

STIKSTOFDEPOSITIE ZANDSTRAAT 4

BERKEL-ENSCHOT, GEMEENTE TILBURG



Project:	Ontwikkeling nieuwe bedrijfsloods
Locatie:	Zandstraat 4, Berkel - Enschoot
Datum rapport:	19-10-2023

Bedrijf:	Ordito B.V.
Auteurs:	K. Kusters & R. Konings

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding	2
1.1 Aanleiding	2
1.2 Planvoornemen	3
1.3 Natura 2000-gebieden	4
Nederlandse Natura 2000-gebieden	4
Buitenlandse Natura 2000-gebieden	5
1.4 Werkwijze.....	6
1.4.1 Aanlegfase	6
1.4.2 Gebruiksfase.....	7
2. Aanlegfase	8
2.1 Inleiding.....	8
2.2 Uitkomsten aanlegfase.....	8
2.3 Berekeningsresultaten aanlegfase	11
3. Gebruiksfase	12
3.1 Inleiding.....	12
3.2 Uitkomsten gebruiksfase.....	12
3.3 Berekeningsresultaten gebruiksfase	14
4. Conclusie	15

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Het Programma Aanpak Stikstof (PAS) en de daarbij behorende toetsingskader is in werking getreden op 1 juli 2015. Te veel stikstof is slecht voor de natuur, waardoor een natuurvergunning of een ander toestemmingsbesluit nodig is voor activiteiten waar stikstof bij vrij komt (bijvoorbeeld in de landbouw, woningbouw of de industrie). Tot 29 mei 2019 was toestemming voor dergelijke activiteiten gebaseerd op het Programma Aanpak Stikstof. Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State het PAS ongeldig verklaard. Het Programma Aanpak Stikstof (PAS) biedt niet genoeg bescherming aan zogenoemde Natura 2000-gebieden.

Een nieuwe stikstofrekeningtoepassing maakt sommige bouwprojecten toch mogelijk. Het kabinet heeft destijds een nieuwe rekenmethode naar buiten gebracht (de 'AERIUS Calculator 2020') welke het verlenen van vergunning voor projecten mogelijk moet maken. Inmiddels is 'AERIUS Calculator (versie 2023)' de meest recente versie waarmee gerekend kan worden. Projecten waarvan (met behulp van deze rekenmethode) kan worden bewezen dat ze de natuur niet raken, komen in aanmerking voor een vergunning. De natuur wordt niet geraakt zolang de depositie van stikstof op beschermde natuurgebieden niet hoger bedraagt dan 0,00 mol/ha/j. In het geval de depositie wél hoger is dan 0,00 mol/ha/j, zijn er enkele mogelijkheden zoals het (intern of extern) salderen of de ADC-toets. Deze toets is echter enkel bruikbaar bij zeer grote dwingende projecten zonder alternatief, waarbij tevens gecompenseerd wordt. Het salderen is een manier om uiteindelijk de natuurvergunning te verkrijgen door binnen of buiten het project aan te tonen dat er minder of geen extra stikstof neerslaat op Natura 2000-gebieden.

1.2 Planvoornemen

Onderhavig planvoornemen betreft de wens om een nieuwe bedrijfsloods te ontwikkelen ten behoeve van een aannemersbedrijf aan de Zandstraat 4 te Berkel-Enschot. De nieuwe loods wordt op het achterterrein van het perceel ontwikkeld en bedraagt een oppervlakte van 441 m² (21m x 21m). Het bedrijfspand gaat architectonisch bestaan uit een combinatie van metselwerk en stalen gevelplaten. Verder wordt het bedrijfspand voorzien van staande ramen, staldeuren en een overhead door. De goothoogte van het bedrijfspand wordt 4,5 m hoog. De bouwhoogte wordt 7,5 m hoog. Om onderhavig planvoornemen mogelijk te maken wordt ter plaatse van de nieuwbouwloods in de bestaande situatie de stal en nissenhut, met een gezamenlijk oppervlak van 512 m², gesloopt. De huidige bedrijfswoning binnen het plangebied blijft (ongewijzigd) behouden.



Voorgevel



Referentiefoto's

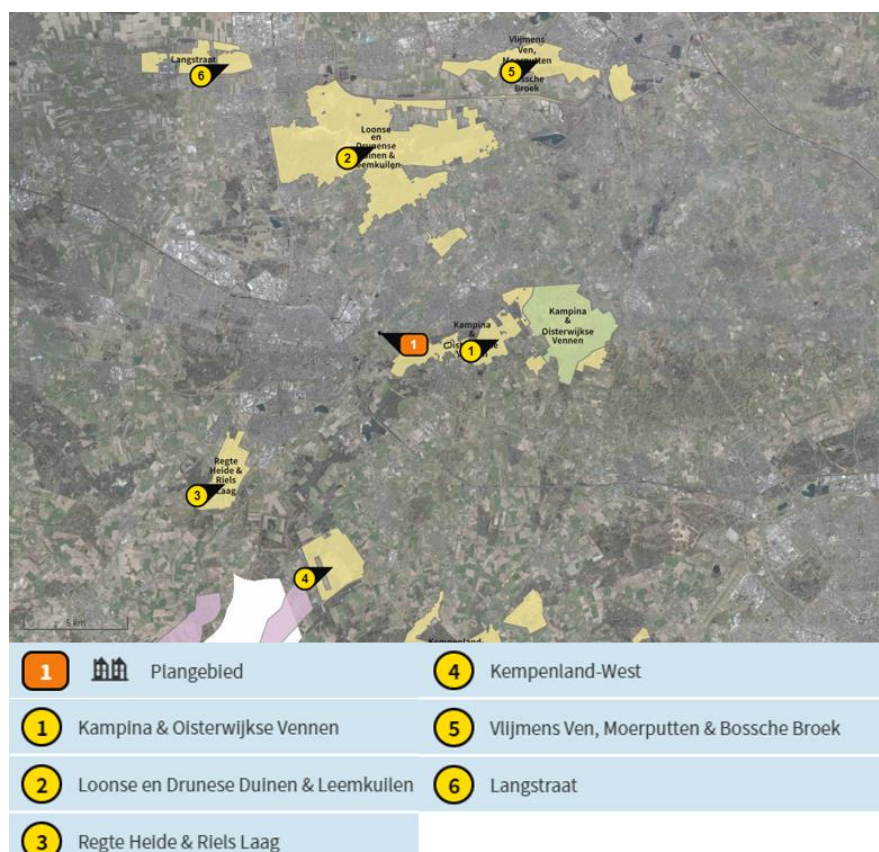
1.3 Natura 2000-gebieden

Nederlandse Natura 2000-gebieden

In onderstaand overzicht zijn de meest nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in Nederland ten opzichte van het plangebied weergegeven. Per natuurgebied is het meest stikstofgevoelige habitattype gegeven. Ook zijn de bijbehorende habitatcode, omschrijving en kritische depositiewaarde (KDW) vermeld.

- **Kampina & Oisterwijkse Vennen:** H3110 – Zeer zwakgebufferde vennen, KDW = 429 mol N/ha/jaar.
- **Loonse en Drunese Duinen & Leemkuilen:** H3130 – Zwakgebufferde vennen, KDW = 500 mol N/ha/jaar.
- **Regte Heide & Riels Laag:** H3130 – Zwakgebufferde vennen, KDW = 500 mol N/ha/jaar.
- **Kempenland-West:** H3130 – Zwakgebufferde vennen, KDW = 571 mol N/ha/jaar, L3130 – Zwakgebufferde vennen, KDW = 500 mol N/ha/jaar, ZGH3130 – Zwakgebufferde vennen, KDW = 500 mol N/ha/jaar
- **Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek:** H3140hz – Kranswierwateren, op hogere zandgronden, KDW = 500 mol N/ha/jaar.
- **Langstraat:** H3130 – Zwakgebufferde vennen, KDW = 500 mol N/ha/jaar, H3140hz – Kranswierwateren, op hogere zandgronden, KDW = 500 mol N/ha/jaar.

In onderstaande afbeelding zijn de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden weergegeven. Het Natura 2000-gebied 'Kampina & Oisterwijkse Vennen' is het dichtstbijzijnde gelegen op circa 1,3 km. De Natura 2000-gebieden 'Loonse en Drunese Duinen & Leemkuilen' en 'Regte Heide & Riels Laag' liggen op een afstand van respectievelijk circa 4,6 km en 8,3 km van het plangebied. Het Natura 2000-gebied 'Kempenland-West' ligt op een afstand van circa 9,9 km van het plangebied. Op circa 13 km en 14,3 km van het plangebied liggen respectievelijk de Natura 2000-gebieden 'Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek' en 'Langstraat'.

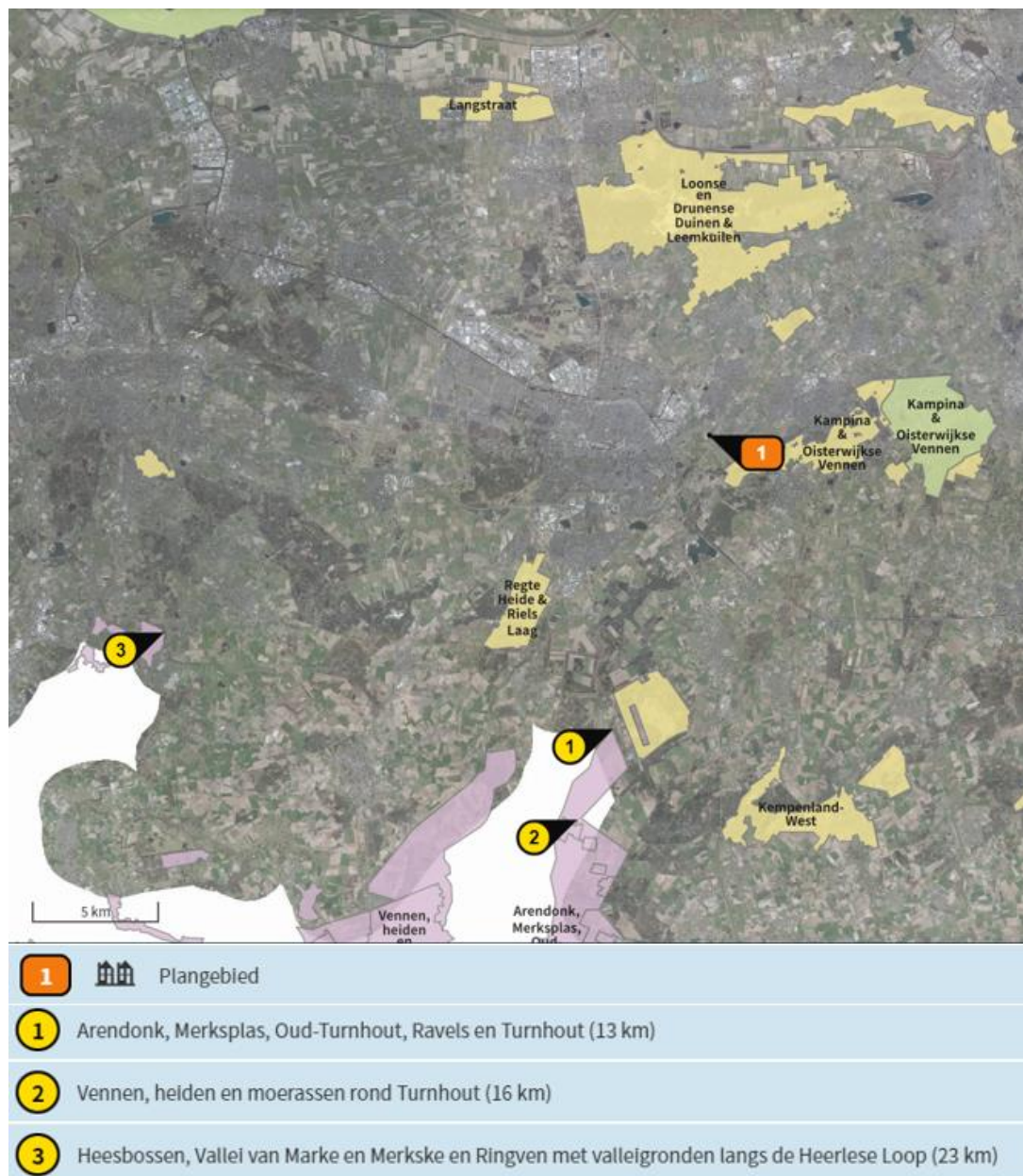


Ligging omliggende Natura 2000-gebieden

Buitenlandse Natura 2000-gebieden

Gelet op de ligging van het plangebied ten opzichte van de Belgische Natura 2000-gebieden is het noodzakelijk dat deze natuurgebieden ook meegenomen worden in de berekening.

Voorzichtigheidshalve zijn alle stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in het buitenland (in dit geval België) binnen een straal van 25 km ten opzichte van het plangebied weergegeven. In onderstaande afbeelding zijn de meest nabijgelegen buitenlandse Natura 2000-gebieden in kaart gebracht met de daarbij behorende afstand tot het plangebied. Voor elk buitenlands Natura 2000-gebied is een eigen rekenpunt opgenomen in het rekenmodel. De buitenlandse Natura 2000-gebieden hoeft je alleen op te nemen als er binnen 25 km van het plangebied minimaal één Natura 2000-gebied aanwezig is.



Ligging omliggende Natura 2000-gebieden in het buitenland

1.4 Werkwijze

Een standaard planvoornemen is onder te verdelen in de aanlegfase en gebruiksfase. De aanlegfase is een eenmalig proces en onder te verdelen in de slooperperiode en bouwperiode. Vervolgens vinden de bouwwerkzaamheden plaats ten behoeve van de bedrijfsloods. De gebruiksfase komt na de aanlegfase. De gebruiksfase is een continu proces en bestaat uit de toekomstige uitstoot van het verkeer en van de bebouwing.

De emissies van beide fases worden in kaart gebracht en de emissies worden berekend. De berekening is gedaan met behulp van de Aerius calculator 2023. Deze rekentoepassing toetst de emissies van beide fases aan de waarden van de stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. Bij een rekenresultaat van 0,00 mol per hectare per jaar is de stikstofdepositie nihil en vormt het geen belemmering voor de natuur.



Indeling aanlegfase en gebruiksfase

1.4.1 Aanlegfase

Mobiele werktuigen

In de sloop- en/of bouwperiode van de aanlegfase wordt er gebruik gemaakt van mobiele werktuigen die zorgen voor de realisatie van onderhavig planvoornemen. Deze mobiele werktuigen stoten tijdens de werkzaamheden stikstof uit. In tabelvorm wordt het aantal draaiuren weergegeven. Hierbij wordt 6% AdBlue (van het totale verbruik) toegevoegd aan de diesel bij werktuigen met een vermogen groter dan 56 kW. In de aanlegfase wordt gebruik gemaakt van inschattingen die gebaseerd zijn op ervaringscijfers.

Verkeersgeneratie aanlegfase

De verkeersgeneratie van een eventuele slooperperiode wordt gebaseerd op de te verwachten duur van de werkzaamheden. Dit zijn inschattingen die zijn gebaseerd op ervaringscijfers. Er wordt onderscheid gemaakt in drie categorieën verkeer. Het middelzware vrachtverkeer is bedoeld (kleinschalige) behoeften voor de bouw. Het zware vrachtverkeer is bedoeld voor (grootschalig) bouw materiaal en het licht verkeer is ten behoeve van het personeel.

1.4.2 Gebruiksfase

Bebouwing

De bebouwing van de gebruiksfase heeft in geval van niet-gasloze bebouwing stikstofuitstoot tot gevolg. Om de uitstoot te berekenen, wordt gebruik gemaakt van de standaard emissiekengetallen per type functie en/of bebouwing. Deze kengetallen zijn afkomstig van AERIUS. Indien bebouwing zonder gasaansluiting gerealiseerd wordt, is de emissie 0,0 NO_x kg/jaar.

Verkeersgeneratie gebruiksfase

Voor de emissie van het wegverkeer wordt gebruik gemaakt van de kencijfers van het CROW. Met behulp van deze publicaties wordt het maximale aantal motorvoertuigen per etmaal berekend voor de gebruiksfase.

2. AANLEGFASE

2.1 Inleiding

De aanlegfase van onderhavig planvoornemen bestaat uit een sloop- en bouwperiode. Gedurende de slooperperiode wordt een stal en een nissenhut gesloopt. In de bouwperiode wordt ter vervanging van deze te slopen bebouwing een bedrijfsloods ontwikkeld. Voor onderhavig planvoornemen aan de Zandstraat 4 in Berkel-Enschot is een berekening van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden voor de aanlegfase noodzakelijk. Om het planvoornemen te realiseren wordt een inzet van mobiele werktuigen verwacht. De inzet van de te gebruiken werktuigen (en de daarbij behorende verkeersgeneraties) zorgen voor depositie van stikstof. De depositie van stikstof mag niet boven 0,00 mol/ha/j komen. Een berekening met behulp van de AERIUS calculator (Versie 2023) moet aantonen dat nieuwe situaties niet leiden tot een te hoge waarde.

2.2 Uitkomsten aanlegfase

Mobiele werktuigen

In onderstaand tabel zijn de benodigde mobiele werktuigen gedurende de aanlegfase weergegeven. De ontwikkeling betreft de sloop van een stal en een nissenhut met een gezamenlijke oppervlakte van 512 m². Vervolgens wordt (in de bouwperiode) een vervangende bedrijfsloods ontwikkeld ten behoeve van een aannemersbedrijf. De nieuwe bedrijfsloods kent een oppervlakte van 441 m². Het vervangen van de bedrijfsloods vindt gefaseerd plaats. In 2023 zullen de sloopwerkzaamheden plaatsvinden ten behoeve van de bestaande stal en nissenhut. Gedurende het (bouw)jaar in 2024 zullen werkzaamheden met betrekking tot de realisatie van de nieuwe bedrijfsloods plaatsvinden.

De draaiuren zijn bepaald aan de hand van kengetallen per oppervlakte. Per mobiel werktuig zijn de ingevoerde kenmerken weergegeven. Bij de bepaling van het brandstofgebruik is aansluiting gezocht bij de kengetallen van de TNO. In het kader van een worstcasescenario is hierbij uitgegaan van het oudste bouwjaar binnen de stageklasse 'Stage IV', namelijk 2014. De bepaling van het motorvermogen van de onvoorziene werktuigen is het gemiddelde van de gebruikte werktuigen per sloopfase en bouwphase, afgerond naar het hogere 20-tal. De mobiele werktuigen genereren in het (reken)jaar 2023 een emissie van 10,0 NO_x kg/jaar en in het (reken)jaar 2024 een emissie van 26,7 NO_x kg/jaar.

2023							
Mobiele werktuigen	Stage	Standaard verbruik	kW	Draaiuren	Totale verbruik	AdBlue	Emissie NO _x
Slooperperiode							
<i>graafmachine</i>	stage IV	6,32 liter/u	60	40	253 liter/j	15 liter/j	1,6 kg/j
<i>compacte rupslader</i>	stage IV	6,32 liter/u	60	40	253 liter/j	15 liter/j	1,6 kg/j
<i>kiewagen</i>	stage IV	29,45 liter/u	300	20	589 liter/j	35 liter/j	3,4 kg/j
Overig							
<i>Onvoorziene werktuigen*</i>	Stage IV	14,03 liter/u	140	10	140 liter/j	8 liter/j	1,0 kg/j
<i>Stationair draaien mobiele werktuigen**</i>							2,3 kg/j
* 10% van het totale aantal draaiuren wordt extra gerekend voor onvoorziene werktuigen							
** 30% van de totale emissie NO _x wordt extra gerekend voor stationair draaien							

Berekening emissiebronnen mobiele werktuigen rekenjaar 2023

2024							
Mobiele werktuigen	Stage	Standaard verbruik	kW	Draaiuren	Totale verbruik	AdBlue	Emissie NOx
Bouwperiode							
<i>graafmachine</i>	stage IV	6,32 liter/u	60	80	506 liter/j	30 liter/j	3,3 kg/j
<i>heimachine</i>	stage IV	19,81 liter/u	200	16	317 liter/j	19 liter/j	1,8 kg/j
<i>betonpomp</i>	stage IV	8,25 liter/u	80	8	66 liter/j	4 liter/j	0,4 kg/j
<i>trilplaat</i>	stage IV	2,5 liter/u	20	16	40 liter/j	nvt	0,9 kg/j
<i>hijskraan</i>	stage IV	12,1 liter/u	120	80	968 liter/j	58 liter/j	5,7 kg/j
<i>kiepwagen</i>	stage IV	29,45 liter/u	300	40	1178 liter/j	71 liter/j	6,4 kg/j
Overig							
<i>Onvoorziene werktuigen</i>	Stage IV	14,03 liter/u	140	24	337 liter/j	20 liter/j	2,0 kg/j
<i>Stationair draaien mobiele werktuigen**</i>							<i>6,2 kg/j</i>
* 10% van het totale aantal draaiuren wordt extra gerekend voor onvoorziene werktuigen							
** 30% van de totale emissie NOx wordt extra gerekend voor stationair draaien							

Berekening emissiebronnen mobiele werktuigen rekenjaar 2024

Toelichting

De sloopperiode betreft het verwijderen van een stal (136 m²) en een nissenhut (376 m²). De gezamenlijke oppervlakte van de te slopen bebouwing bedraagt 512 m². De sloopwerkzaamheden vinden plaats in het (reken)jaar 2023. Ten behoeve van deze sloopwerkzaamheden worden enkele mobiele werktuigen verwacht. In deze periode wordt een inzet verwacht van een graafmachine, compacte rupslader en kiewagen. Naar verwachting duurt de sloopperiode maximaal 2 weken. De inzet van zowel een graafmachine als compacte rupslader wordt ingeschat op maximaal 10 werkdagen, waarbij beide werktuigen maximaal 4 uur per dag in gebruik zijn. Hierdoor wordt de totale inzet van zowel een graafmachine als compacte rupslader ingeschat op 40 draaiuren. De kiewagen is naar verwachting 2 draaiuren per dag in gebruik gedurende een periode van maximaal 10 werkdagen. Dit komt neer op 20 draaiuren in totaal.

Vervolgens zullen de bouwwerkzaamheden van de nieuwe loods plaatsvinden in het (reken)jaar 2024. Gedurende deze bouwperiode is onder andere rekening gehouden met de inzet van een graafmachine voor werkzaamheden zoals kleinere graafwerkzaamheden. Voor graafwerkzaamheden met betrekking tot het bouwrijp maken van de grond wordt een inzet van maximaal 20 werkdagen verwacht, waarbij de graafmachine 4 volledige draaiuren per dag in gebruik is. In totaal komt het aantal draaiuren hierdoor uit op 80.

Verder is rekening gehouden met het gebruik van een heistelling. Een heimachine met een vermogen van 200 kW heeft normaliter een capaciteit van circa 30 palen per dag. Het uitgangspunt is dat er gemiddeld 10 heipalen nodig zijn per 100 m² aan oppervlakte. Met een oppervlakte van 441 m² komt dit uit op 45 heipalen. Bij een capaciteit van 30 heipalen per dag is de verwachting dat de inzet van een heistelling maximaal 12 uur bedraagt. Voorzichtigheidshalve is uitgegaan van twee volledige werkdagen (16 draaiuren).

Voor het storten van de fundering wordt gebruik gemaakt van een betonpomp. Gezien de gebruikelijke aanvoer- en loscapaciteit van beton is uitgegaan van circa 40 m³ beton per uur. Onderhavig planvoornemen voorziet in de realisatie van de ontwikkeling van een bedrijfsloods. Het totale bebouwde oppervlak in de toekomstige situatie bedraagt 441 m². Dit komt uit op 133 m³ (berekening: 441 m² * 0,3 m diep). Het storten van een fundering van 133 m³ duurt, rekening houdend met een gebruikelijke aanvoer- en loscapaciteit van beton van circa 40 m³ beton per uur, naar verwachting 4 draaiuren. Voorzichtigheidshalve wordt voor het storten en verwerken van de fundering uitgegaan van 8 draaiuren (één volledige werkdag). Daarnaast is tevens het gebruik van een trilplaat ten behoeve van de bestrating opgenomen met een aantal van maximaal 16 draaiuren.

Voor de bouw van een woning kan het tevens voorkomen dat er gebruikt wordt gemaakt van een hijskraan. Deze wordt onder andere ingezet voor het plaatsen van dak- en wandconstructies. In de berekening is uitgegaan van een totale inzet van 20 werkdagen, waarbij de hijskraan elke werkdag 4 draaiuren in gebruik is. Dit komt neer op 80 draaiuren in totaal.

Ten behoeve van het transporteren van los stortgoed (zoals grind, zand, aarde, puin, etc.) is de inzet van een kiepwagen te verwachten. De kiepwagen wordt naar verwachting ingezet voor een periode van maximaal 4 weken (20 werkdagen), waarbij het mobiele werktuig dagelijks 2 draaiuren in gebruik is. De totale inzet komt hierdoor uit op 40 draaiuren.

Verder is in zowel de sloop- als bouwperiode een post onvoorziene werktuigen opgenomen. Deze post moet eventuele meerwerk aan werkzaamheden dekken in de berekening. Het uitgangspunt is dat het aantal draaiuren van de post onvoorziene werktuigen 10% van het totale aantal draaiuren bedraagt. Daarbij draaien mobiele werktuigen een substantieel deel van de tijd stationair. In de berekening is zowel in de sloop- als bouwperiode uitgegaan van gemiddeld 30% van de tijd stationair draaien. Het stationair draaien van de mobiele werktuigen is gemodelleerd als een vlakbron onder de sector 'Anders'. Hierbij is 30% van de totale emissie NO_x kg/jaar van de mobiele werktuigen opgenomen.

Verkeersgeneratie

Ook is rekening gehouden met de verkeersgeneratie van de aanlegfase. De rijroute dient ingevoerd te worden tot daar waar de verkeersstromen opgaan in het heersende verkeersbeeld. De verkeersintensiteit neemt in elk geval significant toe bij de Bosscheweg, waardoor het advies is om de verkeersbewegingen tot dit wegvak te modelleren. Zodoende wordt het wegvak gemodelleerd tot aan de kruising met de Streeppstraat en de Bosscheweg.

De verkeersgeneratie in de slooperperiode (rekenjaar 2023) wordt gebaseerd op de te verwachten duur van de werkzaamheden. De verwachting is dat de slooperperiode maximaal 2 weken in beslag neemt, oftewel 10 werkdagen. Naar verwachting genereert de slooperperiode dagelijks 2 voertuigen (4 verkeersbewegingen) aan zowel zwaar als middelzwaar verkeer ten behoeve van de afvoer van overbodige materialen en/of gronden. Bij een duur van 2 weken (10 werkdagen) leidt dit voor beide verkeerstypes tot een totale verkeersgeneratie van 40 mvt. Verder genereert de slooperperiode licht verkeer ten behoeve van personeel. Uitgaande van 5 personeelsleden per dag (10 verkeersbewegingen) komt dit uit op een totale verkeersgeneratie van 100 mvt aan lichtverkeer. De emissie als gevolg van het wegverkeer in de slooperperiode bedraagt 0,6 NO_x kg/jaar.

Ten behoeve van de verkeersgeneratie in de bouwperiode is aansluiting gezocht bij aangeleverde gegevens van vergelijkbare ontwikkelingen. Hierbij zijn de volgende bewegingen het uitgangspunt:

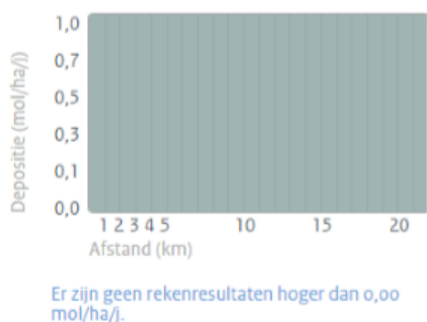
Verkeersbewegingen bouwverkeer	Totale verkeersgeneratie
Bedrijfsbusjes (licht verkeer)	14 mvt/etmaal
Middelzwaar verkeer (aan- en afvoer materialen)	180 mvt/jaar
Zwaar vrachtverkeer (aan- en afvoer materialen)	100 mvt/jaar

Gedurende de aanlegfase komen er dagelijks gemiddeld 7 lichte voertuigen richting het plangebied (bouwvakkers/onderaannemers). Hierdoor vinden er per werkdag 14 verkeersbewegingen van en naar het plangebied plaats met lichte voertuigen. Een kalenderjaar telt gemiddeld 180 werkbare dagen. Uitgaande van 180 werkdagen per jaar komt dit in totaal uit op 2.520 mvt/jaar. Verder worden er op jaarbasis 90 middelzware voertuigen en 50 zware vrachtvoertuigen verwacht. Hierdoor worden er 280 vrachtbewegingen per jaar verwacht, verdeeld over 180 middelzware en 100 zware vrachtbewegingen. De genoemde aantallen zijn in alle rekenjaren opgenomen als verkeersgeneratie. De emissie als gevolg van het wegverkeer in de bouwperiode bedraagt 1,5 NO_x kg/jaar.

De emissiefactoren van het wegverkeer zijn onder andere gebaseerd op de snelheid van het wegverkeer. Op de Zandstraat is sprake van een middelhoge snelheid. Voor verkeersbewegingen buiten de bebouwde kom bedraagt de snelheid namelijk 60 tot 100 km/uur. Voor het gemodelleerde wegvak (in zowel de sloop- als bouwperiode) is, vanwege het doorstromende karakter van de weg, rekening gehouden met 10% filerijden.

2.3 Berekeningsresultaten aanlegfase

In de onderstaande afbeelding zijn de berekeningsresultaten uit AERIUS Calculator (Versie 2023) van de aanlegfase van de sloop van een stal en een nissenhut en de vervangende nieuwbouw van een bedrijfsloods aan de Zandstraat 4 in Berkel-Enschot weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat – met de uitgangspunten die in dit onderzoek gedaan zijn - gedurende de aanlegfase geen toename van de stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend.



Weergave van de hoogste depositie (NO_x+NH₃) ten gevolge van de emissie van de ingevoerde bronnen (mol/ha/j) ten opzichte van de afstand tot de berekende bron(nen).

3. GEBRUIKSFASE

3.1 Inleiding

Voor de realisatie van een bedrijfsloods (441 m²) ten behoeve van een aannemersbedrijf aan de Zandstraat 4 in Berkel-Enschot is een berekening van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden voor de gebruiksfase noodzakelijk. Door de realisatie van de bedrijfsloods verandert onder andere de verkeersgeneratie in de directe omgeving. De depositie van stikstof mag niet boven 0,00 mol/ha/j komen. Een berekening met behulp van de AERIUS calculator (Versie 2023) moet aantonen dat nieuwe situaties niet leiden tot een te hoge waarde.

3.2 Uitkomsten gebruiksfase

Bebouwing

Onderhavig planvoornemen voorziet in de realisatie van bedrijfsloods met een oppervlakte van 441 m². Sinds een wetwijziging per 1 juli 2018 kunnen aanvragen voor een bouwvergunning van een woning of bedrijf alleen verleend worden als deze géén aardgasaansluiting hebben. Dit houdt in dat de toekomstige bebouwing zonder gasaansluiting opgeleverd dient te worden. Dit heeft als gevolg dat de beoogde bebouwing geen stikstof uitstoot. Zodoende kan gesteld worden dat de toekomstige bebouwing geen invloed heeft op de berekening met betrekking tot de depositie van stikstof op omliggende Natura 2000-gebieden.

Aangezien de bestaande woning binnen het plangebied aan de Zandstraat 4 behouden blijft (en hier geen werkzaamheden aan plaatsvinden), kan gesteld worden dat er (hoogstwaarschijnlijk) nog sprake is van een gasaansluiting. Op basis van de door AERIUS opgestelde kengetallen is het (in het kader van een worstcasescenario) uitgegaan van een maximale emissie voor een (verouderde) vrijstaande wooneenheid, oftewel 3,59 NO_x. De emissie is opgenomen in de berekening.

Verkeersgeneratie

Naast de bebouwing is ook de bijbehorende verkeersgeneratie meegenomen in de berekening. De gevolgen van de beoogde ontwikkeling op het verkeer wordt bepaald op basis van de verkeersaantrekkende werking. De toevoeging van een nieuwe wooneenheid zorgt voor een bijkomende verkeersgeneratie van bestemmingsverkeer in de vorm van personenauto's. Bij het in kaart brengen van de verkeersaantrekkende werking van het planvoornemen is gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 381 'toekomstbestendig parkeren'.

Gezien de ligging van het plangebied in Berkel-Enschot van de gemeente Tilburg wordt voor het planvoornemen uitgegaan van de cijfers voor 'Buitengebied – Weinig stedelijk'. Onderhavig planvoornemen voorziet de ontwikkeling van een bedrijfsloods, waardoor aansluiting is gezocht bij de kengetallen voor werken. In de CROW-publicatie zijn kengetallen opgenomen voor 'Bedrijf arbeidsextensief/ bezoekersextensief (loods, opslag, transportbedrijf)'. In onderstaande tabel is de verkeersgeneratie van het plangebied weergegeven. Voor de te behouden woning in het plangebied wordt aangesloten bij de kengetallen voor 'koop, huis, vrijstaand'.

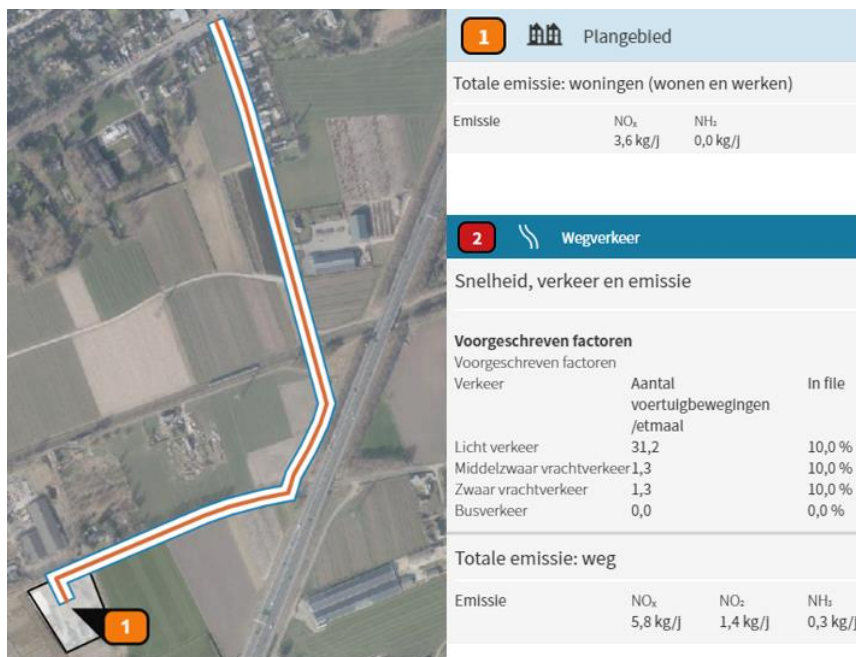
Omschrijving	Norm	Eenheid	Verkeersgeneratie
Bedrijfsloods (Bedrijf arbeidsextensief/ bezoekersextensief (loods, opslag, transportbedrijf))	5,7 mvt/ etmaal per 100 m ² BVO	441 m ²	25,1 mvt/ etmaal
Woning (Koop, woning, vrijstaand)	8,6 mvt/ etmaal per woning	1 woning	8,6 mvt/ etmaal
		Totaal	33,7 mvt/ etmaal

Gezien onderhavig planvoornemen betrekking heeft op de ontwikkeling van een bedrijfsloods ten behoeve van een aannemersbedrijf, is het aannemelijk dat er middelzwaar en zwaar verkeer wordt gegenereerd. Een gebruikelijke regel is dat rekening wordt gehouden met een aandeel van 5% voor de verkeersgeneratie van zowel zwaar- als middelzwaar vrachtverkeer. In dit geval resulteert de verkeersgeneratie tot onderstaande:

- Licht verkeer: 31,2 mvt/ etmaal (90% van 25,1 + 8,6 wooneenheid)
- Middelzwaar vrachtverkeer: 1,3 mvt/ etmaal (5% van 25,1)
- Zwaar vrachtverkeer: 1,3 mvt/ etmaal (5% van 25,1)

De rijroute dient ingevoerd te worden tot daar waar de verkeersstromen opgaan in het heersende verkeersbeeld. De verkeersintensiteit neemt in elk geval significant toe bij de Bosscheweg waardoor het advies is om de verkeersbewegingen tot dit wegvak te modelleren. Zodoende wordt het wegvak gemodelleerd tot aan de dichtsbijzijnde kruising met de Bosscheweg en Streepstraat.

De emissiefactoren van het wegverkeer zijn onder andere gebaseerd op de snelheid van het wegverkeer. Op de Zandstraat is sprake van een middelhoge snelheid. Voor verkeersbewegingen buiten de bebouwde kom bedraagt de snelheid namelijk 60 tot 100 km/uur. Voor dit wegvak is, gezien de strekking van de weg, rekening gehouden met 10% filerijden. In totaal is de emissie als gevolg van het verkeer 5,8 NO_x kg/jaar.

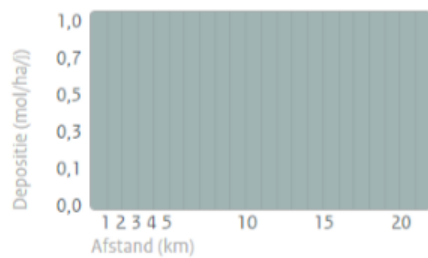


Verkeersgeneratie gebruiksfase

3.3 Berekeningsresultaten gebruiksfase

In de onderstaande afbeelding zijn de berekeningsresultaten uit AERIUS Calculator (Versie 2023) van de gebruiksfase van de realisatie van een bedrijfsloods aan de Zandstraat 4 in Berkel-Enschot weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat – met de uitgangspunten die in dit onderzoek gedaan zijn - gedurende de gebruiksfase geen toename van de stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend.

Gebruiksfase



Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Weergave van de hoogste depositie (NOx+NH3) ten gevolge van de emissie van de ingevoerde bronnen (mol/ha/j) ten opzichte van de afstand tot de berekende bron(nen).

4. CONCLUSIE

Onderhavig planvoornemen betreft de wens om een nieuwe bedrijfsloods te ontwikkelen ten behoeve van een aannemersbedrijf aan de Zandstraat 4 te Berkel-Enschot. De nieuwe loods wordt op het achterterrein van het perceel ontwikkeld en bedraagt een oppervlakte van 441 m² (21m x 21m). Het bedrijfspannd gaat architectonisch bestaan uit een combinatie van metselwerk en stalen gevelplaten. Verder wordt het bedrijfspannd voorzien van staande ramen, staldeuren en een overhead door. De goothoogte van het bedrijfspannd wordt 4,5 m hoog. De bouwhoogte wordt 7,5 m hoog. Om onderhavig planvoornemen mogelijk te maken wordt ter plaatse van de nieuwbouwloods in de bestaande situatie de stal en nissenhut, met een gezamenlijk oppervlak van 512 m², gesloopt.

Uit de berekeningen blijkt dat – met de uitgangspunten die in dit onderzoek gedaan zijn - gedurende de aanleg- en gebruiksfase geen toename van de stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend. Dit houdt in dat, met betrekking tot stikstofdepositie, negatieve effecten op stikstofgevoelige habitat- en leefgebieden zijn uit te sluiten. De natuurlijke kenmerken van de stikstofgevoelige gebieden blijven onaangetast.

De realisatie van onderhavig planvoornemen wordt uitgevoerd over 2 (reken)jaren. Het gebruik van werktuigen met minimaal stageklasse IV, waarbij AdBlue (6%) bij de diesel is toegevoegd bij werktuigen met een vermogen van 56 kW of groter, geldt als aanbestedingseis bij de selectie van een aannemer. Daarbij mag niet worden afgeweken van de bouwplanning (inclusief gebruik werktuigen) zoals beschreven in deze notitie. Wanneer de uitgangspunten in dit onderzoek wijzigen, dan dient een nieuwe AERIUS-berekening te worden uitgevoerd. Het is namelijk in dat geval mogelijk dat een Wnb-vergunningsplicht toch noodzakelijk is.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1. REKENJAAR 2023

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

Ordito
Zandstraat 4,
5056 RM Berkel-Enschot

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Vervangende nieuwbouw loods Zandstraat 4
Sloopwerkzaamheden bestaande stal en nissenhut (met een
gezamenlijk oppervlak van 512 m²).

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RjU5geAGmQM4
19 oktober 2023, 11:08
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,3 kg/j	10,6 kg/j

Resultaten

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

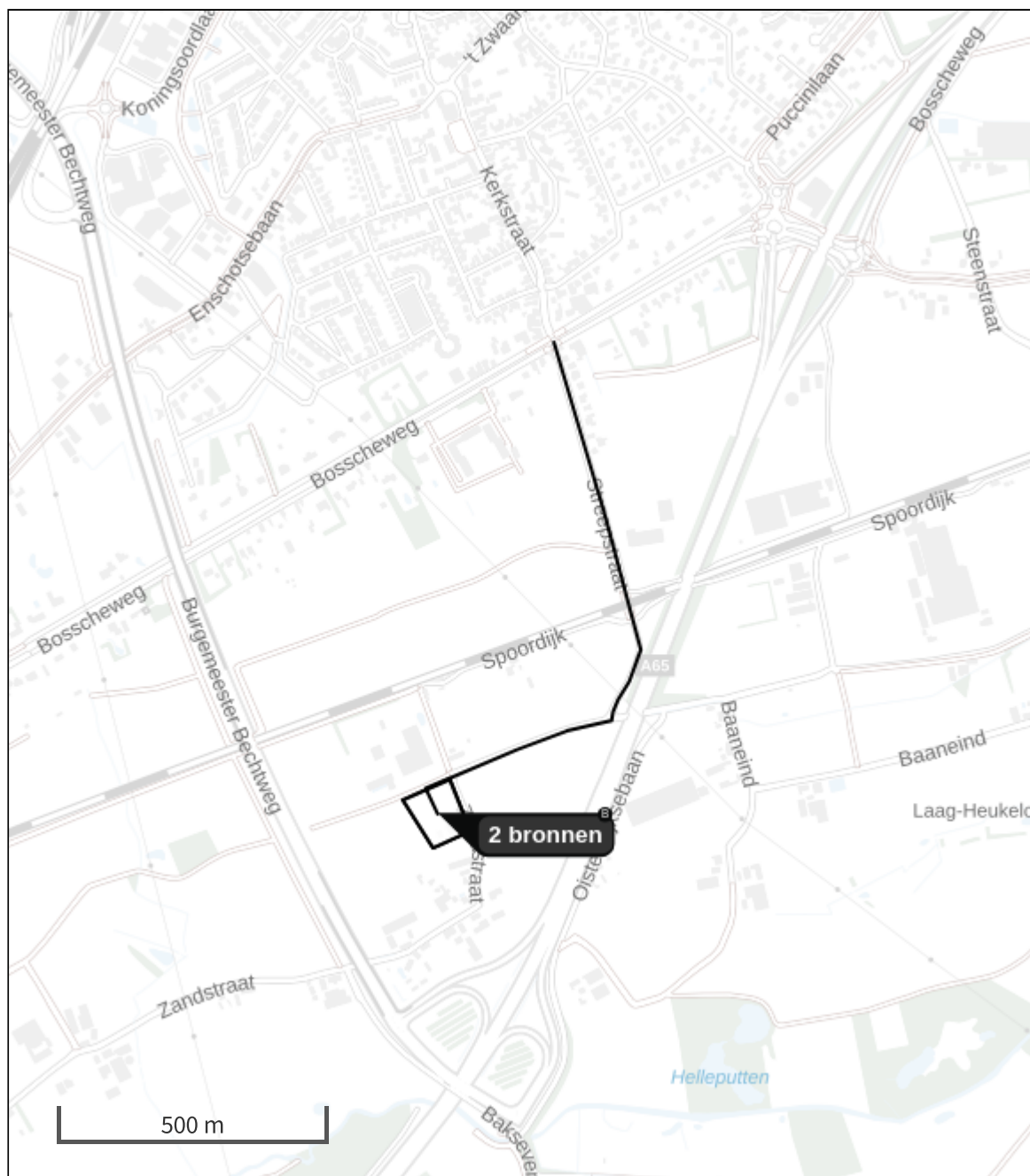
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Sloopperiode	0,3 kg/j	7,7 kg/j
2 Anders... Anders... Onvoorziene werktuigen	-	2,3 kg/j
 Verkeersnetwerk	14,1 g/j	0,6 kg/j

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



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

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

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

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
2	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (16 km)	X:132117 Y:381920	-
3	Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronden langs de Heerlese Loop (23 km)	X:115429 Y:389482	-
1	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (13 km)	X:133551 Y:385590	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Slooperperiode		NO _x		7,7 kg/j	
Locatie	X:137526,24		NH ₃		0,3 kg/j	
Oppervlakte	0,93 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	253 l/j	40 u/j	15 l/j	NO _x	1,6 kg/j
					NH ₃	60,7 g/j
Compacte rupslader	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	253 l/j	40 u/j	15 l/j	NO _x	1,6 kg/j
					NH ₃	60,7 g/j
Kiepwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	589 l/j	20 u/j	35 l/j	NO _x	3,4 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Onvoorziene werktuigen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	140 l/j	10 u/j	8 l/j	NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	33,6 g/j

2 Anders... | Anders...

Naam	Onvoorziene werktuigen	Uittreedhoogte	0,0 m	NO _x	2,3 kg/j
Locatie	X:137526,18 Y:397512,99	Warmteinhoud	0,000 MW		
Oppervlakte	0,92 ha	Spreiding	0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:137907,85 Y:397837,57	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	1.180,48 m	Hoogte	-	NH ₃	14,1 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	40,0 /jaar			10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /jaar			10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /jaar			10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			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_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

BIJLAGE 2. REKENJAAR 2024

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

Ordito
Zandstraat 4,
5056 RM Berkel-Enschot

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Vervangende nieuwbouw loods Zandstraat 4
Sloopwerkzaamheden bestaande stal en nissenhut (met een
gezamenlijk oppervlak van 512 m²).

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RW4ANTsNrjZ
19 oktober 2023, 11:08
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,9 kg/j	28,2 kg/j

Resultaten

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

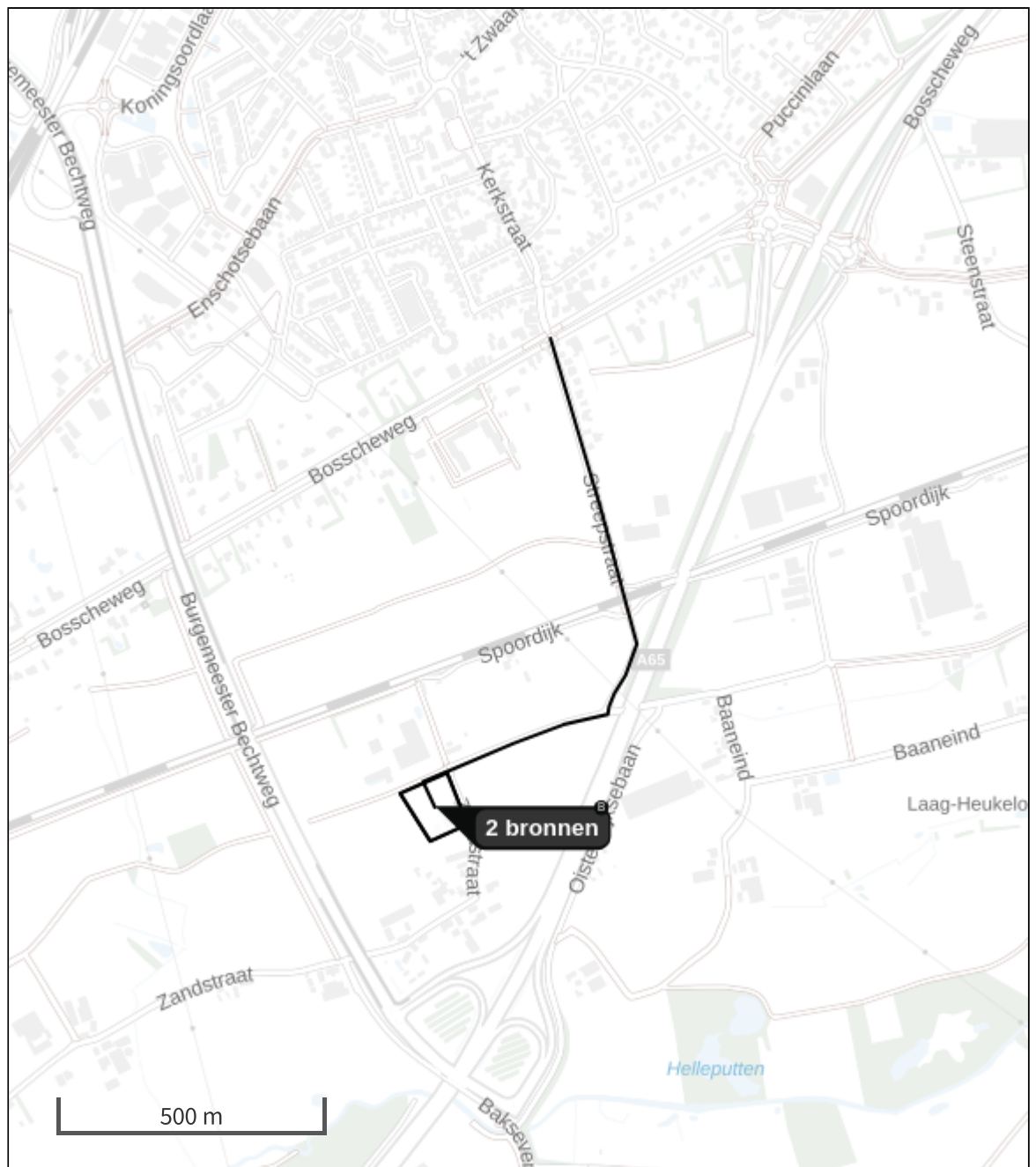
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwperiode	0,8 kg/j	20,5 kg/j
2 Anders... Anders... Onvoorziene werktuigen	-	6,2 kg/j
 Verkeersnetwerk	81,0 g/j	1,5 kg/j

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



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

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

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

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

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
2	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (16 km)	X:132117 Y:381920	-
3	Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronde langs de Heerlese Loop (23 km)	X:115429 Y:389482	-
1	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (13 km)	X:133551 Y:385590	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwperiode		NO _x			20,5 kg/j
Locatie	X:137526,17		NH ₃			0,8 kg/j
Oppervlakte	Y:397513,09					
	0,92 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	506 l/j	80 u/j	30 l/j	NO _x	3,3 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Heimachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	317 l/j	16 u/j	19 l/j	NO _x	1,8 kg/j
					NH ₃	76,1 g/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	66 l/j	8 u/j	4 l/j	NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	15,8 g/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	40 l/j	16 u/j		NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	968 l/j	80 u/j	58 l/j	NO _x	5,7 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Kiepwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1178 l/j	40 u/j	71 l/j	NO _x	6,4 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Onvoorziene werktuigen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	337 l/j	24 u/j	20 l/j	NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	80,9 g/j

2 Anders... | Anders...

Naam	Onvoorziene werktuigen	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	6,2 kg/j
Locatie	X:137526,18 Y:397512,99	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Oppervlakte	0,92 ha	Spreiding	0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	1,5 kg/j
Locatie	X:137907,85 Y:397837,57	Type scherm	-	NO ₂	0,4 kg/j
Lengte	1.180,48 m	Hoogte	-	NH ₃	81,0 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	2.520,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	180,0 /jaar	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	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_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

BIJLAGE 3. 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
Inrichtingslocatie

Ordito
Zandstraat 4,
5056 RM Berkel-Enschot

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Vervangende nieuwbouw loods Zandstraat 4
Sloopwerkzaamheden bestaande stal en nissenhut (met een
gezamenlijk oppervlak van 512 m²).

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RkiM9zwJbYm9
19 oktober 2023, 11:15
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksfasen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,3 kg/j	9,4 kg/j

Resultaten

Gebruiksfasen - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

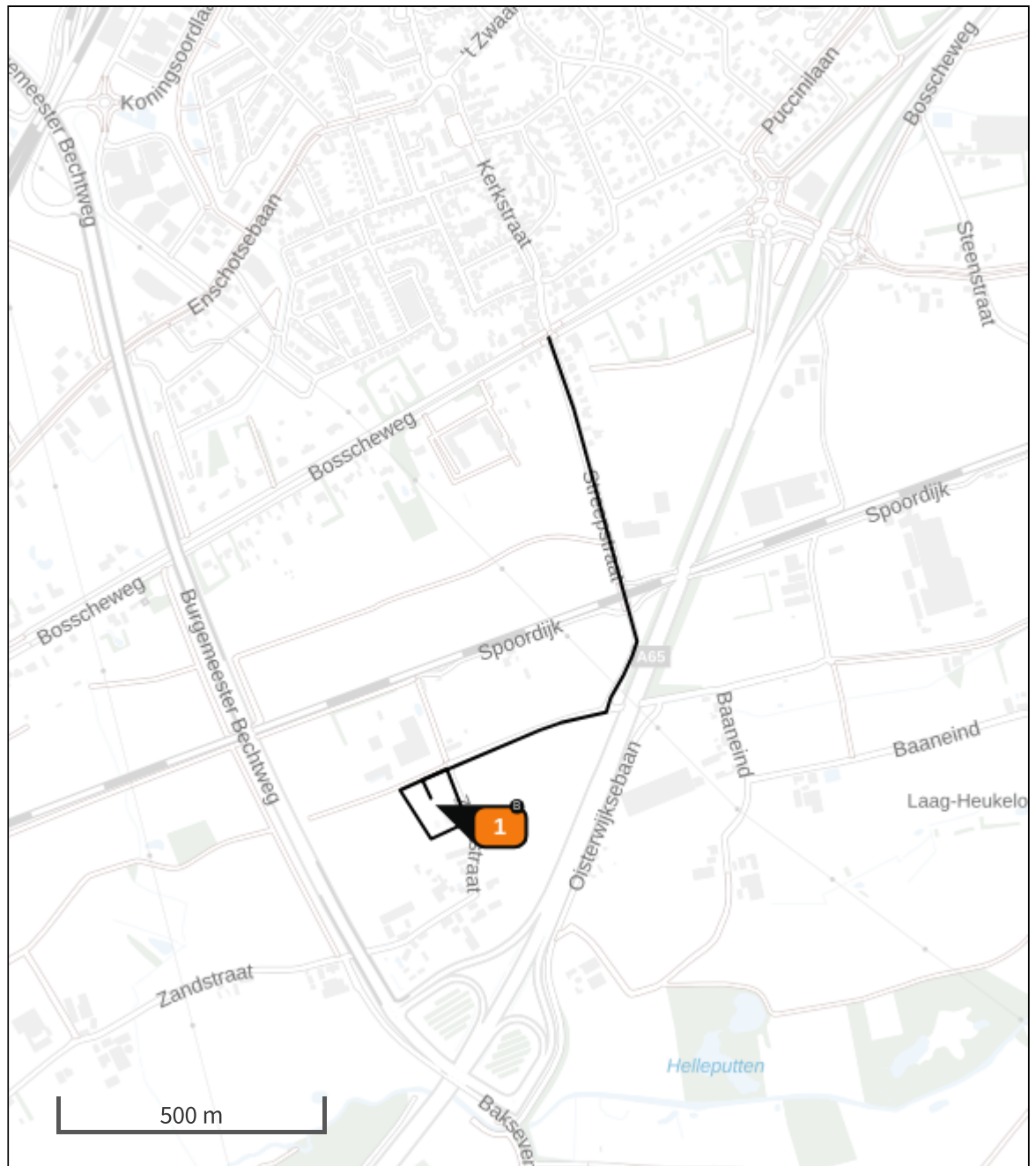
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Woningen Plangebied	-	3,6 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	5,8 kg/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | 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 "Gebruiksfase"
(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	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
2	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (16 km)	X:132117 Y:381920	-
3	Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronde langs de Heerlese Loop (23 km)	X:115429 Y:389482	-
1	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (13 km)	X:133551 Y:385590	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:137526,41 Y:397512,44	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,95 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	5,8 kg/j
Locatie	X:137906,75 Y:397842,73	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,4 kg/j
Lengte	1.163,25 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 kg/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	31,2 /etmaal			10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,3 /etmaal			10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,3 /etmaal			10,0 %
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_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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