

RAPPORT

Stikstofdepositie

LOCATIE

Lindelauffer Gewande Voerendaal

PROJECT: 18287-002

VERANTWOORDING

Titel Stikstofdepositie, nieuwbouw en gebruik bedrijfsruimten aan de Lindelauffer Gewande te Voerendaal

Opdrachtgever Gemeente Voerendaal
 t.a.v. mevr C. Meuwissen
 Postbus 23000
 6367 ZG Voerendaal

Rapportnummer 18287-002

Datum 25 september 2020

Projectleider de heer O. Duisters

handtekening 

Autorisatie de heer L. Hoek

handtekening 

NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

www.nipamilieu.nl

info@nipamilieu.nl



INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	4
2 WETTELIJK KADER	5
2.1 WET NATUURBESCHERMING	5
2.2 PROGRAMMA AANPAK STIKSTOF (PAS)	6
2.2.1 Tijdelijke projecten	7
3 HET INITIATIEF	8
3.1 DE ONTWIKKELING	8
3.2 LIGGING VAN DE INITIATIEFLOCATIE TEN OPZICHTE VAN NATURA 2000-GEBIEDEN	10
4 REKENONDERZOEK	11
4.1 ALGEMEEN	11
4.2 EMISSIEBRONNEN	11
4.3 DE REALISATIEFASE	11
4.3.1 Personenvervoer	12
4.3.2 Vrachtovervoer	13
4.3.3 Mobiele werktuigen	14
4.4 DE GEBRUIKSFASE	15
4.4.1 Bedrijfsgebouwen	15
4.4.2 Werknemers en bezoekers en aanlevering goederen	15
4.5 BEREKENINGSWIJZE EN RESULTATEN	16
4.6 EMPIRISCHE BEPALING	16
4.6.1 Realisatiefase	16
4.6.2 Gebruiksfase	16
5 CONCLUSIES	17

Bijlage 1: PDF-uitdraai Aerius-Calculator realisatiefase maximale bestemmingsruimte

Bijlage 1: PDF-uitdraai Aerius-Calculator gebruiksfase maximale bestemmingsruimte

Bijlage 3: PDF-uitdraai Aerius-Calculator realisatiefase maximale stikstofemissie zonder depositie

Bijlage 4: PDF-uitdraai Aerius-Calculator gebruiksfase maximale stikstofemissie zonder depositie

1 INLEIDING

Mevrouw C. Meuwissen, projectleider bij de gemeente Voerendaal is bezig met de verkoop van een bedrijfskavel aan de Lindelauffer Gewande te Voerendaal. Het betreffende perceel grond was in het verleden bebouwd met mobiele woonunits. Om te bepalen of de bouw van nieuwe bedrijfsgebouwen en/of het gebruik van de locatie door de nieuw te vestigen bedrijven negatieve gevolgen hebben voor de Natura2000 gebieden in de omgeving, dient de stikstofdepositie te worden bepaald. Hiertoe heeft de overheid het programma aanpak stikstof (PAS) opgezet met daaraan gekoppeld een rekenmodule genaamd Aeries-calculator.

In deze rapportage wordt in H2 kort het wettelijk kader geschetst waarbij tevens wordt ingegaan op de uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019. Deze uitspraak heeft grote gevolgen gehad voor de wijze waarop met de PAS en Aeries moet worden omgegaan.

In H3 wordt het initiatief beschreven alsmede de ligging van dat initiatief ten opzichte van de Natura2000 gebieden. In de volgende hoofdstukken worden de invoergegevens van Aeries onderbouwd en de resultaten van de Aeries berekening gepresenteerd en besproken.

Deze rapportage is een actualisering van ons rapport van 20 april 2020, projectnummer 18278. De actualisering is gewenst in verband met wijzigingen in het bestemmingsplan die een groter bouwvolume mogelijk maken. Dit rapport bevat dan ook hoofdzakelijk rekenkundige aanpassingen.

2

WETTELIJK KADER

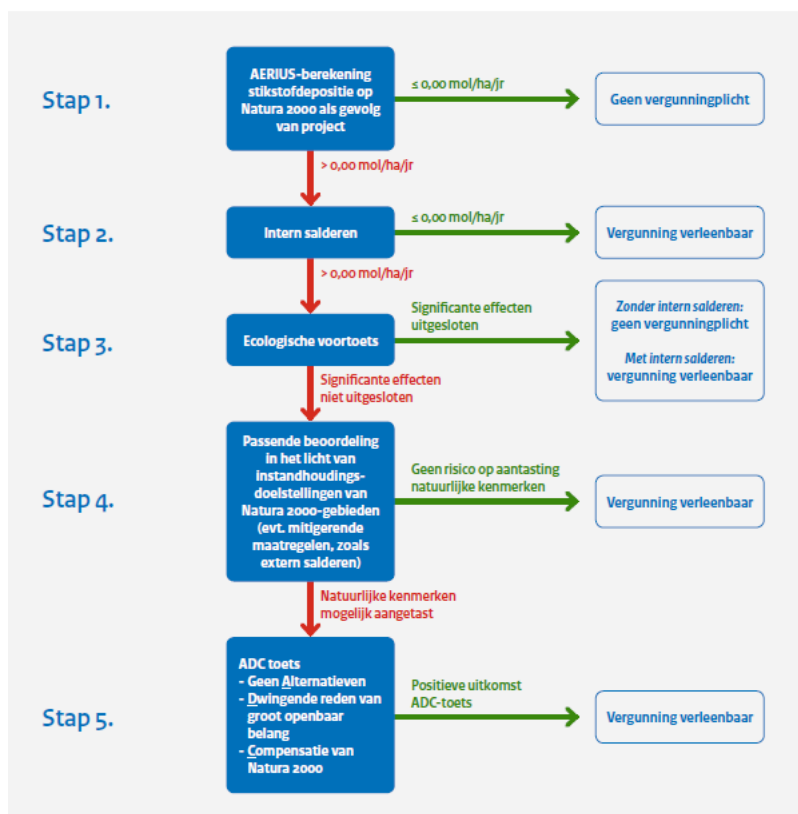
2.1 Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) in werking getreden. In deze wet worden drie eerdere wetten vervangen. Het gaat om de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet), de Boswet en de Flora- en faunawet. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is ondervangen in het onderdeel gebiedsbescherming. Voor bestemmingsplannen is het toetsingskader voor deze gebieden in de basis ongewijzigd gebleven ten opzichte van de Nb-wet.

Als (een wijziging van) een bestemmingsplan negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. In dat geval moet het bevoegd gezag volgens artikel 2.8, van de Wnb eerst een passende beoordeling opstellen. Uit de passende beoordeling moet blijken dat de instandhoudingdoelstelling van de betreffende gebieden niet aangetast worden door het plan. Als niet aangetoond wordt dat aan de instandhoudingdoelstellingen voldaan wordt, kan het plan geen doorgang vinden. Voor plannen die ten opzichte van de uitgangssituatie op het referentiemoment geen significante toename in stikstofdepositie veroorzaken, zijn negatieve effecten ten aanzien van dit aspect uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld. Onderstaand is het stappenplan opgenomen aan de hand waarvan beoordeeld wordt of sprake is van een vergunningplicht in het kader van de Wnb.

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.



2.2 Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Het Programma Aanpak Stikstof (de PAS) is op 1 juli 2015 in werking getreden. De PAS omvat gebiedsanalyses van alle opgenomen Natura 2000-gebieden.

Vanaf de inwerkingtreding van de PAS is er een verplicht rekenprogramma voor stikstofdepositieberekeningen vastgesteld. Met AERIUS Calculator kunnen berekeningen worden uitgevoerd om effecten op Natura 2000-gebieden in kaart te brengen. Afhankelijk van de resultaten geldt er voor projecten of andere handelingen een meldings- of vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming. Binnen de Aerijs-methodiek werd onderscheid gemaakt tussen situaties voor onbepaalde tijd (gebruiks-fase) en situaties voor bepaald tijd met een maximum van 5 jaar (realisatiefase).

Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (hierna: Afdeling) uitspraak gedaan in enkele beroepszaken tegen Natura 2000-vergunningen die zijn gebaseerd op het Programma Aanpak Stikstof (PAS) 2015-2021. De Afdeling is tot het oordeel gekomen dat het PAS niet



verenigbaar is met artikel 6 van de Habitatrichtlijn. Dit betekent dat het stelsel van niet-meldingsplichtige, meldingsplichtige en vergunningplichtige activiteiten zoals dit bestond onder het PAS niet in stand is gebleven.

Een tweede gevolg van de uitspraak van 29 mei 2019 was een manco in het voorgeschreven rekenprogramma Aerius. Het rekenprogramma is daarop enkele maanden niet bruikbaar geweest. Op 16 september 2019 is het aangepaste rekenprogramma Aerius beschikbaar gekomen dat daarna nog enkele keren is ge-update. Gerekend is met de laatste versie die online beschikbaar is.

2.2.1 Tijdelijke projecten

Tijdelijke projecten zijn projecten waarvoor toestemming wordt verleend voor een duur van ten hoogste vijf kalenderjaren. In de Regeling PAS was vastgelegd dat de ontwikkelingsruimte die het bevoegd gezag toedeelt in een toestemmingsbesluit voor een tijdelijk project (of tijdelijke handeling) gelijk is aan de totale stikstofdepositie die dat project of die handeling gedurende de volledige looptijd veroorzaakt, gedeeld door 6. Dit kader is echter vervallen. Eén van de wijzigingen van dit moment is daarom dat binnen Aerius-calculator geen tijdelijke situaties meer kunnen worden ingevoerd. De toelichting stelt hierover het volgende:

De specifieke PAS-functionaliteiten, zoals 'rekenen voor tijdelijk project' en 'rekenen met afstandsgrenswaarde', zijn niet meer beschikbaar. Verwijzingen, functies en weergaven gerelateerd aan depositieruimte of ontwikkelingsruimte zijn ook verwijderd. De functie om PDF bijlagen uit te draaien is niet beschikbaar in deze versie. Met de nieuwe versie van Calculator kunnen geen meldingen meer gedaan worden.

De realisatiefase van een project kan worden gezien als een tijdelijk project of tijdelijke handeling. Het berekenen van een tijdelijke handeling is niet meer mogelijk. Het is wel mogelijk om de realisatiefase als permanente situatie afzonderlijke te modelleren in het rekenmodel. Hiermee kan dan toch een indicatie van de depositie worden verkregen.

3

HET INITIATIEF

3.1 De ontwikkeling

Aan de Lindelauffer Gewande in Voerendaal was tot enkele jaren geleden een woonwagenlocatie aanwezig. De woonwagens zijn inmiddels allemaal verplaatst waardoor de locatie vrij is gekomen om toe te voegen aan het industriegebied dat daar is gelegen. Voordat de gemeente Voerendaal de twee kavels op deze locatie uitgeeft, wil ze zekerheid dat de nieuwe eigenaren voor de nieuwbouw en het in werking hebben van hun bedrijf niet belemmerd worden door de wet- en regelgeving met betrekking tot stikstofdepositie.

Momenteel is nog niet bekend wat voor een soort gebouw of soort bedrijf er op de locatie gevestigd gaat worden. Wel is bekend dat de milieuhinder die bedrijven ter plaatse mogen veroorzaken vergelijkbaar moet zijn met die van categorie 2 bedrijven zoals bedoeld in de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' van de VNG. Veelal gaat het dan om MKB-bedrijven met een beperkte milieu-invloed. Het bestemmingsplan biedt de mogelijkheid om via een afwijkingsbevoegdheid ook een categorie 3.1 bedrijf toe te staan indien de milieubelasting vergelijkbaar is met die van een categorie 2 bedrijf

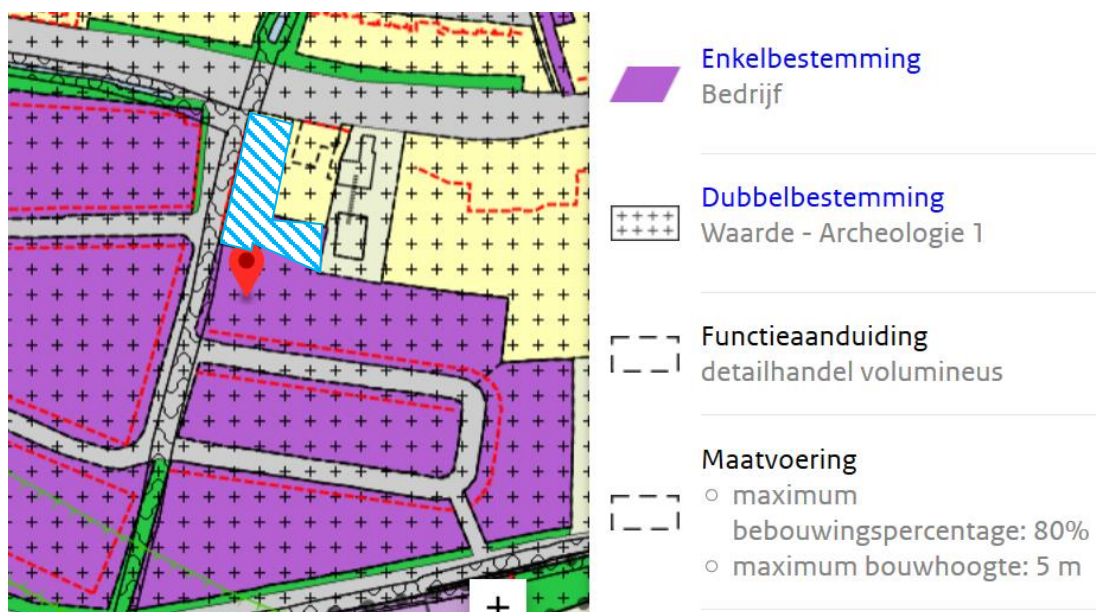
Voor het volume van de te realiseren nieuwbouw wordt aangesloten bij de maximale bebouwingsmogelijkheden die het bestemmingsplan ter plaatse toestaat.

De initiatieflocatie is kadastraal ingemeten maar nog niet geregistreerd. De oppervlakte van de uit te geven percelen bedraagt:

- Perceel 1: ca. $1.258 + 48 = 1.306 \text{ m}^2$
- Perceel 2: ca. $4 + 514 + 1.088 + 169 = 1.775 \text{ m}^2$



Afbeelding 1: luchtfoto initiatieflocatie (stippellijnen)



Afbeelding 2: uitsnede uit vigerende bestemmingsplan, blauwe arcering is initiatieflocatie

Uit bovenstaande afbeelding blijkt dat het bebouwingspercentage in het huidige bestemmingsplan maximaal 80% is en de bouwhoogte maximaal 5 m.

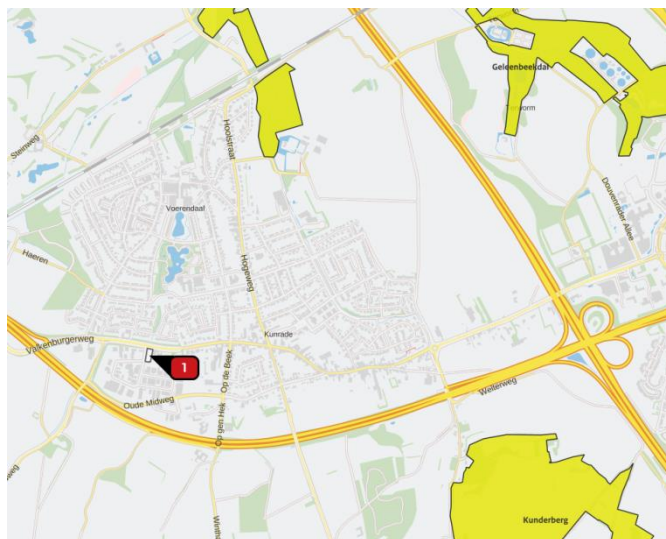
Ten aanzien van de bouwhoogte wordt nu voorgesteld om op het eerste perceel een bouwhoogte van 8 m te hanteren voor het hoekdeel (35% van de oppervlakte) en voor het overige en op het twee perceel een bouwhoogte van 6 m.

Hieruit volgen onderstaande maximale bouwoppervlakten en volumes:

- Perceel 1: bouwoppervlakte $1.306 \text{ m}^2 \times 80\% = 1.045 \text{ m}^2$, bouwvolume $(35\% \times 1.045 \times 8 + 65\% \times 1.045 \times 6) = 7.001,50 \text{ m}^3$
- Perceel 2: bouwoppervlakte $1.775 \text{ m}^2 \times 80\% = 940 \text{ m}^2$, bouwvolume 5.640 m^3

3.2 Ligging van de initiatieflocatie ten opzichte van Natura 2000-gebieden

De planlocatie, aangeduid met het cijfer 1, is gelegen op ca. 1,0 km van het Natura2000-gebied Geleenbeekdal en op 1,6 km van de Kuunderberg.



Afbeelding 3: initiatieflocatie en Natura2000 gebieden

4

REKENONDERZOEK

4.1 Algemeen

De berekeningen hebben betrekking op de realisatie- en gebruiksfase van de nieuw te bouwen bedrijfsruimte.

De voor stikstof relevante emissiebronnen worden hieronder toegelicht.

4.2 Emissiebronnen

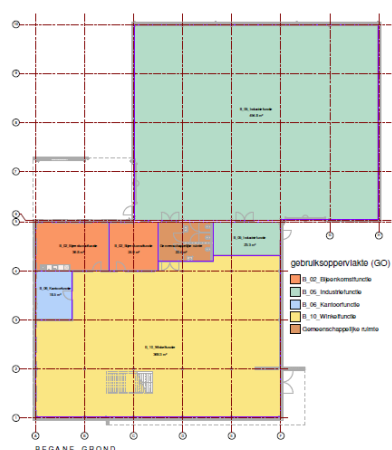
Stikstofoxides ontstaan bij de verbranding van fossiele brandstoffen. De voor dit project relevante emissiebronnen zijn:

- Niet elektrische voertuigen voor zowel personen- als goederenvervoer;
- bouwmachines benodigd voor de zware werkzaamheden tijdens de realisatie;

4.3 De realisatiefase

De grond is momenteel deels braakliggend. Op een gedeelte met een oppervlakte van 1.257 m² is een klinker en betonplaten verharding aanwezig. Bij de berekeningen is er van uitgegaan dat deze verhardingen worden uitgenomen en (elders) worden hergebruikt. Het is niet de verwachting dat de betonplaten zullen worden gebroken en als puin moeten worden afgevoerd.

Omdat nog niet bekend is wat er gebouwd gaat worden, is op basis van een vergelijkbaar plan een berekening gemaakt voor een pand met een bebouwde oppervlakte van ca. 1.000 m². De omvang van dit bouwplan komt overeen met de omvang die op elk van de kavels op de initiatieflocatie gezet kan worden.



Afbeelding 4: Voorbeeld functieoverzicht bouwplan

Meestal wordt voor dit soort panden de beganegrond-vloer uitgevoerd als een gestorte betonvloer op een puinpakket. De gehele bovenbouw komt dan op een betonnen funderingsconstructie bestaande uit poeren op 'staal' gefundeerd. De hoofddraagconstructie van de nieuwbouw bestaat veelal uit een geschoorde staalconstructie. Deze constructie van kolommen en liggers wordt voorzien van een stalen sandwich dak. Nu ervoor gekozen wordt de bouwhoogte te vergroten van 5 naar respectievelijk 6 en 8 m ligt het in de lijn dat er nog ergens een verdiepingsvloer gemaakt wordt. Dit gebeurt dan meestal ter plaatse van het kantoordeel van het bedrijf. De wanden bestaan vaak uit (stalen) prefab gevelbeplating, eventueel wordt daaronder nog een klein deel van het buitenblad gemetseld of van beton gemaakt. De gevelopeningen worden dichtgezet met kozijnen en HR⁺⁺-glas.

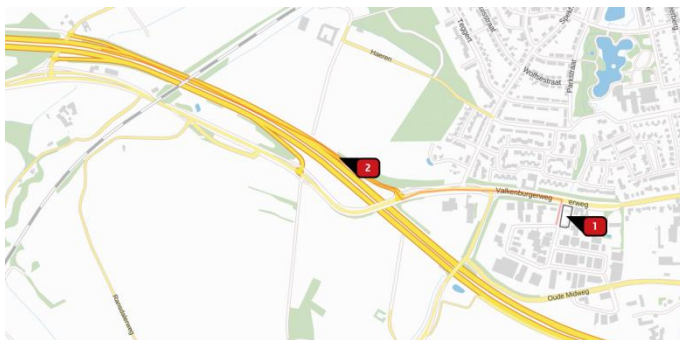


Afbeelding 5: Referentiebeeld bebouwing op omliggende percelen

4.3.1 Personenvervoer

De bouwwijze met veelal prefab elementen kan met relatief weinig personeel gemaakt worden. Bij vergelijkbare projecten is door aannemers aangegeven dat er gemiddeld 6 personeelsleden dagelijks op de locatie aanwezig zijn. Wij gaan ervan uit dat elk personeelslid met een eigen auto komt. Dit resulteert in 12 verkeersbewegingen per dag. Bij een bouwtijd van 5 maanden komt dat neer op 1200 verkeersbewegingen.

De rijroute naar de bouwlocatie loopt via de bouwlocatie naar de Valkenburgerweg en dan naar de snelweg A79. Vanaf de snelweg wordt het verkeer verondersteld deel uit te maken van het heersende verkeersbeeld. De route loopt over goed begaanbare wegen en er zal geen sprake zijn van stagnatie. Er is dan ook geen stagnatiefactor ingevoerd.



Afbeelding 6: Gemodelleerde rijroute realisatiefase

4.3.2 Vrachtvervoer

De aan te voeren bouwmaterialen bestaan hoofdzakelijk uit gevel- en dakbeplating en de staalconstructie. Om het aantal vrachtwagenbewegingen te bepalen is uitgegaan van het bouwvolume van de materialen waarmee het pand wordt gebouwd.

Voor de gevels wordt dit bepaald door de wandlengte te vermenigvuldigen met de gemiddelde bouwhoogte bij een wanddikte van 20 cm. De totale wandlengte op de kavels is maximaal 140 m, de gemiddelde bouwhoogte is 7 m. Dit resulteert in 196 m³ bouw materiaal.

Het dak bestaat hoofdzakelijk uit geïsoleerde profielplaat met een dikte van 14 cm. Gerekend is met een dikte van het dakpakket van 20 cm. Bij een dakoppervlakte van ca. 1.000 m² komt dit neer op 140 m³ bouw materiaal.

De betonnen werkvloer heeft een volume van $1.000 \times 0,15 = 150 \text{ m}^3$. Hieronder zit een 12 cm dikke laag vloerisolatie (120 m³). De vloer wordt gelegd op een ca. 40 cm dikke puinlaag (400 m³). Uiteraard wordt het vrijkomende zand ook door deze wagens afgevoerd.

Voor de verdiepingsvloer wordt een oppervlakte van maximaal 30% van het te bebouwen oppervlak aangehouden. Uiteraard zit hier geen puin meer onder. Het bouwvolume voor de verdiepingsvloer is dan ca. 80 m³.

Op basis van het materiaalvolume van 936 m³ zijn ca. 47 vrachtwagens van 20 m³ nodig.

De staalconstructie wordt door 2 vrachtwagens geleverd. Uiteraard zijn er ook nog installaties, binnendeuren etc die met grote of kleine vrachtwagens aangevoerd worden. Hiervoor worden 8 wagens geteld. In totaal gaat het dan om 57 vrachtwagens. Om een worst-case situatie te benaderen is gerekend met 70 zware vrachtwagens hetgeen overeen komt met 140 verkeersbewegingen.

4.3.3 Mobiele werktuigen

Tijdens de bouw (ca. 5 maanden) zullen onderstaande mobiele werktuigen zoals shovel, bouwkraan en betonpomp op het terrein aan het werk zijn. Overeenkomstig de invoerinstruction zijn deze als vlakbron ingevoerd. Voor de berekening van de emissies van deze mobiele werktuigen is gebruik gemaakt van de methode die is opgenomen in het TNO-rapport 'Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA)', met het kenmerk TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML, november 2009. In dat rapport wordt de emissie per tijdseenheid berekend met de volgende formule: **Emissie = Vermogen x Belasting x Emissiefactor x TAF-factor**

Waarin: *Vermogen = het vermogen van de machine (kW)*

Belasting = het gedeelte van het vermogen dat gemiddeld gebruikt wordt (%)

Emissiefactor = de emissiefactor behorend bij de machine (g/kWh)

TAF-factor = aanpassingsfactor op de gemiddelde emissiefactor in verband met de afwijking van de gemiddelde gebruikstoepassing van die machinetype als gevolg van de wisselende vermogensvraag (%).

De belastingfactoren, Emissiefactoren en TAF-factoren zijn opgenomen in respectievelijke bijlage A, § 5.4 en § 5.5 van genoemd rapport. In de berekeningen is uitgegaan van het bouwjaar van de machines van na 2014, waardoor de emissiefactoren behorende bij de Stage IV-klasse zijn toegepast. De emissies zijn weergegeven in de volgende tabel. De bedrijfstijd van de machines is als volgt bepaald.

- Hoogwerker: 4 uur per 100 m² BVO 4 x 1.300/100 = 52 uur;
- Mobiele kraan: 8 uur per 100 m² BVO 8 x 1.300/100 = 104 uur;
- Betonpomp: 2 uur per 100 m² BVO 2 x 1.300/100 = 26 uur;
- Shovel: 8 uur per 100 m² BVO 8 x 1300/100 = 104 uur;
- Minigraver: 16 uur per buitenterrein 16 uur;
- Verreiker: 4 uur per 100 m² BVO 8 x 1.300/100 = 104 uur;

Algemeen			NOx				
Activiteit	Vermogen (kW)	Lastfactor ¹⁾ (%)	Emissiefactor (g/kWh)	TAF-factor ²⁾	Emissie (g/uur)	Bedrijfstijd (uur)	Totaal emissie (kg/project)
Hoogwerker	180	60	0,36	1,1	42,77	52	2,22
Mobiele kraan TGA	316	78	0,36	1,1	97,61	104	10,15
Shovel CaterpillarD6N	136	60	0,36	1,05	30,84	104	3,21
Minigraver Takeuchi	13,9	60	3,3	1,05	28,90	16	0,46
Trilplaat	7	100	6,2	1,1	n.v.t	16	n.v.t.
Betonpomp Putzmeister (18 m ³ /h)	61	100	3,3	1,1	221,43	26	5,76
Verreiker	95	78	0,36	0,95	25,342	104	2,64
Totaal							24,44

1) Indien lastfactor onbekend dan is 100% aangehouden om worstcase te krijgen

2) Indien TAF-factor onbekend dan is 1,1 aangehouden om worstcase te krijgen

4.4 De gebruiksfase

4.4.1 Bedrijfsgebouwen

De verwarming van de bedrijfsgebouwen moet gasloos. Hiervoor is daarom een emissiewaarde van 0 kg NO_x per jaar ingevoerd in het model.

4.4.2 Werknemers en bezoekers en aanlevering goederen

Werknemers en bezoekers zullen dagelijks van en naar het bedrijf rijden. Omdat niet bekend is wat voor een soort bedrijven er gaan komen is aansluiting gezocht bij de waarden uit de CROW-publicatie 317 voor een bouwmarkt in matig stedelijk gebied, rest bebouwde kom. Dit is één van de bedrijfstakken met de hoogste verkeersgeneratie.

bouwmarkt									
Parkeerkencijfers (per 100 m² bvo)									
	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
zeer sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	1,2	1,7	1,7	2,2	2,2	2,7	87%
sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	1,5	2,0	2,0	2,5	2,2	2,7	
matig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	1,6	2,1	2,1	2,6	2,2	2,7	
weinig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	1,6	2,1	2,2	2,7	2,2	2,7	
niet stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	1,6	2,1	2,1	2,6	2,2	2,7	
Verkeersgeneratie (per 100 m² bvo)									
	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		aandeel bezoekers
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
zeer sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	16,4	23,1	22,0	28,6	29,5	36,1	98%
sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	19,6	26,2	26,0	32,7	29,5	36,1	
matig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	20,6	27,3	27,4	34,0	29,5	36,1	
weinig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	21,5	28,2	28,6	35,2	29,5	36,1	
niet stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	21,5	28,1	28,5	35,2	29,5	36,1	

Afbeelding 7: verkeersgeneratietabel uit CROW 317

	BVO	Verkeersgeneratie per 100 m ² BVO (min-max)/dag	Invoerwaarde Aeries (Aantal x gemiddelde)
Bouwmarkt, kavel 1	1.345	27,4 - 34,0	412,9
Bouwmarkt, kavel 2	1.240	27,4 - 34,0	380,7

In Aeries-calculator is derhalve gerekend met 800 verkeersbewegingen per dag. Omdat dergelijke kleine bedrijven een overwegend lokale functie hebben zijn twee rijroutes gemodelleerd. Route 1 loopt vanaf de initiatieflocatie linksaf de Valkenburgerweg op en dan de Spekhoutstraat in. Route 2 loopt vanaf de initiatieflocatie rechtsaf de Valkenburgerweg op en dan de Hogeweg in. Hoewel volledig arbitrair, wordt uitgegaan van 50% van het verkeer op elke route.

Voor de aanlevering van de goederen wordt gerekend met 1 vrachtwagen per dag (2 verkeersbewegingen). De vrachtwagen zal vanaf de snelweg komen. Hiervoor is dezelfde route aangehouden die gebruikt is voor het bouwverkeer in de realisatiefase.

4.5 Berekeningswijze en resultaten

De stikstofdepositie door de gewenste activiteiten op de Natura 2000-gebieden is berekend met AE-RIUS Calculator. De uitkomst is dat er zowel in de realisatie- als de gebruiksfase rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j optreden.

Op grond daarvan is een empirische berekening uitgevoerd voor zowel de realisatie- als de gebruiksfase. In die empirische berekening wordt proefondervindelijk vastgesteld tot welk emissieniveau er geen sprake is van depositie.

4.6 Empirische bepaling

4.6.1 Realisatiefase

In de eerdere berekeningen is uitgegaan van een maximale bebouwing op het perceel. Indien de bebouwing kleiner wordt zal de stikstofemissie ook afnemen. Door alle bouwmaachines als één verzamelbron in te voeren is empirisch bepaald hoe hoog de stikstofemissie tijdens de realisatie mag zijn. De uitkomst van deze empirische benadering is:

- Uitstoot door mobiele machines: 13 kg
- Uitstoot door transport: 1,54 kg

4.6.2 Gebruiksfase

Indien uitgegaan wordt van een gebruiksfase waarbij geen processen worden gevoerd die gebruik maken van fossiele brandstoffen dan wordt de stikstofemissie alleen veroorzaakt door verkeersbewegingen.

Gerekend is met de rijroutes zoals gedefinieerd in § 4.4.2 Het maximum aantal vervoersbewegingen ligt dan op 75 per rijroute en 2 verkeersbewegingen door vrachtwagens per dag.

Dit komt neer op 75 klanten/personeel per dag en 1 vrachtwagen per dag die naar de locatie komen.

De uitkomst van deze empirische benadering is:

- Uitstoot door wegverkeer werknemers en bezoekers 7,9 kg
- Uitstoot door aanvoer goederen 4,8 kg

LET OP: In de gebruiksfase is sprake van het gebruik van beide kavels. Per kavel is dus ongeveer de helft beschikbaar.

5 CONCLUSIES

In dit onderzoek zijn voor de realisatie en het gebruik van een tweetal bedrijfspanden aan de Lindelauffer Gewande te Voerendaal de te verwachten stikstofdeposities ter plaatse van Natura 2000-gebieden berekend voor het jaar 2020.

Realisatiefase

1. In totaal kunnen twee bedrijfspanden worden gebouwd. Omdat het hier gaat om twee afzonderlijke bouwaanvragen kan de bouw afzonderlijk worden gezien per kavel.
2. Indien rekening gehouden wordt met de maximale bebouwingsmogelijkheden dan is een stikstofemissie te verwachten van ca. 25 kg per kavel. Bij deze emissie is sprake van een stikstofdepositie van 0,01 mol/ha/jr op het dichtst bijgelegen Natura2000-gebied Geleenbeekdal.
3. De maximale stikstofemissie die op de bouw kavels tijdens de bouw mag optreden zonder tot depositie te leiden is ongeveer 14,5 kg per jaar per kavel.
4. Door in fases te bouwen, waarbij de emissie over tenminste twee jaar wordt uitgespreid, kan het maximale bouwoppervlak toch benut worden.
5. Door het beperken van het bebouwbare oppervlak tot ca. 60 % kan ook voldaan worden aan de eis om geen depositie te hebben. Indien dit gewenst is dan zal dit in de bouwregels bij het bestemmingsplan moeten worden vastgelegd.
6. Door gebruik te maken van elektrische machines kan de emissie per bouw kavel ook worden beperkt zonder dat dit tot beperkingen voor het bouwvolume zal leiden.

Gebruiksfase

Nadat de bebouwingen zijn gerealiseerd en in gebruik genomen ontstaat een permanente fase waarin stikstofemissie wordt veroorzaakt door het verkeer van en naar de locatie. Beide kavels moeten dus in onderlinge samenhang worden beschouwd.

7. Indien de kavels worden ingevuld met een soort van bedrijvigheid die veel verkeersaantrekkende werking heeft dan zal een stikstofdepositie van 0,02 mol/ha/jr op het dichtstbijgelegen Natura2000-gebied Geleenbeekdal optreden.
8. Het maximum aantal transportbewegingen naar beide kavels mag dagelijks 150 stuks voor personenwagens en 2 stuks voor vrachtwagens bedragen.
9. Per kavel komt dit neer op dagelijks gemiddeld 37,5 mensen (werknemers en bezoekers) en om de 2 dagen één vrachtwagen.
10. Alleen indien de aantallen vervoersbewegingen aantoonbaar lager zijn, dan is het mogelijk om ook bedrijfsprocessen te voeren die gebruik maken van fossiele brandstoffen.



Algemeen

11. Indien het niet wenselijk is om op grond van de stikstofdepositie belemmeringen op te nemen in het bestemmingsplan, dan kan de situatie zich voordoen dat er een bedrijf wil vestigen dat stikstofdepositie veroorzaakt. In dat geval zal op grond van de beoordelingssystematiek een vergunning in het kader van de Wnb moeten worden aangevraagd.



Bijlage 1: PDF-uitdraai Aeries-Calculator realisatiefase maximale bestemmingsruimte

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 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
Gemeente Voerendaal	Postbus 23000, 6367 ZG Voerendaal

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
projectnr 18287,Lindelauffer	Rp6TquqzTM3Y	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
21 september 2020, 12:34	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	25,98 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

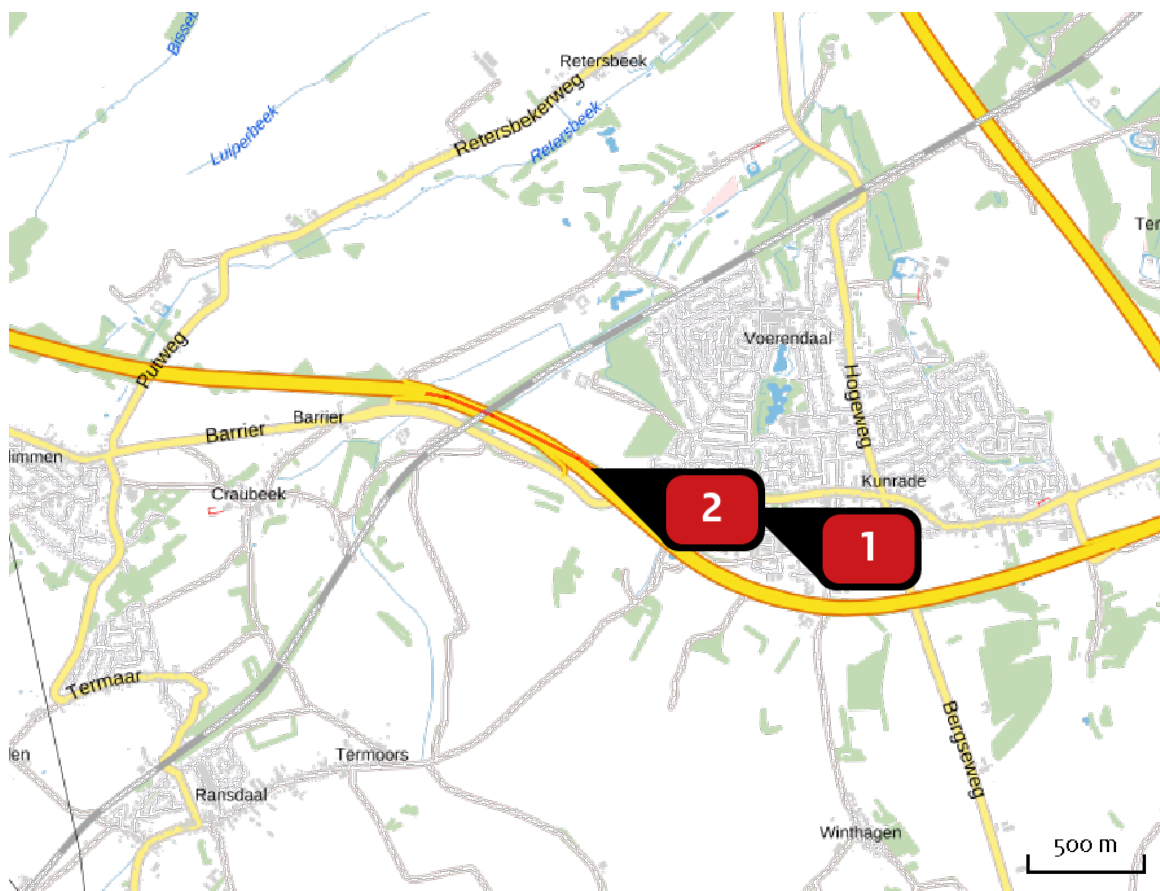
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Geleenbeekdal	0,01

Toelichting

Realisatie van een nieuw gebouw met een oppervlakte van 1.000 m² en een inhoud van 6.000-8.000 m³ op een kavel aan de Lindelauffer Gewande te Voerendaal

Locatie
RealisatiefaseEmissie
Realisatiefase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bouwperceel Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	24,44 kg/j
2	 Bouwverkeer: Personeel en materiaal Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,54 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Geleenbeekdal	0,01	

* 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)

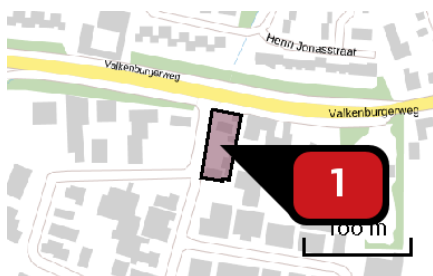
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Geleenbeekdal

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	

* 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.

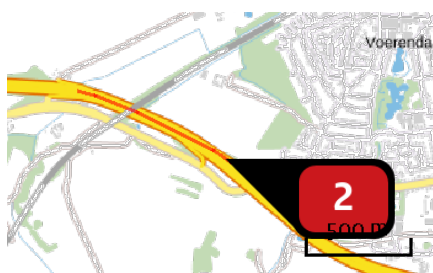
Emissie
(per bron)
Realisatiefase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bouwperceel
192841, 320775
24,44 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Hoogwerker, stage IV		4,0	4,0	0,0	NOx	2,22 kg/j
AFW	Mobiel kraan TGA, stage IV		4,0	4,0	0,0	NOx	10,15 kg/j
AFW	Shovel Caterpillar, stage IV		4,0	4,0	0,0	NOx	3,21 kg/j
AFW	Minigraver Takeuchi, stage III		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Trilplaat		4,0	4,0	0,0		
AFW	Betonpomp, stage III		4,0	4,0	0,0	NOx	5,76 kg/j
AFW	Verreiker, stage IV		4,0	4,0	0,0	NOx	2,64 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bouwverkeer: Personeel en
materiaal
192168, 320948
1,54 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.200,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	140,0 / 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 2019A_20200805_f3dee6357e

Database versie 2019A_20200805_f3dee6357e

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



Bijlage 2: PDF-uitdraai Aeries-Calculator gebruiksfase maximale bestemmingsruimte

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 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
Gemeente Voerendaal	Postbus 23000, 6367 ZG Voerendaal

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
projectnr 18287, Lindelauffer	RZk66DoVMjwQ	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
21 september 2020, 14:01	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	46,83 kg/j
NH ₃	2,61 kg/j

Resultaten

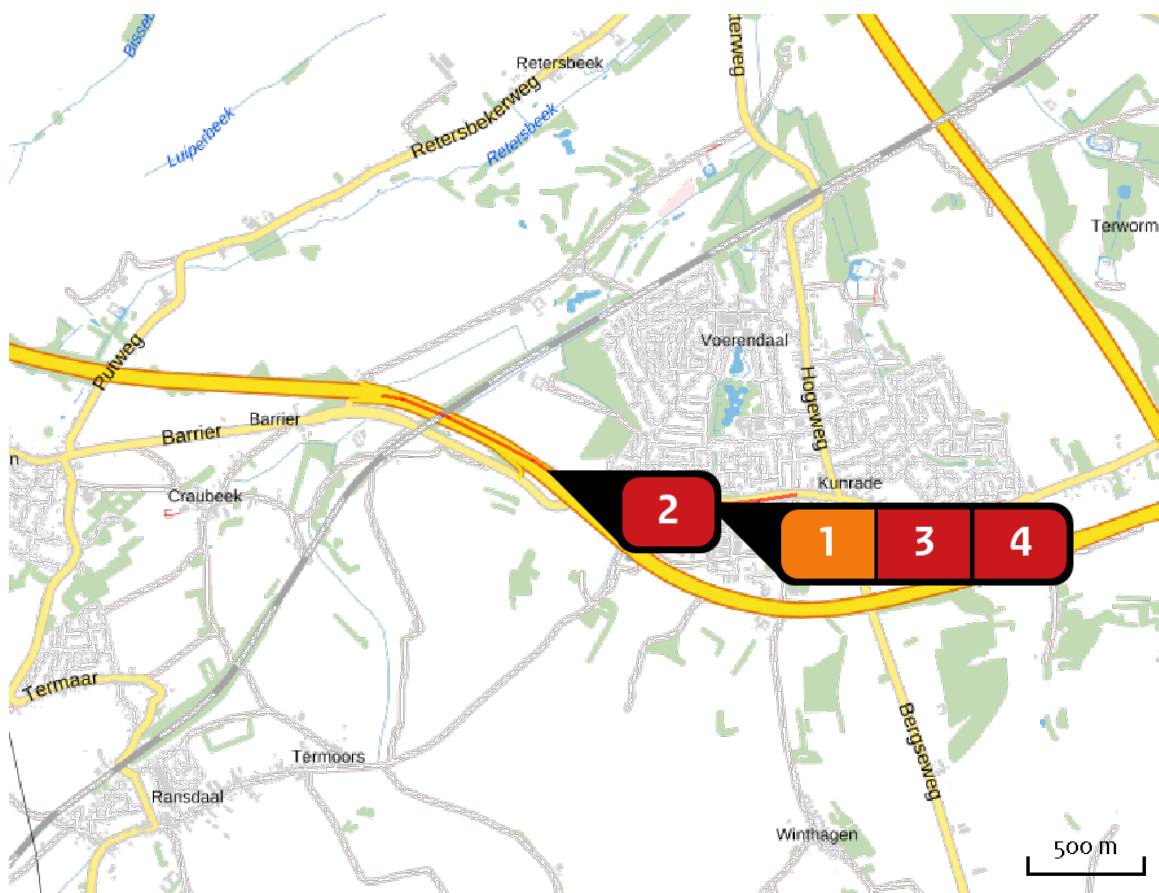
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Geleenbeekdal	0,02

Toelichting

Gebruiksfase van twee nieuwe gebouwen met een oppervlakte van 1.345 resp. 1.240 m² BVO aan de Lindelauffer Gewande te Voerendaal

Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bedrijfspanen Wonen en Werken Kantoren en winkels	-	-
2	 Aanvoer goederen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,77 kg/j
3	 Werknemers en bezoekers, route 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,10 kg/j	18,32 kg/j
4	 Werknemers en bezoekers, route 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,43 kg/j	23,75 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Geleenbeekdal	0,02	

* 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)

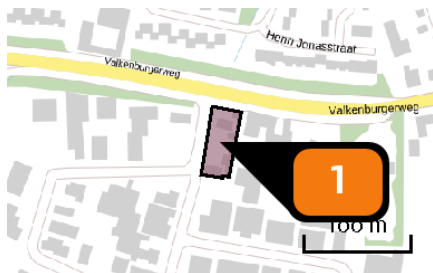
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Geleenbeekdal

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,02	
Lg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	-
ZGHg16oB Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,01	
ZGHg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	-

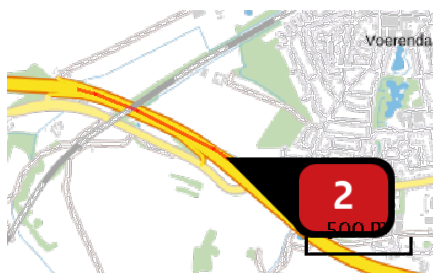
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Oppervlakte
Spreiding
Warmteinhoud
Temporele variatie

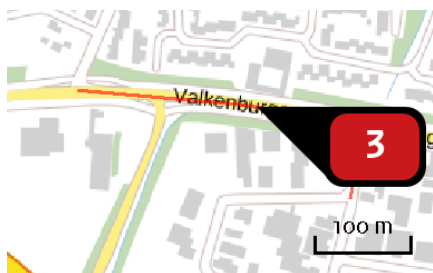
Bedrijfspannen
192841, 320775
11,0 m
0,2 ha
5,5 m
0,014 MW
Standaard profiel industrie



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Aanvoer goederen
192168, 320948
4,77 kg/j
< 1 kg/j

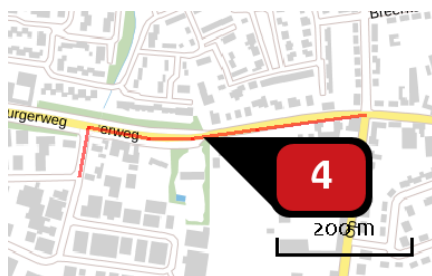
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	4,77 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

**Werknemers en bezoekers,
route 1**
192719, 320844
18,32 kg/j
1,10 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	400,0 / etmaal	NOx NH3	18,32 kg/j 1,10 kg/j



Naam

Werknemers en bezoekers,
route 2

Locatie (X,Y)

193001, 320809

NOx

23,75 kg/j

NH₃

1,43 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	400,0 / etmaal	NOx NH ₃	23,75 kg/j 1,43 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_20200805_f3dee6357e](#)

Database [versie 2019A_20200805_f3dee6357e](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



Bijlage 3: PDF-uitdraai Aeries-Calculator realisatiefase maximale stikstofemissie zonder depositie

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
Gemeente Voerendaal	Postbus 23000, 6367 ZG Voerendaal

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
projectnr 18287, Lindelauffer	RXbbtfQvHP7D	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
21 april 2020, 15:07	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	14,54 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

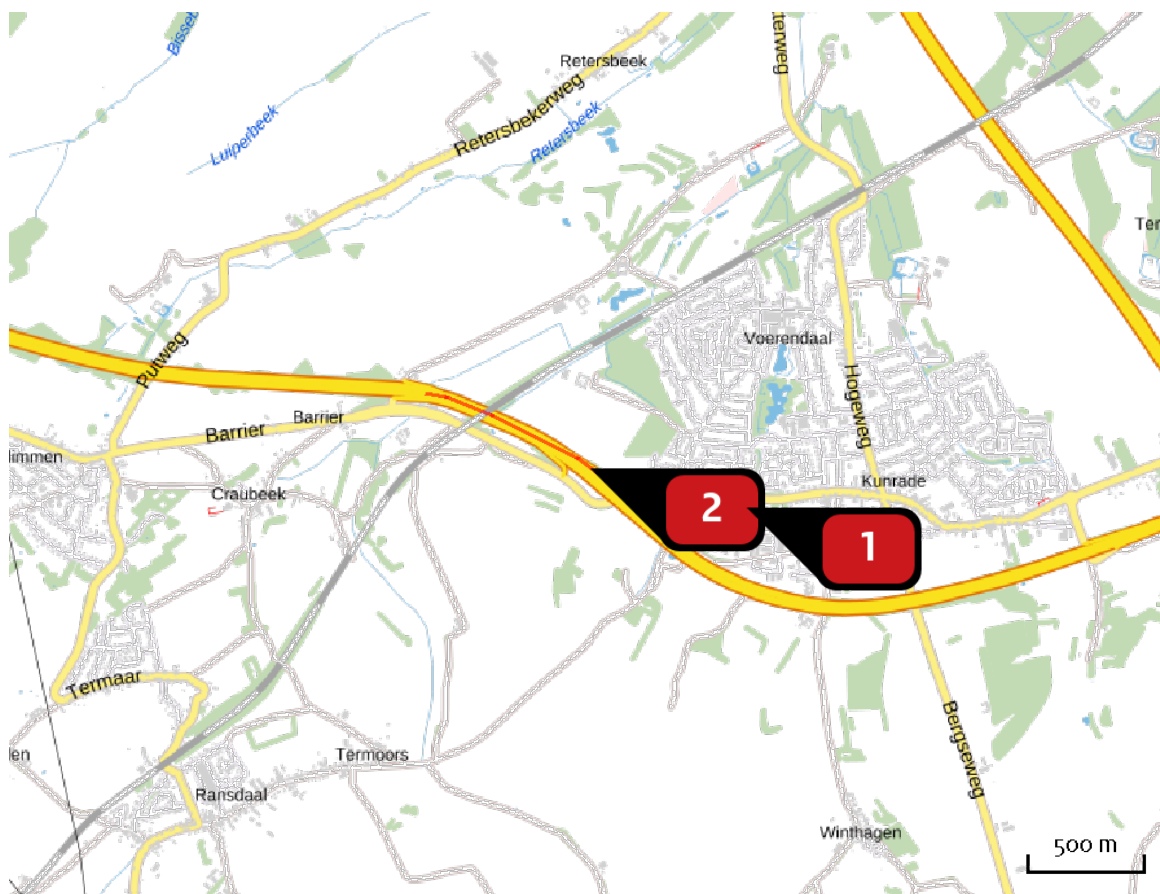
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Realisatie van een nieuw gebouw met een oppervlakte van 1.000 m² en een inhoud van 5.000 m³ op een kavel aan de Lindelauffer Gewande te Voerendaal

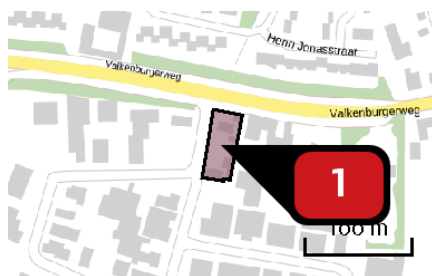
Locatie
Realisatiefase



Emissie
Realisatiefase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bouwperceel Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	13,00 kg/j
2	 Bouwverkeer: Personeel en materiaal Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,54 kg/j

Emissie
(per bron)
Realisatiefase



Naam

Bouwperceel

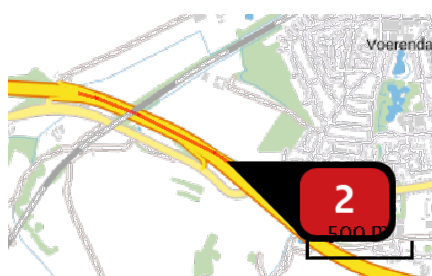
Locatie (X,Y)

192841, 320775

NOx

13,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Verzamelbron bouwmachines		4,0	4,0	0,0	NOx	13,00 kg/j



Naam

Bouwverkeer: Personeel en
materiaal

Locatie (X,Y)

192168, 320948

NOx

1,54 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.200,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	140,0 / 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 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>



Bijlage 4: PDF-uitdraai Aeries-Calculator gebruiksfase maximale stikstofemissie zonder depositie

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
Gemeente Voerendaal	Postbus 23000, 6367 ZG Voerendaal

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
projectnr 18287,Lindelauffer	RPPBPXYNMUu1	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
21 april 2020, 14:58	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	12,66 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

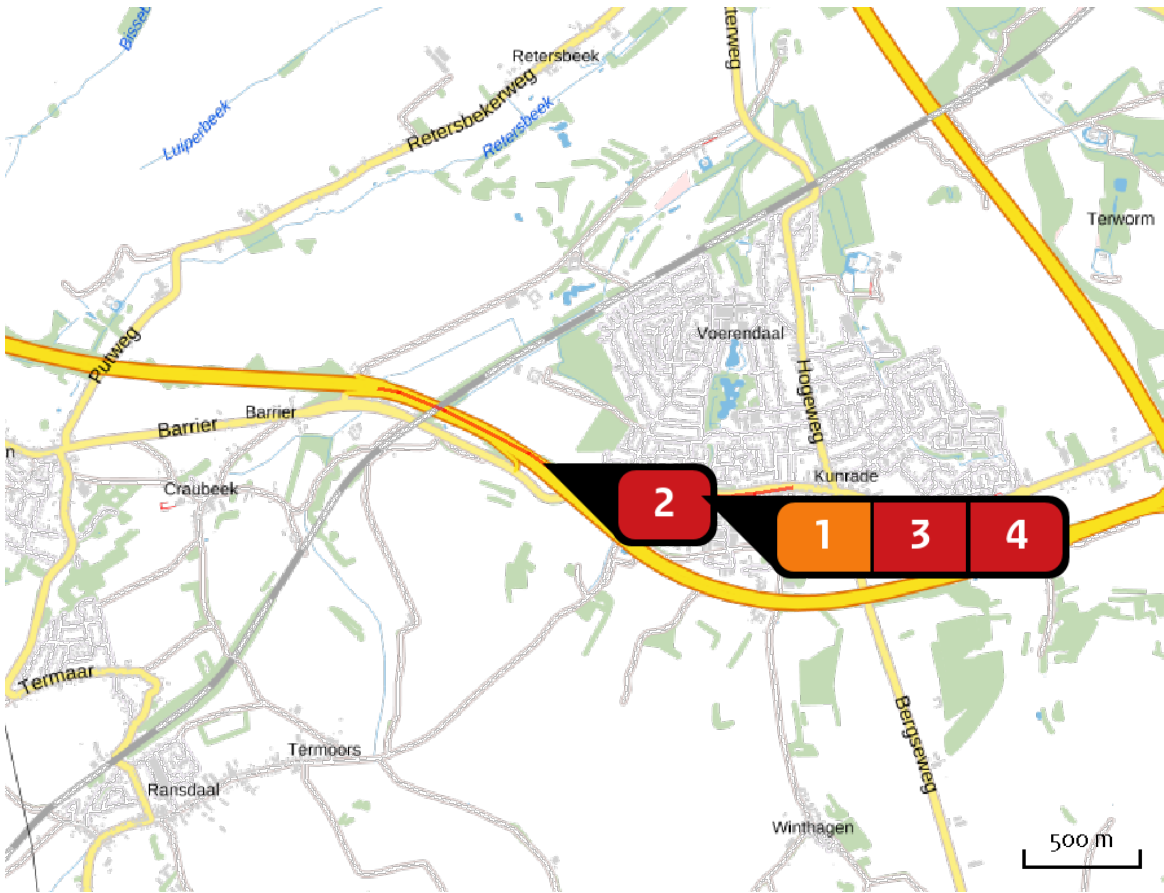
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase van twee nieuwe gebouwen met een oppervlakte van 1.045 resp. 940 m² BVO aan de Lindelauffer Gewande te Voerendaal

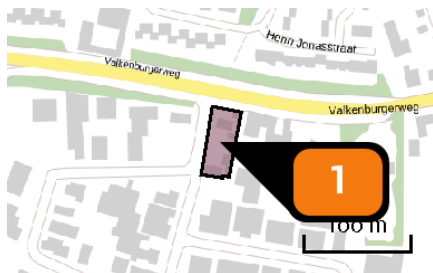
Locatie
Realisatiefase



Emissie
Realisatiefase

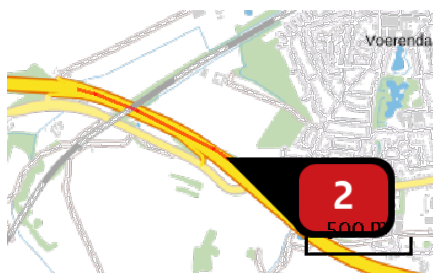
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bedrijfspannen Wonen en Werken Kantoren en winkels	-	-
2	 Aanvoer goederen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,77 kg/j
3	 Werknemers en bezoekers, route 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,43 kg/j
4	 Werknemers en bezoekers, route 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,45 kg/j

Emissie
(per bron)
Realisatiefase



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Oppervlakte
Spreiding
Warmteinhoud
Temporele variatie

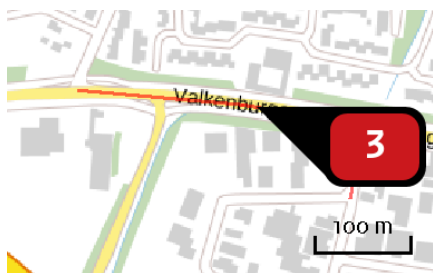
Bedrijfspannen
192841, 320775
11,0 m
0,2 ha
5,5 m
0,014 MW
Standaard profiel industrie



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Aanvoer goederen
192168, 320948
4,77 kg/j
< 1 kg/j

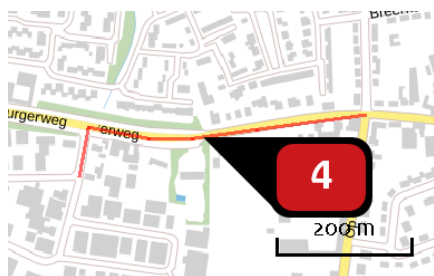
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	4,77 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

**Werknemers en bezoekers,
route 1**
192719, 320844
3,43 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	75,0 / etmaal	NOx NH3	3,43 kg/j < 1 kg/j



Naam

Werknemers en bezoekers,
route 2

Locatie (X,Y)

193001, 320809

NOx

4,45 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	75,0 / etmaal	NOx NH ₃	4,45 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_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>