

memo

Aan: Gemeente Utrechtse Heuvelrug
Van: Laneco

Datum: 2 maart 2022

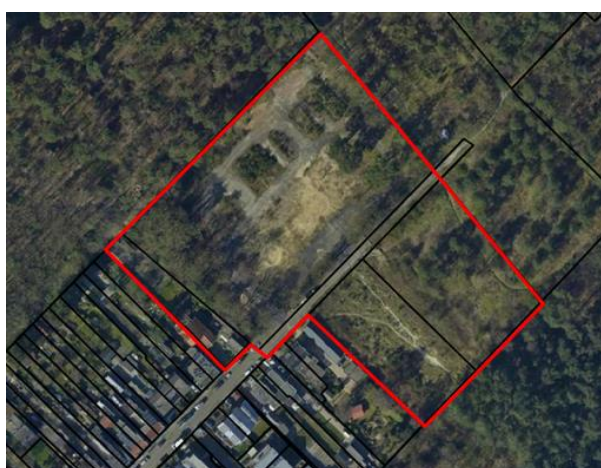
Betreft: Memo onderzoek stikstofdepositie plan Sportlaan 67 Driebergen

Bijlagen: AERIUS_bijlage_20220227231013_aanlegfase1jaarRcwQZzVHPenh.pdf
AERIUS_bijlage_20220227231229_2ebouwjaarRj4iTNmeQYu1.pdf
AERIUS_bijlage_20220227230050_gebruiksfaseRuhW8NS6T9S3.pdf

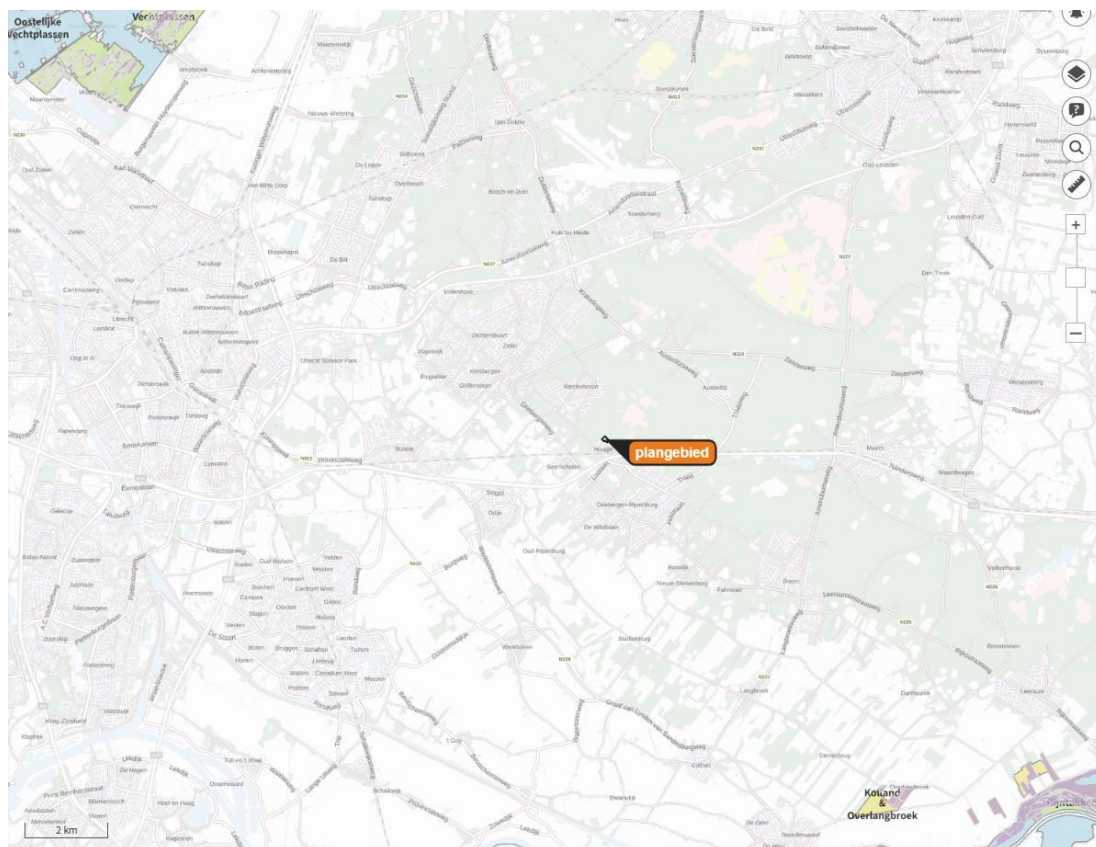
1 Aanleiding

In opdracht van Laneco heeft Langelaar Milieuadvies opnieuw onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van het voornemen om op de voormalige gemeentewerf aan de Sportlaan 67 in Driebergen-Rijsenburg te herontwikkelen ten behoeve van woningbouw. In 2019 was hiervoor reeds een berekening uitgevoerd (Laneco, 2019), maar deze is door nieuwe rekenregels inmiddels verouderd. De gemeente heeft een globaal bestemmingsplan opgesteld ter voorbereiding op de verkoop van deze locatie. Het plangebied ligt ten noorden van de kern Driebergen-Rijsenburg, aan de rand van buurtschap 't Haagje. Het betreft een stuk grond behorende tot de voormalige gemeentewerf en een woonwagenkamp in bestaand stedelijk gebied. Het geheel betreft de kadastrale percelen sectie A nrs. 1435, 1471, 1504 en 1505. De totale omvang bedraagt ongeveer 1,5 hectare. Het plan maakt maximaal 49 woningen mogelijk, waarvan 16% sociaal, 57% midden segment en 27% duur. De maximale bouwhoogte is 10 meter. Op de onderstaande afbeelding is het plangebied weergegeven.

Het plangebied ligt op circa 10,9 kilometer afstand van stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebied "Kolland & Overlangbroek", 11,6 kilometer van stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebied "Rijntakken" en 14,3 kilometer van stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebied "Oostelijke Vechtplassen". In figuur 2 zijn het plangebied en de Natura 2000-gebieden zwart omlijnd weergegeven. De stikstofgevoelige habitats en leefgebieden zijn roze gekleurd. De overige niet stikstofgevoelige delen van het Natura 2000-gebied zijn geel, groen en blauw gekleurd.



Figuur 1 Luchtfoto plangebied (rood omlijnd)



Figuur 2 ligging plangebied t.o.v. Natura 2000 (bron: AERIUS Calculator)

Doel van het onderzoek

In het kader van de Wet Natuurbescherming moet uitgesloten worden dat significante negatieve effecten kunnen optreden in Natura 2000-gebieden als gevolg van het plan. Stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of andere handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die reeds overbelast zijn.

Het voorliggende onderzoek stikstofdepositie heeft tot doel de NO_x (stikstof) en NH₃ (ammoniak) emissies naar de lucht door het voornemen inzichtelijk te maken en de toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden te berekenen.

Dit onderzoek ziet toe op de depositie tijdens de aanleg- en bouwphase alsook de gebruiksfase.

Het onderzoek wordt afgesloten met conclusies waarbij duidelijk wordt of in het kader van de Wet Natuurbescherming significante effecten uitgesloten kunnen worden, dan wel een nader (ecologisch) onderzoek nodig is.

Wet en regelgeving Natura 2000 & stikstof

In Nederland zijn 166 Natura 2000-gebieden aangewezen. Dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn (ook) gevoelig voor stikstofdepositie. Een verdere toename van de stikstofdepositie kan leiden tot 'significante effecten' op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden. Voor plannen geldt op grond van artikel 2.7 lid 1 van de Wet natuurbescherming dat bepalend is of het significante gevolgen kan hebben voor een (of meer) Natura 2000-gebied(en). Is dat het geval, dan geldt dat het bestuursorgaan bij de vaststelling van een plan met toepassing van artikel 2.8 Wnb een passende beoordeling dient te maken.

Voor het onderhavige plan is onderzocht of er sprake kan zijn van een significante depositie van stikstof op relevante delen van Natura 2000-gebieden.

Op basis van de berekende NO_x en ammoniak emissies die het gevolg zijn van de met het bestemmingsplan mogelijk gemaakte ontwikkelingen wordt met AERIUS Calculator versie 2021 de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebieden berekend.

Elke depositiebijdrage op een door stikstof overbelaste locatie in een Natura 2000-gebied – eventueel na saldering – is in potentie een significant effect. Een kwalitatieve ecologische beoordeling kan uitwijzen of de depositiebijdrage leidt tot significant negatieve effecten. AERIUS Calculator 2021 geeft informatie over de actuele stikstofdepositie en kritische depositiewaarde (kdw) van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de Natura 2000-gebieden. Ook geeft het inzicht of een depositiebijdrage optreedt op reeds (bijna) overbelast delen van een stikstofgevoelig habitattypen of leefgebieden¹.

Sinds 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (hierna: Wsn) samen met het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (hierna: Bsn) van kracht. Deze regelgeving moet voorzien in een nieuwe, structurele aanpak van de stikstofproblematiek. De Wsn introduceert in de Wnb een partiële vrijstelling van de Natura 2000-vergunningplicht voor de gevolgen van stikstofdepositie door bij AMvB aan te wijzen activiteiten van de bouwsector. Het Bsn regelt daarnaast voor welke activiteiten de vrijstelling geldt, namelijk voor het bouwen en slopen van een bouwwerk en voor het aanleggen, wijzigen en opruimen van een werk. De reikwijdte van de partiële vrijstelling is dus niet beperkt tot het bouwen en slopen van woningen en andere bouwwerken, maar geldt ook voor aanlegactiviteiten, bijvoorbeeld voor duurzame energieopwekking en grond-, weg- en waterbouw zoals pleinen, straten, spoorwegen en buisleidingen. De vervoersbewegingen die samenhangen met de werkzaamheden (o.a. het aan- en afvoeren van bouwmaterialen en emissies van werktuigen op de bouwplaats) vallen onder de partiële vrijstelling. De vrijstelling geldt alleen voor tijdelijke stikstofemissies tijdens de bouw, sloop en aanleg voor projecten (art 2.7 lid 2 wnb), niet voor plannen 2.7 lid 1 Wnb, zoals het onderhavige.

¹ Aeries Calculator is het wettelijk voorgeschreven rekenmodel en rekt de gevolgen van emissies door wegverkeer tot vijf kilometer rondom de wegvakken. Op 20 januari 2021 heeft de Raad van State geoordeeld (ECLI:NL:RVS:2021:105) dat de afkapgrens van vijf km voor stikstofdepositie van verkeersbewegingen in AERIUS2020 onvoldoende is onderbouwd. De huidige AERIUS2021 is hierop aangepast en kent een afkapgrens voor alle type bronnen van 25 kilometer.

Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is als volgt:

- onderzoek naar de NO_x en NH₃ emissies gedurende de aanlegfase
- onderzoek naar de NO_x en NH₃ emissies gedurende de gebruiksfase
- een berekening van de depositie met AERIUS Calculator

2 Emissies aanlegfase

Tijdens de aanleg- en bouwperiode ontstaan NO_x en NH₃-emissies door de inzet van mobiele werktuigen, auto's en vrachtwagens. Het onderzoek richt zich op de emissies tijdens het bouwrijp maken, het bouwen van de woningen en het woonrijp maken van het plangebied.

De NO_x en NH₃ emissies zijn berekend op basis van de AUB-methode uit TNO rapport R12305² conform de meest recente Instructie gegevensinvoer Aerijs Calculator 2021 (versie 1 januari 2022) van het Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van Bij12 (verder genoemd: de instructie) en het Handboek "Werken met AERIUS Calculator Versie 2021" dat grotendeels de eerder verschenen AERIUS factsheets, leeswijzers en handleidingen waar naar wordt verwezen in deze instructie vervangt.

De verkeersgeneratie en de inzet van mobiele werktuigen zijn bepaald met behulp van ervaringscijfers over het bouwen van soortgelijke bouwprojecten en onderverdeeld in het bouwrijp maken, het bouwen en het woonrijp maken. Het dieselverbruik is eveneens comfort het TNO rapport R12305 bepaald / door de aannemer ingeschat.

Rekenwijze m.b.t. motorvoertuigen

Verkeersgeneratie op de openbare weg

Conform de instructie wordt met de verkeersgeneratie het aantal vervoersbewegingen met motorvoertuigen uitgedrukt. Dit betekent zowel het heen- en teruggaand verkeer. Het aantal vervoersbewegingen is het aantal ritten heen en terug opgeteld.

Emissies stationair draaien vrachtwagens op de bouwplaats

Tijdens het laden en lossen draaien de motoren van de vrachtwagens gedurende een lange tijd. De gemiddelde laad/lostijd per vracht is ingeschat op circa 15 minuten. Het overgrote deel hiervan draait de motor op een lage belasting wanneer de vracht wordt in- of uitgeladen. Het deel van de tijd dat de motor stationair draait (idle) tijdens het laden en lossen op de bouwplaats is ingeschat op 80%.

TNO gaat bij de AUB-methode om het brandstofverbruik in liters per uur te berekenen uit van een gemiddelde motorlast van 35%. Een vrachtwagen van 330 kW³ uit 2010 leidt volgens deze methode tot een dieselverbruik van 33,6 liter per uur.

² TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen

³ Conform de defaultwaarden in AERIUS Calculator en de TNO emissiefactoren die voor het AERIUS Rekeninstrument 2020 beschikbaar werden gesteld

Het gemiddelde brandstofverbruik tijdens stationair draaien van een vrachtwagen is 3-4 liter per uur. Uitgaande dat 80% van de tijd op de bouwplaats een vrachtwagen leidt een brandstofverbruik van 4 liter per uur en 20% van de tijd tot 33,6 liter per uur, is het gemiddelde brandstofverbruik lager dan 10 liter. Volgens de AUB-methode wordt bij een vrachtwagen van 330 kW uit 2010 dit bereikt bij een gemiddelde motorlast van 9%⁴.

Rekenwijze m.b.t. mobiele werktuigen

Er is uitgegaan van werktuigen die voldoen aan de (STAGE IV) emissie-eisen die sinds 2014 gelden.

Bouwrijp maken

Het plangebied is circa 1,5 ha.

De verwachte inzet en diesilverbruik van mobiele werktuigen incl. transport tijdens het bouwrijp maken is weergegeven in de onderstaande tabel.

type apparaat / (mobiel) werktuig	brandstof	draai-uren	bouwjaar	vermogen [kW]	STAGE-klasse	gem. belasting	motor-efficiëntie	brandstofverbruik (l)			totale emissie [kg]		
								p/u	totaal	adblu	NOx	NH ₃	
kraan (Mobiel)	diesel	126	≥2014	263	STAGE IV	35%	0,9606	25,9	3262	196	18,2	0,8	
Shovel/laadschop op band	diesel	179	≥2014	97	STAGE IV	35%	0,9606	9,9	1773	106	10,5	0,4	
Tractor/trekker	diesel	54	≥2014	118	STAGE IV	35%	0,9606	11,9	645	39	3,8	0,2	
kraan (Mobiel)	diesel	74	≥2014	263	STAGE IV	35%	0,9606	25,9	1926	116	10,8	0,5	
Veeg-/zuigwagens (zelfrijdend)	diesel	8	≥2014	157	STAGE IV	35%	0,9606	15,7	123	7	0,7	0,0	
kipper (laden & lossen)	diesel	2	≥2010	330	n.v.t.	9%	1,0000	9,9	23	0	0,3	0,0	
totaal											44,2	1,9	

Figuur 3 inzet mobiele werktuigen & transport op de bouwplaats – BRM

In totaal vinden er circa 313 vrachten plaats. Dit leidt tot 626 ritten door vrachtwagens. Er wordt (worstcase) uitgegaan van 100% zware motorvoertuigbewegingen. Daarnaast vinden er circa 94 ritten plaats met busjes en auto's (lichte motorvoertuigbewegingen).

Bouwen

Het plan maakt maximaal 49 woningen mogelijk.

De verwachte inzet en diesilverbruik van mobiele werktuigen incl. transport tijdens het bouwen is weergegeven in de onderstaande tabel.

werkzaamheden	type apparaat / (mobiel) werktuig	brandstof	draai-uren	bouwjaar	vermogen [kW]	STAGE-klasse	gem. belasting	motor-efficiëntie	brandstofverbruik (l)			totale emissie [kg]		
									p/u	totaal	adblu	NOx	NH ₃	
Grondwerk - Graafmachine	Graafmachine	diesel	161	≥2014	128	STAGE IV	35%	0,9606	12,9	2076	125	12,0	0,5	
Heiwerk - Heistelling	Heimachine/funderingsmach	diesel	177	≥2014	225	STAGE IV	35%	0,9606	22,2	3934	236	22,1	0,9	
Boorstelling WKO bronnen boren	boorinstallatie (Mobiel)	diesel	152	≥2014	50	STAGE IV	35%	0,9606	5,4	813	0	17,0	0,0	
Shovel tbv WKO bronnen	Shovel/laadschop op band	diesel	51	≥2014	75	STAGE IV	35%	0,9606	7,8	393	24	2,4	0,1	
Rupskraan (70 ton) prefab casco	kraan (Mobiel)	diesel	398	≥2014	210	STAGE IV	35%	0,9606	20,8	8275	497	46,7	2,0	
Mobiele kranen telescoop (100 ton) funde	kraan (Mobiel)	diesel	111	≥2014	263	STAGE IV	35%	0,9606	25,9	2864	172	16,0	0,7	
Mobiele kranen vouwkranen (xxx ton) kapp	kraan (Mobiel)	diesel	316	≥2014	210	STAGE IV	35%	0,9606	20,8	6568	394	37,0	1,6	
Heftruck/Verreiker gevel	Verreiker	diesel	506	≥2014	70	STAGE IV	35%	0,9606	7,3	3686	221	22,4	0,9	
hijskraan afbouw	Hijskraan	diesel	187	≥2014	200	STAGE IV	35%	0,9606	19,8	3695	222	20,9	0,9	
laden en lossen middelzwaar vrachtverke	kipper (laden & lossen)	diesel	40	≥2010	165	n.v.t.	9%	1,0000	5,2	207	0	4,7	0,0	
laden en lossen zwaar vrachtverkeer	kipper (laden & lossen)	diesel	193	≥2010	330	n.v.t.	9%	1,0000	9,9	1915	0	23,2	0,3	
totaal												224,5	7,9	

Figuur 4 inzet mobiele werktuigen & transport op de bouwplaats – bouwen

⁴ <https://publications.tno.nl/publication/34638932/J5ZV26/TNO-2021-R12305-tab.xlsx>

In totaal vinden er circa 1862 ritten door vrachtwagens plaats. Er wordt (worstcase) uitgegaan van 100% zware motorvoertuigbewegingen. Daarnaast vinden er circa 6058 ritten plaats met busjes en auto's (lichte motorvoertuigbewegingen).

Woonrijp maken

Het plangebied is circa 1,5 ha. De verwachte inzet van mobiele werktuigen incl. transport (bij belasting) tijdens het woonrijp maken is weergegeven in de onderstaande tabel.

De verwachte inzet en dieselvebruik van mobiele werktuigen incl. transport tijdens het woonrijp maken is weergegeven in de onderstaande tabel.

type apparaat / (mobiel) werktuig	brandstof	draai- uren	bouw- jaar	verm- ogen [kW]	STAGE- klasse	gem. belas- ting	motor- effi- cientie	brandstofverbruik (l)			totale emissie [kg]	
								p/u	totaal	adblu	NOx	NH ₃
kraan (Mobiel)	diesel	27	≥2014	263	STAGE IV	35%	0,9606	25,9	699	42	3,9	0,2
Shovel/laadschop op rups	diesel	30	≥2014	125	STAGE IV	35%	0,9606	12,6	378	23	2,2	0,1
Graafmachine	diesel	54	≥2014	150	STAGE IV	35%	0,9606	15,0	810	49	4,6	0,2
Shovel/laadschop op band	diesel	160	≥2014	75	STAGE IV	35%	0,9606	7,8	1243	75	7,5	0,3
tiger stone (elektrisch)	diesel	0	≥2014	100	STAGE IV	35%	0,9606	10,2	0	0	0,0	0,0
kipper (laden & lossen)	diesel	4	≥2010	330	n.v.t.	9%	1,0000	9,9	40	0	0,5	0,0
totaal											18,7	0,8

Figuur 5 inzet mobiele werktuigen & transport op de bouwplaats – woonrijp maken

In totaal vinden er circa 20 vrachten plaats. Dit leidt tot 40 ritten door vrachtwagens. Er wordt (worstcase) uitgegaan van 100% zware motorvoertuigbewegingen. Daarnaast vinden er circa 346 ritten plaats met busjes en auto's (lichte motorvoertuigbewegingen).

Periode aanlegfase

Volgens de instructie dient bij tijdelijke emissies de totale emissie per jaar ingevoerd te worden: uitgaande van de aaneengesloten 12 maanden met de hoogste emissie. Er wordt worstcase van uit gegaan dat alle woningen gelijktijdig gebouwd worden.

Het bouwrijp maken duurt circa een half jaar.
Het bouwen van woningen duurt circa 9 maanden.
Het woonrijp maken duurt enkele weken.

De emissies in het eerste bouwjaar betreffen de emissies ten gevolge het bouwrijp maken en circa 2/3 van de emissies ten gevolge van het bouwen van de woningen. Het gaat dan om 193,9 kilo NOx en 7,2 kilo NH₃. Daarbij zijn er 4134 bewegingen met lichte en 1868 bewegingen met zware voertuigen.

De emissies in het tweede bouwjaar betreffen circa 1/3 van de emissies ten gevolge van het bouwen van de woningen en de emissies ten gevolge het woonrijp maken. Het gaat dan om 93,5 kilo NOx en 3,4 kilo NH₃. Daarbij zijn er 2366 bewegingen met lichte en 662 bewegingen met zware voertuigen.

3 Emissies gebruiksfase

Wegverkeer

De verkeersgeneratie bepaald met behulp van de publicatie 381 "Toekomstbestendig parkeren – Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie" van het CROW, december 2018, Ede" en "Statline – Gebieden in Nederland 2020" van het CBS. De verkeersaantrekkelijke werking is afhankelijk van de stedelijkheid van de gemeente, de ligging t.o.v. het centrum en het woningtype. De voorgenomen ontwikkeling ligt in de gemeente Utrechtse Heuvelrug. Het CBS typeert deze gemeente als een 'weinig stedelijke gemeente'.

Grootte en stedelijkheid van gemeenten					
Gemeentegrootte			Stedelijkheid		
code	omschrijving		code	omschrijving	
4	20 000 tot 50 000 inwoners		4	Weinig stedelijk	

Bron: CBS

Het plan maakt maximaal 49 woningen mogelijk, waarvan 16% sociaal, 57% midden segment en 27% duur. Er is een worstcase inschatting gemaakt van de woningtypen voor wat betreft de verkeersgeneratie. Van de 27% dure woningen (13) is uitgegaan van 100% vrijstaande woningen. Van de 57% woningen in het midden segment (28) is uitgegaan van 50% tweekappers en 50% rijwoningen. Van de 16% woningen in het sociale segment (8) is uitgegaan van 100% rijwoningen. Volgens de CROW onderverdeling qua locatie, kan de ligging van de ontwikkelingslocatie worden getypeerd als rest bebouwde kom'.

- De verkeersaantrekkende werking voor een vrijstaande woning op een dergelijke locatie is gemiddeld 8,2 voertuigbewegingen per etmaal. 13 vrijstaande woningen genereren 106,6 motorvoertuigbewegingen per etmaal.
- De verkeersaantrekkende werking voor een twee-onder-één-kap woning op een dergelijke locatie is gemiddeld 7,8 voertuigbewegingen per etmaal. 14 twee-onder-één-kap woningen genereren 109,2 motorvoertuigbewegingen per etmaal.
- De verkeersaantrekkende werking voor een rijwoning (koop) op een dergelijke locatie is gemiddeld 7,4 voertuigbewegingen per etmaal. 14 rijwoningen genereren 103,6 motorvoertuigbewegingen per etmaal.
- De verkeersaantrekkende werking voor een sociale huurwoning op een dergelijke locatie is gemiddeld 5,6 voertuigbewegingen per etmaal. 8 sociale huurwoningen genereren 44,8 motorvoertuigbewegingen per etmaal.

In de CROW publicatie is het volgende over vrachtverkeer opgenomen: "het vrachtverkeer naar en van woongebieden is doorgaans verwaarloosbaar, maar is wel in de cijfers verwerkt. Als gemiddelde kan worden gehanteerd: 0,02 vrachtautobewegingen per woning per werkdag etmaal". Een werkdag kan naar een weekdag worden omgerekend door te delen met 1,11. Per weekdag etmaal zijn er dus 0,018 vrachtverkeerbewegingen per

woning. voornamelijk middelzwaar vrachtverkeer. 49 woningen leiden per etmaal tot 0,9 voertuigbewegingen met een middelzwaar voertuig. Dit zijn er 329 per jaar.

De totale verkeersgeneratie door het plan is 364,2 motorvoertuigbewegingen per etmaal, waaronder 363,3 door lichte motorvoertuigen en 0,9 door middelzware motorvoertuigen.

In het 2e bouwjaar is uitgegaan dat 9 maanden de woningen reeds in gebruik zijn.

Huishoudens

NO_x: NO_x van verschillende typen woningen zijn afgeleid uit het gasgebruik voor verwarming, warm water en koken. Conform de instructie kan bij gasloze woningen meestal een emissiefactor van 0 gehanteerd worden. Uitzondering hierop zijn de woningen waar een aparte energiebron wordt gerealiseerd. Nieuwbouwwoningen worden standaard niet meer op het gasnet aangesloten. Deze woningen hebben dus in beginsel geen NO_x-emissie meer. Ook in het geval van woningen met stadverwarming zal er geen sprake zijn van NO_x-emissie uit de woningen.

NH₃: Conform de instructie hoeft voor woningen binnen de sector wonen en werken geen NH₃ emissie berekend te worden.

Jurisprudentie: Echter, In opdracht van Bij12 heeft Tauw in 2018 emissiekentallen NO_x voor huishoudens bepaald. Uit dit onderzoek blijkt dat een CV-ketel weliswaar de grootste emissiebron van NO_x bij huishoudens is, maar ook andere oorzaken kunnen leiden tot NO_x emissies, zoals sfeerverwarming, en barbecue en NH₃-emissies door mens en dier.

Het NO₂ emissiekental ten gevolge van andere oorzaken dan gebruik van een CV ketel is gesteld op is 0,44 kg/jr per grondgebonden woning en 0,0 kg/jr voor appartementen. Het NH₃ emissiekental ten gevolge van mens en dier is gesteld op is 0,5 kg/jr per woning.

De methode 'inschatting depositie woningbouwprojecten' van het RIVM van november 2019 verwijst naar het onderzoek van Tauw en hanteert deze kentallen voor gasloze woningen.

Onlangs heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State opgemerkt⁵ dat vanwege het verschil in het RIVM onderzoek en de instructie "niet eenduidig (volgt) of en in welke gevallen bij de ontwikkeling van woningbouwlocaties die niet op het aardgasnet worden aangesloten, toch rekening moet worden gehouden met emissiefactoren voor NO_x en/of NH₃. (het) wenselijk is dat de raad daarover in eventuele vervolgbesluitvorming een nader standpunt inneemt."

⁵ AbRS 1 september 2021, ECLI:NL:RVS:2021:1969.

In dit onderzoek is (worstcase) veiligheidshalve uitgegaan van 0,44 kg NO_x per grondgebonden woning en 0,5 kg NH₃ per woning. Waarbij maximaal 49 grondgebonden leiden tot 21,56 kg NO_x en 24,5 kg NH₃ per jaar.

In het 2e bouwjaar is uitgegaan dat 9 maanden de woningen reeds in gebruik zijn.

4 Aeries berekeningen

Uitgangspunten

Met Aeries Calculator zijn de eerder genoemde emissiebronnen gemodelleerd.

- De inzet van machinerie in de aanlegfase en de woningen (gebruiksfase) is gemodelleerd als oppervlaktebron.
- Het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron.
- De doorrekening van het verkeer en de verkeersstromen zijn bepaald conform de "Instructie gegevensinvoer voor AERIUUS Calculator 2021", (versie 1.0 januari 2022). Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Hierbij worden 2 situaties onderscheiden, projecten met of zonder netwerkeffect. Infrastructurele projecten of projecten die ook aanpassingen aan de infrastructuur vereisen, leiden veelal tot netwerkeffecten, zoals het aanleggen of aanpassen van een weg (waarmee beoogt wordt de routing van het verkeer of de scheepvaart te bevorderen of te wijzigen) en projecten van zeer grote omvang, zoals woonwijken, grote industriecomplexen of nieuwe (lucht)havens.
- Voor (kleinere) projecten zonder netwerkeffecten, zoals het onderhavige, geldt dat het aan- en afvoerende verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld als wordt voldaan aan de onderstaande twee criteria:
 1. Het verkeer door het voornemen onderscheidt zich hier door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt.
 2. De verhouding tussen de hoeveelheid verkeer (per etmaal) dat door het voornemen 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 Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State accepteert deze afbakening van 'heersende verkeersbeeld' bij stikstofonderzoek voor dergelijke projecten⁶.
 - Het plangebied wordt ontsloten op de Sportlaan. Het verkeer zal naar de Arnhemse Bovenweg rijden. Als het aan- en afvoerende verkeer op de Arnhemse Bovenweg rijdt, onderscheidt het zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hier wordt voldaan aan het 1^e criterium.
 - De verkeersintensiteit op de Sportlaan is gering. Op de Arnhemse Bovenweg rijden ter hoogte van de aansluiting met de Sportlaan gemiddeld 5468

⁶ <https://www.raadvanstate.nl/uitspraken/@125393/201804031-4-r1/>

motorvoertuigbewegingen in zuidelijke richting en 5300 motorvoertuigbewegingen in noordelijke richting.

- De verkeersgeneratie in de aanlegfase is op de Arnhemse Bovenweg verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Op de Arnhemse Bovenweg wordt dan voldaan aan het 2^e criterium.
- De verkeersgeneratie in de gebruiksfase is op de Arnhemse Bovenweg nog niet verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Gelet op de huidige verkeersaantallen ten noorden en ten zuiden van de Sportlaan, is het de verwachting dat een meerderheid van het verkeer in de gebruiksfase in zuidelijke richting rijdt. Uitgaande van 60% in zuidelijke richting en 40% in noordelijke richting, zal het verkeer in noordelijke richting verdund zijn tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer als het op de Arnhemse Bovenweg ter hoogte van de Breullaan rijdt. Hier rijden nl., meer dan 10.000 motorvoertuigen per etmaal. Het verkeer in zuidelijke richting zal verdund zijn tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer als het vanaf de Arnhemse Bovenweg op 'rondte de Krim' aankomt. Hier zal het verkeer zich verder verdelen, hoofdzakelijk verder op de Arnhemse Bovenweg (8352 mvt per etmaal) of de Loolaan (6257 mvt per etmaal). Vanaf deze rotonde zal het verkeer verdund zijn tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.

Rekenjaar

Uitgangspunt is dat de depositiebijdrage inzichtelijk wordt gemaakt voor het jaar waarvoor de depositie het hoogst is. Door de technologische ontwikkelingen en milieuregelgeving nemen de emissies van o.a. wegverkeer met de jaren af.

- De verspreidingsberekeningen voor de realisatiefase zijn uitgevoerd met de emissiefactoren voor 2022 en 2023. Dit zijn de eerste jaren waarin de bouwactiviteiten kunnen plaats vinden.
- De verspreidingsberekeningen voor de volledige gebruiksfase zijn uitgevoerd met de emissiefactoren voor 2024. Dit is theoretisch het eerste volledige jaar waarin alle woningen bewoond kunnen zijn.

Rekenresultaten aanlegfase en gebruiksfase

Uit de rekenresultaten met AERIUS Calculator versie 2021 blijkt dat ten gevolge van het onderhavige plan in de aanlegfase en de gebruiksfase de depositietoename op stikstofgevoelige habitats of leefgebieden in Natura 2000-gebieden nergens hoger is dan 0,00 mol/ha/jr. Voor gedetailleerde informatie over invoer en rekenresultaten wordt verwezen naar de met AERIUS gegenereerde rapportages (PDF) die als separate bijlagen bij dewze memo zijn gevoegd.

5 Resultaten en conclusies

In opdracht van Laneco heeft Langelaar Milieuadvies onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van het voornemen om op de voormalige gemeentewerf aan de Sportlaan 67 in Driebergen-Rijsenburg te herontwikkelen ten behoeve van woningbouw. De gemeente heeft een globaal bestemmingsplan opgesteld ter voorbereiding op de verkoop van deze locatie. Het plangebied ligt ten noorden van de kern Driebergen-Rijsenburg, aan de rand van buurtschap 't Haagje. Het betreft een stuk grond behorende tot de voormalige gemeentewerf en een woonwagenkamp in bestaand stedelijk gebied.

Uit het uitgevoerde onderzoek stikstofdepositie blijkt dat zowel de inzet van machines en transportbewegingen in de aanlegfase als verkeer in de gebruiksfase niet leidt tot een stikstofdepositietoename die groter is dan 0,00 mol/ha/jr op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura2000-gebieden.

Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden door stikstof kunnen op voorhand worden uitgesloten.

Er is geen vergunningplicht op grond van de Wet Natuurbescherming ten gevolge van stikstoftoename.

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Hof van Driebergen

Inrichtingslocatie

Sportlaan 67,
3971NB Driebergen

Activiteit

Omschrijving

Sportlaan 67 Driebergen

Toelichting

ontwikkeling van 49 woningen op voormalige
gemeentewerf.

Berekening

AERIUS kenmerk

RuhW8NS6T9S3

Datum berekening

27 februari 2022, 23:01

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH3

26,3 kg/j

Emissie NOx

47,9 kg/j

Resultaten

gebruiksfase - Beoogd

Hoogste depositie Hexagon

-

Gebied

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

0,00 mol/ha/j



gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen



Wonen en Werken | Woningen | huishoudens



Verkeersnetwerk

Emissie NH3

Emissie NOx

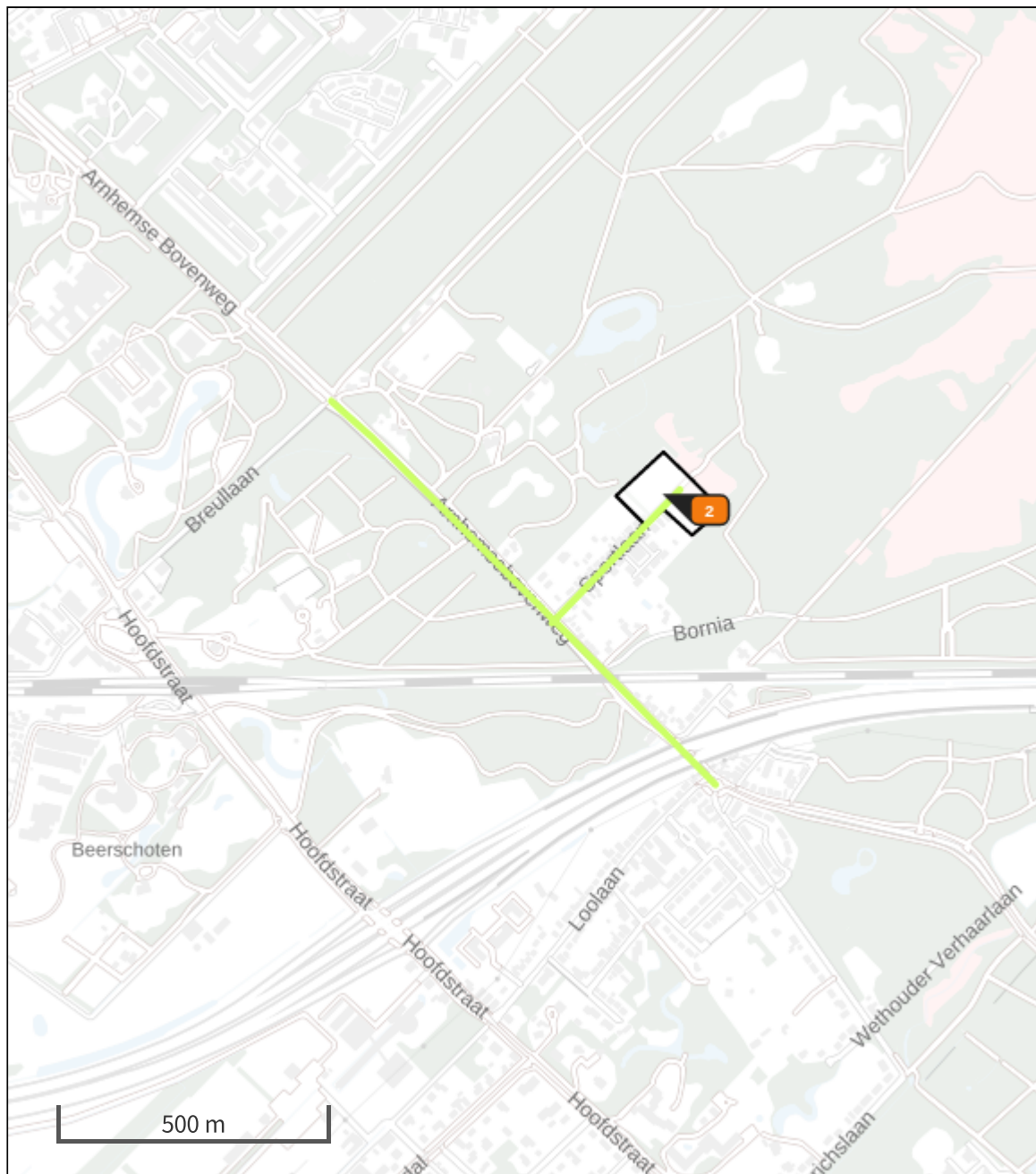
24,5 kg/j

21,6 kg/j

1,8 kg/j

26,3 kg/j

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



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

gebruiksfase, Rekenjaar 2024

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	huishoudens	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NOx	21,6 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH3	24,5 kg/j
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	2021.0.4_20220217_5a8b67b7c6
Database versie	2021.0.4_5a8b67b7c6

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Hof van Driebergen

Inrichtingslocatie

Sportlaan 67,
3971NB Driebergen

Activiteit

Omschrijving

Sportlaan 67 Driebergen

Toelichting

ontwikkeling van 49 woningen op voormalige
gemeentewerf.

Berekening

AERIUS kenmerk

RcwQZzVHPenh

Datum berekening

27 februari 2022, 23:10

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

aanlegfase 1e jaar - Beoogd

Rekenjaar

2022

Emissie NH3

7,3 kg/j

Emissie NOx

196,9 kg/j

Resultaten

aanlegfase 1e jaar - Beoogd

Hoogste depositie Hexagon

-

Gebied

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

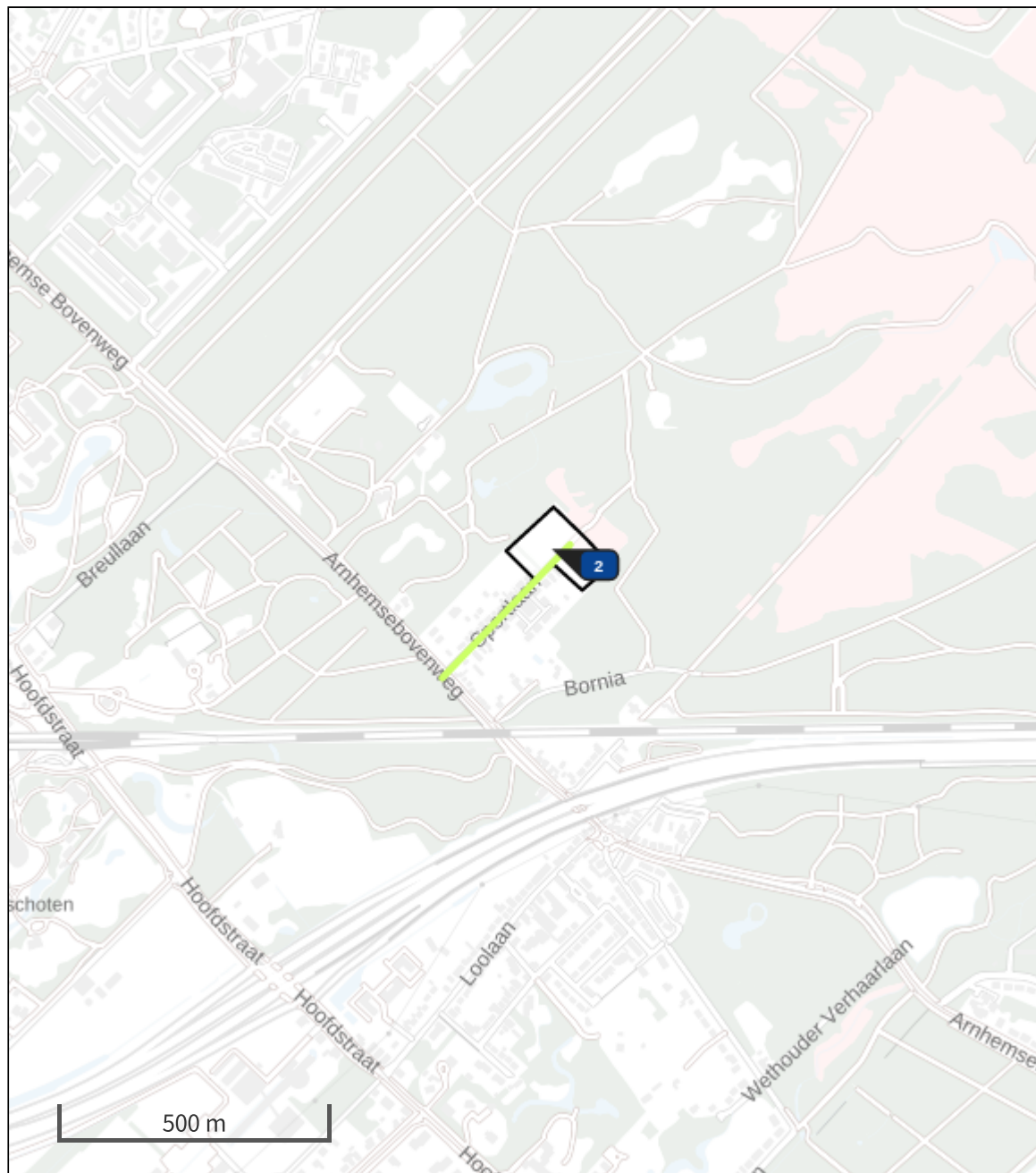
0,00 mol/ha/j



aanlegfase 1e jaar (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen		Emissie NH3	Emissie NOx
	Anders... Anders... bouwemissies	7,2 kg/j	193,9 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	3,0 kg/j

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



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "aanlegfase 1e jaar" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

aanlegfase 1e jaar, Rekenjaar 2022

2 Anders... | Anders...

Naam	bouwemissies	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NOx	193,9 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH3	7,2 kg/j
Temporele Variatie	Standaard Profiel Industrie				

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	2021.0.4_20220217_5a8b67b7c6
Database versie	2021.0.4_5a8b67b7c6

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Hof van Driebergen

Inrichtingslocatie

Sportlaan 67,
3971NB Driebergen

Activiteit

Omschrijving

Sportlaan 67 Driebergen

Toelichting

ontwikkeling van 49 woningen op voormalige
gemeentewerf.

Berekening

AERIUS kenmerk

Rj4iTnmeQYu1

Datum berekening

27 februari 2022, 23:12

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

2e bouwjaar - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH3

22,5 kg/j

Emissie NOx

121,2 kg/j

Resultaten

2e bouwjaar - Beoogd

Hoogste depositie Hexagon

Gebied

-

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

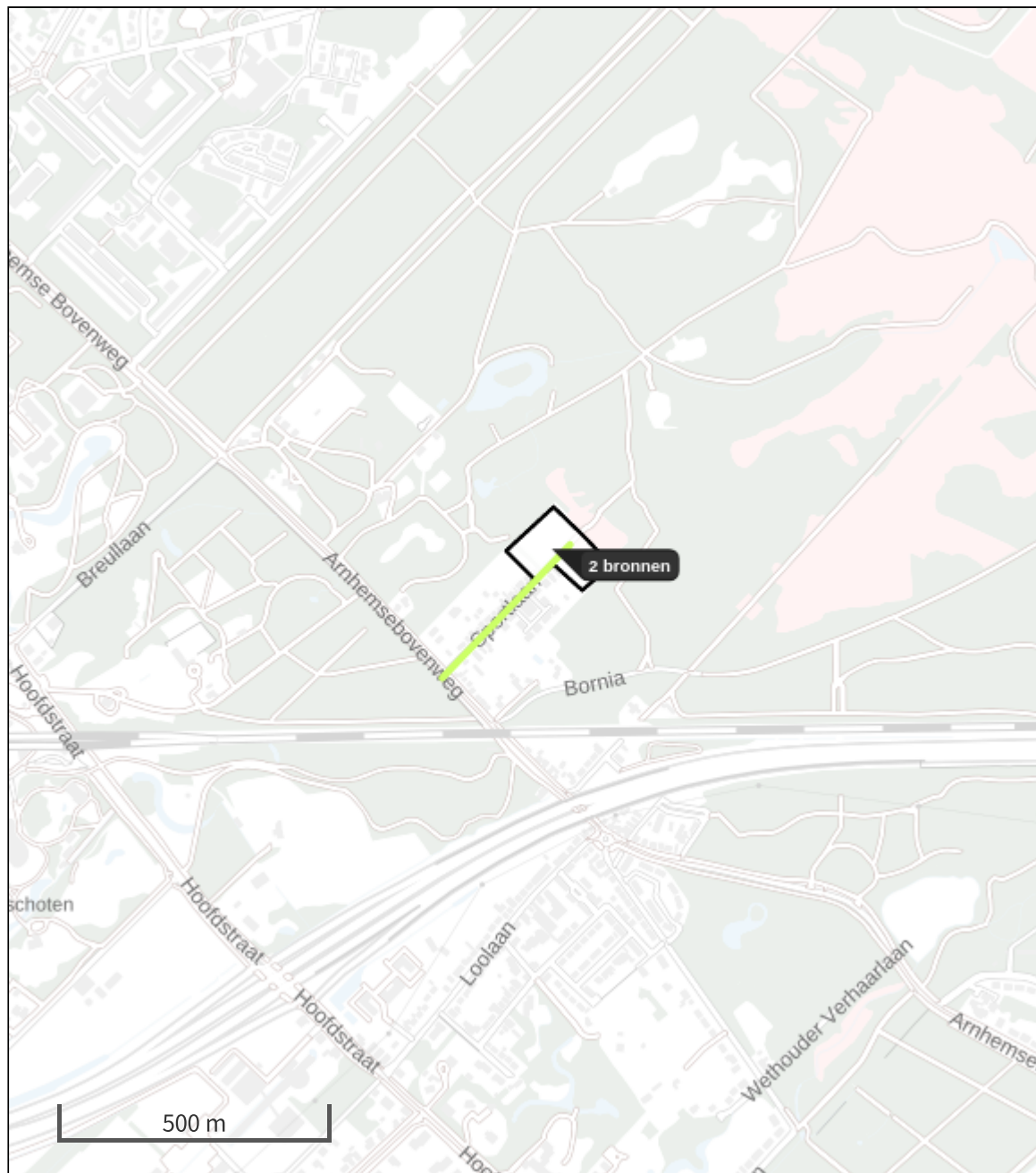
Grootste afname van depositie

0,00 mol/ha/j

2e bouwjaar (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH3	Emissie NOx
 2	Wonen en Werken Woningen huishoudens	18,4 kg/j	16,2 kg/j
 4	Anders... Anders... bouwemissies	3,4 kg/j	93,5 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,7 kg/j	11,5 kg/j

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



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "2e bouwjaar" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

2e bouwjaar, Rekenjaar 2023

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	huishoudens	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NOx	16,2 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH3	18,4 kg/j
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Anders... | Anders...

Naam	bouwemissies	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NOx	93,5 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH3	3,4 kg/j
Temporele Variatie	Standaard Profiel Industrie				

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	2021.0.4_20220217_5a8b67b7c6
Database versie	2021.0.4_5a8b67b7c6

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>