

projectnaam
**AERIUS-berekening
Vogelbuurt, Rhoon**

datum
11 juli 2023

projectnummer
P05095

opdrachtgever
**Woningcorporatie
Wooncompas**

Opgesteld door
EBa

Boscheweg 107
5282 WV Boxtel
+31 (0)411 850 400
info@bro.nl
www.bro.nl

1. Inleiding

Woningcorporatie Wooncompas is voornemens 33 grondgebonden gezinswoningen in de Vogelbuurt in Rhoon te slopen en hier 4 woongebouwen met in totaal 53 seniorenappartementen voor in de plaats te bouwen (sociale huur). De bestaande woningen in de Vogelbuurt zijn sterk verouderd en zijn aan vervanging toe, waardoor onderhavig voor-nemen tot stand is gekomen. Om dit mogelijk te maken is een wijziging van het geldende bestemmingsplan noodzakelijk. In dat kader is het van belang om inzicht te hebben of met onderhavige ontwikkeling sprake is van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

2. Wettelijk kader Natura 2000-gebieden

Wettelijk kader

Op grond van artikel 2.1 van de Wet natuurbescherming kunnen natuur-gebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna, door de Minister worden aangewezen ter uitvoering van de Vogelricht-lijn- en/of Habitatrichtlijn, de zogeheten Natura 2000-gebieden. Bij de aanwijzing van een Natura 2000-gebied worden voor het gebied in-standhoudingsdoelstellingen voor te beschermen soorten en/of habitats vastgesteld. Conform artikel 2.7 lid 2 van de Wet natuurbescherming is het verboden om projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op deze instandhoudingsdoelstelling van een Na-tura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten kunnen verslechteren, of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Ver-der geldt dat een plan, dat afzonderlijk of in combinatie met andere plan-nen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, door een bestuursorgaan pas vastgesteld kan worden in-dien een passende beoordeling is gemaakt (artikel 2.7 lid 1 Wet natuur-bescherming).

Voor alle Natura 2000-gebieden geldt verder, op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming, een zorgplicht. Iedereen dient vol-doende zorg in acht te nemen voor deze gebieden. Dit houdt onder

meer in dat men negatieve gevolgen voor deze gebieden zoveel moge-lijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kun-nen worden verwacht. Uit de Memorie van Toelichting blijkt, dat de Wet natuurbescherming, buiten de zorgplicht, al voldoende instrumenten be-vat om schadelijke handelingen in Natura 2000-gebieden te beperken. Deze zorgplicht is daarmee primair bedoeld om de eigen verantwoorde-lijkheid vast te leggen, die eenieder heeft voor een zorgvuldige omgang met de natuurwaarden in Natura 2000-gebieden.

Doorwerking plangebied

Het projectgebied ligt niet binnen de grenzen van een gebied dat aange-wezen is als Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, 'Oude Maas', is gelegen op circa 680 meter ten zuidoosten van het projectgebied. Dit is echter geen stikstofgevoelig gebied. Het dichtst-bijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied is 'Krammer-Volkerak' op circa 17 km afstand, de 'Biesbosch' op circa 20 km afstand en 'Voornes Duin' op circa 23 km afstand.

Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zo-als toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het projectgebied zijn externe effecten als licht en geluid uit-gesloten. Aangezien de voorgenomen ontwikkeling de realisatie van circa 53 seniorenwoningen betreft, kan een significante toename aan stikstofdepositie tijdens de aanleg- en gebruiksfase op omliggende Na-tura 2000-gebieden vanwege het planvoornemen niet op voorhand wor-den uitgesloten. Derhalve is het uitvoeren van een stikstofdepositiebere-kening benodigd.

3. Het planvoornemen

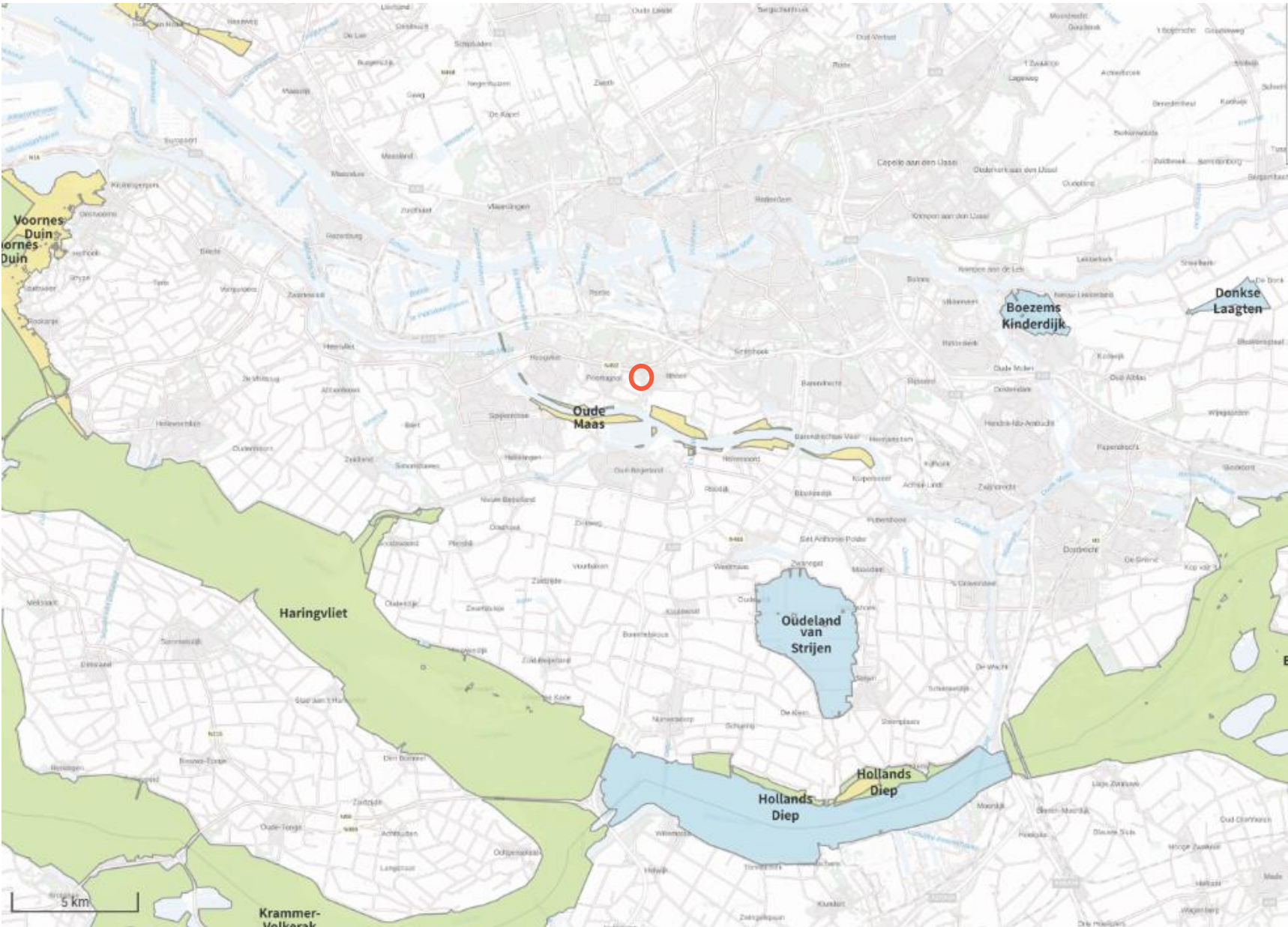
Het plangebied is gelegen in de zogeheten ‘Vogelbuurt’, een woonwijk gelegen in het zuiden van Rhoon. De Vogelbuurt is gesitueerd aan de Dorpsdijk, een centrale weg in Rhoon die van het hele dorp van noord naar zuid doorkruist. De omgeving van het plangebied bestaat hoofdzakelijk uit woonbebouwing. Initiatiefnemer is voornemens om de reeds bestaande woningen te amoveren om ruimte te creëren voor de realisatie van 53 seniorenappartementen.

Het plangebied staat kadastraal bekend onder gemeente Rhoon, sectie A nummers 2805, 2806, 2810, 3048 en 2718 tot en met 3720 met een oppervlakte van circa 6.200 m².

Figuur 1 geeft de ligging van het plangebied weer ten opzichte van de projectlocatie ten opzichte van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden. Figuur 2 geeft een schetsontwerp van het plangebied weer.



Figuur 1 Toekomstige situatie plangebied



Figuur 1 Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS-Calculator)

4. AERIUS-berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten is een AERIUS-berekening uitgevoerd. Uit deze berekening blijkt dat bij zowel de aanlegfase als de gebruiksfase géén rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. In het voorliggende document worden de ingevoerde gegevens kort toegelicht.

Aanlegfase

Bij het planvoornemen wordt gebruik gemaakt van meerdere (mobiele) werktuigen en vinden verkeersbewegingen plaats. Dit zorgt voor een emissie van stikstof. Deze emissie is berekend. Het bouwproces neemt naar verwachting langer dan een jaar in beslag. Het bouwrijp maken en de ruwe bouw is fase 1 van de bouw. Fase 2 is het afmaken van de bouw. Er is uitgegaan van het bouwjaar 2024 voor fase 1 en 2025 voor fase 2

(Mobiele) werktuigen

Voor de inzet van (mobiele) werktuigen is uitgegaan van een gemiddeld gebruik van mobiele werktuigen bij bouw van een verblijfsgebouw van soortgelijke grootte. Gezien de ontwikkelaar geen gegevens met betrekking tot de aanlegfase beschikbaar heeft, is uitgegaan van kencijfers en ervaringscijfers uit referentieprojecten uitgevoerd door BRO. Het brandstofverbruik is berekend aan de hand van de volgende formule uit het “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022” (januari 2023, BIJ12):

B = 0.095 * P_max + 0.54

Hierin is “B” het brandstofverbruik in [L/u], volgens de relatie op basis van het AUB rapport van TNO¹ en is “P_{max}” het maximale vermogen van het werktuig [kW]. Voor de inzet van mobiele werktuigen is gerekend met Stageklasse III tot V. Zie hiervoor tabel 1 (volgende pagina) en bijgevoegde AERIUS- rapportage.

Verkeer sloop, bouw en aanleg

Ten behoeve van de herontwikkeling vinden ook verkeersbewegingen plaats, onder andere in de vorm van vrachtwagens en busjes. De totale verkeersgeneratie is weergegeven in tabel 2. De bewegingen zijn in twee routes over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen in twee richtingen zijn ingevoerd tot de dichtstbijzijnde N-weg of grotere kruising. Hierbij zijn dus meer bewegingen gemodelleerd dan daadwerkelijk plaats gaan vinden, waardoor onzekerheid over de richting van de bewegingen wordt opgevangen. De eerste lijnbron loopt over de Kievitsstraat en de Vinkstraat richting de Dorpsdijk. Daar gaat de lijnbron verder richting het noorden tot aan de kruising met de Rijdsdijk, waar de lijnbron verder gaat over de Viaductweg. De lijnbron loopt tot en met de kruising met de Stationsweg. De tweede lijnbron start ook over de Kievitsstraat en de Vinkstraat. Bij de Dorpsdijk gaat de lijnbron richting het zuiden en verder richting het westen over de Dorpsdijk tot de rotonde met de Albrandsweg. Bij het kruispunt en de rotonde is het verkeer opgegaan in het heersend verkeersbeeld. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS calculator.

Tabel 2 Bouwverkeer aanlegfase

Bouwverkeer	Verkeersgeneratie fase 1	Verkeersgeneratie fase 2
Bedrijfsbusjes (licht verkeer)	2.000	2.000
Middelzwaar verkeer	550	550
Zwaar transport (zwaar vrachtverkeer)	200	400

Conclusie

Het rekenresultaat met de ingevoerde mobiele werktuigen en verkeersbewegingen is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j. De aanlegfase zorgt dan ook niet voor negatieve effecten op Natura 2000-gebieden. Hoewel de berekening uitkomt, kan er bij uitvoering gekozen worden om mobiele werktuigen elektrisch in te zetten om de stikstofdepositie verder te reduceren. Tevens kunnen de mobiele werktuigen (stageklasse IV en V) op diesel worden voorzien van 6% AdBlue om de stikstofdioxide (NO_x) uitstoot te verlagen.

¹ Ligterink et al., 2021. ‘AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen’. TNO_2021_R12305, p. 26

Tabel 1 Mobiele werktuigen aanlegfase

Werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (kW)	Draai-uren	Brandstofverbruik per uur ²	Tot. brandstof-verbruik	AdBlue (liters per jaar)	Totale emissie (kg NO _x /j)	Totale emissie (kg NH ₃ /j)
Fase 1 (sloop/bouwrijp maken en ruwe bouw) - 2024									
Graafmachine (sloop)	va 2016	Diesel	160	200	15,74	3.148	-	104,9	0,8
Wiellader (sloop)	va 2016	Diesel	140	90	13,84	1.246	-	41,6	0,3
Mobiele hijskraan en verreiker	va 2009	Diesel	160	1.000	15,74	15.740	-	241,1	0,1
Graafmachine	va 2016	Diesel	100	160	10,04	1.606	-	53,8	0,4
Heistelling	va 2016	Diesel	200	90	19,54	1.759	-	59	0,4
Betonpomp /-mixer	va 2019	Diesel	220	110	21,44	2.358	-	78,4	0,6
Fase 2 (bouw) – 2025									
Mobiele hijskraan en verreiker	Va 2009	Diesel	160	700	15,74	11.018	-	168,8	0,083
Betonpomp /-mixer	Va 2019	Diesel	220	100	21,44	2.144	-	71,3	0,5

² Berekend aan de hand van formule uit hoofdstuk 8.4 van: BIJ12 in opdracht van RIVM, '[Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022](#)' (januari 2023), p. 44.

Gebruiksfase

De nieuwbouw zal gasloos worden ontwikkeld. Deze bebouwing zorgt dan ook niet voor een emissie van stikstof. Wel zorgt de uitbreiding van het aantal woningen voor een vergroting van de verkeersgeneratie. De toename van de verkeersgeneratie zorgt zodoende voor een stikstofemissie. Er is voor de gebruiksfase is, worst-case, uitgegaan van het rekenjaar 2025.

Voor de toekomstige situatie is uitgegaan van de gegevens zoals deze in de toelichting van het bestemmingsplan zijn opgenomen. De verkeersgeneratie voor het plangebied is berekend volgens de CROW-publicatie 381 'Toekomst-bestendig parkeren – Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Hierbij is uitgegaan van de stedelijkheidsgraad 'matig stedelijk' en de ligging 'rest bebouwde kom'. Ook is er uitgegaan van de maximale normen om een worst case verkeersgeneratie te berekenen.

In totaal worden met het planvoornemen maximaal 212 motorvoertuigbewegingen per etmaal gegenereerd (exclusief salderen huidige motorvoertuigbewegingen). Dit betreft het totale aantal motorvoertuigbewegingen per etmaal in beide richtingen voor de nieuwe situatie. Voor de volledigheid zijn eveneens 16 zware vrachtbewegingen per etmaal (bewegingen voor bijvoorbeeld een ophaaldiensten en vuilniswagens) meegenomen in de berekening.

De bewegingen zijn in twee routes over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen in twee richtingen zijn ingevoerd tot de dichtstbijzijnde N-weg of grotere kruising. Hierbij zijn dus meer bewegingen gemodelleerd dan daadwerkelijk plaats gaan vinden, waardoor onzekerheid over de richting van de bewegingen wordt opgevangen. De eerste lijnbron loopt over de Kievitsstraat en de Vinkstraat richting de Dorpsdijk. Daar gaat de lijnbron verder richting het noorden tot aan de kruising met de Rijdsdijk, waar de lijnbron verder gaat over de Viaductweg. De lijnbron loopt tot en met de kruising met de Stationsweg. De tweede lijnbron start ook over de Kievitsstraat en de Vinkstraat. Bij

de Dorpsdijk gaat de lijnbron richting het zuiden en verder richting het westen over de Dorpsdijk tot de rotonde met de Albrandsweg. Bij het kruispunt en de rotonde is het verkeer opgegaan in het heersend verkeersbeeld. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Conclusie

Het rekenresultaat met de ingevoerde verkeersbewegingen is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j. De gebruiksfase zorgt dan ook niet voor negatieve effecten op Natura 2000-gebieden.

5. Resultaten en conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat er bij de gebruiksfase en de aanlegfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.

Omdat significant negatieve gevolgen zijn uitgesloten, hoeft voor de ontwikkeling geen passende beoordeling opgesteld te worden. Omdat er van het project geen significant negatieve gevolgen te verwachten zijn, geldt ook geen vergunningplicht van de Wet natuurbescherming.

Bijlage 1 - AERIUS Stikstofberekening aanlegfase fase 1

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

BRO
Vogelbuurt,
- Rhoon

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

P05095
Aanlegfase van 53 seniorenappartementen te Rhoon - bouwjaar 1 -
sloop en ruwbouw

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RogYSPGN2anW
10 juli 2023, 14:59
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase 53 seniorenwoningen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	2,7 kg/j	584,0 kg/j

Resultaten

Aanlegfase 53 seniorenwoningen - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

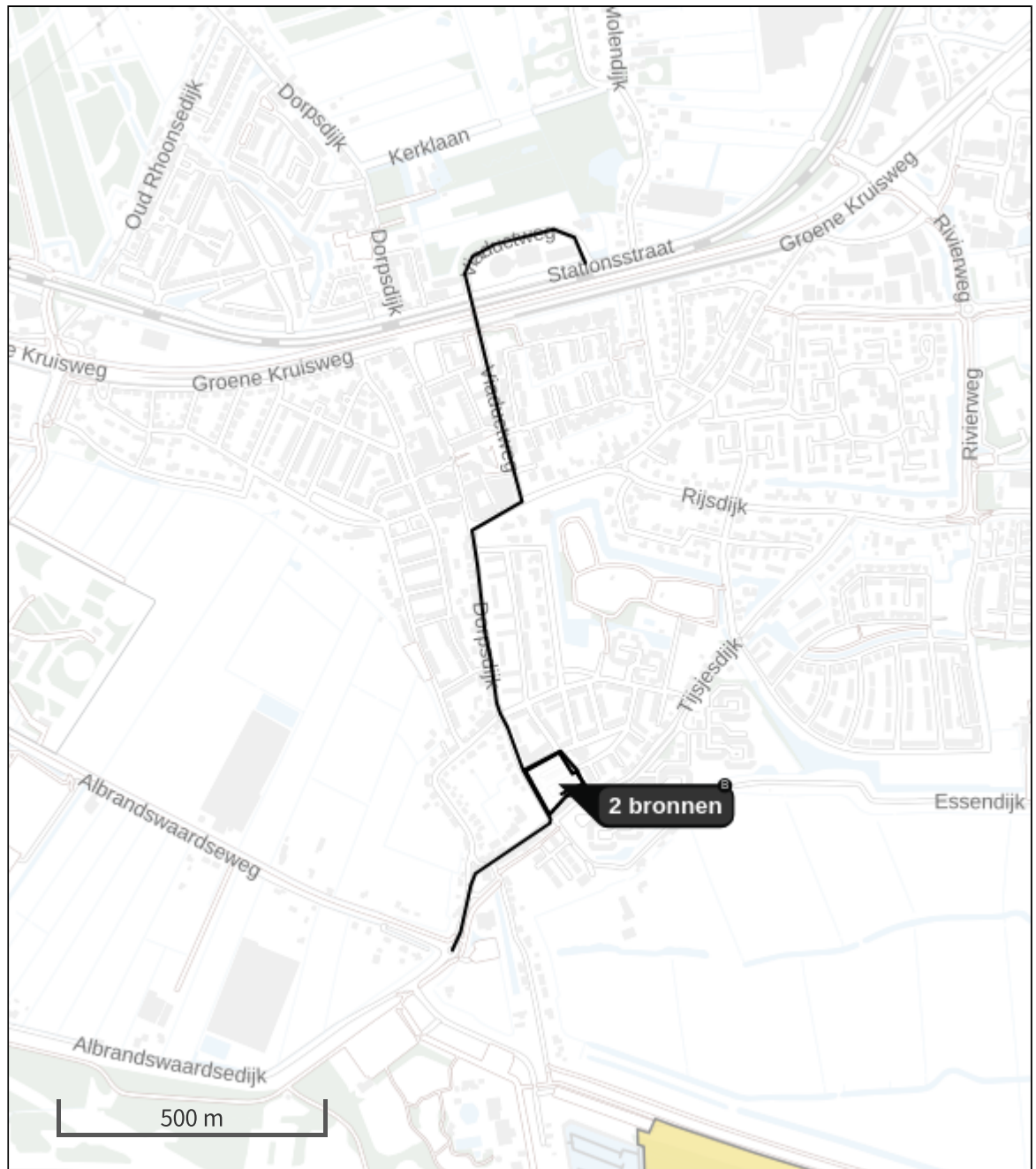
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase 53 seniorenwoningen (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Aanlegfase 53 seniorenappartementen	-	-
4 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	2,5 kg/j	578,8 kg/j
✕ Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	5,3 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase 53 seniorenwoningen" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Aanlegfase 53 seniorenwoningen, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Aanlegfase 53 seniorenappartementen	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Locatie	X:88538,7 Y:429607,77	Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,67 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer gebruiksfase route noord	Links	Rechts	NO _x	3,7 kg/j
Locatie	X:88453,4 Y:430133,34	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,0 kg/j
Lengte	1.523,14 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.000,0 p/jaar		10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	550,0 p/jaar		10,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	200,0 p/jaar		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer gebruiksfase route zuid	Links	Rechts	NO _x	1,6 kg/j
Locatie	X:88519,58 Y:429529,92	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	638,37 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 51,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.000,0 p/jaar		10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	550,0 p/jaar		10,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	200,0 p/jaar		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x				578,8 kg/j	
Locatie	X:88538,59 Y:429608,09	NH ₃				2,5 kg/j	
Oppervlakte	0,66 ha						
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie	
Graafmachine (sloop)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3148 l/j	200 u/j	0 l/j	NO _x	104,9 kg/j	
					NH ₃	0,8 kg/j	
Wiellader	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1246 l/j	90 u/j	0 l/j	NO _x	41,6 kg/j	
					NH ₃	0,3 kg/j	
Mobiele hijskraan	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	15740 l/j	1000 u/j		NO _x	241,1 kg/j	
					NH ₃	0,1 kg/j	
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1606 l/j	160 u/j	0 l/j	NO _x	53,8 kg/j	
					NH ₃	0,4 kg/j	
Betonpomp	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2358 l/j	110 u/j	0 l/j	NO _x	78,4 kg/j	
					NH ₃	0,6 kg/j	
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1759 l/j	200 u/j	0 l/j	NO _x	59,0 kg/j	
					NH ₃	0,4 kg/j	

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 2022.2_20230704_bb872f8ea4
 Database versie 2022.2_bb872f8ea4
 Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 2 - AERIUS Stikstofberekening aanlegfase 2

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

BRO
Vogelbuurt,
- Rhoon

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

P05095
Aanlegfase van 53 seniorenappartementen te Rhoon - bouwjaar 2 -
opbouw

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RXyix1f7Rta7
10 juli 2023, 16:12
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase 53 seniorenwoningen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	0,8 kg/j	246,4 kg/j

Resultaten

Aanlegfase 53 seniorenwoningen - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

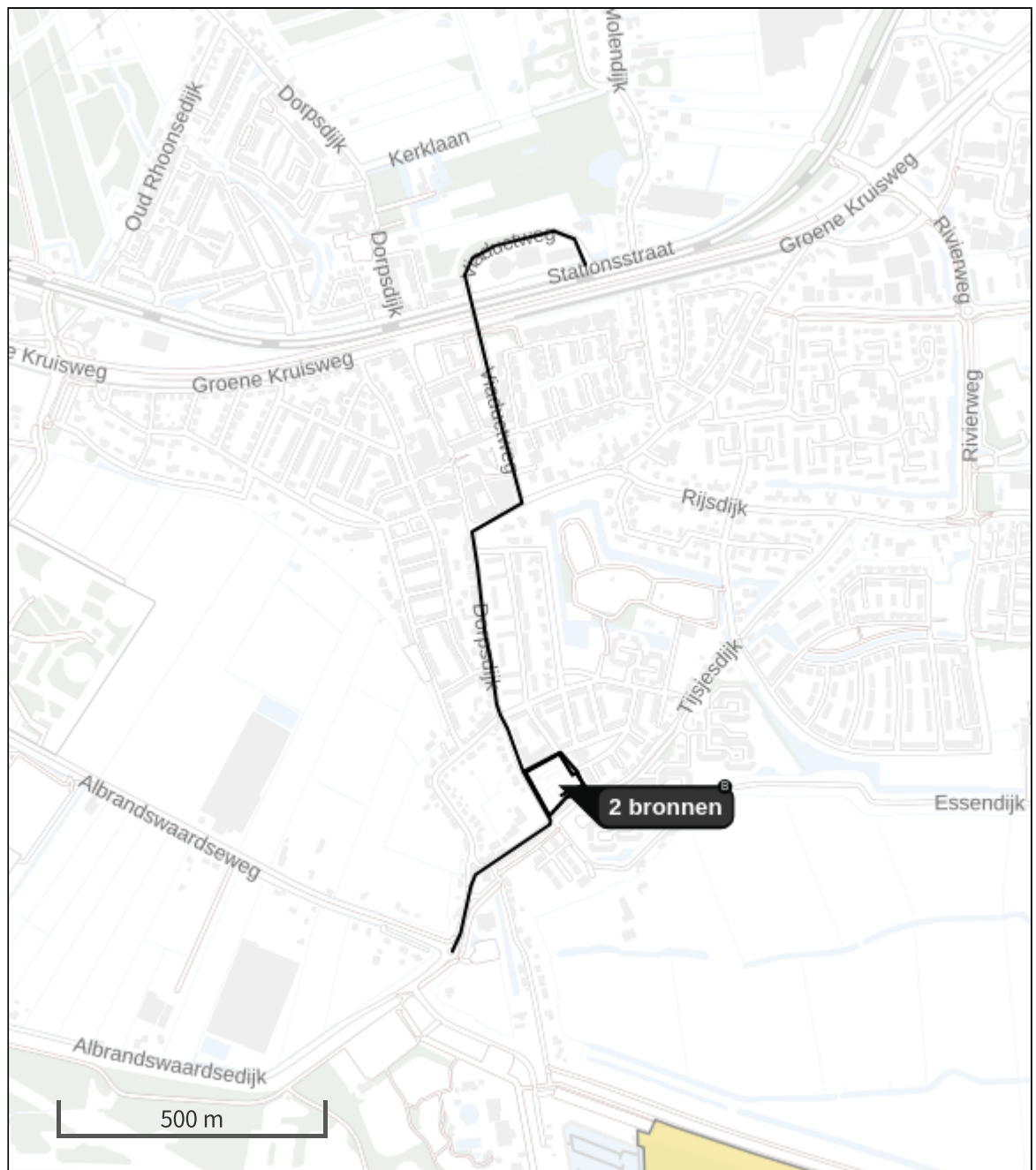
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase 53 seniorenwoningen (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Woningen Aanlegfase 53 seniorenappartementen	-	-
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	0,6 kg/j	240,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	6,4 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase 53 seniorenwoningen" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Aanlegfase 53 seniorenwoningen, Rekenjaar 2025

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Aanlegfase 53 seniorenappartementen	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Locatie	X:88538,7 Y:429607,77	Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,67 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer gebruiksfase route noord	Links	Rechts	NO _x	4,5 kg/j
Locatie	X:88453,4 Y:430133,34	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,4 kg/j
Lengte	1.523,14 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.000,0 p/jaar		10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	550,0 p/jaar		10,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	400,0 p/jaar		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer gebruiksfase route zuid	Links	Rechts	NO _x	1,9 kg/j
Locatie	X:88519,58 Y:429529,92	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,6 kg/j
Lengte	638,37 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 60,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.000,0 p/jaar		10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	550,0 p/jaar		10,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	400,0 p/jaar		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	240,0 kg/j
Locatie	X:88538,59 Y:429608,09	NH ₃	0,6 kg/j
Oppervlakte	0,66 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele hijskraan	Stage-III A, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	11018 l/j	700 u/j		NO _x	168,8 kg/j
					NH ₃	82,6 g/j
Betonpomp	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2144 l/j	100 u/j	0 l/j	NO _x	71,3 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j

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 2022.2_20230704_bb872f8ea4
Database versie 2022.2_bb872f8ea4
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 3 - AERIUS Stikstofberekening gebruiksfase

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

BRO

Vogelbuurt,

- Rhoon

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

P05095

Gebruiksphase van 53 seniorenappartementen te Rhoon

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Rg7gJQ1m6CJQ

10 juli 2023, 17:01

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksphase 53 seniorenwoningen - Beoogd

Rekenjaar

2025

Emissie NH₃

2,3 kg/j

Emissie NO_x

40,1 kg/j

Resultaten

Gebruiksphase 53 seniorenwoningen - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

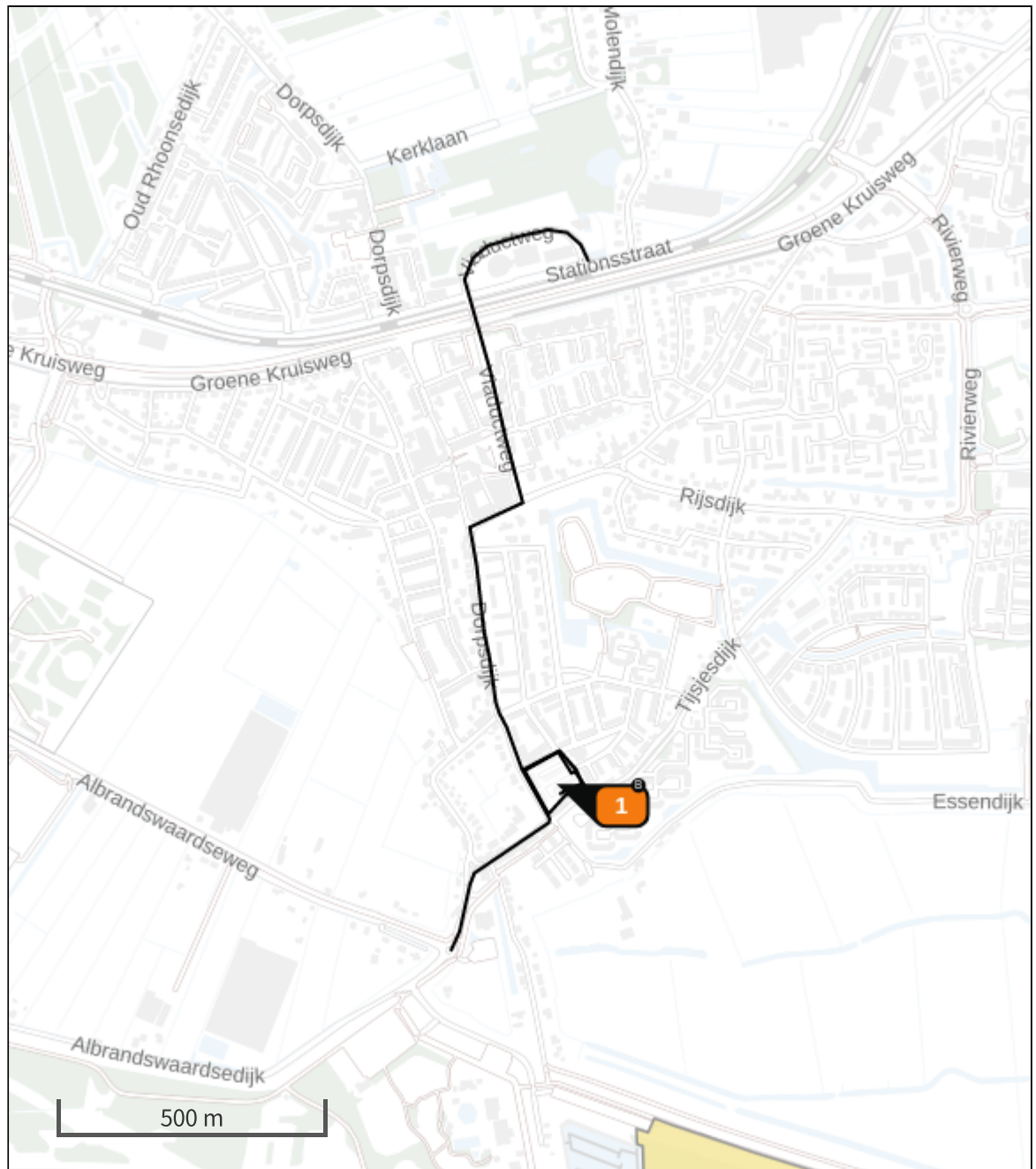
Gebied



Gebruiksfase 53 seniorenwoningen (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Woningen Gebruiksfase 53 seniorenappartementen	-	-
	Verkeersnetwerk	2,3 kg/j	40,1 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase 53 seniorenwoningen" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Gebruiksfasen 53 seniorenwoningen, Rekenjaar 2025

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Gebruiksfasen 53 seniorenappartementen	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Locatie	X:88538,7 Y:429607,77	Spreading	1 m
Oppervlakte	0,67 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer gebruiksfasen route noord	Links	Rechts	NO _x	28,3 kg/j
Locatie	X:88452,77 Y:430130,71	Type scherm	-	-	NO ₂ 6,4 kg/j
Lengte	1.529,46 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	212,0 p/etmaal		10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/maand		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/maand		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	16,0 p/maand		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/maand		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer gebruiksfasen route zuid	Links	Rechts	NO _x	11,8 kg/j
Locatie	X:88519,58 Y:429529,92	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,7 kg/j
Lengte	638,37 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	212,0 p/etmaal		10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/maand		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/maand		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	16,0 p/maand		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/maand		0,0 %	

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van
AERIUS versie 2022.2_20230704_bb872f8ea4
Database versie 2022.2_bb872f8ea4
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>