Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Væverensvej 7
Postnr./by:	9000 Aalborg
BBR-nr.:	851-351574
Energimærkning nr.:	200049130
Gyldigt 10 år fra:	15-05-2011
Energikonsulent:	Bo Fjordside
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S

Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

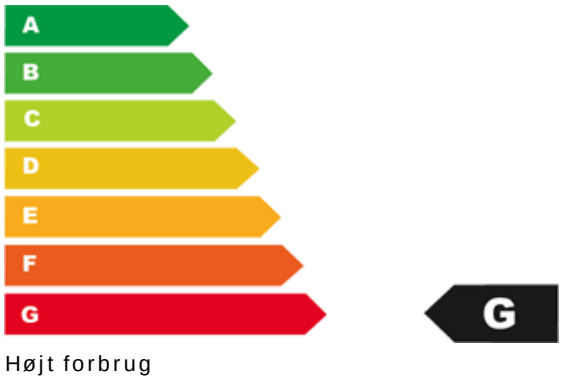
Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 12646 kr./år
- Forbrug: 651 m³ fjernvarme
- Oplyst for perioden: m³ fjernvarme: 29/01/09 - 21/01/10

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

Besparelsesforslag

Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.
Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af varmerør.	38 m³ Fjernvarme , 15 m³ varmt vand	1030 kr.	2240 kr.	2.2 år
2	Udskiftning af toiletter og vandarmaturer.	40 m³ vand	1400 kr.	18090 kr.	12.9 år
3	Isolering af ydervægge i kælder.	422 m³ Fjernvarme	5670 kr.	107959 kr.	19 år
4	Isolering af lofter.	225 m³ Fjernvarme	3020 kr.	58580 kr.	19.4 år
5	Isoleirng af ydervægge i stuen og 1.sal.	698 m³ Fjernvarme	9370 kr.	197620 kr.	21.1 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200049130
Gyldigt 10 år fra: 15-05-2011
Energikonsulent: Bo Fjordside Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet, hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

Samlet besparelse

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	18500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	1900	kr./år
• Besparelser i alt:	20400	kr./år
• Investeringsbehov:	384490	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres, vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: C

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.
Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus.

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
6	Udskiftning af vinduer og døre med enkeltglas.	89 m³ Fjernvarme	1190 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200049130
Gyldigt 10 år fra: 15-05-2011
Energikonsulent: Bo Fjordside Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S

7 Isolering af gulve i kælder.	36 m³ Fjernvarme	480 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

EJENDOMMEN:
Bygningen er et flerfamiliehus i 2 plan og kælder.

Flere vinduer er udskiftet til lavenergi.

Bygningen har været anvendt som bolig for ejer, dels til udlejning. Ved besigtigelse var alle boliger tomme. (dødsbo).

FORUDSÆTNINGER:
Bygningskonstruktioner og isoleringsværdier er indhentet fra tegning samt ved undersøgelse i forbindelse med besigtigelsen.

Bygningen er opmålt efter udateret tegningsudsnit suppleret med opmålinger i forbindelse med besigtigelsen.

Kælderen er opvarmet, og er derfor indregnet i det samlede opvarmede areal.

Varmetilskud fra brændeovne medregnes ikke ved energimærkning af boliger, der ikke er el-opvarmede. Ud fra en visuel vurdering af de installerede brændeovne, skønnes dog et væsentligt tilskud herfra.

Der er ikke foretaget destruktive bygningsundersøgelser.

VARME:
Varmeforbrug afregnes i fællesskab til Aalborg Forsyning. Det er ikke oplyst, hvordan intern fordeling opgøres og afregnes.

Varmeopgørelse er ikke opgjort helt i overensstemmelse med fosyningens takstblad, idet der ikke er medrenet fast afgift for kælderarealet. Der opkræves normalt 25% effektafgift heraf. I dette tilfælde svarende til ca 340,- kr.

Udover fjernvarme, er der installeret en brændeovne i stueetagen og en på 1. sal.

KONKLUSION:
Det beregnede energibehov er på samme niveau som en tilsvarende bygning med samme opvarmningsform og konstruktioner.

Det oplyste forbrug er væsentligt lavere end det beregnede. Årsagen hertil kan være, at brugeradfærd og rumtemperaturer har været forskellig fra standard forudsætninger. Herunder bidrag fra brændeovne.

Der er rentable energibesparende forslag til bl.a. varmeanlæg, ydervægge og lofter.
Hvis bygningens energibehov ønskes ført op til nutidigt niveau, er det nødvendigt at gennemføre et eller flere af de øvrige energibesparende forslag.

BEMÆRK:
De energibesparende forslag er beregnet på baggrund af det beregnede forbrug på ca 2000 m³ fjernvarme. Dette



Energimærkning nr.: 200049130
Gyldigt 10 år fra: 15-05-2011
Energikonsulent: Bo Fjordside Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S

er årsagen til, at de samlede besparelse overstiger det oplyste forbrug.

VEDVARENDE ENERGI:
Det er normalt ikke rentabelt at installere vedvarende energiformer i områder med fjernvarme. Erfaringsmæssigt vil fx et mindre solvarmeanlæg have temmelig lang tilbagebetalingstid.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Lofter er fladt tag af uisoleret beton. I flere rum er der monteret træ- eller pladebeklædning under betonloftet. Efter opmåling og stedlig vurdering, antages der monteret gennemsnitligt 50 mm mineraluld bag beklædningerne.

Forslag 4: Montering af 200 mm mineraluld med pladebeklædning på dampspærre under lofter i 1.sal.

BEMÆRK:
Eksisterende beklædninger fjernes forud for montering.

- Ydervægge

Status: Ydervægge ca 36 cm er tunge mure med puds på begge sider. Efter tegning, er der hulmur i øverste etage. I stuetage og kælder er vist massive mure. Mure undervinduer i kælderen er beton.

Der er ikke tegn på, eller oplysninger om eventuel hulmursisolering. På enkelte vægge er der monteret bløde træfiberplader uden isolering bagved.

Ydermure i vinduesnicher bag radiatorer er massivt murværk uden isolering, bortset fra hjørnevinduer i vestvendte værelser.

Forslag 3: Montering af 125 mm mineraluld med pladebeklædning i ventileret forsatsvæg på indvendig side af kælderydervægge.

BEMÆRK:
Eventuelle dampstandsende beklædninger på eksisterende vægge fjernes forud for montering.

Forslag 5: Montering af 125 mm mineraluld med pladebekædning på dampspærre på indvendig side af ydervægge generelt i stueetagen og 1. sal. I vinduesnicher bag radiatorer monteres 250 mm mineraluld.
Forslaget inkluderer forandringer ved radiatorer og vinduesplader mv.

BEMÆRK:
Der er foreslået indvendig isolering, der sammen med isolering af lofterne, effektivt modvirker den kuldebro, der vil opstå mellem væg og loft, hvis der isoleres på udvendig side.



Energimærkning nr.: 200049130
Gyldigt 10 år fra: 15-05-2011
Energikonsulent: Bo Fjordside Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S

Eventuelle dampstandsende beklædninger på eksisterende vægge fjernes forud for montering.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer i kælderen, mod nord og i vestvendt værelse i stueetagen samt i trapperum er ældre med enkeltglasruder.

Øvrige vinduer og terrassedøre er nyere med lavenergi termoruder.

Indgangsdør og yderdør i kælder er uisolerede.

Forslag 6: Udskiftning af ældre vinduer og dør i kælder med enkeltglas til typer med lavenergi termoruder med varm kant.

Udskiftning eller isolering af indgangsdøren.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulv i kælder er beton, der antages uisoleret.
I køkken og vestvendt rum er der monteret trægulv oven på betonen.

Forslag 7: Montering af 50 mm trykfast isolering, gulvplade og belægning på gulve i kælder. I badeværelse udstøbes fiberbeton eller lignende på isoleringen.

BEMÆRK:
Arbejde bør projekteres, så der tages hensyn til aktuelle forhold, herunder installationer og trapper.

- Kælder

Status: Kældere er indrettet som selvstændig bolig med køkken og badeværelse, og er opvarmet med radiatoranlæg. Mod øst er der indrettet teknikrum.

Ventilation

- Ventilation

Status: Naturlig ventilation med emhætte i køkkener.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Fjernvarme med direkte tilslutning. Indføring, måler og en ca 110 ltr Metro vandvarmer er placeret i teknikrum i kælder. Rør i teknikrummet er hovedsageligt uisolerede jernrør.

Varmeanlægget er udført som et termostatstyret radiatoranlæg med vandret fordeling centralt i kælderen, hvorfra der er afgrenet til lodrette stigestrenge ved radiatorer i facader.
Rør i kælderen er isolerede jernrør.

Forslag 1: Isolering af varmrør og ventiler mv. i teknikrum ved montering af 30 mm rørskåle eller



Energimærkning nr.: 200049130
Gyldigt 10 år fra: 15-05-2011
Energikonsulent: Bo Fjordside Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S

tilsvarende isolering.

El

- Belysning

Status: I trapperummet er der monteret en lampe med 11W pl-rør pr. indgangsrepose med forsinket slukning (Columbustryk).

- Hårde hvidevarer

Status: Hvidevarer antages at være beboeres eget anliggende, og medtages derfor ikke i energimærkningen. Der er ingen fælles installationer.

Vand

- Vand

Status: Toiletter i stuen og 1. sal er ældre typer med enkeltskyl. I badeværelse i kælderen er der monteret et toilet med højt skyl (Cisterne).

Vandarmaturer skønnes at have middelt forbrug. Enkelte steder er der monteret enkelthaner for koldt og varmt vand.

Forslag 2: Udskiftning af toiletter til vandbesparende typer med 2-skyls funktion.

Udskiftning af ældre vandhaner til vandbesparende blandearmaturer samt montering af spareindsats i perlatorer, hvor det er muligt.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1936
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (m³)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 202 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 303 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200049130
Gyldigt 10 år fra: 15-05-2011
Energikonsulent: Bo Fjordside Firma: Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S

BBR-registrering er i god overensstemmelse med det opmålte.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	13.44 kr./m³
Fast afgift på varme:	3055 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Sådan opgøres varmeregningen

De enkeltes lejligheders gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m2	Gennemsnitlig årlig energiudgift
Bolig 1. sal	101	4215 kr.
Bolig - stuen	101	4215 kr.
Kælder	101	4215 kr.
BEMÆRK: Udgifter er fordelt på grundlag af oplyst forbrug. Aktuelt forbrug vil derfor være anderledes ved andre forudsætninger.	0	0 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.:	200049130		
Gyldigt 10 år fra:	15-05-2011		
Energikonsulent:	Bo Fjordside	Firma:	Arkitektfirmaet Bjarne Andersen 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 lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene 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.

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. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Bo Fjordside	Firma:	Arkitektfirmaet Bjarne Andersen A/S
Adresse:	Tingvej 110 9310 Vodskov	Telefon:	98 29 42 66
E-mail:	bo@bjarnea.dk	Dato for bygningsgennemgang:	13-05-2011

Energikonsulent nr.: 250607

Se evt. www.mærkdinbygning.dk for opdateret information om energikonsulenten.