

De Leeuw Hermes B.V.
T.a.v. de heer A.A. de Leeuw
't Hoogt 8
3743 AT Baarn



Betreft: Memo onderzoek stikstofdepositie Koningsweg 4 te Baarn
Datum: 12 november 2023
Nummer: 22123/02
bijlage(n) AERIUS_projectberekening_20231112215100_aanlegfaseRW4LnSRkS9Pt.pdf
AERIUS_projectberekening_20231112215103_gebruiksfaseRkn3yfVNkc5t.pdf

1.1. Aanleiding

In opdracht van De Leeuw Hermes B.V. heeft Langelaar Milieuvadvis onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van het voornemen om het gezondheidscentrum op het perceel Koningsweg 4 te Baarn te slopen, waarna er een appartementengebouw gerealiseerd gaat worden met maximaal 10 appartementen. Een bestemmingsplanherziening is nodig om de woningen planologisch mogelijk te maken.

Op de onderstaande afbeelding is de situering van het plangebied weergegeven.



Figuur 1 Luchtfoto met situering plangebied (blauw gekleurd)

Het plangebied ligt op circa 10,5 kilometer afstand van stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebied “Oostelijke Vechtplassen”. Het dichtbij gelegen “Eemmeer & Gooimeer Zuidoever” kent geen stikstofgevoelige habitats of leefgebieden. In figuur 2 zijn het plangebied en het Natura 2000-gebied zwart omlijnd weergegeven. De stikstofgevoelige habitats en leefgebieden zijn roze gekleurd. De overige niet stikstofgevoelige delen van het Natura 2000-gebied zijn groen of blauw gekleurd.



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

In dit rapport wordt ingegaan op de stikstofeffecten.

1.2. Doel van het onderzoek

In het kader van de Wet Natuurbescherming moet uitgesloten worden dat significante negatieve effecten kunnen optreden in Natura 2000-gebieden. 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 bouwfase 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.

1.3. 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 een verspreidingsmodel de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebieden berekend. Depositieberekeningen worden uitgevoerd met de meest recente versie van AERIUS Calculator versie 2023.0.1.

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 2023.0.1 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) overbelaste delen van een stikstofgevoelig habitattypen of leefgebieden.

Het RIVM heeft op 3 november 2023 geconstateerd dat in de recente actualisatie van AERIUS Calculator (2023) onjuiste bronkenmerken voor mobiele werktuigen en railverkeer zijn toegepast. Op maandag 6 november is dit in AERIUS Calculator 2023.0.1 gecorrigeerd.

1.4. 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 slopen van de bestaande opstallen en het bouwen van het appartementengebouw.

De NO_x en NH₃ emissies zijn berekend op basis van de AUB-methode uit TNO rapport R12305¹ conform de meest recente Instructie gegevensinvoer Aeries Calculator 2023 (oktober 2023) van het Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van Bij12 (verder genoemd: de instructie) en het Handboek "Werken met AERIUS Calculator Versie 2023" 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 slopen en bouwen van soortgelijke bouwprojecten.

Het dieselverbruik is conform het TNO rapport R12305 bepaald.

TNO houdt rekening met de aandrijfconfiguratie (vaste as, transmissie, hydrauliek), de standby tijd bij de soort inzet (wisselend en constant) en de verliezen (zie onderstaande tabel).

Tabel 5: De verschillende motorbelastingen die in EMMA onderscheiden worden.

aandrijving	motorbelasting	inzet	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	gemiddeld
vaste as	beperkt	wisselend	0.0%	60.0%	17.0%	1.0%	1.0%	1.0%	5.0%	7.0%	5.0%	2.0%	1.0%	25.3%
transmissie	dynamisch		34.3%	12.9%	10.0%	7.2%	6.6%	6.1%	5.5%	3.9%	2.8%	3.9%	7.2%	29.9%
hydrauliek			34.3%	10.7%	6.2%	2.2%	2.8%	5.5%	7.7%	11.0%	8.8%	5.0%	6.1%	36.7%
vaste as	hoge last	continue	32.1%	9.6%	5.6%	1.7%	2.8%	5.5%	16.5%	11.0%	4.4%	5.5%	5.5%	38.0%
transmissie	constant		24.5%	10.9%	10.0%	9.1%	8.4%	7.7%	7.0%	4.9%	3.5%	4.9%	9.1%	37.0%
hydrauliek			24.5%	8.1%	5.1%	2.8%	3.5%	7.0%	9.8%	14.0%	11.2%	6.3%	7.7%	45.6%
vaste as			21.7%	6.7%	4.4%	2.1%	3.5%	7.0%	21.0%	14.0%	5.6%	7.0%	7.0%	47.3%

TNO gaat voor werktuigen met een wisselende inzet uit van een gemiddelde 'typische motorlast' van 35%

AdBlue wordt enkel gebruikt in dieselmotoren voorzien van een SCR. Voor het inschatten van het verwachte aantal liter kan uitgegaan worden van het normale AdBlue-gebruik dat door TNO gegeven wordt⁴. Voor Stage IV en V werktuigen is dit 6% van het dieselverbruik. Voor Stage III is dit 3% van het dieselverbruik.

2.1. Rekenwijze m.b.t. motorvoertuigen

2.1.1. Verkeer 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.

Op de openbare weg wordt uitgegaan van de reguliere AERIUS wegtypen voor wegverkeer (snelweg, buitenweg, binnen de bebouwde kom (doorstromend)).

2.1.2. stationaire emissies wegverkeer op de bouwplaats

In de Instructie is de "Rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer" opgenomen.

Bij sommige projecten/initiatieven kan het nodig zijn om het stationair draaien van wegverkeer te berekenen. Dit is van belang als er situaties zijn waarin deze voertuigen regelmatig stationair draaien die geen onderdeel zijn van gewone verkeersbewegingen. 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. Bijvoorbeeld als tijdens het laden/lossende de motor draait, of tijdens het wachten op het vrijkomen van een losplaats.

¹ TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen

De rekeninstructie hanteert een tabel met emissiecijfers die is samengesteld op advies van experts van TNO. De hoogte van de stationaire emissie is gekoppeld aan een emissiefactor afhankelijk van de verkeersklasse (bussen, licht-, middelzwaar- en zwaar verkeer) en jaartal op basis van het snelheidstype 'stad stagnerend' en de tijdsduur.

Tijdens het laden en lossen draaien de motoren van de vrachtwagens gedurende een langere tijd. De gemiddelde laad/lostijd per vracht is ingeschat op circa 15 minuten.

2.1.3. Rijdend verkeer tussen de openbare weg en de parkeerplaats.

Tussen de openbare weg en de parkeerplaats (op de bouwplaats) kent het verkeer een lagere gemiddelde snelheid en meer stops per kilometer dan doorstromend verkeer. Om hiermee rekening te houden wordt uitgegaan van 100% stagnatie, waarmee de emissie (gram/km) overeenkomt met de emissiekentallen in gram/km voor 'stagnerend stadsverkeer' met een gemiddelde snelheid van 12 km/h.

2.2. Rekenwijze m.b.t. mobiele werktuigen

Conform jurisprudentie wordt uitgegaan van werktuigen die voldoen aan de emissie-eisen die sinds 2014 gelden (STAGE IV). de inzet van stage IV-materieel is voldoende reëel en aannemelijk en hoeft derhalve niet geborgd te worden in planregels².

2.3. Slopen

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

werkzaamheden	type apparaat / (mobiel) werktuig	brandstof	draai-uren	bouwjaar	vermogen [kW]	STAGE-klasse	brandstofverbruik (l)			totale emissie [kg]	
							p/u	totaal	adblu	NOx	NH ₃
buitensloop	Sloopkraan	diesel	200	≥2014	133	STAGE IV	13,4	2680	161	15,4	0,6
binnensloop	Graafmachine	diesel	16	≥2014	20	STAGE IV	2,5	40	0	0,9	0,0
binnensloop	Shovel/laadschop op	diesel	8	≥2014	20	STAGE IV	2,5	20	0	0,4	0,0
	totaal									18,2	0,6

Figuur 3 inzet mobiele werktuigen & transport op de bouwplaats - slopen

In totaal vinden er circa 30 vrachten plaats. Dit leidt tot 60 ritten door vrachtwagens. Er wordt (worstcase) uitgegaan van 100% zware motorvoertuigbewegingen. Daarnaast vinden er circa 120 ritten plaats met busjes en auto's (lichte motorvoertuigbewegingen).

De emissie door stationair draaien van motorvoertuigen in het plangebied is weergegeven in de onderstaande tabel.

stationair draaien / motorvoertuigen	draai-uren	emissie [gram/uur]		totale emissie [kg]	
		NOx	NH ₃	NOx	NH ₃
zware vrachtwagens	10	79,04	0,91	0,79	0,01

Figuur 4 stationaire emissies motorvoertuigen bouwplaats - slopen

² rechtsoverweging 17.1 van de uitspraak ABRS 1 september 2021, ECLI:NL:RVS:2021:1960 (Zandzoom)

2.4. Bouwen

Het programma bestaat uit een appartementencomplex met 10 appartementen. De verwachte inzet en het dieserverbruik van mobiele werktuigen incl. transport tijdens het bouwen is weergegeven in de onderstaande tabel.

type apparaat / (mobiel) werktuig	brandstof	draai- uren	bouw- jaar	verm- ogen [kW]	STAGE- klasse	brandstofverbruik (l)			totale emissie [kg]	
						p/u	totaal	adblu	NOx	NH ₃
Torenkraan (mobiel)	diesel	108	≥2014	210	STAGE IV	20,8	2246	135	12,6	0,5
kraan (Mobiel)	diesel	42	≥2014	263	STAGE IV	25,9	1088	65	6,2	0,3
Shovel/laadschop op rups	diesel	102	≥2014	75	STAGE IV	7,8	796	48	4,7	0,2
Graafmachine	diesel	11	≥2014	200	STAGE IV	19,8	218	13	1,3	0,1
Dumper	diesel	102	≥2014	174	STAGE IV	17,3	1765	106	10,0	0,4
Heimachine/funderingsmachine	diesel	9	≥2014	202	STAGE IV	20,0	180	11	0,9	0,0
Betonmixer	diesel	9	≥2014	64	STAGE IV	6,7	60	4	0,2	0,0
Betonpomp	diesel	9	≥2014	112	STAGE IV	11,3	102	6	0,7	0,0
Trilplaat/stamper	diesel	11	≥2014	49	STAGE IV	5,3	58	0	1,2	0,0
totaal									37,7	1,5

Figuur 5 inzet mobiele werktuigen & transport op de bouwplaats - bouwen

In totaal vinden er circa 256 vrachten plaats. Dit leidt tot 512 ritten door vrachtwagens. Er wordt (worstcase) uitgegaan van 100% zware motorvoertuigbewegingen. Daarnaast vinden er circa 2232 ritten plaats met busjes en auto's (lichte motorvoertuigbewegingen).

De emissie door stationair draaien van motorvoertuigen in het plangebied is weergegeven in de onderstaande tabel.

stationair draaien / motorvoertuigen	draai- uren	emissie [gram/uur]		totale emissie [kg]	
		NOx	NH ₃	NOx	NH ₃
zware vrachtwagens	64	79	0,907	5,06	0,06

Figuur 6 stationaire emissies motorvoertuigen bouwplaats - bouwen

2.5. 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. Bij plannen korter dan een jaar wordt de gehele planemissie aan 1 jaar toegerekend.

Het slopen duurt maximaal enkele weken.

Het bouwen van het appartementengebouw duurt circa 12-15 maanden.

Ale emissies worden toegewezen aan 1 bouwjaar (worstcase).

3. Emissies gebruiksfase

3.1. 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 2022” 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 Baarn. Het CBS typeert deze gemeente als een ‘sterk stedelijke gemeente’.

Volgens de CROW onderverdeling qua locatie, kan de ligging van de ontwikkelingslocatie worden getypeerd als ‘rest bebouwde kom’ aangezien de locatie niet in het centrum of een schil daaromheen ligt, maar wel onderdeel gaat uitmaken van de bebouwde kom.

- De verkeersaantrekkende werking voor een appartement (koop, duur) op een dergelijke locatie is gemiddeld 7,1 voertuigbewegingen per etmaal.
10 appartementen genereren 71 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. 10 appartementen leiden per etmaal tot 0,2 voertuigbewegingen met een middelzwaar voertuig.

De totale verkeersgeneratie door het plan is 71 motorvoertuigbewegingen per etmaal, waaronder 70,8 door lichte motorvoertuigen en 0,2 door middelzware motorvoertuigen.

3.2. Huishoudens

Conform de Instructie staan de beschikbare emissiefactoren voor woningbouw in de factsheet “ruimtelijke-plannen-emissiefactoren”.

NOx: De NOx emissie van verschillende typen woningen is afgeleid uit het gasgebruik voor verwarming, warm water en koken. De instructie geeft aan dat bij gasloze woningen kan 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 NOx-emissie meer. Ook in het geval van woningen met stadverwarming zal er geen sprake zijn van NOx-emissie uit de woningen.

De 10 appartementen worden gasloos opgeleverd. Er is uitgegaan van 0 kg NOx emissie.

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

4. Aerius berekeningen

4.1. Uitgangspunten

Met Aerius Calculator zijn de eerder genoemde emissiebronnen gemodelleerd.

- De kavel waar de inzet van machinerie in de aanlegfase en de bewoning in het appartementengebouw (gebruiksfase) plaats vindt is gemodelleerd als oppervlaktebron.
- Het stationair draaien van wegverkeer op de bouwplaats is gemodelleerd als vlak. Conform de rekeninstructie 'Stationaire emissies wegverkeer' is het stationair draaien van wegverkeer gemodelleerd onder de sector 'Anders'. waarbij de emissie NO_x en NH₃ met de hand zijn ingevuld en de overige kenmerken op de default waarden blijven staan.
- Het wegverkeer op de openbare weg is gemodelleerd als lijnbron. Bij verkeersstromen tussen de openbare weg en de parkeerplaats is uitgegaan van stagnerend stadsverkeer (zie 2.1.3).
- De doorrekening van het verkeer en de verkeersstromen zijn bepaald conform de "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023", (versie 1 oktober 2023) 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. Infrastructurale 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 genoemd
 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 projecten ³.
 - Het plangebied wordt ontsloten op de Koningsweg en verkeer zal voornamelijk naar de Stationsweg rijden. Als het aan- en afvoerende verkeer op de Stationsweg 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 Koningsweg is gering. Op de Stationsweg daarentegen rijden ter hoogte van de aansluiting met de Koningsweg gemiddeld tenminste 6.899 motorvoertuigbewegingen per etmaal⁴. De verkeersgeneratie in de aanlegfase en de gebruiksfase op de Stationsweg is verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Op de Stationsweg wordt voldaan aan het 2^e criterium.

³ <https://www.raadvanstate.nl/uitspraken/@125393/201804031-4-r1/>

⁴ Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit, <https://www.cimlk.nl/>

Het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld als het op de Stationsweg rijdt. Op de wegen tussen het plangebied en de Stationsweg is het wegverkeer te typeren als 'normaal stadsverkeer'.

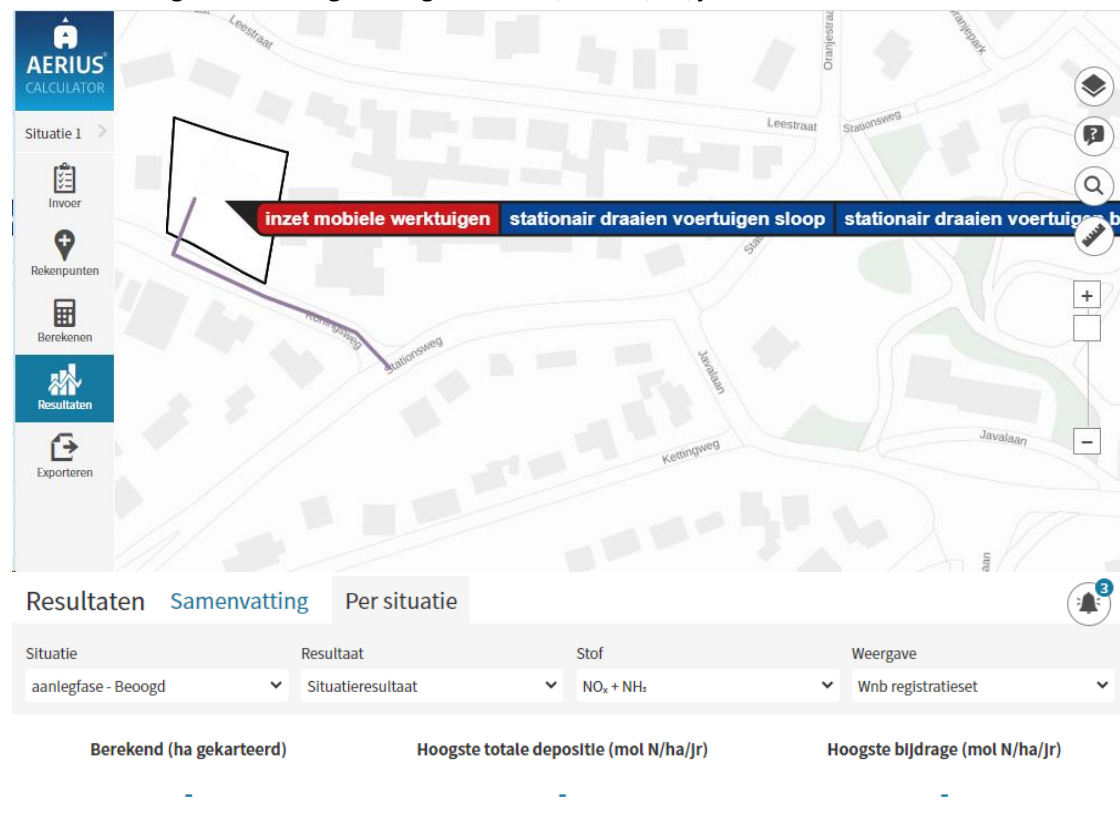
4.2. Rekenjaar

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 voor 2023. Dit is het eerste jaar waarin de bouwactiviteiten kunnen plaats vinden.
- De verspreidingsberekeningen voor de gebruiksfase zijn uitgevoerd voor 2024. Dit is het eerste jaar waarin bewoning kan plaats vinden.

4.3. Rekenresultaten aanlegfase

Uit de rekenresultaten met AERIUS Calculator versie 2023.0.1 blijkt dat ten gevolge van het onderhavige plan de depositietoename op stikstofgevoelige habitats of leefgebieden in Natura 2000-gebieden nergens hoger is dan 0,00 mol/ha/jr.



Figuur 7 rekenresultaten Aeries Calculator aanlegfase

Voor gedetailleerde informatie over invoer en rekenresultaten wordt verwezen naar de met AERIUS gegenereerde rapportage (PDF) die als separate bijlage bij dit memo is gevoegd.

4.4. Rekenresultaten gebruiksfase

Uit de rekenresultaten met AERIUS Calculator versie 2023.0.1 blijkt dat ten gevolge van het onderhavige plan de depositietoename op stikstofgevoelige habitats of leefgebieden in Natura 2000-gebieden nergens hoger is dan 0,00 mol/ha/jr.



Figuur 8 rekenresultaten Aerius (gebruiksfase)

Voor gedetailleerde informatie over invoer en rekenresultaten wordt verwezen naar de met AERIUS gegenereerde rapportage (PDF) die als separate bijlage bij dit memo is gevoegd.

5. Conclusies

In opdracht van De Leeuw Hermes B.V. heeft Langelaar Milieuadvies onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van het voornemen om het gezondheidscentrum op het perceel Koningsweg 4 te Baarn te slopen, waarna er een appartementengebouw gerealiseerd gaat worden met maximaal 10 appartementen. Een bestemmingsplanherziening is nodig om de woningen planologisch mogelijk te maken.

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. Voor het plan hoeft ingevolge artikel 2.8 Wnb geen passende beoordeling opgesteld te worden vanwege stikstofdepositie.

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

De Leeuw Hermes B.V.
Koningsweg 4,
3743EV Baarn

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Koningsweg 4
voornemen om het gezondheidscentrum op het perceel
Koningsweg 4 te Baarn te slopen, waarna er een
appartementengebouw gerealiseerd gaat worden met maximaal
10 appartementen.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RW4LnSRkS9Pt
12 november 2023, 21:51
Wnb-rekengrid

Totale emissie

aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	2,3 kg/j	60,8 kg/j

Resultaten

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

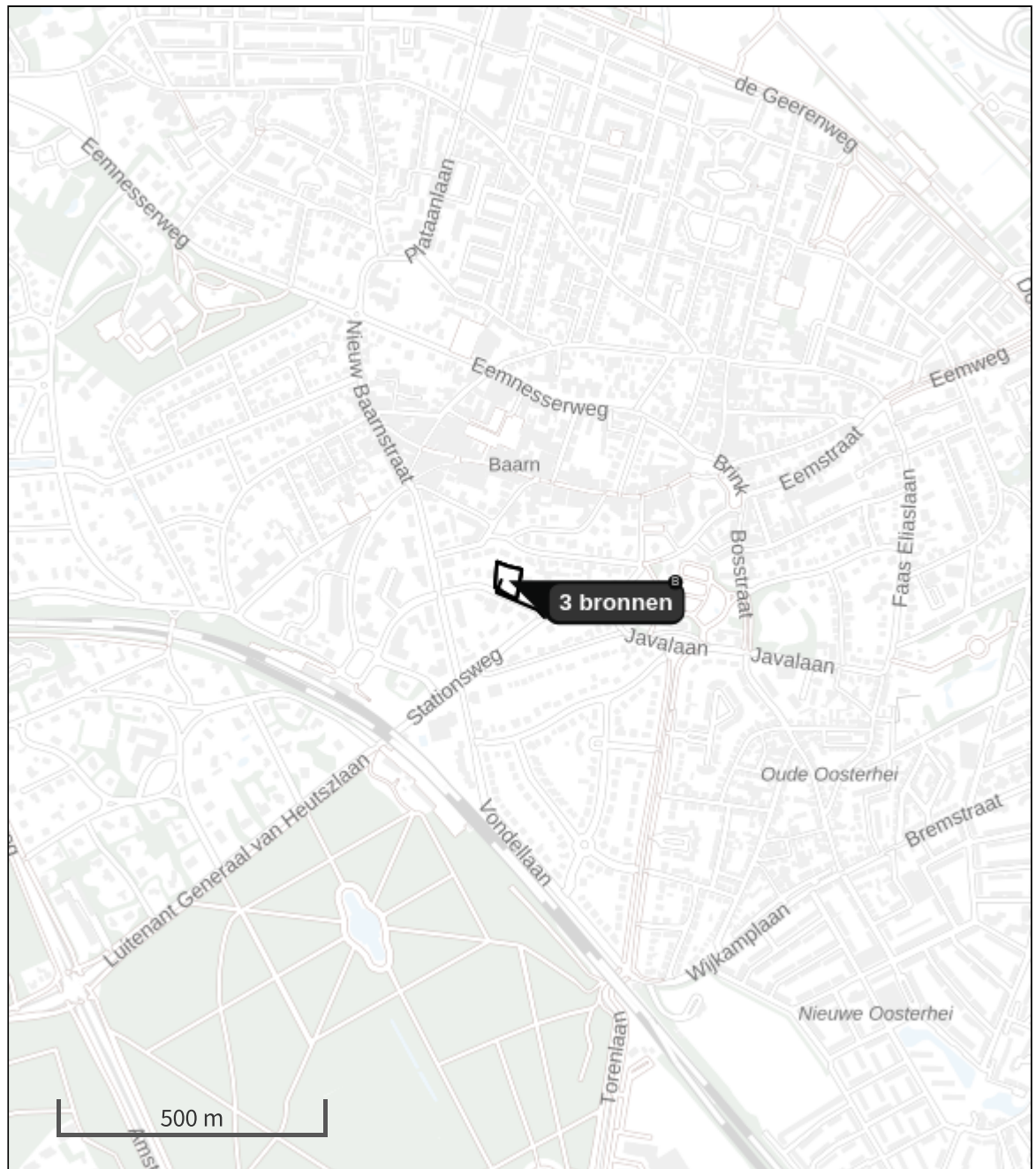
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning inzet mobiele werktuigen	2,2 kg/j	54,4 kg/j
4	Anders... Anders... stationair draaien voertuigen sloop	10,0 g/j	0,8 kg/j
5	Anders... Anders... stationair draaien voertuigen bouwplaats	60,0 g/j	5,1 kg/j
	Verkeersnetwerk	9,8 g/j	0,6 kg/j

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



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

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

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	inzet mobiele werktuigen	NO _x	54,4 kg/j
Locatie	X:148122,67 Y:469113,32	NH ₃	2,2 kg/j
Oppervlakte	0,24 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2680 l/j	200 u/j	161 l/j	NO _x	15,4 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Graafmachine (tbv sloop)	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	40 l/j	16 u/j		NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Shovel/laadschop op band (tbv sloop)	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	20 l/j	8 u/j		NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Torenkraan (mobiel)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2246 l/j	108 u/j	135 l/j	NO _x	12,6 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
kraan (Mobiel)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1088 l/j	42 u/j	65 l/j	NO _x	6,2 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Shovel/laadschop op rups	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	796 l/j	102 u/j	48 l/j	NO _x	4,7 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	218 l/j	11 u/j	13 l/j	NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	52,3 g/j
Dumper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1765 l/j	102 u/j	106 l/j	NO _x	10,0 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Heimachine/funderingsmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	180 l/j	9 u/j	11 l/j	NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	43,2 g/j
Betonmixer	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	60 l/j	9 u/j	4 l/j	NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	14,4 g/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	102 l/j	9 u/j	6 l/j	NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	24,5 g/j
Trilplaat/stamper	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	58 l/j	11 u/j		NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersgeneratie plangebied	Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:148105,64 Y:469102,24	Type scherm	-	-	NO ₂ 29,2 g/j
Lengte	25,05 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.352,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	588,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersgeneratie openbare weg	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:148148,73 Y:469069,48	Type scherm	-	-	NO ₂ 99,1 g/j
Lengte	104,28 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 7,8 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	2.352,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	588,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

4 Anders... | Anders...

Naam	stationair draaien voertuigen sloop	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	0,8 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	10,0 g/j
Locatie	X:148122,67 Y:469113,32	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,24 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

5 Anders... | Anders...

Naam	stationair draaien voertuigen bouwplaats	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	5,1 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	60,0 g/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:148122,67 Y:469113,32				
Oppervlakte	0,24 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

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](#)

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

De Leeuw Hermes B.V.
Koningsweg 4,
3743EV Baarn

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Koningsweg 4
voornemen om het gezondheidscentrum op het perceel
Koningsweg 4 te Baarn te slopen, waarna er een
appartementengebouw gerealiseerd gaat worden met maximaal
10 appartementen.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rkn3yfVNkc5t
12 november 2023, 21:51
Wnb-rekengrid

Totale emissie

gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	36,4 g/j	1,1 kg/j

Resultaten

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

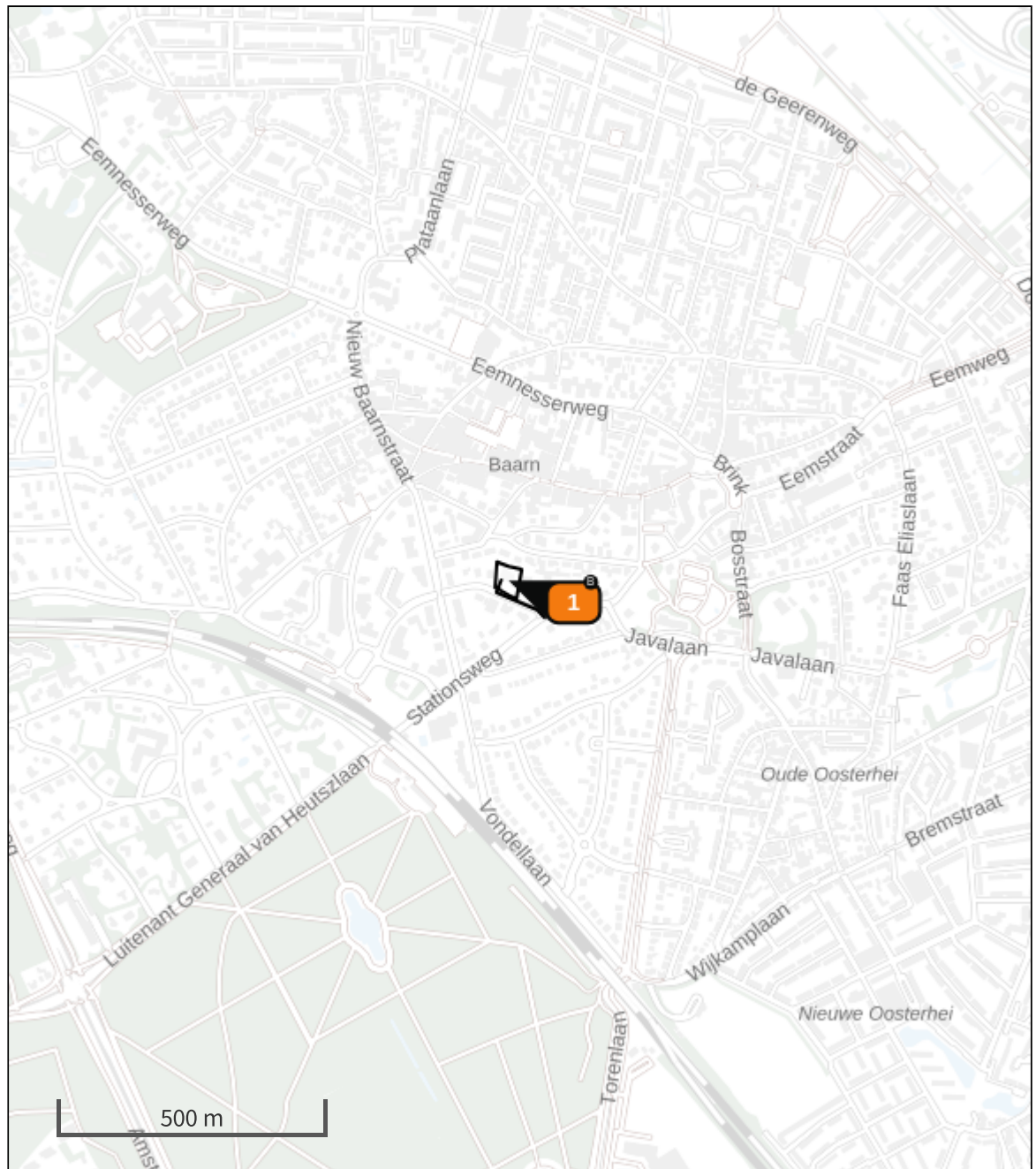
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Woningen 10 appartementen	-	-
	Verkeersnetwerk	36,4 g/j	1,1 kg/j

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



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

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

gebruiksfasen, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	10 appartementen	Uittreedhoogte	1,0 m
Locatie	X:148122,67	Warmteinhoud	0,000 MW
	Y:469113,32	Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,24 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersgeneratie plangebied	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:148105,64 Y:469102,24	Type scherm	-	-	NO ₂ 37,7 g/j
Lengte	25,05 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 9,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	70,8 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,2 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersgeneratie openbare weg	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:148148,73 Y:469069,48	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	104,28 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 27,1 g/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	70,8 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,2 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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