

Aan

Gemeente Lochem

Dhr. A. de Bert

NOTITIE

Contactpersoon	Opdrachtnr.	Status	Datum
Joris Pronk	08.363	Definitief – v1	15 april 2020
André Roosken			

Betreft

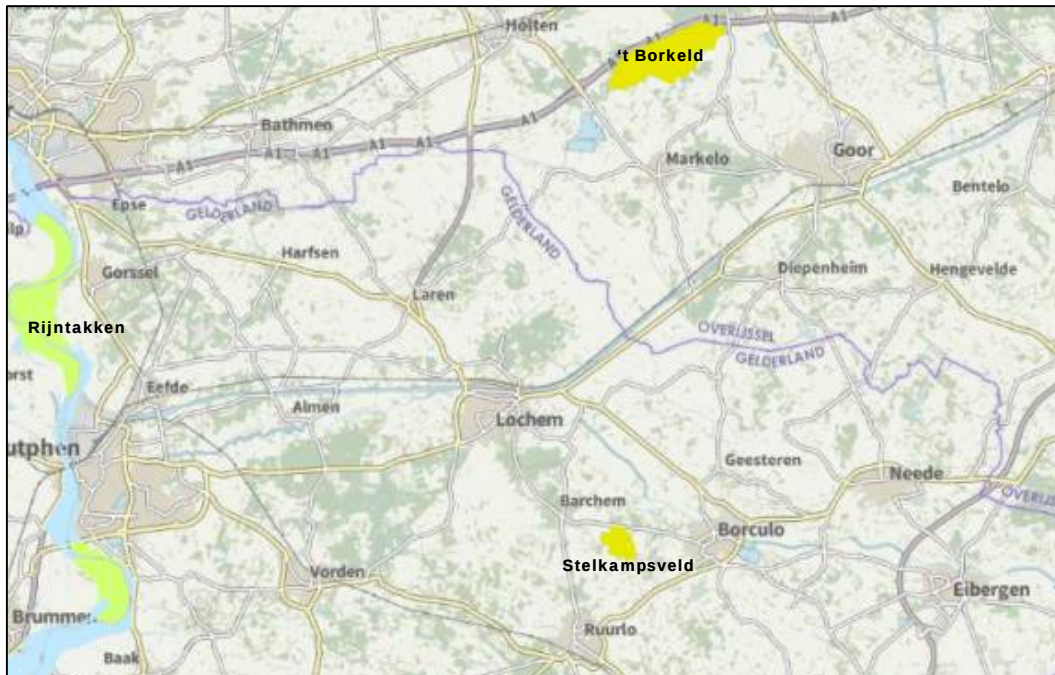
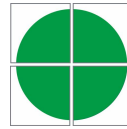
Stikstofdepositieonderzoek FAB Clustering Laren

Aanleiding

Op basis van het beleidskader 'Functieverandering Agrarische Bebouwing' kunnen in de gemeente Lochem nieuwe burgerwoningen worden gebouwd in ruil voor de sloop van voormalige agrarische bedrijfsbebouwing. Deze woningen kunnen gebouwd worden op een zogenoemde clusterlocatie, waar meerdere 'FAB-bouwrechten' bij elkaar worden geclusterd.

Klein Brinke Exploitatie is voornemens om een clusterlocatie te ontwikkelen aan de rand van de kern Laren, achter de percelen Zutphenseweg 27 en 27a. Op deze locatie zullen vier 'FAB-bouwrechten' worden geclusterd, oftewel vier vrijstaande woningen worden gebouwd. In ruil daarvoor wordt voormalige agrarische bedrijfsbebouwing gesloopt op de percelen Tunnelweg 4 te Laren, Brenschutte 1 te Laren, Vrochterdijk 11 te Barchem, Dortherweg 30 te Epse en Beekvliet 7 te Barchem. De voormalige agrarische bedrijfswoningen op deze percelen blijven behouden en zullen in gebruik worden genomen als burgerwoningen. Deze ruimtelijke ontwikkeling past niet binnen het geldende bestemmingsplan. Om de ontwikkeling planologisch mogelijk te maken wordt daarom het bestemmingsplan herzien.

In de omgeving van de clusterlocatie en de slooplocaties liggen drie Natura 2000-gebieden: Stelkampsveld, 't Borkeld en Rijntakken. In deze gebieden komen stikstofgevoelige habitats en leefgebieden van soorten voor. In deze notitie wordt inzichtelijk gemaakt of de ontwikkeling van de clusterlocatie leidt tot een toename van de stikstofdepositie op hiervoor gevoelige habitats of leefgebieden van soorten binnen Natura 2000-gebieden. Hiervoor zijn stikstofdepositieberekeningen gemaakt voor de gebruiksfase (de beoogde situatie) en de realisatiefase (de sloop van de voormalige agrarische bebouwing op de slooplocaties en bouw van de woningen op de clusterlocatie). Het plan is uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming indien de uitkomst van beide berekeningen 0,00 mol stikstof ha/jaar bedraagt. In dat geval neemt de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden als gevolg van het plan niet toe.



Ligging Natura 2000-gebieden (bron: PDOK)

Toetsingskader

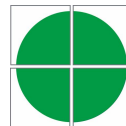
Emissie van stikstofoxiden ontstaat onder andere door verbranding van fossiele brandstoffen bij stook van cv-installaties of in het verkeer. De stikstof slaat in de ruime omgeving van de planlocatie neer (stikstofdepositie). In Natura 2000-gebieden kan stikstofdepositie verzurende en vermestende effecten hebben op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten. Deze gebieden zijn aangewezen onder de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn en verankerd in de Wet natuurbescherming. Op grond van deze wet (art. 2.7) is het verplicht om vooraf te beoordelen of plannen/projecten (significant) negatieve effecten kunnen hebben op Natura 2000-gebieden. Met AERIUS Calculator kan de te verwachten depositie van stikstof (N) worden berekend. Voor ontwikkelingen waarbij aangetoond is dat er géén sprake is van toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden, is geen Natura 2000 toestemming nodig. In dat geval kan een plan worden uitgevoerd zonder verdere vervolgstappen met betrekking tot Natura 2000-gebieden. Er geldt geen vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming¹. Voor ontwikkelingen waarbij de depositie $>0,00$ mol/ha/jaar is, zijn significant negatieve effecten niet op voorhand uitgesloten en zijn vervolgstappen zoals een nadere ecologische beoordeling, (interne of externe) saldering en/of een vergunning nodig.

Uitgangspunten berekeningen

Uitgangspunten gebruiksfase

De nieuwe woningen op de clusterlocatie worden gasloos en zullen daardoor geen emissie van stikstof tot gevolg hebben. Wel kan het verkeer van en naar de woningen in de gebruiksfase stikstofemissie veroorzaken.

¹ 'Beslisboom: Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten', Rijksoverheid, 12-10-2019



Op grond van de CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren', genereren de nieuwe woningen op de clusterlocatie maximaal 8,6 motorvoertuigbewegingen per weekdagemaal. Dit betekent dat de 4 woningen gezamenlijk maximaal 35 motorvoertuigbewegingen per gemiddelde weekdag zullen genereren ($4 \times 8,6$). Voor de stikstofdepositieberekeningen wordt derhalve uitgegaan van dit aantal verkeersbewegingen. Dit betreft licht verkeer (personenauto's en/of busjes).

De ontsluiting van de nieuwe woningen op de clusterlocatie geschiedt via de bestaande ontsluitingsweg die op de clusterlocatie aanwezig is naar de Zutphenseweg (N826).

De ingebruikname van de voormalige agrarische bedrijfswoningen op de slooplocaties als burgerwoning leidt er niet toe dat deze woningen op een andere wijze worden verwarmd of de verkeersaantrekkende werking wijzigt. De slooplocaties kunnen voor de stikstofdepositieberekening van de gebruiksfase daarom buiten beschouwing worden gelaten.

Uitgangspunten realisatiefase

In de realisatiefase wordt gebruik gemaakt van mobiele werktuigen die emissie van stikstof met zich meebrengen. Daarnaast is er sprake van bouw- en sloopverkeer dat stikstofemissie veroorzaakt. De uitgangspunten voor de inzet van de werktuigen en het bouw- en sloopverkeer zijn afkomstig van de initiatiefnemer/aannemer. Aangenomen is dat de realisatie van de nieuwe woningen op de clusterlocatie alsmede de sloop van de voormalige agrarische bedrijfsbebouwing op de slooplocaties binnen 1 jaar plaatsvindt. Hiermee is sprake van een worst-case benadering. Hieronder wordt per locatie een overzicht gegeven van de mobiele werktuigen die tijdens de realisatiefase (sloop en bouw) op de clusterlocatie en slooplocaties zullen worden ingezet en wordt een overzicht gegeven van het bouw- en sloopverkeer naar de locaties. De slooplocatie Dortherweg 30 Epse is hierbij niet opgenomen, omdat de sloop van de voormalige agrarische bedrijfsbebouwing daar reeds enige jaren geleden al heeft plaatsgevonden.

Slooplocatie Beekvliet 7

In de onderstaande tabel is aangegeven welke mobiele werktuigen op de slooplocatie Beekvliet 7 zullen worden ingezet, met het bijbehorende aantal draaiuren, vermogen en Stageklasse.

Type werktuig	Draaiuren	Vermogen (kW)	Stageklasse
Graafmachine/sloophamer	158	100	IV
Laadschop	47	145	IV
Tractor met dumper	158	175	IV
Puinbreker	32	130	IV

Tabel 1 In te zetten mobiele werktuigen slooplocatie Beekvliet 7

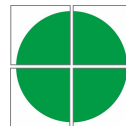
De sloopwerkzaamheden op de slooplocatie Beekvliet 7 zullen het volgende verkeer met zich meebrengen:

→ Zwaar verkeer

- Aan- en afvoer van sloopmateriaal en afvoer van slooppuin, totaal 215 verkeersbewegingen.

→ Licht verkeer

- Bestelbusjes van personeel sloopbedrijf, totaal 20 dagen, 1 busje per dag, totaal 40 verkeersbewegingen.



Voor de rijroute is ervan uitgegaan dat het sloopverkeer in zuidelijke richting over de weg Beekvliet naar de N821 (Borculoseweg) rijdt. Op de N821 gaat dit verkeer op in het heersende verkeersbeeld.

Slooplocatie Tunnelweg 4

In de onderstaande tabel is aangegeven welke mobiele werktuigen op de slooplocatie Tunnelweg 4 zullen worden ingezet, met het bijbehorende aantal draaiuren, vermogen en Stageklasse.

Type werktuig	Draaiuren	Vermogen (kW)	Stageklasse
Graafmachine/sloophamer	115	100	IV
Laadschop	34	145	IV
Tractor met dumper	115	175	IV
Puinbreker	23	130	IV

Tabel 2 In te zetten mobiele werktuigen slooplocatie Tunnelweg 4

De sloopwerkzaamheden op de slooplocatie Tunnelweg 4 zullen het volgende verkeer met zich meebrengen:

→ Zwaar verkeer

- Aan- en afvoer van sloopmaterieel en afvoer van slooppuin, totaal 160 verkeersbewegingen.

→ Licht verkeer

- Bestelbusjes van personeel sloopbedrijf, totaal 15 dagen, 1 busje per dag, totaal 30 verkeersbewegingen.

Voor de rijroute is ervan uitgegaan dat het sloopverkeer in zuidelijke richting over de Tunnelweg, Holterweg en Markeloseweg naar de N332 rijdt. Op de N332 gaat dit verkeer op in het heersende verkeersbeeld.

Slooplocatie Brenschutte 1

In de onderstaande tabel is aangegeven welke mobiele werktuigen op de slooplocatie Brenschutte 1 zullen worden ingezet, met het bijbehorende aantal draaiuren, vermogen en Stageklasse.

Type werktuig	Draaiuren	Vermogen (kW)	Stageklasse
Graafmachine/sloophamer	81	100	IV
Laadschop	24	145	IV
Tractor met dumper	81	175	IV
Puinbreker	16	130	IV

Tabel 3 In te zetten mobiele werktuigen slooplocatie Brenschutte 1

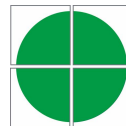
De sloopwerkzaamheden op de slooplocatie Brenschutte 1 zullen het volgende verkeer met zich meebrengen:

→ Zwaar verkeer

- Aan- en afvoer van sloopmaterieel en afvoer van slooppuin, totaal 120 verkeersbewegingen.

→ Licht verkeer

- Bestelbusjes van personeel sloopbedrijf, totaal 11 dagen, 1 busje per dag, totaal 22 verkeersbewegingen.



Voor de rijroute is ervan uitgegaan dat het sloopverkeer in oostelijke richting over de Brenschutte naar de N332 (Rengersweg) rijdt. Op de N332 gaat dit verkeer op in het heersende verkeersbeeld.

Slooplocatie Vrochterdijk 11

In de onderstaande tabel is aangegeven welke mobiele werktuigen op de slooplocatie Vrochterdijk 11 zullen worden ingezet, met het bijbehorende aantal draaiuren, vermogen en Stageklasse.

Type werktuig	Draaiuren	Vermogen (kW)	Stageklasse
Graafmachine/sloophamer	76	100	IV
Laadschop	23	145	IV
Tractor met dumper	76	175	IV
Puinbreker	15	130	IV

Tabel 4 In te zetten mobiele werktuigen slooplocatie Vrochterdijk 11

De sloopwerkzaamheden op de slooplocatie Vrochterdijk 11 zullen het volgende verkeer met zich meebrengen:

→ Zwaar verkeer

- Aan- en afvoer van sloopmaterieel en afvoer van slooppuin, totaal 110 verkeersbewegingen.

→ Licht verkeer

- Bestelbusjes van personeel sloopbedrijf, totaal 10 dagen, 1 busje per dag, totaal 20 verkeersbewegingen.

Voor de rijroute is ervan uitgegaan dat het sloopverkeer in noordelijke richting over de Vrochterdijk en Woodbrookersweg naar de N312 (Lochemseweg) rijdt. Op de N312 gaat dit verkeer op in het heersende verkeersbeeld.

Clusterlocatie Laren

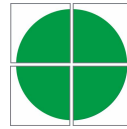
In de onderstaande tabel is aangegeven welke mobiele werktuigen op de clusterlocatie Laren zullen worden ingezet, met het bijbehorende aantal draaiuren, vermogen en Stageklasse. Dit betreft zowel het bouw- en woonrijp maken van de locatie als de bouw van de woningen zelf.

Type werktuig	Draaiuren	Vermogen (kW)	Stageklasse
Graafmachine	208	100	IV
Laadschop	64	145	IV
Tractor met dumper	24	175	IV
Hijskraan	48	200	IV
Ruw terrein heftruck	32	60	IIIB
Betonpomp	12	80	IV

Tabel 5 In te zetten mobiele werktuigen bouwen woningen clusterlocatie

Voor de overige machines die in de realisatiefase zullen worden gebruikt (liften, hoogwerkers, e.d.) wordt ervan uitgegaan dat deze elektrisch zijn en dus geen stikstofuitstoot met zich meebrengen.

De werkzaamheden op de clusterlocatie zullen het volgende verkeer met zich meebrengen:



→ Zwaar verkeer

- Aan- en afvoer van bouwmaterieel en -materiaal, gemiddeld 1 vracht per dag, gedurende 260 dagen, totaal: 520 verkeersbewegingen.

→ Licht verkeer

- Bestelbusjes en personenauto's van bouwpersoneel, onderaannemers, etc. gemiddeld 4 busjes/auto's per dag, gedurende 260 dagen, totaal 2.080 verkeersbewegingen.

Voor de rijroute is ervan uitgegaan dat het bouwverkeer over de bestaande ontsluitingsweg op de clusterlocatie naar de N826 (Zutphenseweg) rijdt. Op de N826 gaat het bouwverkeer op in het heersende verkeersbeeld.

Methode

Voor beide berekeningen is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator 2019A. Als rekenjaar is voor de realisatiefase is 2021 aangehouden, omdat naar verwachting in dat jaar gestart wordt met de sloopwerkzaamheden op de slooplocaties en de bouw van de nieuwe woningen op de clusterlocatie. Voor de gebruiksfase is 2022 aangehouden, omdat in dat jaar de eerste nieuwe woningen in gebruik zullen worden genomen.

Het verkeer in zowel de gebruiks- als realisatiefase is in AERIUS ingevoerd als lijnbron. Deze lijnbronnen volgen de rijroutes die hierboven zijn aangegeven, totdat het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld.

Het verkeer in de gebruiksfase is in AERIUS ingevoerd als standaard licht verkeer. Het lichte bouw- en sloopverkeer in de realisatiefase is ingevoerd als standaard licht verkeer en het zware bouw- en sloopverkeer als standaard zwaar vrachtverkeer. Er is geen onderscheid gemaakt tussen middelzwaar en zwaar vrachtverkeer aangezien niet bekend is van welk type vrachtauto's er gebruik zal worden gemaakt. Hierdoor is sprake van een worst-case benadering.

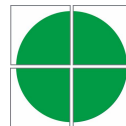
De mobiele werktuigen in de realisatiefase zijn ingevoerd als vlakbron op de betreffende locatie waar deze worden ingezet: de clusterlocatie of één van de slooplocaties. Op basis van het vermogen van de werktuigen, het aantal draaiuren, de belasting, de emissiefactor van de betreffende Stageklasse en de TAF-factor is per locatie de totale stikstofemissie van de werktuigen berekend². In de onderstaande tabellen is dat per locatie inzichtelijk gemaakt. De belasting, emissiefactor en TAF-factor is afkomstig uit het Emissiemodel Mobiele Machines (EMMA) van TNO³. De totale stikstofemissie is per locatie ingevoerd in de vlakbron.

Slooplocatie Beekvliet 7

In de onderstaande tabel is de stikstofemissie in beeld gebracht als gevolg van het gebruik van mobiele werktuigen op de slooplocatie Beekvliet 7.

² Conform de draaiurenmethode uit het Handboek AERIUS Calculator 2019A. Releasedatum: 14-01-2020 (<https://www.aerius.nl/nl/handboeken>)

³ Hulskotte & Verbeek, 'Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA)', november 2009



Type werktuig	Stage klasse	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Draaiuren (uren/j)	Emissiefactor (g/kWh)	TAF-factor	Emissie (kg/j)
Graafmachine/sloophamer	IV	100	60	158	0,36	0,87	2,97
Laadschop	IV	145	60	47	0,36	1,05	1,55
Tractor met dumper	IV	175	40	158	0,36	1,1	4,38
Puinbreker	IV	130	60	32	0,36	1,1	0,99
Totale emissie slooplocatie Beekvliet 7							9,88

Tabel 6 Totale stikstofemissie als gevolg van mobiele werktuigen op de locatie Beekvliet 7

Slooplocatie Tunnelweg 4

In de onderstaande tabel is de stikstofemissie in beeld gebracht als gevolg van het gebruik van mobiele werktuigen op de slooplocatie Tunnelweg 4.

Type werktuig	Stage klasse	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Draaiuren (uren/j)	Emissiefactor (g/kWh)	TAF-factor	Emissie (kg/j)
Graafmachine/sloophamer	IV	100	60	115	0,36	0,87	2,16
Laadschop	IV	145	60	34	0,36	1,05	1,12
Tractor met dumper	IV	175	40	115	0,36	1,1	3,19
Puinbreker	IV	130	60	23	0,36	1,1	0,71
Totale emissie slooplocatie Tunnelweg 4							7,18

Tabel 7 Totale stikstofemissie als gevolg van mobiele werktuigen op de locatie Tunnelweg 4

Slooplocatie Brenschutte 1

In de onderstaande tabel is de stikstofemissie in beeld gebracht als gevolg van het gebruik van mobiele werktuigen op de slooplocatie Brenschutte 1.

Type werktuig	Stage klasse	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Draaiuren (uren/j)	Emissiefactor (g/kWh)	TAF-factor	Emissie (kg/j)
Graafmachine/sloophamer	IV	100	60	81	0,36	0,87	1,52
Laadschop	IV	145	60	24	0,36	1,05	0,79
Tractor met dumper	IV	175	40	81	0,36	1,1	2,25
Puinbreker	IV	130	60	16	0,36	1,1	0,49
Totale emissie slooplocatie Brenschutte 1							5,05

Tabel 8 Totale stikstofemissie als gevolg van mobiele werktuigen op de locatie Brenschutte 1

Slooplocatie Vrochterdijk 11

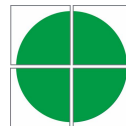
In de onderstaande tabel is de stikstofemissie in beeld gebracht als gevolg van het gebruik van mobiele werktuigen op de slooplocatie Vrochterdijk 11.

Type werktuig	Stage klasse	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Draaiuren (uren/j)	Emissiefactor (g/kWh)	TAF-factor	Emissie (kg/j)
Graafmachine/sloophamer	IV	100	60	76	0,36	0,87	1,43
Laadschop	IV	145	60	23	0,36	1,05	0,76
Tractor met dumper	IV	175	40	76	0,36	1,1	2,11
Puinbreker	IV	130	60	15	0,36	1,1	0,46
Totale emissie slooplocatie Vrochterdijk 11							4,75

Tabel 9 Totale stikstofemissie als gevolg van mobiele werktuigen op de locatie Vrochterdijk 11

Clusterlocatie Laren

In de onderstaande tabel is de stikstofemissie in beeld gebracht als gevolg van het gebruik van mobiele werktuigen op de clusterlocatie.



Type werktuig	Stage klasse	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Draaiuren (uren/j)	Emissiefactor (g/kWh)	TAF-factor	Emissie (kg/j)
Graafmachine	IV	100	60	208	0,36	0,87	3,91
Laadschop	IV	145	60	64	0,36	1,05	2,10
Tractor met dumper	IV	175	40	24	3,3	1,1	0,67
Hijskraan	IV	200	50	48	0,36	1,1	1,90
Ruw terrein heftruck	IIIB	60	60	32	3,8	1,05	4,60
Betonpomp	IV	80	60	12	0,36	1,1	0,23
Totale emissie clusterlocatie							13,40

Tabel 10 Totale stikstofemissie als gevolg van mobiele werktuigen op de clusterlocatie

Resultaat gebruiksfase

Uit de stikstofdepositieberekening (met kenmerk RiaCCJnAfnff van 2 april 2020) blijkt dat de stikstofdepositie van het plan in de gebruiksfase (beoogde situatie) 0,00 mol stikstof ha/jaar bedraagt. De resultaten van de AERIUS berekening zijn opgenomen in bijlage 1.

Resultaat realisatiefase

Uit de stikstofdepositieberekening (met kenmerk RRVCNXVidLWJ van 15 april 2020) blijkt dat de stikstofdepositie van het plan in de realisatiefase 0,00 mol stikstof ha/jaar bedraagt. De resultaten van de AERIUS berekening zijn opgenomen in bijlage 2.

Conclusie

Op basis van stikstofdepositieberekeningen blijkt dat de ontwikkeling van de clusterlocatie in Laren niet leidt tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden (0,00 mol stikstof ha/jaar). Dit geldt zowel voor de gebruiksfase (de beoogde situatie) als de realisatiefase. Geconcludeerd wordt dan ook dat de ontwikkeling geen negatieve effecten heeft op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie. Het plan is daarmee uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming. Er geldt ook geen vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming ten aanzien van het aspect stikstof.

Bijlagen

1. AERIUS berekening gebruiksfase
2. AERIUS berekening realisatiefase

Bijlage 1 - AERIUS berekening 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 Gebruiksfase

- 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

mRO

Zutphenseweg, 7245BK Laren

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

FAB clustering Laren

RiaCCJnAfnff

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

02 april 2020, 17:22

2022

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NO_x

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

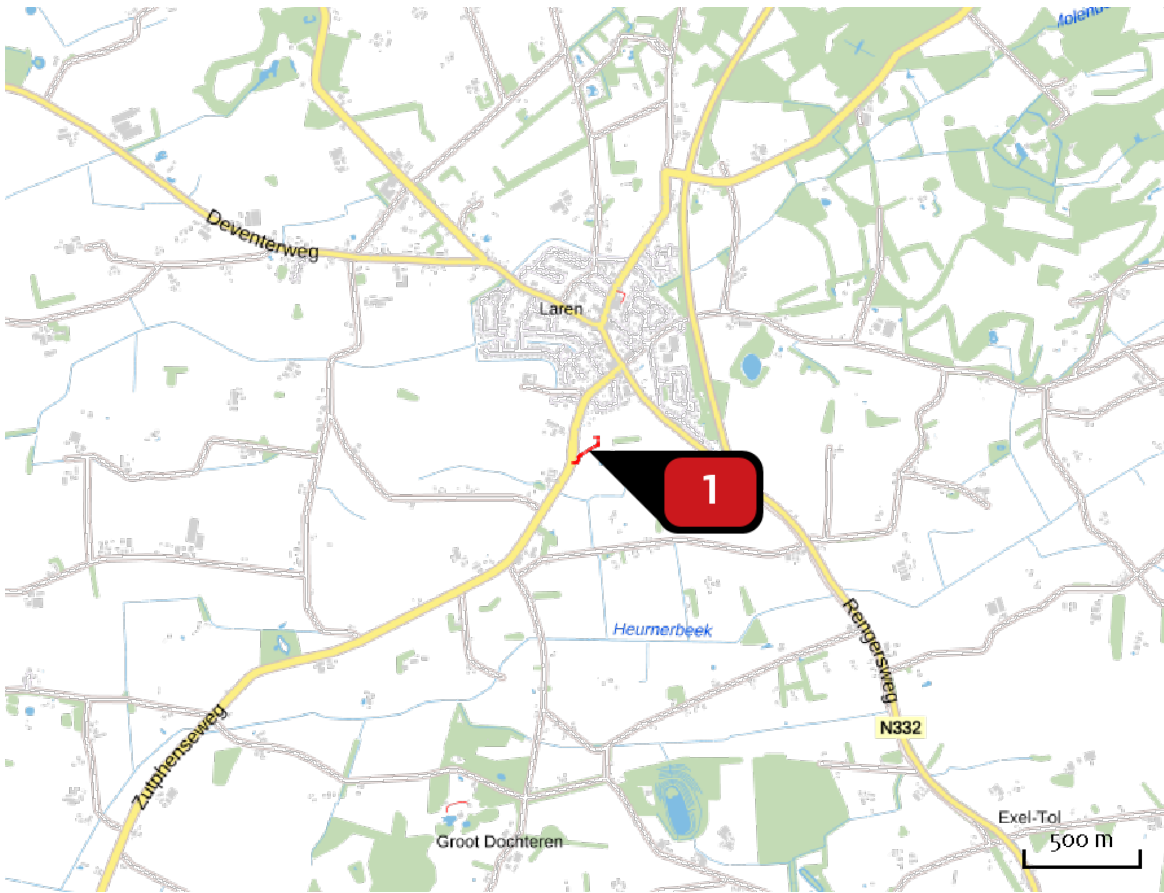
Natuurgebied

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

Toelichting

Gebruiksfase woningen clusterlocatie

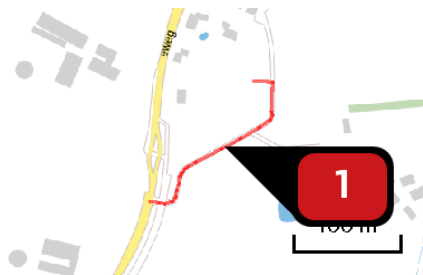
Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Clusterlocatie Laren - Verkeer gebruiksfase Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam

Clusterlocatie Laren - Verkeer
gebruiksfase

Locatie (X,Y)

221790, 467216

NO_x

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	35,0 / etmaal	NO _x NH ₃	< 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 2019A_20200327_c5ea8671e4](#)

Database [versie 2019A_20200327_c5ea8671e4](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Bijlage 2 - AERIUS berekening realisatiefase

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 Realisatiefase

- ▶ 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

mRO

Zutphenseweg, 7245BK Laren

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

FAB clustering Laren

RRVCNXVidLWJ

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

15 april 2020, 20:55

2021

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx

44,69 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Resultaten

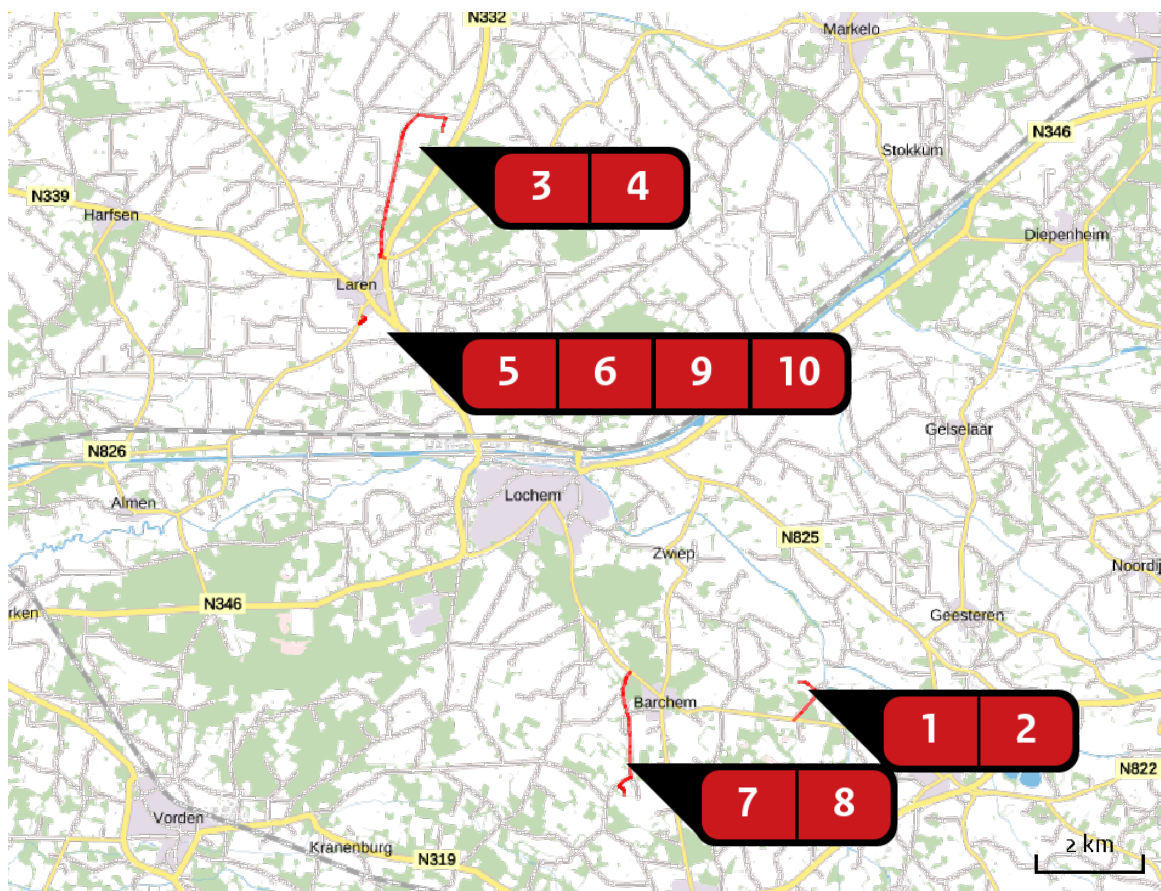
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied

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

Toelichting

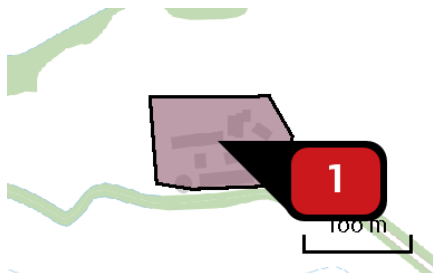
Realisatiefase clusterlocatie

Locatie
RealisatiefaseEmissie
Realisatiefase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Beekvliet 7 - Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	9,88 kg/j
2	Beekvliet 7 - Sloopverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	Tunnelweg 4 - Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	7,18 kg/j
4	Tunnelweg 4 - Sloopverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	2,05 kg/j
5	Brenschutte 1 - Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	5,05 kg/j
6	Brenschutte 1 - Sloopverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7  Vrochterdijk 11 - Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	4,75 kg/j
8  Vrochterdijk 11 - Sloopverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
9  Clusterlocatie Laren - Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	13,40 kg/j
10  Clusterlocatie Laren - Bouwverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Realisatiefase



Naam

**Beekvliet 7 - Mobiele
werktuigen**

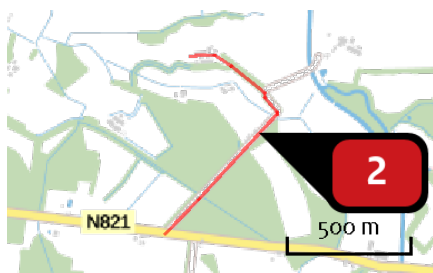
Locatie (X,Y)

229970, 460510

NOx

9,88 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele werktuigen Beekvliet 7		4,0	2,0	0,0	NOx	9,88 kg/j



Naam

Beekvliet 7 - Sloopverkeer

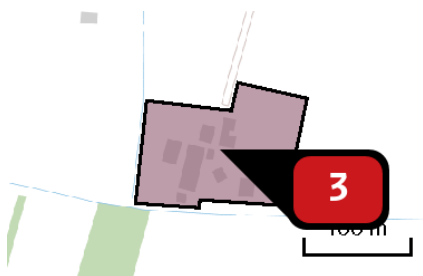
Locatie (X,Y)

230192, 460195

NOx

< 1 kg/jNH₃**< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	40,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	215,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

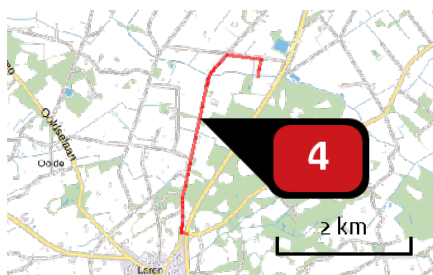


Naam
Tunnelweg 4 - Mobiele
werktuigen

Locatie (X,Y)
223283, 470776

NOx
7,18 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele werktuigen Tunnelweg 4		4,0	2,0	0,0	NOx	7,18 kg/j



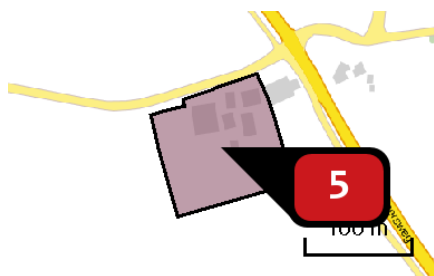
Naam
Tunnelweg 4 - Sloopverkeer

Locatie (X,Y)
222411, 470107

NOx
2,05 kg/j

NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	30,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	160,0 / jaar	NOx NH ₃	2,02 kg/j < 1 kg/j



Naam

Breuschutte 1 - Mobile
werktuigen

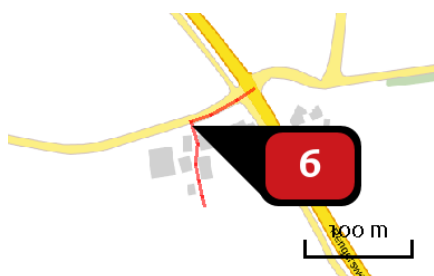
Locatie (X,Y)

222668, 466724

NOx

5,05 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobile werktuigen Breuschutte 1		4,0	2,0	0,0	NOx	5,05 kg/j



Naam

Breuschutte 1 - Sloopverkeer

Locatie (X,Y)

222681, 466784

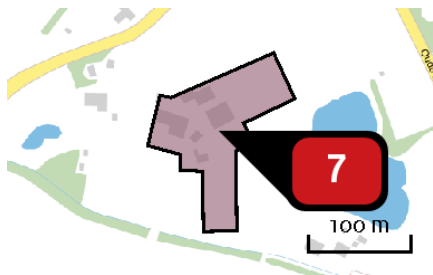
NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	22,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	120,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Vrochterdijk 11 - Mobiele
werktuigen

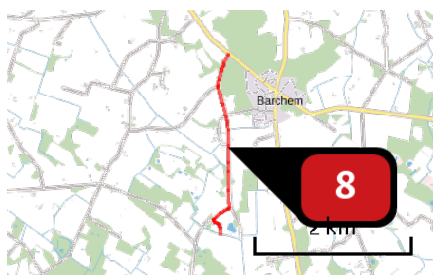
Locatie (X,Y)

226661, 458495

NOx

4,75 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele werktuigen Vrochterdijk 11		4,0	2,0	0,0	NOx	4,75 kg/j



Naam

Vrochterdijk 11 - Sloopverkeer

Locatie (X,Y)

226753, 459494

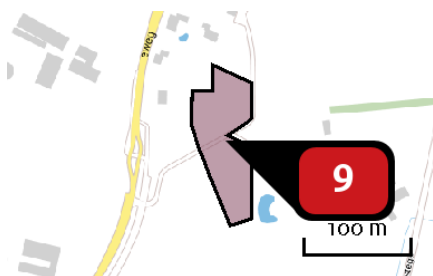
NOx

< 1 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	20,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	110,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Clusterlocatie Laren - Mobiele
werktuigen

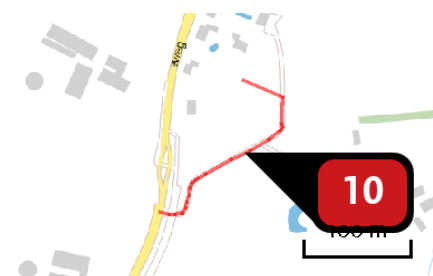
Locatie (X,Y)

221808, 467224

NOx

13,40 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele werktuigen clusterlocatie		4,0	2,0	0,0	NOx	13,40 kg/j



Naam

Clusterlocatie Laren -
Bouwverkeer

Locatie (X,Y)

221799, 467221

NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.080,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH ₃	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	520,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH ₃	< 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>