



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

Onderzoek stikstofdepositie

Tienhoven, Dominee Ulferslaan

Gemeente Stichtse Vecht

Datum: 3-2-2021

Projectnummer: 200144

Versie: 3.1

INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Situering en huidige situatie	3
1.2	Toekomstige situatie	4
2	Wettelijk kader en berekeningsmethodiek	5
2.1	Natura 2000-gebieden	5
2.2	Berekeningsmethodiek	6
3	Onderzoeksgegevens	8
3.1	Huidige situatie	8
3.2	Aanlegfase	10
3.3	Toekomstige situatie, gebruiksfase	11
4	Onderzoeksresultaten	13
4.1	Huidige situatie	13
4.2	Aanlegfase	14
4.3	Gebruiksfase	15
5	Conclusie	16
5.1	Huidige situatie	16
5.2	Aanlegfase	16
5.3	Gebruiksfase	16
5.4	Eindadvies	16

Bijlage 1: Aeries-bestand huidige situatie

Bijlage 2: Aeries-bestand aanlegfase

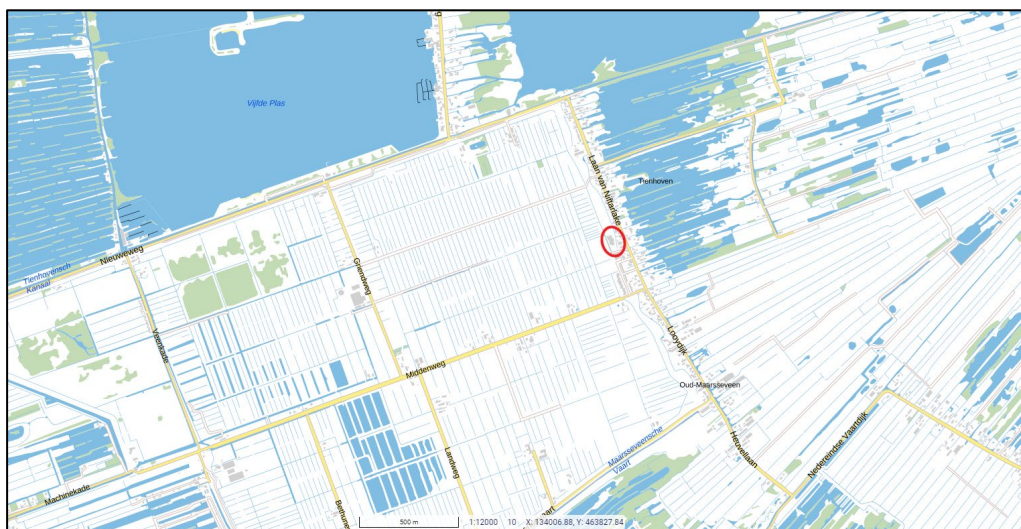
Bijlage 3: Aeries-bestand gebruiksfase

1 Inleiding

In Tienhoven bestaat het voornemen het bestaande dorps huis (buurthuis) en de naastgelegen basisschool te slopen, op locatie van de basisschool een nieuw gebouw voor school en dorps huis te realiseren en op locatie van het dorps huis 7 woningen te bouwen. In het kader van de Wet Natuurbescherming is het noodzakelijk de mogelijke stikstofuitstoot door de beoogde ontwikkeling inzichtelijk te maken. Het voorliggende rapport voorziet in dit onderzoek.

1.1 Situering en huidige situatie

Het plangebied is gelegen aan de Dominee Ulferslaan in het lintdorp Tienhoven. De directe omgeving wordt gekenmerkt door onder andere woningbouw, een sportaccommodatie en natuur. Figuur 1 geeft de ligging van de ontwikkellocatie ten opzichte van de nabije omgeving weer en figuur 2 is een luchtfoto van de ontwikkellocatie.



Figuur 1 Topografische kaart met globale aanduiding ontwikkellocatie (in rood)



Figuur 2 Luchtfoto van de ontwikkellocatie (in rood)

1.2 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de locatie van het dorpshuis De Veenkluit aan de Dominee Ulferslaan 25-27 te Tienhoven te herontwikkelen. De herontwikkeling betreft de verhuizing van het dorpshuis naar de naastgelegen basisschool De Klaroen, welke gesloopt en nieuw gebouwd wordt, en het realiseren van 7 woningen op de huidige locatie van het dorpshuis. Het plangebied betreft dus zowel de verhuizing van het dorpshuis naar de naastgelegen school als de realisatie van 7 woningen op de huidige locatie van het dorpshuis. Figuur 3 geeft de huidige situatie in het plangebied weer en figuur 4 geeft de toekomstige situatie weer.



Figuur 3 Huidige situatie plangebied (Bron: Traanberg Architectuur en Bouwmanagement).



Figuur 4 Toekomstige situatie plangebied (Bron: Traanberg Architectuur en Bouwmanagement).

2 Wettelijk kader en berekeningsmethodiek

2.1 Natura 2000-gebieden

Ingevolge artikel 2.1 van de Wet natuurbescherming zijn er Natura 2000-gebieden aangewezen ter uitvoering van Vogelrichtlijn en/of Habitatrichtlijn. Dit impliceert dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor deze gebieden en dat negatieve gevolgen zo veel mogelijk beperkt dienen te worden. Voor de habitattypen en leefgebieden waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden in Natura 2000-gebieden zijn kritische depositiewaarden (KDW) voor stikstofdepositie vastgesteld. Met de KDW wordt bedoeld: de grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van het habitat significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische stikstofdepositie.

Plannen zoals het in dit rapport genoemde project kunnen door stikstofemissie effect hebben op habitattypen binnen omliggende Natura 2000-gebieden en gelet op de instandhoudingsdoelstelling van een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soort verslechteren. Gezien het gegeven dat stikstofemissie, in de vorm van stikstofoxiden (NOx) of ammoniak (NH3), kan plaatsvinden bij onder andere landbouw, gemotoriseerd verkeer, industrie en ook bij de verwarming van huizen, is het wettelijk vereist deze emissie in beeld te brengen. Het voorliggende rapport voldoet aan deze vereiste.

Figuur 5 geeft de locaties van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden weer.



Figuur 5 Situering ontwikkellocatie ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Het betreft de volgende Natura 2000-gebieden met de bijbehorende afstanden tot de ontwikkellocatie:

- Oostelijke vechtplassen direct aangrenzend

Overige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand van het plangebied gelegen. De opgesomde en grafisch weergegeven Natura 2000-gebieden zijn niet per definitie

gelijk aan de Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitattypen maar geven slechts een overzicht van de ligging van het plan ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. In voorgaande figuur wordt de locatie van het plan inzichtelijk gemaakt en tevens worden de mogelijk aanwezige stikstofgevoelige habitattypen weergegeven, van zeer gevoelig (donker paars), gevoelig (licht paars) tot minder/niet gevoelig (licht groen). De meest actuele kaart van alle Natura 2000-gebieden is via de website van de provincie te raadplegen en niet per definitie opgenomen in het programma Aeries Calculator 2020¹.

2.2 Berekeningsmethodiek

De berekeningen naar de stikstofdepositiebijdrage vanwege de aanlegfase en gebruiksfase van het project worden uitgevoerd met het programma Aeries Calculator 2020. De gehanteerde 'grenswaarde' voor de stikstofdepositie bedraagt 0,00 mol/hal/j. In het kader van een stikstofonderzoek kunnen significant negatieve effecten met deze waarde worden uitgesloten, waardoor het uitvoeren van vervolgonderzoeken niet aan de orde is en het aspect stikstofdepositie geen belemmering vormt voor de realisatie van een plan of project.

Een hogere waarde wordt beschouwd als overschrijding zodat er op verzoek van het bevoegd gezag een nadere beschouwing conform wettelijke kaders dient plaats te vinden. Uit het navolgende hoofdstuk zal moeten blijken of op basis van de rekenresultaten een overschrijding wordt geconstateerd.

Bij de berekening van stikstofemissies door mobiele werktuigen, bijvoorbeeld in de aanlegfase, maakt het programma Aeries Calculator 2020 gebruik van een nadere specificatie van Stage klasse, vermogen en bouwjaar van het materieel. Daarmee geeft het programma Aeries Calculator 2020 een range waarbinnen invoer en berekening van gegevens en brandstofverbruik voor materieel mogelijk is. Hierbij worden nieuwere machines geclassificeerd als schoner en hebben derhalve ook een lager brandstofverbruik.

Voor het brandstofverbruik is niet voor elk materieel bedrijfsspecifieke informatie beschikbaar, vandaar dat als alternatief de berekeningsmethodiek uit onderzoek van TNO² 'Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart' (d.d. 8 oktober 2020) wordt gehanteerd. Daarbij wordt de berekening in twee stappen uitgevoerd.

Stap 1: brandstofverbruik (liters) bij draaiuren

$$0,245 \times \text{arbeid [kWh]}$$

Stap 2: aanvullend brandstofverbruik (liters) bij stationair draaien

$$+ (0,52 + 0,0034 \times \text{maximaal vermogen [kW]}) \times \text{draaiuren [h]}$$

¹ Aeries Calculator 2020, release op 15 oktober 2020

² TNO rapport 2020 R11528

In combinatie met de door TNO^{3,4} vastgestelde gemiddelde motorlast van 60% (bij uitsluiting stationair gebruik) en een gemiddelde belasting van circa 65% (bij uitsluiting stationair gebruik) betreft de totale gemiddelde motorlast (inclusief stationair) ongeveer 39%. Uitgaande van deze berekening en vergelijkbare projecten hanteert SAB, tenzij anders door de opdrachtgever c.q. aannemer vermeld, het gemiddelde vermogen van materieel. Concluderend wordt in dit onderzoek uitgegaan van het gemiddelde brandstofverbruik zoals weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 Gemiddeld brandstofverbruik

Aerius indeling vermogen	Gemiddeld brandstofverbruik
18 <= kW < 37	3 liter/uur
37 <= kW < 56	5 liter/uur
56 <= kW < 75	7 liter/uur
75 <= kW < 130	10 liter/uur
130 <= kW < 300	20 liter/uur
300 <= kW < 560	40 liter/uur
560 <= kW < 1000	75 liter/uur

Naast de klasse en het brandstofverbruik dient bij een Aerius-berekening ook inzicht gegeven te worden in het aantal uren stationair draaien van het mobiele werktuig en haar cilinderinhoud. Stationair draaien, ook wel 'idlen' omschrijft het op lage last draaien van de motor. Op basis van het TNO onderzoek uit 2018⁵ kon reeds geconcludeerd worden dat machines gedurende 18% tot 57% van de tijd stationair of lage last draaien. In 2020 verscheen nieuw onderzoek van TNO⁶ waarin wordt geconcludeerd dat 'zonder verdere kennis kan aangenomen worden dat in 30% van de tijd de machine staat te "idlen"'. In dit onderzoek gaat SAB derhalve, tenzij anders door de opdrachtgever c.q. aannemer vermeld, uit van een gemiddeld stationair gebruik van 30% van de tijd voor de gemiddelde mobiele werktuigen. Uitgaande van de door Aerius Calculator opgenomen bandbreedte voor de cilinderinhoud per stageklasse is door SAB, tenzij anders door de opdrachtgever c.q. aannemer vermeld, de gemiddelde cilinderinhoud genomen voor materieel.

Het gebruik van gemiddelde kencijfers conform actuele inzichten in combinatie met ervaringscijfers van vergelijkbare projecten voor berekening van de aanlegfase ligt in lijn met de door de Rijksoverheid⁷ gehanteerde uitgangspunten dat de tijdelijke emissie gedurende sloop- en bouwactiviteiten onderdeel is van de totale 'stikstofdeken' en derhalve een permanent significant effect door de tijdelijke emissie door het voorliggende plan niet aannemelijk is.

³ TNO rapport 2020 R11528

⁴ TNO emissiefactoren 2020 voor AERIUS 2020

⁵ TNO rapport 2018 R10465

⁶ TNO rapport 2020 R11528

⁷ Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Programmadirectie Stikstof. Kabinetsreactie op het eindadvies 'Niet alles kan overal' van het Adviescollege Stikstofproblematiek, dd. 13 oktober 2020

3 Onderzoeksgegevens

3.1 Huidige situatie

De huidige huisvesting van de school De Klaroen voldoet niet meer aan de hedendaagse wensen en eisen. Het gebouw dateert uit de jaren tachtig en is toe aan renovatie c.q. vervanging. Om tot een toekomstbestendige en duurzame huisvesting van de school en het dorpshuis te komen bestaat het voornemen om het bestaande pand, waarin De Klaroen is gevestigd, te slopen. Ter plaatse zal een nieuw gebouw gerealiseerd worden, waarbinnen ruimte is voor een combinatie van onderwijsfuncties en maatschappelijke functies (het dorpshuis). Het huidige dorpshuis wordt geheel gesloopt. Op de huidige plaats van het dorpshuis komt plaats voor twee vrijstaande woningen en 5 rijtjeshuizen.

In de huidige situatie vinden er binnen het plangebied stikstofemissies naar de lucht plaats door zowel de stookinstallaties als verkeersaantrekkende werking.

3.1.1 Stookinstallaties

Het gasgebruik van de afgelopen jaren is opgevraagd bij de school en het dorpshuis en op basis van de verstrekte gegevens is een gemiddelde situatie berekend. In onderstaande tabel zijn de kenmerken van de huidige situatie opgenomen.

Tabel 2 Berekening gasverbruik

Omschrijving	Huidige situatie	Gemiddeld gasverbruik huidig	Emissie huidig (in NO _x /j)
School (deels leegstaand)	1.122 m ²	9.357 m ³	5,8 kg
Dorpshuis	806 m ²	12.103 m ³	7,5 kg
Totaal	1.928 m ²	21.460 m ³	13,3 kg

Hieruit blijkt een totale uitstoot van 13,3 kg NO_x per jaar.

3.1.2 Verkeer

Aan de hand van CROW-publicatie 381, d.d. december 2018, is de verkeersgeneratie bepaald. Aan de hand van de omgevingsadressendichtheid (CBS, 2019) wordt de stedelijkheidsgraad van een gemeente vastgesteld. De gemeente Stichtse Vecht wordt geclassificeerd als 'matig stedelijk'. Onderhavige locatie wordt beschouwd als 'rest bebouwde kom'. Tabel 3 geeft de verkeersgeneratie weer van de beoogde nieuwbouw waarbij het getal naar boven is afgerond. Zo wordt de worst-case situatie berekend. Hierbij is voor de basisschool uitgegaan van het in gebruik zijnde deel.

Tabel 3 Berekening verkeersgeneratie

kenmerk	aantal	kencijfer	per	verkeersgeneratie gemiddeld
Basisschool ⁸ (in gebruik)	737	35,15	100 m ²	259,1
Buurt-/Dorpscentrum	806	58,2	100 m ²	469,1
<i>totaal afgerond</i>				730

⁸ CROW-publicatie 381 kent voor de functie 'basisschool' enkel parkeercijfers en geen kencijfers voor de verkeersgeneratie, derhalve is vanuit een worst-case benadering uitgegaan van de functie 'kinderdagverblijf'. Tevens is uitgegaan van de nu in gebruik zijnde m² bvo.

Bovenop de hierboven beschreven verkeersgeneratie wordt gerekend met een aantrekkende werking voor middelzwaar vrachtverkeer van 1% van de totale verkeersgeneratie. In dit geval betreft dit, naar boven afgerond, gemiddeld per jaar 10 middelzware vrachtverkeerbewegingen per etmaal.

Het aankomend verkeer naar de woningen is gemodelleerd vanaf de Laan van Niftarlake via de Dominee Ulferslaan naar het plangebied, het vertrekkend verkeer vanaf de woningen is gemodelleerd vanaf het plangebied via de Dominee Ulferslaan en de Middenweg naar de Laan van Niftarlake. Hierna is het verkeer ruimschoots opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

3.1.3 Intern salderen

Bij projecten, waarbij voor realisatie van nieuwe of bestaande activiteit stikstofemissie te verwachten dan wel nodig is, kan dit waar mogelijk binnen het project of op dezelfde locatie worden opgelost⁹. In lijn met jurisprudentie¹⁰ is op basis van de Spoedwet Aanpak Stikstof bij intern salderen een vergunning voor de Wet Natuurbescherming niet vereist mits daarmee wordt aangetoond dat geen sprake is van een significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Dat wil zeggen dat de aangevraagde activiteit, dus zowel de realisatie evenals het gebruik van de toekomstige situatie, zelf niet zal leiden tot een toename van stikstofdepositie ten opzichte van de eerder vergunde situatie ten tijde van de referentiesituatie¹¹.

Voor dit voorliggende onderzoek zal de huidige situatie als referentiesituatie worden gehanteerd. Hierbij is één kanttekening van belang: gedurende de sloop- en bouwfase zal gebruik moeten worden gemaakt van tijdelijke huisvesting van de basisschool, het is daarbij aannemelijk dat de noodlokalen door middel van elektrische voorzieningen gestookt worden. Daarbij blijft echter een verkeersaantrekkende werking van de basisschool gedurende deze aanlegfase, zodat deze in dit onderzoek ook wordt meegenomen. Hierbij wordt uitgegaan van het aantal verkeersbewegingen zoals dat ook in de toekomstige situatie van toepassing zal zijn, gezien het gegeven dat de bruto vloeroppervlakte – die als basis dient voor berekening van de verkeersgeneratie – in de toekomstige situatie het best aansluit op de behoefte die er bestaat voor het huidige en toekomstig aantal leerlingen. Dit betreft circa 190 bewegingen lichtverkeer en 2 bewegingen middelzwaar vrachtverkeer per etmaal. Dit is terug te vinden in tabel 6 in paragraaf 3.3.2.

⁹ Bij12, Intern salderen

¹⁰ Raad van State, uitspraak 201907146/1/R2, dd. 20 januari 2021

¹¹ Raad van State, uitspraak 201608761/1/R2, dd. 16 maart 2018

3.2 Aanlegfase

Het plan voorziet in de bestemming van een nieuw schoolgebouw met maatschappelijke functie en 7 nieuwe woningen. Hiervoor dient de bestaande bebouwing van de school gesloopt te worden en wordt er nieuw gebouwd. Hierin kunnen dan zowel de school evenals het dorpshuis zich vestigen. Op de na sloop braakliggende locatie van het dorpshuis worden 5 rijtjeswoningen en 2 vrijstaande woningen gerealiseerd. De start van de aanlegfase zal op zijn vroegst in 2021 plaatsvinden. Daarom is in dit onderzoek uitgegaan van rekenjaar 2021. Ten behoeve van de aanlegfase voor het plangebied vinden een aantal relevante stikstofemissies naar de lucht plaats. Deze stikstofemissies worden veroorzaakt door mobiele werktuigen en bouwverkeer ten behoeve van het project en worden in onderstaande paragrafen beschreven.

3.2.1 Mobiele werktuigen

Voor de aanleg zal gebruik worden gemaakt van mobiele werktuigen. In overleg met de opdrachtgever is een inschatting gemaakt van het gebruik van mobiele werktuigen op basis van cijfers uit vergelijkbare projecten. Vanuit een worst-case benadering is de volledig aanlegfase opgenomen in één rekenjaar. De effectieve sloop- en bouwtijd duurt daarmee in totaal circa 45 weken, wat gelijk staat aan een effectief bouwjaar. Tabel 4 geeft een overzicht van het groot materieel en het te verwachten diesilverbruik in deze periode.

Tabel 4 Overzicht inzet groot materieel

Voertuig	Vermogen in kW	Leeftijd	Bedrijfsduur/jaar	Verbruik (liters/jaar)
Sloopkraan	130 - 300	stage IV	ca. 100	ca. 2.000
Shovel	75 – 130	elektrisch	ca. 300	n.v.t.
Graafmachine	75 – 130	elektrisch	ca. 300	n.v.t.
Heistelling	300 - 560	stage IV	ca. 80	ca. 1.600
Mobiele kraan	130 – 300	elektrisch	ca. 600	n.v.t.
Betonpomp	130 – 300	elektrisch	ca. 90	n.v.t.

3.2.2 Bouwverkeer

Ten behoeve van de aan- en afvoer van bouwmaterialen en het personeel ter plaatse vindt van en naar de ontwikkellocatie werkverkeer plaats. Gemiddeld per jaar komen er 5 busjes (lichtverkeer) en 1 vrachtwagen per dag naar het plangebied, dat zijn respectievelijk circa 10 en 2 bewegingen. Gedurende de bouwperiode zijn dit 1125 verkeersbewegingen van licht verkeer en 225 bewegingen van zwaar vrachtverkeer. is een rijlijn opgenomen ten behoeve van het manoeuvreren en parkeren van het vrachtverkeer binnen het projectgebied middels 100% stagnatie.

Het aankomend bouwverkeer is gemodelleerd vanaf de Laan van Niftarlake via de Dominee Ulferslaan naar het plangebied, het vertrekkend bouwverkeer is gemodelleerd vanuit het plangebied, via de Dominee Ulferslaan en de Middenweg tot aan de Laan van Niftarlake. Hierna is het verkeer ruimschoots opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

3.3 Toekomstige situatie, gebruiksfase

Het plan voorziet in de realisatie een nieuw gebouw ten behoeve van basisschool en dorpshuis en in de realisatie van 7 grondgebonden woningen. De voor stikstofdepositie relevante bronnen voor dit plan in de gebruiksfase betreffen de stookinstallaties van de te realiseren nieuwbouw en de aantrekkende verkeersbewegingen ten gevolge van het plan. Deze worden in onderstaande paragrafen beschreven. De nieuwbouw is volgens de worst-case beschouwing van de aanlegfase op zijn vroegst in 2022 gereed. Daarom is in dit onderzoek uitgegaan van rekenjaar 2022 voor de gebruiksfase.

3.3.1 Stookinstallaties

De nieuwe woningen krijgen geen aansluiting op het gastransportnet (Wet voortgang energietransitie, 01-07-2018) en is haardloos verwarmd. Er vindt derhalve geen stikstofdepositie naar de lucht plaats ten gevolge van stikstof emitterende stookinstallaties.

De nieuwbouw voor school en dorpshuis wordt aangesloten op het gas. Op basis van de door de opdrachtgever verstrekte gegevens van het gasverbruik van de afgelopen jaren voor het schoolgebouw is een berekening gemaakt van het gasverbruik na realisatie van de nieuwbouw.

Tabel 5 Berekening gasverbruik

Omschrijving	Toekomstig gebruik	Gemiddeld gasverbruik toekomstig	Emissie toekomstig (NO _x /j)
School	524 m ²	ca. 4.400 m ³	ca. 2,7 kg
Dorpshuis	979 m ²	ca. 8200 m ³	ca. 5,1 kg
Totaal	1.503 m ²	ca. 12.600 m ³	ca. 7,8 kg

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de toekomstige NO_x uitstoot neerkomt op 7,8 kg per jaar. Daarmee wordt een worst-case scenario geschetst waarbij wordt uitgegaan van isolatie en gasverbruik die in lijn liggen met het huidige schoolgebouw. In de praktijk is het aannemelijk dat het nieuwe gedeelte een betere isolatie zal hebben waardoor het gasverbruik minder dan in dit worst-case scenario zal zijn.

3.3.2 Verkeer

Aan de hand van CROW-publicatie 381, d.d. december 2018, is de verkeersgeneratie bepaald. Aan de hand van de omgevingsadressendichtheid (CBS, 2019) wordt de stedelijkheidsgraad van een gemeente vastgesteld. De gemeente Stichtse Vecht wordt geclassificeerd als 'matig stedelijk'. Onderhavige locatie wordt beschouwd als 'rest bebouwde kom'. Tabel 6 geeft de verkeersgeneratie weer van de beoogde nieuwbouw waarbij het getal naar boven is afgerond. Zo wordt de worst-case situatie berekend.

Tabel 6 Berekening verkeersgeneratie

kenmerk	aantal	kencijfer	per	verkeersgeneratie gemiddeld
Basisschool	524	35,15	100 m ²	184,2
Buurt-/Dorpscentrum	979	58,2	100 m ²	569,8
Koop, huis, vrijstaand	2	8,2	woning	16,4
Koop, huis, tussen/hoek	5	7,1	woning	35,5
<i>totaal afgerond</i>				<i>810</i>

Bovenop de hierboven beschreven verkeersgeneratie wordt gerekend met een aantrekkende werking voor middelzwaar vrachtverkeer van 1% van de totale verkeersgeneratie. In dit geval betreft dit, naar boven afgerond, gemiddeld per jaar 10 middelzware vrachtverkeerbewegingen per etmaal.

Het aankomend verkeer naar de woningen is gemodelleerd vanaf de Laan van Niftarlake via de Dominee Ulferslaan naar het plangebied, het vertrekkend verkeer vanaf de woningen is gemodelleerd vanaf het plangebied via de Dominee Ulferslaan en de Middenweg naar de Laan van Niftarlake. Hierna is het verkeer ruimschoots opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Huidige situatie

Figuur 5 geeft een uitsnede van de Aerius-berekening van de huidige situatie weer.

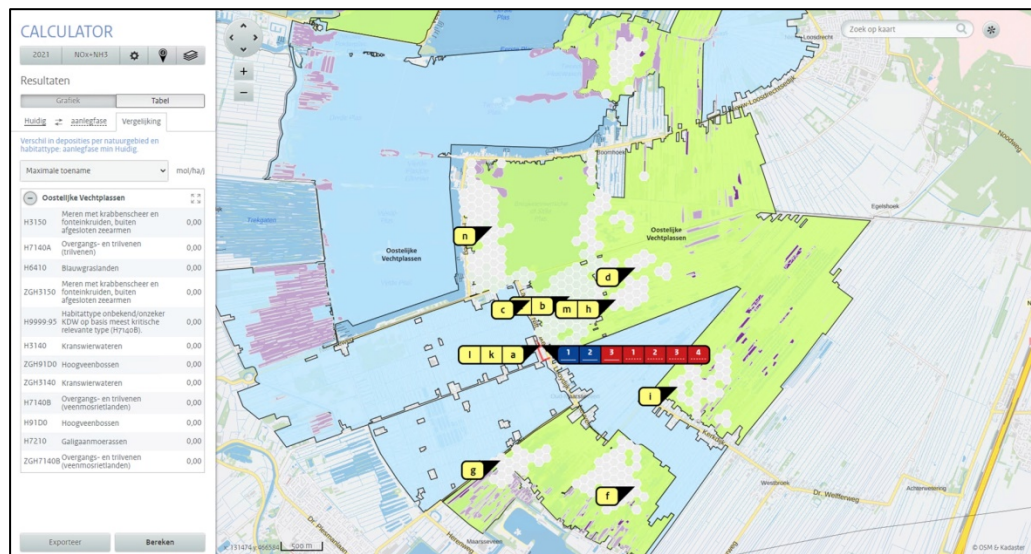


Figuur 6 Resultaatblad Aerius huidige situatie

Uit de uitgevoerde berekeningen voor de huidige situatie blijkt dat de nu gehanteerde grenswaarde van 0,00 mol stikstof/ha/j wordt overschreden met 0,56 mol stikstof/ha/j. Nadelige milieueffecten op de stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden kunnen door middel van deze berekening derhalve voor de huidige situatie niet op voorhand worden uitgesloten. Deze situatie is echter vergund en reeds aanwezig.

4.2 Aanlegfase

Figuur 7 geeft een uitsnede van de Aerius-berekening van de aanlegfase weer.

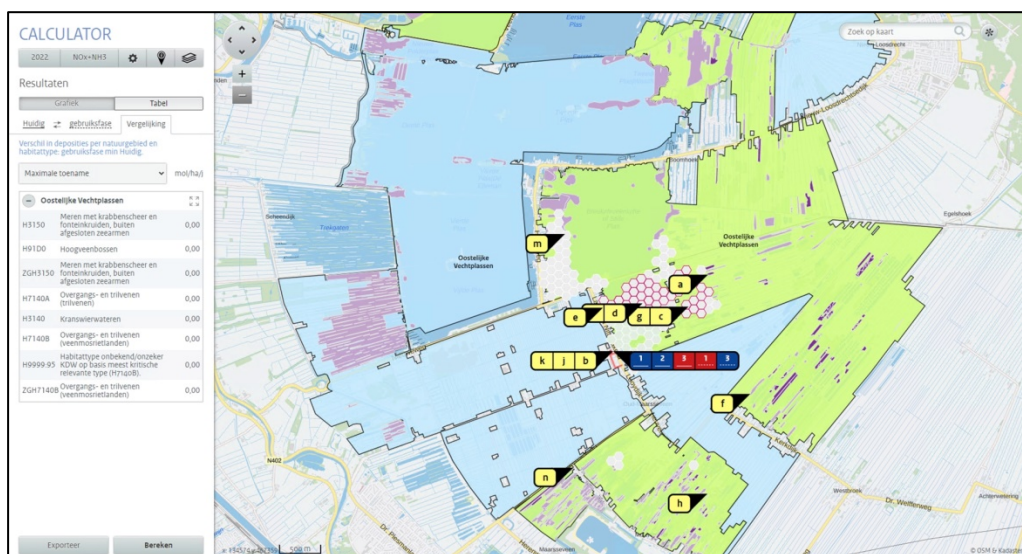


Figuur 7 Resultaatblad Aerius aanlegfase

Uit de uitgevoerde verschilberekeningen van de aanlegfase blijkt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol stikstof/ha/j op de stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden. Er zijn daardoor geen nadelige milieueffecten te verwachten op de omliggende Natura 2000-gebieden.

4.3 Gebruiksphase

Figuur 8 geeft een uitsnede van de Aerius-berekening van de gebruiksphase weer.



Figuur 8 Resultaatblad Aerius gebruiksphase

Uit de uitgevoerde verschilberekeningen van de gebruiksphase blijkt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol stikstof/ha/j op de stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden. Er zijn daardoor geen nadelige milieueffecten te verwachten op de omliggende Natura 2000-gebieden.

5 Conclusie

In Tienhoven bestaat het voornemen het bestaande dorpshuis (buurthuis) en de naastgelegen basisschool te slopen, op locatie van de basisschool een nieuw gebouw voor school en dorpshuis te realiseren en op locatie van het dorpshuis 7 woningen te bouwen. In het kader van de Wet Natuurbescherming is de stikstofuitstoot door de beoogde ontwikkeling inzichtelijk gemaakt.

5.1 Huidige situatie

Uit de uitgevoerde berekeningen voor de huidige situatie blijkt dat de nu gehanteerde grenswaarde van 0,00 mol stikstof/ha/j wordt overschreden met 0,56 mol stikstof/ha/j. Nadelige milieueffecten op de stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden kunnen door middel van deze berekening derhalve voor de huidige situatie niet op voorhand worden uitgesloten. Deze situatie is echter vergund en reeds aanwezig.

5.2 Aanlegfase

Uit de uitgevoerde verschilberekeningen van de aanlegfase blijkt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol stikstof/ha/j op de stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden. Er zijn daardoor geen nadelige milieueffecten te verwachten op de omliggende Natura 2000-gebieden.

5.3 Gebruiksfase

Uit de uitgevoerde berekeningen van de gebruiksfase blijkt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol stikstof/ha/j op de stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden. Er zijn daardoor geen nadelige milieueffecten te verwachten op de omliggende Natura 2000-gebieden.

5.4 Eindadvies

Geconcludeerd wordt dat significant negatieve effecten derhalve worden uitgesloten. Er is blijkens jurisprudentie¹² bij intern salderen geen vergunning ten behoeve van de Wet natuurbescherming benodigd.

¹² Raad van State, 201907146/1/R2, dd. 20 januari 2021

Bijlage 1: Aeries-bestand huidige situatie

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 Huidig

- 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
SAB	Dominee Ulferslaan, - Tienhoven

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Tienhoven	RxY3qxVjLP5K

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
02 februari 2021, 10:18	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	34,02 kg/j
NH ₃	1,30 kg/j

Resultaten

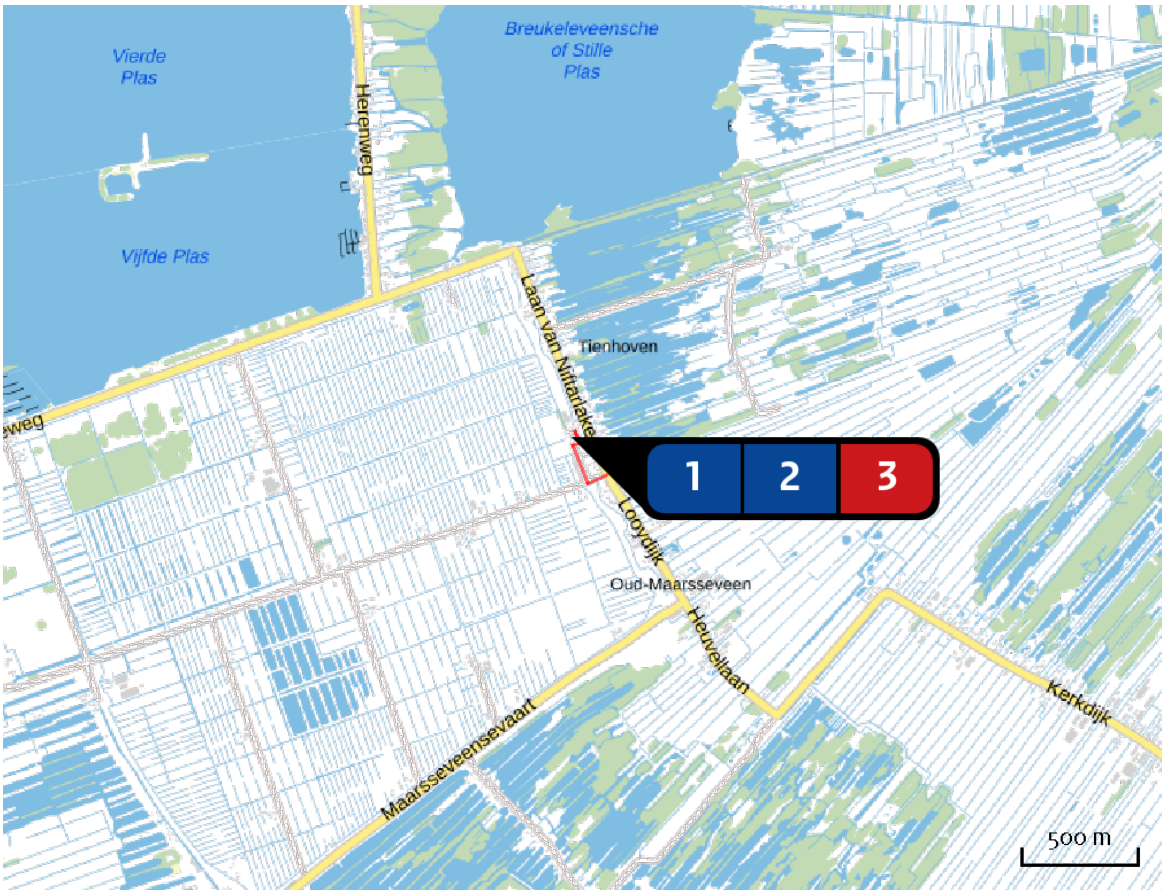
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Oostelijke Vechtplassen	0,56

Toelichting

Huidige situatie

Locatie
Huidig



Emissie
Huidig

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	dorpshuis ... Anders... Anders...	-	7,50 kg/j
2	school ... Anders... Anders...	-	5,80 kg/j
3	Verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,30 kg/j	20,72 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Oostelijke Vechtplassen	0,56	0,04

* 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)

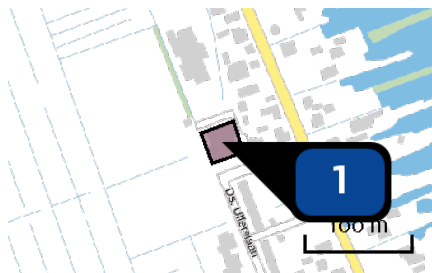
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Oostelijke Vechtplassen

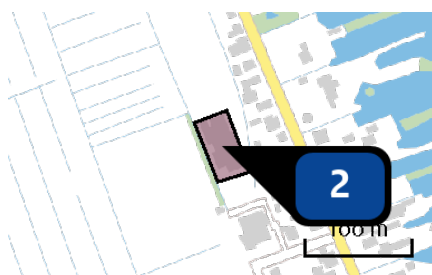
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,56	0,02
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,38	0,03
H3140 Kranswierwateren	0,04	
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,03	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,02	
H9999:95 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7140B).	0,01	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	
H91Do Hoogveenbossen	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.

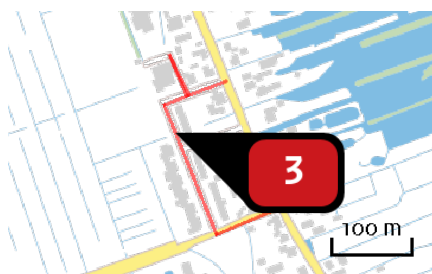
Emissie
(per bron)
Huidig



Naam dorpshuis
Locatie (X,Y) 134152, 464219
Uitstoothoogte 4,0 m
Oppervlakte 0,1 ha
Spreiding 0,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Continue emissie
NOx 7,50 kg/j



Naam school
Locatie (X,Y) 134122, 464297
Uitstoothoogte 4,0 m
Oppervlakte 0,2 ha
Spreiding 0,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Continue emissie
NOx 5,80 kg/j



Naam Verkeer
Locatie (X,Y) 134166, 464151
NOx 20,72 kg/j
NH3 1,30 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	365,0 / etmaal	NOx NH3	18,93 kg/j 1,27 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH3	1,79 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_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2: Aeries-bestand aanlegfase

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 Huidig en 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
SAB	Dominee Ulferslaan, - Tienhoven

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Tienhoven	RQZu2vNyn3te

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
02 februari 2021, 10:17	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	34,02 kg/j	24,77 kg/j	-9,26 kg/j
NH ₃	1,30 kg/j	< 1 kg/j	-0,92 kg/j

Resultaten

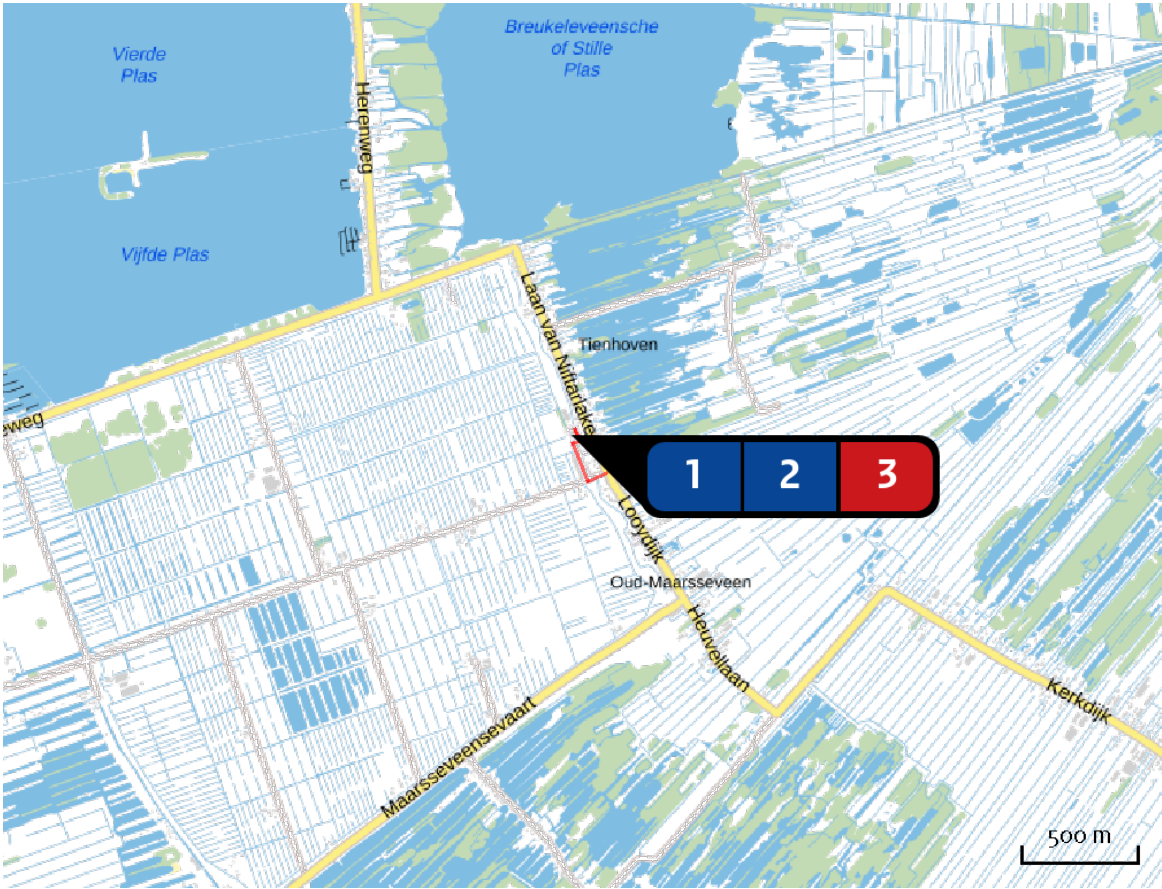
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Huidige situatie vs aanlegfase

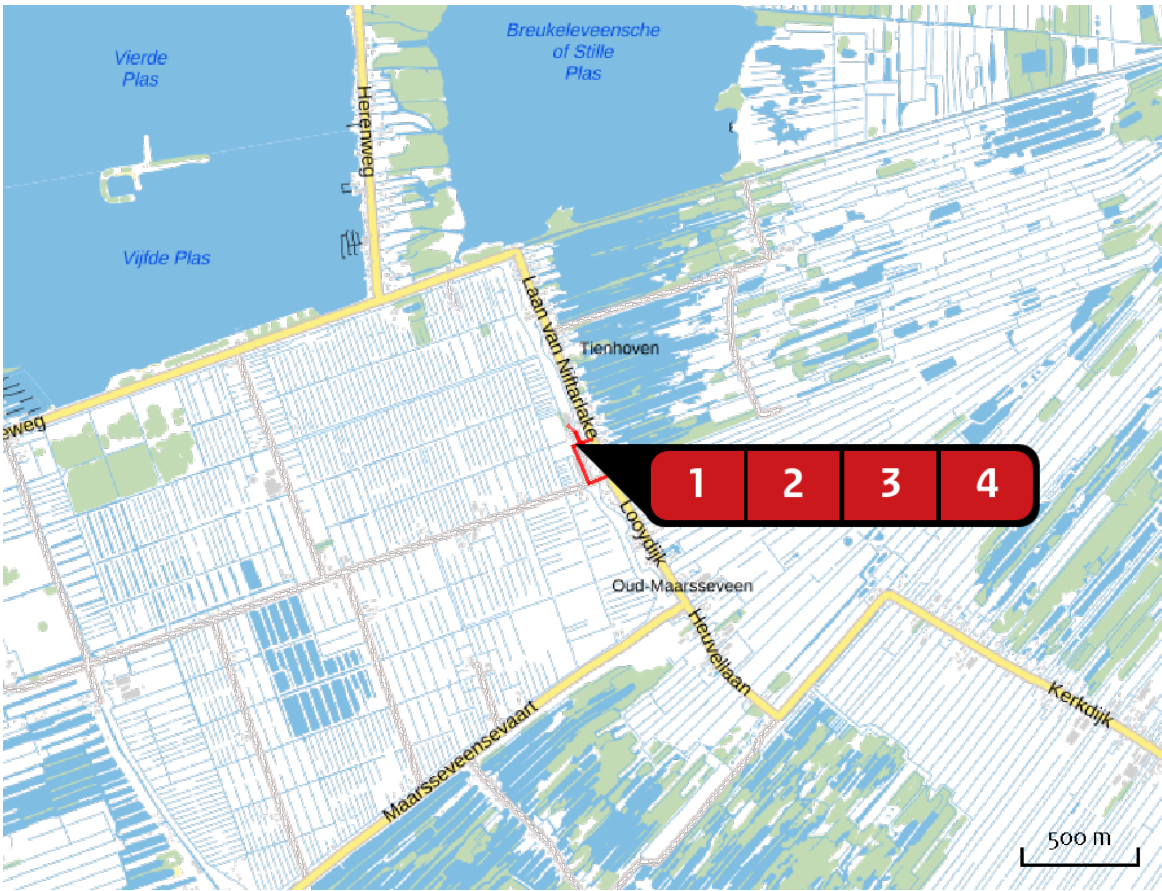
Locatie
Huidig



Emissie
Huidig

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	dorpshuis ... Anders... Anders...	-	7,50 kg/j
2	school ... Anders... Anders...	-	5,80 kg/j
3	Verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,30 kg/j	20,72 kg/j

Locatie
aanlegfase



Emissie
aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bouwlocatie Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	18,91 kg/j
2	 Verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,25 kg/j
3	 Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	 manoeuvreren Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Oostelijke Vechtplassen	0,01	0,01	0,00	

* 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)

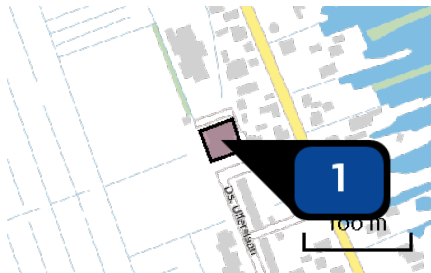
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Oostelijke Vechtplassen

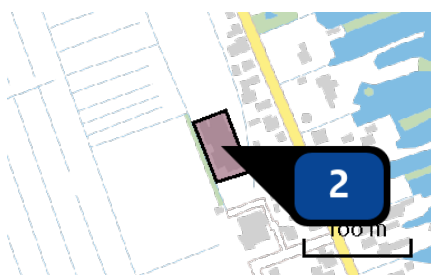
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H3140 Kranswierwateren	0,01	0,01	0,00	
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	0,00	
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,01	0,00	
H9999:95 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7140B).	0,01	0,01	0,00	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,01	0,00	
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,01	0,00	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	

* 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.

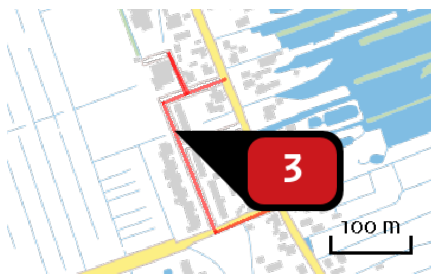
Emissie
(per bron)
Huidig



Naam **dorpshuis**
 Locatie (X,Y) **134152, 464219**
 Uitstoothoogte **4,0 m**
 Oppervlakte **0,1 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **7,50 kg/j**



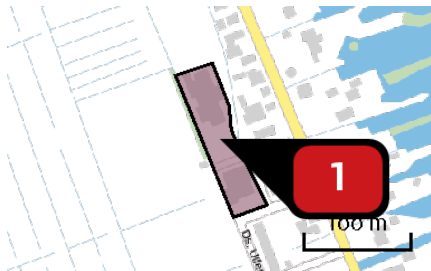
Naam **school**
 Locatie (X,Y) **134122, 464297**
 Uitstoothoogte **4,0 m**
 Oppervlakte **0,2 ha**
 Spreiding **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **5,80 kg/j**



Naam **Verkeer**
 Locatie (X,Y) **134166, 464151**
 NOx **20,72 kg/j**
 NH3 **1,30 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	365,0 / etmaal	NOx NH3	18,93 kg/j 1,27 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH3	1,79 kg/j < 1 kg/j

Emissie
(per bron)
aanlegfase



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

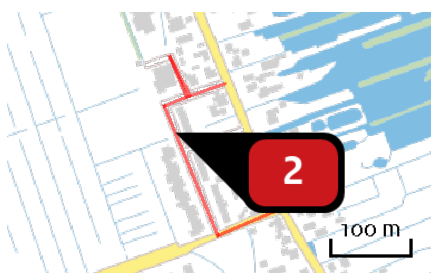
Bouwlocatie

134135, 464262

18,91 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Sloopkraan	2.000	30	10,8	NOx NH ₃	9,25 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 300 <= kW < 560, bouwjaar 2014 (Diesel)	Heistelling	1.600	24	21,5	NOx NH ₃	9,67 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

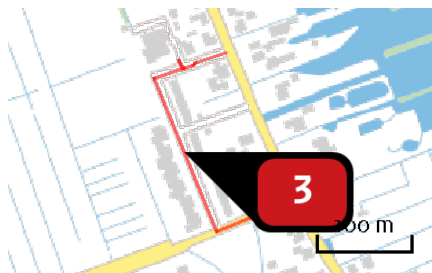
Verkeer

134166, 464152

5,25 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	95,0 / etmaal	NOx NH ₃	4,81 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouwverkeer

Locatie (X,Y)

134183, 464108

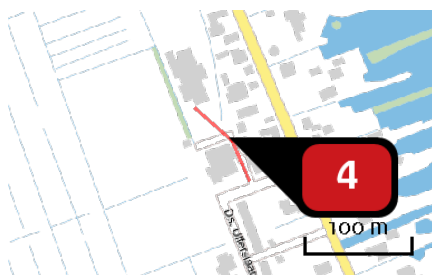
NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.125,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	225,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

manoeuvreren

Locatie (X,Y)

134159, 464244

NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	225,0 / jaar	NOx 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_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 3: Aeries-bestand gebruiksfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Huidig en 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
SAB	Dominee Ulferslaan, - Tienhoven

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Tienhoven	RgpmRwuQWyTx

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
02 februari 2021, 10:24	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	32,79 kg/j	28,98 kg/j	-3,81 kg/j
NH ₃	1,25 kg/j	1,34 kg/j	< 1 kg/j

Resultaten

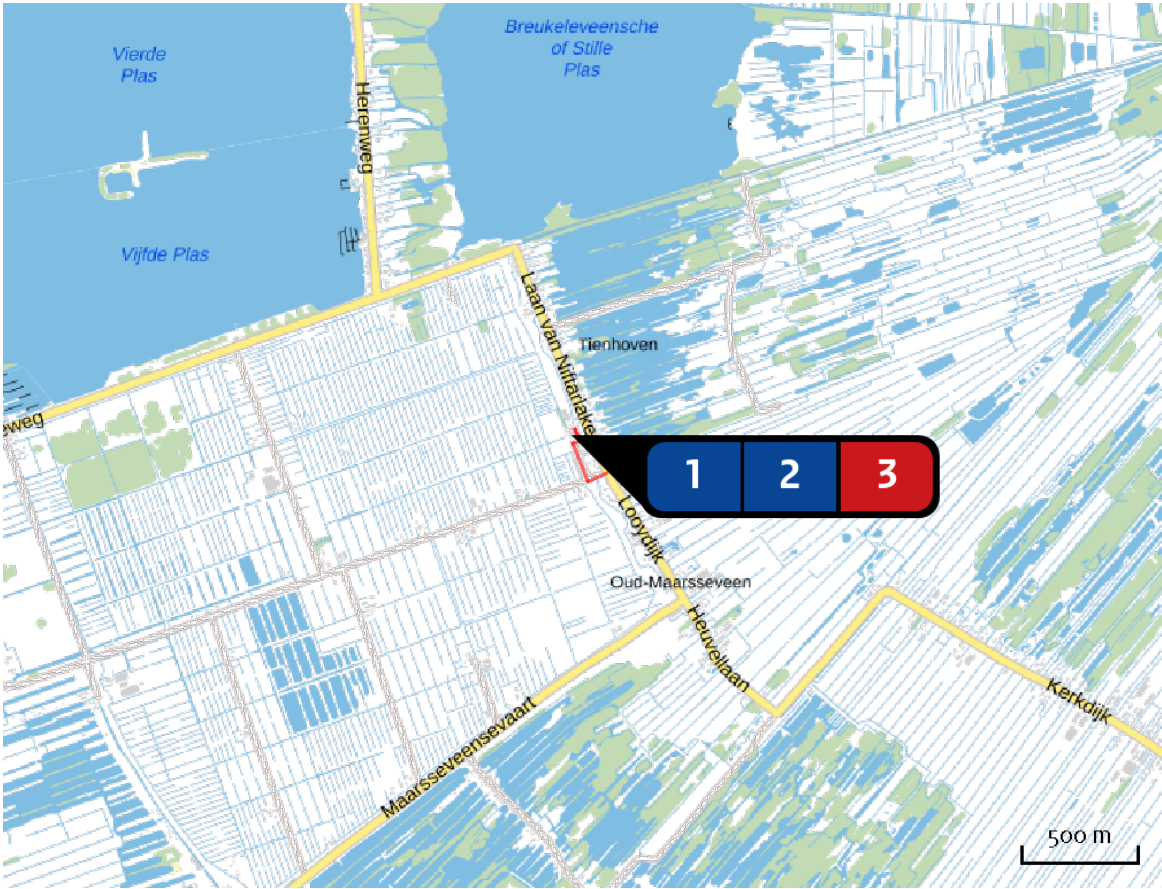
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Huidige situatie vs. toekomstige situatie

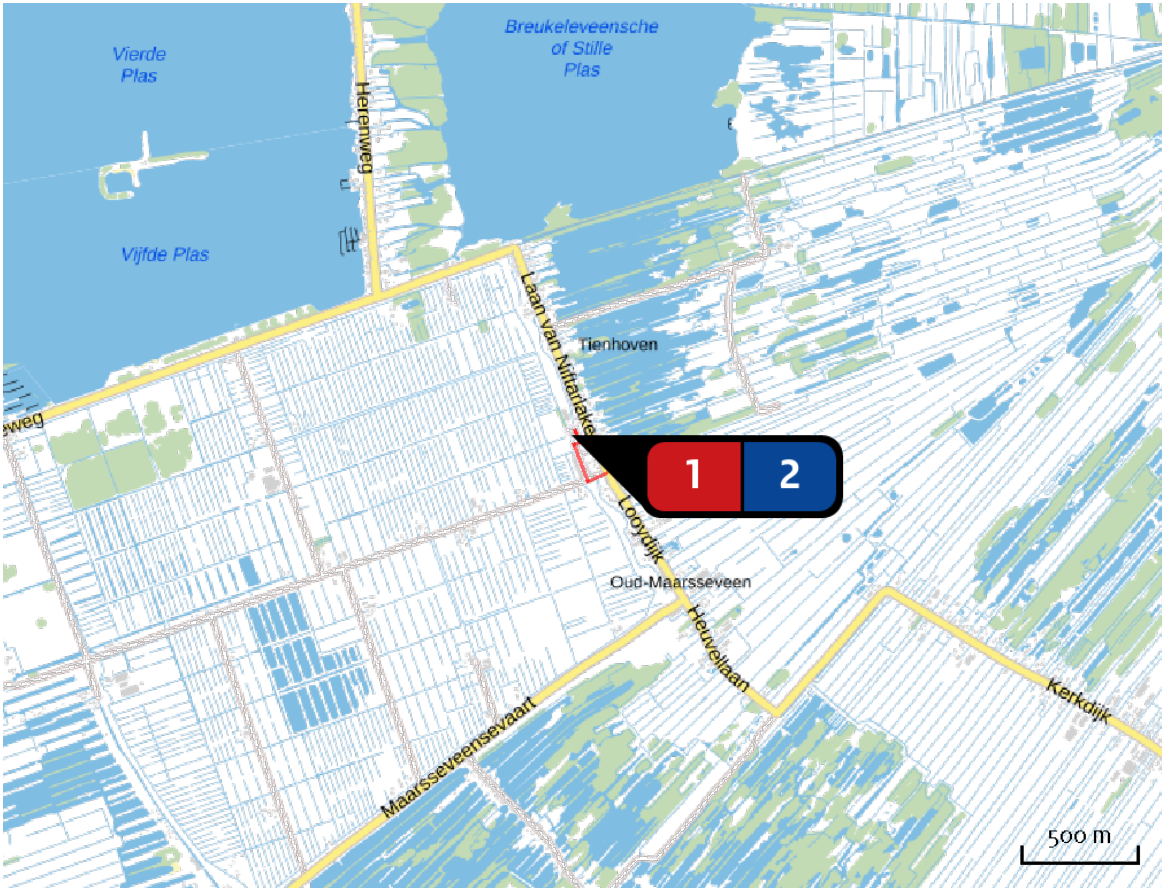
Locatie
Huidig



Emissie
Huidig

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	dorpshuis ... Anders... Anders...	-	7,50 kg/j
2	school ... Anders... Anders...	-	5,80 kg/j
3	Verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,25 kg/j	19,49 kg/j

Locatie
gebruiksfase



Emissie
gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,34 kg/j	21,18 kg/j
2	nieuwbouw Anders... Anders...	-	7,80 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Oostelijke Vechtplassen	0,01	0,00	0,00	

* 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)

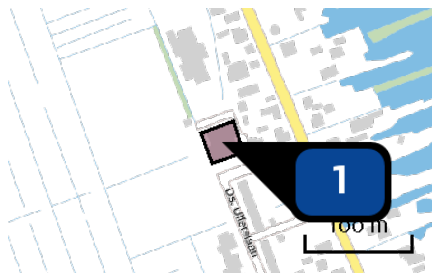
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Oostelijke Vechtplassen

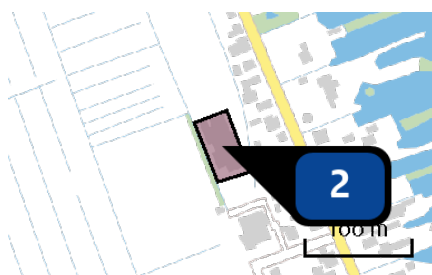
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
Hg1Do Hoogveenbossen	0,01	0,01	0,00	-
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,01	0,00	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	0,00	
H3140 Kranswierwateren	0,01	0,00	0,00	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,01	0,00	
H9999:95 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7140B).	0,01	0,01	0,00	
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,01	0,00	

* 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.

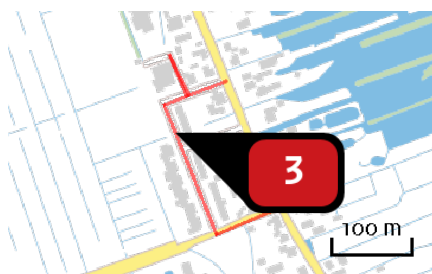
Emissie
(per bron)
Huidig



Naam dorpshuis
Locatie (X,Y) 134152, 464219
Uitstoothoogte 4,0 m
Oppervlakte 0,1 ha
Spreiding 0,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Continue emissie
NOx 7,50 kg/j



Naam school
Locatie (X,Y) 134122, 464297
Uitstoothoogte 4,0 m
Oppervlakte 0,2 ha
Spreiding 0,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Continue emissie
NOx 5,80 kg/j



Naam Verkeer
Locatie (X,Y) 134166, 464151
NOx 19,49 kg/j
NH3 1,25 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	365,0 / etmaal	NOx NH3	17,81 kg/j 1,21 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH3	1,68 kg/j < 1 kg/j

Emissie
(per bron)
gebruiksfase



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

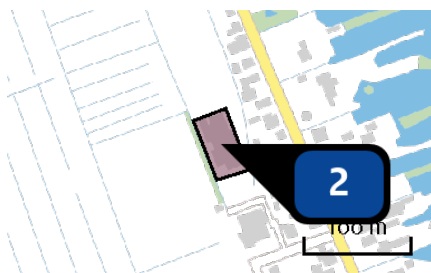
Verkeer

134168, 464150

21,18 kg/j

1,34 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	405,0 / etmaal	NOx NH ₃	19,15 kg/j 1,30 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	5,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,03 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

Uitstoothoogte

Oppervlakte

Spreiding

Warmteinhoud

Temporele variatie

NOx

nieuwbouw

134122, 464297

8,0 m

0,2 ha

0,0 m

0,000 MW

Continue emissie

7,80 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_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

correspondentie SAB

Postbus 479
6800 AL Arnhem
T: 026 357 69 11
E: info@sab.nl
www.sab.nl

bezoekadres Arnhem

Frombergdwarsstraat 54
6814 DZ Arnhem

bezoekadres Amsterdam

Jacob Bontiusplaats 9
1018 LL Amsterdam