

## Energiguiden – ditt verktøy for lavere energikostnader

Statkraft jobber kontinuerlig med å levere konkurransedyktig miljøvennlig varme og samtidig utnytte energikildene i våre fjernvarmenett best mulig. Som et ledd i dette arbeidet har vi utviklet et energioppfølgingsystem (EOS) til våre næringskunder. Med Energiguiden kan kundene enkelt følge opp sitt energibruk på en oversiktlig måte.

God drift av fjernvarmeanlegg skal lønne seg. Vi har derfor prismodeller som belønner nettopp dette. Når kundene har god drift, blir hele fjernvarmenettet mer effektivt og sammen sparer vi både kostnader og miljøet. Energiguiden settes opp og driftes kostnadsfritt for kundene.

### Pålogging:

[www.statkraftvarme.no](http://www.statkraftvarme.no), velg Energiguiden, Du trenger ikke passord for å logge på, bare kundennummer. Dersom du har flere bygg med ulike kundennummer, kan vi opprette en samlebruker for disse byggene for deg.

Kundennummeret finner du på en faktura fra oss eller ved å kontakte vår kundeservice på tlf. 02450.

### Generell funksjonalitet

Alle bygg som er registrert med samme organisasjonsnummer i vårt system, vil bli presentert samlet når man logger på et av kundennumrene. I de ulike menyene kan man se verdier for alle anleggene summert eller hver for seg. Det er også ulike grafiske visninger så vel som tabellformat på målingene. Videre er det eksportmuligheter til Excel om man ønsker å bearbeide tallene videre.

### Meny



Den øverste menyen har tre valg:

- Totalforbruk
- Energi og effekt
- Fjernvarme.

Valgene har hver sin undermeny som er beskrevet nedenfor

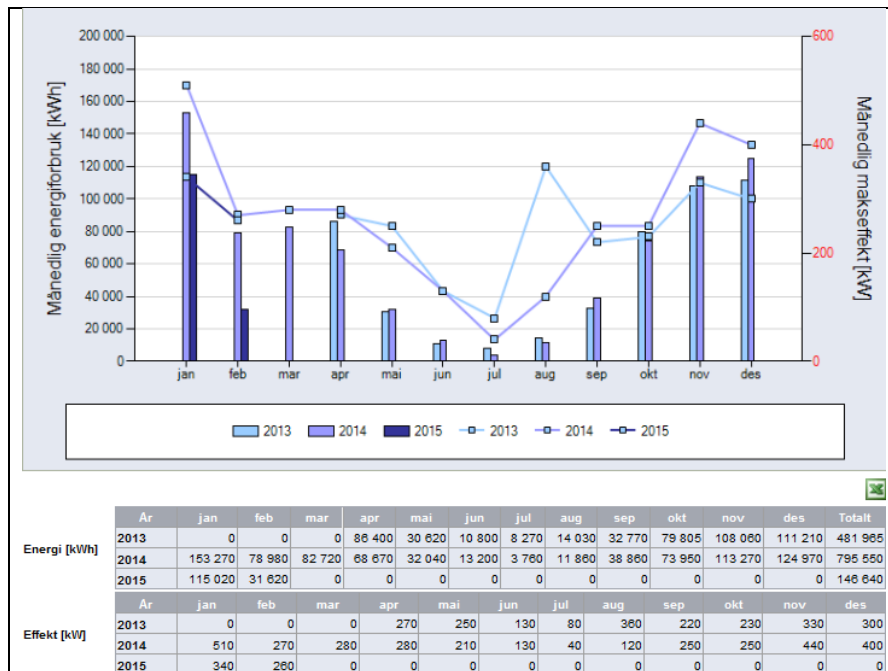
### Totalforbruk – Årets forbruk

Her finner du en rask oversikt over alle bygg med energiforbruk hittil i år sammenlignet med fjoråret.

## Totalforbruk – Forbruk pr måned

Her får en samlet forbruk pr måned siste 3 år i et stolpediagram. Dersom man velger et spesifikt anlegg vil man også få opp målt maks effekt pr mnd (høyre akse). Tallene presenteres også i tabellformat under grafen.

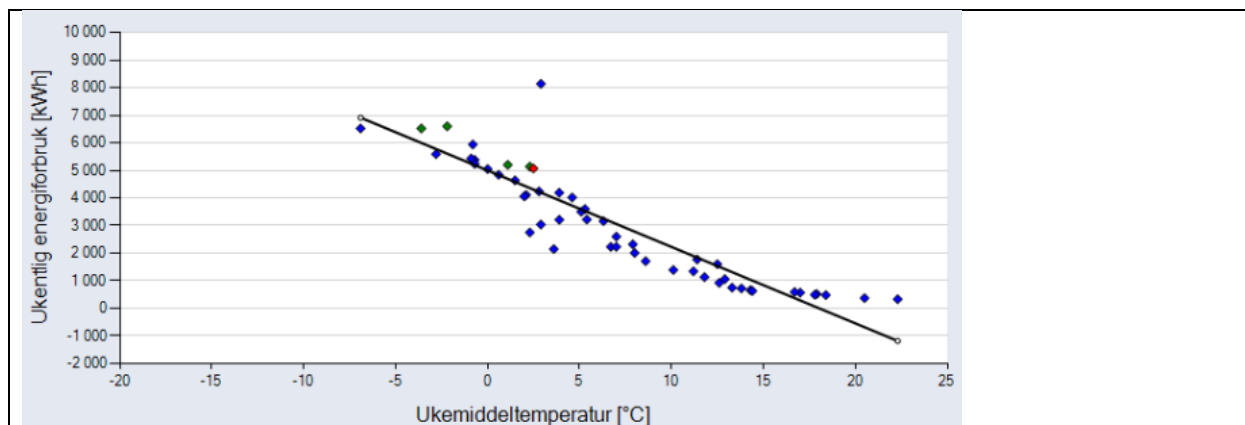
Tips: Tallgrunnlaget her brukes gjerne til energirapportering og/eller til å avdekke store variasjoner på månedsnivå. Dette kan være en spesiell høy effekt topp i august eller stor nedgang i forbruket i februar som begge vises i eksempelet under.



## Totalforbruk – ET – diagram

Her får en opp registrerte ukestemperaturer og ukese forbruk på bygget. Dette danner så en ET-kurve (EnergiTemperatur).

Tips: Dette er en nyttig visning for å avdekke om forbruket varierer jevnt i forhold til utetemperaturen. Avvik eller stor spredning på registreringene her kan tyde på mangelfull styring eller feil på anlegget.



## Totalforbruk – Oversikt pr anlegg

Gir en oversikt over alle anlegg for en valgt periode. Her får man ut forbruk, maks effekter og beregnet brukstid. Sistnevnte gir et bilde av bruksmønsteret som igjen har stor betydning for fjernvarmeprisen. Jo lavere brukstid, jo høyere effektkostnad.

## Energi og Effekt – Periodeoversikt

Dette er en visning hvor du får oversikt over en egenvalgt periode på 3 mnd og registrerte utetemperaturer, makseffekter og forbruk på valgt bygg.

Tips: Herfra kan en enkelt se dager eller uker som skiller seg ut med unormale verdier sett i forhold til periode, utetemperatur eller dag. F.eks. effekt topp på en varm dag eller høyt forbruk på en helligdag. Ved å klikke seg inn på dag eller uke, kommer en videre inn på timesoppløsning i Effektkurven.

<< 2014 >>						
<< mars >>						
Uke	ma	ti	on	to	fr	lø
9					1	2
10	3	4	5	6	7	8
11	10	11	12	13	14	15
12	17	18	19	20	21	22
13	24	25	26	27	28	29
14	31					

Gjelder kun timesmålte anlegg.

januar-2014			
	Energi	Effekt	Temp.
<b>Totalt</b>	<b>26.890 kWh</b>	<b>70 kW</b>	<b>-3.0 °C</b>
1 on	780 kWh	40 kW	3.3 °C
2 to	770 kWh	50 kW	4.2 °C
3 fr	540 kWh	30 kW	4.9 °C
4 lø	540 kWh	30 kW	5.0 °C
5 sø	570 kWh	30 kW	4.1 °C
<b>Uke 1</b>	<b>4.950 kWh</b>	<b>50 kW</b>	<b>-3.2 °C</b>
6 ma	530 kWh	30 kW	4.9 °C
7 ti	560 kWh	30 kW	3.3 °C
8 on	590 kWh	30 kW	0.1 °C
9 to	630 kWh	30 kW	-2.1 °C
10 fr	780 kWh	40 kW	-7.2 °C
11 lø	900 kWh	40 kW	-9.6 °C
12 sø	960 kWh	50 kW	-11.7 °C
<b>Uke 3</b>	<b>7.060 kWh</b>	<b>70 kW</b>	<b>-6.5 °C</b>
13 ma	980 kWh	60 kW	-10.7 °C
14 ti	970 kWh	60 kW	-8.5 °C
15 on	1.130 kWh	70 kW	-8.8 °C
16 to	1.080 kWh	60 kW	-4.7 °C
17 fr	1.070 kWh	60 kW	-5.8 °C
18 lø	920 kWh	40 kW	-5.7 °C
19 sø	910 kWh	40 kW	-5.6 °C
<b>Uke 4</b>	<b>6.940 kWh</b>	<b>70 kW</b>	<b>-4.6 °C</b>
20 ma	1.130 kWh	70 kW	-6.1 °C
21 ti	1.100 kWh	60 kW	-6.2 °C
22 on	1.070 kWh	60 kW	-5.7 °C
23 to	1.030 kWh	60 kW	-4.8 °C
24 fr	1.030 kWh	60 kW	-5.4 °C
25 lø	780 kWh	40 kW	-1.3 °C
26 sø	800 kWh	40 kW	-2.9 °C
<b>Uke 5</b>	<b>6.150 kWh</b>	<b>60 kW</b>	<b>-1.7 °C</b>
27 ma	1.000 kWh	50 kW	-3.6 °C
28 ti	970 kWh	60 kW	-2.7 °C
29 on	910 kWh	50 kW	-1.4 °C
30 to	970 kWh	60 kW	-3.5 °C
31 fr	910 kWh	50 kW	-2.1 °C

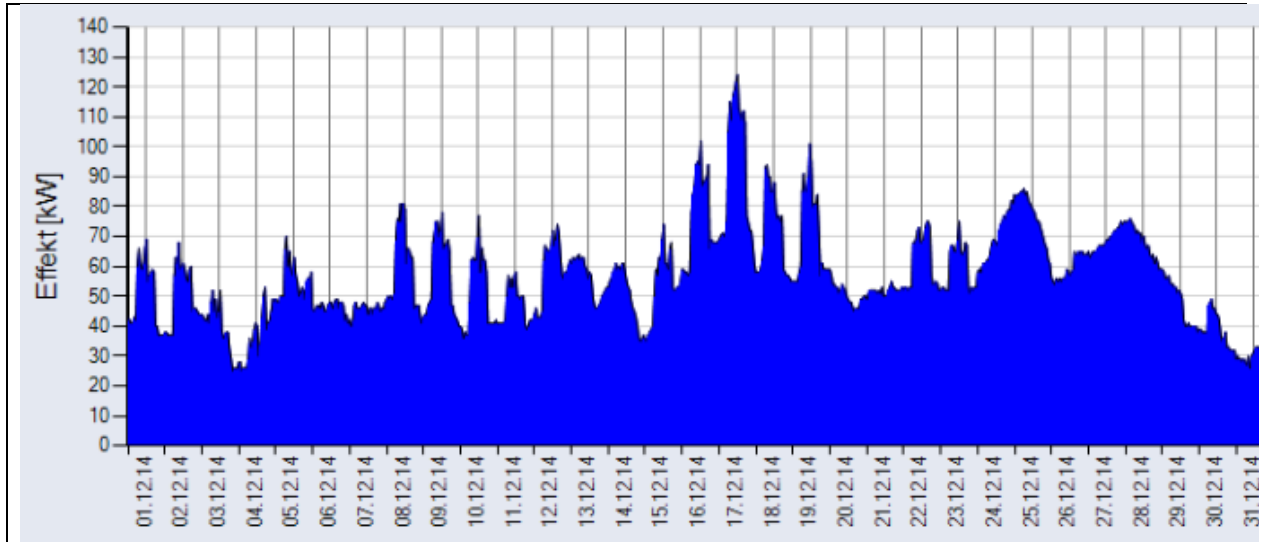
februar-2014			
	Energi	Effekt	Temp.
<b>Totalt</b>	<b>18.420 kWh</b>	<b>60 kW</b>	<b>2.7 °C</b>
1 lø	770 kWh	40 kW	-2.8 °C
2 sø	620 kWh	40 kW	4.4 °C
<b>Uke 6</b>	<b>4.830 kWh</b>	<b>50 kW</b>	<b>2.3 °C</b>
3 ma	650 kWh	40 kW	5.6 °C
4 ti	740 kWh	50 kW	1.0 °C
5 on	780 kWh	40 kW	1.1 °C
6 to	780 kWh	50 kW	0.8 °C
7 fr	780 kWh	50 kW	1.5 °C
8 lø	590 kWh	30 kW	2.4 °C
9 sø	550 kWh	30 kW	3.9 °C
<b>Uke 7</b>	<b>4.480 kWh</b>	<b>40 kW</b>	<b>3.4 °C</b>
10 ma	600 kWh	30 kW	6.1 °C
11 ti	670 kWh	40 kW	2.4 °C
12 on	730 kWh	40 kW	1.3 °C
13 to	730 kWh	40 kW	1.7 °C
14 fr	650 kWh	40 kW	4.3 °C
15 lø	560 kWh	30 kW	3.8 °C
16 sø	540 kWh	30 kW	4.5 °C
<b>Uke 8</b>	<b>4.820 kWh</b>	<b>60 kW</b>	<b>1.2 °C</b>
17 ma	650 kWh	40 kW	3.4 °C
18 ti	680 kWh	50 kW	1.4 °C
19 on	760 kWh	50 kW	-1.4 °C
20 to	780 kWh	60 kW	-0.8 °C
21 fr	780 kWh	60 kW	-0.1 °C
22 lø	630 kWh	30 kW	0.5 °C
23 sø	540 kWh	30 kW	5.4 °C
<b>Uke 9</b>	<b>4.000 kWh</b>	<b>40 kW</b>	<b>4.6 °C</b>
24 ma	550 kWh	40 kW	7.5 °C
25 ti	560 kWh	40 kW	5.5 °C
26 on	600 kWh	40 kW	4.4 °C
27 to	580 kWh	40 kW	5.0 °C
28 fr	610 kWh	40 kW	4.0 °C

mars-2014			
	Energi	Effekt	Temp.
<b>Totalt</b>	<b>19.450 kWh</b>	<b>60 kW</b>	<b>2.2 °C</b>
1 lø	540 kWh	30 kW	3.4 °C
2 sø	560 kWh	30 kW	2.3 °C
<b>Uke 10</b>	<b>4.020 kWh</b>	<b>40 kW</b>	<b>4.6 °C</b>
3 ma	680 kWh	40 kW	2.8 °C
4 ti	670 kWh	40 kW	3.1 °C
5 on	600 kWh	40 kW	5.0 °C
6 to	530 kWh	40 kW	6.6 °C
7 fr	550 kWh	40 kW	4.9 °C
8 lø	510 kWh	30 kW	4.3 °C
9 sø	480 kWh	30 kW	5.6 °C
<b>Uke 11</b>	<b>4.240 kWh</b>	<b>40 kW</b>	<b>2.8 °C</b>
10 ma	620 kWh	40 kW	4.7 °C
11 ti	620 kWh	40 kW	4.2 °C
12 on	550 kWh	30 kW	5.5 °C
13 to	570 kWh	40 kW	5.2 °C
14 fr	640 kWh	40 kW	2.3 °C
15 lø	590 kWh	30 kW	-0.6 °C
16 sø	650 kWh	30 kW	-2.0 °C
<b>Uke 12</b>	<b>5.380 kWh</b>	<b>60 kW</b>	<b>-0.7 °C</b>
17 ma	840 kWh	50 kW	-2.2 °C
18 ti	810 kWh	50 kW	-3.9 °C
19 on	930 kWh	60 kW	-7.1 °C
20 to	890 kWh	50 kW	-1.9 °C
21 fr	760 kWh	50 kW	2.4 °C
22 lø	570 kWh	30 kW	4.6 °C
23 sø	580 kWh	30 kW	3.1 °C
<b>Uke 13</b>	<b>4.110 kWh</b>	<b>50 kW</b>	<b>2.1 °C</b>
24 ma	670 kWh	40 kW	2.7 °C
25 ti	700 kWh	50 kW	0.7 °C
26 on	670 kWh	40 kW	2.2 °C
27 to	600 kWh	40 kW	1.5 °C
28 fr	500 kWh	30 kW	4.1 °C
29 lø	480 kWh	30 kW	2.1 °C
30 sø	490 kWh	30 kW	1.6 °C
<b>Uke 14</b>	<b>4.060 kWh</b>	<b>50 kW</b>	<b>2.0 °C</b>
31 ma	600 kWh	40 kW	2.0 °C

## Periodeoversikt – Effektuttak

Her får man timesmiddel effekt i en valgt periode.

Tips: Ved å analysere verdiene kan en se om det er avvik ifht hvordan byggene brukes.



Tabellen viser effekt for hver time i perioden. Høyeste effektuttak er markert med rød bakgrunn, de neste er markert med rød skrift.

Graf   Tabell   Effektuttak desember 2014 (kW)		Last ned til Excel >																							
Dag	Time																								°C
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
ma-1	43	42	41	41	43	42	60	66	61	59	61	66	69	55	57	58	59	58	40	40	37	37	37	37	3
ti-2	38	38	37	37	37	37	57	63	61	68	59	60	61	59	56	55	59	60	45	46	46	45	44	44	3
on-3	44	43	42	42	44	41	48	52	45	49	43	45	52	39	36	37	38	38	32	29	25	26	26	26	7
to-4	28	28	25	26	26	26	29	36	33	35	39	41	40	30	34	43	50	53	39	41	42	45	49	48	6
fr-5	49	48	48	50	50	50	66	70	60	65	59	57	63	57	55	50	51	53	52	49	55	56	56	58	3
lø-6	46	45	46	47	47	46	48	47	45	45	47	48	48	46	48	49	49	46	48	48	47	42	44	41	2
sø-7	42	40	42	47	48	46	46	46	47	48	47	47	44	46	46	44	46	46	48	47	45	46	46	48	2
ma-8	49	50	49	50	49	51	69	76	75	81	75	81	79	61	66	65	63	63	46	47	47	47	43	41	1
ti-9	43	44	44	47	48	49	68	71	75	75	70	72	78	66	67	68	69	65	47	47	44	43	42	40	1
on-10	40	39	36	38	37	37	48	62	63	62	62	70	77	58	66	62	62	58	41	41	41	41	41	41	3
to-11	41	41	41	41	41	42	50	57	53	56	53	57	58	50	50	49	50	50	41	39	40	42	42	42	4
fr-12	44	46	43	43	43	45	62	67	66	65	65	67	72	67	69	74	71	63	57	56	58	58	60	62	0
lø-13	61	63	62	63	63	64	62	63	63	60	59	56	58	57	50	47	46	46	47	48	50	51	52	53	-2
sø-14	53	55	56	58	59	61	59	60	59	61	61	58	55	53	52	48	46	45	43	40	36	35	36	37	0
ma-15	36	35	37	38	39	40	50	59	57	63	62	69	74	61	61	59	66	68	53	52	52	53	53	55	2
ti-16	59	59	58	58	57	58	78	84	87	94	95	94	102	87	88	89	90	94	66	69	68	68	68	68	-4
on-17	69	70	71	71	70	75	105	115	109	117	119	122	124	113	111	109	112	108	77	75	72	72	67	61	-8
to-18	58	58	58	59	62	67	93	94	90	90	85	85	88	79	76	77	75	77	59	58	57	57	56	55	-2
fr-19	55	55	55	55	58	60	85	91	86	85	90	101	95	80	81	81	84	71	57	61	59	59	59	-3	
lø-20	59	57	54	54	53	53	51	52	54	53	52	50	49	48	48	46	45	46	46	46	49	49	50	51	1

## Energi og Effekt – Maks Effekt

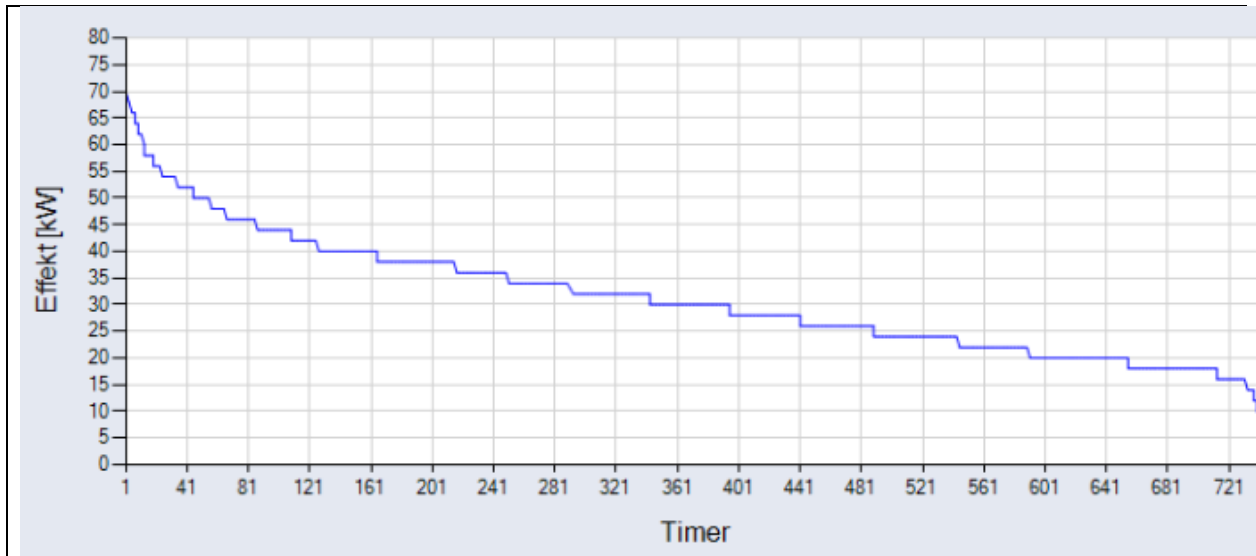
Her får du de 15 høyeste timesverdiene.

Tips: Dette er kanskje den viktigste og mest nyttige visningen. Her kan man enkelt avdekke om det er et mønster i når de høyeste effekt toppene oppstår. F.eks at ventilasjon, og radiatorkurs slår seg på maks pådrag kl. 7 på mandags morgen. I et slikt tilfelle vil det være svært lønnsomt å flytte oppstart av enkelte kurser uten at dette påvirker komforten i bygget.

## Energi og Effekt – Varighet

Dette er et supplement til forrige visning, hvor en ser hvor mange timer som er registrert på de ulike effekt nivåene.

Tips: Jo brattere kurve, jo større potensiale for besparelse dersom man tar tak i de få timene man har de høyeste effektpådragene.



## Fjernvarme

For å få et inntrykk av hvor godt bygget utnytter energien i fjernvarmenettet måler vi vannmengden som går gjennom hvert enkelt bygg. Vannmengden forteller oss hva differansetemperaturen ( $\Delta t$ ) på fjernvarme inn og ut av bygget er.

Sirkulert vannmengde er et bra mål på effektiviteten i kundens anlegg og viser hvor godt eller dårlig bygningene nyttiggjør seg av varmen vi sender inn. Jo høyere  $\Delta t$  jo høyere effektivitet blir det i hele fjernvarmesystemet.

Tips: Tekniske bestemmelser sier at denne skal være minimum 50 C°. Dersom man oppnår bedre enn 45° i vintermånedene får man redusert fjernvarmepris. I tillegg vil dette gi lavere varmetap og mindre forbruk til pumper. Til sammen sparer både Statkraft og kundene kostnader og miljøet.

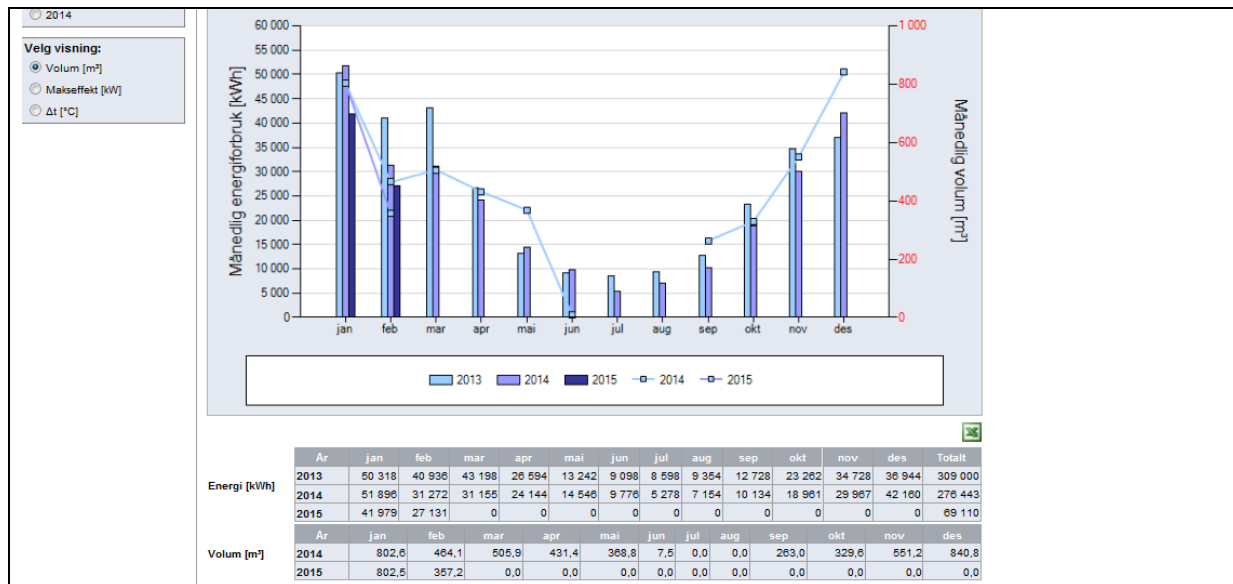
## Fjernvarme - Fjernvarmeoversikt

Generelt oversiktsbilde over nøkkeltall på alle anlegg. Her ser man snitt  $\Delta t$  på hvert bygg for egenvalgt periode.

## Fjernvarme – Fjernvarme pr. måned

Her kan du velge mellom volum, makseffekt og  $\Delta t$  på den høyre aksene, energiforbruket vises alltid som søyler.

Tips: Her kan man få et bilde av hvordan forbruket ditt forholder seg til volum, makseffekt og  $\Delta t$ . Man ser også raskt utviklingen av  $\Delta t$  pr måned, som vil gi utslag på



## Fjernvarme – Fjernvarme pr. time

Viser timeverdier for volum, makseffekt og  $\Delta t$  grafisk.

Tips: Denne visningen kan du bruke for å sjekke at mønsteret ser fornuftig ut ifht byggets bruksmønster. Her kan man f.eks raskt se om man sirkulerer unødvendig mengder med vann på tidspunkt hvor bygget ikke er i bruk.

