

Rapport onderzoek stikstofdepositie

Mallejan, Best



Status van het document:

Definitief

Datum: 30-03-2026

Sweco Nederland B.V.	Handelsregister 30129769
Onderwerp	Onderzoek stikstofdepositie
Projectnummer	51037479
Klant	Gemeente Best
Auteur	Armin Geluk
Gecontroleerd door	Ryan van Strydonck
Vrijgegeven door	Ruud Smeets
Datum	30-03-2026
Versie	D1
Documentreferentie	NL26-648800269-168983

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 Inleiding	5
2 Toetsingskader	6
2.1 Nederland	6
2.2 Buitenlandse gebieden	6
3 Uitgangspunten	6
3.1 Aanlegfase	6
3.2 Gebruiksfase	9
4 Berekeningsresultaten en toetsing	10

Bijlage 1. Projecteffect aanlegfase

Bijlage 2. Projecteffect gebruiksfase

Samenvatting

Aan de Mallejan te Best is men voornemens om de bestaande bebouwing te amoveren en een gymzaal met parkeervoorzieningen te realiseren. Het is verboden om zonder vergunning van het college van Gedeputeerde Staten een project te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van, maar significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een onderzoek noodzakelijk naar de stikstofdepositie op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Het project is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen ligt op circa 7,5 kilometer afstand het meest nabij de voorgenomen ontwikkeling.

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Omgevingswet (artikel 5.1, lid 1 sub e). De beoogde ontwikkeling mag in beginsel geen negatieve effecten veroorzaken op Natura 2000-gebieden. Met het voorgeschreven programma AERIUS Calculator wordt de depositie van stikstofverbindingen in de vorm van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) op het oppervlak van de Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt. Bij een projecteffect kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt de beoogde ontwikkeling niet voor een significante toename in stikstofdepositie en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

Zowel de aanleg- als de gebruiksfase van de ontwikkeling kunnen negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen nabijgelegen beschermde natuurgebieden. De projecteffecten van beide fases worden in onderhavig onderzoek inzichtelijk gemaakt. Voor de berekening van de aanlegfase wordt de maatgevende aaneengesloten periode van 12 maanden gehanteerd. De aanlegfase zal in 2026 starten. Het is niet bekend hoe lang de aanleg zal duren. Daarom wordt voor het maatgevende jaar, in het kader van een worstcase scenario, uitgegaan van de stikstofuitstoot in de aanlegfase inclusief 12 maanden gebruik. Voor de berekening van de gebruiksfase wordt het toekomstig gebruik gedurende een periode van 12 maanden aansluitend op de aanlegfase gehanteerd.

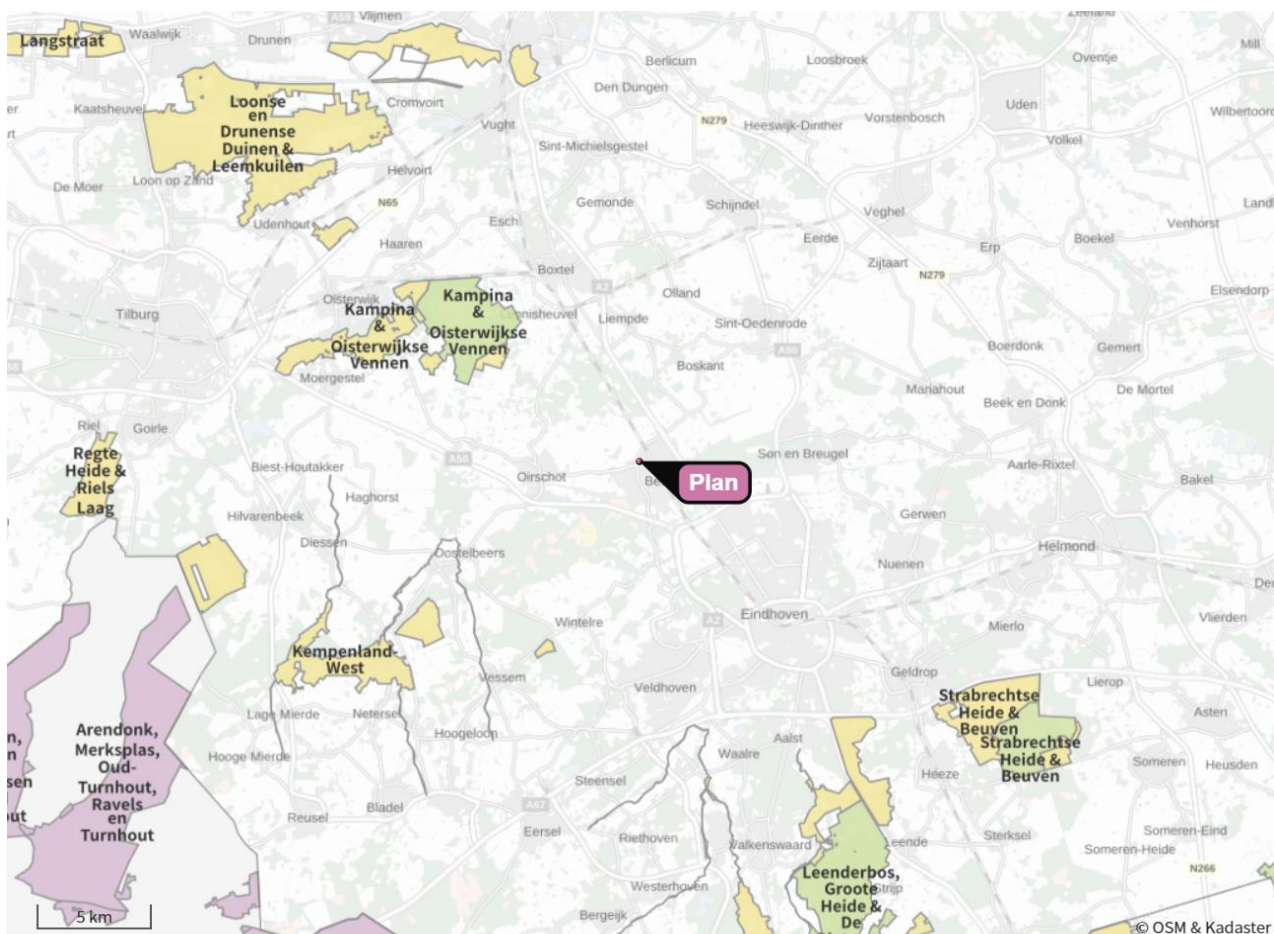
De berekening van het projecteffect van zowel de aanleg- als de gebruiksfase is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator versie 2025.2. Het projecteffect op de Nederlandse Natura 2000-gebieden als gevolg van zowel de aanleg- als de gebruiksfase is kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Hierbij wordt nadrukkelijk gewezen op de gehanteerde uitgangspunten voor het plan:

- gebruik van AdBlue voor alle mobiele werktuigen met diesilverbruik in de aanlegfase;
- gemiddeld 10 minuten stationair draaien per vrachtwagen in de aanlegfase.

Bij een dergelijk projecteffect zal de beoogde ontwikkeling niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten. Op basis van het onderzoek blijkt dat er geen vergunningsaanvraag bij het college van Gedeputeerde Staten noodzakelijk is voor het aspect stikstofdepositie.

1 Inleiding

Aan de Mallejan te Best is men voornemens om de bestaande bebouwing te amoveren en een gymzaal met parkeervoorzieningen te realiseren. Het is verboden om zonder vergunning van het college van Gedeputeerde Staten een project te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van, maar significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een onderzoek noodzakelijk naar de stikstofdepositie op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden. In figuur 1.1 is de situering van de ontwikkeling en de nabijgelegen Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 1.1 Situering ontwikkeling en omliggende Natura 2000-gebieden

Het project is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen ligt op circa 7,5 kilometer afstand het meest nabij de voorgenomen ontwikkeling.

2 Toetsingskader

2.1 Nederland

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Omgevingswet (artikel 5.1, lid 1 sub e). De beoogde ontwikkeling mag in beginsel geen negatieve effecten veroorzaken op Natura 2000-gebieden. Met het voorgeschreven programma AERIUS Calculator wordt de depositie van stikstofverbindingen in de vorm van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) op het oppervlak van de Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt. Bij een projecteffect kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt de beoogde ontwikkeling niet voor een significante toename in stikstofdepositie en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

2.2 Buitenlandse gebieden

Voor het beoordelen van effecten op buitenlandse gebieden is het gebruikelijk om het toetsingskader van het betreffende land te hanteren. Dit is conform artikel 4, derde lid, van het Verdrag van de Europese Unie. De Raad van State heeft meermaals geoordeeld dat de Duitse (ECLI:NL:RVS:2020:682) toetsingskaders mogen worden gehanteerd voor activiteiten op Nederlands grondgebied die een depositietoename veroorzaken op Duitse Natura 2000-gebieden. De in het buitenland gesitueerde Natura 2000-gebieden liggen op dermate grote afstand ten opzichte van de gebieden in Nederland dat relevante projecteffecten zijn uitgesloten.

3 Uitgangspunten

Zowel de aanleg- als de gebruiksfase van de ontwikkeling kunnen negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen nabijgelegen beschermde natuurgebieden. De projecteffecten van beide fases worden in onderhavig onderzoek inzichtelijk gemaakt. Voor de berekening van de aanlegfase wordt de maatgevende aaneengesloten periode van 12 maanden gehanteerd. De aanlegfase zal in 2026 starten. Het is niet bekend hoe lang de aanleg zal duren. Daarom wordt voor het maatgevende jaar, in het kader van een worstcase scenario, uitgegaan van de stikstofuitstoot in de aanlegfase inclusief 12 maanden gebruik. Voor de berekening van de gebruiksfase wordt het toekomstig gebruik gedurende een periode van 12 maanden aansluitend op de aanlegfase gehanteerd.

3.1 Aanlegfase

In deze fase van het plan zijn nog geen details met betrekking tot de benodigde werkzaamheden en de inzet van materieel bekend. In overleg met de initiatiefnemer is besloten om voor onderhavig onderzoek uit te gaan van standaard kentallen en expert judgement. Hierbij is aangesloten bij een TNO-onderzoek¹ naar de inzet van materieel voor de realisatie van woningen. Deze kentallen zijn lineair geïnterpoleerd op basis van een gemiddeld bruto vloeroppervlak van 142 m² voor woningen in Nederland en het vloeroppervlak van 621 m² van het te realiseren pand.

De relevante emissies van stikstofoxiden en ammoniak tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de af- en aanvoer van materialen en het vervoer van personeel, koude starts van vertrekkende voertuigen, het stationair draaien van vrachtwagens op het terrein en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de sloop en constructie. Daarnaast wordt voor het inzichtelijk maken van het maatgevende jaar ook 12 maanden gebruik meegerekend in de aanlegfase.

¹ TNO, Een vergelijking tussen de uitstoot bij de bouw van nieuwe woningen en die van mobiele bronnen buiten de bouw, rapport 2023 R10541, publicatiedatum 17 maart 2023.

3.1.1 Mobiele werktuigen

De emissiefactoren van de werktuigen zijn gebaseerd op de kengetallen zoals opgenomen in AERIUS Calculator. Het dieselverbruik in combinatie met het verbruik van AdBlue is gebaseerd op onderzoek van TNO². Voor materieel met een SCR-katalysator, zijnde stageklasse IIIB en IV of hoger is een verbruik van respectievelijk 3 en 6% AdBlue gehanteerd. Voor de aanlegfase is de inzet van de in tabel 3.1 opgenomen mobiele werktuigen voorzien. Voor overig (klein) materieel wordt uitsluitend gebruik gemaakt van elektrisch aangedreven werktuigen. Het aantal draaiuren betreft alle tijd dat de motor van het werktuig aan staat, dus ook de tijd dat het werktuig stationair staat te draaien.

Tabel 3.1 Inzet mobiele werktuigen

werkzaamheden	werktuig	vermogen [kW]	brandstof	stageklasse	bouwjaar	draaiuren [uren/jaar]	verbruik [liter]	AdBlue [l/j]
sloop	graafmachine	150	diesel	IV	vanaf 2014	33	489	29
	mobiele_kraan	230	diesel	IV	vanaf 2014	33	741	44
grondwerk	hydraulische_kraan	178	diesel	IV	vanaf 2014	35	619	37
	shovel1	136	diesel	IV	vanaf 2014	17	239	14
	shovel2	121	diesel	IV	vanaf 2014	22	267	16
riool	hydraulische_kraan	178	diesel	IV	vanaf 2014	26	464	28
	shovel	136	diesel	IV	vanaf 2014	26	358	21
	aggregaat	55	diesel	IV	vanaf 2014	26	153	n.v.t.
	bronnering	20	diesel	IV	vanaf 2014	26	66	n.v.t.
fundering	shovel	121	diesel	IV	vanaf 2014	9	107	6
	minigraver	37	diesel	IV	vanaf 2014	9	36	n.v.t.
	funderingsmachine	441	diesel	IV	vanaf 2014	9	376	23
	aggregaat	55	diesel	IV	vanaf 2014	9	51	n.v.t.
	bronnering	20	diesel	IV	vanaf 2014	9	22	n.v.t.
ruwbouw	n.t.b.	160	diesel	IV	vanaf 2014	210	3.359	202
afbouw	n.t.b.	130	diesel	IV	vanaf 2014	104	1.364	82
infra	shovel	121	diesel	IV	vanaf 2014	17	213	13
	minigraver	37	diesel	IV	vanaf 2014	17	72	n.v.t.
	mobiele_kraan	95	diesel	IV	vanaf 2014	17	170	10
	asfaltspreidmachine	145	diesel	IV	vanaf 2014	9	127	8
	wals	55	diesel	IV	vanaf 2014	9	51	n.v.t.
	knijperauto	220	diesel	IV	vanaf 2014	9	190	11

3.1.2 Verkeersbewegingen

Naast de inzet van werktuigen vinden er ook verkeersbewegingen plaats voor het vervoer van materialen en personen van en naar het bouwterrein. Op basis van vergelijkbare ontwikkelingen wordt verwacht dat er voor de gehele aanlegfase 800 lichte, 240 middelzware en 160 zware verkeersbewegingen zullen plaatsvinden. Het gebruiksverkeer bedraagt 79,1 lichte, 0,8 middelzware en 0,8 zware verkeersbewegingen per etmaal. Voor de onderbouwing van de verkeersbewegingen van het gebruik tijdens de aanlegfase wordt verwezen naar paragraaf 3.2.1.

De ontsluiting van het verkeer kan in verschillende richtingen plaatsvinden. In het onderhavig onderzoek is als worstcasescenario een volledige ontsluiting in de richting van de Ringweg gehanteerd. Een criterium voor wanneer verkeer in het heersende verkeersbeeld is opgenomen wordt gegeven in de instructie³, namelijk: 'op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de

² TNO, AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen, rapport 2021 R12305, publicatiedatum 27 maart 2023.

³ Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12, Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2025.

betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.' De Raad van State heeft in uitspraak 202202119/1/R4 bepaald dat een toename kleiner dan 5% niet meer te onderscheiden is van het reeds aanwezige verkeer. Daarbij is van belang dat het verkeer van en naar de ontwikkeling volledig is opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

De verkeersintensiteit op de Ringweg ligt met circa 8.000 motorvoertuigen per etmaal⁴ vele malen hoger dan de maximale verkeersgeneratie van de aanlegfase (weekdaggemiddeld). Het verkeer zal derhalve ter hoogte van de Ringweg volledig zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Het verkeer zal in de praktijk bij uitsplitsing in verschillende rijrichtingen reeds eerder in het heersende verkeersbeeld zijn opgenomen dan in het onderhavig onderzoek gehanteerd.

3.1.3 Koude starts

Wanneer motorvoertuigen worden gestart na een stilstand van twee uur of langer, spreken we van een koude start. Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil hebben gestaan. Tijdens deze koude start functioneert de katalysator niet optimaal. Dit heeft tot gevolg dat er bij een koude start relatief meer emissies van stikstofoxiden en ammoniak plaatsvinden.

Tijdens de aanlegfase is er alleen sprake van een koude start bij het lichte verkeer dat aan het eind van de werkdag vertrekt van het werkterrein. Voor lichte voertuigen gaan we in de berekening ervan uit dat 100% van de voertuigen, voor onderhavig project 400 voertuigen, een koude start maakt. Hiermee wordt een worstcasescenario inzichtelijk gemaakt, aangezien er ook veel lichte voertuigen zullen zijn die minder dan 2 uur de motor uitgeschakeld hebben. Bij het middelzware en zware verkeer is geen sprake van een koude start, omdat deze voertuigen maar een beperkte tijd aanwezig zijn op het werkterrein voor laden en lossen.

Tijdens de aanlegfase zullen er 39,6 koude starts per etmaal voor het gebruik plaatsvinden. Voor de onderbouwing van de koude starts van het gebruik tijdens de aanlegfase wordt verwezen naar paragraaf 3.2.2.

3.1.4 Stationair draaien vrachtverkeer

Tijdens het laden en lossen van materialen bestaat de kans dat er vrachtwagens binnen het bouwterrein stationair draaien. De bijbehorende emissies zijn gebaseerd op de rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer. Hierbij is uitgegaan van de emissiefactoren voor "verkeer stad stagnerend" welke voor middelzwaar en zwaar vrachtverkeer respectievelijk 58,53 en 74,06 gram stikstofoxiden en 0,73 en 0,99 gram ammoniak per uur bedragen voor peiljaar 2026. In onderhavig onderzoek wordt er vervolgens van uitgegaan dat elke vrachtwagen per locatiebezoek 10 minuten stationair draait. In de praktijk zal de totale stationaire tijd minder zijn, aangezien de vrachtwagens hun motoren doorgaans zullen uitschakelen. Tevens zijn de meeste vrachtwagens (vanaf Euro5 uit 2009) uitgerust met een start/stop systeem, waardoor enkel nog vrachtwagens voorzien van koelinstallaties nog stationair zullen draaien. De bronkenmerken uittreedhoogte, warmteinhoud en spreiding zijn gebaseerd op zware utiliteitsvoertuigen (ZUT), vergelijkbaar met een vuilniswagen.

Op basis van het totaal aantal vrachtwagens dat de locatie zal aandoen (120 middelzware en 80 zware vrachtwagens), de gemiddelde tijd dat de vrachtwagens stationair zullen draaien (10 minuten) en bovenstaande emissiefactoren bedraagt de totale emissie als gevolg van het stationair draaien van het vrachtverkeer binnen het bouwterrein 2,2 kg stikstofoxiden en 27,8 g ammoniak.

⁴ RIVM, [Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit](#), monitoringsronde 2025, monitoringsjaar 2025.

3.2 Gebruiksfas

De relevante emissies van stikstofoxiden en ammoniak tijdens de gebruiksfas vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar de gerealiseerde ontwikkeling, koude starts van vertrekkende voertuigen en het stationair draaien. De benodigde gegevens voor de gebruiksfas zijn in overleg met de opdrachtgever bepaald en aangevuld op basis van de in AERIUS Calculator opgenomen kentallen.

3.2.1 Verkeersbewegingen

De verkeersgeneratie is berekend aan de hand van de CROW-publicatie 744. Het plan te Best is gelegen binnen de gemeente Best. Best is met een omgevingsadressendichtheid van 1.472 per km² volgens de demografische kencijfers van het CBS⁵ aan te merken als een matig stedelijke gemeente. De locatie van het project is gelegen in de stedelijke zone rest bebouwde kom. In tabel 3.2 is de volledige berekening van de verkeersgeneratie van de ontwikkeling opgenomen.

Tabel 3.2 Verkeersgeneratie ontwikkeling

functie	beoogde Ontwikkeling [m ²]	verkeersgeneratie	
		min	max
sportzaal	621	73,3	88,2

De gemiddelde verkeersgeneratie wordt representatief geacht voor het beoogde plan. Er zijn geen planspecifieke kenmerken om af te wijken naar een minimale of maximale verkeersgeneratie. Uitgaande van de bandbreedte genereert de totale ontwikkeling gemiddeld 80,7 verkeersbewegingen per weekdag. In onderhavig onderzoek is conform de CROW-publicatie rekening gehouden met 98% lichte motorvoertuigen en 2% vrachtverkeer (1% middel- en 1% zwaar vrachtverkeer ten behoeve van afvalophaal- en bezorgdiensten). Dit levert 79,1, 0,8 en 0,8 bewegingen met lichte, middelzware en zware motorvoertuigen. Voor de onderbouwing van de ontsluiting van bestemmingsverkeer wordt verwezen naar paragraaf 3.1.

3.2.2 Koude starts

Voor de gymzaal wordt aangenomen dat 100% van de lichte voertuigen een koude start maakt. Dit resulteert in 39,6 koude start voor het lichte verkeer per etmaal. Hiermee wordt een worstcasescenario inzichtelijk gemaakt. Veel voertuigen zullen minder dan 2 uur aanwezig zijn bij de gymzaal. Voor het middelzware verkeer bestaan de activiteiten uit laden en lossen, wat inhoudt dat deze voertuigen af- en aanrijden met een warme motor.

3.2.3 Stationair draaien vrachtverkeer

Voor de afvalophaal- en bezorgdiensten is in de berekeningen voor de gebruiksfas rekening gehouden met het stationair draaien van middel- en zwaar vrachtverkeer. Uitgangspunt is dat de diensten een halve minuut per bezoek stationair draaien. De bijbehorende emissies zijn gebaseerd op de rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer. Hierbij is uitgegaan van de emissiefactoren voor "verkeer stad stagnerend" welke voor middelzwaar en zwaar vrachtverkeer respectievelijk 55,89 en 70,41 gram stikstofoxiden en 0,73 en 0,97 gram ammoniak per uur bedragen voor peiljaar 2027 van de gebruiksfas. De bronkenmerken uittreedhoogte, warmteinhoud en spreiding zijn gebaseerd op zware utiliteitsvoertuigen (ZUT), vergelijkbaar met een vuilniswagen.

Op basis van het aantal vrachtwagens dat de locatie zal aandoen (1 middelzware en 1 zware vrachtwagens per week), de gemiddelde tijd dat de vrachtwagens stationair zullen draaien (30,00 seconden) en bovenstaande emissiefactoren bedraagt de totale emissie als gevolg van het stationair draaien van het afvalophaal- en bezorgdiensten binnen het plan 0,05 kg stikstofoxiden en 0,74 g ammoniak.

⁵ Laatst gewijzigd op 19 september 2024.

4 Berekeningsresultaten en toetsing

De berekening van het projecteffect van zowel de aanleg- als de gebruiksfase is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator versie 2025.2. In bijlage 1 en 2 zijn de AERIUS-berekeningen van respectievelijk de aanlegfase en de gebruiksfase opgenomen.

Het projecteffect op de Nederlandse Natura 2000-gebieden als gevolg van zowel de aanleg- als de gebruiksfase is kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Hierbij wordt nadrukkelijk gewezen op de gehanteerde uitgangspunten voor het plan:

- gebruik van AdBlue voor alle mobiele werktuigen met diesilverbruik in de aanlegfase;
- gemiddeld 10 minuten stationair draaien per vrachtwagen in de aanlegfase.

Bij een dergelijk projecteffect zal de beoogde ontwikkeling niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten. Op basis van het onderzoek blijkt dat er geen vergunningsaanvraag bij het college van Gedeputeerde Staten noodzakelijk is voor het aspect stikstofdepositie.

Bijlage 1 Projecteffect 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](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)
- [Resultaten](#)
- [Samenvatting situaties](#)

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

Sweco
Derde Walstraat,
- Best

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Mallejan Best
Realisatie sportzaal

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RWPjG82f1nv9
01 april 2026, 15:44
Own2000-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	3,4 kg/j	78,1 kg/j

Resultaten

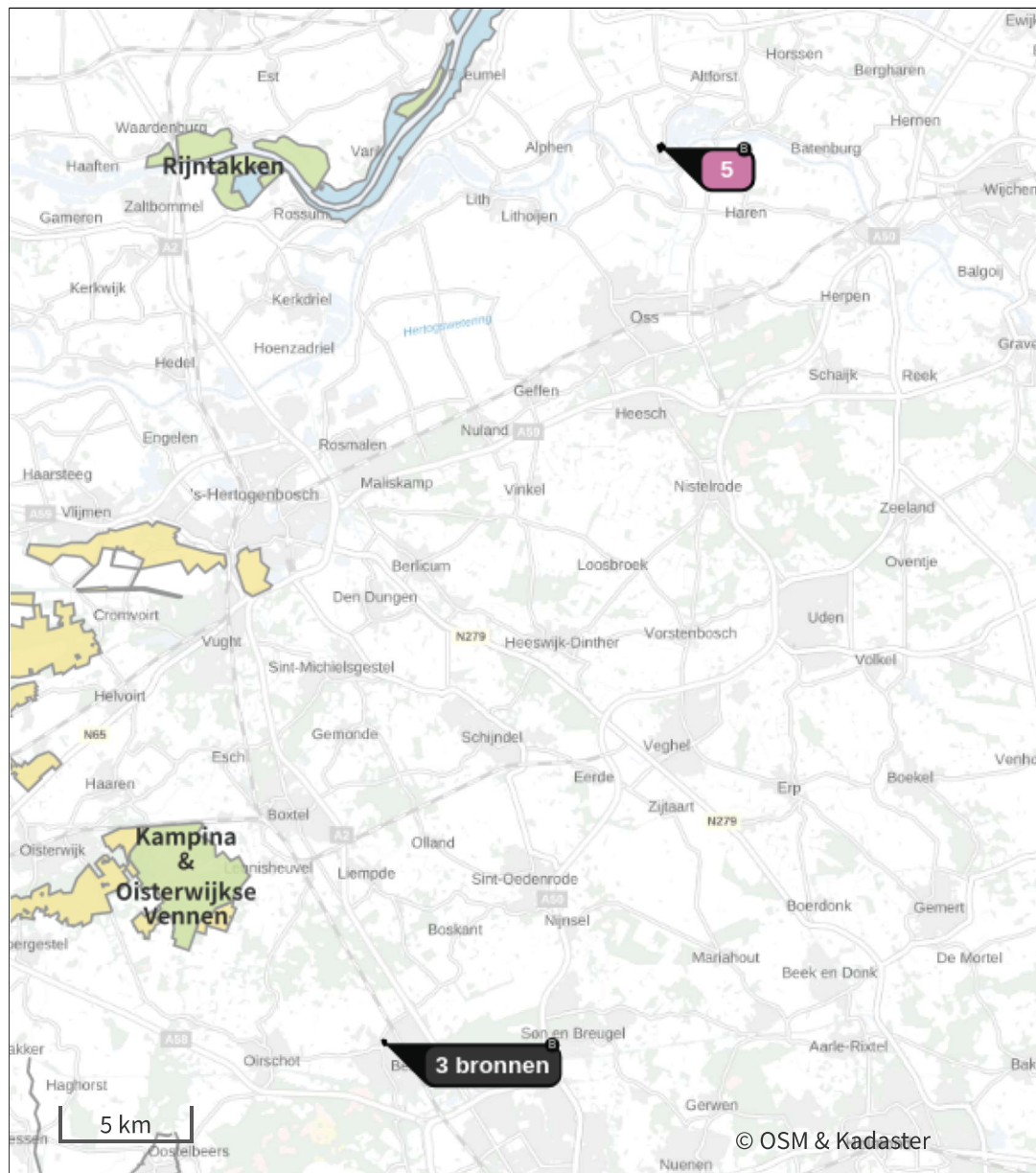
Aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Anders... stationair draaien vrachtverkeer	27,8 g/j	2,2 kg/j
4 Verkeer Koude start: overig koude start verkeer	0,6 kg/j	3,9 kg/j
5 Mobiele werktuigen mobiele werktuigen (IV)	2,7 kg/j	69,1 kg/j
7 Anders... Stationair draaiende afval- en bezorgdiensten	0,0 kg/j	54,7 g/j
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	2,9 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.

Aanlegfase, Rekenjaar 2026

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	bouwverkeer plangebied	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:154403,3 Y:391321,08	Type scherm	-	-	NO ₂ 89,6 g/j
Lengte	150,97 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 5,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	800,0 /jaar	100,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	240,0 /jaar	100,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	160,0 /jaar	100,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

2 Anders...

Naam	stationair draaien	Uittreedhoogte	0,3 m	NO _x	2,2 kg/j
	vrachtverkeer	Warmteinhoud	0,008 MW	NH ₃	27,8 g/j
Locatie	X:154416,55 Y:391320,56	Spreiding	0,7 m		
Oppervlakte	0,49 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:154416,62 Y:391374,91	Type scherm	-	-	NO ₂ 59,7 g/j
Lengte	152,64 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 5,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	800,0 /jaar	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	240,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	160,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	koude start verkeer	NO _x	3,9 kg/j
Locatie	X:154416,55 Y:391320,56	NH ₃	0,6 kg/j
Oppervlakte	0,49 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	400,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		
Licht verkeer	39,6 /etmaal		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Busverkeer	0,0 /etmaal		

5 Mobiele werktuigen

Naam	mobiele werktuigen (IV)	NO _x	69,1 kg/j
Locatie	X:165249,82 Y:426271,46	NH ₃	2,7 kg/j
Oppervlakte	3,42 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
grondwerk_hydraulische_kraan Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	619 l/j 37 l/j	35 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	3,6 kg/j 0,1 kg/j
grondwerk_shovel1 Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	239 l/j 14 l/j	17 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	1,5 kg/j 57,4 g/j
grondwerk_shovel2 Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	267 l/j 16 l/j	22 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	1,6 kg/j 64,1 g/j
riool_hydraulische_kraan Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	464 l/j 28 l/j	26 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	2,6 kg/j 0,1 kg/j
riool_shovel Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	358 l/j 22 l/j	26 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	1,8 kg/j 85,9 g/j
riool_aggregaat Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	153 l/j 0 l/j	26 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	3,2 kg/j 1,1 g/j
riool_bronnering Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	66 l/j 0 l/j	26 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	1,5 kg/j 0,0 kg/j
fundering_shovel Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	107 l/j 6 l/j	9 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	0,8 kg/j 25,7 g/j
fundering_minigraver Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	36 l/j 0 l/j	9 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	0,8 kg/j 0,0 kg/j
fundering_funderingsmachine Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	376 l/j 23 l/j	9 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	1,9 kg/j 90,2 g/j
fundering_aggregaat Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	51 l/j 0 l/j	9 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	1,1 kg/j 0,0 kg/j
fundering_bronnering Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	22 l/j 0 l/j	9 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	0,5 kg/j 0,0 kg/j
ruwbouw Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3.359 l/j 202 l/j	210 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	19,0 kg/j 0,8 kg/j
afbouw Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.264 l/j 82 l/j	104 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	4,5 kg/j 0,3 kg/j
infra_shovel Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	213 l/j 13 l/j	17 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	1,1 kg/j 51,1 g/j
infra_minigraver Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	72 l/j 0 l/j	17 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	1,5 kg/j 0,0 kg/j
infra_mobiele_kraan Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	170 l/j 10 l/j	17 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	1,1 kg/j 40,8 g/j

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreading/Temporele variatie	Stof	Emissie
infra_asfaltspreidmachine Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	127 l/j 8 l/j	9 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	0,6 kg/j 30,5 g/j
infra_wals Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	51 l/j 0 l/j	9 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	1,1 kg/j 0,0 kg/j
infra_knijperauto Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	190 l/j 11 l/j	9 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	1,3 kg/j 45,6 g/j
sloop_graafmachine Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	489 l/j 30 l/j	33 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	2,5 kg/j 0,1 kg/j
sloop_mobiele_kraan Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2.815 l/j 169 l/j	124 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	15,8 kg/j 0,7 kg/j

6 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	verkeer gebruiksfase	Links	Rechts	NO _x	2,3 kg/j
Locatie	X:154441,16 Y:391341,2	Type scherm	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	263,48 m	Hoogte	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgescreven factoren	79,1 /etmaal			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	0,8 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	0,8 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgescreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

7 Anders...

Naam	Stationair draaiende afval- en bezorgdiensten	Uittreedhoogte	0,3 m	NO _x	54,7 g/j
		Warmteinhoud	0,008 MW	NH ₃	0,0 kg/j
		Spreading	0,7 m		
Locatie	X:154416,55 Y:391320,56				
Oppervlakte	0,49 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 2025.2_20260206_f42eba0c64

Database versie 2025.2_f42eba0c64_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2 Projecteffect 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](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)
- [Resultaten](#)
- [Samenvatting situaties](#)

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

Sweco
Derde Walstraat,
- Best

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Mallejan Best
Realisatie sportzaal

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RZQMNNZonh9z
01 april 2026, 15:44
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfasen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2027	0,7 kg/j	5,3 kg/j

Resultaten

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

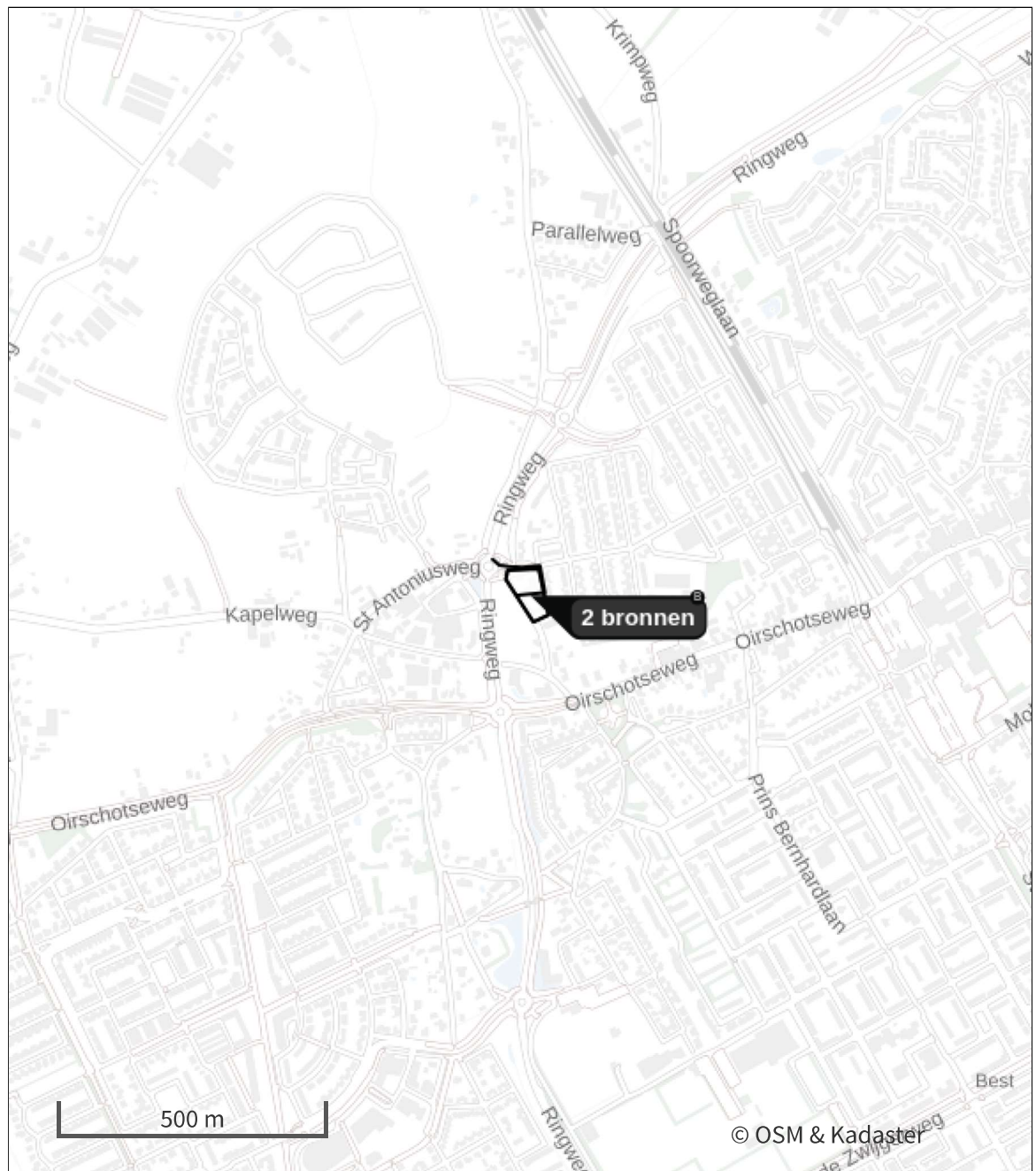
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Verkeer Koude start: overig Koude starts	0,6 kg/j	3,7 kg/j
3 Anders... Stationair draaiende afval- en bezorgdiensten	0,0 kg/j	54,7 g/j
 Verkeersnetwerk	73,6 g/j	1,6 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 "Gebruiksfasen"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2027
1 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts	NO _x	3,7 kg/j
Locatie	X:154416,55 Y:391320,56	NH ₃	0,6 kg/j
Oppervlakte	0,49 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	39,6 /etmaal		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Busverkeer	0,0 /etmaal		

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Regulier verkeer	Links	Rechts	NO _x	1,6 kg/j
Locatie	X:154435,38 Y:391372,91	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	197,40 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 73,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	79,1 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,8 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,8 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

3 Anders...

Naam	Stationair draaiende afval- en bezorgdiensten	Uittreedhoogte	0,3 m	NO _x	54,7 g/j
		Warmteinhoud	0,008 MW	NH ₃	0,0 kg/j
		Spreading	0,7 m		
Locatie	X:154416,55 Y:391320,56				
Oppervlakte	0,49 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 2025.2_20260206_f42eba0c64

Database versie 2025.2_f42eba0c64_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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