

Anbefalte innstillinger og bruk ved transkutan CO₂ måling

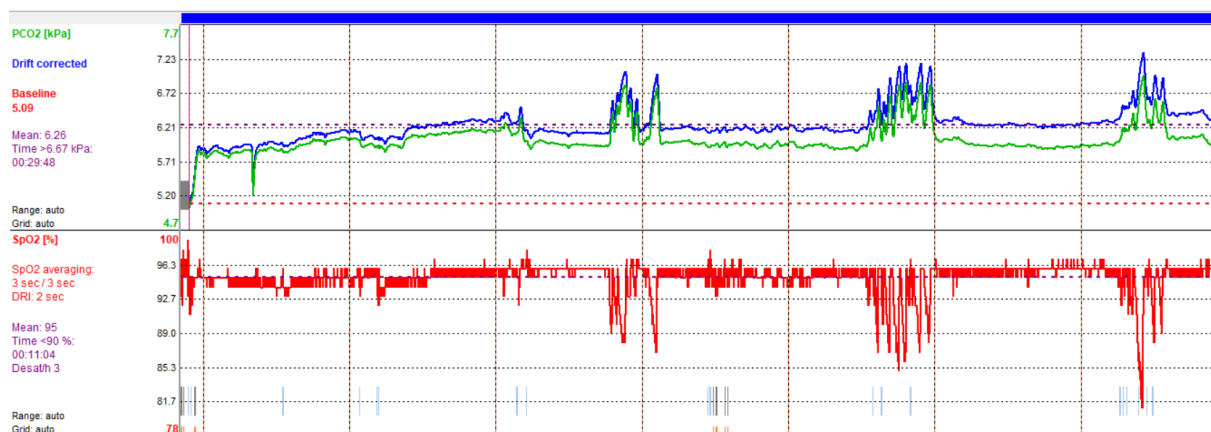
Det anbefales at innstillinger sjekkes regelmessig og en fører logg over sjekk av innstillinger, membranbytte og sensorbytte

Temperaturkorleksjon: Den økte hudtemperaturen øker konsentrasjonen av CO₂ med ca. 4,5 % / C°. Derfor må resultatet korrigeres for temperatur.

Metabolsk korleksjon: Levende epidermal celler produserer CO₂ ca. 0.5 - 0.6 kPa. For Radiometer må en aktivere metabolsk korleksjon og stille inn ønsket korleksjon. 0.5 kPa er anbefalt innstilling. For Sentec aktiveres dette ved å velge auto

Sensor temperatur: Ønsket innstilling av temperatur må velges. Det anbefales temperatur > 42 C° vanligvis 43 C°.

SenTec kan automatisk korrigerer for drift og det anbefales at dette er i bruk.



Grafen fra Sentec viser PtcCO₂ med korleksjon for temperatur og metabolisme, men uten korleksjon for drift (grønn kurve). Den blå kurven har i tillegg korleksjon for drift.

Sensor plassering og bytte

Øreflipp anbefales generelt bortsett fra hos de minste barna. Brystkasse eller panne er alternativer hvis ikke øreflipp kan benyttes

Hos voksne er det ikke nødvendig å flytte sensoren i løpet av en 8-10 timers måling, mens det hos barn < 3 måneder anbefales skifte av plassering hver 4 time for å unngå hudskade fra den oppvarmede sensoren.

	Sentec	Radiometer (TCM5/TCM Tosca)
Temperaturkorleksjon	Sveringhaus Correction Mode: Velg Auto	Automatisk temperaturkorleksjon aktiveres
Metabolsk korleksjon	Sveringhaus Correction Mode: Velg Auto	Temperaturkorleksjon settes til 0.5 kPa
Sensor temperatur	43 C°	43 C°
Sensor plassering Voksne	Øreflipp	Øreflipp

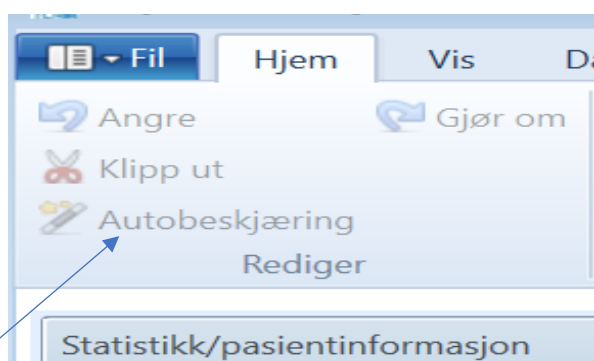
Sensor plassering Barn	< skolealder: panne > skolealder: øreflipp	< skolealder: panne > skolealder: øreflipp
Plassbytte av sensor Voksne	Anbefales ikke	Anbefales ikke
Plassbytte av sensor Barn	< 3 mnd: hver 4. time > 3 mnd: anbefales ikke	< 3 mnd: hver 4. time > 3 mnd: anbefales ikke
Automatisk drift korreksjon	Anbefales brukt	Ikke aktuelt

Her legges til mal for hvordan innstillinger gjøres og hvordan feil unngås for drift korreksjon for Sentec

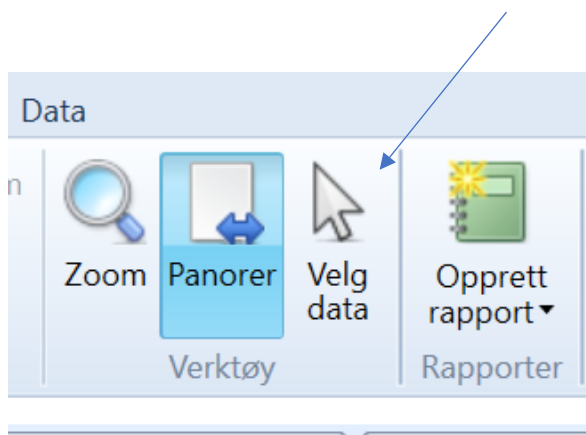
Fjerne artefakter nattlig transkutanmåling TCM4 og TCM5

Last ned ønsket registrering.

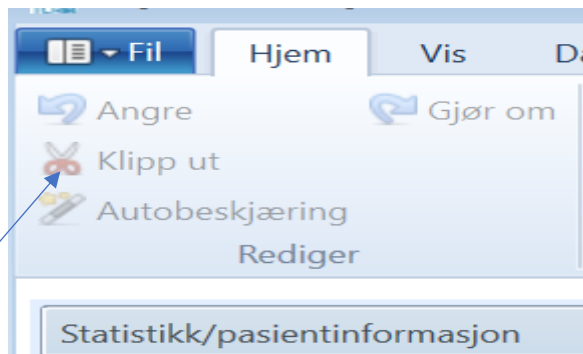
Trykk alltid på **autobeskjæring** (for å få bort oppstart og avslutning som ikke er reelle verdier).



Trykk så på markøren «velg data».



Gå i registreringen for å markere det som ønskes bort.



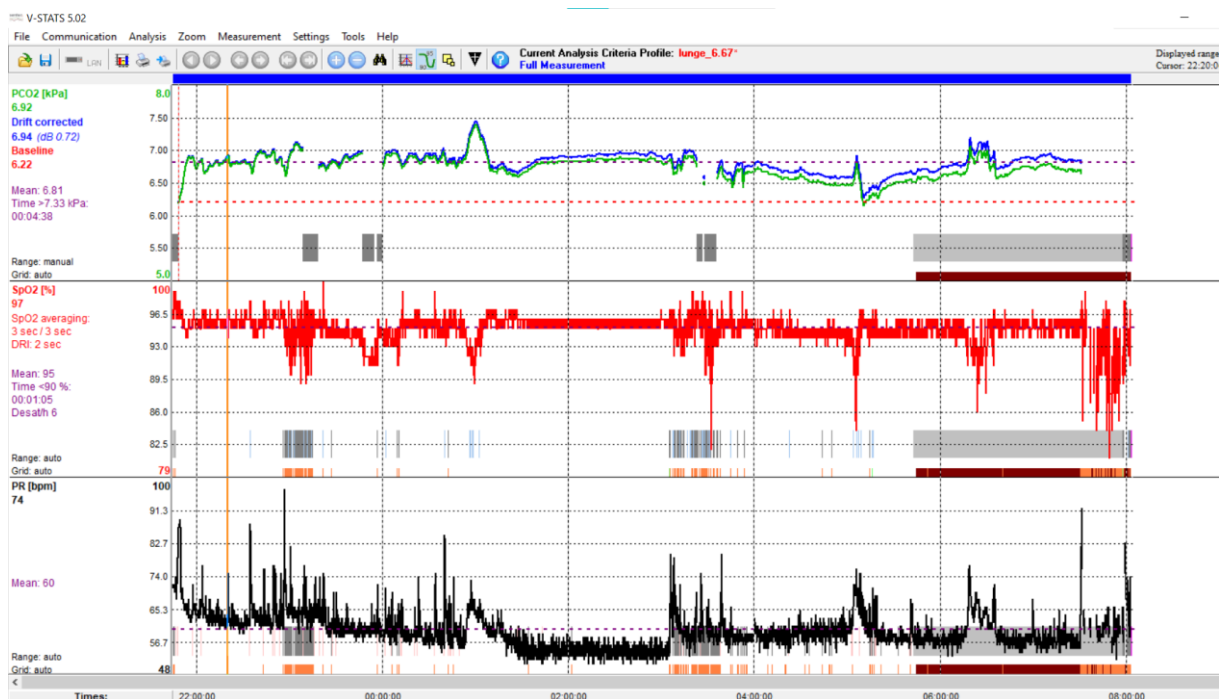
Trykk så på klipp ut.

Dette kan gjøres mer enn 1 gang

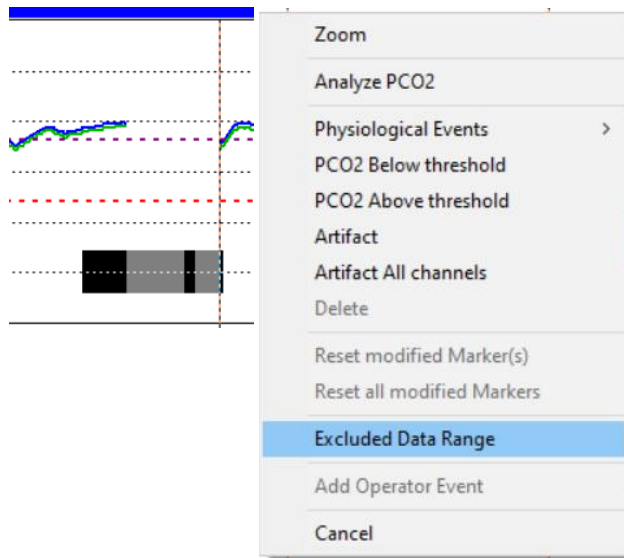
Både SpO2, CO2 og puls blir tatt bort.

Fjerne artefakter nattlig transkutanmåling med Sentec i programvaren V-Stats

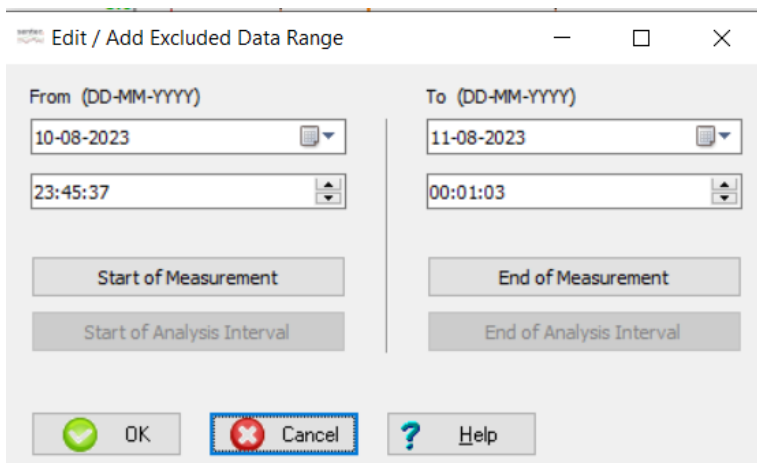
Som standard vil programvaren utelukke perioder med måleresultat som faller utenfor definerte verdier og dersom proben ikke er stabilisert i temperatur (f.eks. de første 10 minutter av en måling, ved plutselige endringer i måleresultat etc.). Disse episodene markeres med lysegrått felt på grafen (se under)



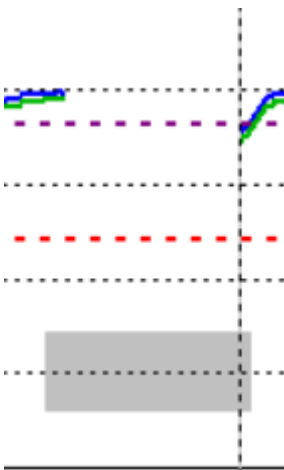
I tillegg kan en redigere manuelt ved å markere tidsperioden ved å venstreklikke og dra markøren fra start til stopp på tidsrommet en ønsker å ekskludere ...



.. og deretter bekrefte at det er korrekt tidsrom, eventuelt endre tidspunkt til eksakte klokkeslett

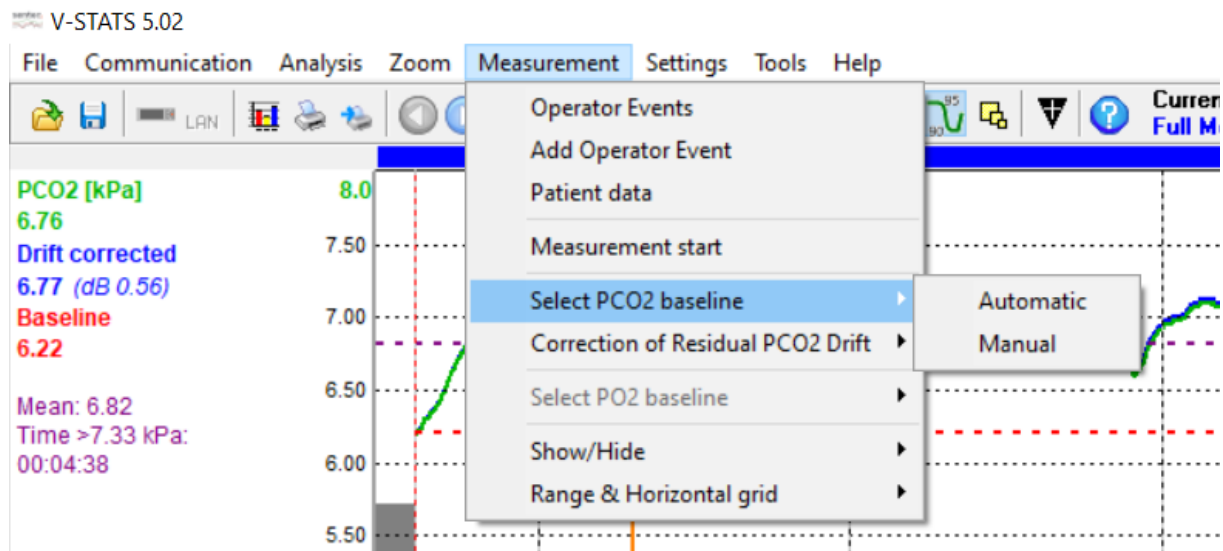


Det ekskluderte tidsrommet blir markert som lysegrått og ekskluderes fra statistisk analyse.

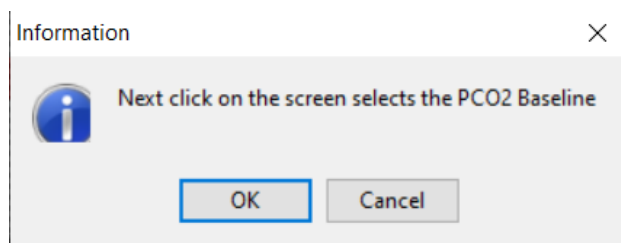


Endre baseline nattlig transkutanmåling med Sentec i programvaren V-Stats

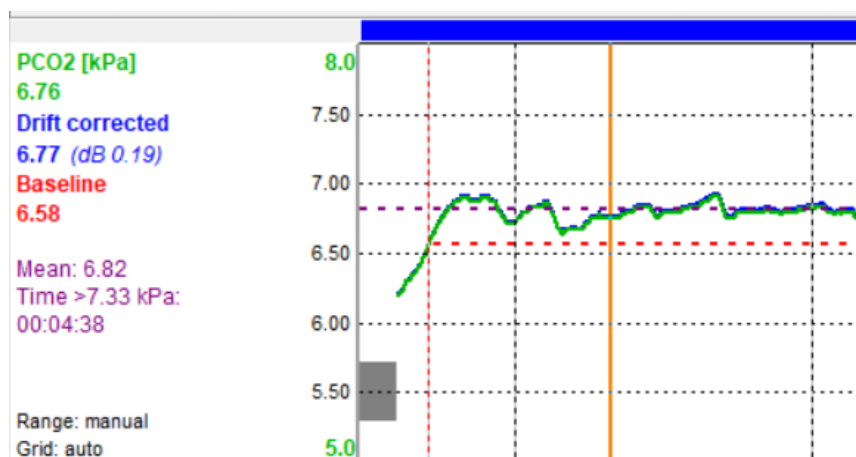
V-stats velger automatisk en baseline PtcCO₂ verdi. Verdien baseres på måleresultatet på det tidspunkt proben er stabilisert i temperatur. Ideelt sett ønsker en å gjøre denne målingen i våken tilstand, liggende. Verdien er da ofte stabil og kan fremstå som et lite platå, men den kan også være jevnt stigende, selv i våken tilstand. En kan endre verdi for baseline manuelt. Grafen under viser at V-stats har satt baseline automatisk til 6,22 kPa og det er ikke noe tydelig platå, men jevn stigning i løpet av 45 minutter til en middelvei på 6,8 kPa. For å sette en ny baseline manuelt velger en fanen «Measurement», «Select baseline» og «Manual».



En får da opp følgende informasjon:



Ved å klikke på det punktet på kurven som en mener representerer baseline her eksemplifisert med den lodrette, stiplede linjen ble baseline flyttet til en ny verdi - 6,58kPa. Baseline linjen er den vannrette stiplede, tykke, røde linjen.



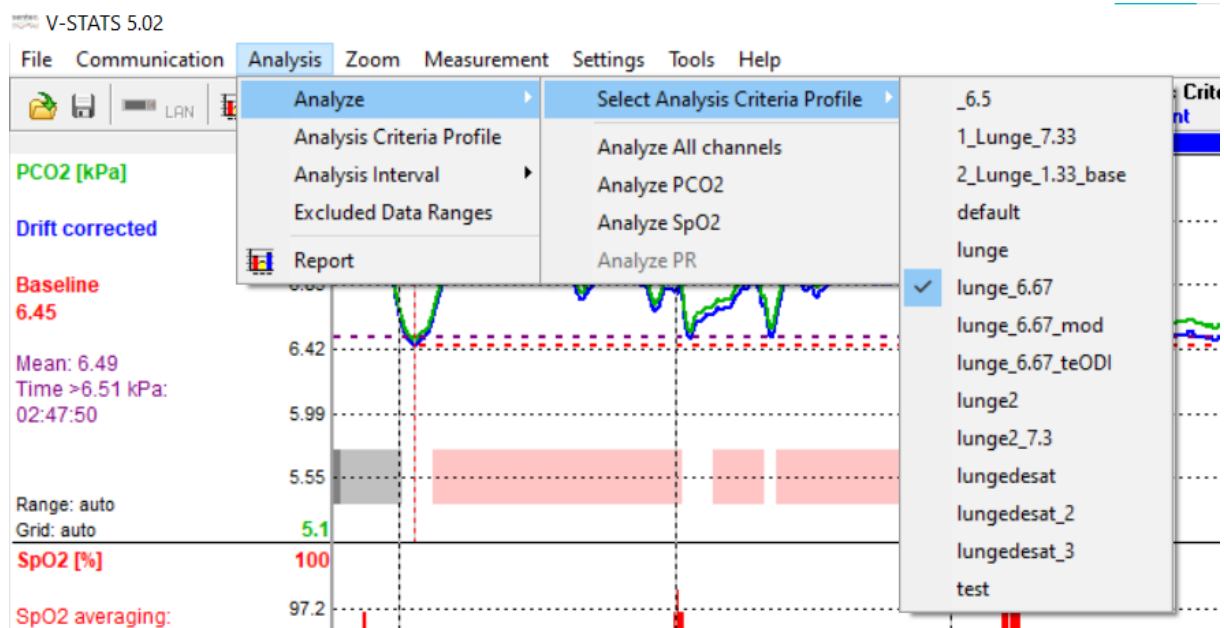
Analyseprotokoller nattlig transkutanmåling med Sentec i programvaren V-Stats

V-stats har mulighet for å gjøre en rekke statistiske analyser ut fra kriterier som kliniker velger. Typisk vil dette være standardprotokoll som klinikken har definert og er basert på AASM kriterier. I noen tilfeller kan det være aktuelt å gjøre analyse med to forskjellige kriterier for å fremheve grafisk perioder med hypoventilasjon eller inkludere ulike statistiske data i oppsummeringsrapporten.

Grafen under viser f.eks. med markering av røde felt de periodene av registreringen hvor pasienten sammenhengende var mer enn 10 minutter over 6,67 kPa (dette var en pasient med kjent respirasjonssvikt som bruker BiPAP om natten. Han faller raskt i pCO₂ i begynnelsen av behandlingen og stiger deretter litt den første perioden av natten, før han gradvis faller, litt senere på natten).



Protokollen for analyse som ble brukt var:



Og kriteriene for denne var definert slik:

The screenshot shows the 'Analysis Criteria Profile' dialog box. The 'Current Analysis Criteria Profile' is 'lunge_6.67 * (modified)'. The settings are as follows:

Parameter	Setting
SpO2	
Dynamic	☒
Desaturation	3 %
Recovery	30 %
Follow-up event	4 %
Duration minimum	3 sec
Duration maximum	45 sec
Fixed threshold	☐
Upper threshold	100 %
Lower threshold	88 %
Duration minimum	2 sec
Duration maximum	-1 sec
SpO2: Time <	90 %
Duration >	5 min
Artifact Thresholds	
SpO2 <	50 %
PCO2 <	2.67 kPa
PCO2 >	16.00 kPa
PR <	30 bpm
PCO2	
Dynamic	☐
Fall	0.13 kPa
Rise	0.13 kPa
Duration minimum	5 sec
Duration maximum	600 sec
Deviation from baseline (6.45 kPa)	☐
> baseline +	1.33 kPa
< baseline -	1.33 kPa
Duration minimum	600 sec
Duration maximum	6000 sec
Fixed threshold	☒
Upper threshold	6.67 kPa
Lower threshold	4.00 kPa
Duration minimum	600 sec
Duration maximum	6000 sec
PCO2: Time >	6.51 kPa
Duration >	10 min
PR	
Dynamic	☒
Rise	8 bpm
Duration minimum	5 sec
Duration maximum	60 sec
Fixed threshold	☐
Upper threshold	120 bpm
Lower threshold	25 bpm
Duration minimum	2 sec
Duration maximum	-1 sec
Exclude SDM events	
SpO2 Signal Quality	☒
SpO2 Low signal	☒
High Ambient Light	☒
Calibration recommended	☒
PCO2 Slow	☐

Her et tilsvarende eksempel hvor markering viser perioder med sammenhengende pCO₂ over 6,5 kPa.

