



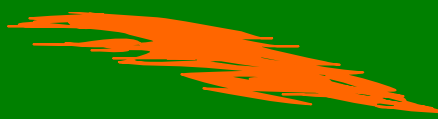
NBTL

Etablering

Norsk betong- og tilslagslaboratorium AS (NBTL) ble etablert den 11. juli 2002 som et aksjeselskap eid av Viggo Jensen og Såkorninvest Midt-Norge. Den 1. september flyttet NBTL inn i laboratorielokalene i Osloveien 18 B i Trondheim. Selskapets styreformann er Tobias A. Kvam, mens daglig leder er dr. techn. Viggo Jensen. Ved etableringen har selskapet 2 ansatte: Daglig leder Viggo Jensen og laboratorietekniker Gøran Loraas.

Formål og visjon

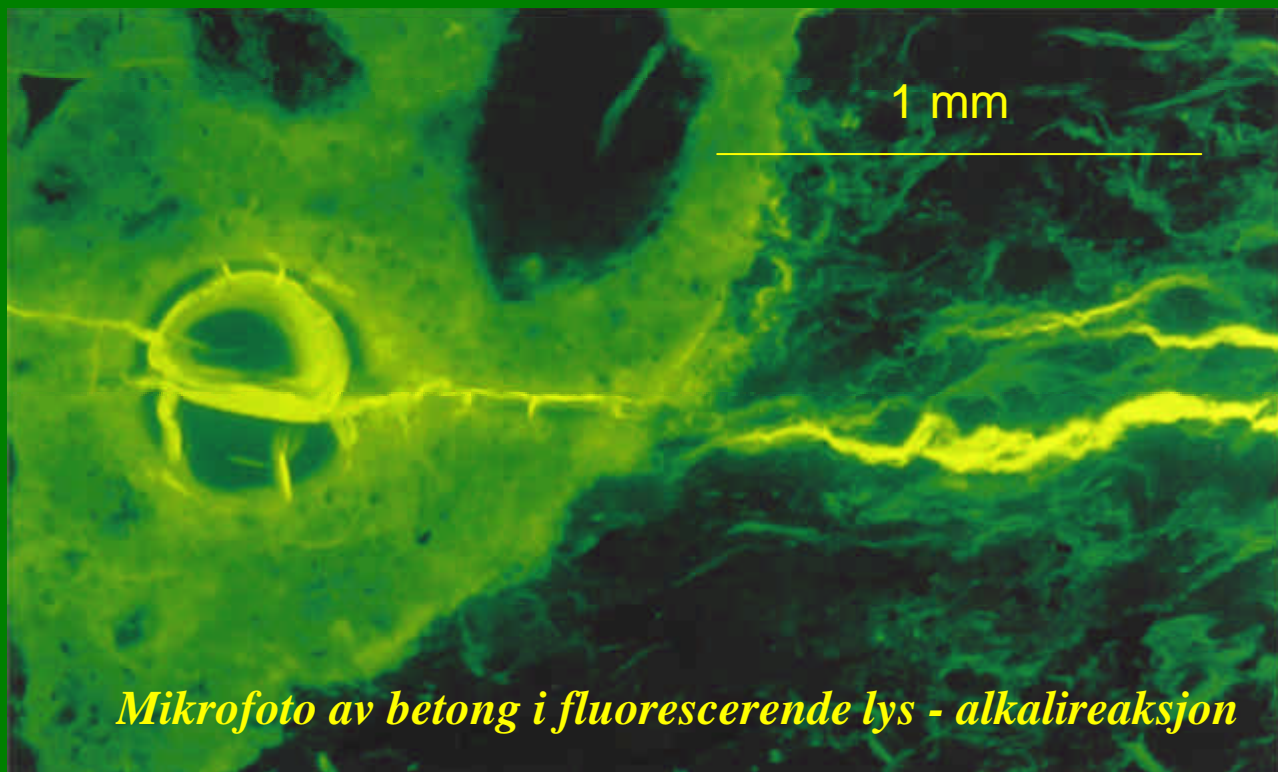
Norsk betong- og tilslagslaboratorium (NBTL) har som formål å dekke betong- og tilslagsbransjens behov for tjenester og prøving ved å tilby kostnadseffektivitet og høy kvalitet. NBTL har som visjon å bli Norges mest nyskapende laboratorium innenfor spesialprøving av betong og tilslag. .



Hva kan vi tilby

Mikroskopering

NBTL har Norges største kompetanse innen mikroskopering av betong og tilslag. Dette skal vi utnytte til vårt eget og industriens beste. Målet er å bli Norges mest anerkjente laboratorium innenfor petrografiske analyser og analyser for vurdering av skader i betong, f.eks. alkalireaksjon. For å utføre disse analysene kreves spesialkunnskap og høy kompetanse, og resultatene har som oftest stor betydning for kundene, for eksempel for å avgjøre om tilslaget kan anvendes til betong uten ekstra tiltak eller om betongkonstruksjonen er under nedbryting.



Hva kan vi tilby

Laboratorieprøving

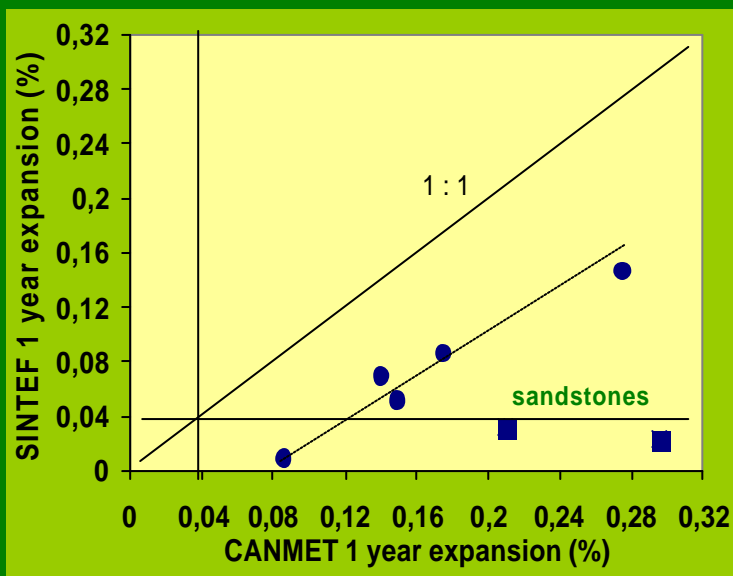
NBTL kan tilby prøving innenfor problemområdet alkalireaksjon f. eks:

- Petrografisk analyse av tilslag iht. kontrollrådet - klasse P
- Sørøstafrikansk akselerert mørtelprismmetode
- Kanadisk betongprismemetode (CAN A23.2-14A – 00)
- Rilem metodene: AAR-1, AAR-2, AAR-3 og AAR-4

Kanadiske betongprisme-metode:

Figuren viser resultatene av en parallellprøving fra samme norske bergarter testet i Norge og Canada. De norske resultatene er signifikant lavere enn de Kanadiske. Årsaken til dette er bruken av større lagringskar og større prismer i Norge.

Kilde Viggo Jensen & Benoit Fournier 2000. Proc. 11th Int. Conf. on AAR, Quebec, Canada



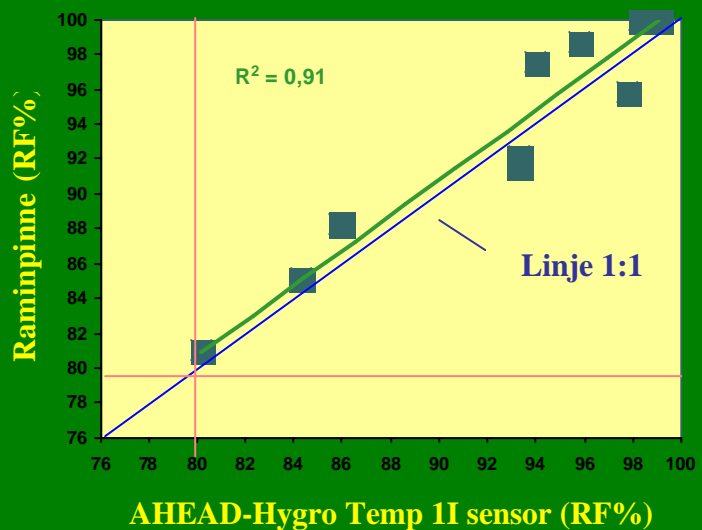
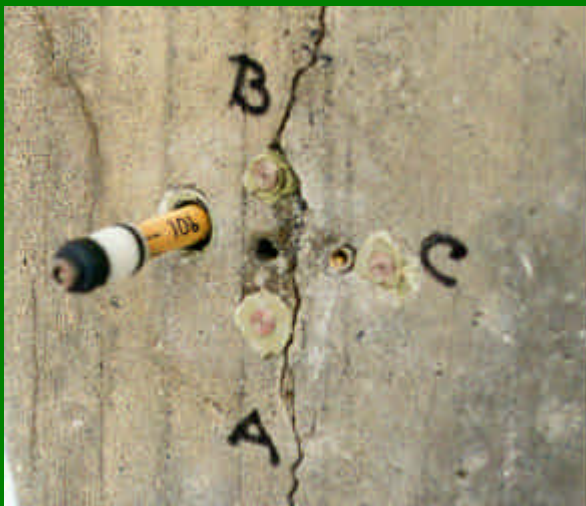
I 2004 blir nye EU-standarder gjeldende i Norge og Europa. Det vil bli introdusert mange nye og ukjente krav og metoder i Norge (og Europa). NBTL har inngående kjennskap til de nye EU-metoder og –krav, og vil tilby prøving, veiledning og konsultasjon i bruken av disse.

NBTL kan videre tilby flere typer prøving innenfor bestandighet av betong, f.eks. kloridanalyser og kloridprofiler.

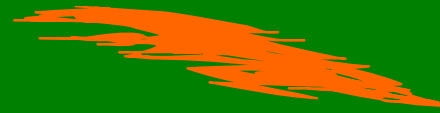
Hva kan vi tilby

Fuktmåling

NBTL kan tilby fuktmåling på konstruksjoner og i laboratorium ved hjelp av raminpinne-metoden og andre kommersielle fuktmålemetoder. Målinger vha. raminpinne er unikt; metoden har dokumentert pålitelighet og langtidsholdbarhet, og kan derfor anvendes til langtidsovervåking av konstruksjoner, selv i et "aggressivt" utendørsmiljø. Tilsvarende fuktmålesystemer med dokumentert pålitelighet og langtidsholdbarhet finnes ikke i dag. Det er videre et stort og økende behov for pålitelige fuktmålinger til vurdering av skader, restlevetid og rehabiliteringstiltak for betongkonstruksjoner.



Bildet til venstre viser et målested hvor raminpinnen er trukket ut av målerøret (Elgeseter bru). Figuren til høyre viser korrelasjonen mellom raminpinner brukt kontinuerlig i 3 år og AHEAD-Hygro Temp II sensorer

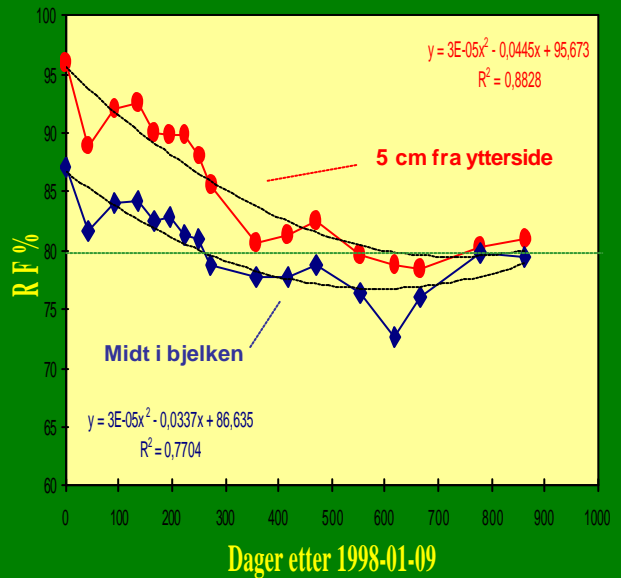


Hva kan vi tilby

Konsulenttjenester og FoU oppdrag

NBTL kan tilby tjenester innen flere områder som:

- Kvalitetssikring og prøving av betong og tilslag iht. gjeldende og kommende standarder (juni 2004)
- Veiledning i bruken av nye CEN - standarder og krav
- Utvikling av nye komposittmaterialer, ikke nødvendigvis betong
- Tilstands- og skadesanalyser av konstruksjoner
- In-situ måling, klorid, fukt og ekspansjon
- Undersøkelser av bestandighet og nedbryting av konstruksjoner
- Rehabilitering og overflatebehandling av konstruksjoner
- Øke restlevetiden av konstruksjonen f. eks. med monosilan*



*Venstre bilde viser et motorveisrekkverk i Quebec skadet av alkalireaksjon. Deler av rekkverket (høyre side av foto) ble impregnerert med monosilan og er i dag uten skader. Høyre figur viser utviklingen av relativ fuktighet på en bærebjelke etter impregnering med monosilan (Det Norske Veritas hus i Høvik).
Kilde: Viggo Jensen. Postdoktorprosjekt 1998 – 2000. Norges forskningsråd.

Kvalitetssikring

Den høye kompetansen på de tjenestene som tilbys av NBTL vil alene sikre høy kvalitet. NBTL er i ferd med å utarbeide et kvalitetssikringssystem iht. kravene i NS – EN 45001, og planlegger å søke ”kontrollrådet ” om godkjenning som klasse H laboratorium.

Prispolitikk

NBTL's intensjoner er å være kostnadseffektive vha. rasjonelle prosedyrer, enkel rapportering (som markedet foretrekker) og lav overhead. Våre priser vil være konkurransedyktige i forhold til hva andre norske og flere europeiske laboratorier tilbyr, og således øke kundenes lønnsomhet og konkurranseevne.

Samarbeidspartnere

NBTL søker samarbeidspartnere som kan konsolidere og utvide selskapets kompetanse til gagn for partnerne og betong- og tilslagsbransjen. Ta kontakt med Viggo Jensen for mer informasjon.



NBTL

Norsk betong- tilslagslaboratorium AS
Osloveien 18B 7018 Trondheim
Telefon: 73531173, Faks: 73531174
Viggo.jensen@nbtln.no web: www.nbtln.no