CRAEFT
voorop in omgevingsrecht

Voortoets Natuur
Onderdeel gebiedsbescherming, aspect stikstof

Woningbouwplan Rijksstraatweg / Schoolweg Elst (Ut)



6 mei 2024
Aangevuld: 15 januari 2025, 9 april 2026

Ingenious Living B.V.
Vendelier 6
3905 PA Veenendaal

Craeft Advies B.V.

Middelerf 14-b
3851 SP Ermelo

@craeftadvies.nl
www.craeftadvies.nl

Rapportnummer: 24.00143-6_R

Inhoud

1. Inleiding....4
1.1. Gegevens opdrachtgever....4
1.2. Doel en afbakening beoordeling....4
2. Beoogde ontwikkeling....5
3. Aanlegfase....6
3.1. Machines aanlegfase....6
3.2. Verkeersbewegingen....7
3.3. Uitkomsten en conclusies aanlegfase....8
4. Gebruiksfase....9
4.1. Lijnbronnen gebruiksfase....9
4.2. CROW-normering gebruiksfase....9
4.3. Uitkomsten en conclusies gebruiksfase....10
5. Conclusie....11
Bijlagen:....12
1. Aerius-berekening aanlegfase jaar 1....12
2. Aerius-berekening aanlegfase jaar 2....12
3. Aerius-berekening gebruiksfase....12

1. Inleiding

1.1. Gegevens opdrachtgever

De opdrachtgever van het voorliggende project is:

Naam:	Ingenious Living B.V.
Adres planlocatie:	Rijksstraatweg / Schoolweg (nabij Albert Heijn)
Postcode / plaats:	3921 CE Elst (Ut)
Kadastrale gemeente:	Rhenen
Sectie:	H
Perceelnummer:	6832, 7814
Gezamenlijk groot	ca. 00.50.00 ha

Als adviseur treedt op:

Craeft Advies B.V.

Middelerf 14-b
3851 SP Ermelo

1.2. Doel en afbakening beoordeling

Ingenious Living B.V. is voornemens om voornoemde percelen aan en nabij Rijksstraatweg en Schoolweg te Elst (Ut) te ontwikkelen tot in totaal 22 nieuwe woningen.

Voormeld project dient onder meer te voldoen aan de vereisten uit de Omgevingswet ten aanzien van het onderdeel gebiedsbescherming. Kortgezegd valt deze wetgeving voor dergelijke projecten uiteen in twee elementen, te weten ‘soortenbescherming’ en ‘gebiedsbescherming’.

Deze voortoets dient ter beoordeling van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Er wordt getoetst aan artikel 4.1, 5.1 lid 1 onder e Ow, 16.53c lid 1 Ow, artikel 7.19a Besluit bouwwerken leefomgeving, artikel 11.6, 11.16 t/m 11.20 Besluit activiteiten leefomgeving en afdeling 3.7, 4.4, 8.8 (artikel 8.74 lid 1), 10.2 (artikel 10.24) Besluit kwaliteit leefomgeving.

Deze rapportage dient ter beoordeling van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden en heeft het karakter van een voortoets, teneinde te bepalen of er sprake is van significante effecten of niet. Er geldt dat geen sprake is van significant negatieve effecten indien uit Aerius-berekeningen naar voren komt dat de activiteiten geen depositie opleveren en de uitkomst van de berekening 0,00 mol/ha/jr bedraagt. Alsdan kan een omgevingsvergunning worden afgegeven. Indien er wel sprake is van significante effecten dient een ecologische of passende beoordeling te worden opgesteld c.q. een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit te worden aangevraagd.

De beoordeling staat stil bij de uitgangspunten voor de Aerius-berekeningen van zowel de aanlegfase als de gebruiksfase, hoewel deze laatste reeds bij recht is toegestaan. De aanlegfase betreft de realisatie van de bouw zoals het uitgraven van de grond ten behoeve van de fundering, hijsen van bouwmateriaal alsmede de met de bouw samenhangende vervoersbewegingen, zoals het aanvoeren van materialen en de komst van bouwend personeel. Er is geen sprake van sloopwerkzaamheden.

Voor de gebruiksfase worden de verkeersbewegingen beoordeeld die betrekking hebben op het bedrijf, zowel aan- en afvoer van vrachten als van personeel. De objecten wordt gasloos gebouwd.

2. Beoogde ontwikkeling

De beoogde ontwikkeling bestaat uit de realisatie van in totaal 22 woningen, onderverdeel als volgt:

- 14 appartementen
- 7 levensloopbestendige woningen, 1 laag met een kap
- 1 vrijstaande woning

De appartementen en levensloopbestendige woningen worden gerealiseerd op een terrein dat thans met groen is ingericht en zal worden ingericht als een hofje, wat bereikbaar zal zijn vanaf de Schoolweg en de parkeerplaats nabij diverse winkels. De vrijstaande woning wordt ontsloten op de Rijksstraatweg. De terreinindeling en verkeersafwikkeling ziet er (op hoofdlijnen) als volgt uit:



3. Aanlegfase

Ten aanzien van de aanlegfase worden de machines ten behoeve van de bouw en verkeer van bouwend persoon beoordeeld. Voor deze fase is gewerkt met een vlakbron in het plangebied voor de beoordeling van de emissie van mobiele werktuigen ten behoeve van de bouw. De inzet van machines op enkele meters meer oostelijk of westelijk, heffen elkaar op deze schaal op. Het bouwverkeer wordt ontsloten via de Rijksstraatweg.

In het eerste jaar, vermoedelijk eind 2026, wordt het casco van het appartementengebouw gerealiseerd. In het daaropvolgende jaar, vermoedelijk 2027, worden de overige woningen gerealiseerd. Dit volgt uit de bouwplanning en de bereikbaarheid van het terrein: de ontsluiting via de parkeerplaats van de Albert Heijn wordt geacht te veel overlast te geven. Derhalve wordt het bouwverkeer ontsloten via het pad dat parallel aan de haag van de ter plaatse gelegen begraafplaats loopt. Er zijn derhalve twee berekeningen gemaakt voor de aanlegfase, een voor jaar één en een voor jaar twee. Omdat de bouw van het appartementencomplex qua inzet min of meer gelijk zal zijn aan de bouw van de woningen, zijn de berekeningen identiek. Er wordt tijdens de bouw van de woningen nog niet gewoond in de appartementen, waarmee derhalve geen sprake is van cumulatie tussen aanleg- en gebruiksfase.

3.1. Machines aanlegfase

De inzet van machines is afgestemd op de hoeveelheid bebouwing en is vastgesteld op basis van ervaringen in andere, vergelijkbare projecten. Het terrein is goed bereikbaar. Het betreft snel te bewerken bouwgrond en het plangebied ligt op hoogte waardoor er geen grote hoeveelheid grondwerk nodig is. Het bouwend personeel zal tevens worden opgedragen om de machines zoveel mogelijk uit te laten als deze niet gebruikt wordt. Dit voorkomt onnodig stationair draaien alsmede beperkt dit overlast in de buurt. De inzet van machines is daarmee relatief beperkt.

De ligging van de planlocatie brengt met zich mee dat de bouwplaats enkel vanaf de Rijksstraatweg benaderd zal worden, zoals hiervoor vermeld. Voor de aanlegfase is gewerkt met een geometrisch middelpunt in het plangebied voor de beoordeling van de emissie van mobiele werktuigen ten behoeve van de bouw. Hier wordt dan ook rekening mee gehouden ten aanzien van de opstelplaatsen van de machines.

Er is één vlakbron in het benoemde geometrisch middelpunt ingevoerd, waar de machines opgesteld zullen staan, of waar deze gemiddeld werkzaam zullen zijn. De machines zijn specifiek ingevoerd op basis van vergelijkbare projecten en een inschatting van het verbruik op basis van de AUB-methode en een TNO-rapport.[1] Het percentage draailast is overgenomen uit de defaultwaarden van Aerius. Overig materieel zal elektrisch worden ingezet. De totale inzet van machines komt neer op de volgende tabel en zijn in het rekenprogramma Aerius ingevoerd om te beoordelen of er sprake is van significante effecten, waarbij deze gedurende twee jaar wordt ingezet:

1) TNO, AUB, een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen, 10 december 2021, R12305

Naam	Bron 2	NO_x	27,5 kg/j
Locatie	X:162570,06 Y:444056,08	NH_3	1,2 kg/j
Oppervlakte	0,37 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Hijskraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1600 l/j	80 u/j	96 l/j	NO_x	9,0 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
Betonstorter	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	800 l/j	80 u/j	48 l/j	NO_x	4,7 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Graaf-/laadcombinatie	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1600 l/j	80 u/j	96 l/j	NO_x	9,0 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
Bulldozer	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	800 l/j	80 u/j	48 l/j	NO_x	4,7 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j

Er wordt gebouwd met machines van maximaal vijf jaar oud, welke tevens voorzien zijn van een Ad-blue systeem. De schattingen over het toepasbare Ad-Blue percentage lopen uiteen van 4 tot 7%. Er is een percentage van 6% toegepast, hetgeen binnen Aerius wordt toegestaan.

3.2. Verkeersbewegingen

De voertuigbewegingen in de aanlegfase zijn verdeeld in ‘lichte voertuigen’: de personenauto’s en bestelbusjes van bouwend personeel. De vrachtwagenbewegingen zijn verdeeld in ‘middelzware vrachtwagens’ en ‘zware vrachtwagens’. Er worden over het algemeen de volgende stelregels gehanteerd voor de lengte van de verkeerslijnbronnen:

- **Binnen** de bebouwde kom: 50 meter voor personenauto’s en 150 m voor vrachtverkeer;
- **Buiten** de bebouwde kom: 80 meter voor personenauto’s en 250 m voor vrachtverkeer.

Uitzonderingen:

- Als het verkeer binnen de bovengenoemde afstand een kruising of splitsing bereikt, dan geldt die kortere afstand tot die splitsing.
- Als een weg (vrijwel) uitsluitend gebruikt wordt door één bedrijf (bijvoorbeeld een toegangsweg van een steenfabriek in de uiterwaarden), dan wordt de hele toegangsweg meegenomen plus de afstand die hierboven is genoemd.

In casu is het gebied gelegen in de bebouwde kom. Er zijn echter twee lijnbron opgenomen met een lengte van ca. 260m of langer. Daarna gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Het volgende vrachtverkeer is opgenomen:

Zwaar vrachtverkeer		
silo mortels	2	
gevelstenen (15000 st á 18000/auto)	3	
begane grondvloer	3	
1e verdiepingsvloer	3	
dak; kappen, dakplaten	2	
Gibo	4	
Kalkzandsteen	3	
	20	enkele reis

Middelzwaar vrachtverkeer		
vrachtwagens steiger	2	
Beton á 13 m3/auto	4	
isolatie	2	
bouwplaats inrichting plaatsen en verwijderen	1	
betonpomp voor fundering	1	
isotras	3	
kozijnen	4	
vloerverwarming	1	
vensterbanken	1	
trappen	4	
diversen	2	
dakramen	2	
staal, wapening	3	
	30	enkele reis

Ten aanzien van het lichte verkeer geldt dat de volgende beoordeling is opgenomen:

250 werkbare dagen x 6 voertuigen per dag = 1500 lichte voertuigen. Er is van al het lichte verkeer 50% met een koude start opgenomen. Het vrachtverkeer zal de bouwplaats warmgedraaid aandoen en weer verlaten. Wel is voor het vrachtverkeer emissie voor het stationair draaien opgenomen. Hierbij is uitgegaan van de categorie zwaar wegverkeer vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers stad stagnerend niet-snelweg 2026, welke een waarde van 0,97464 g/Nh3/u en 70,40976 g/NOx/u heeft. Er is gewerkt met de fictie dat al het vrachtverkeer (zwaar en middelzwaar) als ware zwaar vrachtverkeer emitteert, hetgeen neerkomt op 50 * 0,97464 = 48,73 gram Nh3/jr en 50 * 70,40976 = 3.520,49 gram NOx/jr.

3.3. Uitkomsten en conclusies aanlegfase

Uit de bijgevoegde Aerius-berekening blijkt dat er geen sprake is van een depositie op stikstofgevoelige habitattypen. Gelet op deze depositie kan op voorhand worden uitgesloten dat sprake is van significant negatieve effecten. Derhalve kan worden meegewerkt aan de vaststelling van dit plan.

4. Gebruiksfase

4.1. Lijnbronnen gebruiksfase

Ten aanzien van de gebruiksfase worden de verkeersbewegingen beoordeeld die betrekking hebben op de woningen. De nieuwe woningen worden overigens gasloos gebouwd en het is algemeen bekend dat deze daarmee als emissieloos beschouwd mogen worden – en dat feitelijk ook zijn.

Om een enigszins overzichtelijk geheel aan lijnbronnen te geven zijn een aantal woningen gezamenlijk beoordeeld. De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Lijnbronnen van ten minste 50m, want liggend binnen de bebouwde kom met uitsluitend licht verkeer;
- De lijnbronnen worden echter afgewikkeld totdat ze het plangebied hebben verlaten, omdat het gaat om een nieuw gebied;
- De appartementen en levensloopbestendige woningen worden afgewikkeld op de Schoolweg.
- De vrijstaande woning wordt afgewikkeld op de Rijksstraatweg;
- De woningen zijn gegroepeerd beoordeeld, waarbij het middelpunt van een groep woningen is aangenomen. Op deze schaal heffen bewegingen dichterbij en verder van elkaar af, zich af;
- De vrijstaande woning is zelfstandig beoordeeld.

4.2. CROW-normering gebruiksfase

Een veel gebruikte methode is om de verkeersbewegingen af te stemmen op de parkeernormentabel of de CROW-normering. In casu is een gemiddelde van de CROW-normeringen gebruikt. Elst (Ut) ligt in een ‘matig stedelijk gebied’ en het betreft hier de categorie ‘rest bebouwde kom’. De volgende kerncijfers worden hierbij door het CROW gehanteerd:

- Appartementen: 5,6 * 14 = 78,4
- Levensloopbestendige rijwoningen: 7,4 * 7 = 51,8
- Vrijstaande woningen: 8,2 = 8,2

De CROW-norm van levensloopbestendige woningen is relatief hoog in vergelijking met een appartement, terwijl het woningen van één laag met een kap betreffen en deze inzetten op mensen die op oudere leeftijd langer vlakbij het centrum kunnen blijven wonen. Gelet op de ligging en doelgroep is het voor deze woningen niet representatief om een generieke norm te hanteren. Op basis van de tabel *‘Mobiliteit; per persoon, persoonskenmerken, motieven en regio's’*, vastgesteld door het Centraal Bureau voor de Statistiek per 1 oktober 2020, zoals hiernaast afgebeeld, is het volgende te zien.

Geslacht	Onderwerp	Perioden					
		Totaal mannen en vrouwen					
Reismotieven		Gemiddeld per persoon per dag					
Persoonskenmerken		Verplaatsingen		Afstand		Reisduur	
		2018	2019	2018	2019	2018	2019
		aantal		km		minuten	
Totaal	Totaal personen	2,78	2,71	36,16	36,00	74,60	74,39
	Leeftijd:6 tot 12 jaar	3,16	3,12	17,89	17,08	60,34	58,72
	Leeftijd: 12 tot 18 jaar	2,73	2,64	23,27	23,59	69,02	69,31
	Leeftijd: 18 tot 25 jaar	2,74	2,63	42,52	41,57	84,38	81,05
	Leeftijd: 25 tot 35 jaar	2,99	2,84	46,08	45,45	82,99	82,41
	Leeftijd: 35 tot 50 jaar	3,20	3,15	43,59	44,10	79,45	80,70
	Leeftijd: 50 tot 65 jaar	2,80	2,76	40,62	40,47	78,10	78,06
	Leeftijd: 65 tot 75 jaar	2,38	2,31	30,50	29,66	73,16	72,79
	Leeftijd: 75 jaar of ouder	1,67	1,63	17,02	18,19	46,87	48,24

De verplaatsingen in de beoogde doelgroep vanaf 50 jaar liggen relatief lager dan in een gemiddelde reguliere kopersgroep (van '35 tot 50 jaar') het geval zou zijn. Wanneer de doelgroepen '25 tot 35' jaar en '35 tot 50 jaar' worden gecombineerd komt dit op een gemiddelde van 3,1 verplaatsingen per dag uit. Wanneer de doelgroepen '50 tot 65' jaar en '65 tot 75 jaar' worden gecombineerd, komt dit op een gemiddelde van 2,6 verplaatsingen per dag. Ervan uitgaande dat het overwegend gaat om tweepersoonshuishoudens, bedraagt het totaalaantal verplaatsingen in de jongere doelgroepen 3,1 * 2 = 6,2 en in de oudere doelgroepen 2,6 * 2 = 5,2, hetgeen neerkomt op een procentuele afwijking van 16%. Een soortgelijk percentage laat zich ook ontleden uit de tabel *'Verkeersdeelname en deelname openbaar vervoer; persoonskenmerken'*, vastgesteld door het Centraal Bureau voor de Statistiek per 1 oktober 2020, zoals hieronder afgebeeld.

Persoonskenmerken	Populatie: 6 jaar of ouder			
	Verkeersdeelname			
	Totaal mannen en vrouwen		Mannen	
	2018	2019	2018	2019
	%			
Totaal personen	82,9	81,9	83,0	82,6
Leeftijd:6 tot 12 jaar	90,6	88,9	90,9	89,6
Leeftijd: 12 tot 18 jaar	86,3	86,4	85,7	86,3
Leeftijd: 18 tot 25 jaar	86,8	84,6	85,6	83,4
Leeftijd: 25 tot 35 jaar	88,6	86,6	87,6	86,7
Leeftijd: 35 tot 50 jaar	86,7	86,7	86,6	87,1
Leeftijd: 50 tot 65 jaar	83,5	82,9	83,0	82,5
Leeftijd: 65 tot 75 jaar	74,9	73,5	74,4	74,5
Leeftijd: 75 jaar of ouder	59,8	59,4	63,1	63,9

Op basis van bovenstaande informatie is voor een gemiddeld koperspubliek van de levensloopbestendige woningen derhalve sprake van het gemiddelde van 5,2 tot 6,2 verkeersbewegingen, hetgeen neerkomt op een afgeleide norm van 5,6 bewegingen per levensloopbestendige woning. Dit aantal komt toevalligerwijs exact overeen met een naar aard en omvang vergelijkbaar appartement en derhalve is de toepassing hiervan verdedigbaar.

Samengevat wordt ten aanzien van de verkeersbewegingen in de gebruiksfase het volgende scenario berekend in het rekenprogramma Aerius, passend en aansluitend op de doelgroep:

- Appartementen: 5,6 * 14 = 78,4
- Levensloopbestendige rijwoningen: 5,6 * 7 = 39,2
- Vrijstaande woningen: 8,2 = 8,2

Dit betekent dat 78,4 + 39,2 = 117,6 verkeersbewegingen worden afgewikkeld via de noordzijde richting de Schoolweg en 8,2 verkeersbewegingen worden afgewikkeld via de zuidzijde richting de Rijksstraatweg. Beide cijfers zijn afgerond op 118 en 8,0, waarbij die laatste is opgesplitst in 2 x 4,0, te weten west- en oostwaarts. Van al het verkeer zijn gelijke lijnbronnen opgenomen voor de koude start, welk percentage op 50% is gezet.

4.3. Uitkomsten en conclusies gebruiksfase

Uit de bijgevoegde Aerius-berekening blijkt dat er geen depositie op Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Er is daarmee geen sprake van significante effecten ten aanzien van de gebruiksfase. Het omgevingsplan – of de afwijking daarvan middels een vergunning - kan op dit onderdeel worden vastgesteld en een Omgevingsvergunning kan worden verleend. Omdat significante effecten ontbreken hoeft geen Natuurvergunning te worden aangevraagd.

5. Conclusie

In deze rapportage zijn de gevolgen van het voorgenomen woningbouwproject aan de Rijksstraatweg en Schoolweg te Elst beoordeeld in het kader van de Omgevingswet, onderdeel gebiedsbescherming, waarbij voornamelijk is ingezoomd op stikstofemissie. Andere effecten zijn voor die tijd al uit te sluiten, gelet op de ligging van de locatie. Het volgende kan geconcludeerd worden:

Aanlegfase

Uit de bijgevoegde Aerius-berekening blijkt dat er geen sprake is van een depositie op stikstofgevoelige habitattypen. Gelet op deze depositie kan op voorhand worden uitgesloten dat sprake is van significant negatieve effecten. Derhalve kan worden meegewerkt aan de vaststelling van dit plan.

Gebruiksfase

De conclusie is dat in de gebruiksfase geen sprake is van significant negatieve effecten. Significant negatieve effecten op Natura 2000 gebieden kunnen derhalve op voorhand worden uitgesloten. Derhalve kan worden meegewerkt aan de vaststelling van dit plan

Op grond van de uitgevoerde Aerius-berekeningen blijkt dat zowel in de aanlegfase als gebruiksfase geen sprake is van significant negatieve effecten op Natura 2000 gebieden. Het bevoegd gezag kan derhalve medewerking verlenen aan het vaststellen van een wijziging van het omgevingsplan en/of de afgifte van een Omgevingsvergunning.

Craeft Advies B.V.

© Niets uit deze rapportage mag zonder voorafgaande toestemming van de auteur worden overgenomen of gebruikt.

Bijlagen:

1. Aerius-berekening aanlegfase jaar 1

2. Aerius-berekening aanlegfase jaar 2

3. Aerius-berekening gebruiksfase

Projectberekening

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



- Overzicht
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Ingenious
Inrichtingslocatie	Rijksstraatweg, 3921 CE Elst

Activiteit

Omschrijving	x
Toelichting	berekening aanlegfase woningen deel 1

Berekening

AERIUS kenmerk	RWDkSJMNqsSd
Datum berekening	09 april 2026, 10:23
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase deel 1 - Beoogd	2026	1,2 kg/j	31,4 kg/j

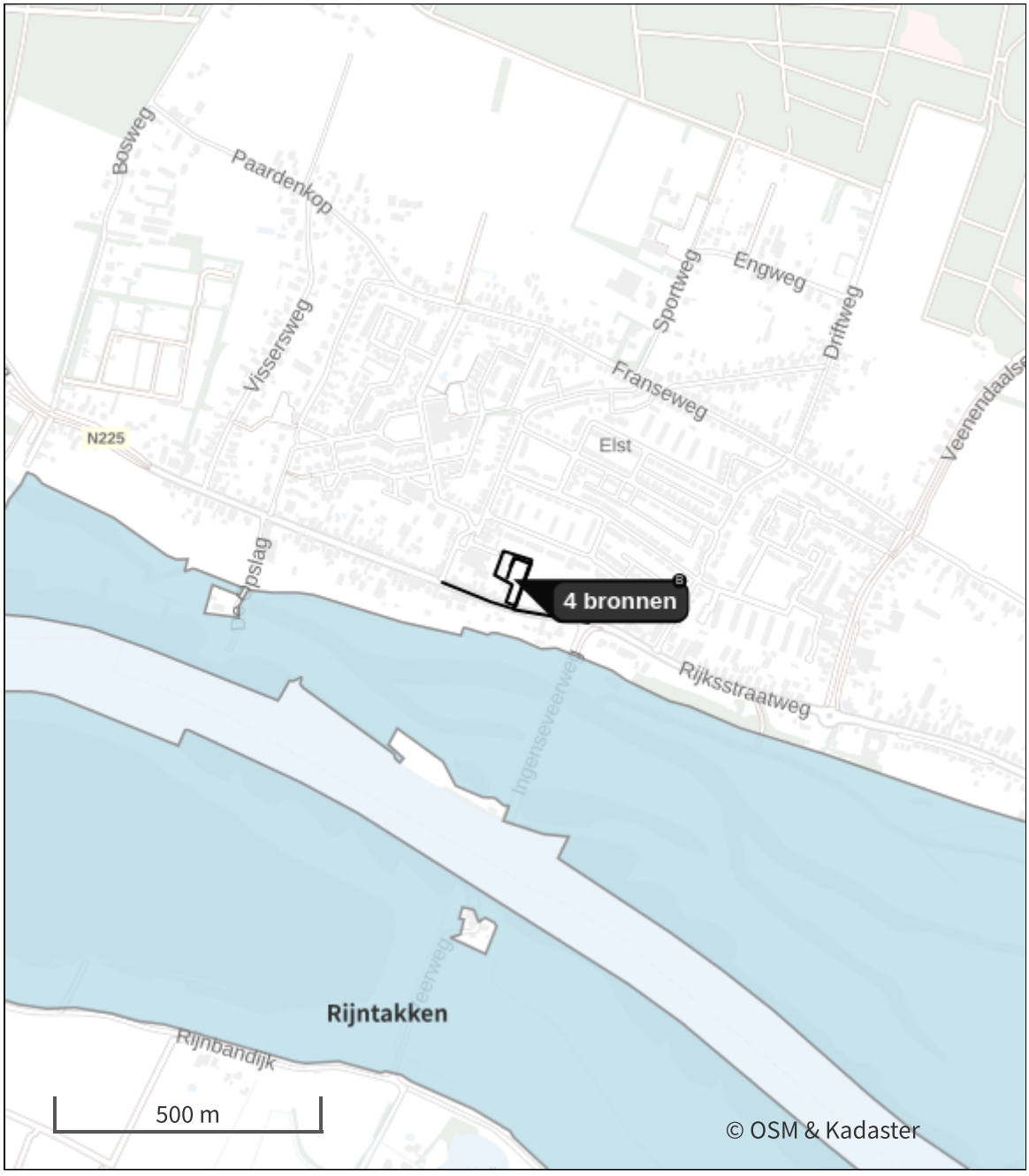
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase deel 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Aanlegfase deel 1 (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Mobiele werktuigen | Bron 2	1,2 kg/j	27,5 kg/j
4 Verkeer | Koude start: overig | Bron 4	16,0 g/j	98,7 g/j
5 Verkeer | Koude start: overig | Bron 5	16,0 g/j	98,7 g/j
6 Anders... | Stationair	48,7 g/j	3,5 kg/j
Verkeersnetwerk	5,5 g/j	0,1 kg/j

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



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

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 deel 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Aanlegfase deel 1, Rekenjaar 2026

1 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bron 1				NO_x	62,6 g/j
Locatie	X:162571,43 Y:443996,93	Type scherm	-	-	NO_2	9,3 g/j
Lengte	287,91 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,4 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	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	750,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	15,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen

Naam	Bron 2	NO_x	27,5 kg/j
Locatie	X:162570,06 Y:444056,08	NH_3	1,2 kg/j
Oppervlakte	0,37 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Hijskraan Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.600 l/j 96 l/j	80 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	9,0 kg/j 0,4 kg/j
Betonstorter Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	800 l/j 48 l/j	80 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	4,7 kg/j 0,2 kg/j
Graaf-/laadcombinatie Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.600 l/j 96 l/j	80 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	9,0 kg/j 0,4 kg/j
Bulldozer Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	800 l/j 48 l/j	80 u/j	2,5 m 0,011 MW	0,4 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	4,7 kg/j 0,2 kg/j

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bron 3				NO_x	74,6 g/j
Locatie	X:162571,05 Y:443998,29	Type scherm	-	-	NO_2	11,9 g/j
Lengte	289,38 m	Hoogte	-	-	NH_3	3,1 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	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	750,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	15,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Bron 4	NO_x	98,7 g/j
Locatie	X:162571,43 Y:443996,93	NH_3	16,0 g/j
Lengte	287,91 m		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	375,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Bron 5	NO_x	98,7 g/j
Locatie	X:162571,05 Y:443998,29	NH_3	16,0 g/j
Lengte	289,38 m		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	375,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

6 Anders...

Naam	Stationair	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	3,5 kg/j
Locatie	X:162561,49 Y:444065,07	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	48,7 g/j
Lengte	17,26 m	Spreiding	0,0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2025.2_20260206_f42eba0c64
Database versie	2025.2_f42eba0c64_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Projectberekening

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



- Overzicht
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Ingenious
Inrichtingslocatie	Rijksstraatweg, 3921 CE Elst

Activiteit

Omschrijving	x
Toelichting	berekening aanlegfase woningen deel 2

Berekening

AERIUS kenmerk	RdUPa7BivTNK
Datum berekening	09 april 2026, 10:27
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase deel 2 - Beoogd	2027	1,2 kg/j	31,4 kg/j

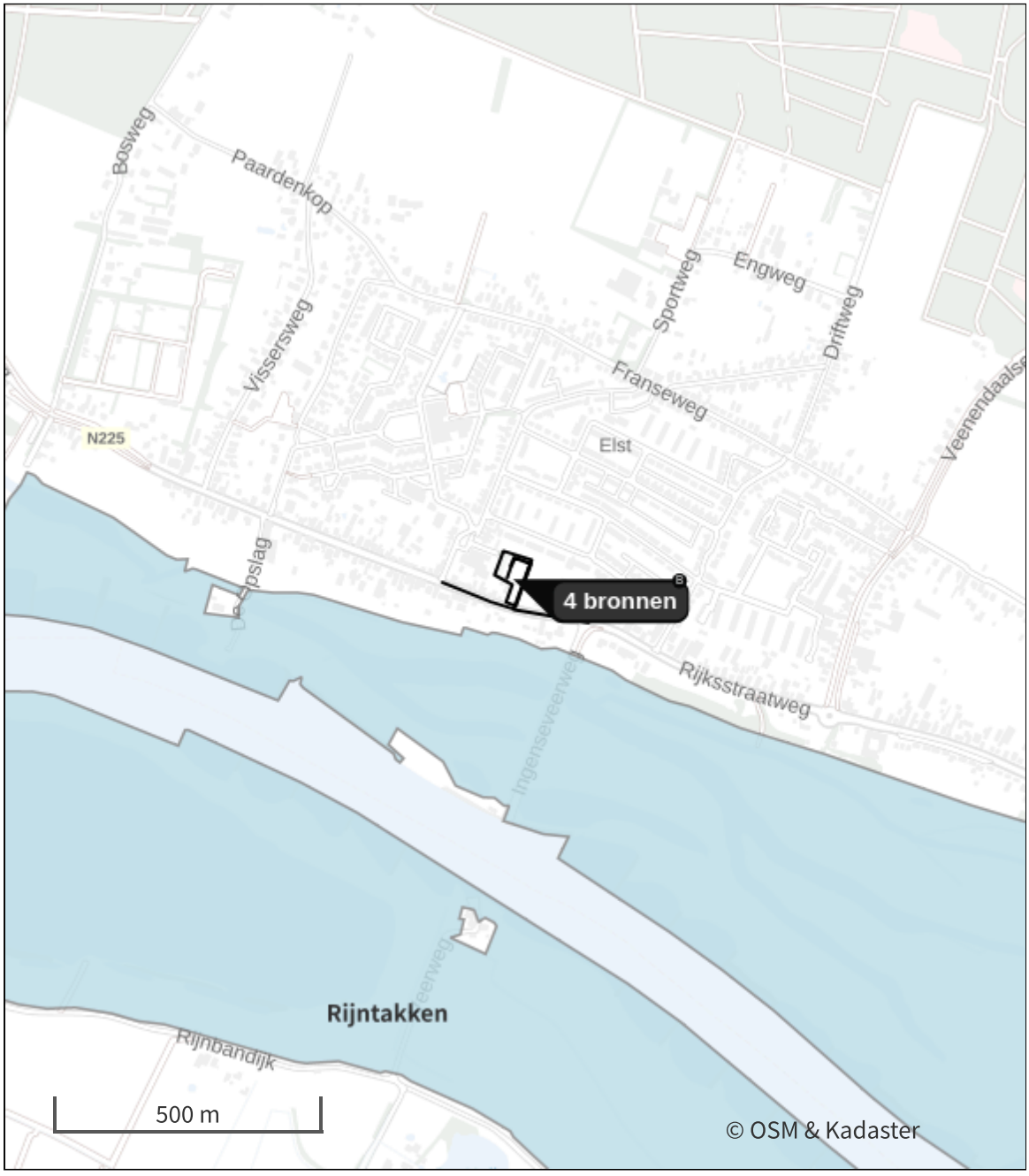
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase deel 2 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Aanlegfase deel 2 (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Mobiele werktuigen | Bron 2	1,2 kg/j	27,5 kg/j
4 Verkeer | Koude start: overig | Bron 4	15,1 g/j	95,6 g/j
5 Verkeer | Koude start: overig | Bron 5	15,1 g/j	95,6 g/j
6 Anders... | Stationair	48,7 g/j	3,5 kg/j
Verkeersnetwerk	5,4 g/j	0,1 kg/j

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



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

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 deel 2" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Aanlegfase deel 2, Rekenjaar 2027

1 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bron 1				NO_x	57,7 g/j
Locatie	X:162571,43 Y:443996,93	Type scherm	-	-	NO_2	8,7 g/j
Lengte	287,91 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,4 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	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	750,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	15,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen

Naam	Bron 2	NO_x	27,5 kg/j
Locatie	X:162570,06 Y:444056,08	NH_3	1,2 kg/j
Oppervlakte	0,37 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Hijskraan Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.600 l/j 96 l/j	80 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	9,0 kg/j 0,4 kg/j
Betonstorter Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	800 l/j 48 l/j	80 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	4,7 kg/j 0,2 kg/j
Graaf-/laadcombinatie Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.600 l/j 96 l/j	80 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	9,0 kg/j 0,4 kg/j
Bulldozer Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	800 l/j 48 l/j	80 u/j	2,5 m 0,011 MW	0,4 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	4,7 kg/j 0,2 kg/j

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bron 3				NO_x	68,9 g/j
Locatie	X:162571,05 Y:443998,29	Type scherm	-	-	NO_2	11,2 g/j
Lengte	289,38 m	Hoogte	-	-	NH_3	3,0 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	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	750,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	15,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Bron 4	NO_x	95,6 g/j
Locatie	X:162571,43 Y:443996,93	NH_3	15,1 g/j
Lengte	287,91 m		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	375,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Bron 5	NO_x	95,6 g/j
Locatie	X:162571,05 Y:443998,29	NH_3	15,1 g/j
Lengte	289,38 m		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	375,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

6 Anders...

Naam	Stationair	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	3,5 kg/j
Locatie	X:162561,49 Y:444065,07	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	48,7 g/j
Lengte	17,26 m	Spreiding	0,0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2025.2_20260206_f42eba0c64
Database versie	2025.2_f42eba0c64_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Projectberekening

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



- Overzicht
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Ingenious
Inrichtingslocatie	Rijksstraatweg, 3921 CE Elst

Activiteit

Omschrijving	x
Toelichting	berekening gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RmaRimv72pTU
Datum berekening	09 april 2026, 11:20
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase - Beoogd	2028	1,0 kg/j	7,4 kg/j

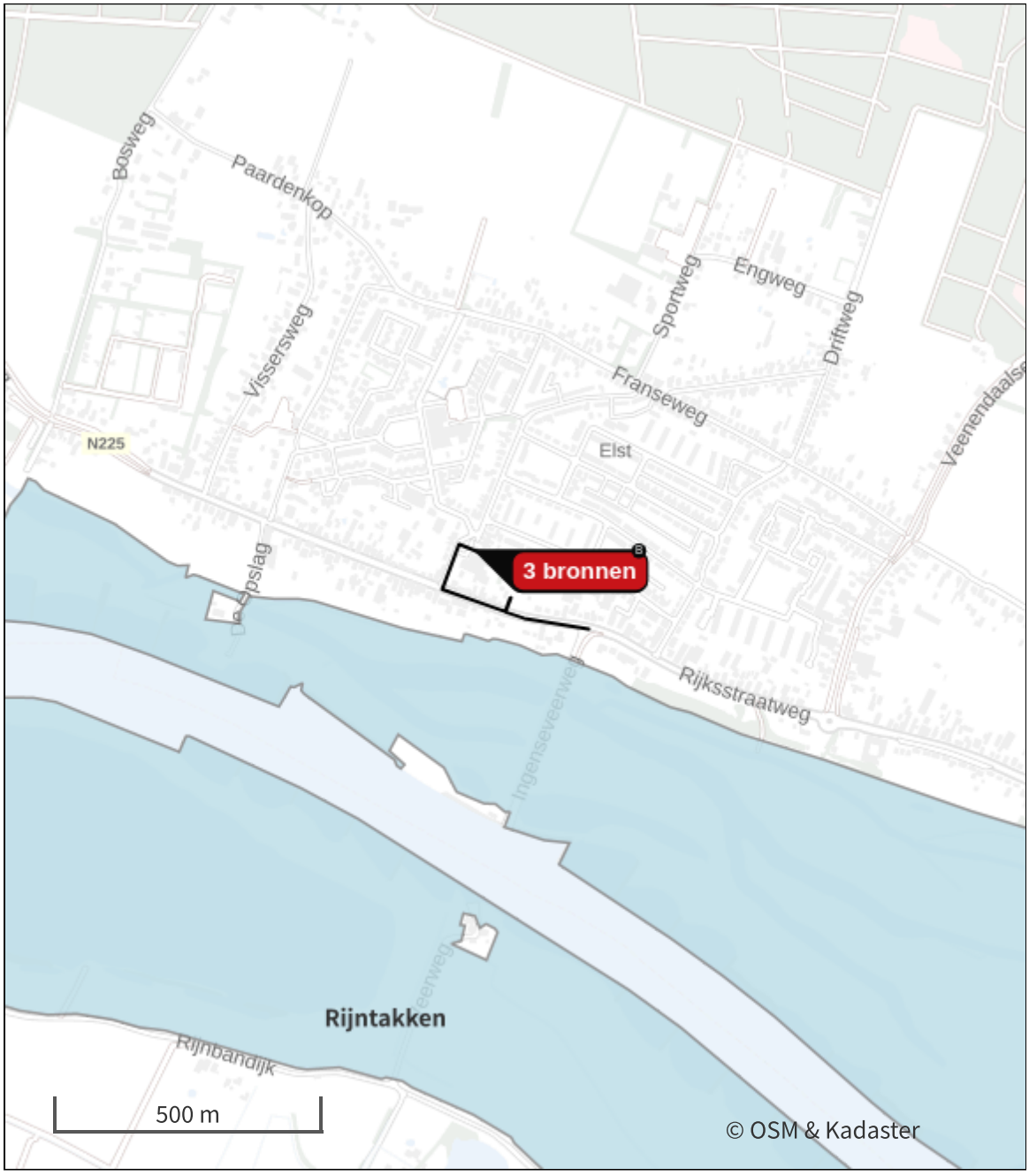
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2028

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
4 Verkeer | Koude start: overig | Bron 4	0,8 kg/j	5,3 kg/j
5 Verkeer | Koude start: overig | Bron 5	27,7 g/j	0,2 kg/j
6 Verkeer | Koude start: overig | Bron 6	27,7 g/j	0,2 kg/j
Verkeersnetwerk	90,3 g/j	1,8 kg/j

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



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

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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Gebruiksfase, Rekenjaar 2028

1 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bron 1				NO_x	1,7 kg/j
Locatie	X:162491,87 Y:444122,4	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	234,89 m	Hoogte	-	-	NH_3	86,0 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	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	118,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bron 2				NO_x	46,2 g/j
Locatie	X:162617,92 Y:443986,83	Type scherm	-	-	NO_2	4,4 g/j
Lengte	191,03 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,4 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	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bron 3				NO_x	37,5 g/j
Locatie	X:162506,14 Y:444021,46	Type scherm	-	-	NO_2	3,5 g/j
Lengte	155,19 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,9 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	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Bron 4	NO_x	5,3 kg/j
Locatie	X:162491,87 Y:444122,4	NH_3	0,8 kg/j
Lengte	234,88 m		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	59,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Bron 5	NO_x	0,2 kg/j
Locatie	X:162617,91 Y:443986,82	NH_3	27,7 g/j
Lengte	191,03 m		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	2,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

6 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Bron 6	NO_x	0,2 kg/j
Locatie	X:162506,14 Y:444021,47	NH_3	27,7 g/j
Lengte	155,19 m		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	2,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2025.2_20260206_f42eba0c64
Database versie	2025.2_f42eba0c64_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website