

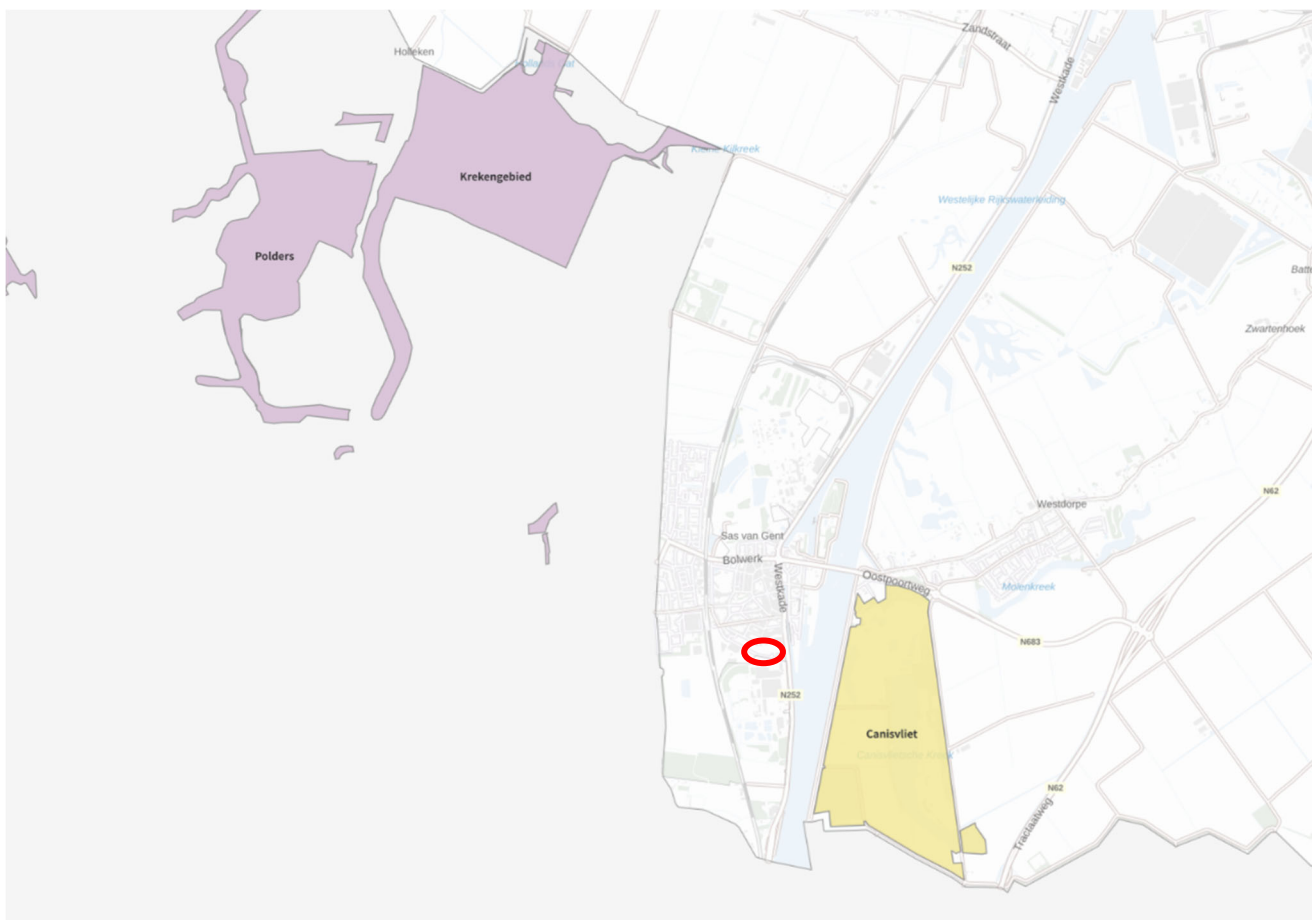
DATUM 23-01-2026
KENMERK 20221188.001
VAN M. Tajqurishi
B.J. Versteeg

PROJECT Sasse Poort, tweede fase
OPDRACHTGEVER Ridderpoort B.V.

STIKSTOFBEREKENINGEN SASSE POORT, TWEEDE FASE

1. INLEIDING

Het voornemen is om aan de zuidrand van de kern Sas van Gent detailhandelfuncties, met een oppervlakte van 2.500 m², te realiseren. De ontwikkeling zou kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de omgeving. De locatie ligt circa 523 meter van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Canisvliet' (zie figuur 1). Met het programma AERIUS Calculator (versie 2025.0.1) zijn er berekeningen uitgevoerd om de gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen en te toetsen of de eventuele toename past binnen de eisen die gelden op grond van de Omgevingswet. De berekeningen zijn als losse bijlagen opgenomen bij deze memo.



Figuur 1 Ligging plangebied (rood omcirkeld) ten opzichte van Natura 2000-gebied.

2. TOETSINGSKADER

Omgevingswet

De aanwijzing en bescherming van de Nederlandse Natura 2000-gebieden is geregeld in de Omgevingswet en de bijbehorende uitvoeringsregelgeving. Elk Natura 2000-gebied is aangewezen door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit door middel van een aanwijzingsbesluit. Het aanwijzingsbesluit bepaalt voor welke soorten en habitats het gebied wordt aangewezen, welke instandhoudingsdoelen gerealiseerd moeten worden (behoud, herstel, uitbreiding) en de exacte begrenzing van het gebied. Voor elk Natura 2000-gebied is een beheerplan worden opgesteld, waarin maatregelen zijn opgenomen om de instandhoudingsdoelstellingen te bereiken. Beheerplannen worden in de meeste gevallen vastgesteld door de Provincie. In het beheerplan kan ook worden bepaald welke activiteiten in het gebied zijn toegestaan en onder welke voorwaarden. Schadelijke effecten op de aanwezige natuurwaarden waarvoor het gebied is aangewezen moeten daarbij uitgesloten zijn.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen:

- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de beschermingszones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

Bij de beoordeling van de gevolgen van plannen, projecten en handelingen voor de instandhoudingsdoelstellingen spelen onder andere de ecologische effecten van verzuring en vermesting door een eventuele toename van stikstofdepositie een rol. Uit jurisprudentie volgt dat in een overbelaste situatie al bij een kleine toename van stikstofdepositie sprake kan zijn van significante negatieve effecten. In dat geval is een ecologische beoordeling noodzakelijk.

3. BEREKENINGSUITGANGSPUNTEN

AANLEGFASE (2026)

Tijdens de aanlegfase ontstaan NO_x-emissies door de inzet van materieel, auto's en vrachtwagens. Met AERIUS Calculator is een berekening uitgevoerd om de gevolgen van de stikstofdepositie op reeds overbelaste habitattypen en leefgebieden in beeld te brengen. Daarbij mag de stikstoftoename niet groter zijn dan 0,00 mol/ha/jr.

- Om de maximale jaargemiddelde emissie te bepalen zijn de emissies door verkeer en materieel toegerekend aan 1 jaar;
 - Het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron. Verkeersaantallen zijn weergegeven als aantallen per jaar;
 - Het verkeer is gemodelleerd tot aan de rotonde Westkade. Hier gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld.
 - Het materieel op de bouwplaats is als oppervlaktebron gemodelleerd. Hierin is stationair draaien ook opgenomen.
-
- In de berekening is ook het literverbruik van Adblue in dieselmotoren gespecificeerd. In combinatie met SCR-technologie (selectieve katalytische reductie) zorgt dit voor reductie van de emissie van stikstofoxide (NO_x). Het Adblue verbruik bedraagt bij Stage-IV ongeveer 6%.
 - Voor stationair draaiende wegvoertuigen en het manoeuvreren van wegvoertuigen is er in de berekening ook een vlakbron (categorie 'Anders') opgenomen t.b.v. de emissie NO_x en NH₃. Hierbij is de methode gehanteerd die in de "Instructie gegevensinvoer" van BIJ12 staat beschreven. Voor de emissiecijfers kan er gebruik gemaakt worden van de cijfers in de tabel die is opgenomen in de bijlage van deze instructie (Bijlage 1: Stationaire emissies wegverkeer) Wanneer zware motorvoertuigen gemiddeld 15 minuten per keer stationair draaien ontstaan de onderstaande emissies. (Zwaar = 700 * 0,25 = 175 uur)
-
- Zware motorvoertuigen:
 $0,99 * 175 \text{ (uur/jaar)} = 173/1000 = 0,17 \text{ NH}_3/\text{jaar}$
 $74,06 * 175 \text{ (uur/jaar)} = 12.961/1000 = 12,96 \text{ NO}_x/\text{jaar}$

Dit zorgt voor een totaal van **12,96 NO_x/jr.** en **0,17 NH₃/jaar** t.b.v. stationaire emissies wegverkeer.

Tijdens de aanlegfase wordt gebruik gemaakt van het materieel weergegeven in tabel 1. De inzet van dit materieel is evenredig verdeeld over de betreffende locatie.

Tabel 1 Materieelinzet en verkeersbewegingen

Materieel	Klasse	Uren/jaar	Verbruik (liter/uur)	Diesilverbruik (liter/jaar)
Graafmachine 150 kW	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	98	16	1.568
Heimachine 325 kW	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	13	32	416
Rupskraan 230 kW	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	193	24	4.632
Mobiele hijskraan 250 kW	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	60	26	1.560
Hoogwerker 40 kW	IV, <= 56 kW, bouwjaar 2014-2018	170	5	850
Betonpomp 240 kW	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	60	26	1.560
Graafmachine licht sm-palen 120 kW	IV, 75-560 kW, bouwjaar 2014-2018	20	13	260
Trilplaten 7kW	IV, <= 56 kW, bouwjaar 2014-2018	40	2	80
Totaal 75-560 kW		444		9.996
Totaal <= 56 kW		210		930
Aanvoer materialen				
Vrachtwagens (zwaar)	1.400 bewegingen per jaar			
Woon-werkverkeer (licht)	2.880 bewegingen per jaar (1.440 koude starts)			

Verkeersafwikkeling

Het verkeer wikkelt zich af via de Suikerdijk naar de Westkade (N252) waar het verkeer opgaat in het heersend verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich heeft verdund tot enkele procenten (maximaal 5%) van het reeds aanwezige verkeer.

GEBRUIKSFASE (2027)

De nieuwe winkelunits zijn geheel gasloos. Derhalve is er geen sprake van gebouwemissies. De enige stikstofemissies zijn afkomstig van het verkeer.

De verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling is berekend met behulp van kencijfers uit CROW-publicatie 744 'Parkeerkencijfers 2024'. Voor het bepalen van de te hanteren kencijfers wordt op basis van CBS-data voor de gemeente Terneuzen een stedelijkheidsgraad van 'weinig stedelijk' aangehouden. De ligging van de projectlocatie is gedefinieerd als 'rest bebouwde kom'. Daarnaast wordt op basis van de omgevingsadressendichtheid en het gemiddelde autobezit binnen Terneuzen conform het CBS per kencijfer het gemiddelde van de bandbreedte aangehouden.

Voor een buurtwinkelcentrum – en dorps(winkel)centrum van circa 2.500 m² bvo bedraagt de verkeersgeneratie 62 mvt/etmaal per 100 m² bruto vloeroppervlakte. De verkeersgeneratie bedraagt in dit geval 1.559 mvt/etmaal. Ten behoeve van o.a. de bevoorrading van de winkels is er rekening gehouden met 20 vrachtwagenbewegingen per etmaal.

In de berekening zijn ook 320 koude starts van licht verkeer per etmaal (=20%) toegevoegd. Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. De katalysator functioneert dan niet gelijk. Hierdoor komt tijdens de koude start relatief meer emissie vrij dan tijdens het rijden met een warme motor.

Verkeersafwikkeling

Het verkeer wikkelt zich af op dezelfde wijze als de realisatiefase. Op de Westkade (N252) gaan het verkeer op in het heersend verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich heeft verdund tot enkele procenten (maximaal 5%) van het reeds aanwezige verkeer.

4. RESULTATEN EN CONCLUSIE

AERIUS Calculator geeft aan dat er geen rekenresultaten zijn hoger dan 0,00 mol/ha/jr. voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase. Er is in de berekeningen geen gebruik gemaakt van intern salderen. Op grond van de Omgevingswet voor het onderdeel Natura 2000-gebieden zijn er qua stikstofdepositie geen belemmeringen voor de uitvoerbaarheid van dit project. De berekeningen zijn als losse bijlagen bij deze memo toegevoegd.

In verband met de ligging binnen 25 kilometer van de landgrens zijn er ook een aantal Belgische rekenpunten toegevoegd. Ook hier zijn er geen resultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr.

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Rho adviseurs

-,
- Sas van Gent

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Sassepoort - fase 2

Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rgua9mLUya16

23 januari 2026, 13:08

OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar

2026

Emissie NH₃

2,8 kg/j

Emissie NO_x

94,4 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage

-
-
-
-
-

Hexagon

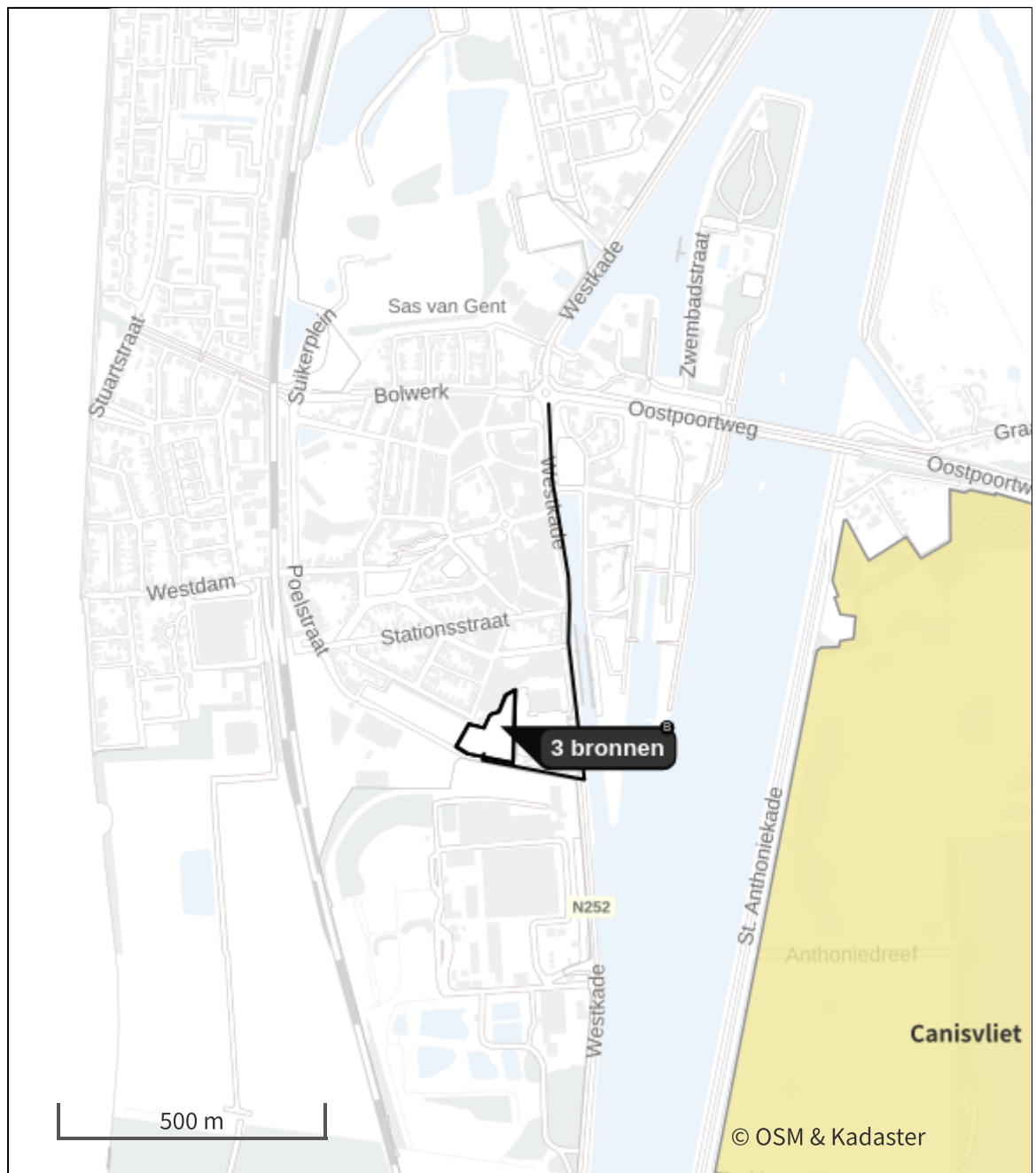
Gebied

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Materieelinzet	2,4 kg/j	75,7 kg/j
3 Anders... Stationaire emissies wegverkeer	0,2 kg/j	13,0 kg/j
4 Verkeer Koude start: overig Koude starts	61,3 g/j	0,4 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	5,4 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 "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Polders (2 km)	X:42564 Y:361250	0,01 ○
2	Krekengebied (3 km)	X:42686 Y:363367	-
3	Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel (7 km)	X:49726 Y:355394	-
4	Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent (16 km)	X:56375 Y:349431	-
5	Durme en Middenloop van de Schelde (20 km)	X:58394 Y:347070	-
6	Schorren en Polders van de Beneden-Schelde (23 km)	X:66927 Y:364520	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen

Naam	Materieelinzet			NO _x	75,7 kg/j	
Locatie	X:44119,21 Y:360648,77			NH ₃	2,4 kg/j	
Oppervlakte	0,80 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Mobiele werktuigen stage IV 75-560 kW Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9.996 l/j 600 l/j	444 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	56,1 kg/j 2,4 kg/j
Mobiele werktuigen stage IV ≤ 56 kW Stage-IV, 2014- 2018, ≤ 56 kW, diesel, SCR: nee	930 l/j 0 l/j	210 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	19,7 kg/j 7,0 g/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	5,4 kg/j
Locatie	X:44251,42 Y:360799,57	Type scherm	-	NO ₂	1,4 kg/j
Lengte	926,93 m	Hoogte	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.880,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.400,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Anders...

Naam	Stationaire emissies wegverkeer	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	13,0 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,2 kg/j
		Spreiding	<u>0,0 m</u>		
Locatie	X:44118,95 Y:360648,39				
Oppervlakte	0,79 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:44118,95	NH ₃	61,3 g/j
	Y:360648,39		
Oppervlakte	0,79 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	1.440,0 /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 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Rho adviseurs

-,
- Sas van Gent

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Sassepoort - fase 2
Gebruiksfas

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RYvwhYGwNzQW
23 januari 2026, 13:10
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksfas - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2027	5,9 kg/j	58,4 kg/j

Resultaten

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

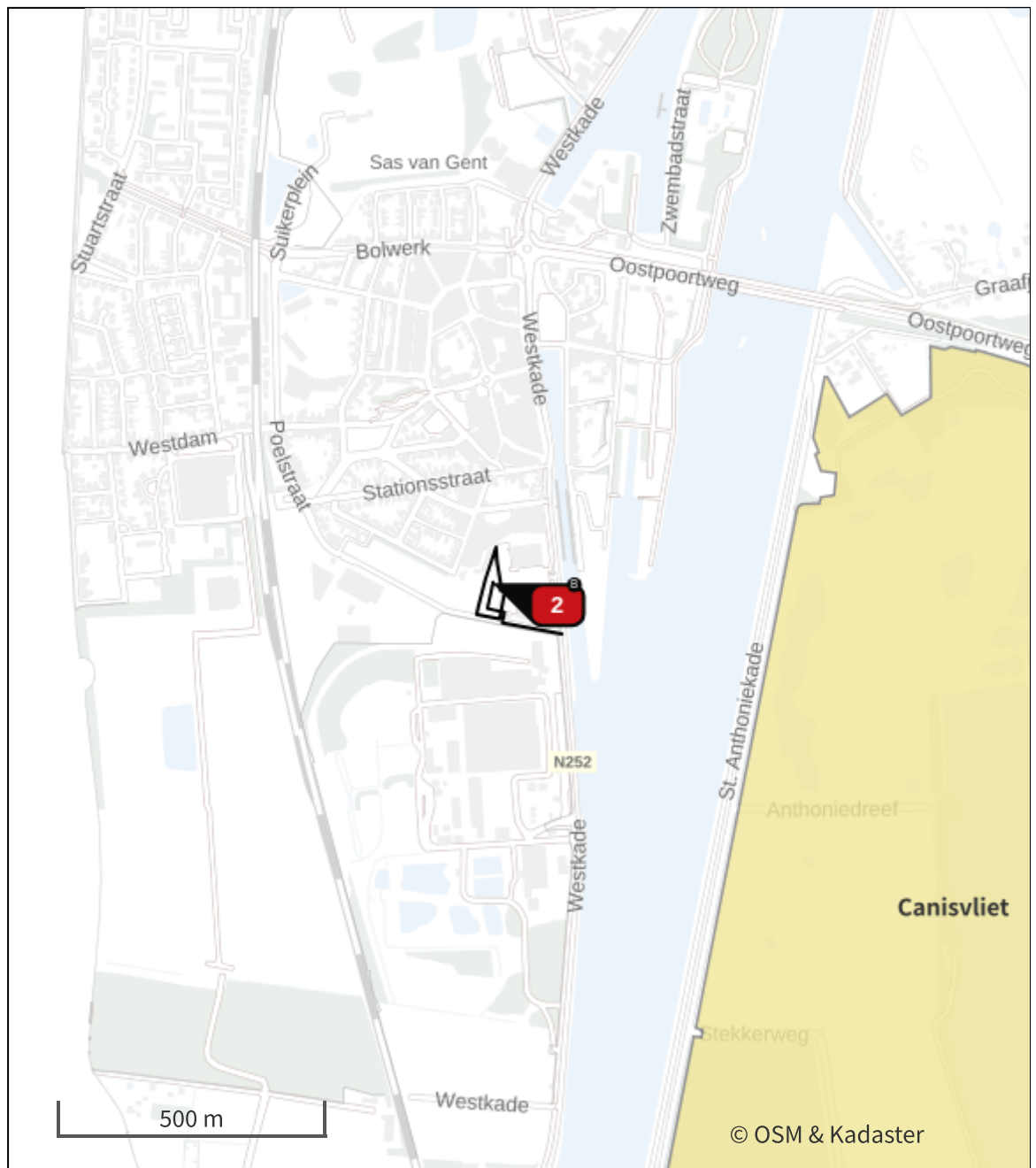
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2	Verkeer Koude start: overig Koude starts	4,7 kg/j	29,8 kg/j
	Verkeersnetwerk	1,2 kg/j	28,7 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.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Polders (2 km)	X:42564 Y:361250	-
2	Krekengebied (3 km)	X:42686 Y:363367	-
3	Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel (8 km)	X:49726 Y:355394	-
4	Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent (16 km)	X:56375 Y:349431	-
5	Durme en Middenloop van de Schelde (20 km)	X:58394 Y:347070	-
6	Schorren en Polders van de Beneden-Schelde (23 km)	X:66927 Y:364520	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2027

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer	Links	Rechts	NO _x	28,7 kg/j
Locatie	X:44166,05 Y:360571,7	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,9 kg/j
Lengte	219,53 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.559,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts	NO _x	29,8 kg/j
Locatie	X:44141,44 Y:360647,55	NH ₃	4,7 kg/j
Oppervlakte	0,37 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	320,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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