

# ISC-SCADA Brugervejledning Farum Midtpunkt



## Indholdsfortegnelse

Log-in	3
Opsætning af bruger	4
Hovedsiden	6
Blokke	7
Udsugninger	8
Alarmopsætning og formatering af logning	9
Trendkurver	10
Urstyring	11
Varmekurve/vejrkompensator	14
Grafiskvarmekurve	15
Natsænkning	15
Varmemesterknap	17
Sommer/Vinter drift	17
Returbegrænser	19
PID-regulator	20
Funktionsbeskrivelse	21

# Log-in

For adgang til systemet indtastes understationens IP-adresse. Herved fremkommer understationens web-side. Klik på "Log ind" for at fortsætte.

ISC SCADA - Mozilla Firefox

http://fm.iscclorius.com/

ISC Series Scalable Building Management Controllers Clorius Controls A/S

Velkommen til **ISC SCADA System**

**Log ind**

Kræver Java 6 (J6SE) eller nyere.  
Optimeret til en skærmopløsning på 1024 x 768 pixels eller bedre.  
Der er nu forbindelse til ISC SCADA hvilket betyder, at netværksforbindelsen fra pc'en til ISC SCADA Serveren fungerer.

**Klik på "Log ind" for at fortsætte**

**Teknisk service**  
Clorius Controls har et landsdækkende net af serviceteknikere, der er på vagt 24 timer i døgnet, 365 dage om året.  
Teknikerne er veluddannede og har stor erfaring med anlægsofbygning og automatik komponenter til regulering af de fleste typer anlæg.  
Høj komfort og lavt energiforbrug. Sikkert og stabilt året rundt. Det er målet for vort service samarbejde med vore kunder.

**Service i det daglige**  
Fra vort kontor i Ballerup styres serviceteknikerne i hele landet.  
For aftale om servicebesøg: Ring 77 32 31 30  
Udenfor normal arbejdstid ringes til:  
Sjælland: 77 32 31 30  
Jylland - Fyn: 77 32 31 00  
En telefonsvarer oplyser nummeret til den vagthavende tekniker.

| Home | Log ud | Copyright | Information | www.cloriuscontrols.com |

Now: Partly Cloudy and 5°C Today: 9°C Tue: 9°C

Ved log-in opgives brugernavn, adgangskode og Domain, som vist nedenfor.

**ISC SCADA Client**

Logon name

Password

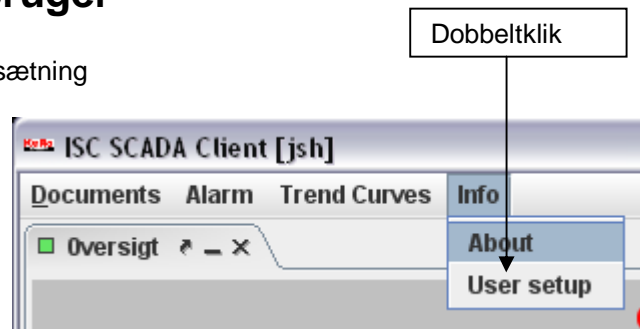
Domain

01.00.0005m

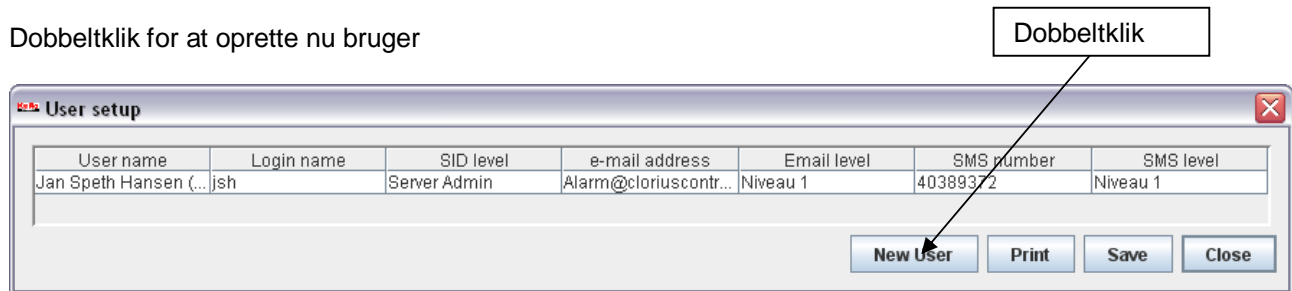
Logon Cancel

## Opsætning af bruger

Dobbeltklik for at åbne opsætning



Dobbeltklik for at oprette nu bruger



"New User"

"Print"

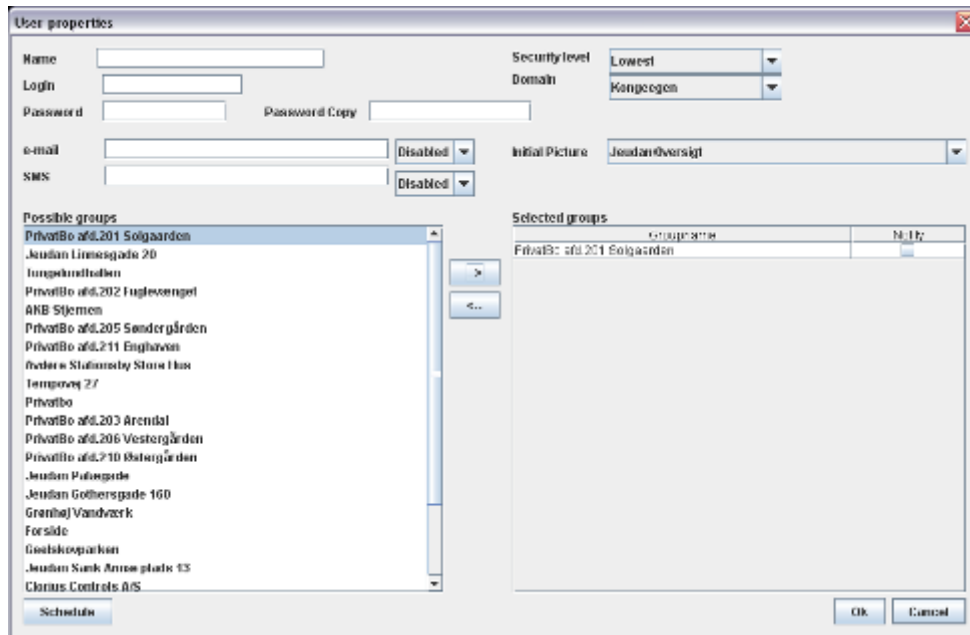
"Save"

"Close"

Dobbeltklik for at oprette ny bruger

Printer en liste over bruger

Gemmer nye bruger

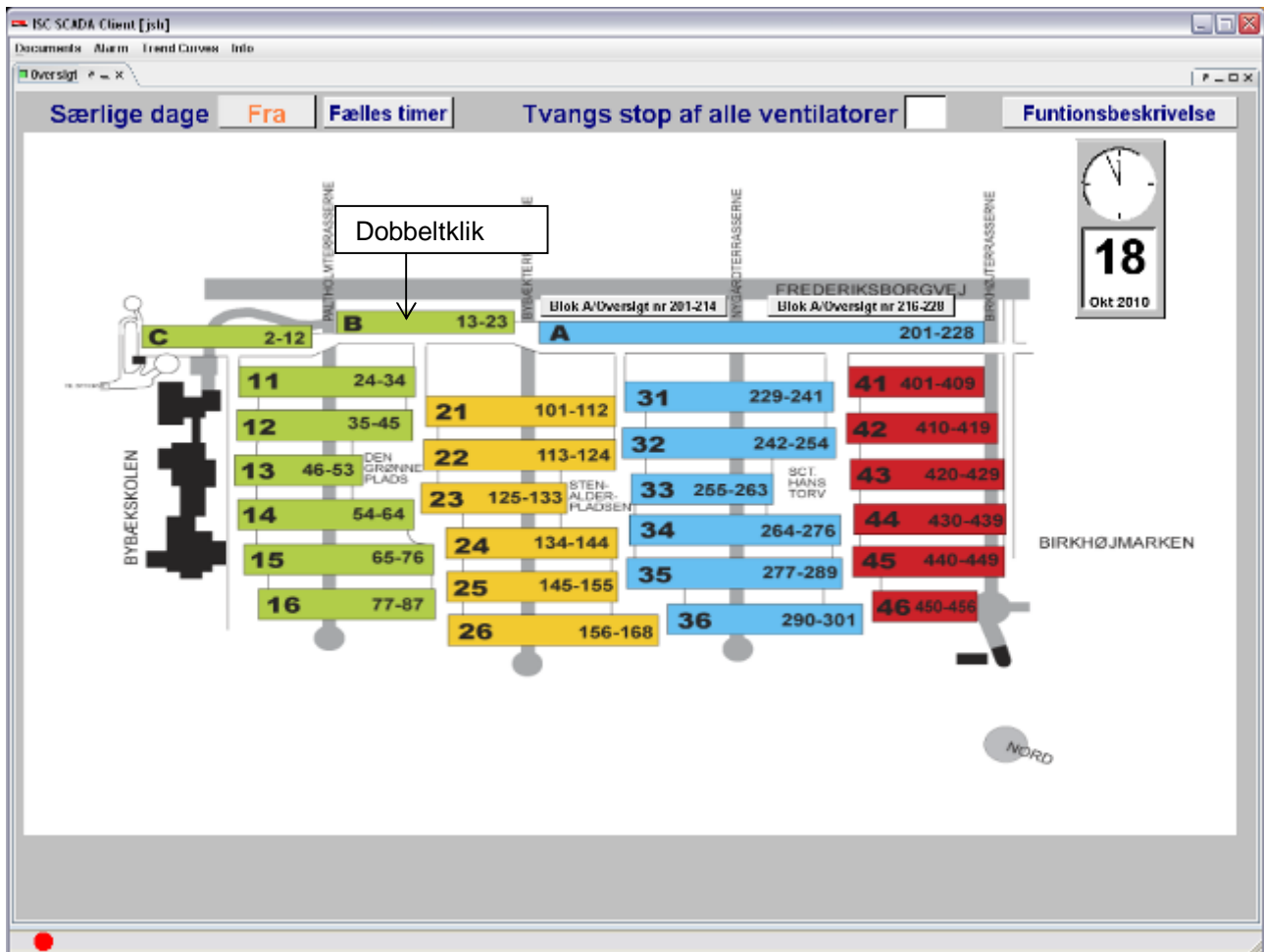


- "Name" Navnet på den nye bruger.
- "Password" Adgangskode.
- "Security level" Sikkerheds niveau brugeren er medlem af.
- "Domain". Det domain bruger er medlem af.
- "E-mail" E-mail adresse og det alarmniveau hvor der bliver sendt besked.
- "SMS" SMS nummer og det alarmniveau hvor der bliver sendt besked.
- "Initial Picture" Det billede der bliver vist når programmet starter.
- "Possible groups" De gruber der er til rådighed.
- "Selected groups" De gruber brugeren er medlem af.
- "Notify" De gruber brugeren kan få alarmer fra
- "Schedule" Den tid hvor der bliver sendt alarmer til brugeren.

Alarmopsætning									
Alarmleve på variabel	Alarmlevel på bruger for modtagelse af alarmer								
	Brugerlevel 1	Brugerlevel 2	Brugerlevel 3	Brugerlevel 4	Brugerlevel 5	Brugerlevel 6	Brugerlevel 7	Brugerlevel 8	Brugerlevel 9
Alarmlevel 1									
Alarmlevel 2									
Alarmlevel 3									
Alarmlevel 4									
Alarmlevel 5									
Alarmlevel 6									
Alarmlevel 7									
Alarmlevel 8									
Alarmlevel 9									

# Hovedsiden

På hovedsiden findes et oversigtsbillede over alle blokke.  
Ved dobbeltklik på en blok åbner det næste billede

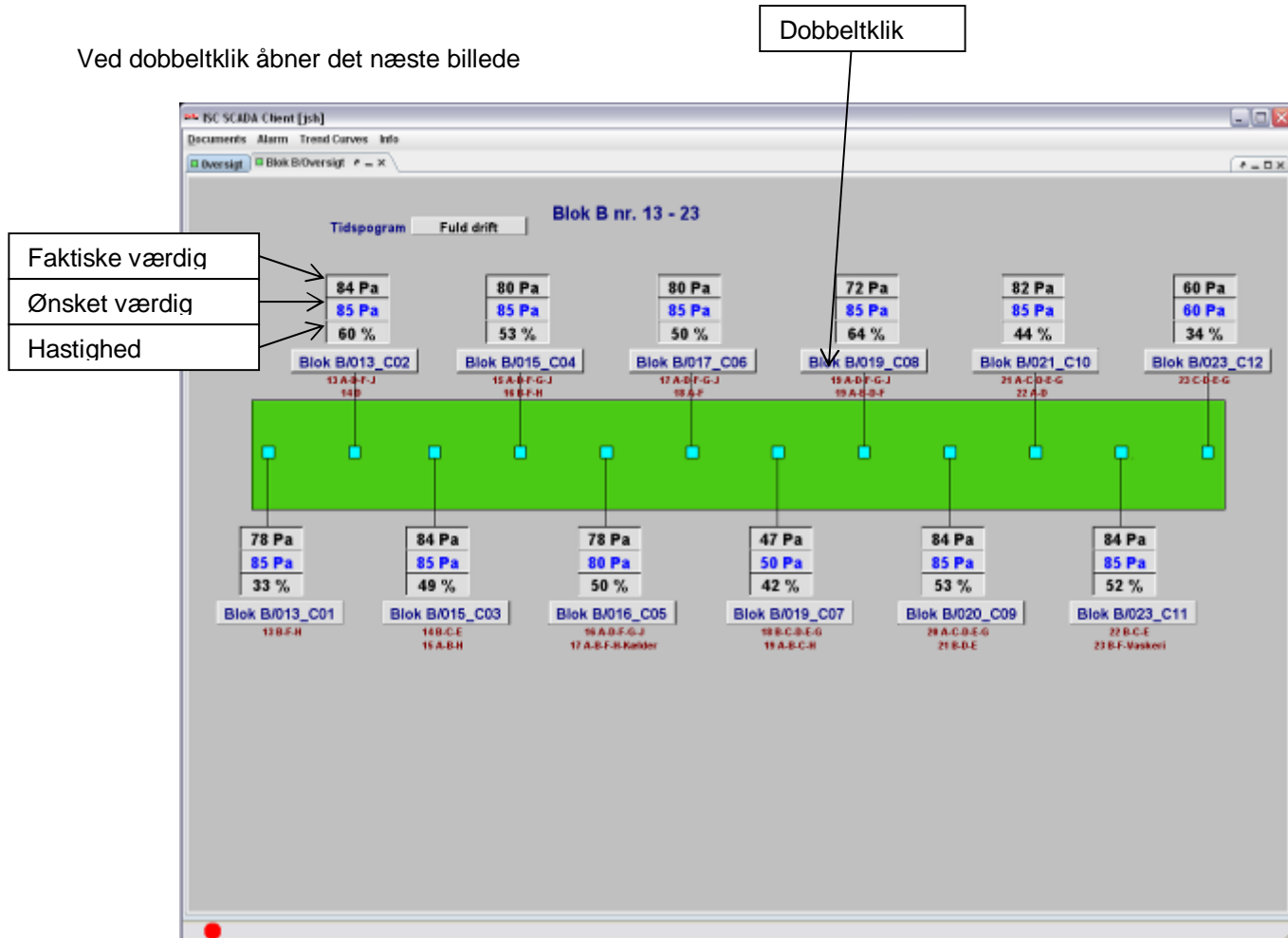


"Documents"  
"Alarmreset"  
"Trend Coves"  
"Info"

Giver adgang til at se alle billeder, samt alarmer og Events på anlægget.  
Nulstiller alle aktuelle alarmer.  
Giver adgang til sammenstillede grafer.  
Giver adgang til bruger opsætning

# Blokke

Ved dobbeltklik åbner det næste billede



" Faktiske værdig"

Det tryk der er i A-måler rum.

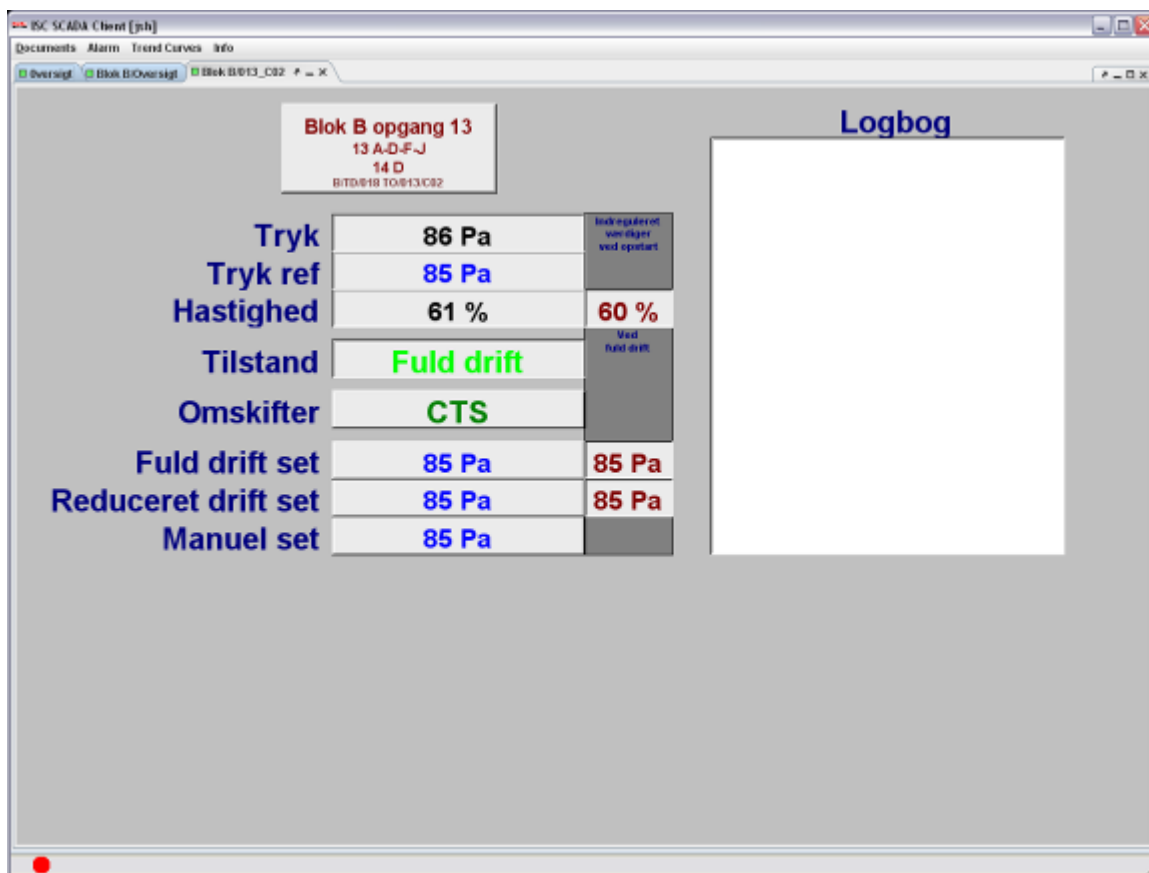
" Ønsket værdig"

Det tryk der ønskes.

" Hastighed"

Den hastighed udsugningsventilatoren køre med.

# Udsugninger



"Tryk"

Det tryk der er i A-måler rum. Hvis Trykket afviger mere en 10Pa fra Tryk ref genereres der en alarm

"Tryk ref"

Det tryk der ønskes.

"Hastighed"

Den hastighed udsugningsventilatoren køre med. Hvis hastigheden bliver for høj i forhold til hastigheden ved opstart genereres der en alarm

"Tilstand"

Den tilstand udsugningen er i (Fuld drift, Reduceret drift, Manuel).

"Omskifter"

Skifter mellem (Stop, CTS, Manuel). Når omskifteren bliver sat i manuel genereres der en alarm. (Dobbeltklik for at ændre indstilling)

"Fuld drift set"

Indstilling for Fuld drift. (Dobbeltklik for at ændre indstilling)

"Reduceret drift set"

Indstilling for Reduceret drift. (Dobbeltklik for at ændre indstilling)

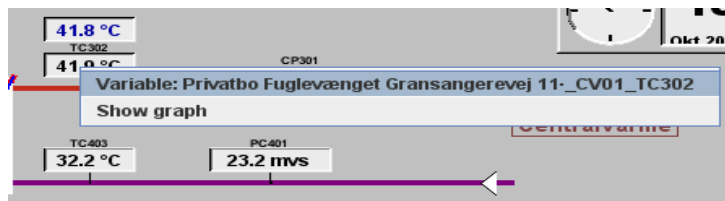
"Manuel set"

Indstilling for Manuel drift. (Dobbeltklik for at ændre indstilling)



# Alarmopsætning og formatering af logning

Højreklik og vælg variable



"HighHigh,High,Low, LowLow"

Angiver level af alarmen og niveau og den tekst der vil stå i alarm- eller event-logen.

"Normal"

Angiver level for normal og teksten der vil stå i event-logen.

"Hysteresis"

Angiver level af alarmen ved afvigelse af værdig i forhold til anden værdig(setpunkt) og den tekst der vil stå i alarm- eller event-logen.

"Alarm Del..."

Angiver forsinkelsen al alarmer

"Alarm Instruction"

Tekst for beskrivelse af alarm.

## Plot Limits

"High"

Angiver øverste niveau på loggen.

"Low"

Angiver nedre niveau på loggen.

"Window"

Angiver længden på det log-vindue der åbnes.

"Name"

Det navn der bliver vist i stedet for variabelnavnet.

## Trendkurver

Det er muligt at se trendkurver for de værdier, der logges i systemet. Det er kun ændringer i værdierne der logges. Dette betyder, at jo mindre værdien varierer, jo længere historik.

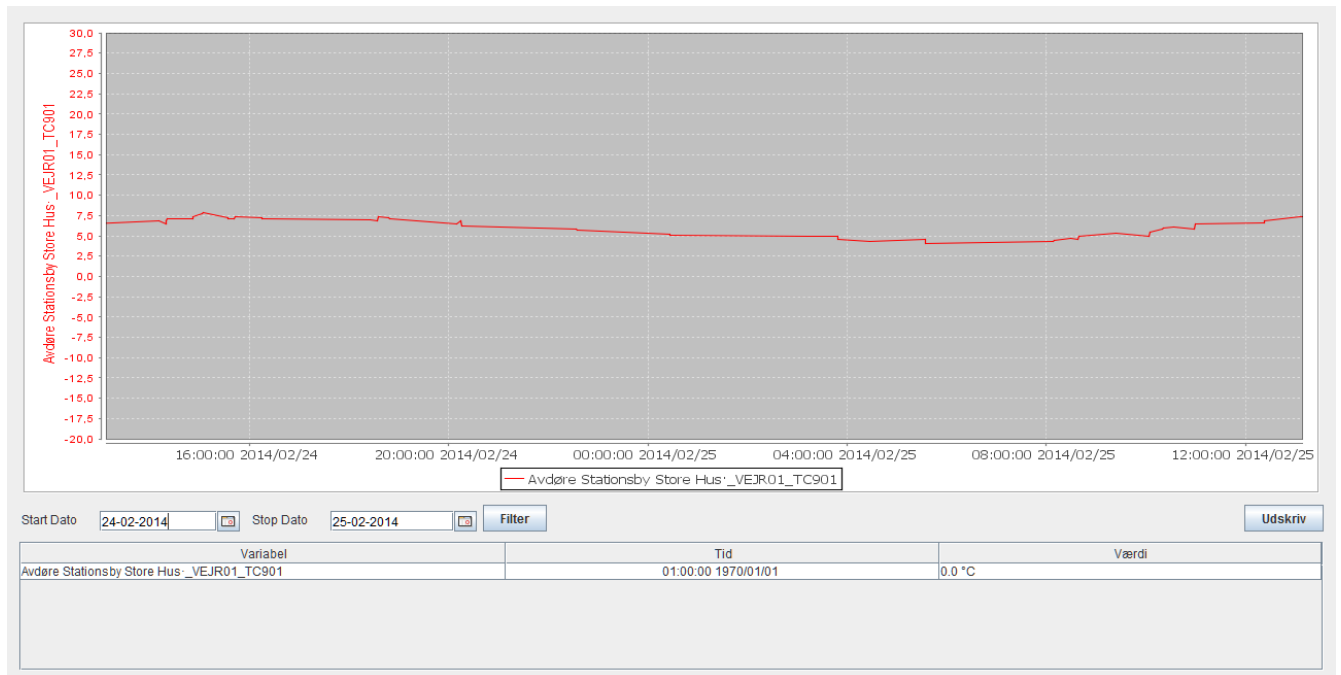
Dobbeltklik på en værdi for at se trendkurven, eller højreklik og vælg "show graph".

En tidsperiode kan vælges ved at angive start og slutdato og derefter vælge 'Filter'

Der kan panoreres i grafen ved at holde Ctrl knappen nedtrykket mens musens venstre knap er aktiv.

Der kan zoomes i grafen ved at markere et område ved hjælp af musens venstre knap

Højreklik på graf og der fremkommer en dialogboks med følgende valg muligheder.



**"Copy"**

Kopier billede til udklipsholder

**"Save as.."**

Giver mulighed for at gemme graf som billedfil.

**"Print"**

Bruges til at udskrive grafen. Ved klik på denne knap, fremkommer en dialogboks til printeropsætning m.m.

**"Zoom In, Zoom Out eller Auto Range"**

Bruges til at ændre tidsskalaen på kurven.

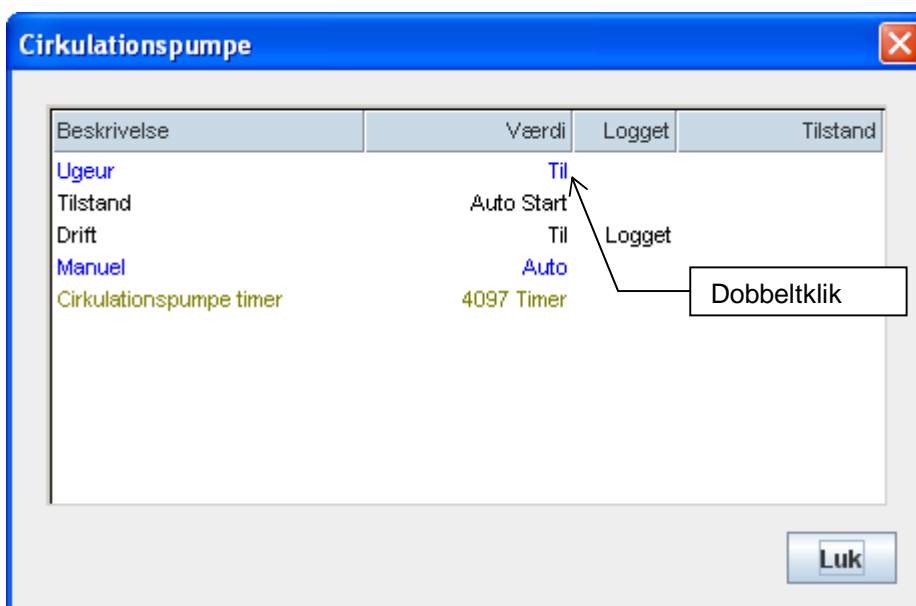
## Urstyring

Urstyring anvendes til at starte og stoppe funktioner med fastlagte intervaller.

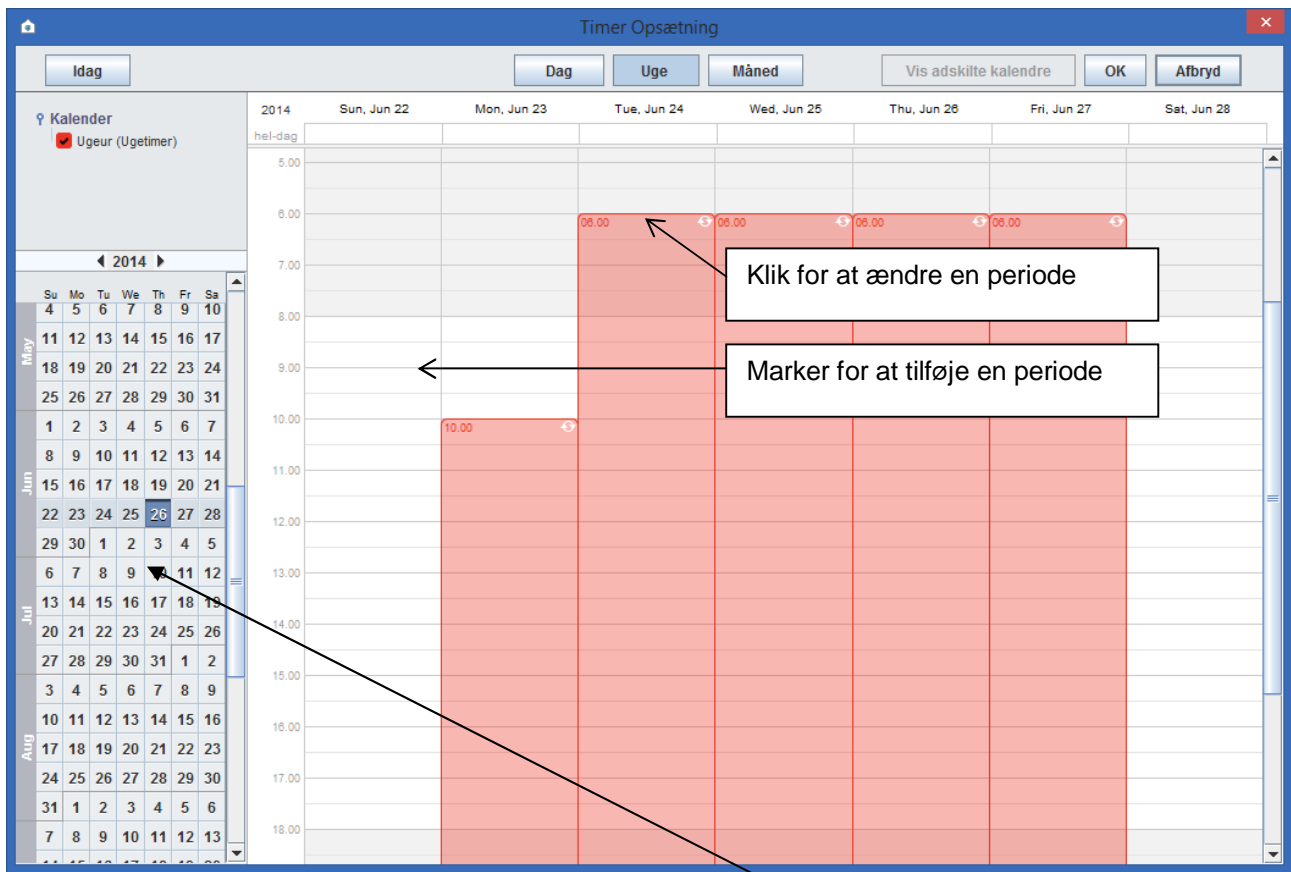
Der findes følgende ur typer:

- "Ugeur" Bruges til tilbagevendende start- og stoptider. De tider der defineres er tider for *normal-drift*. Se detaljer under afsnittet 'Urstyring'.
- "Særlige dage" Definerer perioder, hvor anlægget skal køre med *normal-drift*, uanset hvad ugeuret er indstillet til.
- "Ferie dag" Definerer perioder, hvor anlægget skal køre med *natsænkning* hele døgnet, uanset hvad ugeuret er indstillet til.

For at se eller ændre på urstyringen dobbeltklikkes i "Værdi"-feltet ud for "Ugeur".

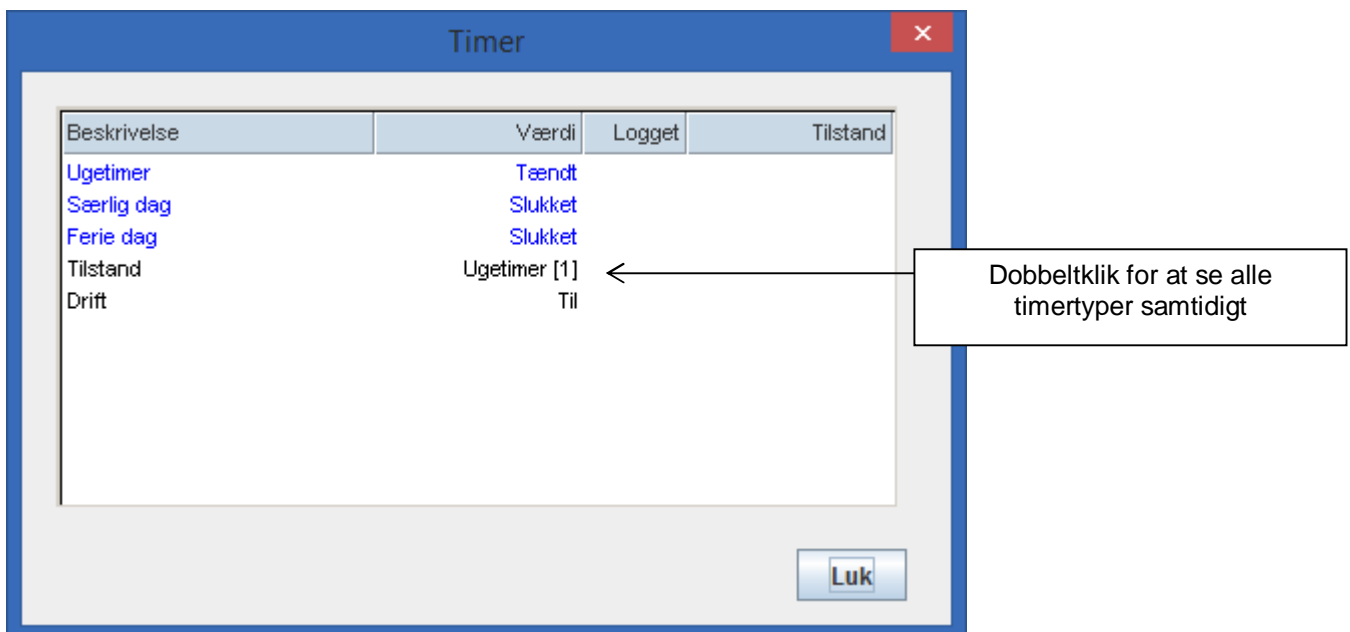


Det fremkomne skema viser alle aktuelle driftstidspunkter. For at ændre på en eksisterende driftstid trækker med musen i den pågældende tid, alternativt kan tidsperioden ændres ved at trække med musen i enten start eller slut. For at tilføje en ny driftstid markeres et område med musen.

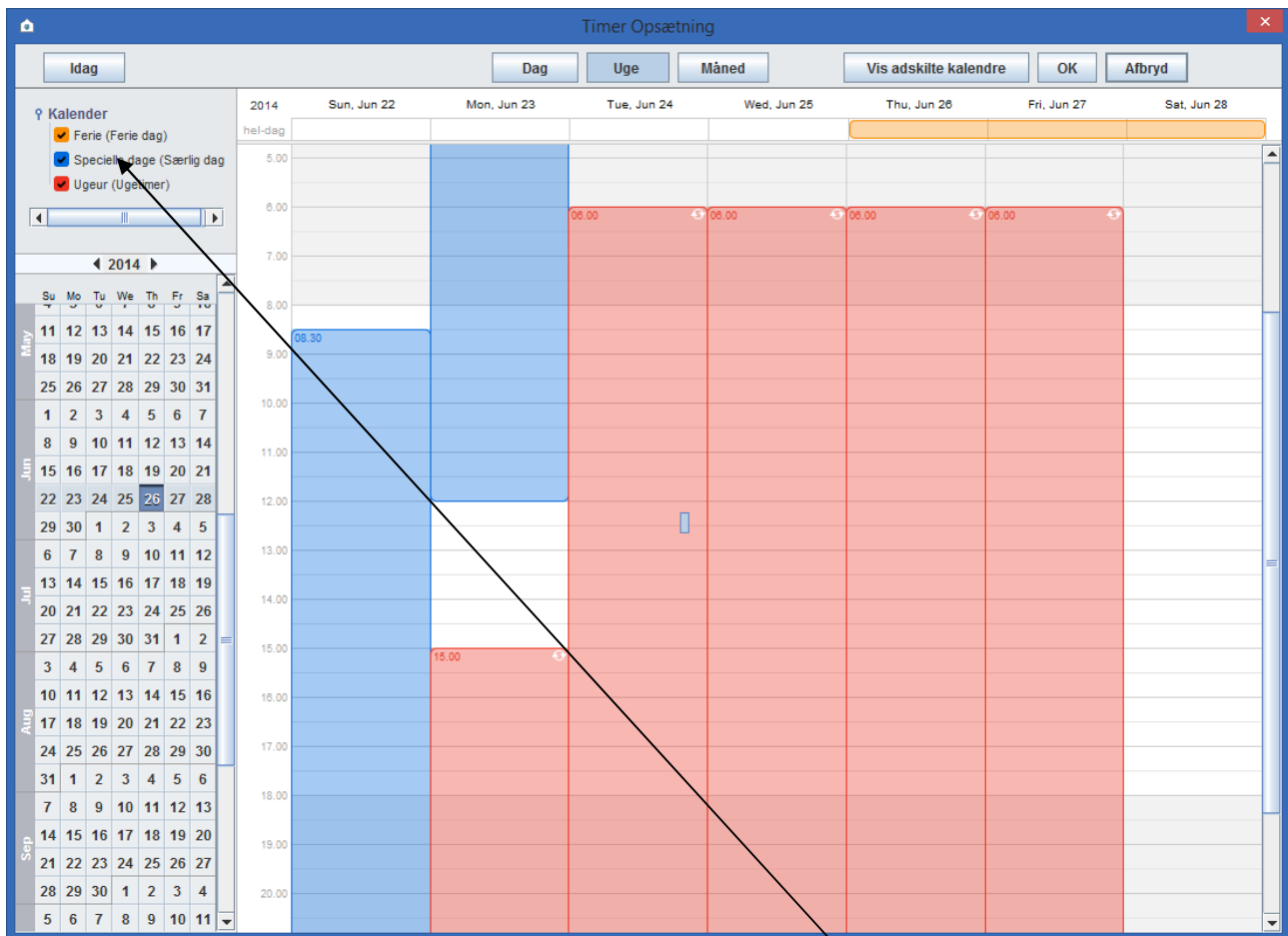


Hvis et større område ønskes vist kan der udvælges et område her. For at vende tilbage til dags dato trykker på knappen 'Idag'

Hvis der dobbeltklikkes på tilstand i det følgende:



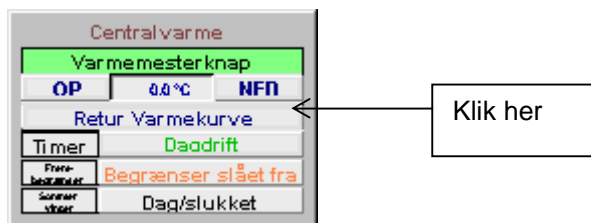
Fremkommer følgende:



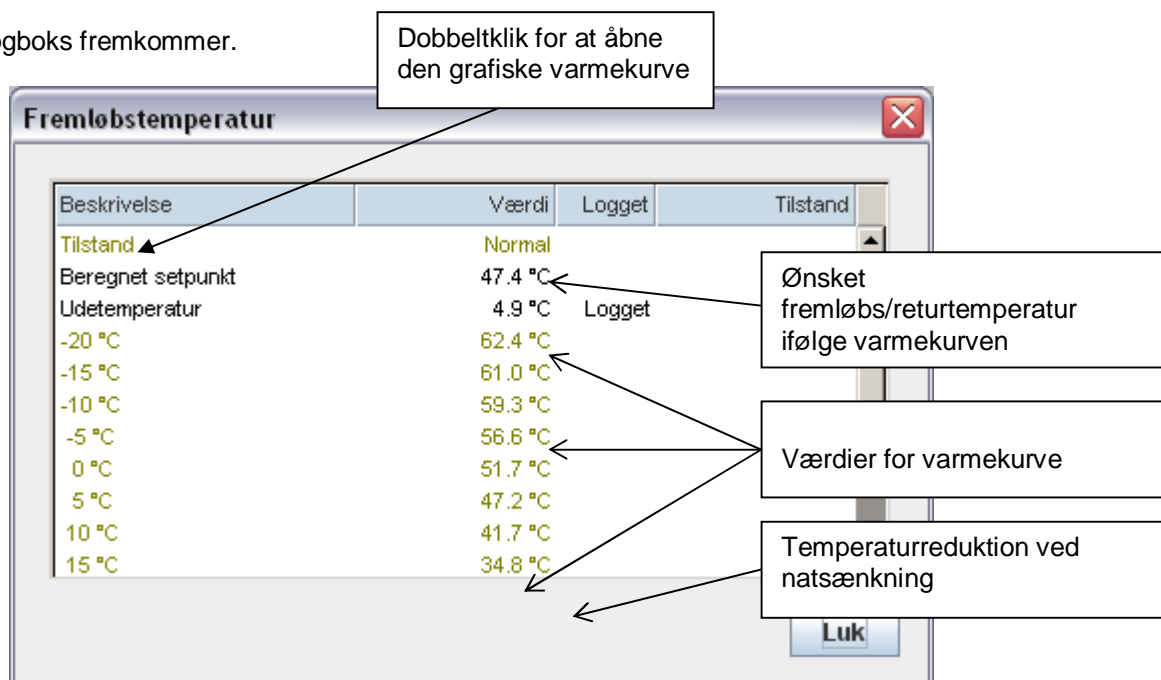
Her vises alle ur typer samtidigt, man kan dog vælge/fravælge urtype her. Når et nyt område markeres skal man huske at vælge den ønskede ur type.

## Varmekurve/vejrkompensator

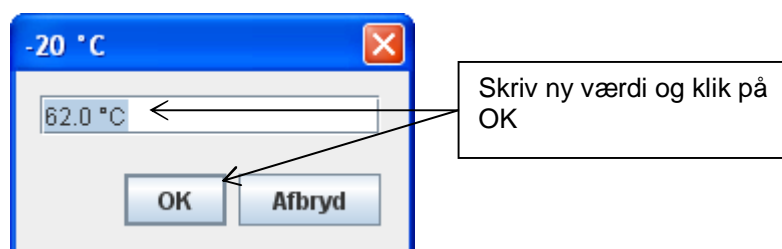
For opvarmningsanlæg er det muligt at regulere fremløbs- eller returtemperaturen på opvarmningsmediet, i forhold til udetemperaturen. Det er muligt at ændre denne kurve for at optimere på anlægget, men mindre, midlertidige ændringer indstilles bedst på varmemesterknappen. For at ændre på kurven, følges nedenstående anvisning.



Følgende dialogboks fremkommer.

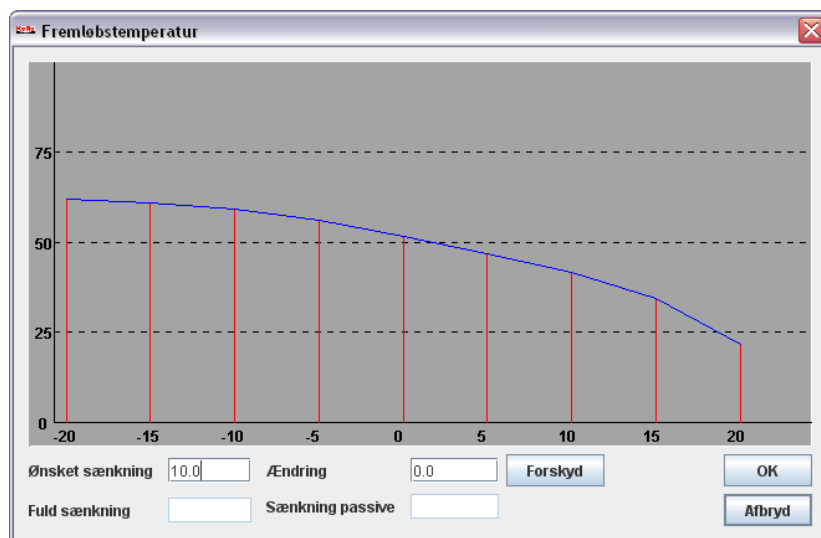


For at ændre på en værdi, dobbeltklikkes på den pågældende værdi. Den nye værdi skrives i den fremkommende dialogboks og der klikkes på OK.



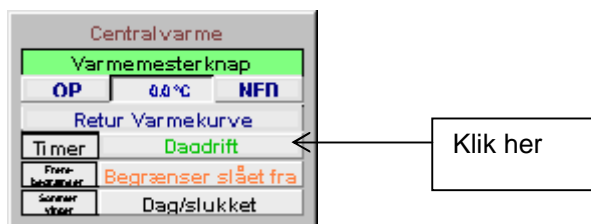
Varmekurven i eksemplet er vist nedenfor.

## Grafiskvarmekurve

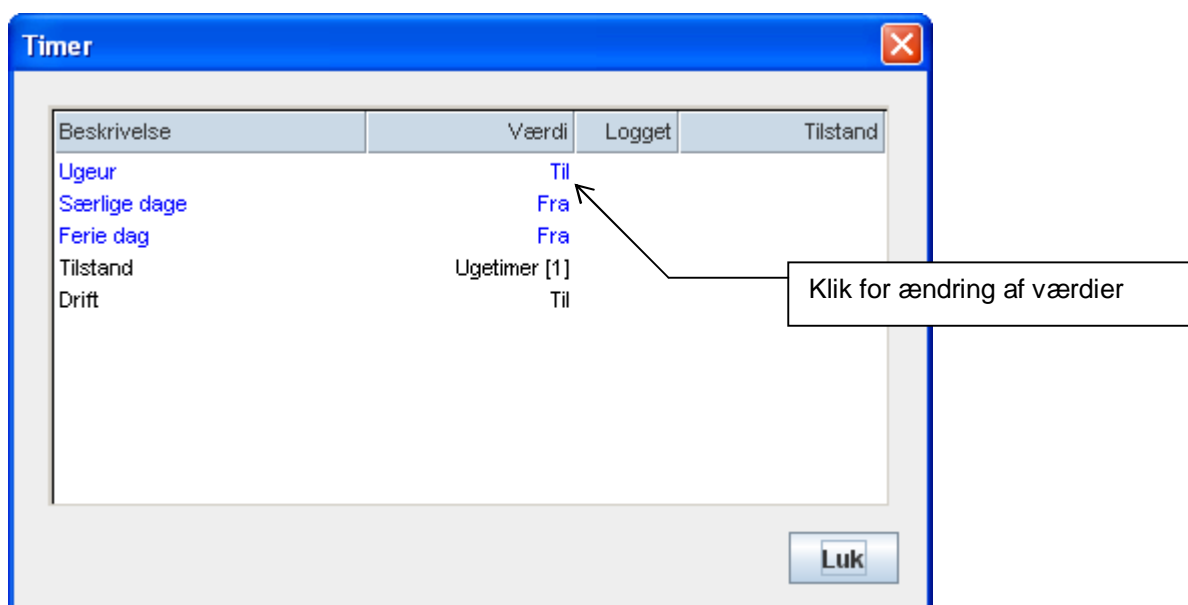


## Natsænkning

Natsænkningen reducerer periodisk værdien fra varmekurven. Dette kan bruges til at sænke fremløbs- / returtemperaturen om natten, i weekender eller ferier.



Følgende dialogboks fremkommer.



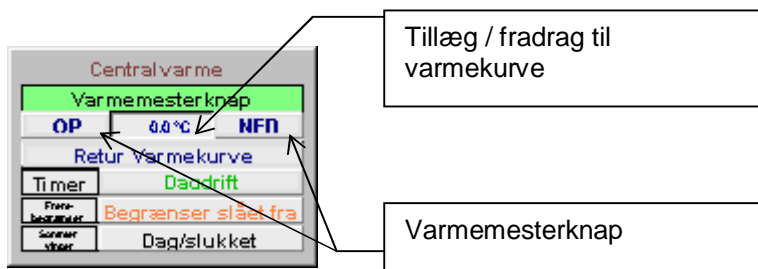
Se afsnittet om urstyring for en nærmere beskrivelse

Ændring af temperaturreduktionen ved natsænkning er beskrevet under afsnittet 'Varmekurve / vejrkompensering'.



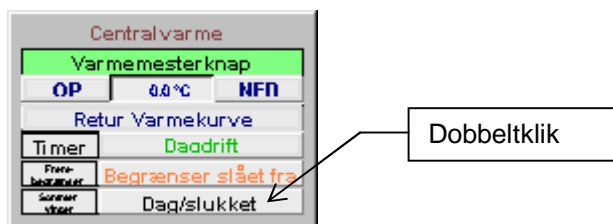
## Varmemesterknop

Varmemesterknappen bruges til manuelt at justerer varmekurven et par grader op eller ned. Vejrkompensatoren bruger typisk udetemperaturen som reguleringsparameter, hvormed den ikke tager højde for andre forhold, som fx solskin, regn og blæst. Hver klik på en af knapperne ændre varmekurven 0,5°C. Varmemesterknappen bør kun bruges til midlertidige ændringer. Hvis det generelt er nødvendigt at have varmemesterknappen stående i en bestemt position, bør der i stedet foretages en korrektion af varmekurven.

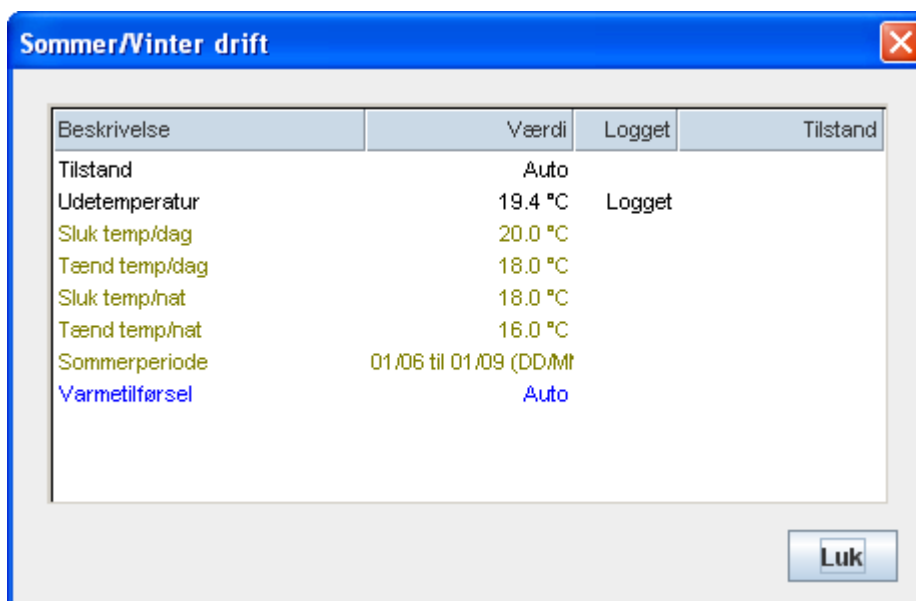


## Sommer/Vinter drift

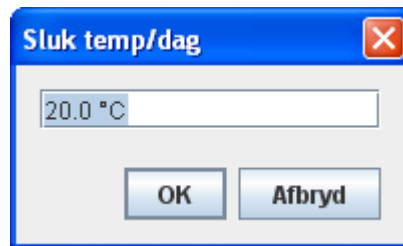
Det er muligt at udkoble varmeanlægget i sommerperioden, hvor der ikke er brug for opvarmning. Dette kan gøres manuelt eller automatisk. For at indstille denne funktion, klikkes på "Sommer/Vinter"-knappen, som vist nedenfor.



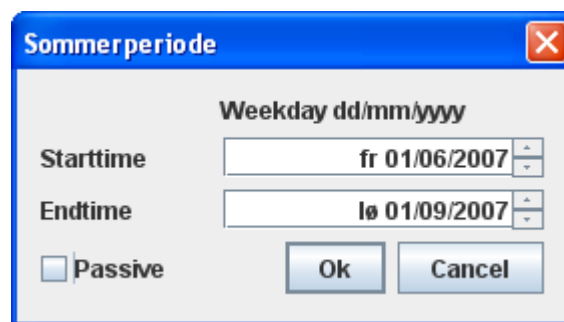
Følgende dialogboks fremkommer.



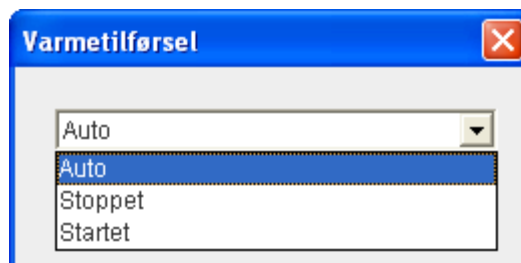
Tænd- og sluk-temperaturer for hhv. dag og nat kan indstilles ved at klikke på de værdier, der ønskes ændret.



**"Sommerperiode"** Definerer, hvornår sommerudkoblingen skal kunne forekomme. Sommerudkobling kan kun ske mellem startdatoen og slutdatoen, også selvom udetemperaturen overskrider grænserne for tænd og sluk.

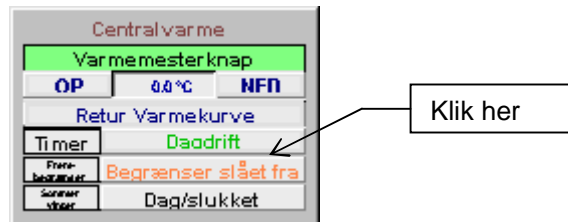


**"Varmetilførsel"** Kan følgende vælges:  
**Auto:** Varmeanlægget starter og stopper efter de valgte indstillinger.  
**Stoppet:** Varmeanlægget er manuelt stoppet og vil ikke starte automatisk.  
**Startet:** Varmeanlægget er i kontinuerlig drift, og vil ikke stoppe automatisk.



# Returbegrænser

Ligesom med en fysisk returbegrænser er formålet med denne funktion at sikre, at returtemperaturen ikke overskrider en fastsat grænse. Når denne grænse er nået, reduceres setpunktet for ventilstyringen, hvilket får reguleringsventilen til at lukke lidt ned, hvilket reducerer flowet og dermed temperaturen. Når returbegrænseren er aktiv virker den som en PI-regulator, der regulerer på ventilens setpunkt. For at se og ændre indstillingerne, dobbeltklikkes på returbegrænserfeltet.



Afhængig af hvad der reguleres på, kan dialogboksen se forskellig ud. Nedenfor er vist et eksempel.

Returbegrænser

Beskrivelse	Værdi	Logget	Tilstand
Tilstand	Passiv		
Beregnet setpunkt	55.0 °C	Logget	
Ønsket setpunkt	55.0 °C		
Returbegrænser	42.4 °C	Logget	
Retur MAX	45.0 °C		
Kp	0.0500		
Ki	0.5000		
Dødbånd	0.5 °C		

Luk

Aktuel status

Det nye setpunkt som beregnes for reguleringsventilen, når returbegrænseren er aktiv

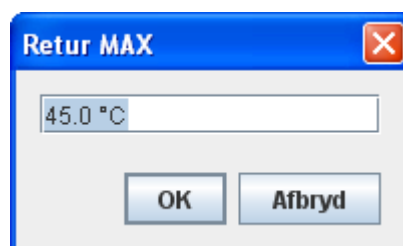
Reguleringsventilens oprindelige setpunkt

Aktuel returtemperatur

Setpunkt for max returtemperatur. Dobbeltklik for at ændre værdi

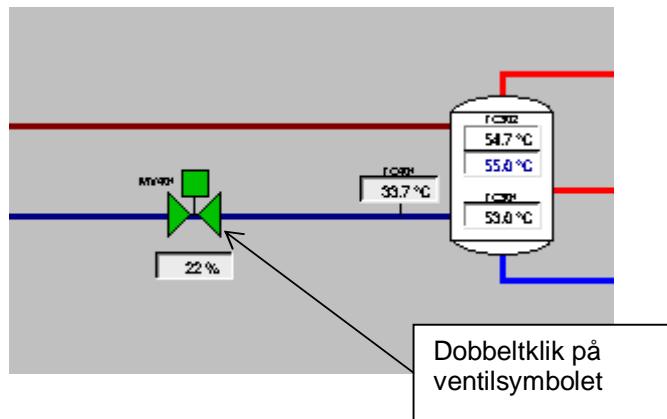
Indstillinger for retur-begrænserens PI-regulator. Dobbeltklik for at ændre værdierne

En værdi ændres ved at dobbeltklikke på den, og skrive den nye værdi i den fremkommende dialogboks.



# PID-regulator

For at få adgang til at ændre parametrene for en regulator, skal man dobbeltklikke på det reguleringsorgan, som regulatoren styrer.

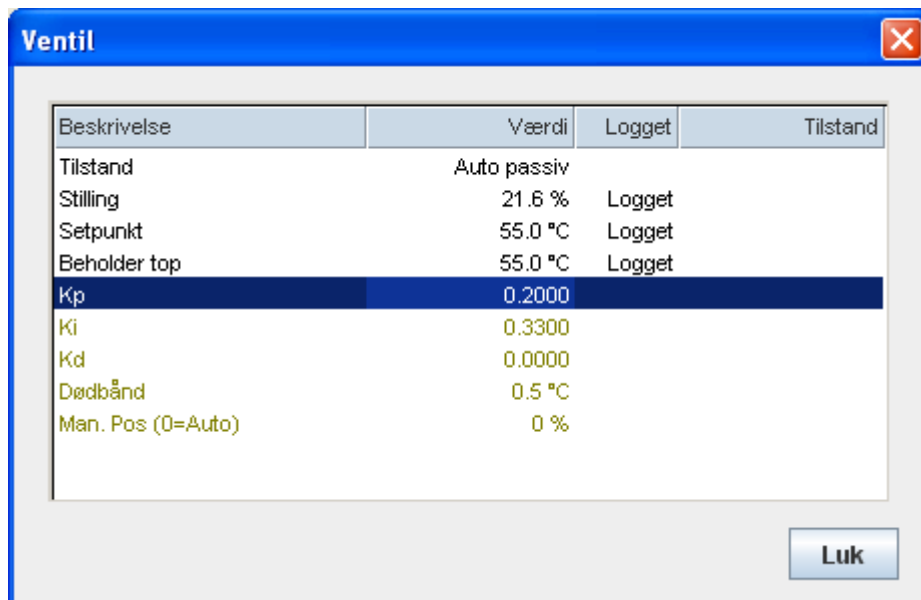


Efter indtastning af adgangskode fremkommer nedenstående dialogboks (dialogboksen kan indeholde forskellige komponenter, afhængig af regulatorens anvendelse).

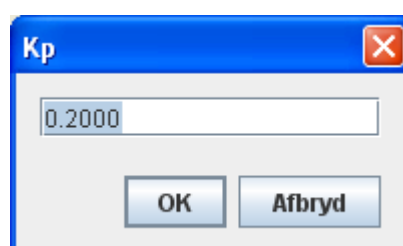
Regulatorens aktuelle tilstand vises, samt ind- og udgangssignaler. Det er muligt at ændre på forstærkningen  $K_p$ , integralkonstanten  $K_i$ , differentialkonstanten  $K_d$  og dødbåndet. ( Dødbåndet er den tilladelige afvigelse mellem setpunkt og procesværdi, som ikke medfører reaktion fra regulatoren.

Det er også muligt at styre udgangssignalet manuelt. Dette gøres på samme måde som for de øvrige indstillinger.

For at ændre på en værdi, dobbeltklikkes på den pågældende værdi.



Den nye værdi skrives og der klikkes på OK. Værdien er dermed ændret.



# Funktionsbeskrivelse

## Anlæggets start og stop:

Overordnet nødstop fælles for samtlige 338 tagventilatorer med følgende funktion for nødstandsning i tilfælde af kemikalieudslip fra industrielle naboer.

Der er et fysisknødstop placeret i rum.????? og der vil også være en mulighed for at sætte et flueben på forsiden i CTS- anlægsbilledet der stopper alle tagventilatorer.

Der udskrives alarm hvis nødstoppet bliver aktiveret. (E-mail eller SMS )

## Anlæggets drift:

Driftsomskeerter via CTS- anlægsbilledet for hver tagventilatorer med følgende stillingerne:

### STOP:

Tagventilator er standset. (Setpunkt (S0) (0V DC) sendes via HC til controllere/ tagventilatorer)

### CTS:

Tagventilatorer frigivet til drift i henhold til tidsprogram med individuelle setpunktsindstillinger (S1 eller S2) fra CTS- anlægsbilledet for hver tagventilator. Der udskrives alarm hvis driftsomskeerter ikke er i stilling CTS. (Prioritet I )

### MAN:

Tagventilator frigivet til drift i henhold til manuel setpunkt indstillet fra CTS- anlægsbilledet. Der udskrives alarm hvis driftsomskeerter ikke er i stilling CTS. (Prioritet I )

## Tidsprogram:

Ved driftsomskeerter i stilling "CTS" fastlægges anlæggets drift iht. fælles tidsprogram for alle ventilatorer. Der er mulighed for at lave tidsprogram for hver blok, der er et anlægsbilledet med oversigt over hvilken blok der køre på fælles tidsprogram .

Følgende er et eksempel på tidsprogram.

Hverdage:

Reduceret drift: (23.00 - 06.00). Setpunkt (S1) indstillelig. (X-150 Pa fra anlægsbilledet) (X-10V DC)

Fuld drift: (06.00 - 09.00). Setpunkt (S2) indstillelig. (X-150 Pa fra anlægsbilledet) (X-10V DC)

Reduceret drift: (09.00 - 11.00). Setpunkt (S1) indstillelig. (X-150 Pa fra anlægsbilledet) (X-10V DC)

Fuld drift: (11.00 - 13.00). Setpunkt (S2) indstillelig. (X-150 Pa fra anlægsbilledet) (X-10V DC)

Reduceret drift: (13.00 - 17.00). Setpunkt (S1) indstillelig. (X-150 Pa fra anlægsbilledet) (X-10V DC)

Fuld drift: (17.00 - 23.00). Setpunkt (S2) indstillelig. (X-150 Pa fra anlægsbilledet) (X-10V DC)

Lørdage, søndage og helligdage:

Reduceret drift: (23.00 - 08.00). Setpunkt (S1) indstillelig. (X-150 Pa fra anlægsbilledet) (X-10V DC)

Fuld drift: (08.00 - 23.00). Setpunkt (S2) indstillelig. (X-150 Pa fra anlægsbilledet) (X-10V DC)

## Div Alarmer:

### Tryk alarmer

Alarmer genereres i CTS- hovedstationen via tilbagemelding fra den enkelte tryktransmitter for tagventilatorerne

i relation til valgt setpunkt værdi fra CTS- hovedstationen. Der indlægges et "vindue" for hhv. SP0, SP1 og SP2 vedr. overskridelse af øvre og nedre værdier. Alarmer undertrykkes i >X sek. ved setpunktændring. Alarm prioritet (III)

### Controller overvågning

Alarm genereres i CTS- hovedstationen via manglende tilbagemelding fra controllerne, via direkte "polling" af controllere med TCP/IP interface. Alarm prioritet (III)

### Overvågning af tilsmudsgrad

Driftsværdi for output til motor (0-10V DC) fra hver tagventilator sammenholdes med samme værdi målt efter indregulering og idriftsætning første gang. Såfremt afvigelse er > (X) V DC i en periode > (X) timer afgives alarm. Alarm prioritet (IV)