



Statens vegvesen

Asfaltdagen 2017

Kvalitet på asfalt

Hva er bestandighet for asfalt?



Nils Uthus
Statens vegvesen
TMT Vegdirektoratet

Asfaltdagen 2017

Asfaltdekket

- Asfaltdekket må ses på som taket på vegkonstruksjonen og er derfor avgjørende for vegens levetid



Asfaltdagen 2017

Asfaltdekkets levetid

- Asfaltdekkers levetid er avhengig av hvilke påkjenninger det utsettes for. De mekanismene som har størst betydning vil være:
 - Trafikk
 - Trafikkmengde
 - Andel med tunge kjøretøyer
 - Andel piggdekkbruk
 - Klima
 - Innlandsklima med lave temperaturer
 - Kystklima med mye regn og mye fryse/tining
 - Sol og varme
- Fokus på å gjøre asfaltdekkene mest mulig holdbare mot disse nedbrytningsmekanismene



Asfaltdagen 2017

Asfaltdekkers holdbarhet mot trafikk

- Når det gjelder holdbarhet mot trafikk er det definert to viktige nedbrytningsmekanismer:
 - Piggdekkslitasje
 - Deformasjon





Asfaltdagen 2017

Asfaltdekkers holdbarhet mot trafikk

Egenskapskrav for asfaltdekker

For å gi større frihet til produsent/entreprenør ønsker en å sette krav til ferdig levert dekke

- Fokusområder
 - Motstand mot piggdekkslitasje
 - Prall metoden
 - Motstand mot deformasjon
 - Wheel Track testing



Kan oppnås ved bruk av mye grov stein og lavt bindemiddelinnhold, som ofte kan være negativt for klimatisk nedbrytning



Statens vegvesen

Asfaltdagen 2017

Klimatisk nedbrytning



Asfaltdagen 2017

Klimatisk nedbrytning – bestandighet

- Bestandighet er et synonym til holdbarhet
- For asfaltdekker brukes begrepet bestandighet imidlertid om nedbrytningsmekanismer som ikke skyldes trafikk, eksempelvis:
 - Vann/fukt
 - Fryse/tining
 - Sol og varme
- Dekkeegenskaper som kan motvirke disse nedbrytningsmekanismer er:
 - Vannfølsomhet
 - Vedheft
 - Aldring
 - Hulrom



Dekkeskader oppstår ofte som en kombinasjon av klima og trafikk



Asfaltdagen 2017

Vedheft

Gjennomført arbeide

- Vedheft
 - PhD arbeide Sara Anastasio



Evaluation of the effect of aggregate mineralogy on the durability of asphalt pavements

- Sett på alternative vedheftningsmidler og testmetoder for vedheft
 - Gitt åpning for bruk av alternative vedhefningsmidler



Asfaltdagen 2017

Asfaltdekkers bestandighetsegenskaper

Gjennomført Workshop med konklusjon:

- Ønsker å utvikle egenskapskrav for vannfølsomhet
- Diskusjon om testmetoder som en ønsker å bygge erfaring rundt.

Viktig å komme i gang med utprøving for å bygge erfaring



Asfaltdagen 2017

Asfaltdekkers bestandighetsegenskaper

Gjennomført mye arbeide rundt tema vannfølsomhet uten å kunne trekke klare konklusjoner, eksempelvis arbeide utført av Shell Bitumen

- «Viser at fillermaterialet har stor betydning for en asfaltmasses vannfølsomhet, og at vannfølsomhetstester ideelt sett bør utføres på en reell massesammensetning framfor kun enkelte komponenter i massen»

«Arbeidet viser også betydningen av kondisjoneringstid ved vurdering av vannfølsomhet»

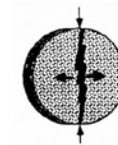


Asfaltdagen 2017

Asfaltdekkers bestandighetegenskaper

Ut fra erfaringer som er gjort tidligere, gjennom ikke minst PROKAS prosjektet og undersøkelser i andre nordiske land har en kommet frem til følgende:

- Testmetoder
 - NS-EN 12697 -23 Indirekte strekk
 - NS-EN 12679 -17 Cantabro



- Kondisjonering EN- NS 12697-12 (revideres i disse dager)
evt. utvidet

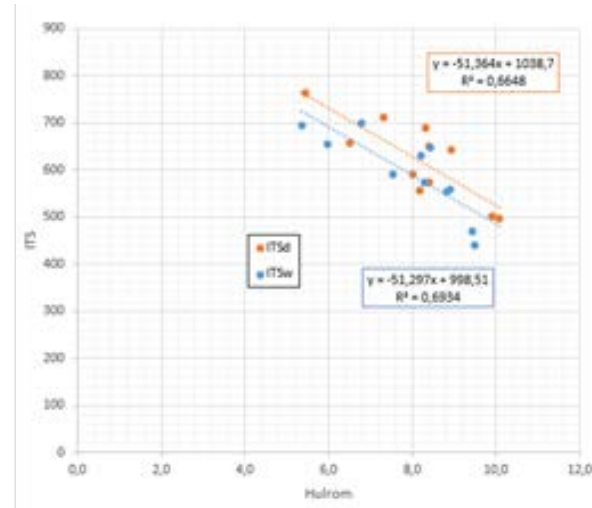
Igang satt innledende utprøving ved NTNU

Asfaltdagen 2017

Testprogram

To massetyper

- Kondisjonering etter NS-EN 12697-12
- Testing
 - NS-EN 12697-17 Cantabro
 - NS-EN 12697-23 Indirekte strekk





Asfaltdagen 2017

Asfaltdekkers bestandighetegenskaper

Videre arbeide

- Tatt opp som tema i NaMet, asfaltdekker
 - Sammen med entreprenørene bygge erfaring med testmetodene
 - Gjennomføre ringanalyser på utstyr
- Fortsette samarbeide mot NTNU
- Ønsker i fremtiden å kunne sette krav til asfaltdekkenes vannfølsomhetegenskaper

TAKK FOR
OPPMERKSOMHETEN

