

STIKSTOFDEPOSITIE HART VAN HAGHORST

HAGHORST, GEMEENTE HILVARENBEEK



Project: Herontwikkeling 'Hart van Haghorst'
Locatie: Kern Haghorst (gemeente Hilvarenbeek)
Datum rapport: 04-04-2024

Bedrijf: Ordito B.V.
Auteur: K. Kusters

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	14
4. Conclusie	15

1. INLEIDING

1.1 Wettelijk kader

De Wet natuurbescherming (Wnb) regelt de bescherming van natuurgebieden die uniek zijn voor Nederland en Europa, de bescherming van planten en dieren en van bossen en andere houtopstanden. De Wnb geeft uitvoering aan de verplichtingen van de Europese Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De gebieds-bescherming in de Wnb richt zich uitsluitend op Natura 2000-gebieden. Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen. In Nederland zijn ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen. Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen (voor soorten en vegetatietypen) opgesteld. Handelingen of activiteiten binnen en buiten beschermde natuurgebieden die schadelijk kunnen zijn voor de doelstellingen van het gebied zijn verboden, tenzij door het bevoegd gezag hier vergunning voor is verleend. Stikstof vormt een van de grootste belemmeringen voor het behalen van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen. In 118 van de Nederlandse Natura 2000-gebieden bevinden zich stikstofgevoelige habitattypen.

Op grond van artikel 2.7, tweede lid, Wnb is vastgelegd dat het verboden is zonder vergunning van gedeputeerde staten van de provincie een project te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen. Samengevat betekent dat wanneer een plan gevolgen heeft voor het gebied, maar de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied niet in gevaar brengt, significante gevolgen zijn uitgesloten.

Indien op basis van objectieve gegevens blijkt dat er geen sprake is van een toename van stikstofdepositie, kan in ieder geval worden geconcludeerd dat er geen significant negatieve effecten zijn te verwachten voor de instandhoudingsdoelen van het betrokken Natura 2000-gebied.

Bij het berekenen van de stikstofdepositie mogen in beginsel de bestaande feitelijke en planologische legale activiteiten op de planlocatie en de daarmee samenhangende vermindering van de stikstofdepositie in mindering worden gebracht op de toename van de stikstofdepositie als gevolg van het plan (ABRvS 24 december 2014, ECLI:NL:RVS:2014:4672).

Dat kan ertoe leiden dat per saldo de effecten op de stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden gelijk blijven (en soms zelfs verminderen als gevolg van het verdwijnen van bijvoorbeeld een agrarische functie). Er hoeft dan geen passende beoordeling te worden uitgevoerd.

Indien uit onderzoek (de voortoets) blijkt dat significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de betrokken Natura 2000-gebieden niet kunnen worden uitgesloten, dan moet een vervolgonderzoek worden uitgevoerd (de 'passende beoordeling') en dient een vergunning te worden aangevraagd.

1.2 Planvoornemen

Onderhavig planvoornemen betreft de wens om het "Hart van Haghorst" te (her)ontwikkelen. Momenteel bevinden zich in het plangebied twee horecagelegenheden, een ontmoetingscentrum, een basisschool en een gymzaal, verspreid over vijf losstaande gebouwen. Het planvoornemen bestaat uit de sloop van de bestaande gebouwen en de realisatie van een MFA (multifunctionele accommodatie) en maximaal 23 wooneenheden, waarbij sprake is van een variatie in woningtypen. In het MFA worden een gym- en evenementhal, een dorps huis met horeca, een basisschool en kinderopvang geclusterd in één gebouw met een footprint van circa 1.450 m². Het plangebied heeft een totale oppervlakte van circa 7.700 m².

Een overzicht van de woningtypen is in onderstaande tabel weergegeven.

Woningtype	Aantal
Gestapelde woningbouw (appartementen)	12
Rij- en tussenwoningen	4
Twee-onder-één-kapwoning	4
Vrijstaande woningen	3
Totaal	23



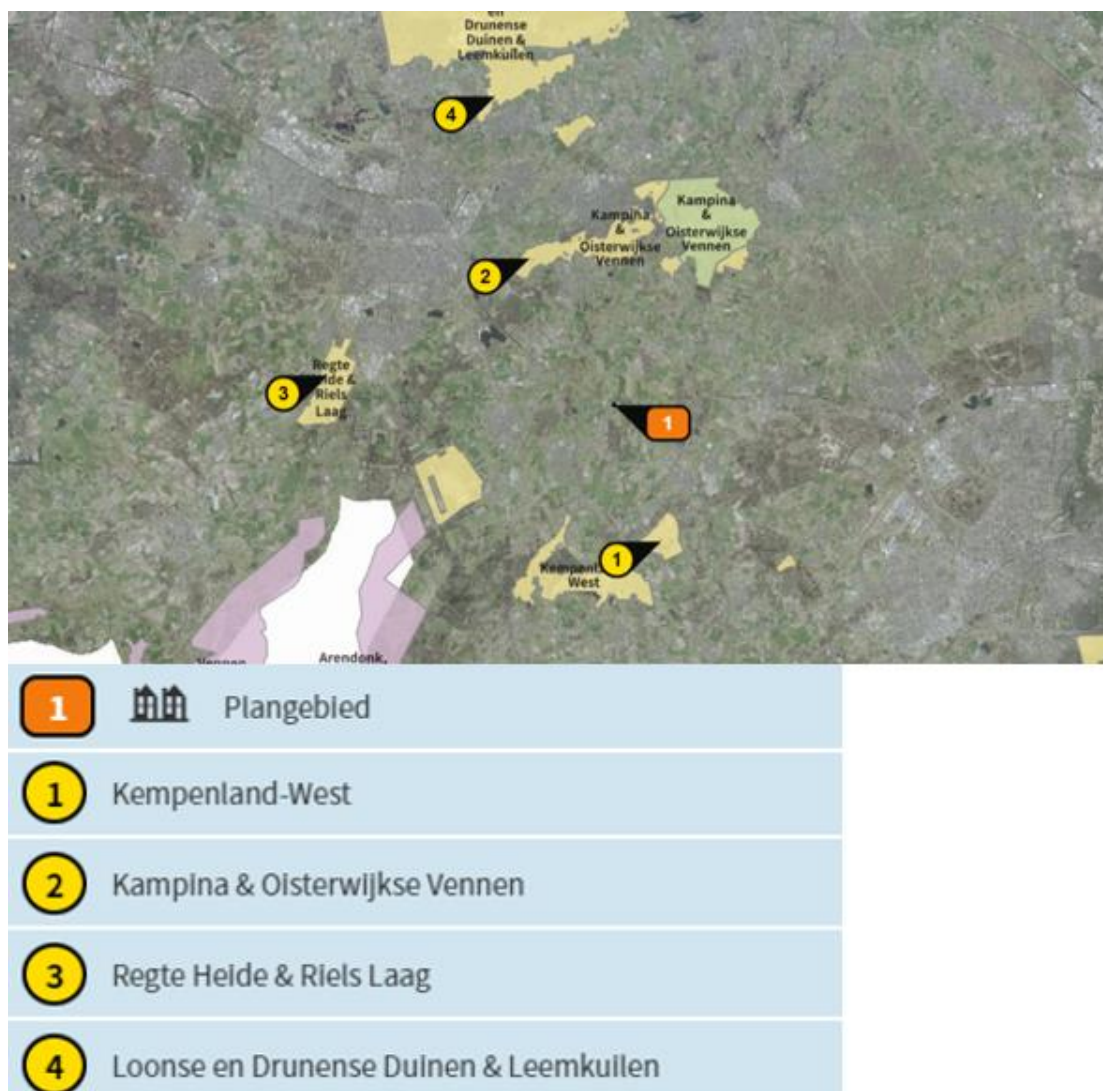
Situatietekening onderhavig planvoornemen

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 (ca. 4,1 km):** H3130, L3130 ZGH3130 – Zwakgebufferde vennen, KDW = 500 mol N/ha/jaar.
- **Kampina & Oisterwijkse Vennen (ca. 6,1 km):** H3110 – Zeer zwakgebufferde vennen, KDW = 429 mol N/ha/jaar.
- **Regte Heide & Riels Laag (ca. 11,4 km):** H3130 – Zwakgebufferde vennen, KDW = 500 mol N/ha/jaar.
- **Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen (ca. 11,6 km):** H3130 – Zwakgebufferde vennen, KDW = 500 mol N/ha/jaar.

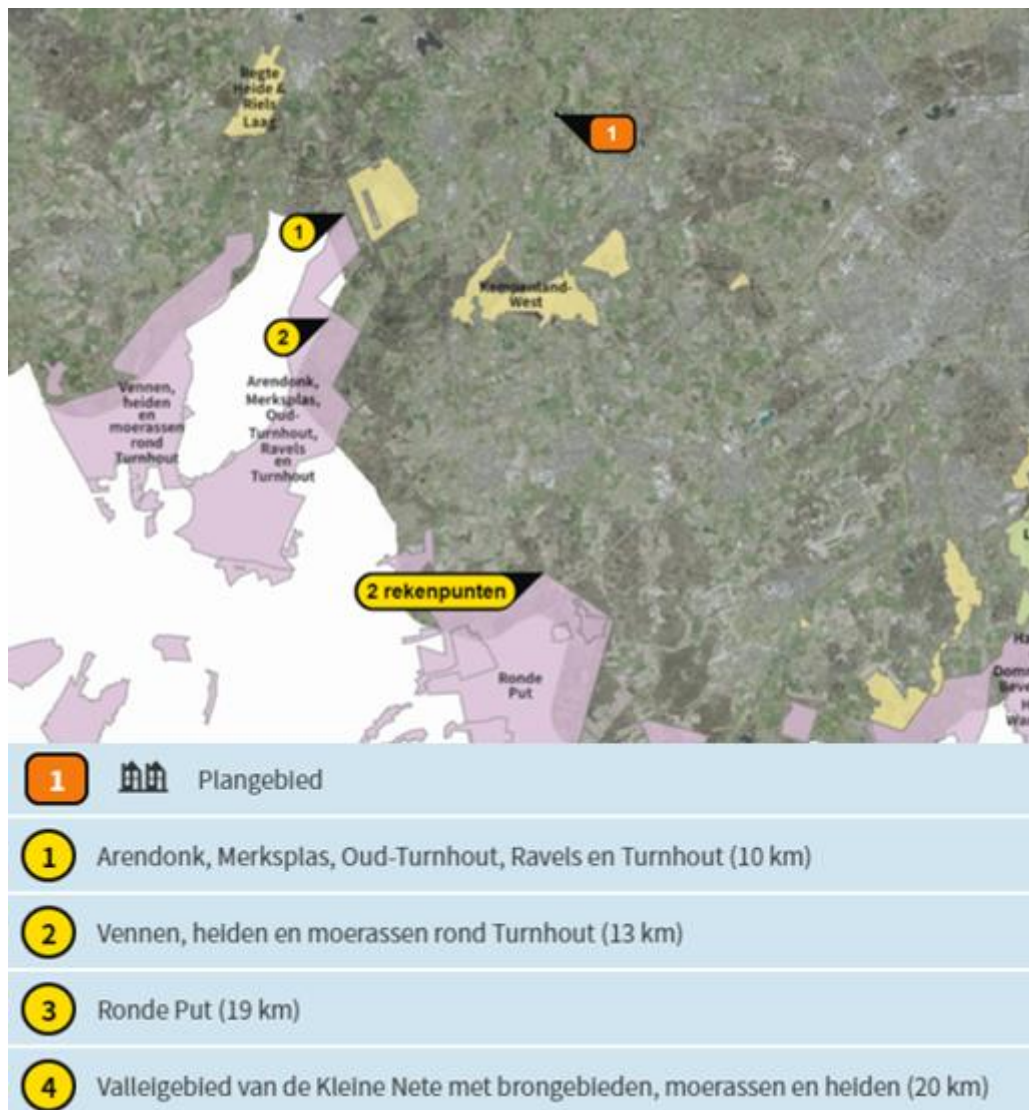


Omliggende Natura 2000-gebieden

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 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 2023.2. 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 Natura 2000-gebieden.



Indeling aanlegfase en gebruiksfase

1.4.1 Aanlegfase

Mobiele werktuigen

In de bouwperiode van de aanlegfase wordt 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. In het kader van een worstcasescenario wordt gerekend met werktuigen van stageklasse IV. De inzet van Stage V of elektrische werktuigen zijn, wederom in het kader van een worstcasescenario, buiten beschouwing gelaten.

Verkeersgeneratie aanlegfase

De verkeersgeneratie van de slooperperiode wordt gebaseerd op de te verwachten duur van de werkzaamheden. Onderstaande tabel geeft voor woningen en utiliteitsgebouwen in de bouwperiode aan welke kengetallen met betrekking tot het aantal verkeersbewegingen moet worden opgenomen in de berekening. Hierbij wordt rekening gehouden met 180 werkbare dagen per jaar. 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. Onderstaande tabel gaat uit van de volledige nieuwbouw van een woning.

TYPE VERKEER	MVT WONINGEN	MVT UTILITEIT
LICHT VERKEER	300 per woning per jaar	14 per werkdag
MIDDELZWAAR VRACHTVERKEER	50 per woning per jaar	180 per jaar
ZWAAR VRACHTVERKEER	10 per woning per jaar	100 per jaar

Aantal verkeersbewegingen 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 herontwikkeling 'Hart van Haghort' in Haghorst 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.

Hierbij moet de invoer zijn: de hoogste emissie in een aaneengesloten periode van 12 maanden. Aan de hand van een bouwplanning van de bouwrijpfase tot en met de afbouwphase moeten de 12 aaneengesloten maanden met de hoogste emissie worden bepaald. Alleen van deze maanden dient een AERIUS berekening (versie 2023.2) te worden gemaakt.

Onderhavig planvoornemen voorziet in de herontwikkeling van 'Hart van Haghort'. Voor de berekening van 12 aaneengesloten maanden wordt gerekend met de sloop van de bestaande bebouwing met een gezamenlijke oppervlakte van 2.360 m². In dezelfde 12 maanden wordt de bouw van de 23 nieuwe wooneenheden en de MFA (ca. 1.450 m²) berekend. Naar verwachting duurt de herontwikkeling langer dan 12 maanden. In het kader van een worstcasescenario wordt de volledige herontwikkeling in een periode van 12 aaneengesloten maanden berekend.

2.2 Uitkomsten aanlegfase

Mobiele werktuigen

In onderstaande tabel zijn de benodigde mobiele werktuigen gedurende de aanlegfase weergegeven. De ontwikkeling betreft de sloop van twee horecagelegenheden, een ontmoetingscentrum, een basisschool en een gymzaal, verspreid over vijf losstaande gebouwen met een gezamenlijke oppervlakte van 2.360 m². Vervolgens wordt in de bouwperiode een MFA gerealiseerd met een oppervlakte van circa 1.450 m². Ook worden 23 woningen gebouwd in verschillende woningtypen. De draaiuren zijn bepaald aan de hand van kengetallen per woning en/of 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. Voor het stationair draaien van mobiele werktuigen is een belasting van 30% opgenomen in de berekening. De mobiele werktuigen generen samen een emissie van 77,1 NO_x kg/jaar.

Mobiele werktuigen	Stage	Standaard verbruik	kW	Belast	Draaiuren	Bedrijfsuren	Totale vebruik	AdBlue	Emissie Nox
Sloopperiode									
<i>graafmachine</i>	Stage IV	8,25 liter/ u	80	30%	160	208	1716 liter/ j	103 liter/ u	10,3 kg/j
<i>kiewagen</i>	Stage IV	29,45 liter/ u	300	30%	40	52	1531 liter/ j	92 liter/ u	8,5 kg/j
Overig									
<i>Onvoorziene werktuigen</i>	Stage IV	19,81 liter/u	200	30%	20	26	515 liter/ j	31 liter/ u	2,9 kg/j
Bouwperiode									
<i>graafmachine</i>	Stage IV	8,25 liter/ u	80	30%	80	104	858 liter/ j	51 liter/ u	5,4 kg/j
<i>heimachine</i>	Stage IV	19,81 liter/ u	200	30%	120	156	3090 liter/ j	185 liter/ u	17,7 kg/j
<i>betonpomp</i>	Stage IV	8,25 liter/ u	80	30%	24	31	257 liter/ j	15 liter/ u	1,7 kg/j
<i>trilplaat</i>	Stage IV	2,5 liter/ u	20	30%	40	52	130 liter/ j	n.v.t.	2,9 kg/j
<i>hijskraan</i>	Stage IV	12,1 liter/ u	120	30%	160	208	2517 liter/ j	151 liter/ u	14,6 kg/j
<i>kiewagen</i>	Stage IV	29,45 liter/ u	300	30%	40	52	1531 liter/ j	92 liter/ u	8,5 kg/j
Overig									
<i>Onvoorziene werktuigen</i>	Stage IV	14,03 liter/u	140	30%	46	60	846 liter/ j	51 liter/ u	4,8 kg/j

* 10% van het totale aantal draaiuren wordt extra gerekend voor onvoorziene werktuigen

Berekening emissiebronnen mobiele werktuigen

Toelichting

De sloopperiode betreft de sloop van twee horecagelegenheden, een ontmoetingscentrum, een basisschool en een gymzaal, verspreid over vijf losstaande gebouwen met een gezamenlijke oppervlakte van 2.360 m². Ten behoeve van deze sloopwerkzaamheden worden enkele mobiele werktuigen verwacht. In deze periode wordt een inzet verwacht van een graafmachine en kiewagen. Naar verwachting duurt de sloopperiode maximaal 2 maanden. De inzet van een graafmachine wordt ingeschat op maximaal 40 werkdagen, waarbij de graafmachine maximaal 4 uur per dag in gebruik is. Hierdoor wordt de totale inzet van een graafmachine ingeschat op 160 draaiuren. De kiewagen is naar verwachting 1 draaiuren per dag in gebruik gedurende een periode van maximaal 40 werkdagen. Dit komt neer op 40 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 20 werkdagen verwacht, waarbij de graafmachine 4 volledige draaiuren per dag in gebruik is. In totaal komt het aantal draaiuren hierdoor uit op 80.

Daarbij is rekening gehouden dat voor een gemiddelde woning naar verwachting een aantal van 10 heipalen nodig is. Onderhavig planvoornemen voorziet in een variatie aan woningtypen waaronder appartementen. In het kader van een worstcasescenario wordt het gemiddelde van 10 heipalen per woning aangehouden in de berekening. Onderhavig planvoornemen voorziet in totaal 23 woningen, waardoor naar verwachting in totaal 230 heipalen worden gebruikt.

Voor het bouwen van utiliteitsgebouwen wordt naar verwachting 10 heipalen per 100 m² aangebracht. Onderhavig planvoornemen voorziet onder andere in de bouw van een MFA met een oppervlakte van 1.450 m², wat resulteert in het aanbrengen van 145 heipalen.

Een heimachine met een vermogen van 200 kW heeft normaliter een capaciteit van circa 30 palen per dag. Gelet op een aantal van 375 heipalen komt dit uit op een inzet van 100 draaiuren. Voorzichtigheidshalve is een inzet van 120 draaiuren (3 werkweken) 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. Onderhavig planvoornemen voorziet in de realisatie van 23 woningen en een MFA. Het totale bebouwde oppervlak in de toekomstige situatie bedraagt 2.916 m². Dit komt uit op 874,8 m³ (berekening: 2.916 m² * 0,3 m diep). Het storten van een fundering van 874,8 m³ duurt, rekening houdend met een gebruikelijke aanvoer- en loscapaciteit van beton van circa 40 m³ beton per uur, naar verwachting 21,90 draaiuren. Voorzichtigheidshalve wordt voor het storten en verwerken van de fundering uitgegaan van 24 draaiuren (3 volledige werkdagen). Daarnaast is tevens het gebruik van een trilplaat ten behoeve van de bestrating opgenomen met een aantal van maximaal 40 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 40 werkdagen, waarbij de hijskraan elke werkdag 4 draaiuren in gebruik is. Dit komt neer op 160 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 8 weken (40 werkdagen), waarbij het mobiele werktuig dagelijks 1 draaiuur in gebruik is. De totale inzet komt hierdoor uit op 40 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 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 Sint Josephstraat (de ontsluitingsweg van Haghorst), waardoor het advies is om de verkeersbewegingen tot dit wegvak te modelleren. Gezien de strekking van het plangebied zijn twee wegvakken ingetekend voor verkeer van en naar het noorden en verkeer van en naar het zuiden. De wegvakken sluiten aan op de Sint Josephstraat. Er is rekening gehouden met 100% filerijden.

De verkeersgeneratie in de sloopperiode wordt gebaseerd op de te verwachten duur van de werkzaamheden. De verwachting is dat de sloopperiode maximaal twee maanden in beslag neemt, oftewel 40 werkdagen. Naar verwachting genereert de sloopperiode 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 maanden (40 werkdagen) leidt dit voor beide verkeerstypes tot een totale verkeersgeneratie van 160 mvt. Verder genereert de sloopperiode licht verkeer ten behoeve van personeel. Uitgaande van 5 personeelsleden per dag (10 verkeersbewegingen) komt dit uit op een totale verkeersgeneratie van 400 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 23 woningen en een utiliteitsgebouw van 1.450 m², waardoor de ontwikkeling naar verwachting leidt tot de volgende verkeersgeneratie:

- Licht verkeer: 9.420 mvt/jaar
- Middelzwaar vrachtverkeer: 1.330 mvt/jaar
- Zwaar vrachtverkeer: 330 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 voor onderhavig planvoornemen leidt naar verwachting tot de volgende verkeersgeneratie:

- Licht verkeer (personen auto's): 9.820 mvt/jaar
- Middelzwaar vrachtverkeer (bestelbussen): 1.490 mvt/jaar
- Zwaar vrachtverkeer (vrachtauto's): 490 mvt/jaar

Naast de verkeersbewegingen is eveneens een verwachting van het stationair draaien opgenomen in de berekening. Het stationair draaien is opgenomen onder vlakbron 'anders'. Voor de bepaling van de emissies is aansluiting gezocht bij de aangedragen cijfers van AERIUS instructie gegevensinvoer 2023 versie 4. In onderstaande tabel is een verwachting voor het stationair draaien van het verkeer in tabelvorm weergegeven.

Verkeerstype	Rekenjaar	Uren stationair	NO _x	NH ₃
Licht verkeer	2024	250	1.553 g (6,21 g / uur)	42,6 g (0,1704 g / uur)
Middelzwaar verkeer	2024	100	6.793,8 g (67,938 g / uur)	69 g (0,69 g / uur)
Zwaar verkeer	2024	50	4.033,8 g (80,6676 g / uur)	451,2 g (0,9024 g / uur)
	Totaal		12.380,6 g NO_x / jaar	562,8 g NH₃ / jaar

In totaal is de emissie als gevolg van het verkeer 3,4 NO_x kg/jaar.

2.3 Berekeningsresultaten aanlegfase

In de onderstaande afbeelding zijn de berekeningsresultaten uit AERIUS Calculator (Versie 2023.2) van de aanlegfase van Hart van Haghorst aan de in Haghorst 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.

3. GEBRUIKSFASE

3.1 Inleiding

Voor de realisatie van de herontwikkeling 'Hart van Haghort' in Haghorst is een berekening van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden voor de gebruiksfase noodzakelijk. Door de realisatie van onderhavig planvoornemen 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 2023.2) moet aantonen dat nieuwe situaties niet leiden tot een te hoge waarde.

3.2 Uitkomsten gebruiksfase

Bebouwing

Onderhavig planvoornemen voorziet in de realisatie van 23 woningen in verschillende woningtypen en een MFA bestaande uit een gym- en evenementenhal, een dorps huis, horeca, basisschool en kinderopvang. 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.

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. 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 Haghorst van de gemeente Hilvarenbeek wordt voor het planvoornemen uitgegaan van de cijfers voor 'rest bebouwde kom – weinig stedelijk'. De toekomstige verkeerssituatie van het planvoornemen is in onderstaande tabel weergegeven.

Omschrijving	Norm	Eenheid	Verkeersgeneratie
Appartementen	6,0 mvt/ etmaal per woning	12 woningen	72
Vrijstaande woningen	8,6 mvt/ etmaal per woning	3 woningen	25,8
Twee-onder-een-kap	8,2 mvt/ etmaal per woning	4 woningen	32,8
Rij/ tussenwoningen	7,5 met/ etmaal per woning	4 woningen	30
Gymzaal	10,8 mvt/ etmaal per 100 m ² BVO	308 m ² BVO	33,3
Dorps huis/ horeca	Zie onderstaande toelichting	536 m ² BVO	128,6 mvt/ etmaal
Basisschool	Zie onderstaande toelichting	6 Klaslokalen	162,4 mvt/ etmaal
Kinderopvang	37,7 mvt/ etmaal per 100 m ² BVO	198 m ² BVO	74,7
		Totaal	559,6

Basisschool

De verkeersgeneratie van de basisschool kan bepaald worden op basis van het aantal leerlingen. In de toekomstige situatie zijn er 6 leslokalen aanwezig. Uitgaande van maximaal 30 leerlingen per klas komt dit uit op een maximum van 180 leerlingen. Op basis van cijfers van het CROW blijkt dat circa 30% van de leerlingen met de auto naar school wordt gebracht en dat er per auto gemiddeld 1,33 leerlingen worden gebracht. Uitgaande van 2 dagdelen (tweemaal ophalen en tweemaal wegbrengen) wordt er uitgegaan van 4 verkeersbewegingen per etmaal per auto. In deze situatie komt het aantal leerlingen dat met de auto wordt gebracht uit op 54. Hierdoor kan de volgende rekensom worden gemaakt om de verkeersgeneratie te bepalen: $54 \text{ leerlingen} / 1,33 \text{ leerlingen per auto} \times 4 = 162,4 \text{ mvt/etmaal}$.

Dorpshuis/ horeca

Voor de functies dorpshuis en basisschool heeft de CROW geen kencijfers opgenomen. Daarom is de verkeersgeneratie van het dorpshuis bepaald op grond van de parkeerbehoefte, waarbij uit is gegaan van een turnover (aantal maal dat een parkeerplaats per etmaal wordt gebruikt) van 3. Op basis van parkeercijfers van verschillende gemeenten blijkt dat een maximum van 4 parkeerplaatsen per 100 m² kan worden gehanteerd. Het dorpshuis krijgt in de toekomstige situatie een oppervlakte van 536 m². Dit komt neer op 21,44 parkeerplaatsen. Rekening houden met een turnover van 3 komt dit uit op een verkeersgeneratie van 128,6 mvt/etmaal.

Naar verwachting trekt de MFA niet uitsluitend licht verkeer aan, maar ook middelzwaar en zwaar verkeer. Het middelzwaar en zwaar verkeer zal worden ingezet voor het ophalen van vuilnis en het bevoorraden van de horecagelegenheid en het dorpshuis. In het kader van een worstcasescenario wordt voor het zware en middelzware vrachtverkeer 1 verkeersbeweging per etmaal opgenomen voor de verkeersgeneratie van de MFA.

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 Sint Josephstraat (de ontsluitingsweg van Haghorst), waardoor het advies is om de verkeersbewegingen tot dit wegvak te modelleren. Gezien de strekking van het plangebied zijn twee wegvakken ingetekend voor verkeer van en naar het noorden en verkeer van en naar het zuiden. De wegvakken sluiten aan op de Sint Josephstraat. Er is rekening gehouden met 100% filerijden.

Hierbij is eveneens rekening gehouden met de inrichting van het plangebied. Aan de noordzijde van het plangebied wordt de MFA gerealiseerd. Derhalve wordt de bijbehorende verkeersgeneratie in een noordelijk wegvak ingetekend. Dit betreft 399 verkeersbewegingen per etmaal. De nieuwbouwwoningen worden gevestigd aan de zuidzijde van het plangebied. Derhalve wordt het wegvak van de bijbehorende verkeersgeneratie aan de zuidzijde van het plangebied ingetekend. Dit betreft 160,6 verkeersbewegingen per etmaal.

Naast de verkeersbewegingen is eveneens een verwachting van het stationair draaien opgenomen in de berekening. Het stationair draaien is opgenomen onder vlakbron 'anders'. Voor de bepaling van de emissies is aansluiting gezocht bij de aangedragen cijfers van AERIUS instructie gegevensinvoer 2023 versie 4. In onderstaande tabel is een verwachting voor het stationair draaien van het verkeer in tabelvorm weergegeven.

Verkeerstype	Rekenjaar	Uren stationair	NO _x	NH ₃
Licht verkeer	2024	25	155,3 g (6,21 g / uur)	4,3 g (0,1704 g / uur)
Middelzwaar verkeer	2024	5	339,7 g (67,938 g / uur)	3,5 g (0,69 g / uur)
Zwaar verkeer	2024	5	403,3 g (80,6676 g / uur)	4,5 g (0,9024 g / uur)
	Totaal		898,3 g NO_x / jaar	12,3 g NH₃ / jaar

3.3 Berekeningsresultaten gebruiksfase

In de onderstaande afbeelding zijn de berekeningsresultaten uit AERIUS Calculator (Versie 2023.2) van de gebruiksfase van Hart van Haghorst in Haghorst 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.

4. CONCLUSIE

Onderhavig planvoornemen betreft de wens om het "Hart van Haghorst" te (her)ontwikkelen. Momenteel bevinden zich in het plangebied twee horecagelegenheden, een ontmoetingscentrum, een basisschool en een gymzaal, verspreid over vijf losstaande gebouwen. Het planvoornemen bestaat uit de sloop van de bestaande gebouwen en de realisatie van een MFA (multifunctionele accommodatie) en maximaal 23 wooneenheden, waarbij sprake is van een variatie in woningtypen. In het MFA worden een gym- en evenementhal, een dorps huis met horeca, een basisschool en kinderopvang geclusterd in één gebouw met een footprint van circa 1.450 m². Het plangebied heeft een totale oppervlakte van circa 7.700 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. 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 Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Ordito Gilze BV
Sint Josephstraat,
5089 NK Haghorst

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Hart van Haghorst
Herontwikkeling Hart van Haghorst

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RRKiyDMuWYUD
04 april 2024, 12:39
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	3,7 kg/j	92,9 kg/j

Resultaten

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

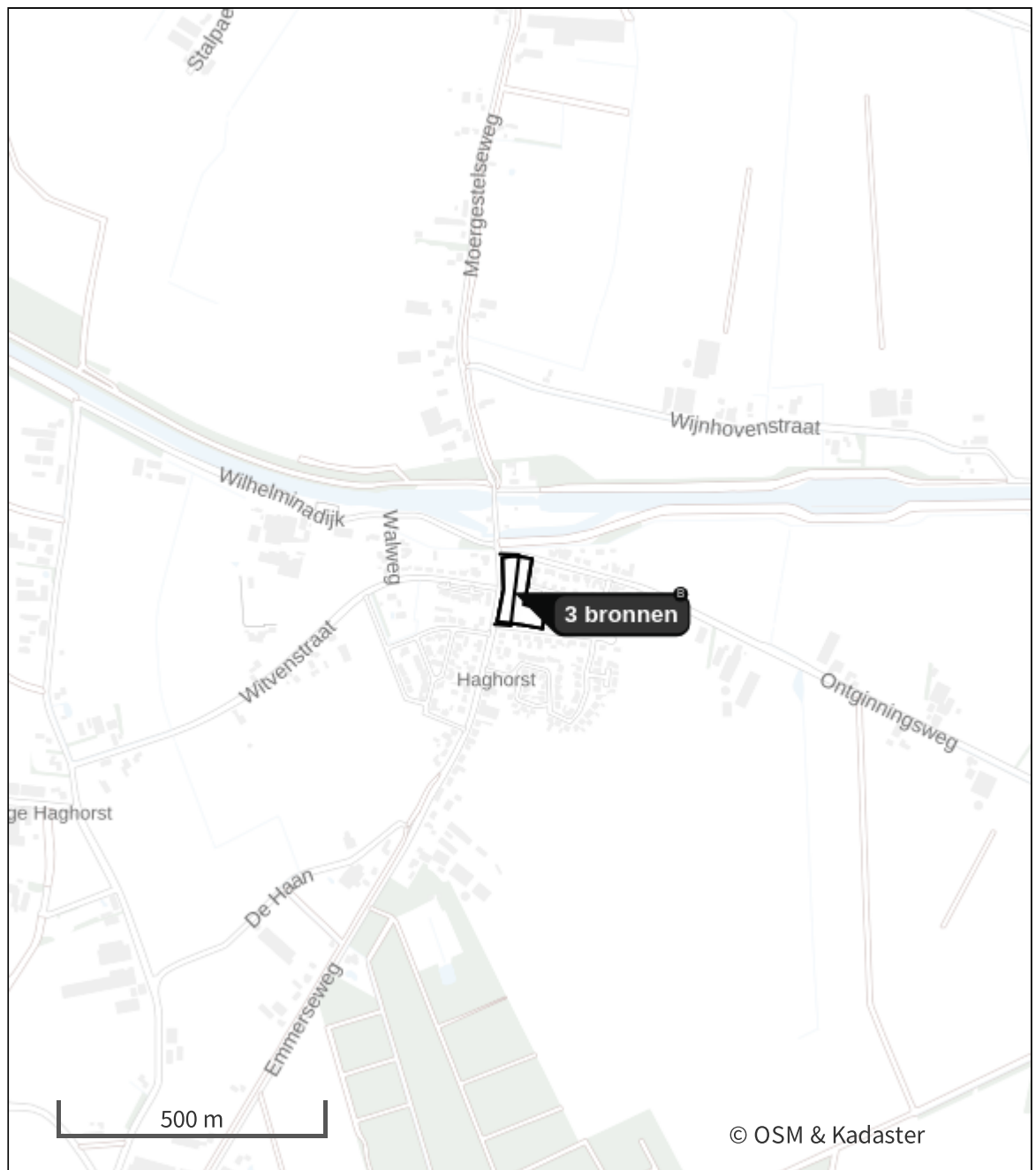
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Slooperperiode	0,9 kg/j	21,6 kg/j
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwperiode	2,2 kg/j	55,5 kg/j
5 Anders... Anders... Stationair draaien verkeer	0,6 kg/j	12,4 kg/j
 Verkeersnetwerk	53,0 g/j	3,4 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 gekarteerd)	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	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (10 km)	X:133551 Y:385590	-
2	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (13 km)	X:132916 Y:381150	-
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	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Slooperperiode	NO _x				21,6 kg/j
Locatie	X:142488,28	NH ₃				0,9 kg/j
	Y:389766,85					
Oppervlakte	0,75 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1716 l/j	208 u/j	103 l/j	NO _x	10,3 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Kiepwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1531 l/j	52 u/j	92 l/j	NO _x	8,5 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Onvoorziene werktuigen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	515 l/j	26 u/j	31 l/j	NO _x	2,9 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwperiode	NO _x				55,5 kg/j
Locatie	X:142488,28	NH ₃				2,2 kg/j
Oppervlakte	Y:389766,85					
	0,75 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	858 l/j	104 u/j	51 l/j	NO _x	5,4 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Heimachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3090 l/j	156 u/j	185 l/j	NO _x	17,7 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	257 l/j	31 u/j	15 l/j	NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	61,7 g/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	130 l/j	52 u/j		NO _x	2,9 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2517 l/j	208 u/j	151 l/j	NO _x	14,6 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Kiepwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1531 l/j	52 u/j	92 l/j	NO _x	8,5 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Onvoorziene werktuigen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	846 l/j	60 u/j	51 l/j	NO _x	4,8 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer (noordzijde)	Links	Rechts	NO _x	1,7 kg/j
Locatie	X:142495,51 Y:389824,06	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	101,09 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 26,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	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	9.820,0 /jaar	100,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.490,0 /jaar	100,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	490,0 /jaar	100,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer (zuidzijde)	Links	Rechts	NO _x	1,7 kg/j
Locatie	X:142483,24 Y:389722,51	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	101,22 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 26,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	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	9.820,0 /jaar	100,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.490,0 /jaar	100,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	490,0 /jaar	100,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

5 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien verkeer	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	12,4 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,6 kg/j
Locatie	X:142488,28 Y:389766,85	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,75 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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 2023.2_20240329_bf14d3585e

Database versie 2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

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 Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Ordito Gilze BV
Sint Josephstraat,
5089 NK Haghorst

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Hart van Haghorst
Herontwikkeling Hart van Haghorst

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Ru68dXNB4v4h
04 april 2024, 12:39
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,3 kg/j	12,0 kg/j

Resultaten

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

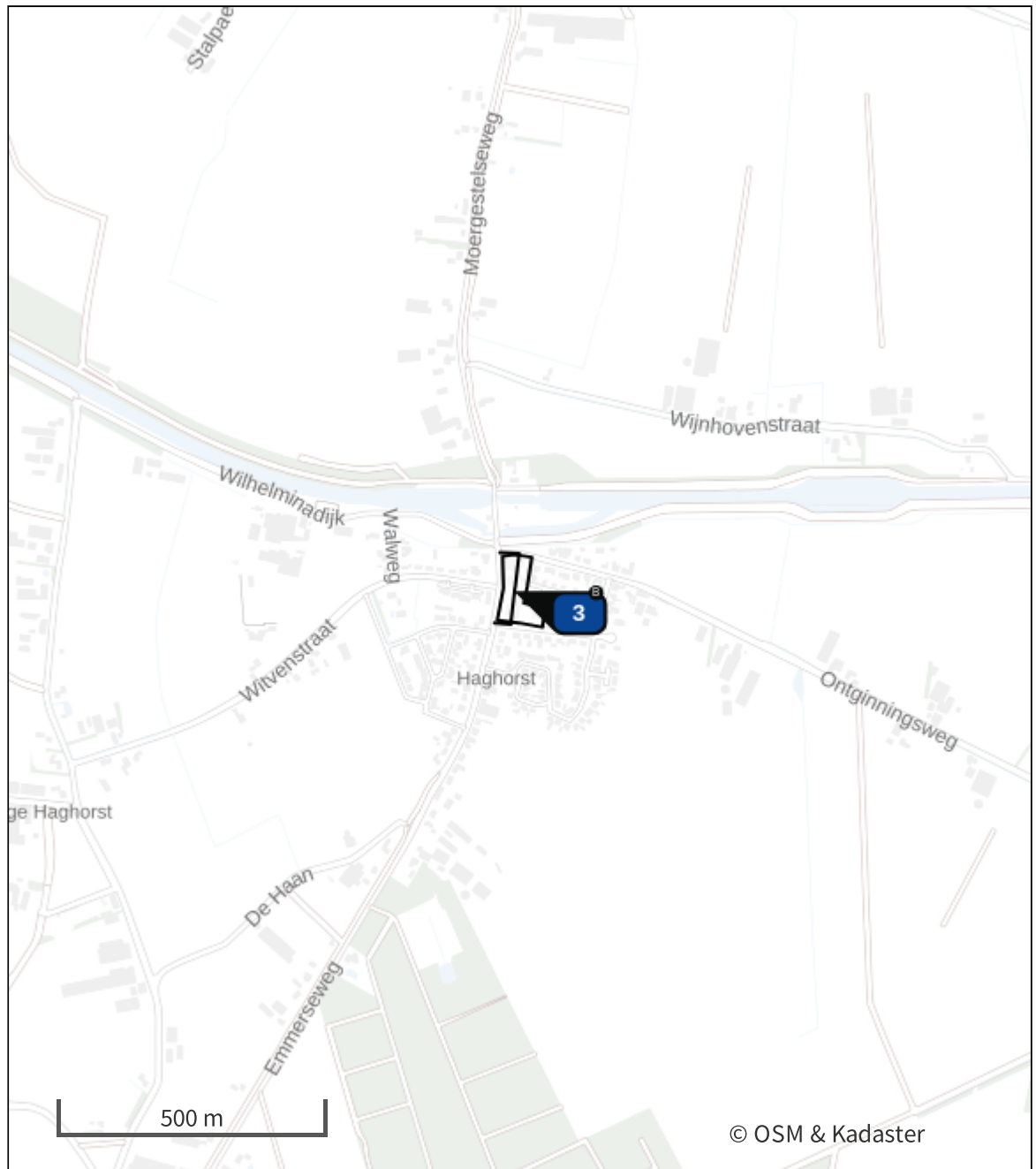
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3 Anders... Anders... Stationair draaien verkeer		12,3 g/j	0,9 kg/j
 Verkeersnetwerk		0,3 kg/j	11,1 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 gekarteerd)	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	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (10 km)	X:133551 Y:385590	-
2	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (13 km)	X:132916 Y:381150	-
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	-

Gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer (noordzijde)	Links	Rechts	NO _x	8,1 kg/j
Locatie	X:142495,51 Y:389824,06	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,9 kg/j
Lengte	101,09 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	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	399,0 /etmaal		100,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal		100,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer (zuidzijde)	Links	Rechts	NO _x	3,1 kg/j
Locatie	X:142483,24 Y:389722,51	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	101,22 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 84,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	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	160,6 /etmaal		100,0 %	
Middelwaar 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 %	

3 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien verkeer	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	0,9 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	12,3 g/j
Locatie	X:142488,28 Y:389766,85	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,75 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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 2023.2_20240329_bf14d3585e

Database versie 2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>