

ARKEL »

Vlietskade 1509
4241 WH ARKEL

NEER »

Steeg 27
6086 EJ NEER

NUENEN »

Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

PRINSENBEEK »

Groenstraat 27
4841 BA PRINSENBEEK

RIJKEVOORT »

Veldweg 11
5447 BH RIJKEVOORT

T. 088 44 02 900
E. info@tritium.nl
I. www.tritium.nl

Van Kempen RO
T.a.v. de heer J. van Kempen
Peelkant 33
5845 EG SINT ANTONIS

Per e-mail : **joop@vankempenro.nl**

Vestiging, datum : Nuenen, 3 mei 2020
Ons Kenmerk : 2003/098/ROS-01
Uw Kenmerk : -
Behandeld door : Roman Schumacher
Telefoonnummer : 06 53 24 57 08
Gecontroleerd door : Joost Welmers
Betreft : **berekening stikstofdepositie Kloosterdreef 5 te Aarle-Rixtel, gemeente Laarbeek**

Inleiding

U beoogt een groot scala aan werkzaamheden aan de Kloosterdreef 5 te Aarle-Rixtel, gemeente Laarbeek, waaronder het omzetten van de bestaande intensieve veehouderij (4000 varkens) naar een educatiecentrum waarbij de burger in contact wordt gebracht met het varkensbedrijf. In de beoogde situatie wordt het aantal gehouden varkens gereduceerd naar circa 200 varkens. Dit educatiecentrum / bedrijf kent twee hoofdactiviteiten (recreatie en educatie) waarbij een aantal ruimtes voor bezoekers ingericht worden om te verblijven / te overnachten. De beoogde educatieruimtes zijn circa 3250 m² groot en bestaan uit storr ruimtes voor het houden en verzorgen van varkens, uitloopr ruimten voor varkens en bezoek van mensen aan hun varkens. De beoogde recreatieruimten zijn circa 2300 m² groot en bestaan uit ontmoetingsruimten voor bezoekers, een varkensmuseum, skyboxen, horeca met terras, groepsaccommodatie (verblijf), sand beach en ruimtes voor ambachtelijke werkzaamheden.

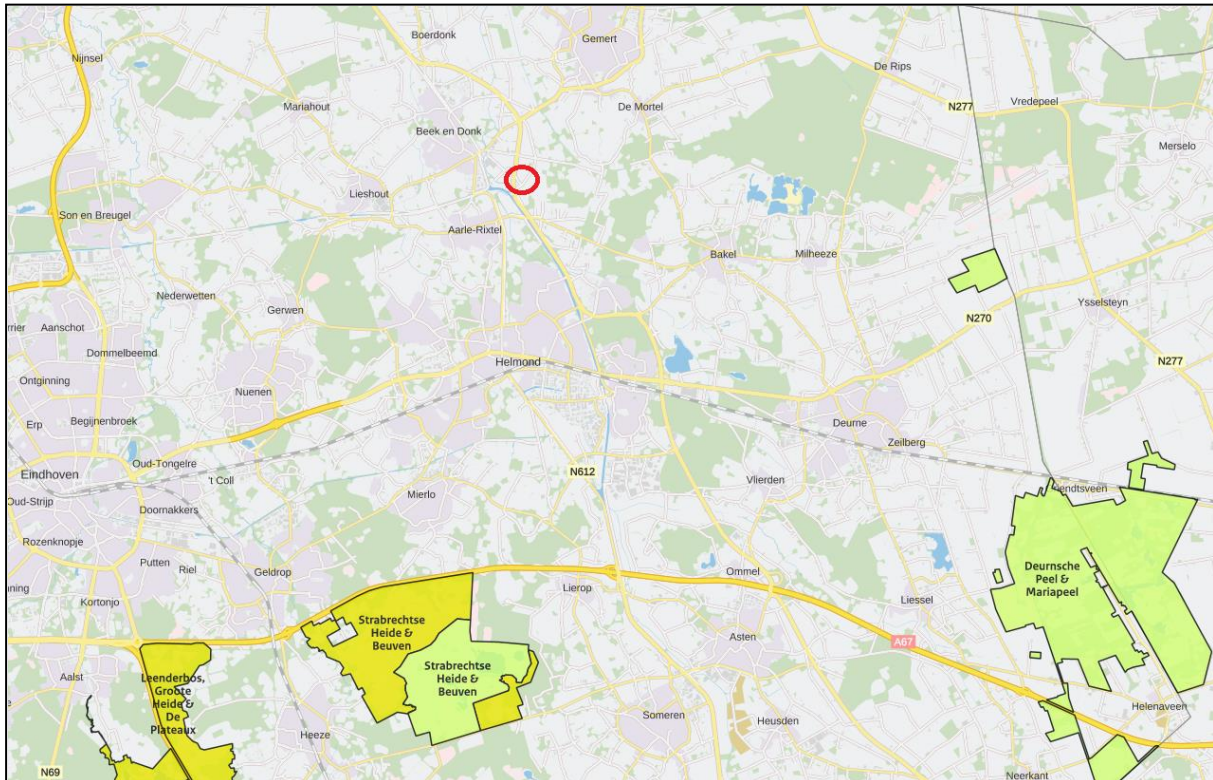
Binnen het plangebied wordt circa 650 m² overvloedige bebouwing gesloopt (voormalige varkensstallen). Daarnaast worden verbouwingswerkzaamheden voorzien binnen de bestaande bebouwing. Voorts wordt aan de overzijde van het perceel een mogelijk theehuis met een bouwvlak van circa 1000 m² voorzien. Om naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State in het kader van de PAS zekerheid te verkrijgen ten aanzien van een eventuele stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden wordt de berekening uitgevoerd.

In onderhavig briefrapport komen de volgende aspecten aan de orde:

1. wettelijk kader;
2. opzet onderzoek;
3. uitgangspunten gebruiksfase;
4. uitgangspunten aanlegfase;
5. modellering;
6. resultaten;
7. conclusie.

1. Wettelijk kader

In Nederland zijn ruim 160 Natura 2000-gebieden. Dit zijn natuurgebieden met een Europese beschermingsstatus. Dit Natura 2000-netwerk bestaat uit gebieden die zijn aangewezen onder de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Beide Europese richtlijnen zijn belangrijke instrumenten om de Europese biodiversiteit te waarborgen. Alle Vogel- of Habitatrichtlijngebieden zijn geselecteerd op grond van het voorkomen van soorten en habitattypen die vanuit Europees oogpunt bescherming nodig hebben. Veel van de gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Een verdere toename van de stikstofdepositie kan leiden tot 'significante (negatieve) effecten' op het beschermde natuurgebied. Indien er sprake is van 'significante effecten' is een Wet natuurbescherming vergunning (Wnb-vergunning) noodzakelijk.



Figuur 1: Locatie beoogde ontwikkeling (rood omcirkeld) met nabij gelegen Natura 2000-gebieden. Meest nabij gelegen Natura 2000-gebied (op circa 11,0 km afstand) betreft "Strabrechtse Heide & Beuven" (gebiedsnummer 137).

In 2009 werd afgesproken het stikstofprobleem 'programmatisch' te gaan aanpakken. Dit heeft geleid tot het 'Programma Aanpak Stikstof' (PAS). Met het PAS is ontwikkelingsruimte beschikbaar gesteld voor nieuwe economische ontwikkelingen (projecten). Tegelijkertijd zijn met het PAS maatregelen vastgesteld waarmee geborgd wordt dat de natuurlijke kenmerken van de natuurgebieden niet worden aangetast. Naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State op 29 mei 2019 is de basis voor het verlenen van vergunningen onder het PAS komen te vervallen. Derhalve moet worden gesteld dat vergunningen nog slechts kunnen worden verleend indien is aangetoond dat er géén sprake is van (een toename van) stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied. In dat geval is er in ieder geval geen sprake van significant negatieve effecten ten aanzien van stikstof en is een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming (verder: Wnb) niet aan de orde.

Uit het rekeninstrument AERIUS blijkt of er sprake is van stikstofdepositie ten gevolge van het plan.

In het kader van de in de Wnb opgenomen instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden dient onderzocht te worden wat de gevolgen zijn van het plan en de beoogde sloop- en verbouwings- / bouwwerkzaamheden. Voor de referentiesituatie dient daarbij uitgegaan te worden van de feitelijke en planologisch legale situatie ten tijde van de vaststelling van het plan. In Aerius kan het planeffect bepaald worden door de plansituatie te vergelijken met de referentiesituatie. Ten aanzien van de feitelijke (huidige) situatie zijn er in het onderhavige onderzoek geen emissies van een referentiesituatie beschouwd.

2. Opzet onderzoek

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator 2019A (geactualiseerd op 14 januari 2020). In de berekeningen zijn de emissies van NO_x en NH₃ van de relevante bronnen meegenomen. Het gaat hierbij om:

- Educatiecentrum en recreatieruimten (gebruiksfase);
- Verkeersbewegingen binnen en buiten het plangebied (gebruiksfase en aanlegfase);
- Sloop- en verbouwings- / bouwwerkzaamheden (aanlegfase).

In de volgende paragrafen worden de uitgangspunten ten aanzien van de berekening weergegeven en worden de emissies berekend die als input dienen voor de stikstofdepositieberekening in AERIUS Calculator 2019A. In de berekening wordt enkel toegespitst op eventuele toename van stikstofdepositie volgende uit de beoogde functies / activiteiten. Een afname aan stikstofdepositie volgende veranderende functies / activiteiten wordt niet meegenomen. Zo neemt het aantal varkens af met circa 2800 stuks, overeenkomend met circa 2500 kg minder ammoniak. De berekening wordt derhalve worst-case ingestoken. Zowel de depositie in de gebruiksfase als in de aanlegfase is berekend.

3. Uitgangspunten gebruiksfase

Het planvoornemen voorziet in de ontwikkeling van een educatiecentrum waarbinnen verschillende functies en activiteiten, zoals eerder genoemd, worden beoogd. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in de volgende, voor de berekening belangrijke, onderdelen die stikstofemissie teweeg kunnen brengen.

Stookinstallaties en verwarming

In de bestaande situatie is aan de oostkant van het perceel een bedrijfswoning met tuinhuis gelegen, alsmede binnen de bestaande stallenbebouwing een kantine. Deze worden verwarmd door middel van propaan. Gezien in zowel de bestaande als toekomstige situatie de grootte van de ruimten ongewijzigd blijven, noch wordt voorzien in een toename aan stookinstallaties, wordt het meenemen van stookinstallaties in de stikstofdepositie berekening niet noodzakelijk geacht. Immers vindt er voor dit aspect geen toename aan stikstofdepositie plaats ten opzichte van de al aanwezige stookinstallaties.

AERIUS rekent met voorts standaard emissiegetallen voor commerciële ruimten / dierenverblijven, waarbij uitgegaan wordt van een gemiddeld aardgasverbruik. Omdat de overige te realiseren commerciële ruimten / dierenverblijven binnen het plangebied geen aardgasaansluiting krijgen, zullen vanuit deze objecten logischerwijs geen stikstofemissies optreden vanwege aardgasverbruik (stookinstallaties). Voor de verwarming (commerciële ruimten / dierenverblijven en tapwater) zullen alternatieve en bij voorkeur duurzame / hernieuwbare energiebronnen gebruikt worden. De

bijdrage van toekomstige gebruikers / bezoekers en werknemers van de commerciële ruimten / dierenverblijven is dermate klein dat deze verwaarloosbaar wordt geacht.

Het houden van varkens

Het aantal gehouden varkens in de bestaande situatie behelst 4000 varkens. Dit aantal wordt in de toekomstige situatie gereduceerd naar circa 200 varkens. Dit houdt daarmee een afname aan stikstof en ammoniak in. Derhalve wordt het houden van varkens niet meegenomen in de stikstofdepositie berekening.

Verkeersbewegingen

Er kan stikstofdepositie plaatsvinden ten gevolge van extra verkeersbewegingen (tabel 2, bron 1, 2 en 3). De depositie ten gevolge van de door de nieuwe functies te verwachten verkeersbewegingen zijn derhalve berekend in AERIUS.

De overnachtingskamers (32 in totaal) bestaan uit enkel een bed met enkele kastruimten. De voorzieningen in de overnachtingskamers betreffen basisvoorzieningen. Voor onderhavige berekening wordt derhalve aangesloten bij de hoofdgroep 'horeca en (verblijfs)recreatie', categorie '1* Hotel'. De Bed & Breakfast-kamers (6 in totaal) op de eerste verdieping voorzien in beperkt aanvullende voorzieningen (ontbijt), waarmee voor onderhavige berekening wordt aangesloten bij de hoofdgroep 'horeca en (verblijfs)recreatie, categorie '2* Hotel'. De eetruimten en het terras ten behoeve van de overnachtingskamers en de Bed & Breakfast-kamers worden niet meegenomen in het berekenen van de verkeersgeneratie, gezien deze niet op zichzelf staan. Voorts wordt een theehuis beoogd met een bouwvlak van 1000 m². Hierbij wordt in eerste instantie gericht op enkel het ontvangen van bezoekers aan het educatiecentrum en recreatieverblijf. Derhalve worden mogelijke verkeersbewegingen voortkomend uit deze functie niet meegenomen in de berekening; hierbij wordt geacht dat de bezoekers behoren in de aantallen van de ander genoemde functies.

Voor de opslagen (4 in totaal) wordt aangesloten bij de hoofdgroep 'werken', categorie 'arbeidsextensief / bezoekersextensief'. De ruimten gereserveerd voor ambachtelijke werkzaamheden vallen het best onder de categorie 'arbeidsintensief / bezoekersextensief', evenals onder de hoofdgroep 'werken'. Voorts wordt voor de vergaderzalen evenals aangesloten bij de hoofdgroep 'werken', 'commerciële dienstverlening'. Een aparte ruimte, bedoeld als ruimte voor varkens maar tevens als ruimte voor overleg en vergaderingen, wordt evenals hieronder geschaard.

Ten behoeve van de varkensstallen, varkensruimten, strohokken, mestopvang en het varkenszwembad is er in de huidige situatie sprake van circa 5 zware transportbewegingen en circa 50 personenwagens per week. Voor de toekomstige situatie wordt worst-case van deze aantallen uitgegaan, gezien geen absolute cijfers over de reductie in het aantal verkeersbewegingen hierin bekend zijn.

Voor het sand beach wordt aangesloten bij de hoofdgroep 'sport, cultuur en ontspanning', categorie 'sporthal en sportzaal', gezien de daadwerkelijke activiteiten voor het sand beach niet genoemd worden in de CROW-publicatie. Voor de beoogde varkensmuseum gelden geen verkeersgeneratiecijfers. In het wijzigingsplan is opgenomen dat hiervoor, tezamen met de ontmoetingsruimten, maximaal 25 andere auto's op hetzelfde moment worden verwacht. Worst-case wordt dit verwachtingscijfer enkel toegespitst op het varkensmuseum, en wordt aangenomen dat tweemaal per dag een parkeerplaats bedoeld voor het varkensmuseum bezit is. Dit komt derhalve uit op 100 verkeersbewegingen ten behoeve van het bezoeken van het varkensmuseum per dag.

Voor het bepalen van de verkeersgeneratie van de nieuwe te realiseren functies is gebruik gemaakt van de CROW publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren; van parkeerkencijfers naar parkeernormen'. De verkeersbewegingen zijn worst-case benaderd. Het valt te verwachten, gezien het type activiteiten en de ligging van het plangebied, dat toekomstige bezoekers het plangebied met voertuigen die minder of geen stikstofemissie uitstoten (fiets / deelgebruik activiteiten) zullen benaderen.

Tabel 1: Verkeersgeneratie planvoornemen

Object	Aantal / m ² bvo	Stedelijkheid *	Ligging	Verkeersbewegingen (per object / 100 m ² bvo) **	Totaal bewegingen (etmaal)
Overnachtingskamers	32	Weinig stedelijk	Buitengebied	0,65 – 0,71	22,7
Bed & Breakfast	6	Weinig stedelijk	Buitengebied	1,02 – 1,15	6,9
Opslag	1060 m ²	Weinig stedelijk	Buitengebied	3,9 – 5,7	60,4
Ruimten ambachtelijke werkzaamheden	625 m ²	Weinig stedelijk	Buitengebied	9,1 – 10,9	68,1
Vergaderruimten	1060 m ²	Weinig stedelijk	Buitengebied	15,4 – 17,7	187,6
Sand beach	455 m ²	Weinig stedelijk	Buitengebied	15,5 – 17,8	81,0
Varkensmuseum	-	-	-	-	100,0
Varkensruimten e.d.	-	-	-	55	11,0
Totaal verkeersbewegingen per etmaal (afgerond, inclusief vrachtverkeer)					538

* Voor het bepalen van de stedelijkheidsgraad is uitgegaan van het aantal omgevingsadressen van de gemeente Laarbeek in 2019 (628 per km²).

** Voor het bepalen van het aantal verkeersbewegingen is uitgegaan van het maximale aantal verkeersbewegingen (worst-case).

Er wordt beoogd om voor onderhavig ontwikkeling in totaal 75 parkeerplaatsen te realiseren. Uitgaande dat elke parkeerplaats per etmaal tweemaal bezet wordt, komt dit overeen met $75 \times 2 \times 2 = 300$ verkeersbewegingen per dag. Bovenstaande verkeersbewegingen in de verkeersgeneratieberekening ligt (worst-case) hierboven. In de praktijk zullen mensen die gebruik komen maken overnachtingsmogelijkheden ook gebruik maken van de andere bruikbare faciliteiten, zoals het sand beach of de varkensgerelateerde faciliteiten. Conform de instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator van BIJ12 dient het verkeer meegenomen te worden totdat het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Dit is het moment dat het verkeer zich qua rij- en stopgedrag niet meer onderscheidend maakt aan het overige verkeer. In onderhavige situatie wordt ervan uitgegaan dat al het lichte wegverkeer zich 50/50 verdeelt en enerzijds in zuidelijke richting via de Kloosterdreef ter hoogte van de Bakelseweg zal opgaan in het heersend verkeersbeeld en anderzijds in noordelijke richting via de Kloosterdreef ter hoogte van de Peeldijk / De Biezen zal opgaan in het heersend verkeersbeeld. Betreffende de zware transportbewegingen wordt aangenomen dat de voertuigen zich zo snel mogelijk op een provinciale weg bevinden. Derhalve zullen deze in noordelijke richting via de Kloosterdreef ter hoogte van de Peeldijk / De Bieze op zijn gegaan in het heersend verkeersbeeld.

In AERIUS wordt de emissie berekend op basis van de lengte van de ingetekende rijroute, het aantal en type voertuigen, het wegtype en de mate van stagnatie (file). De gehanteerde wegkarakteristieken, alsmede het aantal verkeersbewegingen van de voertuigklasse, is

weergegeven in navolgende tabel 2. Er wordt aangenomen dat 10% van de verkeersbewegingen zal bestaan uit zwaar wegverkeer ten behoeve van een goede bedrijfsvoering.

Tabel 2: Gehanteerde wegkarakteristiek

Bron	Omschrijving	Wegtype	Stagnatie	Voertuigklasse	Bewegingen /etmaal
1	Zuidelijke richting	Buitenweg	0 %	Licht wegverkeer	247
2	Noordelijke richting	Buitenweg	0 %	Licht wegverkeer	247
3	Noordelijke richting	Buitenweg	0 %	Zwaar wegverkeer	54
Totaal					582

4. Uitgangspunten aanlegfase

Het planvoornemen behelst de sloop van de bestaande bebouwing (stallen) en verbouwings- en bouwwerkzaamheden t.b.v. het educatiecentrum en de recreatieve functies. Er wordt worst-case vanuit gegaan dat de verschillende werkzaamheden (slopen, verbouwen en bouwen theehuis) binnen hetzelfde rekenjaar worden uitgevoerd. Derhalve zijn in deze berekening in overleg met de opdrachtgever gefundeerde aannames gedaan ten aanzien van de aanlegfase:

- de duur van de sloop van de varkensstallen wordt geschat op 3 maanden, 12 weken. De duur van de verbouwingswerkzaamheden wordt vervolgens geschat op 6 maanden, 26 weken;
- de bouwduur van de theehuis (1000 m²) wordt geschat op 9 maanden, 40 weken;
- verkeersbewegingen van licht verkeer (bron 1) zal bestaan uit verkeersbewegingen van aannemers en onderaannemers met (bestel)busjes;
- verkeersbewegingen van middelzwaar vrachtverkeer (bron 2) zal bestaan uit verkeersbewegingen ten behoeve van levering goederen;
- verkeersbewegingen van zwaar vrachtverkeer (bron 3) zal bestaan uit verkeersbewegingen ten behoeve van, levering zware goederen en materieel;
- gebruik van materieel ten behoeve van de sloop- en verbouwingswerkzaamheden (bron 4) zal onder andere bestaan uit het gebruik van een sloopgraafmachine, minigraver, shovel, hoogwerker, trilplaat en een mobiele hijskraan;
- gebruik van materieel ten behoeve van het theehuis (bouwvlak 1000 m²) (bron 5) zal onder andere bestaan uit het gebruik van een graafmachine, verreiker, mobiele kraan, boorstelling, betonpomp en truckmixer.

Op basis van de aannames ten aanzien van de te gebruiken machines gedurende de sloop en verbouwing kan met behulp van de emissiegegevens (tabel 3 en 4) de totale emissie van de aanlegfase worden berekend ten behoeve van het beoogde educatiecentrum (bron 4). De aannames ten aanzien van de te gebruiken machines gedurende de mogelijke bouw van een theehuis (1000 m²) kan met behulp van de emissiegegevens (tabel 5) de totale emissie van de aanlegfase worden berekend ten behoeve van de mogelijk beoogde theehuis (bron 5). De emissiegegevens in tabel 3, 4 en 5 zijn gebaseerd op gegevens uit een publicatie van TNO (Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof afzet (EMMA), TNO, 2009). De deellastfactor geeft aan welk deel van het vermogen gemiddeld wordt gebruikt wanneer het werktuig in werking is. Deellastfactoren zijn overgenomen uit voornoemde TNO-publicatie. Ten aanzien van de emissiefactor is worst-case uitgegaan dat de te gebruiken machines een emissiefactoren behorende bij STAGE klasse IIIB (bouwjaar 2011) vallen. Dit betekent dat de werktuigen op de bouwplaats een maximale leeftijd hebben van circa 9 jaar. Er is een bijpassend vermogen aangehouden.

Het is de verwachting dat bij realisatie van de beoogde ontwikkeling er modern(er) materieel zal worden ingezet, wat significant positieve invloed zal hebben op de daadwerkelijke stikstofemissie.

Aangezien het materieel onder snel wisselende omstandigheden moeten werken heeft dit belastingspatroon effect op de daadwerkelijke emissie van het betreffende materieel. De zogenaamde TAF-factoren, zoals eveneens beschreven in EMMA, zijn derhalve betrokken in onderhavige berekening. De TAF-factoren betreffen correctiefactoren voor de standaard emissiekengetallen.

Sloopwerkzaamheden

Er wordt beoogd om overtollige bebouwing (voormalige varkensstallen, circa 650 m²) te slopen binnen het plangebied. Voor de sloop en het verzamelen / wegvoeren van het sloopafval zijn de volgende aannames gedaan in tabel 3:

Tabel 3: Emissie sloopwerkzaamheden

Machine	Bedrijfstijd (uur/jaar)	Vermogen (KW)	Deellast- factor (%)	Emissiefactor (g NOx/kWh)	TAF- factor	Emissie NOx (kg/jaar)
Sloopgraafmachine	32	200	60	2,0	1,05	8,1
Minigraver	40	80	60	3,3	0,87	5,5
Shovel	24	120	60	3,3	1,05	6,0
Totale emissie van de sloopwerkzaamheden						19,6

Verbouwingswerkzaamheden

De verbouwingswerkzaamheden t.b.v. het educatieve centrum en de recreatieve doeleinden vinden voornamelijk in pandig plaats en worden niet uitbesteed. Er zal hier voornamelijk met elektrisch apparatuur worden gewerkt, waarmee geen stikstofemissie plaatsvindt. Ten behoeve van mogelijke handelingen die plaats zullen vinden (afgraven grond / naar binnen hijsen van spullen, en dergelijke) wordt uitgegaan van de volgende te gebruiken machines:

Tabel 4: Emissie verbouwingswerkzaamheden aanlegfase

Machine	Bedrijfstijd (uur/jaar)	Vermogen (KW)	Deellast- factor (%)	Emissiefactor (g NOx/kWh)	TAF- factor	Emissie NOx (kg/jaar)
Minigraver	40	80	60	3,3	0,87	5,5
Hoogwerker	40	80	60	3,3	1,1	7,0
Trilplaat	16	10	60	3,3	1,1	0,3
Mobiele hijskraan	24	200	60	2,0	1,1	6,3
Totale emissie van de verbouwingswerkzaamheden						19,1

Bouw theehuis

In het bestemmingsplan wordt ter plekke van de bestaande bebouwing aan overzijde van het perceel (theehuis) een bouwvlak van 1000 m² opgenomen. In het kader van toekomstige vergunningverlening wordt ook deze mogelijkheid (bouw theehuis) meegenomen. Er wordt van de maximale planologische mogelijkheid uitgegaan (1000 m²), binnen hetzelfde rekenjaar (worst-case).

Tabel 5: Emissie bouwwerkzaamheden theehuis

Machine	Bedrijfstijd (uur/jaar)	Vermogen (KW)	Deellast- factor (%)	Emissiefactor (g NOx/kWh)	TAF- factor	Emissie NOx (kg/jaar)
Graafmachine	40	120	60	3,3	0,87	8,3
Verreiker	120	150	60	2,0	1,1	23,8
Mobiele kraan	160	220	60	2,0	1,1	46,5
Boorstelling	80	260	50	2,0	0,95	19,8
Betonpomp	64	300	75	2,0	1,1	31,7
Truckmixer	64	300	20	2,0	1,1	8,4
Totale emissie van de bouwwerkzaamheden						138,5

De werkzaamheden in de aanlegfase brengen eveneens verkeersbewegingen met zich mee. Door deze verkeersbewegingen kan eveneens stikstofdepositie plaatsvinden. De stikstofuitstoot ten gevolge van de te verwachten verkeersbewegingen tijdens de aanlegfase zijn derhalve betrokken in de berekening van stikstofdepositie gedurende de aanlegfase. Navolgende tabel 6 geeft de aannamen ten aanzien van de te verwachten verkeersbewegingen gedurende de aanlegfase weer. In AERIUS wordt zoals eerder aangegeven de emissie berekend op basis van de lengte van de ingetekende rijroute, het aantal en type voertuigen, het wegtype en de mate van stagnatie (file).

Tabel 6: Verkeersgeneratie planvoornemen

tabel 6: verkeersgeneratie planvoornemen								
Type	Bron	Verkeer	Periode	Aantal (week)	Wegtype	Stagnatie	Totaal bewegingen ***	
Licht verkeer (sloop)	1	A annemer & O nderaannemers	12 wk	10	Buitenweg	0 %	240	
Licht verkeer (verbouw)		A annemer & O nderaannemers	26 wk	15			780	
Licht verkeer (bouw theehuis)		A annemer & O nderaannemers	40 wk	25			2000	
Totaal verkeersbewegingen licht verkeer							3020	
Middelzwaar vrachtverkeer (sloop)	2	A an- en afvoer goederen	20 x	1	Buitenweg	0 %	60	
Middelzwaar vrachtverkeer (verbouw)		A an- en afvoer goederen	100 x				200	
Middelzwaar vrachtverkeer (bouw theehuis)		A an- en afvoer goederen	500 x				1000	
Totaal verkeersbewegingen middelzwaar vrachtverkeer							1260	
Zwaar vrachtverkeer (sloop)	3	A fvoersloopafval	100 x	1	Buitenweg	0 %	200	
		A an- afvoer materieel	5 x				10	
Zwaar vrachtverkeer (verbouw)		Levering goederen	30 x				60	
		A an- afvoer materieel	20 x				40	
Zwaar vrachtverkeer (bouw theehuis)		A an- afvoer goederen	50 x			100		
		A an- afvoer materieel	10 x			20		
Totaal verkeersbewegingen zwaar vrachtverkeer							430	

*** Het aantal bezoekende (vracht)auto's levert 2 verkeersbewegingen per bezoek op (aankomen en vertrekken), er is uitsluitend gerekend gedurende doordeweekse (5, werkbare) dagen.

Het verkeer in de aanlegfase is gemodelleerd totdat het opgaat in het heersend verkeersbeeld, uitgangspunt is dat al het bouwverkeer aankomt / vertrekt in noordelijke richting via de Kloosterdreef en ter hoogte van de Peeldijk / De Bieze op is gegaan in het heersend verkeersbeeld.

5. Modelleren

Gelet op het feit dat de aanlegfase en de gebruiksfase niet tegelijkertijd plaatsvinden zijn beide fases separaat berekend. De verspreiding en depositie is op 29 april en 3 mei 2020 berekend met het model AERIUS Calculator 2019A. AERIUS rekent in hele (kalender)jaren, uitgangspunten in onderhavig rapport en in de berekening zijn daar op afgestemd. Bij de berekening van de depositiebijdragen in zowel de gebruiks- als aanlegfase is in AERIUS Calculator uitgegaan van het rekenjaar 2021.

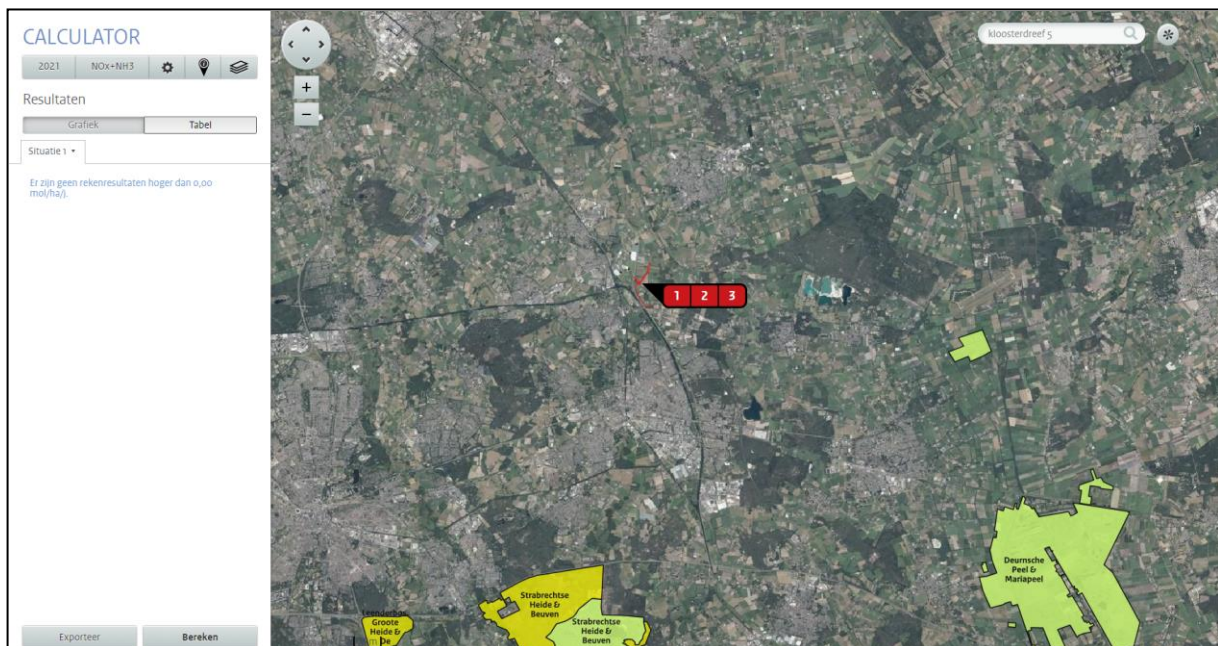
De diverse bronnen zijn in AERIUS ingetekend op basis van aangeleverde kaarten, de in AERIUS opgenomen achtergrondkaart en de hiervoor genoemde aannames. De verkeersbewegingen (bron 1, 2 en 3 in de gebruiksfase en bron 1, 2 en 3 in de aanlegfase) zijn gemodelleerd als lijnbronnen. De werkzaamheden in de aanlegfase zijn gemodelleerd als oppervlaktebronnen (bron 4 en 5 in de aanlegfase) van de te verwachten bouwplaats aangezien de sloop- en verbouwingswerkzaamheden plaatsvinden binnen het perceel van de bestaande bebouwing, en de beoogde bouwvlak van het theehuis gelegen is aan de overzijde van het perceel. Er is gebruikgemaakt van de broncategorie 'mobiele werktuigen' en de sector 'bouw en industrie'. Voor de emissie eigenschappen zijn de, voor zover niet anders dan hiervoor beschreven, default-waarden voor deze sector aangehouden.

AERIUS genereert een uitgebreid rapport met de ingevoerde gegevens. Deze is opgenomen als bijlage bij dit rapport. In de resultaten is een afdruk van de rekenresultaten opgenomen. Het separate GML bestand met de gegevensinvoer is bij de levering van dit briefrapport eveneens meegestuurd.

6. Resultaten

Gebruiksfase

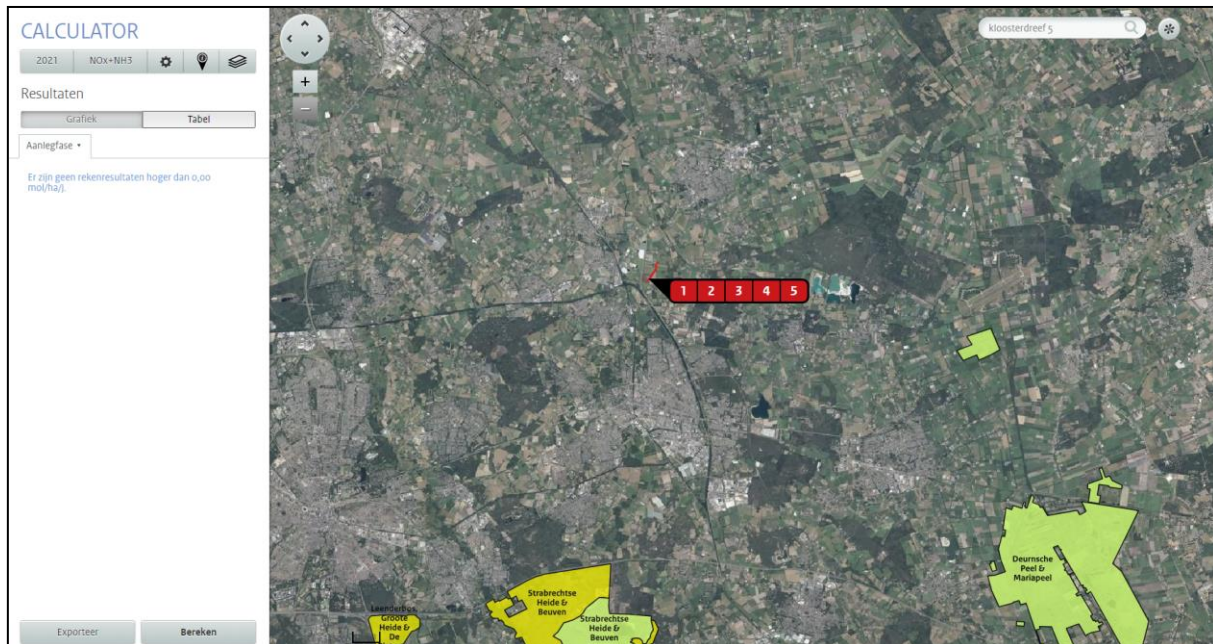
Uit de rekenresultaten van de gebruiksfase blijkt dat er geen stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden ten gevolge van het plan plaatsvindt. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.



Figuur 2: rekenresultaten gebruiksfase

Aanlegfase

Uit de rekenresultaten van de aanlegfase blijkt dat er geen stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden ten gevolge van het plan plaatsvindt. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.



Figuur 3: rekenresultaten aanlegfase

7. Conclusie

Uit de rekenresultaten van AERIUS Calculator 2019A blijkt dat er ten gevolge van de beoogde planontwikkeling geen stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Derhalve zijn 'significante (negatieve) effecten' op beschermde natuurgebieden ten aanzien van stikstofdepositie uit te sluiten. Een vergunning in het kader van de Wnb is derhalve niet aan de orde. Bovendien moet worden opgemerkt dat in de berekening een worst-case benadering is genomen met betrekking tot de emissiefactoren van het te gebruiken materieel en dat de verschillende werkzaamheden binnen 1 jaar plaatsvinden en dat er géén rekening is gehouden met (interne) saldering en er desondanks geen toename van stikstof is berekend. Voorts moet ook worden opgemerkt dat de berekening worst-case is uitgegaan van alle activiteiten die eventueel een toename aan stikstofdepositie op Natura-2000 gebieden veroorzaken, en hierbij niet de afname aan stikstofdepositie volgende uit huidige activiteiten is meegenomen (houden varkens). De berekening toont aan dat het aspect stikstofdepositie geen beperkingen oplevert ten aanzien van het beoogde planvoornemen.

Wij gaan ervan uit u hiermee op passende wijze van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

Tritium Advies B.V.

drs. R. Schumacher
Projectleider ruimtelijke ordening

Bijlagen:

1. PDF rapport rekenresultaten AERIUS Calculator gebruiksfase
2. PDF rapport rekenresultaten AERIUS Calculator aanlegfase

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.

BIJLAGE 1:

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
Van Kempen RO	Kloosterdreef 5, 5735 SJ Aarle-Rixtel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Kloosterdreef 5 te Aarle-Rixtel	RbzG3HGBcok6

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
03 mei 2020, 18:24	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	138,03 kg/j
NH ₃	6,54 kg/j

Resultaten

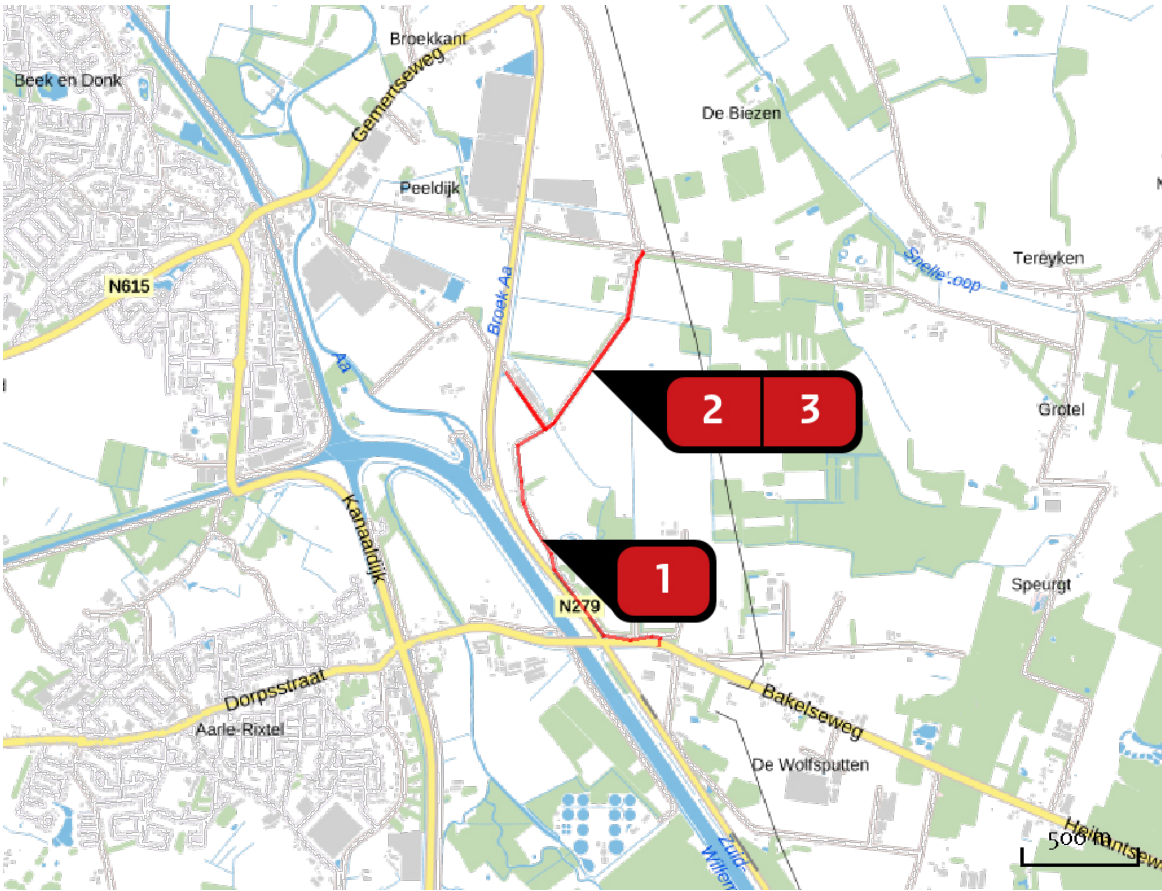
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase

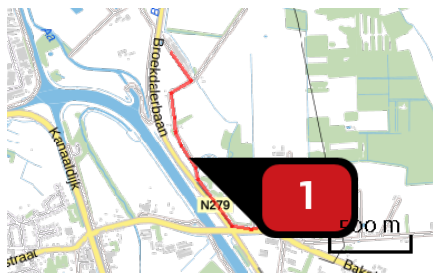
Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wegverkeer Buitenwegen	2,86 kg/j	38,64 kg/j
2	Wegverkeer Buitenwegen	2,05 kg/j	27,65 kg/j
3	Wegverkeer Buitenwegen	1,63 kg/j	71,74 kg/j

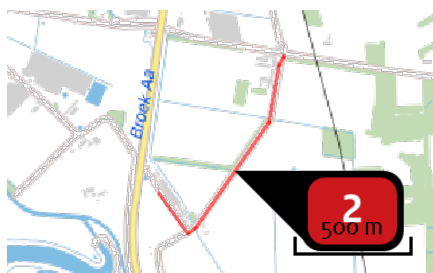
Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 1
173895, 391998
38,64 kg/j
2,86 kg/j

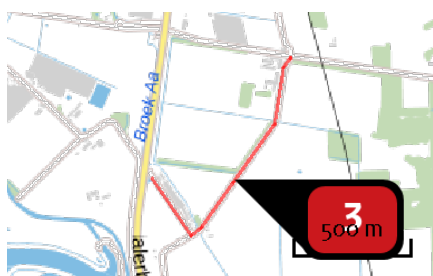
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	247,0 / etmaal	NOx NH3	38,64 kg/j 2,86 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 2
174118, 392741
27,65 kg/j
2,05 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	247,0 / etmaal	NOx NH3	27,65 kg/j 2,05 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 3
174093, 392709
71,74 kg/j
1,63 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	54,0 / etmaal	NOx NH3	71,74 kg/j 1,63 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 2:

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 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
Van Kempen RO	Kloosterdreef 5, 5735 SJ Aarle-Rixtel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Kloosterdreef 5 te Aarle-Rixtel	RySYmQedVjhG

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
29 april 2020, 17:21	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	184,18 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

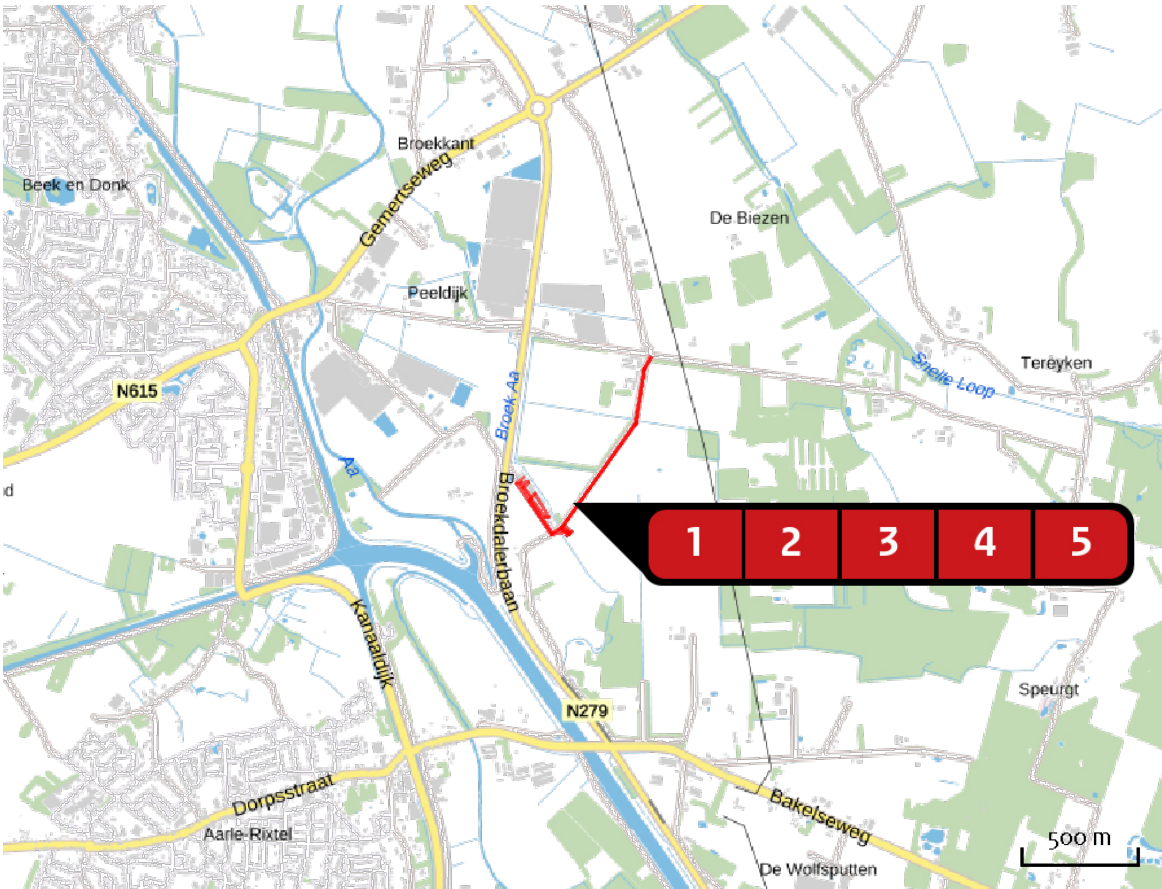
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Aanlegfase

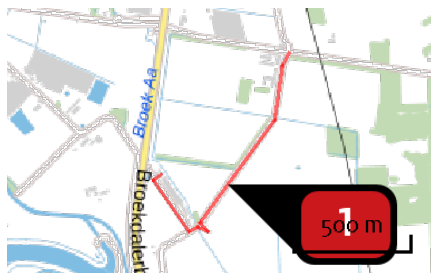
Locatie
Aanlegfase



Emissie
Aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,07 kg/j
2	Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	4,24 kg/j
3	Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,67 kg/j
4	Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	38,70 kg/j
5	Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	138,50 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase



Naam

Bron 1

Locatie (X,Y)

174067, 392670

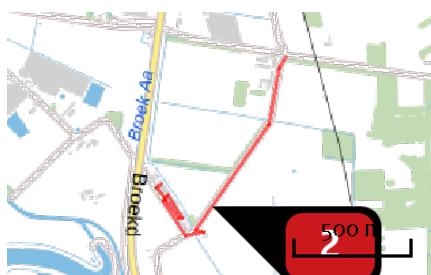
NOx

1,07 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.020,0 / jaar	NOx NH3	1,07 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 2

Locatie (X,Y)

174018, 392598

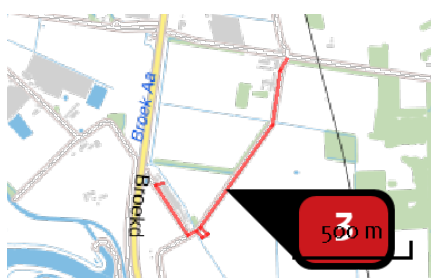
NOx

4,24 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.260,0 / jaar	NOx NH3	4,24 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 3

Locatie (X,Y)

174072, 392674

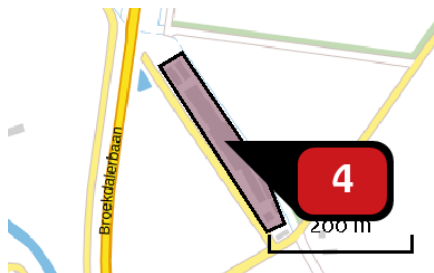
NOx

1,67 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	430,0 / jaar	NOx NH3	1,67 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 4

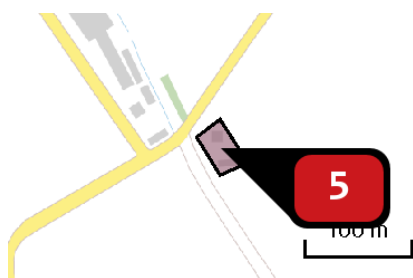
Locatie (X,Y)

173839, 392622

NOx

38,70 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Sloop- en verbouwingswerkzaamheden		4,0	4,0	0,0	NOx	38,70 kg/j



Naam

Bron 5

Locatie (X,Y)

173979, 392480

NOx

138,50 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bouw theehuis		4,0	4,0	0,0	NOx	138,50 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>