

AERIUS Calculator 2023.0.1
stikstofberekening
Corellistraat 10 Oss



ad fontem

RUIMTELIJK ADVIES

Plangegevens

Naam: **AERIUS berekening Corellistraat 10 Oss**
Plantype: **AERIUS Calculator 2023.0.1**
Status: **Definitief**

Datum: 21 november 2023

Projectnummer: 22AF020

Opdrachtgever: **Imming Omgevingsmanagement**
Dhr. J. Imming
Betsy Perklaan 11
8121 KA OLST
T) 06 12 07 47 85
E) info@iom-ro.nl

Opsteller: **Ad Fontem Juridisch Bouwadvies BV**
Stationsstraat 37
7622 LW BORNE
T) 074 – 255 7020
E) info@ad-fontem.nl

Contactpersoon: Dhr. Y. Yildirim LLB

1. Inleiding en voornemen

Voor de locatie Corellistraat 10 in Oss is een plan ontwikkeld. Het bestaande bedrijf, Bouw & Techniek (Van Dijk) met een bedrijfsoppervlak van circa 3.900 m² BVO, en de (voormalige) laboratoriumschool (middelbaar en hoger onderwijs) worden gesloopt. Daarvoor in de plaats worden vier nieuwe blokken gerealiseerd, waarin diverse functies worden gerealiseerd

Concreet worden er 201 appartementen toegevoegd, waarbij de volgende onderverdeling kan worden gemaakt:

- 9 kleine koopappartementen;
- 20 middelgrote koopappartementen;
- 24 grote koopappartementen;
- 67 sociale huurappartementen;
- 25 middeldure huurappartementen;
- 46 dure huurappartementen;
- 10 woon-werk (50%/50%) eenheden (huur).

Tevens worden diverse plintfuncties gerealiseerd, waaronder:

- gezondheidscentrum met 15 behandelkamers totale bvo 1.175 m²;
- klein ambacht totale bvo 227 m²;
- woon/werk totale bvo 490 m²;
- daghoreca (geen restaurant) totale bvo 140 m².

Gelet op de omvang van het plan wordt geacht dat de bouwfase een doorlooptijd zal hebben van 2 jaren. In het kader van een worst-case berekening worden alle activiteiten echter tot hetzelfde jaar gerekend.

Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling zal er stikstof en ammoniak worden uitgestoten, zoals bij de verbranding van fossiele brandstof, welke kan neerslaan in kwetsbare natuur. Initiatiefnemer heeft Ad Fontem gevraagd om de effecten van deze emissies op kwetsbare Natuur 2000 gebied te onderzoeken. In dit kader is een AERIUS berekening uitgevoerd. In de AERIUS berekening is uitgegaan dat de gebouwen niet op het gasnetwerk aangesloten zullen worden.

In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied globaal weergegeven (rode pijl). In figuur 1.2 is de toekomstige indeling van het plangebied weergegeven en in figuur 1.3 enkele impressies van het te realiseren complex.



Figuur 1.1: Globale ligging van het plangebied (bron: Google Maps, bewerkt door Ad Fontem).



Figuur 1.2: Toekomstige indeling van het plangebied (bron: initiatiefnemer).



Figuur 1.3: Impressies van het beoogde complex (bron: initiatiefnemer).

2. Programma Aanpak Stikstof en de AERIUS berekening

2.1 Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Volgens de Wet natuurbescherming is een vergunning nodig voor activiteiten die kunnen leiden tot schade aan Natura 2000-gebieden, bijvoorbeeld als gevolg van stikstofdepositie (uitstoot en neerslag van stikstof). Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Natura 2000-gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. Te veel stikstof is slecht voor planten die leven op voedselarme grond. Als deze planten verdwijnen, kan dat ook slecht zijn voor dieren die in dat gebied leven. Daarnaast leidt stikstof tot verzuring van de bodem. In sommige delen van de Natura 2000-gebieden is de hoeveelheid stikstof te hoog.

De overheid wil de hoeveelheid stikstof in de natuur (stikstofdepositie) terugdringen. Om voor afzonderlijke projecten aan te tonen wat het effect is op Natura 2000-gebieden is het rekeninstrument AERIUS in het leven geroepen. Op 5 oktober 2023 is de laatste actualisatie van de AERIUS calculator uitgevoerd. De noodzaak voor deze actualisatie bleek uit een nieuw rapport van Wageningen Environmental Research over de Kritische Depositie Waarden (KDW'n) in opdracht van de minister voor Natuur en Stikstof waarin internationaal onderzoek naar Nederland is vertaald. De opgave om de natuur op een gezond niveau te krijgen en wettelijke doelen te halen, wordt daarmee groter. De KDW is de wetenschappelijk bepaalde waarde waarboven het risico bestaat dat natuur significante schade lijdt door de invloed van stikstof. Die is per type natuur verschillend. Die waarden worden ongeveer elke tien jaar op Europees niveau geactualiseerd op basis van internationaal onderzoek. In de actualisatie van AERIUS Calculator zijn onjuiste bronkenmerken voor mobiele werktuigen en railverkeer toegepast (zoals de bronhoogte) voor de periode tussen 5 oktober en 6 november 2023. Dit is op 6 november gecorrigeerd door een nieuwe versie van de AERIUS Calculator uit te brengen: AERIUS Calculator 2023.0.1

2.2 Besluit stikstofreductie en natuurverbetering

Op 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. Deze wet regelt onder meer drie resultaatverplichtingen 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%. De wet geeft de opdracht voor een programma van maatregelen om die reductie te bereiken en de natuur te herstellen. Ook regelt de wet de tussentijdse monitoring en zo nodig bijsturing. Voor de zogeheten PAS melders en initiatiefnemers die onder het PAS vergunningvrij waren is in de wet bepaald dat zij alsnog gelegaliseerd worden.

De wet maakte een gedeeltelijke vrijstelling mogelijk van de natuurvergunningplicht voor het aspect stikstof voor activiteiten van de bouwsector. De vrijstelling was van toepassing voor de bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten van projecten. Op 2 november 2022 heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State in de zaak Porthos echter de partiële vrijstelling van tafel geveegd. Dit betekent dat bij een stikstofberekening (AERIUS) zowel de aanleg- als gebruiksfase meegenomen moeten worden.

2.3 AERIUS Calculator 2023.0.1

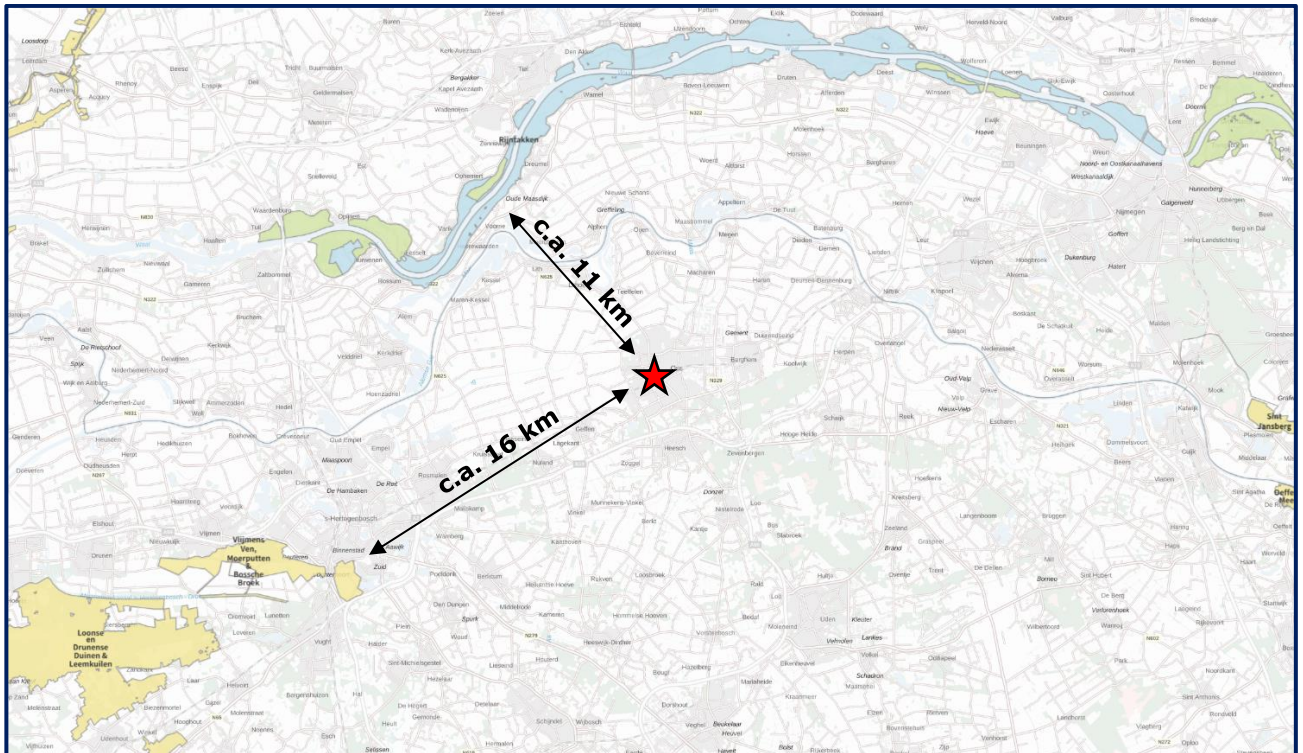
Het rekeninstrument AERIUS Calculator 2023.0.1 berekent zowel de stikstof- als ammoniakdepositie als gevolg van projecten en plannen op Natura 2000-gebieden. Met het rekeninstrument kan de uitstoot van stikstof/ammoniak en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden worden berekend. De uitkomst van de berekening geeft inzicht in de uitvoerbaarheid van het plan voor wat betreft stikstof en ammoniak.

3. Toetsing ontwikkeling Corellistraat 10 Oss

3.1 Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebied

Het plangebied ligt aan de Corellistraat 10 in Oss en behoort niet tot een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (Rijntakken) ligt ten noorden van het plangebied op circa 11 km afstand. Op enigszins wat grotere afstand ligt het Natura 2000-gebied "Vlijmens Ven Moerputten & Bossche Broek", de onderlinge afstand met het plangebied bedraagt circa 16 km.

Figuur 3.1 toont de ligging van het plangebied ten opzichte van de meest dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden. Het plangebied wordt met een rode ster globaal aangegeven.



Figuur 3.1: ligging van het plangebied ten opzichte van de dichtstbijzijnde Natura 2000 (bron: AERIUS Calculator 2023.0.1)

3.2 Methode

3.2.1 Referentiesituatie

De stikstofemissie die gepaard gaat met de voorgenomen ontwikkeling moet bezien worden in relatie tot de referentiesituatie. Ingevolge de vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State geldt als referentiesituatie bij de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan ter vervanging van het vigerende bestemmingsplan: de huidige – legale – feitelijke situatie ten tijde van de vaststelling van het nieuwe plan. In onderhavige situatie is uitgegaan dat er geen depositie plaatsvindt in de huidige feitelijke legale situatie (worst-case).

3.2.2 Beoogde situatie

Om de emissie/depositie van NO_x, als gevolg van de beoogde situatie te berekenen wordt een onderscheid gemaakt in de aanleg- en gebruiksfase:

Aanlegfase

Tijdens de aanlegfase kan er op twee mogelijke manieren stikstof vrijkomen:

1. Werkvoertuigen op de bouwlocatie:

- a. betreft het werkmateriaal dat wordt ingezet voor het bouwrijp maken van het plangebied, inclusief sloop van de huidige bebouwing (voorbereidingsfase);
 - b. nieuwbouw (realisatiefase);
 - c. de realisatie van landschapsmaatregelen en de afwerking van het plangebied (af rondingsfase).
2. Verkeersbewegingen naar de bouwlocatie: dit betreft de verkeersbewegingen van- en naar de bouwlocatie. De calculator berekent de depositiebijdrage van het wegverkeer met een implementatie uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 tot een afstand van 25 km van de weg. Bij voorliggende ontwikkeling ligt het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied op circa 11 km afstand van het plangebied. Verkeersbewegingen van en naar het plangebied tijdens de aanlegfase dienen derhalve meegenomen te worden.

Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Volgens de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt.

Het plangebied kan op drie mogelijke manieren worden bereikt. Via de Braakstraat, de Gerbrandylaan en via de Rossinistraat. Aangezien sprake is van drie richtingen, zijn de verkeersbewegingen over de genoemde richtingen evenredig verdeeld (aantal verkeersbewegingen $\times 1/3$). Om de verkeersbewegingen te modelleren zijn drie lijnbronnen opgenomen in de AERIUS-berekening.

Gebruiksfasen

Tijdens de gebruiksfase kan er op twee manieren emissie plaatsvinden:

1. Gebruik van de diverse nieuwe functies: in het voorliggende geval worden de te realiseren gebouwen niet aangesloten op het gasnetwerk, waardoor geen sprake zal zijn van een uitstoot van NOx. Er zal geen emissie plaatsvinden als gevolg van het verwarmen, het koken en/of verwarmen van tapwater in de gebouwen. Dit onderdeel wordt dan ook verder buiten beschouwing gelaten.
2. Verkeersbewegingen gebruiksfase: dit betreft de verkeersbewegingen van- en naar plangebied als gevolg van het gebruik van de diverse nieuwe functies. De calculator berekent de depositiebijdrage van het wegverkeer met een implementatie uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 tot een afstand van 25 km van de weg. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is gelegen op circa 11 km afstand. Dit betekent dat de verkeersbewegingen in de berekening moeten worden meegenomen.

Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Volgens de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt.

Het plangebied kan op drie mogelijke manieren worden bereikt. Via de Braakstraat, de Gerbrandylaan en via de Rossinistraat. Aangezien sprake is van drie richtingen, zijn de verkeersbewegingen over de genoemde richtingen evenredig verdeeld (aantal verkeersbewegingen $\times 1/3$). Om de verkeersbewegingen te modelleren zijn drie lijnbronnen opgenomen in de AERIUS-berekening.

3.3 Uitgangspunten

3.3.1 Referentiesituatie

In onderhavige situatie is uitgegaan dat er geen depositie plaatsvindt in de huidige feitelijk legale situatie (worst-case).

3.3.2 Aanlegfase

Algemeen

Voor de berekening van de stikstofdepositie in de aanlegfase is er gebruik gemaakt van kengetallen op basis van ervaringen bij vergelijkbare bouwprojecten elders in het land. In deze gegevens is uitgegaan van het brandstofverbruik per type werkvoertuig. Het (te verwachten) aantal draaiuren is berekend op basis van het aantal dagen dat een werkvoertuig gemiddeld op de bouwplaats staat. Deze twee gegevens zijn met elkaar vermenigvuldigd om het totaal aantal brandstofverbruik en de daarmee gemoeide stikstof- en ammoniak depositie te berekenen. Deze berekeningen zijn conform de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS-calculator 2023', waarin o.a. de formule $B=0,095 \cdot P_{\max} + 0,54 \cdot D$ is opgenomen en gebruikt kan worden voor het berekenen van het brandstofverbruik.

In de voorliggende berekening wordt alleen rekening gehouden met de inzet van werktuigen vanaf bouwjaar 2014 (STAGE IV), omdat deze werkvoertuigen tegenwoordig het beste te vinden zijn. Daarbij kan bij deze werkvoertuigen gebruik gemaakt worden van verduurzamingstechnieken, waaronder AdBlue. Met toepassing van AdBlue kan de uitstoot van de werkvoertuigen en daarmee de emissie van NOx en NH3 worden beperkt. Dit is gunstig voor de natuur. AdBlue kan tegenwoordig eenvoudig worden geregeld. Aangezien de emissie van NOx en NH3 daarmee wordt vermindert, wordt in de voorliggende berekening rekening gehouden met AdBlue. Bij de toepassing van AdBlue dient echter wel rekening gehouden te worden met het onderzoek van de TNO (Ligterink et al 2021), waaruit blijkt dat het AdBlue verbruik maximaal 6% van het dieselverbruik mag bedragen.

In aansluiting van het vorenstaande wordt ervan uitgegaan dat een werkvoertuig op de bouwplaats maximaal zes uur per dag achtereenvolgens gebruikt zal worden. Dit betreft een worst-case scenario, aangezien in werkelijkheid de belasting van het werkvoertuig lager ligt omdat er ook lichamelijk arbeid wordt verricht en de werkvoertuigen veel stationair draaien. Verder wordt bij het maken van berekeningen telkens naar boven afgerond, aangezien de AERIUS-calculator met hele getallen rekt. Bij het berekenen van het brandstofverbruik wordt worst-case tevens naar boven afgerond en bij het berekenen van het AdBlue verbruik worst-case naar beneden. Door gebruik te maken van deze uitgangspunten kan er een defensieve inschatting worden gemaakt van de te verwachten inzet (worst-case).

Vorbereidingsfase

Sloopfase

Om de beoogde ontwikkeling mogelijk te maken dient de bestaande bebouwing eerst te worden gesloopt. Verwacht wordt dat hiervoor de volgende werkvoertuigen worden ingezet:

Werkvoertuig	kW	Stageklasse	Draaiuren (u/j)	Brandstof verbruik (l/j)	AdBlue verbruik (max 6%)	Emissie NOx (kg/j)	Emissie NH3 (kg/j)
Graafmachine	200	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	150	2931,00	175,86	16,5	0,7
Wielwader/laadschop	200	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	150	2931,00	175,86	16,5	0,7

Toelichting

Uitgegaan wordt dat voor het slopen van de huidige bebouwing een graafmachine (voor het slopen) en een wiellader/laadschop (voor het dumpen van puinafval in een puincontainer) gebruikt zullen worden. Geacht wordt dat de sloopactiviteiten ongeveer 4 tot 6 weken zullen duren. Dit komt neer op een gemiddelde inzet van 150 draaiuren per genoemd werktuig ($4 \times 30 + 6 \times 30 / 2$).

Zoals beschreven wordt het puinafval geladen in een puincontainer. Aangenomen wordt dat er een puincontainer met een inhoud van circa 40 m³ zal worden geplaatst. Als een container vol is gestort met puinafval, dan komt er een vrachtwagen met een nieuwe container en voert de volle container af. Gelet op de omvang van de huidige bebouwing wordt uitgegaan van circa 10.000 m³ puinafval. Dit komt neer op 250 puincontainers en dus 250 vrachtwagens.

Bouwrijp maken

Nadat de huidige bebouwing gesloopt is, dienen de gronden voor de realisatie van de beoogde nieuwbouw bouwrijp te worden gemaakt. Verwacht wordt dat hiervoor de volgende werkvoertuigen worden ingezet:

Werkvoertuig	kW	Stageklasse	Draaiuren (u/j)	Brandstof verbruik (l/j)	AdBlue verbruik (max 6%)	Emissie NOx (kg/j)	Emissie NH3 (kg/j)
Graafmachine	200	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	186	3634,44	218,07	20,6	0,9
Wiellader/laadschop	200	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	186	3634,44	218,07	20,6	0,9
Inzet overige werktuigen (trilplaat/trilstamper)	10	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	60	89,40	X	2,1	0,0

Toelichting

Om de beoogde nieuwbouw te realiseren, dienen de betreffende gronden bouwrijp te worden gemaakt. Het plangebied is circa 1,34 ha (13.400 m²) groot (zie AERIUS calculator 2023.0.1). Echter zal niet het gehele plangebied worden bebouwd. Een gedeelte van het plangebied zal immers worden bestraat en van groenvoorzieningen voorzien. Gesteld wordt dat er maximaal 10.000 m² aan grond bouwrijp gemaakt dient te worden. Uitgaande van een ontgravingsdiepte van circa 0,5 meter voor de fundering en cunet komt dit neer op 5.000 m³ grond.

Een kraanbak heeft een minimale inhoud van 0,7 m³. Dit zorgt voor afgerond 7.413 scheppen (5.000 m³ / 0,7 m³). Een graafbeweging duurt gemiddeld 1,5 minuut. Dit komt neer op afgerond 186 uur ($7.413 \text{ scheppen} \times 1,5 \text{ minuut} / 60 \text{ minuten}$) voor de graafmachine. De grond wordt afgevoerd door middel van een wiellader/laadschop en geladen in een grondcontainer. Volledigheidshalve wordt hiervoor hetzelfde aantal uren voor gerekend (tevens 186 draaiuren). Naast de graafmachine en wiellader/laadschop wordt rekening gehouden met de inzet van overige werktuigen, zoals een trilstamper en trilplaat, voor het aanstampen van grond. Hiervoor wordt gerekend met maximaal twee weken, te weten 60 draaiuren.

Zoals beschreven wordt de afgegraven grond geladen in een grondcontainer. Wederom wordt aangenomen dat er een container met een gemiddelde inhoud van 40 m³ zal worden geplaatst. Uitgaande van 5.000 m³ grond komt dit neer op afgerond 125 containers ($5.000 \text{ m}^3 / 40 \text{ m}^3$), oftewel afgerond 125 vrachtwagens die nodig zijn om de afgegraven grond af te voeren.

Realisatiefase

Deze fase heeft betrekking op de realisatie van de nieuwbouw. Verwacht wordt dat hiervoor de volgende werkvoertuigen worden ingezet:

Werkvoertuig	kW	Stageklasse	Draaiuren (u/j)	Brandstof verbruik (l/j)	AdBlue verbruik (max 6%)	Emissie NOx (kg/j)	Emissie NH3 (kg/j)
Betonpomp	200	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	21	410,34	24,62	2,1	0,1
Hijskraan	150	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	600	8874,00	532,44	51,1	2,1
Hoogwerker	56	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	300	1758,00	105,48	11,2	0,4
Mini-graafmachine	56	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	300	1758,00	105,48	11,2	0,4

Toelichting

In de voorbereidingsfase is er een gat afgegraven van 5.000 m³. De fundering voor de beoogde gebouwen zal naar verwachting bestaan uit een betonlaag met een dikte van 0,3 meter. Hiervan uitgaande komt dit neer op 1.500 m³ beton (5.000 m³ x 0,3 m). Gezien de maximumcapaciteit van een betonpomp wordt uitgegaan van maximaal 72 m³ beton per uur. Dit komt neer op afgerond 21 draaiuren voor de betonpomp.

In de realisatie wordt verder rekening gehouden met de inzet van een hijskraan voor het plaatsen van de ruwbouw van de beoogde gebouwen. Op basis van vergelijkbare bouwprojecten elders in het land wordt aangenomen dat het plaatsen van de ruwbouw ongeveer 4 tot 6 weken per gebouw zal duren. Er worden 4 gebouwen gerealiseerd. Dit komt in totaal neer op een gemiddelde inzet van 20 weken met de hijskraan voor het plaatsen van de ruwbouw. Dit zijn 600 draaiuren.

Nadat de ruwbouw is geplaatst kan er begonnen worden met de afbouw. Voor wat betreft de afbouw wordt naast lichamelijk arbeid, gebruik gemaakt van een hoogwerker voor de hogere delen van de gebouwen en van een verreiker voor het tillen/verplaatsen van zware bouwelementen. Daarbij wordt rondom de gebouwen steigers geplaatst, zodat de bouwvakkers overal bij kunnen. Aangenomen wordt dat de gehele afbouw van de gebouwen ongeveer 30 weken zal duren. De verreiker en hoogwerker zullen gedurende deze weken echter niet continue worden gebruikt. Geschat wordt dat de genoemde werktuigen gemiddeld 2 uur per dag gebruikt zullen worden. Dit komt neer op een gemiddelde inzet van 300 uur voor de verreiker en hoogwerker tijdens de afbouw (30 weken x 2 uur x 5 dagen).

Tot slot moeten er bouwmaterialen en beton worden gelost op de bouwplaats. Rekening wordt gehouden met dagelijks twee vrachtwagens. Uitgaande van een doorlooptijd van de realisatiefase van 50 weken, komt dit neer op 500 vrachtwagens voor het aanleveren van bouwmaterialen (2 x 5 x 50).

Afrondingsfase

Voor de realisatie van landschapsmaatregelen en de afwerking van het plangebied wordt verwacht dat hiervoor de volgende werkvoertuigen worden ingezet:

Werkvoertuig	KW	Stageklasse	Draaiuren (u/j)	Brandstof verbruik (l/j)	AdBlue verbruik (max 6%)	Emissie NOx (kg/j)	Emissie NH3 (kg/j)
Graafmachine	200	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	19	371,26	22,28	2,2	0,1
Wielwader/laadschop	200	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	19	371,26	22,28	2,2	0,1
Inzet overige werktuigen (trilplaat/trilstamper)	10	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	60	89,40	X	2,1	0,0
Mini-graafmachine	56	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	180	1054,80	63,29	6,7	0,3
Afwerkinstallatie	100	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	180	1807,20	108,43	10,9	0,4

Toelichting

Zoals beschreven heeft het plangebied een oppervlakte van circa 1,34 ha (13.400 m²). Gesteld is dat hiervan 10.000 m² bebouwd zal worden. Hiervan uitgaande blijft er circa 3.400 m² grond over die moet worden afgewerkt. Uitgegaan wordt dat de gronden voor bestrating circa 0,15 meter diep moeten worden afgegraven. Dit wordt gedaan met een graafmachine. Uitgegaan van een gebied van 3.400 m² komt dit neer op 510 m³ grond.

Een kraanbak heeft een minimale inhoud van 0,7 m³. Dit zorgt voor afgerond 729 scheppen (510 m³ / 0,7 m³). Een graafbeweging duurt gemiddeld 1,5 minuut. Dit komt neer op afgerond 19 uur (729 scheppen x 1,5 minuut / 60 minuten) voor de graafmachine.

De grond wordt afgevoerd door middel van een wielwader/laadschop en geladen in een grondcontainer. Volledigheidshalve wordt hiervoor net zoveel uren als de graafmachine gerekend (tevens 19 draaiuren). Naast de graafmachine en wielwader/laadschop wordt rekening gehouden met de inzet van overige werktuigen, zoals een trilstamper en trilplaat, voor het aanstampen van grond. Hiervoor wordt gerekend met maximaal twee weken, te weten 60 draaiuren.

Voor het afvoeren van grond wordt naar verwachting wederom een container van 40 m³ geplaatst. Als deze container vol zit met grond, dan komt er een vrachtwagen met een nieuwe container en brengt de volle container weg. Op basis van bovenstaande uitgangspunten wordt er 510 m³ grond afgegraven. Dit komt neer op afgerond 13 containers en dus 13 vrachtwagens (510 m³ / 40 m³). Omdat er ook klinkers, groenvoorzieningen en eventueel asfalt naar het plangebied gebracht zal moeten worden, wordt volledigheidshalve uitgegaan van een dubbele inzet van het aantal vrachtwagens, te weten 26 vrachtwagens.

Voor het aanleggen van bestrating en een ontsluitingsweg wordt naar verwachting een (asfalt)afwerkinstallatie ingezet. Geacht wordt dat deze werkzaamheden maximaal 6 weken de tijd in beslag zullen nemen. Dit komt neer op een inzet van 180 uur voor de afwerkinstallatie (6 weken x 30 uur per week). Naast de afwerkinstallatie zal een mini-graafmachine worden ingezet voor kleinere graafwerkzaamheden en het aanleggen van groenvoorzieningen zoals bomen, struiken, hagen e.d.. Hiervoor wordt eveneens 6 weken voor gerekend, oftewel 180 uur (6 weken x 30 uur per week).

Stationair draaien mobiele werkvoertuigen en laden & lossen (stilstaande voertuigen)

Hier is berekend wat de emissie is van de te gebruiken werktuigen als gevolg van stationair draaien, de berekening als gevolg van stationair draaien is als volgt:

$$ES = TS * EFS_CI * CI / 1.000$$

ES: Emissie als gevolg van stationair draaien [kg/jaar]
 TS: Aantal draaiuren per jaar stationair [uur/jaar]
 EFS_Ci: Emissiefactor tijdens stationair draaien per liter cilinderinhoud [gram/liter/uur]
 Ci: Cilinderinhoud [liter]

De draaiuren tijdens de aanleg zijn allereerst als basis gebruikt. Hiervan mag worden uitgegaan dat gedurende de bouwtijd, de werkvoertuigen 30% stationair draaien. Bijvoorbeeld voor een graafmachine die voor 60 uur wordt ingezet, betekent dat de graafmachine 18 draaiuren stationair draait (30% van 60 draaiuren). De emissiefactor tijdens stationair draaien (per liter cilinderinhoud (gram/liter/uur) bedraagt 10 (bron: TNO getallen voor AERIUS 2020 mobiele werkvoertuigen; dit geldt voor werkvoertuigen vanaf bouwjaar 2014). Dit is vervolgens vermenigvuldigd met de cilinderinhoud. De cilinderinhoud is berekend door het vermogen van het werkvoertuig (kW) te delen door 20 liter. Voor de graafmachine is de cilinderinhoud bijvoorbeeld: 200 kW / 20: 10 liter

In onderstaande tabel is opgenomen welke werktuigen allemaal gebruikt zijn in voorliggende AERIUS-berekening en wat de emissie als gevolg van het stationair draaien bedraagt. De totale emissie is als een separate bron opgenomen in de AERIUS-berekening.

Werkvoertuig	kW	Draaiuren belast (100%)	Draaiuren onbelast (30%)	Emissiefactor	Cilinderinhoud (l)	Emissie NOx (kg/j)
Graafmachine	200	355	106,5	10	10	10,65
Wielader/laadschop	200	355	106,5	10	10	10,65
Inzet overige werktuigen (o.a. trilplaat, trilstamper)	10	120	36	10	0,5	0,18
Betonpomp	200	21	6,3	10	10	0,63
Mobiele hijskraan	150	600	180	10	7,5	13,50
Hoogwerker	56	300	90	10	2,8	2,52
Mini-graafmachine	56	480	144	10	2,8	4,03
Afwerkinstallatie	100	180	54	10	5	2,70
Totaal emissie stationair draaien						44,86

Bouwverkeer

Type voertuig	Totaal voertuigen in de aanlegfase	Totaal verkeersbewegingen (p/j)
Personen auto's	4.800	9.600
Middelzware vrachtauto's	363	726
Zware vrachtauto's	545	1.090
	Totale emissie NOx (kg/j)	8,0
	Totale emissie NH3 (kg/j)	1,2

Toelichting

Voor het bouwverkeer tijdens de aanlegfase van en naar het plangebied is een onderscheid gemaakt tussen lichtverkeer en middel- en zwaar verkeer.

Licht verkeer (verkeersgeneratie vaklieden)

De totale duur van de aanlegfase duurt maximaal 2 jaar, echter worden alle voorgenomen activiteiten tot 1 rekenjaar gerekend (worst-case). Binnen de gehele aanlegfase komen er naar verwachting maximaal 10 voertuigen (auto's en busjes) per dag op de bouwplaats.

Uitgaande van een werkbare periode van 240 werkdagen per jaar, i.v.m. vakanties e.d., komt dit neer op 4.800 voertuigen (240 werkdagen x 10 voertuigen x 2 jaar) tijdens de gehele aanlegfase. Dit leidt tot 9.600 lichte verkeersbewegingen per jaar (4.800 voertuigen x 2 bewegingen).

Middelzwaar en zwaar vrachtverkeer (o.a. aanleveren bouw materiaal)

In de gehele aanlegfase is rekening gehouden met 901 vrachtwagens (375 vrachtwagens in de voorbereidingsfase + 500 vrachtwagens in de realisatiefase + 26 vrachtwagens in de afrondingsfase).

Ook is rekening gehouden met de inzet van diverse mobiele werkvoertuigen. Deze zullen éénmalig naar het plangebied moeten worden gebracht en weer opgehaald moeten worden. Geacht wordt dat hiervoor maximaal 8 extra vrachtwagens nodig zullen zijn.

In totaal komt het aantal vrachtwagens in de aanlegfase op 907 vrachtwagens en 1.814 verkeersbewegingen tijdens de gehele aanlegfase die als middel- en zwaar verkeer kunnen worden aangemerkt. Uitgegaan wordt dat 60% van de voertuigen zware vrachtwagens betreffen. Dit zijn afgerond 545 zware vrachtwagens (60% x 907 voertuigen) tijdens de aanlegfase. En dus 1.090 zware verkeersbewegingen (545 vrachtwagens x 2 bewegingen) tijdens de gehele aanlegfase.

De overige 40% van het aantal voertuigen wordt geacht middelzwaar vrachtverkeer te zijn. Dit zijn afgerond 363 middelzware vrachtwagens (40% x 907 voertuigen) en 726 middelzware verkeersbewegingen (363 vrachtwagens x 2 bewegingen) tijdens de gehele aanlegfase.

Zoals reeds beschreven wordt het aantal verkeersbewegingen evenredig verdeeld over de drie richtingen hoe het plangebied bereikt kan worden (aantal verkeersbewegingen x 1/3). Dit komt neer op 3.200 lichte-, 364 zware- en 242 middelzware verkeersbewegingen.

Bij het opnemen van de lijnbron voor de verkeersbewegingen wordt worst-case rekening gehouden met stagnerend verkeer (veel file), tevens met manoeuvrerende bewegingen op de bouwplaats. Voor de emissies als gevolg van stationair draaien van de vrachtwagens op de bouwplaats tijdens het laden/lossen wordt uitgegaan van de kengetallen, zoals opgenomen in de instructie 'instructie gegevensinvoer voor AERIUS-calculator 2023.0.1' en is er een aparte bron opgenomen. In onderstaande tabel worden de emissies weergegeven. Uitgegaan is van een gemiddelde lostijd van 10 minuten.

Type verkeer	Aantal voertuigen aanlegfase	Kengetal NOx stationair draaien in 2024 (g/u)	Kengetal NH3 stationair draaien in 2024 (g/u)	Totaal NOx stationair draaien aanlegfase (kg/j)	Totaal NH3 stationair draaien aanlegfase (kg/j)
Middel	363	63	0,77	3,81	0,01
Zwaar	545	72	0,92	6,54	0,01

3.3.3 Gebruiksfase

Verkeersbewegingen

Dit betreft de verkeersgeneratie die de beoogde ontwikkeling te weeg brengt. Als uitgangspunt geldt de verkeersgeneratie die opgenomen is in het bestemmingsplan dat voor de beoogde ontwikkeling wordt opgesteld door initiatiefnemer. Zie tabel 1.

Opgemerkt wordt dat er wordt uitgegaan van een minimum en een maximum verkeersgeneratie. In het kader van een worst-case berekening wordt uitgegaan van de maximale verkeersgeneratie te weten dagelijks afgerond 1393 verkeersbewegingen.

Zoals reeds is beschreven wordt het aantal verkeersbewegingen evenredig verdeeld over de drie richtingen hoe het plangebied bereikt kan worden (aantal verkeersbewegingen x 1/3). Dit komt neer op dagelijks afgerond 465 lichte verkeersbewegingen. Volledigheidshalve wordt daarbij rekening gehouden met 1% zwaar- en middelzwaar verkeer. Dit komt neer op afgerond 5 zware- en middelzware verkeersbewegingen per richting.

Onderdeel plan Corellistraat 10	Aantal	Oppervlak (gemiddeld)	Verkeersgeneratie per eenheid		Verkeersgeneratie totaal	
Wonen		m2 GBO	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum
Koop Klein	9	59	4,5	5,3	40,5	47,7
Koop Middel	20	82	5,2	6,0	104,0	120,0
Koop Groot	24	96	6,7	7,5	160,8	180,0
Huur Sociale sector	67	59	3,2	4,0	214,4	268,0
Huur Middel	25	75	3,2	4,0	80,0	100,0
Huur Groot	46	90	5,2	6,0	239,2	276,0
Woon-Werk eenheden (Huur)	10	98	3,2	4,0	32,0	40,0
SUBOTAAL: Wonen	201				870,9	1.031,7
Onderdeel plan Corellistraat 10	Aantal	Oppervlak				
Werken		m2 BVO				
Plintfunctie voorzieningen: Gezondheidscentrum	15 behandelkamers	1.175	16,1 / behandelkamer	20,2 / behandelkamer	241,5	303,0
Plintfunctie: Klein ambacht		227	3,9 / 100 m2 BVO	5,7 / 100 m2 BVO	8,9	20,2
Plintfunctie: Woon/werk		490	3,9 / 100 m2 BVO	5,7 / 100 m2 BVO	19,1	27,9
Plintfunctie: Dashoreca		140	5,0 / 100 m2 BVO	7,0 / 100 m2 BVO	7,0	9,8
SUBTOTAAL: Werken					276,5	360,9
TOTAAL: Wonen + Werken					1.147,4	1.392,6

Tabel 1: verkeersgeneratie plan Corellistraat 10 (bron: initiatiefnemer)

3.4 Uitkomsten AERIUS Calculator 2023.0.1

3.4.1 Rekenresultaten

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma AERIUS Calculator 2023.0.1. Voor de aanlegfase is gerekend voor het rekenjaar 2024, omdat wordt uitgegaan dat alle activiteiten in de aanlegfase in hetzelfde jaar worden uitgevoerd. In werkelijkheid wordt de uitvoering gefaseerd gedaan, waardoor de werkelijke emissies lager zullen liggen. Voor de gebruiksfase is vooralsnog gerekend voor het rekenjaar 2026, uitgaande dat het project dan pas geheel is uitgevoerd (binnen 2 jaar). De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden is in alle gevallen berekend voor een vergunning Wet natuurbescherming. Als bijlage bij deze rapportage behoort het AERIUS analysebestand (pdf) met rekenresultaten (bronnen, rekenpunten en resultaten) van de aanleg- en gebruiksfase van de beoogde situatie.

Aanlegfase

De totale NO_x-emissie in de aanlegfase bedraagt 239,1 kg/j. De totale NH₃-emissie bedraagt 7,2 kg/j. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Gebruiksfase

De totale NO_x-emissie in de gebruiksfase bedraagt 154,6 kg/j. De totale NH₃-emissie bedraagt 3,5 kg/j. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

3.4.2 Conclusie

Hoewel er NO_x en NH₃ vrijkomt als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling, is door de uitvoering van de AERIUS berekening aangetoond dat dit niet leidt tot een meetbare depositie van NO_x of NH₃ in Natura 2000-gebied dat gevoelig is voor stikstof en ammoniak. In zowel de aanleg- als gebruiksfase ligt de emissie dan ook niet hoger dan 0,00 mol/ha/j. Als gevolg van de berekende emissie, tijdens de aanleg- en gebruiksfase, vindt er dan ook géén meetbare verhoging van de depositie NO_x of NH₃ plaats in Natura 2000-gebieden als gevolg van de realisatie en het gebruik van de nieuwe gebouwen. De ontwikkeling leidt niet tot een verslechtering van de milieukwaliteit van Natura 2000-gebieden. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. De AERIUS Calculator 2023.0.1 biedt voldoende inzicht in het effect van de voorgenomen activiteit op Natura 2000-gebieden voor wat betreft het aspect stikstof en ammoniak. De uitkomsten van de berekeningen met de AERIUS Calculator 2023.0.1 zijn geldig en toepasbaar voor ruimtelijke plannen. De Wet natuurbescherming vormt voor het aspect stikstof en ammoniak geen belemmering voor uitvoering van de voorgenomen ontwikkeling.

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

Ad Fontem Ruimtelijk Advies
Stationsstraat 37,
7622 LW Borne

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

22AF020 Corellistraat 10 Oss
Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RhzjTYv2dzQB
20 november 2023, 19:36
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	7,2 kg/j	239,1 kg/j

Resultaten

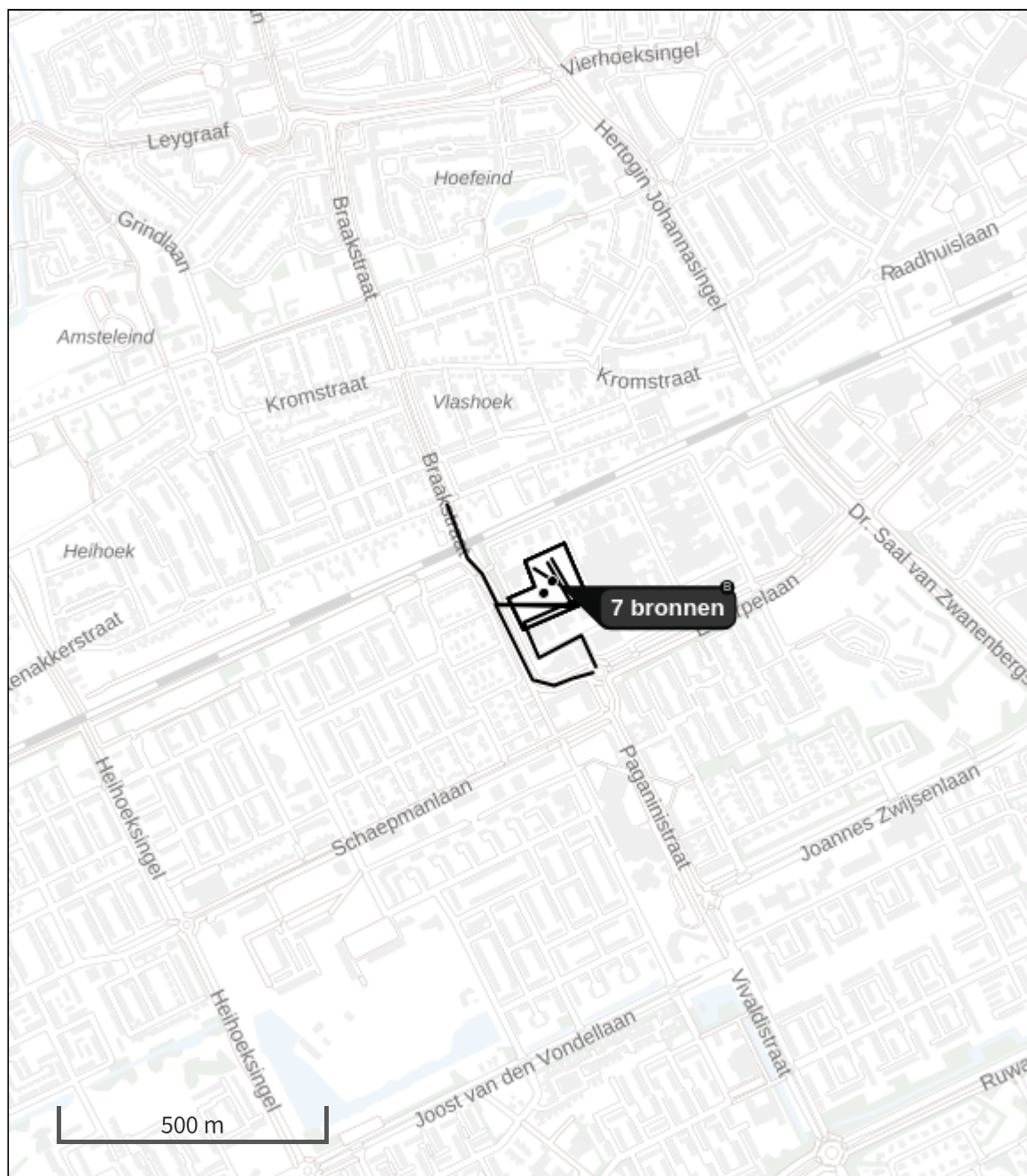
Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Voorbereidingsfase (sloop)	1,4 kg/j	33,0 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Voorbereidingsfase (bouwrijp maken)	1,7 kg/j	43,2 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Realisatiefase	3,1 kg/j	75,7 kg/j
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Afrondingsfase	0,9 kg/j	24,1 kg/j
5	Anders... Anders... Stationair draaien werktuigen	-	44,9 kg/j
9	Anders... Anders... Stationair draaien middelzware vrachtwagens	10,0 g/j	3,8 kg/j
10	Anders... Anders... Stationair draaien zware vrachtwagens	10,0 g/j	6,5 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	7,9 kg/j

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



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 "Situatie 1"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Situatie 1, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Vorbereidingsfase (sloop)	NO _x	33,0 kg/j			
Locatie	X:163482,61 Y:418806,86	NH ₃	1,4 kg/j			
Oppervlakte	1,34 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2931 l/j	150 u/j	176 l/j	NO _x	16,5 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Wiellader/laadschop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2931 l/j	150 u/j	176 l/j	NO _x	16,5 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Vorbereidingsfase (bouwrijp maken)	NO _x	43,2 kg/j
Locatie	X:163482,61 Y:418806,86	NH ₃	1,7 kg/j
Oppervlakte	1,34 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3634 l/j	186 u/j	218 l/j	NO _x	20,6 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
Wiellader/laadschop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3634 l/j	186 u/j	218 l/j	NO _x	20,6 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
Trilplaat, trilstamper	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	89 l/j	60 u/j		NO _x	2,1 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Realisatiefase		NO _x		75,7 kg/j	
Locatie	X:163482,61 Y:418806,86		NH ₃		3,1 kg/j	
Oppervlakte	1,34 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	410 l/j	21 u/j	25 l/j	NO _x	2,1 kg/j
					NH ₃	98,4 g/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8874 l/j	600 u/j	532 l/j	NO _x	51,1 kg/j
					NH ₃	2,1 kg/j
Hoogwerker	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1758 l/j	300 u/j	105 l/j	NO _x	11,2 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Verreiker	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1758 l/j	300 u/j	105 l/j	NO _x	11,2 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Afrondingsfase		NO _x			24,1 kg/j
Locatie	X:163482,61 Y:418806,86		NH ₃			0,9 kg/j
Oppervlakte	1,34 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	371 l/j	19 u/j	22 l/j	NO _x	2,2 kg/j
					NH ₃	89,0 g/j
Wiellader/laadschop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	371 l/j	19 u/j	22 l/j	NO _x	2,2 kg/j
					NH ₃	89,0 g/j
Trilplaat, trilstamper	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	89 l/j	60 u/j		NO _x	2,1 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
(MIni)graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1055 l/j	180 u/j	63 l/j	NO _x	6,7 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
(Asfalt)afwerkinstallatie	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1807 l/j	180 u/j	108 l/j	NO _x	10,9 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j

5 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien werktuigen	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	44,9 kg/j
Locatie	X:163469,02 Y:418815,15	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 6	Links	Rechts	NO _x	2,6 kg/j
Locatie	X:163385,2 Y:418772,22	Type scherm	-	NO ₂	0,5 kg/j
Lengte	466,42 m	Hoogte	-	NH ₃	40,5 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	3.200,0 /jaar	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	242,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	364,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 7	Links	Rechts	NO _x	2,9 kg/j
Locatie	X:163370,3 Y:418755,64	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,6 kg/j
Lengte	521,23 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 45,2 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	3.200,0 /jaar	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	242,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	364,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 8	Links	Rechts	NO _x	2,5 kg/j
Locatie	X:163417,82 Y:418733,93	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Lengte	448,81 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 38,9 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	3.200,0 /jaar	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	242,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	364,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

9 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	3,8 kg/j
	middelzware	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	10,0 g/j
	vrachtwagens				
Locatie	X:163454,99				
	Y:418793,2				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

10 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	6,5 kg/j
	zware	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	10,0 g/j
	vrachtwagens				
Locatie	X:163454,99				
	Y:418793,2				
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 2023.0.1_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/>

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

Ad Fontem Ruimtelijk Advies
Stationsstraat 37,
7622 LW Borne

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

22AF020 Corellistraat 10 Oss
Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RNyX2ZYHVdCQ
20 november 2023, 19:42
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	3,5 kg/j	154,6 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

3,5 kg/j

154,6 kg/j

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



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 "Situatie 1"
(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	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2026

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1	Links	Rechts	NO _x	50,2 kg/j
Locatie	X:163385,2 Y:418772,22	Type scherm	-	NO ₂	6,3 kg/j
Lengte	466,42 m	Hoogte	-	NH ₃	1,1 kg/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	465,0 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO _x	56,1 kg/j
Locatie	X:163370,3 Y:418755,64	Type scherm	-	NO ₂	7,0 kg/j
Lengte	521,23 m	Hoogte	-	NH ₃	1,3 kg/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	465,0 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 3	Links	Rechts	NO _x	48,3 kg/j
Locatie	X:163417,82 Y:418733,93	Type scherm	-	NO ₂	6,1 kg/j
Lengte	448,81 m	Hoogte	-	NH ₃	1,1 kg/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	465,0 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	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/>