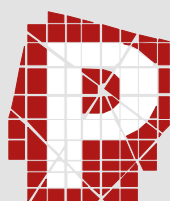


Aeriusberekening

Ambulancepost
Middelhoefseweg

Gemeente Amersfoort



Plannen-makers
experts in ruimtelijke ordening, stedenbouw en landschap

Planstatus: definitief

Datum: 12 april 2024

Contactpersonen Plannen-makers: Dhr. C. Vaartjes

Kenmerk Plannen-makers: PM22056

Opdrachtgever: Architectenforum B.V.



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	Het plan	5
2.2	Afstand tot natuurgebieden	6
2.3	Invoergegevens Aeriusberekening	7
3	Aeriusberekening	12
3.1	Bouwfase	12
3.2	Gebruiksfase.....	15
4	Conclusie Aeriusberekening	18
5	Bijlagen	19



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Middelhoefseweg in Amersfoort wordt een nieuwe ambulancepost voor de RAVU beoogd. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 3.200 m² en bestaat uit een deel van het perceel kadastraal bekend als sectie D, perceel 10953. Momenteel bestaat het plangebied uit een parkeerterrein. De nieuwe ambulancepost zal middels een uitgebreide omgevingsvergunning worden mogelijk gemaakt.

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

Op 15 juni 2015 is het Programma Aanpak Stikstof (PAS) vastgesteld. Het PAS bevat maatregelen die leiden tot een afname van stikstofdepositie en maatregelen die leiden tot een versterking van de natuurwaarden in de Natura 2000-gebieden. Een gedeelte van de toekomstige afname van stikstofdepositie kan vervolgens worden opgevuld door economische activiteiten die leiden tot een toename van stikstofdepositie. In de praktijk blijkt echter dat de afname van stikstofdepositie als gevolg van de maatregelen niet gegarandeerd kan worden. Daarom heeft op 29 mei 2019 de Raad van State een uitspraak gedaan waarin de Raad oordeelt dat het PAS niet als basis voor toestemming voor activiteiten mag worden gebruikt.

Het uitgangspunt is sindsdien nog steeds dat voor nieuwe initiatieven aangetoond moet worden dat er geen significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofemissies en -deposities ontstaan als gevolg van het initiatief. Het instrument waarmee de stikstof berekend kan worden is de AERIUS Calculator (update januari 2023).

Op 10 maart 2021 is een nieuwe Stikstofwet vastgesteld en op 18 juni 2021 het besluit gepubliceerd die de wet nader uitwerkt. De Wet stikstofreductie en natuurverbetering regelt onder meer drie resultaatsverplichtingen voor stikstofreductie: in 2025 moet minimaal 40% van het areaal van de stikstofgevoelige natuur in beschermde Natura 2000-gebieden een gezond stikstofniveau hebben; in 2030 minimaal de helft en in 2035 minimaal 74%. Als gevolg van deze maatregelen gelden er nieuwe uitgangspunten voor een stikstofberekening. Zo moet de bouwfase per 2 november 2022 worden meegenomen in de stikstofberekening. Daarnaast moet ook de gebruiksfase worden meegenomen in de berekening.

1.3 Leeswijzer

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



de berekening. In hoofdstuk 5 zijn de bijlagen te vinden, zoals de .pdf- en .gml-bestanden vanuit de Aeriusscalculator.

2 Beschrijving plan en uitgangspunten

2.1 Het plan

Voorliggend plan bestaat uit het realiseren van een ambulancepost aan de Middelhoefseweg in Amersfoort. Het planvoornemen is in strijd met het vigerende bestemmingsplan. De ontwikkeling zal worden mogelijk gemaakt met een uitgebreide omgevingsvergunningsprocedure. In onderstaande afbeelding is de locatie van het plangebied weergegeven. Het plangebied ligt ten westen van Amersfoort, nabij de Amsterdamseweg en de spoorlijn Baarn – Amersfoort. De planlocatie is via de Middelhoefseweg, die via de Amsterdamseweg, Birkstraat of Barchman Wuytierslaan aan te rijden is, bereikbaar.



Afbeelding 1. Luchtfoto omgeving ambulancepost. Plangebied aangeduid met rood kader. (Bron: Google Earth)



2.2 Afstand tot natuurgebieden

De werkzaamheden en vervoersbewegingen kunnen effect hebben op Natura 2000-gebieden. In onderstaande alinea's worden de meest nabijgelegen natura2000 gebieden besproken.

Arkemheen

Binnen een afstand 10 kilometer ligt het Natura 2000-gebied 'Arkemheen'. De website van Natura 2000 meldt over dit gebied het volgende:

Het gebied Arkemheen bestaat uit twee laaggelegen, lege, open polders langs de Randmeren, de Putterpolder en de Nijkerkerpolder. Van oorsprong is het gebied een delta: laaglandbeken van de Veluwe en de Gelderse Vallei mondden hier uit in de voormalige Zuiderzee. Na de afsluiting daarvan werd het brakke gebied een zoetwaterdelta. Het agrarisch gebruik werd intensiever. Met de inpoldering van Oostelijk en Zuidelijk Flevoland daalde de waterstand. De polders bestaan tegenwoordig uit, deels zilte, graslanden en enkele rietlandjes.

Op basis van de website van Natura-2000 heeft dit gebied geen overbelasting van stikstof. Het gebied is 1422 hectare groot en ligt ten ten noordoosten van het plangebied.

Eemmeer & Gooimeer Zuidoever

Binnen een afstand 15 kilometer ligt het Natura 2000-gebied 'Eemmeer & Gooimeer Zuidoever'. De website van Natura 2000 meldt over dit gebied het volgende:

Het Eemmeer en Gooimeer ontstonden als verzoete overblijfselen van de voormalige Zuiderzee toen Zuidelijk Flevoland werd drooggelegd (1968). Het Eemmeer ontvangt vooral water uit de Gelderse Vallei, via de Eem, een kleiner deel wordt aangevoerd vanuit de Veluwerandmeren. Het water in het Gooimeer is een mengsel van water uit het Eemmeer en uit het IJmeer, waarmee het Gooimeer in open verbinding staat. Het Eemmeer heeft een gemiddelde diepte van -1.9 m NAP, het Gooimeer is met -3.6 m, mede door de aanwezigheid van diepe zandwinputten, gemiddeld relatief diep, maar het aangewezen deel heeft een maximum diepte van -1.2 m NAP en is grotendeels minder dan een meter diep. Door de aanleg van het zandtalud ten behoeve van de Stichtse Brug is daarlangs in het Eemmeer in de jaren tachtig een brede rietstrook ontstaan. In het Eemmeer is tijdens de aanleg van de polderdijk van Zuidelijk Flevoland het eiland de Dode Hond opgespoten. In 1992 is verder ten oosten van de Stichtse Brug een kleine zandplaat aangelegd. De oevers bestaan voornamelijk uit moerasvegetaties met slikranden. Op het eiland De Dode Hond worden daarnaast ook wilgenbossen en struwelen aangetroffen. In vergelijking met de overige randmeren komen er in het Eemmeer weinig waterplanten voor. Alleen in de baai ten zuiden van de Dode Hond worden structureel waterplanten aangetroffen. Het Eemmeer is sterk geëutrofeerd. De nutriëntbelasting is sinds de jaren tachtig teruggedrongen. In beide meren is sprake van verbetering van de waterkwaliteit en toename van mosselen en waterplanten. Het Gooimeer Zuidoever omvat ondiep water met waterplanten, een brede strook verland oevergebied, dat geleidelijk overgaat in een brede zandstrook met een hoge wal, waarachter zich laag gelegen graslanden bevinden. Er heerst een zilt en brak milieu. Verder worden ondiepe wateren, oevers, rietlanden en enige vochtige graslanden aangetroffen. De kustlijn is destijds ontstaan door afslag van de stuwwal van het Gooi als gevolg van getijdenbeweging. Door sedimentatie een min of meer terrasvormige afzetting even onder de wateroppervlakte gevormd en een zandige en lemige klif ontstaan.

Op basis van de website van Natura-2000 heeft dit gebied geen overbelasting van stikstof. Het gebied is 1584 hectare groot en ligt ten noordwesten van het plangebied.



Afbeelding 2. Overzicht Natura 2000-gebieden en plangebied.



2.3 Invoergegevens Aeriusberekening

De Aeriusberekening moet een worstcase scenario van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura- 2000 gebieden in een jaar berekenen. Dat houdt in dat berekend wordt wat de uitstoot is in gebruiksfase en in de aanlegfase.

2.3.1 Emissie gebouw

Er zal nieuwbouw gerealiseerd worden. De ambulancepost zal gasloos worden opgeleverd. Op gebouwniveau vindt dus geen stikstofdepositie plaats. De ambulancepost wordt derhalve niet in het model opgenomen aangezien er geen stikstof vrijkomt.

2.3.2 Verkeersbewegingen gebruiksfase

Voor de gebruiksfase van de ontwikkeling is op basis van het CROW (toekomstbestendig parkeren 2018) berekend wat de voertuigbewegingen van en naar de planlocatie zijn.



Lichtverkeer

Voor de gebruiksfase van de ambulancepost is op basis van het CROW berekend wat de voertuigbewegingen van en naar de planlocatie zijn. De verkeersgeneratie is bepaald op basis van de categorie 'bedrijf arbeidsextensief/ bezoeker extensief' met de gebiedsdefinitie: 'rest bebouwde kom' en stedelijkheidsgraad 'sterk stedelijk' gebied'.

Per 100 m² bvo geldt een verkeersgeneratie van:

- 3,6 – 5,3 vervoersbewegingen per etmaal (gemiddeld: 4,5)

In voorliggend plan is sprake van een bvo van circa 2.000 m². De verkeersgeneratie bedraagt daarmee:

- $4,5 \times (2000 / 100) = 90$ licht verkeer voertuigen per etmaal

De berekeningen op basis van de CROW gegevens geeft een verkeersgeneratie van gemiddeld 90 licht verkeer voertuigen per etmaal.

Middel zwaar verkeer

Gemiddeld zullen er per etmaal maximaal 20 ambulances uitrukken. Dat geeft een verkeersgeneratie van:

- 20×2 (heen en terug) = 40 middel zwaar voertuigen per etmaal.

De verkeersbewegingen kennen drie mogelijke routes, zie tabel 1. Deze routes worden opgenomen voor de gebruiksfase in de Aeriusberekening.

Tabel 1: Mogelijke routes verkeer.

Route	Lichtverkeer	Middelzwaar verkeer
Via Birkstraat	30	14
Via Amsterdamse weg	30	14
Via Barchman Wuytierslaan	30	14
Totaal	90	42

2.3.3 Mobiele werktuigen

De bouwphase bestaat onder andere uit mobiele werktuigen. Daarnaast bestaat de bouwphase uit verkeersbewegingen, zie paragraaf 2.3.4. Het brandstofverbruik per jaar is berekend volgens de volgende formule:

$$B = (0,095 * P_{max} + 0,54) * D$$

Formule 1: Relatie tussen brandstofverbruik, vermogen en draaiuren.

Waarin:

B = het brandstofverbruik in liters per uur (l/u)

P_{max} = het maximale vermogen in kilowatt (kW)

D = het aantal draaiuren per jaar (u/j)



Volgens het BIJ12-document 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2021.1' (juni 2022), hoofdstuk 8, paragraaf 8.4 toont de formule de relatie aan tussen het brandstofverbruik en het motorvermogen aan de hand van het TNO-onderzoek 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen' (TNO, 2021). Hierdoor kan de formule worden gebruikt als aanvullende informatie over het exacte brandstofverbruik ontbreekt.

In onderstaande tabel 2 zijn de mobiele werktuigen opgesomd. Vanuit de aannemer is bekend dat alle mobiele werktuigen in stageklasse V of hoger vallen met verschillend vermogen. Van de betonmixer is bekend dat deze een kleine stikstofdepositie levert, omdat deze na het lossen overgaat op elektriciteit.

Tabel 2: Mobiele werktuigen in de bouwfase

Type werktuig	Aantal	Vermogen (kW)	Stageklasse	AdBlue verbruik per jaar in liters	Brandstofverbruik per jaar in liters	Draaiuren per jaar
Betonmixer	2	338	V (75-560 kW)	16	522	24
Betonpomp	1	34,5	V (< 56 kW)	-	92	24
Boorstelling	1	350	V (75-560 kW)	16	541	16
Compacttrekker	1	48	V (< 56 kW)	-	82	16
Graafmachine	1	105	V (75-560 kW)	19	631	60
Hijskraan	1	350	V (75-560 kW)	81	2703	80
Triplaat	1	8	V (< 56 kW)	-	21	16

Het aantal draaiuren is aangeleverd door de aannemer van dit project. In de volgende alinea's wordt per type werktuig het gebruik, het vermogen, de stageklasse en het aantal draaiuren toegelicht.

Betonmixer

De betonmixer wordt ingezet om grind, zand, cement en water te mengen tot metsel- of betonspecie en/of waarmee betonspecie kan worden vervoerd. De aannemer geeft aan dat dit werktuig voor 16 uren draait in de bouwfase. Het vermogen is circa 338 kilowatt. Het aantal betonmixers dat wordt gebruikt is 2. Het brandstofverbruik komt op basis van formule 1 uit op 522 liter per jaar.

Er wordt uitgegaan van een bouwjaar van 2019 of later (Stageklasse V), waardoor (op basis van de AERIUS-calculator) het AdBlue verbruik op 16 liter per jaar komt (3% van het brandstofverbruik in liters per jaar).

Betonpomp

De betonpomp wordt gebruikt om beton via slangen en een verdeelmast te pompen naar de stortplaats. De aannemer geeft aan dat dit werktuig voor 24 uren draait in de bouwfase. Het vermogen is circa 34,5 kilowatt. Het brandstofverbruik komt op basis van formule 1 uit op 92 liter per jaar. Er wordt uitgegaan van een bouwjaar van 2019 of later (Stageklasse V), waardoor (op basis van de AERIUS-calculator) het AdBlue verbruik niet van toepassing is.

Graafmachine

De graafmachine wordt gebruikt om sleuven te graven voor bijvoorbeeld de aanleg van kabels- en leidingen. De aannemer geeft aan dat dit werktuig voor 60 uren draait in de bouwfase. Het vermogen is circa 105 kilowatt. Het brandstofverbruik komt op basis van formule 1 uit op 631 liter per jaar. Er wordt



uitgegaan van een bouwjaar van 2019 of later (Stageklasse V), waardoor (op basis van de AERIUS-calculator) het AdBlue verbruik op 16 liter per jaar komt (3% van het brandstofverbruik in liters per jaar).

Boorstelling

De boorstelling wordt gebruikt om palen in de grond te boren voor de fundering. De aannemer geeft aan dat dit werktuig voor uren draait in de bouwfase. Het vermogen is circa 350 kilowatt. Het brandstofverbruik komt op basis van formule 1 uit op 541 liter per jaar. Er wordt uitgegaan van een bouwjaar van 2019 of later (Stageklasse V), waardoor (op basis van de AERIUS-calculator) het AdBlue verbruik op 16 liter per jaar komt (3% van het brandstofverbruik in liters per jaar).

Compacttrekker

De compacttrekker wordt gebruikt om binnen het plangebied (bouw)materialen te verplaatsen. De aannemer geeft aan dat dit werktuig voor 16 uren draait in de bouwfase. Het vermogen is circa 48 kilowatt. Het brandstofverbruik komt op basis van formule 1 uit op 82 liter per jaar. Er wordt uitgegaan van een bouwjaar van 2019 of later (Stageklasse V), waardoor (op basis van de AERIUS-calculator) het AdBlue verbruik niet van toepassing is.

Hijskraan

De hijskraan wordt gebruikt om bouwproducten te verplaatsen en om bouwproducten de lucht in de hijsen. Er is gerekend met een hijskraan met een hijsvermogen van maximaal 100 ton. De aannemer geeft aan dat dit werktuig voor 60 uren draait in de bouwfase. Het vermogen is circa 350 kilowatt. Het brandstofverbruik komt op basis van formule 1 uit op 2703 liter per jaar. Er wordt uitgegaan van een bouwjaar van 2019 of later (Stageklasse V), waardoor (op basis van de AERIUS-calculator) het AdBlue verbruik op 81 liter per jaar komt (3% van het brandstofverbruik in liters per jaar).

Triplaat

De triplaat wordt gebruikt om ondergronden te egaliseren of aan te trillen. De aannemer geeft aan dat dit werktuig voor 16 uren draait in de bouwfase. Het vermogen is circa 8 kilowatt. Het brandstofverbruik komt op basis van formule 1 uit op 21 liter per jaar. Er wordt uitgegaan van een bouwjaar van 2019 of later (Stageklasse V), waardoor (op basis van de AERIUS-calculator) het AdBlue verbruik niet van toepassing is.

2.3.4 Verkeersbewegingen bouwfase

In tabel 3 zijn de vervoersbewegingen weergegeven voor de gehele bouwfase (hierna: uitvoeringsfase). De uitvoeringsfase wordt binnen één jaar uitgevoerd. De Aeriusberekening berekend het aantal mol per hectare per jaar aan stikstofuitstoot. Hierdoor wordt het aantal vervoersbewegingen per jaar opgegeven in de Aeriusscalculator. Het aantal vervoersbewegingen is vanuit de aannemer aangegeven.

Tabel 3: Verkeersbewegingen bouwfase

Type vervoer	p/jaar
Licht	2160
Middelzwaar vrachtverkeer	288
Zwaar vrachtverkeer	192

Vanaf de hoofdroute wordt een deelfactor van 3 toegepast per zijroute, waardoor elke zijroute een derde van het totaal aantal vervoersbewegingen per jaar zal hanteren. In de volgende alinea's wordt per type vervoerstype het aantal vervoersbewegingen per jaar toegelicht.

Licht vervoer

Licht vervoer bestaat uit alle personenauto's, de meeste bestelauto's en vrachtwagens met 4 wielen.



De aannemer gaat uit van 90 ritten per maand, wat neer komt op 1080 ritten per jaar. Hierdoor komt het totaal aantal ritten van en naar de bouwplaats op 2160 vervoersbewegingen per jaar.

Middelzwaar vrachtverkeer

Middelzwaar vrachtverkeer bestaat uit alle autobossen die niet voor het openbaar vervoer worden gebruikt. Daarnaast bestaat deze uit vrachtwagens met 2 assen en 4 achterwielen.

De aannemer gaat uit van 12 ritten per maand, wat neer komt op 144 ritten per jaar. Hierdoor komt het totaal aantal ritten van en naar de bouwplaats op 288 vervoersbewegingen per jaar.

Zwaar vrachtverkeer

Zwaar vrachtverkeer bestaat uit vrachtwagens met 3 of meer assen, vrachtwagens met aanhanger en trekkers met een oplegger.

De aannemer gaat uit van 8 ritten per maand, wat neer komt op 96 ritten per jaar. Hierdoor komt het totaal aantal ritten van en naar de bouwplaats op 192 vervoersbewegingen per jaar.

.

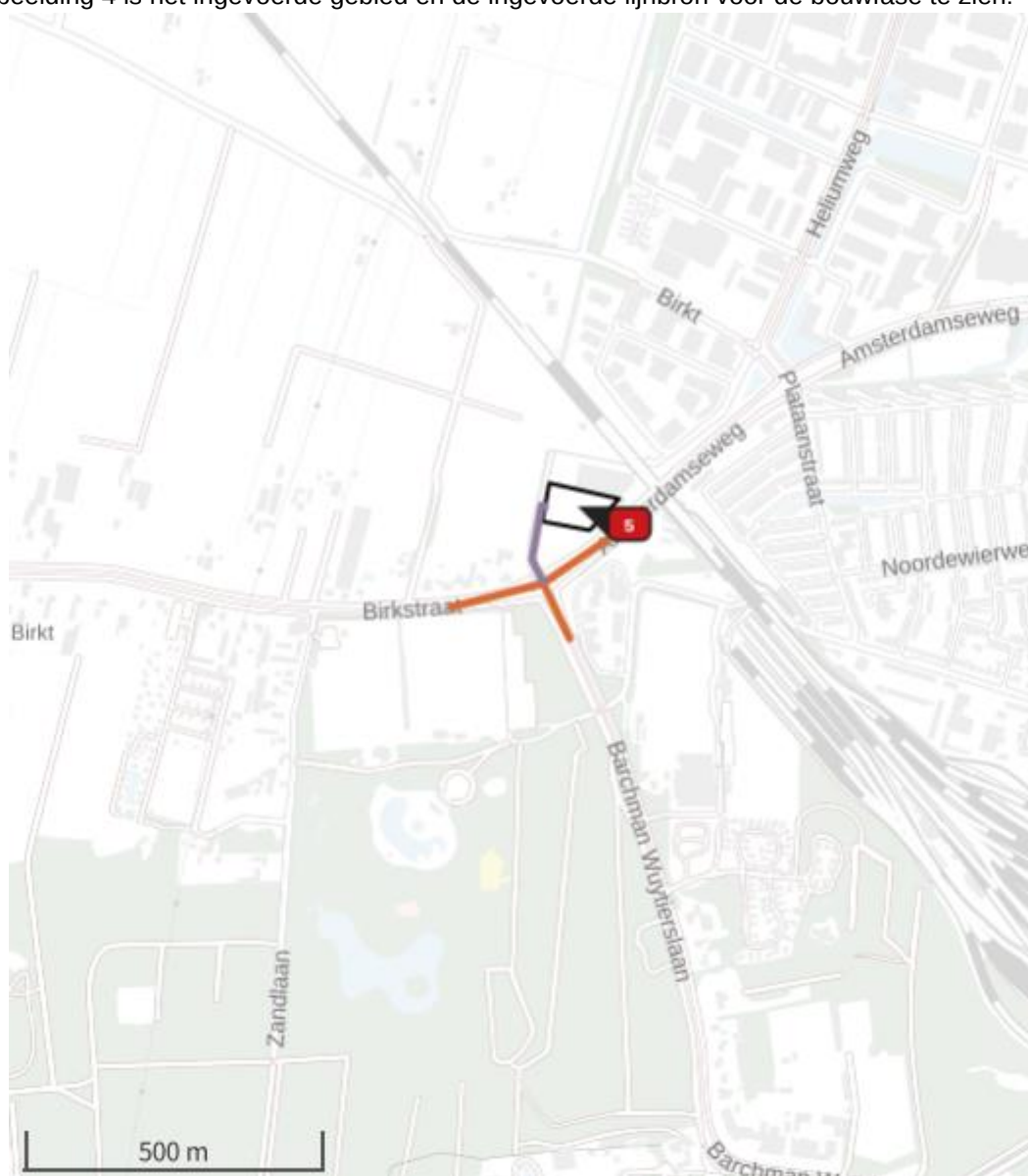


3 Aeriusberekening

Om te bepalen of er stikstofdepositie optreedt op nabijgelegen natuurgebieden is de Aeriusscalculator, versie 2023.2 gebruikt. De feitelijke berekening is opnieuw uitgevoerd op 12 april 2024. Verwacht wordt dat in 2024 de bouwphase van start gaat. Dit jaartal is dan ook als input gebruikt voor de AERIUS-berekening.

3.1 Bouwphase

In afbeelding 4 is het ingevoerde gebied en de ingevoerde lijnbron voor de bouwphase te zien:



Afbeelding 3. Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden voor de bouwphase.



In afbeelding 5 zijn de ingevoerde gegevens te zien voor de bouwfase:

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	Uittreedhoogte	0,0 m	NO _x	102,3 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	1,2 kg/j
Temporele variatie	Continue Emissie				
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof Emissie
Betonstorter	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	92 l/j	24 u/j		NO _x 2,0 kg/j NH ₃ 0,0 kg/j
Boorstelling	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	541 l/j	16 u/j	16 l/j	NO _x 10,6 kg/j NH ₃ 0,1 kg/j
Compacttrekker	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	82 l/j	16 u/j		NO _x 1,7 kg/j NH ₃ 0,0 kg/j
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	631 l/j	60 u/j	19 l/j	NO _x 12,4 kg/j NH ₃ 0,2 kg/j
Hijskraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2703 l/j	80 u/j	162 l/j	NO _x 15,1 kg/j NH ₃ 0,6 kg/j
Trilplaat	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2016 l/j	80 u/j		NO _x 40,7 kg/j NH ₃ 15,1 g/j
Betonmixer	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	522 l/j	16 u/j	16 l/j	NO _x 9,9 kg/j NH ₃ 0,1 kg/j
Betonmixer	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	522 l/j	16 u/j	16 l/j	NO _x 9,9 kg/j NH ₃ 0,1 kg/j

Afbeelding 4. Ingevoerde gegevens mobiele werktuigen bouwfase.



In afbeelding 6 is de invoer van het verkeersnetwerk te zien van de bouwfase:

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Via Birkstraat		Links	Rechts	NO _x	90,3 g/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂	9,7 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	4,4 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse		Voertuigen		In file	
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer		720 p/jaar		0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer		96 p/jaar		0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer		64 p/jaar		0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Busverkeer		0 p/jaar		0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Via Amsterdamseweg		Links	Rechts	NO _x	91,4 g/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂	9,8 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	4,5 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse		Voertuigen		In file	
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer		720 p/jaar		0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer		96 p/jaar		0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer		64 p/jaar		0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Busverkeer		0 p/jaar		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Via Barchman Wuytierslaan		Links	Rechts	NO _x	57,7 g/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂	6,2 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	2,8 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse		Voertuigen		In file	
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer		720 p/jaar		0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer		96 p/jaar		0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer		64 p/jaar		0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Busverkeer		0 p/jaar		0,0 %	



4 Wegverkeer | Weg

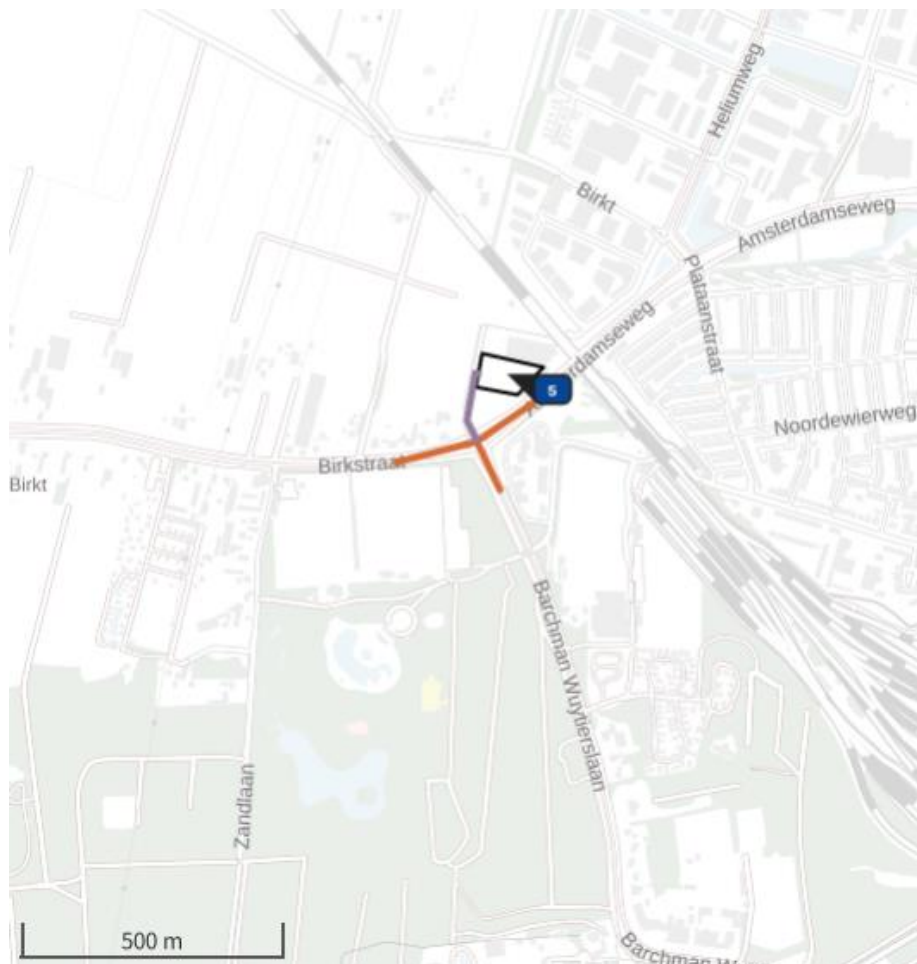
Naam	Hoofdroute	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	26,6 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	9,6 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	2160 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	288 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	192 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

Afbeelding 5. Ingevoerde gegevens verkeersnetwerk bouwfase.

3.2 Gebruiksphase

In afbeelding 7 is het ingevoerde gebied en de ingevoerde lijnbron voor de gebruiksphase te zien:



Afbeelding 6. Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden voor de gebruiksphase.



In afbeelding 8 zijn de ingevoerde gegevens voor de gebruiksfase te zien:

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Via Birkstraat	Links	Rechts	NO _x	2,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₂ 81,1 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen		In file	
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	30 p/etmaal		0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	14 p/etmaal		0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal		0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal		0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Via Amsterdamseweg	Links	Rechts	NO _x	2,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₂ 82,0 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen		In file	
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	30 p/etmaal		0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	14 p/etmaal		0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal		0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Via Barchman Wuytierslaan	Links	Rechts	NO _x	1,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₂ 51,8 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen		In file	
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	30 p/etmaal		0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	14 p/etmaal		0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal		0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal		0,0 %	



4 Wegverkeer | Weg

Naam	Hoofdroute	Links	Rechts	NO _x	6,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	0,5 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	0,2 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	90 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	42 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

5 Anders... | Anders...

Naam	Ambulancepost - geen emissie	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
		Warmteinhoud	<u>0.000 MW</u>
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

Afbeelding 7. Ingevoerde gegevens verkeersnetwerk en woningen.



4 Conclusie Aeriusberekening

Er is bij voorliggend plan geen sprake van depositie hoger dan 0,00 mol/ha/j stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NO₃) op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Dit blijkt uit de resultaten van bijlage 1, zie ook onderstaande afbeelding met de weergave van het rekenresultaat. Er kan worden geconcludeerd dat het planvoornemen geen negatieve gevolgen zal hebben op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

Rekentaak 1

Resultaten

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Bouwfase - Beoogd	Projectberekening	NO _x + NH ₃	OwN2000-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 weergave.

Afbeelding 8. Resultaten bouw en gebruiksfase.

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. AERIUS_projectberekening_20240412145942_S5LTTShxLF7G

GML:

1. AERIUS_20240412145238_RRKztTA1FLUo_Bouwfase, Plannen-makers 12 april 2024



Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



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

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Plannen-makers
Europalaan,
3526 KS Utrecht

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Ravu Middelhoefseweg
Realisatie RAVU aan de Middelhoefseweg te Amersfoort

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S5LTTSxxLF7G
12 april 2024, 15:00
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Bouwfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	1,6 kg/j	113,6 kg/j

Resultaten

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

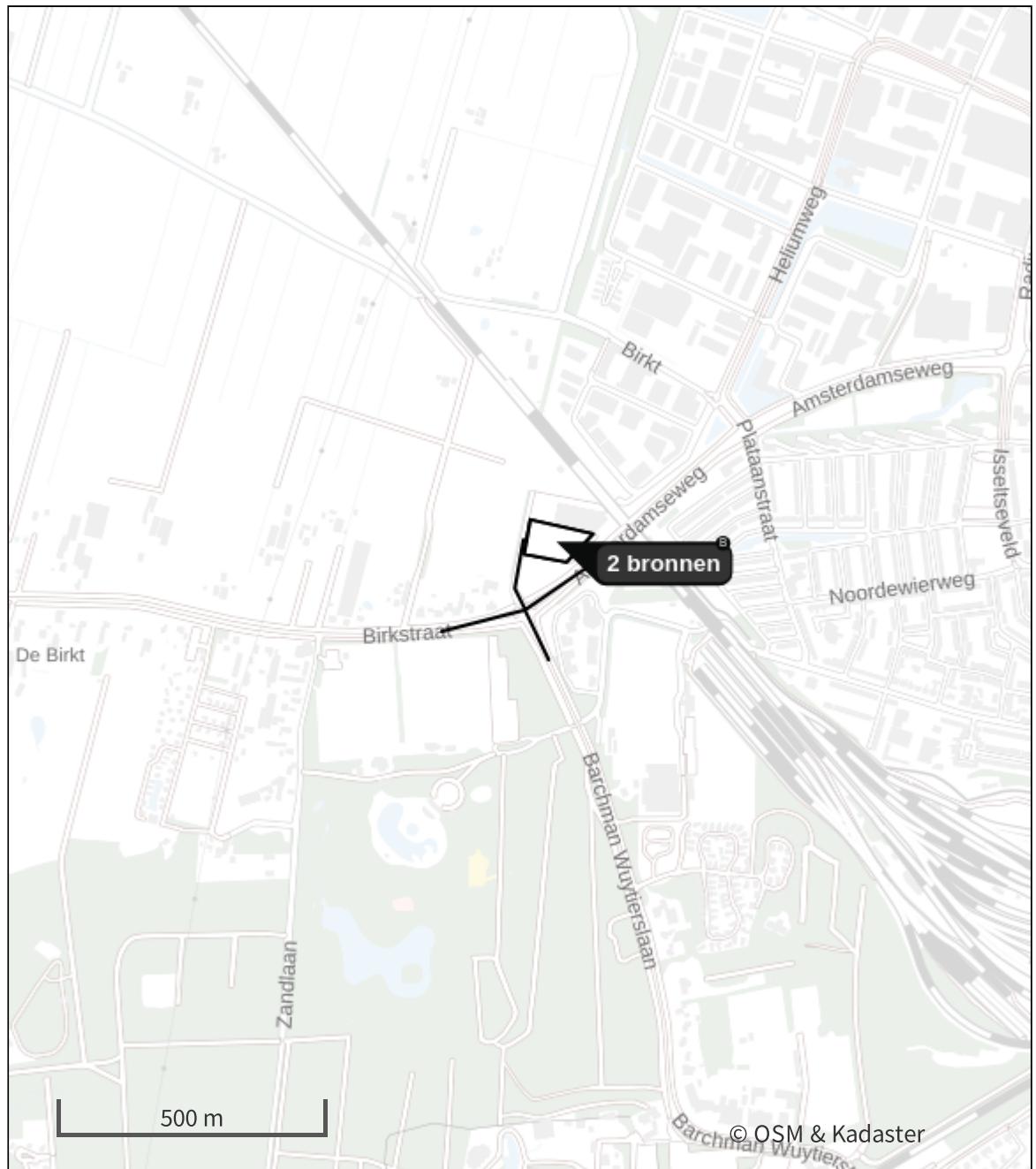
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
5	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	1,2 kg/j	102,3 kg/j
10	Anders... Anders... Ambulancepost - geen emissie	-	-
	Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	11,3 kg/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | 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 salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase"
(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	-	-	-	-	-	-

Bouwfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Via Birkstraat	Links	Rechts	NO _x	82,9 g/j
Locatie	X:151983,95 Y:463567,09	Type scherm	-	-	NO ₂ 20,2 g/j
Lengte	162,28 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 4,0 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	720,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	96,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	64,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Via Amsterdamseweg	Links	Rechts	NO _x	83,9 g/j
Locatie	X:152133,84 Y:463635,78	Type scherm	-	-	NO ₂ 20,4 g/j
Lengte	164,20 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 4,1 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	720,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	96,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	64,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Via Barchman Wuytierslaan	Links	Rechts	NO _x	53,0 g/j
Locatie	X:152085,91 Y:463539,92	Type scherm	-	-	NO ₂ 12,9 g/j
Lengte	103,73 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,6 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	Voorgeschreven factoren	720,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	96,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	64,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Hoofdroute	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:152048,91 Y:463655,57	Type scherm	-	NO ₂	65,5 g/j
Lengte	144,56 m	Hoogte	-	NH ₃	7,6 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	2.160,0 /jaar			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	288,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	192,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x		102,3 kg/j		
Locatie	X:152123,27 Y:463718,53	NH ₃		1,2 kg/j		
Oppervlakte	0,66 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Betonstorter	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	92 l/j	24 u/j		NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Boorstelling	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	541 l/j	16 u/j	16 l/j	NO _x	10,6 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Compacttrekker	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	82 l/j	16 u/j		NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	631 l/j	60 u/j	19 l/j	NO _x	12,4 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Hijskraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2703 l/j	80 u/j	162 l/j	NO _x	15,1 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Trilplaat	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2016 l/j	80 u/j		NO _x	40,7 kg/j
					NH ₃	15,1 g/j
Betonmixer	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	522 l/j	16 u/j	16 l/j	NO _x	9,9 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Betonmixer	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	522 l/j	16 u/j	16 l/j	NO _x	9,9 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Via Birkstraat	Links	Rechts	NO _x	1,8 kg/j
Locatie	X:151983,95 Y:463567,09	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	162,28 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 84,2 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	30,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	14,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Via Amsterdamseweg	Links	Rechts	NO _x	1,9 kg/j
Locatie	X:152133,84 Y:463635,78	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	164,20 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 85,2 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	30,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	14,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Via Barchman Wuytierslaan	Links	Rechts	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:152085,91 Y:463539,92	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	103,73 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 53,8 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	30,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	14,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

9 Wegverkeer | Weg

Naam	Hoofdroute	Links	Rechts	NO _x	5,9 kg/j
Locatie	X:152048,91 Y:463655,57	Type scherm	-	NO ₂	1,2 kg/j
Lengte	144,56 m	Hoogte	-	NH ₃	0,2 kg/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	90,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	42,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

10 Anders... | Anders...

Naam	Ambulancepost - geen emissie	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Locatie	X:152123,27 Y:463718,53	Spreiding	0 m
Oppervlakte	0,66 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

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 2023.2_20240329_bf14d3585e
Database versie 2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://link.aerius.nl/website>