

Fredag 22. marts 2024 | Nr. 58 | 116. årgang

# Licitationen

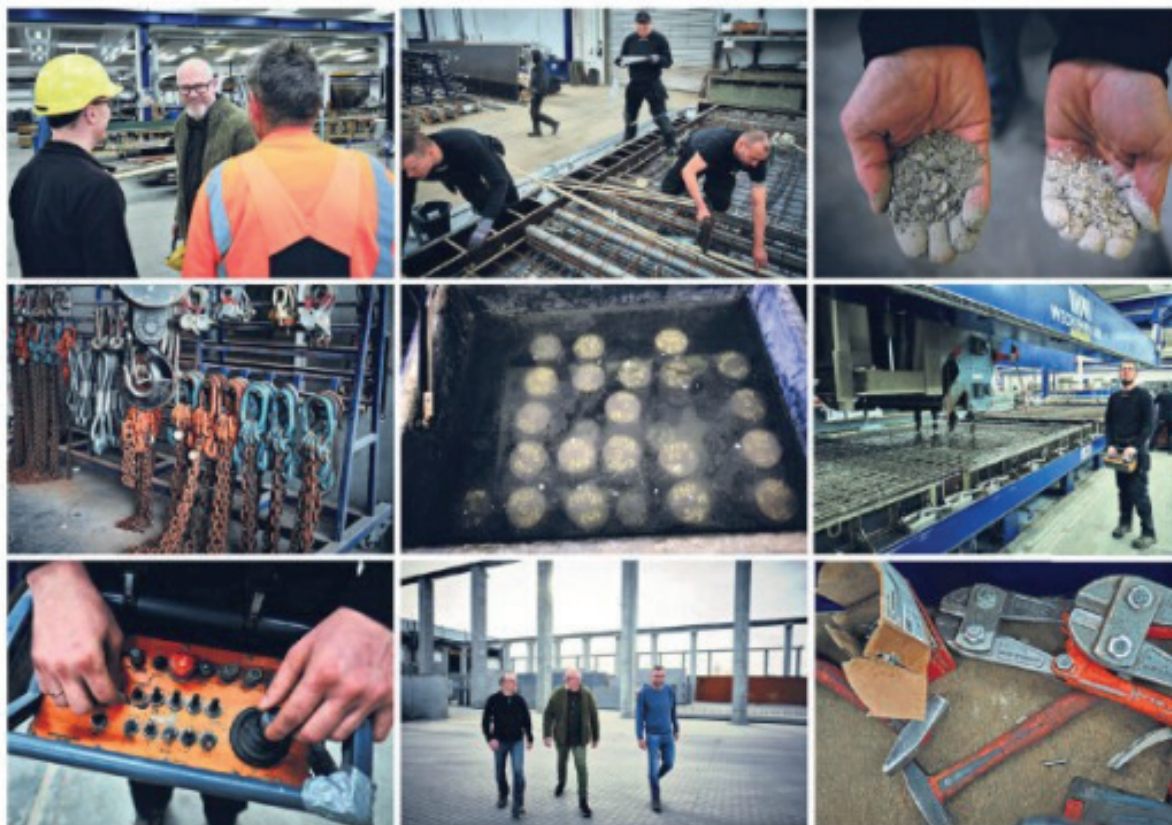
En del af byggeriet siden 1908

Byggeriets Dagblad

[www.licitationen.dk](http://www.licitationen.dk)

Nordiske Medier

Find dit næste projekt på [www.projektagenten.dk](http://www.projektagenten.dk)



## Betonfabrik vil masseproducere elementer med slagge

Side 6-8

# Betonvirksomhed vil gå forrest med nyt element: - Der er behov for disruption i betonindustrien

Som de første i Danmark er Industri Beton klar til at tilbyde passive betonelementer, hvor slagge erstatter den CO<sub>2</sub>-tunge cement

AF KENT KRISTENSEN Hansen  
hansen@byggeri.dk

**TEST** Slår der skovet med spritskub på et lille stykke tæppe på siden af betonelementet, der står på oplysningspaviljonen bag Industri Betons elementfabrik i den lille landsby Svanninge mellem Hålbæk og København.

Elementet er en smalle lysere end de øvrige betonelementer på pladsen, men ellers er det kun det lille skilt, der afslører, at her rører faktisk tuben om en potentielt bærende element, det kan spåne bygges for udfordringen af store mangler CO<sub>2</sub>.

Det er det første af sin art herhjemme, der er støbt med tilværet af højovnslagge som delvis erstatning for cement, og Industri Beton er nu klar til at tilbyde denne type betonelementer til virksomheders kunder.

- Det er det allerbedste, vi kan gøre lige nu. Og det er altså ikke i smaltagsudvalget. CO<sub>2</sub>-udslippet med 43 pct. i forhold til et traditionelt element er faktisk mindre end endnu mere, lyder det fra Søren Bank Sørensen, direktør og medejer af Industri Beton, der er datterselskab til betongigiganten IBF. Og netop moderselskabet har været en vigtig sponsor.



Dansk Betonindustri, der er et datterselskab til IBF, kan som de første herhjemme tilbyde betonelementer, hvor cementen er delvist erstattet af den langt mindre CO<sub>2</sub>-tunge slagge. Foto: Magnus Møller

ringsspartner i arbejdet med slagge. IBF lancerede i starten af marts, at virksomheden fremover vil producere hele deres afbortningsbeton med slagge, og nu er Industri Beton altså klar med betonelementer i passiv miljøbeton.

Vi har en fantastisk legemiljø i IBF, og det er til stor glæde for os, at vi i dag kan træde på den del af vores udvikling og kompetence. Men man mærker også, hvordan det får det hele til at dreje sig i vores produktion, forklarer Carsten Greibe, der er afdelingschef for arbejdsmiljø, miljø og kvalitet hos Industri Beton, og eksemplificerer.

Da jeg kom i morges, spørger jeg en af vores medarbejdere, der arbejder med en ny recept, hvordan det går, hvordan det er og forklarer med et eller andet glas som en labormåler med et nyt hus. Der er så meget at tænke på, og det er en fordel.

Mere omkostningseffektivitet Og netop lysten til innovation og rykning bliver skabt på vores skabnings- og samarbejde. IBF har mere end 110 år, men i sommer vil vi til at se ind i meget kortere perioder. Lige nu er udfordringen at højovnslagge nok det allerbedste, vi kan gøre, men det er ikke sikkert, at det er det om tre år, siger han, mens Bank Sørensen og Niels Richardt Jensen, der er afdelingschefer for fabrikken i Svanninge, viser rundt i den topmoderne produktionshal.

Modat langt de fleste betonelementfabrikker, så er arbejdsbønderne i Svanninge flyttere. Det betyder, at det er de samme bønder, der efter et Lean-princip bevæger sig rundt i produktionsfaciliteter og arbejder med materialet. Medarbejderne i den enkelte celle er ekspertes på lige nøjagtigt det, de laver, og arbejdet kommer til dem - ikke omvendt - via den centrale grav i midten af produktionshallen, hvor arbejdsbønderne flytter fra den ene

Forfatteren side 8

## Byggeriets dagblad Licitationen 1. sektion

Produktionscelle til den næste. Det er tydeligt se, at det var japanske Toyota, der opfandt Lean-principperne. Her er langt mindre larm og ro, end på en traditionel elementfabrik, og der er usædvanligt rent. Det skyldes, at det reelt kan et sted i produktionen, hvor der afskaffes og renses boder. På traditionelle elementfabrikker foregår det på alle borde og dermed i hele produktionsområder.

Idag er her 17 borde, men man er klar til at udvide til det dobbelte, lyder det. Omskiftet pulver Pludselig står den foran os. En spand med påkravet "Slagge". Årsagen til, at vi er blevet inviteret til Svanninge. Pulveret er en lille smule finere og en del lysere, men ellers føles slaggen mere eller mindre som den traditionelle cement med sine finere. Den største forskel er udlægnings af CO<sub>2</sub>. For den traditionelle cement hedder det mellem 650 og 800 kg pr. ton. For slagge er tallet meget tæt på nul. Den eneste emission er fra forarbejdningen af den røde slagge til pulver samt transporten.

Det skyldes, at højovnslaggen - eller GGBS, som den teknisk hedder - er et restprodukt fra stålproduktionen, og som regelner er pt., så følger CO<sub>2</sub>-udslippet den primære funktion. Altså produktionen af stål. Restproduktet er CO<sub>2</sub>-neutralt, og eneste klimabelastning er altså transporten fra stålværket til betonproduktionen. Som tidligere beskrevet i Licitationen har tilrettelse af slagge som erstatning for cement været brugt i mange af vores omkringliggende lande i mange år og med rigtig gode erfaringer. Herhjemme har Vejledningsrådet på forsyningsbasis eksperimenteret med slaggebeton i bropillerne på Vejlebroen. Ligeledes med gode resultater.

Men et betonudvalg under Dansk Standard har i mere end 20 år forholdt brugen af slagge i Danmark, på trods af, at Leo Merck fra M4 Group har kæmpet en indimod kamp for at skabe retningslinjer herhjemme som er sammenlignelige med eksempelvis i Sverige.

Cement har derfor også fået øjnene op for slaggens egen- skaber, og forslag er kommet op om at erstatte op til 75 pct. af cementen og stadig give en beton med samme styrke. Det er dog endnu heller ikke lykkedes Hofor at få trammet en dansk lovændring igennem. Derfor må slaggen stadig kun anvendes i passiv miljøbetonelementer til indvendige vægge, som Industri Beton nu kan tilbyde sine kunder.

- Det er fantastisk, at Hofor nu tør tage kampen, for det er på rigtig mange parametre et fantastisk alternativ til cementen, og vi er enormt beghende af standarderne lige nu, siger Carsten Greibe, som er ansvarlig for miljø og kvalitet, Industri Beton.

vores nabolande har sparet klimaet for udlægnings af millioner af tons CO<sub>2</sub> gennem de seneste mange år, og det er det, der har sat os på banen, siger Søren Bank Sørensen og uddyber.

- Først og fremmest handler det nok om, at vi ikke har en stålindustri herhjemme. Men dernæst, så har det bare ikke været en nødvendighed tidligere. Cementen er pludselig blevet et ekstremt udsøgt produkt. Det er vel nærmest kun kvotefiskere og landmænd, der rangerer lavere end at være betonmand. Industri Beton-direktøren erkender, at både han og branchen har fået øjnene op for klimakrisens udfordringer i sidste ende. - Vi har det svært i timen. Men vi er måske blevet faldet i søvn af, at det eneste vi modte hos kunderne var pris, pris, pris. Pludselig over en nat var det pludselig CO<sub>2</sub>, og vi har nok endda kun set toppen af det isbjerg. Så det er pludselig nogle helt nye håndtag, vi skal dreje på, siger Søren Bank Sørensen og fortsætter:

## Byggeriets dagblad Licitationen 1. sektion

med fem receptscenarier, og det bliver en vigtig del af vores arbejde med at hjælpe kunderne. Overblikket er skabt via udarbejdelse af projektspecifikke EPD'er, der bliver udarbejdet direkte til de enkelte byggeprojekter. Derudover bliver datagrundlaget og resultatet af miljøbelastningen udregnet præcist til projektet. - Det er en tydelig og stigende efterspørgsel på grønne løsninger, men vi kan også mærke, at det er svært for kunderne. Derfor har vi skabt nogle modeller og redskaber, der skal gøre det lettere, forklarer Carsten Greibe.

- Det er jo ikke så mærkeligt, at vores kunder er forvirede. Der er en lid på en jungle af funde rundt i, og det kan være enormt svært at sammenligne løsninger, der vil være gode med, supplerer Søren Bank Sørensen. Efter, at man tidligere kunne få højovnslaggen nærmest kastet i nakkens af stål- værkerne, der blot var glade for at slippe af med restproduktet på den eftertragtede vare, og prisen er stort set den samme som cement.

En af de største forskelle på den traditionelle cement og slaggen er, at slagge udvikler mindre varme i hårdningsprocessen. Det betyder, at den er længere tid om at nå den samme styrke. - Vi har jo endnu ikke solgt et element med slagge, men vi forventer, at det bliver en lille smule dyrere. Men til gengæld får man en signifikant CO<sub>2</sub>-reduktion med i prisen, forklarer Carsten Greibe.

Industri Beton arbejder med modeller for, hvordan de kan arbejde med den længere liggetid i formen, så det hæmmer produktionshastigheden og effektivitet mindst muligt, og dermed også prisforskellen, men det er endnu for tidligt at løfte sløret for.

Om Industri Beton Industri Beton leverer alle typer betonelementer til byggetiet, både til nye byggeprojekter, til renovering og til ombygning. Industri Beton producerer også elementer til anlæg, infrastruktur, tanke og landbrug. Industri Beton har produktion i Ølstub, Perdrup, Svanninge og Ager- skov. Industri Beton er en del af IBF-koncernen, som er en af Danmarks største producenter af beton og fabriksbeton.

Industri Beton er klar til at tilbyde passive betonelementer, hvor slagge erstatter den CO<sub>2</sub>-tunge cement

Industri Beton er klar til at tilbyde passive betonelementer, hvor slagge erstatter den CO<sub>2</sub>-tunge cement

## Byggeriets dagblad Licitationen 1. sektion



Industri Betons afdelingschef for arbejdsmiljø, miljø og kvalitet, Carsten Greibe (fx.), direktør og medejer Søren Bank Sørensen (i midten) samt Niels Richardt Jensen, der er afdelingsleder for fabrikken i Svanninge, glæder sig til at præsentere slagge-elementerne for virksomhedens kunder. Foto: Magnus Møller

”Det er fantastisk, at Hofor nu tør tage kampen, for det er på rigtig mange parametre et fantastisk alternativ til cementen, og vi er enormt beghende af standarderne lige nu.” Carsten Greibe, afdelingschef for arbejdsmiljø, miljø og kvalitet, Industri Beton.

Store forventninger Det første betonelement fra Svanninge med slagge er endnu ikke solgt, men Søren Bank Sørensen har store forventninger til produktet. - Det er måske for vildt, når vi endnu ikke har præsenteret det for en eneste kunde, og det er dem, der bliver afgørende, for vi forventer ikke at løbe ind i en ressourcemanget. Men mit håb og min forventning er, at 75 pct. af vores produktion er med slagge om 12 måneder, siger han. I håb om at nå dette mål forsøger man hos Industri Beton at gøre det nemt og transparent for kunderne at vælge passive elementer med slagge. Industri Beton har derfor skabt et overblik

Om Industri Beton Industri Beton leverer alle typer betonelementer til byggetiet, både til nye byggeprojekter, til renovering og til ombygning. Industri Beton producerer også elementer til anlæg, infrastruktur, tanke og landbrug. Industri Beton har produktion i Ølstub, Perdrup, Svanninge og Ager- skov. Industri Beton er en del af IBF-koncernen, som er en af Danmarks største producenter af beton og fabriksbeton.

Industri Beton er klar til at tilbyde passive betonelementer, hvor slagge erstatter den CO<sub>2</sub>-tunge cement

## Byggeriets dagblad Licitationen 1. sektion

og omkostningseffektivitet Og netop lysten til innovation og rykning bliver skabt på vores skabnings- og samarbejde. IBF har mere end 110 år, men i sommer vil vi til at se ind i meget kortere perioder. Lige nu er udfordringen at højovnslagge nok det allerbedste, vi kan gøre, men det er ikke sikkert, at det er det om tre år, siger han, mens Bank Sørensen og Niels Richardt Jensen, der er afdelingschefer for fabrikken i Svanninge, viser rundt i den topmoderne produktionshal. Modat langt de fleste betonelementfabrikker, så er arbejdsbønderne i Svanninge flyttere. Det betyder, at det er de samme bønder, der efter et Lean-princip bevæger sig rundt i produktionsfaciliteter og arbejder med materialet. Medarbejderne i den enkelte celle er ekspertes på lige nøjagtigt det, de laver, og arbejdet kommer til dem - ikke omvendt - via den centrale grav i midten af produktionshallen, hvor arbejdsbønderne flytter fra den ene

Industri Beton leverer alle typer betonelementer til byggetiet, både til nye byggeprojekter, til renovering og til ombygning. Industri Beton producerer også elementer til anlæg, infrastruktur, tanke og landbrug. Industri Beton har produktion i Ølstub, Perdrup, Svanninge og Ager- skov. Industri Beton er en del af IBF-koncernen, som er en af Danmarks største producenter af beton og fabriksbeton.

Industri Beton er klar til at tilbyde passive betonelementer, hvor slagge erstatter den CO<sub>2</sub>-tunge cement

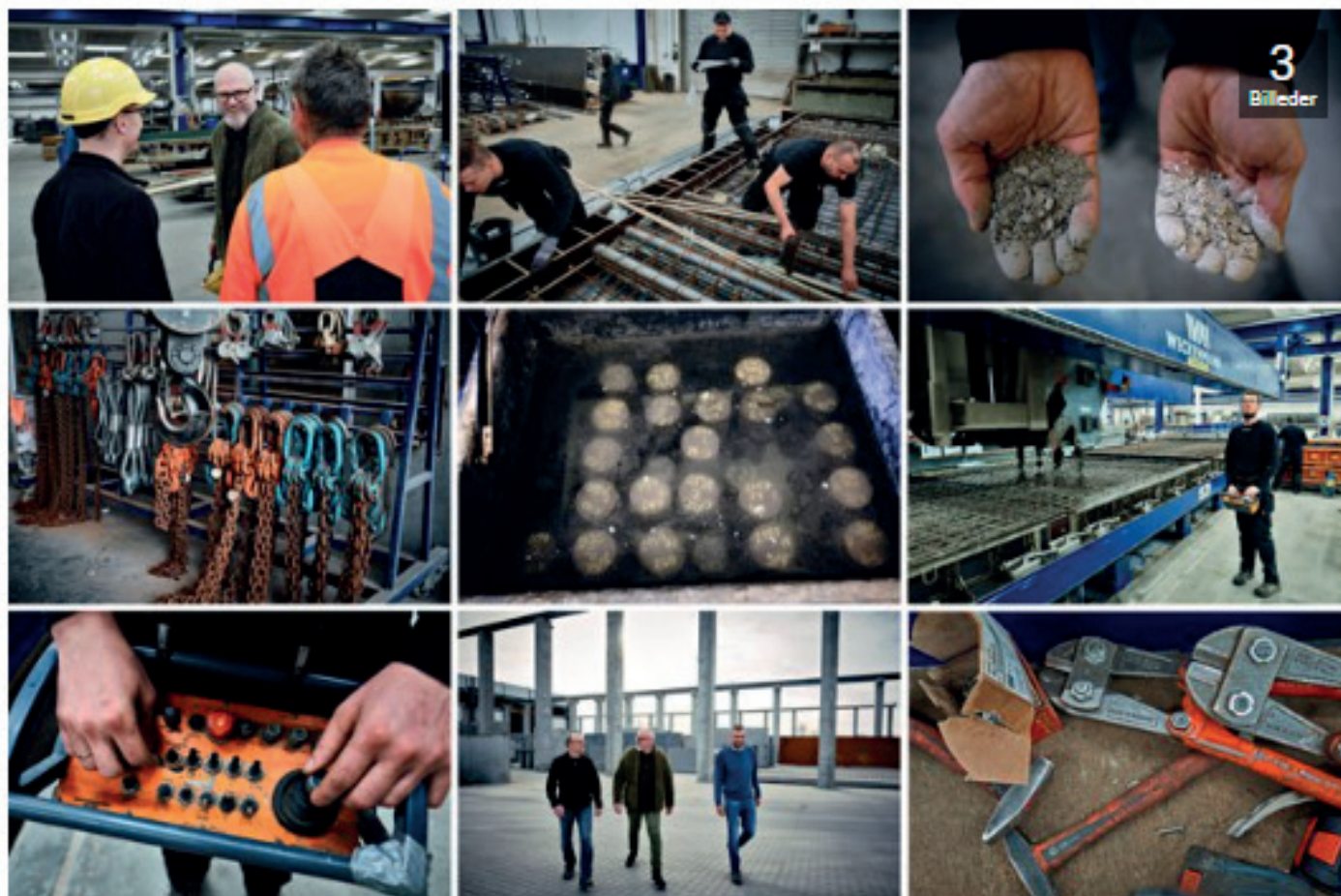
Industri Beton er klar til at tilbyde passive betonelementer, hvor slagge erstatter den CO<sub>2</sub>-tunge cement

Industri Beton er klar til at tilbyde passive betonelementer, hvor slagge erstatter den CO<sub>2</sub>-tunge cement

Industri Beton er klar til at tilbyde passive betonelementer, hvor slagge erstatter den CO<sub>2</sub>-tunge cement

# Betonvirksomhed vil gå forrest med nyt element: - Der er behov for disruption i betonindustrien

Som de første i Danmark er Industri Beton klar til at tilbyde passive betonelementer, hvor slagge erstatter den CO2-tunge cement



Dansk Betonindustri, der er et datterselskab til IBF, kan som de første herhjemme tilbyde betonelementer, hvor cementen er delvist erstattet af den langt mindre CO2-tunge slagge. Foto: Magnus Møller

"TEST"

Læs også: [Tynde ordrebøger rammer betonelement-producenterne](#)



Af [Kent Kjersgaard-Hansen](#)  
22. marts 2024 06:00

Står der skrevet med sprittusch på et lille stykke tape på siden af betonelementet, der står på oplagringspladsen bag Industri Betons elementfabrik i den lille landsby Svinninge mellem Holbæk og København.

Elementet er en smule lysere end de øvrige betonelementer på pladsen, men ellers er det kun det lille skilt, der afslører, at her rent faktisk tale er om et potentielt banebrydende element, der kan spare byggeriet for udledningen af enorme mængder CO2.

Det er det første af sin art herhjemme, der er støbt med tilsætning af højovnsslagge som delvis erstatning for cement, og Industri Beton er nu klar til at tilbyde denne type betonelementer til virksomhedens kunder.

**“ Cementen er pludselig blevet et ekstremt udskældt produkt. Det er vel nærmest kun kvotefiskere og landmænd, der rangerer lavere end at være betonmand**

*Søren Bank Sørensen, direktør og medejer af Industri Beton*

- Det er det allerbedste, vi kan gøre lige nu. Og det er altså ikke i småtingsafdelingen. Lige nu kan vi reducere CO2-udslippet med 43 pct. i forhold til et traditionelt element og i fremtiden måske endda endnu mere, lyder det fra Søren Bank Sørensen, direktør og medejer af Industri Beton, der er et datterselskab til betongiganten IBF.

**Læs også:** [De gyldne tider er ovre: Betonelement-producenters indtjening er sendt i døren](#)

Og netop moderselskabet har været en vigtig sparringspartner i arbejdet med slagge.

[IBF lancerede i starten af marts, at virksomheden fremover vil producere hele dets afløbssortiment med slagge](#), og nu er Industri Beton altså klar med betonelementer i passiv miljøklasse.

- Vi har en fantastisk legekammerat i IBF, og det er til stor gavn for os, at vi i høj grad kan trække på en del af deres udvikling og kompetencer. Men man mærker også, hvordan det får det hele til at dirre ude i vores produktion, forklarer Carsten Greibe, der er afdelingschef for arbejdsmiljø, miljø og kvalitet hos Industri Beton, og eksemplificerer:

- Da jeg kom i morges, spørger jeg en af vores medarbejdere, der arbejder med en ny recept, hvordan det gik? Han lyste op og forklarede med en iver og en glæde som en labrador med et nyt kødben. Det er skønt at opleve den lyst til at tænke nyt og gøre en forskel.



Industri Betons afdelingschef for arbejdsmiljø, miljø og kvalitet, Carsten Greibe (tv.), direktør og medejer Søren Bank Sørensen (i midten) samt Niels Richardt Jensen, der er afdelingsleder for fabrikken i Svinninge, glæder sig til at præsentere slagge-elementerne for virksomhedens kunder. Foto: Magnus Møller

## Mere omskiftelig fremtid

Og netop lysten til innovation og nytænkning bliver ekstra påkrævet i de kommende år, spår Carsten Greibe.

**Læs også:** [Betonboss efter sjældent underskud: - Frygteligt irriterende](#)

- Beton har mere eller mindre været det samme i næsten 100 år, men nu kommer vi til at se ind i meget kortere perioder. Lige nu er tilsætning af højovnsslagge nok det allerbedste, vi kan gøre, men det er ikke sikkert, at det er det om tre år, siger han, mens han, Søren Bank Sørensen og Niels Richardt Jensen, der er afdelingsleder for fabrikken i Svinninge, viser rundt i den topmoderne produktionshal.

Modsat langt de fleste betonelementfabrikker, så er støbebordene i Svinninge flytbare.

Det betyder, at det er de tonstunge borde, der efter et Lean-princip bevæger sig rundt i produktionens faser - og ikke medarbejdere og materialer. Medarbejderne i den enkelte celle eksperter på lige nøjagtigt det, de laver, og arbejdet kommer til dem - ikke omvendt - via den centrale grav i midten af produktionshallen, hvor støbebordene flytter fra den ene produktionscelle til den næste.

Det er tydeligt se, at det var japanske Toyota, der opfandt Lean-principperne. Her er langt mindre larm og støj end på en traditionel elementfabrik, og der er usædvanligt rent. Det skyldes, at det reelt kun er et sted i produktionen, hvor der afforskalles og renses borde.

**Læs også:** [Betonfirma taber millioner efter konkurser: - Meget utilfredsstillende](#)

På traditionelle elementfabrikker foregår det på alle borde og dermed i hele produktionsområdet.

I dag er her 17 borde, men man er klar til at udvide til det dobbelte, lyder det.



Carsten Greibe viser forskellen på den traditionelle cement og slaggen, der er noget lysere og en lille smule finere i strukturen. Magnus Møller

## Omdiskuteret pulver

Pludselig står den foran os. En spand med påskriften "Slagge". Årsagen til, at vi er blevet inviteret til Svinninge.

Pulveret er en lille smule finere og en del lysere, men ellers føles slaggen mere eller mindre som den traditionelle cement mellem fingrene. Den største forskel er udledningen af CO<sub>2</sub>. For den traditionelle cement hedder det mellem 650 og 800 kg pr. ton. For slagge er tallet meget tæt på nul. Den eneste emission er fra forarbejdningen af den rå slagge til pulver samt transporten.

**“ Det er fantastisk, at Høfor nu tør tage kampen, for det er på rigtig mange parametre et fantastisk alternativ til cementen, og vi er enormt begrænsede af standarderne lige nu**

*Carsten Greibe, afdelingschef for arbejdsmiljø, miljø og kvalitet, Industri Beton*

Det skyldes, at højovnsslaggen - eller GGBS, som den teknisk hedder - er et restprodukt fra stålproduktionen, og som reglerne er pt., så følger CO<sub>2</sub>-udslippet den primære funktion. Altså produktionen af stålet. Restproduktet er CO<sub>2</sub>-neutralt, og eneste klimabelastning er altså transporten fra stålværket til betonproduktionen.

### Højovnsslagge eller GGBS

GGBS (Ground Granulated Blast-furnace Slag) er betegnelsen for formalet, granuleret højovnsslagge fra stålindustrien.

Det er et restprodukt fra produktionen af stål, og det kan anvendes som erstatning for cement i betonelementproduktionen.

CO<sub>2</sub>-udledningen fra GGBS er væsentligt lavere end cement, fordi de gældende regler for CO<sub>2</sub>-beregninger altid tilskriver hele CO<sub>2</sub>-udledningen fra produktionen af et produkt til selve hovedproduktet - i dette tilfælde stål.

Når GGBS erstatter cement i betonelementproduktionen, reduceres CO<sub>2</sub>-udledningen simultant med mængden af cement.

Kilde: Beton Industri

Som tidligere beskrevet i Licitationen har tilsætningen af slagge som erstatning for cement været brugt i mange af vores omkringliggende lande i mange år og med rigtigt gode erfaringer. Herhjemme har Vejdirektoratet på forsøgsbasis eksperimenteret med slaggebeton i bropillerne på Vejlefjordbroen. Ligeledes med gode resultater.

Men et betonudvalg under Dansk Standard har i mere end 20 år forhindret brugen af slagge i Danmark, på trods af, at [Leo Mørch fra M4 Group](#) har kæmpet en indædt kamp for at skabe retningslinjer herhjemme som er sammenlignelige med eksempelvis i Sverige.

Senest har [Hofor](#) også fået øjnene op for slaggens egenskaber, og forsøg har vist, at slaggen kan erstatte op til 75 pct. af cementen og stadig give en beton med samme styrke. Det er dog endnu heller ikke lykkedes Hofor at få trumfet en dansk lovændring igennem.

Derfor må slaggen stadig kun anvendes i passiv miljøklasse - som eksempelvis IBF's afløbsprodukter og elementer til indvendige vægge, som Industri Beton nu kan tilbyde sine kunder.

- Det er fantastisk, at Hofor nu tør tage kampen, for det er på rigtigt mange parametre et fantastisk alternativ til cementen, og vi er enormt begrænsede af standarderne lige nu, siger Carsten Greibe.



Det er ikke frokosten, der tilberedes på de fire kogeplader i produktionen. I stedet måles fugtindholdet i forskellige typer råstoffer. Foto: Magnus Møller

## Brændende platform

Det store - men også lettere ondsksfulde - spørgsmål, når det rettes mod dem, der rent faktisk tør tage skridtet og være firstmovers, er, hvorfor man først introducerer slaggen nu, mens mange af vores nabolande har sparet klimaet for udledning af millioner af tons CO2 gennem de seneste mange årtier ved at erstatte cement med slagge?

- Jamen det er jo et rigtigt godt spørgsmål, og det stiller vi også os selv, siger Søren Bank Sørensen og uddyber:

- Først og fremmest handler det nok om, at vi ikke har en stålindustri herhjemme. Men dernæst, så har det bare ikke været en nødvendighed tidligere. Cementen er pludselig blevet et ekstremt udskældt produkt. Det er vel nærmest kun kvotefiskere og landmænd, der rangerer lavere end at være betonmand.

Industri Beton-direktøren erkender, at både han og branchen har fået øjnene op for klimakrisens udfordringer i sidste øjeblik.

- Vi har da sovet i timen. Men vi er måske blevet lullet i søvn af, at det eneste vi mødte hos kunderne var pris, pris, pris. Pludselig over en nat var det pludselig CO2, og vi har nok endda kun set toppen af det isbjerg. Så det er pludselig nogle helt nye håndtag, vi skal dreje på, siger Søren Bank Sørensen og fortsætter:

- Vi er da under pres. Vil man være her, så er man nødt til at adapte. Og vi er nødt til at gøre det i fællesskab som branche.

Han bakkes op af kollegaen Carsten Greibe:

- Der er behov for disruption i betonbranchen, og det her er måske første skridt på vejen herhjemme, men der er allerede masser af andre nye og spændende løsninger undervejs, siger han.



Betonprøver opbevares i vand for at have en 100 pct. kontrolleret temperatur indtil de skal tryktestes.

Betonrecepterne med slagge opnår samme styrke som traditionel beton, men det tager lidt længere tid at opnå den fulde styrke. Foto: Magnus Møller



## Store forventninger

Det første betonelement fra Svinninge med slagge er endnu ikke solgt, men Søren Bank Sørensen har store forventninger til produktet.

- Det er måske for vildt, når vi endnu ikke har præsenteret det for én eneste kunde, og det er dem, der bliver afgørende, for vi forventer ikke at løbe ind i en ressourcemangel. Men mit håb og min forventning er, at 75 pct. af vores produktion er med slagge om 12 måneder, siger han.

### Om Industri Beton

Industri Beton leverer alle typer betonelementer til byggeriet, både til nye byggeprojekter, til renovering og til ombygning.

Industri Beton producerer også elementer til anlæg, infrastruktur, tanke og landbrug.

Industri Beton har produktion i Ølstrup, Perstrup, Svinninge og Agerskov.

Industri Beton er en del af IBF-koncernen, som er en af Danmarks største producenter af betonvarer og fabriksbeton.

Kilde: Beton Industri

I håb om at nå dette mål forsøger man hos Industri Beton at gøre det nemt og transparent for kunderne at vælge passive elementer med slagge. Industri Beton har derfor skabt et overblik med fem receptscenarier samt et transportscenarie, som skal bruges som samtalegrundlag og hjælp for kunderne. Overblikket er skabt via udarbejdelse af projektspecifikke EPD'er, der bliver udarbejdet direkte til det enkelte byggeprojekt. Derved bliver datagrundlaget og resultatet af miljøbelastningen udregnet præcist til projektet.

- Der er en tydelig og stigende efterspørgsel på grønne løsninger, men vi kan også mærke, at det er svært for kunderne. Derfor har vi skabt nogle modeller og redskaber, der skal gøre det lettere, forklarer Carsten Greibe.

- Det er jo ikke så mærkeligt, at vores kunder er forvirrede. Det er en lidt af en jungle at finde rundt i, og det kan være enormt svært at sammenligne løsninger, det vil vi gøre op med, supplerer Søren Bank Sørensen.



Industri Betons produktion i Svinninge er en af de mest moderne i Europa. Efter Lean-modellen er fabrikken opdelt i celler, og det er støbebordene, der flyttes rundt i fabrikkshallen i de forskellige faser af produktionen. Foto: Magnus Møller

Efter, at man tidligere kunne få højvovsslaggen nærmest kastet i nakken af stålværkerne, der blot var glade for at slippe af med restproduktet er det nu blevet en eftertragtet vare, og prisen er stort set den samme som cement.

En af de største forskelle på den traditionelle cement og slaggen er, at slagge udvikler mindre varme i hærdningsprocessen. Det betyder, at den er længere tid om at nå den samme styrke. Det kan have en negativ indvirkning på prisen.

- Vi har jo endnu ikke solgt et element med slagge, men vi forventer, at det bliver en lille smule dyrere. Men til gengæld får man en signifikant CO2-reduktion med i prisen, forklarer Carsten Greibe.

Industri Beton arbejder med modeller for, hvordan de kan arbejde med den længere liggetid i formen, så det hæmmer produktionshastighed og effektivitet mindst muligt, og dermed også prisforskellen, men det er endnu for tidligt at løfte sløret for.



Med millimeterpræcision hældes betonen i støbeformen. Støbebordet kan nærmest lydøst rotere i cirkulære bevægelser, der vibrerer betonen uden brug af de traditionelle larmende vibratorer eller magneter, der banker under støbebordet. Foto: Magnus Møller