



STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

INDUSTRIEWEG (ONG.), HELVOIRT

Opdrachtgever: Van Schijndel Onroerend Goed B.V.
Projectnr: VKL209
Datum: 28 januari 2025

STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

INDUSTRIEWEG (ONG.), HELVOIRT

Opdrachtgever:	Van Schijndel Onroerend Goed B.V.
Projectnr:	VKL209
Rapportnr:	20250128-VKL209-RAP-STD-2.1
Status:	Definitief
Datum:	28 januari 2025

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



© 2024 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:
HN

Verificatie:
CBR

Validatie:
RVHE



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	UITGANGSPUNTEN	5
2.1	Algemeen.....	5
2.2	Situering Natura 2000-gebieden.....	6
3	WETTELIJK KADER	7
3.1	Landelijke wet- en regelgeving	7
3.2	Voortoets	9
3.3	Toetsingskader buurlanden.....	9
4	BEOORDELINGSSYSTEMATIEK	11
4.1	Algemeen.....	11
4.2	Voortoets aspect stikstof.....	13
4.3	Opzet onderzoek stikstofdepositie	14
4.3.1	Rekenmodel.....	14
4.3.2	Versie instructie gegevensinvoer Aerius Calculator.....	14
4.3.3	Projectgebied	14
4.3.4	Bestaand of nieuw project.....	14
4.3.5	Rekenpunten buitenlandse Natura2000-gebieden	15
4.3.6	Rekenjaar	15
4.3.7	Heersend verkeersbeeld.....	15
4.3.8	Bronkenmerken.....	15
4.3.9	Wegverkeer.....	15
4.3.10	Stationaire emissies wegverkeer.....	15
4.3.11	Mobiele werktuigen	15
4.3.12	Overschrijding van hexagonen met een hersteldoel	16
4.4	Projectbeschrijving	16
4.4.1	Verkeer.....	16
4.5	Aanlegfase	17
4.5.1	Mobiele werktuigen	17
4.5.2	Bouwverkeer	17
5	REKENRESULTATEN EN BEOORDELING	19
6	CONCLUSIE	20

BIJLAGEN

B1	EMISSIONBEPALING
B1.1	Aanlegfase & Gebruiksfase
B2	AERIUSREKENRESULTATEN
B2.1	Aanlegfase
B2.2	Gebruiksfase

1 INLEIDING

In opdracht van Van Schijndel Onroerend Goed B.V. is door Kragten een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met het plan aan de Industrieweg (ong.), Helvoirt. Het plan behelst de beoogde ontwikkeling van een parkeerterrein met 38 parkeerplaatsen, een wadi en het realiseren van een landschappelijke inpassing.

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

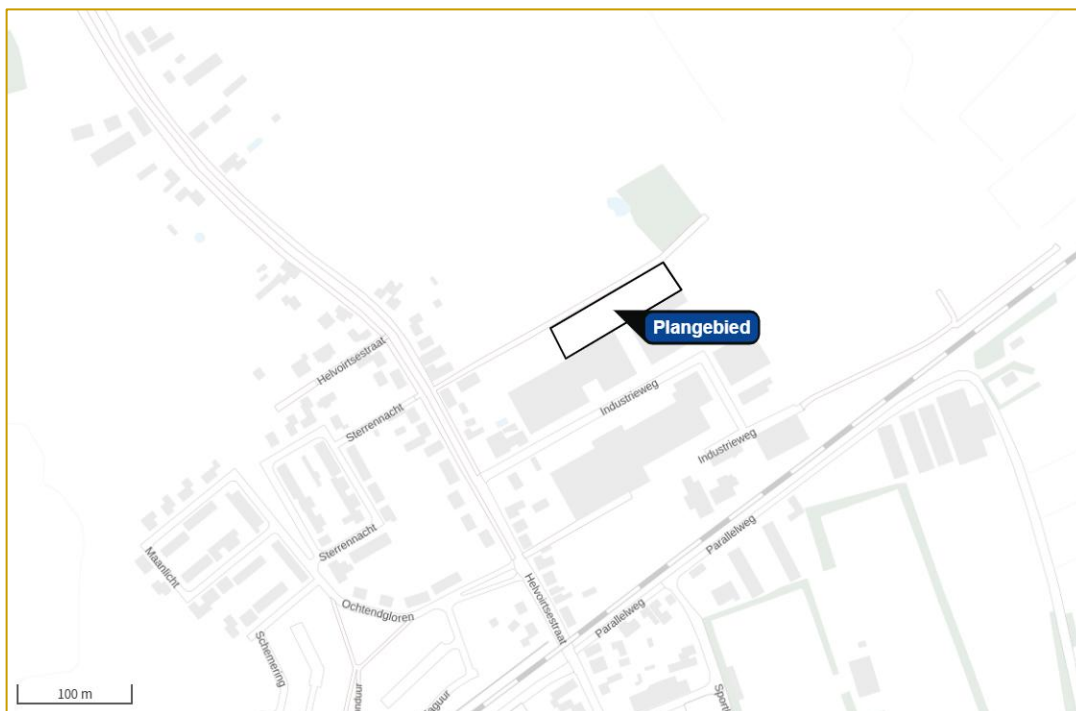
Ten behoeve van een voortoets in het kader van de Wet natuurbescherming is de gewenste situatie gemodelleerd op basis van de aangeleverde gegevens door de opdrachtgever. De stikstofdepositie is op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden berekend en getoetst of het plan (mogelijke) significant negatieve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

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

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Algemeen

Het plangebied is gelegen aan de Industrieweg (ong.) te Helvoirt. Navolgende verbeelding geeft een geografisch overzicht van de ligging van het plan en de omgeving.



Afbeelding 1 Ligging plangebied

Het plan voorziet in de ontwikkeling van een parkeerterrein met 38 parkeerplaatsen, een wadi en het realiseren van een landschappelijke inpassing. Zien onderstaande afbeelding voor een indicatieve inrichtingsschets.



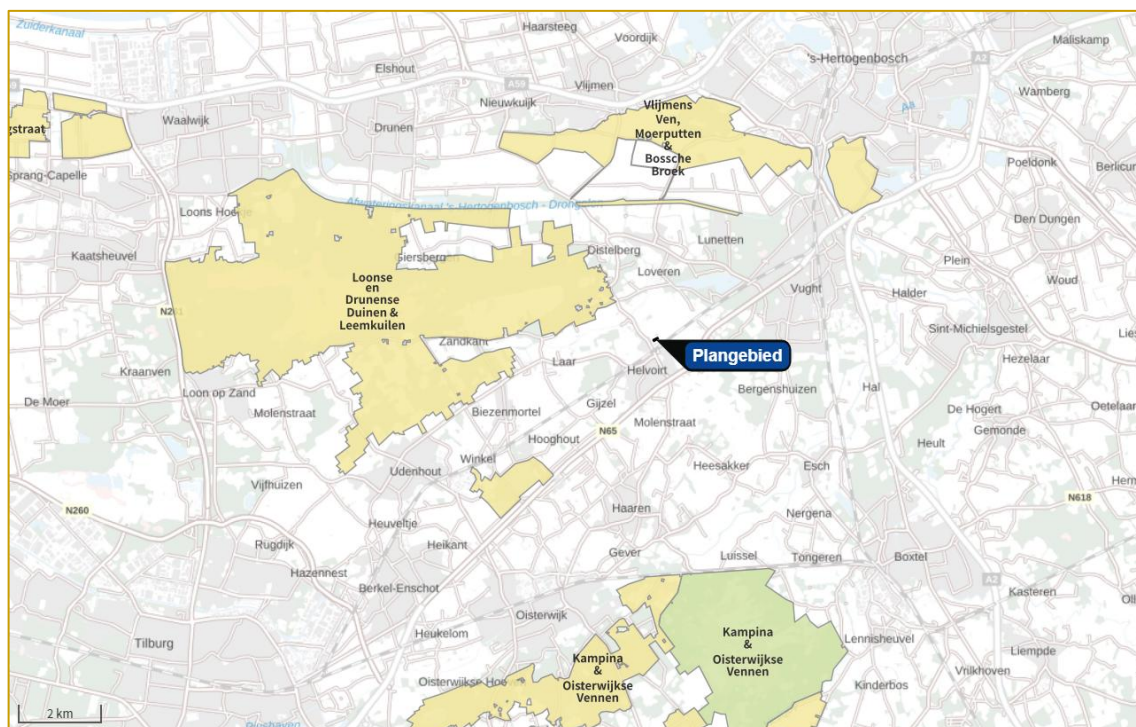
Afbeelding 2 Indicatieve inrichtingsschets.

2.2 Situering Natura 2000-gebieden

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

- | | |
|--|-----------------------------|
| - Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen | circa 1,3 km van plangebied |
| - Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek | circa 3,3 km van plangebied |
| - Kampina & Oisterwijkse Vennen | circa 5,8 km van plangebied |

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



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

3 WETTELIJK KADER

3.1 Landelijke wet- en regelgeving

Op basis van artikel 5.1, eerste lid onder e van de Omgevingswet, juncto artikelen 4.15 lid 2 en 6.15 van de Omgevingsregeling verstrekt de aanvrager voor een omgevingsvergunning een berekening van de stikstofdepositie die het project of de handeling op een Natura 2000-gebied veroorzaakt. Voor het berekenen van de stikstofdepositie moet conform artikel 4.15 lid 2 AERIUS Calculator worden toegepast.

Natura 2000: Europees ecologisch netwerk dat bestaat uit de speciale beschermingszones, bedoeld in artikel 4, eerste en tweede lid, van de Vogelrichtlijn en artikel 1, onder l, van de Habitatrichtlijn;

Natura 2000-activiteit: activiteit, inhoudende het realiseren van een project als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied.

Bouwfase:

De bouwfase is de fase binnen een project waarin bouw-, sloop en/of aanlegwerkzaamheden plaatsvinden. De bouwfase wordt onderscheiden van de gebruiksfase van een project, waarin gebruik wordt gemaakt van een bouwwerk of een werk.

Gebruiksfase

De gebruiksfase is de fase binnen een project waarin gebruik wordt gemaakt van activiteiten en mogelijk een bouwwerk of een werk.

Project¹

Uit artikel 4 lid 1 en lid 2 van de MER-richtlijn (Richtlijn 85/337/EEG), gelezen in samenhang met bijlage I onder 17 en bijlage II onder 1 en e van deze richtlijn, volgt dat het oprichten van een activiteit een 'project' is nu het valt onder de categorie 'de uitvoering van bouwwerken of de totstandbrenging van andere installaties of werken'. De oprichting van een activiteit is derhalve – gelet op de jurisprudentie – eveneens aan te merken als een project in de zin van artikel 6 lid 3 en 4 Hrl. Een wijziging of uitbreiding van een project van bijlage I of II van de MER-richtlijn waarvoor reeds een vergunning is afgegeven, die is of wordt uitgevoerd en die aanzienlijke gevolgen voor het milieu kan hebben, is eveneens een project in de zin van de MER-richtlijn.

Alle onlosmakelijk met elkaar verbonden activiteiten moeten worden beschouwd als één en hetzelfde project en moeten in gezamenlijkheid worden beoordeeld op de gevolgen die hierdoor worden veroorzaakt. Een project bestaat uit bouw- en gebruiksfase.

Bestaand of nieuw project

Voor de vraag wanneer de wijziging van een bestaande activiteit een project is zoals bevestigd in de Rendac uitspraak,² is het Stadt Papenburg-arrest³ en punt 35 van het AquaPri-arrest⁴ van belang. Daaruit volgt dat op het moment waarop, ten opzichte van het bestaande project waarvoor een natuurvergunning is verleend, geen sprake meer is van de voortzetting van één- en-hetzelfde-project, beoordeeld moet worden of de gewijzigde voortzetting van het bestaande project significante gevolgen kan hebben op Natura 2000-gebieden. De activiteit zoals die na de wijziging wordt voortgezet (inclusief de ongewijzigde onderdelen die worden gecontinueerd) is in dat geval een nieuw project, waarvan beoordeeld moet worden of het significante gevolgen kan hebben.

Significante gevolgen

¹ ECLI:RVS:NL:2019:1604 r.o. 4.2

² ECLI:RVS:NL:2024:4923 r.o. 17.2

³ ECLI:EU:C:2010:10

⁴ ECLI:EU:C:2022:864

Er is geen definitie van 'significant'. Verschillende factoren bepalen samen of sprake is van significant of niet. Factoren zijn bijvoorbeeld:

- afname van de oppervlakte van een habitat in relatie tot de zeldzaamheid van die habitat
- afname van een populatie in relatie tot de zeldzaamheid van planten- of diersoorten in die populatie
- algemene condities van het gebied voor behoud en herstel van de habitat of soorten

Stikstof

Stikstof is een gas met de scheikundige aanduiding N₂. Bij de stikstofproblematiek gaat het niet om dat gas (stikstof) als zodanig, maar gaat het voornamelijk om twee verbindingen waarin het element stikstof (N) voorkomt. In de eerste plaats gaat het daarbij om stikstofoxiden (NO_x). Deze komen vooral in de lucht terecht door de uitlaatgassen van het verkeer en door de uitstoot van industrie. Daarnaast gaat het om ammoniak (NH₃). De uitstoot van ammoniak komt met name van dieren in de veeteelt. Een deel van de ammoniakuitstoot komt uit andere bronnen zoals industrie, de bouw en het verkeer.

Emissie en depositie

Bij emissie gaat het om de uitstoot van stoffen, waardoor deze in de lucht terecht komen. Bij depositie gaat het om de neerslag van stoffen vanuit de lucht, waardoor deze stoffen op of in de grond terecht komen. Daarbij kan een onderscheid worden gemaakt tussen natte depositie en droge depositie. Bij natte depositie komen de stoffen door neerslag op de bodem terecht. Bij droge depositie worden de stoffen vanuit de lucht door planten of door de bodem opgenomen.

Stikstofgevoelige natuurwaarden

Stikstofgevoelige natuurwaarden zijn habitattypen en habitats van soorten in Natura 2000-gebieden die aangetast kunnen worden door een overmaat aan depositie van stikstof. Door de aantasting kunnen deze habitattypen of habitats van soorten uiteindelijk verdwijnen. In 129 Nederlandse Natura 2000-gebieden komen stikstofgevoelige natuurwaarden voor.

Habitattypen en habitats van soorten

Een natuurlijke habitat is een land- of waterzone met bijzondere geografische, abiotische (niet levende) en biotische (levende) kenmerken. De specifieke kenmerken kunnen een habitat geschikt maken als leefgebied voor (een deel van de levenscyclus van) bepaalde dier- en plantensoorten.

Instandhoudingsdoelstellingen

Instandhoudingsdoelstellingen zijn doelstellingen die zijn geformuleerd voor de habitattypen, habitatsoorten en vogelsoorten waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen.

Kritische depositiewaarde (KDW)

DE KDW is de grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van een habitat significant wordt aangetast door de invloed van stikstofdepositie. Een beperkte mate van stikstofdepositie zal niet direct leiden tot een aantasting van stikstofgevoelige natuurwaarden. Maar als de kritische depositiewaarde wordt overschreden, dan kan niet langer op voorhand worden uitgesloten dat de kwaliteit van habitattypen zal worden aangetast door de invloed van stikstofdepositie.

Autonome ontwikkeling stikstofuitstoot

Met autonome ontwikkeling stikstofuitstoot wordt in dit rapport bedoeld op een autonome daling of stijging van de stikstofuitstoot. Hieronder wordt verstaan: de verandering van stikstofdepositie die het gevolg is van ontwikkelingen die los staan van maatregelen uit het structurele maatregelenpakket en het Klimaatakkoord. Daarbij kan het onder meer gaan om de toename van stikstofdepositie als gevolg van economische groei of om de daling van stikstofdepositie door technische ontwikkelingen.

3.2 Voortoets

In een voortoets wordt op grond van objectieve gegevens⁵ nagegaan of op voorhand kan worden uitgesloten dat een plan of project op zichzelf negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden, of significant versturende effecten kan hebben op de habitattypen en soorten waarvoor dat gebied is aangewezen. Wanneer uit de voortoets blijkt dat significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden en/of aantasting van de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden niet kunnen worden uitgesloten, kan vervolgonderzoek nodig zijn.

In het geval mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn om significant negatieve effecten te voorkomen, is het opstellen van een Passende Beoordeling noodzakelijk.

Tijdelijke effecten

Bij een bouwproject wordt in de aanlegfase tijdelijk materieel ingezet. Als die fossiele brandstoffen gebruiken, zal er gedurende een bepaalde tijd emissie van stikstof plaatsvinden en dientengevolge ook depositie. Maar dit materieel betreft geen nieuw fenomeen en wordt al sinds de inwerkingtreding van de gebiedsbescherming (de Europese referentiedatum) gebruikt en steeds op een wisselende plek, afhankelijk van waar het project is. Er is daardoor in beginsel geen sprake van een structurele toename van de belasting op een specifieke locatie. Dit leidt ertoe dat het geheel aan deze activiteiten, in combinatie met het verspreidingseffect van NO_x, per jaar tot een bepaalde stikstofemissie en -depositie leidt die onderdeel is van de landelijke achtergronddepositie die altijd al aanwezig was.

Voor de bouw of aanleg van een tijdelijk project is conform de Handreiking voortoets stikstof⁶ een vuistregel dat de totale stikstofvracht als gevolg van het project nooit meer dan 0,1 mol stikstof per hectare⁷ kan bedragen gedurende de looptijd van het project. De vuistregel is ook bruikbaar indien het project een bouw- en gebruiksfase heeft: indien het project tevens een gebruiksfase heeft dient uiteraard ook de depositie hiervan in beeld gebracht te worden en vervolgens ecologisch te worden beoordeeld, zodat beide fasen worden beschouwd.

3.3 Toetsingskader buurlanden

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

Voor de toetsing op Belgische Natura 2000-gebieden wordt verwezen naar het "Decreet over de programmatische aanpak stikstof"⁸, hierbij gelden de volgende drempelwaarden:

1. Bij een omgevingsvergunningsaanvraag of een ontwerp van projectbesluit voor de exploitatie van een ingedeelde inrichting of activiteit is de opmaak van een passende beoordeling van de effecten van stikstofdepositie via de lucht ten aanzien van Habitatrichtlijn niet vereist als de impactscore⁹ kleiner is dan of gelijk is aan een drempelwaarde van 1%.

⁵ Zogenaamde standaardonderdelen voor de emissiebeperking van stikstof zoals verplichte BBT, emissie-eisen Besluit activiteiten leefomgeving, artikel 7.19a Besluit bouwwerken leefomgeving (in te zetten bouw materieel) en andere openbaar toegankelijke informatie zonder dat beperkende mitigerende maatregelen worden toegepast

⁶ Handreiking voortoets stikstof dd februari 2021 [Gebruik nu de Handreiking Voortoets Stikstof - BIJ12](#)

⁷ ECLI:NL:RVS:2023:3129 r.o. 8 Porthos tussen 0,01 en 0,57 mol/ha/jaar gedurende 2 jaar

⁸ Decreet over de programmatische aanpak van stikstof, goedgekeurd door Vlaams Parlement d.d. 24 januari 2024.

⁹ De impactscore is de procentuele bijdrage van jouw exploitatie aan de kritische depositiewaarde (KDW) voor de actuele oppervlakten habitattypen in de speciale beschermingszones aangewezen in uitvoering van de Habitatrichtlijn.

2. Bij een omgevingsvergunningsaanvraag of een ontwerp van projectbesluit voor een mobiliteitsgerelateerd project is de opmaak van een passende beoordeling van de effecten van stikstofdepositie via de lucht, ten aanzien van Habitatrichtlijn, niet vereist als de impactscore kleiner is dan of gelijk is aan een drempelwaarde van 1%.
3. Voor een omgevingsvergunningsaanvraag voor de exploitatie van een veehouderij of mestverwerkingsinstallatie is de opmaak van een passende beoordeling van de effecten van stikstofdepositie via de lucht ten aanzien van Habitatrichtlijn niet vereist als de impactscore kleiner is dan of gelijk is aan een drempelwaarde van 0,025%.

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

1. Wanneer een project of een handeling op Nederlands grondgebied op geen enkel Natura 2000-gebied in Duitsland een toename van stikstofdepositie van meer dan 7,14 mol per hectare per jaar veroorzaakt, is er geen bezwaar tegen het verlenen van toestemming voor deze activiteit. Dit stikstofaspect staat een vergunningverlening door het Nederlandse bevoegde gezag dan niet in de weg.
2. Wanneer een project of een handeling op Nederlands grondgebied op een Duits Natura 2000-gebied meer dan 7,14 mol per hectare per jaar aan stikstofdepositie veroorzaakt, maar minder dan 3% van de kritische depositiewaarde van een voor stikstof gevoelig habitatype of leefgebied waar de totale deposities hoger zijn dan de kritische depositiewaarde, verzoekt het Nederlandse bevoegd gezag aan het desbetreffende Duitse bevoegd gezag om vast te stellen of in cumulatie sprake kan zijn van significante gevolgen. Als het Duitse bevoegd gezag vaststelt dat daarvan geen sprake is, staat dit stikstofaspect vergunningverlening door het Nederlandse bevoegd gezag niet in de weg.
3. Wanneer een project of handeling op Nederlands grondgebied op een Duits Natura 2000-gebied aan stikstofdepositie meer veroorzaakt dan 3% van de kritische depositiewaarde van een voor stikstof gevoelig habitatype of leefgebied waarvan de totale deposities hoger zijn dan de kritische depositie waarde, heeft het desbetreffende Nederlandse bevoegd gezag overleg met het desbetreffende Duitse bevoegd gezag. Zij zullen gezamenlijk bezien of en zo ja onder welke voorwaarden toestemming mag worden verleend. Ingeval het gaat om een project met mogelijk significante gevolgen als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn, stelt degene die voornemens is het project te realiseren, daartoe een passende beoordeling op.

4 BEOORDELINGSSYSTEMATIEK

4.1 Algemeen

Om de mogelijke schadelijke effecten ten gevolge van de activiteit en plannen te verkennen kan de effectenindicator "Natura 2000 – ecologische randvoorwaarden en storende factoren" worden gebruikt. De effectenindicator is een hulpmiddel voor initiatiefnemers, vergunningverleners en planmakers die te maken krijgen met activiteiten in of nabij Natura 2000-gebieden. Dit instrument geeft generieke informatie over de gevoeligheid van soorten en habitattypen voor de meest voorkomende storende factoren (19 in totaal). Deze informatie is generiek: om vast te stellen of een activiteit in praktijk schadelijk is moet vervolgonderzoek plaats vinden.

Veel habitattypen en -soorten die in de beschouwde Natura 2000 gebieden liggen, blijken in het algemeen gevoelig tot zeer gevoelig te zijn voor deze storingsfactoren.

1. Oppervlakteverlies:
door afname van het beschikbare oppervlak neemt ook het aantal individuen van een soort af. Om duurzaam te kunnen voortbestaan moet elke soort uit een minimum aantal individuen bestaan; bij diersoorten wordt meestal van een minimum aantal paartjes (reproductieve eenheden) gesproken.
2. Versnippering:
als het leefgebied niet meer voldoende groot is voor een populatie, of individuen van één populatie kunnen de verschillende leefgebieden niet meer bereiken, neemt de duurzaamheid van de populatie af. Een gevolg kan zijn een verandering op in de soortensamenstelling en het ecosysteem.
3. Verzuring door atmosferische stikstofdepositie:
Verzuring kan direct effect hebben op vogelsoorten via kalkgebrek waardoor het broedsucces afneemt. In bossen op weinig gebufferde gronden is door verzuring de beschikbaarheid van prooien met kalk, bijvoorbeeld huisjesslakken, afgenomen. Mezen en bonte vliegenvangers blijken ook dunnere eischalen te hebben in armen bossen. Dus ook in hun prooien, rupsen, kevertjes, e.d. neemt de hoeveelheid kalk af.
4. Vermesting door stikstofdepositie:
Ook kan vermisting van invloed zijn op de waterkwaliteit van de hier aanwezige beken, poelen en bronnen en de doelsoorten die hierin voorkomen.
5. Verzoeting:
Het steeds zoeter worden van bijv. het Oostvoornse meer heeft gevolgen voor de flora en fauna in het meer. Bepaalde soorten zullen verdwijnen terwijl nieuwe soorten zich zullen vestigen. Door de verzoeting zal de brakwatervegetatie verdwijnen. Dit heeft tot gevolg dat door het afsterven van algen en wieren een verslechtering van de waterkwaliteit kan optreden. Verder kan door verzoeting de gevoeligheid voor eutrofiëring sterk toenemen. Naast verandering van vegetatie zal bij een verdere verzoeting ook de macrofauna- en visstand-samenstelling veranderen.
6. Verzilting:
Als gevolg van verzilting verandert de zoet-zout gradiënt en dit heeft gevolgen voor de grondwaterkwaliteit en dus de bodemvruchtbaarheid. Dit werkt weer door in randvoorwaarden voor aanwezige plant- en diersoorten en leidt uiteindelijk tot een verandering in de soortensamenstelling.
7. Verontreiniging:
Vrijwel alle soorten en habitattypen reageren op verontreiniging. De ecologische effecten uiten zich in het verdwijnen van soorten en/of het beïnvloeden van gevoelige ecologische processen.

8. Verdroging:
de verandering in grondwaterstand en soms ook kwaliteit van het grondwater leidt tot een verandering in de soortensamenstelling en op lange termijn van het habitatype.
9. Vernatting:
Vernatting is een storende factor voor vegetatietypen en soorten die van nature onder drogere omstandigheden voorkomen. Vernatting grijpt in op de bodem of watercondities. Bij verdergaande vernatting kan een gebied ongeschikt worden voor planten en dieren en zo leiden tot een verandering in de soortensamenstelling en uiteindelijk het habitatype.
10. Verandering stroomsnelheid:
Verschillen in stroomsnelheid (langzaam of snel) en dimensies (van bovenloop tot riviertje) leiden tot duidelijke verschillen in levensgemeenschappen en kenmerkende soorten hiervan.
11. Verandering overstromingsfrequentie:
Voor een voedselarme vegetatie bijvoorbeeld leidt een toenemende overstroming met voedselrijk water tot vermeting: verrijking van de bodem en daardoor verruiging van de vegetatie. Bij boezemlanden die regelmatig worden overstroomd leidt een afname van de overstromingsfrequentie tot verzuring van de bodem, waardoor basenminnende plantensoorten kunnen verdwijnen. Langdurige overstroming kan leiden tot zuurstofgebrek in de wortels van planten waardoor planten kunnen afsterven. Uiteindelijk grijpt een verandering in de overstromingsdynamiek zo in op de soortensamenstelling.
12. Verandering dynamiek substraat:
Verandering van dynamiek van het substraat kan leiden tot verandering van de abiotische randvoorwaarden waardoor levensgemeenschappen kunnen veranderen. Dynamiek van het substraat is bijvoorbeeld van belang voor droge pioniervegetaties in de duinen en stuifzanden, of voor mosselbanken in de Waddenzee.
- Verstoring door geluid:
Logischerwijs zijn alleen diersoorten gevoelig voor direct effecten van geluid. Geluid *sec* is een belangrijke factor in de verstoring van fauna. De verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf. Geluidsbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens weer leiden tot het verlaten van het leefgebied of bijvoorbeeld een afname van het reproductieproces. In bepaalde gevallen kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continu geluid. De standaard drempelwaarde¹⁰ van 42 dB(A) en 47 dB(A) voor respectievelijk bos en open gebied en piekgeluiden van 70 dB(A). De omrekening is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:
- Half hard/half zacht bodemgebied tussen bron en ontvanger
 - Bronhoogte 5 meter
 - Bedrijf is in de avondperiode 5 dB(A) en in de nachtperiode 10 dB(A) stiller

Bronsterkte op 5 m uitgedrukt als <i>L_{etmaal}</i> (5m)	Effectafstand 1 (afstand waarbij de bron wordt gemeten als 45 dB(A) <i>L_{etmaal}</i> (5m))	Effectafstand 2 (afstand waarbij de bron wordt gemeten als 42 dB(A) <i>L_{Aeq24uur}</i> (1,5 m))
65 dB(A)	10	10
85 dB(A)	30	30
90 dB(A)	50	50
96 dB(A)	100	87
105 dB(A)	200	180
110 dB(A)	300	300
115 dB(A)	500	490
118 dB (A)	700	655
122 dB(A)	1000	940
127 dB(A)	1500	1480

Afbeelding 4 overzicht effectafstanden bij 45 dB(A) *L_{etmaal}* (5 m) en 42 dB(A) *L_{Aeq24uur}* (1,5 m)

¹⁰ Reijnen M.J.S.M. 1995. Disturbance by car traffic as a threat to breeding birds in the Netherlands. Rijksuniversiteit van Leiden. Reijnen M.J.S.M. & Foppen R.P.B. 1991. Effect van wegen met autoverkeer op de dichtheid van broedvogels. IBN-rapport 91/1, DLO-instituut voor Bos- en natuuronderzoek, Leersum. Reijnen M.J.S.M., Veenbaas G. & Foppen R.P.B. 1992. Het voorspellen van het effect van snelverkeer op broedvogelpopulaties. Rijkswaterstaat, Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Delft. Vogels en verstoringbronnen in de Rotterdamse Haven. Handreiking voor een beoordelingskader, Sovon Vogelonderzoek Nederland 2020, R. Foppen e.a.

13. Verstoring door licht:
Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden. Naar mogelijke effecten is nog vrij weinig onderzoek gedaan. Veel kennis gaat daarom nog niet verder dan het kwalitatief signaleren van risico's. Met name schemer- en nachtactieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken worden of verdreven door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld of verlichte delen van het leefgebied worden vermeden. Hiervoor geldt¹¹ een maximum effect afstand voor industrie van 300 meter.
14. Verstoring door trillingen:
Trilling kan leiden tot verstoring van het natuurlijke gedrag van soorten. Individuen kunnen tijdelijk of permanent verdreven worden uit hun leefgebied. De ecologische effectafstanden van trillingen door de grond zijn echter maar klein en vallen in het niet bij de effectafstand van geluidstrillingen.
15. Optische verstoring:
optische verstoring leidt vooral tot vluchtgedrag van dieren. De soort reageert bijvoorbeeld op beweging omdat een potentiële vijand wordt verwacht. Andersom kan optische verstoring juist ook het uitzicht van soorten beperken waardoor zij potentiële vijanden niet zien naderen. De daadwerkelijke effecten zijn zeer soortspecifiek en hangen van de schuwheid van de soort en de mate waarin gewinning optreedt. Bovendien kunnen de effecten afhankelijk zijn van de periode van de levenscyclus van de soort: in de broedtijd zijn soorten over het algemeen schuwer en dus gevoeliger voor optische verstoring. Algemeen⁹ wordt een maximale effectafstand van 0 m voor Habitatgebieden zonder beschermde vogelsoorten, 300 m voor N2000-gebieden met instandhoudings-doelstellingen voor andere vogelsoorten en/of bever dan ganzen en/of kleine zwanen en 600 m voor N2000-gebieden met instandhoudings-doelstellingen voor ganzen en/of kleine zwanen
16. Verstoring door mechanische effecten:
deze storende factor kan leiden tot een verandering van het habitatype en/of verstoring of het doden van fauna-individuen. Bij habitattypen treedt de verstoring/verandering vaak op ten gevolge van recreatie of bijvoorbeeld militaire activiteiten. Het effect is zeer afhankelijk van de kwetsbaarheid (gevoeligheid) van het habitatype. Waterrecreatie en scheepvaart leiden tot golfslag, hetgeen effect kan hebben op de oeverbegroeiing en waterfauna. Luchtwervelingen van bijvoorbeeld windmolens kunnen leiden tot vogelsterfte.
17. Verandering in populatiedynamiek:
Directe sterfte kan optreden ten gevolge van wegverkeer, gebruik van windmolens ed. Een onnatuurlijke grote sterfte is van invloed op de populatieomvang van soorten waardoor de aantallen dieren zo klein worden dat de soort uiteindelijk uit zijn leefgebied verdwijnt.
18. Bewuste verandering soortensamenstelling:
Er treedt concurrentie op in voedselbeschikbaarheid, nestgelegenheid etc.
Deze concurrentie kan leiden tot het verdringen (opvullen van de niche) van de oorspronkelijke soorten. Ook kunnen soorten verdwijnen door predatie van de geïntroduceerde soort. Hierdoor kunnen relaties binnen het ecosysteem worden verstoord.

4.2 Voortoets aspect stikstof

Om de effecten als gevolg van stikstofdepositie in beeld te kunnen brengen, is de handreiking Voortoets stikstof uitgebracht. Ingevolge deze Handreiking bestaat de voortoets stikstof uit:

- Een beschrijving van het plan of project en vooral inclusief de stikstofuitstotende activiteiten in de bouw- en gebruiksfase;
- Beschrijving van de eventuele referentiesituatie waartegen het plan/projecteffect wordt afgezet;
- Beschrijving uitgangspunten (input) en resultaten AERIUS-berekening;
- Beschrijving en ligging Natura 2000-gebieden en opsomming van de instandhoudingsdoelstellingen;

¹¹ van der Vegte F.G., de Jong B., Bruins Slot R., Lagas D. & Poos M. 2011. Onderbouwing effectafstanden bestaande handelingen Natura 2000 gebieden in Overijssel. Apeldoorn.

- Beschrijving kwaliteit, omvang en trend van de habitattypen en leefgebieden van soorten, huidige populatieomvang van aangewezen soorten, knelpunten voor het halen van de instandhoudingsdoelen en beschrijving van de bepalende procesfactoren (abiotiek);
- Effectbeschrijving en beoordeling aan de hand van de instandhoudingsdoelen;
- Cumulatieve beoordeling.

De objectieve gegevens ten behoeve van de Voortoets stikstof mogen ontleend worden van:

- Het Natura 2000-aanwijzingsbesluit en de daarin vermelde instandhoudingsdoelen;
- Het Natura 2000-beheerplan, inclusief PAS gebiedsanalyses. De conclusies uit de PAS gebiedsanalyses kunnen, gelet op de PAS uitspraak, niet zonder meer overgenomen worden (zie toelichting in paragraaf 2.6);
- Vogelgegevens zoals per Natura 2000-gebied gepresenteerd op de website van SOVON;
- Objectieve informatie over populatieomvang en verspreiding van aangewezen habitatrichtlijnsoorten in een Natura 2000-gebied, zoals gegevens van de VZZ, Floron, Rapon, EIS en de nationale databank Flora en Fauna (NDFF). Let wel: ontbreken van waarnemingen in de NDFF geeft geen zekerheid over de afwezigheid van een soort;
- Informatie over de natuurlijke fluctuaties in achtergronddepositie en jaarlijkse depositie (CBS);
- De profielendocumenten van habitattypen en stikstofgevoelige leefgebieden van het ministerie van LNV.
- Gegevens gepresenteerd in een wetenschappelijk peer-reviewed tijdschrift en rapporten van onafhankelijke kennisinstituten, zoals een rapport van Alterra waarin de KDW'n zijn vastgesteld⁶. Als er in een dergelijke wetenschappelijke publicatie wordt onderbouwd dat effecten door stikstofdepositie zijn uitgesloten in bepaalde situaties kan daar ook gebruik van worden gemaakt in de Voortoets stikstof.

Een afzonderlijke cumulatietoets in de Voortoets stikstof hoeft -voor zover het de effecten van stikstofdepositie betreft- niet plaats te vinden als zeker is dat de achtergronddepositie op het betrokken hexagoon inclusief het betrokken plan of project 70 mol N/ha/jr onder de KDW blijft. Maatwerk is mogelijk nodig, bijvoorbeeld indien informatie beschikbaar is, waaruit blijkt dat de totale ruimte in verleende vergunningen die nog niet (geheel) zijn uitgevoerd >70 mol/ha/jr betreft.

4.3 Opzet onderzoek stikstofdepositie

4.3.1 Rekenmodel

Ten behoeve van de berekening van de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden is een rekenmodel opgesteld met behulp van AERIUS Calculator, versie 2024¹².

4.3.2 Versie instructie gegevensinvoer Aeries Calculator

De gegevensinvoer van Aeries Calculator 2024 moet voldoen aan de Instructie gegevensinvoer Aeries Calculator 2024 versie 1 (hierna: de Instructie).

4.3.3 Projectgebied

Het projectgebied is in afbeelding 1 weergegeven en zodanig ingevoerd in Aeries Calculator 2024.

4.3.4 Bestaand of nieuw project

Omdat de parkeerplaats, waterberging met landschappelijke inpassing nieuw wordt aangelegd, is sprake van een nieuw project.

¹² Artikel 1.4 juncto Bijlage II Omgevingsregeling en <https://calculator.aerius.nl/>

4.3.5 Rekenpunten buitenlandse Natura2000-gebieden

Omdat binnen 25 km van het projectgebied buitenlandse Natura2000-gebieden zijn gelegen, zijn via Aerius Calculator 2024 automatisch rekenpunten op deze buitenlandse Natura2000-gebieden binnen 25 km van het projectgebied gemaakt en toegepast.

4.3.6 Rekenjaar

Volgens paragraaf 2.3 van de Instructie is de keuze voor het jaartal, voor het berekenen van de beoogde situatie, relevant voor de omvang van de berekende depositiebijdrage. Dit geldt alleen als er sprake is van bronnen met de sector wegverkeer en scheepvaart (dit sluit aan bij de verwachte ontwikkeling van deze sectoren) en niet voor de overige sectoren (waarvan verondersteld is dat de emissiefactoren constant zijn). De standaard emissiefactoren van wegverkeer, binnenvaart en zeescheepvaart zijn beschikbaar tot en met 2040. Omdat de realisatie plaatsvindt in van rekenjaar 2025 is dit in het rekenjaar van de aanleg. Het maximale gebruik kan dan plaatsvinden in rekenjaar 2026.

4.3.7 Heersend verkeersbeeld

Conform paragraaf 2.5.2 van de Instructie moet het verkeer zijn meegenomen totdat dit in het heersend verkeersbeeld is opgenomen totdat dit verdund is met het reeds aanwezige verkeer. De verdunning van verkeer is met de CIMLK¹³ datagegevens voor monitoringsronde 2023 en monitoringsjaar 2030 weergegeven met het aandeel tot maximaal 5%¹⁴.

4.3.8 Bronkenmerken

Conform paragraaf 3.2 zijn de standaard defaultwaarden toegepast. Het type emissiebron wordt geanticipeerd op paragraaf 3.3 van de instructie. Mobiele werktuigen die in een gebied worden ingezet worden ingevoerd als vlakbron.

4.3.9 Wegverkeer

Omdat Aerius Calculator op basis van jaaremissies berekend, is verkeer per jaar ingevoerd met lijnbronnen. De navolgende wegcategorie is conform paragraaf 7.1.1 van de Instructie gehanteerd "wegen binnen bebouwde kom met snelheidstype normaal". Voor de rijrichting wordt volgens paragraaf 7.1.1 van de Instructie gekozen uit "beide rijrichtingen". De vrachtwagens zwaarder dan 20 ton en tractoren met opleggers het voertuigtype zwaar wegverkeer gehanteerd. Voor auto's, bestelbussen en/of motoren is licht verkeer aangehouden. Voor bussen (niet zijnde openbaar vervoerbussen) en vrachtwagens met 2-assen en 4 achterwielen (<20 ton) is middelzware motorvoertuigen aangehouden.

4.3.10 Stationaire emissies wegverkeer

Stationaire emissies van voertuigen die regelmatig stationair draaien die geen onderdeel zijn van gewone verkeersbewegingen moeten worden meegenomen. Stilstaan voor stoplichten en in files vallen hier dus nadrukkelijk niet onder. Wat hier wel onder valt is stilstaan met draaiende motor op eigen terrein. Dit is van toepassing bij laden/lossen afval goederen of tijdens het wachten op het vrijkomen van een losplaats. In situaties dat laden en lossen enkel op de bouwplaats geschiedt, kan voor de invoer gekozen worden voor MUT of ZUT ((middel)zware utiliteitsvoertuigen) onder mobiele werktuigen zoals beschreven in paragraaf 7.3 en hoofdstuk 8 van de Instructie.

4.3.11 Mobiele werktuigen

Mobiele werktuigen zijn machines of voertuigen die geen gebruik maken van de openbare weg en bijvoorbeeld worden ingezet in de industrie, landbouw of bij bouwprojecten. De emissies van mobiele werktuigen zijn afhankelijk van de emissienormen die van toepassing zijn op het desbetreffende mobiele werktuig. Ten behoeve van de berekening van de emissies NOx door mobiele werktuigen dient de gebruiker per stageklasse het brandstofverbruik aan te geven (liter brandstof per jaar), het aantal draaiuren en (bij aanwezigheid van een SCR) het AdBlueverbruik

¹³ [Home | CIMLK](#) Centrum Instrument Monitoring Luchtkwaliteit met verkeerintensiteitsgegevens

¹⁴ ECLI_NL_RVS_2024_249 r.o. 97.3 heersend verkeersbeeld tot 5 procent

zoals beschreven in paragraaf 8.1 van de instructie en de daarbij voorgeschreven AUB-methode¹⁵.

4.3.12 Overschrijding van hexagonen met een hersteldoel

In Aeries 2024 wordt een bijlage geleverd 'beoordeling hexagonen met een hersteldoel'. Dit zijn hexagonen waarbinnen in AERIUS Calculator gerekend wordt met de kritische depositiewaarde van de stikstofgevoelige habitats die daar tijdens de aanwijzing van dit habitatgebied aanwezig waren maar nu verdwenen zijn, omdat beoordeeld is dat het betreffende habitat op die locatie moet terugkeren. Het kan voorkomen dat er op een hexagoon meerdere hersteldoelen voorkomen.

4.4 Projectbeschrijving

De voor stikstofdepositie mogelijk relevante bronnen betreffen de verkeersbewegingen ten gevolge van het plan/project.

4.4.1 Verkeer

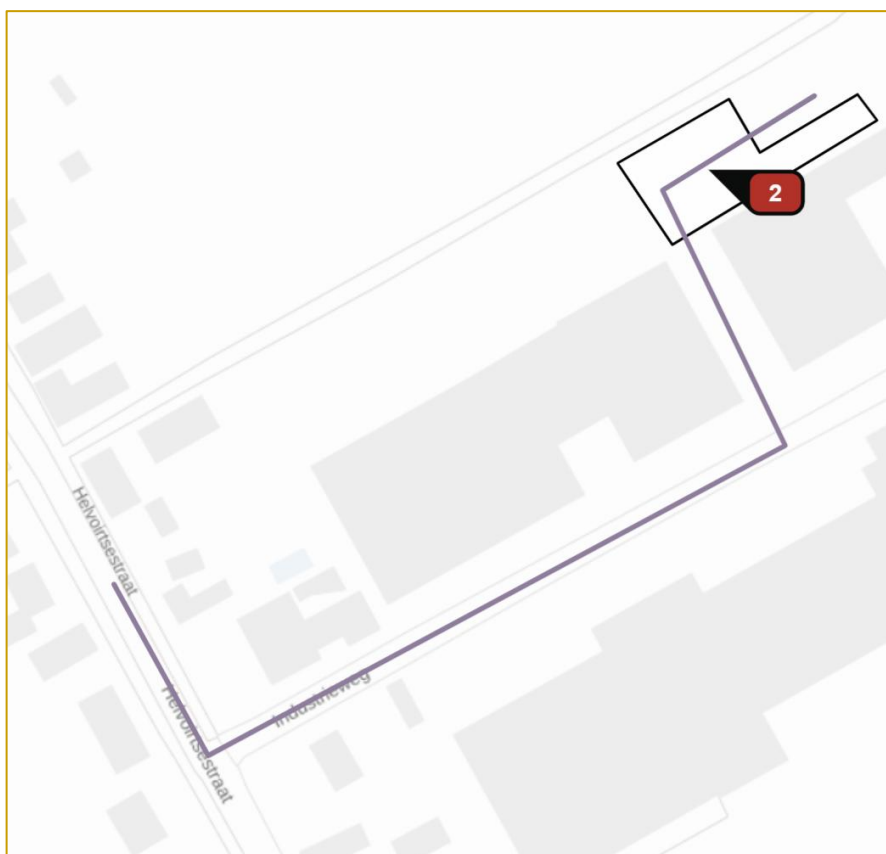
Ten gevolge van het gebruik van de school vindt een verkeersaantrekkende werking plaats. In de bepaling van de stikstofdepositie is rekening gehouden met het arriverend en vertrekkend verkeer.

De verkeersgeneratie kan niet worden bepaald met behulp van de publicatie "Parkeerkencijfers 2024" van het CROW, omdat die hiervoor geen cijfers beschikbaar heeft. Derhalve is uitgegaan van continuïteit bij de omliggende bedrijven, waarbij driemaal per dag iedere parkeerplaats wordt benut door personeel. Met 38 parkeerplaatsen, betekent dit een verkeersgeneratie (naar boven afgerond) van 114 motorvoertuigen per etmaal en 228 bewegingen per etmaal.

Het verkeer is gemodelleerd binnen het projectgebied en meegenomen tot op de Helvoirtsestraat dit na 50 meter is opgenomen in het heersende verkeersbeeld qua toegestane snelheid. De verkeersgeneratie is gemodelleerd middels het itemtype 'wegverkeer – binnen bebouwde kom (normaal)'.

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

¹⁵ Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305



Afbeelding 4 Grafische weergave gehanteerde bronnen gebruiksfase

4.5 Aanlegfase

Aanvullend is een berekening uit gevoerd naar de aanlegfase. Navolgend worden de uitgangspunten voor de berekening naar de aanlegfase beschreven.

4.5.1 Mobiele werktuigen

Ten behoeve van de aanlegfase van het plan zal gebruik worden gemaakt van mobiele werktuigen. Om de NO_x - en NH_3 -emissie van de mobiele werktuigen te bepalen wordt gebruik gemaakt van de draaiuren van de mobiele werktuigen. De emissie is berekend overeenkomstig de AUB-methode zoals voorgeschreven in paragraaf 8.1 van de Instructie. Deze gecombineerde TNO methodiek maakt gebruik van de invoer van het vermogen (kW), de belasting (%) en de motortechnologie (STAGE-klasse) om het brandstofverbruik te bepalen. Vervolgens worden aan de hand van de NO_x - & NH_3 -emissiefactoren voor brandstofverbruik de NO_x - & NH_3 -emissie per werktuig berekend.

De exacte uitvoeringswijze is ten tijde van uitvoeren van dit onderzoek nog niet bekend. De gehanteerde uitgangspunten zijn op basis van expert judgement bepaald.

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

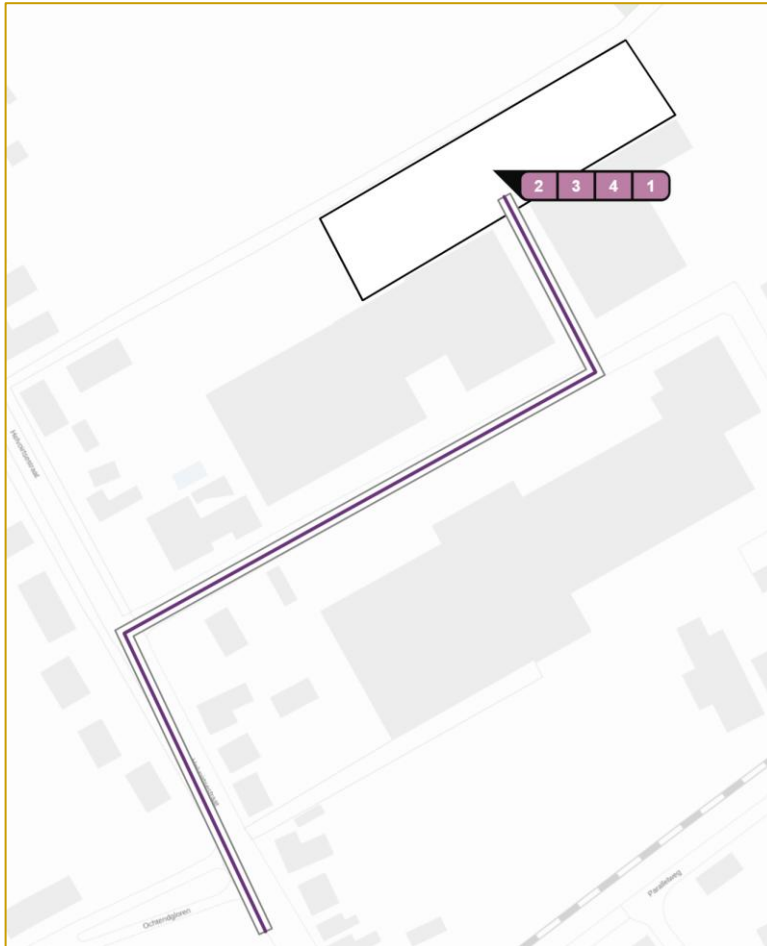
4.5.2 Bouwverkeer

Voor de realisatie wordt rekening gehouden met 40 voertuigen zwaar vrachtverkeer ten behoeve van de aan- en afvoer van bouw materiaal. Daarnaast wordt rekening gehouden met

2 voertuigen lichtverkeer per etmaal voor het arriveren en vertrekken van voertuigen voor ondersteunde werkzaamheden.

Voor het stationair draaien van de motor van zware vrachtvoertuigen is een vlakbron op de bouwplaats als ZUT gemodelleerd voor het manoeuvreren/laden- en lossen binnen het plangebied zoals opgenomen in hoofdstuk 8 van de Instructie.

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



Afbeelding 5 Grafische weergave gehanteerde bronnen aanlegfase

5 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING

Vanwege de ligging op 1,3 km van het meest nabijgelegen Natura2000-gebied Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen zijn geen andere schadelijke effecten mogelijk te verwachten dan verzuring door atmosferische depositie vanwege de aanleg met mobiele werktuigen en het daarbij behorende verkeer en gebruik van de parkeerplaats.

Met behulp van het rekenprogramma Aerius Calculator is de stikstofdepositiebijdrage vanwege de aanlegfase en het gebruik berekend ter plaatse van nabijgelegen gevoelige habitattypen in de voor het plan relevante Natura 2000-gebieden. In bijlage B2.1 is de uitgevoerde berekening naar de aanlegfase weergegeven middels de Aerius PDF-export. In bijlage B2.2 is het gebruik voor een volledig jaar weergegeven middels de Aerius PDF-export.

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

6 CONCLUSIE

In opdracht van Van Schijndel Onroerend Goed B.V. is door Kragten een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met het plan aan de Industrieweg (ong.), Helvoirt. Het plan behelst de beoogde ontwikkeling van een parkeerterrein met 38 parkeerplaatsen, een wadi en het realiseren van een landschappelijke inpassing.

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

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

BIJLAGEN

B1 EMISSIEBEPALING

B1.1 Aanlegfase & Gebruiksfase

Emissiebepaling

Naam VKL209
Adres project Industrieweg
Postcode 5268BC
Plaats Helvoirt

Mobiele Werktuigen conform paragraaf 8.1 Instructie gegevensinvoer AUB-methode

id	naam	STAGE Klasse	Motorbelasting/ aandrijving	Inzet	Bouwjaar [1]	Vermogen [kW]	Classificatie tabel TNO	Motor-efficiëntie	Belasting [%]	Dieselkental [L/uur]	Bedrijfsduur [uren]	Diesel-verbruik [L]	AdBlue verbruik [L]	NO _x -emissie [kg]	NH ₃ -emissie [kg]	
Parkeergelegenheid																
1	Graafmachine	STAGE IV	Dynamisch - hydrauliek	wisselend	2018	100	D	0,9227	36,7%	10,23	24	445	27	2,4	0,1	
	Laadschop	STAGE IV	Dynamisch - hydrauliek	wisselend	2018	100	D	0,9227	36,7%	10,23	16	238	14	1,5	0,1	
	Puinwals	STAGE IV	Dynamisch - hydrauliek	wisselend	2018	60	D	0,9227	36,7%	6,35	12	136	8	0,9	0,0	
														4,8	0,2	
Waterberging																
2	Graafmachine	STAGE IV	Dynamisch - hydrauliek	wisselend	2018	100	D	0,9227	36,7%	10,23	16	297	18	1,6	0,1	
														1,6	0,1	
Landschappelijke inpassing																
3	Minigraver	STAGE IV	Beperkt - vaste as	wisselend	2018	60	D	0,9227	38,0%	6,35	24	272	16	1,7	0,1	
	Graafmachine	STAGE IV	Dynamisch - hydrauliek	wisselend	2018	100	D	0,9227	36,7%	10,23	16	297	18	1,6	0,1	
4	Laden/lossen										10			2,0	0,0	
														5,3	0,2	
														Totaal:	11,7	0,4

id	Aanlegfase verkeer ingevoerd in Aerius	verkeers-intensiteit (stuks/jaar)	verduunning [4]	Invoer Aerius Calculator [5]			specifieke sector	CIMLK
				(aantal bewegingen/jaar)	wegtype	type bron		
5	personenwagens personeel	730	0,2%	1.460	binnen bebouwde kom (normaal)	lijnbron	licht verkeer	32.475
	vrachtwagen	40	0,1%	80			zwaar verkeer	2.731
Gebruiksfase								
1	personenwagens	41.610	0,4%	83.220	binnen bebouwde kom (normaal)	lijnbron	licht verkeer	32.475
2	Koude start personenwagens [3]	41.610	n.v.t.	41.610	n.v.t.	vlakbron	licht verkeer	

- [1] conform ECLI:NL:2021:1960 r.o. 17.1 inzet stage IV bij bouw/aanleg is reëel en voldoen aan artikel 7.19a Besluit bouwwerken leefomgeving juncto routekaart SEB inzake maatregelen emissiereductieplicht over in te zetten materieel
- [2] laden/lossen 10 minuten per vrachtwagen ingevoerd als ZUT (zwaar utiliteitsvoertuigen) conform hoofdstuk 8 van de Invoerinstructie gegevensinvoer Aerius Calculator
- [3] koude start conform paragraaf 7.2 Instructie gegevensinvoer Aerius Calculator, enkel bij voertuigen die langer dan 2 uur stilstaan
- [4] conform paragrafen 2.5.2 en 7.1 van Instructie gegevensinvoer Aerius Calculator met CIMLK monitoringsronde 2023 en monitoringsjaar 2025 en tot verduunning <5% (ECLI:NL:RVS:2024:249 r.o. 97.3)
- [5] invoer conform paragraaf 7.1 van Instructie gegevensinvoer Aerius Calculator

CIMLK conform paragraaf 7.1 van Instructie gegevensinvoer Aerius Calculator

	Straatnaam Helvoirtseweg		Straatnaam Rijksweg	
	Wegnummer 065		Wegnummer 065	
	Wegsoort Buitenweg breed profiel (92)		Wegsoort Buitenweg breed profiel (92)	
	Rekenmethode SRM-2		Rekenmethode SRM-2	
	Tunnelfactor 1		Tunnelfactor 1	
	Taludsoort Zeer vlakke zijanten		Taludsoort Zeer vlakke zijanten	
	Hoogte 1 m		Hoogte 3 m	
	Maximumsnelheid 80 km/u		Maximumsnelheid 80 km/u	
	Maximumsnelheid, dynamisch -		Maximumsnelheid, dynamisch -	
	Wegbeheer Rijkswaterstaat		Wegbeheer Rijkswaterstaat	
	Overheid Ministerie van IenW- Rijkswaterstaat		Overheid Ministerie van IenW- Rijkswaterstaat	
	Opmerking WVK_ID600953153		Opmerking WVK_ID600946540	
	Intensiteiten (voertuigen/etmaal)		Intensiteiten (voertuigen/etmaal)	
	Voertuigen	In file (%)	Voertuigen	In file (%)
	Licht verkeer	15.270 0	Licht verkeer	17.205 0,5
	Middelzwaar verkeer	1.038 0	Middelzwaar verkeer	1.457 0,5
	Zwaar verkeer	1.292 0	Zwaar verkeer	1.439 0,5

type verkeer	Helvoirtseweg richting Torenstraat		Torenstraat richting Rijksweg		totaal	
licht verkeer	15270	per dag	17205	per dag	32475	per dag
middelzwaar verkeer	1038	per dag	1457	per dag	2495	per dag
zwaar verkeer	1292	per dag	1439	per dag	2731	per dag

B2 AERIUSREKENRESULTATEN

B2.1 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

Van Schijndel Onroerend Goed B.V.
Industrieweg,
5268BC Helvoirt

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

VKL209
Berekening t.b.v. een bestemmingsplanprocedure aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S5rkAaSPbJyi
28 januari 2025, 17:43
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	0,4 kg/j	12,0 kg/j

Resultaten

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

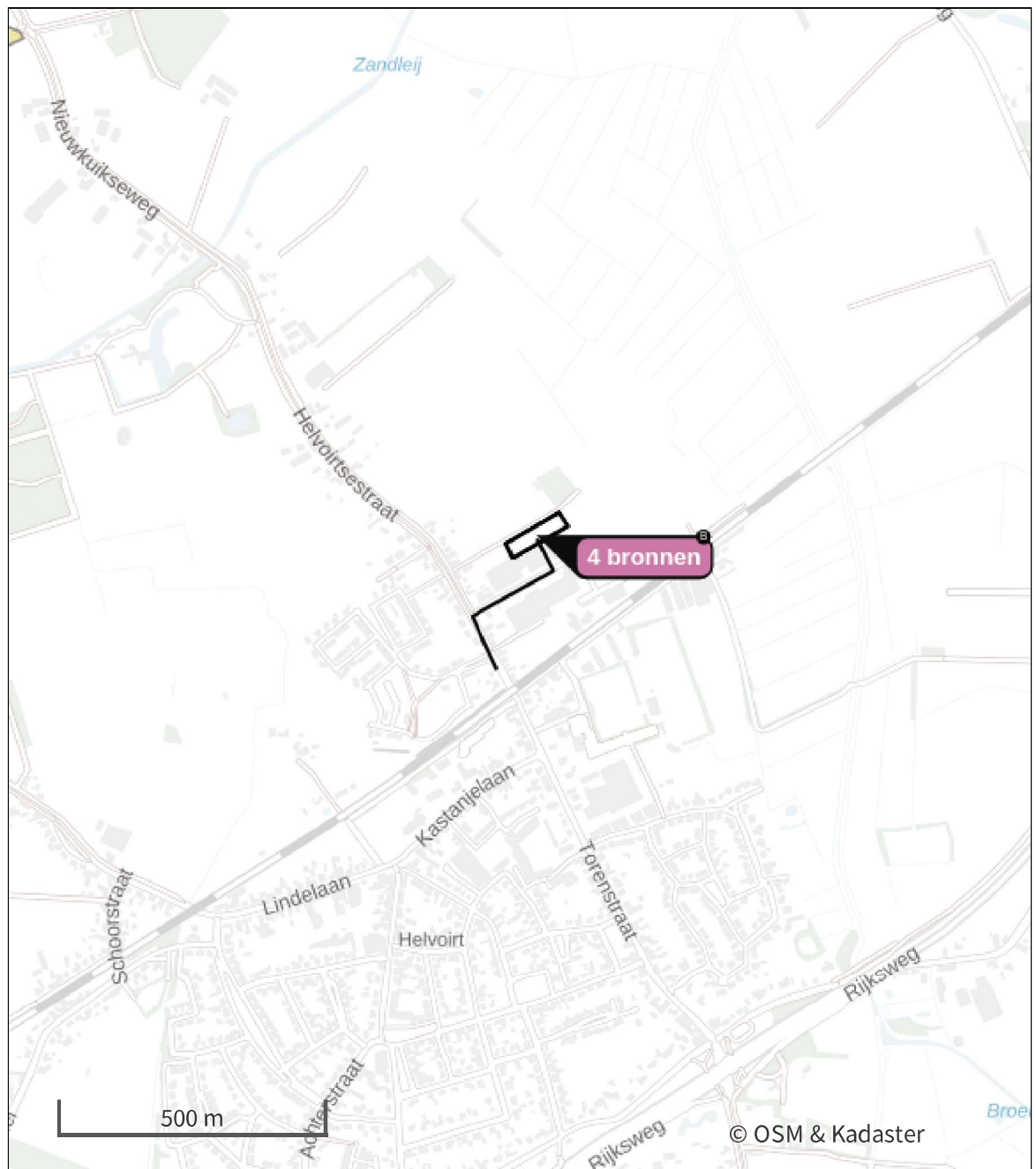
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werktuigen; Aanleg parkeergelegenheid	0,2 kg/j	4,7 kg/j
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werktuigen; Aanleg waterberging	71,3 g/j	1,6 kg/j
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werktuigen; Aanleg landschappelijke inpassing	0,1 kg/j	3,3 kg/j
4 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Laden/lossen ZUT	14,7 g/j	2,0 kg/j
5 Verkeersnetwerk	8,3 g/j	0,3 kg/j

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



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

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

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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (22 km)	X:133551 Y:385590	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen; Aanleg parkeergelegenheid	NO _x	4,7 kg/j			
Locatie	X:144319,76	NH ₃	0,2 kg/j			
Oppervlakte	Y:405607,87 0,36 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	445 l/j	24 u/j	27 l/j	NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
laadschop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	238 l/j	16 u/j	14 l/j	NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	57,1 g/j
puinwals	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	136 l/j	12 u/j	8 l/j	NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	32,6 g/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen; Aanleg waterberging	NO _x	1,6 kg/j			
Locatie	X:144319,76 Y:405607,87	NH ₃	71,3 g/j			
Oppervlakte	0,36 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	297 l/j	16 u/j	18 l/j	NO _x	1,6 kg/j
					NH ₃	71,3 g/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen; Aanleg landschappelijke inpassing	NO _x	3,3 kg/j			
		NH ₃	0,1 kg/j			
Locatie	X:144319,76 Y:405607,87					
Oppervlakte	0,36 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
minigraver	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	272 l/j	24 u/j	16 l/j	NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	65,3 g/j
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	297 l/j	16 u/j	18 l/j	NO _x	1,6 kg/j
					NH ₃	71,3 g/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Laden/lossen ZUT	NO _x	2,0 kg/j		
Locatie	X:144319,76 Y:405607,87	NH ₃	14,7 g/j		
Oppervlakte	0,36 ha				
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren AdBlue verbruik	Stof	Emissie
laden/lossen ZUT	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		10 u/j	NO _x	2,0 kg/j
				NH ₃	14,7 g/j

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer; aan- en afvoer bouwmaterialen e.d. (2)	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:144256,87 Y:405487,28	Type scherm	-	-	NO ₂ 60,5 g/j
Lengte	352,67 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 8,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	1.460,0 /jaar			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	80,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

B2.2 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

Van Schijndel Onroerend Goed B.V.
Industrieweg,
5268BC Helvoirt

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

VKL209
Berekening t.b.v. een bestemmingsplanprocedure gebruik

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RgfR6XXmtdxy
28 januari 2025, 18:08
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksfasen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	2,1 kg/j	17,2 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

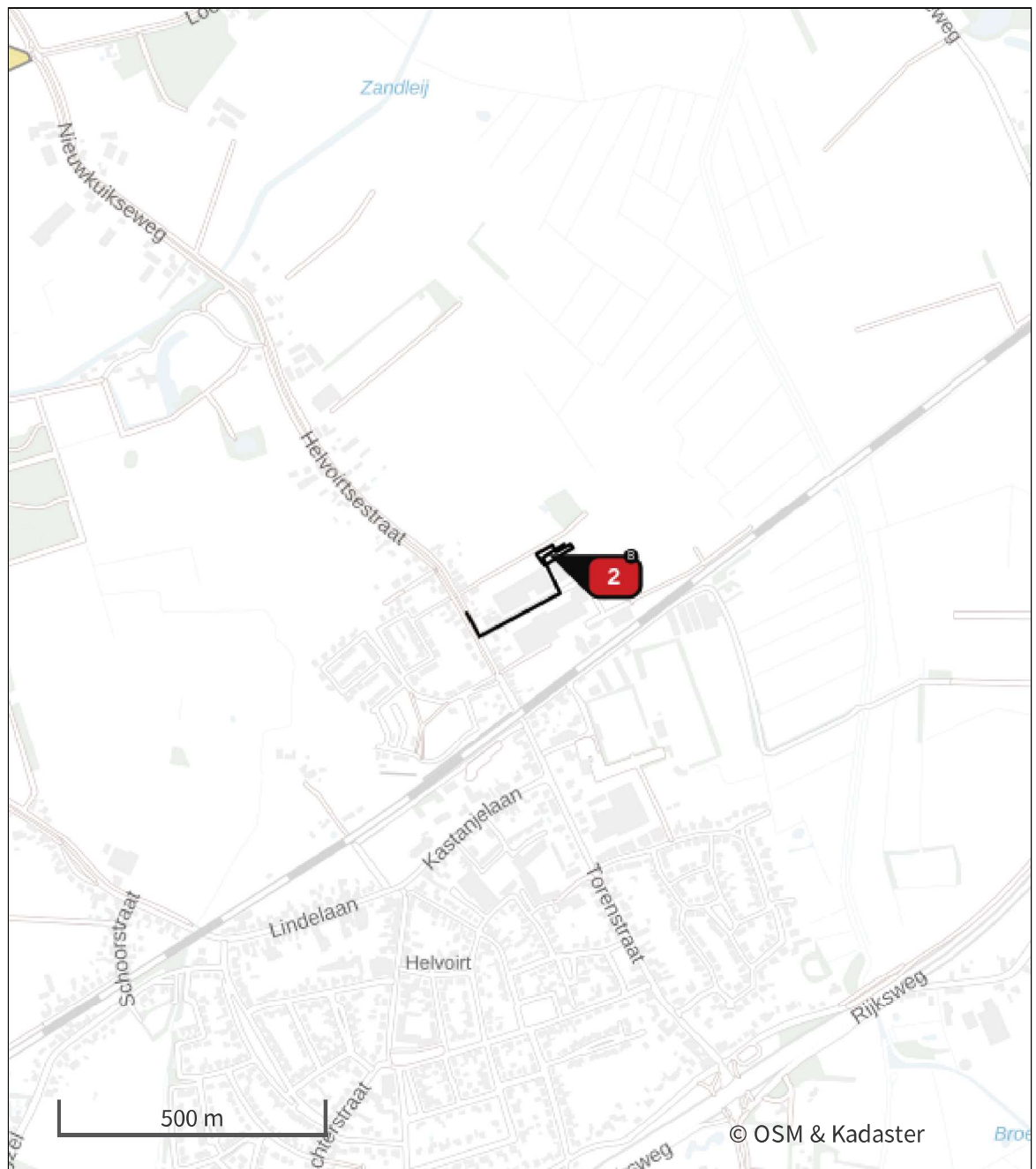


Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Verkeer Koude start: overig koude start	1,9 kg/j	11,4 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	5,8 kg/j

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



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

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

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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (22 km)	X:133551 Y:385590	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2025

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	verkeer	Links	Rechts	NO _x	5,8 kg/j
Locatie	X:144305,83 Y:405514,69	Type scherm	-	NO ₂	0,7 kg/j
Lengte	350,12 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	83.220,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

2 Verkeer | Koude start: overig

Naam	koude start	NO _x	11,4 kg/j
Locatie	X:144331,13 Y:405612,83	NH ₃	1,9 kg/j
Oppervlakte	0,11 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	41.610,0 /jaar		
Middelwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

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 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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