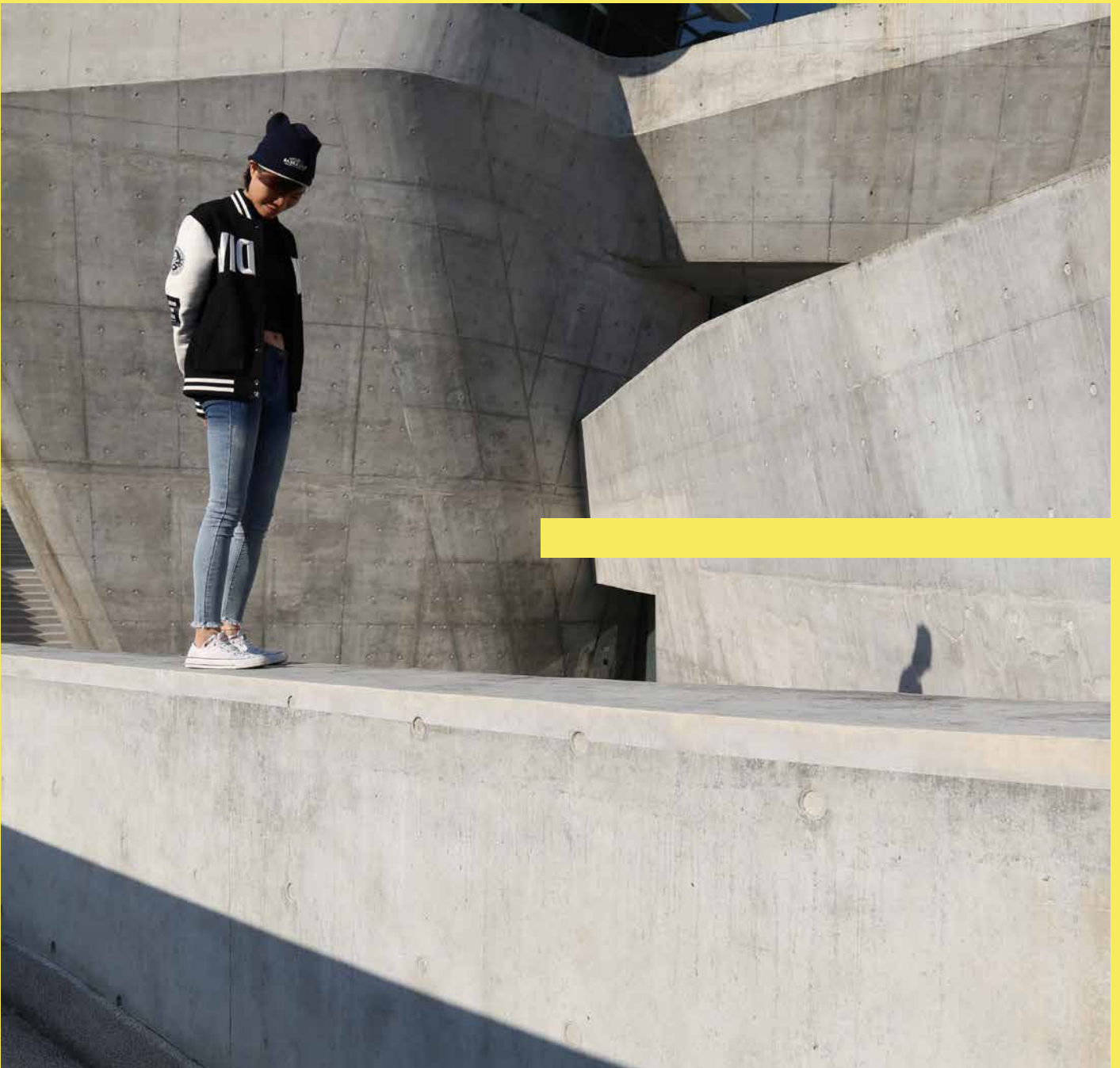


Concrete Innovation Cluster





Betong er en av de viktigste og mest brukte byggematerialene i verden. Betongen brukes til å lage robuste dammer, broer, kaier, plattformer, bygninger med mer. Betong som byggemateriale har flere fordeler, slik som brannsikkerhet, lydisolasjon, fuktmotstand, levetid, energieffektiv, og gir store muligheter for å leke med arkitektur og design. Klarer du å se for deg en verden uten betong? Den hadde iallfall sett veldig annerledes ut enn den verden vi lever i nå!



HVA ER UTFORDRINGEN MED BETONG?

Betong står for 5-6 % av CO₂-utslippene i verden, noe som i stor grad skyldes sementen som benyttes som bindemiddel. I tillegg er det store naturinngrep ved at det benyttes 1 million tonn naturlig tilslag (sand, grus, pukk) per år til produksjon av betong. Samtidig jobber produsenter av både betong og sement iherdig med å redusere CO₂-utslippene sine. Dette ser vi gjennom flere store FoU-prosjekter hvor det forskes på å minimere andel sement i betongen, bruk av knust betong inn i produksjon av ny betong osv. I tillegg

bygges verdens første fullskala CCS (karbonfangst anlegg) hos Heidelberg Material Sement Brevik, hvor 50 % av CO₂ skal fanges og deponeres. Dette skjer allerede i 2025. Betongbransjen har oppigjennom årene allerede gjort store CO₂-kutt, og det jobbes nå mot en nullvisjon.

Dette må vi bli flinkere til å kommunisere ut til omverdenen
– **vi er flinke!**

HVEM ER BETONGKLYNGEN?

Betongklyngen CIC er en nasjonal innovasjonsarena som gjennom kunnskapsutvikling, samarbeid og omstilling skal bidra til en karbonnøytral betongbransje innen 2030. Klyngen representerer hele verdikjeden for bygg- og anleggsbransjen (BA-bransjen) i Norge og har over 90 medlemmer.

Vår jobb handler i stor grad om å samle jaktlaget for å bli en karbonnøytral betongbransje!

Sammen er vi i gang med å skape et kraftsenter for radikale innovasjoner. Vi leverer allerede viktige innovasjoner som bidrar til omstillingen av BA-bransjen lokalt, nasjonalt og internasjonalt, og sammen møter vi bransjens fremtidige utfordringer.

Geir Frantzen, Klyngeleder

HVORDAN BIDRAR BETONGKLYNGEN TIL Å LØSE UTFORDRINGENE?

Betongklyngen rendyrker og er bransjens felles innovasjonsarena. Vi fasiliterer workshops – og søknadsprosesser, og utgjør et viktig kontaktpunkt inn mot virkemiddelapparat og investorer. Gjennom klyngen får medlemmene:

- Tilgang til nettverket, klynge-/fag-samlinger
- Bistand til søknadsskriving og kompetanse om virkemiddel-apparatet
- Mulighet/tilgang til å finne sammen med andre i CIC for å etablere felles FoU-prosjekter (tilgang på FoU-ressurser gjennom Circulus og BA senteret)
- Løfter innovasjon og omdømme for hele betongbransjen, og styrker muligheten for Arena Pro med 30 mill. til bransjen over 5 år (Arena Pro er en langsiktig programfinansiering fra klyngeprogrammet (eies av IN, FR, SIVA))

VEIKART FOR BETONGBRANSJEN

Betongklyngen har satt i gang et arbeid med utvikling av felles veikart for grønn omstilling av betongbransjen. Ett for bransjen og ett for klyngen. De to veikartene vil utfylle hverandre.

Veikartet for bransjen vil ta for seg hvordan betongaktørene på en langsiktig og forpliktende måte kan samarbeide om å utvikle miljøvennlig (sementfattig) betong og bidra i virkeliggjøringen av sirkulærøkonomien og det grønne skiftet i Norge. Veikartet for klyngen vil handle om hvordan CIC kan konkretisere ambisjonen om å bli en permanent, attraktiv nasjonal innovasjonsarena som samler aktørene og organiserer større felles utviklingsprosjekter.





HVORFOR VÆRE MEDLEM I KLYNGEN?

Å være medlem i klyngen betyr å være i forkant av innovasjon og bærekraft innen betongindustrien. Som en del av dette dynamiske nettverket får du tilgang til banebrytende forskning, samarbeid med industriledere og akademiske institusjoner, og muligheten til å forme fremtidens byggebransje.

Med fokus på bærekraft og teknologisk utvikling, gir klyngen deg de ressursene og nettverkene som er nødvendige for å vokse og utvikle din virksomhet i en stadig mer miljøbevisst verden.

Bli med oss for å bygge en sterkere, grønnere fremtid!



www.sibelco.com





TIDLØS KVALITET FRA NORD

Jaro tilbyr den beste kompetansen innen betong, noe som gjør at vi kan bidra med fleksible løsninger og raskt tilpasser oss til våre kunders behov. Betongen vår er som den nordnorske viljen – sterk! Vi garanterer tidløs kvalitet og god oppfølging gjennom hele prosessen.



JARO^{AS}
BETONGSYSTEMER

www.jaro.no



CIRCULUS

Betong er verdens mest brukte byggemateriale, og sementen som brukes inn i produksjon av betong, står for rundt 7-8 % av det totale CO₂-utslipp i verden. Gjennom forskningsprosjektet CIRCULUS søkte sentrale aktører innenfor betong- og avfallsbransjen om å få frem ny kunnskap som vil gi

økt ombruk, gjenvinning og lavere miljøfotavtrykk for betongkonstruksjoner i et livsløpsperspektiv.

Resultatene fra Circulus finner du her:

Sola Betong

Vi brenner for betong – vår betong blir til noens hjem, konstruksjon eller bygning. Et sted noen bryr seg om. Det er en god følelse. Betong er fremtidens materiale.



Kontakt oss

post@sola-betong.no
Tel. 516 44 949

Risavika Havnering 215
4056 Tananger



BÆREKRAFTSVEILEDER

Betongklyngen har, sammen med EY og Betong Norge utviklet en bærekraftsveileder som skal forenkle rapporteringskrav til EU. Bærekraftsveilederen har som mål å støtte betongindustrien i sin bærekraftsreise ved å fungere som en praktisk ressurs på metode,

struktur, prosess og KPI-er for en effektiv og grundig bærekraftsrapportering.

Last ned gratis veileder her:

**Bygg for fremtiden?
Bygg i betong!**

Stormoen 3, 9050 Storsteinnes
Telefon: (47) 474 69 850
Mail: post@elementnor.no

www.elementnor.no



MILBET

Prosjektet MILBET (Miljøvennlige Betongløsninger) har som mål å etablere ny verdikjede for resirkulert betongtilslag (RCA), øke bruken av supplerende sementholdige materialer (SCM), produsere mer miljøvennlig betong, produsere geopolymerebetong, samt verifisere disse innovasjonene i to pilotprosjekter (Glimt fotballstadion og Østbø administrasjonsbygg). Prosjektet vil gjøre betongleveranser i Nord vesentlig mer miljøvennlig, og redusere naturinngrepene betydelig.

Prosjektdeltagere er Nordland Betong (lead partner), Nordasfalt, Østbø, Mapei og Saferock, med UIT som støttende partner gjennom koblingen til Iveta Novakova og betonglaboratoriet i Narvik. Sparebank 1 Nord Norges Samfunnsløftet bidrar økonomisk til realisering av prosjektet, og CIC og Heidelberg Sement Materials støtter også prosjektet økonomisk.



Noen ganger er det bare betong som duger

Den nye containerterminalen på Sjørsøya i Oslo er bygget for å tåle store tall og tunge vekter. Hør bare: 5 containerkraner og 8 stablekraner skal håndtere mer enn 450 skipsanløp og 350 000 containere i året. Da er det bare betong som duger. Mye betong. Ca 20000 kbm med B45 MF40 betong gikk med til å bygge 361 meter kai med et areal på 20 dekar, eller tre fotballbaner. All betong er produsert og levert av Skedsmo Betong AS.

Lavvarmesement fra SCHWENK Norge AS er markedets mest miljøvennlige. Denne gir en betong i klasse B452- utslipp på ca. 110 kg/r³ betong mot 360 kg for en bransjereferanse iht Norsk Betong forenings Publikasjon nr 37.

SCHWENK Norge AS · Grønland 70 a · 3045 Drammen



SCHWENK

schwenk.no

B45 MF40 betong med SCHWENK Lavvarmesement CEM III B/ 42,5 N-LH/SR(na)

NULL AVFALL TIL DEPONI – SLAMPROSJEKTET

Betongprodusentene har i dag store kostnader for behandling av finstoffer fra fabrikkenes vaske- og resirkuleringsanlegg, og mye går til deponi. Bruksområder for dette såkalte betongslammet er et av de store utfordringene for betongfabrikkene. Foreløpige beregninger viser at 1-2 % av produsert betongmengde går til deponi i form av betongslam. Dette påfører betongfabrikkene stadig høyere kostnader samtidig som vi må oppnå høyere grad

av sirkularitet. Betongklyngen har derfor satt i gang et forprosjekt der målet er å utarbeide en kunnskapsoppsummering som belyser hvordan betongslam kan anvendes i produksjon av ny betong, hvilke andre anvendelses-/gjenbruksområder som er aktuelle, og hvilke tekniske løsninger som må utvikles for betongfabrikkene. Kunnskapsoppsummeringen vil bli utført av SINTEF og presentert på betongfagdagen i mars 2024.

AF Decom er Nordens største rivingsentreprenør!

Forretningsenheten tar på seg oppdrag og miljøsanering av bygninger, industrianlegg, skipsvrak, og andre typer installasjoner og anlegg i hele Skandinavia. Sikker og skadefri riving med høy grad av gjenvinning av industrielle anlegg har blitt deres spesialområde.

Les mer om oss på:

www.afgruppen.no/selskaper/af-decom/



Innspurten 15, 0336 Oslo
Telefon: (+47) 22 89 11 00
E-post: riving@afgruppen.no



Decom



www.sement.heidelbergmaterials.no/no

Tilførsel av væskebåren varme ved herding av betong

Gode herdetiltak, temperaturutvikling og kontroll over herdeforløpet kan være helt avgjørende for å levere kvalitet på den endelige betongstøpen.

Ved +5 utegrader skal det gjøres tiltak - og da er automatisk temperaturkontroll ved betongherding et godt valg.



Vi hjelper deg med varme til ditt prosjekt!

post@heatwork.com
heatwork.com





Concrete
Innovation
Cluster

BYGG FOR EVIGHETEN

Kontakt

KUPA
Geir Frantzen
Klyngeleder
Epost: geir@kupa.no
Telefon: +47 90 72 11 91

Adresse

Teknologiveien 10
8517 Narvik



www.betongklyngen.no