

BIJLAGE AERIUS Wnb

Stikstofrapportage



Postadres:
Boxmeerseweg 9
5835 AB Beugen

+316 14 85 24 54
info@derks-advies.nl
www.derks-advies.nl

kvk 74263552
NL16RABO0322772796
btw NL859829893B01



bestemmingswijziging

Scheldestraat 8

4506 KL Cadzand



Titel : Bijlage Stikstofrapportage AERIUS calculator
Versie : 1.4
Datum : 5 oktober 2023

Inhoud

1.	Gegevens project.....	4
1.1	Opdrachtgever	4
1.2	Locatienaam	4
2.	Gegevens locatie	4
3.	Gegevens project.....	4
4.	Emissies tijdens de bouwfase	5
4.1	Transport naar de projectlocatie (verkeer en vervoer).....	6
4.2	Activiteiten op de bouwplaats (mobiele en stationaire bronnen).....	6
5.	Emissies nu en na ingebruikname.....	7
5.1	Emissiepunten vast opgestelde verbrandingsmotoren (stookinstallaties)	7
5.2	Transport naar de projectlocatie (verkeer en vervoer).....	7
6.	Conclusie en afweging.....	8
	BIJLAGE: AERIUS-bestand gebruiksfase	9
	BIJLAGE: AERIUS-bestand bouwfase	16
	BIJLAGE: AERIUS-bestand verschilberekening	24

1. Gegevens project

1.1 Opdrachtgever

Statutaire naam	: Vlaming & De Zeeuw	
Adres	: Boulevard de Wielingen 33	
Postcode	: 4506 JJ	Plaats: Cadzand
Contactpersoon	: De heer A.B. (Bram) Verhage	
Telefoon	: 0117 – 700 550	Mail: info@vlamingendezeeuw.nl

1.2 Locatiennaam

Naam	: bestemmingswijziging	
Adres	: Scheldestraat 8	
Postcode	: 4506 KL	Plaats: Cadzand
Kadastrale ligging	: Oostburg	Sectie: EC Nr(s): 237, 239 en 1100

2. Gegevens locatie

Voor een bestemmingsplan voor het afbreken van een woning en het herbouwen van een appartementencomplex met 5 bouwlagen binnen de Gemeente Sluis dienen de effecten van de bouw en het gebruik op de locatie in relatie tot het plan/project te worden onderzocht. Hiervoor is onder andere een onderzoek naar de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden nodig. In deze nota zijn de uitgangspunten en resultaten van de berekeningen van de stikstofdepositie met AERIUS Calculator vastgelegd.

Het betreft hier een bouwlocatie aan de Scheldestraat 8 te Cadzand-Bad en bestaat uit een gebouw met totaal 4 appartementen. De begane grond en 1e verdieping vormen samen één appartement. Hierdoor biedt het appartement ruimte aan 5 slaapkamers. Op de begane grond zijn tevens vier bergingen aanwezig. Op de 2e, 3e en 4e verdieping wordt telkens één appartement gerealiseerd met twee slaapkamers. Parkeren vindt plaats op de achterzijde van het terrein. Dit betekent dat de locatie zowel tijdens de bouwfase als na ingebruikname in potentie emissies van NO_x kan veroorzaken op omliggende beschermde Natura2000 gebieden.

3. Gegevens project

Het betreft een locatie waar woningbouw (4 appartementen) wordt gerealiseerd. De verwachte bouw- en slooptijd bedraagt 12 maanden.

4. Emissies tijdens de bouwfase

Sinds 1 juli 2021 is de Wet natuurbescherming gewijzigd. Hierin is in artikel 2.9a een partiële vrijstelling opgenomen voor bouwen en slopen van een bouwwerk en voor het aanleggen, veranderen en verwijderen van een werk. Hiermee wordt voor deze activiteit de vergunningplicht uit artikel 2.7, tweede lid uitgezonderd voor de gevolgen van stikstofdepositie door in het [Besluit stikstofreductie en natuurverbetering](#) activiteiten in de bouwsector aan te wijzen. Dit besluit wijzigt het Besluit natuurbescherming door daarin een nieuw artikel 2.5 op te nemen:

"Als activiteiten van de bouwsector als bedoeld in artikel 2.9a van de wet worden aangewezen:

- 1. het verrichten van een bouwactiviteit of een sloopactiviteit die het feitelijk verrichten van bouw- of sloopwerkzaamheden aan een bouwwerk betreft, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen;*
- 2. het aanleggen, veranderen of verwijderen van een werk, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen."*

De partiële bouwvrijstelling is met de Porthos-uitspraak (ECLI:NLRVS:2022:3159) wegens strijd met artikel 6 Habitatrichtlijn¹ op 2 november 2022 vernietigd. Nu aanleg en bouwen onlosmakelijk onderdeel uitmaken van het project, dient onderbouwd te worden wat de effecten zijn op omliggende Natura2000 gebieden tijdens de bouw.

Voor het bepalen van de depositieberekening in AERIUS is voor de emissies ingevolge de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator bij de bouw twee bronnen te onderscheiden. Een lijnbron van transport gelieerd aan de locatie en een vlak op de bouwplaats voor de activiteiten van het laden en lossen van producten en de aanwezige kraan.

Tijdens de bouwfase van de appartementencomplexen en bijbehorende voorzieningen vinden extra emissies plaats. Dit is ook van toepassing bij de sloop van het huis. De verwachte sloop- en bouwtijd bedraagt 12 maanden (52 weken).

Eerst zal de sloop plaats vinden met een kraan die in 16 uur de huizen afbreekt en zo veel mogelijk in gescheiden fracties in containers stort om af te voeren. Dit zullen 3 puincontainers zijn, een container met hout en een met restafval. Deze worden met 5 trekkers afgevoerd. Vervolgens vindt het grondwerk plaats met een kraan, waarbij in totaal 8 uur gemoeid is en vier trekkers het terrein zullen aandoen voor aanvullen met zand voor de fundering (verbeterd grondwerk) en vooral voor afvoer van grond. Gemiddeld komen over het gehele project 100 bestelauto of busje werkzaamheden uitvoeren. Bij het leggen van een dek zal vier maal een elektrische kraan aanwezig zijn gedurende 2 uur werkzaam en gemiddeld komen totaal 20 vrachtwagens materiaal lossen of een container ophalen. Daarnaast zijn bij elke stort telkenmale continue betonwagens aan het pendelen met 14 m³ beton. De grootste stort is de begane grond vloer die ze in een keer doen bij de bouw van de appartementen. Het gaat hier om een stort van 40 m³ oftewel 3 vrachtwagens op die dag. Baserend op een gemiddelde afwerkvloerdikte van 5 cm per dek en zo'n 100 m² vloeroppervlak en bij 4 dekken in de appartementen totaal 20 m³ in 4 vrachtwagens die beton komen brengen. Uitgaande van een gemiddelde laad- en lostijd van ongeveer een half uur zal gedurende de 12 maanden er 3,5

¹ r.o. 49. *Op grond van het voorgaande kan de Afdeling niet anders dan tot de volgende conclusie komen: de bouwvrijstelling is gebaseerd op een niet toereikende generieke voortoets. Daarom moeten artikel 2.9a van de Wnb en artikel 2.5 van het Bnb, in onderling verband gelezen, wegens strijd met artikel 6 van de Habitatrichtlijn buiten toepassing worden gelaten."*

uur beton storten en 10 uur overig een vrachtwagen op terrein stationair of met een lage snelheid mobiel over het terrein rijden. Op de locatie zelf zijn verder behalve de kraan en vrachtwagens geen stikstof veroorzakende activiteiten.

4.1 *Transport naar de projectlocatie (verkeer en vervoer)*

In de AERIUS-berekeningen zijn de rijdende voertuigen als volgt opgenomen. Onderstaande tabel geeft een overzicht van het aantal verkeersbewegingen die in een worstcase situatie van en naar de bouwplaats komen in de aan te vragen situatie. Hierin zijn alle transportbewegingen van het gehele project van 52 weken meegenomen. Transportbewegingen ten behoeve van bouwmaterialen, afvalstromen en bouwvakkers.

Tabel 1: aantal transportmiddelen (worst-case) van en naar de bouwplaats

	Voertuigen	Bewegingen project/jaar t.b.v. AERIUS calculator
Licht verkeer (bus/auto)	100	200
Zwaar verkeer	5 sloop	10
	4 grond	8
	20 materiaal	40
	7 beton	14

De bewegingen zijn gemodelleerd van de rotonde bij binnenkomst van Cadzand-Bad bij Tienhonderdsedijk tot aan de bouwplaats. Hierbij is gebruik gemaakt van de emissiefactoren voor licht, middelzwaar en zwaar verkeer die in het rekenmodel AERIUS Calculator zijn verwerkt. Door hierbij uit te gaan van 10% stagnerend verkeer is niet uitgegaan van een worst-case scenario, omdat deze weg geen filevorming kent. Voor het wegverkeer is "binnen bebouwde kom" aangehouden, omdat het hier een goed begaanbare en overzichtelijke weg in de bebouwde kom betreft. De emissiefactoren voor het verkeer die zijn opgenomen in AERIUS Calculator zijn gebaseerd op het gemiddelde Nederlandse verkeer en daarmee representatief.

4.2 *Activiteiten op de bouwplaats (mobiele en stationaire bronnen)*

De emissies van mobiele werktuigen zijn afhankelijk van de emissienormen die van toepassing zijn op het desbetreffende mobiele werktuig (stageklassen). Uitgangspunt voor de berekeningen van de stationaire bronnen binnen het bouwproject zijn gebaseerd op de invoergegevens van AERIUS calculator.

In tabel 2 hieronder is de emissies (in kg/jaar) weergegeven tijdens het totale bouwproject van 52 weken die zijn gebruikt in de berekeningen in AERIUS gebaseerd op machines die voldoen aan de emissienorm voor Stage III, die afhankelijk van het type en vermogen van de voertuigen geldt sinds ongeveer 2006. Door de aannemer is mondeling aangegeven dat gelet op het feit dat niet alle onderaannemers en daarmee de machines die het terrein op komen al bekend zijn, maar de ervaring leert dat ongeveer een kwart van het machinepark van voor 2006 is en dat de rest nieuwer is. De emissies van nieuwere voertuigen zijn aanzienlijk lager dan die van Stage III, zodat onderstaande geen onderschatting zal zijn van de feitelijke emissies.

Tabel 2: mobiele en stationaire bronnen op de projectlocatie

Machine	Vermogen kW	Brandstof (ltr/jaar)	Bedrijfstijd (uur/jaar) *	Cilinderinhoud (liter) **
Wielkraan sloop	125	90	16	3,8
Trekker met container	140	20	3	7,0
Wielkraan grondwerk	125	45	8	3,8
Trekker met gronddumper	140	12	2	7,0
electrische kraan dek				
Betonstorter	200	35	3,5	8,4
Vrachtwagen bouw	380	160	10	15,6

* Volgens de instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator draaien motoren ongeveer 30% van de volledige bedrijfsduur stationair gemiddeld genomen. De bedrijfstijd is de totale tijd van gebruik inclusief deze circa 30% stationair gebruik.

** De cilinderinhoud van de motor wordt in de regel uitgedrukt in liters of in cc (cubic centimer, 1.000 cc = 1 liter). Het gaat daarbij om totale motorinhoud waarbij alle cilinders worden opgeteld. Als de cilinderinhoud van het werktuig niet bekend is, dan kan deze voor werktuigen op diesel berekend worden met de volgende formule: $CI \text{ (cilinderinhoud [ltr])} = V \text{ (totale motorvermogen [kW])} / 20$

*** hierbij wordt uitgegaan van 5,36 liter gas of 3,48 liter diesel per uur, bron: <https://edepot.wur.nl/302880>

5. Emissies nu en na ingebruikname

Voor het bepalen van de depositieberekening in AERIUS is voor de emissies ingevolge de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator twee bronnen te onderscheiden. Een lijnbron van verkeer gelieerd aan de locatie en een puntbron voor eventuele emissies van verbrandingsinstallaties als een CV ketel. De inrichting wordt duurzaam opgezet waarbij het gebouw wordt verwarmd met warmtepomp en zonnepanelen en ook van het aardgas afgekoppeld.

5.1 Emissiepunten vast opgestelde verbrandingsmotoren (stookinstallaties)

In de instructie gegevensinvoer voor AERIUS wordt bij stookinstallaties waar de installatie niet is bemeaten verwezen naar de ABees Excel-applicatie van Infomil om te bepalen wat de emissie kentallen zijn. Deze module verwijst naar de emissie-eisen op grond van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Hierin is voor aardgas gestookte ketels een norm opgenomen van 70 mg/m³. Voor het bepalen van het rookgasdebiet kan ingevolge de Handleiding Meten van luchtmissies de volgende formule worden gehanteerd: $((P \text{ [kW]} / 1.000) * 3.600) / 31,65 \text{ [MJ/m}^3] * 9,0 \text{ [m}^3 \text{ rookgas/m}^3 \text{ aardgas}]$. Waarbij P het vermogen van de ketel is.

De CV-ketel van 50 kW hebben een flux van 51,2 m³/uur gezamenlijk. Het aardgasverbruik is 12.000 m³/jaar, wat gelijk staat 108.000 Nm³ rookgas en met bovenstaande flux uitkomt op totaal 7,6 kg NO_x per jaar.

5.2 Transport naar de projectlocatie (verkeer en vervoer)

In de AERIUS-berekeningen zijn de rijdende voertuigen als volgt opgenomen. Onderstaande tabel geeft een overzicht van het aantal verkeersbewegingen die in een worstcase situatie van en naar de projectlocatie gaan in de aan te vragen situatie. In het onderzoek zijn de emissies ten gevolge van het wegverkeer van en naar de projectlocatie beschouwd. In de nieuwe situatie is hier namelijk enkel het verkeer naar de appartementen nog relevant.

Voor het bepalen van de depositie in de gebruiksfase wordt bij 4 appartement uitgegaan van een parkeernorm van 1,2 in totaal 5 parkeerplaatsen. Deze parkeerplaatsen zijn voorzien op

eigen terrein. Achter de appartementen zijn 10 plaatsen om te parkeren. Hiermee wordt voldaan aan de geldende parkeernormen.

Voor de bepaling van de effecten van de appartementen op de stikstofdepositie is de beoogde situatie onderzocht. De ontsluiting van de locatie verloopt via de Boulevard de Wielingen. Om te bepalen hoeveel verkeer de ontwikkeling zal genereren, is er gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 381 'Toekomstig bestendig parkeren'. Voor de berekening van de verkeersgeneratie is uitgegaan van 'koop, appartement, duur' in niet stedelijke rest bebouwde kom. Het bepaalde kencijfer betreft gemiddeld 7,4 verkeersbewegingen per appartement per dag. Dit brengt een toename van $(4 \times 7,4 =)$ 29,6 verkeersbewegingen per dag met zich mee. In de huidige situatie is op het adres Scheldestraat 8 een vrijstaande woning aanwezig. Hier is dan op basis van de CROW "vrijstaande koopwoningen" aangehouden met 7,8-8,6 verkeersbewegingen per etmaal.

In totaliteit nemen de verkeersbewegingen toe met $29,6 - 8,6 = 21$ verkeersbewegingen. Op basis van gegevens van RVO² blijkt dat 5,5% van het wagenpark elektrisch is. Dit betekent dus dat feitelijk gesproken wordt over 20 wagens met een verbrandingsmotor, maar er is worst-case gerekend met een toename van 21 bewegingen per etmaal. Gezien de goede ontsluiting op Boulevard de Wielingen, welke een van de hoofdverkeersaderen van Cadzand-Bad vormt en opgaat in de N674, vormt dit in zijn geheel geen belemmering voor de uitvoering van onderhavige ontwikkeling. Als rekenjaren is het jaar 2024 gehanteerd. Het geplande jaar van bouw en ingebruikname.

Tabel 1: aantal transportmiddelen na in gebruik name

	Bewegingen	Extra bewegingen project (jaar)
Licht verkeer (personenauto's)	21/dag	7.665

6. Conclusie en afweging

Uit de AERIUS berekeningen blijkt dat bij de gebruiksfase het projecteffect nihil is. Bij de bouwfase bedraagt het projecteffect bij het beoogde sloop- en bouwphase 0,01 mol/ha/jaar, maar is bij de verschilberekening tussen het huidige gebruik en sloop- en bouwphase op omliggende gebieden nihil en daarmee heeft de depositie ook geen verslechterend effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende gebieden. Er bestaat daarom op basis van artikel 2.7, lid 2 van de Wet natuurbescherming geen vergunningplicht voor deze bestemmingswijziging.

² <https://nederlandelektrisch.nl/actueel/verkoopcijfers>

BIJLAGE: AERIUS-bestand gebruiksfase

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Verhage-Lemahieu
Scheldestraat 8,
4506 KL Cadzand

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

berekening depositie Wnb gebruiksfase
Stikstofdepositieverschilberekening gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rro8Abej1gn7
05 oktober 2023, 19:27
Wnb-rekengrid

Totale emissie

gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,1 kg/j	3,5 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃

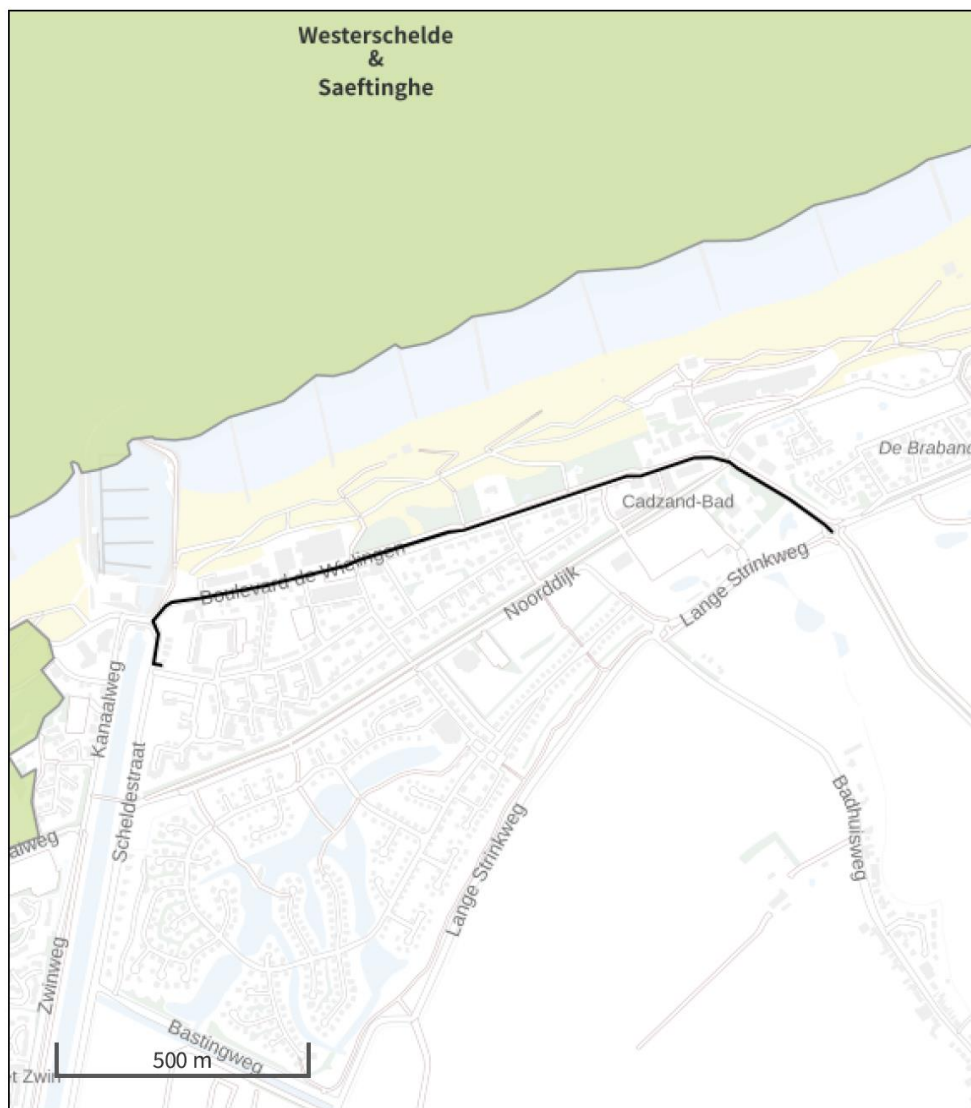
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

0,1 kg/j

3,5 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

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

gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer	Links	Rechts	NO _x	3,5 kg/j
Locatie	X:16084,99 Y:378543,5	Type scherm	-	NO ₂	0,5 kg/j
Lengte	1.575,60 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	21,0 /etmaal	10,0 %		
Middelzwaar 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_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

BIJLAGE: AERIUS-bestand bouwphase



Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Verhage-Lemahieu
Scheldestraat 8,
4506 KL Cadzand

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

berekening depositie Wnb bouwfase
Stikstofdepositieberekening bouwfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RdSqrYpFsxye
05 oktober 2023, 19:27
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

bouwfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	14,5 g/j	6,2 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	2318027	Zwin & Kievittepolder
0,82 ha		
0,00 ha		
0,01 mol/ha/j		
0,00 mol/ha/j		



bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

- 2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning |
mobiele en stationaire bronnen
- Verkeersnetwerk

Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2,7 g/j	5,6 kg/j
11,8 g/j	0,6 kg/j

Westerschelde
&
Saeftinghe

Key points (Kenpunten) marked on the map include:

- PB (Public Building) near Zwinweg
- 2 (Numbered point) near Boulev

Other labeled locations and roads include:

- Cadzand-Bad
- De Brab
- Noorddijk
- Lange Strinkweg
- Bastingsweg
- Zwinweg
- Scheldestraat
- Kanaalweg
- Boulev
- Wadweg
- Badhuusweg
- Zomerdorp Het Zwin

A scale bar indicates 500 m.

- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | 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 "bouwfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	0,82	1.528,64	0,82	0,01	0,00	0,00
Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Zwin & Kievittepolder (123)	0,82	1.528,64	0,82	0,01	0,00	0,00



Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
2	123) Zwin & Kievittepolder: H2180C	X:15237 Y:378091	0,01
1	123) Zwin & Kievittepolder: H2180C	X:15237 Y:377984	0,01
3	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14864 Y:377554	-
4	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:15144 Y:378037	-
5	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:15050 Y:377984	-
6	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14771 Y:377500	-
7	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14957 Y:377930	-
8	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14957 Y:378037	-
9	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:15050 Y:378091	-
10	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14864 Y:377446	-
11	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14771 Y:377715	-
12	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14957 Y:377500	-
13	123) Zwin & Kievittepolder: H2190A	X:14864 Y:377661	-

bouwfase, Rekenjaar 2024
1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer	Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:16082,77 Y:378542,78	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	1.580,28 m	Hoogte	-	NH ₃	11,8 g/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	200,0 /jaar		10,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	72,0 /jaar		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	mobiele en stationaire bronnen		NO _x			5,6 kg/j
Locatie	X:15465,71 Y:378262,49		NH ₃			2,7 g/j
Oppervlakte	0,07 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Wielkraan sloop	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	90 l/j	16 u/j		NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
trekker met container	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	20 l/j	3 u/j		NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Wielkraan grondwerk	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	45 l/j	8 u/j		NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Trekker met grond-dumper	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	12 l/j	2 u/j		NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Betonstorter	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	35 l/j	4 u/j		NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Vrachtwagen bouw	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	160 l/j	10 u/j		NO _x	2,5 kg/j
					NH ₃	1,2 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_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

BIJLAGE: AERIUS-bestand verschilberekening



Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Verhage-Lemahieu
Scheldestraat 8,
4506 KL Cadzand

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

verschilberekening depositie Wnb bouwfase
Stikstofdepositieverschilberekening huidig gebruik versus
bouwfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S6TbVJDww7fn
05 oktober 2023, 19:28
Wnb-rekengrid

Totale emissie

huidige gebruik - Referentie
bouwfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	53,5 g/j	9,1 kg/j
2024	14,5 g/j	6,2 kg/j

Resultaten

huidige gebruik - Referentie
bouwfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,02 mol/ha/j	2318027	Zwin & Kievittepolder
0,01 mol/ha/j	2318027	Zwin & Kievittepolder
0,00 ha		
2,38 ha		
0,00 mol/ha/j		
0,01 mol/ha/j		



bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃ Emissie NO_x

- 2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning |
mobiele en stationaire bronnen
- Verkeersnetwerk

2,7 g/j 5,6 kg/j
11,8 g/j 0,6 kg/j



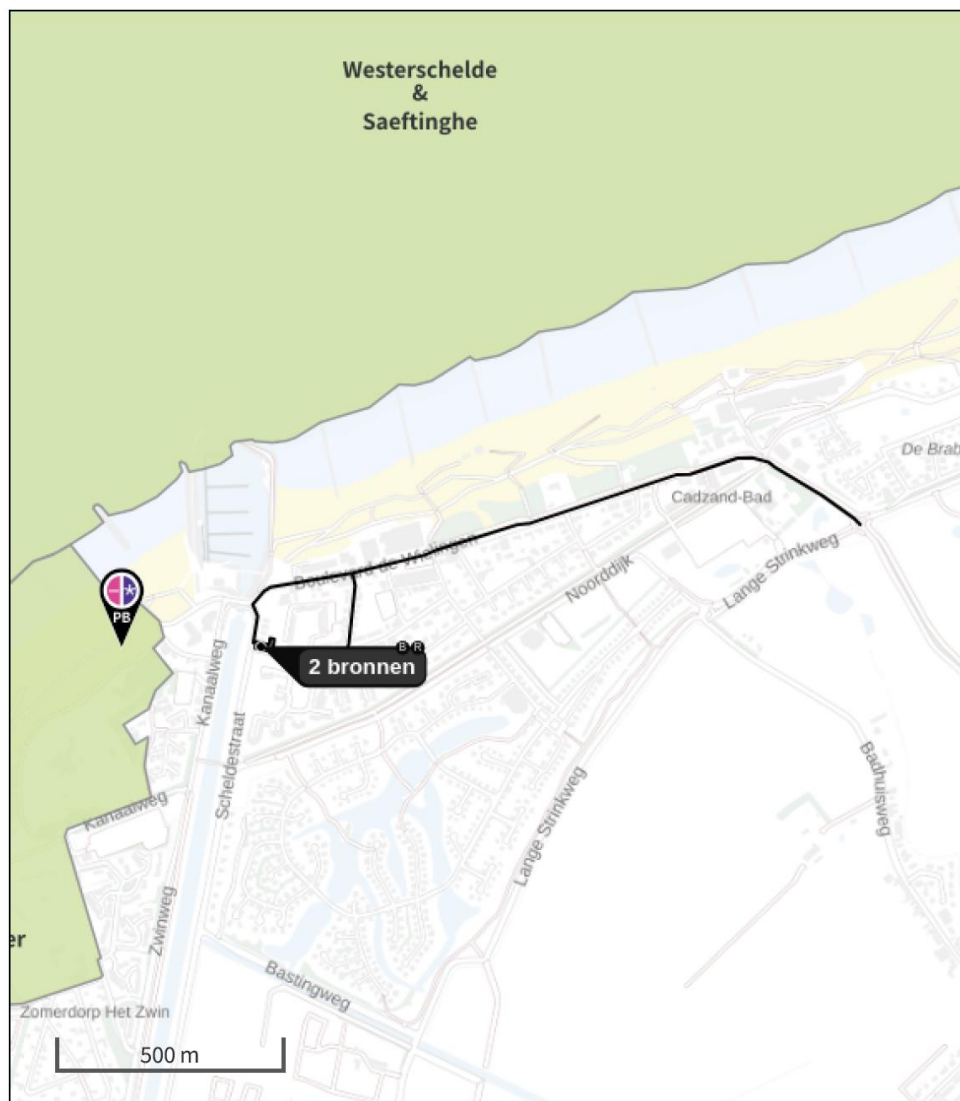
huidige gebruik (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

- 2 Wonen en Werken | Woningen | CV ketel
- Verkeersnetwerk

Emissie NH ₃	Emissie NO _x
-	7,6 kg/j
53,5 g/j	1,5 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 salderingssituatie (S).

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	2,38	1.528,63	0,00	0,00	2,38	0,01

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Zwin & Kievittepolder (123)	2,38	1.528,63	0,00	0,00	2,38	0,01

bouwfase, Rekenjaar 2024
1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer	Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:16082,77 Y:378542,78	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	1.580,28 m	Hoogte	-	NH ₃	11,8 g/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	200,0 /jaar		10,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	72,0 /jaar		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	mobiele en stationaire bronnen		NO _x			5,6 kg/j
Locatie	X:15465,71 Y:378262,49		NH ₃			2,7 g/j
Oppervlakte	0,07 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Wielkraan sloop	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	90 l/j	16 u/j		NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
trekker met container	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	20 l/j	3 u/j		NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Wielkraan grondwerk	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	45 l/j	8 u/j		NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Trekker met gronddumper	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	12 l/j	2 u/j		NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Betonstorter	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	35 l/j	4 u/j		NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Vrachtwagen bouw	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	160 l/j	10 u/j		NO _x	2,5 kg/j
					NH ₃	1,2 g/j

huidige gebruik, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer	Links	Rechts	NO _x	1,5 kg/j
Locatie	X:16084,99 Y:378543,5	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	1.575,60 m	Hoogte	-	NH ₃	53,5 g/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	9,0 /etmaal	10,0 %		
Middelzwaar 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 %		

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	CV ketel	Uittreedhoogte	7,0 m	NO _x	7,6 kg/j
Locatie	X:15458,29 Y:378258,5	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

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_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

