

Werknummer: 22.074
Omschrijving: Nieuwbouw woonhuis Burgemeester van Besouwlaan 1 Kaatsheuvel
Datum: 10-04-2024

Toelichting bij AERIUS-berekening gebruiks- en bouwfase

1. AERIUS-berekening gebruiksfase

Beschrijving invoergegevens en resultaten voor de berekening van de gebruiksfase.

Planvoornemen

Het voornemen is om een vrijstaande woning te realiseren naast de woning op het perceel aan de Burgemeester van Besouwlaan 1 te Kaatsheuvel.

De toekomstige situatie zal gasloos worden verwarmd. De emissies uit de gebruiksfase hebben dus slechts betrekking op de verkeersgeneratie.

Verkeersgeneratie

Met dit plan wordt een vrijstaande woning gerealiseerd. Een dergelijke woning zorgt voor maximaal 8,6 motorvoertuigen per etmaal (heen en weer bewegingen inclusief bezoekers). Hierbij is gebruik gemaakt van de kencijfers van het CROW (classificatie weinig stedelijk, rest bebouwde kom).

Aangezien dit plangebied op dit moment onbebouwd is, zorgt dit plan voor een toename van 8,6 (afgerond 9) mvt/etmaal.

Invoergegevens

De totale verkeersgeneratie van het plan in de toekomstige situatie is ingevoerd in de AERIUS calculator. Er is in totaal 1 lijnbron ingevoerd, waarover de gehele verkeersgeneratie van 9 mvt/etmaal is ingevoerd. Het gaat om vertrek van en aankomst bij de Burgemeester van Besouwlaan 1, via de Pastoor de Klijnlaan en de Horst richting de Europlaan.

Resultaat en conclusie

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er geen depositie is hoger dan 0,00 mol / ha / jr bij omliggende Natura 2000-gebieden. Negatieve effecten kunnen worden uitgesloten.

Behoort bij
Besluit verleende vergunning

Datum besluit : 26 november 2024

2. AERIUS-berekening bouwfase

Beschrijving invoergegevens en resultaten voor de berekening van de bouwfase.

De bouw zal in 2024 aanvangen en circa 8 maanden duren.

Omdat de Aerius-berekening is gemaakt voor 12 aan-een-sluitende maanden zijn er ook 4 maanden gebruiksfase van de woning meegenomen. Hierbij is uitgegaan van 8,6 motorvoertuigen per etmaal. (heen en weer bewegingen inclusief bezoekers), gedurende 4 maanden, 7 dagen per week.

Mobiele werktuigen

In de berekening zijn de mobiele werktuigen te zien die gebruikt zullen worden. De mobiele werktuigen zullen in het projectgebied zelf aanwezig zijn en hier draaien. In de draaiuren zit de stationaire invulling inbegrepen.

Op het moment van deze berekening is bij de initiatiefnemer nog niet bekend welke exacte werktuigen er ingezet zullen worden tijdens de bouw. Er is dus geen specifieke informatie beschikbaar. Wel kan op basis van vergelijkbare projecten een reële inschatting worden gemaakt van de stageklasse, het aantal draaiuren en het brandstofverbruik.

De zwaardere mobiele werktuigen zullen slechts voor korte tijd op locatie aanwezig zijn en bij aaneengesloten dagen op locatie blijven.

De berging en carport op de plek van de nieuw te bouwen woning zullen volledig worden gesloopt.

De sloop zal handmatig worden uitgevoerd met behulp van elektrische apparaten. Hierna zal een kraan de laatste grote werkzaamheden uitvoeren. Deze kraan, stageklasse IV met een gemiddeld vermogen van 130 kW en brandstofverbruik van 12,8 liter/uur, zal 1 dag (8 uur, incl. stationair draaien) op de bouwlocatie aanwezig zijn.

Naar schatting zal er circa 40 m³ sloopafval worden afgevoerd. Hiervoor worden containers geplaatst op de bouwlocatie die zullen worden afgevoerd door een containerwagen. Er zijn hiervoor circa 4 grote containers berekend, met een inhoud van 12m³.

De bouw zal worden gestart met het afgraven van de bouwput, d.m.v. een graafmachine, stageklasse IV met een gemiddeld vermogen van 120 kW en brandstofverbruik van 11,9 liter/uur.

Er zal circa 280 kuub grond worden uitgegraven, dit is incl. 0,3 meter grondverbetering. Hierna zal schoon zand worden teruggestort.

De grond wordt zal worden aan- en afgevoerd door containerwagens met een inhoud van circa 20/25 kuub.

Deze werkzaamheden worden in circa 3 werkdagen (24 uur, incl. stationair draaien) uitgevoerd.

Het schone zand zal in een halve werkdag worden verdicht d.m.v. een trilplaat, stageklasse IV met een vermogen van ca. 5 kW en een brandstofverbruik van ca. 1,8 liter/uur.

Na het uitgraven zal de bekisting worden geleverd door bestelwagens en handmatig worden geplaatst, gedurende 1 werkdag.

Door middel een betonmixer met pomp, stageklasse IV met een gemiddeld vermogen van 265 kW en brandstofverbruik van 25,7 liter/uur, zal hierin de fundering worden gestort, in circa 4 uur (incl. stationair draaien).

De bekisting zal hierna worden verwijderd en afgevoerd, waarna de muren tot maaiveld handmatig worden gemetseld.

De begane grondvloer zal worden gestort door de betonmixer met pomp, in circa 4 uur (incl. stationair draaien).

De muren van de begane grond zullen wederom handmatig worden gemetseld. Binnen- en buitenstenen voor het gehele metselwerk zullen door vrachtwagens worden geleverd.

Zodra de benedenverdieping gereed is, wordt de breedplaatvloer voor de 1^e verdieping geleverd door een vrachtwagen. Deze zal in circa 2 uur (incl. stationair draaien) worden geplaatst d.m.v. een mobiele kraan, stageklasse IV met een gemiddeld vermogen van 130 kW en brandstofverbruik van 12,9 liter/uur

Ook hierop zal in circa 4 uur (incl. stationair draaien) het beton worden gestort d.m.v. de betonmixer met pomp.

De muren tot aan de dakconstructie worden handmatig gemetseld.

Een verreiker (reikhoogte 3,1 m), stageklasse IV met een gemiddeld vermogen van 127 kW en brandstofverbruik van 12,6 liter/uur, zal een halve werkdag (4 uur, incl. stationair draaien) aanwezig zijn om de stenen naar de steiger bij de woning te verplaatsen.

De dakconstructie zal worden opgebouwd door het nodige metsel- en timmerwerk.

De houten balken, dakplaten en dakpannen worden door een vrachtwagen geleverd.

De dakplaten worden door de mobiele kraan in een halve werkdag (4 uur, incl. stationair draaien) gemonteerd.

De dakpannen zullen handmatig worden geplaatst i.c.m. een elektrische pannenlift.

Pannenliften worden over het algemeen elektrisch aangedreven met 230v en deze kan worden aangesloten op de bouwkast die door de aannemer wordt geplaatst voor de tijdelijke stroomvoorziening.

De kozijnen incl. beglazing voor de gehele woning worden door een vrachtwagen geleverd, met behulp van een mobiele kraan verplaatst en handmatig geplaatst, in 1 werkdag (8 uur, incl. stationair draaien).

Als dit alles gereed is, zal er gestart worden met de afwerking van de woning en het handmatig installeren van de installaties.

Hiervoor zullen installateurs bouwvakkers aanwezig zijn en zelf materialen meenemen in caddies en bestelwagens.

Verkeersgeneratie

Tijdens de bouwfase zal er voornamelijk verkeer plaatsvinden van bouwvakkers (licht verkeer). Voor het aanleveren van materialen, zoals o.a. hout en tegelwerk, zullen bestelwagens worden gebruikt (middelzwaar verkeer). Hiervoor zijn extra verkeersbewegingen meegenomen in de berekening. Vrachtwagens worden ingezet voor het afvoeren en leveren van de zware materialen.

Ook zijn de verkeersbewegingen van de zware mobiele werktuigen, zoals de mobiele kraan, betonmixer en de graafmachine (zwaar verkeer), meegenomen.

Voor het bouwverkeer is de volgende lijnbron gehanteerd; vertrek van en aankomst vanaf de Burgemeester van Besouwlaan 1, via de Pastoor de Klijnlaan en de Horst richting de Europlaan.

Sloop bestaand; mobiele kraan (zwaar verkeer, 2 verkeersbewegingen), containerwagens (zwaar verkeer, 12 verkeersbewegingen)

Afgraven/afvoeren/storten grond; graafmachine (zwaar verkeer, 2 verkeersbewegingen), vrachtwagens (zwaar verkeer, 22 verkeersbewegingen).

Levering/verwijderen bekisting; bestelwagens (middelzwaar verkeer, 4 verkeersbewegingen).

Storten beton in fundering, begane grond en 1^e verdieping; betonmixer met pomp (zwaar verkeer, 6 verkeersbewegingen).

Leveren binnen- en buitenstenen t.b.v. metselwerk gehele woning; vrachtwagens (zwaar verkeer, 4 verkeersbewegingen), verreiker (zwaar verkeer, 2 verkeersbewegingen)

Leveren/plaatsen breedplaatvloer 1^e verdieping; vrachtwagen (zwaar verkeer, 2 verkeersbewegingen), mobiele kraan (zwaar verkeer, 2 verkeersbewegingen).

Leveren dakconstructie, dakplaten, dakpannen; vrachtwagens (zwaar verkeer, 4 verkeersbewegingen).

Plaatsen dakplaten; mobiele kraan (zwaar verkeer, 2 verkeersbewegingen).

Leveren en plaatsen kozijnen; vrachtwagen (zwaar verkeer, 2 verkeersbewegingen), mobiele kraan (zwaar verkeer, 2 verkeersbewegingen).

Voor de gehele bouwperiode, circa 320 werkdagen, zijn gemiddeld 2 caddies/bestelbusjes per dag berekend (licht verkeer, 640 verkeersbewegingen).

Stationair draaien

Het stationair draaien van de vrachtwagens is als losse bron opgenomen in de berekening. Dit is berekend volgens de bijlage "Stationaire emissies wegverkeer" in het document "Instructie gegevensinvoer voor Aerius Calculator 2023.2, versie 4 d.d. april 2024". Wij hebben hierbij een ruime inschatting gemaakt van 8 uur stationair draaien tijdens het lossen (zwaar verkeer, NH3 en NOx, jaar 2024).

Manoeuvreren bouwverkeer

Ook voor het manoeuvreren van bouwverkeer op het terrein is een aparte bron ingevoerd. Hierbij is hetzelfde aantal verkeersbewegingen aangehouden als bij het bouwverkeer van en naar de bouwlocatie (m.b.t. zwaar en middelzwaar verkeer). Dit is ruim ingeschat.

Conclusie

Het rekenresultaat met de ingevoerde gegevens is niet hoger dan 0,00 mol / ha / jr.

AdBlue is een belangrijk uitgangspunt in de berekening en bij het gebruik van de mobiele werktuigen zal er worden zorggedragen dat dit ook daadwerkelijk wordt toegepast. In de berekening is uitgegaan van een percentage van 5%.

3. Resultaat en conclusie

Uit de AERIUS-berekeningen blijkt dat er geen depositie is hoger dan 0,00 mol / ha / jr bij omliggende Natura 2000-gebieden bij de gebruiks- en aanlegfase.

Negatieve effecten op Natura 2000 kunnen worden uitgesloten.

Het percentage AdBlue is hiervoor een belangrijk uitgangspunt, er zal worden zorggedragen dat dit ook daadwerkelijk wordt toegepast.