

# Metodevalidering av løselig transferrin reseptor på analyseinstrumentet Siemens BN ProSpec

Fredrik Omberg og Mahier Waried  
Sykehuset Østfold, avd. Spesialanalyser

## Bakgrunn

Dette prosjektet har som mål å foreta en metodevalidering av kvantitativ analyse av «Løselig Transferrin Reseptor» (sTfR) i serum. Prosjektet har foregått ved avdeling for spesialanalyser ved medisinsk laboratorium, Sykehuset Kalnes, der instrumentet Siemens BN ProSpec har blitt brukt. Transferrin reseptor (TfR) er et ekstracellulært glykoprotein som finnes hovedsakelig på overflaten av umodne erythrocytter og leverceller, der oppgaven er å forsyne cellen med jern ( $Fe^{3+}$ ). Måling av sTfR verdier har en klinisk nytteverdi i forhold til jernmangelanemi og kronisk sykdom. Metodesammenlikningen tar utgangspunkt i resultater fra Drammen Sykehus der analysen har foregått på tilsvarende instrument. Statistiske verktøy som presisjon, riktighet og regresjon har blitt brukt.

## Metode

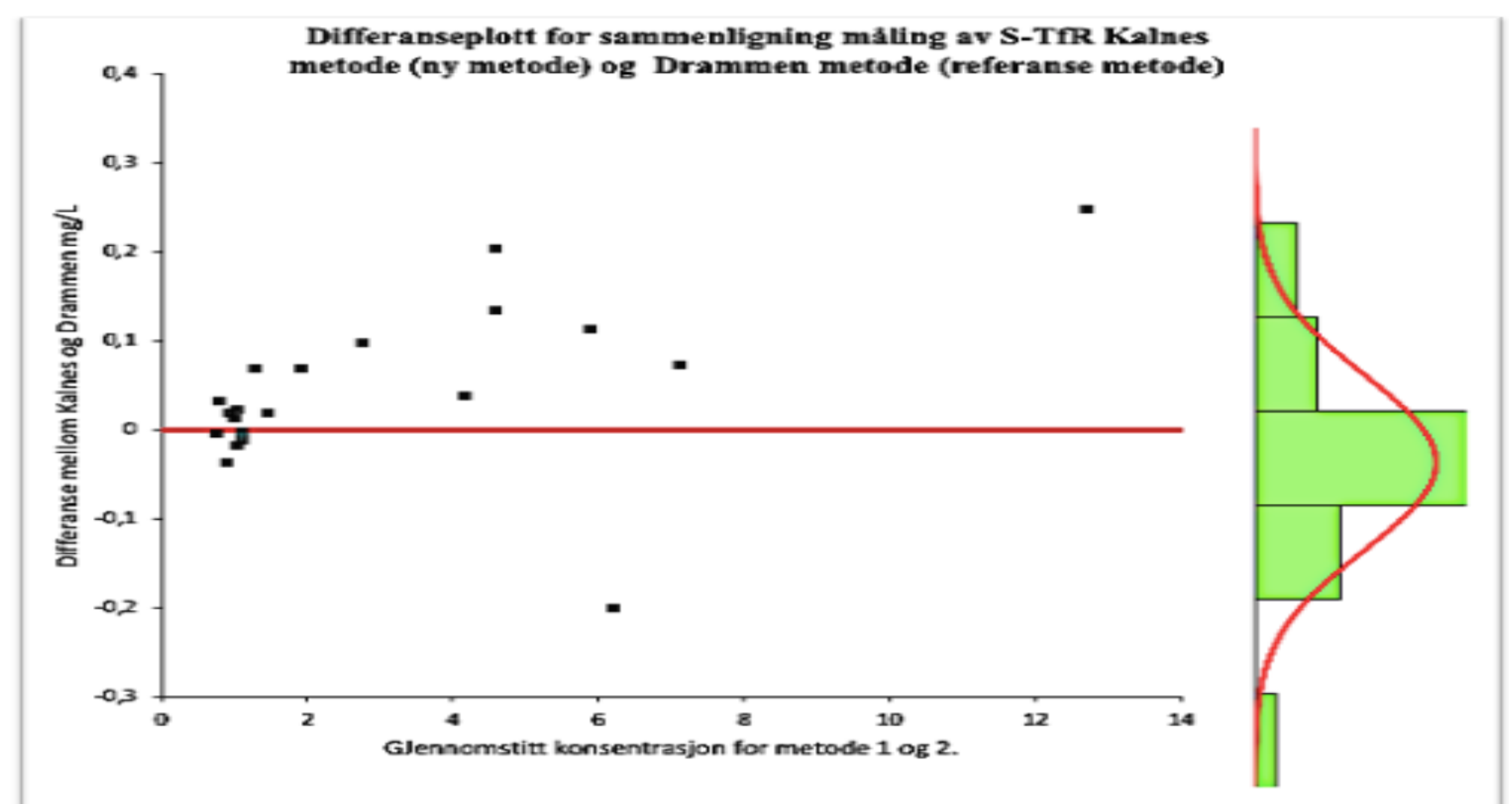
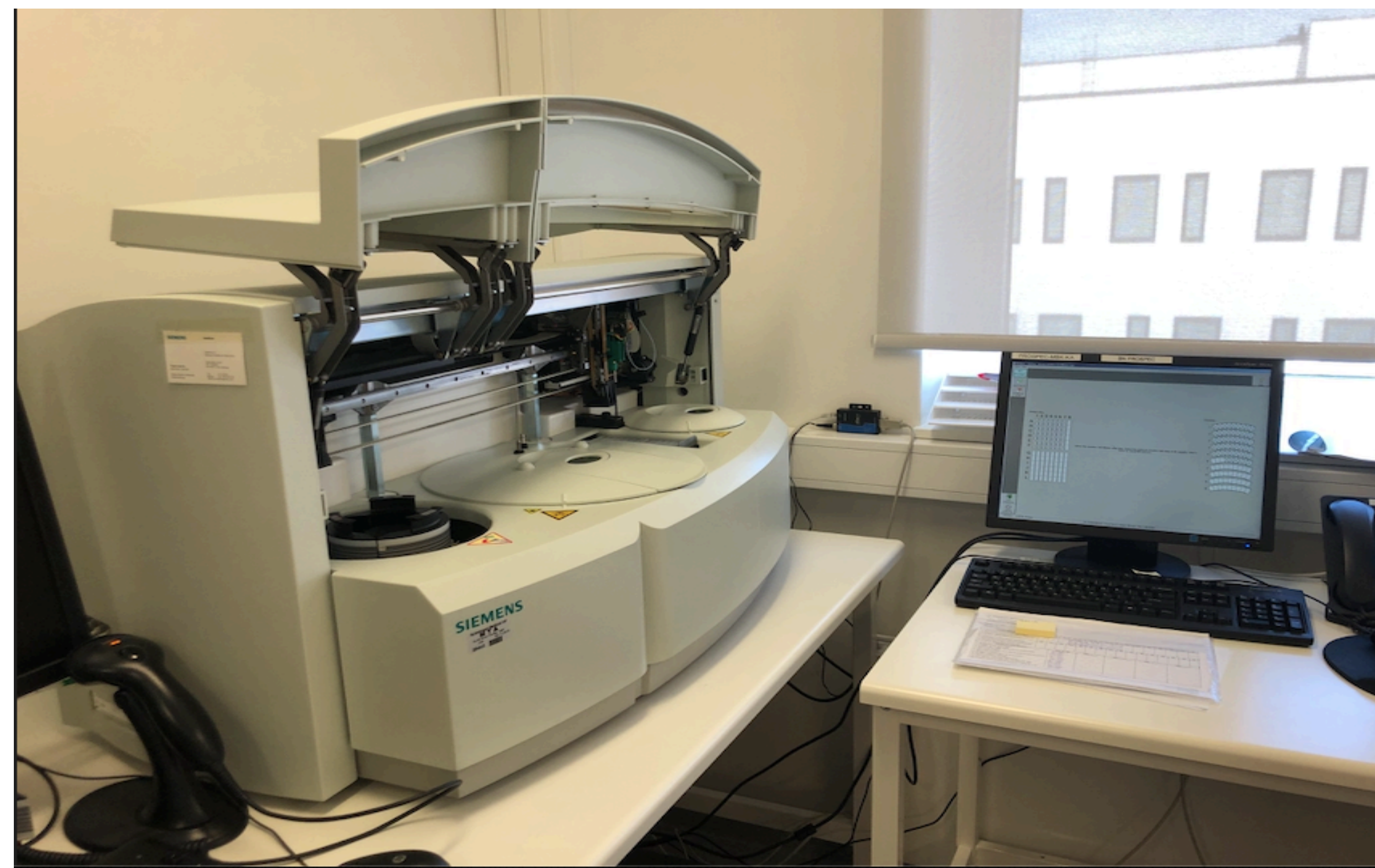
Prinsipp for denne analysemetoden på Siemens BN ProSpec bygger på nefelometri som er en type fotometrisk analyse (analyse basert på lysmåling) der spredning på innsendt lys i en prøveløsning måles. Partikkelstørrelse på targetstoff, lysintensitet og bølgelengde på innsendt lys er avgjørende for lysspredningen som måles. Lysspredningen deles hovedsakelig opp i to typer, Rayleigh og Mie. Rayleigh-spredning dannes når targetpartikkel (målestoff) er mindre i diameter enn bølgelengden på innsendt lys, dette måles i nanometer.

## Resultater

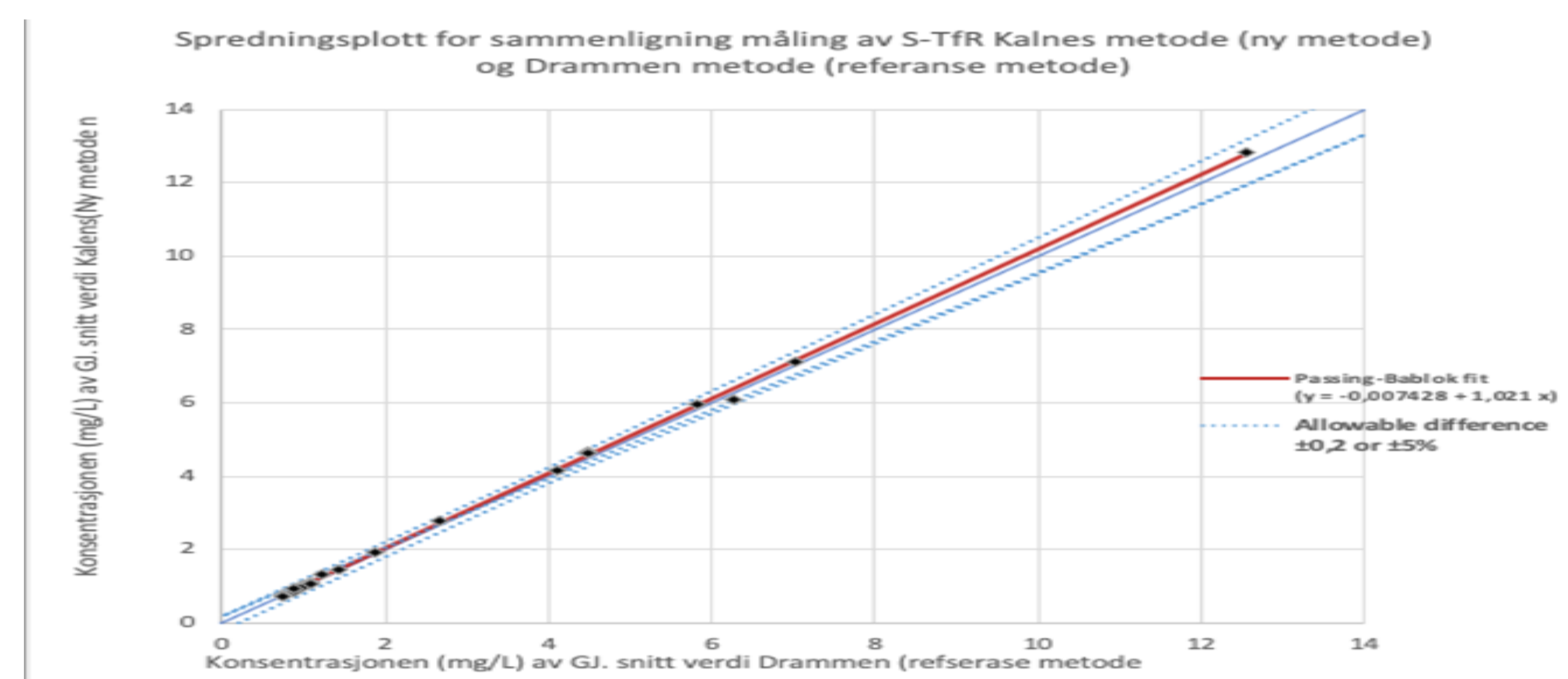
Resultatene viser en tilfredsstillende sammenheng mellom de to metodene (intern og ekstern). Statistiske verktøy som presisjon (CV%), riktighet (Bias%), og regresjon har blitt brukt. CV% total utregnet til 2,6%, Bias%= 1,8%, regresjon = lineær.

## Konklusjon

Det konkluderes med at ny metode ved Kalnes Sykehus samsvarer tilfredsstillende med tilsvarende metode ved Drammen sykehus. Dette begrunnes ved at metodesammenlikning godkjennes i forhold til fastsatte krav for riktighet. Ny metode på Kalnes oppfyller også kravet til upresisjon. Totalt sett konkluderer vi med at metoden for s-TfR analyse ved Kalnes Sykehus kan taes i bruk.



Differanseplott



Regresjonsplott