



AERIUS Calculator 2022 stikstofberekening

HANHOFWEG 1A
DE LUTTE



ad fontem
RUIMTELIJK ADVIES

Plangegevens

Naam AERIUS berekening Hanhofweg 1a De Lutte

Plantype AERIUS Calculator 2022

Status definitief

Datum 20 juli 2023

Projectnummer 23AF060

Opdrachtgever 't Keampke Groepsaccommodatie
t.a.v. de heer Henri Benneker

Opsteller Ad Fontem Ruimtelijk Advies
Stationsstraat 37
7622 LW Borne

Contactpersoon H. Visscher Msc

074 255 7020

info@ad-fontem.nl

www.ad-fontem.nl



ad fontem
RUIMTELIJK ADVIES

Inhoudsopgave

01	INLEIDING	1
02	PROGRAMMA AANPAK STIKSTOF EN DE AERIUS BEREKENING	4
	02.1 Programma Aanpak Stikstof (PAS)	4
	02.2 Besluit stikstofreductie en natuurverbetering	4
	02.3 AERIUS Calculator 2022	5
03	TOETSING ONTWIKKELING	6
	03.1 Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebied	6
	03.2 Methode	7
	03.3 Uitgangspunten	8
	03.4 Conclusie	19
04	ANALYSEBESTANDEN	21

01 INLEIDING

De initiatiefnemer is voornemens het woonrecht aan de Hanhofweg 3a te verplaatsen. Het gebouw aan de Hanhofweg 3a wordt behouden en wordt gebruikt ten behoeve van het recreatieterrein. Op de plek van de nieuw te bouwen woning staan nu twee opslaggebouwen en een vergadergebouw. Deze gebouwen worden gesloopt. Ten slotte wordt naast de nieuwe woning ook een nieuwe opslagschuur gerealiseerd. De ontwikkeling heeft betrekking op de percelen die kadastraal bekend staan als de gemeente Losser, sectie D nummers 4762, 4763, 4764, 5244, 5285, 5287, 5306, 5385, 4006, 4007 en 4008. Ten zuiden en ten oosten van het recreatiebedrijf zijn woonpercelen gelegen.

Omdat de afmetingen van de nieuwe schuur en woning niet exact bekend zijn wordt voor deze AERIUS-berekening uitgegaan van een gezamenlijke bebouwde oppervlakte (grondoppervlakte) van 350 m² (nieuwe woning van 200 m² + opslagschuur van 150 m²). Het oppervlakte van 200m² voor de woning is bepaald aan de hand van de maximum inhoud die de woning mag hebben (750 m³). Voor de opslagschuur is 150 m² aangehouden. Verder wordt uitgegaan dat voorliggend project een doorlooptijd heeft van ongeveer een half jaar (120 werkdagen) en dat de nieuwe woning niet wordt aangesloten op het bestaande gasnetwerk. De bestaande gasaansluiting van het vergadergebouw komt met de sloop van dit gebouw te vervallen.

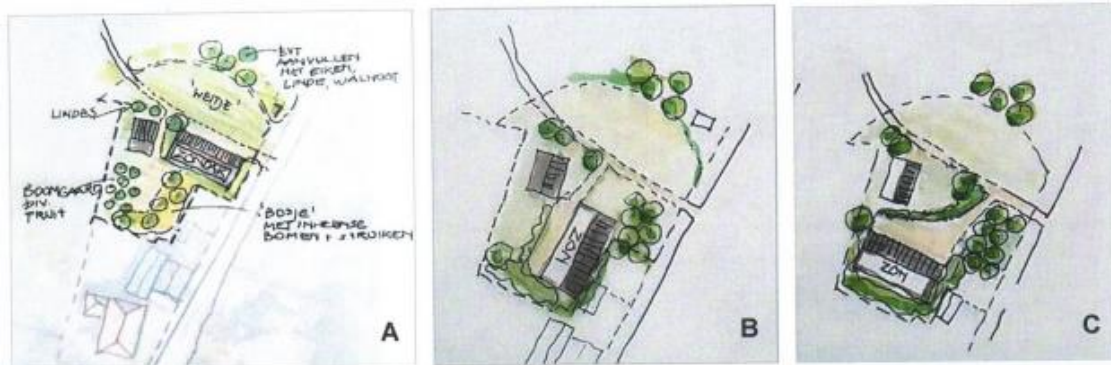
In figuur 1 wordt de ligging van het plangebied weergegeven (rode ster) en in figuur 2 de begrenzing van het plangebied (rood omkaderd). Door het Oversticht zijn voor de planlocatie een aantal varianten uitgewerkt voor de indeling van het erf. In alle gevallen wordt de woning op nagenoeg dezelfde plaats gerealiseerd. De voorkeur van de initiatiefnemer gaat vooralsnog uit naar variant B. In figuur 3 is een impressie weergegeven van de uitgewerkte varianten van de beoogde ontwikkeling.



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



Figuur 2 - begrenzing van het plangebied (bron: PDOK viewer)



Figuur 3 – impressies van de beoogde ontwikkeling (bron: Het Overzicht)

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

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 aan de Hanhofweg 1, 3 en 5, in het buitengebied van De Lutte. Het plangebied ligt niet binnen een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied (Landgoederen Oldenzaal) ligt op een afstand van circa 799 m ten westen 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. Indien binnen de afstand van 25 km van de planlocatie ook buitenlandse Natura 2000-gebieden liggen, dan moeten deze gebieden worden meegenomen. Het dichtstbijzijnde natura-2000 gebied in Duitsland is Kleingewasser Achterberg op een afstand van 7.375 m.



Figuur 4 - afstand plangebied met dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-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 bouwrijp maken van het plangebied voor de realisatie van de woning en de nieuwe opslagschuur (voorbereidingsfase).
 - b. betreft het werkmateriaal dat wordt ingezet voor de realisatie van de woning en de nieuwe opslagschuur (realisatiefase).
 - c. betreft het werkmateriaal dat wordt ingezet voor de afwerking van gronden de woning en de nieuwe opslagschuur zijn gerealiseerd (afrondingsfase).
2. Verkeersbewegingen naar het plangebied: dit betreft de verkeersbewegingen van- en naar het plangebied c.q. de bouwplaats. De calculator berekent de depositiebijdrage van het wegverkeer met een implementatie uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 tot een afstand van 25 km van de weg. Bij voorliggende ontwikkeling ligt het meest nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebied op circa 799 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.

Gebruiksfasen

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

1. Gebruik van de woning: in het voorliggende geval zal er een woning worden gebouwd, waarin geen sprake zal zijn van een gasaansluiting. Hierdoor zal geen sprake zijn van een uitstoot van stikstof of ammoniak als gevolg van het verwarmen, het koken en/of verwarmen van tapwater in de woningen. Dit onderdeel wordt dan ook verder buiten beschouwing gelaten.
2. Verkeersbewegingen gebruiksfase: dit betreft de verkeersbewegingen van- en naar de woning. De calculator berekent de depositiebijdrage van het wegverkeer met een implementatie uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 tot een afstand van 25 km van de weg. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied is gelegen op circa 799 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.

03.3 Uitgangspunten

03.3.1 Referentiesituatie

Planologisch gezien wordt de locatie waarop de beoogde ontwikkeling plaats vinden onderdeel van het recreatieterrein. Op het recreatieterrein zijn verschillende gebouwen gevestigd.

Op het noordelijk gedeelte van het terrein zijn de volgende gebouwen gevestigd:

- 't Keampke Buiten: een groepsaccommodatie met 6 slaapkamers voor 6-15 personen.
- De Meidoorn: een groepsaccommodatie van 5 slaapkamers voor 6-12 personen.
- De Roos: een appartement met 1 slaapkamer voor 2 personen.
- De Eik: een groepsaccommodatie met 8 slaapkamers voor 8 tot 20 personen.
- De Lelie: een appartement met 1 slaapkamer voor 2 tot 3 personen
- De Linde: een groepsaccommodatie met 8 slaapkamers voor 8 tot 20 personen.

- De Beuk, een Groepsaccommodatie met 10 slaapkamers voor 10 tot 22 personen.
- De Linde Plus, een groepsaccommodatie met 13 slaapkamers voor maximaal 32 personen.
- De receptie (eerste verdieping) /woning Hanhofweg 3a (begane grond)

Op het zuidelijke gedeelte van het recreatieterrein bevinden zich:

- De vergaderlocatie, geschikt voor een maximum van 15 personen (Hanhofweg 1a)
- Kleine opslaggebouw
- Grote opslaggebouw

Het gebied, waar gebouwd en gesloopt gaat worden, betreft alleen het zuidelijk gedeelte van het plangebied. Zoals eerder beschreven wordt alleen het woonrecht van de huidige woning die zich bevindt op de begane grond van het gebouw aan de Hanhofweg 3a overgezet naar de op de planlocatie nieuw te realiseren woning aan de Hanhofweg 1a. Het gebouw aan de Hanhofweg 3a blijft behouden en behoudt zijn functie als receptie voor het recreatieterrein. Deze wijziging zal naar verwachting niet leiden tot extra verkeergeneratie of gasverbruik.

Omdat op het noordelijk gedeelte van het plangebied verder niet gebouwd of gesloopt wordt en hier dus verder niets wordt gewijzigd valt er per saldo geen toename in verkeersgeneratie of het gasgebruik te verwachten. De gebouwen op dit gedeelte van het plangebied zijn derhalve niet meegenomen in deze stikstofberekening.

Daarom is ervoor gekozen om alleen de wijzigingen als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling in de AERIUS-berekening op te nemen. Zoals aangegeven staan op het terrein waar gesloopt en gebouwd zal worden een drietal gebouwen, waaronder twee opslaggebouwen en een vergadergebouw. Het gebruik van het vergadergebouw leidt tot een bepaalde verkeersgeneratie en voor het opwarmen van het gebouw en/of verwarmen van tapwater wordt er gas verbruikt. Derhalve wordt in de huidige feitelijke legale situatie stikstof- en/of ammoniak uitgestoten. Onderstaand worden de twee mogelijke manieren van uitstoot nader beschreven en worden de emissies als gevolg hiervan weergegeven.

De beschreven emissies zullen in de AERIUS-calculator 2022 worden opgenomen en de resultaten hiervan wordt later in de voorliggende rapportage besproken.

Gas verbruik

Het bestaande vergadergebouw die gesloopt wordt, wordt op gas verwarmd en verbruikt in 2022 ongeveer 182 m³. Volgens de Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2022, levert 1 m³ aardgas circa 9 m³ rookgas op. Er wordt naar verwachting circa 182 m³ gas per jaar verbruikt. Dit komt neer op 1638 m³ rookgas per jaar (berekening: 182*9). Met een emissieconcentratie van 70 mg/nm³ NOx bedraagt de NOx emissie afgerond 0,11 NOx kg/j ((berekening: 1638 * 70) / 1.000.000).

Verkeersbewegingen

Dit betreft de verkeersgeneratie die het huidige bedrijfsgebouw met zich mee brengt. Als uitgangspunt zijn de kengetallen van de 381e CROW uitgave, het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte, aangehouden. Het plangebied ligt in het buitengebied van De Lutte. Deze buurt kent een niet stedelijk stedelijkheidsgraad (<500 adressen per km^2) en is en is gelegen in het gebiedstype buitengebied.

In het vergadergebouw bevindt zich een vergaderruimte. Daarom worden de kencijfers gehanteerd voor 'Kantoor (zonder baliefunctie)'. Voor een kantoor geldt een verkeersgeneratie van dagelijks maximaal 9,6 verkeersbewegingen per 100 m^2 . Het bestaande gebouw heeft een oppervlakte van circa 150 m^2 . Uitgaande van dezelfde dagelijkse verkeersbewegingen per 100 m^2 , komt dit neer op afgerond 15 dagelijkse verkeersbewegingen $((150/100)*9,6)$.

Voor het berekenen van werkdagen dient het aantal verkeersbewegingen vermenigvuldigd te worden met 1,33. Dit komt derhalve neer op afgerond 20 verkeersbewegingen $(15*1,33)$.

Daarnaast wordt er uitgegaan dat er voor het bevoorraden en het ophalen van afval dagelijks 1 vrachtwagen van en naar de locatie rijdt, wat resulteert in 2 zware verkeersbewegingen.

Het is aannemelijk dat het grootste gedeelte van het gebruiksverkeer van en naar de locatie rijdt via de N735. Door via de Hanhofweg in zuidelijke richting te rijden kan vervolgens via de N735 Oldenzaal worden bereikt. De verkeersbewegingen worden geacht in het heersende verkeersbeeld te zijn opgenomen, indien ze de N735 ter hoogte van de Paasbergweg 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. Door de planlocatie te verlaten via de Hanhofweg in zuidelijke richting en vervolgens via de N735 en de Plechelmusstraat kan het centrum van De Lutte worden bereikt. Als via de Plechelmusstraat door wordt gereden, kan door via de Lossersestraat te rijden tevens de A1 worden bereikt. De verkeersbewegingen worden geacht in het heersende verkeersbeeld te zijn opgenomen, indien ze de afslag Plechelmusstraat 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 evenredig over de twee mogelijke richtingen verdeeld.

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 rekt. Voor het berekenen van het AdBlue verbruik wordt worst-case naar beneden afgerond. Door gebruik te maken van deze uitgangspunten kan er een defensieve inschatting worden gemaakt van het te verwachten gebruik. In praktijk zal het verbruik en de daarbij behorende stikstofdepositie naar verwachting dan ook lager uitvallen, aangezien werkvoertuigen niet allemaal volledig en continue gebruikt zullen worden.

03.3.2.2 Voorbereidingsfase

Sloop

Alvorens de gronden binnen het plangebied bouwrijp gemaakt kunnen worden, dienen er twee opslagschuren en een vergaderruimte gesloopt te worden. Voor het verzetten van puinafval zal naar verwachting een graafmachine en shovel worden ingezet, waarbij het puinafval in containers geladen zal worden. Gelet op de omvang van het te slopen gedeelte wordt uitgegaan dat de sloopwerkzaamheden maximaal 1 week zal duren. Een van de schuren is vrij klein en de andere schuur bevat houten wanden. Uitgegaan wordt dat de graafmachine 3 dagen wordt ingezet. Daarom wordt uitgegaan van 18 draaiuren voor de graafmachine (berekening: 3 dagen * 6 uur). Vervolgens wordt uitgegaan dat het nog 2 dagen duurt om het terrein op te schonen. Verwacht wordt dat shovel daarom maximaal 2 dagen zal worden ingezet. Dit leidt tot 12 draaiuren voor de shovel (berekening: 2 dagen * 6 uur). Naast de shovel zal er lichamelijk arbeid plaatsvinden, bijvoorbeeld met een breekijzer bebouwing slopen of met een schop puin laden 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 omvang van het te slopen gedeelte wordt verwacht dat voor de twee opslagschuren en een vergadergebouw 5 containers met een inhoud van 40 m³ volstaan voor het afvoeren van het puinafval. 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 5 vrachtwagens. De hierboven beschreven informatie is in de AERIUS-calculator 2022 ingevoerd. In onderstaande tabel worden de ingevoerde gegevens overzichtelijk weergegeven.

Kolom1	Kolom2	Kolom3	Kolom4	Kolom5	Kolom6	Kolom7	Kolom8
Werkvoertuig	kW	Stageklasse	Draaiuren (u/h)	Brandstofverbruik (l/h)	Ruimteverbruik (m ³ /h)	Emissie NOx (kg/h)	Emissie NH3 (kg/h)
Graafmachine	125	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	18	223,47	13,41	1,5	0,1
Shovel	100	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	12	120,48	7,23	0,8	0,1

Bouwrijp maken

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

De maatvoering van de nieuwe woning en de opslag zijn niet precies bekend. Daarom wordt uitgegaan van een woning met een maximale oppervlakte van 200 m² en een opslagschuur met een maximale oppervlakte van 150 m². Dit op basis van een woning met een maximale inhoud van 750 m³. Uitgegaan wordt dat de gezamenlijke oppervlakte van de nieuwe woning en opslagschuur circa 350 m² bedraagt. Deze oppervlakte dient bouwrijp te worden gemaakt. Ervan uitgaande dat de sleuf 0,7 m diep wordt

afgegraven, leidt dit afgerond tot 245 m³ grond (berekening: 350*0,7). Een kraanbak heeft een minimale inhoud van 0,7 m³. Dit zorgt voor 350 scheppen (berekening: 24 /0,7). Een graafbeweging duurt gemiddeld 1,5 minuut. Dit komt neer op afgerond 9 uur (berekening: 350*1,5 /60) voor de graafmachine.

De grond zal naar verwachting middels een shovel in een container worden geladen. Volledigheidshalve wordt hiervoor net zo veel uren gerekend als voor de graafmachine (tevens 9 uur).

Voor het afvoeren van grond zal naar verwachting een container op de bouwplaats worden geplaatst. Ervan uitgaande dat er een container wordt geplaatst met een inhoud van circa 40 m³, zijn er afgerond 7 containers benodigd (berekening: 245/40). 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 7 vrachtwagens (berekening: 7*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 12 uur uitgetrokken, te weten 2 volledige werkdagen.

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

Kolom1	Kolom2	Kolom3	Kolom4	Kolom5	Kolom6	Kolom7	Kolom8
Werkvoertuig	kW	Stageklasse	Draaiuren (u/h)	Brandstofverbruik (l/h)	Adblue verbruik (max 6%)	Emissie NOx (kg/h)	Emissie NH3 (kg/h)
Graafmachine	125	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	9	111,74	6,70	1,0	0,1
Shovel	100	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	9	90,36	5,42	0,7	0,1
Inzet overige werktuigen (trilplaat/trilstamper)	10	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel	12	17,88	X	0,4	0,0

03.3.2.3 Realisatiefase

Funderingen en bouwlagen

begane grond beide gebouwen

Uitgegaan wordt dat de fundering van de nieuwe woning en opslagschuur wordt aangebracht door gebruik te maken van een betonpomp. 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 245 m³. Indien er worst-case vanuit wordt gegaan dat het gehele gat helemaal wordt gevuld, dan komt dit derhalve neer op afgerond 4 uur voor de betonpomp (berekening: 245/72).

eerste verdieping nieuwe woning

Door het Oversticht wordt aangegeven dat voor een woning op de planlocatie het type schuurwoning gepast is. Dit type woning is doorgaans voorzien van een verdieping. Daarom wordt ervan uitgegaan dat de nieuwe woning naar verwachting wordt voorzien van een verdieping. Voor het realiseren van de verdieping wordt er in deze berekening vanuit gegaan dat hiervoor ook beton wordt gestort. Worst-case wordt uitgegaan van een oppervlakte van 200 m² en een dikte van het beton (0,3 m), wat neer komt op een oppervlakte van 60 m³ (berekening: 200*0,3). Dit komt derhalve neer op afgerond 1 uur aan draaiuren voor de betonpomp voor de eerste verdieping (berekening: 60/72).

In totaal dient de betonpomp dus 5 uur te worden ingezet (berekening: 4+1).

Ruwbouw

Als de fundering is gestort, dan kan er worden begonnen met het plaatsen van de ruwbouw van de nieuwe woning en het nieuwe opslaggebouw. Bij het plaatsen van de ruwbouw kan worden gedacht aan het plaatsen van de dakconstructie, wanden en andere zware bouwelementen. Daarnaast dient het gebouw wind- en waterdicht te worden gemaakt. Er wordt uitgegaan dat het isoleren zal worden verricht door het gebruiken van handgereedschap, aangezien de inzet van zwaar werkmateriaal niet benodigd is. Voor het plaatsen van de dakconstructie, spant- en wandconstructie zal naar verwachting een hijskraan worden ingezet.

Voor de werkzaamheden waarbij een hijskraan benodigd is wordt uitgegaan van een maximale inzet van 2 weken voor de woning en 1 week voor de schuur. In totaal zal de hijskraan dus 15 werkdagen worden ingezet (berekening: 3 weken * 5 werkdagen). Ervan uitgaande dat de hijskraan binnen deze periode maximaal 3 uur per dag (halve dag) wordt ingezet, dan bedraagt de totale inzet voor de hijskraan 45 uur (berekening: 15*3) ten behoeve van de ruwbouwwerkzaamheden.

Afbouw

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 7 weken. Omdat de heftruck en hoogwerker elektrisch kunnen, wordt de inzet hiervoor niet opgenomen in de AERIUS-berekening

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

Kolom1	Kolom2	Kolom3	Kolom4	Kolom5	Kolom6	Kolom7	Kolom8
Werkvoertuig	kW	Stageklasse	Draaiuren (u/j)	Brandstofverbruik (l/j)	AdBlue verbruik (max 62)	Emissie NOx (kg/j)	Emissie NH3 (kg/j)
Betonpomp	200	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	5	97,70	5,86	1,0	0,1
Hijskraan	125	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	45	558,68	33,52	3,5	0,1

Tot slot moeten bouwmaterialen, beton en mogelijk andere benodigdheden worden gelost op de bouwplaats. Het is op voorhand niet bekend hoeveel vrachtwagens exact naar de bouwplaats zullen komen. Rekening wordt gehouden met dagelijks 1 vrachtwagen voor het aanleveren van beton, bouwmaterialen en andere benodigdheden. Uitgaande van een totale bouwtijd van circa 11 weken, komt dit neer op 55 vrachtwagens (berekening: $11 \times 5 \times 1$).

03.3.2.4 Afrondingsfase

Wanneer de bouw van de woning en de opslagschuur zijn gerealiseerd, dienen de 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 worden voor de bestrating, bestaat het af te werken terrein in de afrondingsfase uit circa 250 m². (In deze berekening wordt uitgegaan dat er bestrating komt te liggen tussen de woning en de schuur en tevens het pad dat het erf met de weg ontsluit). Voor het bestraten van de gronden dienen deze eerst enigszins afgegraven te worden. Klinkers hebben ongeveer een diepte van maximaal 15 centimeter. Door de gronden 15 centimeter diep af te graven leidt dit tot afgerond 38 m³ grond (berekening: $250 \times 0,15$).

Voor het afgraven van de gronden zal naar verwachting een graaflaadcombinatie worden ingezet. Dit werktuig kan naast het afgraven (tegelijkertijd) ook 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 m³. Dit zorgt voor afgerond 55 scheppen (berekening: $38/0,7$). Een graafbeweging duurt gemiddeld 1,5 minuut. Dit komt neer op afgerond 2 uur (berekening: $55 \times 1,5 / 60$) voor de graaflaadcombinatie. Voor de shovel wordt voor het afvoeren van grond volledigheidshalve net zo veel uren gerekend (tevens 2 uur). Voor het afvoeren van grond zal naar verwachting een container op de bouwplaats worden geplaatst. Ervan uitgaande dat er een container wordt geplaatst met een inhoud van circa 40 m³, is er afgerond 1 container benodigd (berekening: $38/40$). Wanneer een container vol zit, dan komt er een vrachtwagen om deze op te halen. Dit komt neer op 1 vrachtwagen.

Daarnaast dienen de klinkers en eventuele beplanting naar het plangebied te worden gebracht. Op een pallet past circa een oppervlak van 8 m² aan klinkers. Op basis van dit uitgangspunt en een totaal oppervlak van 250 m² aan klinkers komt dit neer op maximaal afgerond 32 pallets (berekening: $250/8$). Een vrachtwagen kan circa 35 pallets vervoeren. Dit betekent dat er maximaal 1 vrachtwagenlading benodigd is (berekening: $32/35$). Voor het brengen van eventuele beplanting wordt eveneens uitgegaan

van 1 vrachtwagenlading. In totaal worden in de afrondingsfase gebruik gemaakt van 3 vrachtwagens (1 voor grond, 1 voor bestrating en 1 voor beplanting).

Tot slot dienen de gronden te worden aangestampt, hiervoor wordt naar verwachting een trilplaat/trilstamper ingezet. Voor het aanplanten van bomen en beplanting wordt naar verwachting een mini-graafmachine ingezet. In deze berekening wordt uitgegaan dat beiden 1 dag worden ingezet (6 uur). De hierboven beschreven informatie is in de AERIUS calculator ingevoerd. Dit heeft geresulteerd tot de volgende emissies:

Kolom1	Kolom2	Kolom3	Kolom4	Kolom5	Kolom6	Kolom7	Kolom8
Werkvoertuig	kW	Stageklasse	Draaiuren (u/lj)	Brandstofverbruik (l/lj)	AdBlue verbruik (max 6%)	Emissie NOx (kg/lj)	Emissie NH3 (kg/lj)
Graaflaadcombinatie	125	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	2	24,83	1,49	0,4	0,1
Shovel	100	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	2	20,08	1,20	0,2	0,1
Mini-graafmachine	60	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel	6	37,44	2,25	0,4	0,1
Inzet overige werktuigen (trilplaat/trilstamper)	10	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel	6	8,94	X	0,2	0,0

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

03.3.2.5 Bouwverkeer

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

Licht verkeer (verkeersgeneratie vaklieden)

De totale duur van de aanlegfase duurt naar verwachting maximaal een half jaar. Binnen deze periode komen er naar verwachting dagelijks maximaal 5 voertuigen (auto's en busjes) tegelijk op de bouwplaats. Uitgaande van een doorlooptijd van een half jaar en een werkbare periode van 120 werkdagen $((52-4)*5)/2$, komt dit neer op 600 voertuigen (berekening: $120*5$) tijdens de aanlegfase. Dit leidt tot 1200 lichte verkeersbewegingen in de gehele aanlegfase (berekening: $600*2$).

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

In de gehele aanlegfase is rekening gehouden met 70 vrachtwagens (12 vrachtwagens in de voorbereidingsfase + 55 vrachtwagens in de realisatiefase + 3 vrachtwagens in de afrondingsfase). Ook is rekening gehouden met de inzet van diverse mobiele werkvoertuigen. Deze zullen éénmalig naar het plangebied moeten worden gebracht en weer opgehaald moeten worden. Er zijn 13 werktuigen gebruikt. Geacht wordt hiervoor dat er maximaal 14 extra vrachtwagens nodig zullen zijn.

In totaal komt het aantal vrachtwagens in de aanlegfase op 84 vrachtwagens die leiden tot middelen zwaar verkeersbewegingen. Uitgegaan wordt dat 40% van het aantal vrachtwagens aangemerkt kunnen worden tot middelzware vrachtwagens. Dit zijn afgerond 34 middelzware vrachtwagens

(berekening: $40\% \times 84$). Dit komt neer op 68 middelzware verkeersbewegingen (berekening: 34×2) tijdens de gehele aanlegfase.

De overige 60% van het aantal vrachtwagens kunnen derhalve tot zwaar vrachtverkeer worden aangemerkt. Dit zijn afgerond 51 zware vrachtwagens ($60\% \times 84$ voertuigen). Dit komt neer op 102 zware verkeersbewegingen (berekening: 51×2) 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%. Met het filepercentage wordt een stagnatie gecreëerd die de emissies van NOx en NH3 als gevolg van het stationair draaien van de zware motors op het plangebied illustreren. Manoeuvrerende bewegingen op het plangebied worden tevens hierin meegenomen.

Zoals eerder vermeld is het aannemelijk dat het grootste gedeelte van het werkverkeer van en naar de locatie rijdt via de N735. Door via de Hanhofweg in zuidelijke richting te rijden kan vervolgens via de N735 Oldenzaal worden bereikt. De verkeersbewegingen worden geacht in het heersende verkeersbeeld te zijn opgenomen, indien ze de N735 ter hoogte van de Paasbergweg 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. Door de planlocatie te verlaten via de Hanhofweg in zuidelijke richting en vervolgens via de N735, de Plechelmusstraat en de Lossersestraat te rijden kan tevens de A1 worden bereikt. De verkeersbewegingen worden geacht in het heersende verkeersbeeld te zijn opgenomen, indien ze de afslag Plechelmusstraat 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 evenredig over de twee mogelijke richtingen verdeeld.

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

Type voertuig	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (p/jaar)
Licht verkeer	600	1.200
Middelzwaar verkeer	34	68
Zwaar (vracht)verkeer	51	102
Emissie NOx (kg/j)		0,7
Emissie NH3 (kg/j)		0,1

03.3.3 Gebruiksfasen

03.3.3.1 Verkeersbewegingen van en naar de planlocatie

Om de verkeersgeneratie als gevolg van het plan te bepalen wordt aangesloten bij de verkeerskencijfers van de CROW publicatie 381. Voor de berekening van de verkeersgeneratie wordt uitgegaan van de volgende uitgangspunten: stedelijkheidsgraad: niet stedelijk; stedelijkheidsgraad: buitengebied; koop, huis, vrijstaand.

Grondgebonden woning

Voor een koophuis vrijstaand geldt een verkeersgeneratie van dagelijks maximaal 8,6 verkeersbewegingen.

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. Het bouwprogramma bestaat uit de realisatie van 1 woning. Dit leidt in totaal tot 0,02 zware verkeersbewegingen per dag (berekening: $0,02 \times 1$). Omdat de AERIUS calculator met hele getallen rekt, wordt in de berekening worst-case uitgegaan van 2 zware verkeersbewegingen per dag.

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

Zoals eerder vermeld is het aannemelijk dat het grootste gedeelte van het gebruiksverkeer van en naar de locatie rijdt via de N735. Door via de Hanhofweg in zuidelijke richting te rijden kan vervolgens via de N735 Oldenzaal worden bereikt. De verkeersbewegingen worden geacht in het heersende verkeersbeeld te zijn opgenomen, indien ze de N735 ter hoogte van de Paasbergweg 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. Door de planlocatie te verlaten via de Hanhofweg in zuidelijke richting en vervolgens via de N735 en de Plechelmusstraat kan het centrum van De Lutte worden bereikt. Als via de Plechelmusstraat door wordt gereden, kan door via de Lossersestraat te rijden tevens de A1 worden bereikt. De verkeersbewegingen worden geacht in het heersende verkeersbeeld te zijn opgenomen, indien ze de afslag Plechelmusstraat 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 evenredig over de twee 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 dit jaar wordt uitgevoerd. Voor de gebruiksfase is gerekend voor het rekenjaar 2024, 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.

Referentiesituatie

De totale NO_x-emissie als gevolg van het gebruik van het vergadergebouw in de referentiesituatie (huidige legale feitelijke situatie) bedraagt in totaal 3,7 kg/j. De totale NH₃-emissie bedraagt 0,1 kg/j. De hoogste bijdrage bedraagt 0,01 mol/ha/j ter plaatse van het Natura 2000-gebied 'Landgoederen Oldenzaal'.

Aanlegfase

De totale NO_x-emissie bedraagt in totaal 10,8 kg/j. De totale NH₃-emissie bedraagt 0,3 kg/j. De hoogste bijdrage bedraagt 0,01 mol/ha/j ter plaatse van het Natura 2000-gebied 'Landgoederen Oldenzaal'.

Gebruiksfase

De totale NO_x-emissie bedraagt 3,1 kg/j. De totale NH₃-emissie bedraagt 0,1 kg/j. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

3.4.2 Conclusie

Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling komt er zowel NO_x als NH₃ vrij. Door uitvoering van de voorliggende AERIUS-berekening is aangetoond dat dit in de aanlegfase van de ontwikkeling leidt tot een meetbare depositie van NO_x of NH₃ in Natura 2000-gebied dat gevoelig is voor stikstof en ammoniak. In de gebruiksfase is er geen sprake van een meetbare depositie. De hoogste bijdrage in de aanlegfase bedraagt 0,01 mol/ha/j en slaat neer in het Natura 2000-gebied 'Landgoederen Oldenzaal'.

Aangezien in de aanleg sprake is van een nadelige depositie, is er voor deze situatie een verschilberekening uitgevoerd waarin deze is afgezet tegenover de huidige legale feitelijke situatie van het vergadergebouw (referentiesituatie). Het resultaat hiervan wordt getoond in figuur 5. Per saldo komt dit neer op een effect vanuit de projectberekening van 0,00 mol/ha/j. Dit betekent dat de

aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling, ondanks dat er sprake is van een nadelige depositie, geen nadelige effecten heeft voor het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Landgoederen Oldenzaal'.

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Situatie 1 - Beoogd	Projectberekening	NO _x + NH ₃	Wnb registratieset
Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/Jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/Jr)
-	-	-	-
Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/Jr)		
-	-		

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Landgoederen Oldenzaal

Figuur 5 – resultaten verschillenberekening (bron: AERIUS Calculator 2022)

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,
7622 LW Borne

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

23AF60 Aanlegfase
Aanlegfase woning en schuur Hanhofweg

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RZam3fHXHqCN
14 juli 2023, 09:15
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Situatie 2 - Referentie
Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,1 kg/j	3,7 kg/j
2024	0,3 kg/j	10,8 kg/j

Resultaten

Situatie 2 - Referentie
Situatie 1 - Beoogd

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
0,01 mol/ha/j	5294792	Landgoederen Oldenzaal

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

-
-
-
-



Situatie 2 (Referentie), rekenjaar 2023

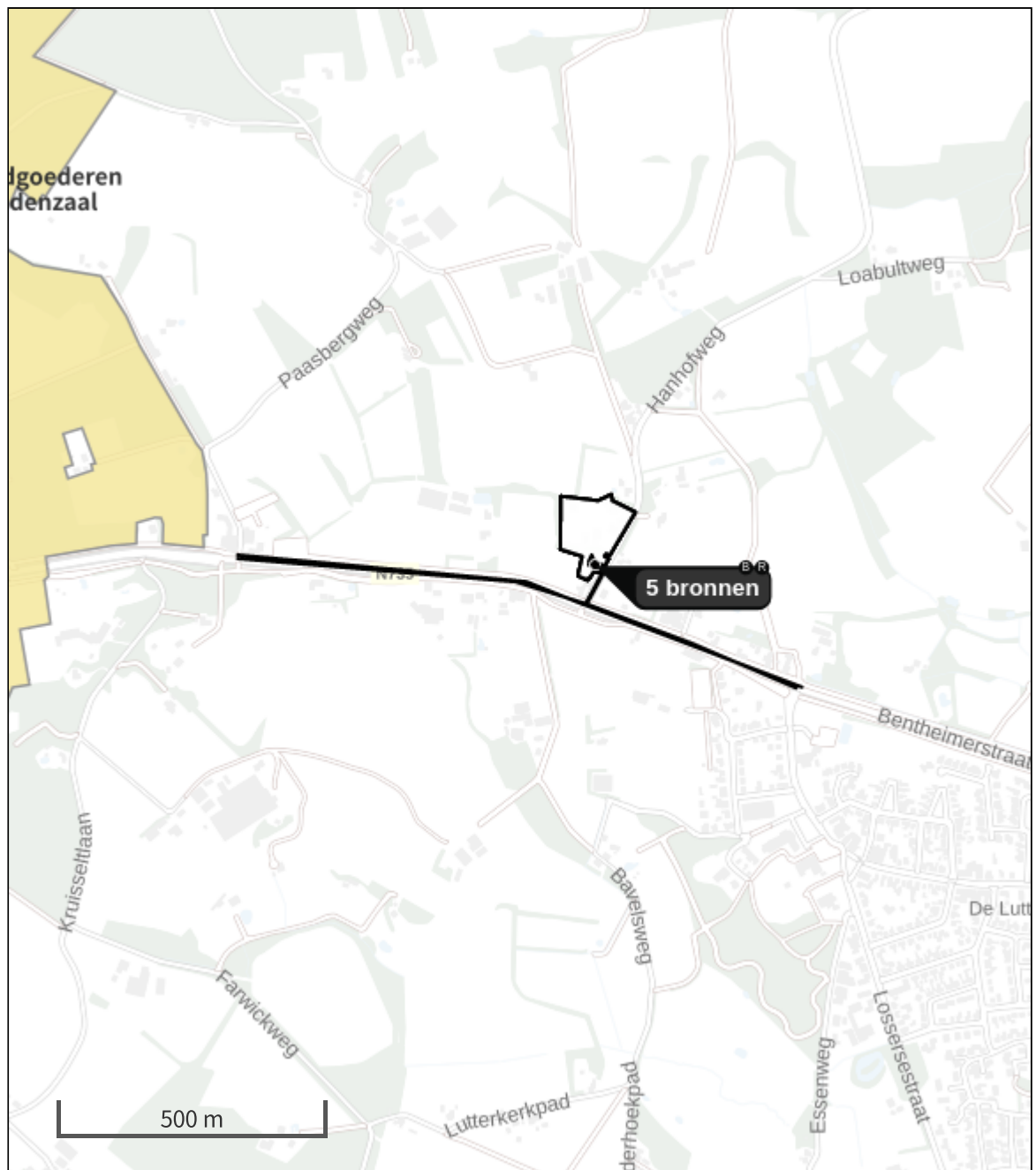
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Kantoren en winkels Gasaansluiting Vergadergebouw	-	0,1 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	3,6 kg/j

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Voorbereidingsfase - bouwrijp maken	48,6 g/j	2,1 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Realisatiefase	0,2 kg/j	4,5 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning afrondingsfase	20,2 g/j	1,2 kg/j
5	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Voorbereidingsfase - sloop	82,8 g/j	2,3 kg/j
	Verkeersnetwerk	26,8 g/j	0,7 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	-	-	-	-	-	-

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Landgoederen Oldenzaal

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
28	Lüntener Fischteich u. Ammeloer Venn (24 km)	X:254818 Y:460009	-
21	Witte Venn, Krosewicker Grenzwald (20 km)	X:257176 Y:463625	-
30	Wacholderheide Hörsteloe (25 km)	X:259725 Y:457998	-
10	Feuchtwiese Ochtrup (15 km)	X:277269 Y:475299	-
12	Harskamp (17 km)	X:279381 Y:475609	-
19	Alter Bierkeller bei Ochtrup (19 km)	X:277468 Y:468541	-
20	Schnippenpohl (20 km)	X:281448 Y:473399	-
23	VSG Feuchtwiesen im nördlichen Münsterland (20 km)	X:274211 Y:464910	-
24	Salzbrunnen am Rothenberg (21 km)	X:283448 Y:473316	-
25	Stollen im Rothenberg bei Wettringen (22 km)	X:283308 Y:471810	-
1	Kleingewässer Achterberg (7 km)	X:269695 Y:478359	-
4	Gildehauser Venn (9 km)	X:271257 Y:476627	-
6	Rüenberger Venn (10 km)	X:270114 Y:473947	-
8	Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes' (14 km)	X:263012 Y:468172	-
9	Amtsvenn u. Hündfelder Moor (14 km)	X:263027 Y:468045	-
13	Eper-Graeser Venn/ Lasterfeld (17 km)	X:265641 Y:465524	-
16	Graeser Venn - Gut Moorhof (18 km)	X:264806 Y:464790	-
29	Itterbecker Heide (24 km)	X:250517 Y:503123	-
11	Hügelgräberheide Halle-Hesingen (15 km)	X:256679 Y:496585	-
3	Weiher am Syenvenn (9 km)	X:272287 Y:486224	-
5	Bentheimer Wald (9 km)	X:273404 Y:483769	-
7	Tillenberge (12 km)	X:272286 Y:491372	-
14	Engdener Wüste (17 km)	X:276147 Y:494126	-
15	Heseper Moor, Engdener Wüste (17 km)	X:275443 Y:495018	-
17	Samerrott (19 km)	X:282637 Y:481548	-
18	Ahlde Pool (19 km)	X:282806 Y:485363	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
22	Berger Keienveen (20 km)	X:282904 Y:488432	-
26	Gutswald Stovern (24 km)	X:287653 Y:481984	-
27	Ems (24 km)	X:287577 Y:480296	-
2	Syen-Venn (9 km)	X:271435 Y:487208	-

Situatie 2, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Gasaansluiting	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>	NO _x	0,1 kg/j
	Vergadergebouw	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
Locatie	X:263641,99 Y:482531,16				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2		Links	Rechts	NO _x	2,1 kg/j
Locatie	X:263349,13 Y:482511,6	Type scherm	-	-	NO ₂	0,6 kg/j
Lengte	776,56 m	Hoogte	-	-	NH ₃	85,7 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 p/etmaal			0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 p/etmaal			75,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 3		Links	Rechts	NO _x	1,5 kg/j
Locatie	X:263777,34 Y:482400,62	Type scherm	-	-	NO ₂	0,4 kg/j
Lengte	533,81 m	Hoogte	-	-	NH ₃	58,9 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 p/etmaal			0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 p/etmaal			75,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %	

Situatie 1, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Vorbereidingsfase - bouwrijp maken		NO _x			2,1 kg/j
Locatie	X:263632,64 Y:482584,58		NH ₃			48,6 g/j
Oppervlakte	1,43 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	112 l/j	9 u/j	6 l/j	NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	26,9 g/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	90 l/j	9 u/j	5 l/j	NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	21,6 g/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	Realisatiefase	NO _x				4,5 kg/j
Locatie	X:263632,64	NH ₃				0,2 kg/j
	Y:482584,58					
Oppervlakte	1,43 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	98 l/j	5 u/j	5 l/j	NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	23,5 g/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	559 l/j	45 u/j	33 l/j	NO _x	3,5 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	afrondingsfase	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:263632,64 Y:482584,58	NH ₃	20,2 g/j
Oppervlakte	1,43 ha		

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

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 4	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:263363,06 Y:482512,85	Type scherm	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	805,11 m	Hoogte	-	NH ₃	15,6 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	600,0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	34,0 p/jaar	75,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	51,0 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	2,3 kg/j
Locatie	X:263632,64 Y:482584,58	NH ₃	82,8 g/j
Oppervlakte	1,43 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	224 l/j	18 u/j	13 l/j	NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	53,8 g/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	121 l/j	12 u/j	7 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	29,0 g/j

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 6	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:263764,35 Y:482401,8	Type scherm	-	-	NO ₂ 90,5 g/j
Lengte	577,86 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 11,2 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	600,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	34,0 p/jaar	75,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	51,0 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 2022.2_20230704_bb872f8ea4
Database versie 2022.2_bb872f8ea4
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,
7622 LW Borne

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

23AF60 Gebruiksfase
Gebruiksfase woning Hanhofweg

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rb83PmiSDfch
14 juli 2023, 09:13
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	84,1 g/j	3,1 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 NH₃

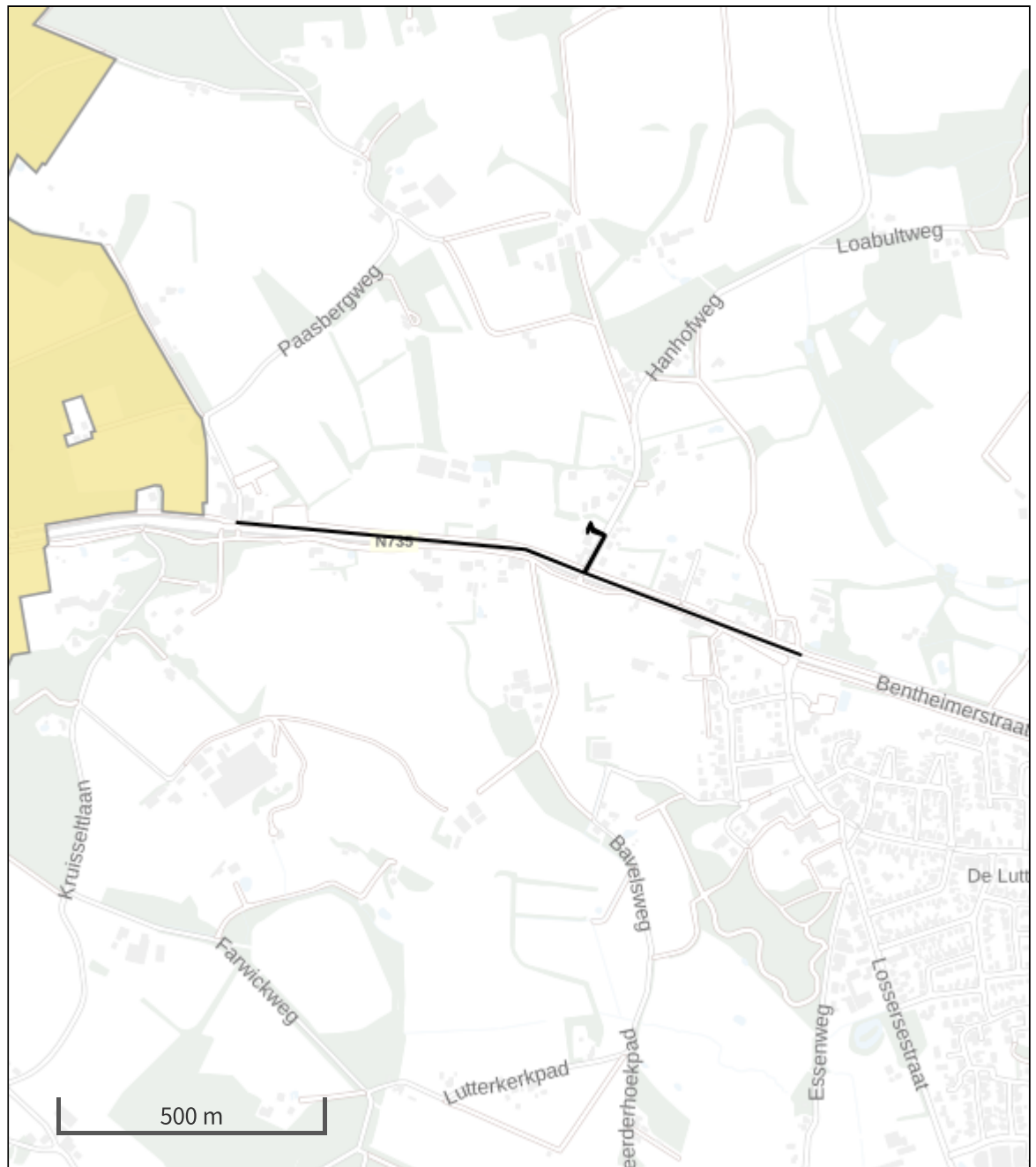
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

84,1 g/j

3,1 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 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)
28	Lüntener Fischteich u. Ammeloer Venn (24 km)	X:254818 Y:460009	-
21	Witte Venn, Krosewicker Grenzwald (20 km)	X:257176 Y:463625	-
30	Wacholderheide Hörsteloe (25 km)	X:259725 Y:457998	-
10	Feuchtwiese Ochtrup (15 km)	X:277269 Y:475299	-
12	Harskamp (17 km)	X:279381 Y:475609	-
19	Alter Bierkeller bei Ochtrup (19 km)	X:277468 Y:468541	-
20	Schnippenpohl (20 km)	X:281448 Y:473399	-
23	VSG Feuchtwiesen im nördlichen Münsterland (20 km)	X:274211 Y:464910	-
24	Salzbrunnen am Rothenberg (21 km)	X:283448 Y:473316	-
25	Stollen im Rothenberg bei Wettringen (22 km)	X:283308 Y:471810	-
1	Kleingewässer Achterberg (7 km)	X:269695 Y:478359	-
4	Gildehauser Venn (9 km)	X:271257 Y:476627	-
6	Rüenberger Venn (10 km)	X:270114 Y:473947	-
8	Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes' (14 km)	X:263012 Y:468172	-
9	Amtsvenn u. Hündfelder Moor (14 km)	X:263027 Y:468045	-
13	Eper-Graeser Venn/ Lasterfeld (17 km)	X:265641 Y:465524	-
16	Graeser Venn - Gut Moorhof (18 km)	X:264806 Y:464790	-
29	Itterbecker Heide (24 km)	X:250517 Y:503123	-
11	Hügelgräberheide Halle-Hesingen (15 km)	X:256679 Y:496585	-
3	Weiher am Syenvenn (9 km)	X:272287 Y:486224	-
5	Bentheimer Wald (9 km)	X:273404 Y:483769	-
7	Tillenberge (12 km)	X:272286 Y:491372	-
14	Engdener Wüste (17 km)	X:276147 Y:494126	-
15	Heseper Moor, Engdener Wüste (17 km)	X:275443 Y:495018	-
17	Samerrott (19 km)	X:282637 Y:481548	-
18	Ahlde Pool (19 km)	X:282806 Y:485363	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
22	Berger Keienveen (20 km)	X:282904 Y:488432	-
26	Gutswald Stovern (24 km)	X:287653 Y:481984	-
27	Ems (24 km)	X:287577 Y:480296	-
2	Syen-Venn (9 km)	X:271435 Y:487208	-

Situatie 1, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1	Links	Rechts	NO _x	1,8 kg/j
Locatie	X:263363,06 Y:482512,85	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,6 kg/j
Lengte	805,09 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 48,9 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 p/etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 p/etmaal	75,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO _x	1,3 kg/j
Locatie	X:263764,35 Y:482401,79	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	577,85 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 35,1 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 p/etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 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 2022.2_20230704_bb872f8ea4
Database versie 2022.2_bb872f8ea4
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>