

**Norsk betong- og tilslagslaboratorium AS (NBTL) er et nytt norsk selskap. Formålet med selskapet er å tilby prøvinger og konsulenttjenester av høy kvalitet til betong- og tilslagsbransjen – og til konkurransedyktige priser**

## Etablering

Norsk betong- og tilslagslaboratorium AS (NBTL) ble etablert den 11. juli 2002 som et aksjeselskap eid av Viggo Jensen og Sårkorninvest 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 laboratorie tekniker Gørn Loraas.

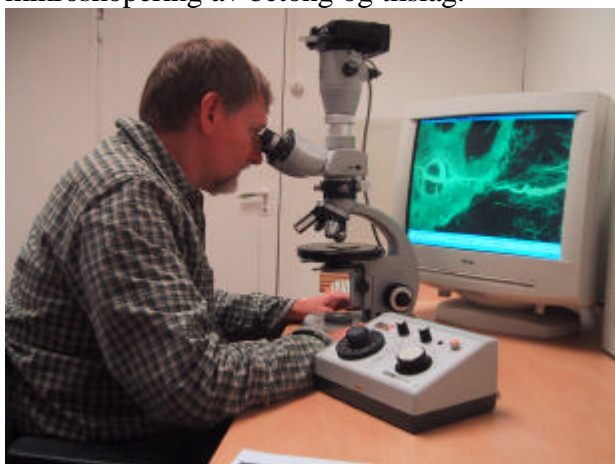
## Formål og Visjon

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.

### Laboratorieprøving

NBTL kan tilby prøving innen problemområdet alkalireaksjon f. eks:

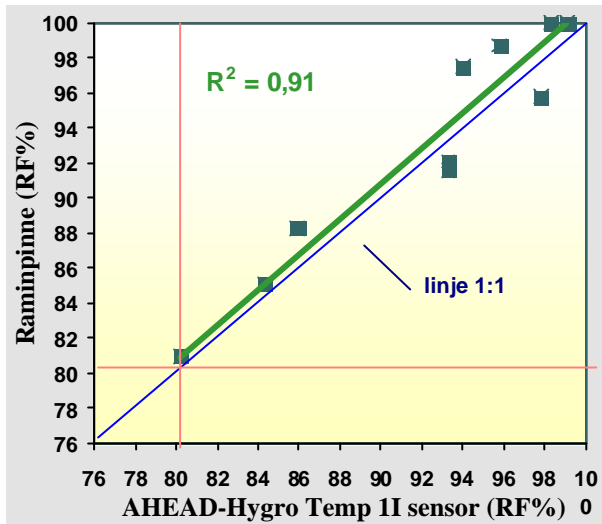
- Petrografisk analyse av tilslag iht. kontrollrådets klasse P (Rilem metode AAR 1)
- Sørafrikansk akselerert mørtelprismemotode
- Kanadisk betongprismemotode (CAN A23.2-14A - versjon 2000)
- Rilem metodene: AAR-1, AAR-2, AAR-3 og AAR-4

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.

### Fuktmåling

NBTL kan tilby fuktmåling på konstruksjoner og i laboratorium ved hjelp av ramipinne-metoden og andre kommersielle fuktmålemetoder. Målinger vha. ramipinne 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.



Figuren viser korrelasjonen mellom raminpinner brukt kontinuerlig i 3 år på Elgeseter bru i Trondheim og AHEAD-Hygro Temp II sensorer.

### Konsulenttjenester og FoU-oppdrag

NBTL kan tilby tjenester innen flere områder som:

- Øke restlevetiden av konstruksjoner f. eks. med monosilan



- Rehabilitering og overflatebehandling av konstruksjoner
- In-situ måling, klorid, fukt og ekspansjon
- Undersøkelser av bestandighet og nedbryting av konstruksjoner
- Tilstands- og skadesanalyser
- 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

### 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 tilslags- bransjen. Ta kontakt med Viggo Jensen for mer informasjon. NBTL har i dag samarbeidsavtale med Norges Geologiske Undersøkelser (NGU).

### CV for Viggo Jensen

Utdannet som geolog (Cand. Scient) på Københavns Universitet (1984). Ansatt som geolog på AEC rådgivende Ingeniører AS i København (1985-1991). Nordisk Industriforsker utdanning (1988-1992) finansiert av Statens Tekniske Videnskabelige Forskningsråd (Danmark). Tok graden Doctor technicae i 1993 ved NTH. Ansatt av Norges forskningsråd ifm. Postdoktorprosjekt (1998-2000). Ansatt som forsker/seniorforsker på SINTEF (1989-2002). Fra september 2002 daglig leder av NBTL. Medlem av flere norske og internasjonale komiteer. Formann for "9<sup>th</sup> Euroseminar on Microscopy Applied to Building Materials", Trondheim 9-12 september. 2000.