

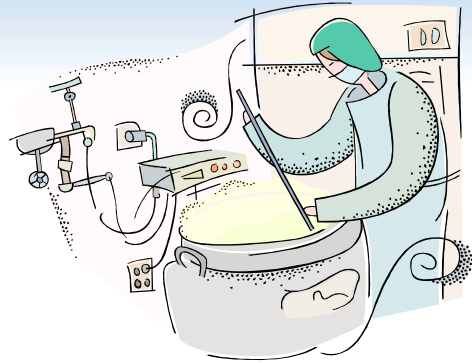
# Vertailukokeet

Sisältö

Katsaus nykytilaan

Miten menetellään jatkossa?

Keskustelu



TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO  
Maa- ja pohjarakenteet

PANK menetelmäpäivä 22.1.2009  
Pirjo Kuula-Väisänen

2

## Miksi vertailukokeita pitää tehdä?



TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO  
Maa- ja pohjarakenteet

PANK menetelmäpäivä 22.1.2009  
Pirjo Kuula-Väisänen

## Vertailukokeita on tehty!

- Laboratoriotoimikunta on tilannut vertailukokeen järjestämisen sopivalta taholta
- PANK on maksanut osan kustannuksista ja osallistujat osan
- Vertailukokeet on raportoitu – varsinkin alkuvuosina raportointitavat olivat vaihtelevia
- Jatkotoimenpiteistä ei ole pidetty kirjaa – esimerkiksi jos joku "outlier" on havaittu – on korjaava toimenpide jäänyt laboratorion omalle vastuulle
- Raporttiin "Päällysteen laadun testausmenetelmien tarkkuus" on koottu joidenkin menetelmien osalta kaikki tähän asti saatavissa ollut aineisto



## Laboratorioiden sisäinen vertailu

- Mittausepävarmuutta aiheuttavien tekijöiden määrittäminen
- Mittausepävarmuustarkastelut
- Näin menetellen ei välttämättä enää tarvittaisi niin paljon vertailumittauksia ja -kokeita
- Kuinka moni laboratorio on määrittänyt sisäisten vertailujen avulla menetelmien mittausepävarmuutta?
- Tarvitaan ohjeistusta/lomakkeita



## Laboratorioiden keskinäiset vertailut

- Tehdään jatkuvasti
- Tulokset jäävät vain osallistujien haltuun
- Miten tulokset on käsitelty?
- Mihin toimenpiteisiin on ryhdytty vertailun jälkeen?
- **Keskinäiset vertailut ovat tarpeellisia!**
  - Suuremmat vertailukokeet eivät voi olla kaikkia menetelmiä koskevia
  - Kertovat oman laboratorion tasosta muihin verrattuna
  - Näytteet usein normaaleja laadunvalvontanäytteitä



## Mihin tarvitaan suuremman osallistujamäärän vertailukokeita?

- Tieto menetelmien toistettavuudesta ja uusittavuudesta Suomessa
- Näytteet valmistellaan erikseen
- Tulokset käsitellään oikeilla menetelmillä
- Tehdään yleensä useampi rinnakkaisnäyte samassa laboratoriossa
- Aineistoa voidaan hyödyntää esim. erilaisten laatuluokitusten laadinnassa



## Akuuteimmat asiat

Vertailukoeohjelman laadinta  
Vertailukokeiden toteuttamisen ja tulosten käsittelyn ohjeistus  
Epävarmuuden määrittämisohje

Tarkkuustutkimusraportissa esitetyt vertailutestit

- Kuulamyly
- Los Angeles – luku
- Tyhjätila (kappaletiheys ja massan tiheys)
- Muita testausmenetelmiä?



## Jatkotoimet

- Miten jatkossa pitäisi toimia, että vertailukoeaineistot olisivat helposti käytettävissä eikä tietoja tarvitsisi etsiä useiden eri toimijoiden arkistoista?
- Vertailukokeiden järjestämisestä ohje – riittääkö?
- Yksi taho suunnittelemaan ja koordinoimaan vertailukokeita?
- Laboratoriotuotteen rooli?
- Raportointi yhtenäisessä muodossa
- PANK:n kotisivujen hyödyntäminen
- Toiminnan kehittäminen

