

Legalexion
t.a.v. [REDACTED]
Postbus 103
5300 AC Zaltbommel

**Behoort bij besluit van B & W
van Leidschendam-Voorburg**



Betreft: Memo onderzoek stikstofdepositie Rijnlandstraat Noord Leidschendam
Datum: 12 juni 2024
Nummer: 23100/03
bijlage(n) AERIUS_projectberekening_20240612142558_RwSXmAytxCi_1ebouwjaar.pdf
AERIUS_projectberekening_20240612142020_RYQnmhGU9BzV_2ebouwjaar.pdf
AERIUS_projectberekening_20240612143301_RaxRwp6LVzrV_gebruiksfas.pdf

1.1. Aanleiding

In opdracht van Legalexion heeft Langelaar Milieuvadvis onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van het voornemen om op de ontwikkellocatie "Rijnlandstraat Noord" op de hoek van de oude Trambaan en de Rijnlandstraat Leidschendam een woongebouw met 62 wooneenheden en circa 1800 m² commercieel in de plint te realiseren. Een aanvraag voor een omgevingsvergunning waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan is in voorbereiding.

Op de onderstaande afbeelding is de ligging van het projectgebied weergegeven.



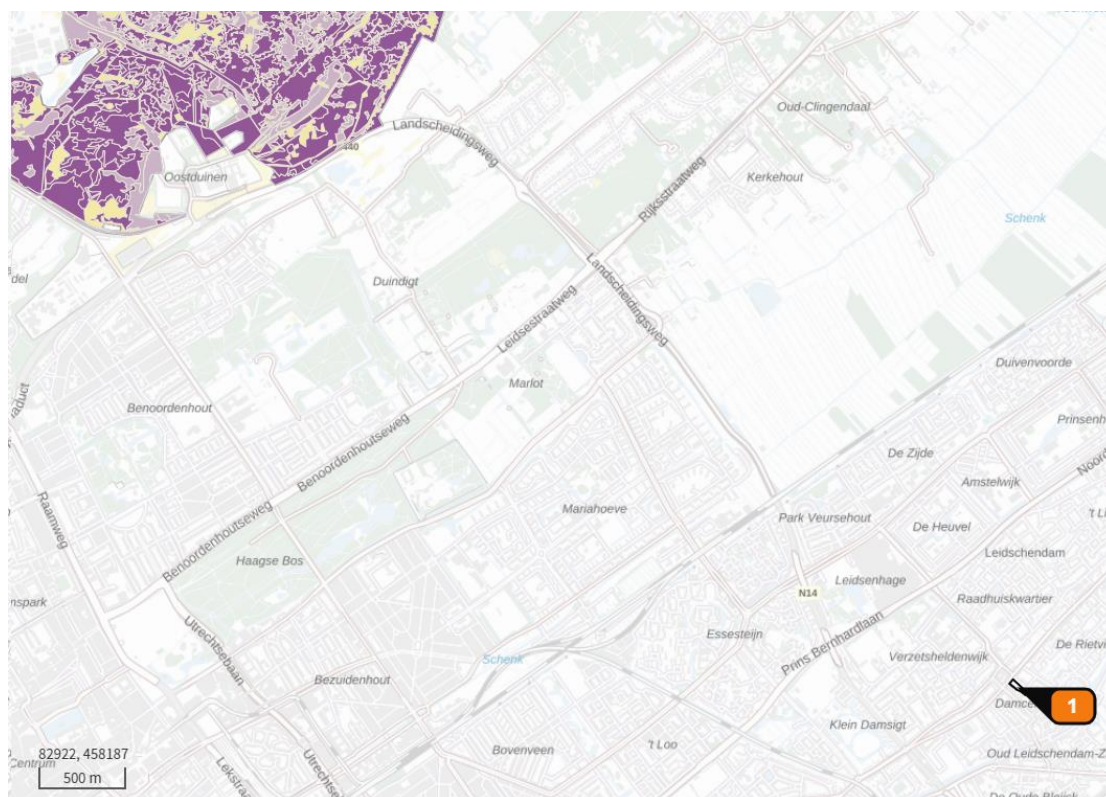
Figuur 1 ligging van voornemen (rood gekleurd)

Het plangebied ligt op circa 5 kilometer afstand van stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebied “Meijndel en Berkheide”.

In figuur 2 zijn het projectgebied en het Natura 2000-gebied weergegeven.

De stikstofgevoelige habitats en leefgebieden zijn roze en paars gekleurd.

De overige niet stikstofgevoelige delen van het Natura 2000-gebied zijn geel 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 gaat over 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.

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 projecten geldt op grond van artikel 2.7 lid 2 van de Wet natuurbescherming dat het verboden is zonder vergunning een project te realiseren dat significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied.

In geval van mogelijk significante gevolgen kan vergunningverlening slechts plaatsvinden nadat uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten (artikel 2.7 lid 3 en artikel 2.8 lid 3 Wnb).

Het onderstaande overzicht van de Rijksoverheid geeft meer inzicht in de procedure in het geval uit de AERIUS berekening blijkt dat de stikstofdepositie op relevante habitats en leefgebieden groter is dan 0,00 mol/ha/jr. Een project wordt volgens de Handreiking intern en extern salderen, d.d. 22 september 2020¹ en de provinciale beleidsregels van juni 2020² vergunningplichtig als gebruik wordt gemaakt van de stappen 2 (intern salderen), 3 (extern salderen), 4 (passende beoordeling) en 5 (ADC-toets).

Op 20 januari 2021 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State bepaald dat er bij intern salderen per 1 januari 2020 geen natuurvergunningplicht meer bestaat³.

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

Rijksoverheid

Vergunningen aanvragen: hoe zit het nu?

Wanneer u een project wilt uitvoeren waarbij stikstof vrijkomt, dan heeft u onder meer een natuurvergunning nodig. De 5 manieren om uw project te mogen uitvoeren.

- 1. Activiteiten zonder stikstofneerslag**
U heeft geen natuurvergunning nodig. De berekening maakt u met de AERIUS Calculator.
- 2. Intern salderen**
Als u uw bedrijf wilt uitbreiden, mag de stikstofdepositie niet toenemen. Dat kan door emissie-reducerende technieken te installeren die ervoor zorgen dat de uitstoot niet toeneemt. U lost het binnen het eigen project op: intern salderen.
- 3. Extern salderen**
Als intern salderen geen optie is, dan kunt u bijvoorbeeld een bedrijf opkopen van een ondernemer die stopt. U kunt dan 70% van de stikstofemissie van dat bedrijf overnemen. U lost het probleem buiten uw eigen bedrijf op: extern salderen.
- 4. Ecologische beoordeling**
Als de stikstofuitstoot van uw project heel laag is of tijdelijk is, dan kan een ecologische onderbouwing uitkomst bieden. Als deze beoordeling aangeeft dat er geen significant effect, is het mogelijk de activiteit uit te voeren.
- 5. ADC - TOETS**
Als u een project wilt starten waarbij de stikstofuitstoot kan leiden tot negatieve effecten voor Natura 2000-gebieden, dan kunt u een ADC-toets uitvoeren om alsnog een vergunning te krijgen. U moet dan aantonen dat er geen Alternatief is, er voor het project een Dwingende reden van groot openbaar belang is, en de schade aan natuur wordt gecompenseerd.

Bij een aanvraag kan ook een combinatie van de bovenstaande mogelijkheden worden gebruikt.
Meer weten? www.aanpakstikstof.nl

¹ <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2021/02/Handreiking-intern-extern-salderen-en-verleasen-februari-2021.pdf>

² www.bij12.nl/wp-content/uploads/2020/06/Provinciale-Beleidsregels-intern-en-extern-salderen-26-juni-2020.pdf

³ ABRS 20 januari 2021, ECLI:NL:RVS:2021:71

Op basis van de berekende NO_x en ammoniak emissies die het gevolg zijn van het project 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 2023.2.

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 2023.2 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.

De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft op 18 oktober 2023 geoordeeld dat de Instructie gegevensinvoer (..) is opgesteld als instructie voor het maken van specifieke berekeningen, die worden verricht bij plannen en projecten om te kunnen aantonen dat wordt voldaan aan het bepaalde in artikel 2.8 van de Wnb, gelezen in samenhang met artikel 2.7 van de Wnb.

Bij de toepassing van de Instructie gegevensinvoer in AERIUS Calculator wordt berekend wat de gevolgen zijn van een specifiek project of plan voor de stikstofdepositie op de desbetreffende rekenpunten in de Natura 2000-gebieden.

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 realiseren van het woongebouw met commercieel in de plint.

De NO_x en NH₃ emissies zijn berekend op basis van de AUB-methode uit TNO rapport R12305⁴ conform de meest recente Instructie gegevensinvoer Aeries Calculator 2023.2 (april 2024) van het Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van Bij12 (verder genoemd: de instructie) en het Handboek "Werken met AERIUS Calculator Versie 2023.2" 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.

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%. Hierbij wordt aangesloten in dit onderzoek.

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.

⁴ 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 10 minuten.

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

Tussen de doorgaande weg en de parkeerplaats (c.q. 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 "stagnerend stadsverkeer" wat staat voor stadsverkeer met een grote mate van congestie, gemiddelde snelheid kleiner dan 15 km/h en gemiddeld 10 stops per afgelegde kilometer.

2.2. Bouwen

Het programma bestaat uit een woongebouw met 62 wooneenheden, waarvan 55 appartementen en 7 maisonnettewoningen en circa 180 m² commercieel in de plint. Daarnaast komt er een fietsenstalling en onder het gebouw komt een parkeerkelder met 35 plaatsen.

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

type apparaat / werktuig (mobiel)	brandstof	draai- uren	bouw- jaar	verm ogen [kW]	STAGE- klasse	brandstof-verbruik (l)			totale emissie [kg]	
						p/u	diesel	adblu	NOx	NH ₃
Heimachine/funderingsmachine	diesel	96	≥2014	300	STAGE IV	29,4	2822	169	15,9	0,7
Graafmachine	diesel	246	≥2014	185	STAGE IV	18,4	4526	272	25,5	1,1
Kraanwerkzaamheden (25%)	diesel	460	≥2014	263	STAGE IV	25,9	11915	715	66,6	2,9
Kraanwerkzaamheden (75%)	elektrisch	1380	≥2014	263	STAGE IV	0,0	0	0	0,0	0,0
Triplaat/stamper	diesel	62	≥2014	15	STAGE IV	2,1	129	0	2,9	0,0
vloer gieten (beton)	diesel	192	≥2014	50	STAGE IV	5,4	1037	0	21,7	0,0
Hoogwerker	diesel	32	≥2014	67	STAGE IV	7,0	224	13	1,6	0,1
boren bronnen	diesel	64	≥2014	100	STAGE IV	10,2	653	39	3,9	0,2
Betonpomp	diesel	135	≥2014	200	STAGE IV	19,8	2671	160	15,2	0,6
totaal									153,2	5,5

Figuur 3 inzet mobiele werktuigen op de bouwplaats - bouwen

In totaal vinden er circa 1967 vrachten plaats. Dit leidt tot 3934 ritten door vrachtwagens. Er wordt (worstcase) uitgegaan van 100% zware motorvoertuigbewegingen. Daarnaast vinden er circa 8688 ritten plaats met busjes en auto's (lichte motorvoertuigbewegingen).

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

stationair draaien / motorvoertuigen	draaiuren	emissie [gram/uur]		totale emissie [kg]	
		NOx	NH ₃	NOx	NH ₃
Zwaar wegverkeer	328	71,01	0,91	23,29	0,30

Figuur 4 stationaire emissies motorvoertuigen bouwplaats - bouwen

2.3. 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 projecten korter dan een jaar wordt de gehele projectemissie aan 1 jaar toegerekend.

Het realiseren van het woongebouw met commercieel in de plint en onderkelderde parkeervoorzieningen duurt circa 24 maanden.

De grondwerkzaamheden (graven, heien, boren bronnen) zullen plaats vinden in het eerste bouwjaar. De overige werkzaamheden zullen 50% plaats vinden in het eerste en 50% in het tweede bouwjaar. De motorvoertuigbewegingen zijn evenredig verdeeld over de bouwtijd. Voor de aanlegfase is het eerste bouwjaar het maatgevende jaar.

Om de NOx emissie te reduceren wordt er een elektrische kraan ingezet.

2.4. 1^e bouwjaar

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

type apparaat / werktuig (mobiel)	brandstof	draai- uren	bouw- jaar	verm ogen [kW]	STAGE- klasse	brandstof-verbruik (l)			totale emissie [kg]	
						p/u	diesel	adblu	NOx	NH ₃
Heimachine/funderingsmachine	diesel	96	≥2014	300	STAGE IV	29,4	2822	169	15,9	0,7
Graafmachine	diesel	246	≥2014	185	STAGE IV	18,4	4526	272	25,5	1,1
Kraanwerkzaamheden (25%)	diesel	230	≥2014	263	STAGE IV	25,9	5957	357	33,5	1,4
Kraanwerkzaamheden (75%)	elektrisch	690	≥2014	263	STAGE IV	0,0	0	0	0,0	0,0
Trilplaat/stamper	diesel	31	≥2014	15	STAGE IV	2,1	65	0	1,5	0,0
vloer gieten (beton)	diesel	96	≥2014	50	STAGE IV	5,4	518	0	10,8	0,0
Hoogwerker	diesel	16	≥2014	67	STAGE IV	7,0	112	7	0,6	0,0
boren bronnen	diesel	64	≥2014	100	STAGE IV	10,2	653	39	3,9	0,2
Betonpomp	diesel	67	≥2014	200	STAGE IV	19,8	1335	80	7,6	0,3
totaal									99,2	3,7

Figuur 5 inzet mobiele werktuigen & transport op de bouwplaats - 1^e bouwjaar

In totaal vinden er circa 984 vrachten plaats. Dit leidt tot 1968 ritten door vrachtwagens. Er wordt (worstcase) uitgegaan van 100% zware motorvoertuigbewegingen. Daarnaast vinden er circa 4344 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	draaiuren	emissie [gram/uur]		totale emissie [kg]	
		NOx	NH ₃	NOx	NH ₃
Zwaar wegverkeer	164	71,01	0,91	11,65	0,15

Figuur 6 stationaire emissies motorvoertuigen bouwplaats - 1^e bouwjaar

2.5. 2^e bouwjaar

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

type apparaat / werktuig (mobiel)	brandstof	draai- uren	bouw- jaar	verm- ogen [kW]	STAGE- klasse	brandstof-verbruik (l)			totale emissie [kg]	
						p/u	diesel	adblu	NOx	NH ₃
Heimachine/funderingsmachine	diesel	0	≥2014	300	STAGE IV	29,4	0	0	0,0	0,0
Graafmachine	diesel	0	≥2014	185	STAGE IV	18,4	0	0	0,0	0,0
Kraanwerkzaamheden (25%)	diesel	230	≥2014	263	STAGE IV	25,9	5957	357	33,5	1,4
Kraanwerkzaamheden (75%)	elektrisch	690	≥2014	263	STAGE IV	0,0	0	0	0,0	0,0
Trilplaat/stamper	diesel	31	≥2014	15	STAGE IV	2,1	65	0	1,5	0,0
vloer gieten (beton)	diesel	96	≥2014	50	STAGE IV	5,4	518	0	10,8	0,0
Hoogwerker	diesel	16	≥2014	67	STAGE IV	7,0	112	7	0,6	0,0
boren bronnen	diesel	0	≥2014	100	STAGE IV	10,2	0	0	0,0	0,0
Betonpomp	diesel	67	≥2014	200	STAGE IV	19,8	1335	80	7,6	0,3
totaal									54,0	1,8

Figuur 7 inzet mobiele werktuigen & transport op de bouwplaats - 2^e bouwjaar

In totaal vinden er circa 984 vrachten plaats. Dit leidt tot 1968 ritten door vrachtwagens. Er wordt (worstcase) uitgegaan van 100% zware motorvoertuigbewegingen. Daarnaast vinden er circa 4344 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	draaiuren	emissie [gram/uur]		totale emissie [kg]	
		NOx	NH ₃	NOx	NH ₃
Zwaar wegverkeer	164	71,01	0,91	11,65	0,15

Figuur 8 stationaire emissies motorvoertuigen bouwplaats - 2^e bouwjaar

3. Emissies gebruiksfase

3.1. Wegverkeer

heeft in de “Mobiliteitsstudie Damlaan 38 – 40 & Rijnlandstraat Noord” Leidschendam de verkeersgeneratie is bepaald met behulp van de publicatie 381 “Toekomstbestendig parkeren – Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie” van het CROW, december 2018, Ede” en “Statline – Gebieden in Nederland 2023” van het CBS. De verkeersaantrekkelijke werking is afhankelijk van de stedelijkheid van de gemeente, de ligging t.o.v. het centrum en het woningtype.

Binnen de CROW kencijfers voor verkeersgeneratie is een bandbreedte beschikbaar. De parkeernormen van de gemeente komen overeen met het minimum parkeerkencijfer voor het gebied ‘schil centrum’.
Om die reden wordt ook het minimum verkeersgeneratiekencijfer gehanteerd.

In de onderstaande tabel is de berekening van de verkeersgeneratie weergegeven.

	keuze CROW categorie	verkeersgeneratiekencijfer (weekdag)	eenheid
Rijnlandstraat Noord	koop, appartement, duur	5,4	woning
Rijnlandstraat Noord maisonnettes	koop, huis, tussen/hoek	5,4	woning
Rijnlandstraat Noord detailhandel	buurtwinkel	28	100 m ² bvo

	verkeersgeneratiekencijfer (weekdag)	aantal	totaal
Rijnlandstraat Noord appartement goedkoop	2,8	12	33,6
Rijnlandstraat Noord appartement middelduur	3,7	34	125,8
Rijnlandstraat Noord appartement duur	5,4	9	48,6
Rijnlandstraat Noord maisonnettes	5,4	7	37,8
Rijnlandstraat Noord detailhandel	28 per 100 m ²	180 m ²	50,4

Figuur 9 berekening verkeersgeneratie

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. 62 woningen leiden per etmaal tot 1,2 voertuigbewegingen met een middelzwaar voertuig. Voor de commerciële ruimte wordt uitgegaan van gemiddeld niet meer dan 1 rit met een zware vrachtwagen per etmaal.

De totale verkeersgeneratie door het project is 296,2 motorvoertuigbewegingen per etmaal, waaronder 294,0 door lichte motorvoertuigen, 1,2 door middelzware motorvoertuigen en 1,0 door zware motorvoertuigen.

3.2. Huishoudens

De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft op 18 oktober 2023 geoordeeld dat voor wat betreft de uitstoot in de gebruiksfase van de woning van NO_x anderszins (kaarsen en olielampen) en de uitstoot van NH₃ door mens en (huis)dier, deze uitstoot in lijn met de Instructie gegevensinvoer geen aan de bouw of het gebruik van een specifieke woning toe te rekenen emissies zijn.

De Afdeling concludeert dat als er geen sprake is van een aparte energiebron voor verwarmen en koken, volgt dat voor NO_x vanwege het gebruik van de in het plan voorziene gasloze woning conform de Instructie gegevensinvoer een emissiefactor van 0 kan worden gehanteerd⁵.

10.1 Sector wonen en werken

Wanneer de emissie en overige bronkenmerken voor woningen, kantoren en winkels bij de initiatiefnemer bekend zijn, kunnen deze in AERIUS Calculator worden ingevoerd, waarmee de default kentallen overschreven worden. **Let op:** 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.

Cijfers voor NO_x van verschillende typen woningen zijn afgeleid uit het gasgebruik voor verwarming, warm water en koken. Bij gasloze woningen kan meestal een emissiefactor van 0 gehanteerd worden. Uitzondering hierop zijn de woningen waar een aparte energiebron wordt gerealiseerd. Naast het gebruik van woningen dient ook rekening gehouden te worden met emissies bij de bouw van de woningen (de aanlegfase) en de verkeersaantrekkende werking. Deze bijdragen zijn niet in de emissiecijfers van de woningen meegenomen.

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

Figuur 10 passage uitspraak Raad van State over emissie huishoudens

NO_x: De nieuwe woningen worden gasloos. Dit is voor de commerciële ruimte niet anders. Conform de instructie en jurisprudentie is een emissiefactor van 0 gehanteerd.

NH₃: Conform de instructie en jurisprudentie hoeft voor woningen binnen de sector wonen en werken geen NH₃ emissie berekend te worden. Dit is voor de commerciële ruimte niet anders. Er is een emissiefactor van 0 gehanteerd.

⁵ ECLI:NL:RVS:2023:3845

4. Aeries berekeningen

4.1. Uitgangspunten

Met Aeries Calculator zijn de eerder genoemde emissiebronnen gemodelleerd.

- Het projectgebied 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 doorgaande 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 AERIU Calculator 2023.2", (versie 4, april 2024) 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 van zeer grote omvang, zoals woonwijken, grote industriecomplexen of nieuwe (lucht)havens leiden veelal tot netwerkeffecten.

- 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 project 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 ⁶.
 - Het projectgebied wordt ontsloten op de Rijnlandstraat. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt ten noordwesten van de projectlocatie. Worstcase is 100% van het verkeer gemodelleerd via de Noordsingel naar de Noordelijke Randweg (N14).
 - Op deze N14 nabij de Noordsingel rijden gemiddeld 46.801 motorvoertuigbewegingen per etmaal⁷. De verkeersgeneratie in de aanlegfase en de gebruiksfase op de N14 is in ieder geval verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Op de N14 wordt voldaan aan het 1^e en 2^e criterium.

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.

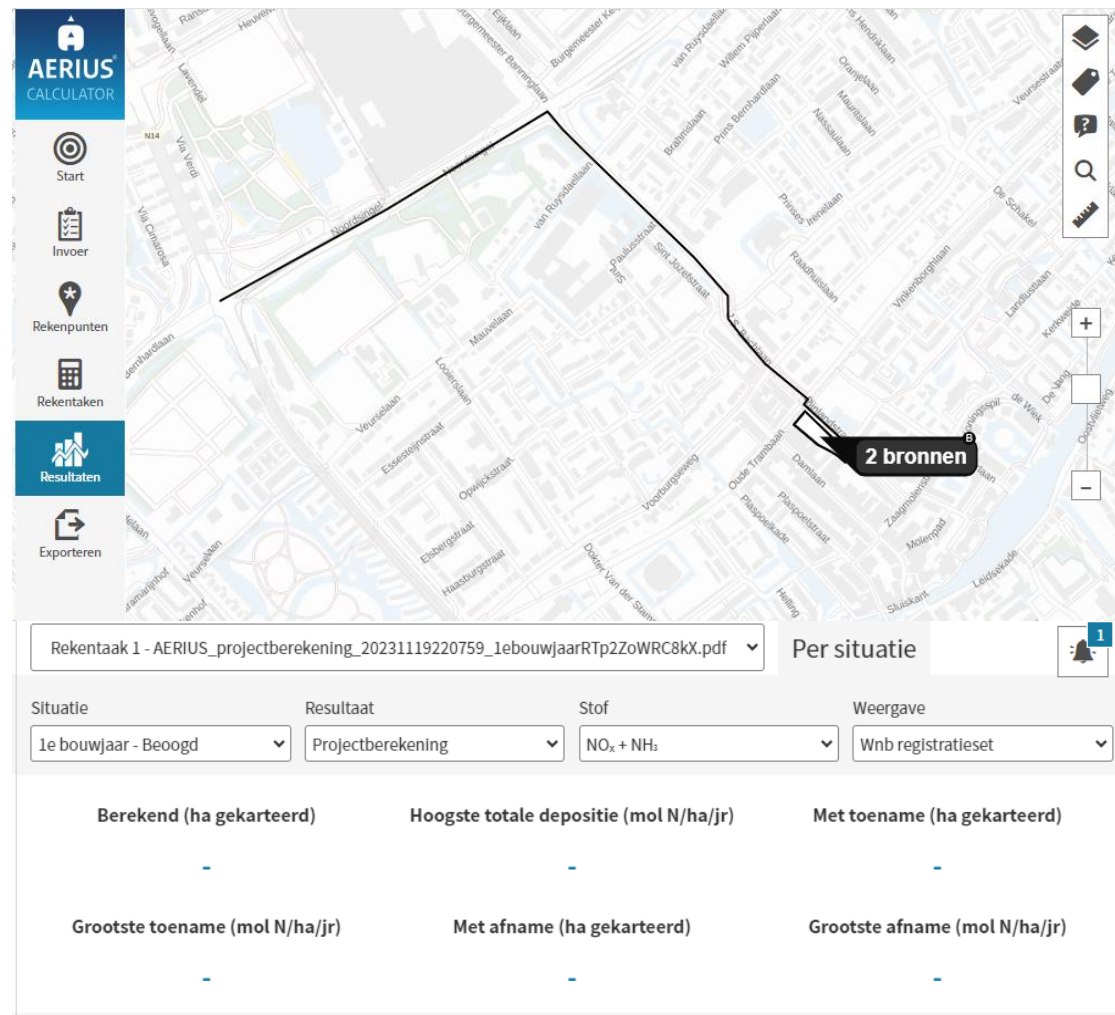
- De verspreidingsberekeningen voor de realisatiefase zijn uitgevoerd voor 2024. Dit is het eerste jaar waarin de bouwactiviteiten kunnen plaats vinden.
- De verspreidingsberekeningen voor de gebruiksfase zijn uitgevoerd voor 2026. Dit is het eerste jaar waarin bewoning kan plaats vinden.

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

⁷ Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit, <https://www.cimlk.nl/>

4.3. Rekenresultaten aanlegfase 1^e bouwjaar

Uit de rekenresultaten met AERIUS Calculator versie 2023.2 blijkt dat ten gevolge van het onderhavige plan in het 1^e bouwjaar de depositietoename op stikstofgevoelige habitats of leefgebieden in Natura 2000-gebieden nergens hoger is dan 0,00 mol/ha/jr.

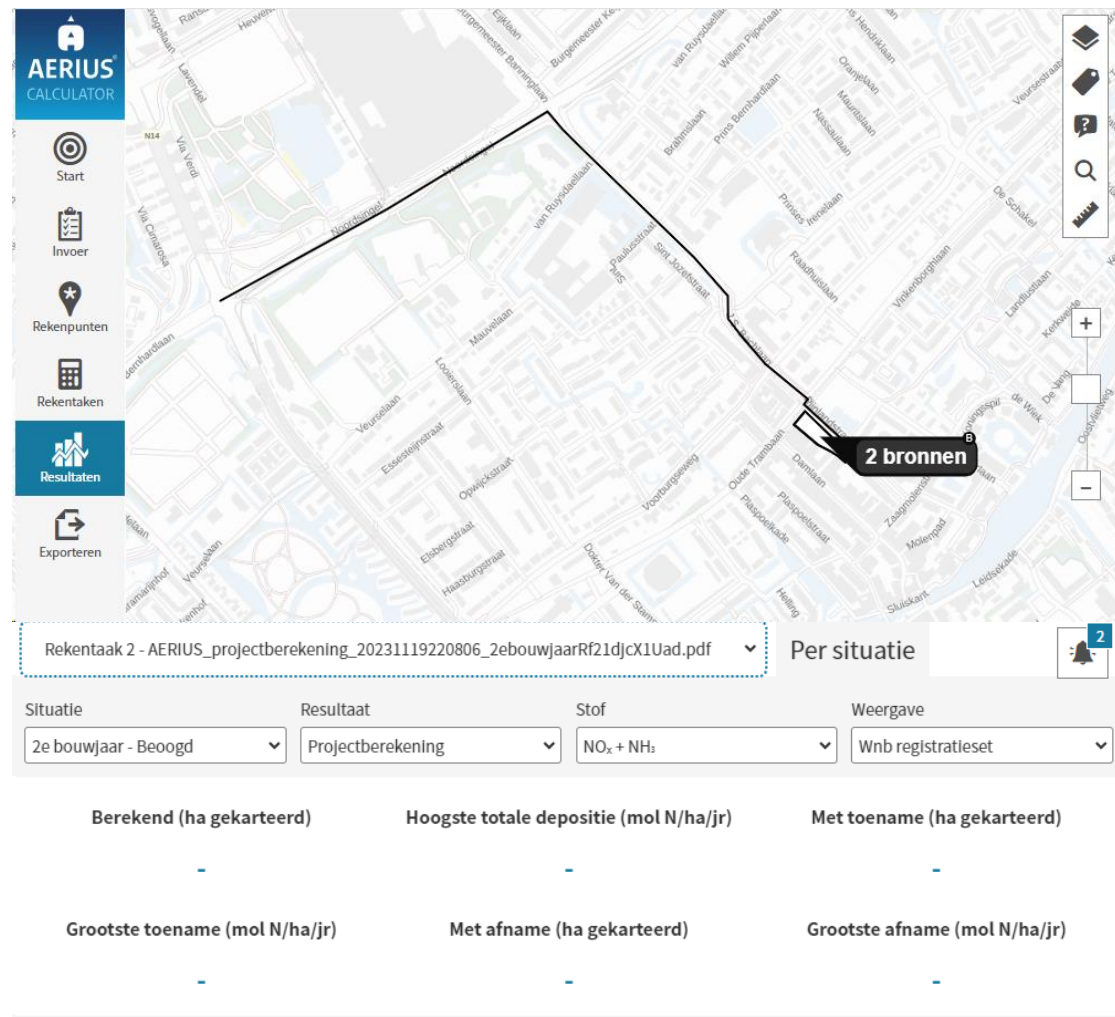


Figuur 11 rekenresultaten Aeries Calculator aanlegfase 1^e bouwjaar

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 aanlegfase 2^e bouwjaar

Uit de rekenresultaten met AERIUS Calculator versie 2023.2 blijkt dat ten gevolge van het onderhavige plan in het 2^e bouwjaar de depositietoename op stikstofgevoelige habitats of leefgebieden in Natura 2000-gebieden nergens hoger is dan 0,00 mol/ha/jr.

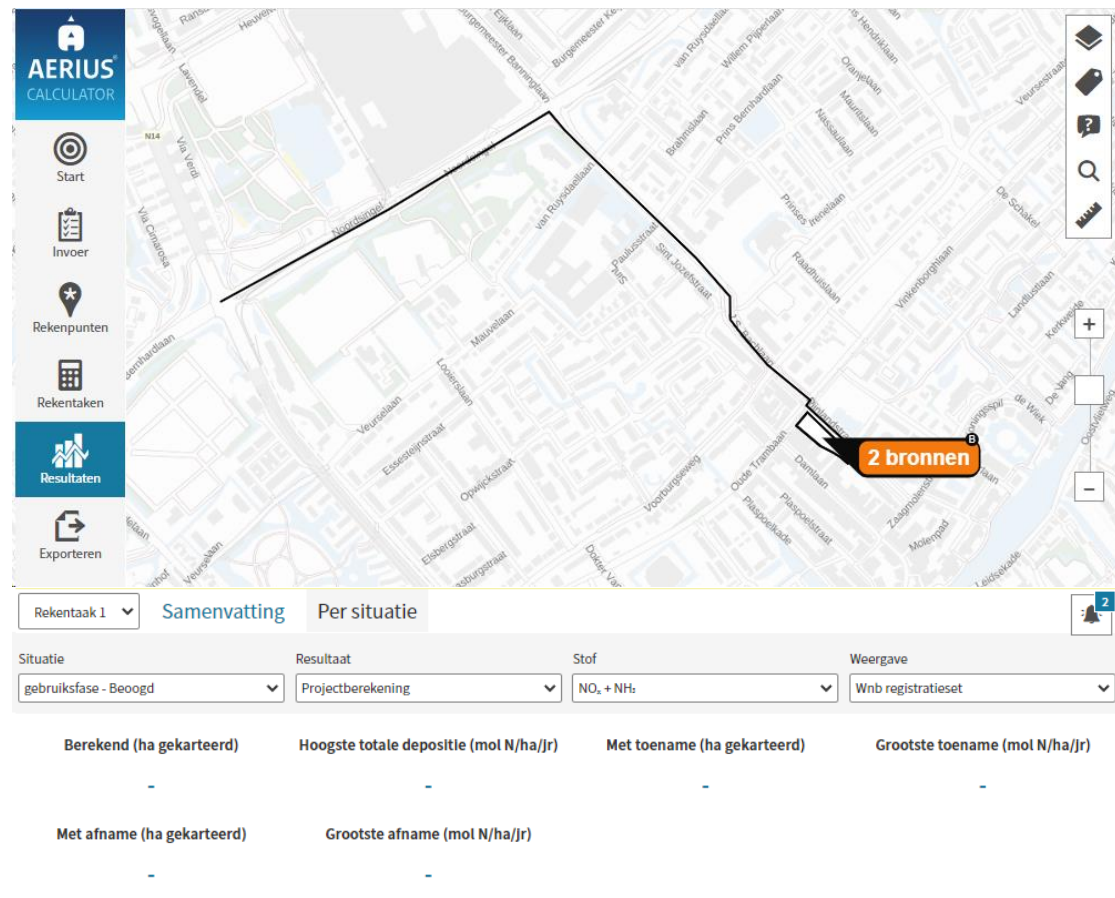


Figuur 12 rekenresultaten Aeries Calculator aanlegfase 2^e bouwjaar

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.

4.5. Rekenresultaten gebruiksfase

Uit de rekenresultaten met AERIUS Calculator versie 2023.2 blijkt dat ten gevolge van het onderhavige project de depositietoename op stikstofgevoelige habitats of leefgebieden in Natura 2000-gebieden nergens hoger is dan 0,00 mol/ha/jr.



Figuur 13 rekenresultaten Aeries Calculator 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 Legalexion heeft Langelaar Milieuadvies onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van het voornemen om op de ontwikkellocatie “Rijnlandstraat Noord” op de hoek van de oude Trambaan en de Rijnlandstraat Leidschendam een woongebouw met 62 wooneenheden en circa 1800 m² commercieel in de plint te realiseren. Een aanvraag voor een omgevingsvergunning waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan is in voorbereiding.

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. In de aanlegfase dient dan wel een elektrische kraan te worden ingezet.

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 gemaakt te worden vanwege stikstofdepositie.