

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

Herbouw woning Laone 23a
te Renesse

Projectnr: 2221972
Datum: 08-12-2025
Versie: 2.8
Contactpersoon: Paul van Meer / Jason Bakker



BRANDVEILIGHEID



METINGEN



BOUWFYSICA



AKOESTIEK



ENERGIE & MILIEU

Inhoudsopgave

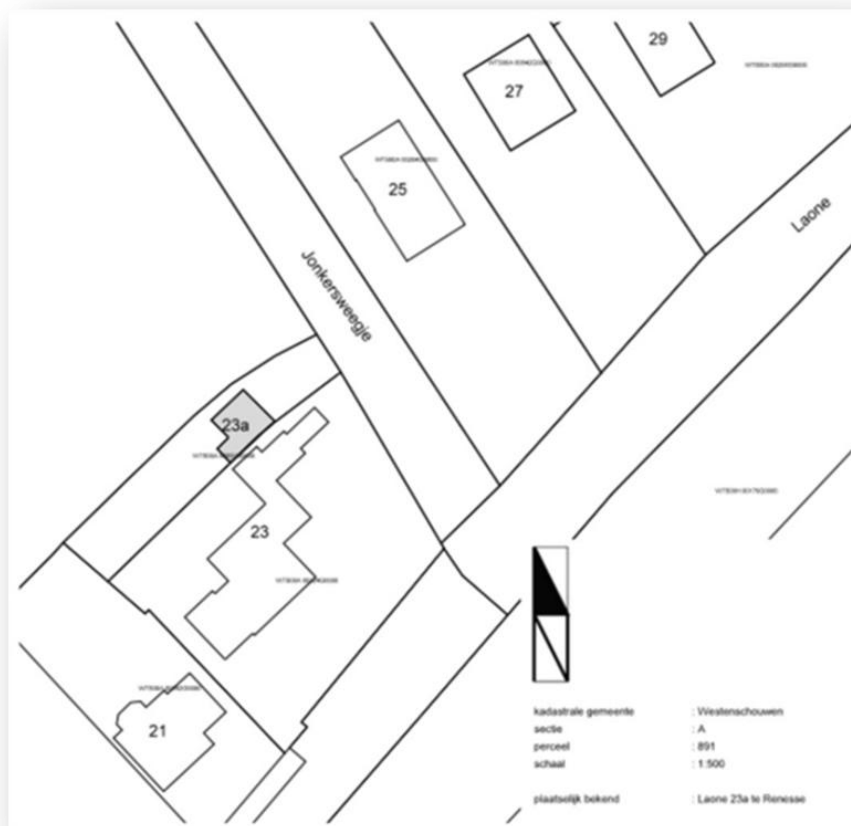
1.	Inleiding.....	3
2.	Situatie	3
2.1	Rekenpunten	4
2.2	Realisatie(aanleg)fase.....	5
2.3	Toekomstige gebruiksfase	7
3.	Conclusies	8
I.	Bijlage 'Invoergegevens realisatie(aanleg)fase'	I

1. Inleiding

Aan de Laone 23a te Renesse wordt een bestaande woning gesloopt en een nieuwe vrijstaande woning gerealiseerd. Voor zowel de realisatie(aanleg)-fase en de gebruiksfase van de nieuw te bouwen woning, 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

De nieuw te bouwen woning wordt niet voorzien van een gasaansluiting maar zal worden verwarmd d.m.v. een warmtepomp. Voor het berekenen van de stikstofdepositie in de toekomstige gebruiksfase zijn dan ook alleen 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.

2.2 Realisatie(aanleg)fase

Voor de realisatie(aanleg)fase (inclusief sloop bestaande woning) 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 sloopfase:

- Voor de sloop van de huidige woning zal geen materieel worden ingezet. Het sloopwerk zal geheel handmatig worden uitgevoerd.

Bron werktuigen bouwfase:

- graafmachine;
- elektrische kraan;
- beton storten met kubel i.p.v. pompen.

Conform artikel 7.19a van het Besluit bouwwerken leefomgeving dienen bij het verrichten van bouw- en sloopwerkzaamheden adequate maatregelen te worden getroffen om de emissie van stikstofverbindingen naar de lucht te beperken. Daarom is gekozen voor de inzet van (deels) elektrisch materieel.

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 110 verkeersbewegingen zwaar verkeer in de aanlegfase. Dit betekent 110 verkeersbewegingen = 55 vrachtwagens op de bouwlocatie met een gemiddelde wachttijd van 5 minuten = $55 \times 5 = 275$ minuten ($275/60 = 4,6$ 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- catergorie	Voertuig type	Jaar	Aantal	Waarde stationair NH3 in gram/uur	Waarde stationair NOx in gram/uur	Totaal NH3 in gram	Totaal Nox in gram
Zwaar	Vrachtwagen>20 ton	2026	4,6	0,99312	74,06088	4,6	340,7

Bron: Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2025 "Bijlage 1 Stationaire emissies wegverkeer".

Bron verkeer:

Verkeer van en naar de bouwlocatie:

- licht verkeer: 440 verkeersbewegingen/jaar;
- zwaar verkeer: 110 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.

A map of the area around Hogeboom, showing a purple route. The route starts at a point marked with a callout box containing the numbers 1, 3, and 4. The route proceeds south along Lange Reke, then turns east along Mauritsweg, and finally turns south along Stoofweg. The map includes labels for 'Lange Reke', 'Mauritsweg', and 'Stoofweg'. The area is characterized by yellow and green fields, with some buildings and a small blue pond visible.

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

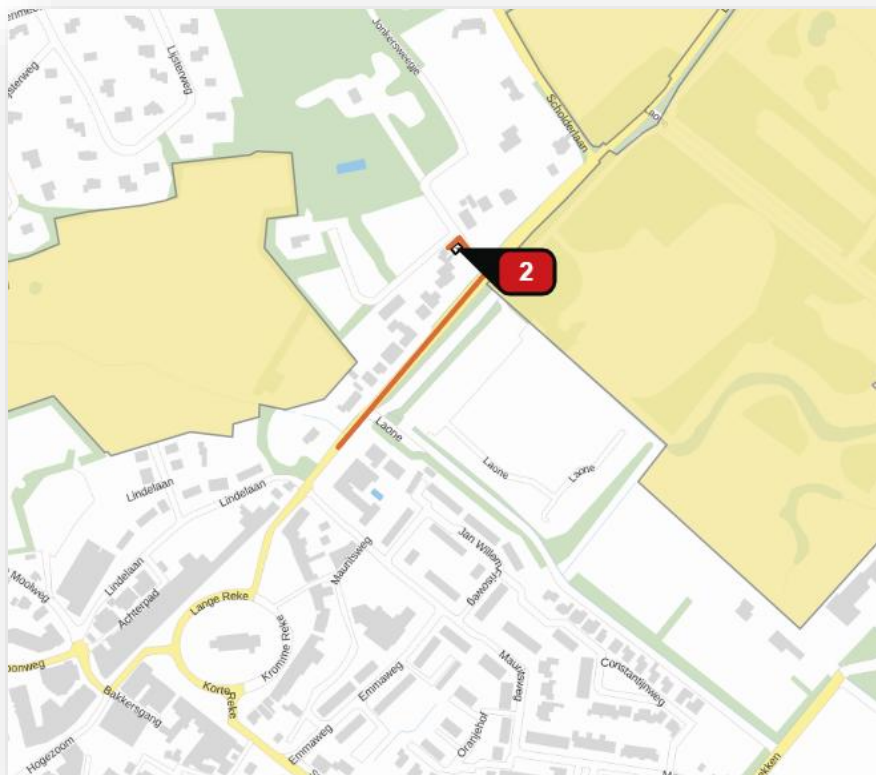
Aangezien de nieuw te bouwen woning wordt verwarmd door middel van een warmtepomp is voor de gebruiksfase alleen gerekend met de verkeersbewegingen.

Voor de verkeersbewegingen zijn we uitgegaan van de volgende aantallen (conform CROW Publicatie Parkeerkencijfers 2024):

Object	Aantal	Stedelijkheid *	Ligging	Verkeers- bewegingen	Totaal bewegingen / etmaal
Vrijstaande woning	1 stuks	Niet stedelijk	Buitengebied	7,8 – 8,6	8,2
Totaal verkeersbewegingen					8,2

* 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 het eigen terrein tot op de Laone, alwaar het verkeer wordt opgenomen in het heersend verkeersbeeld.



Bron koude start

Voor het licht verkeer in de gebruiksfase wordt gerekend met 8,2 verkeersbewegingen per etmaal, dit is het totaal aantal verkeersbewegingen oftewel de heen en terug bewegingen. Dit betekent dat er sprake is van 4,1 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 de Laone 23a te Renesse wordt een bestaande woning gesloopt en een nieuwe vrijstaande woning gerealiseerd. Voor zowel de realisatie(aanleg)-fase en de gebruiksfase van de nieuw te bouwen woning, 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.

De nieuw te bouwen woning wordt niet voorzien van een gasaansluiting maar zal worden verwarmd d.m.v. een warmtepomp. Voor het berekenen van de stikstofdepositie in de gebruiksfase zijn dan ook alleen de voertuigbewegingen van belang. Hierbij is uitgegaan van totaal 8,2 ritten 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](#).

Conform artikel 7.19a van het Besluit bouwwerken leefomgeving dienen bij het verrichten van bouw- en sloopwerkzaamheden adequate maatregelen te worden getroffen om de emissie van stikstofverbindingen naar de lucht te beperken. Daarom is gekozen voor de inzet van (deels) elektrisch materieel.

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 zowel voor de realisatie(aanleg)fase en de gebruiksfase geen vergunningsplicht geldt, t.a.v. stikstofdepositie, op grond van de Omgevingswet.

I. Bijlage 'Invoergegevens realisatie(aanleg)fase'

Tijdsduur bouwphase totaal 12 maanden



Invoergegevens bouwphase

Type werktuig	Vermogen (KW)	Bouwjaar	Stageklasse	Draaiuren	Belasting	Brandstof verbruik L/uur ¹	Brandstof verbruik L/jaar	Ad Blue (%)	Ad Blue (L/jaar)
Mobiele werktuigen									
Sloopfase									
Handmatig slopen									
Bouwphase									
Graafmachine	120	2019	V	8	69%	21,84	175	6%	10
Mobiele kranen	Elektrisch								
Totaal									

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

Verkeersbewegingen bouwphase	Soort	Aantal	per
Vrachtwagen	Zwaarverkeer	98	jaar
Betonmixer	Zwaarverkeer	6	jaar
Bak vrachtwagen	Zwaarverkeer	6	jaar
Bus transport	Lichtverkeer	440	jaar