



AERIUS Calculator 2024.0.1 stikstofberekening

OOTMARSUMSEWEG 182 ALBERGEN



ad fontem
RUIMTELIJK ADVIES

Plangegevens

Naam	AERIUS-berekening
Plantype	AERIUS Calculator 2024.0.1
Status	Definitief
Datum	7 februari 2025
Projectnummer	22AF006
Opsteller	Ad Fontem Ruimtelijk Advies Stationsstraat 37 7622 LW Borne
Contactpersoon	Y. Yildirim LLB

074 255 7020

info@ad-fontem.nl

www.ad-fontem.nl



ad fontem
RUIMTELIJK ADVIES

Inhoudsopgave

01	INLEIDING	1
02	AERIUS CALCULATOR 2024.0.1	3
03	TOETSING ONTWIKKELING	4
	03.1 Ligging projectgebied t.o.v. Natura 2000-gebied	4
	03.2 Methode	5
	03.3 Uitgangspunten	6
	03.4 Conclusie	14

01 INLEIDING

Voor de locatie 'Ootmarsumseweg 182' in Albergen is een plan ontwikkeld. De ontwikkeling heeft betrekking op de realisatie van twee vrijstaande woningen en de verbouwing van een voormalig horecapand naar twee 2-onder-1-kap woningen, waarbij de bijbehorende bouwwerken van het voormalige horecapand gesloopt worden en door nieuwe bijbehorende bouwwerken vervangen worden.

De nieuwbouw woningen zullen geen gasaansluiting krijgen, de woningen in het voormalige horecapand wel aangezien die al aanwezig is.

In figuur 1 de globale ligging van het plangebied aan de Ootmarsumseweg 182 in Albergen weergegeven. In figuur 2 is de begrenzing van het plangebied weergegeven. In figuur 3 is een situatietekening opgenomen voor de beoogde situatie van het plangebied.



Figuur 1: globale ligging van het projectgebied (bron: Kadastralekaart.com)

Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling vindt mogelijk een toename plaats in de uitstoot van stikstof en ammoniak, welke kan neerslaan in kwetsbare natuur. Middels de voorliggende AERIUS-berekening wordt onderzocht of die toename leidt tot de verslechtering van de milieukwaliteit van Natura 2000-gebieden.



Figuur 2: begrenzing van het projectgebied (bron: PDOK viewer)



Figuur 3: situatietekening beoogde situatie plangebied (bron: Building Design Architecten)

02 AERIUS CALCULATOR 2024.0.1

De overheid mag geen activiteiten toestaan die nadelige gevolgen voor Natura 2000-gebieden veroorzaken. Dit is vastgelegd in artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn (Hrl).

Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied. Gelet op de conclusies van de beoordeling geven de bevoegde nationale instanties slechts toestemming voor dat plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat het de natuurlijke kenmerken van het betrokken gebied niet zal aantasten.

Zoals in artikel 6, derde lid, van de Hrl te lezen is, wordt er een onderscheid gemaakt tussen plannen en projecten.

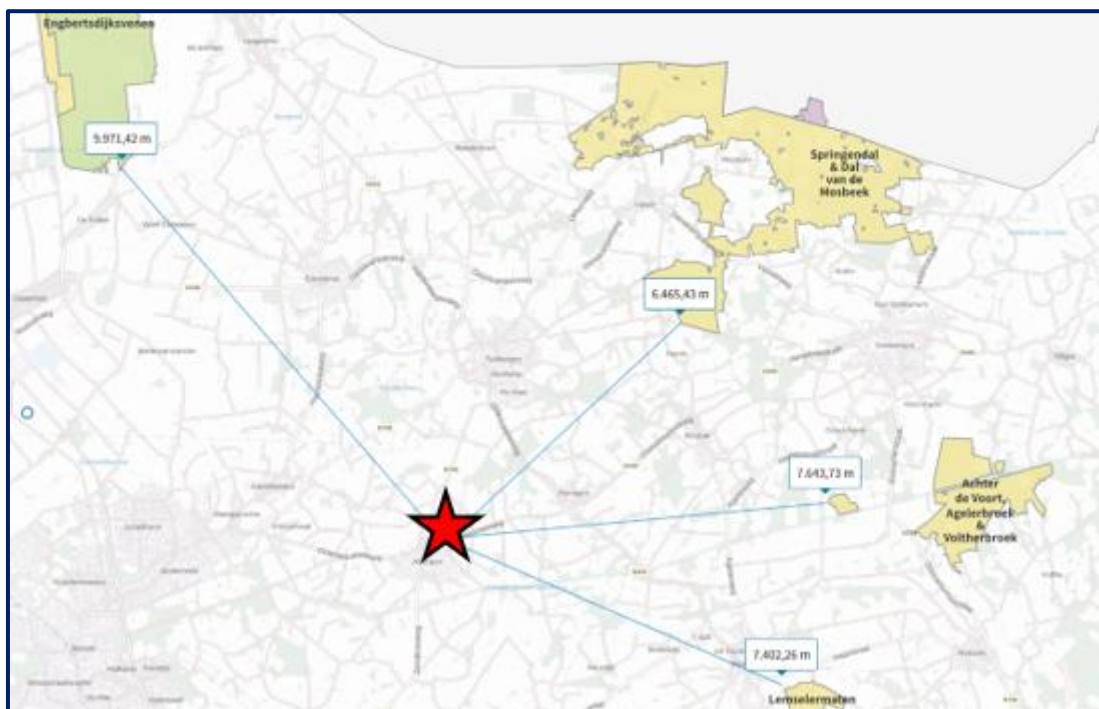
Om voor plannen/ projecten aan te tonen wat het effect is op Natura 2000-gebieden is het rekeninstrument AERIUS in het leven geroepen. Op 1 oktober 2024 is de laatste versie van de AERIUS Calculator gelanceerd, de AERIUS Calculator 2024.

De AERIUS Calculator 2024 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 een eerste inzicht in de uitvoerbaarheid van het plan voor wat betreft stikstof en ammoniak.

03 TOETSING ONTWIKKELING

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

Het plangebied ligt niet binnen een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op circa 6,5 km afstand ten noordoosten van het plangebied, dit betreft het Natura 2000-gebied Springendal & Dal van de Mosbeek. Naast dit Natura 2000-gebied zijn er ook andere Natura 2000-gebieden aanwezig op grotere afstand van het plangebied, zoals bijvoorbeeld Lemselermaten en Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek op circa 7,5 km afstand en Engbertsdijkerven op circa 10 km afstand. Opgemerkt wordt dat de AERIUS Calculator alle Natura 2000-gebieden automatisch in de AERIUS-berekening meeneemt, die zich binnen de afstand van 25 km vanaf het projectgebied bevinden.



Figuur 4: globale ligging projectgebied t.o.v. dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS Calculator 2024.0.1)

Buitenlandse Natura 2000-gebieden moeten ook meegenomen worden in de AERIUS-berekening. Dit kan worden gedaan door handmatig rekenpunten ter hoogte van de buitenlandse Natura 2000-gebieden op te nemen.

03.2 Methode

03.2.1 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

Er kunnen in de aanlegfase op twee mogelijke manieren stikstof en ammoniak vrijkomen:

1. Inzet werkmateriaal: betreft het werkmateriaal dat wordt ingezet voor het uitvoeren van de beoogde werkzaamheden, zoals bouwrijp maken van gronden, bouwen van de nieuwe woningen etc.;
2. Verkeersbewegingen naar het projectgebied: dit betreft de verkeersbewegingen van- en naar het projectgebied 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 Natura 2000-gebied op circa 6,5 km afstand van het projectgebied. Verkeersbewegingen van en naar het projectgebied dienen derhalve meegenomen te worden.

Gebruiksfase

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

1. Gebruik van de woningen: uitgegaan wordt dat de nieuwbouw woningen geen gasaansluiting zullen krijgen. Hierdoor vindt er geen uitstoot van stikstof of ammoniak plaats, als gevolg van het verwarmen, het koken en/of verwarmen van tapwater in de nieuwe woningen. De woningen die in het voormalige horecapand gerealiseerd worden zullen de bestaande gasaansluiting behouden, waardoor wel een uitstoot van stikstof of ammoniak plaats kan vinden. Dit wordt meegenomen in de berekening.
2. Verkeersbewegingen gebruiksfase: dit betreft de verkeersbewegingen van- en naar de woningen. 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 6,5 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.

03.3 Uitgangspunten

03.3.1 Aanlegfase

03.3.1.1 Algemeen

Het aantal draaiuren van een mobiel werktuig is berekend op basis van het aantal dagen dat een werktuig naar verwachting op de bouwplaats staat. Het brandstofverbruik is berekend aan de hand van de formule die in de 'instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024' is opgenomen voor mobiele werkvoertuigen. Die formule luidt als volgt: $B = P_{\max} * 0,095 + 0,54 * D$.

Wat betreft de mobiele werktuigen is in de voorliggende berekening uitgegaan van op fossiele brandstoffen aangedreven mobiele werktuigen met een stageklasse van minimaal STAGE IV. Bij mobiele werktuigen vanaf STAGE IV is het mogelijk om AdBlue toe te passen, waarmee de uitstoot van stikstof en ammoniak beperkt wordt. Dit draagt bij aan het verwezenlijken van de doelstelling van de overheid om nadelige effecten voor de natuur bij bouwprojecten zo veel mogelijk te beperken.

De hoeveelheid AdBlue verbruik is beperkt tot maximaal 6% van het brandstofverbruik, e.e.a. op basis van de resultaten van het onderzoek van de TNO (Ligterink et al 2021), waaruit gebleken is dat het AdBlue verbruik maximaal 6% van het dieselverbruik mag bedragen.

Verder is bij het maken van de berekeningen telkens worst-case naar boven afgerond. Voor het berekenen van het AdBlue verbruik daarentegen is worst-case naar beneden afgerond. Door gebruik te maken van deze uitgangspunten is er een defensieve inschatting gemaakt van het te verwachten inzet aan werkmateriaal in de aanlegfase, wat in de praktijk mogelijk lager zal uitvallen.

03.3.1.2 Voorbereidingsfase

Type werkvoertuig	Stageklasse	Vermogen (in kW)	Draaiuren	Brandstofver- bruik (in liters/jaar)	Ad Blue (max 6%)	Emissie NOx (in kg/jaar)	Emissie NH3 (in kg/jaar)
Sloopkraan	Stage-IV	200	40	781,60	46,90	4,8	0,2
Shovel	Stage-IV	150	9	133,11	7,99	1,2	<0,1
Graafmachine	Stage-IV	150	13	192,27	11,54	1,3	<0,1
Shovel	Stage-IV	150	13	192,27	11,54	1,3	<0,1
Trilplaat	Stage-IV	10	12	17,88	-	0,4	0,0

Toelichting

In de voorbereidingsfase worden de bijbehorende bouwwerken binnen het plangebied gesloopt. Daarnaast moeten er graafwerkzaamheden plaatsvinden voor het afgraven van een bouwput. De grond die vrijkomt zal moeten worden afgevoerd of hergebruikt. In de berekening gaan we ervan uit dat alles wordt afgevoerd.

Voor het slopen van de bijbehorende bouwwerken wordt rekening gehouden met een sloopkraan. Naar verwachting kunnen de aanwezige bouwwerken binnen een week wel gesloopt worden. Het zijn immers geen hele grote gebouwen. Ervan uitgaande dat de sloopkraan maximaal wordt belast binnen deze week, bedraagt het aantal draaiuren maximaal 40 (berekening: 8×5).

Voor het opruimen van het puinafval wordt rekening gehouden met een shovel. Het te slopen oppervlak bedraagt circa 600 m². Bijbehorende bouwwerken mogen 3 meter hoog gebouwd worden. Dat komt neer op 1.800 m³ aan bebouwing. Hiervan wordt aangenomen dat maximaal 30% puinafval betreft. Dit komt neer op 540 m³ (berekening: $1.800 \times 30\%$).

Om het puinafval af te voeren wordt rekening gehouden met sloopcontainers met een inhoud van 10 m³. Er zijn maximaal 54 sloopcontainers nodig om 540 m³ aan puinafval te vervoeren (berekening: $540/10$). Wat betreft de inzet voor de shovel wordt uitgegaan dat een container met puinafval binnen 10 minuten geladen kan worden. Dit komt derhalve neer op 9 draaiuren voor de shovel (berekening: $54 \times 10/60$).

Voor het afgraven van een bouwput wordt rekening gehouden met een graafmachine. De nieuwe bebouwing heeft een oppervlak van circa 450 m² en bestaat uit twee vrijstaande woningen,

bijbehorende bouwwerken voor de te realiseren woningen in het voormalige horecapand en een carport. Voor de woningen in het voormalige horecapand hoeft er geen bouwput te worden afgegraven. Dit is namelijk binnen de bestaande bebouwing.

Ervan uitgaande dat de bouwput op 0,8 meter diep komt te liggen, komt er 360 m³ aan grond vrij (berekening: 450*0,8). Een kraanbak heeft een gemiddelde inhoud van 0,7 m³ en een kraanbeweging duurt ongeveer 1,5 minuut. Dit komt neer op afgerond 13 uur (berekening: (360/0,7) *1,5/60) voor de graafmachine.

Voor het afvoeren van grond wordt rekening gehouden met grondcontainers met een inhoud van 10 m³. Er zijn maximaal 36 grondcontainers nodig om 360 m³ aan grond te vervoeren (berekening: 360/10). Wat betreft de shovel om grond af te voeren, wordt worst-case net als bij de graafmachine gerekend met 13 draaiuren.

Tot slot wordt rekening gehouden met de inzet van eventuele overige werktuigen, zoals een trilstamper of trilplaat, voor het aanstampen van grond. Ervan uitgaande dat in een uur een terrein van maximaal 50 m² kan worden aangestampt, komt dit bij een terrein van 600 m² neer op 12 draaiuren (berekening: 600/50).

03.3.1.3 Realisatiefase

Type werkvoertuig	Stageklasse	Vermogen (in kW)	Draaiuren	Brandstofverbruik (in liters/jaar)	Ad Blue (max 6%)	Emissie NOx (in kg/jaar)	Emissie NH3 (in kg/jaar)
Betonpomp	Zware utiliteits-voertuigen	-	10	-	-	8,0	<0,1
Hijskraan	Zware utiliteits-voertuigen	-	-	-	-	64,0	0,5
Mini-graafmachine	Stage-IV	60	20	124,80	7,49	1,0	<0,1
Heftruck	Stage-IV	60	20	124,80	7,49	1,0	<0,1

Toelichting

Wanneer de gronden bouwrijp zijn gemaakt, kunnen de funderingen aangelegd worden en de nieuwbouw woningen gebouwd worden. Wat betreft de woningen in het voormalige horecapand is er geen nieuwe fundering nodig. Het pand wordt inpandig verbouwd.

Voor het storten van beton wordt rekening gehouden met een betonpomp. De hoeveelheid beton dat nodig is, is momenteel nog niet bekend. De nieuwbouw woningen hebben een oppervlak van ongeveer

100 m² per woning. Ervan uitgaande dat de woningen een 2 verdiepingen boven de begane grond zullen hebben, bedraagt het vloeroppervlak per woning 300 m². In totaal dus 600 m² voor 2 woningen. Aangenomen wordt dat een betonlaag van maximaal een halve meter voldoende is voor de vloeren. Dit komt neer op 300 m³ (berekening: $600 \cdot 0,5$). Wat betreft de betonpomp wordt uitgegaan van een stortcapaciteit van 72 m³ per uur. Dit komt neer op afgerond 5 draaiuren. Om eventuele verwerkingstijd mee te nemen wordt uitgegaan van de dubbele hoeveelheid van het aantal uren, te weten: maximaal 10 draaiuren. Wat betreft het brengen van beton met betonwagens zijn er maximaal 50 betonwagens nodig (berekening: $300/6$). Hierbij is uitgegaan van een capaciteit van 6 m³ per betonwagen.

Voor het plaatsen van de spant-, wand- en dakconstructie van de woningen en overige bebouwing wordt rekening gehouden met een hijskraan. Het is niet bekend hoelang de hijskraan ingezet moet worden. Uitgegaan wordt dat de hijskraan maximaal 8 weken beschikbaar is gedurende de realisatiefase (4 weken per woning). Dit komt neer op maximaal 320 draaiuren bij het volledig belasten van de hijskraan gedurende de realisatiefase (berekening: $8 \cdot 5 \cdot 8$). Voor de woningen in het voormalige horecapand hoeft er geen hijskraan te worden ingezet.

Voor het afbouwen van de woningen en overige bebouwing wordt uitgegaan dat dit met name met de hand kan worden uitgevoerd. Het is mogelijk om rondom de woningen steigers te plaatsen. Dan kunnen de bouwvakkers overal goed bij en is er bijvoorbeeld geen hoogwerker nodig. Wat betreft de woningen in het voormalige horecapand kunnen ook de werkzaamheden met de hand worden uitgevoerd. Naar binnen rijden met een werktuig is sowieso geen optie.

Tijdens de realisatiefase is het wel denkbaar dat er een keer een mini-graafmachine en/of heftruck ingezet moet worden, zoals bijvoorbeeld voor kleine graafwerkzaamheden, tilwerk en het uitladen van vrachtwagens. Hiervoor wordt maximaal 20 draaiuren per werkvoertuig uitgetrokken.

Tot slot moet er aan- en afvoer plaatsvinden van diverse benodigdheden op de bouwplaats tijdens de realisatiefase. Anders kan er niet gebouwd worden. Er is al rekening gehouden met betonwagens voor het brengen van beton. Dit zijn maximaal 50. Daarnaast moet rekening gehouden worden met de aanvoer van bouwmaterialen, steigers, bouwelementen, constructies en dergelijke. Hiervoor wordt ook gerekend met maximaal 50 vrachtwagens.

03.3.1.4 Afrondingsfase

Type werkvoertuig	Stageklasse	Vermogen (in kW)	Draaiuren	Brandstofver- bruik (in liters/jaar)	Ad Blue (max 6%)	Emissie NOx (in kg/jaar)	Emissie NH3 (in kg/jaar)
Graafmachine	Stage-IV	150	3	44,37	2,66	0.6	<0,1
Shovel	Stage-IV	150	3	44,37	2,66	0.6	<0,1
Trilplaat	Stage-IV	10	5	7,45	-	0.2	0.0

Toelichting

Tot slot worden er parkeerplaatsen en ontsluiting aangelegd en een carport gerealiseerd. De gronden, die verhard moeten worden ten behoeve van parkeerplaatsen en ontsluiting, hebben een gezamenlijke oppervlakte van circa 231 m². De carport heeft een oppervlak van circa 42 m².

Ervan uitgaande dat voor de verharding klinkers gebruikt zullen worden, moeten de gronden eerst enigszins afgegraven worden. Hiervoor wordt rekening gehouden met een graafmachine. Klinkers hebben ongeveer een diepte van maximaal 15 centimeter. Volledigheidshalve wordt uitgegaan van een uit te graven diepte van 25 centimeter, zodat eventueel ook ophoogzand kan worden aangebracht. Door de gronden 25 centimeter diep af te graven leidt dit tot afgrond 58 m³ grond (berekening: 231*0,25).

Een kraanbak heeft een minimale inhoud van 0,7 m³. Dit zorgt voor afgerond 83 scheppen (berekening: 58/0,7). Een graafbeweging duurt gemiddeld 1,5 minuut. Dit komt neer op afgerond 3 uren (berekening: 83*1,5/60) voor de graafmachine.

Voor het afvoeren van grond wordt rekening gehouden met een shovel en grondcontainers. Ervan uitgaande dat er een container wordt geplaatst met een inhoud van circa 10 m³, zijn er maximaal afgerond 6 containers benodigd (berekening: 58/10). Wat betreft de inzet voor de shovel wordt worst-case gerekend met 3 draaiuren, net als bij de graafmachine.

Voor de carport is naar verwachting geen fundering vereist. Ook is naar verwachting geen zwaar werkvoertuig nodig. Geacht wordt dat de carport eenvoudig in elkaar gezet kan worden op de gewenste plek.

De oppervlakte aan klinkers binnen het plangebied bedraagt maximaal 231 m². Op een pallet past circa 8 m² aan klinkers. Een vrachtwagen kan circa 30 pallets vervoeren. Er is dus maximaal 1 vrachtwagen benodigd om de klinkers te brengen (berekening: 231/8/30).

Tot slot wordt rekening gehouden met de inzet van eventuele overige werktuigen, zoals een trilstamper of trilplaat, voor het aanstampen van grond. Ervan uitgaande dat in een uur een terrein van maximaal 50 m² kan worden aangestampt, komt dit bij een terrein van 231 m² neer op maximaal afgerond 5 draaiuren (berekening: 231/50).

03.3.1.5 *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 een half jaar. Binnen deze periode komen wordt rekening gehouden met dagelijks maximaal 10 voertuigen (auto's en busjes) tegelijk op de bouwplaats. Uitgaande van een doorlooptijd van een jaar en een werkbare periode van 120 werkdagen (berekening: (52-4) *5/2), komt dit neer op 1.200 voertuigen (berekening: 120*10) tijdens de aanlegfase. Dit komt neer op 2.400 verkeersbewegingen aan licht verkeer (berekening: 1.200*2).

Zwaar vrachtverkeer (o.a. aanleveren bouw materiaal)

In de gehele aanlegfase is rekening gehouden met 197 vrachtwagens (90 vrachtwagens in de voorbereidingsfase + 100 vrachtwagens in de realisatiefase + 7 vrachtwagens in de afrondingsfase). Ook is rekening gehouden met de inzet van diverse mobiele werkvoertuigen. Deze zullen éénmalig naar het projectgebied moeten worden gebracht en weer opgehaald moeten worden. Er is rekening gehouden met 7 verschillende mobiele werktuigen en 2 zware utiliteitsvoertuigen. Geacht wordt dat hiervoor 18 extra vrachtwagens voor nodig zijn (heen- en terugreis).

In totaal komt het aantal vrachtwagens in de aanlegfase op 215 vrachtwagens (berekening: 197+18). Dit komt neer op 430 zware verkeersbewegingen (berekening: 215*2) tijdens de gehele aanlegfase.

Logischerwijs vindt de ontsluiting van het bouwverkeer plaats via de Ootmarsumseweg in westelijke of oostelijke richting. De lijnbron voor het modelleren van het wegverkeer is over deze weg opgenomen. Gezien er twee mogelijke richtingen aanwezig zijn, zijn de verkeersbewegingen evenredig over beide richtingen verdeeld (50%/50%). Daarbij is rekening gehouden met het bereiken van de verkeersbewegingen in het heersende verkeersbeeld door de lijnbron voldoende lang te maken en is daarnaast rekening gehouden met manoeuvrerende bewegingen op de bouwplaats, door op de bouwplaats een verschil te maken in het type lijnbron (normale verkeersbron/stagnerende verkeersbron).

Om het stationair gedraai van de motors mee te nemen, wordt een separate bron opgenomen conform de instructie 'gegevensinvoer voor AERIUS-calculator 2024', waarin kengetallen zijn opgenomen voor het stationair draaien van zwaar verkeer. Voor zwaar verkeer gaat de instructie voor het jaar 2025 uit van afgerond 92,48 NO_x gram/uur en 0,90 NH₃ gram/uur. Er is hierboven rekening gehouden met 74 zware verkeersvoertuigen. Hiervan uitgaande en een tijd van gemiddeld 10 minuten voor het stationair draaien, komt dit afgerond neer op de volgende emissies:

- NO_x = 3,32 kg/j (berekening: $215 \cdot 10 / 60 \cdot 92,5 / 1.000$)
- NH₃ = 0,03 kg/j (berekening: $215 \cdot 10 / 60 \cdot 0,90 / 1.000$).

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 1.200 en het aantal zware voertuigen 215. 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, wanneer een werkdag erop zit. Dit komt neer op 1.200 koude starts tijdens de gehele aanlegfase (berekening: $1.200 \cdot 1$). Zware voertuigen komen naar verwachting al met een warme motor en zullen weer met een warme motor vertrekken, aangezien de motors stationair draaien tijdens het laden/lossen. Bovendien koelen dergelijke motors niet zo snel af, als ze een keer worden uitgezet.

03.3.2 Gebruiksfasen

03.3.2.1 Verkeersbewegingen van en naar het plangebied

Om de verkeersgeneratie als gevolg van het plan te bepalen wordt aangesloten bij de verkeerskencijfers van de CROW publicatie 744 (september 2024). Voor de berekening van de verkeersgeneratie wordt uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- stedelijkheidsgraad: niet stedelijk, rest bebouwde kom;
- woningtype: koop, huis, twee 2-onder-1-kap woningen en twee vrijstaande woningen.

Voor de 2-onder-1-kap woningen geldt een maximale verkeersgeneratie van 8,2 verkeersbewegingen per etmaal per woning. Voor twee woningen komt dit neer op een verkeersgeneratie van afgerond 17 verkeersbewegingen (berekening: $8,2 \cdot 2$) per etmaal. Voor vrijstaande woningen geldt een maximale verkeersgeneratie van 8,6 verkeersbewegingen per etmaal per woning. Voor twee woningen komt dit neer op een verkeersgeneratie van afgerond 18 verkeersbewegingen per etmaal (berekening: $8,6 \cdot 2$). In totaal bedraagt het aantal dagelijkse verkeersbewegingen als gevolg van het gebruik van de woningen 35 per etmaal.

Omdat het gebruik van de woningen tot huishoudelijk afval zal leiden, dat door een vuilniswagen opgehaald dient te worden, is in de voorliggende AERIUS-berekening rekening gehouden met een aandeel vrachtverkeer. Volgens de CROW uitgave is dat maximaal 2% van het aantal verkeersbewegingen in de gebruiksfase. Dit zijn 0,7 zware verkeersbewegingen per etmaal (berekening: $0,02 \cdot 35$).

Logischerwijs vindt de ontsluiting van het bestemmingsverkeer plaats via de Ootmarsumseweg in westelijke of oostelijke richting. De lijnbron voor het modelleren van het wegverkeer is over deze weg opgenomen. Gezien er twee mogelijke richtingen aanwezig zijn, zijn de verkeersbewegingen evenredig over beide richtingen verdeeld (50%/50%). Daarbij is rekening gehouden met het bereiken van de verkeersbewegingen in het heersende verkeersbeeld door de lijnbron voldoende lang te maken en is daarnaast rekening gehouden met manoeuvrerende bewegingen van de zware verkeersbewegingen ter plaatse van de woningen, door op het plangebied een verschil te maken in het type lijnbron (normale verkeersbron/stagnerende verkeersbron).

Een vuilniswagen laat de motor vaak aanstaan tijdens het ophalen van vuilnis. Om het stationair gedraai van de motors mee te nemen, wordt een separate bron opgenomen conform de instructie 'gegevensinvoer voor AERIUS-calculator 2024', waarin kengetallen zijn opgenomen voor het stationair draaien van zwaar verkeer. Voor zwaar verkeer gaat de instructie voor het jaar 2026 uit van afgerond 91,1 NOx gram/uur en 0,90 NH3 gram/uur. Er is hierboven rekening gehouden met 0,7 zware verkeersbeweging per etmaal. Op jaarbasis zijn dit afgerond 256 zware verkeersbewegingen (berekening: $0,7 \cdot 365$). Dit zijn 128 zware voertuigen (berekening: $256/2$). Hiervan uitgaande en een tijd van gemiddeld 10 minuten voor het stationair draaien, komt dit afgerond neer op de volgende emissies:

- NOx = 1,95 kg/j (berekening: $128 \cdot 10/60 \cdot 91,1/1.000$)
- NH3 = 0,02 kg/j (berekening: $128 \cdot 10/60 \cdot 0,90/1.000$)

Tot slot is rekening gehouden met de koude start van motoren. Hiervoor is de handreiking 'Koude start' geraadpleegd. De vuistregel is dat per woning minimaal twee keer per dag een koude start plaatsvindt. Voor 4 woningen komt dit neer op 8x een koude start per dag.

Zoals reeds beschreven komen vuilniswagens al met een warme motor en zetten ze de motor niet af. Hierdoor vindt geen koude start plaats.

03.4 Conclusie

03.4.1 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 het plan in dit jaar wordt uitgevoerd. Voor de gebruiksfase is gerekend voor het rekenjaar 2026, omdat de woningen hooguit dan pas bewoonbaar zullen zijn. Zo moet er nog een procedure doorlopen worden en gebouwd worden, waarna de bebouwing pas in gebruik genomen kan worden. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden is in alle gevallen berekend voor omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit. 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 89,4 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 3,9 kg/j. De totale NH₃-emissie bedraagt 0,2 kg/j. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

03.4.2 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 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. Het aspect stikstofdepositie vormt geen belemmering voor de uitvoering van de voorgenomen ontwikkeling.

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 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
Stationsstraat 37,
7622 LW Borne

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

22AF006 Ootmarsumseweg 182 Albergen
Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RpnwVznCk6Xk
07 februari 2025, 12:13
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	1,0 kg/j	89,4 kg/j

Resultaten

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

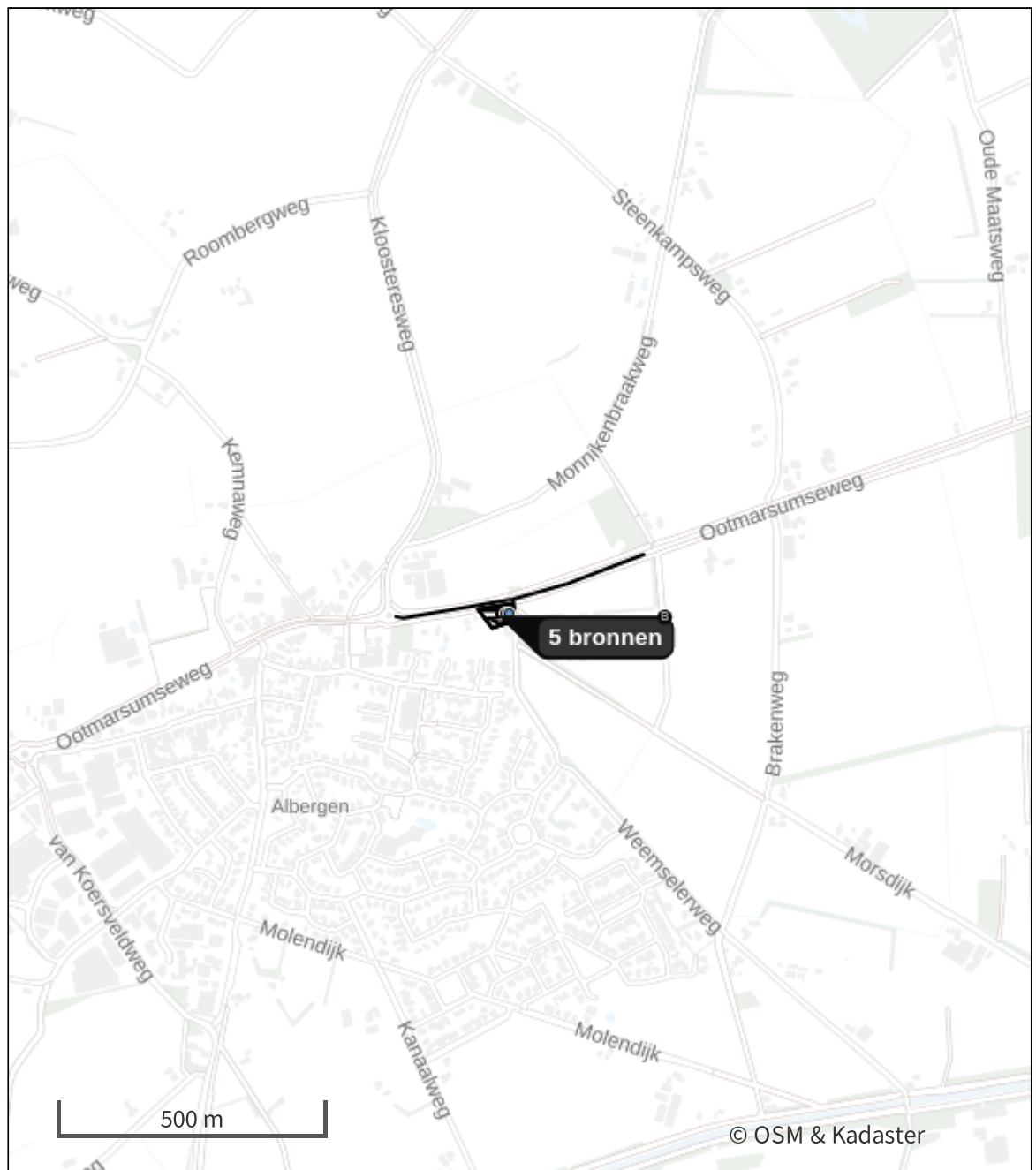
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Voorbereidingsfase	0,3 kg/j	9,2 kg/j
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Realisatiefase	0,6 kg/j	74,0 kg/j
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Afrondingsfase	21,7 g/j	1,3 kg/j
7 Anders... Anders... Emissies stationair draaien laden/lossen	30,0 g/j	3,3 kg/j
8 Verkeer Koude start: overig Koude start	53,4 g/j	0,3 kg/j
Verkeersnetwerk	15,4 g/j	1,2 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	Vorbereidingsfase		NO _x		9,2 kg/j	
Locatie	X:249049,31		NH ₃		0,3 kg/j	
	Y:488220,86					
Oppervlakte	0,20 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	782 l/j	40 u/j	46 l/j	NO _x	4,8 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	133 l/j	9 u/j	7 l/j	NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	31,9 g/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	192 l/j	13 u/j	11 l/j	NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	46,1 g/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	192 l/j	13 u/j	11 l/j	NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	46,1 g/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	18 l/j	12 u/j		NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Realisatiefase		NO _x		74,0 kg/j	
Locatie	X:249049,31		NH ₃		0,6 kg/j	
Oppervlakte	Y:488220,86					
	0,20 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Betonpomp	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		40 u/j		NO _x	8,0 kg/j
					NH ₃	58,8 g/j
Hijskraan	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		320 u/j		NO _x	64,0 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Mini-graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	125 l/j	20 u/j	7 l/j	NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	30,0 g/j
Heftruck (60 kW)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	125 l/j	20 u/j	7 l/j	NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	30,0 g/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Afrondingsfase		NO _x		1,3 kg/j	
Locatie	X:249049,31		NH ₃		21,7 g/j	
	Y:488220,86					
Oppervlakte	0,20 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	45 l/j	3 u/j	2 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	10,8 g/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	45 l/j	3 u/j	2 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	10,8 g/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	8 l/j	5 u/j		NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersbewegingen (westelijke richting)	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:248975,56 Y:488235,1	Type scherm	-	-	NO ₂ 85,8 g/j
Lengte	245,37 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	1,2 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	215,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersbewegingen (oostelijke richting)	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:249194,13 Y:488286,8	Type scherm	-	-	NO ₂ 98,5 g/j
Lengte	281,90 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 4,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	1,2 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	215,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

6 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Manoeuvrerende bewegingen op de bouwplaats			Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:249055,07 Y:488223,43			Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	215,26 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 6,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)			Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						
Verkeer	Max. snelheid			Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren			0,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren			0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren			430,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren			0,0 /jaar		0,0 %	

7 Anders... | Anders...

Naam	Emissies stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	3,3 kg/j
	laden/lossen	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	30,0 g/j
Locatie	X:249061,6 Y:488226,53				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

8 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:249068,57 Y:488225,78	NH ₃	53,4 g/j
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	1.200,0 /jaar		
Middelwaar 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>

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

Stationsstraat 37,

7622 LW Borne

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

22AF006 Ootmarsumseweg 182 Albergen

Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RzXhQEThdRFJ

07 februari 2025, 13:23

OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

2026

Emissie NH₃

0,2 kg/j

Emissie NO_x

3,9 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

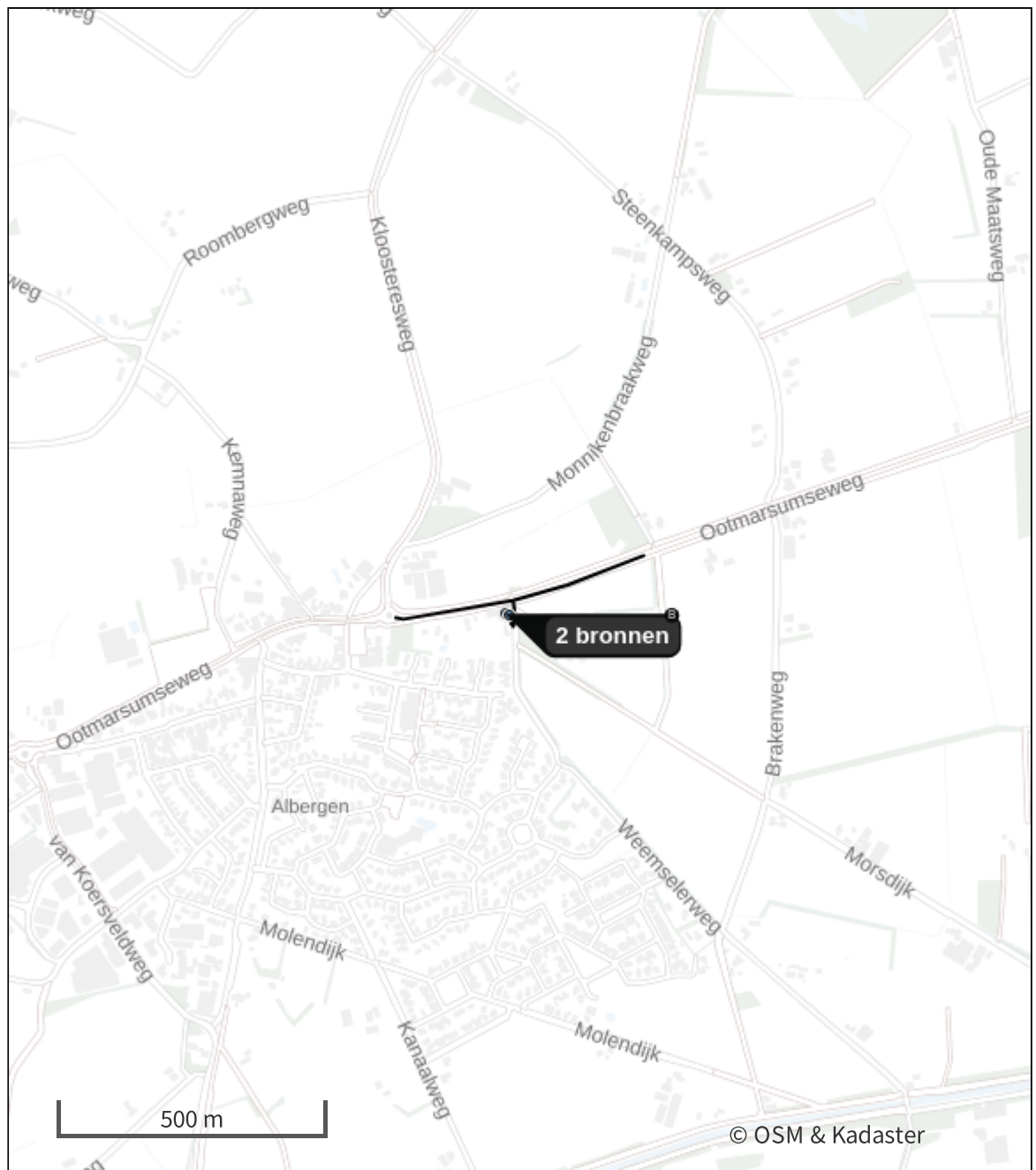
Gebied

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
4 Anders... Anders... Emissies stationair draaien laden/lossen	20,0 g/j	2,0 kg/j
5 Verkeer Koude start: overig Koude start	0,1 kg/j	0,8 kg/j
 Verkeersnetwerk	46,1 g/j	1,2 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 (westelijke richting)		Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:248975,56 Y:488235,1	Type scherm	-	-	NO ₂	91,5 g/j
Lengte	245,37 m	Hoogte	-	-	NH ₃	21,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	17,5 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,4 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersbewegingen (oostelijke richting)		Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:249194,13 Y:488286,8	Type scherm	-	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	281,90 m	Hoogte	-	-	NH ₃	24,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	17,5 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,4 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Manoeuvrerende bewegingen vuilnisvrachtwagen		Links	Rechts	NO _x	63,3 g/j
Locatie	X:249072,71 Y:488214,49	Type scherm	-	-	NO ₂	16,3 g/j
Lengte	50,01 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,7 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Anders... | Anders...

Naam	Emissies stationair draaien	Uittreedhoogte	0,0 m	NO _x	2,0 kg/j
	laden/lossen	Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	20,0 g/j
Locatie	X:249061,6 Y:488226,53				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO _x	0,8 kg/j
Locatie	X:249068,57 Y:488225,78	NH ₃	0,1 kg/j

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	8,0 /etmaal
Middelzwaar 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>