



STIKSTOFDEPOSITIEONDERZOEK
LANGE STEEN 2 HOOPERHEIDE

De Roever Omgevingsadvies

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
T 073 594 10 11
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Stikstofdepositieonderzoek Lange Steen 2 Hoogerheide
Referentie:	20231142.v04
Datum:	30 november 2023
Opdrachtgever:	Rho Adviseurs

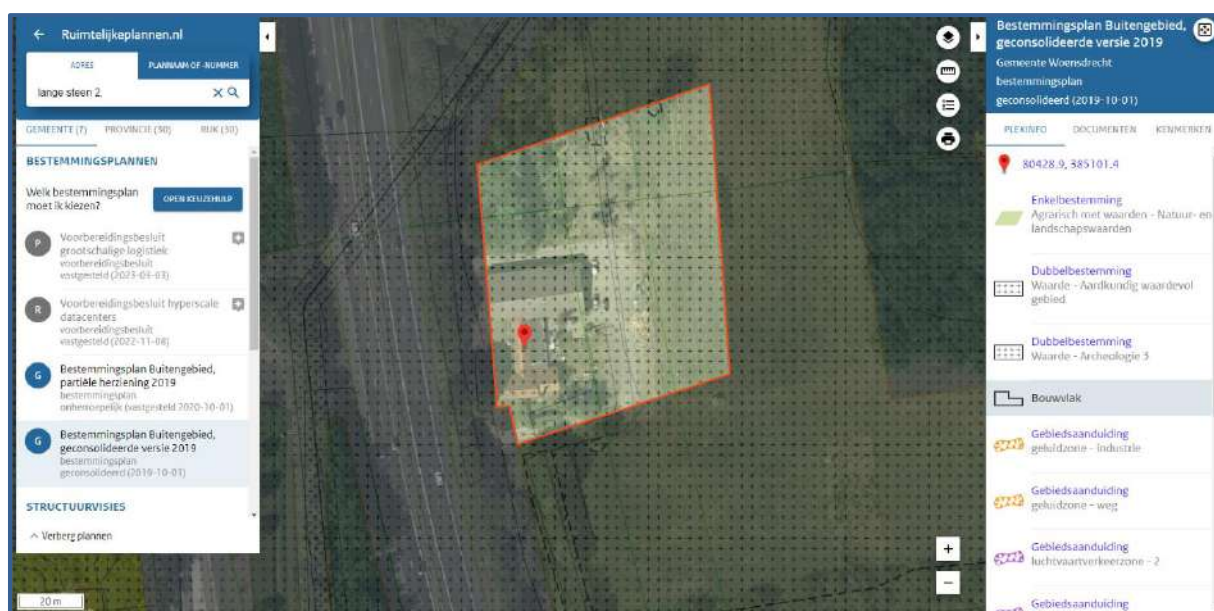
INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	4
1.1. Algemeen.....	4
1.2. Ligging van het plangebied.....	5
2. WETTELIJK KADER	6
2.1. Wet natuurbescherming	6
2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS)	6
2.3. Beleidsregels intern en extern salderen	6
2.4. Referentiesituatie.....	7
2.5. Wet stikstofreductie en natuurverbetering	7
3. REKENONDERZOEK	8
3.1. Uitgangspunten aanlegfase	8
3.1.1. Verkeer	8
3.1.2. Mobiele werktuigen.....	9
3.2. Uitgangspunten referentiesituatie (o.b.v. de huidige situatie)	11
3.2.1. Verkeersbewegingen	11
3.2.2. Stookinstallaties.....	11
3.3. Berekeningswijze.....	12
4. CONCLUSIES	13
BIJLAGE I. AERIUS PROJECTBEREKENING (REFERENTIE, AANLEG EN VERSCHIL)	14

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

De initiatiefnemer heeft het planvoornemen om het agrarisch bouwvlak gelegen aan de Lange Steen 2 in Hoogerheide, inclusief alle gebouwen en verharding, volledig te saneren. In ruil daarvoor wordt natuur ontwikkeld. De locatie van het plangebied is weergegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Locatie plangebied
Bron: ruimtelijkeplannen.nl

In het kader van deze ontwikkeling moet een stikstofdepositieonderzoek voor de aanlegfase worden uitgevoerd, waarmee wordt onderzocht of met de beoogde ontwikkeling al dan niet sprake is van een stikstofdepositietoename. Gezien het voornemen tijdelijke werkzaamheden betreft kent het plan geen dan wel een verwaarloosbare gebruiksfase.

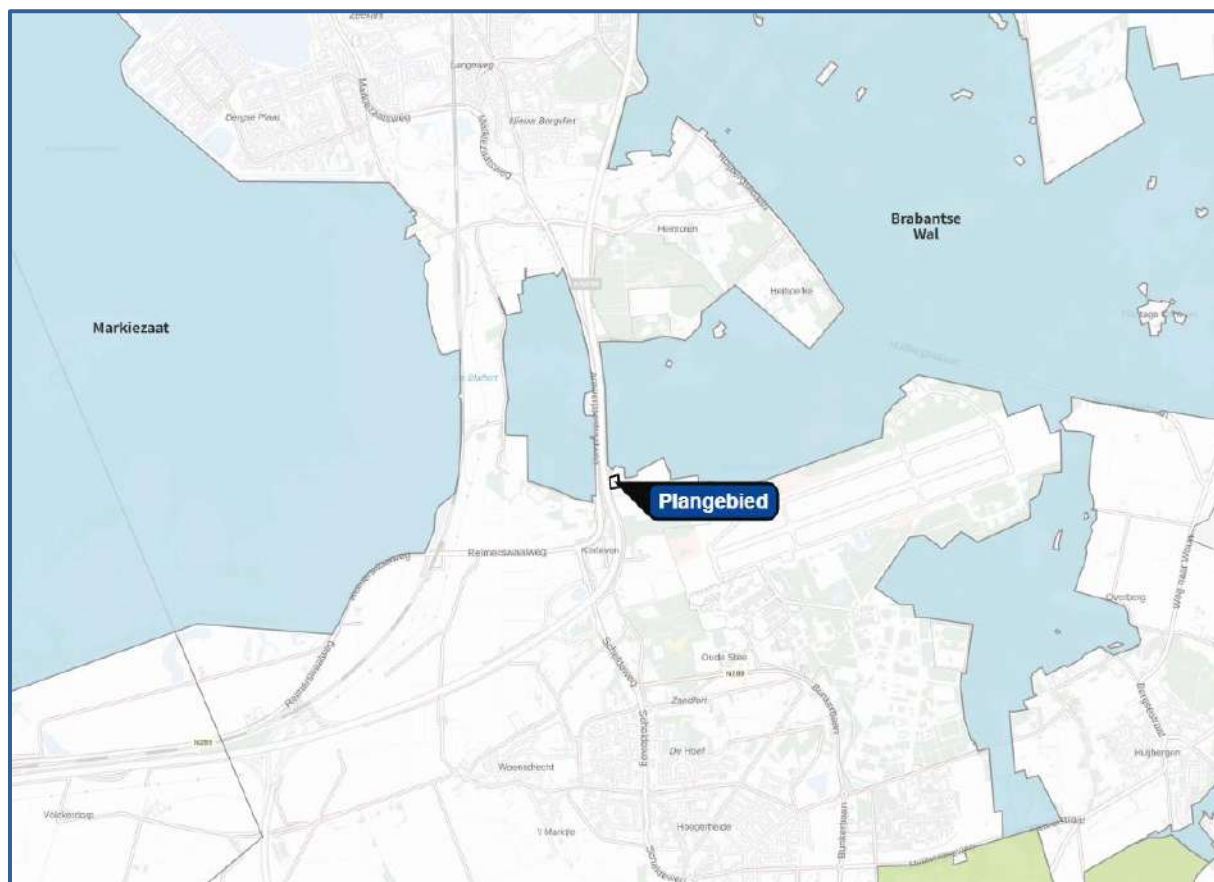
Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- informatie verstrekt door de initiatiefnemer;
- via internet toegankelijke informatie zoals Streetview en Bing Maps en digitale ondergronden (PDOK);
- gegevens en bureauexpertise De Roever Omgevingsadvies.

N.B. De gehanteerde uitgangspunten zijn realistisch doch worst-case.

1.2. Ligging van het plangebied

De ligging van het plangebied en het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied met stikstof gevoelige habitattypen is weergegeven op afbeelding 2. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft 'Brabantse Wal' en is gelegen op een afstand van minder dan 100 meter. Dit is tevens een Natura 2000-gebied met stikstofgevoelige habitats.



Afbeelding 2. Ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden
Bron: AERIUS-calculator

2. WETTELIJK KADER

2.1. Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. In deze wet worden drie eerdere wetten vervangen. Het gaat om de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) inclusief het Programma Aanpak Stikstof, de Boswet en de Flora- en faunawet. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is ondervangen in onderdeel gebiedsbescherming (vervangt Nb-wet). Voor bestemmingsplannen is het toetsingskader voor deze gebieden in de basis ongewijzigd gebleven ten opzichte van de Nb-wet.

Als (een wijziging van) een bestemmingsplan negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. In dat geval moet het bevoegd gezag volgens artikel 2.8, van de Wet natuurbescherming (Wnb) eerst een passende beoordeling opstellen. Uit de passende beoordeling moet blijken dat de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende gebieden niet aangetast worden door het plan. Eventueel worden maatregelen opgenomen die getroffen worden om dit te bereiken. Als niet aangetoond wordt dat aan de instandhoudingsdoelstellingen voldaan wordt, kan het plan geen doorgang vinden.

Met behulp van een voortoets kan het bevoegd gezag bepalen of op voorhand negatieve gevolgen uit te sluiten zijn. Hierbij moet voor de gewenste situatie worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden. Voor plannen die ten opzichte van de uitgangssituatie op het referentiemoment geen significante toename in stikstofdepositie veroorzaken, zijn negatieve effecten ten aanzien van dit aspect uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Gelet op de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019, kan de PAS niet meer worden gehanteerd als toetsingskader op grond van de Wet natuurbescherming. Inmiddels is een nieuwe versie van het rekenprogramma AERIUS Calculator uitgebracht. Met deze nieuwe tool is de depositie op de stikstofgevoelige natuurgebieden berekend. Hoe de resultaten worden beoordeeld, is aan het bevoegd gezag.

2.3. Beleidsregels intern en extern salderen

Vanwege de vernietiging van het PAS is het voor het bevoegd gezag niet mogelijk om toestemmingen te verlenen voor projecten waarvoor ontwikkelingsruimte nodig is. Om aan te tonen dat een project geen significant effect heeft op de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden bestaan de volgende mogelijkheden:

- aantonen dat in de beoogde situatie geen effect (stikstofdepositie < 0,00 mol/ha/jaar) op de omliggende stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden optreedt.
- middels intern of extern salderen aantonen dat in de beoogde situatie geen sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie.
- middels een ecologische voortoets onderzoeken of significante negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden uitgesloten. Een ecologische voortoets is een mogelijkheid voor activiteiten die enkel zorgen voor een stikstofdepositie op hectares waarvan de kritische depositiewaarde (KDW) niet wordt overschreden.

Als de stikstofdepositie in de beoogde situatie hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar, dan is een verdere inhoudelijke beoordeling van de te verwachten stikstofdepositie noodzakelijk. Het is dan mogelijk om toestemming te krijgen op basis van intern of extern salderen. Voor extern salderen geldt een vergunningplicht omdat van de beoogde activiteit op zichzelf negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten. Met salderen wordt inzichtelijk gemaakt of in de beoogde situatie sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie. Of sprake is van een significante toename van de stikstofdepositie hangt af van de toegestane depositie in de referentiesituatie.

2.4. Referentiesituatie

Wanneer sprake is van de wijziging of uitbreiding van een bestaande activiteit, gelden voor projecten de volgende referentiesituaties^[1], een:

- vigerende vergunning die verleend is op basis van de Wet natuurbescherming;
- vigerende vergunning die verleend is op basis van de Natuurbeschermingswet 1998;
- vigerende omgevingsvergunning die verleend is op basis van de Wabo met een verklaring van geen bedenkingen (VVGB) op grond van één van de twee hierboven genoemde wetten;
- tracébesluit, wegaanpassingsbesluit of kavelbesluit waaraan een passende beoordeling is gekoppeld;
- (milieu-)toestemming op de Europese referentiedatum, zie afbeelding 3.



Afbeelding 3. Stappenplan voor het bepalen van de referentiesituatie^[1]

Van een (planologisch) plan, zoals een bestemmingsplan of omgevingsplan, is de huidige feitelijk aanwezige, planologisch legale situatie de referentiesituatie.

2.5. Wet stikstofreductie en natuurverbetering

Door de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 2 november 2022 is bouwvrijstelling, die onderdeel was van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering, komen te vervallen. Voor ieder plan of project dient ook de aanlegfase (bouwphase) weer doorgerekend te worden.

¹ Handreiking intern en extern salderen; <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2020/09/Handreiking-intern-extern-salderen-en-verleasen-22092020.pdf>

3. REKENONDERZOEK

De voor stikstof relevante bronnen voor de aanlegfase van de beoogde ontwikkeling worden hieronder toegelicht. Ook wordt de referentiesituatie beschreven.

3.1. Uitgangspunten aanlegfase

De aanlegfase, bestaande uit het saneren van alle gebouwen en verharding en het ontwikkelen van natuur, zal maximaal 1 jaar duren. Alle werkzaamheden worden uitgevoerd op zo'n manier dat zoveel mogelijk rekening gehouden wordt met reeds aanwezige natuurwaarden. De aanplant van bos gebeurt bijvoorbeeld handmatig waarbij materialen met lichte voertuigen worden vervoerd waardoor bodemverdichting zoveel mogelijk wordt voorkomen en het aantal vrachtwagenbewegingen tot een minimum wordt beperkt. De NO_x- en NH₃-emissies zijn afkomstig van verkeer en de inzet van mobiele werktuigen.

3.1.1. Verkeer

Vervoer van personeel van en naar de locatie vindt plaats met bestelbusjes en/of personenauto's. Materieel wordt aangevoerd middels vrachtwagens. Het aantal ritten van vrachtwagens en personenauto's/bestelbusjes is een inschatting van adviesbureau De Roever op basis van informatie van vergelijkbare projecten. Het initiatief zal dagelijks 10 voertuigbewegingen licht verkeer en 2 voertuigbewegingen zwaar vrachtverkeer opleveren.

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als lijnbron met licht en zwaar (vracht)verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. Er is uitgegaan van een weg binnen de bebouwde kom. Het manoeuvreren van het zwaar vrachtverkeer is ondervangen door een extra rijlijn op het terrein van de planlocatie met 100% stagnatie

Het verkeer is vanaf het plangebied gemodelleerd tot het punt waarop de voertuigen in het heersende verkeersbeeld van de openbare weg zijn opgenomen^[2]. Dit is al het geval op de Lange Steen. De Lange Steen heeft een verkeersintensiteit van circa 150 auto's per etmaal en 40 vrachtauto's per etmaal. Hiervoor is 'Staat van Mobiliteit Brabant' van de provincie Noord-Brabant geraadpleegd^[3]. Op de Lange Steen zal het verkeer verder afwikkelen in noordelijke of zuidelijke richting.

De emissies bij stationair draaien van het zwaar vrachtverkeer zijn berekend volgens de aanbevolen rekenmethode van TNO^[4], zie tabel 1. In totaal zullen de vrachtwagens maximaal 2 uur stationair draaien.

² Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenoemde ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.

³ <https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=bb60ab77f28d463a85dda3bbc12aba25>.

⁴ Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022 (pagina 60-61), BIJ12, januari 2023.

Tabel 1. Emissies stationair draaien zwaar vrachtverkeer.

Voertuigen	Emissieduur	Emissiefactor NO _x	Emissiefactor NH ₃	Emissie NO _x	Emissie NH ₃
	uur/jaar	g/uur	g/uur	kg/jaar	kg/jaar
Vrachtauto's > 20 ton GVW	2	79,0392	0,9072	0,158	0,0018

Deze emissies zijn gemodelleerd als vlakbron op het terrein van het plangebied in de sectorgroep 'Anders' met als temporele variatie 'Zwaar verkeer'.

3.1.2. Mobiele werktuigen

Bij aanvang van voorliggend stikstofdepositieonderzoek was bij de opdrachtgever niet bekend welke diesel-, benzine of lpg aangedreven (mobiele) werktuigen in de aanlegfase ingezet zullen worden bij het ontwikkelen van natuur. Daarmee is ook over dieselverbruik, bedrijfstijden, bouwjaar en vermogen van de werktuigen nog geen specifieke informatie beschikbaar. De in deze paragraaf vermelde inzet van de mobiele werktuigen is daarom een worst-case inschatting van adviesbureau De Roever op basis van bureauexpertise en informatie van vergelijkbare projecten. Voor enerzijds de sloopwerkzaamheden voor het saneren van alle gebouwen en verharding en anderzijds de werkzaamheden voor het ontwikkelen van natuur is aangenomen dat gebruik wordt gemaakt van de mobiele werktuigen met bijbehorend brandstofverbruik uit tabel 2.

De NO_x- en NH₃-emissies als gevolg van de inzet van mobiele werktuigen zijn bepaald door middel van het brandstofverbruik (formule 1) en de AUB-methode (formule 2), afkomstig van het TNO-rapport "AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen", projectnummer: 060.47477, d.d.10 december 2021. Hierbij is uitgegaan van de actuele parameters overeenkomstig de gegevens van de TNO-factsheet⁵. De initiatiefnemer zal in zee gaan met moderne aannemers die allemaal de laatste technologie in hun voer- en werktuigen hebben en die dat ook verlangen van hun onderaannemers. Daarom kan worden aangenomen dat de mobiele werktuigen daadwerkelijk gebruik maken van AdBlue, en dat alle mobiele werktuigen een goed functionerende SCR-katalysator hebben. Hierdoor is een AdBlue verbruik van 7% aannemelijk, wat ook door de initiatiefnemer kan worden gegarandeerd. De berekende emissies zijn weergegeven in tabel 3.

$$1) \quad \text{LBPJ} = P_{\max} * D * (F_v + F_e) * R$$

LBPJ	Brandstofverbruik [liter/jaar];
F _v	Fractie van het volle motorvermogen dat verloren gaat aan interne verliezen [-];
F _e	De fractie van het volle motorvermogen dat gemiddeld wordt gebruikt [-];
P _{max}	Het maximale vermogen van het werktuig [kW];
D	Aantal draaiuren per jaar [uur/jaar];
R	Motorefficiëntie; liter brandstof per geleverde kilowattuur [liter/kWh].

⁵ <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-categorie%3%ABn/13-01-2022>

F_v Range van 2% - 15% van het maximale vermogen.
 Lage waarden: grote, moderne machines met transmissie.
 Hoge waarden: kleinere, oudere machines met een vaste as waarop pompen en dynamo's meedraaien.
 F_e Gemiddeld 35% overeenkomstig TNO-factsheet^[2].
 R Standaardwaarde 0,25 overeenkomstig TNO-factsheet^[2].

$$\begin{aligned}
 2) \quad \text{Emissie NO}_x &= Q_b * B + Q_u * D + Q_a * AB \\
 \text{Emissie NH}_3 &= P_b * B + P_u * D
 \end{aligned}$$

Emissie Emissie NO_x- en NH₃ [kg/jaar];
 D Tijd dat het werktuig draait [uur/jaar];
 B Brandstofverbruik [liter/jaar];
 Q_b Coëfficiënt brandstofverbruik NO_x [kg/liter];
 Q_u Coëfficiënt uren NO_x [kg/uur];
 Q_a Coëfficiënt AdBlue NO_x [kg/liter];
 AB Het AdBlue verbruik [liter AdBlue/jaar];
 Stage III 3% van het brandstofverbruik (max. 4%)
 > Stage III 6% van het brandstofverbruik (max. 7%)
 P_b Coëfficiënt brandstofverbruik NH₃;
 P_u Coëfficiënt uren NH₃.

Tabel 2. Brandstofverbruik van de mobiele werktuigen voor ieder jaar van de aanlegfase.

Mobiele werktuigen	P _{max}	D	F _v	F _e	R	Brandstofverbruik	Brandstofverbruik
	kW	uur/jaar	-	-	liter/kWh	liter/uur	liter/jaar
Sloop gebouwen							
Sloopkraan	200	8	0,085	0,35	0,25	21,8	174
Aanleg natuur							
Graafmachine	300	14	0,085	0,35	0,25	32,6	457
Bulldozer	150	14	0,085	0,35	0,25	16,3	228
Bronbemaling	10	18	0,085	0,35	0,25	1,1	20
Totaal							879

Tabel 3. NO_x-en NH₃-emissies van de mobiele werktuigen voor ieder jaar van de aanlegfase.

Mobiele werktuigen	P _{max}	D	Stage Klasse	Q _b	Brandstof	Q _u	Q _a	AdBlue*	Emissie NO _x	P _b	P _u	Emissie NH ₃
	kW	uur/jaar	-	-	liter/jaar	-	-	liter/jaar	kg/j	-	-	kg/j
Sloop gebouwen												
Sloopkraan	200	8	IV	0,033	174	0,005	-0,46	12,2	0,2	0,00024	-	0,04
Aanleg natuur												
Graafmachine	300	14	IV	0,033	457	0,005	-0,46	32,0	0,4	0,00024	-	0,11
Bulldozer	150	14	IV	0,033	228	0,005	-0,46	16,0	0,3	0,00024	-	0,05
Bronbemaling	10	18	IV	0,020	20	0,005	-	-	0,5	0,0000075	-	0,00
Totaal									1,3			0,21

* Voor het AdBlue verbruik is de (conform de AUB rekenmethode) maximale hoeveelheid AdBlue verbruik aangehouden van 7% het dieselvebruik.

Dit geeft een totale hoeveelheid emissie die vrijkomt bij enerzijds de sloopwerkzaamheden voor het saneren van alle gebouwen en verharding en anderzijds de werkzaamheden voor het ontwikkelen van natuur van 1,3 kg NO_x en 0,21 kg NH₃ voor de gehele aanlegfase. De mobiele werktuigen zullen actief zijn op de bouwlocatie en daar rondrijden. Daarom zijn de emissies gemodelleerd als vlakbron gelijk aan de planlocatie. De vlakbron is in AERIUS gemodelleerd als bron van de sectorgroep 'Mobiele werktuigen', sector 'Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning'.

3.2. Uitgangspunten referentiesituatie (o.b.v. de huidige situatie)

In het geval van een bestemmingsplanprocedure is de huidige feitelijk aanwezige, planologisch legale situatie de referentiesituatie. In de referentiesituatie (huidige situatie) vindt bewoning van de (agrarische bedrijfs-)woning plaats. De NO_x- en NH₃-emissies worden veroorzaakt door verkeersbewegingen en het stoken van stookinstallaties.

3.2.1. Verkeersbewegingen

Met betrekking tot het verkeer dat in de referentiesituatie kan worden toegerekend aan de woning is uitgegaan van gegevens uit de ASVV 2021 van kennisplatform CROW^[6]. Er is uitgegaan van de ligging 'buitengebied' in de gemeente Woensdrecht ('weinig stedelijk'). Voor de woning is de functie 'koop, huis, vrijstaand' aangehouden. Voor dit type woning wordt uitgegaan van de verkeersaantallen zoals genoemd in tabel 3.

Tabel 3. Verkeersgeneratie (in vtb/etmaal) per woning, ASVV 2021 CROW

Koop, huis, vrijstaand Weinig stedelijk	Buitengebied	
	minimaal	maximaal
	7,8	8,6

Voor één vrijstaande koopwoning is de maximale verkeersgeneratie 8,6 voertuigbewegingen per etmaal. In de referentiesituatie is sprake van bewoning van slechts één (agrarische bedrijfs-)woning. De verkeersgeneratie voor deze woning komt daarmee uit op naar boven afgerond 8,6 vtb/etmaal * 1 = 9 lichte voertuigbewegingen per etmaal.

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd met dezelfde (iets verkorte) lijnbron als in de aanlegfase. Het gaat hierbij om licht verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. Er is uitgegaan van een weg binnen de bebouwde kom.

3.2.2. Stookinstallaties

De (agrarische bedrijfs-)woning is aangesloten op het gasnet. Als gevolg daarvan vindt stikstofemissie plaats door het stoken van stookinstallaties. Omdat het gasverbruik van de (agrarische bedrijfs-)woning niet bekend is en de laatste 3 jaarafrekeningen niet te achterhalen zijn, is aangesloten bij de emissiewaarden AERIUS (versie 5 juli 2018) voor huishoudens.^[7]

⁶ Aanbevelingen voor Verkeersvoorzieningen Binnen de Bebouwde Kom (ASVV), CROW, 2021

⁷ <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/ruimtelijke-plannen-emissiefactoren/05-07-2018>

Voor een oudere vrijstaande woning komt de totale jaarlijkse emissie op 3,59 kg NO_x en 0,47 kg NH₃. Deze emissies zijn gemodelleerd in de sector 'Anders' met een uitreedhoogte van 6,0 meter (gebouwhoogte). Worst-case is een warmte-inhoud van 0,000 MW aangehouden.

3.3. Berekeningswijze

De stikstofdepositie als gevolg van de gewenste activiteiten op de Natura 2000-gebieden is berekend met AERIUS Calculator (versie 2023.0.1).

Aangezien het plan geen dan wel een verwaarloosbare gebruiksfase kent, is enkel een AERIUS-projectberekening uitgevoerd met de emissies als gevolg van de aanlegfase welke zijn afgezet tegen de emissies die optreden in de referentiesituatie. Voor zowel de aanlegfase als de referentiesituatie is als rekenjaar 2024 gekozen.

De rekenresultaten en de ingevoerde gegevens van de projectberekening zijn te vinden in bijlage I.

4. CONCLUSIES

In dit stikstofdepositieonderzoek is voor de ontwikkeling aan de Lange Steen 2 in Hoogerheide de te verwachten stikstofdepositie ter plaatse van de Natura 2000-gebieden berekend.

Omdat alle mobiele werktuigen daadwerkelijk gebruik maken van AdBlue én een goed functionerende SCR-katalysator hebben, is een AdBlue verbruik van 7% aannemelijk.

Uit het situatieresultaat van de aanlegfase blijkt dat de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden ten hoogste 0,15 mol N/ha/jaar is (ter plaatse van het Natura 2000-gebied 'Brabantse Wal').

Uit het situatieresultaat van de referentiesituatie blijkt dat de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden ten hoogste 0,17 mol N/ha/jaar is (ter plaatse van het Natura 2000-gebied 'Brabantse Wal').

Uit de projectberekening van de aanlegfase afgezet tegen de referentiesituatie blijkt echter dat de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol N/ha/jaar. Ten opzichte van de referentiesituatie is er dus geen sprake van een toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Op enkele relevante hexagonen binnen het Natura 2000-gebied 'Brabantse Wal' is zelfs sprake van een stikstofdepositie-afname van ten hoogste 0,03 mol N/ha/jaar.

Er is dus geen sprake van vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming. Het aspect stikstofdepositie vormt geen belemmering voor het plan

BIJLAGE I. AERIUS PROJECTBEREKENING (referentie, aanleg en verschil)

Projectberekening

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



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

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

De Roever Omgevingsadvies
Lange Steen 2,
- Hoogerheide

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Planontwikkeling Lange Steen 2 Hoogerheide
Sanering van het agrarisch bouwvlak gelegen aan de Lange Steen 2 in Hoogerheide, inclusief alle gebouwen en verharding. In ruil daarvoor wordt natuur ontwikkeld. AERIUS-projectberekening van de aanlegfase afgezet tegen de referentiesituatie.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RkLteSuatmwP
30 november 2023, 12:16
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,5 kg/j	3,7 kg/j
2024	0,2 kg/j	3,5 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,17 mol/ha/j	2515619	Brabantse Wal
0,15 mol/ha/j	2515619	Brabantse Wal
0,00 ha		
37,83 ha		
0,00 mol/ha/j		
0,03 mol/ha/j		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

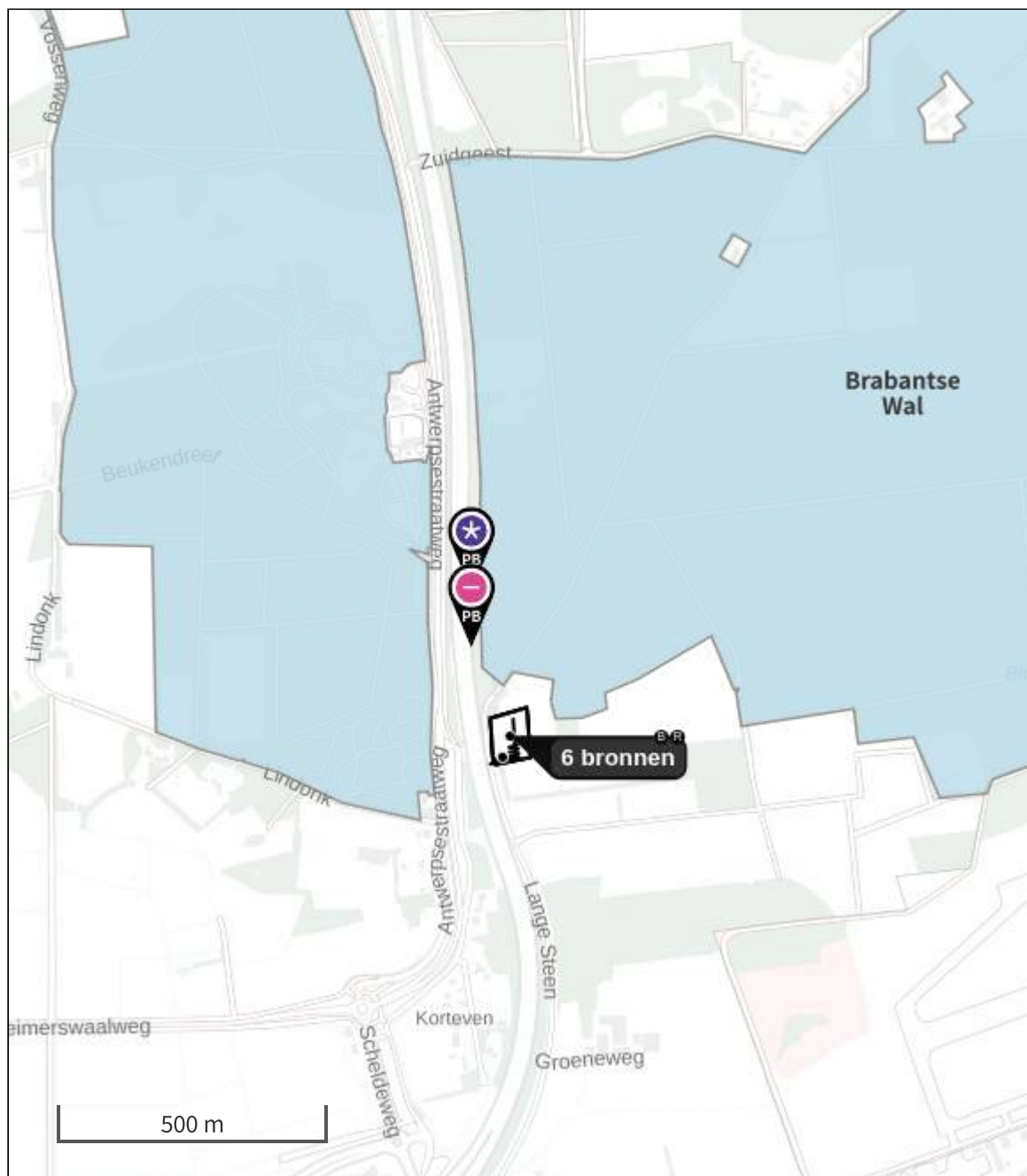
		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Anders... Anders... Plangebied	-	-
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Sloop gebouwen	41,8 g/j	0,3 kg/j
5	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Aanleg natuur	0,2 kg/j	2,1 kg/j
6	Anders... Anders... Stationair draaien vrachtwagens	1,8 g/j	0,2 kg/j
	Verkeersnetwerk	17,0 g/j	1,0 kg/j

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Plangebied	-	-
3 Anders... Anders... Stookinstallatie woning	0,5 kg/j	3,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	2,9 g/j	76,8 g/j

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



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

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

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	37,83	3.324,54	0,00	0,00	37,83	0,03

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Brabantse Wal (128)	37,83	3.324,54	0,00	0,00	37,83	0,03

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
9	Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen (22 km)	X:92646 Y:366315	-
3	Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent (10 km)	X:75465 Y:376800	-
4	Schorren en Polders van de Beneden-Schelde (10 km)	X:75453 Y:376802	-
1	Kalmthoutse Heide (6 km)	X:85244 Y:381672	-
2	Kalmthoutse Heide (6 km)	X:85253 Y:381666	-
5	Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat. (12 km)	X:82890 Y:373301	-
6	De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld (14 km)	X:94697 Y:382487	-
7	Klein en Groot Schietveld (15 km)	X:91859 Y:375409	-
8	Kuifeend en Blokkersdijk (16 km)	X:82251 Y:368694	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Locatie	X:80450,65 Y:385128,16	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
		Spreiding	0 m
Oppervlakte	0,64 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer aanlegfase	Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:80460,43 Y:385098,94	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	122,51 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 11,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Manoeuvreren vrachtwagens	Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:80449,45 Y:385097,88	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	107,17 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 5,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal			100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Sloop gebouwen	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:80450,65	NH ₃	41,8 g/j
	Y:385128,16		
Oppervlakte	0,64 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	174 l/j	8 u/j	12 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	41,8 g/j

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aanleg natuur		NO _x			2,1 kg/j
Locatie	X:80450,65		NH ₃			0,2 kg/j
	Y:385128,16					
Oppervlakte	0,64 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	457 l/j	14 u/j	31 l/j	NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Bulldozer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	228 l/j	14 u/j	15 l/j	NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	54,7 g/j
Bronbemaling	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	20 l/j	18 u/j		NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

6 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien vrachtwagens	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	0,2 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	1,8 g/j
Locatie	X:80450,7 Y:385128,06				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

Referentiesituatie, Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Locatie	X:80450,65 Y:385128,16	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
		Spreiding	0 m
Oppervlakte	0,64 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer referentiesituatie	Links	Rechts	NO _x	76,8 g/j
Locatie	X:80456,2 Y:385086,16	Type scherm	-	-	NO ₂ 12,1 g/j
Lengte	89,05 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	9,0 /etmaal			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

3 Anders... | Anders...

Naam	Stookinstallatie woning	Uittreedhoogte	<u>6,0 m</u>	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:80436,58 Y:385089,64	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,5 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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