



Herbestemming & hergebruik



Stikstofdepositieberekening

Bestemmingsplan “Boven-Leeuwen, Pastoor
Schoenmakersstraat ong.”





Stikstofdepositieberekening

Bestemmingsplan “Boven-Leeuwen, Pastoor Schoenmakersstraat ong.”

Projectnummer: 2021-0607

Datum: 13-10-2023

Versie: 3.0

Ruben Laman

Adviseur Ruimtelijke Ordening

r.laman@lycens.nl

M 06 109 843 15

Merijn van Hoek

Teamleider Ruimtelijke Ordening & Ecologie

m.vanhoek@lycens.nl

M 06 839 230 05



Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
1.1. Inleiding	4
1.2. Ligging van de planlocaties	5
1.2.1. Steenstraat 15	5
1.2.2. Molenstraat 2	5
1.2.3. Pastoor Schoenmakersstraat ongenummerd	6
1.3. Relevante Natura 2000-gebieden	6
2. Steenstraat 15 Aerius gegevens	7
2.1. Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase Steenstraat 15	7
2.2. Rekeninput beoogde situatie, realisatiefase Steenstraat 15	11
2.3. Rekeninput vergund recht Steenstraat 15	12
3. Molenstraat 2 Aerius gegevens	13
3.1. Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase Molenstraat 2	13
3.2. Rekeninput beoogde situatie, realisatiefase Molenstraat 2	15
3.3. Rekeninput vergund recht Molenstraat 2	16
4. Pastoor Schoenmakersstraat Aerius gegevens	17
4.1. Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase Pastoor Schoenmakersstraat	17
4.2. Rekeninput beoogde situatie, realisatiefase Pastoor Schoenmakersstraat	18
4.3. Rekeninput vergund recht Pastoor Schoenmakersstraat	19
5. Resultaten en conclusie	20
5.1. Rekenresultaat beoogde situatie gebruiksfase	20
5.2. Rekenresultaat beoogde situatie realisatiefase	20
5.3. Conclusie	20
Bijlagen	21
Bijlage 1: Algemeen	22
Bijlage 2: Stikstofgegevensinvoer	25
Bijlage 3: Aerius-rekenbestand, gebruiksfase	30
Bijlage 4: Aerius-rekenbestand, realisatiefase	

1. Inleiding

1.1. Inleiding

Met het bestemmingsplan wil de initiatiefnemer drie ontwikkelingen mogelijk maken te Boven-Leeuwen. De ontwikkelingen staan hieronder kort toegelicht:

- De bedrijfslocatie ter plaatse van Steenstraat 15 verwijderen en omzetten naar een agrarische bestemming;
- De bestaande bedrijfslocatie ter plaatse van Molenstraat 2 uitbreiden met de capaciteit die wordt verwijderd ter plaatse van Steenstraat 15;
- Vrijstaande woning realiseren ter plaatse van Pastoor Schoenmakersstraat.

Gezien de huidige stikstofproblematiek is het noodzakelijk voorafgaand aan de te volgen procedures de gevolgen voor de stikstofdepositie in beeld te brengen. Voorliggende rapportage betreft een onderzoek 'stikstofdepositie in relatie tot Natura 2000' die de depositie van het plan op de omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk maakt. Bij een depositiewaarde kleiner of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt het beoogde plan niet voor een significante toename van de stikstofdepositie en worden negatieve effecten uitgesloten.

In deze berekening gaat het om een planberekening. Hierbij wordt de planologische capaciteit en haar haalbaarheid aangetoond in het kader van stikstof. Dit betekent ook dat de stikstofuitstoot in realiteit lager kan zijn dan berekend.

1.2. Ligging van de planlocaties

1.2.1. Steenstraat 15

Dit plangebied ligt ten westen van het dorp Boven-Leeuwen en wordt ontsloten middels de Steenstraat in de richting van het dorp. Het plangebied maakt onderdeel uit van een perceel dat kadastraal bekend staat als Gemeente Wamel, sectie N, nummer 38. Het perceel heeft een totaal oppervlakte van circa 14.050 m², het plangebied, wat kleiner is, beslaat circa 1.317 m² en is in onderstaande figuur 1.1 globaal weergegeven.



Figuur 1.1: Planlocatie Steenstraat

1.2.2. Molenstraat 2

Dit plangebied ligt ten zuiden van het dorp Boven-Leeuwen en wordt ontsloten middels de Molenstraat. Het plangebied maakt onderdeel uit van een perceel dat kadastraal bekend staat als Gemeente Wamel, sectie N, nummer 643. Het perceel heeft een totaal oppervlakte van circa 39.200 m², het plangebied wat kleiner is, beslaat circa 1.600 m² en is in onderstaande figuur 1.2 globaal weergegeven.



Figuur 1.2 Planlocatie Molenstraat

1.2.3. Pastoor Schoenmakersstraat ongenummerd

Dit plangebied ligt ten westen van het dorp Boven-Leeuwen en wordt ontsloten middels de Pastoor Schoenmakersstraat. Het plangebied staat kadastraal bekend staat als Gemeente Wamel, sectie N, nummer 35. Het plangebied heeft een totaal oppervlakte van circa 1.320 m² en is in onderstaande figuur 1.3 globaal weergegeven.



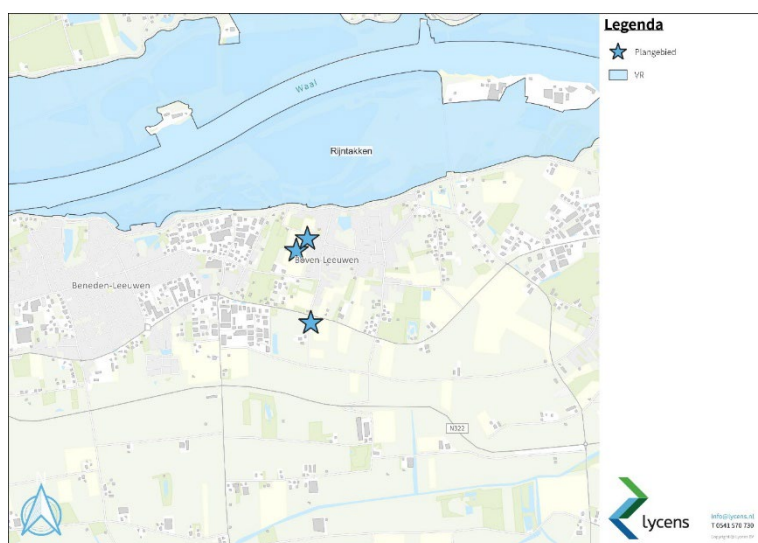
Figuur 1.3 Planlocatie Pastoor Schoenmakersstraat ongenummerd

1.3. Relevante Natura 2000-gebieden

Onderstaand zijn de voor het onderhavige plan relevante gebieden weergegeven. Daarnaast zijn per gebied de aanwijzingsdata weergegeven en de afstand tot het projectgebied. In figuur 1.4 zijn deze gebieden geografisch weergegeven ten opzichte van het projectgebied.

> Rijntakken:

- Kortste afstand (Pastoor Schoenmakersstraat): 271 meter;
- aanwijzingsdata: 24 maart 2000 als Vogelrichtlijngebied;



Figuur 1.4 Natura 2000-gebieden in de omgeving

2. Steenstraat 15 Aerius gegevens

2.1. Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase Steenstraat 15

Aan de Steenstraat 15 wordt de bestaande bebouwing en verharding gesloopt. De als 'Bedrijf' bestemde gronden worden herbestemd naar 'Agrarisch – Oeverwal'. De gronden worden in de toekomstige situatie gebruikt voor agrarische doeleinden. Onderstaande figuur 2.1 geeft de huidige situatie weer met de bestaande bebouwing.



Figuur 2.1 Steenstraat 15 huidige situatie



Figuur 2.2 Steenstraat 15 oppervlaktes onderzoeksgebieden

Als gevolg van de herbestemming wordt 416 m² agrarische grond “toegevoegd”. Hiermee wordt bemesting mogelijk gemaakt. Ter plaatse van het overige ingerichte gebied is bemesting reeds toegestaan vanwege de agrarische bestemming. Hier wordt in de bestaande situatie niet bemest maar in de toekomstige situatie wel. Ten behoeve van de nauwkeurigheid van deze berekening wordt de bemesting van deze gronden ook meegenomen, het oppervlakte van de nieuw te bemesten gronden bedraagt daarmee circa 1.100 m². In de toekomstige situatie

veroorzaakt de mestaanwending ammoniakemissie en daardoor stikstofemissie. Navolgend worden de hiertoe relevante uitgangspunten behandeld.

Hoeveelheid mest

- De gebruiksnorm voor stikstof uit dierlijke mest is (zonder derogatie) 170 kg stikstof per hectare landbouwgrond¹;
- Volgens de meest recente Basisregistratie Gewaspercelen (2022) is het perceel waar het onderzoeksgebied onderdeel van uit gaat maken in gebruik als bouwland en specifiek voor “gerst, winter-” (figuur 2.3). Deze informatie is echter achterhaald. Op basis van informatie van initiatiefnemer was het perceel afgelopen jaar in gebruik voor veldbonen (cat. “Veld- en tuinbonen, vers + rijp zaad”) en het jaar daarvoor voor wintergerst (cat. “gerst, winter”). Het aankomende jaar worden naar verwachting sperziebonen (cat. Landbouwstambonen, rijp zaad) verbouwd. Om een zo realistisch mogelijk beeld van de stikstofdepositie te geven wordt in de berekening uitgegaan van de verbouw van “Landbouwstambonen, rijp zaad”;



Figuur 2.3 Steenstraat 15 voormalige gewaspercelen

¹ <https://www.rvo.nl/onderwerpen/mest/gebruiken-en-uitrijden/dierlijke-mest-landbouwgrond>

- De laagste gebruiksnorm voor stikstof is (zonder derogatie) op kleigronden (waartoe het perceel wordt gerekend) in 2023 voor “Landbouwstambonen, rijp zaad” 135 kg per hectare landbouwgrond²;
- Dit is minder dan de toegestane 170 kg stikstofgebruiksruimte per hectare voor het gebruik van dierlijke mest. Om een worstcasescenario in kaart te brengen wordt in deze berekening uitgegaan van 170 kg stikstof afkomstig van dierlijke mest;
- In de berekening moet derhalve worden uitgegaan van 170 kg stikstof per hectare voor het gebruik van dierlijke mest;
- Het onderzoeksgebied zoals weergegeven in figuur 2.2 heeft een oppervlakte van 1.100 m² ofwel 0,11 ha;
- De maximale stikstofgebruiksruimte voor het onderzoeksgebied bedraagt daarmee (170 * 0,11 =) 18,7 kg stikstof uit dierlijke mest.

Emissiefactoren

- Niet alle stikstof in mest is beschikbaar om als ammoniak te vervluchtigen. Dit is mede afhankelijk van de zogenaamde TAN-gehalte (Totaal Ammoniakaal Stikstof). Het gemiddelde TAN-gehalte in de Nederlandse mest bedraagt 65,8% ofwel 66%³. Op basis van literatuur worden ook gemiddelde TAN-waarden van 73% berekend. Ten behoeve van het in kaart brengen van een worst-case scenario wordt uitgegaan van een TAN-gehalte van 73%.
- De hoeveelheid ammoniakale stikstof die naar de lucht emitteert, wordt bepaald door het vervluchtigingspercentage van de bemestingstechniek die wordt toegepast (NH₃-N). Figuur 2.4 toont geaccepteerde vervluchtigingspercentages op basis van literatuur⁴. Initiatiefnemer heeft aangegeven gebruik te maken van de techniek “Onderwerken in 1 werkgang (bouwland). Het bijbehorende vervluchtigingspercentage is 22%.

Emissiefactoren bij mesttoediening (% van TAN)

Toedieningstechniek	Emissiefactor
Zodenbemester	19
Sleufkouter	22,5
Sleepvoeten en sleepslangen	26
Bovengronds (grasland)	74
Bovengronds (bouwland)	69
Mestinjectie (bouwland)	2
Onderwerken in 1 werkgang (bouwland)	22
Onderwerken in 2 werkgangen (bouwland)	46

Figuur 2.4 Vervluchtigingspercentages mesttoediening

Emissie van NH₃

- Voorgaande TAN-waarden en vluchtigingspercentages resulteren in de volgende NH₃-emissies:
 - Dierlijke mest: 18,7 kg * 73% TAN * 22% NH₃-N = 3,00322 kg N
- De bovenstaande gegevens zijn weergegeven in N. Echter is de invoer in Aeries in NH₃ (of NO_x). Daarom is er nog een omrekenfactor nodig. De omrekeningsfactor is als volgt:

² <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-02/Tabel-2-Stikstof-landbouwgrond-2023.pdf>

³ Op basis van Alterra rapport 330.

⁴ Huijsmans J.F.M. en G.D. Vermeulen, 2008. Ammoniakemissie bij het uitrijden van dierlijke mest. Actualisatie emissiefactoren. PRI rapport 220.

- De molaire massa van N is 14,0067;
- Het aantal mol van 1 kg N is: $1000 / 14,0067 = 71,39$;
- $$\frac{1000 \text{ gram N}}{14,0067} = 71,39 \text{ mol}$$
- Het aantal mol blijft gelijk als omgerekend wordt van N naar NH₃;
- De molaire massa van NH₃ is: $14,0067 + (3 * 1,008) = 17,0307$;
- 71,39 mol weegt: $71,39 * 17,0307 \approx 1.216$ gram;
- $$\frac{1215,82 \text{ gram NH}_3}{17,0307} = 71,39 \text{ mol}$$
- > De omrekenfactor voor de massa van N naar NH₃ is 1,216;
 - Dierlijke mest: $3,00322 \text{ kg N} * 1,216 = 3,65191552 \text{ kg NH}_3$
- > In de toekomstige situatie is daarmee sprake van een ammoniakemissie als gevolg van bemesting van 3,65191552 kg NH₃.

2.2. Rekeninput beoogde situatie, realisatiefase Steenstraat 15

Bouwplan

Op dit moment bevindt zich in het plangebied een schuur. Deze schuur en alle verharding zal worden verwijderd. De schuur heeft een oppervlakte van circa 240 m².

Verkeersgeneratie

De verkeersaantrekkende werking van de sloop en aanlegfase bestaat uit transport van materialen en personen (bouwwerkers, sloopwerkers, aannemers, uitvoerders). De realisatiefase aan de Steenstraat 15 gaat maximaal 2 weken in beslag nemen. Deze tijdschatting is ruim aangehouden, gelet op de aard en omvang van het project zijn er ook mogelijkheden het project in minder tijd af te ronden. Er is een (ruime) inschatting gemaakt van de verkeersbewegingen die nodig zijn voor dit project:

- Transport aan- en afvoer van materiaal: gemiddeld 20 zware vrachtauto's (40 motorvoertuigbewegingen)
- Transport personeel: 25 auto's (50 motorvoertuigbewegingen)

100% van het werkverkeer wordt in oostelijke richting via de Steenstraat ontsloten. Vervolgens komt het verkeer uit op de Molenstraat. Gezien de inrichting van deze weg als ontsluitingsweg gaat hier het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Conform de NSL-Monitoringtool is geen sprake van congestie. Een constante ontsluiting van landbouwmachines via de Steenstraat is ongewenst. De realisatiefase voor de Steenstraat 15 is echter relatief kort, slechts 2 weken. Gelet op de aard van het transport, groot bouwmaterieel, is de ontsluiting via de Steenstraat in deze situatie te beschouwen als het meest logisch.

Emissie stationair draaien

Tijdens de realisatiefase is er ook emissie afkomstig van het stationair draaien van motoren van vrachtverkeer tijdens het laden en lossen. Om de totale emissie van stationair gedraaide uren te berekenen wordt gebruik gemaakt van kencijfers in bijlage 1 van de BIJ12-publicatie ⁵. In tabel 2.2 staat een totaaloverzicht van de emissie weergegeven. Per vrachtwagen is een maximale tijd van 15 minuten aangehouden.

Tabel 2.2: Totale emissie stationair draaien

Fase	Emissie NOx (kg/j)	Emissie NH3 (kg/j)
Stationair draaien zwaar vrachtverkeer 2024	0,71	0,009
Totale emissie (kg/j)	0,71	0,009

Emissie materieelinzet

Voor de realisatiefase is materieelinzet noodzakelijk die een emissie van stikstof kent als gevolg van het gebruik van dieselmotoren. Hieronder in tabel 2.3 staat een totaaloverzicht van de depositie, voor nadere uitwerking per fase zie bijlage 2. De emissiewaarden in bijlage 2 zijn berekend aan de hand van inschatting en ervaring met

⁵ <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2022.pdf>

soortgelijke projecten en de TNO gegevensset “Mobiele werktuigen – stage klasse emissiefactoren”⁶, versie 13-01-2022. Met de invoering van de gegevens in Aerius is de hoogst gebruikte kW klasse aangehouden.

Er is gebruik gemaakt van de Aerius calculator 2023. Het rekenjaar dat is gehanteerd voor de ontwikkeling is 2024.

De schuur heeft een oppervlakte van circa 240 m². Daarnaast is er ook verharding aanwezig. Door middel van het gebruik van een sloopkraan en graafmachine wordt de bebouwing en de verharding verwijderd. Vervolgens wordt met gebruik van de trekker het gebied opnieuw ingezaaid en volledig opgeruimd.

Tabel 2.3: Totale emissie

Fase	Emissie NOx (kg/j)	Emissie NH3 (kg/j)
Werkzaamheden Steenstraat 15	1,1	0,0542
Totale emissie (kg/j)	1,1	0,0542

2.3. Rekeninput vergund recht Steenstraat 15

Omdat in de beoogde situatie, gebruiksfase, geen sprake is van een verhoogde depositie is dit aspect niet relevant.

⁶ <https://www.aerius.nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-emissiefactoren/13-01-2022>

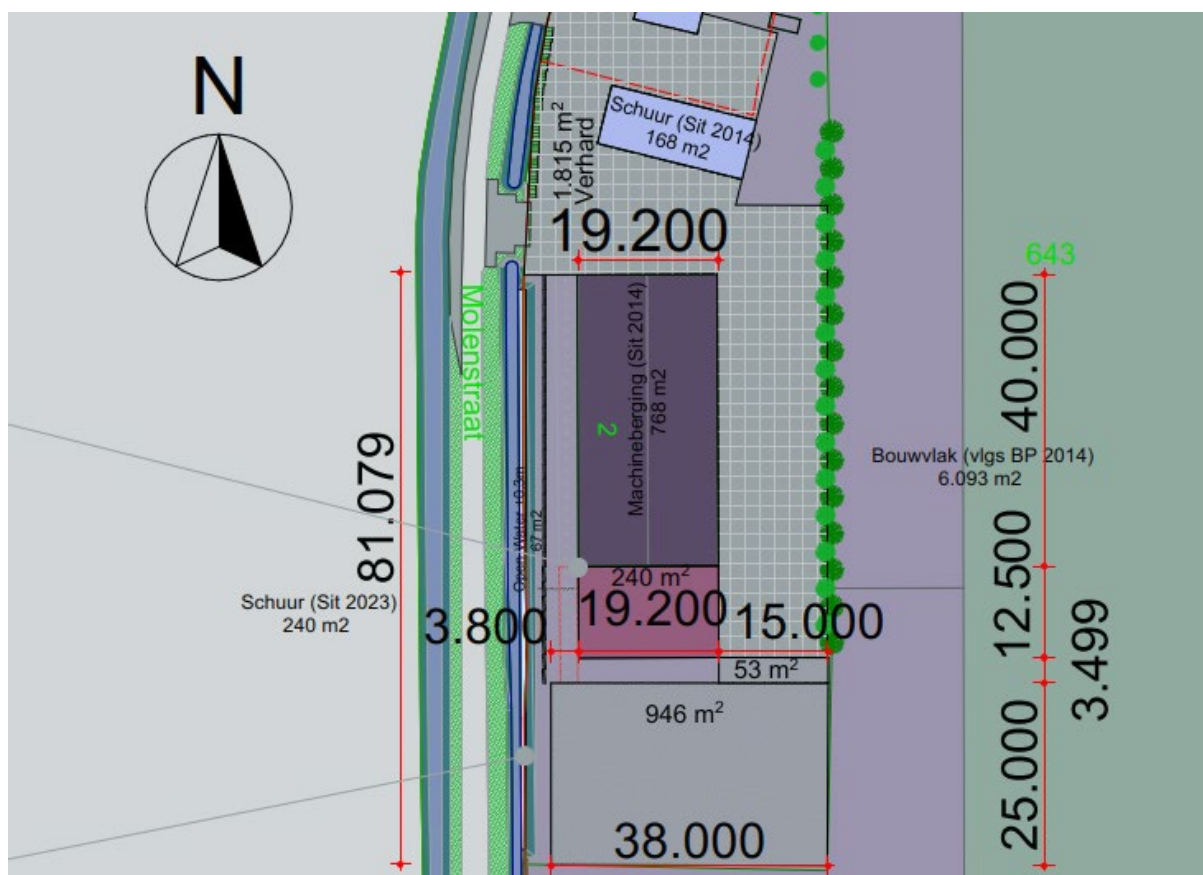
3. Molenstraat 2 Aeries gegevens

3.1. Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase Molenstraat 2

Stikstofemissie in de gebruiksfase is afkomstig van het door het toekomstige plan gegenereerde verkeer op het moment dat de bebouwing in gebruik is genomen en mogelijk anderszins afkomstig uit bebouwing.

In de huidige situatie is er reeds een loonbedrijf gevestigd aan de Molenstraat 2. De bestaande schuur die dient voor de berging van machines zal aan de zuidzijde worden uitgebreid. De bestaande schuur heeft een oppervlakte van 768 m², de uitbreiding heeft een oppervlakte van 240 m². Daarnaast wordt circa 197 m² verharding gerealiseerd. Het bestemmingsplan richt zich alleen op het nieuw te bestemmen gedeelte. De bestaande situatie is al vergund in het vigerende bestemmingsplan, dit zal ook niet wijzigen. In onderhavige berekening wordt daarom alleen de uitstoot van het nieuw te bestemmen gedeelte berekend.

Onderstaande figuur 3.1 geeft de beoogde situatie weer.



Figuur 3.1 Molenstraat beoogde situatie

Verkeersgeneratie

Om de verkeersgeneratie te berekenen wordt gebruik gemaakt van kencijfers van de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren (381, december 2018)'. In tabel 3.1 is de verkeersgeneratieberekening weergegeven. Van de totale verkeersgeneratie wordt uitgegaan van 50% zwaar wegverkeer voor het loonbedrijf. Voor de bebouwing is een maximum bebouwd oppervlak toegestaan van 240 m², dit uitgangspunt is daarom als uitgangspunt gebruikt voor het berekenen van de verkeersgeneratie.

Tabel 3.1: verkeersgeneratie beoogde situatie, gebruiksfase (motorvoertuigbewegingen per etmaal)

Stedelijkheidsklasse niet stedelijk, buitengebied			
Type woning	Gem. per eenheid	Aantal eenheden	Totale generatie
Bedrijf arbeidsextensief / bezoekersextensief	4,8 per 100m ²	2,4	12 Totaal, waarvan: 6 Licht verkeer 6 Zwaar verkeer
Totaal			6 Licht verkeer 6 Zwaar verkeer

50% van het verkeer wordt in noordelijke richting via de Molenstraat ontsloten. Vervolgens komt het verkeer uit op de van Heemstraweg, gezien de inrichting van deze weg als ontsluitingsweg gaat hier het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. 50% van het verkeer wordt in zuidelijke richting via Molenstraat ontsloten. Vervolgens komt het verkeer uit op de Friessestraat. Gezien de inrichting van deze weg als ontsluitingsweg gaat hier het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Conform de NSL-Monitoringstool is geen sprake van congestie.

Emissie bebouwing

De bestaande schuur en de uitbreiding van de nieuwe schuur zijn beide niet aangesloten op het gasnetwerk. Hierdoor is geen sprake van emissie van stikstof uit deze bebouwing.

Emissie plancapaciteit

Waar in de nabije toekomst hier alleen het bestaande loon- en werkbedrijf gesitueerd zal zijn bestaat er in de toekomst een mogelijke plancapaciteit voor bedrijfsvoering van andere aard. In het plangebied en het aangrenzende plangebied van het bestaande bedrijf zijn bedrijven toegestaan van maximaal milieucategorie 3. Deze categorieën zijn vastgesteld in de VNG publicatie "Bedrijven en Milieuzonering". Het is niet mogelijk om alle mogelijkheden separaat te berekenen. In deze gevallen wordt gebruikt gemaakt van kencijfers om een representatieve situatie te berekenen zonder dat teveel mogelijkheden worden uitgesloten.

Arcadis heeft in 2013 emissiekentallen van bedrijventerreinen opgesteld op basis van landelijke emissie cijfers van het CBS⁷. Voor bedrijventerreinen met de milieucategorie 1 tot en met 3 is een uitstoot van 200 NO_x kg/ha/jaar berekend. De nieuwe bedrijfsbestemming heeft een oppervlakte van circa 2.600m². Op basis van de kengetallen resulteert dit in een berekende uitstoot van 52 NO_x kg/ha/jaar. De berekende uitstoot staat in relatie tot een mogelijke plancapaciteit en niet een definitieve bedrijfsbestemming. Voor de sectorgroep 'industrie' houdt de

⁷ <https://www.commissiener.nl/projectdocumenten/00003681.pdf>

Aerius-calculator standaardwaarden aan voor de uittreedhoogte, warmteinhoud en spreiding. Voor de bedrijfsbestemming geldt een maximale bouwhoogte van 12,5 meter, deze bouwhoogte is daarom ook aangehouden voor de uittreedhoogte. Voor de waarden warmteinhoud en spreiding zijn de standaardwaarden van Aerius-calculator voor de categorie ‘industrie’ aangehouden.

3.2. Rekeninput beoogde situatie, realisatiefase Molenstraat 2

Verkeersgeneratie

De verkeersaantrekkende werking in de realisatiefase bestaat uit transport van materialen en personen (bouwvakkers, aannemers, uitvoerders). De realisatiefase, bestaande uit het bouwrijp maken, funderingsfase, ruw- en afbouw en terreinafwerking, gaat maximaal 4 maanden in beslag nemen. Er is een (ruime) inschatting gemaakt van de verkeersbewegingen die nodig zijn voor dit plan:

- Transport aan- en afvoer van materiaal: 50 zware vrachtauto's (100 motorvoertuigbewegingen)
- Transport personeel: 75 auto's (150 motorvoertuigbewegingen)

100% van het verkeer wordt in noordelijke richting via de Molenstraat ontsloten. Vervolgens komt het verkeer hier uit op de Van Heemstraweg. Gezien de inrichting van deze weg als ontsluitingsweg gaat hier het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Conform de NSL-Monitoringstool is geen sprake van congestie.

Emissie stationair draaien

Tijdens de realisatiefase is er ook emissie afkomstig van het stationair draaien van motoren van vrachtverkeer tijdens het laden en lossen. Om de totale emissie van stationair gedraaide uren te berekenen wordt gebruik gemaakt van kencijfers in bijlage 1 van de BIJ12-publicatie ⁸. In tabel 3.2 staat een totaaloverzicht van de emissie weergegeven. Per vrachtwagen is een maximale tijd van 15 minuten aangehouden.

Tabel 3.2: Totale emissie stationair draaien

Fase	Emissie NOx (kg/j)	Emissie NH3 (kg/j)
Stationair draaien zwaar vrachtverkeer 2024	0,9	0,0113
Totale emissie (kg/j)	0,9	0,0113

Emissie materieelinzet

Voor de realisatiefase is materieelinzet noodzakelijk die een emissie van stikstof kent als gevolg van het gebruik van dieselmotoren. In onderstaande tabellen is het project onderverdeeld in fasen om een zo nauwkeurig mogelijk, maar ruime, inschatting van de inzet van het materiaal te maken. Hieronder in tabel 2.3 staat een totaaloverzicht van de depositie, voor nadere uitwerking per fase zie bijlage 2. De emissiewaarden in bijlage 2 zijn berekend aan de hand van inschatting en ervaring met soortgelijke projecten en de TNO gegevensset “Mobiële

⁸ <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2022.pdf>

werktuigen – stage klasse emissiefactoren”⁹, versie 13-01-2022. Met de invoering van de gegevens in Aerius is de hoogst gebruikte kW klasse aangehouden.

Er is gebruik gemaakt van de Aerius calculator 2023. Het rekenjaar dat is gehanteerd voor de ontwikkeling is 2024.

Tabel 3.3: Totale emissie

Fase	Emissie NOx (kg/j)	Emissie NH3 (kg/j)
Bouwrijp maken & funderingsfase	3,9	0,2
Ruw- en afbouw	4,2	0,2
Terrein afwerken	1,6	0,576
Totale emissie (kg/j)	9,8	0,4

3.3. Rekeninput vergund recht Molenstraat 2

Omdat in de beoogde situatie, gebruiksfase, geen sprake is van een verhoogde depositie is dit aspect niet relevant.

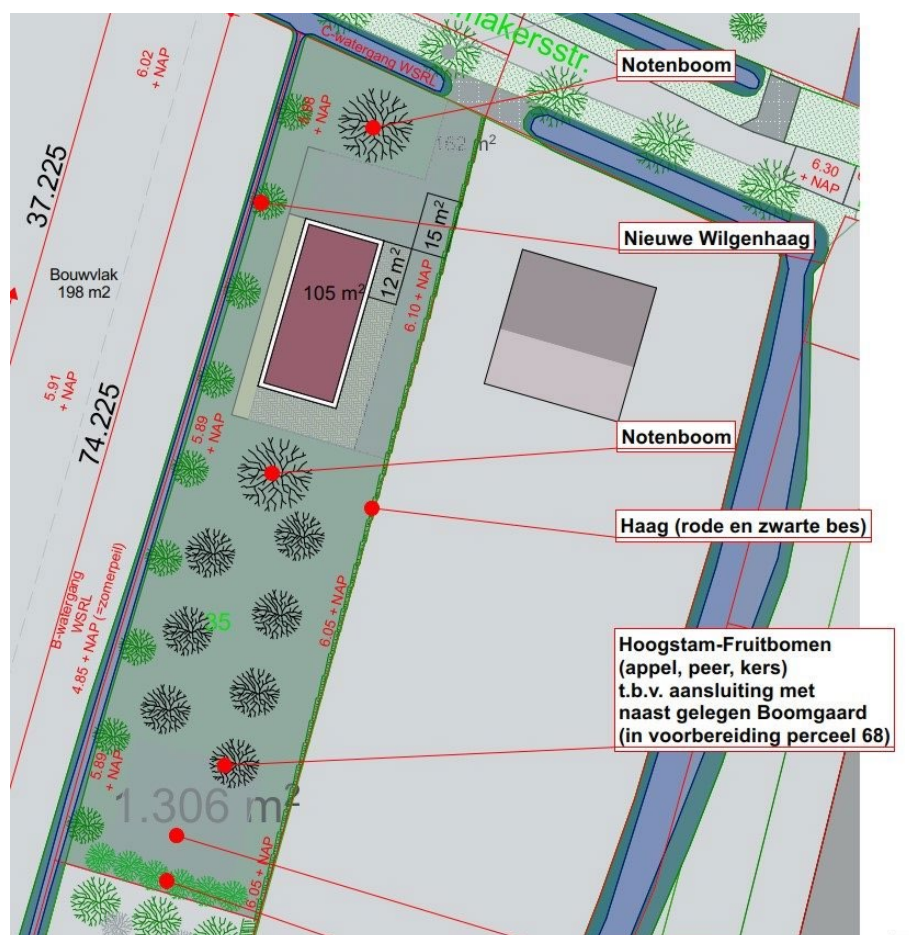
⁹ <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-emissiefactoren/13-01-2022>

4. Pastoor Schoenmakersstraat Aerius gegevens

4.1. Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase Pastoor Schoenmakersstraat

Stikstofemissie in de gebruiksfase is afkomstig van het door het toekomstige plan gegenereerde verkeer op het moment dat de bebouwing in gebruik is genomen en mogelijkwerwijs afkomstig uit bebouwing.

In de huidige situatie is het perceel in gebruik als agrarisch perceel. Op dit perceel wordt een vrijstaande woning met een inrit gerealiseerd. Met de inrit wordt de woning ontsloten op de Pastoor Schoenmakersstraat. Onderstaande figuur 4.1 geeft een impressie van de beoogde situatie weer.



Figuur 4.1 Pastoor Schoenmakersstraat beoogde situatie

Verkeersgeneratie

Om de verkeersgeneratie te berekenen wordt gebruik gemaakt van kencijfers van de CROW-publicatie ‘Toekomstbestendig parkeren (381, december 2018)’. In tabel 4.1 is de verkeersgeneratieberekening weergegeven.

Met het plan bestaat er ook een mogelijkheid voor het beroep aan huis uit te oefenen, mits bedoeld gebruik geen onevenredige aantasting van het woon- en leefklimaat mag opleveren en geen onevenredige afbreuk mag doen aan het woonkarakter van de wijk of buurt. In het plan wordt daarom rekening gehouden met maximaal 20 verkeersbewegingen per etmaal als gevolg van het beroep aan huis.

Tabel 4.1: verkeersgeneratie beoogde situatie, gebruiksfase (motorvoertuigbewegingen per etmaal)

Stedelijkheidsklasse niet stedelijk, buitengebied			
Type woning	Gem. per eenheid	Aantal eenheden	Totale generatie
Vrijstaand	8,2	1	8,2
Beroep aan huis	20	1	20
Totaal			28,2

70% van het verkeer wordt in oostelijke richting via de Pastoor Schoenmakersstraat ontsloten. Vervolgens komt het verkeer uit op de Molenstraat. Gezien de inrichting van deze weg als ontsluitingsweg gaat hier het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. 30% van het verkeer wordt in noordwestelijke richting via de Pastoor Schoenmakersstraat ontsloten. Hier komt het verkeer vervolgens uit op Waalbanddijk. Gezien de inrichting van deze weg als ontsluitingsweg gaat het verkeer hier op in het heersende verkeersbeeld. Conform de NSL-Monitoringstool is geen sprake van congestie.

Emissie bebouwing

De bebouwing wordt niet aangesloten op het gasnetwerk. Hierdoor is geen sprake van emissie van stikstof uit deze bebouwing.

4.2. Rekeninput beoogde situatie, realisatiefase Pastoor Schoenmakersstraat

Verkeersgeneratie

De verkeersaantrekkende werking van de sloop en aanlegfase bestaat uit transport van materialen en personen (bouwwerkers, sloopwerkers, aannemers, uitvoerders). De realisatiefase gaat maximaal 12 maanden in beslag nemen. In dit traject zijn er rustige periodes waarbij geen personeel aanwezig is en geen materiaal wordt aangevoerd. Daarnaast zijn er drukke periodes waarbij meer personeel aanwezig is en meer materieel wordt aangevoerd. Er is een (ruime) inschatting gemaakt van de verkeersbewegingen die nodig zijn voor dit project:

- Transport aan- en afvoer van materiaal: gemiddeld 0,5 zware vrachtauto's (1 motorvoertuigbewegingen) per dag. Het totale aantal motorvoertuigbewegingen bedraagt daarom 130 verspreid over de bouwperiode.
- Transport personeel: 1 auto's (2 motorvoertuigbewegingen) per werkdag. Het totale aantal motorvoertuigbewegingen bedraagt daarom 520 verspreid over de bouwperiode.

100% van het werkverkeer wordt in oostelijke richting via de Pastoor Schoenmakersstraat ontsloten. Vervolgens komt het verkeer uit op de Molenstraat. Gezien de inrichting van deze weg als ontsluitingsweg gaat hier het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Conform de NSL-Monitoringstool is geen sprake van congestie.

Emissie stationair draaien

Tijdens de realisatiefase is er ook emissie afkomstig van het stationair draaien van motoren van vrachtverkeer tijdens het laden en lossen. Om de totale emissie van stationair gedraaide uren te berekenen wordt gebruik gemaakt van kencijfers in bijlage 1 van de BIJ12-publicatie ¹⁰. In tabel 4.2 staat een totaaloverzicht van de emissie weergegeven. Per vrachtwagen is een maximale tijd van 15 minuten aangehouden.

Tabel 4.2: Totale emissie stationair draaien

Fase	Emissie NOx (kg/j)	Emissie NH3 (kg/j)
Stationair draaien zwaar vrachtverkeer 2024	2,3	0,029
Totale emissie (kg/j)	2,3	0,029

Emissie materieelinzet

Voor de realisatiefase is materieelinzet noodzakelijk die een emissie van stikstof kent als gevolg van het gebruik van dieselmotoren. Hieronder in tabel 4.3 staat een totaaloverzicht van de depositie, voor nadere uitwerking per fase zie bijlage 2. De emissiewaarden in bijlage 2 zijn berekend aan de hand van inschatting en ervaring met soortgelijke projecten en de TNO gegevensset “Mobiele werktuigen – stage klasse emissiefactoren”¹¹, versie 13-01-2022. Met de invoering van de gegevens in Aerius is de hoogst gebruikte kW klasse aangehouden.

Er is gebruik gemaakt van de Aerius calculator 2023. Het rekenjaar dat is gehanteerd voor de ontwikkeling is 2024.

Tabel 2.3: Totale emissie

Fase	Emissie NOx (kg/j)	Emissie NH3 (kg/j)
Bouwrijp maken & funderingsfase	2,2	0,0852
Ruw- en afbouw	2	0,0902
Terrein afwerken/infrastructuur	1	0,037
Totale emissie (kg/j)	5,2	0,2

4.3. Rekeninput vergund recht Pastoor Schoenmakersstraat

Omdat in de beoogde situatie, gebruiksfase, geen sprake is van een verhoogde depositie is dit aspect niet relevant.

¹⁰ <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2022.pdf>

¹¹ <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-emissiefactoren/13-01-2022>

5. Resultaten en conclusie

5.1. Rekenresultaat beoogde situatie gebruiksfase

Uit de rekenresultaten blijkt dat in de 'beoogde situatie, gebruiksfase' geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j op omliggende Natura 2000-gebieden zijn berekend. Dat betekent dat het onderhavige plan in de permanente gebruiksfase geen significant negatieve invloed uitoefent op de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende Natura 2000-gebieden. Ten aanzien van de gebruiksfase zijn geen nadere stappen noodzakelijk. Het Aerius-rekenbestand is als bijlage meegeleverd.

5.2. Rekenresultaat beoogde situatie realisatiefase

Uit de rekenresultaten blijkt dat ook in de 'beoogde situatie, realisatiefase' geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j op omliggende Natura 2000-gebieden zijn berekend. Dat betekent dat het onderhavige plan ook in de tijdelijke realisatiefase geen significant negatieve invloed uitoefent op de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende natura 2000-gebieden. Ten aanzien van de realisatiefase zijn geen nadere stappen noodzakelijk. Het Aerius-rekenbestand is als bijlage meegeleverd.

5.3. Conclusie

Uit de rekenresultaten van Aerius-calculator is gebleken dat als gevolg van onderhavig plan zowel in de gebruiksfase als in de realisatiefase geen sprake is van stikstofdeposities op de omliggende Natura 2000-gebieden hoger dan 0,00 mol/ha/j. Stikstofemissie afkomstig van onderhavig plan heeft geen significant negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende Natura 2000-gebieden.

Het aspect stikstof in relatie tot Natura 2000 vormt geen belemmering voor de realisatie van het planvoornemen. Daarnaast is geen (natuur)vergunning op grond van de Wet natuurbescherming noodzakelijk omdat geen sprake is van een depositie hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Bijlagen

Bijlage 1: Algemeen

Bij nieuwe ontwikkelingen moet altijd een beoordeling worden gemaakt tussen de huidige c.q. bestaande situatie en de beoogde situatie. In het geval van stikstofberekeningen in relatie tot Natura 2000-gebieden wordt de onderstaande situatie berekend, deze situatie staat nader toegelicht in bijlage 1.

- Beoogde situatie:
 - gebruiksfase;
 - realisatiefase;
- Referentie situatie (ook wel vergund recht genoemd, deze berekening wordt uitsluitend uitgevoerd indien in de voorgaande berekeningen een hogere stikstofdepositie is berekend dan 0,00 mol/ha/j).

Hieronder volgt een nadere toelichting op de methodiek achter het berekenen van beoogde situatie en de referentie situatie. Dit is allemaal gedaan conform de Aerius handleidingen, de bijbehorende factsheets en de meest recente versie van instructie gegevensinvoer voor AERIUS-calculator¹² van Bij12.

Beoogde situatie

In de eerste plaats dient een berekening te worden uitgevoerd van 'alle' stikstof emitterende activiteiten in de beoogde situatie 'gebruiksfase'. In de beoogde situatie is sprake van emissie van stikstof in de gebruiksfase (op het moment dat het gebouw in gebruik is genomen). Hierbij is onderscheid te maken tussen verkeersgeneratie en het feitelijke gebruik van het bouwwerk. Als eerst zal de verkeersgeneratie toegelicht worden. Daarna zal de gebruiksfase worden toegelicht.

Verkeersgeneratie

Gedurende de gebruiksfase is er mogelijk sprake van stikstofdepositie afkomstig van voertuigbewegingen. De stikstofemissie wordt gebaseerd op de motorvoertuigbewegingen die door de functies en werkzaamheden in het projectgebied worden gegenereerd. Hierbij gaat het hoofdzakelijk om stikstofdioxiden omdat voertuigen een zeer geringe hoeveelheid ammoniak uitstoten. De verkeersgeneratie die gehanteerd wordt voor de berekeningen wordt gebaseerd op de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren (381, december 2018)' met indien aanvullingen op basis van de gemeentelijke norm. De uitstoot van stikstof door de voertuigbewegingen wordt gedaan aan de hand van de Aerius-database. In deze database zijn emissiefactoren vastgelegd die in de Aerius-calculator worden gehanteerd. Voor de invoer van de verkeersgeneratie in de Aerius-calculator wordt de instructie gegevensinvoer voor AERIUS-calculator van Bij12 gehanteerd. Daarin staan de bepalingen voor onder andere de routing en de opname van verkeer in het heersende verkeersbeeld.

^[12] <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2021.pdf>

Gebruiksfas

Naast de verkeersgeneratie is er gedurende de gebruiksfas mogelijk stikstofdepositie afkomstig van bebouwing veroorzaakt de verbranding van gas voor bijvoorbeeld de verwarming van de gebouwen, het gebruik van het gasfornuis, etc. Voor standaard functies zoals wonen wordt de Aerius-database gebruikt om de stikstofdepositie te bepalen. Voor niet standaard functies, waar geen kencijfers voor zijn, wordt gebruik gemaakt van statische onderzoeken van onder andere de Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek. Daarbij moet meegenomen worden dat conform de Elektriciteitswet en Gaswet nieuwbouwwoningen en nieuwbouw voor kleinverbruikers (met een aansluitcapaciteit tot 40 m³/uur) niet meer standaard aangesloten mogen worden op het aardgasnetwerk door de gasnetbeheerder. Woningen zijn derhalve in principe aardgas vrij. Grootverbruikers kunnen nog net als voorheen op het aardgasnet worden aangesloten. Gemeenten kunnen gebruik maken van een uitzondering op dit verbod door de aansluitplicht voor woningen en kleinverbruikers toch in stand te houden. Gedurende de gebruiksfas kan er mogelijk ook sprake zijn van ammoniak (NH₃) uitstoot bijvoorbeeld indien het project betrekking heeft op een veehouderij.

Realisatiefase

Naast de verkeersgeneratie is er gedurende de realisatiefase mogelijk stikstofdepositie afkomstig van verbrandingsmotoren van materieel dat tijdens de realisatiefase wordt ingezet. Voor de input van materieel wordt het TNO-rapport 2020 R11528 “Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart” met bijbehorende TNO gegevensset “Mobiele werktuigen – stage klasse emissiefactoren”¹³, versie 30-11-2021 gehanteerd. Indien elektrisch materieel wordt gebruikt is logischerwijs geen sprake van de emissie van stikstof.

Referentie situatie

Voor de referentie situatie wordt er onderscheid gemaakt tussen projecten en plannen zoals gedefinieerd wordt in de Wet natuurbescherming.

Projecten

Initiatiefnemers dienen bij het realiseren van een project in bezit te zijn van een Natuurvergunning, indien er een toename is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden (>0,00 mol/ha/j). Om een dergelijke vergunning te verlenen, bepaalt het rekenprogramma Aerius of het effect van het project op een Natura 2000-gebied niet een toename van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar bevat. Bij projecten is de referentiesituatie de legale situatie (in de vorm van een natuurvergunning, toestemming voor de referentiedatum of toestemming in de zin van Art. 9.4, lid 8, Wnb), ongeacht of die feitelijk is gerealiseerd.

¹³ <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-emissiefactoren/13-01-2022>

Plannen

Voor plannen (bestemmingsplannen) geldt een andere referentiesituatie dan voor projecten. Voor de berekening bij plannen moet worden uitgegaan van de beoogde situatie ten opzichte van de bestaande legale situatie. Alleen een eventuele toename ten opzichte van de feitelijk aanwezige planologisch legale (feitelijke) situatie dient te worden beoordeeld.

Salderen

Indien uit de berekening 'beoogde situatie' blijkt dat sprake is van een overschrijding wordt beoordeeld of intern gesaldeer kan worden. Hiervoor is het noodzakelijk om te beoordelen of de huidige functie beschouwd mag worden als 'vergund recht'. Daarbij wordt gekeken naar de emissie van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃). Deze emissie kan afkomstig zijn van verkeersgeneratie, bebouwing en/of bedrijvigheid (denk aan ammoniakemissie van veehouderijen). Wanneer intern salderen geen optie is, kan gekeken worden naar extern salderen. Hierbij wordt stikstofemissie van derden aangewend om de emissies bij deze derde partij te laten afnemen en bij de beoogde ontwikkeling te laten toenemen. In zijn totaliteit dient de emissie te af te nemen (wat in ieder geval wordt bereikt doordat bij externe saldering 30% wordt afgeroomd).

Bijlage 2: Stikstofgegevensinvoer

Werzaamheden Steenstraat 15																
Machine type	Werzaamheden	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Belasting type	motor- efficiëntie	Gemiddelde belasting	Groep	Draaiuren	Liters brandstof	Liters AdBlue	Cb NOx	Cu Nox	Ca Nox	Cb NH3	Cu NH3
sloopkraan	Slopen bebouwing	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	8	163	10	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
graafmachine	Slopen bebouwing en verharding	Stage-IV - kW 75-560	2016	100	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	24	250	15	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
trekker	Terrein afwerking	Stage-IV - kW 75-560	2016	120	Transmissie - wisselende inzet	0,9415	30%	D	4	41	2	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
									36	454	27					

Stationair draaien vrachtwagens							
Machine type	Werzaamheden	Invoerjaar	Draaiuren	Waarde stationair Nox (g/uur)	Waarde stationair NH3 (g/uur)	Totale uitstoot Nox stationair (kg)	Totale uitstoot NH3 stationair (kg)
vrachtwagens	Laden en lossen: stationair draaien	2024	10	71,0118	0,9054	0,710118	0,009054

Molenstraat 2																
Bouwrijp maken & funderingsfase																
Machine type	Werkzaamheden	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Belasting type	motor-efficiëntie	Gemiddelde belasting	Groep	Draaiuren	Liters brandstof	Liters AdBlue	Cb NOX	Cu Nox	Ca Nox	Cb NH3	Cu NH3
hei_installatie	Heien	Stage-IV - kW 75-560	2016	300	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	8	242	14	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
graafmachine	Egaliseren terrein	Stage-IV - kW 75-560	2016	100	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	8	83	5	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
graafmachine	Graven bouwput	Stage-IV - kW 75-560	2016	100	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	8	83	5	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
betonstorter	Fundering storten	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	Transmissie - wisselende inzet	0,9415	30%	D	8	134	8	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
betonmixer	Tijdens het storten	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	Vaste as - wisselende inzet	0,9415	38%	D	8	168	10	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
									40	711	43					

Ruw- en afbouw																
Machine type	Werkzaamheden	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Belasting type	motor-efficiëntie	Gemiddelde belasting	Groep	Draaiuren	Liters brandstof	Liters AdBlue	Cb NOX	Cu Nox	Ca Nox	Cb NH3	Cu NH3
hijskraan	Hijzen kanaalvloerplaten	Stage-IV - kW 75-560	2016	150	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	8	123	7	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
hijskraan	Hijzen schuurconstructie	Stage-IV - kW 75-560	2016	150	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	8	123	7	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
betonstorter	Fundering storten	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	Transmissie - wisselende inzet	0,9415	30%	D	8	134	8	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
betonmixer	Tijdens het storten	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	Vaste as - wisselende inzet	0,9415	38%	D	8	168	10	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
hijskraan	Hijzen dakdelen	Stage-IV - kW 75-560	2016	150	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	6	92	6	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
cementdekvloermixer	Afstorten vloeren	Stage-IV - kW 56-75	2016	60	Vaste as - wisselende inzet	0,9415	38%	D	12	80	5	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
									50	720	43					

Terrein afwerken																
Machine type	Werkzaamheden	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Belasting type	motor-efficiëntie	Gemiddelde belasting	Groep	Draaiuren	Liters brandstof	Liters AdBlue	Cb NOX	Cu Nox	Ca Nox	Cb NH3	Cu NH3
graafmachine	Afwerken terrein	Stage-IV - kW 75-560	2016	100	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	12	125	8	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
manitou_knikmops_verreiker	Aanleg afwerking	Stage-IV - kW 56-75	2016	60	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	12	78	5	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
trilplaten_stampers	Aanstampen afwerking	Stage-IV - kW 0-56	2016	40	Vaste as - wisselende inzet	0,9415	38%	A	8	37	2	0,02	0,005	0	0,0000	0,000
									32	240	14					

Stationair draaien vrachtwagens							
Machine type	Werkzaamheden	Invoerjaar	Draaiuren	Waarde stationair Nox (g/uur)	Waarde stationair NH3 (g/uur)	Totale uitstoot Nox stationair (kg)	Totale uitstoot NH3 stationair (kg)
vrachtwagens	Laden en lossen: stationair draaien	2024	12,5	71,0118	0,9054	0,8876475	0,0113175

Pastoor Schoenmakersstraat																
Bouwrijp maken & funderingsfase																
Machine type	Werkzaamheden	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Belasting type	motor-efficiëntie	Gemiddelde belasting	Groep	Draaiuren	Liters brandstof	Liters AdBlue	Cb NOX	Cu Nox	Ca Nox	Cb NH3	Cu NH3
hei_installatie	Heien	Stage-IV - kW 75-560	2016	300	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	4	121	7	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
graafmachine	Egaliseren terrein	Stage-IV - kW 75-560	2016	100	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	4	42	3	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
graafmachine	Graven bouwput	Stage-IV - kW 75-560	2016	100	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	4	42	3	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
betonstorter	Fundering storten	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	Transmissie - wisselende inzet	0,9415	30%	D	4	67	4	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
betonmixer	Tijdens het storten	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	Vaste as - wisselende inzet	0,9415	38%	D	4	84	5	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
									20	355	21					

Ruw- en afbouw																
Machine type	Werkzaamheden	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Belasting type	motor-efficiëntie	Gemiddelde belasting	Groep	Draaiuren	Liters brandstof	Liters AdBlue	Cb NOX	Cu Nox	Ca Nox	Cb NH3	Cu NH3
hijskraan	Hijsen kanaalvloerplaten	Stage-IV - kW 75-560	2016	150	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	4	61	4	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
hijskraan	Hijsen breedvloerplaten	Stage-IV - kW 75-560	2016	150	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	4	61	4	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
betonstorter	Fundering storten	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	Transmissie - wisselende inzet	0,9415	30%	D	4	67	4	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
betonmixer	Tijdens het storten	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	Vaste as - wisselende inzet	0,9415	38%	D	4	84	5	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
hijskraan	Hijsen dakdelen	Stage-IV - kW 75-560	2016	150	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	4	61	4	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
cementdekvloermixer	Afstorten vloeren	Stage-IV - kW 56-75	2016	60	Vaste as - wisselende inzet	0,9415	38%	D	6	40	2	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
									26	376	23					

Terrein afwerken																
Machine type	Werkzaamheden	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Belasting type	motor-efficiëntie	Gemiddelde belasting	Groep	Draaiuren	Liters brandstof	Liters AdBlue	Cb NOX	Cu Nox	Ca Nox	Cb NH3	Cu NH3
graafmachine	Afwerken terrein	Stage-IV - kW 75-560	2016	100	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	8	83	5	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
manitou_knikmops_verreiker	Aanleg afwerking	Stage-IV - kW 56-75	2016	60	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D	8	52	3	0,033	0,005	-0,46	0,0002	0,000
trilplaten_stampers	Aanstampen afwerking	Stage-IV - kW 0-56	2016	40	Vaste as - wisselende inzet	0,9415	38%	A	4	19	1	0,02	0,005	0	0,0000	0,000
									20	154	9					

Stationair draaien vrachtwagens							
Machine type	Werkzaamheden	Invoerjaar	Draaiuren	Waarde stationair Nox (g/uur)	Waarde stationair NH3 (g/uur)	Totale uitstoot Nox stationair (kg)	Totale uitstoot NH3 stationair (kg)
vrachtwagens	Laden en lossen: stationair draaien	2024	32,5	71,0118	0,9054	2,3078835	0,0294255

Bijlage 3: Aeries-rekenbestand, gebruiksfase

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

Lycens B.V.

-,

--

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Pastoor Schoenmakersstraat ongenummerd te Boven-Leeuwen

Stikstofdepositieberekening 3 locaties Boven Leeuwen

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Rh9D2WFLjj4L

13 oktober 2023, 07:36

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfasen - Beoogd

Rekenjaar

2025

Emissie NH₃

3,8 kg/j

Emissie NO_x

55,3 kg/j

Resultaten

Gebruiksfasen - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

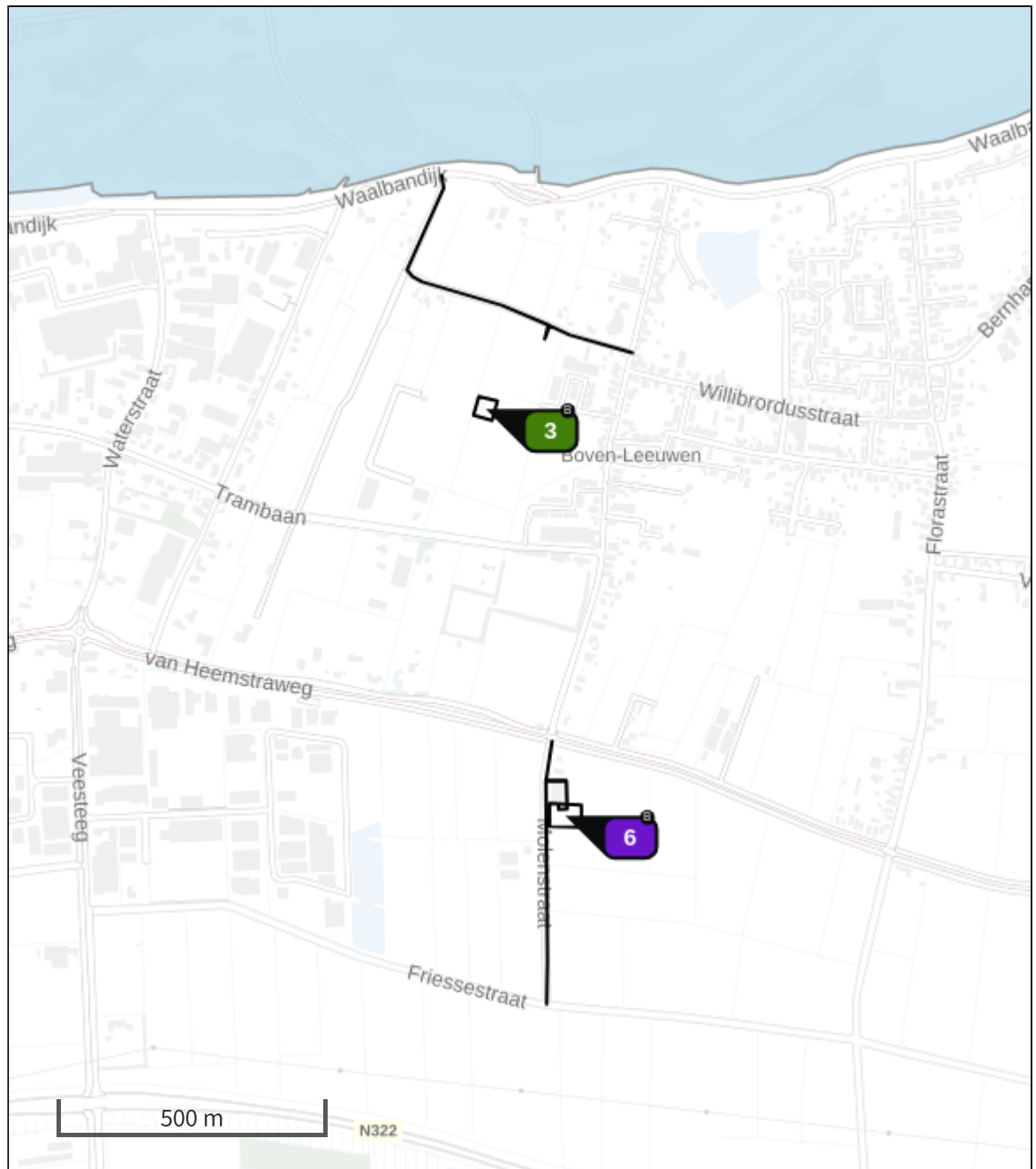
Gebied

Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3 Landbouw Landbouwgrond agrarische bestemming Steenstraat 15	3,7 kg/j	-
6 Industrie Overig Bedrijf Molenstraat 2	-	52,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	3,3 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase"
(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	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfase, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer noord Molenstraat 2	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:165870,94 Y:432187,11	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	190,65 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 23,8 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer oost Pastoor Schoenmakersstraat	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:165922,43 Y:433026,37	Type scherm	-	-	NO ₂ 52,8 g/j
Lengte	193,27 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 12,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	19,7 /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 %

3 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	agrarische bestemming	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	3,7 kg/j
	Steenstraat 15	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:165735,93				
	Y:432894,57				
Oppervlakte	0,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	3,7 kg/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer zuid Molenstraat 2	Links	Rechts	NO _x	1,9 kg/j
Locatie	X:165851,44 Y:432034,71	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,6 kg/j
Lengte	542,03 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 67,7 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer noordwest Pastoor Schoenmakersstraat (1)	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:165639,56 Y:433128,41	Type scherm	-	-	NO ₂ 60,0 g/j
Lengte	512,95 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 13,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8,5 /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 %	

6 Industrie | Overig

Naam	Bedrijf Molenstraat 2	Uittreedhoogte	12,5 m	NO _x	52,0 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,280 MW</u>		
Locatie	X:165888,23 Y:432122,14	Spreiding	11 m		
Oppervlakte	0,26 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

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 2023_20231004_fd8d865135
Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 4: Aeries-rekenbestand, realisatiefase

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	Lycens B.V.
Inrichtingslocatie	-, --

Activiteit

Omschrijving	Pastoor Schoenmakersstraat ongenummerd te Boven-Leeuwen
Toelichting	Stikstofdepositieberekening 3 locaties Boven Leeuwen

Berekening

AERIUS kenmerk	RRW6wDvG5dxg
Datum berekening	13 oktober 2023, 08:03
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

Realisatiefase - Beoogd	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	2024	0,8 kg/j	21,8 kg/j

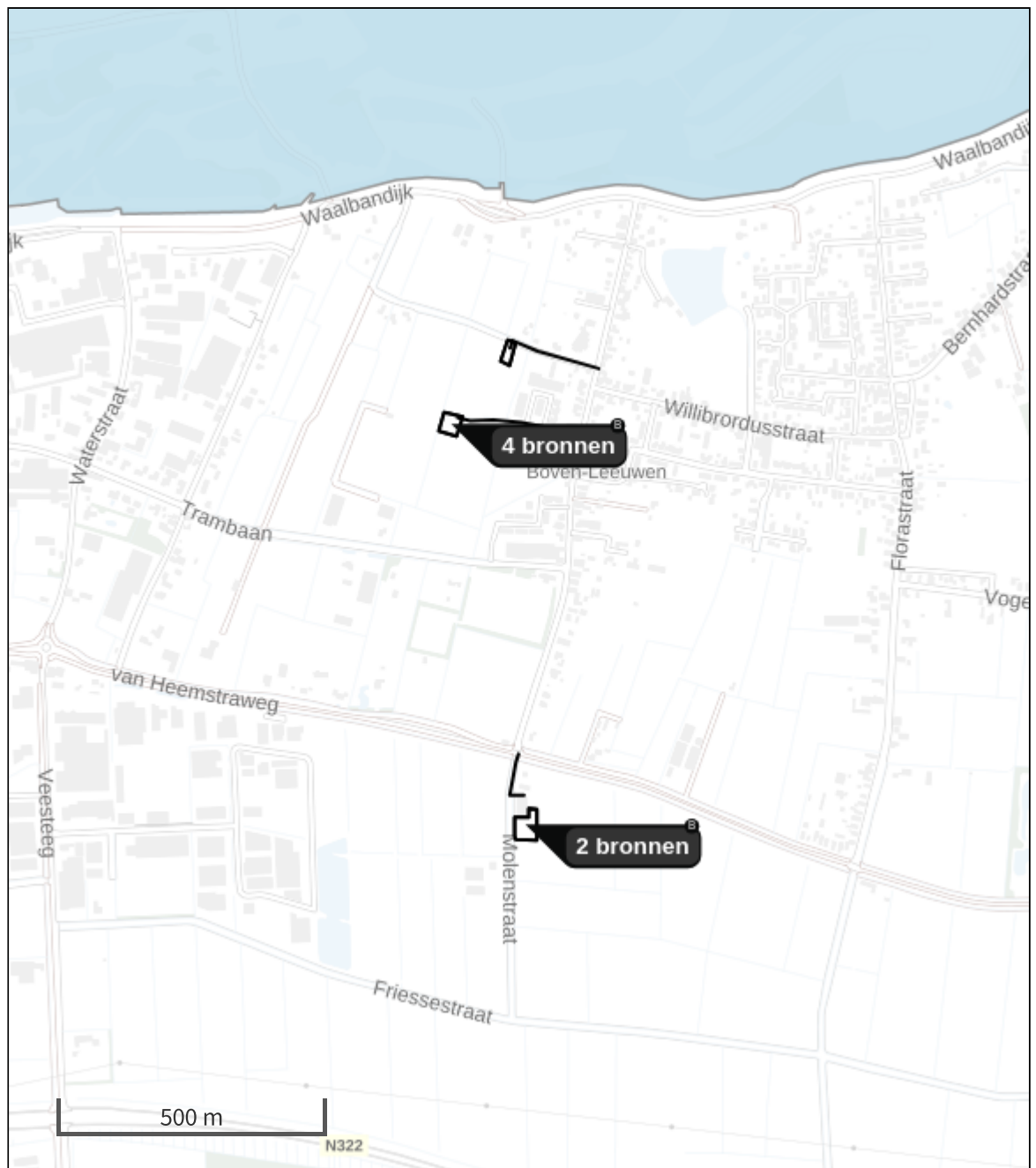
Resultaten

Realisatiefase - Beoogd	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Realisatiefase Molenstraat 2	0,4 kg/j	9,8 kg/j
2	Anders... Anders... Realisatiefase Molenstraat 2 stationair draaien vrachtwagens	11,3 g/j	0,9 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Realisatiefase Steenstraat 15	0,1 kg/j	2,7 kg/j
4	Anders... Anders... Realisatiefase Steenstraat 15 stationair draaien vrachtwagens	9,1 g/j	0,7 kg/j
5	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Realisatiefase Pastoor Schoenmakerstraat	0,2 kg/j	5,2 kg/j
6	Anders... Anders... Realisatiefase Pastoor Schoenmakerstraat stationair draaien vrachtwagens	29,4 g/j	2,3 kg/j
	Verkeersnetwerk	4,6 g/j	0,2 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatiefase"
(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	-	-	-	-	-	-

Realisatiefase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Realisatiefase	NO _x	9,8 kg/j
	Molenstraat 2	NH ₃	0,4 kg/j
Locatie	X:165879,03		
	Y:432132,34		
Oppervlakte	0,20 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Bouwrijp maken & funderingsfase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	711 l/j	40 u/j	43 l/j	NO _x	3,9 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Ruw- en afbouw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	720 l/j	50 u/j	43 l/j	NO _x	4,2 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Terrein afwerken	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	240 l/j	32 u/j	14 l/j	NO _x	1,6 kg/j
					NH ₃	57,6 g/j

2 Anders... | Anders...

Naam	Realisatiefase	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	0,9 kg/j
	Molenstraat 2	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	11,3 g/j
	stationair draaien vrachtwagens	Spreiding	0 m		
Locatie	X:165879,03				
	Y:432132,34				
Oppervlakte	0,20 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Realisatiefase	NO _x	2,7 kg/j
	Steenstraat 15	NH ₃	0,1 kg/j
Locatie	X:165735,8		
	Y:432895,16		
Oppervlakte	0,13 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Werkzaamheden	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	454 l/j	36 u/j	27 l/j	NO _x	2,7 kg/j
Steenstraat 15					NH ₃	0,1 kg/j

4 Anders... | Anders...

Naam	Realisatiefase	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	0,7 kg/j
	Steenstraat 15	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	9,1 g/j
	stationair draaien	Spreiding	0 m		
	vrachtwagens				
Locatie	X:165735,8				
	Y:432895,16				
Oppervlakte	0,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Realisatiefase		NO _x			5,2 kg/j
	Pastoor		NH ₃			0,2 kg/j
	Schoenmakerstraat					
Locatie	X:165845,7					
	Y:433031,32					
Oppervlakte	0,07 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Bouwrijp maken & funderingsfase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	355 l/j	20 u/j	21 l/j	NO _x	2,2 kg/j
					NH ₃	85,2 g/j
Ruw- en afbouw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	376 l/j	26 u/j	23 l/j	NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	90,2 g/j
Terrein afwerken	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	154 l/j	20 u/j	9 l/j	NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	37,0 g/j

6 Anders... | Anders...

Naam	Realisatiefase	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	2,3 kg/j
	Pastoor	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	29,4 g/j
	Schoenmakerstraat	Spreiding	0 m		
	stationair draaien				
	vrachtwagens				
Locatie	X:165845,7				
	Y:433031,32				
Oppervlakte	0,07 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer Steenstraat 15	Links Rechts	NO _x	41,8 g/j
Locatie	X:165868,29 Y:432898,15	Type scherm	- -	NO ₂ 11,8 g/j
Lengte	238,99 m	Hoogte	- -	NH ₃ 0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -	
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	1			
Type hoogteligging	Normaal			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m			
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 /jaar	0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /jaar	0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %	

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer Pastoor Schoenmakersstraat	Links Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:165927,5 Y:433026,11	Type scherm	- -	NO ₂ 32,9 g/j
Lengte	187,57 m	Hoogte	- -	NH ₃ 2,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -	
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	1			
Type hoogteligging	Normaal			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m			
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	520,0 /jaar	0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	130,0 /jaar	0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %	

9 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer Molenstraat 2	Links Rechts	NO _x	47,6 g/j
Locatie	X:165854,09 Y:432214,57	Type scherm	- -	NO ₂ 13,4 g/j
Lengte	107,31 m	Hoogte	- -	NH ₃ 0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -	
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	1			
Type hoogteligging	Normaal			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m			
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	150,0 /jaar	0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /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 2023_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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