

**STIKSTOFDEPOSITIE UITKOOPREGELING HOOGSPANNINGSLEIDING
MARSLAAN, VENUSLAAN EN NEPTUNUSSTRAAT
NIEUW-LEKKERLAND, GEMEENTE MOLENLANDEN**



INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding	2
1.1 Aanleiding	2
1.2 Planvoornemen	3
1.3 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	13
4. Conclusie	14

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 stikstofrekentoepassing 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 2023.0.1)' 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 ministeriële uitkoopregeling hoogspanningsleidingen voor woningen onder hoogspanningsleidingen, welke op 1 januari 2017 in werking is getreden. De gemeente Molenlanden koop ter uitvoering van deze regeling woningen aan welke direct onder een hoogspanningsverbinding gelegen zijn aan de Marslaan, Venuslaan en Neptunusstraat, te Nieuw-Lekkerland. Met de verwijdering van de woonbestemming worden 20 van de 23 woningen gesaneerd. De te saneren oppervlakte bedraagt 2.644 m². De gronden van de gesaneerde woningen krijgen (met uitzondering van Marslaan 157) de bestemming groen/ tuin. De woning aan de Marslaan 157 wordt gesaneerd en ter plaatse komt een parkeerkoffer van 9 parkeerplaatsen ten behoeve van een maatschappelijke functie. De woningen welke niet worden gesaneerd (Marslaan 159 t/m 163 oneven), betreffen een functiewijziging van wonen naar maatschappelijk.

Ook worden binnen het planvoornemen twee garages (6m x 3m) gebouwd. Deze garages worden gebouwd op de gronden van de te saneren woningen aan de Marslaan 135 en 145. De garages worden gebouwd tegen de zijgevel van de naastgelegen woningen welke niet participeren in de uitkoopregeling en derhalve behouden blijven. De Marslaan 133 en 143 worden voorzien van een garage. In de tabel op pagina 4 staat per adres de toekomstige situatie per woning en de oppervlakte van de woning.



Uitsnede planlocatie (participerende woningen rood omkaderd)

Overzicht te saneren woningen:

Adres	Type woning	Huidige bestemming	Activiteit	Toekomstige bestemming	Oppervlakte
Marslaan 135	Hoekwoning	Wonen	Sanering	Groen/tuin	109 m ²
Marslaan 137	Twee-onder-een-kapwoning	Wonen	Sanering	Groen/tuin	157 m ²
Marslaan 141	Twee-onder-een-kapwoning	Wonen	Sanering	Groen/tuin	156 m ²
Marslaan 145	Twee-onder-een-kapwoning	Wonen	Sanering	Groen/tuin	162 m ²
Marslaan 147	Twee-onder-een-kapwoning	Wonen	Sanering	Groen/tuin	156 m ²
Marslaan 149	Twee-onder-een-kapwoning	Wonen	Sanering	Groen/tuin	158 m ²
Marslaan 151	Twee-onder-een-kapwoning	Wonen	Sanering	Groen/tuin	151 m ²
Marslaan 153	Twee-onder-een-kapwoning	Wonen	Sanering	Groen/tuin	152 m ²
Marslaan 155	Twee-onder-een-kapwoning	Wonen	Sanering	Groen/tuin	152 m ²
Marslaan 157	Hoekwoning	Wonen	Sanering	Maatschappelijk	139 m ²
Venuslaan 113	Tussenwoning	Wonen	Sanering	Groen/tuin	113 m ²
Venuslaan 115	Tussenwoning	Wonen	Sanering	Groen/tuin	113 m ²
Venuslaan 117	Tussenwoning	Wonen	Sanering	Groen/tuin	113 m ²
Venuslaan 123	Hoekwoning	Wonen	Sanering	Groen/tuin	103 m ²
Venuslaan 133	Tussenwoning	Wonen	Sanering	Groen/tuin	103 m ²
Venuslaan 135	Tussenwoning	Wonen	Sanering	Groen/tuin	103 m ²
Venuslaan 137	Hoekwoning	Wonen	Sanering	Groen/tuin	103 m ²
Venuslaan 141	Tussenwoning	Wonen	Sanering	Groen/tuin	141 m ²
Venuslaan 143	Hoekwoning	Wonen	Sanering	Groen/tuin	157 m ²
Neptunusstraat 2	Hoekwoning	Wonen	Sanering	Groen	103 m ²
				<i>Totaal</i>	<i>2.644 m²</i>

Overzicht behouden woningen:

Marslaan 159	Tussenwoning	Wonen	Behoud	Maatschappelijk	123 m ²
Marslaan 161	Tussenwoning	Wonen	Behoud	Maatschappelijk	109 m ²
Marslaan 163	Tussenwoning	Wonen	Behoud	Maatschappelijk	116 m ²
				<i>Totaal</i>	<i>348 m²</i>

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.

- **Boezems Kinderdijk:** Geen gevoelige habitattypes.
- **Donkse Laagten:** Geen gevoelige habitattypes.
- **Biesbosch:** H6120 – Stroomdalgraslanden, KDW = 1.286 mol N/ha/jaar.
- **Oude Maas:** Geen gevoelige habitattypes.
- **Oudeland van Strijen:** Geen gevoelige habitattypes.

In onderstaande afbeelding zijn de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden weergegeven. Het Natura 2000-gebied 'Boezem Kinderdijk' is het dichtstbijzijnd gelegen op circa 820 meter. Het Natura-2000 gebied 'Donkse Laagten' ligt op een afstand van circa 4,5 km van het plangebied. Het Natura-2000 gebied 'Biesbosch' ligt op een afstand van circa 9,2 km van het plangebied. Het Natura-2000 gebied 'Oude Maas' ligt op een afstand van circa 10,3 km van het plangebied. Het Natura-2000 gebied 'Oudeland van Strijen' ligt op een afstand van circa 15 km van het plangebied.



Ligging omliggende Natura 2000-gebieden

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 sloopperiode en bouwperiode. 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 2023.0.1. Deze rekentoepassing toetst de emissies van beide fases aan de waardes 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 sanering van de bestaande bebouwing en de realisatie van twee garages en een parkeerkoffer. Deze mobiele werktuigen stoten tijdens de werkzaamheden stikstof uit. In tabelvorm wordt het aantal draaiuren weergegeven. Er is hier gebruik gemaakt van inschattingen die gebaseerd zijn op ervaringscijfers.

Verkeersgeneratie aanlegfase

Onderhavig planvoornemen voorziet in de sanering van 20 woningen en een functiewijziging van drie woningen. De verkeersgeneratie van de sloopperiode wordt gebaseerd op de te verwachten duur van de saneringswerkzaamheden.

Daarnaast worden binnen de aanlegfase een tweetal garages en een parkeerkoffer met 9 parkeerplaatsen gerealiseerd. Uitgaande van een worstcasescenario wordt voor de verkeersgeneratie voor de bouw van een garage aansluiting gezocht bij de ervaringskengetallen van een volledige nieuwbouwwoning. Voor de aanleg van de parkeerkoffer met 9 parkeerplaatsen wordt de verkeersgeneratie gebaseerd op de duur van de aanlegwerkzaamheden. Er wordt onderscheid gemaakt in drie categorieën verkeer. Het middelzware vrachtverkeer is bedoeld

(kleinschalige) benodigdheden voor de bouw. Het zware vrachtverkeer is bedoeld voor (grootschalig) bouw materiaal en het licht verkeer is ten behoeve van het personeel. Onderstaand tabel gaat uit van de volledige nieuwbouw van een woning.

TYPE VERKEER	AANTAL VERKEERSBEWEGINGEN
LICHT VERKEER	300 per woning per jaar
MIDDELZWAAR VRACHTVERKEER	50 per woning per jaar
ZWAAR VRACHTVERKEER	10 per woning per jaar

Aantal verkeersbewegingen per jaar afhankelijk van het type verkeer

1.4.2 Gebruiksfase

Bebouwing

Onderhavig planvoornemen voorziet in de sanering van 20 woningen en een functiewijziging van drie woningen. Het uitgangspunt voor de woningen waarvan de functie wordt gewijzigd, is een worstcasescenario. Derhalve wordt in de AERIUS-berekening uitgegaan dat de drie woningen blijven aangesloten op het gasnetwerk. De bebouwing binnen de gebruiksfase heeft in geval van een aansluiting op het gasnetwerk stikstofuitstoot tot gevolg. Om de uitstoot te berekenen, wordt gebruik gemaakt van de standaard emissiekengetallen per type functie en/of bebouwing.

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

Ten behoeve van de uitkoopregeling hoogspanningsleidingen aan de Marslaan, Venuslaan en Neptunusstraat worden 20 woningen gesaneerd. De totale te saneren oppervlakte bedraagt 2.644 m². Tevens worden er twee garages (6m x 3m) en een parkeercoffer van 9 parkeerplaatsen gerealiseerd. Voor onderhoudig planvoornemen 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 2023.0.1) 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 sanering van 20 woningen met een totale oppervlakte van 2.644 m². Vervolgens worden (in de bouwperiode) twee garages (6m x 3m) en een parkeercoffer van 9 parkeerplaatsen gerealiseerd. De draaiuren zijn bepaald aan de hand van kengetallen per woning en/of per oppervlakte. Per mobiel werktuig zijn de ingevoerde kenmerken weergegeven. De mobiele werktuigen generen samen een emissie van 96,3 NO_x kg/jaar.

Mobiele werktuigen	Stage	Standaard verbruik	kW	Draaiuren	Totale verbruik	AdBlue	Emissie NO _x
Slooperperiode							
<i>graafmachine</i>	stage IV	10 liter/u	75-560	400	4000 liter/j	240 liter/j	23,6 kg/j
<i>compacte rupslader</i>	stage IV	10 liter/u	75-560	400	4000 liter/j	240 liter/j	23,6 kg/j
<i>kiepwagen</i>	stage IV	10 liter/u	75-560	200	2000 liter/j	120 liter/j	11,8 kg/j
Overig							
<i>onvoorziene werktuigen</i>	stage IV	10 liter/u	75-560	100	1000 liter/j	60 liter/j	5,9 kg/j
Bouwperiode							
<i>graafmachine</i>	stage IV	10 liter/u	75-560	40	400 liter/j	24 liter/j	2,4 kg/j
<i>betonpomp</i>	stage IV	10 liter/u	75-560	4	40 liter/j	2 liter/j	0,4 kg/j
<i>laadschop</i>	stage IV	10 liter/u	75-560	20	200 liter/j	12 liter/j	1,2 kg/j
<i>dumper</i>	stage IV	10 liter/u	75-560	20	200 liter/j	12 liter/j	1,2 kg/j
<i>trilplaat</i>	stage IV	2 liter/u	<= 56	40	80 liter/j	nvt	1,8 kg/j
<i>heftruck</i>	stage IV	5 liter/u	75-560	20	100 liter/j	6 liter/j	0,6 kg/j
<i>kiepwagen</i>	stage IV	10 liter/u	75-560	10	100 liter/j	6 liter/j	0,6 kg/j
Overig							
<i>Onvoorziene werktuigen</i>	Stage IV	10 liter/u	75-560	15	154 liter/j	9 liter/j	1,0 kg/j
Stationair draaien mobiele werktuigen**							22,2 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

Toelichting

De sloopperiode betreft het saneren van 20 woningen met een oppervlakte van 2.644 m². Het uitgangspunt is dat het saneren van één woning één volledige werkweek (5 werkdagen) in beslag neemt. Ten behoeve van deze saneringswerkzaamheden worden enkele mobiele werktuigen verwacht. In deze periode wordt een inzet verwacht van een graafmachine, compacte rupslader en kiepwagen. Naar verwachting duurt de sloopperiode maximaal 20 weken. De inzet van zowel een graafmachine als compacte rupslader wordt ingeschat op maximaal 100 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 400 draaiuren. De kiepwagen is naar verwachting 2 draaiuren per dag in gebruik gedurende een periode van maximaal 100 werkdagen. Dit komt neer op 200 draaiuren in totaal.

Gedurende de 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 voor de twee garages en de parkeercoffer wordt een inzet van maximaal 10 werkdagen verwacht, waarbij de graafmachine 4 volledige draaiuren per dag in gebruik is. In totaal komt het aantal draaiuren hierdoor uit op 40.

Voor het storten van de fundering voor de garages 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 twee garages (6m x 3m). De totale verharde oppervlakte in de toekomstige situatie bedraagt 36 m². Dit komt uit op 11 m³ beton (berekening 36m² * 0,3 m diep). Het storten van de fundering van 11 m³ duurt, rekening houdend met een gebruikelijke aanvoer- en loscapaciteit van beton van circa 40 m³ beton per uur, naar verwachting 1 draaiuur. Voorzichtigheidshalve wordt voor het storten en verwerken van de fundering uitgegaan van 4 draaiuren (een halve werkdag).

Voor de inrichting van de openbare ruimte ten behoeve van de parkeercoffer wordt naar verwachting (naast een graafmachine) tevens gebruik gemaakt van, laadschop, trilplaat, heftruck en een dumper. De laadschop en dumper worden voornamelijk gebruikt om aarde of zand te verplaatsen/vervoeren. Beide werktuigen worden naar verwachting twee weken (10 werkdagen) gebruikt met een aantal van 2 draaiuren per dag. Hierdoor komt het totale gebruik voor zowel een laadschop als dumper uit op 20 draaiuren. Daarnaast is tevens het gebruik van een trilplaat opgenomen ten behoeve van het egaliseren van de grond en de aanleg van de bestrating. Voor de trilplaat wordt een inzet van maximaal 40 draaiuren (één volledige werkweek) verwacht.

Voor alle overige (kleinschalige) werkzaamheden in de bouwperiode wordt een heftruck ingezet. Dergelijke werkzaamheden komen gedurende het gehele proces voor. De inzet van een heftruck wordt geschat op 10 werkdagen, waarbij het werktuig elke werkdag twee draaiuren in gebruik is. Hierdoor komt de totale opgenomen inzet voor een heftruck uit op 20 draaiuren.

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 1 week (5 werkdagen), waarbij het mobiele werktuig dagelijks 2 draaiuren in gebruik is. De totale inzet komt hierdoor uit op 10 draaiuren.

Verder is 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 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 Lekdijk, waardoor het advies is om de verkeersbewegingen tot dit wegvak te modelleren. Zodoende wordt het wegvak gemodelleerd tot aan de dichtsbijzijnde kruising met de Lekdijk en de Middelweg.

De verkeersgeneratie in de slooperperiode wordt gebaseerd op de te verwachten duur van de werkzaamheden. De verwachting is dat de slooperperiode maximaal 100 werkdagen in beslag neemt. 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 100 werkdagen leidt dit voor beide verkeerstyles tot een totale verkeersgeneratie van 400 mvt. Verder genereert de slooperperiode licht verkeer ten behoeve van personeel. Uitgaande van 10 personeelsleden per dag (20 verkeersbewegingen) komt dit uit op een totale verkeersgeneratie van 2.000 mvt aan lichtverkeer.

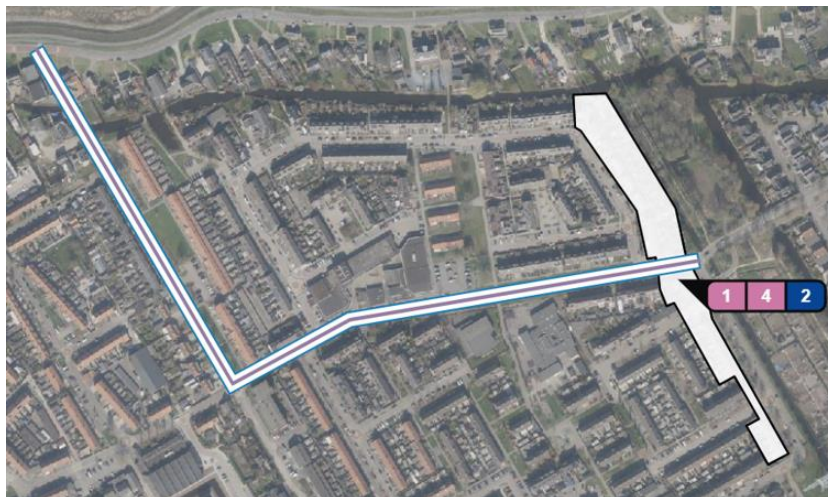
De verkeersgeneratie in de bouwperiode wordt bepaald aan de hand van kengetallen per verkeerscategorie. In paragraaf 1.4 Werkwijze zijn de kengetallen met betrekking tot de verkeersgeneratie in de bouwperiode weergegeven. Het planvoornemen voorziet in de realisatie van twee garages en een parkeerkoffer. Voor de garages is (in het kader van een worstcasescenario) aansluiting gezocht bij de kengetallen voor twee volledige woningen (zoals opgenomen in paragraaf 1.4.1). De verkeersgeneratie voor de aanleg van de parkeerkoffer wordt gebaseerd op de te verwachten duur van de werkzaamheden. Het aanleggen van de parkeerkoffer neemt naar verwachting 2 weken (10 werkdagen) in beslag. Hierbij wordt dagelijks een generatie van 4 mvt voor zwaar en middelzwaar verkeer verwacht. Bij een duur van maximaal twee werkweken (10 werkdagen) leidt dit tot een totale verkeersgeneratie van 40 mvt voor zowel zwaar- als middelzwaar vrachtverkeer. Verder genereert de bouwperiode licht verkeer ten behoeve van personeel. Uitgaande van 5 personeelsleden per dag (10 mvt), komt dit uit op een totale verkeersgeneratie van 100 mvt aan lichtverkeer. De totale ontwikkeling in de bouwperiode leidt tot de volgende verkeersgeneratie:

- Licht verkeer: 700 mvt/jaar
- Middelzwaar vrachtverkeer: 140 mvt/jaar
- Zwaar vrachtverkeer: 60 mvt/jaar

De sloop- en bouwwerkzaamheden vinden (in deze berekening) plaats binnen hetzelfde bouwjaar. Hierdoor worden de verkeersbewegingen in de slooperperiode en bouwperiode bij elkaar opgeteld. De aanlegfase leidt naar verwachting tot de volgende verkeersgeneratie:

- Licht verkeer (personen auto's): 2.700 mvt/jaar
- Middelzwaar vrachtverkeer (bestelbussen): 540 mvt/jaar
- Zwaar vrachtverkeer (vrachtauto's): 460 mvt/jaar

De emissiefactoren van het wegverkeer zijn onder andere gebaseerd op de snelheid van het wegverkeer. Voor verkeersbewegingen binnen de bebouwde kom bedraagt de snelheid namelijk 30 tot 50 km/uur. Voor dit wegvak is, vanwege het manoeuvreren en langzaam rijden, rekening gehouden met 100% filerijden. In totaal is de emissie als gevolg van het verkeer 5,5 NO_x kg/jaar.



Snelheid, verkeer en emissie

Voorgeschreven factoren

Voorgeschreven factoren

Verkeer	Voertuigbewegingen p/Jaar	In file
Licht verkeer	2.700,0	100,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	540,0	100,0 %
Zwaar vrachtverkeer	460,0	100,0 %
Busverkeer	0,0	0,0 %

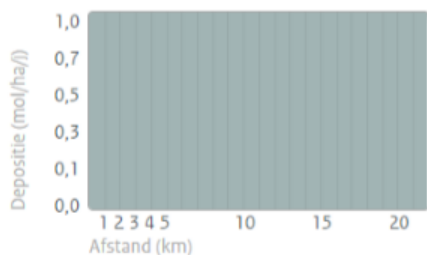
Totale emissie: weg

Emissie	NO _x	NO ₂	NH ₃
	5,5 kg/j	1,4 kg/j	86,8 g/j

Verkeersgeneratie aanlegfase

2.3 Berekeningsresultaten aanlegfase

In de onderstaande afbeelding zijn de berekeningsresultaten uit AERIUS Calculator (Versie 2023.0.1) van de aanlegfase aan de Marslaan, Venuslaan, Neptunusstraat in Nieuw-Lekkerland 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.



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

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 functiewijziging van drie woningen aan de Marslaan in Nieuw-Lekkerland is een berekening van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden voor de gebruiksfase noodzakelijk. De gebouwen op deze locatie blijven namelijk behouden, waardoor de emissie als gevolg van de bebouwing en verkeersbewegingen in de toekomstige situatie aanwezig blijven. De depositie van stikstof mag niet boven 0,00 mol/ha/j komen. Een berekening met behulp van de AERIUS calculator (Versie 2023.0.1) moet aantonen dat nieuwe situaties niet leiden tot een te hoge waarde.

3.2 Uitkomsten gebruiksfase

Bebouwing

Onderhavig planvoornemen voorziet in een functiewijziging van drie woningen. Hierdoor blijft de bebouwing aan de Marslaan 159, 161 en 163 behouden. Deze bebouwing (voormalige woningen) is aangesloten op het gasnetwerk, derhalve is de bebouwing opgenomen als emissiebron in de stikstofberekening. De omvang van de bebouwing blijft vergelijkbaar met woningbouw, waardoor aansluiting is gezocht bij de door AERIUS opgestelde kengetallen voor oudere woningen. Marslaan 159 betreft een (voormalige) hoekwoning en Marslaan 161 en 163 betreffen een (voormalige) tussenwoning. In de berekening is uitgegaan van kengetallen voor de emissie van deze woningen. Voor de hoekwoning is uitgegaan van 2,42 kg NO_x/ jaar en voor de tussenwoning is uitgegaan van 2,00 kg NO_x/ jaar. Totaal heeft de bebouwing in de nieuwe situatie een uitstoot van 6,42 kg NO_x/ jaar.

Verkeersgeneratie

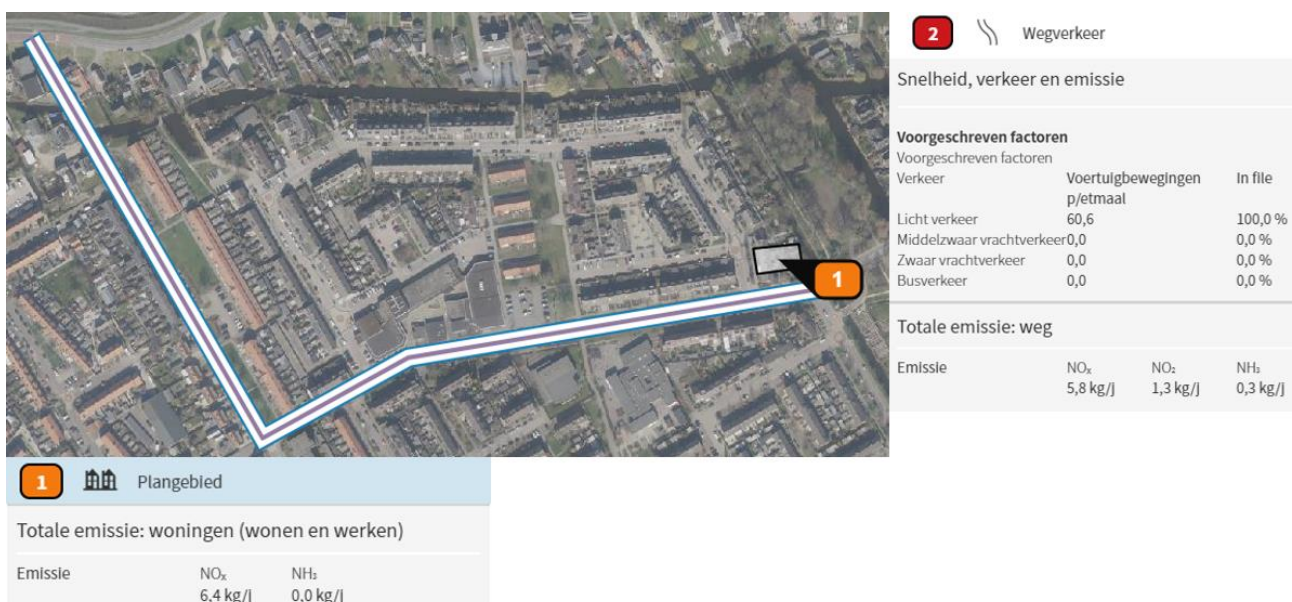
Naast de bebouwing is ook de bijbehorende verkeersgeneratie meegenomen in de berekening. De gevolgen van de beoogde ontwikkeling op het verkeer wordt bepaald op basis van de verkeersaantrekkende werking. De functiewijziging van wonen naar maatschappelijk resulteert in een toename van de verkeersgeneratie 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'. Het uitgangspunt voor de stikstofdepositieberekening is een worstcasescenario. Derhalve is in de berekening enkel de toename van het aantal verkeersbewegingen meegenomen.

Gezien de ligging van het plangebied in Nieuw-Lekkerland van de gemeente Molenlanden wordt voor het planvoornemen uitgegaan van de cijfers voor 'rest bebouwde kom – matig stedelijk'. Onderhavig planvoornemen voorziet in de functiewijziging van wonen naar maatschappelijk. De functies betreffen een gezondheidszorgfunctie. In de onderstaande tabel is de verkeersgeneratie weergegeven conform de maximale verkeersgeneratie uit de CROW-publicatie.

Functie	Norm	Eenheid	Verkeersgeneratie
Marslaan 157, 159, 161) (gezondheidscentrum)	20,2 mvt/ etmaal per behandelkamer	3 behandelkamers	60,6 mvt/ etmaal
		<i>Totaal</i>	<i>60,6 mvt/ etmaal</i>

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 Lekdijk, waardoor het advies is om de verkeersbewegingen tot dit wegvak te modelleren. Zodoende wordt het wegvak gemodelleerd tot aan de dichtsbijzijnde kruising met de Lekdijk en de Middelweg.

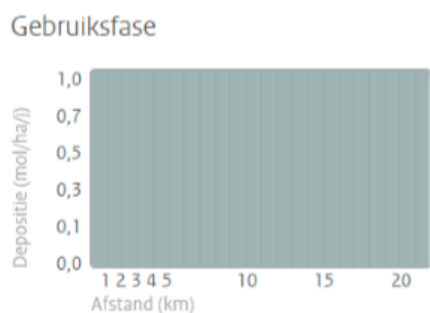
Het planvoornemen voorziet in een gezondheidscentrum, waardoor uitsluitend licht verkeer wordt gegenereerd. Eventuele bevoorrading van het gezondheidscentrum vindt namelijk plaats via lichte verkeersvoertuigen. De emissiefactoren van het wegverkeer zijn onder andere gebaseerd op de snelheid van het wegverkeer. Voor verkeersbewegingen binnen de bebouwde kom bedraagt de snelheid namelijk 30 tot 50 km/uur. Voor dit wegvak is (in het kader van een worstcasescenario) rekening gehouden met 100% filerijden. Uitgaande van de maximale verkeersgeneratie is de stikstofemissie als gevolg van het verkeer 5,8 NO_x kg/jaar.



Stikstofemissie bebouwing en verkeer gebruiksfase

3.3 Berekeningsresultaten gebruiksfase

In de onderstaande afbeelding zijn de berekeningsresultaten uit AERIUS Calculator (Versie 2023.0.1) van de gebruiksfase aan de Marslaan in Nieuw-Lekkerland 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.



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

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).

4. CONCLUSIE

De berekening voor de stikstofdepositie betreft de wens om de woonbestemming te verwijderen van de participerende woningen uit de ministeriele uitkoopregeling hoogspanningsleidingen aan de Marslaan, Venuslaan en Neptunusstraat te Nieuw-Lekkerland. Met de verwijdering van de woonbestemming worden 20 van deze 23 woningen gesaneerd. De te saneren oppervlakte bedraagt 2.644 m². De gronden van de gesaneerde woningen krijgen (met uitzondering van Marslaan 157) de bestemming groen/ tuin. De woning aan de Marslaan 157 wordt gesaneerd en ter plaatse komt een parkeercoffer van 9 parkeerplaatsen ten behoeve van een maatschappelijke functie. De woningen welke niet worden gesaneerd, betreffen een functiewijziging van wonen naar maatschappelijk.

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.

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. 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. 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
Inrichtingslocatie

Ordito bv
Marslaan, Venuslaan, Neptunusstraat,
2957 SG Nieuw-Lekkerland

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Uitkoopregeling hoogspanningsleiding
Uitkoopregeling hoogspanningsleiding Marslaan, Venuslaan,
Neptunusstraat

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RguDeDArNXVe
21 november 2023, 10:20
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	3,0 kg/j	102,6 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 Slooperperiode	2,6 kg/j	64,9 kg/j
2	Anders... Anders... Onvoorziene werktuigen	-	22,2 kg/j
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwperiode	0,3 kg/j	9,2 kg/j
	Verkeersnetwerk	82,2 g/j	6,3 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"
(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)
1	Boezems Kinderdijk	X:104887,79 Y:433120,96	0,03 
2	Donkse Laagten	X:110575,97 Y:432744,78	-
3	Biesbosch	X:110788,33 Y:424653,44	-
4	Oude Maas	X:97270,06 Y:427105,8	-
5	Oudeland van Strijen	X:96254,68 Y:421407,55	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Slooperperiode		NO _x			64,9 kg/j
Locatie	X:105786,41		NH ₃			2,6 kg/j
	Y:433253,35					
Oppervlakte	0,98 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4000 l/j	400 u/j	240 l/j	NO _x	23,6 kg/j
					NH ₃	1,0 kg/j
Compacte rupslader	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4000 l/j	400 u/j	240 l/j	NO _x	23,6 kg/j
					NH ₃	1,0 kg/j
Kiepwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2000 l/j	200 u/j	120 l/j	NO _x	11,8 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Onvoorziene werktuigen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1000 l/j	100 u/j	60 l/j	NO _x	5,9 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

2 Anders... | Anders...

Naam	Onvoorziene werktuigen	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	22,2 kg/j
Locatie	X:105786,79 Y:433253,46	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Oppervlakte	0,98 ha	Spreiding	0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	6,3 kg/j
Locatie	X:105429,26 Y:433181,75	Type scherm	-	NO ₂	1,3 kg/j
Lengte	777,64 m	Hoogte	-	NH ₃	82,2 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	2.700,0 /jaar		100,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	540,0 /jaar		100,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	460,0 /jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwperiode	NO _x	9,2 kg/j
Locatie	X:105786,91 Y:433253,43	NH ₃	0,3 kg/j
Oppervlakte	0,98 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	400 l/j	40 u/j	24 l/j	NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	96,0 g/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	40 l/j	4 u/j	2 l/j	NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	9,6 g/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	80 l/j	40 u/j		NO _x	1,8 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Heftruck	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	100 l/j	20 u/j	6 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	24,0 g/j
Kiepwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	100 l/j	10 u/j	6 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	24,0 g/j
Laadschop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	200 l/j	20 u/j	12 l/j	NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	48,0 g/j
Dumper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	200 l/j	20 u/j	12 l/j	NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	48,0 g/j
Onvoorziene werktuigen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	154 l/j	15 u/j	9 l/j	NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	37,0 g/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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

BIJLAGE 2. 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 bv
Marslaan, Venuslaan, Neptunusstraat,
2957 SG Nieuw-Lekkerland

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Uitkoopregeling hoogspanningsleiding
Uitkoopregeling hoogspanningsleiding Marslaan, Venuslaan,
Neptunusstraat

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RhKUKkETsmci
21 november 2023, 10:20
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksfasen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,3 kg/j	15,6 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 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Woningen Plangebied	-	6,4 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	9,2 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 "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)
1	Boezems Kinderdijk	X:104887,79 Y:433120,96	0,01 
2	Donkse Laagten	X:110575,97 Y:432744,78	-
3	Biesbosch	X:110788,33 Y:424653,44	-
4	Oude Maas	X:97270,06 Y:427105,8	-
5	Oudeland van Strijen	X:96254,68 Y:421407,55	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	6,4 kg/j
Locatie	X:105773,38 Y:433292,02	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	9,2 kg/j
Locatie	X:105427,83 Y:433180,3	Type scherm	-	NO ₂	1,0 kg/j
Lengte	780,32 m	Hoogte	-	NH ₃	0,3 kg/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	60,6 /etmaal		100,0 %	
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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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