STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

NIEUWKUIJKSEWEG 17, HELVOIRT

Opdrachtgever:	Fam. de Vries
Projectnr:	VKL081
Datum:	2 februari 2024

STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

NIEUWKUIJKSEWEG 17, HELVOIRT

Opdrachtgever:	Fam. de Vries
Projectnr:	VKL081
Rapportnr:	20240202-VKL081-RAP-STD-1.5
Status:	Definitief
Datum:	2 februari 2024

Opsteller:
JGE/MF

Verificatie:
RVH

Validatie:
RVHE

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

ISO 9001
ISO 14001
BUREAU VERITAS
Certification

© 2023 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

kragten

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

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

3 WETTELIJK KADER 8
3.1 Landelijke wet- en regelgeving 8
3.2 Voortoets 8
3.3 Passende beoordeling 8
3.4 Toetsingskader buurlanden 9

4 BEREKENINGSSYSTEMATIEK 10
4.1 Algemeen 10
4.2 Referentiesituatie 10
4.2.1 Stookinstallaties 10
4.2.2 Paardenstal 10
4.2.3 Verkeer 11
4.3 Gebruiksfase 12
4.3.1 Stookinstallaties 12
4.3.2 Paardenstal 12
4.3.3 Verkeer 12
4.4 Aanlegfase 13
4.4.1 Mobiele werktuigen 13
4.4.2 Bouwverkeer 14

5 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING 15

6 CONCLUSIE 16

BIJLAGEN

B1 AERIUS EXPORT
B1.1 Gebruiksfase
B1.2 Aanlegfase

B2 EMISSIEBEPALING

B3 FOTO'S PAARDEN HUIDIGE SITUATIE

AFBEELDINGEN

Afbeelding 1 Globale ligging plangebied (bron: PDOK Viewer) 5
Afbeelding 2 Schetsontwerp (Bron: Bureau Verkuylen) 6
Afbeelding 3 Situering Natura 2000-gebieden (bron: https://calculator.aerius.nl) 7
Afbeelding 4 Grafische weergave gehanteerde bronnen referentie situatie. 11
Afbeelding 5 Grafische weergave gehanteerde bronnen gebruiksfase 13
Afbeelding 6 Grafische weergave gehanteerde bronnen aanlegfase. 14

1 INLEIDING

Ten behoeve van de locatie Nieuwkuijkseweg 17 te Helvoirt is een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd. Aanleiding voor het onderzoek is de herontwikkeling van de locatie.

Ten behoeve van de juridisch-planologische verankering van het initiatief dient een bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen. Als onderdeel hiervan dient te worden bepaald of als gevolg van dit initiatief significant negatieve effecten op nabijgelegen Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten. Een van deze mogelijke beïnvloedingsfactoren is stikstofdepositie, waarvoor voorliggend onderzoek is uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de "Handreiking Passende Beoordeling Stikstofaspecten Bestemmingsplannen".

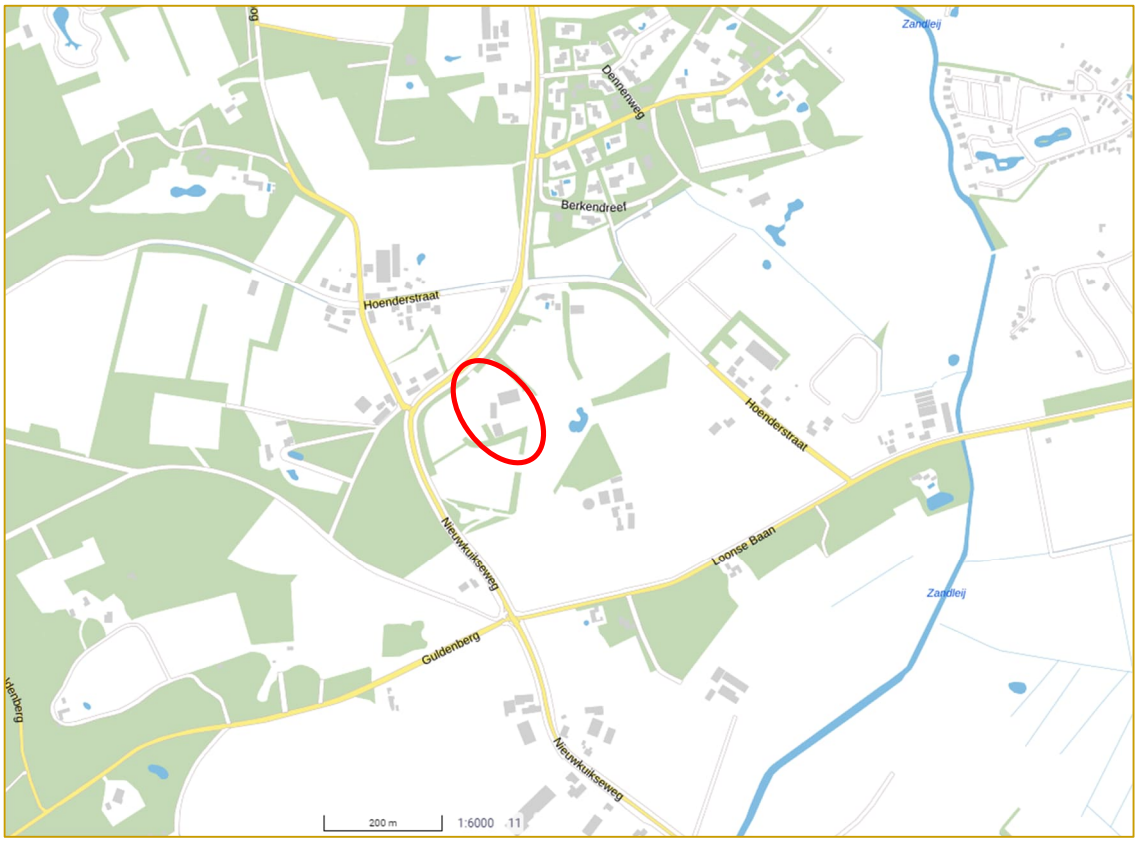
Ten behoeve van een voortoets in het kader van de Wet natuurbescherming is de gewenste situatie gemodelleerd op basis van de aangeleverde gegevens door de opdrachtgever. De stikstofdepositie is op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden berekend en getoetst of het plan (mogelijke) significant negatieve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

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

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Algemeen

Het plan is gelegen aan de Nieuwkuijksweg 17 te Helvoirt en betreft de herontwikkeling van de locatie naar een burgerwoning met paarden, bed & breakfast en een yoga ruimte (46 m^2). In navolgende afbeeldingen is de situering van het plan en het schetsontwerp weergegeven.



Afbeelding 1 Globale ligging plangebied (bron: PDOK Viewer)



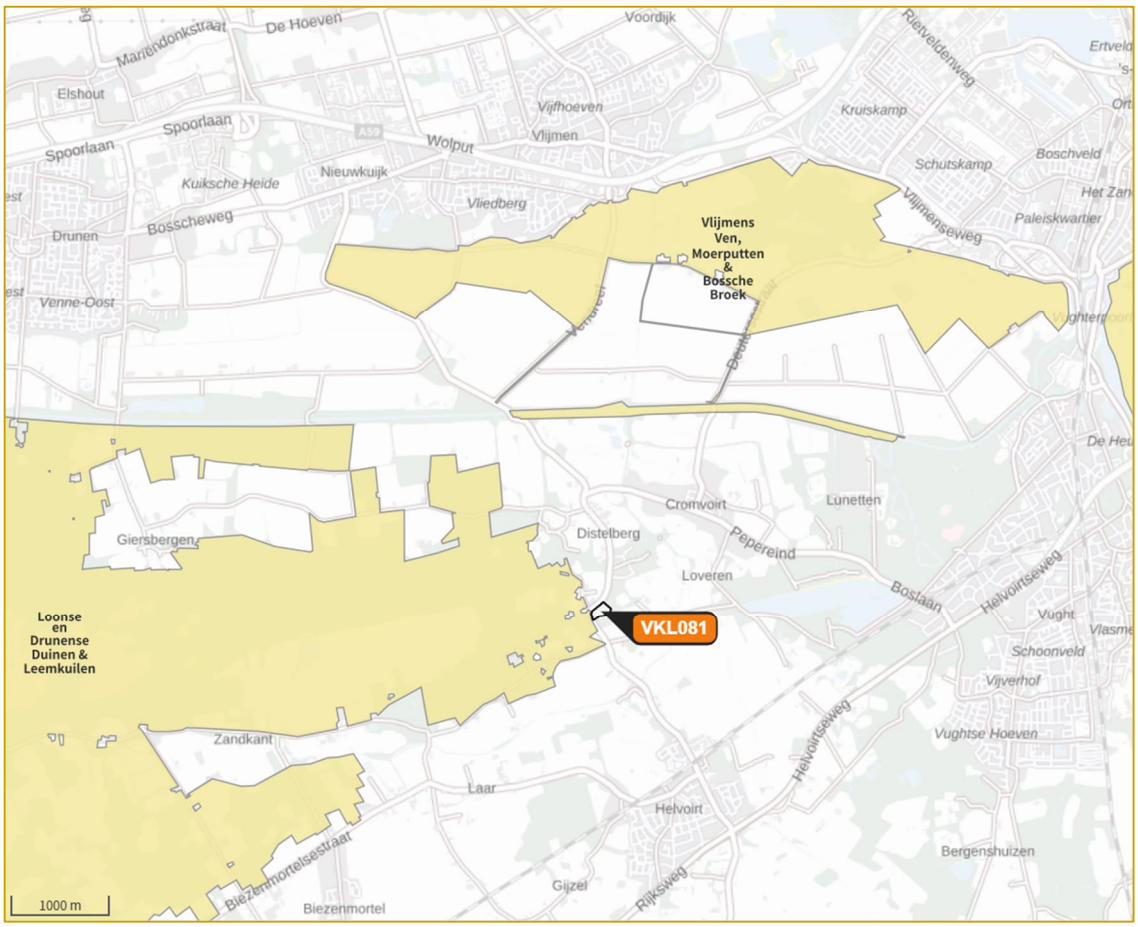
Afbeelding 2 Schetsontwerp (Bron: Bureau Verkuylen)

2.2 Situering Natura 2000-gebieden

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

- Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen circa 20 m van plangebied
- Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek circa 2 km van plangebied

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



Afbeelding 3 Situering Natura 2000-gebieden (bron: https://calculator.aerius.nl)

3 WETTELIJK KADER

3.1 Landelijke wet- en regelgeving

In het kader van de toets aan de Wet Natuurbescherming wordt bepaald of een project of plan (mogelijke) significante gevolgen veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Voor plannen en projecten dient middels een voortoets, eventueel gevolgd door een passende beoordeling, getoetst te worden of het plan of project mogelijk significante gevolgen kan hebben op gevoelige habitattypen die gelegen zijn binnen omliggende Natura 2000-gebieden. De beoordeling van plannen, projecten en andere handelingen is uitgewerkt in paragraaf 2.3 van de Wet natuurbescherming.

3.2 Voortoets

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

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

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

Ingeval een ontwikkeling een herhaling of voortzetting is van een plan of project waarvoor reeds eerder een passende beoordeling is gemaakt, kan ingevolge artikel 2.8 lid 2 van de Wet natuurbescherming een nieuwe passende beoordeling achterwege blijven, voor zover deze redelijkerwijs geen nieuwe gegevens of inzichten kan opleveren omtrent de significante gevolgen ervan. De plan-m.e.r. die voor planologische procedures is gekoppeld aan het opstellen van een passende beoordeling is in een dergelijke situatie niet nodig. Feitelijk is er dan al een (nog steeds actuele) passende beoordeling aanwezig, die aantoont dat schadelijke gevolgen als gevolg van het plan zijn uitgesloten.

3.3 Passende beoordeling

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

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

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

3.4 Toetsingskader buurlanden

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

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

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

1. Wanneer een project of een handeling op Nederlands grondgebied op geen enkel Natura 2000-gebied in Duitsland een toename van stikstofdepositie van meer dan 7,14 mol per hectare per jaar veroorzaakt, is er geen bezwaar tegen het verlenen van toestemming voor deze activiteit. Dit stikstofaspect staat een vergunningverlening door het Nederlandse bevoegde gezag dan niet in de weg.
2. Wanneer een project of een handeling op Nederlands grondgebied op een Duits Natura 2000-gebied meer dan 7,14 mol per hectare per jaar aan stikstofdepositie veroorzaakt, maar minder dan 3% van de kritische depositiewaarde van een voor stikstof gevoelig habitattype of leefgebied waar de totale deposities hoger zijn dan de kritische depositiewaarde, verzoekt het Nederlandse bevoegd gezag aan het desbetreffende Duitse bevoegd gezag om vast te stellen of in cumulatie sprake kan zijn van significante gevolgen. Als het Duitse bevoegd gezag vaststelt dat daarvan geen sprake is, staat dit stikstofaspect vergunningverlening door het Nederlandse bevoegd gezag niet in de weg.

Wanneer een project of handeling op Nederlands grondgebied op een Duits Natura 2000-gebied aan stikstofdepositie meer veroorzaakt dan 3% van de kritische depositiewaarde van een voor stikstof gevoelig habitattype of leefgebied waarvan de totale deposities hoger zijn dan de kritische depositie waarde, heeft het desbetreffende Nederlandse bevoegd gezag overleg met het desbetreffende Duitse bevoegd gezag. Zij zullen gezamenlijk bezien of en zo ja onder welke voorwaarden toestemming mag worden verleend. Ingeval het gaat om een project met mogelijk significante gevolgen als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn, stelt degene die voornemens is het project te realiseren, daartoe een passende beoordeling op.

4 BEREKENINGSSYSTEMATIEK

4.1 Algemeen

Ten behoeve van de berekening van de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden is een rekenmodel opgesteld met behulp van AERIUS Calculator, versie 2023.1[1]. AERIUS Calculator rekent op basis van het Operationele Prioritaire Stoffen model (OPS) van het RIVM en standaard rekenmethode 2 (SRM2) uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

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

Referentiesituatie

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

Beoogde situatie (gebruiksfase & aanlegfase)

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

4.2 Referentiesituatie

In de referentiesituatie is ter plaatse van de locatie sprake van een vrijstaande bedrijfswoning en een paardenstal. De voor stikstofdepositie relevante bronnen betreffen de verkeersbewegingen ten gevolge van het plan en de te verwachten bedrijfsemissies. Voor de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2024. De uitgangspunten zijn in navolgende paragrafen beschreven.

4.2.1 Stookinstallaties

Ter plaatse van het plan is sprake van één vrijstaande bedrijfswoning. Ten behoeve van de warmtebehoefte van de woonfuncties wordt gebruik gemaakt van aardgasgestookte installaties. Het aardgasverbruik is bepaald overeenkomstig NIBUD gegevens, zoals weergegeven in bijlage B2.

Ten aanzien van de aanwezige stookinstallaties dient te worden voldaan aan de NO_x emissie-eis overeenkomstig het Activiteitenbesluit milieubeheer van 70 mg NO_x/Nm^3 rookgas.

Op basis van het gasverbruik is de NO_x-emissie bepaald conform de Infomil publicatie 'L40, Handleiding meten van luchtemissie' en bedraag in te beoogde situatie 1,27 kg NO_x/jaar. Een uitgebreide toelichting op de berekening is weergegeven in bijlage B2.

4.2.2 Paardenstal

Ter plaatse van de bestaande paardenstal worden een zevental paarden gestald. De NH_3-emissie ten gevolgen van het houden van paarden is ingevoerd overeenkomstig de emissiefactoren voor de van toepassing zijnde RAV-categorie en opgenomen in de Regeling ammoniak en veehouderijen zoals deze onderdeel uitmaken van AERIUS

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

Calculator. In bijlage B3 zijn foto's aanwezig van de aanwezige paarden in de huidige situatie. Aangezien de paarden hobbymatig gehouden worden zijn er geen stallijsten, inspectierapporten en/of gecombineerde opgave.

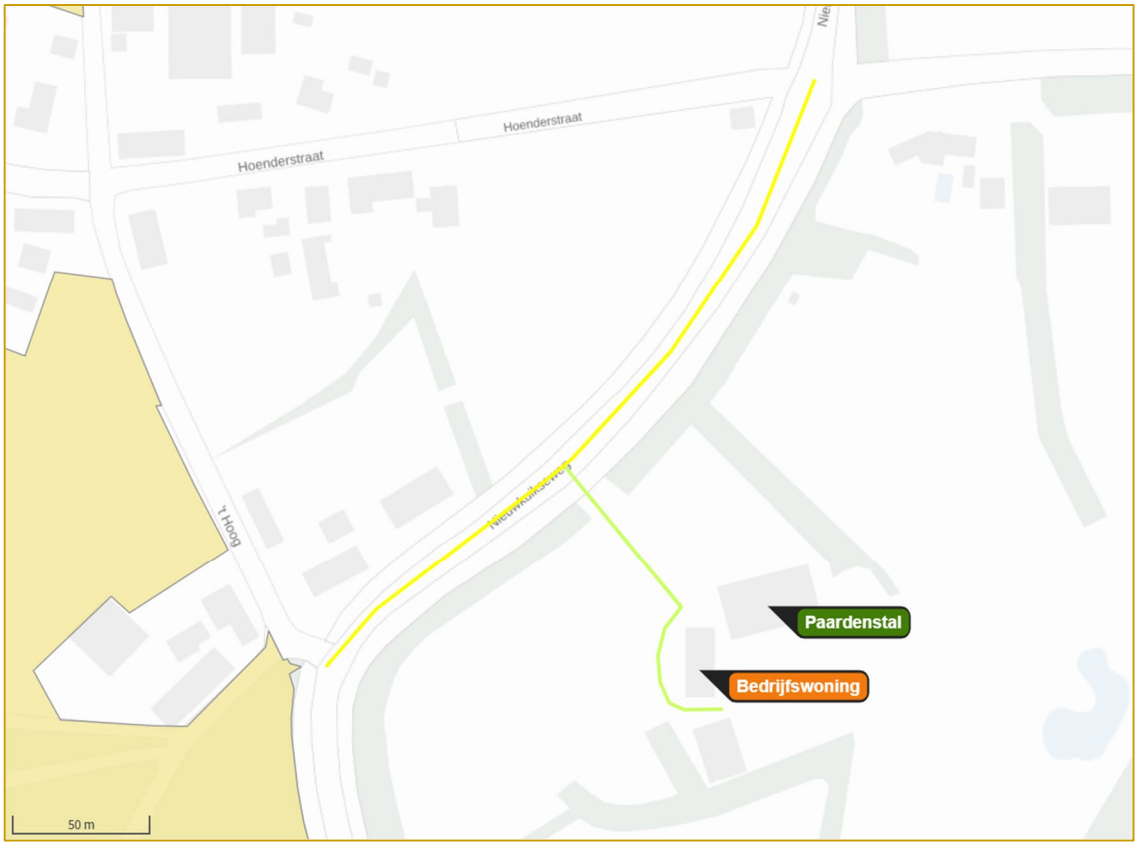
4.2.3 Verkeer

Ten gevolge van het bestemmingsplan is sprake van een verkeersaantrekkende werking. In de bepaling van de stikstofdepositie is rekening gehouden met het arriverend en vertrekkend verkeer ten gevolgen van het onderhavige bestemmingsplan.
De verkeersgeneratie is worst-case bepaald met behulp van de CROW Publicatie 'Toekomst bestendig parkeren". Navolgende tabel geeft een weergave van de gehanteerde verkeersgeneratie.

Tabel 1 Kentallen verkeersgeneratie beoogde situatie

Functie	Aantal	Kental verkeersgeneratie [bewegingen]	Verkeersgeneratie [bewegingen/etmaal]
Woningen	1 stuks	8,6 per woning (Koop, Huis, Vrijstaand)	8,6
Paardenhouderij	7 stuks	4 per box (manege paardenhouderij)	28
			36,6

Navolgende afbeelding geeft een weergave van de gehanteerde bronnen in de beoogde situatie. Een volledige weergave van de invoergegevens van het rekenmodel is weergegeven in bijlage B1.1.



Afbeelding 4 Grafische weergave gehanteerde bronnen referentie situatie.

4.3 Gebruiksfase

De voor stikstofdepositie relevante bronnen betreffen de verkeersbewegingen ten gevolge van het plan en de te verwachten bedrijfsemissies. Voor de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2025. De uitgangspunten zijn in navolgende paragrafen beschreven.

4.3.1 Stookinstallaties

Ter plaatse van het plan is de omzetting van de bestaande bedrijfswoning naar een burgerwoning beoogd. Daarnaast bestaat de mogelijkheid tot een woningsplitsing middels een wijzigingsbevoegdheid. De maximaal planologische situatie wordt daarmee bepaald als zijnde een tweetal twee-onder-een-kap woningen. Ten behoeve van de warmtebehoefte van de woonfuncties wordt gebruik gemaakt van aardgasgestookte installaties. Het aardgasverbruik is bepaald overeenkomstig NIBUD gegevens, zoals weergegeven in bijlage B1.2.

Ten aanzien van de aanwezige stookinstallaties dient te worden voldaan aan de NO_x emissie-eis overeenkomstig het Activiteitenbesluit milieubeheer van 70 mg NO_x/Nm^3 rookgas.

Op basis van het gasverbruik is de NO_x-emissie bepaald conform de Infomil publicatie 'L40, Handleiding meten van luchtemissie' en bedraag in te beoogde situatie 1,93 kg NO_x/jaar. Een uitgebreide toelichting op de berekening is weergegeven in bijlage B2.

4.3.2 Paardenstal

Ter plaatse van de nieuw te realiseren paardenstal zullen en de beoogde situatie een viertal paarden gestald worden. De NH_3-emissie ten gevolgen van het houden van paarden is ingevoerd overeenkomstig de emissiefactoren voor de van toepassing zijnde RAV-categorie en opgenomen in de Regeling ammoniak en veehouderijen zoals deze onderdeel uitmaken van AERIUS Calculator.

4.3.3 Verkeer

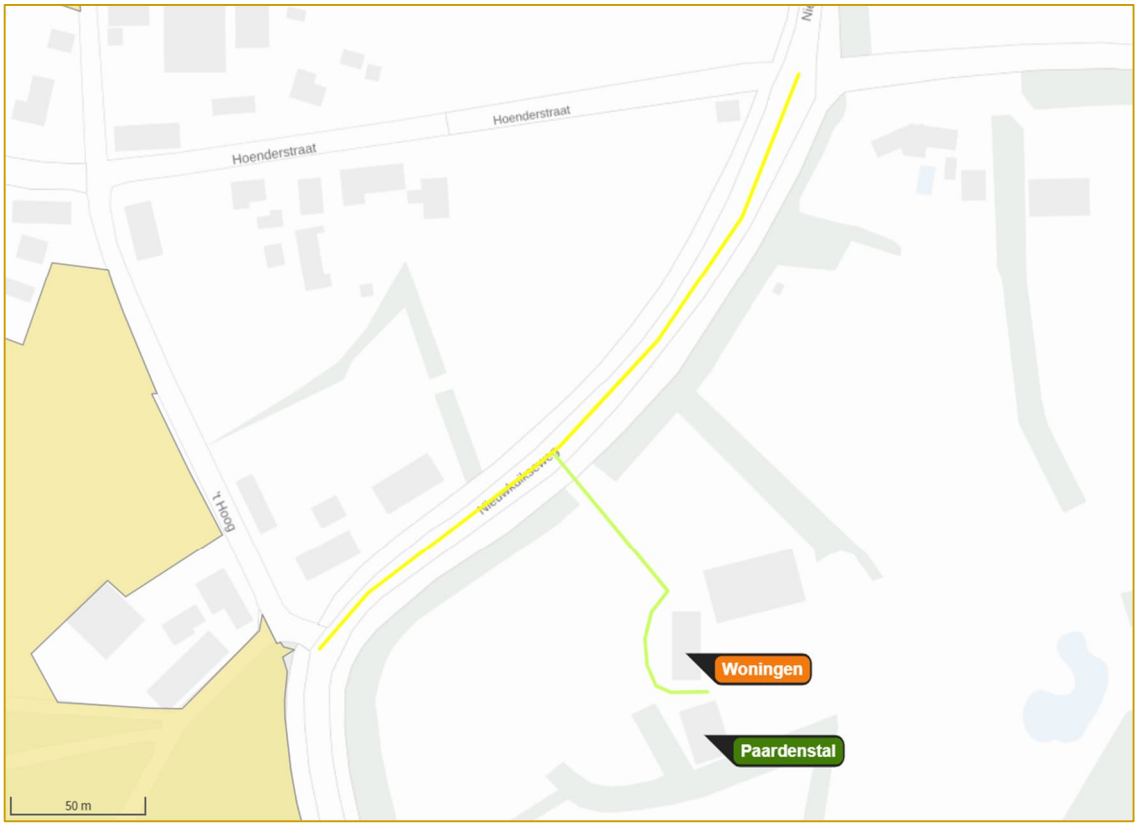
Ten gevolge van het bestemmingsplan is sprake van een verkeersaantrekkende werking. In de bepaling van de stikstofdepositie is rekening gehouden met het arriverend en vertrekkend verkeer ten gevolgen van het onderhavige bestemmingsplan.
De verkeersgeneratie is worst-case bepaald met behulp van de CROW Publicatie 'Toekomst bestendig parkeren". Navolgende tabel geeft een weergave van de gehanteerde verkeersgeneratie.

Tabel 2 Kentallen verkeersgeneratie beoogde situatie

Functie	Aantal	Kental verkeersgeneratie [bewegingen]	Verkeersgeneratie [bewegingen/etmaal]
Woningen	2 stuks	8,2 per woning (Koop, Huis, Twee-onder-een-kap)	16,4
Paardenhouderij	4 stuks	4 per box (manege paardenhouderij)	16
Logies (B&B)	5 stuks	2,4 per kamer (Kamerverhuur, zelfstandig (niet-studenten))	12
Yoga	46 m^2	43,2 per 100 m^2 (Fitnesscentrum)	19,9
			64,3

Het verkeer is gemodelleerd binnen het plangebied en meegenomen tot op Nieuwkuijkseweg. Hierna is het verkeer ruimschoots is opgenomen in het heersend verkeersbeeld aangezien dit een gebiedsontsluitingsweg betreft en de planbijdrage slechts enkele procenten bedraagt ten opzichte van het totale verkeer. De verkeersgeneratie is gemodelleerd middels het itemtype 'wegverkeer – binnen bebouwde kom & Buitenweg'. Aerius Calculator maakt voor de verspreiding van emissies vanwege wegverkeer gebruik van de Standaardrekenmethode 2 (SRM-2) overeenkomstig de Regeling boordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007).

Navolgende afbeelding geeft een weergave van de gehanteerde bronnen in de beoogde situatie. Een volledige weergave van de invoergegevens van het rekenmodel is weergegeven in bijlage B1.1.



Afbeelding 5 Grafische weergave gehanteerde bronnen gebruiksfase.

4.4 Aanlegfase

Aanvullend is een berekening uit gevoerd naar de aanlegfase. Navolgend worden de uitgangspunten voor de berekening naar de aanlegfase beschreven. Bijlage B1.2 geeft een weergave van de invoergegevens.

4.4.1 Mobiele werktuigen

Ten behoeve van de aanlegfase van het plan zal gebruik worden gemaakt van mobiele werktuigen. Om de NO_x- en NH_3-emissie van de mobiele werktuigen te bepalen wordt gebruik gemaakt van de draaiuren van de mobiele werktuigen. De berekende emissie is berekende overeenkomstig de AERIUS methodiek zoals geactualiseerd door TNO in 2021[2]. Ten slotte is de ten aanzien van de belasting (%) voor werktuigcategorieën aangesloten bij de TNO actualisatie 2020[3]. Deze gecombineerde TNO methodiek maakt gebruik van de invoer van; het vermogen (kW), de belasting (%) en de motortechnologie (STAGE-klasse) om het brandstofverbruik te bepalen. Vervolgens worden aan de hand van de NO_x- & NH_3-emissiefactoren voor brandstofverbruik de NO_x- & NH_3-emissie per werktuig berekend.

De exacte uitvoeringswijze is ten tijde van uitvoeren van dit onderzoek nog niet bekend. De gehanteerde uitgangspunten zijn op basis van expert judgement bepaald. Voor de uitvoeringsduur wordt 1 jaar aangehouden.

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

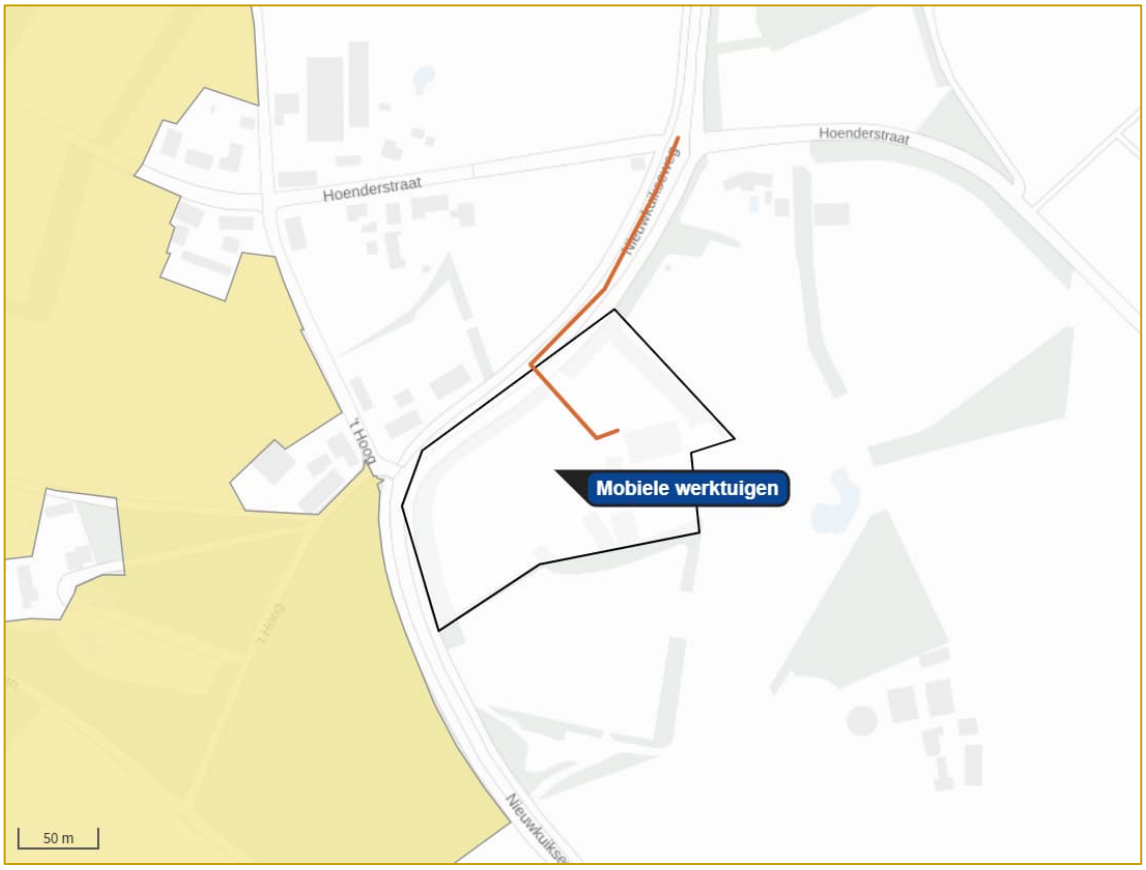
[2] TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen, 13 december 2021

[3] TNO 2020 R11528, Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart, 8 oktober 2020

4.4.2 Bouwverkeer

In de navolgende berekening is ervan uitgegaan dat ten behoeve van het plan 50 voertuigen zwaar vrachtverkeer en 15 voertuigen middelzwaar vrachtverkeer nodig zijn ten behoeve van de aan- en afvoer van bouwmateriaal. Daarnaast wordt rekening gehouden met 120 voertuigen lichtverkeer voor het arriveren en vertrekken van ondersteunde werkzaamheden.

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



Afbeelding 6 Grafische weergave gehanteerde bronnen aanlegfase.

5 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING

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

Uit de uitgevoerde berekeningen naar de gebruiksfase en de aanlegfase blijkt dat de stikstofdepositie in beide situatie niet meer dan 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. Het onderhavige plan zal afzonderlijk – of in combinatie met andere plannen – geen relevante significante cumulatieve effecten kunnen veroorzaken ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. In het kader van een voortoets kunnen significant negatieve effecten derhalve worden uitgesloten waardoor het uitvoeren van een passende beoordeling niet aan de orde is en het aspect stikstofdepositie geen belemmering vormt voor de realisatie van het plan.

6 CONCLUSIE

Ten behoeve van de locatie Nieuwkuijkseweg 17 te Helvoirt is een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd. Aanleiding voor het onderzoek is de herontwikkeling van de locatie.

Ten behoeve van de juridisch-planologische verankering van het initiatief dient een bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen. Als onderdeel hiervan dient te worden bepaald of als gevolg van dit initiatief significant negatieve effecten op nabijgelegen Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten. Een van deze mogelijke beïnvloedingsfactoren is stikstofdepositie, waarvoor voorliggend onderzoek is uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de "Handreiking Passende Beoordeling Stikstofaspecten Bestemmingsplannen".

Uit de uitgevoerde berekeningen naar de gebruiksfase en de aanlegfase blijkt dat de stikstofdepositie in beide situatie niet meer dan 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. Het onderhavige plan zal afzonderlijk – of in combinatie met andere plannen – geen relevante significante cumulatieve effecten kunnen veroorzaken ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. In het kader van een voortoets kunnen significant negatieve effecten derhalve worden uitgesloten waardoor het uitvoeren van een passende beoordeling niet aan de orde is en het aspect stikstofdepositie geen belemmering vormt voor de realisatie van het plan.

BIJLAGEN

B1 AERIUS EXPORT

B1.1 Gebruiksfase

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	Fam. de Vries
Inrichtingslocatie	Nieuwkuijkseweg 17, 5268 LH Helvoirt

Activiteit

Omschrijving	VKL081
Toelichting	Berekening tbv een bestemmingsplanprocedue.

Berekening

AERIUS kenmerk	Rr6sjF1sqi9Z
Datum berekening	02 februari 2024, 14:02
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentie - Referentie	2024	35,1 kg/j	2,1 kg/j
Gebruiksfase - Beoogd	2025	20,1 kg/j	3,1 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentie - Referentie	1,15 mol/ha/j	3129085	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen
Gebruiksfase - Beoogd	0,97 mol/ha/j	3129085	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	66,15 ha
Grootste toename	0,00 mol/ha/j
Grootste afname	0,27 mol/ha/j

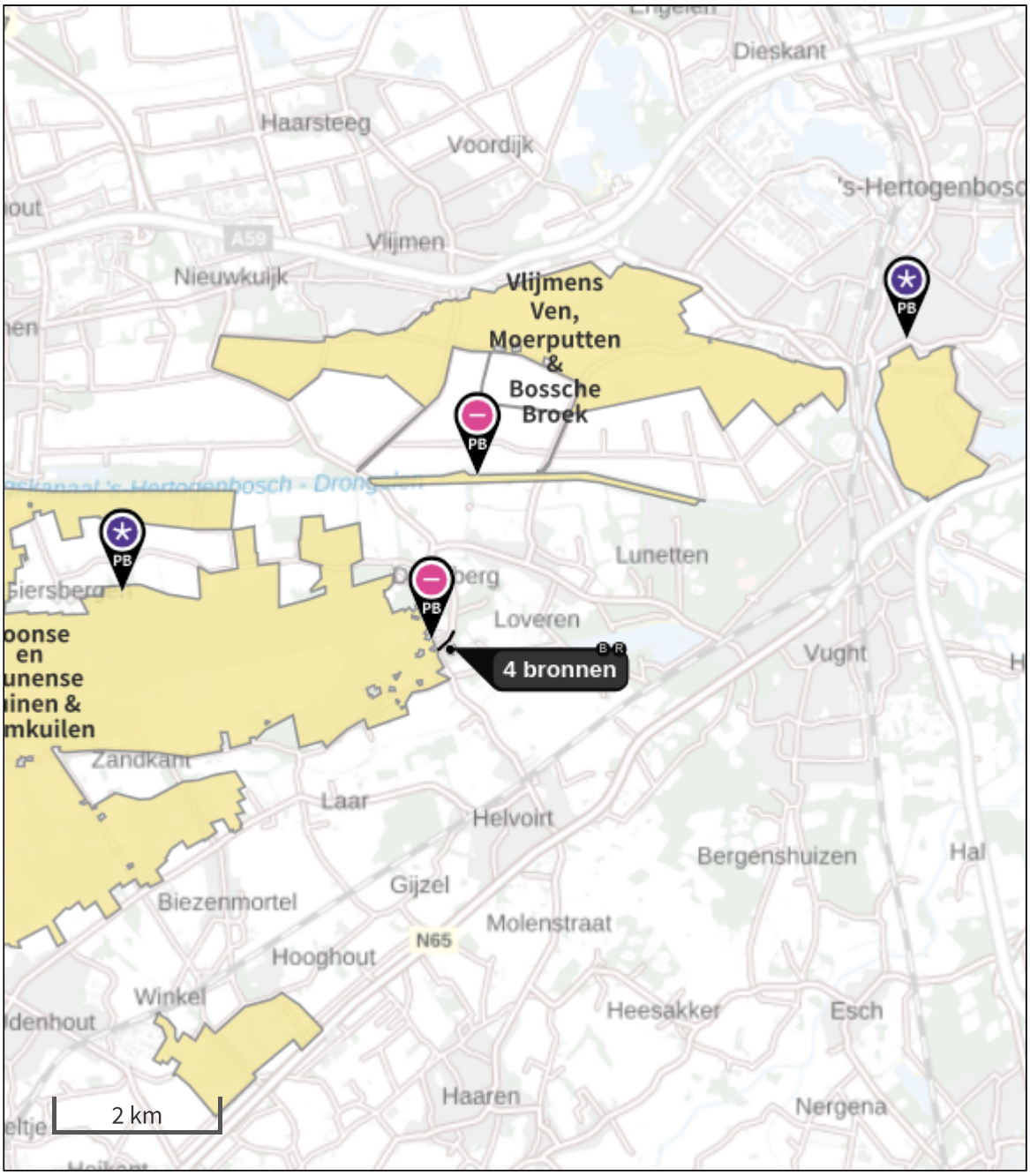
Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Stalemissies | Paardenstal	20,0 kg/j	-
2 Wonen en Werken | Woningen | Woningen	-	1,9 kg/j
Verkeersnetwerk	76,7 g/j	1,2 kg/j

Referentie (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Stalemissies | Paardenstal	35,0 kg/j	-
2 Wonen en Werken | Woningen | Bedrijfswoning	-	1,3 kg/j
Verkeersnetwerk	51,0 g/j	0,8 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 "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	66,15	2.617,44	0,00	0,00	66,15	0,27

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen (131)	54,08	2.409,40	0,00	0,00	54,08	0,27
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek (132)	12,07	2.617,44	0,00	0,00	12,07	0,03

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (23 km)	X:133551 Y:385590	-

Gebruiksfase, Rekenjaar 2025

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Paardenstal	Uittreedhoogte	5,0 m	NH_3	20,0 kg/j
Locatie	X:143333,16 Y:406880,47	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	4	NH_3	5	-	20,0 kg/j

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woningen	Uittreedhoogte	6,0 m	NO_x	1,9 kg/j
Locatie	X:143326,18 Y:406911,12	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer				NO_x	0,7 kg/j
Locatie	X:143316,67 Y:406937,75	Type scherm	-	-	NO_2	0,1 kg/j
Lengte	125,50 m	Hoogte	-	-	NH_3	25,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	64,3 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer Nieuwkuikseweg				NO_x	0,5 kg/j
Locatie	X:143295,53 Y:407007,56	Type scherm	-	-	NO_2	0,1 kg/j
Lengte	287,65 m	Hoogte	-	-	NH_3	51,3 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	28,6 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Referentie, Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Paardenstal	Uittreedhoogte	5,0 m	NH_3	35,0 kg/j
Locatie	X:143351,38 Y:406934,64	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	7	NH_3	5	-	35,0 kg/j

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bedrijfswoning	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	1,3 kg/j
Locatie	X:143326,18 Y:406911,12	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer				NO_x	0,4 kg/j
Locatie	X:143316,67 Y:406937,75	Type scherm	-	-	NO_2	69,2 g/j
Lengte	125,50 m	Hoogte	-	-	NH_3	16,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	36,6 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer Nieuwkuikseweg				NO_x	0,4 kg/j
Locatie	X:143295,53 Y:407007,56	Type scherm	-	-	NO_2	73,2 g/j
Lengte	287,64 m	Hoogte	-	-	NH_3	34,4 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	18,3 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.1_20231207_46ea8e9191
Database versie	2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

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

B1.2 Aanlegfase

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	Fam. de Vries
Inrichtingslocatie	Nieuwkuijkseweg 17, 5268 LH Helvoirt

Activiteit

Omschrijving	VKL081
Toelichting	Berekening tbv een bestemmingsplanprocedue.

Berekening

AERIUS kenmerk	RqVi3KJDs2MH
Datum berekening	02 februari 2024, 14:03
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentie - Referentie	2024	35,1 kg/j	2,1 kg/j
Aanlegfase - Beoogd	2024	1,4 kg/j	5,9 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentie - Referentie	1,15 mol/ha/j	3129085	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen
Aanlegfase - Beoogd	0,08 mol/ha/j	3129085	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	287,89 ha
Grootste toename	0,00 mol/ha/j
Grootste afname	1,06 mol/ha/j

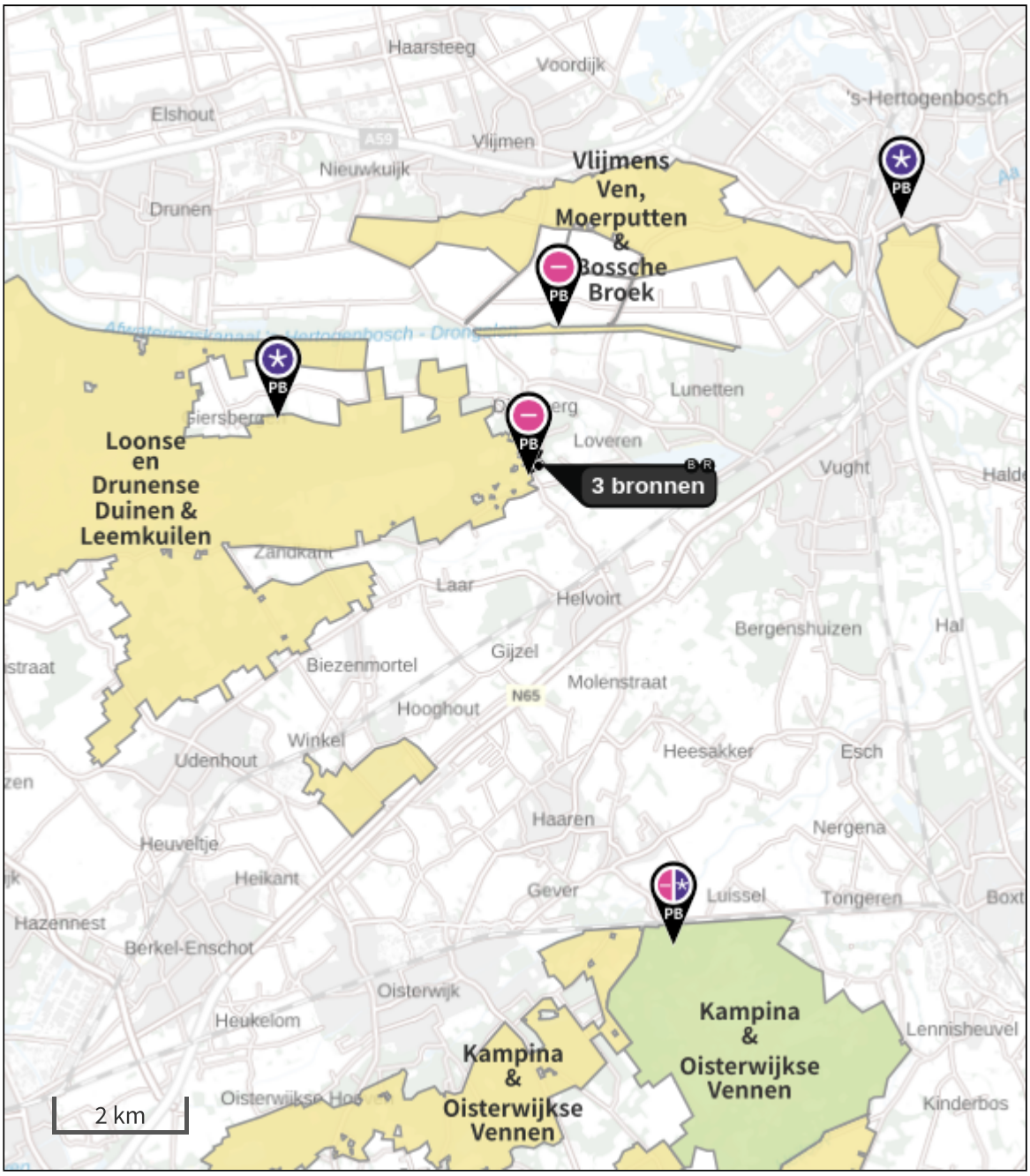
Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | Mobiele werktuigen	1,4 kg/j	5,8 kg/j
Verkeersnetwerk	3,9 g/j	0,1 kg/j

Referentie (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Stalemissies | Paardenstal	35,0 kg/j	-
2 Wonen en Werken | Woningen | Bedrijfswoning	-	1,3 kg/j
Verkeersnetwerk	51,0 g/j	0,8 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" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	287,89	2.617,43	0,00	0,00	287,89	1,06

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen (131)	270,31	2.409,39	0,00	0,00	270,31	1,06
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek (132)	17,21	2.617,43	0,00	0,00	17,21	0,07
Kampina & Oisterwijkse Vennen (133)	0,36	2.089,51	0,00	0,00	0,36	0,01

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (23 km)	X:133551 Y:385590	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	Mobiele werktuigen	Uittreedhoogte	4,0 m	NO_x	5,8 kg/j
Locatie	X:143287,9 Y:406918,63	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	1,4 kg/j
		Spreiding	4 m		
Oppervlakte	2,34 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer		Links	Rechts	NO_x 0,1 kg/j
Locatie	X:143307,03 Y:407021,63	Type scherm	-	-	NO_2 30,3 g/j
Lengte	254,41 m	Hoogte	-	-	NH_3 3,9 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	240,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Referentie, Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Paardenstal	Uittreedhoogte	5,0 m	NH_3	35,0 kg/j
Locatie	X:143351,38 Y:406934,64	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	7	NH_3	5	-	35,0 kg/j

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bedrijfswoning	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	1,3 kg/j
Locatie	X:143326,18 Y:406911,12	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer				NO_x	0,4 kg/j
Locatie	X:143316,67 Y:406937,75	Type scherm	-	-	NO_2	69,2 g/j
Lengte	125,50 m	Hoogte	-	-	NH_3	16,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	36,6 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer Nieuwkuikseweg				NO_x	0,4 kg/j
Locatie	X:143295,53 Y:407007,56	Type scherm	-	-	NO_2	73,2 g/j
Lengte	287,64 m	Hoogte	-	-	NH_3	34,4 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	18,3 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.1_20231207_46ea8e9191
Database versie	2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

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

B2 EMISSIEBEPALING

Emissiebepaling

Mobiele Werktuigen

Naam	Werktuig	STAGE Klasse	Type werktuigcategorie Aerius	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Classificatie tabel TNO	Motor-efficientie	Belasting [%]	Dieselkental [L/uur]	Bedrijfsduur [uren]	Diesel-verbruik [L]	AdBlue verbruik [L]	NO_x-emissie [kg]	NH_3-emissie [kg]
Betonstorter	betonstorters 200 kW	STAGE IV	betonstorters 200 kW, bouwjaar vanaf 2014	2018	200	D	0,9227447	69,2857%	36,55	12	438,6	30,7	0,41	0,11
Graafmachine	graafmachines 100 kW	STAGE IV	graafmachines 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	2018	200	D	0,9227447	69,2857%	36,55	40	1462,0	102,3	1,37	0,35
Hijskraan	hijskranen 200 kW	STAGE IV	hijskranen 200 kW, bouwjaar vanaf 2014	2018	200	D	0,9227447	69,2857%	36,55	60	2193,1	153,5	2,05	0,53
Laadschop	laadschoppen op banden 200 kW	STAGE IV	laadschoppen op banden 200 kW, bouwjaar vanaf 201	2018	200	D	0,9227447	55,0000%	29,26	40	1170,4	81,9	1,14	0,28
Trilplaat	trilplaten 10 kW	STAGE II	trilplaten 10 kW, bouwjaar vanaf 2002	2005	10	X	1,0510101	40,0000%	1,92	8	15,4	0	0,50	0,00
Verreiker	verreikers 100 kW	STAGE IV	verreikers 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	2018	100	D	0,9227447	84,0000%	22,30	16	356,7	25,0	0,37	0,09
												Totaal:	**5,84**	**1,35**

Bouwverkeer

Categorie	Voertuigen per dag	Bewegingen per dag	Voertuigen per woning	Bewegingen per woning
Lichtverkeer		0	120,0	**240,0**
Middel zwaar vrachtverkeer		0	15,0	**30,0**
Zwaar vrachtverkeer		0	50,0	**100,0**

Aantal woningen: **1** **Uitvoeringsduur:** **1 jaar**

	Totaal	Per jaar
Mobiele werktuigen:	5,8 kg NOx 1,3 kg NH3	**5,8 kg NOx** **1,3 kg NH3**
Bouwverkeer:	240,0 bewegingen licht verkeer 30,0 bewegingen middelzwaar 100,0 bewegingen zwaar	**240,0 bewegingen licht verkeer** **30,0 bewegingen middelzwaar** **100,0 bewegingen zwaar**

B3 FOTO'S PAARDEN HUIDIGE SITUATIE







