



STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

BEEKLAAN TE ROGGEL

Opdrachtgever:	Aeres Milieu
Projectnr:	AER078
Datum:	23 oktober 2024

STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

BEEKLAAN TE ROGGEL

Opdrachtgever: Aeres Milieu
Projectnr: AERO78
Rapportnr: 20241023-AERO78-RAP-STD-2.0
Status: Definitief
Datum: 23 oktober 2024

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2024 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:



Verificatie:



Validatie:



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
2	UITGANGSPUNTEN	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Situering Natura 2000-gebieden	7
3	WETTELIJK KADER.....	9
3.1	Landelijke wet- en regelgeving.....	9
3.2	Voortoets.....	9
3.3	Passende beoordeling	9
3.4	Toetsingskader buurlanden.....	10
4	BEREKENINGSSYSTEMATIEK.....	11
4.1	Algemeen	11
4.2	Referentiesituatie	14
4.2.1	Stookinstallaties	14
4.2.2	Verkeer	15
4.3	Beoogde situatie.....	11
4.3.1	Stookinstallaties	11
4.3.2	Verkeer.....	12
4.3.3	Mobiele werktuigen.....	12
4.3.4	Bouwverkeer.....	12
5	REKENRESULTATEN EN BEOORDELING.....	16
6	CONCLUSIE.....	19

BIJLAGEN

B1	AERIUS
B1.1	Beoogde situatie 2024
B1.2	Beoogde situatie 2025
B1.3	Beoogde situatie 2026
B2	EMISSIEBEPALING
B2.1	Stookinstallatie
B2.2	Mobiele werktuigen

1 INLEIDING

In opdracht van Aeres Milieu is door Kragten een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met het plan aan de Beeklaan te Roggel. Het plan behelst de beoogde ontwikkeling van een woningen verdeeld over drie deelgebieden in Roggel.

Ten behoeve van de juridisch-planologische verankering van het initiatief dient een procedure voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit te worden doorlopen. Als onderdeel hiervan dient te worden bepaald of als gevolg van dit initiatief significant negatieve gevolgen op nabijgelegen Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten. Een van deze mogelijke beïnvloedingsfactoren is stikstofdepositie, waarvoor voorliggend onderzoek is uitgevoerd.

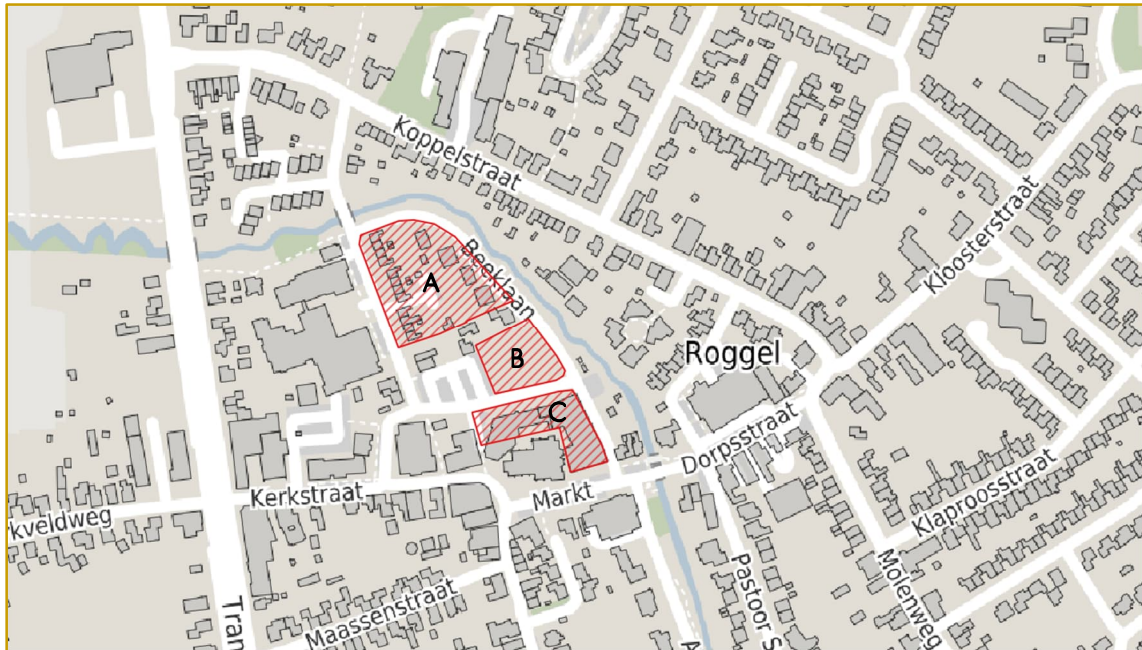
Ten behoeve van een voortoets in het kader van de Omgevingswet is de gewenste situatie gemodelleerd op basis van de aangeleverde gegevens door de opdrachtgever. De stikstofdepositie is op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden berekend en getoetst of het plan (mogelijke) significant negatieve gevolgen veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Voorliggende rapportage geeft een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten en rekenmethodiek, de rekenresultaten en de bevindingen.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Algemeen

Het drie plangebieden zijn gelegen aan de Beeklaan te Roggel. Navolgende verbeelding geeft een geografisch overzicht van de ligging van de plannen en de omgeving.



Afbeelding 1 Ligging plangebied (bron: Openbasiskaart)

Het plan voorziet in de ontwikkeling van maximaal 36 woningen evenals omliggende groen- en verkeersbestemmingen. De woningen zijn als volg verdeeld:

- Deelgebied A: 11 eengezinswoningen en 13 levensloopbestendige woningen.
- Deelgebied B: 9 levensloopbestendige woningen.
- Deelgebied C: 6 appartementen in het westelijk deel, deze wordt in een latere fase uitgevoerd en krijgt een separate ruimtelijke procedure. Het oostelijk deel is geen onderdeel van dit onderzoek.

Navolgende afbeeldingen geven een weergave van de beoogde indeling van de deellocaties.



Afbeelding 2 Beoogde indeling deelgebied A



Afbeelding 3 Beoogde indeling deelgebied B



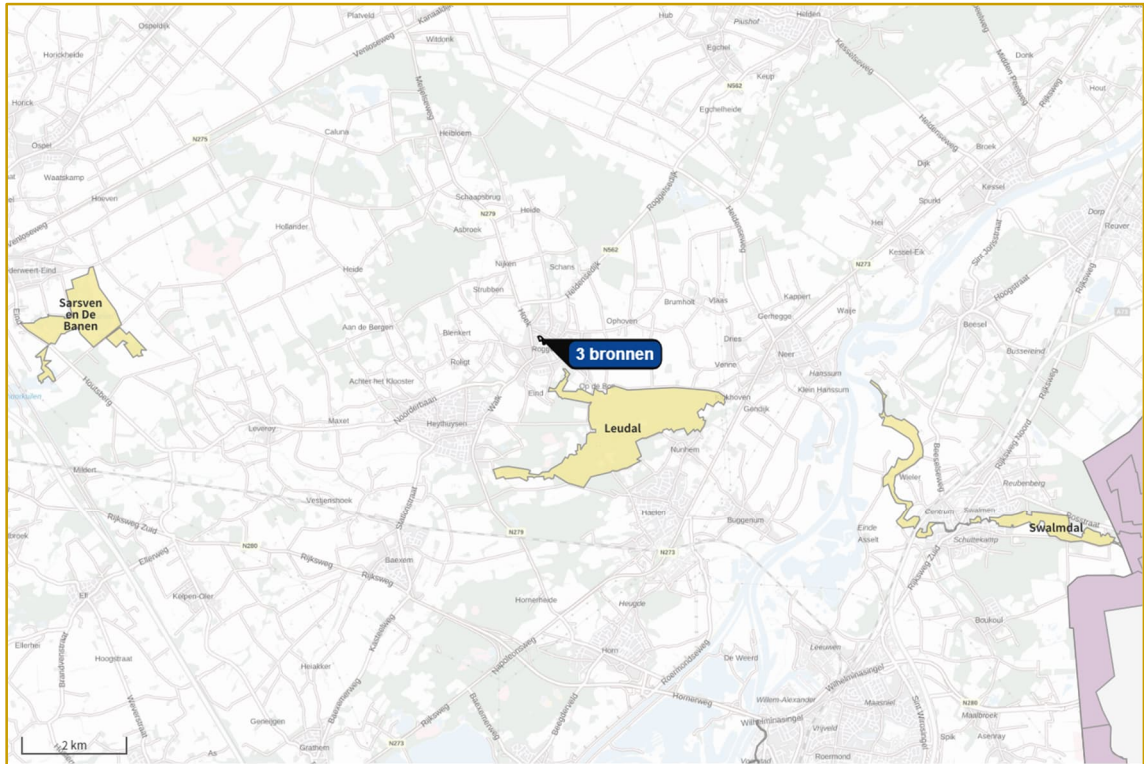
Afbeelding 4 Beoogde indeling deelgebied C

2.2 Situering Natura 2000-gebieden

Ten behoeve van de stikstofdepositieberekeningen dient rekening gehouden te worden met de Natura 2000-gebieden waar een relevante bijdrage vanwege het plan verwacht kan worden. Navolgend zijn de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden opgesomd en weergegeven in de navolgende verbeelding. Aerius Calculator bepaalt automatisch de van toepassing zijnde Natura 2000-gebieden met een relevant effect.

- | | |
|-----------------------|-----------------------------|
| - Leudal | circa 600 m van plangebied |
| - Swalmdal | circa 6,3 km van plangebied |
| - Sarsven en De Banen | circa 7,7 km van plangebied |
| - Roerdal | circa 8,5 km van plangebied |

Overige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand gelegen, de locatie van het plangebied is in de verbeelding weergegeven. De opgesomde en grafisch weergegeven Natura 2000-gebieden zijn niet gelijk aan de Natura 2000-gebieden met een relevante bijdrage maar geven slechts een overzicht van de ligging van het plan ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden.



Afbeelding 5 Situering Natura 2000-gebieden (bron: Aeries calculator)

3 WETTELIJK KADER

3.1 Landelijke wet- en regelgeving

In het kader van de toets aan de Omgevingswet wordt bepaald of een project of plan (mogelijke) significante gevolgen veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Voor plannen en projecten dient middels een voortoets, eventueel gevolgd door een passende beoordeling, getoetst te worden of het plan of project mogelijk significante gevolgen kan hebben op gevoelige habitattypen die gelegen zijn binnen omliggende Natura 2000-gebieden.

3.2 Voortoets

Bij de voortoets in het kader van de Omgevingswet draait het om de vraag of sprake kan zijn van significante gevolgen. De significantie van de gevolgen voor een gebied als gevolg van een plan of project worden afgezet tegen de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, die zijn neergelegd in het aanwijzingsbesluit en zijn uitgewerkt in het beheerplan voor dat gebied. Wanneer een plan of project gevolgen heeft voor het gebied, maar de instandhoudingsdoelstellingen daarvan niet in gevaar brengt, zijn significante gevolgen uitgesloten.

Bij deze toetsing wordt bekeken of de ontwikkeling afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben. In hoeverre stikstofdepositie voor significante gevolgen op Natura 2000-gebieden kan zorgen, wordt in eerste instantie bepaald door te bezien of de ontwikkelingen die het plan of project mogelijk maakt tot een toename van stikstofdepositie leiden. Van ontwikkelingen die ten opzichte van de feitelijke situatie geen toename van de stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats waarvan de Kritische Depositie Waarde (KDW) wordt overschreden, zijn significante gevolgen met zekerheid uit te sluiten. In dit geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

Als uit de toets blijkt dat de realisatie van de in het plan opgenomen ontwikkelingsmogelijkheden wel leidt tot een toename van stikstofdepositie op één of meer in het kader van Natura 2000 beschermde stikstofgevoelige habitats waarvan de KDW al wordt overschreden of dreigt te worden overschreden door de toename van de stikstofdepositie. Waarbij tevens uit een ecologische toets blijkt dat significant negatieve gevolgen hierdoor niet kunnen worden uitgesloten, dan moet wel een passende beoordeling worden opgesteld.

Ingeval een ontwikkeling een herhaling of voortzetting is van een plan of project waarvoor reeds eerder een passende beoordeling is gemaakt, kan ingevolge artikel 16.53c lid 2 van de Omgevingswet een nieuwe passende beoordeling achterwege blijven, voor zover deze redelijkerwijs geen nieuwe gegevens of inzichten kan opleveren omtrent de significante gevolgen ervan. De plan-m.e.r. die voor planologische procedures is gekoppeld aan het opstellen van een passende beoordeling is in een dergelijke situatie niet nodig. Feitelijk is er dan al een (nog steeds actuele) passende beoordeling aanwezig, die aantoont dat schadelijke gevolgen als gevolg van het plan zijn uitgesloten.

3.3 Passende beoordeling

Wanneer een plan of project significante negatieve gevolgen kan hebben, moet het bestuursorgaan ingevolge de vergunningplicht Natura 2000-activiteit een passende beoordeling opstellen vóórdat een plan kan worden vastgesteld. In geval van een project kan middels een vergunning voor een Natura 2000-activiteit de ontwikkeling worden vergund. Deze passende beoordeling moet de zekerheid geven dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende gebied niet worden aangetast.

Een plan of project dient rekening te houden met de in het aanwijzingsbesluit voor het betrokken gebied vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen en de wijze waarop deze zijn uitgewerkt in het voor het gebied vastgestelde beheerplan. De aanwijzingsbesluiten worden vastgesteld door de Minister van Economische Zaken. De beheerplannen worden over het algemeen vastgesteld door Gedeputeerde Staten van de provincie waarin het gebied geheel of grotendeels is gelegen, behalve voor zover de verantwoordelijkheid voor het beheer bij het Rijk ligt.

Als het bevoegd gezag op grond van de passende beoordeling niet de vereiste zekerheid heeft verkregen dat een plan of project de natuurlijke kenmerken niet zal aantasten, kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld of kan het project niet vergund worden. Dat is alleen anders als er geen alternatieve oplossingen beschikbaar zijn, sprake is van dwingende redenen van openbaar belang en compenserende maatregelen worden getroffen. In dat geval kan een plan toch worden vastgesteld c.q. een project worden vergund.

3.4 Toetsingskader buurlanden

Nederland heeft met Duitsland en met België overlegd over de wijze waarop de bevoegde gezagen bij de beoordeling van aanvragen van toestemmingsbesluiten de gevolgen toetsen van activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken op buitenlandse Natura 2000-gebieden. Nederland zal voor de toetsing van activiteiten die in Nederland plaatsvinden met gevolgen voor Natura 2000-gebieden in Duitsland of België dezelfde toetsingskaders hanteren als Duitsland en België zelf.

Voor de toetsing op Belgische Natura 2000-gebieden wordt aangesloten bij het Nederlands toetsingskader.

Voor de toetsing op Duitse Natura 2000-gebieden geldt het volgende toetsingskader:

1. Wanneer een project of een handeling op Nederlands grondgebied op geen enkel Natura 2000-gebied in Duitsland een toename van stikstofdepositie van meer dan 7,14 mol per hectare per jaar veroorzaakt, is er geen bezwaar tegen het verlenen van toestemming voor deze activiteit. Dit stikstofaspect staat een vergunningverlening door het Nederlandse bevoegd gezag dan niet in de weg.
2. Wanneer een project of een handeling op Nederlands grondgebied op een Duits Natura 2000-gebied meer dan 7,14 mol per hectare per jaar aan stikstofdepositie veroorzaakt, maar minder dan 3% van de kritische depositiewaarde van een voor stikstof gevoelig habitatype of leefgebied waar de totale deposities hoger zijn dan de kritische depositiewaarde, verzoekt het Nederlandse bevoegd gezag aan het desbetreffende Duitse bevoegd gezag om vast te stellen of in cumulatie sprake kan zijn van significante gevolgen. Als het Duitse bevoegd gezag vaststelt dat daarvan geen sprake is, staat dit stikstofaspect vergunningverlening door het Nederlandse bevoegd gezag niet in de weg.
3. Wanneer een project of handeling op Nederlands grondgebied op een Duits Natura 2000-gebied aan stikstofdepositie meer veroorzaakt dan 3% van de kritische depositiewaarde van een voor stikstof gevoelig habitatype of leefgebied waarvan de totale deposities hoger zijn dan de kritische depositie waarde, heeft het desbetreffende Nederlandse bevoegd gezag overleg met het desbetreffende Duitse bevoegd gezag. Zij zullen gezamenlijk bezien of en zo ja onder welke voorwaarden toestemming mag worden verleend. Ingeval het gaat om een project met mogelijk significante gevolgen als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn, stelt degene die voornemens is het project te realiseren, daartoe een passende beoordeling op.

4 BEREKENINGSSYSTEMATIEK

4.1 Algemeen

Ten behoeve van de berekening van de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden is een rekenmodel opgesteld met behulp van AERIUS Calculator, versie 2024.0.1¹. AERIUS Calculator rekent op basis van het Operationele Prioritaire Stoffen model (OPS) van het RIVM en de Standaardrekenmethode 2 (SRM-2) uit artikel 8.10 van de Omgevingsregeling.

In het kader van een voortoets dient beschouwd te worden of het plan afzonderlijk – of in combinatie met andere plannen – significante gevolgen ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden heeft.

Referentiesituatie

Bij een voortoets moeten de gevolgen van het plan worden gezien in relatie tot de referentiesituatie. Ingevolge de vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State geldt als referentiesituatie bij de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan ter vervanging van het geldende bestemmingsplan: de huidige – legale – feitelijke situatie ten tijde van de vaststelling van het nieuwe plan.

Beoogde situatie (gebruiksfase & aanlegfase)

Volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State moet zowel bij de voortoets als in de passende beoordeling van een bestemmingsplan worden uitgegaan van de representatieve invulling van de maximale planologische mogelijkheden die een plan biedt, en niet van een inschatting van wat er in werkelijkheid zal gaan gebeuren of wat er wordt beoogd. De achterliggende gedachte is dat alle mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt in de praktijk kunnen worden benut en dat de plantoets dus moet uitwijzen of ook in dat geval negatieve gevolgen voor een Natura 2000-gebied zijn uit te sluiten.

4.2 Beoogde situatie

De voor stikstofdepositie mogelijk relevante bronnen door gebruik betreffen de verkeersbewegingen ten gevolge van het plan en de stikstofemissies ten gevolge van stookinstallaties van de te realiseren woonfuncties. Daarnaast zijn gedurende de aanlegfase aanvullende stikstofemissies door inzet van mobiele werktuigen en bouwverkeer.

Voor de berekening is uitgegaan dat de aanleg van deelgebied A en B in rekenjaar 2024 en deelgebied C in 2025 plaatsvindt. Deel gebied A en B worden in rekenjaar 2025 in gebruik genomen en deelgebied C in rekenjaar 2026.

De uitgangspunten zijn in navolgende paragrafen beschreven. Bijlage B1.1 geeft een weergave van de invoergegevens.

4.2.1 Stookinstallaties

Middels de inwerkingtreding van de Wet voortgang energietransitie op 1 juli 2018 is voor netbeheerders de aansluitplicht op het landelijk gastransportnet voor nieuwbouwwoningen vervallen. Op deze vervallen aansluitplicht is echter bij de realisatie van wooneenheden de mogelijkheid tot het verlenen van een ontheffing conform de Regeling gebiedsaanwijzing gasaansluitplicht. Met de inwerkingtreding van deze Regeling heeft het college van Burgemeester en Wethouders de mogelijkheid om voor een gebied een ontheffing te verlenen voor het realiseren van een gasaansluiting.

De mogelijkheid tot het verlenen van een ontheffing overeenkomstig de Regeling wordt in het onderhavige plan uitgesloten.

¹ <https://calculator.aerius.nl/calculator/>

4.2.2 Verkeer

Ten gevolge van het woningbouwplan vindt een verkeersaantrekkende werking plaats. In de bepaling van de stikstofdepositie is rekening gehouden met het arriverend en vertrekkend verkeer binnen het plan.

De verkeersgeneratie is bepaald met behulp van de publicatie 381 "Toekomstbestendig parkeren - Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie van het CROW. Op basis van CBS statline² is een stedelijkheidsgraad van "Niet stedelijk" vastgesteld, daarnaast ligt het plangebied in de zone "Rest bebouwde kom". In navolgende tabel een overzicht van de maximale verkeersgeneratie.

Tabel 1 Verkeersgeneratie beoogde situatie

Type	Aantal	Kental	Totale verkeersgeneratie
Koop, huis, twee-onder-een-kap	2	8,2 mvt/etmaal	16,4 mvt/etmaal
Koop, huis, tussen/hoek	31	7,8 mvt/etmaal	241,8 mvt/etmaal
Koop, appartement, duur	6	7,8 mvt/etmaal	46,8 mvt/etmaal
Totaal			305 mvt/etmaal

Op basis van bovenstaande tabel kan geconcludeerd worden dat de verkeersgeneratie voor rekenjaar 2025 circa 258 mvt/etmaal bedraagt en voor 2026 circa 305 mvt/etmaal.

Het verkeer is gemodelleerd binnen het plangebied en meegenomen tot aan de N279. Hierna is het verkeer ruimschoots opgenomen in het heersend verkeersbeeld. De verkeersgeneratie is gemodelleerd middels het itemtype 'wegverkeer – binnen bebouwde kom'. Uit onderzoek van TNO³ is gebleken dat de emissie van wegverkeer kort na het starten met een koude motor, veel hoger is dan de emissie tijdens het rijden. Dit wordt de 'koude start' genoemd. Het aantal koude starten is toegevoegd onder sector "Koude start: Overig".

4.2.3 Mobiele werktuigen

Ten behoeve van de aanlegfase van het plan zal gebruik worden gemaakt van mobiele werktuigen. Om de NO_x- en NH₃-emissie van de mobiele werktuigen te bepalen wordt gebruik gemaakt van de draaiuren van de mobiele werktuigen. De emissie is berekend overeenkomstig de AERIUS methodiek zoals geactualiseerd door TNO in 2021⁴. Deze TNO methodiek maakt gebruik van de invoer van; het vermogen (kW), de belasting (%) en de motortechnologie (STAGE-klasse) om het brandstofverbruik te bepalen. Vervolgens worden aan de hand van de NO_x- en NH₃-emissiefactoren voor brandstofverbruik de NO_x- en NH₃-emissie per werktuig berekend.

De exacte uitvoeringswijze is ten tijde van uitvoeren van dit onderzoek nog niet bekend. De gehanteerde uitgangspunten zijn op basis van expert judgement bepaald.

Bijlage B2 geeft een volledige weergave van de gehanteerde uitgangspunten en de berekende emissie.

4.2.4 Bouwverkeer

In de navolgende berekening is ervan uitgegaan dat ten behoeve van iedere woning 10 voertuigen zwaar vrachtverkeer (20 bewegingen) nodig zijn ten behoeve van de aan- en afvoer van bouwmaterial. Daarnaast zijn er nog aanvullende berekening opgenomen voor de sloop van de bestaande bebouwing.

Er is rekening gehouden met 15 voertuigen lichtverkeer per etmaal (30 bewegingen) voor het arriveren en vertrekken van uitvoerders en ondersteunend personeel voor deelgebieden A en B en nog eens 5 voertuigen lichtverkeer per etmaal (10 bewegingen) voor deelgebied C.

Het verkeer is gemodelleerd binnen het plangebied en meegenomen tot aan de N279. Hierna is het verkeer ruimschoots opgenomen in het heersend verkeersbeeld. De verkeersgeneratie is gemodelleerd middels het itemtype 'wegverkeer – binnen bebouwde kom'. Volgens de Handboek AERIUS 2024 kunnen koude start

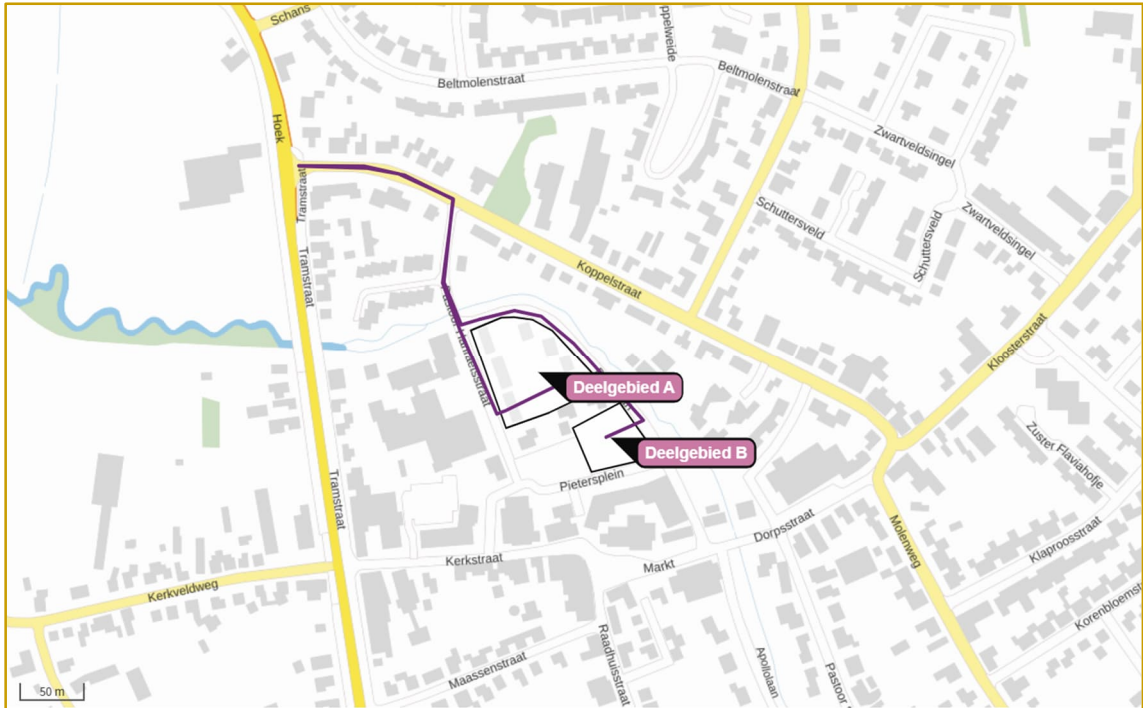
² <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/84799NED/table?searchKeywords=stedelijkheid>

³ Emissiefactoren wegverkeer 2024, TNO 2024 R11049, d.d. 4 juni 2024

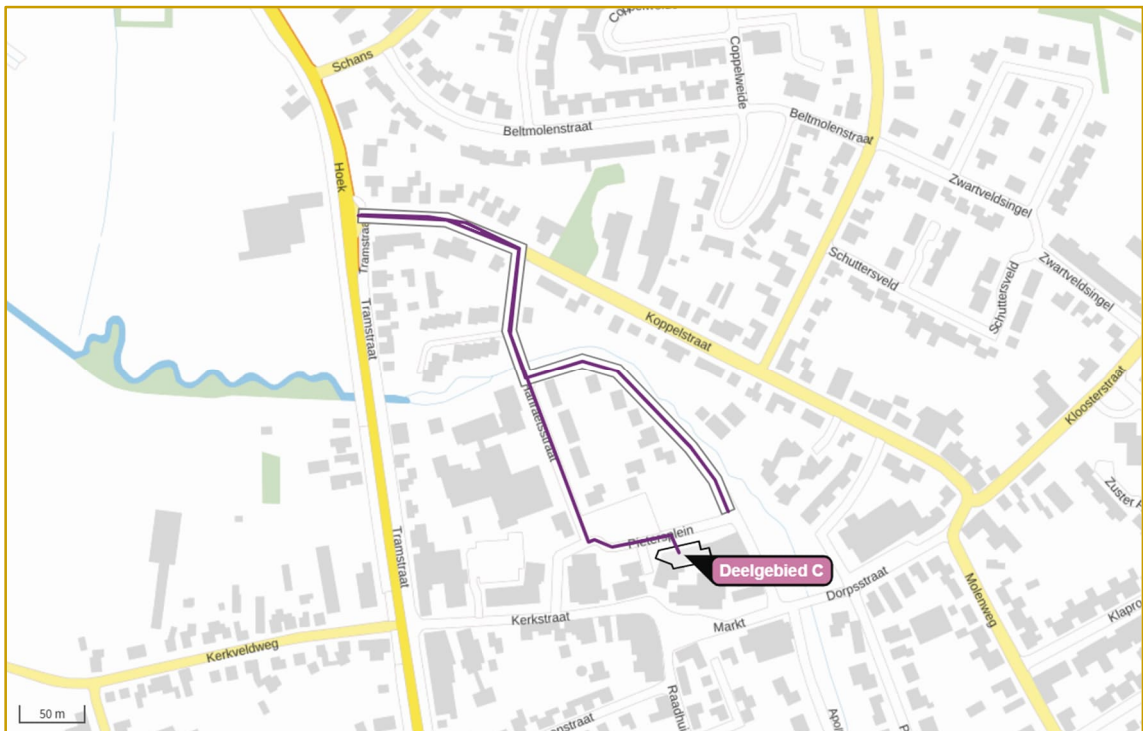
⁴ TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen, 13 december 2021

emissies gekoppeld worden aan de locaties waar verkeer langer dan twee uur geparkeerd staat. Het vrachtverkeer voor de aan- en afvoer van bouwmaterial zal echter maar enkele minuten geparkeerd staan. Voor de aanleg gelden de koude start emissies dus enkel voor de uitvoerders en het ondersteunend personeel. Het aantal koude starten is toegevoegd onder sector "Koude start: Overig".

Navolgende verbeelding geeft een weergave van de gehanteerde bronnen per rekenjaar.



Afbeelding 6 Grafische weergave gehanteerde bronnen beoogde situatie 2024



Afbeelding 7 Grafische weergave gehanteerde bronnen beoogde situatie 2025



Afbeelding 8 Grafische weergave gehanteerde bronnen beoogde situatie 2026

4.3 Referentiesituatie

Ter plaatse van de drie deelgebieden staan in de huidige feitelijke situatie:

- Deelgebied A: 20 woningen.
- Deelgebied B: Een braakliggend grasveld met bestemming maatschappelijk.
- Deelgebied C: Een leegstand gebouw, voorheen restaurant.

Voor dit plan is enkel het gebruik van de woningen in deelgebied A meegenomen als referentiesituatie. De voor stikstofdepositie relevante bronnen betreffen de verkeersbewegingen ten gevolge van de bestaande bebouwing en de stikstofemissies ten gevolge van stookinstallaties van de woonfuncties.

4.3.1 Stookinstallaties

Een gemiddeld oude kleine woning in 2022 verbruikte 920 m³ aardgas per jaar volgens Milieucentraal⁵, zie bijlage 2.1. Het totale jaarlijkse aardgasverbruik voor de huidige situatie bedraagt derhalve 18.400 m³.

Op basis van het gasverbruik is de NO_x-emissie bepaald conform de Infomil publicatie 'L40, Handleiding meten van luchtemissie'. In bijlage B2.1 is het gasverbruik omgerekend naar het rookgasdebiet en vervolgens naar de NO_x-emissie die is toegepast voor de berekening. In navolgende tabel een samenvatting van de resultaten.

Tabel 2 NO_x-emissie ten gevolge van stookinstallaties huidige situatie

Type	Verbruik	Rookgasdebiet	NO _x -emissie
Aardgas	18.400 m ³	163.256 Nm ³ /jaar	11,43 kg NO _x /jaar

⁵ <https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/inzicht-in-je-energierekening/gemiddeld-energieverbruik/>

4.3.2 Verkeer

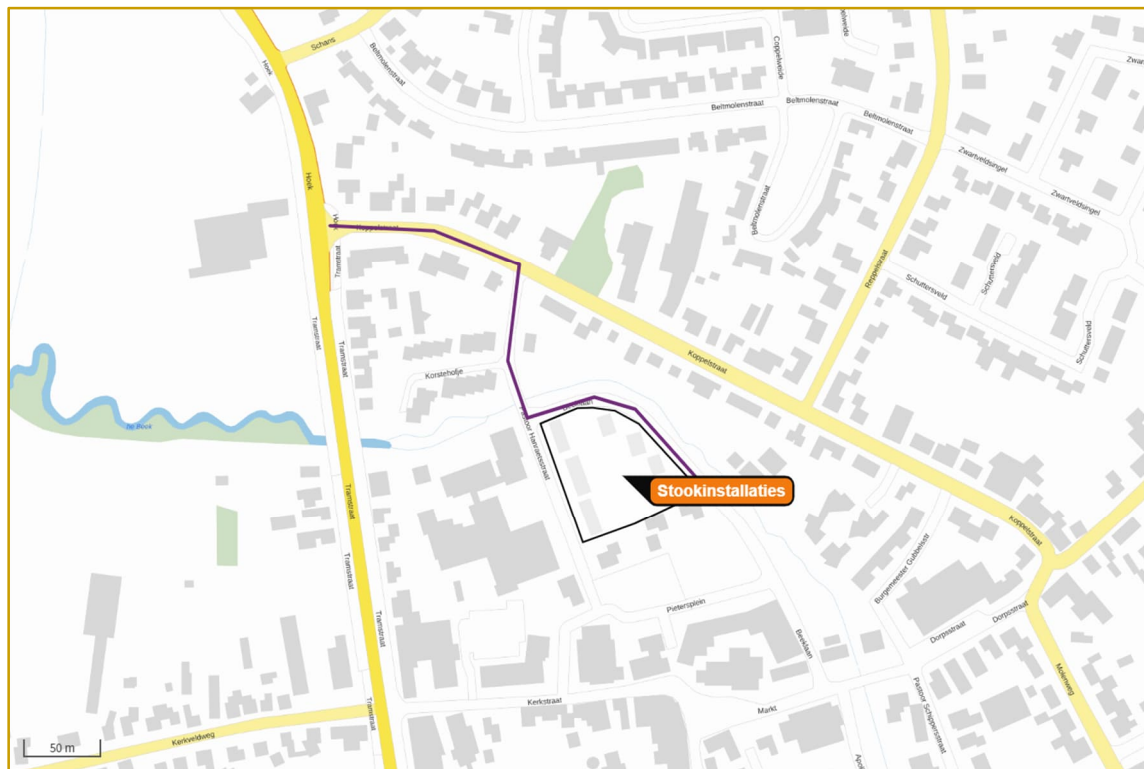
De verkeersgeneratie is bepaald met behulp van de publicatie 381 "Toekomstbestendig parkeren - Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie van het CROW. Op basis van CBS statline⁶ is een stedelijkheidsgraad van "Niet stedelijk" vastgesteld, daarnaast ligt het plangebied in de zone "Rest bebouwde kom". In navolgende tabel een overzicht van de maximale verkeersgeneratie.

Tabel 3 Verkeersgeneratie huidige situatie

Type	Aantal	Kental	Totale verkeersgeneratie
Koop, huis, twee-onder-een-kap	8	8,2 mvt/etmaal	131,2 mvt/etmaal
Koop, huis, tussen/hoek	12	7,8 mvt/etmaal	93,6 mvt/etmaal
Totaal			224,8 mvt/etmaal

Het verkeer is gemodelleerd binnen het plangebied en meegenomen tot aan de N279. Hierna is het verkeer ruimschoots opgenomen in het heersend verkeersbeeld. De verkeersgeneratie is gemodelleerd middels het itemtype 'wegverkeer – binnen bebouwde kom'. Aeries Calculator maakt voor de verspreiding van emissies vanwege wegverkeer gebruik van de Standaardrekenmethode 2 (SRM-2) overeenkomstig de Regeling boordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007).

Navolgende verbeelding geeft een weergave van de gehanteerde bronnen in de referentiesituatie.



Afbeelding 9 Grafische weergave gehanteerde bronnen referentiesituatie

⁶ <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/84799NED/table?searchKeywords=stedelijkheid>

5 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING

5.1 Rekenresultaten

Met behulp van het rekenprogramma Aeries Calculator is de stikstofdepositiebijdrage vanwege de beoogde situatie berekend ter plaatse van nabijgelegen gevoelige habitattypen in de voor het plan relevante Natura 2000-gebieden. In bijlage B1 is de uitgevoerde berekening naar de beoogde situatie weergegeven middels de Aeries PDF-export per rekenjaar.

Uit de uitgevoerde berekening naar de beoogde situatie in rekenjaar 2026 volgt dat er geen sprake is van stikstofdepositie. Stikstofemissies ten gevolge van het gebruik leiden derhalve niet tot stikstofdepositie in de beoogde eindsituatie.

Uit de uitgevoerde berekening naar de beoogde situatie in rekenjaar 202 en 20254 blijkt dat een stikstofdepositie van ten hoogste 0,03 mol N/ha/jaar plaatsvindt in het Natura 2000-gebied "Leudal" ten gevolge van de aanlegfase. Significant negatieve gevolgen kunnen derhalve niet op voorhand worden uitgesloten. Hiermee is mogelijk sprake is van een vergunningplicht Natura 2000-activiteit.

Ten behoeve van het vervolg traject zijn een tweetal vervolgstappen mogelijk en navolgend behandeld.

1. Géén Natura 2000-activiteit (vergunning vrij)
Hierbij is het hoofddoel om geen stikstofdepositie (0,00 mol N/ha/jaar) te veroorzaken op Natura 2000-gebieden waardoor significante gevolgen op voorhand kunnen worden uitgesloten. Feitelijk dient hiervoor aanvullend onderzoek te worden uitgevoerd naar een aanvullende reductie op de stikstofemissie. In het onderhavige geval kan hierbij gedacht worden aan optimaliseren van de benodigde werkzaamheden ofwel het inzetten van emissiearm- of emissieloos (elektrisch) materieel.
2. Géén Natura 2000-activiteit, wel nadelig voor Natura 2000-gebied
Er zijn activiteiten met nadelige gevolgen op Natura 200-gebieden, echter deze gevolgen hoeven niet significant te zijn. In dat geval is conform de Omgevingswet sprake van "Geen Natura 2000-activiteit, wel nadelig voor Natura 2000-gebied". Onderhavig project veroorzaakt een kleine en tijdelijke depositie op het betreffende Natura 2000-gebied. Middels een ecologische beoordeling naar de berekende stikstofdepositie kan onderzocht worden of dit tot significante gevolgen leidt.

Voor dit project is het economisch en technisch niet haalbaar om de stikstofdepositie te reduceren tot 0,00 mol N/ha/jaar. In navolgende paragraaf worden de gevolgen van deze stikstofdepositie beschouwd en wordt beoordeeld of dit significante gevolgen heeft op het betreffende Nederlandse Natura 2000-gebied.

5.2 Nadere beschouwing

Ten gevolge van de aanlegfase bedraagt de stikstofdepositie niet meer dan 0,03 mol N/ha/jaar. Hiermee wordt voldaan aan het, conform de redeneerlijn van het ministerie van LNV, toetsingskader/vuistregel van maximaal 0,10 mol N/ha/jaar voor een project met alléén een tijdelijke stikstofdepositie voor de uitvoeringsduur van één jaar (equivalent van 0,05 mol N/ha/jaar gedurende maximaal 2 jaar). Deze redeneerlijn wordt tevens als beoordeling gebruikt in de Handreiking Voortoets Stikstof (Bij12, 2021).

Uit de resultaten van de AERIUS-berekening volgt dat de aanleg van dit project leidt tot een verhoogde stikstofdepositie van het stikstofgevoelige Natura 2000-gebied "Leudal". Overschrijding van de Kritische Depositiewaarde (KDW) vormt een belangrijke indicatie dat een toename van de stikstofdepositie kan leiden tot aantasting van de natuurwaarden, maar ook niet meer dan dat. De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft bevestigd in de recente Porthos uitspraak⁷ dat een tijdelijke en beperkte toename in

⁷ ABRvS 16 augustus 2023, ECLI:NL:RVS:2023:3129 (Porthos transport en opslag van CO2)

stikstofdepositie (groter 0,00 mol N/ha/jaar) op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden niet per definitie leidt tot "significante gevolgen". De Afdeling bestuursrechtspraak benadrukt in de uitspraak dat voor elk plan of project een ecologische analyse van de gevolgen moet worden gemaakt. Daarbij wordt gekeken naar de specifieke milieukeurmerken en omstandigheden van het Natura 2000-gebied. Navolgend de ecologische analyse vanwege de stikstofdepositiebijdrage.

5.2.1 Onzekerheidsmarge

De stikstofdepositie wordt feitelijk veroorzaakt door de gezamenlijke bijdragen van alle emissiebronnen die gecumuleerd de achtergronddepositie (ADW) genoemd wordt. Afhankelijk van de locatie varieert deze ADW in Nederlandse Natura 2000-gebieden tussen ca. 700 en 4.000 mol N/ha/jaar. De modelberekening voor deze ADW is gebaseerd op metingen van stikstofconcentraties in de lucht en van stikstofdeposities uit diverse proeflocaties. Zowel de resultaten uit deze metingen als de toegepaste modellen om te komen tot de ADW hebben een zekere marge van nauwkeurigheid. Het detailniveau van de gebruikte informatie over emissiebronnen in binnen- en buitenland kent om praktische redenen zijn beperkingen. Hetzelfde geldt voor meteorologische en omgevingsfactoren die van invloed zijn op de verspreiding van luchtverontreiniging. Binnen een gridcel is bovendien de werkelijke concentratie niet overal gelijk. Een onzekerheidsmarge rond de weergegeven waarden is het gevolg. De onzekerheid bedraagt, afhankelijk van stof en jaar, van 45% tot 72% voor concentraties en van 20% tot 30% voor deposities (RIVM, 2023⁸).

5.2.2 Natuurlijke fluctuaties

Daarnaast fluctueren de achtergronddeposities van jaar tot jaar op een specifieke locatie. Dit heeft met name te maken met jaarlijkse verschillen in weersomstandigheden (temperatuur, windrichting en hoeveelheid neerslag). Door meteorologische omstandigheden kunnen van jaar tot jaar leiden tot variaties in de stikstofdepositie in de orde grootte van 10% (CLO, 2019). Volgens Aerius is de hoogste totale depositie op Natura 2000-gebied Leudal circa 2.219 mol N/ha/jaar, er kunnen dus jaarlijkse fluctuaties optreden rond de 222 mol N/ha/jaar. De berekende tijdelijke extra stikstofdepositie van max. 0,03 mol/ha/jaar is in dat geval slechts 0,00014% van de natuurlijke fluctuaties in de achtergronddepositie.

5.2.3 Uitspoeling

In de onderhavige situatie gaat het om de stikstofdepositie van stikstofoxiden (NO_x). De emissie van ammoniak (NH₃) is zeer gering. Stikstofoxiden worden slecht gebonden in de bodem en zijn goed oplosbaar in water. Een groot deel van de stikstofdepositie in de vorm van NO_x stroomt uit naar het grondwater, waar het voor de meeste vegetaties onbereikbaar is. Vooral in het winterhalfjaar, wanneer sprake is van een neerslagoverschot en weinig tot geen groei van de vegetatie, is deze uitspoeling relatief groot en verdwijnt een belangrijk deel van de stikstof uit de wortelzone voordat deze onderschept en vastgelegd wordt door de vegetatie.

5.2.4 Effectberekening

De productie van natuurlijke habitattypen lopen uiteen tussen 2.000 en 6.000 kg droge stof/ha/jaar. Het aandeel in stikstof varieert tussen plantensoorten en omstandigheden: het drooggewicht van een plant bestaat gemiddeld voor 1,5% uit stikstof. Dit gemiddelde varieert van 0,5% bij houtachtige planten (zoals heide) tot 5,0% bij peulvruchten⁹. Voor de biomassaproductie van natuurlijke habitattypen is dus gemiddeld 30-90 kg N/ha/jaar nodig. Dit komt overeen met ca. 2.150-6.400 mol N/ha/jaar. Dit betreft de totale aanvoer van stikstof, dus ook vanuit bronnen naast atmosferische depositie zoals via grond- en oppervlaktewater, nalevering uit de bodem, mineralisatie van organische materiaal en natuurlijke bemesting (via zoogdieren of vogels). De voor dit project berekende tijdelijke extra stikstofdepositie van max. 0,03 mol/ha/jaar komt overeen met 0,0000047% - 0,000014% van de jaarlijks benodigde hoeveelheid stikstof voor natuurlijke habitats. Ook wanneer deze dosis volledig ter beschikking komt aan de vegetatie, zal dit niet leiden tot meetbare veranderingen in groeisnelheid van individuele planten, en daarmee tot veranderingen in concurrentiepositie en ook geen veranderingen in de verhouding waarmee individuele soorten in de vegetatie voorkomen. Hieruit volgt

⁸ <https://www.rivm.nl/operationele-prioritaire-stoffen-model/modelbeschrijving/onzekerheden#:~:text=De%20onzekerheidsmarges%20zijn%20bepaald%20voor,afwijkingen%20van%20de%20berekende%20waarden>.

⁹ Tolkamp, G.W., C.A. van den Berg, G.J. Nabuurs & A.F. Olsthoorn, 2006. Kwantificering van beschikbare biomassa voor bio-energie uit Staatsbosbeheerreinen. Alterra, Wageningen. Alterra-rapport 1380

dat een dergelijke extreem kleine stikstofdepositietoename de kwaliteit van habitattypen en leefgebieden niet meetbaar kan aantasten.

5.3 Beoordeling

Op basis van voorgaande rekenresultaten en ecologische beoordeling kunnen in het kader van een voortoets significant negatieve gevolgen op voorhand worden uitgesloten. Er is conform de Omgevingswet sprake van "Geen Natura 2000-activiteit, wel nadelig voor Natura 2000-gebied". Een vergunning Natura 2000-activiteit is derhalve niet noodzakelijk.

6 CONCLUSIE

In opdracht van Aeres Milieu is door Kragten een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met het plan aan de Beeklaan te Roggel. Het plan behelst de beoogde ontwikkeling van een woningen verdeeld over drie deelgebieden in Roggel.

Ten behoeve van de juridisch-planologische verankering van het initiatief dient een procedure voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit te worden doorlopen. Als onderdeel hiervan dient te worden bepaald of als gevolg van dit initiatief significant negatieve gevolgen op nabijgelegen Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten. Een van deze mogelijke beïnvloedingsfactoren is stikstofdepositie, waarvoor voorliggend onderzoek is uitgevoerd.

Uit de uitgevoerde berekening naar de beoogde situatie in rekenjaar 2025 en 2026 volgt dat er geen sprake is van stikstofdepositie. Stikstofemissies ten gevolge van het gebruik leiden derhalve niet tot stikstofdepositie in de beoogde eindsituatie.

Uit de uitgevoerde berekening naar de aanlegfase in rekenjaar 2024 blijkt dat een stikstofdepositie van ten hoogste 0,03 mol N/ha/jaar plaatsvindt in het Natura 2000-gebied "Leudal" ten gevolge van de aanlegfase. Op basis van de rekenresultaten en ecologische beoordeling kunnen in het kader van een voortoets significant negatieve gevolgen op voorhand worden uitgesloten. Er is conform de Omgevingswet sprake van "Geen Natura 2000-activiteit, wel nadelig voor Natura 2000-gebied". Een vergunning Natura 2000-activiteit is derhalve niet noodzakelijk.

BIJLAGEN

B1 AERIUS

B1.1 Beoogde situatie 2024

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

Aeres Milieu
Beeklaan,
Roggel

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

AER078 Beeklaan Roggel
AER078 Beeklaan Roggel Onderzoek stikstofdepositie gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RTu7nRHAKpkL
23 oktober 2024, 18:16
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Referentiesituatie 2024 - Referentie
Aanlegfase 2024 - Beoogd


Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	2,4 kg/j	30,6 kg/j
2024	4,2 kg/j	101,6 kg/j

Resultaten




Referentiesituatie 2024 - Referentie
Aanlegfase 2024 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	1889331	Leudal
0,03 mol/ha/j	1889331	Leudal
29,23 ha		
0,00 ha		
0,02 mol/ha/j		
-		

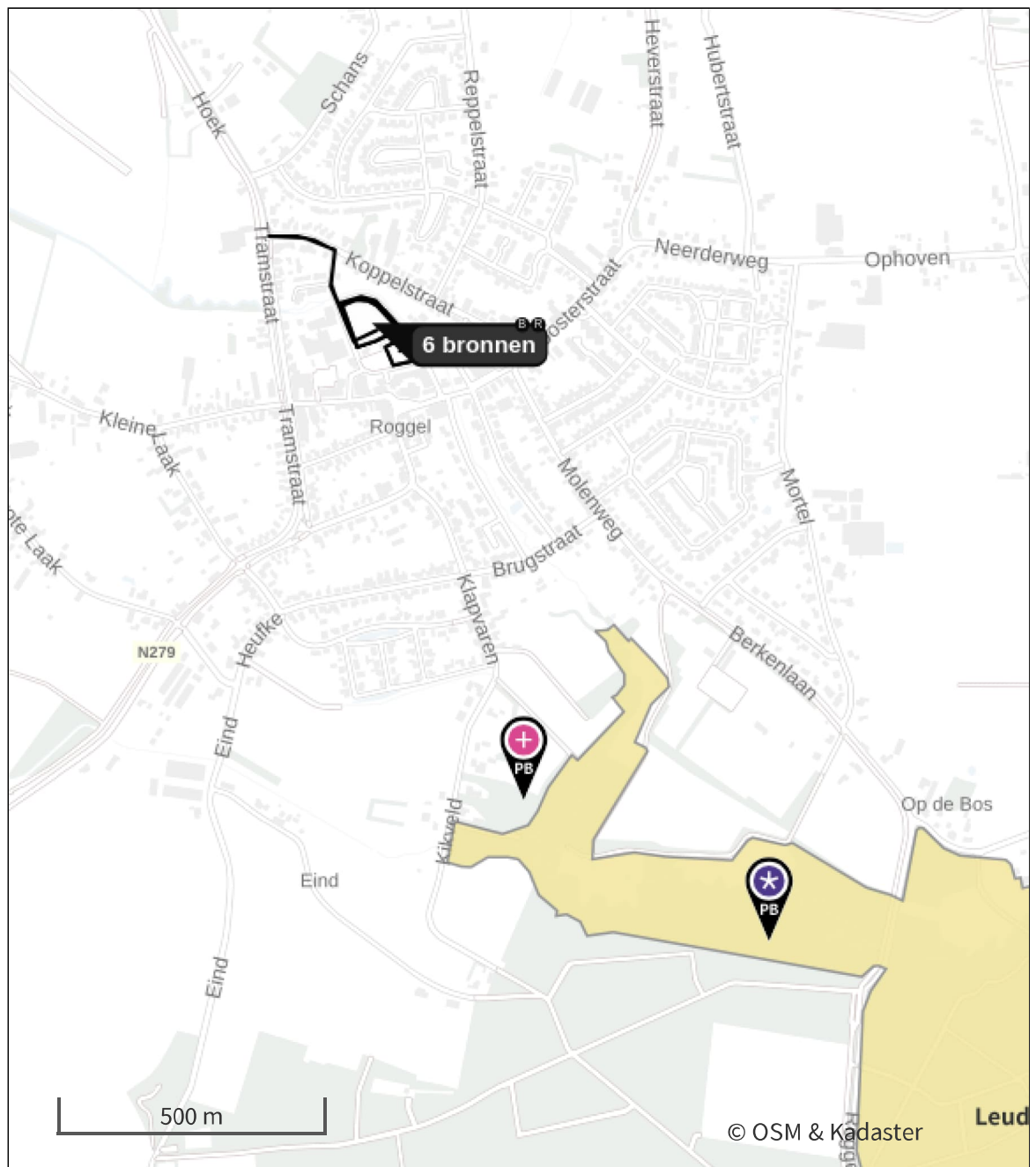
Aanlegfase 2024 (Beoogd), rekenjaar 2024







Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Deelgebied A	3,0 kg/j	73,7 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Deelgebied B	0,9 kg/j	23,5 kg/j
5	Verkeer Koude start: overig Koude start deelgebied A	0,2 kg/j	1,0 kg/j
6	Verkeer Koude start: overig Koude start deelgebied B	90,2 g/j	0,5 kg/j
	Verkeersnetwerk	76,6 g/j	2,9 kg/j

Referentiesituatie 2024 (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Woningen Stookinstallaties	-	11,4 kg/j
 Verkeer Koude start: overig Koude start verkeer	2,0 kg/j	11,4 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	7,8 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase 2024" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	29,23	2.177,58	29,23	0,02	0,00	-

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Leudal (147)	29,23	2.177,58	29,23	0,02	0,00	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' (11 km)	X:202864 Y:361693	-
2	Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht (11 km)	X:203316 Y:361319	-
3	Elmpter Schwalmbruch (12 km)	X:203509 Y:360268	-
4	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (13 km)	X:185645 Y:353201	-
5	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (13 km)	X:185571 Y:353238	-
6	Lüsekamp und Boschbeek (13 km)	X:202836 Y:356482	-
7	Abeek met aangrenzende moerasgebieden (14 km)	X:182421 Y:353717	-
8	Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue (15 km)	X:207590 Y:361090	-
9	Meinweg mit Ritzroder Dünen (18 km)	X:207562 Y:354041	-
10	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (19 km)	X:180393 Y:349291	-
11	Helpensteiner Bachtal-Rothenbach (21 km)	X:209282 Y:351659	-
12	Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch (22 km)	X:213189 Y:358380	-
13	Schaagbachtal (22 km)	X:208558 Y:349216	-
14	Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See (23 km)	X:214493 Y:370371	-

Aanlegfase 2024, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Deelgebied A	NO _x			73,7 kg/j	
Locatie	X:192317,55 Y:364066,82	NH ₃			3,0 kg/j	
Oppervlakte	0,57 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1976 l/j	96 u/j	119 l/j	NO _x	10,9 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1964 l/j	192 u/j	118 l/j	NO _x	11,5 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3953 l/j	192 u/j	237 l/j	NO _x	22,4 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
Laadschop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	982 l/j	96 u/j	59 l/j	NO _x	5,7 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1405 l/j	192 u/j	84 l/j	NO _x	8,7 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	123 l/j	96 u/j		NO _x	2,9 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2024 l/j	160 u/j	122 l/j	NO _x	11,5 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Deelgebied B	NO _x	23,5 kg/j			
Locatie	X:192375,4 Y:364014,47	NH ₃	0,9 kg/j			
Oppervlakte	0,21 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	741 l/j	36 u/j	44 l/j	NO _x	4,4 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	736 l/j	72 u/j	44 l/j	NO _x	4,4 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1482 l/j	72 u/j	89 l/j	NO _x	8,3 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Laadschop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	368 l/j	36 u/j	22 l/j	NO _x	2,2 kg/j
					NH ₃	88,3 g/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	46 l/j	36 u/j		NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	527 l/j	72 u/j	32 l/j	NO _x	3,0 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer deelgebied A	Links	Rechts	NO _x	2,0 kg/j
Locatie	X:192242,21 Y:364155,32	Type scherm	-	NO ₂	0,4 kg/j
Lengte	361,96 m	Hoogte	-	NH ₃	50,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	20,0 /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 %		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	640,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer deelgebied B	Links	Rechts	NO _x	0,9 kg/j
Locatie	X:192252,18 Y:364113,22	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	451,05 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 26,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	10,0 /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 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	180,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start deelgebied A	NO _x	1,0 kg/j
Locatie	X:192317,55 Y:364066,82	NH ₃	0,2 kg/j
Oppervlakte	0,57 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	10,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

6 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start deelgebied B	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:192375,4 Y:364014,47	NH ₃	90,2 g/j
Oppervlakte	0,21 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	5,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

Referentiesituatie 2024, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Stookinstallaties	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	11,4 kg/j
Locatie	X:192317,55	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
	Y:364066,82	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,57 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer		Links	Rechts	NO _x	7,8 kg/j
Locatie	X:192241,91 Y:364149,64	Type scherm	-	-	NO ₂	1,0 kg/j
Lengte	378,26 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	225,0 /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 %			

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start verkeer	NO _x	11,4 kg/j
Locatie	X:192317,55	NH ₃	2,0 kg/j
	Y:364066,82		
Oppervlakte	0,57 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	112,5 /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 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

B1.2 Beoogde situatie 2025

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

Aeres Milieu
Beeklaan,
Roggel

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

AER078 Beeklaan Roggel
AER078 Beeklaan Roggel Onderzoek stikstofdepositie gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RiCaJ7MZbna9
23 oktober 2024, 18:16
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Referentiesituatie 2025 - Referentie
Aanlegfase 2025 - Beoogd


Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	2,2 kg/j	29,6 kg/j
2025	3,4 kg/j	38,1 kg/j

Resultaten




Referentiesituatie 2025 - Referentie
Aanlegfase 2025 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	1889331	Leudal
0,01 mol/ha/j	1889331	Leudal
0,08 ha		
0,00 ha		
0,01 mol/ha/j		
-		

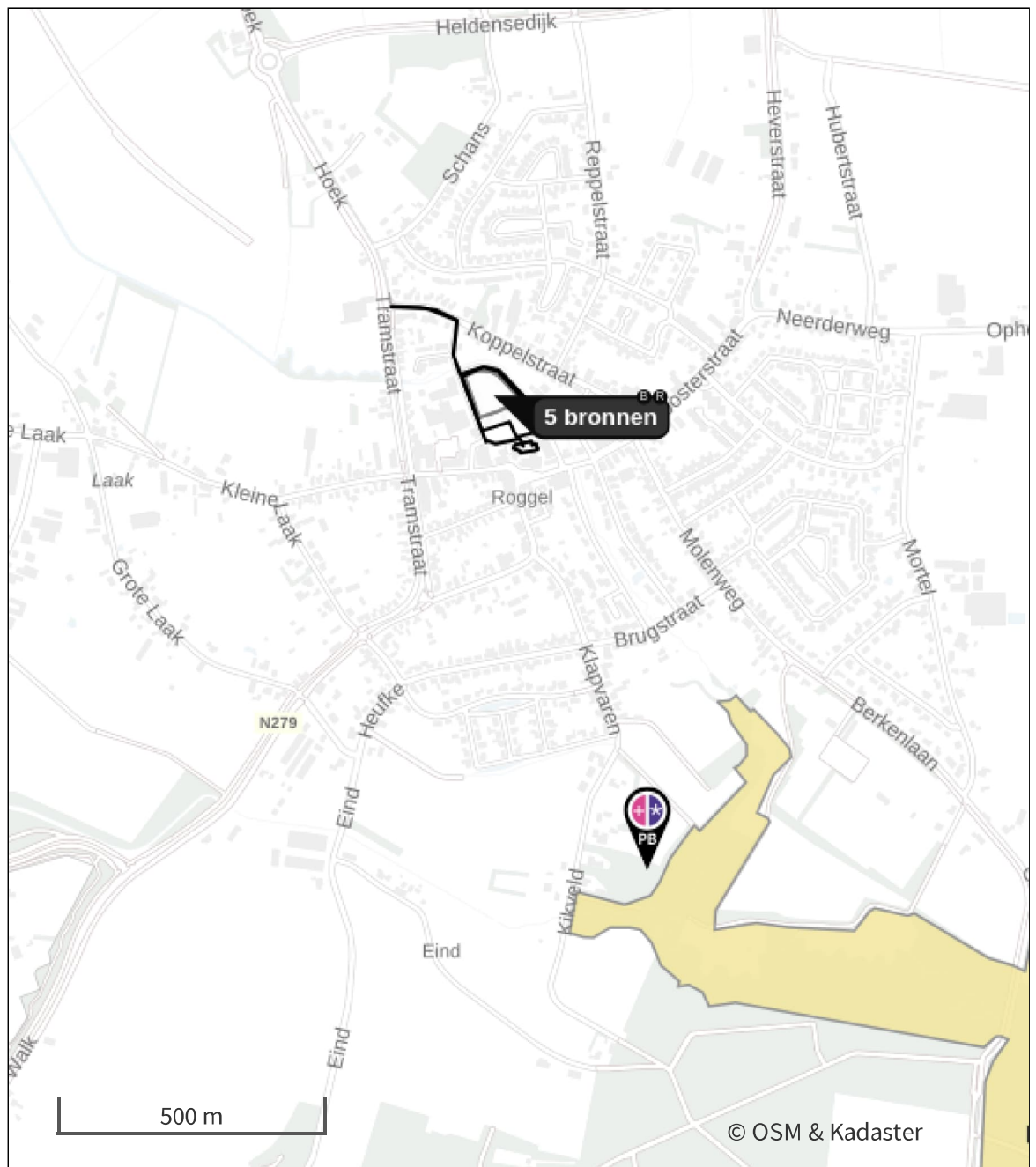
Aanlegfase 2025 (Beoogd), rekenjaar 2025








Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Deelgebied C	0,7 kg/j	14,4 kg/j
4	Verkeer Koude start: overig Koude start woonverkeer deelgebied A + B	2,1 kg/j	12,9 kg/j
5	Verkeer Koude start: overig Koude start deelgebied C	81,2 g/j	0,5 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	10,2 kg/j

Referentiesituatie 2025 (Referentie), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Woningen Stookinstallaties	-	11,4 kg/j
 Verkeer Koude start: overig Koude start verkeer	1,8 kg/j	11,3 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	6,9 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase 2025" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	0,08	1.877,31	0,08	0,01	0,00	-

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Leudal (147)	0,08	1.877,31	0,08	0,01	0,00	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' (11 km)	X:202864 Y:361693	-
2	Wälder und Heiden bei Brügggen-Bracht (11 km)	X:203316 Y:361319	-
3	Elmpter Schwalmbruch (12 km)	X:203509 Y:360268	-
4	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (13 km)	X:185645 Y:353201	-
5	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (13 km)	X:185571 Y:353238	-
6	Lüsekamp und Boschbeek (13 km)	X:202836 Y:356482	-
7	Abeek met aangrenzende moerasgebieden (14 km)	X:182421 Y:353717	-
8	Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue (15 km)	X:207590 Y:361090	-
9	Meinweg mit Ritzroder Dünen (18 km)	X:207562 Y:354041	-
10	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (19 km)	X:180393 Y:349291	-
11	Helpensteiner Bachtal-Rothenbach (21 km)	X:209282 Y:351659	-
12	Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch (22 km)	X:213189 Y:358380	-
13	Schaagbachtal (22 km)	X:208558 Y:349216	-
14	Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See (23 km)	X:214493 Y:370371	-

Aanlegfase 2025, Rekenjaar 2025

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer deelgebied C	Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Locatie	X:192252,61 Y:364111,95	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	455,41 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 24,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	10,0 /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 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	140,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Deelgebied C	NO _x	14,4 kg/j
Locatie	X:192378,7 Y:363965,88	NH ₃	0,7 kg/j
Oppervlakte	0,06 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	494 l/j	24 u/j	31 l/j	NO _x	2,2 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	491 l/j	48 u/j	30 l/j	NO _x	2,6 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	988 l/j	48 u/j	60 l/j	NO _x	5,2 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Laadschop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	245 l/j	24 u/j	16 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	58,8 g/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	31 l/j	24 u/j		NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	351 l/j	48 u/j	22 l/j	NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	84,2 g/j
Sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	253 l/j	20 u/j	16 l/j	NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	60,7 g/j

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Woonverkeer deelgebied A + B	Links	Rechts	NO _x	9,5 kg/j
Locatie	X:192251,22 Y:364113,58	Type scherm	-	NO ₂	1,2 kg/j
Lengte	453,85 m	Hoogte	-	NH ₃	0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	258,0 /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 %		

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start woonverkeer deelgebied A + B	NO _x	12,9 kg/j
		NH ₃	2,1 kg/j
Locatie	X:192329,2 Y:364052,82		
Oppervlakte	1,17 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	129,0 /etmaal		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Busverkeer	0,0 /etmaal		

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start deelgebied C	NO _x	0,5 kg/j
		NH ₃	81,2 g/j
Locatie	X:192378,7 Y:363965,88		
Oppervlakte	0,06 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	5,0 /etmaal		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Busverkeer	0,0 /etmaal		

Referentiesituatie 2025, Rekenjaar 2025

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Stookinstallaties	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	11,4 kg/j
Locatie	X:192317,55	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
	Y:364066,82	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,57 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer		Links	Rechts	NO _x	6,9 kg/j
Locatie	X:192241,91 Y:364149,64	Type scherm	-	-	NO ₂	0,9 kg/j
Lengte	378,26 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	225,0 /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 %			

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start verkeer	NO _x	11,3 kg/j
Locatie	X:192317,55	NH ₃	1,8 kg/j
	Y:364066,82		
Oppervlakte	0,57 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	112,5 /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 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

B1.3 Beoogde situatie 2026

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

Aeres Milieu
Beeklaan,
Roggel

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

AER078 Beeklaan Roggel
AER078 Beeklaan Roggel Onderzoek stikstofdepositie gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RNcKG75WnfZ3
23 oktober 2024, 18:18
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Referentiesituatie 2026 - Referentie
Gebruiksfase 2026 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	2,1 kg/j	28,8 kg/j
2026	3,1 kg/j	27,1 kg/j



Resultaten

Referentiesituatie 2026 - Referentie
Gebruiksfase 2026 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname




Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	1889331	Leudal
0,01 mol/ha/j	1889331	Leudal
-	-	-
-	-	-
-	-	-



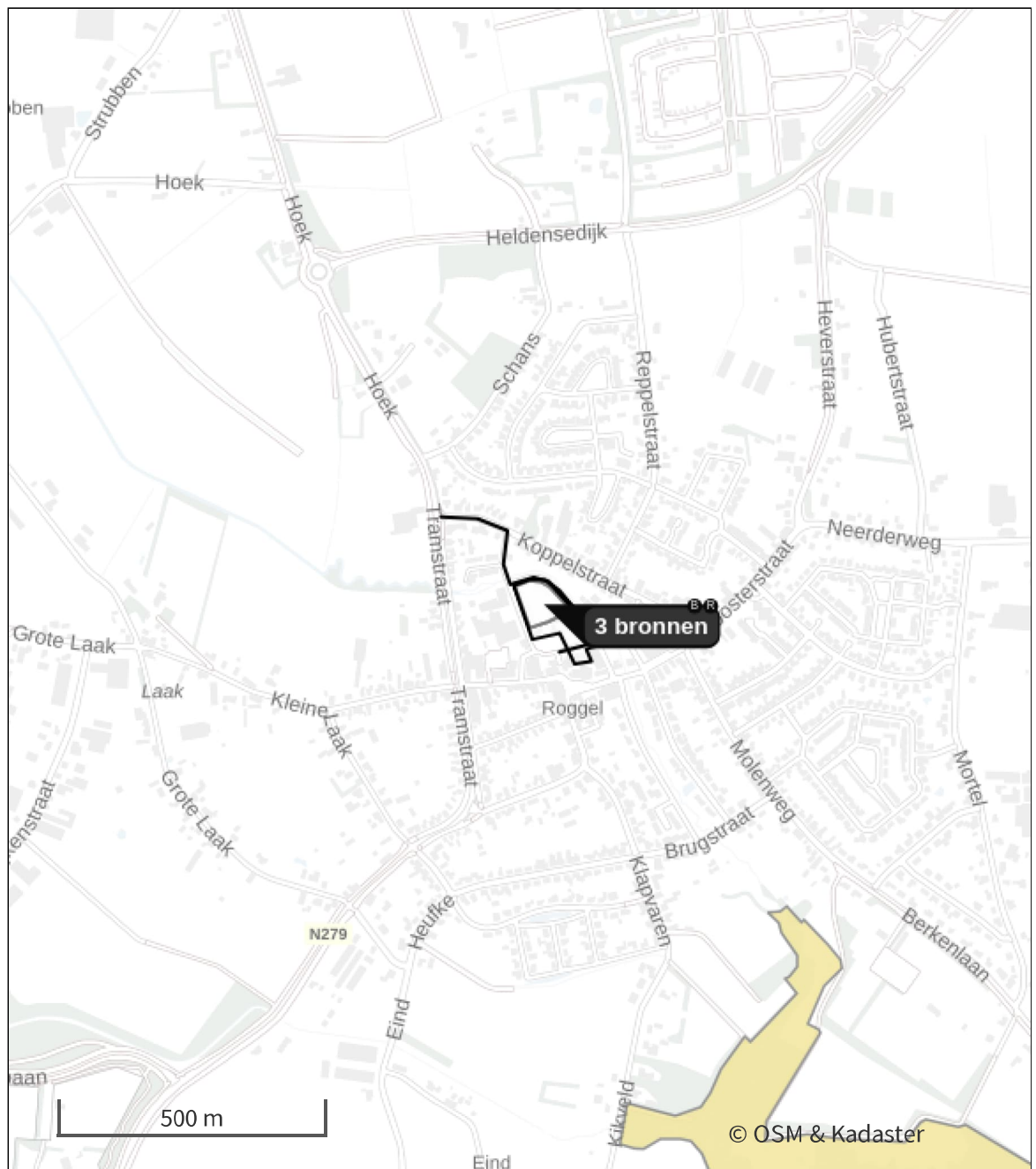
Gebruiksfasen 2026 (Beoogd), rekenjaar 2026



Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeer Koude start: overig Koude start verkeer	2,4 kg/j	15,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,7 kg/j	12,0 kg/j

Referentiesituatie 2026 (Referentie), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Woningen Stookinstallaties	-	11,4 kg/j
 Verkeer Koude start: overig Koude start verkeer	1,8 kg/j	11,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	6,3 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase 2026" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

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

Leudal

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' (11 km)	X:202864 Y:361693	-
2	Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht (11 km)	X:203316 Y:361319	-
3	Elmpter Schwalmbruch (12 km)	X:203509 Y:360268	-
4	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (13 km)	X:185645 Y:353201	-
5	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (13 km)	X:185571 Y:353238	-
6	Lüsekamp und Boschbeek (13 km)	X:202836 Y:356482	-
7	Abeek met aangrenzende moerasgebieden (14 km)	X:182421 Y:353717	-
8	Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue (15 km)	X:207590 Y:361090	-
9	Meinweg mit Ritzroder Dünen (18 km)	X:207562 Y:354041	-
10	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (19 km)	X:180393 Y:349291	-
11	Helpensteiner Bachtal-Rothenbach (21 km)	X:209282 Y:351659	-
12	Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch (22 km)	X:213189 Y:358380	-
13	Schaagbachtal (22 km)	X:208558 Y:349216	-
14	Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See (23 km)	X:214493 Y:370371	-

Gebruiksfase 2026, Rekenjaar 2026

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Woonverkeer deelgebied A+B+C	Links	Rechts	NO _x	12,0 kg/j
Locatie	X:192283,79 Y:364114,22	Type scherm	-	NO ₂	1,5 kg/j
Lengte	534,08 m	Hoogte	-	NH ₃	0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	305,0 /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 %

2 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start verkeer	NO _x	15,1 kg/j
Locatie	X:192341,07 Y:364033,96	NH ₃	2,4 kg/j
Oppervlakte	1,28 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	152,5 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

Referentiesituatie 2026, Rekenjaar 2026

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Stookinstallaties	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	11,4 kg/j
Locatie	X:192317,55	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
	Y:364066,82	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,57 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer		Links	Rechts	NO _x	6,3 kg/j
Locatie	X:192241,91 Y:364149,64	Type scherm	-	-	NO ₂	0,8 kg/j
Lengte	378,26 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	225,0 /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 %			

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start verkeer	NO _x	11,1 kg/j
Locatie	X:192317,55	NH ₃	1,8 kg/j
	Y:364066,82		
Oppervlakte	0,57 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	112,5 /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 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

B2 EMISSIEBEPALING

B2.1 Stookinstallatie

Berekening van NO_x-emissie en afgasdebiet op basis van het brandstofverbruik

De NO_x-emissie op jaarbasis wordt berekend met behulp van de volgende vergelijking:

$$E_{NOx} = \frac{F_s \cdot C_{NOx}}{1.000.000} \quad [kg/jaar]$$

Waarin:

F_s = Droog rookgasdebiet onder standaard condities [Nm³/jaar]

C_{NOx} = NO_x-concentratie onder standaard condities [mg/Nm³]

Voor de emissieconcentratie NO_x wordt aangesloten bij de emissiegrenswaarde voor stookinstallaties conform het Activiteitenbesluit, $C_{NOx} = 70 \text{ mg/Nm}^3$.

Onderstaande gegevens zijn ontleend uit de Infomil publicatie L40, Handleiding meten van luchtemissie.

$$F_s = F_{br} \cdot V_{st} \cdot \frac{21}{21 - O_s} \quad [Nm^3/jaar]$$

$$V_{st} = 0,199 + 0,234 \cdot H$$

Waarin:

F_{br} = brandstof verbruik [Nm³/jaar]

21 = zuurstofconcentratie in droge lucht [vol%]

$O_s = 3 \text{ vol\%}$ = zuurstofconcentratie [vol%] betrokken op droog rookgas waarnaar herleiding moet plaatsvinden; voorbeelden zijn 11 vol% voor afvalverbranding, 6 vol% voor het stoken van kolen en **3 vol%** voor het stoken van aardgas.

H = verbrandingswaarde aardgas = 31,65 MJ/kg

Op basis van onderstaand brandstofverbruik wordt het navolgende afgasdebiet en de NO_x-emissie berekend conform voorgaande vergelijkingen.

Brandstofverbruik: 18400 [Nm³/jaar]

Rookgasdebiet: 163256 [Nm³/jaar]

NO_x emissie: 11,43 [kg NO_x/jaar]

Gemiddeld energieverbruik verschilt

Je gasverbruik en stroomverbruik hangt sterk af van het huis waarin je woont en het aantal bewoners. Een gemiddelde voor iedereen zegt dus niet zo veel: het maakt nogal verschil of je alleen in een klein, nieuw appartement woont of met een groot gezin in een oud vrijstaand huis.

Vergelijk het gemiddelde verbruik voor oude en nieuwe appartementen en huizen, met 1 bewoner of met meer bewoners.

Huizen met 1 bewoner

Type woning	Gemiddeld gasverbruik per jaar (2022)	Gemiddeld stroomverbruik per jaar (2022)
Nieuw klein appartement	570 m ³	1560 kWh
Oud klein appartement	730 m ³	1510 kWh
Oude kleine woning (hoek, tussen)	920 m ³	1590 kWh
Oude middelgrote woning (hoek, tussen)	1100 m ³	1880 kWh

Huizen met 2 of meer bewoners

Type woning	Gemiddeld gasverbruik per jaar (2022)	Gemiddeld stroomverbruik per jaar (2022)
Oud klein appartement	910 m ³	2210 kWh
Oude kleine woning (hoek, tussen)	1080 m ³	2610 kWh
Oude middelgrote woning (hoek, tussen)	1220 m ³	2990 kWh

Deze site plaatst standaard noodzakelijke cookies om de site goed te laten werken en anoniem te meten. Accepteer alle cookies om ook functies van derden te gebruiken, je bezoek is dan niet meer anoniem.

B2.2 Mobiele werktuigen

Emissiebepaling deelgebied A

Mobiele Werktuigen

Naam	Werktuig	STAGE Klasse	Type werktuigcategorie Aeries	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Classificatie tabel TNO	Motor-efficiëntie	Belasting [%]	Dieselkental [L/uur]	Bedrijfsduur [uren]	Diesel-verbruik [L]	AdBlue verbruik [L]	NO _x -emissie [kg]	NH ₃ -emissie [kg]
Sloopkraan	mobiele kranen 125 kW	STAGE IV	mobiele kranen 125 kW, bouwjaar vanaf 2015	2018	125	D	0,9227447	36,7000%	12,65	160	2024,2	141,7	2,42	0,49
Betonstorter	betonstorters 200 kW	STAGE IV	betonstorters 200 kW, bouwjaar vanaf 2014	2018	200	D	0,9227447	38,0000%	20,59	96	1976,3	138,3	2,06	0,47
Graafmachine	graafmachines 100 kW	STAGE IV	graafmachines 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	2018	100	D	0,9227447	36,7000%	10,23	192	1963,7	137,5	2,53	0,47
Hijskraan	hijskranen 200 kW	STAGE IV	hijskranen 200 kW, bouwjaar vanaf 2014	2018	200	D	0,9227447	38,0000%	20,59	192	3952,6	276,7	4,12	0,95
Laadschop	laadschoppen op banden 100 kW	STAGE IV	laadschoppen op banden 100 kW, bouwjaar vanaf 201	2018	100	D	0,9227447	36,7000%	10,23	96	981,8	68,7	1,27	0,24
Trilplaat	trilplaten 10 kW	STAGE V	trilplaten 10 kW, bouwjaar vanaf 2019	2021	10	A	0,8953383	25,8000%	1,28	96	123,1	0	2,94	0,00
Verreiker	verreikers 70 kW	STAGE IV	verreikers 70 kW, bouwjaar vanaf 2015	2018	70	D	0,9227447	36,7000%	7,32	192	1405,2	98,4	2,08	0,34
Totaal:												15,01	2,47	

Bouwverkeer

Categorie	Voertuigen per dag	Bewegingen per dag	Voertuigen per woning	Bewegingen per woning
Lichtverkeer	10	20		0,0
Middel zwaar vrachtverkeer		0		0,0
Zwaar vrachtverkeer		0	320,0	640,0

Totaal

Mobiele werktuigen:

15,0 kg NO_x
2,5 kg NH₃

Per jaar

15,0 kg NO_x
2,5 kg NH₃

Bouwverkeer:

7.300,0 bewegingen licht verkeer
0,0 bewegingen middelzwaar
640,0 bewegingen zwaar

7.300,0 bewegingen licht verkeer
0,0 bewegingen middelzwaar
640,0 bewegingen zwaar

Emissiebepaling deelgebied B

Mobiele Werktuigen

Naam	Werktuig	STAGE Klasse	Type werktuigcategorie Aeries	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Classificatie tabel TNO	Motor-efficiëntie	Belasting [%]	Dieseltental [L/uur]	Bedrijfsduur [uren]	Diesel-verbruik [L]	AdBlue verbruik [L]	NO _x -emissie [kg]	NH ₃ -emissie [kg]
Betonstorter	betonstorters 200 kW	STAGE IV	betonstorters 200 kW, bouwjaar vanaf 2014	2018	200	D	0,9227447	38,0000%	20,59	36	741,1	44,5	4,18	0,18
Graafmachine	graafmachines 100 kW	STAGE IV	graafmachines 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	2018	100	D	0,9227447	36,7000%	10,23	72	736,4	44,2	4,34	0,18
Hijskraan	hijskranen 200 kW	STAGE IV	hijskranen 200 kW, bouwjaar vanaf 2014	2018	200	D	0,9227447	38,0000%	20,59	72	1482,2	88,9	8,36	0,36
Laadschop	laadschoppen op banden 100 kW	STAGE IV	laadschoppen op banden 100 kW, bouwjaar vanaf 201	2018	100	D	0,9227447	36,7000%	10,23	36	368,2	22,1	2,17	0,09
Trilplaat	trilplaten 10 kW	STAGE V	trilplaten 10 kW, bouwjaar vanaf 2019	2021	10	A	0,8953383	25,8000%	1,28	36	46,2	0	1,10	0,00
Verreiker	verreikers 70 kW	STAGE IV	verreikers 70 kW, bouwjaar vanaf 2015	2018	70	D	0,9227447	36,7000%	7,32	72	526,9	31,6	3,21	0,13
Totaal:												23,36	0,93	

Bouwverkeer

Categorie	Voertuigen per dag	Bewegingen per dag	Voertuigen per woning	Bewegingen per woning
Lichtverkeer	5	10		0,0
Middel zwaar vrachtverkeer		0		0,0
Zwaar vrachtverkeer		0	90,0	180,0

Totaal
Mobiele werktuigen:

23,4 kg NO_x
0,9 kg NH₃

Per jaar

23,4 kg NO_x
0,9 kg NH₃

Bouwverkeer:

3.650,0 bewegingen licht verkeer
0,0 bewegingen middelzwaar
180,0 bewegingen zwaar

3.650,0 bewegingen licht verkeer
0,0 bewegingen middelzwaar
180,0 bewegingen zwaar

Emissiebepaling deelgebied C

Mobiele Werktuigen

Naam	Werktuig	STAGE Klasse	Type werktuigcategorie Aeries	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Classificatie tabel TNO	Motor-efficiëntie	Belasting [%]	Dieselkental [L/uur]	Bedrijfsduur [uren]	Diesel-verbruik [L]	AdBlue verbruik [L]	NO _x -emissie [kg]	NH ₃ -emissie [kg]
Sloopkraan	mobiele kranen 125 kW	STAGE IV	mobiele kranen 125 kW, bouwjaar vanaf 2015	2018	125	D	0,9227447	36,7000%	12,65	20	253,0	15,7	1,23	0,06
Betonstorter	betonstorters 200 kW	STAGE IV	betonstorters 200 kW, bouwjaar vanaf 2014	2018	200	D	0,9227447	38,0000%	20,59	24	494,1	30,6	2,33	0,12
Graafmachine	graafmachines 100 kW	STAGE IV	graafmachines 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	2018	100	D	0,9227447	36,7000%	10,23	48	490,9	30,4	2,44	0,12
Hijskraan	hijskranen 200 kW	STAGE IV	hijskranen 200 kW, bouwjaar vanaf 2014	2018	200	D	0,9227447	38,0000%	20,59	48	988,2	61,3	4,67	0,24
Laadschop	laadschoppen op banden 100 kW	STAGE IV	laadschoppen op banden 100 kW, bouwjaar vanaf 201	2018	100	D	0,9227447	36,7000%	10,23	24	245,5	15,2	1,22	0,06
Trilplaat	trilplaten 10 kW	STAGE V	trilplaten 10 kW, bouwjaar vanaf 2019	2021	10	A	0,8953383	25,8000%	1,28	24	30,8	0	0,74	0,00
Verreiker	verreikers 70 kW	STAGE IV	verreikers 70 kW, bouwjaar vanaf 2015	2018	70	D	0,9227447	36,7000%	7,32	48	351,3	21,8	1,81	0,08
Totaal:												13,21	0,62	

Bouwverkeer

Categorie	Voertuigen per dag	Bewegingen per dag	Voertuigen per woning	Bewegingen per woning
Lichtverkeer	5	10		0,0
Middel zwaar vrachtverkeer		0		0,0
Zwaar vrachtverkeer		0	70,0	140,0

Totaal
Mobiele werktuigen:

13,2 kg NO_x
0,6 kg NH₃

Per jaar

13,2 kg NO_x
0,6 kg NH₃

Bouwverkeer:

3.650,0 bewegingen licht verkeer
0,0 bewegingen middelzwaar
140,0 bewegingen zwaar

3.650,0 bewegingen licht verkeer
0,0 bewegingen middelzwaar
140,0 bewegingen zwaar