

MEMO

Toelichtende memo behorende bij Aerius-berekening Zwolseweg 582 te Wenum-Wiesel

Auteur: NOX Advies, Dhr. M.H. van der Wielen

Datum: 5 december 2023

Bijlage: Aerius-berekeningen, 5 december 2023

1 Inleiding

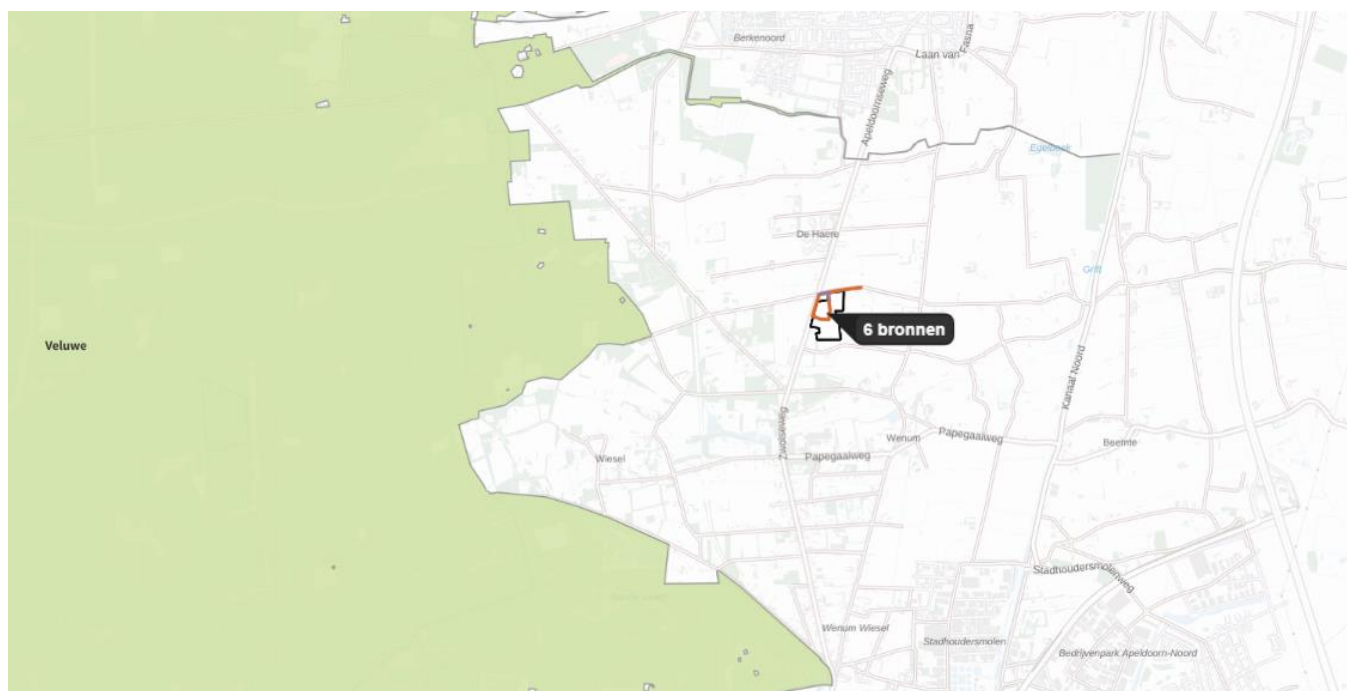
Ten Hoven Bomen aan de Zwolseweg 582 te Wenum-Wiesel (gemeente Apeldoorn) is een kwekerij van bomen, struiken, tuin- en haagplanten en onderscheidt zich in duurzame teelt. Voor een optimale bedrijfsvoering wil Ten Hoven Bomen een aantal wijzigingen doorvoeren op het bedrijfsperceel. Het gaat om de volgende wijzigingen:

- Bouw van een loods en kantoor met een totaaloppervlak van circa 1.214 m²;
- Bouw van kas en kantine met een totaaloppervlak van circa 524 m²;
- Bouw van een woning met bijgebouw.

De nieuwe gebouwen worden verwarmd middels zonnepanelen en een warmtepomp en krijgen derhalve geen aansluiting op het gasnetwerk.

In dit onderzoek is de bouw- en gebruiksfase doorgerekend. Er vindt geen sloop plaats. De aanwezige kantoorunits, zeecontainers en romneyloods worden te zijner tijd verkocht en opgehaald.

Op een afstand van circa 1,2 kilometer is het Natura 2000-gebied 'Veluwe' gelegen. Om te weten te komen of significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen als gevolg van het plan kunnen optreden, is een Aerius-berekening uitgevoerd (versie Aerius 2023.0.1.). De Aerius-berekeningen zijn separaat bijgevoegd. In deze memo worden de uitgangspunten en conclusie beschreven.



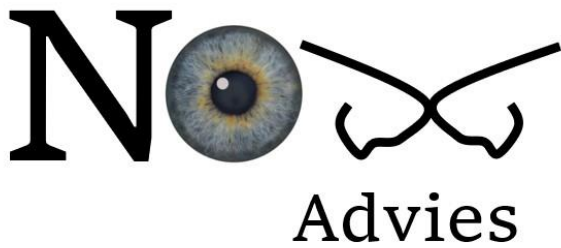
Afbeelding 1: Uitsnede rekenmodel (bron: Aeries 2023.0.1)

2 Wettelijk kader

Stikstofoxiden (NO_x) komen vooral vrij bij verbranding van fossiele brandstoffen, bijvoorbeeld door het verkeer of stookinstallaties. Ammoniak (NH₃) komt grotendeels vrij uit de landbouw en met name uit mest. Met de Wet natuurbescherming (Wnb) worden soorten en habitattypen van Natura 2000-gebieden beschermd waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd. Hieruit volgt dat een project of plan niet mag leiden tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. In veel Natura 2000-gebieden is door een overbelasting van NO_x en NH₃ een probleem met de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen van habitattypen en leefgebieden.

De Wet natuurbescherming is een wet die de bescherming van natuurgebieden, soorten en bos regelt. De wet is vanaf 1 januari 2017 van kracht. Met de invoering van deze wet zijn drie wetten vervallen, te weten de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en Faunawet. In de Wet natuurbescherming staat dat bij plannen en projecten bepaald moet worden of sprake is van significante gevolgen voor de Natura 2000-gebieden. Een project dat geen significante gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden mag zonder een vergunning van gedeputeerde staten (Wnb-vergunning) worden gerealiseerd.

In dit rapport wordt bepaald of de bouw en het exploiteren van Ten Hoven Bomen aan de Zwolseweg 582 te Wenum-Wiesel significante gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden.



3 Uitgangspunten referentiesituatie

In het kader van de Wet Natuurbescherming wordt de gehele bedrijfsvoering als het plan beschouwd. Voor de bestemmingsplanprocedure is het vaste (plan)jurisprudentie van de Raad van State dat de feitelijke en planologisch legale situatie ten tijde van de vaststelling van het nieuwe bestemmingsplan, de referentiesituatie betreft. Aangezien de mobiele werktuigen in de referentiesituatie exact dezelfde zijn, bestaat er geen verschil tussen deze emissiebronnen in de referentiesituatie of de beoogde situatie.

Ten aanzien van het verkeer zijn er wel (kleine) verschillen anno nu ten opzichte van de toekomstige situatie. In totaal wordt rekening gehouden met 36 transportbewegingen aan licht verkeer (personenauto's, bestelbussen) per etmaal in de referentiesituatie. Voor de zware vrachtwagens is rekening gehouden met 3 vrachtwagens per week voor o.a. de handelskwekerij.

Daarnaast is de routing van het verkeer (rijlijn) ten opzichte van de toekomstige situatie verschillend. In de huidige situatie komt licht verkeer en zwaar verkeer het terrein op vanaf de Zwolseweg. Het lichte verkeer gaat terug via de Zwolseweg. Het zware verkeer verlaat het terrein via de Ramsbrugweg. In sommige gevallen gebeurt dit via een lus aan de zuidzijde. Worst-case is hier in de referentiesituatie geen rekening mee gehouden. Deze extra lus leidt immers tot meer emissie en dus extra saldo in de referentiesituatie.

Voor het zware verkeer is een route aangehouden in oostelijke richting (richting A50). Voor het lichte verkeer en middelzware verkeer is een 50/50 verdeling aangehouden in noordelijke en zuidelijke richting. Op basis van het advies van de Omgevingsdienst Veluwe IJssel en vuistregels van de provincie Gelderland zijn de routes op de openbare weg ingevoerd tot 80 meter voor het lichte verkeer en 250 meter voor het zware verkeer. Voor het zware verkeer is rekening gehouden met stagnerend verkeer op het terrein.

Voor het rekenjaar is 2024 als uitgangspunten genomen, omdat in dat jaar de nieuwe gebruiksfase naar verwachting in werking treedt.

No Advies

4 Uitgangspunten bouwfase

In de bouwfase veroorzaakt het gebruik van mobiele werktuigen en transportbewegingen emissie van NOx en NH₃. Op dit moment is er nog geen aannemer in beeld die de werkzaamheden zal uitvoeren. De ureninzet van mobiele werktuigen en transportbewegingen zijn daarom ingeschat op basis van vergelijkbare projecten. De werkzaamheden zijn op z'n vroegst in 2024 voorzien en zullen maximaal 12 maanden duren.

Voor de bouw van de loods, kas met kantine en woning is rekening gehouden met de volgende mobiele werktuigen. Bij de opgenomen uren is ook rekening gehouden met stationaire uren. Heiwerkzaamheden zijn niet noodzakelijk, waardoor een heistelling niet is opgenomen. Volledigheidshalve is rekening gehouden met 50 uur aan overige (onvoorziene) werktuigen.

	<i>Vermogen in kW</i>	<i>Uren- inzet</i>	<i>Brandstof- verbruik</i>	<i>Totaal brandstof</i>
Mobiele kraan (Stage IV)	75-560	25	18l/uur	450
Graafmachine (Stage IV)	75-560	75	10l/uur	750
Verreiker (Stage IV)	56 -75	100	7l/uur	700
Betonstorter (Stage IV)	75-560	20	12l/uur	240
Hoogwerker (Stage IV)	56 - 75	25	5l/uur	125
Trilplaat (2 takt)	< 56 kW	50	3 l/uur	150
Onvoorzien (Stage IV)	75-560	50	10l/uur	500
	Totaal:	345 uur	Stage IV	825 (< 75 kW)
			Stage IV	1.940
			2 Takt	150 l

Tabel: Inzet aan mobiele werktuigen in de (tijdelijke) bouwfase

Voor de inzet van alle mobiele werktuigen is uitgegaan van stageklasse mobiele werktuigen (bouwjaar 2014 of later). Voor de graafmachine en verreiker is het zonder meer aannemelijk dat deze werktuigen ten tijde van de bouw van stageklasse IV zijn. Op basis van het rapport EMMA¹, bijlage A, is de gemiddelde levensduur van een graafmachine en verreiker met een vermogen van 200/250 kW respectievelijk 7,4 en 8,5 jaar. Voor alle mobiele werktuigen, met uitzondering van de trilplaat, is rekening gehouden met de toepassing van AdBlue (6 %). Daardoor dienen de werktuigen te beschikken

¹ Emissiemodel Mobile Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet, TNO, november 2009

No Advies

over een SCR-technologie. Ten aanzien van de overige mobiele werktuigen wordt de aannemer te zijner tijd gevraagd mobiele werktuigen te leveren die van het bouwjaar 2014 of later zijn en die geschikt zijn voor de toepassing van AdBlue.

Transportbewegingen

Voor het aantal transportbewegingen wordt uitgegaan van respectievelijk 500, 50 en 150 lichte, middelzware en zware voertuigbewegingen. Dit betreft een worst-case aanname. De lichte voertuigen bestaan uit bestelbusjes en personenwagens voor bouwpersoneel. De middelzware en zware transporten bestaan uit vrachtwagens die benodigd zijn voor de levering van materiaal en materieel.

Het lichte verkeer zal vrijwel direct opgaan in het heersende verkeersbeeld, omdat dit verkeer in deze intensiteit op jaarbasis niet opvalt tussen het overige aanwezige lichte verkeer. Het middelzware en zware verkeer wikkelt af op de Ramsbrugweg en Kanaaldijk Noord (richting A50). Op basis van het advies van de Omgevingsdienst Veluwe IJssel en vuistregels van de provincie Gelderland zijn de routes op de openbare weg ingevoerd tot 80 meter voor het lichte verkeer en 250 meter voor het zware verkeer.

In de Aeries-berekening wordt uitgegaan van het aantal vervoersbewegingen (dus heen- en terugbewegingen). Op het terrein wordt uitgegaan van een filepercentage van 100% (stagnerend) voor eventuele congestie en manoeuvreren op de bouwplaats.

Voor het rekenjaar is 2024 als uitgangspunten genomen, omdat in dat jaar de bouwfase naar verwachting zal starten.

5 Uitgangspunten gebruiksfase

Omdat het leeuwendeel van het bedrijfsperceel bestaat uit kwekerijgronden (bomen, struiken, planten, met (half)verharding en gras), zoals weergegeven in afbeelding 2, is er relatief weinig NO_x of NH₃-emissie die wordt uitgestoten wanneer de kwekerij in bedrijf is. De inrichting kent vooral in het hoogseizoen (lente- en zomermaanden) een relatief drukke bedrijvigheid. De overige maanden is de bezettingsgraad en het bezoekersaantal lager. In onderstaande is rekening gehouden met het jaargemiddelde.



Afbeelding 2: Foto van de kwekerijgronden (bron: Ten Hoven Bomen)

No Advies

De volgende emissiebronnen zijn binnen de perceelsgrenzen per 2023 aanwezig. Ten Hoven Bomen heeft in het verleden extra aandacht besteed aan het verkrijgen van een realistisch beeld van de ureninzet. De volgende inzet is aan de orde²:

1. Een Ahlmann wiellader (2001, 51 kW). Deze wiellader wordt incidenteel gebruikt voor het rooien, laden en lossen van grote bomen. Naar schatting is de inzet maximaal 20 uur op jaarbasis, inclusief stationaire uren. Uitgaande van 6,1 liter per uur is sprake van een verbruik van 122 liter op jaarbasis.
2. Een Avant wiellader (2016, 36 kW). Deze wielladers wordt gebruikt voor kleinere bomen en voor circa 200 uur per jaar ingezet, inclusief stationaire uren. Uitgaande van een gebruik van maximaal 4,3 liter per uur is sprake van een verbruik van 860 liter per jaar.
3. Ten Hoven Bomen heeft in 2021 een nieuwe wiellader aangeschaft. Het betreft een Avant uit de 800-serie met een hefvermogen van 1.900 kg (2021, 42 kW). Deze wiellader is sinds 2021 beschikbaar en wordt voor circa 400 uur per jaar op deze locatie ingezet inclusief stationaire uren. Het verbruik van deze wiellader wordt geschat op circa 4,1 liter per uur. (1.640 liter per jaar). De ervaring leert inmiddels dat deze wiellader door zijn relatief hoge hefvermogen de Ahlmann wiellader (gedeeltelijk) gaat vervangen, waardoor de inzet van de Ahlmann in de toekomst nog lager kan worden.
4. Een IHI Minigraver (2015, 6 kW). De minigraver wordt voor circa 110 uur per jaar ingezet, inclusief stationaire uren. Uitgegaan is van een verbruik van 0,62 liter per uur, oftewel 68,2 liter per jaar.
5. Een Tym minitractor (2020, 19 kW). Dit werktuig wordt naar schatting voor 25 uur op jaarbasis gebruikt voor onderhoud van het groen. Het brandstofverbruik bedraagt naar schatting circa 2,4 liter per uur (60 liter per jaar). Bij dit werktuig is geen rekening gehouden met stationair draaien omdat dit niet of nauwelijks voorkomt.
6. Een lichtgewicht Multione 5.3 Stage V shovel (1 m breed). Dit werktuig kan goed op een aanhanger vervoerd worden om werk te verrichten in tuinprojecten. Het werktuig wordt niet ingezet op de kwekerij zelf.
7. Diverse elektrische transportvoertuigen (golfkarren). Deze worden ingezet voor intern transport met o.a. klanten op het terrein. Deze voertuigen kennen geen emissie.
8. Transportbewegingen door personeel, klandizie, loonwerkers, de zorgboerderij en projecten van de Hoveniersafdeling. In de toekomstige situatie zijn er 8 personeelsleden, waarvan er enkele op de fiets komen. Daarnaast zijn er 4 bestelbussen aanwezig. Dagelijks komen er gemiddeld op jaarbasis enkele bezoekers per dag. In totaal wordt worst-case rekening gehouden met 40 transportbewegingen aan licht verkeer (personenauto's, bestelbussen) per etmaal. De rijlijn is ingevoerd vanaf de Ramsbrugweg, waar het lichte verkeer het terrein oprijdt en verlaat. De intensiteit is voor het lichte verkeer ingevoerd per etmaal, hetgeen een worst-case benadering betreft aangezien het bedrijf niet 365 dagen per jaar operationeel is.

² Bron: Ten Hoven Bomen, april 2022

No Advies

9. Voor de zware vrachtwagens is rekening gehouden met 5 zware vrachtwagens per week (260 vrachtwagens per jaar) voor o.a. de handelskwekerij. Voor het zware verkeer is een route aangehouden vanaf en naar oostelijke richting (richting A50). Het zware verkeer bereikt het terrein via de Ramsbrugweg, maar verlaat het terrein via de Zwolseweg. Vanwege de invoer als een lus is het aantal niet verdubbeld. Voor het zware verkeer is op het terrein rekening gehouden met stagnerend verkeer.
10. Voor de woning is rekening gehouden met 9 verkeersbewegingen per etmaal. Per rijrichting zijn daarom 5 verkeersbewegingen opgeteld. De totale verkeersaantrekkende werking wordt daarmee 25 motorvoertuigbewegingen in beide richtingen.
11. De nieuwe gebouwen worden verwarmd middels zonnepanelen en een warmtepomp en krijgen derhalve geen aansluiting op het gasnetwerk. In de huidige bebouwing is een verwarmingsketel aanwezig. Deze verwarmingsketel vervalt bij de ingebruikname van de nieuwe bedrijfsloods/kantoor en kantine.

Voor het brandstofverbruik is gebruik gemaakt van de tabel van TNO, behorende bij het rapport TNO-2021-R12305. Bij alle mobiele werktuigen is rekening gehouden met een belasting van 35% (default waarde). Samengevat is rekening gehouden met de volgende emissiebronnen:

	<i>Vermogen in kW</i>	<i>Uren- inzet per jaar</i>	<i>Brandstofverbruik in l per uur</i>	<i>Brandstofverbruik in l per jaar</i>
Ahlmann wiellader (2001)	51	20	6,1	122
Avant wiellader (2016)	36	200	4,3	860
Avant wiellader (2021)	42	400	4,1	1.640
Minigraver (2015)	6	110	0,62	68,2
Minitractor (2020)	19	25	2,4	60

Tabel: Inzet aan mobiele werktuigen in de gebruiksfase

No_x

Advies

6 Conclusie en resultaat

In de bouwphase is met bovenstaande uitgangspunten sprake van een resultaat van 0,00 mol N/ha/jaar.

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Aanlegfase - Beoogd	Projectberekening	NO _x + NH ₃	Wnb registratieset
Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)
-	-	-	-
Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)		
-	-		

Er zijn geen resultaten voor deze situatie.

Afbeelding 3: Resultaten berekening aanlegfase (bron: Aeries 2023.0.1)

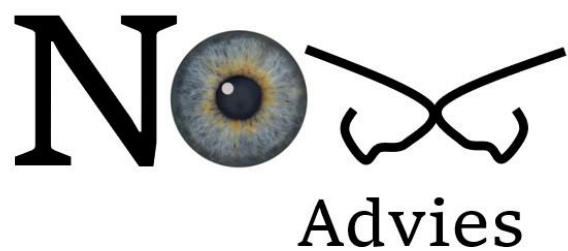
In de gebruiksfase is ten opzichte van de referentiesituatie sprake van een beperkte toename van de hoeveelheid NO_x in kg/jaar. Het verschil tussen beide emissies leidt tot het resultaat van 0,00 mol/ha/jaar.

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Gebruiksfase - Beoogd	Projectberekening	NO _x + NH ₃	Wnb registratieset
Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)
-	-	-	-
Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)		
-	-		

Er zijn geen resultaten voor deze situatie.

Afbeelding 4: Resultaten berekening gebruiksfase (bron: Aeries 2023.0.1)

Daarmee staat vast dat het plan onder de genoemde uitgangspunten geen bedreiging vormt voor de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Een passende beoordeling is derhalve niet aan orde voor het plan. Voor de haalbaarheid van het bestemmingsplan (plan) gelden vanuit het aspect stikstof geen belemmeringen.

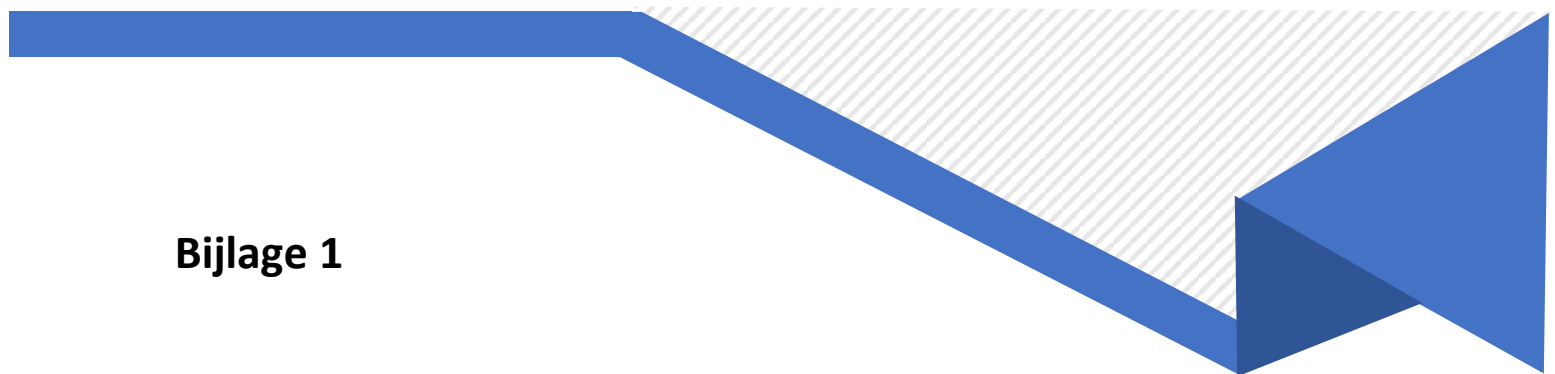


Bijlagen

Bijlage 1: Bouwfase

Bijlage 2: Gebruiksfase in relatie tot referentiesituatie

Bijlage 1



Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

NOX Advies
Zwolseweg 582 ,
7345 Apeldoorn

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Zwolseweg 582 te Apeldoorn (Wenum-Wiesel)
Bouwfase loods/kantoor kas/kantine en woning

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RcjJ4ucmYA6Z
05 december 2023, 09:21
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,7 kg/j	17,2 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

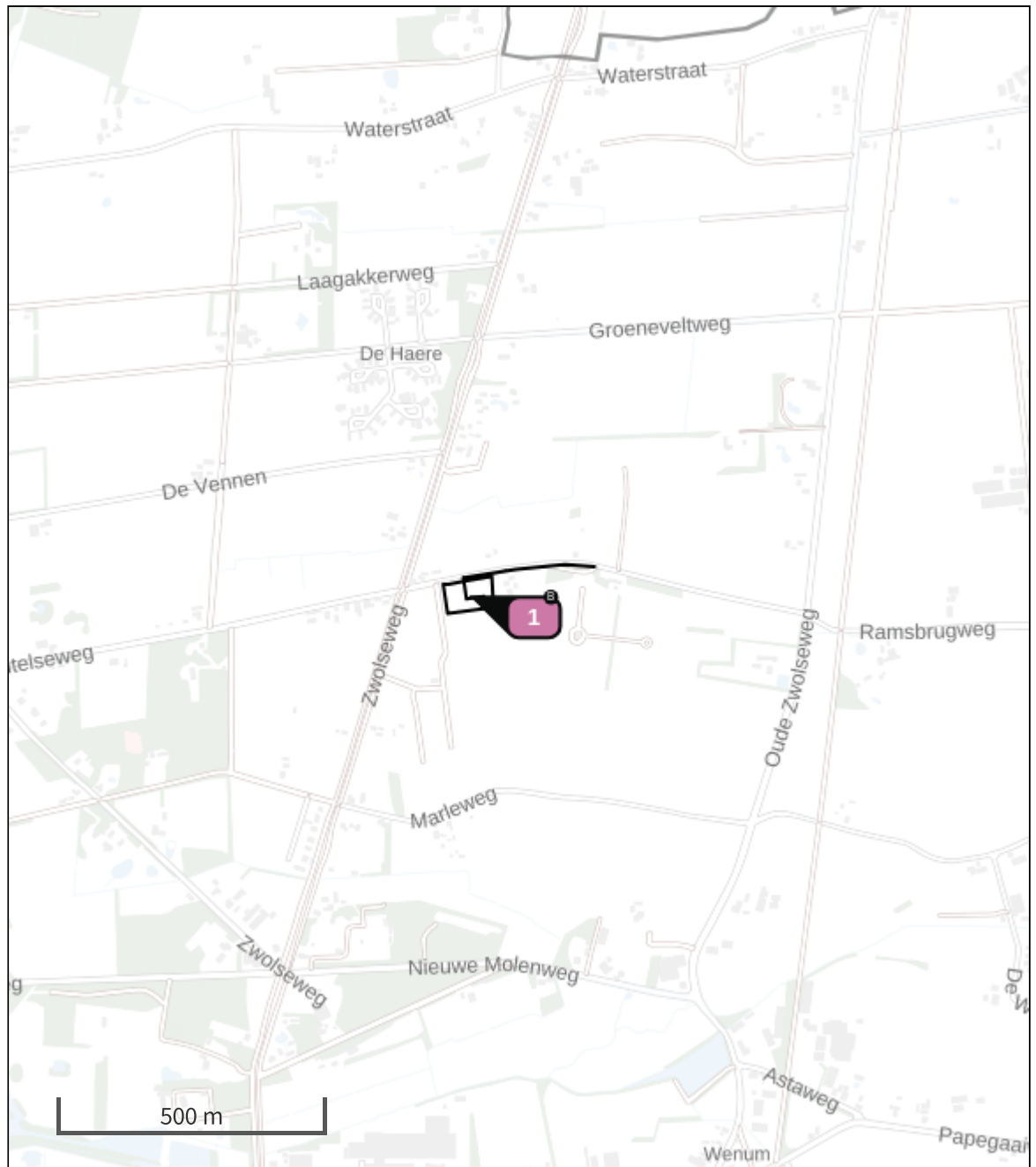
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwplaats	0,7 kg/j	17,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	6,6 g/j	0,3 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwplaats	NO _x	17,0 kg/j			
Locatie	X:193951,21 Y:475400,09	NH ₃	0,7 kg/j			
Oppervlakte	0,51 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele werktuigen < 75 kW (Stageklasse IV)	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	825 l/j	125 u/j	50 l/j	NO _x	4,9 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Mobiele werktuigen 75-560 kW (Stageklasse IV)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1940 l/j	170 u/j	116 l/j	NO _x	11,5 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 2takt	150 l/j			NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	1,1 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Middelzwaar en zwaar bouwverkeer		Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:194065,42 Y:475450,78	Type scherm	-	-	NO ₂	41,8 g/j
Lengte	250,35 m	Hoogte	-	-	NH ₃	4,3 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 /jaar			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	150,0 /jaar			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Licht bouwverkeer		Links	Rechts	NO _x	7,5 g/j
Locatie	X:193982,28 Y:475437,67	Type scherm	-	-	NO ₂	1,5 g/j
Lengte	81,05 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen				In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	500,0 /jaar				0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer op bouwplaats	Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:193945,95 Y:475395,35	Type scherm	-	-	NO ₂ 27,6 g/j
Lengte	74,93 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	500,0 /jaar	100,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 /jaar	100,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	150,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

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

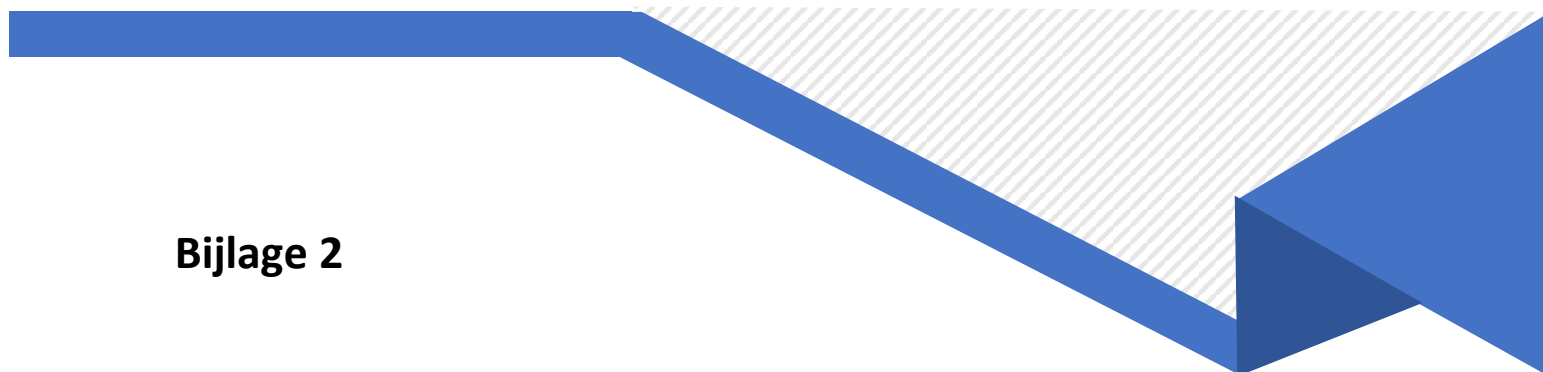
AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 2



Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

NOX Advies
Zwolseweg 582 ,
7345 AP Wenum-Wiesel

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Zwolseweg 582 te Wenum-Wiesel
Toekomstige gebruiksfase ten opzichte van referentiesituatie

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RwroMfXoifRE
05 december 2023, 09:35
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	70,9 g/j	61,2 kg/j
2024	74,2 g/j	61,5 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie
Gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	5075766	Veluwe
0,01 mol/ha/j	5075766	Veluwe
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

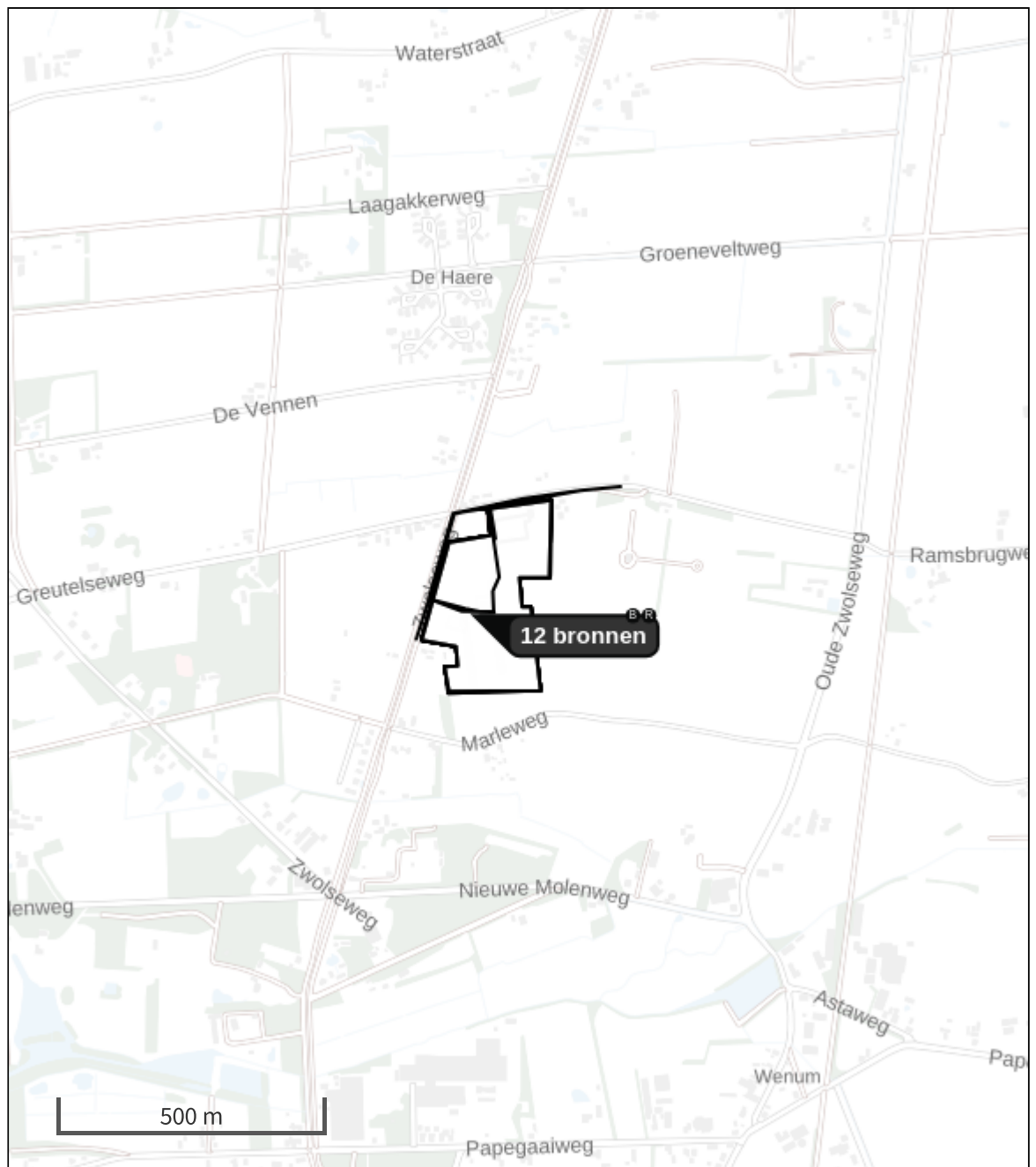
		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Woningen Gebouwen	-	-
5	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Minitractor; Minitractor	0,0 kg/j	1,3 kg/j
6	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen; Ahlmann Wiellader (2001)	0,0 kg/j	3,8 kg/j
7	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen; Avant Wiellader (2016)	6,5 g/j	18,2 kg/j
8	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen; IHI Minigraver	0,0 kg/j	1,9 kg/j
9	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen; Avant wiellader (2021)	12,3 g/j	34,8 kg/j
	Verkeersnetwerk	50,2 g/j	1,2 kg/j

Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Woningen Nieuwe gebouwen	-	-
5	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Minitractor; Minitractor	0,0 kg/j	1,3 kg/j
6	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen; Ahlmann Wiellader (2001)	0,0 kg/j	3,8 kg/j
7	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen; Avant Wiellader (2016)	6,5 g/j	18,2 kg/j
8	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen; IHI Minigraver	0,0 kg/j	1,9 kg/j
9	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen; Avant wiellader (2021)	12,3 g/j	34,8 kg/j
	Verkeersnetwerk	53,5 g/j	1,5 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Veluwe

Referentiesituatie, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Gebouwen	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:193856,03	Warmteinhoud	0,000 MW
	Y:475217,88	Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,16 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Zwaar verkeer (aankomst)	Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:193812,4 Y:475365,73	Type scherm	-	-	NO ₂ 38,9 g/j
Lengte	250,07 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,6 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van Anaar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	80 km/uur	0,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	156,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	80 km/uur	0,0 /jaar	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Licht verkeer (Noord)	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:193796,38 Y:475240,32	Type scherm	-	-	NO ₂ 54,4 g/j
Lengte	217,47 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 25,6 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	80 km/uur	18,0 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %		

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Licht verkeer (Zuid)	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:193801,15 Y:475238,2	Type scherm	-	-	NO ₂ 56,1 g/j
Lengte	206,78 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 13,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	18,0 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Minitractor;		NO _x			1,3 kg/j
	Minitractor		NH ₃			0,0 kg/j
Locatie	X:193870,77					
	Y:475250,57					
Oppervlakte	6,12 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Minitractor	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	60 l/j	25 u/j		NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen; Ahlmann Wiellader (2001)	NO _x	3,8 kg/j			
		NH ₃	0,0 kg/j			
Locatie	X:193871,02					
	Y:475250,78					
Oppervlakte	6,09 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Ahlmann Wiellader	Stage-I, <= 2001, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	122 l/j	20 u/j		NO _x	3,8 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen; Avant Wiellader (2016)	NO _x	18,2 kg/j			
		NH ₃	6,5 g/j			
Locatie	X:193871,02 Y:475250,78					
Oppervlakte	6,09 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Wiellader	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	860 l/j	200 u/j		NO _x	18,2 kg/j
					NH ₃	6,5 g/j

8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen; IHI Minigraver	NO _x	1,9 kg/j			
		NH ₃	0,0 kg/j			
Locatie	X:193871,02					
	Y:475250,78					
Oppervlakte	6,09 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
IHI Minigraver	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	110 u/j		NO _x	1,9 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen; Avant wiellader (2021)	NO _x	34,8 kg/j
		NH ₃	12,3 g/j
Locatie	X:193871,02 Y:475250,78		
Oppervlakte	6,09 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Wiellader 2021	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1640 l/j	400 u/j		NO _x	34,8 kg/j
					NH ₃	12,3 g/j

10 Wegverkeer | Weg

Naam	Zwaar verkeer (op terrein)	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:193900,22 Y:475258,85	Type scherm	-	-	NO ₂ 93,9 g/j
Lengte	330,03 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	156,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

11 Wegverkeer | Weg

Naam	Zwaar verkeer (vertrek)	Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:194017,49 Y:475443,26	Type scherm	-	-	NO ₂ 39,6 g/j
Lengte	254,33 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,7 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	80 km/uur	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	156,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	80 km/uur	0,0 /jaar	0,0 %

Gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Nieuwe gebouwen	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:193934,21	Warmteinhoud	0,000 MW
	Y:475383,48	Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,27 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Zwaar verkeer (aankomst)	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:194018,15 Y:475443,73	Type scherm	-	-	NO ₂ 65,6 g/j
Lengte	252,87 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 6,1 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van B naar A				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	80 km/uur	0,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	260,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	80 km/uur	0,0 /jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Licht verkeer (Oost)	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:193902,65 Y:475424	Type scherm	-	-	NO ₂ 49,9 g/j
Lengte	143,53 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 23,4 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	80 km/uur	25,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Licht verkeer (West)	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:193886,83 Y:475420,35	Type scherm	-	-	NO ₂ 47,8 g/j
Lengte	126,75 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 11,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	25,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Minitractor; Minitractor	NO _x	1,3 kg/j			
		NH ₃	0,0 kg/j			
Locatie	X:193870,77 Y:475250,57					
Oppervlakte	6,12 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Minitractor	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	60 l/j	25 u/j		NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen; Ahlmann Wiellader (2001)	NO _x	3,8 kg/j			
		NH ₃	0,0 kg/j			
Locatie	X:193871,02					
	Y:475250,78					
Oppervlakte	6,09 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Ahlmann Wiellader	Stage-I, <= 2001, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	122 l/j	20 u/j		NO _x	3,8 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen; Avant Wiellader (2016)	NO _x	18,2 kg/j			
		NH ₃	6,5 g/j			
Locatie	X:193871,02 Y:475250,78					
Oppervlakte	6,09 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Wiellader	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	860 l/j	200 u/j		NO _x	18,2 kg/j
					NH ₃	6,5 g/j

8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen; IHI Minigraver	NO _x	1,9 kg/j			
		NH ₃	0,0 kg/j			
Locatie	X:193871,02					
	Y:475250,78					
Oppervlakte	6,09 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
IHI Minigraver	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	110 u/j		NO _x	1,9 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen; Avant wiellader (2021)	NO _x	34,8 kg/j
		NH ₃	12,3 g/j
Locatie	X:193871,02 Y:475250,78		
Oppervlakte	6,09 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Wiellader 2021	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1640 l/j	400 u/j		NO _x	34,8 kg/j
					NH ₃	12,3 g/j

10 Wegverkeer | Weg

Naam	Zwaar verkeer (op terrein)	Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:193900,22 Y:475258,85	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	330,04 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 6,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van B naar A				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	260,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

11 Wegverkeer | Weg

Naam	Zwaar verkeer (vertrek)	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:193814,55 Y:475364,62	Type scherm	-	-	NO ₂ 64,9 g/j
Lengte	250,15 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 6,1 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van B naar A				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	80 km/uur	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	260,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	80 km/uur	0,0 /jaar	0,0 %

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

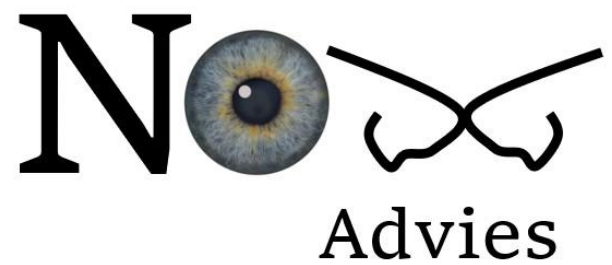
Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>



NOX Advies B.V.

Valkenierslaan 6
5062 CN, Oisterwijk

www.noxadvies.nl

info@noxadvies.nl

KvK-nummer: 91479282