



STIKSTOFDEPOSITIEONDERZOEK

UITBREIDING BEDRIJVENTERREIN PARALLELWEG
SCHELLUINEN

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 uitbreiding bedrijventerrein Parallelweg te Schelluinen
Referentie:	20221634.v03
Datum:	2 juni 2023
Opdrachtgever:	Van den Heuvel ontwikkeling & beheer B.V.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	4
1.1. Algemeen.....	4
1.2. Ligging van het plangebied.....	7
2. WETTELIJK KADER	8
2.1. Wet natuurbescherming	8
2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS)	8
2.3. Beleidsregels intern en extern salderen	8
2.4. Referentiesituatie.....	9
2.5. Wet stikstofreductie en natuurverbetering	9
3. REKENONDERZOEK	10
3.1. Uitgangspunten aanlegfase	10
3.1.1. Verkeer	10
3.1.2. Mobiele werktuigen.....	11
3.2. Uitgangspunten gebruiksfase	13
3.2.1. Verkeer	13
3.2.2. Mobiele machines.....	15
3.2.3. Bedrijfsactiviteiten/stookinstallaties	15
3.2.4. Hobbymatig houden van paarden	15
3.3. Referentiesituatie.....	15
3.3.1. Verkeer	15
3.3.2. Stookinstallaties.....	17
3.3.3. Hobbymatig houden van paarden	18
3.4. Berekeningswijze.....	18
4. CONCLUSIES	20
BIJLAGE I. AERIUS-PROJECTBEREKENING AANLEG 2023 - REFERENTIE	21
BIJLAGE II. AERIUS-PROJECTBEREKENING AANLEG 2024 - REFERENTIE	22
BIJLAGE III. AERIUS-PROJECTBEREKENING GEBRUIK - REFERENTIE	23

1. INLEIDING

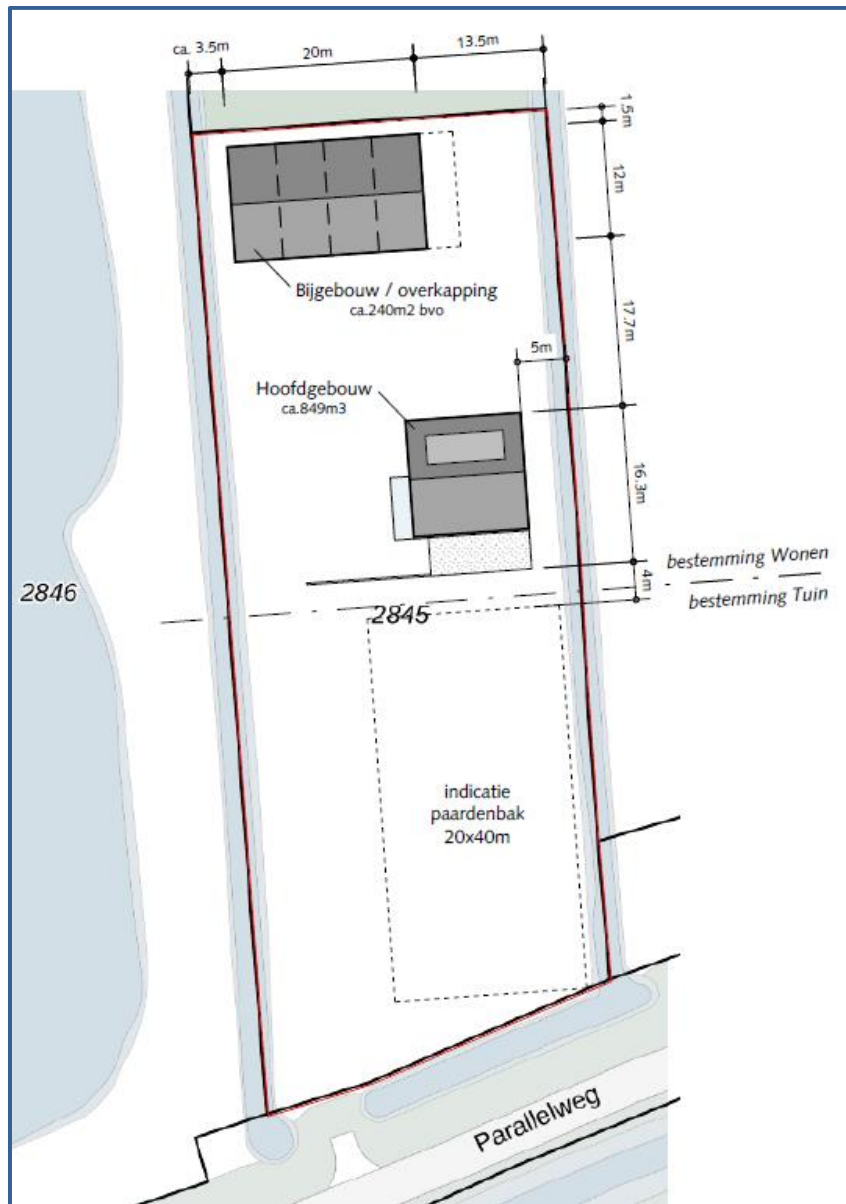
1.1. Algemeen

De initiatiefnemer is voornemens om het bedrijventerrein aan de Parallelweg in Schelluinen uit te breiden met enkele percelen met een totale oppervlakte van circa 5 ha, hiervan zal circa 3,88 ha worden bebouwd. Het overgrote deel van de uitbreiding (circa 3,5 ha) is bestemd voor fulfilmentbedrijf Monta (voorheen Montapacking). Op dit deel, dat het meest westelijk gelegen is, zal een opslag- en distributiehal worden gerealiseerd. Het oostelijke deel van de uitbreiding (circa 1 ha) zal in gebruik worden genomen door Hoogwerkservice, een leverancier van bouwmachines, en dienen als opslagterrein voor onder andere heftrucks en hoogwerkers. Het resterende deel van de uitbreiding (circa 0,5 ha) is bestemd voor Fulltank (voorheen Hans de Baat Olieproducten), een groothandel in brandstoffen, AdBlue, smeermiddelen en installaties. Echter, de exacte invulling van dit deel is in dit stadium nog niet bekend. Om deze percelen tot ontwikkeling te laten komen wordt een uitwerkingsplan voor het bedrijventerrein opgesteld. De locatie van het plangebied is weergegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Locatie plangebied
Bron: Google Maps

Om te komen tot een toekomstbestendig en goed functionerend bedrijventerrein, en een onacceptabel woon- en leefklimaat voor de woning Parallelweg 4 te voorkomen, wordt de bestaande woning Parallelweg 4 met hobbymatige paardenstalling verplaatst naar een nieuwe locatie ten westen van de Kerkweg te Giessenburg (zie afbeelding 2)



Afbeelding 2. Nieuwe situering bestaande woning Parallelweg 4
Bron: Architectenburo Bikker

In het kader van deze ontwikkelingen moet een stikstofdepositieonderzoek voor de aanlegfase en gebruiksfase worden uitgevoerd.

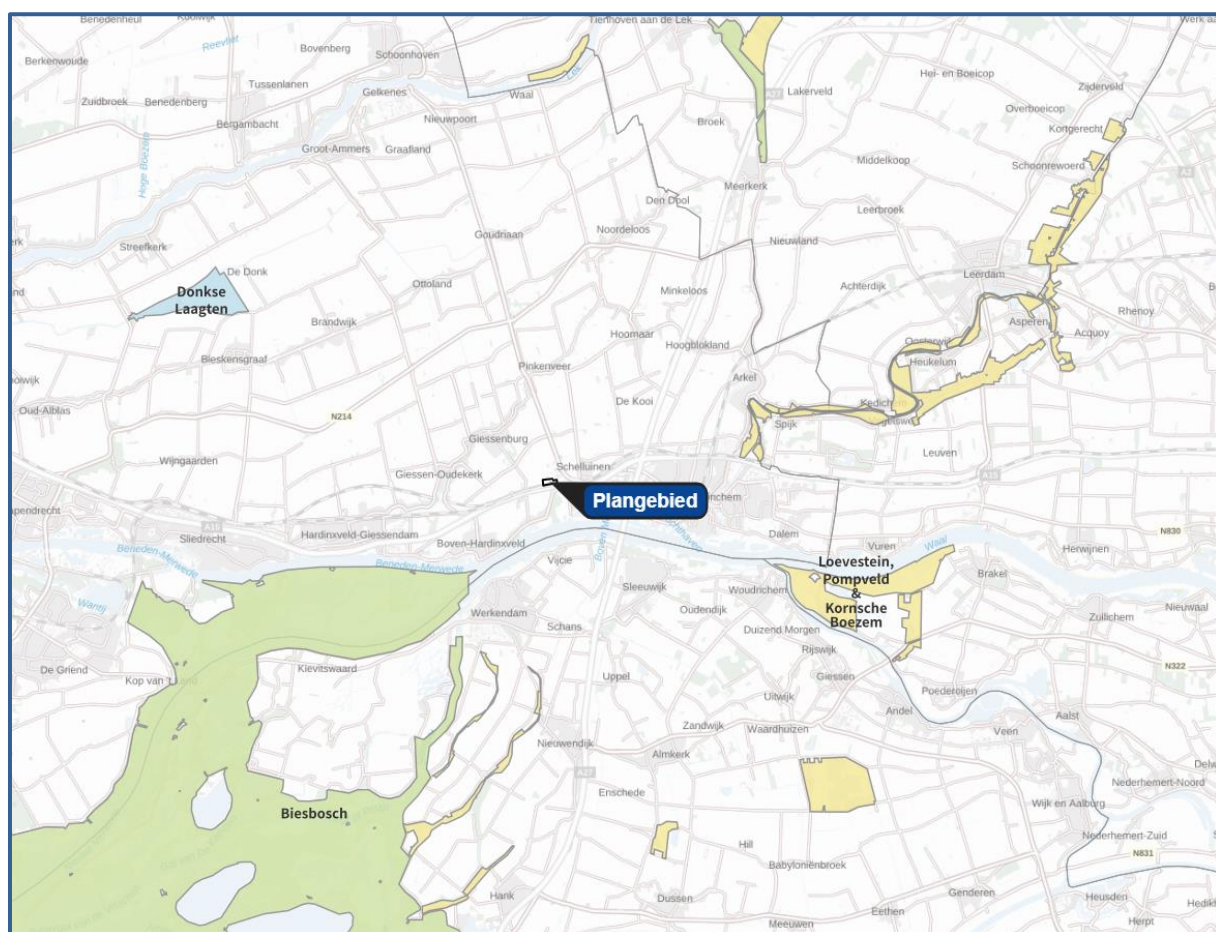
Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

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

N.B. De 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 5. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft 'Biesbosch' gelegen op een afstand van ruim 3 km vanaf het plangebied. Dit is tevens een Natura 2000-gebied met stikstofgevoelige habitats.



Afbeelding 5. 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:

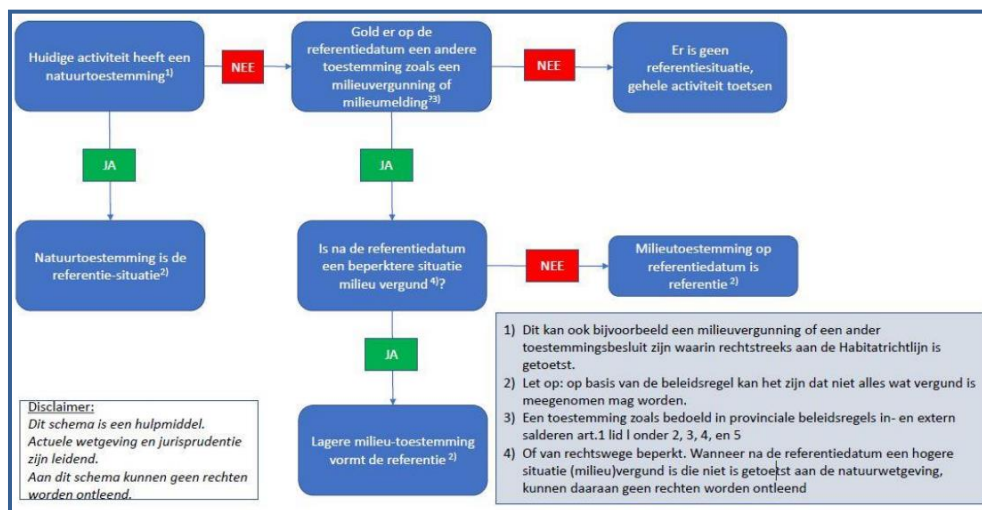
- aantonen dat in de beoogde situatie geen effect (stikstofdepositie < 0,00 mol/ha/jaar) op de omliggende stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden optreedt.
- middels intern of extern salderen aantonen dat in de beoogde situatie geen sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 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 6.



Afbeelding 6. 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 (bouwfase) 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 en gebruiksfase van de beoogde ontwikkeling worden hieronder toegelicht. Ook wordt de referentiesituatie beschreven.

3.1. Uitgangspunten aanlegfase

De aanlegfase, bestaande uit de realisatie van de bebouwing op de uitbreiding van het bedrijventerrein, zal naar schatting circa 2 jaar duren. De NO_x- en NH₃-emissies zijn met name afkomstig van (bouw-)verkeer en de inzet van mobiele werktuigen.

Omdat de verkeersbewegingen en het gebruik van mobiele werktuigen voor de aanleg van het bedrijventerrein nog niet in kaart zijn gebracht, is aangesloten bij gegevens van vergelijkbare projecten. De uitgangspunten van deze projecten en bureauexpertise van De Roever Omgevingsadvies zijn gebruikt om tot een inschatting te komen van de aanleg voor het bedrijventerrein. Aangezien er voor de aanleg van het bedrijventerrein dus nog geen uitvoeringsplan beschikbaar is, is voor nu aangenomen dat van de emissies door verkeer en mobiele werktuigen 50% vrijkomt tijdens de maatgevende periode van 12 maanden. De uitgangspunten voor het verplaatsen van de woning zijn wel bekend.

3.1.1. Verkeer

Voor de aanleg van het bedrijventerrein zullen er 3.900 lichte en 1.200 zware voertuigbewegingen plaatsvinden in zowel 2023 als 2024. Voor het verplaatsen van de woning zullen er 80 lichte en 8 zware voertuigbewegingen plaatsvinden in 2023 (voor de sanering en het bouw-/woonrijp maken) en zullen er 1.200 lichte en 164 zware voertuigbewegingen plaatsvinden in 2024 (voor de realisatie). Deze aantallen omvatten transport van machines, vrachtwagens voor de aan- en afvoer van goederen/bouwmaterialen en verkeer van werknemers.

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als een 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 buitenweg met 10% stagnatie. Het manoeuvreren van de zware voertuigen is ondervangen door een extra lijnbron op het terrein van de bouwlocatie met 100% stagnatie.

Het verkeer is gemodelleerd tot het punt waarop de voertuigen in het heersende verkeersbeeld van de openbare weg zijn opgenomen^[2]. Dit is het geval op de N216 (ter hoogte van de rotonde met de Zandkade). De N216 heeft daar een verkeersintensiteit van ten minste 8.317 lichte voertuigen/etmaal, 990 middelzware voertuigen/etmaal en 414 zware voertuigen/etmaal (bron: Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK) geraadpleegd^[3], monitoringsjaar 2021).

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 voorgenomen 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 Zie <https://www.cimlk.nl/kaart>

3.1.2. Mobiele werktuigen

Voor de realisatie van het totale plan wordt gebruik gemaakt van de diesel aangedreven mobiele werktuigen uit tabellen 1 en 3. Voor het aanleggen van de bestrating en parkeerplaatsen zal gebruik worden gemaakt van een elektrische knikmops.

De NO_x- en NH₃-emissies als gevolg van de inzet van de diesel aangedreven 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-factsheet^[4]. 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 wordt gegarandeerd

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

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].

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].

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

Emissie	Emissie NO _x - en 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];

⁴ <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-categorie%C3%ABn/13-01-2022>

	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 .	

Het brandstofverbruik is weergegeven in tabellen 1 en 3 en de emissies zijn weergegeven in tabellen 2 en 4.

Tabel 1. Brandstofverbruik van de mobiele werktuigen gedurende de aanlegfase in 2023.

Mobiele werktuigen	P_{max}	D	F_v	F_e	R	Brandstofverbruik	Brandstofverbruik
	kW	uur/jaar	-	-	liter/kWh	liter/uur	liter/jaar
Aanleg bedrijventerrein							
Graafmachine	100	240	0,085	0,35	0,25	10,9	2610
Heistelling	180	180	0,085	0,35	0,25	19,6	3524
Hoogwerker	56	1040	0,085	0,35	0,25	6,1	6334
Kraan	240	1040	0,085	0,35	0,25	26,1	27144
Betonstortor	200	180	0,085	0,35	0,25	21,8	3915
Verplaatsen woning (sanering en bouw-/woonrijp maken)							
Graafmachine	120	20	0,085	0,35	0,25	13,1	261
Trilplaat	10	16	0,085	0,35	0,25	1,1	17
Totaal							43.805

Tabel 2. NO_x - en NH_3 -emissies van de mobiele werktuigen gedurende de aanlegfase in 2023.

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
Aanleg bedrijventerrein												
Graafmachine	100	240	IV	0,033	2610	0,005	-0,46	182,7	3,3	0,00024	-	0,63
Heistelling	180	180	IV	0,033	3524	0,005	-0,46	246,6	3,7	0,00024	-	0,85
Hoogwerker	56	1040	IV	0,033	6334	0,005	-0,46	443,4	10,3	0,00024	-	1,52
Kraan	240	1040	IV	0,033	27144	0,005	-0,46	1900,1	26,9	0,00024	-	6,51
Betonstortor	200	180	IV	0,033	3915	0,005	-0,46	274,1	4,0	0,00024	-	0,94
Verplaatsen woning (sanering en bouw-/woonrijp maken)												
Graafmachine	120	20	IV	0,033	261	0,005	-0,46	18,3	0,3	0,00024	-	0,06
Trilplaat	10	16	IV	0,020	17	0,005	-	-	0,4	0,0000075	-	0,00
Totaal									49,0			10,51

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

Tabel 3. Brandstofverbruik van de mobiele werktuigen gedurende de aanlegfase in 2024.

Mobiele werktuigen	P_{max}	D	F_v	F_e	R	Brandstofverbruik	Brandstofverbruik
	kW	uur/jaar	-	-	liter/kWh	liter/uur	liter/jaar
Aanleg bedrijventerrein							
Graafmachine	100	240	0,085	0,35	0,25	10,9	2610
Heistelling	180	180	0,085	0,35	0,25	19,6	3524
Hoogwerker	56	1040	0,085	0,35	0,25	6,1	6334
Kraan	240	1040	0,085	0,35	0,25	26,1	27144
Betonstortor	200	180	0,085	0,35	0,25	21,8	3915

Verplaatsen woning (realisatie)							
Heistelling	271	24	0,085	0,35	0,25	29,5	707
Betonstorter	200	24	0,085	0,35	0,25	21,8	522
Hijskraan	250	48	0,085	0,35	0,25	27,2	1305
Totaal							46.060

Tabel 4. NO_x- en NH₃-emissies van de mobiele werktuigen gedurende de aanlegfase in 2024.

Mobiele werktuigen	P _{max} kW	D uur/jaar	Stage Klasse	Q _b	Brandstof liter/jaar	Q _u	Q _a	AdBlue*	Emissie NO _x kg/j	Pb	Pu	Emissie NH ₃ kg/j
Aanleg bedrijventerrein												
Graafmachine	100	240	IV	0,033	2610	0,005	-0,46	182,7	3,3	0,00024	-	0,63
Heistelling	180	180	IV	0,033	3524	0,005	-0,46	246,6	3,7	0,00024	-	0,85
Hoogwerker	56	1040	IV	0,033	6334	0,005	-0,46	443,4	10,3	0,00024	-	1,52
Kraan	240	1040	IV	0,033	27144	0,005	-0,46	1900,1	26,9	0,00024	-	6,51
Betonstorter	200	180	IV	0,033	3915	0,005	-0,46	274,1	4,0	0,00024	-	0,94
Verplaatsen woning (realisatie)												
Heistelling	271	24	IV	0,033	707	0,005	-0,46	49,5	0,7	0,00024	-	0,17
Betonstorter	200	24	IV	0,033	522	0,005	-0,46	36,5	0,5	0,00024	-	0,13
Hijskraan	250	48	IV	0,033	1305	0,005	-0,46	91,4	1,3	0,00024	-	0,31
Totaal									50,7			11,05

* 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 de realisatie van de bebouwing op de uitbreiding van het bedrijventerrein van 49,0 kg NO_x en 10,51 kg NH₃ voor het eerste jaar van de aanlegfase (2023) en 50,7 kg NO_x en 11,05 kg NH₃ voor het tweede jaar van de aanlegfase (2024). De mobiele werktuigen zullen actief zijn op de bouwlocatie en daar rondrijden. Daarom zijn de emissies gemodelleerd als vlakbron gelijk aan de bouwlocatie. De vlakbron is in AERIUS gemodelleerd als bron van de sectorgroep 'Mobiele werktuigen' en sector 'Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning' met de defaultwaarden van het bronkenmerk.

3.2. Uitgangspunten gebruiksfase

In de beoogde situatie zijn de percelen op het bedrijventerrein, waarvan het bebouwde plandeel ongeveer 3,88 ha beslaat, in gebruik. NO_x- en NH₃-emissies worden veroorzaakt door verkeersbewegingen en het hobbymatig houden van paarden.

3.2.1. Verkeer

Het aantal voertuigbewegingen van en naar het plangebied volgt uit kencijfers parkeren en verkeersgeneratie in de ASVV 2021 van het kennisplatform CROW^[5]. Het aantal voertuigbewegingen wordt bepaald aan de hand van het type bedrijventerrein en de omvang daarvan. Voor het bepalen van de verkeersgeneratie wordt uitgegaan van een 'Gemengd terrein' (type I). Gemengde terreinen kennen een gevarieerd aanbod aan bedrijvigheid, voornamelijk bestaande uit licht moderne industrie en overige ('modale') industrie, bestemd

⁵ CROW. Toekomstbestendig parkeren – van parkeerkecijfers naar parkeernormen, publicatie 381: 2018

voor reguliere bedrijvigheid. De beoogde bestemmingen van de uitbreiding van het bedrijventerrein kunnen hier namelijk onder worden geschaald.

Bij een gemengd bedrijventerrein type I is (gemiddeld) per netto ha sprake van 128 voertuigbewegingen per etmaal met personenwagens en 30 voertuigbewegingen per etmaal met vrachtwagens. Hierbij geldt dat de netto-oppervlakte circa 77% is van het bruto-oppervlak. Voor het bebouwde plandeel met een bruto-oppervlakte van 3,88 ha levert dit naar boven afgerond $128 \text{ vtb/ha/etmaal} \times 3,88 \text{ ha} \times 0,77 = 383$ voertuigbewegingen per etmaal met personenwagens en $30 \text{ vtb/ha/etmaal} \times 3,88 \text{ ha} \times 0,77 = 90$ voertuigbewegingen per etmaal met vrachtwagens op. Van de voertuigbewegingen met vrachtwagens betreft 41% middelzwaar vrachtverkeer en 59% zwaar vrachtverkeer.

De totale verkeersgeneratie ten gevolge van het plan bedraagt dus per etmaal 383 lichte voertuigbewegingen, $90 \text{ vtb/etmaal} \times 0,41 = 37$ middelzware voertuigbewegingen en $90 \text{ vtb/etmaal} \times 0,59 = 53$ zware voertuigbewegingen. Daarnaast voorziet de nieuwe (verplaatste) woning in een verkeersgeneratie van 9 lichte verkeersbewegingen per etmaal. Ander verkeer zal niet gegenereerd worden door het onderliggende plan.

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd met dezelfde lijnbron als in de aanlegfase. Het gaat hierbij om licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. Er is uitgegaan van een buitenweg met 10% stagnatie.

De emissies bij manoeuvreren en stationair draaien van het zwaar vrachtverkeer zijn berekend volgens de aanbevolen rekenmethode van TNO^[6], zie tabel 5. Aangenomen wordt dat het middelzwaar en zwaar vrachtverkeer circa 2 minuten per bezoek stationair draaien. Er is gerekend met 260 (werk)dagen in een jaar. Het plan genereert 37 middelzware voertuigbewegingen en 53 zware voertuigbewegingen, dit zijn respectievelijk 19 middelzware vrachtwagens (vrachtauto's < 20 ton) en 27 zware vrachtwagens (vrachtauto's > 20 ton).

Tabel 5. Emissie stationair draaien / manoeuvreren vrachtverkeer

Type	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	165	66,5736	0,6684	10,98	0,110
Vrachtauto's > 20 ton	234	71,9256	0,9168	16,83	0,215
Totaal				27,81	0,325

Deze emissie is gemodelleerd als vlakbron op het terrein van het plangebied in de categorie 'Anders' met de temporele variatie 'Zwaar verkeer'.

⁶ 202201-Emissiefactoren-voor-de-berekening-stationaire-emissie-wegverkeer

3.2.2. *Mobiele machines*

Op de percelen bestemd voor Monta en Fulltank kan gebruik worden gemaakt van elektrische mobiele machines (waaronder vorkheftrucks). De inzet van deze elektrische mobiele machines zal geen NO_x- en NH₃-emissies veroorzaken.

Het perceel bestemd voor Hoogwerkservice dient enkel als opslagterrein voor onder andere heftrucks en hoogwerkers. Deze mobiele machines zullen hier dus niet rondrijden en veroorzaken daarom geen NO_x- en NH₃-emissies.

3.2.3. *Bedrijfsactiviteiten/stookinstallaties*

De delen van de uitbreiding van het bedrijventerrein bestemd voor Monta en Hoogwerkservice worden gasloos uitgevoerd. Hier zal dus geen stikstofemissie uitgestoten worden als gevolg van het stoken van gasgestookte installaties. Ook vinden er hier geen bedrijfsactiviteiten of -processen plaats waar stikstof bij vrijkomt.

De exacte invulling van het deel van de uitbreiding van het bedrijventerrein bestemd voor Fulltank (circa 0,5 ha) is in dit stadium nog niet bekend. Om de uitstoot in de gebruiksfase echter te beperken zal moeten worden aangenomen dat ook op dit deel van de uitbreiding van het bedrijventerrein geen emissie van NO_x te verwachten is door toedoen van stookinstallaties en bedrijfsactiviteiten.

De nieuwe (verplaatste) woning wordt niet aangesloten op het gasnetwerk en wordt ook niet voorzien van een haard. Zodoende zal de woning geen stikstofemissies genereren.

3.2.4. *Hobbymatig houden van paarden*

De bestaande woning Parallelweg 4 met hobbymatige paardenstalling wordt verplaatst naar een nieuwe locatie ten westen van de Kerkweg te Giessenburg. Op dit perceel zullen 2 volwassen paarden (K 1.100) en 1 volwassen pony (K 3.100) worden gehouden. De paarden worden het gehele jaar in de paardenstal op het perceel gehouden.

3.3. *Referentiesituatie*

In het geval van een bestemmingsplanprocedure is de huidige feitelijk aanwezige, planologisch legale situatie de referentiesituatie. In de referentiesituatie (huidige situatie) is binnen het plangebied 4.043 m² aan bebouwing aanwezig, wat kan worden aangemerkt als gemengd gebied. Het is mogelijk om dit als referentiesituatie te gebruiken. De NH₃-emissies in de referentiesituatie worden veroorzaakt door verkeersbewegingen, het stoken in stookinstallaties en het hobbymatig houden van paarden.

3.3.1. *Verkeer*

Met betrekking tot het verkeer dat in de referentiesituatie kan worden toegerekend aan de bestaande bebouwing is uitgegaan van gegevens uit de ASVV 2021 van kennisplatform

CROW^[7]. Er is uitgegaan van de ligging 'buitengebied' in de gemeente Molenlanden ('niet stedelijk'). De functie: 'bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief (loods, opslag, transportbedrijf)', met verkeersaantallen zoals genoemd in tabel 6, is aangehouden voor de bestaande bebouwing.

Tabel 6. Verkeersgeneratie per 100 m² bvo in de 'buitengebied' van een 'niet stedelijke' stad, ASVV 2021 CROW

Type bedrijf	Verkeersgeneratie (vtb/100 m ² bvo/etmaal)	
	minimaal	maximaal
Bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief (loods, opslag, transportbedrijf)	3,9	5,7

Per 100 m² bvo is de minimale verkeersgeneratie 3,9 voertuigbewegingen per etmaal. Het hanteren van het minimale kengetal in de referentiesituatie kan worden gezien als een worst-case aanname. De bestaande bebouwing heeft een oppervlakte van 4.043 m² bvo. Daarmee komt de verkeersgeneratie voor de bestaande bebouwing uit op naar boven afgerond 3,9 vtb/etmaal/100 m² bvo * 4.043 m² bvo = 158 voertuigbewegingen per etmaal, waarvan 20% voertuigbewegingen met vrachtwagens.

De totale verkeersgeneratie voor de bestaande bebouwing omvat dus 0,80 * 158 vtb/etmaal = 126 lichte voertuigbewegingen per etmaal en 0,20 * 158 vtb/etmaal = 32 zware voertuigbewegingen per etmaal. Daarnaast voorziet de bestaande woning in een verkeersgeneratie van 9 lichte verkeersbewegingen per etmaal.

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 buitenweg met 10% stagnatie. Het verkeer is gemodelleerd tot het punt waarop de voertuigen in het heersende verkeersbeeld van de openbare weg zijn opgenomen. Het verkeer gaat vanaf het plangebied via de Parallelweg naar de N216. Hier zal het verkeer verder afwikkelen in noordelijke of oostelijke richting. De N216 is de dichtstbijzijnde N-weg, daarom is aangenomen dat het verkeer hier dus is opgenomen in het heersende verkeersbeeld

De emissies bij manoeuvreren en stationair draaien van het zwaar vrachtverkeer zijn berekend volgens de aanbevolen rekenmethode van TNO^[8], zie tabel 7. Aangenomen wordt dat het zwaar vrachtverkeer circa 2 minuten per bezoek stationair draait. Er is gerekend met 260 (werk)dagen in een jaar. In de referentiesituatie is sprake van 32 zware voertuigbewegingen, dit zijn 16 zware vrachtwagens (vrachtauto's > 20 ton).

Tabel 7. Emissie stationair draaien / manoeuvreren vrachtverkeer

Type	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	139	71,9256	0,9168	10,0	0,127
Totaal				10,0	0,127

⁷ Aanbevelingen voor Verkeersvoorzieningen Binnen de Bebouwde Kom (ASVV), CROW, 2021

⁸ 202201-Emissiefactoren-voor-de-berekening-stationaire-emissie-wegverkeer

Deze emissie is gemodelleerd als vlakbron op het terrein van het plangebied in de categorie 'Anders' met de temporele variatie 'Zwaar verkeer'.

3.3.2. Stookinstallaties

In de referentiesituatie is bij de bestaande bebouwing ook sprake van emissies door het stoken in stookinstallaties, zoals gaskachels en combiketels. In onderstaand rapport^[9] is de gemiddelde gasintensiteit per bedrijfssector weergegeven (afbeelding 7). Er is aangesloten bij deze gemiddelde gasintensiteiten, omdat het gasverbruik van de bestaande bebouwing niet bekend is en de laatste 3 jaarafrekeningen ook niet te achterhalen zijn. In dit geval is gekozen voor een garage/showroom met een gasintensiteit van 15m³/m²/jaar. De oppervlakte van de bestaande bebouwing is 4.043 m². Hierbij zal er sprake zijn van een aardgasverbruik van 15 m³/m²/jaar * 4.043 m² = 60.645 m³ per jaar. Op basis van dit aardgasverbruik is het rookgasdebiet bij 3 vol.% O₂ berekend^[10]. Daarbij is uitgegaan van Gronings aardgas met een stookwaarde van 31,65 MJ/m³, een stoichiometrisch droog rookgasvolume van 7,61 m³/m³ bij 0 vol.% O₂ en een emissie-eis van 70 mg/m³ NO_x in het rookgas. Voor de berekening van het gestandaardiseerd rookgasdebiet is uitgegaan van de onderstaande formule:

$$F_s = F_{br} \times V_{st} \times \frac{21}{21 - O_2}$$

Hierin is:

- F_s: gestandaardiseerd debiet [m³/u] van droog rookgas bij een standaard zuurstofconcentratie;
- F_{br}: brandstofverbruik; vaste of vloeibare brandstoffen [kg/u], gasvormige brandstoffen [m³/u];
- O₂: de zuurstofconcentratie [volume%; v%] betrokken op droog rookgas waarnaar herleiding moet plaatsvinden; voorbeelden zijn 11v% voor afvalverbranding, 6v% voor het stoken van kolen en 3v% voor het stoken van aardgas;
- 21: zuurstofconcentratie in droge lucht;
- V_{st}: stoichiometrisch droog rookgasvolume; vaste of vloeibare brandstoffen [m³/kg], gasvormige brandstoffen [m³/m³].

De emissie wordt verspreid gedurende 8 uur per dag, 6 dagen per week, over de helft van het aantal werkdagen (156 dagen in de wintermaanden) per jaar. Dit komt neer op een bedrijfsduur van 1.248 uur per jaar. De emissie van NO_x bedraagt dan 37,67 kg/jaar en is gemodelleerd als een vlakbron over de bestaande bebouwing. De bron is van de sectorgroep 'Anders' met een uitreedhoogte van 7,0 meter en spreiding van 3,5 meter (de helft van de uitreedhoogte volgens de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS^[11]). Voor de warmte-inhoud is worst-case 0 MW ingevuld. De emissie is weergegeven in tabel 8.

⁹ Ontwikkeling energiekentallen utiliteitsgebouwen januari 2016 ECN-E--15-068

¹⁰ <https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/meten-en-rapporteren/meten-luchtemissies/l40-handleiding/5-herleiding/>

¹¹ <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2021/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2020-v3.pdf>

#	Branche en/of rubriek	Gebouwtype	Gas-intensiteit m3/m2	Elek-intensiteit kWh/m2	Totaal kWh/m2
01	kantoor	kantoor	17	60	223
02	zorgsector	ziekenhuis	23	49	278
03	zorgsector	tehuis met overnachting	19	55	243
04	zorgsector	opvang zonder overnachting	20	59	258
05	zorgsector	medische (groeps)praktijk	18	56	229
06	onderwijs	basisschool	15	28	172
07	onderwijs	voortgezet onderwijs	13	37	166
08	onderwijs	MBO/HBO/ universiteit	15	50	193
09	detailhandel	supermarkt	20	254	453
10	detailhandel	winkel zonder koeling	16	100	252
11	horeca	café/restaurant	34	214	549
12	horeca	hotel	25	84	330
13	horeca	vakantiepark	19	39	223
14	horeca	sauna	34	143	478
15	cultuur	museum	17	53	216
16	cultuur	theater	15	115	261
17	sport	sportaccommodatie binnen	16	63	216
18	sport	sportaccommodatie buiten	16	84	240
19	sport	zwembad	51	136	635
20	bedrijfshal	datacenter	10	2003	2104
21	bedrijfshal	garage/showroom	15	50	197
22	bedrijfshal	autoschadeherstelbedrijf	15	54	204
23	bedrijfshal	groothandel met koeling	13	131	254
24	bedrijfshal	groothandel zonder koeling	10	42	140

Afbeelding 7. Gasintensiteit per sector

Tabel 8. NOx-emissie als gevolg van het in gebruik hebben van stookinstallaties

Bron	Verbruik	Stookwaarde	Rookgasvolume (0 vol.% O2)	Rookgasdebiet (3 vol.% O2)	EF NOx	Bedrijfsduur	Emissie
	m3/jaar	MJ/m3	m3/m3	m3/uur	mg/m3	uur/jaar	kg/jaar
Stookinstallaties	60645	31,65	7,61	431,15	70	1248	37,67

Omdat de stookinstallaties (net) buiten een straal van 3 km van een Natura2000 gebied liggen is de gebouwinvloed niet meegenomen in de berekening.

3.3.3. Hobbymatig houden van paarden

In de referentiesituatie is op het perceel van de bestaande woning Parallelweg 4 een hobbymatige paardenstalling aanwezig. In deze paardenstalling worden 2 volwassen paarden (K 1.100) en 1 volwassen pony (K 3.100) gehouden. De paarden verblijven jaarrond in de paardenstal.

3.4. Berekeningswijze

De stikstofdepositie door de gewenste activiteiten op de Natura 2000-gebieden is berekend met AERIUS Calculator (2022).

Er zijn AERIUS-projectberekeningen uitgevoerd met de emissies als gevolg van de aanlegfase, gebruiksfase en referentiesituatie (inclusief verschilberekeningen). Aangezien de aanlegfase circa 2 jaar in beslag zal nemen, zijn er voor de aanlegfase dan ook twee

berekeningen uitgevoerd. Voor de berekeningen van de aanlegfase zijn de rekenjaren 2023 en 2024 gekozen. Het rekenjaar voor de berekening van de gebruiksfase is 2025.

De rekenresultaten en de ingevoerde gegevens van de projectberekeningen zijn te vinden in bijlage I, II en III.

4. CONCLUSIES

In dit stikstofdepositieonderzoek is voor de uitbreiding van het bedrijventerrein aan de Parallelweg in Schelluinen de te verwachten stikstofdepositie ter plaatse van de relevante Natura 2000-gebieden berekend.

Uit de verschilberekeningen van de aanlegfase (voor zowel 2023 als 2024) afgezet tegen de referentiesituatie blijkt 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.

Uit de verschilberekening van de gebruiksfase (beoogde situatie) afgezet tegen de referentiesituatie blijkt 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.

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

BIJLAGE I. AERIUS-PROJECTBEREKENING AANLEG 2023 - REFERENTIE

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
Parallelweg,
- Schelluinen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Uitbreiding bedrijventerrein Parallelweg Schelluinen
Uitbreiding van het bedrijventerrein aan de Parallelweg in
Schelluinen met enkele percelen met een totale oppervlakte van
circa 5 ha. AERIUS-projectberekening van de aanlegfase (2023)
afgezet tegen de referentiesituatie.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RqeoZxSAWRwc
02 juni 2023, 11:24
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Aanlegfase 2023 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	15,6 kg/j	105,3 kg/j
2023	24,1 kg/j	65,2 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	3783417	Lingegebied & Diefdijk-Zuid
0,01 mol/ha/j	3783417	Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Aanlegfase 2023 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

-
-
-
-

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

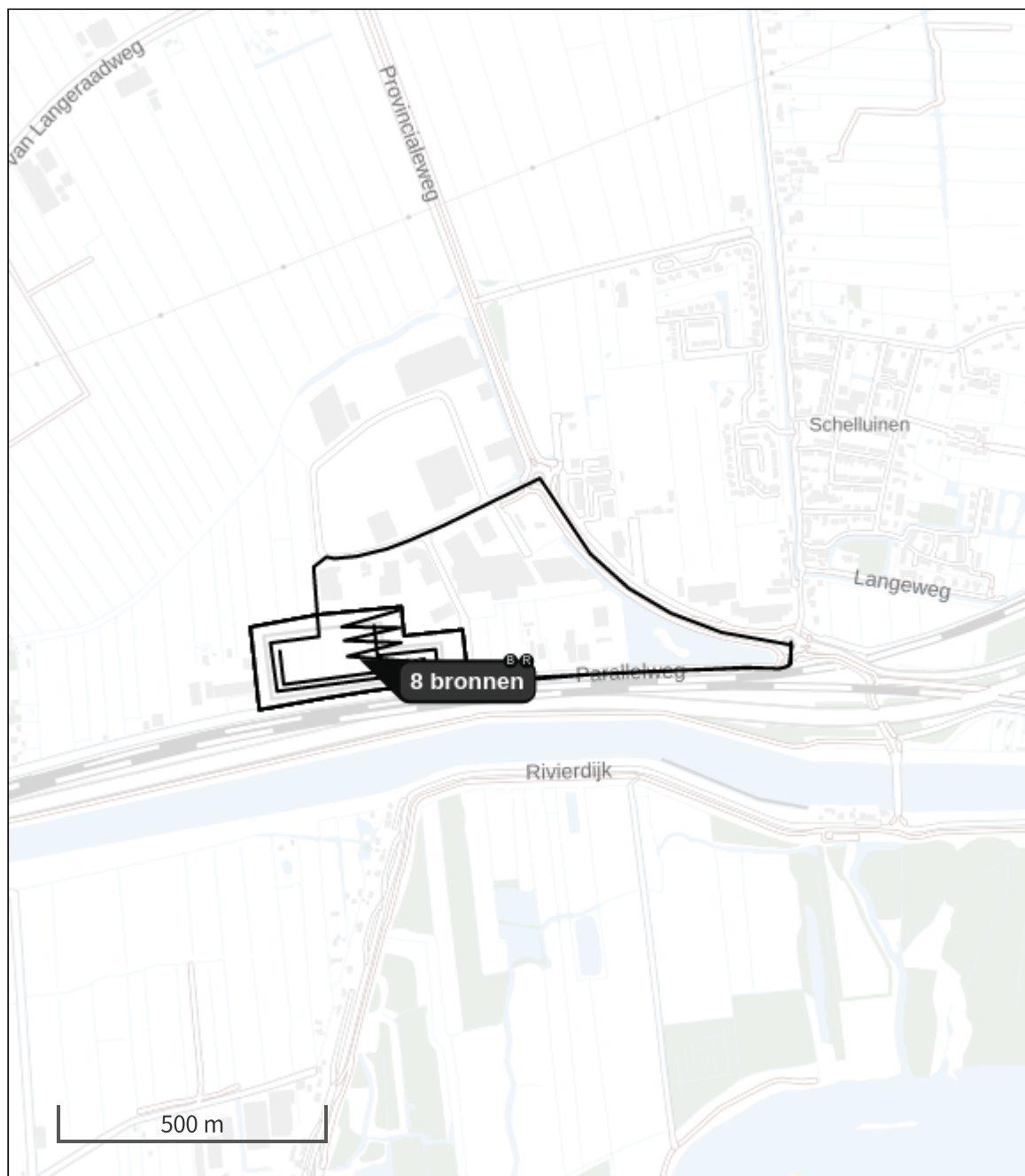
	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Plangebied	-	-
3 Anders... Anders... Stagnatie vrachtverkeer	0,1 kg/j	10,0 kg/j
4 Landbouw Stalemissies Paardenstalling	13,1 kg/j	-
6 Anders... Anders... Stookinstallaties bestaande bebouwing	-	37,7 kg/j
7 Verkeersnetwerk	2,4 kg/j	57,6 kg/j

Aanlegfase 2023 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Anders... Anders... Plangebied	-	-
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Inzet mobiele werktuigen aanleg bedrijventerrein	10,4 kg/j	49,1 kg/j
5	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Inzet mobiele werktuigen verplaatsen woning	62,8 g/j	0,9 kg/j
8	Landbouw Stalemissies Paardenstalling	13,1 kg/j	-
12	Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	15,3 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase 2023" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

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

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Biesbosch

Referentiesituatie, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Locatie	X:122288,93 Y:428046,48	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
		Spreiding	0 m
Oppervlakte	5,50 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer referentiesituatie bestaande bebouwing		Links	Rechts	NO _x	57,1 kg/j
Locatie	X:122594,65 Y:428007,69	Type scherm	-	-	NO ₂	16,4 kg/j
Lengte	1.110,32 m	Hoogte	-	-	NH ₃	2,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	126,0 p/etmaal		10,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	32,0 p/etmaal		10,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %		

3 Anders... | Anders...

Naam	Stagnatie vrachtverkeer	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	10,0 kg/j
Locatie	X:122279,84 Y:428042,05	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,1 kg/j
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,31 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

4 Landbouw | Stalemissies

Naam	Paardenstalling	Uittreedhoogte	5,0 m		NH ₃		13,1 kg/j	
Locatie	X:122392,13 Y:428036,27	Warmteinhoud	0,000 MW					
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd							
Temporele variatie	Dierverblijven							
Diersoort	RAV-code - Omschrijving		BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))		Overig	2	NH ₃	5	-	10,0 kg/j
	K3.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen pony's (3 jaar en ouder))		Overig	1	NH ₃	3,1	-	3,1 kg/j

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer referentiesituatie woning		Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:122756,04 Y:428017,99	Type scherm	-	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	786,82 m	Hoogte	-	-	NH ₃	63,1 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid		Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren		9,0 p/etmaal		10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		0,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren		0,0 p/etmaal		0,0 %	

6 Anders... | Anders...

Naam	Stookinstallaties	Uittreedhoogte	7,0 m	NO _x	37,7 kg/j
	bestaande	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	bebouwing	Spreiding	4 m		
Locatie	X:122288,93				
	Y:428046,48				
Oppervlakte	5,50 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Aanlegfase 2023, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Locatie	X:122288,93	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
	Y:428046,48	Spreiding	0 m
Oppervlakte	5,50 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer aanleg bedrijventerrein	Links	Rechts	NO _x	9,7 kg/j
Locatie	X:122310,12 Y:428246,73	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,8 kg/j
Lengte	1.897,74 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.900,0 p/jaar		10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.200,0 p/jaar		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Stagnatie vrachtverkeer	Links	Rechts	NO _x	5,0 kg/j
Locatie	X:122264,81 Y:428081,7	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,6 kg/j
Lengte	648,27 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 55,2 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.208,0 p/jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Inzet mobiele werktuigen aanleg bedrijventerrein		NO _x			49,1 kg/j
			NH ₃			10,4 kg/j
Locatie	X:122288,93 Y:428046,48					
Oppervlakte	5,50 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2610 l/j	240 u/j	182 l/j	NO _x	3,6 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3524 l/j	180 u/j	246 l/j	NO _x	4,0 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
Hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	6334 l/j	1040 u/j	443 l/j	NO _x	10,4 kg/j
					NH ₃	1,5 kg/j
Kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	27144 l/j	1040 u/j	1900 l/j	NO _x	27,0 kg/j
					NH ₃	6,5 kg/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3915 l/j	180 u/j	274 l/j	NO _x	4,1 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Inzet mobiele werktuigen verplaatsen woning	NO _x	0,9 kg/j
		NH ₃	62,8 g/j
Locatie	X:122392,06		
	Y:428019,5		
Oppervlakte	0,22 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	261 l/j	20 u/j	18 l/j	NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	62,6 g/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	17 l/j	16 u/j		NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer verplaatsen woning	Links	Rechts	NO _x	35,2 g/j
Locatie	X:122753,92 Y:428017,22	Type scherm	-	-	NO ₂ 9,6 g/j
Lengte	777,73 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,0 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	80,0 p/jaar		10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 p/jaar		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer gebruik woning	Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:122753,92 Y:428017,22	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	777,73 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 62,4 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	9,0 p/etmaal		10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	

8 Landbouw | Stalemissies

Naam	Paardenstalling	Uittreedhoogte	5,0 m			NH ₃	13,1 kg/j	
Locatie	X:122394,15 Y:428036,54	Warmteinhoud	0,000 MW					
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd							
Temporele variatie	Dierverblijven							
Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie	
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig	2	NH ₃	5	-	10,0 kg/j	
	K3.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen pony's (3 jaar en ouder))	Overig	1	NH ₃	3,1	-	3,1 kg/j	

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 2022.1_20230405_989cfb3815

Database versie 2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

BIJLAGE II. AERIUS-PROJECTBEREKENING AANLEG 2024 - REFERENTIE

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
Parallelweg,
- Schelluinen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Uitbreiding bedrijventerrein Parallelweg Schelluinen
Uitbreiding van het bedrijventerrein aan de Parallelweg in
Schelluinen met enkele percelen met een totale oppervlakte van
circa 5 ha. AERIUS-projectberekening van de aanlegfase (2024)
afgezet tegen de referentiesituatie.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

ReueeEZnkShs
02 juni 2023, 11:39
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Aanlegfase 2024 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	15,7 kg/j	102,4 kg/j
2024	24,8 kg/j	68,9 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	3783417	Lingegebied & Diefdijk-Zuid
0,01 mol/ha/j	3783417	Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Aanlegfase 2024 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

-
-
-
-

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

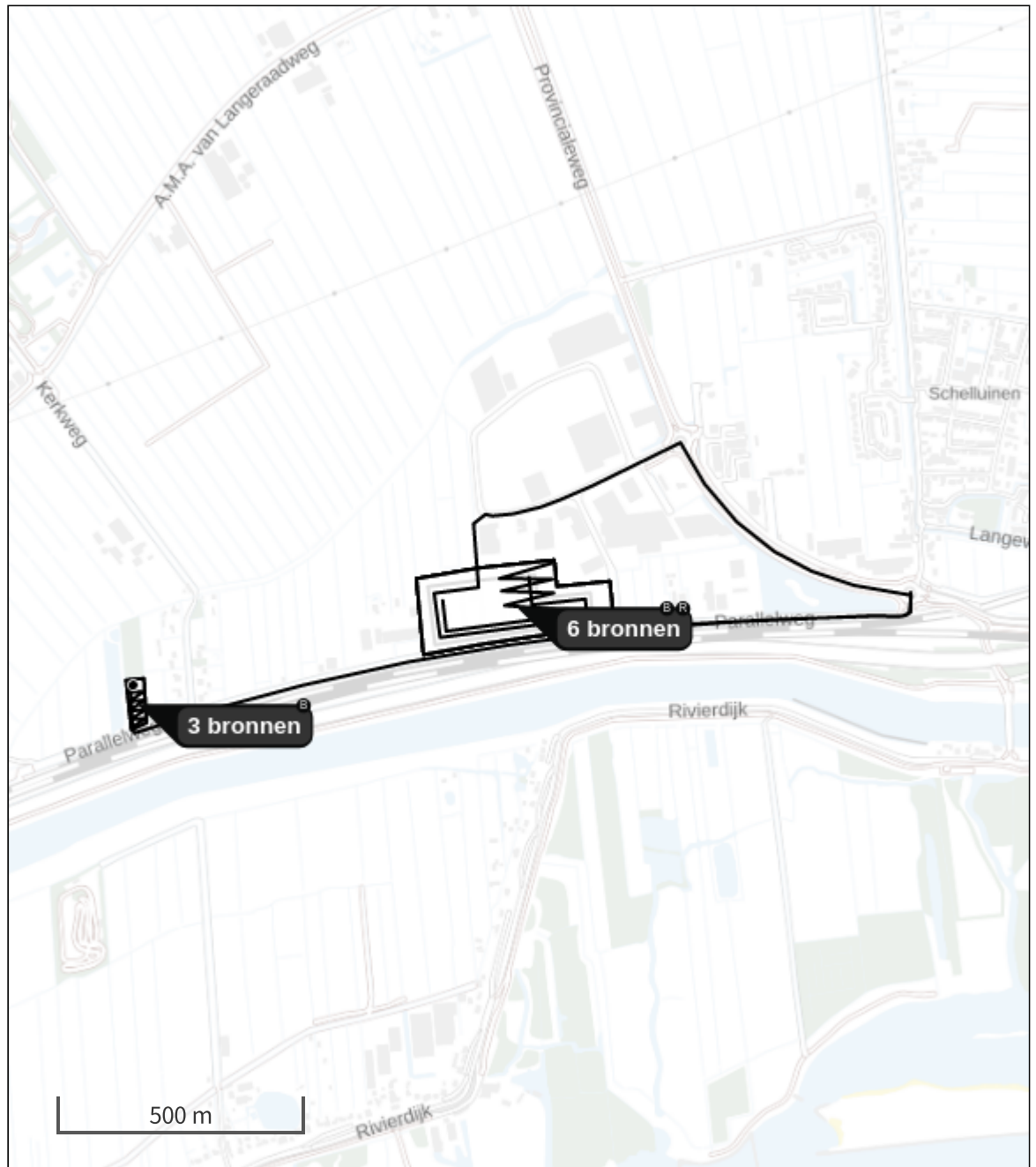
	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Plangebied	-	-
3 Anders... Anders... Stagnatie vrachtverkeer	0,1 kg/j	10,0 kg/j
4 Landbouw Stalemissies Paardenstalling	13,1 kg/j	-
6 Anders... Anders... Stookinstallaties bestaande bebouwing	-	37,7 kg/j
7 Verkeersnetwerk	2,4 kg/j	54,8 kg/j

Aanlegfase 2024 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Anders... Anders... Plangebied	-	-
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Inzet mobiele werktuigen aanleg bedrijventerrein	10,4 kg/j	49,1 kg/j
5	Anders... Anders... Plangebied woning Parallelweg	-	-
8	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Inzet mobiele werktuigen verplaatsen woning	0,6 kg/j	3,1 kg/j
10	Landbouw Stalemissies Paardenstalling	13,1 kg/j	-
12	Verkeersnetwerk	0,7 kg/j	16,7 kg/j

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



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

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

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

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

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Biesbosch

Referentiesituatie, Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	
Locatie	X:122288,93 Y:428046,48	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	
		Spreiding	0 m	
Oppervlakte	5,50 ha			
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd			
Temporele variatie	Continue Emissie			

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer referentiesituatie bestaande bebouwing		Links	Rechts	NO _x	54,3 kg/j
Locatie	X:122594,65 Y:428007,69	Type scherm	-	-	NO ₂	16,6 kg/j
Lengte	1.110,32 m	Hoogte	-	-	NH ₃	2,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	126,0 p/etmaal		10,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	32,0 p/etmaal		10,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %		

3 Anders... | Anders...

Naam	Stagnatie vrachtverkeer	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	10,0 kg/j
Locatie	X:122279,84 Y:428042,05	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,1 kg/j
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,31 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

4 Landbouw | Stalemissies

Naam	Paardenstalling	Uittreedhoogte	5,0 m		NH ₃		13,1 kg/j	
Locatie	X:122392,13 Y:428036,27	Warmteinhoud	0,000 MW					
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd							
Temporele variatie	Dierverblijven							
Diersoort	RAV-code - Omschrijving		BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))		Overig	2	NH ₃	5	-	10,0 kg/j
	K3.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen pony's (3 jaar en ouder))		Overig	1	NH ₃	3,1	-	3,1 kg/j

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer referentiesituatie woning		Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:122756,04 Y:428017,99	Type scherm	-	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	786,82 m	Hoogte	-	-	NH ₃	62,2 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid		Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren		9,0 p/etmaal		10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		0,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren		0,0 p/etmaal		0,0 %	

6 Anders... | Anders...

Naam	Stookinstallaties	Uittreedhoogte	7,0 m	NO _x	37,7 kg/j
	bestaande	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	bebouwing	Spreiding	4 m		
Locatie	X:122288,93 Y:428046,48				
Oppervlakte	5,50 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Aanlegfase 2024, Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Locatie	X:122288,93 Y:428046,48	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
		Spreiding	0 m
Oppervlakte	5,50 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer aanleg bedrijventerrein	Links	Rechts	NO _x	9,2 kg/j
Locatie	X:122309,93 Y:428246,68	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,8 kg/j
Lengte	1.897,34 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.900,0 p/jaar		10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.200,0 p/jaar		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Stagnatie vrachtverkeer	Links	Rechts	NO _x	4,7 kg/j
Locatie	X:122264,81 Y:428081,7	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,6 kg/j
Lengte	648,27 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 56,8 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.200,0 p/jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Inzet mobiele werktuigen aanleg bedrijventerrein		NO _x			49,1 kg/j
			NH ₃			10,4 kg/j
Locatie	X:122288,93 Y:428046,48					
Oppervlakte	5,50 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2610 l/j	240 u/j	182 l/j	NO _x	3,6 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3524 l/j	180 u/j	246 l/j	NO _x	4,0 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
Hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	6334 l/j	1040 u/j	443 l/j	NO _x	10,4 kg/j
					NH ₃	1,5 kg/j
Kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	27144 l/j	1040 u/j	1900 l/j	NO _x	27,0 kg/j
					NH ₃	6,5 kg/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3915 l/j	180 u/j	274 l/j	NO _x	4,1 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j

5 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied woning	Uittreedhoogte	0,0 m
	Parallelweg	Warmteinhoud	0,000 MW
Locatie	X:121504,95 Y:427847,33	Spreiding	0 m
Oppervlakte	0,33 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer verplaatsen woning	Links	Rechts	NO _x	1,4 kg/j
Locatie	X:122266,25 Y:427967,33	Type scherm	-	NO ₂	0,4 kg/j
Lengte	1.756,08 m	Hoogte	-	NH ₃	76,2 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.200,0 p/jaar		10,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	164,0 p/jaar		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Stagnatie vrachtverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:121492,11 Y:427834,56	Type scherm	-	-	NO ₂ 50,7 g/j
Lengte	280,55 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 4,1 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	164,0 p/jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Inzet mobiele werktuigen verplaatsen woning	NO _x	3,1 kg/j
		NH ₃	0,6 kg/j
Locatie	X:121504,95 Y:427847,33		
Oppervlakte	0,33 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	707 l/j	24 u/j	49 l/j	NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	522 l/j	24 u/j	36 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1305 l/j	48 u/j	91 l/j	NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j

9 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer gebruik woning	Links	Rechts	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:122266,25 Y:427967,33	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	1.756,08 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	9,0 p/etmaal	10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

10 Landbouw | Stalemissies

Naam	Paardenstalling	Uittreedhoogte	<u>5,0 m</u>	NH ₃	13,1 kg/j
Locatie	X:121496,1 Y:427884,5	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig	2	NH ₃	5	-	10,0 kg/j
	K3.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen pony's (3 jaar en ouder))	Overig	1	NH ₃	3,1	-	3,1 kg/j

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 2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie 2022.1_989cfb3815
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

BIJLAGE III. AERIUS-PROJECTBEREKENING GEBRUIK - REFERENTIE

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
Parallelweg,
- Schelluinen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Uitbreiding bedrijventerrein Parallelweg Schelluinen
Uitbreiding van het bedrijventerrein aan de Parallelweg in Schelluinen met enkele percelen met een totale oppervlakte van circa 5 ha. AERIUS-projectberekening van de gebruiksfase (beoogde situatie) afgezet tegen de referentiesituatie.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RjrSeqMdEc4W
02 juni 2023, 11:37
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	15,7 kg/j	99,6 kg/j
2025	25,0 kg/j	238,7 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	3783417	Lingegebied & Diefdijk-Zuid
0,01 mol/ha/j	3783417	Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Gebruiksfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

-
-
-
-

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

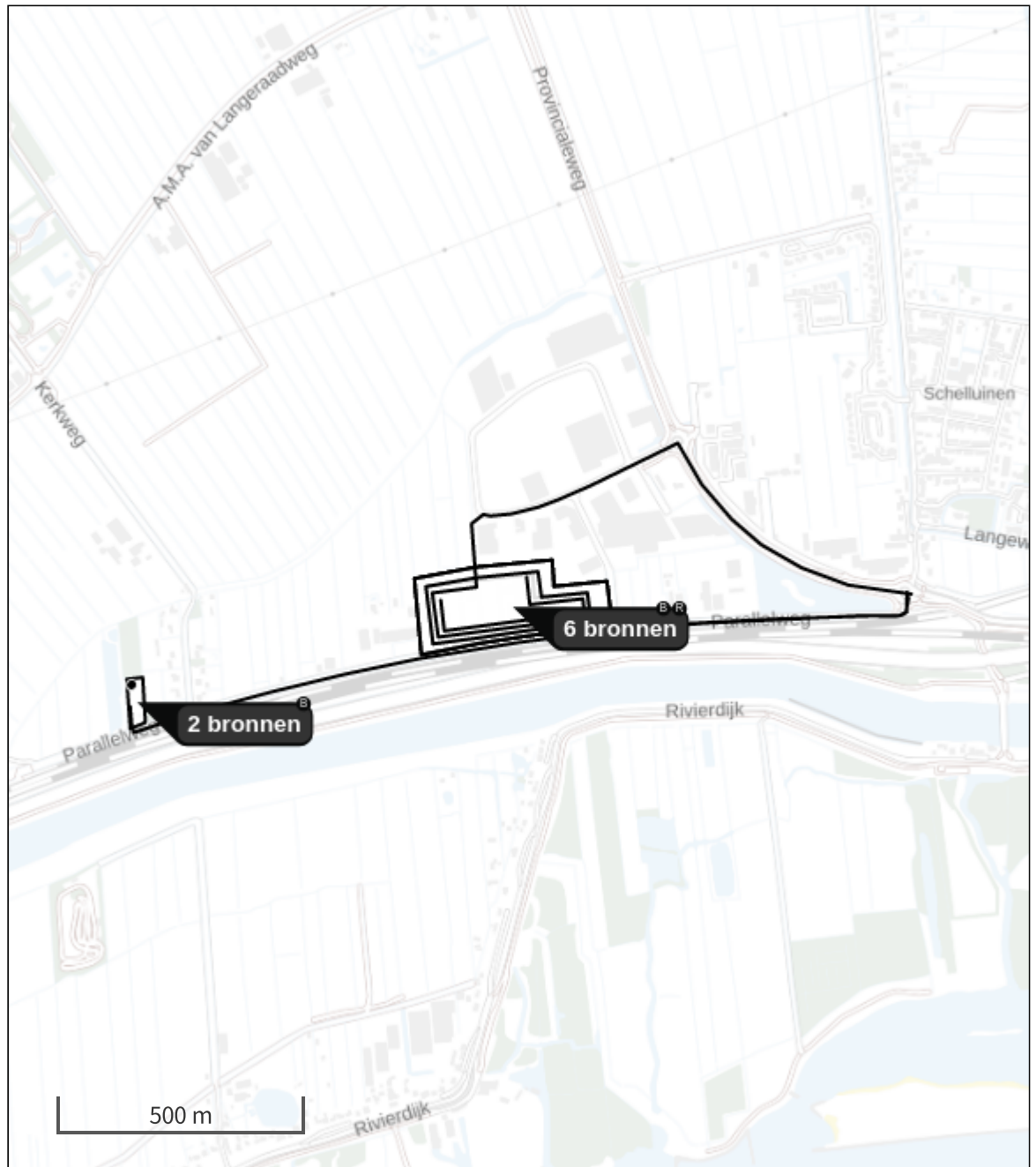
	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Plangebied	-	-
3 Anders... Anders... Stagnatie vrachtverkeer	0,1 kg/j	10,0 kg/j
4 Landbouw Stalemissies Paardenstalling	13,1 kg/j	-
6 Anders... Anders... Stookinstallaties bestaande bebouwing	-	37,7 kg/j
7 Verkeersnetwerk	2,5 kg/j	51,9 kg/j

Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Plangebied	-	-
3 Anders... Anders... Stagnatie vrachtverkeer	0,3 kg/j	27,8 kg/j
4 Anders... Anders... Plangebied woning Parallelweg	-	-
6 Landbouw Stalemissies Paardenstalling	13,1 kg/j	-
7 Verkeersnetwerk	11,6 kg/j	210,9 kg/j

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



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

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

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

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

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Biesbosch

Referentiesituatie, Rekenjaar 2025

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	
Locatie	X:122288,93 Y:428046,48	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	
		Spreiding	0 m	
Oppervlakte	5,50 ha			
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd			
Temporele variatie	Continue Emissie			

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer referentiesituatie bestaande bebouwing		Links	Rechts	NO _x	51,4 kg/j
Locatie	X:122594,65 Y:428007,69	Type scherm	-	-	NO ₂	16,8 kg/j
Lengte	1.110,32 m	Hoogte	-	-	NH ₃	2,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	126,0 p/etmaal		10,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	32,0 p/etmaal		10,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %		

3 Anders... | Anders...

Naam	Stagnatie vrachtverkeer	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	10,0 kg/j
Locatie	X:122279,84 Y:428042,05	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,1 kg/j
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,31 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

4 Landbouw | Stalemissies

Naam	Paardenstalling	Uittreedhoogte	5,0m		NH ₃	13,1 kg/j	
Locatie	X:122392,13 Y:428036,27	Warmteinhoud	0,000 MW				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd						
Temporele variatie	Dierverblijven						
Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL- code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig	2	NH ₃	5	-	10,0 kg/j
	K3.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen pony's (3 jaar en ouder))	Overig	1	NH ₃	3,1	-	3,1 kg/j

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer referentiesituatie woning		Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:122756,04 Y:428017,99	Type scherm	-	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	786,82 m	Hoogte	-	-	NH ₃	61,2 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid		Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren		9,0 p/etmaal		10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		0,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren		0,0 p/etmaal		0,0 %	

6 Anders... | Anders...

Naam	Stookinstallaties	Uittreedhoogte	7,0 m	NO _x	37,7 kg/j
	bestaande	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	bebouwing	Spreiding	4 m		
Locatie	X:122288,93 Y:428046,48				
Oppervlakte	5,50 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Gebruiksphase, Rekenjaar 2025

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Locatie	X:122288,93 Y:428046,48	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
		Spreiding	0 m
Oppervlakte	5,50 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer gebruik bedrijventerrein	Links	Rechts	NO _x	209,8 kg/j
Locatie	X:122314,61 Y:428247,84	Type scherm	-	-	NO ₂ 64,4 kg/j
Lengte	1.906,97 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 11,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	383,0 p/etmaal		10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	37,0 p/etmaal		10,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	53,0 p/etmaal		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	

3 Anders... | Anders...

Naam	Stagnatie vrachtverkeer	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	27,8 kg/j
Locatie	X:122279,46 Y:428045,39	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,3 kg/j
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,48 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

4 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied woning	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Locatie	Parallelweg X:121505,17 Y:427847,84	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
		Spreiding	0 m
Oppervlakte	0,32 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer gebruik woning	Links	Rechts	NO _x	1,1 kg/j
Locatie	X:122281,08 Y:427970,12	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	1.716,44 m	Hoogte	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	9,0 p/etmaal		10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	

6 Landbouw | Stalemissies

Naam	Paardenstalling	Uittreedhoogte	5,0 m		NH ₃	13,1 kg/j	
Locatie	X:121495,77 Y:427885,43	Warmteinhoud	0,000 MW				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd						
Temporele variatie	Dierverblijven						
Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig	2	NH ₃	5	-	10,0 kg/j
	K3.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen pony's (3 jaar en ouder))	Overig	1	NH ₃	3,1	-	3,1 kg/j

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 2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie 2022.1_989cfb3815
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>