Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Blegen 39
Postnr./by:	6200 Aabenraa
BBR-nr.:	580-017121
Energimærkning nr.:	200009523
Gyldigt 5 år fra:	17-12-2008
Energikonsulent:	Jes Bøgelund
Firma:	OBH Ingeniørservice A/S

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for handel, service og offentlige bygninger er lovpligtig.

Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 14084 kr./år
- Forbrug: 23 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: 01/06/06 - 01/06/07

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt.flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

	Besparelsesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
2	Isolering af ydervægge	13 MWh Fjernvarme	5500 kr.	148597 kr.	27 år
5	Forbedring af ventilation	0.5 MWh Fjernvarme , 37 kWh el	280 kr.	2500 kr.	8.9 år
6	Etablering af udekompensering samt isolering af varmerør ført i kælder	19 MWh Fjernvarme	8140 kr.	17020 kr.	2.1 år
7	Forbedring af belysning	-0.5 MWh Fjernvarme , 2384 kWh el	3850 kr.	19199 kr.	5 år

		Årlig	Årlig besparelse i	Skønnet

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200009523
Gyldigt 5 år fra: 17-12-2008
Energikonsulent: Jes Bøgelund Firma: OBH Ingeniørservice A/S

	Øvrige besparelsesforslag	besparelse i energienheder	kr. inkl. moms	investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
8	Isolering af gennemstrømsveksler samt efterisolering af tilslutningsrør	0.6 MWh Fjernvarme	280 kr.	4000 kr.	14.3 år

Forklaring:
Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra den faktiske anvendelse af bygningen. Der er dermed taget hensyn til de faktiske drifttider mv. af bygningen og dens installationer. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. iform af lavere vandregning, eller fordi dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger.Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

Besparelse ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

- Samlet varmebesparelse: 15200 kr./år
- Samlet elbesparelse: 4117 kr./år
- Investeringsbehov: 187300 kr. inkl moms
- Den samlede besparelse ved de rentable forslag: 19300 kr./år

Konklusion:
Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: D

“Øvrige besparelser” viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af kælderydervæg under jord	1.5 MWh Fjernvarme	670 kr.	76908 kr.	114.8 år
3	Efterisolering af hanebåndsloft og skråvægge samt sløjfe skunke	3.5 MWh Fjernvarme	1530 kr.	72480 kr.	47.4 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200009523
Gyldigt 5 år fra: 17-12-2008
Energikonsulent: Jes Bøgelund Firma: OBH Ingeniørservice A/S

4	Udskiftning af vinduer/glasdøre	0.9 MWh Fjernvarme	380 kr.	103111 kr.	271.3 år

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:
Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Bygningen anvendes til daginstitution.
Bygningen er i 1 plan med fuld kælder - opvarmet samt med udnyttet tagetage opført år 1939 på i alt 187 m² opvarmet etageareal.

Repræsentant for ejer var ikke til stede ved besigtigelsen.

I henhold til BBR-oversigt er der foretaget en væsentligt ombygning/tilbygning i året 1995.

Ved besigtigelsen blev forelagt plantegning og snittegning.
Disse oplysninger er anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner angående kældergulv.

Det beregnede varmeforbrug er større end det oplyste varmeforbrug.

Årsagen skyldes især, at det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat at hele bygningen er opvarmet til i gennemsnit 20°C året rundt.

Endvidere har vaner og forbrugsmønster en væsentlig indflydelse i forhold til normforbruget. En undersøgelse fortaget af Statens Byggeforskningsinstitut har påvist afvigelser i helt ens huse, der kan svinge helt op til 300%.

Besparelserne i mærket er regnet med en elpris på kr. 1,70 eksklusiv fradragsberettigede afgifter, men inklusiv moms.
Investeringerne er anslåede priser inklusiv moms med udgangspunkt i listepriser for standard anlæg i "god kvalitet".

I forbedringsforslaget til loftisoleringen er forudsat etablering af en ny, hævet gangbro, sikring af jævnt, fordelt ventilation af tagrummet ved tagfod i begge sider samt montering af vindplader mellem spær for at hindre træk og nedkøling i isoleringslaget.

I forbedringsforslaget til merisolering af tagetagen er forudsat en ny konstruktionsopbygning af skråvægge i hele etagen – herunder nedlægning af "kolde" skunkrum. Det er nødvendigt af hensyn til store isoleringstykkelser samt dampspærre- og ventilationsforhold. Som udgangspunkt er skråvægge ført isoleret helt ned til tagfoden øverst ved murværket. Hermed fås "varme" skunkrum, der vil have samme temperatur som i opholdsrummene og kan anvendes til opbevaring og trækning af varmerør.
Det er uden energimæssig betydning, om der er et vandret hanebåndsloft eller skråvægge helt til kip. Alt arbejde er forudsat til at foregå indefra.
De nye isoleringstykkelser fremgår af forbedringsforslaget under Bygningsgennemgangen.

Der er konstateret defekt isolering på hanebåndsloft. Det anbefales at udbedre forholdet for optimal isolering.

Ved boreprøve på facade mod øst og vest blev ydervæg konstateret som massiv mur, der er uisoleret.
Alternativt kan der også isoleres udvendigt, hvilket omkostningsmæssigt er noget dyrere, men indebærer flere fordele. Bl. a. undgås en reducering af gulvarealet på 5–8 % og en generende, besværlig byggeperiode.
Problemer med fugt og kuldebroer i ydervægge vil samtidig kunne blive reduceret betydeligt.

Kælderydervægge i de opvarmede rum er ikke isoleret tilstrækkeligt til at kunne overholde de isoleringsmæssige krav i det nugældende bygningsreglement.



Energimærkning nr.: 200009523
Gyldigt 5 år fra: 17-12-2008
Energikonsulent: Jes Bøgelund Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Fundamentets kvalitet tillader ikke en indvendig isolering på grund af fugtforholdene. Området mod kældergulv er især fugtbelastet. Det anbefales at nedtage eventuelle forsatsvægge i lette materialer på ydermuren for at fjerne risikoen for råd, svamp og skimmelvækst.
Forbedringsforslaget er baseret på en udvendig isolering af både kælderfundamentet og soklen over jorden i et ens isoleringslag. Udvendigt under jord placeres en drænplade til bekyttelse af isoleringen, og over jord på soklen kan isoleringen afdækkes med en plade eller eventuelt pudses. I forbindelse med arbejdets udførelse vil det være relevant at anlægge et omfangsdræn.
Fugtbelastningen af væggene vil aftage betydeligt, og der opnås et behageligt indeklima uden kuldebroer. I de områder, hvor udgravning ikke er mulig, opføres en indvendig forsatsvæg i uorganisk materiale. Hulrum mod fundament isoleres med fastholdte batts.

Terrændækkets konstruktion kan ikke overholde de isoleringsmæssige krav, der stilles i det nugældende bygningsreglement. I forbedringsforslaget er der da også foreslået, at den eksisterende gulvkonstruktion fjernes, og der etableres en ny højisoleret terrændækkonstruktion med indstøbt gulvvarme. Risiko for tæringsskader og varmetab i de ældre varmerør vil være elimineret. Opvarmningsvandet fra varmeanlægget vil kunne fremføres med meget lavere temperatur og dermed spare energi. Gulvvarme i hele boligen er særdeles velegnet til vedvarende energi, som for eksempel solvarme.

I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmebudgettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.

Forskellen mellem fjernvarmevandets fremløbstemperatur og returløbstemperatur kaldes afkølingen. Jo koldere returvandet er jo bedre har udnyttelsen været. Regulering af varmtvandsbeholder og termostatventiler har betydning for afkølingen. Afkølingen i vinterperioden bør kunne holdes på min. 35°C. I sommerperioden kan det svinge under og over de 35°C – alt efter varmebehov.

Isolering af uisolerede rør er altid en god forretning, - uanset temperaturer og rørlængder.

Alle ukontrollerede former for varmeafgivelse fra rør og ventilation bør elimineres selvom man ofte møder det argument, at det kommer bygningen til gode.
Specielt i overgangsperioderne forår og eftergår holder argumentet ikke, idet der ofte bliver en alt for høj rumtemperatur, alene fra de uisolerede rør.

Energiforbruget til opvarmning af det varme brugsvand kan reduceres ved etablering af vandmængderegulatorer med 10-20%.

For installation af energibesparende automatik til fjernvarmeanlægget skal fjernvarmeværket konsulteres. Der er visse typer automatik, som i de enkelte forsyningsområder ikke må benyttes.

Klimaskærmen er beregnet ved sammenlægning af fladearealer og med udgangspunkt i et gennemsnitsskøn, da der er mindre forskelle i konstruktioner.

Ved besigtigelsen var isoleringen over hanebåndet nedtrådt mange steder efter en tagrenovering så den gennemsnitlige isoleringstykkelse er vurderet til 50 mm.
Der var ikke adgang til den øvrige del af tagkonstruktionen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebåndsloft, skråvægge, vandret og lodret skunk er isoleret med 50 mm. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.



Energimærkning nr.: 200009523
Gyldigt 5 år fra: 17-12-2008
Energikonsulent: Jes Bøgelund Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 3: I forbindelse med evt. renovering anbefales det at efterisolere hanebåndsloftet ved at fjerne eksisterende isoleringsmateriale og isolere med 275 mm direkte på loft. Dampspærreforhold kontrolleres.

Samtidig anbefales det at efterisolere skråvæggene ved at fjerne indvendig beklædning på skråvægge og eksisterende isolering og isolere indvendigt med min 275 mm isolering i en ny konstruktion.

Skunke anbefales sløjfet i forbindelse med isolering af skråvæggene således at skråvæggen går til gulv.

- Ydervægge

Status: Massiv ydervæg er 36 cm teglstensmur - uisoleret. Isoleringsforhold er baseret på boreprøve i forbindelse med besigtigelsen.

Kælderydervæg over jord er 30 cm beton - uisoleret.
Radiatornicher er 11 cm teglstensmur.
Kælderydervæg under jord er som 30-35 cm beton - uisoleret.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 2: Det anbefales at isolere de massive ydervægge og radiatornicherne ved at etablere en indvendig isoleringsvæg med 200 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning.

Samtidig anbefales det at isolere de massive kælderydervægge over jord ved at etablere 150 mm udvendig isolering afsluttet med godkendt beklædning/overfladebehandling iht. leverandør/fabrikant anvisninger.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer/glasdøre med 1 lag glas med forsatsrammer og 2 lags termoruder undtagen vinduer i hoveddør, der er med lavenergivinduer - nyere.

Termoruder er generelt over 15 år med begyndende tendens til løbende punkteringer. Det anbefales at skifte til lavenergiruder med "varme kanter" og krypton gas i hulrummet. Foruden at øge komforten vil udskiftningen medføre en energibesparelse.

Forslag 4: Vinduer og glasdøre er nedslidte og anbefales ved evt. renovering udskiftet med nye lavenergivinduer, der vil øge komforten og medføre en energibesparelse.

- Gulve og terrændæk

Status: Kældergulv er med betongulv på ca. 100 mm lecabeton. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

- Kælder

Forslag 1: I forbindelse med evt. renovering anbefales det at isolere kælderydervæg under jord ved at

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er udstyret med 1 mekanisk udsugningsanlæg.



Energimærkning nr.: 200009523
Gyldigt 5 år fra: 17-12-2008
Energikonsulent: Jes Bøgelund Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Anlægget er af fabrikat Airmaster der betjener stueplan og er placeret på væggen.
Anlægget, der ikke kan identificeres og aldersbestemmes, da mærkeskiltet ikke er synlig, er et udsugningsanlæg med variabel luftmængde. Indblæsning sker gennem diffusiorer i anlæg.
Anlægget styres manuelt efter behov og er i drift i bygningens brugstid.
Der forelå ikke servicerapport eller anden dokumentation for anlægget ved besigtigelsen. Det har derfor været nødvendigt at skønne luftmængder og andre dato til brug for beregningen.

Inden igangsætning af større renoveringsarbejder eller udskiftninger på udsugningsanlæg, anbefales det at få udarbejdet et projekt med en detaljeret beregning af anlæg og fastlæggelse af luftbehov og styring samt indhentning af tilbud.

Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturligt ventilation gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen samt vægventiler.

Forslag 5: Det anbefales at montere CO^2 styring på det nuværende udsugningsanlæg.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommens varmeproducerende anlæg består af 1 stk. ældre - udtjent direktefjernvarmeforsyning, Der ikke kan aldersbestemmes da mærkeskilt ikke er læsbart, placeret i kælder.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i 1 stk. gennemstrømsveksler placeret i kælder, er uisoleret, og kan ikke kan alderbestemmes på grund af manglende mærkeskilt.

Tilslutningsrør ført i kælder til genenmstrømsveksler er isoleret med 10 mm.

Forslag 8: Det anbefales at isolere gennemstrømveksleren med 50 mm for at reducere varmetabet.

Samtidig anbefales det at efterisolere tilslutningsrørene ført i kælderen for at reducere varmetabet.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.
Varmerør ført i bygningen er uisolerede og er utilgængelige. Rørlængder, dimensioner og isolering er derfor skønnet.
Varmerør ført i kælder er hhv. uisolerede og isoleret med 30 mm.

Forslag 6: Varmeanlægget er egnet til at blive påmonteret et udetemperaturkompenserende anlæg. Denne automatik regulerer fremløbstemperaturen i centralvarmevandet til radiatorerne i forhold til udetemperaturen. Det er vigtigt, at anlægget er korrekt indreguleret, således der ikke tilføres mere energi end der er brug for.
Ved installation af et vejrkompenseringsanlæg kan varmeforbrug reduceres op til ca. 15-20%.

Samtidig anbefales det at isolere de uisolerede varmerør ført i kælderen for at reducere varmetabet.

- Automatik



Energimærkning nr.: 200009523
Gyldigt 5 år fra: 17-12-2008
Energikonsulent: Jes Bøgelund Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.
Der er ingen central styring af varmen.

El

- Belysning

Status: Belysning:

- i garderobe (kælder) består af loftlamper monteret på loft med glødepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.
- i garderobe (kælder) består af loftlamper monteret på loft med kompaktlysrør med elektronisk forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.

- i køkken består af loftlamper monteret på loft med glødepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.
- i køkken består af loftlamper monteret på loft med kompaktlysrør med elektronisk forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.

- på kontor på 1. sal består af loftlamper monteret på loft med glødepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.
- på kontor på 1. sal består af loftlamper monteret på loft med kompaktlysrør med elektronisk forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.

- i opholdsrum består af loftlamper monteret på loft med glødepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.

- i birum består af kassearmaturer monteret på loft med T8-rør med konventionel forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.

- på toiletter består af loftlamper monteret på loft med glødepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.
- på toiletter består af loftlamper monteret på loft med kompaktlysrør med elektronisk forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.

- i gangarealer består af loftlamper monteret på loft med glødepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.
- i gangarealer består af loftlamper monteret på loft med kompaktlysrør med elektronisk forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt.

Forslag 7: Belysningen i birum er i dag konstant tændt. Det vurderes, at der er en del timer i såvel dagtimerne som om aftenen og natten, hvor der er få personer i bygningen. Det anbefales derfor, at der monteres bevægelsesmelder, så driftstiden reduceres.

Belysningen i køkken, på kontor på 1. sal, i opholdsrum og i gangarealer tændes i dag via afbryder ved dør. Under gennemgangen af bygningen er det konstateret, at belysningen er tændt, uden at der er personer tilstede. Det anbefales, at der monteres bevægelsesmelder samt lysstyring som tænder og slukker lyset i forhold til dagslyset, således at driftstiden reduceres.

I garderobe (kælder), i køkken, på kontor på 1. sal, i opholdsrum, på toiletter og i gangarealer er de eksisterende lamper/armaturer med glødepærer. Det anbefales, at glødepærerne erstattes af lavenergipærer, der har et lavere energiforbrug og en 6-8 gange så lang levetid. Samtidig anbefales det, at der monteres bevægelsesmeldere, således at driftstiden reduceres.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200009523
Gyldigt 5 år fra: 17-12-2008
Energikonsulent: Jes Bøgelund Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1939
- År for væsentlig renovering: 1995
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 115 m²
- Opvarmet areal: 187 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 440 | Daginstitution
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede erhversareal i BBR-Oversigten er angivet til 115 m²
Det opvarmede etageareal er opmålt til 187 m² og er dermed større end BBR-Oversigtens areal. Det skyldes opvarmning af kælderen, der ikke indgår i det registrerede areal.
Der er derfor uoverensstemmelse med energimærkningens opvarmede etageareal og BBR–Oversigtens etageareal.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	437.5 kr./MWh
Fast afgift på varme:	3306 kr./år
El:	1.7 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200009523
Gyldigt 5 år fra: 17-12-2008
Energikonsulent: Jes Bøgelund Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning af bygninger skal sælger eller udlejer fremlægge en ikke over 5 år gammel energimærkning. Ejendomme, som er større end 1000 m2, samt alle offentlige ejendomme skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energisparetforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Hvordan læses mærkningen?
Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.sparenergi.dk

Klagemulighed
Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeneninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser
Inspiration til energibesparelser kan findes på www.sparenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent:	Jes Bøgelund	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Birkemose Allé 25 6000 Kolding	Telefon:	70217250
E-mail:	jeb@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	04-12-2008

Energikonsulent nr.: 102405

Se evt. www.femsek.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.