



AERIUS Calculator 2022 stikstofberekening

15 APPARTEMENTEN
GRONAUSESTRAAT 199 LOSSER



ad fontem
RUIMTELIJK ADVIES

Plangegevens

Naam	AERIUS berekening Gronausestraat 199 Losser
Plantype	AERIUS Calculator 2022
Status	Definitief

Datum	10 februari 2023
Projectnummer	21AF246
Opsteller	Ad Fontem Ruimtelijk Advies Stationsstraat 37 7622 LW Borne
Contactpersoon	Dhr. Y. Yildirim LLB

074 255 7020

info@ad-fontem.nl

www.ad-fontem.nl



ad fontem
RUIMTELIJK ADVIES

Inhoudsopgave

01 INLEIDING	1
01.1 Inleiding en voornemen	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 GRONAUSESTRAAT 199 LOSSER	5
03.1 Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebied	5
03.2 Methode	6
03.3 Uitgangspunten	7
03.4 Uitkomsten AERIUS calculator 2022	15
04 BIJLAGE	17

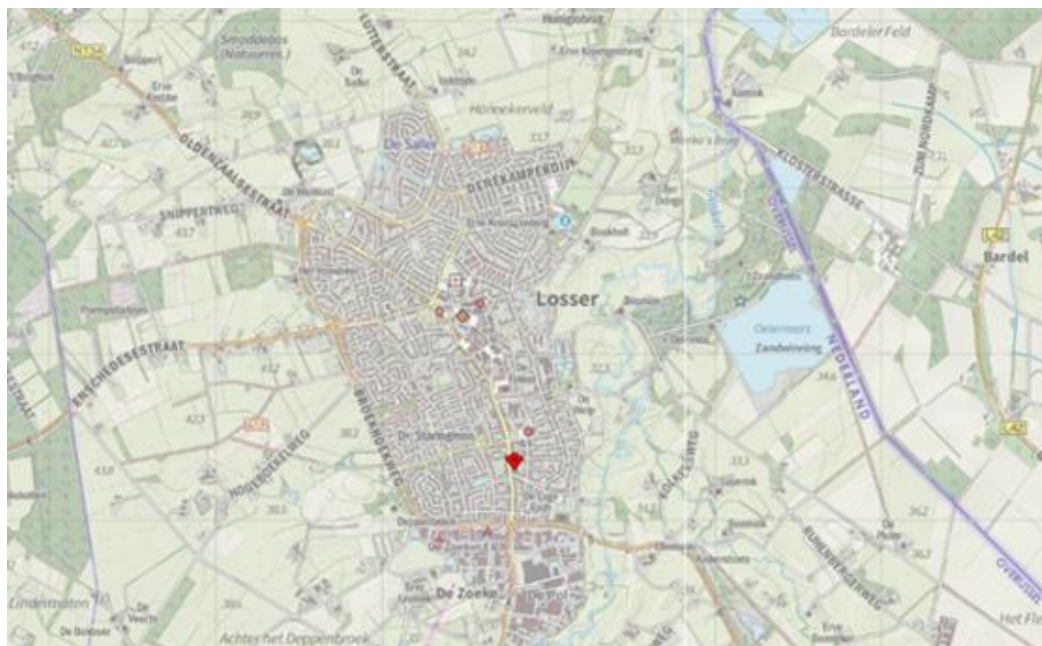
01 INLEIDING

01.1 Inleiding en voornemen

Voor de locatie Gronausestraat 199 in Losser is een plan ontwikkeld. Het plan heeft betrekking op de sloop van de bestaande bebouwing binnen het plangebied en op de realisatie van een appartementengebouw met daarin 15 appartementen. Het appartementen gebouw zal bestaan uit een begane grond en 2 verdiepingen. De appartementen krijgen een oppervlakte van circa 100 m² per appartement, en zullen verder allemaal levensloopbestendig en gasloos worden uitgevoerd. De bedoeling is om de appartementen te verkopen voor het middeldure segment.

Als gevolg van het beoogde plan aan de Gronausestraat 199 in Losser zal er stikstof en ammoniak worden uitgestoten, zoals bij de verbranding van fossiele brandstof, welke kan neerslaan in kwetsbare natuur. Initiatiefnemer heeft Ad Fontem gevraagd om de effecten van deze emissies op kwetsbare Natuur 2000 gebied te onderzoeken. In dit kader is een AERIUS berekening uitgevoerd.

Het plangebied is gelegen aan de Gronausestraat 199, in het zuiden van de kern Losser. Het plangebied staat kadastraal bekend als gemeente Losser, sectie N, nummers 2168, 3615, 3650, 3723 en 469 en heeft een gezamenlijke oppervlakte van 2.341 m². In figuur 1 is de ligging van het plangebied weergegeven (rode pijl). In figuur 2 is de toekomstige situatie van het plangebied weergegeven en in figuur 3 impressies van het beoogde appartementencomplex.



Figuur 1 - Ligging plangebied (bron: Atlas van Overijssel).



Figuur 2 - Toekomstige situatie plangebied (bron: EVE Architecten).



Figuur 3 - Toekomstige situatie plangebied (bron: EVE Architecten).

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 van de AERIUS Calculator is de AERIUS Calculator 2022. De belangrijkste verandering tot nu toe voor de AERIUS Calculator ten opzichte van de voorgaande versies is dat de afkapgrens van 5 km verlegd is naar 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 begin dit 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) voor de gebruiksfase van projecten, tevens de bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten van projecten meegenomen zullen moeten worden.

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.

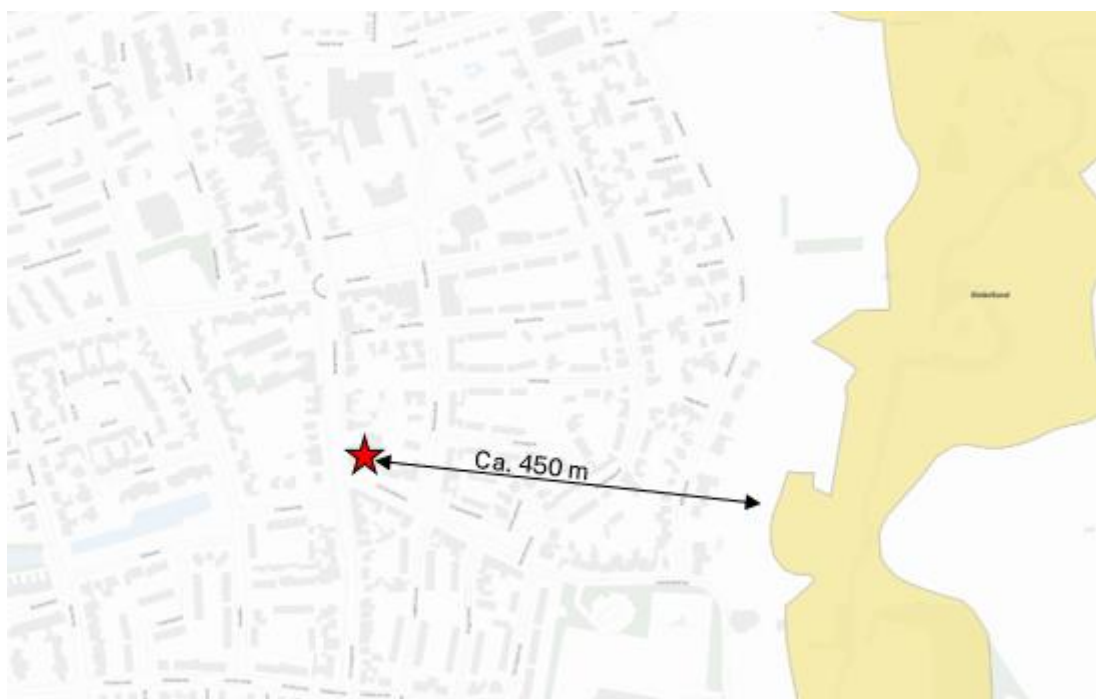
03 TOETSING ONTWIKKELING

GRONAUSESTRAAT 199 LOSSER

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

Het plangebied ligt aan de Gronausestraat 199 in Losser en behoort niet tot een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (Dinkelland) ligt ten oosten van het plangebied op circa 450 meter afstand. In figuur 4 is de onderlinge afstand tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied (Dinkelland) weergegeven. Het plangebied is globaal middels een rode ster aangegeven.

Op grotere afstand liggen meerdere Natura 2000-gebieden. 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. De stikstof- en ammoniakemissie voor de Natura 2000-gebieden die niet op onderstaande kaart zichtbaar zijn maar wel binnen de 25 km van het plangebied liggen, worden automatisch meegenomen in de berekening.



Figuur 3 – Relatie plangebied met het dichtstbijzijnde 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, als gevolg van de beoogde situatie te berekenen wordt een onderscheid gemaakt in de aanleg- en gebruiksfase:

Aanlegfase

Betreft de daadwerkelijke bouw van een voorliggend project zoals bouwrijp maken van het plangebied, aanleg van kabels etc.. Tijdens de aanlegfase kan er op twee mogelijke manieren stikstof vrijkomen:

1. Werkvoertuigen op de bouwlocatie:
 - a. betreft het werkmateriaal dat wordt ingezet voor het bouwrijp maken van het plangebied, met eventueel sloop van de huidige bebouwing/verharding (voorbereidingsfase);
 - b. betreft het werkmateriaal dat wordt ingezet voor de realisatie van de beoogde nieuwbouw (realisatiefase);
 - c. betreft het werkmateriaal dat wordt ingezet voor de afwerking van het plangebied (afrondingsfase).
2. Verkeersbewegingen naar de bouwlocatie: dit betreft de verkeersbewegingen van- en naar de bouwlocatie. 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 Natura 2000-gebied op circa 8 km afstand van het plangebied. Verkeersbewegingen van en naar het plangebied dienen derhalve meegenomen te worden.

Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Volgens de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. De berekening heeft dienovereenkomstig plaatsgevonden.

Gebruiksfase

Tijdens de gebruiksfase kan er op een aantal mogelijke manieren stikstof vrijkomen:

1. Bewoning van de appartementen : in het voorliggende geval wordt er gasloos gebouwd. Daarmee zal er geen sprake zijn van de uitstoot van NO_x . Er vindt geen emissie plaats als gevolg van het verwarmen, het koken en/of verwarmen van tapwater in de appartementen . Dit onderdeel wordt dan ook verder buiten beschouwing gelaten.
2. Verkeersbewegingen gebruiksfase: betreft de verkeersbewegingen die de voorgenomen ontwikkeling te weeg brengt tijdens de gebruiksfase. De calculator berekent de depositiebijdrage van het wegverkeer met een implementatie uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 tot een afstand van 25 km van de weg. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is gelegen op circa 450 meter afstand. Dit betekent dat de verkeersbewegingen in de berekening moeten worden meegenomen.

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

De huidige feitelijke legale situatie van het plangebied betreft een horecabestemming, waarop jaren lang een chinees restaurant werd geëxploiteerd. Hoewel het restaurant momenteel gesloten is, kan juridisch-planologisch gezien weer een horecabedrijf zich op de locatie vestigen. Het gebruik van een dergelijk bedrijf kan zorgen voor een uitstoot van stikstof en/of ammoniak. Hierbij kan worden gedacht aan gasverbruik in het gebouw en door de dagelijkse verkeersbewegingen van en naar de horecafunctie.

Gasverbruik

In het voormalige chinees restaurant was een stookinstallatie aanwezig voor het verwarmen van het gebouw en voor het koken en/of verwarmen van tapwater in het restaurant. Op basis van de informatie van de netbeheerder bedroeg het gasverbruik aan de Gronausestraat 199 jaarlijks 12.492 m³. Aangezien de vestiging van een soortgelijk horecabedrijf binnen het plangebied met ongeveer hetzelfde gasverbruik juridisch-planologisch toegestaan is, is het voor de referentiesituatie redelijk om uit te gaan van een jaarlijks gasverbruik van afgerond 12.000 m³. Gezien de rookgasfactor van 9 m³ per

kubieke aardgas¹ en een emissieconcentratie² van 70 mg NO_x/NM³, bedraagt de NO_x-emissie bij een jaarlijks gasverbruik van 12.000 m³ afgerond 7,5 kg/j.

Verkeersbewegingen van en naar de horecafunctie

In de CROW-publicatie 381 worden geen verkeersgeneratiekengetallen weergegeven voor restaurants. Aan de hand van de volgende uitgangspunten kan toch een reëel kengetal bepaald worden:

- Volgens het CROW mag voor restaurants in de rest van de bebouwde kom in een niet stedelijk gebied 14,0 tot 16,0 parkeerplaatsen per 100 m² bvo aangehouden worden. De gemiddelde parkeernorm bedraagt derhalve 15 parkeerplaatsen per 100 m².
- Aangenomen kan worden dat iedere tafel minimaal 2 keer per dag in het weekend (zaterdag en zondag) bezet wordt (turnover). Op overige dagen (maandag tot en met vrijdag) kan worden uitgegaan dat iedere tafel minimaal 1 keer bezet wordt.
- De oppervlakte van het voormalige restaurant bedroeg 1.130 m². De verkeersgeneratie per 100 m² bvo bedraagt daarmee:
 - Op weekenddagen (zaterdag en zondag): (15 ppl/100 m² bvo * 2 x bezet/dag * 2 mvt/etmaal à 15 ppl/100 m² bvo) = 680 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Totaal bedraagt de verkeersgeneratie in het weekend (zaterdag en zondag) 1.360 motorvoertuigbewegingen (2 * 680 mvt).
 - Op de overige dagen (maandag tot en met vrijdag): (15 ppl/100 m² bvo * 1 x bezet/dag * 2 mvt/etmaal à 15 ppl/100 m² bvo) = 340 motorvoertuigbewegingen per etmaal. De totale verkeersgeneratie bedraagt daarmee op de overige dagen (maandag tot en met vrijdag) 1.700 motorvoertuigbewegingen (5 * 340 mvt).
 - De gemiddelde verkeersgeneratie per dag bedraagt voor het restaurant dan ook afgerond 437 motorvoertuigbewegingen per dag (1.360 + 1.700 / 7 = 437,14).

De ontsluiting van het plangebied vindt plaats via de Gronausestraat. De Gronausestraat betreft een straat waar een maximumsnelheidsregime van 50 km/u geldt. Geacht wordt dat de verkeersbewegingen het heersende verkeersbeeld zijn opgenomen, wanneer men op de Gronausestraat de maximumsnelheid van 50 km/u heeft bereikt. In de AERIUS berekening is derhalve uitgegaan van een lijnbron vanaf de grote rotonde op de Gronausestraat ten zuiden van het plangebied tot aan de rotonde op de Gronausestraat ten noorden van het plangebied. Geacht wordt dat de lijnbron voldoende groot is om de maximale snelheid van 50 km/u te bereiken.

¹ Instructie gegevensinvoer AERIUS 2021.2.2

² TNO rapport 2014 R10584. Update NO_x-emissiefactoren kleine vuurhaarden – glastuinbouw en huishoudens

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 moeten met elkaar vermenigvuldigd worden 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 2021”. Hierbij wordt tevens gebruik gemaakt van AdBlueverbruik, een verduurzamingstechniek voor dieselmotoren waarbij minder sprake is van uitstoot, te gebruiken vanaf STAGE III werktuigen.

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 mogelijk om aan het dieselverbruik AdBlue toe te voegen, waarmee het verbruik zuiniger wordt en minder stikstof wordt uitgestoten. 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 ervan uitgegaan dat een werkvoertuig op de bouwplaats gemiddeld zes uur per dag gebruikt zal worden. In feite zal het werkelijke belasting van het werktuig lager liggen, omdat deze niet continue volledig worden belast. De uren die in de voorliggende berekening voor de werktuigen worden ingeschat, betreffen dus zowel de belaste uren als uren waarbij het betreffende werktuig stationair draait. Verder wordt bij het maken van berekeningen telkens naar boven afgerond, aangezien de AERIUS calculator met hele getallen rekent. Hierdoor zullen de draaiuren telkens wat hoger uitvallen. Het AdBlue verbruik zoals hierboven beschreven, wordt juist 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 lager uitvallen, aangezien werkvoertuigen niet allemaal volledig en continue gebruikt zullen worden.

03.3.2.2 Voorbereidingsfase

In de voorbereidingsfase wordt onderscheid gemaakt tussen het slopen van de huidige bebouwing binnen het plangebied en het bouwrijp maken van de voor nieuwbouw bestemde gronden.

Sloop v.d. huidige bebouwing

Alvorens de gronden binnen het plangebied bouwrijp gemaakt kunnen worden, dient de bestaande bebouwing te worden gesloopt. Gelet op de omvang van de huidige bebouwing wordt geacht dat het slopen van de huidige bebouwing ongeveer 2 dagen zal duren. Er zal naar verwachting een graafmachine worden ingezet om zware delen van het gebouw te slopen. Worst-case wordt uitgegaan dat de graafmachine volledig belast zal worden tijdens deze dagen. De inzet voor de graafmachine bedraagt derhalve 12 uur (2*6). Nadat de bebouwing is gesloopt, kan het puin worden opgeruimd. Hierbij is denkbaar dat er een shovel(wiellader) wordt ingezet om zwaar puin te tillen c.q. in een container dumpen. Wederom wordt worst-case uitgegaan dat de shovel(wiellader) volledig belast zal worden tijdens deze dagen. De inzet voor de shovel(wiellader) bedraagt derhalve 18 uur (3*6).

Het is niet bekend hoeveel puinafval er precies zal ontstaan. Gelet op de omvang van de huidige bebouwing wordt uitgegaan van maximaal 5.000 m³ aan puin. Als er een container wordt geplaatst met een minimale inhoud van 40 m³, dan zijn er in totaal 125 containers benodigd (5.000/40). Dit komt derhalve neer op 125 vrachtwagens.

De hierboven beschreven uitgangspunten zijn in de AERIUS Calculator 2022 ingevoerd. Dit heeft geresulteerd in de volgende emissies:

Werkvoertuig	kW	Stageklasse	Draaiuren (u/lj)	Brandstofverbruik (l/lj)	Adblue verbruik (max 6%)	Emissie NOx (kg/lj)	Emissie NH3 (kg/lj)
Graafmachine	125	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	12	148,98	8,94	1,3	0,0
Shovel(wiellader)	100	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	18	180,72	10,84	1,5	0,0

*Voor het berekenen van het brandstofgebruik is de volgende formule toegepast, conform de instructie gegevensinvoer voor AERIUS calculator 2021.1: LBPJ = (0,095 x P max + 0,54) x D

Bouwrijp maken v.d. gronden

Nadat de huidige bebouwing is gesloopt, zullen de voor nieuwbouw bestemde gronden bouwrijp gemaakt moeten worden. Hierbij kan gedacht worden aan het afgraven van een sleuf voor o.a. een cunet, bedradingen en leidingen. Om de gronden af te graven zal naar verwachting een graafmachine worden ingezet. Het beoogde appartementengebouw incl. terrassen en entreehal heeft een totale grondoppervlak van circa 700 m². De cunet komt volgens het bouwplan circa 1,2 m diep te liggen. Hiervan uitgaande komt dit neer op 840 m³ grond.

Een kraanbak heeft een minimale inhoud van 0,7 m³. Dit zorgt voor 1.200 scheppen (840/0.7). Een graafbeweging duurt gemiddeld 1,5 minuut. Dit komt neer op 30 uur (1.200* 1,5/60) voor de graafmachine. Hierbij wordt rekening gehouden met de inzet van eventuele overige werktuigen, zoals een trilstampen en trilplaat, voor het aanstampen van grond. Hiervoor wordt maximaal 2 volledige dagen voor uitgetrokken, te weten 12 draaiuren.

Voor het afvoeren van grond zal naar verwachting ook containers worden geplaatst. De graafmachine zal de grond tijdens het graven meteen in de containers laden. Wanneer een container vol is, dan wordt deze opgehaald door een vrachtwagen. Ervan uitgaande dat een container een minimale inhoud heeft van 40 m³ en dat er 840 m³ grond ontstaat, komt dit neer op 21 containers (840/40). Dit betekent derhalve dat er 21 vrachtwagens benodigd zijn om alle containers af te voeren.

De hierboven beschreven informatie is in de AERIUS Calculator 2022 ingevoerd. Dit heeft geresulteerd tot de volgende emissies:

Werkvoertuig	kW	Stageklasse	Draaiuren (u/j)	Brandstofverbruik (l/j)	AdBlue verbruik (max 6%)	Emissie NOx (kg/j)	Emissie NH3 (kg/j)
Graafmachine	125	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	30	372,45	22,35	2,3	0,1
Inzet overige werktuigen (o.a. trilplaat, trilstampen)	10	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel	12	17,88	X	0,4	0,0

Voor het berekenen van het brandstofgebruik is de volgende formule toegepast, conform de instructie gegevensinvoer voor AERIUS calculator 2021.1: $LBPJ = (0,095 \times P_{max} + 0,54) \times D$

03.3.2.3 Realisatiefase

Nadat de betreffende gronden bouwrijp zijn gemaakt, kan begonnen worden met het plaatsen van de fundering. Uit het bouwplan blijkt dat de fundering zal bestaan uit 6 funderingsbalken en een betonfundering van circa 0,30 m. De funderingsbalken hebben een diepte van circa 1,2 meter en een oppervlakte van circa 1 m². Hiervan uitgaande komt dit neer op 7,2 m³ beton voor de funderingsbalken (6*1*1,2). Wat de betonfundering betreft dient er circa 210 m³ beton te worden gestort, uitgaande van 0,3 m diep en een totale grondoppervlak van circa 700 m² (700*0,3). Samen met de funderingsbalken dient er 217,2 m³ beton te worden gestort (210+7,2).

Gezien de maximale aanvoer- en loscapaciteit van beton en stortcapaciteit van een betonpomp wordt uitgegaan van maximaal 72 m³ beton per uur. Uitgaande van 217,2 m³ beton komt dit neer op afgerond 4 draaiuren voor de betonpomp (217,2/72).

Als de fundering is gestort, dan kan er worden begonnen met het plaatsen van de ruwbouw van het appartementengebouw. Bij het plaatsen van de ruwbouw kan bijvoorbeeld worden gedacht aan het plaatsen van de dak en van de spant- en wandconstructie, en aan andere zware werkzaamheden zoals het plaatsen van de prefab betonvloeren. Op basis van vergelijkbare bouwprojecten elders in Nederland zal het plaatsen van de ruwbouw voor een appartementengebouw ongeveer 4 weken duren. Hierbij is denkbaar dat er een hijskraan is benodigd. Worst-case wordt uitgegaan dat de hijskraan tijdens deze weken volledig zal worden belast. De inzet voor de hijskraan bedraagt derhalve 120 uur (4*30).

Nadat de ruwbouw is geplaatst, kunnen de appartementen worden afgebouwd. Hiervoor wordt rondom het appartementengebouw steigers geplaatst, zodat bouwvakkers overal eenvoudig bij kunnen. Gesteld kan worden dat het afbouwen van een appartementengebouw met 3 bouwlagen ongeveer 12 weken zal duren. Bij de afbouw van het appartementengebouw wordt voornamelijk niet geacht dat er zware werktuigen ingezet zullen worden. De montage zal met name worden gedaan door middel van handgereedschap, waarbij geen uitstoot van stikstof en/of ammoniak is gemoeid. Wel is denkbaar dat rondom het gebouw een aantal hoogwerkers geplaatst zullen worden, voor montage op moeilijke plekken waar je normaal gesproken niet bij kunt. Tegenwoordig zijn de meeste hoogwerkers elektrisch, waardoor geen sprake is van een uitstoot van stikstof en/of ammoniak. De inzet met deze werktuigen hoeft derhalve niet meegenomen te worden in de voorliggende AERIUS-berekening.

Tot slot moeten er bouwmaterialen en beton worden gelost op de bouwplaats. Gedurende de realisatiefase wordt rekening gehouden met dagelijks twee vrachtwagens voor het aanleveren van

beton en bouwmaterialen. De realisatiefase - dus waarin de ruwbouw en afbouw plaatsvinden - duurt op basis van bovenstaande informatie 16 weken. Hiervan uitgaande komt dit neer op 160 vrachtwagens gedurende de realisatiefase (berekening: $16 \times 2 \times 5$). Volledigheidshalve wordt bij het lossen van vrachtwagens rekening gehouden met een heftruck/mini-verreiker. Uitgaande dat de gemiddelde lostijd van een vrachtwagen 30 minuten bedraagt, komt dit neer op 80 draaiuren voor de heftruck/mini-verreiker.

De hierboven beschreven informatie is in de AERIUS Calculator 2022 ingevoerd. Dit heeft geresulteerd tot de volgende emissies:

Werkvoertuig	kW	Stageklasse	Draaiuren (u/f)	Brandstofverbruik (l/h)	AdBlue verbruik (max 6%)	Emissie NOx (kg/h)	Emissie NH3 (kg/h)
Betonpomp	200	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	4	78,16	4,69	0,8	0,0
Hijskraan	125	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	120	1489,60	89,39	8,8	0,4
Mini-verreiker/heftruck	20	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel	80	195,20	x	4,3	0,0

Voor het berekenen van het brandstofgebruik is de volgende formule toegepast, conform de instructie gegevensinvoer voor AERIUS calculator 2021.1: $LBPJ = (0,095 \times P_{\max} + 0,54) \times D$

03.3.2.4 Afrondingsfase

Tot slot zullen de resterende gronden binnen het plangebied moeten worden afgewerkt. Hierbij kan worden gedacht aan de aanleg van bestrating en eventuele groenvoorzieningen. Volgens de AERIUS Calculator 2022 heeft het plangebied een oppervlak van circa 4.300 m². Hiervan is 700 m² bebouwd. Derhalve wordt geacht dat de resterende gronden met een oppervlak van 3.600 m² afgewerkt zullen moeten worden.

Voor wat betreft bestrating dienen de gronden daarvoor eerst gereed te worden gemaakt. Dit wordt gedaan met een graaflaadcombinatie, die zowel de gronden kan afgraven als tegelijkertijd opvullen met vulzand. Uitgegaan wordt dat de gronden circa 0,15 meter afgegraven moeten worden om te kunnen bestraten. Dit komt neer op 540 m³ grond. Een kraanbak heeft een minimale inhoud van 0,7 m³. Dit zorgt voor afgerond 772 scheppen ($540/0,7$). Een graafbeweging duurt gemiddeld 1,5 minuut. Dit komt neer op afgerond 20 uur ($772 \times 1,5/60$) voor de graaflaadcombinatie. Hierbij wordt tevens rekening gehouden met de inzet van eventuele overige werktuigen, zoals een trilstamper en trilplaat, voor het aanstampen van grond. Hiervoor wordt maximaal 2 volledige dagen voor uitgetrokken, te weten 12 draaiuren (2×6).

Voor het afvoeren van grond zal naar verwachting wederom containers worden geplaatst. De graaflaadcombinatie zal de grond dumpen in de containers. Wanneer de container vol is, dan komt er een vrachtwagen de container ophalen. Er is 540 m³ grond ten behoeve van de bestrating afgegraven. Ervan uitgaande dat een container een minimale inhoud heeft van 40 m³, komt dit neer op afgerond 14 containers ($540/40$). Dit betekent dat er afgerond 14 vrachtwagens benodigd zullen zijn om alle containers met grond af te voeren. Volledigheidshalve wordt voor de aanvoer van vulzand ook gerekend met 14 vrachtwagens. In totaal komt dit neer op 28 vrachtwagens.

Voor wat betreft bestrating geldt dat er op een pallet circa 8 m² aan klinkers past. Om alle klinkers te vervoeren zijn afgerond 450 pallets nodig (berekening: $3.600/8$). Op een vrachtwagen passen circa 35

pallets. Dit betekent dat er maximaal 13 vrachtwagenladingen nodig zullen zijn (berekening: 450/35). Volledigheidshalve wordt voor het lossen van eventuele beplanting eveneens uitgegaan van maximaal 13 vrachtwagenladingen. Bij het lossen van de pallets en voor de aanleg van de klinkers en eventuele beplanting wordt rekening gehouden met een mini-graafmachine. Ervan uitgaande dat de aanleg van bestrating en eventuele groenvoorzieningen binnen een week gerealiseerd kunnen worden en dat de mini-graafmachine gedurende deze week volledig belast zal worden, komt dit neer op een inzet van 30 uur voor de mini-graafmachine.

De hierboven beschreven informatie is in de AERIUS Calculator 2022 ingevoerd. Dit heeft geresulteerd tot de volgende emissies:

Werkvoertuig	kW	Stageklasse	Draaiuren (u/j)	Brandstofverbruik (l/j)	AdBlue verbruik (max 6%)	Emissie NOx (kg/j)	Emissie NH3 (kg/j)
Graaflaadcombinatie	100	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	20	301,2	18,07	1,8	0,1
Inzet overige werktuigen (o.a. trilstampen, trilplaat)	10	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel	12	17,88	1,07	0,4	0,0
Mini-graafmachine	20	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel	30	73,20	X	1,6	0,0

Voor het berekenen van het brandstofgebruik is de volgende formule toegepast, conform de instructie gegevensinvoer voor AERIUS calculator 2021.1: $LBPJ = (0,095 \times P_{max} + 0,54) \times D$

03.3.2.5 Verkeersbewegingen tijdens de aanlegfase

Type voertuig	Aantal voertuigen (p/j)	Aantal bewegingen (heen- en terugreis) (p/j)
Licht verkeer	2.400	4.800
Middelzwaar verkeer	148	396
Zwaar (vracht)verkeer	221	442
Totale wegverkeer emissies		
NOx		4,0 kg/j
NH3		0,1 kg/j

Toelichting

Voor de verkeersbewegingen 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 maximaal een jaar. Binnen deze periode komen er naar verwachting dagelijks maximaal 10 voertuigen (auto's en busjes) op de bouwplaats. Uitgaande van een doorlooptijd voor de aanlegfase van 1 jaar en een werkbare periode van 240 werkdagen, komt dit neer op 2.400 voertuigen (240*10) tijdens de gehele aanlegfase. Dit leidt tot 4.800 lichte verkeersbewegingen (2.400*2).

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

In de gehele aanlegfase is rekening gehouden met 360 vrachtwagens (136 vrachtwagens in de voorbereidingsfase + 105 vrachtwagens in de realisatiefase + 54 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. Uitgaande van 8 werktuigen wordt geacht dat hiervoor maximaal 8 extra vrachtwagens nodig zullen zijn.

In totaal komt het aantal vrachtwagens in de aanlegfase op 368 vrachtwagens tijdens de gehele aanlegfase die tot middel- en zwaar verkeer zullen leiden. Uitgegaan wordt dat 40% van de voertuigen middelzware vrachtwagens betreffen. Dit zijn afgerond 148 middelzware vrachtwagens ($40\% \cdot 368$) tijdens de aanlegfase. En dus 296 middelzware verkeersbewegingen ($148 \cdot 2$).

De overige 60% van het aantal voertuigen wordt geacht zwaar vrachtverkeer te zijn. Dit zijn 221 zware vrachtwagens ($60\% \cdot 368$) en 442 zware verkeersbewegingen ($221 \cdot 2$) 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 motors van de vrachtwagens worden geïllustreerd.

De ontsluiting van het plangebied vindt plaats via de Gronausestraat. De Gronausestraat betreft een straat waar een maximumsnelheidsregime van 50 km/u geldt. Geacht wordt dat de verkeersbewegingen het heersende verkeersbeeld zijn opgenomen, wanneer men op de Gronausestraat de maximumsnelheid van 50 km/u heeft bereikt. In de AERIUS berekening is derhalve uitgegaan van een lijnbron vanaf de grote rotonde op de Gronausestraat ten zuiden van het plangebied tot aan de rotonde op de Gronausestraat ten noorden van het plangebied. Geacht wordt dat de lijnbron voldoende groot is om de maximale snelheid van 50 km/u te bereiken.

03.3.3 Gebruiksfasen

03.3.3.1 Verkeersbewegingen

Dit betreft de verkeersgeneratie die de beoogde ontwikkeling te weeg brengt. Als uitgangspunt zijn de kengetallen van CROW, het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte, aangehouden. Het plangebied ligt in het zuiden van de kern Losser. De kern Losser heeft een weinig stedelijke stedelijkheidsgraad.³ Het plangebied ligt verder in rest bebouwde kom.

Voor een appartement (koop, appartement, midden) geldt een maximale verkeersgeneratie van 6,4 verkeersbewegingen per woning per etmaal. De totale verkeersgeneratie van het plan bedraagt derhalve ($15 \cdot 6,4 = 96$) 96 lichte verkeersbewegingen per dag.

Het is denkbaar dat het gebruik van de woningen zal leiden tot huishoudelijk afval dat door een vuilniswagen opgehaald dient te worden. De CROW publicatie 381 geeft aan dat bij woningen 2% van het totaal aantal lichte verkeersbewegingen aangemerkt kan worden tot zwaar verkeer. Uitgaande van 96 lichte verkeersbewegingen komt dit neer op afgerond twee zware verkeersbewegingen. In totaal bestaat de verkeersgeneratie in de gebruiksfasen uit 94 lichte en 2 zware verkeersbewegingen.

³ CBS StatLine 2021. Kerncijfers wijken en buurten.

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

De ontsluiting van het plangebied vindt plaats via de Gronausestraat. De Gronausestraat betreft een straat waar een maximumsnelheidsregime van 50 km/u geldt. Geacht wordt dat de verkeersbewegingen het heersende verkeersbeeld zijn opgenomen, wanneer men op de Gronausestraat de maximumsnelheid van 50 km/u heeft bereikt. In de AERIUS berekening is derhalve uitgegaan van een lijnbron vanaf de grote rotonde op de Gronausestraat ten zuiden van het plangebied tot aan de rotonde op de Gronausestraat ten noorden van het plangebied. Geacht wordt dat de lijnbron voldoende groot is om de maximale snelheid van 50 km/u te bereiken.

03.4 Uitkomsten AERIUS calculator 2022

03.4.1 Rekenresultaten

De berekening is uitgevoerd met het programma AERIUS Calculator 2022. Voor de aanlegfase is gerekend voor het rekenjaar 2023, omdat geacht wordt dat de ontwikkeling dit jaar wordt uitgevoerd. Voor de gebruiksfase is gerekend voor het rekenjaar 2024, omdat de doorlooptijd van de aanlegfase 1 jaar bedraagt en de woningen dus naar verwachting 2024 bewoonbaar zullen zijn. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden is in alle gevallen berekend voor een vergunning Wet natuurbescherming. In de bijlage is een uitdraai van de resultaten van de AERIUS Calculator 2022 opgenomen.

Aanlegfase

De totale NO_x-emissie als gevolg van de realisatie van de ontwikkeling bedraagt in totaal 27,3 kg/j. De totale NH₃-emissie bedraagt 0,7 kg/j. Er zijn rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. De grootste toename van depositie bedraagt 0,01 mol/ha/j ter plaatse van het Natura 2000-gebied 'Dinkelland'.

Gebruiksfase

De totale NO_x-emissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling bedraagt in totaal 5,8 kg/j. De totale NH₃-emissie bedraagt 0,3 kg/j. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

03.4.2 Conclusie

Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling komt er zowel NO_x als NH₃ vrij. Door uitvoering van de voorliggende AERIUS berekening is aangetoond dat dit in de aanlegfase 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 meetbare depositie gevonden. In de aanlegfase ligt de emissie op 0,01 mol/ha/j en in de gebruiksfase niet hoger dan 0,00 mol/ha/j. Gelet op dat er in de aanlegfase sprake is van een

meetbare depositie van 0,01 mol/ha/j, is er een verschilberekening uitgevoerd van de huidige situatie (referentiesituatie) en de aanlegfase (zie bijlage 3). In de verschilberekening is de stikstof- en ammoniakuitstoot van de huidige situatie door het gasverbruik en de dagelijkse verkeersbewegingen afgezet tegenover de tijdelijke stikstof- en ammoniakuitstoot van de aanlegfase. Door uitvoering van de verschilberekening is aangetoond dat er geen toename is van een meetbare depositie op het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied. De uitkomst van de verschilberekening is 0,00 mol/ha/j. Dit betekent dat de ontwikkeling, ondanks dat er sprake is van een tijdelijke meetbare depositie, niet leidt tot een verslechtering van de milieukwaliteit van Natura 2000-gebieden.

Aangezien in de gebruiksfase geen meetbare depositie gevonden is, leidt de ontwikkeling bij het permanente gebruik van het plangebied ook niet tot een verslechtering van de milieukwaliteit van Natura 2000-gebieden.

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 2022 zijn geldig en toepasbaar voor ruimtelijke plannen.

Gelet op het vorenstaande worden vanuit het aspect stikstof en ammoniak geen belemmeringen verwacht voor de voorgenomen ontwikkeling.

04 BIJLAGE

De rekenresultaten van de AERIUS Calculator zijn opgenomen als bijlage (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

21AF246 Gronausestraat 199 Losser
Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S3WQvhrCMRMy
01 februari 2023, 14:29
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,7 kg/j	27,3 kg/j

Resultaten

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

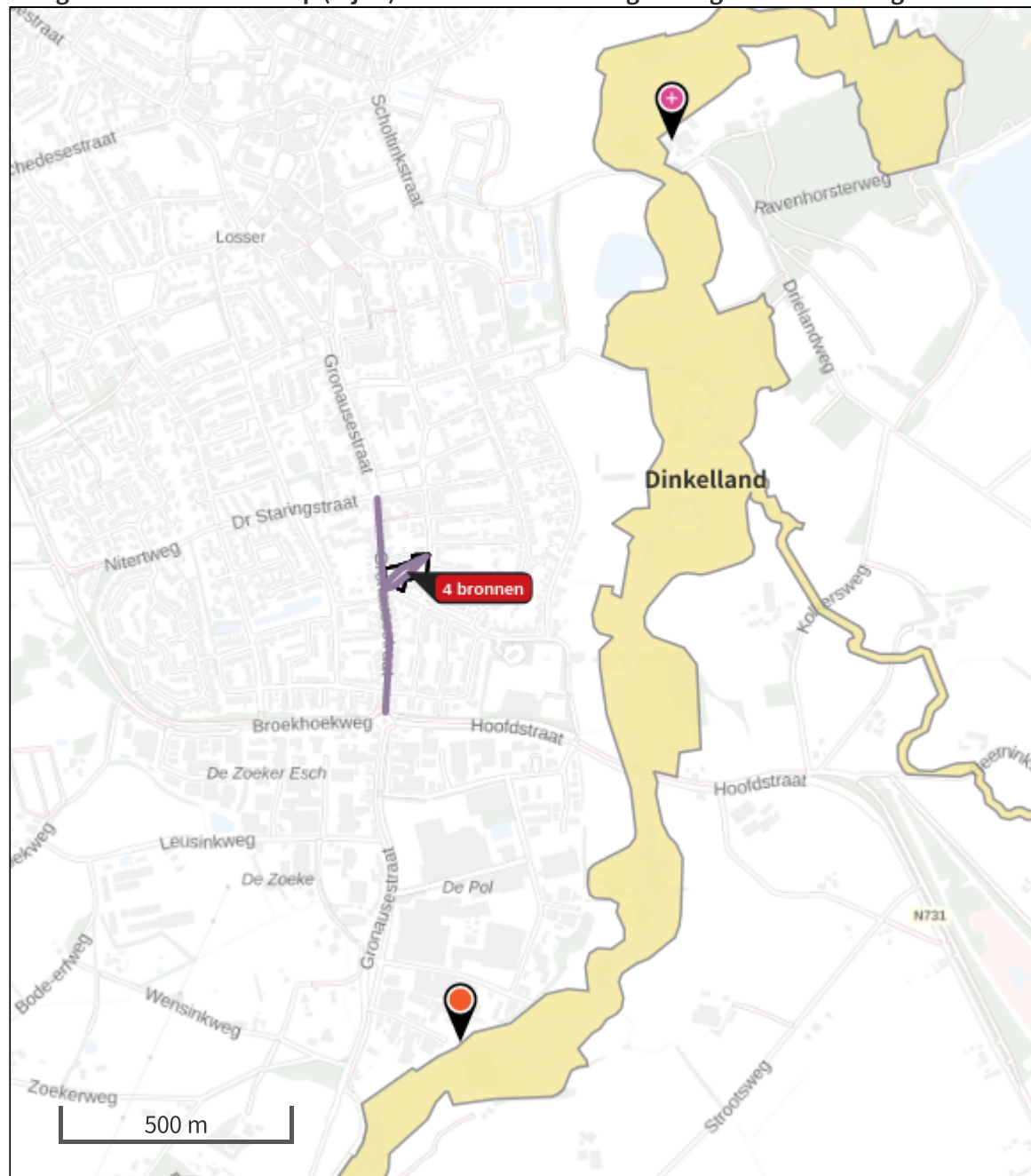
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	5108273	Dinkelland
0,36 ha		
0,00 ha		
0,01 mol/ha/j		
0,00 mol/ha/j		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Voorbereidingsfase (sloop van de huidige bebouwing)	79,2 g/j	2,8 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Voorbereidingsfase (bouwrijp maken v.d. gronden)	89,7 g/j	2,8 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Realisatiefase	0,4 kg/j	13,9 kg/j
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Afrondingsfase	73,2 g/j	3,8 kg/j
	Verkeersnetwerk	95,2 g/j	4,0 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	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)
Totaal	0,36	2.166,33	0,36	0,01	0,00	0,00

Per gebied	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)
Dinkelland (49)	0,36	2.166,33	0,36	0,01	0,00	0,00

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Vorbereidingsfase (sloop van de huidige bebouwing)	NO _x	2,8 kg/j
		NH ₃	79,2 g/j
Locatie	X:265819,66 Y:475305,77		
Oppervlakte	0,43 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	149 l/j	12 u/j	8 l/j	NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	35,8 g/j
Wiellader/laadschop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	181 l/j	18 u/j	10 l/j	NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	43,4 g/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Vorbereidingsfase (bouwrijp maken v.d. gronden)	NO _x	2,8 kg/j
		NH ₃	89,7 g/j
Locatie	X:265819,66 Y:475305,77		
Oppervlakte	0,43 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	373 l/j	30 u/j	22 l/j	NO _x	2,3 kg/j
					NH ₃	89,5 g/j
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

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Realisatiefase	NO _x	13,9 kg/j
Locatie	X:265819,66 Y:475305,77	NH ₃	0,4 kg/j
Oppervlakte	0,43 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	79 l/j	4 u/j	4 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	19,0 g/j
Mobiele hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1490 l/j	120 u/j	89 l/j	NO _x	8,8 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Heftruck/mini-verreiker	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	196 l/j	80 u/j		NO _x	4,3 kg/j
					NH ₃	1,5 g/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Afrondingsfase	NO _x	3,8 kg/j
Locatie	X:265819,66 Y:475305,77	NH ₃	73,2 g/j
Oppervlakte	0,43 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graaflaadcombinatie	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	302 l/j	20 u/j	18 l/j	NO _x	1,8 kg/j
					NH ₃	72,5 g/j
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
Mini-graafmachine	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	74 l/j	30 u/j		NO _x	1,6 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 5	Links	Rechts	NO _x	4,0 kg/j
Locatie	X:265835,36 Y:475311,02	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,0 kg/j
Lengte	701,63 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 95,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4800 p/jaar			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	396 p/jaar			75,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	442 p/jaar			75,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	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_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

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

21AF246 Gronausestraat 199
Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RdFXJYVhpe7r
01 februari 2023, 13:55
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,3 kg/j	5,8 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

 Verkeersnetwerk

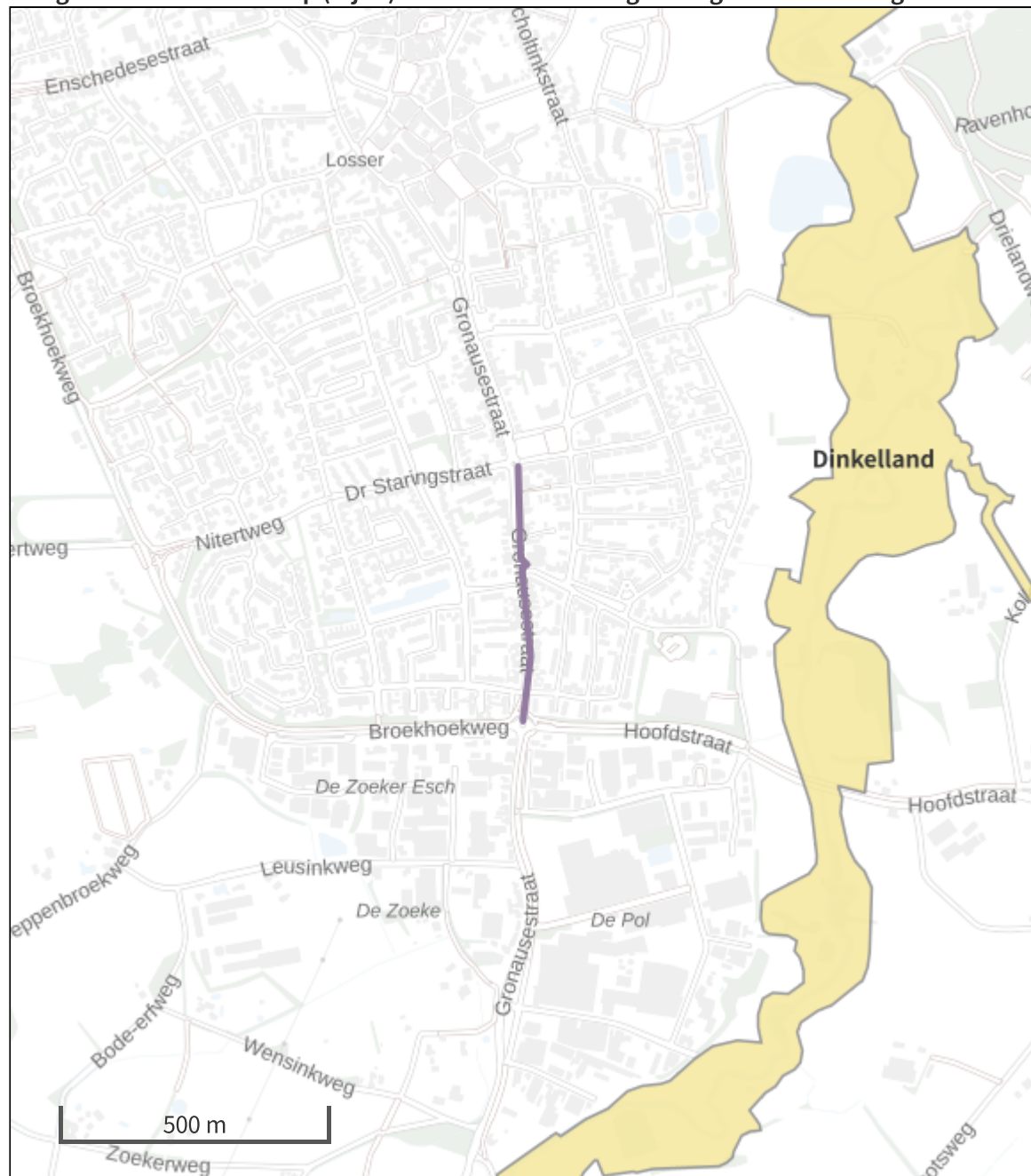
Emissie NH₃

Emissie NO_x

0,3 kg/j

5,8 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen van en naar het plangebied			Links	Rechts	NO _x	5,8 kg/j
Locatie	X:265774,49 Y:475234,88			Type scherm	-	-	NO ₂ 1,4 kg/j
Lengte	492,28 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)			Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte	0 m						

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	94 p/etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2 p/etmaal	75,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	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_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

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

21AF246 Gronausestraat 199 Losser
Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S4hw3iwLkQPM
01 februari 2023, 13:50
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 2 - Referentie
Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	1,4 kg/j	27,2 kg/j
2023	0,7 kg/j	27,3 kg/j

Resultaten

Situatie 2 - Referentie
Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	5106746	Dinkelland
0,01 mol/ha/j	5108273	Dinkelland
-		
-		
-		
-		

Situatie 2 (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

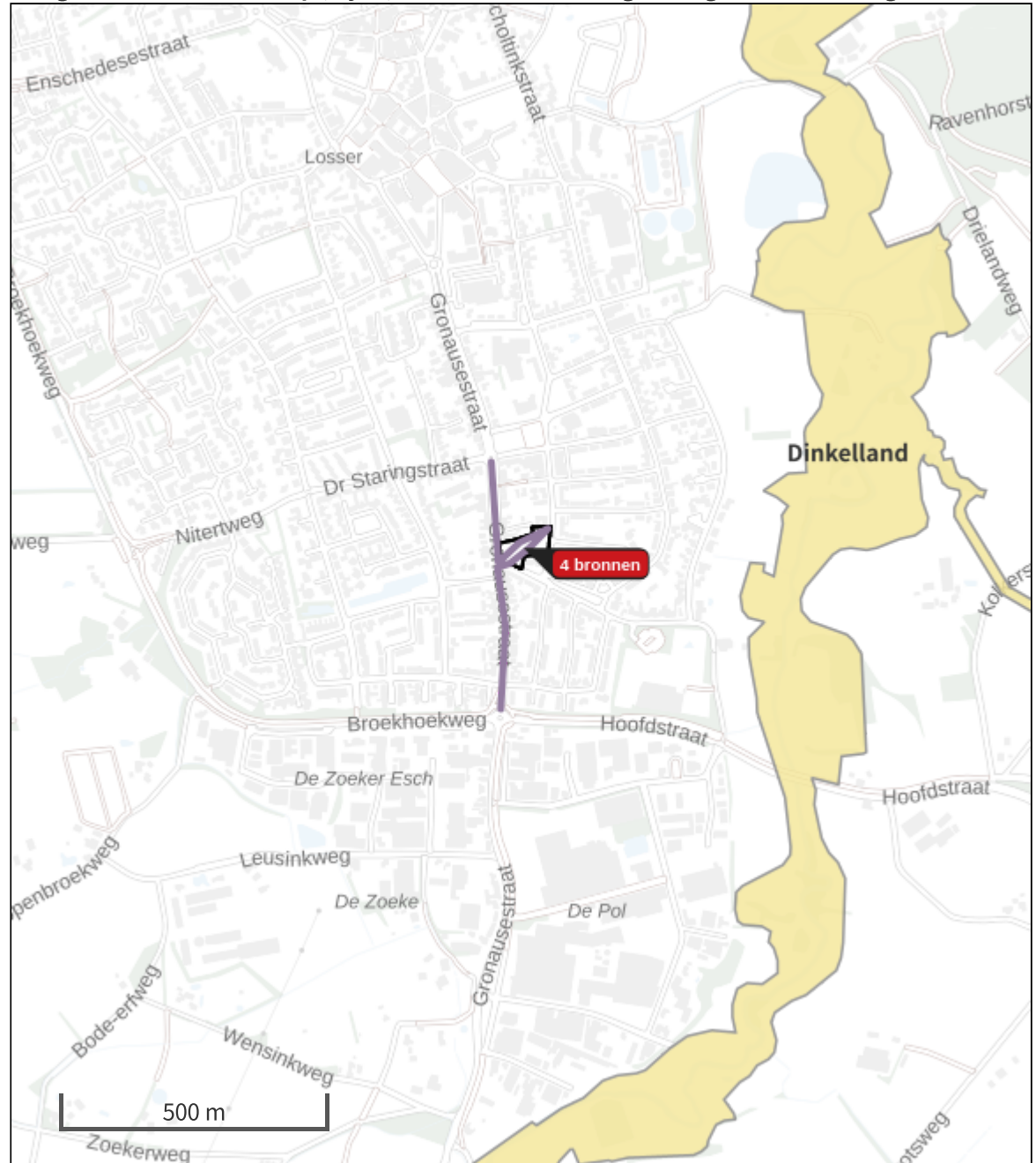
	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Kantoren en winkels Gemiddeld jaarlijk gasverbruik	-	7,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	1,4 kg/j	19,7 kg/j

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Voorbereidingsfase (sloop van de huidige bebouwing)	79,2 g/j	2,8 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Voorbereidingsfase (bouwrijp maken v.d. gronden)	89,7 g/j	2,8 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Realisatiefase	0,4 kg/j	13,9 kg/j
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Afrondingsfase	73,2 g/j	3,8 kg/j
	Verkeersnetwerk	95,2 g/j	4,0 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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.

Dinkelland

Situatie 2, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Gemiddeld jaarlijk gasverbruik	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>	NO _x	7,5 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
Locatie	X:265805,31 Y:475292,78				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen van en naar de horecafunctie				Links	Rechts	NO _x	19,7 kg/j
Locatie	X:265773,72 Y:475248,16				Type scherm	-	-	NO ₂ 4,3 kg/j
Lengte	516,64 m				Hoogte	-	-	NH ₃ 1,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)				Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen							
Tunnelfactor	1							
Type hoogteligging	Normaal							
Weghoogte	0 m							
Verkeer	Max. snelheid				Aantal voertuigen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren				437 p/etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren				0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren				0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren				0 p/etmaal		0,0 %	

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Vorbereidingsfase (sloop van de huidige bebouwing)	NO _x	2,8 kg/j
		NH ₃	79,2 g/j
Locatie	X:265819,66 Y:475305,77		
Oppervlakte	0,43 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	149 l/j	12 u/j	8 l/j	NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	35,8 g/j
Wiellader/laadschop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	181 l/j	18 u/j	10 l/j	NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	43,4 g/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Vorbereidingsfase (bouwrijp maken v.d. gronden)	NO _x	2,8 kg/j
		NH ₃	89,7 g/j
Locatie	X:265819,66 Y:475305,77		
Oppervlakte	0,43 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	373 l/j	30 u/j	22 l/j	NO _x	2,3 kg/j
					NH ₃	89,5 g/j
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

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Realisatiefase	NO _x				13,9 kg/j
Locatie	X:265819,66 Y:475305,77	NH ₃				0,4 kg/j
Oppervlakte	0,43 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	79 l/j	4 u/j	4 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	19,0 g/j
Mobiele hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1490 l/j	120 u/j	89 l/j	NO _x	8,8 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Heftruck/mini-verreiker	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	196 l/j	80 u/j		NO _x	4,3 kg/j
					NH ₃	1,5 g/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Afrondingsfase	NO _x	3,8 kg/j			
Locatie	X:265819,66 Y:475305,77	NH ₃	73,2 g/j			
Oppervlakte	0,43 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graaflaadcombinatie	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	302 l/j	20 u/j	18 l/j	NO _x	1,8 kg/j
					NH ₃	72,5 g/j
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
Mini-graafmachine	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	74 l/j	30 u/j		NO _x	1,6 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 5		Links	Rechts	NO _x	4,0 kg/j
Locatie	X:265835,36 Y:475311,02	Type scherm	-	-	NO ₂	1,0 kg/j
Lengte	701,63 m	Hoogte	-	-	NH ₃	95,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)		Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4800 p/jaar			0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	396 p/jaar			75,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	442 p/jaar			75,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	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_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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