



# SLP i hht. ISO/IEC 17043

**Nina Skammelsrud**

**Eurofins Food & Feed Testing Norway AS**

7. desember 2023

# SLP – sammenlignende laboratorieprøvinger

- Bred enighet om at SLP er et viktig verktøy for å demonstrere kompetanse
- Etterleve kravene til NS-EN ISO/IEC 17025
- Evaluere laboratoriets kvalitet over tid - trend
- Identifisere et problem/et problem er i ferd med å oppstå
- Initiere forbedringer og utvide kunnskap
- Sørge for positiv prøvingserfaring
- Kompetanse/Trygghet/Oppplæring

# SLP – sammenlignende laboratorieprøvinger

- Sjekke at metoden som er valgt er riktig metode til formålet og at den er implementert på lab på riktig måte - utstyr
- Sammenligne metoder
- Samme resultat ved bruk av ulike analytikere - rullere
- Dokumentasjon overfor kunder, myndigheter og akkrediteringsorgan
- Måleusikkerhet
- Kalibrering av utstyr
- Hele laboratorieprosessen fra a (mottak) til å (rapportert svar)

# ISO/IEC 17043

---

- Standard som setter krav til oss som leverandør av SLP
- Dette er et dokument som skal fremme tillit, at driften av SLP gjennomføres på en god måte
- Den skal sørge for at driften gjennomføres av kompetent personell og at vi kan gi dere en gyldig evaluering

NEK ISO/IEC 17043:2023

**INTERNATIONAL  
STANDARD**

**ISO/IEC  
17043**

Second edition  
2023-05

---

**Conformity assessment — General  
requirements for the competence of  
proficiency testing providers**

*Évaluation de la conformité — Exigences générales concernant la  
compétence des organisateurs d'essais d'aptitude*

# ISO/IEC 17043; generelle krav til SLP

- Generelle krav Upartiskhet og konfidensialitet
- Strukturelle krav Juridisk ansvarlig enhet, overordnet ansvarlig ledelse
- Krav til ressurser Personell, fasiliteter, leverandører; ISO 17034/ISO 17025
- Krav til prosessen
- Krav til styringssystem Dokumentasjon, risiko/muligheter, avvik, reklamasjoner, revisjoner

# Krav til prosessen

- Kommunikasjon; [www.eurofins.no/SLP](http://www.eurofins.no/SLP)
- Produksjon, lagring, distribusjon, instruksjer
- Evaluering og rapportering
- Kontroll/overvåking av prosessen
- Design og planlegging
  - Generelt
  - Statistisk design
  - Angi sann verdi

# ISO 13528

---

- Denne standarden støtter implementeringen av ISO 17043
- Statistiske metoder
- Krav til software
- Hvordan behandle data
- Bestemme 'sann verdi'/usikkerhet rundt sann verdi
- Kriterier for å evaluere
- Robust statistikk

INTERNATIONAL  
STANDARD

**ISO**  
**13528**

Third edition  
2022-08

---

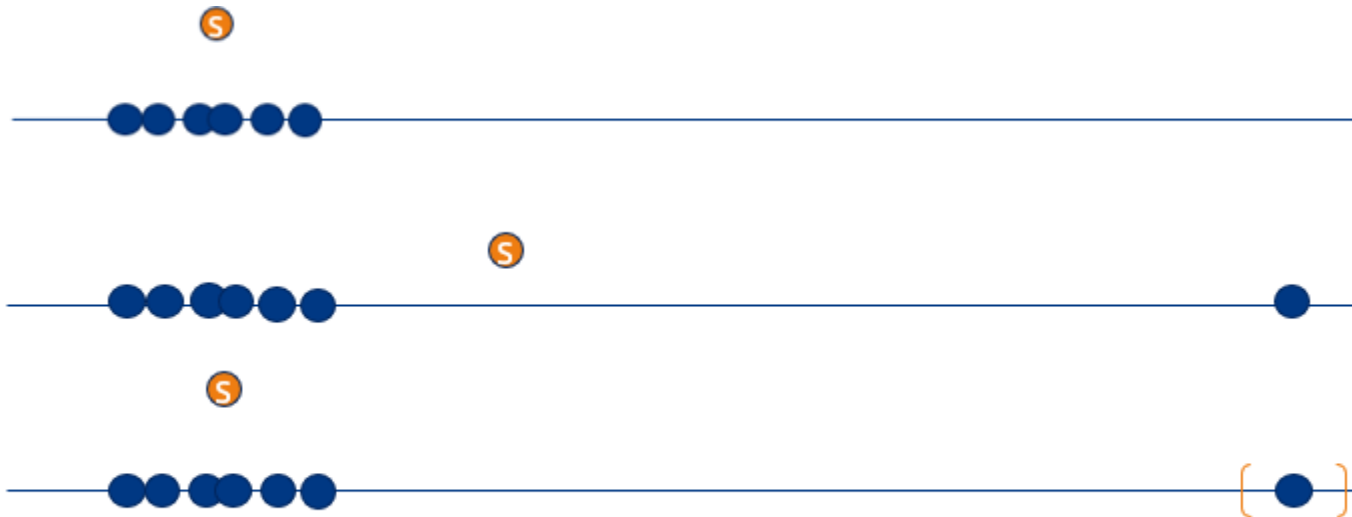
---

**Statistical methods for use in  
proficiency testing by interlaboratory  
comparison**

*Méthodes statistiques utilisées dans les essais d'aptitude par  
comparaison interlaboratoires*

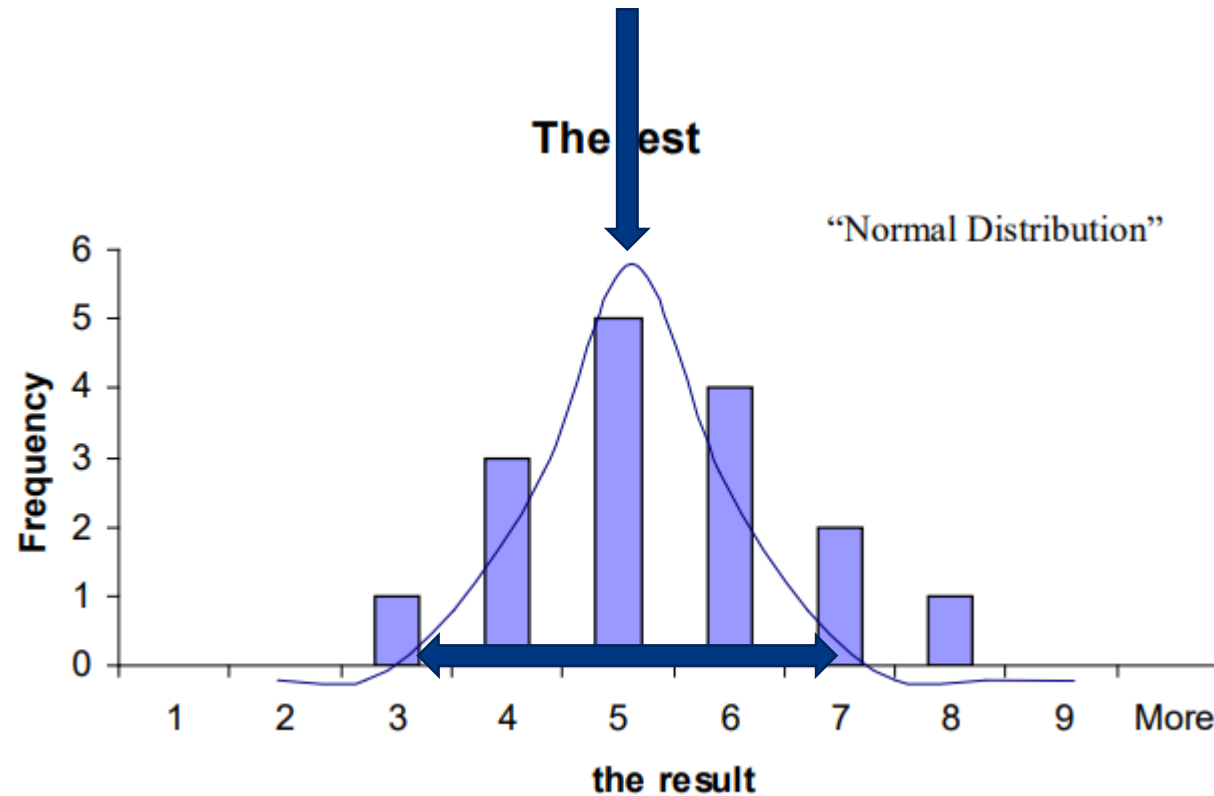
# Sann verdi og robust statistikk

- Konsensusverdier  
Deltakers resultater bestemmer 'sann verdi'
- Median, Algoritme A, Q & Hampel





# Behandling av data; Prolab fra QuoData



# Evaluering

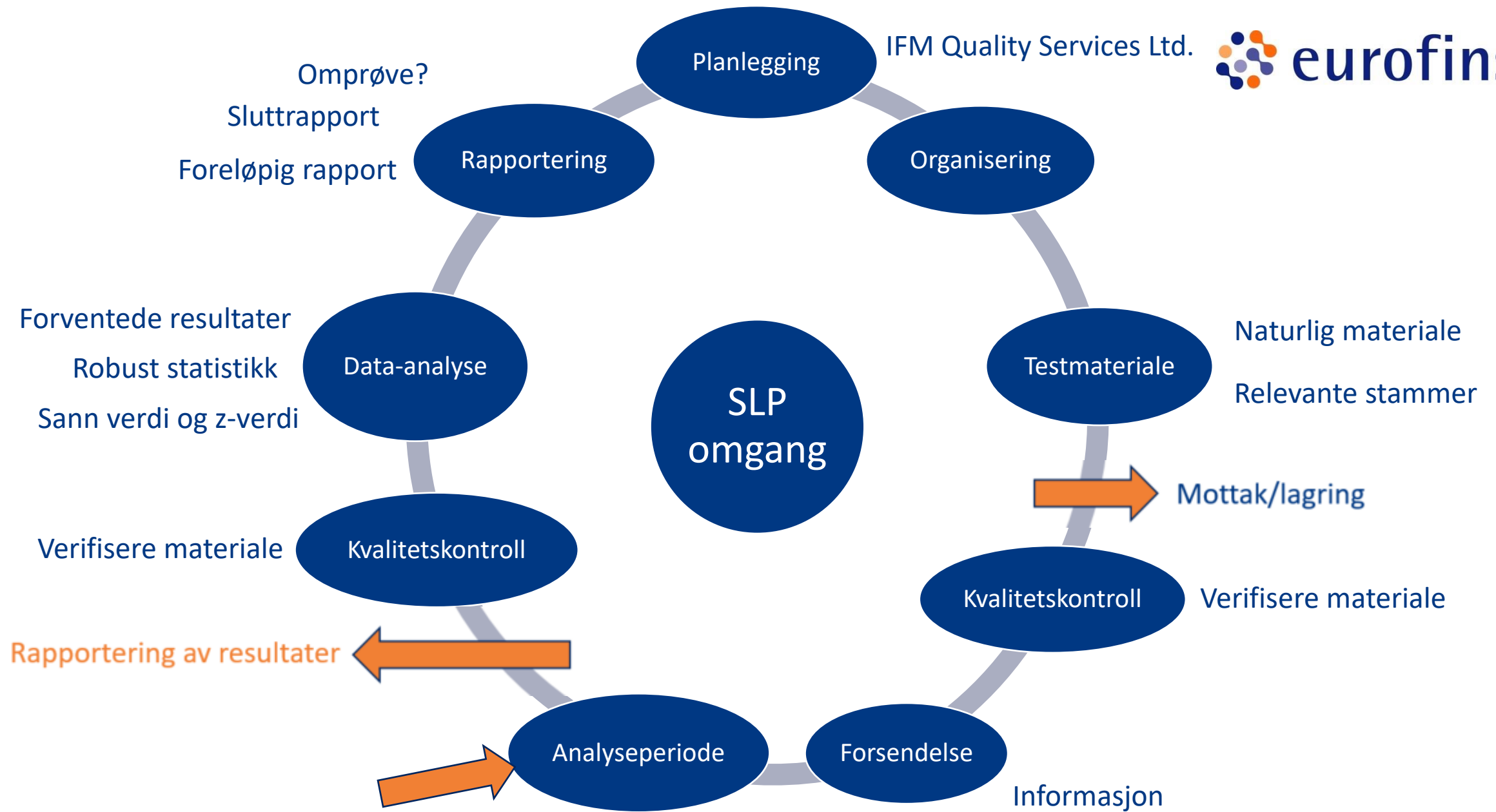
- Z-verdi

$$Z = \frac{(x_{lab} - x_{SLP})}{SD_{SLP}}$$

- Zeta-verdi

$$zeta = \frac{(x_{lab} - x_{SLP})}{\sqrt{(u_{lab}^2 + u_{SLP}^2)}}$$

z / zeta- verdi	Vurdering
$ Z \text{ og } zeta  \leq 2$	Tilfredsstillende
$2 <  Z \text{ og } zeta  < 3$	Tvilsom
$ Z \text{ og } zeta  \geq 3$	Ikke tilfredsstillende



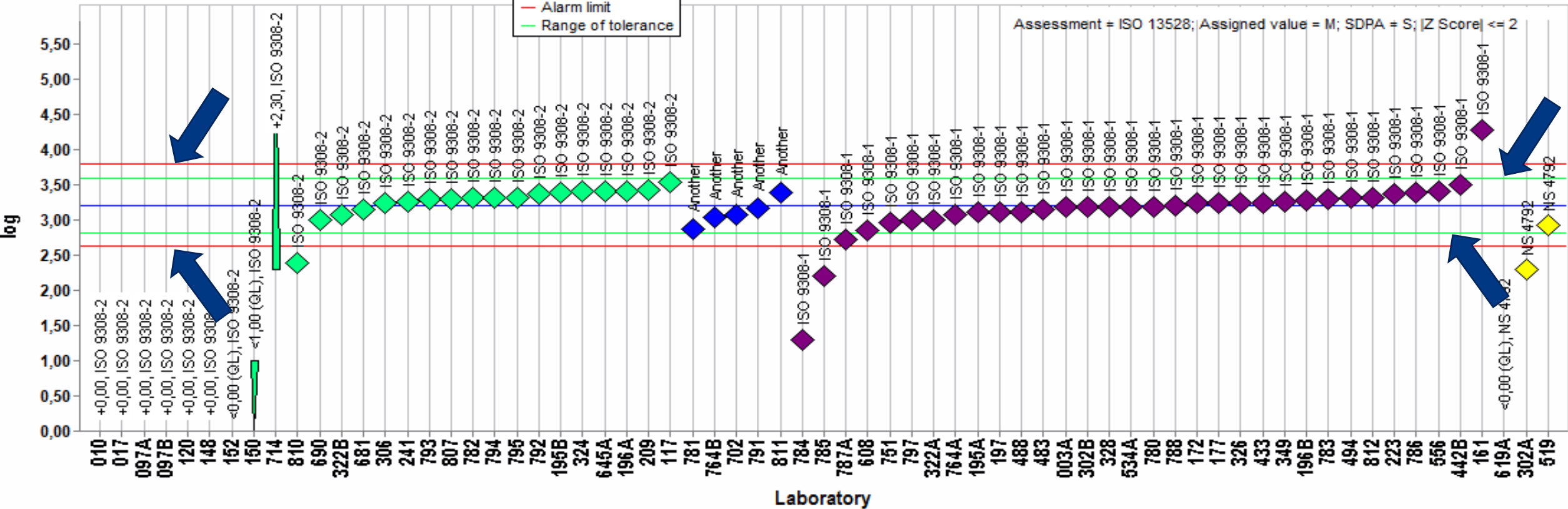
# Presentasjon av resultater

Ring test: 21WT01 - Log  
 Measurand: E.coli  
 Sample: Sample A

Standard deviation: 0,19 /100 ml  
 Range of tolerance: 2,81 - 3,59 /100 ml ( $|Z \text{ Score}| \leq 2,00$ )  
 Mean  $\pm$  U(Mean): 3,20  $\pm$  0,06 /100 ml

- Another
- ISO 9308-1 CCA
- ISO 9308-2 Colliert
- NS 4792
- Mean line
- Alarm limit
- Range of tolerance

Assessment = ISO 13528; Assigned value = M; SDPA = S;  $|Z \text{ Score}| \leq 2$



# Hvilke resultater skal rapporteres?

- Resultatene skal representere et resultat som rapporteres til kunde
- Ikke rapporter gjennomsnitt fra flere analytikere eller duplikater
- Ikke fra analytiker under opplæring
- Husk antall signifikante siffer
- Husk å sjekke at du rapporterer riktig resultat, rett prøve, rett fortynningsfaktor

# Deltakers vurdering

- Les sluttrapporten
- Deltakere må vurdere selv
- Hvis det er hensyn å ta ved vurdering så gis det informasjon om det
  - Eks. stor spredningen av resultatene, få resultater
- Resultater som ikke er vurdert (not assessed)
- Andre forhold
  - Veldig lavt eller høyt nivå
  - Utypisk stamme
  - Uvanlig matrix

# Deltakers vurdering

- Kan min metode sammenlignes med andre deltakers metode?
  - Gjelder enkelt-resultater eller trend
- Vurdering av en enkeltstående SLP runde?
- Er det forskjell på gjennomsnittsverdi og std fra ulike metoder?
  - Alle som bruker min metode har dårlig resultater?

# Valg av SLP-leverandør

- Testmateriale – naturlige prøver eller simulerte prøver
- Antall prøver i en omgang og frekvens
- Når rapporter publiseres
- Informasjon i rapporter
- Språk og tilgjengelighet
- Velg oss!





Ikke-patogener – matrix

Patogener – matrix

Patogener – frysetørkede ampuller

Vann – frysetørkede ampuller

Sjømat – matrix

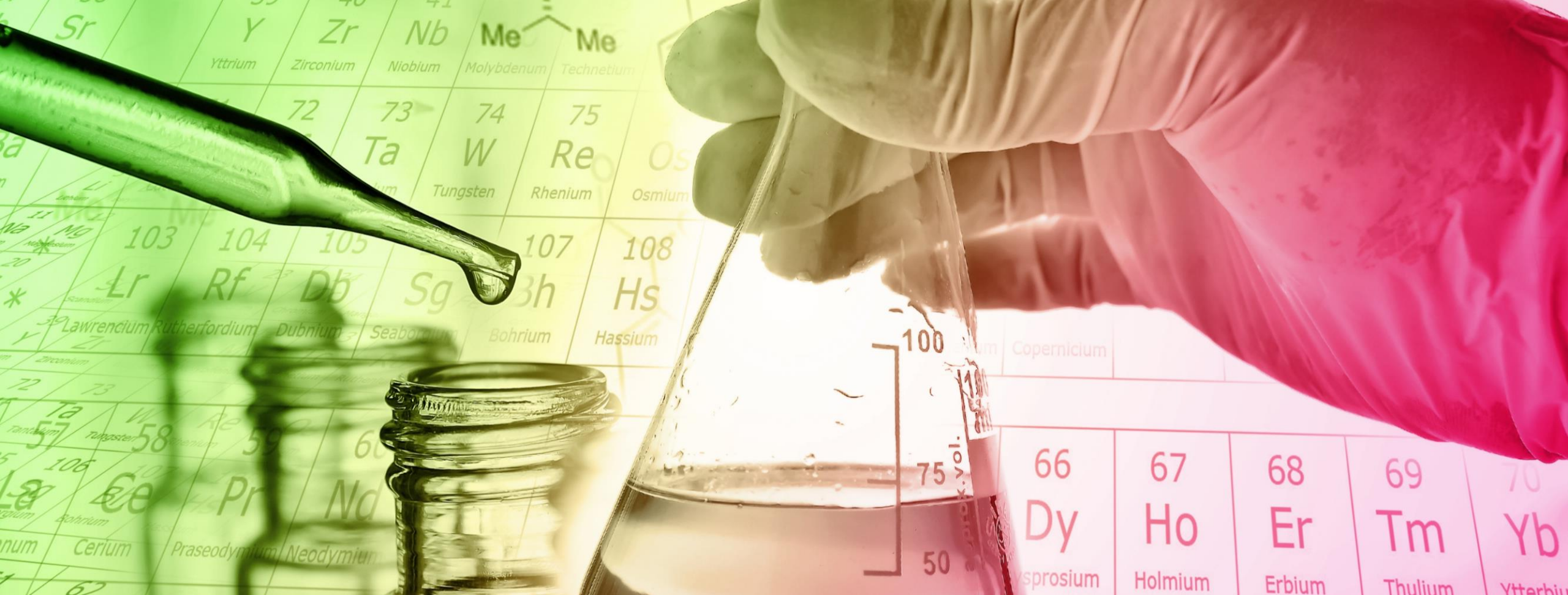
Hygiene / ikke-patogener – matrix

Hygiene / patogener – matrix

CRM

[www.eurofins.no/SLP](http://www.eurofins.no/SLP)





Takk for oppmerksomheten!

[pt001@ftn.eurofins.com](mailto:pt001@ftn.eurofins.com)

[www.eurofins.no/SLP](http://www.eurofins.no/SLP)

Nina Skammelsrud

Tel. 481 80 117

Therese Lundberg

Tel. 958 02 652

