



Concrete facts about FutureCEM

Berit g. Petersen
Teknologileder, Unicon AS

www.unicon.no

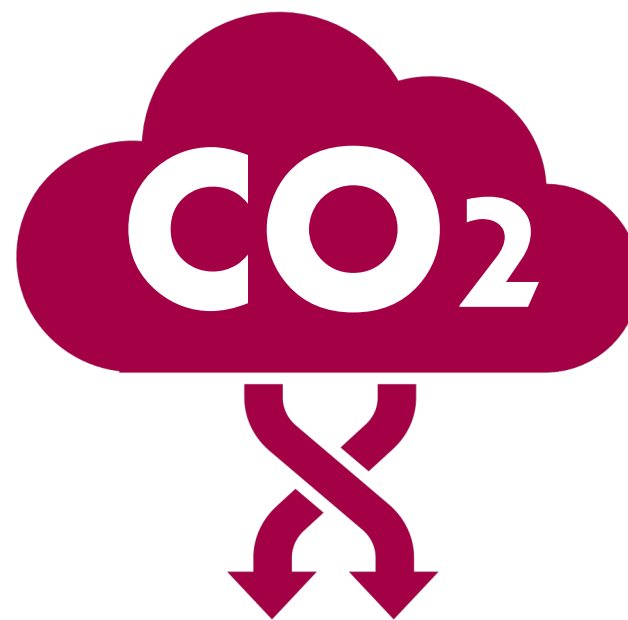
| FutureCEM teknologien

I FutureCEM er andelen sementklinker redusert og erstattet med en blanding av kalsinert leire og kalkstein.



| FutureCEM teknologien

Å erstatte sementklinker med kalsinert leire gir tilsvarende betongegenskaper og redusert CO₂ fotavtrykk *uten bruk av flyveaske.*



Hvorfor FutureCEM?

- Fokus i markedet på redusere klimagassutslipp.
- Dette gjør vi i Norge ved å erstatte ren sement i betongen med flyveaske, slagg og/eller kalksteinsmel (evt. sammen med silika)
- Tilgjengelighet av sentrale råmaterialer i Europa er vanskelig:
 - Slagg kommer fra smelteverk og mengden er “konstant” – det bygges ikke nye smelteverk
 - Flyveaske kommer fra kullfyrte kraftverk og mengden minker. Antallet kullfyrte kraftverk i Europa reduseres år for år, og vi må lenger unna for å hente flyveaske.
- FutureCEM er basert på kalsinert leire som er tilgjengelig i Danmark.



| Timeline for FutureCEM – åpen invitasjon

SPRING

2020



Sertifisering
(cement standard EN 197-1)



Full-scale test
Unicon DK



Customer test
projects Norge



Certification
(concrete standard NO)



Product launch





FutureCEM produkt- spesifikasjon

| The FutureCEM product

FutureCEM is a **grey**
Portland-composite cement.

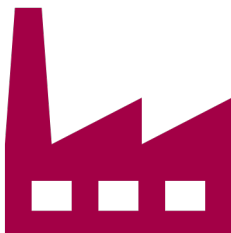
Product type:
CEM II/B-M (Q-LL) 52,5 N



Environmental Product Declaration

Global warming potential

599
kg CO₂ pr. ton



Product stage:

- ✓ Raw materials
- ✓ Transport
- ✓ Manufacturing

599 Kg
CO₂-eqv



Concrete field testing

Our experiences from working
with FutureCEM.

Field testing in RMC
application.



| Stor-skala støper i Danmark

Application on site

Pumping

Good pumpability – fresh properties are not affected by pumping



Concreting and finishing

SCC: Large aggregates are visible at the surface after “jutning” - good





www.unicon.no

Takk for meg!

Berit G. Petersen

bgpe@unicon.no

Mob. 97171734