

STIKSTOFDEPOSITIE LLB-WONING

HOLSTRAAT, HILVARENBEEK



Project:	Realisatie levensloopbestendige woning
Locatie:	Holstraat, Hilvarenbeek
Datum rapport:	24-03-2023
Bedrijf:	Ordito B.V.
Auteur:	R. Konings

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding	2
1.1 Aanleiding	2
1.2 Planvoornemen	3
1.3 Natura 2000-gebieden	4
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 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 2022)' 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 tussen de panden aan de Holstraat 2 en 4 in Hilvarenbeek een levensloopbestendige woning te realiseren. Een levensloopbestendige woning is een woning die zo is gebouwd, dat de bewoners er hun hele leven in kunnen wonen. Het gaat om één levensloopbestendige woning op de gronden die kadastraal bekend staan als gemeente Hilvarenbeek, sectie D, perceelnummer 3264.

De buitenruimte tussen de beoogde levensloopbestendige woning en de Holstraat wordt ingericht als tuin. De levensloopbestendige woning bestaat uit één bouwlaag. Aan de zijde van de Holstraat is een nieuwe en als zodanig herkenbare entree voorzien, die toegang biedt tot de tuin en de levensloopbestendige woning. De beoogde levensloopbestendige woning heeft een gebruiksoppervlakte van 208,7 m².



Situatietekening toekomstige situatie

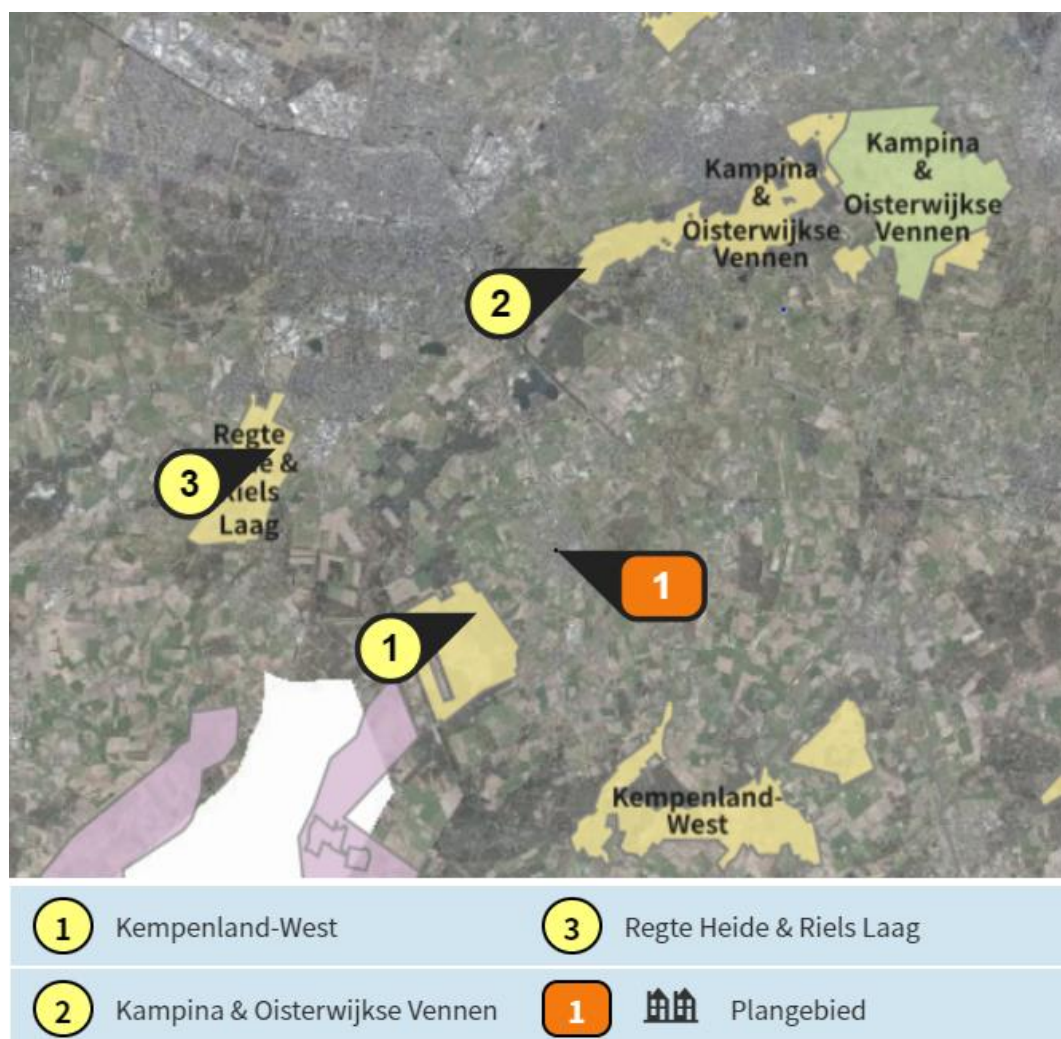
1.3 Natura 2000-gebieden

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.

- **Kempenland-West:** H3130 & L3130 – Zwakgebufferde vennen, KDW = 571 mol N/ha/jaar;
- **Kampina & Oisterwijkse Vennen:** H3110 – Zeer zwakgebufferde vennen, KDW = 429 mol N/ha/jaar;
- **Regte Heide & Riels Laag:** H3130 – Zwakgebufferde vennen, KDW = 571 mol N/ha/jaar.

In onderstaande afbeelding zijn de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden weergegeven. Binnen een straal van 10 kilometer rondom het plangebied zijn een drietal Natura 2000-gebieden gesitueerd. Het Natura 2000-gebied 'Kempenland-West' is het dichtstbijzijnd gelegen op circa 2,1 km. De Natura-2000 gebieden 'Kampina & Oisterwijkse Vennen' en 'Regte Heide & Riels Laag' liggen op een afstand van respectievelijk circa 6,6 km en 6,9 km van het plangebied.

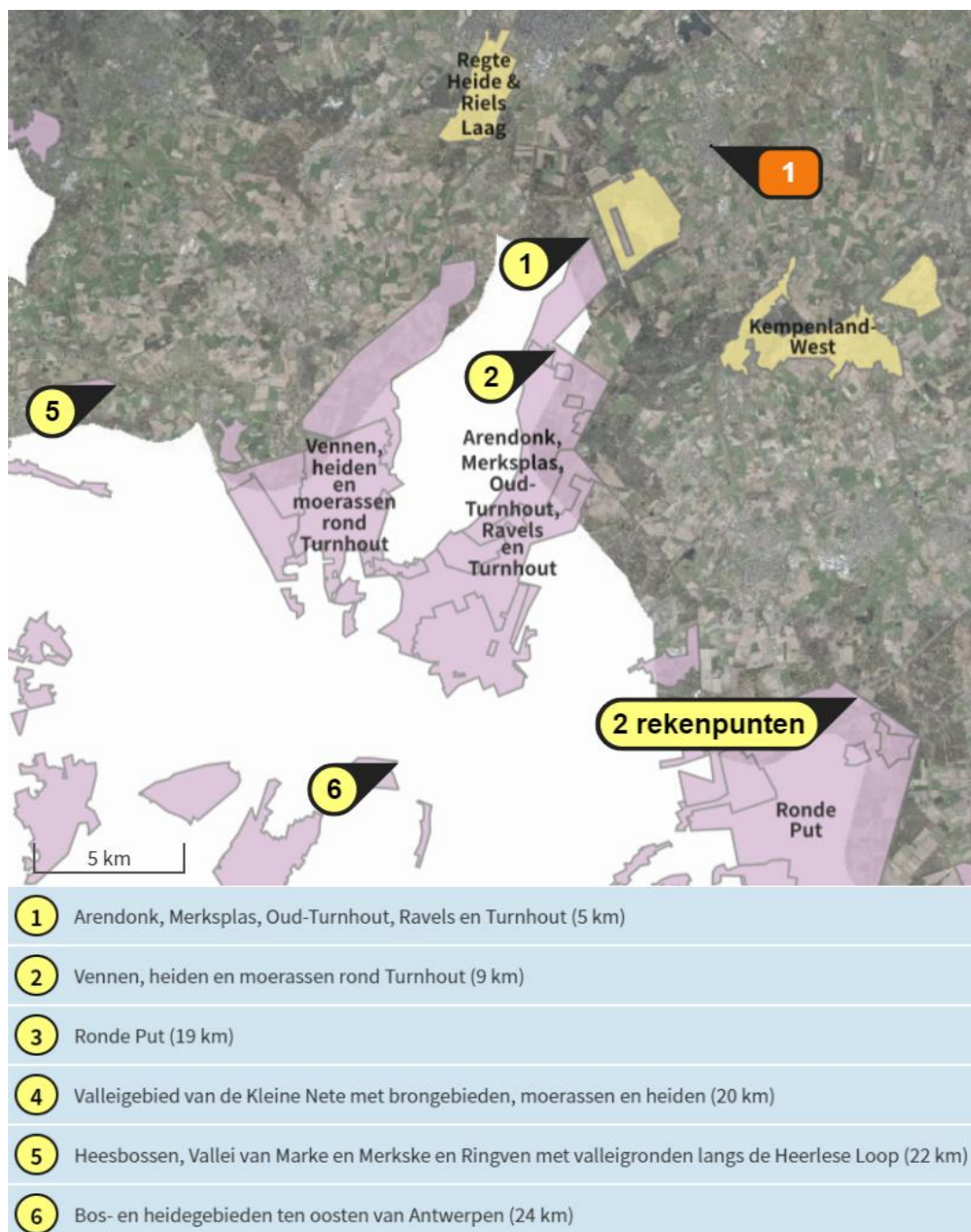


Ligging omliggende Natura 2000-gebieden

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.



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. Het planvoornemen voorziet in sloopwerkzaamheden ten behoeve van de bestaande verouderde ommuring en de twee bestaande garageboxen. Vervolgens vinden de bouwwerkzaamheden plaats ten behoeve van de levensloopbestendige woning. 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 2022. 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 de levensloopbestendige woning. 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

De verkeersgeneratie van een eventuele slooperperiode wordt gebaseerd op de te verwachten duur van de werkzaamheden. Onderstaand tabel geeft voor woningen in de bouwperiode aan wanneer welke kengetallen met betrekking tot het aantal ritten moet worden in de berekening. Dit zijn inschattingen die zijn gebaseerd op ervaringscijfers. 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.

<i>type verkeer</i>	AANTAL RITTEN
LICHT VERKEER	300 per woning per jaar
MIDDELZWAAR VRACHTVERKEER	50 per woning per jaar
ZWAAR VRACHTVERKEER	10 per woning per jaar

Aantal ritten per jaar afhankelijk van het type verkeer

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

Voor de realisatie van de levensloopbestendige woning tussen de panden aan de Holstraat 2 en 4 in Hilvarenbeek is een berekening van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden voor de aanlegfase noodzakelijk. Om de woning 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 2022) 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 twee garages en de bestaande verouderde ommuring van het perceel. Vervolgens voorziet de bouwperiode in de realisatie van de levensloopbestendige woning. 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 58,0 NO_x kg/jaar.

Mobiele werktuigen	Stage	Standaard verbruik	kW	Draaiuren	Totale verbruik	SCR	Emissie NO _x
Sloopperiode							
<i>graafmachine</i>	Stage IIIa	10 liter/u	75-560	40	400 liter/j	nee	6,2 kg/j
<i>compacte rupslader</i>	Stage IIIa	10 liter/u	75-560	40	400 liter/j	nee	6,2 kg/j
<i>kipper/vrachtauto</i>	Stage IIIa	10 liter/u	75-560	20	200 liter/j	nee	3,1 kg/j
Overig							
<i>onvoorzienne werktuigen</i>	Stage IIIa	10 liter/u	75-560	10*	100 liter/j	nee	1,6 kg/j
Bouwperiode							
<i>graafmachine</i>	Stage IIIa	10 liter/u	75-560	40	400 liter/j	nee	6,2 kg/j
<i>heimachine</i>	Stage IIIa	10 liter/u	75-560	8	80 liter/j	nee	1,2 kg/j
<i>betonpomp</i>	Stage IIIa	10 liter/u	75-560	8	80 liter/j	nee	1,2 kg/j
<i>trilplaat</i>	Stage IIIa	2 liter/u	<= 56	8	16 liter/j	nee	0,5 kg/j
<i>hijskraan</i>	Stage IIIa	10 liter/u	75-560	80	800 liter/j	nee	12,4 kg/j
<i>heftruck</i>	Stage IIIa	5 liter/u	75-560	180	900 liter/j	nee	14,4 kg/j
Overig							
<i>onvoorzienne werktuigen</i>	Stage IIIa	10 liter/u	75-560	32*	320 liter/j	nee	5,0 kg/j

Berekening emissiebronnen mobiele werktuigen

Toelichting

De sloopperiode betreft het verwijderen van twee garages en de bestaande verouderde ommuring van het perceel. Ten behoeve van deze sloopwerkzaamheden worden enkele mobiele werktuigen verwacht. In deze periode wordt een inzet verwacht van een graafmachine, compacte rupslader en kipper/vrachtauto. Naar verwachting duurt de sloopperiode maximaal één maand. 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 inzet van zowel een graafmachine als compacte rupslader ingeschat op 40 draaiuren. De kipper/vrachtauto is naar

verwachting 2 draaiuren per dag in gebruik gedurende een periode van maximaal 10 werkdagen. Dit komt neer op 20 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 wordt een inzet van maximaal twee weken (10 werkdagen) verwacht, waarbij de graafmachine 4 volledige draaiuren per dag in gebruik is. In totaal komt het aantal draaiuren hierdoor uit op 40.

Daarbij is rekening gehouden dat voor een gemiddelde woning naar verwachting een aantal van 10 heipalen nodig is. Onderhavig planvoornemen voorziet in een levensloopbestendige woning, waardoor het bebouwd oppervlak van de begane grond groter is dan gemiddeld. Hierdoor is uitgegaan van een aantal van 20 heipalen. Een heimachine met een vermogen van 200 kW heeft normaliter een capaciteit van circa 30 palen per dag. Gelet op een maximaal aantal van 20 heipalen komt dit uit op een inzet van ruim 5 draaiuren. Voorzichtigheidshalve is een inzet van één volledige werkdag (8 draaiuren) opgenomen voor het gebruik van een heimachine.

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. De beoogde woning heeft een gebruiksoppervlakte van 208,7 m². Dit komt (naar boven afgerond) uit op 63 m³ (berekening: 208,7 m² * 0,3 m diep). Er kan vanuit worden gegaan dat het beton voor de bebouwing binnen één werkdag gestort kan worden. Verder moet het beton ook worden verwerkt (o.a. trilnaald). Voorzichtigheidshalve wordt voor het storten en verwerken van de fundering uitgegaan van één volledige werkdag (8 draaiuren). Daarnaast is tevens het gebruik van een trilplaat ten behoeve van de bestrating opgenomen met een aantal van 8 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 één maand (20 werkdagen), waarbij de hijskraan elke werkdag 4 draaiuren in gebruik is. Dit komt neer op 80 draaiuren in totaal. Voor alle overige (kleinschalige) werkzaamheden wordt een heftruck ingezet. Dergelijke werkzaamheden komen gedurende het gehele proces voor, waardoor het aantal draaiuren zeer ruim is opgenomen. Een kalenderjaar telt gemiddeld 180 werkbare werkdagen waarin daadwerkelijk gebouwd wordt. Voorzichtigheidshalve wordt de inzet van een vorkheftruck geschat op een volledig jaar, waarbij het werktuig elke werkdag één draaiuur in gebruik is. Hierdoor komt de totale opgenomen inzet voor een vorkheftruck uit op 180 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.

Verkeersgeneratie

Ook is rekening gehouden met de verkeersgeneratie voor de bouwperiode 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 N269, waardoor het advies is om de verkeersbewegingen tot dit wegvak te modelleren. Zodoende wordt het wegvak gemodelleerd tot aan de (meest voor de hand liggende) kruising met de N269.

De verkeersgeneratie in de sloopperiode wordt gebaseerd op de te verwachten duur van de werkzaamheden. De verwachting is dat de sloopperiode maximaal één maand in beslag neemt, oftewel 20 werkdagen. Naar verwachting genereert de sloopperiode dagelijks 2 mvt aan zowel zwaar als middelzwaar verkeer ten behoeve van de afvoer van overbodige materialen en/of gronden. Bij een duur van één maand (20 werkdagen) leidt dit voor beide verkeerstypes tot een totale verkeersgeneratie van 40 mvt. Verder genereert de sloopperiode licht verkeer ten behoeve van personeel. Uitgaande van 3 personeelsleden per dag (6 verkeersbewegingen) komt dit uit op een totale verkeersgeneratie van 120 mvt aan lichtverkeer.

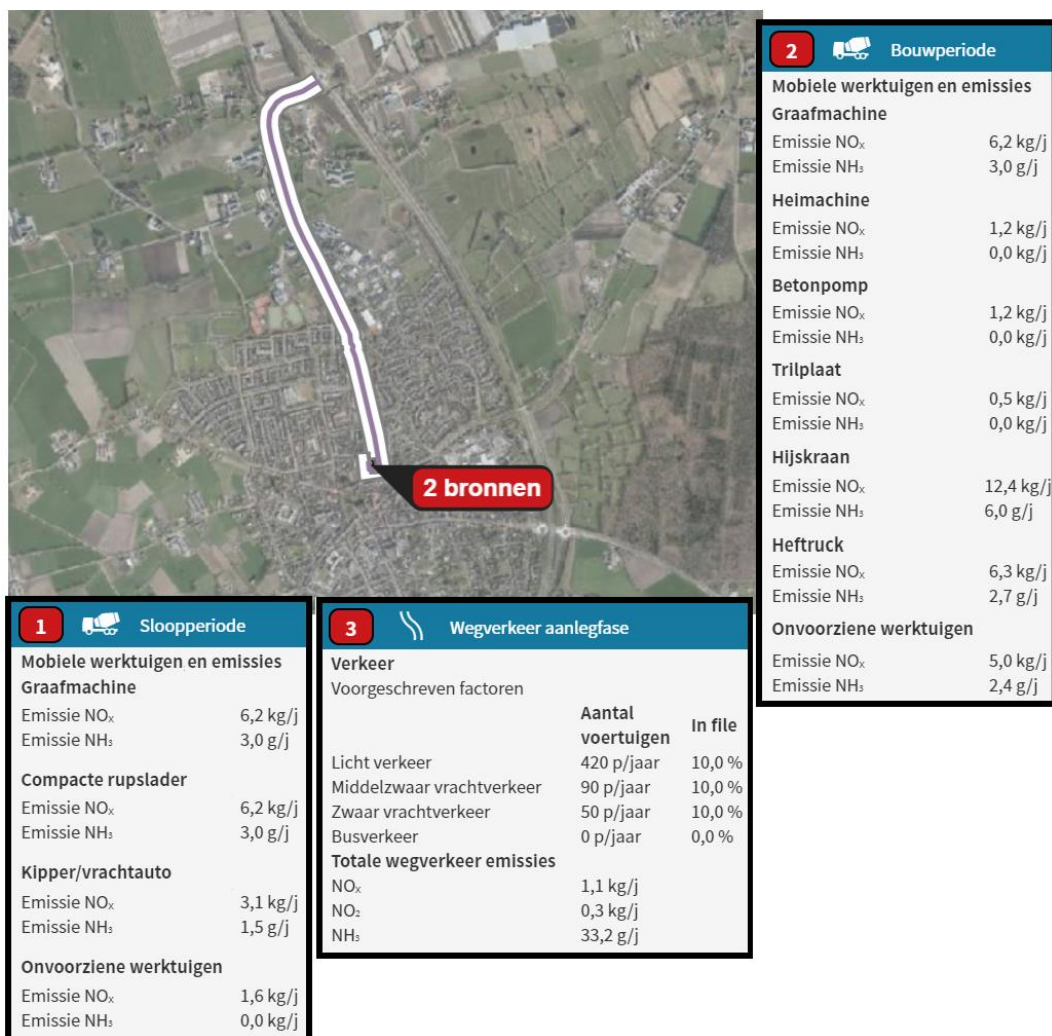
De verkeersgeneratie in de bouwperiode wordt bepaald aan de hand van kengetallen per verkeerscategorie. In paragraaf 1.4 Werkwijze zijn de kengetallen met betrekking tot de verkeersgeneratie in de bouwperiode weergegeven. In totaal wordt één vrijstaande (levensloopbestendige) woning gerealiseerd, waardoor de ontwikkeling naar verwachting leidt tot de volgende verkeersgeneratie:

- Licht verkeer: 300 mvt/jaar
- Middelzwaar vrachtverkeer: 50 mvt/jaar
- Zwaar vrachtverkeer: 10 mvt/jaar

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

- Licht verkeer (personen auto's): 420 mvt/jaar
- Middelzwaar vrachtverkeer (bestelbussen): 90 mvt/jaar
- Zwaar vrachtverkeer (vrachtauto's): 50 mvt/jaar

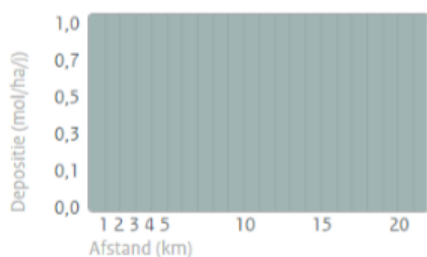
Omdat de verkeersbewegingen vooral op doorgaande wegen plaatsvinden en de bouwlocatie dicht aan een goed bereikbare weg ligt, is maximaal 10% filerijden te verwachten. De motoren van de vrachtwagens staan bij laden en lossen uit. In totaal is de emissie als gevolg van het verkeer 1,1 NO_x kg/jaar.



Weergave meegerekende emissiebronnen

2.3 Berekeningsresultaten aanlegfase

In de onderstaande afbeelding zijn de berekeningsresultaten uit AERIUS Calculator (Versie 2022) van de aanlegfase van de levensloopbestendige woning tussen de panden aan de Holstraat 2 en 4 in Hilvarenbeek 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 realisatie van de levensloopbestendige woning tussen de panden aan de Holstraat 2 en 4 in Hilvarenbeek is een berekening van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden voor de gebruiksfase noodzakelijk. Door de realisatie van de woning 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 2022) moet aantonen dat nieuwe situaties niet leiden tot een te hoge waarde.

3.2 Uitkomsten gebruiksfase

Bebouwing

Onderhavig planvoornemen voorziet in de realisatie van een nieuw te bouwen levensloopbestendige woning. Sinds een wetswijziging 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 betreffende woning 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.

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 de kern Hilvarenbeek wordt voor het planvoornemen uitgegaan van de cijfers voor 'rest bebouwde kom – matig stedelijk'. De levensloopbestendige woning betreft een vrijstaand gebouw, waardoor aansluiting is gezocht bij de kengetallen voor een vrijstaande woning. In de CROW-publicatie zijn kengetallen opgenomen voor 'koop, huis, vrijstaand'. Hiervoor geldt een maximale verkeersgeneratie van 8,6 mvt/etmaal per wooneenheid. Uitgaande van één wooneenheid bedraagt de maximale bijkomende verkeersgeneratie 8,6 mvt/etmaal.

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 N269, waardoor het advies is om de verkeersbewegingen tot dit wegvak te modelleren. Zodoende wordt het wegvak gemodelleerd tot aan de (meest voor de hand liggende) kruising met de N269.

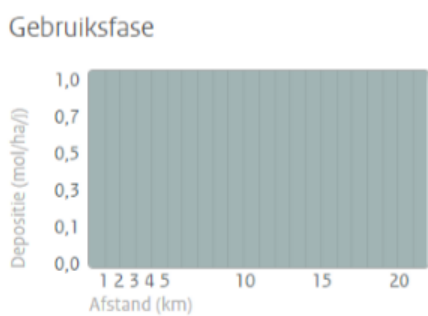
Het planvoornemen voorziet in woningbouw, waardoor uitsluitend licht verkeer wordt gegenereerd. Omdat de verkeersbewegingen vooral op doorgaande wegen plaatsvinden en het plangebied dicht aan een goed bereikbare weg ligt, is maximaal 10% filerijden te verwachten. Uitgaande van de maximale verkeersgeneratie is de stikstofemissie als gevolg van het verkeer 1,6 NO_x kg/jaar.



Weergave meegerekende emissiebronnen

3.3 Berekeningsresultaten gebruiksfase

In de onderstaande afbeelding zijn de berekeningsresultaten uit AERIUS Calculator (Versie 2022) van de gebruiksfase van de levensloopbestendige woning tussen de panden aan de Holstraat 2 en 4 in Hilvarenbeek 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 tussen de panden aan de Holstraat 2 en 4 in Hilvarenbeek een levensloopbestendige woning te realiseren. Het gaat om één levensloopbestendige woning op de gronden die kadastraal bekend staan als gemeente Hilvarenbeek, sectie D, perceelnummer 3264. De buitenruimte tussen de beoogde levensloopbestendige woning en de Holstraat wordt ingericht als tuin. De levensloopbestendige woning bestaat uit één bouwlaag. De beoogde levensloopbestendige woning heeft een gebruiksoppervlakte van 208,7 m².

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. 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

Holstraat (tussen nr. 2 en 4),
5081 CC Hilvarenbeek

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Realisatie LLB-woning

Aanlegfase levensloopbestendige woning

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RRDZBUNKheJX

23 maart 2023, 14:51

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	60,9 g/j	59,1 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

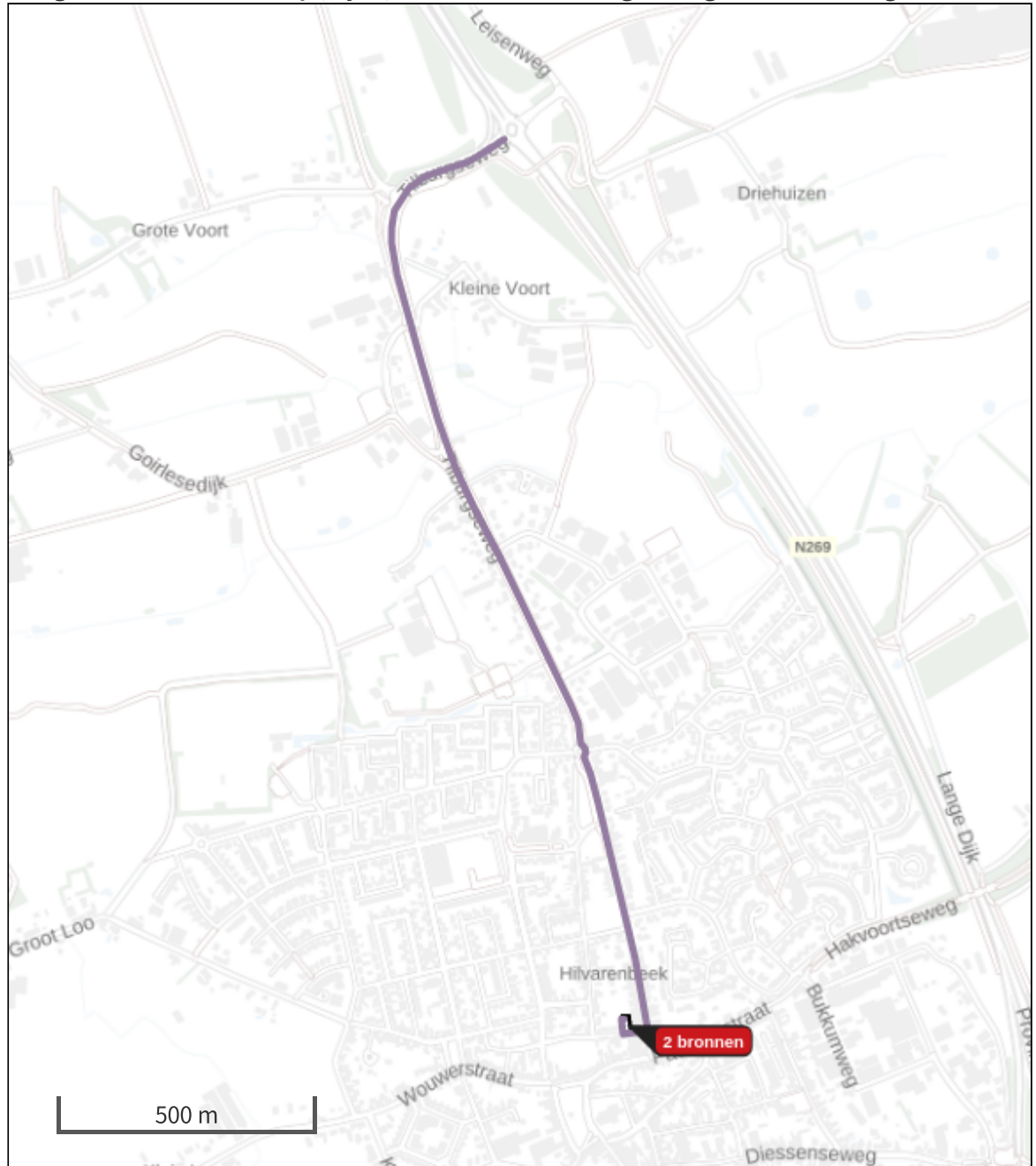
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Slooperperiode	8,3 g/j	17,1 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwperiode	19,5 g/j	41,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	33,2 g/j	1,1 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (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)
6	Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen (24 km)	X:126979 Y:367618	-
5	Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronden langs de Heerlese Loop (22 km)	X:117349 Y:380545	-
1	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (5 km)	X:133551 Y:385590	-
2	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (9 km)	X:132370 Y:381733	-
3	Ronde Put (19 km)	X:141969 Y:370392	-
4	Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden (20 km)	X:143368 Y:369286	-

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Slooperperiode	NO _x			17,1 kg/j	
Locatie	X:137624,91 Y:388681,08	NH ₃			8,3 g/j	
Oppervlakte	0,05 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	400 l/j	40 u/j		NO _x	6,2 kg/j
					NH ₃	3,0 g/j
Compacte rupslader	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	400 l/j	40 u/j		NO _x	6,2 kg/j
					NH ₃	3,0 g/j
Kipper/vrachtauto	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	200 l/j	20 u/j		NO _x	3,1 kg/j
					NH ₃	1,5 g/j
Onvoorziene werktuigen	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	100 l/j	10 u/j		NO _x	1,6 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwperiode	NO _x			41,0 kg/j	
Locatie	X:137624,98	NH ₃			19,5 g/j	
Oppervlakte	0,05 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	400 l/j	40 u/j		NO _x	6,2 kg/j
					NH ₃	3,0 g/j
Heimachine	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	80 l/j	8 u/j		NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Betonpomp	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	80 l/j	8 u/j		NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Trilplaat	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	16 l/j	8 u/j		NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Hijskraan	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	800 l/j	80 u/j		NO _x	12,4 kg/j
					NH ₃	6,0 g/j
Heftruck	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	900 l/j	180 u/j		NO _x	14,4 kg/j
					NH ₃	6,8 g/j
Onvoorziene werktuigen	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	320 l/j	32 u/j		NO _x	5,0 kg/j
					NH ₃	2,4 g/j

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer aanlegfase	Links	Rechts	NO _x	1,1 kg/j
Locatie	X:137392,72 Y:389569,91	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	2.076,42 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 33,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	420 p/jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	90 p/jaar	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50 p/jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/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 2022_20230315_cd85399aac

Database versie 2022_cd85399aac

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

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Ordito

Holstraat (tussen 2 en 4),
5081 CC Hilvarenbeek

Realisatie LLB-woning

Gebruiksfase levensloopbestendige woning

S63k4BUthfr4

23 maart 2023, 15:54

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,1 kg/j	1,6 kg/j

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

 Verkeersnetwerk

Emissie NH₃

Emissie NO_x

0,1 kg/j

1,6 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn | |
|  Niet bepaald |  Hoogste totale depositie |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (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)
6	Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen (24 km)	X:126979 Y:367618	-
5	Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronden langs de Heerlese Loop (22 km)	X:115461 Y:389377	-
2	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (9 km)	X:132370 Y:381733	-
3	Ronde Put (19 km)	X:141969 Y:370392	-
4	Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden (20 km)	X:143368 Y:369286	-
1	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (5 km)	X:133551 Y:385590	-

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer gebruiksfase	Links	Rechts	NO _x	1,6 kg/j
Locatie	X:137393,79 Y:389567,92	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	2.083,74 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8.6 p/etmaal	10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/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 2022_20230315_cd85399aac

Database versie 2022_cd85399aac

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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