

BESTEMMINGSPLAN CONTRE ESCARPE RETRANCHEMENT EN KOKERSWEG ZUIDZANDE

Bijlage 7

Aeriusberekening

Van Kerkhoff Maatwerk in RO
9 mei 2024

Memo AERIUS-berekening

Inleiding

Een nertsenfarm met mestilo wordt gesloopt aan de Kokersweg in Zuidzande. Ter plaatse wordt één nieuwe woning gebouwd en aan de Contre Escarpe in Retranchement worden drie nieuwe woningen gerealiseerd. Met behulp van een bestemmingsplan worden deze woningen mogelijk gemaakt.

De nieuwe woningen zullen gasloos worden verwarmd en kennen derhalve geen gebouwemissies van stikstof. In de gebruiksfase is er wel sprake van verkeersbewegingen per woning met mogelijk relevante stikstofeffecten. In de aanlegfase zal er tijdelijk sprake zijn van de inzet van zwaar materieel en vervoersbewegingen van personenauto's en vrachtwagens.

In deze memo wordt de verwachte stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden in de omgeving in beeld gebracht. Met het programma AERIUS Calculator (versie 2023.2) is een berekening uitgevoerd om de gevolgen qua stikstofdepositie van de aanlegfase en gebruiksfase in beeld te brengen en te toetsen of de eventuele toename past binnen de eisen die gelden op grond van de Wet natuurbescherming. Daarbij is geen rekening gehouden met saldering met de bestaande situatie. De berekeningen zijn opgenomen als bijlagen bij deze memo.

Gebruiksfase

Het aantal autobewegingen in de gebruiksfase dat voortkomt uit de ontwikkeling van de woningen is af te leiden van de Kencijfers verkeersgeneratie van het CROW (publicatie 381). De gehanteerde stedelijkheidsgraad is niet stedelijk en het gehanteerde woonmilieutype is buitengebied. Voor vrijstaande woningen wordt gerekend met 8 verkeersbewegingen per etmaal. Naar de locatie Kokersweg komen er 8 bewegingen bij, naar de locatie Contre Escarpe 24.

Het verkeer wordt meegenomen tot waar het opgaat in het heersende verkeersbeeld. Dit is 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. De gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer worden niet meer aan het in werking zijn van de inrichting toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Voor beide locaties is de rotonde de Potjes (bij de provinciale weg) het meest aangewezen punt.

Aanlegfase

De aanlegfase bestaat uit sloop van de opstallen aan de Kokersweg, bouwrijp maken van de grond, bouw van in totaal 4 woningen en het bestraten van 40 meter Contre Escarpe. De bouw wordt traditioneel uitgevoerd met kalkzandsteenblokken en baksteen die handmatig vanaf steigers worden gemetseld. Er komen weinig zware machines met dieselgebruik aan te pas. De stikstofrelevante bronnen, die daarbij benut worden staan weergegeven in figuur 1 en 2. De invoer per machine is als vlakbron ingevoerd in AERIUS Calculator (versie 2023.2).

Machine	Klasse	Vermogen	Inzet (uur)	Verbruik (uur)	Verbruik totaal
Kleine sloopkraan	Stage IV 130-560 kW	170	80	20	1.600
Graafmachine	Stage IV 130-560 kW	129	120	15	1.800
Betonpomp	Stage IV 130-560 kW	200	16	20	320

Figuur 1. Invoer realisatiefase AERIUS locatie Kokersweg

Machine	Klasse	Vermogen	Inzet (uur)	Verbruik (uur)	Verbruik totaal
Graafmachine	Stage IV 130-560 kW	129	120	15	1.800
Betonpomp	Stage IV 130-560 kW	200	48	20	960

Figuur 2. Invoer realisatiefase AERIUS

Verder worden tijdens de sloop puin en grond weggevoerd met vrachtwagens en worden tijdens de bouw materieel aangevoerd met vrachtwagens. Uitgegaan wordt van 200 retourritten ofwel 400 bewegingen per locatie. Ook is er verkeer van en naar de bouwplaats met personenauto's en bestelauto's. Gemiddeld gaat het om 5 ritten (ofwel 10 bewegingen) per dag gedurende 100 werkbare dagen per woning. In totaal gaat het derhalve om 1.000 voertuigbewegingen naar de locatie Kokersweg en 3.000 voertuigbewegingen naar de locatie Contre Escarpe. Deze bewegingen zijn als lijnbron over de route naar de rotonde de Potjes ingevoerd in AERIUS Calculator.

Fasering

Aangenomen wordt dat de aanlegfase in 2025 plaatsvindt. Alle invoerwaarden uit de aanlegfase zijn derhalve in één (jaar)berekening (2025) opgenomen in AERIUS. De invoerwaarden uit gebruiksfase zijn in een tweede berekening over een nieuw jaar (2026) opgenomen in AERIUS.

Belgische natuurgebieden

Omdat het Vlaams beoordelingskader in strijd is geoordeeld met artikel 6 Habitatrichtlijn (zie RvVb 25 februari 2021, RvVb A - 2021 - 0697), kan niet meer alleen volstaan worden met een (kwalitatieve) toetsing aan het Vlaams beoordelingskader. Derhalve zijn ook op de dichtstbijzijnde punten in het nabijgelegen Belgische Natura 2000-gebied enkele rekenpunten worden gezet.

Resultaten

Voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase is een berekening gemaakt in AERIUS. AERIUS geeft aan dat er geen rekenresultaten zijn hoger dan 0,00 mol/ha/jr voor zowel de aanlegfase (2025) als de gebruiksfase (vanaf 2026). Dit geldt zowel voor de Nederlandse als voor de Belgische natuurgebieden. De berekeningen zijn achter deze memo gevoegd.

Er hoeft derhalve geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd.

9 mei 2024

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

Van Kerkhoff Maatwerk in RO
Molenstraat 14,
4525AE Retranchement

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

BP Contre Escarpe Retranchement en Kokersweg Zuidzande Bestemmingsplan waarbij de ontmanteling van een nertsenfarmaan de Kokersweg gepaard gaat met de bouw van 1 nieuwewoning ter plaatse en 3 nieuwe woningen aan de Contre Escarpein Retranchement. Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RnpnNzJdob8C
08 mei 2024, 11:51
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruik - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	0,8 kg/j	7,6 kg/j

Resultaten

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

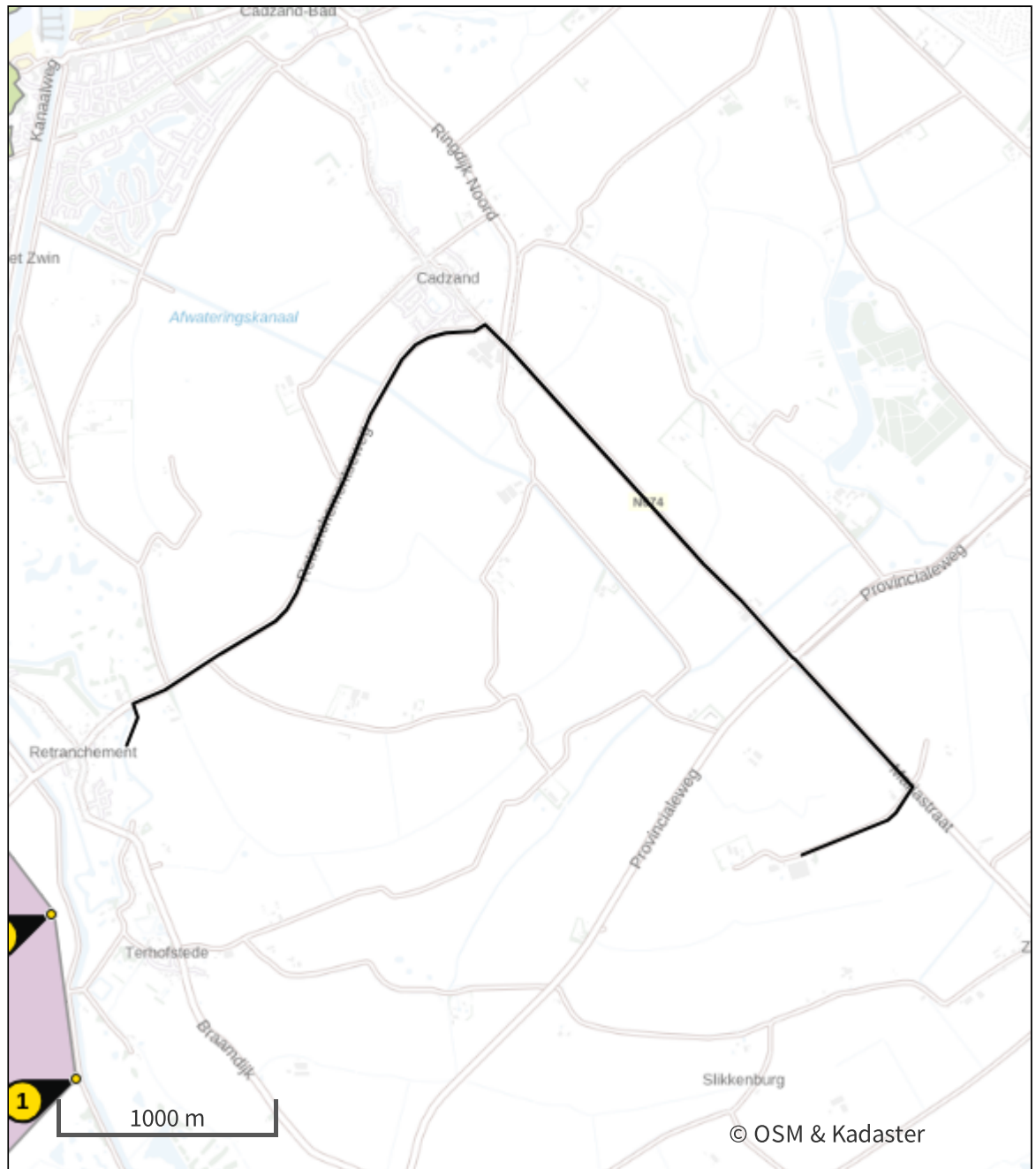
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruik (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	0,8 kg/j	7,6 kg/j

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



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

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

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

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

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Rekenpunt 1	X:15500,56 Y:373580,66	-
2	Rekenpunt 2	X:15383,33 Y:374348,59	-

Gebruik, Rekenjaar 2026

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1	Links	Rechts	NO _x	6,9 kg/j
Locatie	X:17107,13 Y:377034,14	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,5 kg/j
Lengte	4.930,65 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,7 kg/j
Wegtype	Buitenweg	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	80 km/uur	24,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	80 km/uur	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:19365,35 Y:375019,17	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	1.450,91 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 71,2 g/j
Wegtype	Buitenweg	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	8,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

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 2023.2_20240329_bf14d3585e

Database versie 2023.2_bf14d3585e_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

Van Kerkhoff Maatwerk in RO
Molenstraat 14,
4525AE Retranchement

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

BP Contre Escarpe Retranchement en Kokersweg Zuidzande Bestemmingsplan waarbij de ontmanteling van een nertsenfarmaan de Kokersweg gepaard gaat met de bouw van 1 nieuwwoning ter plaatse en 3 nieuwe woningen aan de Contre Escarpein Retranchement. Realisatiefase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RUm3jV8g2uJB
08 mei 2024, 11:51
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Realisatie - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	0,5 kg/j	15,0 kg/j

Resultaten

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

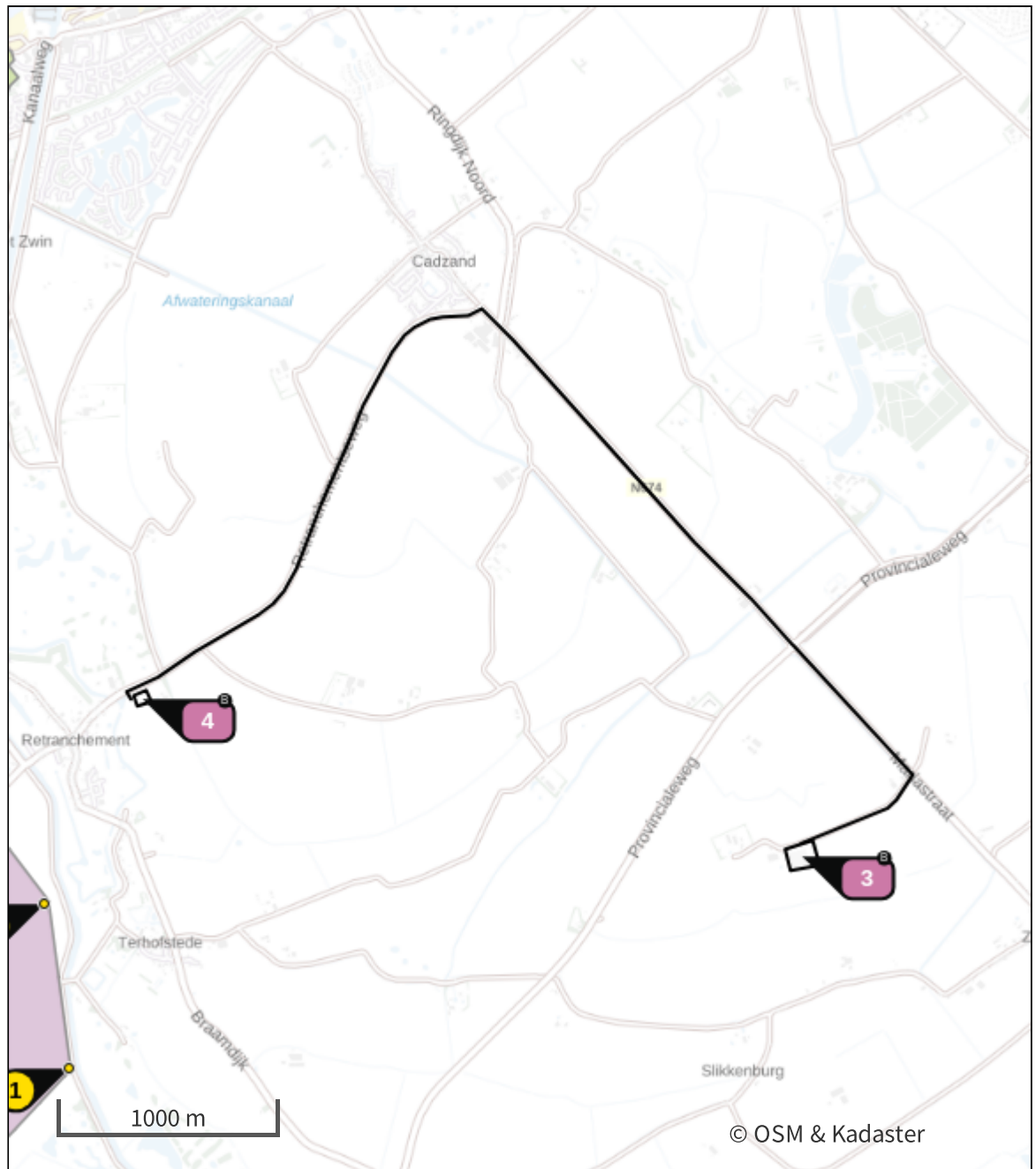
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Realisatie (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 3	13,2 g/j	2,9 kg/j
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 4	8,4 g/j	2,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	10,1 kg/j

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



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

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

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

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

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Rekenpunt 1	X:15500,56 Y:373580,66	-
2	Rekenpunt 2	X:15383,33 Y:374348,59	-

Realisatie, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1	Links	Rechts	NO _x	8,1 kg/j
Locatie	X:17183,53 Y:377072,77	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,5 kg/j
Lengte	4.761,52 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	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	3.000,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	400,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO _x	2,0 kg/j
Locatie	X:19365,35 Y:375019,17	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,6 kg/j
Lengte	1.450,91 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 81,1 g/j
Wegtype	Buitenweg	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	1.000,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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	Bron 3	NO _x				2,9 kg/j	
Locatie	X:18913,7 Y:374572,52	NH ₃				13,2 g/j	
Oppervlakte	1,52 ha						
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie	
Kleine sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	20 l/j	80 u/j	0 l/j	NO _x	1,1 kg/j	
					NH ₃	4,8 g/j	
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	15 l/j	120 u/j	0 l/j	NO _x	1,1 kg/j	
					NH ₃	3,6 g/j	
Betonpomp	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	20 l/j	16 u/j	0 l/j	NO _x	0,7 kg/j	
					NH ₃	4,8 g/j	

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron4	NO _x	2,0 kg/j
Locatie	X:15838,03 Y:375307,91	NH ₃	8,4 g/j
Oppervlakte	0,37 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	15 l/j	120 u/j	0 l/j	NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	3,6 g/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	20 l/j	48 u/j	0 l/j	NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	4,8 g/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 2023.2_20240329_bf14d3585e

Database versie 2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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