

AERIUS-berekening
Postweg 124,
Holten

AERIUS-BEREKENING

POSTWEG 124, HOLTEN

Status:	Definitief
Datum:	11-08-2025
Projectnummer:	2025-415
Versie:	1



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

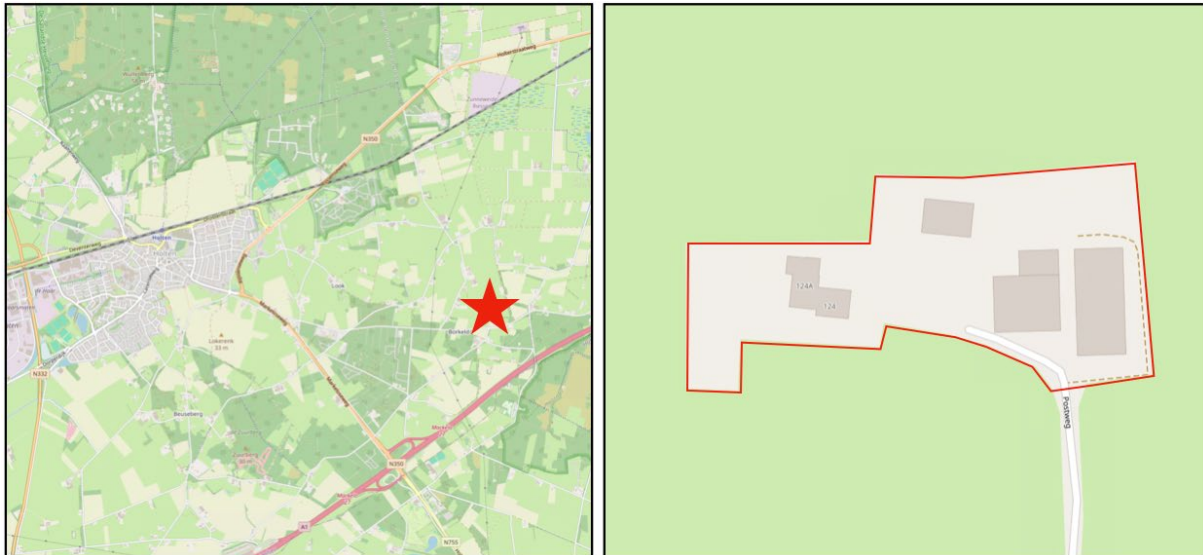
INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	4
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	5
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	6
3.1	Algemeen.....	6
3.2	Aanlegfase	6
3.3	Gebruiksfase	14
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	16
4.1	Aanlegfase	16
4.2	Gebruiksfase	16
4.3	Conclusie.....	16
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 projectgebied in Holten in het buitengebied van de gemeente Rijssen-Holten. Op de projectlocatie wordt bijna alle bebouwing gesloopt en wordt er een nieuwe woning gerealiseerd.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied ten opzichte van de kern Holten en de directe omgeving indicatief weergegeven met een rode ster. De locatie van de te realiseren ontwikkeling is rood omlijnd.



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied (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 2024. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOorgenomen Ontwikkeling

Het voornemen bestaat om op de projectlocatie de huidige bebouwing grotendeels te slopen en een nieuwe woning te realiseren. In de huidige situatie is er sprake van een erf waarvan de agrarische bestemming jaren geleden is gewijzigd naar een woonbestemming. De bestaande bebouwing bestaat uit een rundveestal, kapschuur, kapberg, een opslagloods en een woning. De ontwikkeling betreft de sloop van alle bebouwing op de locatie, behalve de woning met inwoning. Daarnaast wordt er een nieuwe woning op het erf gerealiseerd. Dit is een standaard vrijstaande woning. Er wordt uitgegaan van een gemiddelde woning met een inhoud van 750m^3 en een oppervlak van 100m^2 . Ook wordt aangenomen dat er 75m^2 verharding wordt aangebracht ten behoeve van de oprit, paden etc.

In afbeelding 2.1 is een situatieoverzicht van de voorgenomen ontwikkeling weergegeven.



Afbeelding 2.1 Huidige situatie van het projectgebied aan de Postweg 124 (Bron: PDOK)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het projectgebied bevindt zich op circa 700 meter afstand van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Borkeld'.

Ten behoeve van het voornemen zijn, in het kader van de stikstofdepositie als gevolg van het project, 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.

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 sloop- en bouwverkeer van en naar het projectgebied;
2. Laden en lossen van vrachtwagens;
3. Emissie koude start bouwverkeer;
4. Te benutten werktuigen binnen het projectgebied;
5. Gebruik bestaande woning.

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. Voor de aanlegfase wordt het rekenjaar 2025 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.

3.2.2.2 Sloopfase

Gevels

De omtrek van 3 van de te slopen gebouwen is ongeveer 182 meter in totaal. De gemiddelde goothoogte is ongeveer 2,5 meter. Zodoende is er sprake van een muuropervlakte van 455 m². Uitgangspunt is dat de muren uit bakstenen bestaan.

Verondersteld wordt dat er sprake is van een spouwmuur (worst-case) zodat de totale te slopen muuropervlakte 910 m² bedraagt. Een metselsteen heeft een dikte van 0,1 meter zodat er in totaal sprake is van 91 m³ aan steen (puin) dat moet worden afgevoerd. Uitgangspunt is dat er sprake is van los storten. Hiervoor wordt een volumefactor van 1,5 gehanteerd. In totaal wordt dan circa 137 m³ aan puin afgevoerd in containers met een inhoud van 20 m³. Zodoende zijn 7 containers nodig waarbij het uitgangspunt is gehanteerd dat de containers worden gebracht en in een later stadium worden opgehaald. Dit resulteert in 7 vrachtwagens brengen (en 7 die weer leeg vertrekken; 14 bewegingen) en weer ophalen (7 vrachtwagens die leeg aankomen en vol weer vertrekken; 14 bewegingen).

Dit resulteert in 14 vrachtwagens (28 bewegingen) voor het slopen van de bakstenen gevels.

De omtrek van de overige te slopen bebouwing, dit betreft de kapberg en het bijgebouw achter de kapschuur, is ongeveer 58 meter in totaal. De gemiddelde goothoogte is ongeveer 3,5 meter. Zodoende is er sprake van een muuropervlakte van 203 m². Hierbij is het uitgangspunt dat de muren uit sandwichpanelen bestaan. Een sandwichpaneel heeft een dikte van 0,12 meter zodat er in totaal sprake is van 24,36 m³ aan puin dat moet worden afgevoerd. Uitgangspunt ook hier is dat er sprake is van los storten. Hiervoor wordt een volumefactor van 1,5 gehanteerd. In totaal wordt dan circa 36,54 m³ aan puin afgevoerd in containers met een inhoud van 20 m³. Zodoende zijn 2 containers nodig waarbij het uitgangspunt is gehanteerd dat de containers worden gebracht en in een later stadium worden opgehaald. Dit resulteert in 2 vrachtwagens brengen (en 2 die weer leeg vertrekken; 4 bewegingen) en weer ophalen (2 vrachtwagens die leeg aankomen en vol weer vertrekken; 4 bewegingen).

In totaal zijn er 4 vrachtwagens; 8 vrachtbewegingen nodig voor het slopen van de sandwich-gevels.

Daken

De daken bestaan voor circa 579,5 m² uit sandwichpanelen, waarbij wordt uitgegaan van een dikte van 0,10 meter zodat er in totaal sprake is van 57,95 m³ aan puin dat moet worden afgevoerd. Uitgangspunt is ook hier dat er sprake is van los storten, waarvoor een volumefactor van 1,5 gehanteerd wordt. In totaal wordt dan circa 87 m³ aan puin afgevoerd in containers met een inhoud van 20 m³. Zodoende zijn er 5 containers nodig, waarbij het uitgangspunt zoals eerder beschreven is dat de containers worden gebracht en in een later stadium worden opgehaald. Dit resulteert in 10 vrachtwagens, 20 verkeersbewegingen.

Overig

Verder zal er sprake zijn van 4 containers voor de afvoer van restafval. Ook hier is verondersteld dat de containers worden gebracht en op een later stadium worden opgehaald (worst case). Zodoende is er sprake van 8 vrachtwagens; 16 bewegingen van zware vrachtwagens.

Uitgangspunt is dat de sloop 30 werkdagen duurt. Gedurende deze periode doen elke dag 4 lichte voertuigen de locatie aan overeenkomende met 8 bewegingen per dag (128 bewegingen in de sloopfase).

Onderstaande tabel geeft het totaal aantal voertuigen en verkeersbewegingen weer van de sloopfase.

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	120	240
Zwaar verkeer	36	72

3.2.2.3 Bouwfase

Voor de te realiseren woning wordt een bouwput gegraven. Uitgangspunt is een oppervlakte van 100 m² voor de woning, met een diepte van 1 meter. In totaal moet zodoende 100 kubieke meter grond worden afgegraven. Een deel van het zand zal binnen het projectgebied hergebruikt worden bij de fundering en de bestrating. Aangenomen wordt dat 75% van het zand afgevoerd dient te worden. Een zandvrachtwagen heeft een capaciteit van 20 m³. In totaal zijn er dan ook $((100 \cdot 0,75)/20) = 4$ vrachtwagens benodigd om het overtollige zand af te voeren (4 vrachtwagens; 8 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 resulteert dit in 50 m³ beton. Een betonvrachtwagen heeft een laadvermogen van 15 m³, waardoor er 4 vrachtwagens nodig zijn voor het leveren voor beton. Dit resulteert in 8 bewegingen van betonvrachtwagens.

De verdiepingsvloeren van de woning bestaan uit breedplaatvloeren. In deze berekening wordt uitgegaan van twee verdiepingsvloeren. Uitgegaan van 1 vrachtwagen per woning worden de breedplaatvloeren aangeleverd met 1 vrachtwagen (2 bewegingen). De breedplaatvloer wordt gevuld met een laag beton van 0,25 meter. Met een oppervlakte van 100 m² per verdiepingsvloer is er sprake van $(0,25 \cdot 100 \cdot 2) = 50$ m³ aan beton. Een betonvrachtwagen heeft een laadvermogen van 15 m³, waardoor er 4 vrachtwagens nodig zijn voor het leveren voor beton. Dit resulteert in 8 bewegingen van betonvrachtwagens.

Bouwafval wordt afgevoerd in 4 bouwcontainers. Deze worden gebracht en op een later moment opgehaald. Dit resulteert in 4 volle vrachtwagens (8 bewegingen) en 4 lege vrachtwagens (8 bewegingen).

Voor de aanvoer van bouwmaterialen wordt de volgende indeling gehanteerd:

Bouwmateriaal	Aantal vrachtwagens	Aantal verkeersbewegingen (aantal vrachtwagens x2)
Gevelsteen binnen	1	2
Gevelsteen buiten	1	2
Kozijnen, deuren, ramen	1	2
Dakbedekking, dakgoten en afwatering	1	2
E&W	1	2

In totaal zijn er aan bouwmaterialen 4 zware vrachtwagens benodigd; 8 zware vrachtvoertuig bewegingen. De installatiematerialen worden aangeleverd door 1 middelzware vrachtwagen (2 bewegingen).

De bouwperiode wordt ingeschat op 19 weken wat neerkomt op in totaal 95 werkdagen. Er komen 4 lichte voertuigen per dag zodat er in totaal sprake is van 380 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	380	760
Middelzwaar verkeer	1	2
Zwaar verkeer	25	50

3.2.2.4 Aanleggen verharding

In het projectgebied wordt ten behoeve van de nieuw te realiseren oprit en paden circa 75 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 270 m² is daarmee 18.562,5 kg (18,5625 t) aan klinkers benodigd. Het gemiddelde laadvermogen van een vrachtwagen is 40 ton. Voor de bestrating is daarom 1 vrachtwagen; 2 bewegingen benodigd.

Onder de bestrating moet circa 30 cm zand worden aangelegd. Met een verhard oppervlak van 75 m² is 22,5 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 75 m² is sprake van 2 afgeronde werkuren (1 werkdag). Gedurende deze werkdag zullen twee busjes met werknemers het projectgebied benaderen en verlaten. Voor het aanleggen van de verharding zijn daarmee 2 lichte voertuigen; 4 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	2	4
Zwaar verkeer	3	6

3.2.2.5 Werktuigen

Ten behoeve van de bouwwerkzaamheden worden er een aantal werktuigen in het projectgebied 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 projectgebied 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
Graafmachine 1 – met kraker	Slopen	Rijdt zelf	4
Shovel	Slopen	Opgehaald en gebracht	4
Graafmachine 2	Bouwen	Rijdt zelf	2
Betonstorter	Bouwen	Rijdt zelf	2 (middelzwaar)
Mobiele hijskraan	Bouwen	Rijdt zelf	4
Verreiker	Bouwen	Rijdt zelf	2
Trilplaat	Woonrijp maken	Opgehaald en gebracht	4
Mini shovel	Woonrijp maken	Opgehaald en gebracht	4
Mini graafmachine	Woonrijp maken	Opgehaald en gebracht	4
Totaal			28 zwaar + 2 middelzwaar

In totaal zijn er 2 bewegingen van middelzware en 28 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	502	1.004
Middelzwaar verkeer	2	4
Zwaar verkeer	79	158

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 projectgebied, vanuit gegaan dat het bouwverkeer de locatie via de Postweg bereikt en verlaat. Het verkeer gaat zich via de Postweg naar het zuiden bewegen. Ter hoogte van het eerste kruispunt slaat het verkeer rechtsaf en rijdt het over de Postweg in westelijke richting. Wanneer het verkeer de kruising met de Kappertsweg bereikt, 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.

¹ BIJ12, Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024, pagina 16

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_xemitterende 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 projectgebied 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	2025	72	10	12	92,4864	0,8976	1,,11	0,011
Middelzwaar verkeer	2025	1	10	1	64,65	0,7116	0,06	0,001
Totaal							1,17	0,012

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

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 projectgebied aan het begin van de werkdag en verlaten het projectgebied aan het eind van de werkdag: één koude start per voertuig;
- Middelzwaar verkeer: alle voertuigen doen het projectgebied 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 projectgebied 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 projectgebied rijden zijn de graafmachines, de trekker, de betonstorter en de mobiele hijskraan. Onderstaande tabel toont het aantal uren, werkdagen en koude starts per werktuig.

² BIJ12, Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024, pagina 72

Werktuig	Aantal uren project	Werkdagen (uren/8)	Koude starts (1 per werkdag)
Graafmachine 1	10	2	2
Graafmachine 2	3	1	1
Mobiele hijskraan	10	2	2
Verreiker	4	1	1
Betonstorter	2	1	1 (middelzwaar)
Totaal			6 zwaar, 1 middelzwaar

Dit leidt tot het volgende aantal koude starts: 502 koude starts voor licht verkeer, 1 koude starts voor middelzwaar verkeer en 6 koude starts voor zwaar 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 2024.

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 Ad-Blue. 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.

3.2.5.2 Sloopfase

Graafmachine 1 – met kraker (200 kW)

Voor de sloop van de huidige bebouwing wordt een graafmachine ingezet. Deze is 10 uur werkzaam (2 werkdagen).

Shovel (80 kW)

Voor de sloopfase wordt een shovel ingezet. Deze zal 5 uren (1 werkdag) werkzaam zijn.

3.2.5.3 Bouwfase

Graafmachine 2 (150 kW)

Voor de fundering wordt een gat gegraven van 100 m² en een diepte van 1 meter. In totaal wordt er dus 100 m³ aan grond worden afgegraven. De bakinhoud van een graafmachine is 1,5 m³. Zodoende zijn er 66,67 graafbewegingen nodig. 1 graafbeweging duurt 1,5 minuut. In totaal is de graafmachine 100 minuten (2 uur) bezig met graven. Aangenomen wordt dat de 20% van de grond wordt opgeslagen in het projectgebied. Voor het herverdelen is de graafmachine dus 20 minuten, 1 uur extra bezig (100*0,2). In totaal is de graafmachine 3 uur werkzaam.

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

Betonstorter (MUT)

Voor de vloeren van de begane grond wordt beton gestort. Deze laag beton wordt gestort op een oppervlakte van 100 m² met een diepte van 0,5 meter. In totaal wordt er voor de woningen circa 50 m³ aan beton gestort. Een betonstorter kan 50 m³ beton per uur verwerken. Dit resulteert in 1 uur dat de betonstorter aan het werk is. Voor het storten van de verdiepingsvloeren (50 m³) is de betonstorter nog eens 1 uur aan het werk. In totaal is de betonstorter 2 uur werkzaam (1 werkdag).

Mobiele hijskraan (200 kW)

Ten behoeve van het leggen van onder meer de betonplaten en de prefab onderdelen zal er gebruik worden gemaakt van een mobiele hijskraan. In totaal is de mobiele hijskraan 10 uur (2 werkdagen) werkzaam.

Verreiker (100 kW)

Voor het verplaatsen van bouwmaterialen wordt een verreiker ingezet. Deze is in totaal 4 uur (1 werkdag) werkzaam.

Trilplaat (10 kW)

Zoals eerder vermeld wordt er 75 m² aan verharding toegevoegd. Door machinaal te bestraten kan er circa 50 m² per uur aan verharding worden aangelegd. Zodoende is de trilplaat circa 2 uur bezig met de verharding (1 werkdag).

Mini shovel (28 kW)

Voor het aanleggen van het parkeerterrein wordt een mini shovel ingezet. Uitgangspunt is dat deze 2 uur werkzaam is (1 werkdag).

Mini graafmachine (28 kW)

Voor het aanleggen van kabels en leidingen wordt een mini graafmachine ingezet. Verwacht wordt dat deze 2 uur werkzaam is (1 werkdag).

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)	Dieselvebruik totaal	Aantal liter AdBlue
<i>Sloopfase</i>					
Graafmachine 1 – met kraker	STAGE IV, 2014-2018	10	200	196	11
Shovel	STAGE IV, 2014-2018	5	80	41	2
<i>Bouwfase</i>					
Graafmachine 2	STAGE IV, 2014-2018	3	150	45	2
Betonstorter	MUT	2	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Mobiele hijskraan	STAGE IV, 2014-2018	10	200	196	11
Verreiker	STAGE IV, 2014-2018	4	125	50	3
<i>Woonrijp maken</i>					
Trilplaat	Benzine, 2-takt	2	10	3	n.v.t.
Minishovel	STAGE IV, 2014-2018	2	30	7	n.v.t.
Minigraafmachine	STAGE IV, 2014-2018	2	28	7	n.v.t.

3.2.6 Gebruik bestaande woning

Gezien de bestaande woning tijdens de aanlegfase in gebruik zal blijven, wordt het gasverbruik, de verkeersgeneratie en de koude start behorende bij deze woning meegenomen in aanlegfase van de berekening. Voor de route is dezelfde route aangehouden als beschreven in paragraaf 3.2.2.6. In deze paragraaf zijn de cijfers kort toegelicht, een uitgebreide toelichting volgt in de volgende paragraaf.

3.2.6.1 - Gasverbruik

Het gemiddelde gasverbruik voor een vrijstaande woning in Rijssen-Holten is $1.420 \text{ m}^3/\text{jr}^4$.

De formule voor het berekenen van de NO_x emissie van is als volgt: $\text{gasverbruik} * 9 * 1,16667 * 70 * 10^{-6} = \text{emissie NO}_x \text{ in kg/jaar}$. In voorliggend geval komt de emissie neer op **1,05 NO_x kg/jaar** voor de woning. In voorliggend geval bedraagt de emissiehoogte circa 8 meter.

3.2.6.2 – Verkeersgeneratie

Voor de verkeersgeneratie zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: matig stedelijk⁵
- Stedelijke zone: Buitengebied
- Functie: koop, huis, vrijstaand

Functie	Verkeersgeneratie	Aantal	Totale verkeersgeneratie
Koop, huis, vrijstaand	8,2	1	8,2
Totaal (naar boven afgerond)			9

De totale verkeersgeneratie voor de bestaande woning komt neer op **9 verkeersbewegingen per weekdagmaal**.

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. Dit komt overeen met tabel 5 in de publicatie van het CROW. Dit komt neer op $0,02 * 1 = \mathbf{0,02 \text{ vrachtwagenbewegingen}}$ per etmaal.

3.2.6.3 – Emissie koude start

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

- 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: 5 koude starts voor licht verkeer. De emissie is in de AERIUS-Calculator als oppervlaktebron ingevoerd ter plaatse van de parkeerplaatsen van de woningen.

⁴ CBS Statline, Gemiddeld aardgasverbruik in Nederland 2023: gemeente Rijssen-Holten

⁵ CBS Statline, Gebieden in Nederland 2025: gemeente Rijssen-Holten

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 projectgebied;
3. Emissie koude start gebruiksverkeer;

Voor de gebruiksfasen wordt rekenjaar 2026 aangehouden.

3.3.2 Gasverbruik

Doordat de woning gasloos wordt gebouwd, is ten aanzien van het gebruik van de woning zelf geen sprake van stikstofemissie en depositie op Natura 2000-gebieden. De woning zelf bevat daarmee geen bron die NO_x of NH₃ emitteren en is dan ook neutraal (zonder emissies) gemodelleerd in de AERIUS-berekening.

De bestaande woning blijft wel op het gas aangesloten. Dit vormt stikstof emitterende bronnen en moet daarom worden meegenomen in voorliggende berekening.

Bij de berekening van de stikstofemissie als gevolg van het gasverbruik zijn de onderstaande uitgangspunten gebruikt:

- Een emissiegrenswaarde van 70 mg/Nm³ bij droog rookgas en bij 3% zuurstof;⁶
- 1 m³ aardgas zorgt bij het verbranden voor 9 m³ rookgasdebit;⁷
- Om te kunnen rekenen met de emissiegrenswaarde is de zuurstof overmaat als volgt gecorrigeerd:
 $21/(21-3)=1,16667$;
- Gemiddeld gasverbruik vrijstaande woning Rijssen-Holten: 1.420 m³/jr⁸.

De formule voor het berekenen van de NO_x emissie van is als volgt: $\text{gasverbruik} * 9 * 1,16667 * 70 * 10^{-6} =$ emissie NO_x in kg/jaar. In voorliggend geval komt de emissie neer op **1,05 NO_x kg/jaar** voor de woning.

Naast de bovenstaande NO_x emissies, is de emissiehoogte van invloed op de rekenresultaten. Conform het rapport 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024' is voor de emissiehoogte het volgende aangehouden: hanteer in AERIUS voor de uitstoothoogte de hoogte van het emissiepunt ten opzichte van het maaiveld. In voorliggend geval bedraagt dit circa 8 meter voor de woning.

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: matig stedelijk⁹
- Stedelijke zone: Buitengebied
- Functie: koop, huis, vrijstaand

⁶ Besluit activiteiten leefomgeving paragraaf 4.126

⁷ BIJ12, Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024, pagina 33

⁸ CBS Statline Gemiddeld aardgasverbruik in Nederland 2023: gemeente Rijssen-Holten

⁹ CBS Statline, Gebieden in Nederland 2025: gemeente Rijssen-Holten

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, vrijstaand	8,2	2	16,4
Totaal (naar boven afgerond)			17

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woning komt neer op **17 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. Dit komt overeen met tabel 5 in de publicatie van het CROW. Dit komt neer op $0,02 \cdot 2 = 0,04$ 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.

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: 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: 9 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. Het project betreft, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, geen Natura 2000-activiteit en is gezien artikel 5.1 van de Omgevingswet niet vergunningsplichtig.

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

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
Postweg 124,
- Rijssen-Holten

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Postweg 124, Holten
Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RoLx43jZDtaJ
11 augustus 2025, 10:48
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	0,3 kg/j	8,4 kg/j

Resultaten

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

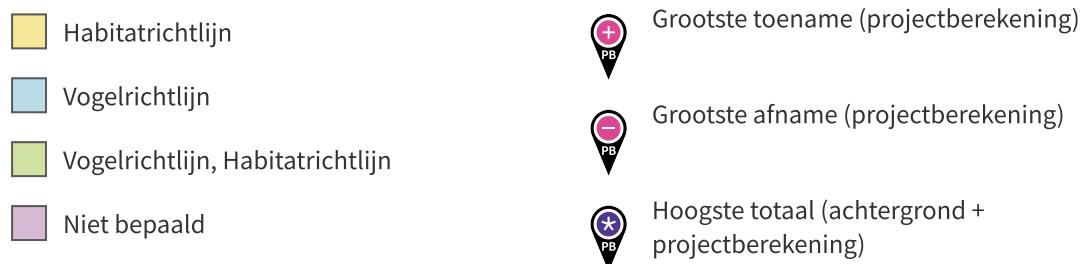
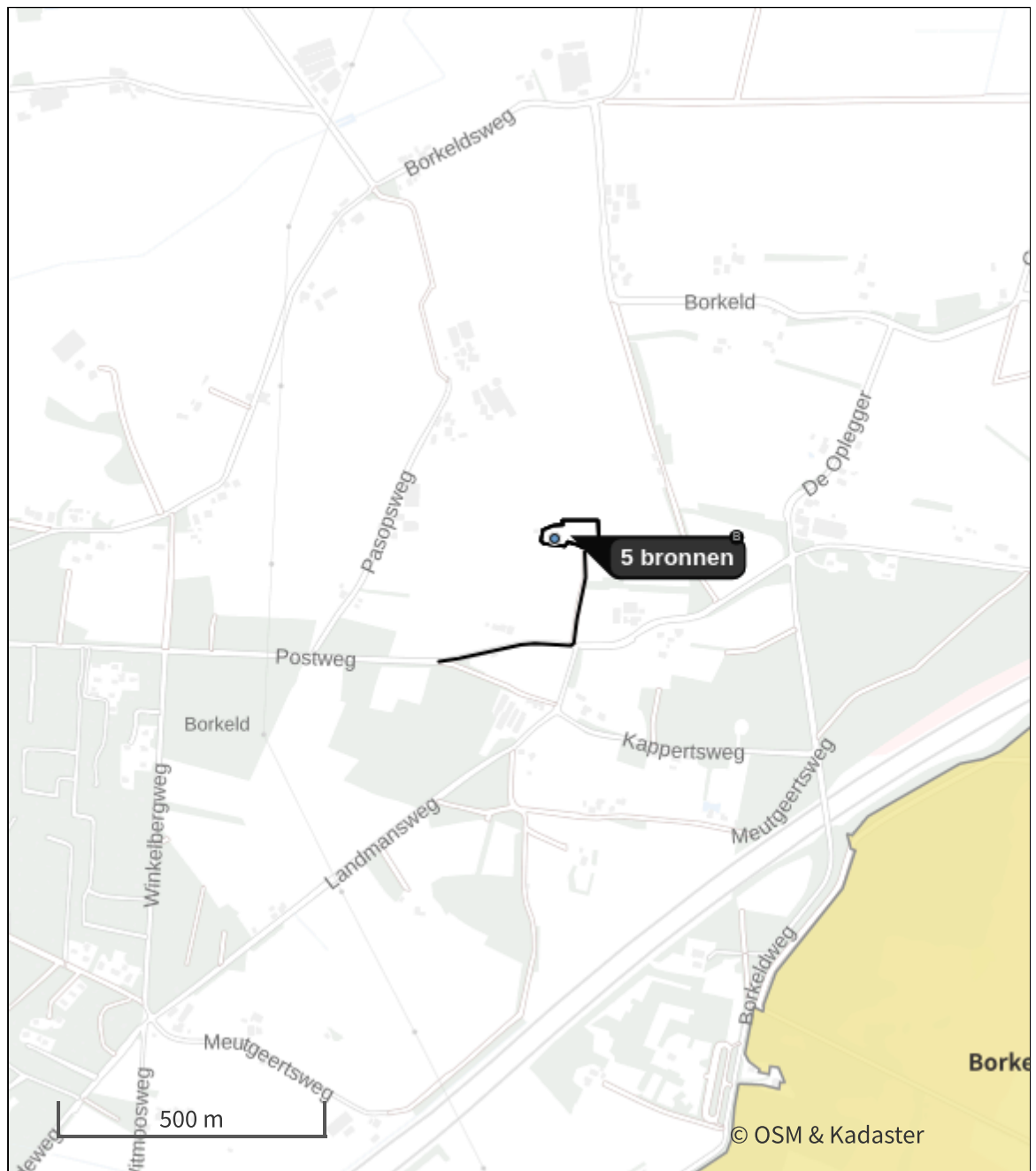
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werktuigen	0,1 kg/j	4,8 kg/j
2 Verkeer Koude start: overig Koude starts	24,3 g/j	0,3 kg/j
3 Anders... Anders... Laden en lossen	12,0 g/j	1,2 kg/j
5 Energie Energie Gasverbruik bestaande woning	-	1,1 kg/j
7 Verkeer Koude start: overig Koude starts bestaande woning	81,2 g/j	0,5 kg/j
8 Verkeersnetwerk	39,6 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 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen	NO _x	4,8 kg/j
Locatie	X:228892,01 Y:477112,98	NH ₃	0,1 kg/j
Oppervlakte	0,47 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine 1 (met kraker)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	196 l/j	10 u/j	11 l/j	NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	47,0 g/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	41 l/j	5 u/j	2 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	9,8 g/j
Graafmachine 2	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	45 l/j	3 u/j	2 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	10,8 g/j
Betonstorter	Middelzware utiliteitsvoertuigen (tot 6L cilinderinhoud) op diesel		2 u/j		NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	1,8 g/j
Mobiele hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	196 l/j	10 u/j	11 l/j	NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	47,0 g/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	50 l/j	4 u/j	3 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	12,0 g/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 2takt	3 l/j			NO _x	12,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Mini shovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	7 l/j	2 u/j		NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Mini graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	7 l/j	2 u/j		NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:228892,01 Y:477112,98	NH ₃	24,3 g/j
Oppervlakte	0,47 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	502,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	1,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	6,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

3 Anders... | Anders...

Naam	Laden en lossen	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:228892,01 Y:477112,98	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	12,0 g/j
Oppervlakte	0,47 ha	Spreiding	0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Route	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:228856,65 Y:476904,79	Type scherm	-	NO ₂	80,3 g/j
Lengte	437,50 m	Hoogte	-	NH ₃	14,4 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.004,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	158,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

5 Energie | Energie

Naam	Gasverbruik	Uittreedhoogte	8,0 m	NO _x	1,1 kg/j
Locatie	bestaande woning	Warmteinhoud	0,002 MW		
	X:228860,83 Y:477103,95				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

6 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Route bestaande woning	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:228856,65 Y:476904,79	Type scherm	-	NO ₂	32,0 g/j
Lengte	437,50 m	Hoogte	-	NH ₃	25,2 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	9,0 /etmaal			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

7 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts bestaande woning	NO _x	0,5 kg/j
		NH ₃	81,2 g/j
Locatie	X:228892,01 Y:477112,98		
Oppervlakte	0,47 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer		5,0 /etmaal	
Middelzwaar vrachtverkeer		0,0 /etmaal	
Zwaar vrachtverkeer		0,0 /etmaal	
Busverkeer		0,0 /etmaal	

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 2024.2.1_20250507_5b5649d2ba

Database versie 2024.2.1_5b5649d2ba_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](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

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
Postweg 124,
- Rijssen-Holten

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Postweg 124, Holten
Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RyP2QtGEnMnT
11 augustus 2025, 10:48
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

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

Resultaten

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

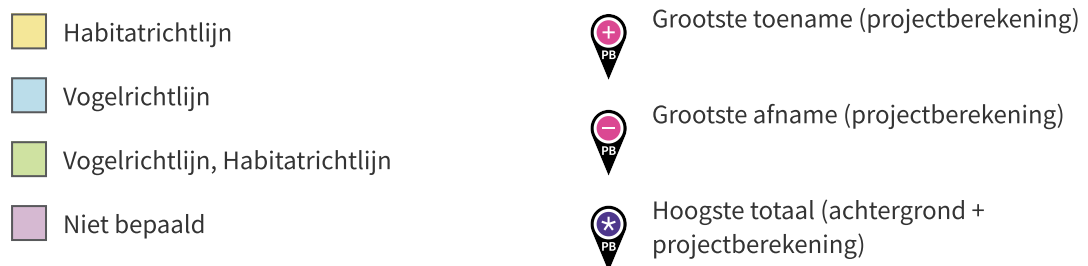
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Energie Energie Gasverbruik bestaande woning	-	1,1 kg/j
2	Verkeer Koude start: overig Koude starts	0,1 kg/j	0,9 kg/j
	Verkeersnetwerk	46,6 g/j	0,4 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 2026

1 Energie | Energie

Naam	Gasverbruik	Uittreedhoogte	8,0 m	NO _x	1,1 kg/j
	bestaande woning	Warmteinhoud	0,002 MW		
Locatie	X:228855,64				
	Y:477105,21				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

2 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts	NO _x	0,9 kg/j
Locatie	X:228920,11	NH ₃	0,1 kg/j
	Y:477092,91		
Oppervlakte	0,01 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	9,0 /etmaal		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Busverkeer	0,0 /etmaal		

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Route	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:228856,43 Y:476905,11	Type scherm	-	-	NO ₂ 55,2 g/j
Lengte	436,27 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 46,6 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	17,0 /etmaal			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 2024.2.1_20250507_5b5649d2ba

Database versie 2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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