

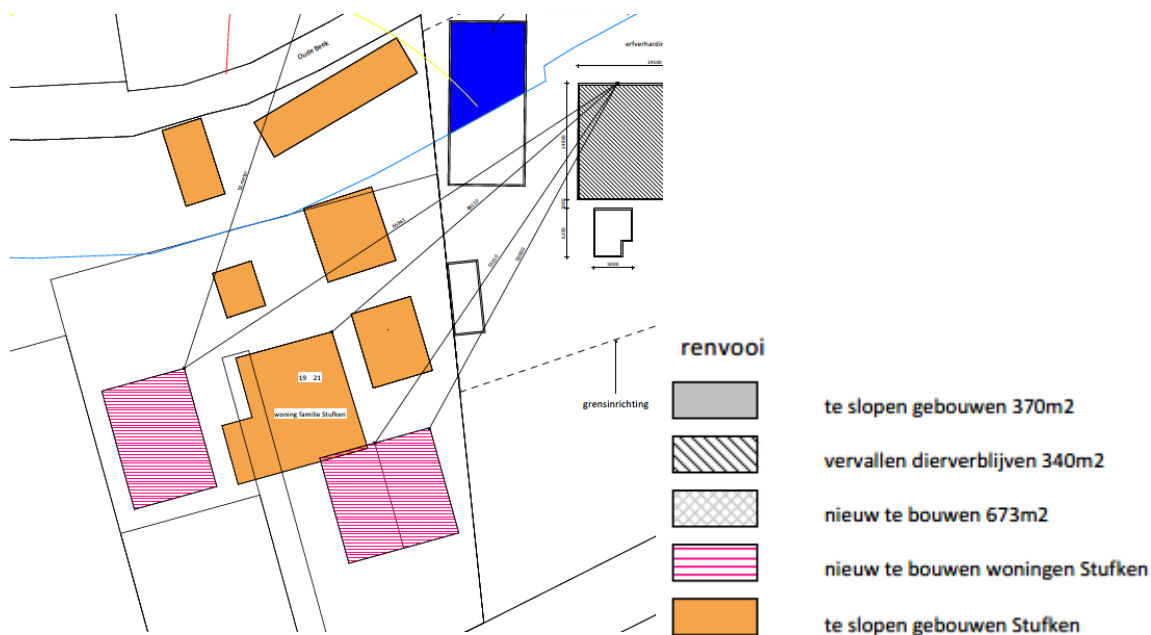
Toelichting berekeningen Aeries sloop-bouw-gebruiksfase Nieuwe Voorweg 19-21 Lieren

opdrachtgever W.G. Stufken
Nieuwe Voorweg 19
7364 AD LIEREN
locatie Nieuwe Voorweg 19-21 Lieren

status Definitief
datum 6 januari 2020
opsteller Ing. S. Kondring
telefoon 08 8236 8236
intake -

1 Inleiding

Voor de locatie Nieuwe Voorweg 19 en 21 is een plan ontwikkeld voor herbouw van een dubbele woning en de bouw van een nieuwe vrijstaande woning. Drie woningen in totaal. Voor dit project wordt een bestemmingsplanherziening opgesteld door de gemeente Apeldoorn. Onderstaand een weergave van het plan met de bestaande en nieuwe bebouwing.



De realisatie van dit plan zal leiden tot een beperkte uitstoot van stikstofoxiden (NOx). In de bouwfase komt NOx vrij bij het verkeer van en naar de bouwplaats en machines met een verbrandingsmotor. In de gebruiksfase komt NOx vooral vrij bij het verkeer van en naar de woningen.

De emissies van NOx kunnen leiden tot een zeer geringe neerslag van stikstofverbindingen in beschermde Natura 2000-gebieden die gevoelig zijn voor stikstofdepositie. Tot voor kort werden de mogelijke effecten van dit soort kleine projecten, op enige afstand van een beschermd natuurgebied, niet getoetst omdat de invloed verwaarloosbaar klein is en op voorhand niet tot significante effecten in Natura 2000-gebieden zullen leiden. Daarbij werd vaak verwezen naar de drempelwaarde van 0,05 mol N/ha/jaar die in samenhang met het Programma Aanpak Stikstof (PAS) in de Wet natuurbescherming en het Besluit natuurbescherming is opgenomen.

Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State geoordeeld dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet meer gebruikt kan worden voor vergunningverlening aan activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken in voor stikstof gevoelige Natura 2000-gebieden. Ook mag geen gebruik meer worden gemaakt van de drempelwaarde. Het gevolg is dat ook voor projecten met een kleine emissie van stikstofverbindingen moet worden beoordeeld of het plan kan leiden tot aantasting van de kwaliteit van een Natura 2000-gebied.

De projectlocatie ligt op circa 1400 m afstand van het dichtbijgelegen Natura2000-gebied 'Veluwe'. Hierom zijn de aspecten geluid en licht niet van belang en wordt er alleen naar 'stikstof' gekeken. Met behulp van Aerius Calculator 2019 is voor de sloop-, bouw- en gebruiksfase berekend welke stikstofdepositie dit op de Natura 2000-gebieden veroorzaakt.

2 Stikstof

2.1 Sloop- en bouwfase

Voor de aanvraag is bekeken wat de gevolgen zijn voor Natura2000 aangezien er tijdens de sloop en bouwfase stikstof-emissie plaatsvindt vanuit de machines die gebruikt worden. Het betreft de sloop van de bestaande gebouwen en de bouw van een dubbele en vrijstaande woning.

De sloop wordt uitgevoerd met een graafmachine en laadschop. Afvoer vindt plaats met dumpers. Aangezien er weinig bijgebouwen (en zonder diepe kelders) staan is er sprake van een eenvoudige sloopfase en korte slooptijd.

Voor de sloop is gerekend met 20 uur voor de afvoer met dumpers en 10 uur aanvoeren opvulzand/stabilisatiezand, 30 uur sloopwerkzaamheden met een graafmachine en 10 uur met de laadschop. De overige uren voor de graafmachine hebben betrekking op het uitgraven van de bouwputten.

Voor het storten van de funderingen (strokenfundering) wordt een dag gerekend. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een betonstorter. Voorafgaand wordt met een graafmachine en trilplaat het stabilisatiezand voorbereid en aangetrild.

De bouwmaterialen worden met vrachtwagens aangevoerd en met de kraan en heftruck bij de bouwplaats gezet. Bij de bouw en montage wordt de bouwkraan gebruikt. De ondergrond bestaat ter plekke uit zandgrond, waardoor er niet geheid hoeft te worden.

Invoergegevens Aerius:

Type voertuig	kW	Bouwjaar vanaf	Draaiuren
Dumpers afvoer puin	215	2011	30
Graafmachine	100	2011	40
Hijskraan (bouw-fase)	100	2015	40
Laadschop	100	2015	10
Ruw terrein hef-truck	100	2015	30
Betonstorter	200	2015	8
Trilplaat	10	2008	8

Voor de verkeersbewegingen is gerekend met 4 stuks licht verkeer en 2 stuks middelzwaar vrachtverkeer (o.a.) levering bouw materiaal) per dag (omgerekend 520 stuks licht verkeer per jaar en 260 stuks middelzwaar verkeer over een periode van 6 maand). Dit is inclusief personeel bouwbedrijf.

Momenteel is nog niet exact bekend wat er qua woningen gebouwd gaat worden (bouwstijl, prefab e.d.). Hierom is gerekend met een worst-case situatie zonder prefab-woningen. Wel wordt er uitgegaan van een reguliere bouwwijze waarbij alleen de fundering wordt gestort en de vloeren uit prefab-elementen bestaan.

Uit de berekening met Aerius-calculator volgt dat er geen depositieresultaten zijn boven de 0,00 mol/ha/jr. De berekening is als bijlage bijgevoegd.

2.2 Gebruiksfase

Aangezien de drie woningen in de nieuwe situatie nieuw gebouwd worden, worden deze gasloos uitgevoerd. Alle apparatuur is elektrisch. Geen houtkachels. Geen emissie vanuit de woningen zelf..

Volgens de gegevens van het CROW, publicatie 317, is de verkeersgeneratie per woning in het buitengebied maximaal 7,8 motorvoertuigbewegingen per woning per etmaal.

In deze situatie betreft het 3 woningen. In Aerius worden derhalve $3 \times 7,8 = 24$ vervoersbewegingen per etmaal ingevoerd. Tevens zijn 2 extra vervoersbewegingen met middelzwaar verkeer per etmaal meegenomen.

Uit de berekening met Aeries-calculator volgt dat er geen depositieresultaten zijn boven de 0,00 mol/ha/jr. De berekening is als bijlage bijgevoegd.

3 Conclusie

Uit de berekeningen met Aeries-calculator volgt dat er geen depositieresultaten zijn boven de 0,00 mol/ha/jr. De berekeningen zijn als bijlage bijgevoegd.

Er is geen significant nadelig effect op omliggende Natura2000-gebieden en er is geen vergunning nodig in het kader van de Wet natuurbescherming.

Bijlagen:

- Tekening plan
- Berekening Aeries sloop-bouwfase
- Berekening Aeries gebruiksfase



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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
-	Nieuwe Voorweg 19, 7364AD Lieren

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Stufken	Rf844D7mxdJX	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
06 januari 2020, 13:49	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NO _x	21,79 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

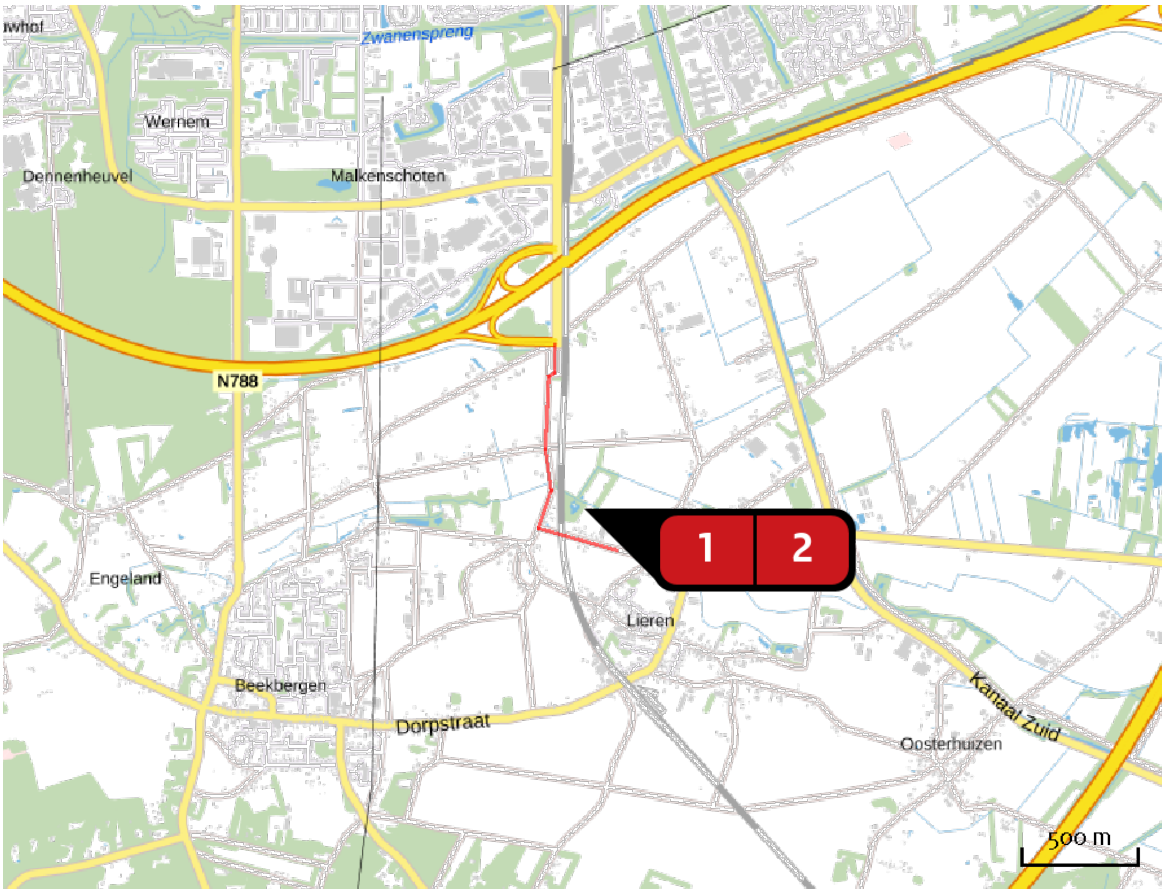
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

sloop-bouwfase

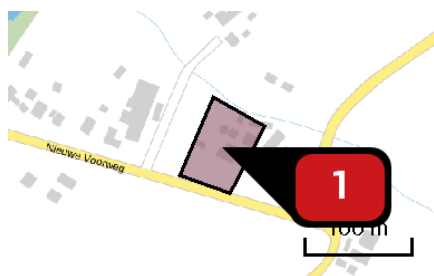
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	 Sloop en bouw Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	20,76 kg/j
2	 Bouwverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,03 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



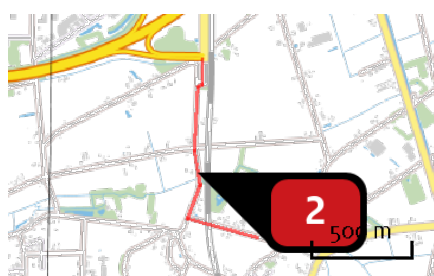
Naam

Locatie (X,Y)

NOx

Sloop en bouw
195972, 464364
20,76 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Dumpers afvoer puin en aanvoer grond		4,0	4,0	0,0	NOx	11,61 kg/j
AFW	Graafmachines		4,0	4,0	0,0	NOx	6,96 kg/j
AFW	Huiskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Laadschop		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Ruw terrein heftruck		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Betonstorter		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Trilplaat		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

Bouwverkeer
195670, 464644
1,03 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	520,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	260,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie c53b8fdaa8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
-	Nieuwe Voorweg 19, 7364AD Lieren

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Stufken	RVRGSxdd87Sq	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
06 januari 2020, 12:27	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1		
NOx	5,57 kg/j	
NH ₃	< 1 kg/j	

Resultaten

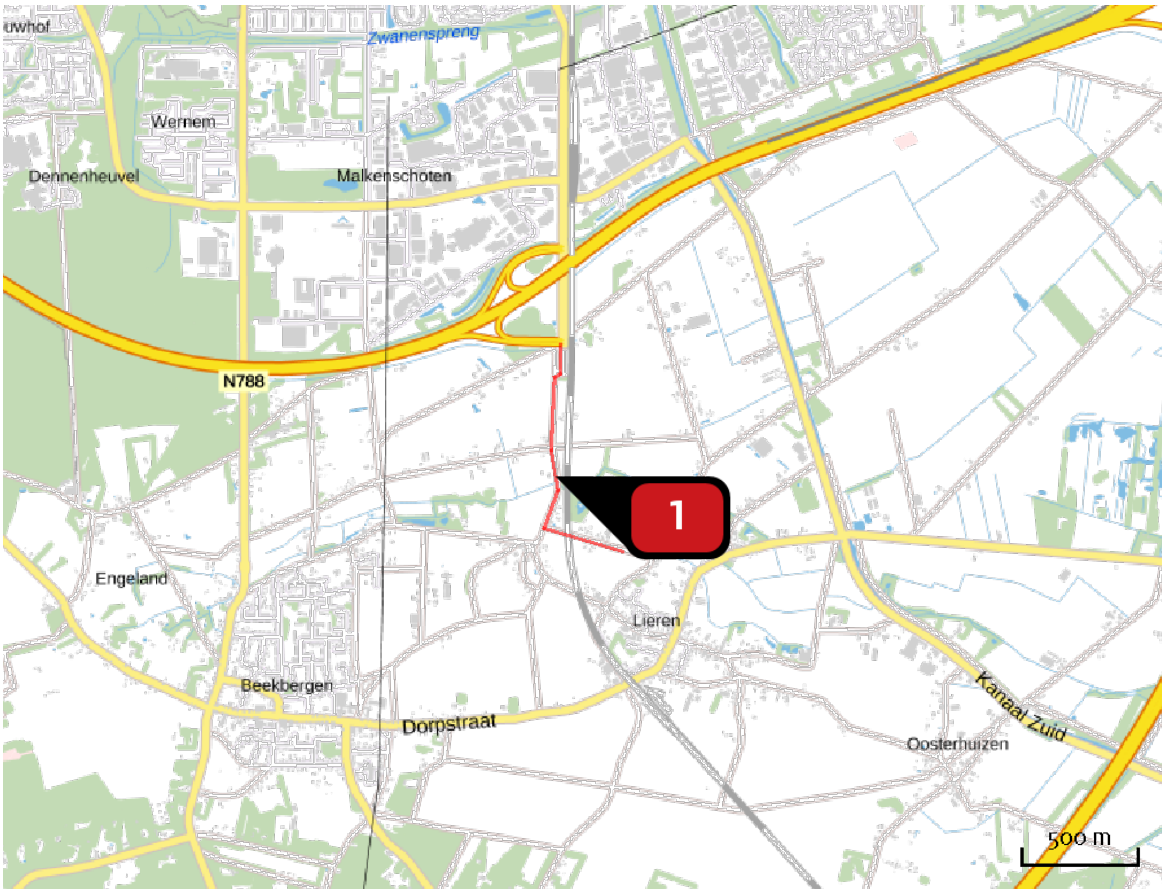
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

gebruiksfase

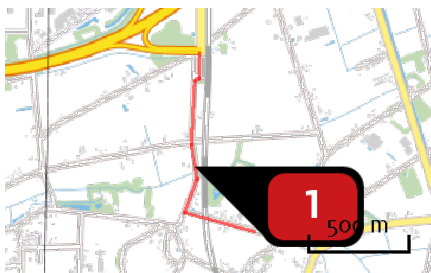
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeersbewegingen gebruiksfase Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	5,57 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Verkeersbewegingen
gebruiksfase

Locatie (X,Y)

195670, 464644

NOx

5,57 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	24,0 / etmaal	NOx NH ₃	3,21 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,36 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie c53b8fdaa8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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