

# Produktutveckling

## Nya produkter och en femårsplan

Cement I Betong

Visby 16 maj

Heidelberg Materials



# Produktutveckling

- Klimatkrav
- Nya material och mer material
- Standarder
- Produktionsförändringar





# Januari 2023

## Anläggningscement

Anläggnings-  
cement FA

Anläggnings-  
cement

Anläggnings-  
cement Brevik

## Husbyggnads cement

Byggcement  
Skövde

Bascement Slite

Snabbcement

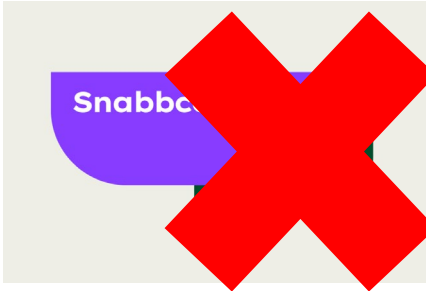
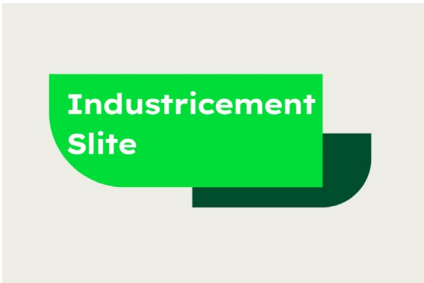
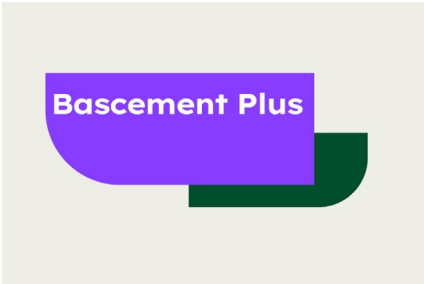
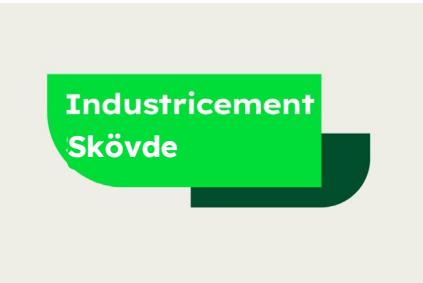
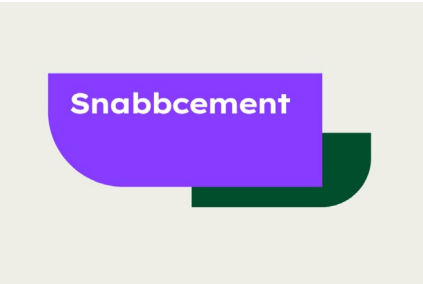


# Januari 2024

## Anläggningsciment

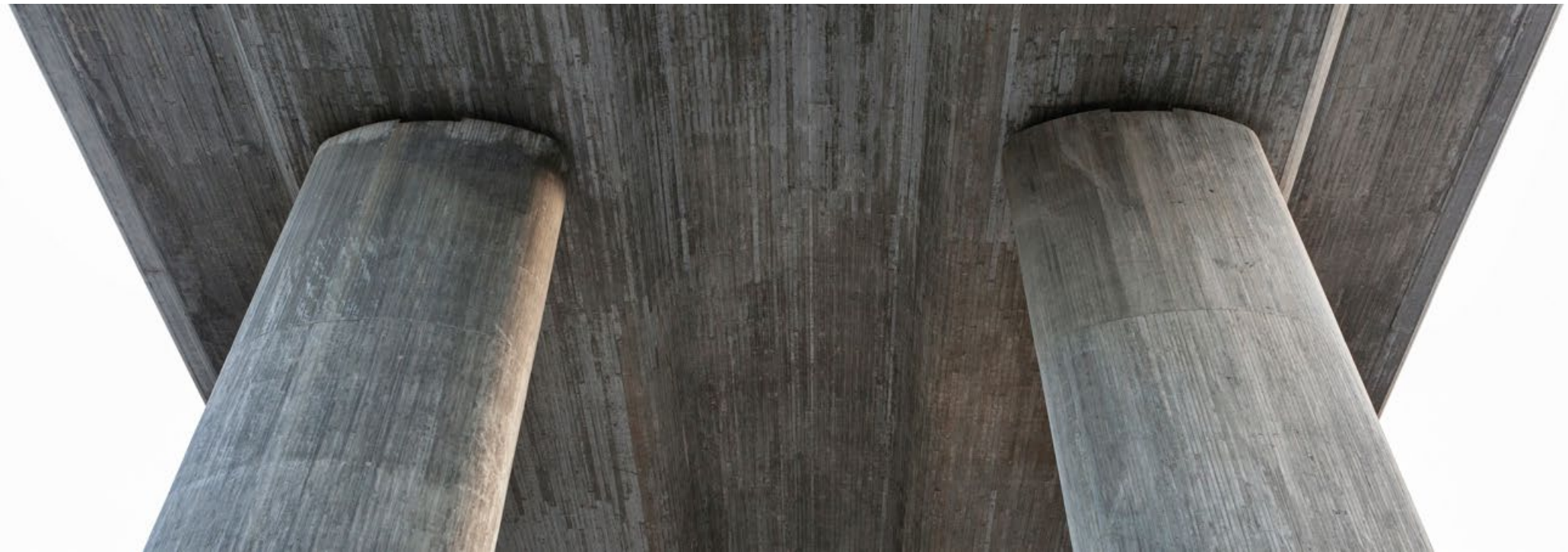


## Husbyggnadsciment



# Anläggningsbyggnad

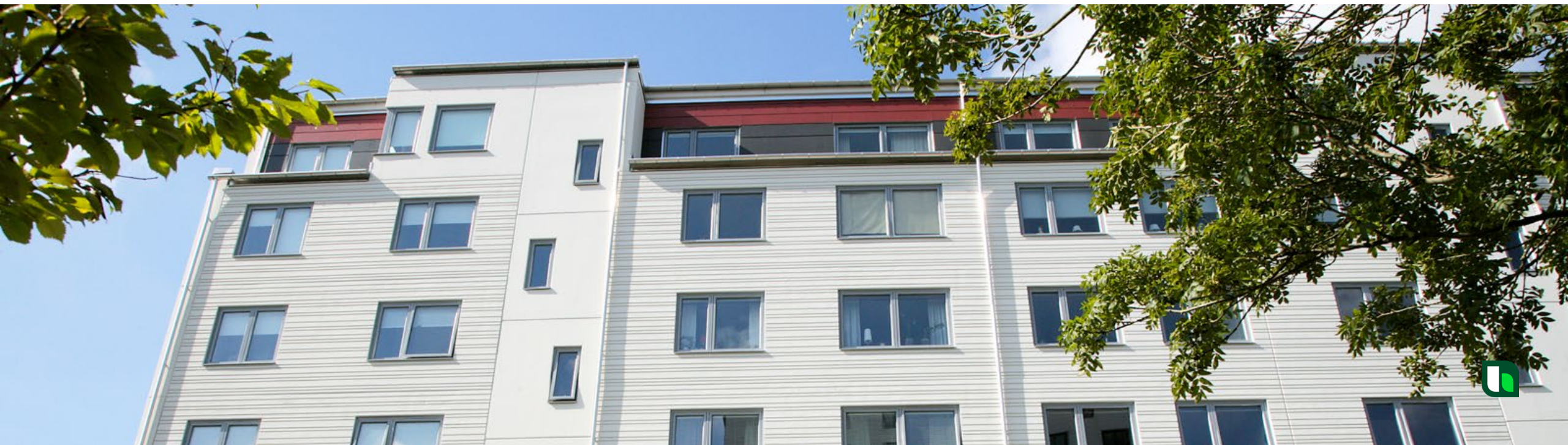
- Från och med januari 2024 tillverkar vi bara Anläggning FA.
  - Anläggning Brevik finns tillgänglig t o m Q2 2024.
- CO<sub>2</sub> minskning med 190kg/ton cement.





# Husbyggnad

- Snabbt ökade klimatkraV.
- Konkurrens med andra material.



# Industriement



# Industri cement

- Ersätter SH-cementet.
- Cem II / A -LL 52,5 R.
- Mer än 40 kg minskade CO<sub>2</sub> utsläpp i Slite.
- Produceras både i Slite och Skövde.

# Industri cement



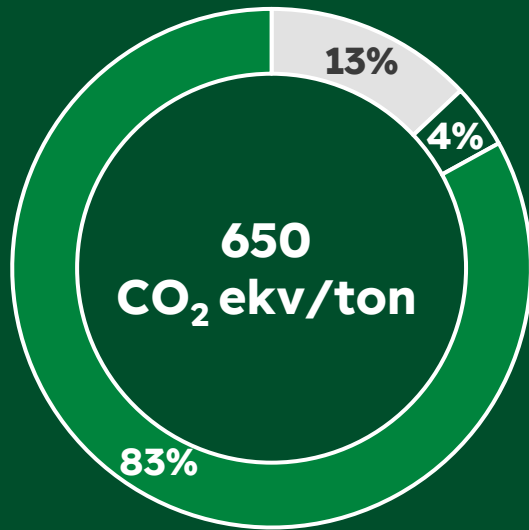


# Basement Plus

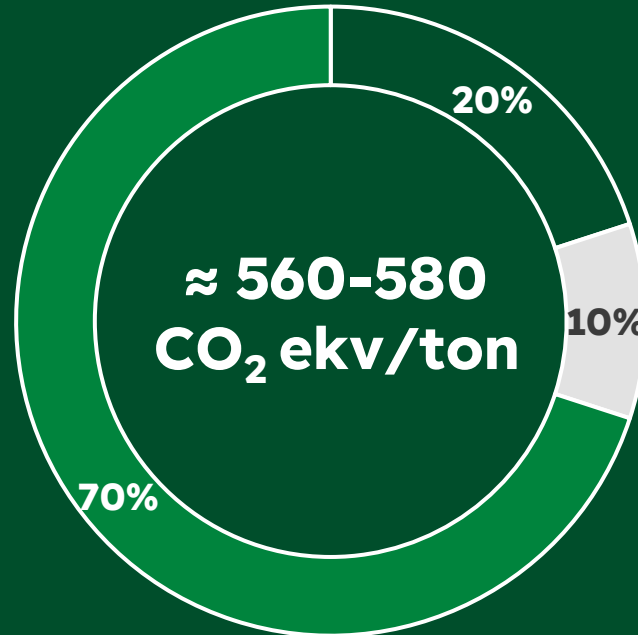


## Bascement Plus CEM II/B-M (V-LL) 42,5R

### Bascement



### Bascement Plus

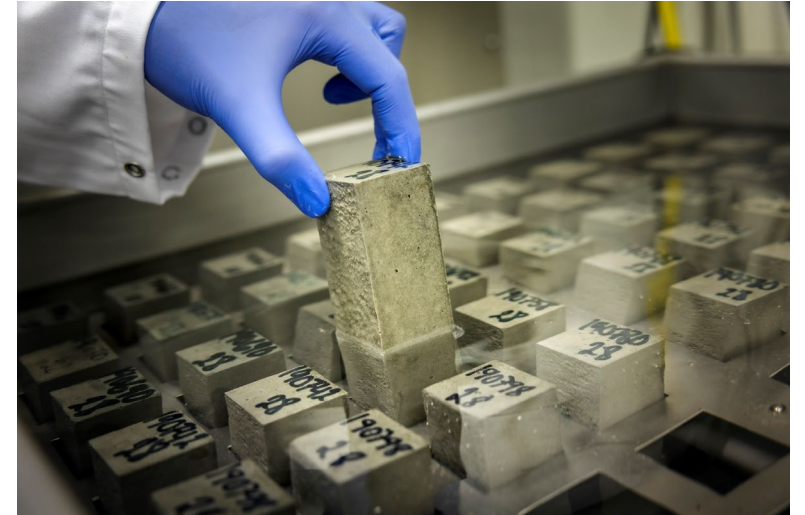


□ Flygaska (%)   ■ Kalksten (%)   □ Klinker (%)

**Lägre klinkerandel bidrar till mindre CO<sub>2</sub> utsläpp.**

**Cirka 20 % lägre än branschreferensen**

# Hur ser utvecklingen ut?





# Nya SS 137003+T1:2023

Heidelberg Materials



# Nytt i kommande SS 137003 + T1:2023

- ☐ Flera cementtyper kan användas.
- ☐ Deklarerad sammansättning kan användas
- ☐ Nya möjligheter med k-värdeskonceptet
- ☐ Uppdatering av EPCC konceptet
- ☐ Diverse förtydliganden och ändrade kravnivåer.



# Cementtyper enligt EN 197-5

- ✓ Portlandkompositcement (CEM II/C-M) och Kompositcement (CEM VI) som inte finns i EN 197-1 definieras.
- ✓ Samma huvudbeståndsdelar som i EN 197-1 men i andra proportioner
- ✓ Möjliggör effektivare användning av högvärdiga SCM
- ✓ EN 197-5 är en oharmoniserad standard

SVENSK STANDARD  
SS-EN 197-5:2021

Cement –  
Del 5: Portland-kompositcement CEM II/C-M och  
kompositcement CEM VI

Cement –  
Part 5: Portland-composite cement CEM II/C-M and Composite  
cement CEM VI





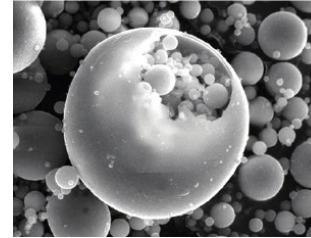
# CEM II/C-M

50-64 % klinker  
+  
36-50 % ”annat”

# Portlandkompositcement

36-50 % ”annat”

# CEM II/C-M



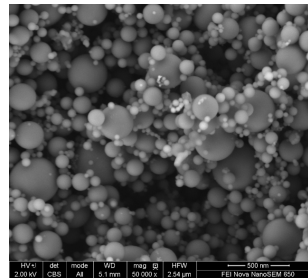
**FLYGASKA**  
(V,W)



**SLAGG**  
(S)



**KALKSTEN**  
(L, LL)



**Silkastoft**  
(D)



**BRÄND  
SKIFFER**  
(T)



**NATURLIG  
KALCINERAD  
PUZZOLAN**  
(Q)



**NATURLIG  
PUZZOLAN**  
(P)

# CEM VI

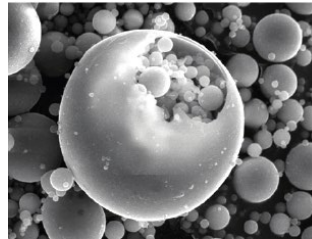
35-49 % klinker  
+  
31-59 % slagg  
+  
6-20 % ”annat”





6-20 % ”annat”

# CEM VI



**FLYGASKA  
(V)**

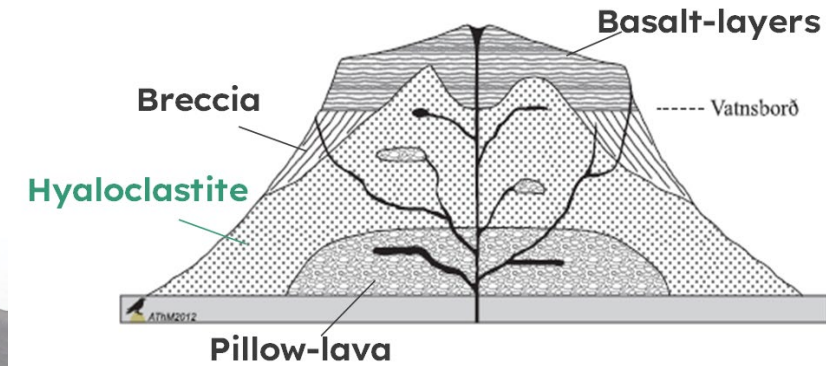


**KALKSTEN  
(L, LL)**



**NATURLIG  
PUZZOLAN  
(P)**

# VPI – vulkanisk puzzolan från Island



Hyaloklastit:

Snabbkyld lava från vulkanutbrott under isen.





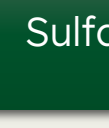
## Vulkaniska material

- Naturliga material som redan finns tillgängliga.
- Har historiskt använts som bindemedel, men fått ge vika för portlandcement.
- Behöver processeras innan användning genom torkning, krossning och malning.
- Puzzolant material.

# Beständighet VPI



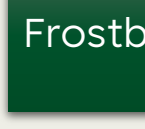
Kloridmigration



Sulfatresistens



ASR



Frostbeständighet



Karbonatisering







# VPI

## Certifiering – CEM II B/M (P-LL)

- Påbörjad Q4 2023.
- 3 månader.

## Kvalifikationsprovning

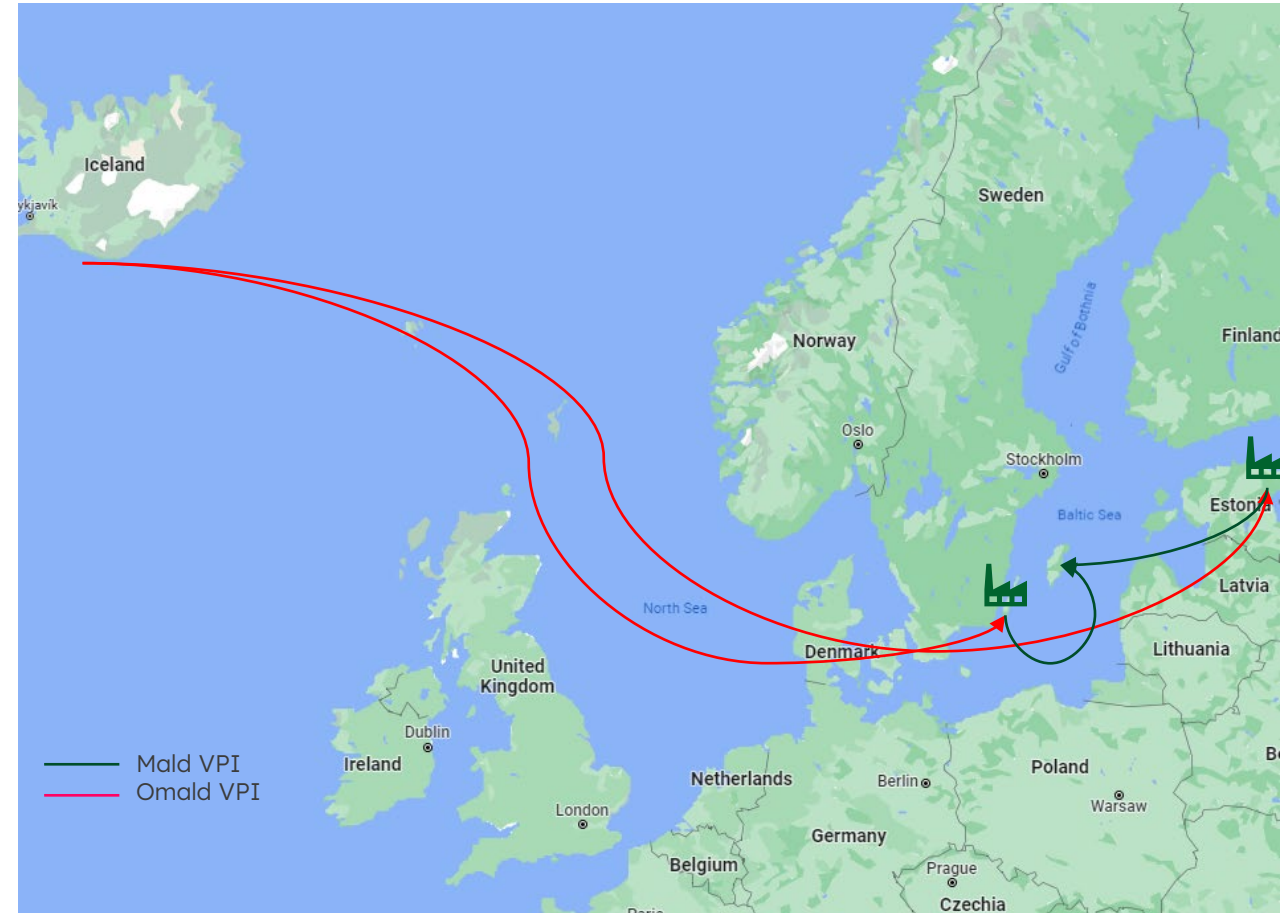
- Påbörjad Q4 2023.
- 9 månader.

## Potentiell partiell implementering

- Malning har gjorts i Kunda.
- Malning i Degerhamn under våren 2024.

## Fullskalig implementering

- Malningsanläggning i drift på Island uppskattningsvis 2027.
- Uppskalning av VPI-baserade produkter.



# 5-årsplanen

## 2023

- Industricement
- Bascement Plus

## 2024

- VPI - Degerhamn
- VPI baserad produkt
- Biokol

## 2025-2026

- Nytt husbyggnads-cement
- evoZero och evoBuild

## 2027-2028

- Malningsanläggning Island
- Nytt anläggningscement

