

**AERIUS-berekening
De Lutte Noord,
Lossen**

AERIUS-BEREKENING

DE LUTTE NOORD, LOSSER

Status:	Definitief
Datum:	27-11-2025
Projectnummer:	2024-277
Versie:	3



Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
0546 - 45 44 66 | info@bjz.nu | www.bjz.nu

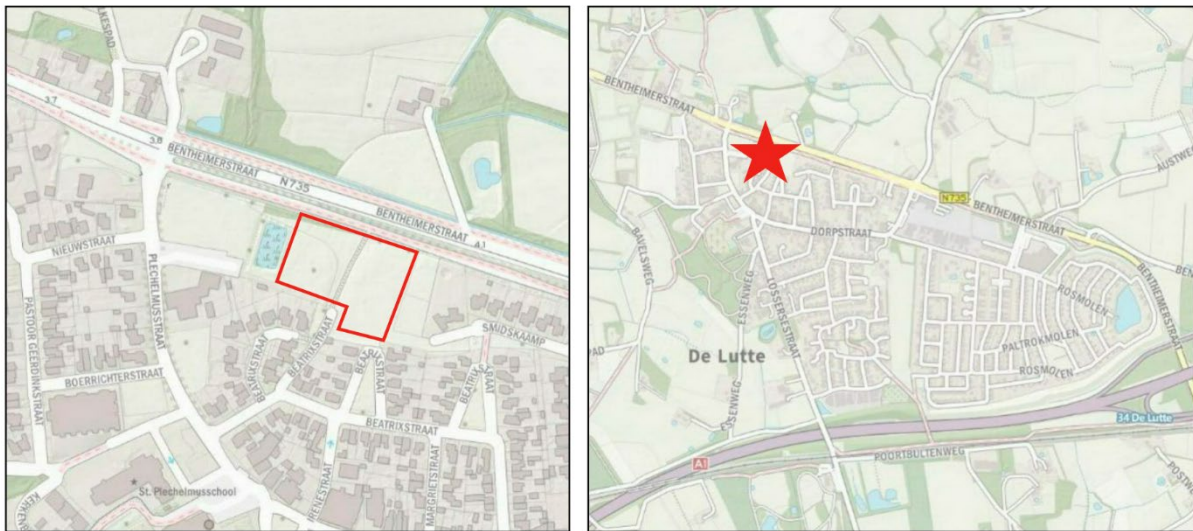
INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	4
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	5
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	7
3.1	Wettelijk kader	7
3.2	Aanlegfase	8
3.3	Gebruiksfase	14
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	16
4.1	Aanlegfase	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
4.2	Gebruiksfase	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
4.3	Conclusie.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		17
Bijlage 1	Rekenresultaten aanlegfase.....	17
Bijlage 2	Rekenresultaten gebruiksfase.....	18

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op het onbebouwde perceel aan de Benteimerstraat in het noorden van de kern De Lutte (gemeente Losser). Dit perceel ligt tegenover de Benteimerstraat 67. Het voornemen bestaat om ter plaatse 24 woningen te realiseren. Verder wordt

In afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied in De Lutte (rode ster) en ten opzichte van de directe omgeving (rode omkadering) weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging plangebied (Bron: OpenStreetMap)

In het kader van het voornemen is inzicht in de te verwachten effecten van stikstof op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2025. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Het project betreft een woningbouwontwikkeling waarbij 24 woningen worden gerealiseerd. Het betreft gasloze bebouwing. Het plangebied is in de huidige situatie onbebouwd, waardoor er geen sprake is van sloop ten behoeve van het voornemen. Er worden 6 twee-onder-een-kapwoningen, 3 vrijstaande woningen en 15 rijwoningen gerealiseerd.

In afbeelding 2.1 is een luchtfoto van het plangebied weergegeven. Het plangebied is met een rood contour omlijnt. Afbeelding 2.2 is een schetsontwerp van de voorgenomen ontwikkeling.



Afbeelding 2.1 Luchtfoto plangebied voorgenomen ontwikkeling (Bron: Gemeente Losser)



Afbeelding 2.2 Schetsontwerp plangebied (Bron: Roelofs Beheer B.V.)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Wettelijk kader

3.1.1 Europese en landelijke regels

In de Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en Habitatrichtlijn (92/43/EEG) zijn Europese lidstaten verplicht ten bescherming van bepaalde natuur beschermde gebieden aan te wijzen. Dit zijn de Natura 2000-gebieden. Voor elk gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen bepaald.

De Omgevingswet stelt dat Natura 2000-activiteiten zonder omgevingsvergunning niet zijn toegestaan (artikel 5.1, lid 1). Een Natura 2000-activiteit heeft de volgende definitie: *Een Natura 2000-activiteit is een 'activiteit, inhoudende het realiseren van een project als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied'.*

Voor een project of plan moet in beeld worden gebracht of het project of plan leidt tot significante negatieve gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Wanneer deze gevolgen niet via de voortoets kunnen worden uitgesloten, is sprake van een Natura 2000-activiteit en moet een omgevingsvergunning worden aangevraagd bij het bevoegd gezag. Dit zijn de Gedeputeerde Staten van de provincie waarin het Natura 2000-gebied zich bevindt. In afdeling 8.6 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) staat het beoordelingskader voor de omgevingsvergunning voor Natura 2000-activiteiten. Dit geldt niet alleen voor projecten, maar ook voor plannen. Een ruimtelijk plan dat significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied kan alleen worden vastgesteld indien uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten (art. 10.24 Bkl).

In de voortoets mogen alleen standaardonderdelen van een project/plan worden betrokken. Mitigerende maatregelen, zoals intern salderen met de referentiesituatie of uitsluitend gebruiken van elektrische werktuigen, zijn niet toegestaan. Dit volgt uit de zogenaamde 'Rendac uitspraak' van de Raad van State op 18 december 2024 (ECLI:NL:RVS:2024:4923). Hiervoor moet een passende beoordeling worden opgesteld en een omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit worden aangevraagd.

In dit rapport staat de vraag centraal: kan het project leiden tot significante negatieve gevolgen voor Natura 2000-gebieden op het aspect van stikstof?

Het plangebied bevindt zich op circa 1,2 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Landgoederen Oldenzaal' en op 1,9 kilometer afstand van 'Dinkelland'.

Hiermee is de provincie Overijssel het bevoegd gezag.

3.1.2 Provinciale regels

Op dit moment heeft provincie Overijssel geen aanvullende regels opgesteld inzake het aspect stikstof.

Om te onderzoeken of sprake is van stikstofdepositie als gevolg van het project, zijn twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd. Deze bestaan uit een berekening voor de aanlegfase (realisatie voornemen) en een berekening voor de gebruiksfase (gebruik voornemen). Hierna worden de uitgangspunten voor deze berekeningen en de resultaten toegelicht. Indien sprake is van stikstofdepositie wordt verder ingegaan op de relevante wet- en regelgeving.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Algemeen

Binnen de aanlegfase (realisatie voornemen) is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Verkeersgeneratie bouwverkeer van en naar het plangebied;
2. Laden en lossen van vrachtwagens;
3. Emissie koude start bouwverkeer;
4. Te benutten werktuigen binnen het plangebied.

In de berekening is ervan uit gegaan dat de bouwactiviteiten binnen één jaar zullen plaatsvinden. Doordat de AERIUS-calculator rekent met een stikstofemissie/-depositie per jaar, zijn alle stikstofbronnen van de aanlegfase in één (reken)jaar opgenomen. Dit is een worst-case scenario.

In de aanlegfase is rekenjaar 2026 aangehouden.

3.2.2 Verkeersgeneratie bouwverkeer

3.2.2.1 Algemeen

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwvakkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouw materiaal en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

3.2.2.3 Bouwfase

Voor de te realiseren woningen wordt een bouwput gegraven. Uitgangspunt is een oppervlakte van 100 m² per woning met een diepte van 1 meter. In totaal moet zodoende 2.400 kubieke meter grond worden afgegraven. Een deel van het zand zal binnen het plangebied hergebruikt worden bij de fundering en de bestrating. Aangenomen wordt dat 80% van het zand afgevoerd dient te worden. Een zandvrachtwagen heeft een capaciteit van 20 m³. In totaal zijn er dan ook $((2.400 \cdot 0,8)/20) = 96$ vrachtwagens benodigd om het overtollige zand af te voeren (96 vrachtwagens; 192 verkeersbewegingen).

Als uiterst geval wordt er vanuit gegaan dat bij de te realiseren woningen beton wordt gestort over de gehele oppervlakte met een dikte van 50 cm. Bij een oppervlakte van 100 m² per woning resulteert dit in 1.200 m³ beton. Een betonvrachtwagen heeft een laadvermogen van 15 m³, waardoor er 80 vrachtwagens nodig zijn voor het leveren voor beton. Dit resulteert in 160 bewegingen van betonvrachtwagens.

De begane grond alsmede de verdiepingvloeren van de woningen bestaan uit betonplaten. Het aantal betonplaten is afhankelijk van het aantal bouwlagen. In deze berekening wordt uitgegaan van gemiddeld 3 bouwlagen. Zodoende is $(2.400 \text{ m}^2 \cdot 3) 7.200 \text{ m}^2$ benodigd voor betonplaten. Dit resulteert in 24 vrachtwagens; 48 vrachtbewegingen voor betonplaten.

Bouwafval wordt afgevoerd in 8 bouwcontainers. Deze worden gebracht en op een later moment opgehaald. Dit resulteert in 8 volle vrachtwagens (16 bewegingen) en 8 lege vrachtwagens (16 bewegingen).

Voor de aanvoer van bouwmaterialen wordt de volgende indeling gehanteerd:

Bouw materiaal	Aantal vrachtwagens	Aantal verkeersbewegingen (aantal vrachtwagens x2)
Gevelsteen binnen	10	20
Gevelsteen buiten	10	20
Kozijnen, deuren, ramen	10	20
Dakbedekking, dakgoten en afwatering	10	20
E&W	10	20

In totaal zijn er aan bouwmaterialen 40 zware vrachtwagens benodigd; 80 zware vrachtvoertuig bewegingen. De installatiematerialen worden aangeleverd door 10 middelzware vrachtwagens (20 bewegingen).

De bouwperiode wordt ingeschat op 33 weken wat neerkomt op in totaal 165 werkdagen. Er komen 4 lichte voertuigen per dag zodat er in totaal sprake is van 660 lichte voertuigen voor het gehele project.

In de onderstaande tabel zijn de totale verkeersbewegingen voor de bovenstaande activiteiten samengevat.

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal voertuigbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	660	1.320
Middelzwaar verkeer	10	20
Zwaar verkeer	256	512

3.2.2.4 Aanleggen verharding

In het plangebied wordt ten behoeve van het nieuwe te realiseren parkeerterrein circa 1.350 m² bestraat met klinkers. Uitgegaan wordt van een klinker van 210 x 105 x 100 mm met een gewicht van 4,95 kg per klinker. Bij een te bestraten/verharden oppervlak van 1.350 m² is daarmee 334.125 kg (334,125 t) aan klinkers benodigd. Het gemiddelde laadvermogen van een vrachtwagen is 40 ton. Voor de bestrating zijn daarom 9 vrachtwagen; 18 bewegingen benodigd.

Onder de bestrating moet circa 30 cm zand worden aangelegd. Met een verhard oppervlak van 1.350 m² is 405 m³ aan zand nodig. Hiervoor wordt het reeds opgegraven zand gebruikt.

Door machinaal te bestraten kan per uur circa 50 m² aan bestrating worden aangelegd. Bij 1.350 m² is sprake van 27 afgeronde werkuren (4 werkdagen). Gedurende deze werkdag zullen twee busjes met werknemers het plangebied benaderen en verlaten. Voor het aanleggen van de verharding zijn daarmee 8 licht voertuig; 16 bewegingen benodigd.

Al met al is er voor het aanleggen van de verharding sprake van de volgende verkeersbewegingen:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal voertuigbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	8	16
Zwaar verkeer	9	18

3.2.2.5 Werktuigen

Ten behoeve van de bouwwerkzaamheden worden er een aantal werktuigen in het plangebied ingezet. Deze voertuigen worden ofwel gebracht en opgehaald door een zwaar vrachtvoertuig (dit resulteert in 4 verkeersbewegingen per werktuig), ofwel rijden elke werkdag zelf naar het plangebied toe (dit resulteert in 2 verkeersbewegingen per werkdag per werktuig). In onderstaande tabel zijn het aantal werktuigen en de hoeveelheid vrachtvoertuigen weergegeven:

Werktuig	Fase	Vervoerwijze	Aantal voertuigbewegingen
Shovel	Bouw	Opgehaald en gebracht	4
Betonstortor	Bouw	Rijdt zelf	12 (middelzwaar)
Trilplaat	Aanleggen verharding	Opgehaald en gebracht	4
Mini shovel	Aanleggen verharding	Opgehaald en gebracht	4
Mini graafmachine	Aanleggen kabels en leidingen	Opgehaald en gebracht	4
Totaal			16 zwaar + 12 middelzwaar

In totaal zijn er 12 bewegingen van middelzware en 16 bewegingen van zware vrachtvoertuigen nodig ten behoeve van de werktuigen.

3.2.2.6 Resumé

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten is tijdens de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling sprake van de volgende verkeersgeneratie:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	668	1.336
Middelzwaar verkeer	16	32
Zwaar verkeer	273	546

Het verkeer dient mee worden genomen tot het moment waarop het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Het verkeer gaat op in het heersende verkeersbeeld, wanneer het verdund is tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer en dat het qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer.¹

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het plangebied, vanuit gegaan dat het bouwverkeer de locatie via de Johan van Gunder Jensplein bereikt en verlaat. Het bouwverkeer gaat zich bewegen via de Plechelmusstraat om zo de Bentheimerstraat (N735) te bereiken. Op hoogte van de kruising met de Bentheimerstraat is het verkeer verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezig verkeer en is het qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer.

3.2.3 Emissies stationair draaien laden en lossen

Tijdens het laden en lossen van bouwmaterialen, beton, betonplaten, afvalcontainers, bestrating en zand draait een vrachtwagen stationair. Hierdoor is sprake van een NO_x emitterende bron. Om deze reden is de emissie van het laden en lossen van deze vrachtwagens in de berekening meegenomen. Gemiddeld draaien deze vrachtwagens 10 minuten stationair. Voor het laden en lossen is onderscheid gemaakt tussen middelzware en zware vrachtwagens. Voor zware vrachtwagens die mobiele werktuigen komen brengen en ophalen is worst-case uitgegaan dat deze de motor stationair laten draaien. De mobiele werktuigen die zelf van en naar het plangebied rijden laten hun motoren niet stationair draaien en zijn niet meegenomen in het aantal vrachtwagens.

In onderstaande tabel is het totaal aantal uren per jaar, de emissiefactoren en de emissie weergegeven.

Type	Reken- jaar	Vracht- aantal	Gemiddeld aantal laad- los minuten	Aantal uren totaal/jaar	Emissiefactor g/uur ²		Emissie kg/jaar	
					NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
Zwaar verkeer	2026	273	5	23	74,06088	0,99312	1,7	0,023
Middelzwaar verkeer	2026	10	5	1	58,5348	0,7272	0,06	0,001
Totaal							1,76	0,024

Het stationair draaien is als oppervlaktebron in de AERIUS-Calculator ingevoerd onder 'anders'. De bovenstaande emissies zijn gemodelleerd als een oppervlaktebron.

¹ BIJ12, Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2025, pagina 15

² BIJ12, Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2025, pagina 71

3.2.4 Emissies koude start bouwverkeer

In de AERIUS-Calculator is per 1 oktober 2024 het verkeer opgesplitst in rijdend verkeer en opstartend verkeer. De emissie van voertuigen met een koude motor zijn bij het opstarten tijdelijk veel groter. In onderzoek van TNO is naar voren gekomen dat binnen de periode van 1 minuut de voertuigen nog niet of nauwelijks van hun startlocatie zijn vertrokken. De emissie van de koude start vindt hoofdzakelijk plaats rondom de startlocatie van het voertuig en niet op de wegen met doorgaand verkeer. Na ongeveer 2 uur stilstand (zonder draaiende motor) is de motor weer koud. Dit is van belang voor het toekennen van emissie op locaties waar voertuigen tijdelijk stilstaan, zoals parkeerplaatsen.

Om het aantal koude starts te bepalen zijn onderstaande uitgangspunten gebruikt:

- Licht verkeer: alle voertuigen bereiken het plangebied aan het begin van de werkdag en verlaten het plangebied aan het eind van de werkdag: één koude start per voertuig;
- Middelzwaar verkeer: alle voertuigen doen het plangebied slechts korte tijd aan voor laden en lossen waarbij de motor stationair blijft draaien (zie vorige paragraaf). Er is alleen sprake van een koude start voor de betonstorter (zie onderstaande tabel);
- Zwaar verkeer: alleen de mobiele werktuigen die zelf van en naar het plangebied rijden kennen 1 koude start. Aan het einde van de werkdag vindt er een koude start plaats op het bouwterrein voordat deze mobiele werktuigen elders heen rijden. Aangezien deze werktuigen 8 uur per dag aan het werk zijn, is het aantal dagen dat deze nodig zijn, en dus het aantal koude starts dat plaatsvindt, het aantal uur dat zij gebruikt worden gedeeld door 8. De werktuigen die zelf van en naar het plangebied rijden zijn de graafmachines, de trekker, de betonstorter en de mobiele hijskraan. Onderstaande tabel toont het aantal uren, werkdagen en koude starts per werktuig.

Werktuig	Aantal uren project	Werkdagen (uren/8)	Koude starts (1 per werkdag)
Betonstorter	48	6	6 (middelzwaar)
Totaal			6 middelzwaar

Dit leidt tot het volgende aantal koude starts: 668 koude starts voor licht verkeer en 6 koude starts voor middelzwaar verkeer. De emissie is in de AERIUS-Calculator als oppervlaktebron ingevoerd.

3.2.5 Emissies mobiele werktuigen

3.2.5.1 Algemeen

Tijdens de realisatie van het voornemen worden er werktuigen ingezet. Deze werktuigen stoten stikstof uit en dienen om deze reden in ogenschouw genomen te worden. Voor het berekenen van het dieselverbruik is gebruik gemaakt van de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2025.

Voor het berekenen van het dieselverbruik is de volgende formule aangehouden:

$$LBPJ = (0.095 * P_{max} + 0.54) * D$$

LBPJ staat in de bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar. P_{max} is het maximale vermogen van het werktuig en D staat voor het aantal draaiuren. Daarnaast is er rekening gehouden met het gebruik van AdBlue. Ligterink et al 2021³ constateert dat voor Stage IV en V werktuigen dit 6% van het totale dieselverbruik bedraagt. Opgemerkt wordt dat werktuigen met een vermogen van 56 kW of minder geen AdBlue verbruik hebben, evenals werktuigen op benzine. Voor deze werktuigen is dan ook geen AdBlue verbruik opgenomen in de AERIUS-Calculator. Voor Middelzware Utiliteitsvoertuigen (MUT) en Zware Utiliteitsvoertuigen (ZUT) kan alleen het aantal draaiuren ingevoerd worden.

In de rest van deze paragraaf zijn de werktuigen nader toegelicht en uitgewerkt.

³ Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305

3.2.5.3 Bouwfase

Graafmachine (elektrisch)

Voor de fundering wordt een gat gegraven van 100 m² per woning met een diepte van 1 meter. In totaal wordt er dus 2.400 m³ aan grond worden afgegraven. De bakinhoud van een graafmachine is 1,5 m³. Zodoende zijn er 1.600 graafbewegingen nodig. 1 graafbeweging duurt 1,5 minuut. In totaal is de graafmachine 2.400 minuten (40 uur) bezig met graven. Aangenomen wordt dat de 20% van de grond wordt opgeslagen in het plangebied. Voor het herverdelen is de graafmachine dus 480 minuten, 8 uur extra bezig (2.400*0,2). In totaal is de graafmachine 48 uur werkzaam.

Shovel (80 kW)

Voor de bouwfase wordt een shovel ingezet. Deze zal 70 uren werkzaam zijn.

Betonstorter (150 kW)

Voor de vloeren van de begane grond wordt beton gestort. Deze laag beton wordt gestort op een oppervlakte van 2.400 m² met een diepte van 0,5 meter. In totaal wordt er voor de woningen circa 1.200 m³ aan beton gestort. Een betonstorter kan 50 m³ beton per uur verwerken. Daarmee is de betonstorter 24 uur bezig. Voor het storten van de verdiepingsvloeren (1.200 m³) is de betonstorter nog eens 24 uur aan het werk. In totaal is de betonstorter 48 uur werkzaam (6 werkdagen).

Mobiele hijskraan (elektrisch)

Ten behoeve van het leggen van onder meer de betonplaten en de prefab onderdelen zal er gebruik worden gemaakt van een elektrische mobiele hijskraan. In totaal is de mobiele hijskraan 240 uur werkzaam.

Trilplaat (10 kW)

Zoals eerder vermeld wordt er 1.350 m² aan verharding toegevoegd. Door machinaal te bestraten kan er circa 50 m² per uur aan verharding worden aangelegd. Zodoende is de trilplaat circa 27 uur bezig met de verharding.

Mini shovel (28 kW)

Voor het aanleggen van de verharding wordt een mini shovel ingezet. Uitgangspunt is dat deze 4 uur per dag gedurende 18 dagen wordt ingezet. In totaal is de mini shovel 72 uur werkzaam.

Mini graafmachine (28 kW)

Voor het aanleggen van kabels en leidingen wordt een mini graafmachine ingezet. Verwacht wordt dat deze mini graafmachine 112 uur wordt ingezet.

3.2.5.4 Overzicht emissie mobiele werktuigen

In de onderstaande tabel zijn de gegevens zoals ingevoerd in de AERIUS-Calculator weergegeven. De werktuigen zijn in de AERIUS-berekening ingevoerd als 'oppervlaktebron - mobiele werktuigen'.

Werktuigen	Stage klasse	Aantal uren totaal	Max. vermogen (kW)	Dieserverbruik totaal	Aantal liter AdBlue
<i>Bouwfase</i>					
Graafmachine	Elektrisch	48	-	-	-
Betonstorter	MUT	48	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Mobiele hijskraan	Elektrisch	-	-	-	-
Shovel	STAGE IV, 2014-2018	70	80	570	34
<i>Woonrijp maken</i>					
Trilplaat	Benzine, 2- takt	27	10	41	n.v.t.
Minishovel	STAGE IV, 2014-2018	72	30	245	n.v.t.
Minigraafmachine	STAGE IV, 2014-2018	112	28	359	n.v.t.

3.3 Gebruiksfasen

3.3.1 Algemeen

Binnen de gebruiksfasen (beoogde situatie) is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Gasverbruik woningen;
2. Verkeersgeneratie gebruiksverkeer van en naar het plangebied;
3. Emissie koude start gebruiksverkeer.

Voor de gebruiksfasen is rekenjaar 2027 aangehouden.

3.3.2 Gasverbruik

Doordat de woningen gasloos worden gebouwd, is ten aanzien van het gebruik van de woningen zelf geen sprake van stikstofemissie en depositie op Natura 2000-gebieden. De woningen zelf bevatten daarmee geen bron die NO_x of NH₃ emitteren en zijn dan ook niet als opzichzelfstaande bron gemodelleerd in de AERIUS-berekening.

3.3.3 Verkeersgeneratie

Het te realiseren voornemen brengen een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Dit heeft stikstofuitstoot tot gevolg. Het toenemend aantal verkeersbewegingen als gevolg van het project heeft dan ook invloed op de AERIUS-berekening en moet in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van publicatie 744: 'Parkeerkencijfers 2024, basis voor parkeernormering' (augustus 2024).

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: weinig stedelijk⁴
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom
- Functie: koop, huis, vrijstaand, koop, huis, twee-onder-een-kap & koop, huis, tussen/hoek.

In de publicatie van de CROW is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. Daarnaast wordt hierin een minimaal en maximaal aantal verkeersbewegingen voor de functies aangegeven. In voorliggend geval is van het gemiddelde uitgegaan.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie als gevolg van het project het volgende beeld:

Functie	Verkeersgeneratie	Aantal	Totale verkeersgeneratie
Koop, huis, twee-onder-een kap	7,8	6	46,8
Koop, huis, vrijstaand	8,2	3	24,6
Koop, huis, tussen/hoek	7,4	15	111
Totaal (naar boven afgerond)			183

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op **183 verkeersbewegingen per weekdagemaal**.

In verband met het ophalen van vuilnis, veegwagens en het leveren van goederen voor de woningen is rekening gehouden met 0,02 vrachtwagenbewegingen per woning en appartement. Dit komt overeen met tabel 5 in de publicatie van het CROW. Dit komt neer op $0,02 \cdot 24 = 0,48$ **vrachtwagenbewegingen** per etmaal.

Voor de route van het gebruiksverkeer wordt uitgegaan dat deze hetzelfde is als de route van het bouwverkeer, zoals beschreven in paragraaf 3.2.2.6.

⁴ CBS Statline, Gebieden in Nederland 2025: gemeente Losser

3.3.4 Emissie koude start gebruiksverkeer

Zoals in de vorige paragraaf is genoemd, dient de emissie als gevolg van een koude start te worden meegenomen bij voorliggende stikstofberekening. De emissie van de koude start vindt hoofdzakelijk plaats rondom de startlocatie van het voertuig en niet op de wegen met doorgaand verkeer. Na ongeveer 2 uur stilstand (zonder draaiende motor) is de motor weer koud. Dit is van belang voor het toekennen van emissie op locaties waar voertuigen tijdelijk stilstaan, zoals parkeerplaatsen.

Om het aantal koude starts te bepalen zijn onderstaande uitgangspunten gebruikt:

- Licht verkeer: alle voertuigen ten behoeve van de woning verlaten het plangebied aan het begin van de werkdag en bereiken het plangebied aan het eind van de werkdag: één koude start per voertuig. Voor de supermarkt geldt dat voertuigen hier niet langer dan 2 uur stilstaan, waardoor het lichte verkeer ten behoeve van de supermarkt niet in de koude start is meegenomen;
- Licht verkeer: het aantal verkeersbewegingen is door twee gedeeld om tot het aantal voertuigen te komen. Voor elk voertuig wordt uitgegaan van een koude start (worst-case);
- Zwaar verkeer: de zware voertuigen staan niet langer dan 2 uur stil met de motor uit. Er is geen sprake van een koude start.

Dit leidt tot het volgende aantal koude starts: 92 koude starts voor licht verkeer. De emissie is in de AERIUS-Calculator als oppervlaktebron ingevoerd ter plaatse van de parkeerplaatsen van de woningen.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

4.1 Aanlegfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 1 bijgevoegd.

4.2 Gebruiksfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 2 bijgevoegd.

4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De voortoets voor het plan voldoet, ten aanzien van de effecten van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden aan artikel 10.24, lid 1 van het Besluit kwaliteit leefomgeving.

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten aanlegfase

Projectberekening

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



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

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

BJZ.nu
De Lutte Noord,
- Losser

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

De Lutte Noord, Losser
Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RrhKAmsejeKe
27 november 2025, 08:55
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	0,2 kg/j	25,0 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

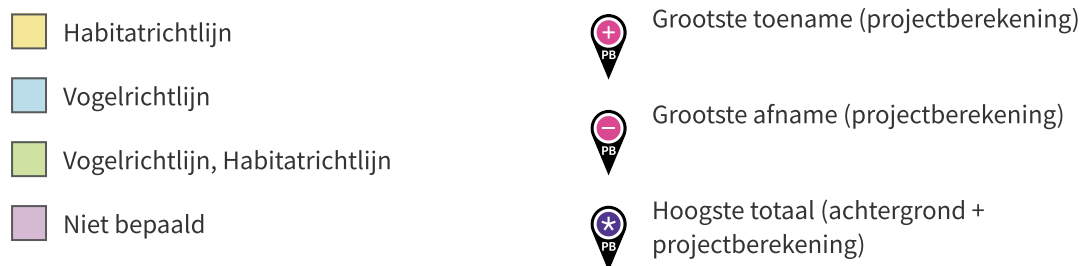
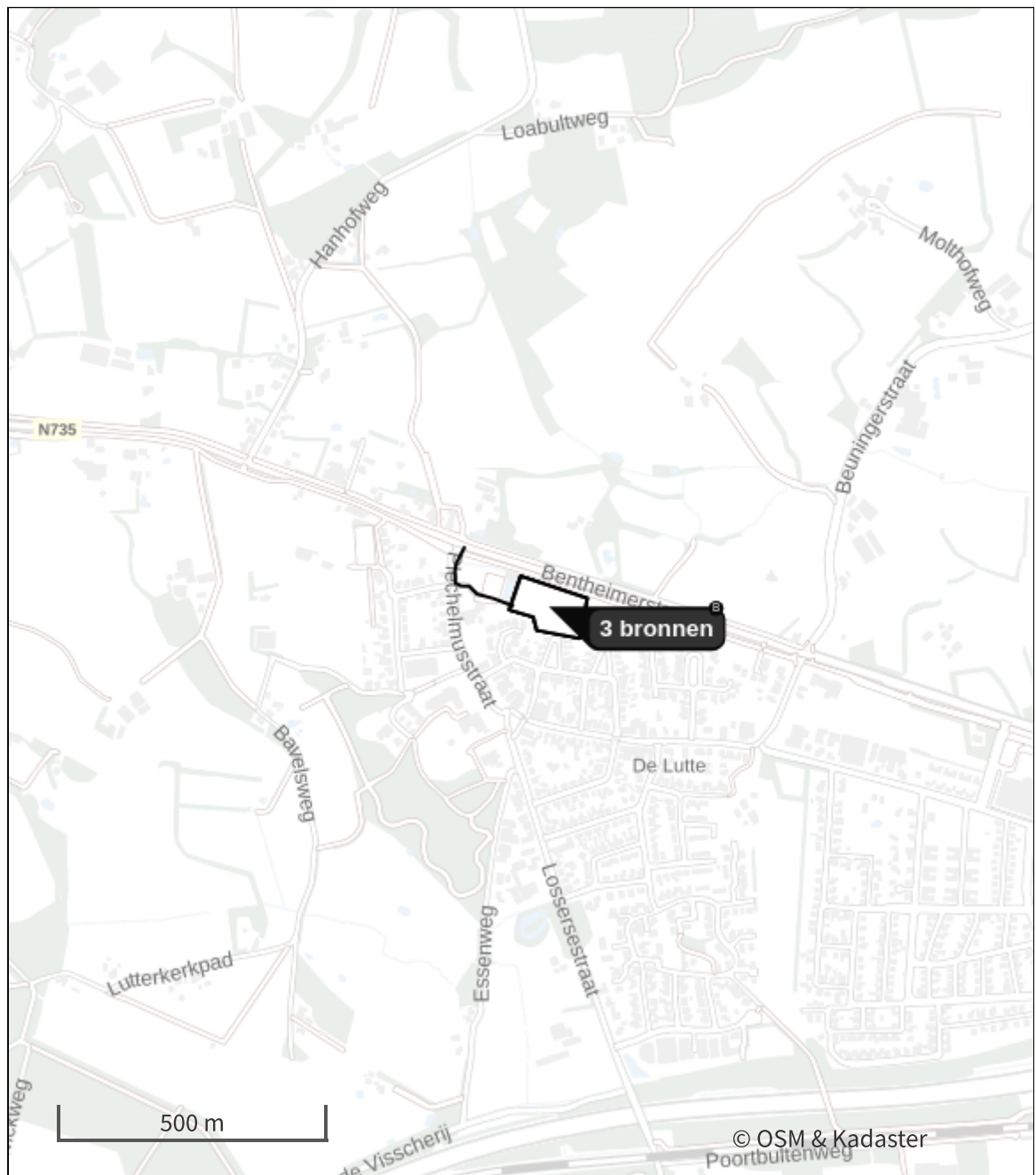
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen	0,2 kg/j	22,4 kg/j
2 Verkeer Koude start: overig Koude starts	29,8 g/j	0,3 kg/j
3 Anders... Laden en lossen	24,0 g/j	1,8 kg/j
Verkeersnetwerk	11,6 g/j	0,6 kg/j

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



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 "Aanlegfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Aanlegfase, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele werktuigen			NO _x	22,4 kg/j	
Locatie	X:264189,47 Y:482180,13			NH ₃	0,2 kg/j	
Oppervlakte	1,04 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Betonstorter	0 l/j	48 u/j	<u>0,3 m</u>	<u>0,6 m</u>	NO _x	5,8 kg/j
Middelzware utiliteitsvoertuigen (tot 6L cilinderinhoud) op diesel	0 l/j		<u>0,008 MW</u>	<u>Standaard Profiel Industrie</u>	NH ₃	42,2 g/j
Shovel	570 l/j	70 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	3,5 kg/j
Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	34 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel Industrie</u>	NH ₃	0,1 kg/j
Trilplaat	41 l/j	0 u/j	<u>0,7 m</u>	<u>0,0 m</u>	NO _x	0,2 kg/j
alle werktuigen op benzine, 2takt	0 l/j		<u>0,000 MW</u>	<u>Standaard Profiel Industrie</u>	NH ₃	0,0 kg/j
Mini graafmachine	359 l/j	112 u/j	<u>1,0 m</u>	<u>0,3 m</u>	NO _x	7,7 kg/j
Stage-IV, 2014-2018, ≤ 56 kW, diesel, SCR: nee	0 l/j		<u>0,006 MW</u>	<u>Standaard Profiel Industrie</u>	NH ₃	2,7 g/j
Mini shovel	245 l/j	72 u/j	<u>1,0 m</u>	<u>0,3 m</u>	NO _x	5,3 kg/j
Stage-IV, 2014-2018, ≤ 56 kW, diesel, SCR: nee	0 l/j		<u>0,006 MW</u>	<u>Standaard Profiel Industrie</u>	NH ₃	1,8 g/j

2 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts		NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:264189,47 Y:482180,13		NH ₃	29,8 g/j
Oppervlakte	1,04 ha			
Type voertuig	Koude starts			
Licht verkeer	668,0 /jaar			
Middelzwaar vrachtverkeer	6,0 /jaar			
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar			
Busverkeer	0,0 /jaar			

3 Anders...

Naam	Laden en lossen	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	1,8 kg/j
Locatie	X:264189,47 Y:482180,13	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	24,0 g/j
Oppervlakte	1,04 ha	Spreiding	<u>0,0 m</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Route 1		Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:264037 Y:482220,37	Type scherm	-	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	191,61 m	Hoogte	-	-	NH ₃	11,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen				In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.336,0 /jaar				0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	32,0 /jaar				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	546,0 /jaar				0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage 2 Rekenresultaten gebruiksfase

Projectberekening

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



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

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

BJZ.nu
De Lutte Noord,
- Losser

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

De Lutte Noord, Losser
Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S6VffRNSvn3A
27 november 2025, 08:55
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2027	1,5 kg/j	11,4 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

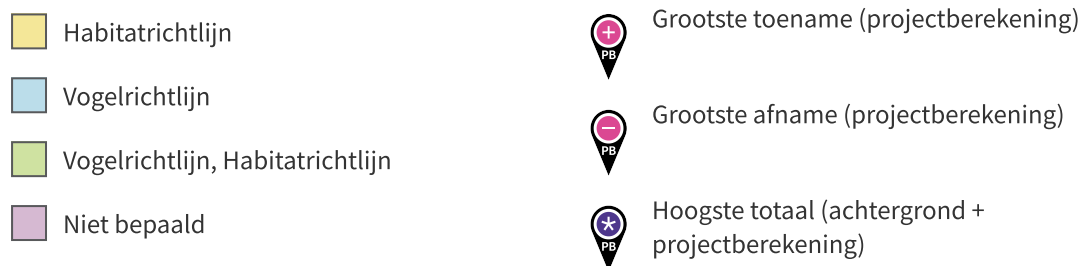
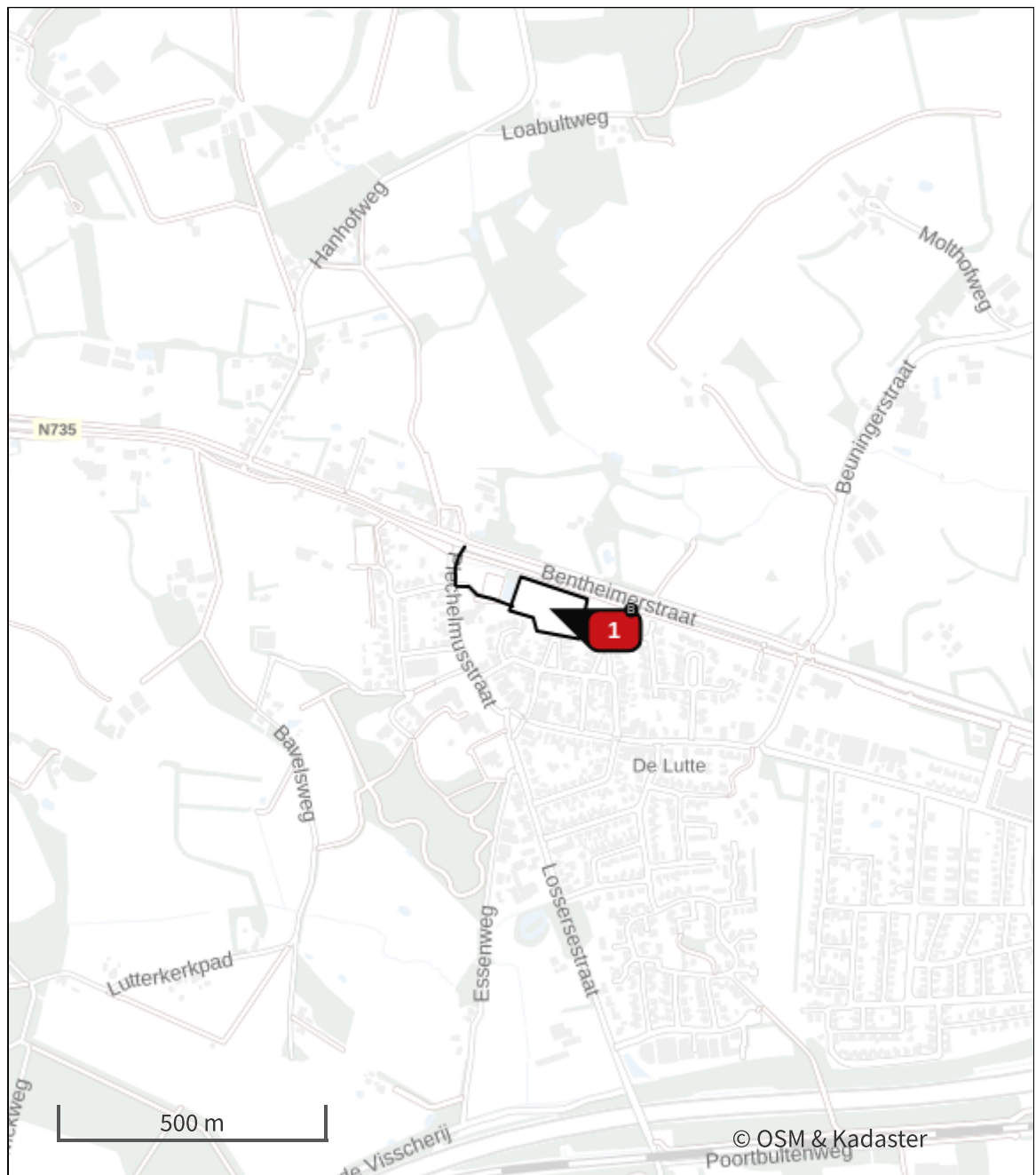
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer Koude start: overig Koude starts	1,4 kg/j	8,6 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	2,9 kg/j

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



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 "Gebruiksfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2027
1 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts	NO _x	8,6 kg/j
Locatie	X:264189,47 Y:482180,13	NH ₃	1,4 kg/j
Oppervlakte	1,04 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	92,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Route 1	Links	Rechts	NO _x	2,9 kg/j
Locatie	X:264034,7 Y:482221,37	Type scherm	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	196,43 m	Hoogte	-	NH ₃	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	183,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,5 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>