

ÅRSBERETNING for 2021



Betongtavlevinner 2021 villa i Alexander Kiellandsgate, Sandnes

Foto: Rasmus Norlander

Innholdsfortegnelse

0. HOVEDPUNKTER FRA 2021.....	3
1. ORGANISASJON OG MEDLEMSKAP	4
1.1 GENERELT	4
1.2 NORSK BETONGFORENING - FORMÅL	4
1.3 ORGANISASJON	5
1.4 STYRET	6
1.5 SEKRETARIAT.....	7
1.6 MEDLEMSTALL	7
2. PRISER OG STIPEND.....	8
2.1 ÆRESMEDLEM.....	8
2.2 NORSK BETONGFORENING'S INNSATSPRIS.....	8
2.3 STIPENDER	8
3. SPESIELLE SAKER BEHANDLET AV STYRET I PERIODEN	9
4. FORHOLD TIL NORSKE OG NORDISKE ORGANISASJONER OG INSTITUSJONER	9
4. FORHOLD TIL NORSKE OG NORDISKE ORGANISASJONER OG INSTITUSJONER	11
5. MEDLEMSKOMITÉ OG MEDLEMSGRUPPER	13
6. YNGRES BETONGNETTVERK (YBN).....	15
7. PUBLIKASJONSKOMITÉ	16
7.1 PUBLIKASJONER	16
7.2 RAPPORTER.....	18
7.3 STANDARDISERING	19
7.4 ØVRIGE AKTIVITETER	19
8. KURSKOMITÉ	19
9. MILJØKOMITÉ	21
10. FOU KOMITÉ	22
11. NORSK BETONGDAG	23
12. BETONGTAVLEN	25
13. INTERNASJONAL KOMITÉ	26
14. FONDSKOMITÉ	27
15. DESISORUTVALG (DU)	27
16. ÅRSREGNSKAP 2021 MED REVISORS BERETNING	27

0. HOVEDPUNKTER FRA 2021

Året 2021 ble også et år preget av korona-pandemien. Omstillingsgrep som ble gjort i 2020 ble videreført og foredlet i 2021 og foreningens virksomhet har vært høy på alle områder. Styremøter og komitemøter har i hovedsak vært avholdt på Teams og det samme gjelder størsteparten av kursporteføljen.

Jubileer

Norsk Betongdag nummer 50 i rekken ble arrangert i Trondheim som fysisk arrangement med stor suksess og rekorddeltakelse. Betongtavleutdelingen med markering av Betongtavlens 60 års jubileum ble arrangert i toppetasjen i Munch som hybrid arrangement der representanter for finalistene samt et utvalg gjester deltok i salen og andre deltok via streaming. Vinner av Betongtavlen i jubileumsåret var villa i Alexander Kiellandsgate i Sandnes.

Arrangementer

Foreningen har benyttet de korte periodene med gjenåpning godt og i tillegg til at Norsk Betongdag og Betongtavleutdelingen ble avholdt fysisk har det blitt arrangert to ekskursjoner og flere fysiske åpne faglige møter rundt i landet. Det har til sammen vært avholdt 65 arrangementer; kurs, åpne medlemsmøter, seminarer, konferanser og Betongcaster med til sammen hele 2514 påmeldte. I tillegg til dette har Norsk Betongforening vært medarrangør og vertskap for ECSN webinarer Concrete and Sustainability som ble streamet fra Teknas lokaler i Oslo. NB var også lokalt vertskap for ACI konferansen 24 Hours of Concrete Knowledge med to norske foredrag med betong og bærekraft som tema.

Gjennom Tekna har NB fått tilgang til kursplattformen CrossKnowledge. Denne er tatt i bruk på alle foreningens digitale kurs og er et nyttig og godt verktøy.

Utgivelser

Følgende publikasjoner og rapporter er utgitt:

- NB rapport 9 «Praktiske råd og tiltak mot fastholdingsriss i herdende betongkonstruksjoner»
- NB Publikasjon nr. 30 «Herdeplastbelegg på betong»

Andre initiativ og aktiviteter

På begynnelsen av året ble det gjennomført en digital «Rådgiverturne» i samarbeid med FABEKO. Rådgiverbedriftene valgte tema fra en plukkmeny og vi stilte med forelesere til interne frokost og lunsjmøter. Dette var en fin og effektiv måte å dele informasjon på.

Anvisningssystemet for NB publikasjoner i ISY beskrivelser for betong ble lansert i samarbeid med NOIS, Norconsult og FABEKO.

Planlegging og forberedelse av *fib* 2022 Congress i Oslo.

Spalten Månedens betongprofil ble etablert på betong.net, nyhetsbrev og sosiale media. I 2021 ble 5 betongprofiler presentert.

Det ble etablert en ny medlemsgruppe i Innlandet og gruppen har allerede arrangert flere åpne faglige møter.

Norsus/Sintef prosjekt for utarbeidelse av scenarier for EPD modul C og D ble igangsatt på oppdrag fra NB, BEF, FABEKO, BASAL, Norcem og Schwenk.

Frivillighet

I tillegg til styret har Norsk Betongforening 11 hovedkomiteer inkludert desisorutvalg og Yngres Betongnettverks hovedstyre. Det er også 8 lokale YBN lag og 10 lokale medlemsgrupper samt lærernettverk for fagskoler og høyskoler. Det er ytterligere 9 aktive arbeidsgrupper for utarbeidelse og revisjon av ulike NB publikasjoner og flere arbeidsgrupper for utarbeidelse av kurs. Det er med andre ord et meget omfattende dugnadsdrevet faglig arbeid. Gjennom året har hele 270 personer vært frivillig engasjert i foreningens arbeide gjennom deltakelse i komiteer, styrer og arbeidsutvalg og som forelesere på kurs og konferanser.

Bærekraft:

Gjennom foreningens kurs, arrangementer og utgivelser settes bærekraftig bruk av betong på dagsorden. Det fokuseres på reduksjon av klimagassavtrykk både gjennom design, gjenbruk og materialutvikling. NB publikasjon nr. 37 som klassifiserer lavkarbonbetong har vært særlig viktig og denne revideres hyppig både for å implementere flere betongtyper/varegrupper og fordi bransjen hele tiden strekker seg mot høyere mål.

Disse sakene samt virksomheten i 2021 for øvrig beskrives nærmere i de etterfølgende punktene.

1. ORGANISASJON OG MEDLEMSKAP

1.1 Generelt

Norsk Betongforening er et forum for alle som arbeider med, eller på annen måte har interesse for betong og betongfaget. Medlemskapet er åpent for alle og det tilbys studentmedlemskap, personlig medlemskap og firmamedlemskap.

Norsk Betongforening har siden opprettelsen 26. oktober 1954 vært en tilknyttet forening i Tekna (Teknisk – naturvitenskapelig forening). Sekretariat i Norsk Betongforening har kontorer hos Tekna i Dronning Mauds gate 15, 0250 Oslo. Norsk Betongforening er registrert i enhetsregisteret (Brønnøysundregistrene) med organisasjonsnummer 993 422 126 MVA.

Informasjon om NBs aktiviteter og ulike virksomheter finnes på vår internettside betong.net.

1.2 Norsk Betongforening - formål

Foreningens formål er å virke for norsk betongnæring blant annet ved å arbeide for:

- Utvikling og bruk av betong ved å påvirke fagets rammebetingelser
- Å fremme forskning og undervisning, samt formidle kunnskap og informasjon
- Rasjonelle utførelsesmetoder som sikrer betongens økonomiske, tekniske og miljømessige og estetiske kvaliteter
- Å fremme norsk betongteknologi internasjonalt, og søke samarbeid med medlemmer av Nordisk Betongforbund
- Tilrettelegge et aktivt faglig miljø for medlemmene ved å arrangere foredrag, diskusjoner, kurs etc, samt engasjere medlemmene i faglig arbeide i komiteer og utvalg
- Foreningen skal ha en økonomi som ivaretar foreningens integritet, og som sikrer foreningens handlefrihet. Foreningen skal prioritere teknisk/faglig arbeide.

1.3 Organisasjon

Norsk Betongforening ledes av styret. Høyeste myndighet er årsmøtet. Styret har nedsatt faste komiteer som er delegert oppgaver innenfor ulike felt. Foreningens sekretariat fasiliteres av Tekna og sekretariatet bistår styret, komiteene og de ulike arbeidsgruppene i deres arbeid.

Foreningens komiteer og arbeidsgrupper arbeider alle for å fremme foreningens strategiske mål som i perioden 2020-2022 er som følger:

1. Utvikle faglig kompetanse og være ledende innen kunnskapsformidling
2. Påvirke betongfagets rammebetingelser
3. Fremme bærekraftig bruk av betong
4. Skape møteplasser for bygge- og anleggsbransjen og tilby et attraktivt og utviklende faglig miljø
5. Fremme produktivitet og nye løsninger

De strategiske mål og hvordan de ulike komiteene jobber for å oppfylle disse gjennomgås årlig i samspillsmøte mellom komiteledere og styre. Figuren nedenfor viser hvordan foreningen er organisert.



Organisasjon

1.4 Styret

Styrets sammensetning fra 1. januar til årsmøtet 15. april 2021:

Styreleder: Trygve Isaksen, Norconsult AS

Nestleder: Tor Arne Martius-Hammer, SINTEF

Styremedlemmer: Andreas Sjaastad, Veidekke AS, Marianne Rødby, NorBetong AS, Magne Lysberg, Arcon Prosjekt AS, Maren-Iren Kvía, Kruse Smith Entreprenør AS

Vararepresentanter: Synnøve A Myren, Statens Vegvesen, Trond Helgedagsrud, Mapei AS

Daglig leder og styrets sekretær: Cecilie Hagby, Norsk Betongforening

Styrets sammensetning fra årsmøtet 15. april 2021:

Styreleder: Andreas Sjaastad, Veidekke AS

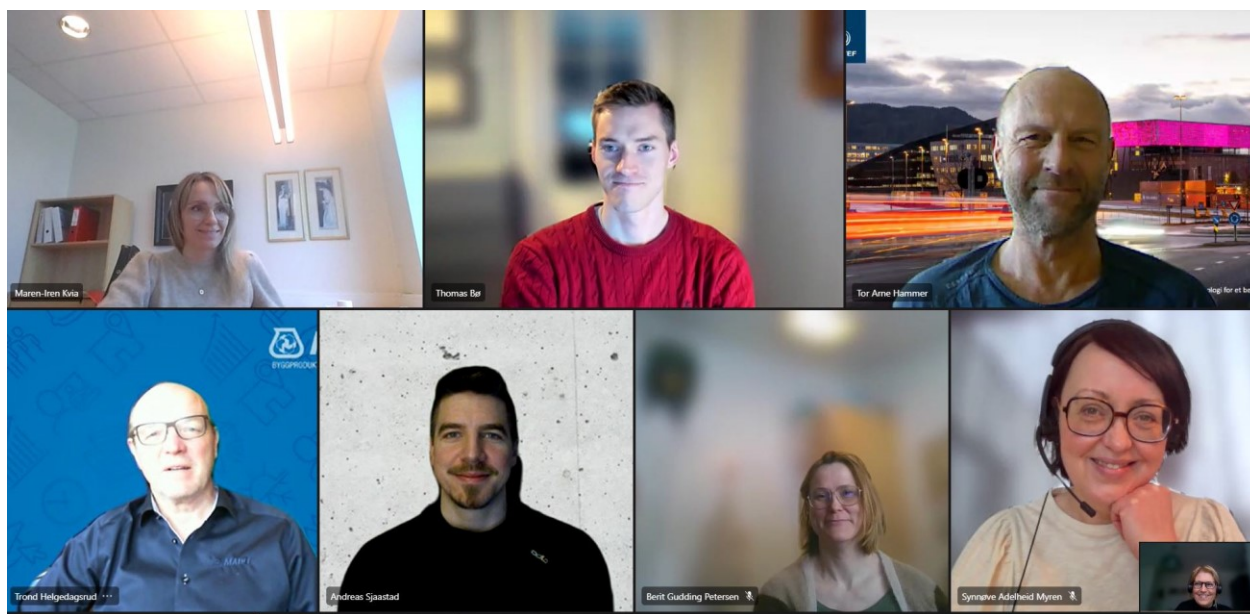
Nestleder: Tor Arne Martius-Hammer, SINTEF

Styremedlemmer: Maren-Iren Kvía, Kruse Smith Entreprenør AS, Synnøve A Myren, Statens vegvesen, Trond Helgedagsrud, Mapei AS, Berit Gudding Petersen, Unicon

Vararepresentanter: Erik Sundet, Cowi, Thomas Bø, Betongelementforeningen

Daglig leder og styrets sekretær: Cecilie Hagby, Norsk Betongforening

Det har i perioden vært avholdt 5 styremøter samt fellesmøte med NBs komiteledere.



Styremøte på Teams med Maren-Iren Kvía, Thomas Bø, Tor Arne Martius-Hammer, Trond Helgedagsrud, Andreas Sjaastad, Berit Gudding Petersen og Synnøve A. Myren. Erik Sundet var forhindret i dette møtet.

Årsmøtet ble avholdt på Teams 15. april 2021 under ledelse av foreningens styreleder, Trygve Isaksen.

1.5 Sekretariat

Norsk Betongforening er en tilknyttet forening i Tekna og har sin kontoradresse i Dr. Mauds 15, Oslo. I henhold til samarbeidsavtale betjenes NB sitt behov for sekretariatstjenester av Tekna. Ordningen inkluderer også daglig leder. NB har dermed ingen egne ansatte. Sekretariatet har bestått av Cecilie Hagby som er daglig leder, Knut Bryne, Henny C. Braarud, Morten Bjerke og Siri Engen. I tillegg har NB tilgang på ressurser fra Tekna innen IT, medlemsoppfølging, streamingproduksjon og annet. Totalt ble det utført omtrent 3 årsverk i NB sitt sekretariat i 2021. Fra 1. januar 2022 består sekretariatet også av Stine Stokkeland. Hun skal blant annet bistå de lokale medlemsgruppene og YBN og har ansvar for kursgjennomføringer. Morten Bjerke går av med pensjon 1. april 2022.



Cecilie Hagby



Henny Cathrine Braarud



Siri Engen



Knut Bryne



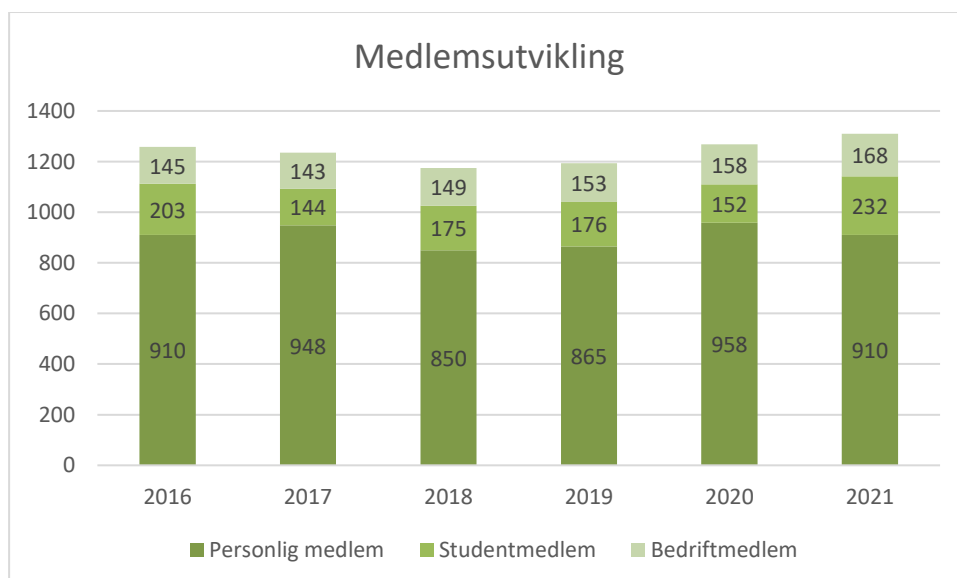
Morten Bjerke



Stine Stokkeland (fra 2022)

1.6 Medlemstall

Medlemsantallet pr. 31. desember 2021 var **1310** medlemmer fordelt på **1142** personlige medlemmer (Hvorav 232 studenter) og **168** firmamedlemmer. Dette er en økning på 3% fra 2020 og en økning på 10% fra 2019.



2. PRISER OG STIPEND

2.1 Æresmedlem

Æresmedlemskap gis til personer som en æresbevisning for «lang og tro tjeneste» for betongfaget og for Norsk Betongforening. Siden foreningens opprettelse er til sammen 45 personer tildelt æresmedlemskap. Under Betongdagen 2021 ble æresmedlemskap tildelt Bernt Jakobsen og Morten Bjerke.

Bernt Jakobsen og Morten Bjerke ble tildelt æresmedlemskap under Betongdagen i Trondheim



2.2 Norsk Betongforenings innsatspris

Innsatsprisen tildeles personer som yter en særskilt innsats innen foreningen eller betongfaget. Siden 1988 har foreningen tildelt 59 personer denne hedersbevisningen. Innsatsprisen for 2021 ble tildelt Øyvind Sæter og Sindre Sandbakk. Begge har ytt en ekstraordinær innsats blant annet i foreningens arbeidsgrupper for publikasjoner og kurs og som forelesere på kurs, konferanser og arrangement.

Øyvind Sæter og Sindre Sandbakk ble tildelt innsatsprisen for 2021



2.3 Stipender

Norsk Betongforenings Forskningspris (FoU prisen)

Norsk Betongforening kan årlig utdele ett stipend på kr25.000,- til en yngre person som har gjennomført et forsknings- eller utviklingsarbeid av spesiell verdi for norsk betongbransje.

Denne prisen ble i 2021 tildelt Assís Araújo Barenys for hans PhD avhandling «Experimental study of reinforced concrete slabs subjected to fire exposure and blast loading» ved Institutt for konstruksjonsteknikk på NTNU.

Assís Araújo Barenys ble tildelt FoU prisen under Betongdagen i Trondheim



Norsk Betongforenings Stipend for deltakelse på internasjonale konferanser (Førstereisstipend)

Da det ikke har vært noe reisevirksomhet i 2021 har det heller ikke kommet søknader om førstereisstipend.

3. SPESIELLE SAKER BEHANDLET AV STYRET I PERIODEN

Følgende spesielle saker har styret behandlet i perioden:

- Tett oppfølging av foreningens økonomiske situasjon som følge av korona- pandemien
- Oppfølging av digitalisering av kurs
- Gjennomføring av Norsk Betongdag nr. 50
- Oppfølging av føringer i desisorrapport
- Oppfølging av forberedelser fib Congress 2022
- Samspillmøte med komiteledere samt rapportering fra komiteene i styremøter
- Planlegging og gjennomføring av digitalt årsmøte
- Samarbeidsmodell med Betongklyngen NOR i forbindelse med deres arena pro-søknad
- Oppfølging av oversettelse av publikasjoner
- Oppfølging av bedriftsmedlemmer
- Oppfølging av betong.net
- Oppfølging av Tekna-avtale
- Oppfølging av arbeidet i foreningens komiteer, både som egne agendapunkter i styremøtene, og ved at det er representanter fra styret i alle komiteer.

4. FORHOLD TIL NORSKE OG NORDISKE ORGANISASJONER OG INSTITUSJONER

Tekna (Teknisk naturvitenskapelig forening)

Norsk Betongforening er en tilknyttet forening i Tekna. NB har en avtale med Tekna som regulerer forholdet mellom Tekna og NB organisatorisk og økonomisk. Norsk Betongforening har i perioden fulgt opp avtalens intensjoner om at Tekna sine medlemmer tilbys faglige aktiviteter innen betongfaget. I 2021 har det vært spesielt nyttig for NB å kunne benytte Tekna sine digitale plattformer, inkludert læringsplattformen CrossKnowledge samt Tekna sine streaming-fasiliteter.

Betongopplæringsrådet (BOR)

BOR er et selvstendig organ opprettet av bransjens aktører. Betongopplæringsrådet er en egen forening med sekretariat i Tekna. Norsk Betongforening er medlem av BOR og kompetansekursene som tilbys av Norsk Betongforening er godkjent av BOR. For 2021 var Tor Arne Martius-Hammer Norsk Betongforening sin representant i BOR sitt styre og Nina Borvik vara.

Norsk Forening for Betongrehabilitering (NFB)

NFB er en tilknyttet forening i Tekna.

NB har i samarbeid med NFB felles faglige medlemsgrupper som arrangerer medlemsmøter rundt om i Norge, se kap. 5. Samarbeidet omfatter også Yngres Betongnettverk. I tillegg samarbeider foreningene om utarbeidelse av faglige publikasjoner. I 2021 ble NB Publikasjon nr. 30 «Herdeplastbelegg på betong» utgitt i samarbeid med NFB.

Norsk Fabrikkbetongforening (FABEKO)

Betongforeningen har en felles interesse med FABEKO om kompetanseheving, standardisering, miljø og informasjon om faget i bransjen. Representanter fra FABEKO-bedrifter er representert i styret samt i ulike utvalg og komiteer i NB. NB samarbeider med FABEKO om kompetansekursene innen betongproduksjon (A-området) der NB har ansvaret for drift, planlegging, gjennomføring og utvikling. FABEKO sine medlemmer får redusert pris på disse kursene. NB og FABEKO samarbeider ved revisjon av kursmateriell og kursinnhold. FABEKO samarbeider for øvrig med NB om andre kurs, seminarer og informasjonsmateriell. I 2021 samarbeidet foreningene om arrangement av rådgivermøter samt utdeling av Betongtavlen 2021.

Byggutengrenser (BUG)

NB har vært medlem i Byggutengrenser og støtter BUG finansielt både til drift og til prosjekter. I 2021 bevilget NB midler til betongworkshops for studenter på arkitektthøyskolene i Trondheim og Oslo.

I 2021 har Byggutengrenser bistått NB med å utarbeide filmmateriell både til Norsk Betongdag og i forbindelse med markering av Betongtavlen 60 års jubileum. Byggutengrenser bidro under Norsk Betongdag og Betongtavlearrangementet både med praktisk tilrettelegging av presentasjonsmateriell og produksjon under arrangementene.

I 2021 ble det besluttet at FABEKO og Byggutengrenser pr 01.01.2022 slås sammen til organisasjonen Betongfokus. NB ser det naturlig å videreføre samarbeidet med den nye organisasjonen.

Betongelementforeningen (BEF)

Norsk Betongforeningen har en felles interesse med Betongelementforeningen om kompetanseheving, i klima- og bærekraftsspørsmål, standardisering og informasjon om faget i bransjen. BEF sine medlemsbedrifter er representert i styret, utvalg og komiteer i NB. I 2021 har BEF og NB samarbeidet om gjennomføring av nettbaserte A1 og A2 kurs.

BETONGstudio – møteplassen for gode betongoverflater

NB støtter finansielt BETONGstudio – møteplassen i Oslo for gode betongoverflater hvor det er utstilt eksempler på forskjellige betongoverflater avhengig av type etterbehandling.

Betongklyngen N3C

Norsk Betongforening er assosiert medlem av Betongklyngen N3C. Dette for å støtte klyngens arbeide særlig i forbindelse med deres søknad om arena PRO. Prosjektideer som faller naturlig innenfor klyngens strategiske fokusområder, bringes inn til klyngens idebank hvor det tilbys ytterligere kapasitet på evaluering, modning og eventuell søknadsskriving. Norsk Betongforening får ellers tilgang på øvrige klyngetjenester og vil inviteres inn til klyngesamlinger, workshops og strategiseminar.

Betongtidsskrifter

NB har en abonnementsavtale med Byggeindustrien og mur + betong som tilbys personlige medlemmer og bedriftsmedlemmer til en rabattert pris. NB har i perioden finansielt støttet mur+betong med et beløp som brukes på gaveabonnement til studenter, ved NTNU, AHO, BAS, ingeniørhøgskoler, yrkesskoler samt kommunale og statlige myndigheter, store entreprenører og eiendomsutviklere. Knut Bryne representerer Norsk Betongforening i redaksjonsutvalget i Mur+Betong.

Brød & Miljø

Sammen med FABEKO og Byggutengrenser ble NB i 2020 medlem i felleskapet Brød & Miljø som har en seminarserie rettet mot arkitekter. Dette ble videreført i 2021. Vetle Houg i Byggutengrenser representerer foreningene i Brød&Miljø.

Rådgivende Ingeniørers forening (RIF)

RIF og NB gjenopptok sin samarbeidsavtale i 2019. Avtalen innebærer samarbeid om kursplanlegging, foredragsholdere og markedsføring av arrangementer. I 2021 ble det arrangert ett slikt samarbeidskurs og det er planlegges flere kurs. RIF bidrar med foredragsholdere og er med i planlegging av kursprogram. Ansatte i medlemsbedriftene til RIF får samme reduserte kurspris som ansatte i medlemsbedriftene i NB og det er avtalt overskuddsdeling.

Standard Norge

I samarbeid med Standard Norge (SN) bidrar NB til informasjonsspredning, kompetanseheving og kursvirksomhet om standardisering innenfor betongområdet. NB bistår etter behov med utpeking av norske representanter i de ulike komiteer i SN.

I 2014 sluttførte NB i samarbeid med NFB, en ny samarbeidsavtale med SN. Avtalen skal i den årlige budsjettprosessen vurderes på beløpsstørrelse og hvilke prosjekter som skal støttes.

NB har i 2021 gitt 225' kr i finansiell støtte til SN.

Kontrollrådet

Norsk Betongforening er representert i Kontrollrådets styre for 2021 med:

Medlem: Eivind Heimdal, Veidekke Entreprenør AS

Varamedlem: Christian Sandvik, Norconsult AS/Dr. tech. Olav Olsen AS

Næringslivsringen

Norsk Betongforening er medlem av Næringslivsringen og bidrar med årlig tilskudd. Næringslivsringen skal blant annet bidra til at flere kvalifiserte studenter rekrutteres til fakultetet bygg og miljøteknikk på NTNU.

4. FORHOLD TIL NORSKE OG NORDISKE ORGANISASJONER OG INSTITUSJONER

Nordic Concrete Federation (NCF) («Nordisk Betongforbund»)

Forbundet er et samarbeidsorgan for betongforeningene i Norden. Styret i NCF består av leder og sekretærer i de enkelte landenes foreninger.

Forbundet har som formål å fremme samarbeidet mellom betongfagfolk i de fem nordiske landene og derigjennom virke for betongteknikkens utvikling.

Leder av RCNCF (Forskningskomiteen) stiller også i møtene.

For mer informasjon, se forbundets hjemmeside

www.nordicconcrete.net.



Lederansvaret går på rundgang og har tilhørt Island fra våren 2019. Møtene holdes normalt én gang per år, men to ganger i 2021 (10.03 og 08.04), begge digitale. Cecilie Hagby, Morten Bjerke og Terje F. Rønning møtte, sistnevnte som leder av den nordiske forskningskomiteen (RCNCF). Det ekstra møtet skyldes drøftinger rundt organisering av symposiet, som ble flyttet til Sverige 2022 (fra Norge 2020).

Nordisk Betongforbund er utgiver av tidsskriftet **Nordic Concrete Research** (NCR). Norsk Betongforening har sekretariatet for Nordisk Betongforbunds sin hjemmeside, fører regnskapet for NCF og har den formelle kontakten med forlaget som publiserer NCR (se www.sciendo.com). Det har vært jobbet med NCRs forretningsmodell, og Terje F. Rønning ble av NCF bedt om å tiltre nyoppnevnt verv som «NCR business advisor».

Research Council of the Nordic Concrete Federation (RCNCF) («Nordisk Betongforskningskomité») er etablert av Nordisk Betongforbund som en felles betongforskningskomité for ivaretagelse av felles nordiske interesser innen oppgaver og presentasjon av forskningsresultat. Norske representanter i komiteen har i perioden vært Terje F. Rønning, Heidelberg Cement NE (leder til april 2021), Mette Geiker, NTNU og Ola Skjølsvold, Sintef. Morten Bjerke har administrasjons-delen. Det er avholdt to ordinære møter i perioden (07.04 og 02.11), begge digitale og med noe begrenset dagsorden.

Komiteen har bl.a. som oppgave å utgi tidsskriftet Nordic Concrete Research (NCR) to ganger pr år. Tidsskriftet er «Open Access» (OA), dvs. elektronisk publisering med gratis lesertilgang. To hovedmål er rask publisering og full peer-review funksjon, viktig bl.a. for PhD-kandidater med slike krav. NCR oppnådde i 2021 registrering i DOAJ (Directorate for Open Access Journals), noe som åpner for bedre akademisk kreditering og dermed attraktivitet for publisering. Dette må imidlertid følges opp videre, og vi har ennå plass til flere forfattere. Tidsskriftet har hatt en meget god utvikling med nesten 4.700 nedlastinger i 2020. Vi har en samvittighetsfull redaktør (Professor Silfwerbrand, KTH) og god review-ordning basert på dugnad i det nordiske fagmiljøet. Utgivelsen av inntil 20 artikler per år har vært sponset av sement- og betongindustrien for perioden 2018-2022. Redaksjonen dekkes av betongforeningene i fellesskap. Støtte-policy for OA varierer mellom landene, og ansvar for bidrag vil gradvis overføres nasjonalt. Potensielle lesere oppfordres til å besøke NCR via forlagets hjemmeside: [Nordic Concrete Research \(sciendo.com\)](https://nordicconcrete.com)

THE NORDIC CONCRETE FEDERATION issue / year

PUBLICATION NO. XX

Nordic Concrete Research



NPCS (Nordic panel for concrete standards) er en egen nordisk gruppe hvor felles tema innen standardisering diskuteres. For tiden har Sverige ledelsen, og det årlige møtet var i mai. Steinar Helland og Anna Solnør dal er norske representanter. Tema har bl.a. omhandlet Eurocode 2 og bærekraft, motstandsklasser og nasjonale tillegg. Arbeidet i denne gruppen hører også inn under andre organ men fremdrift følges opp av RCNCF og NCF.

5. MEDLEMSKOMITÉ OG MEDLEMSGRUPPER

Medlemskomiteen og de regionale medlemsgruppene arrangerer åpne faglige medlemsmøter og ekskursjoner/befaringer av betongfaglig karakter i de ulike delene av landet. Komiteen og gruppene er etablert i samarbeid med Norsk Forening for Betongrehabilitering (NFB) som deler utgiftene med 75% på NB og 25% på NFB. Det er medlemsgrupper i Innlandet, Oslo, Østfold, Telemark/Vestfold, Kristiansand Stavanger, Bergen, Trondheim, Narvik, og Tromsø.

Aktiviteter:

Åpne arrangementer

Til sammen 1150 deltakere har benyttet seg av betongforeningens tilbud av åpne, faglige seminarer i 2021. Året ble preget av pandemi, men med forhåpning om en høst med mulighet for fysiske møter, ble det arrangert «nå starter vi» fellesmøte 9. september – riktignok på web. I løpet av høsten ble det gjennomført flere fysiske møter – før Trondheim kvelden før sitt møte i desember likevel måtte benytte plan B.

Åpne faglige møter 2021 (15 medlemsmøter, hvorav 4 Betongcast)				
Norsk Betongforening i samarbeid med Norsk Forening for Betongrehabilitering				
	Tema:	Format:	Sted:	Dato:
1	Carbon Reinforced Concrete	Web	Betongcast 12	10. feb.
2	Betongfagdag 2021	Web	Narvik	11.mars
3	Praktiske råd og tiltak mot fastholdingsriss	Web	Betongcast 13	17. mars
4	Spennkabler og korrosjon	Web	Betongcast 14	21. april
5	E6 i Innlandet	Web	Innlandet	25.mai
6	Ekskursjon til Norges største byggeplass SUS	Fysisk	Stavanger	31.aug
7	NB 5, utførelse av betongarbeider i vann og presentasjon av Hywind tampen prosjektet	Web	Felles	9.sept
8	Miljø og gjenbruk	Fysisk	Stavanger	14. sept
9	Etterspente konstruksjoner med fiberarmering	Fysisk	Østfold	14. okt
10	Ekskursjon til Randselva bru	Fysisk	IABSE og Oslo	27. okt
11	Bærekraft, ferdigbetong, lettbetong og Co2 nøytral betong	hybrid	Innlandet	2. nov
12	Herdeplastbelegg på betong, NB30	Web	Betongcast 15	9. nov
13	Lavkarbonbetong	Fysisk	Tromsø	9. nov
14	Betongkvelden på Sørlandet	Fysisk	Kristiansand	18. nov
15	Betongskader og rehabilitering for dummies	Web	Trondheim	9.des

Ny medlemsgruppe:

Fra nyttår 2021 var det etablert ny medlemsgruppe i Innlandet.

Organisering:

Medlemsgruppene består av 4-9 medlemmer inklusiv en leder som deltar i medlemskomiteen.

Medlemskomiteen består av ledere for de enkelte regionene, en representant fra NB styre og en representant fra NFB styret. I tillegg holdes styret i YBN informert om aktuelle saker. Komiteen har i perioden hatt følgende sammensetning:

Medlemsgruppe	Leder	Kommentar
Innlandet:	Guomin Ji, NTNU	
Oslo:	Espen Kurås, Fabeko => Bernt Jacobsen, AF-gruppen og Elisabeth Schjølberg, Multiconsult	Skifte i november
Østfold:	Jarle Hatlelid, Jarle Hatlelid AS	
Telemark/Vestfold	Erik Sørensen, Unicon	
Kristiansand:	Rein Terje Thorstensen, Universitetet Agder	
Stavanger:	Kristin Eikemo, Kruse Smith AS => Maren-Iren Kvía, Hå Element	Skifte i desember
Bergen:	Lars Vallevik, Lavac AS	
Trondheim:	Stefan Jacobsen, NTNU	
Narvik:	Anett Dallager, LKAB Norge	
Tromsø:	Lars Carsten Haugen, Fagskolen i Troms => Sebastian Lemming, Multiconsult	Skifte i august
NB styret:	Trond Helgedagsrud, Mapei AS	
NFB:	Tom Christian Gefle, Weber AS	
YBN	Thea Vik Nordeide, NorBetong AS	
NB og NFB adm.	Cecilie Hagby & Henny Cathrine Braarud	

Møter i medlemskomiteen

Den årlige samlingen i medlemskomiteen, ble avholdt digitalt 18. januar 2021. Hensikten med møtet er erfaringsutveksling, informasjon om hva som kan være aktuelle temaer, informasjon om praktiske ting i forbindelse med avvikling av medlemsmøtene mm.

Videre ble det gjennomført et kort web-møte 7. juni med lederne av medlemsgruppene for koordinering og oppdatering på siste nytt.

Arbeidsutvalg:

Arbeidsutvalget for medlemskomiteen har sammen med betongforeningens sekretariat som oppgave å sørge for felles aktiviteter og støtte de lokale medlemsgruppene etter behov. Medlemmer av arbeidsutvalget er:

Elisabeth Schjølberg – leder av arbeidsutvalget
 Trond Helgedagsrud – styrets representant
 Cecilie Hagby, NB

Arbeidsutvalget møtes ved behov.

6. YNGRES BETONGNETTVERK (YBN)

Yngres Betongnettverk (YBN) er et nettverk for unge mennesker i betongbransjen. Formålet er å samle de unge i bransjen for å utveksle og bygge kunnskap om betongfaget. YBN vil jobbe for å få flere unge mennesker inn i betongbransjen, og fremme interesse og engasjement for faget.

YBN styret pr. 2022:

Leder: Thea Vik Nordeide, NorBetong AS (leder)

Styremedlemmer:

Ida Malene Sommerstad, Rambøll (nestleder)

Martin Dyvesveen, Multiconsult

Emil Kjøniksen, Øst AS

Maren-Iren Kvia, HÅ Element

Michael Johannessen, Multiconsult

Tomas Bø, Betongelementforeningen

Sekretær: Henny Cathrine Braarud, Tekna. Fra 2022: Stine Stokkeland, Tekna.

Yngres Betongnettverk er en komité av Norsk Betongforening (NB), men er finansiert av både Norsk Betongforening (75%) og Norsk forening for Betongrehabilitering (25%). YBN har ikke formelt medlemskap, men deltakerne er oppfordret til å være medlem i NB og/eller NFB.

Styret i YBN, 2021, besto av styreleder Thea Vik Nordeide (Norbetong), Silje Gystad Ytterdal (Betong Øst), Maren-Iren Kvia (Kruse Smith), Ida Malene Sommerstad (Multiconsult), Andreas Sjaastad (Veidekke AS), Peter Holiman Kermit (Norbetong), Martin Dyvesveen (Multiconsult) – ny, Emil Kjøniksen (Øst AS) - ny. Michael Johannessen, (Multiconsult) - ny.

Sekretær: Henny Cathrine Braarud (Tekna)

YBN har pleid å gjennomføre bedriftspresentasjoner på NTNU Trondheim, Høgskolen i Østfold, Høgskolen i Oslo, Høgskolen i Bergen, NTNU Gjøvik, men dette har ikke vært mulig å gjennomføre i 2021 pga. smittevernsrestriksjoner (Covid-19).

Den 5. juni hadde YBN sommersamling på The Hub i Oslo. Temaet var aluminiumsarmering i betong av Harald Jutnes (Sintef), havturbiner av Kjell Tore Fosså (Kværner) og Revisjon av NB. 29: Veiledning for produksjon og bruk av selvkompimerende betong av Berit Petersen (Unicon). Med godt oppmøte av både nye og kjente ansikter ble det et vellykket smittevernvennlig arrangement med digitale foredragsholdere samt en god middag.



YBN sin årsmiddag på The Hub Foto: Thea Vik Nordeide



Grunnet strenge smittevernsregler ble dessverre alle lokale arrangementer avlyst. Yngres BetongNettverk valgte dermed å disponere disse ressursene på å utvikle egne give-aways, i form av reflekser, handlenett og munnbind. Disse har blitt delt ut på sommersamlingen og sendt ut til lokallagene.

YBN har tidligere opprettet flere lokallag og vi jobber stadig med å forbedre fadderordningen vår. Denne går ut på at alle lokallagene har en fadder i hovedstyret slik at kommunikasjon og kunnskapsdeling går lettere. Oversikt lokallag: Agder, Rogaland og Stavanger, Bergen, Narvik, Tromsø, Namsos, Trondheim, Østfold, Gjøvik og Innlandet.

YBN-medlemmer har ett internasjonalt styreverv, i Young Members Group i «The International Federation for Structural Concrete».

Det sitter ca. 20 representanter fra YBN i komiteer og styrer i NB og NFB, ved utgangen av 2021.

7. PUBLIKASJONSKOMITÉ

Publikasjonskomiteen har i perioden hatt følgende sammensetning:

Leder: Magne Lysberg, Arcon prosjekt AS

Komiteemedlemmer:

Sverre Smeplass, Skanska Norge AS,
Erik Sundet, Cowi AS (representant fra styret)
Øyvind Bjøntegaard, Statens Vegvesen,
Tom Ivar Fredvik, NorBetong AS,
Lars Hamre, COWI AS,
Bernt Kristiansen, AF gruppen AS,
Arnbjørn Kulbrandstad, Øst AS,
Hauke Burkart, Standard Norge,
Solfrid Vevatne, Ølen Betong AS,
Trond Solbø, Sika AS.

Sekretær: Cecilie Hagby, Tekna

Komiteen har i 2021 avholdt fem møter. Møtevirksomheten har også 2021 vært preget av pågående pandemi. Alle møtene i komiteen er avholdt elektronisk.

Under komiteens virkeområde hører ansvaret for nyutgivelser og revisjoner av Norsk Betongforenings publikasjons- og rapportserier. I tillegg skal komiteen følge med på standardiseringen innenfor betongområdet.

7.1 Publikasjoner

En rekke personer har bidratt til foreningens ulike aktiviteter i form av egeninnsats i komitéarbeid og ved utarbeidelse av publikasjoner.

Aktiviteten totalt sett er noe påvirket av pandemien. Til tross for dette, er det også i 2021 lagt ned et betydelig arbeide med utarbeidelse av nye publikasjoner, revisjon av gamle samt utarbeidelse av ulike rapporter.

Publikasjoner under revisjon / ferdig revidert:

Publ. nr. 5 Prosjektering og utførelse av betongkonstruksjoner i vann

Publikasjonen har gjennomgått en betydelig revisjon med utgangspunkt i nye standarder, endret praksis, og nye og mer krevende bruksområder. Arbeidet ble startet opp i 2018. Publikasjonen har vært ute til høring og det forventes at den kan godkjennes vår 2022.

Revisjonskomite: Lise Bathen, Statens Vegvesen (leder), Jarle Hellum *Statens vegvesen*, Dan Arve Juvik *Mapei AS*, Bernt Kristiansen, AF Gruppen Norge AS, Thea Vik Nordeide *NorBetong AS*, Svein-Ove Nyvoll *Nyvoll Consult AS*, Oliver Berget Skjølsvik *Norconsult AS*, Frode Skåttun *Veidekke Entreprenør AS*, Helge Aasen *A1 Consult AS*.

Publ. nr. 7 Sprøytebetong

Publikasjonen er under revisjon med utgangspunkt i endret praksis/nye standarder. Arbeidet ble startet opp i 2019, og publikasjonen forventes å bli sendt på høring vår 2022.

Revisjonskomite: Øyvind Bjøntegaard, Statens vegvesen (leder), Thomas Beck, Mapei AS, Tom Fredvik, Norcem AS, Christine Hauck, Veidekke Entreprenør AS, Jan-Erik Hetlebakke, Entreprenørservice AS, Karl Gunnar Holter, NTNU, Truls Krossøy, Ølen Betong AS, Synnøve A. Myren, Statens vegvesen, Brede Nermoen, Bane Nord, Ove Ugelstad, AF Gruppen Norge AS, Ola Woldmo, Normet Norway AS.

Publ. nr 18 Tilslagsmaterialer for betongformål

Publikasjonen gjennomgår en omfattende revisjon. Arbeidet ble startet høsten 2016. Som en del av revisjonen innarbeides deler av innholdet i NB 26 Materialgjenvinning av betong og murverk for betongproduksjon. NB 26 trekkes samtidig tilbake. Publikasjonen er noe forsinket i forhold til tidligere mål. Høringsutkast forventes ferdigstilt vår 2022.

Revisjonskomite: Bård Pedersen, Statens Vegvesen (leder), Rolands Cepuritis, NTNU, Svein Willy Danielsen, Geomaterials Consultant, Tom Fredvik, Norcem, Rune Hovland, Unicon, Knut Li, Franzefoss Paul Glamo, Kontrollrådet, Viggo Jensen, NBTL Jan Karlsen, Kontrollrådet, Alf Egil Mathisen, Veidekke Entreprenør AS., Martin Mengede, Miljøkalk, Arnhild Ulvik, Statens vegvesen, Børge Johannes Wigum, Heidelberg Cement Northern Europe.

Publ. nr 29 Spesifikasjon og produksjonsveiledning for selvkomprimerende betong

Revisjonsarbeidet ble igangsatt høsten 2017. Publikasjonen har vært ute til høring. Godkjennelse forventes i løpet av vår 2022.

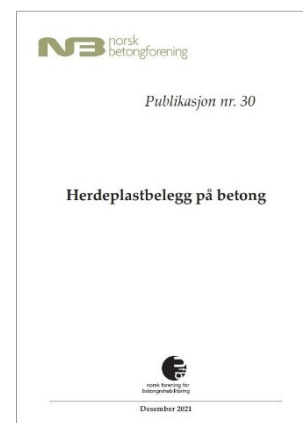
Revisjonskomité: Britt Blom Marstrander, Spenncon (leder), Magnus Gade Skjeggerud, NorBetong AS, Thomas Beck, Normet Norway AS, Even Eriksrud, AF Gruppen AS, Bjarne Eie Fossum, Skanska Norge AS, Tom Ivar Fredvik, Norcem AS, Helga Synnøve Kjos-Hanssen, Veidekke Entreprenør AS, Øystein Mortensvik, Ribe Betong AS, Berit Gudding Petersen, Unicon AS, Frode Skåttun, Veidekke Entreprenør AS.

Publ. nr 30: Herdeplastbelegg på betong

Publikasjonen er et samarbeid med NFB.

Publikasjonen ble godkjent for utgivelse høsten 2021.

Revisjonskomite: Paul Stavem, Mapei AS (leder) Ola Dalbakken, Sika AS Hans Kristian Knobel, BASF AS Lars Erik Løvdal, Flowcrete AS.



Publ. nr 32 Alkalireaktivitet i betong – Prøvemeter og krav til laboratorier

Denne publikasjonen henger sammen med NB 21, som var ferdig revidert i 2017. Det er spesielt rammeverket for godkjenning av laboratorier og operatører som trenger en revisjon, men revisjonen omfatter også prøvemeterne, spesielt funksjonsprøving.

Revisjonskomité: Terje F. Rønning, Heidelberg Cement (leder), Eivind Heimdal, Veidekke Entreprenør AS, Jan Karlsen Kontrollrådet, Jan Lindgaard, Sintef Byggforsk, Bård Pedersen, Vegdirektoratet Eva Rodum, Statens vegvesen Vegdirektoratet, Øyvind Sæter, Unicon /FABEKO, Børge Johannes Wigum, Heidelberg Cement Northern Europe, Cecilie Hagby Norsk Betongforening.

Publ. nr. 36. Forsterkning av betongkonstruksjoner

Publikasjonen ble første gang utgitt i 2006. Den inneholder dimensjoneringsprinsipper i forbindelse med bruk av pålimte komposittmaterialer til forsterkning av eksisterende betongkonstruksjoner.

Revisjonen startet i 2018. Høringsutkast forventes ferdig høst 2022.

Revisjonskomité: Tor Kristian Sandaker Norconsult AS (leder), Tor Håvard Ellingsen Statens vegvesen Vegdirektoratet, Jarle Harald Hatlelid Jarle Hatlelid AS, Terje Kanstad NTNU, Hannes Ludescher Dr. Techn. Olav Olsen AS, Magne Lysberg Arcon Prosjekt AS, Svein Raknerud R. Bygg AS, Per Frode Rismark Sika Norge AS, Trond Østmoen Dr Ing. A Aas-Jakobsen AS.

Publ. nr 37. Lavkarbonbetong

Publikasjonen ble første gang utgitt i 2015 og har vært et viktig referansedokument i prosjekter med miljøambisjoner. Pågående revisjon inkluderer spesialbetonger som undervannsbetong, rør, lettbetong, takstein mv. Høringsrunde for publikasjonen forventes vår 2022.

Revisjonskomité: Sverre Smeplass, Skanska Norge AS (leder), Tom Fredvik, Norcem AS, Øyvind Sæter, Unicon AS, Ole Garborg Østrem Block Berge Bygg AS, Lars Busterud Cemex AS.

Mindre endringer i publikasjoner

Noen av publikasjonene trenger oppdatering for fullt ut å være i tråd med gjeldende standarder. Prioritering av dette arbeidet vurderes fortløpende.

7.2 Rapporter

Rapport Digitale initiativer og utviklingsarbeid i Norsk Betongbransje

Arbeidet er startet og prosjektet vil kartlegge alle digitale initiativer og utviklingsarbeid som forgår hos aktørene i betongbransjen i en rapport. Den skal belyse muligheter og utfordringer til de ulike aktørene; leverandør, entreprenør, betongelementprodusent, ferdigbetong, rådgiver og byggherre, samt akademien. Arbeidet skal knyttes opp mot digitale modeller og digital informasjonsutveksling mellom aktørene, samt belyse hele fasen i et prosjekt; fra skisse til FDV. Til slutt skal det pekes på behov og muligheter for koordinering og standardisering. Oppgaven begrenses til bare å se på betongrelaterte problemstillinger.

Arbeidet har vært begrenset i 2021 som følge av at flere medlemmer har skiftet jobb / har vært i permisjon. Publikasjonskomiteen arbeider fortsatt med å sette sammen en ny arbeidsgruppe.

Rapport Praktiske råd og tiltak mot fastholdingsriss

Rapporten har sitt opphav som en prosjektrapport i det NFR-støttede BiA-prosjektet DaCS (Durable Advanced Concrete Solutions) som pågikk i perioden 2015-2019. Temaet fastholdingsriss/herdeteknologi har en akademisk natur og fremstilles ofte teoretisk og kan være noe vanskelig tilgjengelig. Målet for DaCS-rapporten var å gi en mer praktisk fremstilling med eksempler og erfaringer. Rapporten ble godkjent for utgivelse våren 2021.

Komite for tilrettelegging for utgivelse som Norsk Betongforenings rapport:

Arnbjørn Kulbrandstad, Øst AS, Bernt Kristiansen, AF Gruppen AS, Sverre Smeplass, Skanska AS, Trond Solbø, Sika Norge AS, Øyvind Bjøntegaard, Statens Vegvesen.

7.3 Standardisering

Norsk Betongforening har felles interesser med Standard Norge (SN) i å spre kompetanse om standarder innen betongområdet. Dette har resultert i en samarbeidsavtale mellom NB, NFB og SN som gjelder fra 2014.

NB bidrar med finansiell støtte til viktige standardiseringsoppgaver både nasjonalt, europeisk (CEN) og internasjonalt (ISO). Det er forutsatt at Standard Norges Referansegruppe for betong (hvor bransjen er representert) skal bidra i prioriteringen av de oppgavene som kan delfinansieres av støtten fra NB.

Norsk Betongforenings publikasjonskomité holdes orientert om aktiviteten i Standard Norge innenfor betongområdet gjennom Hauke Burkarts deltagelse i komiteen.

7.4 Øvrige aktiviteter

Representanter fra publikasjonskomiteen har vært delaktig i utarbeidelse av ny Norsk Standard NS 3682, Ombruk av hulldekker i betong.

Etter oppfordring fra bransjen har Publikasjonskomiteen gjennomgått publikasjonene med tanke på oversettelse til engelsk. Det er satt opp en prioritert liste over aktuelle publikasjoner. Oversettelsene vil naturlig ta noe tid og avhenger også av finansielle prioriteringer i foreningen

8. KURSKOMITÉ

Kurskomiteen har i perioden hatt følgende sammensetning:

Komitémedlemmer:

Britt Blom Marstrander, Multiconsult Norge AS / Spenncon AS (leder)

Tor-Øyvind Lehmann, Skanska Norge AS / Backe Entreprenør AS

Daniela Bosnjak, Norconsult AS

Boy-Arne Buyle, UiT avd Narvik

Steinar Røine, Spenncon AS

Tor-Magnus Zachariassen, Norcem AS

Marius Lykke Amundsen, NorBetong AS

Inge Eeg

Trygve Isaksen, Norconsult AS (NB styrerepresentant tom april 2021)

Andreas Sjaastad, Veidekke (NB styrerepresentant fra april 2021)

Cecilie Hagby, sekretariat NB

Under komiteens virkeområde hører blant annet planlegging, gjennomføring og evaluering av kursporteføljen i Norsk Betongforening. Komiteen har i perioden avholdt tre møter. Som følge av korona-situasjonen har de fleste kurs blitt gjennomført digitalt. Foreningen har i perioden gjennomført 36 kompetansekurs og 4 andre kurs, hvorav tre er nyutviklede. Komiteen har også i perioden jobbet med utarbeidelse av ytterligere 4 kurs som allerede er eller vil bli gjennomført i 2022.

Tertial	Kursnavn
1. tertial	Praktisk betongdimensjonering S2 Sprøytebetong NB 9 Utførelse og utbedring av betongoverflater - Nettkurs U4 Spennarmering U3 Utførelse av betongarbeider U3 Execution of concrete structures for supervisors A0 Grunnkurs for betongtransportør (4 stk) A0S Sikkerhetsnettkurs for båndbilsjåfører og pumpeoperatører (2 stk) A0e online course (2 stk) A0Se online course U1 Praktisk betongteknologi A1 Grunnkurs i betongteknologi A2 Videregående kurs i betongteknologi
2. tertial	A3 - produksjons- og samsvarskontroll A4 - Videregående kurs for produksjons- og kontrollere A0e online course Fiberarmert betong i bærende konstruksjoner- Produksjon og Utførelse Fiberarmert betong i bærende konstruksjoner - Beregninger A0 Grunnkurs for betongtransportører (2 stk) Nettkurs (A0S) Sikkerhetskurs for båndbilsjåfører og pumpeoperatør A1 Grunnleggende betongteknologi A2 Videregående kurs i betongteknologi U3 Utførelse av betongkonstruksjoner
3. tertial	S2 Sprøytebetong U4 Spennarmering U1 Praktisk betongteknologi U3 Utførelse av betongkonstruksjoner (2 stk) U3 Execution of concrete structures for supervisors A0 Grunnkurs for betongtransportører (2 stk) A0S Sikkerhetskurs for båndbilsjåfør og pumpeoperatør A1 Grunnkurs i betongteknologi med spansk oversettelse A2 Videregående kurs i betongteknologi med spansk oversettelse
Totalt	40

9. MILJØKOMITÉ

Miljøkomiteen har i perioden hatt følgende sammensetning:

Leder: Thomas Beck (Mapei AS)

Komiteemedlemmer:

Stefan Jakobsen, NTNU

Espen Kurås, FABEKO

Agnar Løbakk, Unicon AS

Thomas Bø, Betongelementforeningen

Petter Thyholdt, Norcem AS (erstattet Knot Kjellsen)

Steinar Røine, Spenncon AS

Christian K. Sandvik, Norconsult AS (Dr.techn. Olav Olsen fra mars 2021)

Stig Henning Helgestad, Statens vegvesen

Synnøve A. Myren, Statens vegvesen (Styrets representant)

Gunrid Kjellmark, SINTEF Community

Ingrid Hegseth, Skanska AS, (Multiconsult AS fra november 2020)

Bjarne Fossum, Skanska AS

Vetle Houg, Byggutengrenser

Administrasjon: Cecilie Hagby

Virksomheten

Miljøkomiteen har avholdt fem møter i 2021.

Hovedaktivitetene/prosjektene i Miljøkomiteen i 2021 har vært som følger:

NB har tatt initiativ til et samarbeid om å utarbeide et klimagassverktøy for bæresystemer i bygg. Det er meningen at man skal utarbeide en norsk standard og at representanter fra stål-, tre- og betongindustrien skal være med. Hovedpoenget er å lage et felles regelverk som sammenligner de forskjellige materialene på likt grunnlag, og det dermed blir like konkurransebetingelser mht. klimagass. Miljøkomiteen har ansvar for å utarbeide en skisse til hvordan en slik standard kan bygges opp og har arbeidet med dette i 2021.

Miljøkomiteen har hatt møte med Catharina Bramslev fra Grønn Byggallianse og har gitt tilbakemelding på høring for den nye Breeam Nor 2021.

Miljøkomiteen er i ferd med å slutføre arbeidet med en «Veileder for Sirkulærøkonomi i Betongindustrien». Veilederen tar for seg alle former for gjenbruk og resirkulering av returbetong, vaskevann, slam, rivningsbetong osv. Hensikten er å gi leseren en innføring i hvilke muligheter som finnes, og hvilken effekt det vil gi på miljø og miljøregnskap for betong. Arbeidet har vært ledet av Gunrid Kjellmark, SINTEF, som også har fakturert NB for noe av dette arbeidet.

NB ved Miljøkomiteen har vært med på arbeidet med å utarbeide grenser og regler for modulene C og D i PCR for karboniseringsopptak i betongkonstruksjoner under bruks- og rivningsfasen. Dette arbeidet er ledet av NORSUS (tidligere Østfoldforskning) og SINTEF. NB har vært med i en referansegruppe og deltatt på noen av møtene.

Det har ved årsskiftet 2021/22 kommet innspill fra Standard Norge (v/ Hauke Burkart); Det skal opprettes en ny komité i CEN TC104/WG19 med tema: «Decarbonisation, resource efficiency and sustainability» der Tor Arne Martius-Hammer er norsk representant.

10. FoU KOMITÉ

FoU komiteen har i perioden hatt følgende sammensetning:

Leder: Terje F. Rønning (Heidelberg Cement NE)

Komitémedlemmer: Bård Arntsen (NORUT Teknologi AS), Mette Geiker (NTNU), Berit Gudding Petersen (Unicon AS), Ola Skjølsvold (SINTEF Byggforsk), Bernt Kristiansen (AF-Gruppen), Morten Engen (Multiconsult) og Synnøve Myren, som ble avløst av Bård Pedersen (begge Statens Vegvesen).

Administrasjon: Morten Bjerke, Tekna

FoU komiteen hadde tre møter i 2020, hvorav to digitale. Det fysiske møtet drøftet strategi. Øvrige saker har bl.a. vært lærernetverket (støtte), prosjektstøtte, forskningsprisen, rekruttering og nordisk samarbeid. FoU har deltatt i samspillsmøte med NBs sekretariat, styret og øvrige komitéer. Vi har også deltatt i to (digitale;) møter i Nordisk Betongforskningskomité (RCNCF), hvor vi bl.a. har satt organiseringen av nordiske workshops på dagsorden. Oversikt over workshops og dokumenter fra disse finnes på [hjemmesiden](#).

Midler til FoU-initiering og nettverk

Det er mulighet for tildeling av midler til visse typer aktivitet, etter søknad, se hjemmesiden for kriterier og framgangsmåte. Ordningen omfatter:

- Sondering / utredning av prosjektforslag/-konsortier
- Ledelse eller utvikling av faglige, FoU-rettede fora/funksjoner, f.eks. for koordinering av forskningsarbeid eller tilsvarende
- Ledelse eller utvikling av faglige nettverk

Det er i 2021 gitt støtte til Arena-Pro utviklingen (Sintef Narvik) og internasjonalt arbeid med retningslinjer for alkalireaktivitet gjennom RILEM. Ordningen med støtte 15 kNOK pr. NCR-artikkel for yngre forskere har hatt uttelling for to av tre mulige.

Kontakt med forskningsinstitusjonene

Komiteen har som målsetting å avholde årlige møter hos SINTEF/ NTNU eller NORUT for å drøfte konkrete aktiviteter med forskningsmiljøene, men dette fikk vi ikke til i 2021. Sentralt i slike sammenhenger er informasjonsspredning og synergier.

Innovasjonssamarbeid i bransjen, øvrig

Det finnes flere generelle og tema-spesifikke arenaer for innovasjonssamarbeid. Det samme gjelder arbeidet med digitalisering, hvor vi bl.a. følger arbeidet i BNL/Byggevarerindustrien og Standard Norge.

Betonglærernetverkene

Komiteen tok for mange år siden initiativ til å få dannet

- Betonglærernetverk fagskoler
- Betonglærernetverk høyskoler og universiteter

Betonglærernetverkene samles i et vår- og høstmøte med en felles faglig del og separate deler med fokus på

- Utveksle erfaringer mellom undervisningsstedene
- Samarbeide med medlemsgruppene lokalt og Yngres Betongnettverk (YBN) lokalt
- Kontakt mellom undervisningsstedene og næringslivet
- Kontakt med bransjeorganisasjonene
- Samle informasjon om betongfagene ved fagskoler, høyskoler og universiteter i Norge

I 2021 var det et digitalt vårmøte med bra oppslutning og et hybrid høstmøte i forbindelse med NB dag i Trondheim med få deltakere. Under [lærernetverkene på hjemmesiden til NB](#) finner du en oppsummering fra møtene.

FoU har vært med på drøftinger om innhold, bidrag og formidlingsform. Kontaktperson i sekretariatet mot disse nettverkene har vært Morten Bjerke.

Norsk Betongforenings forskningspris: Denne ble tildelt Assis Arano Barensis (Norconsult).

Nordisk Betongforskningskomité (RCNCF)

Norske representanter i komiteen har i perioden vært: Terje F. Rønning, Mette Geiker og Ola Skjølsvold.

Strategi

Komiteen har startet revisjon av egen strategi og er i dialog med resten av NB rundt denne. Rekruttering står på dagsorden for 2022.

11. NORSK BETONGDAG

Norsk Betongdag ble arrangert på Clarion Hotel & Congress i Trondheim. Dette var den 50ende betongdagen i rekken og dette ble markert både før og under arrangementet blant annet med en hilsningsfilm der mange personer og bedrifter fra hele landet bidro med stor entusiasme. Programmet gjenspeilte også at det var jubileumsår med blick på fortiden nåtiden og fremtiden. Det var hele 265 påmeldte til Betongdagen hvilket er det høyeste deltakerantallet på over 20 år.





Gimt fra gratulasjonsfilm med god stemning



Byggutengrenser bisto den tekniske gjennomføringen samt utarbeidet filmer både til promotering og til visning under arrangementet.

Programkomité:

Sindre Sandbakk Dr. techn. Olav Olsen
Vetle Houg, Byggutengrenser
Berit G. Petersen, Unicon
Tor Arne Martius-Hammer, Sintef Community
Synnøve A. Myren, Statens vegvesen
André Schmidt, Skanska Norge AS
Peter Holiman Kermit, NorBetong
Cecilie Hagby, Norsk Betongforening.

12. BETONGTAVLEN

Betongtavlejuryen har i perioden hatt følgende sammensetning:

Vetle Houg, Byggutengrenser (juryleder)
Solveig Sandness, AHO (for NB)
John Kjøren, Skanska (for NB)
Vidar Knutsen, Element arkitekter (for NAL)
Inger Anne Landsem, Per Knudsen Arkitektkontor (for NAL)
Cecilie Hagby har vært tilrettelegger på vegne av NB

Betongtavlevinner 2021:

Arkitekt/designer: Trodahl Arkitekter AS
Byggeteknisk rådgiver: Boye Waage AS
Entreprenør: Bjerga Bygg AS
Betongentreprenør: Frode Olsson AS
Betongfabrikk: Sola Betong AS

Betongtavlen er en utmerkelse til bygg der betong er anvendt på en miljømessig, estetisk og teknisk fremragende måte, Alexander Kiellands gate sjekker av suverent på alle disse punktene. «Hele bygget fremstår som uvanlig gjennomtenkt – og gjennomført! Betongens egenskaper er utnyttet til fulle, og med en utførelse som vitner om en begeistring for materialet. Bygget viser på en enkel og tilforlatelig måte at betong kan vært et hovedmateriale i et «vanlig» hus i et typisk boligstrøk,» skriver juryen i sin begrunnelse.



Foto: Rasmus Norlander

Som ledd i markeringen av Betongtavlens 60 års jubileum ble det utarbeidet en serie tematiserte filmer om betongtavlevinnere gjennom 60 år. Disse ble lansert gjennom året på sosiale media og web. Betongtavlearrangementet ble åpnet med en film der samtlige Betongtavlevinnere gjennom tidene ble presentert. Det var også et gjesteforedrag av Erling Dokk Holm.

13. INTERNASJONAL KOMITÉ

Internasjonal komité har i perioden hatt følgende sammensetning:

Leder: Tor Arne Martius-Hammer, SINTEF

Komitémedlemmer 2021: Kjell Tore Fosså (Kværner), Anna Solnørdal (Standard Norge), Arianna Minoretti (Statens vegvesen), Andreas Sjaastad (Veidekke AS), Camilla Tveit (Dr.techn Olav Olsen). Camilla Tveit gikk ut og Arianna Minoretti kom inn i løpet av perioden.

Sekretær: Cecilie Hagby, NB

Internasjonal komité har fire hovedarbeidsområder:

1. Fremme norsk betongkompetanse internasjonalt og bringe internasjonal kompetanse til Norge

Gjennom nyhetsbrev og på NB sin hjemmeside (med link til relevant informasjon), har komiteen oppfordret betongmiljøet til å være med i internasjonalt komitearbeid, samt å delta på internasjonale konferanser med presentasjon av paper (med aktuelle lenker til oversikt over internasjonale konferanser). Det er utarbeidet en oversikt over norske aktive i *fib*.

Komiteen oppfordres spesielt yngre til å delta i internasjonalt komitearbeid, til å være med i internasjonalt komitearbeid, samt å delta på internasjonale konferanser med presentasjon av artikler. Et av komitémedlemmene; Andreas Sjaastad er komiteens kontakt mot NB YBN i så måte.

Komiteen vurderer jevnlig å foreslå å arrangere internasjonale konferanser. Som rapportert tidligere år skal NB/Tekna skal stå som arrangør av *fib* Congress 2022, 10-16 juni 2022 i Oslo.

Organisasjonskomiteen rapporterer til NB-styret.

Vi har søkt i 2019 *fib* om å få arrangere *fib* Conceptual design symposium 2023, og fikk tilslag.

Organisasjonskomiteen ble etablert i 2021. På vår forespørsel har Tor Ole Olsen akseptert å være leder.

Hvert år oppfordrer komiteen til at det sendes inn bidrag til ulike "Structural Awards konkurranser". I 2021 ble "Under" og "Farris-brua" sendt inn til "*fib* Award for Outstanding Structures". Prisene deles ut under *fib* Congress 2022 (Oslo, 12-16 juni).

2. Være brobygger mot internasjonale foreninger

fib:

NB og Internasjonal komité er sekretær for "norsk *fib* – gruppe". De norske delegatene i *fib* var: Tor Arne Martius-Hammer, Sintef ("head of delegation") og Camilla Tvedt, Dr. Tech Olav Olsen AS

I perioden har Martius-Hammer deltatt i Technical Council meeting (1) og General Assembly meeting (1).

I tillegg til de to delegatene er Steinar Helland medlem av Technical Council og Jan Moksnes er Honorary President i Technical Council

Andre organisasjoner som dekkes:

ACI: Hovedsakelig gjennom deltagelse i ACI Conventions (to ganger i året) av Kjell Tore Fosså.

IABSE og RILEM dekkes gjennom sosiale og private kanaler.

ECSN dekkes av sekretariatet.

PIANC (The World Association for Waterborne Transport Infrastructure) hvor Norsk Havneingeniørforening er aktiv. Boy Arne Boyle, UiT Narvik, som leder en WG i PIANC, er kontaktperson.

Komiteen overvåker de respektive hjemmesidene med tanke på eventuelle nyheter som kan ha interesse for NB sine medlemmer, og tar dette opp på hvert møte. Eventuelle nye komiteer blir spesielt vurdert med tanke å engasjere norske medlemmer.

3. Bidra til norske bedrifters internasjonalisering

Viktig tiltak er å legge til rette for utstillingsplass på internasjonale konferanser o.l. i Norge, samt oppfordre representanter fra norsk industri til å delta i fib-arbeid (eller annet internasjonalt komitearbeid)

4. Formidle kjennskap til førstereisestipend

Annonsering ble gjort på NB sin hjemmeside og gjennom nyhetsbrevene fra NB. På grunn av pandemisituasjonen kom det ingen søknader i perioden.

Komiteen har en egen handlingsplan og en løpende aktivitetsplan som ivaretar foreningens strategi. Tre møter ble avholdt i perioden.

14. FONDSKOMITÉ

Norsk Betongforening (NB) ønsker å bruke av sitt overskudd til å stimulere til aktivitet i betongbransjen. Fondet skal kunne tildele midler til formål eller prosjekter som ikke initieres av NB, men er i tråd med NBs gjeldende strategi, visjoner og formål.

Fondskomiteen har i perioden hatt følgende sammensetning:

Leder: Oliver Berget Skjølsvik, Norconsult AS

Medlemmer:

John-Erik Reiersen, Betongelementforeningen

Håvard Johansen, Statens vegvesen

Helga Kjos Hanssen, Veidekke Entreprenør AS

Synnøve A. Myren, Statens Vegvesen (styrets representant)

Thea Vik Nordeide, Norbetong AS (vara)

Klaartje De Weerd, NTNU (vara)

Av hensyn til den økonomiske finansielle usikkerheten som følge av Covid-pandemien ble det ikke utlyst fondsmidler for 2021.

I perioden ble det levert ferdigrapport for følgende prosjekt:

Kristine Øksendal: *Utvikling av nye muligheter for produksjon av kunstneriske motiv i støpt betong.*

15. DESISORUTVALG (DU)

Desisorutvalget (DU) er Norsk Betongforening sitt kontrollorgan og skal understøtte Årsmøtet i sitt arbeid som øverste tilsynsmyndighet i NB. Utvalget er ansvarlig overfor Årsmøtet, og er i sitt arbeid selvstendig i forhold til øvrige organer i foreningen. DU lager rapport som legges frem på årsmøte og som ligger vedlagt til årsrapporten.

DU har for 2021 bestått av Stein Bostrøm og Jan Karlsen.

16. ÅRSREGNSKAP 2021 MED REVISORS BERETNING

Resultatregnskap, balanse og noter pr 31.12.21 følger vedlagt. Dokumentet er elektronisk signert av styret. Revisors beretning følger også vedlagt.