

Bijlage C: Uitgangspunten emissiebronnen beoogde situatie

Verkeersbewegingen

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de verkeersbewegingen die plaatsvinden (incl. bedrijfswoning), gebaseerd op informatie van de opdrachtgever

Bron nr.	Directe hinder	Voertuigen			Lengte [m]	Wegtype
		aantal/ dag	aantal dagen	totaal		
G1	Personenwagens/bestelbussen**	30	365	10.950	56	Binnen bebouwde kom
G2	Vrachtwagens	3,5		1.278		
Bron nr.	Indirecte hinder	Bewegingen *			Lengte [m]	Wegtype
		aantal/ dag	aantal dagen	totaal		
G3	Personenwagens/bestelbussen	30	365	10.950	3.223	Binnen bebouwde kom
	Vrachtwagens	7		2.555		

* De indirecte hinder is weergegeven in het aantal bewegingen (voertuigen x2).

** Gemodelleerd als bewegingen (voertuigen x2).

Verkeersbewegingen landbouwvoertuigen

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de verkeersbewegingen die plaatsvinden (incl. bedrijfswoning), gebaseerd op informatie van de opdrachtgever
De landbouwvoertuigen zijn gemodelleerd als ZUT (Zware utiliteitsvoertuigen) in Aerial

Bron nr.	Directe hinder	Aantal voertuigen/dag	Snelheid [km/u]	Lengte [m]	Afstand [km/dag]	Tijd [uur/dag]	Tijd [uur/jaar]
G4	Landbouwvoertuigen	3,5	10	339	1,19	0,12	43
Bron nr.	Indirecte hinder	Aantal bewegingen/dag	Snelheid [km/u]	Lengte [m]	Afstand [km/dag]	Tijd [uur/dag]	Tijd [uur/jaar]
G5	Landbouwvoertuigen	7	40	3.223	22,56	0,56	206

Koude start

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de hoeveelheid koude starts die plaatsvinden.

Worst case is aangenomen dat 100% van de voertuigen een koude start heeft.

De emissie is gemodelleerd als puntbron gezien de koude start toeziet op de emissie als gevolg van het starten van de motor (60 sec.)

Bron nr.	Koude start emissie	Voertuigen		
		aantal / dag	aantal dagen	totaal / jaar
G6	Personenwagens/bestelbussen	15	365	5.475
	Vrachtwagens	3,5	365	1.278

Stationair draaien

In onderstaande tabel is de emissie als gevolg van het stationair draaien nader uitgewerkt.

Als uitgangspunt is genomen dat iedere vrachtwagen 30 minuten stationair kan draaien tijdens het laden/lossen van de vrachtwagens

Emissiegetallen voor stationaire emissies wegverkeer zijn opgenomen in de Bij12 Instructie gegevensinvoer voor Aeries Calculator 2024.1v1, bijlage 1 (rekenjaar 2025).

Bron nr.	Stationair draaien voertuigen	Vrachtwagens per dag	Bedrijfsduur [min/dag]	aantal dagen	Bedrijfsduur [uur/jaar]	NO _x / NH ₃	Emissie-factor * [g/uur]	Emissie [kg/jaar]
G7	Laden/lossen	3,5	30	365	639	NO _x	92,4864	59,08
						NH ₃	0,8976	0,5733

Mobiele werktuigen

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de mobiele werktuigen die binnen de bedrijfsvoering worden gebruikt.

Bron nr.	Mobiele werktuigen	Vermogen [kW]	Stageklasse	Brandstof-verbruik [liter/uur]	Draaiuren [per jaar]	Brandstof-verbruik [liters]	Ad Blue verbruik [% van diesel-verbruik]**	Ad Blue verbruik [liter/jaar]
G8	Spuitkar	316	Stageklasse IV 75 < kW < 560	31	365	11.154	6	669
	Aardappelrooier	330	Stageklasse IIIA 75 < kW < 560	32	365	11.640	--	--
	Tractors (5 stuks)	185	Stageklasse II 75 < kW < 560	18	1.095	19.836	--	--
	Bietenrooier	295	Stageklasse I 75 < kW < 560	29	365	10.426	--	--
	Verreiker	105	Stageklasse IIIB 75 < kW < 560	11	365	3.838	--	--

* Brandstofverbruik [l/u]: $B=0,095 \cdot P_{max}+0,54$ (met een gemiddelde motorbelasting van 35%) uit Bij12 Instructie gegevensinvoer voor Aeries Calculator 2024.1v1

en TNO_2021_R12305 AUB (AdBlue verbruik, uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen, Ligterink et al., 2021

** Ad Blueverbruik op basis van Bij12 Instructie gegevensinvoer voor Aeries Calculator 2024.1v1.

Stookinstallaties (bedrijfsvoering)

Aardgas

In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven ten behoeve van de emissiebron cv-installatie voor de stallingsloods (materieel).

Bron nr.	Stookinstallatie	Type bron	Bron-hoogte [m]	Emissie-factor NO _x [mg/Nm ³]	Verbruik beoogde situatie [m ³ /jaar]	Totaal rookgas [m ³ /jaar]*	NO _x emissie [kg/jaar] **
G9.1	Aardgasgestookte cv-installatie	puntbron	7,0	70	20.000	180.000	12,6

* Bij12 Instructie gegevensinvoer voor Aeries Calculator 2024.1v1: 1m³ aardgas levert 9 m³ rookgas

** NO_x-emissie = totaal rookgas * emissiefactor NO_x

Propana

In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven ten behoeve van de propaangestookte installatie ten behoeve van de klimaatbeheersing van de opslagloods (gewassen).

Bron nr.	Omschrijving	Verbruik per jaar Vloeibaar propaan [liter]	Verbruik per jaar gasvormig propaan** [m ³]	Calorische waarde* [MJ/nM ³]	Totaal energie MJ/jaar	Droog rookgasdebit *** [Nm ³ /MJ]	Totaal rookgas [m ³ /jaar]	Bronhoogte [m]	Emissie-factor NO [mg/Nm ³] ****	NO _x emissie [kg/jaar] *3
G9.2	Conventionele propaanbrander	20000	5450	93,8	511172	0,276	141083	7,0	140	19,8

* Tabel 28b Binas havo/vwo 6e editie

** 1 m³ propaangas komt overeen met 3,67 liter vloeibaar propaan <https://www.antwerpgasdepot.info/propaan-butaan/butaan-propaan-wat-moet-ik-weten/>

*** Rookgasdebit berekend middels de Calorische waarde en Calcomemis

**** tabel 4.1303 uit het Besluit activiteiten leefomgeving

Stookinstallaties (bedrijfswoning)

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de emissie t.b.v. warmwatervoorziening en verwarming van ruimten door aardgas gestookte CV-intallatie voor de bedrijfswoning

Bron nr.	Stookinstallatie	Woning	Type bron	Aantal woningen	Bron-hoogte [m]	Emissie-factor * [kg NO _x /jaar]	NO _x emissie [kg/jaar]
G10	Stookinstallatie (aardgas)	Bestaande oudere woning vrijstaand	puntbron	1	6	3,59	3,59

* Bron: Tauw rapport Emissiekentallen NO_x en NH₃ voor PAS / AERIUS (31 augustus 2018)