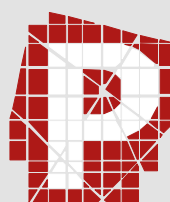


Aeriusberekening

Sloop schuur en bouw nieuwe woning

Kanaaldijk Noord 1 te Arkel
Gemeente Molenlanden



Plannen-makers
experts in ruimtelijke ordening, stedenbouw en landschap

Planstatus: ontwerp

Datum: 3 december 2020

Contactpersoon Plannen-makers: Dhr. C. Vaartjes en mevr. H.N.E. de Roos

Kenmerk Plannen-makers: PM20004

Opdrachtgever: dhr. Langerak (Langerak Teken- en Adviesbureau)



Plannen-makers
Europalaan 500
3526 KS Utrecht
www.plannen-makers.nl
BTW id: NL002150639B90
KvK nummer: 59112751



Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Wettelijk kader	4
1.3	Leeswijzer	4
2	Beschrijving plan en uitgangspunten	5
2.1	Afstand tot natuurgebieden	5
2.2	Het plan	5
2.3	Invoergegevens Aeriusberekening	6
3	Aerius-berekening	8
4	Conclusie.....	9
5	Bijlagen	10



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Voor het slopen van een schuur en nieuwbouwen van een woning aan Kanaaldijk Noord 1 te Arkel is een bestemmingsplan opgesteld om de ontwikkeling mogelijk te maken. Bij een ontwikkeling dient als onderdeel van de planologische procedure gemotiveerd te worden dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. De onderwerpen van een goede ruimtelijke ordening zijn divers zoals bodemkwaliteit, geluidhinder en luchtkwaliteit. De effecten van het project op nabijgelegen natuurgebieden behoort hier ook toe. Er kunnen nadelige effecten optreden als gevolg van te veel stikstofdepositie vanuit een project op nabijgelegen natuurgebieden. De aanwezige flora en fauna kan zodanig beïnvloed worden door een te grote toename van stikstof dat aanwezig beschermde soorten in hun voortbestaan bedreigt worden. Om te bepalen of deze effecten beneden de norm (0,00 mol/ha/j) blijven bij het verlenen van een omgevingsvergunning is een Aeriusberekening nodig.

1.2 Wettelijk kader

In de Wet natuurbescherming is voorgeschreven dat voor alle activiteiten, waaronder bouwen en het in gebruik nemen van bebouwing, geldt dat deze geen nadelige effecten mogen hebben op Natura 2000-gebieden. Met nadelige effecten op nabijgelegen natuurgebieden wordt met name vermeting en of verzuring van de aanwezige gronden bedoeld. Door vermeting en verzuring kunnen de abiotische factoren zodanig wijzigen dat de aanwezig beschermde planten en of dieren in hun voortbestaan bedreigd worden. Wanneer er toch verzuring of vermeting optreedt is een Wet natuurbeschermingsvergunning nodig. In de vergunningsvoorwaarden zijn dan ook compensatiemaatregelen opgenomen.

Om aan te tonen dat een activiteit geen nadelige effecten oplevert op Nature 2000-gebieden kan een zogenaamde Aerius berekening uitgevoerd worden. Hiervoor is een Aeriusscalculator beschikbaar gesteld door het RIVM. De norm voor de toegestane stikstof van een activiteit op een Natura 2000-gebied is gesteld op 0,00 mol/ha/j. Deze norm volgt op de uitspraak van 29 mei 2019 van de Raad van State over de PAS regeling. De PAS regel was een landelijke vereffeningsregeling voor stikstofdepositie. De PAS regeling, die als uitgangspunt maximaal 0,05 mol/ha/j toestond vanuit een activiteit op een natuurgebied, is als onvoldoende beoordeeld door de Raad van State. Het gevolg is dat enkel als er vanuit een activiteit 0,00 mol/ha/j optreedt op een natuurgebied er voldaan kan worden aan de wettelijke voorwaarde dat er geen nadelige effecten mogen optreden.

Sinds de vernieuwing van AERIUS Calculator op 16 september 2019 (actualisatie oktober 2020) kan, met de nieuwe norm van 0,00 mol/ha/j berekend worden of er sprake is van stikstofdepositie op relevant Natura 2000-gebied. Daarbij dient zowel de bouw/aanlegfase als de gebruiksfase doorgerekend te worden.

1.3 Leeswijzer

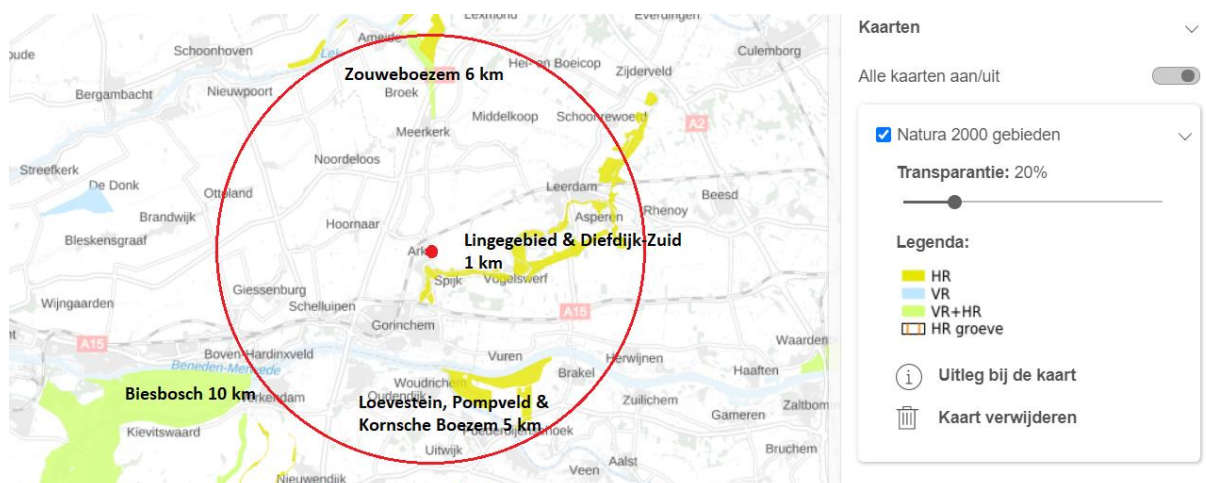
In hoofdstuk 1 is de aanleiding en het wettelijk kader besproken. In hoofdstuk 2 volgt de een gedetailleerdere beschrijving van het plan en de uitgangspunten voor de Aeriusberekening. Hoofdstuk 3 toont de uitgevoerde berekening en Hoofdstuk 4 geeft de conclusie van de berekening.



2 Beschrijving plan en uitgangspunten

2.1 Afstand tot natuurgebieden

Het plangebied ligt ten noordoosten van Arkel. Het plangebied is niet in of grenzend aan een Natura 2000-gebied gelegen. In de nabijheid van het plangebied ligt op ca. 1 km afstand het Lingegebied & Diefdijk-Zuid ten zuiden tot noordoosten van het plangebied. Verder liggen de natuurgebieden Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem op ca. 5 km afstand ten zuiden van het plangebied, Zouweboezem ten noorden van het plangebied op ca. 6 km afstand en de Biesbosch op ruim 10 km afstand ten zuidwesten van het plangebied. Overige natuurgebieden zijn meer dan 10 km van het plangebied verwijderd volgens de Aeriusscalculator.



Figuur 1. Uitsnede kaart Natura 2000-gebieden. Plangebied nabij rode stip, met globaal 10 km zone. (Bron: natura 2000-gebieden nationaal georegister)

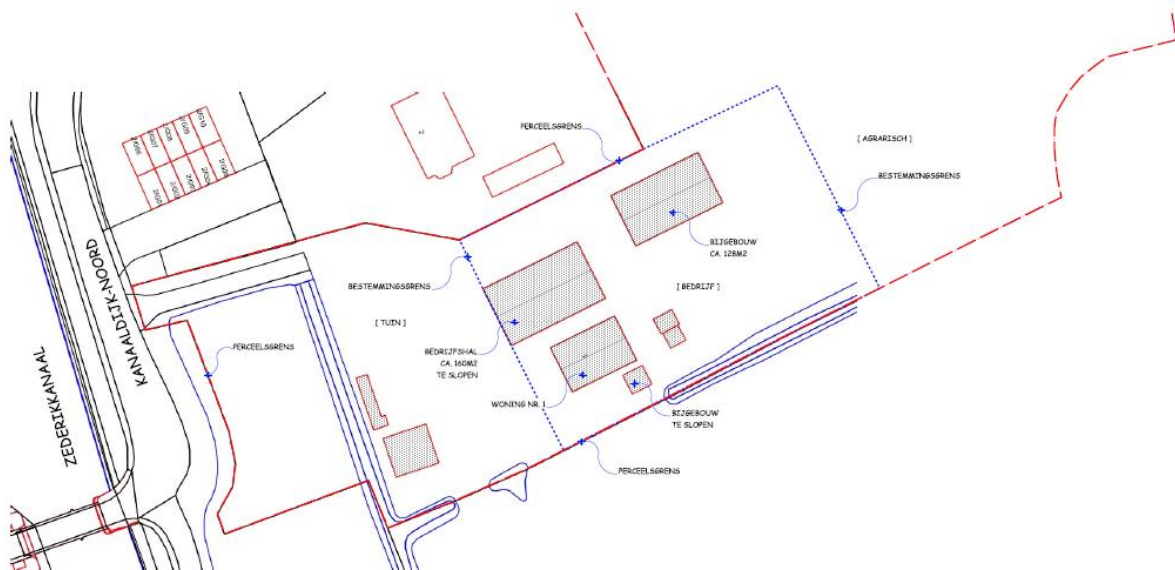
2.2 Het plan

Het plan houdt de sloop van een schuur en nieuwbouw van een woning in. In de bestaande situatie is de schuur een bijgebouw en werd gebruikt voor het (beëindigde) tectyleerbedrijf. De bestaande schuur wordt gesloopt en de nieuwe woning komt op dezelfde plek terug. De nieuwe woning is kleiner dan de huidige schuur op het perceel.

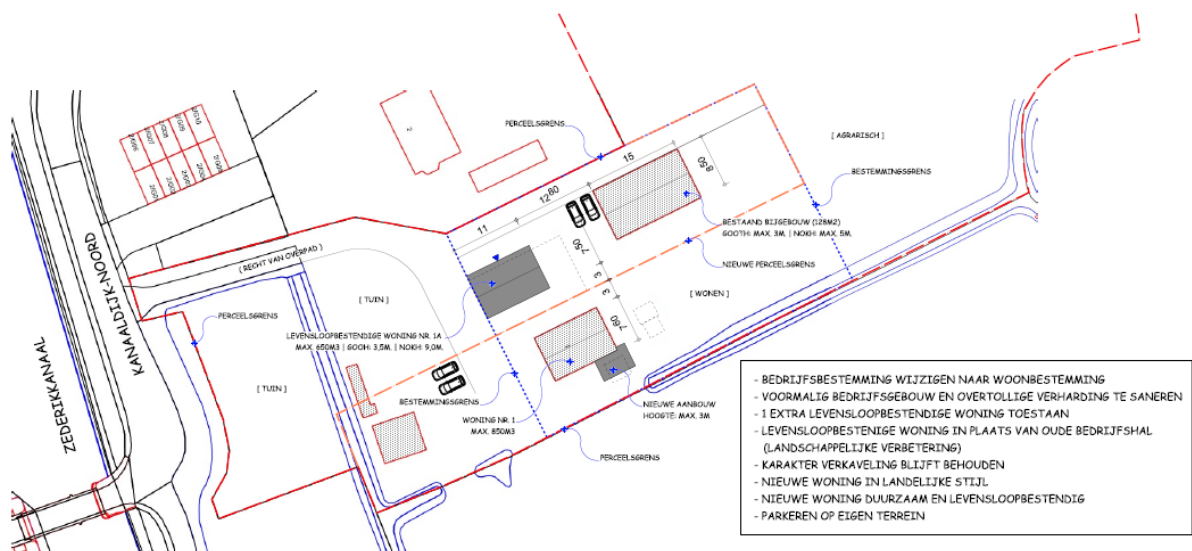


Figuur 2. Luchtfoto plangebied in rood kader. (Bron: Google Earth)





Figuur 3. Overzichtstekening bestaande situatie met schuur. (Bron: Langerak Tekeningen- en Adviesbureau)



Figuur 4. Overzichtstekening beoogde situatie met woning. (Bron: Langerak Tekeningen- en Adviesbureau)

2.3 Invoergegevens Aeriusberekening

Voor de Aeriusberekening moet vastgesteld worden wat de toename van het aantal vervoersbewegingen bedraagt in zowel de sloop- en bouwphase als de gebruiksfase. Tevens moet de uitstoot door zwaar materieel op de bouwplaats meegerekend worden. Daarnaast moet de stikstofuitstoot door het gebruik van de woning meegenomen worden. Sinds 1 juli 2018 dienen woningen echter gasloos te worden uitgevoerd. De nieuwe woning is daarom niet opgenomen in het model aangezien er geen stikstof vrijkomt.

Voor de berekening van het aantal voertuigen in de bouwphase is een realistische inschatting aangehouden op basis van vergelijkbare projecten. Het aantal vervoersbewegingen van en naar de bouwplaats als ook het bouwmaterieel op de bouwplaats zijn onderstaand aangegeven. Er is een inschatting gemaakt van het aantal personenauto's van bouwvakkers naar de bouwplaats en het aantal voertuigen van middel en zwaar vrachtverkeer voor het aanleveren van bouw materiaal. De aantallen vervoersbewegingen zijn opgeteld per jaar.



Daarnaast moet bepaald worden wat de stikstofuitstoot is als gevolg van vervoersbewegingen van zwaar materieel dat gebruikt wordt op de bouwplaats, zoals hijskranen, bulldozers etc. In de Aeriusscalculator zijn de overeenkomstige voertuigen gekozen in de standaardlijst.

In de Aeriusscalculator kan je per etmaal, maand of jaar invullen. De geschatte bouwtijd voor dit project is een half jaar tot een jaar. Daarom zijn de vervoersbewegingen per jaar weergegeven.

2.3.1 Verkeersbewegingen van en naar de bouwplaats

Onderstaand is het aantal vervoersbewegingen van en naar de bouwplaats ingeschat voor het aanvoeren van bouw materiaal en personeel. De vervoersbewegingen zijn opgesteld op basis van vergelijkbare projecten. In de Aeriussberekening kunnen voertuigen per etmaal, maand of jaar ingevoerd worden. De verwachte bouwperiode voor de woning is tussen een half tot een heel jaar. Onderstaand zijn daarom het totaal aantal vervoersbewegingen per jaar weergegeven. De stikstofemissie van de verkeersbewegingen tijdens de bouw fase komen daarmee op <0,0 kg/j en de ammoniakemissie op 0,0 kg/j.

Type voertuigen	Lichte voertuigen	Middelzware voertuigen	Zware voertuigen
Aantallen	200	80	30

Tabel 1: vervoersbewegingen en type voertuigen bouw fase per jaar

2.3.2 Vervoersbewegingen bouw materieel op de bouwplaats

Bij het definiëren van de bronkenmerken voor mobiele werktuigen in AERIUS Calculator wordt gekozen voor de sector Mobile werktuigen en de specifieke sector bouw en industrie. Tijdens de werkzaamheden worden twee typen bouwkranen ingezet. Het betreft een hijskraan voor het tillen van alle zware lasten en voor een laadschop voor sloop en graafwerkzaamheden. De mobiele bronnen zijn als vlakbron ingevoerd aangezien deze over het algemeen kriskras over het terrein rijden.

Hijskraan:

Voor de bouw van de woning wordt er gebruik gemaakt van een hijskraan. Hierbij wordt uitgegaan van het type hijskraan opgenomen in de Aeriusscalculator van 100 kW, een dieselmotor en een bouwjaar van 2015 of jonger. Er is gerekend met 130 draaiuren. De emissie voor de hijskraan komt daarmee op 9,0 kg/j en een ammoniakemissie van 0,0 kg/j.

Laadschop:

Voor het slopen en graafwerkzaamheden wordt uitgegaan van een 100 kW laadschop zoals deze opgenomen is in de Aeriusscalculator. Het betreft een laadschop op banden van 100 kW met dieselmotor en 2015 of jonger. Er is gerekend met 80 draaiuren. De stikstofemissie voor de laadschop komt daarmee op 4,0 kg/j en een ammoniakemissie van 0,0 kg/j.

2.3.3 Verkeersbewegingen tijdens de gebruiksfase

Bij de berekening van de stikstofdepositie moet uitgegaan worden van een worst-case-scenario. Dit betekent dat de sloop- en bouw fase in hetzelfde jaar plaatsvindt als dat de woning in gebruik wordt genomen. In de berekening wordt daarom de depositie als gevolg van de sloop-bouw fase en de gebruiksfase bij elkaar opgeteld.

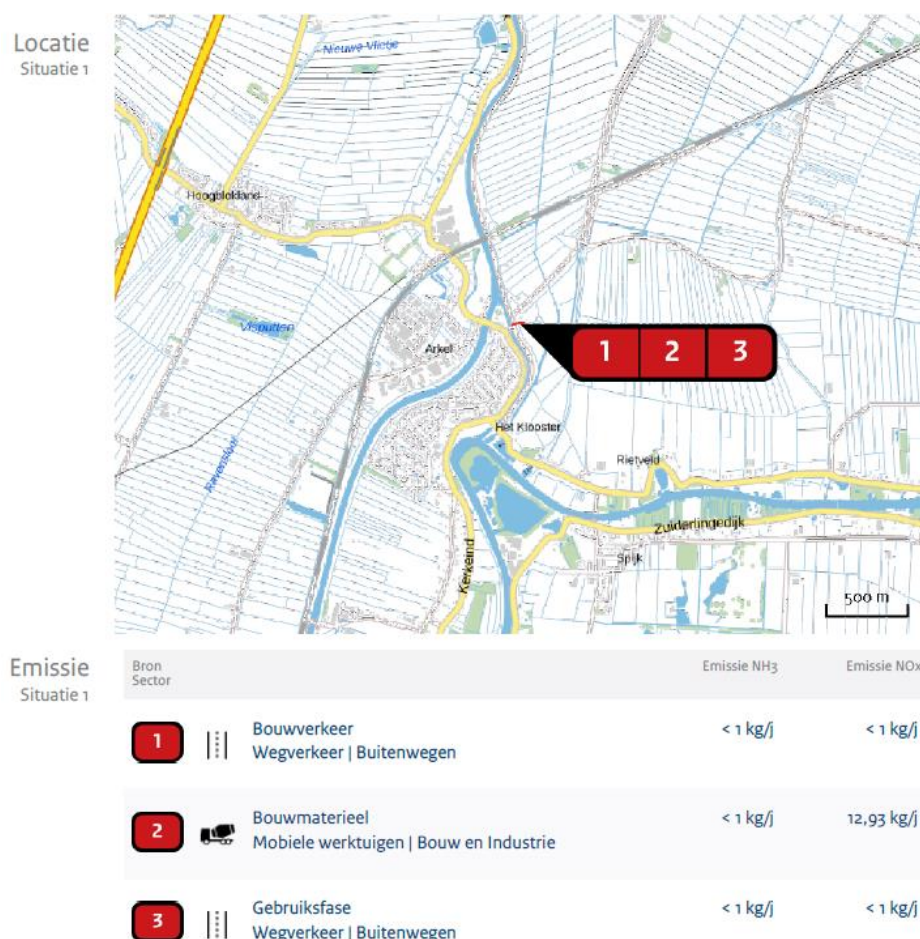
Het aantal verkeersbewegingen in de gebruiksfase is gebaseerd op de verkeersgeneratiecijfers van het CROW (voor buitengebied in weinig stedelijk gebied). Voor een vrijstaand huis is de verkeersgeneratie gemiddeld 8,2 per woning per dag. In de calculator worden de vervoersbewegingen van de woningen als licht verkeer per dag ingevoerd. De stikstofemissie van de vervoersbewegingen tijdens de gebruiksfase komen daarmee op 0,1 kg/j en de ammoniakemissie op 0,0 kg/j.



3 Aeriusberekening

Om te bepalen of er stikstofdepositie optreedt op nabijgelegen natuurgebieden is de Aeriusscalculator, versie oktober 2020 gebruikt. Deze rekenmodule is ter beschikking gesteld door het RIVM en berekent de stikstofdepositie als gevolg van een activiteit op een natuurgebied.

In de onderstaande afbeelding zijn de resultaten zoals die ingevoerd zijn in de calculator getoond. Er is berekend wat de stikstofdepositie is als gevolg van de verkeerstoename tijdens de bouwphase en de stikstofaanname als gevolg van bouwmaterieel tijdens de bouw.



Figuur 5. Aeriusberekening met invoer verkeersbewegingen en gebruik mobiele werktuigen

Totale emissie	Situatie 1	
	NO _x	13,01 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.	

Figuur 6. Gegevens Aeriusberekening met resultaat 0,00 mol/ha/j.



4 Conclusie

De Aeriusberekening is uitgevoerd om te bepalen of sloop van een schuur en nieuwbouw van een woning aan Kanaaldijk Noord 1 te Arkel geen nadelige effecten oplevert voor Natura 2000-gebieden in de omgeving.

In de nabije omgeving ligt het natuurgebied Lingegebied en Diefdijk-Zuid op ca. 1 km afstand. Op respectievelijk 5, 6 en 10 km zijn de gebieden Loevestein, Pompveld & Kornsche boezem, Zouweboezem en Biesbosch gelegen. Er is door middel van de Aeriusscalculator bepaald of de stikstofdepositie op deze Natura 2000-gebieden of verder gelegen gebieden hoger is dan de maximaal toegestane waarde van 0,00 mol/ha/j.

Voor het invoeren van de gegevens is uitgegaan van de sloop van een schuur en de nieuwbouw van één woning. Er is gerekend met het extra verkeer naar de bouwplaats voor personeel en materiaal. Ook is het gebruik van een hijskraan en laadschop op de bouwplaats meegerekend. Daarnaast is het verkeer in de gebruiksfase meegerekend omdat het nieuwe bebouwing betreft.

De conclusie is dat voor alle onderdelen de activiteit niet leidt tot een toename van stikstof op de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Er is voor het plan dan ook geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk en de Wet natuurbescherming vormt geen belemmering voor de uitvoering en exploitatie van het plan.

De pdf en GML-bestanden van de berekeningen zijn bij deze notitie apart bijgevoegd. Het GML bestand kan het bevoegd gezag importeren in de Aeriusscalculator om de berekening te controleren.



5 Bijlagen

1. PDF: *AERIUS_bijlage_20201203114234_RcfVTi9gKynw*

Separate bijlage:

2. GML: *AERIUS_gml_20201203114712*



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 Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Plannen-makers	Kanaaldijk Noord 1, 4241TC Arkel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Bouw woning	RcfVTiggKynw

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
03 december 2020, 11:42	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	13,01 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

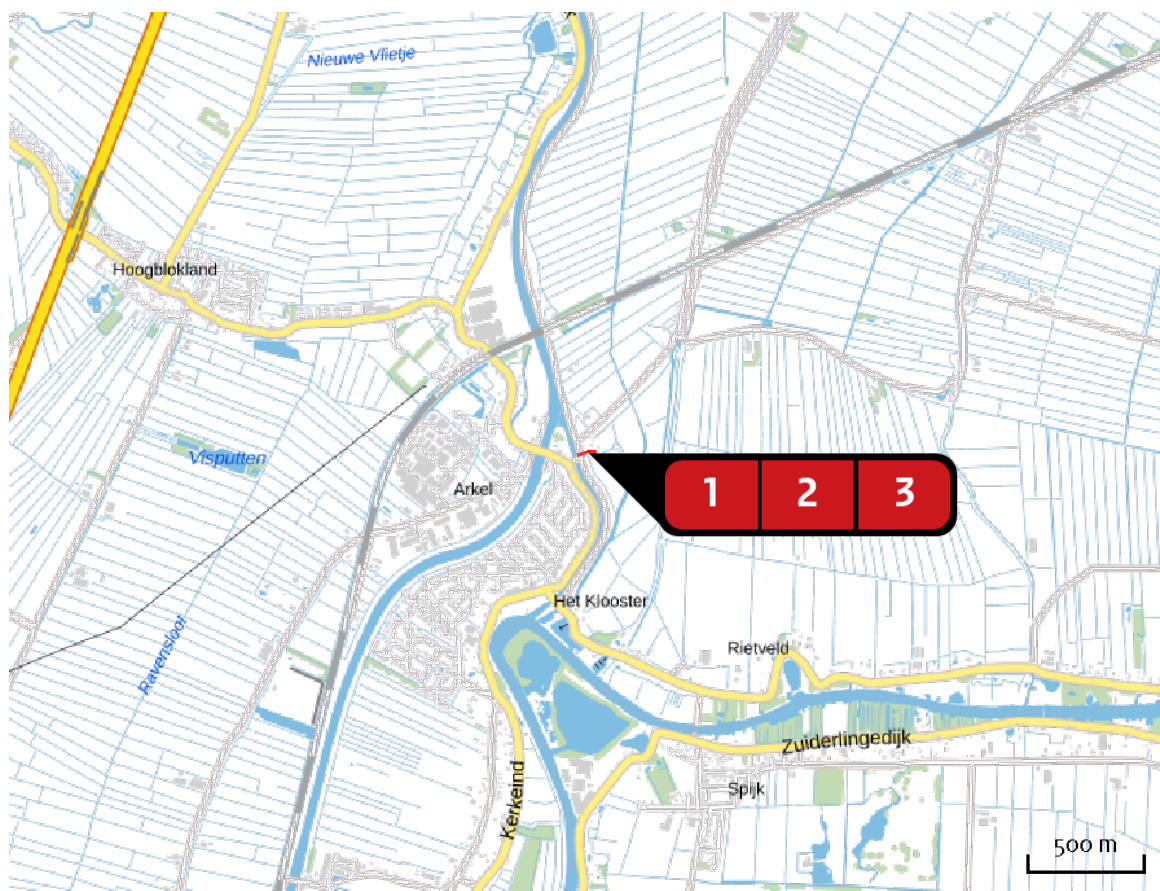
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

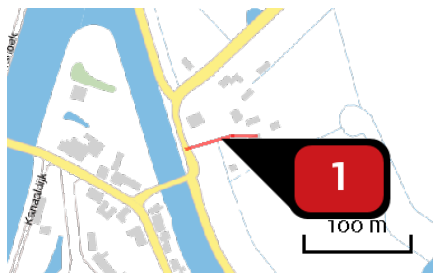
Toelichting

Sloop schuur en nieuwbouw levensloopbestendige woning

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Bouwverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	 Bouwmaterieel Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	12,93 kg/j
3	Gebruiksfase Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

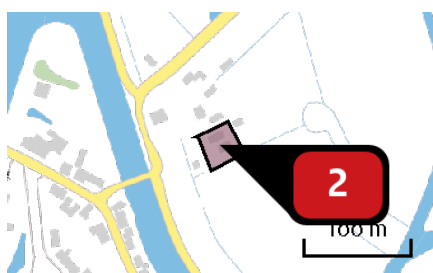
Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Bouwverkeer
128294, 431186
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	200,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	30,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	80,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

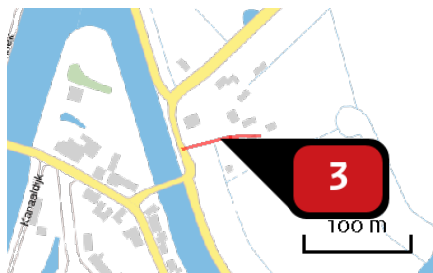
Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Bouwmaterieel
128329, 431177
12,93 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Laadschop	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	3,96 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hijskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	8,97 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NO_xNH₃

Gebruiksfase

128297, 431187

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,2 / 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 2020_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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