DE ROEVER
OMGEVINGSADVIES

STIKSTOFDEPOSITIEONDERZOEK

BREDASEWEG 88 ROOSENDAAL

De Roever Omgevingsadvies

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

Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Stikstofdepositieonderzoek Bredaseweg 88 Roosendaal
Referentie:	20240857.v03
Datum:	7 oktober 2025
Opdrachtgever:	Aveco de Bondt

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

1.1. Algemeen 4
1.2. Ligging van het plangebied 5

2. WETTELIJK KADER 7

2.1. Omgevingswet 7
2.1.1. Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) 7
2.1.2. Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) 7

2.2. Beleidsregels intern en extern salderen 7
2.3. Referentiesituatie 8

3. REKENONDERZOEK 9

3.1. Uitgangspunten aanlegfase 9
3.1.1. Mobiele werktuigen 9
3.1.2. Bouwverkeer 11

3.2. Uitganspunten gebruiksfase 13
3.2.1. Verkeer 13
3.2.2. Stookinstallaties 14

3.3. Berekeningswijze 14

4. CONCLUSIES 15
BIJLAGE I. TEKENINGEN 16
BIJLAGE II. AERIUS-BEREKENING AANLEGFASE + GEBRUIKSFASE 17

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

Initiatiefnemer heeft het voornemen om op het perceel naast de Bredaseweg 88 in Roosendaal 9 grondgebonden woningen (middelduur) te realiseren. De bestaande bebouwing binnen het plangebied wordt gesloopt ten aanzien van dit project.
In het kader van deze ontwikkeling moet een stikstofdepositieonderzoek voor de aanlegfase en gebruiksfase worden uitgevoerd.

Het plangebied is kadastraal bekend als percelen 9384 en 4798, sectie C te RSD00 (Roosendaal). Op afbeelding 1 is de locatie van het plangebied weergegeven. De situatietekening van de beoogde situatie is weergegeven op afbeelding 2. Deze situatietekening en meerdere detailtekeningen zijn vergroot te zien in bijlage I.



Afbeelding 1. Locatie plangebied.
Bron: kadastalekaart.com



Afbeelding 2. Situatietekening beoogde situatie.
Bron: Algra & Marechal Architecten B.V.

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- informatie versterkt door de initiatiefnemer;
- via internet toegankelijke informatie 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 de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden met stikstof gevoelige habitattypen zijn weergegeven op afbeelding 3. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft ‘Brabantse wal’ en is gelegen op een afstand van circa 9 kilometer vanaf het plangebied. Dit is tevens een Natura 2000-gebied met stikstofgevoelige habitats.



Afbeelding 3. Ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden.
Bron: AERIUS Calculator

2. WETTELIJK KADER

2.1. Omgevingswet

Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. In artikel 5.1 lid 1 van deze wet is opgenomen dat het verboden is om zonder omgevingsvergunning Natura 2000-activiteiten te verrichten. Dit zijn projecten die niet direct verband houden of nodig zijn voor het beheer van Natura 2000-gebieden, maar welke significante gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen als Natura 2000-activiteiten. Verder is in artikel 4.3 lid 1 van deze wet is opgenomen dat voor Natura 2000-activiteiten bij algemene maatregel van bestuur regels moeten worden gesteld. De bij algemene maatregel van bestuur vastgestelde regels ten aanzien van Natura 2000-activiteiten zijn opgenomen in diverse besluiten:

2.1.1. Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)

Indien een project zou kunnen voorzien in significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden, dan dient een omgevingsvergunning voor de Natura 2000-activiteit aangevraagd te worden. In artikel 8.74b van het Bkl zijn de beoordelingsregels opgenomen waaraan de aanvraag moet voldoen. De aanvraag moet vergezeld worden van een passende beoordeling waaruit met zekerheid blijkt dat het project de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zal aantasten. Indien deze zekerheid niet kan worden verkregen, dan kan de omgevingsvergunning alsnog worden verleend indien er geen alternatieve oplossingen zijn, het project nodig is om dwingende regenen van groot openbaar belang en de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft.

2.1.2. Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

In het Bal zijn een scala aan activiteiten opgenomen die gevolgen kunnen hebben voor de leefomgeving. Aan deze activiteiten zijn regels gesteld, waarbij in het Bal is aangeven uit welk oogmerk deze regels zijn gesteld. Tevens is in het Bal opgenomen wie het bevoegd gezag is bij de desbetreffende activiteit, of er een specifieke zorgplicht geldt, of aan de activiteit maatwerkvoorschriften gesteld kunnen worden en welke gegevens moeten worden verstrekt bij een melding, een verzoek, een aanvraag en dergelijke. In afdeling 11.1 van het Bal zijn regels opgenomen voor activiteiten met mogelijke gevolgen voor Natura 2000-gebieden of bijzondere nationale natuurgebieden

2.2. Beleidsregels intern en extern salderen

Vanwege de vernietiging van het Programma Aanpak Stikstof (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.

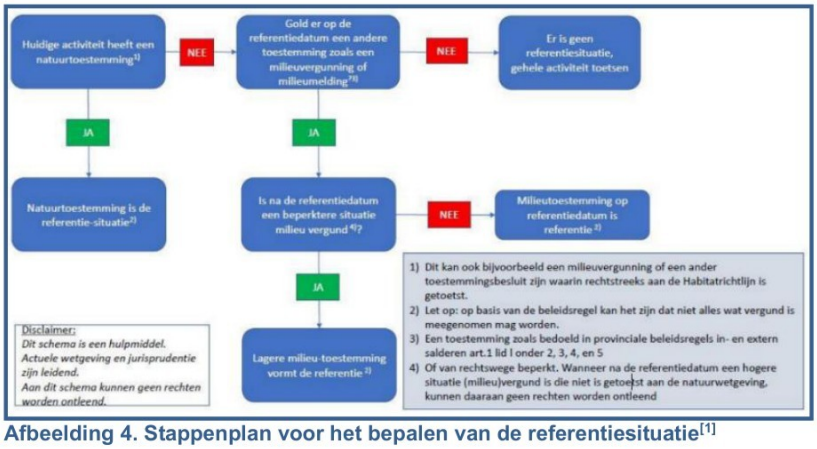
Met behulp van een voortoets kan het bevoegd gezag bepalen of op voorhand negatieve gevolgen uit te sluiten zijn. Hiervoor kan met het rekenprogramma AERIUS Calculator berekend worden wat de depositie op de stikstofgevoelige natuurgebieden is. Hoe de resultaten worden beoordeeld, is aan het bevoegd gezag. 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.

Als de stikstofdepositie in de beoogde situatie wel 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.

2.3. 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 4.



Afbeelding 4. 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.

[1] Handreiking intern en extern salderen; https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/11/Handreiking-intern-extern-salderen-en-verleasen-BIJ12-4-maart-2021.pdf.

3. REKENONDERZOEK

De voor stikstof relevante bronnen voor de aanlegfase en gebruiksfase van de beoogde ontwikkeling worden hieronder toegelicht.

3.1. Uitgangspunten aanlegfase

De aanlegfase bestaat uit het slopen van de bestaande bebouwing en de realisatie van 9 grondgebonden woningen. De aanlegfase zal niet langer dan 1 jaar duren. De NO_x- en NH_3-emissies zijn afkomstig van de inzet van mobiele werktuigen en (bouw-)verkeer.

3.1.1. 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 de bouwwerkzaamheden. 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 bouwprojecten.

De NO_x- en NH_3-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 NH_3 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-factsheet[2]. Het brandstofverbruik is weergegeven in tabel 1 en de emissies zijn weergegeven in tabel 2.

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

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].

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].*

2) **Emissie NO_x** **=** $\mathbf{Q_b * B + Q_u * D + Q_a * AB}$

[2] https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-categorie%C3%ABn/13-01-2022

Emissie NH_3 = P_b * B + P_u * D

Emissie	Emissie NO_x- en NH_3 [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 NH_3;
P_u	Coëfficiënt uren NH_3.

Tabel 1. Brandstofverbruik van de mobiele werktuigen gedurende de aanlegfase

Mobiele werktuigen	P_{max}	D	F_v	F_e	R	Brandstofverbruik
	kW	uur/jaar	-	-	liter/kWh	liter/jaar
Kiepwagen/Tractor (deels sloop)	250	56	0,085	0,35	0,25	6770
Verreiker	100	40	0,085	0,35	0,25	1016
Betonpomp	200	40	0,085	0,35	0,25	1004
Mobiele kraan (deels sloop)	75	80	0,085	0,35	0,25	420
Grote graafmachine	128	60	0,085	0,35	0,25	1200
Kleine graafmachine	19	60	0,085	0,35	0,25	320
Trilplaat	10	24	0,085	0,35	0,25	24
Totaal						**10.754**

Tabel 2. NO_x-en NH_3-emissies van de mobiele werktuigen gedurende de aanlegfase

Mobiele werktuigen	P_{max}	D	Stage Klasse	Q_b	Brandstof	Q_u	Q_a	AdBlue*	Emissie NO_x	Pb	Pu	Emissie NH_3
	kW	uur/jaar	-	-	liter/jaar	-	-	liter/jaar	kg/j	-	-	kg/j
Kiepwagen/Tractor (deels sloop)	250	56	IV	0,033	6770	0,005	-0,46	406,20	36,8	0,00024	-	1,62
Verreiker	100	40	IV	0,033	1016	0,005	-0,46	60,96	5,7	0,00024	-	0,24
Betonpomp	200	40	IV	0,033	1004	0,005	-0,46	60,24	5,6	0,00024	-	0,24
Mobiele kraan (deels sloop)	75	80	IV	0,033	420	0,005	-0,46	25,20	2,7	0,00024	-	0,10
Grote graafmachine	128	60	IV	0,033	1200	0,005	-0,46	72,00	6,8	0,00024	-	0,29
Kleine graafmachine	19	60	IV	0,033	320	0,005	-0,46	19,20	2,0	0,00024	-	0,08
Trilplaat	10	24	Benzine	0,004	24	-	-	-	0,1	0,0000075	-	0,00
Totaal									**59,7**			**2,58**

* Voor het AdBlue verbruik is de (conform de AUB rekenmethode) gangbare hoeveelheid AdBlue verbruik aangehouden van 6% van het dieselverbruik.

Dit geeft een totale hoeveelheid emissie die vrijkomt bij de realisatie van het project aan Bredaseweg 88 in Roosendaal van 59,7 kg NO_x en 2,58 kg NH_3 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 projectlocatie. De vlakbron is in

AERIUS gemodelleerd als bron van de sectorgroep ‘Mobiele werktuigen’ met de standaardwaarden van het bronkenmerk.

3.1.2. Bouwverkeer

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 woningbouwprojecten. Tabel 3 geeft het aantal voertuigen en voertuigbewegingen voor de gehele aanlegfase.

Tabel 3. Aantal voertuigbewegingen gedurende de aanlegfase

Type voertuig	Totaal aantal ritten	Totaal aantal vervoersbewegingen[3]
Voor totale woningbouwproject		
Personenauto’s en bestelbussen	725	1.450
Vrachtwagens	265	530

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als lijnbronnen met licht en zwaar (vracht)verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. De vrachtwagenbewegingen zijn in AERIUS worst-case allemaal gemodelleerd als ‘zwaar vrachtverkeer’. Er is uitgegaan van een weg binnen de bebouwde kom met 10% stagnatie. Het manoeuvreren van de vrachtwagens is ondervangen door een extra rijlijn op het terrein van de projectlocatie met 100% stagnatie.

De emissies bij het stationair draaien van de vrachtwagens tijdens het laden/lossen en grondverzet in de aanlegfase zijn berekend volgens de aanbevolen rekenmethode van TNO[4], zie tabel 4. Aangenomen wordt dat de vrachtwagens per bezoek 10 minuten stationair draaien. Er is gerekend met in totaal 265 vrachtwagens, waarbij worst-case alle vrachtwagens zijn beschouwd als ‘zwaar vrachtverkeer’.

Tabel 4. Emissies stationair draaien vrachtwagens in de aanlegfase

Voertuigen	Emissieduur	Emissiefactor NOx	Emissiefactor NH3	Emissie NOx	Emissie NH3
	uur/jaar	g/uur	g/uur	kg/jaar	kg/jaar
Vrachtauto’s > 20 ton GVW en trekkers	44,2	90,8384	0,9664	4,02	0,043
Totaal				**4,02**	**0,043**

Deze emissies zijn gemodelleerd als vlakbron op het terrein van de projectlocatie in de sectorgroep ‘Anders’ met de standaardwaarden van het bronkenmerk.

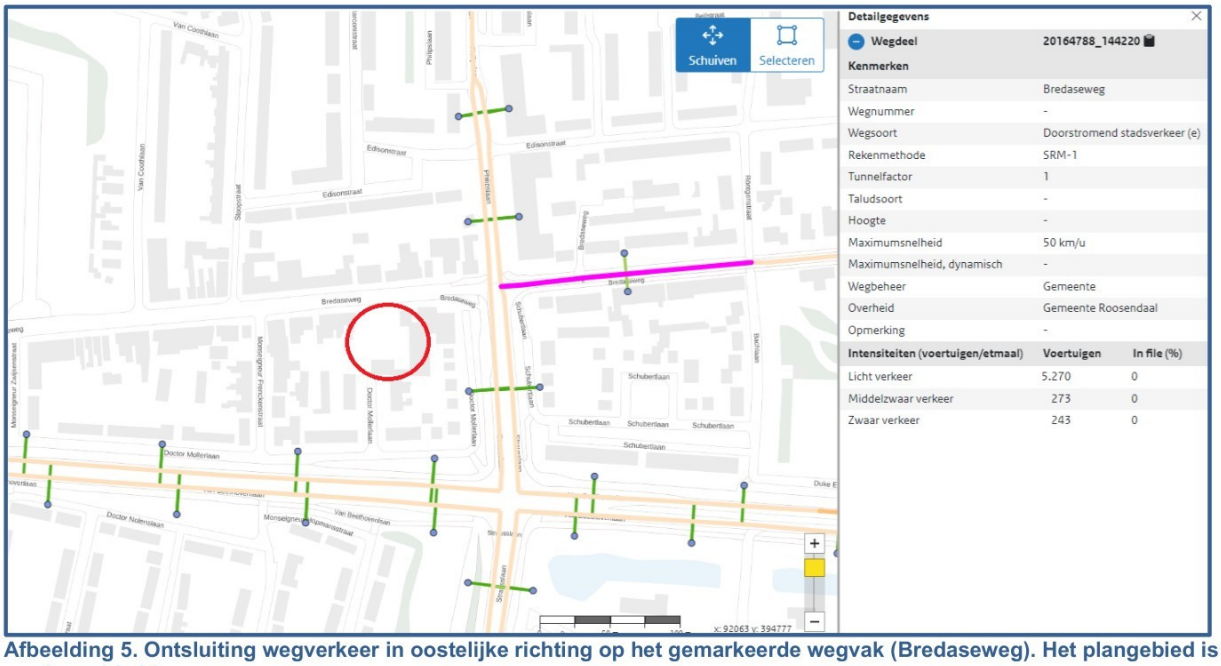
Verder is in dit onderzoek voor het licht verkeer uitgegaan van gemiddeld 2 koude starts per voertuig. Deze emissies zijn gemodelleerd als vlakbron op het terrein van de projectlocatie in de sectorgroep ‘Verkeer’ onder ‘Koude start: overig’ met de standaardwaarden van het

[3] Het aantal voertuigbewegingen is het aantal ritten maal twee; een voertuig rijdt heen en terug naar de locatie.

[4] Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024 (pagina 72-74, zichtjaar 2024), BIJ12, oktober 2024.

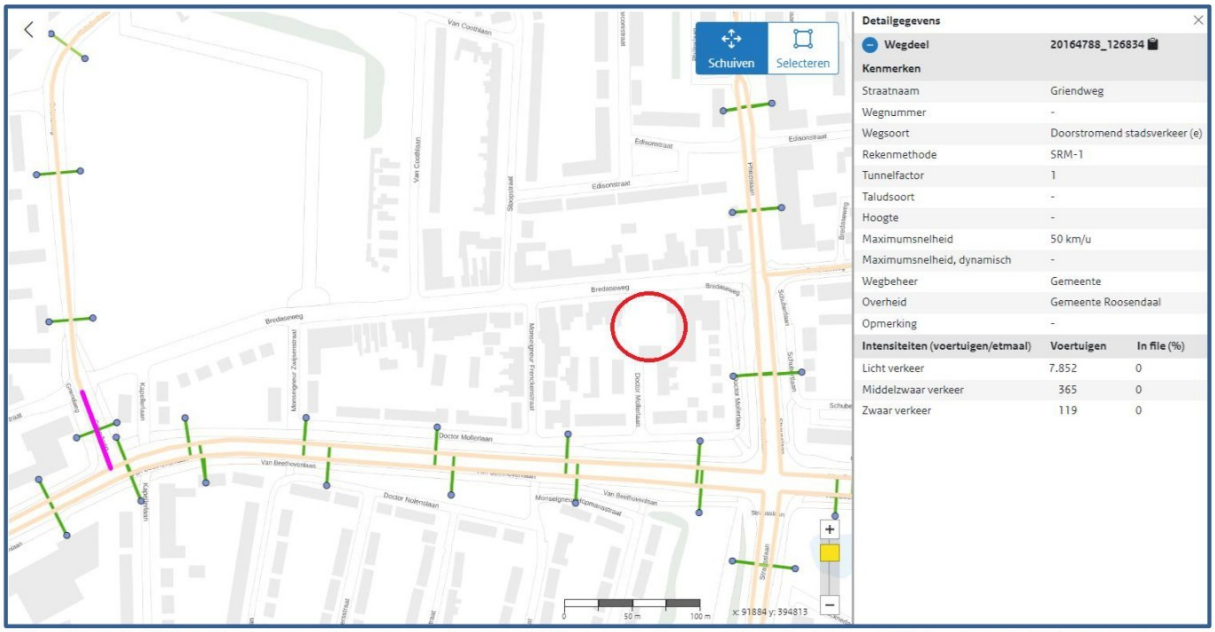
bronkenmerk. De vrachtwagens zullen niet langer dan twee uur stilstaan op de projectlocatie waardoor voor deze voertuigen geen sprake is van een koude start.

Het verkeer is gemodelleerd tot het punt waarop de voertuigen in het heersende verkeersbeeld van de openbare weg zijn opgenomen. Er zijn twee rijlijnen ingetekend, omdat is aangenomen dat het verkeer zich in zowel oostelijke als westelijke richting ontsluit. Voor iedere rijlijn is de helft van de totale verkeersgeneratie aangehouden. Het verkeer in oostelijke richting gaat vanaf het plangebied naar het kruispunt van de Bredaseweg en Strausslaan. Het verkeer in westelijke richting gaat vanaf het plangebied via de Bredaseweg naar Griendweg. Op de Bredaseweg en Griendweg is het bouwverkeer verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer en is het dus opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is overeenkomstig de verkeersgegevens van het CIMLK[5], zie afbeelding 5 en 6.



Afbeelding 5. Ontsluiting wegverkeer in oostelijke richting op het gemarkeerde wegvak (Bredaseweg). Het plangebied is met rood omcirkeld.
Bron: CIMLK

[5] Verkeersintensiteiten Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit: https://www.cimlk.nl/kaart



Afbeelding 6. Ontsluiting wegverkeer in westelijke richting op het gemarkeerde wegvak (Griendweg). Het plangebied is met rood omcirkeld.
Bron: CIMLK

3.2. Uitganspunten gebruiksfase

In de beoogde situatie zijn de grondgebonden woningen in gebruik. De NO_x- en NH_3-emissies worden enkel veroorzaakt door verkeersbewegingen.

3.2.1. Verkeer

Met betrekking tot het verkeer dat in de gebruiksfase kan worden toegerekend aan het project is uitgegaan van gegevens uit de ASVV 2021 van kennisplatform CROW[6]. Er is uitgegaan van de ligging 'rest bebouwde kom' in de gemeente Roosendaal ('sterk stedelijk'). Hierbij is voor de grondgebonden woningen de functie 'koop, huis, tussen/hoek' aangehouden. Voor dit type woning wordt uitgegaan van de verkeersaantallen zoals genoemd in tabel 5.

Tabel 5. Verkeersgeneratie (in vtb/etmaal) per woning, ASVV 2021 CROW

Koop, huis, tussen/hoek	**Rest bebouwde kom**	
Sterk stedelijk	minimaal	maximaal
	6,7	7,5

Voor één tussen-/hoekwoning is de maximale (worst-case) verkeersgeneratie 7,5 voertuigbewegingen (vtb) per etmaal. Het project voorziet in de realisatie van 9 grondgebonden woningen (middelduur). De totale verkeersgeneratie komt daarmee uit op naar boven afgerond 7,5 vtb/etmaal * 9 = 68 lichte voertuigbewegingen per etmaal. Daarnaast is nog eens rekening gehouden met 8 voertuigbewegingen zwaar vrachtverkeer per maand (wekelijks één vrachtwagen die het plangebied aandoet ter bevoorrading of voor

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

het ophalen van afval). Ander verkeer zal niet gegenereerd worden door het onderliggende project.

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd met dezelfde lijnbronnen en verdeling als in de aanlegfase. Het gaat hierbij om 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 met 10% stagnatie. Het manoeuvreren van het vrachtverkeer is ondervangen door een extra lijnbron op het terrein van het plangebied met 100% stagnatie.

Verder is in dit onderzoek voor het licht verkeer uitgegaan van gemiddeld 2 koude starts per voertuig. Deze emissies zijn gemodelleerd als vlakbron op het terrein van het plangebied in de sectorgroep ‘Verkeer’ onder ‘Koude start: overig’ met de standaardwaarden van het bronkenmerk. Het vrachtverkeer niet langer dan twee uur stilstaan binnen het plangebied waardoor voor deze voertuigen geen sprake is van een koude start.

3.2.2. Stookinstallaties

De grondgebonden woningen worden gasloos gerealiseerd en worden opgeleverd zonder haard en rookgaskanaal. Als gevolg daarvan zal geen stikstofemissie plaatsvinden door het stoken van stookinstallaties.

3.3. Berekeningswijze

De stikstofdepositie door de gewenste activiteiten op de Natura 2000-gebieden is berekend met AERIUS Calculator (versie 2025).

Binnen een straal van 25 kilometer van het plangebied zijn ook enkele Belgische Natura 2000-gebieden gelegen. Om een duidelijk beeld te krijgen van de stikstofdepositie op deze Belgische Natura 2000-gebieden zijn extra eigen rekenpunten ingevoerd ter hoogte van deze gebieden.

De aanlegfase zal niet langer dan 1 jaar duren en mogelijk vindt in datzelfde jaar ook het gebruik al plaats. Er is daarom één AERIUS-berekening uitgevoerd met de gecombineerde emissies als gevolg van de aanlegfase en gebruiksfase. Als rekenjaar is worst-case 2024 aangehouden.

De rekenresultaten en de ingevoerde gegevens van de berekening zijn te vinden in bijlage II.

4. CONCLUSIES

In dit stikstofdepositieonderzoek is voor de aanlegfase en gebruiksfase van het project aan de Bredaseweg 88 in Roosendaal de te verwachten stikstofdepositie ter plaatse van de relevante Natura 2000-gebieden berekend.

Uit de gecombineerde berekening van de aanlegfase en gebruiksfase blijkt dat de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol N/ha/jaar.

Daarnaast blijkt uit deze berekening dat de stikstofdepositie ter plekke van de eigen rekenpunten (de Belgische Natura 2000-gebieden binnen een straal van 25 kilometer van het plangebied) ook niet hoger is dan 0,00 mol N/ha/jaar.

Ten aanzien van stikstofdepositie ondervinden stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden dus geen negatieve effecten als gevolg van de ontwikkeling. Het project is daarmee in het kader van stikstofdepositie niet aan te merken als een Natura 2000-activiteit.

BIJLAGE I. TEKENINGEN



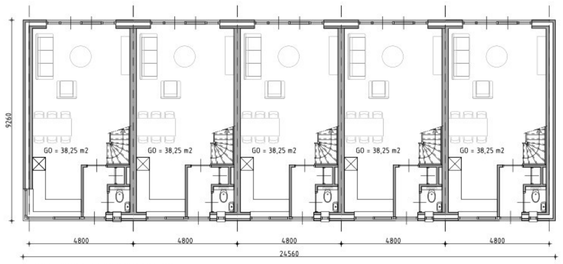
Voorgevel Bredaseweg



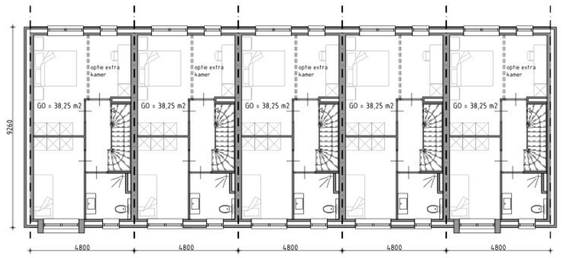
Zijgevel Bredaseweg

Achtergevel Bredaseweg

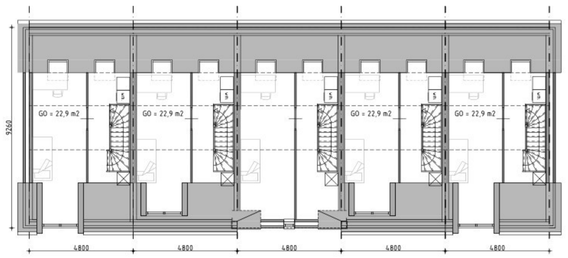
Zijgevel Bredaseweg



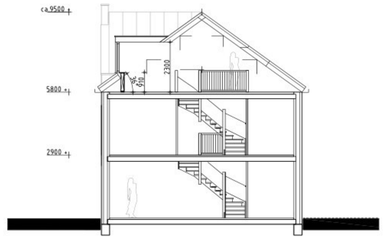
Begane grond Bredaseweg



Verdieping Bredaseweg



Zolder Bredaseweg



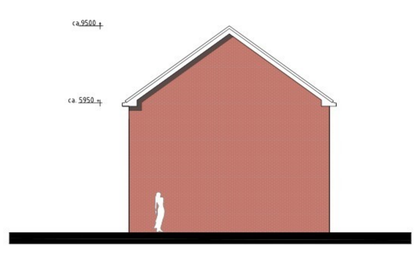
Principe doorsnede Bredaseweg

Kleuren en materialen | woningen Bredaseweg

gevels	metselwerk	grijs-geel gesinterd (artel), rood genuanceerd en bruin genuanceerd
gevelbekleding	metaal fels	gepaineerd zinklook
dakbedekking	metaal fels	gepaineerd zinklook
kozijnen	kunststof	grijs (generfd)
ramen	kunststof	grijs (generfd)
deuren	kunststof	grijs (generfd)
voegwerk	specie	grijs
platte daken	pvc	grijs voorzien van pv panelen
bergingen	metselwerk	rood genuanceerd



Voorgevel Dr. Mollerlaan



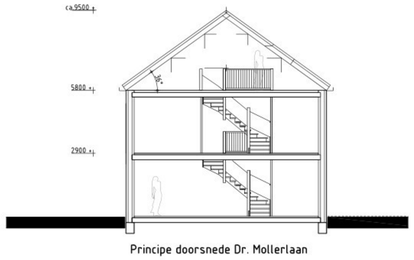
Zijgevel Dr. Mollerlaan



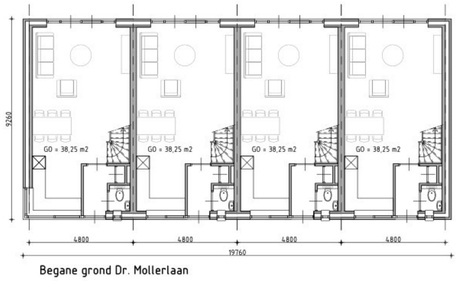
Achtergevel Dr. Mollerlaan

Kleuren en materialen | woningen Dr. Mollerlaan

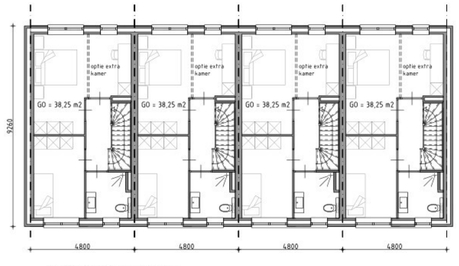
gevels	metselwerk	rood genuanceerd
kozijnen	kunststof	grijs (generfd)
ramen	kunststof	grijs (generfd)
deuren	kunststof	grijs (generfd)
voegwerk	specie	grijs
dakbedekking	keramische pan	rood/bruin voorzien van pv panelen
platte daken	pvc	grijs
bergingen	metselwerk	rood genuanceerd



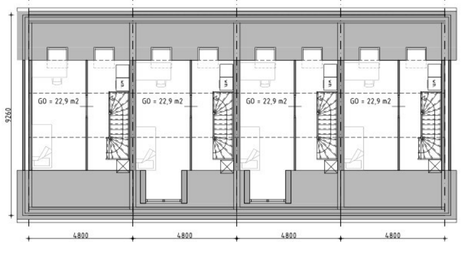
Principe doorsnede Dr. Mollerlaan



Begane grond Dr. Mollerlaan



Verdieping Dr. Mollerlaan



Zolder Dr. Mollerlaan



Situatie

Geneente:	Roosendaal
Adres:	Bredaseweg 88
Sect -perc.nr.:	C4784 + C9384
Schaal:	1/200
Peil = n.f.b.	

ALGRA & MARECHAL ARCHITECTEN B.V.

wijz. datum	: 22-08-2024
datum	: 16-11-2023
werkno.	: 2021-1567
schaal	: 1:100
formaat	: A0
get.	: jm
bladno.	:

Opdrachtgever : Hopmans Groep
Project : Woningbouw Bredaseweg naast 88 te Roosendaal
Onderdeel : Ontwerp

SCHIEKADE 836, POSTBUS 2595, 3000 AG ROTTERDAM TEL 010-2426970 FAX 010-2426967
MARECHALAAN 14, 4707 BZ ROOSENDAAL TEL 0165-376740 FAX 0165-376741
INTERNET: WWW.ALGRA-MARECHAL.NL E-MAIL: INFO@ALGRA-MARECHAL.NL

BIJLAGE II. AERIUS-BEREKENING AANLEGFASE + GEBRUIKSFASE

Projectberekening

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



- Overzicht
- 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	De Roever Omgevingsadvies
Inrichtingslocatie	Bredaseweg 88, 4702 KV Roosendaal

Activiteit

Omschrijving	Ontwikkeling Bredaseweg 88 Roosendaal
Toelichting	Woningbouwproject dat voorziet in de realisatie van 9 grondgebonden woningen (middelduur). De bestaande bebouwing binnen het plangebied wordt gesloopt ten aanzien van dit project Gecombineerde AERIUS-berekening van de aanlegfase en gebruiksfase .

Berekening

AERIUS kenmerk	RNZFqrw9do3g
Datum berekening	07 oktober 2025, 15:00
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase + gebruiksfase - Beoogd	2025	3,9 kg/j	75,8 kg/j

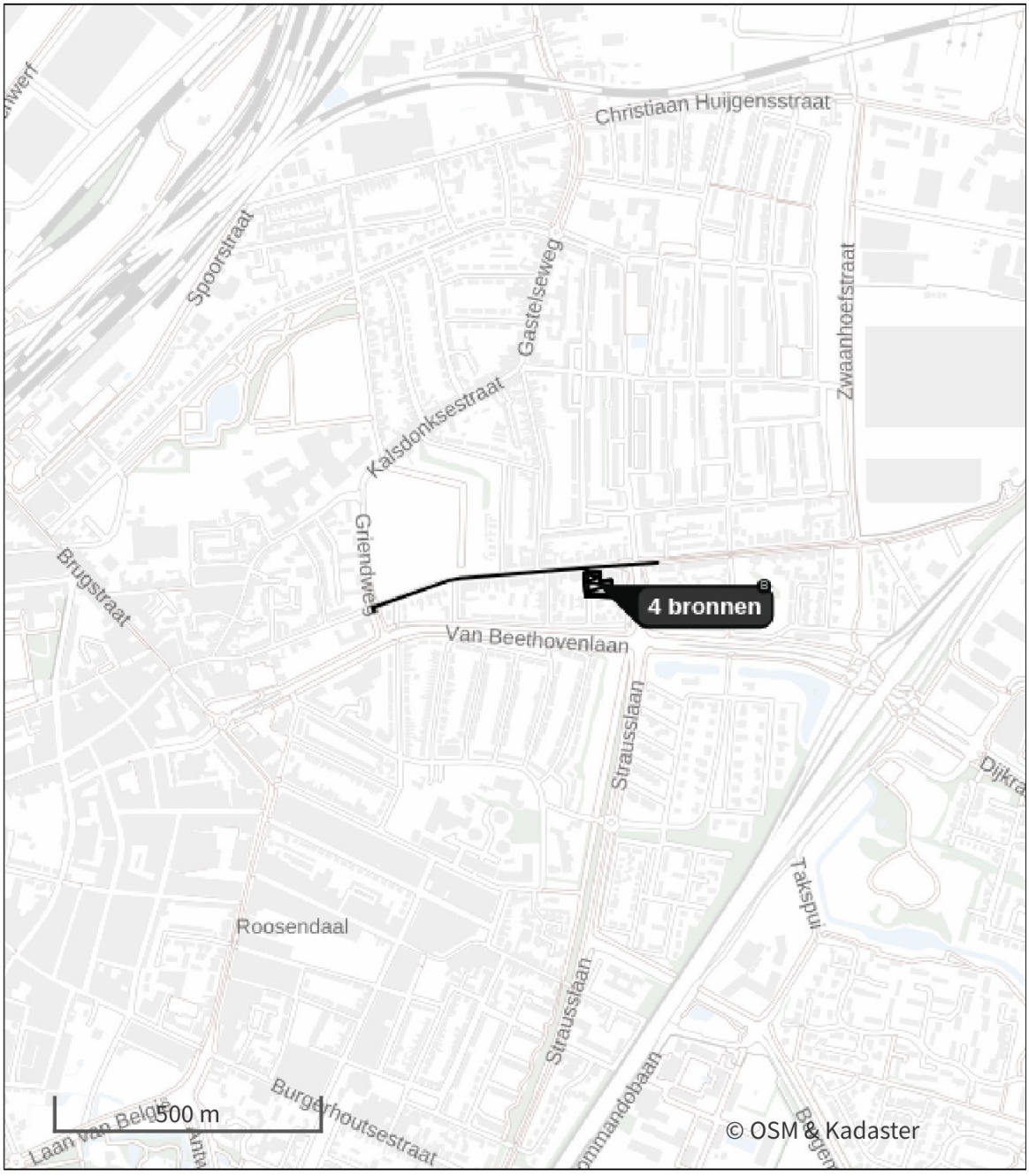
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase + gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Aanlegfase + gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Plangebied	-	-
2 Mobiele werktuigen | Inzet mobiele werktuigen	2,6 kg/j	60,5 kg/j
6 Anders... | Stationair draaien vrachtwagens aanlegfase	43,0 g/j	4,0 kg/j
10 Verkeer | Koude start: overig | Koude start licht verkeer aanlegfase en gebruiksfase	1,2 kg/j	7,1 kg/j
Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	4,1 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 "Aanlegfase + gebruiksfase" (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:89671 Y:382574	-
2	De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld (12 km)	X:95635 Y:382904	-
3	Kalmthoutse Heide (13 km)	X:88985 Y:382350	-
4	Klein en Groot Schietveld (19 km)	X:92722 Y:375942	-
5	Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronden langs de Heerlese Loop (21 km)	X:111550 Y:388003	-
6	Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat. (21 km)	X:87977 Y:373740	-
7	Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent (24 km)	X:75465 Y:376800	-
8	Schorren en Polders van de Beneden-Schelde (24 km)	X:75453 Y:376802	-

Aanlegfase + gebruiksfase, Rekenjaar 2025

1 Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	0,0 m
Locatie	X:91754,79 Y:394731,47	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	0,0 m
Oppervlakte	0,20 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Mobiele werktuigen

Naam	Inzet mobiele werktuigen	NO_x	60,5 kg/j
		NH_3	2,6 kg/j
Locatie	X:91754,79 Y:394731,47		
Oppervlakte	0,20 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Kiepwagen/Tractor Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6.770 l/j 406 l/j	56 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	36,9 kg/j 1,6 kg/j
Verreiker Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.016 l/j 60 l/j	40 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	6,1 kg/j 0,2 kg/j
Betonpomp Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.004 l/j 60 l/j	40 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	5,7 kg/j 0,2 kg/j
Mobiele kraan Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	420 l/j 25 l/j	80 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	2,8 kg/j 0,1 kg/j
Grote graafmachine Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.200 l/j 72 l/j	60 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	6,8 kg/j 0,3 kg/j
Kleine graafmachine Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	320 l/j 19 l/j	60 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	2,1 kg/j 76,8 g/j
Trilplaat alle werktuigen op benzine, 4takt	24 l/j 0 l/j	0 u/j	0,7 m 0,000 MW	0,0 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	96,0 g/j 0,0 kg/j

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer aanlegfase oost				NO_x	0,3 kg/j
Locatie	X:91755,37 Y:394763,96	Type scherm	-	-	NO_2	71,2 g/j
Lengte	224,68 m	Hoogte	-	-	NH_3	6,5 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	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	725,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	265,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer aanlegfase west				NO_x	0,7 kg/j
Locatie	X:91567,48 Y:394748,93	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	514,28 m	Hoogte	-	-	NH_3	14,9 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	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	725,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	265,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

5 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Manoeuvreren vrachtwagens aanlegfase				NO_x	0,7 kg/j
Locatie	X:91774,18 Y:394730,6	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	207,94 m	Hoogte	-	-	NH_3	9,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	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	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	530,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

6 Anders...

Naam	Stationair draaien vrachtwagens aanlegfase	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	4,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	43,0 g/j
		Spreiding	0,0 m		
Locatie	X:91754,79 Y:394731,47				
Oppervlakte	0,20 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

7 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer gebruiksfase oost				NO_x	0,7 kg/j
Locatie	X:91755,37 Y:394763,96	Type scherm	-	-	NO_2	79,3 g/j
Lengte	224,67 m	Hoogte	-	-	NH_3	27,9 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	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	34,0 /etmaal	10,0 %
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 /maand	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /maand	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %

8 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer gebruiksfase west				NO_x	1,6 kg/j
Locatie	X:91567,49 Y:394748,92	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	514,26 m	Hoogte	-	-	NH_3	63,9 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	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	34,0 /etmaal	10,0 %
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 /maand	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /maand	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %

9 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Manoeuvreren vrachtverkeer gebruiksfase				NO_x	0,1 kg/j
Locatie	X:91774,18 Y:394730,6	Type scherm	-	-	NO_2	33,2 g/j
Lengte	207,94 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	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	0,0 /maand	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /maand	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %

10 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start licht verkeer aanlegfase en gebruiksfase	NO_x	7,1 kg/j
		NH_3	1,2 kg/j
Locatie	X:91754,79 Y:394731,47		
Oppervlakte	0,20 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	1.450,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar
Licht verkeer	68,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2025_20251002_1a79a3f696
Database versie	2025_1a79a3f696_calculator_nl_stable

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