

Notitie: Toelichting invoergegevens sloop- en bouwphase AERIUS

Kenmerk: CV/24067.AA004U

Datum: 24-05-2024

Deze notitie behoort bij een motivatie omgevingsplan op het perceel aan de Raambergweg 15 te Klein Zundert voor het slopen van de huidige bebouwing en bouwen van de nieuwe woning met bijgebouw. In deze notitie wordt een toelichting gegeven op de getroffen maatregelen om de emissie van stikstofverbindingen naar de lucht te beperken en worden de gebruikte gegevens voor het berekenen van de stikstofdepositie van de sloop- en bouwphase met het rekenprogramma AERIUS Calculator toegelicht.

Stikstofberekening sloop- en bouwphase

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. Door het uitvoeren van een AERIUS berekening kan met zekerheid gesteld worden dat er geen (toename van) stikstofdepositie plaatsvindt op Natura 2000-gebieden.

De sloop- en bouwphase behorend bij de beoogde ontwikkeling genereren een toename in verkeersbewegingen, onder andere door de afvoer van sloopafval, vervoerbewegingen van bouwbedrijven en de aanvoer van bouwmaterialen. De sloop- en bouwphase hebben betrekking op het slopen van bebouwing, het bouwrijp maken van de grond ter plaatse, de bouw zelf en met de verkeersaantrekkende werking van het bouwverkeer.

De totale emissie van de sloop- en bouwphase 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 bouw

De wegen in de directe omgeving van het bedrijf worden veelvuldig gebruikt door landbouwverkeer, agrarisch vrachtverkeer en bewoners en bezoekers van de woningen. Dit resulteert in enkele tientallen landbouwtractoren en vrachtwagens die per etmaal gebruik maken van de weg.

Bij de verkeersbewegingen voor de sloopfase zijn de volgende invoergegevens gehanteerd:

Lichtverkeer: 2 voertuigen per etmaal (4 vervoersbewegingen per etmaal)

Zwaar verkeer: 2 voertuig per etmaal (4 vervoersbewegingen per etmaal)

Voor de sloopfase geldt dat deze circa 7 dagen zal duren, bij het slopen komt veel sloopafval vrij dat vervoerd dient te worden. Per dag komen er 2 bedrijfsbusjes met personeel en 2 vrachtwagens voor het verwijderen van het sloopafval. Dit resulteert in 4 lichte en 4 zware bewegingen per dag. Zoals reeds aangegeven duurt de sloopfase 7 dagen, in totaal zijn er dus 28 lichte en 28 zware bewegingen per jaar.

Bij de verkeersbewegingen voor de bouwphase zijn de volgende invoergegevens gehanteerd:

Lichtverkeer: 4 voertuigen per etmaal (8 vervoersbewegingen per etmaal)

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

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 de bouw). De verkeersbewegingen zijn in het rekenmodel gemodelleerd door middel van lijnbronnen op de verschillende wegvakken. Het betreft in deze 'buitenwegen'.

De verdeling van rijrichting bedraagt naar verwachting 50% in oostelijke richting en 50% in westelijke richting. Gelet op de verkeersintensiteit van de weg waaraan het bedrijf is gelegen is het aannemelijk dat deze bewegingen vanaf de Palmbosstraat in westelijke richting en vanaf de Akkerstraat in oostelijke richting zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. De geringe (tijdelijke) toename van enkele verkeersbewegingen zal nihil zijn ten opzichte van het huidige, veelvuldige gebruik van de weg. De Oordeelsestraat heeft namelijk een verkeersintensiteit van 2700 per etmaal, zijnde 1300 richting het oosten en 1400 richting westen. De beoogde verkeersbewegingen bedragen 18 bewegingen per etmaal, dit is 0,06% van de totale verkeersintensiteit. Mede gelet op de bestaande verkeersintensiteit van de weg kan daarom geconcludeerd worden dat op deze punten de vervoersbewegingen zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Daarbij kan het verkeer bij de aangehouden lengte van de lijnbron afremmen/optrekken waarna de normale snelheid wordt bereikt.

De stikstofdepositie van bovengenoemde bronnen wordt berekend op jaarbasis. 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 sloop- en bouwphase, gedurende 1 jaar.

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 is er 1 bezoek van vrachtwagens (2 verkeersbewegingen) per etmaal, gedurende 1 jaar. Dit resulteert in 365 bezoeken voor de bouwphase, de sloopfase genereert 14 bezoeken, 28 bewegingen. In totaal zijn er dus 379 bezoeken van vrachtwagens. Het laden/lossen duurt circa 0,5 uur per bezoek. De totale bedrijfstijd van aanwezige vrachtwagens bedraagt 189,5 uur per jaar.

Conform bijlage 1 van de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023', staat beschreven dat een stationair draaiende zware vrachtwagen met rekenjaar 2019 0,9288 gram NH₃ per uur en 111,1356 gram NO_x per uur produceert. Dat komt neer op (189,5 uur x 0,0009288 kg/jaar)=0,176 kg NH₃ per jaar en (189,5 uur x 0,1111356 kg/jaar)= 12,06 kg NO_x per jaar.

Inzet mobiele werktuigen/materieel met een relevante bijdrage sloop

Er is vanuit gegaan dat alle mobiele werktuigen een bouwjaar hebben van 2014 en een vermogen van 200 kW. Voor de inzet van mobiele werktuigen zijn de volgende invoergegevens gehanteerd:

1. Mobiele bouwkraan

De bouwkraan is ondersteunend de sloop van de gebouwen. Er is van uitgegaan dat deze bouwkraan circa 13 draaiuren in gebruik zal zijn.

Mobiele bouwkraan

Stageklasse: STAGE IV, vermogen 75-560 kW

Draaiuren: 13 uur (zie bovenstaande)

Gemiddelde belasting: 65 % (conform TNO-rapport TNO 2021 R12305)

Brandstofverbruik: 465 ltr/jaar (35,75 ltr/u, tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)

AdBlue-verbruik: 28 ltr/jaar (In invoerinstructie is opgenomen dat AdBlue-verbruik 6% van het brandstofverbruik bedraagt voor Stage IV en V)

Inzet mobiele werktuigen/materieel met een relevante bijdrage bouw

Er is vanuit gegaan dat alle mobiele werktuigen een bouwjaar hebben van 2014 en een vermogen van 200 kW. Voor de inzet van mobiele werktuigen zijn de volgende invoergegevens gehanteerd:

1. Graafmachine

Er is vanuit gegaan dat één graafmachine circa 34 draaiuren bezig is voor het grondwerk van de nieuw te realiseren bebouwing. De graafmachine wordt ingezet voor het ontgraven van de fundering, kabels, leidingen etc.

Graafmachine:

Stageklasse: STAGE IV, vermogen 75-560 kW
Draaiuren: 34 uur (zie bovenstaande)
Gemiddelde belasting: 65 % (conform TNO-rapport TNO 2021 R12305)
Brandstofverbruik: 1216 ltr/jaar (35,75 ltr/u, tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)
AdBlue-verbruik: 73 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 circa 10 uur een betonpomp operationeel. Met gebruik van de betonstorter wordt de fundering en dergelijke aangebracht.

Betonpomp:

Stageklasse: STAGE IV, vermogen 75-560 kW
Draaiuren: 10 uur (zie bovenstaande)
Gemiddelde belasting: 35 % (conform TNO-rapport TNO 2021 R12305)
Brandstofverbruik: 358 ltr/jaar (35,75 ltr/u, tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)
AdBlue-verbruik: 21 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 bij het plaatsen van zware materialen zoals vloeren, spanten, dakplaten, ramen, deuren, etc. Er is van uitgegaan dat deze bouwkraan circa 16 draaiuren in gebruik zal zijn.

Mobiele bouwkraan

Stageklasse: STAGE IV, vermogen 75-560 kW
Draaiuren: 16 uur (zie bovenstaande)
Gemiddelde belasting: 65 % (conform TNO-rapport TNO 2021 R12305)
Brandstofverbruik: 572 ltr/jaar (35,75 ltr/u, tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)
AdBlue-verbruik: 34 ltr/jaar (In invoerinstructie is opgenomen dat AdBlue-verbruik 6% van het brandstofverbruik bedraagt voor Stage IV en V)

4. 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 16 draaiuren in gebruik zal zijn.

Verreiker

Stageklasse: STAGE IV, vermogen 75-560 kW
Draaiuren: 16 uur (zie bovenstaande)
Gemiddelde belasting: 65 % (conform TNO-rapport TNO 2021 R12305)
Brandstofverbruik: 572 ltr/jaar (35,75 ltr/u, tabel TNO-onderzoek TNO 2021 R12305 AUB)
AdBlue-verbruik: 34 ltr/jaar (In invoerinstructie is opgenomen dat AdBlue-verbruik 6% van het brandstofverbruik bedraagt voor Stage IV en V)

5. Trilplaat

De trilplaat is ondersteunend bij het verdichten van de bouwput. Er is vanuit gegaan dat deze trilplaat circa 5 draaiuren in gebruik zal zijn.

Stageklasse: Alle werktuigen op benzine, 2takt
Draaiuren: 5 uur
Brandstofverbruik: 25 ltr/jaar (5 ltr/u)

Conclusie

Uit de uitgevoerde AERIUS-berekeningen blijkt dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr op Nederlandse en buitenlandse 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 dan ook geen omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit te worden aangevraagd.

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:

- Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronden langs de Heerlese Loop (7 km)
- De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld (8 km)
- Klein en Groot Schietveld (13 km)
- Kalmthoutse Heide (16 km)
- Kalmthoutse Heide (17 km)
- Het Blak, Kievitsheide, Ekstergoor en nabijgelegen Kamsalamanderhabitats (17 km)
- Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (19 km)
- Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (20 km)
- Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat. (23 km)
- Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen (24 km)

Uit de 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.