



Byggautomasjon

Vann- og avløps
automasjon

Maritimautomasjon

«*Moderne driftskontroll*»



Avd. Leder VA
KJELL MYKLEBUST
km@normatic.no

Landsdekkende kompetansebedrift på automatisert driftskontroll

Foto: Normatic AS



Autorisert el.
installatør



Autorisert NKOM
installatør



Regin Gold Certified
Integrator

vibljø

Lærebedrift Elektrikerfaget
Lærebedrift Automasjonsfaget

NORMATIC AS

- Etablert i 1998
- 55 ansatte

Komplette automatikk løsninger

”Siden oppstarten i 1998 har Normatic AS opparbeidet seg en betydelig kompetanse innen automatisert driftskontroll. I dag er vi en ledende leverandør av løsninger på automatisert driftskontroll i Norge. Vi leverer komplette løsninger innen våre hovedsatsingsområder. Med våre automatikkløsninger sørger vi for flyt og kontroll på tekniske anlegg.”



Landsdekkende leverandør av automasjonssystem

- Hovedkontor på Nordfjordeid
- Førde
- Lillehammer
- Leveranser av driftskontroll for VA til 100 kommuner i Norge

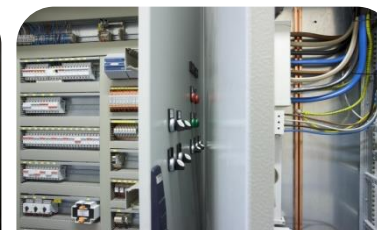
VÅRE TJENESTER



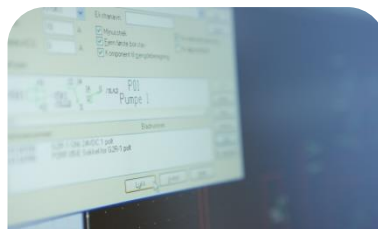
Prosjektering



Konstruksjon



Tavleverksted



Programmering



Montasje



Idriftsetting

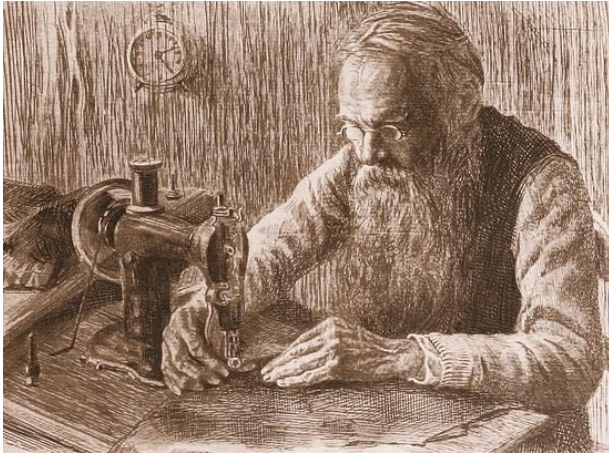


Opplæring



Service





Vi leverer:



SKREDDERSYDDE

anlegg etter kundens
ønsker og behov



Enkel tilgang et "must"

Tilgang via internett, er vanlig for et moderne anlegg

- Enkel tilgang via internett gir aktive brukere
- Dårlig tilgang gir redusert bruk og nytte



Tilgang fra mange maskiner
uten spesiell programvare

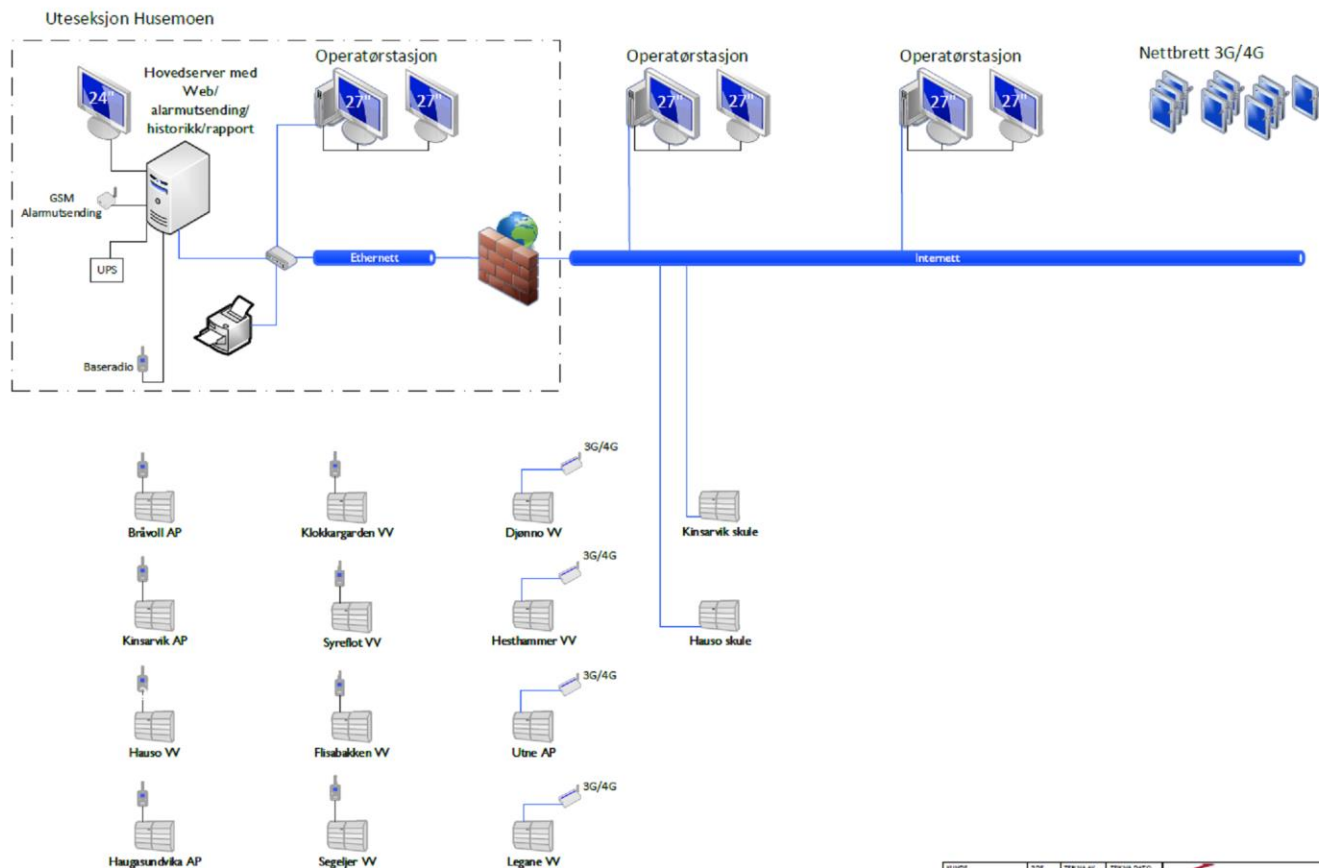


Enkelt tilgang for
hjemmevakt



Håndholdte enheter
(Android, iOS, Windows)

Ullensvang herad Topologikart Driftskontroll VA



KUNDE	358	TEKNIK AV	TEKNIK DATO
Ullensvang Herad	1 AV 1	SD	23.06.16
TITTEL	REVISJON	REVISJON DATO	
Topologikart	01	XX/XX/XX	



Anleggets topologi

- ADSL
- Fiber
- GPRS
- 3G
- 4G
- Satelitt



- Lite UPS/ faller ut når "Dagmar og Thor kommer"

Fra sneglefart til lysets hastighet

- **Dedikerte frekvenser for VA**
- **UHF fra 1990 tallet**
- **VHF fra 2007**
- **IP via UHF modem fra 2015**
- **Medium hastighet**
- **Stabil kommunikasjon**
- **Rimelig i bruk**
- **Egner seg best for små anlegg**
- **Brukes når man er avhengig av sikker COM**
- **Foretrukken com innen vannanlegg**



Ditt eget nettverk som "DU" har kontroll på

Sikkerhetstiltak

- Viktig med tiltak for sikkerheten
- For mye og for lite er galt begge deler

- Vanlige tiltak i dagens nettverden
- https
- VPN
- 2 faktor med passord til mobil
- 2 sertifikats sikkerhets autentiseringer

- Avklar grad av sikkerhet med din IT leverandør



Støtter https: sertifikat for kryptering av brukernavn og passord



Legges bak DMZ sone i brannmur



3 - 50 påloggingsforsøk, før WebServer "låses"



Kodebrikke eller SMS

Innlogging

NORMATIC
Automatisert driftskontroll

Stord kommune
SENTRAL DRIFTSKONTROLL
Vatn og avløp

Angi verifikasjonskode

Fortsett

Normatic Support Om WebServer 3.3

NORMATIC
Automatisert driftskontroll

Stord kommune
SENTRAL DRIFTSKONTROLL
Vatn og avløp

Organisasjon:
Stord kommune

Username :

Passord:

Logg på

Glemt passord?

Normatic Support Om WebServer 3.3

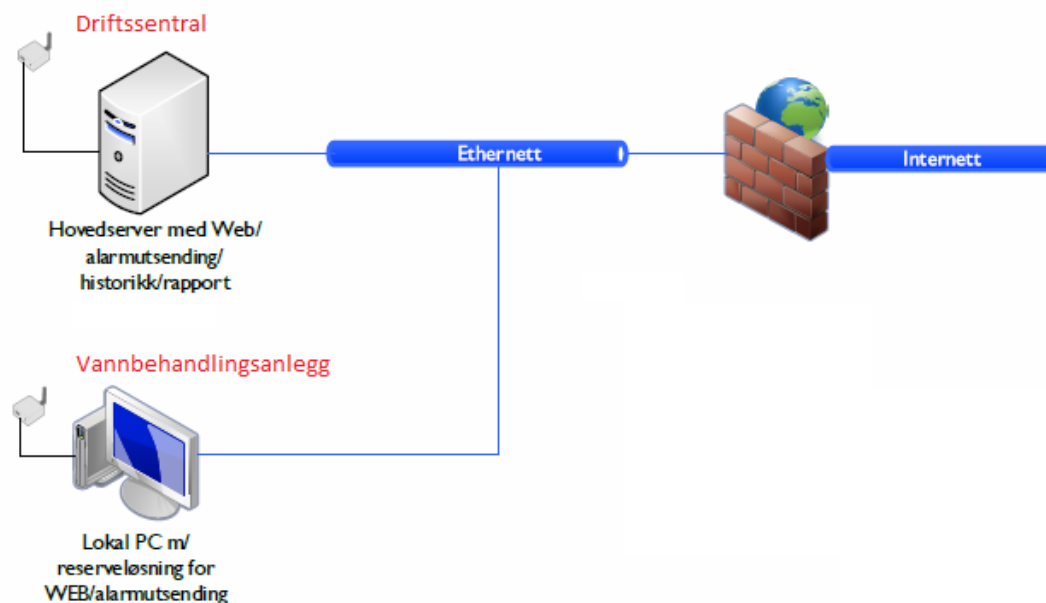
Logg inn, 2 faktor

- Reserve løsning med identisk server
- Tar over når den ene feiler
- Speilede system
- Ulik plassering

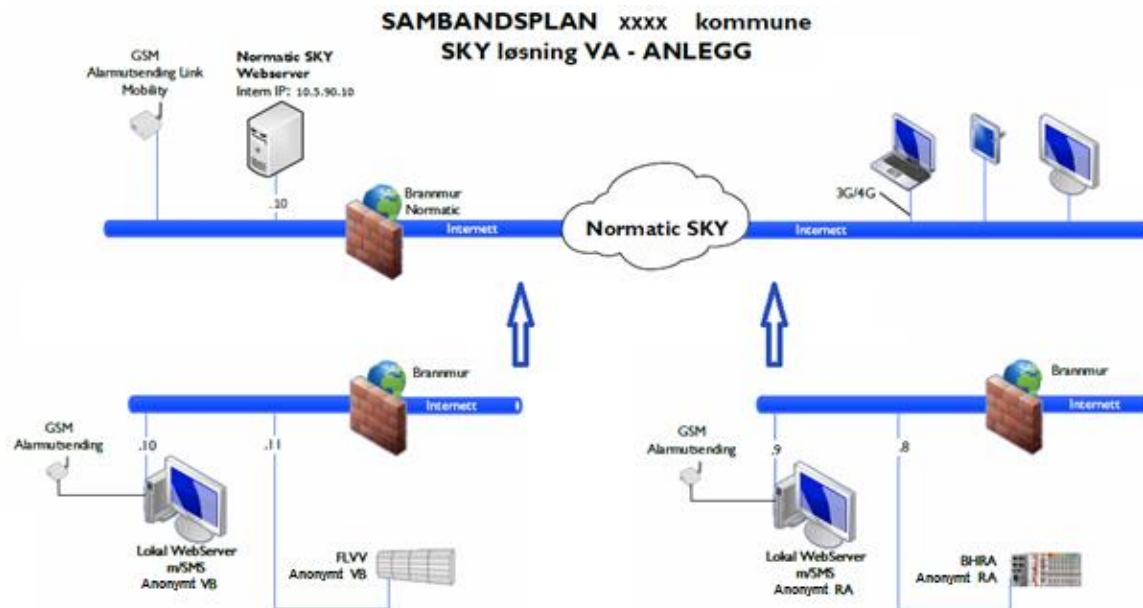


Reserveløsning

- Lokal PC maskin til vanlig
- Tar over når server feiler
- Lokal alarmutsending
- Kan være for kun lokalt anlegg
- Kan dekke alle anlegg



Ekstern server

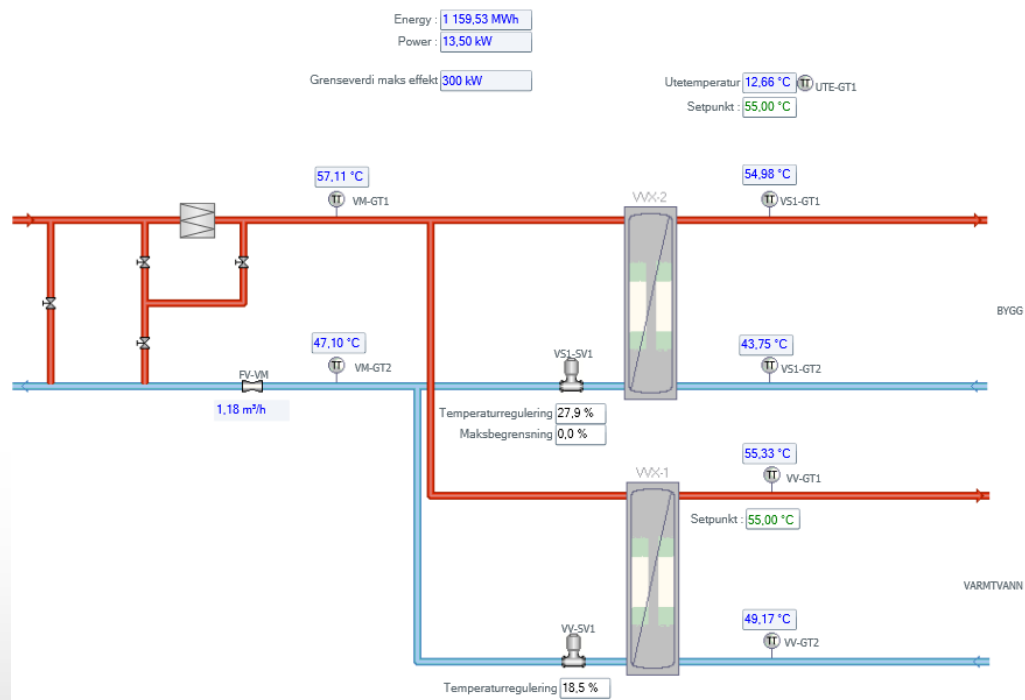


- Server hos Normatic/ IT leverandør.
- All IT drift fra Normatic/ IT leverandør
- Ingen IT drift for kunde
- Tilgang fra Internett
- Brannmur/ sikkerhet fra Normatic/ IT leverandør
- Oppgraderinger ivaretatt av Normatic/ IT leverandør
- Reserve løsning med lokal PC på VB og RA
- Lokal Server/ PC Tar over om nett/ hoved server feiler

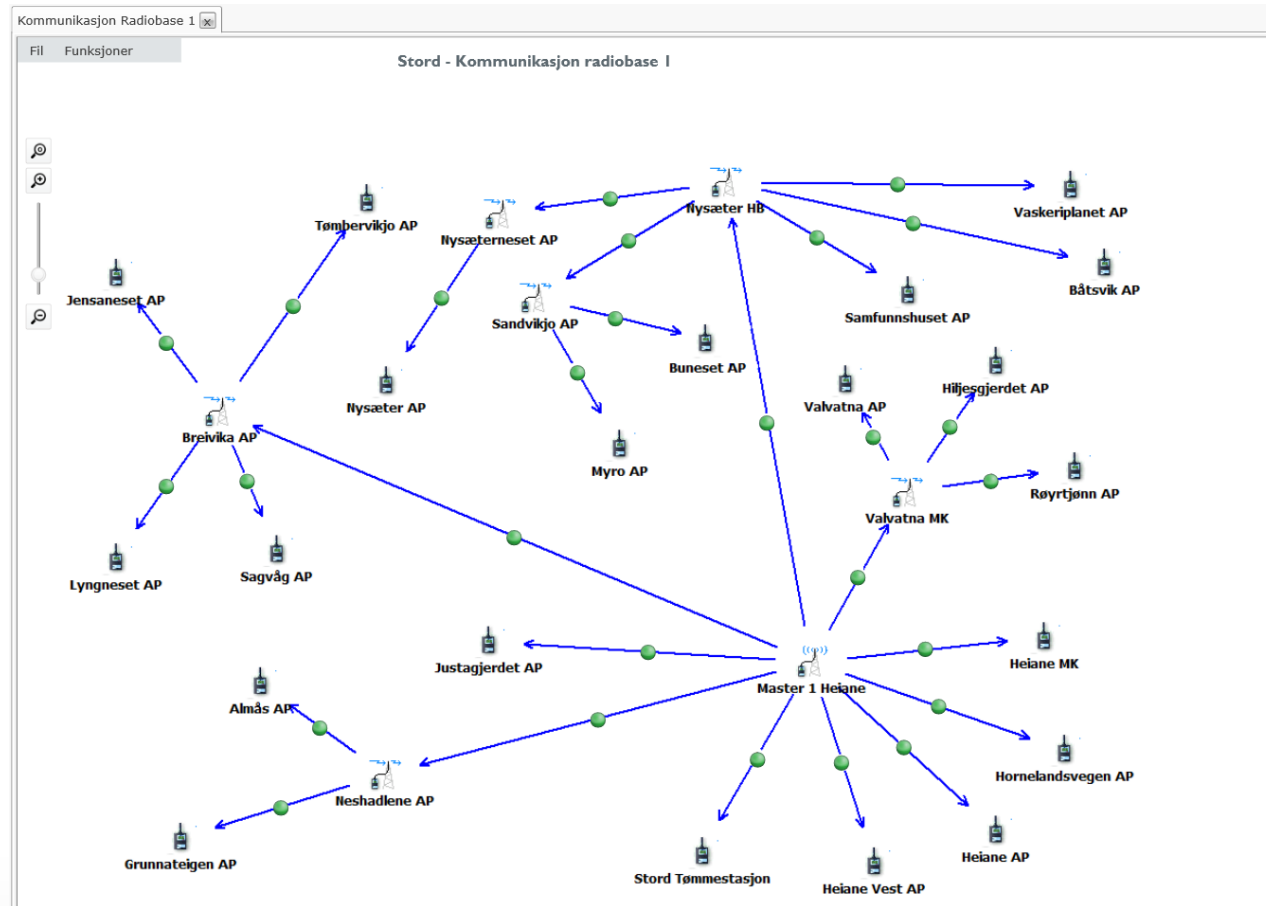
Bygg + Vann og Avløp Kommunesamarbeid

Økonomi

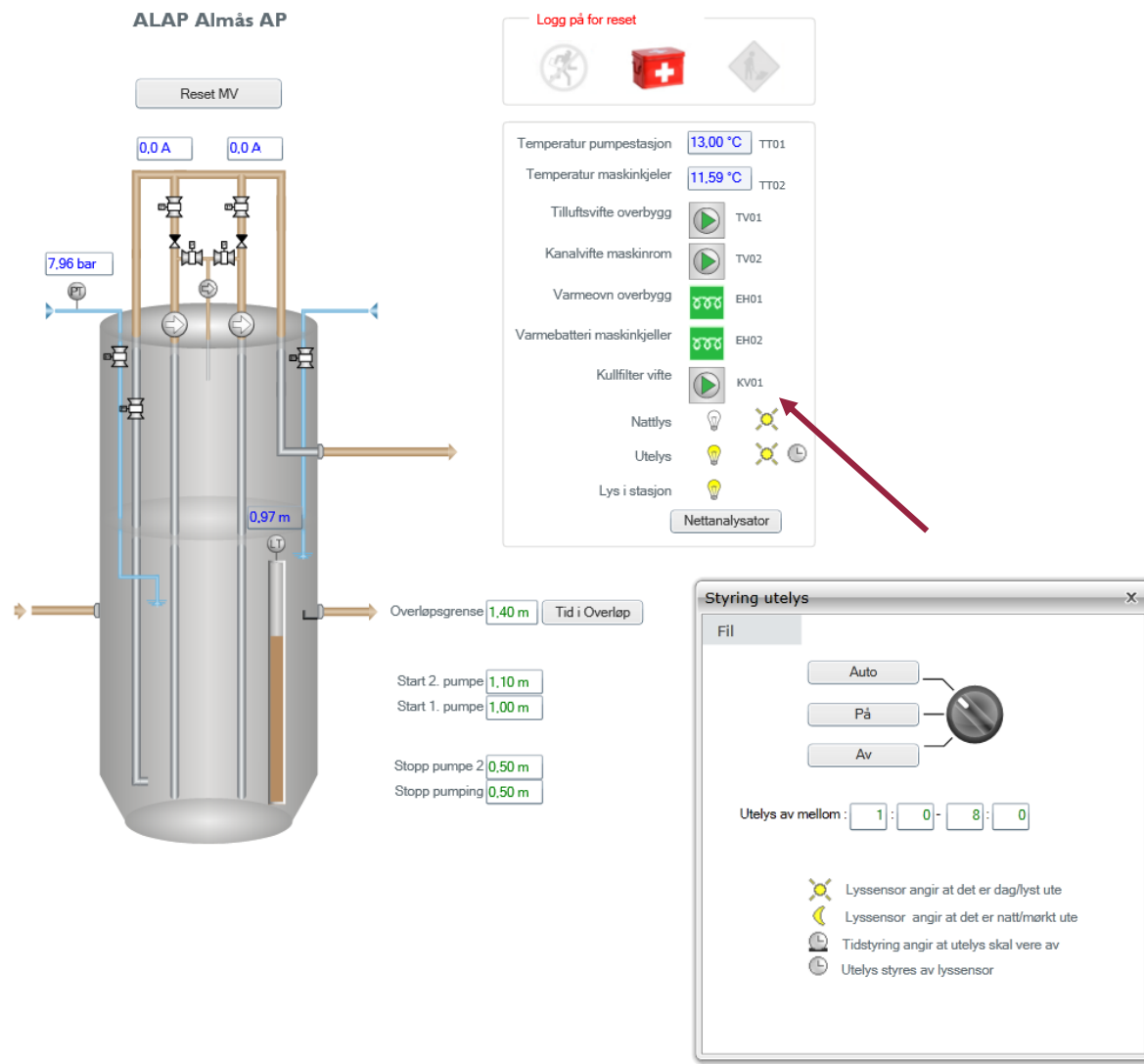
- Effektivisering
- Besparelser på lisenser, utstyr, ..
- Vaktsamarbeid
- Kompetanseheving
- Superbrukere



- Kommunikasjon
- Status på radio
- Kabel
- Nett
- 3/4 G



























- Lys styring
- Varmestyring
- Ventilasjon
- Innbruddsalarm
- Personell alarm
- Skallsikring



- Varmestyring
- Felles oversikt

Varmestyring Avløp 

Funksjoner						
ALAP Almås AP	13.69 °C	14.0 °C			KLAP Kviteluren AP	13.31 °C 14.0 °C 
BLAP Brotalio AP	13.69 °C	14.0 °C			KVAP Kyviljø AP	13.32 °C 14.0 °C 
BRAP Breivika AP	14.65 °C	14.0 °C			KRAP Kårevik AP	12.04 °C 13.0 °C 
BUAP Buneset AP	14.09 °C	14.0 °C			LNAP Lyngneset AP	14.05 °C 14.0 °C 
BVAP Båtsvik AP	13.12 °C	14.0 °C			MYAP Myro AP	14.21 °C 14.0 °C 
EOAP Eldøy AP	14.21 °C	14.0 °C			NHAP Neshadlene AP	12.97 °C 14.0 °C 
FVAP Fuglaviljø AP	13.85 °C	14.0 °C			NNAP Nysæterneset AP	12.81 °C 14.0 °C 
GTAP Grunnateigen AP	13.00 °C	14.0 °C			NSAP Nysæter AP	12.87 °C 14.0 °C 
HBAP Hadlabrekko AP	14.69 °C	14.0 °C			OLAP Ølkandslio AP	12.87 °C 14.0 °C 
HEAP Heiane AP	! 13.66 °C !	14.0 °C		!	ROAP Rommetveit AP	
HEVAP Heiane Vest AP	13.82 °C	13.0 °C			RTAP Røyrtjønn AP	14.31 °C 14.0 °C 
HGAP Hamnegata AP	14.18 °C	14.0 °C			SAAP Sandviljø AP	14.16 °C 14.0 °C 
HIAP Hilsesgjerdet AP	! 15.68 °C !	14.0 °C		!	SHAP Samfunnshuset AP	12.52 °C 14.0 °C 
HNAP Hybelneset AP	13.00 °C	14.0 °C			SVAP Sagvåg AP	14.21 °C 14.0 °C 
HVAP Homelandsvegen AP	14.61 °C	14.0 °C			TVAP Tømberviljø AP	14.54 °C 14.0 °C 
JGAP Justagjerdet AP	13.27 °C	14.0 °C			VPAP Vaskeriplanet AP	13.83 °C 14.0 °C 
JNAP Jensaneset AP	13.09 °C	14.0 °C			WWAP Valvatna AP	15.46 °C 14.0 °C 
KBAP Klíngenberg AP	16.04 °C	14.0 °C				

- Beregning tilrenning
- Beregning Pumpekapasitet
- Alarm ved lav kapasitet

Tilrenning 0,65 l/s

Pumpet i dag 59,00 m³

Pumpet totalt 30 696,00 m³

Kapasitet P01 2,02 l/s

Kapasitet P02 4,75 l/s

Innstillinger kapasitet

Innstillinger pumpeberegninger HBAP

Fil

P01 tid etter start før beregne kapasitet : 15 s

P01 kapasitet lav grense : -1,0 l/s

P01 antall lav kapasitet før alarm : 3 stk 0

Reset P01

P02 tid etter start før beregne kapasitet : 15 s

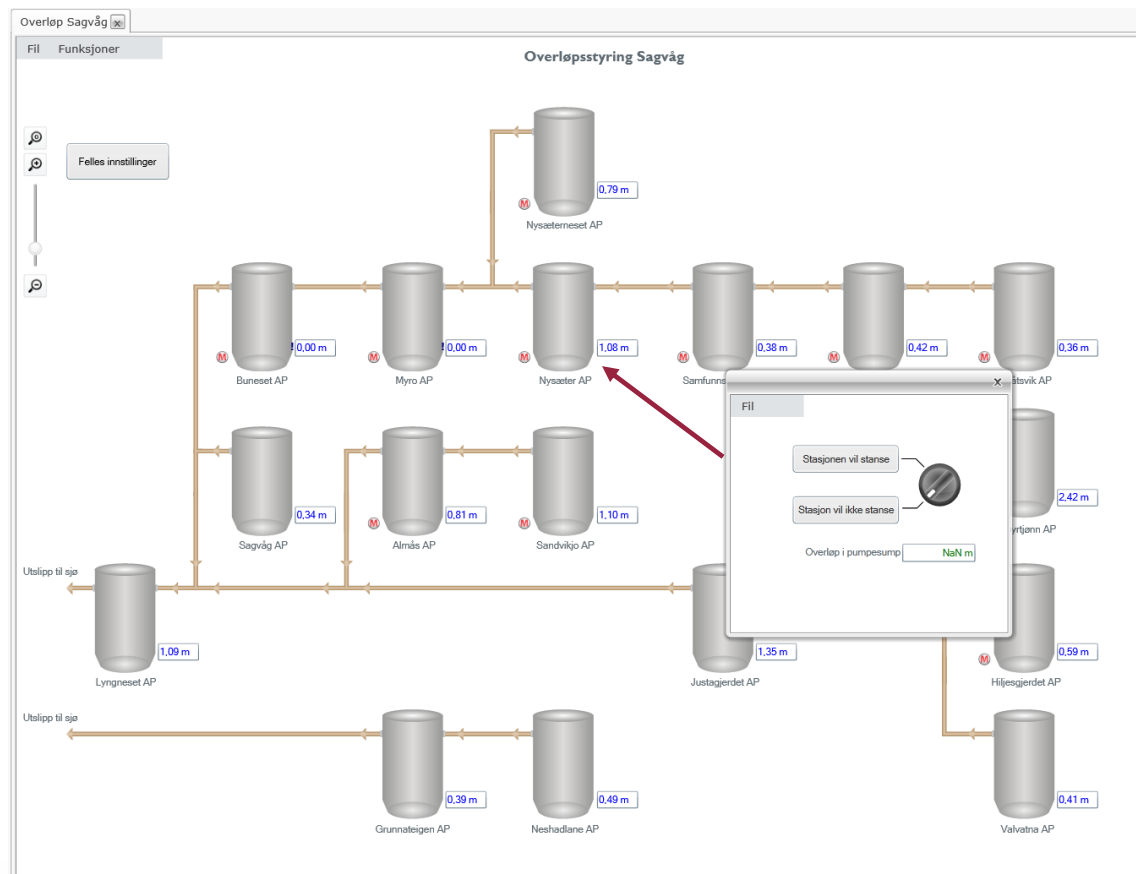
P02 kapasitet lav grense : -1,0 l/s

P02 antall lav kapasitet før alarm : 3 stk 0

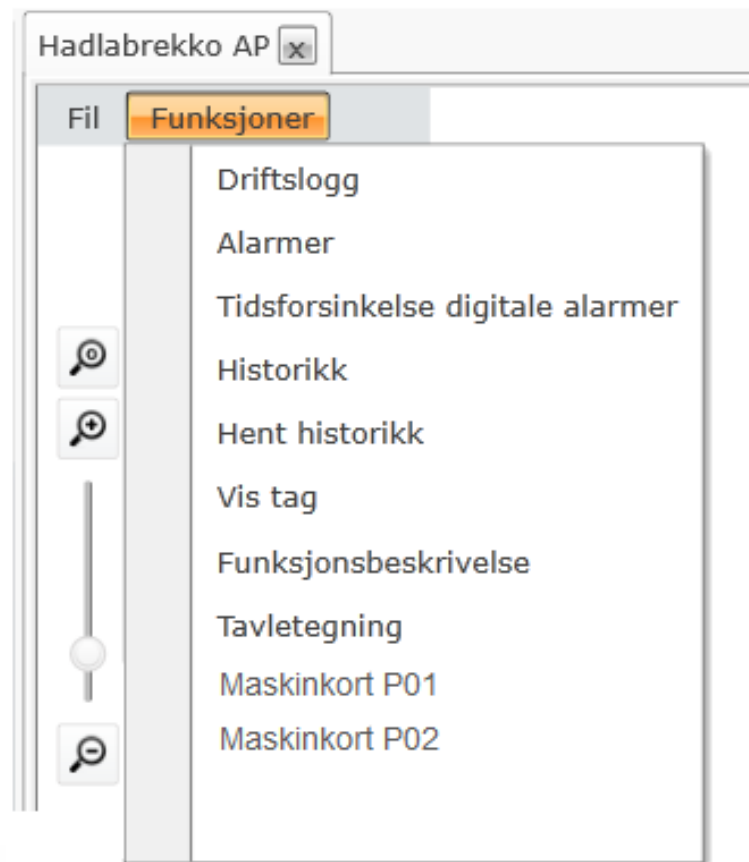
Reset P02

Kapasitet ved drift P01 og P02 : 11 l/s

- Overløp AP
- Flomsikring
- Stans ved feil på mottaker stasjon
- Styrt overløp



- Maskinkort med service info
- Pumper
- Ventiler
- Givere etc.



- Driftslogg
- Logg for utført service
- Eller tiltak



Avløpspumpestasjoner - Almås AP

Tidspunkt	Bruker	Beskrivelse
18.09.2017 12:51:54	knutk	defekt rør
03.06.2015 10:06:41	lothe	Etter stømbrudd 02.05.15 blei stasjonen liggande i nettvakt etter att strømmen kom tilbake.Slo opp sikring.
25.02.2015 08:10:28	kjetil	fylt glykol
28.02.2013 11:48:13	jaran	28.02.2013 Sjekket stasjon alt ok p1 9.42 og p2 9.67 amp
28.02.2012 10:28:33	jaran	27.02.2012 Sjekket alt ok!
01.12.2011 10:38:28	jaran	01.12.2011 Sjekket stasjon,tvangskjøyrt,skjekket etter liste.Alt ok!





- Faste rapporter
- Anleggsdata
- Grafisk
- Tabell
- pdf
- Excel
- E-post
- Kostra
- Mattilsyn

VANNMENGDER MÅLESONER																																		
MÅNED: november																																		
ÅR: 2017																																		
Dato	Sone 5		Sone 1		Sone 2		Sone 3		Sone 4		Sone 5		Sone 6		Sone 7		Sone 8		Sone 9		Sone 10		Sone 11		Sone 12		Sone 13		Sone 14		Sone 15			
	VM S.1	VM 1.1	VM 2.1	VM 2.2	VM 3.1	VM 4.1	VM 5.1	VM 6.1	VM 7.1	VM 7.2	VM 7.3	VM 7.4	VM 8.1	VM 8.2	VM 9.1	VM 10.1	VM 10.2	VM 11.1	VM 11.2	VM 12.1	VM 12.2	VM 13.1	VM 14.1	VM 14.2	VM 15.1	VM 15.2	VM 15.1	VM 15.2	VM 15.1	VM 15.2				
Status VP	Osarenborg MK	Eggesvæn MK	Risåhøveten MK	Sorrengata MK	Osarenborg HB/T	Osarenborg HBLT	Rådhuset MK	Fornskoleen MK	Ottenevæn MK	Frysenlands gård MK	Fr. Hansen Sjøen MK	Fr. Hansen vs MK	Risåhøveten vs MK	Alleen VP	Straksvæn MK	Våsevæn MK	Bako	Harengata MK	Sjøbakken MK	Nåpog VP	Ankenes HB	Ankenes MK	Håvik HB inn	Håvik HB ut (inn)	Håvik HB ut (inn)	Håvik HB ut (inn)	Håvik HB ut (inn)	Håvik HB ut (inn)	Håvik HB ut (inn)					
	INN	UT	INN	UT	INN	UT	INN	UT	INN	UT	INN	UT	INN	UT	INN	UT	INN	UT	INN	UT	INN	UT	INN	UT	INN	UT	INN	UT	INN	UT				
[m ³ /d]	[m ³ /d]	[m ³ /d]	[m ³ /d]	[m ³ /d]	[m ³ /d]	[m ³ /d]	[m ³ /d]	[m ³ /d]	[m ³ /d]	[m ³ /d]	[m ³ /d]	[m ³ /d]	[m ³ /d]	[m ³ /d]	[m ³ /d]	[m ³ /d]	[m ³ /d]	[m ³ /d]	[m ³ /d]	[m ³ /d]	[m ³ /d]	[m ³ /d]	[m ³ /d]	[m ³ /d]	[m ³ /d]	[m ³ /d]	[m ³ /d]	[m ³ /d]	[m ³ /d]	[m ³ /d]				
01	19,7	236,2	171,2	0,0	186,0	0,0	153,7	1148,5	4 561,3	-732,5	-334,8	136,9	26,4	87,2	0,0	68,1	219,9	0,0	19,1	1,3														
02	36,8	253,3	165,6	0,0	175,2	0,0	142,5	1062,7	4 520,0	-704,3	-329,2	193,2	40,2	89,1	0,1	70,3	216,2	0,0	17,1	0,6														
03	82,6	296,9	167,8	0,0	183,7	0,0	140,8	970,4	4 548,7	-867,1	-325,8	158,0	34,7	85,0	0,0	57,8	198,5	0,0	34,3	0,1														
04	96,4	296,0	153,2	0,0	158,5	0,0	142,1	947,2	3 989,8	-897,9	-321,8	152,4	17,2	89,9	0,1	51,2	197,2	0,0	37,0	0,0														
05	97,5	306,1	158,4	0,0	181,9	0,0	139,8	959,0	4 217,7	-875,4	-305,5	194,2	29,8	82,6	0,1	54,5	204,2	0,0	32,7	0,0														
06	48,4	283,2	157,7	0,0	186,0	0,0	141,4	977,9	4 326,2	-858,8	-308,2	216,6	56,3	89,5	0,0	57,9	200,2	0,0	35,6	0,0														
07	20,6	255,3	182,3	0,0	172,3	0,0	138,1	973,9	4 531,1	-853,1	-320,0	202,3	54,9	94,2	0,2	55,6	199,6	0,0	32,0	0,0														
08	21,3	249,9	185,6	0,0	180,3	0,0	130,7	978,9	4 561,9	-894,4	-328,8	154,3	33,6	90,2	0,5	54,2	201,8	0,0	30,1	0,1														
09	21,3	283,7	159,9	0,0	188,6	0,0	135,7	982,5	4 186,5	-811,7	-311,3	68,9	2,7	128,3	1,1	47,6	207,6	0,0	28,1	0,1														
10	20,6	245,7	158,7	0,0	171,3	0,0	133,7	948,3	4 461,3	-896,1	-318,3	172,3	44,5	101,2	0,4	54,1	202,2	0,0	32,0	0,1														
11	20,4	227,0	180,2	0,0	170,2	0,0	129,7	922,8	4 546,4	-813,2	-311,4	199,0	52,5	79,1	0,0	56,2	197,7	0,0	29,4	0,2														
12	25,8	249,2	180,4	0,0	156,5	0,0	134,7	983,2	4 222,8	-702,8	-305,9	148,5	27,1	101,9	0,0	54,4	208,1	0,0	27,7	0,5														
13	20,1	249,1	172,7	0,0	189,0	0,0	136,7	997,4	4 772,9	-702,6	-341,8	148,4	30,8	98,3	1,7	54,3	204,7	0,0	33,3	0,5														
14	20,5	248,2	156,6	0,0	165,0	0,0	137,4	1007,0	4 089,8	-796,8	-305,2	98,3	3,2	116,6	0,6	50,8	210,6	0,0	34,4	0,1														
15	21,4	255,2	158,0	0,0	166,7	0,0	139,7	1012,4	4 117,0	-800,6	-307,8	81,5	1,7	123,5	0,7	48,1	209,8	0,0	32,2	0,4														
16	18,7	235,6	158,3	0,0	165,1	0,0	141,2	1242,5	3 954,7	-787,2	-295,5	110,5	10,8	117,1	0,6	49,6	207,7	0,0	32,9	0,2														
17	18,2	218,0	172,1	0,0	176,5	0,0	138,1	1303,1	4 352,1	-894,1	-315,3	159,8	28,1	98,1	1,0	48,8	202,7	0,0	33,6	0,3														
18	19,5	208,3	165,3	0,0	171,4	0,0	130,8	1351,3	4 234,1	-871,3	-307,0	148,9	32,1	98,1	0,2	48,6	199,5	0,0	31,0	0,2														
19	22,0	233,4	158,6	0,0	162,3	0,0	137,0	1385,4	3 762,5	-798,5	-290,8	104,1	1,0	121,7	0,1	46,8	214,9	0,0	25,0	1,5														
20	20,9	238,5	166,5	0,0	180,5	0,0	153,2	1404,5	4 340,6	-741,8	-319,4	195,0	11,7	87,5	1,0	56,8	219,3	0,0	27,1	1,6														
21	22,5	245,7	168,3	0,0	179,6	0,0	154,5	1390,9	4 445,2	-848,7	-335,8	284,1	4,1	139,7	0,7	36,1	230,2	0,0	21,8	1,6														
22	20,5	237,4	163,9	0,0	171,7	0,0	140,6	1196,7	4 808,3	-878,8	-343,7	419,6	52,4	89,9	2,2	42,1	217,7	0,0	34,3	0,9														
23	19,5	250,5	157,2	0,0	161,2	0,0	133,6	958,2	4 519,9	-808,7	-341,0	288,0	12,4	131,6	0,7	32,9	219,6	0,0	27,8	0,5														
24	20,2	240,3	152,8	0,0	154,4	0,0	128,2	945,5	4 234,0	-858,9	-325,8	226,6	5,8	156,8	3,0	27,0	223,3	0,0	21,8	1,1														
25	21,4	231,9	148,0	0,0	141,1	0,0	129,3	921,4	4 056,6	-888,0	-314,7	206,1	0,8	169,1	2,1	28,7	226,0	0,0	18,8	0,5														
26	26,4	243,9	154,5	0,0	150,9	0,0	134,8	958,4	4 357,4	-828,3	-331,9	266,6	19,5	152,0	0,4	26,1	226,8	0,0	17,5	1,1														
27	21,3	267,7	155,8	0,0	159,8	0,0	133,3	982,0	4 180,1	-916,1	-330,2	184,7	2,1	181,9	3,3	24,6	227,1	0,0	23,1	0,3														
28	19,9	296,2	118,7	0,0	97,7	0,0	136,0	980,8	4 154,4	-509,9	-236,7	726,5	165,5	83,5	2,5	62,5	193,8	0,0	35,0	0,4														
29	20,0	318,6	89,6	0,0	48,4	0,0	140,1	980,1	4 081,3	-208,1	-173,6	1 146,4	303,0	29,7	1,9	93,7	176,1	0,0	49,1	-0,1														
30	21,4	319,5	86,3	0,0	40,4	0,0	141,5	989,4	4 231,5	-218,3	-158,2	1 258,5	355,8	22,6	1,3	106,2	165,0	0,0	55,7	0,2														
SUM	886,1	7 706,5	4 646,5	0,0	4 732,0	0,0	4 157,6	31 897,0	129 345,2	-21 020,5	-9 168,4	8 003,9	1 460,8	3 128,9	26,6	1 571,0	8 226,1	0,0	908,1	14,2	0,0	1 771,0	3 065,0	0,0	0,0	0,0	56 213,2	38 182,9	0,0	23 674,0	6 772,3	6 772,3	7 351,7	
Middel	29,5	256,9	155,0	0,0	157,7	0,0	138,6	1063,2	4 311,5	-700,7	-305,6	266,8	48,7	104,3	0,9	52,4	207,6	0,0	30,3	0,5	0,0	59,0	102,2	0,0	0,0	0,0	1 873,7	1 272,8	0,0	789,1	225,7	225,7	245,1	
Maks	97,5	319,5	172,7	0,0	186,0	0,0	154,5	1404,5	4 808,3	-208,1	-158,2	1 258,5	355,8	181,9	3,3	106,2	230,2	0,0	55,7	1,6	0,0	62,2	118,0	0,0	0,0	0,0	2 296,8	1 678,4	0,0	840,6	282,3	282,3	297,9	
Min	18,2	208,3	86,3	0,0	40,4	0,0	128,2	921,4	3 762,5	-916,1	-343,7	68,9	0,8	22,6	0,0	24,6	165,0	0,0	17,1	-0,1	0,0	54,6	90,0	0,0	0,0	0,0	1 571,8	1 057,3	0,0	745,7	186,0	186,0	210,0	

- Nattforbruk soner
- Alarm ved avvik

Sone tabell

Fil Funksjoner

	Forbruk	Grense	Forrige døgn	Snitt 7 døgn	Natt Min.	Grense	Natt snitt	Oppdatert
 Sone Direkte trykksone	5,10 l/s	20,0 l/s	4,4 l/s	4,5 l/s	1,2 l/s	4,0 l/s	2,3 l/s	✓
Sone Ankenesstranda	4,88 l/s	20,0 l/s	4,2 l/s	4,1 l/s	2,2 l/s	3,0 l/s	2,7 l/s	✓
 Sone Snorresgt-Furumoen høy	2,49 l/s	15,0 l/s	1,8 l/s	1,7 l/s	0,7 l/s	1,0 l/s	0,9 l/s	✓
Sone Oscarsborg høy	6,15 l/s	20,0 l/s	4,1 l/s	3,9 l/s	1,7 l/s	7,0 l/s	2,3 l/s	✓
Sone Oscarsborg lav	9,60 l/s	40,0 l/s	9,1 l/s	9,5 l/s	-5,1 l/s	10,0 l/s	5,7 l/s	✓
Sone Frydenlund lav	5,38 l/s	25,0 l/s	4,5 l/s	5,0 l/s	0,9 l/s	5,0 l/s	3,5 l/s	✓
Sone Finnbekken-Taraldsvik lav	12,51 l/s	35,0 l/s	10,4 l/s	10,2 l/s	4,5 l/s	8,0 l/s	8,2 l/s	✓
 Sone Vassvik-Jaklamyra lav	2,14 l/s	35,0 l/s	2,6 l/s	2,5 l/s	0,9 l/s	2,0 l/s	1,3 l/s	✓
Sone Storåsen høy	4,50 l/s	20,0 l/s	3,6 l/s	3,7 l/s	2,2 l/s	3,0 l/s	3,0 l/s	✓
 Sone Framnes høy	2,85 l/s	20,0 l/s	1,9 l/s	1,9 l/s	0,0 l/s	1,0 l/s	0,3 l/s	✓
Sone LKAB	8,58 l/s	50,0 l/s	10,8 l/s	7,8 l/s	0,4 l/s	20,0 l/s	6,0 l/s	✓
Sone Fagernes	5,56 l/s	50,0 l/s	4,5 l/s	4,7 l/s	-2,4 l/s	10,0 l/s	2,8 l/s	✓
Sone Ankenes indre	4,15 l/s	20,0 l/s	3,4 l/s	3,7 l/s	1,6 l/s	3,0 l/s	1,9 l/s	✓
Sone Ankenes ytre	1,83 l/s	20,0 l/s	2,1 l/s	1,9 l/s	0,5 l/s	2,0 l/s	1,0 l/s	✓
Sone Håkvik	3,75 l/s	15,0 l/s	2,4 l/s	2,5 l/s	0,1 l/s	2,0 l/s	1,3 l/s	✓
Sone Skistua VP	0,42 l/s	10,0 l/s	0,3 l/s	0,2 l/s	0,0 l/s	1,0 l/s	0,0 l/s	✓
Sone Slyngbakken VP	0,01 l/s	10,0 l/s	0,2 l/s	0,2 l/s	0,0 l/s	0,5 l/s	0,0 l/s	✓
Sone Buveien VP	0,01 l/s	10,0 l/s	0,2 l/s	0,2 l/s	0,0 l/s	0,5 l/s	0,0 l/s	✓
Sone Kvitsandøra	1,89 l/s	20,0 l/s	2,0 l/s	2,2 l/s	0,9 l/s	2,0 l/s	1,3 l/s	✓

Reset alarm nattforbruk

Starttidspunkt natt : f.o.m kl
-til kl

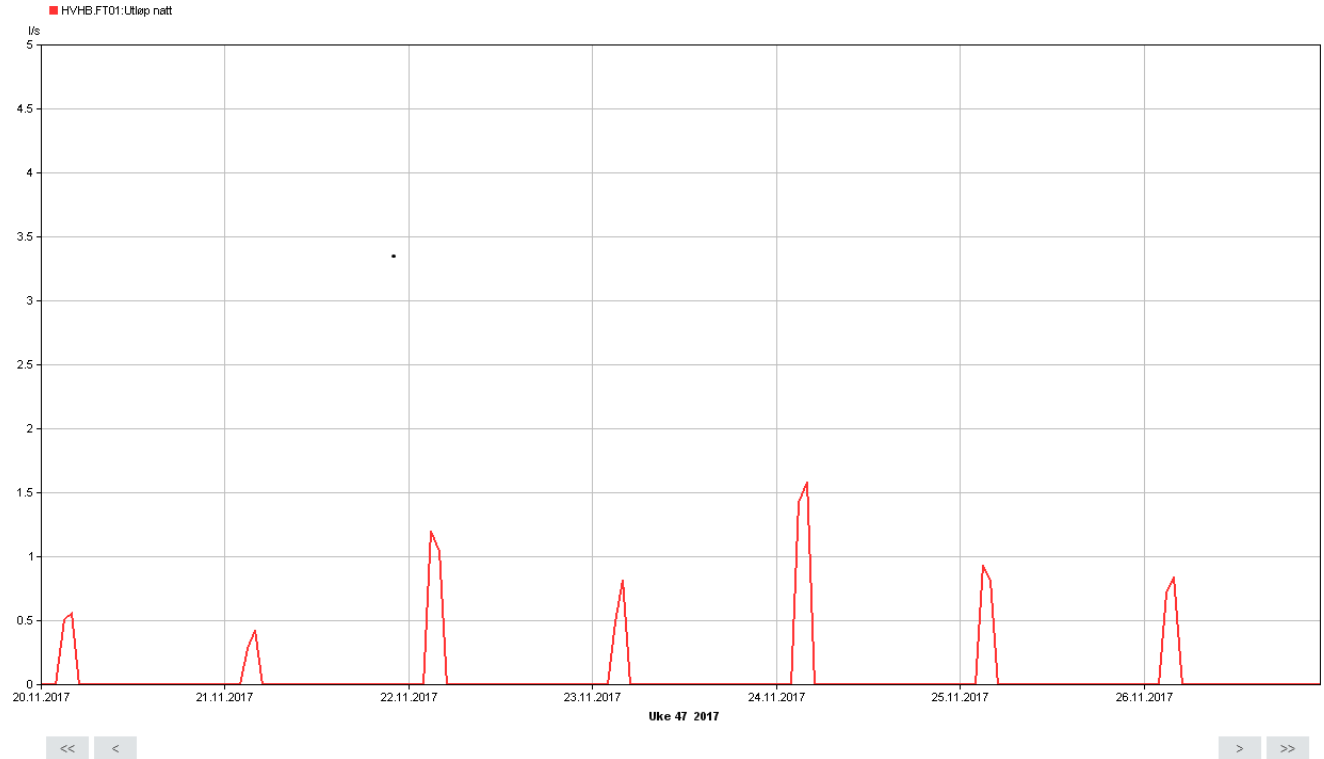
Tidspunkt alarm høyt nattforbruk sendes kl

Gamle målinger (må nullstilles)

Sone ikke oppdatert

Historikk » Fil » Funksjoner » 1 time (Auto) Linje 100 % Ingen verdier

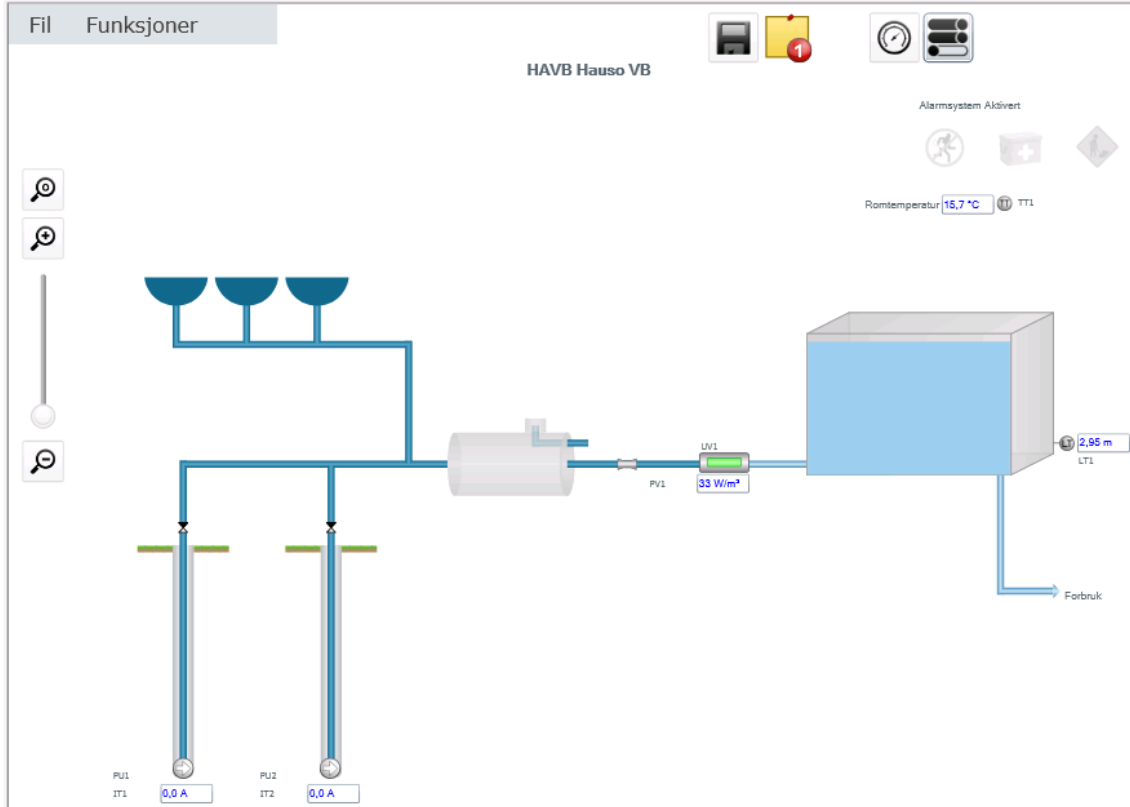
Narvik VAR KF



- Nattforbruk
- Historikk

- Gule lapper
- Notat funksjon

HAVB Hauso VB



- **F**orvaltning
- **D**rift
- **V**edlikehold

- **FDV** er et eget fag
- Mange ulike løsninger finnes
- Typiske leverandører er f.eks. Powel, Norkart eller SD leverandøren




- Nedbørsmåling
- Planlegging
- Dokumentasjon
- Vanninntrenging
- Varsling
- Yr.no

Nedbørsmåling Sandnessjøen RA

Nedbør

Siste minutt :

Vipp :



Totalnedbør :


Hittil i dag :

Forrige døgn :

Siste 10 min :

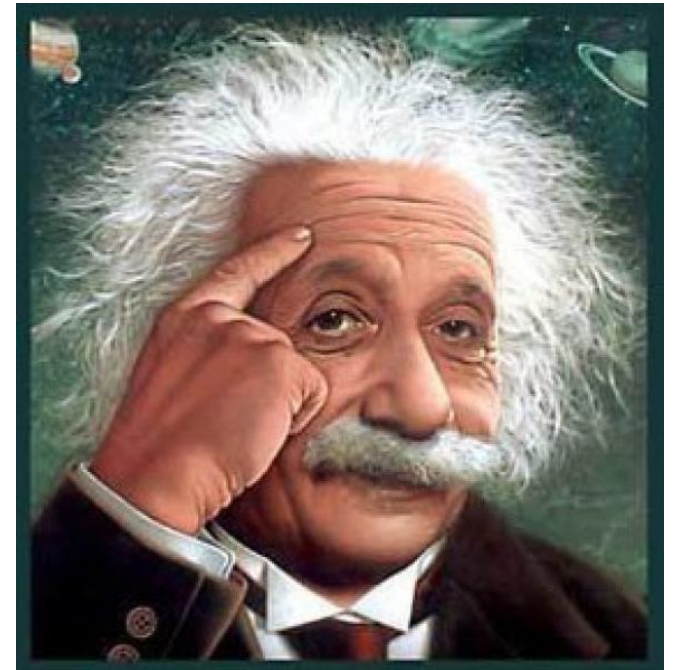
Siste 20 min :

Siste 60 min :





- Behov skaper løsninger
- Innspill fra brukerne
- Det meste er mulig i våre løsninger





Takk for oppmerksomheten

Kjell Myklebust
Avdelingsleder VA
km@normatic.no
Mob: 951 90 857