



Statens vegvesen

*Etatsprogram **Varige veger** - hva er på gang?*

Asfaltdagen 2012, Oslo 19. januar 2012

Joralf Aurstad, Vegdirektoratet

VARIGE VEGER

vegvesen.no/varigeveger

2011 - 2014



Fokusområder

Etatsprogrammet har fokus på følgende tre hovedtema som utgjør hver sin arbeidspakke:



1. Vegdekker
2. Dimensjonering og forsterkning
3. Kunnskapsformidling og implementering

Programmets målsettinger skal nås gjennom tiltak på hele dekkekonstruksjonen inkludert undergrunn/underbygning. I tillegg er det viktig at det fokuseres på å heve kompetansen både hos Statens vegvesen og andre byggherrer, entreprenører, konsulenter, undervisnings- og forskningsinstitusjoner.

Følgende aktiviteter er et utvalg av det som pågår eller vil pågå i Varige veger i 2012

Rapporter vil komme etter hvert

For nærmere detaljer, ta kontakt med arbeidspakkelederne

og/eller følg med på

vegvesen.no/varigeveger

⇒ Årsaker til skader på asfaltdekker – hva betyr utførelsen?

Erfarings-/informasjonsinnhenting pågår;

- fra Statens vegvesens regioner
- fra entreprenørene
- fra andre nordiske land



Kilde: Kjell Robertsen

Kilde: Bjørn Greger

⇒ FAV-prosjektet LTA2011 - lavtemperaturasfalt; oppfølging



Ab 11 LTA, fv. 115 Løkken

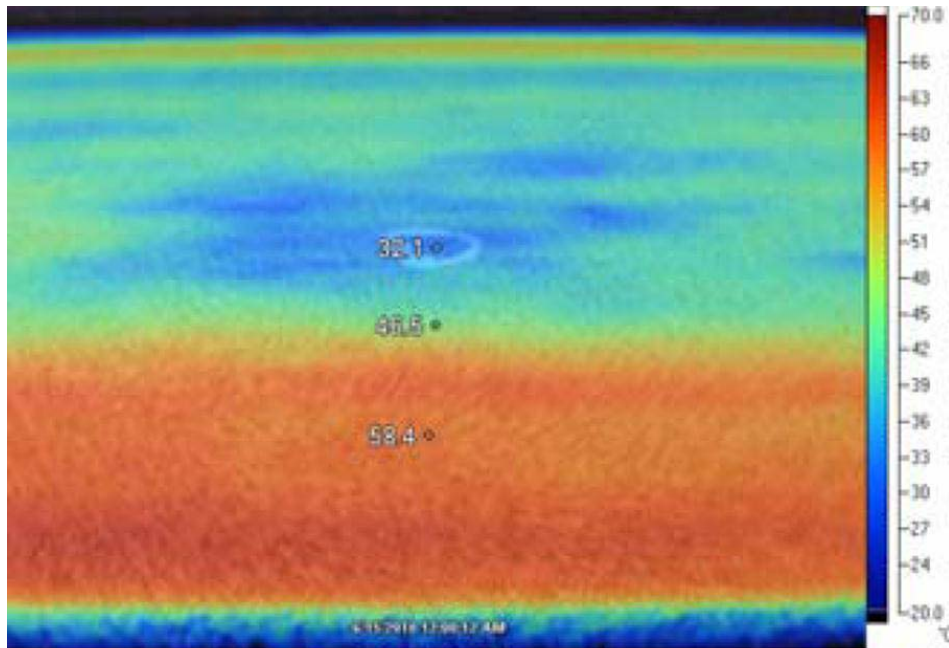
Feltforsøk 2011;

- 11 forsøksstrekninger i 7 fylker
- 6 ulike LTA-teknikker
- Tilhørende referansestrekninger med normal asfalt lagt samtidig

Oppfølging;

- Tilstandsregistrering
- Aldring/bindemiddelherding

⇒ Ikke destruktiv kvalitetskontroll; varmekamera



Bruk av varmekamera til dokumentasjon av homogenitet

Innledende forsøk 2011;

- Region øst
- Prosjektoppgave NTNU

Fortsetter sommeren 2012

⇒ Ikke destruktiv kvalitetskontroll; **tekstur**



Videreutvikling av lasermåler
ViaPPS;

Tekstur → homogenitet



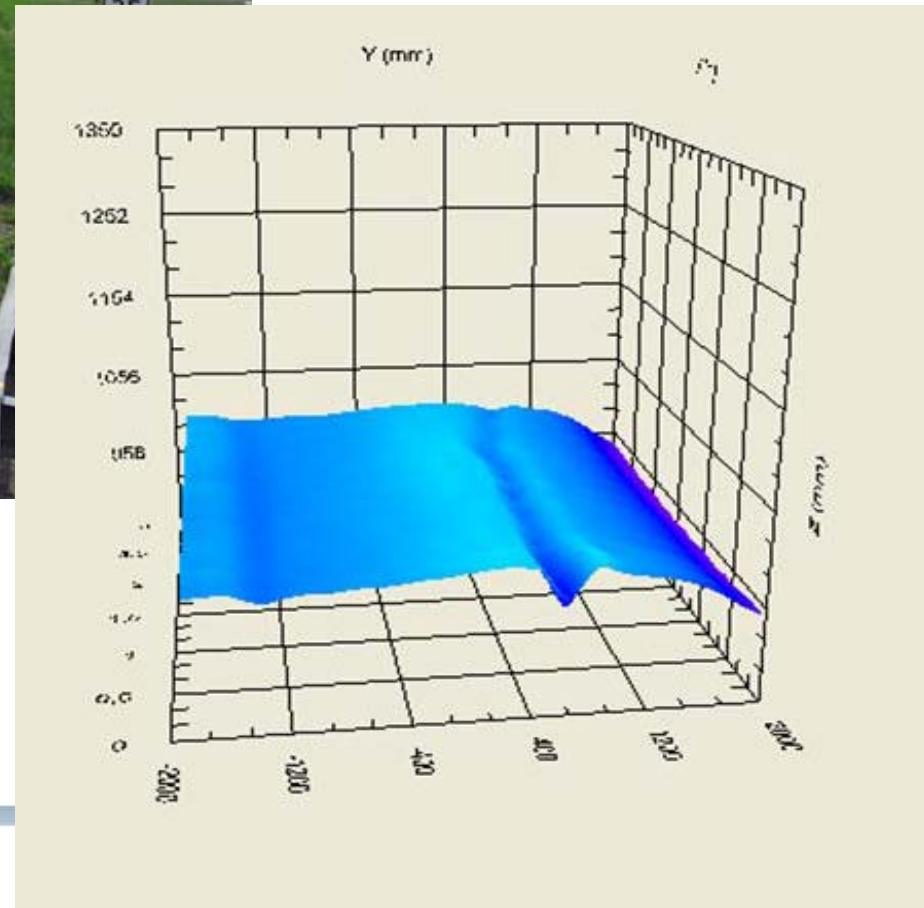
Foto: Torleif Haugødegård

⇒ Utvidet tilstandskartlegging; sprekker



Foto: Torleif Haugødegård

Videreutvikling av lasermåler
ViaPPS



⇒ Asfaltdekker med PMB – oppsummering feltforsøk

- Region sør
- Region øst



E18 i Telemark;
sammenligning Ab – Ska
med og uten PMB

⇒ Asfaltdekker med PMB – resultater bindemiddeltesting

- Region sør
- Region øst
- Region midt



Gordon Airey, NABin 2006

Ser på:

- Mykningspunkt
- Penetrasjon
- Fraas' bruddpunkt
- Elastisk tilbakegang

Under oppstart:

- Reometerundersøkelser



⇒ Spesialdekker



epoxy
ca 20 %

bitumen
ca 80%

Tema for forskning i flere land i de siste årene (bl a stort OECD-prosjekt)

Pågår i Varige veger:
Lab-forsøk med **epoxyasfalt**

Fokus;
piggdekkslitasje (Prall)

⇒ Bestandighet; klima – materialvalg - dekkelevetid

Siktemål: Nordisk samarbeidsprosjekt (NordFoU)



Foto: Nils S. Uthus

⇒ Bestandighet; betydning av mineralogi og finstoff



Pågår:

- Glimmer i asfalt (NTNU prosjekt- og masteroppgave)



Pågår:

- PhD-studium NTNU; «Durability» (samarbeid med Avinor)

⇒ Verktøy for tilstandsutvikling



Pavement Performance Models



Network Level Analysis
Implementation and Dissemination

NordFoU:

- Tilpasning av utenlandske modeller til norske forhold (nordisk samarbeid)

Pågår:

- Mastergradsoppgave NTNU 2012

Siktemål:

- Beregne effekten av ulike tiltak
- Dokumentasjon av alternative metoder og standarder



⇒ Trafikkregistrering; kartlegging av **reelle belastninger**



Installert 9 «weigh-in-motion» (WIM) målepunkter, gir detaljerte data for tungtrafikken;

- vekt
- aksellaster
- aksellastfordeling

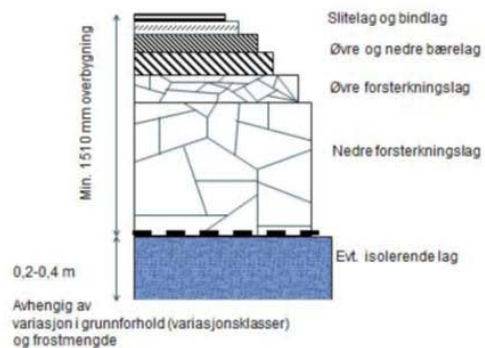
→ Oppdatert input til dimensjonering og tilstandsutviklingsmodeller

⇒ Dimensjonering – frost - tele

RAPPORT

Telehiv på nye norske vegger

- hvorfor, og hva kan gjøres for å unngå dette?



Ekspertgruppens rapport legger en del føringer for;

- dimensjoneringspraksis
- materialvalg
- Varige vegger-prosjektet

Utarbeidet av "ekspertgruppe telehiv"
Vegdirektoratet
14. september 2011

⇒ Materialer og utførelse - granulære lag



Foto: Region øst

Pågår:

- Vurdering av krav til steinmaterialer i vegoverbygninger

→ Endring av krav i Hb 018 må forventes

⇒ Materialer og utførelse - komprimering



Foto: Geir Brekke

Pågår:

- Prosjektoppgave NTNU «Intelligent komprimering» (GPS, valsemontert responsmåler m m)
 - Feltforsøk planlegges
- ➔ Veiledning i komprimering

⇒ Forsterkning – ny veiledning



Foto: Tore Hoven

Grunnlag:

- Hb 018, div veiledninger
- Beste praksis; anbefalte løsninger fra regionene
- Utenlandske prosjekter relevante for norske forhold
Roadex
Interreg
- Nyeste hjelpemidler innenfor måleutstyr, datalagring etc

⇒ Kunnskapsformidling; kurs og opplæring

Stort behov for kompetanseutvikling - kompetansespredning – oppdatert lærestoff;

- internt i Statens vegvesen
- i bransjen forøvrig
- hos undervisningsinstitusj. (alle nivå)

Siktemål:

- Kurstilbud vegteknologi tilpasset stilling/ funksjon og tema (à la drift og vedlikeh)
- Utarbeidelse av kursmateriell som kan brukes av flere/på ulike nivå/ulike kurs
- Lærebok i vegteknologi

Ny lærebok i drift og vedlikehold 2011;



⇒ Implementering i normaler og kontraktsgrunnlag



Fortløpende prosess;

Varige vegger håper å bidra til forbedringer

VARIGE VEGER

vegvesen.no/varigeveger



Kontaktinformasjon

Programleder

Leif J. Bakløkk

e-post: leif.baklokk@vegvesen.no



Arbeidspakkeledere

Vegdekker

Nils S. Uthus

e-post: nils.uthus@vegvesen.no

Dimensjonering og forsterkning

Jostein Aksnes

e-post: jostein.aksnes@vegvesen.no

Kunnskapsformidling og implementering

Joralf Aurstad

e-post: joralf.aurstad@vegvesen.no