

Notitie: Toelichting invoergegevens AERIUS-berekening

Locatie: Heijerstraat 37, 5563 BM Westerhoven

Somerens, 18-06-2025

Kenmerk: 25065.007U/DBa

Deze notitie behoort bij de motivering voor de wijziging van het omgevingsplan op het perceel aan de Heijerstraat 37 te Westerhoven voor de sloop van de huidige stallen, de bouw van twee nieuwe woningen en de gebruiksfase. In deze notitie wordt een toelichting gegeven op de gebruikte gegevens voor het berekenen van de stikstofdepositie van de sloop- en bouwphase en gebruiksfase met het rekenprogramma AERIUS Calculator. De sloop- en bouwphase zal naar schatting 12 maanden duren.

Om te bepalen of de beoogde ontwikkeling mogelijk negatieve gevolgen heeft voor omliggende Natura 2000-gebieden is middels een AERIUS-berekening bepaald of er sprake is van stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden. Door het uitvoeren van een AERIUS berekening kan met zekerheid gesteld worden dat er geen stikstofdepositie plaatsvindt op de Natura 2000-gebieden.

Invoergegevens sloop-bouwphase

De totale emissie van de sloop- en bouwphase is opgebouwd uit vier te onderscheiden onderdelen:

1. Verkeersbewegingen van het personeel en bouwbenodigdheden;
2. Stationair draaiende vrachtenwagens tijdens laden/lossen;
3. Inzet mobiele werktuigen/materieel met een relevante bijdrage;
4. Koude start van koud vertrekkende voertuigen

Verkeersbewegingen

De sloop- en bouwphase behorend bij de beoogde ontwikkeling genereert een toename in verkeersbewegingen, onder andere door de vervoersbewegingen van bouwbedrijven en de aanvoer van bouwmaterialen. De bouwphase heeft betrekking op het bouwrijp maken van de grond ter plaatse, de bouw zelf en met de verkeersaantrekkende werking van het bouwverkeer.

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

Licht verkeer: 4 voertuigen per etmaal (8 verkeersbewegingen per etmaal)

Zwaar verkeer: 1 voertuig per etmaal (2 verkeersbewegingen per etmaal)

Voor het lichte en zware verkeer wordt een verdeling aangehouden op basis van een schatting. In westelijke richting is de N613 gemakkelijk bereikbaar, in noordoostelijke richting ligt de N397. Aannemelijk is dat het grootste deel van het verkeer afkomt van de N613. Hier is een verdeling gemaakt van 80% westelijke richting en 20% oostelijke richting.

	Totaal aantal verkeersbewegingen	Westelijke richting 80%	Oostelijke richting 20%
Licht verkeer	2.920	2.336	584
Zwaar verkeer	730	584	146

In realiteit zal het aandeel zwaar vrachtverkeer veel lager uitvallen (er zal niet dagelijks zwaar verkeer van en naar de locatie komen t.b.v. van de bouw). De verkeersbewegingen zijn in het rekenmodel gemodelleerd door middel van lijnbronnen op de verschillende wegvakken. Worstcase scenario zijn de verkeersbewegingen ingevoerd als 'binnen de bebouwde kom (normaal)'. De stikstofdepositie van bovengenoemde bronnen wordt berekend op jaarbasis.

Stationair draaiende 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 365 bezoeken van vrachtwagens (730 verkeersbewegingen). Het laden/lossen duurt circa 0,5 uur per bezoek. De totale bedrijfstijd van aanwezig vrachtwagens bedraagt 183 uur per jaar.

Conform bijlage 1 van de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024', staat beschreven dat een stationair draaiende zware vrachtwagen met rekenjaar 2025 0,8976 gram NH₃ per uur en 92,4864 gram NO_x per uur produceert. Dat komt neer op (183 uur x 0,0008976 kg/jaar)=0,1642608 kg NH₃ per jaar en (183 uur x 0,0924864 kg/jaar)= 16,9250112 kg NO_x per jaar.

Inzet mobiele werktuigen/materieel met een relevante bijdrage

Voor alle mobiele werktuigen is geschat dat deze uit het jaar 2014 komen en een vermogen hebben van 200 kW. Voor de inzet van mobiele werktuigen zijn de volgende invoergegevens gehanteerd:

1. Graafmachine

Er is vanuit gegaan dat één graafmachine ca. 150 draaiuren bezig is voor de sloop van de stallen, het uitgraven van de putten en voor het grondwerk van de nieuw te realiseren bebouwing. De graafmachine wordt ingezet voor het ontgraven van de fundering, kabels, leidingen etc.

Stageklasse:	STAGE IV, vermogen 75-560 kW (200 kW)
Bouwjaar:	2014
Draaiuren:	150 uur (zie bovenstaande toelichting)
Gemiddelde belasting:	65% (conform TNO-rapport TNO 2021 R12305)
Brandstofverbruik:	5.363 ltr/jaar (35,75 ltr/u, tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)
AdBlue-verbruik:	322 ltr/jaar (In invoerinstructie is opgenomen dat AdBlue-verbruik 6% van het brandstofverbruik bedraagt voor Stage IV en V)

2. Betonpomp

Het beton wordt via een betonpomp gestort in de bekisting. Ook deze betonpomp draagt bij aan de emissie van stikstof. Tijdens het verpompen van het beton wordt de motor gebruikt. Voor het verpompen van beton is ca. 25 uur een betonpomp operationeel. Met gebruik van de betonstorter wordt de fundering en dergelijke aangebracht.

Stageklasse:	STAGE IV, vermogen 75-560 kW (200 kW)
Bouwjaar:	2014
Draaiuren:	25 uur (zie bovenstaande toelichting)
Gemiddelde belasting:	35% (conform TNO-rapport TNO 2021 R12305)
Brandstofverbruik:	496 ltr/jaar (19,81 ltr/u, tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)
AdBlue-verbruik:	30 ltr/jaar (In invoerinstructie is opgenomen dat AdBlue-verbruik 6% van het brandstofverbruik bedraagt voor Stage IV en V)

3. Mobiele bouwkraan

De hijskraan is ondersteunend voor het afbreken van de bestaande stallen en bij het plaatsen van zware materialen zoals sandwichpanelen, ramen, deuren etc. Er is van uitgegaan dat deze bouwkraan ca. 50 draaiuren in gebruik zal zijn.

Stageklasse:	STAGE IV, vermogen 75-560 kW (200 kW)
Bouwjaar:	2014
Draaiuren:	50 uur (zie bovenstaande toelichting)

Gemiddelde belasting: 65% (conform TNO-rapport TNO 2021 R12305)
Brandstofverbruik: 1.788 ltr/jaar (35,75 ltr/u, tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)
AdBlue-verbruik: 108 ltr/jaar (In invoerinstructie is opgenomen dat AdBlue-verbruik 6% van het brandstofverbruik bedraagt voor Stage IV en V)

4. Trilplaat

Er wordt bij de bouw een trilplaat gebruikt om de grond aan te trillen. Er is van uitgegaan dat deze trilplaat ca. 8 draaiuren in gebruik zal zijn.

Stageklasse: Alle werktuigen op benzine, 2takt
Draaiuren: 8 uur
Brandstofverbruik: 40 ltr/jaar (5 ltr/u)

5. Verreiker

De verreiker is ondersteunend bij het verplaatsen van zware materialen. Tevens kan een verreiker met een manbak dienen als hoogwerker. Er is van uitgegaan dat deze verreiker circa 30 draaiuren in gebruik zal zijn.

Stageklasse: STAGE IV, vermogen 75-560 kW (200 kW)
Bouwjaar: 2018
Draaiuren: 30 uur (zie bovenstaande toelichting)
Gemiddelde belasting: 65% (conform TNO-rapport TNO 2021 R12305)
Brandstofverbruik: 1.073 ltr/jaar (35,75 ltr/u, tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)
AdBlue-verbruik: 65 ltr/jaar (In invoerinstructie is opgenomen dat AdBlue-verbruik 6% van het brandstofverbruik bedraagt voor Stage IV en V)

Koude start van koud vertrekkende voertuigen

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 het bedrijf is er sprake van een koude start van de lichte motorvoertuigen (auto) als deze vertrekken vanaf de inrichting. Voor de vrachtwagens die naar het bedrijf komen is geen sprake van een koude start. Deze arriveren met een warme motor op het bedrijf. Het laden het lossen duurt korter dan 2 uur waardoor deze ook weer met een warme motor vertrekken. Voor het licht verkeer wordt vanuit gegaan dat dit vervoersbewegingen zijn van bijvoorbeeld de bouwvallers. Deze zijn heel de dag op de bouwplaats aanwezig waardoor de motor koud is bij het vertrekken. Er wordt voor de koude start daarom uitgegaan van de helft van het aantal lichte voertuigbewegingen. Het aantal lichte verkeersbewegingen is 2.920, aantal koude start is 1.460.

Conclusie

Uit de uitgevoerde AERIUS-berekeningen blijkt dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr op Natura 2000-gebieden zijn. Derhalve zijn er voor dit initiatief geen belemmeringen in de sloop- en bouwfase. Hierdoor hoeft er voor wat betreft deze fase geen omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit worden aangevraagd.

Invoergegevens gebruiksfase

De totale emissie van de gebruiksfase is opgebouwd drie twee te onderscheiden onderdelen:

1. Verkeersbewegingen van het personeel en bouwbenodigdheden;
2. Koude start van koud vertrekkende voertuigen
3. Stookinstallatie woning

Verkeersbewegingen

In de gebruiksfase worden er twee nieuwe woningen gebouwd m.b.t. de ruimte voor ruimte regeling. Ook blijft de bestaande voormalig agrarische bedrijfswoning in gebruik.

Conform de CROW-publicatie toekomstbestendig parkeren is de verkeersgeneratie van een woning in het buitengebied 8,6 voertuigen per dag. Voor één woning is het aantal lichte verkeersbewegingen $8,6 \times 365 = 3.139$. Er zijn 3 woningen aanwezig op het perceel, dit resulteert in 9.417 lichte verkeersbewegingen per jaar.

Voor het lichte verkeer wordt een verdeling aangehouden op basis van een schatting. In westelijke richting is de N613 gemakkelijk bereikbaar, in oostelijke richting ligt de N397. Aannemelijk is dat het grootste deel van het verkeer afkomt van de N613. Hier is een verdeling gemaakt van 80% westelijke richting en 20% oostelijke richting.

	Totaal aantal verkeersbewegingen	Westelijke richting 80%	Oostelijke richting 20%
Woning 1	3.139	2.511	628
Woning 2	3.139	2.511	628
Woning 3	3.139	2.511	628

Koude start van koud vertrekkende voertuigen

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 het perceel is er sprake van een koude start van de lichte motorvoertuigen (auto) als deze vertrekken vanaf de inrichting. Voor het licht verkeer zijn dit de verkeersbewegingen van alle 3 de woningen. Er wordt voor de koude start daarom uitgegaan van de helft van het aantal lichte voertuigbewegingen. Het aantal lichte verkeersbewegingen is 9.417, aantal koude start is 4.709.

Stookinstallatie woning

Het gasverbruik van de voormalige bedrijfswoning 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 NO_x kg per jaar.

Voor nieuwbouw geldt sinds 1 juli 2018 een aardgasverbod. Dat betekent dat géén nieuwbouwhuis na die datum een vergunning heeft gekregen, op het aardgas mag worden aangesloten. Uit de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024', van Bij12 d.d. oktober 2024, volgt dan ook dat de emissiefactor van een nieuwbouwwoning nul is.

Conclusie

Uit de uitgevoerde AERIUS-berekeningen blijkt dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr op Natura 2000-gebieden zijn. Derhalve zijn er voor dit initiatief geen belemmeringen in de gebruiksfase. Hierdoor hoeft er voor wat betreft deze fase geen omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit worden aangevraagd.