

BIJLAGE AERIUS

Nota van uitgangspunten



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

Deltastraat 22

4513 AW Hoofdplaat



Titel : Bijlage Nota van uitgangspunten AERIUS calculator
Versie : 1.1
Datum : 19 juli 2022

Inhoud

1.	Gegevens project.....	4
1.1	<i>Opdrachtgever</i>	4
1.2	<i>Locatienaam</i>	4
2.	Gegevens locatie	4
3.	Gegevens verandering.....	4
4.	Bouwvrijstelling.....	5
5.	Emissies na ingebruikname.....	6
5.1	<i>Transport naar de projectlocatie (verkeer en vervoer)</i>	6
5.2	<i>Emissiepunten vast opgestelde verbrandingsmotoren (stookinstallaties)</i>	7
6.	Conclusie en afweging.....	7
	BIJLAGE: AERIUS-bestand verschilberekening	8
	BIJLAGE: AERIUS-bestand gebruiksfase	16

1. Gegevens project

1.1 Opdrachtgever

Statutaire naam	: Verhage-Lemahieu		
Adres	: Rondweg 1		
Postcode	: 4524 JL	Plaats:	Sluis
Contactpersoon	: De heer A.B. (Bram) Verhage		
Telefoon	: 0117 – 760 160	Mail:	bram@verhage-lemahieu.nl

1.2 Locatiennaam

Naam	: Renovatie voormalige school		
Adres	: Deltastraat 22		
Postcode	: 4513 AW	Plaats:	Hoofdplaat
Kadastrale ligging	: Oostburg	Sectie:	EH Nr(s): 377

2. Gegevens locatie

Voor een bestemmingswijziging om een oude school in gebruik te nemen als woonlocatie binnen de gemeente Sluis dienen de effecten van de renovatie en het gebruik van de burgerwoning 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 perceel aan de Deltastraat in Hoofdplaat, waar nu een schoolgebouw staat wat al een tijd niet meer als zodanig in gebruik is.

Dit betekent dat de locatie zowel tijdens de renovatiefase als na ingebruikname in potentie emissies van NOx kan veroorzaken op omliggende beschermde Natura2000 gebieden. Op 11 km ten zuidwesten van de locatie ligt het Natura2000 gebied Groote Gat en ten noorden ligt Westerschelde & Saeftinghe op 700 meter.

3. Gegevens verandering

Het betreft een locatie gelegen in de woonkern Hoofdplaat waar initiatiefnemer voornemens is het perceel Oostburg EH 377 in gebruik te nemen als woning. Het perceel is gelegen in een typisch woongebied in de kern van Hoofdplaat. De woningen aan de Schoolstraat 15, Koningin Julianastraat 3 en 5 en Pastoor J.A.M. van den Muijsenbergstraat 54 liggen aangrenzend aan het plangebied. Binnen het plangebied is het schoolgebouw gelegen. Het perceel heeft een omvang van circa 2.680 m². De functie als school is mogelijk op basis van de bestemming Maatschappelijk.

Het bestemmingsplan Kleine Kernen Sluis biedt niet rechtstreeks de mogelijkheid om de bestemming Maatschappelijk te wijzigen naar Wonen. Om deze wijziging mogelijk te maken

dient op basis van artikel 3.1 Wet ruimtelijke ordening een partiële herziening van het bestemmingsplan te worden opgesteld. In dit plan dient te worden aangetoond wat de effecten op gebied van stikstof met zich meebrengen.

De hoeveelheid verkeersbewegingen die afnemen als gevolg van het omzetten naar wonen op de locatie van de oude school is verder als referentiesituatie genomen. Dit is tegen het nieuwe gebruik als woning in de verdere rapportage afgewogen.

De huidige functie betreft een basisschool. Verkeersdrukke bij basisscholen is afhankelijk van de grootte van de school, hoeveel kinderen begeleidt naar school komen, hoeveel kinderen met de auto worden gebracht en hoeveel kinderen er overblijven. De sluiting van de school vond in 2016 plaats. De omvang van de school betreft circa 700 m². In Hoofdplaat waren in 2016 nog circa 55 kinderen aanwezig. In het geval iedereen met de auto gebracht zou worden resulteert dit in 110 verkeersbewegingen per weekdag (in het geval alle kinderen dan tussen de middag op school blijven). Het feitelijke aantal verkeersbewegingen zal in dat jaar lager zijn geweest, aangezien kinderen ook met de fiets of te voet naar school komen. Tevens is in de berekening dan nog geen rekening gehouden met de leerkrachten die elke dag de school bezochten.

Uitgaande van gemiddeld dagelijks 6 man personeel en feit dat in Nederland volgens het [Kennisplatform Verkeer en Vervoer](#) 30% van de leerlingen naar school wordt gebracht met de auto, komt dit neer op 45 bewegingen per weekdag met een vijfdaagse werkweek. Ook wordt rekening gehouden met een aftrek van 12 weken schoolvakantie. Hiermee komen we uit op 5 werkdagen x 40 weken is 200 werkdagen per jaar.

Tabel 2: aantal bewegingen na in gebruik name

	Bewegingen	Bewegingen project (jaar)
Licht verkeer (personenauto's)	45/werkdag	9.000

De bewegingen zijn gemodelleerd van de projectlocatie over de Deltastraat tot aan de splitsing vanaf Koning Julianastraat, omdat het hier op de kruising moet remmen en optrekken en daarmee opgaat in het overige verkeer. Hierbij is gebruik gemaakt van de emissiefactoren voor licht verkeer die in het rekenmodel AERIUS Calculator zijn verwerkt. Door hierbij uit te gaan van snelheden "binnen bebouwde kom" en 10% stagnerend verkeer is niet uitgegaan van een worst-case scenario, omdat deze weg geen filevorming kent.

4. Bouwvrijstelling

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 vrijstelling omvat de vervoersbewegingen die samenhangen met de werkzaamheden, zoals aan- en afvoer van bouwmaterialen en bouw- en sloopafval, transport van werknemers en werktuigen van en naar de bouwplaats, de emissies van werktuigen op de bouwplaats (aggregaten, bouwmachines, mobiele puinbrekers, baggerwerk- of baggervaartrijders en cetera) en eventuele tijdelijke omrij- en omvaar-effecten als gevolg van de werkzaamheden. De vrijstelling omvat niet de productie van bouwmaterialen of de winning van bouw- of grondstoffen.

5. Emissies na ingebruikname

Voor het bepalen van de depositieberekening in AERIUS is voor de emissies ingevolge de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator van januari 2022 twee bronnen te onderscheiden. Een lijnbron van verkeer gelieerd aan de locatie en een puntbron voor eventuele emissies van verbrandingsinstallaties als een CV ketel bij de bestaande school. Deze blijft in gebruik.

5.1 *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 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 woning nog relevant.

Voor het bepalen van de depositie in de gebruiksfase wordt bij de nieuwe en bestaande woning uitgegaan van CROW-kerncijfers publicatie 381 uit 2018. De woning is gesitueerd in weinig stedelijk gebied (rest bebouwde kom), waarbij de volgende verkeersgeneratie telt:

- vrijstaande koopwoningen: 7,8-8,6 verkeersbewegingen per etmaal;
- hoek/tussenwoningen, koop: 6,7-7,5 verkeersbewegingen per etmaal;
- twee-onder-een-kapwoningen, koop: 7,4-8,2 verkeersbewegingen per etmaal.

Omdat hier sprake is van een vrijstaande woning betekent dit dat er in totaal maximaal 8,6 verkeersbewegingen per etmaal plaatsvinden.

Voor de bepaling van de effecten van de woning op de stikstofdepositie is de beoogde situatie onderzocht met de worst-case situatie en uitgaande van het feit dat deze allen niet elektrisch, maar op brandstof rijden. Als rekenjaar is het jaar 2022 gehanteerd. Het geplande jaar van verkrijgen van de omgevingsvergunning voor de renovatie van de woning na de wijziging van het bestemmingsplan.

Tabel 2: *aantal bewegingen na in gebruik name*

	Bewegingen	Bewegingen project (jaar)
Licht verkeer (personenauto's)	8,6/dag	3.139

Ook deze bewegingen zijn gemodelleerd van de projectlocatie over de Deltastraat tot aan de splitsing vanaf Koning Julianastraat en is van dezelfde uitgangspunten uitgegaan als bij het gebruik als school.

5.2 Emissiepunten vast opgestelde verbrandingsmotoren (stookinstallaties)

In de instructie gegevensinvoer voor AERIUS wordt bij stookinstallaties waar de installatie niet is bemeten verwezen naar de ABees Excel-applicatie van Infomil om te bepalen wat de emissiekentallen 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 luchtemissies 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 35 kW heeft een flux van 46 m³/uur. Het aardgasverbruik is 4.000 m³/jaar, wat gelijk staat 36.000 Nm³ rookgas en met bovenstaande flux uitkomt op 783 vollasturen en 2,5 kg NOx per jaar.

6. Conclusie en afweging

Uit de AERIUS berekeningen blijkt dat bij de renovatiefase het projecteffect niet relevant is. Bij de gebruiksfase neemt het projecteffect bij het beoogde gebruik feitelijk niet toe, maar uit de berekening van de beoogde situatie blijkt de stikstofdepositie op omliggende gebieden nihil en daarmee ook geen negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende gebieden. Er zijn geen negatieve effecten te verwachten en daarom bestaat op basis van artikel 2.7, lid 2 van de Wet natuurbescherming geen vergunningplicht voor deze wijziging en uitbreiding.

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

*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*



Projectberekening

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Verhage-Lemahieu
Deltastaat 22,
4513 AW Hoofdplaat

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Wnb berekening beoogd
stikstofdepositieverschilberekening

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Ra53YdsSRqSy
08 april 2022, 11:22
Wnb-rekengrid

Totale emissie

vergunde situatie - Referentie
beoogde situatie - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH3	Emissie NOx
2022	3,3 kg/j	47,6 kg/j
2022	1,1 kg/j	18,2 kg/j

Resultaten

vergunde situatie - Referentie

Hoogste depositie Hexagon
1.690,67 mol/ha/j 2296723

Gebied
Westerschelde &
Saeftinghe

beoogde situatie - Beoogd

1.690,66 mol/ha/j 2296723

Westerschelde &
Saeftinghe

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,88 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

0,06 mol/ha/j



Projectberekening

vergunde situatie (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

Emissie NH3

Emissie NOx

2

Energie | Energie | CV Ketel

-

2,5 kg/j



Verkeersnetwerk

3,3 kg/j

45,1 kg/j

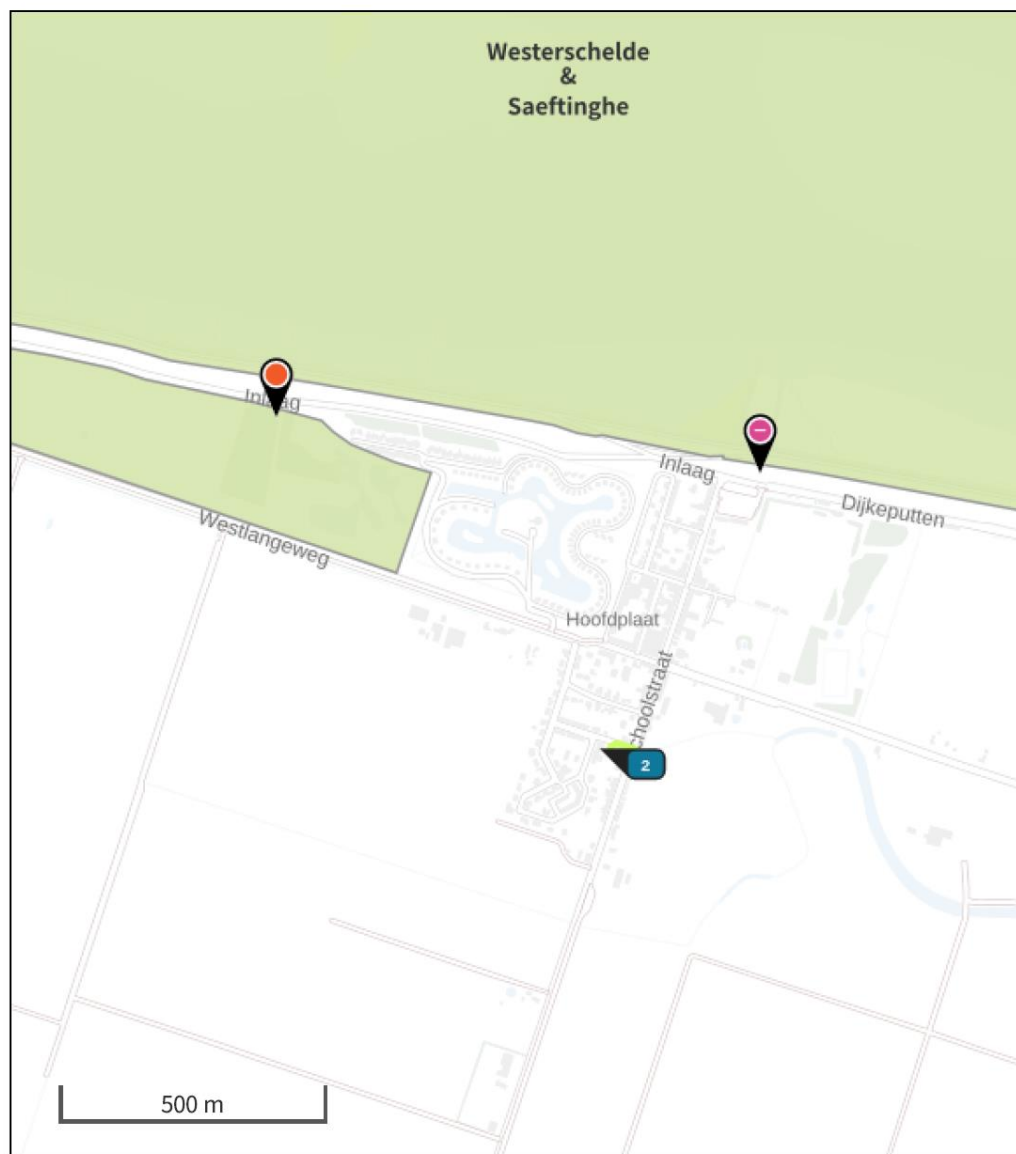


Projectberekening

beoogde situatie (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
 2 Energie Energie CV Ketel	-	2,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	1,1 kg/j	15,7 kg/j

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



- | | | | | | |
|---|------------------|---|----------------------------------|---|--------------------------------|
|  | Habitatrichtlijn |  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Grootste afname van depositie |
|  | Vogelrichtlijn |  | Niet bepaald |  | Grootste toename van depositie |
| | | | |  | Hoogste totale depositie |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,88	1.690,64	0,00	0,00	0,88	0,06

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Westerschelde & Saeftinghe (122)	0,88	1.690,64	0,00	0,00	0,88	0,06



vergunde situatie, Rekenjaar 2022

2 Energie | Energie

Naam	CV Ketel	Uittreedhoogte	4,0 m	NOx	2,5 kg/j
Locatie	34750, 376869	Warmteinhoud	<u>0,220 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Standaard Profiel Industrie				



beoogde situatie , Rekenjaar 2022

2 Energie | Energie

Naam	CV Ketel	Uittreedhoogte	4,0 m	NOx	2,5 kg/j
Locatie	34750, 376869	Warmteinhoud	<u>0,220 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Standaard Profiel Industrie				

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	2021.0.5_20220328_855771c674
Database versie	2021.0.5_855771c674

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

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

*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*



Projectberekening

Contactgegevens

Rechtspersoon

Verhage-Lemahieu

Inrichtingslocatie

Deltastaat 22,
4513 AW Hoofdplaat

Activiteit

Omschrijving

Wnb berekening beoogd

Toelichting

stikstofdepositieberekening

Berekening

AERIUS kenmerk

Rh9Tna7FiCVy

Datum berekening

08 april 2022, 09:07

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

beoogde situatie - Beoogd

Rekenjaar

2022

Emissie NH3

1,1 kg/j

Emissie NOx

18,2 kg/j

Resultaten

beoogde situatie - Beoogd

Hoogste depositie Hexagon

1.690,66 mol/ha/j 2296723

Gebied

Westerschelde &
Saeftinghe

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,88 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,03 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

0,00 mol/ha/j

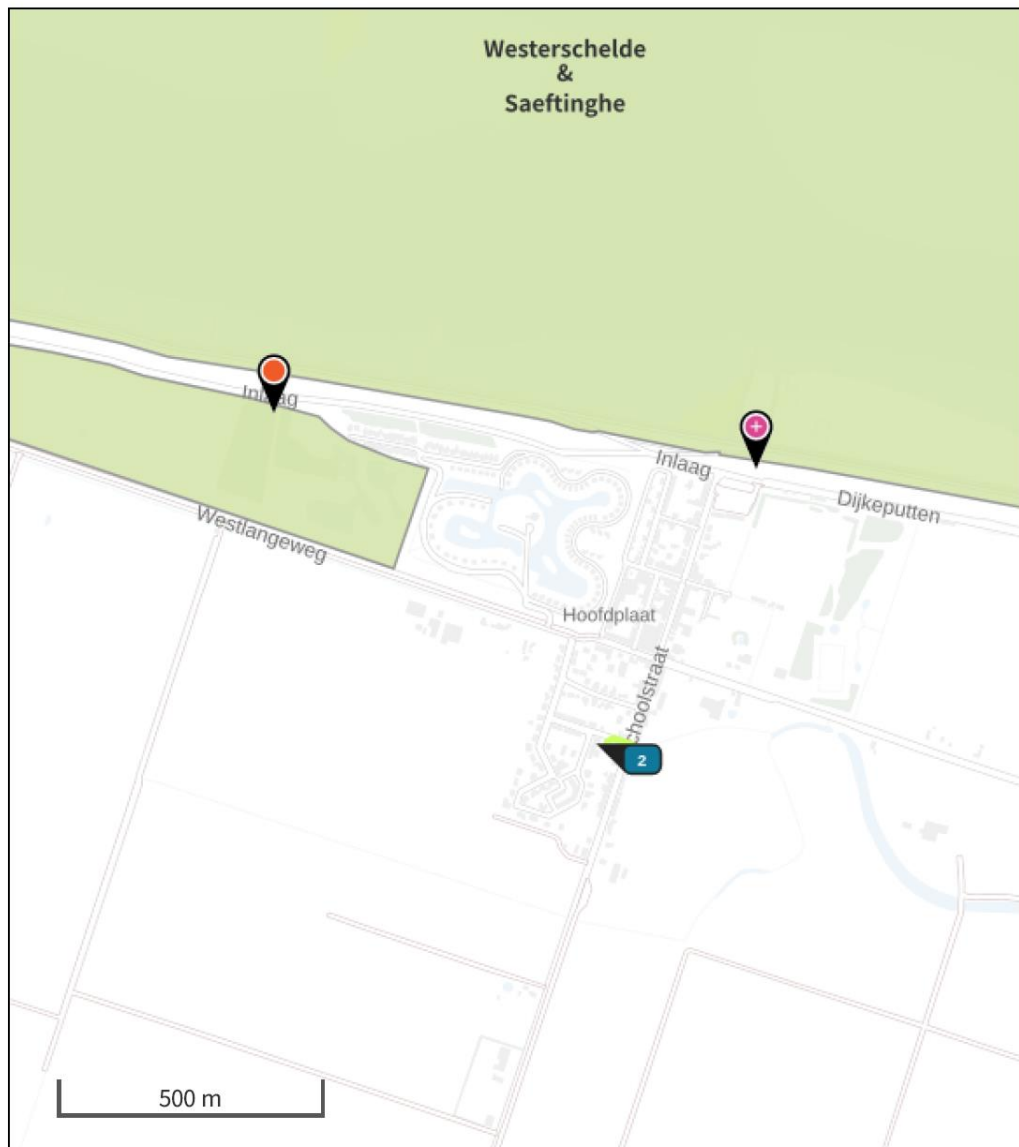


Projectberekening

beoogde situatie (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
 2 Energie Energie CV Ketel	-	2,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	1,1 kg/j	15,7 kg/j

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



- | | | |
|---|---|---|
| ● Habitatrictlijn | ● Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn | ⬇ Grootste afname van depositie |
| ● Vogelrichtlijn | ● Niet bepaald | ⬆ Grootste toename van depositie |
| | | ⬇ Hoogste totale depositie |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,88	1.690,66	0,88	0,03	0,00	0,00

Pergebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Westerschelde & Saeftinghe (122)	0,88	1.690,66	0,88	0,03	0,00	0,00



beoogde situatie , Rekenjaar 2022

2 Energie | Energie

Naam	CV Ketel	Uittreedhoogte	4,0 m	NOx	2,5 kg/j
Locatie	34750,376869	Warmteinhoud	<u>0,220 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

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	2021.0.5_20220328_855771c674
Database versie	2021.0.5_855771c674

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

