

Betreft: Memo stikstofdepositie uitwerkingsplan "Rustig water" Rijnsburg
Datum: 12 november 2023
Nummer: 23085/03
bijlage(n) AERIUS_projectberekening_20231112094415_1ebouwjaarRYqicGkjBL2u.pdf
AERIUS_projectberekening_20231112094539_gebruiksfaseRgk6tgMg7pot.pdf
AERIUS_projectberekening_20231112105702_2ebouwjaarRvTCyGs2bFzQ.pdf
AERIUS_projectberekening_20231112105710_3ebouwjaarRQLytmc59Zsp.pdf
AERIUS_projectberekening_20231112105715_4ebouwjaarRkpAxbgieQTu.pdf

1.1. Aanleiding

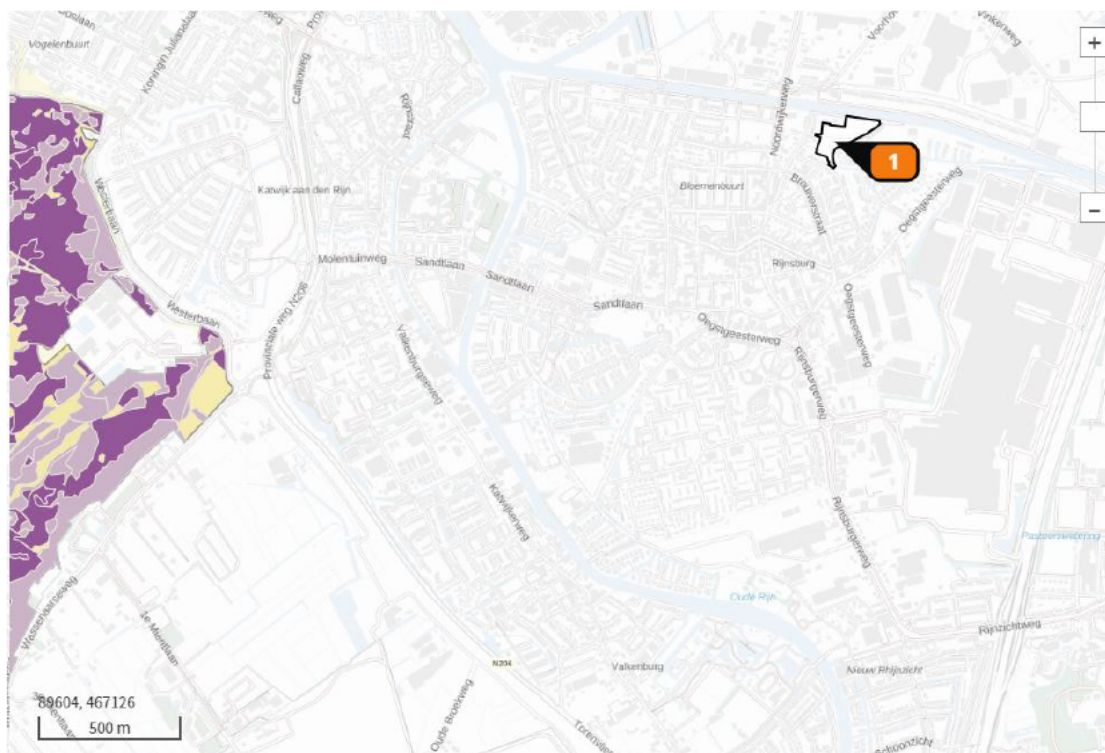
In opdracht van Buro SRO B.V. heeft Langelaar Milieuvadvis onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van het in voorbereiding zijnde uitwerkingsplan "Rustig water". Het plan schept de planologische mogelijkheden voor maximaal 80 woningen.

Op de onderstaande afbeelding is het plangebied weergegeven.



Figuur 1 verkavelingsschets uitwerkingsplan "Rustig water"

Het plangebied ligt op circa 2,2 kilometer afstand van stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebied “Meijndel & Berkheide”.



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

In figuur 2 zijn het plangebied 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.

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 plan 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 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 uitwerkingsplan 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 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
- onderzoek naar de NO_x en NH₃ emissies gedurende de referentiesituatie
- 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 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 het bouwen van soortgelijke bouwprojecten en onderverdeeld in het bouwrijp maken, het bouwen en het woonrijp maken.

Het diesilverbruik 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 diesilverbruik. Voor Stage III is dit 3% van het diesilverbruik.

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

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

laden/lossen de motor draait, of tijdens het wachten op het vrijkomen van een losplaats.

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 lange 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 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. Inzet & emissie mobiele werktuigen - Bouwrijp maken

De verwachte inzet en diesilverbruik van mobiele werktuigen 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	
Grondwerk (inclusief ophogen en aanleg watergangen)	Graafmachine groot	diesel	58	≥2014	200	STAGE IV	19,8	1148	69	6,4	0,3	
	kraan groot	diesel	54	≥2014	263	STAGE IV	25,9	1399	84	7,8	0,3	
	Bulldozer	diesel	23	≥2014	153	STAGE IV	15,3	352	21	2,1	0,1	
	Shovel/laadschop op rups	diesel	69	≥2014	200	STAGE IV	19,8	1366	82	7,7	0,3	
	Wals	diesel	29	≥2014	60	STAGE IV	6,3	183	11	1,1	0,0	
Aanbrengen riolering / straatwerk	Graafmachine groot	diesel	76	≥2014	200	STAGE IV	19,8	1505	90	8,6	0,4	
	kraan klein	diesel	51	≥2014	125	STAGE IV	12,6	643	39	3,5	0,2	
	Shovel/laadschop	diesel	35	≥2014	155	STAGE IV	15,5	543	33	2,9	0,1	
	Graafmachine (klein)	diesel	63	≥2014	60	STAGE IV	6,3	397	24	2,4	0,1	
	Shovel/laadschop op band	diesel	201	≥2014	26	STAGE IV	3,1	623	0	13,5	0,0	
	bronbemalingspomp	elektrisc	791	≥2014	5,5	STAGE IV	0,0	0	0	0,0	0,0	
	tiger stone (elektrisch)	elektrisc	0	≥2014	50	n.v.t.	5,4	0	0	0,0	0,0	
totaal										56,1	1,8	

Figuur 3 inzet mobiele werktuigen op de bouwplaats - BRM

In totaal vinden er circa 1032 vrachten plaats. Dit leidt tot 2064 ritten door vrachtwagens.

Er wordt (worstcase) uitgegaan van 100% zware motorvoertuigbewegingen. Daarnaast vinden er circa 308 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	172	71,01	0,905	12,21	0,16

Figuur 4 stationaire emissies motorvoertuigen bouwplaats - BRM

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

2.4. Bouwen

Het programma bestaat uit 3 vrijstaande woningen, 4 twee-onder-één-kap woningen 36 geschakelde woningen, 15 appartementen en 21 sociale huurwoningen.

Om NOx emissie te reduceren zal voor minimaal 80% van de kraanwerkzaamheden een elektrische kraan moeten worden ingezet.

De verwachte inzet en het dieserverbruik van mobiele werktuigen 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
75% vd kraanwerkzaamheden	elektrisch	0	≥2014	263	STAGE IV	0,0	0	0	0,0	0,0
25% vd kraanwerkzaamheden	diesel	264	≥2014	263	STAGE IV	25,9	6832	410	38,2	1,6
Shovel/laadschop op rups	diesel	215	≥2014	75	STAGE IV	7,8	1677	101	10,0	0,4
Graafmachine	diesel	278	≥2014	128	STAGE IV	12,9	3586	215	20,8	0,9
Dumper	diesel	104	≥2014	174	STAGE IV	17,3	1799	108	10,2	0,4
Heimachine/funderingsmachine	diesel	135	≥2014	202	STAGE IV	20,0	2700	162	15,3	0,6
Betonmixer	diesel	119	≥2014	330	STAGE IV	32,3	3844	231	21,2	0,9
Betonpomp	diesel	119	≥2014	200	STAGE IV	19,8	2356	141	13,5	0,6
Trilplaat/stamper	diesel	40	≥2014	10	STAGE IV	1,6	63	0	1,5	0,0
totaal									130,5	5,5

Figuur 5 inzet mobiele werktuigen op de bouwplaats - bouwen

In totaal vinden er circa 1171 vrachten plaats. Dit leidt tot 2342 ritten door vrachtwagens. Er wordt (worstcase) uitgegaan van 100% zware motorvoertuigbewegingen. Daarnaast vinden er circa 12.420 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	196	62,98	0,90	12,34	0,18

Figuur 6 stationaire emissies motorvoertuigen bouwplaats - bouwen

2.5. Woonrijp maken

De verwachte inzet en dieselverbruik van mobiele werktuigen tijdens het woonrijp maken 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
kraan (Mobiel)	diesel	64	≥2014	263	STAGE IV	25,9	1658	99	9,5	0,4
Shovel/laadschop op rups	diesel	70	≥2014	125	STAGE IV	12,6	882	53	5,1	0,2
Graafmachine	diesel	126	≥2014	200	STAGE IV	19,8	2495	150	14,0	0,6
Shovel/laadschop op band	diesel	378	≥2014	75	STAGE IV	7,8	2948	177	17,8	0,7
tiger stone (ekektrisch)	diesel	0	≥2014	100	STAGE IV	10,2	0	0	0,0	0,0
totaal									46,3	1,9

Figuur 7 inzet mobiele werktuigen op de bouwplaats - woonrijp maken

In totaal vinden er circa 36 vrachten plaats. Dit leidt tot 72 ritten door vrachtwagens. Er wordt (worstcase) uitgegaan van 100% zware motorvoertuigbewegingen. Daarnaast vinden er circa 1230 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	4	62,98	0,90	0,25	0,00
totaal				0,25	0,00

Figuur 8 stationaire emissies motorvoertuigen bouwplaats - woonrijp maken

2.6. 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 bouwrijp maken duurt inclusief voorbelasting circa een jaar en zal starten in 2024. De woningen worden naar verwachting in circa 3 jaar gebouwd en woonrijp gemaakt. De emissies tijdens het bouwrijp maken worden toegewezen aan het 1e bouwjaar. In het tweede, derde en vierde bouwjaar (2025, 2026 en 2027) zijn jaarlijks 1/3 van de emissies ten gevolge van het bouwen en het woonrijp maken toegewezen.

3. Emissies gebruiksfase

3.1. Wegverkeer

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 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 Katwijk. Het CBS typeert deze gemeente als een 'sterk stedelijke gemeente'.

Grootte en stedelijkheid van gemeenten					
Regio's		Gemeentegrootte		Stedelijkheid	
code	omschrijving	code	omschrijving	code	omschrijving
Katwijk	5 50 000 tot 100 000 inwoners	2	Sterk stedelijk		

Bron: CBS

Voor het bepalen van de verkeersgeneratie worden de gemiddelde kencijfers uit CROW-publicatie 381 voor 'rest bebouwde kom' en 'sterk stedelijk' gevolgd. Net als in de Nota Parkeernormen (update juni 2021) van de gemeente Katwijk wordt daarbij het gemiddelde van de bovenkant van de bandbreedte toegepast. In de navolgende tabel is de verkeersgeneratie van het totale plan weergegeven, waarbij uitgegaan is van de woningaantallen zoals die zijn weergegeven in paragraaf 2.2 van de toelichting bij het uitwerkingsplan.

Functie CROW-publicatie 381	Gemiddeld kencijfer (aantal voertuigbewegingen per etmaal per woning)	Aantal woningen	Verkeersgeneratie (aantal voertuigbewegingen per etmaal)
koop, huis, vrijstaand	8,4	3	25,2
koop, huis, twee-onder-een-kap	8	4	32
koop, huis, tussen/hoek	7,3	13	94,9
koop, appartement, midden	5,8	15	87
huur, huis, vrije sector	7,3	23	167,9
huur, huis, sociale huur	5,1	22	112,2
totaal		80	520,6

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. 80 woningen leiden per etmaal tot 1,44 voertuigbewegingen met een middelzwaar voertuig.

De totale verkeersgeneratie door het plan is 520,6 motorvoertuigbewegingen per etmaal, waaronder 520,6 door lichte motorvoertuigen en 1,44 door middelzware motorvoertuigen.

- In het 3^e bouwjaar (2026) is éénderde van de woningen reeds opgeleverd. Dit leidt dan tot een verkeersgeneratie van 173,1 lichte en 0,5 middelzware motorvoertuigen.
- In het 4^e bouwjaar (2027) is tweederde van de woningen reeds opgeleverd. Dit leidt dan tot een verkeersgeneratie van 346,1 lichte en 0,9 middelzware motorvoertuigen.

3.2. Huishoudens

NO_x: In de instructie staat dat *“Cijfers voor NO_x van verschillende typen woningen zijn afgeleid uit het gasgebruik voor verwarming, warm water en koken”*. De beschikbare emissiefactoren voor woningbouw in de factsheet *“ruimtelijke-plannen-emissiefactoren”*.

Daarbij vermeldt de instructie dat: *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”. Bij gasloze woningen kan meestal een emissiefactor van 0 gehanteerd worden. Uitzondering hierop zijn de woningen waar een aparte energiebron wordt gerealiseerd”*.

De bovengenoemde uitzondering is niet aan de orde.

Het uitwerkingsplan staat niet toe dat woningen worden gebouwd met een aardgasaansluiting of rookkanaal voor een (sfeer-)haard.

Er is gerekend met een NO_x-emissie door huishoudens van 0,0 kg/jaar.

NH₃: Conform de instructie hoeft voor woningen binnen de sector wonen en werken geen NH₃ emissie berekend te worden. Er is gerekend met een NH₃-emissie door huishoudens van 0,0 kg/jaar.

4. Aerius berekeningen

4.1. Uitgangspunten

Met Aerius Calculator zijn de eerder genoemde emissiebronnen gemodelleerd.

- Het plangebied 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 100% stagnatie (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.

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 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 Korte Voorhouterweg en verkeer zal voornamelijk naar het kruispunt Noordwijkerweg / Brouwerstraat rijden. Hier zal het verkeer zich verdelen. Als het aan- en afvoerende verkeer op de Korte Voorhouterweg 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 Korte Voorhouterweg is gering. Op de Noordwijkerweg / Brouwerstraat daarentegen rijden ter hoogte van de kruising met de Korte Voorhouterweg gemiddeld 12.022 motorvoertuigbewegingen per etmaal⁴. De verkeersgeneratie in de aanlegfase en de gebruiksfase op de Noordwijkerweg / Brouwerstraat is verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Op de Noordsingel 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/>

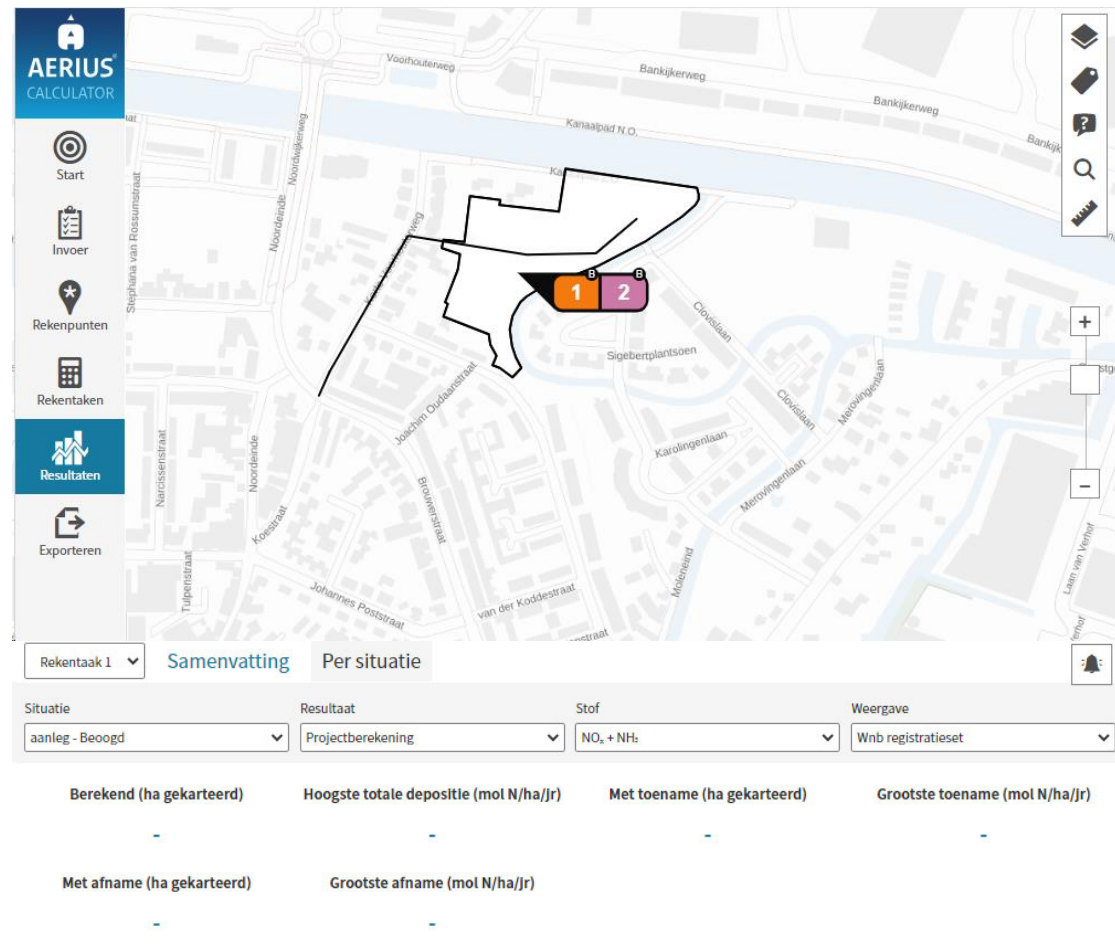
4.1.1. Rekenjaar

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 tot en met 2027. 2024 is het eerste jaar waarin de bouwactiviteiten kunnen starten. In het 3^e en 4^e bouwjaar rijdt er behalve bouwverkeer ook verkeer naar de reeds opgeleverde woningen. Dit verkeer is meegenomen in de berekeningen.
- De verspreidingsberekeningen voor de gebruiksfase zijn uitgevoerd voor 2028. Dit is het eerste jaar waarin volledige bewoning kan plaats vinden.

4.2. Rekenresultaten aanlegfase (bouwjaren 1 t/m 4)

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

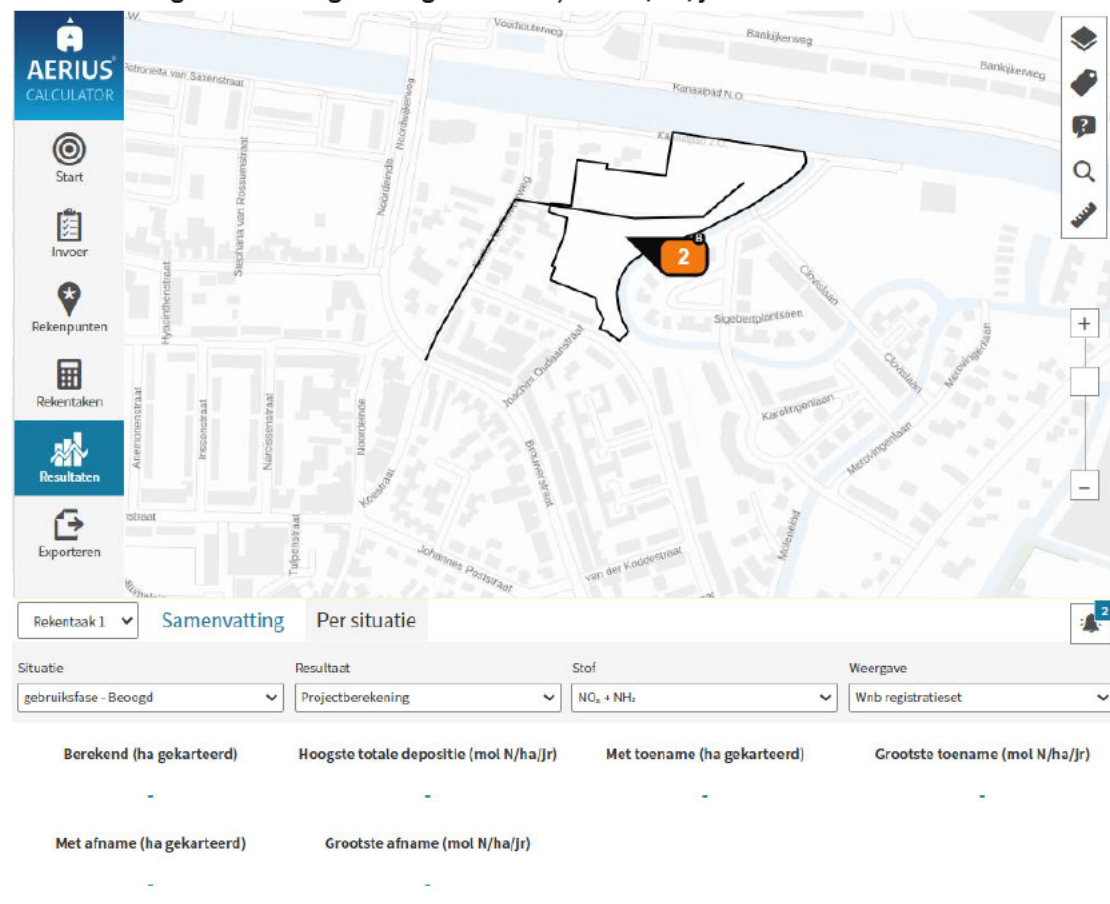


Figuur 10 rekenresultaten Aeries Calculator aanlegfase

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.

4.3. 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 11 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 Buro SRO B.V. heeft Langelaar Milieuadvies onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van het in voorbereiding zijnde uitwerkingsplan “Rustig water”. Het plan schept de planologische mogelijkheden voor maximaal 80 woningen.

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.

Het is dan wel nodig dat er elektrische bronbemaling tijdens het bouwrijp maken en een elektrische kraan tijdens het bouwen van de woningen wordt ingezet en de woningen gefaseerd gebouwd worden (minimaal 3 jaar).

Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden door stikstof kunnen met deze randvoorwaarden op voorhand worden uitgesloten. Voor het plan hoeft ingevolge artikel 2.8 Wnb geen passende beoordeling gemaakt te worden vanwege stikstofdepositie.