

Varsling

- Når gjennomsnittsdifferansen med en viss grad av sannsynlighet er **utenfor** tillatt avvik
 - 50 % sannsynlighet: "Obs"
 - Vurderer behov for og evt. sette i verk tiltak
 - 80 % sannsynlighet: "Aksjon"
 - Tiltak skal settes i verk

Varsling (forts.)

OK	OK	OBS!	AKSJON	
> 80 % sannsynlig innenfor	> 50 % sannsynlig innenfor			Tillatt avvik

60 % konfidensintervall

20 %

0 differanse

Tillatt avvik

Gjen. diff

> 50 % sannsynlig utenfor

> 80 % sannsynlig utenfor

Tiltak ved varslar

- Feilsøking/feilretting
- Kalibrere og/eller faktorisering (mot sertifisert referansemateriale, f.eks. Serum X)
- Midlertidig begrense analysering til ett instrument
- Justere tillatt avvik

Eksempler

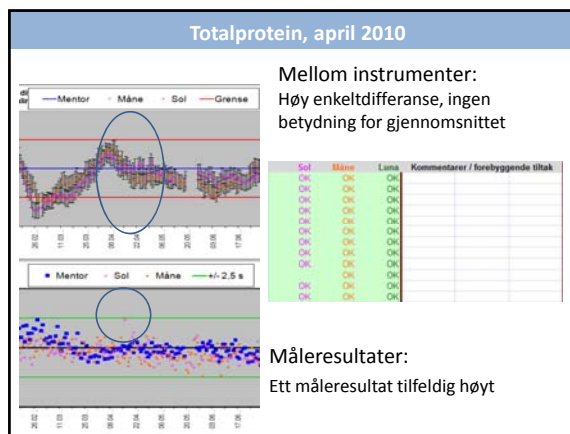
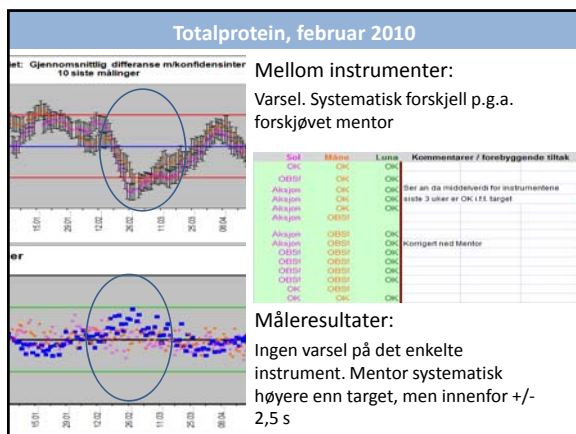
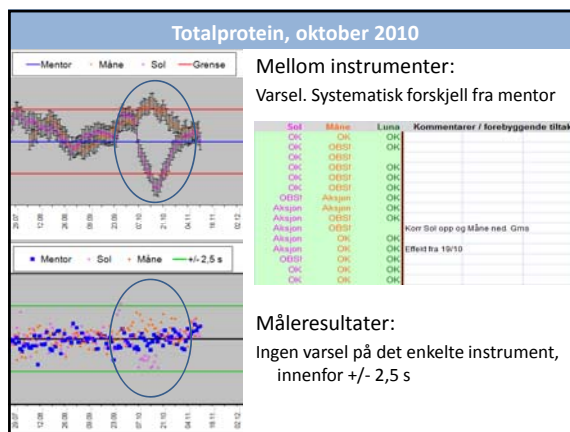
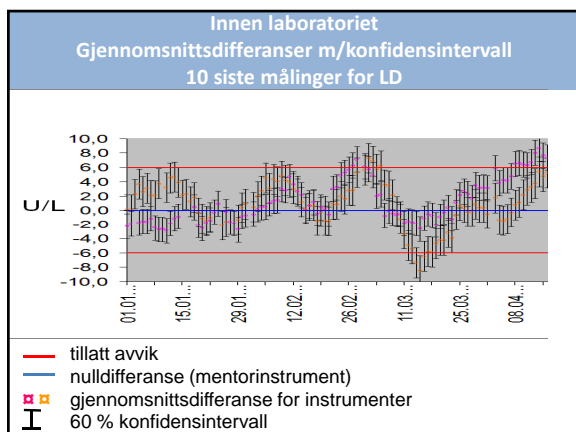
- 4 stk. Vitros
 - 3 i Tønsberg
 - 1 i Larvik
- Kontrollmateriale
 - serumpool fra blodgivere kontrollert mot serum x der det er mulig

Overvåking av gjennomsnittlig differanse versus mentor for de 10 siste målinger

Instrumenter		OK			OBS			AKSJON		
		Human	AN2	AN2	Human	AN2	AN2	Human	AN2	AN2
S-Kreatinin	Human	OK	OK	OK	S-Ur+	Human	OK	OK	OK	
S-Na	Human	OK	OK	OK	S-K	Human	OK	OBS	OK	
S-Tot. CO2	Human	OK	OK	OK	S-TIBC	Human	OK	OK	OK	
S-Tp	Human	OK	OK	OK	S-Albumin	Human	OK	OK	Aksjon	
S-Ca	Human	OK	OK	OK	S-P	Human	OK	OK	OK	
S-Lipase	Human	OK	OK	OK	S-Glukose	Human	OK	OK	OK	
S-HDL	Human	OK	OK	OK	S-Jern	Human	OK	OK	OK	
S-Kolesterol	Human	OK	OK	OK	S-Triglycider	Human	OK	OK	OK	
S-ASAT	Human	OK	OK	OK	S-Alk.fosf.	Human	OK	OK	OK	
S-LD	Human	OBS	OK	OK	S-GGT	Human	OK	OK	OK	
S-CK	Human	OK	OK	OK	S-Amylase	Human	OK	OK	OK	
S-Mg	Human	OK	OK	OK	S-Urinsyre	Human	OK	OK	OK	
S-CRP.1	Verifar	OK	OK	OK	S-CRP.2	Verifar	OK	OK	OK	
S-ALAT	AN2	OK	OK	OK	S-Bilirubin	AN2	OK	OK	OK	

OBS: 50 % sannsynlighet for at gjennomsnittsdifferansen faller utenfor tillatt avvik
Aksjon: 80 % sannsynlighet for at gjennomsnittsdifferansen faller utenfor tillatt avvik





Status for tillatt differanse samme driftssted

- 1/3 CV_{bw}**
 - Systemex:** Hb, Ikc, ery, trc, neutrofile, lymfocytter, monocytter, eosinofile
 - Vitros:** K, P, Lipase, HDL, Jern, Kol, Triglyserider, Bilirubin, ASAT, ALAT, ALP, GGT, CK, ProBNP, Urinsyre, CRP
 - Architect:** Folat, TSH, Ferritin, PSA, FSH, Prolactin, LH
- State of the art**
 - Systemex:** MCV, Retic
 - Vitros:** Na, Tp, Alb, TCO2, Ca, Gluk, LD, Amylase, Mg, TIBC
 - Architect:** B12, FT4, FT3, Anti-TPO

Fremgangsmåte

Bjørn Bolann	Sentrallaboratoriet på SIV
Bestem:	
Stabilt systematisk avvik (bias)	Ved behov faktoriseres slik at forventet bias = 0
Tillatt avvik utover dette	Innen samme driftssted: 1/3 CV _{bw} Mellom driftssteder: 1/3 CV _{bt}
Forventet SD _{diff}	Kombinert SD basert på de to metodenes faste SD fra forrige år = $\sqrt{CV_{bw}^2 + CV_{bt}^2}$
Antall differanser (n)	Gjennomsnitt av de 10 siste differanser
SEM _{diff}	$\frac{SD_{diff}}{\sqrt{n}}$
Ønsket % feiloppdagelse (p)	Grad av sannsynlighet for når diff er utenfor: 50 %: OBS! Vurderer behov for tiltak 80 %: Aksjon! Sette i verk tiltak
Ensidig p % konfidensintervall for gjennomsnitt av n differanser	60 % konfidensintervall ($z = 0,85 * SEM_{diff}$) gir ensidig 80 % sannsynlighet
Akseptabel andel falske feilmeldinger	?

Oppsummering

- Beregner gjennomsnitt for 10 siste differanser
- Gjennomsnittsdifferansens konfidensintervall overvåkes mot tillatt avvik.
- Tillatt avvik settes ut i fra biologisk variasjon
- Være sikre på at vi er **utenfor** før tiltak iverksettes, fordi
 - dagens kvalitetskontroll allerede er godkjent og analysen er under kontroll
 - det vi praktisk får til

Spørsmål?

