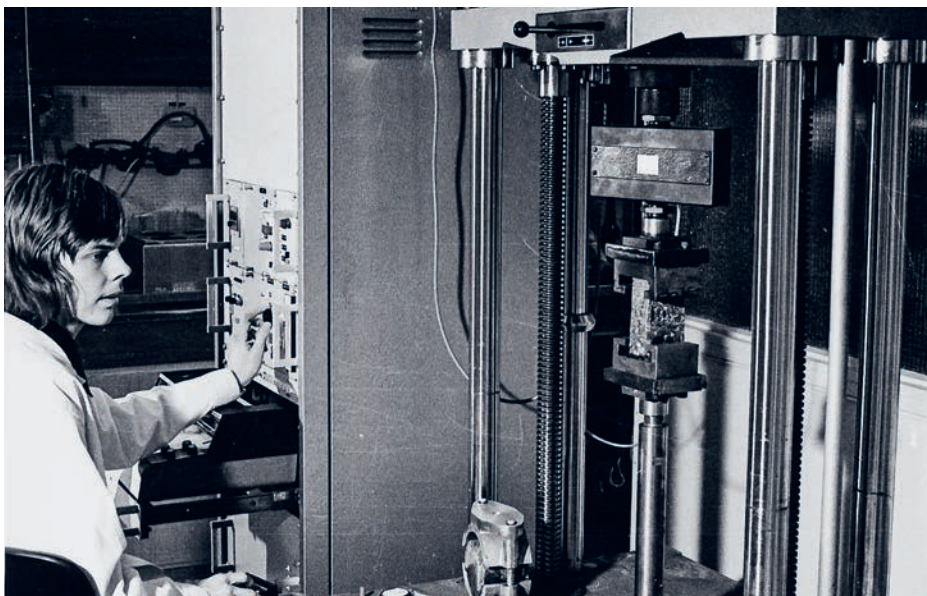


## Fra laboratorium til institutt



Ved et 50 års jubileum er det interessant å se både bakover og framover i tid.

**UTVIKLINGSLINJEN FOR VEITEKNISK** Institutt, slik den er dokumentert i Instituttets jubileumsbok, er kjennetegnet av en kontinuerlig breddeutvidelse. Utvidelsen av virksomheten har skjedd både med hensyn til medlemmer, fra asfaltentreprenører til representanter for hele veisektoren, og med hensyn til aktivitetsområder, fra asfaltlaboratorium til bred virksomhet innen drift og vedlikehold av veier, klima og miljø, kommunale planer og rådgivning.

Dette har gitt Veiteknisk Institutt en unik posisjon og rolle i veisektoren.

**FOR MENS VEISEKTOREN** har blitt stadig mer fragmentert gjennom de siste årene med oppdelinger på kryss og tvers, både organisasjonsmessig, faglig og operativt, med spissing og avgrensning av ansvarsområder for de enkelte aktørene, har Veiteknisk Institutt gått den motsatte veien. Instituttet klarer å samle representanter fra hele veisektoren og favner i dag en rekke fagområder.

Dette gir gode muligheter for å finne framtidsrettede løsninger basert på flere aktørers problemforståelse, behov og kompetanse.

Men, som den historiske utviklingen viser, utfordringenes tid er ikke over. Det blir like viktig framover å arbeide med å samle kompetanse, velge riktige virksomhetsområder og å satse på utvikling og endring i rett tid.

**VI MENER DET** er behov for en aktør som Veiteknisk Institutt også i framtida, og vi vil gjøre så godt vi kan for at Instituttet skal kunne ivareta sin rolle i en framtid vi ikke kjenner fullt ut, men som vi vet vil medføre endringer.

I godt samspill med medlemmene, skal Veiteknisk Institutt også i tida som kommer, utvikle seg og yte tjenester overfor både medlemmer og sektoren for øvrig.

*Johnny M. Johansen*

**JOHNNY M. JOHANSEN**  
Styreleder Veiteknisk Institutt



FOTO: MORTEN BENSKEN

## Jubileumsåret

**VI HAR NYLIG** hatt vårt arrangement i anledning VTIs 50 år, med en presentasjon på Deichman i Bjørvika. Arrangementet var godt besøkt og omtales i denne utgaven av Veinytt.

En slik milepæl er ingen selvfølge, men forutsetter at VTIs tjenester har funnet gjenklang i veimiljøet, fra sin spede begynnelse til i dag.

Vår ambisjon er å være en faglig støtte for våre medlemmer, samtidig som vi driver forretningsmessig virksomhet både mot våre medlemmer og andre aktører innen veiteknologi. Denne ambisjonen vil vi ha også i årene som kommer og vi håper du er en av dem vi kommer i kontakt med rundt veitekniske spørsmål og oppgaver.

*Eirik Wulvik*

**EIRIK WULVIK**  
Daglig leder

# Prosjekt med forhøyet tilsetning av modifisert resirkulert

Statens vegvesen har i N200 en øvre grense på 10 % tilsetning av resirkulert asfalt (RA) i masser med PMB.

**FOR Å FÅ** svar på om PMB-masser vil tåle en større tilsetning av RA med PMB initierte Kontrollordningen For Asfaltgjenvinning (KFA) i 2016 et prosjekt i samarbeid med Statens vegvesen.

I prosjektet ble det undersøkt hvor stor effekt en varm tilsetning på henholdsvis 10 %, 20 % og 30 % polymermodifisert asfalt-granulat ville gi i PMB-masser. I tillegg ble det testet 10% kald tilsetning av RA med PMB. Av hensyn til miljø er det et ønske om å utnytte PMB-bindemiddelet i RA på en best mulig måte.

Forsøksfeltene er på E16 i Ullensaker kommune og er 5,5 km langt. Det er utlagt i det ytre kjørefeltet fra Kløfta i retning Nybakk. Borkjerner og densitetsmålinger viser at forsøksfeltene er tilstrekkelig komprimert. Under utlegging ble det benyttet IR-skanner som måler overflatetemperaturen til dekket.

Målingene viser risikoandel mellom 0,8 % og 1,6 %. Det betyr at dekkene er homogene, noe som gir et godt grunnlag for å sammenligne forsøksfeltene.

**I FORBINDELSE MED** prosjektet ble det utført omfattende laboratorietester på bindemidler ved ulike mengde tilsetning RA. De tradisjonelle bindemiddelanalyser viser at blanding med RA  $\geq 20\%$  RA ikke tilfredsstillende kravene til penetrasjon og mykningspunkt i N200. De reologiske undersøkelsene viser i motsetning til de tradisjonelle undersøkelsene at bindemiddelet har omkring lik kvalitet som ferskt bitumen i de blandingene som er testet.



Eksempelvis viser grafen (fig. 1) at fasevinkelen ved ulike temperaturer er tilnærmet lik for alle blandinger. Fasevinkel er et mål på graden av elastisitet hvor  $0^\circ$  er helt flytende og fasevinkel  $90^\circ$  er helt elastisk. Dersom tilsetningsmengden skal økes utover gjeldende krav, kan bindemidlene dokumenteres med dynamisk skjærre-

ometer som er bedre egnet for å få frem funksjonsegenskapene til PMB.

I tillegg har strekningen blitt fulgt opp med årlige spor- og jevnhetsmålinger. Grafen (fig. 2) viser sporutviklingen over en 7-årsperiode og forteller at sporutviklingen har vært nokså lik for alle prøvefelt.

Dersom man lager en regresjon i det

Fig. 1: Fasevinkelen ved ulike temperaturer

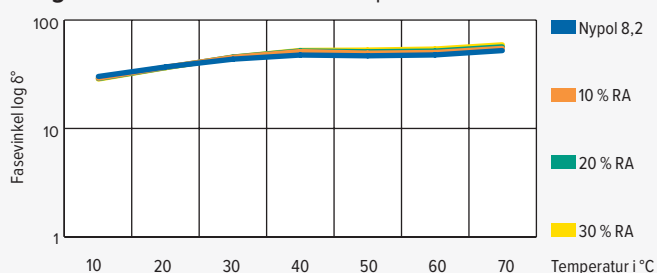
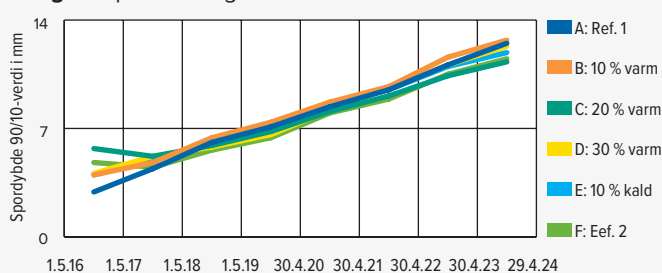


Fig. 2: Sporutvikling 90/10-verdi



## ulert asfalt i PMB-masser



linære området fra høsten 2017 til høsten 2023, kan man finne tidspunkt for utløsende dekkevedlikehold mhp. spordybde, som i dagens veinormal er 20 mm. Ut fra dette kan man finne levetiden til de ulike forsøksfeltene.

Sporutviklingen for forsøksfeltene viser (fig. 3) at det ikke blir redusert levetid ved økt innblanding av RA dersom spor er utløsende faktor for dekkefornyelse.

Dekkelevetiden er vesentlig lenger enn normert levetid for samtlige forsøksfelt i prosjektet. Forsøkene viser tilfredsstillende kvalitet for alle forsøksfeltene. Det viser at både 20% og 30% tilsetning av resirkulert asfalt med PMB kan benyttes i produksjon av asfalt med PMB. Dette vil kreve en god sortering av resirkulert asfalt og kvalitetskontroll av bindemiddelet i den resirkulerte asfalten.

På bildet, som er tatt i Borgenkrysset retning Kløfta, ligger forsøksfeltene i kjørefeltet ytterst til venstre.



Vi ønsker alle velkommen på kurs!

**16., 17. OG 18. OKTOBER:**

### Kompetansekurs i asfalt

Kurset er rettet mot mannskaper som jobber med, eller skal jobbe med asfalt, enten ute på veien, på asfaltfabrikk, på laboratoriet eller er nye ledere innen asfaltbransjen. Kurset gir også et godt innblikk i faget asfalt for byggherre-representanter innen statlige og kommunale virksomheter. Kurset går over 3 dager.

**14. OG 15. NOVEMBER:**

### Laborantkurs

Kurset er rettet mot laboranter i asfaltbransjen. Kurset er i hovedsak teoretisk og vil ta for seg relevante analyser for asfalt, tolkning av data, drift av laboratoriet (inkludert kalibrering) og oppfølging i felt. Kurset går over 2 dager.

**17. JANUAR 2024:**

### Dekkeskader, forebygge og utbedre

Kurset er rettet mot veiforvalter og veieier i kommuner og offentlige etater, samt mot utførende av slike arbeider.

**27. FEBRUAR 2024:**

### Introduksjon i asfaltfaget

Kurset passer for medarbeidere hos byggherrer og entreprenører som ikke har mye erfaring med asfalt.

**14. MARS 2024:**

### EPD i asfaltproduksjon og kontrakter

Kurset tar opp disse temaene:

- Klimagassutslipp og miljødeklarasjon
- Asfalt og miljøpåvirkning
- EPD som verktøy for å redusere klimagassutslipp
- Presentasjon av EPD-generatoren
- Bruk av EPD i asfaltkontrakter som tildelingskriterium
- Erfaringer og utfordringer med EPD
- Kontroll av klimagassutslipp i asfaltkontrakter

Mer informasjon og påmelding på [veiteknisk.no](http://veiteknisk.no)

Styreleder Johnny  
M. Johansen ønsket  
velkommen til  
jubileumsmarkeringen.



## Flott feiring av 50 år!

I år er det 50 år siden Asfaltindustriens Laboratorium så dagens lys, starten på det som i dag er Veiteknisk Institutt, og det måtte vi selvfølgelig feire!

**NESTEN 100 DELTAGERE**, både nye og gamle fjes fra bransjen, var samlet i Deichmansalen på Deichman Bjørvika den 14. september. Det ble en storslått feiring av 50 flotte og begivenhetsrike år. Gjennom dagen fikk vi interessante foredrag og betraktninger, morsomme minner og god underholdning.

Vi i Veiteknisk Institutt ønsker å si tusen takk til alle som kom og var med på å gjøre feiringen så hyggelig og minneverdig!





Nesten 100 deltagere var samlet i Deichmansalen på Deichman Bjørvika.



Nicolay Wiborg og Else Berit Haave.



ALLs første styreleder Asle Tveter (fra 1973–1979) og Thor Asbjørn Lunaas fra Statens vegvesen.

### Fra Asfaltindustriens laboratorium til Veiteknisk Institutt



I anledning vårt 50-årsjubileum har vi laget en bok som omhandler vår virksomhet i denne perioden. Boken tar for seg den faglige utviklingen, større prosjekter og ansatte. Alle på jubileums-

arrangementet fikk boken med seg hjem.

Ta kontakt med VTI så sender vi deg boken.



Eirik Wulvik fortalte om veien videre og hvilke utfordringer fremtiden bringer for VTI.



Måling av s

1989 kjøpte AIL  
sensorysenser.  
1992 kjøpte VTI  
1 2010 kjøpte VTI

Første forsøkene  
en av 1980 o



Roar Telle før og nå: På plakaten, Roar på jobb for AIL i 1973.



VTI og miljømå



Johnny Johansen  
Styrets leder

Scan QR-koden og se alle foredragene





Joralf Aurstad fra Statens Vegvesen gratulerte VTI med dagen og overrakte flotte blomster til Eirik Wulvik.

Eldar Vågan underholdt med et skråblikk på bransjen.

## Kontakt oss for tilbud eller informasjon:

### Eirik Wulvik

DAGLIG LEDER

Telefon: 906 14 456

E-post: [eirik@veiteknisk.no](mailto:eirik@veiteknisk.no)



### Heidi Hovde Andersen

ØKONOMI OG

ADMINISTRASJON

Økonomi, kursgjennomføring

E-post: [heidi@veiteknisk.no](mailto:heidi@veiteknisk.no)

### Kjell Arne Bergli

MÅLETEKNIKER

Miljømålinger,  
fotografering av veinett

E-post: [kjell.arne@veiteknisk.no](mailto:kjell.arne@veiteknisk.no)



### Ragnar Bragstad

SENIORRÅDGIVER

IR-skanning, asfaltteknologi og  
sertifisering av asfaltfabrikker

E-post: [ragnar@veiteknisk.no](mailto:ragnar@veiteknisk.no)

### Magne Leunell Enger

RÅDGIVER

Kursanvarlig og IR-skanning

E-post: [magne@veiteknisk.no](mailto:magne@veiteknisk.no)



### Trude Beathe Haugen

LABORATORIETEKNIKER

Laboratoriet

E-post: [beathe@veiteknisk.no](mailto:beathe@veiteknisk.no)

### Kjetil Holmvik

MÅLETEKNIKER

Miljømålinger, laboratoriet og  
IR-skanning

E-post: [kjetil@veiteknisk.no](mailto:kjetil@veiteknisk.no)



### Bjørn A. Holshagen

RÅDGIVER

IR-skanning, dekketilstands-  
måling og fotografering av veinett

E-post: [bjorn@veiteknisk.no](mailto:bjorn@veiteknisk.no)

### Paul Senstad

SENIORRÅDGIVER

Drift og vedlikehold av veier og  
kvalitet- og kontraktsoppfølging

E-post: [paul@veiteknisk.no](mailto:paul@veiteknisk.no)



### Eirik Ohma Solberg

SENIORRÅDGIVER

Kontrakter, miljø og EPD

E-post: [eirik.ohma.solberg@veiteknisk.no](mailto:eirik.ohma.solberg@veiteknisk.no)

### Anne Stine Taraldlien

SENIORRÅDGIVER

Oppfølging av asfalt og  
ansvarlig for IR-skanning

E-post: [anne.stine@veiteknisk.no](mailto:anne.stine@veiteknisk.no)



### Vibeke Taranger

PROSJEKTLEDER

Norsk Asfaltforening

E-post: [vibeke@veiteknisk.no](mailto:vibeke@veiteknisk.no)

### Roar Telle

SENIORRÅDGIVER

EPD, IR-skanning og  
prosjektleder KFA

E-post: [roar@veiteknisk.no](mailto:roar@veiteknisk.no)



### Veiteknisk Institutt

Fjordveien 3, 1363 høvik

Tlf: +47 67 10 10 90

E-post: [post@veiteknisk.no](mailto:post@veiteknisk.no)  
[veiteknisk.no](http://veiteknisk.no)

## Styret i 2023

### STYRELEDER

**Johnny M. Johansen**

SIVILINGENIØR

ViaNova AS

Styreleder fra: 23.05 2016



### NESTLEDER

**Hans Kjetil Stusvik**

PROSJEKTLEDER

Velde Asfalt AS

Styremedlem: 15.05 2018



### STYREMEDLEM

**Jon Borge Finset**

TEKNISK SJEF

Nynas AS

Styremedlem: 10.06 2020



### STYREMEDLEM

**Bernhard Rottem**

AVDELINGSLEDER

Nordland Fylkeskommune

Styremedlem: 20.05 2021



### STYREMEDLEM

**Eirik Strand**

DAGLIG LEDER

Arstec AS

Styremedlem: 23.05 2019



### STYREMEDLEM

**Marius Nygård**

AVDELINGSLEDER

Nordasfalt

Styremedlem: 20.05 2021



### VARAMEDLEMMER FRA 11. MAI 2023

**Karianne R. Evjen**

DRIFTSLEDER

Feiring Asfalt AS

Varamedlem: fra 2023

**Andreas Birkeland**

TJENESTELEDER

Øvre Eiker kommune

Varamedlem: fra 2023

**Veiteknisk Institutt leverer et bredt spekter av tjenester innen teknologi, infrastruktur og miljø:**

Asfalt- og steinlaboratorium

Asfaltgjenvinning

Drift og vedlikehold

EPD i asfaltproduksjon/kontrakter

Hovedplaner for kommuner

Komitédeltagelse

Kontrakter og avtaler

Kontroll ved utførelse av veiarbeid

Kursvirksomhet

IR-skanning

Prosjektledelse

Sekretæriatsfunksjon

Sertifisering av asfaltfabrikker

Støvmåling

Støymåling

Tilstandsregistrering – flyplass

Tilstandsregistrering – vei

Varmefotografering