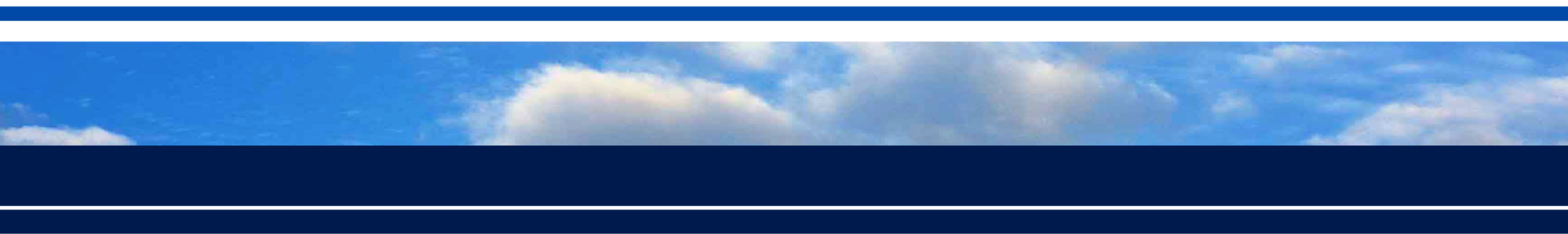


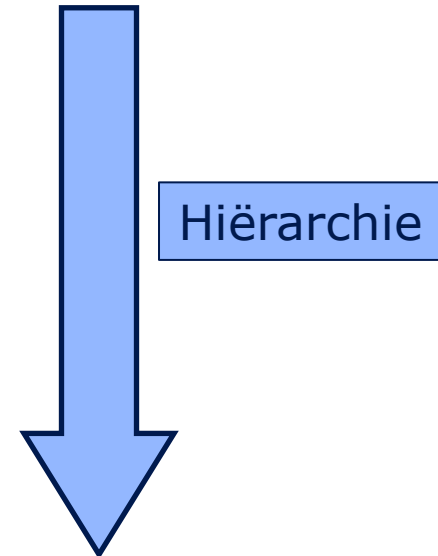
Achtergronddocument gratis toewijzing



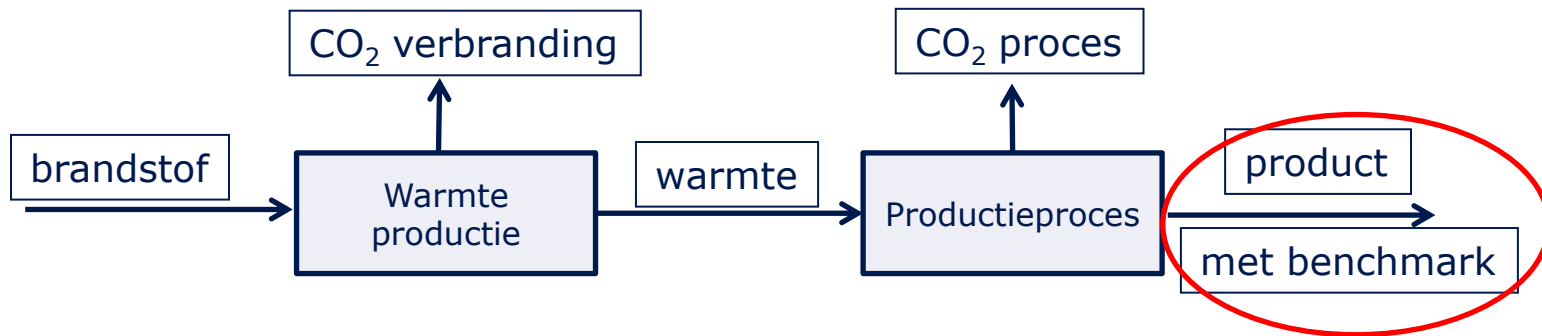
- Algemeen: toewijzing met benchmarks (dia 1/2/3/4/5/6)
- Uitgangspunten toewijzing productbenchmark (dia 7/8)
- Uitgangspunten toewijzing warmtebenchmark (dia 9/10/11)
- Uitgangspunten toewijzing brandstofbenchmark (dia 12)
- Uitgangspunten procesemissies (dia 13)
- Opdeling in subinstallaties (dia 14/15)
- Voorbeelden opdeling in subinstallaties (dia 16-33)

Toewijzing op basis van benchmarks

1. Product benchmark: rechten per ton product
2. Warmte benchmark: rechten per GJ warmte
3. Brandstof benchmark: rechten per GJ brandstof
4. Historische emissies: rechten per ton CO₂

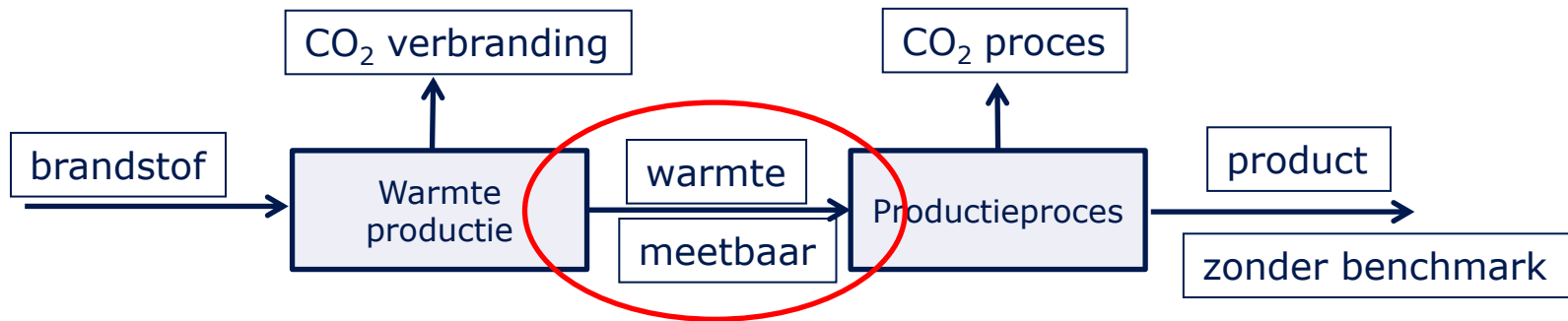


Hiërarchie toewijzingsmethode



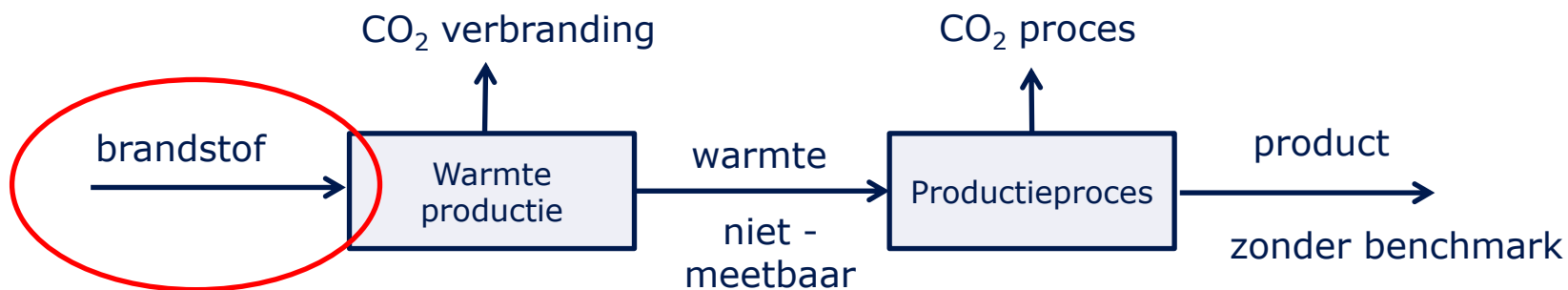
Product met benchmark?	Meetbare warmte?	Brandstof voor niet-meetbare warmte?	Proces-emissies?	Toewijzingsmethode	Relevante parameter
Ja	-	-	-	Productbenchmark	Productie
Nee	Ja	-	-	Warmtebenchmark	Warmteconsumptie
Nee	Nee	Ja	-	Brandstofbenchmark	Brandstofverbruik
Nee	Nee	Nee	Ja	Procesemissie	Historische emissies
Nee	Nee	Nee	Nee	Geen toewijzing	

Hiërarchie toewijzingsmethode



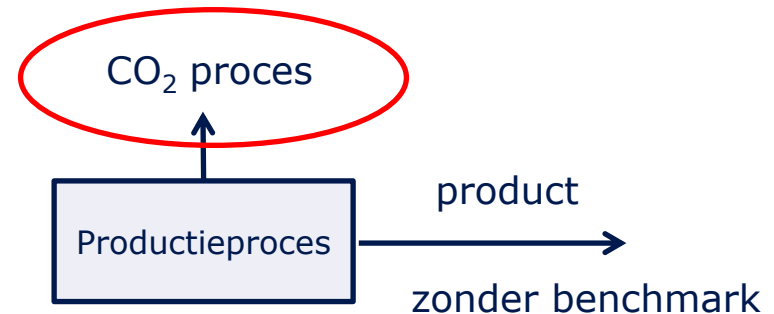
Product met benchmark?	Meetbare warmte?	Brandstof voor niet-meetbare warmte?	Proces emissies?	Toewijzingsmethode	Relevante parameter
Ja	-	-	-	Productbenchmark	Productie
Nee	Ja	-	-	Warmtebenchmark	Warmteconsumptie
Nee	Nee	Ja	-	Brandstofbenchmark	Brandstofverbruik
Nee	Nee	Nee	Ja	Procesemissie	Historische emissies
Nee	Nee	Nee	Nee	Geen toewijzing	

Hiërarchie toewijzingsmethode



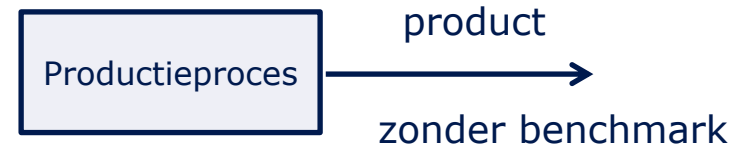
Product met benchmark?	Meetbare warmte?	Brandstof voor niet-meetbare warmte?	Proces emissies?	Toewijzingsmethode	Relevante parameter
Ja	-	-	-	Productbenchmark	Productie
Nee	Ja	-	-	Warmtebenchmark	Warmteconsumptie
Nee	Nee	Ja	-	Brandstofbenchmark	Brandstofverbruik
Nee	Nee	Nee	Ja	Procesemissie	Historische emissies
Nee	Nee	Nee	Nee	Geen toewijzing	

Hiërarchie toewijzingsmethode



Product met benchmark?	Meetbare warmte?	Brandstof voor niet-meetbare warmte?	Proces emissies?	Toewijzingsmethode	Relevante parameter
Ja	-	-	-	Productbenchmark	Productie
Nee	Ja	-	-	Warmtebenchmark	Warmteconsumptie
Nee	Nee	Ja	-	Brandstofbenchmark	Brandstofverbruik
Nee	Nee	Nee	Ja	Procesemissie	Historische emissies
Nee	Nee	Nee	Nee	Geen toewijzing	

Hiërarchie toewijzingsmethode



Product met benchmark?	Meetbare warmte?	Brandstof voor niet-meetbare warmte?	Proces emissies?	Toewijzingsmethode	Relevante parameter
Ja	-	-	-	Productbenchmark	Productie
Nee	Ja	-	-	Warmtebenchmark	Warmteconsumptie
Nee	Nee	Ja	-	Brandstofbenchmark	Brandstofverbruik
Nee	Nee	Nee	Ja	Procesemissie	Historische emissies
Nee	Nee	Nee	Nee	Geen toewijzing	

Productbenchmarks

Basisprincipe productbenchmarks

- Eén product, één benchmark
- Geen differentiatie naar technologie, brandstof, land, ...
- Gebaseerd op 10% beste installaties in EU-27
- Vastgesteld in uitvoeringsmaatregelen
- 52 benchmarks vastgesteld: rechten per eenheid product
- Systeemgrenzen, productdefinities
- Eenheid, tenzij anders vermeld:
Ton geproduceerd product, uitgedrukt als verkoopbare (netto)productie, en naar een 100% zuivere substantie.

Productbenchmarks

Overzicht producten met benchmark

Cokes	Gesinterd dolomiet	Pleisterkalk	Tissue	E-PVC	Ammoniak
Gesinterd erts	Floatglas	Droog secundair gips	Testliner en fluting	Soda Ash	Steamcracking
Vloeibaar ruwijzer	Flessen en potten in kleurloos glas	Kortvezelige kraftpulp	Ongecoat karton	Raffinage producten	Aromaten
Voorgebakken Anodes	Flessen en potten in gekleurd glas	Langvezelige kraftpulp	Gecoat Karton	Ongelegeerd staal	Styreen
Aluminium	Glasvezelproducten	Sulfietpulp	Salpeterzuur	Hooggelegeerd staal	Waterstof
Grijze cementklinker	Gevelstenen	Teruggewonnen papierpulp	Adipinezuur	Gietijzer	Synthesegas
Witte Cementklinker	Straatstenen	Krantenpapier	VCM	Minerale wol	Ethyleenoxide/ ethyleenglycol
Kalk	Dakpannen	Ongecoat fijnpapier	Fenol/Aceton	Gipsplaat	
Dolime	Gesproeidroogd poeder	Gecoat fijnpapier	S-PVC	Roet	

→ Alle producten met een productbenchmark zijn carbon leakage exposed

Warmtebenchmark

Basisprincipe warmtebenchmark

Toepassen als :

- Emissies buiten systeemgrenzen productbenchmark én
- Er is sprake van meetbare warmte én
- Geen elektriciteitsproductie met de warmte

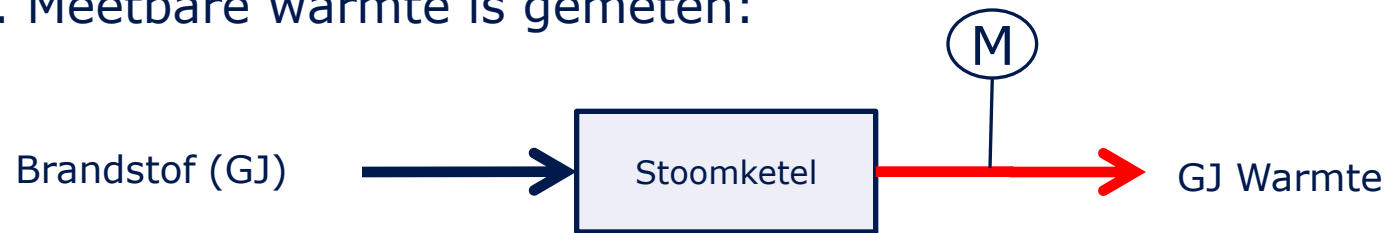
Meetbare warmte

- Warmte stroom door identificeerbare pijpleiding of goot
- Warmte overdrachtsmedium (stoom, lucht, olie etc)
- Waar een warmte meter is of kán worden geïnstalleerd voor warmtemeting op basis van flow en temperatuur

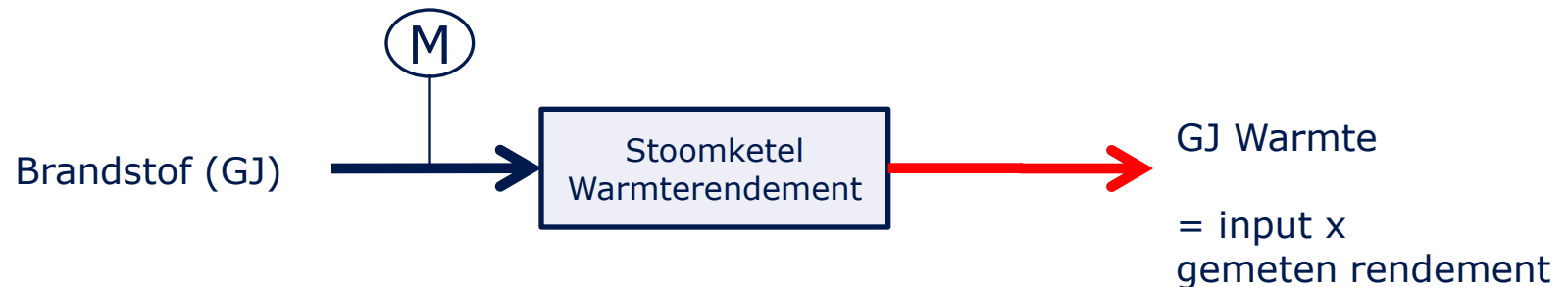
Benchmark voor warmteconsumptie

- Vastgesteld op 62,3 ton CO₂ /TJ

1. Meetbare warmte is gemeten:



2. Meetbare warmte is niet gemeten → berekenen



3. Rendement is niet bekend → Standaardwaarde is 70%

Warmtebenchmark

Warmte-overdracht tussen inrichtingen



Toewijzing aan **consument**
Productbenchmark of warmtebenchmark



Toewijzing aan **producent**
Warmtebenchmark:
→ Historische warmte-export voor producent.



Geen toewijzing, maar correctie
Productbenchmark
→ Aftrek: $62,3 \times Q$ import

Warmtebenchmark
→ Niet-ETS-warmte niet meetellen in warmteconsumptie

Brandstofbenchmark

Basisprincipe brandstofbenchmark

Toepassen als:

- Emissies buiten systeemgrenzen productbenchmark én
- Er is geen sprake van productie van meetbare warmte én
- Er is geen elektriciteitsproductie met de warmte

Dus:

- Productie van mechanische energie
- Directe verhitting zonder overdrachtsmedium
- Veiligheidsfakkels (indien vereist voor veiligheid)

Brandstofbenchmark

- Vastgesteld op 56,1 ton CO₂ /TJ
- (inzet aardgas)

Procesemissies

Basisprincipe procesemissies

Toepassen als :

- Emissie buiten systeemgrenzen productbenchmark én
- Andere broeikasgassen dan CO₂ of
- Emissie valt onder definitie procesemissies in CIM:
 - (i) Reductie van metaalverbindingen
 - (ii) Verwijdering onzuiverheden uit metaal(verbindingen)
 - (iii) Decompositie van carbonaten
 - (iv) Chemische syntheses
 - (v) Gebruik koolstofhoudende additieven of grondstoffen
 - (vi) Reductie van halfmetaaloxiden of niet-metaaloxiden (SiO)
- Toepassen reductiefactor van 97%

Subinstallaties

Principe

- Deel van de inrichting waarvoor één toewijzingsmethode moet worden toegepast
- Opsplitsing naar carbon leakage (CL) status van de producten
- Soorten subinstallaties:
 - Productbenchmark subinstallatie
 - Warmtebenchmark subinstallatie
 - Brandstofbenchmark subinstallatie
 - Procesemissie subinstallatie

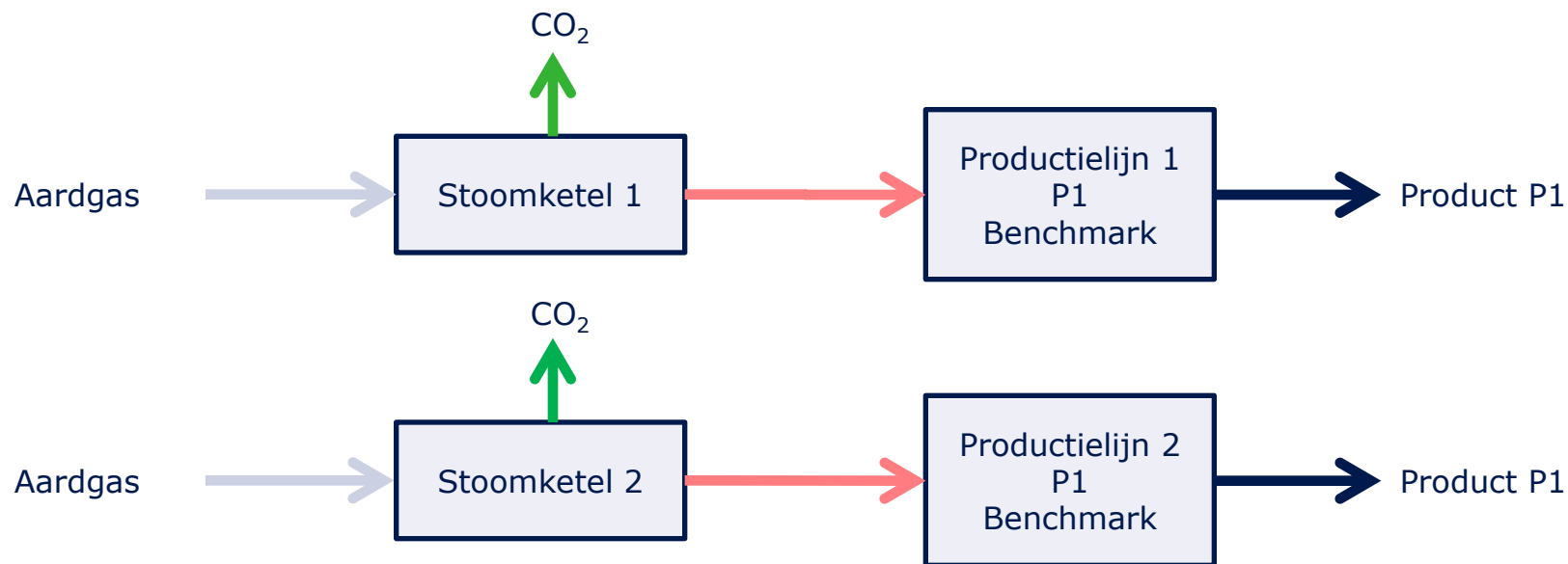


Subinstallaties

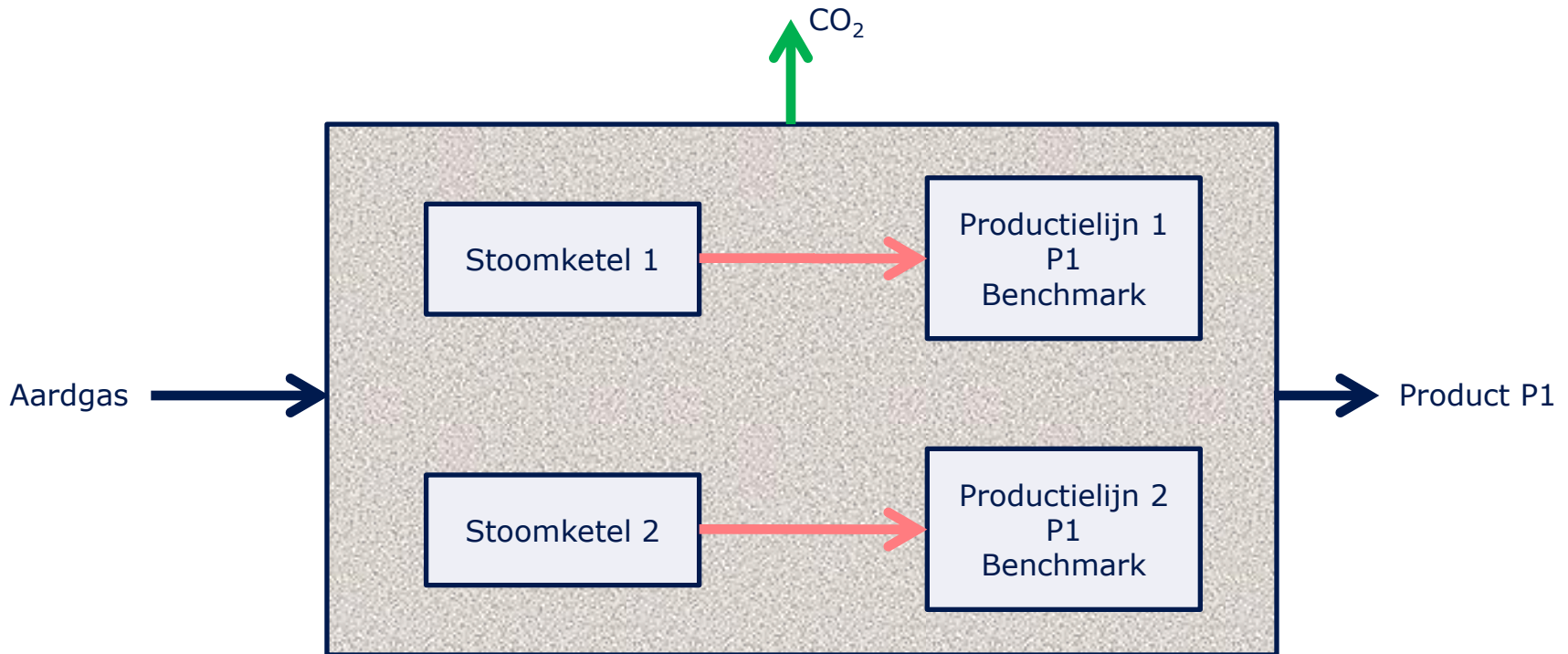
- Grenzen subinstallatie:
Eenheden, input, output en emissies voor productie van product, warmte, brandstof, proces
- Subinstallatie niet per definitie fysieke eenheid
 - één eenheid kan tot meer subinstallaties behoren
 - één subinstallatie kan meerdere eenheden bevatten
- Geen overlap tussen emissies van subinstallaties:

<p>+ emissies van alle subinstallaties</p> <p>+ emissies waarvoor geen rechten worden verleend</p> <hr/> <p>= totale emissies van de inrichting</p>

Meerdere eenheden één subinstallatie:

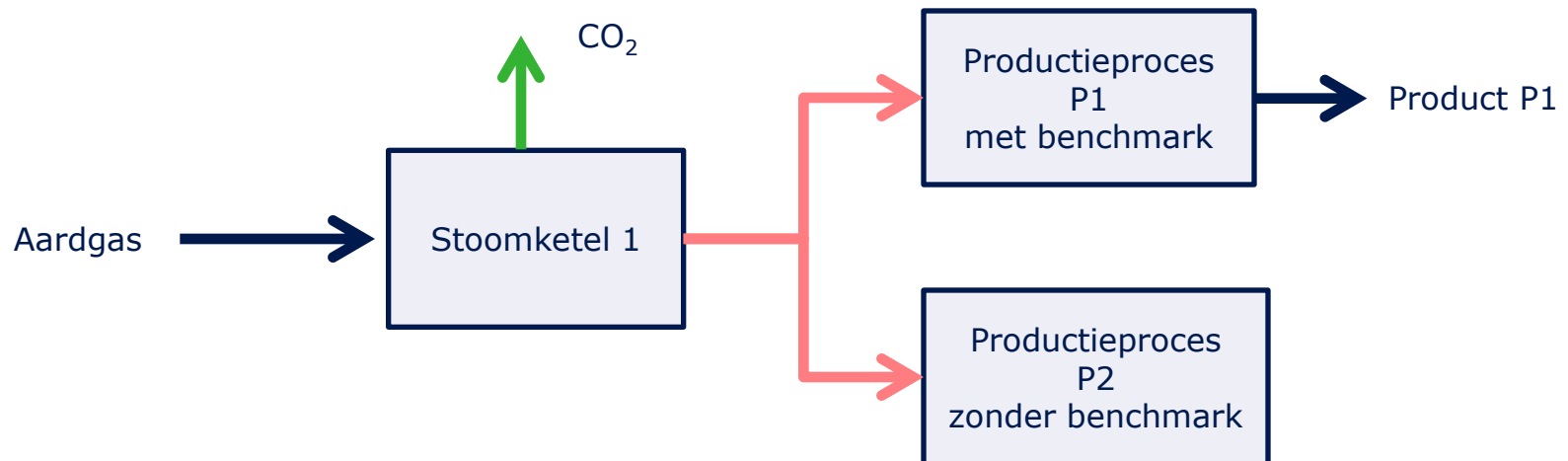


Meerdere eenheden één subinstallatie:

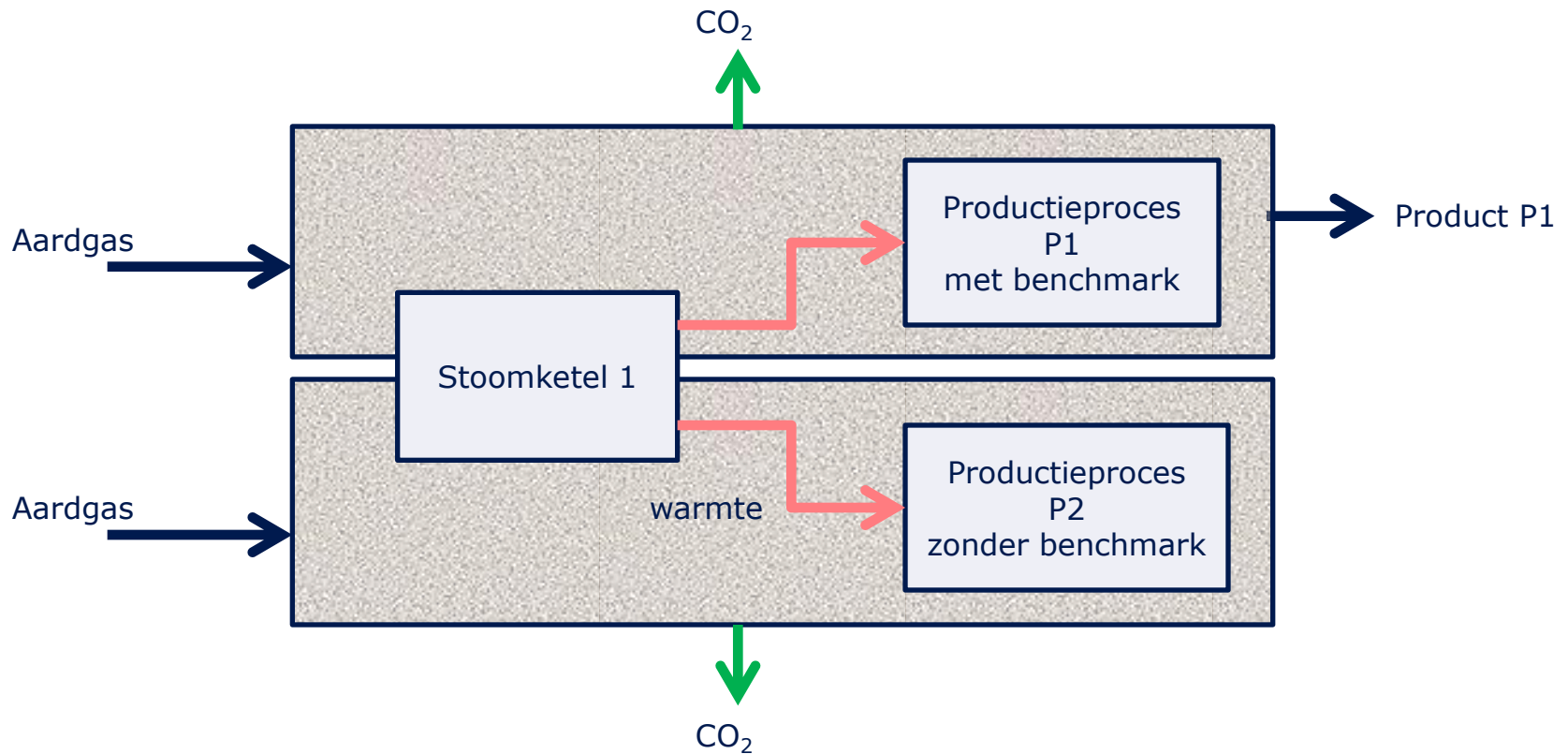


→ één productbenchmark subinstallatie

Eén eenheid in meerdere subinstallaties:

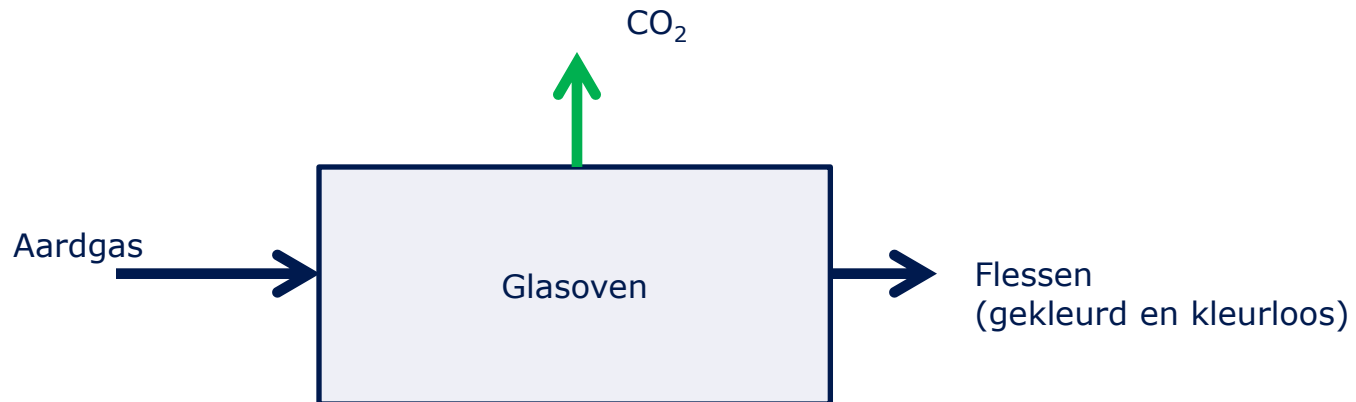


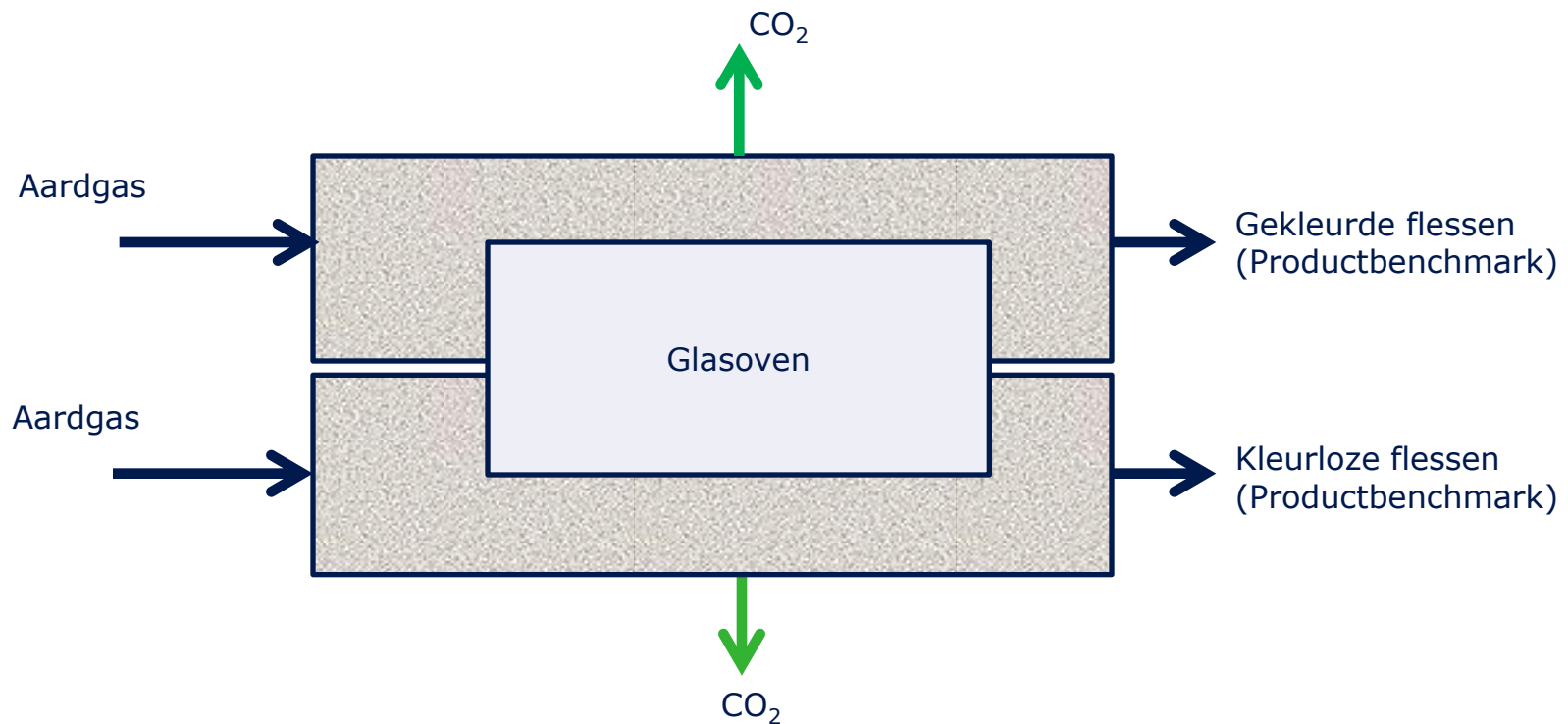
Eén eenheid in meerdere subinstallaties:



- één productbenchmark subinstallatie
- één warmtebenchmark subinstallatie

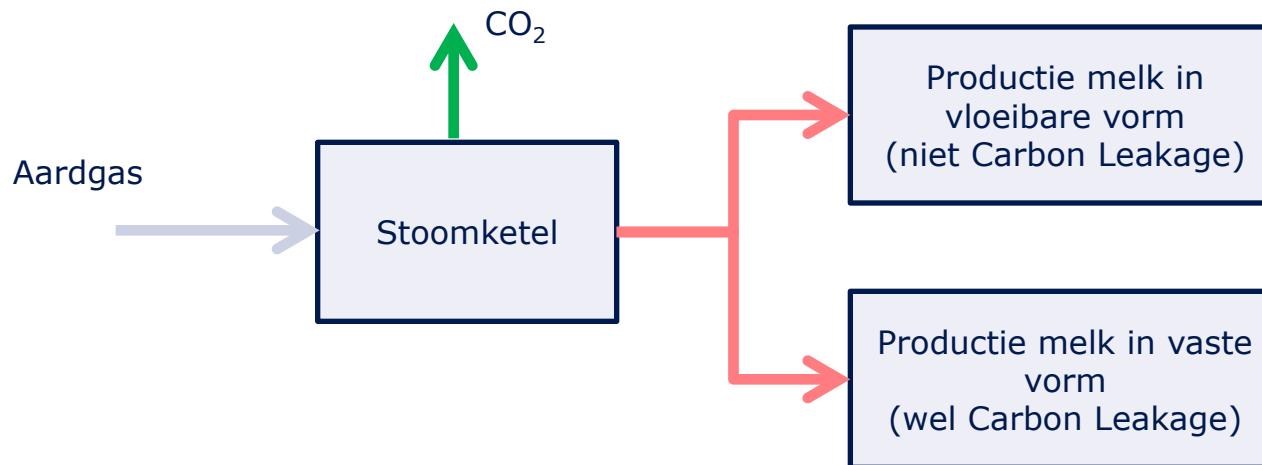
Eén eenheid in meerdere subinstallaties:



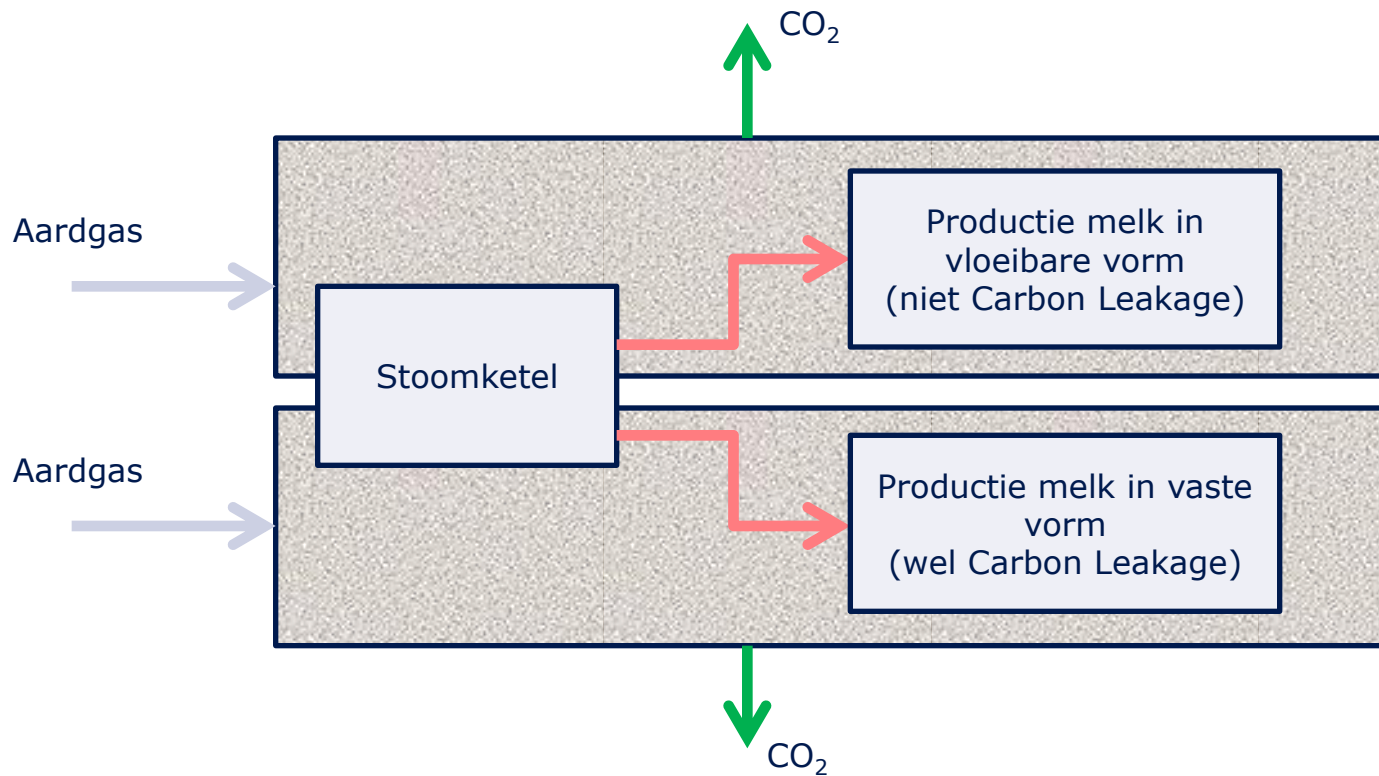
Eén eenheid in meerdere subinstallaties:

→ twee productbenchmark subinstallaties

Opsplitsen naar carbon leakage status

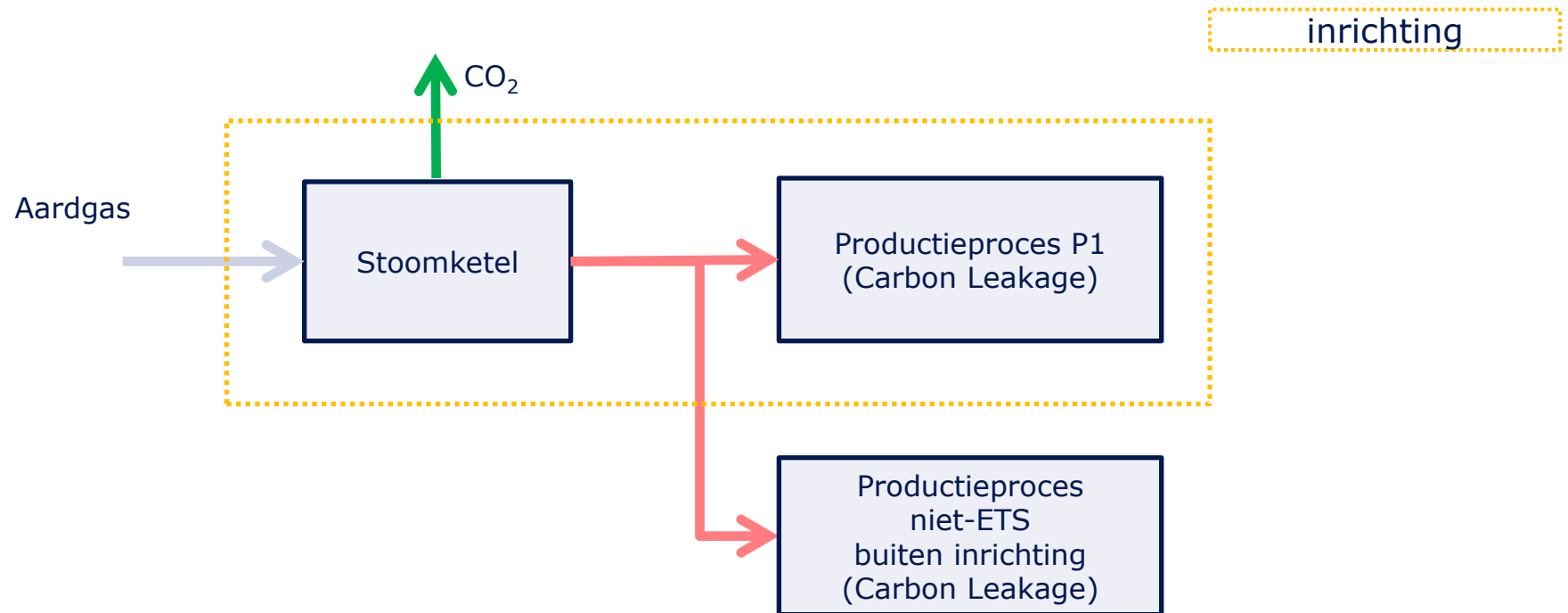


Opsplitsen naar carbon leakage status

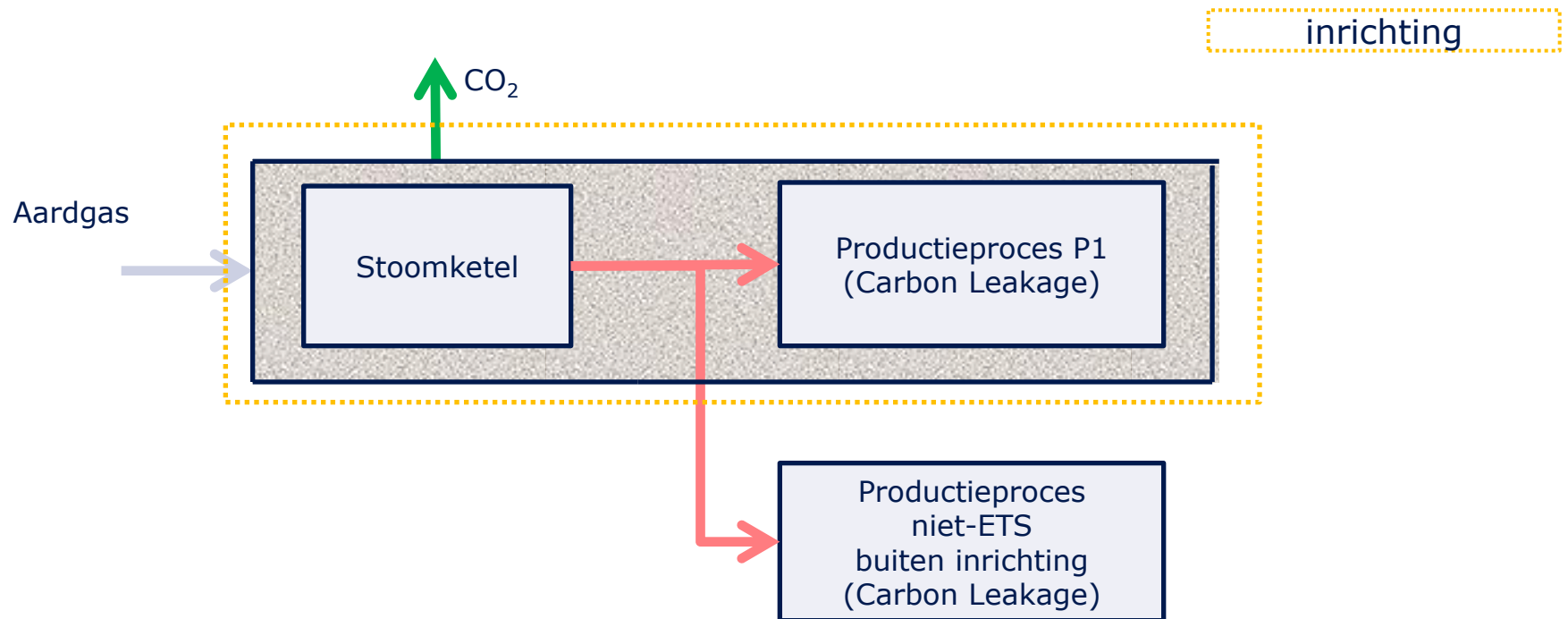


- Warmtebenchmark subinstallatie carbon leakage
- Warmtebenchmark subinstallatie niet carbon leakage

Niet-ETS warmteconsumenten behoren bij de subinstallatie



Niet-ETS warmteconsumenten behoren bij de subinstallatie

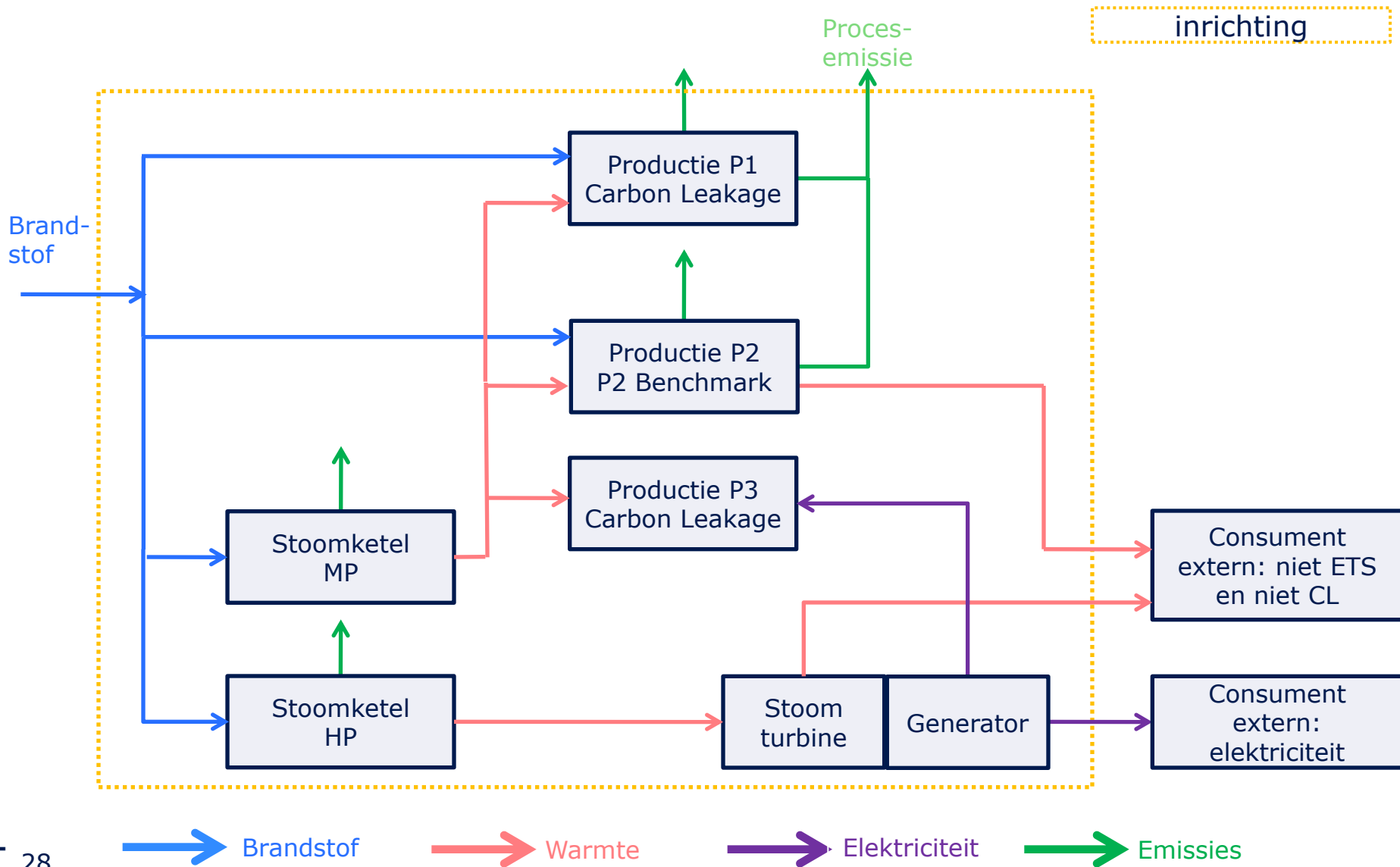


→ Eén warmtebenchmark subinstallatie

(NB: Toewijzing op basis van warmteconsumptie P1 + warmte-export niet-ETS, zie sheet 11)

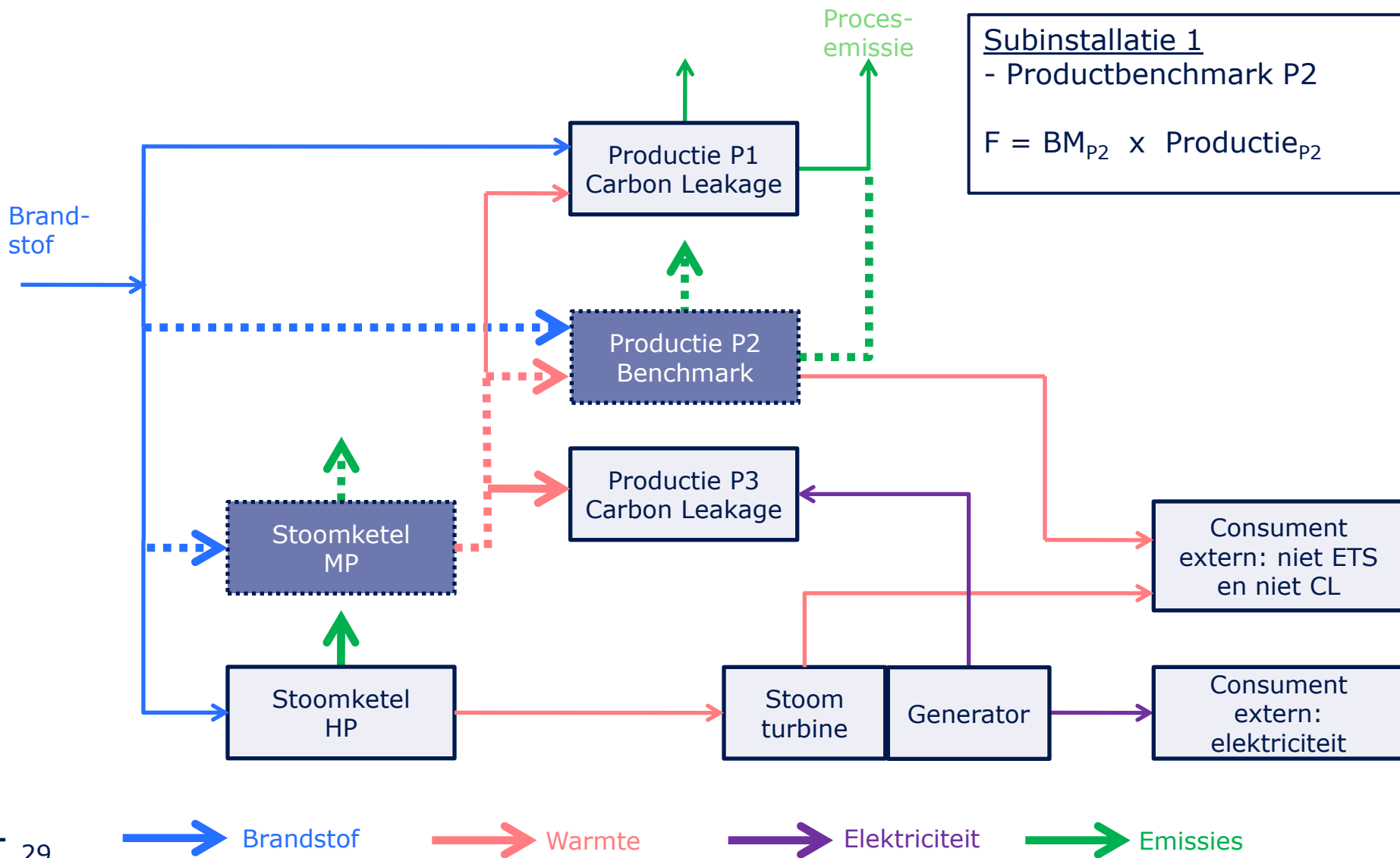
Voorbeeld subinstallatie

Alle toewijzingsmethodes gecombineerd



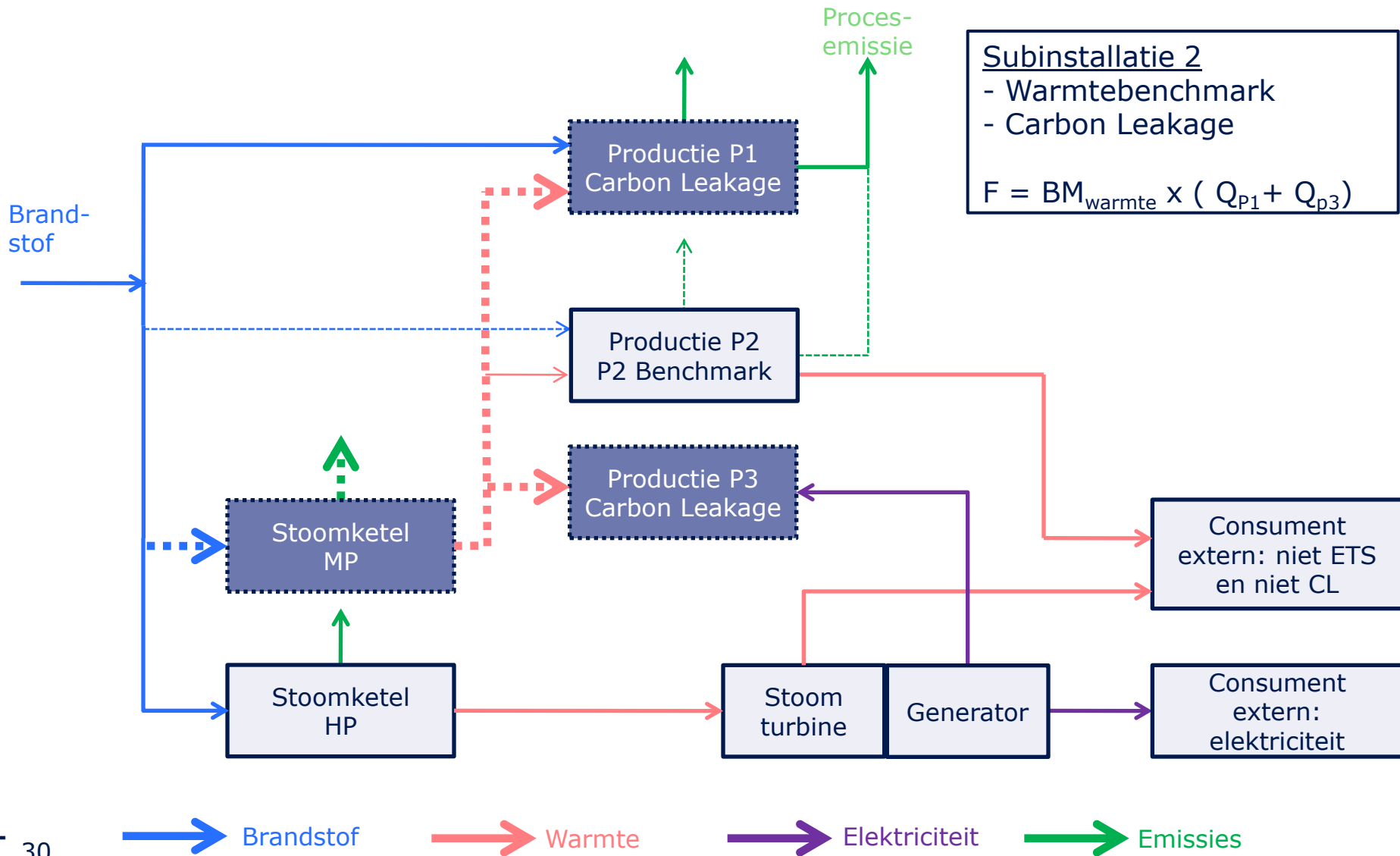
Voorbeeld subinstallatie

Alle toewijzingsmethodes gecombineerd



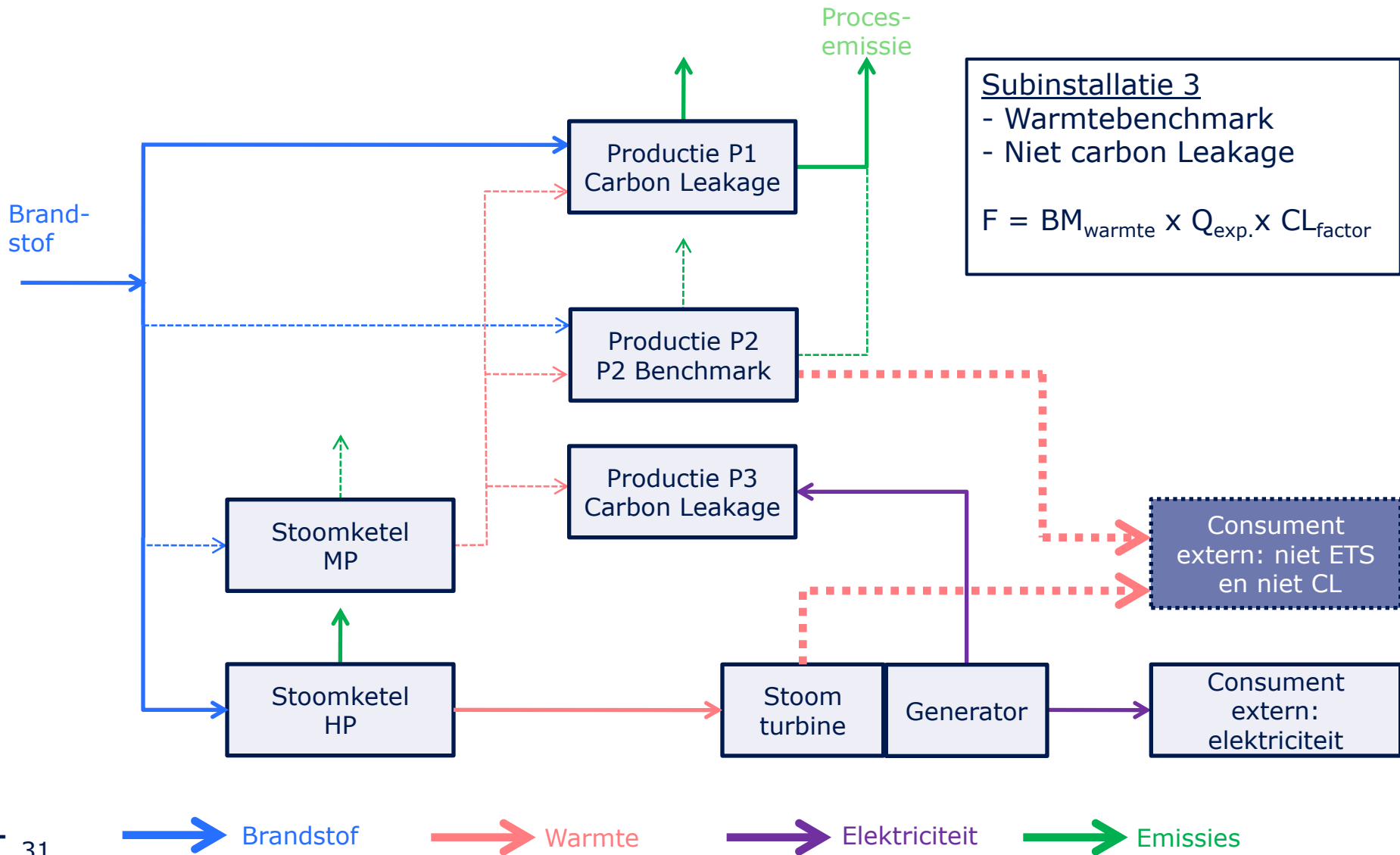
Voorbeeld subinstallatie

Alle toewijzingsmethodes gecombineerd



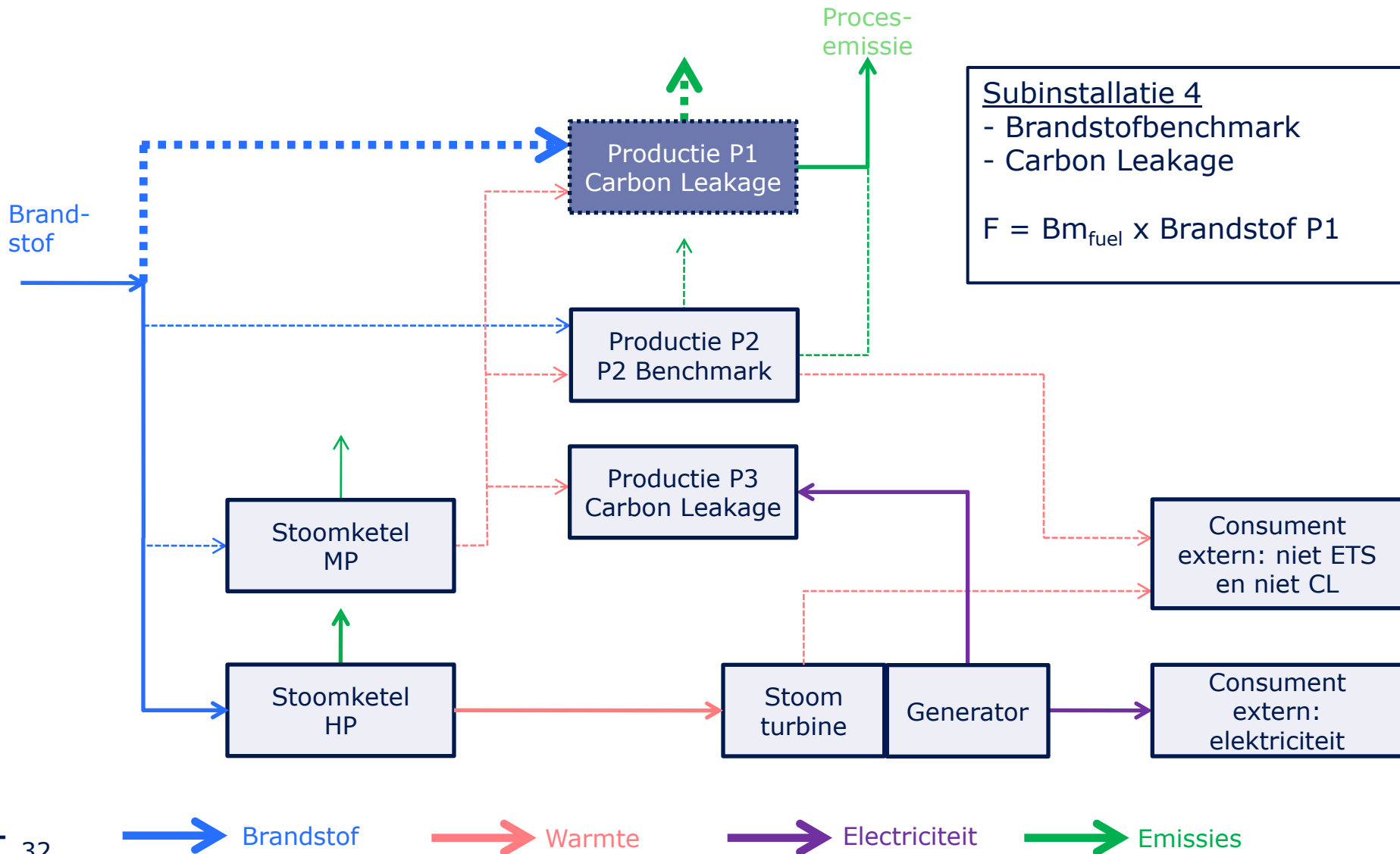
Voorbeeld subinstallatie

Alle toewijzingsmethodes gecombineerd



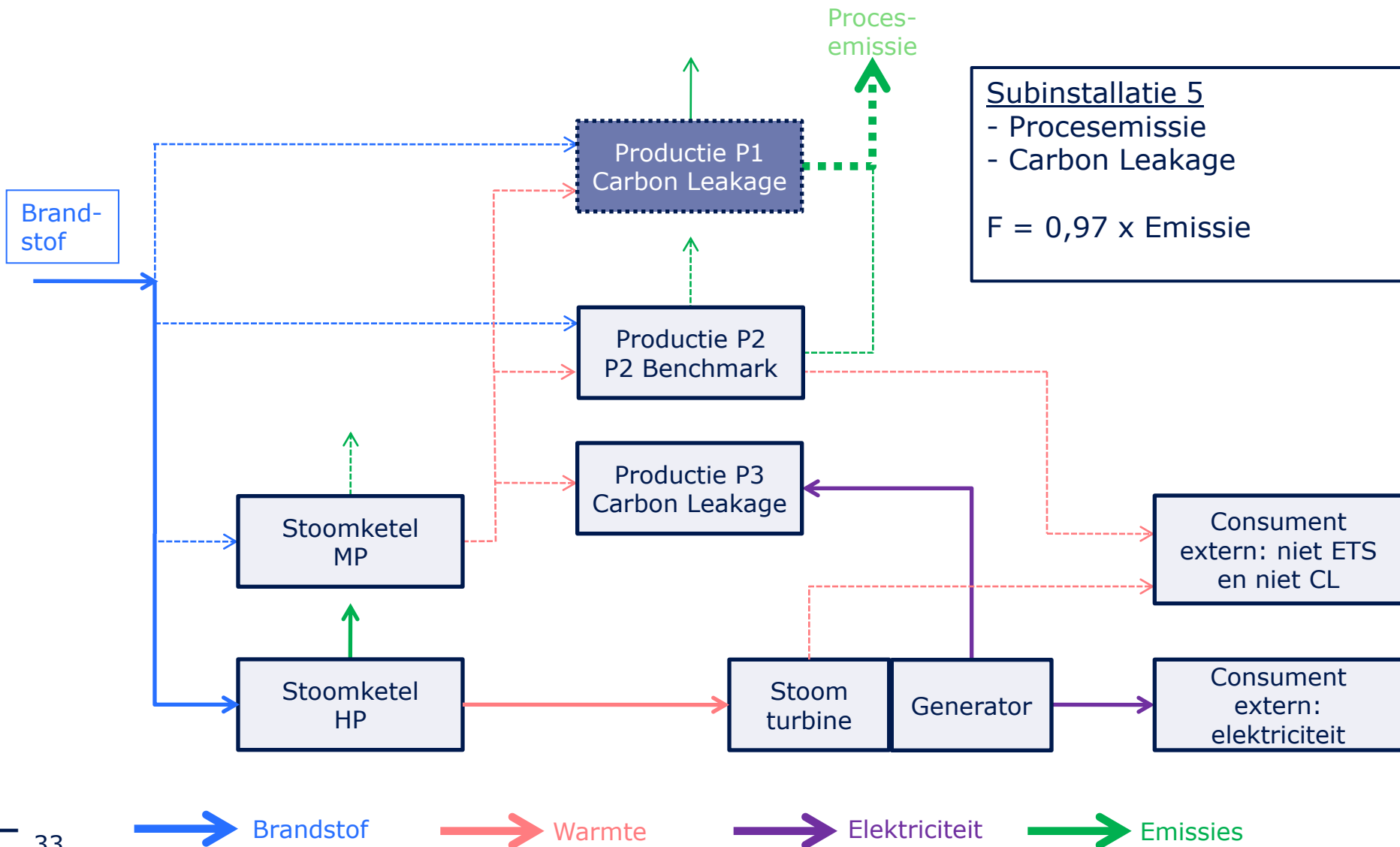
Voorbeeld subinstallatie

Alle toewijzingsmethodes gecombineerd



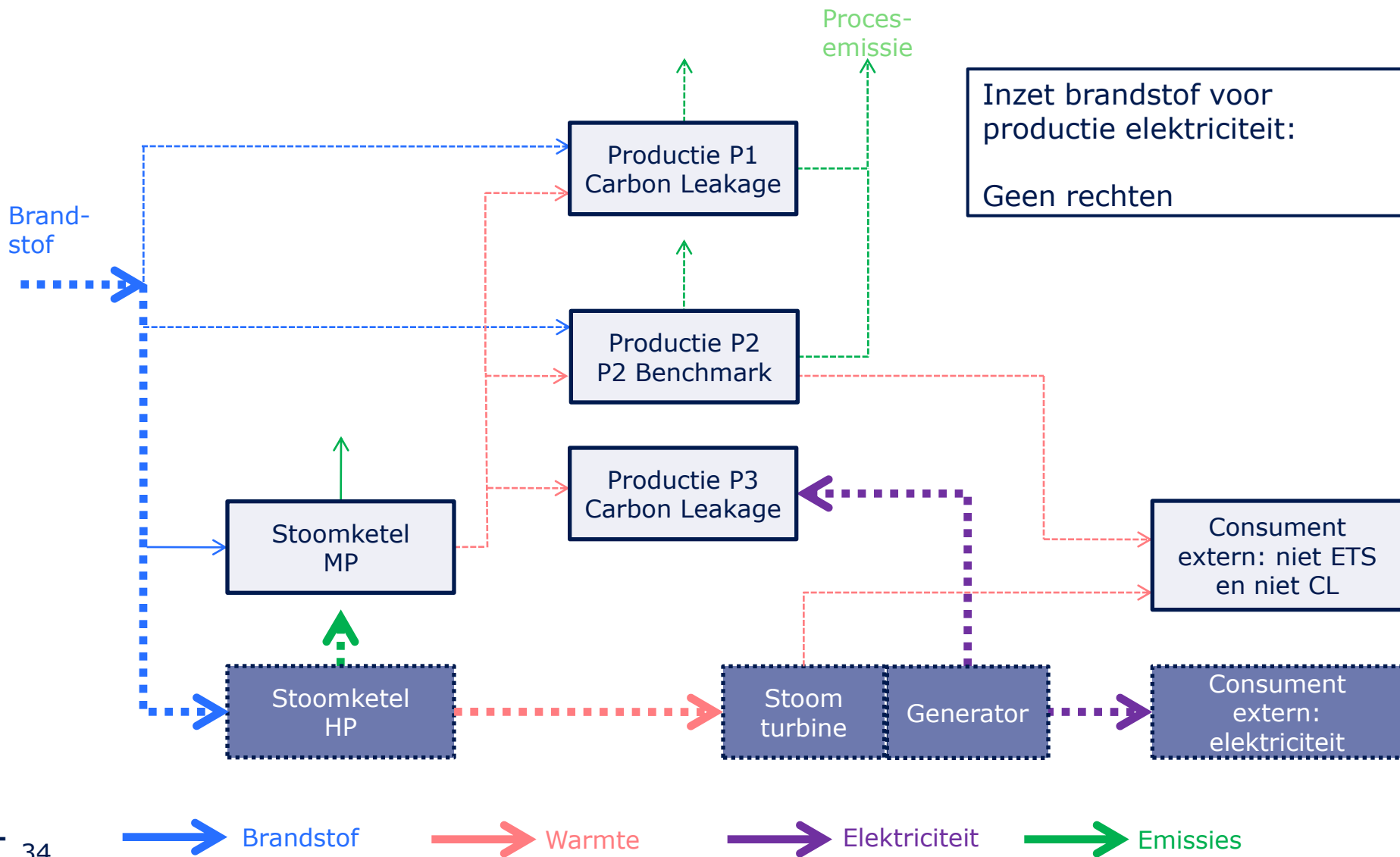
Voorbeeld subinstallatie

Alle toewijzingsmethodes gecombineerd



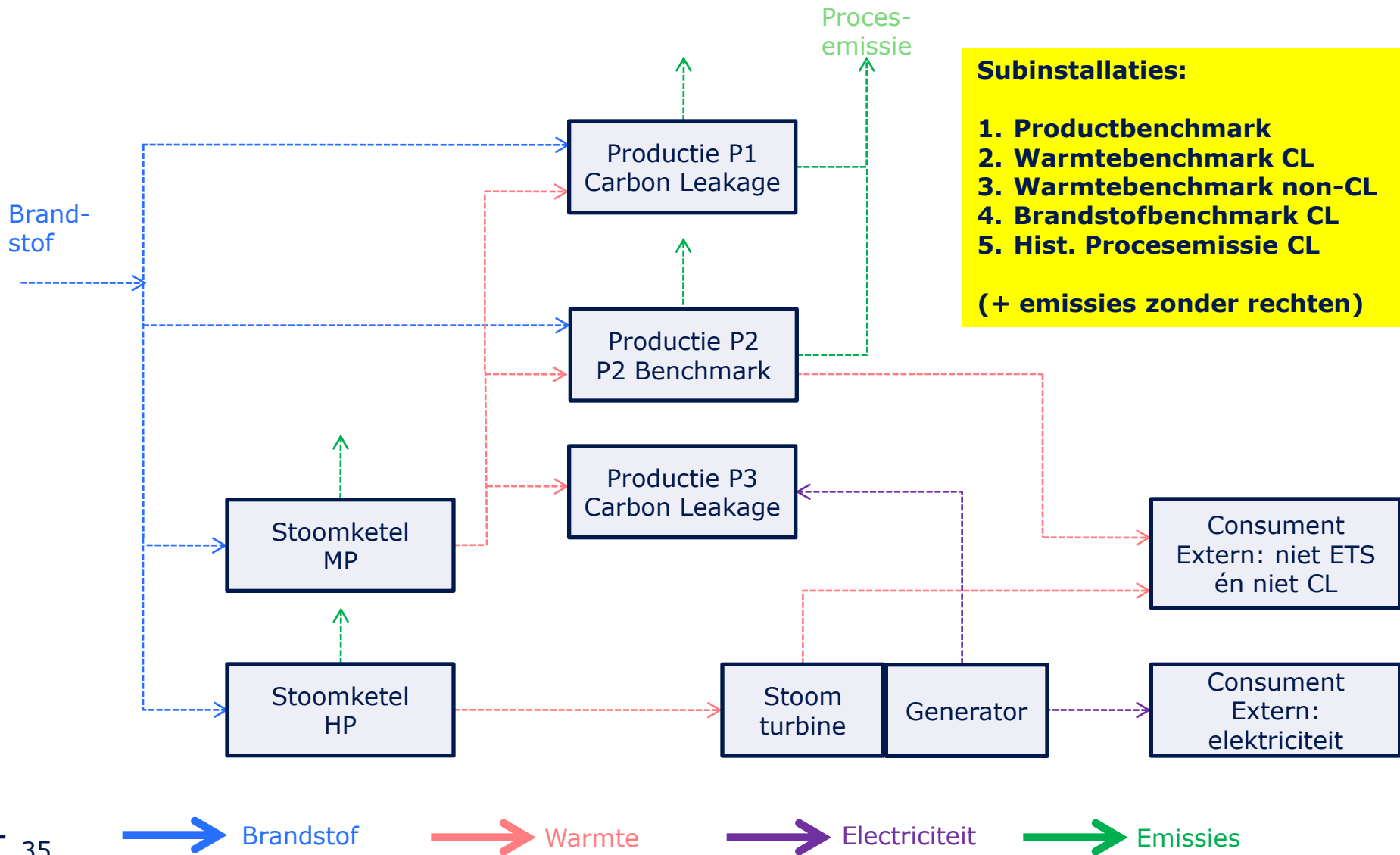
Voorbeeld subinstallatie

Alle toewijzingsmethodes gecombineerd



Voorbeeld subinstallatie

Alle toewijzingsmethodes gecombineerd



- Subinstallaties:**
1. Productbenchmark
 2. Warmtebenchmark CL
 3. Warmtebenchmark non-CL
 4. Brandstofbenchmark CL
 5. Hist. Procesemissie CL
- (+ emissies zonder rechten)