



# CBAM – Gränsjusterings- mekanismen för koldioxid

Presentation 27 maj 2024

Ny fas 1 juli 2024 –  
faktiska utsläpp

Vad innebär detta?

## Gradvis implementering av CBAM

**Övergångsperiod**  
1 okt 2023 – 31 dec 2025

**Definitiv period**  
1 jan 2026 →

1 okt 2023

2024

2025

2026

### Rapporteringskraven börjar

- Kvartalsvis rapportering
- Rapportering med standardvärden möjligt

### Rapporteringskraven förändras

- Krav på rapportering med faktiska utsläppsvärden från 1 juli

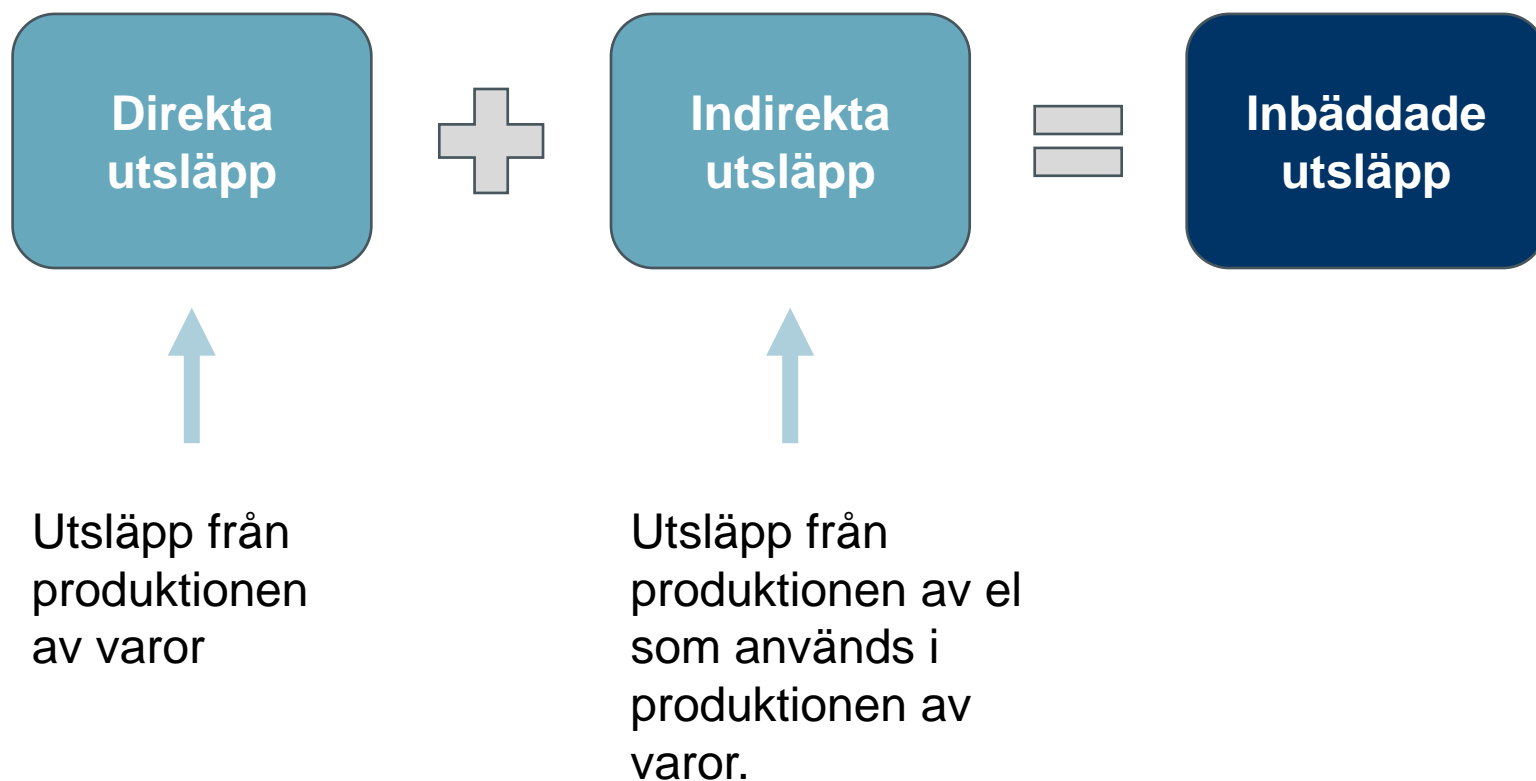
### Kommissionen utvärderar

- Genomförbarhet
- Omfattning av varor
- Indirekta utsläpp
- Påverkan på mindre utvecklade länder
- Framsteg i internationella diskussioner om klimat

### Finansiella krav

- Rapportering en gång per år
- Tillståndet godkänd CBAM deklarat krävs för import
- Skyldighet att köpa utsläppsätter som motsvarar koldioxidutsläppen
- Möjlighet att rapportera med standardvärden igen

# Inbäddade utsläpp



# Metoder för att beräkna faktiska utsläpp

Direkta utsläpp

## Beräkningsbaserade metoder:

- Massbalansmetoden
- Standardmetoden

## Mätningbaserade metoden

## Alternativa tillåtna metoder (t.o.m. 31 dec 2024)

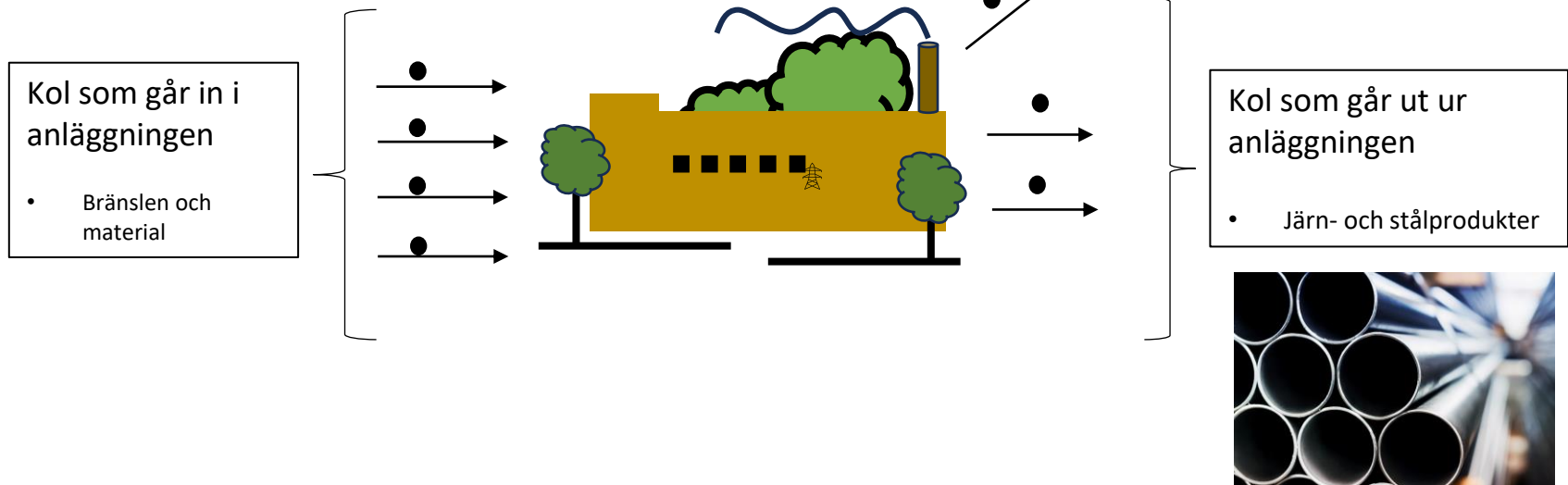


# Beräkna faktiska utsläpp - massbalansmetoden

## Direkta utsläpp

**Kol som blir koldioxid:** Differensen mellan kolmängden som går in i anläggningen och kolmängden i de tillverkade produkterna.

$$\text{Utsläpp} = (\sum \text{Kol}_{\text{in}} - \text{Kol}_{\text{ut}}) \times \text{omvandlingsfaktor}$$



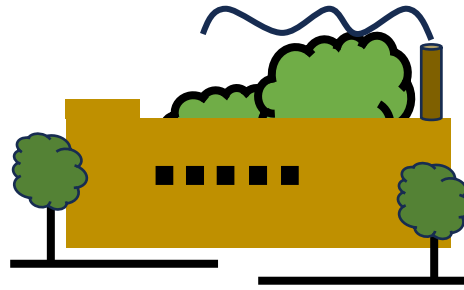
# Beräkna faktiska utsläpp - standardmetoden

Direkta utsläpp

Utsläpp = bränsle och  
insatsmaterial x  
emissionsfaktor x OF

Insatsmaterial

Bränsle



Produkter och avfall som  
beror på andra faktorer

Process:  $\text{Utsläpp} = \text{Aktivitetsdata} \times \text{Emissionsfaktor} \times \text{Omvandlingsfaktor}$   
Förbränning:  $\text{Utsläpp} = \text{Aktivitetsdata} \times \text{Emissionsfaktor} \times \text{Oxidationsfaktor}$

# Beräkna faktiska utsläpp – mätningsbaserade metoden

Direkta utsläpp



Koncentration

Flödesmätare

CO<sub>2</sub>(e)



# Beräkna faktiska utsläpp – alternativa metoder för övervakning och rapportering (t.o.m. 31 dec 2024)

## Direkta utsläpp

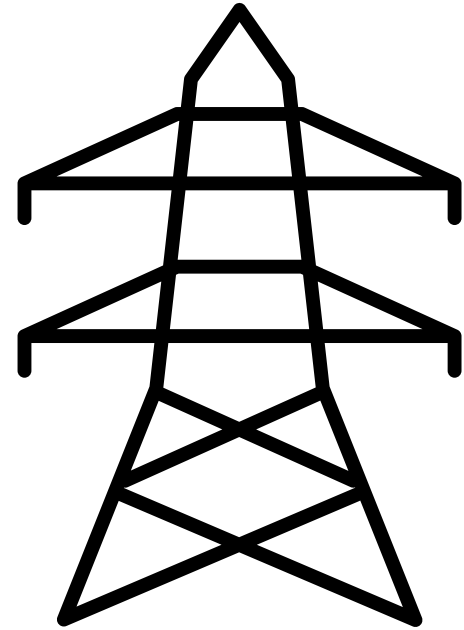
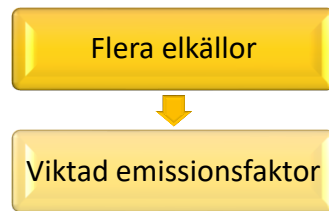
- a) System för koldioxidprissättning där anläggningen är belägen.
- b) Obligatoriskt system för utsläppsövervakning där anläggningen är belägen.
- c) System för utsläppsövervakning vid anläggningen som kan omfatta verifiering utförd av en ackrediterad kontrollör.



# Beräkna faktiska utsläpp – indirekta utsläpp

## Indirekta utsläpp

- **Utsläpp = elanvändning x emissionsfaktor**
- Från elnätet: standardemissionsfaktor
- Egenproducerad el: beräkna emissionsfaktorn enligt fastställda metoder
- Flera elkällor med olika emissionfaktorer: använd viktad emissionsfaktor

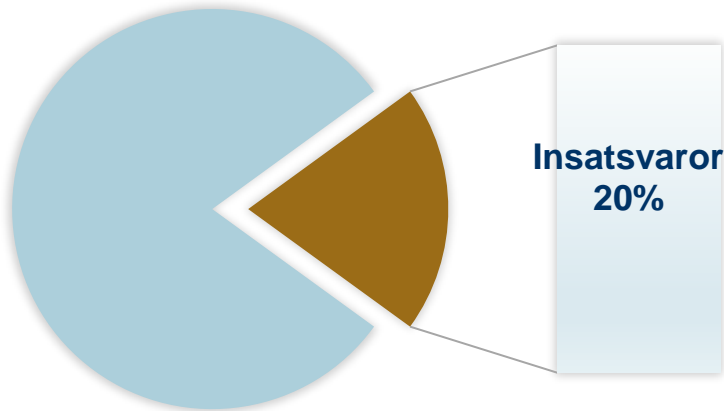


# Beräkna faktiska utsläpp – undantag

Upp till 20 % av de totala inbäddade utsläppen från komplexa varor får baseras på uppskattade värden i två typer av situationer.

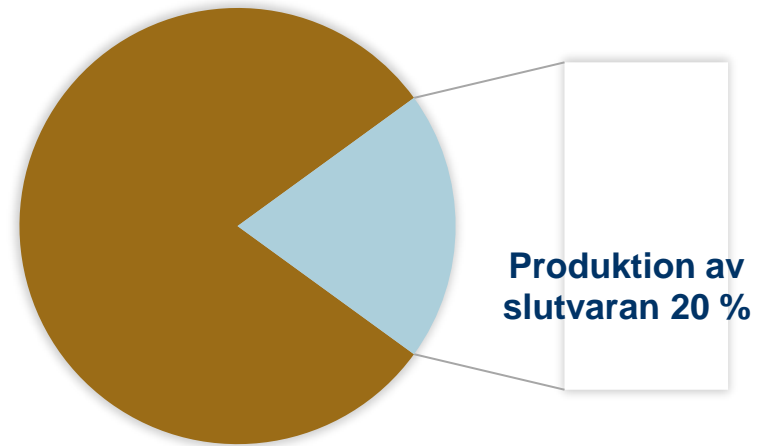
## TOTALA UTSLÄPP

Produktion av  
slutvaran 80 %



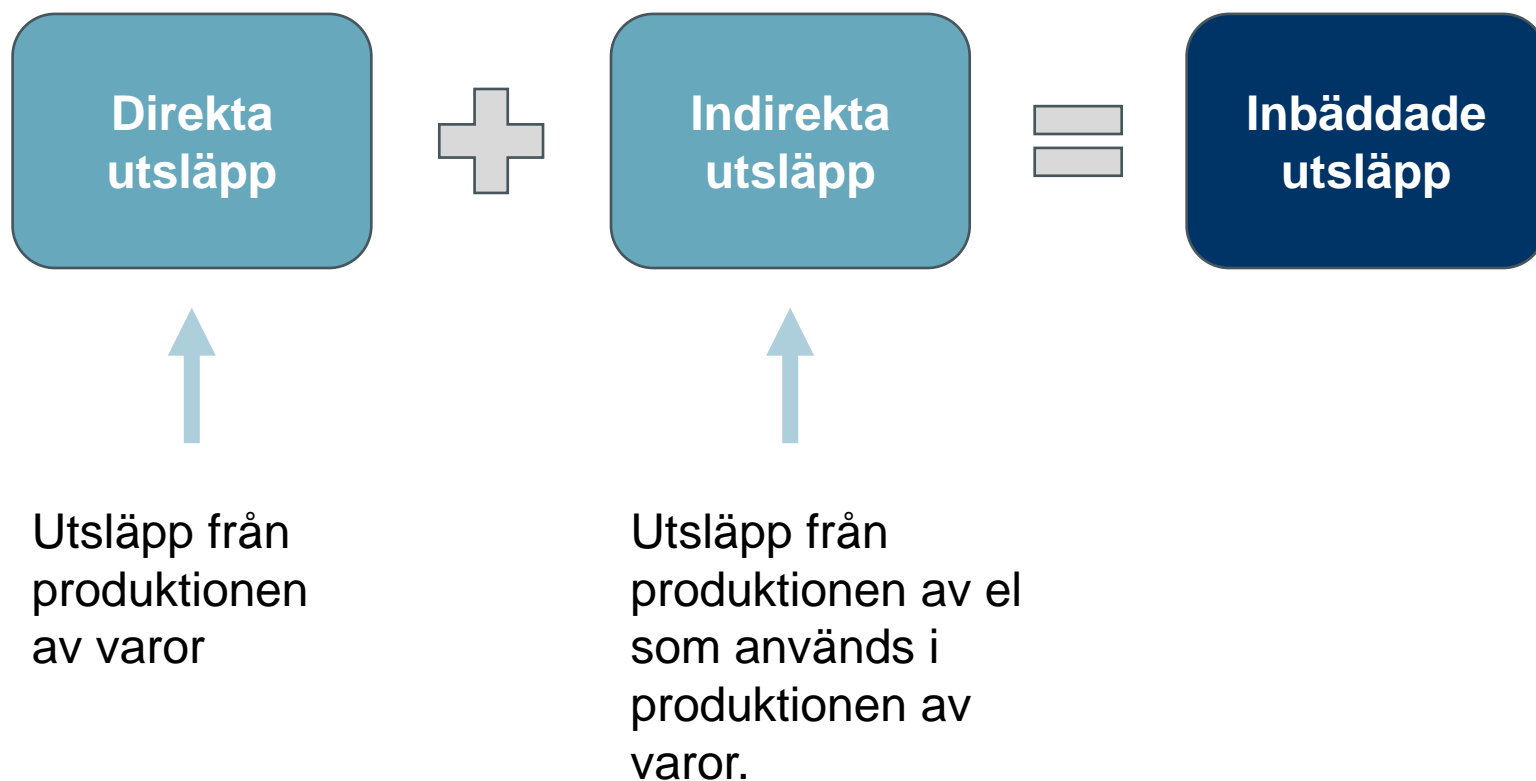
## TOTALA UTSLÄPP

Insatsvaror 80 %

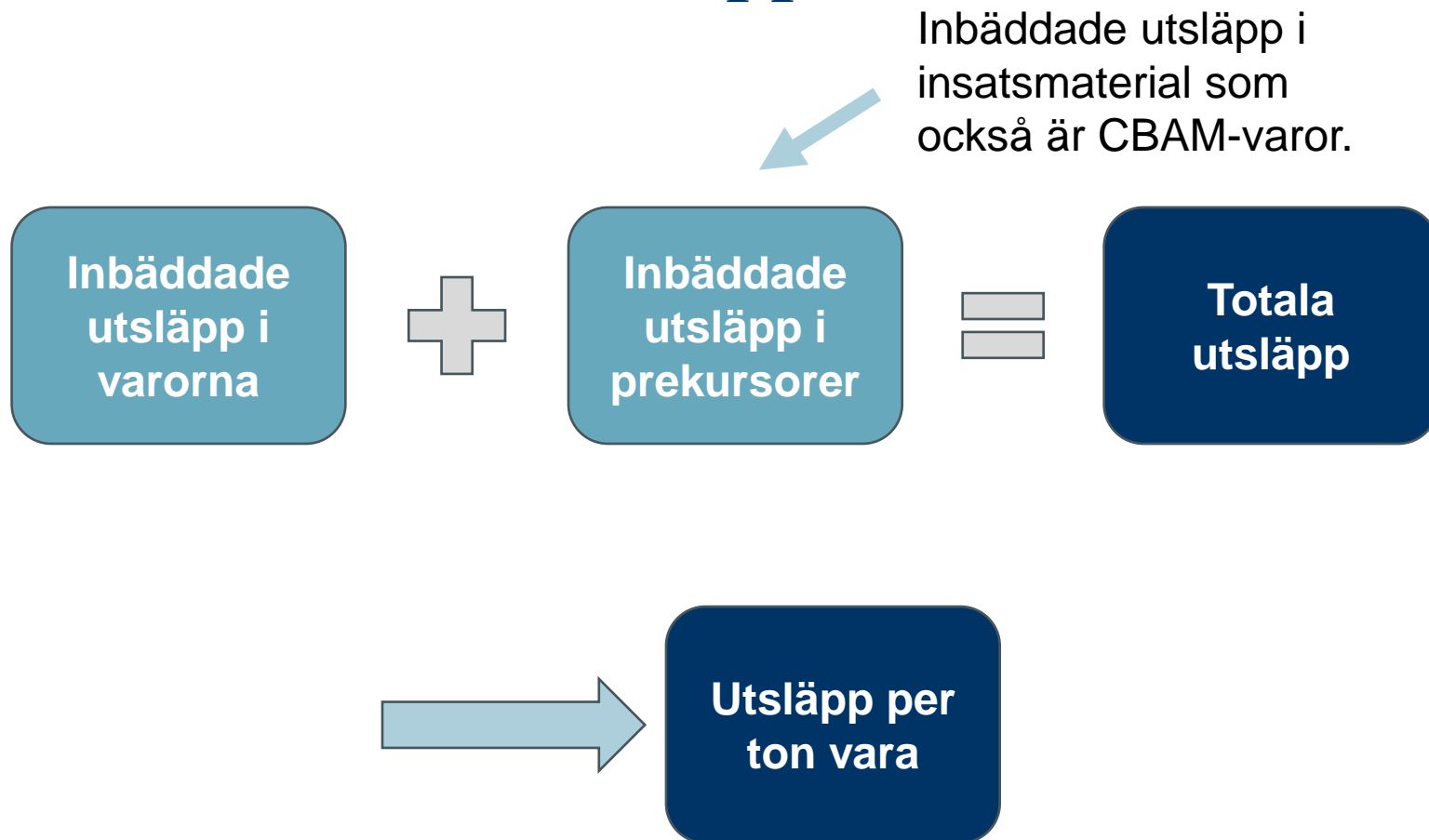


# Beräkna utsläpp

# Inbäddade utsläpp

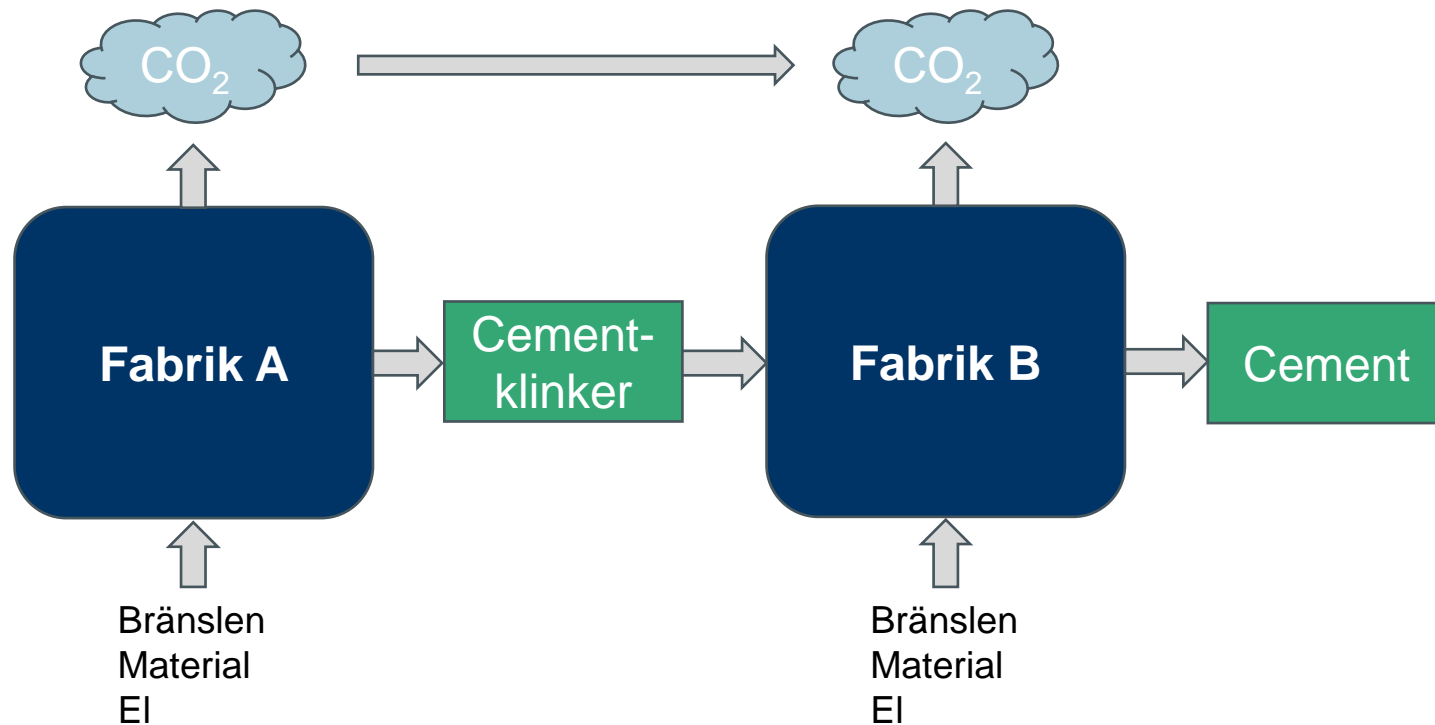


# Varornas faktiska utsläpp

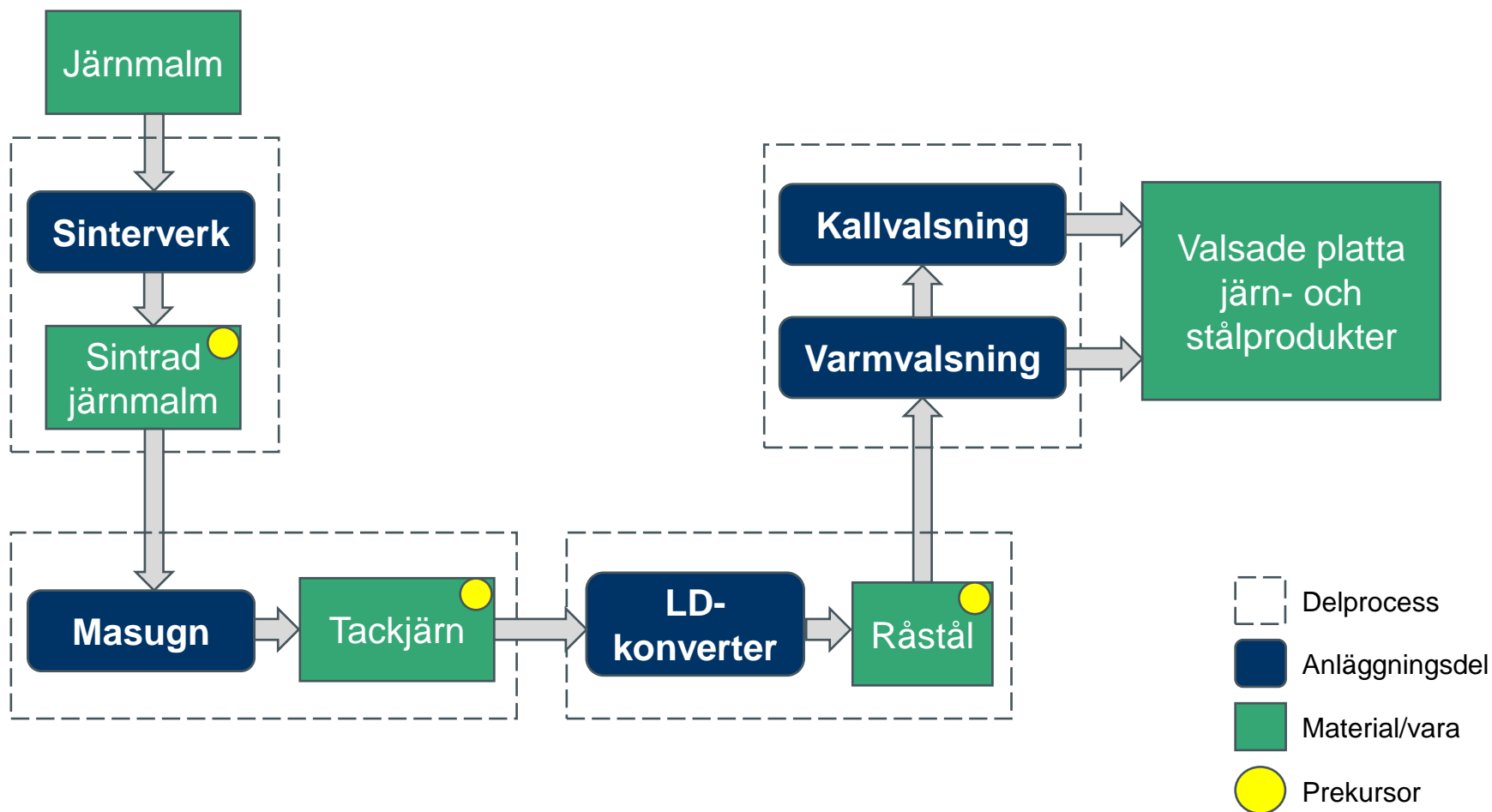


# Prekursorer –utsläppen spåras bakåt

- Prekursor = insatsmaterial som också är en CBAM-vara
- Har inbäddade utsläpp från sin produktionsprocess.
- Prekursorns utsläpp adderas till slutproduktens utsläpp



# Flera prekursorer kan förekomma





# Relevanta prekursorer

- Anges i avsnitt 3, bilaga II förordning (EU) 2023/1773 (rapporteringsförordningen för övergångsperioden)
- Exempel på prekursorer

Aggregerad varukategori	Relevanta prekursorer
Bränd lera	Inga
Cementklinker	Inga
Cement	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cementklinker</li><li>• Bränd lera</li></ul>
Järn- eller stålprodukter	Om de används i processen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Råstål</li><li>• Tackjärn eller DRI</li><li>• FeMn, FeCr, FeNi</li><li>• Järn- eller stålprodukter</li></ul>



### 3.15.2 Produktionsvägar

#### 3.15.2.1 Basisk syrgasprocess för stålframställning

För denna produktionsväg ska övervakningen av direkta utsläpp omfatta följande:

- Koldioxid från bränslen som kol, naturgas, eldningsolja, avgaser såsom masugns gas, koksugns gas eller konvertergas osv.
- Koldioxid från processmaterial som kalksten, magnesit och andra karbonater, karbonatiska malmer, material för rökgasrening.
- Kol som kommer in i processen i skrot, legeringar, grafit etc. och kol som återstår i produkten eller i slagg eller avfall beaktas genom användning av en massbalansmetod i enlighet med avsnitt B.3.2 i bilaga III.

Relevanta prekursorer:

- Tackjärn, DRI, om det används i processen.
- Ferromangan, ferrokrom, ferronickel, om det används i processen.
- Råstål från andra anläggningar eller produktionsprocesser om det används i processen.

#### 3.15.2.2 Ljusbågsugn

För denna produktionsväg ska övervakningen av direkta utsläpp omfatta följande:

- Koldioxid från bränslen som kol, naturgas, eldningsolja samt avgaser såsom masugns gas, koksugns gas eller konvertergas.
- Koldioxid från förbrukningen av elektroder och elektrodpastor.
- Koldioxid från processmaterial som kalksten, magnesit och andra karbonater, karbonatiska malmer, material för rökgasrening.
- Kol som kommer in i processen, t.ex. i form av skrot, legeringar och grafit, och kol som återstår i produkten eller i slagg eller avfall beaktas genom användning av en massbalansmetod i enlighet med avsnitt B.3.2 i bilaga III.

Relevanta prekursorer:

- Tackjärn, DRI, om det används i processen.
- Ferromangan, ferrokrom, ferronickel, om det används i processen.
- Råstål från andra anläggningar eller produktionsprocesser om det används i processen.

### 3.17 – Aluminium i obearbetad form



#### 3.17.2 Produktionsvägar

##### 3.17.2.1 Primär (elektrolytisk) smältning

För denna produktionsväg ska övervakningen av direkta utsläpp omfatta följande:

- Koldioxidutsläpp från förbrukning av elektroder eller elektropastor.
- Koldioxidutsläpp från alla bränslen som används (t.ex. för torkning och förvärmning av råvaror, uppvärmning av elektrolysceller, uppvärmning som krävs för gjutning).
- Koldioxidutsläpp från rökgasrening, från soda eller kalksten i förekommande fall.
- Perfluorkarbonutsläpp orsakade av anodeffekter övervakade i enlighet med avsnitt B.7 i bilaga III.

Relevanta prekursorer: Inga.

##### 3.17.2.2 Sekundär smältning (återvinning)

Sekundär smältning (återvinning) av aluminium använder aluminiumskrot som huvudsaklig insatsvara. När obearbetat aluminium från andra källor tillsätts behandlas det emellertid som en prekursor. När produkten från denna process innehåller mer än 5 % legeringsselement ska produktens inbäddade utsläpp dessutom beräknas som om massan legeringsselement var obearbetat aluminium från primär smältning.

För denna produktionsväg ska övervakningen av direkta utsläpp omfatta följande:

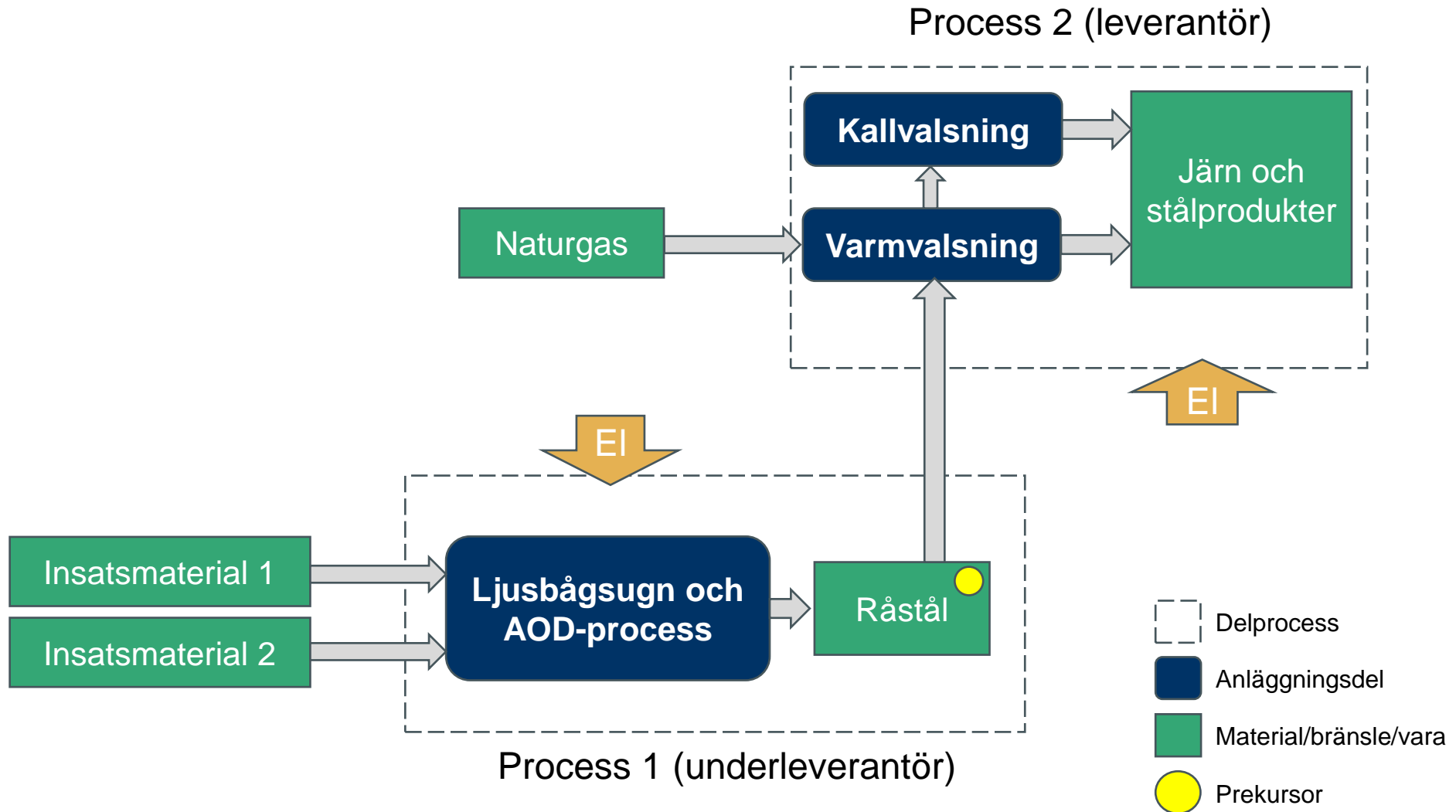
- Koldioxidutsläpp från alla bränslen som används för torkning och förvärmning av råvaror som används i smältugnar, vid förbehandling av skrot såsom avlägsnande av beläggningar och oljeavskiljning, och förbränning av tillhörande restprodukter, samt bränslen som krävs för gjutning av tackor, stångämnar eller plattor.
- Koldioxidutsläpp från bränslen som används i tillhörande verksamheter, såsom behandling av avdraget material och återvinning av slagg.
- Koldioxidutsläpp från rökgasrening, från soda eller kalksten i förekommande fall.

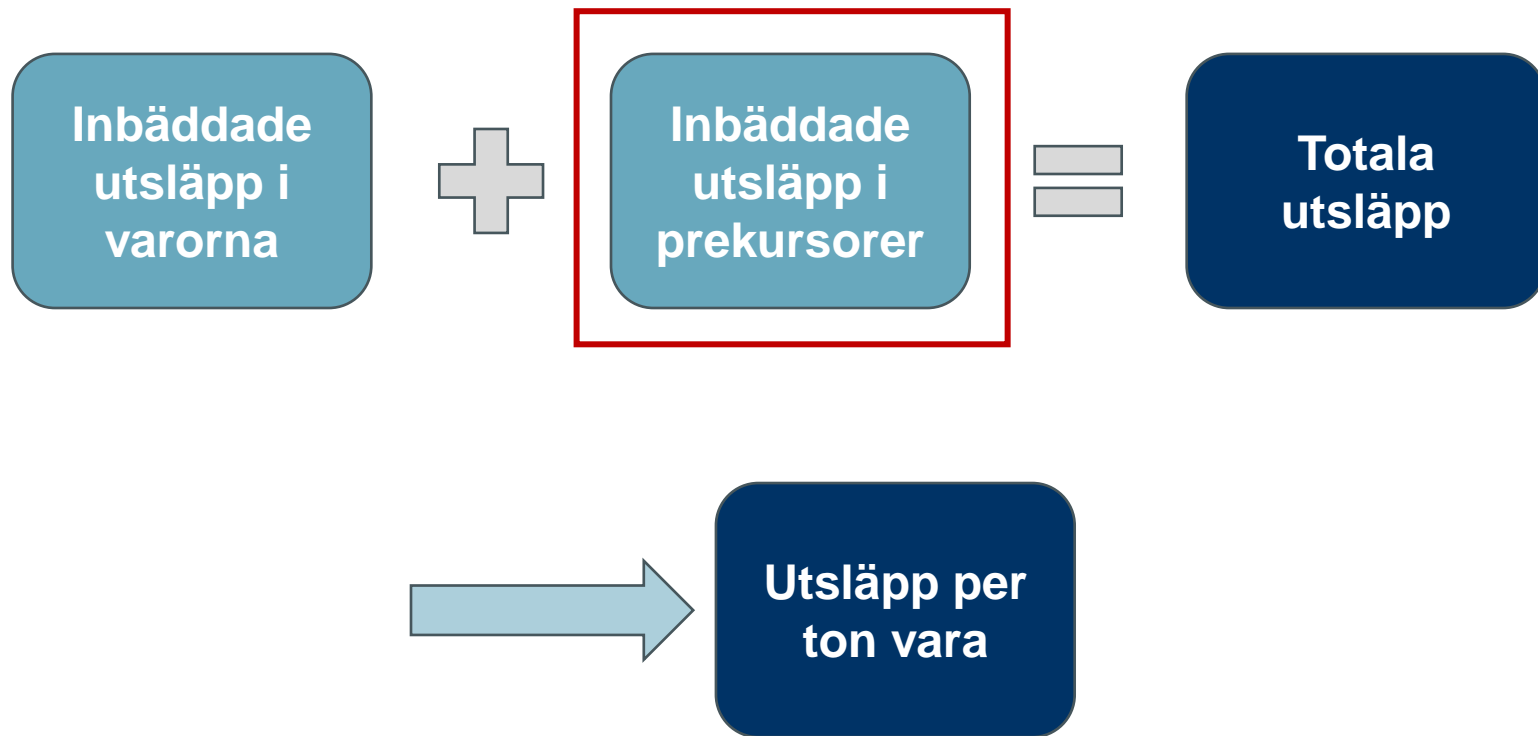
Relevanta prekursorer:

- Obearbetat aluminium från andra källor, om det används i processen.

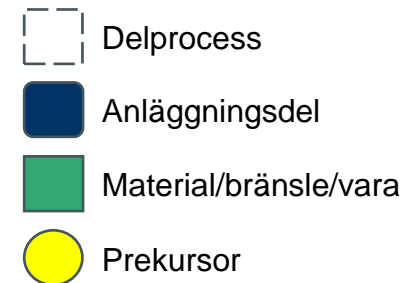
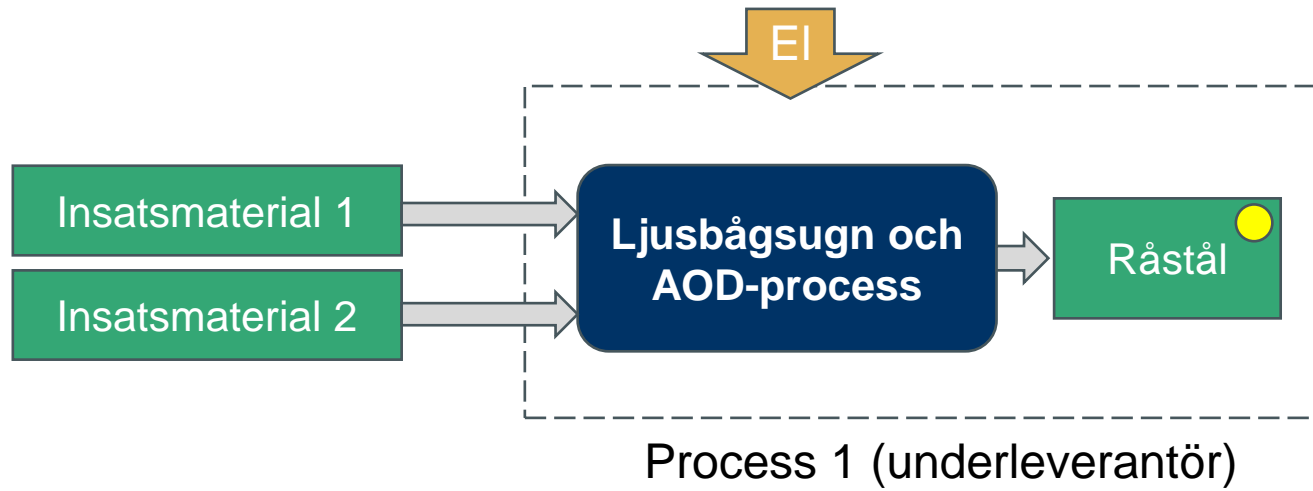
# Räkneexempel

# Exempel





# Utsläpp från process 1 (underleverantör)



# Direkta utsläpp från process 1

Ingående material	Aktivitetsdata (ton)	Kolinnehåll (%)	Mängd kol i material (ton)
Insatsmaterial 1	1 000 000	10%	100 000
Insatsmaterial 2	200 000	80%	160 000

Utgående material	Aktivitetsdata (ton)	Kolinnehåll (%)	Mängd kol i material (ton)
Råstål	1 000 000	15%	150 000

Ingående mängd kol: 260 000 ton

Utgående mängd kol: 150 000 ton

Utsläpp av CO<sub>2</sub>:  $(260\,000 - 150\,000) \cdot 3,664 = 403\,040$  ton CO<sub>2</sub>



# Indirekta utsläpp från process 1

## Indirekta utsläpp process 1

Total elanvändning: 1 800 000 MWh

Emissionsfaktor: 0,8 ton CO<sub>2</sub>/MWh

$$1\,800\,000 \cdot 0,8 = 1\,440\,000 \text{ ton CO}_2$$

# Inbäddade utsläpp i råstålet

Direkta utsläpp: 403 040 ton CO<sub>2</sub>

Indirekta utsläpp: 1 440 000 ton CO<sub>2</sub>

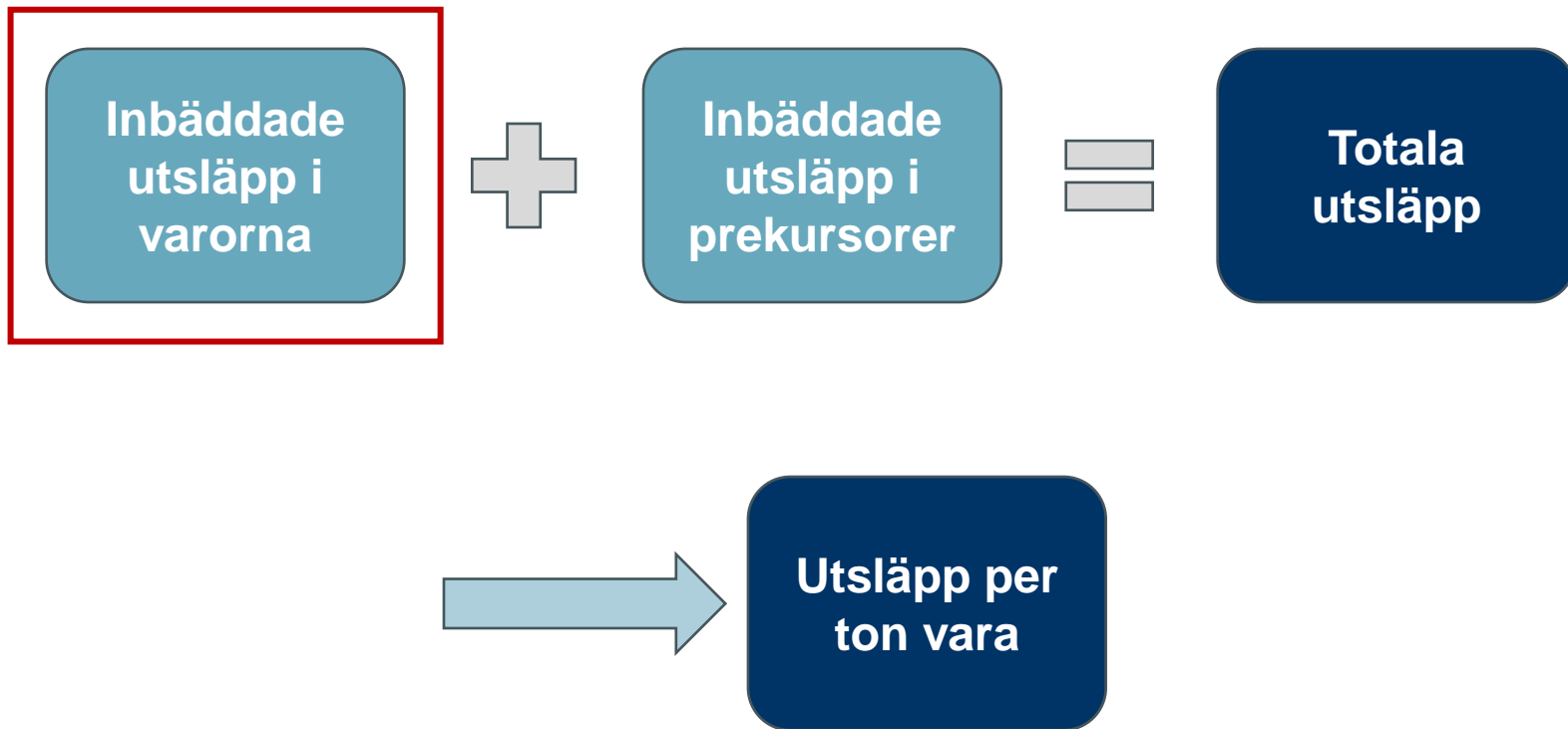
Producerad mängd råstål: 1 000 000 ton

## **Specifika direkt inbäddade utsläpp**

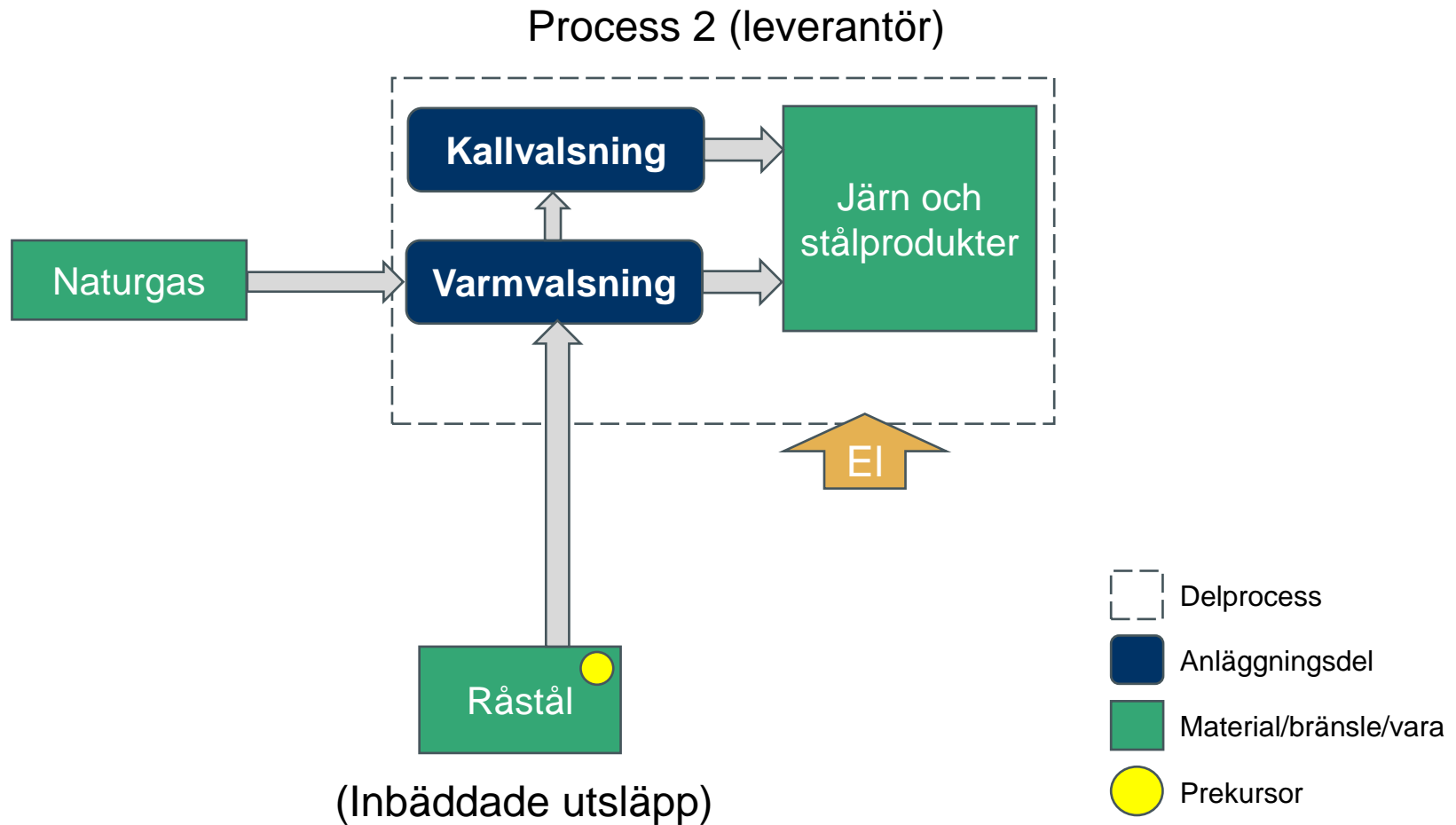
$403\,040 / 1\,000\,000 = 0,40$  ton CO<sub>2</sub>/ton

## **Specifika indirekt inbäddade utsläpp**

$1\,440\,000 / 1\,000\,000 = 1,44$  ton CO<sub>2</sub>/ton



# Utsläpp från process 2 (leverantören)



# Inbäddade utsläpp från process 2

## Direkta utsläpp

Naturgasförbrukning: 160 000 ton

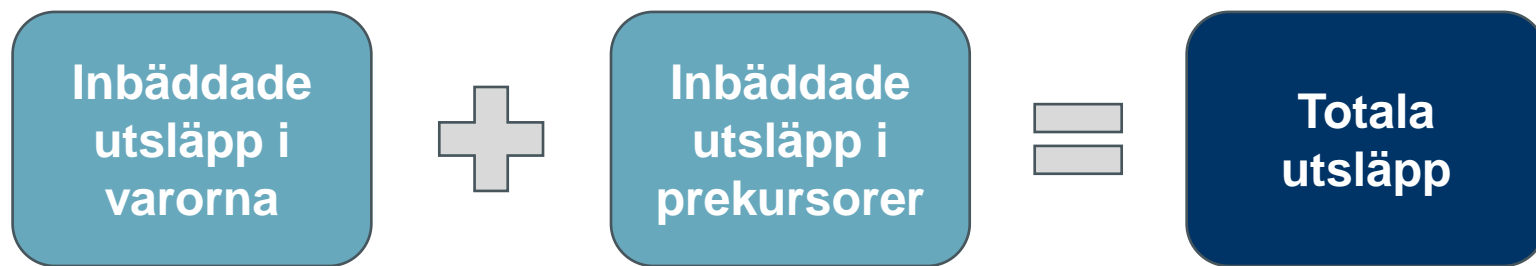
Utsläpp från förbränning av naturgas

$$160\,000 \text{ ton} \cdot 0,048 \text{ TJ/ton} \cdot 56,1 \text{ ton/TJ} = \mathbf{430\,848 \text{ ton CO}_2}$$

## Indirekta utsläpp

$$\left. \begin{array}{l} \text{Total elanvändning: } 1\,050\,000 \text{ MWh} \\ \text{Emissionsfaktor: } 0,75 \text{ ton CO}_2/\text{MWh} \end{array} \right\} = 1\,050\,000 \cdot 0,75 = \mathbf{787\,500 \text{ ton CO}_2}$$

# Slutvarans faktiska utsläpp (repetition)



# Prekursorutsläpp

Förbrukad mängd råstål (prekursorn): 600 000 ton  
Specifika direkta inbäddade utsläpp: 0,40 ton CO<sub>2</sub> /ton  
Specifika indirekta inbäddade utsläpp: 1,44 ton CO<sub>2</sub> /ton

## **Direkta inbäddade utsläpp i prekursorern**

$600\ 000 \cdot 0,40 = 240\ 000$  ton CO<sub>2</sub>

## **Indirekta inbäddade utsläpp i prekursorern**

$600\ 000 \cdot 1,44 = 864\ 000$  ton CO<sub>2</sub>

# Specifika inbäddade utsläpp för slutvaran

## Direkta inbäddade utsläpp

Från anläggningen:	430 848 ton CO <sub>2</sub>
Från prekursor:	240 000 ton CO <sub>2</sub>
Producerade stålvaror:	550 000 ton

Specifika inbäddade utsläpp:

$$(430\ 848 + 240\ 000) / 550\ 000 = 1,22 \text{ ton CO}_2/\text{ton}$$



CBAM-rapport

## Indirekta utsläpp

Från anläggningen:	787 500 ton CO <sub>2</sub>
Från prekursor:	864 000 ton CO <sub>2</sub>
Producerade stålvaror:	550 000 ton

Specifika inbäddade utsläpp:

$$(787\ 500 + 864\ 000) / 550\ 000 = 3,00 \text{ ton CO}_2/\text{ton}$$



CBAM-rapport



# Vägledning

# EU kommissionens CBAM-sida

Information och vägledningar finns samlade på EU kommissionens officiella CBAM-sida:

[Carbon Border Adjustment Mechanism - European Commission \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/cbam/)

## Carbon Border Adjustment Mechanism



Climate change is a **global** problem that needs **global** solutions. As the EU raises its own climate ambition, and as long as less stringent climate policies prevail in many non-EU countries, there is a risk of so-called '**carbon leakage**'. Carbon leakage occurs when companies based in the EU move carbon-intensive production abroad to countries where less stringent climate policies are in place than in the EU, or when EU products get replaced by more carbon-intensive imports.

# Vägledning – faktiska utsläppsberäkningar

Under rubriken ”guidance” i vänsterspalten finns bland annat:

- Vägledning om genomförandet av CBAM för importörer av varor till EU (svenska och engelska)
- Vägledning om genomförandet av CBAM för verksamhetsutövare utanför EU (engelska, arabiska, kinesiska, hindi, koreanska, ukrainska och turkiska).

PAGE CONTENTS

- CBAM
- CBAM definitive regime (from 2026)
- CBAM transitional phase (2023 – 2026)
- Where to report
- Legislative Documents
- Guidance**
- FAQ
- Sectoral information

## Guidance

To help stakeholders prepare for the new reporting obligations as from 1 October 2023, the European Commission has prepared written guidance documents, to help navigate the transitional period (1 October 2023 – 31 December 2025).



22 DECEMBER 2023

Guidance document on CBAM implementation for importers of goods into the EU

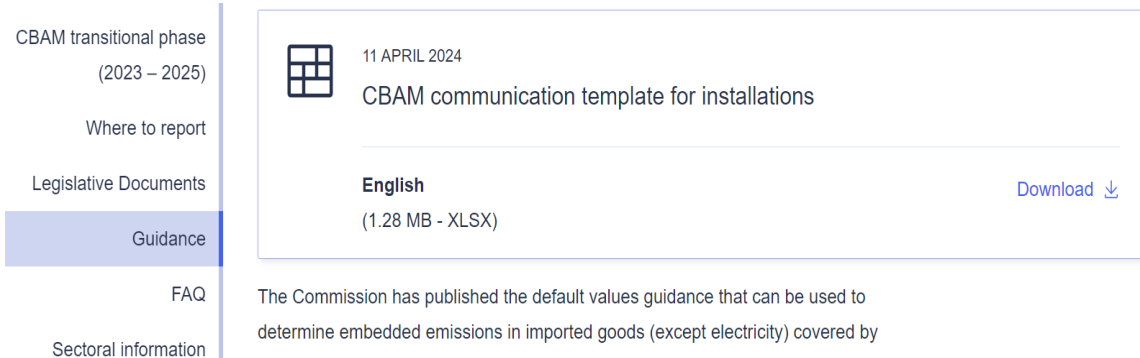
**English**  
(1.63 MB - PDF)

[Download](#) ↓

[Other languages \(23\)](#) ▾

# Kommunikationsmallen

- EU kommissionens kommunikationsmall för verksamhetsutövare (Excelfil)
- Gör flera av beräkningarna automatiskt
- Tänk på att läsa instruktionerna i de olika flikarna i filen
- Kommer en instruktionsvideo om hur man fyller i mallen



The screenshot shows a navigation menu on the left with the following items: "CBAM transitional phase (2023 – 2025)", "Where to report", "Legislative Documents", "Guidance" (highlighted in blue), "FAQ", and "Sectoral information". The main content area displays a document card for "CBAM communication template for installations" dated "11 APRIL 2024". The card includes a grid icon, the language "English", and the file size "1.28 MB - XLSX". A "Download" button with a downward arrow is visible. Below the card, a text block states: "The Commission has published the default values guidance that can be used to determine embedded emissions in imported goods (except electricity) covered by".

# Kommunikationsmallen forts.

## A. Sheet "A\_InstData" - General information, production processes and purchased precursors

### 1 Reporting period

Start: 2023-01-01

End: 2023-12-31

Please enter here the starting date and the end date of the reporting period to which the data entered in this communication template refers to. For example, if you want to report data based on the whole calendar year 2023, the starting date would be 1.1.2023 and the end date 31.12.2023.  
It is important that all data entered in this template (embedded emissions, carbon price due, product properties, etc.) all relate to that same reporting period entered above.

### 2 About the installation

i. Name of the installation (optional):	
ii. Name of the installation (English name):	
iii. Street, Number:	
iv. Economic activity:	
v. Post code:	
vi. P.O. Box:	
vii. City:	
viii. Country:	
ix. UNLOCODE:	
x. Coordinates of the main emission source (latitude):	
xi. Coordinates of the main emission source (longitude):	
xii. Name of authorized representative:	

► ... | a\_Contents | b\_Guidelines&Conditions | c\_CodeLists | **A\_InstData** | B\_Emlnst | C\_Emissions& ... + : ◀

# Kommunikationsmallen forts.

## 1 Summary of the installation, processes and production routes

### 1 Summary of the installation

Name of the installation (English name):  
 Street, Number:  
 Economic activity:  
 Country:  
 UNLOCODE:  
 Coordinates of the main emission source (latitude):  
 Coordinates of the main emission source (longitude):

CBAM-installation
Virkesvägen 28
Sweden

Reporting period start: 2023-10-01  
 Reporting period end: 2023-12-31

### 2 Summary of the production processes, included precursors and production routes, where relevant

(a) Aggregated good produced	Routes	Route 1	Route 2	Route 3	Route 4	Route 5	Route 6
G1 Sintered Ore	All production routes						
G1 Pig iron		Blast furnace r					
G3 Crude steel		Basic oxygen s					
G4 Iron or steel products	All production routes						
G5							
G6							
G7							
G8							
G9							
G10							
(b) Production process	Aggregated goods category	1	2	3	4	5	6
P1 Slutvara	Iron or steel products	Crude steel	Pig iron	Sintered Ore			
P2							
P3							

# Tips på ytterligare vägledning och material

- Dokumentet frågor och svar (FAQ) – svar på många olika frågor som ofta ställs.
- Sektorspecifik information med webinarier och inlärningsmoduler. Information om bla CBAM metoder och hur man fyller i informationen i övergångsregistret.

PAGE CONTENTS

- [CBAM](#)
- CBAM definitive regime (from 2026)
- CBAM transitional phase (2023 – 2026)
- Where to report
- Legislative Documents
- Guidance
- FAQ**
- Sectoral information
  - Cement
  - Aluminium
  - Fertilisers
  - Iron and steel
  - Hydrogen

## FAQ

The Commission has prepared a Q&A document which provides answers to the most frequently asked questions about the CBAM. This document will be continuously updated:



28 FEBRUARY 2024

CBAM\_Questions and Answers

**English**  
(595.59 KB - PDF)

[Download](#) ↓

## Sectoral information

The Commission organised a series of online webinars, covering general features of the CBAM as well as the specifics of each sector (iron & steel, aluminium, cement, fertilisers, electricity and hydrogen). Details and recordings of all webinars are available below and on the [Customs & Tax EU Learning Portal](#).

## Information relevant to all sectors

# Naturvårdsverkets webbsida

- Information finns även på Naturvårdsverkets CBAM-sidor: [Beräkna faktiska utsläpp \(naturvardsverket.se\)](https://naturvardsverket.se/berakna-faktiska-utslapp) alt. Rapporteringsregler → Beräkning av faktiska utsläpp
- Förklarande text och inspelade videon om utsläppsberäkningar
- Naturvårdsverkets informationsbrev om CBAM





# Utsläppshandelssystem utanför EU

- Det finns idag 36 utsläppshandelssystem i världen
- Ytterligare 14 är under utveckling och därtill övervägs 8 att införas

## Exempel:

- Eget utsläppshandelssystem: Kanada, Kina, Australien, Storbritannien
- Under utveckling: Japan, Vietnam
- Överväger att införa: Brasilien, Turkiet, Pakistan, Nigeria, Malaysia

Källa: ICAP (International Carbon Action Partnership) samt Världsbanken



# Koldioxidskatt

- Vissa länder har både ett utsläppshandelssystem och en koldioxidskatt tex nordiska länder, Spanien, Frankrike, Kanada, Storbritannien
- Några länder har inget utsläppshandelssystem men en koldioxidskatt, tex Argentina, Sydafrika, Ukraina

Källa: Världsbanken



NATUR  
VÅRDS  
VERKET

