



Jämförande provningar -ringanalyser

Håkan Arvidsson

Metoddagen 2018-02-08

Ringanalysgruppen

- Norrland (Västerbotten)
 - Mats Jonsson, Svevia
 - Kenneth Vikström, NCC
- Svealand (Stockholm)
 - Kenneth Olsson, Skanska
 - Lars Jansson, Peab
- Götaland (Östergötland)
 - Andreas Waldemarson, VTI
 - Håkan Arvidsson, VTI



Vad här hänt sen i fjol?

Status 2017:

Ballast: M_{DE} & LA, rapportarbete pågår.

Asfalt: Prall, slutrapport utgiven som VTI notat 8-2017
(vti.se eller metodgruppen.nu)

Bitumen: Återvinning, slutrapport: VTI Utlåtande 848
(metodgruppen.nu)

The logo for VTI (Västra Tekniska Institutet) is located in the bottom right corner of the slide. It consists of the lowercase letters 'vti' in a bold, red, sans-serif font.

Resultat M_{DE} och LA

38 laboratorier deltog, 3 material

Micro-Deval:

Medelvärden: 6-8; standardavv.: ca 0,5 för alla

Avvikelse mer än ± 2 s: 1-2 lab./mtrl (olika laboratorier)

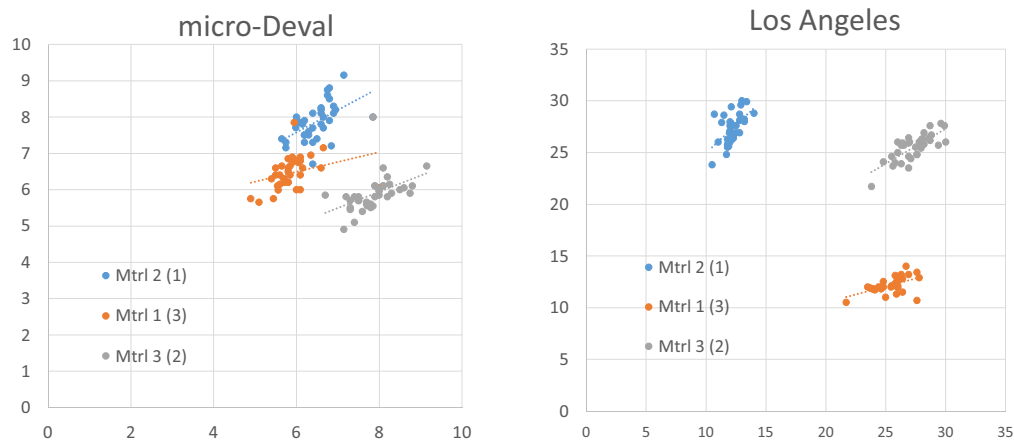
Los Angeles:

Medelvärden: 12-27; standardavv.: proportionell mot M_v

Avvikelse mer än ± 2 s: 1-2 lab./mtrl (Ett lab. avviker på alla 3).

The logo for VTI (Västra Tekniska Institutet) is located in the bottom right corner of the slide. It consists of the lowercase letters 'vti' in a bold, red, sans-serif font.

Utrustnings- och handhavandeberoende?



vti

Prall; Slutsatser

Åtstramningarna i standarden har inte fått genomslag

- Repeterbarheten (r) och Reproducerbarheten (R) något sämre
 - Mvd: $r\% = 18,1$ och $R\% = 33,1$
 - ($r_{\text{standard}}: 15\%$ och $R_{\text{standard}}: 27\%$)
- Eventuella orsaker
 - Åtgärder för att möta metodens krav har ej genomförts?
 - Parametrar som är svåra att ha koll på under hela provningen
 - Vattenflöde
 - Temperatur på vattnet
 - Slaghöjd
 - Vibrationer mm
 - Inhomogena prover



vti

forts

Finns det en framtid för Prall?

- Pedagogiska fördelar, tydlig slitageprovning!
- Men Spridningarna – en utmaning!



Hur gå vidare?

- Säkerställa att utrustningarna lever upp till ALLA krav
- Bildanalys av provkropparna för och efter analys för att jämföra stenyta i % med prallvärdet?
- Ta fram Referensprovkropp?

Vi måste ha en robust nötningsmetod för Asfaltprover!

vti

Resultat återvinning (SS-EN 12697-3)

Slutsats

- *I snitt en höjning av mjukpunkten $+0,2^{\circ}\text{C}$ för de undersökta bindemedelstyperna.*
- *Det har inte kunnat utrönas om någon parameter (tryck, temperatur eller tid) har större betydelse än de andra. Möjligen är tiden vid $T2+P2$ viktig att inte ha för kort.*
- *Laboratorierna ligger inom metodens repeter- och reproducerbarhetsgränserna.*
- *Resultaten från de statistiska beräkningarna av repeter- och reproducerbarhetsvärdena, (r , R) visar på vikten av att följa metodens krav. Vi har en mindre spridning mellan labb som bedömts följa metoden än när samtliga labb inkluderas i beräkningarna.*

vti

Vad pågår...

Bitumen "den årliga"

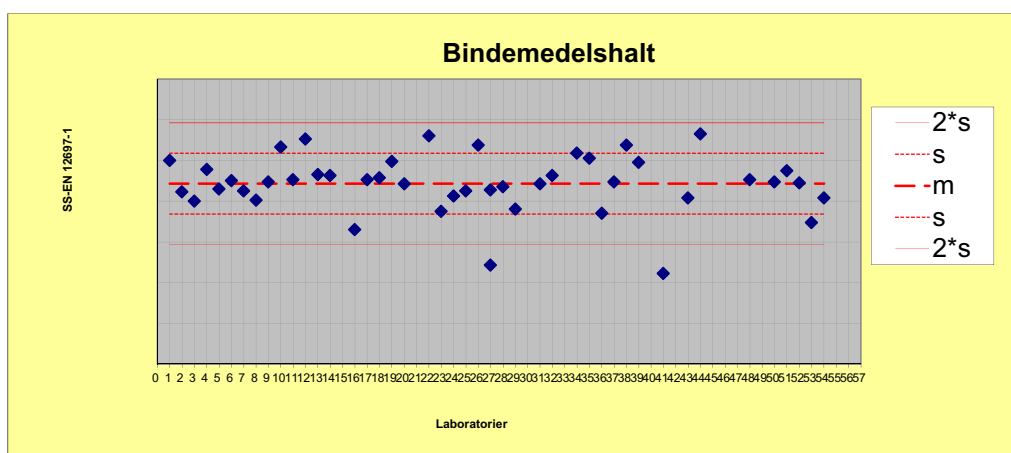
Ballast grovsiktning TDOK 2014:0145

Asfalt SS-EN 12697-1, -2, -5, -6, -8 och -30

- Bindemedelshalt
- Kornstorleksfördelning
- Kompaktdensitet
- Skrymdensitet
- Hålrums
- Marshallpackning

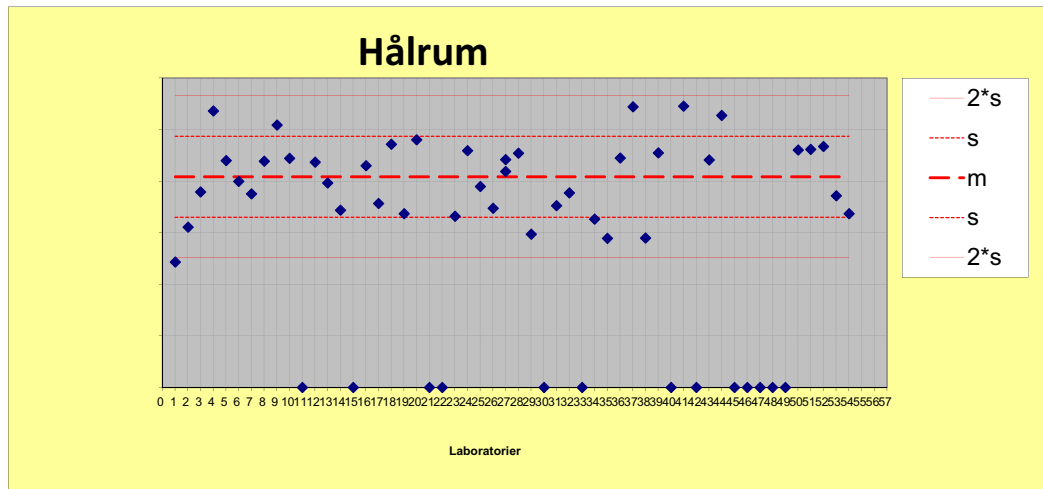
vti

Preliminärt resultat, asfalt



vti

Preliminärt resultat, asfalt



vti

Kommer...

Glimmerhalt i finfraktionen TDOK 2014:0144



vti

Plan 2018-2020

Utskotten jobbar med input till Ringanalysgruppen.

- Asfaltutskottet i december (7:e)
- Ballastutskottet igår (7 feb)
- Bitumenutskottet 20 februari

- Input direkt från Er direkt till Ringanalysgruppen senast 28/2!
Via mejl till mej eller någon annan i gruppen.

The logo for VTI (Västra Transportinfrastrukturinstitutet) is displayed in red lowercase letters.

Ringanalysgruppen

- Norrland (Västerbotten)
 - Mats Jonsson, Svevia
 - Kenneth Vikström, NCC
 - Svealand (Stockholm)
 - Kenneth Olsson, Skanska
 - Lars Jansson, Peab
 - Götaland (Östergötland)
 - Andreas Waldemarson, VTI
 - Håkan Arvidsson, VTI
- mejl TILL mej: hakan.arvidsson@vti.se

The logo for VTI (Västra Transportinfrastrukturinstitutet) is displayed in red lowercase letters.