

Invoergegevens AERIUS-berekening

Reek, 30-11-2023
Kenmerk: 920133.003/SL

Deze notitie behoort bij toelichting bestemmingsplan voor de locatie aan de Ollandseweg 148 te Sint-Oedenrode. In deze notitie wordt een toelichting gegeven op de gebruikte gegevens voor het berekenen van de stikstofdepositie met het rekenprogramma AERIUS Calculator.

Sloop- en bouwphase

De sloop- en bouwphase genereert een tijdelijke toename in verkeersbewegingen, onder andere door de aanvoer van werktuigen zoals de kraan en dergelijk en de aanvoer van bouwmaterialen en materieel. De totale emissie van de sloop-/bouwphase is opgebouwd uit twee te onderscheiden onderdelen:

1. Verkeersbewegingen van al het personeel, materiaal en bouwbenodigdheden;
2. Inzet mobiele werktuigen/materieel voor de sloop en bouw met een relevante bijdrage;

Mobiele bronnen

Bron 1:

Emissiepunt: Mobiele bronnen sloop
Materiaal: Lichte en zware voertuigen

Bij de sloop van de bestaande kassen is er sprake van het gebruik van mobiele werktuigen ter ondersteuning van de sloopwerkzaamheden. De mobiele werktuigen zijn ingevoerd als vlakbron op de sloopplaats van het projectgebied. Er is uitgegaan van mobiele werktuigen/ materieel met het bouwjaar vanaf 2014/01.

In onderstaande tabel zijn de toegepaste werktuigen weergegeven.

Tabel 1: Materieel sloop

Werktuig	Vermogen	Type werktuig	Aantal uren gebruik	Brandstof verbruik*	Totaal brandstof-verbruik
Wielgraafmachine	105 kW	Stage IV 75 – 560 KW bouwjaar 2014 -2018	24	Diesel 10,52 liter per uur	248 liter
Vrachtwagen > 30 ton	450 kW	Stage IV 75 – 560 KW bouwjaar 2014 -2018	10	Diesel 43,29 liter per uur	430 liter

Bron 2:

Emissiepunt: Mobiele bronnen aanleg en bouwphase
Materiaal: Lichte en zware voertuigen

Bij de bouw van de nieuwe woningen is sprake er van het gebruik van mobiele werktuigen ter ondersteuning van de aanleg en bouwwerkzaamheden. De mobiele werktuigen zijn ingevoerd als vlakbron op de aanleg en bouwplaats van het projectgebied. Er is uitgegaan van mobiele werktuigen/materieel met het bouwjaar vanaf 2014/01.

Tijdens werkzaamheden op het bouwterrein vinden de werkzaamheden voornamelijk plaats met elektrisch gereedschap. Te denken valt aan diverse handgereedschap en dergelijke. Tevens wordt er

gebruik gemaakt van machines met een verbrandingsmotor, voorbeelden hiervan zijn graafmachines en vrachtwagens.

In tabel 2 zijn de toegepaste werktuigen per werktuig weergegeven. Het brandstofverbruik is bij een gemiddelde belasting van 35 % (conform bijlage 1, rapport TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML). Hierbij kan het voorkomen dat er materiële worden ingezet welke een lagere emissie en daarmee dus ook een lagere depositie van stikstof omvatten. In deze zou er wellicht sprake kunnen zijn van een overschatting van de feitelijke emissie.

Tabel 2: Materieel aanleg en bouw

Werktuig	Vermogen	Type werktuig	Aantal uren gebruik	Brandstof verbruik*	Totaal brandstof-verbruik
Wielgraafmachine	105 kW	Stage IV 75 – 560 KW bouwjaar 2014 -2018	4	Diesel 10,52 liter per uur	42 liter
Betonmixer	300 kW	Stage IV 75 – 560 KW bouwjaar 2014 -2018	2	Diesel 29,04 liter per uur	58 liter
Mobiele torenkraan 40 meter	205 kW	Stage IV 75 – 560 KW bouwjaar 2014 -2018	12	Diesel 20,02 liter per uur	240 liter
Rups telescoop hoogwerker	33 kW	Stage IV ≤ 56 KW bouwjaar 2014 -2018	30	Diesel 3,68 liter per uur	110 liter
Kooiaap / kraanvrachtwagen	50 kW	Stage IV ≤ 56 KW bouwjaar 2014 -2018	3	Diesel 5,29 liter per uur	16 liter
Vrachtwagen > 30 ton	450 kW	Stage IV 75 – 560 KW bouwjaar 2014 -2018	1	Diesel 43,29 liter per uur	43 liter

Verkeer

Bron 3:

Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer sloop- en bouwphase westelijke richting
Materiaal: Lichte en zware voertuigen
Aantal: 92 voertuigbewegingen per jaar

Alle vervoersbewegingen zijn ingevoerd tot het moment dat deze zijn opgenomen in het 'heersende verkeersbeeld'. De rijrichting op de openbare weg zijn evenredig verdeeld. Gedeeltelijk zal het verkeer via de westelijke richting het erf verlaten, richting de Pastoor Smitsstraat. In de afstand tot de Pastoor Smitsstraat kan het verkeer afremmen of optrekken tot deze de normale snelheid heeft.

Tabel 3: Verkeersbewegingen

Soort verkeer	Type vervoer	Aantal	Categorie verkeer	Soort bron
Licht verkeer	Personeel bouwwerkzaamheden	36	Licht verkeer	Lijnbron
middelzwaar vrachtverkeer	Klein materiaal en personeel bouwwerkzaamheden	8	Middelzwaar verkeer	Lijnbron
Zwaar vrachtverkeer	Materiaal en materieel bouwwerkzaamheden	48	Zwaar verkeer	Lijnbron

Bron 4:

Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer sloop- en bouwphase zuid-oostelijke richting
Materiaal: Lichte en zware voertuigen
Aantal: 92 voertuigbewegingen per jaar

Alle vervoersbewegingen zijn ingevoerd tot het moment dat deze zijn opgenomen in het 'heersende verkeersbeeld'. De rijrichting op de openbare weg zijn evenredig verdeeld. Gedeeltelijk zal het verkeer

in de zuid-oostelijke richting het erf verlaten, richting de kruising met Hoogeind. In de afstand tot deze kruising kan het verkeer afremmen of optrekken tot deze de normale snelheid heeft.

Tabel 4: Verkeersbewegingen

Soort verkeer	Type vervoer	Aantal	Categorie verkeer	Soort bron
Licht verkeer	Personeel bouwwerkzaamheden	36	Licht verkeer	Lijnbron
middelzwaar vrachtverkeer	Klein materiaal en personeel bouwwerkzaamheden	8	Middelzwaar verkeer	Lijnbron
Zwaar vrachtverkeer	Materiaal en materieel bouwwerkzaamheden	48	Zwaar verkeer	Lijnbron

Gebruiksfase

Om te bepalen het gebruik van de woningen mogelijke negatieve gevolgen hebben 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. Uit de berekening blijkt dat de stikstofdepositie kleiner of gelijk aan 0,00 mol/ ha/ jaar is en dat de beoogde ontwikkeling daarom geen negatieve gevolgen voor omliggende Natura 2000-gebieden heeft.

Verkeer

Bron 5:

Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer gebruiksfase westelijke richting
 Materiaal: Lichte voertuigen
 Aantal: 43 voertuigbewegingen per dag

Alle vervoersbewegingen zijn ingevoerd tot het moment dat deze zijn opgenomen in het 'heersende verkeersbeeld'. Het verkeer zal via de westelijke richting het erf verlaten, richting de Pastoor Smitsstraat. Om deze reden is een afstand van 100 m¹ op de openbare weg opgenomen in de berekening. In deze afstand kan het verkeer afremmen of optrekken tot deze de normale snelheid heeft. De rijrichtingen op de openbare weg zijn evenredig verdeeld.

Conform de CROW-publicatie toekomstbestendig parkeren is de verkeersgeneratie van een woning in het buitengebied 8,6 voertuigen per dag. In de beoogde situatie zijn binnen het plangebied vijf woningen aanwezig. Dit zijn ongeveer 43 verkeersbewegingen per dag.

Tabel 5: Verkeersbewegingen

Soort verkeer	Type vervoer	Aantal	Categorie verkeer	Soort bron
Licht verkeer	Vaste bezoekers	43	Licht verkeer	Lijnbron

Bron 6:

Emissiepunt: Lijnbron wegverkeer gebruiksfase zuid-oostelijke richting
 Materiaal: Lichte voertuigen
 Aantal: 43 voertuigbewegingen per dag

Alle vervoersbewegingen zijn ingevoerd tot het moment dat deze zijn opgenomen in het 'heersende verkeersbeeld'. Het verkeer zal in de zuid-oostelijke richting het erf verlaten, richting de kruising met Hoogeind. Om deze reden is een afstand van 100 m¹ op de openbare weg opgenomen in de berekening. In deze afstand kan het verkeer afremmen of optrekken tot deze de normale snelheid heeft. De rijrichtingen op de openbare weg zijn evenredig verdeeld.

Conform de CROW-publicatie toekomstbestendig parkeren is de verkeersgeneratie van een woning in het buitengebied 8,6 voertuigen per dag. In de beoogde situatie zijn binnen het plangebied vijf woningen aanwezig. Dit zijn ongeveer 43 verkeersbewegingen per dag.

Tabel 6: Verkeersbewegingen

Soort verkeer	Type vervoer	Aantal	Categorie verkeer	Soort bron
Licht verkeer	Vaste bezoekers	43	Licht verkeer	Lijnbron

Bron 7 t/m 11:

Emissiepunt: Stookinstallatie woning
Emissie: Zie onderstaande toelichting

Het gasverbruik van de woningen is meegenomen in de AERIUS-berekening. Binnen het plangebied zijn in de beoogde situatie twee woningen aanwezig en drie nieuw te realiseren ruimte-voor-ruimte woningen. 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 (<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/ruimtelijke-plannen-emissiefactoren/05-07-2018>). De nieuw te realiseren ruimte-voor-ruimte woningen worden gasloos gebouwd. In de AERIUS-berekening zijn de woningen nog steeds als worst-case scenario meegenomen.

Vee

Bron 12:

Emissiepunt: Hobbymatig vee
Emissie: Paarden
Aantal: 5

Op locatie zullen er maximaal 5 hobbymatige paarden worden gehouden. Deze zijn gehuisvest in de schuilhut.

Tabel 7: Hobbymatig vee

Dier categorie	RAV code	Huisvestings-systeem	Aantal dieren	Ammoniak	
				kg NH ₃ per dier	totaal kg NH ₃
Paarden	K 1.100	Overige huisvestingssystemen	5	5	25

Conclusie

Uit de berekening blijkt dat met bovenstaande gegevens geen depositie wordt berekend binnen de Natura 2000-gebieden. Als bijlage is de uitdraai van het rekenprogramma AERIUS toegevoegd waarbij de invoergegevens, locaties van bronnen en resultaat zijn opgenomen. Gelet op de opgenomen uitgangspunten en de uitgevoerde berekening blijkt dat tijdens de bouwwerkzaamheden er geen sprake is van een stikstofdepositie. Derhalve is er in het kader van de stikstofdepositie in relatie tot de Wet natuurbescherming, geen belemmering voor het plan.