

Beoordeling stikstofdepositie Kluizeweg te Arnhem

Opdrachtgever: Stichting Volkhuysvesting Arnhem
Kadestraat 1
6811 CA Arnhem

Projectnummer: 204730

Versienummer: 1.1

Plaats, datum: Nieuwegein, 23 februari 2021

Auteur: S. Lange

Controleur: K. Romijn

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	3
1.1 Aanleiding.....	3
1.2 Wettelijke kader	3
2 Natura-2000 gebieden	5
2.1 Afstand tot Natura-2000 gebieden.....	5
2.2 Uitgangspunten.....	5
3 Aanlegfase	6
5 Gebruiksfase.....	8
5.1.1 Verwarming.....	8
5.1.2 Verkeersaantrekkende werking	8
6 Huidige gebruik.....	9
6.1.1 Verwarming woningen.....	9
7 Conclusie	10

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Kluizeweg 101 t/m 187 te Arnhem worden 44 studio's (met op de begane grond bergingen) gerealiseerd. De studio's zijn verdeeld over een L-vormige flat met 10 studio's per verdieping. Vanuit een worst-case scenario wordt uitgegaan van traditionele (in situ) bouw met zo min mogelijk gebruik van prefab materialen. Dit project wordt duurzaam verwarmd (geen gasaansluiting). Voorafgaand aan de werkzaamheden moet het bestaande pand, ook bestaande uit 44 studio's met bergingen worden gesloopt.

Onderstaand is de luchtfoto van het plangebied weergegeven.



Figuur 1: projectgebied, plan- en onderzoeksgebied, bron: google maps 2019

Gevraagd is om een nadere onderbouwing met betrekking tot de stikstofdepositie van het project op de omliggende Natura-2000 gebieden.

Leeswijzer

Onderstaand wordt het wettelijk kader geschetst. In hoofdstuk 2 wordt de afstand van het planvoornemen tot de Natura-2000 gebieden beschreven. In hoofdstuk 3 wordt onderzocht en beschreven wat de stikstofuitstoot is in de aanlegfase. In hoofdstuk 4 wordt dit gedaan voor de gebruiksfase. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op conclusies. Als bijlage is het stappenplan weergegeven van de Rijksoverheid, waarin weergegeven is wanneer er sprake is van een vergunningsplicht.

1.2 Wettelijke kader

Voorheen diende op grond van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) berekend te worden of een nieuwe (bouw)activiteit leidde tot een significante toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Onder het PAS golden enkele drempel- en grenswaarden die bepaalden of een toename van stikstofdepositie significant was en zo ja, of er dan een meldingsplicht of een vergunningplicht gold. Door te rekenen met het voorgescreven rekenprogramma AERIUS Calculator werd automatisch met die drempelwaarden rekening gehouden. In het geval van de meldingsplicht kon de planontwikkeling aanspraak maken op benutting van de ontwikkelingsruimte die voor een Natura 2000-gebied gold, totdat deze niet meer voorradig was.

Als gevolg van de uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 mag het PAS niet meer gebruikt worden als toestemmingskader voor ruimtelijke ontwikkelingen die leiden tot een toename van stikstofdepositie op (stikstofgevoelige habitattypen in) Natura 2000-gebieden. De drempel- en grenswaarden uit het PAS zijn daarmee ook niet meer van toepassing. Hierdoor kan een project met een geringe depositietoename van 0,01 mol/ha/jaar al vergunningplichtig zijn (artikel 2.7 en 2.8 Wnb). Ook relatief kleinschalige projecten moeten op hun stikstofdepositie getoetst worden om aan Europese regelgeving en de Nederlandse wetgeving te kunnen voldoen.

Sinds de vernieuwing van AERIUS Calculator (de laatste update is van 15 oktober 2020) kan correct berekend worden of er überhaupt sprake is van stikstofdepositie op een relevant Natura 2000-gebied. Daarbij dient zowel de aanlegfase als de gebruiksfase doorgerekend te worden. Zodra er geen rekenresultaten boven de 0,00 mol/ha/j. is er geen belemmering.

Bij een uitkomst van stikstofdepositie boven 0,00 mol/ha/jr. zal verder bepaald moeten worden welke opties er mogelijk zijn tot het verkrijgen van een vergunning, zie ook de bijlage die hier verder op ingaat.

Disclaimer

De analyse is op 23 februari 2021 uitgevoerd.

Ondanks dat dit rapport met de juiste zorg is opgesteld, geldt dat de berekeningen en conclusies met betrekking tot de stikstofdepositie zijn gebaseerd op aangeleverde informatie, praktijkervaringen en rekenkundige benaderingen. De uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 heeft gevolgen voor de berekening en toetsing van stikstofdepositie. Om in de nieuwe situatie na de uitspraak een goede toetsing van de vergunningplicht en eventuele toenames van stikstofdepositie mogelijk te maken, is de Aeries calculator aangepast. Daarnaast werken bevoegde gezagen aan een toetsingskader om duidelijk te maken waaraan aanvragen moeten voldoen. Zodra hierover meer bekend is, zal worden gecommuniceerd via de website van [Bij12 nieuws](#) en [de veelgestelde vragen](#)

Toekomstige politieke besluiten en gerechtelijke uitspraken in deze, zorgen ervoor dat de berekening overnieuw of aangepast moeten worden, waarbij een andere uitkomst mogelijk kan zijn.

2 Natura-2000 gebieden

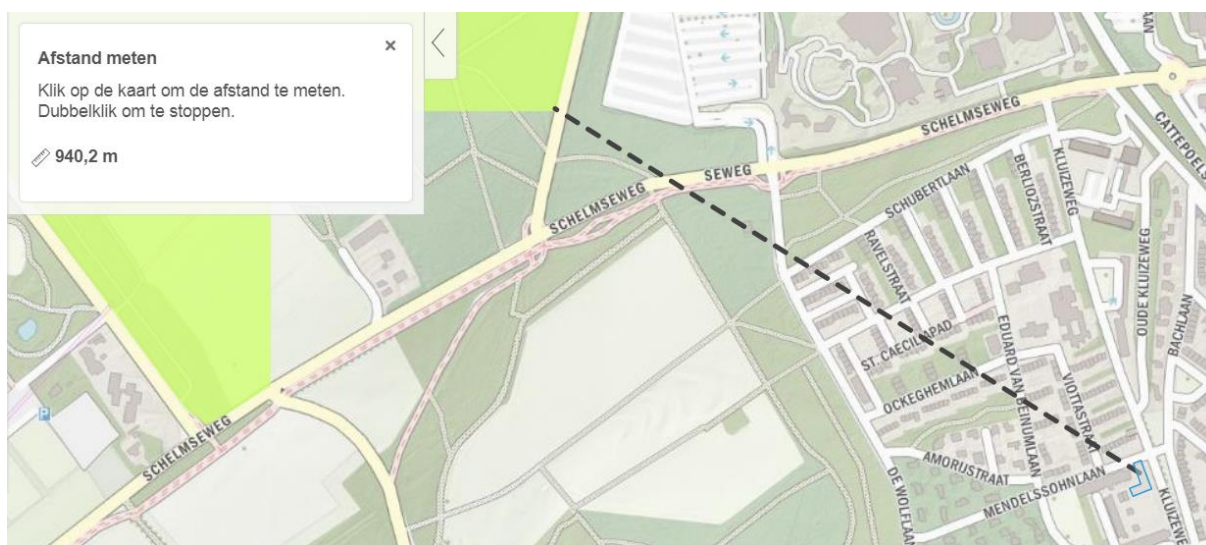
Nieuwe plannen moeten beoordeeld worden op de mogelijke stikstofdepositie op de nabijgelegen Natura2000 gebieden. Relevant in dit kader is de afstand van het planvoornemen tot Natura2000 gebieden.

2.1 Afstand tot Natura-2000 gebieden

In onderstaande afbeelding, zijn de nabijgelegen Natura2000-gebieden weergegeven. De volgende gebieden zijn in de directe omgeving van het planvoornemen gelegen:

- De Veluwe, op circa 940 m;
- Rijntakken, op circa 5.000 m.

Overigens wordt in de AERIUS-berekening de invloed op alle Natura-2000 gebieden beschouwd/ berekend.



Figuur 2: Afstand Natura-2000 tot het planvoornemen (bron: <https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/google-mapszoek2.aspx>)

2.2 Uitgangspunten

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plan-gebied, is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator versie 2020. In de berekeningen zijn de emissies van NOx en NH₃ van de relevante bronnen meegenomen. Het gaat hierbij om:

1. Emissies van vrachtverkeer en mobiele werktuigen in de aanlegfase (realiseren nieuwbouw);
2. De verkeersgeneratie ten gevolge van de nieuwe situatie.

Er zijn in dit onderzoek twee berekeningen uitgevoerd om de stikstofdepositiebijdrage van het plan op de omliggende Natura 2000-gebieden in kaart te brengen, te weten:

1. De stikstofdepositie ten gevolge van de aanlegfase;
2. Stikstofdepositie in de gebruiksfase.

3 Aanlegfase

Om het planvoornemen te kunnen realiseren zijn er bouwwerkzaamheden noodzakelijk. Daarbij wordt gebruik gemaakt van machines en zal er de nodige verkeersaantrekkende werking zijn van het bouwverkeer. Daarmee is de bouwfase aan te merken als stikstofbron voor de omgeving en de omliggende Natura-2000 gebieden.

Vanuit een worst-case benadering is uitgegaan van de gegevens in onderstaande tabel (overschatting van de werkelijkheid). De ureninzet en vermogen van de machines in de tabel zijn gebaseerd op basis van expert judgement van de specialisten van BK. Het verbruik, uren stationair draaien en cilinderinhoud is gebaseerd op de onderliggende rapporten van TNO en factsheets die gebruikt zijn voor de Aerius-calculator. De deellastfactoren zijn overgenomen uit genoemd TNO-rapporten en gelden als default waarden voor gebruik van het betreffende werktuigen.

Sloofphase

Voor de sloofphase zijn de gegevens uit tabel 1 opgenomen in de Aerius calculator (rekenjaar 2021), hieruit blijkt dat er tijdens de sloofphase een NO_x-uitstoot optreedt van 30,48 kg/jaar.

Tabel 1 Overzicht bouwmachines sloofphase.

Onderdeel	Eenheden	Aantal dagen	Totaal inzet in uren/ aantal bewegingen (belast/onbelast)		Vermogens klasse	Vermogen kWh	Cilinder- inhoud l	Ver- bruik j/l
Graafmachine	1	20	128	32	Stage IV 75 - 130 kWh	125	5,7	2277
Shovel	1	20	128	32	Stage IV 75 - 130 kWh	80	5,7	1378
Sloopkraan	1	20	128	32	Stage IV 75 - 130 kWh	200	13	3438
Afvoer / aanleveren materiaal – vrachtverkeer	20 per dag	20	800	-	Zwaar verkeer	-	-	-
Personenbusjes	5 per dag	20	200	-	Licht verkeer	-	-	-

Aanlegfase

Voor de aanlegfase zijn de gegevens uit tabels 2 opgenomen in de Aerius calculator (rekenjaar 2022), hieruit blijkt dat er tijdens de aanlegfase een NO_x-uitstoot optreedt van 58,39 kg/jaar.

Tabel 2 Overzicht bouwmachines aanlegfase.

Onderdeel	Eenheden	Aantal dagen	Totaal inzet in uren/ aantal bewegingen (belast/onbelast)		Vermogens klasse	Vermogen kWh	Cilinderin- houd l	Verbruik l/j
Bouwkraan	1	44	281,6	71	Stage IV 75 - 130 kWh	165	13,0	7563
Graafmachine	1	22	140,8	36	Stage IV 75 - 130 kWh	125	5,7	2505
Hoogwerker	1	28	176	44	Stage IV 56 - 75 kWh	60	3,3	1260
Shovel	1	22	140,8	36	Stage IV 75 - 130 kWh	80	5,7	1515
Betonpomp	1	11	70,4	18	Stage IV 56 - 75 kWh	70	3,3	787
Levering materiaal – vrachtverkeer	3 per dag	200	1200		Zwaar verkeer	-	-	-
Personenbusjes	5 per dag	200	2000		Licht verkeer	-	-	-

De deellastfactoren zijn overgenomen uit genoemd TNO-rapport en gelden als default waarden voor gebruik van het betreffende werktuigen. Deze deellastfactoren zijn ook in AERIUS opgenomen. De emissies van de mobiele werktuigen in de aanlegfase zijn gemodelleerd als een oppervlaktebron met de contouren van het projectgebied. Het totaal aan vrachtwagen- en personenbus bewegingen zijn in AERIUS als wegverkeer gemodelleerd totdat deze “opgaan in het heersend verkeersbeeld”.

5 Gebruiksfasen

In de toekomstige situatie is de locatie bestemd voor wonen. Om de toekomstige stikstofdepositie te bepalen is onderstaand weergegeven welke NO_x uitstoot (stikstofoxiden) te verwachten is door de realisatie van het planvoornemen.

5.1.1 Verwarming

Aangezien het project aardgasloos wordt uitgevoerd, kan gesteld worden er geen NO_x uitstoot wordt veroorzaakt door Cv-installaties. Daarnaast zijn op dit moment in de schetsontwerpen, geen open-haarden, hout- of palletkachels toegepast.

5.1.2 Verkeersaantrekkende werking

Voor het bepalen van de rittenberekening is gebruikt gemaakt van de CROW ASVV 2012 publicatie, hierin zijn kentallen opgenomen voor de verkeersgeneratie per activiteit. Voor de toekomstige situatie is paragraaf 6.3 gebruikt, waarbij sterk stedelijk, rest bebouwde kom is gehanteerd.

Voor de studio's is uitgegaan van het aantal verkeersbewegingen voor een huurhuis (etage) in de midden tot goedkope prijsklasse.

Onderstaand zijn deze kentallen vertaald naar daadwerkelijke ritten per dag.

Type woningen of activiteit	Aantal woon-eenheden	Verkeersaantrekkende werking conform CROW ASVV	Aantal voertuigen	Type voertuigen
Huur – etage goedkoop	44	4 ritten per woning	176	Licht verkeer
TOTAAL			176	

Bovenstaande is ingevoerd in de Aeries Calculator. Waarbij gekozen is om de verkeersontsluiting te modelleren tot de Catterpoelseweg. De volledige en de locatie van de ontsluitingswegen is opgenomen in de PDF-bijlage van de Aeries-berekening. AERIEUS Calculator berekent zelf de emissie op basis van de ingetekende rijlijnen. Het wegverkeer is gemodelleerd als 'verkeer binnen de bebouwde kom'.

Bovenstaande is opgenomen in de Aeries calculator, hieruit blijkt dat er in de gebruiksfase een NO_x-uitstoot optreedt van 8,11 kg per jaar.

6 Huidige gebruik

In de huidige situatie is de locatie in gebruik als wooncomplex, waarbij de woning verwarmd worden met behulp van aardgas. Hierbij wordt de nodige NO_x uitgestoten. Onderstaand is de huidige NO_x uitstoot weergegeven. Deze uitstoot wordt ingezet om intern salderen voor de bouw mogelijk te maken.

6.1.1 Verwarming woningen

In het plan wordt voorzien dat er 44 woningen met berging gesloopt worden. De NO_x uitstoot van de huidige woningen en bedrijfspanden is weergegeven in de onderstaande tabel, waarbij de NO_x uitstoot per type woning is verkregen van het Ministerie van Economische zaken. In deze lijst zijn 'gestandaardiseerde' waardes opgenomen per type woning, uitgaande van Cv-installaties op gas. In onderstaande tabel is dit verder in totalen uitgewerkt.

Type woning	Aantal	Uitstoot per woningtype (in kg NO _x per jaar)	Totaal aan uitstoot (in kg NO _x per jaar)
Bestaande appartementen (te slopen)	44	1,25	55
TOTAAL			55

De uitstoot van 55 kg NO_x wordt tijdens de sloop- en bouwphase gebruikt om het project mogelijk te maken.

7 Conclusie

In de vorige hoofdstukken is een analyse uitgevoerd naar de stikstuitstoot. Hieruit blijkt dat de NO_x uitstoot in de toekomstige gebruiksfase 8,11 kg bedraagt en er 58,39 kg NO_x wordt uitgestoten tijdens de bouwfase. Tijdens de sloopfase is de NO_x uitstoot 30,48 kg.

De Aeries calculator laat zien dat in de gebruiksfase geen sprake is van stikstofdepositie op de Natura-2000 gebieden.

Tijdens de sloopfase en de aanlegfase laat de Aeries-calculator wel stikstofdepositie op de Natura-2000 gebieden zien. Dit kan verklaard worden door de zeer korte afstand tot het Natura 2000-gebied de Veluwe. Echter wanneer dit wordt afgezet tegen de uitstoot van het huidige gebruik (55 kg NO_x/jaar) zal met intern salderen geen sprake zijn van extra stikstofdepositie tijdens de sloopfase (uitstoot van -24,52 kg/j). Het rekenresultaat is lager dan 0,00 mol/ha/j.

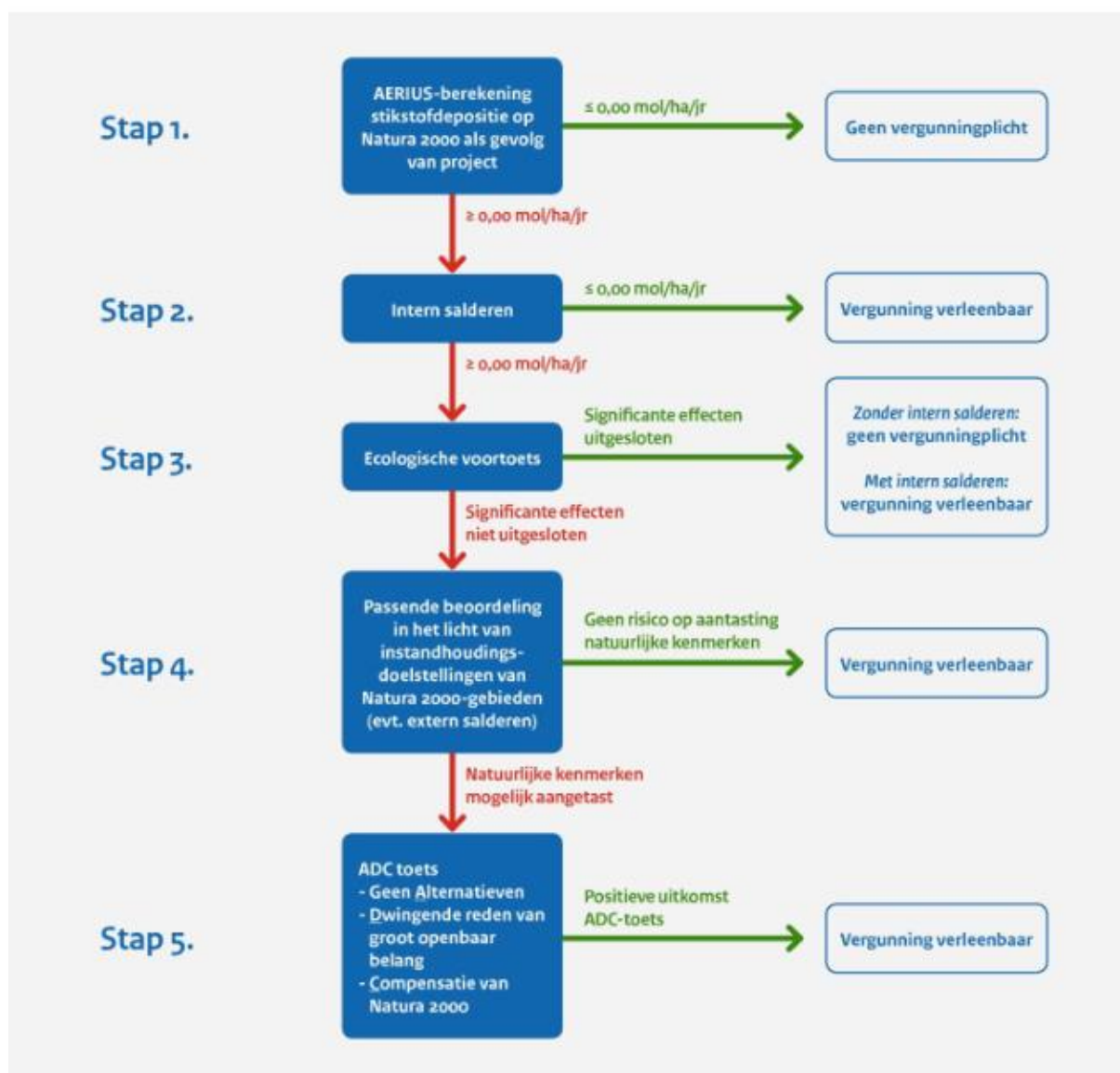
Met de aanlegfase (incl. intern salderen) is de uitstoot 3,39 kg/j. In het geval van de aanlegfase is met intern salderen het rekenresultaat lager dan 0,00 mol/ha/j.

Wij concluderen dat het project mogelijk is met de inzet van intern salderen.



Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten

Aan de hand van onderstaand stappenplan kunt u vaststellen of u vergunningplichtig bent onder de Wet natuurbescherming en welke instrumenten u kunt inzetten om voor een natuurvergunning in aanmerking te komen.



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 Huidige situatie en Aanlegfase

- ▶ 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
-	Daltonstraat, 3316GD Dordrecht

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Kluizelaan Arnhem met intern salderen v2	RePq2Zzd73Hs	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
23 februari 2021, 20:45	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	55,00 kg/j	58,39 kg/j	3,39 kg/j
NH ₃	-	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Resultaten

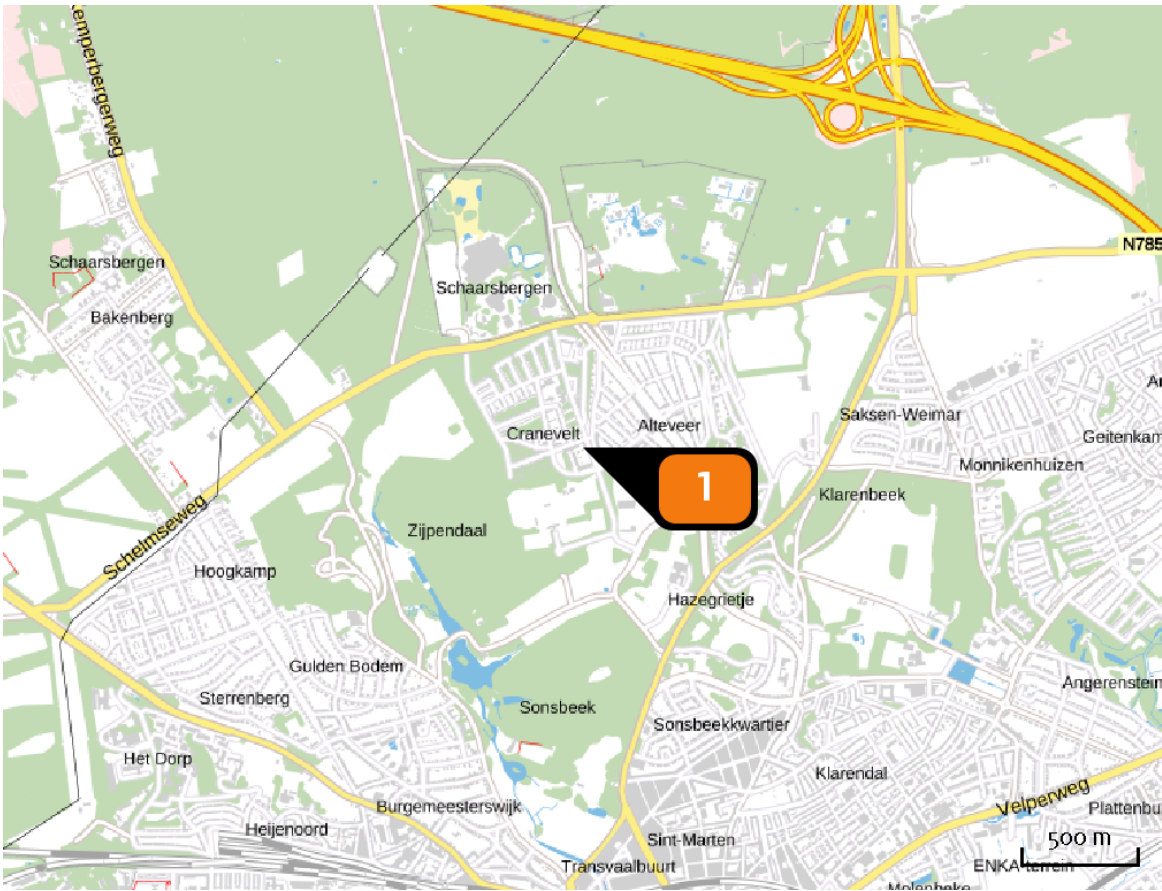
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Veluwe	0,00

Toelichting

Aanlegfase, 2022

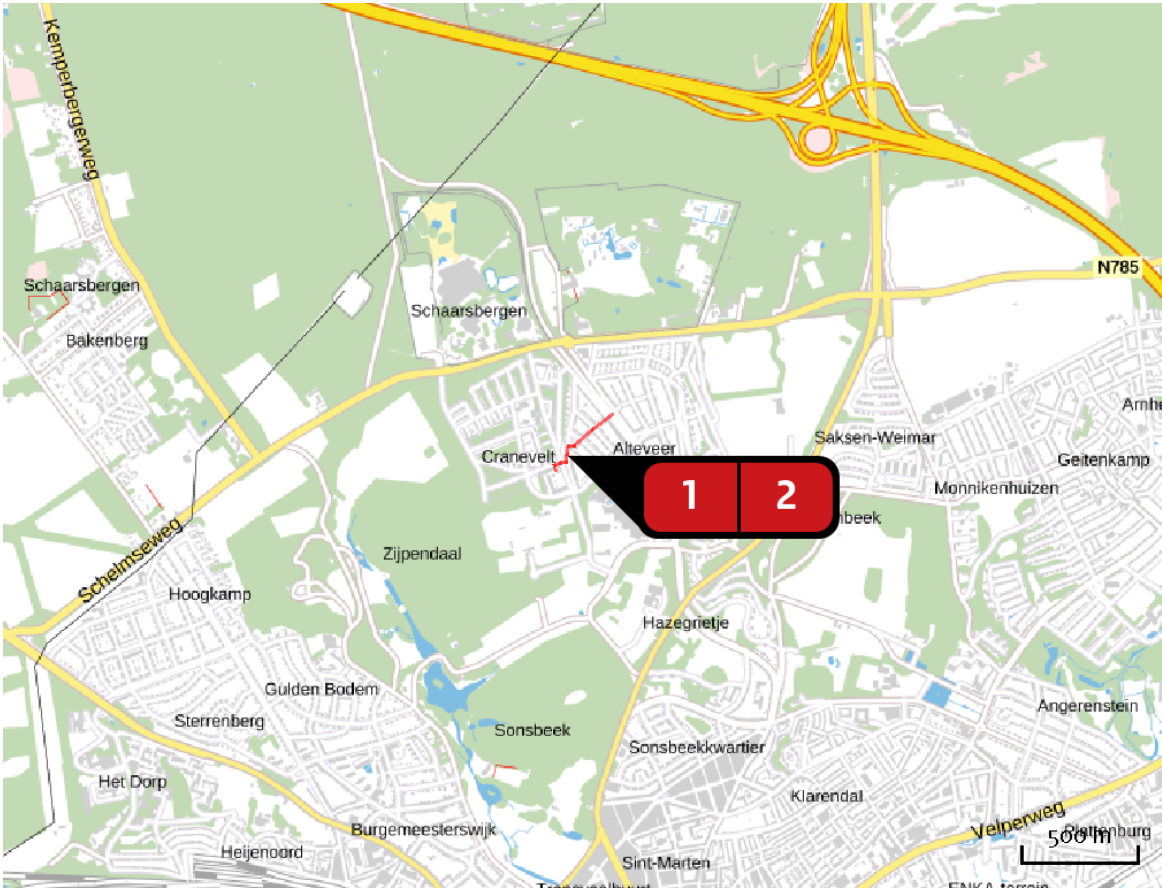
Locatie
Huidige situatie



Emissie
Huidige situatie

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1  Apartementen Wonen en Werken Woningen	-	55,00 kg/j

Locatie
Aanlegfase



Emissie
Aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Aanlegfase Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	56,30 kg/j
2	 Werkverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,09 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Veluwe	0,02	0,02	0,00	

* 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)

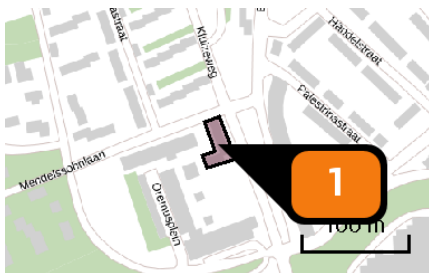
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Veluwe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,02	0,02	0,00	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,02	0,02	0,00	
ZGHg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,01	0,00	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,00	0,01	0,00	
L4030 Droge heiden	0,01	0,01	0,00	
ZGL4030 Droge heiden	0,01	0,01	0,00	
Hg190 Oude eikenbossen	0,01	0,01	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,01	0,00	

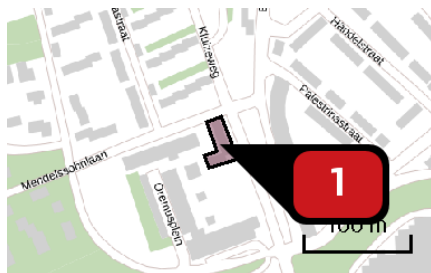
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Huidige situatie



Naam	Apartementen
Locatie (X,Y)	190601, 446157
Uitstoothoogte	<u>1,0 m</u>
Oppervlakte	<u>0,1 ha</u>
Spreiding	<u>0,5 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	55,00 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase



Naam

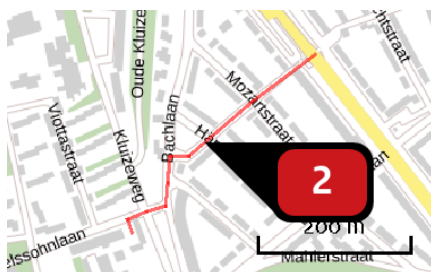
Locatie (X,Y)

NOx

NH3

Aanlegfase
190601, 446157
56,30 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Bouwkraan	7.563	71	13,0	NOx NH3	32,36 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Graafmachine	2.505	36	5,7	NOx NH3	9,55 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Hoogwerker	1.260	44	3,3	NOx NH3	5,04 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Shovel	1.515	36	5,7	NOx NH3	6,49 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Betonpomp	787	18	3,3	NOx NH3	2,87 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

Werkverkeer
190686, 446282
2,09 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.000,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.200,0 / jaar	NOx NH3	1,86 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 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
---------------	--------------------

-	-, - -
---	--------

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
--------------	----------------

Kluizelaan Arnhem v2	RrkDgxEejyFF
----------------------	--------------

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
------------------	-----------	-------------------

23 oktober 2020, 11:47	2020	Berekend voor natuurgebieden
------------------------	------	------------------------------

Totale emissie

Situatie 1

NOx	8,11 kg/j
-----	-----------

NH ₃	< 1 kg/j
-----------------	----------

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

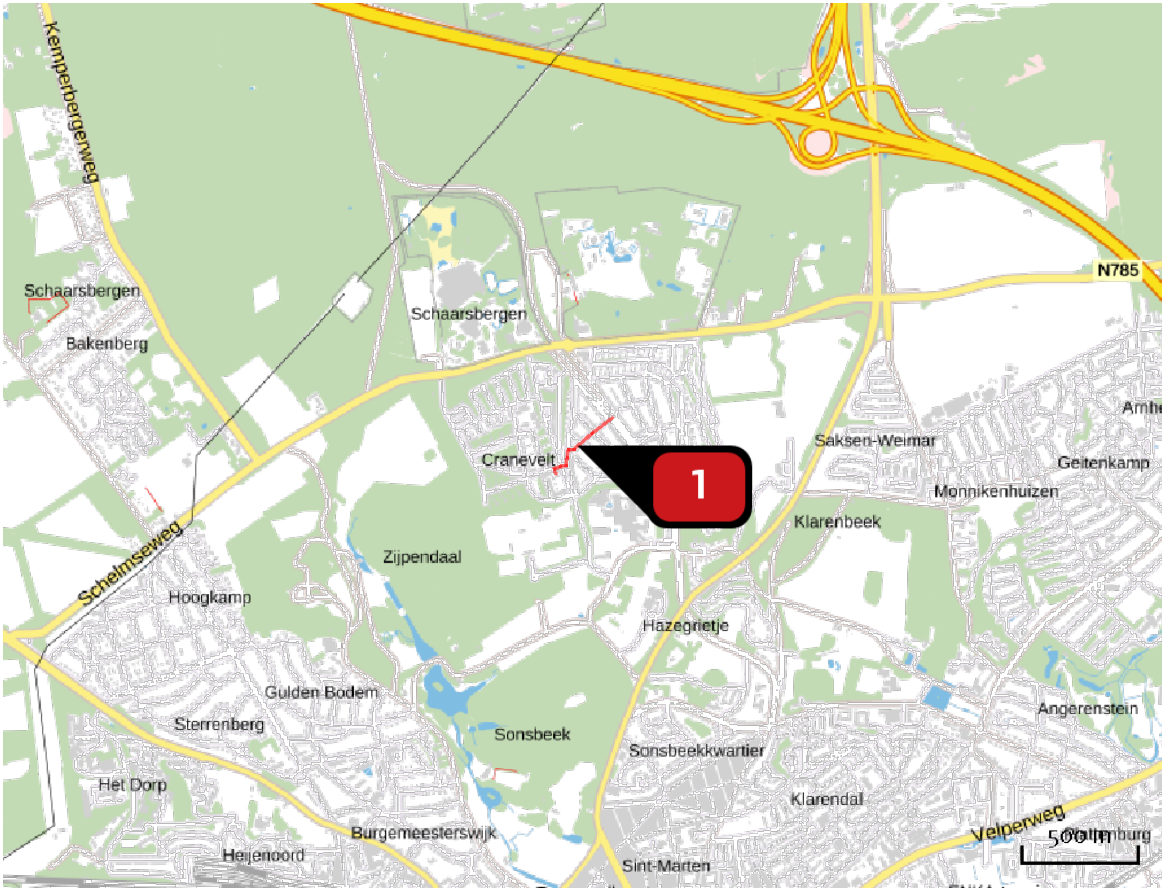
Natuurgebied

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

Toelichting

Gebruiksfase, kortste route, goedkope huur

Locatie
Situatie 1

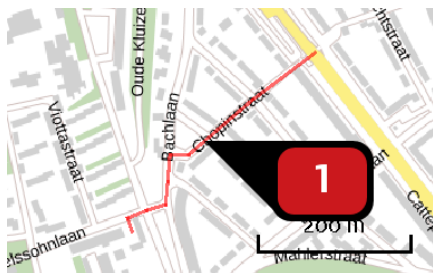


Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeersaantrekkende werking Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	8,11 kg/j

Emissie
(per bron)

Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NO_x NH_3

Verkeersaantrekkende werking

190686, 446282

8,11 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	176,0 / etmaal	NOx NH ₃	8,11 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20201013_1649cba239

Database [versie 2020_20201013_1649cba239](#)

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 Huidige gebruik en Sloop

- 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
---------------	--------------------

-	-, - -
---	--------

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
--------------	----------------

Kluizelaan Arnhem inc intern salderen v2	RuHFhPBdySyf
--	--------------

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
------------------	-----------	-------------------

23 oktober 2020, 11:53	2021	Berekend voor natuurgebieden
------------------------	------	------------------------------

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	55,00 kg/j	30,48 kg/j	-24,52 kg/j
NH ₃	-	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

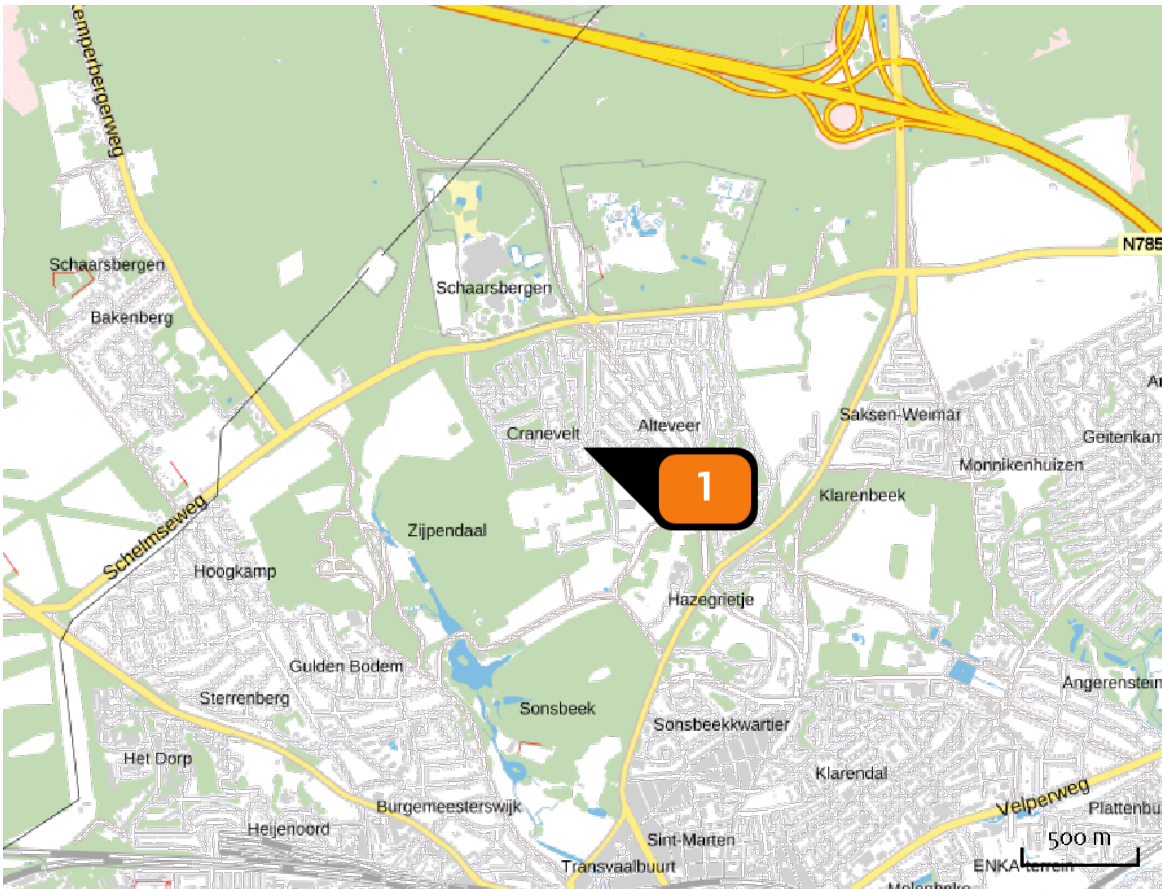
Natuurgebied

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

Toelichting

Sloopfase, alles stage IV, 2021

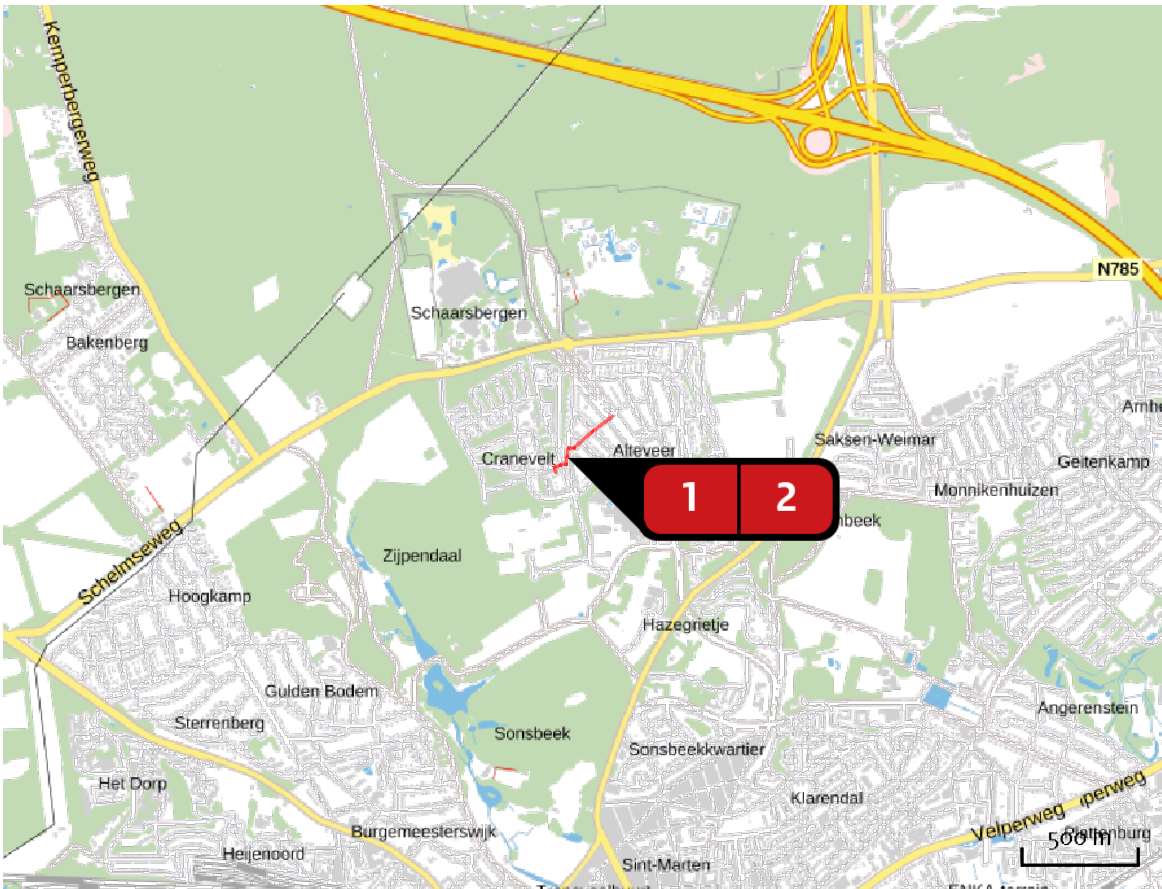
Locatie
Huidige gebruik



Emissie
Huidige gebruik

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Appartementen Wonen en Werken Woningen	-	55.00 kg/j

Locatie
Sloop



Emissie
Sloop

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Sloopfase Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	29,18 kg/j
2	 Sloopverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,30 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Veluwe	0,01	0,00	0,00	

* 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)

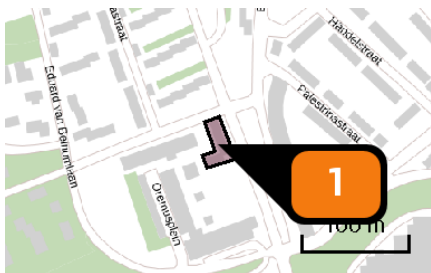
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Veluwe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
Hg190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
ZGL4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
ZGHg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	

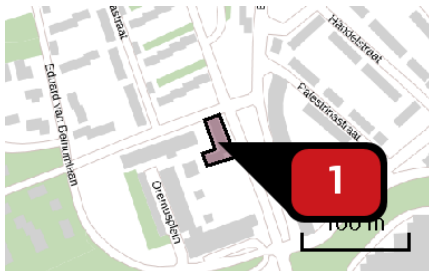
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Huidige gebruik



Naam	Appartementen
Locatie (X,Y)	190601, 446157
Uitstoothoogte	<u>1,0 m</u>
Oppervlakte	<u>0,1 ha</u>
Spreiding	<u>0,5 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	55,00 kg/j

Emissie
(per bron)
Sloop



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

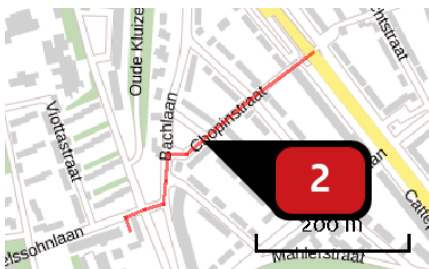
Sloopfase

190601, 446157

29,18 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Bouwkraan	3.438	32	13,0	NOx NH ₃	14,68 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Graafmachine	2.277	32	5,7	NOx NH ₃	8,64 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Shovel	1.378	32	5,7	NOx NH ₃	5,87 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Sloopverkeer

190686, 446282

1,30 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	200,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	800,0 / jaar	NOx NH ₃	1,28 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20201013_1649cba239

Database versie 2020_20201013_1649cba239

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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