



AERIUS Calculator 2022 stikstofberekening

LOOHUIS FLERINGEN



ad fontem
RUIMTELIJK ADVIES

Plangegevens

Naam AERIUS berekening Loohuis Fleringen

Plantype AERIUS Calculator 2022

Status Definitief

Datum 22 mei 2023

Projectnummer 19AF057

Opdrachtgever

Opsteller Ad Fontem Ruimtelijk Advies

Stationsstraat 37

7622 LW Borne

Contactpersoon H. Visscher Msc & Y. Yildirim LLB

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	3
	02.3 AERIUS Calculator 2022	4
03	TOETSING ONTWIKKELING	5
	03.1 Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebied	5
	03.2 Methode	6
	03.3 Uitgangspunten	9
	03.4 Conclusie	20
04	ANALYSEBESTANDEN	21

01 INLEIDING

Voor een aantal percelen in de kern van Fleringen is een plan ontwikkeld. Het bedrijf 'Loohuis Installatietechniek' wil graag meer aanzicht op haar bedrijf vanaf de belangrijkste doorgaande wegen in en om Fleringen. Daarom wordt het bestaande bedrijfsperceel aan de zuidzijde uitgebreid. Als onderdeel van deze ontwikkeling worden de 4 bestaande woningen aan de Oldenzaalseweg 107, 109, 111 en 113 gesloopt en vervangen door nieuwbouw ten behoeve van het bedrijf en een appartementengebouw, waarin 5 appartementen zullen komen. Daarnaast wordt een deel van de naastgelegen horecagelegenheid heringericht. Het gedeelte van het horecapand dat gesloopt gaat worden bevindt zich aan de achterzijde van het horecapand aan de Ootmarsumseweg 249 en 251. Door de sloop van een deel van dit gebouw kan de ontsluiting beter geregeld worden en is er meer ruimte voor parkeergelegenheid voor zowel de horecagelegenheid als voor Loohuis.

De concrete bedrijfsuitbreiding voor het bedrijf 'Loohuis Installatietechniek' betreft:

- een nieuw kantoorgebouw met in totaal 3 bouwlagen en een bruto vloeroppervlak van 175 m² voor elke bouwlaag;
- een presentatieruimte met entree met in totaal 2 bouwlagen en een bruto vloeroppervlak van 160 m² voor elke bouwlaag;
- een bedrijfshal met kantoorruimte met in totaal 3 bouwlagen en een gezamenlijk bruto vloeroppervlak van 935 m²;
- een expeditie hal met in totaal 2 bouwlagen en een bruto vloeroppervlak van 115 m² voor elke bouwlaag.

Het appartementengebouw bestaat uit 3 bouwlagen en 2 zadeldaken. De oppervlakte van de begane grond bedraagt circa 207 m². Voor de 1^e en 2^e verdieping wordt eveneens uitgegaan van diezelfde oppervlakte. Daarnaast wordt ten behoeve van het appartementencomplex een berging gerealiseerd met een oppervlak van circa 60m².

Als gevolg van de beoogde ontwikkeling kunnen negatieve effecten voor het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied op voorhand niet worden uitgesloten. Derhalve heeft initiatiefnemer Ad Fontem gevraagd om de effecten van deze emissies op kwetsbare Natuur 2000 gebied te onderzoeken. In dat kader is de voorliggende AERIUS-berekening opgesteld. In de AERIUS-berekening wordt voor de realisatie van de beoogde ontwikkeling uitgegaan van een doorlooptijd van ongeveer een jaar (240 werkdagen) en dat zowel het toekomstige appartementengebouw als de bedrijfsuitbreiding niet aangesloten worden op het gasnetwerk.

De ontwikkeling heeft betrekking op de percelen die kadastraal bekend staan als de Tubbergen, sectie G, en perceelnummers: 2468, 2471, 2472, 2473, 2737, 2738, 2743, 2744, 3306, 3307, 3308 en 3309. In figuur 1 wordt de ligging van het plangebied weergegeven. De begrenzing van het plangebied wordt in

figuur 2 weergegeven (blauw omkaderd). In figuur 3 wordt de toekomstige situatie van het plangebied weergegeven.



Figuur 1: ligging van het plangebied (bron: Google Maps)



Figuur 2: begrenzing van het plangebied (bron: Kadasterdata)



Figuur 3: schets van de beoogde ontwikkeling (bron: Building Design Architectuur)

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 26 januari 2023 is de AERIUS Calculator geactualiseerd. De nieuwe versie is de AERIUS calculator 2022. De belangrijkste verandering tot nu is de 'afkapgrens' van 25 km voor stikstofdepositie bij alle projecten. De aanleiding hiervoor is het eindrapport van het adviescollege 'Meten en berekenen Stikstof' (ook wel de 'Commissie Hordijk') en de uitspraak van de Raad van State over de A15 van afgelopen jaar. Eventuele deposities voorbij deze afkapgrens werden voorheen niet in beeld gebracht. De nieuwe afkapgrens van 25 km zal vooral voor grotere projecten consequenties hebben. Hoewel in de AERIUS 2020 ook een afkapgrens was opgenomen, gold deze slechts voor wegverkeer en was de afstand veel korter (5 km).

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.

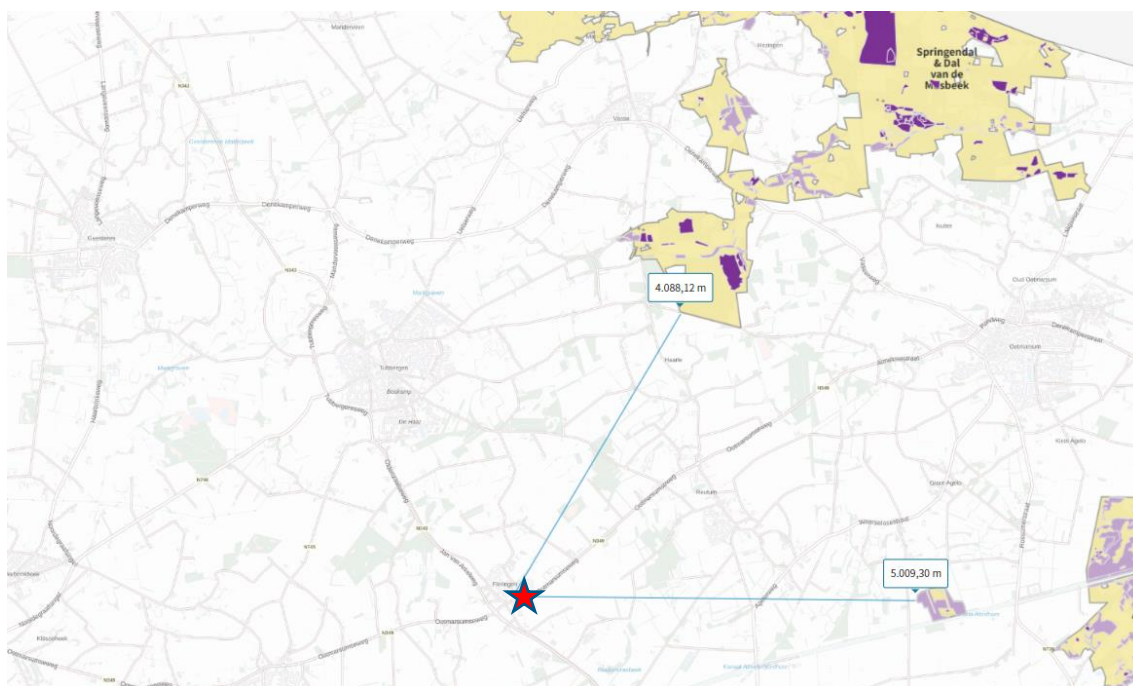
02.3 AERIUS Calculator 2022

Het rekeninstrument AERIUS Calculator 2022 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 in de kern van Fleringen en ligt niet binnen een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied (Springendal & Dal van de Mosbeek) ligt op een afstand van circa 4.088 m ten noorden van het plangebied. Het eerstvolgende Natura 2000-gebied is Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek en ligt op 5009 m ten oosten van het plangebied. In figuur 4 is de ligging van het plangebied ten opzichte van de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden weergegeven (rode ster). Naast de Nederlandse gebieden zijn in Calculator de nabijgelegen buitenlandse Natura 2000-gebieden opgenomen. Dit omdat alle Natura 2000-gebieden binnen de afstand van 25 km van het plangebied meegenomen moeten worden. Het dichtstbijzijnde natura-2000 gebied in Duitsland is Syen-Venn op 19.800 m.



Figuur 4: afstand plangebied met dichtstbijzijnde stikstofgevoelige gebied (bron: AERIUS Calculator 2022)

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

Betreft de daadwerkelijke bouw van een voorliggend project zoals het bouwrijp maken van gronden t.b.v. nieuwbouw (aanleg van kabels etc.), het bouwen van de beoogde nieuwbouw en het afwerken van de overige gronden binnen het plangebied. 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 slopen van de bestaande bebouwing en het bouwrijp maken van het plangebied voor de realisatie van de beoogde nieuwbouw (voorbereidingsfase).
 - b. betreft het werkmateriaal dat wordt ingezet voor het bouwen van de beoogde nieuwbouw (realisatiefase).
 - c. betreft het werkmateriaal dat wordt ingezet voor de afwerking van gronden nadat de beoogde nieuwbouw gerealiseerd (afrondingsfase).
2. Verkeersbewegingen van en 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 Natura 2000-gebied op circa 4.088 meter 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.

Het is aannemelijk dat het grootste gedeelte van het werkverkeer van en naar de locatie rijdt via de N343 en de N349 die Fleringen verbinden met Almelo, Ootmarsum, Tubbergen en Oldenzaal. Het zuidelijk deel van het plangebied waar het grootste gedeelte van de werkzaamheden zullen plaatsvinden, wordt ontsloten door de Oldenzaalseweg. Het noordelijk deel van het plangebied waar de werkzaamheden aan de expeditie zullen plaatsvinden, wordt ontsloten door de Pastoor Boddestraat. Door de Oldenzaalseweg (voor zuidelijk plangebied) of de Pastoor Boddestraat/ B. Meenweg (voor noordelijk plangebied) af te rijden en vervolgens de Ootmarsumseweg (N349) te nemen kan Almelo worden bereikt. Door af te slaan in noordelijke richting kan via de N343 (Jan van Arkelweg) ook Tubbergen worden bereikt. Door de N343 in zuidelijke richting af te slaan kan tevens Oldenzaal worden bereikt.

De verkeersbewegingen worden geacht in het heersende verkeersbeeld te zijn opgenomen, indien het kruispunt N349/N343 is 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.

Ook wordt er rekening mee gehouden dat een deel van het werkverkeer vanuit oostelijke richting kan komen, of in die richting kan vetrekken. Door de Oldenzaalseweg (voor zuidelijk plangebied) of de Pastoor Boddestraat/ B. Meenweg (voor noordelijk plangebied) af te rijden en vervolgens in oostelijke richting te rijden via de Ootmarsumseweg (N349) kan Ootmarsum worden bereikt. De verkeersbewegingen worden geacht in het heersende verkeersbeeld te zijn opgenomen, indien de afslag Het Meiken is 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. De verkeersbewegingen worden 75/25 over de mogelijke richtingen verdeeld.

Gebruiksfase

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

1. Gebruik van de bestaande en nieuwe bedrijfsgebouwen: in de toekomstige nieuwbouw zal geen sprake zijn van een gasaansluiting, waardoor geen sprake zal zijn van een uitstoot van stikstof of ammoniak. De bestaande bedrijfsgebouwen daarentegen zullen nog op het gasnetwerk aangesloten blijven. Als gevolg van het verwarmen van het gebouw vindt er emissie van NOx en/of ammoniak plaats. Dit leidt tot een uitstoot van stikstof of ammoniak. Het bestaande gasverbruik dient derhalve meegenomen te worden.

2. Gebruik van het appartementengebouw: het beoogde appartementengebouw krijgt geen gasaansluiting, waardoor geen sprake zal zijn van een uitstoot van stikstof of ammoniak. Dit onderdeel kan derhalve buiten beschouwing worden gelaten.
3. Gebruik van de horecagelegenheid: In het voorliggend geval wordt de bestaande horecagelegenheid ingekort. Aangenomen wordt dat de huidige horecagelegenheid is aangesloten op het gasnetwerk. Daarmee vindt er reeds uitstoot van NOx en NOx plaats. Omdat de horecagelegenheid wordt ingekort, zal de uitstoot van NOx en NH3 in de toekomstige situatie afnemen.
4. Verkeersbewegingen gebruiksfase: dit betreft de verkeersbewegingen van- en naar het plangebied. 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 4.088 meter 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.

Het is aannemelijk dat het grootste gedeelte van het gebruiksverkeer van en naar de locatie rijdt via de N343 en de N349 die Fleringen verbinden met Almelo, Ootmarsum, Tubbergen en Oldenzaal. Het zuidelijk deel van het plangebied waar de horecagelegenheid en het appartementengebouw en het kantoor zijn gelegen wordt ontsloten door de Oldenzaalseweg. Het noordelijk deel van het plangebied dat toegang verschaft tot de rest van het bedrijf wordt ontsloten door de Pastoor Boddestraat. Door de Oldenzaalseweg (voor zuidelijk plangebied), of de Pastoor Boddestraat/ B. Meenweg (voor noordelijk plangebied) af te rijden en vervolgens de Ootmarsumseweg (N349) te nemen kan Almelo worden bereikt, door af te slaan in noordelijke richting kan via de N343 (Jan van Arkelweg) ook Tubbergen worden bereikt. Door de N343 in zuidelijke richting af te slaan kan tevens Oldenzaal worden bereikt. De verkeersbewegingen worden geacht in het heersende verkeersbeeld te zijn opgenomen, indien ze het kruispunt N349/N343 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. Ook wordt er rekening mee gehouden dat een deel van het werkverkeer vanuit oostelijke richting kan komen, of vetrekken. Door de Oldenzaalseweg (voor zuidelijk plangebied), of de Pastoor Boddestraat/ B. Meenweg (voor noordelijk plangebied) af te rijden en vervolgens in oostelijke richting te rijden via de Ootmarsumseweg (N349) kan Ootmarsum worden bereikt. De verkeersbewegingen worden geacht in het heersende verkeersbeeld te zijn opgenomen, indien ze de afslag Het Meiken 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. De verkeersbewegingen worden 75/25 over de mogelijke richtingen verdeeld.

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 en de daarmee gemoeide stikstof- en ammoniak depositie te berekenen, e.e.a. conform de “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS-calculator 2022”.

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 rekent. 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

Sloop

Om de beoogde ontwikkeling te kunnen realiseren dient er gezamenlijk circa 591 m² aan bebouwing te worden gesloopt. Het oppervlakte horecagelegenheid dat wordt gesloopt bedraagt circa 211 m², bij het bedrijf wordt circa 110 m² gesloopt en de 4 woningen die gesloopt dienen te worden hebben een gezamenlijk oppervlakte van circa 270 m².

Voor het slopen van de bebouwing zal naar verwachting een graafmachine worden ingezet en voor het verzetten van puinafval een shovel. Voor het efficiënt afvoeren van puinafval wordt gesteld dat er containers geplaatst zullen worden. Gelet op de omvang van de te slopen bebouwing wordt uitgegaan dat de sloopwerkzaamheden en het opruimen van de locatie maximaal 4 weken zullen duren.

Uitgegaan wordt dat het slopen van de bebouwing enigszins korter duurt dan het opruimen. Derhalve wordt voor het slopen rekening gehouden met 8 werkdagen en voor het opruimen 12 werkdagen. De inzet voor de graafmachine bedraagt derhalve 48 draaiuren en voor de shovel 72 draaiuren. Bij het slopen van de bebouwing en het opruimen van het puinafval zal er mogelijk ook lichamelijk arbeid plaatsvinden. Bijvoorbeeld met een breekijzer iets slopen of met een schop puin gooien in een container. Dit leidt niet tot een stikstof of ammoniakuitstoot.

Voor wat betreft het afvoeren van puinafval wordt zoals hierboven beschreven, naar verwachting gebruik gemaakt van containers. Gelet op de te slopen bebouwing wordt geacht dat er maximaal 30 containers met een inhoud van 40 m³ ingezet zullen worden. 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 30 vrachtwagens. De hierboven beschreven informatie is in de AERIUS-calculator 2022 ingevoerd. In onderstaande tabel worden de ingevoerde gegevens overzichtelijk weergegeven.

Werkvoertuig	Vermogen (in kW)	Stageklasse	Aantal draaiuren	Brandstofverbruik (in liters/pj)	AdBlue (in liters)	NOx-emissie	NH3-emissie
Graafmachine	125	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	48	595,92	35,76	3,8	0,1
Shovel	125	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	72	893,88	53,63	5,5	0,2

Bouwrijp maken

Alvorens de beoogde nieuwbouw kan worden gerealiseerd, dienen de daarvoor bestemde gronden bouwrijp te worden gemaakt. Hierbij kan worden gedacht aan het afgraven van een cunet en sleuf voor bedradingen en leidingen. Hiervoor wordt rekening gehouden met de inzet van een graafmachine.

De beoogde nieuwbouw heeft een gezamenlijke bebouwde oppervlakte van circa 1057 m². Ervan uitgaande dat de sleuf 0,7 m diep wordt afgegraven, leidt dit afgerond tot 740 m³ grond (berekening: 1057*0,7). Een kraanbak heeft een minimale inhoud van 0,7 m³. Dit zorgt voor afgerond 1058 scheppen (berekening: 740/0,7). Een graafbeweging duurt gemiddeld 1,5 minuut. Dit komt neer op afgerond 27 uur (berekening: 1058*1,5/60) voor de graafmachine.

Voor het verzetten van grond zal naar verwachting een shovel worden ingezet die de grond in een container kan laden. Ervan uitgaande dat de kraanbak van de shovel net zo groot is als die van de graafmachine, wordt voor de shovel gerekend met net zo veel draaiuren als de graafmachine (tevens 27 uur). Voor wat betreft het aantal containers wordt rekening gehouden met 19 containers, ervan uitgaande dat er een container wordt geplaatst met een inhoud van circa 40 m³ (berekening: 740/40). 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 19 vrachtwagens (berekening: 19*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 18 uur uitgetrokken, te weten 3 volledige werkdagen.

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

Werkvoertuig	Vermogen (in kW)	Stageklasse	Aantal draaiuren	Brandstofverbruik (in liters/pj)	AdBlue (in liters)	NOx-emissie	NH3-emissie
Graafmachine	125	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	27	335,21	20,11	2,0	<0,1
Shovel	125	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	27	335,21	20,11	2,0	<0,1
Inzet overige werktuigen (trilplaat/trilstamper)	10	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	18	26,82	X	0,6	0,0

03.3.2.3 Realisatiefase

Nadat de voor nieuwbouw bestemde gronden bouwrijp zijn gemaakt, kan de fundering worden aangebracht. Gezien de maximale aanvoercapaciteit van beton en loscapaciteit van een betonpomp wordt uitgegaan van maximaal 72 m³ beton per uur. In de voorbereidingsfase is er een gat afgegraven van 740 m³. Indien wordt uitgegaan dat het gehele gat wordt volgestort, dan komt dit neer op maximaal afgerond 11 uur voor de betonpomp (berekening: 740/72). Omdat er ook mogelijk beton gestort zal moeten worden gestort voor de verdiepingen van de gebouwen, wordt volledigheidshalve rekening gehouden met maximaal 4 dagen inzet voor de betonpomp (24 uur). Dit is echter wel een worst-case benadering, omdat in de praktijk voor de begane grond een betonlaag van ongeveer 0,30 meter dik wordt gestort en voor de verdiepingen tussen de 0,10 en 0,20 meter.

Als de fundering is gestort, dan kan er worden begonnen met het plaatsen van de ruwbouw van de nieuwbouw. Daarbij kan worden gedacht aan het plaatsen van de dak- en wandconstructie en spantconstructie. 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 van een gebouw zal naar verwachting een hijskraan worden ingezet. Het is op voorhand niet bekend hoeveel uur exact de hijskraan nodig zal zijn. Opgemerkt moet worden dat de hijskraan alleen wordt ingezet, indien dit nodig is. De ene keer zal de hijskraan de hele dag draaien, maar op een andere dag voor een aantal uur. Omdat dit niet op voorhand te achterhalen is, wordt worst-case rekening gehouden dat de hijskraan gedurende 10 weken lang maximaal zal worden belast. Uitgaande van 6 uur kraantijd per dag, komt dit neer op in totaal 300 uur voor de hijskraan (berekening: 6*5*10).

Nadat de ruwbouw van alle gebouwen gereed is, kan de afbouw plaatsvinden. Tijdens de afbouw wordt rekening gehouden met een elektrische heftruck voor het tillen/verplaatsen van zware bouwmaterialen. Ook zal er mogelijk een hoogwerker worden ingezet, voor eventueel montages op hogere punten van de gebouwen, waar de bouwvakkers niet zonder meer bij kunnen. De hoogwerker kan tegenwoordig ook geheel elektrisch. Het is niet exact bekend hoelang het duurt om alle gebouwen af te bouwen. Rekening wordt gehouden met maximaal 24 weken. Omdat de heftruck en hoogwerker elektrisch kunnen, wordt de inzet hiervoor niet opgenomen in de AERIUS-berekening.

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. Rekening wordt gehouden met dagelijks 2 vrachtwagens voor het aanleveren van beton, bouwmaterialen en andere benodigdheden. De realisatiefase - dus waarin de ruwbouw en afbouw plaatsvinden - duurt op basis van bovenstaande informatie ongeveer 34 weken. Hiervan uitgaande komt

dit neer op 340 vrachtwagens gedurende de realisatiefase (berekening: $34 \cdot 2 \cdot 5$). Voor het uitladen van de vrachtwagens kan de elektrische heftruck worden gebruikt.

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

Werkvoertuig	Vermogen (in kW)	Stageklasse	Aantal draaiuren	Brandstofverbruik (in liters/pj)	AdBlue (in liters)	NOx-emissie	NH3-emissie
Betonpomp	200	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	24	468,96	28,14	2,7	0,1
Hijskraan	125	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	300	3724,50	223,47	21,8	0,9

03.3.2.4 Afrondingsfase

Wanneer de beoogde nieuwbouw is gerealiseerd, dienen de overige gronden eromheen te worden afgewerkt. Dit heeft met name betrekking op de realisatie van bestrating, parkeerplaatsen en groen. Er vanuit gaande dat er klinkers gebruikt voor de bestrating van de paden naar de voordeuren en voor de 11 parkeerplaatsen, dan bedraagt het af te werken terrein in de afrondingsfase circa 531 m^2 ($3,5 \cdot 6 \cdot 11 = 231 \text{ m}^2$) + (300 m^2 voor overige bestrating). Voor het bestraten van de gronden wordt gesteld dat deze eerst enigszins afgegraven te worden. Klinkers hebben ongeveer een diepte van 15 centimeter. Door de gronden 15 centimeter diep af te graven zal dit tot 80 m^3 grond leiden (berekening: $531 \cdot 0,15$).

Voor het afgraven van de gronden zal naar verwachting een graaflaadcombinatie worden ingezet, dit werktuig kan naast het afgraven ook tegelijkertijd worden ingezet voor het opvullen van gronden met vulzand, mocht dit nodig zijn. Voor het afvoeren van grond zal naar verwachting een shovel worden gebruikt.

Een kraanbak heeft een minimale inhoud van $0,7 \text{ m}^3$. Dit zorgt voor afgerond 115 scheppen (berekening: $80/0,7$). Een graafbeweging duurt gemiddeld 1,5 minuut. Dit komt neer op afgerond 3 uur (berekening: $115 \cdot 1,5/60$) voor de graaflaadcombinatie. Voor het afvoeren van grond wordt volledigheidshalve net zo veel uren gerekend (tevens 3 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 m^3 , zijn er afgerond 2 containers benodigd (berekening: $80/40$). Wanneer een container vol zit, dan komt er een vrachtwagen om deze op te halen. Dit komt neer op 2 vrachtwagens.

Daarnaast dienen de klinkers en eventuele beplanting naar het plangebied te worden gebracht. Op een pallet past circa een oppervlak van 8 m^2 aan klinkers. Op basis van dit uitgangspunt en een totaal oppervlak van 531 m^2 aan klinkers komt dit neer op maximaal afgerond 67 pallets (berekening: $531/8$). Een vrachtwagen kan circa 35 pallets vervoeren. Dit betekent dat er maximaal 2 vrachtwagenladingen benodigd zijn (berekening: $67/35$). Voor het brengen van eventuele beplanting wordt uitgegaan van 1 vrachtwagenlading. In totaal worden in de afrondingsfase gebruik gemaakt van 5 vrachtwagens (2 voor grond, 2 voor bestrating en 1 voor beplanting).

Tot slot dienen de gronden te worden aangestampt, hiervoor zal naar verwachting een trilplaat/trilstamper worden ingezet. Voor het aanplanten van bomen en beplanting wordt rekening gehouden met een mini-graafmachine. Uitgegaan wordt dat beiden maximaal twee werkdagen ingezet zullen worden (12 uur). De hierboven beschreven informatie is in de AERIUS calculator ingevoerd. Dit heeft geresulteerd tot de volgende emissies:

Werkvoertuig	Vermogen (in kW)	Stageklasse	Aantal draaiuren	Brandstofverbruik (in liters/pj)	AdBlue (in liters)	NOx-emissie	NH3-emissie
Graaflaadcombinatie	125	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	3	37,25	2,23	0,3	0,1
Shovel	125	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	3	37,25	2,23	0,3	0,1
Mini-graafmachine	60	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel	12	74,88	4,49	0,7	0,1
Inzet overige werktuigen (trilplaat/trilstamper)	10	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	12	17,88	X	0,4	0,0

03.3.2.5 bouwverkeer

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

Licht verkeer (verkeersgeneratie vaklieden)

De totale duur van de aanlegfase duurt naar verwachting maximaal een 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 jaar en een werkbare periode van 240 werkdagen ((52-4)*5), komt dit neer op 2.400 voertuigen (berekening: 240*10) tijdens de aanlegfase. Dit leidt tot 4.800 lichte verkeersbewegingen per jaar (berekening: 2400*2).

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

In de gehele aanlegfase is rekening gehouden met 394 vrachtwagens (49 vrachtwagens in de voorbereidingsfase + 340 vrachtwagens in de realisatiefase + 5 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 13 werktuigen gebruikt. Geacht wordt hiervoor dat er maximaal 13 extra vrachtwagens nodig zullen zijn.

In totaal komt het aantal vrachtwagens in de aanlegfase op 407 vrachtwagens die leiden tot middel en zwaar verkeersbewegingen. Uitgegaan wordt dat 40% van het aantal vrachtwagens aangemerkt kunnen worden tot middelzware vrachtwagens. Dit zijn afgerond 163 middelzware vrachtwagens (berekening: 40%*407). Dit komt neer op 326 middelzware verkeersbewegingen (berekening: 163*2) tijdens de gehele aanlegfase.

De overige 60% van het aantal vrachtwagens kunnen derhalve tot zwaar vrachtverkeer worden aangemerkt. Dit zijn afgerond 245 zware vrachtwagens (60% x 407 voertuigen). Dit komt neer op 490 zware verkeersbewegingen (berekening: 245*2) tijdens de gehele aanlegfase.

Omdat vrachtwagens in bepaalde gevallen met een draaiende motor laden en lossen, is in de voorliggende AERIUS-berekening zowel voor de middelzware als zware voertuigen voorzichtigheidshalve rekening gehouden met een file percentage van 75%. Daarmee kan de stagnatie als gevolg van het stationair draaien van de zware motors van de vrachtwagens worden geïllustreerd.

Zoals eerder vermeld is het aannemelijk dat het grootste gedeelte van het werkverkeer van en naar de locatie rijdt via de N343 en de N349 die Fleringen verbinden met Almelo, Ootmarsum, Tubbergen en Oldenzaal. Het zuidelijk deel van het plangebied waar het grootste gedeelte van de werkzaamheden zullen plaatsvinden wordt ontsloten door de Oldenzaalseweg. Het noordelijk deel van het plangebied waar de werkzaamheden aan de expeditie zullen plaatsvinden wordt ontsloten door de Pastoor Boddestraat. Door de Oldenzaalseweg (voor zuidelijk plangebied), of de Pastoor Boddestraat/ B. Meenweg (voor noordelijk plangebied) af te rijden en vervolgens de Ootmarsumseweg (N349) te nemen kan Almelo worden bereikt, door af te slaan in noordelijke richting kan via de N343 (Jan van Arkelweg) ook Tubbergen worden bereikt. Door de N343 in zuidelijke richting af te slaan kan tevens Oldenzaal worden bereikt. De verkeersbewegingen worden geacht in het heersende verkeersbeeld te zijn opgenomen, indien ze het kruispunt N349/N343 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. Ook wordt er rekening mee gehouden dat een deel van het werkverkeer vanuit oostelijke richting kan komen, of vertrekken. Door de Oldenzaalseweg (voor zuidelijk plangebied), of de Pastoor Boddestraat/ B. Meenweg (voor noordelijk plangebied) af te rijden en vervolgens in oostelijke richting te rijden via de Ootmarsumseweg (N349) kan Ootmarsum worden bereikt. De verkeersbewegingen worden geacht in het heersende verkeersbeeld te zijn opgenomen, indien ze de afslag Het Meiken 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. De verkeersbewegingen worden 75/25 over de mogelijke richtingen verdeeld.

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

Type verkeer	Aantal verkeersbewegingen (p/j)
Licht verkeer	4.800
Middelzwaar vrachtverkeer	326
Zwaar vrachtverkeer	490
Totale wegverkeer emissies	
NOx	1,7 kg/j
NH3	< 0,1 kg/j

03.3.3 Gebruiksfase

03.3.3.1 Verwarmen gebouwen

Verwarming bedrijfsgebouwen

Het huidige bedrijfsgebouw wordt momenteel op gas verwarmt. Een deel van dit gebouw wordt gesloopt om de realisatie van onder ander de presentatieruimte en het kantoor mogelijk te maken. Er wordt in deze berekening vanuit gegaan dat de uitbreiding van de bedrijfsgebouwen niet op gas wordt verwarmd. Door de sloop van een deel van het bestaande bedrijfsgebouw neemt de omvang van het bedrijfspand dat wel is aangesloten op het gasnetwerk dus af.

Het gezamenlijke oppervlakte van het huidige bedrijfspand dat door gas verwarmd wordt bedraagt circa 2235 m². Het exacte jaarlijkse gasverbruik van het bestaande bedrijfsgebouw is niet beschikbaar. Derhalve wordt gebruik gemaakt van de kengetallen voor commerciële utiliteitsgebouwen, zoals vastgesteld door Sipma & Rietkerk (2016) in het rapport 'Ontwikkeling energiekentallen utiliteitsgebouwen'. Voor de bedrijfshallen die vallen onder de categorie 'reparatie en installatie van machines en apparaten' is een kengetal voor gasintensiteit van 19 m³/m² berekend.

Voor de berekening van de stikstofemissies door het gasverbruik zijn verder de volgende standaardwaarden aangehouden: rookgasfactor: 1 m³ aardgas levert circa 9 m³ rookgas, emissieconcentratie: 70 mg NO_x/Nm³.¹ Dit komt neer derhalve neer op 26,75 NO_x in kg/j (berekening: (2235*19*9*70)/1.000.000). Er is geen kengetal voor NH₃ in kg/jaar vermeld.

Verwarmen horecagelegenheid

Er wordt in deze berekening vanuit gegaan dat het bestaande horecagelegenheid op gas wordt verwarmd. Het exacte jaarlijkse gasverbruik is niet beschikbaar. Derhalve wordt gebruik gemaakt van de kengetallen voor commerciële utiliteitsgebouwen, zoals vastgesteld door Sipma & Rietkerk (2016) in het rapport 'Ontwikkeling energiekentallen utiliteitsgebouwen'. Voor de horecagelegenheden die vallen onder de categorie 'café/restaurant' is een kengetal voor gasintensiteit van 34 m³/m² berekend. De toekomstige vloeroppervlakte van het horecagelegenheid bedraagt na het inkorten circa 654m².

Voor de berekening van de stikstofemissies door het gasverbruik zijn verder de volgende standaardwaarden aangehouden: rookgasfactor: 1 m³ aardgas levert circa 9 m³ rookgas, emissieconcentratie: 70 mg NO_x/Nm³.²

¹ Instructie gegevensinvoer AERIUS calculator 2022.

² Instructie gegevensinvoer AERIUS calculator 2022.

De toekomstige vloeroppervlakte na het inkorten bedraagt circa 654m². Dit komt neer derhalve neer op 14 NOx in kg/j (berekening: $(654 \times 34 \times 9 \times 70) / 1.000.000$) Er is geen kengetal voor NH3 in kg/jaar vermeld.

Verwarmen appartementengebouw

Er wordt in deze berekening vanuit gegaan dat het nieuwe appartementencomplex niet op gas wordt verwarmd, aangezien er gasloos wordt gebouwd.

03.3.3.2 Verkeersbewegingen van en naar het plangebied

Dit betreft de verkeersgeneratie die de beoogde ontwikkeling te weeg brengt. Loohuis heeft circa 480 medewerkers in dienst die werkzaam zijn voor de verschillende vestigingen van Loohuisgroep. Bij Loohuis installatiedienst in Fleringen (de hoofdvestiging van Loohuisgroep) zijn circa 150 medewerkers in dienst die dagelijks werken aan installaties bij zowel woningen als bedrijven, of werkzaamheden verrichten op het kantoor in Fleringen. Om de woningen en bedrijven te bezoeken maakt een deel van de medewerkers van het bedrijf gebruik van bestelbusjes.

Een gedeelte van het personeel rijdt dagelijks rechtstreeks vanuit huis met de bestelbus naar de klant, zonder eerst de bedrijfslocatie in Fleringen te bezoeken en gaat naar afloop ook weer rechtstreeks naar huis. Een andere gedeelte van de medewerkers komt eerst met de bestelbus, of met eigen vervoer, naar de bedrijfslocatie en gaat vanuit hier met de bestelbus door naar de afspraken die zij die dag hebben. Dit gebeurt in het geval dat de medewerkers materialen moeten laden die worden ingezet tijdens installaties bij woningen of bedrijven. Daarnaast zijn er medewerkers die een kantoorfunctie vervullen en dagelijks met eigen vervoer naar de locatie komen.

Aangenomen wordt dat er in de huidige situatie, op een gemiddelde dag, circa 100 medewerkers naar de bedrijfslocatie komen. Er wordt vanuit gegaan dat een gedeelte hiervan, circa 30% een kantoorfunctie vervult. Zij komen aan het begin van de dag met eigen vervoer naar het plangebied en gaan aan het einde van de dag met eigen vervoer weer naar huis. Het kantoorpersoneel zorgt zodoende voor 60 verkeersbewegingen per etmaal (berekening 30×2).

Aangenomen wordt dat de andere 70% van de werknemers naar de bedrijfslocatie komt om vervolgens vanuit hier met de bestelbus door te rijden naar de klant. Aan het einde van de dag rijden zij met de bestelbus terug naar de bedrijfslocatie in Fleringen om vervolgens met eigen vervoer weer terug te gaan naar huis. Deze groep rijdt dus twee maal naar de locatie in Fleringen en verlaat de locatie ook twee maal per dag. Deze groep is verantwoordelijk voor 280 verkeersbewegingen per etmaal ($70 \times 2 \times 2$).

Door de uitbreiding van het pand wordt een geringe toename van het personeel verwacht. Het grootste gedeelte van de uitbreidingen heeft als doel de bedrijfsvoering van het bedrijf een stuk efficiënter te maken. Het is niet aannemelijk dat het aantal personeel zal toenemen. Worst-case wordt echter wel rekening gehouden met een toename van 5% aan personeel. In de nieuwe situatie zal er op een dag dus gemiddeld gezien 105 medewerkers naar de bedrijfslocatie afreizen. Aangenomen wordt dat 30% van deze werknemers een kantoorfunctie vervult. Dit komt derhalve neer op 64 verkeersbewegingen (32×2). De andere 80% van de werknemers komt naar de bedrijfslocatie en gaat vanuit hier met de bestelbus door naar de klant. Aan het einde van de dag rijden zij met de bestelbus terug naar de bedrijfslocatie in Fleringen om vervolgens met eigen vervoer weer terug te gaan naar huis. Deze groep rijdt dus twee maal naar de locatie in Fleringen en verlaat de locatie ook twee maal per dag. Deze groep is verantwoordelijk voor 336 verkeersbewegingen per etmaal ($84 \times 2 \times 2$). In totaal is er sprake van 400 lichte verkeersbewegingen als gevolg van het gebruik van het bedrijfspand ($64 + 336$).

Daarnaast wordt er rekening gehouden met zwaar en middelzwaar vrachtverkeer dat wordt ingezet voor bijvoorbeeld de bevoorrading, afvalverwerking en het ophalen van lege pallets. Worst-case wordt uitgegaan van 1 zware en 1 middelzware ladingen per etmaal, dit komt neer op 2 middelzware en 2 zware verkeersbewegingen. Voor het laden en lossen kan een elektrische heftruck worden ingezet die geen stikstof- en/of ammoniakuitstoot kent.

Horecagelegenheid

Zoals aangegeven bevindt zich op het plangebied een horecagelegenheid en een eetcafé. Daarom worden de kencijfers gehanteerd voor 'café/bar/cafetaria zoals staat vermeld in de 381e CROW uitgave. Voor deze categorie geldt een verkeersgeneratie van dagelijks maximaal 8 verkeersbewegingen per 100 m². Na het inkorten van het pand bedraagt de oppervlakte 654 m². In totaal bedraagt de verkeersgeneratie na de inkorting uit dagelijks afgerond 53 verkeersbewegingen (berekening: $(654/100) \times 8$) uitgaande van de kengetallen van de 381e CROW uitgave. Daarnaast wordt er rekening gehouden met zwaar en middelzwaar vrachtverkeer voor bijvoorbeeld de bevoorrading. Worst-case wordt uitgegaan van 1 zware en 1 middelzware ladingen per etmaal, dit komt neer op 2 middelzware en 2 zware verkeersbewegingen.

Appartementengebouw

Voor een appartement huur midden/goedkoop geldt een verkeersgeneratie van dagelijks maximaal 6 verkeersbewegingen. Voor de 5 appartementen samen komt dit neer op afgerond 30 verkeersbewegingen per dag (berekening: 6×5).

Omdat het gebruik van de woningen 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 0,1 zware bewegingen per dag (berekening: $0,02 \times 5$). Omdat de AERIUS calculator met hele getallen rekent, wordt in de berekening worst-case uitgegaan van 2 zware verkeersbewegingen per dag. Van de maximaal afgerond 30 dagelijkse verkeersbewegingen worden er 28 aangemerkt als licht verkeer en 2 als zwaar verkeer.

In totaal leidt de voorgenomen ontwikkeling tot 481 ($400+53+28$) lichte verkeersbewegingen, 6 ($2+2$) middelzware vrachtbewegingen en 6 ($2+2+2$) zware vrachtbewegingen. In de berekening wordt uitgegaan dat het verkeer dat wordt gegenereerd door het gebruik van de appartementen en de horeca via de Oldenzaalseweg zal rijden. Daarnaast wordt uitgegaan dat circa 95% van het lichte gebruiksverkeer van en naar het bedrijf gaat via de Pastoor Boddestraat en 5% via de Oldenzaalseweg (bijvoorbeeld door bezoekers om het kantoor te bezoeken). Voor het bedrijf wordt uitgegaan dat het middelzwaar verkeer en het zwaar verkeer de locatie zal betreden via de Pastoor Boddestraat.

Het is aannemelijk dat het grootste gedeelte van het gebruiksverkeer van en naar de locatie rijdt via de N343 en de N349 die Fleringen verbinden met Almelo, Ootmarsum, Tubbergen en Oldenzaal. Het zuidelijk deel van het plangebied waar de horecagelegenheid en het appartementengebouw en het kantoor zijn gelegen wordt ontsloten door de Oldenzaalseweg. Het noordelijk deel van het plangebied dat toegang verschaft tot de rest van het bedrijf wordt ontsloten door de Pastoor Boddestraat. Door de Oldenzaalseweg (voor zuidelijk plangebied), of de Pastoor Boddestraat/ B. Meenweg (voor noordelijk plangebied) af te rijden en vervolgens de Ootmarsumseweg (N349) te nemen kan Almelo worden bereikt, door af te slaan in noordelijke richting kan via de N343 (Jan van Arkelweg) ook Tubbergen worden bereikt. Door de N343 in zuidelijke richting af te slaan kan tevens Oldenzaal worden bereikt. De verkeersbewegingen worden geacht in het heersende verkeersbeeld te zijn opgenomen, indien ze het kruispunt N349/N343 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. Ook wordt er rekening mee gehouden dat een deel van het werkverkeer vanuit oostelijke richting kan komen, of vetrekken. Door de Oldenzaalseweg (voor zuidelijk plangebied), of de Pastoor Boddestraat/ B. Meenweg (voor noordelijk plangebied) af te rijden en vervolgens in oostelijke richting te rijden via de Ootmarsumseweg (N349) kan Ootmarsum worden bereikt. De verkeersbewegingen worden geacht in het heersende verkeersbeeld te zijn opgenomen, indien ze de afslag Het Meiken 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. De verkeersbewegingen worden 75/25 over de mogelijke richtingen verdeeld.

03.4 Conclusie

03.4.1 Rekenresultaten

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma AERIUS Calculator 2022. Voor de beoogde situatie is gerekend voor het rekenjaar 2024, omdat uitgegaan wordt dat het plan in dit jaar pas kan worden 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 42,1 kg/j. De totale NH₃-emissie bedraagt 1,6 kg/j. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Gebruiksfase

De totale NO_x-emissie bedraagt in totaal 58,2 kg/j. De totale NH₃-emissie bedraagt 1,4 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 2022 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 Ruimtelijk Advies
Stationsstraat 37,
7622LW Borne

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

19AF057
Aanlegfase bedrijfsgebouwen en appartementengebouw

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RjNcBucC82ZC
22 mei 2023, 16:10
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	1,6 kg/j	42,1 kg/j

Resultaten

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

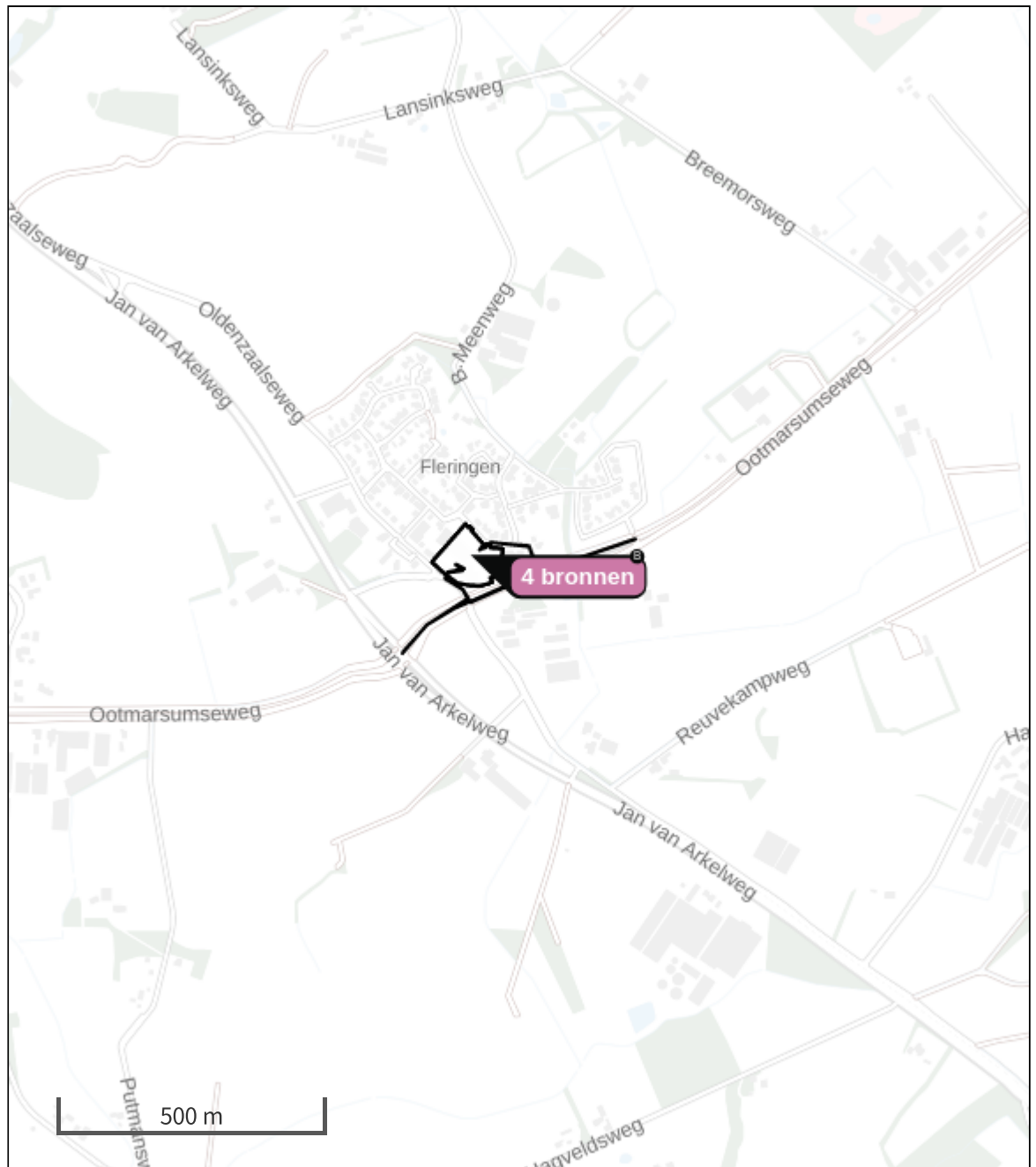
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Voorbereidingsfase - bouwrijp maken	0,2 kg/j	4,7 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Realisatiefase	1,0 kg/j	24,6 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning afrondingsfase	36,4 g/j	1,8 kg/j
5	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Voorbereidingsfase - sloop	0,4 kg/j	9,3 kg/j
	Verkeersnetwerk	57,9 g/j	1,7 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

	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	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
6	Kleingewässer Achterberg (21 km)	X:269695 Y:478359	-
8	Gildehauser Venn (23 km)	X:270748 Y:475989	-
9	Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes' (24 km)	X:262665 Y:468079	-
10	Amtsvenn u. Hündfelder Moor (24 km)	X:262531 Y:467910	-
11	Rüenberger Venn (24 km)	X:270114 Y:473947	-
4	Tillenberge (21 km)	X:272107 Y:491585	-
5	Weiher am Syenvenn (21 km)	X:272287 Y:486224	-
7	Bentheimer Wald (22 km)	X:273459 Y:484135	-
12	Engdener Wüste (24 km)	X:275043 Y:495475	-
13	Heseper Moor, Engdener Wüste (24 km)	X:275019 Y:495637	-
3	Syen-Venn (20 km)	X:271435 Y:487208	-
2	Itterbecker Heide (14 km)	X:250517 Y:503123	-
1	Hügelgräberheide Halle-Hesingen (9 km)	X:256051 Y:496760	-

Situatie 1, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Vorbereidingsfase	NO _x	4,7 kg/j
Locatie	- bouwrijp maken	NH ₃	0,2 kg/j
	X:251623,33		
	Y:489068		
Oppervlakte	0,94 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	336 l/j	27 u/j	20 l/j	NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	80,6 g/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	336 l/j	27 u/j	20 l/j	NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	80,6 g/j
Inzet overige werktuigen (trilplaat/trilstamper)	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	27 l/j	18 u/j		NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Realisatiefase	NO _x	24,6 kg/j
Locatie	X:251623,33	NH ₃	1,0 kg/j
	Y:489068		
Oppervlakte	0,94 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	469 l/j	24 u/j	28 l/j	NO _x	2,7 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3725 l/j	300 u/j	223 l/j	NO _x	21,8 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	afrondingsfase	NO _x	1,8 kg/j
Locatie	X:251623,33 Y:489068	NH ₃	36,4 g/j
Oppervlakte	0,94 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
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
Graaflaadcombinatie	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	38 l/j	3 u/j	2 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	9,1 g/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	38 l/j	3 u/j	2 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	9,1 g/j
Mini-graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	75 l/j	12 u/j	4 l/j	NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	18,0 g/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:251603,09 Y:488974,48	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	282,17 m	Hoogte	-	NH ₃	17,4 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.800,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	123,0 p/jaar	75,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	184,0 p/jaar	75,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Vorbereidingsfase - sloop	NO _x	9,3 kg/j
Locatie	X:251623,33 Y:489068	NH ₃	0,4 kg/j
Oppervlakte	0,94 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	596 l/j	48 u/j	35 l/j	NO _x	3,8 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	894 l/j	72 u/j	53 l/j	NO _x	5,5 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:251721,46 Y:489020,14	Type scherm	-	-	NO ₂ 84,9 g/j
Lengte	460,89 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 9,5 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	600,0 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	41,0 p/jaar		75,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	62,0 p/jaar		75,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:251772,59 Y:489042,28	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	349,69 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 21,6 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.800,0 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	123,0 p/jaar		75,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	184,0 p/jaar		75,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:251680,4 Y:489003,99	Type scherm	-	-	NO ₂ 83,6 g/j
Lengte	453,64 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 9,4 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	600,0 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	41,0 p/jaar		75,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	62,0 p/jaar		75,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/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 2022.1_20230405_989cfb3815

Database versie 2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Ad Fontem Ruimtelijk Advies
Stationsstraat 37,
7622LW Borne

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

19AF057
gebruiksfase bedrijfsgebouwen en appartementengebouw

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RWzvfnnv2Dk75
17 mei 2023, 10:43
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Nieuwe situatie - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	1,4 kg/j	58,2 kg/j

Resultaten

Nieuwe situatie - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

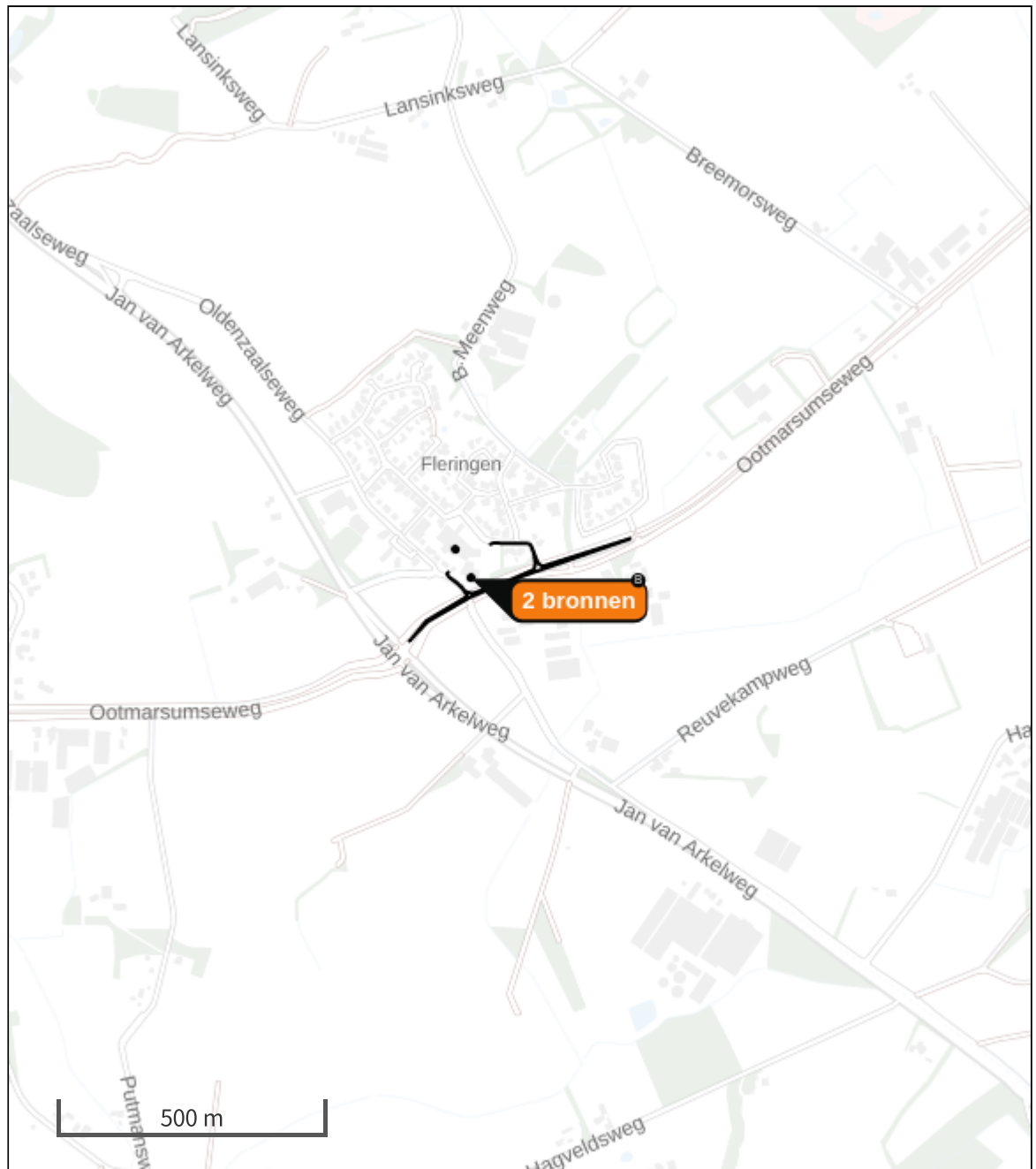
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Nieuwe situatie (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Wonen en Werken Kantoren en winkels Gasgebruik horeca in nieuwe situatie	-	14,0 kg/j
3 Wonen en Werken Kantoren en winkels Gasverbruik bedrijf in nieuwe situatie	-	26,8 kg/j
 Verkeersnetwerk	1,4 kg/j	17,5 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 "Nieuwe situatie"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
6	Kleingewässer Achterberg (21 km)	X:269695 Y:478359	-
8	Gildehauser Venn (23 km)	X:270748 Y:475989	-
9	Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes' (24 km)	X:262665 Y:468079	-
10	Amtsvenn u. Hündfelder Moor (24 km)	X:262531 Y:467910	-
11	Rüenberger Venn (24 km)	X:270114 Y:473947	-
4	Tillenberge (21 km)	X:272107 Y:491585	-
5	Weiher am Syenvenn (21 km)	X:272287 Y:486224	-
7	Bentheimer Wald (22 km)	X:273459 Y:484135	-
12	Engdener Wüste (24 km)	X:275043 Y:495475	-
13	Heseper Moor, Engdener Wüste (24 km)	X:275019 Y:495637	-
3	Syen-Venn (20 km)	X:271435 Y:487208	-
2	Itterbecker Heide (14 km)	X:250517 Y:503123	-
1	Hügelgräberheide Halle-Hesingen (9 km)	X:256051 Y:496760	-

Nieuwe situatie, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Gebruiksverkeer	Links	Rechts	NO _x	2,2 kg/j
Locatie	X:251584,1 Y:488964,98	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,7 kg/j
Lengte	201,41 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	61,0 p/etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 p/etmaal		75,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3,0 p/etmaal		75,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	

2 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Gasgebruik horeca in nieuwe situatie	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>	NO _x	14,0 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
Locatie	X:251622,99 Y:489019,59				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

3 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Gasverbruik bedrijf in nieuwe situatie	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>	NO _x	26,8 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
Locatie	X:251594,14 Y:489072,61				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Gebruiksverkeer	Links	Rechts	NO _x	2,9 kg/j
Locatie	X:251782,68 Y:489048,67	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,8 kg/j
Lengte	299,89 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	95,0 p/etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 p/etmaal		75,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 p/etmaal		75,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Gebruiksverkeer	Links	Rechts	NO _x	1,8 kg/j
Locatie	X:251743,32 Y:489030,18	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Lengte	383,21 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 84,2 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	21,0 p/etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 p/etmaal		75,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 p/etmaal		75,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Gebruiksverkeer	Links	Rechts	NO _x	10,5 kg/j
Locatie	X:251674,29 Y:489005,18	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,7 kg/j
Lengte	401,62 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	285,0 p/etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 p/etmaal		75,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 p/etmaal		75,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/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 2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie 2022.1_989cfb3815
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>