



AERIUS Calculator 2023.0.1 stikstofberekening

NIEUWBOUW KANTOOR EN WONING WARMES
DORPSSTRAAT 91, LATTROP-BREKLENKAMP



ad fontem

RUIMTELIJK ADVIES

Plangegevens

Naam	AERIUS-berekening
Plantype	AERIUS Calculator 2023.0.1
Status	Definitief
Datum	1 december 2023
Projectnummer	23AF117
Opdrachtgever	Leferink Architecten
Opsteller	Ad Fontem Ruimtelijk Advies Stationsstraat 37 7622 LW Borne
Contactpersoon	Dhr. Y. Yildirim LLB

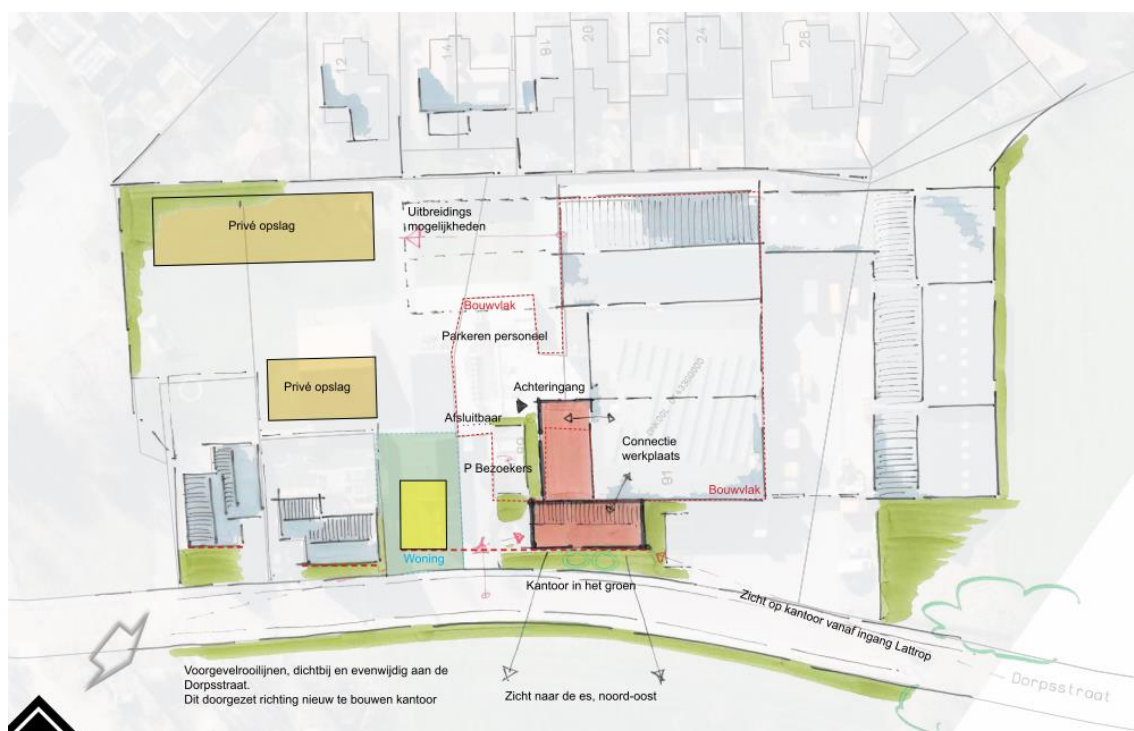
Inhoud

01	INLEIDING	4
	01.1 Inleiding en voornemen	4
02	PROGRAMMA AANPAK STIKSTOF EN DE AERIUS BEREKENING	6
	02.1 Programma Aanpak Stikstof (PAS)	6
	02.2 Besluit stikstofreductie en natuurverbetering	7
	02.3 AERIUS Calculator 2023.0.1	7
03	TOETSING ONTWIKKELING	8
	03.1 Ligging projectlocatie t.o.v. Natura 2000-gebied	8
	03.2 Methode	9
	03.2.1 Beoogde situatie	9
	03.2.2 Uitgangspunten	10
	03.3 Uitkomsten AERIUS Calculator 2023.0.1	16
	03.3.1 Rekenresultaten	16
	03.3.2 Conclusie	16

01 INLEIDING

01.1 Inleiding en voornemen

Voor de locatie Dorpsstraat 91 te Lattrop-Breklenkamp is een plan ontwikkeld. Het plan is om de huidige bedrijfswoning en een deel van de bedrijfsbebouwing te slopen. Tevens is het plan om een deel terrein aan de zuidzijde van het huidig bedrijfsperceel in gebruik te nemen ten behoeve van het bedrijf. Hierdoor ontstaat mogelijkheden om aan de zijde van de Dorpsstraat een nieuw kantoorgebouw dichters aan de weg te realiseren. De bedrijfswoning die gesloopt wordt kan dan herbouwd worden in lijn met de huidige woningen aan de Dorpsstraat en aan de achterzijde is daarmee een uitbreiding van de werkplaats in de toekomst mogelijk. Tevens wordt 1 nieuwe en 1 vervangende privé schuur gerealiseerd voor opslag. In figuur 1 is een situatietekening van de toekomstige situatie van het plangebied opgenomen.



Figuur 1: situatietekening toekomstige situatie (bron: initiatiefnemer)

Het toekomstige kantoorgebouw heeft een oppervlak van circa 300 m² en wordt niet aangesloten op het gasnetwerk. Dit is momenteel nog wel het geval, waarbij het gasverbruik zeer minimaal is en indien nodig het gebouw van het gas kan worden afgehaald. De nieuwbouw woning zal een formaat hebben die gebruikelijk is in de omgeving, worst-case wordt uitgegaan van maximaal circa 200 m². Ook wordt de nieuwbouw woning niet aangesloten op het gasnetwerk. De uitbreiding van de werkplaats aan de achterzijde van het plangebied wordt niet aangesloten op het gasnetwerk. De bestaande werkplaats is ook al niet aangesloten. De uitbreiding heeft een oppervlak van circa 510 m². De privé opslag gebouwen hebben een oppervlak van circa 700 m², waarvan de bouw van een schuur

met een oppervlak van 250 m² reeds in het bestemmingsplan mogelijk is. Ook deze gebouwen worden niet op het gasnetwerk aangesloten.

Binnen het plangebied komen de percelen voor die kadastraal bekend staan als gemeente Denekamp, sectie L, nummer 1418, 1420, 1433, 1434 en 1435. In figuur 2 wordt de begrenzing van het plangebied weergegeven (rood omkaderd).



Figuur 2: begrenzing projectlocatie (bron: [Kadastralekaart.com](https://www.kadastralekaart.com))

Als gevolg van het voorgenomen plan vindt er in de omgeving mogelijk een toename plaats in de uitstoot van stikstof en/of ammoniak. Omdat op voorhand niet is uit te sluiten of die mogelijke uitstoot nadelige effecten heeft voor de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden, heeft initiatiefnemer Ad Fontem gevraagd een stikstofberekening (AERIUS). uit te voeren. In dat kader is voorliggende AERIUS rapportage opgesteld, waarin de uitwerking van de AERIUS-berekening wordt beschreven.

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 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 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 stikstofgevoelig 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 vergunningsvrij 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 sloopectiviteiten van projecten. Op 2 november 2022 heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State in de zaak Porthos echter de partiële vrijstelling van tafel geveegd. Dit betekent dat bij een stikstofberekening (AERIUS) zowel de aanleg- als gebruiksfase meegenomen moeten worden.

02.3 AERIUS Calculator 2023.0.1

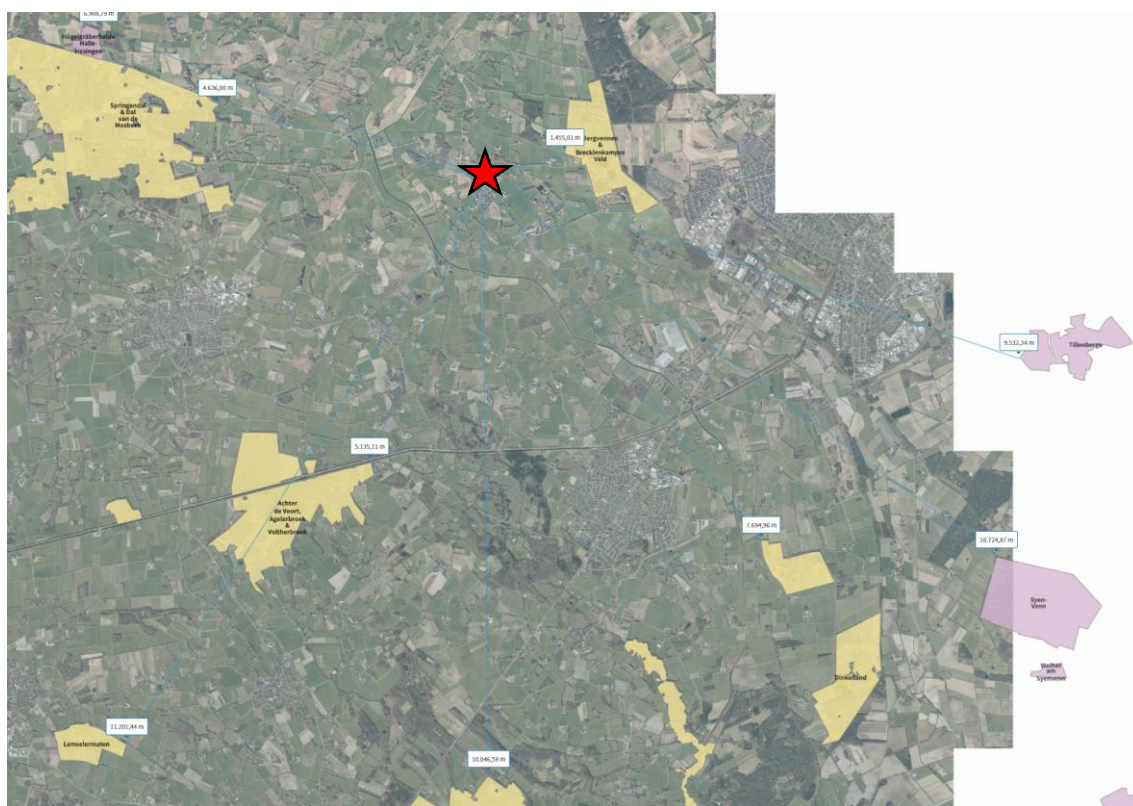
Het rekeninstrument AERIUS Calculator 2023.0.1 berekent zowel de stikstof- als ammoniakdepositie als gevolg van projecten en plannen op Natura 2000-gebieden. Met het rekeninstrument kan de uitstoot van stikstof/ammoniak en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden worden berekend. De uitkomst van de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

03 TOETSING ONTWIKKELING

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

Gelet op de globale ligging van het plangebied (zie rode ster in figuur 3) maakt dit geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied. De calculator berekent de depositiebijdrage van het wegverkeer met een implementatie uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 tot een afstand van 25 kilometer van de weg. De Natura 2000-gebieden binnen de 25 kilometer afstand vanaf de projectlocatie betreffen:

- Bergvennen & Brecklenkampse Veld op circa 1,4 kilometer afstand (NL)
- Springendal & Dal van de Mosbeek op circa 4,6 kilometer afstand (NL)
- Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek op circa 5,1 kilometer afstand (NL)
- Hügelgräberheide Halle-Hessingen op circa 6,9 kilometer afstand (DE)
- Dinkelland op circa 7,6 kilometer afstand (NL)
- Tillenbergt op circa 9,5 kilometer afstand (DE)
- Landgoederen Oldenzaal op circa 10,0 kilometer afstand (NL)
- Syen-Venn op circa 10,7 kilometer afstand (DE)
- Lemselermaten op circa 11,2 kilometer afstand (NL)



Figuur 3: kaart waarin de globale ligging van onderhavig plangebied en dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden worden weergegeven (bron: AERIUS-calculator 2023.0.1)

03.2 Methode

03.2.1 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 een voorliggend project zoals het slopen van bestaande bebouwing, bouwrijp maken van gronden (aanleg van kabels), bouwen van nieuwe gebouwen, woonrijp maken van gronden etc.. In de voorliggende AERIUS-berekening kan er in de aanlegfase op twee mogelijke manieren stikstof vrijkomen:

1. Werkvoertuigen op de bouwlocatie:
 - a. betreft het werkmateriaal dat wordt ingezet voor het slopen van bebouwing, bouwrijp maken van gronden, bouwen van de beoogde gebouwen en voor het woonrijp maken van de woonpercelen.
2. Verkeersbewegingen van en naar projectlocatie: dit betreft de verkeersbewegingen van- en naar de bouwplaats. De calculator berekent de depositiebijdrage van het wegverkeer met een implementatie uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 tot een afstand van 25 kilometer van de weg. Bij voorliggende ontwikkeling ligt het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied op circa 1,4 kilometer afstand. De verkeersbewegingen in de aanlegfase dienen daarom 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.

Gebruiksfase

In de gebruiksfase van de nieuwe woningen kan er ook op twee mogelijke manieren stikstof vrijkomen:

1. Gebruik van de woning: de nieuwe woningen zullen niet op het gasnetwerk worden aangesloten, waardoor geen sprake zal zijn van een emissie van NO_x of NH₃ als gevolg van het verbruik van gas voor het verwarmen van de woningen, het koken en/of verwarmen van tapwater in de woningen. Er is derhalve geen uitstoot in de gebruiksfase wat betreft dit onderdeel en kan daarom buiten beschouwing worden gelaten.
2. Gebruik van het kantoorgebouw incl. toekomstig kantoorgebouw: het bestaande kantoorgebouw blijft voorlopig op het gasnetwerk aangesloten, maar het toekomstige kantoorgebouw zal niet op het gasnetwerk worden aangesloten. Ten aanzien van het bestaande kantoorgebouw zal sprake zijn van een emissie van NO_x of NH₃ als gevolg van het verbruik van gas voor het verwarmen van het gebouw. Dit moet worden meegenomen.
3. Gebruik van de werkplaats incl. uitbreiding: de bestaande werkplaats is niet aangesloten op het gasnetwerk. Ook de uitbreiding van de werkplaats zal niet op het gasnetwerk worden

aangesloten, waardoor geen sprake zal zijn van een emissie van NO_x of NH₃ als gevolg van het verbruik van gas voor het verwarmen van het gebouw. Er is derhalve geen uitstoot in de gebruiksfase wat betreft dit onderdeel en kan daarom buiten beschouwing worden gelaten.

4. Gebruik van de privé opslaggebouwen: de privé opslaggebouwen zullen niet op het gasnetwerk worden aangesloten, waardoor geen sprake zal zijn van een emissie van NO_x of NH₃ als gevolg van het verbruik van gas voor het verwarmen van het gebouw. Er is derhalve geen uitstoot in de gebruiksfase wat betreft dit onderdeel en kan daarom buiten beschouwing worden gelaten.
5. Verkeersbewegingen gebruiksfase: dit betreft de verkeersbewegingen van- en naar het plangebied in de toekomstige situatie. De calculator berekent de depositiebijdrage van het wegverkeer met een implementatie uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 tot een afstand van 25 km van de weg. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is gelegen op circa 1,4 kilometer 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 afvoerend verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt.

03.2.2 Uitgangspunten

03.2.2.1 Referentiesituatie

Uitgegaan wordt dat er in de huidige situatie geen sprake is van een emissie/depositie van NO_x en NH₃ (worst-case).

03.2.2.2 Aanlegfase

Algemene uitgangspunten

Voor de berekening van de depositie van NO_x en NH₃ 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. Dit wordt gedaan conform de "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS-calculator 2023.0.1", waarin voor het berekenen van het brandstofverbruik is aangegeven dat gebruik gemaakt kan worden van de formule 'B = 0,095 * P max + 0,54 * D'. Hierin staat B voor het brandstofverbruik in liters per jaar, P max voor het vermogen van het ingezette werkvoertuig en D voor het aantal draaiuren dat voor het betreffende werkvoertuig is ingeschat.

In de voorliggende berekening wordt alleen rekening gehouden met de inzet van werktuigen vanaf bouwjaar 2014 (STAGE IV), omdat werkvoertuigen van dit bouwjaar eenvoudig te vinden zijn tegenwoordig. En ze zijn ten opzichte van oudere machines duurzamer. Zo kan er bij deze werkvoertuigen gebruik worden gemaakt van verduurzamingstechnieken, waaronder AdBlue. Met toepassing van AdBlue kan de uitstoot van de werkvoertuigen en daarmee de emissie van NOx en NH3 worden beperkt. Bij de toepassing van AdBlue wordt rekening gehouden met het onderzoek van de TNO (Ligterink et al 2021), waaruit blijkt dat het AdBlue verbruik maximaal 6% van het dieselvebruik mag bedragen.

In aansluiting van het vorenstaande wordt ervan uitgegaan dat een werkvoertuig op de bouwplaats maximaal 6 uur per dag gebruikt zal worden. Vaak worden werkvoertuigen echter efficiënt ingezet en pas gebruikt voor werkzaamheden die niet zonder werkvoertuigen uitgevoerd kunnen worden. Of ze kunnen ook stationair draaien. Dat betekent een lagere inzet en/of belasting van het werktuig. Het eventueel stationair draaien hoeft niet te worden berekend, omdat dit dus al in het verwachte aantal uren zit verwerkt.

Tot slot moet worden opgemerkt dat bij het berekenen van diverse invoergegevens telkens naar boven wordt afgerond. Alleen bij het berekenen van het AdBlue verbruik wordt er worst-case naar beneden afgerond, zodat eventuele afrondingsverschillen niet kunnen leiden tot een ander resultaat. Door gebruik te maken van deze uitgangspunten kan een defensieve inschatting worden gemaakt van het te verwachten gebruik (worst-case).

Vorbereidingsfase

In de voorbereidingsfase wordt de bestaande woning en een deel van de bedrijfsbebouwing gesloopt. Tevens worden de gronden bouwrijp gemaakt, waarop de nieuwe woning en het kantoorgebouw gebouwd zullen worden. Verwacht wordt dat hiervoor de volgende werkvoertuigen ingezet zullen worden:

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, SCR: ja	61	902,19	54,13	5,3	0,2
Overige werktuigen (trilplaat/trilstamper)	10	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	18	26,82	X	0,4	0,0

Toelichting

Een graafmachine wordt o.a. ingezet voor het slopen van bebouwing en het afgraven van gronden ten behoeve van een cunet en sleuf voor bedradingen en leidingen. Het is niet bekend hoelang deze fase zal duren. Gelet op de te slopen bebouwing wordt gesteld dat de sloopactiviteiten maximaal 1 week tijd in beslag nemen. Bij een maximale belasting van de graafmachine tijdens deze periode komt dit neer op 30 uur voor de graafmachine om de bebouwing te slopen (berekening: 5*6). Voor het afgraven van gronden wordt voor de nieuwbouw uitgegaan van een gezamenlijk oppervlak van circa 1710 m² (300 m² kantoor + 200 m² woning + 510 m² werkplaats + 700 m² privé opslaggebouw). Ervan uitgaande dat er gemiddeld een halve meter diep afgegraven wordt voor cunet en sleuf, komt er 855 m³ grond vrij (berekening: 1710*0,5). Een kraanbak heeft een inhoud van minimaal 0,7 m³. Dit betekent dat er afgerond 1222 scheppen nodig zijn (berekening: 855/0,7). Een kraanbeweging duurt gemiddeld

1,5 minuten. Dit komt neer op 31 uur voor de graafmachine. In totaal bedraagt de inzet voor de graafmachine 61 uur tijdens de voorbereidingsfase (berekening: $31+30$), wat neerkomt op ongeveer 10 werkdagen.

Voor het verzetten van grond wordt rekening gehouden met een elektrische shovel die het puin en zand zal laden in containers. Wanneer een container vol is geladen, dan komt er een vrachtwagen de container ophalen en een nieuwe plaatsen. Het is niet bekend hoeveel containers of vrachtwagens nodig zullen zijn. Ervan uitgaande dat er een gemiddelde container wordt geplaatst met een inhoud van 20 m³, dan zijn er 43 containers nodig om 855 m³ zand af te voeren (berekening: $855/20$). Volledigheidshalve wordt gerekend met in totaal 60 containers, om ook het aantal containers voor het afvoeren van puin mee te nemen. Voor het afvoeren van 60 containers zijn 60 vrachtwagens nodig. Voor wat betreft de inzet van de shovel hoeft dit niet meegenomen in de AERIUS-berekening, aangezien het werktuig elektrisch is en dus geen uitstoot heeft.

Tot slot wordt rekening gehouden met de inzet van overige werktuigen, zoals een trilplaat of trilstamp, voor het aanstampen van grond. Hiervoor wordt maximaal 3 dagen uitgetrokken, te weten 18 draaiuren (berekening: 6×3).

Realisatiefase

Wanneer de gronden bouwrijp zijn gemaakt, dan kan er begonnen worden met de bouw van de beoogde nieuwbouw. Verwacht wordt dat hiervoor de volgende werkvoertuigen ingezet zullen worden:

Werkvoertuig	Vermogen (in kW)	Stageklasse	Aantal draaiuren	Brandstofverbruik (in liters/pj)	AdBlue (in liters)	NOx-emissie	NH ₃ -emissie
Betonpomp	150	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6	88,74	4,47	1,1	<0,1
Mini-graafmachine	60	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	20	124,80	7,49	1,0	<0,1

Toelichting

Het is nog niet bekend of er op de bouwplaats beton zal worden gestort of dat dit in een fabriek wordt gedaan (prefab). Worst-case wordt uitgegaan dat er op de bouwplaats beton zal worden gestort met een betonpomp. Gezien de maximale aanvoer- en loscapaciteit van beton en de maximale stortcapaciteit van een betonpomp wordt uitgegaan dat er per uur maximaal 72 m³ beton kan worden gestort. Ervan uitgaande dat 50% van het gat in de voorbereidingsfase wordt volgestort met beton, dan komt dit neer op afgerond 6 uur inzet voor de betonpomp (berekening: $855 \times 50\% / 72$).

Nadat de fundering is aangebracht en opgedroogd is, kan de ruwbouw van de beoogde gebouwen worden geplaatst. Dit betreft o.a. de spant- en wandconstructie en de dakconstructie. Of de hiervoor benodigde elementen op de bouwplaats worden gemaakt of kant en klaar worden afgeleverd (prefab) is wederom niet bekend. Uitgegaan wordt dat de elementen op de bouwplaats worden gemaakt. Voor het plaatsen van de spant- en wandconstructie en de dakconstructie is een hijskraan noodzakelijk, omdat dit zwaar werk is. Het is alleen niet geheel bekend hoelang de hijskraan zal worden ingezet. In ieder geval zal gebruik worden gemaakt van een elektrische bouwkraan. Dit heeft de initiatiefnemer bevestigd. Omdat een elektrische bouwkraan geen uitstoot heeft, hoeven de uren niet meegenomen te worden in de AERIUS-berekening.

Vervolgens dienen de gebouwen afgebouwd te worden. Naar verwachting is hierbij inzet van zware werkvoertuigen niet noodzakelijk, omdat het met name lichte werkzaamheden zijn die vaak met de

hand uitgevoerd kunnen worden. Bijvoorbeeld het plaatsen van deuren, kozijnen, ramen, gevel- en pleisterwerk, dakwerk, installatiewerk, rioolwerk en mogelijk andere lichte werkzaamheden. Voor het eventuele kleine graafwerkzaamheden wordt rekening gehouden met een mini-lepel (mini-graafmachine). Hiervoor wordt maximaal 20 uur uitgetrokken.

Tot slot dienen bouwmaterialen, bouwsteigers, beton en andere benodigdheden naar de bouwplaats te worden gebracht. Het is niet bekend hoeveel vrachtwagens hiervoor nodig zullen zijn. Uitgegaan wordt dat tijdens de realisatie van de beoogde gebouwen dagelijks maximaal 2 vrachtwagens op de bouwplaats zal arriveren ten behoeve van aanvoer van benodigdheden. Bij een doorlooptijd van circa 20 weken van de realisatiefase komt dit neer op de inzet van 200 vrachtwagens (berekening: $2 \times 20 \times 5$). Voor het uitladen van de vrachtwagens wordt rekening gehouden met een elektrische mini-heftruck die door initiatiefnemer zal worden ingezet. Een elektrische mini-heftruck heeft geen uitstoot, waardoor de uren niet meegenomen hoeven te worden.

Afrondingsfase

De afrondingsfase bestaat uit het afwerken van het plangebied. Verwacht wordt dat hiervoor de volgende werkvoertuigen ingezet zullen worden:

Werkvoertuig	Vermogen (in kW)	Stageklasse	Aantal draaiuren	Brandstofverbruik (in liters/pj)	AdBlue (in liters)	NOx-emissie	NH3-emissie
Graaflaadcombinatie	150	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	7	103,53	6,21	0,7	<0,1
Overige werktuigen (trilplaat/trilstamper)	10	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	20	29,80	X	0,7	0,0
Mini-graafmachine	60	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel	20	124,80	7,49	1,0	<0,1

Toelichting

Gelet op de situatietekening opgenomen in figuur 1, zal er niet veel bestraat worden. Enkel een ontsluiting om de woning en het kantoorgebouw te bereiken en parkeerplaatsen voor bezoekers en personeel. Voor de rest zal het kantoorgebouw worden ingepast in het groen. De te bestraten oppervlak bedraagt op basis van figuur 2 circa 700 m². Uitgaande dat voor het leggen van klinkers ongeveer 0,25 m diep moet worden afgegraven, komt dit neer op 175 m³ grond (berekening: $700 \times 0,25$).

Voor het afgraven van de betreffende gronden wordt rekening gehouden met een graaflaadcombinatie die de gronden kan afgraven en tegelijkertijd kan opvullen met vulzand. Gezien de minimale inhoud van een kraanbak wordt uitgegaan van 0,7 m³. Dit zorgt voor 250 scheppen (berekening: $175/0,7$). Een graafbeweging duurt gemiddeld 1,5 minuut. Dit komt neer op maximaal afgerond 7 uur (berekening: $250 \times 1,5/60$) voor de graaflaadcombinatie.

De afgegraven grond zal naar verwachting worden geladen in een container en met een vrachtwagen worden afgevoerd. Uitgaande van 175 m³ grond en een container van 20 m³, komt dit neer op maximaal afgerond 9 containers/vrachtwagens (berekening: $175/20$). Voor het laden van een container kan de elektrische shovel worden gebruikt. Deze heeft geen uitstoot, dus de uren hoeven niet meegenomen te worden.

In de afrondingsfase wordt verder rekening gehouden met de inzet van overige werktuigen, zoals een trilstamper en trilplaat, voor het aanstampen of aantrillen van grond. Hiervoor wordt maximaal 20 uur

uitgetrokken. Voor het aanplanten van groen wordt rekening gehouden met de inzet van een mini-lepel (mini-graafmachine). Hiervoor wordt eveneens maximaal 20 uur uitgetrokken.

Voor wat betreft de aanvoer van de diverse benodigdheden is niet bekend hoeveel vrachtwagens exact nodig zijn. Gezien het te verhard oppervlak en de benodigde klinkers wordt rekening gehouden met maximaal 5 vrachtwagens in de afrondingsfase ten behoeve van de aanlevering van benodigdheden. Ook wordt rekening gehouden met 5 vrachtwagens voor de aanvoer van beplanting en andere benodigdheden. Voor het uitladen van de vrachtwagens en tillen/verplaatsen van pallets wordt rekening gehouden met een mini-heftruck. Uitgaande van 10 vrachtwagens en een gemiddelde lostijd van 15 minuten bedraagt de inzet voor de mini-heftruck afgerond 3 uur (berekening: $10 \times 15 / 60$).

Verkeersbewegingen van en naar de bouwplaats

Type verkeer	Aantal voertuigen (p/j)	Aantal verkeersbewegingen (p/j)
Licht verkeer	1.200	2.400
Middelzwaar verkeer	54	108
Zwaar vrachtverkeer	216	432
	NOx (kg/j)	NH3 (kg/j)
	1,3	<0,1

Toelichting

Het is op voorhand niet exact bekend hoeveel vrachtwagens er nodig zullen zijn tijdens het gehele bouwproject. Naast vrachtwagens zullen er ook lichte voertuigen naar het plangebied moeten komen. Dit zijn de bouwvakkers die de werkzaamheden gaan verrichten of eventueel een projectleider. Voor de gehele aanlegfase wordt rekening gehouden met dagelijks maximaal 5 lichte voertuigen die tegelijk op de locatie aanwezig zullen zijn. Uitgaande van een doorlooptijd van ongeveer 1 jaar voor het bouwproject, komt dit neer op maximaal 2.400 lichte verkeersbewegingen (berekening: $(5 \times 240) \times 2$).

Voor wat betreft het aandeel dat bestaat uit zwaardere verkeersbewegingen (middel- en zwaar verkeer) is in de voorbereidingsfase rekening gehouden met 60 vrachtwagens. In de realisatiefase is rekening gehouden met 200 vrachtwagens. In de afrondingsfase is rekening gehouden met 10 vrachtwagens. In totaal komt dit neer op 270 vrachtwagens gedurende de gehele aanlegfase (berekening: $60 + 200 + 10$). Uitgegaan wordt dat 20% van de vrachtwagens middelzwaar verkeer betreft. Dit zijn 54 vrachtwagens (berekening: $270 \times 20\%$) en 108 middelzware verkeersbewegingen (berekening: 54×2). Uitgegaan wordt dat 80% van de vrachtwagens zwaar verkeer betreft. Dit zijn 216 zware vrachtwagens (berekening: $80\% \times 270$) en 432 zware verkeersbewegingen (berekening: 216×2).

De motors van vrachtwagens zullen in bepaalde gevallen, zoals bij het laden en lossen, stationair draaien. Ook zullen de vrachtwagens op de weg voor stoplichten moeten stoppen, bij bochten of bij druk verkeer moeten remmen. Door een stagnerende verkeersbron op te nemen kan rekening gehouden worden met de diverse rij- en stopgedrag op de weg. Voor wat betreft het stationair draaien van de vrachtwagens op de bouwplaats tijdens het laden/lossen wordt uitgegaan van de emissie kengetallen voor NOx en NH3 voor zware en middelzware vrachtwagens in 2024 als opgenomen in de bijlage bij de handreiking 'Instructie gegevensinvoer AERIUS calculator 2023'. Tevens is rekening gehouden met manoeuvrerende bewegingen voor vrachtwagens die het plangebied moeten verlaten.

Het bouwverkeer van en naar de bouwplaats vindt naar verwachting plaats via de Dorpsstraat naar de Disseroltweg en vanuit de Disseroltweg naar de Frensdorferweg. Via de Frensdorferweg kan de dichtstbijzijnde uitvalsweg, de provinciale weg N349, worden bereikt. Men kan ook vanaf de splitsing met de Frensdorferweg doorrijden op de Korenmorsweg richting Noord-Deurningen en Denekamp. Geacht wordt dat de verkeersbewegingen in ieder geval het heersende verkeersbeeld hebben bereikt, indien die de kern Lattrop-Breklenkamp zijn uitgereden. De afstand hier met het plangebied is namelijk zodanig groot dat de verkeersbewegingen door het rij- en stopgedrag en de snelheid naar verwachting niet meer te onderscheiden zijn van het overige deelnemende verkeer.

03.2.2.3 Gebruiksfase

Gasverbruik

Het huidige kantoorgebouw zit op het gasnetwerk aangesloten. Bij het verwarmen van het gebouw en/of verwarmen van tapwater in het gebouw komt er emissie van NO_x en/of NH₃ vrij. Op basis van de informatie van de initiatiefnemer bedroeg het gasverbruik in 2022 176 m³.

Op basis van de 'instructie gegevensinvoer voor AERIUS calculator 2022' bevat 1 m³ aardgas circa 9 m³ rookgas. Met een emissieconcentratie van 70 mg/Nm³ voor cv ketels¹, bedraagt de uitstoot van NO_x afgerond 0,11 kg/j.

Verkeersbewegingen

Dit betreft de verkeersgeneratie van en naar het plangebied tijdens de gebruiksfase. Als uitgangspunt zijn gegevens van de initiatiefnemer, het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte, aangehouden. Op basis van de verkregen informatie van de initiatiefnemer blijkt dat er in de huidige situatie dagelijks sprake is van diverse soorten verkeersbewegingen en dat dit in de toekomstige situatie enigszins zal toenemen. Onderstaand worden de verkeersbewegingen weergegeven. Het verschil tussen de huidige en de toekomstige verkeersbewegingen worden opgenomen in de AERIUS. Voor de ontsluiting van het plangebied wordt aangesloten bij die van de aanlegfase. Tijdens het uitladen van de vrachtwagens wordt gesteld dat de motors van de eigen vrachtwagens uit zullen staan en voor het laden/lossen gebruik gemaakt kan worden van elektrische werkvoertuigen. Om de rij- en stopgedrag op de weg mee te nemen, wordt wederom uitgegaan van een stagnerende verkeersbron.

	Huidig	Toekomst	Vershil
Werkplaats			
Vrachtwagen/kraan	15	20	5
Bus/auto	35	45	10
Kantoor			
Vrachtwagen	2	3	1
Bus/auto	25	35	10
Privé opslag			
Vrachtwagen	2	3	1
Bus/auto	10	15	5

¹ TNO Publications 2010. Het rookgas van een ketelinstallatie, waarin gas wordt verstoekt, moet aan de volgende emissie concentratie-eisen, gerekend bij 3% zuurstof, voldoen: a) NO_x: 70 mg/Nm³. b) SO₂: 200 milligram per Nm³.

Woning	9	9	
Auto	9	9	0
Vrachtwagen/vuilniswagen ²	0,18	0,18	0

03.3 Uitkomsten AERIUS Calculator 2023.0.1

03.3.1 Rekenresultaten

De AERIUS-berekening is uitgevoerd met het programma AERIUS Calculator 2023.0.1. Voor de aanlegfase is gerekend voor het rekenjaar 2024, omdat wordt geacht dat de geplande activiteiten pas in dit jaar uitgevoerd kunnen worden. Voor de gebruiksfase is gerekend voor het rekenjaar 2025, omdat met een doorlooptijd van ongeveer een jaar het project pas in dit jaar mogelijk gereed is.

De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden is in alle gevallen berekend voor een vergunning Wet natuurbescherming. In de bijlage is een uitdraai van de resultaten van de AERIUS Calculator opgenomen.

Aanlegfase

De totale NO_x-emissie als gevolg van de realisatie van onderhavige ontwikkeling bedraagt in totaal 16,3 kg/j. De totale NH₃-emissie bedraagt 0,4 kg/j. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Gebruiksfase

De totale NO_x-emissie als gevolg van de realisatie en het gebruik van de woningen bedraagt in totaal 6,2 kg/j. De totale NH₃-emissie bedraagt <0,1 kg/j. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

03.3.2 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 – met inachtneming van de in dit rapport beschreven uitgangspunten – zowel in de aanlegfase van de ontwikkeling als in de gebruiksfase 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 is er dan ook geen sprake van een meetbare depositie. Gelet op het vorenstaande wordt een nader onderzoek derhalve niet noodzakelijk geacht.

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 2023.0.1 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.

² Op basis van de CROW 381 is dit bij wonen 2% van het aantal lichte verkeersbewegingen.

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 Ruimtelijk Advies
Stationsstraat 37,
7622 LW Borne

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

23AF117 AERIUS nieuwbouw kantoor en woning Warmes
Aanlegfase nieuwbouw woning, uitbreiding werkplaats en
nieuwbouw kantoorgebouw

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RvtHBTAQDT8f
01 december 2023, 14:58
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,4 kg/j	16,3 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 Aanlegfase, voorbereidingsfase	0,2 kg/j	5,7 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Aanlegfase, realisatiefase	51,1 g/j	2,1 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Aanlegfase, afrondingsfase	55,2 g/j	2,4 kg/j
5	Anders... Anders... Stationair draaien zware vrachtwagens tijdens aanlegfase	40,0 g/j	2,6 kg/j
6	Anders... Anders... Stationair draaien middelzware vrachtwagens tijdens aanlegfase (1)	10,0 g/j	0,6 kg/j
	Verkeersnetwerk	44,5 g/j	2,9 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 salderingsituatie (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	Aanlegfase, voorbereidingsfase	NO _x	5,7 kg/j
Locatie	X:263048,94 Y:494596,98	NH ₃	0,2 kg/j
Oppervlakte	0,20 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	903 l/j	61 u/j	54 l/j	NO _x	5,3 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Inzet overige werktuigen (trilplaat/trilstamper)	Stage-V, >= 2019 , <= 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	Aanlegfase, realisatiefase	NO _x				2,1 kg/j	
Locatie	X:263048,94 Y:494596,98	NH ₃				51,1 g/j	
Oppervlakte	0,20 ha						
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie	
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	88 l/j	6 u/j	4 l/j	NO _x	1,1 kg/j	
					NH ₃	21,1 g/j	
Mini-graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 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	Aanlegfase, afrondingsfase	NO _x	2,4 kg/j			
Locatie	X:263048,94	NH ₃	55,2 g/j			
Oppervlakte	Y:494596,98 0,20 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graaflaadcombinatie	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	104 l/j	7 u/j	6 l/j	NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	25,0 g/j
Inzet overige werktuigen (Trilplaat, trilstamper)	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	30 l/j	20 u/j		NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Mini-graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 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

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen aanlegfase	Links	Rechts	NO _x	2,9 kg/j
Locatie	X:263097,68 Y:494425,02	Type scherm	-	NO ₂	0,7 kg/j
Lengte	611,24 m	Hoogte	-	NH ₃	44,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.400,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	108,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	432,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

5 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien zware vrachtwagens tijdens aanlegfase	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	2,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	40,0 g/j
Locatie	X:263039,11 Y:494599,01				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

6 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien middelzware vrachtwagens tijdens aanlegfase (1)	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	0,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	10,0 g/j
Locatie	X:263039,11 Y:494599,01				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



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

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Ad Fontem Ruimtelijk Advies
Stationsstraat,
7622 LW Borne

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

23AF117 AERIUS Warmes Lattrop
Gebruiksfas

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RoyVmSUsVCKq
01 december 2023, 15:00
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	92,1 g/j	6,2 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

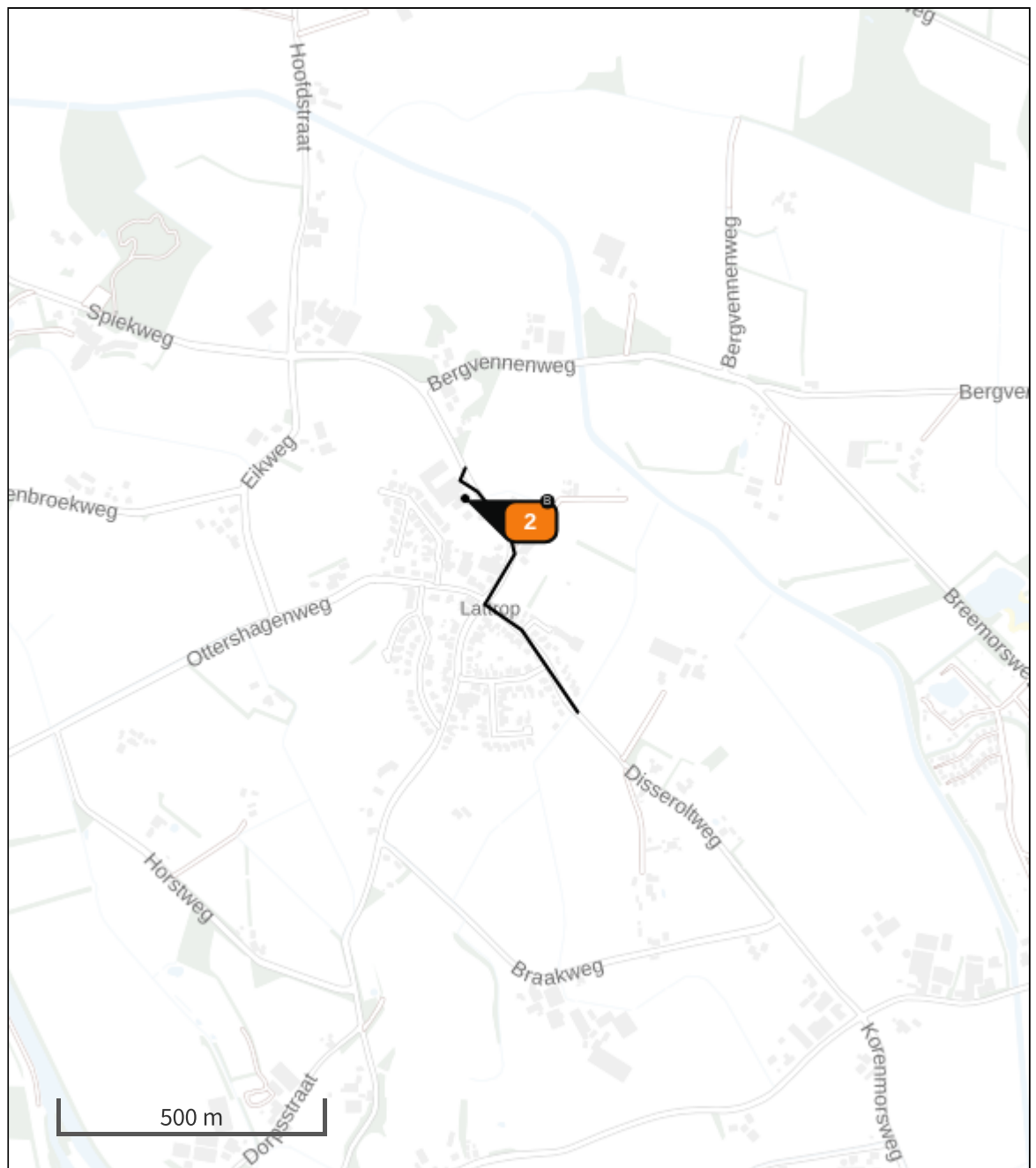


Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Woningen Bron 7	-	0,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	92,1 g/j	6,1 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 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1	Links	Rechts	NO _x	6,1 kg/j
Locatie	X:263090,05 Y:494416,65	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,6 kg/j
Lengte	591,57 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 92,1 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	12,5 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3,5 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bron 7	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:263041,94 Y:494598,59	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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