

Norsk Varmeteknisk Forening ble etablert i 1946 og er en landsdekkende interesseforening for firmaer og enkeltpersoner som er engasjert i faglige spørsmål omkring produksjon og distribusjon av varme – både teknikk, økonomi og miljø. Våre medlemmer er energileverandører, leverandører og installatører av kjeler- og kjelanlegg, automatikk og varmeteknisk utstyr samt service – og entreprenørfirma med spesiell kompetanse innen varmeanlegg. Foreningen fungerer som sekretariat for EO – ordningen.

Daglig leder: Rolf Munk Blaker
Mob nr.: 90 98 29 48
E-post.: rolf@nvf.no

NVF's styre:
Formann: Rolf Munk Blaker
Nestformann: Leif Amdahl
Styremedlemmer: Truls Wettergreen
Svein Marienborg
Arne Palm
Carl Fredrik Selmer
Tom Larsen

Medlemsblad
Redaktør: Rolf Munk Blaker
Redaksjonskomité: Svein Marienborg
Carl Fredrik Selmer

Norsk Varmeteknisk Forening
Middelthunsgate 27, Majorstuen
Postboks 7190 Majorstuen, 0307 Oslo
Tlf.: 23 08 88 73
E-post: post@nvf.no
www.nvf.no

VI MÅ FORNYE OSS – fremtiden er ikke lenger hva den var – IT'S TIME FOR CHANGE

All forandring er vanskelig. Norsk Varmeteknisk Forening har betjent problemstillinger rundt oljefyring siden 1946. Nå er det imidlertid opplest og vedtatt at fossile brensler er på defensiven, fortsatt er det mer enn 100 000 oljekjeler, som trenger vedlikehold, men det installeres knapt flere oljeanlegg i Norge.

Jeg har vært formann i Norsk Varmeteknisk Forening (NVF) siden 2007 og overtok som daglig leder i august 2009.

Det viktigste for meg er å manøvrere "NVF-skuta" slik at vi kommer på "Vinnerlaget". Nei, vi skal ikke forlate oljebransjen. Fortsatt er det over 100 000 oljekjeler, over 20 000 gasskjeler og over 200 000 parafinkaminer, som er i drift i Norge i dag. Og disse kundene skal vi betjene på en framifrå måte, som vi alltid har gjort, og som bare vi kan. Men satser vi utelukkende på oljebransjen vil NVF sakte og sikkert bli mer og mer redusert for å bli helt borte om noen år.



Derfor ønsker jeg å sette varmesentralen i fokus for NVF. Og er det noe jeg er overbevist om, så er det at det kommer til å bli bygget flere varmesentraler i årene som kommer sammenlignet med tidligere. Men det store flertallet av disse varmesentralene kommer til å basere seg på fornybare energiresurser.

Så folkens, **IT'S TIME FOR CHANGE**. Vi skal fortsatt være konge i fyrrømmet, men de av oss som ikke har tilstrekkelig kompetanse om varmepumper, biokjeler, solfangere og fjernvarme, må skaffe seg det snarest. Styret i NVF og EO-

God Jul!



ordningen skal gå foran å vise vei, vi skal hjelpe alle våre medlemmer i denne fornyelsesprosessen. Det første vi har gjort er å endre EO – "Effektiv oljefyring" til

"EFFEKTIV OPPVARMING"

I denne fornyelsen har jeg styret bak meg når jeg har valgt å prioritere følgende oppgaver:

- Gjennomføre stadige ettermiddagsmøter om de fornybare energiresursene.
- Arrangere seminarer om disse temaene der leverandører hentes inn for å gi informasjon om de "fornybare varmesentralene".
- Samle e-postadresser til alle med-

lemmene, slik at jeg kan kommunisere enklere med medlemsmassen.

- Gå gjennom hjemmesidene både til NVF og EO-ordningen og endre disse til en innbydende invitasjon til "Varmesentraler med fornybar energi" der alle kan se hva NVF og EO står for.
- Gjøre en god jobb som prosjektleder for prosjektet om Energiomlegging sammen med de øvrige foreningene (se egen artikkel i Fyrtøyet).
- Verve flere medlemmer, spesielt blant leverandører av varmepumper, bioanlegg, solfangere og andre fornybare energiresurser.
- Kommunikasjon med medlemmene. Jeg ønsker å få dere alle i tale for å få tilpasset utviklingen i tråd med deres ønsker.

- Og vi skal ha det gøy. En av mine enkle livsfilosofier er at "Personer som har det gøy, gjør en bedre jobb".

Alt med et eneste mål:

- Medlemmene skal få all mulig hjelp og støtte i å inkludere fornybar energi i produktsortimentet.
- Medlemmene skal få tro og håp på at varmesentralen blir stadig viktigere og utgjør et meget interessant marked.
- Medlemmene skal med optimisme og engasjement forkynne for hele verden at

VARMESENTRALEN OG FYRROMMET – DET ER NVF OG EO

ENERGIOMLEGGING

– Fra panelovner til varmesentraler med fornybare energiresurser

Strukturelle endringer i det norske oppvarmingsmarkedet

I løpet av de siste 10 årene har det blitt mer fokus på CO2 med krav om å redusere bruken av fossile brenslere og elektrisitet til oppvarming. Dette har medført at interessen for og installering av varmesentraler basert på fyringsolje har avtatt dramatisk siden 1990-95. Det har videre skjedd en viss konvertering i mange varmesentraler der oljekjeler er blitt erstattet med kjelanlegg basert på fornybare energiresurser. Enerkipolitisk er det lagt opp til at man ønsker en vridning i energiforbrukets sammensetning, fra fossile brenslere og elektrisitet til fornybar

energi. Dette vil få store konsekvenser for oppvarmingsmarkedene:

- Elektrisitet til oppvarming skal unngås/redueres.
- Fossile brenslere til oppvarming skal unngås/redueres.
- Dette vil medføre at en stadig økende andel av nybygg, boliger og yrkesbygg, vil bli installert med varmesentraler og vannbåren varme og ikke oppvarming ved elektriske panelovner. I stadig økende grad vil fornybare energiresurser bli foretrukket som hovedlast i fremtidens varmesentraler.
- Fornybare energiresurser er i

denne sammenheng:

- Bio (pellets flis og ved).
- Varmepumper (væske/vann og luft/vann).
- Solenergi, i første rekke solfangere.
- Fjernvarme.
- I de varmesentraler der fornybar energi er hovedlast, vil fyringsolje, gass eller elektrisitet bli benyttet som spisslast.
- Det forventes en betydelig utskiftning av gamle oljekjeler, som vil bli erstattet med varme fra fornybar energi.
- Den eksisterende TEK (tekniske byggeforskrifter) har tatt hensyn til alle disse utviklingstrekkene.

Din leverandør
av parafin -
fyringsolje - diesel



Energi
fordeler som varmer

Drammensveien 149, 0213 OSLO. Tlf: 22 66 38 50

www.essoenergi.no

– weishaupt –

brennere og varmesystemer
når det er kvaliteten som teller

Ingeniørfirma
PAUL SCHWARTZ AS
Tlf: 22 51 14 00 – Fax: 22 41 14 40
pschwartz@pschwartz.no
www.schwartz.as

Eksisterende TEK krever at minst 40 % av varme, tappevann og ventilasjon skal komme fra fornybar energi i bygg med forbruk over 17 000 kWh/år. TEK har nettopp vært ute til høring, og fornybarandelen vil øke til 60 % eller 80 %, gjeldende f.o.m. en dato i 2010.

Store utfordringer for varmebransjen

Denne utviklingen vil medføre store utfordringer:

- Det er en betydelig mangel på fyringsteknikere, som kan installere nye varmesentraler basert på bio, varmpumper og solfangere.
- Eksisterende serviceteknikere, EO-godkjente fyringsteknikere og annet servicepersonell mangler den nødvendige kompetanse innen biokjeler og varmpumper.
- Dette er ifølge bransjeforeningene den viktigste årsaken til at så få biokjeler og varmpumper er blitt installert i løpet av de siste årene.
- Det er en betydelig mangel på kompetanse om fornybare varmesentraler blant alle profesjonelle yrkesutøvere:
 - Rørleggere.
 - Rådgivende ingeniører.
 - Byggmestere og tømrere.
 - Arkitekter.
 - Entreprenører.
 - Ferdighusprodusenter.
 - Elektroinstallatører.

Samarbeid

Norsk Varmeteknisk Forening (NVF) tok i februar 2009 et initiativ overfor alle de øvrige foreningene tilhørende varmemarkedet for å etablere et prosjekt for å løse disse kompetanseproblemene. Dette gjelder følgende 7 foreninger:

- NoBio.
- Norsk Fjernvarme.
- NOVAP.
- NRL.
- NVF.
- Solenergiforeningen.
- VVS-Foreningen.

Opplæringsprogram

Disse foreningene har vært enige om at det skal utarbeides et moduloppbygget opplæringsprogram for alle de nevnte yrkesgruppene. Vi har utarbeidet en omfattende temaliste for hver enkelt yrkesgruppe (innholdsfortegnelse) og er i ferd med å samle stoff om hvert enkelt tema, som skal belyses.

Målet med opplæringsprogrammet er at alle yrkesgruppene skal kunne gi fornuftige råd til alle byggherrer, som har spørsmål om varmesentraler basert på fornybare energiresurser. I tillegg er det ytterst viktig at alle virksomhetene i varmemarkedet får tilbake optimisme og tro på at vår kurs fremover er den riktige.

Det er gruppen rørleggere og fyringsteknikere som får det mest omfattende kursprogrammet, både for prosjekterende og utførende oppgaver.

Vår forening, NVF, er blitt tildelt prosjektlederansvaret for å utarbeide kursprogrammene. På denne måten får vi markert oss som en ressurs for varmesentraler generelt og fornybar energi spesielt.

Fremdrift

Kursopplegget skal være ferdig i mars 2010 og i løpet av våren 2010 skal det testes overfor utvalgte virksomheter blant yrkesgruppene. Etter en justering i løpet av sommeren 2010 vil opp-

læringen starte i stor stil f.o.m. oktober 2010.

I løpet av vinteren/våren 2010 vil vi forsøke å finne frem til kompetente forelesere for alle de forskjellige temaene. I tillegg til kompetanse vil vi tilstrebe levendegjøring av stoffet med mange praktiske eksempler.

Egen tittel for de som tilegner seg nok kunnskap

Vi har planer om å etablere en egen tittel for de som har tilegnet seg tilstrekkelig kompetanse innen fagområdet. NVF har fått støtte for at vi utvikler "Effektiv Oljefyring" videre, og døper den til:

Effektiv Oppvarming med tittelen EO-godkjent fyringstekniker

På denne måten kan vår allerede eksisterende tittel utvikles videre for alle fyrings- og serviceteknikere innen varmesentraler.

Støtte fra Enova og Lavenergiprogrammet

Prosjektet har søkt om midler for å gjennomføre prosjektet fra Enova og Lavenergiprogrammet (NHO), og begge disse organisasjonene har gitt støtte til gjennomføringen.

KONKLUSJON

Dette er godt nytt for NVF og EO-ordningen. Det vil ikke være mangel på interessante prosjekter i årene som kommer. Det kreves imidlertid at medlemmene våre satser på opplæring innen varmesentraler basert på fornybar energi. Med dette ligger forholdene til rette for at optimismen igjen kan blomstre over våre medlemmer.



**Norsk
Varmeteknisk
Forening**

Det er viktig at vi får opp interessen for foreningen, slik at medlemsmassen øker. NVF er den eneste tverrfaglige foreningen som arbeider med produksjon og distribusjon av varme. Støtt opp om NVF. Gi ris eller ros!

leder

Time for change

Barack Obamas slagord for valgkampen foran presidentvalget i 2008 er nå like aktuelt for vår bransje. Aldri har det blitt installert færre oljekjeler og aldri har det blitt gjennomført færre servicer på eksisterende oljekjeler. Bransjen vår rystes av et lite jordskjelv. Den tradisjonelle "oljefyringsteknikeren" må endre sine jaktmarker.

For det vil fortsatt bli bygget boliger og næringsbygg i Norge, og det interessante er at det store flertallet av disse byggene vil få installert et vannbårent oppvarmingssystem – med en varmesentral. Forskjellen er bare at disse nye varmesentralene vil være basert på fornybare energiresurser. Dette innebærer at det blir mye varmepumper (væske/vann og luft/vann), bio (pellets, flis og ved) og solenergi som hovedlast og fyringsolje, gass og elektrisitet som spisslast.

Det viktigste signalet er at fossile (fyringsolje og gass) brenslers og elektrisitet til oppvarming av boliger og næringsbygg vil tape terreng i betydelig grad i de kommende årene.

I disse dager holder Statens Bygningstekniske Etat (BE) på å endre TEK (tekniske byggeforskrifter) nok en gang. Og det springende punktet nå er om de vil lande på 60 % eller 80 % som minimumsandel fornybar energi

til oppvarming av alle bygg med energiforbruk til oppvarming, tappevann og ventilasjon over 17 000 kWh/år.

Så, kjære venner, her kommer det til å bli bygget mange varmesentraler med fornybar energi.

Den eneste utfordringen er at det er en skrikende mangel på antall fyringsteknikere med tilstrekkelig kompetanse innen installering og vedlikehold på varmepumper og biokjeler.

Men dette er vår store mulighet – ingen har bedre forutsetninger og er bedre skikket til å utføre disse oppgavene enn våre EO-godkjente fyringsteknikere. Det gjenstår bare å få tilstrekkelig med faglig påfyll, slik at EO-fyringsteknikerne behersker varmepumper og pelletskjeler på en like framifrå måte som olje- og gasskjeler.

Så i tillegg til service og vedlikehold på oljekjeler åpner det seg et nytt jomfruelig marked for varmesentraler basert på fornybar energi. Markedet smiler igjen til oss "oljefolk", markedsendringene medfører at det blir mer enn nok å gjøre for oss i årene som kommer. Ordrebøkene blir fulle igjen.

Eller som Barack Obama sa i fjor høst: It's Time for Change.

SGP VARMETEKNIKK AS ble 80 år i 2009

Sigurd Gotlieb Pedersen etablerte i 1929 et firma med agenturer for VVS-produkter. Det begynte med vasker (Oslo-vasken) og fortsatte etter hvert med et bredt produktspektrum, som dekket hele VVS-Bransjen. Produkter og tjenester innen vannbåren varme fikk etter hvert stadig større betydning, og i 1990 fikk virksomheten navnet SGP Varmeteknikk AS, med en rendyrket satsing på produkter til vannbåren varme, med spesiell vekt på varmesentralen.

SGP leverer i dag alle produkter til varmesentraler. De har lang fartstid for olje- og gasskjeler, men har i løpet av de siste 10 årene konsentrert satsingen på fornybare energiresurser. De begynte tidlig med biokjeler (kjeler for både pellets, ved og flis), solfangere og varmepumper, slik at de i dag er en komplett leverandør av produkter til varmesentraler.

SGP har vært medlem av Norsk Varmeteknisk Forening siden starten i 1946, og Carl Fredrik Selmer har vært formann gjennom flere perioder til han gikk av i 2007.

SGP Varmeteknikk ledes i dag av Jo Helge Gilje, som sammen med Christian Brennum, som er ansvarlig for biosatsingen, fronter morgendagens energiløsninger.



F.v.: Sigurd Bølling, Carl Fredrik Selmer, Jo Helge Gilje, Christian Brennum. Daglig leder er Jo Helge Gilje og Christian Brennum leder Bioavdelingen.
Foto: Norsk VVS/Hilde Kari Nylund.

VVS-dagene

20. – 22. oktober 2010 på Norges Varemesse på Lillestrøm.

Investert i fremtiden: Velkommen som utstiller på VVS-dagene 2010. Norsk Varmeteknisk Forening deltar også denne gang aktivt i forbindelse med VVS-dagene 2010.

VVS 2010 **dagene**
ENERGI OG MILJØ I BYGG

Møte om Bio-fyringsolje

19. november 2009

Norsk Varmeteknisk Forening og EO-ordningen arrangerte et stort møte om "Status for fyringsolje med innblanding av biokomponenter" 19. november på Hotel Bristol i Oslo. Totalt kom det 42 personer for å få en oppdatering om dette interessante temaet. Bransjen har lenge ventet på et gjennombrudd for Bio-fyringsolje i Norge, på lik linje med utviklingen i øvrige europeiske land, men til nå har suksessen for disse produktene uteblitt av flere grunner. Vi hadde fått generalsekretær Inger-Lise Nøstvik fra Norsk

Rolf Munk Blaker overtar som daglig leder i NVF

Øistein Hagen har vært daglig leder i NVF siden 2007, og han ønsket å trekke seg tilbake som "fulltidspensjonist" i sommer. Fra 1. juli 2009 overtok Rolf Munk Blaker som daglig leder i tillegg til sitt verv som formann i NVF. Den endelige kabalen for NVFs fremtidige ledelse vil bli behandlet på neste årsmøte i NVF i mars 2010.

Vi takker Øistein for utrettelig innsats for NVF og EO-ordningen og ønsker ham lykke til som

pensjonist på heltid.



Rolf Munk Blaker som fra 1. juli 2009 overtok som daglig leder i NVF.

Petroleumsinstitutt til å innlede med utfordringer ved å bruke Bio-fyringsolje i Norge og informere om bruken av dette produktet i de øvrige nordiske landene. Hun redegjorde også for avgiftsbeleggingen av fyringsolje og Bio-fyringsolje.

Christian Hagemann, adm.dir. i Bio8 AS, har solgt Bio-fyringsolje gjennom flere år, og hans firma har bygget opp en betydelig kompetanse på området. Han holdt et lengre innlegg der han kom inn på en rekke viktige temaer, som spesifikasjoner på Bio-fyringsolje, kvalitetsforskjeller fra vanlig fyringsolje og pris, samt avgiftsforskjeller på produktene. Noe av det viktigste han tok opp var imidlertid det matnyttige for EO-

fyringsteknikerne, nemlig hva som må gjøres for å konvertere en eksisterende oljekjel til å benytte Bio-fyringsolje, og hva som er de reelle hindringene for utstrakt bruk i Norge i dag. Hagemann ga svar på i hvilken grad eksisterende kjel, brenner og tank fortsatt kan benyttes i sin helhet på eksisterende infrastruktur.

Både Inger-Lise og Christian var enige om at Bio-fyringsolje er et meget interessant produkt, som representerer en reell mulighet til å redusere utslippene av klimagasser. I tider med sterkere fokus på miljø og CO₂-utslipp bør biologiske oljer kunne oppleve en vekst i de kommende årene.

Ny temaveileder på trappene

Direktoratet for Samfunnssikkerhet og Beredskap (DSB) har sendt ut en ny temaveileder på en begrenset høring. Denne veilederen skal erstatte de tidligere veilederne om fyringsanlegg for flytende og gassformig brensel, temaveiledning om gassanlegg og veiledningen til forskriften om brannfarlig og trykksatt stoff.

Det foreliggende høringskastet er stort sett meget godt gjennomarbeidet og gir klare retningslinjer for hvordan anlegg for flytende og gassformig brensel skal, kan eller bør konstrueres, bygges og drives. Det vil også kompetansekrav til alle aktørene, og i enkelte tilfeller vil det

også bli krav til tredjepartskontroll av akkreditert personell.

Fra bransjen har det kommet inn flere kommentarer, som sikkert vil gjøre temaveiledningen ennå bedre. NVF står på høringslisten, og vi har gitt noen innspill til forbedringer. Slik temaveiledningen foreforeligger nå, vil den bli et utmerket arbeidsverktøy for alle EO-godkjente fyringsteknikere i årene framover.

Vi vil selvfølgelig komme tilbake med en presentasjon av den endelige veiledningen med utfyllende kommentarer når den endelige utgaven er klar en gang i 2010.



Profil deg som EO-godkjent fyringstekniker.
Besill merkepakke.

post@nvf.no

Fornybar energi er billigst

NVF har som vanlig samlet inn priser for de enkelte energibærerne, og pr. november 2009 er det helt klart at fornybar energi fortsatt er den rimeligste energien til oppvarming. Energiprisene gjelder for Oslo-området ved begynnelsen av årets fyringssesong.

Varmepumper (væske/vann og luft/vann) er naturlig nok billigst med 23-24 øre/kWh (forutsatt at varmepumpa dekker 2/3 av varmebehovet og 1/3 kommer fra elektrisitet). Trepellets kommer ut som en god nr. 2 med 58 - 59 øre/kWh. Vanlige gasskjeler kommer ut med 67 - 68 øre/kWh og er rimeligst blant de fossile brenslene. Fjernvarme og elektrisitet kommer ut med 67 - 70 øre/kWh. Vanlige oljekjel gir en energipris på 76 - 77 øre/kWh, mens parafin kommer desidert dårligst ut med en energipris på ca. 110 øre/kWh.

Dette er ytterligere argumenter som underbygger den tendensen vi ser i markedet: Mer fokus på de fornybare energiressursene som varmepumper, biokjeler, solfangere og fjernvarme.



ENERGIPRISER

	Varmeinnhold kWh/kg	Virkningsgrad	Egenvekt kg/liter
Fyringsolje	11,9	92-105%	0,845
Parafin	12,1	75%	0,803
Gass (propan)	12,9	92-109%	0,508
Trepellets (bio)	4,8	Kjel: 85% Kamin: 92%	0,650

$$\text{Omregning: } \text{Øre/kWh} = \frac{\text{øre/kg}}{\text{Varmeinnhold} \times \text{virkningsgrad}}$$

Prisutvikling for gass (propan) til forbruker levert kundens tank

	Pris øre/kg inkl. mva.	Pris i øre kWh inkl. mva.	Pris i øre/kg Øre/kWh inkl. mva.
		Vanlig kjel	Kondens kjel
2004	615	51,8	43,7
2005	630	53,1	44,8
2005 nov	710	59,8	50,5
2009 mar	829	69,9	59,0
2009 nov	800	67,4	56,9

Priser på elektrisitet til forbrukere

	El. pris i øre/kWh inkl. mva.	Nettleie i øre/kWh inkl. mva.	Total El. pris inkl. mva.
1999	16,2	22,1	38,3
2000	14,8	26,5	41,3
2001	25,8	31,3	57,1
2002	27,3	30,4	57,7
2003	39,7	32,8	72,5
2004	33,0	34,9	67,9
2005	31,6	36,0	67,6
2006 nov.	66,9	32,0	98,9
2009 mars	46,5	32,6	79,1
2009 nov.	36,9	33,0	69,9

Prisutvikling for parafin

	Pris til forbruker inkl. mva. øre/liter	Pris til forbruker inkl. mva. øre/kWh
2007 desember	810	11,2
2008 februar	860	118,0
2009 mars	710	97,4
2009 november	804	110,3

Prisutvikling for fyringsolje

	Avgifter (ekskl. mva) Øre/liter	Pris til forbr. (inkl. mva) Øre/liter	Pris til forbr. (inkl. mva) Øre/kWh Vanlig kjel	Pris til forbr. (inkl. mva) Øre/kWh Kondens kjel
1999	46,0	331	35,8	
2000	66,0	438	47,3	
2001	86,2	448	48,4	
2002	87,9	406	43,9	
2003	89,8	454	49,1	
2004	91,5	500	54,0	47,4
2005	93,4	610	65,9	57,8
2006 nov	95,1	580	62,7	54,9
2009 mars	96,9	654	70,7	61,9
2009 nov	96,9	710	76,7	67,2

Prisutvikling for trepellets

Pris storkunde (ekskl. mva.). Levering i bulk.		
2000	95 øre/kg	23,3 øre/kWh
2004	105 øre/kg	25,7 øre/kWh
2005	111 øre/kg	27,2 øre/kWh
2006 nov	120 øre/kg	29,4 øre/kWh
2009 mars	160 øre/kg	39,2 øre/kWh
2009 nov	160 øre/kg	39,2 øre/kWh
Pris til privat forbruker (inkl. mva.). Levering i bulk.		
2000	158,0 øre/kg	38,7 øre/kWh
2004	173,6 øre/kg	42,5 øre/kWh
2005	175,0 øre/kg	42,9 øre/kWh
2006 nov	190,0 øre/kg	46,6 øre/kWh
2009 mars	240,0 øre/kg	58,8 øre/kWh
2009 nov	240,0 øre/kg	58,8 øre/kWh
Pris til privat forbruker (inkl. mva.). Levering i sm. å sekk (16 kg).		
2005	234,4 øre/kg	53,1 øre/kWh
2006 nov	242,0 øre/kg (1 pall)	54,8 øre/kWh
2009 mars	300,0 øre/kg (1 pall)	67,9 øre/kWh
2009 nov	287,0 øre/kg (1 pall)	65,0 øre/kWh

Priser for fjernvarme til forbrukere

Oslo (Hafslund Fjernvarme)		
2004	67,68 øre/kWh	V9
2005	67,87 øre/kWh	V9
2006 nov	94,53 øre/kWh	V9
2009 januar	80,58 øre/kWh	V9
2009 nov	67,11 øre/kWh	V9
Trondheim (TEV FV)		
2004	62,50 øre/kWh + 3 750 kr/år	VH3
2005	63,50 øre/kWh + 3 750 kr/år	VH3
2006 nov	83,00 øre/kWh + 5 000 kr/år	VH3
2009 mars	74,13 øre/kWh + 5 000 kr/år	VH3
2009 nov	67,38 øre/kWh + 5 000 kr/år	VH3

Priser til forbrukere pr. nov 2009

	Øre/kWh inkl. mva.	Omregningsfaktor
Trepellets	58,8 øre/kWh (bulk) 65,0 øre/kWh (småsekk)	4 Kjel (4,08) 4,5 Kamin (4,41)
Gass (propan)	56,9 - 67,4 øre/kWh	12 (11,87)
Fjernvarme (Oslo)	67,1 øre/kWh	
Elektrisitet	69,9 øre/kWh	
Fyringsolje	67,2 - 76,7 øre/kWh	9 (9,25)
Parafin	110,3 øre/kWh	7 (7,28)

Ledende på vannbåren varme



C210 og C310 seriene for gulvplasserte kjeler for naturgass spenner fra 80 til 570 kW. Seriene er svært kompakte - C210 på 210 kW tar ca. 0,5 kvm gulvplass, veier ca. 200 kg og kan plasseres helt inntil vegg. Maks lydnivå er mellom 57 og 63 dB(A)

Kjelen modulerer ned til 10 og 15% for hhv C210 og C310 serien.

SGP VARMETEKNIKK AS
Tlf. 67 52 21 21 www.sgpvarme.no



ØSTLANDSKE VARMESENTER

ER PIPEN DIN EN BRANNFELLE?

Vi kontrollerer og rehabiliterer alle typer piper/skorsteiner

Tlf. 22 66 65 90
Faks 22 66 65 99

www.ost-varme.no



Nytt fra EO-ordningen

Effektiv Oljefyring (EO- ordningen)

EO- ordningen er etablert for å bidra til energieffektiv, sikker og miljøvennlig drift av oljefyringsanlegg.

Interessentene i EO- ordningen er representanter fra bransje-organisasjonene og fagmiljøet. EO- ordningen er utviklet i samarbeid med myndighetene, og skal sikre kundene god kvalitet på servicearbeid. Ordningen fungerer også som klageinstans for kunden.

En EO- godkjent fyringstekniker har gjennomgått en faglig opplæring og er kvalitetssikret og godkjent i hht fastlagt eksamen.

EO- ordningens styre:

Formann: Leif Amdahl

Styremedlemmer:

Kjartan Berland (NP)
Erling Weydahl (Multiconsult)
Halvor Braathen
Terje C. Romfog (Feiervesenet)

EO-sekretariatet:

Sekretariat for Effektiv Oljefyring
c/o NVF
Postboks 7190 Majorstuen, 0307 Oslo
Tlf: 23 08 88 73
E-post: post@nvf.no

www.eo-ordningen.no

Energieffektivitetsforskriften

Høring om forskrift om energi- effektivitet i bygninger fra Norges Vassdrags- og Energidirektorat (NVE)

Det er med glede vi kan konstatere at vårt arbeid sammen med NVE bærer frukter. Vi har i mer enn 4 år pleiet kontakten med NVE for å oppnå det opplegget om kontroller av fyringsolje-anlegg, som NVE skisserer i sitt høringsforslag. NVE er blitt overbeist om det omfattende nettverket av EO-godkjente fyringsteknikere, med sin store kompetanse, er vel skikket til å utføre alle de kontrollene som skal gjennomføres de kommende årene.

NVF sto selvfølgelig på høringslisten for Energieffektivitetsforskriften, og vi kommenterte den innen fristen 1. Oktober 2009.

Dersom forslaget til Energi-effektivitetsforskriften blir vedtatt, vil dette være positivt for alle EO-godkjente fyringsteknikere. Dette innebærer følgende:

- Alle de ca. 100 000 aktive oljekjeler i Norge, som er større enn 20 kW, skal ha en regelmessig energi-

vurdering (hvert fjerde år for kjeler under 100 kW og hvert annet år for kjeler større enn 100 kW).

- Alle oljekjeler eldre enn 15 år, og dette gjelder de aller fleste av de eksisterende oljekjeler i Norge, skal ha en "engangsvurdering" innen 1 år etter at kjelen blir 15 år.
- Alle oljekjeler større enn 20 kW skal ha gjennomført energivurderingen innen 2 år etter ikrafttredelse av forskriften, som er 1. januar 2010.
- Den som er ansvarlig for energivurdering av tekniske anlegg må tilfredsstillende følgende kompetansekrav:
 - For olje- og gasskjeler inntil 100 kW: Fyringsteknisk kompetanse og minst 2 års yrkeserfaring fra ettersyn- eller drift av kjelanlegg.
 - For olje- og gasskjeler større enn 100 kW: Fyringsteknisk kompetanse og minst 5 års yrkeserfaring fra ettersyn- og/eller drift av store kjelanlegg.
 - For varmeanlegg: Bygningsteknisk-/energifaglig kompetanse på ingeniørnivå og minimum 2 års yrkeserfaring fra energi-



Automatisk fornyelse av EO-SERTIFIKATER som er gått ut på dato

Alle EO-sertifikatene har en utløpsdato på ca. 5 år etter det er utstedt.

Ordningen med EO-godkjente fyringsteknikere ble etablert med basis i at alle, som fullførte tilstrekkelige kurs, fikk utstedt et

EO-sertifikat for fyringsteknikere

Det ble samtidig bestemt at alle EO-godkjente fyringsteknikere, som har vært i virksomhet og praktisert sitt fag i 3 år, automatisk skal få for-

nyet sitt sertifikat uten å måtte fullføre nye kurs. Dette gjelder bare de, som ikke har vært i virksomhet i løpet av de siste 3 årene.

Så, kjære EO-venner, når utløpsdatoen for EO-sertifikatene nærmer seg, ta kontakt med sekretariatet for EO-ordningen, som drives av Norsk Varmeteknisk Forening. Dere trenger bare å sende oss navn, kortnummer og adresse, så ordner vi resten. Dersom dere ønsker å benytte et

nytt bilde på EO-sertifikatet, må 2x sendes inn pr. post.

Prisen for et nytt sertifikat er kr 300,-

Norsk Varmeteknisk Forening
Ved Rolf Munk Blaker
P.B. 7190-Majorstuen
0307 Oslo
rolf@nvf.no
Tlf: 23 08 88 73
Mob: 90 98 29 48
Faks: 23 08 88 38

beregninger for bygninger. Den delen av vurderingen, som omfatter kjelen, skal utføres av en person med kompetanse som beskrevet over.

- For klimaanlegg: Bygnings-teknisk-/energifaglig kompetanse på ingeniørnivå og minimum 2 års yrkeserfaring fra installasjon eller vurdering av slike anlegg i bygninger.
- Alle kjeler større enn 100 kW må ha installert brenselmengdemåler og varmemåler på anlegget. Dette punktet har NVF protestert på. Slike varmemengdemålere er kostbare og er dessuten teknisk vanskelig å installere i mange eksisterende anlegg på grunn av rørføringene i fyrhuset. NVF mener derfor at nytteverdien av å installere

slike varmemengdemålere ikke står i forhold til kostnadene.

Dette innebærer at det fra 1. Januar 2010 vil måtte bli gjennomført over 100 000 energivurderinger i Norge, og alle vurderingene må være basert på personlig fremmøte med utfylling av skjemaer. EO-godkjente fyrings-teknikere tilfredsstiller kompetansekravene, og de vil bli avgjørende for at energivurderingene kan bli utført.

Ved gjennomføring av alle de nevnte energivurderingene skal det benyttes standardskjemaer. Det er etablert en egen arbeidsgruppe, som i høst har vurdert og testet ut en mengde skjemaer. Arbeidsgruppen skal konkludere med hvilke skjemaer, som skal benyttes, før årsskiftet.

For boliger vil energivurderingen være

bestemmende for den "Energiattest" med karakter, som boligen blir tildelt:

- Karakter A er forbeholdt passivhus.
- Karakter B er lavenergibygninger.
- Karakter C og D er nye bygninger som tilfredsstiller byggeforskriftene.
- Karakter E, F og G er hus, som er bygget under eldre forskriftskrav. Det betyr at de fleste norske bygninger kommer under en av disse kategoriene.

Så på alle måter ser perioden 2010-15 meget positiv ut for alle EO-godkjente firingsteknikere.

Vi sender en stor takk til Svein Marienborg og Erling Weydahl, som siden 2005, senere også Øistein Hagen, har pleiet kontakten med NVE for å oppnå mer velfungerende oljekjeler til det beste for miljø og økonomi.

Fornybar energi om bord i Color Fantasy

I august inviterte Norsk Varmeteknisk Forening og EO-ordningen til seminar om **fremtidens varmesentraler** på Color Fantasy 18. – 20. august 2009. Vi var 40 personer til stede, som ivret etter nyttig informasjon om fornybare energiresurser, som er i ferd med å bli mer og mer aktuelt i det norske varmemarkedet.

Vi hadde hovedfokus på temaene:

- Siste nytt om lover og forskrifter om nye energikrav.
- Fokus på de fornybare energiresursene bioenergisentraler og varmepumper.
- Dimensjonering og oppbygging av varmesentraler.
- Ombygging av varmesentraler. Demontering av oljekjeler, som erstattes av "noe annet".
- Slam på fyringsoljetanker, årsaker og løsninger.

Brita Dagestad fra Statens Bygningstekniske Etat og Inger Lise Nøstvik fra Norsk Petroleumsinstitutt forklarte om "det siste nye" om Klimaforliket,

energiloven og fremfor alt den nye TEK (tekniske byggeforskrifter). På en lettfattelig og grei måte fikk "EO-gutta" vite en del om bakgrunnen for at lover og forskrifter i stadig større grad preferer fornybar energi fremfor olje og gass. Det viktigste var den nye TEK'en, der enten 60 % eller 80 % av all energi til oppvarming, tappevann og ventilasjon i nye bygg skal komme fra fornybar energi (varmepumper, bioanlegg, solenergi og fjernvarme). Dette innebærer at maks 20 % eller 40 % kan komme fra fossile brenslere (fyringsolje og gass) og elektrisitet.

Simen Gjølshjøl fra UMB på Ås, Einar Grønnevik fra Normann E-Tek og Christian Brennum fra SGP Varmeteknikk brukte rikelig tid på å gå gjennom tekniske løsninger for dimensjonering, installering og drift av større varmepumper og bioenergisentraler.

Det viktigste sto imidlertid Arne Palm fra APAS Energiteknikk for, med konkrete presentasjoner av

ombygginger av gamle varmesentraler der oljekjeler er blitt skiftet ut. I tillegg gikk han gjennom viktigheten av dimensjonering av varmesentraler med en fornuftig oppbygging av varmepumper og kjeler.

Selv om programmet var tettpakket med faglige høydepunkter, ble det også tid til mingling og sosiale aktiviteter, og rusleturen i Kiel på formiddagen fant sted i deilig sommervær.

Arrangementet frister til gjentakelse, og NVF og EO-ordningen kommer til å satse på at slike faglige seminarer skjer hvert år. Så neste år kommer vi til å satse igjen, enten i mai/juni eller i august 2010. Men vi skal jobbe mye med den faglige biten slik at ingen EO-firingsteknikere har råd til å si nei til deltakelse. Vi oppfordrer alle til å ta kontakt, dersom dere har synspunkter på slike seminarer.

Vel møtt i mai eller juni 2010.