

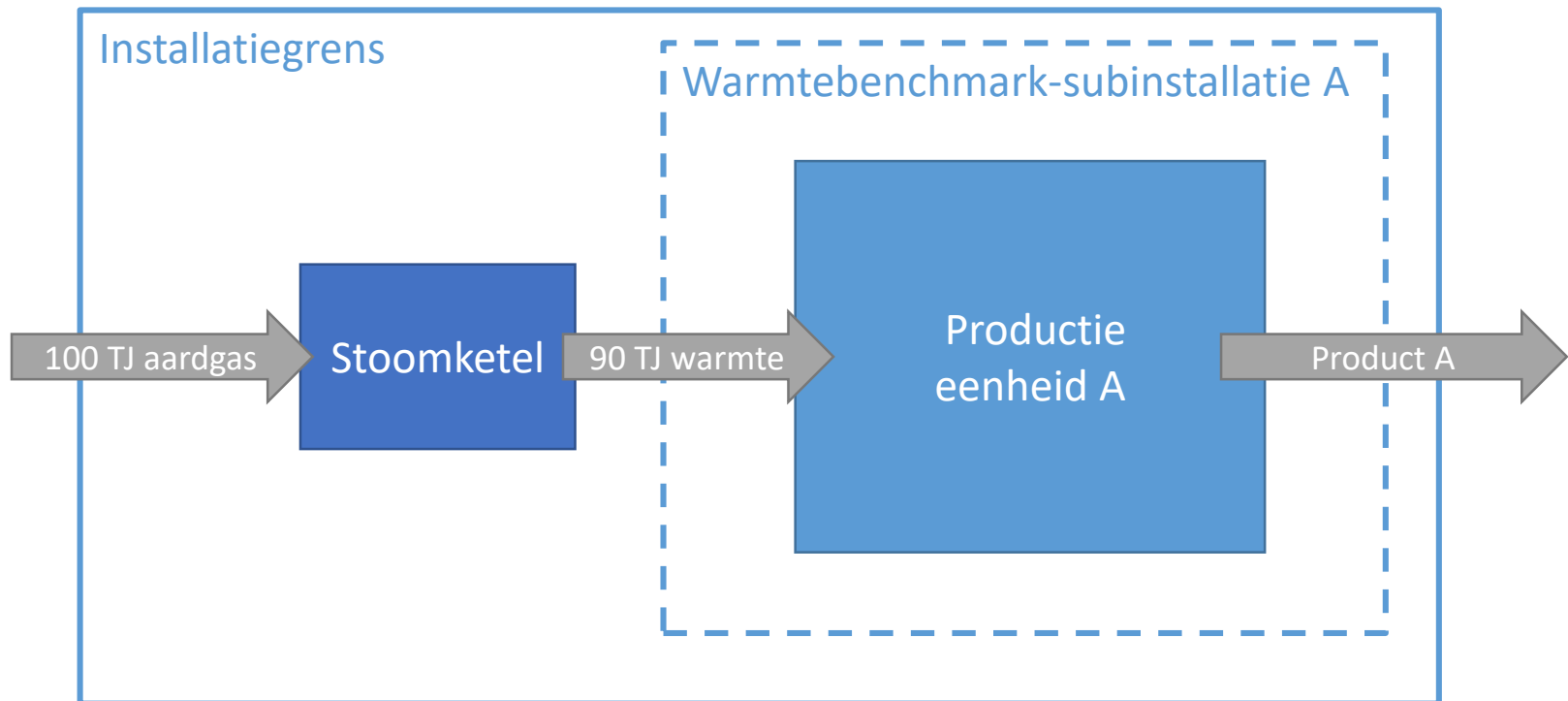
Voorbeelden voor het invoeren van gegevens voor de benchmark-update

Vereiste gegevens voor het bepalen van het verbeteringspercentage van de benchmarkwaarde op grond van artikel 10 bis,

Om bedrijven te helpen bij het op juiste wijze invullen van de gegevens voor het bepalen van het verbeteringspercentage van de benchmarkwaarden is hieronder een aantal voorbeelden uitgewerkt. Deze gegevens worden gevraagd in de grijsblauwe onderdelen van het datarapport met bovenstaande titels. De voorbeelden gaan over het invullen van gegevens met betrekking tot de warmtebenchmark.

Voorbeeld 1: Stoomketel voorziet warmtebenchmark-subinstallatie van warmte

Situatie: Een stoomketel gebruikt aardgas als brandstof en levert meetbare warmte aan productie-eenheid A, welke product A produceert. Omdat product A niet onder een productbenchmark valt, betreft het een warmtebenchmark-subinstallatie.



Omdat de stoomketel slechts één subinstallatie bedient, kan de brandstof die de stoomketel in gaat direct toegewezen worden aan warmtebenchmark sub-installatie A. De rechtstreeks toewijsbare emissies (DirEm*) worden in dit voorbeeld berekend door de jaarlijkse brandstof input (100 TJ) te vermenigvuldigen met de gewogen emissiefactor (56.1 tCO₂e / TJ voor aardgas in dit voorbeeld).

Voorbeeld 1: Stoomketel voorziet warmtebenchmark-subinstallatie van warmte

De gegevens worden ingevuld op tabblad G (G_Fall-back). Wanneer product A een product met wegleffect (CL) is, worden de gegevens ingevuld in sectie G.1. Wanneer product A een product zonder wegleffect (niet-CL) is worden de gegevens ingevuld in sectie G.2.

Invoer	Eenheid	Waarde (voorbeeld)	Invoerveld, CL	OF: Invoerveld, niet-CL
Productie details	Zelf specificeren	Volume van product A	G.1.b	G.2.b
Rechtstreeks toewijsbare emissies (DirEm*)	tCO ₂ e / jaar	5610 (= 100* 56.1)	G.1.c	G.2.c
Totale brandstofinput	TJ / jaar	100	G.1.d.i	G.2.d.i
Gewogen emissiefactor	tCO ₂ e / TJ	56.1	G.1.d.ii	G.2.d.ii
Opgewekte meetbare warmte	TJ / jaar	90	G.1.d.e	G.2.d.e
Overig		0 invullen of leeglaten	Alle overige velden	Alle overige velden

Voorbeeld 1: Stoomketel voorziet warmtebenchmark-subinstallatie van warmte

In het datarapport:

(c) Rechtstreeks toewijsbare emissies (DirEm*) voor deze subinstallatie

Gedetailleerde instructies voor gegevensinvoer hier zijn hierboven bij punt 1.c te vinden.

Rechtstreeks toewijsbare emissies	Eenheid	2014	2015	2016	2017	2018
Warmtebenchmark-subinstallatie, niet-CL	t CO2e/jaar	5.610				

(d) Brandstofinput naar deze subinstallatie en relevante emissiefactor

Gedetailleerde instructies voor gegevensinvoer hier zijn hierboven bij punt 1.d te vinden.

	Eenheid	2014	2015	2016	2017	2018
i. Totale brandstofinput	TJ / jaar	100,00				
ii. Gewogen emissiefactor	t CO2 / TJ	56,10				
iii. Brandstofinput uit waste gases	TJ / jaar					
iv. Specifieke EF (waste gas)	t CO2 / TJ					

(e) Opgewekte meetbare warmte

Gedetailleerde instructies voor gegevensinvoer hier zijn hierboven bij punt 1.e te vinden.

Opgewekte meetbare warmte	Eenheid	2014	2015	2016	2017	2018
Warmtebenchmark-subinstallatie, niet-CL	TJ / jaar	90				

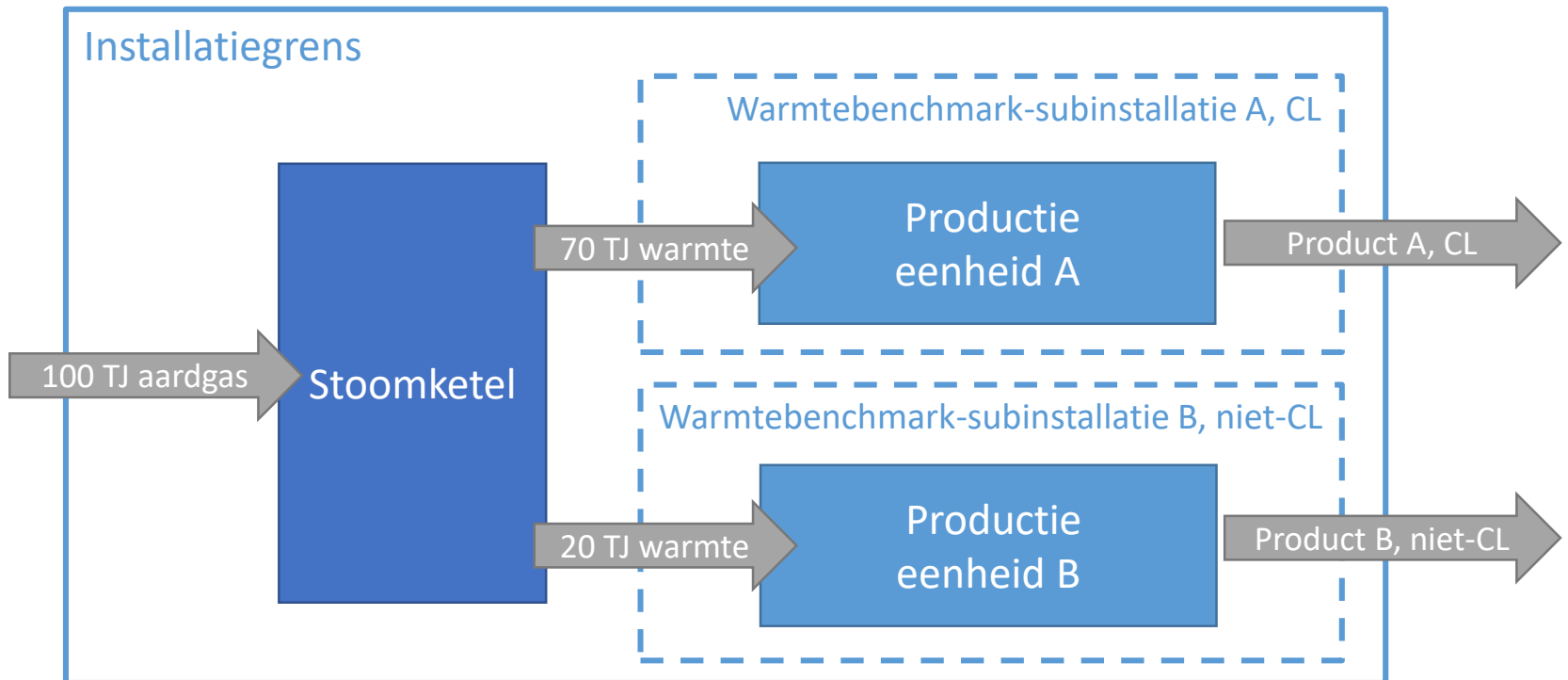
(f) Aangevoerde meetbare warmte

Gedetailleerde instructies voor gegevensinvoer hier zijn hierboven bij punt 1.f te vinden.

Netto aangevoerde warmte (overige)	Eenheid	2014	2015	2016	2017	2018
i. Netto aangevoerde warmte	TJ / jaar					
ii. Specifieke EF (aangevoerde warmte)	t CO2 / TJ					
Warmte uit productbenchmark	Eenheid	2014	2015	2016	2017	2018
iv. Netto aangevoerde warmte	TJ / jaar					
v. Specifieke EF (uit productbenchmark)	t CO2 / TJ					

Voorbeeld 2: Stoomketel voorziet twee warmtebenchmark-subinstallaties van warmte (CL en niet-CL)

Situatie: Een stoomketel gebruikt aardgas als brandstof en levert meetbare warmte aan productie-eenheden A en B. Product A en B vallen niet onder een productbenchmark. Product A is een product met wegleffect (CL), terwijl product B een product zonder wegleffect is (niet-CL). De stoomketel levert daarom warmte aan twee warmtebenchmark-subinstallaties.



Omdat de stoomketel twee subinstallaties bedient, kan de brandstof die de stoomketel in gaat niet volledig toegewezen worden aan één subinstallatie. De direct toewijsbare emissies (DirEm*) van beide subinstallaties is in dit geval nul. De toewijsbare emissies worden in dit voorbeeld berekend door de netto aangevoerde warmte (70 TJ en 20 TJ) te vermenigvuldigen met de specifieke emissiefactor van de aangevoerde warmte ($56.1 \cdot 100 / [70 + 20] = 62.3 \text{ tCO}_2\text{e} / \text{TJ}$). Omdat de aangevoerde warmte binnen de installatie is opgewekt, moet de aangevoerde warmte ook ingevuld worden als opgewekte warmte.

Voorbeeld 2: Stoomketel voorziet twee warmtebenchmarksubinstallaties van warmte (CL en niet-CL)

De gegevens worden ingevuld op tabblad G (G_Fall-back). Voor product A (CL), worden de gegevens ingevuld in sectie G.1, voor product B (niet-CL) in sectie G.2.

Invoer	Eenheid	Product A (CL)		Product B (niet-CL)	
		Waarde	Invoerveld	Waarde	Invoerveld
Productie details	Zelf specificeren	Volume van product A	G.1.b	Volume van product B	G.2.b
Rechtstreeks toewijsbare emissies (DirEm*)	tCO ₂ e / jaar	0	G.1.c	0	G.2.c
Opgewekte meetbare warmte	TJ / jaar	70	G.1.e	20	G.2.e
Netto aangevoerde warmte (overige bronnen)	TJ / jaar	70	G.1.f.i	20	G.2.f.i
Specifieke EF (aangevoerde warmte)	t CO ₂ / TJ	62.3	G.1.f.ii	62.3	G.2.f.ii
Overig		0 invullen of leeglaten	Alle overige velden	0 invullen	Alle overige velden

Voorbeeld 2: Stoomketel voorziet twee warmtebenchmarksubinstallaties van warmte (CL en niet-CL)

In het datarapport voor de warmtebenchmarksubinstallatie (product A):

Vereiste gegevens voor het bepalen van het verbeteringspercentage van de benchmarkwaarde op grond van artikel 10 bis,

Fall-back-subinstallatie:

Warmtebenchmark-subinstallatie, niet-CL

(c) Rechtstreeks toewijsbare emissies (DirEm*) voor deze subinstallatie

Gedetailleerde instructies voor gegevensinvoer hier zijn hierboven bij punt 1.c te vinden.

Rechtstreeks toewijsbare emissies	Eenheid	2014	2015	2016	2017	2018
Warmtebenchmark-subinstallatie, niet-CL	t CO2e/jaar	0				

(d) Brandstofinput naar deze subinstallatie en relevante emissiefactor

Gedetailleerde instructies voor gegevensinvoer hier zijn hierboven bij punt 1.d te vinden.

	Eenheid	2014	2015	2016	2017	2018
i. Totale brandstofinput	TJ / jaar					
ii. Gewogen emissiefactor	t CO2 / TJ					
iii. Brandstofinput uit waste gases	TJ / jaar					
iv. Specifieke EF (waste gas)	t CO2 / TJ					

(e) Opgewekte meetbare warmte

Gedetailleerde instructies voor gegevensinvoer hier zijn hierboven bij punt 1.e te vinden.

Opgewekte meetbare warmte	Eenheid	2014	2015	2016	2017	2018
Warmtebenchmark-subinstallatie, niet-CL	TJ / jaar	70				

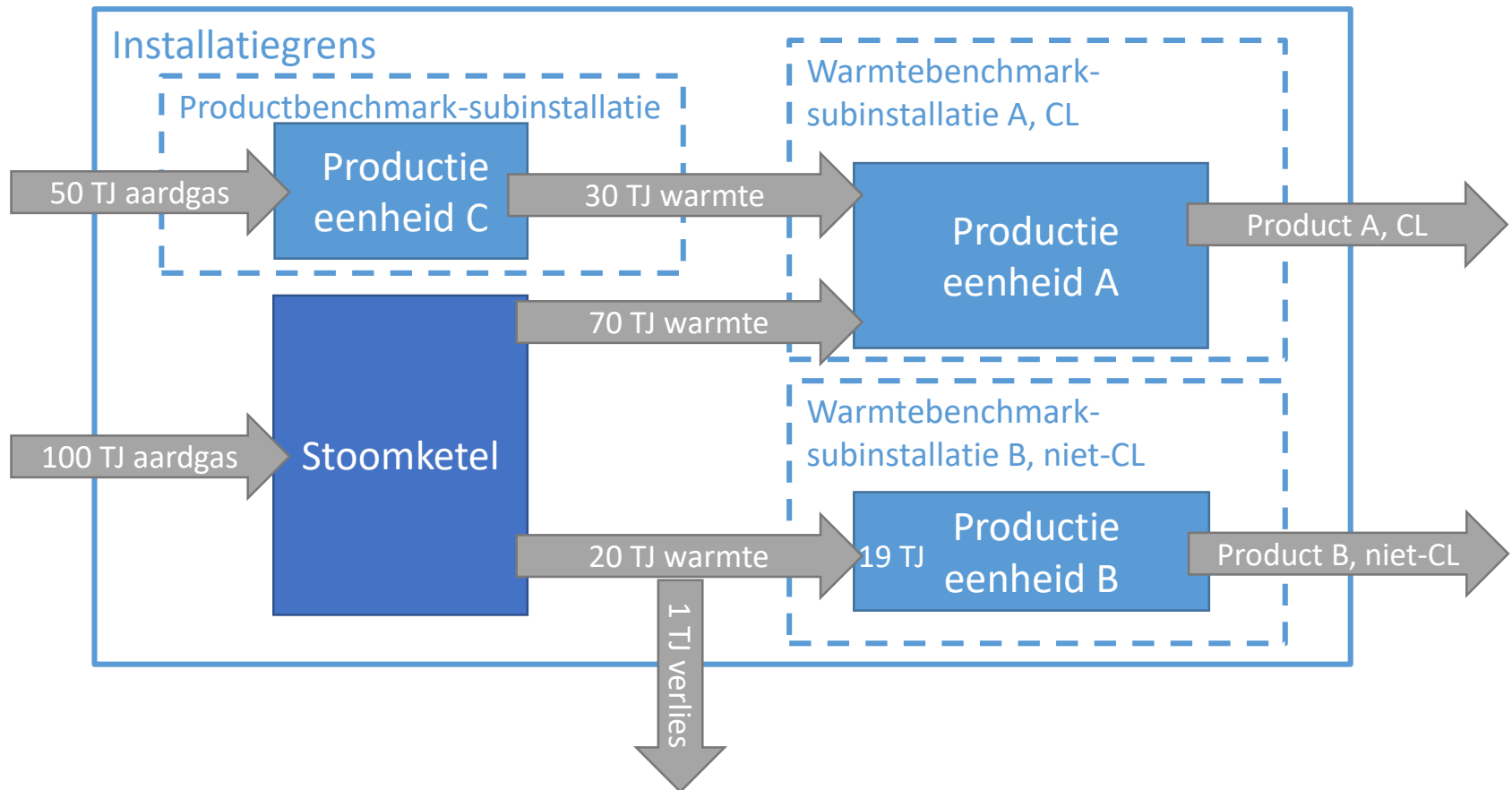
(f) Aangevoerde meetbare warmte

Gedetailleerde instructies voor gegevensinvoer hier zijn hierboven bij punt 1.f te vinden.

Netto aangevoerde warmte (overige	Eenheid	2014	2015	2016	2017	2018
i. Netto aangevoerde warmte	TJ / jaar	70,00				
ii. Specifieke EF (aangevoerde warmte)	t CO2 / TJ	62,30				

Voorbeeld 3: Stoomketel voorziet twee warmtebenchmarksubinstallaties van warmte (CL en niet-CL), CL subsinstallatie ontvangt ook warmte uit productbenchmark

Situatie: Een stoomketel gebruikt aardgas als brandstof en levert meetbare warmte aan productie-eenheden A en B. Product A (CL) en B (niet-CL) vallen niet onder een productbenchmark. Productie-eenheid A gebruikt ook restwarmte van productie-eenheid C die onder een productbenchmarksubinstallatie valt. Bij de warmteaanvoer van eenheid B treedt warmteverlies op.



Voorbeeld 3: Stoomketel voorziet twee warmtebenchmark-subinstallaties van warmte (CL en niet-CL), CL subsinstallatie ontvangt ook warmte uit productbenchmark

De stoomketel bedient twee subinstallaties, dus de direct toewijsbare emissies ($DirEm^*$) gerelateerd aan de stoomketel is voor beide subinstallaties nul. De direct toewijsbare emissies ($DirEm^*$) van beide subinstallaties worden in deze situatie berekend door de aangevoerde warmte te vermenigvuldigen met de specifieke emissiefactor van de aangevoerde warmte:

- De specifieke emissiefactor voor de aangevoerde warmte uit stoomketel is in dit voorbeeld $63.0 \text{ tCO}_2\text{e} / \text{TJ}$ ($= 56.1 * 100 / [70 + 19]$). Emissies gerelateerd aan warmteverliezen worden hiermee proportioneel verdeeld worden over alle subinstallaties die warmte van de boiler consumeren.
- De specifieke emissiefactor voor de aangevoerde warmte uit de productbenchmark-subinstallatie kan in dit geval niet duidelijk worden bepaald. Het veld voor de specifieke emissiefactor van de aangevoerde warmte uit de productbenchmark-subinstallatie moet dan leeggelaten worden.*

Omdat de aangevoerde warmte binnen de installatie is opgewekt, moet de aangevoerde warmte + bijbehorende verliezen ook ingevuld worden als opgewekte warmte. Dit geldt ook voor de restwarmte die uit de productbenchmark-subinstallatie komt.

*Indien de emissiefactor van de warmte uitgevoerd uit de productbenchmark-subinstallatie ondubbelzinnig kan worden vastgesteld, dan kan die emissiefactor worden opgevoerd in het template.

Voorbeeld 3: Stoomketel voorziet twee warmtebenchmarksubinstallaties van warmte (CL en niet-CL), CL subsinstallatie ontvangt ook warmte uit productbenchmark

De gegevens worden ingevuld op tabblad G (G_Fall-back). Voor product A (CL), worden de gegevens ingevuld in sectie G.1, voor product B (niet-CL) in sectie G.2.

Invoer	Eenheid	Product A (CL)		Product B (niet-CL)	
		Waarde	Invoerveld	Waarde	Invoerveld
Productie details	Zelf specificeren	Volume van product A	G.1.b	Volume van product B	G.2.b
Rechtstreeks toewijsbare emissies (DirEm*)	t CO ₂ / jaar	0	G.1.c	0	G.2.c
Opgewekte meetbare warmte	TJ / jaar	100 (=70 + 30)	G.1.e	20	G.2.e
Netto aangevoerde warmte (overige bronnen)	TJ / jaar	70	G.1.f.i	19	G.2.f.i
Specifieke EF (aangevoerde warmte)	t CO ₂ / TJ	63.0	G.1.f.ii	63.0	G.2.f.ii
Netto aangevoerde warmte (uit productbenchmark)	TJ / jaar	30	G.1.f.iv	0 invullen of leeglaten	
Specifieke EF (uit productbenchmark)	t CO ₂ / TJ	leeglaten	G.1.f.v	leeglaten	
Overig		0 invullen of leeglaten	Alle overige velden	0 invullen of leeglaten	Alle overige velden

Voorbeeld 3: Stoomketel voorziet twee warmtebenchmarksubinstallaties van warmte (CL en niet-CL), CL subsinstallatie ontvangt ook warmte uit productbenchmark

In het datarapport voor de warmtebenchmark subinstallatie CL (product A):

(c) Rechtstreeks toewijsbare emissies (DirEm*) voor deze subinstallatie

Gedetailleerde instructies voor gegevensinvoer hier zijn hierboven bij punt 1.c te vinden.

Rechtstreeks toewijsbare emissies	Eenheid	2014	2015	2016	2017	2018
Warmtebenchmark-subinstallatie, niet-CL	t CO2e/jaar	0				

(d) Brandstofinput naar deze subinstallatie en relevante emissiefactor

Gedetailleerde instructies voor gegevensinvoer hier zijn hierboven bij punt 1.d te vinden.

	Eenheid	2014	2015	2016	2017	2018
i. Totale brandstofinput	TJ / jaar					
ii. Gewogen emissiefactor	t CO2 / TJ					
iii. Brandstofinput uit waste gases	TJ / jaar					
iv. Specifieke EF (waste gas)	t CO2 / TJ					

(e) Opgewekte meetbare warmte

Gedetailleerde instructies voor gegevensinvoer hier zijn hierboven bij punt 1.e te vinden.

Opgewekte meetbare warmte	Eenheid	2014	2015	2016	2017	2018
Warmtebenchmark-subinstallatie, niet-CL	TJ / jaar	100				

(f) Aangevoerde meetbare warmte

Gedetailleerde instructies voor gegevensinvoer hier zijn hierboven bij punt 1.f te vinden.

Netto aangevoerde warmte (overige)	Eenheid	2014	2015	2016	2017	2018
i. Netto aangevoerde warmte	TJ / jaar	70,00				
ii. Specifieke EF (aangevoerde warmte)	t CO2 / TJ	63,00				
Warmte uit productbenchmark	Eenheid	2014	2015	2016	2017	2018
iv. Netto aangevoerde warmte	TJ / jaar	30,00				
v. Specifieke EF (uit productbenchmark)	t CO2 / TJ					
Warmte uit nul	Eenheid	2014	2015	2016	2017	2018