



norsk forening for
betongrehabilitering

EBAB - Faggruppen for elektrokjemisk behandling av armert betong

Referat fra arbeidsmøte 5 - 2018 avholdt 8. november 2018

Møtet ble avholdt mellom kl. 12:00 og 14:00 hos Alliero AS

Møtedeltakere

Henning Sandholdt	HS	Alliero AS	Henning.Sandholdt@alliero.no
Roy Thuen	RT	Alliero AS	roy.thuen@alliero.no
Piotr Piaskowski	PP	Alliero AS	piotr@alliero.no
Jon-Are Andersen	JAA	Multi kraft AS	jon-are.andersen@multikraft.no
Glenn Miller	GM	Millab Consult a.s.	glennbm@millab-consult.no
Iain Miller (Referent)	IM	Millab Consult a.s.	iainh@online.no
Referatet er sendt med kopi til:			
Paul Stavem	PS	Styreleder NFB	paul.stavem@mapei.no
Henny Cath. Braarud	HCB	Tekna - Sekretær for NFB	Henny@Tekna.no
Knut Bryne	KB	Tekna - Sekretær for BOR	Knut.bryne@Tekna.no

Referat sendes også direkte til alle som pleier å dela i EBABs møter og arbeid. Referat legges også ut på <http://betongrehabilitering.net/faggrupper/ebab-faggruppe-for-elektrokjemisk-behandling-av-armert-betong/>

Nye og reviderte punkter er innskrevet i kursiv.

Agenda

1. **Behandling av saker på handlingsplanen**
 - 1.1 **Nasjonalt register for utførelser**
 - 1.2 **Utarbeidelse av kurs, informasjons- og læremateriell**
 - 1.3 **Utarbeidelse av EBABs brosjyre**
 - 1.4 **Informasjonsvirksomhet og informasjonsmateriell**
 - 1.5 **Iverksettelse av FoU-prosjekter**
 - 1.6 **Utarbeidelse av prosedyrer for utførelser**
2. **Arbeidsmøte 1 - 2019**

Saksnr.	Saksbeskrivelse:	Følges opp av:	Tidspunkt:
1. 1.1	Behandling av saker på handlingsplanen Nasjonalt register for utførelser Nasjonalt register for utførte betongrehabiliteringsarbeider som involverer bruken av elektrokjemisk realkalising og kloriduttrekk er å finne på hjemmesiden til NFB: https://docs.google.com/spreadsheets/d/11fiMYN_mlw3EdV1WhgLIhyco9JlXpk8UrsexJaodhW0/edit#gid=0 Oppdateringer sendes til Glenn Miller (glennbm@millab-consult.no). Glenn vil legge dem inn i registeret og sjekke eventuelle dobbeltføringer. Det er viktig at dette gjøres, da registeret ikke har vært oppdatert siden 2015. <i>Etterskrift: PA Entreprenør har sendt inn oppdateringer.</i>	Alle/GM	Nå
1.2 1.2.1	Utarbeidelse av kurs, informasjons- og læremateriell Jan Lindland arbeider for å få inn et nasjonalt annekset til NS EN 14038-1, alternativt en tilleggsklasse i BOR-systemet. Kompetanse på nasjonalt nivå innarbeides som nasjonalt vedlegg til NS EN 1504-10. Jan Lindland vil ha et møte med Vivian Meløysund i Standard Norge vedrørende utformingen. Vivian har hatt redusert kapasitet, så møtet er utsatt. Dette arbeidet vil ta tid, men det blir gjennomført. Alternativt kan det opprettes en lærlingeordning hos godkjente opplæringsbedrifter. Jan Lindland har startet arbeidet med opprettelse av Byggdetaljblader i samarbeid med Sintef-Byggforsk, som nå har fått tillatelse til å utarbeide byggdetaljbladene. Bladene kommer til å beskrive metodene på et grunnleggende nivå, uten inngående teori og praksis. Jan ønsker kommentarer til innholdet når det er utarbeidet. Eksisterende byggdetaljblader som på en eller annen måte omhandler elektrokjemiske metoder er veldig forskjellige, og er myntet på ulike problemstillinger. Alle byggdetaljblader som omhandler emnet skal samordnes til et grunnleggende nivå. Disposisjon for utarbeidelse av 10 blader påbegynnes nå. JL behøver fotografier til byggdetaljbladene, spesielt fotografier av detaljer. Alle som har gode foto sender dem til JL. Supplerende fotografier må tas i eksisterende prosjekter. RT stiller et prosjekt i Trondheimsveien 401 til 405 til disposisjon. I den forbindelse er det viktig å være klar over at alle som deltar i bildene ikke bærer firmanavn eller annen reklame, samt følger HMS-regler for verneutstyr m.m. Det er også viktig at materialer og utstyr som er påført merkenavn ikke kommer med på fotografiene. NB – Husk å sende bilder til Jan Lindland Vi har arbeidet med opprettelse av en komité for å starte arbeidet med å utforme en lærebok i elektrokjemisk betongrehabilitering. Det er for arbeidskrevende å utarbeide boken til at den kan finansieres i særlig grad. Materialet må utarbeides over tid, bit for bit, og deretter settes sammen til en bok. En komité kan ikke utføre dette arbeidet. IM jobber videre med dette og oppdaterer EBAB om fremdriften. IM vil presentere materiell for EBAB etter hvert som det blir ferdig.	JL JL Alle IM	

Saksnr.	Saksbeskrivelse:	Følges opp av:	Tidspunkt:
1.3	<p>EBAB ønsker en epostadresse</p> <p>NFB kan ikke gi EBAB en Teknabasert epostadresse. GM har opprettet epostadressen - ebadmail@gmail.com. Vi er ikke spesielt fornøyde med med en gmail-adresse. Faggruppen for katodisk beskyttelse, FFKB, har en epostadresse som er ost@katodiskbetong.no. Betaler NFB for den adressen? Hvis så, kan NFB også betale for en EBAB-adresse? <i>NFB har ikke svart på dette spørsmålet.</i></p>	NFB	Nå
1.4	<p>Informasjonsvirksomhet og informasjonsmateriell</p> <p>1.4.1 Det skal lages en film over utførelser. Filmene kan benyttes både til undervisning og informasjon. OKP har kontaktet Westerdal Oslo ACT for å diskutere et filmprosjekt. OKP avtaler et møte for videre avklaringer, blandt annet for bruksrett til materialet. IM ønsker å delta i møtet. Det er intet nytt om dette foreløpig, men det henger sammen med neste punkt.</p> <p>1.4.2 Ole Kristian Prestrud er involvert i et prosjekt i Kristiansand for ombygging av kornsiloer. Prosjektet baseres på elektrokjemisk realkalisering for å passivere armering i dypt karbonatisert betong. Prosjektet bør gis publisitet i en fagdag, samt i media. Det tar tid å realisere prosjektet.</p> <p>1.4.3 EBAB vil avholde en fagdag, og elektrokjemisk behandling kan være et tema som forbindes med antikvarisk betongrehabilitering. Jan Lindland skal møte Faggruppen for Antikvarisk Rehabilitering sammen med flere aktører, slik som «Bygg og Bevar», Riksantikvaren og byantikvarer. Møtet er muligens avholdt. Vi avventer utfallet av dette møtet før fagdagen planlegges.</p> <p>1.4.4 LAB ønsker innlegg til Betongrehabiliteringsdagene 2019. Separate fagmøter blir ikke lenger avholdt, men det kan vurderes å avholde en halv fagdag med ett spesialtema som presenteres og diskuteres. Forslag sendes til LAB. Det ønskes ett til to innlegg fra EBAB. Mulige tema er:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Totalentrepriser for betongrehabilitering? - Presentasjon av NB/NFB Publikasjon 9 - Valg mellom elektrokjemisk behandling og katodisk beskyttelse - Betragtninger omkring brokollapsen i Italia - Forslag er velkomment <p>Det er ønskelig at kompendium blir oversendt før Betongrehabiliteringsdagene starter.</p> <p>Betongrehabiliteringsdagene av holdes i Oslo på «The Hub» Choice Hotel ved Jernbanetorget.</p> <p><i>IM tar konstakt med Lasse Bjerke om å invitere eiendomsfirma til Betongrehabiliteringsdagene uten at de må betale påmeldingsavgift.</i></p> <p><i>Aktuelle firma er Avantor, Newsec, Inka Eiendom, Pareto Eiendom.</i></p>	OKP OKP JL/Alle Alle IM	

Saksnr.	Saksbeskrivelse:	Følges opp av:	Tidspunkt:
1.5	Iverksettelse av FoU-prosjekter		
1.5.1	<p>Ett av EBABs hovedformål er å bidra til å videreutvikle metodene, løse problemer ved metodene, samt til å skape, finne frem til, og videreutvikle produkter som er kompatible med metodene, slik som malinger og mørtler. Vi ønsker prosjekter for å prøve ut nye produkter og for å dokumentere bestandighet, spesielt for elektrokjemisk kloriduttrekk. Vi skal undersøke mulighetene hos universiteter og Høgskoler. Glenn Miller har undersøkt om det er mulig å starte et program på kjemisk institutt på UiO. Det er interesse, men vi behøver noe konkret og passende.</p> <p>Vi behøver å eksisterende bygg for å teste nye produktet. Vi behøver forslag. Roy Thuen forhører seg med Avantor, Eiendomsspar og Boligbygg Oslo KF.</p>	Alle	Nå
1.5.2	<p><i>IM har forsøkt å få i gang et prosjekt med NTNU for å utvikle en standardisert metode for måling av spesifikk elektrisk mostand i mørtel og betong. IM har hatt kontakt med Metter Geiker som har foreslått å forske på effekten av variabel frekvens på vekselstrøm. IM mener at slik forskning er et sidespor ettersom polarisering og motstandsoppbygning i systemet ikke forekommer ved normal nettfrekvens. NMBU er interesserte i et slikt program. JL undersøker om Høgskolen i Agder kan være interessert.</i></p>	EBAB/ IM/JL	15/1
1.5.3	<p><i>JL fremhevet viktigheten av å få dokumentert bestandighet for realkalibrering og især kloriduttrekk. Et slikt arbeid er egnet for en Masterstudent eller flere. Baldakinen på Kunstnernes Hus er en mulighet. IM har undersøkt hos Statsbygg, men de hverken byggherren eller eiendomsforvalter av bygningen. IM har tatt direkte kontakt med Kunstnernes Hus men de har ikke svart. Alle andre må gjerne bidra.</i></p>	EBAB/ IM	
1.5.4	<p><i>IM og GM foreslår iverksettelse av et forskningsprosjekt for å finne effekten av hydrogensprøhet på spennkabler i betongelementer. Forspente kabler er av størst interesse. Det eksisterer lagrede betongelementer fra Farris Bru. IM har kontaktet Lise Bathen, men har ikke fått svar. OKP forhører seg med Johs. Holt om de kan bidra.</i></p>	OKP	15/1
2	Neste møte		
	<p>Det ble avtalt å avholde arbeidsmøte 1 - 2019 tirsdag 15. januar kl. 12:00 hos Alliero.</p>	Alle	

Oslo, 21. desember 2018
 Iain Miller