



AERIUS Calculator 2023.0.1 stikstofberekening

HOGEWEG SIMONSHAVEN



ad fontem
RUIMTELIJK ADVIES

Plangegevens

Naam	AERIUS berekening 1 woning Hogeweg Simonshaven
Plantype	AERIUS Calculator 2023.0.1
Status	definitief
Datum	10 november 2023
Projectnummer	21af188
Opdrachtgever	R3 Advies Beneden Oostdijk 42 3261KX Oud-Beijerland
Opsteller	Ad Fontem Ruimtelijk Advies Stationsstraat 37 7622 LW Borne
Contactpersoon	H. Visscher Msc

074 255 7020

info@ad-fontem.nl

www.ad-fontem.nl



ad fontem
RUIMTELIJK ADVIES

Inhoudsopgave

01	INLEIDING	1
02	PROGRAMMA AANPAK STIKSTOF EN DE AERIUS BEREKENING	3
	02.1 Programma Aanpak Stikstof (PAS)	3
	02.2 Besluit stikstofreductie en natuurverbetering	4
	02.3 AERIUS Calculator 2023.0.1	4
03	TOETSING ONTWIKKELING	5
	03.1 Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebied	5
	03.2 Methode	6
	03.3 Uitgangspunten	7
	03.4 Conclusie	15
04	ANALYSEBESTANDEN	17

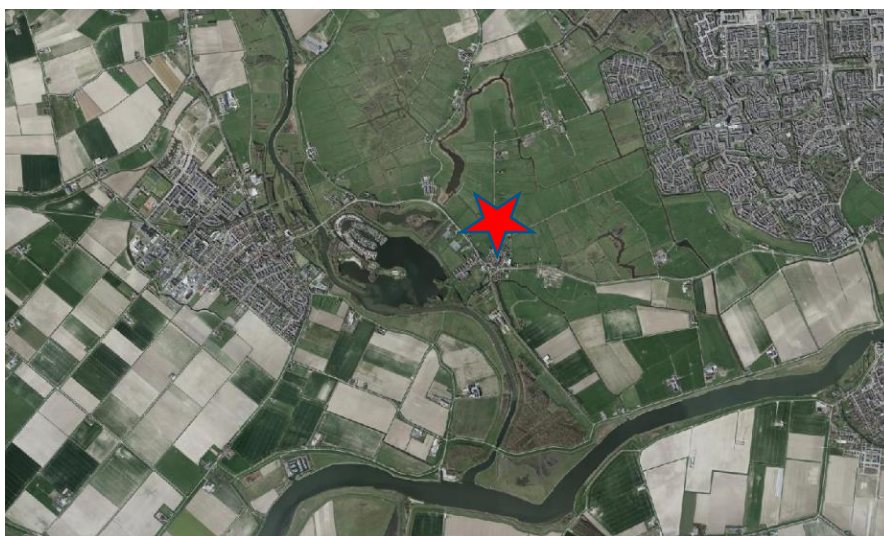
01 INLEIDING

Voor de locatie ter plaatse van de Hogeweg (nabij 16) in Simonshaven is een plan ontwikkeld. Initiatiefnemer wil een vrijstaande woning realiseren. Momenteel zijn de gronden in gebruik voor akkerbouwdoeleinden. De nieuwe woning zal niet op het gasnetwerk aangesloten worden. Het plangebied staat kadastraal bekend als gemeente Bernisse, sectie A, nummer 436. Het betreffende perceel kent een kadastrale oppervlakte van 3.650 m². Figuur 1 toont de globale ligging van het plangebied (rode ster) en figuur 2 de begrenzing van het plangebied (blauw omkaderd).

Verder wordt uitgegaan dat voorliggend project een doorlooptijd heeft van ongeveer een half jaar (120 werkdagen) en dat de woning **niet** wordt aangesloten op het gasnetwerk.

Als gevolg van de realisatie van de voorgenomen ontwikkeling en het gebruik van de woning zal in de toekomstige situatie bij de verbranding van fossiele brandstoffen zowel stikstof als ammoniak worden uitgestoten, die kunnen neerslaan in kwetsbare natuur. Op voorhand zijn negatieve effecten voor het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied niet uit te sluiten. Derhalve heeft initiatiefnemer Ad Fontem gevraagd om de effecten van deze emissies op kwetsbare Natura 2000 gebieden te onderzoeken.

In figuur 1 wordt de globale ligging van het plangebied weergegeven (rode ster) en in figuur 2 de begrenzing van het plangebied (blauw omkaderd). In figuur 3 is een impressie weergegeven van de beoogde ontwikkeling.



Figuur 1: ligging van het plangebied (bron: PDOK viewer)



Figuur 2: begrenzing van het plangebied (bron: <http://kadastralekaart.com>)



Figuur 3: impressie van de beoogde woning en indeling van het plangebied (bron: initiatiefnemer)

02 PROGRAMMA AANPAK STIKSTOF EN DE AERIUS BEREKENING

02.1 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 NH_3 (ammoniak). De depositie van NO_x vindt onder meer plaats bij de verbranding van fossiele brandstoffen. De depositie van NH_3 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 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.

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

02.3 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.

03 TOETSING ONTWIKKELING

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

Het plangebied ligt aan de Hogeweg (nabij 16) in Simonshaven. Het plangebied ligt niet binnen een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft Haringvliet en ligt op circa 2 km afstand van het plangebied. Figuur 4 toont globaal de ligging van het plangebied (rode ster) ten opzichte van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Haringvliet. Op grotere afstand liggen meerdere Natura 2000-gebieden die ook als gevolg van de emissie uitstoot van de voorgenomen ontwikkeling nadelige effecten kunnen ondervinden. Natura 2000- gebied (Oude Maas) ligt op een afstand van circa 5,0 km van het plangebied. Tot slot ligt op circa 14,6 km afstand van het plangebied het Natura 2000-gebied (Oudeland van Strijen).

Deze worden echter niet op onderstaande kaart weergegeven. De AERIUS-calculator 2023.0.1 rekent automatisch de depositiebijdrage tot 25 km vanaf het plangebied. Dus de Natura 2000-gebieden die op onderstaande kaart niet zichtbaar zijn, worden automatisch meegenomen in de voorliggende AERIUS-berekening, wanneer die binnen de straal van 25 km van het plangebied liggen.



Figuur 4: afstand plangebied met dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied (bron: AERIUS Calculator 2023.0.1)

03.2 Methode

03.2.1 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 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.

03.2.2 Beoogde Situatie

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

Aanlegfase

In de voorliggende AERIUS-berekening kan er in de aanlegfase op twee mogelijke manieren stikstof en ammoniak vrijkomen:

1. Werkvoertuigen op de bouwlocatie:
 - a. betreft het werkmateriaal dat wordt ingezet voor het bouwrijp maken van het plangebied voor de realisatie van de woning (voorbereidingsfase).
 - b. betreft het werkmateriaal dat wordt ingezet voor de realisatie van het de woning (realisatiefase).
 - c. betreft het werkmateriaal dat wordt ingezet voor de afwerking van gronden nadat de realisatie van de woning is afgerond (af rondingsfase).
2. Verkeersbewegingen naar het plangebied: 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 stikstofgevoelige gebied binnen Natura 2000-gebied op circa 2000 m afstand van het plangebied. 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

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

1. Gebruik van de nieuwe woning: in het voorliggende geval zal de woning niet op het gasnetwerk worden aangesloten. Hierdoor zal er geen sprake zijn van de uitstoot van NOx. Er vindt immers geen emissie plaats als gevolg van het verwarmen, het koken en/of verwarmen van tapwater in de woning. Dit onderdeel kan dan ook verder buiten beschouwing worden gelaten.
2. Verkeersbewegingen gebruiksfase: dit betreft de verkeersbewegingen van- en naar de woning. 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 stikstofgevoelige Natura 2000-gebied is gelegen op circa 2 km afstand. Dit betekent dat de verkeersbewegingen in de berekening meegenomen dienen 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.

03.3 Uitgangspunten

03.3.1 Referentiesituatie

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

03.3.2 Aanlegfase

03.3.2.1 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

($B = P_{\max} * 0,095 + 0,54 * D$) en de daarmee gemoeide stikstof- en ammoniak depositie te berekenen, e.e.a. conform de “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS-calculator 2023”.

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 het natuur zo veel mogelijk te beperken. Door gebruik van STAGE IV werktuigen kunnen nadelige effecten voor het natuur door toepassing van nieuwe technieken beperkt worden. Zo is o.a. mogelijk om aan het dieselverbruik AdBlue toe te voegen, waarmee het verbruik zuiniger wordt en dus minder stikstof wordt uitgestoten. Omdat AdBlue relatief eenvoudig te regelen is voor ontwikkelaars en aannemers, wordt in de voorliggende AERIUS-berekening uitgegaan dat er AdBlue wordt toegepast op de bouwplaats. 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 er vanuit gegaan dat een werkvoertuig op de bouwplaats gemiddeld zes uur per dag gebruikt zal worden. In feite zal de 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. Verder wordt bij het maken van berekeningen telkens naar boven afgerond, aangezien de AERIUS-calculator met hele getallen rekt. Voor 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.

03.3.2.2 Voorbereidingsfase

Bouwrijp maken

Alvorens de woning gerealiseerd kan worden, dient de voor nieuwbouw bestemde grond bouwrijp te worden gemaakt. Hierbij kan worden gedacht aan het afgraven van een cunet en sleuf voor de fundering, bedradingen en voor leidingen. Hierbij zal naar verwachting gebruik worden gemaakt van een graafmachine en een shovel om de afgegraven grond af te voeren.

De afmetingen van de vrijstaande woning zoals weergegeven in figuur 3 zijn niet exact bekend, maar komen ongeveer overeen met de oppervlakte van een gemiddelde vrijstaande woning. Dit gemiddelde bedraagt circa 164 m². Deze oppervlakte dient bouwrijp te worden gemaakt. Ervan uitgaande dat er maximaal 0,7 m diep wordt afgegraven, leidt dit afgerond tot 115 m³ grond (berekening: 164*0,7). Een

kraanbak heeft een minimale inhoud van 0,7 m³. Dit zorgt voor afgerond 165 scheppen (berekening: 115/0.7). Een graafbeweging duurt gemiddeld 1,5 minuut. Dit komt neer op afgerond 5 uur (berekening: 165*1,5/60) voor de graafmachine.

De grond zal naar verwachting middels een shovel in een container worden geladen. Volledigheidshalve wordt hiervoor net zo veel uren gerekend als voor de graafmachine (tevens 5 uur).

Voor het afvoeren van grond zal naar verwachting een container op de bouwplaats worden geplaatst. Ervan uitgaande dat er een container wordt geplaatst met een inhoud van circa 40 m³, zijn er afgerond 3 containers benodigd (berekening: 115/40). Wanneer een container vol zit, dan komt er een vrachtwagen om deze op te halen. Geacht wordt dat voor elke container 1 vrachtwagen is benodigd. Op basis van dit uitgangspunt komt dit neer op 3 vrachtwagens (berekening: 3*1).

Tot slot wordt rekening gehouden met de inzet van eventuele overige werktuigen, zoals een trilstamper of trilplaat, voor het aanstampen van grond. Volledigheidshalve wordt hiervoor maximaal 3 uur uitgetrokken, te weten 1 halve werkdag.

De hierboven beschreven informatie is in de AERIUS calculator ingevoerd. Dit heeft geresulteerd tot de volgende emissies:

Kolom1	Kolom2	Kolom3	Kolom4	Kolom5	Kolom6	Kolom7	Kolom8
Werkvoertuig	kW	Stageklasse	Draaiuren (u/j)	Brandstofverbruik (l/j)	Adblue verbruik (max 6%)	Emissie NOx (kg/j)	Emissie NH3 (kg/j)
Graafmachine	125	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	5	62,08	3,72	0,7	0,1
Shovel	100	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	5	50,20	3,01	0,3	0,1
Inzet overige werktuigen (trilplaat/trilstamper)	10	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel	3	4,47	X	0,1	0,0

03.3.2.3 Realisatiefase

Funderingen en bouwlagen

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 het Spui ligt en daardoor de gronden te 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 ervan uitgegaan dat er maximaal 5 heipalen per dag in de grond aangebracht kunnen worden. Een nieuwbouwwoning heeft gemiddeld 10 heipalen nodig voor een goede fundering. Dit komt derhalve neer op 2 dagen inzet voor de heistelling om heipalen in de grond te brengen, oftewel 12 draaiuren (berekening: 2*6).

Uitgegaan wordt dat de fundering van de woning wordt aangebracht door gebruik te maken van een betonpomp. Gezien de maximale aanvoer- en loscapaciteit van beton en stortcapaciteit van een betonpomp wordt uitgegaan van maximaal 72 m³ beton per uur. In de voorbereidingsfase is er een gat afgegraven van 115 m³. Indien er worst-case vanuit wordt gegaan dat het gehele gat helemaal wordt gevuld, dan komt dit neer op afgerond 2 uur voor de betonpomp (berekening: 115/72). Voor de verdiepingen zal wellicht ook beton benodigd zijn, daarom wordt uitgegaan van hetzelfde aantal draaiuren voor de betonpomp voor eventuele verdiepingen. Uitgaande van maximaal 2 verdiepingen komt dit neer op 6 uur voor de betonpomp (2 uur begane grond + 2uur voor de 1^e verdieping + 2 uur 2^e verdieping). Het is ook goed mogelijk dat er op de verdiepingen gebruik wordt gemaakt van prefab betonvloeren, waardoor geen beton hoeft te worden gestort. In dat geval zal dit voor de uitkomst van de berekening niets uitmaken.

Ruwbouw

Als de fundering is gestort, dan kan er worden begonnen met het plaatsen van de ruwbouw van de woning. Bij het plaatsen van de ruwbouw kan worden gedacht aan het plaatsen van de dakconstructie, wanden en andere zware bouwelementen. Daarnaast dient het gebouw wind- en waterdicht te worden gemaakt. Er wordt uitgegaan dat het isoleren zal worden verricht door het gebruik van handgereedschap. Voor het plaatsen van de dakconstructie, spant- en wandconstructie zal naar verwachting een hijskraan moeten worden ingezet. Het is echter niet bekend hoelang een eventuele hijskraan daadwerkelijk ingezet zal worden. Uitgegaan wordt dat de hijskraan maximaal 6 weken beschikbaar is. Ervan uitgaande dat de hijskraan binnen deze periode maximaal wordt belast, dan bedraagt de inzet voor de hijskraan 180 uur (berekening: 6*5*6).

Afbouw

Nadat de ruwbouw (spant-, wand- en dakconstructie) gereed is, kan de woning worden afgebouwd. Tijdens de afbouw zal naar verwachting een verreiker moeten worden ingezet voor het tillen/verplaatsen van zware bouwmaterialen. Ook zal naar verwachting een hoogwerker moeten worden ingezet, ter ondersteuning van de bouwvakkers tijdens de montagewerkzaamheden. Het is echter niet exact bekend hoelang het duurt om de woningen af te bouwen en hoelang de voornoemde werkvoertuigen ingezet zullen worden. Voor het afbouwen van de woning wordt uitgegaan van een doorlooptijd van 8 weken, maximaal voor 30% belast worden, dan komt dit neer op een inzet van afgerond 72 uur (berekening: 8*30*30%). Tot slot wordt rekening gehouden met de inzet van eventuele overige werktuigen. Volledigheidshalve wordt hiervoor maximaal 6 uur uitgetrokken, te weten 1 volledige werkdag.

De hierboven beschreven informatie is in de AERIUS calculator ingevoerd. Dit heeft geresulteerd tot de volgende emissies:

Kolom1	Kolom2	Kolom3	Kolom4	Kolom5	Kolom6	Kolom7	Kolom8
Werkvoertuig	kW	Stageklasse	Draaiuren (u/h)	Brandstofverbruik (l/h)	AdBlue verbruik (max 6%)	Emissie NOx (kg/h)	Emissie NH3 (kg/h)
Heistelling	200	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	12	234,48	14,07	1,4	0,1
Betonpomp	200	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	6	117,24	7,03	0,7	0,1
Hij kraan	125	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	180	2234,70	134,08	13,0	0,5
Hoogwerker	60	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel	72	449,28	26,96	3,3	0,1
Inzet overige werktuigen (trilplaat/trilstamper)	10	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel	6	8,94	X	0,2	0,0
Verreiker	60	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel	82	511,68	30,70	3,5	0,1

Tot slot moeten bouwmaterialen, beton en mogelijk andere benodigdheden worden gelost op de bouwplaats. Het is op voorhand niet bekend hoeveel vrachtwagens exact naar de bouwplaats zullen komen. Uitgaande van een doorlooptijd van 12 weken, wordt uitgegaan van 60 vrachtwagens (12 weken * 5 werkdagen). Dit komt neer op 1 vrachtwagen per dag. Hierbij wordt rekening gehouden dat de mini-heftruck/verreiker tevens ingezet kan worden voor het lossen van vrachtwagens. Ervan uitgaande dat de gemiddelde lostijd van een vrachtwagen ongeveer 10 minuten bedraagt, komt dit neer op een extra inzet van afgerond 10 uur voor de mini-heftruck/verreiker (berekening: $60 \cdot 10 / 60$). De totale inzet voor de verreiker/mini-heftruck bedraagt 82 uur (berekening: $72 + 10$).

03.3.2.4 Afrondingsfase

Wanneer de bouw van de woning is afgerond, dienen de gronden eromheen te worden afgewerkt. Dit heeft met name betrekking op de realisatie van bestrating en groen. Omdat niet exact bekend is hoeveel bestrating zal worden aangelegd wordt in deze berekening uitgegaan van 150 m² aan bestrating. Er vanuit gaande dat er klinkers gebruikt worden voor de bestrating bestaat het af te werken terrein in de afrondingsfase uit circa 150 m². Voor het bestraten van de gronden dienen deze eerst enigszins afgegraven te worden. Klinkers hebben ongeveer een diepte van maximaal 15 centimeter. Volledigheidshalve wordt uitgegaan van een uit te graven diepte van 0,25 m, zodat eventueel ook ophoogzand kan worden aangebracht. Door de gronden 0,25 m diep af te graven leidt dit tot afgrond 38 m³ grond (berekening: $150 \cdot 0,25$).

Voor het afgraven van de gronden zal naar verwachting een graaflaadcombinatie moeten worden ingezet, waarmee zowel afgegraven als tegelijkertijd gronden opgevuld kunnen worden. Voor het afvoeren van grond zal naar verwachting een shovel moeten worden gebruikt. Een kraanbak heeft een minimale inhoud van 0,7 m³. Dit zorgt voor afgerond 55 scheppen (berekening: $38 / 0,7$). Een graafbeweging duurt gemiddeld 1,5 minuut. Dit komt neer op afgerond 2 uur (berekening: $55 \cdot 1,5 / 60$) voor de graaflaadcombinatie. Voor het afvoeren van grond wordt volledigheidshalve net zo veel uren gerekend (tevens 2 uur). Voor het afvoeren van grond zal naar verwachting een container op de bouwplaats moeten worden geplaatst. Ervan uitgaande dat er een container wordt geplaatst met een

inhoud van circa 40 m³, zijn er afgerond 1 container benodigd (berekening: 38/40). Wanneer een container vol zit, dan komt er een vrachtwagen om deze op te halen. Dit komt neer op 1 vrachtwagen.

Daarnaast dienen de klinkers, ophoogzand en eventuele beplanting naar het plangebied te worden gebracht. Op een pallet past circa een oppervlak van 8 m² aan klinkers. Op basis van dit uitgangspunt en een totaal oppervlak van 150 m² aan klinkers, komt dit neer op maximaal afgerond 19 pallets (berekening: 150/8). Een vrachtwagen kan circa 35 pallets vervoeren. Dit betekent dat er maximaal 1 vrachtwagenlading benodigd is (berekening: 19/35). Voor het brengen van eventuele beplanting wordt eveneens uitgegaan van 1 vrachtwagenladingen. In totaal wordt in de afrondingsfase gebruik gemaakt van 3 vrachtwagens (1 voor grond, 1 voor bestrating en 1 voor beplanting). Bij het lossen van vrachtwagens wordt net als in de realisatiefase rekening gehouden met een mini-heftruck/verreiker en een lostijd van circa 10 minuten. Voor 3 vrachtwagens bedraagt de totale inzet voor de mini-heftruck derhalve afgerond 1 uur (berekening: 3*10/60).

Tot slot dienen de gronden te worden aangestampt, hiervoor wordt naar verwachting een trilplaat/trilstamper ingezet. Voor het aanplanten van bomen en beplanting wordt naar verwachting een mini-graafmachine ingezet. In deze berekening wordt uitgegaan dat beiden een dag worden ingezet (6 uur). De hierboven beschreven informatie is in de AERIUS calculator ingevoerd. Dit heeft geresulteerd tot de volgende emissies:

Kolom1	Kolom2	Kolom3	Kolom4	Kolom5	Kolom6	Kolom7	Kolom8
Werkvoertuig	kW	Stageklasse	Draaiuren (u/h)	Brandstofverbruik (l/h)	AdBlue verbruik (max 6%)	Emissie NOx (kg/h)	Emissie NH3 (kg/h)
Graafmachine	125	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	2	24,83	1,49	0,4	0,1
Shovel	100	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	2	20,08	1,20	0,2	0,1
Verreiker	60	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel	1	6,24	0,37	0,2	0,1
Mini-graafmachine	60	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel	6	37,44	2,25	0,4	0,1
Inzet overige werktuigen (trilplaat/trilstamper)	10	Stage-V, >= 2013, <= 56 kW, diesel	6	8,94	X	0,2	0,0

Voor de verkeersbewegingen door vrachtwagens wordt een separate bron opgenomen die later in het voorliggende document wordt behandeld.

03.3.2.5 Bouwverkeer

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 duurt naar verwachting maximaal een half jaar. Binnen deze periode komen er naar verwachting dagelijks maximaal 10 voertuigen (auto's en busjes) tegelijk op de bouwplaats. Uitgaande van een doorlooptijd van een half jaar en een werkbare periode van 120

werkdagen $((52-4)*5)/2$), komt dit neer op 1200 voertuigen (berekening: $120*10$) tijdens de aanlegfase. Dit leidt tot 2400 lichte verkeersbewegingen per jaar (berekening: $1200*2$).

Zwaar vrachtverkeer (o.a. aanleveren bouw materiaal)

In de gehele aanlegfase is rekening gehouden met 66 vrachtwagens (3 vrachtwagens in de voorbereidingsfase + 60 vrachtwagens in de realisatiefase + 3 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. Er zijn 14 werktuigen gebruikt. Geacht wordt hiervoor dat er maximaal 14 extra vrachtwagens nodig zullen zijn.

In totaal komt het aantal vrachtwagens in de aanlegfase op 80 vrachtwagens die leiden tot middelen zwaar verkeersbewegingen.

Bij het modelleren van het wegverkeer voor zware vrachtwagens is rekening gehouden met een file percentage van 75% om stagnatie op de weg (rood stoplicht, bochten e.d.) in de berekening mee te nemen. Omdat vrachtwagens in bepaalde gevallen met een draaiende motor laden en lossen, is tevens een separate bron opgenomen voor de emissies tijdens het laden/lossen op de bouwplaats. Hiervoor is gebruik gemaakt van de emissiekengetallen opgenomen als bijlage bij de handreiking 'instructie gegevensinvoer voor AERIUS-calculator 2023', uitgaande van een NOx emissie van afgerond 79 gram/uur en een NH3 emissie van afgerond 0,90 gram/uur en een lostijd van 10 minuten. Voor 80 zware vrachtwagens resulteert dit in de volgende emissies: 1,1 kg/j NOx en 12 g/j NH3. Voor het berekenen van de NH3 emissie is gebruik gemaakt van de volgende formule: $((\text{aantal vrachtwagens} * \text{lostijd} / 60) * 0,9 \text{ NH3}) / 1000$. Voor het berekenen van de NOx emissie is gebruik gemaakt van de volgende formule: $((\text{aantal vrachtwagens} * \text{lostijd} / 60) * 79 \text{ NOx}) / 1000$.

Het aannemelijk dat het grootste gedeelte van het werkverkeer van en naar de locatie rijdt via de Hogeweg, en vervolgens de Molendijk. Via de Molendijk kan de N218 worden bereikt in de richting van Rotterdam. De verkeersbewegingen worden geacht in het heersende verkeersbeeld te zijn opgenomen, indien ze de Molendijk hebben bereikt. Vanaf hier zal de maximale toegestane snelheid op de betreffende wegen eenvoudig behaald kunnen worden en is het verkeer vanwege het rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden van het overige verkeer. Via deze weg kan tevens het centrum van Zuidland en de wijken Vriesland en de Akkers worden bereikt.

De hierboven beschreven informatie is in de AERIUS calculator ingevoerd. Dit heeft geresulteerd tot de volgende emissies:

Type voertuig	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (p/jaar)
Licht verkeer	1.200	2.400
Zwaar (vracht)verkeer	80	160
	Emissie NOx (kg/j)	2,8
	Emissie NH3 (kg/j)	0,1

03.3.3 Gebruiksfase

03.3.3.1 Verkeersbewegingen van en naar de planlocatie

Dit betreft de verkeersgeneratie die de beoogde ontwikkeling te weeg brengt. Als uitgangspunt zijn de kengetallen van de 381^e CROW uitgave, het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte, aangehouden. Het plangebied kent een niet stedelijk stedelijkheidsgraad (<500 adressen per km²) en is gelegen in het gebiedstype buitengebied.¹

Er zal een vrijstaande woning worden gerealiseerd. Op basis van de kengetallen in de CROW-publicatie 381 en bovengenoemde stedelijkheidsgraad en het gebiedstype, bestaat de maximale verkeersgeneratie van een vrijstaande woning uit 8,6 verkeersbewegingen per etmaal.²

Omdat het gebruik van de woning en appartementen mogelijk tot huishoudelijk afval zal leiden dat dient te worden opgehaald door een vuilniswagen, is in de voorliggende AERIUS berekening rekening gehouden met 0,02 zware bewegingen per woning. Dit conform de CROW-publicatie 381. Dit leidt in totaal tot 0,02 zware verkeersbewegingen per dag (berekening: 0,02*1). Omdat de AERIUS calculator met hele getallen rekt, wordt in de berekening worst-case uitgegaan van 2 zware verkeersbewegingen per dag.

Van de afgerond 9 maximale dagelijkse verkeersbewegingen worden derhalve 7 verkeersbewegingen aangemerkt als licht verkeer en 2 verkeersbewegingen als zwaar verkeer.

Bij het modelleren van het wegverkeer voor de vrachtwagens is rekening gehouden met een file percentage van 75% om stagnatie op de weg (rood stoplicht, bochten e.d.) in de berekening mee te nemen. Omdat vrachtwagens in bepaalde gevallen met een draaiende motor laden en lossen, is tevens een separate bron opgenomen voor de emissies tijdens het laden/lossen op de bouwplaats. Hiervoor is gebruik gemaakt van de emissiekengetallen opgenomen als bijlage bij de handreiking 'instructie gegevensinvoer voor AERIUS-calculator 2023', uitgaande van een NOx emissie van afgerond 79 gram/uur en een NH3 emissie van afgerond 0,90 gram/uur en een lostijd van 10 minuten. Voor 2 zware

¹ CBS Statline, kerncijfers wijken en buurten 2023.

² CROW-publicatie 381. Kerncijfers wonen, werken en voorzieningen. Koop, huis, vrijstaand, niet stedelijk, buitengebied.

vrachtwagens resulteert dit in de volgende emissies: 26,3 g/j NO_x en 0,3 g/j NH₃. Voor het berekenen van de NH₃ emissie is gebruik gemaakt van de volgende formule: $((\text{aantal vrachtwagens} * \text{lostijd} / 60) * 0,9 \text{ NH}_3) / 1000$. Voor het berekenen van de NO_x emissie is gebruik gemaakt van de volgende formule: $((\text{aantal vrachtwagens} * \text{lostijd} / 60) * 79 \text{ NO}_x) / 1000$.

Het aannemelijk dat het grootste gedeelte van het gebruiksverkeer van en naar de locatie rijdt via de Hogeweg, en vervolgens de Molendijk. Via de Molendijk kan de N218 worden bereikt in de richting van Rotterdam.. De verkeersbewegingen worden geacht in het heersende verkeersbeeld te zijn opgenomen, indien ze de Molendijk hebben bereikt. Vanaf hier zal de maximale toegestane snelheid op de betreffende wegen eenvoudig behaald kunnen worden en is het verkeer vanwege het rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden van het overige verkeer. Via deze weg kan tevens het centrum van Zuidland en de wijken Vriesland en de Akkers worden bereikt.

03.4 Conclusie

03.4.1 Rekenresultaten

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma AERIUS Calculator 2023.0.1. Voor de beoogde situatie is gerekend voor het rekenjaar 2024, omdat uitgegaan wordt dat het plan volgend jaar wordt uitgevoerd. Voor de gebruiksfase is gerekend voor het rekenjaar 2025, omdat wordt geacht dat de bebouwing dan pas in gebruik kan worden genomen. 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 bedraagt in totaal 26,6 kg/j. De totale NH₃-emissie bedraagt 1,0 kg/j. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Gebruiksfase

De totale NO_x-emissie bedraagt 2,8 kg/j. De totale NH₃-emissie bedraagt 0,1 kg/j. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

3.4.2 Conclusie

Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling komt er zowel NO_x als NH₃ vrij. Door uitvoering van de voorliggende AERIUS berekening is 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 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 voorgenomen ontwikkeling. De ontwikkeling leidt niet tot een verslechtering van de milieukwaliteit van Natura 2000-gebieden. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden.

De AERIUS Calculator 2023.0.1 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 de uitvoering van de voorgenomen ontwikkeling.

04 ANALYSEBESTANDEN

Als bijlage bij deze rapportage behoren de AERIUS analysebestanden van de aanleg- en gebruiksfase opgenomen in pdf.

Ad Fontem ruimtelijk advies

Stationsstraat 37

7622 LW Borne

074 255 7020

info@ad-fontem.nl

www.ad-fontem.nl



ad fontem

RUIMTELIJK ADVIES

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

Stationsstraat 37,

7622 LW Borne

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

21af188

Aanlegfase woning Simonshaven

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Rw8KKAAsAm9

10 november 2023, 11:34

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

1,0 kg/j

Emissie NO_x

26,6 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 2024

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Voorbereidingsfase	27,4 g/j	1,2 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Realisatiefase	0,9 kg/j	22,1 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Afrondingsfase	21,9 g/j	1,4 kg/j
4	Anders... Anders... Stationair draaien laden/lossen eigen terrein (zwaar)	12,0 g/j	1,1 kg/j
	Verkeersnetwerk	41,3 g/j	0,9 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "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 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Voorbereidingsfase				NO _x	1,2 kg/j	
Locatie	X:79215,69 Y:426916,95				NH ₃	27,4 g/j	
Oppervlakte	0,35 ha						
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie	
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	63 l/j	5 u/j	3 l/j	NO _x	0,7 kg/j	
					NH ₃	15,1 g/j	
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	51 l/j	5 u/j	3 l/j	NO _x	0,3 kg/j	
					NH ₃	12,2 g/j	
Inzet overige werktuigen (trilplaat/trilstamper)	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	5 l/j	3 u/j		NO _x	0,1 kg/j	
					NH ₃	0,0 kg/j	

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Realisatiefase		NO _x			22,1 kg/j	
Locatie	X:79215,69 Y:426916,95		NH ₃			0,9 kg/j	
Oppervlakte	0,35 ha						
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie	
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	118 l/j	6 u/j	7 l/j	NO _x	0,7 kg/j	
					NH ₃	28,3 g/j	
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2235 l/j	180 u/j	134 l/j	NO _x	13,0 kg/j	
					NH ₃	0,5 kg/j	
Hoogwerker	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	450 l/j	72 u/j	26 l/j	NO _x	3,3 kg/j	
					NH ₃	0,1 kg/j	
Verreiker	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	512 l/j	82 u/j	30 l/j	NO _x	3,5 kg/j	
					NH ₃	0,1 kg/j	
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	235 l/j	12 u/j	14 l/j	NO _x	1,4 kg/j	
					NH ₃	56,4 g/j	
Inzet overige werktuigen (trilplaat/trilstamper)	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	9 l/j	6 u/j		NO _x	0,2 kg/j	
					NH ₃	0,0 kg/j	

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Afrondingsfase	NO _x	1,4 kg/j
Locatie	X:79215,69 Y:426916,95	NH ₃	21,9 g/j
Oppervlakte	0,35 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	25 l/j	2 u/j	1 l/j	NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	6,0 g/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	21 l/j	2 u/j	1 l/j	NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	5,0 g/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	7 l/j	1 u/j	0 l/j	NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	1,7 g/j
mini-graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	38 l/j	6 u/j	2 l/j	NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	9,1 g/j
Inzet overige werktuigen (trilplaat/trilstamper)	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	9 l/j	6 u/j		NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

4 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien laden/lossen eigen terrein (zwaar)	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	1,1 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	12,0 g/j
Locatie	X:79203,24 Y:426925,2				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,9 kg/j
Locatie	X:79356,52 Y:426719,9	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	529,40 m	Hoogte	-	NH ₃	41,3 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.400,0 /jaar	75,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	160,0 /jaar	75,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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

Stationsstraat 37,

7622 LW Borne

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

21af188

Gebruiksfase 1 woning

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Rhu1RXVQ5xds

10 november 2023, 11:41

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

2025

Emissie NH₃

69,0 g/j

Emissie NO_x

2,8 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

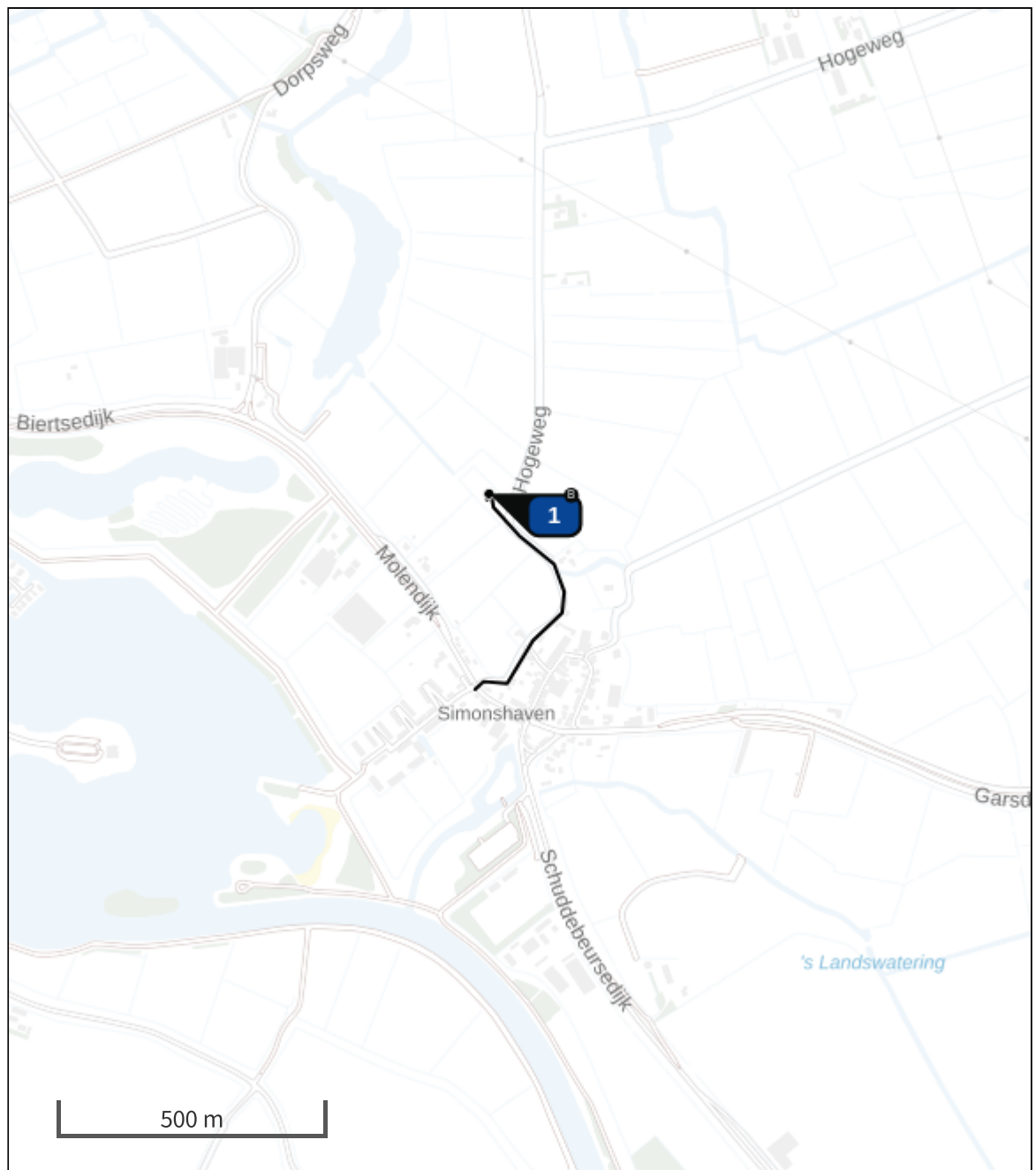
Gebied

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Stationair draaien laden/lossen eigen terrein (zwaar)	0,0 kg/j	26,3 g/j
 Verkeersnetwerk	68,7 g/j	2,8 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "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 2025

1 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien laden/lossen eigen terrein (zwaar)	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	26,3 g/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,0 kg/j
Locatie	X:79215,18 Y:426921,27				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	2,8 kg/j
Locatie	X:79356,52 Y:426719,89	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,8 kg/j
Lengte	529,38 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 68,7 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	7,0 /etmaal			75,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal			75,0 %
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/>