Dan weet u het exact.

S&W
Bouwkundig
Ingenieurs

Gildeweg 39a
4383 NJ Vlissingen
085 - 130 85 20
info@s-w.nl
KVK: 22037535

www.s-w.nl

Rapportage Stikstofdepositie

[221237] Uitbreiding bedrijfsgebouw
Kloosterweg 8 te Noordgouwe

Projectnr:	2250374
Datum:	08-10-2025
Versie:	1.1
Contactpersoon:	Jason Bakker

BRANDVEILIGHEID METINGEN BOUWFYSICA AKOESTIEK ENERGIE & MILIEU

Inhoudsopgave

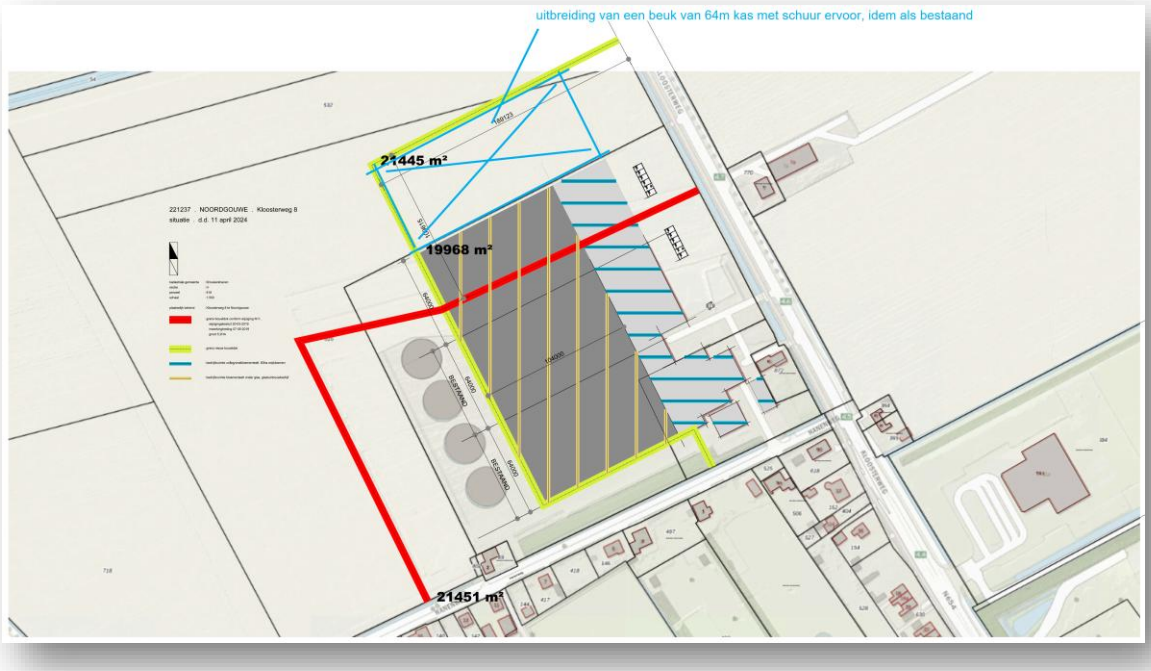
1. Inleiding 3
2. Situatie 3
2.1 Rekenpunten 4
2.2 Realisatie(aanleg)fase 5
2.3 Toekomstige gebruiksfase 7
3. Conclusies 8
I. Bijlage 'Invoergegevens realisatie(aanleg)fase' I

1. Inleiding

Aan Kloosterweg in Noordgouwe wordt bestaand bedrijfspand in 2026 uitgebreid met een nieuwe kas en loods. Voor zowel de realisatie(aanleg)-fase als de gebruiksfase van de nieuw te bouwen deel, zijn met behulp van de AERIUS Calculator berekeningen gemaakt om te kunnen bepalen of er sprake is van een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de omgeving. In de berekeningen is gebruik gemaakt van de AERIUS-Calculator versie 2025.0.1.

2. Situatie

Het huidige bedrijfspand wordt uitgebreid met een nieuwe kas en loods van in totaal 9.152 m². Het pand blijft voorzien van een gasaansluiting en zal in eerste instantie ook in de nieuwe situatie worden verwarmd d.m.v. een gasgestookte verwarmingsinstallatie. Hierom is voor de toekomstige gebruiksfase gerekend met een emissie als gevolg van de rookgassen van deze installatie. Voor het berekenen van de stikstofdepositie in de gebruiksfase zijn naast het gasverbruik, ook de voertuigbewegingen van belang.



Naast de gebruiksfase is ook de realisatie(aanleg)fase van belang. Met behulp van de AERIUS Calculator (versie 2025.0.1) zijn berekeningen opgesteld voor de beide fases.

In deze rapportage wordt volstaan met het maken van een aantal screenshots uit de calculator. De rapportages uit de AERIUS Calculator worden als losse bestanden verstuurd samen met dit rapport. Ook staat er in de rapportage een link, waarmee een export van de projectbestanden kan worden gedownload. Deze kunnen in de calculator worden geïmporteerd en op die manier kunnen de resultaten worden gecontroleerd.

2.1 Rekenpunten

Met behulp van de AERIUS Calculator is de stikstof depositie berekend op alle relevante natuurgebieden.



2.2 Realisatie(aanleg)fase

Voor de realisatie(aanleg)fase is uitgegaan van een bouwtijd van één jaar. Uitgangspunt is dat de depositiebijdrage van een project inzichtelijk wordt gemaakt in mol per hectare per jaar en dat daarvoor de aaneengesloten 12 maanden worden gemodelleerd, waarvoor de depositie het hoogst is. Daarom zijn alle emissies ingevoerd in één jaar, dit is niet per definitie een kalenderjaar.

Ten behoeve van de aanlegfase zijn de volgende invoergegevens in AERIUS gebruikt:

Bron werktuigen bouwfase:
- graafmachine;
- betonpomp;
- mobiele kranen;
- hoogwerker (elektrisch);
- trilplaat;
- minigraver.

In bijlage I zijn de invoergegevens nader gespecificeerd.

In het onderzoek wordt voor mobiele bronnen gerekend met het gebruik van AdBlue. Dat is mogelijk, maar dient in de praktijk dan ook daadwerkelijk te worden toegepast. Dit vergt dus extra aandacht bij de keuzes voor het in te zetten machinepark.

Bron stationair verkeer op bouwterrein:
Er is sprake van 880 verkeersbewegingen zwaar verkeer in de aanlegfase. Dit betekent 880 verkeersbewegingen = 440 vrachtwagens op de bouwlocatie met een gemiddelde wachttijd van 5 minuten = 440 x 5 = 2.200 minuten (2.200/60 = 36,7 uur). Uitgangspunt hierbij is, dat de helft van de vrachtwagens niet stationair blijft draaien bij het lossen op de bouwplaats door middel van een reeds aanwezige kraan. De andere helft heeft een lostijd van 10 minuten waarbij de motor stationair blijft draaien.

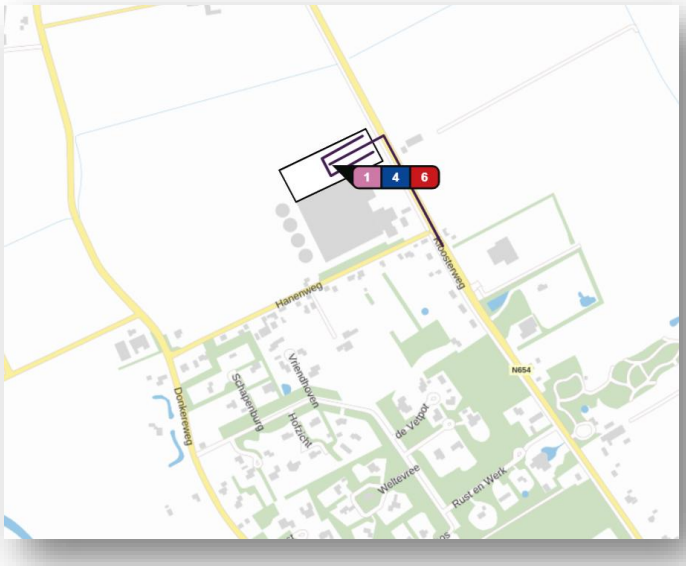
Verkeers-categorie	Voertuig type	Jaar	Aantal	Waarde stationair NH_3 in gram/uur	Waarde stationair NO_X in gram/uur	Totaal NH_3 in gram	Totaal NO_X in gram
Zwaar	Vrachtwagen > 20 ton	2026	36,7	0,8976	91,03176	33,0	3.340,9

Bron: Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024 “Bijlage 1 Stationaire emissies wegverkeer”.

Bron verkeer:
Verkeer van en naar de bouwlocatie:
- licht verkeer: 1.100 verkeersbewegingen/jaar;
- zwaar verkeer: 880 verkeersbewegingen/jaar.

Verkeersbewegingen tijdens realisatie(aanleg)fase zijn bepaald aan de hand van het aantal werkbare werkdagen i.c.m. kengetallen gebaseerd op de inhoud/omvang van het project.

De verkeersbewegingen zijn ingevoerd als lijnbron. Er is gerekend vanaf de projectlocatie tot aan de Provinciale weg N654, alwaar het verkeer wordt opgenomen in het heersend verkeersbeeld.



Bron koude start bouwverkeer

Het rekenen met een koude start is van toepassing op voertuigen die 2 uur of langer stil hebben gestaan.
Bij het laden en lossen van vrachtwagens komt het niet voor dat er langer stil wordt gestaan dan 2 uur. Dit betekend dat er voor de zware verkeersbewegingen niet wordt gerekend met een koude start.
Voor het licht verkeer in de realisatiefase wordt gerekend met 1.100 verkeersbewegingen per jaar, dit is het totaal aantal verkeersbewegingen oftewel de heen en terug bewegingen. Dit betekend dat er sprake is van 550 maal een koude start.

Resultaten

Uit de berekeningen volgt een bijdrage van 0,00 mol/ha/j.
Er is dus geen sprake van stikstofdepositie t.g.v. de realisatie(aanleg)fase van dit project.

2.3 Toekomstige gebruiksfase

Aangezien de nieuw te bouwen kas in eerste instantie voorzien zal zijn van een gasaansluiting en wordt verwarmd door middel van een gasgestookte verwarmingsinstallatie, is voor de toekomstige gebruiksfase gerekend met een emissie als gevolg van de rookgassen van deze installatie.

De opdrachtgever heeft aangegeven dat, vergeleken met de huidige kassen, er ongeveer 100.000 m³ aardgas per jaar verstookt zal worden in de nieuwe kas.

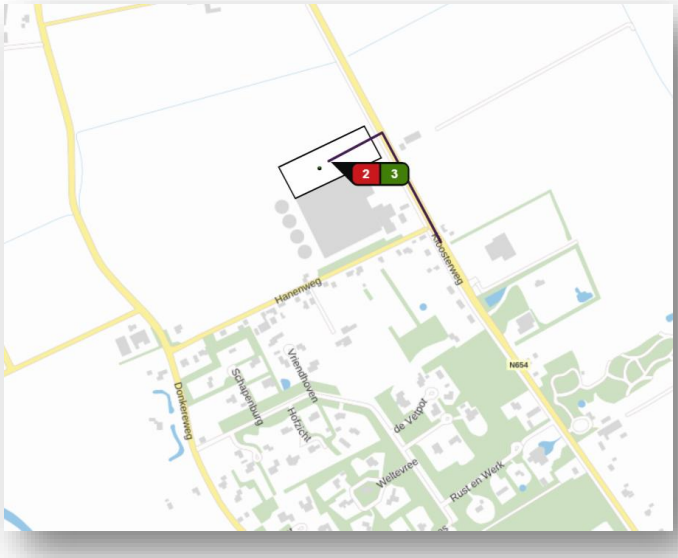
Per verstookte m³ aardgas wordt 9 m³ rookgas geproduceerd. Dus 100.000 x 9 = 900.000 m³ rookgas per jaar. Per m³ rookgas bedraagt de NO_X emissie 70mg, dus 900.000 m³ x 70mg = 63 kg NO_X per jaar.

Voor de verkeersbewegingen zijn we uitgegaan van de volgende aantallen conform opgave opdrachtgever:

Object	Aantal	Stedelijkheid *	Ligging	Verkeers-bewegingen	Totaal bewegingen / etmaal
Loods, Kas	9.152 m²	Niet stedelijk	Buitengebied	8 Licht	8
Loods, Kas	9.152 m²	Niet stedelijk	Buitengebied	6 Zwaar	6
Totaal verkeersbewegingen					14

* Voor het bepalen van de stedelijkheidsgraad is uitgegaan van;
https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/85755NED/table?searchKeywords=stedelijksgraad

De verkeersbewegingen zijn ingevoerd als lijnbron. Er is gerekend vanaf de projectlocatie tot aan de Provinciale weg N654, alwaar het verkeer wordt opgenomen in het heersend verkeersbeeld.



Bron koude start

Het rekenen met een koude start is van toepassing op voertuigen die 2 uur of langer stil hebben gestaan.
Bij het laden en lossen van vrachtwagens komt het niet voor dat er langer stil wordt gestaan dan 2 uur. Dit betekend dat er voor de zware verkeersbewegingen niet wordt gerekend met een koude start.
Voor het licht verkeer in de gebruiksfase wordt gerekend met 8 verkeersbewegingen per etmaal, dit is het totaal aantal verkeersbewegingen oftewel de heen en terug bewegingen. Dit betekend dat er sprake is van 4 maal een koude start.

Resultaten

Uit de berekeningen volgt een bijdrage van 0,00 mol/ha/j.
Er is dus geen sprake van stikstofdepositie t.g.v. de gebruiksfase van dit project.

3. Conclusies

Aan Kloosterweg in Noordgouwe wordt bestaand bedrijfspand uitgebreid met een nieuwe kas en loods. Voor zowel de realisatie(aanleg)-fase als de gebruiksfase van de nieuw te bouwen deel, zijn met behulp van de AERIUS Calculator berekeningen gemaakt om te kunnen bepalen of er sprake is van een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de omgeving.

Het huidige bedrijfspand wordt uitgebreid met een nieuwe kas en loods. Het pand blijft voorzien van een gasaansluiting en zal in eerste instantie ook in de nieuwe situatie worden verwarmd d.m.v. een gasgestookte verwarmingsinstallatie. Voor het berekenen van de stikstofdepositie in de gebruiksfase zijn naast het gasverbruik, ook de voertuigbewegingen van belang. Hierbij is uitgegaan van totaal 14 verkeersbewegingen per etmaal. Naast de gebruiksfase is ook de realisatiefase berekend

Met behulp van de AERIUS Calculator zijn berekeningen opgesteld voor de realisatie- en de gebruiksfase. Uit de berekeningen volgt voor beide fasen geen bijdrage van stikstofdepositie. Er is gebruik gemaakt van de AERIUS-Calculator versie 2025.0.1. Het AERIUS analysebestand (GML) met rekenresultaten, bronnen en rekenpunten is hier te downloaden.

In het onderzoek wordt voor mobiele bronnen gerekend met het gebruik van AdBlue. Dat is mogelijk, maar dient in de praktijk dan ook daadwerkelijk te worden toegepast. Dit vergt dus extra aandacht bij de keuzes voor het in te zetten machinepark.

Op basis van de resultaten uit de berekeningen kan worden geconcludeerd dat significante effecten op Natura2000-gebieden voor zowel de realisatie(aanleg)fase en de gebruiksfase kunnen worden uitgesloten. Omdat geen gebruik is gemaakt van intern salderen (mitigerende maatregel) geldt **geen vergunningsplicht**, t.a.v. stikstofdepositie, op grond van de Omgevingswet.

I. Bijlage 'Invoergegevens realisatie(aanleg)fase'

Tijdsduur bouwfase totaal	12	maanden

Invoergegevens bouwfase

Type werktuig	Vermogen (KW)	Bouwjaar	Stageklasse	Draaiuren	Belasting	Brandstof verbruik L/uur[1]	Brandstof verbruik L/jaar	Ad Blue (%) (max. 6%)	Ad Blue (L/jaar)
Mobiele werktuigen									
Bouwfase									
Graafmachine	120	> 2014	IV	80	69%	22,94	1835	6%	110
Betonpomp	200	> 2014	IV	32	35%	19,81	634	6%	38
Mobiele kraan (60 ton)	130	> 2014	IV	410	61%	22,04	9036	6%	542
Mobiele kraan (45 ton)	120	> 2014	IV	256	61%	20,39	5220	6%	313
Hoogwerker (elektrisch)									
Minigraver (13kW)	13	> 2014	IV	16	69%	2,82	45		
Trilplaat	10	> 2014	IV	96	40%	1,39	133		
Totaal									

[1] bron : https://publications.tno.nl/publication/34638932/J5ZV26/TNO-2021-R12305-tab.xlsx

Verkeersbewegingen bouwfase	Soort	Aantal	per
Vrachtwagen	Zwaarverkeer	388	jaar
Betonmixer	Zwaarverkeer	306	jaar
Bak vrachtwagen	Zwaarverkeer	186	jaar
Totaal zwaar verkeer		880	jaar
Bus transport	Lichtverkeer	1100	jaar