Notitie: **Invoergegevens AERIUS**
Locatie: Ernst Casimirweg 1, 4661 SL te Halsteren

Gilze, 05-11-2025 **Kenmerk:** EH/23066.008

Het voornemen is om de agrarische locatie aan de Ernst Casimirweg 1 te Halsteren te herontwikkelen naar een woonfunctie met enkele nevenactiviteiten. Deze ontwikkeling wordt mogelijk gemaakt middels een wijziging van het omgevingsplan. Om te bepalen of de ontwikkeling aan de Ernst Casimirweg 1 te Halsteren (negatieve) gevolgen heeft op Natura 2000-gebieden, dient er bepaald te worden of er sprake is van stikstofdepositie op deze gebieden. In deze notitie wordt een nadere toelichting gegeven voor de beoogde ontwikkeling op de locatie aan de Ernst-Casimirweg 1 te Halsteren.

Toelichting invoergegevens verkeersbewegingen
De verkeersbewegingen zijn in het rekenmodel voor de woning gemodelleerd door middel van een lijnbron over de ontsluitingsroutes (buitenwegen). De ontsluitingsroutes zijn ingevoerd tot het moment dat deze zijn opgenomen in het 'heersende verkeersbeeld'. De wegen in de directe omgeving van het de locatie worden veelvuldig gebruikt door bewoners en bezoekers van de woningen en vrachtverkeer voor bedrijven. Dit resulteert in enkele tientallen/honderden vrachtwagens die per etmaal gebruik maken van de weg en enkele honderden/duizenden auto's.

Voor het mogelijk maken en in gebruik nemen van de beoogde situatie is het aantal voertuigen berekend. De verdeling van rijrichting bedraagt naar verwachting 100 % in westelijke richting, richting de Randweg Noord. Gelet op de verkeersintensiteit van de weg waaraan het bedrijf is gelegen is het aannemelijk dat deze bewegingen op de Randweg Noord zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

In de berekening van de vervoersbewegingen zijn alle vrachtwagens als zware motorvoertuigen geclassificeerd. Het is immers op voorhand niet bekend of een 'kleine' of 'grote' vrachtwagen het bedrijf bezoekt. Ook is niet expliciet benoemd of tractoren middelzware of zware motorvoertuigen zijn. Om een worst-case-situatie te hanteren zijn al deze vervoersbewegingen als zware motorvoertuigen in de berekening opgenomen.

Referentie situatie
In de bestaande situatie is er een woning aanwezig op de locatie en twee paarden.

Vervoersbewegingen

Bron 1:	Wegverkeer beoogde situatie
Emissiepunt:	Lijnbron wegverkeer noordoost
Materiaal:	Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal bewegingen:	8,6 lichte voertuigbewegingen per etmaal

Gekeken naar het aspect verkeer heeft de gemeente geen eigen normen opgenomen in een parkeernota, derhalve wordt aansluiting gezocht bij de CROW. CROW, het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte, schrijft in 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' kencijfers ten aanzien van parkeren en verkeersgeneratie voor uiteenlopende activiteiten voor. Voor een vrijstaande woning in de rest bebouwde kom geldt een verkeersgeneratie van 8,6 vervoersbewegingen per dag. Gekeken naar het hobbymatig houden van dieren, de twee paarden, zullen er geen extra vervoersbewegingen plaatsvinden anders dan die van en naar de woning.

Van Dun Ontwerp en Planologie
Raadhuisstraat 32, 5126 CJ Gilze, T 013 519 94 58
Postel 8, 5711 ET Someren, T 0493 745 015
Heijtmorgen 10, 5375 AN Reek, T 0486 450 160
E info@vandunadvies.nl
I www.vandunadvies.nl
KvK 180 61 619
IBAN NL 56 RABO 0152 305 149
BIC RABONL2U
BTW 809392720B01
Van Dun Ontwerp en Planologie is een handelsnaam van Van Dun Advies BV.

Stookinstallatie woning

Bron 2:	Stookinstallatie woning
Emissiepunt:	Stookinstallatie woning
Emissie:	Zie onderstaande toelichting

Het gasverbruik van de bestaande woning is meegenomen in de AERIUS-berekening. Op grond van de emissiewaarden van AERIUS, d.d. 5 juli 2018, dient voor een oudere vrijstaande woning uit te worden gegaan van 3,59 NOx kg per jaar.

Koude start van koud vertrekkende motoren

Er komt relatief veel stikstof vrij als voertuigen met een koude motor starten (koude start). Omdat auto's steeds schoner worden, wordt het aandeel van de koude start in de totale uitstoot van stikstof door verkeer steeds groter. Koude start en rijdend verkeer moeten daarom los worden ingevoerd, zodat de uitstoot van verkeer nauwkeuriger kan worden berekend.

Op de locatie is er sprake van een koude start van de lichte motorvoertuigen (auto) als deze vertrekken vanaf het perceel. Voor het licht verkeer wordt vanuit gegaan dat dit vervoersbewegingen zijn van bijvoorbeeld bezoekers van de locatie. Deze zijn vaak langer aanwezig op de locatie waardoor de motor koud is bij het vertrekken. Er wordt voor de koude start daarom uitgegaan van de helft van het aantal lichte voertuigbewegingen.

Paardenstal

Bron 4:	Paardenstal	
X-coördinaat:	79 028	
Y-coördinaat:	392 285	
Luchtstroming:	Ongeforceerd	
EP-hoogte:	1,5 meter	(gemiddelde hoogte deuropeningen)
E-aanvraag:	10,0 kg NH_3	(2 dieren x 5 kg NH_3)

Beoogde situatie

Aangezien het in onderhavige situatie enkel gaat om het ver/herbouwen van de bestaande bebouwing en dit circa 3 maanden gaat duren zullen de ver/herbouwfase en gebruiksfase in één berekening worden uitgevoerd. Om te bepalen of de beoogde ontwikkeling mogelijke negatieve gevolgen heeft voor omliggende Natura 2000-gebieden is middels een AERIUS-berekening bepaald of er sprake is van een toename van stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden.

Gebruiksfase

In de gebruiksfase is het van belang om te kijken welke stikstofemissie afkomstig is van de beoogde woning met bijbehorende activiteiten

Vervoersbewegingen

Bron 1:	Wegverkeer beoogde situatie
Emissiepunt:	Lijnbron wegverkeer noordoost
Materiaal:	Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal bewegingen:	24,2 lichte voertuigbewegingen per etmaal

Gekeken naar het aspect verkeer heeft de gemeente geen eigen normen opgenomen in een parkeernota, derhalve wordt aansluiting gezocht bij de CROW. CROW, het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte, schrijft in 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' kencijfers ten aanzien van parkeren en verkeersgeneratie voor uiteenlopende activiteiten voor. Voor de twee B&B kamers wordt aansluiting gezocht bij een bungalowpark. Voor een bungalowpark geldt een verkeersgeneratie van 2,8 per bungalow. In de beoogde situatie worden twee B&B kamers mogelijk gemaakt, derhalve geldt er een worst-case verkeersgeneratie van 5,6 per dag. Gekeken naar de beoogde kapsalon zijn er geen vergelijkbare activiteiten opgenomen in de CROW.

Echter valt hierbij op te merken dat er één klant per keer geholpen. Er kan vanuit worden gegaan dat er 4 tot 5 klanten worst-case per dag aanwezig zullen zijn iedere dag van de week. Dit betekent dat er worst-case 10 vervoersbewegingen per dag plaatsvinden ten aanzien van het beoogde bedrijf/beroep aan huis. Gekeken naar het hobbymatig houden van dieren zullen er geen extra vervoersbewegingen plaatsvinden anders dan die van en naar de woning. Voor de vervoersbewegingen van de woning wordt verwezen naar de referentiesituatie, deze zullen ongewijzigd blijven.

Stookinstallatie woning

Bron 2:	Stookinstallatie woning
Emissiepunt:	Stookinstallatie woning
Emissie:	Zie onderstaande toelichting

Het gasverbruik van de bestaande woning is meegenomen in de AERIUS-berekening. Op grond van de emissiewaarden van AERIUS, d.d. 5 juli 2018, dient voor een oudere vrijstaande woning uit te worden gegaan van 3,59 NOx kg per jaar.

Koude start van koud vertrekkende motoren

Er komt relatief veel stikstof vrij als voertuigen met een koude motor starten (koude start). Omdat auto's steeds schoner worden, wordt het aandeel van de koude start in de totale uitstoot van stikstof door verkeer steeds groter. Koude start en rijdend verkeer moeten daarom los worden ingevoerd, zodat de uitstoot van verkeer nauwkeuriger kan worden berekend.

Op de locatie is er sprake van een koude start van de lichte motorvoertuigen (auto) als deze vertrekken vanaf het perceel. Voor het licht verkeer wordt vanuit gegaan dat dit vervoersbewegingen zijn van bijvoorbeeld bezoekers van de locatie. Deze zijn vaak langer aanwezig op de locatie waardoor de motor koud is bij het vertrekken. Er wordt voor de koude start daarom uitgegaan van de helft van het aantal lichte voertuigbewegingen.

Paardenstal

Bron 4:	Paardenstal	
X-coördinaat:	79 028	
Y-coördinaat:	392 285	
Luchtstroming:	Ongeforceerd	
EP-hoogte:	1,5 meter	(gemiddelde hoogte deuropeningen)
E-aanvraag:	15,0 kg NH_3	(3 dieren x 5 kg NH_3)

Ver/herbouw

De verbouw ten behoeve van de bestaande stierenstal en het saneren en herbouwen van de bestaande schuur genereert een toename in verkeersbewegingen, onder andere door bouwbedrijven en de aanvoer van bouwmaterialen. De aanlegfase heeft betrekking op het ver/herbouwen van het bestaande gebouwen ten behoeve van de woning in combinatie met de verkeersaantrekkende werking van bouwverkeer.

De totale emissie van de aanleg-/bouwfase is opgebouwd uit twee te onderscheiden onderdelen:

1. Verkeersbewegingen van al het personeel en bouwbenodigdheden;
2. Inzet mobiele werktuigen/materieel met een relevante bijdrage.

Verkeersbewegingen

Bron 4:	Wegverkeer ver/herbouw
Emissiepunt:	Lijnbron wegverkeer noordoost
Materiaal:	Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal bewegingen:	360 lichte voertuigbewegingen per jaar
	180 zware voertuigbewegingen per jaar

Bij de verkeersbewegingen zijn de volgende invoergegevens gehanteerd:

- Lichtverkeer: 2 voertuigen per etmaal (4 verkeersbewegingen per dag en 120 per maand)
- Middelzwaar verkeer: N.v.t.
- Zwaar verkeer: 1 voertuigen per etmaal (2 verkeersbewegingen per dag en 60 per maand)

In realiteit zal het aandeel zwaar vrachtverkeer veel lager uitvallen (er zal niet dagelijks zwaar verkeer van en naar de locatie komen ten behoeve van het realiseren van de beoogde sitiuatie). De verkeersbewegingen zijn in het rekenmodel gemodelleerd door middel van lijnbronnen op de verschillende wegvakken. Het betreft een weg vergelijkbaar met een weg binnen de bebouwde kom.

De stikstofdepositie van bovengenoemde bronnen wordt berekend op jaarbasis. In het rekenmodel worden de bronnen die per etmaal worden ingevoerd vermenigvuldigd met 365 om deze depositie te berekenen. Dit betekent dat het mogelijk is dat er dagen meerdere vervoersbewegingen zijn en andere dagen weer minder. Bovenstaande aantallen zijn dan ook gemiddelden tijdens de bouwfase.

Inzet mobiele werktuigen/materieel met een relevante bijdrage

Bron 5:	Mobiele bronnen ver/herbouw
Emissiepunt:	Mobiele bronnen binnen de inrichting

Bij de ver/herbouw van de bestaande bebouwing zal sprake zijn van het gebruik van mobiele werktuigen ter ondersteuning van de bouwwerkzaamheden. De mobiele werktuigen zijn ingevoerd als vlakbron op de bouwplaats: de locatie van de te ver/herbouwen bestaande bebouwing. De mobiele werktuigen zijn geselecteerd uit de subcategorie 'bouw en industrie'. Via de eigen specificatie zijn de draaiuren zoals hieronder beschreven ingevuld. De emissies van de mobiele werktuigen worden met deze gegevens automatisch berekend. Er is uitgegaan van mobiele werktuigen met het bouwjaar vanaf 2014. De werkelijke mobiele werktuigen die zullen worden ingezet zullen naar waarschijnlijkheid van een recenter bouwjaar zijn.

Voor de inzet van de mobiele werktuigen/materieel zijn de volgende invoergegevens gehanteerd:

1. Graaf-laadcombinaties

De graaf-laadcombinatie is ondersteunend bij het saneren van de bestaande bebouwing en het realiseren van de beoogde bebouwing. Een mobiele bouwkraan ondersteund onder andere bij het plaatsen van zware materialen zoals ramen, deuren, betonpanelen, etc. Daarnaast kan de graaf-laadcombinatie grondwerkzaamheden uitvoeren. Er is van uitgegaan dat deze bouwkraan circa 50 draaiuren in gebruik zal zijn.

Graaf-laadcombinaties

Maximaal vermogen:	80 kW
Bouwjaar:	2014
Draaiuren:	50 uur
Gemiddelde belasting:	40 % (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)3 van 4
Brandstofverbruik:	484 ltr/jaar (9,68 ltr/u volgens tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)
AdBlue-verbruik:	29 ltr/jaar (In invoerinstructie is opgenomen dat AdBlue-verbruik 6% van het brandstofverbruik bedraagt voor Stage IV en V)

2. Vrachtwagens

Er zullen tevens vachtwagens (of tractoren) ten behoeve van de verbouw aanwezig zijn welke als mobiele werktuigen zullen worden ingezet, denk hierbij aan onder andere vrachtwagens ten behoeve van het aan- en afvoeren van materialen. Naar verwachting zullen deze vrachtwagens in totaal 40 uur aanwezig zijn binnen het plangebied.

Vrachtwagens

Stageklasse:	STAGE IV, vermogen 75-560 kW
Draaiuren:	40 uur (zie bovenstaande)

Gemiddelde belasting:	35% (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)
Brandstofverbruik:	792 ltr/jaar (19,81 ltr/u, tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)
AdBlue-verbruik:	48 ltr/jaar (In invoerinstructie is opgenomen dat AdBlue-verbruik 6% van het brandstofverbruik bedraagt voor Stage IV en V)

3. Trilplaat

De trilplaat is ondersteunend bij het verdichten van de bouwput. Er is vanuit gegaan dat deze trilplaat circa 10 draaiuren in gebruik zal zijn.

Trilplaat

Stageklasse:	Alle werktuigen op benzine, 2takt
Draaiuren:	10 uur
Brandstofverbruik:	50 ltr/jaar (5 ltr/u)

4. Verreiker

De verreiker is ondersteunend bij het verplaatsen van zware materialen voor zowel de sloop als ver/herbouwfase. Tevens kan een verreiker met een manbak dienen als hoogwerker. Er is van uitgegaan dat deze verreiker circa 50 draaiuren in gebruik zal zijn.

Verreiker

Stageklasse:	STAGE IV, vermogen 75-560 kW
Draaiuren:	50 uur (zie bovenstaande)
Gemiddelde belasting:	65 % (conform TNO-rapport TNO 2021 R12305)
Brandstofverbruik:	1787 ltr/jaar (35,75 ltr/u, tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)
AdBlue-verbruik:	107 ltr/jaar (In invoerinstructie is opgenomen dat AdBlue-verbruik 6% van het brandstofverbruik bedraagt voor Stage IV en V)

Koude start van koud vertrekkende motoren

Er komt relatief veel stikstof vrij als voertuigen met een koude motor starten (koude start). Omdat auto's steeds schoner worden, wordt het aandeel van de koude start in de totale uitstoot van stikstof door verkeer steeds groter. Koude start en rijdend verkeer moeten daarom los worden ingevoerd, zodat de uitstoot van verkeer nauwkeuriger kan worden berekend.

Op de locatie is er sprake van een koude start van de lichte motorvoertuigen (auto) als deze vertrekken vanaf het perceel. Voor het licht verkeer wordt vanuit gegaan dat dit vervoersbewegingen zijn van bijvoorbeeld bezoekers van de locatie. Deze zijn vaak langer aanwezig op de locatie waardoor de motor koud is bij het vertrekken. Er wordt voor de koude start daarom uitgegaan van de helft van het aantal lichte voertuigbewegingen.

Stationair draaien vrachtwagens tijdens laden/lossen

Bij het transport van en naar het bedrijf zijn er vrachtwagens die stilstaand binnen de inrichting draaien, zoals bij het laden en lossen van de bouwmaterialen. Zoals eerder beschreven zijn er 180 bezoeken van vrachtwagens (360 verkeersbewegingen). Het laden/lossen duurt circa 0,5 uur per bezoek. De totale bedrijfstijd van aanwezige vrachtwagens bedraagt 90 uur per jaar.

Conform bijlage 1 van de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023', staat beschreven dat een stationair draaiende zware vrachtwagen met rekenjaar 2025 0,8976 gram NH_3 per uur en 92,4864 gram NO_x per uur produceert. Dat komt neer op (90 uur x 0,0008976 kg/jaar)= 0,16 kg NH_3 per jaar en (90 uur x 0,0924864 kg/jaar)=8,3 kg NO_x per jaar

Stagnerend verkeer binnen plangebied

Bron 9:	Wegverkeer binnen plangebied
Emissiepunt:	Lijnbron wegverkeer zuidwest

Materiaal:	Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal bewegingen:	360 lichte voertuigbewegingen per jaar
	180 zware voertuigbewegingen per jaar

Alle verkeersbewegingen (van de ver/herbouwfase) zijn op eigen terrein ingevoerd als 'binnen de bebouwde kom (stagnerend)' in het kader van een worst-case scenario.

Conclusie

Uit de uitgevoerde AERIUS-berekeningen blijkt dat er geen toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Derhalve zijn er voor de beoogde ontwikkeling geen belemmeringen in de gebruiks- dan wel ver/herbouwfase indien de ver/herbouwfase wordt uitgevoerd met de machines zoals in deze berekening weergegeven. Gezien het voorgaande zijn er voor de beoogde ontwikkeling geen belemmeringen.

Buitenlandse gebieden

Vanwege de ligging van het bedrijf kan de emissie van stikstof ook effect hebben op de buitenlandse Natura 2000-gebieden. In deze paragraaf is de stikstofdepositie getoetst aan het buitenlandse beleid. Binnen een straal van 25 km van het bedrijf zijn de volgende buitenlandse gebieden meegenomen in de berekening. Omdat het rekenmodel niet automatisch de depositie berekend op de buitenlandse gebieden zijn handmatig enkele rekenpunten geplaatst in het rekenmodel

- Kalmthoutse Hei
- Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent
- Schorren en Polders van de Beneden-Schelde
- De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld
- Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat
- Klein en Groot Schietveld
- Kuifeend en Blokkersdijk

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er geen sprake is van een toename van depositie op bovengenoemde gebieden. Er kan dus worden geconcludeerd dat er geen negatieve effecten zijn te verwachten op de buitenlandse Natura 2000-gebieden