

MEMO

Aan: Gemeente Purmerend
Van: Buro Ontwerp & Omgeving
Projectnr.: 3513.08
Datum: 03-10-2024
Betreft: Voortoets stikstof Koggenland en Luitje Broekemastraat te Purmerend

1. Inleiding

In opdracht van gemeente Purmerend heeft Buro Ontwerp & Omgeving onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van werkzaamheden aan het Koggenland en de Luitje Broekemastraat te Purmerend. Het gaat om de bouw en het gebruik van 53 appartementen en een maatschappelijke voorziening aan het Koggenland en de bouw en het gebruik van 11 appartementen aan de Luitje Broekemastraat. Daarnaast wordt de bestaande bebouwing op beide locaties gesloopt. Op de onderstaande afbeelding is de globale ligging van het plangebied weergegeven (Figuur 1).



Figuur 1. Luchtfoto van het plangebied aan het Koggenland (noordelijk deelgebied, rood kader) en de Luitje Broekemastraat te Purmerend (zuidelijk deelgebied, rood kader).

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 het '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).



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

Volgens de Omgevingswet moet worden uitgesloten dat significante negatieve effecten kunnen optreden in Natura 2000-gebieden. Bij negatieve effecten wordt de ontwikkeling gedefinieerd als een Natura 2000-activiteit, welke vergunningplichtig is. 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 NO_x -emissies (stikstofoxiden) en NH_3 -emissies (ammoniak) 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 Omgevingswet significante effecten kunnen worden uitgesloten.

2. Werkwijze

Algemeen

Op basis van de berekende NO_x - en 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 N/ha/jr. Indien dit het geval is, is er geen passende beoordeling nodig voor wat betreft stikstof.

Onderzoeksopzet

In dit onderzoek zijn de NO_x - en 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 Koggenland

Tijdens de realisatiefase ontstaan NO_x-emissies door de inzet van mobiele werktuigen, auto's en vrachtwagens. De inzet van de mobiele werktuigen en vrachtwagenbewegingen aan het Koggenland 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. De realisatiefase bedraagt tenminste één jaar en 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).

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	250	336	32,8	11021	661
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
<i>Totaal</i>						
Aantal voertuigbewegingen licht verkeer				totaal/jr		4060
Aantal voertuigbewegingen middelzwaar vrachtverkeer				totaal/jr		10
Aantal voertuigbewegingen zwaar vrachtverkeer				totaal/jr		400

Voor de bepaling van de jaargemiddelde emissie aan het Koggenland is worstcase uitgegaan van een volledige uitvoering van de realisatiefase in het jaar 2025. Naast emissie door mobiele werktuigen gaat het om 4.060 ritten met licht verkeer, 10 ritten met middelzwaar vrachtverkeer en 400 ritten met zwaar vrachtverkeer.

Mobiele werktuigen Luitje Broekemastraat

De inzet van de mobiele werktuigen en voertuigbewegingen aan de Luitje Broekemastraat is ingeschat aan de hand van de werkelijk verwachte inzet voor de sloop van de bestaande bebouwing en de realisatie van 11 appartementen. Er is gerekend met de volgende bouwfases:

- Sloop bestaande bebouwing;
- Bouwrijp maken;
- Leveren elementen;
- Beton storten;
- Aanbrengen elementen en afbouw;
- Woonrijp maken.

Voor de aanvoer met licht verkeer, middelzwaar vrachtverkeer en zwaar vrachtverkeer zijn de totale verkeersbewegingen in beeld gebracht. De realisatiefase bedraagt tenminste één jaar. In onderstaande tabel is het overzicht van mobiele werktuigen en voertuigbewegingen weergegeven tijdens de realisatiefase.

Overzicht mobiele werktuigen						
Werktuig	Stage	Vermogen (kW)	Draaiuren (uur/jr)	Brandstof-verbruik (l/uur)	Brandstof-verbruik (l/jr)	AdBlue-verbruik (l/jr)
Mobiele sloopkraan	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW diesel, SCR: ja	210	16	27,37	438	26
Mobiele puinbreker	Stage V, >= 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	188	8	23,15	185	11
Shovel	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	100	48	13,44	645	39
Graafmachine	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	200	48	26,35	1265	76
Heistelling	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	239	11	31,38	345	21
Mixerpomp	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	200	15	26,35	395	24
Mobiele kraan	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	210	112	27,64	3096	186
Hijskraan	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	200	72	26,35	1897	114
Bulldozer	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	200	48	26,35	1265	76
Aantal voertuigbewegingen licht verkeer				totaal/jr		1625
Aantal voertuigbewegingen middelzwaar vrachtverkeer				totaal/jr		520
Aantal voertuigbewegingen zwaar vrachtverkeer				totaal/jr		260
Bouwtijd in weken					52	

Voor de bepaling van de jaargemiddelde emissie aan de Luitje Broekemastraat is worstcase uitgegaan van een volledige uitvoering van de realisatiefase in het jaar 2025. Naast emissie door mobiele werktuigen gaat het om 1.625 ritten met licht verkeer, 520 ritten met middelzwaar vrachtverkeer en 260 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.¹ 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.² 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 2023.2” is voor mobiele werktuigen de AUB-methode gehanteerd, waarbij rekening is gehouden met AdBlue-verbruik, het aantal uren en brandstofverbruik.³ 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 IIIB 75 - 560 kW en Stage V $\geq$ 560 kW) of 6% (Stage IV 56 - 560 kW en Stage V 56 - 560 kW) 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 verkeersbeeld⁴. 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 bevindt⁵. Het bouwverkeer uit het Koggenland en de Luitje Broekemastraat rijdt via de Clara Visserstraat en de Persijnlaan in zuidelijke richting tot aan de Verzetslaan. Via de Verzetslaan rijdt men verder tot aan de Laan der Continenten (N235). Na het oprijden van de N235 is het verkeer met zekerheid opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

1 <https://publications.tno.nl/publication/34638932/J5ZV26/TNO-2021-R12305-tab.xlsx>

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

3 BIJ12 (2023). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023.2.

4 https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer_is_het/

5 uitspraak Raad van State E03.99.0110, d.d. 20 juni 2001

Koude start

De ontwikkeling heeft in de realisatiefase een verkeersaantrekkende werking van 4.060 ritten met licht verkeer, 10 ritten met middelzwaar vrachtverkeer en 400 ritten met zwaar vrachtverkeer ter plaatse van het Koggenland. Daarnaast is er sprake van 625 ritten met licht verkeer, 520 ritten met middelzwaar vrachtverkeer en 260 ritten met zwaar vrachtverkeer ter plaatse van de Luitje Broekemastraat. Worstcase is ervan uitgegaan dat er bij alle voertuigbewegingen sprake is van een koude start.

4. Emissie gebruiksfase

Programma

In het beoogde programma voor het Koggenland is sprake van 53 appartementen en een maatschappelijke voorziening (124 m² BVO). In het beoogde programma voor de Luitje Broekemastraat is sprake van 11 appartementen. De bebouwing zal gasloos worden opgeleverd.

Stedelijkheid

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 verkeersaantrekkende 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’⁶.

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

Bron: CBS

Verkeersaantrekkende werking Koggenland

Volgens het CROW kan de ligging van het deelgebied aan het Koggenland worden getypeerd 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 m² 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, waarbij wordt opgemerkt dat is uitgegaan van het maximale planologische effect:

⁶ <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83859NED/table?dl=2944A>

Overzicht verkeersbewegingen (rest bebouwde kom)					
Type	Aantal	Norm (min)	Norm (max)	Gemiddeld	Bewegingen per etmaal
Maatschappelijke voorziening (124 m ² BVO)	1,24	11	15	13	18,6
Huur, appartement, sociaal	53	3,2	4	3,6	212
	Totaal per etmaal				230,6
	Vrachtverkeer per woning		0,02		
	Aantal woningen	53	1,06		
	Per jaar	365 dagen	386,9		
	Totaal		386,9		

De totale verkeersaantrekkende werking van het deelgebied aan het Koggenland bedraagt maximaal 230,6 voertuigbewegingen per etmaal. Op jaarbasis zijn dit $[230,6 \times 365 =]$ 84.169 ritten.

In de CROW-publicatie is het volgende over vrachtverkeer opgenomen: “het vrachtverkeer naar en van woongebieden is doorgaans verwaarloosbaar, maar is wel in de cijfers verwerkt. Als gemiddelde kan worden gehanteerd: 0,02 vrachtautobewegingen per woning per werkdag etmaal”. 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.

Verkeersaantrekkende werking Luitje Broekemastraat

Volgens het CROW kan de ligging van het deelgebied aan de Luitje Broekemastraat eveneens worden getypeerd als ‘rest bebouwde kom’ aangezien de locatie binnen de bebouwde kom van Purmerend ligt, maar geen deel uitmaakt van het centrum. Worstcase is ervan uitgegaan dat het om koopappartementen gaat, in plaats van huurappartementen. De verkeersaantrekkende werking voor elf appartementen uit het segment ‘koop, appartement, midden’ op een dergelijke locatie is daarmee als volgt, waarbij wordt opgemerkt dat is uitgegaan van het maximale planologische effect:

Overzicht verkeersbewegingen (rest bebouwde kom)					
Type	Aantal	Norm (min)	Norm (max)	Gemiddeld	Bewegingen per etmaal
Koop, appartement, midden	11	5,2	6	5,6	66
	Totaal per etmaal				66
	Vrachtverkeer per woning		0,02		
	Aantal woningen	11	0,22		
	Per jaar	365 dagen	80,3		
	Totaal		80,3		

De totale verkeersaantrekkende werking van het plan is gemiddeld 66 voertuigbewegingen per etmaal. Op jaarbasis zijn dit $[66 \times 365 =]$ 24.090 ritten.

In de CROW-publicatie is het volgende over vrachtverkeer opgenomen: “het vrachtverkeer naar en van woongebieden is doorgaans verwaarloosbaar, maar is wel in de cijfers verwerkt. Als gemiddelde kan worden gehanteerd: 0,02 vrachtautobewegingen per woning per werkdag etmaal”. Op jaarbasis is er met elf woningen sprake van een maximale toename van $[(0,02 \times 11) \times 365 =]$ 81 ritten met zwaar vrachtverkeer. Het aantal ritten licht verkeer is dus $[24.090 - 81 =]$ 24.009 per jaar.

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 verkeersbeeld⁷. 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 bevindt⁸. Het verkeer uit het Koggenland en de Luitje Broekemastraat rijdt via de Clara Visserstraat en de Persijnlaan in zuidelijke richting tot aan de Verzetslaan. Via de Verzetslaan rijdt men verder tot aan de Laan der Continenten (N235). Na het oprijden van de N235 is het verkeer met zekerheid opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

7 https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer_is_het/

8 uitspraak Raad van State E03.99.0110, d.d. 20 juni 2001

Koude start

De ontwikkeling heeft in de gebruiksfase een verkeersaantrekkende werking van 83.678 ritten met licht verkeer en 491 ritten met zwaar vrachtverkeer ter plaatse van het Koggenland. Daarnaast is er sprake van 24.009 ritten met licht verkeer en 81 ritten met zwaar vrachtverkeer ter plaatse van de Luitje Broekemastraat. Conform de 'Handreiking Koude Start' is ervan uitgegaan dat zwaar vrachtverkeer af- en aanrijdt met een warme motor, aangezien zij de woonwijk slechts kort bezoeken⁹. In de AERIUS-berekening van de gebruiksfase is een koude start voor zwaar vrachtverkeer daarom niet meegenomen en wordt er uitgegaan van een 83.678 ritten licht verkeer met een koude start bij het Koggenland en 24.009 ritten licht verkeer met een koude start bij de Luitje Broekemastraat.

Gasverbruik

Conform de gegevensset 'kentallen Ruimtelijke plannen' van RIVM/EZ, behorende bij de AERIUS-factsheet 'Ruimtelijke plannen – Emissiefactoren' is de NH₃-emissie van huishoudens voor nieuwbouwwoningen 0 kg/jr. Ook de NO_x-emissie is verwaarloosbaar, aangezien de geplande woningen en maatschappelijke voorziening gasloos worden opgeleverd (Emissiefactor = 0 kg/jr).

Emissie huishoudens

Tauw heeft in 2018 in opdracht van BIJ12 emissiekentallen NO_x voor huishoudens bepaald vanwege sfeerhaarden en barbecues. Voor een grondgebonden woning wordt uitgegaan van een emissiefactor van 0,44 kg NO_x per jaar. Van de woningen aan het Koggenland en de Luitje Broekemastraat zullen alle huishoudens echter in appartementen wonen. Appartementen hebben (nagenoeg) geen buitenruimte, maar worstcase is rekening gehouden met een emissie van $[0,44 \times 53 =] 23,32$ kg NO_x per jaar aan het Koggenland en een emissie van $[0,44 \times 11 =] 4,84$ kg NO_x per jaar aan de Luitje Broekemastraat.

9 https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2024/10/Handreiking_koude_start_concept_2_oktober_2024.pdf

5. AERIUS-berekening

Uitgangspunten berekeningen

Met de meest recente versie van AERIUS Calculator zijn de eerder genoemde emissiebronnen gemodelleerd, waarbij wordt opgemerkt dat:

- 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 mobiele werktuigen is gemodelleerd als oppervlaktebron.

Depositieberekeningen zijn uitgevoerd met de meest recente versie van AERIUS Calculator (versie 2024).

Rekenresultaten realisatiefase

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

Uit de rekenresultaten blijkt dat op verschillende stikstofgevoelige leefgebieden en habitattypen van Natura 2000-gebieden geen toename aan 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 appartementen en de sociale voorziening theoretisch gezien in gebruik kunnen worden genomen.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op verschillende stikstofgevoelige leefgebieden en habitattypen van 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 voorgenomen werkzaamheden aan het Koggenland en de Luitje Broekemastraat niet leiden tot een toename aan stikstofdepositie groter dan 0,00 mol N/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. De ontwikkeling betreft dus geen Natura 2000-activiteit zoals beschreven in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), waardoor de aanvraag van een omgevingsvergunning niet nodig is.

Bijlagen

Bijlage 1: AERIUS-berekening realisatiefase 2025

Bijlage 2: AERIUS-berekening gebruiksfase 2026

Bijlage 1

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

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
Inrichtingslocatie

Buro Ontwerp en Omgeving
Koggenland 90,
1447 CP Purmerend

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

3513.08
Realisatie 53 + 11 appartementen en een maatschappelijke
voorziening Koggenland en Luitje Broekemastraat te Purmerend

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RWiRTwSTbCWd
03 oktober 2024, 09:47
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	9,9 kg/j	251,0 kg/j

Resultaten

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

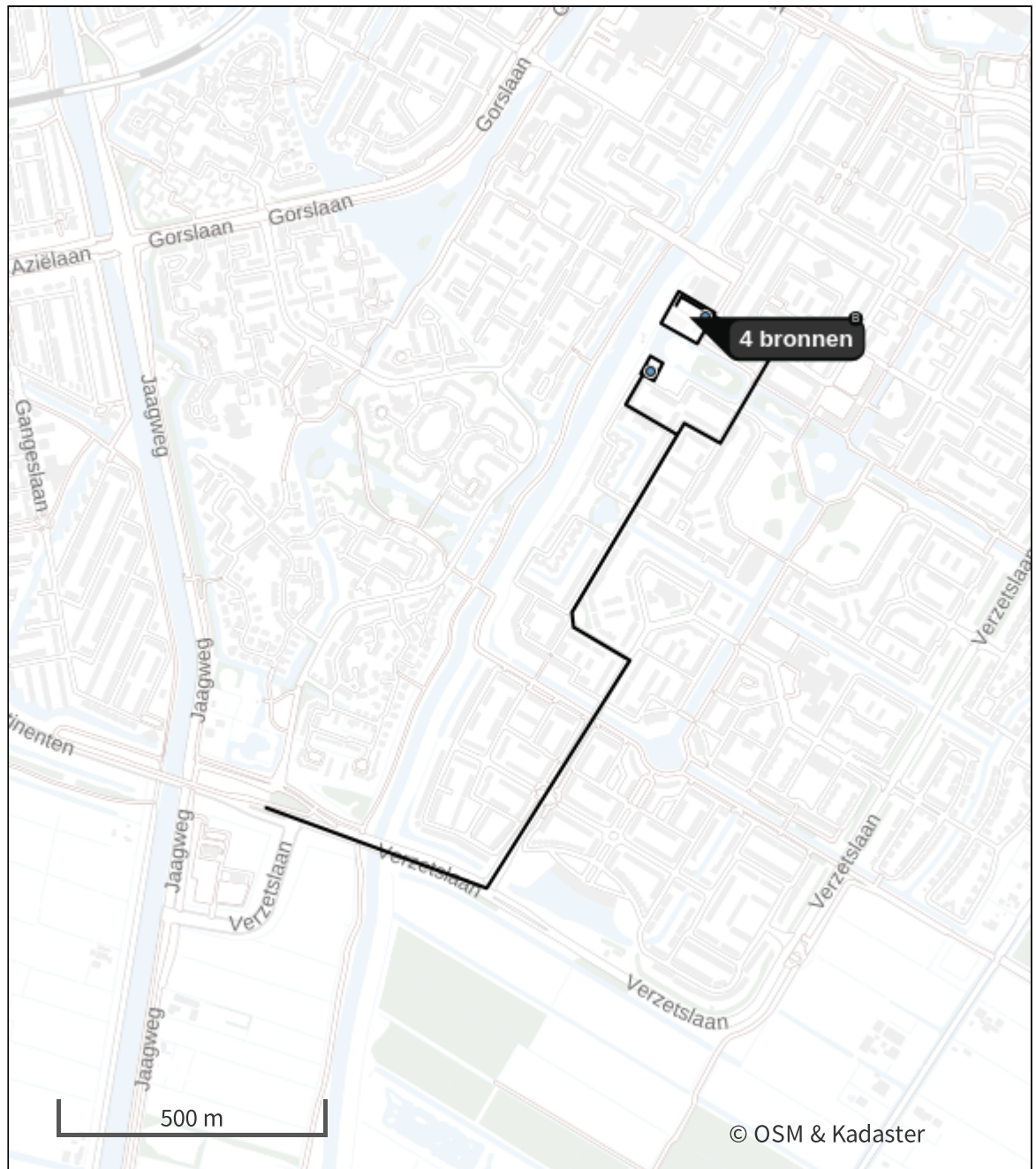
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen Koggenland	6,9 kg/j	160,5 kg/j
4 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen Luitje Broekemastraat	2,3 kg/j	52,8 kg/j
7 Verkeer Koude start: overig Koude start Koggenland	0,3 kg/j	10,8 kg/j
8 Verkeer Koude start: overig Koude start Luitje Broekemastraat	0,3 kg/j	16,4 kg/j
10 Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	10,4 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 salderingssituatie (S).

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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Realisatiefase, Rekenjaar 2025

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Voertuigbewegingen (op bouwlocatie Koggenland)			Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:126232,57 Y:500970,14			Type scherm	-	-	NO ₂ 81,9 g/j
Lengte	87,78 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 7,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)			Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4.060,0 /jaar	100,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /jaar	100,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	400,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Voertuigbewegingen (bebouwde kom vanaf Koggenland)			Links	Rechts	NO _x	5,5 kg/j
Locatie	X:126103,31 Y:500297,67			Type scherm	-	-	NO ₂ 1,2 kg/j
Lengte	1.938,76 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 t.o.v. maaiveld	0 m						

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4.060,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	400,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen		NO _x		160,5 kg/j	
	Koggenland		NH ₃		6,9 kg/j	
Locatie	X:126224,67					
	Y:500943,51					
Oppervlakte	0,54 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 _x	8,7 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1987 l/j	80 u/j	119 l/j	NO _x	11,2 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1613 l/j	120 u/j	97 l/j	NO _x	9,2 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Kiepwagen	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3878 l/j	90 u/j	233 l/j	NO _x	21,2 kg/j
					NH ₃	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 _x	27,7 kg/j
					NH ₃	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 _x	10,0 kg/j
					NH ₃	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 _x	12,1 kg/j
					NH ₃	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 _x	49,6 kg/j
					NH ₃	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 _x	10,7 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen		NO _x			52,8 kg/j
	Luitje		NH ₃			2,3 kg/j
Locatie	Broekemastraat					
	X:126156,19					
	Y:500846,14					
Oppervlakte	0,11 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	438 l/j	16 u/j	26 l/j	NO _x	2,6 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Mobiele puinbreker	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	185 l/j	8 u/j	11 l/j	NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	44,4 g/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	645 l/j	48 u/j	39 l/j	NO _x	3,6 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1265 l/j	48 u/j	76 l/j	NO _x	7,0 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	345 l/j	11 u/j	21 l/j	NO _x	1,8 kg/j
					NH ₃	82,8 g/j
Mixerpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	395 l/j	15 u/j	24 l/j	NO _x	2,1 kg/j
					NH ₃	94,8 g/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3096 l/j	112 u/j	186 l/j	NO _x	17,2 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1897 l/j	72 u/j	114 l/j	NO _x	10,5 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Bulldozer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1265 l/j	48 u/j	76 l/j	NO _x	7,0 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Voertuigbewegingen (bebouwde kom vanaf Luitje Broekemastraat)	Links	Rechts	NO _x	4,4 kg/j
Locatie	X:126050,82 Y:500192,44	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,0 kg/j
Lengte	1.679,99 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 t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.625,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	520,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	260,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

6 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Voertuigbewegingen (op bouwlocatie Luitje Broekemastraat)			Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:126143,54 Y:500843,17			Type scherm	-	-	NO ₂ 26,5 g/j
Lengte	21,06 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 1,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)			Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.625,0 /jaar		100,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	520,0 /jaar		100,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	260,0 /jaar		100,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %			

7 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO _x	10,8 kg/j
	Koggenland	NH ₃	0,3 kg/j
Locatie	X:126256,65		
	Y:500944,52		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	4.060,0 /jaar		
Middelwaar vrachtverkeer	10,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	400,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

8 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start Luitje	NO _x	16,4 kg/j
	Broekemastraat	NH ₃	0,3 kg/j
Locatie	X:126151,49		
	Y:500841,03		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	1.625,0 /jaar		
Middelwaar vrachtverkeer	520,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	260,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

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 2024_20240924_e658fbbf94
Database versie 2024_e658fbbf94_calculator_nl_stable
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage 2

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

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
Inrichtingslocatie

Buro Ontwerp & Omgeving
Koggenland 90,
1447 CP Purmerend

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

3513.08
Gebruik 53 + 11 appartementen en een maatschappelijke
voorziening Koggenland en Luitje Broekemastraat te Purmerend

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S1EN1VyJJ2yV
03 oktober 2024, 10:13
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	6,5 kg/j	99,1 kg/j

Resultaten

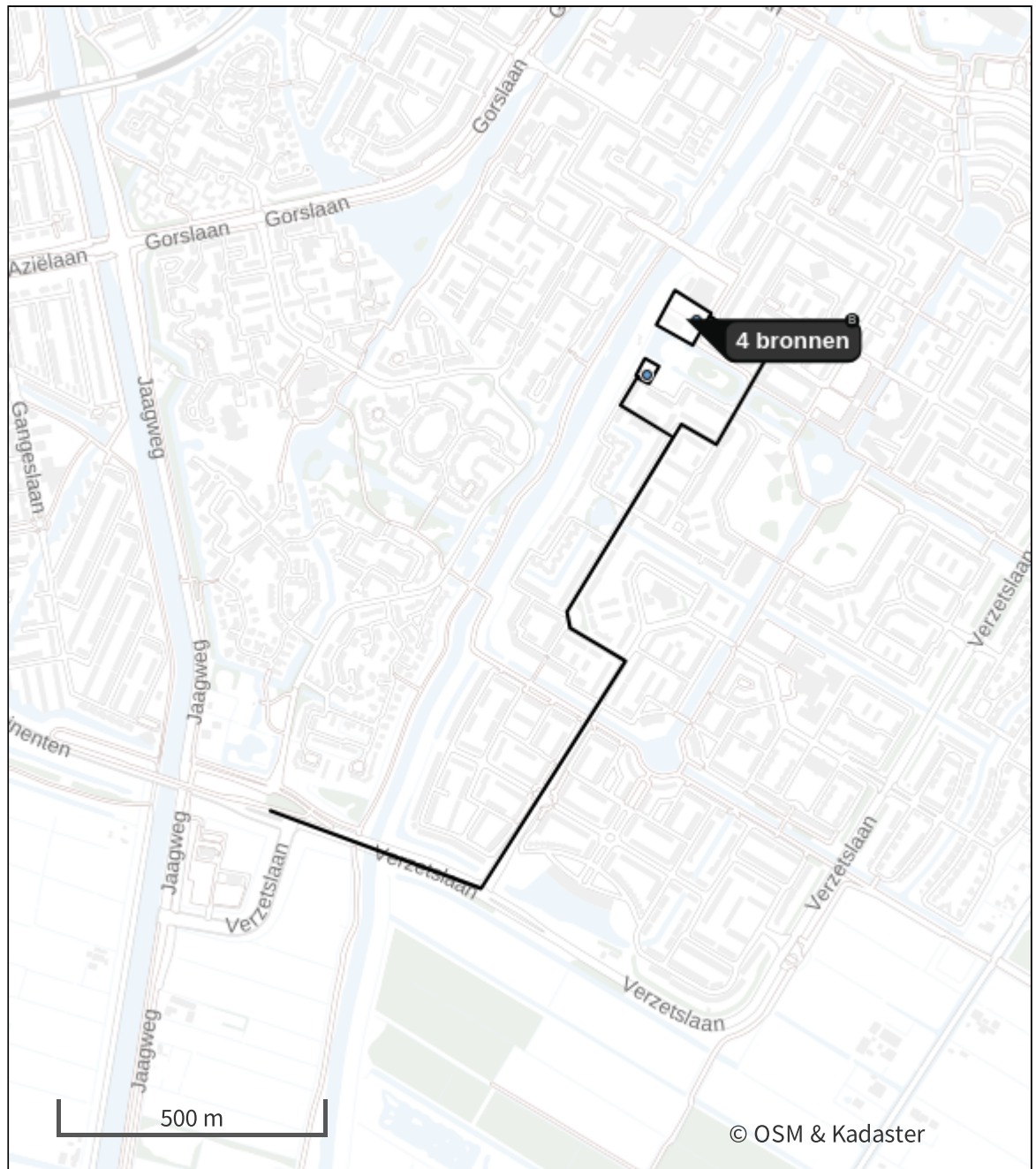
Gebruiksfase - Beoogd	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Sfeerhaarden en barbecues Koggenland	-	23,3 kg/j
3 Wonen en Werken Woningen Sfeerhaarden en barbecues Luitje Broekemastraat	-	4,8 kg/j
5 Verkeer Koude start: overig Koude start Koggenland	3,6 kg/j	22,7 kg/j
6 Verkeer Koude start: overig Koude start Luitje Broekemastraat	1,0 kg/j	6,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	1,9 kg/j	41,7 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 salderingssituatie (S).

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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2026

1 Wonen en Werken | Woningen

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

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Voertuigbewegingen Koggenland			Links Rechts	NO _x	33,7 kg/j
Locatie	X:126094,43 Y:500302,8			Type scherm	- -	NO ₂ 4,8 kg/j
Lengte	1.919,36 m			Hoogte	- -	NH ₃ 1,5 kg/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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	83.678,0 /jaar		0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	491,0 /jaar		0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %		

3 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Sfeerhaarden en barbecues Luitje Broekemastraat	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	4,8 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
		Spreiding	1 m		
Locatie	X:126154,36 Y:500843,02				
Oppervlakte	0,11 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Voertuigbewegingen Luitje Broekemastraat			Links Rechts	NO _x	8,0 kg/j
Locatie	X:126060,26 Y:500209,32			Type scherm	- -	NO ₂ 1,1 kg/j
Lengte	1.680,12 m			Hoogte	- -	NH ₃ 0,4 kg/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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	24.009,0 /jaar		0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	81,0 /jaar		0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %		

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO _x	22,7 kg/j
	Koggenland	NH ₃	3,6 kg/j
Locatie	X:126248,05		
	Y:500940,44		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	83.678,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

6 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start Luitje	NO _x	6,5 kg/j
	Broekemastraat	NH ₃	1,0 kg/j
Locatie	X:126155,16		
	Y:500836,03		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	24.009,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

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 2024_20240924_e658fbbf94

Database versie 2024_e658fbbf94_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](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

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
Inrichtingslocatie

Buro Ontwerp en Omgeving
Koggenland 90,
1447 CP Purmerend

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

3513.08
Realisatie 53 + 11 appartementen en een maatschappelijke
voorziening Koggenland en Luitje Broekemastraat te Purmerend

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RWiRTwSTbCWd
03 oktober 2024, 09:47
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	9,9 kg/j	251,0 kg/j

Resultaten

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

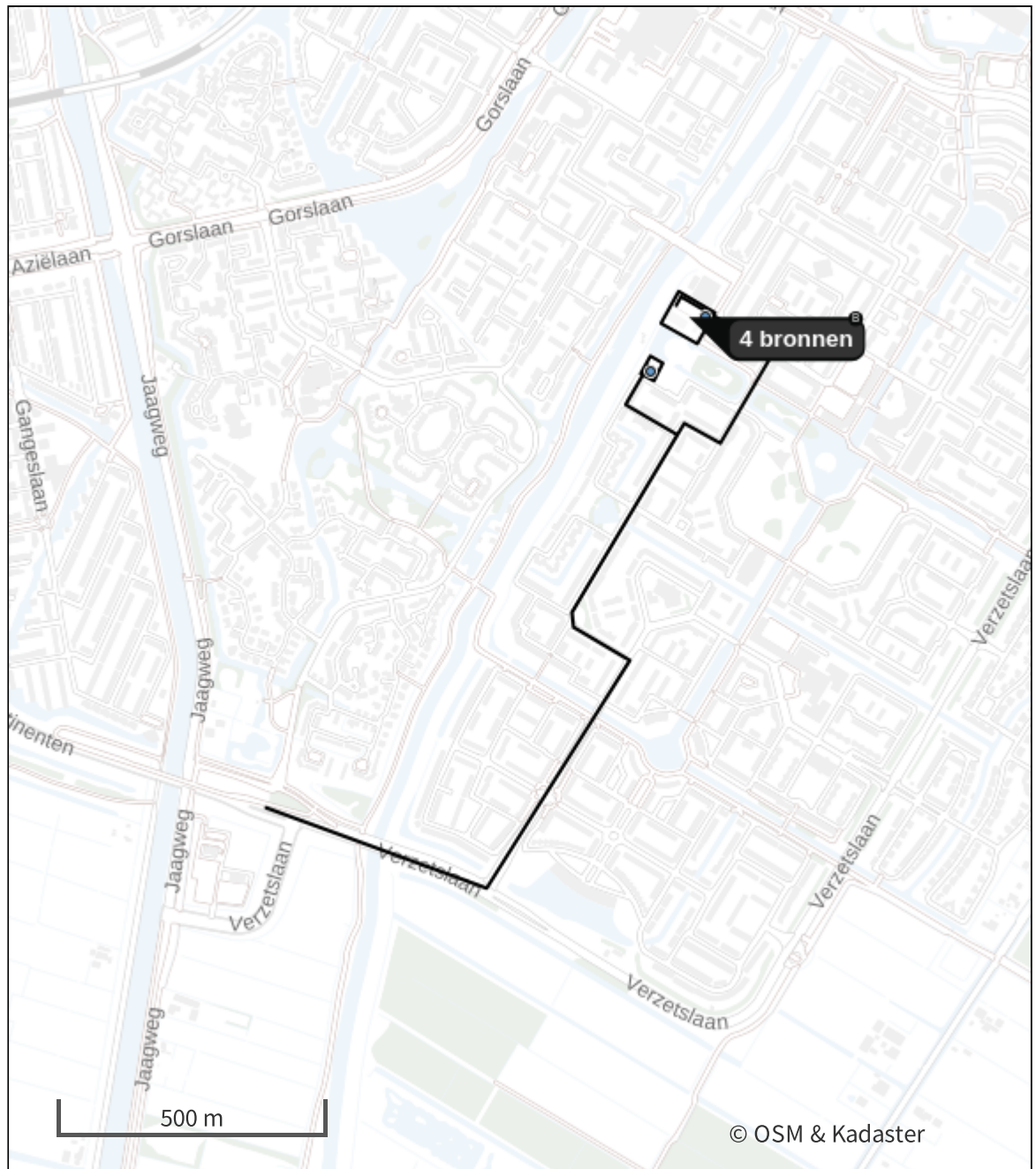
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen Koggenland	6,9 kg/j	160,5 kg/j
4 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen Luitje Broekemastraat	2,3 kg/j	52,8 kg/j
7 Verkeer Koude start: overig Koude start Koggenland	0,3 kg/j	10,8 kg/j
8 Verkeer Koude start: overig Koude start Luitje Broekemastraat	0,3 kg/j	16,4 kg/j
10 Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	10,4 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 salderingssituatie (S).

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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Realisatiefase, Rekenjaar 2025

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Voertuigbewegingen (op bouwlocatie Koggenland)			Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:126232,57 Y:500970,14			Type scherm	-	-	NO ₂ 81,9 g/j
Lengte	87,78 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 7,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)			Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4.060,0 /jaar	100,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /jaar	100,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	400,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Voertuigbewegingen (bebouwde kom vanaf Koggenland)			Links	Rechts	NO _x	5,5 kg/j
Locatie	X:126103,31 Y:500297,67			Type scherm	-	-	NO ₂ 1,2 kg/j
Lengte	1.938,76 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 t.o.v. maaiveld	0 m						

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4.060,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	400,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen		NO _x		160,5 kg/j	
	Koggenland		NH ₃		6,9 kg/j	
Locatie	X:126224,67					
	Y:500943,51					
Oppervlakte	0,54 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 _x	8,7 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1987 l/j	80 u/j	119 l/j	NO _x	11,2 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1613 l/j	120 u/j	97 l/j	NO _x	9,2 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Kiepwagen	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3878 l/j	90 u/j	233 l/j	NO _x	21,2 kg/j
					NH ₃	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 _x	27,7 kg/j
					NH ₃	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 _x	10,0 kg/j
					NH ₃	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 _x	12,1 kg/j
					NH ₃	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 _x	49,6 kg/j
					NH ₃	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 _x	10,7 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen		NO _x			52,8 kg/j
	Luitje		NH ₃			2,3 kg/j
Locatie	Broekemastraat					
	X:126156,19					
	Y:500846,14					
Oppervlakte	0,11 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	438 l/j	16 u/j	26 l/j	NO _x	2,6 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Mobiele puinbreker	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	185 l/j	8 u/j	11 l/j	NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	44,4 g/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	645 l/j	48 u/j	39 l/j	NO _x	3,6 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1265 l/j	48 u/j	76 l/j	NO _x	7,0 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	345 l/j	11 u/j	21 l/j	NO _x	1,8 kg/j
					NH ₃	82,8 g/j
Mixerpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	395 l/j	15 u/j	24 l/j	NO _x	2,1 kg/j
					NH ₃	94,8 g/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3096 l/j	112 u/j	186 l/j	NO _x	17,2 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1897 l/j	72 u/j	114 l/j	NO _x	10,5 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Bulldozer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1265 l/j	48 u/j	76 l/j	NO _x	7,0 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Voertuigbewegingen (bebouwde kom vanaf Luitje Broekemastraat)			Links	Rechts	NO _x	4,4 kg/j
Locatie	X:126050,82 Y:500192,44	Type scherm	-	-		NO ₂	1,0 kg/j
Lengte	1.679,99 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 t.o.v. maaiveld	0 m						
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file				
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.625,0 /jaar					0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	520,0 /jaar					0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	260,0 /jaar					0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar					0,0 %

6 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Voertuigbewegingen (op bouwlocatie Luitje Broekemastraat)			Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:126143,54 Y:500843,17			Type scherm	-	-	NO ₂ 26,5 g/j
Lengte	21,06 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 1,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)			Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.625,0 /jaar		100,0 %			
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	520,0 /jaar		100,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	260,0 /jaar		100,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %			

7 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO _x	10,8 kg/j
	Koggenland	NH ₃	0,3 kg/j
Locatie	X:126256,65		
	Y:500944,52		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	4.060,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	10,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	400,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

8 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start Luitje	NO _x	16,4 kg/j
	Broekemastraat	NH ₃	0,3 kg/j
Locatie	X:126151,49		
	Y:500841,03		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	1.625,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	520,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	260,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

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 2024_20240924_e658fbbf94

Database versie 2024_e658fbbf94_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](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

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
Inrichtingslocatie

Buro Ontwerp & Omgeving
Koggenland 90,
1447 CP Purmerend

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

3513.08
Gebruik 53 + 11 appartementen en een maatschappelijke
voorziening Koggenland en Luitje Broekemastraat te Purmerend

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S1EN1VyJJ2yV
03 oktober 2024, 10:13
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	6,5 kg/j	99,1 kg/j

Resultaten

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

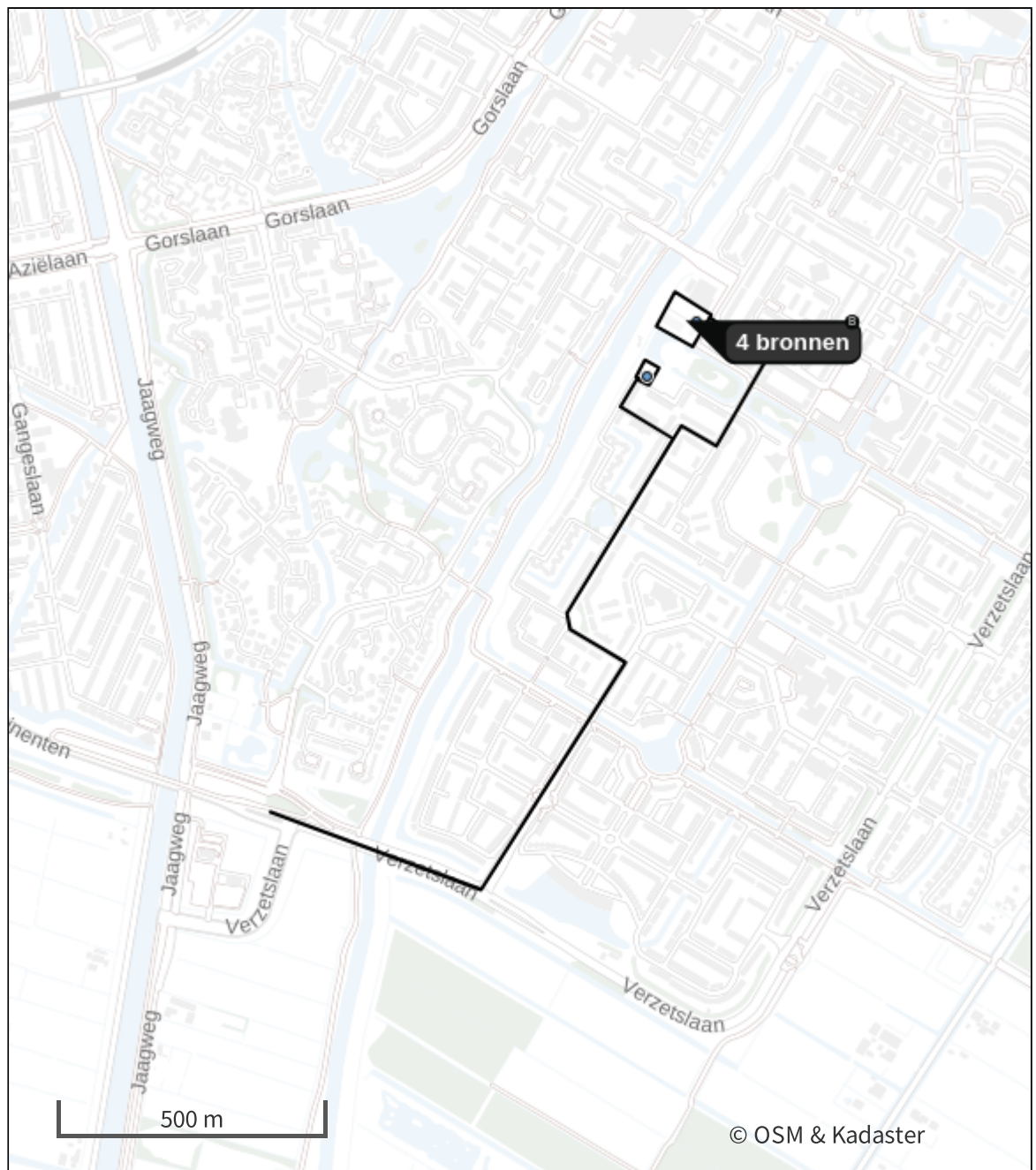
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Sfeerhaarden en barbecues Koggenland	-	23,3 kg/j
3 Wonen en Werken Woningen Sfeerhaarden en barbecues Luitje Broekemastraat	-	4,8 kg/j
5 Verkeer Koude start: overig Koude start Koggenland	3,6 kg/j	22,7 kg/j
6 Verkeer Koude start: overig Koude start Luitje Broekemastraat	1,0 kg/j	6,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	1,9 kg/j	41,7 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 salderingssituatie (S).

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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2026

1 Wonen en Werken | Woningen

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

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Voertuigbewegingen Koggenland			Links Rechts	NO _x	33,7 kg/j
Locatie	X:126094,43 Y:500302,8			Type scherm	- -	NO ₂ 4,8 kg/j
Lengte	1.919,36 m			Hoogte	- -	NH ₃ 1,5 kg/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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	83.678,0 /jaar		0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	491,0 /jaar		0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %		

3 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Sfeerhaarden en barbecues Luitje Broekemastraat	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	4,8 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
		Spreiding	1 m		
Locatie	X:126154,36 Y:500843,02				
Oppervlakte	0,11 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Voertuigbewegingen Luitje Broekemastraat			Links Rechts	NO _x	8,0 kg/j
Locatie	X:126060,26 Y:500209,32			Type scherm	- -	NO ₂ 1,1 kg/j
Lengte	1.680,12 m			Hoogte	- -	NH ₃ 0,4 kg/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	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	24.009,0 /jaar		0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	81,0 /jaar		0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %		

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO _x	22,7 kg/j
	Koggenland	NH ₃	3,6 kg/j
Locatie	X:126248,05		
	Y:500940,44		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	83.678,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

6 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start Luitje	NO _x	6,5 kg/j
	Broekemastraat	NH ₃	1,0 kg/j
Locatie	X:126155,16		
	Y:500836,03		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	24.009,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

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 2024_20240924_e658fbbf94

Database versie 2024_e658fbbf94_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>