

Aanvullende gegevens stikstofdepositieberekening Riels Laag Goirle

Datum 2 februari 2024

Uitgevoerd door NEST - 5.1.2.e

Opdrachtgever 5.1.2.e — 5.1.2.e



De OMWB heeft in opdracht van de gemeente Goirle de stikstofdepositieberekening voor het project Riels Laag te Goirle beoordeeld (kenmerk D2023-00041944 d.d. 20 dec 2023). Navolgend per opmerking de aanvullende gegevens.

Opmerking 1) Algemeen OMWB

De berekening is uitgevoerd met versie Aerius 2022.2. Per 14 december 2023 is de versie Aerius 2023.1 in gebruik. Voor een aanvraag omgevingsvergunning dient gerekend te worden met de meest recente versie van Aerius.

Antwoord

Bijgevoegd de herrekening met de meest recente versie van Aerius Calculator met kenmerk AERIUS_projectberekening_20240202180313_AfgravenRielsLaagBLRb1j3uo3Yqq.

Opmerking 2) Bouw-/aanlegfase OMWB

Een onderbouwing ontbreekt, waarop de invoer van de Aerius-berekening is gebaseerd. Hierdoor is voor ons niet duidelijk waarop de invoergegevens van de emissiebronnen gebaseerd is. Wij adviseren een onderbouwing toe te voegen waarin de uitgangspunten toegelicht worden.

Antwoord

Bij de werkzaamheden worden volgens opgave van Brabants Landschap de volgende mobiele werktuigen ingezet (tabel). Daarbij is ingeschat dat de werkzaamheden in 10 werkdagen van 8 uur worden uitgevoerd.

Werktuig	Aantal	Stage klasse	Bouwjaar	Vermogen	Motor Belasting Cf. TNO	Uur totaal	Verbruik l/uur cf. TNO	Adblue cf. Aerius-instructie
Rupskraan	1	IIIB	2014	250 kW	36,7%	80	25,76	3%
Tractor met dumper	2	IV	2020	230 kW	37%	156	22,57	6%
Tractor met frees		IV	2020	230 kW	37%	4	22,57	6%

Uitgaande van de ureninzet en het verbruik wordt door de rupskraan 2.060 liter diesel en 62 liter Adblue verbruikt. Voor de 2 tractoren is dit 3.611 liter diesel en 217 liter Adblue. De uren totaal is inclusief stationair draaien. De tractor met frees wordt na het frezen ingezet voor transport, dus in totaal zijn maar 2 tractoren aanwezig.

Verder wordt er een platenbaan gelegd en na het werk weer opgeruimd. Bij leggen en weer laden draait de vrachtwagen met kraan stationair ten behoeve van de kraanfunctie. De platenbaan is circa 300 m lang. Voor het leggen/opladen van 100 m platenbaan is 2 uur nodig, totaal dus 6 + 6 = 12 uur. Volgens Aeriusinvoerinstructie bijlage 1 is de emissiefactor in 2024 voor zwaar verkeer 0,9024 g NH₃/uur en 80,6676 g NO_x/uur. Totaal daarmee 0,011 kg NH₃/jaar en 0,968 kg NO_x/jaar.

Voor de verkeersbewegingen geldt de volgende onderbouwing (tabel). De rupskraan en aanbouwreesmachine worden gebracht met een dieplader (2x halen en brengen), de tractoren met dumper rijden zelf naar het werk (start werk erheen en einde werk terug). De tractoren, rupskraan

en freesmachine blijven de 10 dagen op de werklocatie, de dieplader niet. Per 100 m rijplatenbaan zijn 42 rijplaten nodig (maat 1,8 x 5 m, twee naast elkaar, 20 cm overlap). Totaal voor 300 m platenbaan dus 126 rijplaten. Op een vrachtwagen kunnen 33 rijplaten. Betekent 4 vrachten heen en 4 terug, totaal dus 16 verkeersbewegingen. De machinist van de rupskraan en de bestuurders van beide tractoren komen elke dag naar het werk met eigen auto. Dit zijn $10 \times 3 \times 2 = 60$ verkeersbewegingen.

Verkeer	Verkeersbewegingen	Type
Brengen/halen rupskraan en aanbouwfrees met dieplader	4	zwaar
Tractoren van/naar werklocatie	4	zwaar
Rijplaten brengen/halen	16	zwaar
Personeel	60	licht

Opmerking 3) Bouw-/aanlegfase OMWB

Er is gewerkt met een lijnbron voor de inzet van de mobiele werktuigen 'tractor met dumper'. Het lijkt ons logischer om gebruik te maken van een vlakbron. Indien niet duidelijk is waar de emissie exact plaatsvindt, dient de emissie ingevoerd te worden als vlakbron. Wij adviseren dit aan te passen of beter te onderbouwen waarom wordt gekozen voor een lijnbron.

Antwoord

Omdat de tractor met dumper een rijroute op het af te graven perceel maakt, een rijroute maakt op het perceel waar de grond gedumpt wordt en een rijroute tussen beide percelen maakt, is een gemiddelde rijroute als lijnbron gemodelleerd. Dit zou voldoende representatief moeten zijn. Bij een vlakbron wordt tenslotte slechts dezelfde emissie over het vlak verdeeld.

Conform advies van de OMWB is dit als volgt aangepast:

- de totale ureninzet van 156 uur van de tractor met dumper voor het grondtransport is verdeeld over een vlakbron ter plaatse van het af te graven perceel, een vlakbron ter plaatse van het perceel waar gedumpt wordt en een rijroute tussen beide percelen als lijnbron;
- de rijroute tussen beide percelen is circa 350 m lang. Bij een snelheid van 15 km/uur duurt deze rit 0,0233 uur. De dumper heeft een inhoud van 12 m³. Bij 4.500 m³ grondverzet insitu is 5.400 m³ losse grond en zijn dit 415 ritten vol heen en 415 ritten leeg terug. De totale rijtijd is dan $415 \times 2 \times 0,0233 \text{ uur} = 19 \text{ uur}$
- $156 \text{ uur} - 19 \text{ uur} = 137 \text{ uur}$. Aangenomen is dat het laden langer duurt dan het dumpen en dat er 100 uur emissie op het perceel waar afgegraven wordt plaatsvindt en 37 uur op het perceel waar gedumpt wordt. Van deze emissies is een vlakbron gemodelleerd.
- het diesel- en Adblue-verbruik is naar rato van voornoemde ureninzet verdeeld over de 3 emissiebronnen. Dus op het af te graven perceel is dit 100 uur, 2.257 liter diesel en 136 liter Adblue. Voor het perceel waar gedumpt is is dit 37 uur, 835 liter diesel en 50 liter Adblue. En voor de transportroute tussen beide percelen is dit 19 uur, 429 liter en 26 liter Adblue.

Opmerking 4) Bouw-/aanlegfase OMWB

In het document 'Onderbouwing bij Aerius-berekening' wordt niet gesteld welke mobiele werktuigen ingezet worden. In het document 'Memo Natuurbeschermingswet' wordt gesteld dat de mobiele werktuigen tractor met freesmachine, tractor met kipper en een graafmachine worden ingezet. In de Aerius-berekening zijn een graafmachine en een tractor met dumper ingevoerd. Een tractor met freesmachine ontbreekt in de Aeriusberekening. Wij adviseren dit aan te passen.

Antwoord

Zie antwoord bij opmerking 2).

Opmerking 5) Bouw-/aanlegfase OMWB

In het onderzoek wordt voor mobiele werktuigen gerekend met het gebruik van AdBlue. Dat is mogelijk maar dient in praktijk dan ook werkelijk toegepast te worden. Het vergt dus wat van het in te zetten machinepark. De toepassing van AdBlue is een belangrijk uitgangspunt voor het resultaat in dit onderzoek. Om die reden wordt aanbevolen dit uitgangspunt goed te beschrijven in de tekst en nogmaals te herhalen in de conclusie van het rapport. Wij adviseren aan de gemeente dit gebruik van AdBlue als voorwaarde op te nemen in de vergunning.

Antwoord

Bij de aanbesteding van het werk door Brabants Landschap is het gebruik van machines met een Adblue-systeem als voorwaarde opgenomen. Stage IV mobiele werktuigen met de gehanteerde vermogens zijn standaard uitgerust met een Adblue-systeem. Zie ook de keuzeopties in Aeries Calculator.

Opmerking 6) Bouw-/aanlegfase OMWB

De emissiefactoren van het wegverkeer in de Aeries Calculator zijn onder andere gebaseerd op de snelheid van het wegverkeer. De opsteller heeft de snelheid van de voertuigen gemodelleerd als "buitenwegen". Gezien de wegkwaliteit van de route zal sprake zijn van een lagere snelheid. Hierdoor zou er voor de rijlijn gekozen moeten worden voor "binnen bebouwde kom (stagnerend)". Wij adviseren dit aan te passen. Het is niet duidelijk of er rekening is gehouden met stationair draaien van de mobiele werktuigen.

Antwoord

Betwijfeld wordt of het juist is om een feitelijke buitenweg in Aeries te modelleren als een weg binnen de bebouwde kom. Aeries houdt namelijk bij buitenwegen rekening met de kenmerken van de betreffende weg en niet alleen de snelheid. De definitie van een weg 'binnen bebouwde kom (stagnerend)' betreft namelijk stadsverkeer met een grote mate van congestie, een gemiddelde snelheid kleiner dan 15 km/h en gemiddeld ca. 10 stops per afgelegde kilometer. Het verkeer dat hier gemodelleerd is betreft de aan- en afvoerbewegingen van materieel en mensen wat een normale doorstroming heeft. Desondanks is het advies van OMWB opgevolgd en is het wegtype aangepast.

De totale ureninzet van mobiele werktuigen is inclusief stationair draaien. Overigens gaat de AUB-methode van TNO uit van de totale ureninzet dus incl. stationair draaien. Stationair draaien hoeft bij mobiele werktuigen niet separaat te worden berekend omdat dit verdisconteert zit in de gemiddelde motorbelasting, het totale brandstofverbruik en de draaiuren. Zie blz. 45 van de Aeriesinvoerinstructie onder het kopje Draaiuren.

Opmerking 7) Bouw-/aanlegfase OMWB

Een onderbouwing voor de verkeersaantrekkende werking ontbreekt. Wij adviseren dit aan te passen.

Antwoord

Zie antwoord bij opmerking 2).

Opmerking 8) Bouw-/aanlegfase 2) OMWB

In de Aeries-berekening is een bron ingevoerd voor het stationair draaien van vrachtwagens. Een onderbouwing van deze invoer ontbreekt. Wij adviseren dit aan te passen.

Antwoord

Zie antwoord bij opmerking 2).