

VEINYTT



VEITEKNISK INSTITUTT
Alt innen teknologi og infrastruktur

SOMMER



Varmekameramålinger for å bedre asfaltkvaliteten

Veiteknisk Institutt utfører i samarbeid med CA konsult varmekameramålinger (IR-scanning) på norske veier og flyplasser.

I 2012 er fem kameraer i bruk i Norge, to egne kameraer og tre innleid fra CA-consult. Veiteknisk Institutt har oppfølging av fem kontrakter for Statens vegvesen, tre i region Øst og to i region Midt, samt oppfølging av flere flyplassarbeider.

Varmekamerat er montert bak på utleggeren og en skanner sveiper over asfalten bak utleggeren og måler overflatetemperaturen. Det lages et fargekart som viser temperaturvariasjoner for det arealet som er asfaltert. Variasjon i temperatur kan skyldes punktvis avkjøling under lagring, transport og utlegging eller separasjon i asfalmassen.

Det utarbeides en rapport hvor risikoa-
realer med for lav temperatur fremkommer.

I asfaltkontrakter for Statens vegvesen som følges opp er det knyttet bonus og trekk til andelen risikoareal. Det kan gjøres flere tiltak for å minimere arealet med lav temperatur, som riktig lasting av bil, riktig type asfaltbiler, bruk av formater og jevn tilgang på asfalmasse.

Varmekameraet er et godt verktøy for å oppnå god kvalitet på utført asfaltarbeid fordi det gjør oss i stand til å registrere svakheter som tidligere ikke ble avdekket.

Jevn temperatur er et mål for jevn kvalitet på utførelsen og jevne forhold for kompaktering av asfalten. Dette vil gjelde uansett hvilke temperaturnivå asfalten har, for eksempel ved legging av lavtemperaturasfalt.

Ny sesong!

VI ER LANGT inne i en sesong innen vedlikehold og drift av våre veier og flyplasser.

Dere som vegholdere og entreprenører, og vi som registrerer kvalitet og tilstand, har utført våre oppgaver mange ganger tidligere. Kvalitetskriterier og konkurranse mellom aktørene gjennom anbud sannsynliggjør god kvalitet på det arbeidet som utføres.

Mye av virksomheten til våre medlemmer er sesongavhengig med de utfordringer dette representerer når det gjelder å opprettholde jevn og god kvalitet på de utførte arbeider.

Vi i Veiteknisk Institutt følger bransjens sesongsvingninger og har travle dager for tiden. Vi klarer vår del av arbeidet gjennom fleksible kunder og villige måleteknikere.

Utviklingen går i retning av nye parametre som ønskes kontrollert. I tillegg til støvmålinger har støy fra pukkverk og asfaltfabrikker fått mer oppmerksomhet, og oppdragsmengden på støymålinger øker for instituttet.

Likeledes måler varmekameraer nylagt dekke, noe som kan sikre god og ensartet kompaktering av asfaltdekkene. Sluttbrukerne ønsker seg foreskrevet kvalitet, og denne må sikres på utførelsestidspunktet. Etterpå er det som regel for sent, eller i hvertfall dyrt.

Et økonomisk trekk i ettertid er dyrt for entreprenøren og trist for byggherren; det er kvalitet de ønsker seg. Fortsatt god sommer.



Eirik Wulvik

EIRIK WULVIK
DAGLIG LEDER

Les mer om våre tjenester

Last ned våre Info-ark fra våre nettsider:
veiteknisk.no/Info_ark

VEITEKNISK INSTITUTT
Atmosfærisk og teknisk

Generell informasjon



VEITEKNISK INSTITUTT
Atmosfærisk og teknisk

Varmefotografering



VEITEKNISK INSTITUTT
Atmosfærisk og teknisk

Kollerudbanen



«Tiden er nå inne for at både byggherrer og entreprenører går veien videre sammen og slik at vi etter hvert kan høste de betydelige gevinstene som en overgang til LTA innebærer.»

LTA2011

– hvordan gikk prosjektet?

Sommeren 2011 gjennomførte FAV-bedriftene i alt 11 forsøk med LavTemperaturAsfalt.

AV **ARNE AABERG**

ADM.DIREKTØR, FAV – FORENINGEN ASFALT OG VEISERVICE

HENSikten MED FORSKENE var å kartlegge hvilken effekt en temperatursenkning på ca. 30 grader ville ha for mengden asfalttrøyk (kjemisk arbeidsmiljø), eventuelle utslag på fysisk belastning for operatørene (ergonomisk arbeidsmiljø) og asfaltens kvalitet. For å beholde bearbeidbarhet ved en lavere temperatur ble bindemiddelet enten skummet eller tilsatt ulike kjemikalier.

Følgende fem bedrifter deltok i prosjektet: Veidekke Industri AS, NCC Roads AS, Lemminkäinen Norge AS, Oslo Vei AS og Nordasfalt AS.

I tillegg har Statens Arbeidsmiljøinstitutt vært engasjert for å foreta vitenskapelige målinger, Veiteknisk Institutt har bistått FAV med prosjektleidelse og sekretærtjenester mens NHOs Arbeidsmiljøfond har finansiert prosjektet. I tillegg har representanter for Nynas AS, Statens vegvesen, LO og deltagende bedrifter gitt sine vesentlige bidrag til en vellykket gjennomføring av prosjektet.

NÅ ER BÅDE STAMI og Veiteknisk Institutt i ferd med å ferdigstille sine prosjektrapporter. Fra deres foreløpige konklusjoner har jeg sakset:

KJEMISK ARBEIDSMILJØ

De stasjonære målingene som ble gjennomført under legging av både varmasfalt (referanse) og lavtemperaturasfalt (LTA) viser en statistisk signifikant reduksjon i asfalttrøyk på 58–67 % avhengig av målemetode ved en gjennomsnitt-

lig reduksjon i asfalttemperaturen på 29 °C. For aminer ble det ikke funnet en statistisk signifikant endring ved overgang fra varmasfalt til lavtemperaturasfalt.

MEKANISK ARBEIDSMILJØ

De mekaniske belastningsmålingene som ble gjennomført under legging av både varmasfalt (referanse) og lavtemperaturasfalt (LTA) viser ingen statistisk eller fysiologisk signifikant endring i hjerterefrekvens eller statistisk signifikant endring i belastning målt med kraftsensor i asfaltrake ved overgang fra varmasfalt til lavtemperaturasfalt.

ASFALTKVALITET

Ved hjelp av LTA-teknologi er det produsert og lagt ut 11 forsøksstrekninger med asfalt med ca. 30 °C lavere produksjonstemperatur enn konvensjonell asfalt. LTA-asfalten har samme sammensetning som referansen som ble produsert som tradisjonell varmasfalt og lagt i motgående kjørebane i forhold til LTA-dekket.

Oppfølgingen har vist at den kontrollerte senkningen av temperaturen ikke har vært til hinder for å oppnå lik kvalitet på LTA-dekke og referanse. Det er derfor grunn til å anta at de vil ha lik levetid.

Ved hjelp av LTA-teknologi er det produsert og lagt ut 11 forsøksstrekninger med asfalt med ca. 30 °C lavere produksjonstemperatur enn konvensjonell asfalt. LTA-asfalten har samme sammensetning som referansen som ble pro-



duert som tradisjonell varmasfalt og lagt i motgående kjørebane i forhold til LTA-dekket.

Oppfølgingen har vist at den kontrollerte senkningen av temperaturen ikke har vært til hinder for å oppnå lik kvalitet på LTA-dekke og referanse. Det er derfor grunn til å anta at de vil ha lik levetid.

KONKLUSJON: 3-0 TIL LTA!

Det var flere grunner til at vi gjennomførte prosjektet:

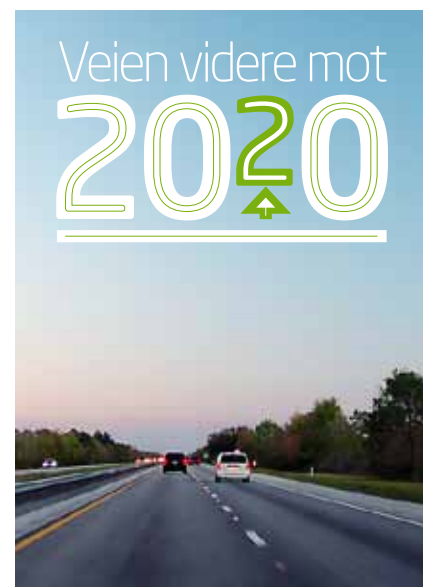


1. Bedring i operatørenes arbeidsmiljø.
2. Reduksjon i energiforbruk ved asfaltproduksjon.
3. Potensiell bedring i asfaltkvaliteten .

I USA har myndigheter og entreprenører gått sammen om en utrolig rask konvertering fra HotMixAsphalt til WarmMixAsphalt. I løpet av de siste fem årene er 1/3-del av totalproduksjonen på mer enn 300 millioner tonn nå WMA.

I Europa er man ikke kommet riktig så langt, men EAPA og Eurobitumes konferanse i Istanbul i midten av juni ga en klar bekrefteelse på at LavTemperturAsfalt kommer sterkt også her.

Vi har sett hva som skjer både i USA og i Europa. Nå har vi kartlagt resultatene fra egne forsøk. Tiden er nå inne for at både byggherrer og entreprenører går veien videre sammen og slik at vi etter hvert kan høste de betydelige gevinstene som en overgang til LTA innebærer.



Ny forretningsplan

VEITEKNISK INSTITUTT HAR en tre-årig forretningsplan som styringsverktøy. I forkant av en ny planperiode hadde instituttets prosjektet «Veien videre mot 2020» der medlemmer fikk uttale seg om hvordan de trodde utviklingen ville bli fremover. En prosjektrapport ble presentert for styret, og punkter derfra ble tatt med i revisjonen av forretningsplanen 2012–2014.

Dagens aktiviteter vil i hovedsak opprettholdes, men tilpasses øket eller minsket etterspørsel og bli vurdert i forhold til inntjening for den enkelte aktivitet. Planen er at instituttets omsetning vil øke fra ca. 16 mill. kroner til 22 mill. kroner i planperioden. Vi tror at så vel støy som lukt vil være emneområder som vil tilsi øket satsing.

Vi ser også for oss nye fagområder innen kurssegmentet.

Videre vil vi satse på aktivitet innen veiteknologi og kontraktsspesifikasjoner innen drift og vedlikehold.

Sertifisering innen grus- og pukkproduksjon vil også utgjøre en større aktivitet.

Men forretningsplanen vil ikke legge begrensninger på nye aktiviteter som medlemmene måtte etterspørre.

Den nye forretningsplanen, med referanse til «Veien videre mot 2020» vil gi oss en felles virkelighetsforståelse i planperioden.

EIRIK WULVIK

Hovedprodukter fra Veiteknisk Institutt

- **Fotografering av vegger** (digitale stillbilder), inkludert kilometrering av vegen
- **Tilstandsregistrering av dekker** (veger og flyplasser), bl.a. spor, jevnhet, tverrfall, tekstur
- **Asfaltlaboratorium**
(bl.a. tykkelse, vedheft, hulrom, korngradering, bindemiddelinhold)
- **Sertifisering av asfaltfabrikker**
(i hht CEN-krav)
- **Miljømåling av asfaltproduksjon**
(i henhold til konsesjonskrav fra myndigheter)
- **Evaluerings av leverte asfaltarbeider**
(nøytral instans)
- **Hovedplan veg** (for norske kommuner)
- **Konkurransegrunnlag og kontrakt for asfaltarbeider**, samt bistand i forbindelse med utlysning og evaluering av mottatte tilbud
- **Materialteknologi**
- **Vedlikeholdstiltak og -teknikker**
(inkl. gjenbruk)

VEISKOLEN

Kurs for vegforvalter, entreprenører, bl.a.:

- Grunnkurs i asfalt
- Videregående kurs i asfalt
- Kontrahering og oppfølging av asfaltarbeider
- Kontraktskurs for formenn og baser
- Asfaltlapping
- HMS-kurs
- Arbeidsvarslingskurs (nivå 1 og 2)
- Grunnkurs i salting

Nytt kurs! ASFALT FOR KONTORMEDARBEIDERE

VI HAR NÅ FOR ANDRE ÅRET ARRANGERT ET DAGSKURS:

Asfalt for kontor- medarbeidere

Kurset har vært rettet mot de medarbeiderne som ikke er involvert på teknisk side, men stiller med regnskap, lønninger, bedriftshelsetjeneste osv.

Vi setter ingen krav til forkunnskaper og søker å illustrere råvarer, produksjons- og utleggingsprosessen, kvalitetskriterier og avtaleforhold på en lettfattelig måte.

Forelesere har vært spesialister innen de ulike fagområder.

Kursdeltagerne har gitt positive tilbakemeldinger som:

- Interessant
- Kjempefornøyd
- Lærerikt
- Morsomt

Vi satser på et nytt kurs i høst når hverdagene roer seg litt for potensielle kursdeltagere, eventuelt til våren.

*Er dette noe for noen av dine
kolleger eller medarbeidere?*

Kurs høsten 2012

Arbeidsvarsling 1	29. oktober
Arbeidsvarsling 2	31. okt. og 1. nov.
Grunnkurs	5.-9. november
Salting	21. november

■ Kursene avholdes i våre lokaler på Høvik, utenfor Oslo. På forespørsel kan vi lage kurs andre steder i landet.

■ Ved spørsmål om kurs, ta kontakt med Vibeke eller Heidi på telefon **67 10 10 90** eller send e-post til post@veiteknisk.no.

■ Informasjon og påmelding på hjemmesiden vår: veiteknisk.no

Vi mener ingen ting, vi formidler fakta

Veiteknisk Institutt har ingen selvstendige meninger; vi bare konstaterer fakta etter målinger og undersøkelser. Sammenholdt med standarder og normer kan vi konstatere om et arbeid, eller en oppgave, holder de kvalitetskrav som er avtalt mellom byggherre og utfører.

Dette er en nyttig tjeneste ved overtakelse av utført arbeid eller ved uenighet mellom partene. Denne objektiviteten mellom byggherre og entreprenør er viktig og selve fundamentet for Veiteknisk Instituts eksistens.

☑ Kontaktpersoner:

Eirik Wulvik

Daglig leder
eirik@veiteknisk.no

Heidi Hovde Andersen

Kontorsjef
heidi@veiteknisk.no

Kjell Arne Bergli

Måletekniker
kjell.arne@veiteknisk.no

Bjørn A. Holshagen

Måletekniker
bjorn@veiteknisk.no

Trude Beathe Haugen

Laboratorietekniker
beathe@veiteknisk.no

Per Syvaldsen Øren

Seniorrådgiver
Kontrollordningen for Asfaltgjenvinning.
Sertifisering av asfaltfabrikker
per@veiteknisk.no

Vibeke Taranger

Kursansvarlig,
Org. sekretær,
Norsk Asfaltforening
vibeke@veiteknisk.no

Roar Telle

Seniorrådgiver
Kvalitet og laboratorie-
tjenester og kurs
roar@veiteknisk.no

Paul Senstad

Seniorrådgiver
Drift og
vedlikehold.
paul@veiteknisk.no

Erik Bergan

Rådgiver
Sertifisering av
asfaltfabrikker
erik@veiteknisk.no

Ragnar Bragstad

Seniorrådgiver
Vegteknologi.
Sertifisering av asfaltfabrikker
ragnar@veiteknisk.no