STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

SCHANSBAAN 75 TE BERGEN OP ZOOM

Opdrachtgever:	Groen Ontwikkelfonds Brabant BV
Projectnr:	BOZ008
Datum:	28 oktober 2025

STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

SCHANSBAAN 75 TE BERGEN OP ZOOM

Opdrachtgever:	Groen Ontwikkelfonds Brabant BV
Projectnr:	BOZ008
Rapportnr:	20251028-BOZ008-RAP-STD-3.0
Status:	Definitief
Datum:	28 oktober 2025

Opsteller:
IH

Verificatie:
CBR

Validatie:
RVHE

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

© 2025 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd 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.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

2 UITGANGSPUNTEN 5
2.1 Algemeen 5
2.2 Situering Natura 2000-gebieden 6

3 WETTELIJK KADER 8
3.1 Algemeen 8
3.2 Wet- en regelgeving 8
3.3 Voortoets 9
3.4 Toetsingskader buurlanden 10

4 BEREKENINGSSYSTEMATIEK 12
4.1 Algemeen 12
4.2 Beoogde situatie 12
4.2.1 Stookinstallaties 12
4.2.2 Verkeer 13
4.2.3 Mobiele werktuigen 13
4.2.4 Bouwverkeer 13

5 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING 15

6 CONCLUSIE 16

BIJLAGEN

B1 AERIUS

B2 EMISSIEBEPALING
B2.1 Stookinstallaties
B2.2 Mobiele werktuigen

AFBEELDINGEN

Afbeelding 1 Ligging plangebied (bron: PDOK) 5
Afbeelding 2 Inrichtingsschets (bron: Kragten, d.d. 5-4-2024) 6
Afbeelding 3 Situering Natura 2000-gebieden (bron: Aerius calculator) 7
Afbeelding 4 Energieverbruik gemiddelde woning (bron: Milieu Centraal) 12
Afbeelding 5 Grafische weergave gehanteerde bronnen beoogde situatie 14

1 INLEIDING

In opdracht van Groen Ontwikkelfonds Brabant BV is door Kragten een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met herontwikkeling van het agrarisch bedrijf aan de Schansbaan 75 te Bergen op Zoom. Het plan betreft het saneren van de bestaande bedrijfsmatige opstallen voor de bouw van een nieuw bijgebouw. De bestaande bedrijfswoning blijft behouden.

Ten behoeve van de juridisch-planologische verankering van het initiatief dient een Omgevingsplan conform de TAM-IMRO systematiek opgesteld te worden. 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 is 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 plangebied is gelegen aan de Schansbaan 75 te Bergen op Zoom. Navolgende verbeelding geeft een geografisch overzicht van de ligging van het plan en de omgeving.



Afbeelding 1 Ligging plangebied (bron: PDOK)

Het plan betreft het saneren van de bestaande bedrijfsmatige opstallen voor de bouw van nieuwe bijgebouwen. De bestaande bedrijfswoning blijft behouden. De opstallen betreffen:

- één stal met een oppervlakte van circa 1.000m^2;
- één loods met een oppervlakte van circa 400 m^2;
- twee depots met elk een oppervlakte van 250 m^2,
- en één silo met een oppervlakte van circa 200 m^2.

Verder wordt ook de bestaande verharding verwijderd.

Daar in plaats voor komt één nieuw bijgebouw die dient als garage/opslag. Daarnaast krijgt een deel van het terrein een natuurbestemming met waterbergingsfunctie. De exacte omvang van de waterbergingsfunctie is nog niet bekend, er wordt derhalve uitgegaan van 10.000m^3 grondverzet.

Navolgende afbeelding geeft een weergave van het voorgenomen initiatief.



Afbeelding 2 Inrichtingsschets (bron: Kragten, d.d. 5-4-2024)

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.

- Brabantse Wal circa 2,8 km van plangebied
- Zoommeer circa 5,3 km van plangebied
- Markiezaat circa 6,2 km van plangebied
- Oosterschelde circa 7,8 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 3 Situering Natura 2000-gebieden (bron: Aerius calculator)

3 WETTELIJK KADER

3.1 Algemeen

Stikstof is een scheikundig element met het symbool N. De voornaamste vorm stikstof is stikstofgas (N_2), de lucht bestaat voor ongeveer 78% uit stikstofgas. Bij de stikstofproblematiek gaat het niet om dit gas als zodanig, maar gaat het voornamelijk om twee reactieve verbindingen waarin het element stikstof voorkomt.

- Stikstofoxiden (NO_x) komen vooral in de lucht terecht door de uitlaatgassen van het verkeer en door de uitstoot van industrie.
- Ammoniak (NH_3) komt met name van dieren in de veeteelt. Een klein deel van de ammoniakuitstoot komt uit andere bronnen zoals industrie, de bouw en het verkeer.

Bij emissie van stikstof gaat het om de uitstoot van stoffen, waardoor deze in de lucht terecht komen. Bij depositie gaat het om de neerslag van stoffen vanuit de lucht, waardoor deze stoffen op of in de grond terecht komen. Daarbij kan een onderscheid worden gemaakt tussen natte depositie en droge depositie. Bij natte depositie komen de stoffen door neerslag op de bodem terecht. Bij droge depositie worden de stoffen vanuit de lucht door planten of door de bodem opgenomen.

De stikstofproblematiek gaat over het overschot aan stikstof in beschermde natuurgebieden waar stikstofgevoelige natuurwaarden[1] aanwezig zijn, wat volgens onderzoeken een oorzaak is van de verslechtering van de natuur. Conform wetgeving is het derhalve niet toegestaan om stikstofdepositie te veroorzaken op specifieke beschermde natuurgebieden die mogelijk significante gevolgen op de habitattype in deze gebieden. Hier meer over in navolgende paragraaf.

3.2 Wet- en regelgeving

Europese wetgeving

De Vogelrichtlijn (hierna Vrl) en de Habitatrichtlijn (Hrl) zijn door de Europese Unie opgesteld om de biologische biodiversiteit in Europa in stand te houden. Speciale beschermingszones worden in de Vrl[2] en Hrl[3] aangewezen, genaamd 'Natura 2000-gebieden'. In deze Natura 2000-gebieden worden bepaalde dieren, planten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. Onderstaand een uitsnede van artikel 6, derde lid van de Hrl :

Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied.

Er is geen definitie exacte van 'significante gevolgen'. Verschillende factoren bepalen samen of sprake is van significante gevolgen of niet. Factoren zijn bijvoorbeeld:

- Afname van de oppervlakte van een habitat in relatie tot de zeldzaamheid van die habitat
- Afname van een populatie in relatie tot de zeldzaamheid van planten- of diersoorten in die populatie
- Algemene condities van het gebied voor behoud en herstel van de habitat of soorten

[1] Stikstofgevoelige natuurwaarden zijn habitattypen en habitats van soorten in Natura 2000-gebieden die aangetast kunnen worden door een overmaat aan depositie van stikstof. Door de aantasting kunnen deze habitattypen of habitats van soorten uiteindelijk verdwijnen. In 129 Nederlandse Natura 2000- gebieden komen stikstofgevoelige natuurwaarden voor.

[2] artikel 4, eerste en tweede lid, van de Vogelrichtlijn

[3] artikel 1, onder l, van de Habitatrichtlijn

Nederlandse wetgeving

In Nederland is deze Europese wetgeving opgenomen in de Omgevingswet (hierna Ow). In artikel 16.53c, eerste lid van de Ow staat:
Een plan of een project als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de Hrl maakt het bestuursorgaan dat het plan vaststelt, de aanvrager van de betrokken omgevingsvergunning, of het bevoegd gezag voor het projectbesluit een passende beoordeling als bedoeld in artikel 6, derde lid, van die richtlijn, van de gevolgen voor het Natura 2000-gebied.

In artikel 16.53c, tweede lid van de Ow zijn echter de volgende uitzonderingen opgenomen:
In afwijking van het eerste lid hoeft geen passende beoordeling te worden gemaakt, als:
a. het plan of het project een herhaling of voortzetting is van een ander plan of project, of
b. het plan deel uitmaakt van een ander plan,
mits voor dat andere plan of project een passende beoordeling is gemaakt en een nieuwe passende beoordeling redelijkerwijs geen nieuwe gegevens en inzichten kan opleveren over de significante gevolgen van dat plan of project.

Indien sprake is van een activiteit (project) conform artikel 16.53c, eerste lid van de Ow wordt dit een 'Natura 2000-activiteit' genoemd. Op basis van artikel 5.1, eerste lid onder e van de Ow, is het verboden om een Natura 2000-activiteit uit te voeren zonder een omgevingsvergunning. En conform artikelen 4.15 lid 2 en 6.15 van de Omgevingsregeling (hierna Or) verstrekt de aanvrager van een omgevingsvergunning een berekening van de stikstofdepositie die het project of de handeling op een Natura 2000-gebied veroorzaakt. Voor het berekenen van de stikstofdepositie moet conform artikel 4.15 lid 2 de meest recente versie AERIUS Calculator worden toegepast.

Project definitie

Uit artikel 4 lid 1 en lid 2 van de MER-richtlijn (Richtlijn 85/337/EEG), gelezen in samenhang met bijlage I onder 17 en bijlage II onder 1 en e van deze richtlijn, volgt dat het oprichten van een activiteit een 'project' is nu het valt onder de categorie 'de uitvoering van bouwwerken of de totstandbrenging van andere installaties of werken'. De oprichting van een activiteit is derhalve – gelet op de jurisprudentie[4] – eveneens aan te merken als een project in de zin van artikel 6 lid 3 en 4 Hrl. Een wijziging of uitbreiding van een project van bijlage I of II van de MER-richtlijn waarvoor reeds een vergunning is afgegeven, die is of wordt uitgevoerd en die aanzienlijke gevolgen voor het milieu kan hebben, is eveneens een project in de zin van de MER-richtlijn. Alle onlosmakelijk met elkaar verbonden activiteiten moeten worden beschouwd als één en hetzelfde project en moeten in gezamenlijkheid worden beoordeeld op de gevolgen die hierdoor worden veroorzaakt.

Een project bestaat uit een aanleg- en gebruiksfase. De aanlegfase is de fase binnen een project waarin bouw-, sloop en/of aanlegwerkzaamheden plaatsvinden. De aanlegfase wordt onderscheiden van de gebruiksfase van een project, waarin gebruik wordt gemaakt van een bouwwerk of een werk.

Voor de vraag wanneer de wijziging van een bestaande activiteit een project is zoals bevestigd in de Rendac uitspraak[5], is het Stadt Papenburg-arrest[6] en punt 35 van het AquaPri-arrest[7] van belang. Daaruit volgt dat op het moment waarop, ten opzichte van het bestaande project waarvoor een natuurvergunning is verleend, geen sprake meer is van de voortzetting van één-en-hetzelfde-project, beoordeeld moet worden of de gewijzigde voortzetting van het bestaande project significante gevolgen kan hebben op Natura 2000-gebieden. De activiteit zoals die na de wijziging wordt voortgezet (inclusief de ongewijzigde onderdelen die worden gecontinueerd) is in dat geval een nieuw project, waarvan beoordeeld moet worden of het significante gevolgen kan hebben.

3.3 Voortoets

Zoals in voorgaande paragraaf aangegeven is het noodzakelijk om een passende beoordeling uit te voeren indien een plan of project significante gevolgen kán hebben. Om te beoordelen of het project significante kan hebben wordt in eerste instantie een voortoets uitgevoerd.

[4] ECLI:RVS:NL:2019:1604 r.o. 4.2
[5] ECLI:RVS:NL:2024:4923 r.o. 17.2
[6] ECLI:EU:C:2010:10
[7] ECLI:EU:C:2022:864

In een voortoets wordt op grond van objectieve gegevens nagegaan of op voorhand kan worden uitgesloten dat een plan of project op zichzelf negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen[8] van Natura 2000-gebieden, of significant verstorende effecten kan hebben op de habitattypen en soorten waarvoor dat gebied is aangewezen. Een voortoets beoordeeld naast stikstofdepositie tevens andere verstoringsfactoren, deze andere storingsfactoren zijn echter geen onderdeel van dit onderzoek.

De resultaten van een berekening via de AERIUS Calculator zijn een objectieve manier om de negatieve gevolgen inzichtelijk te maken. Indien er uit de berekening in de AERIUS Calculator volgt dat zowel ten gevolge van de gebruiksfase als de aanlegfase geen resultaten worden berekend, kan op basis van deze objectieve gegevens worden beoordeeld dat er geen sprake is van significante gevolgen.

Er zijn activiteiten met nadelige gevolgen op Natura 2000-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". Voor een dergelijke activiteit geldt geen vergunningplicht. Volgens de "Porthos einduitspraak"[9] zal bij elk nieuw plan of project dat leidt tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden een voortoets gemaakt kunnen worden waarbij een ecologische analyse moet worden gegeven van de gevolgen in het licht van de specifieke milieukenmerken en omstandigheden van het betreffende Natura 2000-gebied, ook als het gaat om een tijdelijke en beperkte toename. Daarbij zal voor de relevante Natura 2000-gebieden moeten worden onderzocht hoe de staat van de instandhouding op dat moment is.

Wanneer uit de voortoets blijkt dat significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden en/of aantasting van de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden niet kunnen worden uitgesloten, is een passende beoordeling noodzakelijk.

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.

De Vlaamse en Nederlandse regeringen en alle grensprovincies hebben op 11 juni 2025 een afsprakenkader vastgesteld voor stikstof-vergunningverlening. Het afsprakenkader komt erop neer dat vergunningen altijd getoetst worden aan de wet- en regelgeving van de regio waar de economische ontwikkeling plaatsvindt, ook als er stikstofeffecten over de grens verwacht worden.

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 bevoegde 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 habitattype 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

[8] Instandhoudingsdoelstellingen zijn doelstellingen die zijn geformuleerd voor de habitattypen, habitatsoorten en vogelsoorten waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen.
[9] ABRvS 16 augustus 2023, ECLI:NL:RVS:2023:3129

gevoelig habitattype 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 2025.0.1[10]. Daarbij is gebruik gemaakt van het 'Handboek Werken met AERIUS Calculator' (hierna Handboek AERIUS) en de 'Instructie Gegevensinvoer AERIUS Calculator' (hierna Instructie Gegevensinvoer) corresponderend met de versie van de AERIUS calculator.
De 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.

4.2 Beoogde situatie

De voor stikstofdepositie relevante bronnen betreffen de verkeersbewegingen ten gevolge van het plan en de stikstofemissies ten gevolge van stookinstallaties van de woonfunctie. Daarnaast zullen gedurende de aanlegfase aanvullende emissies plaatsvinden in verband met de inzet van mobiele werktuigen en bouwverkeer.
Voor de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2026. De uitgangspunten zijn in navolgende paragrafen beschreven. Bijlage B1 geeft een weergave van de invoergegevens.

4.2.1 Stookinstallaties

Voor het gasverbruik is uitgegaan van de kentallen voor "Oude grote vrijstaande woning met 2 of meer bewoners" van Milieu Centraal, zie navolgende uitsnede.

Type woning	Gemiddeld gasverbruik per jaar (2022)	Gemiddeld stroomverbruik per jaar (2022)
Oud klein appartement	910 m3	2210 kWh
Oude kleine woning (hoek, tussen)	1080 m3	2610 kWh
Oude middelgrote woning (hoek, tussen)	1220 m3	2990 kWh
Nieuwe middelgrote woning (hoek, tussen)	970 m3	3040 kWh
Oude grote woning (hoek, tussen)	1710 m3	3700 kWh
Oude grote vrijstaande woning	2120 m3	4390 kWh

Afbeelding 4 Energieverbruik gemiddelde woning (bron: Milieu Centraal)

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 is een samenvatting van de resultaten gegeven.

[10] https://calculator.aerius.nl/calculator/

Tabel 1 NO_x-emissie ten gevolge van gasverbruik

Gasverbruik	Rookgasdebiet	NO_x-emissie
2.120 Nm³/jaar	18.809 Nm³/jaar	1,32 kg/jaar

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 "Parkeercijfers 2024" van het CROW. Ten aanzien van het onderzoeksgebied en de stedelijkheidsgraad is uitgegaan van "Buitengebied / Niet stedelijk". Voor de categorie "Koop, woning, vrijstaand" in dit gebied geldt een verkeersgeneratie van maximaal 8,6 (afgerond 9) verkeersbewegingen per etmaal.

Het verkeer is gemodelleerd binnen het plangebied en meegenomen tot aan de Moerstraatsebaan. Hierna is het verkeer ruimschoots opgenomen in het heersend verkeersbeeld. De verkeersgeneratie is gemodelleerd middels het itemtype 'Binnen bebouwde kom (normaal)'.

Uit onderzoek van TNO[11] 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 als separate emissiebron "Verkeer" onder sector "Koude start: Overig".

4.2.3 Mobiele werktuigen

Ten behoeve van de aanlegfase van het project wordt gebruik gemaakt van mobiele werktuigen. De AERIUS Calculator berekend de stikstofemissie van mobiele werktuigen op basis van de STAGE categorie (motortechniek), het vermogen, het brandstofverbruik, de draaiuren en het AdBlue verbruik.

- De exacte inzet van type materieel en draaiuren is ten tijde van uitvoeren van dit onderzoek nog niet bekend. De gehanteerde uitgangspunten zijn op basis van expert judgement bepaald.
- Voor de stagecategorie wordt uitgegaan van STAGE IV (bouwjaar vanaf 2014).
- Het vermogen is bepaald op basis van het type materieel.
- Voor het bepalen van het brandstofverbruik is conform de TNO methodiek[12] gebruik gemaakt van de invoer van het vermogen, de belasting en de motortechnologie (STAGE-klasse).
- Voor het AdBlue verbruik wordt uitgegaan van 6% van het dieselverbruik conform de Instructie Gegevensinvoer bij mobiele werktuigen met een vermogen hoger dan 56 kW. Bij een vermogen lager dan 56 kW is geen AdBlue toegepast.

Bijlage B2 geeft een volledige weergave van de gehanteerde uitgangspunten. De stikstofemissie is tevens bepaald ter controle van de invoergegevens, hier kunnen kleine afwijking in zitten ten gevolge van afronding.

4.2.4 Bouwverkeer

In de navolgende berekening is ervan uitgegaan dat ten behoeve van de aanleg 458 voertuigen zwaar vrachtverkeer (916 bewegingen) nodig zijn ten behoeve van de aan- en afvoer van bouwmateriaal. Voor het vrachtverkeer is tevens congestie opgenomen voor het laden en lossen. Daarnaast wordt rekening gehouden met 10 voertuigen licht verkeer per etmaal (20 bewegingen) voor het arriveren en vertrekken van uitvoerders en ondersteunend personeel.

Verder zijn de emissies van het stationair draaien van vrachtwagens tijdens het laden en lossen meegenomen conform Instructie Gegevensinvoer. Er is rekening gehouden met 5 minuten stationair draaien per vrachtwagen.

[11] Emissiefactoren wegverkeer 2024, TNO 2024 R11049, d.d. 4 juni 2024
[12] TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen, 13 december 2021

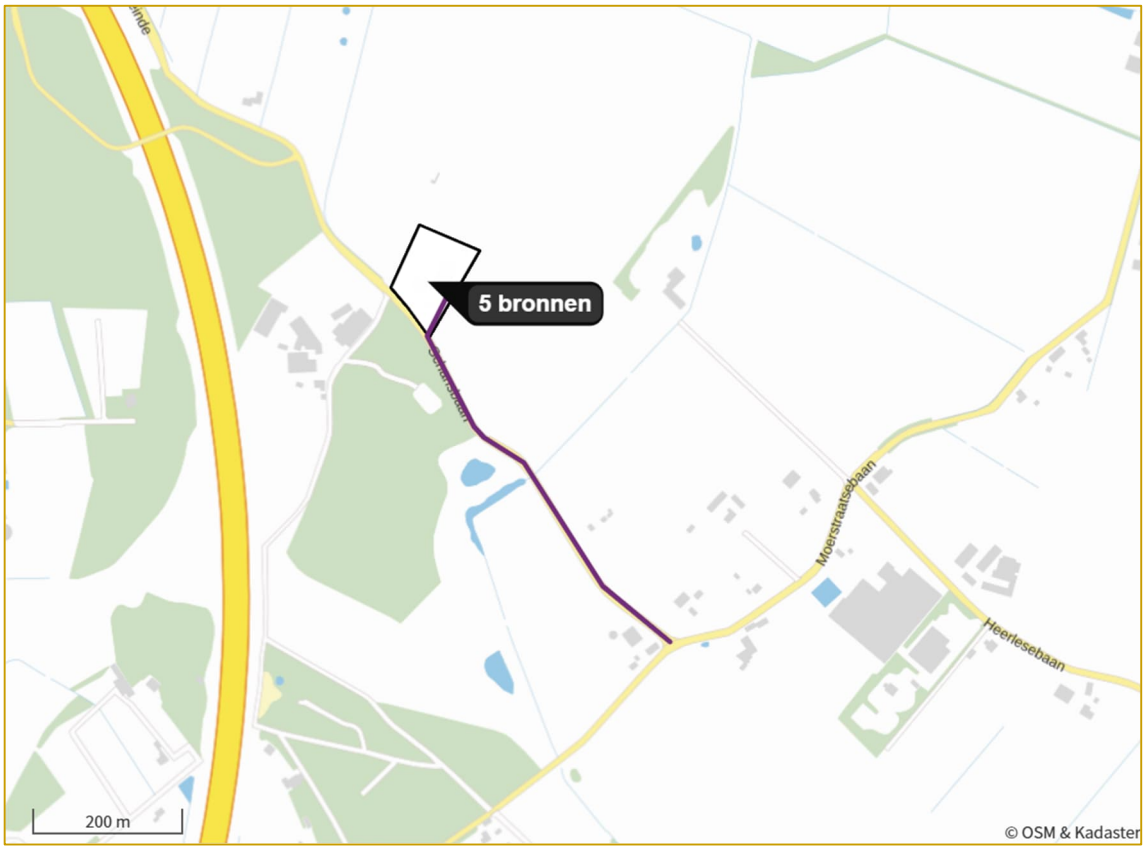
Voor het gehele project betreft dit derhalve 38 uur en 10 minuten stationair draaien. In navolgende tabel een overzicht van de emissie kentallen voor stationair draaiend verkeer.

Verkeerscategorie	Voertuigtype	Snelheidstype	SRM-wegtype	Jaar	Waarde stationair NH_3	Waarde stationair NOx	Eenheid
Licht wegverkeer	personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	niet-snelweg	2026	0,16536	4,4556	g/uur
Bussen	autobussen	stad stagnerend	niet-snelweg	2026	0,02136	9,80736	g/uur
Middelzwaar wegverkeer	vrachtauto's < 20 ton GVW	stad stagnerend	niet-snelweg	2026	0,7272	58,5348	g/uur
Zwaar wegverkeer	vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	niet-snelweg	2026	0,99312	74,06088	g/uur

Tabel 2 Emissies stationair draaiend verkeer (bron: TNO)

Op basis van de emissie kentallen uit bovenstaande tabel bedragen de emissies ten gevolge van stationair draaiend vrachtverkeer 2,83 kg NO_X en (naar boven afgerond) 0,04 kg NH_3.

Navolgende verbeelding geeft een weergave van de gehanteerde bronnen in de beoogde situatie.



Afbeelding 5 Grafische weergave gehanteerde bronnen beoogde situatie

5 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING

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

Uit de uitgevoerde berekening naar de beoogde situatie blijkt dat de stikstofdepositie niet meer dan 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. In het kader van een voortoets kunnen significant negatieve effecten derhalve worden uitgesloten waardoor het uitvoeren van een passende beoordeling evenals een vergunningplicht Natura 2000-activiteit niet aan de orde is. Het aspect stikstofdepositie vormt geen belemmering voor de realisatie van het project.

6 CONCLUSIE

In opdracht van Groen Ontwikkelfonds Brabant BV is door Kragten een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met herontwikkeling van het agrarisch bedrijf aan de Schansbaan 75 te Bergen op Zoom. Het plan betreft het saneren van de bestaande bedrijfsmatige opstallen voor de bouw van een nieuw bijgebouw. De bestaande bedrijfswoning blijft behouden.

Ten behoeve van de juridisch-planologische verankering van het initiatief dient een Omgevingsplan conform de TAM-IMRO systematiek opgesteld te worden. 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 en aanlegfase blijkt dat de stikstofdepositie niet meer dan 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. In het kader van een voortoets kunnen significant negatieve effecten derhalve worden uitgesloten waardoor het uitvoeren van een passende beoordeling evenals een vergunningplicht Natura 2000-activiteit niet aan de orde is.

Het aspect stikstofdepositie vormt geen belemmering voor de realisatie van het project.

BIJLAGEN

B1 AERIUS

Projectberekening

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



- Overzicht
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	Groen Ontwikkelfonds Brabant BV
Inrichtingslocatie	Schansbaan 75, 4614 PN Bergen op Zoom

Activiteit

Omschrijving	BOZ008 Schansbaan 75 te Bergen op Zoom
Toelichting	BOZ008 - Schansbaan 75 te Bergen op Zoom Onderzoek stikstofdepositie beoogde situatie 2026

Berekening

AERIUS kenmerk	RW4HzZibnzCd
Datum berekening	28 oktober 2025, 14:12
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Beoogde situatie 2026 - Beoogd	2026	1,8 kg/j	43,5 kg/j

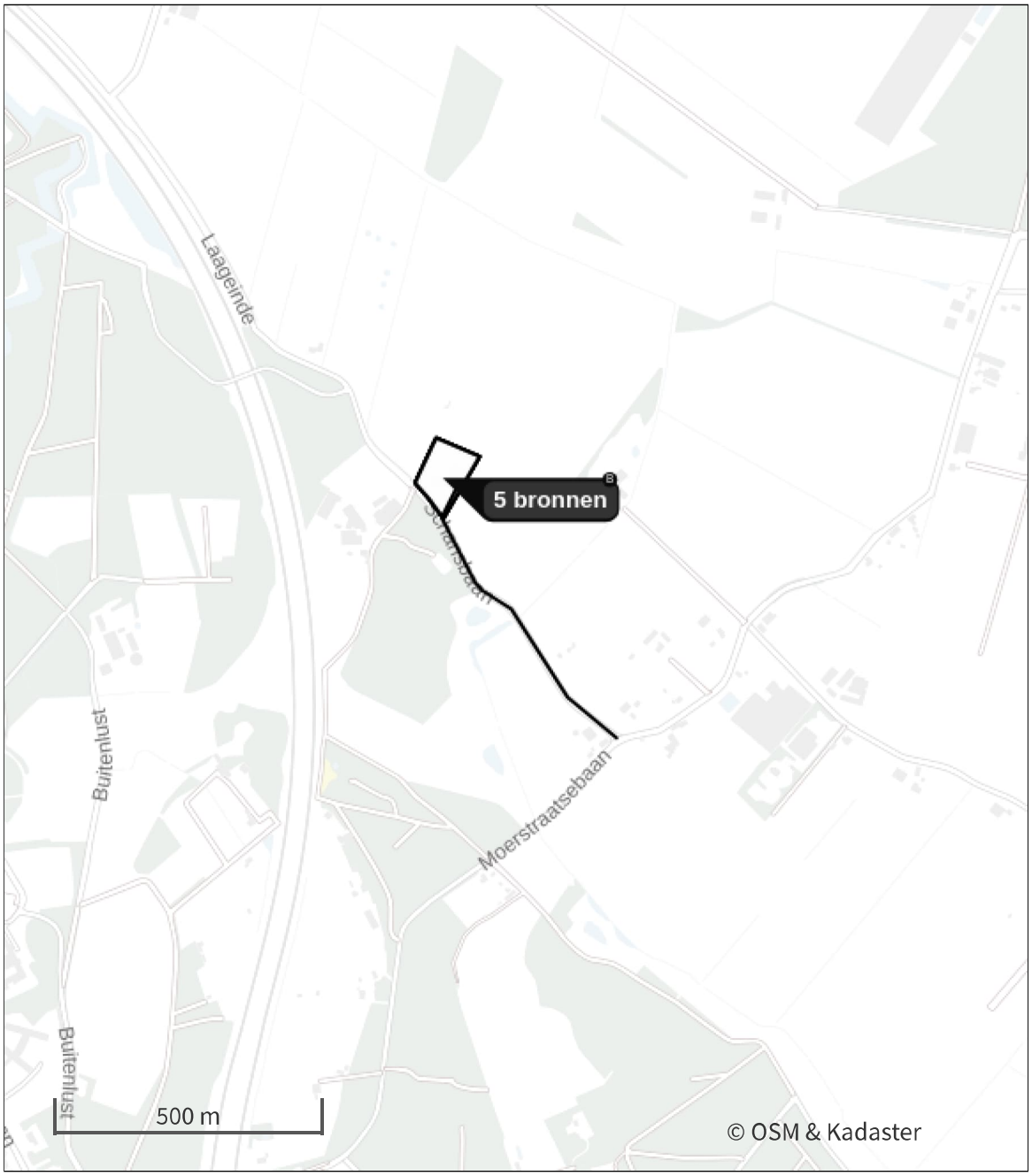
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Beoogde situatie 2026 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Beoogde situatie 2026 (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Woningen | Stookinstallaties	-	1,3 kg/j
4 Mobiele werktuigen | Mobiele werktuigen	1,4 kg/j	33,9 kg/j
5 Verkeer | Koude start: overig | Koude start woonverkeer	70,0 g/j	0,4 kg/j
6 Verkeer | Koude start: overig | Koude start bouwverkeer	0,2 kg/j	1,0 kg/j
7 Anders... | Stationair draaien bouwverkeer	40,0 g/j	2,8 kg/j
Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	4,0 kg/j

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



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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 "Beoogde situatie 2026" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Kalmthoutse Heide (12 km)	X:85320 Y:381729	-
2	Kalmthoutse Heide (12 km)	X:85315 Y:381725	-
3	Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent (17 km)	X:75465 Y:376800	-
4	Schorren en Polders van de Beneden-Schelde (17 km)	X:75453 Y:376802	-
5	De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld (17 km)	X:94697 Y:382487	-
6	Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat. (20 km)	X:82890 Y:373301	-
7	Klein en Groot Schietveld (21 km)	X:92472 Y:375869	-
8	Kuifeend en Blokkersdijk (24 km)	X:82570 Y:368718	-

Beoogde situatie 2026, Rekenjaar 2026

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Stookinstallaties	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	1,3 kg/j
Locatie	X:80587,43 Y:393424,5	Warmteinhoud	0,002 MW		
		Spreiding	0,5 m		
Oppervlakte	0,96 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Woonverkeer		Links	Rechts	NO_x	0,5 kg/j
Locatie	X:80727,55 Y:393162,43	Type scherm	-	-	NO_2	47,8 g/j
Lengte	606,11 m	Hoogte	-	-	NH_3	23,5 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	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	9,0 /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 | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer		Links	Rechts	NO_x	3,6 kg/j
Locatie	X:80727,55 Y:393162,43	Type scherm	-	-	NO_2	0,8 kg/j
Lengte	606,11 m	Hoogte	-	-	NH_3	95,8 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	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /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	916,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	33,9 kg/j
Locatie	X:80587,43 Y:393424,5	NH_3	1,4 kg/j
Oppervlakte	0,96 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Sloopkraan Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.013 l/j 61 l/j	80 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	5,8 kg/j 0,2 kg/j
Graafmachine Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4.194 l/j 252 l/j	410 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	24,5 kg/j 1,0 kg/j
Betonstorter Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	83 l/j 5 l/j	4 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	0,5 kg/j 19,9 g/j
Mobiele kraan Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	423 l/j 26 l/j	40 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	2,2 kg/j 0,1 kg/j
Trilplaat Stage-II, 2002-2005, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	30 l/j 0 l/j	16 u/j	1,0 m 0,006 MW	0,3 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	1,0 kg/j 0,0 kg/j

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start woonverkeer	NO_x	0,4 kg/j
		NH_3	70,0 g/j
Locatie	X:80587,43 Y:393424,5		
Oppervlakte	0,96 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	4,5 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

6 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start bouwverkeer	NO_x	1,0 kg/j
		NH_3	0,2 kg/j
Locatie	X:80587,43 Y:393424,5		
Oppervlakte	0,96 ha		

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

7 Anders...

Naam	Stationair draaien bouwverkeer	Uittreedhoogte	2,5 m	NO_x	2,8 kg/j
		Warmteinhoud	0,035 MW	NH_3	40,0 g/j
Locatie	X:80587,43 Y:393424,5	Spreiding	1,3 m		
Oppervlakte	0,96 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

B2 EMISSIEBEPALING

B2.1 Stookinstallaties

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 staardaard condities [Nm^3/jaar]

C_{NOx} = NO_x-concentratie onder standaard condities [mg/Nm^3]

Voor de emissieconcentratie NO_x wordt aangesloten bij de emissiegrenswaarde voor stookinstallaties conform het Activiteitenbesluit, C_{NOx} = 70 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 [Nm^3/jaar]

21 = zuurstofcocentratie in droge lucht [vol%]

O_s = 3 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: 2120 [Nm^3/jaar]

Rookgasdebiet: 18809,9 [Nm^3/jaar]

NO_x emissie: 1,32 [kg NO_x/jaar]

B2.2 Mobiele werktuigen

Emissiebepaling aanleg

Rekenjaar 2026

Projectnummer BOZ008

Mobiele Werktuigen

Naam	Werktuig	STAGE Klasse	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Classificatie tabel TNO	Motor-efficientie	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	2018	125	D	0,9227447	36,7000%	12,65	80	1012,1	60,7	5,87	0,24
Graafmachine	graafmachines 100 kW	STAGE IV	2018	100	D	0,9227447	36,7000%	10,23	410	4193,2	251,6	24,69	1,01
Betonstorter	betonstorters 200 kW	STAGE IV	2018	200	D	0,9227447	38,0000%	20,59	4	82,3	4,9	0,46	0,02
Mobiele kraan	mobiele kranen 210 kW	STAGE IV	2018	210	D	0,9227447	38,0000%	21,59	16	345,4	20,7	1,95	0,08
Tractor	laadschoppen op banden 100 kW	STAGE IV	2018	100	D	0,9227447	38,0000%	10,56	40	422,4	25,3	2,48	0,10
Trilplaat	trilplaten 10 kW	STAGE II	2005	10	X	1,0510101	38,0000%	1,86	16	29,7	0	0,97	0,00
												36,42	**1,45**

Bouwverkeer

Categorie	Voertuigen per dag	Bewegingen per dag	Voertuigen totaal	Bewegingen totaal
Lichtverkeer	10	20		**0,0**
Middel zwaar vrachtverkeer		0		**0,0**
Zwaar vrachtverkeer		0	458,0	**916,0**

	Totaal	Per jaar
Mobiele werktuigen:	36,4 kg NOx 1,5 kg NH3	**36,4 kg NOx** **1,5 kg NH3**
Bouwverkeer:	7.300,0 bewegingen licht verkeer 0,0 bewegingen middelzwaar 916,0 bewegingen zwaar	**7.300,0 bewegingen licht verkeer** **0,0 bewegingen middelzwaar** **916,0 bewegingen zwaar**