

BIJLAGE 4

1.1.1 Brandstofemissies

F1	Aardgas	Brandstofemissies
Toegepaste monitoringmethode		Standaard
Type meting		Continu
Eigenaar meetinstrument hoeveelheid		Exploitant
Indien 'Leverancier', vul dan aan:	- Meting bereikt hetzelfde niveau als eigen meting	
	- Gebruik van facturen	
	- Leverancier en exploitant zijn onafhankelijk	
A. Formule emissieberekening		
Formule		Ingevulde formule (eenheden en vaste waarden)
<i>Emissie = hoeveelheid * calorische waarde * emissiefactor * oxidatiefactor</i>		<i>Ton CO2 = Nm³ x GJ/1000Nm³ * EF * OF</i>
B. Bepaling van het verbruik		
Omschrijving methode voor de bepaling	Formule	Ingevulde formule (eenheden, vaste waarden, factoren)
<i>m.b.v. debietsmeters</i>	<i>Hoeveelheid = som van de deeltellers (F0512, F0514, F0121A, F0121B en F0513)</i>	<i>x = Nm³ F0512 + Nm³ F0514 + Nm³ F0121A + Nm³ F0121B + Nm³ F0513</i>
C. Bepaling van de calorische waarde: CW		
Wijze van bepaling		Eenheid en/of vaste waarde
<i>IS-4: Wordt bepaald op basis van dagresultaten van de samenstelling van het aardgas ingelezen via Fluxys Electronic Dataplatform.</i>		<i>GJ/1000Nm³ = gewogen gemiddelde van de dagwaarden uit Fluxys EDP in kWh/Nm³ * 3.6</i>
D. Bepaling van de emissiefactor: EF		
Wijze van bepaling		Eenheid en/of vaste waarde
<i>IS-4: Wordt bepaald op basis van dagresultaten van de samenstelling van het aardgas ingelezen via Fluxys Electronic Dataplatform.</i>		<i>ton CO2/TJ ovw = gewogen gemiddelde van de dagwaarden voor node 0 uit Fluxys EDP in tCO2/TJ</i>
E. Bepaling van de oxidatiefactor: OF		
Wijze van bepaling		Eenheid en/of vaste waarde
<i>IS-1</i>		<i>1</i>
Bijlagen bij de emissieberekening		
Nummer bijlage	Inhoud	

Bijkomende informatie	
OPMERKINGEN	
<u>Biomassafractie</u>	<i>Beschrijf hier of in een gerefereerde bijlage de methode gebruikt om de biomassafractie van deze bronstroom te bepalen, indien van toepassing.</i>
	NVT
<u>Afwijking van niveaus</u>	<i>Als niet alle vereiste niveaus voor de activiteitgegevens of de berekeningsfactoren zijn toegepast, geef dan hieronder of in een gerefereerde bijlage een onderbouwing overeenkomstig artikel 41 MRR (technisch niet haalbaar, onredelijke kosten)</i>
	Is niet het geval

F2	Gasolie	Brandstofemissies	
Toegepaste monitoringmethode		Standaard	
Type meting		Batch	
Eigenaar meetinstrument hoeveelheid		Leverancier	
Indien 'Leverancier', vul dan aan:	- Meting bereikt hetzelfde niveau als eigen meting	Ja	
	- Gebruik van facturen	Ja	
	- Leverancier en exploitant zijn onafhankelijk	Ja	
A. Formule emissieberekening			
Formule		Ingevulde formule (eenheden en vaste waarden)	
Emissie = hoeveelheid * calorische onderwaarde * emissiefactor * oxidatiefactor Ton CO₂ = Verbruik * calorische waarde * emissiefactor * oxidatiefactor		Ton CO₂ = ((A * 0.85 ton/1000 liter) * 43 GJ/ton * 74.1 kg CO₂/GJ * 1)/1000	
B. Bepaling van het verbruik			
Omschrijving methode voor de bepaling	Formule	Ingevulde formule (eenheden, vaste waarden, factoren)	
Emissiebronnen S9, S11, S12 en S13: Inkoop periode = som van de leveringshoeveelheden facturen	$A = B + (C - D) + (E - F) + 1000 \text{ l}$	A = verbruik periode in liter B = som van de geleverde hoeveelheden in liter volgens facturen in tank B4452 + B431 C = voorraad in liter in tank B431 begin periode D = voorraad in liter in tank B431 einde periode E = voorraad in liter in tank B4452 begin periode F = voorraad in liter in tank B4452 einde periode 1000l = conservatieve inschatting	
C. Bepaling van de calorische waarde: CW			
Wijze van bepaling		Eenheid en/of vaste waarde	
IS2		43,00 GJ/1.000 kg	
D. Bepaling van de emissiefactor: EF			
Wijze van bepaling		Eenheid en/of vaste waarde	
IS2		74,1 kg CO₂/GJ	
E. Bepaling van de oxidatiefactor: OF			
Wijze van bepaling		Eenheid en/of vaste waarde	
IS1		1	
Bijlagen bij de emissieberekening			

Nummer bijlage	Inhoud
Bijkomende informatie	
OPMERKINGEN	De hoeveelheid wordt bepaald aan de hand van de facturen. Voor tank B4452 gebeurt de aflezing van de tankinhoud met niveaumeting L0905. Daar we geen gegevens over de nauwkeurigheid van deze meeting hebben werken we met een conservatie inschatting nl. een mogelijk verschil van 500 liter. Voor tank B431 gebeurt de aflezing van het niveau met de sensor L0128. De maximale onzekerheid voor de niveaumeting L0128 van deze tank bedraagt 1%, wat overeenkomt met 500 l. Dit wordt genomen als conservatieve inschatting voor deze tank. Samen brengt dit het totaal van de conservatieve inschatting op 1000 liter. De maximale tussenopslag voor tank B4452 is 5000 liter, voor tank B431 is de maximale inhoud 50000 liter.
<u>Biomassafractie</u>	Beschrijf hier of in een gerefereerde bijlage de methode gebruikt om de biomassafractie van deze bronstroom te bepalen, indien van toepassing.
	NVT
<u>Afwijking van niveaus</u>	Als niet alle vereiste niveaus voor de activiteitgegevens of de berekeningsfactoren zijn toegepast, geef dan hieronder of in een gerefereerde bijlage een onderbouwing overeenkomstig artikel 41 MRR (technisch niet haalbaar, onredelijke kosten)
	Is niet het geval

F3	Petroleumcokes	Brandstofemissies
Toegepaste monitoringmethode		Massabalans
Type meting		Batch
Eigenaar meetinstrument hoeveelheid		Exploitant
Indien 'Leverancier', vul dan aan:	- Meting bereikt hetzelfde niveau als eigen meting	
	- Gebruik van facturen	
	- Leverancier en exploitant zijn onafhankelijk	
A. Formule emissieberekening		
Formule		Ingevulde formule (eenheden en vaste waarden)
Ton CO₂ = ton verbruikte petroleumcokes * %C * 3.664 * OF		Ton CO₂ = ton Pet * %C * 3.664 ton CO₂/ton C *1
B. Bepaling van het verbruik		
Omschrijving methode voor de bepaling	Formule	Ingevulde formule (eenheden, vaste waarden, factoren)
De hoeveelheid koolstof die in het productieproces wordt ingezet wordt bepaald door de aangekochte hoeveelheid koolstof (gecorrigeerd met het stockverschil) om te rekenen naar CO ₂ .	Ton Pet = B+C-D	Ton Pet = in ton B = petroleum cokes aangekocht in ton C = voorraad petroleum cokes begin periode in ton D = voorraad petroleum cokes einde periode in ton
C. Bepaling van de calorische waarde: CW		
Wijze van bepaling		Eenheid en/of vaste waarde
Wordt jaarlijks door analyse bepaald		GJ/ton
D. Bepaling van de emissiefactor: EF		
Wijze van bepaling		Eenheid en/of vaste waarde
Omrekenfactor van MRR		3.664 ton CO₂/ton C
E. Bepaling van de oxidatiefactor: OF		
Wijze van bepaling		Eenheid en/of vaste waarde
IS1		1
Bijlagen bij de emissieberekening		
Nummer bijlage	Inhoud	

Bijkomende informatie	
OPMERKINGEN	Bij de bepaling van de emissies afkomstig van petroleum cokes dient de niet gereageerde koolstof te worden afgetrokken. De niet gereageerde koolstof is aanwezig in de fracties Kronocarb en Filterkoek. De maximale tussenopslag van pet cokes is 500 ton = < 2.5 % van jaarverbruik. De calorische waarde wordt wel gemeten maar enkel ter informatie meegegeven in het Emissie jaarrapport. De calorische waarde wordt niet gebruikt bij de bepaling van de hoeveelheid CO₂ afkomstig van de bronstroom. Bij het gebruik van de massabalans methode is de calorische waarde niet vereist.
<u>Biomassafractie</u>	Beschrijf hier of in een gerefereerde bijlage de methode gebruikt om de biomassafractie van deze bronstroom te bepalen, indien van toepassing. NVT
<u>Afwijking van niveaus</u>	Als niet alle vereiste niveaus voor de activiteitgegevens of de berekeningsfactoren zijn toegepast, geef dan hieronder of in een gerefereerde bijlage een onderbouwing overeenkomstig artikel 41 MRR (technisch niet haalbaar, onredelijke kosten) Is niet het geval

F4	Kronocarb	Brandstofemissies
Toegepaste monitoringmethode		Massabalans
Type meting		Batch
Eigenaar meetinstrument hoeveelheid		Exploitant
Indien 'Leverancier', vul dan aan:	- Meting bereikt hetzelfde niveau als eigen meting	
	- Gebruik van facturen	
	- Leverancier en exploitant zijn onafhankelijk	
A. Formule emissieberekening		
Formule		Ingevulde formule (eenheden en vaste waarden)
Ton CO ₂ = hoeveelheid geproduceerde Kronocarb * %C * emissiefactor C naar CO ₂ * OF		Ton CO ₂ = ton Kronocarb * %C * 3.664 * 1
B. Bepaling van het verbruik		
Omschrijving methode voor de bepaling	Formule	Ingevulde formule (eenheden, vaste waarden, factoren)
De netto hoeveelheid koolstof die het productieproces ongereageerd verlaat wordt bepaald door de hoeveelheid te vermenigvuldigen met het koolstofgehalte	Ton Kronocarb = Kronocarb afgevoerd in ton	Ton Kronocarb = in ton
C. Bepaling van de calorische waarde: CW		
Wijze van bepaling		Eenheid en/of vaste waarde
Wordt jaarlijks door analyse bepaald		GJ/ton
D. Bepaling van de emissiefactor: EF		
Wijze van bepaling		Eenheid en/of vaste waarde
Omrekenfactor van MRR		3.664 ton CO ₂ /ton C
E. Bepaling van de oxidatiefactor: OF		
Wijze van bepaling		Eenheid en/of vaste waarde
IS1		1
Bijlagen bij de emissieberekening		
Nummer bijlage	Inhoud	
Bijkomende informatie		

OPMERKINGEN	De hoeveelheid Kronocarb wordt geregistreerd aan de hand van de weegticketten. Deze hoeveelheden kunnen niet meer worden ingezet in het proces. De equivalente hoeveelheden CO₂ dienen te worden afgetrokken van de equivalente hoeveelheden CO₂ in petroleum cokes. De calorische waarde wordt wel gemeten maar enkel ter informatie meegegeven in het Emissie jaarrapport. De calorische waarde wordt niet gebruikt bij de bepaling van de hoeveelheid CO₂ afkomstig van de bronstroom. Bij het gebruik van de massabalans methode is de calorische waarde niet vereist.
<u>Biomassafractie</u>	Beschrijf hier of in een gerefereerde bijlage de methode gebruikt om de biomassafractie van deze bronstroom te bepalen, indien van toepassing. NVT
<u>Afwijking van niveaus</u>	Als niet alle vereiste niveaus voor de activiteitgegevens of de berekeningsfactoren zijn toegepast, geef dan hieronder of in een gerefereerde bijlage een onderbouwing overeenkomstig artikel 41 MRR (technisch niet haalbaar, onredelijke kosten) Is niet het geval

F5	Filterkoek	Brandstofemissies
Toegepaste monitoringmethode		Massabalans
Type meting		Batch
Eigenaar meetinstrument hoeveelheid		Leverancier
Indien 'Leverancier', vul dan aan:	- Meting bereikt hetzelfde niveau als eigen meting	
	- Gebruik van facturen	
	- Leverancier en exploitant zijn onafhankelijk	
A. Formule emissieberekening		
Formule		Ingevulde formule (eenheden en vaste waarden)
Ton CO ₂ = hoeveelheid geproduceerde Filterkoek * %C * omzettingfactor C naar CO ₂ *OF		Ton CO ₂ = ton geproduceerde Filterkoek * %C * 3.664 * 1
B. Bepaling van het verbruik		
Omschrijving methode voor de bepaling	Formule	Ingevulde formule (eenheden, vaste waarden, factoren)
De netto hoeveelheid koolstof die het productieproces ongereageerd verlaat wordt bepaald door de hoeveelheid te vermenigvuldigen met het koolstofgehalte	Filterkoek = J	Filterkoek = in ton J = Filterkoek afgevoerd in ton
C. Bepaling van de calorische waarde: CW		
Wijze van bepaling		Eenheid en/of vaste waarde
Wordt jaarlijks door analyse bepaald		GJ/ton
D. Bepaling van de emissiefactor: EF		
Wijze van bepaling		Eenheid en/of vaste waarde
Omrekenfactor van MRR		3.664 ton CO ₂ /ton C
E. Bepaling van de oxidatiefactor: OF		
Wijze van bepaling		Eenheid en/of vaste waarde
IS1		1
Bijlagen bij de emissieberekening		
Nummer bijlage	Inhoud	

Bijkomende informatie	
OPMERKINGEN	De hoeveelheden Filterkoek worden geregistreerd aan de hand van de weegticketten. Deze hoeveelheden kunnen niet meer worden ingezet in het proces. De equivalente hoeveelheden CO₂ dienen te worden afgetrokken van de equivalente hoeveelheden CO₂ in petroleum cokes. De calorische waarde wordt wel gemeten maar enkel ter informatie meegegeven in het Emissie jaarrapport. De calorische waarde wordt niet gebruikt bij de bepaling van de hoeveelheid CO₂ afkomstig van de bronstroom. Bij het gebruik van de massabalans methode is de calorische waarde niet vereist.
<u>Biomassafractie</u>	Beschrijf hier of in een gerefereerde bijlage de methode gebruikt om de biomassafractie van deze bronstroom te bepalen, indien van toepassing. NVT
<u>Afwijking van niveaus</u>	Als niet alle vereiste niveaus voor de activiteitgegevens of de berekeningsfactoren zijn toegepast, geef dan hieronder of in een gerefereerde bijlage een onderbouwing overeenkomstig artikel 41 MRR (technisch niet haalbaar, onredelijke kosten) Is niet het geval

F6	Tolueen	Brandstofemissies	
Toegepaste monitoringmethode		Massabalans	
Type meting		Batch	
Eigenaar meetinstrument hoeveelheid		Exploitant	
Indien 'Leverancier', vul dan aan:	- Meting bereikt hetzelfde niveau als eigen meting		
	- Gebruik van facturen		
	- Leverancier en exploitant zijn onafhankelijk		
A. Formule emissieberekening			
Formule		Ingevulde formule (eenheden en vaste waarden)	
<i>Emissie = hoeveelheid in ton * emissiefactor*oxidatiefactor</i>		<i>Ton CO₂ = ton tolueen*EF * 1</i>	
B. Bepaling van het verbruik			
Omschrijving methode voor de bepaling	Formule	Ingevulde formule (eenheden, vaste waarden, factoren)	
<i>Verbruik periode = Inkoop periode + (voorraad bij begin van periode - voorraad op einde van periode)</i>	<i>A = B+C-D</i>	<i>A = verbruik periode in ton</i> <i>B = som van de geleverde hoeveelheden in ton volgens factuur</i> <i>C = voorraad in ton begin periode</i> <i>D = voorraad in ton einde periode</i>	
C. Bepaling van de calorische waarde: CW			
Wijze van bepaling		Eenheid en/of vaste waarde	
IS6		GJ/ton	
D. Bepaling van de emissiefactor: EF			
Wijze van bepaling		Eenheid en/of vaste waarde	
Vaste waarde berekend uit stoechiometrie		<i>3.344 ton CO₂ /ton tolueen</i>	
E. Bepaling van de oxidatiefactor: OF			
Wijze van bepaling		Eenheid en/of vaste waarde	
IS1		1	
Bijlagen bij de emissieberekening			
Nummer bijlage	Inhoud		
Bijkomende informatie			

OPMERKINGEN	De leveringen worden gecontroleerd aan de hand van de weegticketten van de weegbrug H001. De maximale tussenopslag is $35 \text{ m}^3 = < 2 \%$ van jaarverbruik. De calorische waarde wordt wel gemeten maar enkel ter informatie meegegeven in het Emissie jaarrapport. De calorische waarde wordt niet gebruikt bij de bepaling van de hoeveelheid CO_2 afkomstig van de bronstroom. Bij het gebruik van de massabalans methode is de calorische waarde niet vereist.
<u>Biomassafractie</u>	Beschrijf hier of in een gerefereerde bijlage de methode gebruikt om de biomassafractie van deze bronstroom te bepalen, indien van toepassing. NVT
<u>Afwijking van niveaus</u>	Als niet alle vereiste niveaus voor de activiteitgegevens of de berekeningsfactoren zijn toegepast, geef dan hieronder of in een gerefereerde bijlage een onderbouwing overeenkomstig artikel 41 MRR (technisch niet haalbaar, onredelijke kosten) Is niet het geval