

Syddjurs Vandråd

Tirsdag d. 19. april 2016



xylem

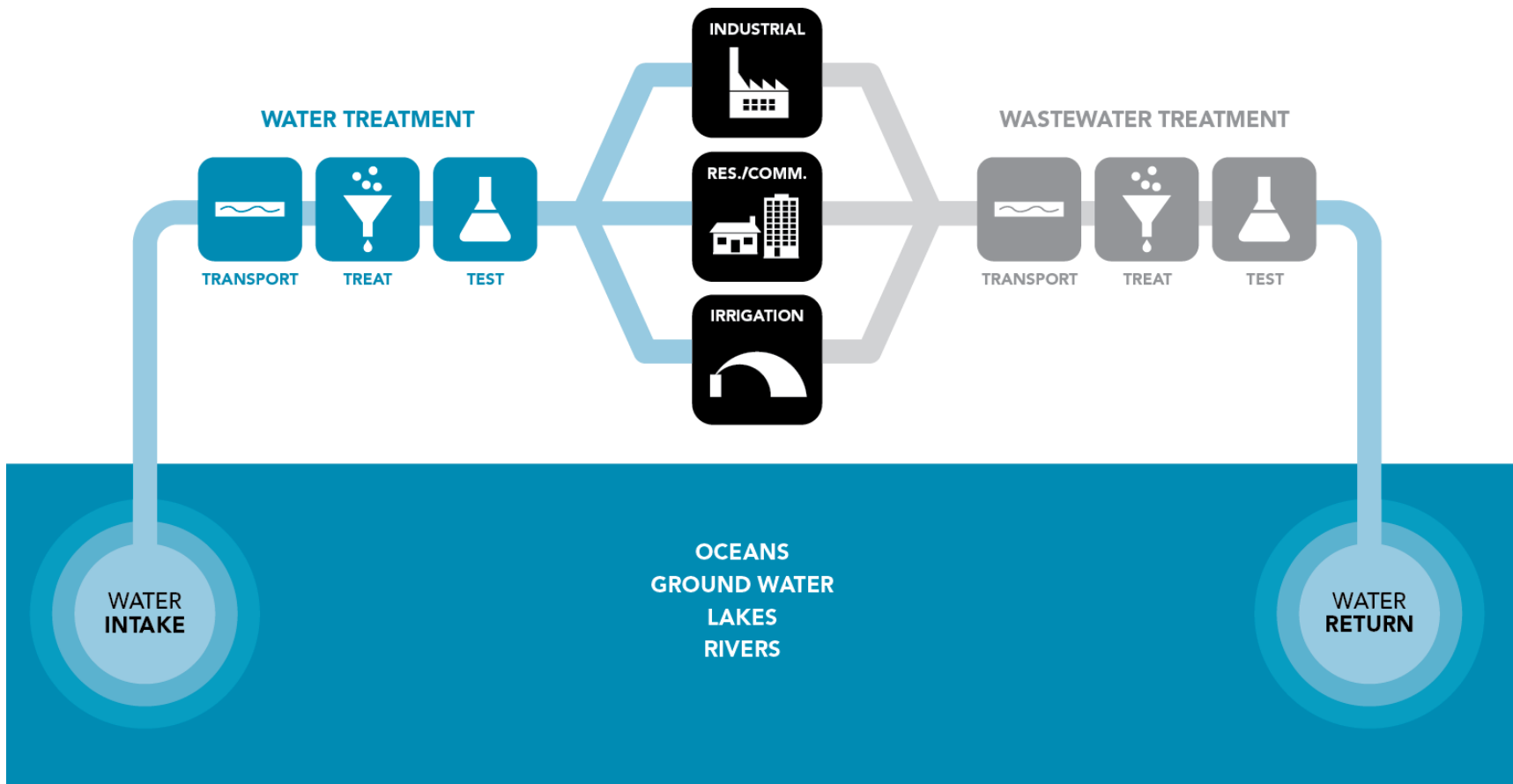
Let's Solve Water



xylem

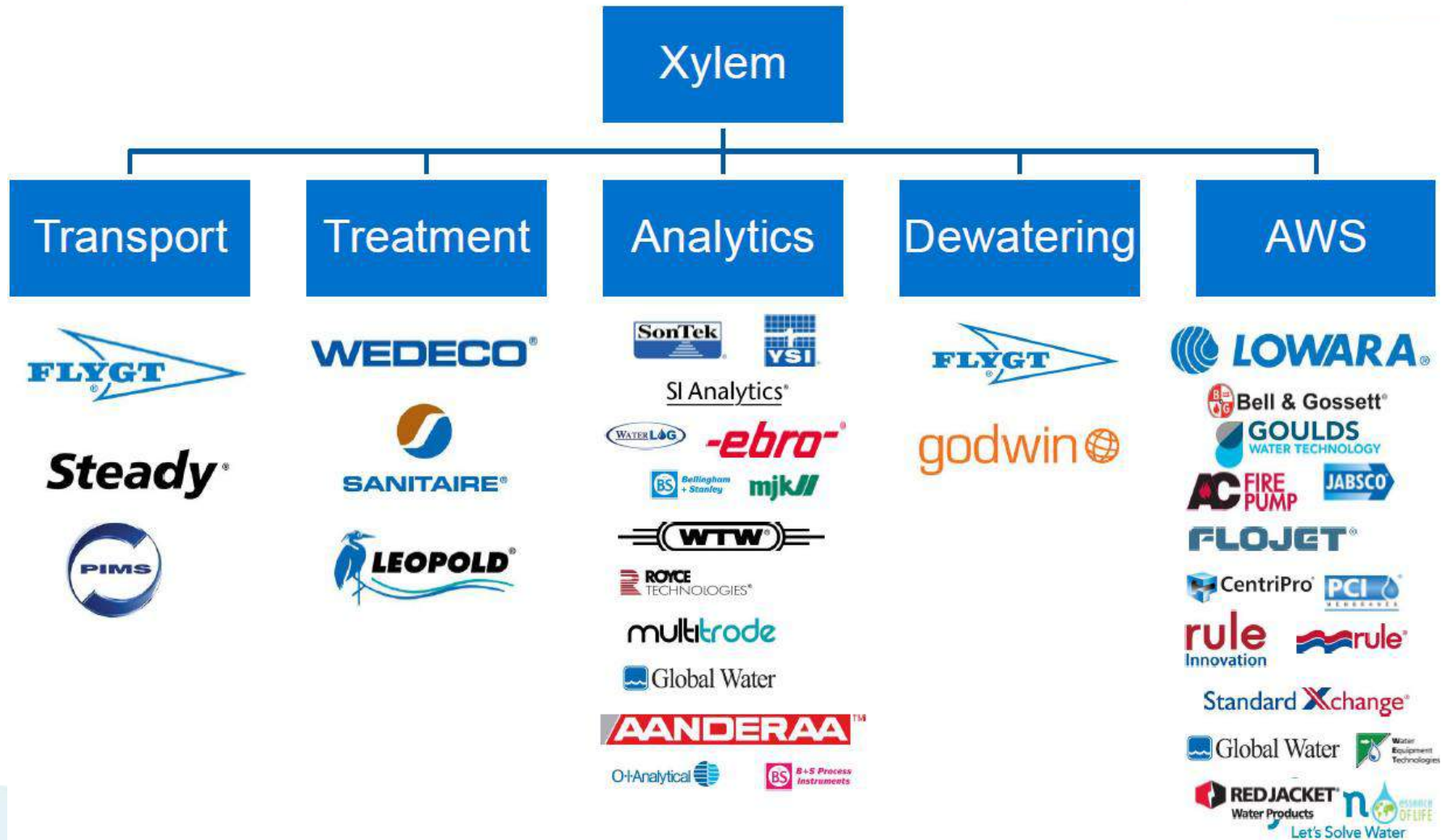
Let's Solve Water

END-USE CONSUMERS



xylem

Let's Solve Water



- ❖ 12.000 ansatte i hele verden
- ❖ Omsætning: lidt over 60 milliarder kroner



Xylem Water Solutions Denmark ApS.

Xylem Water Solutions Denmark ApS.

Hvem er vi ?

Xylem udtales "Sej-lem".

"I gamle dage":



"I dag":

xylem

Xylem Water Solutions Denmark ApS.

Hvem er vi ?



Service montører	29
Intern salg og service	19
Eksterne sælgere	9
Administration	14

Xylem Water Solutions Denmark ApS.

Hvem er vi ?



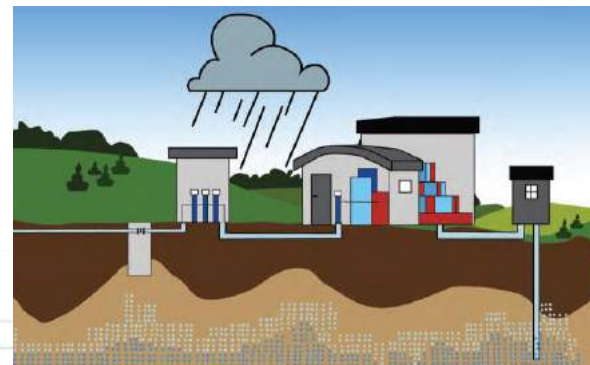
Xylem Water Solutions Denmark ApS.

Vandforsyning

NYE MULIGHEDER & YDELSER

De danske vandforsyninger har fået en ny mulighed for at få deres vandværker moderniseret og opdateret.

Xylem Water Solutions tilbyder nu alt fra komponent leverancer til større renoveringer af de mindre vandværker.



Xylem Water Solutions Denmark ApS.

Vandforsyning

Indvinding:

- Renovering eller Boring af ny vandboring
- Udskiftning af borerørspumpe
- Manuel pejling eller elektrisk pejling med transmitter
- Flowmåling, både med og uden permanent strømforsyning
- Renovering af brønde ude eller indvendigt for evt. revner inkl. gravearbejde
- Elektrisk tilslutning inkl. el-måler kabeltrækrør og gravearbejde
- Råvandsstationer
- Terrorsikring af boringer



Indvending

Udløbsstuds fremstillet af holdbart præcisionsstøbt AISI 304 rustfrit stål. Mere holdbart gevind sammenlignet med presset stål, hvilket sikrer, at udløbsrøret forbliver sikkert fastgjort.

Indbygget kontraventil, som eliminerer behovet for at købe og installere en separat ventil.

Sekskantet akse, der sikrer et positivt pumpehjulsdriv og langvarig høj ydelse.

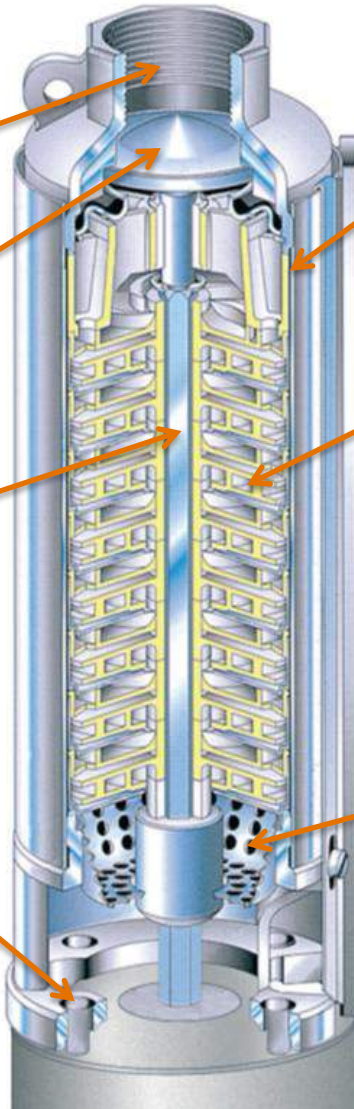
Motoradapter fremstillet af kraftigt materiale, hvilket giver mulighed for nøjagtig opretning med motoren. Frilagt akselkobling indvendigt, hvilket gør opretning af motorakse og kontrol af omdrejningsretning nemt og hurtigt.

Venstregevind hele vejen igennem forhindrer løsning på grund af spændingsmoment, mens pumpen er i drift.

Flydende pumpehjul og diffusorer fremstillet af slidstærkt fiberglasforstærket polykarbonat.

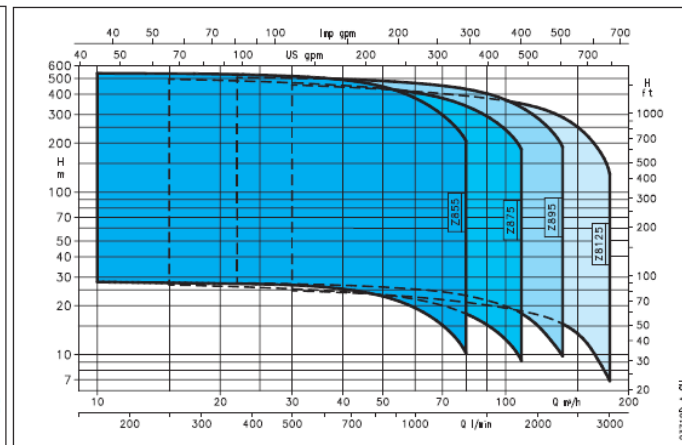
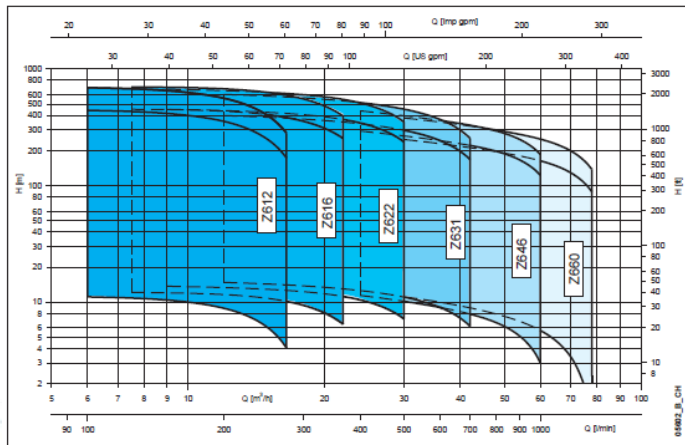
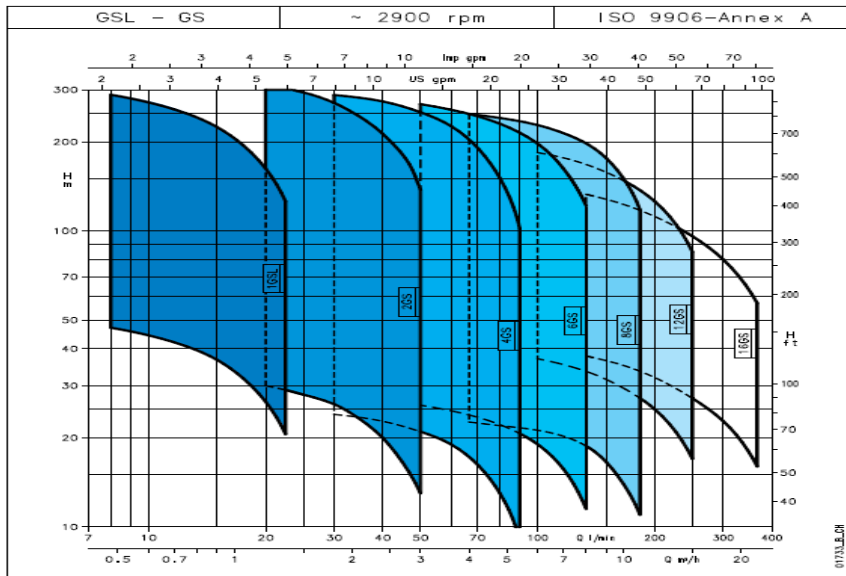
Huset er lavet af 1,5 mm plademateriale i rustfrit stål, hvilket giver høj mekanisk styrke.

Indløbsi passer nøjagtigt i motorens adapter. Dette forhindrer, at genstande, der er større end pumpen kan håndtere, trænger ind i den.



Komplet Råvandspumpe program fra Flygt – Xylem

4"- 6"- 8"- 10"- 12"



Overjordisk Råvandsstation



Overjordisk Råvandsstation:

- Ingen oversvømmelse eller indsivning.
- Let adgangsvej og meget service venlig.

Pejling i boringer

Expert™ 7070 Tryktransmitter



Nøjagtig niveaumåling med tryktransmitter for boringer (22mm).

Expert™ 700 Tryktransmitter



Nøjagtig niveaumåling med tryktransmitter for boringer (16mm).

Batteridrevet pejling af boringer

Chatter® GSM/GPRS

Monteret på pejlerør



Batteridrevet pejling af boringer

Chatter® GSM/GPRS monteret i brønd

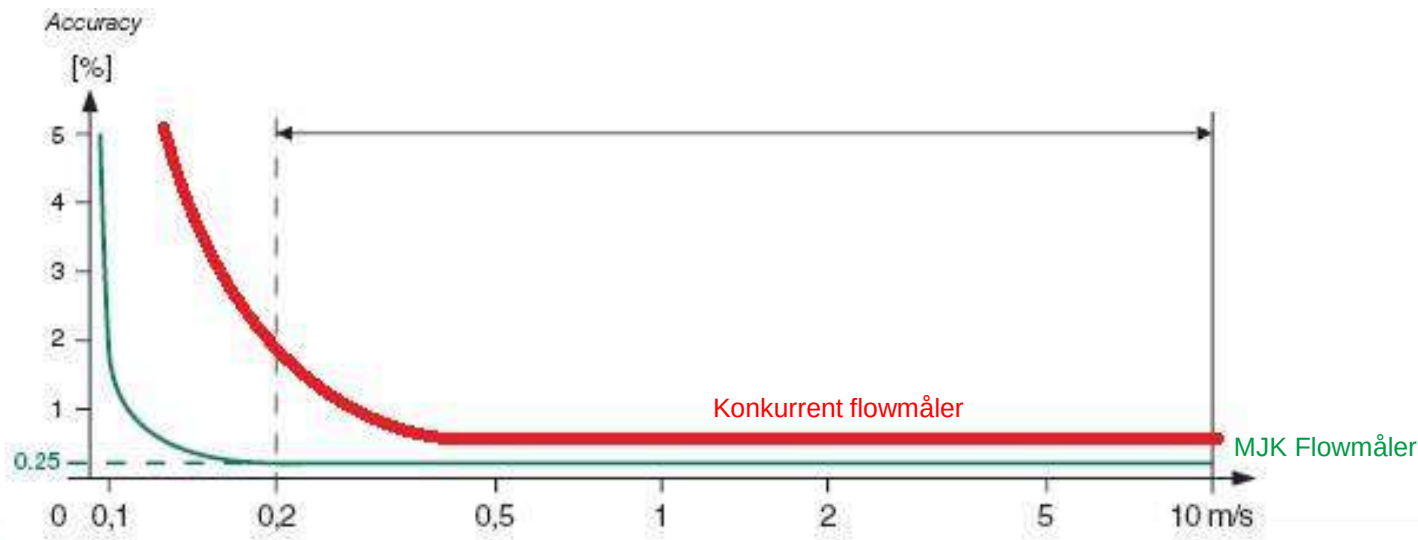
Inkl. dækselalarm



Indløbs og udløbsflowmåler

MagFlux® 7200Flowmåler

- Målbart flow helt ned til 0,2 m/sek ved 0,25% nøjagtighed.
- Respektafstand 3 x diameter før og 2 x diameter efter målt fra center.
- Indbygget datalogger med 160.000 datasæt.
- Tovejs-sensor, flow retning vælges efter installation.
- Der kan monteres op til 4 MagFlux® på et display med en afstand af max 1000 m fra sensoren.



Niveaumåling i rentvandstanke

Niveauvippe ENM10



Niveauvippe On/Off
Start stop af boringer
fra rentvandstank
Høj ell. Lav vandstand

Expert™ 7060 Tryktransmitter



Nøjagtig niveaumåling med
tryktransmitter i rentvandstank

Shuttle® sensor & konverter



Nøjagtig niveaumåling
med ultralyd i rentvandstank
uden kontakt til mediet

Proces instrumenter

Ilt-måler Oxix®

“Iltindholde giver frisk smag”



Turbiditetsmåler SuSix®

”Måler vandets uklarhed (indhold af organiske stoffer og bakterier)”



PH-måler pHix®

pH < 7 = Korrosion af vandinstallationer
pH > 8,5 = Kalkudfældning i vandinstallationer



Skyllepumper:



Flygt Lowara Type E-NSCS



Flygt Lowara Type E-LNES



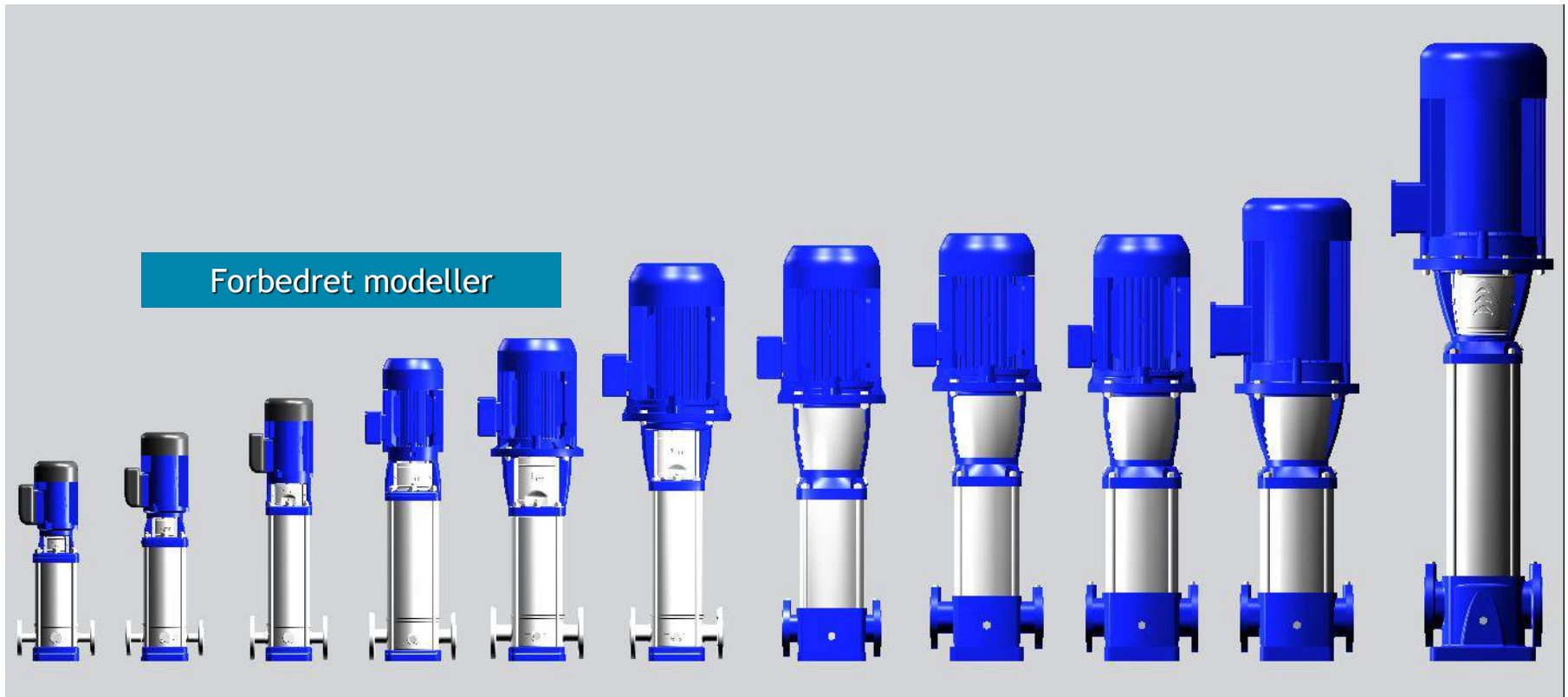
Xylem Water Solutions Denmark ApS.

Vandforsyning

Udpumpning:

- Ombygning eller udskiftning af udpumpningsanlæg incl. rørkonstruktion, til omdrejningsregulerbare pumper med intelligent styring
- Energioptimeringer af eksisterende pumper vha. Hydrovar der kan sættes på alle pumpefabrikater.

Den nye Pumpe e-SV serie



NY Model	SV3	SV5	SV10	SV15	NY Model	SV33	SV46	SV66	SV92	NY Model
SV1	SV2	SV4	SV8	SV16	SV22	Eksisterende Modeller				SV125

Udpumpningsanlæg:

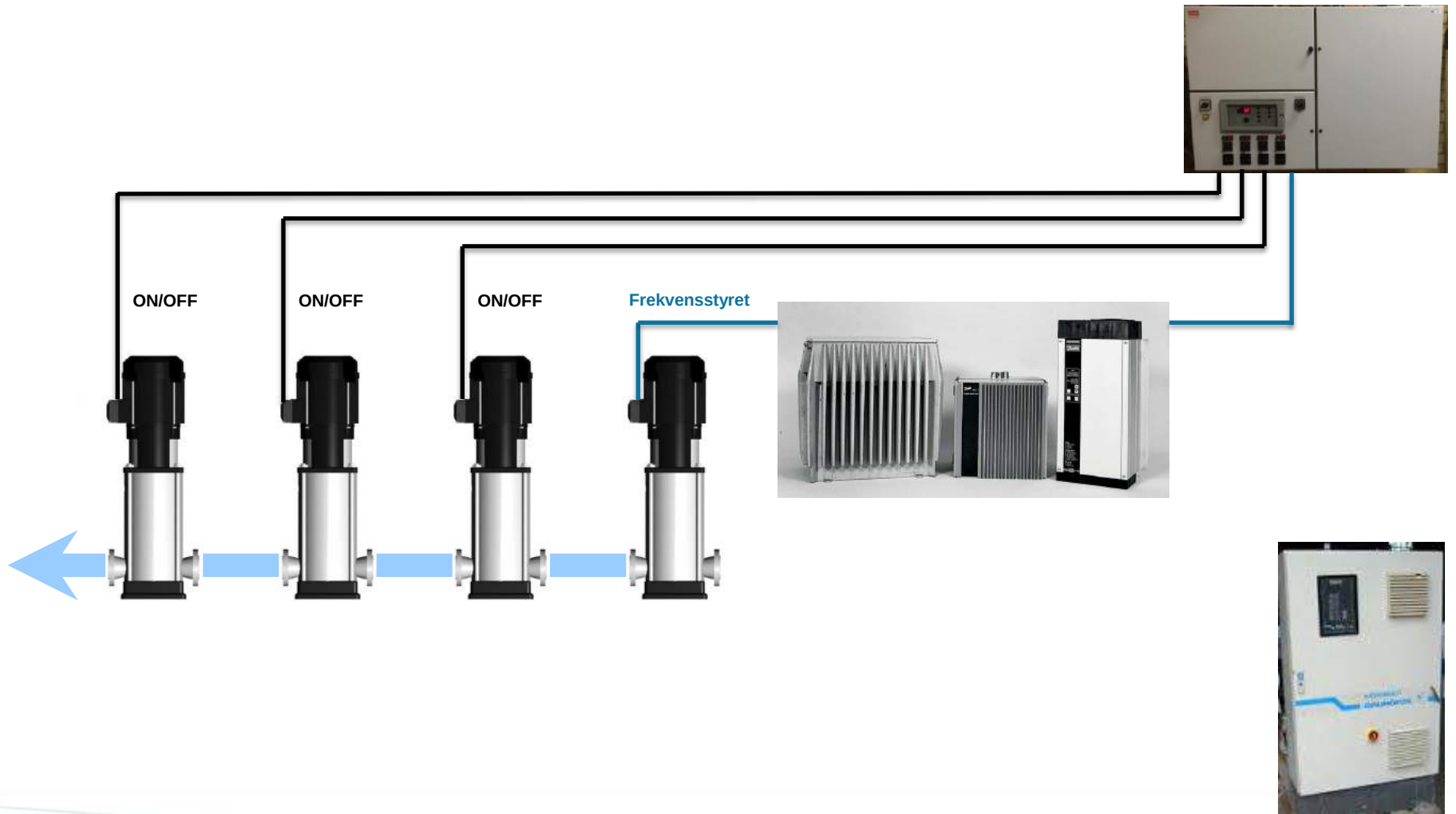
Ofte er pumper af ældre dato og dermed nedslidte.

Ofte er udpumpningsanlæg overdimensioneret grundet faldende forbrug

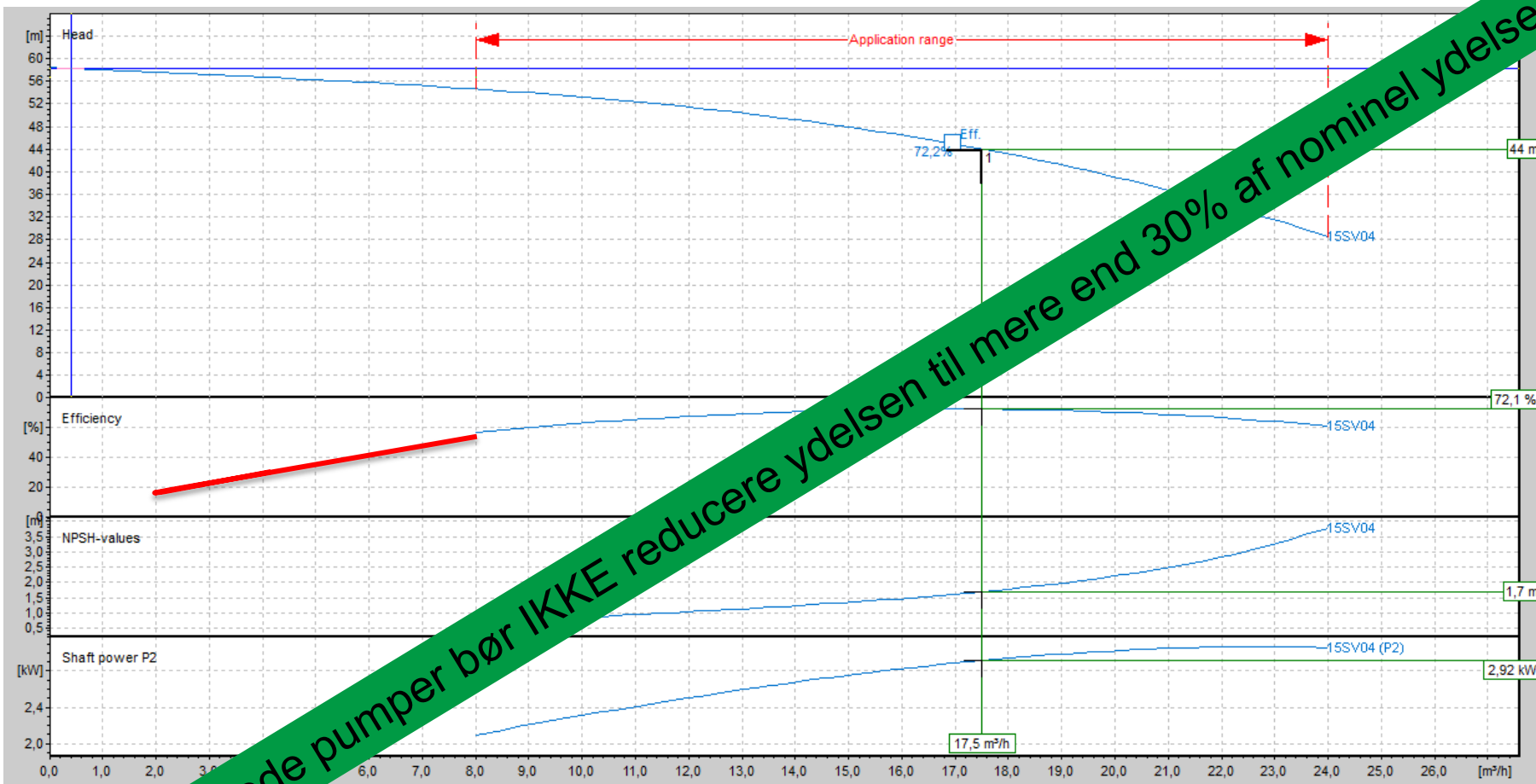
Ofte en forældet styringsform ON/OFF eller frekvensreguleret.



Gammel type kaskadestyring:



Pumpers virkningsgrad:



Effektforbrug ved 17,5 m³/time = 0,16 kW/m³

Effektforbrug ved 2 m³/time = 0,58 kW/m³

Udpumpningsanlæg med Hydrovar

Mikroprocessor baseret pumpestyring med integreret frekvensomformer.

- Kan monteres på alle typer pumper.
- Monteres direkte på pumpen op til 22kW.
- Programmerbar styring, som kun udføres på en Hydrovar.
- Kan indstilles efter Seriel eller Parallel kaskadestyring
- Kan styre op til 8 pumper.
- Kan styres efter flow eller tryk.
- Dansk display.
- Automatisk altermning mellem pumperne.
- Langsom opstart (Soft-Start) uden trykstød.
- Kan kommunikere med SRO-anlæg via Mod-Bus med åben protokol.
- Anvender ikke ekstern køling.
- Ingen ekstern styreskab.

Sikkerhed:

- Tørløbssikring
- 1 Stk. tryktransmitter pr. pumpe for øget sikkerhed
- Ingen membranbeholder
- Termisk udkobling hvis motor bliver varm.

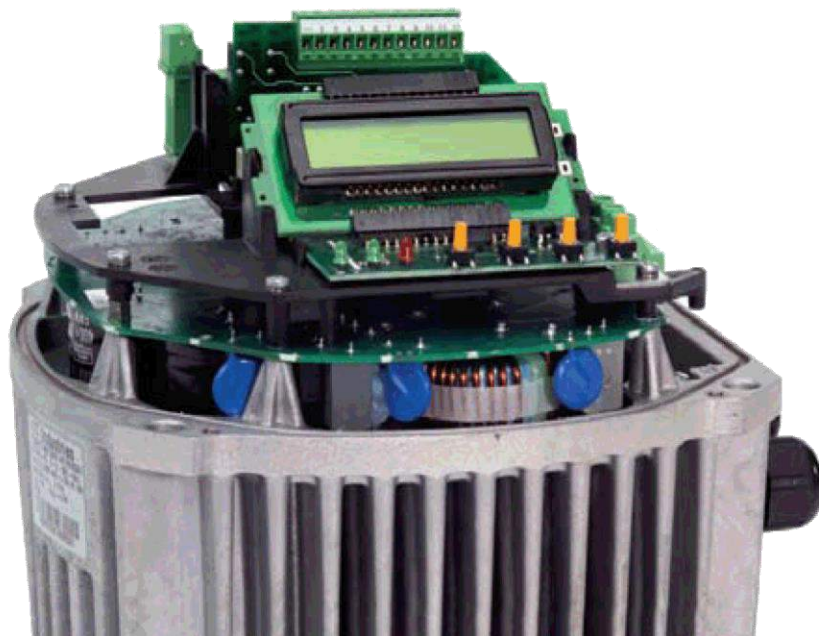


Kommunikation via ModBus protokol er inkluderet som standard.

ModBus terminaler



ModBus med åben protokol

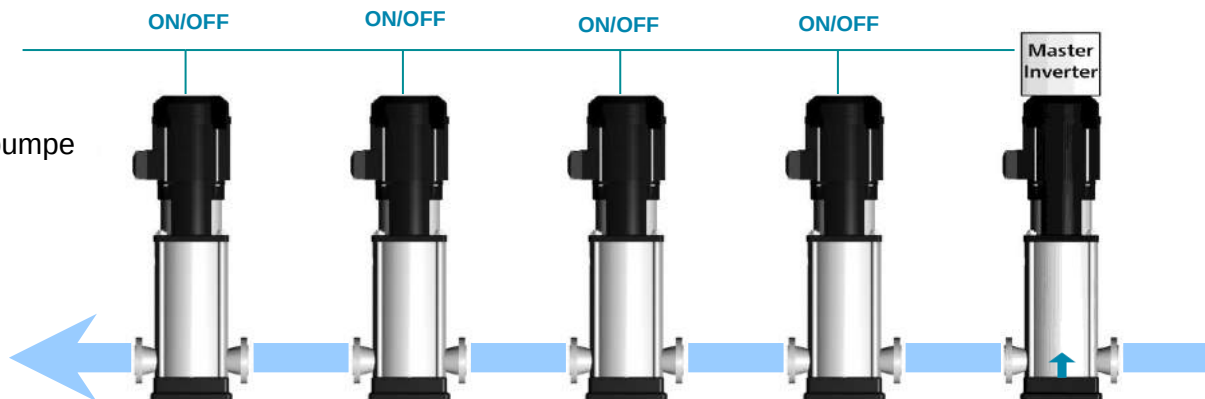


Kaskade Styring i dag:

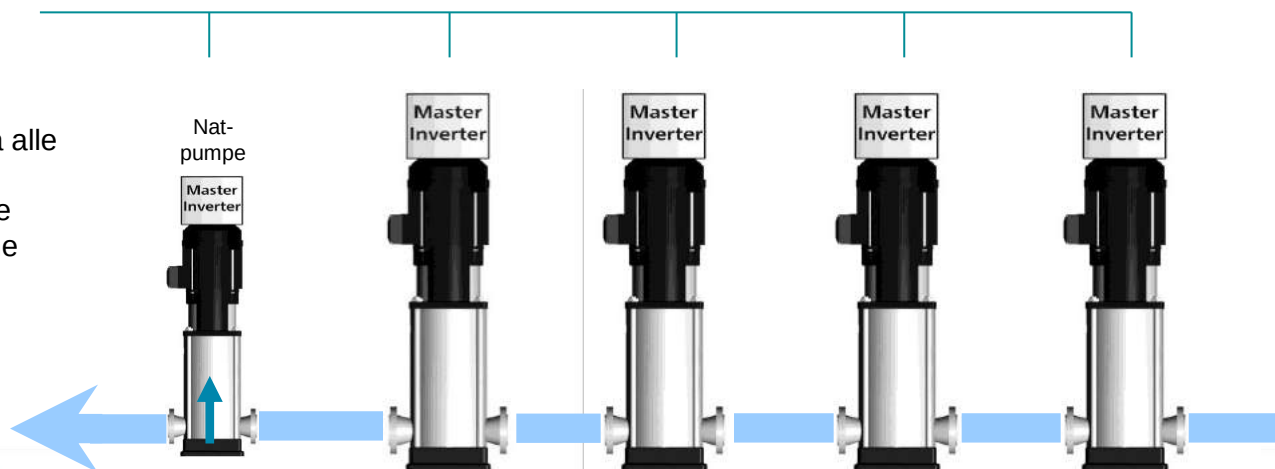


Kaskade Styring: Natforbrug 2 m³/time

Gammelt anlæg med en pumpe
med frekvensomformer
Ydelse 5 x 10 m³/time

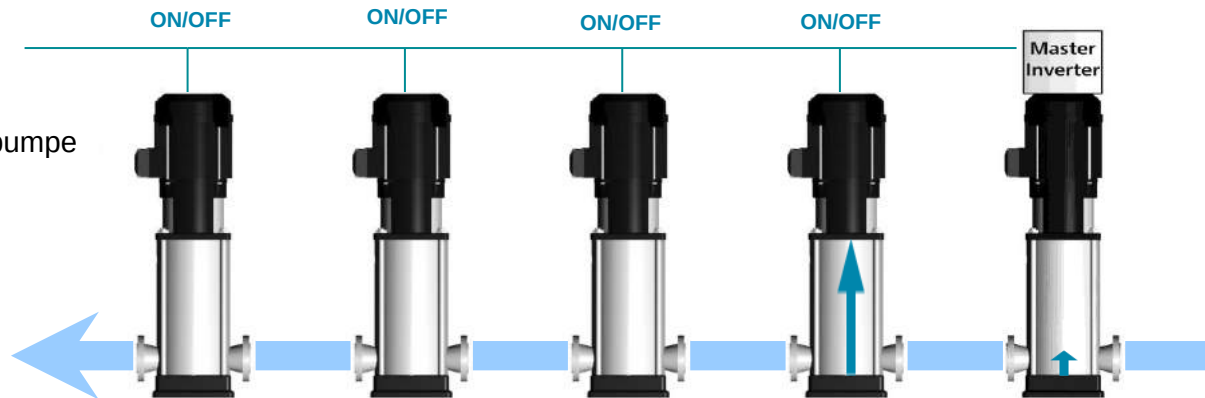


Nyt anlæg med
frekvensomformer på alle
pumper.
Ydelse 4 x 10 m³/time
+ Natpumpe 4 m³/time

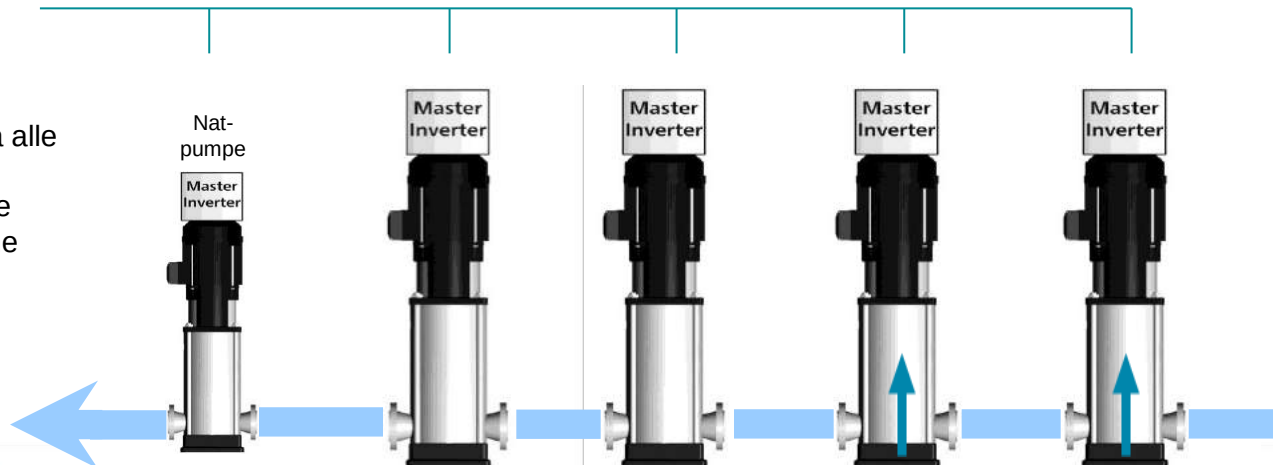


Kaskade Styring: Forbrug 11 m³/time

Gammelt anlæg med en pumpe
med frekvensomformer
Ydelse 5 x 10 m³/time

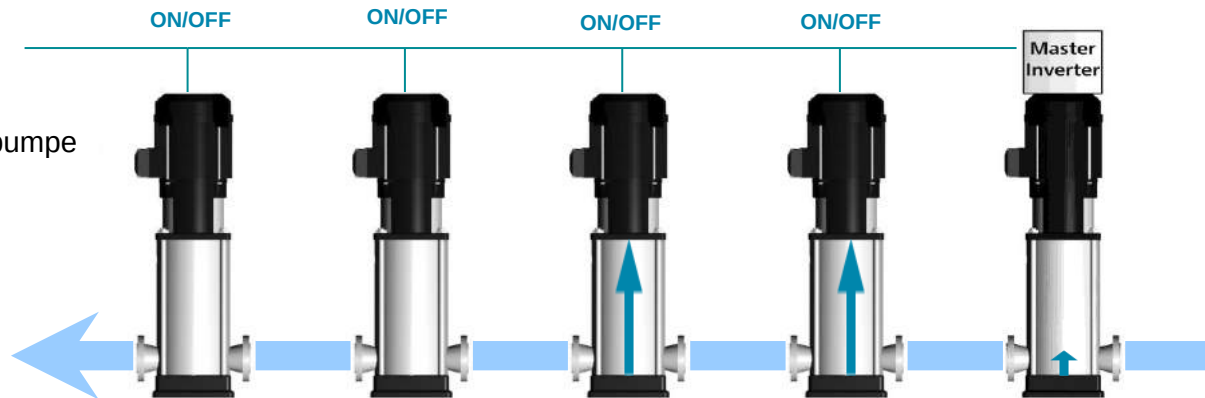


Nyt anlæg med
frekvensomformer på alle
pumper.
Ydelse 4 x 10 m³/time
+ Natpumpe 4 m³/time

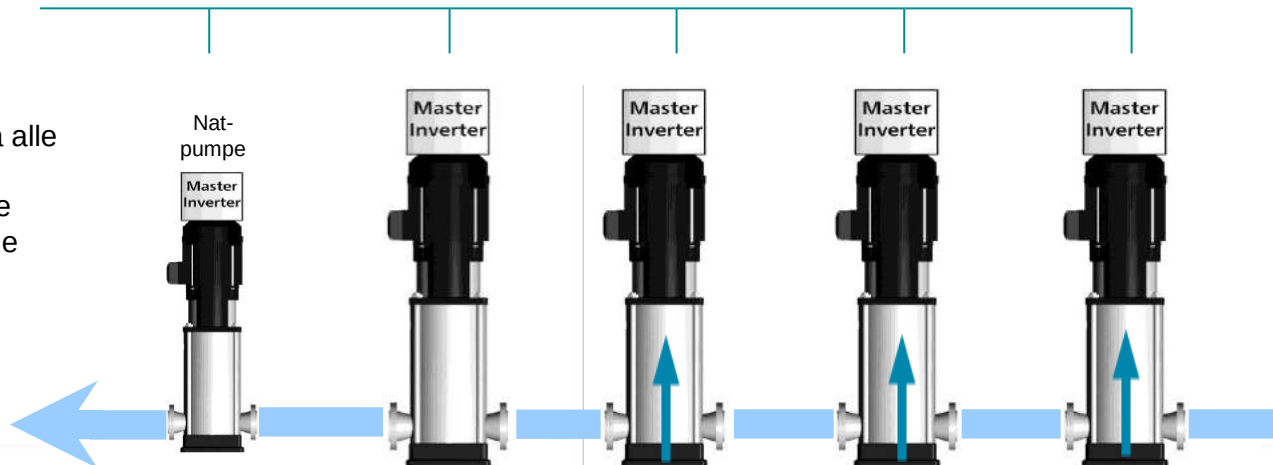


Kaskade Styring: Forbrug 21 m³/time

Gammelt anlæg med en pumpe
med frekvensomformer
Ydelse 5 x 10 m³/time



Nyt anlæg med
frekvensomformer på alle
pumper.
Ydelse 4 x 10 m³/time
+ Natpumpe 4 m³/time



Kundetilpasset udpumpningsanlæg



xylem



AquaControl

Fra

Vandværkets S_{tyring} **R**_{egulering} **O**_{vervågning}

Til

Vandværkets komplette El-tavle

AquaKontrol

FRA VANDVÆRK

INDVINDING:

- Pumper
- Flow
- Niveau
- kWh

VANDRENSNINGS- ANLÆG:

- Filtre
- Pumper/skylleluft-
blæser
- Flow
- Tryk



RENTVANDSTANK

- Niveau

UDPUMPNING:

- Pumper
- Flow
- Tryk
- kWh

OVERVÅGNING



TOUCH SKÆRM
PC'ER

GRAFER

FILTERSTYRING

STYRING AF INDVINDING



ALARMER VIA SMS

RAPPORTER:
DØGN/UGE/MÅNED/ÅR

SERVICERAPPORTER

UDPUMPNINGSSTYRING

KOMPLET TAVLE



OVERVÅGNING

EFFEKT FELT

TRAF OFELT

KABEL FELT



MÅLER FELT

BYGNINGS FELT

HOVEDAFBRYDER

TRANCIENTSBESKYTTELSE

AquaKontrol

S R O

- Styring:
 - Styring af alle vandværkets funktioner overtages af tavlen:
 - Start/stop af indpumpning
 - Returskylning af filtre
 - Styring af udfældningsbasin
- Regulering:
 - Automatisk ændringer af Z - punkter:
 - Ændring af niveau i rentvandsbeholder
 - Ændring af afgangstryk (natforbrug)

AquaKontrol S R O



- **Overvågning - “Den nye del”:**
 - Overvågning/registrering af vandværket funktioner:
 - Opsamling af data fra:
 - Total m³
 - kWh forbrug
 - Aktuel m³/time
 - Pumpekurver
 - Driftstimer for pumper
 - Niveau i rentvnadsbeholder og borer
 - Antal start/stop
 - I drift
 - Fejl
 - Output:
 - Alarmer via SMS
 - Overvågning af strømforbrug på el-forbrugende komponenter
 - Ledningstab
 - Rapporter

AquaKontrol Overvågning



- Hvorfor overvågning ?
 - Hold øje med strømforbrug
 - Hold øje med ledningstab
 - Få alarm før forsyningsstop
 - Optimal drift
 - Ny vandsektorlov - trådt i kraft 2016:
 - Effektiviseringskrav for små vandsværker:
 - 1,7 % årligt besparelse af drifts- og anlægsomkostninger i perioden 2017-2020

AquaKontrol

Overvågning indpumpning:



- Borerørspumper i borerer forbruger i gennemsnit 50% af strømforbrug på vandværkerne !
- Borerørspumper er den mest sårbare komponent på vandværket m.h.t. stigende strømforbrug (faldende virkningsgrad) over tid !
- SRO registrere: Antal start; Driftstimer; Driftsstatus (on/off/fejl)
- Alarm (SMS) ved fejl på pumpe.



- Ved montering af flowmåler på afgang efter borerørspumpe, bliver m³/time overvåget – pumpens effektivitet!
- Dette kan indgå i servicereport
- Desuden registreres den totale indpumpningsmængde (til indberetning)
- Alarm for højt/lavt flow (SMS)



- Ved montering af niveautransmitter i boring bliver vandstand i boring registreret.
- Vandstand i boring skal registreres i.h.t. indberetning
- Advarsel for lav vandstand (SMS)
- Alarm ved meget lav vandstand (SMS) - Stop af borerørspumpe

AquaKontrol

Overvågning vandrensningsanlæg



Svømmeafbryder i åbent filter:
Alarm ved høj vandstand (SMS)



Tryktransmitter på lukket filter:
Alarm ved højt tryk (SMS)

Skyllepumpe:
Driftstilstand: on/off
Driftimer
Fejl (SMS)



Skylleluftsblæser:
Driftstilstand: on/off
Driftimer
Fejl (SMS)



Flowmåler:
Registrering af
skyllevandsmængde.



AquaKontrol

Overvågning udpumpning:



Udpumpningsanlæg:
Pumperne overvåges m.h.t.:
Driftstilstand: on/off
Fejl: Alarm (SMS)
Driftstimer
Strømforbrug (med Hydrovar)
Afgangstryk: Alarm ved eller lavt tryk (SMS)

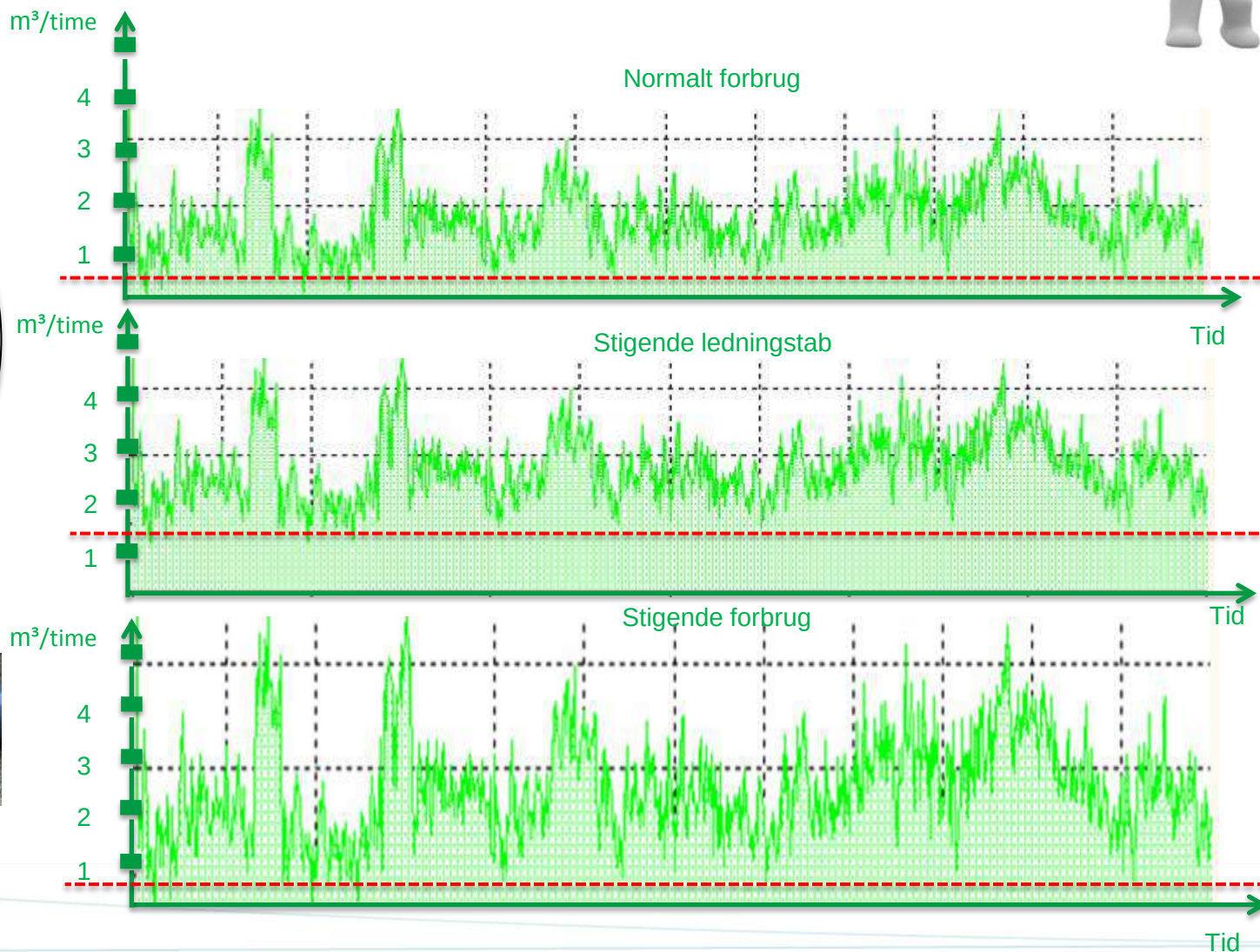
Flowmåler:
Total udpumpning
Løbende forbrug logges



Ledningstab er et
konstant flow !

AquaKontrol

Natforbrug/ledningstab

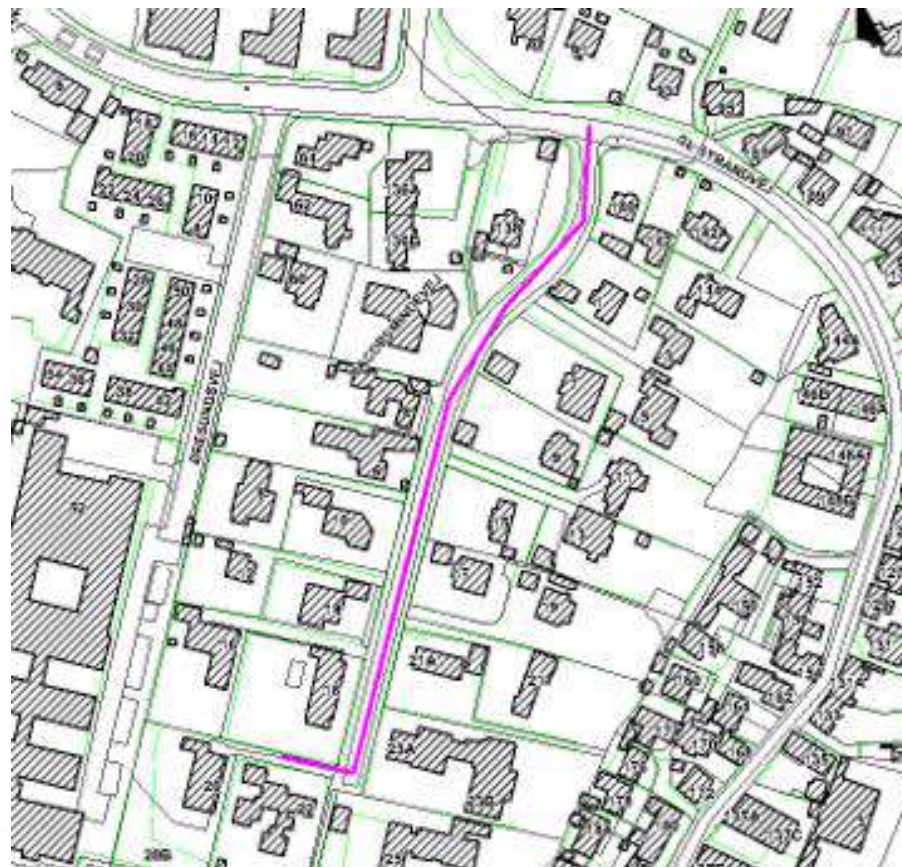




AquaKontrol



- Lokaliser utæthed.



AquaKontrol



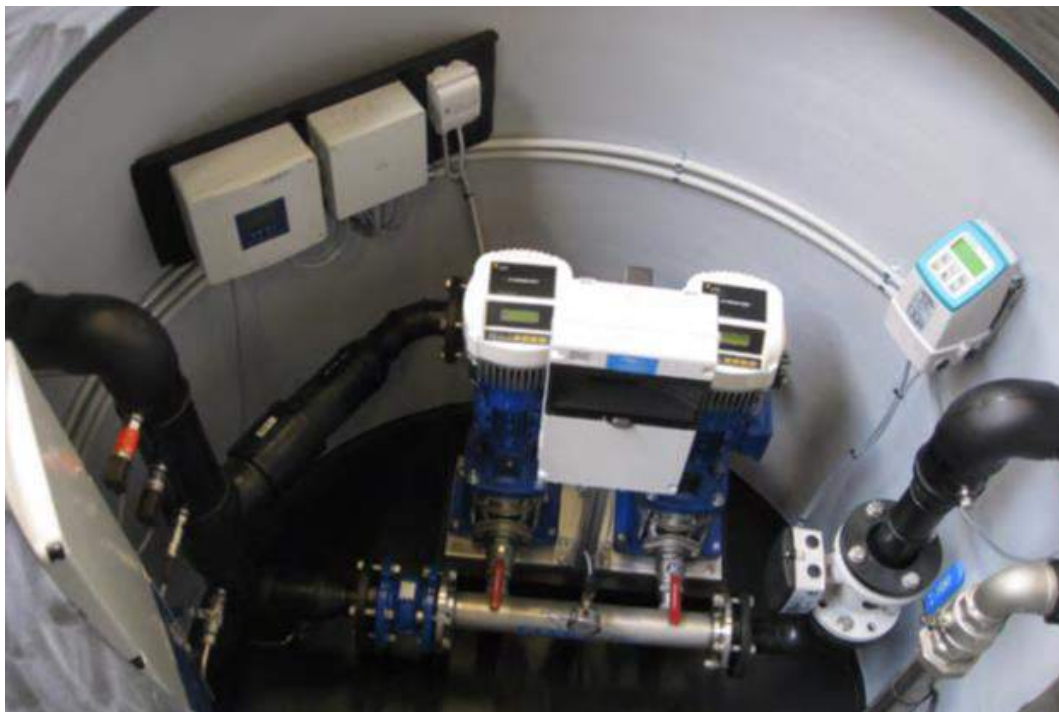
Overvågning af decentrale
målerstationer



AquaKontrol

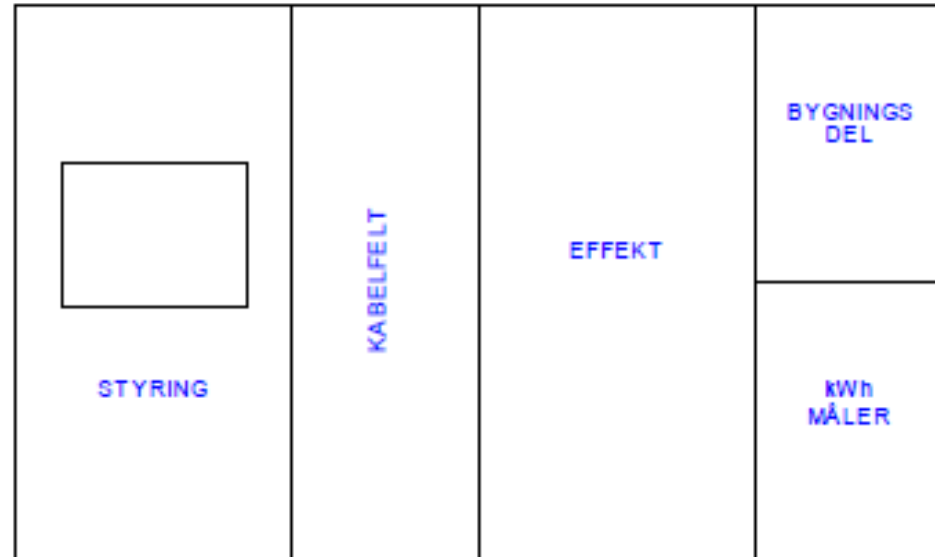
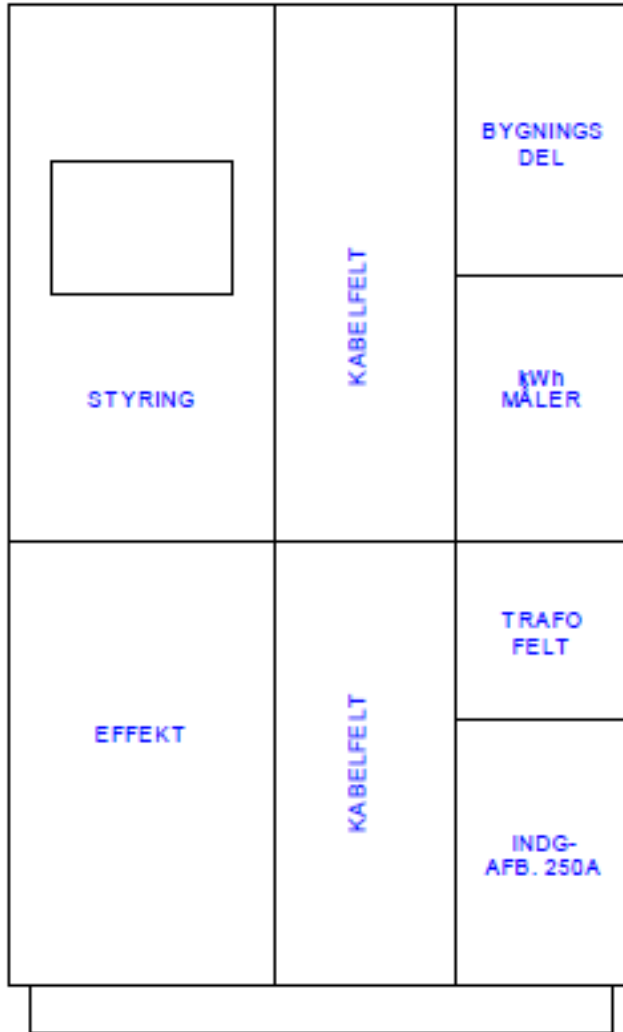


Oevrvågning og styring af
decentrale trykforøgerstationer.



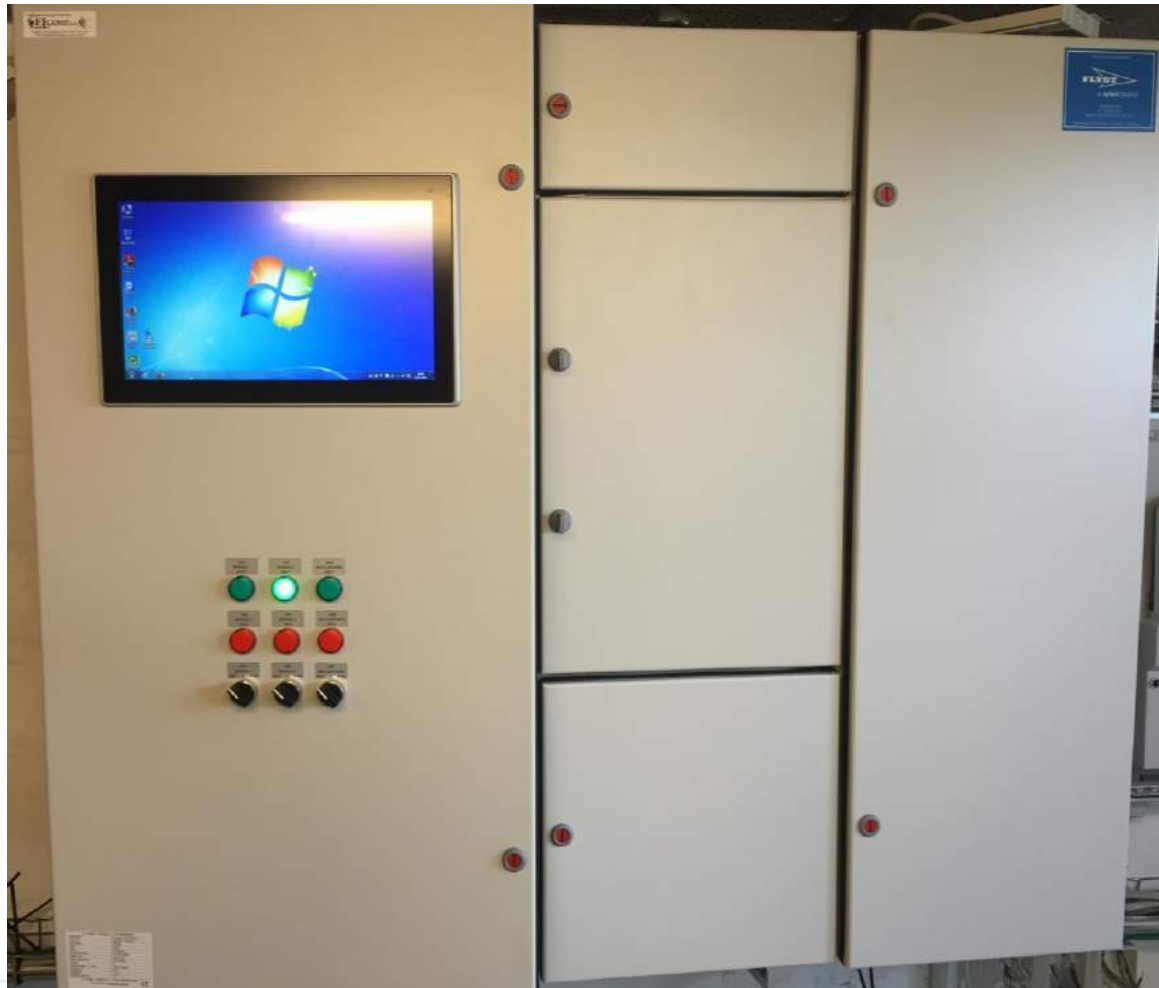
AquaKontrol

“Lego” opbygget tavle



AquaKontrol

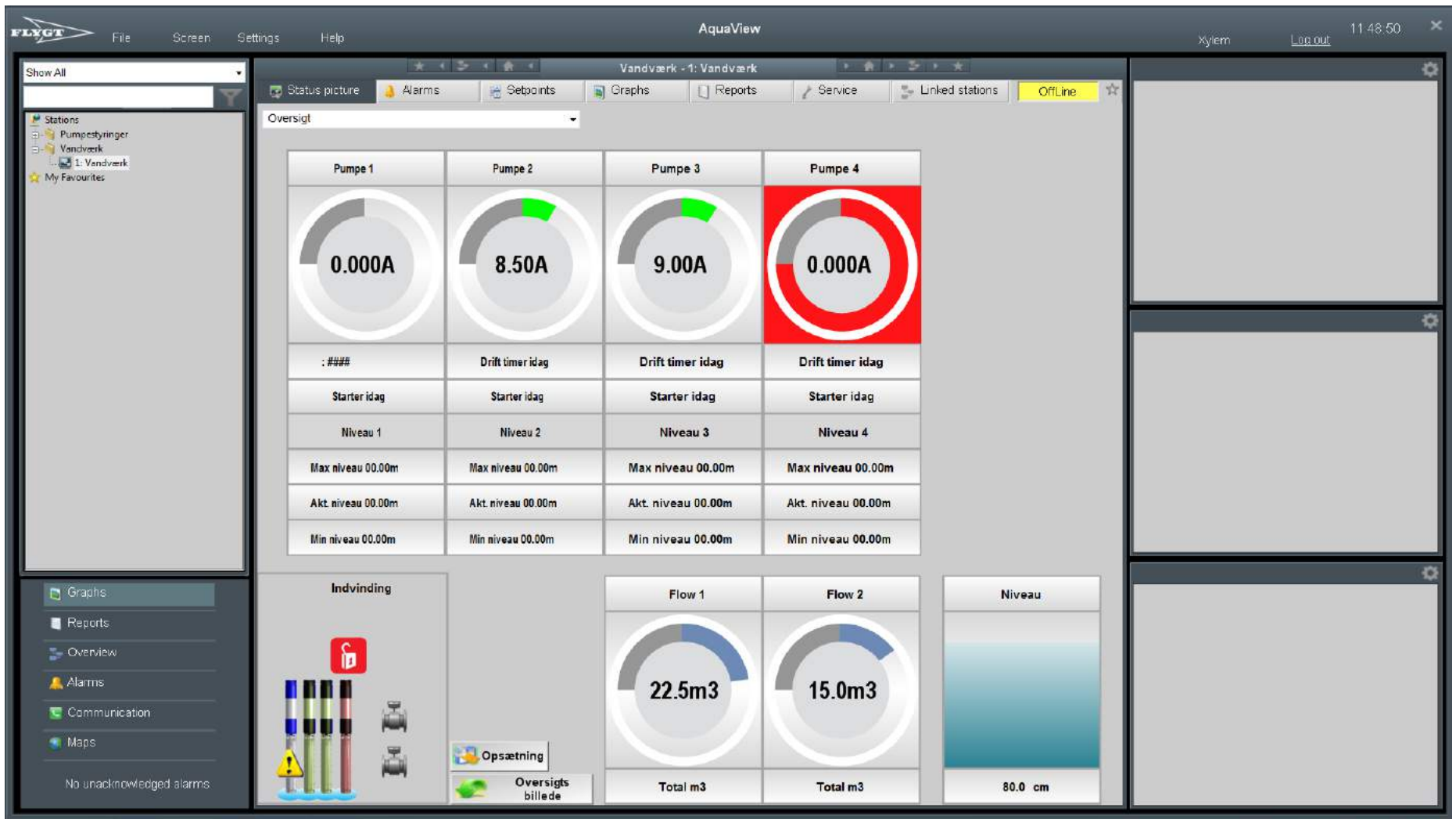
“Lego” opbygget tavle



AquaKontrol



AquaKontrol



AquaKontrol



AquaKontrol



AquaKontrol

The screenshot displays the AquaView software interface. The top menu bar includes 'File', 'Screen', 'Settings', and 'Help'. The user 'Xylem' is logged in, with a 'Log out' link and the time '12:01:06' shown in the top right. The main window title is 'AquaView'. The left sidebar shows a tree view with 'Stations' expanded, containing 'Pumpestrynger' and 'Vandværk', with '1: Vandværk' selected. Below this is a 'My Favourites' section. The main area is titled 'Vandværk - 1: Vandværk' and contains several tabs: 'Status picture', 'Alarms', 'Setpoints', 'Graphs', 'Reports', 'Service', 'Linked stations', and 'OffLine'. The 'Equipment' tab is active, showing a list of equipment items: 'boring 1', 'Udpumpningspumpe 1', '<All Station items>', '<All Group items>', and '<All System items>'. Below this list is a checkbox for 'Show only remaining'. The 'Information' section displays details for 'Udpumpningspumpe 1': RTU number 1, Equipment type Pumpe 16GS30, Manufacturer Lowara, Name Udpumpningspumpe 1, Install date 11-03-2016, Serial number 35636, and Information efter se pumpe. The 'Log history' section shows a table with columns: Station, Equipment, Log date, Log type, Text, Done, Executor name, and Execution date. The bottom status bar includes buttons for 'Check new services', 'Add', 'Edit', and 'Work done', and a 'Documents' section. The bottom left corner of the interface shows 'No unacknowledged alarms'.

FLYGT AquaView Xylem Log out 12:01:06

Show All

Stations

- Pumpestrynger
- Vandværk
 - 1: Vandværk
- My Favourites

Equipments

Equipment

- boring 1
- Udpumpningspumpe 1
- <All Station items>
- <All Group items>
- <All System items>

☒ Show only remaining

From 14-09-2015

RTU number 1

Equipment type Pumpe 16GS30

Manufacturer Lowara

Name Udpumpningspumpe 1

Install date 11-03-2016

Serial number 35636

Information efter se pumpe

Last service date 31-03-2016

Date based service date 31-03-2016

Days 1

Log history

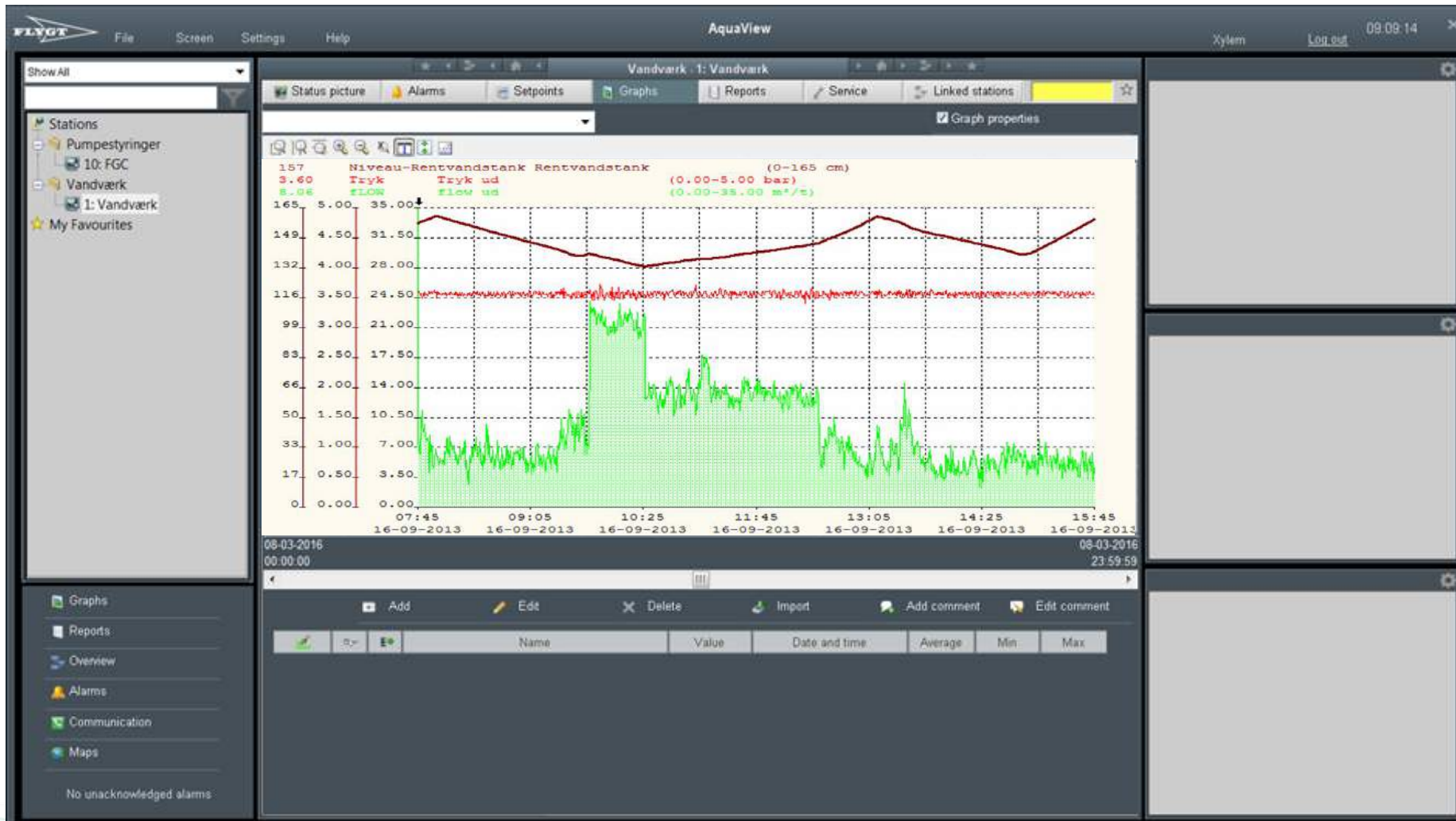
Station	Equipment	Log date	Log type	Text	Done	Executor name	Execution date
---------	-----------	----------	----------	------	------	---------------	----------------

Check new services Add Edit Work done

Documents

No unacknowledged alarms

AquaKontrol



AquaKontrol

FLYGT AquaView Xylem Log out 09.10.03

File Screen Settings Help

Show All

Stations

- Pumpestyringer
- 10: FGC
- Vandværk
- 1: Vandværk
- My Favourites

Graphs Reports Overview Alarms Communication Maps

No unacknowledged alarms

Vandværk - 1: Vandværk

Status picture Alarms Setpoints Graphs Reports Service Linked stations Generate

Start date 09-03-2016 Range Day Week Month Quarter Year

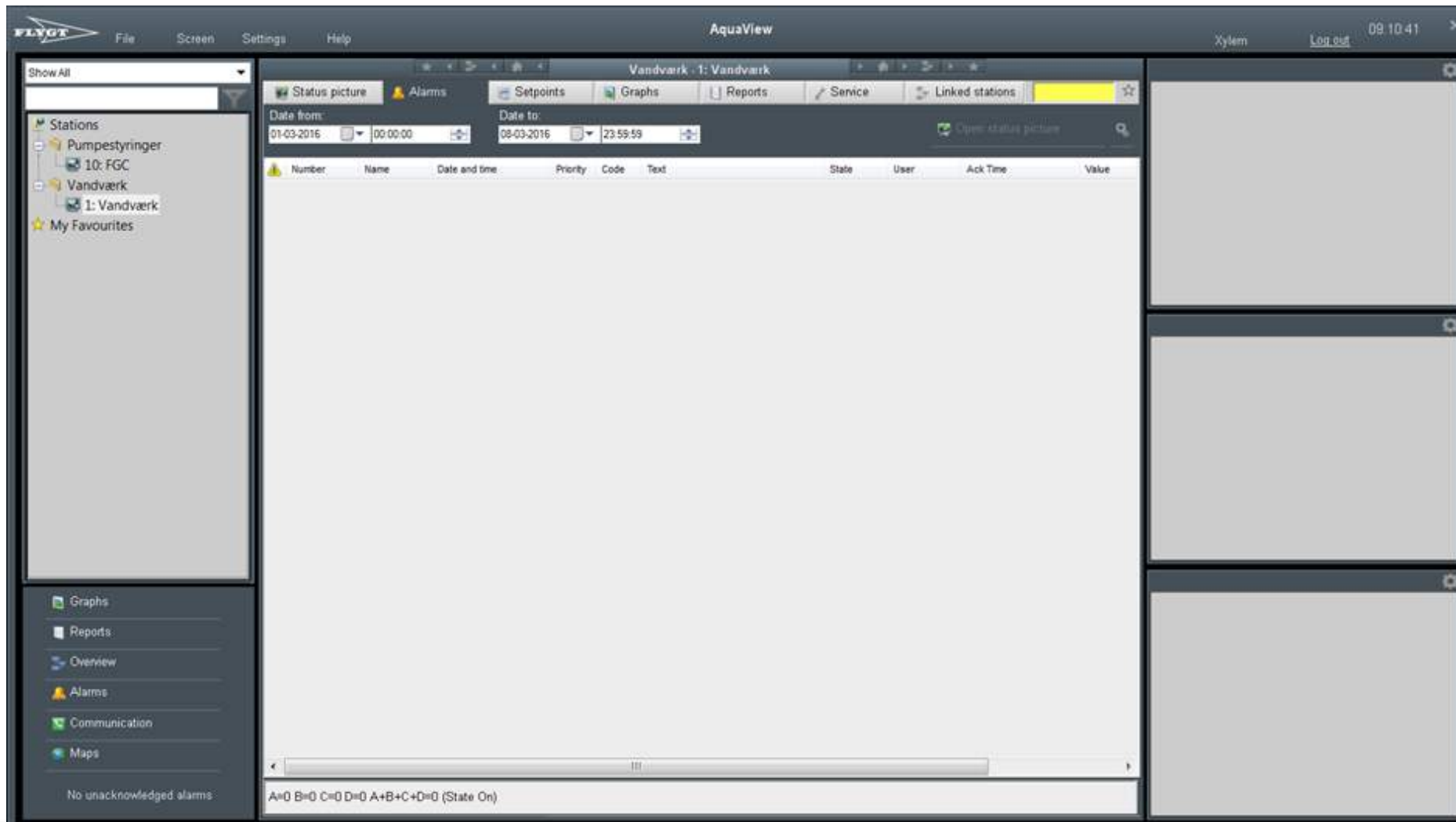
10: FGC
0010
Oprettet på 07-03-2016 13:36:17 Side 1(1)

Årlig rapport

	FGC	FGC	FGC	FGC
	Drifttid P1 h:m	Drifttid P2 h:m	Starttælle P1	Starttælle P2
2015-04	-	-	-	-
2015-05	-	-	-	-
2015-06	-	-	-	-
2015-07	-	-	-	-
2015-08	-	-	-	-
2015-09	-	-	-	-
2015-10	-	-	-	-
2015-11	-	-	-	-
2015-12	-	-	-	-
2016-01	-	-	-	-
2016-02	-	-	-	-
2016-03	-	-	-	-
Sum	00:00	00:00	0	0
Gennemsnit	00:00	00:00	0	0
Min.	00:00	00:00	0	0
Max.	00:00	00:00	0	0

Add Edit Delete Import

AquaKontrol



AquaKontrol

FLYGT AquaView 11:57:30

File Screen Settings Help

Stations
Pumpestyringer
Vandværk
1: Vandværk
My Favourites

Show All

Status picture Alarms Setpoints Graphs Reports Service Linked stations OffLine

Opsætning

Indvinding		Vandbehandling	Udpumpning		
Antal pumper	Antal Flowmålere	Antal Filter	Antal pumper	Antal Flowmålere	Antal Trykmålere
☐ 1 Boring	☒ Flowmåler 1	☐ 1 Filter	☐ 1 Pumpe	☒ Flowmåler 3	☒ Trykmåler 1
☐ 2 Boringer	☒ Flowmåler 2	☐ 2 Filter	☐ 2 Pumpe	☒ Flowmåler 4	☒ Trykmåler 2
☐ 3 Boringer		☐ 3 Filter	☐ 3 Pumpe		
☒ 4 Boringer		☒ 4 Filter	☐ 4 Pumpe		
			☒ 5 Pumpe		
☒ Pejling		☒ Flowmåler 5			
☒ Dæksel alarm		☒ Tryk filter			
☒ Vand på gulv		☒ Slam pumpe			
		☒ Dæksel alarm rentvandstank	☐ Dør alarm vandværk	☒ Vand på gulv vandværk	

Graphs Reports Overview Alarms Communication Maps

No unacknowledged alarms

Oversigts billede

AquaKontrol

FLYGT AquaView 11:59:35 Xylem Log out

File Screen Settings Help

Show All

Stations

- Pumpestyringer
- Vandværk
- 1: Vandværk
- My Favourites

Graphs Reports Overview Alarms Communication Maps

No unacknowledged alarms

Vandværk - 1: Vandværk

Status picture Alarms Setpoints Graphs Reports Service Linked stations OffLine

Opsætning

Skylle sekvens filter 1	Skylle sekvens filter 2	Skylle sekvens filter 3	Skylle sekvens filter 4
m3 til skyl 0 ...	m3 til skyl 0 ...	m3 til skyl 0 ...	m3 til skyl 0 ...
Timer til skyl 0 ...	Timer til skyl 0 ...	Timer til skyl 0 ...	Timer til skyl 0 ...
Luk ventiler	Luk ventiler	Luk ventiler	Luk ventiler
Pause tid 0 ...	Pause tid 0 ...	Pause tid 0 ...	Pause tid 0 ...
Skylle blæser 0 ...	Skylle blæser 0 ...	Skylle blæser 0 ...	Skylle blæser 0 ...
Pause tid 0 ...	Pause tid 0 ...	Pause tid 0 ...	Pause tid 0 ...
Skylle pumpe 0 ...	Skylle pumpe 0 ...	Skylle pumpe 0 ...	Skylle pumpe 0 ...
Pause tid 0 ...	Pause tid 0 ...	Pause tid 0 ...	Pause tid 0 ...
Åben ventiler	Åben ventiler	Åben ventiler	Åben ventiler

Tryk kompressor	Strøm skylle pumpe	Strøm skylle blæser	Flow 5
Max tryk 0.00 ...	Max strøm 0.00 ...	Max strøm 8.50 ...	Max Flow 22.50 ...
Høj tryk 0.00 ...	Høj strøm 0.00 ...	Høj strøm 8.50 ...	Min Flow 22.50 ...
Lav tryk 0.00 ...	Lav strøm 0.00 ...	Lav strøm 8.50 ...	

Oversigts billede



AquaKontrol

Alarmer



- Alarmtyper:
 - Niveauer
 - Tryk
 - Flow
 - Motorfejl
 - Vand på gulv
 - Dør-/lågekontakter

SMS tekstbesked sendes til “udvalgte” mobilnumre

Trykforøgerstationer i opland



Sektions og målerbrønde



Xylem Water Solutions Denmark ApS. Vandforsyning

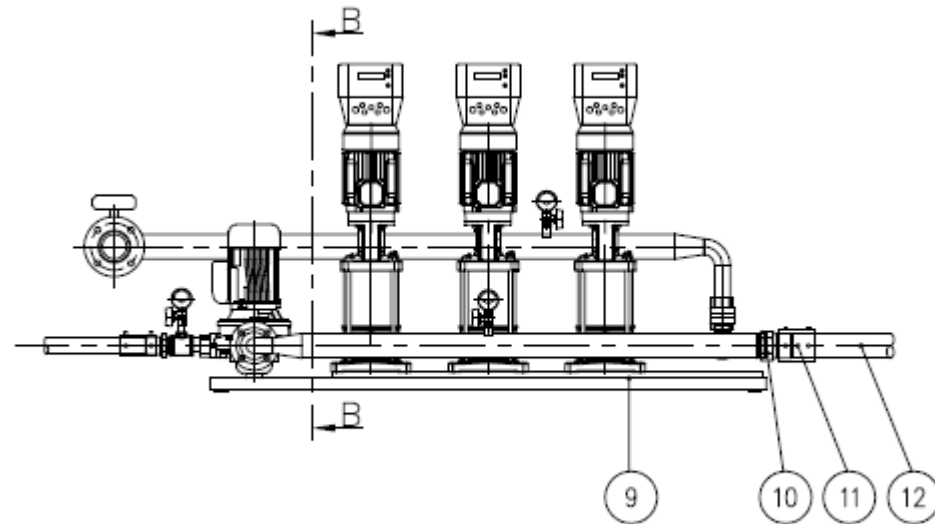
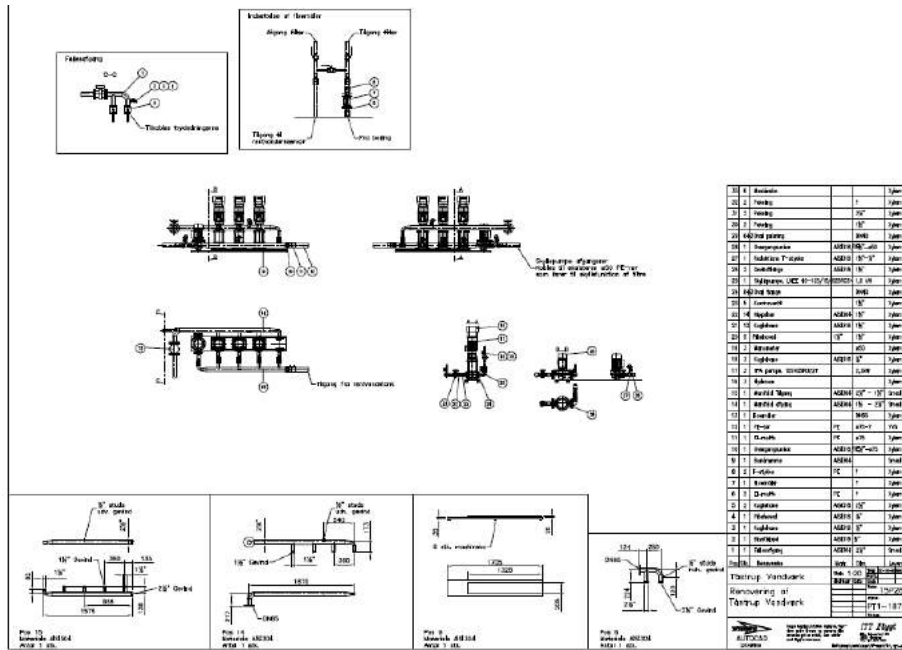
**Vi har egen projektafdeling
CAD/3D**



Xylem Water Solutions Denmark ApS.

Vandforsyning

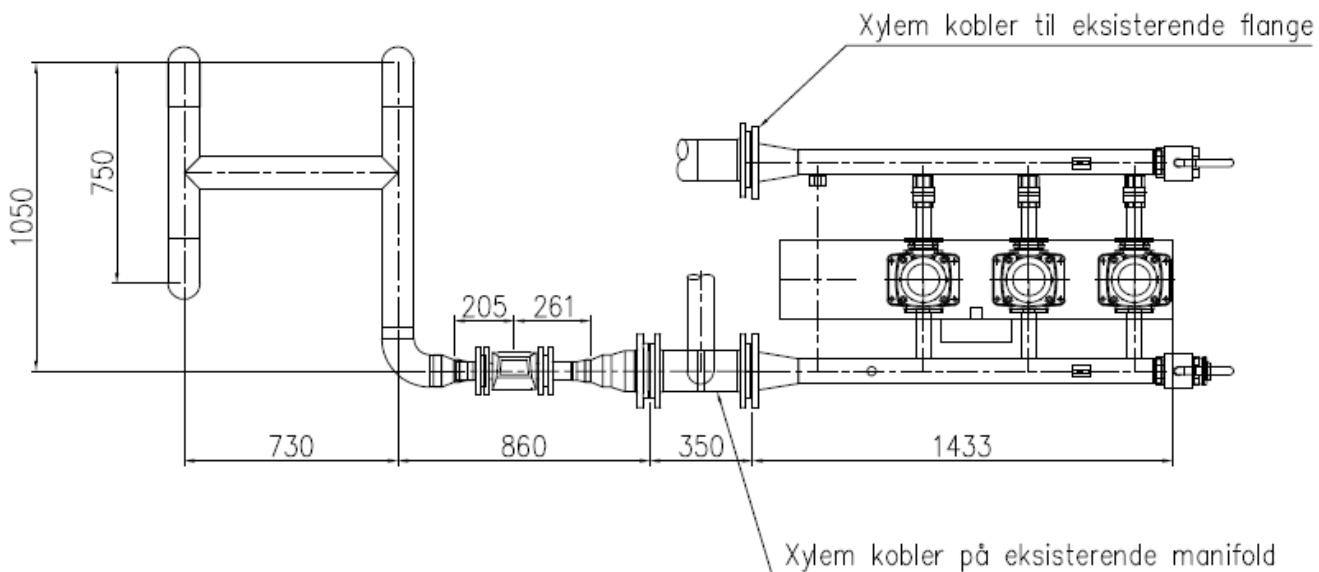
Typisk projekt



Xylem Water Solutions Denmark ApS.

Vandforsyning

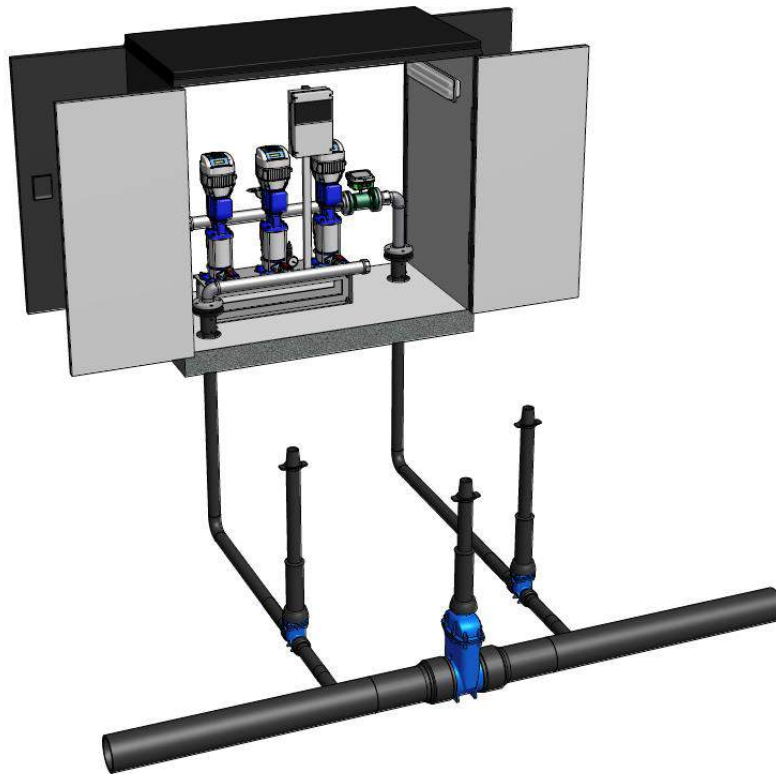
Typisk projekt



Xylem Water Solutions Denmark ApS.

Vandforsyning

Typisk projekt



Xylem Water Solutions Denmark ApS.

Vandforsyning

Projektstyring



- Xylem kan udføre installation
 - El-arbejde
 - VVS arbejde
- I samarbejde med lokale installatører
- Lokale installatører udfører arbejdet selv evt. med Xylem projektstyring.

Xylem Water Solutions Denmark ApS.

Vandforsyning

Referencer

Sjælland & Fyn:

- Ubby Vandværk
- Viby Dals Vandværk
- Vellerup Sommerby Vandværk
- Dalby Huse Vandværk
- Blovstrød Vandværk
- Ørslev Vandværk
- Asnæs Vandværk a.m.b.a
- Nr. Jernløse Vandværk.
- Frederiksberg forsyning
- Hillerød Forsyning
- Nordvand (Sjælsø Vandværk)
- Odsherred Forsyning
- NK-Forsyning
- Asserbo by Vandværk
- Solrød Forsyning
- Normarken Vandværk
- Hofor

Xylem Water Solutions Denmark ApS.

Vandforsyning

Referencer

Jylland:

- Ramsing Vandværk
- Kongerslev Vandværk
- Esbjerg Forsyning
- TREFOR
- Balle Vandværk
- Gjern Vandværk
- Linå Vandværk
- Øster Hurup Vandværk
- Brande Vandværk
- Knebel Vandværk
- Tåstrup Vandværk
- Barde Vandværk
- Hjørring Vandselskab
- Rønde Vandværk
- Jerlev Vandværk
- Lyngå Vandværk
- Thisted Vand
- Horsens Vand
- Hasmark Vandværk
- Hasselager Kolt Vandværk
- Herrested Måre Vandværk
- Holsted Vandværk
- Skovkilde Vandværk
- Kliplev Vandværk

Xylem Water Solutions Denmark ApS.

Vandforsyning

De gode grunde!

- Kvalitetspumper med høj virkningsgrad
- Overvågning af vandværket
- Totale løsninger for vandværket
- Vi udfører arbejdet alene eller i samarbejde med lokale
- Vi projekterer og styrer projektet
- Vi har prøvet det før!
- Vi er konkurrencedygtige

Xylem Water Solutions Denmark ApS. Vandforsyning

Samhandel:

Vandværker kan købe direkte hos Xylem !

Xylem Water Solutions Denmark ApS. Vandforsyning

Samhandel:



Xylem Water Solutions Denmark ApS. Vandforsyning

Uforpligtende besøg:

- Dele tanker om kommende projekter
- Få ideer til energibesparelse
- Overvejes overvågning
- Renovering af dele af anlæg
- Og andet !

Xylem Water Solutions Denmark ApS. Vandforsyning

Mange tak for jeres opmærksomhed

Spørgsmål ?