

Invoergegevens AERIUS-berekening

Kenmerk: AvH/919073.007

Datum: 10-01-2024

Deze notitie behoort bij de aanvraag om vergunning Wet Natuurbescherming voor het bedrijf aan de Heerlijkheidsweg 4 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.

Beoogde situatie

De initiatiefnemer is voornemens om het akkerbouwbedrijf op de locatie voor te zetten in combinatie met nevenactiviteiten in de vorm van statische opslag. De gebouwen die onder de SRV-regeling vallen zullen in de beoogde situatie gesloopt worden.

Gebouwinvloed

In de nieuwste versie van AERIUS calculator kan het effect van een gebouw op de depositie meegenomen worden. Wanneer een emissiebron op een gebouw staat, of dichtbij een gebouw ligt, kan dit gebouw de verspreiding van de emissies beïnvloeden. Er dient in concentratie- en depositieberekeningen rekening te worden gehouden met gebouwinvloed wanneer aan alle onderstaande vier criteria wordt voldaan:

Wordt aan al deze criteria voldaan, dan moet gebouwinvloed meegenomen worden in de berekening. Wordt aan een of meerdere criteria niet voldaan dan hoeft geen rekening te worden gehouden met gebouwinvloed.

Voor deze situatie geldt dat de bronnen op een afstand van meer dan 3 kilometer van een stikstofgevoelige habitat of leefgebied van soorten in Natura 2000-gebieden liggen. Hierdoor is in deze berekening geen rekening gehouden met de gebouwinvloeden.

Invoergegevens beoogde situatie

Bron 1- Mobiele bronnen:

Zie toelichting mobiele bronnen

Bron 2- verwarming:

Zie toelichting stookinstallaties

Bron 3- verwarming loods:

Zie toelichting stookinstallaties

Bron 4- mantelzorg:

Zie toelichting stookinstallaties

Bron 5- verkeer:

Zie toelichting invoergegevens verkeersbewegingen beoogde situatie

Toelichting invoergegevens verkeersbewegingen beoogde situatie

Alle vervoersbewegingen zijn ingevoerd tot het moment dat deze zijn opgenomen in het 'heersende verkeersbeeld'. Om deze reden is een afstand op de openbare weg opgenomen tot een doorgaande weg (Lieshoutseweg). In deze afstand kan het verkeer afremmen of optrekken tot deze de normale snelheid heeft. De Lieshoutseweg is een weg in het buitengebied van Nijnsel die, via de westelijke richting naar Mariahout verbind. De vervoersbewegingen zijn evenredig over de rijrichtingen verdeeld.

In de beoogde situatie wordt het akkerbouwbedrijf voortgezet met als nevenactiviteiten statische opslag. Ten behoeve van het akkerbouwbedrijf vinden er verkeersbewegingen plaats van het naar de inrichting ten behoeve van landwerkzaamheden. Daarnaast worden er goederen aangevoerd zoals zaai en/of pootgoed, bestrijdingsmiddelen enz. In de beoogde situatie vindt er statische opslag plaats als nevenactiviteiten. In de berekening is rekening gehouden met de aan- en afvoer van goederen.

Conform de CROW-publicatie toekomstbestendig parkeren is de verkeersgeneratie van een woning in het buitengebied 8,6 voertuigen per dag. Op de locatie is een bedrijfswoning en een mantelzorg woning aanwezig. Gemiddeld komen er twee erfbetreders per maand naar het bedrijf (adviseur, vertegenwoordiger). Als worstcasescenario zijn 20 lichte verkeersbewegingen opgenomen.

In tabel 1 is een overzicht van de vervoersbewegingen weergegeven.

Tabel 1 overzicht vervoersbewegingen

Verkeerssoort	Aantal verkeersbewegingen	Eenheid
Zwaar verkeer	10	Per etmaal
Middelzwaar verkeer	10	Per etmaal
Lichtverkeer	20	Per etmaal

Toelichting Mobiele bronnen beoogde situatie

In de beoogde situatie wordt het akkerbouwbedrijf op de locatie voortgezet. Ten behoeve van het akkerbouwbedrijf zijn diverse landbouwtrekkers en machines aanwezig op de projectlocatie. De werkzaamheden op het erf bestaan onder andere uit het laden en lossen van diverse goederen, het stationair draaien van op het erf en de aan- en afvoer van goederen.

Als worstcase scenario is in de berekening uitgegaan van stageklasse 'PRE-STAGE 1981 – 1990, 130 kW – 300 kW (Diesel)' met een verbruik van 18.000 liter per jaar, 500 stationaire draaitijd en een cilinderinhoud van 14 liter. Bij een brandstof gebruik van 15 liter per uur betekend dat de mobiele bron zo'n 1.200 uur werkzaam is. Dit is een overschatting van de werkelijke situatie.

Toelichting invoergegevens stookinstallaties

Het gasverbruik van de 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 (<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/ruimtelijke-plannen-emissiefactoren/05-07-2018>). Binnen de projectlocatie zijn 2 woningen gelegen. Een bedrijfswoning en een mantelzorg woning. Hierbij is uitgegaan van twee vrijstaande woningen.

In gebouw 1 bevindt zich een garage en opslagruimte. Deze ruimte wordt in de beoogde situatie verarmt. In totaal heeft gebouw 1 een oppervlakte van 102 m². Voor het berekenen van het aardgasverbruik is gebruik gemaakt van de energiekegetallen utiliteitsbouw dienstensector van StatLine. Er is uitgegaan van het verbruik van een kantoor 'overig' van 0 tot 250 m² vloeroppervlak. In onderstaande afbeelding is een uitsnede van het rapport weergegeven. In tabel is de hoeveelheid NO_x emissie weergegeven van de beoogde stookinstallatie in het voormalig bedrijfsgebouw. Er is hier uitgegaan van een worstcase scenario.

Utiliteitsbouw dienstensector	Onderwerp Oppervlakteklasse						
	Gemiddeld aardgasverbruik						
	0 tot	250	500	1000	2000	5000	10000
	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²
	tot	tot	tot	tot	tot	tot	tot
	0	250	500	1000	2000	5000	10000
m ³ /m ²							
Kantoor: overheid	20,9	18,3	16,2	13,3	11,0	10,5	11,6
Kantoor: overig	17,3	15,0	12,8	10,9	10,7	10,6	10,9

Afbeelding 1: uitsnede Energiekegetallen utiliteitsbouw dienstensector van StatLine

Tabel 2: NO_x emissie stookinstallatie voormalig bedrijfsgebouw

Stookinstallatie			
Brandstofverbruik:	1.765	m ³ /jaar	invoeren per stal/stookinstallatie
Brandstof:	aardgas		bv: aardgas, propaan
Omrekening aardgasequivalent	1		zie: https://www.infomil.nl/link-aim/tabel/
Omrekening naar GJ	31,6		1 GigaJoule = 31,6 m ³ aardgas equivalent
Totaal warmteverbruik	55,8	GJ/jaar	
Emissiefactor NO _x	15	g/GJ	zie pag 4, rapport TNO 2014 R10584 (worst-case 2018)
Emissie	0,84	kg/jaar	