

AERIUS Calculator 2024.0.1

stikstofberekening

**38 appartementen Burg. de Vries
Broekmanlaan 2 Oud-Beijerland**



ad fontem

RUIMTELIJK ADVIES

Plangegevens

Naam: **AERIUS berekening Burg. de Vries Broekmanlaan 2 Oud-Beijerland**
Plantype: **AERIUS Calculator 2024.0.1**
Status: **Definitief**

Datum: 28 oktober 2024

Projectnummer: 21AF087

Opdrachtgever: **BO VGO III B.V.**
Kerkstraat 132
3262 PH OUD-BEIJERLAND

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

Contactpersoon: H. Visscher

1. Inleiding en voornemen

Initiatiefnemer is voornemens om aan de Burgemeester de Vries Broekmanlaan 2 in Oud-Beijerland twee appartementsgebouwen te realiseren met in totaal 38 appartementen. In de huidige situatie is ter plaatse bedrijfsbebouwing aanwezig in de vorm van een voormalige supermarkt (LIDL) met bijbehorende parkeerruimte. Als gevolg van de ontwikkeling zal de LIDL gesloopt moeten worden.

Het plangebied staat kadastraal bekend als de gemeente Oud-Beijerland, sectie A, perceelnummers 1270, 1441, 1442 en 1498. In figuur 1 is een luchtfoto weergegeven waarop de ligging van het plangebied wordt weergegeven. In figuur 2 wordt de begrenzing van het plangebied weergegeven en in figuur 3 en 4 impressies van de beoogde ontwikkeling.



Figuur 1: ligging van het plangebied (bron: PDOK Viewer).



Figuur 2: begrenzing van het plangebied (bron: PDOK Viewer).



Figuur 3: impressie van de beoogde ontwikkeling, vogelvlucht (bron: 01-10 Architecten).



Figuur 4: impressie van de beoogde ontwikkeling, voorzijde (bron: 01-10 Architecten).

Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling wordt er stikstof en ammoniak uitgestoten, zoals bij de verbranding van fossiele brandstof, welke kan neerslaan in kwetsbare natuur. Initiatiefnemer heeft Ad Fontem gevraagd om de effecten van deze emissie op kwetsbare Natuur 2000 gebied te onderzoeken. In dat kader is een AERIUS berekening uitgevoerd.

In de AERIUS berekening wordt uitgegaan dat de nieuwe appartementen niet aangesloten zullen worden op het gasnetwerk en dat het voorgenomen project een doorlooptijd heeft van een jaar (240 werkdagen).

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. Daarvoor introduceerde zij in 2015 het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Dit programma was ook gericht op het versterken van de natuur en het maakte tegelijkertijd economische ontwikkeling mogelijk. Op 29 mei 2019 heeft het hoogste bestuursorgaan van ons land, de Raad van State, de vergunningen op basis van het PAS ongeldig verklaard omdat dit in strijd is met de Europese natuurwetgeving. De overheid werkt nu aan een nieuwe aanpak stikstof. De depositie van stikstof vindt plaats in de vorm van NO_x (stikstofoxide) en NH₃ (ammoniak). De depositie van NO_x vindt onder meer plaats bij de verbranding van fossiele brandstoffen. De depositie van NH₃ is voor het overgrote deel afkomstig van de landbouw.

Om voor afzonderlijke projecten aan te tonen wat het effect is op Natura 2000-gebieden is het rekeninstrument AERIUS in het leven geroepen. Op 1 oktober 2024 is de laatste actualisatie van de AERIUS calculator uitgevoerd.

2.2 Besluit stikstofdepositie

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 het maken van een stikstofberekening (AERIUS) zowel een berekening van de aanleg- als gebruiksfase nodig is.

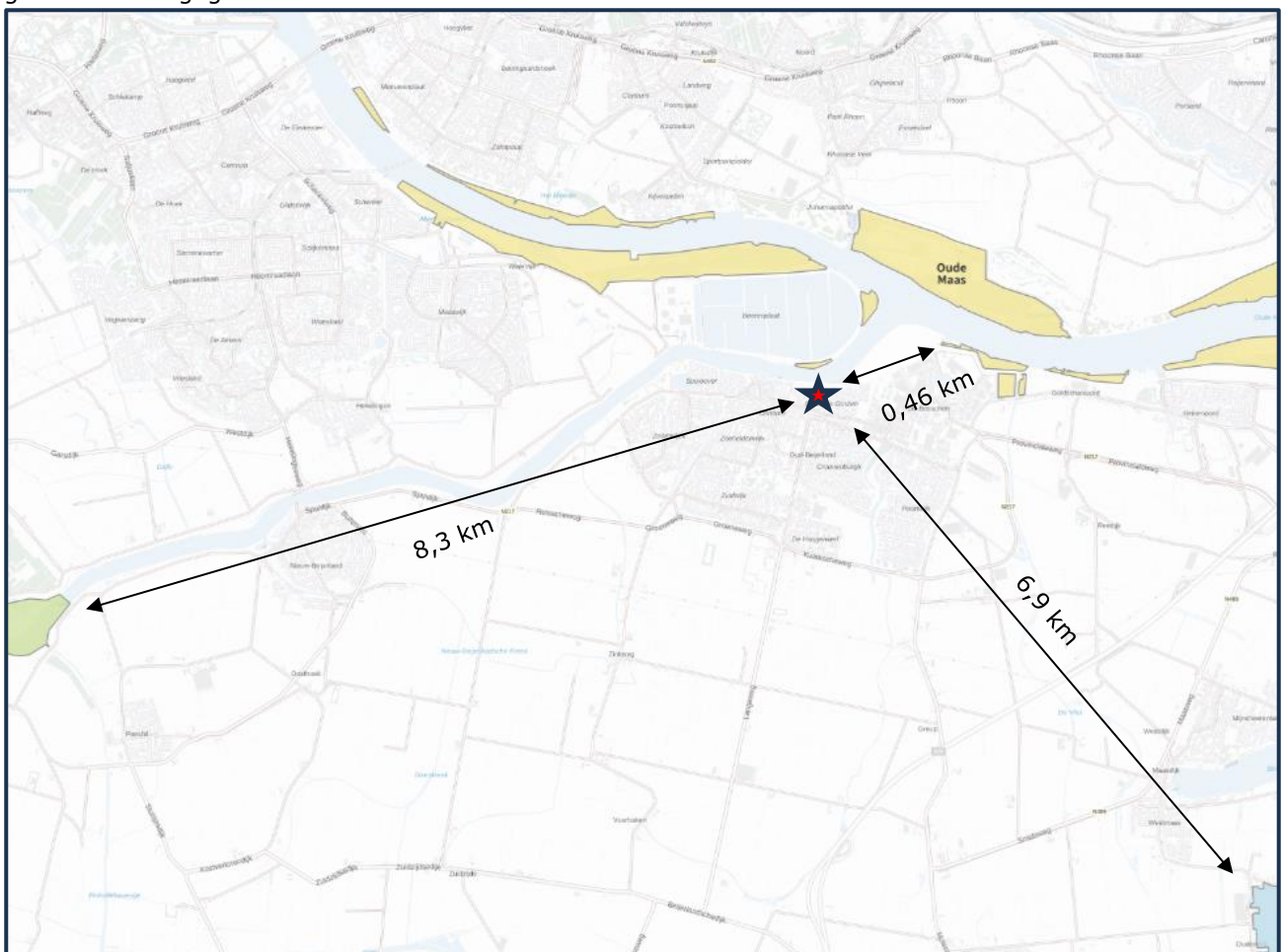
2.3 AERIUS Calculator 2024.0.1

Het rekeninstrument AERIUS Calculator 2024.0.1 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 Burg. de Vries Broekmanlaan 2 Oud-Beijerland

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

Het plangebied ligt aan de Burgemeester de Vries Broekmanlaan 2 in Oud-Beijerland en behoort niet tot een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is 'Oude Maas', gelegen op circa 460 meter van het plangebied. Een ander Natura 2000-gebied, 'Oudeland van Strijen', is gelegen op circa 6,9 kilometer van het plangebied. Tot slot liggen in de buurt nog andere Natura 2000-gebieden. Deze bevinden zich op een afstand van minimaal 8,3 km van het plangebied (o.a. Haringvliet, Biesbosch etc.). In figuur 5 is de ligging van het plangebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 5: de ligging van het plangebied t.o.v. de Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS Calculator 2024).

3.2 Methode

3.2.1 Referentiesituatie

De stikstofemissie die gepaard gaat met de voorgenomen ontwikkeling moet gezien worden in relatie tot de referentiesituatie. Ingevolge de vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrecht-spraak 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.

3.2.2 Beoogde situatie

Om de emissie/depositie van NO_x en NH₃, als gevolg van de beoogde situatie te berekenen wordt een onderscheid gemaakt in de aanleg- en gebruiksfase.

Aanlegfase

Betreft de daadwerkelijke bouw van de beoogde appartementsgebouwen. Daarbij kan in onderhavig geval worden gedacht aan de sloop van de huidige bebouwing, het bouwrijp maken van de gronden waar de nieuwbouw zal komen, de bouw van de appartementsgebouwen en aan het woonrijp maken van de overige gronden binnen het plangebied. Daarnaast zijn verkeersbewegingen van en naar de bouwplaats tevens onderdeel van de aanlegfase. In de aanlegfase kan er dus op twee mogelijke manieren stikstof en/of ammoniak vrijkomen:

1. Werkvoertuigen op de bouwlocatie:
 - a. betreft het werkmateriaal dat wordt ingezet voor het slopen van de huidige bebouwing en het bouwrijp maken van de gronden voor de beoogde nieuwbouw (voorbereidingsfase);
 - b. betreft het werkmateriaal dat wordt ingezet voor de bouw van de appartementsgebouwen (realisatiefase);
 - c. betreft het werkmateriaal dat wordt ingezet om de overige gronden binnen het plangebied woonrijp te maken (af rondingsfase).
2. Verkeersbewegingen van en naar plangebied c.q. bouwplaats: dit betreft de verkeersbewegingen van en naar het plangebied c.q. de bouwplaats. 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 460 meter afstand van het plangebied. De verkeersbewegingen van en naar het plangebied 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. De berekening heeft dienovereenkomstig plaatsgevonden.

Gebruiksfase

Betreft het daadwerkelijke gebruik van de gerealiseerde functie, in dit geval de bewoning van de appartementen. Tijdens de gebruiksfase kan er op twee mogelijke manieren stikstof en/of ammoniak vrijkomen:

1. Bewoning van de appartementen: in het voorliggende geval zal er gasloos gebouwd worden. Er vindt derhalve geen emissie plaats als gevolg van het verwarmen, het koken en/of verwarmen van tapwater in de appartementen. Er zal daarom geen sprake zijn van een uitstoot van stikstof en/of ammoniak. Dit onderdeel kan derhalve buiten beschouwing worden gelaten.
2. Verkeersbewegingen gebruiksfase: betreft de extra verkeersbewegingen die door bewoning van de appartementen te weeg worden gebracht. 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. Zoals hiervoor reeds beschreven ligt de planlocatie op circa 460 meter van een Natura 2000-gebied. Verkeersbewegingen tijdens de gebruiksfase dienen derhalve in de berekening 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. De berekening heeft dienovereenkomstig plaatsgevonden.

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). Middels deze methode zal elke nieuwe activiteit binnen het plangebied leiden tot een verhoging van de emissie van stikstof en/of ammoniak, waardoor een zo worst-case mogelijke beeld van de totale deposities van stikstof en/of ammoniak als gevolg van de ontwikkeling kan worden gegeven.

3.3.2 Aanlegfase

Algemeen

Voor de berekening van de stikstofdepositie in de aanlegfase wordt er gebruik gemaakt van kengetallen op basis van ervaringen bij vergelijkbare bouwprojecten elders in het land. In deze gegevens wordt 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 worden met elkaar vermenigvuldigd om het totaal aantal brandstofverbruik en de daarmee gemoeide stikstof- en ammoniak depositie te berekenen, e.e.a. conform de "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS calculator 2024". Hierbij wordt tevens gebruik gemaakt van AdBlueverbruik, een verduurzamingstechniek voor dieselmotoren waarbij minder sprake is van uitstoot, te gebruiken vanaf STAGE III werktuigen.

In het voorliggende geval wordt uitgegaan dat werktuigen vanaf STAGE IV gebruikt zullen worden, omdat nieuwere machines in het gebruik en verbruik duurzamer zijn. Ook zijn ze tegenwoordig eenvoudig te vinden. Bovendien is duurzaam ontwikkelen vaak een vereiste vanuit de gemeente om nadelige effecten voor de natuur zo veel mogelijk te beperken. Door gebruik van STAGE IV werktuigen kunnen nadelige effecten voor de natuur door toepassing van nieuwe technieken beperkt worden. Zo is mogelijk om aan het dieselverbruik AdBlue toe te voegen, waarmee het verbruik zuiniger wordt en minder stikstof wordt uitgestoten. De hoeveelheid AdBlue verbruik wordt in de AERIUS calculator bij STAGE IV werktuigen gelimiteerd tot 7% van het dieselverbruik. Echter blijkt uit onderzoek van de TNO (Ligterink et al 2021) dat het AdBlue verbruik maximaal 6% van het dieselverbruik mag bedragen. Hierdoor wordt in de voorliggende AERIUS-berekening maximaal 6% AdBlue verbruik toegepast.

In aansluiting van het vorenstaande wordt ervan uitgegaan dat een werkvoertuig op de bouwplaats gemiddeld zes uur per dag gebruikt zal worden. In feite zal het werkelijke belasting van het werktuig lager liggen, omdat deze niet continue volledig worden belast. De meeste tijd zullen de werktuigen immers uitstaan, dan wel stationair draaien. De ingeschatte uren betreffen dan ook inclusief het stationair draaien. Verder wordt bij het maken van berekeningen worst-case naar boven afgerond, aangezien de AERIUS calculator met hele getallen rekent. Alleen bij het berekenen van het AdBlue verbruik wordt worst-case naar beneden afgerond. Door gebruik te maken van deze uitgangspunten kan er een defensieve inschatting worden gemaakt van het te verwachten gebruik. In praktijk zal het verbruik en de daarbij behorende stikstofdepositie naar verwachting dan ook lager uitvallen, aangezien werkvoertuigen niet allemaal volledig en continue gebruikt zullen worden.

Vorbereidingsfase

Sloop van de huidige bebouwing

Zoals reeds beschreven is er in de huidige situatie een voormalige supermarkt aanwezig op het plangebied. Als gevolg van de beoogde woningbouwontwikkeling zal de voormalige supermarkt gesloopt moeten worden. Daarbij worden de volgende werkvoertuigen nodig geacht:

Werkvoertuig	Vermogen (in kW)	Stageklasse	Aantal draaiuren	Brandstofverbruik (in liters/pj)	AdBlue (in liters)	NOx-emissie	NH3-emissie
Graafmachine	150	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	120	1774,80	106,49	10,4	0,4
Shovel	150	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	120	1774,80	106,49	10,4	0,4

Toelichting:

Op basis van een globale meting van de oppervlakte van de voormalige supermarkt (via ruimtelijkeplannen.nl) bedraagt de bebouwingsoppervlakte circa 1.150 m². Op basis van Streetview (via Google Maps) lijkt de bestaande bebouwing circa 4 meter hoog te zijn. Dit komt neer op een inhoud van 4.600 m³. Gesteld wordt dat er ongeveer 25% puin vrijkomt door het slopen van de bebouwing. Dit komt neer op 1.150 m³ puinafval.

Voor het slopen van de voormalige supermarkt wordt rekening gehouden met de inzet van een graafmachine en een shovel voor het opruimen van het puinafval. Daarbij zal naar verwachting een container worden geplaatst, zodat het puinafval efficiënt kan worden afgevoerd. Ervan uitgaande dat de container een inhoud zal hebben van 40 m³ en voor elke container een vrachtwagen nodig is om die af te voeren, zijn er afgerond 29 containers en 29 vrachtwagens nodig (berekening: 1.150/40).

Het aantal uur voor de graafmachine en shovel voor het slopen van de bebouwing en opruimen van het puinafval wordt op maximaal 120 draaiuren geschat, uitgaande dat de sloopwerkzaamheden maximaal 4 weken zullen duren.

Bouwrijp maken van de gronden

Nadat de bestaande bebouwing gesloopt is, kan er begonnen worden met het bouwrijp maken van de gronden. Daarbij worden de volgende werkvoertuigen nodig geacht:

Werkvoertuig	Vermogen (in kW)	Stageklasse	Aantal draaiuren	Brandstofverbruik (in liters/pj)	AdBlue (in liters)	NOx-emissie	NH3-emissie
Graafmachine	150	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	43	635,97	38,16	3,7	0,2
Shovel	150	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	43	635,97	38,16	3,7	0,2
Inzet overige werktuigen (trilplaat/trilstamper)	10	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	30	44,70	X	1,1	0,0

Toelichting:

Er zullen 2 appartementsgebouwen worden gebouwd. Uitgegaan wordt van een bebouwingsoppervlak van maximaal 600 m² per gebouw, wat in totaal neerkomt op een bebouwingsoppervlak van 1.200 m².

Voor het afgraven van een cunet en sleuf voor bedradingen en leidingen wordt rekening gehouden met de inzet van een graafmachine. Om de afgegraven grond af te voeren wordt rekening gehouden met de inzet van een shovel. Daarbij zal naar verwachting een container worden geplaatst, zodat de grond efficiënt kan worden afgevoerd. Tot slot wordt rekening gehouden met de inzet van overige werktuigen, zoals een trilplaat of trilstamper, voor het aanstampen van grond.

Uitgaande dat er 1 meter diep wordt afgegraven, zal er 1.200 m³ grond vrijkomen als gevolg van de graafwerkzaamheden (berekening: 1.200*1). Een kraanbak heeft een minimale inhoud van 0,7 m³. Dit zorgt voor afgerond 1.715 scheppen (berekening: 1.200/0,7). Een graafbeweging duurt gemiddeld 1,5 minuut. Dit komt neer op afgerond 43 uur (1.715 scheppen x 1,5 minuut / 60 minuten). Volledigheidshalve wordt voor de shovel gerekend met net zoveel uren, ervan uitgaande dat de shovel en graafmachine een kraanbak met dezelfde grootte hebben (tevens 43 uur). Voor wat

betreft het aantal containers en vrachtwagens wordt rekening gehouden met de inzet van 30 containers/vrachtwagens, ervan uitgaande dat de container een inhoud zal hebben van 40 m³.

Tot slot wordt voor de overige werktuigen, trilplaat of een trilstamper, rekening gehouden met de inzet van maximaal een week. Dit komt neer op 30 draaiuren.

Realisatiefase

Als de gronden waar de nieuwbouw wordt beoogd bouwrijp zijn gemaakt, dan kan er begonnen worden met de bouw van de appartementsgebouwen. Daarbij worden de volgende werkvoertuigen nodig geacht:

Werkvoertuig	Vermogen (in kW)	Stageklasse	Aantal draaiuren	Brandstofverbruik (in liters/pj)	AdBlue (in liters)	NOx-emissie	NH3-emissie
Betonpomp	200	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	20	390,80	23,45	2,4	<0,1
Heistelling	200	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	48	937,92	56,28	5,4	0,2
Hijskraan	150	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	240	3549,60	212,98	20,8	0,9
Hoogwerker	60	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel	180	1123,20	67,39	7,2	0,3
Heftruck	60	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel	150	936,00	56,16	5,9	0,2

Toelichting:

Bij de bouw van een nieuw gebouw dient allereerst fundering te worden aangebracht. Voor wat betreft het aanbrengen van fundering wordt rekening gehouden met de inzet van een betonpomp. Daarmee kan het gat dat wordt afgegraven in de voorbereidingsfase opgevuld worden met beton. Omdat het plangebied dichtbij de rivier 'Oude Maas' ligt en daardoor de gronden zwak kunnen zijn voor het dragen van de gebouwen, wordt rekening gehouden met een heistelling voor het inslaan van heipalen in de grond.

Rekening houdende met slechte weeromstandigheden wordt uitgegaan dat er maximaal 5 heipalen per dag aangebracht kunnen worden. Gesteld wordt dat er maximaal 20 heipalen per gebouw nodig zullen zijn. Dit komt derhalve neer op 4 dagen inzet voor de heistelling per gebouw (berekening: 20/5). Uitgaande van 2 gebouwen wordt de totale inzet voor de heistelling geschat op 8 dagen, oftewel 48 draaiuren (berekening: 8*6).

De hoeveelheid beton is op voorhand niet bekend. Vaak is dit een betonlaag met een dikte van 30 centimeter. Omdat er ook mogelijk beton moet worden gestort voor de verdiepingen (3 verdiepingen) van de appartementsgebouwen, wordt voorzichtigheidshalve uitgegaan dat er voor elke bouwlaag (4 bouwlagen) over de gehele footprint van het gebouw een betonlaag van 30 centimeter dik zal worden gestort. Dit komt neer op 1.440 m³ beton voor 2 gebouwen (berekening: 2*600*4*0,3). Gezien de maximale aanvoercapaciteit en loscapaciteit van beton en de stortcapaciteit van een betonpomp wordt uitgegaan van maximaal 72 m³ beton per uur. Derhalve wordt rekening gehouden met de inzet van 20 uur voor de betonpomp (berekening: 1.440/72).

Als de fundering gereed is, dan kan de ruwbouw van de gebouwen worden geplaatst. Dit betreft de spant-, dak- en wandconstructie van de gebouwen. Hiervoor wordt rekening gehouden met de inzet van een hijskraan. Het is op voorhand niet bekend hoe lang de hijskraan zal worden ingezet. Gesteld wordt dat de hijskraan per gebouw maximaal 4 weken zal worden ingezet. Dit komt neer op een totale inzet van 8 weken voor de hijskraan, wat neerkomt op 240 draaiuren (berekening: 5*6*8).

Na de plaatsing van de ruwbouw van de gebouwen dienen deze wind- en waterdicht te worden gemaakt. Daarbij kan o.a. worden gedacht aan het plaatsen van ramen, kozijnen, deuren, dakpannen en muren. Voor deze werkzaamheden zal rondom de gebouwen bouwsteigers worden geplaatst, zodat de bouwvakkers overal eenvoudig bij kunnen. Om ook bij de moeilijkere plekken te komen, wordt er rekening gehouden met de inzet van een hoogwerker. Ervan uitgaande dat het wind- en waterdicht maken van de gebouwen 6 weken per gebouw duurt en dat de hoogwerker gedurende

deze periode 3 uur per dag wordt ingezet, dan komt dit neer op de inzet van 180 draaiuren voor de hoogwerker (berekening: $2 \times 6 \times 3 \times 5$).

Vervolgens dienen de appartementsgebouwen worden afgebouwd. Daarbij kan worden gedacht aan het plaatsen van o.a. installaties, sanitair voorzieningen en riolering. Hierbij worden geen zware werkvoertuigen nodig geacht, aangezien dit met de hand gedaan kan worden.

Tot slot dienen er bouwmaterialen, heipalen, beton, installaties en andere benodigdheden naar de bouwplaats gebracht te worden gebracht. Op voorhand is het niet bekend hoeveel vrachtwagens nodig zullen zijn. Gesteld wordt dat bij de bouw van een appartementsgebouw maximaal 150 vrachtwagens betrokken zijn. Voor 2 gebouwen komt dit neer op maximaal 300 vrachtwagens. Volledigheidshalve wordt voor het uitladen van de vrachtwagens rekening gehouden met een heftruck. Uitgaande van een gemiddelde lostijd van 30 minuten per vrachtwagen wordt de inzet voor de heftruck op 150 uur geschat.

Afrondingsfase

Werkvoertuig	Vermogen (in kW)	Stageklasse	Aantal draaiuren	Brandstofverbruik (in liters/pj)	AdBlue (in liters)	NOx-emissie	NH3-emissie
Graafmachine	150	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	60	887,40	53,24	5,2	0,2
Shovel	150	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel	60	887,40	53,24	5,2	0,2

Toelichting:

Gelet op de impressie opgenomen in figuur 3 in relatie tot een bestaande luchtfoto van het plangebied, wordt gesteld dat er geen nieuwe bestrating of groenvoorzieningen zullen worden aangelegd. Dit omdat geacht wordt dat de huidige bestrating en groenvoorzieningen volstaan. Volledigheidshalve wordt in de voorliggende AERIUS-berekening rekening gehouden met de inzet van een graafmachine en shovel voor eventuele onvoorziene werkzaamheden. Voor beide werkvoertuigen wordt derhalve maximaal 60 draaiuren uitgetrokken, oftewel 2 weken per werkvoertuig. Ook wordt volledigheidshalve rekening gehouden met maximaal 25 vrachtwagens als onvoorziene post.

Verkeersbewegingen van en naar plangebied c.q. bouwplaats

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

Licht verkeer (verkeersgeneratie vaklieden)

De totale duur van de aanlegfase bedraagt naar verwachting een jaar (240 werkdagen). Uitgaande dat er dagelijks maximaal 10 voertuigen tegelijk op de bouwlocatie aanwezig zijn, komt dit neer op 20 lichte verkeersbewegingen per dag (berekening: 10×2). In totaal komt dit voor een jaar op 2400 lichte voertuigen (berekening: 10×240) en 4.800 lichte verkeersbewegingen (berekening: 2.400×2).

Zwaar vrachtverkeer (o.a. aanleveren bouwmaterialen en andere benodigdheden)

In de gehele aanlegfase is rekening gehouden met in totaal 384 vrachtwagens (voorbereidingsfase 59, realisatiefase 300, afrondingsfase 25). Ook is rekening gehouden met de inzet van diverse mobiele werkvoertuigen. Deze zullen naar verwachting éénmalig naar het plangebied gereden moeten worden en daarna weer moeten worden opgehaald. Er is rekening gehouden met 8 verschillende werktuigen. Geacht wordt dat hiervoor maximaal 8 extra vrachtwagens nodig zullen zijn. Derhalve komt het totaal aantal vrachtwagens in de aanlegfase op 392 (berekening: $384 + 8$). Worst-case wordt van alleen zwaar verkeer uitgegaan. Dit komt neer op 784 zware verkeersbewegingen (berekening: 392×2) tijdens de gehele aanlegfase.

Daarnaast is rekening gehouden met manoeuvrerende bewegingen op de bouwplaats. Voorts is worst-case rekening gehouden met het stationair draaien van zware voertuigen tijdens het laden/lossen op de bouwplaats, hoewel in de praktijk vaak de motors van zware voertuigen uit

worden gezet tijdens het laden/lossen. Hierbij is gebruik gemaakt van de meest actuele handreiking 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024', waarin als bijlage kengetallen zijn opgenomen voor het berekenen van de emissies als gevolg van stationair draaien tijdens het laden/lossen.

Zwaar wegverkeer

Uitgaande van een gemiddelde lostijd van 10 minuten, bedraagt de emissie NOx en NH3 respectievelijk afgerond 6,05 kg (berekening: $(392 \cdot 10/60) \cdot 92,4864/1.000$) en 0,059 kg (berekening: $(392 \cdot 10/60) \cdot 0,8976/1.000$) per jaar.

Tot slot is rekening gehouden met de koude start van motoren van zowel lichte als zware voertuigen. Hiervoor is de handreiking 'Koude start' geraadpleegd. Het aantal lichte voertuigen in de aanlegfase bedraagt in totaal 2.400. Geacht wordt dat lichte voertuigen met een warme motor op de bouwplaats arriveren, maar in ieder geval 1x per dag met een koude motor vertrekken naar huis. Dit komt neer op 2.400 koude starts tijdens de gehele aanlegfase (berekening: $2.400 \cdot 1$). Zware voertuigen komen naar verwachting met een warme motor en zullen weer met een warme motor vertrekken, aangezien wordt aangenomen dat de motors stationair draaien tijdens het laden/lossen.

In onderhavig geval wordt geacht dat de verkeersbewegingen opgenomen zijn in het heersende verkeersbeeld, wanneer de verkeersbewegingen via de Burgemeester de Vries Broekmanlaan in zuidelijke richting op de Burgemeester Diepenhorstsingel komen en vervolgens of in westelijke richting de Bierkade of in oostelijke richting de Laurens Janszn. Costerstraat hebben bereikt. Geacht wordt dat beide richtingen lang genoeg zijn om de maximale snelheid die ter plaatse geldt te bereiken. Aangezien sprake is van twee richtingen, zijn de verkeersbewegingen over de beide richtingen evenredig (50%/50%) verdeeld.

3.3.3 Gebruiksfase

Aangezien er gasloos wordt gebouwd, zijn voor de gebruiksfase alleen de verkeersbewegingen relevant. Dit betreft de verkeersgeneratie die de beoogde ontwikkeling te weeg brengt. Als uitgangspunt zijn de kengetallen van CROW, het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte, aangehouden.¹

Het plangebied kent een matig stedelijkheidsgraad (1000 – 1500 adressen per km²) en is gelegen in rest bebouwde kom van Oud-Beijerland. De voorgenomen ontwikkeling betreft de realisatie van 38 appartementen. Omdat niet bekend is tot welk segment deze appartementen zich zullen behoren, wordt voorzichtigheidshalve uitgegaan dat het enkel om dure koopappartementen gaat (worst-case). In de praktijk zullen de appartementen mogelijk ook voor lagere segmenten worden gerealiseerd, waardoor de werkelijke verkeersbewegingen lager kunnen uitvallen.

De maximale verkeersgeneratie van een duur koopappartement bestaat dagelijks uit 7,5 verkeersbewegingen.² Voor 38 appartementen bestaat de totale verkeersgeneratie uit 285 verkeersbewegingen per dag (berekening: $7,5 \text{ verkeersbewegingen} \times 38 \text{ appartementen}$).

Het is denkbaar dat door het gebruik van de appartementen sprake zal zijn van huishoudelijk afval dat opgehaald dient te worden door een vuilniswagen. Derhalve is uitgegaan dat 2% van het totaal aantal dagelijkse verkeersbewegingen zwaar verkeer betreft. Dit komt neer op afgerond 6 zware verkeersbewegingen ($285 \text{ verkeersbewegingen} \times 2\%$).

¹ CBS StatLine. Kerncijfers wijken en buurten 2022.

² Bron: CROW Publicatie 381, kerncijfers parkeren en verkeersgeneratie. Koop, appartement, duur, matig stedelijk, rest bebouwde kom.

Derhalve is in de gebruiksfase van de appartementen dagelijks sprake van maximaal 279 lichte en 6 zware verkeersbewegingen. Dit komt neer op 140 lichte voertuigen (279/2) en 3 zware voertuigen (6/2).

Voorts is worst-case rekening gehouden met het stationair draaien van de vuilniswagens tijdens het ophalen van afval. Hierbij is gebruik gemaakt van de meest actuele handreiking 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024, waarin als bijlage kengetallen zijn opgenomen voor het berekenen van de emissies als gevolg van stationair draaien tijdens het laden/lossen. Uitgaande van een gemiddelde lostijd van 10 minuten, bedraagt de emissie NOx en NH3 respectievelijk afgerond 16,7 kg (berekening: $(3 \cdot 365 \cdot 10/60) \cdot 91,03/1.000$) en 0,17 kg (berekening: $(3 \cdot 365 \cdot 10/60) \cdot 0,8976/1.000$) per jaar.

Tot slot is rekening gehouden met de koude start van motoren van lichte voertuigen. Hiervoor is de handreiking 'Koude start' geraadpleegd. Het aantal lichte voertuigen in de gebruiksfase bedraagt afgerond 140 per etmaal (berekening: 279/2). De vuistregel is dat de lichte voertuigen minimaal 2x per dag met een koude motor vertrekken. Dit komt neer op 280 koude starts (berekening: $140 \cdot 2$). Wat betreft de vuilniswagens wordt opgemerkt dat deze al met een warme motor arriveren en wegrijden.

In onderhavig geval wordt geacht dat de verkeersbewegingen opgenomen zijn in het heersende verkeersbeeld, wanneer de verkeersbewegingen via de Burgemeester de Vries Broekmanlaan in zuidelijke richting op de Burgemeester Diepenhorstsingel komen en vervolgens of in westelijke richting de Bierkade of in oostelijke richting de Laurens Janszn. Costerstraat hebben bereikt. Geacht wordt dat beide richtingen lang genoeg zijn om de maximale snelheid die ter plaatse geldt te bereiken. Aangezien sprake is van twee richtingen, zijn de verkeersbewegingen over de beide richtingen evenredig (50%/50%) verdeeld.

3.4 Uitkomsten AERIUS Calculator 2024.0.1

3.4.1 Rekenresultaten

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma AERIUS Calculator 2024.0.1. Voor de aanlegfase is gerekend voor het rekenjaar 2025, omdat uitgegaan wordt dat de appartementen dan pas gebouwd kunnen worden. Voor de gebruiksfase is gerekend voor het rekenjaar 2026, omdat geacht wordt dat de appartementen dan pas bewoond kunnen worden. 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 behoren de AERIUS analysebestanden (pdf) met rekenresultaten (bronnen, rekenpunten en resultaten) van de aanleg- en gebruiksfase van de beoogde situatie.

Aanlegfase

De totale NOx-emissie in de aanlegfase bedraagt 93,7 kg/j. De totale NH3-emissie bedraagt 3,5 kg/j. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Gebruiksfase

De totale NOx-emissie in de gebruiksfase bedraagt 60,5 k/j. De totale NH3-emissie bedraagt 3,3 kg/j. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

3.4.2 Conclusie

Hoewel er NOx en NH3 vrijkomt als gevolg van de beoogde ontwikkeling aan de Burgemeester de Vries Broekmanlaan 2 in Oud-Beijerland, is door de uitvoering van de AERIUS berekening aangetoond dat dit niet leidt tot een meetbare depositie van NOx of NH3 in Natura 2000-gebied dat gevoelig is voor stikstof en ammoniak. In de aanleg- en 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 beoogde ontwikkeling. De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot een verslechtering van de milieukwaliteit van Natura 2000-gebieden. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

De AERIUS Calculator 2024.0.1 biedt voldoende inzicht in het effect van de voorgenomen activiteit op Natura 2000-gebieden voor het aspect stikstof en ammoniak. De uitkomsten van de berekeningen met de AERIUS Calculator 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.

AERIUS Analyse bestanden

Als bijlage bij deze rapportage behoren tevens de AERIUS analysebestanden opgenomen in pdf.

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

Ad Fontem Ruimtelijk Advies
Stationsstraat 37,
7622 LW Borne

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

21AF087 AERIUS 38 appartementen Burg. de Vries Broekmanlaan 2
Oud-Beijerland
Aanlegfase 38 appartementen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RuxYgJ3xgt3A
28 oktober 2024, 21:15
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	3,5 kg/j	93,7 kg/j

Resultaten

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

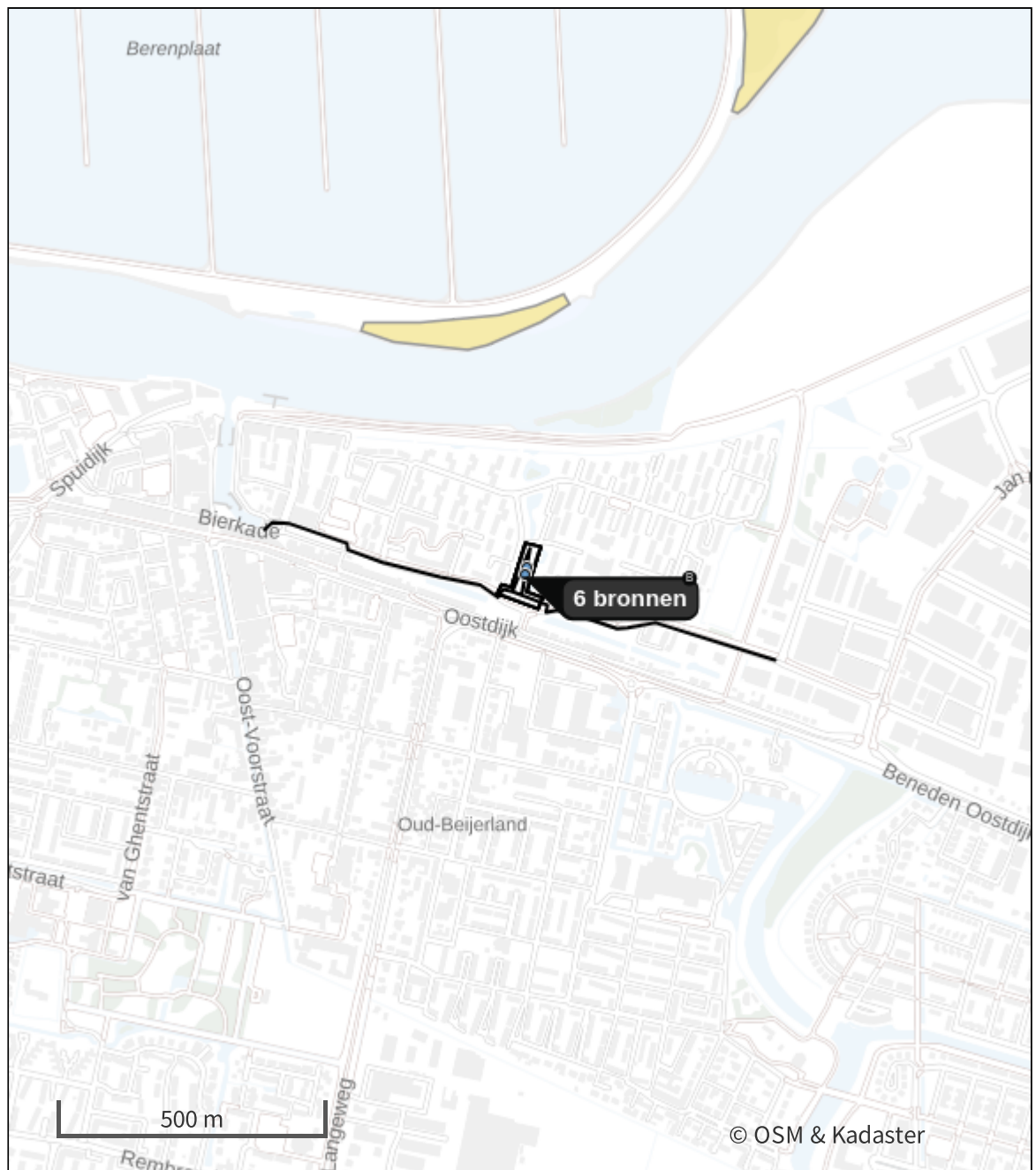
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Sloop van de huidige bebouwing	0,9 kg/j	20,8 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwrijp maken van de gronden	0,3 kg/j	8,5 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Realisatiefase	1,7 kg/j	41,7 kg/j
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Afrondingsfase	0,4 kg/j	10,4 kg/j
7	Anders... Anders... Stationair draaien laden/lossen eigen terrein	59,0 g/j	6,1 kg/j
8	Verkeer Koude start: overig Koude start motoren aanlegfase	0,1 kg/j	0,7 kg/j
	Verkeersnetwerk	88,7 g/j	5,4 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 salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Situatie 1, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Sloop van de huidige bebouwing	NO _x	20,8 kg/j			
		NH ₃	0,9 kg/j			
Locatie	X:88320,25 Y:426829,59					
Oppervlakte	0,44 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1775 l/j	120 u/j	106 l/j	NO _x	10,4 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1775 l/j	120 u/j	106 l/j	NO _x	10,4 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwrijp maken van de gronden	NO _x	8,5 kg/j			
Locatie	X:88320,25	NH ₃	0,3 kg/j			
Oppervlakte	Y:426829,59 0,44 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	636 l/j	43 u/j	38 l/j	NO _x	3,7 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	636 l/j	43 u/j	38 l/j	NO _x	3,7 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Inzet overige werktuigen (o.a. trilplaat, trilstamper)	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	45 l/j	30 u/j		NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Realisatiefase		NO _x	41,7 kg/j		
Locatie	X:88320,25 Y:426829,59		NH ₃	1,7 kg/j		
Oppervlakte	0,44 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	391 l/j	20 u/j	23 l/j	NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	93,8 g/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	938 l/j	48 u/j	56 l/j	NO _x	5,4 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3550 l/j	240 u/j	212 l/j	NO _x	20,8 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
Hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1124 l/j	180 u/j	67 l/j	NO _x	7,2 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Heftruck	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	936 l/j	150 u/j	56 l/j	NO _x	5,9 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Afrondingsfase	NO _x	10,4 kg/j			
Locatie	X:88320,25 Y:426829,59	NH ₃	0,4 kg/j			
Oppervlakte	0,44 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	888 l/j	60 u/j	53 l/j	NO _x	5,2 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	888 l/j	60 u/j	53 l/j	NO _x	5,2 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersbewegingen van en naar plangebied c.q. bouwplaats	Links	Rechts	NO _x	2,7 kg/j
Locatie	X:88146 Y:426831,32	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,6 kg/j
Lengte	695,08 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 43,9 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	2.400,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	392,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

6 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersbewegingen van en naar plangebied c.q. bouwplaats (1)			Links	Rechts	NO _x	2,7 kg/j
Locatie	X:88457,81 Y:426743,68			Type scherm	-	-	NO ₂ 0,6 kg/j
Lengte	710,03 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 44,8 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		2.400,0 /jaar		0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		0,0 /jaar		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		392,0 /jaar		0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren		0,0 /jaar		0,0 %		

7 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien laden/lossen eigen terrein	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	6,1 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	59,0 g/j
Locatie	X:88327,43 Y:426847,06				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

8 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start motoren aanlegfase	NO _x	0,7 kg/j
		NH ₃	0,1 kg/j
Locatie	X:88323,04 Y:426833,77		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	2.400,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

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 2024.0.1_20241009_75e59949f9
Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: RuxYgJ3xgt3A

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- [Overzicht](#)
- [Resultaten](#)

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de [handleidingen](#) of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Ad Fontem Ruimtelijk Advies
Stationsstraat 37,
7622 LW Borne

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening

21AF087 AERIUS 38 appartementen Burg. de Vries Broekmanlaan 2
Oud-Beijerland
RuxYgJ3xgt3A
28 oktober 2024, 21:15

AERIUS kenmerk projectberekening
Datum projectberekening

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	3,5 kg/j	93,7 kg/j



Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl.
saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.



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 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

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

Ad Fontem Ruimtelijk Advies
Stationsstraat 37,
7622 LW Borne

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

21AF087 AERIUS 38 appartementen Burg. de Vries Broekmanlaan 2
Oud-Beijerland
Gebruiksfase 38 appartementen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rgp68AiBfxJB
28 oktober 2024, 21:22
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	3,3 kg/j	60,5 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

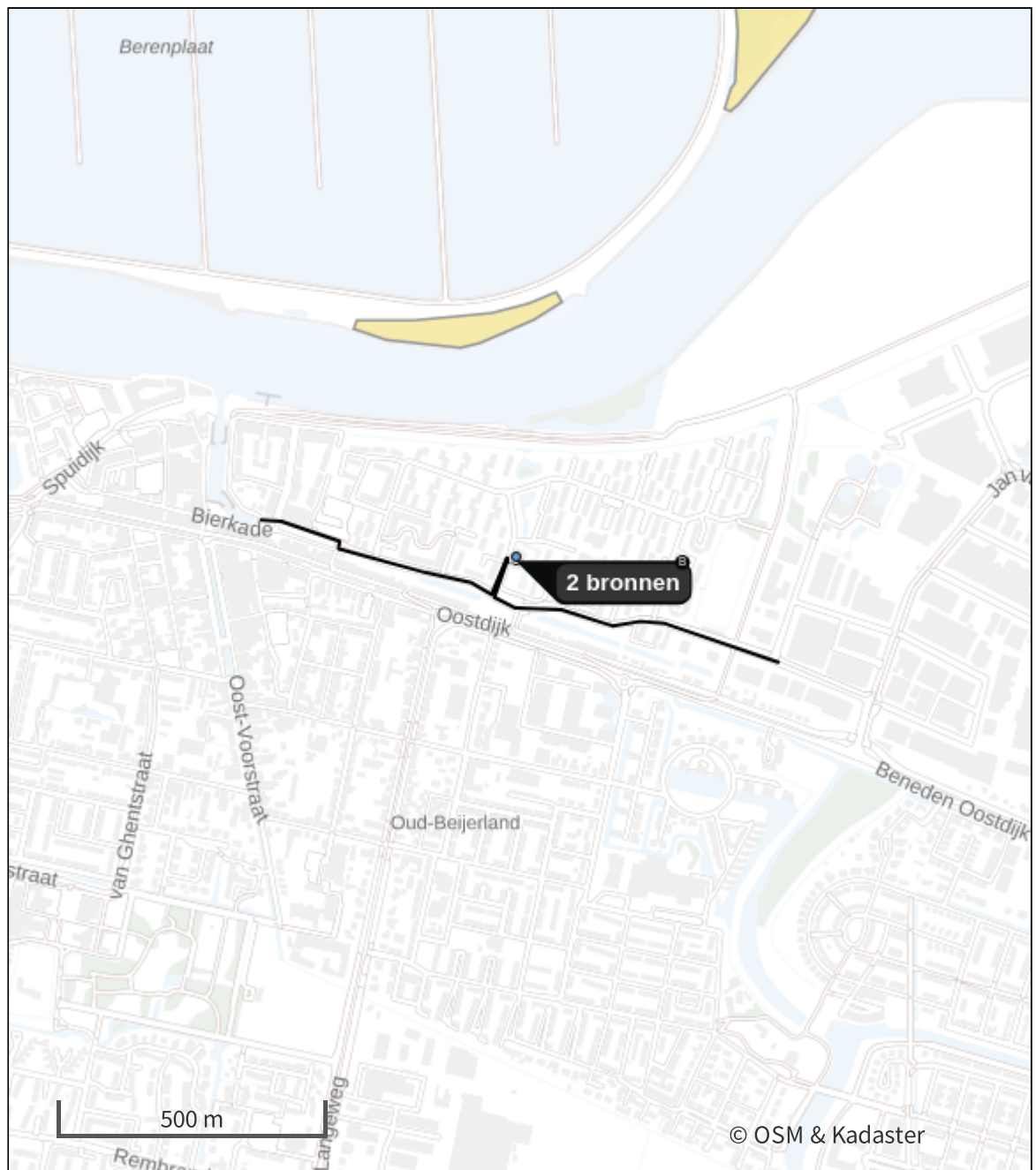


Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3 Anders... Anders... Stationair draaien laden/lossen eigen terrein	0,2 kg/j	16,7 kg/j
4 Verkeer Koude start: overig Koude start motoren gebruiksfase	2,2 kg/j	13,8 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,9 kg/j	30,0 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 salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Situatie 1, Rekenjaar 2026

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersbewegingen van en naar het plangebied		Links	Rechts	NO _x	13,9 kg/j
Locatie	X:88087,32 Y:426848,9	Type scherm	-	-	NO ₂	2,2 kg/j
Lengte	555,14 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,4 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	140,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersbewegingen van en naar het plangebied		Links	Rechts	NO _x	16,0 kg/j
Locatie	X:88512,37 Y:426731,68	Type scherm	-	-	NO ₂	2,5 kg/j
Lengte	638,52 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,5 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	140,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien laden/lossen eigen terrein	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	16,7 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,2 kg/j
Locatie	X:88319,57 Y:426853,73				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start motoren gebruiksfase	NO _x	13,8 kg/j
		NH ₃	2,2 kg/j
Locatie	X:88319,71 Y:426861,97		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	140,0 /etmaal
Middelwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

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 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: Rgp68AiBfxJB

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- [Overzicht](#)
- [Resultaten](#)

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de [handleidingen](#) of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Ad Fontem Ruimtelijk Advies
Stationsstraat 37,
7622 LW Borne

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening

21AF087 AERIUS 38 appartementen Burg. de Vries Broekmanlaan 2
Oud-Beijerland
Rgp68AiBfxJB
28 oktober 2024, 21:22

AERIUS kenmerk projectberekening
Datum projectberekening

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	3,3 kg/j	60,5 kg/j



Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl.
saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

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 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>