

## MEMO

Aan: Gemeente Purmerend  
Datum: 15-09-2023  
Project nr: 3513.06  
Betreft: Memo voortoets stikstof  
Koggenland te Purmerend  
Bijlage(n) Bijlage 1: AERIUS-berekening realisatiefase  
Bijlage 2: AERIUS-berekening gebruiksfase

---

## 1. Inleiding

In opdracht van Gemeente Purmerend heeft Buro Ontwerp & Omgeving onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van de bouw en het gebruik van 53 appartementen en een maatschappelijke voorziening aan het Koggenland te Purmerend. Op de navolgende afbeelding is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1. Ligging plangebied aan het Koggenland (rood kader).

### **Omschrijving plangebied**

Het plangebied ligt in het zuiden van de kern van Purmerend en betreft het perceel aan Koggenland 90. Het plangebied wordt begrensd door de Purmerringvaart, een park met een vijver, een sportcomplex en omliggende woonpercelen binnen de bebouwde kom.

### Ligging Natura 2000

In Nederland zijn 162 Natura 2000-gebieden aangewezen. Dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied betreft 'Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske' dat op circa 3,7 kilometer ten noorden van het plangebied ligt. Andere Natura 2000-gebieden op minder dan 10 km afstand zijn 'Polder Zeevang' (ca. 3,9 km), 'Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder' (ca. 5 km) en 'Markermeer & IJmeer' (ca. 6,3 km). Op de navolgende kaart is de ligging van het plangebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 2. Ligging plangebied (label 1) ten opzichte van de Natura 2000-gebieden (groen, blauw en geel).

Volgens 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 overbelast zijn. Een verdere toename van de stikstofdepositie is alleen toegestaan met een passende beoordeling. Daarom dient voor nieuwe plannen en projecten onderzocht te worden of er sprake is van een significante depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden.

***Doelstelling van het onderzoek***

De voortoets stikstof heeft tot doel de  $\text{NO}_x$ - (stikstofoxiden) en  $\text{NH}_3$ - (ammoniak) emissies naar de lucht door het voornemen inzichtelijk te maken en de toename van stikstofdepositie als gevolg hiervan op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden te berekenen. De voortoets stikstof wordt afgesloten met conclusies waarbij duidelijk wordt of in het kader van de Wet natuurbescherming significante effecten kunnen worden uitgesloten.

## 2. Werkwijze

### *Algemeen*

Op basis van de berekende  $\text{NO}_x$ - en  $\text{NH}_3$ -emissies die een project of andere handeling van een plan uitstoot wordt met een verspreidingsmodel de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebieden berekend. Er wordt gebruik gemaakt van AERIUS voor wat betreft informatie over de actuele stikstofdepositie en kritische depositiewaarde (KDW) van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de Natura 2000-gebieden. Depositieberekeningen zijn uitgevoerd met de meest recente versie van AERIUS Calculator.

Significante effecten kunnen worden uitgesloten als door het project, andere handeling of planologische mogelijkheden geen toename in stikstofdepositie plaatsvindt op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van Natura 2000-gebieden. Hiervan is sprake als de berekende toename in stikstofdepositie niet groter is dan 0,00 mol/ha/jr. Indien dit het geval is, is er geen passende beoordeling nodig voor wat betreft stikstof.

### *Onderzoeksopzet*

In dit onderzoek zijn de  $\text{NO}_x$ - en  $\text{NH}_3$ -emissies gedurende de realisatiefase (hoofdstuk 3) en de gebruiksfase (hoofdstuk 4) onderzocht. In hoofdstuk 5 wordt met deze gegevens berekend of er een toename van stikstofdepositie plaatsvindt op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

### 3. Emissie realisatiefase

#### **Mobiele werktuigen**

Tijdens de sloop, aanleg- en bouwperiode ontstaan NO<sub>x</sub>-emissies door de inzet van mobiele werktuigen, auto's en vrachtwagens. De inzet van de mobiele werktuigen en vrachtwagenbewegingen is door de initiatiefnemer en Fijn Wonen ingeschat aan de hand van de werkelijk verwachte inzet voor de bouw van 53 appartementen en een maatschappelijke voorziening. Er is gerekend met de volgende bouwfasen:

- Sloop bestaande bebouwing (input gemeente Purmerend);
- Grondwerk en rioolaanleg (input gemeente Purmerend);
- Fundering, bouw en afwerking (input Fijn Wonen);
- Woonrijp maken (input gemeente Purmerend).

Voor de aanvoer met busjes en vrachtwagens zijn de totale verkeersbewegingen in beeld gebracht. De bouwtijd bedraagt tenminste 52 weken. In de onderstaande tabel is het overzicht van mobiele werktuigen en voertuigbewegingen weergegeven voor de bouw van 53 appartementen en een maatschappelijke voorziening.

Overzicht mobiele werktuigen						
Werktuig en bouwjaar	Stage	Vermogen (kW)	Draaiuren (uur/jr)	Brandstof-verbruik (l/uur)	Brandstof-verbruik (l/jr)	AdBlue-verbruik (l/jr)
<i>Sloop</i>						
Rupskraan (2019)	Stage V, ≥ 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	122	96	15,51	1489	89
<i>Grondwerk en rioolaanleg</i>						
Graafmachine (2020)	Stage V, ≥ 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	200	80	24,84	1987	119
Shovel (2020)	Stage V, ≥ 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	100	20	13,44	269	16
Kiepwagen (2020)	Stage V, ≥ 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	350	20	43,08	862	52
Mobiele kraan (2020)	Stage V, ≥ 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	210	80	26,06	2085	125
<i>Fundering, bouw en afwerking</i>						
Graafmachine (2014)	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	115	112	15,38	1723	103
Heistelling (2014)	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	300	56	39,25	2198	132
Hijskraan (2014)	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	200	336	26,35	8854	531
Diverse werktuigen (2014)	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	125	112	16,67	1867	112
<i>Woonrijp maken</i>						
Shovel (2020)	Stage V, ≥ 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	100	100	13,44	1344	81
Mobiele kraan (2020)	Stage V, ≥ 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	210	110	26,06	2867	172
Kiepwagen (2020)	Stage V, ≥ 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	350	70	43,08	3016	181
Aantal voertuigbewegingen licht verkeer				totaal/jr		3840
Aantal voertuigbewegingen middelzwaar vrachtverkeer				totaal/jr		10
Aantal voertuigbewegingen zwaar vrachtverkeer				totaal/jr		400

Voor de bepaling van de jaargemiddelde emissie is worstcase uitgegaan van een volledige uitvoering van de realisatiefase in het jaar 2025. Naast emissie door mobiele werktuigen gaat het om 3.840 ritten met licht verkeer, 10 ritten met middelzwaar vrachtverkeer en 400 ritten met zwaar vrachtverkeer.



### ***Uitgangspunten brandstofverbruik***

Voor de bepaling van het specifieke brandstofverbruik van elk mobiele werktuig is er gebruik gemaakt van publicatie 34638932 bij rapport TNO 2021 R12305 AUB. Met dit hulpmiddel wordt het specifieke brandstofverbruik berekend op basis van het vermogen en het bouwjaar van het desbetreffende werktuig. Om tot een volledige uitkomst te komen dient er echter ook rekening te worden gehouden met de typische motorbelastingen op basis van aandrijfconfiguratie en inzet (continu, stationair, stand-by) van de desbetreffende werktuigen. Tabel 5 uit rapport TNO 2021 R12305 AUB biedt gemiddelde motorbelastingen aan de hand van deze aspecten. Door deze gemiddelde motorbelastingen toe te passen bij het bepalen van het specifiek brandstofverbruik is het stationair of stand-by draaien van mobiele werktuigen automatisch onderdeel van de AERIUS-berekening.

### ***Uitgangspunten AdBlue-verbruik***

Conform de “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022” is voor mobiele werktuigen de AUB-methode gehanteerd, waarbij rekening is gehouden met AdBlue-verbruik, het aantal uren en brandstofverbruik<sup>1</sup>. Het brandstofverbruik en verbruik van AdBlue is berekend op basis van het aantal draaiuren. Het verbruik van AdBlue in SCR-installaties varieert echter. Ook de belasting van de motor speelt hierin een grote rol. Conform de handreiking wordt uitgegaan van de normale waarden 3% (Stage III) of 6% (hogere stageklassen) van het dieselverbruik.

### ***Uitgangspunten verkeersafwikkeling***

De gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer worden niet meer aan het onderhavige project toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld<sup>2</sup>. Volgens de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt<sup>3</sup>. Het verkeer rijdt vanuit het plangebied via het Koggenland de Clara Visserstraat op. Deze straat wordt in zuidelijke richting gevolgd tot de Persijnlaan. Via de Persijnlaan en de Verzetslaan komt men uit bij de Laan der Continenten (N235). Na het oprijden van de N235 is het verkeer met zekerheid opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

---

<sup>1</sup> BIJ12 (2023). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022. Januari 2023, versie 1.0.

<sup>2</sup> [https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer\\_is\\_het/](https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer_is_het/)

<sup>3</sup> uitspraak E03.99.0110, d.d. 20 juni 2001

## 4. Emissie gebruiksfase

### Programma

In het beoogde programma voor het plangebied is sprake van 53 appartementen en een maatschappelijke voorziening (124 m<sup>2</sup> BVO).

### Verkeersaantrekkende werking

De verkeersgeneratie is bepaald met behulp van CROW-publicatie 381 “Toekomstbestendig parkeren. Van parkeercijfers naar parkeernormen” (december, 2018) en “Demografische kerncijfers per gemeente” van het CBS. De verkeersaantrekkelijke werking is afhankelijk van de stedelijkheid van de gemeente, de ligging t.o.v. het centrum en het woningtype. Het CBS typeert de gemeente Purmerend als een ‘sterk stedelijke gemeente’<sup>4</sup>.

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

Bron: CBS

Volgens het CROW kan de ligging van het plangebied getypeerd worden als ‘rest bebouwde kom’ aangezien de locatie binnen de bebouwde kom van Purmerend ligt, maar geen deel uitmaakt van het centrum. Voor wat betreft de maatschappelijke voorziening is worstcase uitgegaan van het maximum aantal verkeersbewegingen van een theater/schouwburg (15 verkeersbewegingen per etmaal per 100 m<sup>2</sup> BVO). Voor wat betreft de appartementen is eveneens uitgegaan van het maximum aantal verkeersbewegingen. De verkeersaantrekkende werking voor 53 appartementen en een maatschappelijke voorziening op een dergelijke locatie is daarmee als volgt:

Overzicht verkeersbewegingen (rest bebouwde kom)				
Type	Aantal	Norm (min)	Norm (max)	Bewegingen per etmaal
Maatschappelijke voorziening (124 m <sup>2</sup> BVO)	1,24	11	15	18,6
Huur, appartement, sociaal	53	3,2	4	212,0
	Totaal per jaar			84169

De totale verkeersaantrekkende werking van het plan is maximaal 230,6 voertuigbewegingen per etmaal. Op jaarbasis zijn dit [230,6 × 365 =] 84.169 ritten.

<sup>4</sup> <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83859NED/table?dl=2944A>

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 werkdagemaal”. Een werkdag kan naar weekdag worden omgerekend door te delen met 1,11. Op jaarbasis is er met 53 woningen sprake van een maximale toename van  $[(0,02 \times 53) \times 365 =]$  387 ritten met zwaar vrachtverkeer. Voor de bevoorrading van de maatschappelijke voorziening wordt ervan uitgegaan dat er maximaal twee voertuigbewegingen per week plaatsvinden met zwaar vrachtverkeer. Dit zijn  $[52 \times 2 =]$  104 ritten met zwaar vrachtverkeer. Het aantal ritten met licht verkeer is dus  $[(84.169 - 387) - 104 =]$  83.678 per jaar.

### ***Emissie huishoudens***

Conform de gegevensset ‘kentallen Ruimtelijke plannen’ van RIVM/EZ, behorende bij de AERIUS-factsheet ‘Ruimtelijke plannen – Emissiefactoren’ is de NH<sub>3</sub>-emissie van huishoudens voor nieuwbouwwoningen 0 kg/jr. Ook de NO<sub>x</sub>-emissie is verwaarloosbaar, aangezien de geplande bebouwing gasloos wordt opgeleverd (Emissiefactor = 0 kg/jr).

Tauw heeft in 2018 in opdracht van BIJ12 emissiekentallen NO<sub>x</sub> voor huishoudens bepaald vanwege sfeerhaarden en barbecues<sup>5</sup>. Voor een grondgebonden woning wordt uitgegaan van een emissiefactor van 0,44 kg/jr. Worstcase is er met 53 appartementen sprake van een uitstoot van  $[0,44 \times 53 =]$  23,32 kg NO<sub>x</sub> per jaar.

---

<sup>5</sup> Tauw, Emissiekentallen NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> voor PAS / AERIUS, 31 augustus 2018



## 5. AERIUS-berekening

### ***Uitgangspunten berekeningen***

In lijn met de gewijzigde Regeling natuurbescherming van 24 april 2019 zijn aparte berekeningen voor stikstofdepositie uitgevoerd voor de realisatie- en de gebruiksfase. Met AERIUS Calculator zijn de eerder genoemde emissiebronnen gemodelleerd.

- Het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron;
- AERIUS hanteert een minimum van 1,0 voertuig; Als het voertuigaantal per etmaal lager is dan 1,0 is het aantal per jaar weergegeven;
- De emissie door woningen is gemodelleerd als oppervlaktebron;
- De emissie door mobiele werktuigen, sferhaarden en barbecues is gemodelleerd als oppervlaktebron.

### ***Rekenresultaten realisatiefase***

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator voor het jaar 2025, aangezien dit het maatgevende jaar is waarin de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op stikstofgevoelige leefgebieden en habitattypen in nabijgelegen Natura 2000-gebieden geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol N/ha/jr plaatsvindt. De rekenresultaten voor de realisatiefase zijn als bijlage 1 bij deze memo gevoegd.

### ***Rekenresultaten gebruiksfase***

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator voor het rekenjaar 2026, aangezien dit het eerste jaar is wanneer de woningen theoretisch gezien bewoond kunnen zijn.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op stikstofgevoelige leefgebieden en habitattypen in nabijgelegen Natura 2000-gebieden geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol N/ha/jr plaatsvindt. De rekenresultaten voor de gebruiksfase zijn als bijlage 2 bij deze memo gevoegd.

### ***Conclusie***

Uit de uitgevoerde voortoets stikstof blijkt dat de realisatie en het gebruik van 53 appartementen en een maatschappelijke voorziening aan het Koggenland te Purmerend niet leidt tot een stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van Natura 2000-gebieden. Met betrekking tot stikstofdepositie kan worden opgemerkt dat er geen significante effecten zijn op Natura 2000-gebieden en dat er geen passende beoordeling nodig is.

## Bijlagen

Bijlage 1: AERIUS-berekening realisatiefase

Bijlage 2: AERIUS-berekening gebruiksfase

## Bijlage 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](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Buro Ontwerp en Omgeving  
Koggenland 90,  
1447 CP Purmerend

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

3513.06  
Realisatie 53 appartementen en maatschappelijke voorziening

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RfbxXCvu3mHV  
14 september 2023, 12:25  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2025	7,0 kg/j	165,1 kg/j

### Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



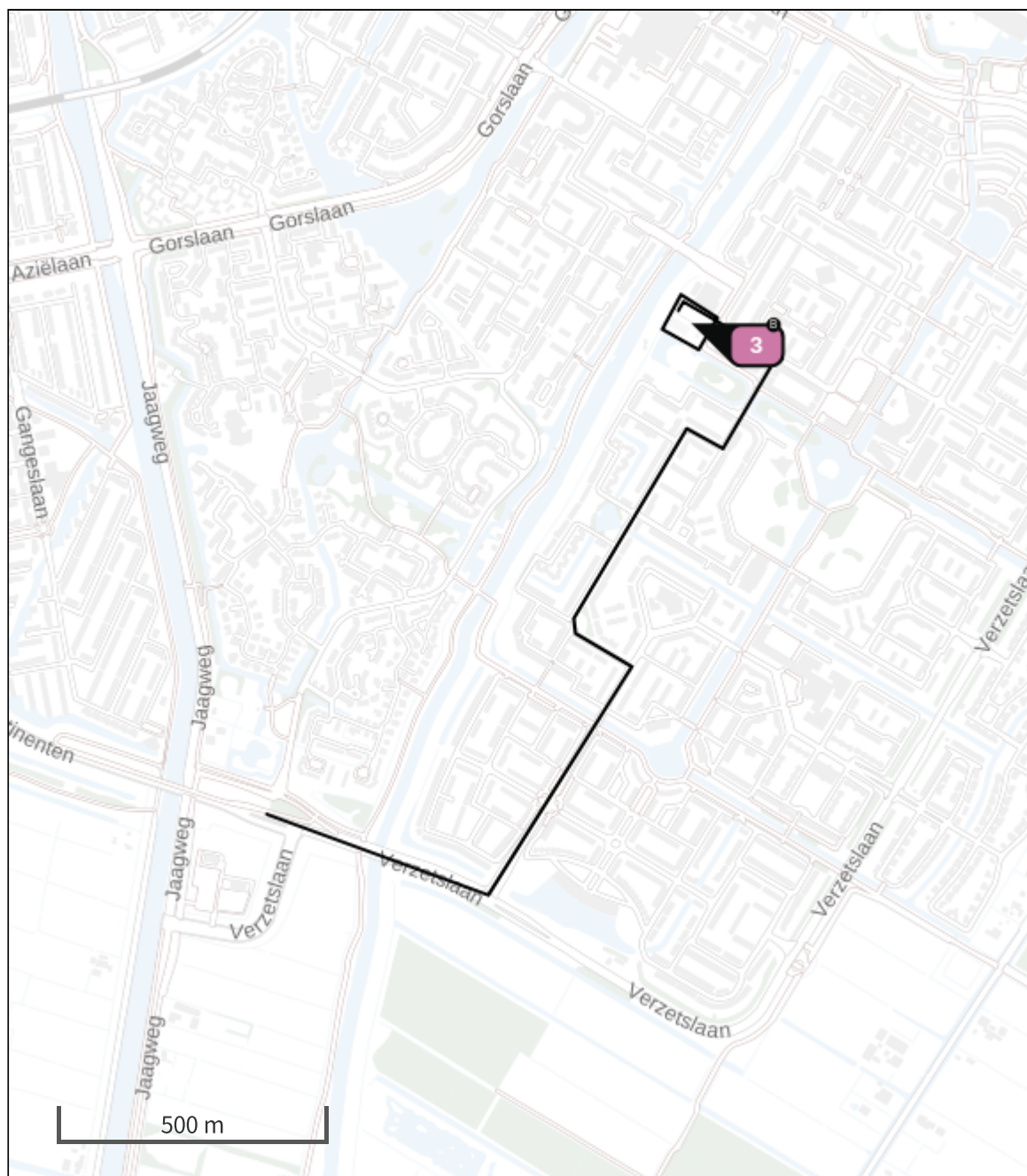
Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Mobiele werktuigen	6,9 kg/j	160,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	4,6 kg/j



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



- |   |                                  |   |  |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn                 |  | Grootste toename (projectberekening)             |
|  | Vogelrichtlijn                   |  | Grootste afname (projectberekening)              |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | 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 salderingsituatie (S).

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatiefase" (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	-	-	-	-	-	-

## Realisatiefase, Rekenjaar 2025

**1** Wegverkeer | Weg

Naam	Voertuigbewegingen (op bouwlocatie)	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,3 kg/j
Locatie	X:126232,57 Y:500970,14	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 88,5 g/j
Lengte	87,78 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 7,4 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	3.840,0 p/jaar	100,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 p/jaar	100,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	400,0 p/jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	Voertuigbewegingen (bebouwde kom)	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	4,3 kg/j
Locatie	X:126103,31 Y:500297,67	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 1,3 kg/j
Lengte	1.938,76 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 0,2 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	3.840,0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	400,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

**3** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO <sub>x</sub>	160,5 kg/j			
Locatie	X:126224,6 Y:500943,66	NH <sub>3</sub>	6,9 kg/j			
Oppervlakte	0,57 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1489 l/j	96 u/j	89 l/j	NO <sub>x</sub>	8,7 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,4 kg/j
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1987 l/j	80 u/j	119 l/j	NO <sub>x</sub>	11,2 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,5 kg/j
Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1613 l/j	120 u/j	97 l/j	NO <sub>x</sub>	9,2 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,4 kg/j
Kiepwagen	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3878 l/j	90 u/j	233 l/j	NO <sub>x</sub>	21,2 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,9 kg/j
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4952 l/j	190 u/j	297 l/j	NO <sub>x</sub>	27,7 kg/j
					NH <sub>3</sub>	1,2 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1723 l/j	112 u/j	103 l/j	NO <sub>x</sub>	10,0 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,4 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2198 l/j	56 u/j	132 l/j	NO <sub>x</sub>	12,1 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,5 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8854 l/j	336 u/j	531 l/j	NO <sub>x</sub>	49,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	2,1 kg/j
Diverse werktuigen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1867 l/j	112 u/j	112 l/j	NO <sub>x</sub>	10,7 kg/j
					NH <sub>3</sub>	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\_20230808\_506285819f

Database versie 2022.2\_506285819f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

## Bijlage 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](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Buro Ontwerp & Omgeving  
Koggenland 90,  
1447 CP Purmerend

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

3513.06  
Gebruiksfasen 53 appartementen en maatschappelijke voorziening

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RWNgtkdGTRv2  
14 september 2023, 19:06  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Gebruiksfasen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2026	2,1 kg/j	59,8 kg/j

### Resultaten



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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

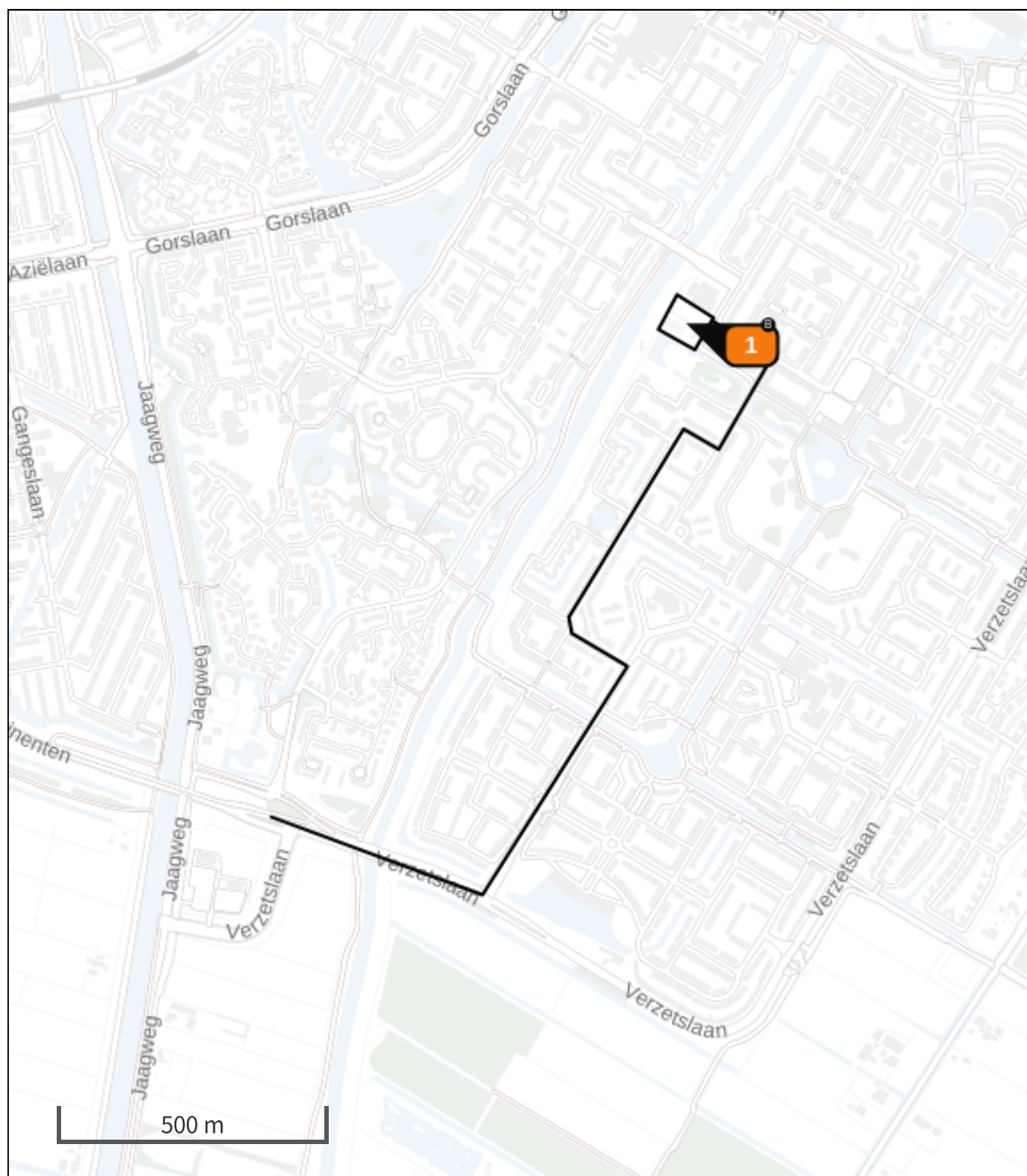


Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2026

**Emissiebronnen**

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Wonen en Werken   Woningen   Sfeerhaarden, barbecues, etc.	-	23,3 kg/j
 Verkeersnetwerk	2,1 kg/j	36,5 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 salderingsituatie (S).

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (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	-	-	-	-	-	-

## Gebruiksfase, Rekenjaar 2026

**1** Wonen en Werken | Woningen

Naam	Sfeerhaarden, barbecues, etc.	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO <sub>x</sub>	23,3 kg/j
Locatie	X:126224,6 Y:500943,66	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,57 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	Voertuigbewegingen		Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	36,5 kg/j
Locatie	X:126094,43 Y:500302,8	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	8,5 kg/j
Lengte	1.919,36 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	2,1 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	83.678,0 p/jaar				0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	491,0 p/jaar				0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar				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\_20230808\_506285819f

Database versie 2022.2\_506285819f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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