan zuid	wegverkeer	licht	2847	stand. verdisconteerd, licht wegverkeer
8 Verkeersgeneratie woning Roldersweg 17a (Twee-onder-een-kap bestaand) komen en gaan oost	wegverkeer	licht	2847	stand. verdisconteerd, licht wegverkeer
9 Verkeersgeneratie woning Roldersweg 17a (Twee-onder-een-kap bestaand) komen en gaan zuid	wegverkeer	licht	2847	stand. verdisconteerd, licht wegverkeer
10 Verkeersgeneratie woning nabij Roldersweg 17 en 17a (vrijstaand nieuw) komen en gaan oost	wegverkeer	licht	2993	stand. verdisconteerd, licht wegverkeer
11 Verkeersgeneratie woning nabij Roldersweg 17 en 17a (vrijstaand nieuw) komen en gaan zuid	wegverkeer	licht	2993	stand. verdisconteerd, licht wegverkeer
12 Stationair draaien vervoersbewegingen Heideweg 4		0,03 NOx	0,00 NH3	
13 Stationair draaien vervoersbewegingen Roldersweg 17 en 17a		0,10 NOx	0,00 NH3	

Tabel 9: ingezet materieel gebruiksfase

Het resultaat van de berekeningen luidt: er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.



Figuur 7: Screenshot AERIUS Calculator; rekenresultaat (berekening via aerius.nl).

Daarmee staat op voorhand vast dat de activiteiten, nodig voor de gebruiksfase binnen het gewenste plan, in de “worst-case” benadering geen nadelig effecten hebben op de instandhoudings-doelstellingen van de omliggende beschermde Natura 2000-gebieden.

De stikstofdepositie ten gevolge van de activiteiten tijdens de gebruiksfase vormt daarmee geen belemmering voor het uitvoeren van het gewenste plan.

Algehele conclusie stikstofparagraaf

Uit de berekeningen met Aerius-calculator blijkt voor zowel de aanlegfase (bijlage 1) als de gebruiksfase (bijlage 2) dat er ter hoogte van kwetsbare habitattypen in de Natura 2000-gebieden geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar zijn.

Volledigheidshalve is ook een berekening gemaakt van de aanlegfase en de gebruiksfase tezamen (bijlage 3). Geconcludeerd kan worden dat er ook dan geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar zijn.

Daarmee staat op voorhand vast dat de aanlegfase en de gebruiksfase van de nieuwe en bestaande woningen geen nadelige effecten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van de omliggende beschermde Natura 2000-gebieden.

Bijlage 1: depositieberekening Aerius aanlegfase d.d. 19-09-2023

Bijlage 2: depositieberekening Aerius gebruiksfase d.d. 19-09-2023

Bijlage 3: depositieberekening Aerius aanlegfase + gebruiksfase d.d. 19-09-2023

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

Locis Adviseurs B.V.
Roldersweg 17 en 17a ,
- Zieuwent

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Sloop en aanlegfase
Sloop en aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RvvstmZd4yQF
19 september 2023, 15:06
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Sloop en aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	1,2 kg/j	43,6 kg/j

Resultaten

Sloop en aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Sloop en aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele kraan, sloopwerkzaamheden Locatie Heideweg 4	0,2 kg/j	4,7 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele kraan, graafwerkzaamheden Locatie Roldersweg 17 en 17a	96,0 g/j	2,4 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele kraan, tijdens bouwwerkzaamheden	0,2 kg/j	4,7 kg/j
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Verreiker, tijdens bouwwerkzaamheden	4,8 g/j	10,0 kg/j
5	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Hijskraan, tijdens bouwwerkzaamheden	0,6 kg/j	13,6 kg/j
6	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Betonpomp	1,4 g/j	4,2 kg/j
7	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele kraan, graafwerkzaamheden na bouw	96,0 g/j	2,4 kg/j
20	Anders... Anders... Stationair draaien sloopfase Heideweg 4	-	0,1 kg/j
21	Anders... Anders... Stationair draaien aanlegfase Roldersweg 17 en 17a	10,0 g/j	0,9 kg/j
	Verkeersnetwerk	33,1 g/j	0,6 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  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 salderingssituatie (S).

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

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

Sloop en aanlegfase , Rekenjaar 2023

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele kraan, sloopwerkzaamheden	NO _x	4,7 kg/j
		NH ₃	0,2 kg/j
Locatie	Locatie Heideweg 4 X:231853,4 Y:444764,19		
Oppervlakte	0,21 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	800 l/j	80 u/j	48 l/j	NO _x	4,7 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele kraan, graafwerkzaamheden	NO _x	2,4 kg/j			
	Locatie Roldersweg	NH ₃	96,0 g/j			
Locatie	17 en 17a					
	X:233786,95					
	Y:446528,95					
Oppervlakte	0,02 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	400 l/j	40 u/j	24 l/j	NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	96,0 g/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele kraan, tijdens bouwwerkzaamheden	NO _x	4,7 kg/j			
Locatie	X:233786,95 Y:446528,95	NH ₃	0,2 kg/j			
Oppervlakte	0,02 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	800 l/j	80 u/j	48 l/j	NO _x	4,7 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Verreiker, tijdens bouwwerkzaamheden	NO _x	10,0 kg/j			
		NH ₃	4,8 g/j			
Locatie	X:233786,95 Y:446528,95					
Oppervlakte	0,02 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Verreiker	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	640 l/j	80 u/j		NO _x	10,0 kg/j
					NH ₃	4,8 g/j

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Hijskraan, tijdens bouwwerkzaamheden		NO _x	13,6 kg/j		
Locatie	X:233786,95 Y:446528,95		NH ₃	0,6 kg/j		
Oppervlakte	0,02 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2400 l/j	120 u/j	144 l/j	NO _x	13,6 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Betonpomp	NO _x	4,2 kg/j			
Locatie	X:233786,95 Y:446528,95	NH ₃	1,4 g/j			
Oppervlakte	0,02 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	192 l/j	64 u/j		NO _x	4,2 kg/j
					NH ₃	1,4 g/j

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele kraan, graafwerkzaamheden na bouw	NO _x	2,4 kg/j
		NH ₃	96,0 g/j
Locatie	X:233786,95 Y:446528,95		
Oppervlakte	0,02 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	400 l/j	40 u/j	24 l/j	NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	96,0 g/j

20 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien sloopfase Heideweg 4	Uittreedhoogte Warmteinhoud	2,0 m <u>0,000 MW</u>	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:231862,54 Y:444755,58				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

21 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien aanlegfase Roldersweg 17 en 17a	Uittreedhoogte Warmteinhoud	2,0 m <u>0,000 MW</u>	NO _x NH ₃	0,9 kg/j 10,0 g/j
Locatie	X:233790,55 Y:446524,64				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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_20230808_506285819f
Database versie 2022.2_506285819f
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

Locis Adviseurs B.V.
Roldersweg 17 en 17a ,
- Zieuwent

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Gebruiksfase
Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rr4X3PgiSuG1
19 september 2023, 15:53
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	1,8 kg/j	13,4 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

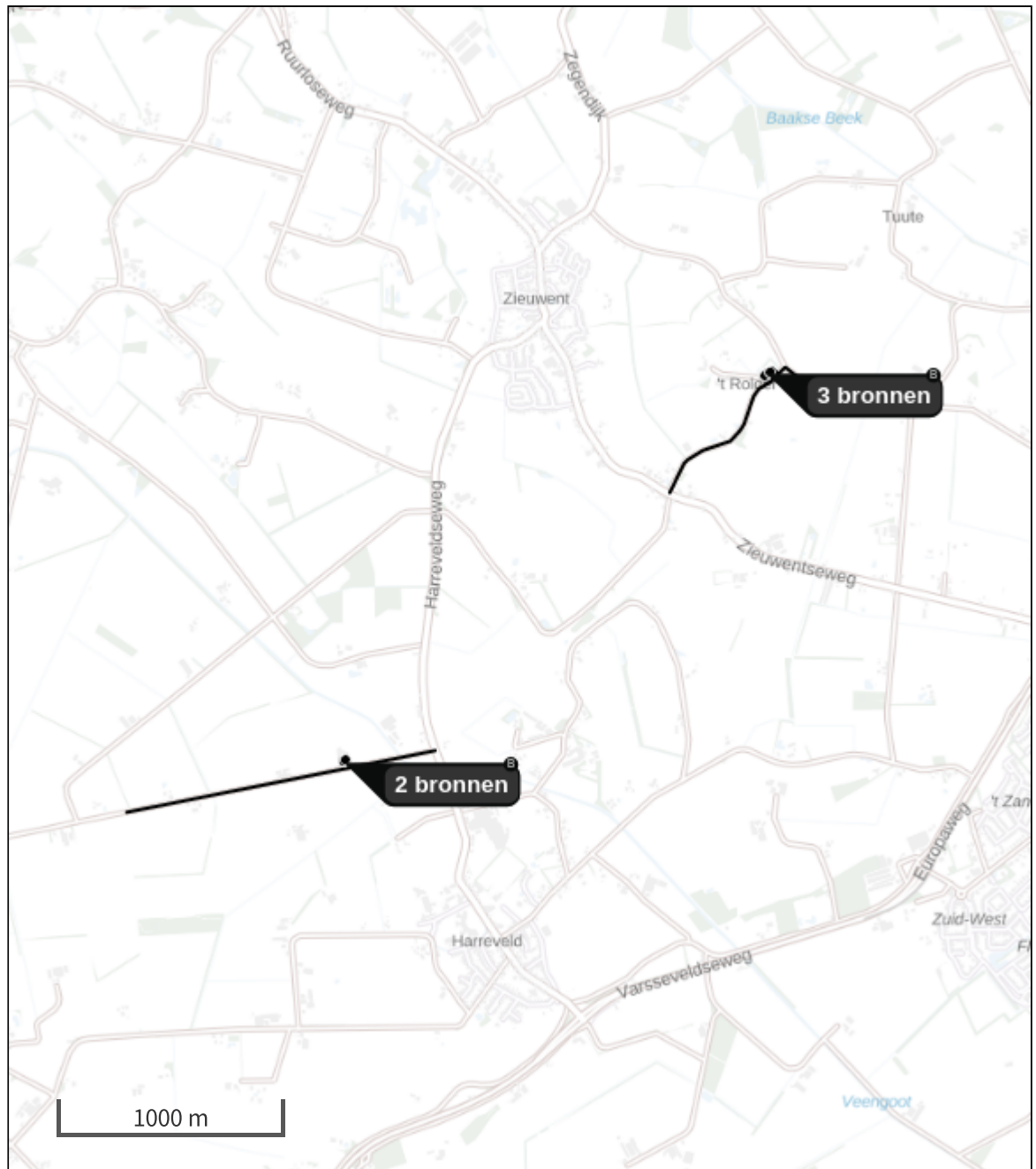
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Woningen Uitstoot bestaande woning Heideweg 4 (vrijstaand bestaand)	0,5 kg/j	3,6 kg/j
4	Wonen en Werken Woningen Uitstoot bestaande woning Roldersweg 17 (Twee-onder-een-kap bestaand)	0,5 kg/j	3,1 kg/j
5	Wonen en Werken Woningen Uitstoot bestaande woning Roldersweg 17a (Twee-onder-een-kap bestaand)	0,5 kg/j	3,1 kg/j
12	Anders... Anders... Stationair draaien vervoersbewegingen Heideweg 4	-	30,0 g/j
13	Anders... Anders... Stationair draaien vervoersbewegingen Roldersweg 17 en 17a	-	0,1 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	3,5 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  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 salderingssituatie (S).

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

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

Gebruiksfasen , Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Uitstoot bestaande woning Heideweg 4 (vrijstaand bestaand)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m <u>0,000 MW</u>	NO _x NH ₃	3,6 kg/j 0,5 kg/j
Locatie	X:231852,21 Y:444740,34				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie woning Heideweg 4 (vrijstaand bestaand) komen en gaan oost				LinksRechtsNO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:232042,98 Y:444747,63				Type scherm	59,8 g/j
Lengte	453,95 m				Hoogte	30,9 g/j
Wegtype	Buitenweg				Afstand tot de weg	- -
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type	Normaal					
hoogteligging						
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.993,0 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 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie woning Heideweg 4 (vrijstaand bestaand) komen en gaan west				LinksRechtsNO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:231399,75 Y:444619,03				Type scherm	0,1 kg/j
Lengte	1.082,35 m				Hoogte	73,8 g/j
Wegtype	Buitenweg				Afstand tot de weg	- -
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type	Normaal					
hoogteligging						
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.993,0 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 %		

4 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Uitstoot bestaande woning Roldersweg 17 (Twee-onder-een-kap bestaand)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m <u>0,000 MW</u>	NO _x NH ₃	3,1 kg/j 0,5 kg/j
Locatie	X:233762,58 Y:446498,27				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

5 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Uitstoot bestaande woning Roldersweg 17a (Twee-onder-een-kap bestaand)	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m <u>0,000 MW</u>	NO _x NH ₃	3,1 kg/j 0,5 kg/j
Locatie	X:233758,23 Y:446489,75				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie woning Roldersweg 17 (Twee-onder-een-kap bestaand) komen en gaan oost				LinksRechtsNO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:234057,28 Y:446431,91	Type scherm	-	-	NO ₂	96,5 g/j
Lengte	770,48 m	Hoogte	-	-	NH ₃	49,9 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type	Normaal					
hoogteligging						
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.847,0 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 %			

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie woning Roldersweg 17 (Twee-onder-een-kap bestaand) komen en gaan zuid				LinksRechtsNO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:233596,86 Y:446190,49	Type scherm	-	-	NO ₂	94,3 g/j
Lengte	752,99 m	Hoogte	-	-	NH ₃	48,8 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type	Normaal					
hoogteligging						
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.847,0 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 %			

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie woning Roldersweg 17a (Twee-onder-een-kap bestaand) komen en gaan oost			LinksRechtsNO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:234061,01 Y:446431,5	Type scherm	-	-	NO ₂ 95,6 g/j
Lengte	762,97 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 49,5 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type	Normaal				
hoogteligging					
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.847,0 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 %		

9 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie woning Roldersweg 17a (Twee-onder-een-kap bestaand) komen en gaan zuid			LinksRechtsNO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:233592,96 Y:446188,72	Type scherm	-	-	NO ₂ 93,3 g/j
Lengte	744,43 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 48,3 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type	Normaal				
hoogteligging					
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.847,0 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 %		

10 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie woning nabij Roldersweg 17 en 17a (vrijstaand nieuw) komen en gaan oost			LinksRechtsNO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:234092,1 Y:446428,1	Type scherm	-	-	NO ₂ 92,2 g/j
Lengte	700,43 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 47,7 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type	Normaal				
hoogteligging					
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.993,0 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 %		

11 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie woning nabij Roldersweg 17 en 17a (vrijstaand nieuw) komen en gaan zuid				LinksRechtsNO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:233617,16 Y:446208,9				- - NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	808,64 m	Type scherm			- - NH ₃	55,1 g/j
Wegtype	Buitenweg	Hoogte			- -	
Rijrichting	Beide richtingen	Afstand tot de weg			- -	
Tunnelfactor	1					
Type	Normaal					
hoogteligging						
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.993,0 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 %			

12 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien vervoersbewegingen	Uittreedhoogte	2,0 m	NO _x	30,0 g/j
	Heideweg 4	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:231858,8 Y:444751,16				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

13 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien vervoersbewegingen	Uittreedhoogte	2,0 m	NO _x	0,1 kg/j
	Roldersweg 17 en 17a	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:233783,14 Y:446505,49				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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_20230808_506285819f
Database versie 2022.2_506285819f
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

Locis Adviseurs B.V.
Roldersweg 17 en 17a ,
- Zieuwent

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Sloop en aanlegfase met gebruiksfase
Sloop en aanlegfase met gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RsD4dBwQReDL
19 september 2023, 16:02
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Sloop en aanlegfase met gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	3,0 kg/j	57,0 kg/j

Resultaten

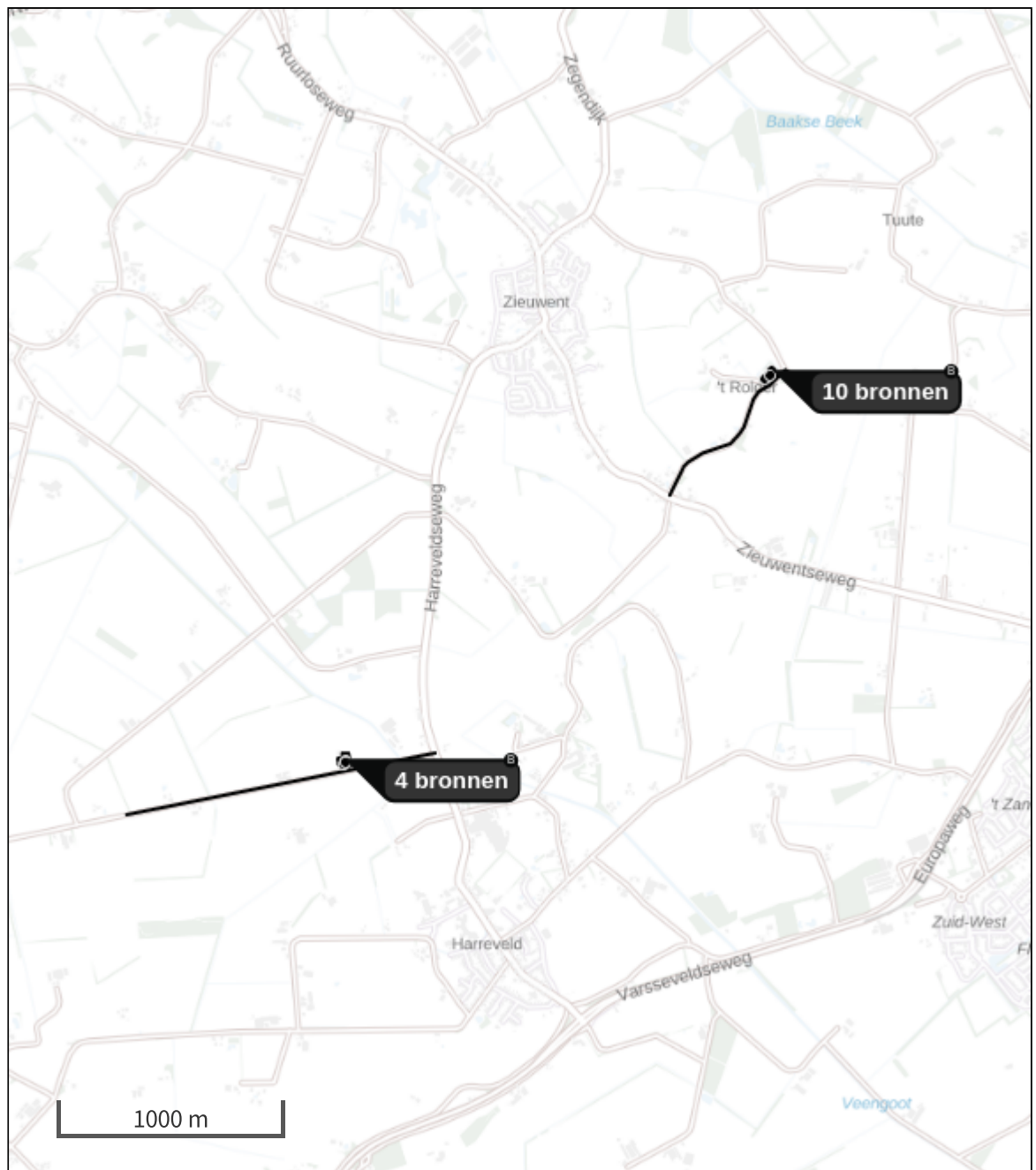
Sloop en aanlegfase met gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Sloop en aanlegfase met gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele kraan, sloopwerkzaamheden Locatie Heideweg 4	0,2 kg/j	4,7 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele kraan, graafwerkzaamheden Locatie Roldersweg 17 en 17a	96,0 g/j	2,4 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele kraan, tijdens bouwwerkzaamheden	0,2 kg/j	4,7 kg/j
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Verreiker, tijdens bouwwerkzaamheden	4,8 g/j	10,0 kg/j
5	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Hijskraan, tijdens bouwwerkzaamheden	0,6 kg/j	13,6 kg/j
6	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Betonpomp	1,4 g/j	4,2 kg/j
7	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele kraan, graafwerkzaamheden na bouw	96,0 g/j	2,4 kg/j
20	Anders... Anders... Stationair draaien sloopfase Heideweg 4	-	0,1 kg/j
21	Anders... Anders... Stationair draaien aanlegfase Roldersweg 17 en 17a	10,0 g/j	0,9 kg/j
22	Wonen en Werken Woningen Uitstoot bestaande woning Heideweg 4 (vrijstaand bestaand)	0,5 kg/j	3,6 kg/j
25	Wonen en Werken Woningen Uitstoot bestaande woning Roldersweg 17 (Twee-onder-een-kap bestaand)	0,5 kg/j	3,1 kg/j
26	Wonen en Werken Woningen Uitstoot bestaande woning Roldersweg 17a (Twee-onder-een-kap bestaand)	0,5 kg/j	3,1 kg/j
33	Anders... Anders... Stationair draaien vervoersbewegingen Heideweg 4	-	30,0 g/j
34	Anders... Anders... Stationair draaien vervoersbewegingen Roldersweg 17 en 17a	-	0,1 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	4,1 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  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 salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Sloop en aanlegfase met gebruiksfase " (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Sloop en aanlegfase met gebruiksfase , Rekenjaar 2023

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele kraan, sloopwerkzaamheden	NO _x	4,7 kg/j
		NH ₃	0,2 kg/j
Locatie	Locatie Heideweg 4 X:231853,4 Y:444764,19		
Oppervlakte	0,21 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	800 l/j	80 u/j	48 l/j	NO _x	4,7 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele kraan, graafwerkzaamheden	NO _x	2,4 kg/j
	Locatie Roldersweg	NH ₃	96,0 g/j
Locatie	17 en 17a		
	X:233786,95		
	Y:446528,95		
Oppervlakte	0,02 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	400 l/j	40 u/j	24 l/j	NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	96,0 g/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele kraan, tijdens bouwwerkzaamheden	NO _x	4,7 kg/j			
Locatie	X:233786,95 Y:446528,95	NH ₃	0,2 kg/j			
Oppervlakte	0,02 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	800 l/j	80 u/j	48 l/j	NO _x	4,7 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Verreiker, tijdens bouwwerkzaamheden	NO _x	10,0 kg/j			
		NH ₃	4,8 g/j			
Locatie	X:233786,95 Y:446528,95					
Oppervlakte	0,02 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Verreiker	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	640 l/j	80 u/j		NO _x	10,0 kg/j
					NH ₃	4,8 g/j

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Hijskraan, tijdens bouwwerkzaamheden		NO _x	13,6 kg/j		
Locatie	X:233786,95 Y:446528,95		NH ₃	0,6 kg/j		
Oppervlakte	0,02 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2400 l/j	120 u/j	144 l/j	NO _x	13,6 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Betonpomp	NO _x	4,2 kg/j			
Locatie	X:233786,95 Y:446528,95	NH ₃	1,4 g/j			
Oppervlakte	0,02 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	192 l/j	64 u/j		NO _x	4,2 kg/j
					NH ₃	1,4 g/j

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele kraan, graafwerkzaamheden na bouw	NO _x	2,4 kg/j
		NH ₃	96,0 g/j
Locatie	X:233786,95 Y:446528,95		
Oppervlakte	0,02 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	400 l/j	40 u/j	24 l/j	NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	96,0 g/j

20 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien sloopfase	Uittreedhoogte	2,0 m	NO _x	0,1 kg/j
	Heideweg 4	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:231862,54				
	Y:444755,58				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

21 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien aanlegfase	Uittreedhoogte	2,0 m	NO _x	0,9 kg/j
	Roldersweg 17 en 17a	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	10,0 g/j
Locatie	X:233790,55				
	Y:446524,64				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

22 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Uitstoot bestaande woning Heideweg 4 (vrijstaand bestaand)	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	3,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,5 kg/j
Locatie	X:231852,21				
	Y:444740,34				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

25 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Uitstoot bestaande woning Roldersweg 17 (Twee-onder-een-kap bestaand)	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	3,1 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,5 kg/j
Locatie	X:233762,58				
	Y:446498,27				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

26 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Uitstoot bestaande woning Roldersweg 17a (Twee-onder-een-kap bestaand)	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	3,1 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,5 kg/j
Locatie	X:233758,23				
	Y:446489,75				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

33 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien vervoersbewegingen	Uittreedhoogte	2,0 m	NO _x	30,0 g/j
	Heideweg 4	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:231858,8				
	Y:444751,16				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

34 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien vervoersbewegingen	Uittreedhoogte	2,0 m	NO _x	0,1 kg/j
	Roldersweg 17 en 17a	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:233783,14 Y:446505,49				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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_20230808_506285819f
Database versie 2022.2_506285819f
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>